HIRSCHMANN®

Katalog

Catalogue 2019

HIRSCHMANN®

Damit Sie sich im Labor aufs Wesentliche konzentrieren können:

Qualitätsprodukte von Hirschmann Laborgeräte

So you can concentrate on the important things in the lab:

Quality products from Hirschmann Laborgeräte

www.hirschmannlab.de
www.hirschmannlab.com

Volumenmessgeräte aus Glas
Volumetric glassware

Volumenmessgeräte aus Glas mit Individualkennzeichnung / Volumetric glassware with individual labelling

Intelligente Technologie und modernste Fertigung für höchste Qualität und Funktionssicherheit.

Intelligent technology and state-of-the-art production for highest quality and safety requirements.

Kapillartechnologie
Capillary technology

Microtiterplatten
Microtiter plates

Sterilstopfen
Sterile plugs

ISO 9001 zertifiziert
ISO 9001 certified

pipetus® akkubetriebene Pipettierhilfe
pipetus® battery powered pipette filler

ceramus® Dosiergeräte
ceramus® Dispenser

opus® motorisiertes Titrieren und Dosieren
opus® motorized titration and dispensing

solarus® Titration mit Solarenergie
solarus® Titration with solar energy

rotarus® Schlauch- und Taumelkolbenpumpen
rotarus® peristaltic and piston pumps

Automatische Pumpenkopf- und Schlaucherkennung durch RFID-Technologie / Automatic pump head and tube detection with RFID technology

Werk Eberstadt
Plant in Eberstadt

Hirschmann Laborgeräte
GmbH & Co. KG
Hauptstraße 7-15
74246 Eberstadt, Germany
Tel. +49 (0) 7134 511-0
Fax +49 (0) 7134 511-990

www.hirschmannlab.com
info@hirschmannlab.com

HIRSCHMANN®

Katalog 2019

Catalogue 2019

DKD

Kompetenz und Qualität – seit über 50 Jahren

Competence and quality – for more than 50 years

Inhaltsverzeichnis

Seite

Zertifizierte Qualität 8, 9

Volumenmessgeräte aus Glas
- Messpipetten 12, 13, 14, 15, 16, 17
- Vollpipetten 17, 18, 19
- Demeter-Verdünnungspipetten 20
- Pipettenständer 20
- Messzylinder 21, 22, 23
- Mischzylinder 23, 24
- Messkolben 25, 26, 27, 28, 29
- Messpipetten USP 30
- Vollpipetten USP 31
- Messzylinder USP 31
- Messkolben USP 32
- Bürettenrohre 33
- PTFE-Hahn mit PP-Spitze 33
- Büretten 33, 34, 35, 36, 37
- Mikrobüretten 37, 38
- Dafert-Büretten 38
- Titrierapparate 39, 40, 41, 42
- Zentrifugengläser 43
- Reagenzgläser DURAN® 44
- Reagenzgläser 44
- Sauerstoff-Flaschen 44
- Erlenmeyerkolben DURAN® 45, 46
- Becher DURAN® 46
- Super Duty Becher DURAN® 47
- Laborflaschen DURAN® 47
- Vierkantflasche 48
- Laborflasche, weithals DURAN® 48
- Erlenmeyerkolben 49, 50
- Becher 50
- Laborflaschen 51
- Premiumverschluss GL 45 51
- Ausgiessring Premiumverschluss GL 45 51
- Membranverschluss 51

Volumenmessgeräte aus Kunststoff
- Messzylinder 52, 53
- Messkolben mit Stopfen 53, 54
- Erlenmeyerkolben 54
- Messbecher 54, 55
- Griffinbecher 55
- Trichter 56
- Pulvertrichter 56
- Fasstrichter 56
- Industrieschaufeln 56
- Sedimentiergefäß 57
- Sicherheitsspritzflasche 57

Deckgläser
- Deckgläser für Mikroskopie 59
- Deckgläser für Haemacytometer 59

Zählkammern 60

Objektträger 61

Zubehör für Volumenmessgeräte aus Glas
- SILICOSEN® und BIO-SILICO® 62
- Kunststofffüße für Messzylinder 63
- Polystopfen (PE) 63
- Hohlglasstopfen, klarglas 63
- Braunglasstopfen 64
- Bürettenflaschen 64
- Kunststofffüße für Schillingflasche 64
- Armaturen 65
- Ersatzbüretten 65
- PTFE-Hahn mit PP-Spitze 65
- Bürettenhähne 65, 66
- Ventilhähne 65, 66
- Gummigebläse 66
- Doppelgebläse 66
- Vorratsflaschen 66

Kapillaren
- Mikroeinmalpipetten, end-to-end 67
- minicaps 67, 68
- Pipettierhilfe zum Entleeren von Mikro-Einmalpipetten 68
- Pipettierzange 68
- openend, Mikroeinmalpipetten 68
- Haematokritkapillaren 69
- Mikrohaematokritkapillaren 69
- Kapillarröhrchen 70
- Schmelzpunktbestimmungsröhrchen 71
- Kapillaren, Natrium-heparinisiert 72
- Zubehör Blutgaskapillaren 72
- Versiegelungswachsplatten 72
- Pasteur Pipetten 73
- ringcaps® 74
- micropipetter 74
- Adapter 74
- Gummistopfen 75
- Ständer 75
- ringcaps® für Reflotron® 75
- applicator 75
- Adapter 76
- Ständer 76
- Ablage 76

Reiniger
- rea-pur® 77
- rea-sol® 77
- rea-des® 2000 77
- rea-phos® 77
- rea-mat® 78
- rea-calc® 78
- rea-stabil® 78
- rea-clean® 78

Pipettierhilfen
- pipetus® 80
- Ersatzteile für pipetus® akku und pipetus® 80
- Ersatzteile für pipetus® akku 81
- pipetus® junior 81
- Ersatzteile für pipetus® junior 81, 82
- pipetus® standard 82
- Filter-Set 82
- Ersatzteile für pipetus® standard 83
- pipetus® Wandhalter 84
- pipetus® Tischständer 84
- Sicherheits Pipettierball 84
- Vakuumpinzette aspirette® 84
- Ersatzteile für Vakuumpinzette aspirette® 85
- labopettor macro 85
- Zubehör für labopettor macro 85

Dosiergeräte
- ceramus® 86
- ceramus® FIX 86
- ceramus® HF 86
- Gewinde-Adapter 87, 94, 97
- Ventile für ceramus®, opus®, solarus®, akku-drive® 94, 87
- Ventil-Montageschlüssel 88, 91, 95
- Flaschenhalter 88, 92
- Ausstoßeinheit, ceramus® 88
- Ausstoßeinheit, flexibel, spiralförmig 88
- Ausstoßeinheit, mit Luer-Lock-Anschluß 88, 95
- Ansaugschlauch / Rückführschlauch mit Verschraubung 88, 95, 98
- Braunglasflaschen 89, 90, 96, 103
- ceramus® classic 89
- ceramus® classic FIX 89
- EM-dispenser PP 90
- Ventile für ceramus® classic und EM-dispenser 91
- Ausstoßeinheit 91
- Ansaugschlauch 92
- opus® dispenser 92
- opus® Systemplattform 93
- opus® Data Power Kabel 93
- opus® Akku-Pack 93
- opus® Touchscreenfolie 93
- Fußtaster 93
- Ausstoßeinheit, fexibel, spiralförmig 94
- Verbindungskabel serielle Schnittstelle 94
- Ventile für opus® 94
- Lichtschutzfenster braun 95
- Ventil-Montageschlüssel 95
- Ersatzteile für opus® 95
- Zubehör für akku-drive® dispenser 96, 97
- liqui-soft® 97

Titriergeräte
- opus® titration 99
- opus® Systemplattform 99
- opus® Data Power Kabel 100
- opus® Akku-Pack 100
- opus® Touchscreenfolie 100
- Ausstoßeinheit, flexibel, spiralförmig 100
- Verbindungskabel serielle Schnittstelle 100
- Ventile für opus® 101
- Lichtschutzfenster braun 102
- Ventil-Montageschlüssel 102, 104
- solarus® 103
- liqui-soft® 103
- Verbindungskabel Serielle Schnittstelle 103
- Gewinde-Adapter für solarus®, opus®, ceramus® 101, 104
- Ventile für solarus®, opus®, ceramus® 101, 104
- Ausstoßeinheit komplett, solarus®, opus® titration 104
- Ventil-Montageschlüssel 104
- Ansaugschlauch, mit Verschraubung, FEP 105
- Ersatzkolbeneinheit 105
- Braunglasflasche 102, 105

Zubehörliste 106 - 113

Pipetten
- labopette®, variabel 114
- labopette®, fix 114
- labopette®, Mehrkanal 115
- labopette® electronic, Mehrkanal 115
- Ladeständer 116
- labopette® Karussell 116
- labopette® stand 116
- Reagenzienreservoir 116
- Pipettenspitzen PP 117, 118
- Multibox 118
- Sicherheitsfilter 118

Microtiterplatten
- 96er Hirschmann-plates 119
- 384er Hirschmann-plates 119
- 1536er Hirschmann-plates 119
- Alu-Plates 119

Pumpen
- rotarus® smart 30 120
- rotarus® smart 40 120
- rotarus® standard 50 + 50i 120
- rotarus® flow 50 + 50i 121
- rotarus® volume 50 + 50i 121
- rotarus® standard 100 + 100i 121
- rotarus® flow 100 + 100i 121
- rotarus® volume 100 + 100i 122
- rotarus® fast 80 + 80i 122
- Zubehör für rotarus® 122
- rotarus® Pumpenköpfe 122
- Taumelkolbenpumpenköpfe 123
- Schläuche 160
- Stopperschläuche 161
- Verlängerungsschläuche 162

Zertifikate
- Chargen-Qualitätszertifikat 163
- Einzel-Qualitätszertifikat 163
- USP- Einzelzertifikat 164
- DAkkS Zertifikat für Hirschmann Glasgeräte ab Werk 165
- DAkkS Zertifikat für Hirschmann Laborgeräte ab Werk 165

Individualglas 166

Sicherheitsbeschichtung 167-173

Kalibrierservice
- Kalibrierservice 175
- Select 176
- Premium 177
- Pro Check 178

Stichwortverzeichnis 180

Allgemeine Verkaufsbedingungen 182

Table of Contents

page

Certified quality 10, 11

Volumetric glassware
- Graduated pipettes 12, 13, 14, 15, 16, 17
- Volumetric pipettes 17, 18, 19
- Demeter pipettes 19
- Pipette-rack 20
- Measuring cylinders 21, 22, 23
- Measuring cylinders 23, 24
- Volumetric flasks 25, 26, 27, 28, 29
- Graduated pipettes USP 30
- Volumetric pipettes USP 31
- Measuring cylinders USP 31
- Volumetric flasks USP 32
- Burette tubes 33
- PTFE-stopcock with PP tip 33
- Burettes 33, 34, 35, 36, 37
- Micro Burettes 37, 38
- Burettes, Dafert pattern 38
- Automatic burettes 39, 40, 41, 42
- Centrifuge tubes 43
- Test tubes, DURAN® 44
- Test tubes 44
- Oxygen bottles 44
- Erlenmeyer flasks, DURAN® 45, 46
- Beakers, DURAN® 46
- Super Duty Beaker, DURAN® 47
- Laboratory bottles, DURAN® 47
- Square bottles, DURAN® 48
- Glass bottles with wide neck 48
- Erlenmeyer flasks 49, 50
- Beakers 50
- Laboratory bottles 51
- Premium cap GL 45 51
- Pouring ring 51
- Membrane cap 51

Volumetric plasticware
- Graduated cylinders 52, 53
- Volumetric flask with stopper 53, 54
- Erlenmeyer flask 54
- Graduated beakers 54, 55
- Griffin beakers 55
- Funnels 56
- Powder funnels 56
- Large funnels 56
- Measuring scoops 56
- Sedimentation Cone 57
- Safety wash bottles with vent cap 57

Cover glasses
- Cover glasses for microscopy 59
- Cover glasses for haemacytometer 59

Counting chambers 60

Microscope slides 61

Accesories for Volumetric glassware
- SILICOSEN® and BIO-SILICO® 62
- Plastic base for measuring cylinders 63
- Poly stopper (PE) 63
- Hollow glass stopper, clear glass 63
- Amber glass stopper 64
- Burette bottles 64
- Plastic base for Schilling bottles 64
- Fittings 65
- Spare burettes 65
- PTFE-stopcock with PP tip 65
- Burette stopcock 65, 66
- Valve stopcock 65, 66
- Aspirator bulb 66
- Double aspirator bulb 66
- Spare bottles 66

Capillary
- Disposable micro capillary pipettes, end-to-end DURAN® 67
- minicaps 67, 68
- Pipetting aid for disp. micro pipettes 68
- Pincer 68
- openend, disp. micro capillary pipettes 68
- Haematocrit tubes 69
- Capillaries for haematocrit 69
- Capillary tubes 70

page

- Melting point determination tubes 71
- Disposable capillary tubes 72
- Accessories blood gaz disposables 72
- Wax plates 72
- Pasteur pipettes 73
- ringcaps® 74
- micropipetter 74
- adapter 74
- rubber insert 75
- stand 75
- ringcaps® for Reflotron® 75
- applicator 75
- adapter 76
- stand 76
- rack 76

Cleaning concentrates
- rea-pur® 77
- rea-sol® 77
- rea-des® 2000 77
- rea-phos® 77
- rea-mat® 78
- rea-calc® 78
- rea-stabil® 78
- rea-clean® 79

Pipetting device
- pipetus® 80
- Spare parts for pipetus® akku and pipetus® 80
- Spare parts for pipetus® akku 81
- pipetus® junior 81
- Spare parts for pipetus® junior 81, 82
- pipetus® standard 82
- Filter-set 82
- Spare parts for pipetus® standard 83
- pipetus® wall mount holder 84
- pipetus® stand 84
- Safety pipette filler 84
- vacuum tweezer aspirette® 84
- Spare parts for vacuum tweezer aspirette® 85
- labopettor macro 85
- Spare parts for labopettor macro 85

Dosing apparatus
- ceramus® 86
- ceramus® FIX 86
- ceramus® HF 86
- thread adapter 87, 94, 97
- valves for ceramus®, opus®, solarus®, akku-drive® 87, 94
- Spanner for valve 88, 91, 95
- Bottle support 88, 92
- Discharge tube unit, for ceramus® 88
- Discharge tube unit, flexible, spiral-shaped 88
- Discharge tubing, with Luer Lock connection 88, 95
- Suction tube / recirculation tube with screw 88, 95, 98
- amber glass bottle 89, 90, 96, 103
- ceramus® classic 89
- ceramus® classic FIX 89
- EM-dispenser PP 90
- valves for ceramus® classic and EM-dispenser 91
- Discharge tube unit 91
- Screw coupled suction tube 92
- opus® dispenser 92
- opus® system platform 93
- opus® data power cable 93
- opus® akku-pack 93
- opus® touch screen foil 93
- Foot-switch 93
- Discharge spiral tubing 94
- Connecting cable serial interface 94
- Valves for opus® 94
- Light protection window, brown 95
- Valve spanner 95
- Spare parts for opus® 95
- Accessories for akku-drive® dispenser 96, 97
- liqui-soft® 97

page

Titration apparatus
- opus® titration 99
- opus® system platform 99
- opus® data power cable 100
- opus® akku-pack 100
- opus® touch screen foil 100
- Discharge spiral tubing 100
- Connecting cable serial interface 100
- Valves for opus® 101
- Light protection window, brown 102
- Spanner for valve 102, 104
- solarus® 103
- liqui-soft® 103
- Connecting cable serial interface 103
- Thread adapter for solarus®, opus® ceramus® 101, 104
- Valves for solarus®, opus®, ceramus® 101, 104
- Discharge tube unit, solarus®, opus® titration 104
- Spanner for valve 104
- Suction tubes with screw, FEP 105
- Spare piston 105
- Amber glass bottle 103, 105

Accessories 106 - 113

Pipettes
- labopette®, variable 114
- labopette®, fix 114
- labopette®, multi channel 115
- labopette® electronic multi channel 115
- Charging stand 116
- labopette® caroussel 116
- labopette® stand 116
- Reagent reservoir 116
- tips PP 117, 118
- multibox 118
- Safe-Cone Filters 118

Microplates
- 96er Hirschmann-plates 119
- 384er Hirschmann-plates 119
- 1536er Hirschmann-plates 119
- Alu-Plates 119

Pumps
- rotarus® smart 30 120
- rotarus® smart 40 120
- rotarus® standard 50 + 50i 120
- rotarus® flow 50 + 50i 121
- rotarus® volume 50 + 50i 121
- rotarus® standard 100 + 100i 121
- rotarus® flow 100 + 100i 121
- rotarus® volume 100 + 100i 122
- Accessories for rotarus® 122
- rotarus® pump heads 122
- Piston pump heads 123
- Tubes 160
- Stopper tubes 161
- Extension tubes 162

Certificate
- Batch Certificate of Performance 163
- Individual Certificate of Performance 163
- USP Certificate of Performance 164
- DAkkS certificate for Hirschmann volumetric glassware delivered ex works 165
- DAkkS cert. for Hirschmann liquid handling dev. delivered from Hirschman production 165

Individually labelled Glassware 166

Safety Coating 167-173

Calibration service
- Calibration service 175
- Select 176
- Premium 177
- Pro Check 178

Index 180

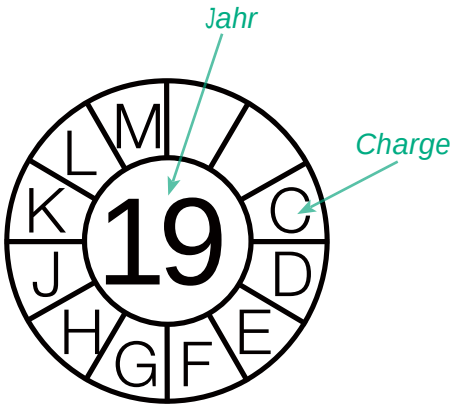
General Sales Conditions 182

Zertifizierte Qualität

Hirschmann Laborgeräte richtet schon seit vielen Jahren die Abläufe in Entwicklung, Produktion und Verwaltung strikt an höchster Qualität aus. Doch Abläufe regeln nur Wege, entscheidend ist das Bewusstsein in den Köpfen der Mitarbeiter. Und hier sind wir besonders stolz, dass unsere Mitarbeiter täglich „Qualität" leben. Dies zeigt sich in der Auswahl von Materialien ebenso wie in der Schulung von Mitarbeitern als auch in der Bereitstellung von geeigneten Arbeitsmitteln. Die Kombination all dieser einzelnen Faktoren garantiert die Qualitätsprodukte, nicht zufällig, sondern ganz bewusst geplant. Und permanent.

Auf höchstem Niveau.
DIN EN ISO 9001:2008 Zertifizierung

Äußeres Zeichen unserer Qualitätsproduktion ist die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 ff. Und zwar schon seit 1993.
Mit Bestätigungen in 1996, 1999 und 2003. Beanstandungsfrei.
In 2009 dann die Verleihung der neuesten Version
DIN EN ISO 9001:2008.



Up to date

Noch wichtiger als die zertifizierte Qualität der Produktion ist für den Anwender aber sicherlich die Qualität der Produkte. Eine erste Klassifizierung wird dabei zuerst mal von der Eichordnung in Verbindung mit DIN/ISO vorgenommen, da man zwischen Klasse B und Klasse A/AS Produkten unterscheidet.
Klasse B Produkte haben immer eine doppelt so große Eichfehlertoleranzgrenze als die Klasse A/AS, d.h., wenn bei Klasse A/AS eine Volumenabweichung von plus/minus 1 % erlaubt ist, darf dies für Klasse B dann bis zu 2 % Abweichung sein.
Seit 1988, dem Inkrafttreten der Eichordnungs-Novelle, können die Klasse A/AS Produkte zusätzlich noch eine Konformitätsbestätigung erhalten. Dabei wird laut Eichordnung (EO) eine Stichprobenprüfung durchgeführt, die als positives Ergebnis sagt, dass die geprüfte Charge mit einer entsprechend hohen Wahrscheinlichkeit den Anforderungen der DIN/ISO, der EO und den anerkannten Regeln der Technik entspricht. Eine bestandene Chargenprüfung zeigt sich im dauerhaft angebrachten KB-Zeichen, DE-M.

Chargen-Kalibrierzertifikat? www.hirschmannlab.de/Dienstleistungen

Damit Sie immer ganz sicher sein können: Für alle KB-Volumen-Messgeräte der Klasse A/AS von Hirschmann Laborgeräte - aktuell gelieferte und Bestandsware - können Sie jederzeit das zugehörige Qualitätszertifikat kostenlos ausdrucken.

Chargen-Kalibrierzertifikat

Das Ergebnis der KB-Prüfung, Mittelwert und Standardabweichung in Bezug auf Nennvolumen und erlaubte Toleranz, ist auch als „offizielles" Chargen-Kalibrierzertifikat direkt bei uns erhältlich oder, als kostenloser Service und noch viel einfacher, direkt aus dem Internet, Tag und Nacht ausdruckbar: www.hirschmannlab.de/Dienstleistungen

Einzel-Kalibrierzertifikat

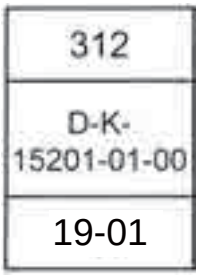
Wo erforderlich, kann auch ein Einzel-Kalibrierzertifikat geliefert werden. Hierbei erfolgt immer eine spezielle Qualitätsprüfung des einzelnen Gerätes und als Ergebnis die Erstellung eines Einzel-Kalibrierzertifikates. Die klare Zuordnung Zertifikat – Messgerät wird gewährleistet durch das zusätzliche, dauerhafte Aufbringen einer individuellen Gerätenummer.
Die Bestellung von Volumen-Messgeräten der Klasse A/AS mit Einzelzertifikat erfolgt durch die übliche Bestellung des gewünschten Produkts und zusätzliche Nennung der Code-Nr. 998 01 02 „Einzel-Kalibrierzertifikat".

USP-Einzel-Qualitätszertifikat

Beschreibung siehe Seite 164.

DAkkS Kalibrierschein

Das täglich gelebte Qualitätsdenken war mit die Voraussetzung, dass Hirschmann Laborgeräte als Kalibrierlabor von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) akkreditiert wurde und so berechtigt ist, international anerkannte DAkkS-Kalibrierscheine für Volumenmessgeräte auszustellen.
Dadurch wird zum einen die geprüfte Qualität der Produkte dokumentiert, zum anderen sind sie aber auch ein äußeres Zeichen für die Überprüfung und festgestellte Güte des Qualitätsmanagementsystems.
Der DAkkS-Kalibrierschein beinhaltet die Messwerte und die Messunsicherheit des geprüften Gerätes auf der Grundlage internationaler Normen.
Alle diese Qualitäts-Sicherungsmaßnahmen dienen alleine und im Zusammenspiel dazu, Hirschmann Laborgeräte zu einem absolut verlässlichen Partner zu machen. Einem Partner, der Ihnen Sicherheit gibt, der es Ihnen ermöglicht, dass Sie sich auf Ihre eigentliche Arbeit konzentrieren können und sich nicht mit Selbstverständlichkeiten herumplagen müssen. Und die Gewähr bietet, dass auch das Ergebnis Ihrer Arbeit sicher und kalkulierbar wird.

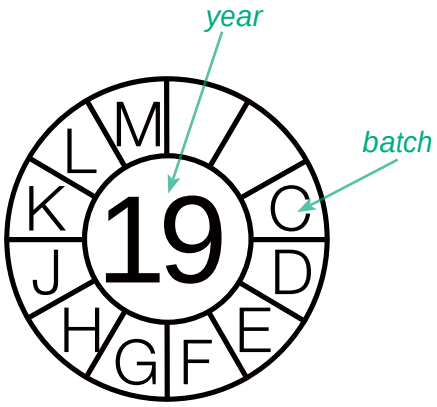


Certified quality

This is the guideline at Hirschmann Laborgeraete for many years and therefore processes in design, manufacturing and administration strictly adhere to it. Of course it is important to control processes but it is the deciding factor to create a quality consciousness in the minds of our employees. The fact that the people at Hirschmann live for quality, makes us especially proud. This is reflected by the choice of material, the training programs for employees and the availability of suitable working material. The combination of all these factors guarantees reliable quality. Not by chance but permanently calculated and planned on a very high level.

DIN EN ISO 9001:2008 Certification

A visible sign for our quality production is the certification in accord with DIN EN ISO 9001, first achieved in 1993 and reconfirmed without complaints in 1996, 1999 and 2003. In 2009 we achieved the latest version DIN EN ISO 9001:2008.



Up to date

Certainly the quality of products is even more important for the user, than the certified quality of our production. The German „Eichordnung" in conjunction with DIN/ISO makes a difference between class A/AS and class B products, being a rough classification of products. The maximum permissible error of class B products is always twice the error of class A/AS products. If for example class A/AS has a volumetric tolerance of 1%, the deviation of class B may be up to 2%.

In 1988 the amendment of the „Eichordnung" became valid and since this time class A/AS products could be conformity certified. This implied in accord with the „Eichordnung" that a statistical control is carried out and that provided the result is positive, the possibility that the instruments meet the requirements of the „Eichordnung" and the DIN/ISO standards is very likely. A passed batch-related control is signalled by the permanently printed sign for the conformity certification, DE-M.

Batch calibration report? www.hirschmannlab.com/services

If you want to be on the safe side! You can print out free of charge at any time the batch certificate corresponding to any conformity certified Hirschmann volumetric glassware instrument class A/AS - currently supplied or already in your inventory.

Batch calibration Report

The result of this batch-related inspection, mean value and standard deviation related to the nominal volume and the permitted tolerance, is available as an „official" batch calibration report. This certificate may be printed out directly from the internet at any time: www.hirschmannlab.de

Single calibration Report

An individual quality certificate is also available if required. This always implies an individual quality control of one specific instrument, producing a single calibration report. The clear assignment of the certificate and the instrument is guaranteed by the additionally engraved individual serial number.
To order volumetric measuring instruments class A/AS with individual quality certificate, the desired product and additionally the individual quality certificate with code no. 998 01 02 have to be named.

USP-Individual Certificate of Performance

Description see page 164.

DAkkS Calibration Certificate

Quality assurance is one of the prime issues at Hirschmann Laborgeraete and hence led to the accreditation by the „Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS)" as accredited „Calibrationlaboratory".
Hirschmann now has the right to issue internationally recognized calibration certificates for volumetric measuring instruments. Therefore the tested quality of each product is not only documented but the certification represents the rigorous testing procedures as well as the excellence of the quality management systems.
The DAkkS calibration certificate includes all measured values and measuring un-certainty of the tested device based on international norms.

312
D-K-15201-01-00
2019-01

These quality assurance procedures, individually or all together, serve to make Hirschmann Laborgeraete an absolutely reliable partner for you. Herewith we enable you to rest assured that you may concentrate on the essential part of your job and that you do not have to deal with things that can be taken for sure. However it has to be certain that the results of your work are correct and reliable.

Messpipetten

- Klarglas, Strichteilung, bis Spitze geteilt, Nullpunkt oben, Typ 3, **braun graduiert**, DIN EN ISO 835, ab 5 ml serienmäßig mit Wattestopfende.

Graduated pipettes

- clear glass, short line, graduated to tip, zero on top, type 3, **amber stain graduation**, DIN EN ISO 835, from 5 ml with cotton plug end as standard.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
100 01 29	0,5	0,01	0,0075	360	12
100 01 33	1	0,01	0,01	360	12
100 01 35	1	0,1	0,01	360	12
100 01 40	2**	0,01	0,015	360	12
100 01 41	2	0,02	0,015	360	12
100 01 42	2	0,1	0,015	360	12
100 01 53	5	0,05	0,045	360	12
100 01 54	5	0,1	0,045	360	12
100 01 60	10	0,1	0,075	360	12
100 01 65	20	0,1	0,15	360	6
100 01 70	25	0,1	0,15	450	6
100 01 75	50**	0,2	0,3	450	6
					EM 5

Messpipetten, weite Öffnung, Serologie

- Klarglas, Strichteilung, bis Spitze geteilt, **braun graduiert**, ab 5 ml serienmäßig mit Wattestopfende.

Graduated pipettes, wide opening, serology

- clear glass, short line, graduated to tip, **amber stain graduation**, from 5 ml with cotton plug end as standard.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
100 08 33	1	0,01	0,01	360	12
100 08 41	2	0,02	0,015	360	12
100 08 54	5	0,1	0,045	360	12
100 08 60	10	0,1	0,075	360	12
100 08 70	25	0,1	0,15	450	6
					EM 5

Messpipetten, Wattestopfende

- Klarglas, Strichteilung, bis Spitze geteilt, Nullpunkt oben, Typ 3, **braun graduiert**, DIN EN ISO 835.

Graduated pipettes, with mouth piece for cotton plug

- clear glass, short line, graduated to tip, zero on top, type 3, **amber stain graduation**, DIN EN ISO 835.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
103 01 33	1	0,01	0,01	360	12
103 01 35 ****	1	0,1	0,01	360	12
103 01 40 ****	2**	0,01	0,015	360	12
103 01 41	2	0,02	0,015	360	12
					EM 5

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

** zusätzlich zu ISO
** in addition to ISO

**** Lieferung nur solange Vorrat reicht
**** Delivery only as long as stock lasts

Messpipetten Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung**, Hauptpunkte-Ringteilung, bis Spitze geteilt, Nullpunkt oben, Typ 3, **braun graduiert,** DIN EN ISO 835, ab 5 ml serienmäßig mit Wattestopfende, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Graduated pipettes class AS

- **conformity certified, with dated batch identification**, main point ring graduation, graduated to tip, zero on top, type 3, **amber stain graduation**, DIN EN ISO 835, from 5 ml with cotton plug end as standard, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
110 01 29	0,5	0,01	0,006	360	12
110 01 33	1	0,01	0,007	360	12
110 01 35	1	0,1	0,007	360	12
110 01 40	2**	0,01	0,01	360	12
110 01 41	2	0,02	0,01	360	12
110 01 42	2	0,1	0,01	360	12
110 01 53	5	0,05	0,03	360	12
110 01 54	5	0,1	0,03	360	12
110 01 60	10	0,1	0,05	360	12
110 01 65	20	0,1	0,1	360	6
110 01 70	25	0,1	0,1	450	6
110 01 75	50**	0,2	0,2	450	6
					EM 5

Messpipetten Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung**, Hauptpunkte-Ringteilung, nicht bis Spitze geteilt, Nullpunkt oben, Typ 1, **braun graduiert,** DIN EN ISO 835, ab 5 ml serienmäßig mit Wattestopfende, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Graduated pipettes class AS

- **conformity certified, with dated batch identification,** main point ring graduation, graduated not to tip, zero on top, type 1, **amber stain graduation**, DIN EN ISO 835, from 5 ml with cotton plug end as standard, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
110 02 29	0,5	0,01	0,006	360	12
110 02 33	1	0,01	0,007	360	12
110 02 35	1	0,1	0,007	360	12
110 02 40	2**	0,01	0,01	360	12
110 02 41	2	0,02	0,01	360	12
110 02 42	2	0,1	0,01	360	12
110 02 53	5	0,05	0,03	360	12
110 02 54	5	0,1	0,03	360	12
110 02 60	10	0,1	0,05	360	12
110 02 70	25	0,1	0,1	450	6
					EM 5

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

** zusätzlich zu DIN
** in addition to DIN

Messpipetten Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** AR-Glas, mit Silberdiffusionsfarbe dauerhaft **braun graduiert**, Hauptpunkte-Ringteilung, Typ 2, Nullpunkt unten, bis Spitze geteilt, EX justiert, DIN EN ISO 835, ab 5 ml serienmäßig mit Wattestopfende. Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Graduated pipettes class AS

- **cconformity certified, with dated batch identification,** soda-lime glass (AR), with durable **amber stain graduation**, main point ring graduation, type 2, zero in tip, graduated to the tip, EX (TD) calibrated, acc. to DIN EN ISO 835, from 5 ml on with a cotton plug end as standard, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
110 03 29	0,5	0,01	0,006	360	12
110 03 33	1	0,01	0,007	360	12
110 03 35	1	0,1	0,007	360	12
110 03 41	2	0,02	0,01	360	12
110 03 42	2	0,1	0,01	360	12
110 03 53	5	0,05	0,03	360	12
110 03 54	5	0,1	0,03	360	12
110 03 60	10	0,1	0,05	360	12
110 03 65	20	0,1	0,1	360	6
110 03 70	25	0,1	0,1	450	6
					EM 5

Messpipetten Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung**, Hauptpunkte-Ringteilung, bis Spitze geteilt, Nullpunkt oben, Typ 3, **blau graduiert,** DIN EN ISO 835, ab 5 ml serienmäßig mit Wattestopfende, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Graduated pipettes class AS

- **conformity certified, with dated batch identification**, main point ring graduation, graduated to tip, zero on top, type 3, **blue graduation**, DIN EN ISO 835, from 5 ml with cotton plug end as standard, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
110 11 29	0,5	0,01	0,006	360	12
110 11 33	1	0,01	0,007	360	12
110 11 35	1	0,1	0,007	360	12
110 11 40	2**	0,01	0,01	360	12
110 11 41	2	0,02	0,01	360	12
110 11 42	2	0,1	0,01	360	12
110 11 53	5	0,05	0,03	360	12
110 11 54	5	0,1	0,03	360	12
110 11 60	10	0,1	0,05	360	12
110 11 65	20	0,1	0,1	360	6
110 11 70	25	0,1	0,1	450	6
110 11 75	50**	0,2	0,2	450	6
					EM 5

Messpipetten Kl. AS, Kleinverpackung

- konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Hauptpunkte-Ringteilung, bis Spitze geteilt, Nullpunkt oben, Typ 3, blau graduiert, DIN EN ISO 835, ab 5 ml serienmäßig mit Wattestopfende, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Graduated pipettes class AS, small pack

- conformity certified, with dated batch identification, main point ring graduation, graduated to tip, zero on top, type 3, blue graduation, DIN EN ISO 835, from 5 ml with cotton plug end as standard, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
110 11 33 25	1	0,01	0,007	360	6
110 11 41 25	2	0,02	0,01	360	6
110 11 53 25	5	0,05	0,03	360	6
110 11 60 25	10	0,1	0,05	360	6
110 11 65 25	20	0,1	0,1	360	3
110 11 70 25	25	0,1	0,1	450	3
110 11 75 25	50	0,2	0,2	450	3
					EM 5

Messpipetten Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung**, AR-Glas, **blau graduiert**, Hauptpunkte-Ringteilung, Typ 2, Nullpunkt unten, bis Spitze geteilt, EX justiert, DIN EN ISO 835, ab 5 ml serienmäßig mit Wattestopfende. Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Graduated pipettes class AS

- **conformity certified, with dated batch identification,** soda-lime glass (AR), **blue graduation**, main point ring graduation, type 2, zero in tip, graduated to the tip, EX (TD) calibrated, acc. to DIN EN ISO 835, from 5 ml on with a cotton plug end as standard, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
110 13 29	0,5	0,01	0,006	360	12
110 13 33	1	0,01	0,007	360	12
110 13 35	1	0,1	0,007	360	12
110 13 41	2	0,02	0,01	360	12
110 13 42	2	0,1	0,01	360	12
110 13 53	5	0,05	0,03	360	12
110 13 54	5	0,1	0,03	360	12
110 13 60	10	0,1	0,05	360	12
110 13 65	20	0,1	0,1	360	6
110 13 70	25	0,1	0,1	450	6
					EM 5

Messpipetten Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Schellbach**, Hauptpunkte-Ringteilung, bis Spitze geteilt, Nullpunkt oben, Typ 3, **blau graduiert**, DIN EN ISO 835, ab 5 ml serienmäßig mit Wattestopfende zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Graduated pipettes class AS

- **conformity certified, with dated batch identification, Schellbach,** main point ring graduation, graduated to tip, zero on top, type 3, **blue graduation**, DIN EN ISO 835, from 5 ml on with a cotton plug end as standard, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
111 01 29	0,5	0,01	0,006	360	12
111 01 33	1	0,01	0,007	360	12
111 01 41	2	0,02	0,01	360	12
111 01 53	5	0,05	0,03	360	12
111 01 54	5	0,1	0,03	360	12
111 01 60	10	0,1	0,05	360	12
111 01 65	20	0,1	0,1	360	6
111 01 70	25	0,1	0,1	450	6
					EM 5

Messpipetten Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Wattestopfende**, Hauptpunkte-Ringteilung, bis Spitze geteilt, Nullpunkt oben, Typ 3, **braun graduiert**, DIN EN ISO 835, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Graduated pipettes class AS

- **conformity certified, with dated batch identification,** with **mouth piece for cotton plug**, main point ring graduation, graduated to tip, zero on top, type 3, **amber stain graduation**, DIN EN ISO 835, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
113 01 33	1	0,01	0,007	360	12
113 01 35****	1	0,1	0,007	360	12
113 01 41	2	0,02	0,01	360	12
					EM 5

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

** zusätzlich zu ISO
** in addition to ISO

**** Lieferung nur solange Vorrat reicht
**** Delivery only as long as stock lasts

Messpipetten Kl. AS, Enzymtest

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung**, Hauptpunkte-Ringteilung, nicht bis Spitze geteilt, Nullpunkt oben, **blau graduiert**, DIN 12 699, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163. Lieferung solange Vorrat reicht. Mindestbestellmenge beachten.

Graduated pipettes class AS, enzymatic type

- **conformity certified, with dated batch identification**, main point ring graduation, not graduated to tip, zero on top, **blue graduation**, DIN 12 699, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163. Delivery only as long as stock lasts. Please note the minimum order quantity.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
116 02 29	0,5***	0,01	0,005	360	12
116 02 33	1	0,01	0,007	360	12
116 02 41	2	0,02	0,01	360	12
116 02 53	5	0,05	0,03	360	12
116 02 60	10	0,1	0,05	360	12
					EM 5

Messpipetten-Gewebekultur

- Klarglas, Hauptpunkte-Ringteilung, mit Wattestopfende, **braun graduiert**.

Graduated pipettes for tissue culture

- clear glass, main point ring graduation, with mouth piece for cotton plug, **amber stain graduation**.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Länge length ± 3 mm	VE à Stück* packing unit*
117 01 35	1	0,1	230	12
117 01 42	2	0,1	230	12
117 01 54	5	0,1	230	12
117 01 60	10	0,1	230	12
117 01 71	25	0,2	230	12
				EM 4

Messpipetten, Ausblas

- Klarglas, Strichteilung, bis Spitze geteilt, Nullpunkt oben, Typ 4, **braun graduiert**, DIN EN ISO 835, ab 5 ml serienmäßig mit Wattestopfende. **Lieferung nur solange Vorrat reicht !**

Graduated pipettes blow-out

- clear glass, short line, graduated to tip, zero on top, type 4, **amber stain graduation**, DIN EN ISO 835, from 5 ml on with a cotton plug end as standard. **Delivery only as long as stock lasts !**

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
118 01 29	0,5**	0,01	0,01	360	12
118 01 40	2	0,1	0,02	360	12
118 01 54	5	0,1	0,05	360	12
					EM 5

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

** zusätzlich zu ISO
** in addition to ISO

*** zusätzlich zu DIN
*** in addition to DIN

Saugkolben-Messpipetten

■ bis Spitze geteilt, **braun graduiert**.

Graduated pipettes, with piston

■ graduated to tip, **amber stain graduation**.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	A Ø o.d. mm	Länge length mm	VE à Stück* packing unit*
119 01 33	1	0,01	0,6	335	1
119 01 41	2	0,02	0,7	345	1
119 01 53	5	0,05	0,8	360	1
119 01 60	10	0,1	1,0	385	1
119 01 65	20	0,1	1,3	430	1
119 01 70	25	0,1	1,3	475	1
119 01 75	50	0,2	1,8	530	1
					EM 4

Vollpipetten

■ AR-Glas, mit einer Volumenmarke, genauer als Klasse B, **braun graduiert,** DIN EN ISO 648.

Volumetric pipettes

■ AR-glass, one mark pipettes, tolerance better than class B, **amber stain graduation,** DIN EN ISO 648.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length max.	VE à Stück* packing unit*
130 01 29	0,5	0,008	300	12
130 01 33	1	0,012	325	12
130 01 40	2	0,015	350	12
130 01 48	3***	0,015	350	6
130 01 50	4***	0,023	410	6
130 01 55	5	0,023	410	6
130 01 60	10	0,03	450	6
130 01 64	15***	0,045	520	6
130 01 65	20	0,045	520	6
130 01 70	25	0,045	530	6
130 01 75	50	0,075	550	6
130 01 80	100	0,12	600	6
				EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

*** zusätzlich zu DIN
*** in addition to DIN

Vollpipetten Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung**, AR-Glas, mit einer Volumenmarke, **braun graduiert**, DIN EN ISO 648, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Volumetric pipettes class AS

- **conformity certified, with dated batch identification**, AR-glass, one mark pipettes, **amber stain graduation**, DIN EN ISO 648, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length max.	VE à Stück* packing unit*
134 01 29	0,5	0,005	300	12
134 01 33	1	0,008	325	12
134 01 39	1,5***	0,01	350	12
134 01 40	2	0,01	350	12
134 01 45	2,5***	0,01	350	6
134 01 48	3***	0,01	350	6
134 01 50	4***	0,015	410	6
134 01 55	5	0,015	410	6
134 01 56	6***	0,015	410	6
134 01 57	7***	0,015	410	6
134 01 58	8***	0,02	450	6
134 01 59	9***	0,02	450	6
134 01 60	10	0,02	450	6
134 01 64	15***	0,03	520	6
134 01 65	20	0,03	520	6
134 01 70	25	0,03	530	6
134 01 73	30***	0,03	530	6
134 01 74	40***	0,05	550	6
134 01 75	50	0,05	550	6
134 01 80	100	0,08	600	6
				EM 4

Vollpipetten Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung**, AR-Glas, Volumen zwischen **zwei Marken, braun graduiert**, DIN EN ISO 648, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Volumetric pipettes class AS

- **conformity certified, with dated batch identification**, AR-glass, volume between **two marks**, **amber stain graduation**, DIN EN ISO 648, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
134 02 29	0,5	0,005	300	12
134 02 33	1	0,008	325	12
134 02 40	2	0,01	350	12
134 02 48	3***	0,01	350	6
134 02 55	5	0,015	410	6
134 02 60	10	0,02	450	6
134 02 64	15***	0,03	520	6
134 02 65	20	0,03	520	6
134 02 70	25	0,03	530	6
134 02 75	50	0,05	550	6
134 02 80	100	0,08	600	6
				EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

*** zusätzlich zu DIN
*** in addition to DIN

Vollpipetten Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung**, AR-Glas, mit einer Volumenmarke, **blau graduiert**, DIN EN ISO 648, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Volumetric pipettes class AS

- **conformity certified, with dated batch identification**, AR-glass, one mark pipettes, **blue graduation**, DIN EN ISO 648, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
134 11 33	1	0,008	325	12
134 11 40	2	0,01	350	12
134 11 45	2,5***	0,01	350	6
134 11 48	3***	0,01	350	6
134 11 55	5	0,015	410	6
134 11 60	10	0,02	450	6
134 11 64	15***	0,03	520	6
134 11 65	20	0,03	520	6
134 11 70	25	0,03	530	6
134 11 75	50	0,05	550	6
134 11 80	100	0,08	600	6
				EM 4

Vollpipetten Kl. AS, Kleinverpackung

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung**, AR-Glas, mit einer Volumenmarke, **blau graduiert**, DIN EN ISO 648, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Volumetric pipettes class AS, small pack

- **conformity certified, with dated batch identification**, AR-glass, one mark pipettes, **blue graduation**, DIN EN ISO 648, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
134 11 33 25	1	0,008	325	6
134 11 40 25	2	0,01	350	6
134 11 55 25	5	0,015	410	3
134 11 60 25	10	0,025	450	3
134 11 65 25	20	0,03	520	3
134 11 70 25	25	0,03	530	3
134 11 75 25	50	0,05	550	3
134 11 80 25	100	0,08	600	3
				EM 4

Saugkolben-Vollpipetten

- mit einer Volumenmarke, **braun graduiert**.

Volumetric pipettes, with piston

- one mark pipettes, **amber stain graduation**.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Tolerance tolerance ± ml	VE à Stück* packing unit*
141 01 33	1	0,008	1
141 01 40	2	0,01	1
141 01 55	5	0,015	1
141 01 60	10	0,02	1
141 01 64	15	0,03	1
141 01 65	20	0,03	1
141 01 70	25	0,03	1
141 01 75	50	0,05	1
			EM 3

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

*** zusätzlich zu DIN
*** in addition to DIN

Demeter-Verdünnungspipetten

- **blau graduiert**, DIN 12 838 + 12 839.

Demeter pipettes

- **blue graduation**, DIN 12 838 + 12 839.

Code-Nr.	Marken bei marks at ml	Länge length ± 10 mm	VE à Stück* packing unit*
150 01 37	1,0 / 1,1	250	25
150 01 44	1,0 / 2,0 / 2,1 / 2,2	250	25
			EM 4

Pipettenständer, PP

- drehbares Modell, mit verstärktem Fuß und einer zusätzlichen, drehbaren Auflageplatte zur Schonung der Pipettenspitzen. 94 Öffnungen mit verschiedenen Durchmessern für Vollpipetten jeder Größe, Messpipetten bis 25 ml.

Pipette-rack, PP

- rotatable with a stable base and rotatable disk. With 94 holes in different diameters for volumetric pipettes of all sizes, graduated pipettes up to 25 ml.

Code-Nr.	Öffnungen holes St./pcs.	Ø mm	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
890 21 01	94	230	470	1
				EM 4

Pipetten-Container

- **Aus Aluminium.** Pipetten-Container mit verbesserter Handhabung zur Lagerung von Kunststoffpipetten und Glasartikeln zwischen 150 mm und 530 mm Länge wie Rührstäbe, Serologische-, Pasteur-, Voll- und Messpipetten. **Autoklavieren:** Die Konstruktion sichert den Sterilisierungsprozess im Autoklaven, da der Wasserdampf einen direkten Zugang zum Sterilisiergut hat. **Öffnen und Schließen:** Sanftes und leichtes Gleiten vom Deckel auf dem Köcher vereinfacht das Arbeiten. Köcher und Deckel sind aus Aluminium und zum Schutze der gelagerten Glaspipetten am Boden jeweils mit einem Silikonpolster ausgestattet. Diese Silikonkissen reduzieren die Bruchgefahr der Pipetten im Falle einer stoßartigen Belastung auf Boden oder Deckel. Die zylindrische Pipettenbüchse gibt es in 4 verschiedenen Längen. **Unterteil:** Innenmaße: 60 x 60 mm, Außenmaße: 62 x 62 mm **Oberteil:** Innenmaße: 62,75 x 62,75 mm, Außenmaße: 68,70 x 68,70 mm.

Edelstahlgestell für Pipetten-Container

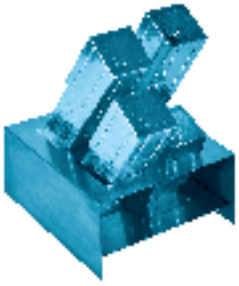
- zur praktischen Lagerung von bis zu 4 Pipetten-Containern
- platzsparende und sichere Aufbewahrung von Pipetten-Containern
- Maße T x B x H: 265 x 250 x 120 mm

Sterilizing Pipet Box

- **Aluminium.** Pipet boxes with optimized easy handling in every day´s work. The cylindrical pipet boxes are the best option for autoclaving various glass items with a length from 150 to 530 mm like mixing rods, pasteur-, volumetric and graduated pipets. **Autoclaving:** the new construction guarantees the entrance of steam into the container and optimizes the process of autoclaving. **Opening and closing:** soft sliding performance of top section onto the base section makes working easy. Base- and top section are filled with a silicon layer at the bottom as shock absorber to protect the glass items from splintering. The sterilizing pipet boxes are available in 4 various lengths
  Bottom: inside dimensions: 60 x 60 mm, external dimensions 62 x 62 mm. **Top:** inside dimensions: 62,75 x 62,75 mm, outer dimensions 68,70 x 68,70 mm.

Stainless steel holder for 4 pipet boxes

- for practical storage up to 4 pipette boxes
- space-saving and safe-storage of pipette boxes



Code-Nr.	Beschreibung Description	Länge length mm	VE à Stück* packing unit*
890 21 11	Pipetten-Container	160 - 200	1
890 21 12	Pipetten-Container	235 - 305	1
890 21 13	Pipetten-Container	315 - 385	1
890 21 14	Pipetten-Container	315 - 530	1
890 21 15	Edelstahlgestell		1
			EM 1

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Messzylinder DURAN®, Kl. B

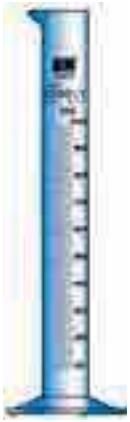
- Strichteilung, **braun graduiert**, DIN EN ISO 4788.

Measuring cylinders DURAN®, class B

- with spout, short line, **amber stain graduation**, DIN EN ISO 4788.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height mm max.	VE à Stück* packing unit*
220 01 54	5	0,1	0,075	115	2
220 01 60	10	0,2	0,15	140	2
220 01 70	25	0,5	0,375	170	2
220 01 75	50	1,0	0,75	200	2
220 01 80	100	1,0	0,75	260	2
220 01 86	250	2,0	1,5	335	2
220 01 90	500	5,0	3,8	390	2
220 01 93	1000	10,0	7,5	470	1
220 01 94	2000	20,0	15,0	570	1
220 01 97	5000***	50,0	37,5	650	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4



Messzylinder DURAN® Kl. A

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Hauptpunkte-Ringteilung, braun graduiert**, DIN EN ISO 4788, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Measuring cylinders DURAN® class A

- **conformity certified, with dated batch identification,** with spout, **main point ring graduation, amber stain graduation**, DIN EN ISO 4788, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height mm max.	VE à Stück* packing unit*
221 01 54	5	0,1	0,05	115	2
221 01 60	10	0,2	0,1	140	2
221 01 70	25	0,5	0,25	170	2
221 01 75	50	1,0	0,5	200	2
221 01 80	100	1,0	0,5	260	2
221 01 86	250	2,0	1,0	335	2
221 01 90	500	5,0	2,5	390	2
221 01 93	1000	10,0	5,0	470	1
221 01 94	2000	20,0	10,0	570	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Messzylinder DURAN® Kl. A

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Hauptpunkte-Ringteilung, Schellbachstreifen, blau graduiert**, DIN EN ISO 4788, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Measuring cylinders DURAN® class A

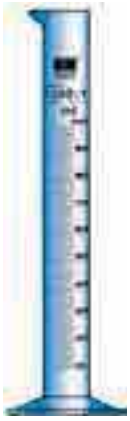
- **conformity certified, with dated batch identification,** with spout, **main point ring graduation, Schellbach, blue graduation**, DIN EN ISO 4788, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height mm max.	VE à Stück* packing unit*
222 01 54	5	0,1	0,05	115	2
222 01 60	10	0,2	0,1	140	2
222 01 70	25	0,5	0,25	170	2
222 01 75	50	1,0	0,5	200	2
222 01 80	100	1,0	0,5	260	2
222 01 86	250	2,0	1,0	335	2
222 01 90	500	5,0	2,5	390	2
222 01 93	1000	10,0	5,0	470	1
222 01 94	2000	20,0	10,0	570	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

*** zusätzlich zu DIN
*** in addition to DIN



Messzylinder DURAN® Kl. B

■ Strichteilung, **blau graduiert**, DIN EN ISO 4788.

Measuring cylinders DURAN®, class B

■ with spout, short line, **blue graduation**, DIN EN ISO 4788.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height mm max.	VE à Stück* packing unit*
223 01 54	5	0,1	0,075	115	2
223 01 60	10	0,2	0,15	140	2
223 01 70	25	0,5	0,375	170	2
223 01 75	50	1,0	0,75	200	2
223 01 80	100	1,0	0,75	260	2
223 01 86	250	2,0	1,5	335	2
223 01 90	500	5,0	3,75	390	2
223 01 93	1000	10,0	7,5	470	1
223 01 94	2000	20,0	15,0	570	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Messzylinder DURAN® Kl. A

■ **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Hauptpunkte-Ringteilung, blau graduiert**, DIN EN ISO 4788, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Measuring cylinders DURAN® class A

■ **conformity certified, with dated batch identification**, with spout, **main point ring graduation, blue graduation**, DIN EN ISO 4788, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height mm max.	VE à Stück* packing unit*
224 01 54	5	0,1	0,05	115	2
224 01 60	10	0,2	0,1	140	2
224 01 70	25	0,5	0,25	170	2
224 01 75	50	1,0	0,5	200	2
224 01 80	100	1,0	0,5	260	2
224 01 86	250	2,0	1,0	335	2
224 01 90	500	5,0	2,5	390	2
224 01 93	1000	10,0	5,0	470	1
224 01 94	2000	20,0	10,0	570	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Messzylinder DURAN® Kunststoff-Fuß Kl. B

■ Strichteilung, **blau graduiert**, DIN EN ISO 4788.

Measuring cylinders DURAN® class B

■ with spout and **plastic socket**, short line **blue graduation**, DIN EN ISO 4788.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height mm max.	VE à Stück* packing unit*
226 01 60	10	0,2	0,15	140	2
226 01 70	25	0,5	0,375	170	2
226 01 75	50	1,0	0,75	200	2
226 01 80	100	1,0	0,75	260	2
226 01 86	250	2,0	1,5	335	2
226 01 90	500	5,0	3,75	390	2
226 01 93	1000	10,0	7,5	470	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 3

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Messzylinder DURAN® Kl. A

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Kunststoff-Fuß, Hauptpunkte-Ringteilung, blau graduiert**, DIN EN ISO 4788, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Measuring cylinders DURAN® class A

- **conformity certified, with dated batch identification, with spout and plastic socket, main point ring graduation, blue graduation**, DIN EN ISO 4788, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height mm max.	VE à Stück* packing unit*
227 01 60	10	0,2	0,1	140	2
227 01 70	25	0,5	0,25	170	2
227 01 75	50	1,0	0,5	200	2
227 01 80	100	1,0	0,5	260	2
227 01 86	250	2,0	1,0	335	2
227 01 90	500	5,0	2,5	390	2
227 01 93	1000	10,0	5,0	470	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Mischzylinder DURAN® Kl. B

- mit Polystopfen, Strichteilung, **blau graduiert**, DIN EN ISO 4788.

Measuring cylinders with NS ground DURAN®, class B

- with NS ground and poly stopper, short line, **blue graduation**, DIN EN ISO 4788.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	NS stand. ground	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
233 01 60	10	0,2	0,15	10/19	160	2
233 01 70	25	0,5	0,375	14/23	193	2
233 01 75	50	1,0	0,75	19/26	226	2
233 01 80	100	1,0	0,75	24/29	290	2
233 01 86	250	2,0	1,5	29/32	367	2
233 01 90	500	5,0	3,75	34/35	425	2
233 01 93	1000	10,0	7,5	45/40	510	1
233 01 94	2000	20,0	15,0	45/40	610	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 3

Mischzylinder DURAN® Kl. A

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** mit Polystopfen, **Hauptpunkte-Ringteilung, blau graduiert**, DIN EN ISO 4788, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Measuring cylinders with NS ground DURAN®, class A

- **conformity certified, with dated batch identification, with NS ground and poly stopper, main point graduation, blue graduation**, DIN EN ISO 4788, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	NS stand. ground	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
234 01 60	10	0,2	0,1	10/19	160	2
234 01 70	25	0,5	0,25	14/23	193	2
234 01 75	50	1,0	0,5	19/26	226	2
234 01 80	100	1,0	0,5	24/29	290	2
234 01 86	250	2,0	1,0	29/32	367	2
234 01 90	500	5,0	2,5	34/35	425	2
234 01 93	1000	10,0	5,0	45/40	510	1
234 01 94	2000	20,0	10,0	45/40	610	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 3

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Mischzylinder DURAN® Kl. A

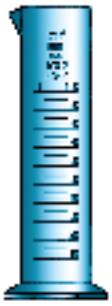
- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** mit Hohlglasstopfen, **Hauptpunkte-Ringteilung, blau graduiert**, DIN EN ISO 4788, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Measuring cylinders with NS ground DURAN®, class A

- **conformity certified, with dated batch identification, with NS ground and hollow glass stopper, main point graduation, blue graduation**, DIN EN ISO 4788, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	NS stand. ground	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
234 02 60	10	0,2	0,1	10/19	160	2
234 02 70	25	0,5	0,25	14/23	193	2
234 02 75	50	1,0	0,5	19/26	226	2
234 02 80	100	1,0	0,5	24/29	290	2
234 02 86	250	2,0	1,0	29/32	367	2
234 02 90	500	5,0	2,5	34/35	425	2
234 02 93	1000	10,0	5,0	45/40	510	1
234 02 94	2000	20,0	10,0	45/40	610	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 3



Messzylinder DURAN®, niedere Form, Kl. B

- Strichteilung, **braun graduiert,** DIN EN ISO 4788.

Measuring cylinders DURAN®, low form, class B

- short line, **amber stain graduation,** DIN EN ISO 4788.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height max.	VE à Stück* packing unit*
240 01 60	10	1	0,3	100	2
240 01 70	25	1	0,5	125	2
240 01 75	50	2	1,0	150	2
240 01 80	100	2	1,0	170	2
240 01 86	250	5	2,0	220	2
240 01 90	500	10	5,0	255	2
240 01 93	1000	20	10,0	295	1
240 01 94	2000	50	20,0	345	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 3

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Messkolben DURAN® Kl. A

- **Braunglas, konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** NS-Schliff und **Polystopfen**, DIN EN ISO 1042, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Volumetric flasks DURAN® class A

- **amber glass, conformity certified, with dated batch identification,** with NS ground and **poly stopper**, DIN EN ISO 1042, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. ground	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
264 01 52	5	7/16	0,025	70	2
264 01 53	5	10/19*W	0,04	70	2
264 01 60	10	7/16	0,025	90	2
264 01 61	10	10/19*W	0,04	90	2
264 01 65	20	10/19	0,04	110	2
264 01 66	20	12/21*W	0,04	110	2
264 01 70	25	10/19	0,04	110	2
264 01 71	25	12/21*W	0,06	110	2
264 01 75	50	12/21	0,06	140	2
264 01 78	50	14/23*W	0,08	140	2
264 01 80	100	12/21	0,1	170	2
264 01 81	100	14/23*W	0,1	170	2
264 01 85	200	14/23	0,15	210	2
264 01 86	250	14/23	0,15	220	2
264 01 90	500	19/26	0,25	260	2
264 01 93	1000	24/29	0,4	300	1
264 01 94	2000	29/32	0,6	370	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 3

Messkolben DURAN® Kl. A

- **Braunglas, konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** NS-Schliff und **Hohlglasstopfen** braun, DIN EN ISO 1042, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Volumetric flasks DURAN® class A

- **amber glass, conformity certified, with dated batch identification,** with NS ground and hollow amber **glass stopper**, DIN EN ISO 1042, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. ground	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
264 02 52	5	7/16	0,025	70	2
264 02 53	5	10/19*W	0,04	70	2
264 02 60	10	7/16	0,025	90	2
264 02 61	10	10/19*W	0,04	90	2
264 02 65	20	10/19	0,04	110	2
264 02 66	20	12/21*W	0,04	110	2
264 02 70	25	10/19	0,04	110	2
264 02 71	25	12/21*W	0,06	110	2
264 02 75	50	12/21	0,06	140	2
264 02 78	50	14/23*W	0,08	140	2
264 02 80	100	12/21	0,1	170	2
264 02 81	100	14/23*W	0,1	170	2
264 02 85	200	14/23	0,15	210	2
264 02 86	250	14/23	0,15	220	2
264 02 90	500	19/26	0,25	260	2
264 02 93	1000	24/29	0,4	300	1
264 02 94	2000	29/32	0,6	370	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 3

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

*W weithals
*W wide neck

Messkolben DURAN® Kl. A

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Bördelrand, blau graduiert,** DIN EN ISO 1042, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Volumetric flasks DURAN® class A

- **conformity certified, with dated batch identification, with rim, blue graduation,** DIN EN ISO 1042, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
280 01 52	5	0,025	70	2
280 01 60	10	0,025	90	2
280 01 65	20	0,04	110	2
280 01 70	25	0,04	110	2
280 01 75	50	0,06	140	2
280 01 80	100	0,1	170	2
280 01 85	200	0,15	210	2
280 01 86	250	0,15	220	2
280 01 90	500	0,25	260	2
280 01 93	1000	0,4	300	1
280 01 94	2000	0,6	370	1
280 01 97	5000	1,2	470	1
280 01 98	10000***	2	570	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Messkolben DURAN® Kl. A

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** NS-Schliff und **Polystopfen, blau graduiert,** DIN EN ISO 1042, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Volumetric flasks DURAN® class A

- **conformity certified, with dated batch identification,** with NS ground and **poly stopper, blue graduation,** DIN EN ISO 1042, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. ground	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
282 01 52	5	7/16	0,025	70	2
282 01 53	5	10/19*W	0,04	70	2
282 01 60	10	7/16	0,025	90	2
282 01 61	10	10/19*W	0,04	90	2
282 01 65	20	10/19	0,04	110	2
282 01 66	20	12/21*W	0,06	105	2
282 01 70	25	10/19	0,04	110	2
282 01 71	25	12/21*W	0,06	110	2
282 01 75	50	12/21	0,06	140	2
282 01 78	50	14/23*W	0,08	140	2
282 01 80	100	12/21	0,1	170	2
282 01 81	100	14/23*W	0,1	170	2
282 01 85	200	14/23	0,15	210	2
282 01 86	250	14/23	0,15	220	2
282 01 90	500	19/26	0,25	260	2
282 01 92	1000	29/32*W	0,6	300	1
282 01 93	1000	24/29	0,4	300	1
282 01 94	2000	29/32	0,6	370	1
282 01 97	5000	34/35	1,2	470	1
282 01 98	10000***	45/40	2,0	570	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

*W weithals
*W wide neck

*** zusätzlich zu DIN
*** in addition to DIN

Messkolben DURAN® Kl. A

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** NS-Schliff und **Hohlglasstopfen, blau graduiert,** DIN EN ISO 1042, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Volumetric flasks DURAN® class A

- **conformity certified, with dated batch identification,** with NS ground and **hollow glass stopper, blue graduation,** DIN EN ISO 1042, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. ground	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
282 02 52	5	7/16	0,025	70	2
282 02 53	5	10/19*W	0,04	70	2
282 02 60	10	7/16	0,025	90	2
282 02 61	10	10/19*W	0,04	90	2
282 02 65	20	10/19	0,04	110	2
282 02 66	20	12/21*W	0,06	105	2
282 02 70	25	10/19	0,04	110	2
282 02 71	25	12/21*W	0,06	110	2
282 02 75	50	12/21	0,06	140	2
282 02 78	50	14/23*W	0,08	140	2
282 02 80	100	12/21	0,1	170	2
282 02 81	100	14/23*W	0,1	170	2
282 02 85	200	14/23	0,15	210	2
282 02 86	250	14/23	0,15	220	2
282 02 90	500	19/26	0,25	260	2
282 02 92	1000	29/32*W	0,6	300	1
282 02 93	1000	24/29	0,4	300	1
282 02 94	2000	29/32	0,6	370	1
282 02 97	5000	34/35	1,2	470	1
282 02 98	10000***	45/40	2,0	570	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Messkolben DURAN® Kl. A

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** NS-Schliff, **ohne Stopfen, blau graduiert,** DIN EN ISO 1042, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Volumetric flasks DURAN® class A

- **conformity certified, with dated batch identification,** with NS ground, **without stopper, blue graduation,** DIN EN ISO 1042, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. ground	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
282 03 52	5	7/16	0,025	70	2
282 03 53	5	10/19*W	0,04	70	2
282 03 60	10	7/16	0,025	90	2
282 03 61	10	10/19*W	0,04	90	2
282 03 65	20	10/19	0,04	110	2
282 03 66	20	12/21*W	0,06	105	2
282 03 70	25	10/19	0,04	110	2
282 03 71	25	12/21*W	0,06	110	2
282 03 75	50	12/21	0,06	140	2
282 03 78	50	14/23*W	0,08	140	2
282 03 80	100	12/21	0,1	170	2
282 03 81	100	14/23*W	0,1	170	2
282 03 85	200	14/23	0,15	210	2
282 03 86	250	14/23	0,15	220	2
282 03 90	500	19/26	0,25	260	2
282 03 92	1000	29/32*W	0,6	300	1
282 03 93	1000	24/29	0,4	300	1
282 03 94	2000	29/32	0,6	370	1
282 03 97	5000	34/35	1,2	470	1
282 03 98	10000***	45/40	2,0	570	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

*W weithals
*W wide neck

*** zusätzlich zu DIN
*** in addition to DIN

Messkolben DURAN® Kl. A

■ **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** NS-Schliff und **Polystopfen, braun graduiert,** DIN EN ISO 1042, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Volumetric flasks DURAN® class A

■ **conformity certified, with dated batch identification,** with NS ground and **poly stopper, amber stain graduation,** DIN EN ISO 1042, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. ground	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
282 21 52	5	7/16	0,025	70	2
282 21 53	5	10/19*W	0,04	70	2
282 21 60	10	7/16	0,025	90	2
282 21 61	10	10/19*W	0,04	90	2
282 21 65	20	10/19	0,04	110	2
282 21 66	20	12/21*W	0,06	105	2
282 21 70	25	10/19	0,04	110	2
282 21 71	25	12/21*W	0,06	110	2
282 21 75	50	12/21	0,06	140	2
282 21 78	50	14/23*W	0,08	140	2
282 21 80	100	12/21	0,1	170	2
282 21 81	100	14/23*W	0,1	170	2
282 21 85	200	14/23	0,15	210	2
282 21 86	250	14/23	0,15	220	2
282 21 90	500	19/26	0,25	260	2
282 21 92	1000	29/32*W	0,6	300	1
282 21 93	1000	24/29	0,4	300	1
282 21 94	2000	29/32	0,6	370	1
282 21 97	5000	34/35	1,2	470	1
282 21 98	10000***	45/40	2,0	570	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Messkolben DURAN® Kl. A

■ **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** für die **Fertigpackungsverordnung,** ohne Schliff, **blau graduiert,** zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Volumetric flasks DURAN® class A

■ **conformity certified, with dated batch identification,** in conjunction with the **prepacking regulations,** with rim, **blue graduation,** for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Skala von-bis scale from-to ml	Teilung subdiv ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
295 01 65	20	18 – 22	0,5	110	2
295 01 70	25	23 – 27	0,5	110	2
295 01 73	30	28 – 32	0,5	125	2
295 01 74	40	37 – 43	0,5	140	2
295 01 75	50	47 – 53	0,5	140	2
295 01 80	100	97 – 103	0,5	170	2
295 01 85	200	195 – 205	0,5	210	2
295 01 86	250	245 – 255	0,5	220	2
295 01 87	300	295 – 305	0,5	240	2
295 01 88	330	323 – 337	0,5	240	2
295 01 89	350	343 – 357	0,5	240	2
295 01 84	375	368 – 382	0,5	260	2
295 01 90	500	490 – 510	1,0	260	2
295 01 91	700	690 – 710	1,0	290	1
295 01 92	750	740 – 760	1,0	300	1
295 01 93	1000	990 – 1010	1,0	300	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 3

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

*W weithals
*W wide neck

*** zusätzlich zu DIN
*** in addition to DIN

Messkolben DURAN® Kl. A

■ **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Trapezform,** NS-Schliff und **Polystopfen, blau graduiert,** DIN EN ISO 1042, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Volumetric flasks DURAN® class A

■ **conformity certified, with dated batch identification, conical form,** with NS ground and **poly stopper, blue graduation,** DIN EN ISO 1042, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. ground	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
296 01 33	1	7/16	0,025	60	2
296 01 40	2	7/16	0,025	70	2
296 01 52	5	7/16	0,025	70	2
296 01 53	5	10/19*W	0,04	70	2
296 01 60	10	7/16	0,025	90	2
296 01 61	10	10/19*W	0,04	90	2
296 01 65	20	10/19	0,04	110	2
296 01 70	25	10/19	0,04	110	2
296 01 75	50	12/21	0,06	140	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Messkolben DURAN® Kl. A

■ **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Trapezform,** NS-Schliff und **Hohlglasstopfen, blau graduiert,** DIN EN ISO 1042, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Volumetric flasks DURAN® class A

■ **conformity certified, with dated batch identification, conical form,** with NS ground and **hollow glass stopper, blue graduation,** DIN EN ISO 1042, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. ground	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
296 02 33	1	7/16	0,025	60	2
296 02 40	2	7/16	0,025	70	2
296 02 52	5	7/16	0,025	70	2
296 02 53	5	10/19*W	0,04	70	2
296 02 60	10	7/16	0,025	90	2
296 02 61	10	10/19*W	0,04	90	2
296 02 65	20	10/19	0,04	110	2
296 02 70	25	10/19	0,04	110	2
296 02 75	50	12/21	0,06	140	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Messkolben DURAN®

■ nach **Kohlrausch, konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung** für Zuckeruntersuchung, **blau graduiert.**

Volumetric flasks DURAN®

■ acc. to **Kohlrausch, conformity certified, with dated batch identification,** for sugar analysis, **blue graduation**.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
297 01 80	100	0,1	170	2
297 01 85	200	0,15	210	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 3

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

*W weithals
*W wide neck

USP

Bei der Produktion pharmazeutischer Mittel, die in die USA exportiert werden oder die von Firmen hergestellt werden, die unter der Beobachtung von US-Behörden, wie z. B. der Food and Drug Administration (FDA) stehen, ist eine schriftliche Anforderung der FDA, dass Volumenmessgeräte aus Glas, die in Laboratorien für Kontrollzwecke eingesetzt werden, mit dem Standard der US Pharmacopeia übereinstimmen müssen. Dieser so genannte USP Standard weicht von den DIN und ISO Normen ab. Diese Abweichungen sind im Einzelnen:

Messkolben	*USP Toleranzen enger als DIN und ISO.*
Vollpipetten	*einige Toleranzen sind gleich wie die der DIN und ISO, andere wiederum sind enger.*
Messpipetten	*einige Toleranzen sind gleich wie die der DIN und ISO, andere wiederum sind enger.*
Messzylinder	*engere Toleranzen als bei ISO.*
Büretten	*USP, DIN und ISO sind identisch.*

Präziser geht es nicht. Die USP-Ausführungen der EM Techcolor Volumenmessgeräte haben alles, was EM Techcolor auszeichnet.

USP

Pharmaceutical equipment products to be exported to the USA, or companies under the surveillance of US authorities such as the Food and Drug Administration (FDA) manufacturing such products, are subject to a written requirement of the FDA that glass volumetric measuring instruments utilised in laboratories for control purposes correspond with the standard set by the US Pharmacopeia. This so-called USP Standard deviates from DIN and ISO standards. The differences are as follows:

Volumetric flasks	*USP tolerances are tighter than DIN and ISO.*
Volumetric pipettes	*Some tolerances are the same as DIN and ISO, others are tighter.*
Graduated pipettes	*Some tolerances are the same as DIN and ISO, others are tighter.*
Measuring cylinders	*Tolerances are tighter than ISO.*
Burettes	*USP, DIN and ISO are identical.*

You can't really get any more accurate. The USP versions of EM Techcolor volumetric measuring instruments incorporate everything that distinguishes EM Techcolor.

