

NORMAG

Lab & Process Glass

Weiterverarbeiterartikel

Glass Components for Processors



GMM
Pfaudler

NORMAG

— Lab & Process Glass

Die Marke NORMAG steht für hochwertige Glaswaren für die Forschung, die chemische und die pharmazeutische Industrie.

Dank der Expertise in der Glasbläserei ist NORMAG ein Partner für die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen in der chemischen und pharmazeutischen Industrie.

Basierend auf den Ergebnissen dieser Partnerschaften und dem Fachwissen unserer Teams haben wir ein einzigartiges und hochqualitatives Programm an Komponenten und komplette Glasanlagen sowie Einheiten vom Labor- bis zum Produktionsmaßstab entwickelt.

PRODUKTE & AUSRÜSTUNG

Komponenten und Apparate

Schläuche/Kapillaren/
Stäbe

Halbfertigprodukte/
Zubehör

Kupplungssysteme

Teile/Komponenten

Ausrüstung

Automation

Einheiten und Prozesse

Rektifikation

Absorption/Gaswäscher

Destillation

Reaktion und Kristallisation

Filterung

Verdampfung

Extraktion

Kundenspezifische
Systeme

NORMAG is a high quality brand of glassware for the chemical and pharmaceutical industries and research.

Thanks to the expertise in glass-blowing, NORMAG is a partner in the Research & Development department of the chemical and pharmaceutical industries.

Based on the achievements of these partnerships and the expertise of our teams, we have developed a unique and highly qualitative component program and complete glass equipment, as well as units from laboratory to production scale.

PRODUCTS & EQUIPMENT

Components & Apparatus

Tubes/Capillaries/Rods

*Semi-Finished
Products/Accessories*

Coupling Systems

Parts/Components

Equipment

Automation

Units & Processes

Rectification

Absorption/Scrubber

Distillation

Reaction & Crystallization

Filtration

Evaporation

Extraction

*Dedicated Customer
Systems*



Inhalt

Content

1	Technische Informationen <i>Technical information</i>	6
2	Verbindungselemente <i>Joints and connectors</i>	16
3	Hähne <i>Stopcocks</i>	122
4	Ventile <i>Valves</i>	184
5	Hohiglas <i>Hollow glassware</i>	218
6	Zubehör <i>Components</i>	241
7	Volumetrie <i>Blanks for volumetrics</i>	252
8	Rohre <i>Pipes</i>	262

NORMAG

— Lab & Process Glass



Technische Informationen

Technical information

Technische Daten & Bestellhinweise	<i>Technical data & ordering notes</i>	8
Informationen zur Weiterverarbeitung	<i>Information on further processing</i>	9
Werkstoff Borosilicatglas 3.3	<i>Material Borosilicate glass 3.3</i>	10
Eigenschaften von Borosilicatglas 3.3	<i>Properties of Borosilicate Glass 3.3</i>	12

Technische Daten & Bestellhinweise

Technische und normenbedingte Änderungen vorbehalten. Bei Änderungen der DIN, z. B. durch Angleichung an ISO-Empfehlungen, werden unsere Maße in einem angemessenen Zeitraum entsprechend angepasst.

Unsere Weiterverarbeiterartikel werden ausschließlich zu den genannten Verpackungseinheiten geliefert. Diese Mengen sind gleichzeitig die jeweils abzunehmende Mindeststückzahl. Ausnahmen sind besonders gekennzeichnet. Bitte planen und bestellen Sie entsprechend! Bestellungen bestätigen wir zu unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen in der jeweils gültigen Fassung. Die aktuellen Preise entnehmen Sie bitte der jeweils gültigen Preisliste. Weitere technische Daten und Hinweise finden Sie in unserem aktuellen Katalog Labortechnik als Download im Internet unter: www.normag-glas.de/katalog.php.

Mit Erscheinen dieses Kataloges verlieren alle früheren Ausgaben ihre Gültigkeit.

Bitte richten Sie Ihre Anfragen und Bestellungen an folgende Adresse:

Pfautler Normag Systems GmbH
Auf dem Steine 4
98693 Ilmenau
Germany
Tel.: +49 3677 / 2079-0
Fax: +49 3677 / 2079-20
Email: sales-normag@pfautler.com,
info@normag-glas.de
www.normag-glas.de

Laborkomponenten
Rüdiger Beuscher
Tel.: +49 160 966 110 41
Email: ruediger.beuscher@pfautler.com

Technical data & ordering notes

All items are subject to technical and standards related changes. In cases of changes in DIN specifications, due, for example, to assimilation to ISO recommendations, our dimensions will be correspondingly adjusted over a reasonable time period.

Our processing articles are only supplied in the stated packing units. These quantities are also the minimum order quantities. Exceptions are specially highlighted. Please plan and order accordingly! Orders are accepted in accordance with the latest version of our delivery and payment conditions. You will find the current prices in our valid price list. Further technical data and indications you can find in the current catalogue Labortechnik which is downloadable at www.normag-glas.de/katalog.php.

As from the date this catalogue takes effect, all issues published previously will be void.

Please send your inquiries and orders to the following address:

Pfautler Normag Systems GmbH
Auf dem Steine 4
98693 Ilmenau
Germany
Tel.: +49 3677 / 2079-0
Fax: +49 3677 / 2079-20
Email: sales-normag@pfautler.com,
info@normag-glas.de
www.normag-glas.de

Laborkomponenten
Rüdiger Beuscher
Tel.: +49 160 966 110 41
Email: ruediger.beuscher@pfautler.com

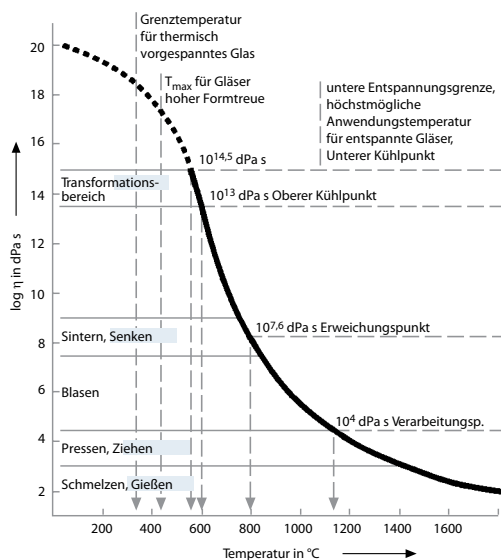
Informationen zur Weiterverarbeitung

Artikel aus Borosilikatglas 3.3 eignen sich für die Weiterverarbeitung wie beispielsweise das Ansetzen von Gewinderöhren, Oliven, Tuben und Stutzen oder das Anbringen von Schlifflen. Bevorzugte Artikel für die Weiterverarbeitung sind Rund-, Steh- und Erlenmeyerkolben.

Für Weiterverarbeiter sind gewisse Abschnitte des Viskositätsbereichs von besonderer Bedeutung. Im Transformationsbereich geht bei steigender Temperatur das elastisch-spröde Verhalten des Glases in ein merklich viskoses über, wodurch in Abhängigkeit der Temperatur alle physikalischen und chemischen Eigenschaften deutlich verändert werden.

Das Temperaturgebiet des Transformationsbereichs ist somit maßgebend für die Entspannung beim Aufheizen und das Einsetzen der Spannungen beim Abkühlen des Glases. Die Lage des Transformationsbereichs wird durch die Transformationstemperatur „T_g“ DIN 52 324 gekennzeichnet.

Hinweis: Pfaudler Normag Systems GmbH kann bei weiterverarbeiteten Artikeln keine Produkthaftung übernehmen. Die gesamte Qualitätsverantwortung liegt in diesen Fällen beim Weiterverarbeiter. Dieser hat dafür Sorge zu tragen, dass die weiterverarbeiteten Artikel den aktuellen Richtlinien und Sicherheitsanforderungen entsprechen.



Quelle: DWK Life Sciences

Prinzipieller Verlauf der Temperaturabhängigkeit der Zähigkeit am Beispiel von DURAN®; Zähigkeitsbereiche wichtiger Verarbeitungstechniken, Lage von Zähigkeitsfixpunkten und verschiedene Grenztemperaturen.

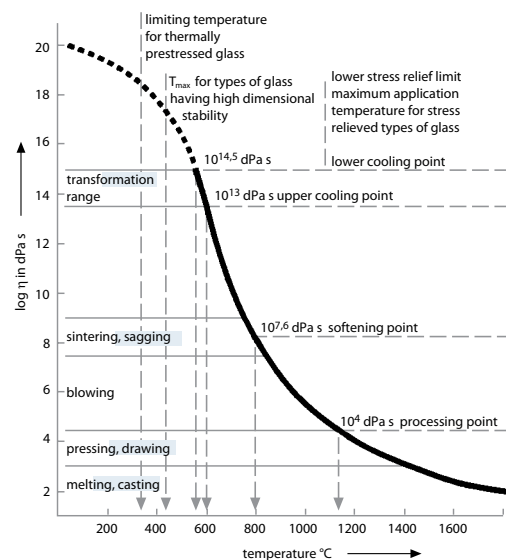
Information on further processing

Items made of borosilicate glass 3.3 are suitable for further processing such as the addition of screw thread tubes, olives, tubulatures and necks or for adding ground glass joints. Preferred for further processing are round, flat bottom and Erlenmeyer flasks.

Certain sections of the temperature / viscosity range are of particular importance for glassworking. In the transformation range the elastic-brittle behaviour of the glass changes with increasing temperature into a markedly viscous one, so that consequently all its physical and chemical properties change significantly with temperature.

The transformation temperature range thus plays an important part in stress relief during heating up and the introduction of stress when the glass is cooled. The position of the transformation range is identified by the transformation temperature "T_g" DIN 52 324.

Note: Pfaudler Normag Systems GmbH cannot accept any product liability where items are subjected to further processing. In this case the entire responsibility for quality lies with the glassworker. The latter is therefore responsible for ensuring that the further processed item conforms to current directives and safety requirements.



Quelle: DWK Life Sciences

Normal temperature dependence/viscosity curve of, for example, DURAN®; viscosity ranges of important processing techniques, position of fixed points of viscosity and various limiting temperatures.

Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Borosilicatglas 3.3 ist als Werkstoff für die Prozesstechnik in der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie in einer Vielzahl artverwandter Bereiche wie der Getränke- oder Galvanotechnik weit verbreitet.