Messpipetten Kl. A, USP

- **mit datierter Chargenkennung**, Hauptpunkte-Ringteilung, bis Spitze geteilt, **braun graduiert,** zusätzliches USP Einzelzertifikat siehe Seite 162.

Graduated pipettes class A, USP

- **with dated batch identification,** main point ring graduation, graduated to tip, **amber stain graduation**, for additional USP certificates see page 162.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
110 01 33 27	1	0,01	0,006	360	12
110 01 41 27	2	0,02	0,01	360	12
110 01 53 27	5	0,05	0,02	360	12
110 01 60 27	10	0,1	0,03	360	12
110 01 70 27	25	0,2	0,05	450	6
					EM 5

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Vollpipetten Kl. A, USP

- **mit datierter Chargenkennung**, AR-Glas, mit einer Volumenmarke, **braun graduiert**, zusätzliches USP Einzelzertifikat siehe Seite 162.

Volumetric pipettes class A, USP

- **with dated batch identification**, AR-glass, one mark pipettes, **amber stain graduation**, for additional USP certificate see page 162.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height ± 10 mm	VE à Stück* packing unit*
134 01 29 27	0,5	0,006	300	12
134 01 33 27	1	0,006	300	12
134 01 40 27	2	0,006	310	12
134 01 48 27	3	0,01	310	6
134 01 50 27	4	0,01	400	6
134 01 55 27	5	0,01	400	6
134 01 56 27	6	0,01	400	6
134 01 57 27	7	0,01	410	6
134 01 58 27	8	0,02	420	6
134 01 59 27	9	0,02	430	6
134 01 60 27	10	0,02	440	6
134 01 64 27	15	0,03	500	6
134 01 65 27	20	0,03	505	6
134 01 70 27	25	0,03	520	6
134 01 73 27	30	0,03	530	6
134 01 74 27	40	0,03	535	6
134 01 75 27	50	0,05	540	6
134 01 80 27	100	0,08	585	6
				EM 4

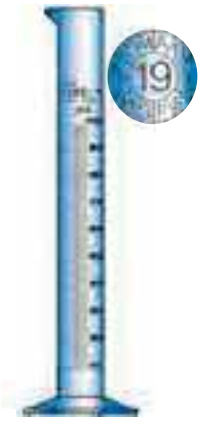
Messzylinder DURAN® Kl. A USP

- **mit datierter Chargenkennung, Hauptpunkte-Ringteilung, blau graduiert**, zusätzliches USP Einzelzertifikat siehe Seite 162.

Measuring cylinders DURAN® class A, USP

- **with dated batch identification,** with spout, **main point ring graduation, blue graduation**, for additional USP certificate see page 162.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
224 01 54 27	5	0,1	0,05	115	2
224 01 60 27	10	0,2	0,1	140	2
224 01 70 27	25	0,5	0,15	170	2
224 01 75 27	50	1,0	0,25	200	2
224 01 80 27	100	1,0	0,5	260	2
224 01 86 27	250	2,0	1,0	335	2
224 01 90 27	500	5,0	1,5	390	2
224 01 93 27	1000	10,0	3,0	470	1
224 01 94 27	2000	20,0	6,0	570	1
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.					EM 4



* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Messkolben DURAN® Kl. A, USP

- **Braunglas, mit datierter Chargenkennung,** NS-Schliff und **Polystopfen, weiß graduiert,** zusätzliches USP Einzelzertifikat s.S. 162.

Volumetric flasks DURAN® class A, USP

- **amber glass, with dated batch identification,** with NS ground and **poly stopper, white graduation,** for additional USP certificate see page 162.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. ground	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
264 01 53 27	5	10/19	0,02	70	2
264 01 61 27	10	10/19	0,02	90	2
264 01 65 27	20	10/19	0,03	110	2
264 01 70 27	25	10/19	0,03	110	2
264 01 75 27	50	12/21	0,05	140	2
264 01 80 27	100	12/21	0,08	170	2
264 01 81 27	100	14/23*W	0,08	170	2
264 01 85 27	200	14/23	0,10	210	2
264 01 86 27	250	14/23	0,12	220	2
264 01 89 27	500	19/26	0,15	260	2
264 01 93 27	1000	24/29	0,30	300	1
264 01 94 27	2000	29/32	0,50	370	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 3

Messkolben DURAN® Kl. A, USP

- **mit datierter Chargenkennung,** NS-Schliff und **Polystopfen, blau graduiert,** zusätzliches USP Einzelzertifikat siehe Seite 162.

Volumetric flasks DURAN® class A, USP

- **with dated batch identification,** with NS ground and **poly stopper, blue graduation**, for additional USP certificate see page 162.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. ground	Tolerance tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
282 01 53 27	5	10/19	0,02	70	2
282 01 61 27	10	10/19	0,02	90	2
282 01 65 27	20	10/19	0,03	110	2
282 01 70 27	25	10/19	0,03	110	2
282 01 75 27	50	12/21	0,05	140	2
282 01 80 27	100	12/21	0,08	170	2
282 01 81 27	100	14/23*W	0,08	170	2
282 01 85 27	200	14/23	0,10	210	2
282 01 86 27	250	14/23	0,12	220	2
282 01 89 27	500	19/26	0,15	260	2
282 01 93 27	1000	24/29	0,30	300	1
282 01 94 27	2000	29/32	0,50	370	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

*W weithals
*W wide neck

Bürettenrohre DURAN®

- Strichteilung, **blau graduiert**, mit Ansatzstück 8 mm Durchmesser, passend für austauschbaren Hahn Nr. 890 10 76.

Burette tubes DURAN®

- short line, **blue graduation**. With base stem diameter 8 mm for use with interchangeable stopcock no. 890 10 76.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
307 12 60	10	0,02	0,03	500	2
307 12 70	25	0,05	0,045	500	2
307 12 75	50	0,1	0,075	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

PTFE-Hahn mit PP-Spitze

- austauschbar, aufsteckbar auf Bürettenrohre **307 12 ..** .

PTFE-stopcock with PP tip

- interchangeable, to be used with burette tubes no. **307 12 ..** .

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
890 10 76	1

EM 4

Büretten DURAN® Kl. B

- Klarglas, Strichteilung, **gerader Glashahn, schwarz graduiert**, DIN EN ISO 385.

Burettes DURAN® class B

- clear glass, short line, **straight stopcock with glass key, black graduation**, DIN EN ISO 385.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
310 01 60	10	0,02	0,03	500	2
310 01 70	25	0,05	0,045	500	2
310 01 75	50	0,1	0,075	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Büretten DURAN® Kl. B

■ Klarglas, Strichteilung, **gerader Ventilhahn mit PTFE-Spindel, schwarz graduiert**, DIN EN ISO 385.

Burettes DURAN® class B

■ clear glass, short line, **straight valve stopcock with PTFE spindle, black graduation**, DIN EN ISO 385.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
310 02 60	10	0,02	0,03	500	2
310 02 70	25	0,05	0,045	500	2
310 02 75	50	0,1	0,075	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Büretten DURAN® Kl. B

■ **Schellbachstreifen**, Strichteilung, **gerader Glashahn, blau graduiert**, DIN EN ISO 385.

Burettes DURAN® class B

■ **Schellbach**, short line, **straight stopcock with glass key, blue graduation**, DIN EN ISO 385.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
311 01 60	10	0,02	0,03	500	2
311 01 70	25	0,05	0,045	500	2
311 01 75	50	0,1	0,075	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Büretten DURAN® Kl. B

■ **Schellbachstreifen**, Strichteilung, **gerader Ventilhahn mit PTFE-Spindel, blau graduiert**, DIN EN ISO 385.

Burettes DURAN® class B

■ **Schellbach**, short line, **straight valve stopcock with PTFE spindle, blue graduation**, DIN EN ISO 385.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
311 02 60	10	0,02	0,03	500	2
311 02 70	25	0,05	0,045	500	2
311 02 75	50	0,1	0,075	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Büretten DURAN® Kl. B

■ Braunglas, Strichteilung, **gerader Glashahn, weiß graduiert**, DIN EN ISO 385.

Burettes DURAN® class B

■ amber glass, short line, **straight stopcock with glass key, white graduation**, DIN EN ISO 385.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
312 01 60	10	0,02	0,03	500	2
312 01 70	25	0,05	0,045	500	2
312 01 75	50	0,1	0,075	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Büretten DURAN® Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** Klarglas, Hauptpunkte-Ringteilung, **gerader Glashahn, schwarz graduiert**, DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Burettes DURAN® class AS

- **conformity certified, with dated batch identification**, main point ring graduation, **straight stopcock with glass key, black graduation**, DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
313 01 60	10	0,02	0,02	500	2
313 01 70	25	0,05	0,03	500	2
313 01 75	50	0,1	0,05	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Büretten DURAN® Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Schellbach**, Hauptpunkte-Ringteilung, **gerader Glashahn, blau graduiert**, DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Burettes DURAN® class AS

- **conformity certified, with dated batch identification, Schellbach**, main point ring graduation, **straight stopcock with glass key, blue graduation**, DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
314 01 60	10	0,02	0,02	500	2
314 01 70	25	0,05	0,03	500	2
314 01 75	50	0,1	0,05	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Büretten DURAN® Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Schellbach**, Hauptpunkte-Ringteilung, **gerader Ventilhahn mit PTFE-Spindel, blau graduiert**, DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Burettes DURAN® class AS

- **conformity certified, with dated batch identification, Schellbach**, main point ring graduation, **straight valve stopcock with PTFE spindle, blue graduation,** DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
314 02 60	10	0,02	0,02	500	2
314 02 70	25	0,05	0,03	500	2
314 02 75	50	0,1	0,05	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Büretten DURAN® Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Schellbach**, Hauptpunkte-Ringteilung, **gerader Glashahn mit PTFE-Küken, blau graduiert,** DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Burettes DURAN® class AS

- **conformity certified, with dated batch identification, Schellbach**, main point ring graduation, **straight stopcock with PTFE key, blue graduation**, DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
314 03 60	10	0,02	0,02	500	2
314 03 70	25	0,05	0,03	500	2
314 03 75	50	0,1	0,05	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Büretten DURAN® Kl. AS

■ **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Braunglas**, Hauptpunkte-Ringteilung, **gerader Glashahn, weiß graduiert**, DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Burettes DURAN® class AS

■ **conformity certified, with dated batch identification, amber glass**, main point ring graduation, **straight stopcock with glass key, white graduation**, DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
315 01 60	10	0,02	0,02	500	2
315 01 70	25	0,05	0,03	500	2
315 01 75	50	0,1	0,05	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Büretten DURAN® Kl. AS

■ **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Braunglas**, Hauptpunkte-Ringteilung, **gerader Ventilhahn mit PTFE-Spindel, weiß graduiert**, DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Burettes DURAN® class AS

■ **conformity certified, with dated batch identification, amber glass**, main point ring graduation, **straight valve stopcock with PTFE spindle, white graduation**, DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
315 02 60	10	0,02	0,02	500	2
315 02 70	25	0,05	0,03	500	2
315 02 75	50	0,1	0,05	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Büretten DURAN® Kl. B

■ **Schellbach**, Strichteilung, **seitlicher Glashahn, blau graduiert**, DIN EN ISO 385.

Burettes DURAN® class B

■ **Schellbach**, short line, **lateral stopcock with glass key, blue graduation,** DIN EN ISO 385.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
321 01 60	10	0,02	0,03	500	2
321 01 70	25	0,05	0,045	500	2
321 01 75	50	0,1	0,075	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Büretten DURAN® Kl. B

■ **Schellbach**, Strichteilung, **seitlicher Ventilhahn mit PTFE-Spindel, blau graduiert**, DIN EN ISO 385.

Burettes DURAN® class B

■ **Schellbach**, short line, **lateral valve stopcock with PTFE spindle, blue graduation**, DIN EN ISO 385.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
321 03 60	10	0,02	0,03	500	2
321 03 70	25	0,05	0,045	500	2
321 03 75	50	0,1	0,075	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Büretten DURAN® Kl. B

■ **Braunglas**, Strichteilung, **seitlicher Glashahn, weiß graduiert**, DIN EN ISO 385.

Burettes DURAN® class B

■ **amber glass**, short line, **white graduation, lateral stopcock with glass key**, DIN EN ISO 385.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
322 01 60	10	0,02	0,03	500	2
322 01 70	25	0,05	0,045	500	2
322 01 75	50	0,1	0,075	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Büretten DURAN® Kl. AS

■ **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Schellbach**, Hauptpunkte-Ringteilung, **seitlicher Glashahn, blau graduiert**, DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Burettes DURAN® class AS

■ **conformity certified, with dated batch identification, Schellbach**, main point ring graduation, **lateral stopcock with glass key, blue graduation**, DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
324 01 60	10	0,02	0,02	500	2
324 01 70	25	0,05	0,03	500	2
324 01 75	50	0,1	0,05	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Büretten DURAN® Kl. AS

■ **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, Schellbach**, Hauptpunkte-Ringteilung, **seitlicher Ventilhahn mit PTFE-Spindel, blau graduiert**, DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Burettes DURAN® class AS

■ **conformity certified, with dated batch identification, Schellbach**, main point ring graduation, **lateral stopcock with PTFE-spindle, blue graduation**, DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
324 03 60	10	0,02	0,02	500	2
324 03 70	25	0,05	0,03	500	2
324 03 75	50	0,1	0,05	500	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Mikrobüretten DURAN® Kl. AS

■ **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** nach **Bang**, gerader Hahn, NS-Glasküken, Schellbach, mit Hahn am Füllrohr, Hauptpunkte-Ringteilung, **blau graduiert**, DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Micro Burettes DURAN® class AS

■ **conformity certified, with dated batch identification, Bang** pattern, straight stopcock, NS-glass key, Schellbach, with stopcock at the filling tube, main point ring graduation, **blue graduation**, DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	VE à Stück* packing unit*
330 01 40	2	0,01	0,01	2
330 01 52	5	0,02	0,01	2
330 01 60	10***	0,02	0,02	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 1

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

***zusätzlich zu DIN
***in addition to DIN

Mikrobüretten DURAN® Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** nach **Bang**, gerader Hahn mit PTFE-Küken, Hahn am Füllrohr mit PTFE-Küken, Schellbach, Hauptpunkte-Ringteilung, **blau graduiert**, DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Micro Burettes DURAN® class AS

- **conformity certified, with dated batch identification, Bang** pattern, straight stopcock with PTFE key, stopcock at the filling tube with PTFE key, Schellbach, main point ring graduation, **blue graduation**, DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	VE à Stück* packing unit*
330 02 40	2	0,01	0,01	2
330 02 52	5	0,02	0,01	2
330 02 60	10***	0,02	0,02	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 1

Mikrobüretten DURAN® Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** nach **Bang**, mit Fuß und seitlichem Hahn mit NS-Glasküken, Hahn am Füllrohr mit NS-Glasküken, Schellbach, Hauptpunkte-Ringteilung, **blau graduiert**, DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Micro Burettes DURAN® class AS

- **conformity certified, with dated batch identification, Bang** pattern, with support base and lateral stopcock with NS glass key, stopcock at the filling tube with NS glass key, Schellbach, main point ring graduation, **blue graduation**, DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	VE à Stück* packing unit*
331 01 40	2	0,01	0,01	2
331 01 52	5	0,02	0,01	2
331 01 60	10***	0,02	0,02	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 1

Mikrobüretten DURAN® Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** nach **Bang**, mit Fuß und seitlichem PTFE-Spindelhahn, Hahn am Füllrohr mit PTFE-Küken, Schellbach, Hauptpunkte-Ringteilung, **blau graduiert**, DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Micro Burettes DURAN® class AS

- **conformity certified, with dated batch identification, Bang** pattern, with support base and lateral stopcock with PTFE spindle, stopcock at the filling tube with PTFE key, Schellbach, main point ring graduation, **blue graduation**, DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	VE à Stück* packing unit*
331 03 40	2	0,01	0,01	2
331 03 52	5	0,02	0,01	2
331 03 60	10***	0,02	0,02	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 1

Dafert-Büretten DURAN®

- mit Patenthahn, NS-Glasküken, gerader Auslauf, Schellbach, **blau graduiert**, Strichteilung.

Burettes, Dafert pattern DURAN®

- three-way stopcock with glass key, straight form, Schellbach, **blue graduation,** short line.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	VE à Stück* packing unit*
333 01 70	25	0,05	0,045	2
333 01 75	50	0,1	0,075	2

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 1

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

***zusätzlich zu DIN
***in addition to DIN

Ihr Vorteil

Die Preise für die nachstehenden Titrierapparate nach Pellet (Code-Nr. 341 .. .. - 355 .. ..) verstehen sich inklusive 2000 ml Flasche.

*Bei Bestellung von Titrierapparaten nach Pellet **ohne Bürettenflasche** ergänzen Sie die 7-stellige Code-Nr. um die Zahl 60 und Sie erhalten dementsprechenden Preisnachlass.*

Your advantage

The prices for the following Pellet automatic burettes (Code-no. 341 .. .. - 355 .. ..) are including the 2000 ml bottle.

*For orders of Pellet automatic burettes **without bottle** please add the figure 60 to the 7-digit code number and receive a discount.*

Code-Nr.	2000 ml Flasche 2000 ml bottle
. . . . . **60**	Klarglas / clear glass
. . . . . **60**	Braunglas / brown glass
	EM 4

Titrierapparate DURAN® Kl. B

- nach Pellet, Schellbach, Strichteilung, **seitlicher Glashahn** ohne Zwischenhahn, **blau graduiert**, DIN EN ISO 385.

Automatic burettes DURAN® class B

- Pellet, Schellbach, short line, **lateral glass stopcock**, without intermediate stopcock, **blue graduation,** DIN EN ISO 385.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
341 01 60	10	0,02	0,03	500	1
341 01 70	25	0,05	0,045	500	1
341 01 75	50	0,1	0,075	500	1
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.					EM 4

Titrierapparate DURAN® Kl. B

- nach Pellet, Schellbach, Strichteilung, **seitlicher PTFE-Spindelhahn,** ohne Zwischenhahn, **blau graduiert**, DIN EN ISO 385.

Automatic burettes DURAN® class B

- Pellet, Schellbach, short line, **lateral stopcock with PTFE spindle**, without intermediate stopcock, **blue graduation,** DIN EN ISO 385.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
341 03 60	10	0,02	0,03	500	1
341 03 70	25	0,05	0,045	500	1
341 03 75	50	0,1	0,075	500	1
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.					EM 4

Titrierapparate DURAN® Kl. B

- nach Pellet, **Braunglas,** Strichteilung, **seitlicher Glashahn**, ohne Zwischenhahn, **weiß graduiert**, DIN EN ISO 385.

Automatic burettes DURAN® class B

- Pellet, **amber glass**, short line, **lateral glass stopcock,** without intermediate stopcock, **white graduation,** DIN EN ISO 385.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
342 01 60	10	0,02	0,03	500	1
342 01 70	25	0,05	0,045	500	1
342 01 75	50	0,1	0,075	500	1
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.					EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Titrierapparate DURAN® Kl. B

- nach Pellet, **Braunglas**, Strichteilung, **seitlicher PTFE-Spindelhahn,** ohne Zwischenhahn, **weiß graduiert**, DIN EN ISO 385.

Automatic burettes DURAN® class B

- Pellet, **amber glass,** short line, **lateral stopcock with PTFE spindle**, without intermediate stopcock, **white graduation,** DIN EN ISO 385.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
342 03 60	10	0,02	0,03	500	1
342 03 70	25	0,05	0,045	500	1
342 03 75	50	0,1	0,075	500	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Titrierapparate DURAN® Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** nach Pellet, Schellbach, Hauptpunkte-Ringteilung, **seitlicher Glashahn,** ohne Zwischenhahn, **blau graduiert,** DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Automatic burettes DURAN® class AS

- **conformity certified, with dated batch identification,** Pellet, Schellbach, main point ring graduation, **lateral glass stopcock,** without intermediate stopcock, **blue graduation,** DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
344 01 60	10	0,02	0,02	500	1
344 01 70	25	0,05	0,03	500	1
344 01 75	50	0,1	0,05	500	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Titrierapparate DURAN® Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung,** nach Pellet, Schellbach, Hauptpunkte-Ringteilung, **seitlicher PTFE-Spindelhahn**, ohne Zwischenhahn, **blau graduiert,** DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Automatic burettes DURAN® class AS

- **conformity certified, with dated batch identification**, Pellet, Schellbach, main point ring graduation, **lateral stopcock with PTFE spindle**, without intermediate stopcock, **blue graduation**, DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
344 03 60	10	0,02	0,02	500	1
344 03 70	25	0,05	0,03	500	1
344 03 75	50	0,1	0,05	500	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Titrierapparate DURAN® Kl. B

- nach Pellet, **Braunglas,** Strichteilung, seitlicher Glashahn mit **Zwischenhahn, weiß graduiert,** DIN EN ISO 385.

Automatic burettes DURAN® class B

- Pellet, **amber glass**, short line, lateral glass stopcock with **intermediate stopcock, white graduation,** DIN EN ISO 385.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
352 01 60	10	0,02	0,03	500	1
352 01 70	25	0,05	0,045	500	1
352 01 75	50	0,1	0,075	500	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Titrierapparate DURAN® Kl. B

- *nach Pellet, **Braunglas,** Strichteilung, **seitlicher PTFE-Spindelhahn**, mit **Zwischenhahn, weiß graduiert**, DIN EN ISO 385.*

Automatic burettes DURAN® class B

- *Pellet, **amber glass**, short line, **lateral stopcock with spindle of PTFE** and **intermediate stopcock, white graduation,** DIN EN ISO 385.*

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
352 03 60	10	0,02	0,03	500	1
352 03 70	25	0,05	0,045	500	1
352 03 75	50	0,1	0,075	500	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Titrierapparate DURAN® Kl. AS

- ***konformitätsbescheinigt**, mit datierter Chargenkennung, nach Pellet, Schellbach, Hauptpunkte-Ringteilung, mit **seitlicher Glashahn** und **Zwischenhahn, blau graduiert,** DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.*

Automatic burettes DURAN® class AS

- ***conformity certified, with dated batch identification**, Pellet, Schellbach, main point ring graduation, with **lateral glass stopcock** and **intermediate stopcock, blue graduation**, DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.*

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
354 01 60	10	0,02	0,02	500	1
354 01 70	25	0,05	0,03	500	1
354 01 75	50	0,1	0,05	500	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Titrierapparate DURAN® Kl. AS

- ***konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung**, nach Pellet, Schellbach, Hauptpunkte-Ringteilung, **seitlicher PTFE-Spindelhahn** und **Zwischenhahn, blau graduiert**, DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.*

Automatic burettes DURAN® class AS

- ***conformity certified, with dated batch identification**, Pellet, Schellbach, main point ring graduation, with **spindle of PTFE** and **intermediate stopcock, blue graduation**, DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.*

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
354 03 60	10	0,02	0,02	500	1
354 03 70	25	0,05	0,03	500	1
354 03 75	50	0,1	0,05	500	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

** Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)*
** minimum order quantity = packing unit*

Titrierapparate DURAN® Kl. AS

- **konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung**, nach Pellet, **Braunglas,** Hauptpunkte-Ringteilung, seitlicher **PTFE-Spindelhahn** und **Zwischenhahn, weiß graduiert,** DIN EN ISO 385, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 161-163.

Automatic burettes DURAN® class AS

- **conformity certified, with dated batch identification**, Pellet, **amber glass**, main point ring graduation, with **spindle of PTFE** and **intermediate stopcock, white graduation**, DIN EN ISO 385, for additional quality certificates see pages 10-11 + 161-163.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
355 03 60	10	0,02	0,02	500	1
355 03 70	25	0,05	0,03	500	1
355 03 75	50	0,1	0,05	500	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Titrierapparate

- **nach Dr. Schilling**, Schnellbetriebsbürette, Schellbach, **blau graduiert**.

Automatic burettes

- **acc. to Dr. Schilling**, fast flow burette, Schellbach, **blue graduation**.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Tolerance tolerance ± ml	Flaschengröße bottle size ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück* packing unit*
360 01 53	5	0,05	0,03	500	330	1
360 01 61	10	0,05	0,045	500	330	1
360 01 64	15	0,1	0,045	1000	330	1
360 01 72	25	0,1	0,075	1000	330	1
360 01 75	50	0,1	0,075	1000	550	1

EM 3

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Zentrifugengläser
■ langkonisch, **ungraduiert**.
Centrifuge tubes
■ long conical form, **ungraduated**.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Durchmesser diameter mm	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
600 01 01	ca. 15	17	115	100
				EM 2

Zentrifugengläser
■ langkonisch, **weiß graduiert,** 0 – 10 / 15 ml.
Centrifuge tubes
■ long conical form, **white graduated,** 0 – 10 / 15 ml.

Code-Nr.	Inhalt volume ca./approx ml	Teilung subdiv. ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
601 01 01	15	10 : 0,1	115	100
				EM 2

Zentrifugengläser
■ langkonisch, **weiß graduiert,** 0 – 15 ml.
Centrifuge tubes
■ long conical form, **white graduated,** 0 – 15 ml.

Code-Nr.	Inhalt volume ca./approx ml	Teilung subdiv. ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
602 01 01	15	15 : 0,1	115	100
				EM 2

Zentrifugengläser
■ kurzkonisch, **ungraduiert**.
Centrifuge tubes
■ short conical form, **ungraduated**.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Durchmesser diameter mm	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
610 01 01	10	16	100	100
				EM 2

Zentrifugengläser
■ kurzkonisch, **weiß graduiert**.
Centrifuge tubes
■ short conical form, **white graduation**.

Code-Nr.	Inhalt volume ca./approx ml	Teilung subdiv. ml	Länge length ± 5 mm	VE à Stück* packing unit*
611 01 01	10	0,1	100	100
				EM 2

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Reagenzgläser DURAN®

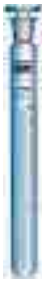
- mit Ausguss, **blau graduiert.**

Test tubes DURAN®

- with spout, **blue graduation**.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Länge length mm	A Ø o.d. mm	VE à Stück* packing unit*
640 01 60	10	0,1	170	14	10
640 01 65	20	0,2	205	17	10
640 01 66	20	0,1	205	17	10
640 01 70	25	0,5	215	18	10

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 2



Reagenzgläser DURAN®

- NS-Schliff und Polystopfen, **blau graduiert.**

Test tubes DURAN®

- with NS ground and poly stopper, **blue graduation**.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	NS stand. ground	Länge length mm	A Ø o.d. mm	VE à Stück* packing unit*
642 01 60	10	0,1	12 / 21	170	14	10
642 01 65	20	0,2	14 / 23	205	17	10
642 01 66	20	0,1	14 / 23	205	17	10
642 01 70	25	0,5	14 / 23	215	18	10

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 2

Reagenzgläser

- glatter Rand, Rundboden, Kalknatron-Glas.

Test-tubes

- plain end, round bottom, sodalime-glass.

Code-Nr.	Abmessungen dimensions mm	Wandstärke wall thickness mm	VE à Pack* packing unit*
927 01 05	75 x 10	0,8	100
927 01 06	75 x 12	0,8	100
927 01 07	100 x 12	0,8	100
927 01 10	100 x 16	0,9	100
927 01 11	125 x 16	0,9	100
927 01 15	150 x 16	0,9	100
927 01 16	160 x 16	0,9	100
927 01 18	180 x 18	0,9	100

EM 8

Sauerstoff-Flaschen

- nach **Winkler, weiß graduiert**, präzise justiert, mit Beschriftungsfeld, mit fortlaufender Seriennummer auf Flasche und abgeschrägtem Glasstopfen**.**

Oxygen bottles

- acc. to **Winkler, white graduation**, precisely adjusted with labelling square, consecutively serial-numbered on the bottle and the bevelled glass stopper.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Höhe height ± 10 mm	NS stand. ground		VE à Stück* packing unit*
650 01 83	100 - 150	105	14 / 23	Klarglas/clear glass	2
650 01 87	200 - 300	135	19 / 26	Klarglas/clear glass	2
650 00 83	100 - 150	105	14 / 23	Braunglas/amber glass	2
650 00 87	200 - 300	135	16 / 26	Braunglas/amber glass	2

EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Erlenmeyerkolben DURAN®
■ Enghals, mit Bördelrand, weiß graduiert, DIN ISO 1773.

Erlenmeyer flasks DURAN®
■ narrow neck, with rim, white graduation, DIN ISO 1773.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Höhe height mm	Hals neck Ø mm	VE à Stück* packing unit*
700 01 70	25	75	22	10
700 01 75	50	90	22	10
700 01 80	100	105	22	10
700 01 81	125	112	28	10
700 01 83	150***	118	28	10
700 01 85	200***	131	34	10
700 01 86	250	145	34	10
700 01 87	300***	156	34	10
700 01 90	500	180	34	10
700 01 93	1000	220	42	10
700 01 94	2000	280	50	10
700 01 96	3000	310	52	2
700 01 97	5000	365	52	1
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.				EM 7

Erlenmeyerkolben DURAN®
■ Enghals, NS-Schliff, weiß graduiert, DIN ISO 4797.

Erlenmeyer flasks DURAN®
■ narrow neck, with NS ground, white graduation, DIN ISO 4797.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Höhe height mm	NS stand. ground	VE à Stück* packing unit*
702 01 70	25	75	14/23	10
702 01 75	50	85	19/26	10
702 01 80	100	105	19/26	10
702 01 85	200***	131	29/32	10
702 01 86	250	140	29/32	10
702 01 87	300***	155	29/32	10
702 01 90	500	175	29/32	10
702 01 93	1000	220	29/32	10
702 01 94	2000***	280	29/32	10
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.				EM 7

Erlenmeyerkolben DURAN®
■ Weithals, mit Bördelrand, weiß graduiert, DIN ISO 24 450.

Erlenmeyer flasks DURAN®
■ wide neck, with rim, white graduation, DIN ISO 24 450.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Höhe height mm	Hals neck Ø mm	VE à Stück* packing unit*
710 01 70	25***	70	31	10
710 01 75	50	85	34	10
710 01 80	100	105	34	10
710 01 85	200***	131	50	10
710 01 86	250	140	50	10
710 01 87	300***	156	50	10
710 01 90	500	175	50	10
710 01 93	1000	220	50	10
710 01 94	2000***	276	72	10
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.				EM 7

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

*** zusätzlich zu DIN
*** in addition to DIN

Erlenmeyerkolben DURAN®
■ Weithals, NS-Schliff, weiß graduiert, DIN ISO 4797.

Erlenmeyer flasks DURAN®
■ wide neck, with NS ground, white graduation, DIN ISO 4797.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Höhe height mm	Hals neck Ø mm	VE à Stück* packing unit*
712 01 70	25	75	14/23	10
712 01 75	50	85	29/32	10
712 01 80	100	105	29/32	10
712 01 85	200***	131	29/32	10
712 01 86	250	140	45/40	10
712 01 87	300***	155	29/32	10
712 01 90	500	175	45/40	10
712 01 93	1000	220	45/40	10
712 01 94	2000***	280	45/40	10
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.				EM 7

Becher, DURAN®
■ niedere Form, DURAN®, weiß graduiert, mit Teilung und Ausguss, DIN 12 331, ISO 3819.

Beakers, DURAN®
■ low form, DURAN®, with graduation and spout, DIN 12 331, ISO 3819.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Außen-Durchm. outer diam. ca.mm	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
720 01 54	5****	22	30	10
720 01 60	10****	26	35	10
720 01 70	25	34	50	10
720 01 75	50	42	60	10
720 01 80	100	50	70	10
720 01 83	150	60	80	10
720 01 86	250	70	95	10
720 01 89	400	80	110	10
720 01 91	600	90	125	10
720 01 92	800	100	135	10
720 01 93	1000	105	145	10
720 01 94	2000	132	185	10
720 01 96	3000	152	210	4
720 01 97	5000	170	270	1
720 01 98* **	10000****	217	350	1
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.				EM 7

Becher, DURAN®
■ hohe Form, DURAN®, weiß graduiert, mit Teilung und Ausguss, DIN 12 331, ISO 3819.

Beakers, DURAN®
■ tall form, DURAN®, with graduation and spout, DIN 12 331, ISO 3819.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Außen-Durchm. outer diam. ca. mm	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
721 01 75	50	38	70	10
721 01 80	100	48	80	10
721 01 83	150	54	95	10
721 01 86	250	60	120	10
721 01 89	400	70	130	10
721 01 91	600	80	150	10
721 01 92	800	90	175	10
721 01 93	1000	95	180	10
721 01 94	2000	120	240	10
721 01 96	3000	135	280	2
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.				EM 7

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

*** zusätzlich zu DIN
*** in addition to DIN

**** ohne Teilung
**** without graduation

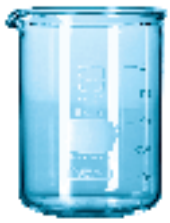
Super Duty Becher, DURAN®

- niedere Form, DURAN®, weiß graduiert, mit Teilung und Ausguss.

Super Duty Beakers DURAN®

- low form, DURAN®, with graduation and spout.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Außen-Durchm. outer diam. ca.mm	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
727 01 83	150	60	80	10
727 01 86	250	70	95	10
727 01 89	400	80	110	10
727 01 91	600	90	125	10
727 01 93	1000	105	145	10
727 01 94	2000	132	185	10
727 01 97	5000	170	270	1
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.				EM 7



Laborflaschen, DURAN®

- DURAN®, mit DIN-Gewinde ISO 4796-1, mit Teilung, mit Schraubverschlusskappe und Ausgießring aus PP (blau), weiße Beschriftung, autoklavierbar.

Laboratory bottle, DURAN®

- DURAN®, with DIN thread ISO 4796-1, graduated, with PP screwed cap and PP pouring ring (blue), white graduation, autoclavable.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	DIN Gewinde DIN thread GL	Durchm. x Höhe diam. x height mm	VE à Stück* packing unit*
722 01 70	25	25	36 x 74	10
722 01 75	50	32	46 x 91	10
722 01 80	100	45	56 x 105	10
722 01 83	150**	45	62 x 105	10
722 01 86	250	45	70 x 143	10
722 01 90	500	45	86 x 181	10
722 01 92	750**	45	95 x 203	10
722 01 93	1000	45	101 x 230	10
722 01 94	2000	45	136 x 265	10
722 01 96	3500**	45	160 x 295	1
722 01 97	5000	45	182 x 335	1
722 01 98	10000	45	227 x 415	1
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.				EM 7

Laborflaschen, DURAN®

- Braunglas, DURAN®, mit DIN-Gewinde ISO 4796, mit Teilung, mit Schraubverschlusskappe und Ausgießring aus PP (blau), weiße Beschriftung, autoklavierbar.

Laboratory bottle, DURAN®

- amber glass, DURAN®, with DIN thread ISO 4796, graduated, with PP screwed cap and PP pouring ring (blue), white graduation, autoclavable.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	DIN Gewinde DIN thread GL	Durchm. x Höhe diam. x height mm	VE à Stück* packing unit*
725 01 70	25	25	36 x 74	10
725 01 75	50	32	46 x 91	10
725 01 80	100	45	56 x 105	10
725 01 83	150	45	62 x 105	10
725 01 86	250	45	70 x 143	10
725 01 90	500	45	86 x 181	10
725 01 92	750	45	95 x 203	10
725 01 93	1000	45	101 x 230	10
725 01 94	2000	45	136 x 265	10
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.				EM 7

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

** Normung durch ISO 4796 in Vorbereitung
** Acceptance within ISO 4797 standard has been requested

*** zusätzlich zu DIN
*** in addition to DIN

Vierkantflasche, DURAN®

- DURAN®, mit DIN-Gewinde ISO 4796, mit Teilung, mit Schraubverschlusskappe und Ausgießring aus PP (blau), weiße Beschriftung, autoklavierbar.

Square bottles, DURAN®

- DURAN®, with DIN thread ISO 4796, graduated, with PP screwed cap and PP pouring ring (blue), white graduation, autoclavable.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	DIN Gewinde DIN thread GL	Durchm. x Höhe diam. x height mm	VE à Stück* packing unit*
723 01 80	100	32	50 x109	10
723 01 86	250	45	64 x143	10
723 01 90	500	45	78 x 181	10
723 01 93	1000	45	94 x 222	10
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.				EM 7

Laborflasche, weithals, DURAN®

- Wasser- bzw. hydrolytische Beständigkeit nach DIN ISO 719 (Klasse 1). Duran® ist somit ein Neutralglas (Glasart 1) nach USP/EP. Säurebeständig nach DIN 12 116 (Klasse 1), Laugenbeständig nach ISO 695 (Klasse 2). Bis max. 500°C, hohe Temperaturwechselbeständigkeit, geeignet auch für den Einsatz in der Mikrowelle. Weiße Beschriftung.

Glass bottles with wide neck, DURAN®

- Water and hydrolytic resistance acc. to ISO 719 (Class 1). Duran® is a neutral glass (glass type 1) acc. to USP/EP. Acid resistance to DIN 12 116 (Class 1), Alkali resistance to ISO 695 (Class 2). Useable up to 500 °C max, high thermal shock resistance, suitable for use in microwaves. White graduation.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	DIN Gewinde DIN thread GL	Durchm. diam. mm	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
724 01 86	250	GLS 80	95	105	10
724 01 90	500	GLS 80	101	152	10
724 01 93	1000	GLS 80	101	222	10
724 01 94	2000	GLS 80	136	252	10
724 01 96	3500	GLS 80	160	271	1
724 01 97	5000	GLS 80	182	314	1
724 01 98	10000	GLS 80	227	389	1
724 01 99	20000	GLS 80	288	484	1
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.					EM 7

Laborflasche, weithals, DURAN®

- Braunglas, Wasser- bzw. hydrolytische Beständigkeit nach DIN ISO 719 (Klasse 1). Duran® ist somit ein Neutralglas (Glasart 1) nach USP/EP. Säurebeständig nach DIN 12 116 (Klasse 1), Laugenbeständig nach ISO 695 (Klasse 2). Bis max. 500°C, hohe Temperaturwechselbeständigkeit, geeignet auch für den Einsatz in der Mikrowelle. Weiße Beschriftung.

Glass bottles with wide neck, DURAN®

- Amber glass, water and hydrolytic resistance acc. to ISO 719 (Class 1). Duran® is a neutral glass (glass type 1) acc. to USP/EP. Acid resistance to DIN 12 116 (Class 1), Alkali resistance to ISO 695 (Class 2). Useable up to 500 °C max, high thermal shock resistance, suitable for use in microwaves. White graduation.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	DIN Gewinde DIN thread GL	Durchm. diam. mm	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
726 01 86	250	GLS 80	95	105	10
726 01 90	500	GLS 80	101	148	10
726 01 93	1000	GLS 80	101	218	10
726 01 94	2000	GLS 80	136	248	10
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.					EM 7

Erlenmeyerkolben
■ Enghals, Boro 3.3, Bördelrand, weiß graduiert, DIN ISO 1773.

Erlenmeyer flask
■ narrow neck, with rim, white graduation, DIN 12 380.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Hals neck Ø mm	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
700 33 70	25	22	75	10
700 33 75	50	22	90	10
700 33 80	100	22	105	10
700 33 85	200	34	135	10
700 33 86	250	34	145	10
700 33 87	300	34	160	10
700 33 90	500	34	180	10
700 33 93	1000	42	220	10
700 33 94	2000	42	280	6
				EM 3

Erlenmeyerkolben
■ Enghals, Boro 3.3, Norm-Schliff (NS), weiß graduiert, DIN ISO 4797.

Erlenmeyer flask
■ narrow neck with stand. ground, white graduation, DIN ISO 4797.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. ground	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
702 33 70	25	14/23	70	10
702 33 75	50	19/26	85	10
702 33 80	100	19/26	105	10
702 33 85	200	29/32	131	10
702 33 86	250	29/32	140	10
702 33 87	300	29/32	156	10
702 33 90	500	29/32	175	10
702 33 93	1000	29/32	220	10
702 33 94	2000	29/32	280	6
				EM 3

Erlenmeyerkolben
■ Weithals, Boro 3.3, Bördelrand, weiß graduiert, DIN ISO 24450.

Erlenmeyer flask
■ wide neck with rim, white graduation, DIN ISO 24450.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Hals neck Ø mm	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
710 33 70	25	31	70	10
710 33 75	50	34	85	10
710 33 80	100	34	105	10
710 33 85	200	50	131	10
710 33 86	250	50	140	10
710 33 87	300	50	156	10
710 33 90	500	50	175	10
710 33 93	1000	50	220	10
710 33 94	2000	69	280	6
				EM 3

Erlenmeyerkolben
■ Weithals, Boro 3.3, Norm-Schliff (NS).

Erlenmeyer flask
■ wide neck with stand. ground.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. ground	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
712 33 70	25	19/26	65	10
712 33 75	50	29/32	80	10
712 33 80	100	29/32	100	10
712 33 85	200	45/40	126	10
712 33 86	250	45/40	135	10
712 33 87	300	45/40	151	10
712 33 90	500	45/40	170	10
712 33 93	1000	45/40	215	10
712 33 94	2000	45/40	275	6
				EM 3

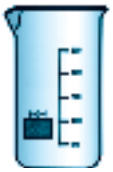
Becher
■ niedrige Form, Boro 3.3, mit Teilung und Ausguss, weiß graduiert, DIN ISO 12331.

Beakers
■ low form, white graduation and spout, DIN ISO 12331.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Außen-Durchm. outer diam. ca.mm	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
720 33 70	25	34	50	10
720 33 75	50	42	60	10
720 33 80	100	50	70	10
720 33 83	150	60	80	10
720 33 86	250	70	95	10
720 33 89	400	80	110	10
720 33 91	600	90	125	10
720 33 92	800	100	135	10
720 33 93	1000	105	145	10
720 33 94	2000	130	185	4
720 33 96	3000	150	210	4
720 33 97	5000	170	270	2
				EM 3

Becher
■ hohe Form, Boro 3.3, mit Teilung und Ausguss, weiß graduiert, DIN ISO 12331.

Beakers
■ tall form, white graduation and spout, DIN ISO 12331.



Code-Nr.	Inhalt volume ml	Außen-Durchm. outer diam. ca.mm	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
721 33 75	50	38	70	10
721 33 80	100	48	80	10
721 33 83	150	54	95	10
721 33 86	250	60	120	10
721 33 89	400	70	130	10
721 33 91	600	80	150	10
721 33 92	800	90	175	10
721 33 93	1000	95	180	10
721 33 94	2000	120	240	6
721 33 96	3000	135	280	6
				EM 3

Laborflaschen
- Boro 3.3, mit DIN-Gewinde GL 45, mit Teilung, blauer Schraubverschluss-Kappe und blauem Ausgießring aus PP, weiße Beschriftung, DIN EN ISO 4796-1.

Laboratory Bottle
- Boro 3.3, DIN-thread GL 45, with graduation, with blue screw-cap and blue pouring ring made of PP, with white graduation, DIN EN ISO 4796-1.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Höhe height mm	DIN Gewinde DIN thread GL	VE à Stück* packing unit*
722 33 80	100	100	45	10
722 33 86	250	138	45	10
722 33 90	500	176	45	10
722 33 93	1000	225	45	10
722 33 94	2000	260	45	10
722 33 97	5000	330	45	1
722 33 98	10000	410	45	1
				EM 3

Laborflaschen
- Braunglas, Boro 3.3, mit DIN-Gewinde GL 45, mit Teilung, blauer Schraubverschluss-Kappe und blauem Ausgießring aus PP, weiße Beschriftung, DIN EN ISO 4796-1.

Laboratory Bottle
- amber glass, Boro 3.3, DIN-thread GL 45, with graduation, with blue screw-cap and blue pouring ring made of PP, with white graduation, DIN EN ISO 4796-1.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Höhe height mm	DIN Gewinde DIN thread GL	VE à Stück* packing unit*
725 33 80	100	100	45	10
725 33 86	250	138	45	10
725 33 90	500	176	45	10
725 33 93	1000	225	45	10
725 33 94	2000	260	45	10
				EM 3

Braunglas
amber glass

Premiumverschluss GL 45
- aus TpCH260 (ähnlich PFA) mit PTFE-beschichteter Silikondichtung

Premium cap GL 45
- from TpCh260 (similar to PFA), with PTFE-coated silicone seal

Code-Nr.	DIN Gewinde DIN thread GL	Durchm. diam. mm	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
729 03 45	45	51	26	5
				EM 7

Ausgießring Premiumverschluss GL 45
- aus TpCH260 (ähnlich PFA).

Pouring ring
- from TpCh260 (similar to PFA).

Code-Nr.	DIN Gewinde DIN thread GL	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
729 04 45	45	4	4
			EM 7

Membranverschluss
- aus PP, blau, mit eingeschweißter PTFE-Membran für Druckausgleich

Membrane Cap
- from PP material, blue, with sealed PTFE membrane for pressure equalization

Code-Nr.	DIN Gewinde DIN thread GL	Durchm. diam. mm	Höhe height mm	VE à Stück* packing unit*
729 02 25	25	33	19	5
729 02 32	32	41	24	5
729 02 45	45	54	25	5
				EM 7

Messzylinder

- **PP, Kl. B,** natur, hohe Form, nach DIN 12681 /ISO 6706, hochtransparent, mit erhabener Skala und Ringmarke an den Hauptpunkten, Sechskantfuß.

Graduated cylinders

- **PP, class B,** acc. to DIN 12681/ISO 6706, raised scale, main point ring graduation, hexagonal base.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdi. ml	Durchmesser Ø mm	Toleranz tolerance ± ml	Höhe height max. mm	VE à Stück* packing unit*
750 01 60	10	0,2	15	0,2	145	12
750 01 70	25	0,5	22	0,5	170	12
750 01 75	50	1,0	27	1,0	200	12
750 01 80	100	1,0	33	1,0	250	12
750 01 86	250	2,0	44	2,0	315	6
750 01 90	500	5,0	58	5,0	360	6
750 01 93	1000	10,0	69	10,0	440	6
750 01 94	2000	20,0	97	20,0	482	3
						EM 4

Messzylinder

- **PP, Kl. B, blau graduiert,** hohe Form, nach DIN 12681/ISO 6706, hochtransparent, mit erhabener blauer Skala und Ringmarke an den Hauptpunkten, Sechskantfuß.

Graduated cylinders

- **PP, class B, blue graduation,** acc. to DIN 12681/ISO 6706, raised blue scale, main point ring graduation, overprinted in blue, hexagonal base.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdi. ml	Durchmesser Ø mm	Toleranz tolerance ± ml	Höhe height max. mm	VE à Stück* packing unit*
750 11 60	10	0,2	15	0,2	145	12
750 11 70	25	0,5	22	0,5	170	12
750 11 75	50	1,0	27	1,0	200	12
750 11 80	100	1,0	33	1,0	250	12
750 11 86	250	2,0	44	2,0	315	6
750 11 90	500	5,0	58	5,0	360	6
750 11 93	1000	10,0	69	10,0	440	6
750 11 94	2000	20,0	97	20,0	482	3
						EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Messzylinder

- **KB, PMP, Kl. A,** nach DIN 12 681/ISO 6706, glasklar, mit erhabener Skala und Ringmarke an den Hauptpunkten, Sechskantfuß, **konformitätsbescheinigt**.

Graduated cylinders

- **conformity certified, PMP, class A,** acc. to DIN 12 681/ISO 6706, transparent, raised scale, main point ring graduation, hexagonal base.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdi. ml	Durchmesser Ø mm	Toleranz tolerance ± ml	Höhe height max. mm	VE à Stück* packing unit*
752 01 70	25	0,5	22	0,25	170	2
752 01 75	50	1,0	27	0,5	200	2
752 01 80	100	1,0	33	0,5	250	2
752 01 86	250	2,0	44	1,0	315	2
752 01 90	500	5,0	58	2,5	360	1
752 01 93	1000	10,0	69	5,0	440	1
752 01 94	2000	20,0	97	10,0	482	1
						EM 4

Messkolben mit Stopfen

- **PP, Kl. B,** nach DIN EN ISO 1042, hochtransparent, Ringmarke individuell justiert, mit NS-Stopfen aus PP.

Volumetric flask with stopper

- **PP, class B,** acc. to DIN EN ISO 1042, translucent, adjusted ring mark, supplied with standard ground poly stoppers.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. ground	Toleranz tolerance ± ml	Höhe height max. mm	VE à Stück* packing unit*
755 01 60	10	10 / 19	0,08	90	6
755 01 70	25	10 / 19	0,08	115	6
755 01 75	50	12 / 21	0,12	150	6
755 01 81	100	14 / 23	0,20	180	6
755 01 86	250	19 / 26	0,30	235	5
755 01 90	500	19 / 26	0,50	270	4
755 01 93	1000	24 / 29	0,80	310	3
					EM 4

Messkolben mit Stopfen

- **PMP (TPX), Kl. B,** nach DIN EN ISO 1042, hochtransparent, Ringmarke individuell justiert, mit NS-Stopfen aus PP.

Volumetric flask with stopper

- **PMP (TPX), class B,** acc. to DIN EN ISO 1042, translucent, individually adjusted ring mark, supplied with standard ground poly stoppers.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. ground	Toleranz tolerance ± ml	Höhe height max. mm	VE à Stück* packing unit*
756 01 60	10	10 / 19	0,08	90	6
756 01 70	25	10 / 19	0,08	115	6
756 01 75	50	12 / 21	0,12	150	6
756 01 81	100	14 / 23	0,20	180	6
756 01 86	250	19 / 26	0,30	235	5
756 01 90	500	19 / 26	0,50	270	4
756 01 93	1000	24 / 29	0,80	310	3
					EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Messkolben mit Stopfen

■ **PMP (TPX), Kl. A,** nach DIN EN ISO 1042, hochtransparent, Ringmarke individuell justiert, mit NS-Stopfen aus PP.

Volumetric flask with stopper

■ **PMP (TPX), class A,** acc. to DIN EN ISO 1042, translucent, individually adjusted ring mark, supplied with standard ground poly stoppers.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. ground	Toleranz tolerance ± ml	Höhe height max. mm	VE à Stück* packing unit*
757 01 60	10	10 / 19	0,04	90	6
757 01 70	25	10 / 19	0,04	115	6
757 01 75	50	12 / 21	0,06	150	6
757 01 81	100	14 / 23	0,10	180	6
757 01 86	250	19 / 26	0,15	235	5
757 01 90	500	19 / 26	0,25	270	4
757 01 93	1000	24 / 29	0,40	310	3
					EM 4

Erlenmeyerkolben

■ **PP,** Weithals, hochtransparent, mit Verschraubung aus PP, NS-Stopfen aus PP lassen sich ebenfalls verwenden.

Erlenmeyer flask

■ **PP,** translucent, wide mouth, conical flasks, supplied with PP screwed caps, poly stoppers can also be used.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdi. ml	NS stand. ground	Gewinde thread	VE à Stück* packing unit*
763 02 77	75	10	34/35	GL 45	6
763 02 84	125	20	34/35	GL 45	6
763 02 86	250	50	45/50	GL 45	6
763 02 90	500	100	45/50	GL 45	4
763 02 95	1000	200	45/50	GL 45	4
					EM 4

Messbecher, PP

■ **PP, blau graduiert**, hochtransparent, erhabene Skala.

Graduated beakers, PP

■ **PP, blue graduation,** translucent, moulded graduation.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdi. ml	Durchmesser Ø mm	Höhe height max. mm	VE à Stück* packing unit*
760 02 75	50	2	40	70	24
760 02 80	100	2	50	80	24
760 02 86	250	5	70	120	12
760 02 90	500	10	91	133	12
760 02 93	1000	10	116	170	6
760 02 94	2000	20	150	215	6
760 02 96	3000	50	170	242	6
760 02 97	5000	100	210	270	6
					EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Messbecher, PP, erhabene Skala

■ **PP,** hochtransparent, erhabene Skala.

Graduated beakers

■ **PP,** translucent, moulded graduation.

Code-Nr.	Volumen volume ml	Teilung subdi. ml	Höhe height max mm	Durchmesser Ø mm	VE à Stück* packing unit*
760 03 75	50	2	70	40	24
760 03 80	100	2	80	50	24
760 03 86	250	5	120	70	12
760 03 90	500	10	133	91	12
760 03 93	1000	10	170	116	6
760 03 94	2000	20	215	150	6
760 03 96	3000	50	242	170	6
760 03 97	5000	100	270	210	6
					EM 4

Griffinbecher, PP

■ **PP,** nach DIN 12 331 (Glas) und ISO 7056, hochtransparent, gedruckte blaue Skala.

Griffin beakers, PP

■ **PP,** translucent, blue imprinted graduation, acc. to DIN 12 331/ISO 7056.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdi. ml	Höhe height max. mm	Durchmesser Ø mm	VE à Stück* packing unit*
760 01 60	10	2	35	25	12
760 01 70	25	5	47	31	12
760 01 75	50	10	60	40	12
760 01 80	100	20	70	49	12
760 01 83	150	20	80	56	12
760 01 86	250	50	94	68	6
760 01 89	400	50	109	77	6
760 01 90	500	50	122	88	6
760 01 91	600	100	125	91	6
760 01 93	1000	100	149	102	6
760 01 94	2000	200	183	133	6
760 01 96	3000	200	214	174	4
760 01 97	5000	500	248	185	4
					EM 4

Griffinbecher, PMP

■ **PMP,** Glasklar, gedruckte rote Skala.

Griffin beakers, PMP

■ **PMP,** Crystal clear, printed red scale.

Code-Nr.	Volumen volume ml	Teilung subdi. ml	Höhe height max. mm	Durchmesser Ø mm	VE à Stück* packing unit*
761 01 60	10	2	35	25	12
761 01 70	25	5	47	31	12
761 01 75	50	10	60	40	12
761 01 80	100	20	70	49	12
761 01 83	150	20	80	56	12
761 01 86	250	50	94	68	6
761 01 88	400	50	109	77	6
761 01 90	500	100	122	88	6
761 01 91	600	100	125	91	6
761 01 93	1000	100	149	102	6
761 01 94	2000	200	183	133	6
761 01 96	3000	200	214	174	4
761 01 97	5000	500	248	185	4
					EM 4

Trichter

■ **PP,** transparent.

Funnels

■ **PP,** translucent.

Code-Nr.	oberer Ø top Ø mm	Auslauf Ø tube Ø mm	Länge length mm	Auslauflänge tube length mm	VE à Stück* packing unit*
775 01 01	30	1,5	45	25	24
775 01 02	30	4,0	47	25	24
775 01 03	40	4,0	65	35	24
775 01 04	50	7,0	85	43	24
775 01 05	75	6,0	110	55	12
775 01 06	100	8,0	155	77	12
775 01 07	120	11,0	180	90	12
775 01 08	150	15,0	220	95	12
					EM 4

Pulvertrichter

■ **PP,** transparent.

Powder funnels

■ **PP,** translucent.

Code-Nr.	oberer Ø top Ø mm	Auslauf Ø tube Ø mm	Länge length mm	Auslauflänge tube length mm	VE à Stück* packing unit*
776 01 01	65	15	45	25	10
776 01 02	80	21	47	25	10
776 01 03	100	22	65	20	10
776 01 04	120	26	85	20	10
776 01 05	150	28	110	22	5
					EM 4

Fasstrichter

■ **PP,** transparent.

Large Funnels

■ **PP,** transparent.

Code-Nr.	Volumen ca. volume approx. ml	Durchmesser Ø mm	Länge length mm	Auslauflänge tube length mm	VE à Stück* packing unit*
774 01 01	1300	200	200	22	6
774 01 02	3200	250	260	30	6
774 01 03	12500	350	440	35	1
					EM 4

Industrieschaufeln

■ **PE-HD**

Measuring Scoops

■ **PE-HD**

Code-Nr.	Volumen ca. volume approx. ml	Länge length mm	VE à Stück* packing unit*
778 01 01	15	115	12
778 01 02	25	135	12
778 01 03	65	185	12
778 01 04	110	215	12
778 01 05	150	250	12
778 01 06	350	310	6
778 01 07	750	350	6
778 01 08	1250	400	6
			EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Sedimentiergefäß

- **SAN,** nach Imhoff, glasklar, unzerbrechlich, erhabene Skala, mit Verschraubung zur Entleerung.

Sedimentation Cone

- **SAN,** unbreakable, transparent, Imhoff type, moulded graduation, screw cap at tip for emptying.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	VE à Stück* packing unit*
772 01 93	1000	3
		EM 4

Sicherheitsspritzflasche

- **PE-LD,** gelb-transparent, komplett mit Schraubverschluss und Spritzrohr, Inhaltsaufdruck in deutscher und englischer Sprache, mit Gefahrensymbolen und Gefahrenbezeichnung nach der Gefahrstoffverordnung

Safety wash bottle

- **PE-LD,** with screwed cap PP, yellow translucent, imprinted with German and English, name and chemical formula of intended contents, together with symbols indicating type of hazard acc. to Ordinance on Hazardous Substances.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Aufdruck	Imprint	Material	VE à Stück* packing unit*
769 01 01	500	Dest. Wasser	Dist. Water	PE-LD	12
769 01 02	500	Aceton	Acetone	PP	12
769 01 03	500	Methanol	Methanol	PE-LD	12
769 01 04	500	Isopropanol	Isopropanol	PE-LD	12
769 01 06	500	Ethanol	Ethanol	PE-LD	12
					EM 4

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

HIRSCHMANN®
HiClass in the lab -
globally!
www.hirschmannlab.com
HIRSCHMANN®
Hirschmann Laborgeräte GmbH & Co. KG
Hauptstraße 7-15 · 74246 Eberstadt Germany
Fon +49 7134 511-0 · Fax +49 7134 511-990
www.hirschmannlab.com · info@hirschmannlab.com

Deckgläser für Mikroskopie

- Stärke 0,13 - 0,17 mm, DIN 58 884, **CE gemäß IVD 98/79 EG**.

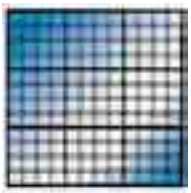
Cover glasses for microscopy

- thickness 0,13 - 0,17 mm, DIN 58 884, **CE acc. IVD 98/79 EC**.

Code-Nr.	Abmessungen dimensions mm	VE à Stück packing unit
800 01 01	15 x 15	5 x 200
800 01 02	18 x 18	5 x 200
800 01 03	20 x 20	5 x 200
800 01 04	22 x 22	5 x 200
800 01 05	24 x 24	5 x 200
800 01 08	21 x 26	10 x 100
800 01 09	22 x 32	10 x 100
800 01 10	22 x 40	10 x 100
800 01 11	22 x 50	10 x 100
800 01 12	22 x 60	10 x 100
800 01 15	24 x 32	10 x 100
800 01 16	24 x 40	10 x 100
800 01 17	24 x 46	10 x 100
800 01 18	24 x 48	10 x 100
800 01 19	24 x 50	10 x 100
800 01 20	24 x 60	10 x 100
		EM 1

Deckgläser für Haemacytometer
Cover glasses for haemacytometer

Code-Nr.	Abmessungen dimensions mm	Ausführung version	VE à Stück packing unit
800 01 21	20 x 26	ohne CE, nur für Export außerhalb EU without CE mark, for export outside EC only	5 x 2
800 01 22	22 x 22	ohne CE, nur für Export außerhalb EU without CE mark, for export outside EC only	5 x 2
800 01 23	24 x 24	ohne CE, nur für Export außerhalb EU without CE mark, for export outside EC only	5 x 2
800 01 24	20 x 26	CE gemäß IVD 98/79 EG CE acc. IVD 98/79 EC	5 x 2
800 01 25	22 x 22	CE gemäß IVD 98/79 EG CE acc. IVD 98/79 EC	5 x 2
800 01 26	24 x 24	CE gemäß IVD 98/79 EG CE acc. IVD 98/79 EC	5 x 2
			EM 1


Bürker

Neubauer

Neubauer - improved

Thoma

Thoma neu / new

Fuchs - Rosenthal

Nageotte

Zählkammern

■ **doppelte Netzteilung**, *inklusive 2 Haemacytometer-Deckgläser,* ***CE gemäß IVD 98/79 EG***.

Counting chambers

■ **double net ruling,** *including 2 cover glasses for haemacytometer,* ***CE acc. IVD 98/79 EC***.

Code-Nr.	System	Tiefe depth mm	VE à Stück* packing unit*
810 01 01	Bürker	0,100	1
810 01 02	Bürker Türk	0,100	1
810 01 03	Neubauer	0,100	1
810 01 04	Neubauer - improved	0,100	1
810 01 05	Thoma	0,100	1
810 01 06	Thoma - neu / new	0,100	1
810 01 10	Fuchs - Rosenthal	0,200	1
810 01 11	Nageotte	0,500	1
			EM 1

Zählkammern

■ **doppelte Netzteilung**, **helllinig**, *inklusive 2 Haemacytometer-Deckgläser,* ***CE gemäß IVD 98/79 EG***.

Counting chambers

■ **double net ruling, bright-lined**, *including 2 cover glasses for haemacytometer,* ***CE acc. IVD 98/79 EC***.

Code-Nr.	System	Tiefe depth mm	VE à Stück packing unit
810 02 01	Bürker	0,100	1
810 02 03	Neubauer	0,100	1
810 02 04	Neubauer - improved	0,100	1
810 02 05	Thoma	0,100	1
810 02 06	Thoma - neu / new	0,100	1
810 02 10	Fuchs - Rosenthal	0,200	1
810 02 11	Nageotte	0,500	1
			EM 1

Zählkammern

■ **doppelte Netzteilung**, *mit Federklemmen, inklusive 2 Haemacytometer-Deckgläser,* ***CE gemäß IVD 98/79 EG.***

Counting chambers

■ **double net ruling, with clamps,** *including 2 cover glasses for haemacytometer,* ***CE acc. IVD 98/79 EC.***

Code-Nr.	System	Tiefe depth mm	VE à Stück packing unit
811 01 01	Bürker	0,100	1
811 01 03	Neubauer	0,100	1
811 01 04	Neubauer - improved	0,100	1
811 01 05	Thoma	0,100	1
811 01 06	Thoma - neu / new	0,100	1
811 01 10	Fuchs - Rosenthal	0,200	1
811 01 11	Nageotte	0,500	1
			EM 1

Zählkammern

■ **doppelte Netzteilung**, *mit Federklemmen,* **helllinig**, *inklusive 2 Haemacytometer-Deckgläser,* ***CE gemäß IVD 98/79 EG***.

Counting chambers

■ **double net ruling, with clamps, bright-lined**, *including 2 cover glasses for haemacytometer,* ***CE acc. IVD 98/79 EC.***

Code-Nr.	System	Tiefe depth mm	VE à Stück packing unit
811 02 01	Bürker	0,100	1
811 02 03	Neubauer	0,100	1
811 02 04	Neubauer - improved	0,100	1
811 02 05	Thoma	0,100	1
811 02 06	Thoma - neu / new	0,100	1
811 02 10	Fuchs - Rosenthal	0,200	1
811 02 11	Nageotte	0,500	1
			EM 1

Objektträger *
Microscope slides *

- geschnitten, **CE gemäß IVD 98/79 EG**.
- cut edges, **CE acc. IVD 98/79 EC**.

Code-Nr.	Abmessungen dimensions mm	Glasqualität glass quality	Stärke thickness mm	VE à Stück packing unit
820 01 03[Z]	76 x 26	extraweiß/ extra-white	0,95 - 1,05	20 x 50
820 01 04[T]	76 x 26	extraweiß/ extra-white	0,95 - 1,05	100 x 50
				EM 1

- mit doppelseitigem Mattrand, geschnitten, **CE gemäß IVD 98/79 EG**.
- double frosted end, cut edges, **CE acc. IVD 98/79 EC**.

Code-Nr.	Abmessungen dimensions mm	Glasqualität glass quality	Stärke thickness mm	VE à Stück packing unit
820 91 01	76 x 26	extraweiß/ extra-white	0,95 - 1,05	20 x 50
820 91 03[Z]	76 x 26	extraweiß/ extra-white	0,95 - 1,05	20 x 50
820 91 04[T]	76 x 26	extraweiß/ extra-white	0,95 - 1,05	100 x 50
				EM 1

- geschliffen 90° ISO 8037/I, **CE gemäß IVD 98/79 EG**.
- ground edges 90° ISO 8037/I, **CE acc. IVD 98/79 EC**.

Code-Nr.	Abmessungen dimensions mm	Glasqualität glass quality	Stärke thickness mm	VE à Stück packing unit
821 01 01	76 x 26	extraweiß/ extra-white	0,95 - 1,05	20 x 50
821 01 03[Z]	76 x 26	extraweiß/ extra-white	0,95 - 1,05	20 x 50
821 01 04[T]	76 x 26	extraweiß/ extra-white	0,95 - 1,05	100 x 50
				EM 1

- mit doppelseitigem Mattrand, geschliffen 90°, ISO 8037/I, **CE gemäß IVD 98/79 EG**.
- double frosted end, ground edges 90°, ISO 8037/I, **CE acc. IVD 98/79 EC**.

Code-Nr.	Abmessungen dimensions mm	Glasqualität glass quality	Stärke thickness mm	VE à Stück packing unit
821 91 01	76 x 26	extraweiß/ extra-white	0,95 - 1,05	20 x 50
821 91 03[Z]	76 x 26	extraweiß/ extra-white	0,95 - 1,05	20 x 50
821 91 04[T]	76 x 26	extraweiß/ extra-white	0,95 - 1,05	100 x 50
				EM 1

[T] Tropenverpackt
[T] tropical climate packaging

[Z] zellophanverpackt
[Z] cello-wrapped

* Mindesthaltbarkeit 6 Monate nach Auslieferung
* Best before 6 months after delivery

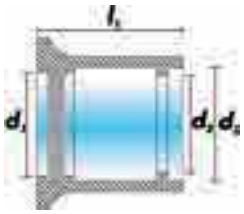
SILICOSEN und BIO-SILICO

Sind durch ein spezielles Verfahren hergestellte Sterilstopfen, die über regelmäßige Poren verfügen und sich somit ideal für die Vorbereitung und Sterilisierung von Kulturmedien eignen. Durch die gleichmäßigen Poren und die gute Luftdurchlässigkeit eignen sich die Stopfen hervorragend für die Kultivierung von aeroben Mikroorganismen. ***Beide Ausführungen sind chemisch- und temperaturbeständig sowie flüssigkeitsabweisend und mehrfach verwendbar.***

SILICOSEN and BIO-SILICO

Are specially processed culture plugs in steril stopper with continuous bubbles for preparation, filling and sterilisation of culture media. Their uniform pore structure and good air permeability make them excellent for the cultivation of aerobic microorganisms. ***Both types are chemically resistant, temperature resistant, liquid repellent and reusable.***

Code-Nr.	Beschreibung Description	Typ Type	Abmessungen / Dimensions in mm d1	d2	l1	l2	For neck mm i. d.	Farbe color	VE à Pack packing unit
890 55 10	SILICOSEN	T10	10	6	13	17	6-9	rosa / natural	10
890 55 12	SILICOSEN	T12	12	9	14	17	9-11	rosa / natural	10
890 55 15	SILICOSEN	T15	15	11	15	20	11-14	rosa / natural	10
890 55 17	SILICOSEN	T17	17	13	10	30	13-16	rosa / natural	10
890 55 19	SILICOSEN	T19	19	15	12	30	15-18	rosa / natural	10
890 55 22	SILICOSEN	T22	22	18	15	30	18-21	rosa / natural	10
890 55 24	SILICOSEN	T24	24	20	21	31	20-23	rosa / natural	10
890 55 28	SILICOSEN	T28	28	20	20	35	20-23	rosa / natural	10
890 55 32	SILICOSEN	T32	32	22	23	32	22-30	rosa / natural	10
890 55 38	SILICOSEN	T38	38	26	30	35	26-35	rosa / natural	10
890 55 42	SILICOSEN	T42	42	32	35	50	30-40	rosa / natural	10
890 55 52	SILICOSEN	T52	52	42	40	60	40-50	rosa / natural	10
890 55 66	SILICOSEN	T66	66	54	40	60	54-63	rosa / natural	10
890 55 76	SILICOSEN	T76	76	64	40	60	64-74	rosa / natural	10
890 56 12	SILICOSEN	L12	12	9	40	10	9-11	rosa / natural	10
890 56 17	SILICOSEN	L17	17	13	30	20	13-16	rosa / natural	10
890 56 22	SILICOSEN	L22	22	18	30	30	18-21	rosa / natural	10
890 58 28	SILICOSEN	S28	28	17	18	27	17-26	grün / green	10
890 58 35	SILICOSEN	S35	35	24	20	30	24-33	grün / green	10
890 58 40	SILICOSEN	S40	39	28	20	30	28-38	grün / green	10
890 59 12	BIO-SILICO	N12	13	9	13	17	9-11	orange / orange	10
890 59 15	BIO-SILICO	N15	16	11	14	22	11-14	orange / orange	10
890 59 17	BIO-SILICO	N17	19	13	15	25	13-16	orange / orange	10
890 59 19	BIO-SILICO	N19	21	15	16	28	15-18	orange / orange	10
890 59 22	BIO-SILICO	N22	24	18	18	30	18-21	orange / orange	10
890 59 24	BIO-SILICO	N24	26	20	20	32	20-23	orange / orange	10
890 59 28	BIO-SILICO	N28	30	21	20	34	21-26	orange / orange	10
890 59 32	BIO-SILICO	N32	34	22	24	36	22-30	orange / orange	10
890 59 42	BIO-SILICO	N42	44	30	32	46	30-40	orange / orange	10
890 59 52	BIO-SILICO	N52	54	40	36	50	40-50	orange / orange	10
									EM 2



Code-Nr.	Beschreibung Description	Typ Type	Abmessungen / Dimensions in mm d1	d2	d3	l1	For neck mm A. d.	Farbe color	VE à Pack packing unit
890 57 20	SILICOSEN	C20	16	12	20	28	15-20	rosa / natural	10
890 57 30	SILICOSEN	C30	26	18	30	28	20-30	rosa / natural	10
890 57 40	SILICOSEN	C40	36	27	40	28	30-40	rosa / natural	10
890 57 55	SILICOSEN	C55	50	34	55	28	40-50	rosa / natural	10
890 57 65	SILICOSEN	C65	57	42	65	29	42-52	rosa / natural	10
									EM 2

Zubehör
Accessories

Kunststofffüße und Schutzring
- für Messzylinder, ohne Fuß.

Plastic base and safety ring
- for measuring cylinders, without base.

Code-Nr.	Für Messzylinder for measuring cylinders ml	VE à Stück packing unit
890 01 60	10	1
890 01 70	25	1
890 01 75	50	1
890 01 80	100	1
890 01 86	250	1
890 01 90	500	1
890 01 93	1000	1
		EM 3

Polystopfen (PE)
Poly stopper (PE)

Code-Nr.	NS stand. ground	VE à Stück packing unit
890 02 52	7 / 16	1
890 02 60	10 / 19	1
890 02 65	12 / 21	1
890 02 70	14 / 23	1
890 02 75	19 / 26	1
890 02 80	24 / 29	1
890 02 86	29 / 32	1
890 02 90	34 / 35	1
890 02 93	45 / 40	1
		EM 3

Hohlglasstopfen, klarglas
- DIN 12 252.

Hollow glass stopper, clear glass
- DIN 12 252.

Code-Nr.	NS stand. ground	VE à Stück packing unit
890 03 52	7 / 16	1
890 03 60	10 / 19	1
890 03 65	12 / 21	1
890 03 70	14 / 23	1
890 03 75	19 / 26	1
890 03 80	24 / 29	1
890 03 86	29 / 32	1
890 03 90	34 / 35	1
890 03 93	45 / 40	1
		EM 3

Braunglasstopfen
- DIN 12 252.

Amber glass stopper
- DIN 12 252.

Code-Nr.	NS stand. ground	VE à Stück packing unit
890 23 52	7/16	1
890 23 60	10/19	1
890 23 65	12/21	1
890 23 70	14/23	1
890 23 75	19/26	1
890 23 80	24/29	1
890 23 86	29/32	1
890 23 90	34/35	1
890 23 93	45/40	1
		EM 4

Bürettenflaschen
- für Titrierapparate, **Klarglas**, NS 29/32, Ursprungsland innerhalb der EU.

Reservoir bottles
- for automatic burettes acc. to Pellet, **clear glass**, NS 29/32, country of origin is EC.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	VE à Stück packing unit
890 04 94	2000	1
		EM 2

Bürettenflaschen
- für Titrierapparate, **Braunglas**, NS 29/32, Ursprungsland innerhalb der EU.

Reservoir bottles
- for automatic burettes acc. to Pellet, **amber glass**, NS 29/32, country of origin is EC.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	VE à Stück packing unit
890 05 94	2000	1
		EM 2

Bürettenflaschen
- PE, für Schilling-Büretten.

Spare bottles
- PE, for Schilling burettes.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	für Schilling-Bürette for Schilling burette	VE à Stück packing unit
890 06 90	500	5 + 10 ml	1
890 06 93	1000	15 - 50 ml	1
			EM 3

Kunststofffüße
- für Schillingflaschen.

Plastic base
- for Schilling bottles.

Code-Nr.	für Schilling Bürettenflasche for Schilling spare bottles	VE à Stück packing unit
890 16 90	500 ml	1
890 16 93	1000 ml	1
		EM 3

Armaturen
■ für Schilling-Bürette.

Fittings
■ for automatic burettes according to Schilling.

Code-Nr.	für Schilling Bürette for Schilling burette	VE à Stück packing unit
890 07 10	5 + 10 ml	1
890 07 50	15 – 50 ml	1
		EM 3

Ersatzbüretten
■ für Titrierapparate (Schilling).

Spare burettes
■ for Schilling.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	Skalenlänge scale length ca. mm	VE à Stück packing unit
890 07 53	5	0,05	330	1
890 07 61	10	0,05	330	1
890 07 64	15	0,1	330	1
890 07 72	25	0,1	330	1
890 07 75	50	0,1	550	1
				EM 3

Gerade Bürettenhähne, DURAN®
■ mit Glasküken.

Burette stopcock straight, DURAN®
■ with glass key.

Code-Nr.	für Büretten for volume of burette ml	VE à Stück packing unit
890 08 60	2 – 10	1
890 08 70	25	1
890 08 75	50	1
DURAN® is a registered trademark of the DURAN Group GmbH, Wertheim.		EM 4

Gerade Ventilhähne, DURAN®
■ mit PTFE-Spindel.

Straight valve stopcock, DURAN®
■ with PTFE spindle.

Code-Nr.	für Büretten for volume of burette ml	VE à Stück packing unit
890 10 60	2 – 10	1
890 10 70	25	1
890 10 75	50	1
DURAN® is a registered trademark of the DURAN Group GmbH, Wertheim.		EM 4

PTFE-Hahn mit PP-Spitze
■ austauschbar, aufsteckbar auf Bürettenrohre **307 12 ..** (siehe Seite 33).

PTFE-stopcock with PP tip
■ interchangeable, to be used with burette tubes no. **307 12 ..** (see page 33).

Code-Nr.
890 10 76
EM 4

Seitliche Bürettenhähne Klarglas, DURAN®

■ mit Glasküken.

Burette stopcock lateral clear glass, DURAN®

■ with glass key.

Code-Nr.	für Büretten for volume of burette ml	VE à Stück packing unit
890 11 60	2 – 10	1
890 11 70	25	1
890 11 75	50	1
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.		EM 4

Seitliche Ventilhähne Klarglas, DURAN®

■ mit PTFE-Spindel.

Lateral valve stopcock clear glass, DURAN®

■ with PTFE spindle.

Code-Nr.	für Büretten for volume of burette ml	VE à Stück packing unit
890 14 60	2 – 10	1
890 14 70	25	1
890 14 75	50	1
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.		EM 4

Gummigebläse

■ für Titrierapparate.

Aspirator bulb

■ for automatic burettes.

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
890 15 34	1
	EM 1

Doppelgebläse

■ mit Netz, für Pellet.

Double aspirator bulb

■ with net, for automatic burettes.

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
890 15 35	1
	EM 1

Vorratsflaschen

■ für Kippautomaten, NS 29/32.

Spare bottles

■ for automatic pipettes, NS 29/32.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	VE à Stück packing unit
890 17 93	1000	1
		EM 1

minicaps

- *Mikro-Einmalpipetten, end-to-end,* ***DURAN®, konformitätsbescheinigt,*** *nicht heparinisiert, ISO 7550,* ***CE gemäß IVD 98/79 EG****, inkl. 1 Pipettierhilfe (auf 1.000 St.)*

minicaps

- *disposable micro capillary pipettes, end-to-end,* ***DURAN®, conformity certified,*** *not heparinized, ISO 7550,* ***CE acc. IVD 98/79 EC****, incl. pipette blub (on 1.000 pcs.)*

Code-Nr.	Volumen volume µl	R % A %	CV %	Länge length mm	VE à Stück* packing unit*
900 01 00	0,5	0,5	1,0	30 – 32	10 x 100
900 01 01	1,0	0,5	1,0	30 – 32	10 x 100
900 01 02	2,0	0,5	1,0	30 – 32	10 x 100
900 01 03	3,0	0,5	1,0	30 – 32	10 x 100
900 11 33	3,33	0,5	1,0	36	10 x 100
900 01 04	4,0	0,5	1,0	30 – 32	10 x 100
900 01 05	5,0	0,5	1,0	30 – 32	10 x 100
900 11 66	6,66	0,5	1,0	72	10 x 100
900 01 10	10,0	0,5	1,0	30 – 32	10 x 100
900 01 20	20,0	0,5	1,0	30 ± 0,5	10 x 100
900 01 25	25,0	0,5	1,0	30 – 32	10 x 100
900 01 30	30,0	0,5	1,0	30 – 32	10 x 100
900 01 40	40,0	0,5	1,0	30 ± 0,5	10 x 100
900 01 50	50,0	0,5	1,0	30 ± 0,5	10 x 100
900 01 99	100,0	0,5	1,0	100	10 x 100

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. *EM 8*

Mikroeinmalpipetten, end-to-end, DURAN®

- *für sogenannte* ***„Delbrück-Methode", konformitätsbescheinigt****, Na-heparinisiert, ISO 7550, 100 Stück/Phiole,* ***CE gemäß IVD 98/79 EG****.*

Disposable micro capillary pipettes, end-to-end DURAN®

- *acc.* ***Prof. Delbrück, conformity certified,*** *sodium-heparinized, ISO 7550, 100 pcs./vial,* ***CE acc. IVD 98/79 EC*** *.*

Code-Nr.	Volumen volume µl	Länge length mm	VE à Stück* packing unit*
900 02 20	20	30 ± 0,5	10 x 100
900 02 40	40	30 ± 0,5	10 x 100
900 02 50	50	30 ± 0,5	10 x 100

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. *EM 8*

* *Mindestabnahme = Verpackungseinheit (VE)*
* *minimum order quantity = packing unit*

minicaps

- Mikro-Einmalpipetten, end-to-end, **DURAN®, konformitätsbescheinigt,** Na-heparinisiert, ISO 7550, **CE gemäß IVD 98/79 EG**, inkl. 1 Pipettierhilfe (auf 1.000 St.)

minicaps

- disposable micro capillary pipettes, end-to-end, **DURAN®, conformity certified,** Sodium-heparinized, ISO 7550, **CE acc. IVD 98/79 EC**, incl. pipette blub (on 1.000 pcs.)

Code-Nr.	Volumen volume µl	R % A %	CV %	Länge length mm	VE à Stück* packing unit*
900 02 01	1,0	0,5	1,0	30 – 32	10 x 100
900 02 02	2,0	0,5	1,0	30 – 32	10 x 100
900 02 03	3,0	0,5	1,0	30 – 32	10 x 100
900 02 04	4,0	0,5	1,0	30 – 32	10 x 100
900 02 05	5,0	0,5	1,0	30 – 32	10 x 100
900 02 10	10,0	0,5	1,0	30 – 32	10 x 100
900 02 20[D]	20,0	0,5	1,0	30 ± 0,5	10 x 100
900 02 25	25,0	0,5	1,0	30 – 32	10 x 100
900 02 40[D]	40,0	0,5	1,0	30 ± 0,5	10 x 100
900 02 50[D]	50,0	0,5	1,0	30 ± 0,5	10 x 100
900 02 99	100,0	0,5	1,0	100	10 x 100

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 8

Zubehör für Mikroeinmalpipetten
Accessories for disposable micro capillary pipettes

Pipettierhilfe zum Entleeren von Mikro-Einmalpipetten

- mit Gummihütchen.

Pipette bulb for disposable micro pipettes

- with pressure bulb, for emptying.

Code-Nr.	für Volumen for volume µl	VE à Pack* packing unit*
965 01 01	0,5 – 100	10

EM 8

Pipettierzange

- zum sicheren Halten von z.B. end-to-end.

Pincer

- for safe holding of e.g. end-to-end.

Code-Nr.		VE à Pack* packing unit*
966 01 01	Pipettierzange/pincer	10

EM 8

openend, Mikroeinmalpipetten

- **DURAN®, konformitätsbescheinigt, mit Sollbruchstelle für exaktes Volumen**, Na-heparinisiert, **CE gemäß IVD 98/79 EG**.

openend, disposable micro capillary pipettes

- **DURAN®, conformity certified, with predetermined break point for easy handling**, sodium-heparinized, **CE acc. IVD 98/79 EC**.

Code-Nr.	Volumen volume µl	R % A %	CV %	Länge length mm	VE à Stück* packing unit*
905 02 10 01	10	0,5	1,0	60 ± 0,5	10 x 100
905 02 20 01	20	0,5	1,0	60 ± 0,5	10 x 100

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 8

* Mindestabnahmemenge = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

[D] geeignet für die Untersuchungsmethode nach Prof. Delbrück
[D] suitable for the analysis according to Prof. Delbrück

Haematokritkapillaren

■ für Einmalgebrauch, nicht heparinisiert, Color-Code blau, DIN EN ISO 12772, **CE gemäß IVD 98/79 EG**.

Haematocrit tubes

■ capillary glass disposable, not heparinized, color-code blue, DIN EN ISO 12772, **CE acc. IVD 98/79 EC**.

Code-Nr.	Länge length mm	A. Ø o.d mm	I. Ø i.d mm	Nennvol. volume nom. µl (ca./ appr.)	VE à Stück* packing unit*
910 01 60**	75 ± 0,5	1,3-1,4	0,9-1,0	60	10 x 100
910 01 75	75 ± 0,5	1,42-1,68	1,07-1,23	75	10 x 100
					EM 8

Haematokritkapillaren

■ für Einmalgebrauch, Na-heparinisiert, Color-Code rot, DIN EN ISO 12772, **CE gemäß IVD 98/79 EG**.

Haematocrit tubes

■ capillary glass disposable, Sodium-heparinized, color-code red, DIN EN ISO 12772, **CE acc. IVD 98/79 EC**.

Code-Nr.	Länge length mm	A. Ø o.d mm	I. Ø i.d mm	Nennvol. volume nom. µl (ca./ appr.)	VE à Stück* packing unit*
910 02 60**	75 ± 0,5	1,3-1,4	0,9-1,0	60	10 x 100
910 02 75	75 ± 0,5	1,42-1,68	1,07-1,23	75	10 x 100
910 02 99	100 ± 0,5	1,5-1,6	1,1-1,2	100	10 x 100
					EM 8

Haematokritkapillaren

■ mit Kalibriermarke bei 60 mm, für Einmalgebrauch, NH_4-heparinisiert, Color-Code grün, 75 mm lang, **CE gemäß IVD 98/79 EG**.

Haematocrit tubes

■ with ringmark at 60 mm, disposable, NH_4-heparinisiert, color-code green, length 75 mm, **CE acc. IVD 98/79 EC**.

Code-Nr.	Länge length mm	A. Ø o.d mm	I. Ø i.d mm	Nennvol. volume nom. µl (ca./appr.)	VE à Stück* packing unit*
910 04 18	75	1,3-1,4	0,5-0,6	18	10 x 100
					EM 8

Mikrohaematokritkapillaren

Kapillaren für Haematokrit

■ Na-heparinisiert, CE gemäß IVD 98/79 EG

Capillaries for haematocrit

■ CE acc. IVD 98/79 EC, sodium-heparinized

Code-Nr.	Volumen volume ca./approx. µl	Länge length mm	VE à Stück* packing unit*
903 02 08	9	32	10 x 100
			EM 8

** zusätzlich zu DIN
** in addition to DIN

Kapillarröhrchen

- beidseitig offen.

Capillary tubes

- both ends open.

Code-Nr.	Länge length ca. mm	Außen Ø outer diam. ca. mm	Innen Ø inner diam. ca. mm	VE à Stück* packing unit*
920 10 70	70	1,00	0,80	10 x 100
920 10 75	75	1,00	0,80	10 x 100
920 10 80	80	1,00	0,80	10 x 100
920 10 90	90	1,00	0,80	10 x 100
920 10 10	100	1,00	0,80	10 x 100
920 10 12	120	1,00	0,80	4 x 250
920 10 15	150	1,00	0,80	4 x 250
920 13 60	60	1,35	0,95	10 x 100
920 13 70	70	1,35	0,95	10 x 100
920 13 75	75	1,35	0,95	10 x 100
920 13 80	80	1,35	0,95	10 x 100
920 13 90	90	1,35	0,95	10 x 100
920 13 10	100	1,35	0,95	10 x 100
920 13 12	120	1,35	0,95	4 x 250
920 13 15	150	1,35	0,95	4 x 250
920 15 70	70	1,55	1,15	10 x 100
920 15 75	75	1,55	1,15	10 x 100
920 15 80	80	1,55	1,15	10 x 100
920 15 90	90	1,55	1,15	10 x 100
920 15 10	100	1,55	1,15	10 x 100
920 15 12	120	1,55	1,15	4 x 250
920 15 15	150	1,55	1,15	4 x 250
920 17 70	70	1,75	1,30	10 x 100
920 17 75	75	1,75	1,30	10 x 100
920 17 80	80	1,75	1,30	10 x 100
920 17 90	90	1,75	1,30	10 x 100
920 17 10	100	1,75	1,30	10 x 100
920 17 12	120	1,75	1,30	4 x 250
920 17 15	150	1,75	1,30	4 x 250
920 23 70	70	2,35	1,55	1 x 1000
920 23 75	75	2,35	1,55	1 x 1000
920 23 80	80	2,35	1,55	1 x 1000
920 23 90	90	2,35	1,55	4 x 250
920 23 10	100	2,35	1,55	4 x 250
920 23 12	120	2,35	1,55	4 x 250
920 23 15	150	2,35	1,55	4 x 250
				EM 8

* Mindestabnahme = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Schmelzpunktbestimmungsröhrchen

- Kapillare mit einem Ende geschlossen.

Melting point determination tubes

- one end closed.

Code-Nr.	Länge length ca. mm	Außen Ø outer diam. ca. mm	Innen Ø inner diam. ca. mm	VE à Stück* packing unit*
921 10 70	70	1,00	0,80	10 x 100
921 10 75	75	1,00	0,80	10 x 100
921 10 80	80	1,00	0,80	10 x 100
921 10 90	90	1,00	0,80	10 x 100
921 10 10	100	1,00	0,80	10 x 100
921 10 12	120	1,00	0,80	4 x 250
921 10 15	150	1,00	0,80	4 x 250
921 13 60	60	1,35	0,95	10 x 100
921 13 70	70	1,35	0,95	10 x 100
921 13 75	75	1,35	0,95	10 x 100
921 13 80	80	1,35	0,95	10 x 100
921 13 90	90	1,35	0,95	10 x 100
921 13 10	100	1,35	0,95	10 x 100
921 13 12	120	1,35	0,95	4 x 250
921 13 15	150	1,35	0,95	4 x 250
921 15 70	70	1,55	1,15	10 x 100
921 15 75	75	1,55	1,15	10 x 100
921 15 80	80	1,55	1,15	10 x 100
921 15 90	90	1,55	1,15	10 x 100
921 15 10	100	1,55	1,15	10 x 100
921 15 12	120	1,55	1,15	4 x 250
921 15 15	150	1,55	1,15	4 x 250
921 17 70	70	1,75	1,30	10 x 100
921 17 75	75	1,75	1,30	10 x 100
921 17 80	80	1,75	1,30	10 x 100
921 17 90	90	1,75	1,30	10 x 100
921 17 10	100	1,75	1,30	10 x 100
921 17 12	120	1,75	1,30	4 x 250
921 17 15	150	1,75	1,30	4 x 250
921 23 70	70	2,35	1,55	1 x 1000
921 23 75	75	2,35	1,55	1 x 1000
921 23 80	80	2,35	1,55	1 x 1000
921 23 90	90	2,35	1,55	4 x 250
921 23 10	100	2,35	1,55	4 x 250
921 23 12	120	2,35	1,55	4 x 250
921 23 15	150	2,35	1,55	4 x 250
				EM 8

* Mindestabnahme = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Kapillaren, Natrium-heparinisiert

- 225 i. E. Natrium, z.B. für Blutgasanalyse, **CE gemäß IVD 98/79 EG**.

Disposable capillary tubes

- **Sodium-heparinized**, 225 i. u. Sodium, e.g. for blood gas analysis, **CE acc. IVD 98/79 EC**.

Code-Nr.	Länge length ca. mm	Außen Ø outer diam. ca. mm	Innen Ø inner diam. ca. mm	Nennvolumen volume µl	VE à Stück* packing unit*
922 12 75	75	1,75	1,35	100	10 x 100
922 12 80	80	1,75	1,35	105	10 x 100
922 12 10	100	1,75	1,35	130	10 x 100
922 12 12	125	1,75	1,35	165	4 x 250
922 12 15	150	1,75	1,35	200	4 x 250
922 22 75	75	2,35	1,55	140	1 x 1000
922 22 10	100	2,35	1,55	185	4 x 250
922 22 12	125	2,35	1,55	235	4 x 250
922 22 15	150	2,35	1,55	280	4 x 250
					EM 8

Zubehör Blutgaskapillaren
Accessories blood gas disposables

Code-Nr.		VE à Stück* packing unit*
922 81 04	Verschlusskappen closure caps	2 x 500
922 81 01	Misch-Stäbchen, 9 x 0,6 mm magnetic stirrer rods, 9 x 0,6 mm	10 x 250
922 81 02	Misch-Stäbchen, 9 x 0,8 mm magnetic stirrer rods, 9 x 0,8 mm	10 x 250
		EM 8

Code-Nr.		VE à Pack* packing unit*
922 81 05	Rundmagnet 8 x 4 mm, zweiseitig magnetisch magnet, round, 8 x 4 mm, both sides magnetic	10
		EM 8

Zubehör für Haematokritkapillaren
Accessories for haematocrit tubes

Versiegelungswachsplatten

- zum Verschließen von Haematokritkapillaren, mit Nummerierung und Abstellmöglichkeit für bis zu 24 Haematokritkapillaren, **CE gemäß IVD 98/79 EG**.

Wax plates

- for sealing haematocrit tubes, for numeration and placing of 24 haematocrit tubes, **CE acc. IVD 98/79 EC**.

Code-Nr.	ab by	VE à Pack* packing unit*
912 01 01	1	3
		EM 8

* Mindestabnahme = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

Pasteur Pipetten
■ kurze Form, ISO 7712.

Pasteur pipettes
■ short form, ISO 7712.

Code-Nr.	Länge der Spitze length of the tip ca. mm	Länge length ca./approx. mm	VE à Stück* packing unit*
925 01 01	40	150	4 x 250 EM 8

Pasteur Pipetten
■ kurze Form, **gestopft,** ISO 7712.

Pasteur pipettes
■ short form, **cotton plugged,** ISO 7712.

Code-Nr.	Länge der Spitze length of the tip ca. mm	Länge length ca./approx. mm	VE à Stück* packing unit*
925 02 01	40	150	4 x 250 EM 8

Pasteur Pipetten
■ lange Form, ISO 7712.

Pasteur pipettes
■ long form, ISO 7712.

Code-Nr.	Länge der Spitze length of the tip ca. mm	Länge length ca./approx. mm	VE à Stück* packing unit*
926 01 01	100	230	4 x 250 EM 8

Pasteur Pipetten
■ lange Form, **gestopft,** ISO 7712.

Pasteur pipettes
■ long form, **cotton plugged,** ISO 7712.

Code-Nr.	Länge der Spitze length of the tip ca. mm	Länge length ca./approx. mm	VE à Stück* packing unit*
926 02 01	100	230	4 x 250 EM 8

* Mindestabnahme = Verpackungseinheit (VE)
* minimum order quantity = packing unit

ringcaps®

■ **Mikro-Einmalpipetten, DURAN®, konformitätsbescheinigt,** mit Ringmarke, ISO 7550, **CE gemäß IVD 98/79 EG**. Mindestabnahmemenge 4 Dosen.

ringcaps®

■ **disposable capillary pipettes, DURAN®, conformity certified,** with ringmark, ISO 7550, **CE acc. IVD 98/79 EC**. Minimum order quantity 4 boxes.

Code-Nr.	Marken marks	Volumen volume µl	R % A %	CV %	VE à Stück/Dose packing unit/box
960 01 05	5	1+2+3+4+5	0,30	0,6	250
960 01 10	1	10	0,25	0,5	250
960 01 20	1	20	0,25	0,5	250
960 01 25	1	25	0,25	0,5	250
960 01 40	1	40	0,25	0,5	250
960 01 44	1	44,7	0,25	0,5	250
960 01 50	1	50	0,25	0,5	250
960 01 99	1	100	0,25	0,5	250
960 01 22	1	200	0,25	0,5	100
960 02 10	2	5+10	0,25	0,5	250
960 02 40	2	20+40	0,25	0,5	250
960 02 99	2	50+100	0,25	0,5	250
960 02 22	2	100+200	0,25	0,5	100
960 21 44	1	44,7 Na-hep	0,25	0,5	250

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 8

Zubehör für ringcaps®
Accessories for ringcaps®

micropipetter

■ komplett mit 2 Adaptern, zum Halten, Befüllen und Entleeren von ringcaps®, **CE gemäß IVD 98/79 EG.**

micropipetter

■ for the handling of capillary pipettes, complete with 2 adapters, **CE acc. IVD 98/79 EC.**

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
960 99 00	micropipetter	1

EM 8

Adapter

■ für micropipetter, mit Gummistopfen (Mindestabnahmemenge 10 Stück).

Adapter

■ for micropipetter, with rubber insert (minimum order quantity 10 pcs.).

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
960 99 01*	klein / small, 1 - 50 µl (weiß / white)	10
960 99 02*	groß / large, 100 - 200 µl (gelb / yellow)	10

EM 8

Gummistopfen
■ für Adapter. (Mindestabnahmemenge 10 Stück)

Rubber insert
■ for adapter. (minimum order quantity 10 pcs.)

Code-Nr.		VE à Stück* packing unit*
960 99 06	klein / small, 1 - 50 µl (weiß / white)	10
960 98 11	groß / large, 100 - 200 µl (gelb / yellow)	10
		EM 8

Ständer
■ zum Aufbewahren von 2 Dosen ringcaps® und Ablage von 4 micropipetter. Lieferung nur solange Vorrat reicht.

Stand
■ to contain 2 boxes ringcaps® and to keep 4 micropipetters. Delivery only as long as stock lasts.

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
960 99 55	1
	EM 8

ringcaps® für Reflotron®
■ **DURAN®, konformitätsbescheinigt**, Einmal-Kapillarpipetten mit Ringmarke bei 32 µl, Lithium-heparinisiert, **CE gemäß IVD 98/79 EG**.

ringcaps® for Reflotron®
■ **DURAN®, conformity certified**, disposable capillary pipettes with ringmark at 32 µl, Lithium-heparinized, **CE acc. IVD 98/79 EC**.

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
955 05 32	32 µl hep.	5 x 100
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.		EM 8

Zubehör für Reflotron®
Zubehör speziell für das Reflotron®-System von Roche Diagnostics GmbH.

Accessories for Reflotron®
especially for the Reflotron-System of Roche Diagnostics GmbH.

applicator
■ Pipettierhilfe zum Halten, Befüllen und Entleeren von Einmal-Kapillarpipetten (ringcaps® for Reflotron®), mit Abwurfmechanik und auswechselbarem Adapter, **CE gemäß IVD 98/79 EG**.

applicator
■ pipetting aid for the handling of disposable capillaries (ringcaps® for Reflotron®), with ejection mechanism and exchangeable adapter, **CE acc. IVD 98/79 EC**.

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
960 98 00	1
	EM 8

* Mindestabnahme
* minimum order quantity

Reflotron® = Warenzeichen der Roche Diagnostics GmbH
Reflotron® = trademark of Roche Diagnostics GmbH

Adapter
- für applicator. (Mindestabnahmemenge 10 Stück)

Adapter
- for applicator. (minimum quantity 10 pcs.)

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
960 98 01	Adapter inkl. Gummistopfen adapter incl. rubber insert	10
960 98 11	Gummistopfen einzeln rubber insert only	10
		EM 8

Ständer
- zum Aufbewahren eines Set **ringcaps® for Reflotron®** und Ablage von 4 Stück applicator.
  Lieferung nur solange Vorrat reicht.

Stand
- for storage of one set **ringcaps® for Reflotron®** and 4 pcs. applicator. Delivery only as long as stock lasts.

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
960 98 55	1
	EM 8

Ablage
- zusätzliche Tischablage für 4 Stück **applicator**, Tischablage für 7 Stück **ringcaps® for Reflotron®**.

Rack
- additional table-racks for 4 pcs. **applicator**, table rack for 7 pcs. **ringcaps® for Reflotron®**.

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
960 98 56	applicator -Ablage / rack	1
960 98 57	ringcaps® -Ablage / rack	1
		EM 8

Laborreinigungsmittel
Laboratory Cleaning Concentrates

rea-pur ®

- **pulverförmiger Schnellreiniger**, selbsttätig reinigend, für alle gängigen Laborgeräte, material- und hautschonend, äußerst wirtschaftlich: **0,5%ige Gebrauchslösung**.

rea-pur ®

- **rapid cleaning reagent in powder form**, cleans automatically, for all laboratory instruments, gentle on materials and skin, extremely economical: **0,5% solution for use**.

Code-Nr.	Gebinde drum	Inhalt volume	Verpackungsart packing unit
971 01 02	Dose/box	2 kg	Dose/box
971 01 05	Eimer/bucket	5 kg	Eimer/bucket
			EM 1

rea-sol®

- **flüssiges Schnellreinigungskonzentrat**, für Instrumente und Laborgeräte, material- und hautschonend, sehr wirtschaftlich: **1%ige Gebrauchslösung**.

rea-sol®

- **liquid rapid cleaning concentrate**, for all laboratory instruments, gentle on materials and skin, extremely economical: **1% solution for use**.

Code-Nr.	Gebinde drum	Inhalt volume	Verpackungsart packing unit
972 01 01	Flasche/bottle	1 l	Flaschen/bottles
972 01 05	Kanister/can	5 l	Kanister/can
972 01 30	Gebinde/drum	30 l	Gebinde/drum
			EM 1

rea-des® 2000

- **flüssiges Reinigungs- und Desinfektionsmittel,** bakterizid, fungizid, **HIV- und Hepatitis-virusinaktivierend,** besonders ergiebig: **1%ige Gebrauchslösung**.

rea-des® 2000

- **liquid rapid cleaning and disinfection concentrate**, cleans and disinfects automatically, rapidly and gently, bactericidical, fungicidal, **HIV- and hepatitis virus inactivating**, extremely economical: **1% solution for use**.

Code-Nr.	Gebinde drum	Inhalt volume	Verpackungsart packing unit
973 01 01	Flasche/bottle	1 l	Flaschen/bottles
973 01 05	Kanister/can	5 l	Kanister/can
973 01 30	Gebinde/drum	30 l	Gebinde/drum
			EM 1

rea-phos®

- **flüssiges phosphatfreies Schnellreinigungskonzentrat,** besonders umweltfreundlich, ergiebige **1%ige Gebrauchslösung**.

rea-phos®

- **liquid rapid cleaning concentrate phosphate free,** biodegradable, **economical solution for use: 1%**.

Code-Nr.	Gebinde drum	Inhalt volume	Verpackungsart packing unit
974 01 01	Flasche/ bottle	1 l	Flaschen/bottles
			EM 1

rea-mat®

- ***pulverförmiger Schnellreiniger***, *schaumfrei, für Laborspülmaschinen, Reinigungs- und Desinfektionsanlagen.*

rea-mat®

- ***rapid cleaning agent in powder form,*** *non foaming, for laboratory washing machines, cleaning and disinfection apparatus.*

Code-Nr.	Gebinde drum	Inhalt volume	Verpackungsart packing unit
975 01 02	Dose/box	2 kg	Dose/box
975 01 05	Eimer/bucket	5 kg	Eimer/bucket
			EM 1

rea-calc®

- ***flüssiger Kalklöser***.

rea-calc®

- ***liquid descaler***.

Code-Nr.	Gebinde drum	Inhalt volume	Verpackungsart packing unit
976 01 01	1 l Flasche/bottle	1 l	Flaschen/bottles
			EM 1

rea-stabil®

- ***flüssiges Stabilisierungskonzentrat,*** *für Warmwasserbäder, Thermostate u.ä.*

rea-stabil®

- ***liquid concentrate to keep stable*** *water-baths, thermostates etc.*

Code-Nr.	Gebinde drum	Inhalt volume	Verpackungsart packing unit
978 01 00	Flasche/bottle	0,2 l	Flaschen/bottles
			EM 1

rea-clean®

- ***flüssiges, phosphatfreies Reinigungskonzentrat***, *besonders sparsam und umweltfreundlich,* ***vollständig biologisch abbaubar***, *stark fettlösend, materialschonend, für alle Oberflächen im Labor.*
  (Großmengen auf Anfrage)

rea-clean®

- ***liquid, phosphate-free cleaning concentrate*** *extremely economical and ecologically friendly,* ***biodegradable***, *fat dissolving, gentle on materials, for all surfaces in labs.*
  (large quantities up on request)

Code-Nr.	Gebinde drum	Inhalt volume	Verpackungsart packing unit
979 01 00	Sprühflasche/spray bottle	0,5 l	Sprühflaschen/spray-bottles
979 01 01	Nachfüllflasche/refill bottle	1 l	Nachfüllflaschen/refill bottles
979 01 05	Kanister/can	5 l	Kanister/can
979 01 30	Kanister/can	30 l	Kanister/can
			EM 1

rea-son®

- *Spezielles **Schnellreinigungskonzentrat** für die Ultraschallreinigung von Geräten und Instrumenten in allen Anwendungsbereichen. rea-son® schaumarm wurde speziell für die Ultraschallreinigung entwickelt. Es entfernt schnell und schonend hartnäckigste Verschmutzungen wie Öl-, Fett-, Wachs-, Harz-, Silikon-, Blut-, Eiweiß- und Serumrückstände sowie Nährböden von Materialien wie Glas, Porzellan, Keramik, Gummi, Kunststoffe und Metall. Selbst Verzunderungen lassen sich leicht entfernen. rea-son® schaumarm ist frei von Chlor. Die Wirkstoffe sind biologisch abbaubar.*

rea-son®

- *She special fast **cleaning concentrate** for ultrasonic cleaning of instruments and devices in all areas of application. rea-son® low-foaming is designed especially for ultrasonic cleaning. It gently and quickly removes the most stubborn stains such as oil, fat, wax, resin, silicone, blood, protein and serum residues, as well as breeding grounds,from materials such as glass, porcelain, ceramic, rubber, plastics and metal. Even scaling can be easily removed. rea-son® low-foaming is free of chlorine. The active ingredients are biodegradable.*

Code-Nr.	Gebinde drum	Inhalt volume	Verpackungsart packing unit
9771001	Flasche / bottle	1 l	Flasche / bottle
9771005	Kanister / can	5 l	Kanister / can
9771010	Kanister / can	10 l	Kanister / can
9771030	Kanister / can	30 l	Kanister / can
			EM 1

Achtung!

Für einige der vorgenannten Reinigungsmittel gelten in bestimmten Ländern besondere Einfuhr-/ Transportbestimmungen. Wir helfen Ihnen gerne!

Attention!

Special transport and import regulations in certain countries are applicable for some of the above mentioned cleaning detergents. We will be pleased to help you!

pipetus®

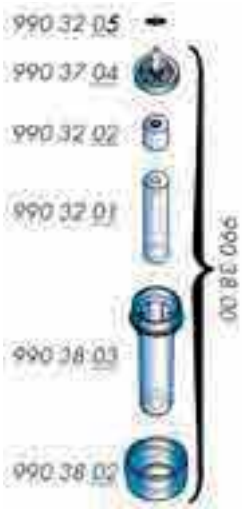
- akku-betriebene Pipettierhilfe für alle Pipetten von 0,1 ml bis 200 ml.
  Lieferumfang: pipetus® komplett mit Steckdosen-Ladegerät und Induktiv-Ladestation, Farbdisplay mit Akkukapazitätsanzeige, zusätzlich 2 Rundfilter, 1 Sicherheitsventil als Ersatz und Wandhalter.

pipetus®

- rechargeable pipette filler for all pipettes from 0,1 mL up to 200 mL.
  pipetus® complete with mains operated charger unit and charging stand for inductive charging, color display with battery level indicator, 2 additional round PTFE filters, additional safety valve and wall mount holder.

Code-Nr.	Volt voltage	Stecker plug	VE à Stück packing unit
990 72 00	100 - 240	EU, US, UK	1
			EM 8

Ersatzteile für pipetus® akku und pipetus®
Spare parts for pipetus® akku and pipetus®



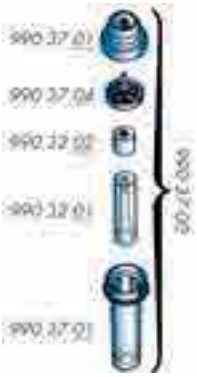
Code-Nr.	Ersatzteile spare parts	Volt voltage	Stecker plug	VE à Stück packing unit
990 38 00	Pipettenhalter komplett / pipetholder complete			1
990 38 02	Überwurfmutter "chrom" / retainer ring "chrome"			1
990 24 02	Überwurfmutter "magenta"/retainer ring "magenta"			1
990 33 02	Überwurfmutter "grün"/retainer ring "green"			1
990 39 12	Überwurfmutter "rot"/retainer ring "red"			1
990 39 02	Überwurfmutter "grau"/retainer ring "grey"			1
990 38 03	Pipettenhalter-Gehäuse / pipetholder case			1
990 32 05	O-Ring / O-ring			5
990 37 04	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection			5
990 37 05	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection			50
990 37 06	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection			100
990 32 01	Silikonadapter / silicone adapter			1
990 32 02	Sicherheitsventil / safety valve assembly			1
990 75 03	Netzteil inkl. Induktiv-Ladestation charger unit with inductive charging stand	100 - 240	EU, US, UK	1
956 75 01	Netzteil power supply	100 - 240	EU, US, UK	1
958 71 01	Kfz-Adapter/ Vehicle adapter	12		1
				EM 8

Für pipetus®akku (altes Modell) 1. Ziffer der 7stelligen Seriennummer =1,
(kantige Gehäuseform, siehe Abb.)

For pipetus®akku (old model) 1st figure of the 7-digit serial no. = 1 *(square shape of the case, as shown)*

Ersatzteile für pipetus®akku, ALT
Spare parts for pipetus®akku, OLD

Code-Nr.	Ersatzteile spare parts	Volt voltage	Stecker plug	VE à Stück packing unit
990 37 00	Pipettenhalter komplett / pipetholder complete			1
990 37 01	Pipettenhalter-Gehäuse / pipetholder case			1
990 37 04	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection			5
990 32 01	Silikonadapter / silicone adapter			1
990 32 02	Sicherheitsventil / safety valve assembly			1
990 75 01	Ladegerät / mains-operated charger unit	230	EURO	1
990 76 01	Ladegerät / mains-operated charger unit	230	UK	1
990 85 01	Ladegerät / mains-operated charger unit	120	US	1
				EM 8



pipetus® junior

- manuelle Pipettierhilfe für alle herkömmlichen Pipetten von 0,1 – 200 ml, zusätzlich 2 Rundfilter.

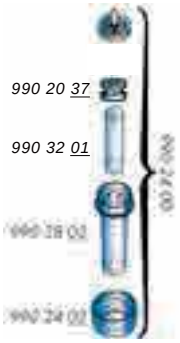
pipetus® junior

- manually operated pipette filler for all conventional pipettes up from 0,1 – 200 mL, 2 additional round PTFE filters.

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
990 20 00	pipetus® junior komplett / complete	1
		EM 8

Ersatzteile für pipetus® junior aller Baureihen
Spare parts for pipetus® junior of all series

Code-Nr.	Ersatzteile spare parts	VE à Stück packing unit
990 32 01	Silikonadapter / silicone adapter	1
990 20 37	Distanzstück / spacer	1
990 37 04	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection	5
990 37 05	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection	50
990 37 06	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection	100
		EM 8



Ersatzteile für pipetus® junior *ab Baujahr Mai 2004/ ab Seriennr. 4405001*
Spare parts for pipetus® junior *from May 2004/ from serial no. 4405001*

Code-Nr.	Ersatzteile spare parts	VE à Stück packing unit
990 24 00	Pipettenhalter junior komplett / pipetholder junior complete	1
990 24 02	Überwurfmutter "magenta" / retainer ring "magenta"	1
990 38 03	Pipettenhalter-Gehäuse / pipetholder case	1
		EM 8

Ersatzteile für pipetus® junior *bis Baujahr Mai 2004/ bis Seriennr. 4404001*
Spare parts for pipetus® junior *until May 2004/ up to serial no. 4404001*

Code-Nr.	Ersatzteile spare parts	VE à Stück packing unit
990 23 00	Pipettenhalter junior komplett / pipetholder junior complete	1
990 37 01	Pipettenhalter-Gehäuse / pipetholder case	1
		EM 8

pipetus® standard

- *elektrische Pipettierhilfe für alle handelsüblichen Pipetten von 0,1 ml - 200 ml.*
  Lieferumfang: ***pipetus® standard*** *komplett mit elektr. Pumpe, 2 Filter, 1 Sicherheitsventil.*

pipetus® standard

- *electric pipette filler for any usual pipette in the volumes range between 0,1 mL - 200 mL.*
  The delivery includes ***pipetus® standard*** *complete with electric pump, 2 filters, 1 safety valve extra.*

Code-Nr.		Volt voltage	Stecker plug	VE à Stück packing unit
990 30 00	pipetus® standard mit Pumpe / with pump	230	EURO	1
990 30 10	pipetus® standard mit Pumpe / with pump	230	UK	1
990 40 00	pipetus® standard zus. Filter auf Pumpe extra filter on pump	230	EURO	1
990 40 10	pipetus® standard zus. Filter auf Pumpe extra filter on pump	230	UK	1
990 50 00	pipetus® standard mit Pumpe / with pump	120	US	1
990 60 00	pipetus® standard zus. Filter auf Pumpe extra filter on pump	120	US	1
				EM 8

Filter-Set einzeln verpackt, steril

- *passend für alle pipetus® Modelle*

Filter-Set individually packed, sterile

- *suitable for all pipetus®models*

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
990 37 14	5
990 37 15	50
990 37 16	100
	EM 8

Ersatzteile für pipetus® standard aller Baureihen
Spare parts for pipetus® standard of all series

Code-Nr.	Ersatzteile spare parts	Volt voltage	Stecker plug	VE à Stück packing unit
990 34 00	Pumpenteil ohne Filter / pump without filter	230	EURO	1
990 34 10	Pumpenteil ohne Filter / pump without filter	230	UK	1
990 44 00	Pumpenteil mit Filter / pump with filter	230	EURO	1
990 44 10	Pumpenteil mit Filter / pump with filter	230	UK	1
990 54 00	Pumpenteil ohne Filter / pump without filter	120	US	1
990 64 00	Pumpenteil mit Filter / pump with filter	120	US	1
990 31 03	Gummitülle "grün" / hose connector "green"			1
990 31 06	Gummitülle "grau" / hose connector "grey"			1
990 37 04	Rundfilter-Set (mit einseitigem Steckanschluss) round filter set (with one-sided connection)			5
990 37 05	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection			50
990 37 06	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection			100
990 32 01	Silikonadapter / silicone adapter			1
990 32 02	Sicherheitsventil / safety valve			1
990 41 04	Microfaser-Filterset für Pumpenteil microfibre-filter set for pump			5
990 42 01	Rändelmutter M 5 / nut M 5			1
990 42 03	Gummifuß / rubber foot			1
990 31 05	Verbindungsschlauch, Handteil mit Pumpe connecting tube between case and pump			1
990 32 05	O-Ring / O-ring			5
				EM 8

Ersatzteile für pipetus® standard ab Baujahr Mai 2004/ ab Seriennr. 2405001
Spare parts for pipetus® standard from May 2004/ from serial no. 2405001

Code-Nr.	Ersatzteile spare parts	VE à Stück packing unit
990 33 00	Pipettenhalter komplett / pipetholder complete	1
990 38 03	Pipettenhalter-Gehäuse / pipetholder case	1
990 33 02	Überwurfmutter "grün" / retainer ring "green"	1
990 31 00	Handteil / handle complete	1
		EM 8

Ersatzteile für pipetus® standard bis Baujahr Mai 2004/ bis Seriennr. 2404001
Spare parts for pipetus® standard until May 2004/ up to serial no. 2404001

Code-Nr.	Ersatzteile spare parts	VE à Stück packing unit
990 37 00	Pipettenhalter Standard komplett / pipetholder complete	1
990 37 01	Pipettenhalter-Gehäuse / pipetholder case	1
		EM 8

pipetus® Wandhalter

- zum griffbereiten Einhängen aller **pipetus® Geräte**.

pipetus® wall mount holder

- for ready to use placing of all **pipetus® models**.

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
990 56 00	1
	EM 8

pipetus® Tischständer

- zum griffbereiten Abstellen aller **pipetus® Geräte** mit eingesteckter Pipette.

pipetus® stand

- for ready to use placing of all **pipetus® models** on the table with inserted pipette.

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
990 57 00	1
	EM 8

Sicherheits-Pipettierball
Safety pipette filler

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
991 01 01	Standardmodell / standard model	1
991 01 03	Universalmodell / universal model	1
991 01 05	Modell Flip / model Flip	1
		EM 1

vakuum-pinzette aspirette®

- akku-betriebene Vakuum-Pinzette zum Aufnehmen und Platzieren von planen Gegenständen bis zu einem max. Stückgewicht von 70 g. Lieferumfang: Gerät komplett, Steckdosenladegerät, Saugeinheit- Set.

vacuum tweezer aspirette®

- battery operated vacuum tweezer for picking up and placing small parts up to a max. weight of 70 g. The delivery includes apparatus complete with recharger and suction tip set.

Code-Nr.		Volt voltage	Stecker plug	VE à Stück packing unit
990 15 00	vakuum-pinzette vacuum tweezer	230	EURO	1
990 16 00	vakuum-pinzette vacuum tweezer	230	UK	1
990 17 00	vakuum-pinzette vacuum tweezer	120	US	1
990 15 01	vakuum-pinzette leitfähig vacuum tweezer antistatic	230	EURO	1
990 16 01	vakuum-pinzette leitfähig vacuum tweezer antistatic	230	UK	1
990 17 01	vakuum-pinzette leitfähig vacuum tweezer antistatic	120	US	1
				EM 8

Ersatzteile für vakuum-pinzette aspirette®
Spare parts for vacuum tweezer aspirette®

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
990 16 04	Filter / filter	5
990 16 05	Saugeinheit- Set / suction tip set Saugdüsen mit Saugnäpfen aus Silikon von ø 3,2 mm, ø 6 mm und ø 10 mm / suction tips with silicon suction cups of ø 3,2 mm, ø 6 mm and ø 10 mm)	3
		EM 8

Code-Nr.		Volt voltage	Stecker plug	VE à Stück packing unit
990 75 01	Netzteil / mains-operated charger unit	230	EURO	1
990 76 01	Netzteil / mains-operated charger unit	230	UK	1
990 85 01	Netzteil / mains-operated charger unit	120	US	1
				EM 8

labopettor macro
- komplett mit 1 stik, 1 tip und Bedienungsanleitung.

labopettor macro
- complete with 1 stik, 1 tip and operating instructions for use.

Code-Nr.	Volumen volume	Unterteilung increments	VE à Stück packing unit
940 02 04****	50 – 250 µl	50 µl	1
940 02 05****	100 – 500 µl	100 µl	1
940 02 06****	0,5 – 2,5 ml	0,5 ml	1
940 02 07****	1 – 5 ml	1 ml	1
			EM 8

Zubehör für labopettor macro
Accessories for labopettor macro

Code-Nr.	Zubehör accessories	Größe size	VE à Pack packing unit
945 02 04[K]	lab. set (stik + tips)	50 – 250 µl	10 stiks + 10 tips
945 02 05[K]	lab. set (stik + tips)	100 – 500 µl	10 stiks + 10 tips
945 02 06[K]	lab. set (stik + tips)	0,5 – 2,5 ml	10 stiks + 10 tips
945 02 07[K]	lab. set (stik + tips)	1 – 5 ml	10 stiks + 10 tips
946 02 00****	labopettor-stand		1
			EM 8

[K] Konformitätsbescheinigt bei der Verwendung von stik + tips
[K] conformity certified by use of stik + tips

**** Lieferung nur solange Vorrat reicht
**** Delivery only as long as stock lasts

ceramus®

- universell einsetzbarer Flaschendosierer, mit Keramikkolben, **Reagenz-Rückführsystem, varaibler Volumeneinstellung** in entsprechenden Schritten, sterilisierbar bis 121°C, komplett mit Schraubgewinde A 45 mm, 3-Gewinde-Adapter (A 32, S 40 und A 38), 1 Ansaugschlauch mit Überwurfmutter, Rückführschlauch, 1 Ausstoßeinheit, 1 Ventilmontageschlüssel, mit individueller Seriennummer und Wiegeprotokoll, **konformitätsbescheinigt.**

ceramus®

- universal usable bottle top dispenser with ceramic piston, with **reagent recirculation system, digital volume setting** in various steps, autoclavable at 121°C, complete with thread A 45 mm, 3 thread adapters (A 32, S 40 an A 38), 1 screw-coupled suction tube, recirculation tube, 1 discharge tube unit complete, 1 spanner for valve, with individual serial number and test certificate, **conformity certified.**

Code-Nr.	Volumen volume ml	Unterteilung increments ml	R % A %	CV%	VE à Stück packing unit
931 20 00	0,2 – 1,0	0,05	0,6	0,2	1
932 20 00	0,4 – 2,0	0,05	0,6	0,2	1
933 20 00	1,0 – 5,0	0,1	0,6	0,2	1
934 20 00	2,0 – 10,0	0,25	0,6	0,2	1
935 20 00	5,0 – 30,0	0,5	0,6	0,2	1
936 20 00	10,0 – 60,0	1,0	0,6	0,2	1
					EM 8

ceramus® FIX

- universell einsetzbarer Flaschendosierer, mit Keramikkolben, **Reagenz-Rückführsystem, fester Volumeneinstellung**, sterilisierbar bis 121°C, komplett mit Schraubgewinde A 45 mm, 3 Gewinde-Adapter (A 32, S 40 und A 38), 1 Ansaugschlauch mit Überwurfmutter, Rückführschlauch, 1 Ausstoßeinheit, 1 Ventilmontageschlüssel, mit individueller Seriennummer und Wiegeprotokoll, **konformitätsbescheinigt**.

ceramus® FIX

- universal usable bottle top dispenser, with ceramic piston, with **reagent recirculation system, fixed volume**, autoclavable at 121°C, complete with thread A 45 mm, 3 thread adapters (A 32, S 40 and A 38), 1 screw-coupled suction tube, recirculation tube, 1 discharge tube unit complete, 1 spanner for valve, with individual serial number and test certificate, **conformity certified**.

Code-Nr.	Volumen volume ml	R % A %	CV%	VE à Stück packing unit
931 21 00	1 fix	0,6	0,2	1
932 21 00	2 fix	0,6	0,2	1
933 21 00	5 fix	0,6	0,2	1
934 21 00	10 fix	0,6	0,2	1
935 21 00	25 fix	0,6	0,2	1
936 21 00	50 fix	0,6	0,2	1
				EM 8

ceramus® HF

- Flaschendosierer für **Flusssäure und andere besonders aggressive Medien, Reagenz-Rückführsystem, variabler Volumeneinstellung** in entsprechenden Schritten, Kolben, Zylinder, Ventilsitze und Kugel aus hochreinem Keramik (Al_2O_3), Ventilfeder aus Platin/Iridium, sterilisierbar bis 121°C, komplett mit Schraubgewinde A 45 mm, 3 Gewinde-Adapter (A 32, S 40 und A 38), 1 Ansaugschlauch mit Überwurfmutter, Rückführschlauch, 1 Ausstoßeinheit, 1 Ventilmontageschlüssel, mit individueller Seriennummer und Wiegeprotokoll, **konformitätsbescheinigt**.

ceramus® HF

- bottle top dispenser for **HF and other extremely aggressive liquids**, with **reagent recirculation system, digital volume setting** in various steps. Piston, cylinder, valve seats and balls are made of highly pure ceramic (Al_2O_3), valve springs are made of platinium/iridium, autoclavable at 121°C, complete with thread A 45 mm, 3 thread adapters (A 32, S 40 and A 38), 1 screw-coupled suction tube, recirculation tube, 1 discharge tube unit complete, 1 spanner for valve, with individual serial number and test certificate, **conformity certified.**

Code-Nr.	Volumen volume ml	Unterteilung increments ml	R % A %	CV%	VE à Stück packing unit
934 23 00	2 – 10	0,25	0,6	0,2	1
					EM 8

Zubehör für ceramus®
Accessories and spare parts for ceramus®

Gewinde-Adapter
Thread adapter

Code-Nr.	Material material	Gewinde thread	nach to	VE à Stück packing unit
931 35 21	PP	A 45	A 32	1
931 35 23	PP	A 45	A 28	1
931 35 24	PP	A 45	A 38/430	1
931 35 25	PP	A 45	A 38	1
931 35 27	PP	A 45	S 40	1
931 36 21	ETFE	A 45	A 32	1
931 36 23	ETFE	A 45	A 28	1
931 36 24	ETFE	A 45	A 38/430	1
931 36 25	ETFE	A 45	A 38	1
931 36 27	ETFE	A 45	S 40	1
931 37 42	SILIKON	A 45	NS 29/32 Schliffadapter/ground adapter	1
				EM 8

Ventile für ceramus®, opus®, solarus®, akku-drive®
Valves for ceramus®, opus®, solarus®, akku-drive®

Code-Nr.	Ventilart valve type	VE à Stück packing unit
931 60 28	Ausstoßventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Discharge valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platium-iridium	1
931 60 15	Ausstoßventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy Discharge valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy	1
931 65 28	Ansaugventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Suction valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platium-iridium	1
931 65 15	Ansaugventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy Suction valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy	1
931 66 26	Rückführventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Recirculation valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platium-iridium	1
931 66 15	Rückführventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy Recirculation valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy	1
		EM 8

Dichtringe
Sealing rings

Code-Nr.	Dichtringart saeling ring type	VE à Stück* packing unit*
931 60 00	Dichtringe für Ansaug-, Ausstoß- und Rückführventil sealing ring for suction-/discharge- and recirculation valve	6
931 65 01	Dichtringe für Ansaugventil für ceramus® classic bis 10 ml sealing ring for suction valve for ceramus® classic up to 10 ml	6
931 60 01	Dichtringe für Ausstoßventil für ceramus® classic bis 10 ml sealing ring for discharge valve for ceramus® classic up to 10 ml	3
		EM 4

Flaschenhalter
- geeignet für alle Flaschen mit einem Durchmesser von ca. 75 - 120 mm

Bottle support
- suitable for all bottles with diam. approx. 75 - 120 mm

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
939 60 01	1
	EM 8

Ausstoßeinheit, ceramus®
- mit durchgehender Kanülenführung.

Discharge tube unit, for ceramus®
- with completely guided tube.

Code-Nr.	Material Schlauch tube material	VE à Stück packing unit
931 30 25	FEP	1
		EM 8

Ausstoßeinheit, flexibel, spiralförmig
- Arbeitslänge ca. 1 m.

Discharge tube unit, flexible, spiral-shaped
- working length approx. 1 m.

Code-Nr.	Innen Ø inner diam. mm	Material Schlauch tube material	VE à Stück packing unit
931 30 26*	1,5	FEP	1
931 30 27	3,0	FEP	1
			EM 8

Ausstoßeinheit, mit Luer-Lock-Anschluß
Discharge tube unit with Luer-Lock-connection

Code-Nr.	Material material	VE à Stück packing unit
931 30 28	FEP/PP	1
931 30 29	FEP/PFA	1
		EM 8

Ansaugschlauch / Rückführschlauch mit Verschraubung
Suction tube / recirculation tube with screw

Code-Nr.	Typ type	Material material	Länge length mm	VE à Stück packing unit
931 50 05	Ansaugschlauch / suction tube	FEP	310	1
931 50 07	Ansaugschlauch / suction tube	FEP	400	1
931 51 25	Rückführschlauch / recirculation tube	FEP	70	1
931 51 41	Rückführschlauch / recicrulation tube	FEP	2000	1
931 51 42	Rückführschlauch / recicrulation tube	FEP	5000	1
				EM 8

Ventil-Montageschlüssel
Spanner for valve

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
931 69 01	1
	EM 8

* nicht mit opus® dispenser und titration 50 ml
* not with opus® dispenser and titration 50 ml

Braunglasflaschen

- mit Schraubverschluss aus Polypropylen.

Amber glass bottle

- with polypropylene screw cap.

Code-Nr.	Volumen volume ml	Gewinde thread	VE à Stück packing unit
931 50 00	500	A 32	1
934 50 00	1000	A 45	1
931 52 00	2500	A 45 (runde Flasche / round bottle)	1
			EM 8

Zubehör
Accessories

Code-Nr.	Typ Type	VE à Stück packing unit
931 37 41	Adapter mit Einfüllstutzen / adapter A 45 with filler	1
931 70 00	Standfuß Set für separate Medienversorgung / base support for individual media feed	1
931 70 01	Stativ 500 mm, Edelstahl / stand 500 mm, stainless steel	1
931 70 02	Doppelmuffe, Edelstahl / stand sleeve, stainless steel	1
931 70 03	Stativklemme, Edelstahl für / stand clip, stainless steel for opus®/solarus®/ceramus®/akku-drive®	1
		EM 8

ceramus® classic

- **mit Keramikkolben, konformitätsbescheinigt**, universell einsetzbarer Flaschendosierer, mit variabler Volumeneinstellung in entsprechenden Schritten, sterilisierbar bis 121° C, komplett mit Schraubgewinde, A 32 mm, 3 Gewinde-Adapter (A 28, S 40 und A 45),1 Ansaugschlauch mit Überwurfmutter, 1 Ausstoß-einheit, 1 Ventilmontageschlüssel, mit individueller Seriennummer und Wiegeprotokoll.

ceramus® classic

- **with ceramic piston, conformity certified**, universal usable bottle top dispenser with digital volume setting on various steps, autoclavable at 121° C, complete with thread A 32 mm, 3 thread adapters (A 28, S 40 and A 45), 1 screw-coupled suction tube, 1 discharge tube unit complete, 1 spanner for valve, with individual serial number and weighing protocol.

Code-Nr.	Volumen volume ml	Unterteilung increments ml	R % A %	CV%	VE à Stück packing unit
931 00 00	0,2 – 1,0	0,05	0,6	0,2	1
932 00 00	0,4 – 2,0	0,05	0,6	0,2	1
933 00 00	1,0 – 5,0	0,10	0,6	0,2	1
934 00 00	2,0 – 10,0	0,25	0,6	0,2	1
935 00 00	5,0 – 30,0	0,50	0,6	0,2	1
936 00 00	10,0 – 60,0	1,00	0,6	0,2	1
					EM 8

ceramus® classic FIX

- **mit Keramikkolben, konformitätsbescheinigt**, universell einsetzbarer Flaschendosierer, **mit fester Volumen-einstellung**, sterilisierbar bis 121° C, komplett mit Schraubgewinde A 32 mm, 3 Gewinde-Adapter (A 28, S40 und A 45), 1 Ansaugschlauch mit Überwurfmutter, 1 Ausstoßeinheit, 1 Ventilmontageschlüssel, mit individueller Seriennummer und Wiegeprotokoll.

ceramus® classic FIX

- **with ceramic piston, conformity certified**, universal usable bottle top dispenser **with fixed volume**, autoclavable at 121° C, complete with thread A 32 mm, 3 thread adapters (A 28, S 40 and A 45), 1 screw-coupled suction tube, 1 discharge tube unit complete, 1 spanner for valve, with individual serial number and weighing protocol.

Code-Nr.	Volumen volume ml	R % A %	CV%	VE à Stück packing unit
931 11 00	1 fix	0,6	0,2	1
932 11 00	2 fix	0,6	0,2	1
933 11 00	5 fix	0,6	0,2	1
934 11 00	10 fix	0,6	0,2	1
935 11 00	25 fix	0,6	0,2	1
936 11 00	50 fix	0,6	0,2	1
				EM 8

EM-dispenser PP

- ***konformitätsbescheinigt**, Flaschendosierer mit präzisionsgeschliffenem **Glaskolben für problemlose wässrige Medien** sowie für organische Medien, **die Polypropylen nicht angreifen**, mit variabler Volumeneinstellung in entsprechenden Schritten, sterilisierbar bis 121° C, komplett mit Schraubgewinde A 32 mm, 3 Gewinde-Adapter (A 28, S 40 und A 45), 1 Ansaugschlauch mit Überwurfmutter, 1 Ausstoßeinheit, 1 Ventilmontage-schlüssel, mit individueller Seriennummer und Wiegeprotokoll.*

EM-dispenser PP

- ***conformity certified**, bottle top dispenser with precisely grinded **glass piston for unproblematic** and organic **liquids which do not affect polypropylene, with digital volume setting on various steps, autoclavable at 121°C, complete with thread A 32 mm, 3 thread** adapters (A 28, S 40 and A 45), 1 screw-coupled suction tube, 1 discharge tube unit complete, 1 spanner for valve, with individual serial number and weighing protocol.*

Code-Nr.	Volumen volume ml	Unterteilung increments ml	R % A %	CV%	VE à Stück packing unit
934 02 00	2 – 10	0,25	0,6	0,2	1
936 02 00	10 – 60	1,00	0,6	0,2	1
					EM 8

Zubehör für ceramus®classic und EM-dispenser
Accessories for ceramus®classic and EM-dispenser

Braunglasflaschen

- *mit Schraubverschluss aus Polypropylen.*

Amber glass bottle

- *with polypropylene screw cap.*

Code-Nr.	Volumen volume ml	Gewinde thread	VE à Stück packing unit
931 50 00	500	A 32	1
934 50 00	1000	A 45	1
931 52 00	2500	A 45 (runde Flasche / round bottle)	1
			EM 8

Gewinde-Adapter
Thread adapter

Code-Nr.	Material material	Gewinde thread	nach to	VE à Stück packing unit
931 35 02	PP	A 32	A 25	1
931 35 03	PP	A 32	A 28	1
931 35 05	PP	A 32	A 38	1
931 35 06	PP	A 32	A 45	1
931 35 07	PP	A 32	S 40	1
931 36 06	ETFE	A 32	A 45	1
931 36 07	ETFE	A 32	S 40	1
				EM 8

Ventile für ceramus® classic und EM-dispenser
Valves for ceramus® classic and EM-dispenser

Code-Nr.	Ventilart valve type	VE à Stück packing unit
931 60 10	Ausstoßventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy, bis 10 ml Discharge valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy, up to 10 mL	1
931 60 15	Ausstoßventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy, bis 60 ml Discharge valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy, up to 60 mL	1
931 60 27	Ausstoßventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium, bis 10 ml Discharge valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platin-iridium, up tp 10mL	1
931 65 10	Ansaugventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy, bis 10 ml Suction valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy, up to 10 mL	1
931 65 15	Ansaugventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy, bis 60 ml Suction valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy, up to 60 mL	1
931 65 28	Ansaugventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Suction valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platin-iridium	1
		EM 8

Ventil-Montageschlüssel
Spanner for valve

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
931 69 01	1
	EM 8

Ausstoßeinheit
- mit durchgehender Kanülenführung.

Discharge tube unit
- with completely guided tube.

Code-Nr.	für ceramus® classic und EM-dispenser for ceramus® classic and EM-dispenser	Material Schlauch tube material	VE à Stück packing unit
931 30 03	bis 10 ml/ up to 10 mL	FEP	1
931 30 05	für 30 + 60 ml/ for 30 + 60 mL	FEP	1
			EM 8

Ausstoßeinheit
- **FEP, flexibel, spiralförmig**, Arbeitslänge ca 1 m

Discharge tube unit
- **FEP, flexible, spiral**, approx. 1 m in length.

Code-Nr.	für ceramus® classic und EM-dispenser for ceramus® classic and EM-dispenser	Material Schlauch tube material	VE à Stück packing unit
931 30 06	bis 10 ml/ up to 10 mL	FEP	1
931 30 07	für 30 + 60 ml/ for 30 + 60 mL	FEP	1
			EM 8

Ausstoßeinheit
- **mit Luer-Lock-Anschluss**.

Discharge tube unit
- **with Luer-Lock-connection**.

Code-Nr.	für ceramus® classic und EM-dispenser for ceramus® classic and EM-dispenser	Material Schlauch tube material	VE à Stück packing unit
931 30 08	für 30 + 60 ml/ for 30 + 60 mL	FEP / PP	1
931 30 09	für 30 + 60 ml/ for 30 + 60 mL	FEP / PFA	1
			EM 8

Ansaugschlauch
- **FEP mit Überwurfmutter**.

Screw coupled
- **suction tube FEP**.

Code-Nr.	für ceramus® classic und EM-dispenser for ceramus® classic and EM-dispenser	Länge length mm	VE à Stück packing unit
931 50 03	bis 10 ml / up to 10 mL	310	1
931 50 06	bis 10 ml / up to 10 mL	400	1
931 50 05	für 30 + 60 ml / for 30 + 60 mL	310	1
931 50 07	für 30 + 60 ml / for 30 + 60 mL	400	1
			EM 8

Flaschenhalter
- geeignet für alle Flaschen mit einem Durchmesser von ca. 75 - 120 mm

Bottle support
- suitable for all bottles diam. approx. 75 - 120 mm

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
939 60 01	1
	EM 8

opus® dispenser zum motorbetriebenen Dosieren direkt aus der Reagenzflasche. Erhältlich in drei Größen (10 ml, 20 ml und 50 ml). In Verbindung mit dem Touchscreen „opus® dispenser“, wird die Bedienung zum Kinderspiel. Durch die elektronische Motorregelung ist opus® ein sehr feinfühliger Präzisionsdosierer und glänzt auch bei automatischen Seriendosierungen mit exzellenter Genauigkeit.

opus® dispenser for motor-driven dispensing directly from the reagent bottle. Available in three sizes (10 ml, 20 ml and 50 ml). In conjunction with the dispenser touch screen, containing the complete electronic control, it represents an extremely sensitive precision dispensing instrument that, guarantees excellent of accuracy (e.g. during serial dispensing).

opus® dispenser
- mit **Reagenz-Rückführsystem, konformitätsbescheinigt, serielle und USB Schnittstelle**, komplett mit Schraubgewinde A 45 mm, 3 Gewindeadaptern (A 32, A 38 und S 40), 1 Ansaugschlauch mit Überwurfmutter, 1 Dosierausstoßeinheit und 1 Netzteil, Data Power Kabel 0,75 m, Bedienungsanleitung, Einzelqualitätszertifikat, Ventil-Montageschlüssel. **Mit Touchscreen-Modul „dispenser“**, incl. braunem Lichtschutzfenster.

opus® dispenser
- with **reagent recirculation-system, conformity certified, serial and USB interface**, complete with thread A 45 mm, 3 adapters (A 32, A 38 and S 40), 1 screw coupled suction tube, 1 dispensing discharge unit and 1 power supply, Data Power cable 0,75 m, instruction manual, Individual Certificate of Performance, valve spanner. **With touch screen module „dispenser“**, incl. brown UV protection window.

Code-Nr.	dispenser R % A %	CV %	Volumen volume ml	Volt voltage	Stecker plug	VE à Stück packing unit
958 10 10	0,6	0,2	**10**	100 - 240	EU, US, UK	1
958 10 20	0,6	0,2	**20**	100 - 240	EU, US, UK	1
958 10 50	0,6	0,2	**50**	100 - 240	EU, US, UK	1
						EM 8

Zubehör und Ersatzteile für opus®
Accessories and spare parts for opus®

opus® Systemplattform

- für abgesicherten Stand von Vorratsflaschen bis 135 mm Durchmesser und rutschsichere Stellfläche für opus-Bedienteil, inklusive Kabelführung.

opus® system platform

- for secure footing of bottles up to a diameter of 135 mm with anti-slip surface for opus-module, incl. cable run.

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
958 60 01	1
	EM 8

opus® Data Power Kabel

- Verbindungskabel zwischen Basiseinheit und Bedieneinheit.

opus® Data power cable

- connecting cable between basic unit and modul.

Code-Nr.	Länge length m	VE à Stück packing unit
958 70 01	0,75	1
958 70 02	2,00	1
958 70 03	5,00	1
		EM 8

opus® Akku-Pack

- zum Nachrüsten des netzunabhängigen Betrieb des opus®

opus® battery-pack

- for upgrading to the supply-independent operation of opus®

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
958 71 00	1
	EM 8

opus® Touchscreenfolie

- 2 Schutzfolien für das Display des Touchscreens

opus® touch screen foil

- 2 protective foil for the display of the touch screen

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
958 72 00	2
	EM 8

Fußtaster

- zum Auslösen des Dosiervorgangs.

Foot-switch

- for starting the dosing operation.

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
956 40 02	1
	EM 8

Ausstoßeinheit, flexibel, spiralförmig

- Arbeitslänge ca. 1 m.

Discharge tube unit, spiral-shaped

- working length approx. 1 m.

Code-Nr.	Innen Ø inner diam. mm	Material Schlauch tube material	VE à Stück packing unit
931 30 26*	1,5	FEP	1
931 30 27	3,0	FEP	1
			EM 8

Verbindungskabel serielle Schnittstelle

- Kabel zur Verbindung der Geräte mit der seriellen Schnittstelle (9-Pol) / USB-Schnittstelle des PCs.

Connecting cable serial interface

- cable for connecting apparatus with serial interface (9 pin) / USB-interface of your PC.

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
956 40 05	Verbindungskabel RS 232, 3 m / connecting cable RS 232, 3 m	1
956 40 06	Verbindungskabel USB, 2 m / connecting cable USB, 2 m	1
		EM 8

Gewinde-Adapter
Thread adapter

Code-Nr.	Material material	Gewinde thread	nach to	VE à Stück packing unit
931 35 21	PP	A 45	A 32	1
931 35 23	PP	A 45	A 28	1
931 35 24	PP	A 45	A 38/430	1
931 35 25	PP	A 45	A 38	1
931 35 27	PP	A 45	S 40	1
931 36 21	ETFE	A 45	A 32	1
931 36 23	ETFE	A 45	A 28	1
931 36 24	ETFE	A 45	A 38/430	1
931 36 25	ETFE	A 45	A 38	1
931 36 27	ETFE	A 45	S 40	1
931 37 42	SILIKON	A 45	NS 29/32 Schliffadapter / ground adapter	1
				EM 8

Ventile für opus®
Valves for opus®

Code-Nr.	Ventilart valve type	VE à Stück packing unit
931 60 28	Ausstoßventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Discharge valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platin-iridium	1
931 60 15	Ausstoßventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy Discharge valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy	1
931 65 28	Ansaugventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Suction valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platin-iridium	1
931 65 15	Ansaugventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy Suction valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy	1
931 66 26	Rückführventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Recirculation valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platin-iridium	1
931 66 15	Rückführventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy Recirculation valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy	1
		EM 8

* nicht mit opus® dispenser und titration 50 ml
* not with opus® dispenser and titration 50 ml

Zubehör
Accessories

Code-Nr.	Typ type	VE à Stück packing unit
931 37 41	Adapter mit Einfüllstutzen / adapter A 45 with filler	1
931 70 00	Standfuß Set für separate Medienversorgung / base support for individual media feed	1
931 70 01	Stativ 500 mm, Edelstahl / stand 500 mm, stainless steel	1
931 70 02	Doppelmuffe, Edelstahl / stand sleeve, stainless steel	1
931 70 03	Stativklemme, Edelstahl für / stand clip, stainless steel for opus®/solarus®/ceramus®/akku-drive®	1
		EM 8

Weitere Ersatzteile für opus®
Other spare parts for opus®

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
931 30 25	Dispenser-Ausstoßeinheit, durchgehende Kanülenführung, FEP discharge unit dispensing, completely guided tube, FEP	1
931 30 28	Ausstoßeinheit mit Luer-Lock Anschluß, FEP/PP discharge tube unit with Luer-Lock connection, FEP/PP	1
931 30 29	Ausstoßeinheit mit Luer-Lock Anschluß, FEP/PFA discharge tube unit with Luer-Lock connection, FEP/PFA	1
931 50 05	Ansaugschlauch, 310 mm, FEP / suction tube, 310 mm, FEP	1
931 50 07	Ansaugschlauch, FEP, 400 mm / suction tube, 400 mm, FEP	1
931 40 06	Ansaugschlauch, 2 m / suction tube, 2 m	1
931 40 07	Ansaugschlauch, 5 m / suction tube, 5 m	1
931 51 25	Rückführschlauch, 70 mm, FEP / recirulation tube, 70 mm, FEP	1
931 51 41	Rückführschlauch, 2 m, FEP / recirculation tube, 2 m, FEP	1
931 51 42	Rückführschlauch, 5 m, FEP / recirculation tube, 5 m, FEP	1
956 75 01	Netzteil 100 - 240 V / power supply 100 - 240 V Stecker für EU, US, UK/ plug for EU, US, UK	1
958 71 01	KFZ-Adapter 12 V für / vehicle adapter 12 V for opus, pipetus, akku-drive	1
958 35 50	Ersatzkolbeneinheit für Basisgerät 50 ml / spare piston for basic unit 50 mL	1
958 35 20	Ersatzkolbeneinheit für Basisgerät 20 ml / spare piston for basic unit 20 mL	1
958 35 10	Ersatzkolbeneinheit für Basisgerät 10 ml / spare piston for basic unit 10 mL	1
990 37 04	Rundfilter-Set (mit einseitigem Steckanschluss) round filter set (with one-sided connection)	5
990 37 05	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection	50
990 37 06	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection	100
		EM 8

Lichtschutzfenster braun
- für lichtempfindliche Medien

UV protection window
- for light sensitive media

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
958 60 60	1
	EM 8

Ventil-Montageschlüssel
Spanner for valve

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
931 69 01	1
	EM 8

Braunglasflasche
- mit Schraubverschluss aus Polypropylen.