Hierfür gibt es zahlreiche Gründe:

- Die Durchsichtigkeit von Borosilicatglas 3.3 ermöglicht die ständige visuelle Kontrolle der laufenden Prozesse.
- Borosilicatglas 3.3 ist außerdem praktisch korrosionsbeständig gegenüber fast allen Medien, insbesondere starken Säuren.
- Die in Kombination mit Borosilicatglas 3.3 standardmäßig verwendeten Werkstoffe wie PTFE sind ebenfalls nahezu universell korrosionsbeständig.
- Die glatte und porenfreie Oberfläche verhindert weitgehend Ablagerungen und Verkrustungen.
- Die katalytische Indifferenz von Borosilicatglas 3.3 verhindert im Gegensatz zu Metallen katalytische Reaktionen. Geschmacks- und Geruchsbeeinflussungen sind ausgeschlossen.
- Glas ist physiologisch unbedenklich.
- Borosilicatglas 3.3 ist nicht brennbar.
- Ein Recycling des Glases ist möglich.
- Borosilicatglas 3.3 wird auch im Labor für fast alle Anwendungen eingesetzt. Es entsteht beim Scale-up in Pilot- und Produktionsanlagen kein Wechsel der produktberührenden Werkstoffe.
- Dank der hohen Temperatur- und Temperaturwechselbeständigkeit bleiben die Eigenschaften praktisch unverändert über den gesamten Temperaturbereich bestehen.
- Borosilicatglas 3.3 ist ein für den Bau von Druckbehältern zugelassener und erprobter Werkstoff.

NORMAG nutzt die hervorragenden Werkstoffeigenschaften von Borosilicatglas 3.3 in Kombination mit PTFE in einem gesamten Fabrikationsprogramm. Das ausgereifte und konsequent angewendete Baukastensystem aus normgerechten Funktionsteilen umfasst den Größenbereich von DN 15 bis DN 600. Wesentlich für dieses Baukastensystem ist die hohe Zuverlässigkeit der kontinuierlich weiterentwickelten hochwertigen Verbindungen von NORMAG für alle Komponenten.

Material Borosilicate glass 3.3

Borosilicate Glass 3.3 is a well-established and widely used material for process and pilot plants in the chemical and pharmaceutical industry as well as in many related industries such as beverage or precious metal refinery industry.

There are many reasons for the wide application range of borosilicate glass in these industries:

- *The transparency of Borosilicate Glass 3.3 enables continuous visual control of processes.*
- *Borosilicate Glass 3.3 is corrosion resistant against nearly all media, especially against strong acids.*
- *The materials usually used together with Borosilicate Glass 3.3, mainly PTFE, have a similar corrosion resistance.*
- *The smooth and non-porous surface avoids fouling and encrustation.*
- *Unlike metals, the catalytic indifference of Borosilicate Glass 3.3 avoids catalytic reactions. Influences on taste and smell can be precluded.*
- *Glass has no adverse physiological properties.*
- *Borosilicate Glass 3.3 is not flammable.*
- *Recycling of the glass is possible.*
- *Borosilicate Glass 3.3 is widely used in laboratories as well. Therefore no change of material is necessary for the scale-up to pilot and process plants.*
- *The properties of glass remains nearly unchanged for the whole permitted standard temperature and pressure range.*
- *Borosilicate Glass 3.3 is an approved and proven material in the construction of pressure equipment.*

NORMAG uses the excellent material properties of Borosilicate Glass 3.3 in combination with PTFE in a complete manufacturing system. This well-established and consequently used construction set of components is conform to the main European directives for a range from DN 15 to DN 600.

Essential for the construction set is the high reliability of NORMAG's continuously developed high-quality connections for all components.

Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Dies ist realisiert durch:

- Kegel-/Schliff-Verbindungen (NS-Verbindungen), NS 5/13 bis NS 100/60
- Rotulex -Verbindungen (KS-Verbindungen), RL 25 bis RL 100
- GL-Gewinde (GL-Verbindung), GL 14 bis GL90
- Hochvakuum-Kleinflansche (HF-Verbindungen), NW 10 – NW 60
- Laborflansche (LF-Verbindungen) NW 60 bis NW 200
- Kugel-Pfanne (KF) und Sicherheitsplanflansch (PF)-Verbindungen bis DN 600, die vom Labor- bis in den Produktionsmaßstab geeignet und bewährt sind
- Temperierbare Flanschenden mit Umlenker, Typ NORMAG

Material Borosilicate glass 3.3

This is realized by:

- Conical/ground joints (NS joints), NS 5/13 to NS 100/60
- Rotulex connections (KS connections), RL 25 to RL 100
- GL thread (GL connection), GL 14 to GL90
- High-vacuum small flanges (HF connections), NW 10 – NW 60
- Laboratory flanges (LF connections) NW 60 to NW 200
- Ball cup (KF) and safety flat flange (PF) connections up to DN 600, which are suitable and proven from laboratory to production scale
- Temperature controlled flange ends with diverter, type NORMAG

Eigenschaften von Borosilicatglas 3.3

Chemische Zusammensetzung

Borosilicatglas 3.3 ist ein genormter Werkstoff mit ungefähr folgender chemischer Zusammensetzung:

Bezeichnung	Anteil in wt %
SiO ₂	80,6
B ₂ O ₃	12,5
NaO	4,2
Al ₂ O ₃	2,2
Spurenelemente	0,5

Tabelle 1.1: Chemische Zusammensetzung von Borosilicatglas 3.3

Chemische Beständigkeit

Die chemische Beständigkeit von Borosilicatglas 3.3 ist für fast alle Produkte gegeben. So ist es sehr gut resistent gegen Wasser, Salzlösungen, organische Substanzen, Halogene wie z.B. Chlor und gegen viele Säuren. Borosilicatglas 3.3 kann bei Raumtemperatur ohne Schwierigkeiten in Verbindung mit Laugen bis zu einer Konzentration von 30 % eingesetzt werden. Lediglich bei wenigen Stoffen wie Flusssäure sowie konzentrierter Phosphorsäure und starken Laugen bei höheren Temperaturen ist ein merklicher Abtrag der Glasoberfläche bekannt. Eine Klassifizierung des Werkstoffes Borosilicatglas 3.3 nach den einschlägigen Untersuchungsmethoden führt zu folgendem Ergebnis (siehe auch ISO 3585 und EN 1595):

Chemische Beständigkeit von Borosilicatglas 3.3	
Wasserbeständigkeit bei 98 °C	Grieß-Wasserbeständigkeit Klasse ISO 719-HGB 1
Wasserbeständigkeit bei 121 °C	Grieß-Wasserbeständigkeit Klasse ISO 720-HGA 1
Säurebeständigkeit	Abgabe Na ₂ O < 100 mg/dm ² nach ISO 1776
Laugenbeständigkeit	Laugenbeständigkeitsklasse ISO 695-A2

Tabelle 1.2: Chemische Beständigkeit von Borosilicatglas 3.3

Der Oberflächenabtrag ist von den jeweils vorliegenden Betriebsbedingungen und Medien abhängig. Eine generelle Aussage zum Oberflächenabtrag ist nicht möglich.

Properties of Borosilicate Glass 3.3

Chemical composition

Borosilicate Glass 3.3 is a standardized material with the approximate composition:

Component	composition in weight %
SiO ₂	80,6
B ₂ O ₃	12,5
NaO	4,2
Al ₂ O ₃	2,2
Trace elements	0,5

table 1.1: Chemical composition of Borosilicate Glass 3.3

Chemical resistance

The chemical resistance of Borosilicate Glass 3.3 is given for nearly all products. It is highly resistant in water, salt solutions, organic substances, halogens as chlorine and many acids. Borosilicate Glass 3.3 can be used at room temperature without problems for basic solutions up to a concentration of 30 weight %. Only for a few media such as hydrofluoric acid as well as concentrated phosphoric acid and strong basic solutions at higher temperatures are substantial abrasion of the glass surface known. A classification of the material Borosilicate Glass 3.3 according to common research methods had the following results (see ISO 3585 and EN 1595):

Chemical resistance of Borosilicate Glass 3.3	
Hydrolytic resistance at 98 °C	Hydrolytic resistant grain class ISO 719-HGB 1
Hydrolytic resistance at 121 °C	Hydrolytic resistant grain class ISO 720-HGA 1
Acid resistance	Deposit of Na ₂ O < 100 mg/dm ² to ISO 1776
Alkali resistance	Alkali resistance class ISO 695-A2

table 1.2: Chemical resistance of Borosilicate Glass 3.3

The surface corrosion depends on the individual operating conditions and media. A general statement on the surface corrosion is not possible.

Eigenschaften von Borosilicatglas 3.3

Thermische Eigenschaften

Borosilicatglas 3.3 zeichnet sich gegenüber anderen Apparatebauwerkstoffen nicht nur durch seine nahezu universelle Korrosionsbeständigkeit aus, sondern auch durch einen sehr geringen Wärmeausdehnungskoeffizienten. Aufwendige Maßnahmen zur Kompensation von temperaturbedingten Wärmedehnungen sind daher nicht erforderlich. Die für den Apparatebau wichtigsten thermischen Eigenschaften sind nachstehend aufgeführt (siehe auch DIN ISO 3585 und EN 1595):

Physikalische Eigenschaften von Borosilicatglas 3.3	
Mittlerer linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	$\alpha_{20/300} = (3,3 \pm 0,1) \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Mittlere Wärmeleitfähigkeit zwischen 20 und 100 °C	$\lambda_{20/100} = 1,2 \text{ W m}^{-1} \text{ K}^{-1}$
Mittlere Wärmeleitfähigkeit zwischen 20 und 200 °C	$\lambda_{20/200} = 1,3 \text{ W m}^{-1} \text{ K}^{-1}$
Mittlere spezifische Wärmekapazität zwischen 20 und 100 °C	$c_p_{20/100} = 0,84 \text{ kJ kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$
Mittlere spezifische Wärmekapazität zwischen 20 und 200 °C	$c_p_{20/200} = 0,98 \text{ kJ kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$
Dichte bei 20 °C	$\rho = 2.230 \text{ kg m}^{-3}$

Tabelle 1.3: Physikalische Eigenschaften von Borosilicatglas 3.3

Mechanische Eigenschaften

Borosilicatglas 3.3 ist ein für den Bau von Druckbehältern zugelassener und erprobter Werkstoff. Die zur Auslegung zulässigen Festigkeitskennwerte von Borosilicatglas 3.3 sind in der nachfolgenden Tabelle angegeben. In den Kennwerten ist ein Sicherheitsfaktor enthalten, der sogenannte K/S-Faktor, der die praktischen Erfahrungen über die Festigkeit von Glas berücksichtigt und insbesondere den Eigenschaften als spröder Werkstoff. In der praktischen Anwendung ist zu berücksichtigen, dass Borosilicatglas 3.3 als spröder Werkstoff keine Spannungsspitzen an unregelmäßigen Übergängen und kleinsten Anrissen abbauen kann. Zu den Besonderheiten von Borosilicatglas 3.3 gehören auch die vernachlässigbare Temperaturabhängigkeit der Festigkeit und die deutlich höhere Druck- als Zugfestigkeit. Diese Erfahrungen sind in der EN 1595 berücksichtigt und als Berechnungsgrundlage wurden die nachfolgenden Kennwerte für die zulässige Beanspruchung von Glasbauteilen durch Zug-, Biege- und Druckspannungen festgelegt, wobei als konservativer Ansatz eine Oberflächenbeschaffenheit unter ungünstigen praktischen Betriebsbedingungen berücksichtigt wurde.

Properties of Borosilicate Glass 3.3

Thermal properties

Borosilicate Glass 3.3 is characterized compared to other construction materials not only by its nearly complete corrosion resistance but also by its very small thermal expansion coefficient. Thus, extensive actions to compensate thermal expansions are not necessary. For the construction of apparatuses are the most important thermal properties listed up in table 1.3 (see DIN ISO 3585 and EN 1595):

Physical Properties of Borosilicate Glass 3.3	
Mean linear thermal expansion coefficient	$\alpha_{20/300} = (3,3 \pm 0,1) \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Mean thermal conductivity between 20 and 100 °C	$\lambda_{20/100} = 1,2 \text{ W m}^{-1} \text{ K}^{-1}$
Mean thermal conductivity between 20 and 200 °C	$\lambda_{20/200} = 1,3 \text{ W m}^{-1} \text{ K}^{-1}$
Mean specific heat capacity between 20 and 100 °C	$c_p_{20/100} = 0,84 \text{ kJ kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$
Mean specific heat capacity between 20 and 200 °C	$c_p_{20/200} = 0,98 \text{ kJ kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$
Density at 20 °C	$\rho = 2.230 \text{ kg m}^{-3}$

table 1.3: Physical Properties of Borosilicate Glass 3.3

Mechanical properties

Borosilicate Glass 3.3 is an approved and proven material for the construction of pressure vessels. The strength parameters of Borosilicate Glass 3.3 for the construction are listed up in the following table 10.4. Within the parameters is a safety factor included, the so-called K/S-factor, who comprises the practical knowledge about the strength of glass and its properties, especially its brittleness. For practical application needs to be considered that Borosilicate Glass 3.3 as a brittle material cannot reduce tension peaks at small cracks or scattered transitions. Especially for Borosilicate Glass 3.3 is the neglectable temperature dependence of the strength parameters and the significantly higher compressive than tension strength. These experiences are considered in the EN 1595. As the basis for the design of glass components are the enclosed properties for the permitted tension, bending and compressive strength fixed in the EN 1595. As a conservative approach, the surface consistency has been in worst-case practical conditions while elaborating these design values.

Eigenschaften von Borosilicatglas 3.3

Mechanische Eigenschaften

Mechanische Eigenschaften von Borosilicatglas 3.3	
Dichte bei 20 °C	$\rho = 2.230 \text{ kg m}^{-3}$
Festigkeitskennwert für Zug- und Biegefestigkeit	$K/S = 7 \text{ N mm}^{-2}$
Festigkeitskennwert für Druckfestigkeit	$K/S = 100 \text{ N mm}^{-2}$
Elastizitätsmodul	$E = 64.000 \text{ N mm}^{-2}$
Poisson-Zahl	$\nu = 0,2$

Tabelle 1.4: Mechanische Eigenschaften von Borosilicatglas 3.3

Optische Eigenschaften

Borosilicatglas 3.3 ist ein optisch transparenter Werkstoff mit einer entsprechend hohen Durchlässigkeit von Strahlungen im sichtbaren Wellenlängenbereich. Für manche Anwendungen wie photochemische Reaktionen ist auch die Lichtdurchlässigkeit im Ultraviolettbereich von großer Bedeutung. Für Anwendungen wie der photochemischen Chlorierung (Absorption im Bereich 280 – 400 nm) ist Borosilikatglas geeignet, für Anwendungen mit kürzeren Wellenlängen sind dagegen andere Werkstoffe wie Quarzglas einzusetzen. Für die Verarbeitung von lichtempfindlichen Substanzen ist die Verwendung von braun beschichtetem Borosilicatglas zu empfehlen. Durch diese dauerhaft aufgebrachte Spezialbeschichtung wird die UV-Lichtdurchlässigkeit weitgehend reduziert.

Properties of Borosilicate Glass 3.3

Mechanical properties

Mechanical properties of Borosilicate Glass 3.3	
Density at 20 °C	$\rho = 2.230 \text{ kg m}^{-3}$
Strength parameter for tension and bending strength	$K/S = 7 \text{ N mm}^{-2}$
Strength parameter for compressive strength	$K/S = 100 \text{ N mm}^{-2}$
Modulus of elasticity	$E = 64.000 \text{ N mm}^{-2}$
Poisson's ratio	$\nu = 0,2$

table 1.4: Mechanical properties of Borosilicate Glass 3.3

Optical properties

Borosilicate Glass 3.3 is an optical transparent material with a corresponding high transparency of radiation in the visible wavelength zone. For some applications such as photochemical reactions is the light transparency in the ultraviolet range of great importance. For applications such as the photochemical chlorination (absorption in the range of 280 – 400 nm) is Borosilicate glass suitable, for applications in the shorter wavelength range are other glasses like quartz glass advantageous. For the production of light sensitive substances is brown-coated Borosilicate glass recommended. For these permanent special coatings, the UV light transparency is widely reduced.

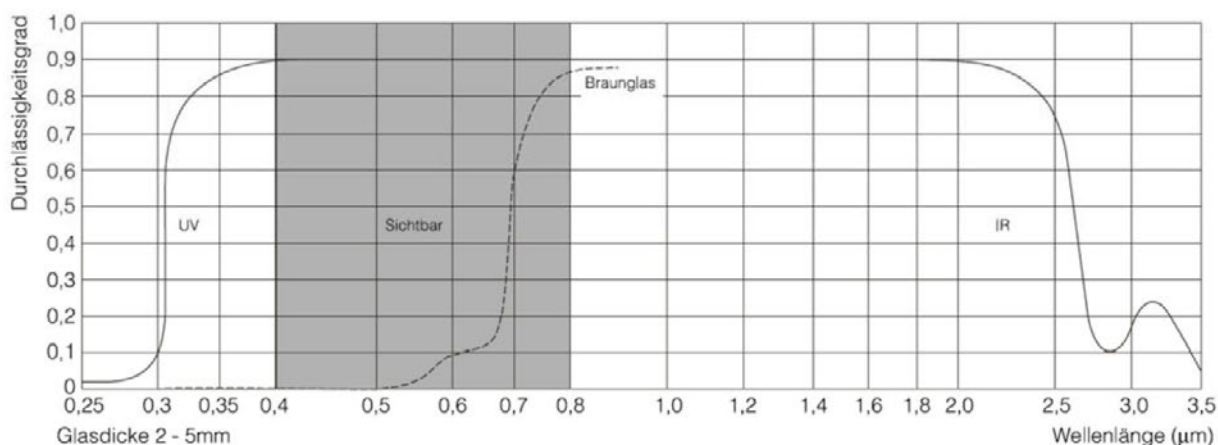


Abbildung 1.1: Transmissionskurven für Borosilicatglas 3.3

figure 1.1: Transmission curves for Borosilicate Glass 3.3

NORMAG

— Lab & Process Glass



Verbindungselemente

Joints and connectors

NS-Hülsen	<i>NS joints</i>	18
NS-Kerne	<i>NS cones</i>	25
NS-Stücke	<i>NS adapters</i>	33
NS-Sechskanthohlstopfen	<i>NS Hexagonal stoppers</i>	37
NS-Verbindungselemente	<i>NS connectors</i>	40
SJ-Verbindungselemente	<i>SJ connectors</i>	49
S/KS/SP-Verbindungselemente	<i>S/KS/SP connectors</i>	55
GL-Verbindungselemente	<i>GL connectors</i>	72
Security Flex System	<i>Security Flex System</i>	88
D-Schlaucholiven	<i>D hose connectors</i>	97
HF-Verbindungselemente	<i>HF connectors</i>	98
KF/PF-Verbindungselemente	<i>KF/PF connectors</i>	103
LF-Verbindungselemente	<i>LF connectors</i>	114

NORMAG



NS-Kegelschliff-Hülsen

NS Conical ground joints

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	L [mm]	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Stk./Verpackungs- einheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	7/16	115	10 x 1,5	10	CNSS0716
	10/19	115	13 x 1,5	10	CNSS1019
	10/30	115	13 x 1,5	10	CNSS1030
	12/21	115	15 x 1,8	10	CNSS1221
	14/23	115	18 x 1,8	10	CNSS1423
	14/35	115	17 x 1,8	10	CNSS1435
	19/26	125	22 x 1,8	10	CNSS1926
	19/38	125	22 x 1,8	10	CNSS1938
	24/29	130	28 x 2,0	10	CNSS2429
	24/40	130	28 x 2,0	10	CNSS2440
	29/32	135	33 x 2,0	10	CNSS2932
	29/42	135	33 x 2,0	10	CNSS2942
	34/35	150	40 x 2,3	5	CNSS3435
	34/45	150	40 x 2,3	5	CNSS3445
	45/40	150	50 x 2,5	5	CNSS4540
	45/50	150	50 x 2,5	5	CNSS4550

- NORMAG-Feinschliff in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, mit 1200er-Körnung geschliffen, garantiert höchste Qualität
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- *NORMAG fine grinding handmade by Normag in Ilmenau, ground with 1200 grit, highest quality guaranteed*
- *Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing*
- *Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Hülsen, DG-geschliffen

NS-DURAN® Standard sockets, diamond-ground

	Nenngröße NS Nominal size NS	WD [mm] Wall [mm]	AD [mm] OD [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	10/19	1,5	13	50	28651800
	12/21	1,8	15	50	28652100
	14/23	1,8	17	50	28653280
	19/26	1,8	22	50	28654120
	24/29	2,0	28	50	28654600
	29/32	2,0	33	50	28655820

- DWK Diamant-geschliffen
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- DWK diamond-ground
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Hülsen, geschliffen