Amber glass bottle
- with polypropylene screw cap.

Code-Nr.	Volumen volume ml	Gewinde thread	VE à Stück packing unit
931 50 00	500	A 32	1
934 50 00	1.000	A 45	1
931 52 00	2.500	A 45 (runde Flasche/round bottle)	1
			EM 8

Zubehör für akku-drive® dispenser
Accessories for akku-drive® dispenser

Fußtaster
- zum Auslösen des Dosiervorgangs.

Foot-switch
- for starting the dosing operation.

Code-Nr.	für Basisgeräte for basic units	VE à Stück packing unit
956 40 02	20 ml + 50 ml	1
		EM 8

Handtaster
- zum Auslösen des Dosiervorgangs.

Hand-key
- for starting the dosing operation.

Code-Nr.	für Basisgeräte for basic units	VE à Stück packing unit
956 40 01	20 ml + 50 ml	1
		EM 8

Steuerkabel
- zum externen Auslösen des Dosiervorgangs (z. B. zur Einbindung in automatische Prozesse).

Operating cable
- for starting the dosing operation externally (e.g. for the integration in automatic processes).

Code-Nr.	Länge length	für Basisgeräte for basic units	VE à Stück packing unit
956 40 03	2,50 m	20 ml + 50 ml	1
			EM 8

liqui-soft®, 2.0

- **Steuer-, Protokoll- und Kalibriersoftware für Volumenmessgeräte,** Gerätesteuerung vom PC aus, Makrorekorder-Funktion für **akku-drive®**, gleichzeitige Bedienung und Verwaltung von bis zu vier Geräten. Lieferung auf CD-ROM.

liqui-soft®, 2.0

- **Software for controlling, data logging and calibrating of volumetric measurement apparatuses.** External control of apparatus from PC, macro recorder function for **akku-drive®**, control and administration of up to 4 devices at the same time. CD-ROM.

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
956 40 10	Software	1
		EM 8

Weiteres Zubehör und Ersatzteile für akku-drive® mit Rückführung.
Other accessories and spare parts for akku-drive® with recirculation system.

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
931 30 25	Dispenser Ausstoßeinheit, durchgehende Kanülenführung, FEP dispenser discharge unit, completely guided tube, FEP	1
931 30 15	Titrations-Ausstoßeinheit, durchgehende Kanülenführung, spitz, FEP titration discharge, completely guided tube, pointed, FEP	1
956 30 04	Ausstoßeinheit titration, variabel, mit Schlauchhalter, 400 mm, FEP discharge unit titration, variable, complete with tube holder, approx. 400 mm, FEP	1
931 30 27	Ausstoßeinheit Dispenser, spiralförmig, Arbeitslänge ca. 1 m, FEP discharge unit, spiral, working length approx. 1 m, FEP	1
931 30 28	Ausstoßeinheit mit Luer-Lock Anschluß, FEP/PP discharge tube unit with Luer-Lock connection, FEP/PP	1
931 30 29	Ausstoßeinheit mit Luer-Lock Anschluß, FEP/PFA discharge tube unit with Luer-Lock connection, FEP/PFA	1
931 51 25	Rückführschlauch, 70 mm, FEP / Recirulation tube, 70 mm, FEP	1
931 35 21	Gewindeadapter, PP, A 45 nach A 32 / thread adapter, PP, A 45 to A 32	1
931 35 23	Gewindeadapter, PP, A 45 nach A 28 / thread adapter, PP, A 45 to A 28	1
931 35 24	Gewindeadapter, PP, A 45 nach A 38/430 / thread adapter, PP, A 45 to A 38/430	1
931 35 25	Gewindeadapter, PP, A 45 nach A 38 / thread adapter, PP, A 45 to A 38	1
931 35 27	Gewindeadapter, PP, A 45 nach S 40 / thread adapter, PP, A 45 to S 40	1
931 36 21	Gewindeadapter, ETFE, A 45 nach A 32 / thread adapter, ETFE, A 45 to A 32	1
931 36 23	Gewindeadapter, ETFE, A 45 nach A 28 / thread adapter, ETFE, A 45 to A 28	1
931 36 24	Gewindeadapter, ETFE, A 45 nach A 38/430 / thread adapter, ETFE, A 45 to A 38/430	1
931 36 25	Gewindeadapter, ETFE, A 45 nach A 38 / thread adapter, ETFE, A 45 to A 38	1
931 36 27	Gewindeadapter, ETFE, A 45 nach S 40 / thread adapter, ETFE, A 45 to S 40	1
931 37 42	Schliffadapter, Silikon, A 45 nach NS 29/32 ground adapter, silicone, A 45 compliant with NS 29/32	1
931 66 15	Rückführventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy Recirculation valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy	1

Maus zum äußerst feinfühligen Titrieren

- linke Taste für Tropfentitration in 10 µl-Schritten, rechte Taste für Schnelltitration.

Mouse for extremely sensitive titration

- left key for dropwise titration in 10 µl steps, right key for fast titration.

Code-Nr.		für Basisgeräte for basic units	VE à Stück packing unit
956 40 04	Maus für opus® / mouse for opus®	20 ml + 50 ml	1
			EM 8

Verbindungskabel serielle Schnittstelle

- Kabel zur Verbindung der Geräte mit der seriellen Schnittstelle (9-Pol) / USB-Schnittstelle des PC`s.

Connecting cable serial interface

- cable for connecting apparatus with serial interface (9 pin) / USB-interface of your PC.

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
956 40 05	Verbindungskabel RS 232, 3 m / connecting cable RS 232, 3 m	1
956 40 06	Verbindungskabel USB, 2 m / connecting cable USB, 2 m	1
		EM 8

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
931 50 05	Ansaugschlauch, 310 mm, FEP / suction tube, 310 mm, FEP	1
931 50 07	Ansaugschlauch, FEP, 400 mm / suction tube, 400 mm, FEP	1
956 60 50	Ersatzkolbeneinheit für Basisgerät 50 ml / spare piston for basic unit 50 mL	1
957 60 50	Ersatzkolbeneinheit für Basisgerät 20 ml / spare piston for basic unit 20 mL	1
931 60 15	Ausstoßventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy, bis 60 ml Discharge valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy, up to 60 mL	1
931 65 15	Ansaugventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy, bis 60 ml Suction valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy, up to 60 mL	1
931 69 01	Ventil-Montageschlüssel / spanner for valve	1
956 75 01	Netzteil 100 - 240 V / power supply 100 - 240 V Stecker für EU, US, UK / plug for EU, US, UK	1
958 71 01	KFZ-Adapter 12 V für / Vehicle adapter 12 V for opus, pipetus, akku-drive	1
934 50 00	Braunglasflasche 1.000 ml / amber glass bottle 1.000 mL	1
931 52 00	Braunglasflasche, rund, 2.500 ml / amber glass bottle 2.500 mL	1
		EM 8

Zubehör
Accessories

Code-Nr.	Typ Type	VE à Stück packing unit
931 37 41	Adapter mit Einfüllstutzen / adapter A 45 with filler	1
931 70 00	Standfuß Set für separate Medienversorgung / base support for individual media feed	1
931 70 01	Stativ 500 mm, Edelstahl / stand 500 mm, stainless steel	1
931 70 02	Doppelmuffe, Edelstahl / stand sleeve, stainless steel	1
931 70 03	Stativklemme, Edelstahl für / stand clip, stainless steel for opus®/solarus®/ceramus®/akku-drive®	1
		EM 8

opus® zum motorbetriebenen Titrieren direkt aus der Reagenzflasche. Erhältlich in drei Größen (10 ml, 20 ml und 50 ml). In Verbindung mit dem Touchscreen und der Software „opus - titration", wird die Bedienung zum Kinderspiel. Durch die elektronische Motorregelung ist opus ein sehr feinfühliges Präzisionstitriergerät.

opus® has been developed for motor-driven titration directly from the reagent bottle and is available in three sizes (10 ml, 20 ml and 50 ml). In conjunction with the titration touch screen, containing the complete electronic control, it represents an extremely sensitive precision titrating instrument.

opus® titration

- *mit **Reagenz-Rückführsystem, konformitätsbescheinigt, serielle und USB Schnittstelle**, komplett mit Schraubgewinde A 45 mm, 3 Gewindeadaptern (A 32, A 38 und S 40), 1 Ansaugschlauch mit Überwurfmutter, Rückführschlauch, 1 Titrierausstoßeinheit und 1 Netzteil, Data Power Kabel 0,75 m, Bedienungsanleitung, Einzelqualitätszertifikat, Ventil-Montageschlüssel. **Mit Touchscreen-Modul „titration"**, incl. braunem Lichtschutzfenster.*

opus® titration

- *with **reagent recirculation-system, conformity certified, serial and USB interface**, complete with thread A 45 mm, 3 adapters (A 32, A 38 and S 40), 1 screw coupled suction tube, recirculation hose, 1 titration discharge unit and 1 power supply, Data power cable 0,75 m, instruction manual, Individual Certificate of Performance, valve spanner. **With touch screen module „titration"**, incl. brown UV protection window.*

Code-Nr.	titration R % A %	CV %	Volumen volume ml	Volt voltage	Stecker plug	VE à Stück packing unit
958 20 10	0,2	0,07	**10**	100 - 240	EU, US, UK	1
958 20 20	0,2	0,07	**20**	100 - 240	EU, US, UK	1
958 20 50	0,2	0,05	**50**	100 - 240	EU, US, UK	1
						EM 8

Zubehör und Ersatzteile für opus®
Accessories and spare parts for opus®

opus® Systemplattform

- *für abgesicherten Stand von Vorratsflaschen bis 135 mm Durchmesser und rutschsichere Stellfläche für opus-Bedienteil, inklusive Kabelführung.*

opus® system platform

- *for secure footing of bottles up to a diameter of 135mm with anti-slip surface for opus-module, incl. cable run.*

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
958 60 01	1
	EM 8

opus® Data Power Kabel

■ Verbindungskabel zwischen Basiseinheit und Bedieneinheit.

opus® Data power cable

■ connecting cable between basic unit and modul.

Code-Nr.	Länge length m	VE à Stück packing unit
958 70 01	0,75	1
958 70 02	2,00	1
958 70 03	5,00	1
		EM 8

opus® Akku-Pack

■ zum Nachrüsten des netzunabhängigen Betrieb des opus®

opus® battery-pack

■ for upgrading to the power supply-independent operation of opus®

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
958 71 00	1
	EM 8

opus® Touchscreenfolie

■ Schutzfolie für das Display des Touchscreens

opus® touch screen foil

■ protectiv foil for display of the touch screen

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
958 72 00	2
	EM 8

Ausstoßeinheit, flexibel, spiralförmig

■ Arbeitslänge ca. 1 m.

Discharge tube unit, flexible, spiral-shaped

■ working length approx. 1 m.

Code-Nr.	Innen Ø inner diam. mm	Material Schlauch tube material	VE à Stück packing unit
931 30 26*	1,5	FEP	1
931 30 27	3,0	FEP	1
			EM 8

Verbindungskabel serielle Schnittstelle

■ Kabel zur Verbindung der Geräte mit der seriellen Schnittstelle (9-Pol) / USB-Schnittstelle des PC`s.

Connecting cable serial interface

■ cable for connecting apparatus with serial interface (9 pol) / USB-interface of your PC.

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
956 40 05	Verbindungskabel RS 232 / connecting cable RS 232	1
956 40 06	Verbindungskabel USB / connecting cable USB	1
		EM 8

* nicht mit opus® dispenser und titration 50 ml
* not with opus® dispenser and titration 50 ml

Gewinde-Adapter
Thread adapter

Code-Nr.	Material material	Gewinde thread	nach to	VE à Stück packing unit
931 35 21	PP	A 45	A 32	1
931 35 23	PP	A 45	A 28	1
931 35 24	PP	A 45	A 38/430	1
931 35 25	PP	A 45	A 38	1
931 35 27	PP	A 45	S 40	1
931 36 21	ETFE	A 45	A 32	1
931 36 23	ETFE	A 45	A 28	1
931 36 24	ETFE	A 45	A 38/430	1
931 36 25	ETFE	A 45	A 38	1
931 36 27	ETFE	A 45	S 40	1
931 37 42	SILIKON	A 45	NS 29/32 Schliffadapter / ground adapter	1
				EM 8

Ventile für opus®
Valves for opus®

Code-Nr.	Ventilart valve type	VE à Stück packing unit
931 60 28	Ausstoßventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Discharge valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platin-iridium	1
931 60 15	Ausstoßventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy Discharge valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy	1
931 65 28	Ansaugventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Suction valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platin-iridium	1
931 65 15	Ansaugventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy Suction valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy	1
931 66 26	Rückführventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Recirculation valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platin-iridium	1
931 66 15	Rückführventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy Recirculation valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy	1
		EM 8

Zubehör
Accessories

Code-Nr.	Typ Type	VE à Stück packing unit
931 37 41	Adapter mit Einfüllstutzen / adapter with A 45 filler	1
931 70 00	Standfuß Set für separate Medienversorgung / base support for individual media feed	1
931 70 01	Stativ 500 mm, Edelstahl / stand 500 mm, stainless steel	1
931 70 02	Doppelmuffe, Edelstahl / stand sleeve, stainless steel	1
931 70 03	Stativklemme, Edelstahl für / stand clip, stainless steel for opus®/solarus®/ceramus®/akku-drive®	1
		EM 8

Weitere Ersatzteile für opus®
Other spare parts for opus®

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
931 30 15	Titrations-Ausstoßeinheit, durchgehende Kanülenführung, spitz, FEP titration discharge, completely guided tube, pointed, FEP	1
931 30 41	Titrations-Ausstoßeinheit mit feiner spitze (nicht für 50 ml) discharge unit titration with fine tip (not with 50 ml)	1
956 30 04	Ausstoßeinheit titration, variabel, mit Schlauchhalter, 400 mm, FEP discharge unit titration, variable, complete with tube holder, approx. 400 mm, FEP	1
931 30 28	Ausstoßeinheit mit Luer-Lock Anschluß, FEP/PP discharge tube unit with Luer-Lock connection, FEP/PP	1
931 40 06	Ansaugschlauch 2 m / suction tube 2 m	1
931 40 07	Ansaugschlauch 5 m / suction tube 5 m	1
931 51 41	Rückführschlauch 2 m / recirculation tube 2 m	1
931 51 42	Rückführschlauch 5 m / recirculation tube 5 m	1
931 50 05	Ansaugschlauch, 310 mm, FEP / suction tube, 310 mm, FEP	1
931 50 07	Ansaugschlauch, FEP, 400 mm / suction tube, 400 mm, FEP	1
931 51 25	Rückführschlauch, 70 mm, FEP / recirulation tube, 70 mm, FEP	1
931 51 41	Rückführschlauch, 2 m, FEP / recirulation tube, 2 m, FEP	1
931 51 42	Rückführschlauch, 5 m, FEP / recirulation tube, 5 m, FEP	1
956 75 01	Netzteil 100 - 240 V / power supply 100 - 240 V Stecker für EU, US, UK / plug for EU, US, UK	1
958 71 01	KFZ-Adapter 12 V für / Vehicle Adapater 12 V for opus/pipetus/akku-drive	1
958 35 50	Ersatzkolbeneinheit für Basisgerät 50 ml / spare piston for basic unit 50 mL	1
958 35 20	Ersatzkolbeneinheit für Basisgerät 20 ml / spare piston for basic unit 20 mL	1
958 35 10	Ersatzkolbeneinheit für Basisgerät 10 ml / spare piston for basic unit 10 mL	1
990 37 04	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection	5
990 37 05	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection	50
990 37 06	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection	100
		EM 8

Lichtschutzfenster braun
- für lichtempfindliche Medien

UV-Light protection window
- for light sensitive media

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
958 60 60	1
	EM 8

Ventil-Montageschlüssel
Spanner for valve

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
931 69 01	1
	EM 8

Braunglasflasche
- mit Schraubverschluss aus Polypropylen.

Amber glass bottle
- with polypropylene screw cap.

Code-Nr.	Volumen volume ml	Gewinde thread	VE à Stück packing unit
931 50 00	500	A 32	1
934 50 00	1.000	A 45	1
931 52 00	2.500	A 45 (runde Flasche/ round bottle)	1
			EM 8

solarus®
- manuelles Titriergerät für genaue und fehlerfreie Titration, Energieversorgung über **Solarzelle, Reagenz-Rückführsystem** und serieller, bidirektionaler Schnittstelle (RS 232), medienführende Teile sterilisierbar bis 121° C. Lieferumfang: Digitalbürette solarus® mit Schraubgewinde A 45 mm, 3 Gewinde-Adapter (A 32, A 38 und S 40), Ausstoßeinheit, Ansaugschlauch mit Überwurfmutter, Rückführschlauch, 1 Ventilmontage-schlüssel, mit individueller Seriennummer und Einzel-Qualitätszertifikat, **konformitätsbescheinigt**, incl. braunem Lichtschutzfenster.

solarus®
- hand-operated bottle top titrator for exact and correct titration, energy supplied through **solar panel, with reagent recirculation system,** serial bi-directional interface (RS 232). Parts coming in contact with fluid are autoclavable up to 121 ° C. Complete: digital burette solarus® with A 45 mm thread, 3 thread adapters (A 32, A 38 and S 40), discharge tube, 1 suction tube with retainer screw, recirculation hose, 1 spanner for valve, with individual serial number and fest certificate, **conformity certified**, incl. brown light protection window.

Code-Nr.	Volumen volume ml	R % A %	CV %	VE à Stück packing unit
939 20 10	10	0,3	0,1	1
939 20 20	20	0,2	0,1	1
939 20 50	50	0,2	0,1	1
				EM 8

liqui-soft®, 2.0
- **Steuer-, Protokoll- und Kalibriersoftware für Volumenmessgeräte,** Gerätesteuerung vom PC aus, Makrorekorder-Funktion für **akku-drive®**, gleichzeitige Bedienung und Verwaltung von bis zu vier Geräten. Lieferung auf CD-ROM.

liqui-soft®, 2.0
- **Software for controlling, data logging and calibrating of volumetric measurement apparatuses.** External control of apparatus from PC, macro recorder function for **akku-drive®**, control and administration of up to 4 apparatuses at the same time. CD-ROM.

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
956 40 10	Software	1
		EM 8

Verbindungskabel serielle Schnittstelle
- Kabel zur Verbindung der Geräte mit der seriellen Schnittstelle (9-Pol) / USB-Schnittstelle des PCs.

Connecting cable serial interface
- cable for connecting apparatus with serial interface (9 pin) / USB-interface of your PC.

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
956 40 05	Verbindungskabel RS 232, 3 m / connecting cable RS 232, 3 m	1
956 40 06	Verbindungskabel USB, 2 m / connecting cable USB, 2 m	1
		EM 8

Zubehör / Ersatzteile
Accessories / spare parts

Gewinde-Adapter für solarus®, opus®, ceramus®
Thread adapter for solarus®, opus®, ceramus®

Code-Nr.	Material material	Gewinde thread	nach to	VE à Stück packing unit
931 35 21	PP	A 45	A 32	1
931 35 23	PP	A 45	A 28	1
931 35 24	PP	A 45	A 38/430	1
931 35 25	PP	A 45	A 38	1
931 35 27	PP	A 45	S 40	1
931 36 21	ETFE	A 45	A 32	1
931 36 23	ETFE	A 45	A 28	1
931 36 24	ETFE	A 45	A 38/430	1
931 36 25	ETFE	A 45	A 38	1
931 36 27	ETFE	A 45	S 40	1
931 37 42	SILIKON	A 45	NS 29/32 Schliffadapter / ground adapter	1
				EM 8

Ventile für solarus®, opus®, ceramus®
Valves for solarus®, opus®, ceramus®

Code-Nr.	Ventilart valve type	VE à Stück packing unit
931 60 28	Ausstoßventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Discharge valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platin-iridium	1
931 60 15	Ausstoßventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy Discharge valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy	1
931 65 28	Ansaugventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Suction valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platin-iridium	1
931 65 15	Ansaugventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy Suction valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy	1
931 66 26	Rückführventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium Recirculation valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platin-iridium	1
931 66 15	Rückführventil, Ventilsitz/Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy Recirculation valve, valve seat/ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy	1
		EM 8

Ventil-Montageschlüssel
Spanner for valve

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
931 69 01	1
	EM 8

Ausstoßeinheit komplett, solarus®, opus®titration
- mit durchgehender Kanülenführung.

Discharge tube unit, solarus®, opus®titration
- with completely guided tube.

Code-Nr.	Typ type	VE à Stück packing unit
931 30 15	Ausstoßeinheit FEP, spitz discharge tube FEP, pointed	1
		EM 8

Ansaugschlauch, mit Verschraubung, FEP
Suction tubes with screw, FEP

Code-Nr.	Typ type	VE à Stück packing unit
931 40 06	Ansaugschlauch 2 m / suction tube 2 m	1
931 40 07	Ansaugschlauch 5 m / suction tube 5 m	1
931 51 41	Rückführschlauch 2 m / recirculation tube 2 m	1
931 51 42	Rückführschlauch 5 m / recirculation tube 5 m	1
931 50 05	Ansaugschlauch, 310 mm suction tube, 310 mm	1
931 50 07	Ansaugschlauch, 400 mm suction tube, 400 mm	1
931 51 25	Rückführschlauch, 70 mm recirculation tube, 70 mm	1
		EM 8

Ersatzkolbeneinheit
Spare piston

Code-Nr.	Typ type	VE à Stück packing unit
958 35 10	Ersatzkolbeneinheit 10 ml / spare piston 10 ml	1
958 35 20	Ersatzkolbeneinheit 20 ml / spare piston 20 ml	1
958 35 50	Ersatzkolbeneinheit 50 ml / spare piston 50 ml	1
956 60 50	Ersatzkolbeneinheit 50 ml für akku-drive® und solarus® bis Juli 2011 spare piston 50 ml for akku-drive® and solarus® up to July 2011	1
957 60 50	Ersatzkolbeneinheit 20 ml für akku-drive® und solarus® bis Juli 2011 spare piston 20 ml for akku-drive® and solarus® up to July 2011	1
		EM 8

Braunglasflasche
- mit Schraubverschluss aus Polypropylen.

Amber glass bottle
- with polypropylene screw cap.

Code-Nr.	Volumen volume ml	Gewinde thread	VE à Stück packing unit
931 50 00	500	A 32	1
934 50 00	1.000	A 45	1
931 52 00	2.500	A 45 (runde Flasche/ round bottle)	1
			EM 8

Zubehör
Accessories

Code-Nr.	Typ type	VE à Stück packing unit
931 37 41	Adapter mit Einfüllstutzen / adapter with A 45 filler	1
931 70 00	Standfuß Set für separate Medienversorgung / Base support for individual media feed	1
931 70 01	Stativ 500 mm, Edelstahl / Stand 500 mm, stainless steel	1
931 70 02	Doppelmuffe, Edelstahl / Stand sleeve, stainless steel	1
931 70 03	Stativklemme, Edelstahl für / Stand clip, stainless steel for opus®/solarus®/ceramus®/akku-drive®	1
		EM 8

Zubehörliste für Flaschenaufsatzgeräte
Accessories for bottle top devices

Gewinde-Adapter
Thread adapter

Code Nr.	Beschreibung Description	opus®	ceramus®	ceramus® classic bis 10 ml / up to 10 ml EM PP 10 ml	ceramus® classic für 30 + 60 ml / for to 30 + 60 ml EM PP 60 ml	solarus®	akku-drive® RF	akku-drive® ohne RF	ceramus® HF
931 35 21	PP A 45 auf A 32	X*	X*	–	–	X*	X*	–	X*
931 35 23	PP A 45 auf A 28	X	X	–	–	X	X	–	X
931 35 24	PP A 45 auf A 38/430	X	X	–	–	X	X	–	X
931 35 25	PP A 45 auf A 28	X*	X*	–	–	X*	X*	–	X*
931 35 27	PP A 45 auf S 40	X*	X*	–	–	X*	X*	–	X*
931 36 21	ETFE A 45 auf A 32	X	X	–	–	X	X	–	X
931 36 23	ETFE A 45 auf A 28	X	X	–	–	X	X	–	X
931 36 24	ETFE A 45 auf A 38/430	X	X	–	–	X	X	–	X
931 36 25	ETFE A 45 auf A 38	X	X	–	–	X	X	–	X
931 36 27	ETFE A 45 auf S 40	X	X	–	–	X	X	–	X
931 35 02	PP A 32 auf A 25	–	–	X	X	–	–	X	–
931 35 03	PP A 32 auf A 28	–	–	X*	X*	–	–	X	–
931 35 05	PP A 32 auf A 38	–	–	X	X	–	–	X	–
931 35 06	PP A 32 auf A 45	–	–	X*	X*	–	–	X	–
931 35 07	PP A 32 auf S 40	–	–	X*	X*	–	–	X	–
931 36 06	ETFE A 32 auf A 45	–	–	X	X	–	–	X	–
931 36 07	ETFE A 32 auf S 40	–	–	X	X	–	–	X	–
931 37 42	SILIKON A 45 auf NS 29/32	X	X	–	–	X	X	–	X

Ventile
valves

Code Nr.	Beschreibung Description	opus®	ceramus®	ceramus® classic bis 10 ml / up to 10 ml EM PP 10 ml	ceramus® classic für 30 + 60 ml / for to 30 + 60 ml EM PP 60 ml	solarus®	akku-drive® RF	akku-drive® ohne RF	ceramus® HF
931 60 15	Ausstoßventil, Ventilsitz / Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy, bis 10 ml Discharge valve, valve seat / ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy, up to 10 mL	X*	X*	–	X*	X*	X*	X*	X
931 60 28	Ausstoßventil, Ventilsitz / Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium (HF) Discharge valve, valve seat / ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platin-iridium (HF)	X	X	–	–	X	X	–	X*
931 65 15	Ansaugventil, Ventilsitz / Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy, bis 60 ml Suction valve, valve seat / ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy, up to 60 mL	X*	X*	–	X*	X*	X*	X*	X
931 65 28	Ansaugventil, Ventilsitz / Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium (HF) Suction valve, valve seat / ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platin-iridium (HF)	X	X	–	X	X	X	X	X*
931 66 15	Rückführventil, Ventilsitz / Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy Recirculation valve, valve seat / ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy	X*	X*	–	–	X*	X*	–	X
931 66 26	Rückführventil, Ventilsitz / Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium (HF) Recirculation valve, valve seat / ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of platin-iridium (HF)	X	X	–	–	X	X	–	X*
931 60 10	Ausstoßventil, Ventilsitz / Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy, bis 10 ml Discharge valve, valve seat / ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy, up to 10 mL	–	–	X*	–	–	–	–	–
931 65 10	Ansaugventil, Ventilsitz / Kugel aus hochreiner Keramik (Al_2O_3 99,7%), Feder aus Hastelloy, bis 10 ml Suction valve, valve seat / ball made of high purity alumina ceramics (Al_2O_3 99,7%), spring made of Hastelloy, up to 10 mL	–	–	X*	–	–	–	–	–
931 60 00	Dichtringe für Ansaug-, Ausstoß- und Rückführventil, 6er Set Sealing ring for suction-/discharge- and recirculation valve, pack of 6	X	X	–	X	X	–	–	X
931 65 01	Dichtringe für Ansaugventil für ceramus® classic bis 10 ml, 3er Set Sealing ring for suction valve for ceramus® classic up to 10 ml, pack of 3	–	–	X	–	–	–	–	–
931 60 01	Dichtringe für Ausstoßventil für ceramus® classic bis 10 ml, 3er Set Sealing ring for discharge valve for ceramus® classic up to 10 ml, pack of 3	–	–	X	–	–	–	–	–
931 60 27	Ausstoßventil, Ventilsitz / Kugel aus hochreiner Keramik (Al2O3 99,7%), Feder aus Platin-Iridium, bis 10 ml Discharge valve, valve seat / ball made of high purity alumina ceramics (Al2O3 99,7%), spring made of platin-iridium, up tp 10mL	–	–	X	–	–	–	–	–

X = passend
X = suitable

X* = standard
X* = standard

– = nicht passend
– = not suitable

Ausstoßeinheiten
Discharge tube units

Code Nr.	Beschreibung Description	opus®	ceramus®	ceramus® classic bis 10 ml / up to 10 ml EM PP 10 ml	ceramus® classic für 30 + 60 ml / for to 30 + 60 ml EM PP 60 ml	solarus®	akku-drive® RF	akku-drive® ohne RF	ceramus® HF
931 30 25	Ausstoßeinheit / discharge tube unit	X*	X*	–	–	X	X*	–	X*
931 30 15	Titrations-Ausstoßeinheit / Titration discharge	X*	X	–	–	X*	X*	–	X
956 30 04	Ausstoßeinheit titration, variabel, mit Schlauchhalter, 400 mm, FEP Discharge unit titration, variable, complete with tube holder, approx. 400 mm, FEP	X	X	–	–	X	X	–	X
931 30 26**	Ausstoßeinheit, flexibel, spiralförmig 1,5 mm Discharge tube unit, flexible, spiral-shaped 1,5 mm	X	X	–	–	X	X	–	X
931 30 27	Ausstoßeinheit, flexibel, spiralförmig 3,0 mm Discharge tube unit, flexible, spiral-shaped 3,0 mm	X	X	–	–	X	X	–	X
931 30 28	Ausstoßeinheit, mit Luer-Lock-Anschluß FEP/PP Discharge tubing, with Luer Lock connection FEP/PP	X	X	–	–	X	X	–	X
931 30 29	Ausstoßeinheit, mit Luer-Lock-Anschluß FEP/PFA Discharge tubing, with Luer Lock connection FEP/PFA	X	X	–	–	X	X	–	X
931 30 05	Ausstoßeinheit mit durchgehender Kanülenführung Discharge tube unit with completely guided tube für 30 + 60 ml/ for 30 + 60 mL FEP	–	–	–	X*	–	–	X	–
931 30 06	Ausstoßeinheit FEP, flexibel, spiralförmig, Arbeitslänge ca. 1 m Discharge tube unit FEP, flexible, spiral, approx.1 m in length bis 10 ml/ up to 10 ml FEP	–	–	X	–	–	–	X	–
931 30 07	Ausstoßeinheit FEP, flexibel, spiralförmig, Arbeitslänge ca. 1 m Discharge tube unit FEP, flexible, spiral, approx.1 m in length für 30 + 60 ml/ for 30 + 60 mL FEP	–	–	–	X	–	–	X	–
931 30 08	Ausstoßeinheit mit Luer-Lock-Anschluss Discharge tube unit with Luer-Lock-connection für 30 + 60 ml/ for 30 + 60 mL FEP / PP	–	–	–	X	–	–	X	–
931 30 09	Ausstoßeinheit mit Luer-Lock-Anschluss. Discharge tube unit with Luer-Lock-connection für 30 + 60 ml/ for 30 + 60 mL FEP / PFA	–	–	–	X	–	–	X	–
956 30 05	Ausstoßeinheit dispenser 155 mm, FEP discharge unit dispenser 155 mm, FEP	–	–	–	X	–	–	X*	–
956 30 06	Ausstoßeinheit titration 165 mm, FEP discharge unit titration 165 mm, FEP	–	–	–	X	–	–	X*	–
956 30 07	Ausstoßeinheit titration 220 mm, FEP discharge unit titration 220 mm, FEP	–	–	–	X	–	–	X	–
956 30 08	Ausstoßeinheit titration variabel, mit Schlauchhalter, 400 mm, FEP discharge unit titration, variable, complete with tube holder, approx. 400 mm, FEP	–	–	–	X	–	–	X	–
931 30 03	Ausstoßeinheit mit durchgehender Kanülenführung Discharge tube unit with completely guided tube bis 10 ml/ up to 10 mL FEP	–	–	X*	–	–	–	–	–
931 30 06	Ausstoßeinheit FEP, flexibel, spiralförmig, Arbeitslänge ca. 1 m. Discharge tube unit FEP, flexible, spiral, approx. 1 m in length bis 10 ml/ up to 10 mL FEP	–	–	X	–	–	–	–	–

** nicht mit opus® dispenser und titration 50 ml / * not with opus® dispenser and titration 50 ml

Ansaug- / Rückführschläuche
Suction tubes / recirculation tubes

Code Nr.	Beschreibung Description	opus®	ceramus®	ceramus® classic bis 10 ml /up to 10 ml EM PP 10 ml	ceramus® classic für 30 + 60 ml /for to 30 + 60 ml EM PP 60 ml	solarus®	akku-drive® RF	akku-drive® ohne RF	ceramus® HF
931 50 05	Ansaugschlauch FEP mit Verschraubung 310 mm Suction tube FEP with screw 310 mm für 30 + 60 ml / for 30 + 60 mL	X*	X*	–	X*	X*	X*	–	X*
931 50 07	Ansaugschlauch FEP mit Verschraubung 400 mm Suction tube FEP with screw 400 mm für 30 + 60 ml / for 30 + 60 mL	X	X	–	X	X	X	–	X
931 40 06	Ansaugschlauch 2 m / Suction tube 2 m	X	X	–	X	X	X	–	X
931 40 07	Ansaugschlauch 5 m / Suction tube 5 m	X	X	–	X	X	X	–	X
931 51 25	Rückführschlauch 70 mm / recirculation tube 70 mm	X*	X*	–	–	X*	X*	–	X*
931 50 03	Ansaugschlauch FEP mit Überwurfmutter Screw coupled suction tube FEP bis 10 ml / up to 10 mL 310 mm	–	–	X*	–	–	–	–	–
931 50 06	Ansaugschlauch FEP mit Überwurfmutter Screw coupled suction tube FEP bis 10 ml / up to 10 mL 400 mm	–	–	X	–	–	–	–	–
931 51 41	Rückführschlauch 2 m / recirculation tube 2 m	X	X	–	–	X	X	–	X
931 51 42	Rückführschlauch 5 m / recirculation tube 5 m	X	X	–	–	X	X	–	X

Steuerung / Controlling

Code Nr.	Beschreibung Description	opus®	ceramus®	ceramus® classic bis 10 ml /up to 10 ml EM PP 10 ml	ceramus® classic für 30 + 60 ml /for to 30 + 60 ml EM PP 60 ml	solarus®	akku-drive® RF	akku-drive® ohne RF	ceramus® HF
956 40 05	Verbindungskabel RS 232 / connecting cable RS 232	X	–	–	–	X	X	–	–
956 40 06	Verbindungskabel USB / connecting cable USB	X	–	–	–	X	X	–	–
956 40 10	liqui-soft ®, 2.0, Software	–	–	–	–	X	X	–	–
956 40 02	Fußtaster zum Auslösen des Dosiervorgangs Foot-switch for starting the dosing operation	X	–	–	–	–	X	–	–
956 40 01	Handtaster zum Auslösen des Dosiervorgangs Hand-key for starting the dosing operation.	X	–	–	–	–	X	–	–
956 40 03	Steuerkabel zum externen Auslösen des Dosiervorgangs (z. B. zur Einbindung in automatische Prozesse) Operating cable for starting the dosing operation externally (e.g. for the integration in automatic processes)	X	–	–	–	–	X	–	–
956 40 04	Maus zum äußerst feinfühligen Titrieren Mouse for extremely sensitive titration	X	–	–	–	–	X	–	–

X = passend / X = suitable X* = standard / X* = standard – = nicht passend / – = not suitable

Sonstiges
Other

Code Nr.	Beschreibung Description	opus®	ceramus®	ceramus® classic bis 10 ml / up to 10 ml EM PP 10 ml	ceramus® classic für 30 + 60 ml / for to 30 + 60 ml EM PP 60 ml	solarus®	akku-drive® RF	akku-drive® ohne RF	ceramus® HF
931 69 01	Ventil-Montageschlüssel / spanner for valve	X*	X*	X*	X*	X*	X*	X*	X*
956 75 01	Netzteil 100 - 240 V / power supply 100 - 240 V Stecker für EU, US, UK / plug for EU, US, UK	X*	–	–	–	–	X*	X*	–
958 71 01	KFZ-Adapter 12 V / vehicle adapter 12 V	X	–	–	–	–	X	X	–
956 60 50	Ersatzkolbeneinheit für Basisgerät 50 ml bis Juli 2011 spare piston for basic unit 50 mL up to July 2011	–	–	–	–	X	X	–	–
957 60 50	Ersatzkolbeneinheit für Basisgerät 20 ml bis Juli 2011 spare piston for basic unit 20 mL up to July 2011	–	–	–	–	X	X	–	–
958 35 50	Ersatzkolbeneinheit für Basisgerät 50 ml spare piston for basic unit 50 mL	X	–	–	–	–	–	–	–
958 35 20	Ersatzkolbeneinheit für Basisgerät 20 ml spare piston for basic unit 20 mL	X	–	–	–	–	–	–	–
958 35 10	Erstatzkolbeneinheit für Basisgerät 10 ml spare piston for basic unit 10 mL	X	–	–	–	–	–	–	–
990 37 04	„Rundfilter-Set (mit einseitigem Steckanschluss) round filter set (with one–sided connection)"	X	X	–	–	X	X	–	X
939 60 01	Flaschenhalter bis zu einem Durchmesser von ca. 75 - 120 mm bottle support suitable for all bottles up to diam. approx. 75 - 120 mm	X	X	X	X	X	X	X	X
958 60 60	Lichtschutzfenster braun UV-Light protection window, brown	X	–	–	–	X	–	–	–

X = passend
X = suitable

X* = standard
X* = standard

– = nicht passend
– = not suitable

opus®
opus®

Code Nr.	Beschreibung Description	opus®	ceramus®	ceramus® classic bis 10 ml / up to 10 ml EM PP 10 ml	ceramus® classic für 30 + 60 ml / for to 30 + 60 ml EM PP 60 ml	solarus®	akku-drive® RF	akku-drive® ohne RF	ceramus® HF
958 60 01	opus ® Systemplattform grau / opus ® system platform grey	X	–	–	–	–	–	–	–
958 70 01	opus ® Data Power Kabel Verbindungskabel zwischen Basiseinheit und Bedieneinheit opus ® Data power cable connecting cable between basic unit and modul. 0,75 m	X*	–	–	–	–	–	–	–
958 70 02	opus ® Data Power Kabel Verbindungskabel zwischen Basiseinheit und Bedieneinheit opus ® Data power cable connecting cable between basic unit and modul. 2 m	X	–	–	–	–	–	–	–
958 70 03	opus ® Data Power Kabel Verbindungskabel zwischen Basiseinheit und Bedieneinheit opus ® Data power cable connecting cable between basic unit and modul. 5 m	X	–	–	–	–	–	–	–
958 71 00	opus® Akku-Pack zum netzunabhängigen Betrieb opus® battery-pack for supply-independent operation	X	–	–	–	–	–	–	–
958 72 00	opus ® Touchscreenfolie Schutzfolie für das Display opus ® touch screen foil for the display	X	–	–	–	–	–	–	–

Zubehörliste für pipetus®
Accessory list for pipetus®

pipetus® akku (altes Modell) 1. Ziffer der 7 stelligen Seriennummer = 1 *(kantige Gehäuseform)*
pipetus® akku (old model) 1st figure of the 7-digit serial no. = 1 *(square shape of the case)*

Code-Nr.	Beschreibung Description	pipetus	pipetus akku	pipetus akku alt	pipetus junior	pipetus junior alt	pipetus standard	pipetus standard alt	pipetus red dot	pipetus forty	pipetus classic
990 37 00	Pipettenhalter komplett pipetholder complete	–	–	X	–	–	–	X	–	–	–
990 23 00	Pipettenhalter junior komplett pipetholder junior complete	–	–	–	–	X	–	–	–	–	–
990 37 01	Pipettenhalter-Gehäuse pipetholder case	–	–	X	–	X	–	X	–	–	–
990 75 01	Ladegerät mains-operated charger unit 230 EU	–	–	X	–	–	–	–	–	–	–
990 76 01	Ladegerät mains-operated charger unit 230 UK	–	–	X	–	–	–	–	–	–	–
990 85 01	Ladegerät mains-operated charger unit 120 US	–	–	X	–	–	–	–	–	–	–

Zubehörliste für pipetus®
Accessory list for pipetus®

pipetus® neu
pipetus® new

Code-Nr.	Beschreibung Description	pipetus	pipetus akku	pipetus akku alt	pipetus junior	pipetus junior alt	pipetus standard	pipetus standard	pipetus red dot	pipetus forty	pipetus classic
990 38 00	Pipettenhalter komplett „weiß“ pipetholder complete „white“	X*	X	–	–	–	–	–	X	X	X
990 38 02	Überwurfmutter „chrom“ retrainer ring „chrome“	X*	X	–	X	–	X	–	X	X	X
990 24 02	Überwurfmutter „magenta“ retrainer ring „magenta“	X	–	–	X*	–	X	–	X	X	X
990 33 02	Überwurfmutter „türkis“ retrainer ring „turquoise“	X	–	–	X	–	X*	–	X	X	X
990 39 12	Überwurfmutter „rot“ retrainer ring „red“	X	–	–	X	–	X	–	X*	X	X
990 39 02	Überwurfmutter „grau“ retrainer ring „grey“	X	–	–	X	–	X	–	X	X	X*
990 38 03	Pipettenhalter-Gehäuse pipetholder case	X	–	–	X	–	X	–	X	X	X
990 75 03	Netzteil inkl. Induktiv-Ladestation 100 - 240 V, Stecker für EU, US, UK power supply with inductive charging stand 100 - 240 V, plug for EU, US, UK	X*	X	–	–	–	–	–	–	–	–
990 75 01	Netzteil 100 - 240 V, Stecker für EU, US, UK power supply 100 - 240 V, plug for EU, US, UK	–	–	X	–	–	–	–	–	–	–
958 71 01	KFZ-Adapter 12V vehicle adapter 12 V	X	X	–	–	–	–	–	X	X	X
990 24 00	Pipettenhalter junior komplett „magenta“ pipetholder junior complete „magenta“	–	–	–	X*	–	–	–	–	–	–
990 56 00	pipetus® Wandhalter pipetus® wall mount holder	X*	X	–	X	–	X	–	X*	X	X*
990 57 00	pipetus® Tischständer pipetus® stand	X	X	–	X	–	X	–	X	X	X
990 33 00	Pipettenhalter komplett „türkis“ pipetholder complete „turquoise“	X	X	–	–	–	X*	–	X	X	X
990 31 00	Handteil handle commplete	–	–	–	–	–	X*	–	–	–	–

X = passend
X = suitable

X* = standard
X* = standard

– = nicht passend
– = not suitable

pipetus® alle Baureihen
pipetus® of all series

Code-Nr.	Beschreibung Description	pipetus	pipetus akku	pipetus akku alt	pipetus junior	pipetus junior alt	pipetus standard	pipetus standard alt	pipetus red dot	pipetus forty	pipetus classic
990 37 04	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection 5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
990 37 05	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection 50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
990 37 06	Rundfilter-Set mit einseitigem Steckanschluss round filter set with one-sided connection 100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
990 32 01	Silikonadapter / silicone adapter	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
990 32 02	Sicherheitsventil / safety valve assembly	X	X	X	–	–	X	X	X	X	X
990 20 37	Distanzstück / spacer	–	–	–	X*	X*	–	–	–	–	–
990 34 00	Pumpenteil ohne Filter / pump without filter 230 EU	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–
990 34 10	Pumpenteil ohne Filter / pump without filter 230 UK	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–
990 44 00	Pumpenteil mit Filter / pump with filter 230 EU	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–
990 44 10	Pumpenteil mit Filter / pump with filter 230 UK	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–
990 54 00	Pumpenteil ohne Filter / pump without filter 120 US	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–
990 64 00	Pumpenteil mit Filter / pump with filter 120 US	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–
990 31 03	Gummitülle "grün" / hose connector "green"	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–
990 31 06	Gummitülle "grau" / hose connector "grey"	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–
990 41 04	Microfaser-Filterset für Pumpenteil microfibre-filter set for pump	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–
990 42 01	Rändelmutter M 5 / nut M 5	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–
990 42 03	Gummifuß / rubber foot	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–
990 31 05	Verbindungsschlauch, Handteil mit Pumpe connecting tube between case and pump	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–

X = passend
X = suitable

X* = standard
X* = standard

– = nicht passend
– = not suitable

labopette®, variabel

- **Einkanalpipette mit variabler Volumeneinstellung,** autoklavierbar, mit Spitzenabwurf und Kalibriermöglichkeit. Lieferung komplett mit Kalibrierwerkzeug, individueller Seriennummer und Wiegeprotokoll.

labopette®, variable

- **1-channel pipette with variable volume setting,** autoclavable, with tip ejector and recalibration possibility. Delivery complete with calibration device, individual number and weighing protocol.

Code-Nr.	Volumen volume µl	Teilung subdiv. µl	R % A %	CV %	passende Spitzen suitable tips µl	VE à Stück packing unit
947 54 00	0,1 – 3	0,002	4,0	2,0	klar / clear, 0,2 - 10	1
947 54 01	0,5 – 10	0,01	1,2	0,8	klar / clear, 0,2 - 10 gelb / yellow, 1 - 200	1
947 54 06	2 – 20	0,02	1,0	0,5	gelb / yellow, 1 - 200	1
947 54 07	10 – 100	0,1	0,8	0,3	gelb / yellow, 1 - 200	1
947 54 08	20 – 200	0,2	0,8	0,3	gelb / yellow, 1 - 200	1
947 54 09	100 – 1000	1,0	0,8	0,3	blau / blue, 100 - 1000	1
947 54 05	500 – 5000	10,0	0,8	0,3	klar / clear, 100 - 5000	1
947 54 04	1 – 10 ml	20,0	0,6	0,3	klar / clear, 1 - 10 ml	1
						EM 9

labopette®, fix

- **Einkanalpipette mit fest eingestelltem Volumen,** autoklavierbar, mit Spitzenabwurf und Kalibriermöglichkeit. Lieferung komplett mit Kalibrierwerkzeug, individueller Seriennummer und Wiegeprotokoll.

labopette®, fix

- **1-channel pipette fix,** autoclavable, with tip ejector and recalibration possibility. Delivery complete with calibration device, individual number and weighing protocol.

Code-Nr.	Volumen volume µl	R % A %	CV %	passende Spitzen suitable tips µl	VE à Stück packing unit
947 55 01	5	2,5	1,5	klar / clear, 0,2 - 10 gelb / yellow, 1 - 200	1
947 55 02	10	1,2	0,8	klar / clear, 0,2 - 10 gelb / yellow, 1 - 200	1
947 55 03	20	1,0	0,5	gelb / yellow, 1 - 200	1
947 55 04	25	1,0	0,5	gelb / yellow, 1 - 200	1
947 55 05	50	1,0	0,4	gelb / yellow, 1 - 200	1
947 55 06	100	0,8	0,3	gelb / yellow, 1 - 200	1
947 55 07	200	0,8	0,3	gelb / yellow, 1 - 200	1
947 55 08	250	0,8	0,3	blau / blue, 10 - 1000	1
947 55 09	500	0,8	0,3	blau / blue, 10 - 1000	1
947 55 10	1000	0,8	0,3	blau / blue, 10 - 1000	1
947 55 11	2000	0,8	0,3	klar / clear, 100 - 5000	1
947 55 12	5000	0,8	0,3	klar / clear, 100 - 5000	1
947 55 13	10ml	0,6	0,3	klar / clear, 1 - 10 ml	1
					EM 9

labopette®, Mehrkanal

- ***Mehrkanalpipette mit variabler Volumeneinstellung,*** *autoklavierbar, mit Spitzenabwurf und Kalibriermöglichkeit. Lieferung komplett mit Kalibrierwerkzeug, individueller Seriennummer und Wiegeprotokoll.*

labopette®, multi channel

- ***multi channel pipette with variable volume setting,*** *autoclavable, with tip ejector and recalibration possibility. Delivery complete with calibration device, individual number and weighing protocol.*

Code-Nr.	Kanäle channels	Volumen volume µl	Teilung subdiv. µl	R % A %	CV %	passende Spitzen suitable tips µl	VE à Stück packing unit
947 56 01	8	0,5 – 10	0,01	2,4	1,6	klar / clear, 0,2 - 10	1
947 56 02	8	10 – 100	0,1	1,6	0,6	klar / clear, 1,0 - 250	1
947 56 04	8	30 – 300	0,2	1,6	0,6	klar / clear, 5,0 - 300	1
947 57 01	12	0,5 – 10	0,01	2,4	1,6	klar / clear, 0,2 - 10	1
947 57 02	12	10 – 100	0,1	1,6	0,6	klar / clear, 1,0 - 250	1
947 57 04	12	30 – 300	0,2	1,6	0,6	klar / clear, 5,0 - 300	1
							EM 9

* Lieferung nur solange Vorrat reicht
* Delivery only as long as stock lasts

Zubehör für labopette®
Accessories for labopette®

Ladeständer
- für 1 labopette® electronic. Lieferung nur solange Vorrat reicht!

Charging stand
- for 1 labopette® electronic. Delivery only as long as stock lasts!

Code-Nr.		Volt voltage	VE à Stück packing unit
948 70 01	mit EU-Stecker / with EU plug	230	1
948 78 01	mit US-Stecker / with US plug	120	1
948 80 01	mit JPN-Stecker / with JPN plug	100	1
			EM 9

labopette® - Karussell
- zur Aufbewahrung von bis zu 6 labopette® manuell.

labopette® - caroussel
- to store up to 6 labopette® manual.

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
947 00 04	1
	EM 9

labopette®-stand
- zum Aufhängen von bis zu 6 labopette® manuell.

labopette®-stand
- to store up to 6 labopette® manual.

Code-Nr.	VE à Stück packing unit
947 00 06	1
	EM 9

Reagenzienreservoir
- (V-Form), PP, autoklavierbar.

Reagent reservoir
- (V-shape), PP, autoclavable.

Code-Nr.	Volumen volume ml	VE à Pack packing unit
947 16 00	50	10
		EM 9

Pipettentypen

a) passend für Hirschmann Laborgeräte, Gilson®
b) passend für Hirschmann Laborgeräte, Eppendorf®, Brand®, Gilson®
c) passend für Hirschmann Laborgeräte
d) passend für Hirschmann Laborgeräte, Eppendorf®
e) passend für Hirschmann Laborgeräte, Eppendorf®, Gilson®

Type of pipettes

a) suitable for Hirschmann Laborgeräte, Gilson®
b) suitable for Hirschmann Laborgeräte, Eppendorf®, Brand®, Gilson®
c) suitable for Hirschmann Laborgeräte
d) suitable for Hirschmann Laborgeräte, Eppendorf®
e) suitable for Hirschmann Laborgeräte, Eppendorf®, Gilson®

Pipettenspitzen PP

- **lose im Beutel/Umkarton, cadmiumfrei, konformitätsbescheinigt** in Verbindung mit den Luftpolsterpipetten labopette®.

Tips PP

- **bulk packed in bag/carton, cadmium-free, conformity certified** when being used with micro pipettes labopette®.

Code-Nr.	Volumen volume µl	Farbe colour	für Pipettentyp for pipette type	VE à Stück packing unit
949 01 01	0,2 – 10	klar / clear	a)	1000
949 01 02	1 – 200	gelb / yellow	b)	1000
949 01 03	200 – 1200	blau / blue	b)	1000
949 01 06[M]	1 – 250	klar / clear	c)	1000
949 01 08[M]	5 – 300	klar / clear	c)	1000
				EM 9

Pipettenspitzen PP

- **lose im Beutel/Umkarton, cadmiumfrei, konformitätsbescheinigt** in Verbindung mit den Luftpolsterpipetten labopette®.

Tips PP

- **bulk packed in bag/carton, cadmium-free, conformity certified** when being used with micro pipettes labopette®.

Code-Nr.	Volumen volume µl	Farbe colour	für Pipettentyp for pipette type		VE à Pack packing unit
949 01 34	1000 – 3000	klar / clear	c)	für labopette / for labopette 947 54 05	300
949 01 24	1000 – 5000	klar / clear	c)		300
949 01 04	1 – 10 ml	klar / clear	c)		100
949 01 05[8]	50 – 1200	klar / clear	c)		400
					EM 9

Pipettenspitzen PP

- palettiert zum nachfüllen für Multibox, **cadmiumfrei, konformitätsbescheinigt** in Verbindung mit den Luftpolsterpipetten labopette®.

Tips PP

- in refill trays for multibox, **cadmium-free, conformity certified** when being used with micro pipettes labopette®.

Code-Nr.	Volumen volume µl	Farbe colour	für Pipettentyp for pipette type	für Multibox for multibox	VE à Stück packing unit
949 02 01	0,2 – 10	klar / clear	a)	X	10 Box à 96 Stück/pc.
949 02 02	1 – 200	gelb / yellow	b)	X	10 Box à 96 Stück/pc.
949 02 03	100 – 1200	blau / blue	b)	X	2 Box à 60 Stück/pc.
949 02 05[E]	50 – 1200	klar / clear	c)	–	10 Box à 96 Stück/pc.
949 02 06[M]	1 – 250	klar / clear	c)	X	10 Box à 96 Stück/pc.
949 02 08[M+E]	5 – 300	klar / clear	c)	–	10 Box à 96 Stück/pc.
					EM 9

[M] für Mehrkanalpipette
[M] for multichannel-pipette

[8] für 8-Kanal-labopette® (Code-Nr. 948 08 00) Lieferung solange Vorrat reicht!
[8] for 8-channel-labopette® (Code-Nr. 948 08 00) Delivery only as long as stock lasts!

[E] palettiert in Einwegboxen
[E] trays in disposable boxes

Multibox

- für palettierte Pipettenspitzen, autoklavierbar.

Multibox

- for refill trays of pipette tips, autoclavable.

Code-Nr.		VE à Stück packing unit
949 01 09	Multibox für palettierte Nachfüllpackungen / multibox for refill trays (949 02 01, 949 02 02)	1
949 01 10	Multibox für palettierte Nachfüllpackungen / multibox for refill trays (949 02 03, 949 02 05)	1
		EM 9

Pipettenspitzen PP

- **mit Filter (PE), steril** palettiert in Einzelracks, autoklavierbar, **konformitätsbescheinigt** in Verbindung mit labopette®-Luftpolsterpipetten.

Tips PP

- **with filter (PE), sterile**, packed in individual racks, autoclavable, **conformity certified** when being used with micro pipettes labopette®.

Code-Nr.	Volumen volume µl	Farbe colour	für Pipettentyp for pipette type	VE à Stück packing unit
949 03 01	0,5 – 10	klar / clear	d)	10 Racks à 96 Stück/pc.
949 03 02	1 – 20	klar / clear	e)	10 Racks à 96 Stück/pc.
949 03 04	1 – 200	klar / clear	a)	10 Racks à 96 Stück/pc.
949 03 08	1000	klar / clear	b)*	10 Racks à 96 Stück/pc.
949 03 07	1 – 100	klar / clear	e)	10 Racks à 96 Stück/pc.
				EM 8

* nicht passend für labopette® electronic

Sicherheitsfilter

- Sicherheitsfilter geben den entscheidenden Vorteil beim Schutz vor Kontamination von Pipetten und Proben. Sie tragen somit ausschlaggebend zur Lebensdauer der Pipetten bei. Bei regelmäßigem Austausch schützen die Filter hervorragend die inneren Komponenten der Pipette. Die Benutzung von Filtertips zur Vorbeugung von Kreuzkontamination der Flüssigproben oder Dämpfe beim Pipettieren von radioaktiven, biogefährdenden oder korrosiven Proben ist heute Standard. Die Sicherheitsfilter können hierbei als zusätzlicher Schutz vor dem Eindringen von Flüssigkeiten ins Pipetteninnere dienen.

Safe-Cone Filters

- Safe-Cone filters offer an added advantage in preventing contamination of both the pipettor and the sample, thus prolonging the service life of the pipettor. The filters protect exceptionally well the internal components of the pipettor but they need to be changed regularly. The use of filter tips to prevent cross contamination of sample fluids or vapours when pipetting radioactive, biohazardous or corrosive samples is an everyday practice. Safe-Cone filters act as an alternative barrier to provide added protection because the filter prevents liquids entering into the internal mechanism of the pipettor.

Code-Nr.	Passend für labopette® Code-Nr. suitable for labopette® code-Nr.	VE à Stück packing unit
947 00 10	947 54 04, 947 54 05, 947 55 11, 947 55 12, 947 55 13	50
947 00 11	947 54 09, 947 55 08, 947 55 09, 947 55 10, 948 01 04, 948 01 05, 948 01 06, 948 08 00	50
947 00 12	947 54 08, 947 55 07, 947 56 04, 947 57 04	50
947 00 13	947 54 06, 947 54 07, 947 55 03, 947 55 04, 947 55 05, 947 55 06, 947 56 02, 947 57 02	50
947 00 14	948 08 03, 948 12 03, 948 08 02, 948 12 02	50
		EM 9

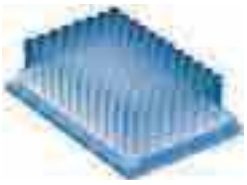
96er Hirschmann-plates

■ fest fixierte oder lose Glaskavitäten, einzeln entnehmbare **Glaseinsätze**, hochrein, chemisch inert*.

96er Hirschmann-plates

■ **available with fixed or loosely inserted glass inserts, highly pure, chemically inert*.**

Code-Nr.	Volumen/ca. volume/approx. µl	Einsätze type of inserts	Platte plate	Gefäß-Anzahl/ no. of inserts	VE à Stück packing unit
924 01 96	1200	fest / fixed	PP	96	1
924 11 96	1200	lose / loosely inserted	PP	96	1
924 05 96	Glaseinsätze / glass inserts			96	96
924 07 96	Noppendeckel (Silikon) / Lids (silicone)				1
					EM 8



384er Hirschmann-plates

■ fest fixierte oder lose Glaskavitäten, einzeln entnehmbare **Glaseinsätze**, hochrein, chemisch inert*.

384er Hirschmann-plates

■ available with fixed or **loosely inserted glass inserts**, highly pure, chemically inert*.

Code-Nr.	Volumen/ca. volume/approx. µl	Einsätze type of inserts	Platte plate	Gefäß-Anzahl/ no. of inserts	VE à Stück packing unit
924 01 84	250	fest / fixed	PP	384	1
924 11 84	250	lose / loosely inserted	PP	384	1
924 05 84	Glaseinsätze / glass inserts			384	384
					EM 8

1536er Hirschmann-plates

■ fest fixierte **Glaseinsätze**, hochrein, chemisch inert, in Kunststoffplatte (PP)*.

1536er Hirschmann-plates

■ fixed **glass inserts** on plastic plate, highly pure, chemically inert (PP)*.

Code-Nr.	Volumen/ca. volume/approx. µl	Einsätze type of inserts	Gefäß-Anzahl/ no. of inserts	VE à Stück packing unit
924 01 36	50	fest / fixed	1536	1
				EM 8

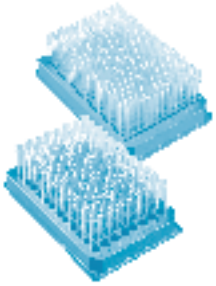
Alu-Plates

■ für lose Glaskavitäten, für einzeln entnehmbare **Glaseinsätze**, hochrein, chemisch inert, Aluminiumplatte*.

Alu-Plates

■ for individual **glass inserts**, highly pure, chemically inert, aluminium plate*.

Code-Nr.	Volumen/ca. volume/approx. µl	Einsätze type of inserts	Platte plate	Gefäß-Anzahl/ no. of inserts	VE à Stück packing unit
924 21 96	1200	ohne / without	Aluminium	96	1
924 21 84	500	ohne / without	Aluminium	384	1
					EM 8



Glaseinsätze für Hirschmann-plates

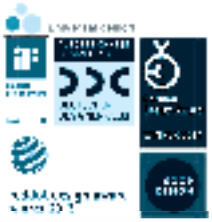
Glass inserts for Hirschmann-plates

Code-Nr.	Beschreibung description	VE à Stück packing unit
924 05 96	für 96er Hirschmann plates / for 96er Hirschmann plates	96
924 05 84	für 384er Hirschmann plates / for 384er Hirschmann plates	384
		EM 9

* Standardverschluss Klarsichthaube im Lieferumfang enthalten.
* Translucent plastic cover included in standard scope of delivery.

Mit der rotarus® Pumpenserie macht Hirschmann den Schritt in die Welt der kontinuierlich fördernden Pumpen. Mit einer Auswahl an verschiedenen Motoren, Pumpenköpfen, Gehäusen unterschiedlicher Sicherheitsklassen und intelligenter Steuerungstechnik der Fördermengen mittels RFID-Technologie steht eine durchgängig geplante Produktfamilie zur Auswahl, die ein breites Spektrum an Anwendungsbereichen im Labor und in der Industrie abdeckt.

Hirschmann takes a great leap into the field of continuous delivery pumps with its rotarus® pump series. A selection of different motors, pump heads, casings with different protective classes and intelligent control engineering of the delivery through RFID technology are available. That way we are able to cover a broad application range in the lab and the industry as well.



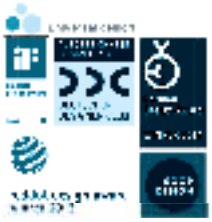
rotarus® smart 30

- *präzise **Förderpumpe**, ideal für die Förderung von Medien niedriger Viskosität. Drehzahl ist direkt am Gerät programmierbar. Die wichtigsten Parameter lassen sich mit dem Bedienfeld am Gehäuse einfach und schnell einstellen. **Schnittstelle:** Digital. **Lieferumfang:** rotarus® smart 30, externes Netzteil, Anschlusskabel für EU, UK, US.*

rotarus® smart 30

- *precise **delivery pump**, ideal for the delivery of low-viscosity media. The speed can be programmed directly on the unit. The control panel on the housing enables simple and rapid configuration of the most important parameters. **Interface:** digital. **Scope of delivery:** rotarus® smart 30, external power supply unit, connection cable for EU, UK, US.*

Code-Nr.	Beschreibung description	Drehzahlbereich 1/min rpm range	Gehäuse housing	Schutzart protection class	Motortyp motor type
950 11 32	rotarus® smart 30	10 - 350	weiß/white	IP 43	DC-Motor
					EM 10



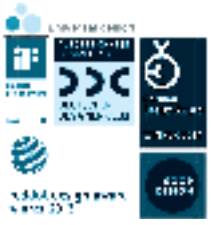
rotarus® smart 40

- *kraftvolle **Förderpumpe**, mit 2-stufigem Planetengetriebe untersetzt, ideal auch für Medien höherer Viskosität. Drehzahl ist direkt am Gerät programmierbar. Die wichtigsten Parameter lassen sich mit dem Bedienfeld am Gehäuse einfach und schnell einstellen. **Schnittstelle:** Digital. **Lieferumfang:** rotarus® smart 40, externes Netzteil, Anschlusskabel für EU, UK, US.*

rotarus® smart 40

- *powerful **delivery pump**, with a 2-stage planetary gearbox, providing sufficient power for even higher-viscosity media. The speed can be programmed directly on the unit. The control panel on the housing enables simple and rapid configuration of the most important parameters. **Interface:** digital. **Scope of delivery:** rotarus® smart 40, external power supply unit, connection cable for EU, UK, US.*

Code-Nr.	Beschreibung description	Drehzahlbereich 1/min rpm range	Gehäuse housing	Schutzart protection class	Motortyp motor type
950 12 32	rotarus® smart 40	3 - 200	weiß/white	IP 43	DC-Motor
					EM 10



rotarus® standard 50 + 50i

- *exakte **Förderpumpe** für kleine Fördermengen und hohe Viskositäten, Drehzahl am Gerät programmierbar. **Schnittstelle:** Digital, Analog. **Lieferumfang:** rotarus® standard 50/50i, externes Netzteil, Anschlusskabel für EU, UK, US.*

rotarus® standard 50 + 50i

- *precise **delivery pump** for small delivery volumes and high viscosities, speed can be programmed directly on the unit. **Interface:** digital, analogue. **Scope of delivery:** rotarus® standard 50/50i, external power-supply unit, connection cable for EU, UK, US.*

Code-Nr.	Beschreibung description	Drehzahlbereich 1/min rpm range	Gehäuse housing	Schutzart protection class	Motortyp motor type
950 13 22	rotarus® standard 50	0,2 - 100	weiß/white	IP 54	Schrittmotor/ stepper motor
950 13 24	rotarus® standard 50i	0,2 - 100	Edelstahl/ stainless steel	IP 65	Schrittmotor/ stepper motor
					EM 10

rotarus® flow 50 + 50i

- exakte **Förderpumpe** für kleine Fördermengen und hohe Viskositäten, Drehzahl und Fließrate über Bedienmodul programmierbar. **Schnittstelle:** Digital, Analog, Seriell. **Lieferumfang:** rotarus® flow 50/50i, **Bedienmodul**, externes Netzteil, Anschlusskabel für EU, UK, US.

rotarus® flow 50 + 50i

- precise **delivery pump** for small delivery volumes and high viscosities, speed and flow rate can be programmed directly via control unit. **Interface:** digital, analogue, serial. **Scope of delivery:** rotarus® flow 50/50i, **control module**, external power-supply unit, connection cable for EU, UK, US.

Code-Nr.	Beschreibung description	Drehzahlbereich 1/min rpm range	Gehäuse housing	Schutzart protection class	Motortyp motor type
950 13 42	rotarus® flow 50	0,2 - 100	weiß/white	IP 54	Schrittmotor/ stepper motor
950 13 44	rotarus® flow 50i	0,2 - 100	Edelstahl/ stainless steel	IP 65	Schrittmotor/ stepper motor
					EM 10

rotarus® volume 50 + 50i

- exakte **Dosierpumpe** für kleine Fördermengen und hohe Viskositäten, sehr komfortabel und umfangreich über Bedienmodul programmierbar. **Schnittstelle:** Digital, Analog, Seriell. **Lieferumfang:** rotarus® volume 50/50i, **Bedienmodul**, externes Netzteil, Anschlusskabel für EU, UK, US.

rotarus® volume 50 + 50i

- precise **dispensing pump** for small delivery volumes and high viscosities, can be programmed very comfortably and comprehensively via control module. **Interface:** digital, analogue, serial. **Scope of delivery:** rotarus® volume 50/50i, **control module**, external power-supply unit, connection cable for EU, UK, US.

Code-Nr.	Beschreibung description	Drehzahlbereich 1/min rpm range	Gehäuse housing	Schutzart protection class	Motortyp motor type
950 13 62	rotarus® volume 50	0,2 - 100	weiß/white	IP 54	Schrittmotor/ stepper motor
950 13 64	rotarus® volume 50i	0,2 - 100	Edelstahl/ stainless steel	IP 65	Schrittmotor/ stepper motor
					EM 10

rotarus® standard 100 + 100i

- schnelle **Förderpumpe** für hohe Fließraten, Drehzahl am Gerät programmierbar. **Schnittstelle:** Digital, Analog. **Lieferumfang:** rotarus® standard 100/100i, externes Netzteil, Anschlusskabel für EU, UK, US.

rotarus® standard 100 + 100i

- rapid **delivery pump** for high flow rates, speed can be programmed on the unit. **Interface:** digital, analogue. **Scope of delivery:** rotarus® standard 100/100i, external power-supply unit, connection cable for EU, UK, US.

Code-Nr.	Beschreibung description	Drehzahlbereich 1/min rpm range	Gehäuse housing	Schutzart protection class	Motortyp motor type
950 15 22	rotarus® standard 100	5 - 500	weiß/white	IP 54	DC-Motor/ DC motor
950 15 24	rotarus® standard 100i	5 - 500	Edelstahl/ stainless steel	IP 65	DC-Motor/ DC motor
					EM 10

rotarus® flow 100 + 100i

- schnelle **Förderpumpe** für hohe Fließraten, Drehzahl und Fließrate über Bedienmodul programmierbar. **Schnittstelle:** Digital, Analog, Seriell. **Lieferumfang:** rotarus® flow 100/100i, **Bedienmodul**, externes Netzteil, Anschlusskabel für EU, UK, US.

rotarus® flow100 + 100i

- rapid **delivery pump** for high flow rates, speed and flow rate can be programmed directly via control module. **Interface:** digital, analogue, serial. **Scope of delivery:** rotarus® flow 100/100i, **control module**, external power-supply unit, connection cable for EU, UK, US.

Code-Nr.	Beschreibung description	Drehzahlbereich 1/min rpm range	Gehäuse housing	Schutzart protection class	Motortyp motor type
950 15 42	rotarus® flow 100	5 - 500	weiß/white	IP 54	DC-Motor/ DC motor
950 15 44	rotarus® flow 100i	5 - 500	Edelstahl/ stainless steel	IP 65	DC-Motor/ DC motor
					EM 10

rotarus® volume 100 + 100i

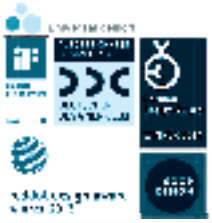
- schnelle **Dosierpumpe** für hohe Fließraten, sehr komfortabel und umfangreich über Bedienmodul programmierbar. **Schnittstelle:** Digital, Analog, Seriell. **Lieferumfang:** rotarus® volume 100/100i, **Bedienmodul**, externes Netzteil, Anschlusskabel für EU, UK, US.

rotarus® volume 100 + 100i

- rapid **dispensing pump** for high flow rates, can be programmed very conveniently and comprehensively with the module. **Interface:** digital, analogue, serial. **Scope of delivery:** rotarus® volume 100/100i, **control module**, external power-supply unit, connection cable for EU, UK, US.

Code-Nr.	Beschreibung / description	Drehzahlbereich 1/min / rpm range	Gehäuse / housing	Schutzart / protection class	Motortyp / motor type
950 15 62	rotarus® volume 100	5 - 500	weiß/white	IP 54	DC-Motor/ DC motor
950 15 64	rotarus® volume 100i	5 - 500	Edelstahl/ stainless steel	IP 65	DC-Motor/ DC motor

EM 10



rotarus® fast 80 + 80i

- schnelle **Dosierpumpe** für hohe Fließraten, besonders geeignet für Taumelkolbenpumpenköpfe, Drehzahl und Fließrate über Bedienmodul programmierbar. **Schnittstelle:** Digital, Analog, Seriell. **Lieferumfang:** rotarus® fast 80/80i, **Bedienmodul**, externes Netzteil, Anschlusskabel für EU, UK, US.

rotarus® fast 80 + 80i

- rapid and precise **dispensing pump**, for high flow rates, particulary suitable for piston pump heads, can be programmed very conveniently and comprehensively with control module. **Interface:** digital, analogue, serial. **Scope of delivery:** rotarus® fast 80/80i, **control module**, external power supply unit, connection cable for EU, UK, US.

Code-Nr.	Beschreibung / description	Drehzahlbereich 1/min / rpm range	Gehäuse / housing	Schutzart / protection class	Motortyp / motor type
950 18 72	rotarus® fast 80	50 - 3.100	weiß/white	IP 54	DC-Motor/ DC motor
950 18 74	rotarus® fast 80i	50 - 3.100	Edelstahl/ stainless steel	IP 65	DC-Motor/ DC motor

EM 10

Zubehör

Accessories

Das rotarus® Programm umfasst eine umfangreiche Auswahl an Pumpenköpfen. Die Anschlusstechnik der Pumpenköpfe ist für schnelles Handling optimiert. Mit einem Griff lassen sich die Köpfe schnell und einfach ohne den Einsatz von Werkzeug auswechseln.