NS-DURAN® Standard sockets, finished

	Nenngröße NS Nominal size NS	WD [mm] Wall [mm]	AD [mm] OD [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	5/13	1,5	8	10	28651460
	7/16	1,5	10	10	28651560
	10/19	1,5	13	50	28651700
	12/21	1,8	15	50	28652000
	14/23	1,8	17	50	28652540
	19/26	1,8	22	50	28653660
	24/29	2,0	28	50	28654380
	29/32	2,0	33	50	28655000
	34/35	2,3	40	10	28655920
	40/38	2,3	46	10	28656160 ¹
	45/40	2,5	50	10	28656120
	50/42	2,5	54	10	28656340 ¹
	55/44	2,5	58	10	28656440
	60/46	3,2	65	10	28656520 ¹
	71/51	3,2	75	5	28656580 ¹
DWK	85/55	3,5	90	1	28656620 ¹
	100/60	5,0	110	1	28656140 ¹

- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
- ¹ Nicht nach DIN

- DWK ground - 600 grain
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3
- ¹ Non-DIN size

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Kurzschliff-Hülsen, geschliffen

NS-DURAN® Short ground sockets, finished

Nenngröße NS Nominal size NS	WD [mm] Wall [mm]	AD [mm] OD [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
14/15	1,8	17	50	28653180

DWK

- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- DWK ground - 600 grain
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Langschliff-Hülsen, geschliffen

NS-DURAN® Long ground sockets, finished

	Nenngröße NS Nominal size NS	WD [mm] Wall [mm]	AD [mm] OD [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14/35	1,8	17	50	28653440
	19/38	1,8	22	50	28654160
	24/40	2,0	28	50	28654620
	29/42	2,0	33	50	28655840
	34/45	2,3	40	10	28656020 ¹
	45/50	2,5	50	10	28656660 ¹

- ¹Nur solange Vorrat reicht
- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- ¹Discontinued, available until stocks exhausted
- DWK ground - 600 grain
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Doppelhülsen, DG-geschliffen

NS-DURAN® Standard sockets, double, diamond-ground

	Nenngröße NS Nominal size NS	WD [mm] Wall [mm]	AD [mm] OD [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14/23	1,8	18	50	28657120
	19/26	1,8	22	50	28657190
	24/29	2,0	28	50	28657250
	29/32	2,0	34	25	28657330

- DWK Diamant-geschliffen
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- DWK diamond-ground
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Doppelhülsen, geschliffen

NS-DURAN® Standard sockets, double, finished

	Nenngröße NS Nominal size NS	WD [mm] Wall [mm]	AD [mm] OD [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14/23	1,8	18	50	28656980
	19/26	1,8	22	50	28657160
	24/29	2,0	28	50	28657240
	29/32	2,0	34	25	28657320

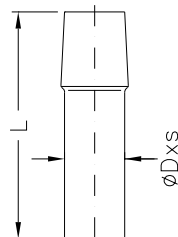
- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- DWK ground - 600 grain
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



NS-Kegelschliff-Kerne

NS conical ground joint cones

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	L [mm]	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Stk./Verpackungs- einheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	7/16	120	6 x 1,5	10	CNSC0716
	10/19	120	8 x 1,5	10	CNSC1019
	10/30	120	8 x 1,5	10	CNSC1030
	12/21	120	11 x 1,5	10	CNSC1221
	14/23	120	13 x 1,5	10	CNSC1423
	14/35	120	13 x 1,5	10	CNSC1435
	19/26	130	17 x 1,8	10	CNSC1926
	19/38	130	17 x 1,8	10	CNSC1938
	24/29	150	22 x 1,8	10	CNSC2429
	24/40	150	22 x 1,8	10	CNSC2440
	29/32	150	26 x 2,0	10	CNSC2932
	29/42	150	26 x 2,0	10	CNSC2942
	34/35	150	30 x 2,0	5	CNSC3435
	34/45	150	30 x 2,0	5	CNSC3445
	45/40	150	40 x 2,3	5	CNSC4540
	45/50	150	40 x 2,3	5	CNSC4550

- NORMAG-Feinschliff in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, mit 1200er-Körnung geschliffen, garantiert höchste Qualität
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- *NORMAG fine grinding handmade by Normag in Ilmenau, ground with 1200 grit, highest quality guaranteed*
- *Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing*
- *Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Kerne, DG-geschliffen

NS-DURAN® Standard cones, diamond-ground

	Nenngröße NS Nominal size NS	WD [mm] Wall [mm]	AD [mm] OD [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14/23	1,5	13	50	28615420
	19/26	1,8	17	50	28615540
	24/29	1,8	22	50	28615630
	29/32	2,0	26	50	28615880

- DWK Diamant-geschliffen
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- DWK diamond-ground
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Kerne, geschliffen

NS-DURAN® Standard cones, finished

	Nenngröße NS Nominal size NS	WD [mm] Wall [mm]	AD [mm] OD [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	5/13	0,8	4	10	28615040
	7/16	1,5	6	10	28615100
	10/19	1,5	8	50	28615180
	12/21	1,5	11	50	28615240
	14/23	1,5	13	50	28615320
	19/26	1,8	17	50	28615500
	24/29	1,8	22	50	28615620
	29/32	2,0	26	50	28615700
	34/35	2,0	30	50	28615960
	40/38	2,0	36	10	28616060 ¹
	45/40	2,3	40	10	28616020
	50/42	2,3	46	10	28616120 ¹
	55/44	2,5	50	10	28616140 ¹
	60/46	2,5	56	10	28616160 ¹
	71/51	3,2	65	10	28616180 ¹
DWK	85/55	3,5	80	1	28616200 ¹
	100/60	3,5	90	1	28616040 ¹

- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
- ¹ Nicht nach DIN

- DWK ground - 600 grain
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3
- ¹ Non-DIN size

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Kurzschliff-Kerne, geschliffen

NS-DURAN® Short ground cones, finished

	Nenngröße NS Nominal size NS	WD [mm] Wall [mm]	AD [mm] OD [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14/15	1,5	13	50	28615360

- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- DWK ground - 600 grain
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Langschliff-Kerne, geschliffen

NS-DURAN® Long ground cones, finished

	Nenngröße NS Nominal size NS	WD [mm] Wall [mm]	AD [mm] OD [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14/35	1,5	13	50	28615460
	19/38	1,8	17	50	28615580
	24/40	1,8	22	50	28615660
	29/42	2,0	26	50	28615920
	34/45	2,0	30	10	28615980
	45/50	2,3	40	10	28616260

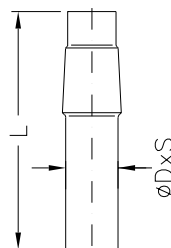
- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- DWK ground - 600 grain
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



NS-Kegelschliff-Kerne mit Ablauf

NS conical ground joint cones with tip

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	L [mm]	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Stk./Verpackungs- einheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	10/19	120	8 x 1,5	10	CNST1019
	10/30	120	8 x 1,5	10	CNST1030
	12/21	120	11 x 1,5	10	CNST1221
	14/23	130	13 x 1,5	10	CNST1423
	14/35	130	13 x 1,5	10	CNST1435
	19/26	140	17 x 1,8	10	CNST1926
	19/38	140	17 x 1,8	10	CNST1938
	24/29	150	22 x 1,8	10	CNST2429
	24/40	150	22 x 1,8	10	CNST2440
	29/32	150	26 x 2,0	10	CNST2932
	29/42	150	26 x 2,0	10	CNST2942
	34/35	150	30 x 2,0	5	CNST3435
	34/45	150	30 x 2,0	5	CNST3445
	45/40	150	40 x 2,3	5	CNST4540
	45/50	150	40 x 2,3	5	CNST4550

- NORMAG-Feinschliff in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, mit 1200er-Körnung geschliffen, garantiert höchste Qualität
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- NORMAG fine grinding handmade by Normag in Ilmenau, ground with 1200 grit, highest quality guaranteed
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Langschliff-Kerne mit Ablauf, geschliffen

NS-DURAN® Long ground cones with tip, finished

	Nenngröße NS Nominal size NS	WD [mm] Wall [mm]	AD [mm] OD [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14/35	1,5	13	50	28616480 ¹
	19/38	1,8	17	50	28616560 ¹
	29/42	2,0	26	50	28616820 ¹

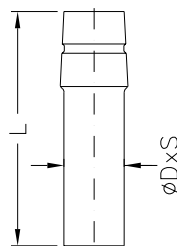
- ¹ Nur solange Vorrat reicht.
- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- ¹ Discontinued, available until stocks exhausted.
- DWK ground - 600 grain
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



NS-Kegelschliff-Kerne mit Fettrille

NS conical ground joint cores with grease groove

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	L [mm]	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Stk./Verpackungs- einheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	10/19	120	8 x 1,5	10	CNSG1019
	10/30	120	8 x 1,5	10	CNSG1030
	12/21	120	11 x 1,5	10	CNSG1221
	14/23	120	13 x 1,5	10	CNSG1423
	14/35	120	13 x 1,5	10	CNSG1435
	19/26	130	17 x 1,8	10	CNSG1926
	19/38	130	17 x 1,8	10	CNSG1938
	24/29	150	22 x 1,8	10	CNSG2429
	24/40	150	22 x 1,5	10	CNSG2440
	29/32	150	26 x 2,0	10	CNSG2932
	29/42	150	26 x 2,0	10	CNSG2942
	34/35	150	30 x 2,0	5	CNSG3435
	34/45	150	30 x 2,0	5	CNSG3445
	45/40	150	40 x 2,3	5	CNSG4540
	45/50	150	40 x 2,3	5	CNSG4550

- NORMAG-Feinschliff in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, mit 1200er-Körnung geschliffen, garantiert höchste Qualität
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Fettrille dient als Reservoir und zusätzliche Abdichtung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- *NORMAG fine grinding handmade by Normag in Ilmenau, ground with 1200 grit, highest quality guaranteed*
- *Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing*
- *Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Reduzierstücke Hülse/Kern

NS-DURAN® Reduction adapters socket/cone

	Hülse NS Socket size NS	Kern NS Cone size NS	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	14/23	19/26	10	28652440
	14/23	24/29	10	28652460
	14/23	29/32	10	28652480
	19/26	24/29	10	28653600
	19/26	29/32	10	28653620
	24/29	29/32	10	28654260
	24/29	45/40	10	28654320
	29/32	34/35	10	28654840
	29/32	45/40	10	28654940
	29/32	50/42	10	28654860
DWK	29/32	60/46	10	28654900
	29/32	71/51	10	28654920

- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- DWK ground - 600 grain
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Expansionsstücke Hülse/Kern

NS-DURAN® Expansion adapters socket/cone

	Hülse NS Socket size NS	Kern NS Cone size NS	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	19/26	14/23	10	28653590
	24/29	14/23	10	28654250
	24/29	19/26	10	28654270
	29/32	14/23	10	28654800
	29/32	19/26	10	28654810
	29/32	24/29	10	28654820

- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- DWK ground - 600 grain
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Übergangsstücke in Stopfenform

NS-DURAN® Adapters, stopper style

	Hülse NS Socket size NS	Kern NS Cone size NS	Ausführung Type	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14/23	19/26	massiv solid	10	28657610
	14/23	24/29	massiv solid	10	28657630
	14/23	29/32	massiv solid	10	28657650
	19/26	24/29	massiv solid	10	28657670
	19/26	29/32	massiv solid	10	28657680
	24/29	29/32	massiv solid	10	28657690

- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- DWK ground - 600 grain
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Gewinderohr mit GL-Gewinde und NS-Kern

NS-DURAN® GL-Screwthread to ground joint adapter

	DIN-Gewinde GL DIN thread GL	L [mm]	Kern NS Cone size NS	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14	30	14/23	10	24840620
	14	35	19/26	10	24840720
	14	40	24/29	10	24840820 ¹
	14	40	29/32	10	24840920 ¹
	18	35	14/23	10	24841610 ¹
	18	35	19/26	10	24841710
	18	40	24/29	10	24841810 ¹
	18	40	29/32	10	24841910
	25	40	19/26	10	24842720 ¹
	25	40	24/29	10	24842820 ¹
	25	40	29/32	10	24842920
	32	50	24/29	10	24844810 ¹
	32	50	29/32	10	24844910

- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
- ¹ Nicht nach DIN

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- DWK ground - 600 grain
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3
- ¹ Non-DIN size

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Sechskanthohlstopfen, spitz, DG-geschliffen

NS-DURAN® Hexagonal stoppers, pointed, diamond-ground

	Größe NS Size NS	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	7/16	100	28611380
	10/19	100	28611420
	12/21	100	28611480
	14/23	100	28611540
	19/26	100	28611600
	24/29	100	28611660
	29/32	100	28611740
	34/35	10	28611790
	45/40	10	28611810

- DWK Diamant-geschliffen
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- DWK diamond-ground
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Sechskanthohlstopfen, flach

NS-DURAN® Hexagonal stoppers, flat

	Größe NS Size NS	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	7/16	100	28612180
	10/19	100	28612250
	12/21	100	28612350
	14/23	100	28612460
	19/26	100	28612620
	24/29	100	28612780
	29/32	100	28612900
DWK	34/35	10	28613030
	45/40	10	28613090

- DWK Diamant-geschliffen
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- DWK diamond-ground
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



NS-DURAN® Sechskanthohlstopfen, Kurzschliff, flach

NS-DURAN® Hexagonal stoppers, short ground, flat

	Größe NS Size NS	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	10/13	100	28612260
	12/14	100	28612380
	14/15	100	28612500
	19/17	100	28612660
	24/20	100	28612800
	29/32	100	28612940

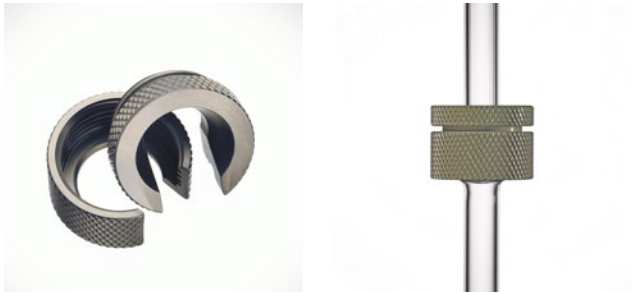
- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- DWK ground - 600 grain
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



NS-Schliffverschraubungen

NS ground joints

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Artikelnr. Article no.
	14	CJNS14
	29	CJNS29
	45	CJNS45

- Material: POM
- Temperaturbeständigkeit: -40/+100°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Nicht produktberührend
- Auf Anfrage andere Materialien möglich

- *Material: POM*
- *Temperature resistance: -40/+100°C*
- *Pressure resistance: -1/+0.5 barg*
- *Non-contact with product*
- *Other materials available on request*

NORMAG

NS-Gabelklammern



NS fork clamps

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Artikelnr. Article no.
	14	CFNS14
	19	CFNS19
	29	CFNS29
	45	CFNS45

- Material: Edelstahl
- Temperaturbeständigkeit: -60/+300°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg
- Nicht produktberührend

- Material: stainless steel
- Temperature resistance: -60/+300°C
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg
- Non-contact with product

NORMAG



NS-Drahtklemmen

NS Wire clamps

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	10	10	CWNS10
	14	10	CWNS14
	19	10	CWNS19
	29	10	CWNS29
	45	10	CWNS45

- Material: Edelstahl
- Temperaturbeständigkeit: -60/+300°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg
- Nicht produktberührend

- Material: stainless steel
- Temperature resistance: -60/+300°C
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg
- Non-contact with product

NORMAG



NS-Metall-Sicherungshä- chen

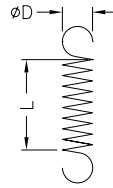
NS Metal fuse hooks

NORMAG	Für Nenngröße NS For Nominal size NS	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	5	10	CSHNS05
	7	10	CSHNS07
	10	10	CSHNS10
	14	10	CSHNS14
	19	10	CSHNS19
	29	10	CSHNS29
	34	10	CSHNS34
	45	10	CSHNS45

- Material: Aluminium
- Temperaturbeständigkeit: -60/+300°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg
- Nicht produktberührend

- Material: aluminium
- Temperature resistance: -60/+300°C
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg
- Non-contact with product

NORMAG



NS-Haltefedern

NS Spring clips

	Nenngröße NS Nominal size NS	Durchmesser D [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
NORMAG	10	5	10	CHS010
	15	5	10	CHS015
	20	5	10	CHS020
	25	5	10	CHS025
	30	5	10	CHS030
	40	5	10	CHS040
	50	5	10	CHS050
	70	5	10	CHS070
	100	5	10	CHS100

- Material: Edelstahl
- Temperaturbeständigkeit: -60/+300°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg
- Nicht produktberührend

- Material: stainless steel
- Temperature resistance: -60/+300°C
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg
- Non-contact with product

NORMAG



Verbindungselemente
Joints and connectors

NS-Griffbund-Hülsen, PTFE

NS Grip band sleeves, PTFE

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Artikelnr. Article no.
	10/19	CSGNS1019
	14/23	CSGNS1423
	19/26	CSGNS1926
	24/29	CSGNS2429
	24/40	CSGNS2440
	29/32	CSGNS2932
	29/42	CSGNS2942
	45/40	CSGNS4540
	45/50	CSGNS4550

- Dient als Ersatz für Schliff fett
- Temperaturbeständigkeit: -200/+200°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Material produktberührend: PTFE

- Serves as replacement for grinding grease
- Temperature resistance: -200/+200°C
- Pressure resistance: -1/+0.5 barg
- Material in contact with product: PTFE

NORMAG



NS-Rillenmanschetten, PTFE

NS Grooved sleeves, PTFE

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Artikelnr. Article no.
	10/19	CSRNS1019
	14/23	CSRNS1423
	19/26	CSRNS1926
	24/29	CSRNS2429
	24/40	CSRNS2440
	29/32	CSRNS2932
	29/42	CSRNS2942
	45/40	CSRNS4540
	45/50	CSRNS4550

- Dient als Ersatz für Schliff fett
- Temperaturbeständigkeit: -200/+200°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Material produktberührend: PTFE
- Bessere Dichtigkeit unter Vakuum als Griffbund-Hülsen

- Serves as replacement for grinding grease
- Temperature resistance: -200/+200°C
- Pressure resistance: -1/+0.5 barg
- Material in contact with product: PTFE
- Better sealing under vacuum than grip collar sleeves



NS-DURAN® KECK™ Kegelschliffklammern

NS-DURAN® KECK™ Clips for conical joints

	Für Nenngröße NS For nominal size NS	Farbe Colour	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	10	grün green	100	28633610
	12	violett violet	100	28633620
	14	gelb yellow	100	28633630
	19	blau blue	100	28633640
	24	grün green	100	28633650
	29	rot red	100	28633660
	34	orange orange	100	28633670
	40	gelb yellow	100	28633680
	45	braun brown	100	28633690

- Material: POM
- Temperaturbeständigkeit: -40/+100°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg
- Nicht produktberührend
- Auf Anfrage andere Materialien möglich

- Material: POM
- Temperature resistance: -40/+100°C
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg
- Non-contact with product
- Other materials available on request



NS-DURAN® KECK™ Kegel- schliffklammern, Nickel, KCM

NS-DURAN® KECK™ Clips for Conical Joints, Ni, KCM

	Für Nenngröße NS For nominal size NS	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14	100	28633730
	19	100	28633740
	24	100	28633750
	29	100	28633760

- Material: Nickel
- Temperaturbeständigkeit: -60/+300°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg
- Nicht produktberührend

- *Material: nickel*
- *Temperature resistance: -60/+300°C*
- *Pressure resistance: -1/+0.1 barg*
- *Non-contact with product*



SJ-DURAN® Sicherheitsschliff, Kerne mit Bund

SJ-DURAN® Safety joints, cones with rim

	Nenngröße NS Nominal size NS	WD [mm] Wall [mm]	AD [mm] OD [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14/23	1,5	13	10	28615300
	19/26	1,8	17	10	28615510
	24/29	1,8	22	10	28615610
	29/32	2,0	26	10	28615690
	34/35	2,0	32	10	28615930
	45/40	2,3	40	10	28616010

- Geeignet für das Arbeiten unter Vakuum und Druck
- Anti-Blockiersystem führt zu geringerem Bruchrisiko und erhöht die Sicherheit
- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Empfohlen wird die Verwendung von NS-Rillenmanschetten PTFE, S.44
- Druckbeständigkeit -1/+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Suitable for use under vacuum and pressure
- Anti-locking system results in reduced risk of breaking and increases safety
- DWK ground - 600 grain
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- The use of NS grooved sleeves PTFE is recommended, p.44
- Pressure resistance -1/+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



SJ-DURAN® Sicherheits- schliff, Gewindehülsen

SJ-DURAN® Safety joints, threaded sockets

	Nenngröße NS Nominal size NS	WD [mm] Wall [mm]	AD [mm] OD [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14/23	1,8	18	10	28652500
	19/26	1,8	22	10	28653650
	24/29	2,0	28	10	28654340
	29/32	2,0	34	10	28654960
	34/35	2,0	38	10	28655950
	45/40	2,5	50	10	28656250