The rotarus® range encompasses a comprehensive selection of pump heads. The pump head connection technology was developed for rapid handling. Changing of heads is realised quickly and simply in a single action without using tools.

rotarus® Schlauchpumpenköpfe

rotarus® peristaltic pump heads

Code-Nr.	Beschreibung/ description	Anzahl Kanäle / no. of channels	Anzahl Rollen/ no. of rolls	Schläuche/tubes
951 10 20 20	rotarus® PK 10-16-3	1	3	WS/WT 1,6 mm
951 10 20 21	rotarus® PK 10-24-3	1	3	WS/WT 2,4 mm
951 10 20 22	rotarus® PK 10-16-5	1	5	WS/WT 1,6 mm
951 10 80 20 *	rotarus® MKF 4-8	4	8	Stopperschläuche/ stopper tubes
951 10 80 21 *	rotarus® MKF 8-4	8	4	Stopperschläuche/ stopper tubes
951 10 80 22 *	rotarus® MKF 12-8	12	8	Stopperschläuche/ stopper tubes

EM 10

* Kassetten im Lieferumfang enthalten
* Tubing cassettes are included with the delivery.

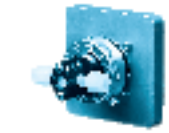
rotarus® Taumelkolbenpumpenköpfe

- *Pumpenkopf für die kontinuierliche Förderung* ***präzise dosierter Mengen durch die Dreh- und Hubbewegung des Kolbens*** *schräg zur Achse des Antriebs. Bei jeder Drehung wird die exakt gleiche Menge durch den Kolbenhub transportiert. Der Pumpenkopf ist mit Kolben in verschiedenen Materialien erhältlich.*

rotarus® piston pump heads

- *Pump head for continuous delivery of* ***accurately dispensed volumes through the rotation and stroke of the piston*** *at an oblique angle to the drive axis. The exact same volume is conveyed by the piston stroke during each rotation. Different versions are available, depending on the medium being dispensed.*

951 30 61 21	rotarus® TKF RH00 CKC-LF	2,5 - 25 µl
951 30 61 41	rotarus® TKF RH0 CKC	5,0 - 50 µl
951 30 61 43	rotarus® TKF RH0 CTC	5,0 - 50 µl
951 30 61 61	rotarus® TKF RH1 CKC	10,0 - 100 µl
951 30 61 63	rotarus® TKF RH1 CTC	10,0 - 100 µl
951 30 62 31	rotarus® TKF QP-Q1 CKC	12,8 - 320 µl
951 30 62 32	rotarus® TKF QP-Q1 CSC	12,8 - 320 µl
951 30 62 51	rotarus® TKF QP-Q2 CKC	28,8 - 720 µl
951 30 62 52	rotarus® TKF QP-Q2 CSC	28,8 - 720 µl
951 30 62 71	rotarus® TKF QP-Q3 CKC	51,2 - 1280 µl
951 30 62 72	rotarus® TKF QP-Q3 CSC	51,2 - 1280 µl



Zubehör

Accessories

Code-Nr.	Beschreibung / description
953 11 20	rotarus® Fußtaster / rotarus® pedal switch
953 11 21	rotarus® Maus / rotarus® mouse
953 11 61	rotarus® Systemplattform / rotarus® system platform
953 11 62	rotarus® Bedienmodulhalter / rotarus® control module holder
953 11 63	rotarus® Stapelhilfe / rotarus® stacking aid
953 11 70	rotarus® Stativhalterung / rotarus® stand holder
953 12 20	rotarus® KFS cassette small
953 12 21	rotarus® KFM cassette medium
953 12 50	Adapterplatte für MASTERFLEX Pumpenköpfe / adapter plate for MASTERFLEX pump heads
953 12 51	Adapterplatte für ISMATEC Pumpenköpfe / adapter plate for ISMATEC pump heads
953 11 41	rotarus® Data Power Kabel, 0,5 m / rotarus® data power cable, 0,5 m
953 11 42	rotarus® Data Power Kabel, 2 m / rotarus® data power cable, 2 m
953 11 43	rotarus® Data Power Kabel, 5 m / rotarus® data power cable, 5 m
953 11 44	rotarus® Data Power Kabel, 10 m / rotarus® data power cable, 10 m
953 11 45	rotarus® RS232-Kabel, 2 m / rotarus® cable RS232, 3 m
953 11 46	rotarus® USB-Kabel, 2 m / rotarus® cable USB, 2 m
953 11 47	rotarus® Steuerkabel Taster, 3-Polig, 2 m / rotarus® operating cable switch, 3-pole
953 11 48	rotarus® Steuerkabel analog, 5-Polig, 2 m / rotarus® control cable analogue, 5-pole
953 11 49	rotarus® Netzkabel 24 V, 2 m / rotarus® power cord 24 V, 2 m
953 12 22	Anschraubset Kaskadierung für insg. 2 Einkanal-PK / Set for stacking / screwing of 2 single channel pump heads
953 12 23	Anschraubset Kaskadierung für insg. 3 Einkanal-PK / Set for stacking / screwing of 3 single channel pump heads

EM 10

Fließratenbereiche der rotarus® Antriebe

Flow rate range of the rotarus® drives

Pumpenkopf/Pump head rotarus® PK 10-16-3										
Schlauch ID	Serie/Series 50		Serie/Series 40		Serie/Series 30		Serie/Series 80		Serie/Series 100	
Tube ID	0,2 1/min	100 1/min	3 1/min	200 1/min	10 1/min	350 1/min	50 1/min	500 1/min	5 1/min	500 1/min
ID 1,6	**0,08**	40	**1,1**	80	**3,8**	140	**20**	200	**1,9**	200
ID 2,4	0,18	90	2,7	180	9,0	315	45	470	4,5	470
ID 3,2	0,32	160	4,8	320	16	560	80	850	8,0	850
ID 4,8	0,69	330	10	660	34	1200	165	1750	17	1750
ID 6,4	1,1	550	16	1100	54	1950	275	2860	27	2860
ID 8,0	1,7	840	25	1680	84	3050	420	3900	42	3900
ID 9,5	2,3	1150	34	2300	113	3930	575	**4960**	57	4960
ID 11,1	2,8	**1500**	41	**3000**	138	**4250**	-	-	69	**5400**

Pumpenkopf/Pump head rotarus® PK 10-24-3										
Schlauch ID	Serie/Series 50		Serie/Series 40		Serie/Series 30		Serie/Series 80		Serie/Series 100	
Tube ID	0,2 1/min	100 1/min	3 1/min	200 1/min	10 1/min	350 1/min			5 1/min	500 1/min
ID 4,8	**0,66**	330	**10**	660	**33**	1100			**17**	1660
ID 6,4	1,1	560	17	1120	56	1900			28	2800
ID 8,0	1,6	800	24	**1630**	80	2840			41	4000
ID 9,5	2,2	**1100**	33	**2300**	110	**3800**			56	**5200**

Pumpenkopf/Pump head rotarus® PK 10-16-5										
Schlauch ID	Serie/Series 50		Serie/Series 40		Serie/Series 30		Serie/Series 80		Serie/Series 100	
Tube ID	0,2 1/min	100 1/min	3 1/min	200 1/min	10 1/min	350 1/min			5 1/min	500 1/min
ID 1,6	**0,065**	34	**1**	67,5	**3,4**	118			**2**	164
ID 2,4	0,144	74	2,16	145	7,5	252			4	345
ID 3,2	0,24	123	3,6	251	12	439			6	632
ID 4,8	0,52	269	7,8	540	26	945			13	1258
ID 6,4	0,88	444	13,2	842	43	1473			22	1904
ID 8,0	1,08	**600**	16,2	**1286**	55	**1700**			27	**2131**

Pumpenkopf/Pump head rotarus® MKF 4-8										
Schlauch ID	Serie/Series 50		Serie/Series 40		Serie/Series 30		Serie/Series 80		Serie/Series 100	
Tube ID	0,2 1/min	100 1/min	3 1/min	200 1/min	10 1/min	250 1/min	50 1/min	250 1/min	5 1/min	250 1/min
ID 0,19	**0,0009**	0,40	**0,011**	0,723	**0,036**	0,90	**0,20**	0,90	**0,021**	0,90
ID 0,89	0,015	7,7	0,23	15,4	0,77	19,2	3,8	19,2	0,38	19,2
ID 1,42	0,026	13,0	0,38	25,6	1,3	32,0	6,5	32,0	0,66	32,0
ID 2,79	0,048	**22,7**	0,99	**65,7**	3,3	**82,1**	11,3	**82,1**	1,7	**82,1**

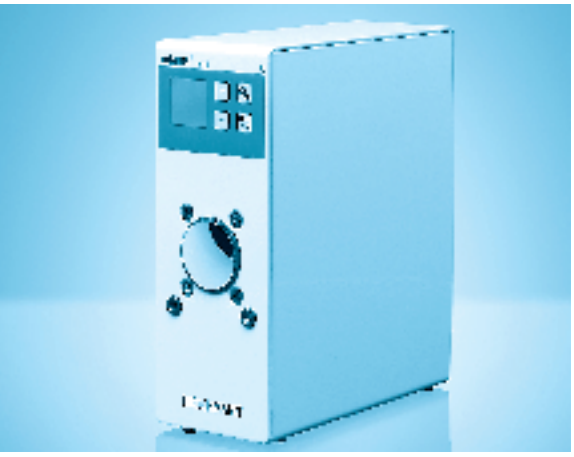
Pumpenkopf/Pump head rotarus® MKF 8-4										
Schlauch ID	Serie/Series 50		Serie/Series 40		Serie/Series 30		Serie/Series 80		Serie/Series 100	
Tube ID	0,2 1/min	100 1/min	3 1/min	200 1/min	10 1/min	350 1/min	50 1/min	500 1/min	5 1/min	500 1/min
ID 0,89	**0,014**	7,0	**0,21**	13.7	**0.69**	24.0	**3.5**	34.6	**0.34**	34.6
ID 1,42	0,032	16,0	0,49	32.7	1.6	57.2	8.0	82.4	0.81	82.4
ID 2,06	0,061	30,6	0,92	61.1	3.1	107	15.3	155	1.5	155
ID 2,79	0,10	**45,0**	1,4	**91,4**	4,6	**160**	22,5	**228**	2,3	**228**

Pumpenkopf/Pump head rotarus® MKF 12-8										
Schlauch ID	Serie/Series 50		Serie/Series 40		Serie/Series 30		Serie/Series 80		Serie/Series 100	
Tube ID	0,2 1/min	100 1/min	3 1/min	200 1/min	10 1/min	350 1/min	50 1/min	500 1/min	5 1/min	500 1/min
ID 0,19	**0,0001**	0,078	**0,0022**	0,15	**0,0075**	0,26	**0,039**	0,39	**0,0036**	0,39
ID 0,89	0,0022	1,2	0,0335	2,2	0,11	3,9	0,58	5,7	0,055	5,7
ID 1,42	0,0051	2,5	0,077	5,2	0,26	9,0	1,3	12,6	0,13	12,6
ID 2,79	0,013	**6,5**	0,17	**11,6**	0,58	**20,2**	3,2	**27,2**	0,31	**27,2**

Taumenkolbenpumpenköpfe/Piston Pump Heads													
Pumpen-kopf	Hubvolumen (µl)		Serie/Series 50		Serie/Series 40		Serie/Series 30		Serie/Series 100		Serie/Series 80		
Pump head	piston displacement (µl)		0,2 1/min	100 1/min	3 1/min	200 1/min	10 1/min	350 1/min	5 1/min	500 1/min	50 1/min	1800 1/min	3100 1/min
RH00	2,5	25	**0,0005**	2,5	**0,008**	5	**0,025**	8,8	**0,0125**	12,5	**0,125**	39	78
RH0	5,0	50	0,001	5,0	0,015	10	0,05	18	0,025	25	0,25	78	155
RH1	10,0	100	0,002	10	0,03	20	0,1	35	0,05	50	0,5	155	310
QP Q1	12,8	320	0,0026	32	0,038	64	0,128	112	0,064	160	0,64	576	-
QP Q2	28,8	720	0,0058	72	0,086	144	0,288	252	0,144	360	1,4	1296	-
QP Q3	51,2	1280	0,0102	**128**	0,154	**256**	0,512	**448**	0,256	**640**	2,6	**2304**	**-**

Schlauchzwischengrößen sind möglich!
Der Richtwert der Genauigkeit liegt bei ca. 5%, kann aber je nach Applikation abweichen.
Bitte beachten: Fließraten sind von Schlauchinnendurchmesser, Raumtemperatur und sonstigen Umweltbedingungen abhängig, d.h. die vorgegebenen Werte sind nur Richtwerte!

Intermediate tube diameters are possible!
The approximate value for the accuracy is 5% which can vary by the application.
Please note that: Flow rates are influenced by tube internal diameter, ambient temperature and other environmental factors. Which means that the values as indicated can only serve as guiding values.



rotarus® smart 30

Order No. 950 11 32

Leistungsfähiges Basismodel, Präzises Fördern durch variable Drehzahl-einstellung, platzsparend durch kleine Standfläche
Am Pumpenantrieb programmierbar
Austauschbare Ein- und Mehrkanal-Pumpenköpfe

Powerful basic model, precise pumping for small volumes
Saves space, thanks to small plattform
Programmable on pump module
Replaceable single and multichannel pump heads

Eigenschaften		**Characteristics**	
Fließratenbereich*	0,0075 – 4.250 ml/min	Flow rate range*	0.0075 – 4,250 ml/min
Pumpenkopf wechselbar	Ja	Changeable pump heads	Yes
Anzahl Kanäle (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	1 – 12	Channels (depending on the pump head used)	1 - 12
Drehzahlbereich	10 – 350 1/min	Range of speed	10 – 350 1/min
Bedienung	TFT touchscreen	Operation	TFT touchscreen
Externes Bedienmodul	Nein	External control module	No
Programmspeicher	Nein	Program memory	No
Pumprichtungswechsel	Ja	Pump direction change	Yes
Drehzahlregelung	Lastunabhängig	Speed control	Load-independent
Drehzahleinstellung	TFT touchscreen	Speed configuration TFT touchscreen	TFT touchscreen
Drehzahleinstellung (Schritte) 1/min	0,1	Speed configuration (increments) 1/min	0.1
Betriebsarten		**Operation modes**	
Pumpen nach Drehzahl		Pumps according to speed	
Sonderfunktionen		**Special functions**	
Stapelbar		Stackable	
Konfigurierbar über Menü		Configurable via menu	
Schnittstellen		**Interfaces**	
Digital-Eingang Start/Stop ; Drehrichtung		Digital input start/stop ; rotation direction	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	weiß pulverbeschichtet	Housing	White powder coated
Dauerbetrieb	Ja	Continuous mode	Yes
Motorleistung	30 Watt	Motor capacity	30 Watt
Motortyp	DC-Getriebemotor	Motor type	DC Motor
Max. Leistungsaufnahme	100 VA	Max. power consumption	100 VA
Netzanschluss	100-240 VAC; 50-60 Hz	Power supply	100-240 VAC; 50-60 Hz
Schutzklasse	IP43	Protection class	IP43
Normen	CE	Standards	CE
Tiefe/Breite/Höhe in mm	190/83/220	Depth/width/height in mm	190/83/220
Gewicht	4,4	Weight	4.4

950 11 32 X2200535000

950 11 32 X2200535100

* Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

* Indicated flow rates are approximate values measured with water at 0 meters suction lift and free outlet.

rotarus® smart 40

Order No. 950 12 32

Leistungsfähiges Basismodel, kraftvolles Fördern auch Viskoser Medien durch genügend Power, platzsparend durch kleine Standfläche
Am Pumpenantrieb programmierbar
Austauschbare Ein- und Mehrkanal-Pumpenköpfe

Powerful basic model, Powerful pumping also of viscous liquids
Saves space, thanks to small platform
Programmable on pump module
Replaceable single and multichannel pump heads

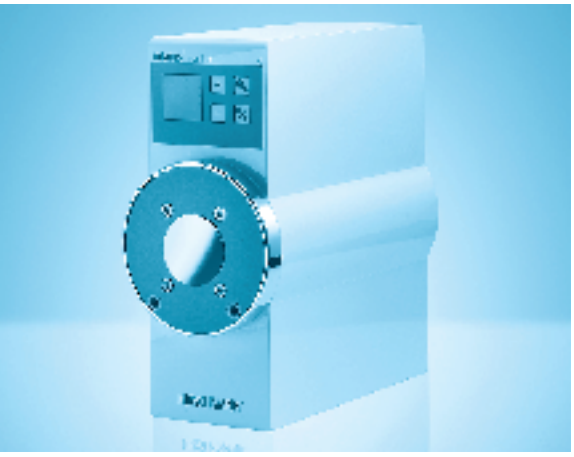
Eigenschaften		**Characteristics**	
Fließratenbereich*	0,0022 – 3.000 ml/min	Flow rate range*	0.0022 – 3,000 ml/min
Pumpenkopf wechselbar	Ja	Changeable pump heads	Yes
Anzahl Kanäle (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	1 – 12	Channels (depending on the pump head used)	1 - 12
Drehzahlbereich	3 – 200 1/min	Range of speed	3 – 200 1/min
Bedienung	TFT touchscreen	Operation	TFT touchscreen
Externes Bedienmodul	Nein	External control module	No
Programmspeicher	Nein	Program memory	No
Pumprichtungswechsel	ja	Pump direction change	Yes
Drehzahlregelung	Lastunabhängig	Speed control	Load-independent
Drehzahleinstellung	TFT touchscreen	Speed configuration TFT touchscreen	TFT touchscreen
Drehzahleinstellung (Schritte) 1/min	0,1	Speed configuration (increments) 1/min	0.1
Betriebsarten		**Operation modes**	
Pumpen nach Drehzahl		Pumps according to speed	
Sonderfunktionen		**Special functions**	
Stapelbar		Stackable	
Konfigurierbar über Menü		Configurable via menu	
Schnittstellen		**Interfaces**	
Digital-Eingang Start/Stop ; Drehrichtung		Digital input start / stop ; rotation direction	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	weiß pulverbeschichtet	Housing	White powder coated
Dauerbetrieb	Ja	Continuous mode	Yes
Motorleistung	40 Watt	Motor capacity	40 Watt
Motortyp	Schrittmotor	Motor type	DC Motor
Max. Leistungsaufnahme	100 VA	Max. power consumption	100 VA
Netzanschluss	100-240 VAC; 50-60 Hz	Power supply	100-240 VAC; 50-60 Hz
Schutzklasse	IP43	Protection class	IP43
Normen	CE	Standards	CE
Tiefe/Breite/Höhe in mm	225/83/220	Depth/width/height in mm	225/83/220
Gewicht	4,7 kg	Weight	4.7

950 12 32 X2200535003

950 12 32 X2200535100

* Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

* Indicated flow rates are approximate values measured with water at 0 meters suction lift and free outlet.



rotarus® standard 50

Order No. 950 13 22

Leistungsfähiges Basismodell
Förderpumpe für kleine Fördermengen und hohe Viskositäten
Am Pumpenantrieb programmierbar
Flexibel durch austauschbare Ein- und Mehrkanal-Pumpenköpfe

Powerful basic model
Delivery pump for small delivery volumes and high viscosities
Programmable on pump module
Flexible, thanks to replaceable single and multichannel pump heads

Eigenschaften		**Characteristics**	
Fließratenbereich* (je nach verwendetem Pumpenkopf)	0,0001 – 1.500 ml/min	Flow rate range (depending on the pump head used)	0.0001 – 1,500 ml/min
Pumpenkopf wechselbar	Ja	Changeable pump heads	Yes
Anzahl Kanäle (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	1 – 12	Channels (depending on the pump head used)	1 - 12
Drehzahlbereich	0,2 – 100 1/min	Range of speed	0.2 – 100 1/min
Bedienung	TFT touchscreen	Operation	TFT touchscreen
Externes Bedienmodul	Nein	External control module	No
Programmspeicher	Nein	Program memory	No
Pumprichtungswechsel	Ja	Pump direction change	Yes
Kalibrierfunktion	Nein	Calibration function	No
Drehzahlregelung	Lastunabhängig	Speed control	Load-independent
Drehzahleinstellung	TFT touchscreen	Speed configuration TFT touchscreen	TFT touchscreen
Drehzahleinstellung (Schritte) 1/min	0,1	Speed configuration (increments) 1/min	0.1
Betriebsarten		**Operation modes**	
Pumpen nach Drehzahl		Pumps according to speed	
Sonderfunktionen		**Special functions**	
Stapelbar		Stackable	
Am Stativ verwendbar		Usable on stand	
Konfigurierbar über Menü		Configurable via menu	
Schnittstellen		**Interfaces**	
Analog-Eingang Drehzahlvorgabe		Analog input for speed specification	
Analog-Ausgang Drehzahl		Analog output for speed	
Digital-Eingang Start/Stop ; Drehrichtung		Digital input start / stop ; rotation direction	
Digital-Ausgang wählbar		Selectable digital output	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Weiß pulverbeschichtet	Housing	White powder coated
Dauerbetrieb	Ja	Continuous mode	Yes
Motorleistung	50 Watt	Motor capacity	50 Watt
Motortyp	Schrittmotor	Motor type	Stepper motor
Max. Leistungsaufnahme	60 VA	Max. power consumption	60 VA
Netzanschluss	100-240 VAC; 50-60 Hz	Power supply	100-240 VAC; 50-60 Hz
Schutzklasse	IP54	Protection class	IP54
Normen	CE	Standards	CE
Tiefe/Breite/Höhe in mm	205/100/220	Depth/width/height in mm	205/100/220
Gewicht	7,1 kg	Weight	7.1 kg

950 13 22 X2200531003

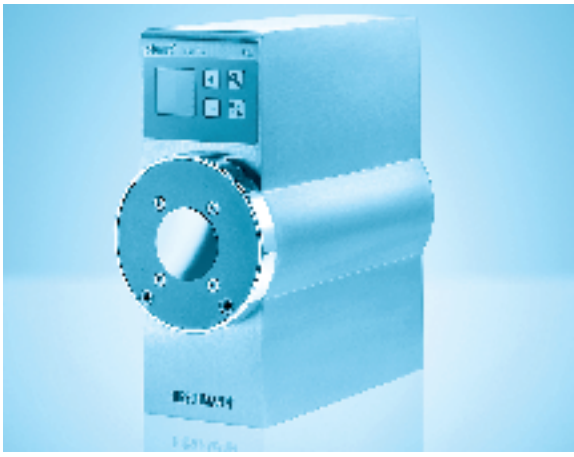
950 13 22 X2200531103

* Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

* Indicated flow rates are approximate values measured with water at 0 meters suction lift and free outlet.

rotarus® standard 50i

Order No. 950 13 24



Leistungsfähiges Basismodell
Förderpumpe für kleine Fördermengen und hohe Viskositäten
Am Pumpenantrieb programmierbar, flexibel durch austauschbare Ein- und Mehrkanal-Pumpenköpfe, erfüllt höhere Umgebungsanforderungen durch Schutzklasse IP65 (Spritzwasserschutz)

Powerful basic model
Delivery pump for small delivery volumes and high viscosities
Programmable on pump module, flexible thanks to replaceable single and multichannel pump heads meets higher environmental requirements, thanks to protection class IP65 (spray protection)

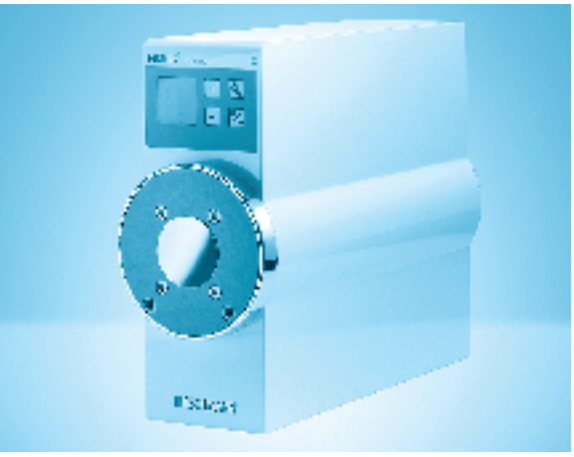
Eigenschaften		**Characteristics**	
Fließratenbereich* (in Verw. mit Taumelkolbenpumpenköpfen)	0,0001 – 1.500 ml/min	Flow rate range (in combination with piston pump heads)	0,0001 – 1,500 ml/min
Pumpenkopf wechselbar	Ja	Changeable pump heads	Yes
Anzahl Kanäle (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	1 – 12	Channels (depending on the pump head used)	1 - 12
Drehzahlbereich	0,2 – 100 1/min	Range of speed	0,2 – 100 1/min
Bedienung	TFT touchscreen	Operation	TFT touchscreen
Externes Bedienmodul	Nein	External control module	No
Programmspeicher	Nein	Program memory	No
Pumprichtungswechsel	Ja	Pump direction change	Yes
Kalibrierfunktion	Nein	Calibration function	No
Drehzahlregelung	Lastunabhängig	Speed control	Load-independent
Drehzahleinstellung	TFT touchscreen	Speed configuration	TFT touchscreen
Drehzahleinstellung (Schritte) 1/min	0,1	Speed configuration (increments) 1/min	0.1
Betriebsarten		**Operation modes**	
Pumpen nach Drehzahl		Pumps according to speed	
Sonderfunktionen		**Special functions**	
Stapelbar		Stackable	
Am Stativ verwendbar		Usable on stand	
Konfigurierbar über Menü		Configurable via menu	
Schnittstellen		**Interfaces**	
Analog-Eingang Drehzahlvorgabe		Analog input for speed specification	
Analog-Ausgang Drehzahl		Analog output for speed	
Digital-Eingang Start/Stop ; Drehrichtung		Digital input start / stop ; rotation direction	
Digital-Ausgang wählbar		Selectable digital output	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Edelstahl (1.4541)	Housing	Stainless steel (1.4541)
Dauerbetrieb	Ja	Continuous mode	Yes
Motorleistung	50 Watt	Motor capacity	50 Watt
Motortyp	Schrittmotor	Motor type	Stepper motor
Max. Leistungsaufnahme	60 VA	Max. power consumption	60 VA
Netzanschluss	100-240 VAC; 50-60 Hz	Power supply	100-240 VAC; 50-60 Hz
Schutzklasse	IP65	Protection class	IP65
Normen	CE	Standards	CE
Tiefe/Breite/Höhe in mm	205/100/220	Depth/width/height in mm	205/100/220
Gewicht	7,1 kg	Weight	7.1 kg

950 13 24 X2200531003

950 13 24 X2200531103

* Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

* Indicated flow rates are approximate values measured with water at 0 meters suction lift and free outlet.



rotarus® standard 100

Order No. 950 15 22

Leistungsfähiges Basismodell
Schneller Pumpenantrieb für hohe Fließraten
Am Pumpenantrieb programmierbar
Flexibel durch austauschbare Ein- und Mehrkanal-Pumpenköpfe

Powerful basic model
Rapid pump drive for higher flow rates
Programmable on pump module, flexible, thanks to replaceable single and multichannel pump heads

Eigenschaften		**Characteristics**	
Fließratenbereich* (je nach verwendetem Pumpenkopf)	0,0036 – 5.400 ml/min	Flow rate range (in combination with piston pump heads)	0.0036 – 5,400 ml/min
Pumpenkopf wechselbar	Ja	Changeable pump heads	Yes
Anzahl Kanäle (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	1 - 12	Channels (depending on the pump head used)	1 - 12
Drehzahlbereich	5 – 500 1/min	Range of speed	5 – 500 1/min
Bedienung	TFT touchscreen	Operation	TFT touchscreen
Externes Bedienmodul	Nein	External control module	No
Programmspeicher	Nein	Program memory	No
Pumprichtungswechsel	Ja	Pump direction change	Yes
Kalibrierfunktion	Nein	Calibration function	No
Drehzahlregelung	Lastunabhängig	Speed control	Load-independent
Drehzahleinstellung	TFT touchscreen	Speed configuration TFT touchscreen	TFT touchscreen
Drehzahleinstellung (Schritte) 1/min	0,1	Speed configuration (increments) 1/min	0.1
Betriebsarten		**Operation modes**	
Pumpen nach Drehzahl		Pumps according to speed	
Sonderfunktionen		**Special functions**	
Stapelbar		Stackable	
Am Stativ verwendbar		Usable on stand	
Konfigurierbar über Menü		Configurable via menu	
Sonderfunktionen		**Interfaces**	
Analog-Eingang Drehzahlvorgabe		Analog input for speed specification	
Analog-Ausgang Drehzahl		Analog output for speed	
Digital-Eingang Start/Stop ; Drehrichtung		Digital input start/stop ; rotation direction	
Digital-Ausgang wählbar		Selectable digital output	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Weiß pulverbeschichtet	Housing	White powder coated
Dauerbetrieb	Ja	Continuous mode	Yes
Motorleistung	85 Watt	Motor capacity	85 Watt
Motortyp	DC-Motor	Motor type	DC Motor
Max. Leistungsaufnahme	150 VA	Max. power consumption	150 VA
Netzanschluss	100-240 VAC; 50-60 Hz	Power supply	100-240 VAC; 50-60 Hz
Schutzklasse	IP54	Protection class	IP54
Normen	CE	Standards	CE
Tiefe/Breite/Höhe in mm	270/100/220	Depth/width/height in mm	270/100/220
Gewicht	9,8 kg	Weight	9.8 kg

950 15 22 X2200531003

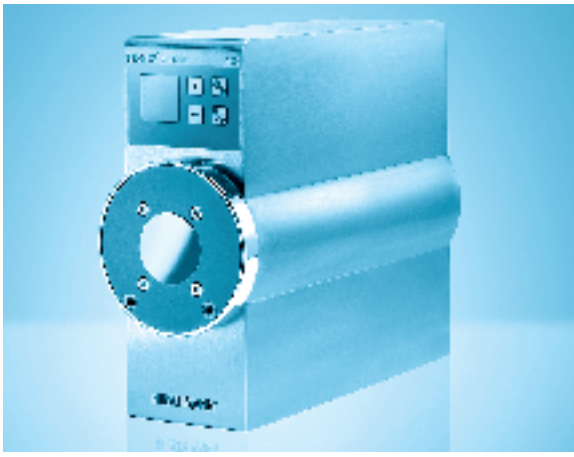
950 15 22 X2200531103

* Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

* Indicated flow rates are approximate values measured with water at 0 meters suction lift and free outlet.

rotarus® standard 100i

Order No. 950 15 24



Leistungsfähiges Basismodell
Schneller Pumpenantrieb für hohe Fließraten
Am Pumpenantrieb programmierbar, flexibel durch austauschbare Ein- und Mehrkanal-Pumpenköpfe, erfüllt höhere Umgebungsanforderungen durch Schutzklasse IP65 (Spritzwasserschutz)

Powerful basic model
Rapid pump drive for higher flow rates
Programmable on pump module, flexible thanks to replaceable single and multichannel pump heads, meets higher environmental requirements, thanks to protection class IP65 (spray protection)

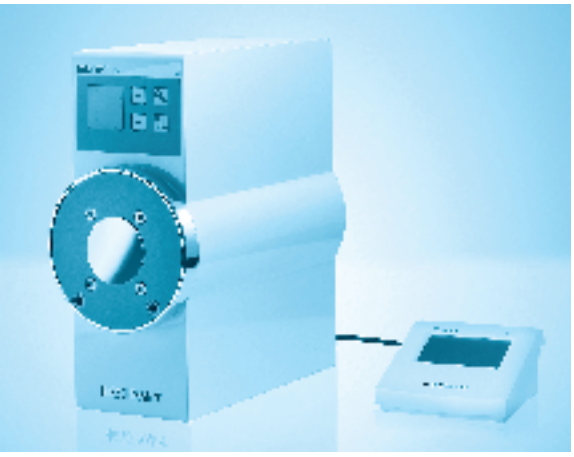
Eigenschaften		**Characteristics**	
Fließratenbereich* (je nach verwendetem Pumpenkopf)	0,0036 – 5.400 ml/min	Flow rate range (in combination with piston pump heads)	0,0036 – 5,400 ml/min
Pumpenkopf wechselbar	Ja	Changeable pump heads	Yes
Anzahl Kanäle (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	1 - 12	Channels (depending on the pump head used)	1 - 12
Drehzahlbereich	5 – 500 1/min	Range of speed	5 – 500 1/min
Bedienung	TFT touchscreen	Operation	TFT touchscreen
Externes Bedienmodul	Nein	External control module	No
Programmspeicher	Nein	Program memory	No
Pumprichtungswechsel	Ja	Pump direction change	Yes
Kalibrierfunktion	Nein	Calibration function	No
Drehzahlregelung	Lastunabhängig	Speed control	Load-independent
Drehzahleinstellung	TFT touchscreen	Speed configuration	TFT touchscreen
Drehzahleinstellung (Schritte) 1/min	0,1	Speed configuration (increments) 1/min	0.1
Betriebsarten		**Operation modes**	
Pumpen nach Drehzahl		Pumps according to speed	
Sonderfunktionen		**Special functions**	
Stapelbar		Stackable	
Am Stativ verwendbar		Usable on stand	
Konfigurierbar über Menü		Configurable via menu	
Sonderfunktionen		**Interfaces**	
Analog-Eingang Drehzahlvorgabe		Analog input for speed specification	
Analog-Ausgang Drehzahl		Analog output for speed	
Digital-Eingang Start/Stop ; Drehrichtung		Digital input start/stop ; rotation direction	
Digital-Ausgang wählbar		Selectable digital output	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Edelstahl (1.4541)	Housing	Stainless steel (1.4541)
Dauerbetrieb	Ja	Continuous mode	Yes
Motorleistung	85 Watt	Motor capacity	85 Watt
Motortyp	DC-Motor	Motor type	DC Motor
Max. Leistungsaufnahme	150 VA	Max. power consumption	150 VA
Netzanschluss	100-240 VAC; 50-60 Hz	Power supply	100-240 VAC; 50-60 Hz
Schutzklasse	IP65	Protection class	IP65
Normen	CE	Standards	CE
Tiefe/Breite/Höhe in mm	270/100/220	Depth/width/height in mm	270/100/220
Gewicht	9,8 kg	Weight	9.8 kg

950 15 24 X2200531003

* Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

* Indicated flow rates are approximate values measured with water at 0 meters suction lift and free outlet.

950 15 24 X2200531103



rotarus® flow 50

Order No. 950 13 42

Komfortable Förderpumpe
Am Pumpenantrieb oder über Bedienmodul programmierbar
Kalibrierbar für exakte Fließrate
Flexibel durch austauschbare Ein- und Mehrkanal-Pumpenköpfe

Comfortable delivery pump
Programmable on pump module or via control module
Calibration for exact flow rate
Flexible, thanks to replaceable single and multichannel pump heads

Eigenschaften		**Characteristics**	
Fließratenbereich* (je nach verwendetem Pumpenkopf)	0,0001 – 1.500 ml/min	Flow rate range* (depending on the pump head used)	0.0001 – 1,500 ml/min
Pumpenkopf wechselbar	Ja	Changeable pump heads	Yes
Anzahl Kanäle (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	1 – 12	Channels (depending on the pump head used)	1 - 12
Drehzahlbereich	0,2 – 100 1/min	Range of speed	0.2 – 100 1/min
Bedienung	TFT touchscreen	Operation	TFT touchscreen
Externes Bedienmodul	Ja	External control module	Yes
Programmspeicher	20	Program memory	20
Pumprichtungswechsel	Ja	Pump direction change	Yes
Kalibrierfunktion	Ja	Calibration function	Yes
Drehzahlregelung	Lastunabhängig	Speed control	Load-independent
Drehzahleinstellung	TFT touchscreen	Speed configuration	TFT touchscreen
Drehzahleinstellung (Schritte) 1/min	0,1	Speed configuration (increments) 1/min	0.1
Betriebsarten		**Operation modes**	
Pumpen nach Drehzahl		Pumps according to speed	
Pumpen nach Fließrate		Pumps according to flow rate	
Sonderfunktionen		**Special functions**	
Leckageüberwachung Schlauch (> 30 1/min)**		Tube leakage monitoring (> 30 1/min)**	
Blockadeerkennung (> 30 1/min)**		Blockage detection (> 30 1/min)**	
Pumpenkopferkennung		Pump head detection	
Schlaucherkennung**		Tube detection**	
Stapelbar		Stackable	
Am Stativ verwendbar		Usable on stand	
Anlagenzuordnung		System assignment	
Sanftanlauf		Soft start	
Schlauchlebensdauerüberwachung**		Tube service life monitoring**	
Konfigurierbar über Menü		Configurable via menu	
Schnittstellen		**Interfaces**	
RS232 Schnittstellen		RS232 interfaces	
USB Schnittstelle		USB interface	
Analog-Eingang Drehzahlvorgabe		Analog input for speed specification	
Analog-Ausgang Drehzahl		Analog output for speed	
Digital-Eingang Start/Stop ; Drehrichtung		Digital input Start/Stop; rotation direction	
Digital-Ausgang wählbar		Selectable digital output	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Weiß pulverbeschichtet	Housing	White powder coated
Dauerbetrieb	Ja	Continuous mode	Yes
Motorleistung	50 Watt	Motor capacity	50 Watt
Motortyp	Schrittmotor	Motor type	Stepper motor
Max. Leistungsaufnahme	60 VA	Max. power consumption	60 VA
Netzanschluss	100-240 VAC; 50-60 Hz	Power supply	100-240 VAC; 50-60 Hz
Schutzklasse	IP54	Protection class	IP54
Normen	CE	Standards	CE
Tiefe/Breite/Höhe in mm	205/100/220	Depth/width/height in mm	205/100/220
Gewicht	7,3 kg	Weight	7.3 kg

950 13 42 X200532003

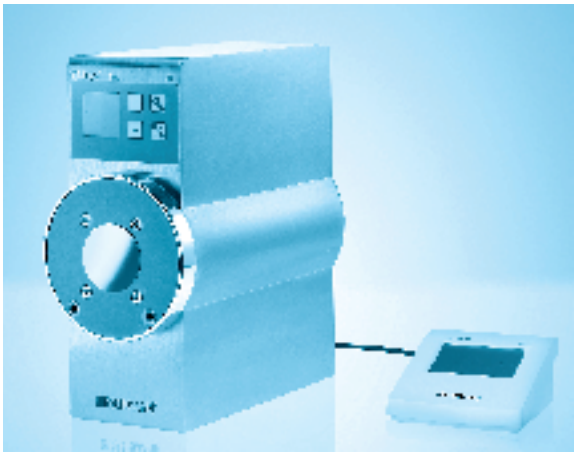
* Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.
** Bei Verwendung mit Schlauchpumpenkopf.

* Indicated flow rates are approximate values measured with water at 0 meters suction lift and free outlet.
** in combination with peristaltic pump heads

950 13 42 X200532103

rotarus® flow 50i

Order No. 950 13 44



Komfortable Förderpumpe
Am Pumpenantrieb oder über Bedienmodul programmierbar
Kalibrierbar für exaktes Fließrate, flexibel durch austauschbare Ein- und Mehrkanal-Pumpenköpfe
Erfüllt höhere Umgebungsanforderungen durch Schutzklasse IP65 (Spritzwasserschutz)

Comfortable delivery pump
Programmable on pump module or via control module
Calibration for exact flow rate, flexible thanks to replaceable single and multichannel pump heads
meets higher environmental requirements, thanks to protection class IP65 (Spray Protection)

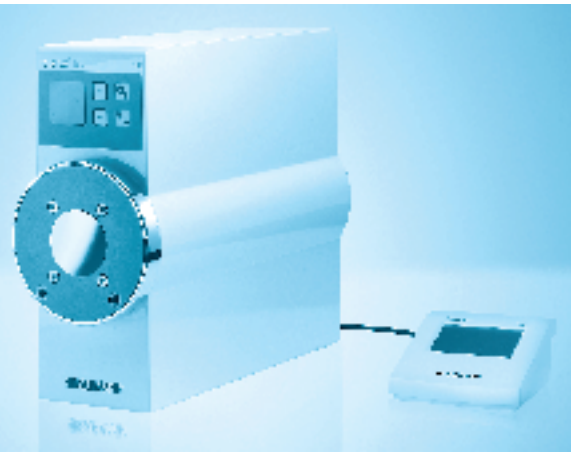
Eigenschaften		**Characteristics**	
Fließratenbereich* (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	0,0001 – 1.500 ml/min	Flow rate range (depending on the pump head used)	0.0001 – 1,500 ml/min
Pumpenkopf wechselbar	Ja	Changeable pump heads	Yes
Anzahl Kanäle (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	1 – 12	Channels (depending on the pump head used)	1 - 12
Drehzahlbereich	0,2 – 100 1/min	Range of speed	0.2 – 100 1/min
Bedienung	TFT touchscreen	Operation	TFT touchscreen
Externes Bedienmodul	Ja	External control module	Yes
Programmspeicher	20	Program memory	20
Pumprichtungswechsel	Ja	Pump direction change	Yes
Kalibrierfunktion	Ja	Calibration function	Yes
Drehzahlregelung	Lastunabhängig	Speed control	Load-independent
Drehzahleinstellung	TFT touchscreen	Speed configuration	TFT touchscreen
Drehzahleinstellung (Schritte) 1/min	0,1	Speed configuration (increments) 1/min	0.1
Betriebsarten		**Operation modes**	
Pumpen nach Drehzahl		Pumps according to speed	
Pumpen nach Fließrate		Pumps according to flow rate	
Sonderfunktionen		**Special functions**	
Leckageüberwachung Schlauch (> 30 1/min)**		Tube leakage monitoring (> 30 1/min)**	
Blockadeerkennung (> 30 1/min)**		Blockage detection (> 30 1/min)**	
Pumpenkopferkennung		Pump head detection	
Schlaucherkennung**		Tube detection**	
Stapelbar		Stackable	
Am Stativ verwendbar		Usable on stand	
Anlagenzuordnung		System assignment	
Sanftanlauf		Soft start	
Schlauchlebensdauerüberwachung**		Tube service life monitoring**	
Konfigurierbar über Menü		Configurable via menu	
Schnittstellen		**Interfaces**	
RS232 Schnittstellen		RS232 interfaces	
USB Schnittstelle		USB interface	
Analog-Eingang Drehzahlvorgabe		Analog input for speed specification	
Analog-Ausgang Drehzahl		Analog output for speed	
Digital-Eingang Start/Stop ; Drehrichtung		Digital input Start/Stop; rotation direction	
Digital-Ausgang wählbar		Selectable digital output	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Edelstahl (1.4541)	Housing	Stainless steel (1.4541)
Dauerbetrieb	Ja	Continuous mode	Yes
Motorleistung	50 Watt	Motor capacity	50 Watt
Motortyp	Schrittmotor	Motor type	Stepper motor
Max. Leistungsaufnahme	60 VA	Max. power consumption	60 VA
Netzanschluss	100-240 VAC; 50-60 Hz	Power supply	100-240 VAC; 50-60 Hz
Schutzklasse	IP65	Protection class	IP565
Normen	CE	Standards	CE
Tiefe/Breite/Höhe in mm	205/100/220	Depth/width/height in mm	205/100/220
Gewicht	7,3 kg	Weight	7.3 kg

950 13 44 X220032003

* Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.
** Bei Verwendung mit Schlauchpumpenkopf.

* Indicated flow rates are approximate values measured with water at 0 meters suction lift and free outlet.
** in combination with peristaltic pump heads

950 13 44 X220032003



rotarus® flow 100

Order No. 950 15 42

Komfortable Förderpumpe für hohe Fließraten
Am Pumpenantrieb oder über Bedienmodul programmierbar
Kalibrierbar für exakte Fließrate
Flexibel durch austauschbare Ein- und Mehrkanal-Pumpenköpfe

Comfortable delivery pump
Programmable on pump module or via control module
Calibration for exact dispensing
Flexible, thanks to replaceable single and multichannel pump heads

Eigenschaften		**Characteristics**	
Fließratenbereich* (je nach verwendetem Pumpenkopf)	0,0036 – 5.400 ml/min	Flow rate range* (depending on the pump head used)	0.0036 – 5,400 ml/min
Pumpenkopf wechselbar	Ja	Changeable pump heads	Yes
Anzahl Kanäle (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	1 - 12	Channels (depending on the pump head used)	1 - 12
Drehzahlbereich	5 – 500 1/min	Range of speed	5 – 500 1/min
Bedienung	TFT touchscreen	Operation	TFT touchscreen
Externes Bedienmodul	Ja	External control module	Yes
Programmspeicher	20	Program memory	20
Pumprichtungswechsel	Ja	Pump direction change	Yes
Kalibrierfunktion	Ja	Calibration function	Yes
Drehzahlregelung	Lastunabhängig	Speed control	Load-independent
Drehzahleinstellung	TFT touchscreen	Speed configuration TFT touchscreen	TFT touchscreen
Drehzahleinstellung (Schritte) 1/min	0,1	Speed configuration (increments) 1/min	0.1
Betriebsarten		**Operation modes**	
Pumpen nach Drehzahl		Pumps according to speed	
Pumpen nach Fließrate		Pumps according to flow rate	
Sonderfunktionen		**Special functions**	
Leckageüberwachung Schlauch**		Tube leakage monitoring**	
Blockadeerkennung**		Blockage detection**	
Pumpenkopferkennung		Pump head detection	
Schlaucherkennung**		Tube detection**	
Stapelbar		Stackable	
Am Stativ verwendbar		Usable on stand	
Anlagenzuordnung		System assignment	
Sanftanlauf		Soft start	
Schlauchlebensdauerüberwachung		Tube service life monitoring	
Konfigurierbar über Menü		Configurable via menu	
Sonderfunktionen		**Interfaces**	
RS232 Schnittstellen		RS232 interfaces	
USB Schnittstelle		USB interface	
Analog-Eingang Drehzahlvorgabe		Analog input for speed specification	
Analog-Ausgang Drehzahl		Analog output for speed	
Digital-Eingang Start/Stop ; Drehrichtung		Digital input Start/Stop; rotation direction	
Digital-Ausgang wählbar		Selectable digital output	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Weiß pulverbeschichtet	Housing	White powder coated
Dauerbetrieb	Ja	Continuous mode	Yes
Motorleistung	85 Watt	Motor capacity	85 Watt
Motortyp	DC-Motor	Motor type	DC motor
Max. Leistungsaufnahme	150 VA	Max. power consumption	150 VA
Netzanschluss	100-240 VAC; 50-60 Hz	Power supply	100-240 VAC; 50-60 Hz
Schutzklasse	IP54	Protection class	IP54
Normen	CE	Standards	CE
Tiefe/Breite/Höhe in mm	270/100/220	Depth/width/height in mm	270/100/220
Gewicht	10,1 kg	Weight	10.1 kg

950 15 42 X2200532003

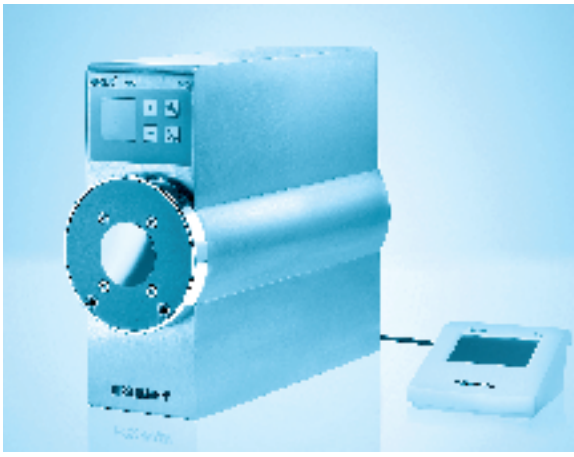
950 15 42 X2200532103

* Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.
** Bei Verwendung mit Schlauchpumpenkopf.

* Indicated flow rates are approximate values measured with water at 0 meters suction lift and free outlet.
** in combination with peristaltic pump heads

rotarus® flow 100i

Order No. 950 15 44



Komfortable Förderpumpe für hohe Fließraten
Am Pumpenantrieb oder über Bedienmodul programmierbar
Kalibrierbar für exaktes Fließrate, flexibel durch austauschbare Ein- und Mehrkanal-Pumpenköpfe
Erfüllt höhere Umgebungsanforderungen durch Schutzklasse IP65 (Spritzwasserschutz)

Extremely comfortable and precise dispensing pump
Programmable on pump module or via control module
Calibration for exact dispensing, flexible thanks to replaceable single and multichannel pump heads
meets higher environmental requirements, thanks to protection class IP65 (spray protection)

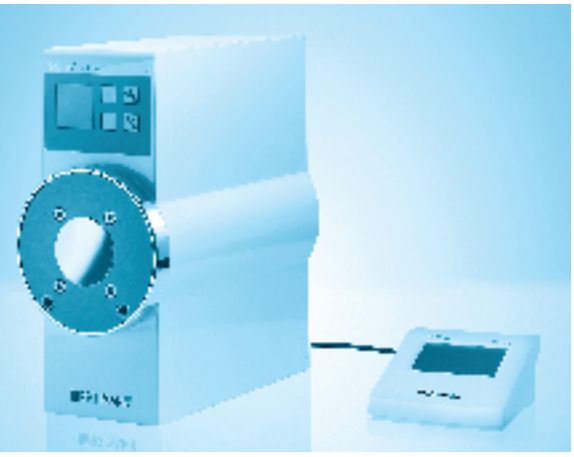
Eigenschaften		**Characteristics**	
Fließratenbereich* (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	0,0036 – 5.400 ml/min	Flow rate range (depending on the pump head used)	0.0036 – 5,400 ml/min
Pumpenkopf wechselbar	Ja	Changeable pump heads	Yes
Anzahl Kanäle (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	1 – 12	Channels (depending on the pump head used)	1 - 12
Drehzahlbereich	5 – 500 1/min	Range of speed	5 – 500 1/min
Bedienung	TFT touchscreen	Operation	TFT touchscreen
Externes Bedienmodul	Ja	External control module	Yes
Programmspeicher	Nein	Program memory	No
Pumprichtungswechsel	Ja	Pump direction change	Yes
Kalibrierfunktion	Ja	Calibration function	Yes
Drehzahlregelung	Lastunabhängig	Speed control	Load-independent
Drehzahleinstellung	TFT touchscreen	Speed configuration	TFT touchscreen
Drehzahleinstellung (Schritte) 1/min	0,1	Speed configuration (increments) 1/min	0.1
Betriebsarten		**Operation modes**	
Pumpen nach Drehzahl		Pumps according to speed	
Pumpen nach Fließrate		Pumps according to flow rate	
Sonderfunktionen		**Special functions**	
Leckageüberwachung Schlauch**		Tube leakage monitoring**	
Blockadeerkennung**		Blockage detection**	
Pumpenkopferkennung		Pump head detection	
Schlaucherkennung**		Tube detection**	
Stapelbar		Stackable	
Am Stativ verwendbar		Usable on stand	
Anlagenzuordnung		System assignment	
Sanftanlauf		Soft start	
Schlauchlebensdauerüberwachung**		Tube service life monitoring**	
Konfigurierbar über Menü		Configurable via menu	
Sonderfunktionen		**Interfaces**	
RS232 Schnittstellen		RS232 interfaces	
USB Schnittstelle		USB interface	
Analog-Eingang Drehzahlvorgabe		Analog input for speed specification	
Analog-Ausgang Drehzahl		Analog output for speed	
Digital-Eingang Start/Stop ; Drehrichtung		Digital input Start/Stop; rotation direction	
Digital-Ausgang wählbar		Selectable digital output	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Edelstahl (1.4541)	Housing	Stainless Steel (1.4541)
Dauerbetrieb	Ja	Continuous mode	Yes
Motorleistung	85 Watt	Motor capacity	85 Watt
Motortyp	DC-Motor	Motor type	DC Motor
Max. Leistungsaufnahme	150 VA	Max. power consumption	150 VA
Netzanschluss	100-240 VAC; 50-60 Hz	Power supply	100-240 VAC; 50-60 Hz
Schutzklasse	IP65	Protection class	IP65
Normen	CE	Standards	CE
Tiefe/Breite/Höhe in mm	270/100/220	Depth/width/height in mm	270/100/220
Gewicht	10,1 kg	Weight	10.1 kg

950 15 44 X2200531003

950 15 44 X2200532103

* Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.
** Bei Verwendung mit Schlauchpumpenkopf.

* Indicated flow rates are approximate values measured with water at 0 meters suction lift and free outlet.
** in combination with peristaltic pump heads



rotarus® volume 50

Order No. 950 13 62

Sehr komfortable und präzise Dosierpumpe
Am Pumpenantrieb oder über Bedienmodul programmierbar
Kalibrierbar für exaktes Dosieren
Flexibel durch austauschbare Ein- und Mehrkanal-Pumpenköpfe

Extremely comfortable and precise dispensing pump
Programmable on pump module or via control module
Calibration for exact dispensing
Flexible, thanks to replaceable single and multichannel pump heads

Eigenschaften		**Characteristics**	
Fließratenbereich* (je nach verwendetem Pumpenkopf)	0,0001 – 1.500 ml/min	Flow rate range* (depending on the pump head used)	0.0001 – 1,500 ml/min
Pumpenkopf wechselbar	Ja	Changeable pump heads	Yes
Anzahl Kanäle (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	1 – 12	Channels (depending on the pump head used)	1 - 12
Drehzahlbereich	0,2 – 100 1/min	Range of speed	0.2 – 100 1/min
Bedienung	TFT touchscreen	Operation	TFT touchscreen
Externes Bedienmodul	Ja	External control module	Yes
Programmspeicher	20	Program memory	20
Pumprichtungswechsel	Ja	Pump direction change	Yes
Kalibrierfunktion	Ja	Calibration function	Yes
Drehzahlregelung	Lastunabhängig	Speed control	Load-independent
Drehzahleinstellung	TFT touchscreen	Speed configuration TFT touchscreen	TFT touchscreen
Drehzahleinstellung (Schritte) 1/min	0,1	Speed configuration (increments) 1/min	0.1
Betriebsarten		**Operation modes**	
Pumpen nach Drehzahl		Pumps according to speed	
Pumpen nach Fließrate		Pumps according to flow rate	
Dosieren nach Volumen		Dispensing according to volume	
Dosieren nach Zeit		Dispensing according to time	
Dosieren nach Volumen in Zeit		Dispensing according to volume in time	
Zyklen Dosieren		Cycle dispensing	
Zykluszeitvorgabe		Cycle time specification	
Sonderfunktionen		**Special functions**	
Leckageüberwachung Schlauch (> 30 1/min)**		Tube leakage monitoring (> 30 1/min)**	
Blockadeerkennung (> 30 1/min)**		Blockage detection (> 30 1/min)**	
Pumpenkopferkennung		Pump head detection	
Schlaucherkennung**		Tube detection**	
Stapelbar		Stackable	
Am Stativ verwendbar		Usable on stand	
Anlagenzuordnung		Drop-free dispensing	
Tropfenfreies Dosieren		System assignment	
Sanftanlauf		Soft start	
Schlauchlebensdauerüberwachung**		Tube service life monitoring**	
Konfigurierbar über Menü		Configurable via menu	
Schnittstellen		**Interfaces**	
RS232 Schnittstellen		RS232 interfaces	
USB Schnittstelle		USB interface	
Analog-Eingang Drehzahlvorgabe		Analog input for speed specification	
Analog-Ausgang Drehzahl		Analog output for speed	
Digital-Eingang Start/Stop ; Drehrichtung		Digital input Start/Stop; rotation direction	
Digital-Ausgang wählbar		Selectable digital output	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Weiß pulverbeschichtet	Housing	White powder coated
Dauerbetrieb	Ja	Continuous mode	Yes
Motorleistung	50 Watt	Motor capacity	50 Watt
Motortyp	Schrittmotor	Motor type	Stepper motor
Max. Leistungsaufnahme	60 VA	Max. power consumption	60 VA
Netzanschluss	100-240 VAC; 50-60 Hz	Power supply	100-240 VAC; 50-60 Hz
Schutzklasse	IP54	Protection class	IP54
Normen	CE	Standards	CE
Tiefe/Breite/Höhe in mm	205/100/220	Depth/width/height in mm	205/100/220
Gewicht	7,3 kg	Weight	7.3 kg

950 13 62 X2200533003

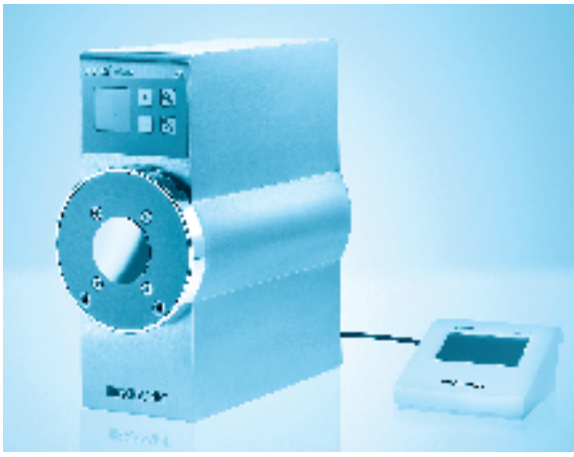
950 13 62 X2200533103

* Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.
** Bei Verwendung mit Schlauchpumpenkopf.

* Indicated flow rates are approximate values measured with water at 0 meters suction lift and free outlet.
** in combination with peristaltic pump heads

rotarus® volume 50i

Order No. 950 13 64



Sehr komfortable und präzise Dosierpumpe
Am Pumpenantrieb oder über Bedienmodul programmierbar
Kalibrierbar für exaktes Dosieren, flexibel durch austauschbare Ein- und Mehrkanal-Pumpenköpfe
Erfüllt höhere Umgebungsanforderungen durch Schutzklasse IP65 (Spritzwasserschutz)

Extremely comfortable and precise dispensing pump
Programmable on pump module or via control module
Calibration for exact dispensing, flexible, thanks to replaceable single and multichannel pump heads
meets higher environmental requirements thanks to protection class IP65 (spray protection)

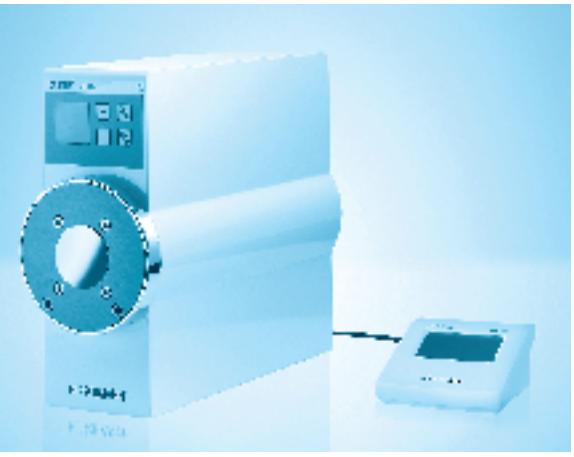
Eigenschaften		**Characteristics**	
Fließratenbereich* (je nach verwendetem Pumpenkopf)	0,0001 – 1.500 ml/min	Flow rate range (depending on the pump head used)	0.0001 – 1,500 ml/min
Pumpenkopf wechselbar	Ja	Changeable pump heads	Yes
Anzahl Kanäle (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	1 – 12	Channels (depending on the pump head used)	1 - 12
Drehzahlbereich	0,2 – 100 1/min	Range of speed	0.2 – 100 1/min
Bedienung	TFT touchscreen	Operation	TFT touchscreen
Externes Bedienmodul	Ja	External control module	Yes
Programmspeicher	20	Program memory	20
Pumprichtungswechsel	Ja	Pump direction change	Yes
Kalibrierfunktion	Ja	Calibration function	Yes
Drehzahlregelung	Lastunabhängig	Speed control	Load-independent
Drehzahleinstellung	TFT touchscreen	Speed configuration TFT touchscreen	TFT touchscreen
Drehzahleinstellung (Schritte) 1/min	0,1	Speed configuration (increments) 1/min	0.1
Betriebsarten		**Operation modes**	
Pumpen nach Drehzahl		Pumps according to speed	
Pumpen nach Fließrate		Pumps according to flow rate	
Dosieren nach Volumen		Dispensing according to volume	
Dosieren nach Zeit		Dispensing according to time	
Dosieren nach Volumen in Zeit		Dispensing according to volume in time	
Zyklen Dosieren		Cycle dispensing	
Zykluszeitvorgabe		Cycle time specification	
Sonderfunktionen		**Special functions**	
Leckageüberwachung Schlauch (> 30 1/min)**		Tube leakage monitoring (> 30 1/min)**	
Blockadeerkennung (> 30 1/min)**		Blockage detection (> 30 1/min)**	
Pumpenkopferkennung		Pump head detection	
Schlaucherkennung**		Tube detection**	
Stapelbar		Stackable	
Am Stativ verwendbar		Usable on stand	
Anlagenzuordnung		Drop-free dispensing	
Tropfenfreies Dosieren		System assignment	
Sanftanlauf		Soft start	
Schlauchlebensdauerüberwachung**		Tube service life monitoring**	
Konfigurierbar über Menü		Configurable via menu	
Schnittstellen		**Interfaces**	
RS232 Schnittstellen		RS232 interfaces	
USB Schnittstelle		USB interface	
Analog-Eingang Drehzahlvorgabe		Analog input for speed specification	
Analog-Ausgang Drehzahl		Analog output for speed	
Digital-Eingang Start/Stop ; Drehrichtung		Digital input Start/Stop; rotation direction	
Digital-Ausgang wählbar		Selectable digital output	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Edelstahl (1.4541)	Housing	Stainless Steel (1.4541)
Dauerbetrieb	Ja	Continuous mode	Yes
Motorleistung	50 Watt	Motor capacity	50 Watt
Motortyp	Schrittmotor	Motor type	Stepper motor
Max. Leistungsaufnahme	60 VA	Max. power consumption	60 VA
Netzanschluss	100-240 VAC; 50-60 Hz	Power supply	100-240 VAC; 50-60 Hz
Schutzklasse	IP65	Protection class	IP65
Normen	CE	Standards	CE
Tiefe/Breite/Höhe in mm	205/100/220	Depth/width/height in mm	205/100/220
Gewicht	7,3 kg	Weight	7.3 kg

950 13 64 X2200533003

* Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.
** Bei Verwendung mit Schlauchpumpenkopf.

* Indicated flow rates are approximate values measured with water at 0 meters suction lift and free outlet.
** in combination with peristaltic pump heads

950 13 64 X2200533003



rotarus® volume 100

Order No. 950 15 62

Sehr komfortable und präzise Dosierpumpe
Am Pumpenantrieb oder über Bedienmodul programmierbar
Kalibrierbar für exaktes Dosieren
Flexibel durch austauschbare Ein- und Mehrkanal-Pumpenköpfe

Extremely comfortable and precise dispensing pump
Programmable on pump module or via control module
Calibration for exact dispensing
Flexible, thanks to replaceable single and multichannel pump heads

Eigenschaften		**Characteristics**	
Fließratenbereich* (je nach verwendetem Pumpenkopf)	0,0036 – 5.400 ml/min	Flow rate range* (in combination with piston pump heads)	0.0036 – 5,400 ml/min
Pumpenkopf wechselbar	Ja	Changeable pump heads	Yes
Anzahl Kanäle (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	1 - 12	Channels (depending on the pump head used)	1 - 12
Drehzahlbereich	5 – 500 1/min	Range of speed	5 – 500 1/min
Bedienung	TFT touchscreen	Operation	TFT touchscreen
Externes Bedienmodul	Ja	External control module	Yes
Programmspeicher	20	Program memory	20
Pumprichtungswechsel	Ja	Pump direction change	Yes
Kalibrierfunktion	Ja	Calibration function	Yes
Drehzahlregelung	Lastunabhängig	Speed control	Load-independent
Drehzahleinstellung	TFT touchscreen	Speed configuration	TFT touchscreen
Drehzahleinstellung (Schritte) 1/min	0,1	Speed configuration (increments) 1/min	0.1
Betriebsarten		**Operation modes**	
Pumpen nach Drehzahl		Pumps according to speed	
Pumpen nach Fließrate		Pumps according to flow rate	
Dosieren nach Volumen		Dispensing according to volume	
Dosieren nach Zeit		Dispensing according to time	
Dosieren nach Volumen in Zeit		Dispensing according to volume in time	
Zyklen Dosieren		Cycle dispensing	
Zykluszeitvorgabe		Cycle time specification	
Sonderfunktionen		**Special functions**	
Leckageüberwachung Schlauch**		Tube leakage monitoringr**	
Blockadeerkennung**		Blockage detection**	
Pumpenkopferkennung		Pump head detection	
Schlaucherkennung**		Tube detection**	
Stapelbar		Stackable	
Am Stativ verwendbar		Usable on stand	
Tropfenfreies Dosieren		Drop-free dispensing	
Anlagenzuordnung		System assignment	
Sanftanlauf		Soft start	
Schlauchlebensdauerüberwachung**		Tube service life monitoring**	
Konfigurierbar über Menü		Configurable via menu	
Sonderfunktionen		**Interfaces**	
RS232 Schnittstellen		RS232 interfaces	
USB Schnittstelle		USB interface	
Analog-Eingang Drehzahlvorgabe		Analog input for speed specification	
Analog-Ausgang Drehzahl		Analog output for speed	
Digital-Eingang Start/Stop ; Drehrichtung		Digital input Start/Stop; rotation direction	
Digital-Ausgang wählbar		Selectable digital output	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Weiß pulverbeschichtet	Housing	White powder coated
Dauerbetrieb	Ja	Continuous mode	Yes
Motorleistung	85 Watt	Motor capacity	85 Watt
Motortyp	DC-Motor	Motor type	DC Motor
Max. Leistungsaufnahme	150 VA	Max. power consumption	150 VA
Netzanschluss	100-240 VAC; 50-60 Hz	Power supply	100-240 VAC; 50-60 Hz
Schutzklasse	IP54	Protection class	IP54
Normen	CE	Standards	CE
Tiefe/Breite/Höhe in mm	270/100/220	Depth/width/height in mm	270/100/220
Gewicht	10,1 kg	Weight	10.1 kg

950 15 62 X2200533003

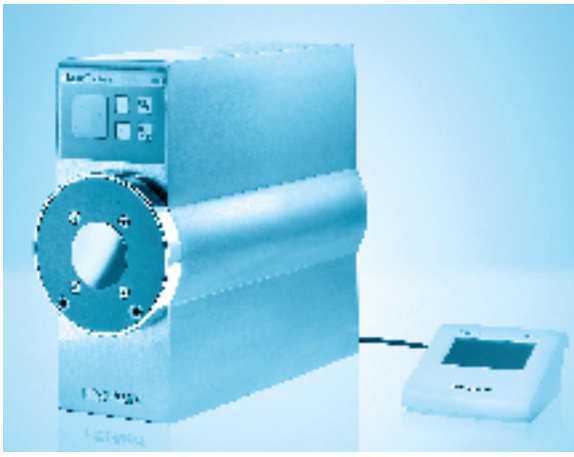
950 13 62 X2200533103

* Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.
** Bei Verwendung mit Schlauchpumpenkopf.

* Indicated flow rates are approximate values measured with water at 0 meters suction lift and free outlet.
** in combination with peristaltic pump heads

rotarus® volume 100i

Order No. 950 15 64



Sehr komfortable und präzise Dosierpumpe
Am Pumpenantrieb oder über Bedienmodul programmierbar
Kalibrierbar für exaktes Dosieren, flexibel durch austauschbare Ein- und Mehrkanal-Pumpenköpfe
Erfüllt höhere Umgebungsanforderungen durch Schutzklasse IP65 (Spritzwasserschutz)

Extremely comfortable and precise dispensing pump
Programmable on pump module or via control module
Calibration for exact dispensing, flexible thanks to replaceable single and multichannel pump heads
meets higher environmental requirements, thanks to protection class IP65 (spray protection)

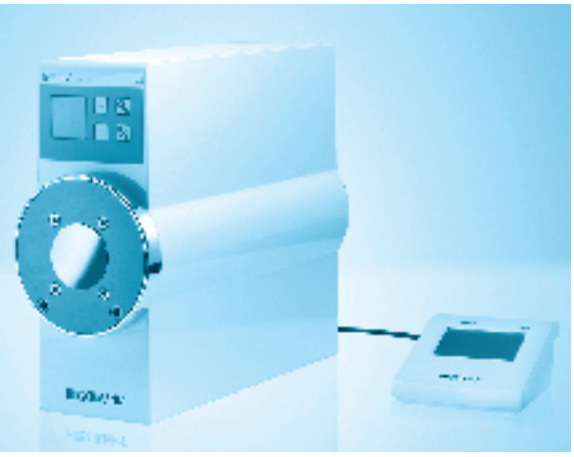
Eigenschaften		**Characteristics**	
Fließratenbereich* (je nach verwendetem Pumpenkopf)	0,0036 – 5.400 ml/min	Flow rate range (in combination with piston pump heads)	0.0036 – 5,400 ml/min
Pumpenkopf wechselbar	Ja	Changeable pump heads	Yes
Anzahl Kanäle (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	1 - 12	Channels (depending on the pump head used)	1 - 12
Drehzahlbereich	5 – 500 1/min	Range of speed	5 – 500 1/min
Bedienung	TFT touchscreen	Operation	TFT touchscreen
Externes Bedienmodul	Ja	External control module	Yes
Programmspeicher	20	Program memory	20
Pumprichtungswechsel	Ja	Pump direction change	Yes
Kalibrierfunktion	Ja	Calibration function	Yes
Drehzahlregelung	Lastunabhängig	Speed control	Load-independent
Drehzahleinstellung	TFT touchscreen	Speed configuration TFT touchscreen	TFT touchscreen
Drehzahleinstellung (Schritte) 1/min	0,1	Speed configuration (increments) 1/min	0.1
Betriebsarten		**Operation modes**	
Pumpen nach Drehzahl		Pumps according to speed	
Pumpen nach Fließrate		Pumps according to flow rate	
Dosieren nach Volumen		Dispensing according to volume	
Dosieren nach Zeit		Dispensing according to time	
Dosieren nach Volumen in Zeit		Dispensing according to volume in time	
Zyklen Dosieren		Cycle dispensing	
Zykluszeitvorgabe		Cycle time specification	
Sonderfunktionen		**Special functions**	
Leckageüberwachung Schlauch**		Tube leakage monitoring**	
Blockadeerkennung**		Blockage detection**	
Pumpenkopferkennung		Pump head detection	
Schlaucherkennung**		Tube detection**	
Stapelbar		Stackable	
Am Stativ verwendbar		Usable on stand	
Tropfenfreies Dosieren		Drop-free dispensing	
Anlagenzuordnung		System assignment	
Sanftanlauf		Soft start	
Schlauchlebensdauerüberwachung**		Tube service life monitoring**	
Konfigurierbar über Menü		Configurable via menu	
Sonderfunktionen		**Interfaces**	
RS232 Schnittstellen		RS232 interfaces	
USB Schnittstelle		USB interface	
Analog-Eingang Drehzahlvorgabe		Analog input for speed specification	
Analog-Ausgang Drehzahl		Analog output for speed	
Digital-Eingang Start/Stop ; Drehrichtung		Digital input Start/Stop; rotation direction	
Digital-Ausgang wählbar		Selectable digital output	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Edelstahl (1.4541)	Housing	Stainless Steel (1.4541)
Dauerbetrieb	Ja	Continuous mode	Yes
Motorleistung	85 Watt	Motor capacity	85 Watt
Motortyp	DC-Motor	Motor type	DC Motor
Max. Leistungsaufnahme	150 VA	Max. power consumption	150 VA
Netzanschluss	100-240 VAC; 50-60 Hz	Power supply	100-240 VAC; 50-60 Hz
Schutzklasse	IP65	Protection class	IP65
Normen	CE	Standards	CE
Tiefe/Breite/Höhe in mm	270/100/220	Depth/width/height in mm	270/100/220
Gewicht	10,1 kg	Weight	10.1 kg

950 15 64 X2200533003

* Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.
** Bei Verwendung mit Schlauchpumpenkopf.