- Geeignet für das Arbeiten unter Vakuum und Druck
- Anti-Blockiersystem führt zu geringerem Bruchrisiko und erhöht die Sicherheit
- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Empfohlen wird die Verwendung von NS-Rillenmanschetten PTFE, S.44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit -1/+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Suitable for use under vacuum and pressure
- Anti-locking system results in reduced risk of breaking and increases safety
- DWK ground - 600 grain
- The use of NS grooved sleeves PTFE is recommended, p.44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance -1/+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



SJ-DURAN® Schraubkappen, für Sicherheitsschliff & Rodaviss®

SJ-DURAN® Screwcaps closed for safety joints & Rodaviss®

	Für Nenngröße For nominal size	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	NS 14	10	28621420
	NS 19	10	28621430
	NS 24	10	28621440
	NS 29	10	28621450
	NS 34	10	28621460
	NS 45	10	28621470

- Material Flachdichtungen: Silikon/PTFE beschichtet
- Material Schraubkappe: PBT
- Temperaturbeständigkeit: -50/+140°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Material produktberührend: PTFE

- Material flat gaskets: Silicone/PTFE coated
- Material screw cap: PBT
- Temperature resistance: -50/+140°C
- Pressure resistance: -1/+0.5 barg
- Material in contact with product: PTFE



SJ-DURAN® Schraubkappen, offen für Sicherheitsschliff & Rodaviss®

SJ-DURAN® Screwcaps with aperture for safety joints & Rodaviss®

	Für Nenngröße For nominal size	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	NS 14	10	28621500
	NS 19	10	28621520
	NS 24	10	28621530
	NS 29	10	28621540
	NS 34	10	28621550
	NS 45	10	28621570

- Material Schraubkappe: PBT
- Temperaturbeständigkeit: -50/+140°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Nicht produktberührend

- Material screw cap: PBT
- Temperature resistance: -50/+140°C
- Pressure resistance: -1/+0.5 barg
- Non-contact with product



SJ-DURAN® Abdrehsicherung für Sicherheitsschliff & Rodaviss®

SJ-DURAN® Safeguarding for safety joints & Rodaviss®

	Für Nenngröße For nominal size	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	NS 14	10	28621640
	NS 19	10	28621690
	NS 24	10	28621710
	NS 29	10	28621660
	NS 34	10	28621730
	NS 45	10	28621670

- Material: Polyamid - PA
- Temperaturbeständigkeit: -40 / +100°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Nicht produktberührend

- Material: Polyamide - PA
- Temperature resistance: -40 / +100°C
- Pressure resistance: -1/+0.5 barg
- Non-contact with product



SJ-DURAN® O-Ringe aus Nitril für Sicherheitsschliff & Rodaviss®

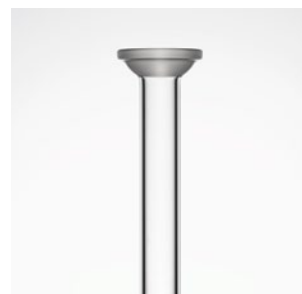
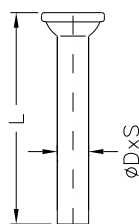
SJ-DURAN® O-Rings made of nitrile for safety joints & Rodaviss®

	Für Nenngröße For nominal size	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	NS 14	10	28621680
	NS 19	10	28621700
	NS 24	10	28621720
	NS 29	10	28621740
	NS 34	10	28621750
	NS 45	10	28621770

- Material: NBR
- Temperaturbeständigkeit: -30/+120°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Nicht produktberührend
- Auf Anfrage andere Materialien möglich

- *Material: NBR*
- *Temperature resistance: -30/+120°C*
- *Pressure resistance: -1/+0.5 barg*
- *Non-contact with product*
- *Other materials available on request*

NORMAG



S/KS-Kugelschliff-Schalen

S/KS spherical ground shells

NORMAG	Nenngröße S/KS Nominal size S/KS	L [mm]	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Norm measuring unit	Stk./Verpackungs- einheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	S 13/5	100	8 x 1,5	Zoll	10	CSC1305
	S 19/9	110	13 x 1,5	Zoll	10	CSC1909
	S 29/15	120	19 x 1,8	Zoll	10	CSC2915
	S 35/25	120	28 x 2,0	Zoll	5	CSC3525
	S 40/25	150	28 x 2,0	Zoll	5	CSC4025
	S 51/30	150	36 x 2,8	Zoll	1	CSC5130
	S 64/40	150	48 x 3,2	Zoll	1	CSC6440
	KS 18/9	125	13 x 1,5	mm	10	CKSC1809
	KS 28/15	120	19 x 1,8	mm	10	CKSC2815
	KS 35/25	120	28 x 2,0	mm	5	CKSC3525
	KS 50/30	150	36 x 2,8	mm	1	CKSC5030

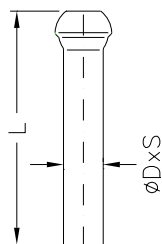
- NORMAG-Feinschliff in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, mit 1200er-Körnung geschliffen, garantiert höchste Qualität
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- NORMAG fine grinding handmade by Normag in Ilmenau, ground with 1200 grit, highest quality guaranteed
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



S/KS-Kugelschliff-Kugeln

S/KS spherical ground balls

	Nenngröße S/KS Nominal size S/KS	L [mm]	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Norm measuring unit	Stk./Verpackungs- einheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
NORMAG	S 13/5	100	8 x 1,5	Zoll	10	CSB1305
	S 19/9	110	13 x 1,5	Zoll	10	CSB1909
	S 29/15	120	19 x 1,8	Zoll	10	CSB2915
	S 38/25	120	28 x 2,0	Zoll	5	CSB3825
	S 40/25	150	28 x 2,0	Zoll	5	CSB4025
	S 51/30	150	36 x 2,8	Zoll	1	CSB5130
	S 64/40	150	48 x 3,2	Zoll	1	CSB6440
	KS 18/9	110	13 x 1,5	mm	10	CKSB1809
	KS 28/15	120	19 x 1,8	mm	10	CKSB2815
	KS 35/25	120	28 x 2,0	mm	1	CKSB3525
	KS 50/30	150	36 x 2,8	mm	1	CKSB5030

- NORMAG-Feinschliff in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, mit 1200er-Körnung geschliffen, garantiert höchste Qualität
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 43/44
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit NS-Schliffverschraubung, S. 38
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- NORMAG fine grinding handmade by Normag in Ilmenau, ground with 1200 grit, highest quality guaranteed
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 43/44
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with NS ground joint p. 38
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



S-DURAN® Kugelschliff-Schalen, Zollmaß

S-DURAN® Spherical joints, cup, inches size

DWK	Nenngröße S Nominal size S	Rohr AD x WD [mm] Tube OD x WT [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	13/2	8 x 2,2	50	28632020 ¹ kapillar
	13/5	8 x 1,5	50	28632100
	19/7	10 x 1,5	50	28632220 ¹
	19/9	12 x 1,5	50	28632260 ¹
	29/12	16 x 1,8	10	28632380 ¹
	29/15	19 x 1,8	10	28632420
	35/20	24 x 1,8	10	28632540 ¹
	35/25	28 x 2,0	10	28632660 ¹
	40/25	28 x 2,0	10	28632700 ¹
	41/25	30 x 2,0	10	28632720 ¹
	51/30	36 x 2,8	10	28632820
	64/40	48 x 3,2	1	28632900

- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 60
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit S/KS/SP-Schliffverschraubung, S. 58 oder S/KS/SP-Schellenringverbindung S.61
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- DWK ground - 600 grain
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 60
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with S/KS/SP ground joint p. 58 or S/KS/SP clamp ring connection p.61
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



S-DURAN® Kugelschliff-Kugeln, Zollmaß

S-DURAN® Spherical joints, ball, inches size

	Nenngröße S Nominal size S	Rohr AD x WD [mm] Tube OD x WT [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	13/2	8 x 2,2		28632060 ¹ kapillar
	13/5	8 x 1,5	50	28632160
	19/7	10 x 1,5	50	28632240 ¹
	19/9	12 x 1,5	50	28632320 ¹
	29/12	16 x 1,8	10	28632400 ¹
	29/15	19 x 1,8	10	28632480
	35/20	24 x 1,8	10	28632600 ¹
	35/25	28 x 2,0	10	28632680 ¹
	40/25	28 x 2,0	10	28632760 ¹
	41/25	30 x 2,0	10	28632780 ¹
DWK	51/30	36 x 2,8	10	28632860
	64/40	48 x 3,2	1	28632960

- DWK geschliffen - 600er-Körnung
- Schliff fett benötigt - alternativ PTFE-Dichtung, S. 60
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit S/KS/SP-Schliffverschraubung, S. 58 oder S/KS/SP-Schellenringverbindung S.61
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- DWK ground - 600 grain
- Ground joint grease required - alternatively PTFE seal, p. 60
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with S/KS/SP ground joint p. 58 or S/KS/SP clamp ring connection p.61
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



Verbindungselemente
Joints and connectors

S/KS/SP-Gabelklammern

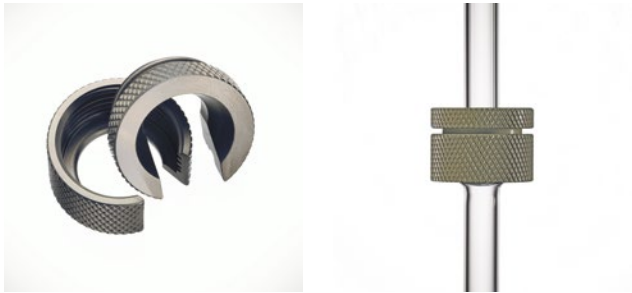
S/KS/SP-fork clamps

NORMAG	Nenngröße S <i>Nominal size S</i>	Nenngröße KS <i>Nominal size KS</i>	Stk./Verpackungseinheit <i>Piece/packing unit</i>	Artikelnr. <i>Article no.</i>
	13	12	5	CFS13
	19	18	5	CFS19
	29	28	5	CFS29
	35	35	2	CFS35
	40	-	2	CFS40
	51	50	1	CFS51
	64	-	1	CFS64

- Material: Edelstahl
- Temperaturbeständigkeit: -60/+300°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg
- Nicht produktberührend

- *Material: stainless steel*
- *Temperature resistance: -60/+300°C*
- *Pressure resistance: -1/+0.1 barg*
- *Non-contact with product*