* Indicated flow rates are approximate values measured with water at 0 meters suction lift and free outlet.
** in combination with peristaltic pump heads

950 15 64 X2200533003



rotarus® fast 80

Order No. 950 18 72

Schnelle und präzise Dosierpumpe
Am Pumpenantrieb oder über Bedienmodul programmierbar
Kalibrierbar für exaktes Dosieren
Flexibel durch austauschbare Pumpenköpfe

Rapid and precise dispensing pump
Programmable on pump module or via control module
Calibration for exact dispensing
Flexible, thanks to replaceable pump heads

Eigenschaften		**Characteristics**	
Fließratenbereich* (in Verw. mit Taumelkolbenpumpenköpfen)	0,125 – 2.304 ml/min	Flow rate range* (in combination with piston pump heads)	0.125 – 2,304 ml/min
Pumpenkopf wechselbar	Ja	Changeable pump heads	Yes
Anzahl Kanäle (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	flexibel	Channels (depending on the pump head used)	flexible
Drehzahlbereich	50 – 3.100 1/min	Range of speed	50 – 3,100 1/min
Bedienung	TFT touchscreen	Operation	TFT touchscreen
Externes Bedienmodul	Ja	External control module	Yes
Programmspeicher	20	Program memory	20
Pumprichtungswechsel	Ja	Pump direction change	Yes
Kalibrierfunktion	Ja	Calibration function	Yes
Drehzahlregelung	Lastunabhängig	Speed control	Load-independent
Drehzahleinstellung	TFT touchscreen	Speed configuration	TFT touchscreen
Drehzahleinstellung (Schritte) 1/min	0,1	Speed configuration (increments) 1/min	0.1
Betriebsarten		**Operation modes**	
Pumpen nach Drehzahl		Pumps according to speed	
Pumpen nach Fließrate		Pumps according to flow rate	
Dosieren nach Volumen		Dispensing according to volume	
Dosieren nach Zeit		Dispensing according to time	
Dosieren nach Volumen in Zeit		Dispensing according to volume in time	
Zyklen Dosieren		Cycle dispensing	
Zykluszeitvorgabe		Cycle time specification	
Sonderfunktionen		**Special functions**	
Leckageüberwachung Schlauch**		Tube leakage monitoring**	
Blockadeerkennung**		Blockage detection**	
Pumpenkopferkennung		Pump head detection	
Schlaucherkennung**		Tube detection**	
Stapelbar		Stackable	
Am Stativ verwendbar		Usable on stand	
Tropfenfreies Dosieren		Drop-free dispensing	
Anlagenzuordnung		System assignment	
Sanftanlauf		Soft start	
Schlauchlebensdauerüberwachung**		Tube service life monitoring**	
Konfigurierbar über Menü		Configurable via menu	
Schnittstellen		**Interfaces**	
RS232 Schnittstellen		RS232 interface	
USB Schnittstelle		USB interface	
Analog-Eingang Drehzahlvorgabe		Analog input for speed specification	
Analog-Ausgang Drehzahl		Analog output for speed	
Digital-Eingang Start/Stop; Drehrichtung		Digital input Start/Stop; rotation direction	
Digital-Ausgang wählbar		Selectable digital output	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Weiß pulverbeschichtet	Housing	White powder coated
Dauerbetrieb	Ja	Continuous mode	Yes
Motorleistung	85 Watt	Motor capacity	85 Watt
Motortyp	DC-Motor	Motor type	DC Motor
Max. Leistungsaufnahme	150 VA	Max. power consumption	150 VA
Netzanschluss	100-240 VAC; 50-60 Hz	Power supply	100-240 VAC; 50-60 Hz
Schutzklasse	IP54	Protection class	IP54
Normen	CE	Standards	CE
Tiefe/Breite/Höhe in mm	270/100/220	Depth/width/height in mm	270/100/220
Gewicht	10,1 kg	Weight	10.1 kg

950 18 72 X2200536000

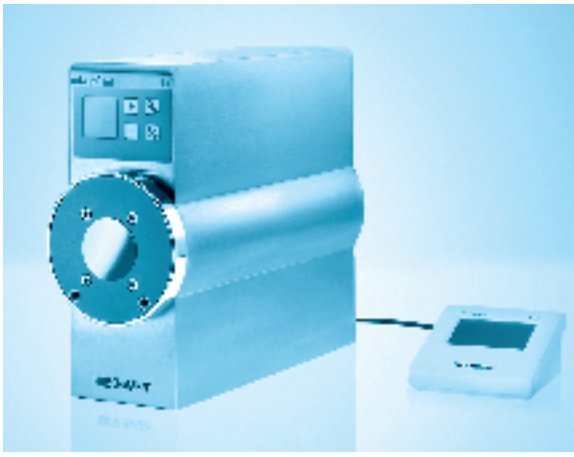
950 18 72 X2200536100

* Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.
** Bei Verwendung mit Schlauchpumpenkopf.

* Indicated flow rates are approximate values measured with water at 0 meters suction lift and free outlet.
** in combination with peristaltic pump heads

rotarus® fast 80i

Order No. 950 18 74



Schnelle und präzise Dosierpumpe
Am Pumpenantrieb oder über Bedienmodul programmierbar
Kalibrierbar für exaktes Dosieren, Flexibel durch austauschbare Pumpenköpfe
Erfüllt höhere Umgebungsanforderungen durch Schutzklasse IP65 (Spritzwasserschutz)

rapid and precise dispensing pump
Programmable on pump module or via control module
Calibration for exact dispensing, Flexible, thanks to replaceable pump heads
meets higher environmental requirements thanks to protection class IP65 (spray protection)

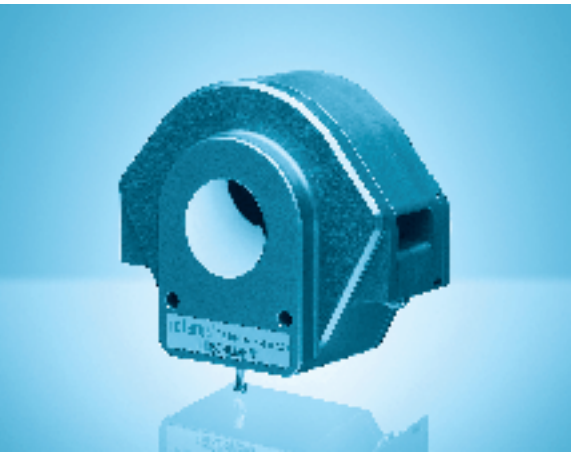
Eigenschaften		**Characteristics**	
Fließratenbereich* (in Verw. mit Taumelkolbenpumpenköpfen)	0,125 – 2.304 ml/min	Flow rate range (in combination with piston pump heads)	0.125 – 2,304 ml/min
Pumpenkopf wechselbar	Ja	Changeable pump heads	Yes
Anzahl Kanäle (je nach verwendetem Pumpenkopftyp)	flexibel	Channels (depending on the pump head used)	flexible
Drehzahlbereich	50 – 3.100 1/min	Range of speed	50 – 3,100 1/min
Bedienung	TFT touchscreen	Operation	TFT touchscreen
Externes Bedienmodul	Ja	External control module	Yes
Programmspeicher	20	Program memory	20
Pumprichtungswechsel	Ja	Pump direction change	Yes
Kalibrierfunktion	Ja	Calibration function	Yes
Drehzahlregelung	Lastunabhängig	Speed control	Load-independent
Drehzahleinstellung	TFT touchscreen	Speed configuration	TFT touchscreen
Drehzahleinstellung (Schritte) 1/min	0,1	Speed configuration (increments) 1/min	0.1
Betriebsarten		**Operation modes**	
Pumpen nach Drehzahl		Pumps according to speed	
Pumpen nach Fließrate		Pumps according to flow rate	
Dosieren nach Volumen		Dispensing according to volume	
Dosieren nach Zeit		Dispensing according to time	
Dosieren nach Volumen in Zeit		Dispensing according to volume in time	
Zyklen Dosieren		Cycle dispensing	
Zykluszeitvorgabe		Cycle time specification	
Sonderfunktionen		**Special functions**	
Leckageüberwachung Schlauch**		Tube leakage monitoring**	
Blockadeerkennung**		Blockage detection**	
Pumpenkopferkennung		Pump head detection	
Schlaucherkennung**		Tube detection**	
Stapelbar		Stackable	
Am Stativ verwendbar		Usable on stand	
Tropfenfreies Dosieren		Drop-free dispensing	
Anlagenzuordnung		System assignment	
Sanftanlauf		Soft start	
Schlauchlebensdauerüberwachung**		Tube service life monitoring**	
Konfigurierbar über Menü		Configurable via menu	
Schnittstellen		**Interfaces**	
RS232 Schnittstellen		RS232 interface	
USB Schnittstelle		USB interface	
Analog-Eingang Drehzahlvorgabe		Analog input for speed specification	
Analog-Ausgang Drehzahl		Analog output for speed	
Digital-Eingang Start/Stop; Drehrichtung		Digital input Start/Stop; rotation direction	
Digital-Ausgang wählbar		Selectable digital output	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Edelstahl (1.4541)	Housing	Stainless Steel (1.4541)
Dauerbetrieb	Ja	Continuous mode	Yes
Motorleistung	85 Watt	Motor capacity	85 Watt
Motortyp	DC-Motor	Motor type	DC Motor
Max. Leistungsaufnahme	150 VA	Max. power consumption	150 VA
Netzanschluss	100-240 VAC; 50-60 Hz	Power supply	100-240 VAC; 50-60 Hz
Schutzklasse	IP65	Protection class	IP65
Normen	CE	Standards	CE
Tiefe/Breite/Höhe in mm	270/100/220	Depth/width/height in mm	270/100/220
Gewicht	10,1 kg	Weight	10.1 kg

950 18 74 X2200536000

950 18 74 X2200536100

* Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.
** Bei Verwendung mit Schlauchpumpenkopf.

* Indicated flow rates are approximate values measured with water at 0 meters suction lift and free outlet.
** in combination with peristaltic pump heads



rotarus® PK 10-16-3

Order No. 951 10 20 20

Robuster, zuverlässiger Einkanal-Pumpenkopf für vielseitige Anwendungen in Labor und Industrie

Robust, reliable single channel pump head for versatile applications in the lab and industry

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

Eigenschaften		**Characteristics**	
Aufklappbares Schlauchbett		Hinged tubing bed	
Einfaches Einlegen des Schlauches		Simple tube insertion	
Automatische Schlauchfixierung		Automatic tube fixing	
Konkaves Schlauchbett und konvexe Rollen verlängern die Lebensdauer des Schlauches		Concave tubing bed and convex rollers extend the tube service life	
Zellschonend		Cell protecting	
Funktionen		**Functions**	
Einkanal		Single channel	
Kaskadierbar		Cascadable	
3 Rollen aus Edelstahl		3 stainless steel rollers	
Für Schläuche mit 1,6 mm Wandstärke		For tubes with 1.6 mm wall thickness	
Für Schläuche mit Innendurchmesser 1,6 mm – 11,1 mm		Inner diameter 1.6 mm – 11.1 mm	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Aluminium eloxiert	Housing	Aluminum anodized
Maße (L/B/H in mm)	75/130/110	Dimensions (L/W/H in mm)	75/130/110
Gewicht	1,58 kg	Weight	1.58 kg
Drehzahlbereich	0,2 – 500 1/min	Range of speeds	0.2 – 500 1/min
Kopf- und Schlaucherkennung per RFID	Ja	Head and tube detection through RFID	Yes
Überwachung Schlauchbett offen/geschlossen	Ja	Tubing bed open/closed monitoring	Yes
Fließratenbereich**		**Flow rate range****	
Serie 30	3,8 - 4.250 ml/min	Series 30	3.8 - 4,250 ml/min
Serie 40	1,1 - 3.000 ml/min	Series 40	1.1 - 3,000 ml/min
Serie 50	0,08 - 1.500 ml/min	Series 50	0.08 - 1,500 ml/min
Serie 80	20 - 5.400 ml/min	Series 80	20 - 5,400 ml/min
Serie 100	1,9 - 5.400 ml/min	Series 100	1.9 - 5,400 ml/min

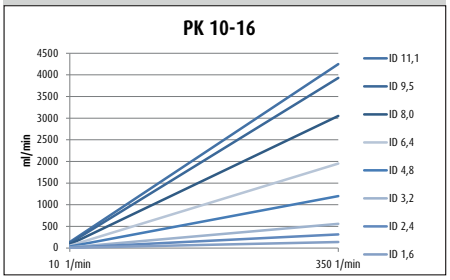
951 10 20 20 X2200520004

951 10 20 20 X2200520104

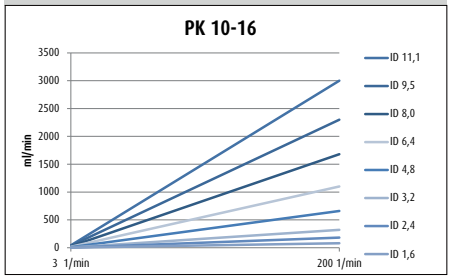
* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.
** Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.
** Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.

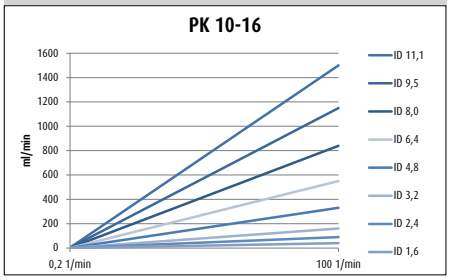
Fließraten in Kombination mit Serie 30
Flow rates in combination with series 30



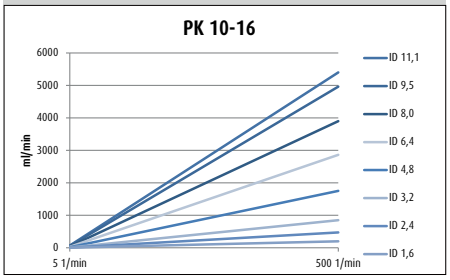
Fließraten in Kombination mit Serie 40
Flow rates in combination with series 40



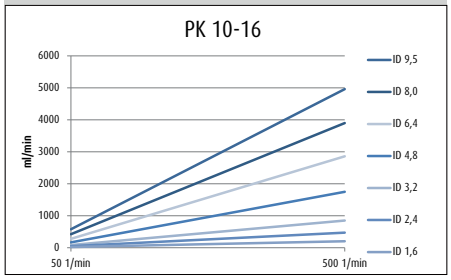
Fließraten in Kombination mit Serie 50
Flow rates in combination with series 50



Fließraten in Kombination mit Serie 100
Flow rates in combination with series 100

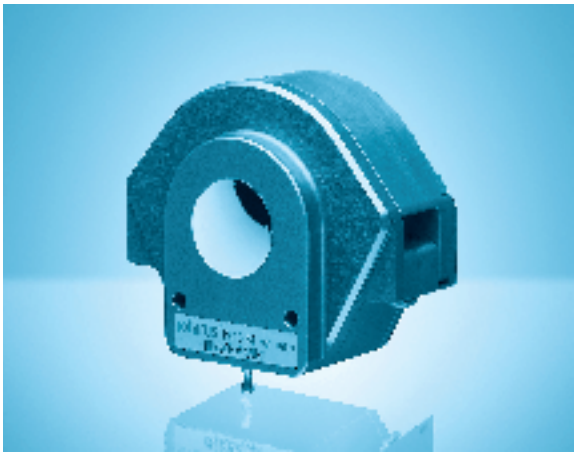


Fließraten in Kombination mit Serie 80
Flow rates in combination with series 80



rotarus® PK 10-24-3

Order No. 951 10 20 21



Robuster, zuverlässiger Einkanal-Pumpenkopf für vielseitige Anwendungen in Labor und Industrie

Robust, reliable single channel pump head for versatile applications in the lab and industry

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

Eigenschaften		Characteristics	
Aufklappbares Schlauchbett		Hinged tubing bed	
Einfaches Einlegen des Schlauches		Simple tube insertion	
Automatische Schlauchfixierung		Automatic tube fixing	
Konkaves Schlauchbett und konvexe Rollen verlängern die Lebensdauer des Schlauches		Concave tubing bed and convex rollers extend the tube service life	
Zellschonend		Cell protecting	
Für höher viskose Medien		For high viscosity media	
Funktionen		**Functions**	
Einkanal		Single channel	
Kaskadierbar		Cascadable	
3 Rollen aus Edelstahl		3 stainless steel rollers	
Für Schläuche mit 2,4 mm Wandstärke		For tubes with 2.4 mm wall thickness	
Für Schläuche mit Innendurchmesser 4,8 mm – 9,5 mm		Inner diameter 4.8 mm – 9.5 mm	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Aluminium eloxiert	Housing	Aluminum anodized
Maße (L/B/H in mm)	75/130/110	Dimensions (L/W/H in mm)	75/130/110
Gewicht	1,58 kg	Weight	1.58 kg
Drehzahlbereich	0,2 – 500 1/min	Range of speeds	0.2 – 500 1/min
Kopf- und Schlaucherkennung per RFID	Ja	Head and tube detection through RFID	Yes
Überwachung Schlauchbett offen/geschlossen	Ja	Tubing bed open/closed monitoring	Yes
Fließratenbereich**		**Flow rate range****	
Serie 30	33 - 3.800 ml/min	Series 30	33 - 3,800 ml/min
Serie 40	10 - 2.300 ml/min	Series 40	10 - 2,300 ml/min
Serie 50	0,66 - 1.100 ml/min	Series 50	0.66 - 1,100 ml/min
Serie 100	17 - 5.200 ml/min	Series 100	17 - 5,200 ml/min

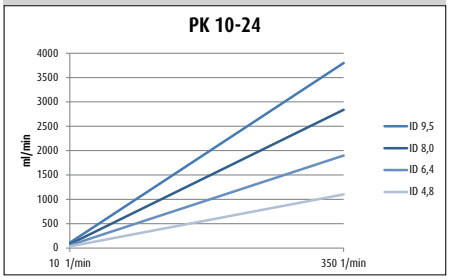
951 10 20 21 X220052010 4

951 10 20 21 X220052010 4

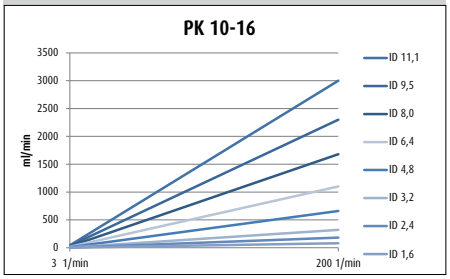
* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.
**Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.
**Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.

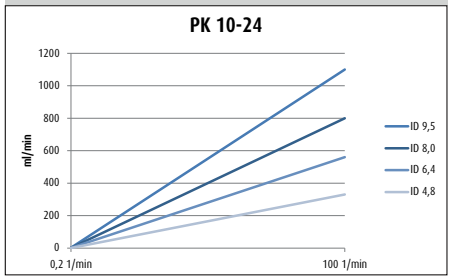
Fließraten in Kombination mit Serie 30
Flow rates in combination with series 30



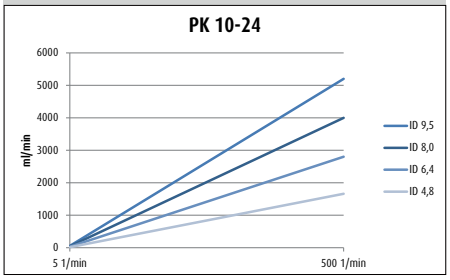
Fließraten in Kombination mit Serie 40
Flow rates in combination with series 40



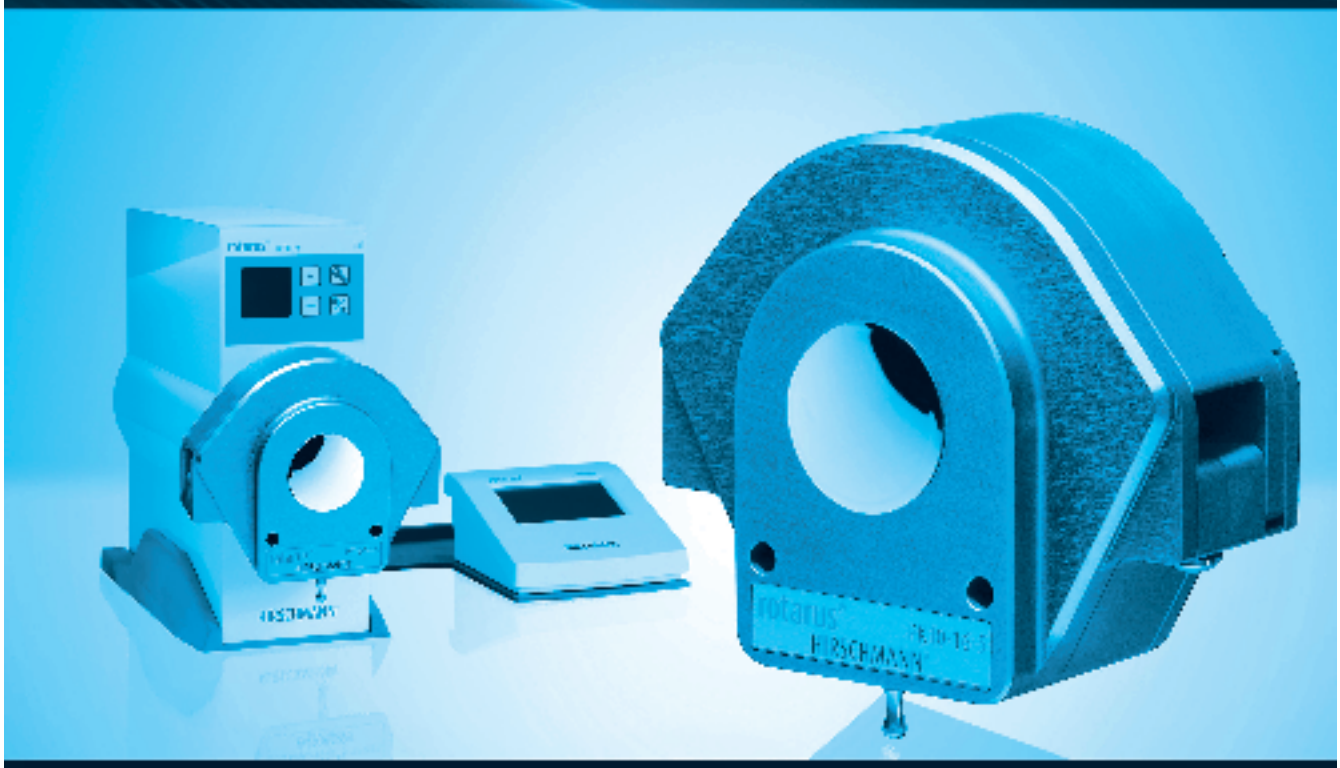
Fließraten in Kombination mit Serie 50
Flow rates in combination with series 50



Fließraten in Kombination mit Serie 100
Flow rates in combination with series 100



HIRSCHMANN®

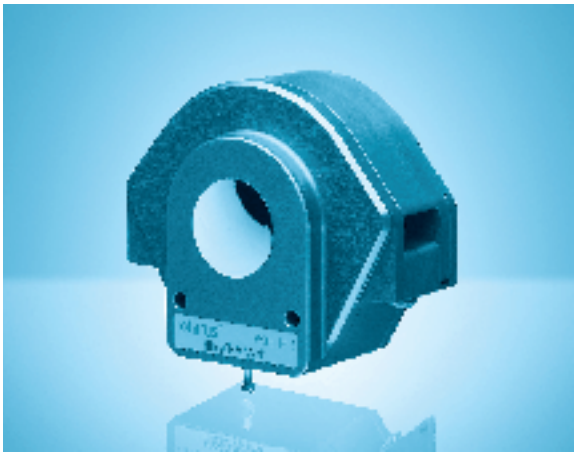


rotarus® PK 10-16-5

5 Rollen = reduzierte Pulsation
5 rollers = reduced pulsation

rotarus® PK 10-16-5

Order No. 951 10 20 22



Robuster, zuverlässiger Einkanal-Pumpenkopf für vielseitige Anwendungen in Labor und Industrie

Robust, reliable single channel pump head for versatile applications in the lab and industry

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

Eigenschaften		**Characteristics**	
Aufklappbares Schlauchbett		Hinged tubing bed	
Einfaches Einlegen des Schlauches		Simple tube insertion	
Automatische Schlauchfixierung		Automatic tube fixing	
Konkaves Schlauchbett und konvexe Rollen verlängern die Lebensdauer des Schlauches		Concave tubing bed and convex rollers extend the tube service life	
Zellschonend		Cell protecting	
Funktionen		**Functions**	
Einkanal		Single channel	
Kaskadierbar		Cascadable	
5 Rollen aus Edelstahl		5 stainless steel rollers	
Für Schläuche mit 1,6 mm Wandstärke		For tubes with 1.6 mm wall thickness	
Für Schläuche mit Innendurchmesser 1,6 mm – 8 mm		Inner diameter 1.6 mm – 8 mm	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Aluminium eloxiert	Housing	Aluminum anodized
Maße (L/B/H in mm)	75/130/110	Dimensions (L/W/H in mm)	75/130/110
Gewicht	1,6 kg	Weight	1.6 kg
Drehzahlbereich	0,2 – 500 1/min	Range of speeds	0.2 – 500 1/min
Kopf- und Schlaucherkennung per RFID	Ja	Head and tube detection through RFID	Yes
Überwachung Schlauchbett offen/geschlossen	Ja	Tubing bed open/closed monitoring	Yes
Fließratenbereich**		**Flow rate range****	
Serie 30	3,4 - 1.700 ml/min	Series 30	3,4 - 1.700 ml/min
Serie 40	1 - 1.290 ml/min	Series 40	1 - 1.290 ml/min
Serie 50	0,065 - 600 ml/min	Series 50	0,065 - 600 ml/min
Serie 80	17 - 2.100 ml/min	Series 80	17 - 2.100 ml/min
Serie 100	1,6 - 2.100 ml/min	Series 100	1,6 - 2.100 ml/min

951 10 80 21 X2200521004

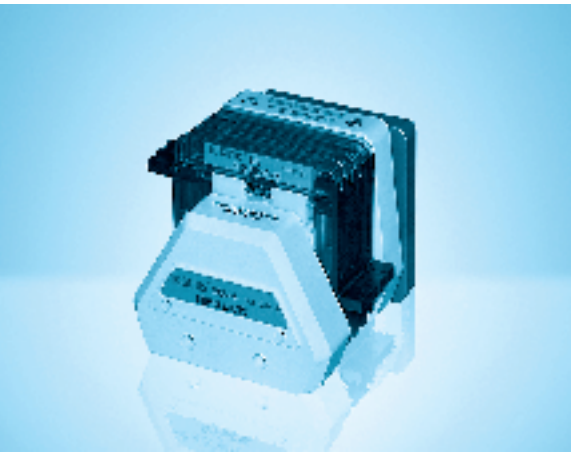
951 10 80 21 X2200521104

* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.

**Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.

**Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.



rotarus® MKF 4-8

Order No. 951 10 80 20

Mehrkanal-Pumpenkopf für vielseitige Anwendungen in Labor, Industrie und Forschung.

Multichannel pump head For versatile applications in the lab, industry and research

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

Eigenschaften		**Characteristics**	
Einfaches Einlegen der Kassetten		Simple cassette insertion	
Automatische Schlauchfixierung		Automatic tube fixing	
Anpressdruck einstellbar		Adjustable contact pressure	
Rotor aus Edelstahl		Stainless steel rotor	
Kanäle		**Functions**	
4 (bestückt mit Kassetten Nr. 953 12 20)		4 (configured with cassettes no. 953 12 20)	
Mit Schlauchkassetten für Stopperschläuche mit ID 0,19 mm – ID 2,79 mm		With tube cassettes for stopper tubes for ID 0.19 mm – ID 2.79 mm	
Rollen		**Rollers**	
8 Rollen aus Rulon®		8 Rulon® rollers	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Polysulfon (PSU) weiß	Housing	Polysulfon (PSU) white
Maße (L/B/H in mm)	140/110/110	Dimensions (L/W/H in mm)	140/110/110
Gewicht	1,5 kg	Weight	1.5 kg
Einsatztemperatur	0 – 40°C	Range of speeds	0 – 40°C
Drehzahlbereich	0,2 – 250 1/min	Head and tube detection through RFID	0.2 – 250 1/min
Kopf- und Schlaucherkennung per RFID	Ja	Tubing bed open/closed monitoring	Yes
Fließratenbereich pro Kanal**		**Flow rate range****	
Serie 30	0,036 - 82,1 ml/min	Series 30	0.036 - 82.1 ml/min
Serie 40	0,011 - 65,7 ml/min	Series 40	0.011 - 65.7 ml/min
Serie 50	0,0009 - 22,7 ml/min	Series 50	0.0009 - 22.7 ml/min
Serie 80	0,20 - 82,1 ml/min	Series 80	0.20 - 82.1 ml/min
Serie 100	0,021 - 82,1 ml/min	Series 100	0.021 - 82.1 ml/min

951 10 80 20 X2200521004

* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.

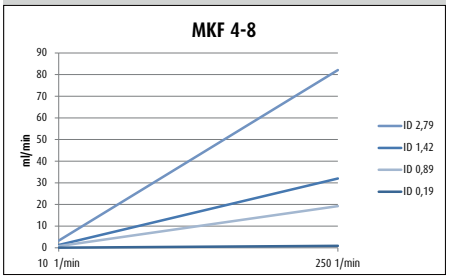
**Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.

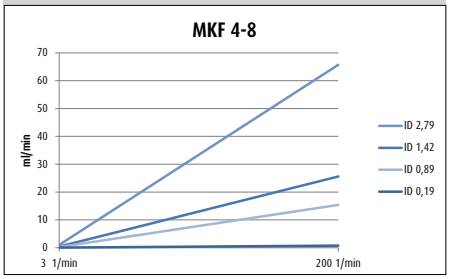
**Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.

951 10 80 20 X2200521104

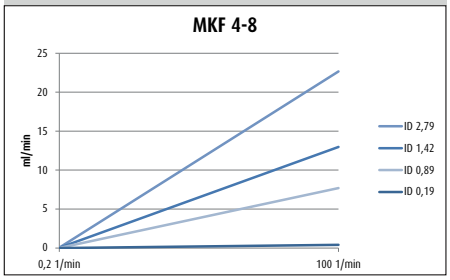
Fließraten in Kombination mit Serie 30
Flow rates in combination with series 30



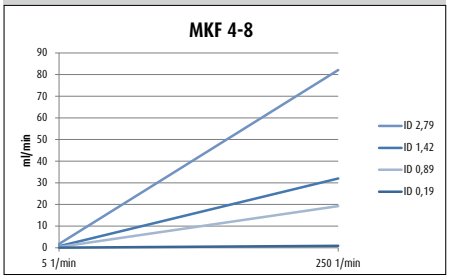
Fließraten in Kombination mit Serie 40
Flow rates in combination with series 40



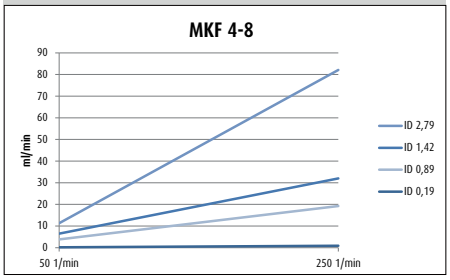
Fließraten in Kombination mit Serie 50
Flow rates in combination with series 50



Fließraten in Kombination mit Serie 100
Flow rates in combination with series 100

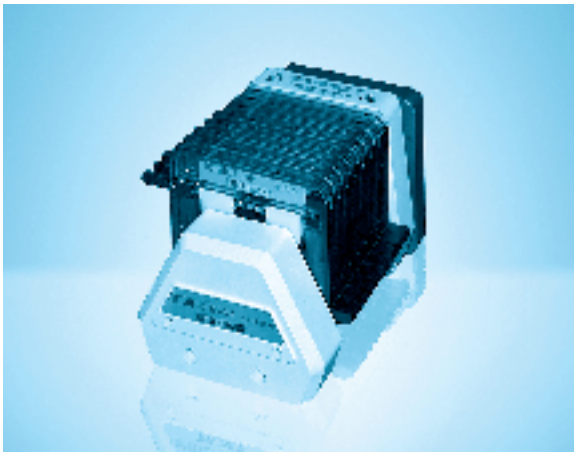


Fließraten in Kombination mit Serie 80
Flow rates in combination with series 80



rotarus® MKF 8-4

Order No. 951 10 80 21



Mehrkanal-Pumpenkopf für vielseitige Anwendungen in Labor, Industrie und Forschung.

Multichannel pump head for versatile applications in the lab, industry and research

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

Eigenschaften		**Characteristics**	
Einfaches Einlegen der Kassetten		Simple cassette insertion	
Automatische Schlauchfixierung		Automatic tube fixing	
Anpressdruck einstellbar		Adjustable contact pressure	
Rotor aus Edelstahl		Stainless steel rotor	
Kanäle		**Functions**	
8 (bestückt mit Kassetten Nr. 953 12 21)		8 (configured with cassettes no. 953 12 21)	
Mit Schlauchkassetten für Stopperschläuche mit ID 0,89 mm – ID 2,79 mm		With tube cassettes for stopper tubes for ID 0.89 mm – ID 2.79 mm	
Rollen		**Rollers**	
4 Rollen aus Edelstahl		4 stainless steel rollers	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Polysulfon (PSU) weiß	Housing	Polysulfon (PSU) white
Maße (L/B/H in mm)	175/110/110	Dimensions (L/W/H in mm)	175/110/110
Gewicht	2,4 kg	Weight	2.4 kg
Einsatztemperatur	0 – 40°C	Range of speeds	0 – 40°C
Drehzahlbereich	0,2 – 500 1/min	Head and tube detection through RFID	0.2 – 500 1/min
Kopf- und Schlaucherkennung per RFID	Ja	Tubing bed open/closed monitoring	Yes
Fließratenbereich pro Kanal**		**Flow rate range****	
Serie 30	0,36 - 160 ml/min	Series 30	0.36 - 160 ml/min
Serie 40	0,21 – 91,4 ml/min	Series 40	0.21 – 91.4 ml/min
Serie 50	0,014 - 45 ml/min	Series 50	0.014 - 45 ml/min
Serie 80	3,5 - 228 ml/min	Series 80	3.5 - 228 ml/min
Serie 100	0,34 - 228 ml/min	Series 100	0.34 - 228 ml/min

951 10 80 21 X2200521004

951 10 80 21 X2200521104

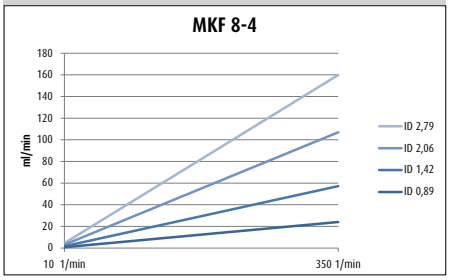
* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.

**Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

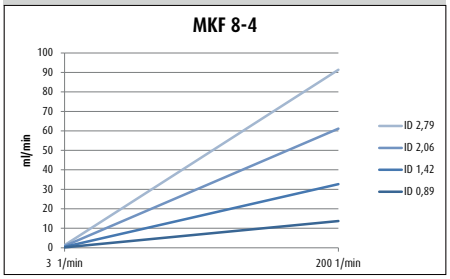
.* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.

**Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.

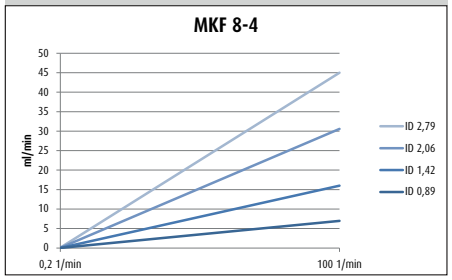
Fließraten in Kombination mit Serie 30
Flow rates in combination with series 30



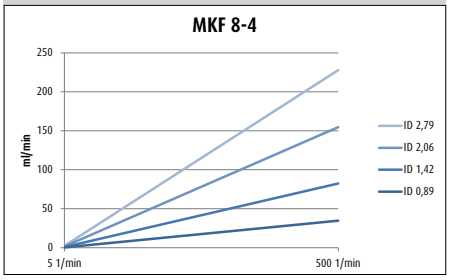
Fließraten in Kombination mit Serie 40
Flow rates in combination with series 40



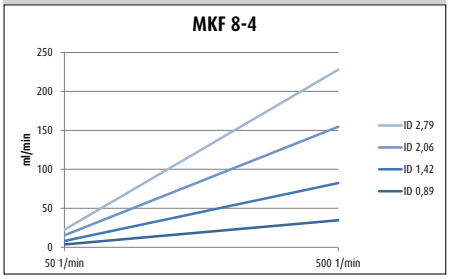
Fließraten in Kombination mit Serie 50
Flow rates in combination with series 50

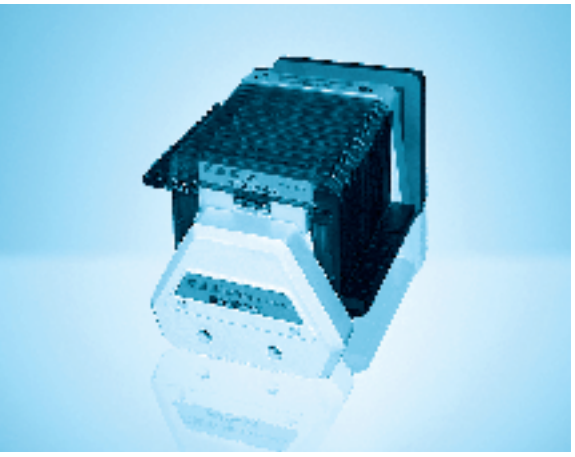


Fließraten in Kombination mit Serie 100
Flow rates in combination with series 100



Fließraten in Kombination mit Serie 80
Flow rates in combination with series 80





rotarus® MKF 12-8

Order No. 951 10 80 22

Mehrkanal-Pumpenkopf für vielseitige Anwendungen in Labor, Industrie und Forschung.

Multichannel pump head For versatile applications in the lab, industry and research

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

Eigenschaften		**Characteristics**	
Einfaches Einlegen der Kassetten		Simple cassette insertion	
Automatische Schlauchfixierung		Automatic tube fixing	
Anpressdruck einstellbar		Adjustable contact pressure	
Kanäle		**Functions**	
12 (bestückt mit Kassetten Nr. 953 12 20)		12 (configured with cassettes no. 953 12 20)	
Mit Schlauchkassetten für Stopperschläuche mit ID 0,19 mm – ID 2,79 mm		With tube cassettes for stopper tubes for ID 0.19 mm – ID 2.79 mm	
Rollen		**Rollers**	
8 Rollen aus Rulon®		8 Rulon® rollers	
Getriebe		**Gear mechanism**	
5:1		5:1	
Allgemeine Daten		**General data**	
Gehäuse	Polysulfon (PSU) weiß	Housing	Polysulfon (PSU) white
Maße (L/B/H in mm)	250/110/110	Dimensions (L/W/H in mm)	250/110/110
Gewicht	3,1 kg	Weight	3.1 kg
Einsatztemperatur	0 – 40°C	Range of speeds	0 – 40°C
Drehzahlbereich	0,2 – 500 1/min	Head and tube detection through RFID	0.2 – 500 1/min
Kopf- und Schlaucherkennung per RFID	Ja	Tubing bed open/closed monitoring	Yes
Fließratenbereich pro Kanal**		**Flow rate range****	
Serie 30	0,007 – 20,2 ml/min	Series 30	0.007 - 20.2 ml/min
Serie 40	0,002 – 11,6 ml/min	Series 40	0.002 - 11.6 ml/min
Serie 50	0,0001 - 6,5 ml/min	Series 50	0.0001 - 6.5 ml/min
Serie 80	0,039 – 27,2 ml/min	Series 80	0.039 - 27.2 ml/min
Serie 100	0,0036 - 27,2 ml/min	Series 100	0.0036 - 27.2 ml/min

951 10 80 22 X2200521004

951 10 80 22 X2200521104

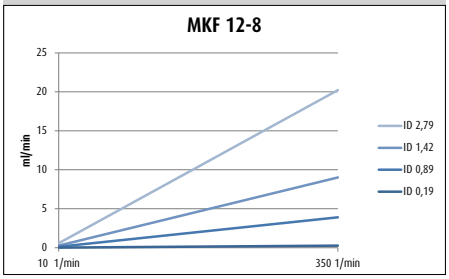
* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.

**Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

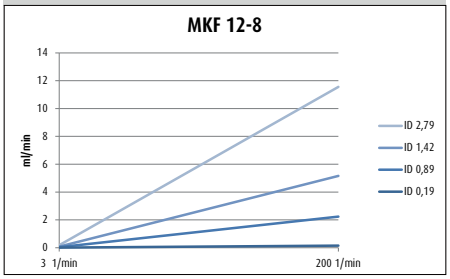
* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.

**Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.

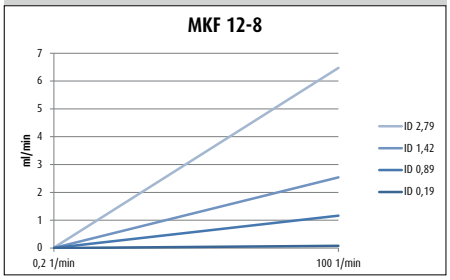
Fließraten in Kombination mit Serie 30
Flow rates in combination with series 30



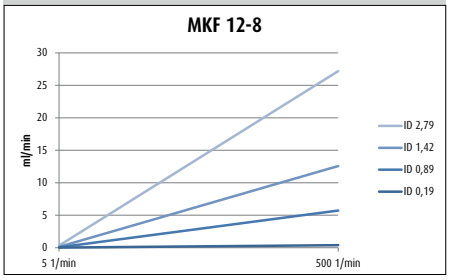
Fließraten in Kombination mit Serie 40
Flow rates in combination with series 40



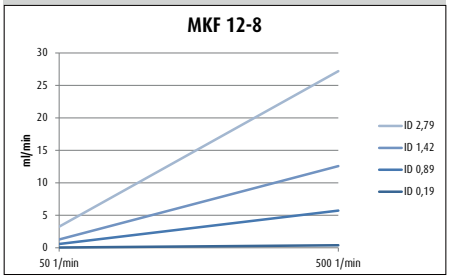
Fließraten in Kombination mit Serie 50
Flow rates in combination with series 50



Fließraten in Kombination mit Serie 100
Flow rates in combination with series 100



Fließraten in Kombination mit Serie 80
Flow rates in combination with series 80



rotarus® TKF RH00 CKC-LF

Order No. 951 30 61 21

Abbildung divergierend/ Illustration divergent

Taumelkolbenpumpenkopf
Optimal in Kombination mit rotarus® fast 80 und fast 80i

Piston pump head
Ideal in combination with rotarus® fast 80 and fast 80i

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

951 30 61 21 X2200524001

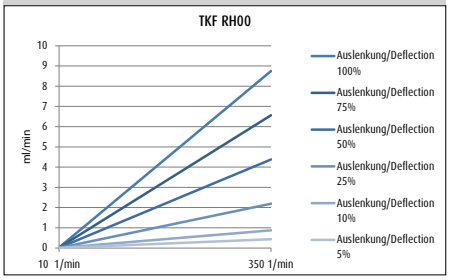
Eigenschaften		**Characteristics**	
Kolben	Keramik	Piston	Ceramic
Zylindergehäuse	Kynar® (Fluorcarbon, PVDF)	Cylinder case	Kynar® (Fluorcarbon, PVDF)
Zylinder	Keramik	Cylinder	Ceramic
Lippendichtung	Rulon®	Lip seals	Rulon®
Ventile	keine	Valves	No
Ein- / Auslass	UNF ¼" -28 (female)	Flow ports	UNF ¼" -28 (female)
Allgemeine Daten		**General data**	
Maße (L/B/H in mm)	100/100/109	Depth/width/height in mm	100/100/109
Gewicht	0,95 kg	Weight	0.95 kg
Max. Differenzdruck	6,9 bar	Max. differential pressure	6.9 bar (100 psi)
Einsatztemperatur	4°C - 100°C	Operation temperature	4°C - 100°C
Einstellbares Hubvolumen	2,5 - 25 µl	Adjustable piston displacement	2.5 - 25 µl
Kopferkennung per RFID	Ja	Head and tube detection (RFID)	Yes
Fließratenbereich**		**Flow rate range****	
Serie 30	0,025 - 8,8 ml/min	Series 30	0.025 - 8.8 ml/min
Serie 40	0,008 - 5 ml/min	Series 40	0.008 - 5 ml/min
Serie 50	0,0005 - 2,5 ml/min	Series 50	0.0005 - 2.5 ml/min
Serie 80	0,125 - 78 ml/min	Series 80	0.125 - 78 ml/min
Serie 100	0,0125 - 12,5 ml/min	Series 100	0.0125 - 12.5 ml/min

951 30 61 21 X2200524101

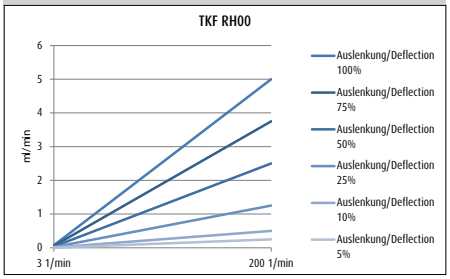
* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.
**Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

.* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.
**Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.

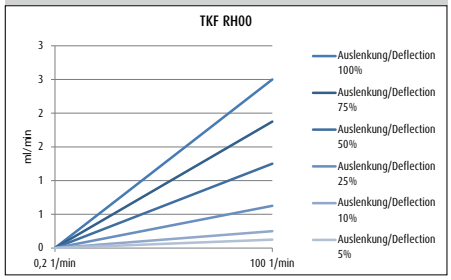
Fließraten in Kombination mit Serie 30
Flow rates in combination with series 30



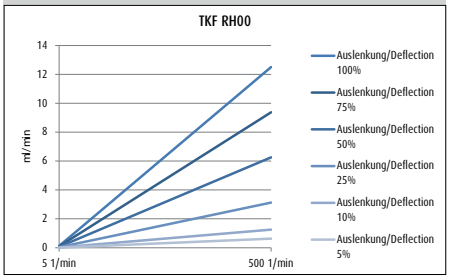
Fließraten in Kombination mit Serie 40
Flow rates in combination with series 40



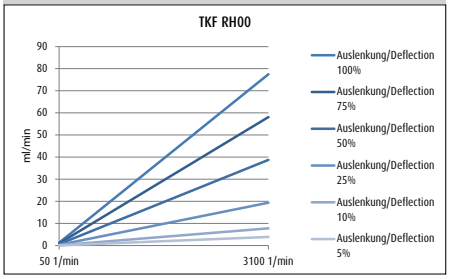
Fließraten in Kombination mit Serie 50
Flow rates in combination with series 50



Fließraten in Kombination mit Serie 100
Flow rates in combination with series 100



Fließraten in Kombination mit Serie 80
Flow rates in combination with series 80



rotarus® TKF RH0 CKC

Order No. 951 30 61 41

Taumelkolbenpumpenkopf
Optimal in Kombination mit rotarus® fast 80 und fast 80i

Piston pump head
Ideal in combination with rotarus® fast 80 and fast 80i

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

Eigenschaften		**Characteristics**	
Kolben	Keramik	Piston	Ceramic
Zylindergehäuse	Kynar® (Fluorcarbon, PVDF)	Cylinder case	Kynar® (Fluorcarbon, PVDF)
Zylinder	Keramik	Cylinder	Ceramic
Lippendichtung	Rulon®	Lip seals	Rulon®
Ventile	keine	Valves	No
Ein- / Auslass	Anschluss für Schläuche AD 6,0 mm – 6,4 mm	Flow ports	Connection for tubes OD 6.0 mm – 6.4 mm
Allgemeine Daten		**General data**	
Maße (L/B/H in mm)	100/100/109	Depth/width/height in mm	100/100/109
Gewicht	0,95 kg	Weight	0.95 kg
Max. Differenzdruck	6,9 bar	Max. differential pressure	6.9 bar (100 psi)
Einsatztemperatur	4°C - 100°C	Operation temperature	4°C - 100°C
Einstellbares Hubvolumen	5,0 - 50 µl	Adjustable piston displacement	5.0 - 50 µl
Kopferkennung per RFID	Ja	Head and tube detection (RFID)	Yes
Fließratenbereich**		**Flow rate range****	
Serie 30	0,05 - 18 ml/min	Series 30	0.05 - 18 ml/min
Serie 40	0,015 - 10 ml/min	Series 40	0.015 - 10 ml/min
Serie 50	0,001 - 5,0 ml/min	Series 50	0.001 - 5,0 ml/min
Serie 80	0,25 - 155 ml/min	Series 80	0.25 - 155 ml/min
Serie 100	0,025 - 25 ml/min	Series 100	0.025 - 25 ml/min

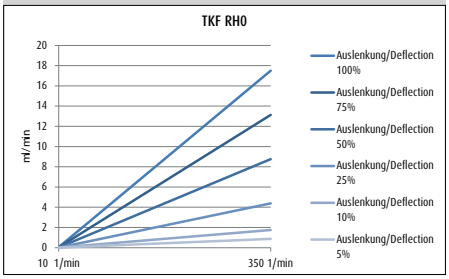
951 30 61 41 X2200524001

951 30 61 41 X2200524101

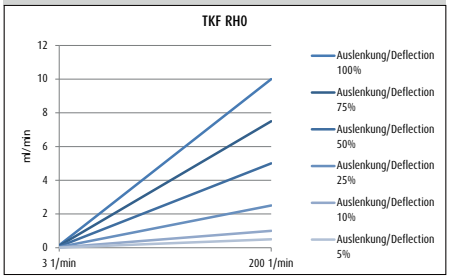
* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.
** Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.
** Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.

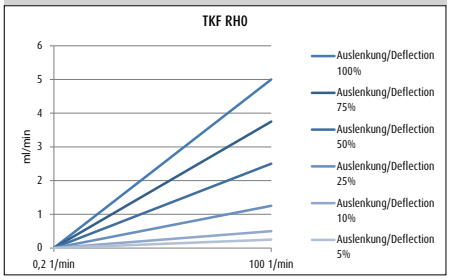
Fließraten in Kombination mit Serie 30
Flow rates in combination with series 30



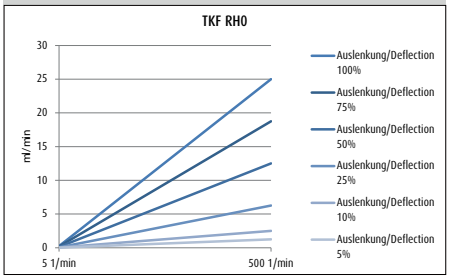
Fließraten in Kombination mit Serie 40
Flow rates in combination with series 40



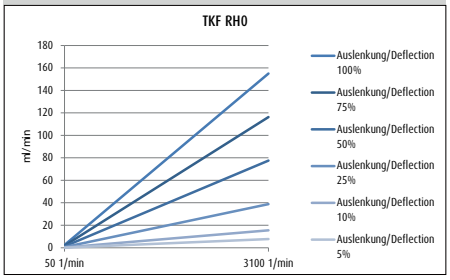
Fließraten in Kombination mit Serie 50
Flow rates in combination with series 50



Fließraten in Kombination mit Serie 100
Flow rates in combination with series 100



Fließraten in Kombination mit Serie 80
Flow rates in combination with series 80



rotarus® TKF RH0 CTC

Order No. 951 30 61 43

Abbildung divergierend/ Illustration divergent

Taumelkolbenpumpenkopf
Optimal in Kombination mit rotarus® fast 80 und fast 80i

Piston pump head
Ideal in combination with rotarus® fast 80 and fast 80i

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

Eigenschaften		**Characteristics**	
Kolben	Keramik	Piston	Ceramic
Zylindergehäuse	Tefzel® (ETFE)	Cylinder case	Tefzel® (ETFE)
Zylinder	Keramik	Cylinder	Ceramic
Lippendichtung	Rulon®	Lip seals	Rulon®
Ventile	keine	Valves	No
Ein- / Auslass	Anschluss für Schläuche AD 6,0 mm – 6,4 mm	Flow ports	Connection for tubes OD 6.0 mm – 6.4 mm
Allgemeine Daten		**General data**	
Maße (L/B/H in mm)	100/100/109	Depth/width/height in mm	100/100/109
Gewicht	0,96 kg	Weight	0.95 kg
Max. Differenzdruck	6,9 bar	Max. differential pressure	6.9 bar (100 psi)
Einsatztemperatur	4°C - 100°C	Operation temperature	4°C - 100°C
Einstellbares Hubvolumen	5,0 - 50 µl	Adjustable piston displacement	5.0 - 50 µl
Kopferkennung per RFID	Ja	Head and tube detection (RFID)	Yes
Fließratenbereich**		**Flow rate range****	
Serie 30	0,05 - 18 ml/min	Series 30	0.05 - 18 ml/min
Serie 40	0,015 - 10 ml/min	Series 40	0.015 - 10 ml/min
Serie 50	0,001 - 5,0 ml/min	Series 50	0.001 - 5.0 ml/min
Serie 80	0,25 - 155 ml/min	Series 80	0.25 - 155 ml/min
Serie 100	0,025 - 25 ml/min	Series 100	0.025 - 25 ml/min

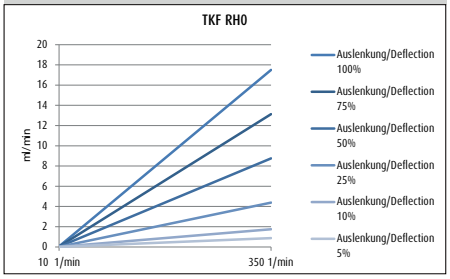
951 30 6143 X2200524001

951 30 61 43 X2200524101

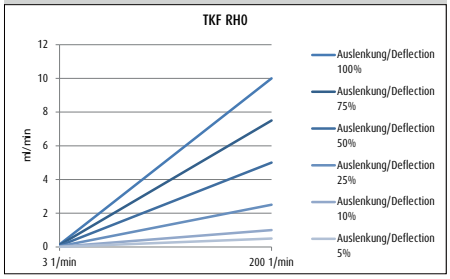
* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.
**Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

.* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.
**Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.

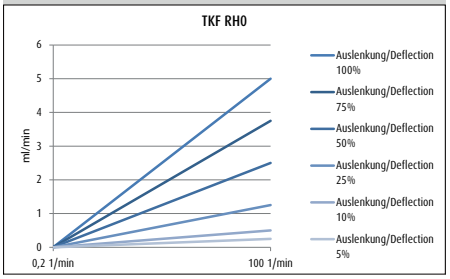
Fließraten in Kombination mit Serie 30
Flow rates in combination with series 30



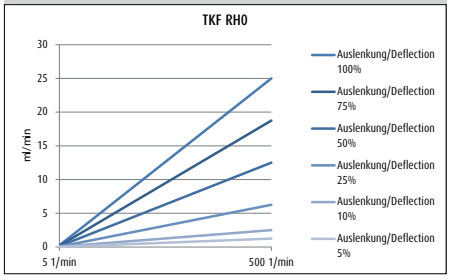
Fließraten in Kombination mit Serie 40
Flow rates in combination with series 40



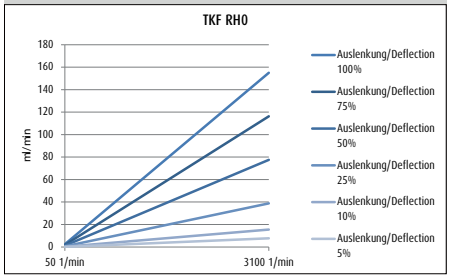
Fließraten in Kombination mit Serie 50
Flow rates in combination with series 50



Fließraten in Kombination mit Serie 100
Flow rates in combination with series 100



Fließraten in Kombination mit Serie 80
Flow rates in combination with series 80



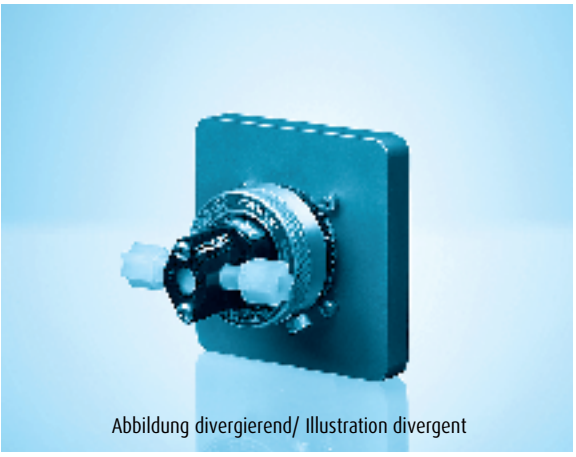


Abbildung divergierend/ Illustration divergent

rotarus® TKF RH1 CKC

Order No. 951 30 61 61

Taumelkolbenpumpenkopf
Optimal in Kombination mit rotarus® fast 80 und fast 80i

Piston pump head
Ideal in combination with rotarus® fast 80 and fast 80i

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

Eigenschaften		**Characteristics**	
Kolben	Keramik	Piston	Ceramic
Zylindergehäuse	Kynar® (Fluorcarbon, PVDF)	Cylinder case	Kynar® (Fluorcarbon, PVDF)
Zylinder	Keramik	Cylinder	Ceramic
Lippendichtung	Rulon®	Lip seals	Rulon®
Ventile	keine	Valves	No
Ein- / Auslass	Anschluss für Schläuche AD 6,0 mm – 6,4 mm	Flow ports	Connection for tubes OD 6.0 mm – 6.4 mm
Allgemeine Daten		**General data**	
Maße (L/B/H in mm)	100/100/109	Depth/width/height in mm	100/100/109
Gewicht	0,95 kg	Weight	0.95 kg
Max. Differenzdruck	6,9 bar	Max. differential pressure	6.9 bar (100 psi)
Einsatztemperatur	4°C - 100°C	Operation temperature	4°C - 100°C
Einstellbares Hubvolumen	10,0 - 100 µl	Adjustable piston displacement	10.0 - 100 µl
Kopferkennung per RFID	Ja	Head and tube detection (RFID)	Yes
Fließratenbereich**		**Flow rate range****	
Serie 30	0,10 - 35 ml/min	Series 30	0.10 - 35 ml/min
Serie 40	0,03 - 20 ml/min	Series 40	0.03 - 20 ml/min
Serie 50	0,002 - 10 ml/min	Series 50	0.002 - 10 ml/min
Serie 80	0,5 - 310 ml/min	Series 80	0.5 - 310 ml/min
Serie 100	0,05 - 50 ml/min	Series 100	0.05 - 50 ml/min

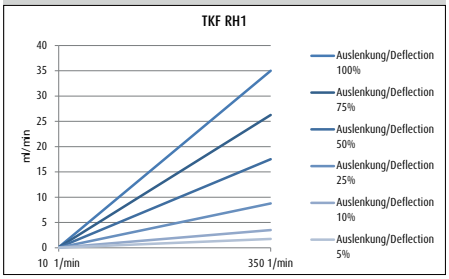
951 30 61 61 X2200524001

951 30 61 61 X2200524101

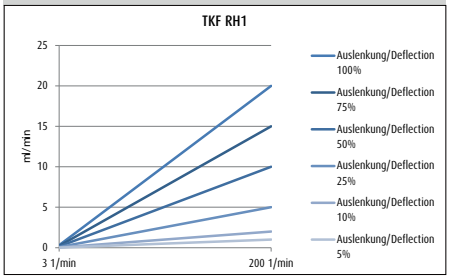
* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.
** Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.
** Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.

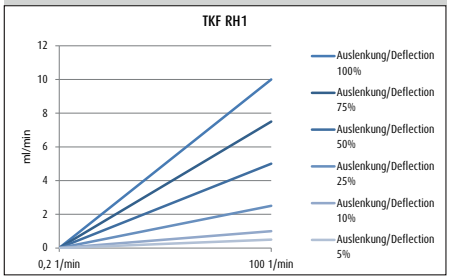
Fließraten in Kombination mit Serie 30
Flow rates in combination with series 30



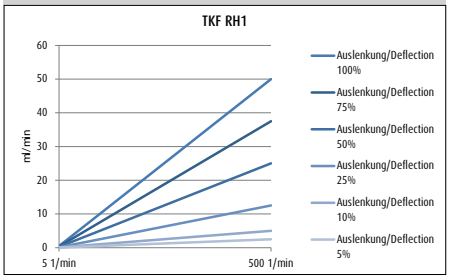
Fließraten in Kombination mit Serie 40
Flow rates in combination with series 40



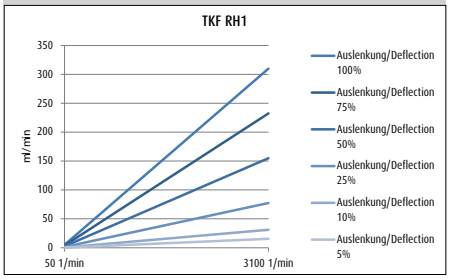
Fließraten in Kombination mit Serie 50
Flow rates in combination with series 50



Fließraten in Kombination mit Serie 100
Flow rates in combination with series 100



Fließraten in Kombination mit Serie 80
Flow rates in combination with series 80



rotarus® TKF RH1 CTC

Order No. 951 30 61 63

Abbildung divergierend/ Illustration divergent

Taumelkolbenpumpenkopf
Optimal in Kombination mit rotarus® fast 80 und fast 80i

Piston pump head
Ideal in combination with rotarus® fast 80 and fast 80i

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

951 30 61 63 X2200524001

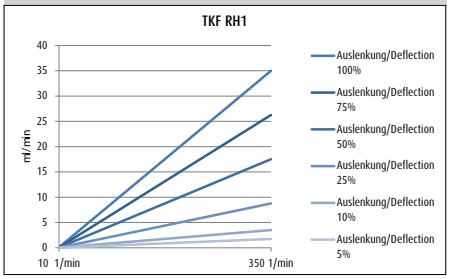
Eigenschaften		**Characteristics**	
Kolben	Keramik	Piston	Ceramic
Zylindergehäuse	Tefzel® (ETFE)	Cylinder case	Tefzel® (ETFE)
Zylinder	Keramik	Cylinder	Ceramic
Lippendichtung	Rulon®	Lip seals	Rulon®
Ventile	keine	Valves	No
Ein- / Auslass	Anschluss für Schläuche AD 6,0 mm – 6,4 mm	Flow ports	Connection for tubes OD 6.0 mm – 6.4 mm
Allgemeine Daten		**General data**	
Maße (L/B/H in mm)	100/100/109	Depth/width/height in mm	100/100/109
Gewicht	0,96 kg	Weight	0.96 kg
Max. Differenzdruck	6,9 bar	Max. differential pressure	6.9 bar (100 psi)
Einsatztemperatur	4°C - 100°C	Operation temperature	4°C - 100°C
Einstellbares Hubvolumen	10,0 - 100 µl	Adjustable piston displacement	10.0 - 100 µl
Kopferkennung per RFID	Ja	Head and tube detection (RFID)	Yes
Fließratenbereich**		**Flow rate range****	
Serie 30	0,10 - 35 ml/min	Series 30	0.10 - 35 ml/min
Serie 40	0,03 - 20 ml/min	Series 40	0.03 - 20 ml/min
Serie 50	0,002 - 10 ml/min	Series 50	0.002 - 10 ml/min
Serie 80	0,5 - 310 ml/min	Series 80	0.5 - 310 ml/min
Serie 100	0,05 - 50 ml/min	Series 100	0.05 - 50 ml/min

951 30 61 63 X2200524101

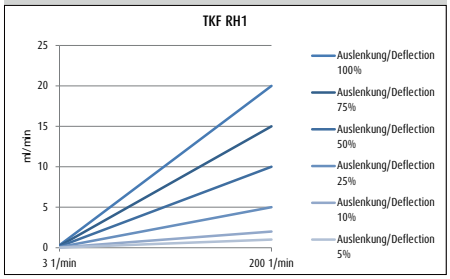
* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.
**Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

.* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.
**Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.

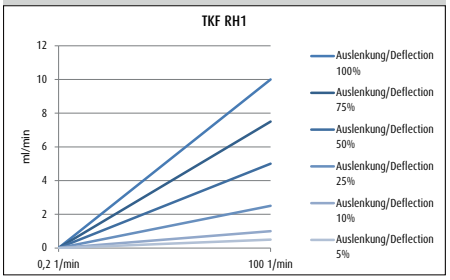
Fließraten in Kombination mit Serie 30
Flow rates in combination with series 30



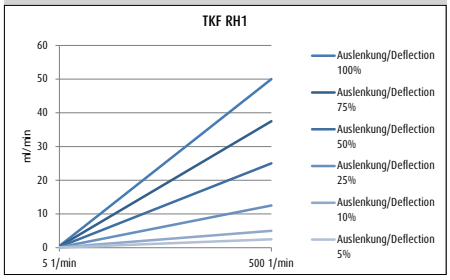
Fließraten in Kombination mit Serie 40
Flow rates in combination with series 40



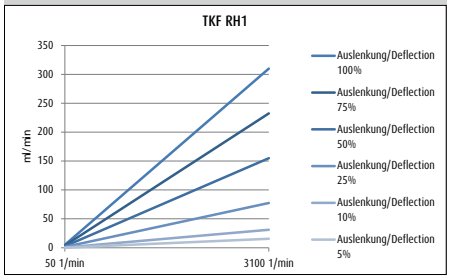
Fließraten in Kombination mit Serie 50
Flow rates in combination with series 50

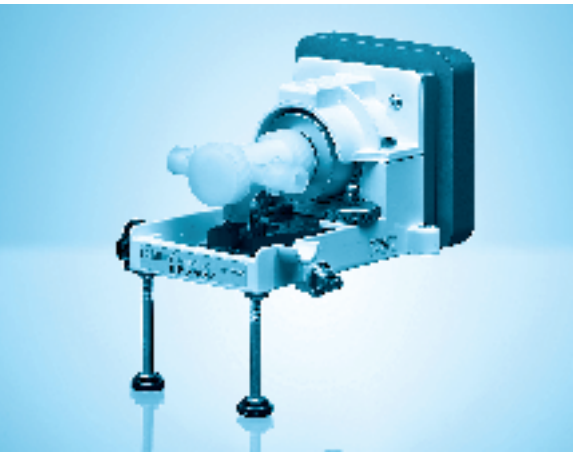


Fließraten in Kombination mit Serie 100
Flow rates in combination with series 100



Fließraten in Kombination mit Serie 80
Flow rates in combination with series 80





rotarus® TKF QP-Q1 CKC

Order No. 951 30 62 31

Taumelkolbenpumpenkopf
Optimal in Kombination mit rotarus® fast 80 und fast 80i

Piston pump head
Ideal in combination with rotarus® fast 80 and fast 80i

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

951 30 62 31 X2200524001

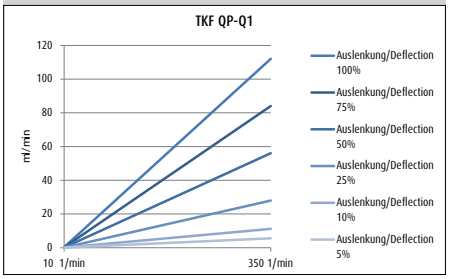
Eigenschaften		**Characteristics**	
Kolben	Keramik	Piston	Ceramic
Zylindergehäuse	Kynar® (Fluorcarbon, PVDF)	Cylinder case	Kynar® (Fluorcarbon, PVDF)
Zylinder	Keramik	Cylinder	Ceramic
Lippendichtung	Rulon®	Lip seals	Rulon®
Ventile	keine	Valves	No
Ein- / Auslass	Anschluss für Schläuche AD 6,0 mm – 6,4 mm	Flow ports	Connection for tubes OD 6.0 mm – 6.4 mm
Allgemeine Daten		**General data**	
Maße (L/B/H in mm)	176/126/122	Depth/width/height in mm	176/126/122
Gewicht	2,2 kg	Weight	2.2 kg
Max. Differenzdruck	4,1 bar	Max. differential pressure	4.1 bar
Einsatztemperatur	4°C - 100°C	Operation temperature	4°C - 100°C
Einstellbares Hubvolumen	12,8 - 320 µl	Adjustable piston displacement	12.8 - 320 µl
Kopferkennung per RFID	Ja	Head and tube detection (RFID)	Yes
Fließratenbereich**		**Flow rate range****	
Serie 30	0,128 - 112 ml/min	Series 30	0.128 - 112 ml/min
Serie 40	1,0 - 3,2 ml/min	Series 40	1.0 - 3.2 ml/min
Serie 50	0,038 - 64 ml/min	Series 50	0.038 - 64 ml/min
Serie 80	0,64 - 576 ml/min	Series 80	0.64 - 576 ml/min
Serie 100	0,064 - 160 ml/min	Series 100	0.064 - 160 ml/min

951 30 62 31 X2200524101

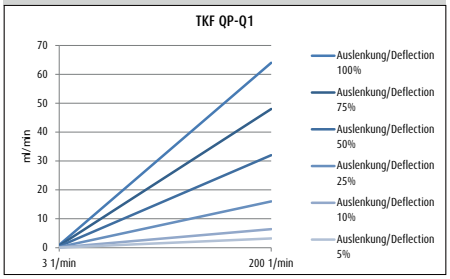
* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.
** Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.
** Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.