NORMAG



S/KS/SP-Schliffverschraubungen

S/KS/SP ground joints

	Nenngröße S <i>Nominal size S</i>	Stk./Verpackungseinheit <i>Piece/packing unit</i>	Artikelnr. <i>Article no.</i>
NORMAG	19	10	CJS19
	29	10	CJS29
	35	10	CJS35

- Material: POM
- Temperaturbeständigkeit: -40/+120°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Nicht produktberührend
- Auf Anfrage andere Materialien möglich

- *Material: POM*
- *Temperature resistance: -40/+120°C*
- *Pressure resistance: -1/+0.5 barg*
- *Non-contact with product*
- *Other materials available on request*



S/KS/SP-DURAN® KECK™ Kugelschliffklammern, POM

S/KS/SP-DURAN® KECK™ Clips for spherical joints, POM

DWK	Für Nenngröße S For nominal size S	Farbe Colour	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	13	violett violet	100	28634050
	19	hellblau light blue	100	28634060
	19 Q	dunkelblau dark blue	100	28634070
	29	dunkelrot dark red	100	28634080
	35/20	orange orange	100	28634090

- Material: POM
- Temperaturbeständigkeit: -40/+120°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg
- Nicht produktberührend
- Auf Anfrage andere Materialien möglich

- Material: POM
- Temperature resistance: -40/+120°C
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg
- Non-contact with product
- Other materials available on request



S/KS-Griffbund Dichtungen, PTFE

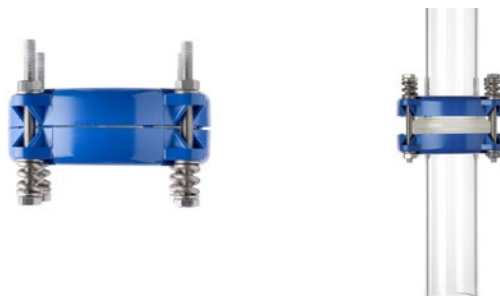
S/KS grip band seals, PTFE

BOLA	Nenngröße S/KS Nominal size S/KS	Nenngröße KS Nominal size KS	Artikelnr. Article no.
	13	Zoll	CSGS13
	19	Zoll	CSGS19
	29	Zoll	CSGS29
	35	Zoll	CSGS35
	40	Zoll	CSGS40
	51	Zoll	CSGS51
	64	Zoll	CSGS64
	18	mm	CSGKS18
	28	mm	CSGKS28
	35	mm	CSGKS34

- Dient als Ersatz für Schliff fett
- Temperaturbeständigkeit: -200/+200°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Material produktberührend: PTFE

- Serves as replacement for grinding grease
- Temperature resistance: -200/+200°C
- Pressure resistance: -1/+0.5 barg
- Material in contact with product: PTFE

NORMAG



S/KS/SP-Schellenring- verbindungen

S/KS/SP clamp ring connec- tions

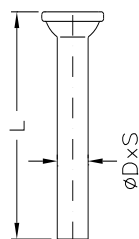
NORMAG	Nenngröße S/KS/SP Nominal size S/KS/SP	Artikelnr. Article no.
	35	CCS35
	40	CCS40
	51	CCS51
	64	CCS64
	75	CCS75
	90	CCS90

NORMAG	Vakuummantel einseitig vacuum jacket one-sided	Artikelnr. Article no.
	Nenngröße S/KS/SP Nominal size S/KS/SP	
	35	CCSJ35
	40	CCSJ40
	51	CCSJ51
	64	CCSJ64
	75	CCSJ75
	90	CCSJ90

NORMAG	Vakuummantel zweiseitig vacuum jacket two-sided	Artikelnr. Article no.
	Nenngröße S/KS/SP Nominal size S/KS/SP	
	35	CCSJS35
	40	CCSJS40
	51	CCSJS51
	64	CCSJS64
	75	CCSJS75
	90	CCSJS90

- Material Schellenringe: Aluminium pulverbeschichtet
- Material Einlage: PTFE
- Material Schrauben/Mutter: V4A
- Material Feder: Edelstahl 1.4310
- Temperaturbeständigkeit: -60/+300°C
- Druckbeständigkeit: -1/max. +6 barg, in Abhängigkeit der Größe
- Material clamp rings: aluminium powder-coated
- Material insert: PTFE
- Material screws/nut: V4A
- Material spring: stainless steel 1.4310
- Temperature resistance: -60/+300°C
- Pressure resistance: -1/max. +6 barg, depending on the size

NORMAG



SP-Rotulex Schalen

SP-Rotulex shells

NORMAG	Nenngröße SP Nominal size SP	L [mm]	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Stk./Verpackungs- einheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	13/5	100	8 x 1,5	5	CSPC1305
	19/9	100	12 x 2,2	5	CSPC1909
	29/15	120	18 x 2,5	5	CSPC2915
	35/20	150	24 x 2,5	5	CSPC3520
	41/25	150	30 x 2,8	5	CSPC4125
	64/40	150	48 x 3,2	5	CSPC6440
	75	150		1	CSPC75
	90	150		1	CSPC90

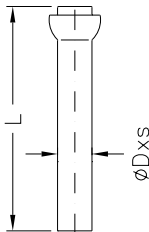
- Dichtflächen poliert
- Dichtring benötigt
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit S/KS/SP-Schliffverschraubung, S. 58 oder S/KS/SP-Schellenringverbindung S.61
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Sealing surfaces polished
- Seal ring required
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding sealing
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with S/KS/SP ground joint p. 58 or S/KS/SP clamp ring connection p.61
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



Verbindungselemente
Joints and connectors

SP-Rotulex Kugeln

SP-Rotulex balls

NORMAG	Nenngröße SP <i>Nominal size SP</i>	L [mm]	Rohr D x S [mm] <i>Tube D x S [mm]</i>	Stk./Verpackungs- einheit <i>Piece/packing unit</i>	Artikelnr. <i>Article no.</i>
	13/5	100	8 x 1,5	5	CSPB1305
	19/9	100	12 x 2,2	5	CSPB1909
	29/15	120	18 x 2,5	5	CSPB2915
	35/20	150	24 x 2,5	5	CSPB3520
	41/25	150	30 x 2,8	5	CSPB4125
	64/40	150	48 x 3,2	5	CSPB6440
	75	150		1	CSPB75
	90	150		1	CSPB90

- Dichtflächen poliert
- Dichtring benötigt
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg bei Verwendung herkömmlicher Klemmen, -1/+0,5 barg mit S/KS/SP-Schliffverschraubung, S. 58 oder S/KS/SP-Schellenringverbindung S.61
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- *Sealing surfaces polished*
- *Seal ring required*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing*
- *Pressure resistance: -1/+0.1 barg when using conventional clamps, -1/+0.5 barg with S/KS/SP ground joint p. 58 or S/KS/SP clamp ring connection p.61*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



SP-Dichtungen FKM

SP seals FKM

NORMAG	Nenngröße SP Nominal size SP	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	13/5	5	CSVSP13
	19/9	5	CSVSP19
	29/15	5	CSVSP29
	35/20	5	CSVSP35
	41/25	5	CSVSP41
	64/40	5	CSVSP64
	75	1	CSVSP75
	90	1	CSVSP90

- Material: FKM
- Temperaturbeständigkeit: -40/+180°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Material produktberührend: FKM

- *Material: FKM*
- *Temperature resistance: -40/+180°C*
- *Pressure resistance: -1/+0.5 barg*
- *Material in contact with product: FKM*

NORMAG



Verbindungselemente
Joints and connectors

SP-Dichtungen, Silikon/FEP

SP seals, silicone/FEP coated

NORMAG	Nenngröße SP Nominal size SP	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	13/5	5	CSFSP13
	19/9	5	CSFSP19
	29/15	5	CSFSP29
	35/20	5	CSFSP35
	41/25	5	CSFSP41
	64/40	5	CSFSP64
	75	1	CSFSP75
	90	1	CSFSP90

- Material: Silikon/FEP ummantelt
- Temperaturbeständigkeit: -100/+200°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Material produktberührend: FEP

- *Material: Silicone/FEP coated*
- *Temperature resistance: -100/+200°C*
- *Pressure resistance: -1/+0.5 barg*
- *Material in contact with product: FEP*

NORMAG



SP-Dichtungen, FFKM

SP seals, FFKM

NORMAG	Nenngröße SP Nominal size SP	Artikelnr. Article no.
	13/5	CSKSP13
	19/9	CSKSP19
	29/15	CSKSP29
	35/20	CSKSP35
	41/25	CSKSP41
	64/40	CSKSP64
	75	CSKSP75
	90	CSKSP90

- Material: FFKM
- Temperaturbeständigkeit: -15/+270°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Material produktberührend: FFKM

- *Material: FFKM*
- *Temperature resistance: -15/+270°C*
- *Pressure resistance: -1/+0.5 barg*
- *Material in contact with product: FFKM*

NORMAG

SP-Gabelklammern



SP fork clamps

NORMAG	Nenngröße SP Nominal size SP	Artikelnr. Article no.
	13	CFS13
	19	CFS19
	29	CFS29
	35	CFS35
	40	CFS40
	64	CFS64

- Material: Edelstahl
- Temperaturbeständigkeit: -60/+300°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,1 barg
- Nicht produktberührend

- Material: stainless steel
- Temperature resistance: -60/+300°C
- Pressure resistance: -1/+0.1 barg
- Non-contact with product

NORMAG



S/KS/SP-Schellenring- verbindungen

S/KS/SP clamp ring connections

NORMAG	Nenngröße S/KS/SP <i>Nominal size S/KS/SP</i>	Artikelnr. <i>Article no.</i>
	35	CCS35
	40	CCS40
	51	CCS51
	64	CCS64
	75	CCS75
	90	CCS90

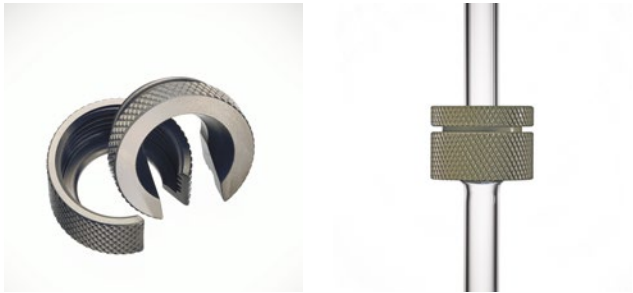
NORMAG	Vakuummantel einseitig <i>vacuum jacket one-sided</i>	Artikelnr. <i>Article no.</i>
	Nenngröße S/KS/SP <i>Nominal size S/KS/SP</i>	
	35	CCSJ35
	40	CCSJ40
	51	CCSJ51
	64	CCSJ64
	75	CCSJ75
	90	CCSJ90