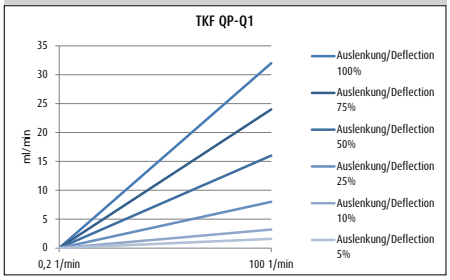
Fließraten in Kombination mit Serie 30
Flow rates in combination with series 30



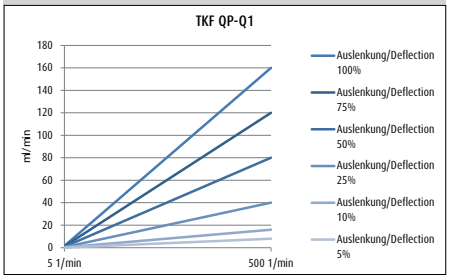
Fließraten in Kombination mit Serie 40
Flow rates in combination with series 40



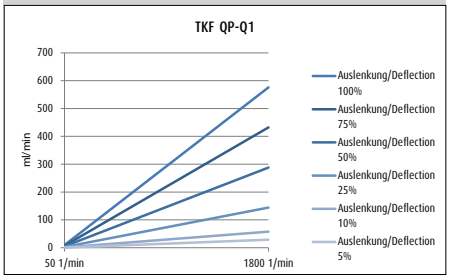
Fließraten in Kombination mit Serie 50
Flow rates in combination with series 50



Fließraten in Kombination mit Serie 100
Flow rates in combination with series 100



Fließraten in Kombination mit Serie 80
Flow rates in combination with series 80



rotarus® TKF QP-Q1 CSC

Order No. 951 30 62 32

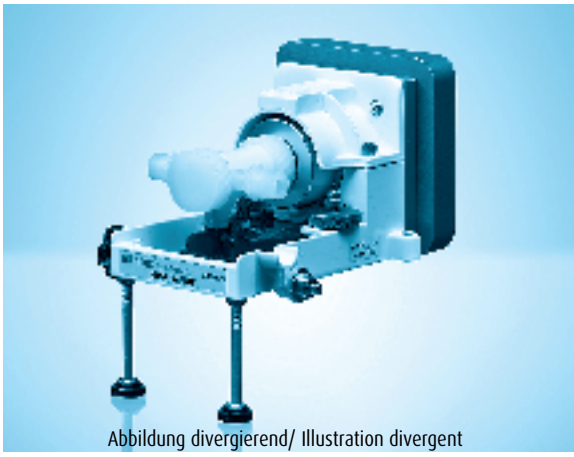


Abbildung divergierend/ Illustration divergent

Taumelkolbenpumpenkopf
Optimal in Kombination mit rotarus® fast 80 und fast 80i

Piston pump head
Ideal in combination with rotarus® fast 80 and fast 80i

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

951 30 62 32 X2200524001

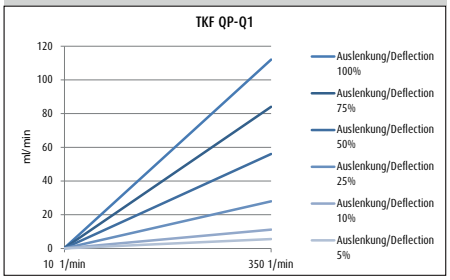
Eigenschaften		**Characteristics**	
Kolben	Keramik	Piston	Ceramic
Zylindergehäuse	Edelstahl	Cylinder case	Stainless steel
Zylinder	Keramik	Cylinder	Ceramic
Lippendichtung	Rulon®	Lip seals	Rulon®
Ventile	keine	Valves	No
Ein- / Auslass	¼ " NPT (female)	Flow ports	¼ " NPT (female)
Allgemeine Daten		**General data**	
Maße (L/B/H in mm)	176/126/122	Depth/width/height in mm	176/126/122
Gewicht	2,4 kg	Weight	2.4 kg
Max. Differenzdruck	6,9 bar	Max. differential pressure	6.9 bar (100 psi)
Einsatztemperatur	4°C - 177°C	Operation temperature	4°C - 177°C
Einstellbares Hubvolumen	12,8 - 320 µl	Adjustable piston displacement	12.8 - 320 µl
Kopferkennung per RFID	Ja	Head and tube detection (RFID)	Yes
Fließratenbereich**		**Flow rate range****	
Serie 30	0,128 - 112 ml/min	Series 30	0.128 - 112 ml/min
Serie 40	1,0 - 3,2 ml/min	Series 40	1.0 - 3.2 ml/min
Serie 50	0,038 - 64 ml/min	Series 50	0.038 - 64 ml/min
Serie 80	0,64 - 576 ml/min	Series 80	0.64 - 576 ml/min
Serie 100	0,064 - 160 ml/min	Series 100	0.064 - 160 ml/min

951 30 62 32 X2200524101

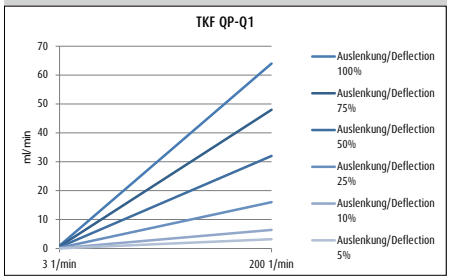
* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.
**Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

.* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.
**Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.

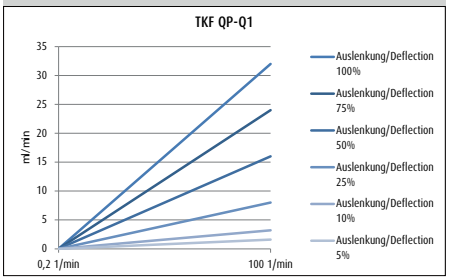
Fließraten in Kombination mit Serie 30
Flow rates in combination with series 30



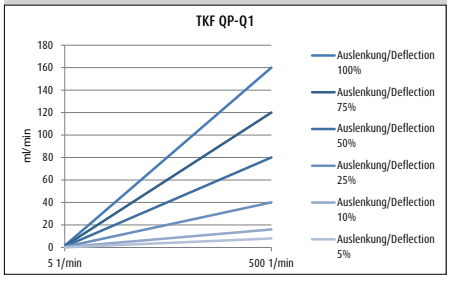
Fließraten in Kombination mit Serie 40
Flow rates in combination with series 40



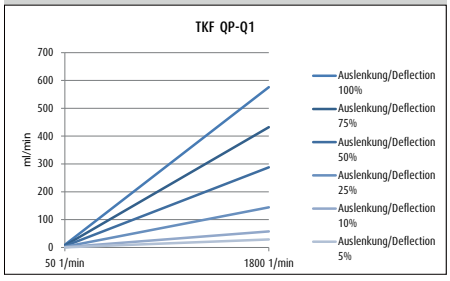
Fließraten in Kombination mit Serie 50
Flow rates in combination with series 50



Fließraten in Kombination mit Serie 100
Flow rates in combination with series 100



Fließraten in Kombination mit Serie 80
Flow rates in combination with series 80



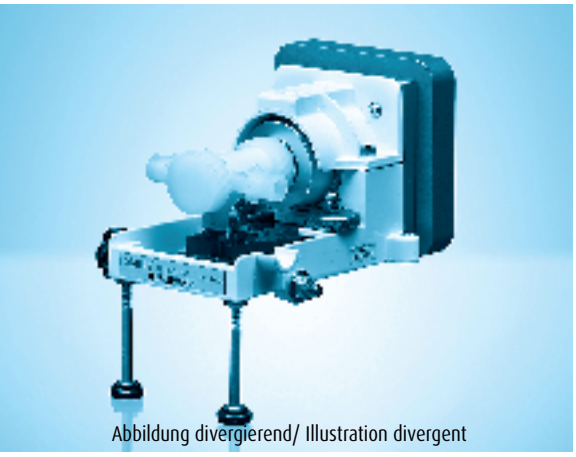


Abbildung divergierend/ Illustration divergent

rotarus® TKF QP-Q2 CKC

Order No. 951 30 62 51

Taumelkolbenpumpenkopf
Optimal in Kombination mit rotarus® fast 80 und fast 80i

Piston pump head
Ideal in combination with rotarus® fast 80 and fast 80i

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

951 30 62 51 X2200524001

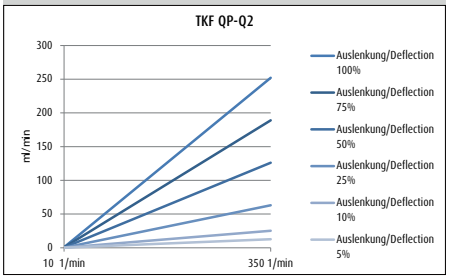
Eigenschaften		**Characteristics**	
Kolben	Keramik	Piston	Ceramic
Zylindergehäuse	Kynar® (Fluorcarbon, PVDF)	Cylinder case	Kynar® (Fluorcarbon, PVDF)
Zylinder	Keramik	Cylinder	Ceramic
Lippendichtung	Rulon®	Lip seals	Rulon®
Ventile	keine	Valves	No
Ein- / Auslass	Anschluss für Schläuche AD 6,0 mm – 6,4 mm	Flow ports	Connection for tubes OD 6.0 mm – 6.4 mm
Allgemeine Daten		**General data**	
Maße (L/B/H in mm)	176/126/122	Depth/width/height in mm	176/126/122
Gewicht	2,2 kg	Weight	2.2 kg
Max. Differenzdruck	4,1 bar	Max. differential pressure	4.1 bar (60 psi)
Einsatztemperatur	4°C - 100°C	Operation temperature	4°C - 100°C
Einstellbares Hubvolumen	28,8 - 720 µl	Adjustable piston displacement	28.8 - 720 µl
Kopferkennung per RFID	Ja	Head and tube detection (RFID)	Yes
Fließratenbereich**		**Flow rate range****	
Serie 30	0,288 - 252 ml/min	Series 30	0.288 - 252 ml/min
Serie 40	0,086 - 144 ml/min	Series 40	0.086 - 144 ml/min
Serie 50	0,0058 - 72 ml/min	Series 50	0.0058 - 72 ml/min
Serie 80	1,4 - 1.296 ml/min	Series 80	1.4 - 1,296 ml/min
Serie 100	0,144 - 360 ml/min	Series 100	0.144 - 360 ml/min

951 30 62 51 X2200524001

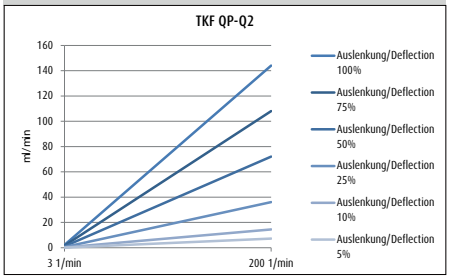
* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.
** Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

.* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.
** Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.

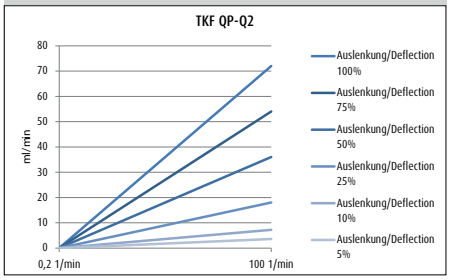
Fließraten in Kombination mit Serie 30
Flow rates in combination with series 30



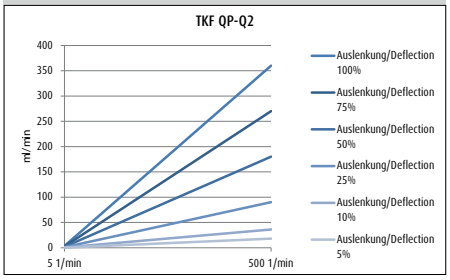
Fließraten in Kombination mit Serie 40
Flow rates in combination with series 40



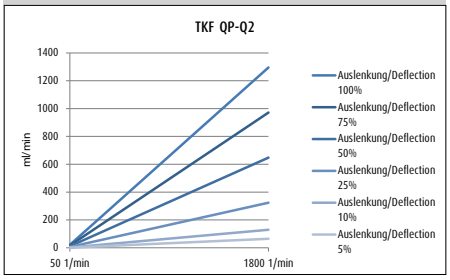
Fließraten in Kombination mit Serie 50
Flow rates in combination with series 50



Fließraten in Kombination mit Serie 100
Flow rates in combination with series 100



Fließraten in Kombination mit Serie 80
Flow rates in combination with series 80



rotarus® TKF QP-Q2 CSC

Order No. 951 30 62 52

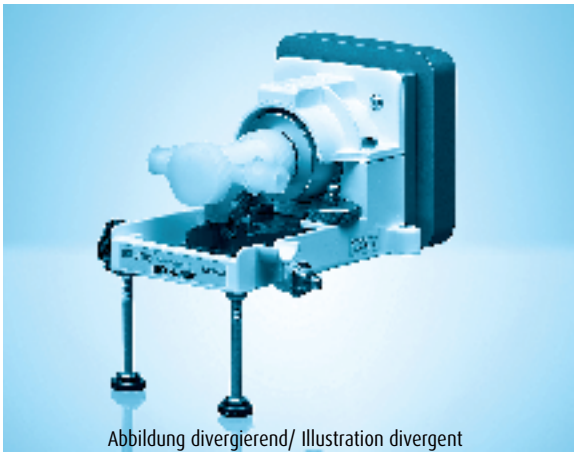


Abbildung divergierend/ Illustration divergent

Taumelkolbenpumpenkopf
Optimal in Kombination mit rotarus® fast 80 und fast 80i

Piston pump head
Ideal in combination with rotarus® fast 80 and fast 80i

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

951 30 62 52 X2200524001

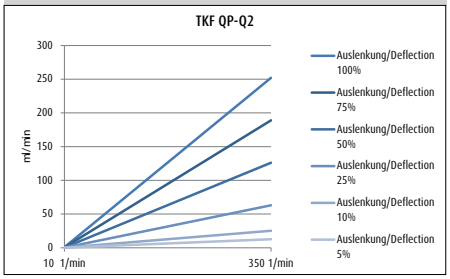
Eigenschaften		**Characteristics**	
Kolben	Keramik	Piston	Ceramic
Zylindergehäuse	Edelstahl	Cylinder case	Stainless steel
Zylinder	Keramik	Cylinder	Ceramic
Lippendichtung	Rulon®	Lip seals	Rulon®
Ventile	keine	Valves	No
Ein- / Auslass	¼ " NPT (female)	Flow ports	¼ " NPT (female)
Allgemeine Daten		**General data**	
Maße (L/B/H in mm)	176/126/122	Depth/width/height in mm	176/126/122
Gewicht	2,4 kg	Weight	2.4 kg
Max. Differenzdruck	6,9 bar	Max. differential pressure	6.9 bar (100 psi)
Einsatztemperatur	4°C - 177°C	Operation temperature	4°C - 177°C
Einstellbares Hubvolumen	28,8 - 720 µl	Adjustable piston displacement	28.8 - 720 µl
Kopferkennung per RFID	Ja	Head and tube detection (RFID)	Yes
Fließratenbereich**		**Flow rate range****	
Serie 30	0,288 - 252 ml/min	Series 30	0.288 - 252 ml/min
Serie 40	0,086 - 144 ml/min	Series 40	0.086 - 144 ml/min
Serie 50	0,0058 - 72 ml/min	Series 50	0.0058 - 72 ml/min
Serie 80	1,4 - 1.296 ml/min	Series 80	1.4 - 1,296 ml/min
Serie 100	0,144 - 360 ml/min	Series 100	0.144 - 360 ml/min

951 30 62 52 X2200524101

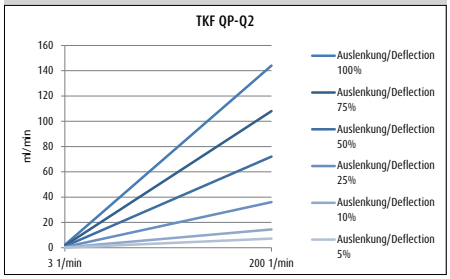
* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.
**Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

.* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.
**Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.

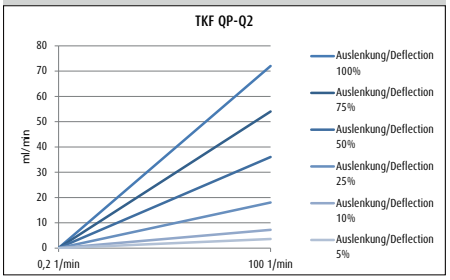
Fließraten in Kombination mit Serie 30
Flow rates in combination with series 30



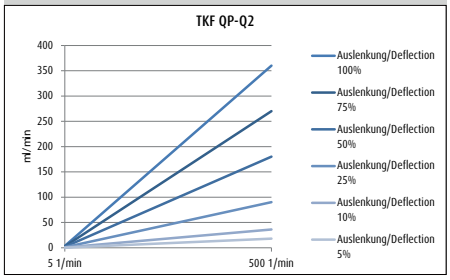
Fließraten in Kombination mit Serie 40
Flow rates in combination with series 40



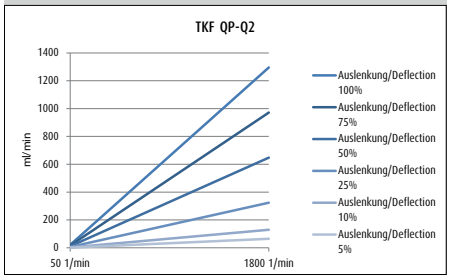
Fließraten in Kombination mit Serie 50
Flow rates in combination with series 50



Fließraten in Kombination mit Serie 100
Flow rates in combination with series 100



Fließraten in Kombination mit Serie 80
Flow rates in combination with series 80



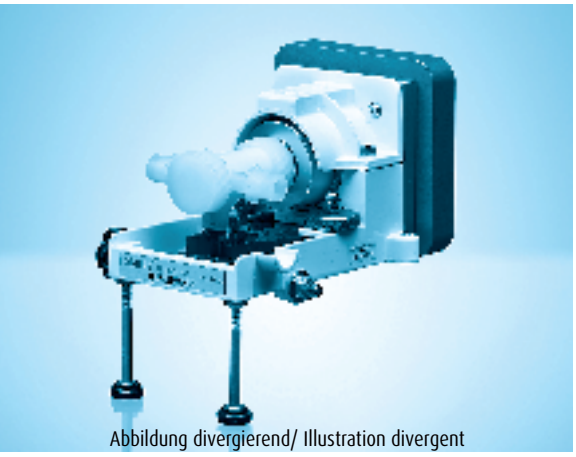


Abbildung divergierend/ Illustration divergent

rotarus® TKF QP-Q3 CKC

Order No. 951 30 62 71

Taumelkolbenpumpenkopf
Optimal in Kombination mit rotarus® fast 80 und fast 80i

Piston pump head
Ideal in combination with rotarus® fast 80 and fast 80i

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

951 30 62 71 X2200524001

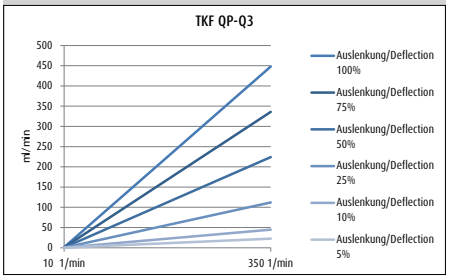
Eigenschaften		**Characteristics**	
Kolben	Keramik	Piston	Ceramic
Zylindergehäuse	Kynar® (Fluorcarbon, PVDF)	Cylinder case	Kynar® (Fluorcarbon, PVDF)
Zylinder	Keramik	Cylinder	Ceramic
Lippendichtung	Rulon®	Lip seals	Rulon®
Ventile	keine	Valves	No
Ein- / Auslass	Anschluss für Schläuche AD 6,0 mm – 6,4 mm	Flow ports	Connection for tubes OD 6.0 mm – 6.4 mm
Allgemeine Daten		**General data**	
Maße (L/B/H in mm)	176/126/122	Depth/width/height in mm	176/126/122
Gewicht	2,2 kg	Weight	2.2 kg
Max. Differenzdruck	1,7 bar	Max. differential pressure	1.7 bar (25 psi)
Einsatztemperatur	4°C - 100°C	Operation temperature	4°C - 100°C
Einstellbares Hubvolumen	51,2 - 1.280 µl	Adjustable piston displacement	51.2 - 1,280 µl
Kopferkennung per RFID	Ja	Head and tube detection (RFID)	Yes
Fließratenbereich**		**Flow rate range****	
Serie 30	0,512 – 448 ml/min	Series 30	0.512 – 448 ml/min
Serie 40	0,154 - 256 ml/min	Series 40	0.154 - 256 ml/min
Serie 50	0,0102 - 128 ml/min	Series 50	0.0102 - 128 ml/min
Serie 80	2,6 - 2.304 ml/min	Series 80	2.6 - 2,304 ml/min
Serie 100	0,256 - 640 ml/min	Series 100	0.256 - 640 ml/min

951 30 62 71 X2200524101

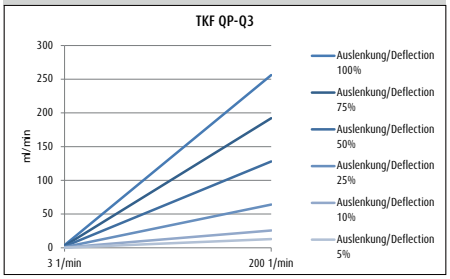
* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.
** Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

.* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.
** Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.

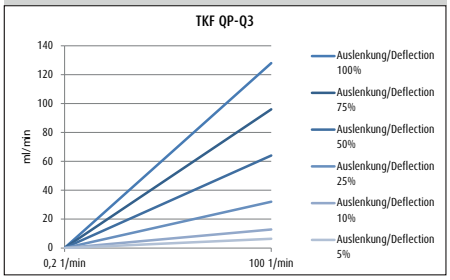
Fließraten in Kombination mit Serie 30
Flow rates in combination with series 30



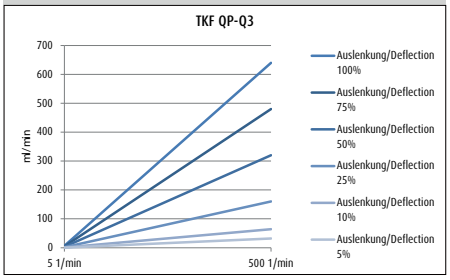
Fließraten in Kombination mit Serie 40
Flow rates in combination with series 40



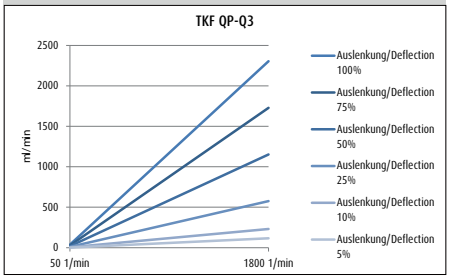
Fließraten in Kombination mit Serie 50
Flow rates in combination with series 50



Fließraten in Kombination mit Serie 100
Flow rates in combination with series 100



Fließraten in Kombination mit Serie 80
Flow rates in combination with series 80



rotarus® TKF QP-Q3 CSC

Order No. 951 30 62 72

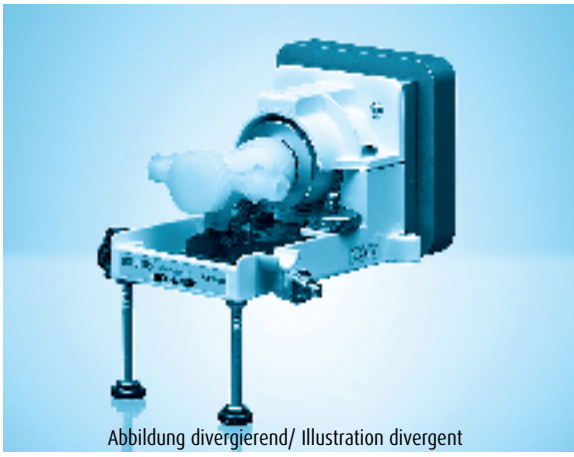


Abbildung divergierend/ Illustration divergent

Taumelkolbenpumpenkopf
Optimal in Kombination mit rotarus® fast 80 und fast 80i

Piston pump head
Ideal in combination with rotarus® fast 80 and fast 80i

Einsetzbar* bei/Usable* for:

rotarus® smart	Serie(s) 30 + 40	rotarus® volume	Serie(s) 50 + 100
rotarus® standard	Serie(s) 50 + 100	rotarus® fast	Serie(s) 80
rotarus® flow	Serie(s) 50 + 100		

951 30 62 72 X2200524001

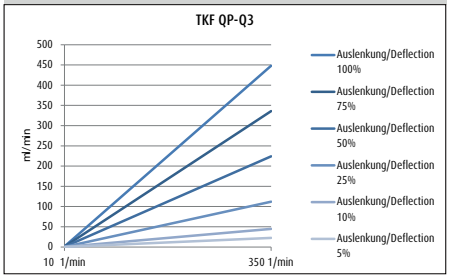
Eigenschaften		**Characteristics**	
Kolben	Keramik	Piston	Ceramic
Zylindergehäuse	Edelstahl	Cylinder case	Stainless steel
Zylinder	Keramik	Cylinder	Ceramic
Lippendichtung	Rulon®	Lip seals	Rulon®
Ventile	keine	Valves	No
Ein- / Auslass	¼ " NPT (female)	Flow ports	¼ " NPT (female)
Allgemeine Daten		**General data**	
Maße (L/B/H in mm)	176/126/122	Depth/width/height in mm	176/126/122
Gewicht	2,4 kg	Weight	2.4 kg
Max. Differenzdruck	6,9 bar	Max. differential pressure	6.9 bar (100 psi)
Einsatztemperatur	4°C - 177°C	Operation temperature	4°C - 177°C
Einstellbares Hubvolumen	51,2 - 1.280 µl	Adjustable piston displacement	51.2 - 1,280 µl
Kopferkennung per RFID	Ja	Head and tube detection (RFID)	Yes
Fließratenbereich**		**Flow rate range****	
Serie 30	0,512 – 448 ml/min	Series 30	0.512 – 448 ml/min
Serie 40	0,154 - 256 ml/min	Series 40	0.154 - 256 ml/min
Serie 50	0,0102 - 128 ml/min	Series 50	0.0102 - 128 ml/min
Serie 80	2,6 - 2.304 ml/min	Series 80	2.6 - 2,304 ml/min
Serie 100	0,256 - 640 ml/min	Series 100	0.256 - 640 ml/min

951 30 62 72 X2200524101

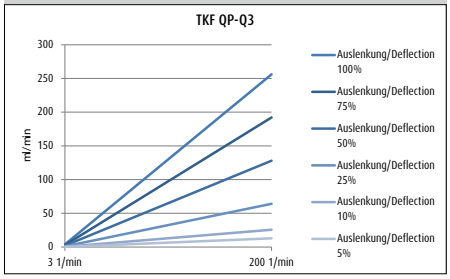
* Große Ansaughöhen, große Förderhöhen / Förderdrücke, hohe Viskositäten, hohe Partikelbelastungen bedingen einer Applikationsberatung.
**Bei den angegebenen Fließraten handelt es sich um Richtwerte, die mit Wasser bei 0 m Ansaughöhe und freiem Auslauf ermittelt wurden.

.* Great suction height, great discharge head / delivery pressure, great viscosity, great particle load necessitate qualified advice.
**Indicated flow rates are approximate values measured with water, at 0 meters suction lift and free outlet.

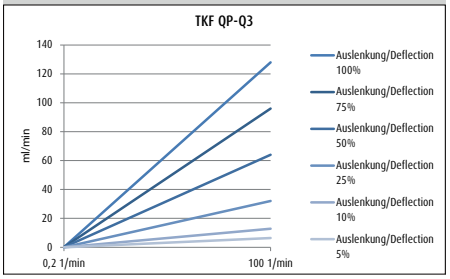
Fließraten in Kombination mit Serie 30
Flow rates in combination with series 30



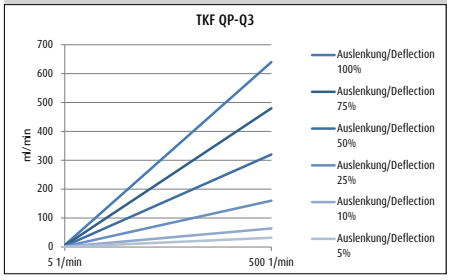
Fließraten in Kombination mit Serie 40
Flow rates in combination with series 40



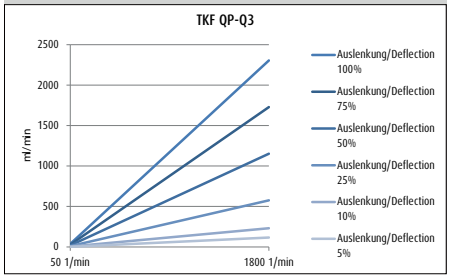
Fließraten in Kombination mit Serie 50
Flow rates in combination with series 50



Fließraten in Kombination mit Serie 100
Flow rates in combination with series 100



Fließraten in Kombination mit Serie 80
Flow rates in combination with series 80

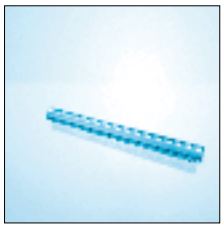
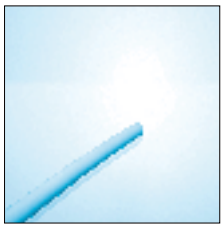
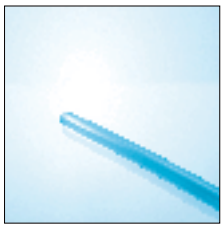
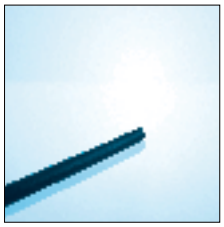


Schlauchpumpenschläuche für Einkanalpumpenköpfe

- Alle Schlauchpumpenschläuche von Hirschmann sind grundsätzlich mit einem RFID-Transponder ausgestattet. Hierauf sind wichtige Schlauchparameter gespeichert (Innendurchmesser, Wandstärke, Hersteller-lebensdauer ….) und können von der Pumpe aufgerufen werden. Mithilfe dieses RFID-Transponders und der Kopferkennung kann das Gerät mit dem hinterlegten Werksfaktor des Schlauchs sofort im Fließratenmodus und zum Dosieren eines Zielvolumen eingesetzt werden.

Tubes for peristaltic pump for single-channel pump heads

- Hirschmann tubes for peristaltic pump tubing always comes with an RFID-chip carrier on which important tubing parameters (inner diameter, wall thickness, service life expectancy) are saved and available for the pump's software. The pump is capable to start instantly in the flow rate and target volume mode through the available tubing works-factor with this RFID-chip carrier and the pump head identification.

Code-Nr.	Beschreibung / description	ID mm	WS / WT mm	Länge m / length m	VE à Pack / packing unit
952 13 010	PharMed® BPT	0,8	1,6	7,5	1
952 13 011	PharMed® BPT	1,6	1,6	7,5	1
952 13 012	PharMed® BPT	2,4	1,6	7,5	1
952 13 013	PharMed® BPT	3,2	1,6	7,5	1
952 13 015	PharMed® BPT	4,8	1,6	7,5	1
952 13 016	PharMed® BPT	6,4	1,6	7,5	1
952 13 017	PharMed® BPT	8	1,6	7,5	1
952 14 011	Versilon™ 2001	1,6	1,6	15	1
952 14 013	Versilon™ 2001	3,2	1,6	15	1
952 14 015	Versilon™ 2001	4,8	1,6	15	1
952 14 016	Versilon™ 2001	6,4	1,6	15	1
952 14 017	Versilon™ 2001	8	1,6	15	1
952 14 018	Versilon™ 2001	9,5	1,6	15	1
952 15 013	Tygon® Chemical	3,2	1,6	15	1
952 15 015	Tygon® Chemical	4,8	1,6	15	1
952 15 016	Tygon® Chemical	6,4	1,6	15	1
952 15 018	Tygon® Chemical	9,5	1,6	15	1
952 17 011	Tygon® SPT-3350	1,6	1,6	15	1
952 17 012	Tygon® SPT-3350	2,4	1,6	15	1
952 17 013	Tygon® SPT-3350	3,2	1,6	15	1
952 17 015	Tygon® SPT-3350	4,8	1,6	15	1
952 17 016	Tygon® SPT-3350	6,4	1,6	15	1
952 17 017	Tygon® SPT-3350	8	1,6	15	1
952 17 018	Tygon® SPT-3350	9,5	1,6	15	1
952 17 019	Tygon® SPT-3350	11,2	1,6	15	1
952 17 035	Tygon® SPT-3350	4,8	2,4	15	1
952 17 036	Tygon® SPT-3350	6,4	2,4	15	1
952 17 037	Tygon® SPT-3350	8	2,4	15	1
952 17 038	Tygon® SPT-3350	9,5	2,4	15	1
952 18 011	Silikon Peroxid	1,6	1,6	15	1
952 18 013	Silikon Peroxid	3,2	1,6	15	1
952 18 015	Silikon Peroxid	4,8	1,6	15	1
952 18 016	Silikon Peroxid	6,4	1,6	15	1
952 18 017	Silikon Peroxid	8	1,6	15	1
952 18 035	Silikon Peroxid	4,8	2,4	15	1
952 18 036	Silikon Peroxid	6,4	2,4	15	1
952 19 013	Tygon® F-4040-A	3,2	1,6	15	1
952 19 015	Tygon® F-4040-A	4,8	1,6	15	1
952 19 016	Tygon® F-4040-A	6,4	1,6	15	1
952 19 017	Tygon® F-4040-A	8	1,6	15	1
952 20 013	Versilon™ F-5500-A	3,2	1,6	15	1
952 20 015	Versilon™ F-5500-A	4,8	1,6	15	1
952 20 016	Versilon™ F-5500-A	6,4	1,6	15	1
952 20 017	Versilon™ F-5500-A	8	1,6	15	1
952 21 011	Tygon® A-60-G	1,6	1,6	15	1
952 21 013	Tygon® A-60-G	3,2	1,6	15	1
952 21 015	Tygon® A-60-G	4,8	1,6	15	1
952 21 016	Tygon® A-60-G	6,4	1,6	15	1
952 21 017	Tygon® A-60-G	8	1,6	15	1
952 21 018	Tygon® A-60-G	9,5	1,6	15	1
952 21 019	Tygon® A-60-G	11,1	1,6	15	1
952 21 035	Tygon® A-60-G	4,8	2,4	15	1
952 21 036	Tygon® A-60-G	6,4	2,4	15	1

Versilon™ and Tygon® are a registered trademark of SAINT-GOBAIN PERFORMANCE PLASTICS CORPORATION, Solon USA EM 10

Fortsetzung auf der nächsten Seite...
Continued on next page...

Fortsetzung der vorherigen Seite...
Continuation of the previous page...

Code-Nr.	Beschreibung / description	ID mm	WS / WT mm	Länge m / length m	VE à Pack / packing unit
952 21 037	Tygon® A-60-G	8	2,4	15	1
952 21 038	Tygon® A-60-G	9,5	2,4	15	1
952 22 011	Tygon® LMT-55	1,6	1,6	15	1
952 22 012	Tygon® LMT-55	2,4	1,6	15	1
952 22 013	Tygon® LMT-55	3,2	1,6	15	1
952 22 014	Tygon® LMT-55	4	1,6	15	1
952 22 015	Tygon® LMT-55	4,8	1,6	15	1
952 22 016	Tygon® LMT-55	6,4	1,6	15	1
952 22 017	Tygon® LMT-55	8	1,6	15	1
952 22 018	Tygon® LMT-55	9,6	1,6	15	1
952 22 019	Tygon® LMT-55	11,2	1,6	15	1
952 22 035	Tygon® LMT-55	4,8	2,4	15	1
952 22 036	Tygon® LMT-55	6,4	2,4	15	1
952 22 037	Tygon® LMT-55	8	2,4	15	1
952 22 038	Tygon® LMT-55	9,6	2,4	15	1
952 23 011	Tygon® S3 E-LFL	1,6	1,6	7,5	1
952 23 013	Tygon® S3 E-LFL	3,2	1,6	7,5	1
952 23 015	Tygon® S3 E-LFL	4,8	1,6	7,5	1
952 23 016	Tygon® S3 E-LFL	6,4	1,6	7,5	1
952 23 017	Tygon® S3 E-LFL	8	1,6	7,5	1

Versilon™ and Tygon® are a registered trademark of SAINT-GOBAIN PERFORMANCE PLASTICS CORPORATION, Solon USA EM 10

Schlauchpumpen-Stopperschläuche für Mehrkanalpumpenköpfe (inkl. RFID-Transponder)
Stopper tubes for peristaltic pumps with multi-channel pump heads (incl. RFID transponder)

Code-Nr.	Beschreibung / description	ID mm	Color Code	WS / WT mm	Länge m / length m	VE à Pack / packing unit
952 13 703	PharMed® BPT 2 Stopper 104	0,25	orange-blau / orange-blue	0,91	381	6
952 13 710	PharMed® BPT 2 Stopper 104	0,89	orange-orange / orange-orange	0,86	381	6
952 13 717	PharMed® BPT 2 Stopper 104	1,42	gelb-gelb / yellow-yellow	0,86	381	6
952 13 722	PharMed® BPT 2 Stopper 104	2,06	violett-violett / violet-violet	0,86	381	6
952 13 725	PharMed® BPT 2 Stopper 104	2,79	violett-weiß / violet-white	0,86	381	6
952 14 704	Versilon™ 2001 2 Stopper 104	0,38	orange-grün / orange-green	0,91	381	6
952 14 708	Versilon™ 2001 2 Stopper 104	0,64	orange-weiß / orange-white	0,91	381	6
952 14 712	Versilon™ 2001 2 Stopper 104	1,02	weiß-weiß / white-white	0,86	381	6
952 14 718	Versilon™ 2001 2 Stopper 104	1,52	gelb-blau / yellow-blue	0,86	381	6
952 14 722	Versilon™ 2001 2 Stopper 104	2,06	violett-violett / violet-violet	0,86	381	6
952 14 725	Versilon™ 2001 2 Stopper 104	2,79	violett-weiß / violet-white	0,86	381	6
952 17 710	Tygon® SPT-3350 2 Stopper 104	0,89	orange-orange / orange-orange	0,86	381	6
952 17 717	Tygon® SPT-3350 2 Stopper 104	1,42	gelb-gelb / yellow-yellow	0,86	381	6
952 17 722	Tygon® SPT-3350 2 Stopper 104	2,06	violett-violett / violet-violet	0,86	381	6
952 17 725	Tygon® SPT-3350 2 Stopper 104	2,79	violett-weiß / violet-white	0,86	381	6
952 19 703	Tygon® F-4040-A 2 Stopper 104	0,25	orange-blau / orange-blue	0,91	381	12
952 19 710	Tygon® F-4040-A 2 Stopper 104	0,89	orange-orange / orange-orange	0,86	381	12
952 19 717	Tygon® F-4040-A 2 Stopper 104	1,42	gelb-gelb / yellow-yellow	0,86	381	12
952 19 722	Tygon® F-4040-A 2 Stopper 104	2,06	violett-violett / violet-violet	0,86	381	12
952 19 725	Tygon® F-4040-A 2 Stopper 104	2,79	violett-weiß / violet-white	0,86	381	12
952 20 710	Versilon™ F-5500-A 2 Stopper 104	0,89	orange-orange / orange-orange	0,86	381	12
952 20 717	Versilon™ F-5500-A 2 Stopper 104	1,42	gelb-gelb / yellow-yellow	0,86	381	12
952 20 722	Versilon™ F-5500-A 2 Stopper 104	2,06	violett-violett / violet-violet	0,86	381	12
952 20 725	Versilon™ F-5500-A 2 Stopper 104	2,79	violett-weiß / violet-white	0,86	381	12
952 22 702	Tygon® LMT-55 2 Stopper 104	0,19	orange-rot / orange-red	0,91	381	12
952 22 703	Tygon® LMT-55 2 Stopper 104	0,25	orange-blau / orange-blue	0,91	381	12
952 22 710	Tygon® LMT-55 2 Stopper 104	0,89	orange-orange / orange-orange	0,86	381	12
952 22 717	Tygon® LMT-55 2 Stopper 104	1,42	gelb-gelb / yellow-yellow	0,86	381	12
952 22 722	Tygon® LMT-55 2 Stopper 104	2,06	violett-violett / violet-violet	0,86	381	12
952 22 725	Tygon® LMT-55 2 Stopper 104	2,79	violett-weiß / violet-white	0,86	381	12
952 23 703	Tygon® S3 E-LFL 2 Stopper 104	0,25	orange-blau / orange-blue	0,91	381	12
952 23 706	Tygon® S3 E-LFL 2 Stopper 104	0,51	orange-gelb / orange-yellow	0,91	381	12
952 23 708	Tygon® S3 E-LFL 2 Stopper 104	0,64	orange-weiß / orange-white	0,91	381	12
952 23 710	Tygon® S3 E-LFL 2 Stopper 104	0,89	orange-orange / orange-orange	0,86	381	12
952 23 712	Tygon® S3 E-LFL 2 Stopper 104	1,02	weiß-weiß / white-white	0,86	381	12
952 23 718	Tygon® S3 E-LFL 2 Stopper 104	1,52	gelb-blau / yellow-blue	0,86	381	12
952 23 722	Tygon® S3 E-LFL 2 Stopper 104	2,06	violett-violett / violet-violet	0,86	381	12
952 23 725	Tygon® S3 E-LFL 2 Stopper 104	2,79	violett-weiß / violet-white	0,86	381	12

Versilon™ and Tygon® are a registered trademark of SAINT-GOBAIN PERFORMANCE PLASTICS CORPORATION, Solon USA EM 10

Schlauchpumpen-Verlängerungsschläuche für Stopperschläuche (inkl. RFID-Transponder)
Stopper tube extension for peristaltic pumps (incl. RFID transponder)

Code-Nr.	Beschreibung / description	ID mm	WS / WT mm	Länge m / length m	VE à Stück / PU per piece
952 13 503	PharMed® BPT Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,25	0,91	3	1
952 13 506	PharMed® BPT Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,51	0,91	3	1
952 13 509	PharMed® BPT Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,76	0,91	3	1
952 13 510	PharMed® BPT Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,89	0,86	3	1
952 13 512	PharMed® BPT Verlängerungsschlauch/ extension tube	1,02	0,86	3	1
952 13 516	PharMed® BPT Verlängerungsschlauch/ extension tube	1,30	0,86	3	1
952 13 517	PharMed® BPT Verlängerungsschlauch/ extension tube	1,42	0,86	3	1
952 13 522	PharMed® BPT Verlängerungsschlauch/ extension tube	2,06	0,86	3	1
952 13 525	PharMed® BPT Verlängerungsschlauch/ extension tube	2,79	0,86	3	1
952 14 504	Versilon™ 2001 Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,38	0,91	10	1
952 14 512	Versilon™ 2001 Verlängerungsschlauch/ extension tube	1,02	0,86	10	1
952 14 518	Versilon™ 2001 Verlängerungsschlauch/ extension tube	1,52	0,86	10	1
952 14 522	Versilon™ 2001 Verlängerungsschlauch/ extension tube	2,06	0,86	10	1
952 14 525	Versilon™ 2001 Verlängerungsschlauch/ extension tube	2,79	0,86	10	1
952 17 502	Tygon® SPT-3350 Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,19	0,91	10	1
952 17 503	Tygon® SPT-3350 Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,25	0,91	10	1
952 17 510	Tygon® SPT-3350 Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,89	0,86	10	1
952 17 517	Tygon® SPT-3350 Verlängerungsschlauch/ extension tube	1,42	0,86	10	1
952 17 522	Tygon® SPT-3350 Verlängerungsschlauch/ extension tube	2,06	0,86	10	1
952 17 525	Tygon® SPT-3350 Verlängerungsschlauch/ extension tube	2,79	0,86	10	1
952 19 503	Tygon® F-4040-A Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,25	0,91	3	1
952 19 510	Tygon® F-4040-A Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,89	0,86	3	1
952 19 517	Tygon® F-4040-A Verlängerungsschlauch/ extension tube	1,42	0,86	3	1
952 19 522	Tygon® F-4040-A Verlängerungsschlauch/ extension tube	2,06	0,86	3	1
952 19 525	Tygon® F-4040-A Verlängerungsschlauch/ extension tube	2,79	0,86	3	1
952 20 506	Versilon™ F-5500-A Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,51	0,91	10	1
952 20 510	Versilon™ F-5500-A Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,89	0,86	10	1
952 20 512	Versilon™ F-5500-A Verlängerungsschlauch/ extension tube	1,02	0,86	10	1
952 20 517	Versilon™ F-5500-A Verlängerungsschlauch/ extension tube	1,42	0,86	10	1
952 20 518	Versilon™ F-5500-A Verlängerungsschlauch/ extension tube	1,52	0,86	10	1
952 20 522	Versilon™ F-5500-A Verlängerungsschlauch/ extension tube	2,06	0,86	10	1
952 20 525	Versilon™ F-5500-A Verlängerungsschlauch/ extension tube	2,79	0,86	10	1
952 22 501	Tygon® LMT-55 Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,13	0,91	10	1
952 22 502	Tygon® LMT-55 Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,19	0,91	10	1
952 22 503	Tygon® LMT-55 Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,25	0,91	10	1
952 22 506	Tygon® LMT-55 Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,51	0,91	10	1
952 22 509	Tygon® LMT-55 Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,76	0,91	10	1
952 22 510	Tygon® LMT-55 Verlängerungsschlauch/ extension tube	0,89	0,86	10	1
952 22 512	Tygon® LMT-55 Verlängerungsschlauch/ extension tube	1,02	0,86	10	1
952 22 515	Tygon® LMT-55 Verlängerungsschlauch/ extension tube	1,22	0,86	10	1
952 22 517	Tygon® LMT-55 Verlängerungsschlauch/ extension tube	1,42	0,86	10	1
952 22 518	Tygon® LMT-55 Verlängerungsschlauch/ extension tube	1,52	0,86	10	1
952 22 522	Tygon® LMT-55 Verlängerungsschlauch/ extension tube	2,06	0,86	10	1
952 22 525	Tygon® LMT-55 Verlängerungsschlauch/ extension tube	2,79	0,86	10	1
952 22 526	Tygon® LMT-55 Verlängerungsschlauch/ extension tube	3,17	0,86	10	1
Versilon™ and Tygon® are a registered trademark of SAINT-GOBAIN PERFORMANCE PLASTICS CORPORATION, Solon USA					EM 10

Schlauch für Taumelkolbenpumpenköpfe

- Dieser Schlauch enthält keinen RFID-Transponder. Auf Anfrage können auch andere Längen beschafft werden.

Tube for piston pump heads

- This tube does not contain a RFID transponder. Other lengths can be ordered on request.

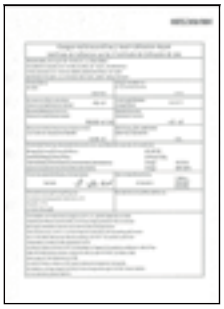
Code-Nr.	Beschreibung / description	ID mm	AD / OD mm	WS / WT mm	Länge m / length m	VE à Pack / packing unit
952 24 005	PTFE-Schlauch, AD 6,35 mm (1/4“), L 3 Meter	4,35 (11/64“)	6,35 (1,4“)	1,0	3	1
						EM 10

Chargen-Kalibrierzertifikat

- *Die Messgeräte einer Produktionscharge und das Qualitätszertifikat tragen die gleiche Chargen-Nummer. Das Zertifikat zeigt den Mittelwert der Produktionscharge, die Standardabweichung und die vorgeschriebene Toleranz. Online abrufbar bis 5 Jahre nach Herstellungsdatum.*

Batch Calibration Report

- *All measuring instruments of one production lot and the quality certificate show the same batch number. The certificate provides also information on the mean value of the production lot, the standard deviation and the prescribed tolerance. Online available up to 5 years after manufacturing date.*



Code-Nr.	
998 01 01	*www.hirschmannlab.de/Dienstleistungen Separates Chargen-Zertifikat* *www.hirschmannlab.com/service batch-certificate, separately ordered*

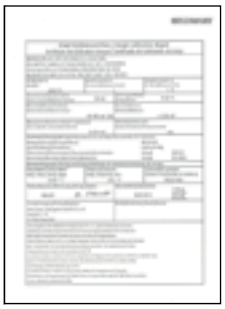
EM 6

Einzel-Kalibrierzertifikat

- *Messgerät und Qualitätszertifikat sind mit einer individuellen Geräte-Nummer versehen. Das Zertifikat enthält folgende Angaben: das Nennvolumen, die vorgeschriebene Toleranz, den tatsächlichen Messwert dieses Gerätes sowie die Messunsicherheit.*

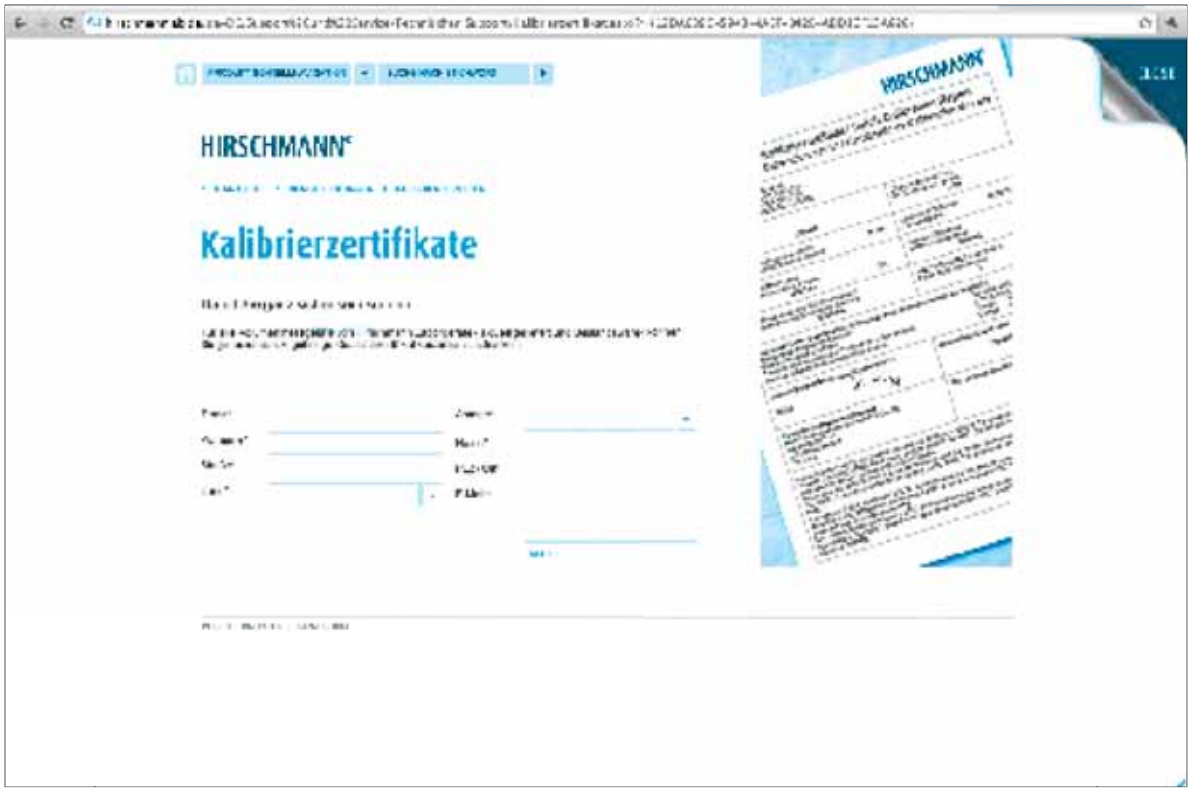
Single Calibration Report

- *The quality certificate and the instrument are equipped with an individual serial number. The certificate provides the following information: the nominal volume, the prescribed tolerance, the actually determined volume of the instrument and the uncertainty of measurement.*



Code-Nr.	
998 01 02	*Einzel-Kalibrierzertifikat* *Single Calibration Report*

EM 6



USP Einzel-Qualitätszertifikat für konformitätsbescheinigte Volumenmessgeräte für das Qualitäts-Labor.

USP Individual Certificate of Performance for conformity certified measuring instruments for the quality laboratory.

USP- Einzelzertifikat

- *Messgerät und Einzelzertifikat sind mit einer individuellen Geräte-Nummer versehen. Das Zertifikat enthält folgende Angaben: das Nennvolumen, die vorgeschriebene Toleranz entsprechend USP, den tatsächlichen Messwert dieses Gerätes sowie die Messunsicherheit.*

USP Certificate of Performance

- *The quality certificate and the instrument are equipped with an individual serial number. The certificate provides the following information: the nominal volume, the prescribed tolerance according USP, the actually determined volume of the instrument and the uncertainty of measurement.*

Code-Nr.	
998 01 04	USP- Einzel-Qualitätszertifikat USP- Individual Certificate of Performance

EM 6

DAkkS Zertifikat für Hirschmann Glasgeräte ab Werk

- Der Kalibrierschein entspricht nationalen und internationalen Standards und ist weltweit anerkannt. Das DAkkS-Kalibrierlabor von Hirschmann Laborgeräte ist durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) akkreditiert, Zertifikate für nachfolgende, ab Werk Eberstadt gelieferte, Neugeräte zu erstellen.

DAkkS certficate for Hirschmann volumtric glass-ware delivered ex works

- The DAkkS calibration certificate meets national and international standards and is accepted worldwide. The DAkkS calibration laboratory at Hirschmann Laborgeräte has been accredited by the Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) to issue certificates for the following items, delivered new ex works Eberstadt.

Code-Nr.	
998 01 31	Messpipetten, 0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 3; 5; 10; 20; 25; 50 ml Graduated pipettes, 0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 3; 5;10; 20; 25; 50 ml
998 01 32	Vollpipetten, 0,5; 1; 2; 3; 10; 20; 25; 50; 100; 150; 200 ml Volumetric pipettes, 0,5; 1; 2; 3; 10; 20; 25; 50; 100; 150; 200 ml
998 01 33	Messzylinder, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500, 1000, 2000 ml Measuring cylinders, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500, 1000, 2000 ml
998 01 34	Messkolben, 1, 2, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500, 1000, 2000, 5000, 10000 ml Volumetric flasks, 1, 2, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500, 1000, 2000, 5000, 10000 ml
998 01 35	Büretten, 2, 5, 10, 25, 50, 100 ml Burettes, 2, 5, 10, 25, 50, 100 ml
	EM 6

DAkkS Zertifikat für Hirschmann Laborgeräte ab Werk

- Der DAkkS Kalibrierschein entspricht nationalen und internationalen Standards und ist weltweit anerkannt . Das DAkkS-Kalibrierlabor von Hirschmann Laborgeräte ist durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) akkreditiert, Zertifikate für nachfolgende, gelieferte Geräte zu erstellen.

DAkkS certficate for Hirschmann liquid handling devices delivered from Hirschmann production

- The DAkkS calibration certificate meets national and international standards and is accepted worldwide. The DAkkS calibration laboratory at Hirschmann Laborgeräte has been accredtied by the Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) to issue certificates for the following items.

Code-Nr.	
998 01 11	ceramus® und ceramus®-classic variable Volumen 0,2 - 60 ml ceramus® and ceramus®-classic, variable volumes 0,2 - 60 ml
998 01 12	ceramus® und ceramus®-classic Fixvolumen 1 - 50 ml ceramus® and ceramus®-classic, fixed volumes 1 - 50 ml
998 01 13	akku-drive® 20 + 50 ml akku-drive® 20 + 50 ml
998 01 14	solarus® 10 + 20 + 50 ml solarus® 10 + 20 + 50 ml
998 01 15	labopette® variabel 0,5 µl - 5 ml / labopettor labopette® variabel 0,5 µl - 5 ml / labopettor
998 01 16	labopette® fix 0,5 µl - 5 ml labopette® fix 0,5 µl - 5 ml
998 01 17	labopette® 8 - Kanal, 0,5 - 250 µl labopette® 8 - channel, 0,5 - 250 µl
998 01 18	labopette® 12 - Kanal, 5 - 250 µl labopette® 12 - channel, 5 - 250 µl
998 01 19	opus® 10, 20 + 50 ml opus® 10, 20 + 50 ml
	EM 6

Eine detaillierte Liste entnehmen Sie: / For more detailed information visit:
www.european-accreditation.org

So einzigartig wie ein Fingerabdruck

EM Techcolor. HiClass im Volumenmessen, jetzt auch mit Individualkennzeichnung.

- *Datamatrix-Code, Barcode, Zahlen und Buchstaben: die innovative, dauerhafte Hirschmann-Codierung ermöglicht es jetzt, jedes Messgerät mit einer einzigartigen, unverwechselbaren Signatur zu versehen. Das Gerät kann so über die gesamte Gebrauchsdauer hinweg eindeutig identifiziert werden.*

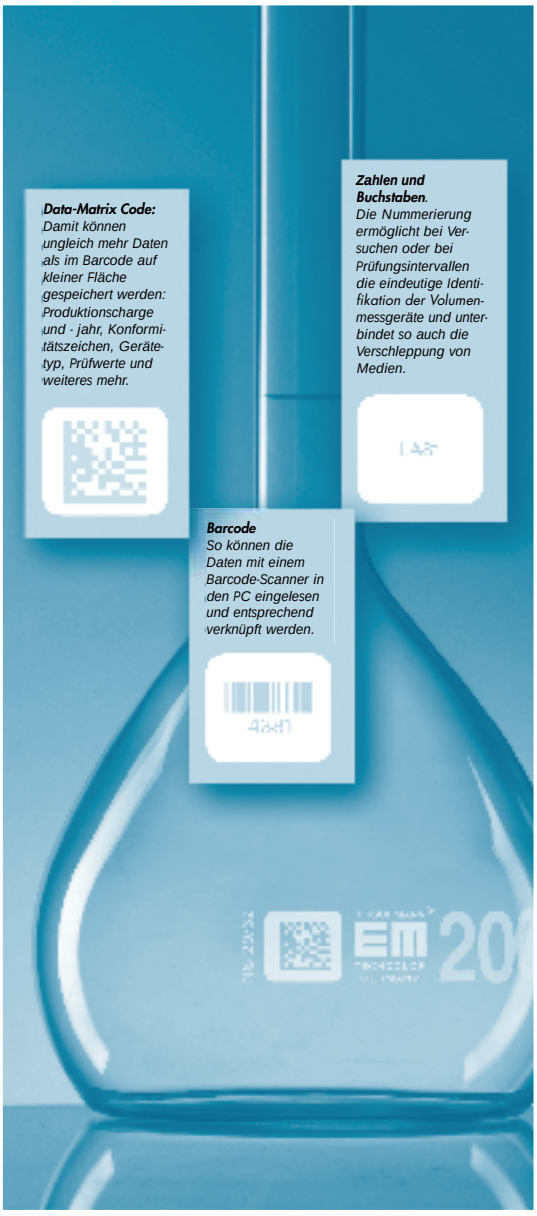
As unique as a fingerprint

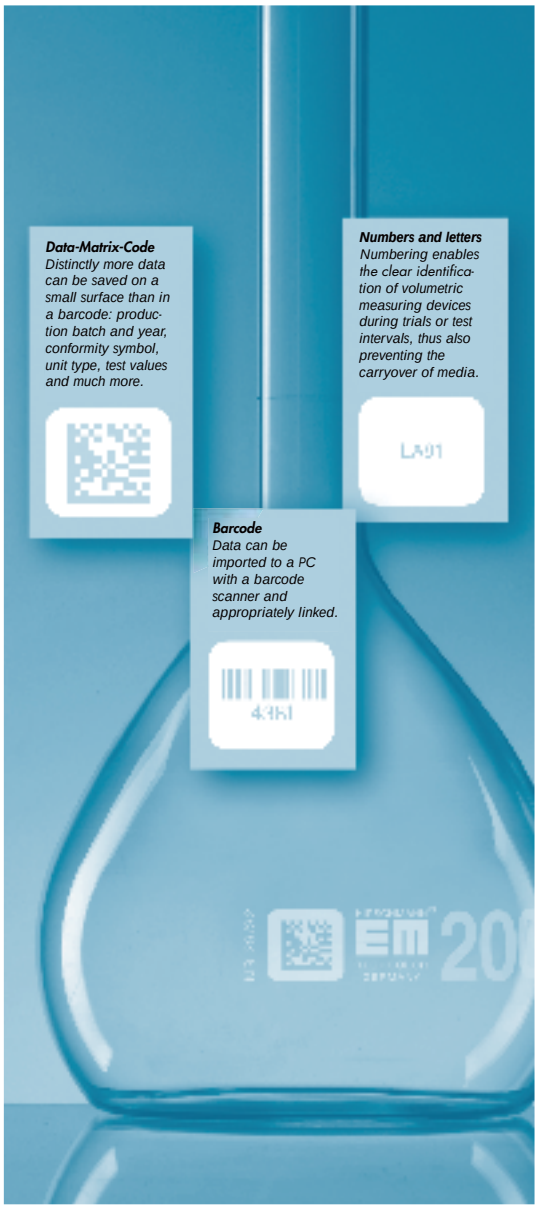
EM Techcolor. HiClass in Volumetric measuring, now available with individual labelling.

- *Data matrix code, barcode, numbers and letters: innovative, durable Hirschmann coding now enables to add an unique, unequivocal Signature to every single device. Individual labelling enables unambiguous identification of the device throughout the entire period of use.*

Code-Nr.	
998 10 00	Auftragsgrundkosten für Individualkennzeichnung Basic order charges for individual labelling
998 10 90	Aufpreis für Matrixcode / Surcharge for matrix code
998 10 80	Aufpreis für Barcode / Surcharge for barcode
998 10 70	Aufpreis für Text / Surcharge for text

EM 6





Sicherheitsbeschichtung
Safety coating

neu
new

PURClass in the lab - so sicher wie im Safe
Sicherheitsbeschichtung für Volumenmessgeräte aus Glas und Laborflaschen

- *Die Polyurethanbeschichtung (Abk. PU, PUR), die den Messkolben/Zylinder/Laborflasche schützend umhüllt, verhindert ein Auslaufen des Mediums bzw. der kritischen oder gefährlichen chemischen Flüssigkeit und beugt möglichen Verletzungen im Falle eines Glasbruchs vor. Bei Bestellung geben Sie bitte die gewünschte Artikelnummer des Volumenmessgerätes sowie die Zusatznummer für die PUR Beschichtung 998 11 50 in der jeweiligen Bestellmenge an.*

PURClass in the lab - as safe as in a safe.
Safety coating for glass volumetric measuring devices and laboratory bottles

- *The Polyurethan coating (abbr. PU, PUR) of the volumetric flask/cylinder/laboratory bottle prevents leakage of media and critical or dangerous chemical liquids and helps prevent potential injuries in case of glass breakage. When ordering, please state the requested article no. of the volumetric measuring device as well as the auxiliary no. of the PUR coating 998 11 50 in the respective order quantity.*

Code-Nr.	
998 11 50	Aufpreis für PUR-Beschichtung / Surcharge for PUR-coating.

EM 6

Mischzylinder DURAN® Kl. B

- *mit NS-Schliff und Polystopfen, Strichteilung, blau graduiert, DIN EN ISO 4788.*

Measuring cylinders DURAN® class B

- *with NS ground and poly stopper, short line blue graduation, DIN EN ISO 4788.*

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	NS stand. Ground	Toleranz tolerance ± ml	Höhe height mm	VE à Stück/ packing unit
233 01 60 PU	10	0,2	10/19	0,15	160	2
233 01 70 PU	25	0,5	14/23	0,375	193	2
233 01 75 PU	50	1,0	19/26	0,75	226	2
233 01 80 PU	100	1,0	24/29	0,75	290	2
233 01 86 PU	250	2,0	29/32	1,5	367	2
233 01 90 PU	500	5,0	34/35	3,75	425	2
233 01 93 PU	1000	10,0	45/40	7,5	510	1
233 01 94 PU	2000	20,0	45/40	15,0	610	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 3

Mischzylinder DURAN® Kl. A

- *konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, mit NS-Schliff und Polystopfen, Hauptpunkte-Ringteilung, blau graduiert, DIN EN ISO 4788, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 127-129.*

Measuring cylinders DURAN® class A

- *conformity certified, with dated batch identification, with NS ground and poly stopper, main point graduation, blue graduation, DIN EN ISO 4788, for additional quality certificates see pages 10-11 + 127-129.*

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	NS stand. Ground	Toleranz tolerance ± ml	Höhe height mm	VE à Stück/ packing unit
234 01 60 PU	10	0,2	10/19	0,1	160	2
234 01 70 PU	25	0,5	14/23	0,25	193	2
234 01 75 PU	50	1,0	19/26	0,5	226	2
234 01 80 PU	100	1,0	24/29	0,5	290	2
234 01 86 PU	250	2,0	29/32	1,0	367	2
234 01 90 PU	500	5,0	34/35	2,5	425	2
234 01 93 PU	1000	10,0	45/40	5,0	510	1
234 01 94 PU	2000	20,0	45/40	10,0	610	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 3

Mischzylinder DURAN® Kl. A

- konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, mit NS-Schliff und Hohlglasstopfen, Hauptpunkte-Ringteilung, blau graduiert, DIN EN ISO 4788, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 127-129.

Measuring cylinders DURAN® class A

- conformity certified, with dated batch identification, with NS ground and hollow glass stopper, main point graduation, blue graduation, DIN EN ISO 4788, for additional quality certificates see pages 10-11 + 127-129.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	Teilung subdiv. ml	NS stand. Ground	Toleranz tolerance ± ml	Höhe height mm	VE à Stück/ packing unit
234 02 60 PU	10	0,2	10/19	0,1	160	2
234 02 70 PU	25	0,5	14/23	0,25	193	2
234 02 75 PU	50	1	19/26	0,5	226	2
234 02 80 PU	100	1	24/29	0,5	290	2
234 02 86 PU	250	2	29/32	1,0	367	2
234 02 90 PU	500	5	34/35	2,5	425	2
234 02 93 PU	1000	10	45/40	5,0	510	1
234 02 94 PU	2000	20	45/40	10,0	610	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 3

Messkolben DURAN® Kl. A

- Braunglas, konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, NS-Schliff und Polystopfen, DIN EN ISO 1042, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 127-129.

Volumetric flasks DURAN® class A

- amber glass, conformity certified, with dated batch identification, with NS ground and poly stopper, DIN EN ISO 1042, for additional quality certificates see pages 10-11 + 127-129.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. Ground	Toleranz tolerance ± ml	Höhe height mm	VE à Stück/ packing unit
264 01 52 PU	5	7/16	0,025	70	2
264 01 53 PU	5	10/19*w	0,04	70	2
264 01 60 PU	10	7/16	0,025	90	2
264 01 61 PU	10	10/19*w	0,04	90	2
264 01 65 PU	20	10/19	0,04	110	2
264 01 66 PU	20	12/21*w	0,04	110	2
264 01 70 PU	25	10/19	0,04	110	2
264 01 71 PU	25	12/21*w	0,06	110	2
264 01 75 PU	50	12/21	0,06	140	2
264 01 78 PU	50	14/23*w	0,08	140	2
264 01 80 PU	100	12/21	0,1	170	2
264 01 81 PU	100	14/23	0,1	170	2
264 01 85 PU	200	14/23	0,15	210	2
264 01 86 PU	250	14/23	0,15	220	2
264 01 90 PU	500	19/26	0,25	260	2
264 01 93 PU	1000	24/29	0,4	300	1
264 01 94 PU	2000	29/32	0,6	370	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 3

*w = weithals
*w = wide neck

Messkolben DURAN® Kl. A

- Braunglas, konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, NS-Schliff und Hohlglasstopfen braun, DIN EN ISO 1042, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 127-129.

Volumetric flasks DURAN® class A

- amber glass, conformity certified, with dated batch identification, with NS ground and hollow amber glass stopper, DIN EN ISO 1042, for additional quality certificates see pages 10-11 + 127-129.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. Ground	Toleranz tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück/ packing unit
264 02 52 PU	5	7/16	0,025	70	2
264 02 53 PU	5	10/19*w	0,04	70	2
264 02 60 PU	10	7/16	0,025	90	2
264 02 61 PU	10	10/19*w	0,04	90	2
264 02 65 PU	20	10/19	0,04	110	2
264 02 66 PU	20	12/21*w	0,04	110	2
264 02 70 PU	25	10/19	0,04	110	2
264 02 71 PU	25	12/21*w	0,06	110	2
264 02 75 PU	50	12/21	0,06	140	2
264 02 78 PU	50	14/23*w	0,08	140	2
264 02 80 PU	100	12/21	0,1	170	2
264 02 81 PU	100	14/23	0,1	170	2
264 02 85 PU	200	14/23	0,15	210	2
264 02 86 PU	250	14/23	0,15	220	2
264 02 90 PU	500	19/26	0,25	260	2
264 02 93 PU	1000	24/29	0,4	300	1
264 02 94 PU	2000	29/32	0,6	370	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 3

Messkolben DURAN® Kl. A

- konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, NS-Schliff und Polystopfen, blau graduiert, DIN EN ISO 1042, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 127-129.

Volumetric flasks DURAN® class A

- conformity certified, with dated batch identification, with NS ground and poly stopper, blue graduation, DIN EN ISO 1042, for additional quality certificates see pages 10-11 + 127-129.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. Ground	Toleranz tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück/ packing unit
282 01 52 PU	5	7/16	0,025	70	2
282 01 53 PU	5	10/19*w	0,04	70	2
282 01 60 PU	10	7/16	0,025	90	2
282 01 61 PU	10	10/19*w	0,04	90	2
282 01 65 PU	20	10/19	0,04	110	2
282 01 66 PU	20	12/21*w	0,04	105	2
282 01 70 PU	25	10/19	0,04	110	2
282 01 71 PU	25	12/21*w	0,06	110	2
282 01 75 PU	50	12/21	0,06	140	2
282 01 78 PU	50	14/23*w	0,08	140	2
282 01 80 PU	100	12/21	0,1	170	2
282 01 81 PU	100	14/23	0,1	170	2
282 01 85 PU	200	14/23	0,15	210	2
282 01 86 PU	250	14/23	0,15	220	2
282 01 90 PU	500	19/26	0,25	260	2
282 01 92 PU	1000	24/29*w	0,6	300	1
282 01 93 PU	1000	24/29	0,4	300	1
282 01 94 PU	2000	29/32	0,6	370	1
282 01 97 PU	5000	34/35	1,2	470	1
282 01 98 PU	10000	45/40	2	570	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

*w = weithals
*w = wide neck

Messkolben DURAN® Kl. A

- konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, NS-Schliff und Hohlglasstopfen, blau graduiert, DIN EN ISO 1042, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 127-129.

Volumetric flasks DURAN® class A

- conformity certified, with dated batch identification, with NS ground and hollow glass stopper, blue graduation, DIN EN ISO 1042, for additional quality certificates see pages 10-11 + 127-129.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. Ground	Toleranz tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück/ packing unit
282 02 52 PU	5	7/16	0,025	70	2
282 02 53 PU	5	10/19*w	0,04	70	2
282 02 60 PU	10	7/16	0,025	90	2
282 02 61 PU	10	10/19*w	0,04	90	2
282 02 65 PU	20	10/19	0,04	110	2
282 02 66 PU	20	12/21*w	0,04	105	2
282 02 70 PU	25	10/19	0,04	110	2
282 02 71 PU	25	12/21*w	0,06	110	2
282 02 75 PU	50	12/21	0,06	140	2
282 02 78 PU	50	14/23*w	0,08	140	2
282 02 80 PU	100	12/21	0,1	170	2
282 02 81 PU	100	14/23	0,1	170	2
282 02 85 PU	200	14/23	0,15	210	2
282 02 86 PU	250	14/23	0,15	220	2
282 02 90 PU	500	19/26	0,25	260	2
282 02 92 PU	1000	19/32*w	0,6	300	1
282 02 93 PU	1000	24/29	0,4	300	1
282 02 94 PU	2000	29/32	0,6	370	1
282 02 97 PU	5000	34/35	1,2	470	1
282 02 98 PU	10000	45/40	2	570	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Messkolben DURAN® Kl. A

- konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, NS-Schliff, ohne Stopfen, blau graduiert, DIN EN ISO 1042, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 127-129.

Volumetric flasks DURAN® class A

- conformity certified, with dated batch identification, with NS ground, without stopper, blue graduation, DIN EN ISO 1042, for additional quality certificates see pages 10-11 + 127-129.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. Ground	Toleranz tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück/ packing unit
282 03 52 PU	5	7/16	0,025	70	2
282 03 53 PU	5	10/19*w	0,04	70	2
282 03 60 PU	10	7/16	0,025	90	2
282 03 61 PU	10	10/19*w	0,04	90	2
282 03 65 PU	20	10/19	0,04	110	2
282 03 66 PU	20	12/21*w	0,04	105	2
282 03 70 PU	25	10/19	0,04	110	2
282 03 71 PU	25	12/21*w	0,06	110	2
282 03 75 PU	50	12/21	0,06	140	2
282 03 78 PU	50	14/23*w	0,08	140	2
282 03 80 PU	100	12/21	0,1	170	2
282 03 81 PU	100	14/23	0,1	170	2
282 03 85 PU	200	14/23	0,15	210	2
282 03 86 PU	250	14/23	0,15	220	2
282 03 90 PU	500	19/26	0,25	260	2
282 03 92 PU	1000	19/32*w	0,6	300	1
282 03 93 PU	1000	24/29	0,4	300	1
282 03 94 PU	2000	29/32	0,6	370	1
282 03 97 PU	5000	34/35	1,2	470	1
282 03 98 PU	10000	45/40	2	570	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

*w = weithals
*w = wide neck

Messkolben DURAN® Kl. A

- konformitätsbescheinigt, mit datierter Chargenkennung, NS-Schliff und Polystopfen, braun graduiert, DIN EN ISO 1042, zusätzliche Qualitätszertifikate siehe Seite 8-9 + 127-129.

Volumetric flasks DURAN® class A

- conformity certified, with dated batch identification, with NS ground and poly stopper, amber stain graduation, DIN EN ISO 1042, for additional quality certificates see pages 10-11 + 127-129.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	NS stand. Ground	Toleranz tolerance ± ml	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück/ packing unit
282 21 52 PU	5	7/16	0,025	70	2
282 21 53 PU	5	10/19*w	0,04	70	2
282 21 60 PU	10	7/16	0,025	90	2
282 21 61 PU	10	10/19*w	0,04	90	2
282 21 65 PU	20	10/19	0,04	110	2
282 21 66 PU	20	12/21*w	0,04	105	2
282 21 70 PU	25	10/19	0,04	110	2
282 21 71 PU	25	12/21*w	0,06	110	2
282 21 75 PU	50	12/21	0,06	140	2
282 21 78 PU	50	14/23*w	0,08	140	2
282 21 80 PU	100	12/21	0,1	170	2
282 21 81 PU	100	14/23	0,1	170	2
282 21 85 PU	200	14/23	0,15	210	2
282 21 86 PU	250	14/23	0,15	220	2
282 21 90 PU	500	19/26	0,25	260	2
282 21 92 PU	1000	19/32*w	0,6	300	1
282 21 93 PU	1000	24/29	0,4	300	1
282 21 94 PU	2000	29/32	0,6	370	1
282 21 97 PU	5000	34/35	1,2	470	1
282 21 98 PU	10000	45/40	2	570	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 4

Laborflaschen, DURAN®

- DURAN®, mit DIN-Gewinde ISO 4796-1, mit Teilung, mit Schraubverschlusskappe und Ausgießring aus PP (blau), weiße Beschriftung, autoklavierbar.

Laboratory bottle, DURAN®

- DURAN®, with DIN thread ISO 4796-1, graduated, with PP screwed cap and PP pouring ring (blue), white graduation, autoclavable.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	DIN Gewinde DIN thread GL	Durchm. x Höhe diam. x height mm	VE à Stück/ packing unit
722 01 70 PU	25	25	36 x 74	10
722 01 75 PU	50	32	46 x 91	10
722 01 80 PU	100	45	56 x 105	10
722 01 83 PU	150	45	62 x 105	10
722 01 86 PU	250	45	70 x 143	10
722 01 90 PU	500	45	86 x 181	10
722 01 92 PU	750	45	95 x 203	10
722 01 93 PU	1000	45	101 x 230	10
722 01 94 PU	2000	45	136 x 265	10
722 01 96 PU	3500	45	160 x 295	1
722 01 97 PU	5000	45	182 x 335	1
722 01 98 PU	10000	45	227 x 415	1

DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim. EM 7

*w = weithals
*w = wide neck

Laborflaschen

- Boro 3.3, mit DIN-Gewinde GL 45, mit Teilung, blauer Schraubverschlusskappe und blauem Ausgießring aus PP, weiße Beschriftung, DIN EN ISO 4796-1. Lieferung nur solange Vorrat reicht!

Laboratory bottle

- Boro 3.3, DIN thread GL 45, with graduation, with blue screw-cap and blue pouring ring made of PP, with white graduation, DIN EN ISO 4796-1. Delivery only as long as stock lasts!

Code-Nr.	Inhalt volume ml	DIN Gewinde DIN thread GL	Durchm. x Höhe diam. x height mm	VE à Stück/ packing unit
722 33 80 PU	100	100	45	10
722 33 86 PU	250	138	45	10
722 33 90 PU	500	176	45	10
722 33 93 PU	1000	225	45	10
722 33 94 PU	2000	260	45	10
722 33 97 PU	5000	330	45	1
722 33 98 PU	10000	410	45	1
				EM 3

Vierkantflasche, DURAN®

- DURAN®, mit DIN-Gewinde ISO 4796, mit Teilung, mit Schraubverschlusskappe und Ausgießring aus PP (blau), weiße Beschriftung, autoklavierbar.

Square bottle, DURAN®

- DURAN®, with DIN thread ISO 4796, graduated, with PP screwed cap and PP pouring ring (blue), white graduation, autoclavable.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	DIN Gewinde DIN thread GL	Durchm. x Höhe diam. x height mm	VE à Stück/ packing unit
723 01 80 PU	100	32	50 x 109	10
723 01 86 PU	250	45	64 x 143	10
723 01 90 PU	500	45	78 x 181	10
723 01 93 PU	1000	45	94 x 222	10
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.				EM 7

Laborflasche, weithals, DURAN®

- Wasser- bzw. hydrolotische Beständigkeit nach DIN ISO 719 (Klasse 1). DURAN®, ist somit ein Neutralglas (Glasart 1) nach USP/EP. Säurebeständig nach DIN 12 116 (Klasse 1), laugenbeständig nach ISO 695 (Klasse 2). Bis max. 500 °C, hohe Temperaturwechselbeständigkeit, geeignet auch für den Einsatz in der Mikrowelle.

Glass bottles with wide neck, DURAN®

- Water and hydrolytic resistance acc. To ISO 719 (Class 1). DURAN® is a neutral glass (glass type 1) acc. to USP/EP. Acid resistance to DIN 12 116 (Class 1), alkali resistance to ISO 695 (Class 2). Useable up to 500 °C max, high thermal shock resistance, suitable for use in microwaves.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	DIN Gewinde DIN thread GL	Durchm. diam. mm	Höhe height ± 5 mm	VE à Stück/ packing unit
724 01 86 PU	250	GLS 80	95	105	10
724 01 90 PU	500	GLS 80	101	152	10
724 01 93 PU	1000	GLS 80	101	222	10
724 01 94 PU	2000	GLS 80	136	252	10
724 01 96 PU	3500	GLS 80	160	271	1
724 01 97 PU	5000	GLS 80	182	314	1
724 01 98 PU	10000	GLS 80	227	389	1
724 01 99 PU	20000	GLS 80	288	484	1
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.					EM 7

Laborflaschen, DURAN®

- Braunglas, DURAN®, mit DIN-Gewinde ISO 4796, mit Teilung, mit Schraubverschlusskappe und Ausgießring aus PP (blau), weiße Beschriftung, autoklavierbar.

Glass bottles, DURAN®

- amber glass, DURAN®, with DIN thread ISO 4796, graduated, with PP screwed cap and PP pouring ring (blue), white graduation, autoclavable.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	DIN Gewinde DIN thread GL	Durchm. x Höhe diam. x height mm	VE à Stück/ packing unit
725 01 70 PU	25	25	36 x 74	10
725 01 75 PU	50	32	46 x 91	10
725 01 80 PU	100	45	56 x 105	10
725 01 83 PU	150	45	62 x 105	10
725 01 86 PU	250	45	70 x 143	10
725 01 90 PU	500	45	86 x 181	10
725 01 92 PU	750	45	95 x 203	10
725 01 93 PU	1000	45	101 x 230	10
725 01 94 PU	2000	45	136 x 265	10
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.				EM 7

Laborflaschen

- Braunglas, Boro 3.3, mit DIN-Gewinde GL 45, mit Teilung, blauer Schraubverschluss Kappe und blauem Ausgießring aus PP, weiße Beschriftung, DIN EN ISO 4796-1. Lieferung nur solange Vorrat reicht!

Glass bottles

- amber glass, Boro 3.3, DIN thread GL 45, with graduation, with blue screw-cap and blue pouring ring made of PP, with white graduation, DIN EN ISO 4796-1. Delivery only as long as stock lasts!

Code-Nr.	Inhalt volume ml	DIN Gewinde DIN thread GL	Höhe height mm	VE à Stück/ packing unit
725 33 80 PU	100	45	100	10
725 33 86 PU	250	45	138	10
725 33 90 PU	500	45	176	10
725 33 93 PU	1000	45	225	10
725 33 94 PU	2000	45	260	10
				EM 3

Laborflasche, weithals, DURAN®

- Braunglas, Wasser- bzw. hydrolotische Beständigkeit nach DIN ISO 719 (Klasse 1). DURAN® ist somit ein Neutralglas (Glasart 1) nach USP/EP. Säurebeständig nach DIN 12 116 (Klasse 1), Laugenbeständig nach ISO 695 (Klasse 2). Bis max. 500 °C, hohe Temperaturwechselbeständigkeit, geeignet auch für den Einsatz in der Mikrowelle.

Glass bottles with wide neck, DURAN®

- Amber glass, water and hydrolytic resistance acc. to ISO 719 (Class 1). DURAN® is a neutral glass (glass type 1) acc. to USP/EP. Acid resistance to DIN 12 116 (Class 1), Alkali resistance to ISO 695 (Class 2). Useable up to 500 °C max, high thermal shock resistance, suitable for use in microwaves.

Code-Nr.	Inhalt volume ml	DIN Gewinde DIN thread GL	Durchm. x Höhe diam. x height mm	VE à Stück/ packing unit
726 01 86 PU	250	GLS 80	95 x 105	10
726 01 90 PU	500	GLS 80	101 x 148	10
726 01 93 PU	1000	GLS 80	101 x 218	10
726 01 94 PU	2000	GLS 80	136 x 248	10
DURAN® is a registered trademark of DWK Life Sciences GmbH, Wertheim.				EM 7

Beschichtung von sonstigen Glasgeräten auf Anfrage.
Coating of other glass devices upon request.

HIRSCHMANN®

Hirschmann-plates

HiClass in Throughput Screening

Glass inserts high purity and chemically inert, carrier plate made of PP or aluminium, available as 96, 384 or 1536 deepwell, fixed or loose.

Hirschmann – HiClass in the lab.

HIRSCHMANN®

Hirschmann Laborgeräte GmbH & Co. KG
Hauptstraße 7-15 · 74246 Eberstadt Germany
Fon +49 7134 511-0 · Fax +49 7134 511-990
www.hirschmannlab.com · info@hirschmannlab.com

Kalibrierung war nie einfacher – sehen Sie selbst.

Der Hirschmann Kalibrierservice macht Ihre Arbeit leichter.
Die stetige Kalibrierung ist ein entscheidender Baustein für ein gut funktionierendes Premium Labor. Dabei können Sie sich bei der Kalibrierung Ihrer Volumenmessgeräte auf die jahrzehnte lange Erfahrung von Hirschmann Laborgeräte verlassen. Somit sind Sie immer auf der sicheren Seite. Diesen Service schnell und erschwinglich zu machen, das haben wir uns bei Hirschmann Laborgeräte zum Ziel gesetzt.

Calibration has never been easier – see for yourself.

The Hirschmann Calibration Service makes your work easier.
Constant calibration is a decisive feature of a well-run premium laboratory. For the calibration of your volume measuring instruments you can fully rely on the decades-long experience of the well-known manufacturer for volume measuring instruments, Hirschmann Laboratory Instruments. With Hirschmann you are always on the safe side. Providing fast and affordable service, that is our aim at Hirschmann Laboratory Instruments.

	PRO CHECK	PREMIUM	SELECT
48-Stunden Service / 48-hour-service	✓	✓	✓
Alle Hersteller / All manufacturers	✓	✓	✓
EIN Jahr Garantie auf Austauschteile / ONE year warranty on all replacement parts	✘	✓	✓
Sichtprüfung / Visual test	✓	✓	✓
Dichtigkeitsprüfung / Leak tightness test	✓	✓	✓
Mechanische Prüfung / Mechanical test	✓	✓	✓
Wartung (nur Hirschmann Geräte) / Maintenance (only Hirschmann instruments)	✘	zusätzliche Kosten / additional costs	zusätzliche Kosten / additional costs
Reparatur (nur Hirschmann Geräte) / Repair (only Hirschmann instruments)	✘	zusätzliche Kosten / additional costs	zusätzliche Kosten / additional costs
Innen-Reinigung / Interior cleaning	✓	✓	✓
Aussen-Reinigung / Exterior cleaning	✓	✓	✓
Zustandsbericht / Status report	✓	✘	✘
Einzel-Kalibrierzertifikat / Single calibration report	✘	✓	✘
DAkkS Kalibrierschein / DAkkS calibration certificate	✘	✘	✓
Direktverdrängungs-Pipetten / Direct extrusion pipettes	✓	✓	✓
Luftpolster-Pipetten / Positive displacement pipettes	✓	✓	✓
Volumenmessgeräte aus Glas / Glass volume measuring instruments	✓	✓	✓
Dispenser / Dispenser	✓	✓	✓
Büretten / Burettes	✓	✓	✓
Digitalbüretten / Digital burettes	✓	✓	✓
akku-drive / akku-drive	✓	✓	✓

SELECT

DAkkS Zertifikat für eingesandte Geräte

Der DAkkS Kalibrierschein entspricht nationalen und internationalen Standards und ist weltweit anerkannt. Das DAkkS-Kalibrierlabor von Hirschmann Laborgeräte ist durch die DAkkS (Deutsche Akkreditierungsstelle) nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert, Zertifikate für an uns zur Prüfung eingesandte Volumenmessgeräte bzw. Liquid-Handling-Geräte zu erstellen.

SELECT

DAkkS certficate for liquid handling devices and volumetric glass ware

The DAkkS calibration certificate meets national and international standards and is accepted worldwide. The DAkkS calibration laboratory at Hirschmann Laborgeräte has been accredted by the DAkkS (Deutsche Akkreditierungsstelle) acc. to DIN EN ISO/IEC 17025 to issue certificates for the following items (regardless which brand and which manufacturer), sent to Hirschmann for calibration.

Code-Nr.	
998 02 11	Flaschenaufsatzdispenser mit variabel einstellbarem Volumen Bottle top dispensers with variable volumes
998 02 12	Flaschenaufsatzdispenser mit fest eingestelltem Volumen Bottle top dispensers with fixed volumes
998 02 13	akku-drive® akku-drive®
998 02 14	Flaschenaufsatzbüretten mit digital einstellbarem Volumen Bottle top digital burettes with digitally readable, variable volumes
998 02 15	Einkanal-Kolbenhubpipetten mit variabel einstellbarem Volumen Single-channel micro pipettes with variable volumes
998 02 16	Einkanal-Kolbenhubpipetten mit fest eingestelltem Volumen Single-channel micro pipettes with fixed volumes
998 02 17	Mehrkanal-Kolbenhubpipetten bis 8 Kanäle Multi-channel micro pipettes with up to 8 channels
998 02 18	Mehrkanal-Kolbenhubpipetten bis 12 Kanäle Multi-channel micro pipettes with up to 12 channels
998 02 19	opus® opus®
998 02 31	Messpipetten Graduated pipettes
998 02 32	Vollpipetten Volumetric pipettes
998 02 33	Messzylinder Measuring cylinders
998 02 34	Messkolben Volumetric flasks
998 02 35	Büretten Burettes

EM 6

PREMIUM

Einzel-Kalibrierzertifikat

Das Einzelzertifikat entspricht einer Kalibrierung nach der Norm DIN EN ISO 8655. Diese Norm legt die maximal zulässigen, zufälligen und systematischen Messabweichungen für die unterschiedlichen Liquid Handling Systeme fest. Die Richtlinien der Good Laboratoy Practice (GLP) verlangen eine regelmäßige Kontrolle der festgelegten Fehlergrenzen.

PREMIUM

Single calibration report

The individual certificate of performance is a calibration according to DIN EN ISO 8655. This norm determines the maximum allowed random and systematic permissible errors for the various liquid handling systems. The guidelines of Good Laboratoy Practice (GLP) demand a regular monitoring of the determined margin of error.

Code-Nr.	
998 03 11	Flaschenaufsatzdispenser mit variabel einstellbarem Volumen Bottle top dispensers with variable volumes
998 03 12	Flaschenaufsatzdispenser mit fest eingestelltem Volumen Bottle top dispensers with fixed volumes
998 03 13	akku-drive® akku-drive®
998 03 14	Flaschenaufsatzbüretten mit digital einstellbarem Volumen Bottle top digital burettes with digitally readable, variable volumes
998 03 15	Einkanal-Kolbenhubpipetten mit variabel einstellbarem Volumen Single-channel micro pipettes with variable volumes
998 03 16	Einkanal-Kolbenhubpipetten mit fest eingestelltem Volumen Single-channel micro pipettes with fixed volumes
998 03 17	Mehrkanal-Kolbenhubpipetten bis 8 Kanäle Multi-channel micro pipettes with up to 8 channels
998 03 18	Mehrkanal-Kolbenhubpipetten bis 12 Kanäle Multi-channel micro pipettes with up to 12 channels
998 03 19	opus® opus®
998 03 31	Messpipetten Graduated pipettes
998 03 32	Vollpipetten Volumetric pipettes
998 03 33	Messzylinder Measuring cylinders
998 03 34	Messkolben Volumetric flasks
998 03 35	Büretten Burettes

EM 6

PRO CHECK

Zustandsbericht

Der Pro Check bei Hirschmann beinhaltet eine reduzierte Volumensprüfung und einen Zustandsbericht, nicht nach DIN EN ISO 8655.

PRO CHECK

Status report

Pro Check by Hirschmann contains a reduced volume check and a status report, not acc. to DIN EN ISO 8655.

Code-Nr.	
998 04 11	Flaschenaufsatzdispenser mit variabel einstellbarem Volumen Bottle top dispensers with variable volumes
998 04 12	Flaschenaufsatzdispenser mit fest eingestelltem Volumen Bottle top dispensers with fixed volumes
998 04 13	akku-drive® akku-drive®
998 04 14	Flaschenaufsatzbüretten mit digital einstellbarem Volumen Bottle top digital burettes with digitally readable, variable volumes
998 04 15	Einkanal-Kolbenhubpipetten mit variabel einstellbarem Volumen Single-channel micro pipettes with variable volumes
998 04 16	Einkanal-Kolbenhubpipetten mit fest eingestelltem Volumen Single-channel micro pipettes with fixed volumes
998 04 17	Mehrkanal-Kolbenhubpipetten bis 8 Kanäle Multi-channel micro pipettes with up to 8 channels
998 04 18	Mehrkanal-Kolbenhubpipetten bis 12 Kanäle Multi-channel micro pipettes with up to 12 channels
998 04 19	opus® opus®
998 04 31	Messpipetten Graduated pipettes
998 04 32	Vollpipetten Volumetric pipettes
998 04 33	Messzylinder Measuring cylinders
998 04 34	Messkolben Volumetric flasks
998 04 35	Büretten Burettes

EM 6

HIRSCHMANN®
Inventiveness is always the winner.
GERMAN DESIGN AWARD WINNER 2016
Form and function that are convincing.
Curiosity, expertise and the continuous ambition to make what is already good even better leads us to new products that show the way forward.
Hirschmann – HiClass in the lab.
HIRSCHMANN®
Hirschmann Laborgeräte GmbH & Co. KG
Hauptstraße 7-15 · 74246 Eberstadt Germany
Fon +49 7134 511-0 · Fax +49 7134 511-250
www.hirschmannlab.de · info@hirschmannlab.de

Stichwortverzeichnis

A

Ablage für applicator 76
Adapter 74, 76, 80, 81, 83, 87, 89, 94, 95, 97, 98201, 101, 102, 104,105
akku-drive® Zubehör 87, 96, 97, 98
Ansaugschlauch 88, 92, 95, 98, 102, 105
applicator 75
Armaturen 65
aspirette® 84
Ausstoßeinheit 88, 92, 94, 95, 97, 100, 102, 104
Ausstoßeinheit (ceramus®) 88
Ausstoßeinheit (spiralförmig) 85, 91, 94, 100
Ausstoßeinheit (Luer-Lock-Ans.) 90, 91, 95, 97, 102
Ausstoßeinheit (solarus®,opus®) 94, 95, 100, 102,104

B

Becher 46, 47, 54, 55
Braunglasflaschen 89, 90, 96, 103, 105
Braunglasstopfen 64
Büretten 33 - 37
Bürettenflaschen 64
Bürettenhähne 65, 66
Bürettenrohre 33

C

ceramus® 86 - 89
ceramus® FIX 86
ceramus® HF 86
ceramus® classic 89 - 92
ceramus® classic FIX 89
Chargen-Qualitätszertifikat 8, 9, 125

D

Dafert-Büretten 38
Data-Power Kabel 93, 100
Deckgläser (für Haemacytometer) 59
Deckgläser (für Mikroskopie) 59
Demeter-Verdünnungspipetten 19
DAkkS Zertifikat
für Hirschmann Glasgeräte ab Werk 165
DAkkS Zertifikat
für Hirschmann Laborgeräte ab Werk 165
Doppelgebläse 66
Dosiergeräte 86 - 97

E

Einzel-Qualitätszertifikat 9, 163
EM-dispenser PP 90
Erlenmeyerkolben 45, 46, 54
Ersatzbüretten 65
Ersatzkolbeneinheit 95, 99, 102, 105
Ersatzteilliste 106 - 113

F

Fasstrichter 56
Flaschenhalter 88, 92
Fußtaster 93, 96, 121

G

Gewinde-Adapter 87, 90, 94, 97, 101, 104
Griffinbecher 55
Gummigebläse 66
Gummistopfen 75, 76

H

Haematokritkapillaren 69
Handtaster 96
Hirschmann-plates, 96er 119
Hirschmann-plates, 384er 119
Hirschmann-plates, 1536er 119
Hohlglasstopfen (klarglas) 63

I

Individualglas 166
Industrieschaufeln 56

K

Kalibrierservice 175 - 178
Kapillaren 67 - 76
Kapillaren (Natrium-heparinisiert) 72
Kapillarröhrchen 70
Kunststofffüße 63, 64

L

Laborflasche 47
labopette®, fix 114
labopette®, Mehrkanal 115
labopette®, variabel 114
labopette® Karussell 116
labopette® electronic 115
labopette® stand 116
labopettor macro 85
Ladeständer 116
liqui-soft® 2.0 97, 103

M

Maus (zum Titrieren) 100, 121
Messbecher 54, 55
Messkolben 25 - 29, 32, 53, 54
Messkolben USP 32
Messpipetten 12 - 17, 30
Messpipetten USP 30
Messzylinder 21 - 24, 31, 52, 53
Messzylinder USP 31
micropipetter 74
Microtiterplatten 119
Mikrobüretten 37, 38
Mikroeinmalpipetten (end-to-end, DURAN®) 67
minicaps 67, 68
Mischzylinder 23, 24
Multibox 118

O

Objektträger 61
openend (Mikroeinmalpipetten) 68
opus® dispenser 92 - 96
opus® titration 99 - 103
O-Ring 80, 83

P

Pasteur Pipetten 73
Pipetten 12 - 19, 30, 31, 73, 114 - 118
Pipettenspitzen PP 117, 118
Pipettenständer 20
Pipettierhilfe für Mikro-Einmalpipetten 68
Pipettierhilfen 74, 80 - 85
Pipettierzange 68
pipetus® 80
pipetus® junior 81, 82
pipetus® standard 82, 83
pipetus® Tischständer 84
pipetus® Wandhalter 84
Plates 119
Polystopfen (PE) 63
Premium (Kalibrierservice) 175, 177
Pro Check (Kalibrierservice) 175, 178
PTFE-Hahn 33, 65
Pulvertrichter 56

R

rea-calc® 78
rea-clean® 78
rea-des® 2000 77
rea-mat® 78
rea-phos® 77
rea-pur® 77
rea-sol® 77
rea-stabil® 78
Reagenzgläser 44
Reagenzienreservoir 116
Reiniger 77- 79
ringcaps® 74
ringcaps® für Reflotron® 75
rotarus® fast 80 + 80i 122
rotarus® flow 50 + 50i 121
rotarus® flow 100 + 100i 121
rotarus® smart 120
rotarus® Pumpenköpfe 122
rotarus® standard 50 + 50i 120
rotarus® standard 100 + 100i 121
rotarus® Schläuche 160
rotarus® Stopperchläuche 161
rotarus® Taumelkolbenpumpenköpfe 123
rotarus® Verlängerungsschläuche 162
rotarus® volume 50 + 50i 121
rotarus® volume 100 + 100i 122
rotarus® Zubehör 123

S

Sauerstoff-Flaschen 45
Schmelzpunktbestimmungsröhrchen 71
Sedimentiergefäß 57
Select (Kalibrierservice) 175, 176
Sicherheits-Pipettierball 84
Sicherheitsbeschichtetes Glas 167 - 173
Sicherheitsfilter 118
Sicherheitsspritzflasche 57
Siliconstopfen 62
Software 97, 103
solarus® 103 - 105
Ständer 75, 76
Steuerkabel 96

T

Titrierapparate 39 - 42, 65
Titriergeräte 98 - 105
Trapez-Messkolben 29
Trichter 56

U

USP- Einzelzertifikat 164

V

Vakuum-pinzette aspirette® 84
Ventile (für ceramus®, opus®, solarus®, akku-drive®) 87, 94, 97, 98, 101, 104
Ventile (für ceramus® classic und EM-dispenser) 91
Ventilhähne 65, 66
Ventil-Montageschlüssel 88, 91, 95, 102, 104
Verbindungskabel (serielle Schnittstelle) 96, 100, 103
Versiegelungswachsplatten 72
Vollpipetten 17 - 19, 31
Vollpipetten USP 31
Volumenmessgeräte (aus Glas) 12 - 47
Volumenmessgeräte (aus Kunststoff) 52 - 57
Vorratsflaschen 66

Z

Zählkammern 60
Zentrifugengläser 43
Zertifikate 8, 9, 161 - 163
Zertifizierte Qualität 8, 9
Zubehör 106 -113

Index

A

Adapter 74, 76, 80, 81, 83, 87, 89, 94, 95, 97, 98, 101, 102, 104,105
Accessories 106-113
akku-drive® accessories 87, 96, 97, 98
Amber glass bottle 89, 90, 96, 103, 105
Amber glass stopper 64
applicator 75
aspirette® 84
Aspirator bulb 66
Automatic burettes 39 - 42, 65

B

Batch Certificate of Performance 10, 11, 125
Beakers 46, 47, 54, 55
Bottle support 88, 92
Burette bottles 64
Burette stopcock 65, 67
Burette tubes 33
Burettes 33-37
Burettes, (Dafert pattern) 38

C

Calibration service 175-178
Capillary 67-76
Capillary tubes 70
Centrifuge tubes 43
ceramus® 86 - 89
ceramus® FIX 86
ceramus® HF 86
ceramus® classic 89-92
ceramus® classic FIX 89
Certificate 10, 11, 163-165
Certified quality 10, 11
Charging stand 116
cleaning concentrates 77-79
Conical form volumetric flask 29
Connecting cable (serial interface) 98, 100, 103
Counting chambers 60
Cover glasses (for haemacytometer) 59
Cover glasses (for microscopy) 59

D

Data power cabel 93, 100
Demeter pipettes 19
Discharge tube unit (ceramus®) 88
Discharge tube unit 88, 91, 94, 95, 97, 100, 102, 104
Discharge tube unit (flexible, spiral-shaped) 88, 91, 94, 100
Discharge tube unit (for solarus®, opus®) 94, 95, 100, 102, 104
Discharge tubing (with Luer Lock connection) 88, 91, 95, 97, 102
Disposable capillary tubes 72
Disposable micro capillary pipettes 67
DAkkS certificate (for Hirschmann volumetric glassware delivered ex works) 165
DAkkS certificate (for Hirschmann liquid handling device delivered from Hirschmann production) 165
Dosing 86-97
Double aspirator bulb 66

E

EM-dispenser PP 90
Erlenmeyer flasks 45, 46, 54

F

Fittings 65
Foot-switch 93, 96
Funnels 56

G

Graduated beakers 54, 55
Graduated cylinders 52, 53
Graduated pipettes 12-17, 30
Graduated pipettes USP 30
Griffin beakers 55

H

Haematocrit tubes 69
Hand-key 96
Hirschmann-plates, 1536er 119
Hirschmann-plates, 384er 119
Hirschmann-plates, 96er 119
Hollow glass stopper (clear glass) 63

I

Individual Certificate of Performance 10, 127
Individually labelled glassware 130

L

Laboratory Bottle 47
labopette®, fix 114
labopette®, multi channel 115
labopette®, variable 114
labopette® caroussel 116
labopette® electronic 115
labopette® stand 116
labopettor macro 85
Large funnels 56
liqui-soft® 2.0 95, 103

M

Measuring cylinders 21-24, 31, 52, 53
Measuring cylinders USP 31
Measuring scoops 56
Melting point determination tubes 71
Micro Burettes 37, 38
micropipetter 74
Microplates 119
Microscope slides 61
minicaps 67, 71
Mouse (for titration) 98, 124
multibox 118

O

openend (disposable micro capillary pipettes) 68
operating cable 96
opus® dispenser 92-96
opus® titration 99-103
O-ring 80, 83
Oxygen bottles 45

P

Pasteur pipettes 73
Pincer 68
Pipette-rack 20
Pipettes 12-19, 30, 31, 73, 114-118
Pipetting bulb (for disposable micro pipettes) 68
pipetting devices 74, 80-85
pipetus® 80
pipetus® junior 81, 82
pipetus® standard 82, 83
pipetus® stand 84
pipetus® wall mount holder 84
Plastic base 63, 64
Plates 119
Poly stopper (PE) 63
Powder funnels 56
Premium (Calibration service) 175, 177
Pro Check (Calibration service) 175, 178
PTFE-stopcock (with PP tip) 33, 65

R

rack 76
rea-calc® 78
rea-clean® 78
rea-des® 2000 77
rea-mat® 78
rea-phos® 77
rea-pur® 77
rea-sol® 77
rea-stabil® 78
Reagent reservoir 116
ringcaps® 74
ringcaps® for Reflotron® 75
rotarus® accessories 123
rotarus® extension tubes 162
rotarus® flast 80 + 80i 122
rotarus® flow 50 + 50i 121
rotarus® flow 100 + 100i 121
rotarus® piston pump heads 123
rotarus® pump heads 122
rotarus® smart 120
rotarus® standard 50 + 50i 120
rotarus® standard 100 + 100i 121
rotarus® stopper tubes 161
rotarus® tubes 161
rotarus® volume 50 + 50i 121
rotarus® volume 100 + 100i 122
rubber insert 75, 76

S

Safe-Cone Filters 118
Safety coating 167-173
Safety pipette filler 84
Safety wash bottles 57
Sedimentation Cone 57
Select (Calibration service) 174
Silicon stoppers 62
Software 97, 103
solarus® 103-105
Spare bottles 66
Spare burettes 65
Spare piston 95, 100, 102,105
Stand 75, 76
Suction tube / recirculation tube with screw 90, 92, 93, 98, 102, 105

T

Test tubes 44
Thread adapter 87, 90, 94, 97, 100, 104
Tips PP, 117, 118
Titration apparatus 98-105

U

USP Certificate of Performance 164

V

Vacuum tweezer aspirette® 84
Valve Spanner 88, 91, 95, 102, 104
Valve stopcock 65, 66
Valves (for ceramus®, opus®, solarus®, akku-drive®) 87, 94, 97, 98, 84, 104
Valves (for ceramus®classic and EM-dispenser) 91
Volumetric flasks 25-29, 32, 53, 54
Volumetric flasks USP 32
Volumetric glassware 12-51
Volumetric pipettes 17-19, 31
Volumetric pipettes USP 31
Volumetric plasticware 52-57

W

Wax plates 72

Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen

Zur Verwendung gegenüber:

a. einer Person, die bei Abschluss des Vertrages in Ausübung ihrer gewerblichen oder selbständigen beruflichen Tätigkeit handelt (Unternehmer);

b. juristischen Personen des öffentlichen Rechts oder einem öffentlich-rechtlichen Sondervermögen.

1. Allgemeines

a. Nachstehende Bedingungen gelten ausschließlich - auch wenn im Einzelfall nicht darauf Bezug genommen wird - für sämtliche Rechtsbeziehungen zwischen uns und unseren Vertragspartnern (im Folgenden: Kunden), insbesondere für sämtliche Lieferungen und sonstige Leistungen (nachfolgend auch zusammen „Leistungen") der Firma Hirschmann Laborgeräte GmbH & Co. KG.

b. Die nachstehenden Bedingungen und die Rechnung gelten spätestens durch Annahme der Leistung als anerkannt. Abweichende, entgegenstehende oder ergänzende allgemeine Geschäftsbedingungen der Kunden werden, selbst bei Kenntnis oder fehlendem Widerspruch nach Erhalt, bzw. kommentarloser Lieferung durch uns, nicht Vertragsbestandteil, es sei denn, ihrer Geltung wird von uns ausdrücklich schriftlich zugestimmt. Im Übrigen wird den allgemeinen Geschäftsbedingungen der Kunden ausdrücklich widersprochen.

2. Lieferung/Leistung

a. An von uns bereitgestellten Erzeugnissen, Abbildungen, Zeichnungen und sonstigen Unterlagen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte und sonstige gewerbliche Schutzrechte vor. Sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden und sind, wenn der Auftrag nicht erteilt wird, unverzüglich zurückzugeben. Unvorhergesehene Lieferungshindernisse, wie Fälle höherer Gewalt, Streik, Betriebsstörungen im eigenen Betrieb oder in dem des Vorlieferanten, Transportschwierigkeiten usw. berechtigen uns, die Lieferung um die Dauer der Behinderung und um eine weitere angemessene Zeit hinauszuschieben oder vom Vertrag zurück zu treten soweit er noch nicht erfüllt ist.

b. Bei Artikeln der aktuellen Preislisten behalten wir uns vor, anders lautende Bestellungen auf volle Verpackungseinheiten zu erhöhen. Der Kunde hat die Verpflichtung, die Mehrmenge abzunehmen. Ausgenommen von dieser Regelung sind Verkäufe, die aus Ausschreibungen resultieren.

c. Eine Belieferung von zehn Prozent über oder unter der bestellten Menge behalten wir uns vor. Der Kunde hat die Verpflichtung, die Mehr- oder Mindermenge abzunehmen.

3. Lieferung-/Leistungsfristen

a. Die Lieferungen erfolgen, soweit nichts anderes schriftlich vereinbart wurde, ab Werk (Ex Works, Incoterms 2010).

b. Angegebene Liefer-/Leistungsfristen sind unverbindlich und nur annähernd, soweit sie nicht von uns als verbindlich bezeichnet worden sind und setzen die Abklärung aller technischen Fragen voraus. Die Einhaltung unserer Liefer- und Leistungsverpflichtungen setzt weiter die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtung des Kunden voraus. Die Einrede des nicht erfüllten Vertrags bleibt vorbehalten.

c. Kommt der Kunde in Annahmeverzug oder verletzt er schuldhaft sonstige Mitwirkungspflichten, so sind wir berechtigt, den uns insoweit entstehenden Schaden, einschließlich etwaiger Mehraufwendungen ersetzt zu verlangen. Weitergehende Ansprüche oder Rechte bleiben vorbehalten. Bei Vorliegen der vorstehenden Voraussetzungen geht die Gefahr des zufälligen Untergangs oder einer zufälligen Verschlechterung der Sache in dem Zeitpunkt auf den Kunden über, in dem dieser in Annahme- oder Schuldnerverzug gerät.

d. Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern der Lieferverzug auf einer von uns zu vertretenden vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Vertragsverletzung oder der Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht beruht; unsere Schadensersatzhaftung ist in den Fällen auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.

e. Im Übrigen haften wir im Fall des Lieferverzugs in Höhe von maximal 15% des Liefer-/Leistungswertes.

4. Versand und Verpackung

Auf Verlangen und Kosten des Kunden wird die Ware an einen anderen Bestimmungsort versandt. Soweit nicht etwas anderes vereinbart ist, ist der Anbieter in diesem berechtigt, die Art der Versendung (insbesondere Transportunternehmen, Versandweg, Verpackung) selbst zu bestimmen.

Beim Versendungskauf geht die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Ware sowie die Verzögerungsgefahr bereits mit Auslieferung der Ware an den Spediteur, den Frachtführer oder der sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Person oder Anstalt über.

Transportschäden und Beschädigungen der Verpackung sind dem Anbieter und dem anliefernden Spediteur unverzüglich anzuzeigen.

Beim Versendungskauf trägt der Kunde die Transportkosten ab Lager und die Kosten einer ggf. vom Kunden ausdrücklich gewünschten Transportversicherung. Verpackungskosten, etwaige Gebühren, Steuern und sonstige öffentliche Abgaben trägt der Kunde.

5. Preise und Zahlungsbedingungen

Soweit schriftlich nichts anderes vereinbart wurde, gilt folgendes:

a. Die Preise verstehen sich in EURO, ab Werk (EX Works, Incoterms 2010), ausschließlich Verpackung, Mehrwertsteuer, Fracht und Versicherung. Das Risiko von Währungsschwankungen trägt der Kunde.

b. Unsere Rechnungen sind 30 Tage nach Rechnungsdatum ohne jeden Abzug zahlbar.

c. Bei Zahlungen innerhalb 8 Tagen nach Rechnungsdatum werden 2% Skonto gewährt.

d. Rechnungsbeträge unter EURO 100 sind sofort ohne Abzug zu zahlen. Für Bestellungen mit einem Auftragswert von unter EURO 250 werden pauschal Auftragsgrundkosten in Höhe von EURO 50 berechnet.

e. Die Zahlung ist erst erfolgt, wenn der entsprechende Betrag bei uns gutgeschrieben wird. Bei Überschreitung der vereinbarten Zahlungsfrist werden Verzugszinsen in gesetzlicher Höhe berechnet, es sei denn, uns ist ein noch größerer Zinsschaden entstanden. Die Geltendmachung eines weiteren (Verzug-) Schadens bleibt vorbehalten.

f. Aufrechnungsrechte stehen dem Kunden nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von uns anerkannt sind. Außerdem ist der Kunde zur Ausübung eines Zurückbehaltungsrechts insoweit befugt, als sein Gegenanspruch auf dem gleichen Vertragsverhältnis beruht.

g. Kommt der Kunde in Verzug oder werden Umstände bekannt, die seine Kreditwürdigkeit in Frage stellen, sind wir berechtigt, die gesamte Restschuld sofort fällig zu stellen, Vorauszahlungen oder Sicherheitsleistungen zu verlangen oder vom Vertrag zurückzutreten. Die Kreditwürdigkeit ist insbesondere anzuzweifeln, falls der Kunde seine Zahlungen an uns einstellt, das Insolvenzverfahren eröffnet oder nach Insolvenzantrag mangels Masse abgelehnt wird. Im Falle des Zahlungsverzuges hat der Kunde Verzugszinsen in Höhe von 8% über dem jeweiligen Basiszinssatz zu zahlen. Der Nachweis und die Geltendmachung eines höheren Verzugsschadens bleiben vorbehalten. Für die anderen Folgen des Zahlungsverzuges gelten im Übrigen die gesetzlichen Regeln.

6. Eigentumsvorbehalt

a. Die Gegenstände der Lieferungen (Vorbehaltsware), auch der Lieferungen ins Ausland, bleiben unser Eigentum bis zur Erfüllung sämtlicher gegen den Kunden aus der Geschäftsverbindung mit uns zustehenden Ansprüchen. Soweit der Wert aller Sicherungsrechte, die uns zustehen, die Höhe aller gesicherten Ansprüche um mehr als 20 % übersteigt, werden wir auf Wunsch des Kunden einen entsprechenden Teil der Sicherungsrechte freigeben; uns steht die Wahl bei der Freigabe zwischen verschiedenen Sicherungsrechten zu. Für den Fall, dass sich Vorbehaltsware im Ausland befindet, verpflichtet sich der Kunde, an allen erforderlichen Maßnahmen und Erklärungen mitzuwirken, um uns dem Eigentumsvorbehalt gleichwertige Sicherungen zu verschaffen.

b. Während des Bestehens des Eigentumsvorbehalts ist dem Kunden eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung untersagt und die Weiterveräußerung nur Wiederverkäufern im gewöhnlichen Geschäftsgang und nur unter der Bedingung gestattet, dass der Wiederverkäufer von seinem Kunden Bezahlung erhält oder den Vorbehalt macht, dass das Eigentum auf den Kunden erst übergeht, wenn dieser seine Zahlungsverpflichtungen erfüllt hat.

c. Veräußert der Kunde Vorbehaltsware weiter, so tritt er bereits jetzt seine künftigen Forderungen aus der Weiterveräußerung gegen seine Kunden mit allen Nebenrechten – einschließlich etwaiger Saldoforderungen – sicherungshalber an uns ab, ohne dass es weiterer besonderer Erklärungen bedarf. Wird die Vorbehaltsware zusammen mit anderen Gegenständen veräußert, ohne dass für die Vorbehaltsware ein Einzelpreis vereinbart wurde, so tritt der Kunde denjenigen Teil der Gesamtpreisforderung an uns ab, der dem von uns in Rechnung gestellten Preis der Vorbehaltsware entspricht.

d. Dem Kunden ist es gestattet, die Vorbehaltsware zu verarbeiten oder mit anderen Gegenständen zu vermischen oder zu verbinden. Die Verarbeitung erfolgt für uns. Der Kunde verwahrt die dabei entstehende neue Sache für uns mit der Sorgfalt eines ordentlichen Kaufmanns. Die neue Sache gilt als Vorbehaltsware. Wir und der Kunde sind uns bereits jetzt darüber einig, dass bei Verbindung oder Vermischung mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen in jedem Fall Miteigentum von uns an den neuen Sachen in Höhe des Anteils zusteht, der sich aus dem Verhältnis des Wertes der verbundenen oder vermischten Vorbehaltsware zum Wert der übrigen Ware zum Zeitpunkt der Verbindung oder Vermischung ergibt. Die neue Sache gilt insoweit als Vorbehaltsware. Die Regelung über den Forderungsübergang nach Buchstabe c. gilt auch für die neue Sache. Die Abtretung gilt jedoch nur bis zur Höhe des Betrages, der dem von uns in Rechnung gestellten Wert der verarbeiteten, verbundenen oder vermischten Vorbehaltsware entspricht.

e. Verbindet der Kunde die Vorbehaltsware mit Grundstücken oder beweglichen Sachen, so tritt er, ohne dass es weiterer besonderer Erklärungen bedarf, auch seine Forderungen, die ihm als Vergütung für die Verbindung zustehen, mit allen Nebenrechten sicherungshalber in Höhe des Verhältnisses des Wertes der verbundenen Vorbehaltsware zu den übrigen verbundenen Waren zum Zeitpunkt der Verbindung an uns ab.

f. Bis auf Widerruf ist der Kunde zur Einziehung abgetretener Forderungen aus der Weiterveräußerung befugt. Bei Vorliegen eines wichtigen Grundes, insbesondere bei Zahlungsverzug, Zahlungseinstellung, Eröffnung eines Insolvenzverfahrens, Wechselprotest oder begründeten Anhaltspunkten für eine Überschuldung oder drohende Zahlungsunfähigkeit des Kunden, sind wir berechtigt, die Einziehungsermächtigung des Kunden zu widerrufen. Außerdem können wir nach vorheriger Androhung unter Einhaltung einer angemessenen Frist die Sicherungsabtretung offenlegen, die abgetretenen Forderungen verwerten sowie die Offenlegung der Sicherungsabtretung durch den Kunden gegenüber seinen Kunden verlangen.

g. Bei Pfändungen, Beschlagnahmen oder sonstigen Verfügungen oder Eingriffen Dritter hat der Kunde uns unverzüglich zu benachrichtigen.
Bei Glaubhaftmachung eines berechtigten Interesses hat der Kunde uns unverzüglich die zur Geltendmachung der Rechte von uns erforderlichen Auskünfte zu erteilen und die erforderlichen Unterlagen auszuhändigen. Der Dritte sowie Vollstreckungsorgane sind von dem Kunden auf unser Eigentum hinzuweisen. Einen Besitzwechsel der Ware, sowie den eigenen Geschäftssitzwechsel hat uns der Kunde unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Bei einem Zugriff Dritter auf die Vorbehaltsware hat der Kunde alle Kosten zu tragen, die zur Aufhebung des Zugriffs, insbesondere durch Widerspruchsklage, und zur Wiederbeschaffung des Gegenstandes erforderlich sind.

h. Bei Pflichtverletzungen des Kunden, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir berechtigt, nach erfolglosem Ablauf einer dem Kunden gesetzten angemessenen Frist zur Leistung vom Vertrag zurückzutreten und die Vorbehaltsware zurückzunehmen, sowie zu diesem Zweck das Grundstück des Kunden zu betreten und die Ware zur Anrechnung auf die uns gegenüber bestehenden Verbindlichkeiten zu verwerten. Die gesetzlichen Bestimmungen über die Entbehrlichkeit einer Fristsetzung bleiben unberührt. Der Kunde ist zur Herausgabe verpflichtet.

7. Gewährleistung

a. Soweit ein Sachmangel vorliegt und dessen Ursache bereits im Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorlag, sind wir nach eigener Wahl zur Nacherfüllung in Form einer Mangelbeseitigung oder zur Lieferung einer neuen mangelfreien Sache berechtigt.

b. Ansprüche auf Nacherfüllung verjähren in 12 Monaten ab gesetzlichem Verjährungsbeginn; entsprechendes gilt für Rücktritt und Minderung. Diese Frist gilt nicht, soweit das Gesetz gemäß §§ 438 Abs. 1 Nr. 2 (Bauwerke und Sachen für Bauwerke), 479 Abs. 1 (Rückgriffanspruch) und 634 a Abs. 1 Nr. 2 (Baumängel) BGB längere Fristen vorschreibt, bei Vorsatz, arglistigem Verschweigen des Mangels sowie bei Nichteinhaltung einer Beschaffenheitsgarantie. Die gesetzlichen Regelungen über Ablaufhemmung, Hemmung und Neubeginn der Fristen bleiben unberührt.

c. Die Mängelrechte des Kunden setzen voraus, dass dieser seinen nach § 377 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten ordnungsgemäß nachgekommen ist. Die Mangelhaftigkeit muss genau bezeichnet werden.

d. Der Kunde trägt die Beweislast für sämtliche Anspruchsvoraussetzungen, insbesondere für den Mangel selbst, für den Zeitpunkt der Feststellung des Mangels und für die Rechtzeitigkeit der Mangelrüge.

e. Bei Mängelrügen dürfen Zahlungen des Kunden in einem Umfang zurückbehalten werden, die in einem angemessenen Verhältnis zu den aufgetretenen Sachmängeln stehen. Ein Zu-

rückbehaltungsrecht des Kunden besteht nicht bei Forderungen, die weder unstreitig noch rechtskräftig festgestellt sind. Erfolgte die Mängelrüge zu Unrecht, sind wir berechtigt, die entstandenen Aufwendungen vom Kunden ersetzt zu verlangen.

f. Uns ist Gelegenheit zur Nacherfüllung innerhalb angemessener Frist zu gewähren.

g. Die von uns geschuldete Nacherfüllung gilt nach dem dritten Versuch als fehlgeschlagen. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Kunde vom Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mindern.

h. Mängelansprüche bestehen nicht bei unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung oder Schäden, die nach dem Gefahrübergang infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneten Baugrundes oder die aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind, sowie bei nicht reproduzierbaren Softwarefehlern. Werden vom Kunden oder von Dritten unsachgemäß Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten vorgenommen, so bestehen für diese und die daraus entstehenden Folgen ebenfalls keine Mängelansprüche.

i. Ansprüche des Kunden wegen der zum Zweck der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits-, und Materialkosten, sind ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil der Gegenstand der Lieferung nachträglich an einem anderen Ort als die Niederlassung des Kunden verbracht worden ist, es sei denn, die Verbringung entspricht seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch. Reklamierte Waren sind uns unter Angabe der Kundennummer, Rechnungsnummer, Auftragsnummer etc. portofrei zuzusenden. Ist die Ware tatsächlich mangelhaft, wird das Porto für die kostengünstigste Versendungsart von uns erstattet.

j. Rückgriffansprüche des Kunden gegen uns gemäß § 478 BGB (Rückgriff des Unternehmers) bestehen nur insoweit, als der Kunde mit dem Abnehmer keine über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehenden Vereinbarungen getroffen hat. Für den Umfang des Rückgriffanspruchs des Kunden gegen uns gemäß § 478 Abs. 2 BGB gilt ferner Absatz i. entsprechend.

k. aa) Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern der Kunde Schadensersatzansprüche geltend macht, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit, einschließlich von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit der Vertreter oder Erfüllungsgehilfen von uns, beruhen. Soweit uns keine vorsätzliche Vertragsverletzung angelastet wird, ist die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.

bb) Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern wir schuldhaft eine wesentliche Vertragspflicht verletzen; in diesem Fall ist aber die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt. Eine wesentliche Vertragspflicht liegt vor, wenn sich die Pflichtverletzung auf eine Pflicht bezieht, auf deren Erfüllung der Kunde vertraut hat und auch vertrauen durfte.

cc) Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung des Lebens, des Köpers oder der Gesundheit bleibt unberührt; dies gilt auch für die zwingende Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz.

dd) Soweit nicht vorstehend etwas Abweichendes geregelt ist, ist die Haftung ausgeschlossen.

Weiterhin gilt:

l. Die Ware ist unverzüglich nach Eintreffen am Bestimmungsort, auch wenn Muster übersandt werden, zu untersuchen.

m. Die Lieferung gilt als genehmigt, wenn eine Mangelrüge wegen offensichtlicher Mängel nicht binnen 3 Werktagen nach Eintreffen am Bestimmungsort bei uns schriftlich eingegangen ist.

n. Verdeckte Mängel sind in gleicher Weise innerhalb von 3 Tagen nach Entdeckung zu rügen.

o. Die Gewährleistung ist ausgeschlossen, wenn der Besteller die Waren weiterverarbeitet oder veräußert hat, nachdem er den Mangel entdeckt hat oder hätte entdecken müssen, es sei denn, er weist nach, dass die Verarbeitung oder Veräußerung erforderlich war, um einen größeren Schaden zu verhüten.

p. Gewähr wird nicht übernommen für Schäden, die aus nachfolgenden Gründen am Liefergegenstand entstanden sind: Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, natürliche Abnutzung (Verschleiß), fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, ungeeignete Betriebsmittel, Austauschwerkstoffe, chemische, elektrochemische, elektrische und vergleichbare Einflüsse, sofern sie nicht auf ein Verschulden von uns zurückzuführen sind.

q. Da aus der Art des Bruchschadens wichtige Hinweise zu entnehmen sind, muss vor Anerkennung eines Schadens erst das zurückgesandte Bruchstück geprüft werden. Rücksendungen bedürfen zuvor der ausdrücklichen Zustimmung.

r. Änderungen der Normen und/oder der Eichvorschriften (z.B. bei Toleranzen) gestatten auch uns eine Änderung der Werte.

s. Kommt die Ware mit gefährlichen und/oder umweltschädlichen Stoffen in Berührung (Gifte, Säure, Lauge, Radioaktivität usw.), dann ist die Ware vor Rücksendung vom Besteller so zu reinigen bzw. zu dekontaminieren, dass eine Gesundheitsgefährdung unserer Mitarbeiter ausgeschlossen ist.

8. Gesamthaftung

a. Eine weitergehende Haftung auf Schadensersatz als in vorstehender Ziffer 7 vorgesehen, ist – ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des geltend gemachten Anspruchs – ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Schadensersatzansprüche aus Verschulden bei Vertragsabschluss, wegen sonstiger Pflichtverletzungen oder wegen deliktischer Ansprüche auf Ersatz von Sachschäden gemäß § 823 BGB.

b. Die Begrenzung nach lit. a gilt auch, soweit der Kunde anstelle eines Anspruchs auf Ersatz des Schadens, statt der Leistung Ersatz nutzloser Aufwendungen verlangt.

c. Soweit die Schadensersatzhaftung uns gegenüber ausgeschlossen oder eingeschränkt ist, gilt dies auch im Hinblick auf die persönliche Schadensersatzhaftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen.

9. Rücksendung von mangelfreier Ware

Bei vereinbarter Rücksendung von mangelfreier Ware werden dem Kunden 15% des Rechnungsbetrages, mindestens jedoch EUR 20 als Prüf- und Abwicklungsaufwand berechnet.

10. Gewerbliche Schutzrechte, Formen, Werkzeuge, Verschwiegenheit

a. Sofern wir technische Unterlagen, Abbildungen, Formen, Werkzeuge, Muster oder auch Angebotsunterlagen überreichen, behalten wir uns das Eigentum und sämtliche gewerblichen Urheber- bzw. Schutzrechte vor, auch wenn der Besteller die Kosten dafür ganz oder teilweise übernommen hat. Dem Besteller ist es untersagt, die Ware unter Zuhilfenahme der technischen Unterlagen, Abbildungen, Formen, Muster und/oder Angebotsunterlagen selbst oder durch Dritte produzieren zu lassen.

b. Wird die Ware nach vom Besteller überlassenen Unterlagen angefertigt, haftet der Besteller dafür, dass die Herstellung und/oder die Lieferung nicht die gewerblichen Schutzrechte oder sonstige Rechte Dritter verletzt.

11. Softwarenutzung

a. Umfasst der Lieferumfang Firmware/Software, wird dem Kunden ein nicht ausschließliches Recht zur Nutzung der gelieferten Firmware/Software und der dazugehörenden Dokumente eingeräumt. Die Software ist allein auf dem dafür bestimmten Liefergegenstand zu benutzen.

b. Die gelieferte Firmware/Software darf von dem Kunden nur in dem gesetzlich zulässigen Umfang (§§ 69 a ff UrhG) vervielfältigt, überarbeitet, übersetzt oder von dem Objektcode in den Quellcode umgewandelt werden. Der Kunde ist nicht berechtigt, unsere Angaben oder sonstige Herstellerangaben einschließlich Hinweise auf bestehende Schutzrechte an der Lieferung zu entfernen oder zu verändern, es sei denn, wir stimmen dem ausdrücklich zu.

c. Im Übrigen behalten wir uns bzw. der Softwarehersteller alle Rechte an der Firmware/Software und den Dokumenten einschließlich der Kopien vor. Der Kunde ist nicht berechtigt, Unterlizenzen zu vergeben.

12. Erfüllungsort und Gerichtsstand

a. Erfüllungsort ist Eberstadt, Deutschland.

b. Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis mit dem Kunden ergebenden Streitigkeiten ist Heilbronn/N, Deutschland.

c. Für alle Rechtsbeziehungen zwischen dem Kunden und uns gilt deutsches Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den Internationalen Warenkauf (CISG).

Stand: November 2018

Terms and Conditions of Sale, Delivery and Payment

For use in relation to:

1. A person acting in exercise of his commercial or self-employed activity when concluding this agreement (entrepreneur);
2. A corporate body under public law or a special fund under public law.

1. General information

a. The following terms and conditions shall apply exclusively to all legal relationships between us and our contractual partners (hereinafter referred to as "Customer"), even if reference is not made to them in an individual case, in particular to all deliveries and other services (hereinafter jointly referred to as "Services") provided by Hirschmann Laborgeräte GmbH & Co. KG.

b. The following terms and conditions and the invoice shall be deemed to have been accepted at the latest upon acceptance of the Service. Any deviating, conflicting or supplementing general terms and conditions of business of Customers shall not become part of the agreement even if we are aware of them or do not object to them after we have received them or if we make delivery without comment, unless we have expressly agreed in writing to their application. Apart from that, we expressly object to the general terms and conditions of business of Customers.

2. Delivery/service

a. We reserve the property rights, copyrights and other industrial property rights to the products, illustrations, drawings and other documents provided by us. They shall not be made accessible to third parties and if a contract is not awarded, they shall be returned to us without undue delay. Unforeseen obstacles to delivery such as force majeure events, strike, disruption of operations at our own plant or a plant of a supplier, difficulty with transport etc. shall entitle us to postpone delivery by a period equal to the duration of the impairment and by another reasonable period or to rescind the contract to the extent it has not yet been performed.

b. In the case of articles on the current price lists, we reserve the right to increase any order to the contrary to full packing units. The Customer shall be obligated to accept the additional quantity. Any sale resulting from an invitation to tender shall be exempted from this provision.

c. We reserve the right to supply up to ten percent more or less than the quantity ordered. The Customer shall be obligated to accept the increased or reduced quantity.

3. Delivery/service provision times

a. Unless otherwise agreed in writing, delivery shall be made ex works (Incoterms 2010).

b. Any delivery/service provision times stated shall not be binding and be approximate, unless we have stated that they are binding, and require prior clarification of all technical issues. Another prerequisite to compliance with our delivery and service provision obligations shall be the timely and proper discharge of the Customer's obligations. The defence of non-performance of the contract shall not be affected.

c. If the Customer is in default of acceptance or culpably breaches any other duty to cooperate, we shall be entitled to claim reimbursement of the loss incurred by us in this regard, including any additional expenditure. Further claims or rights shall not be affected. Where the aforesaid preconditions exist, the risk of accidental destruction or accidental deterioration of the goods shall pass to the Customer at the time his default of acceptance or debtor's delay starts.

d. We shall be liable in accordance with the statutory regulations where delayed delivery is attributable to a wilful or grossly negligent breach of contract on our part for which we are responsible or any breach of a material contractual obligation. In such case, our liability for damages shall be limited to the typical, foreseeable damage.

e. Apart from this, we shall be liable for delayed delivery up to a maximum amount of 15 percent of the value of the delivery/service.

4. Shipping and packaging

At the request and expense of the Customer, the goods shall be despatched to a different destination. Unless otherwise arranged, the Supplier itself shall be entitled in this respect to specify the nature of the dispatch (in particular, the forwarder, despatch route, packaging).

With a sale by delivery to a place other than the place of performance, the risk of accidental perishing and accidental deterioration of the goods as well as the risk of delay shall be transferred upon delivery of the goods to the haulage contractor, the carrier or any person or institution delegated to despatch the consignment.

The Supplier and the delivering forwarder shall be notified immediately of any damages in transit and damages to packaging.

With a sale by delivery to a place other than the place of performance, the Customer shall bear the costs of transport ex stock as well as the costs of any transport insurance that may explicitly be requested by the Customer. Packaging costs, any fees, taxes and other public levies shall be borne by the Customer.

5. Prices and terms of payment

Unless otherwise agreed in writing, the following shall apply:

a. Prices are quoted in euros ex works (Incoterms 2010), excluding packaging, value-added tax, freight and insurance. The Customer shall bear the risk of currency fluctuation.

b. Our invoices shall be payable within 30 days of the invoice date without any deduction.

c. A two percent discount shall be granted if payment is made within 8 days of the invoice date.

d. Invoice amounts of less than EUR 100 shall be payable immediately without deduction. Flat-rate incidental order costs in the amount of EUR 50 shall be charged for orders with an order value of less than EUR 250.

e. Payment shall be deemed to have been made only at the time the relevant amount is credited to us. Interest for default in the statutory amount shall be charged if the agreed term of payment is exceeded, unless we have incurred a higher interest loss. The right to assert additional damages (caused by delay) shall not be affected.

f. The Customer shall have a right of set-off only where his counterclaims have been determined without further legal recourse, are undisputed or recognised by us. Moreover, the Customer shall be entitled to exercise a right of retention in so far as his counterclaim is based on the same contractual relationship.

g. Should the Customer be in default or should any circumstance become known which casts doubt on his creditworthiness, we shall be entitled to demand immediate payment of the entire residual debt, demand advance payment, demand the provision of securities or rescind the contract. The Customer's creditworthiness is to be doubted in particular if the Customer suspends his payments to us, if insolvency proceedings are initiated or if such proceedings are dismissed for lack of assets. In the event of default of payment, the Customer shall pay interest for default at a rate of 8% on top of the base interest valid at the time. We reserve the right to prove and assert a higher damage caused by delay. Apart from that, the statutory regulations shall apply to the other consequences of default of payment.

6. Reservation of title

a. The objects of delivery (goods under reservation of title), including deliveries to any destination abroad, shall remain our property until full settlement of all claims due to us from the business relationship with the Customer. Should the value of all security interests to which we are entitled exceed by more than 20% the amount of all receivables secured, we shall at the Customer's request release an application part of the security interests. We shall be free to choose which security interests to release. Where goods under reservation of title are located abroad, the Customer undertakes to cooperate in all measures and declarations required to provide to us collateral which shall be equal to the reservation of title.

b. Any pledging or assignment as security of goods under reservation of title by the Customer shall not be admissible and only resellers shall be permitted to resell goods under reservation of title in the ordinary course of their business and only subject to the condition that the reseller receives payment from his customer or makes the reservation that ownership shall be transferred to his customer only upon full discharge of the customer's payment obligations.

c. Where the Customer resells goods under reservation of title, he shall already now assign to us by way of security all his future claims against his customers from such resale with all ancillary rights, including any current account balance claims, without the need for any additional separate declaration. Where the goods under reservation of title are sold together with other objects without agreeing an individual price for the goods under reservation of title, the Customer shall assign to us that portion of the total price asked which corresponds to the price of the goods under reservation of title invoiced by us.

d. The Customer shall be entitled to process the goods under reservation of title or mix or combine them with other objects. Such processing shall be made on our behalf. The Customer shall keep the new goods created in this way on our behalf using the due diligence of a prudent merchant. The new goods shall be regarded as goods under reservation of title. We and the Customer agree already now that in the case of any mixing or combination with other goods not belonging to us we shall at any rate have co-ownership of the new goods to the extent of that portion which results from the proportion of the value of the mixed or combined goods under reservation of title to the value of the rest of the goods at the time of mixing or combining. The new goods shall in so far be regarded as goods under reservation of title. The provision regarding subrogation in accordance with Letter c) above shall likewise apply to the new goods. However, the assignment shall apply only up to the amount that corresponds to the value of the processed, mixed or combined goods under reservation of title invoiced by us.

e. Where the Customer combines the goods under reservation of title with land or moveable objects, he shall, without the need for any additional separate declaration, also assign to us by way of security his claims to which he is entitled as remuneration for the combination, with all ancillary rights, in the proportion of the value of the combined goods under reservation of title to the rest of the combined goods at the time of combination.

f. Until further notice, the Customer shall be entitled to collect assigned receivables in connection with any resale. Where an important reason exists, in particular in the event of default of payment, suspension of payments, initiation of insolvency proceedings, protest of a bill or any justified indication of overindebtedness or impending inability to pay of the Customer, we shall be entitled to cancel the Customer's right of collection. Moreover, following the issue of a warning with a reasonable time limit, we shall be entitled to disclose the assignment by way of security, utilise the claims assigned and demand that the Customer disclose to his customers the assignment by way of security.

g. In the event of any garnishment, seizure or other disposal or intervention by a third party, the Customer shall inform us forthwith. If we credibly show a justified interest, the Customer shall forthwith provide to us the information we need to assert our rights and hand over to us the necessary documents. The Customer shall notify the third party and any enforcing bodies of our property. The Customer shall forthwith inform us in writing of any change of ownership of the goods and of any change of his own place of business. In the event of any seizure of the goods under reservation of title by a third party, the Customer shall bear all costs necessary for lifting the seizure, in particular by means of objection proceedings, and for the recovery of the goods.

h. In the event of any breach of the Customer's obligations, in particular in the event of default of payment, we shall be entitled to rescind the contract and take back the goods under reservation of title and to this end enter the Customer's premises and turn the goods to account to set the proceeds off against our existing liabilities against the Customer after we have set a reasonable time limit for the Customer within which to perform and the time limit has expired without performance. The statutory regulations regarding the unnecessity of setting a time limit shall not be affected. The Customer shall be obligated to surrender the goods.

7. Warranty

a. Where a defect of quality exists and its root cause existed already at the time when the risk passed, we shall be entitled to make supplementary performance at our option by rectifying the defect or by supplying new, fault-free goods.

b. Any claim for supplementary performance shall become statute-barred after 12 months after the start of the statutory period of limitation. This shall apply by analogy to rescission and abatement. This time limit shall not apply where the law, in accordance with Sections 438 (1) No. 2 (buildings and goods for buildings), 479 (1) (right of recourse) and 634 a (1) No. 2 (construction defects) BGB [German Civil Code], provides for longer periods and in any case of wilful intent, fraudulent concealment of the defect or non-compliance with any guarantee of quality. The statutory regulations regarding suspension of the statute of limitations, suspension and restart of the periods shall not be affected.

c. A prerequisite to any right arising from a product defect on the part of the Customer shall be that the Customer shall have properly discharged his examination and notice obligations under Section 377 HGB [German Commercial Code]. The defect shall be precisely identified.

d. The Customer shall bear the burden of proof in respect of all conditions of entitlement, in particular the defect itself, the time of detection of the defect and for the timeliness of the notice of defect.

e. In the case of a notice of defect, the Customer shall be entitled to retain payment to an extent which is in reasonable proportion to the defect of quality which has occurred. The Customer shall not have a right of retention in the case of any claim which is neither undisputed nor determined without further legal recourse. Where unjustified notice of defect is given, we shall be entitled to demand that the Customer reimburse us for the expenditure incurred.

f. We shall be given opportunity to make supplementary performance within a reasonable period of time.

g. The supplementary performance owed by us shall be deemed to have failed after the third unsuccessful attempt. If supplementary performance fails, the Customer shall be entitled to rescind the contract or reduce the remuneration.

h. The Customer shall not have a warranty claim in the case of an insignificant deviation from the agreed quality, just insignificant impairment of usability or natural wear or any damage occurring after the risk has passed due to faulty or negligent handling, excessive strain, unsuitable building ground or special external influences which are not foreseen by the contract, and also not in the event of software errors which cannot be reproduced. If the Customer or any third party makes changes or carries out repair work improperly, the Customer shall likewise not have a warranty claim in respect of such change or work and its consequences.

i. Claims by the Customer in connection with the expenditure necessary for supplementary performance, in particular cost of transport, travel, labour and materials, shall be ruled out to the extent that the expenditure is increased because the item delivered has subsequently been brought to a place other than the Customer's site, unless such transfer is in accordance with the item's use as intended. Any goods complained about shall be sent to us postage free stating the customer number, invoice number, order number etc. If the goods are actually defective, we shall refund the postage for the most economic kind of shipment.

j. The Customer shall have a right of recourse against us in accordance with Section 478 BGB (recourse of entrepreneur) only if the Customer has not made any agreement with the buyer which goes beyond the statutory claims for defects. Furthermore, Letter i) above shall apply by analogy to the extent of the Customer's right of recourse against us in accordance with Section 478 (2) BGB.

k. aa) We shall be liable in accordance with the statutory provisions where the Customer claims damages based on wilful intent or gross negligence by us or any of our representatives or vicarious agents. Unless we are charged with a deliberate breach of contract, the liability for damages shall be limited to the typical, foreseeable damage.

bb) We shall be liable in accordance with the statutory provisions where we culpably breach a material contractual obligation. In such a case, however, liability for damages shall be limited to the typical, foreseeable damage. A material contractual obligation shall be any obligation discharge of which the Customer has relied on and was entitled to rely on.

cc) Liability for culpable injury to life, body or health shall not be affected. This shall likewise apply to the mandatory liability under the product liability act.

dd) Liability shall be ruled out, unless where otherwise provided above.

The following shall apply in addition:

l. The goods shall be examined without delay upon arrival at the place of destination even if samples are sent.

m. A delivery shall be deemed to have been accepted if we do not receive written notice of an apparent defect within three working days of arrival at the place of destination.

n. Any hidden defect shall be given notice of in the same way within three working days of detection.

o. Warranty shall be ruled out if the buyer has processed or resold the goods after he has, or ought to have, detected the defect, unless he proves that such processing or resale was necessary to prevent greater damage.

p. We do not provide a warranty for any damage occurring to the delivery item as a result of any of the following: Unsuitable or improper use, incorrect commissioning by the buyer or any third party, natural wear and tear, faulty or negligent handling, unsuitable operating supplies, replaced materials, chemical, electrochemical, electrical and comparable influences, unless where attributable to a fault on our part.

q. Since important information can be derived from the type of breakage, the broken part returned to us must first be examined before any loss may be recognised. Any such return shall require our prior express consent.

r. Any change to the standards and/or the calibration instructions (e.g. in case of tolerances) shall entitle us to also change the values.

s. If the goods come into contact with dangerous and/or environmentally hazardous substances (poison, acid, alkaline solution, radioactivity etc.), the buyer shall prior to returning them clean or decontaminate the goods in such a way that any hazard to the health of our employees will be ruled out.

8. Overall liability

a. Any liability for damages beyond the provisions set forth in Section 7 hereof shall be ruled out irrespective of the legal nature of the claim asserted. This shall apply in particular to claims for damages based on culpa in contrahendo, other breach of duty or tort claims for damage to property in accordance with Section 823 BGB.

b. The limitation as per Letter a) above shall likewise apply where the Customer, instead of claiming damages, demands reimbursement for useless expenditure instead of performance.

c. Where our liability for damages is ruled out or limited, this shall likewise apply in respect of the personal liability for damages of our employees, workers, representatives and vicarious agents.

9. Return of goods which are not defective

In the event of any agreed return of goods which are not defective, the Customer shall be charged an examination and handling fee of 15% of the invoice amount, however, not less than EUR 20.

10. Industrial property rights, moulds, tools, confidentiality

a. Where we hand over technical documents, illustrations, moulds, tools, samples or tender documents, we reserve ownership of and all industrial property rights and copyrights to them even where the buyer has paid part or all of the costs of them. The buyer shall be prohibited from producing the goods himself or through a third party using the technical documents, illustrations, moulds, tools, samples and/or tender documents.

b. Where the goods are produced based on documents provided by the buyer, the buyer shall be liable for any infringement of the industrial property rights or other rights of third parties caused by the production and/or delivery of such goods.

11. Use of software

a. Where the extent of delivery includes firmware/software, the Customer shall be granted a non-exclusive right to use the supplied firmware/software and the associated documents. The software must be used exclusively on the delivery item for which it is intended.

b. The Customer shall reproduce, revise or translate the firmware/software supplied, or convert its object code to source code, only to the extent permissible by law (Sections 69 a et seq. UrhG [German Copyright Law]). The Customer shall not be entitled to remove or alter our information or other manufacturer's data, including references to existing trade mark rights, provided on the goods delivered, unless with our express consent.

c. Apart from that, we or the software producer reserve all rights to the firmware/software and the documents, including any copies thereof. The Customer shall not be entitled to grant sub-licences.

12. Place of fulfilment and jurisdiction

a. The place of fulfilment shall be Eberstadt, Germany.

b. The place of jurisdiction for any disputes arising from the contractual relationship with the Customer shall be Heilbronn/N, Germany.

c. All legal relationships between the Customer and us shall be governed by German law, excluding application of the provisions of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods (CISG).

Version: November 2018

Copyright 2019 by Hirschmann Laborgeräte GmbH & Co. KG, 74246 Eberstadt, Germany

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht an den Abbildungen und Texten im Ganzen und in Teilen für jegliche Vervielfältigungsmethode. 1. Auflage 1/2019

All rights reserved, especially the rights regarding pictures/graphics and text (completely or partially) for any kind of copying. 1st edition 01/2019

Lieferung über Ihren Fachhändler, der Sie auch gerne berät:
For ordering and details please consult your supplier:

HIRSCHMANN®

Hirschmann Laborgeräte GmbH & Co. KG
Hauptstraße 7–15 · 74246 Eberstadt Germany
Fon +49 7134 511-0 · Fax +49 7134 511-990
www.hirschmannlab.de · info@hirschmannlab.de
www.hirschmannlab.com · info@hirschmannlab.com

X2144090000