NORMAG	Vakuummantel zweiseitig <i>vacuum jacket two-sided</i>	Artikelnr. <i>Article no.</i>
	Nenngröße S/KS/SP <i>Nominal size S/KS/SP</i>	
	35	CCSJS35
	40	CCSJS40
	51	CCSJS51
	64	CCSJS64
	75	CCSJS75
	90	CCSJS90

- Material Schellenringe: Aluminium pulverbeschichtet
- Material Einlage: PTFE
- Material Schrauben/Mutter: V4A
- Material Feder: Edelstahl 1.4310
- Temperaturbeständigkeit: -60/+300°C
- Druckbeständigkeit: -1/max. +6 barg, in Abhängigkeit der Größe
- Material clamp rings: aluminium powder-coated
- Material insert: PTFE
- Material screws/nut: V4A
- Material spring: stainless steel 1.4310
- Temperature resistance: -60/+300°C
- Pressure resistance: -1/max. +6 barg, depending on the size

NORMAG

S/KS/SP-Schliffverschraubungen

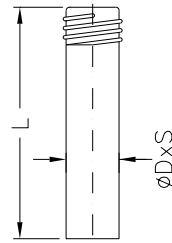


S/KS/SP ground joints

NORMAG	Nenngröße SP Nominal size SP	Artikelnr. Article no.
	19	CJS19
	29	CJS29
	35	CJS35

- Material: POM
- Temperaturbeständigkeit: -40/+120°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Nicht produktberührend
- Auf Anfrage andere Materialien möglich

- Material: POM
- Temperature resistance: -40/+120°C
- Pressure resistance: -1/+0.5 barg
- Non-contact with product
- Other materials available on request



GL-Gewinderohr

GL screwthread tubes

	Nenngröße GL Nominal size SP	L [mm]	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	WD [mm] Wall [mm]	AD [mm] OD [mm]	Stk./Verpa- ckungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14	100	12 x 1,5	1,5	12	100	CGL014
	18	100	16 x 1,8	1,8	16	50	CGL018
	25	100	22 x 1,8	1,8	22	50	CGL025
	32	120	28 x 2,0	2,0	28	50	CGL032
	45	180	40 x 2,3	2,3	40	10	CGL045

- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Zubehör
- Druckbeständigkeit: -1/+6 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by accessories
- Pressure resistance: -1/+6 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



GL-DURAN® Gewinderohr, starkwandig

GL DURAN® Screwthread tubes, heavy wall

	Nenngröße Nominal size	WD [mm] Wall [mm]	AD [mm] OD [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	GL 14	2,2	12	100	28625220
	GL 18	2,5	16	50	28625400
	GL 25	2,5	22	50	28625680
	GL 32	2,8	28	50	28625960
	GL 45	3,2	40	10	28626300

- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Zubehör
- Druckbeständigkeit: -1/+10 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by accessories
- Pressure resistance: -1/+10 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



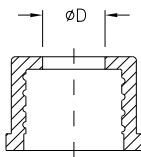
GL-Schraubkappen, geschlossen

GL screw caps, closed

	Nenngröße GL Nominal size GL	Temperaturbeständigkeit [°C] Temperature resistance [°C]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14	140	10	CS014
	18	140	10	CS018
	25	140	10	CS025
	32	140	10	CS032
	45	140	10	CS045
BOLA	14	230	10	CS014HT
	18	230	10	CS018HT
	25	230	10	CS025HT
	32	230	10	CS032HT
	45	230	10	CS045HT

- Material 140°C: PBT
- Temperaturbeständigkeit: -50/+140°C
- Material 230°C: PPS
- Temperaturbeständigkeit: -20/+230°C, HT-Variante, drucklos, max 200°C bei 0,5 barg
- Material Flachdichtung: Silikon/PTFE
- Druckbeständigkeit: -1/+10 barg
- Material produktberührend: PTFE

- *Material 140°C: PBT*
- *Temperature resistance: -50/+140°C*
- *Material 230°C: PPS*
- *Temperature resistance: -20/+230°C. HT version, pressureless, max 200°C at 0,5 barg*
- *Material flat gasket: silicone/PTFE*
- *Pressure resistance: -1/+10 barg*
- *Material in contact with product: PTFE*



GL-Schraubkappen, offen

GL screw caps, open

NORMAG	Nenngröße GL <i>Nominal size GL</i>	Bohrung D [mm] <i>Bore D [mm]</i>	Temperaturbeständigkeit [°C] <i>Temperature resistance [°C]</i>	Stk./Verpackungseinheit <i>Piece/packing unit</i>	Artikelnr. <i>Article no.</i>
	14	9,5	140	10	CSO014
	18	11	140	10	CSO018
	25	15	140	10	CSO025
	32	20	140	10	CSO032
	45	34	140	10	CSO045
	14	9,5	250	10	CSO014HT
	18	11	250	10	CSO018HT
	25	15	250	10	CSO025HT
	32	20	250	10	CSO032HT
	45	34	250	10	CSO045HT

- Material 140°C: PBT
- Temperaturbeständigkeit: -50/+140°C
- Material 250°C: PPS
- Temperaturbeständigkeit: -20/+250°C. HT-Variante, drucklos, max 200°C bei 0,5 barg
- Druckbeständigkeit: -1/+10 barg
- Nicht produktberührend

- *Material 140°C: PBT*
- *Temperature resistance: -50/+140°C*
- *Material 250°C: PPS*
- *Temperature resistance: -20/+250°C. HT variant, unpressurized, max 200°C at 0.5 barg*
- *Pressure resistance: -1/+10 barg*
- *Not in contact with product*



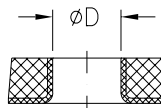
GL-Schraubkupplungen

GL screw couplings

NORMAG	Nenngröße GL Nominal size GL	Temperaturbeständigkeit [°C] Temperature resistance [°C]	Artikelnr. Article no.
	14	140	CTC014
	18	140	CTC018
	25	140	CTC025
	32	140	CTC032
	45	140	CTC045
	14	200	CTC014HT
	18	200	CTC018HT
	25	200	CTC025HT
	32	200	CTC032HT
	45	200	CTC045HT

- Material Schraubkappen 140°C: PBT
- Material Verbindungsstück: PTFE
- Temperaturbeständigkeit: -20/+140°C
- Material 200°C: PPS
- Temperaturbeständigkeit: -20/+200°C. HT-Version, drucklos, max 200°C bei 0,5 barg
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Material produktberührend: PTFE

- *Material screw caps 140°C: PBT*
- *Material connecting piece: PTFEg*
- *Temperature resistance: -20/+140°C*
- *Material 200°C: PPS*
- *Temperature resistance: -20/+200°C. HT version, drucklos, max 200°C bei 0,5 barg*
- *Pressure resistance: -1/+0,5 barg*
- *Material in contact with product: PTFE*



GL-Dichtungen mit Bohrung

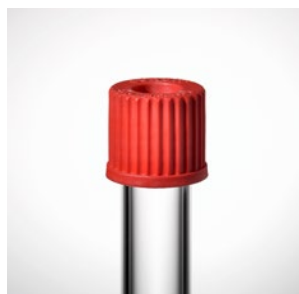
GL seals with bore

Nenngröße GL Nominal size GL	Größe d x d' [mm] Size d x d' [mm]	Für Rohr Ø [mm] For tube Ø [mm]	Bohrung D [mm] Bore D [mm]	Stk./Verpackungs- einheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
14	12 x 6	5,5-6,5	6	10	CSPB01406
18	16 x 6	5,5-6,5	6	10	CSPB01806
18	16 x 8	7,5-9,0	8	10	CSPB01808
18	16 x 10	9,0-11,0	10	10	CSPB01810
25	22 x 8	7,5-9,0	8	10	CSPB02508
25	22 x 10	9,0-11,0	10	10	CSPB02510
25	22 x 12	11,0-13,0	12	10	CSPB02512
32	29 x 10	9,0-11,0	10	10	CSPB03210
32	29 x 12	11,0-13,0	12	10	CSPB03212
32	29 x 14	13,0-15,0	14	10	CSPB03214
32	29 x 16	15,0-17,0	16	10	CSPB03216
32	29 x 18	17,0-19,0	18	10	CSPB03218
45	42 x 26	25,0-27,0	26	10	CSPB04526
45	42 x 32	31,0-33,0	32	10	CSPB04532

BOLA

- Material: Silikon PTFE
- Temperaturbeständigkeit: -60/+230°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Material produktberührend: PTFE

- Material: silicone/PTFE
- Temperature resistance: -60/+230°C
- Pressure resistance: -1/+0,5 barg
- Material in contact with product: PTFE



GL-Dichtung zum Durchstechen, Silikon/PTFE

GL seal for piercing, silicone/PTFE

	Nenngröße GL <i>Nominal size GL</i>	d [mm]	Dicke [mm] <i>Thickness [mm]</i>	Stk./Verpackungs- einheit <i>Piece/packing unit</i>	Artikelnr. <i>Article no.</i>
BOLA	14	12	2	100	CSPC014
	18	16	2	100	CSPC018
	25	22	2	100	CSPC025
	32	29	2	100	CSPC032
	45	42	3	100	CSPC045

- Material: Silikon PTFE
- Temperaturbeständigkeit: -60/+230°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Material produktberührend: PTFE

- *Material: silicone/PTFE*
- *Temperature resistance: -60/+230°C*
- *Pressure resistance: -1/+0,5 barg*
- *Material in contact with product: PTFE*



GL-Oliven, gerade

GL olives, straight

	Nenngröße GL Nominal size GL	AD Olive [mm] OD Olive [mm]	ID Olive [mm] ID Olive [mm]	Länge mit Mutter [mm] Length with nut [mm]	Artikelnr. Article no.
BOLA	14	8,7	6,0	45	D581-02
	18	10,4	7,0	51	D581-04
	25	16,0	10,0	68	D581-06
	32	21,0	16,0	80	D581-08

- Material Schraubkappe: PPS
- Material Olive GL14/18: PTFE
- Material Olive GL25/32: PFA
- Material Dichtring: FKM
- Oliven mit elastischer Dichtlippe und FKM-O-Ring
- Dient zum Anschluss elastischer Schläuche an Apparaturen mit GL-Gewinde
- Temperaturbeständigkeit: -20/+200°C
- Druckbeständigkeit: -1/+3 barg
- Material produktberührend: PFA oder PTFE

- Material screw cap: PPS
- Material olive GL14/18: PTFE
- Material olive GL25/32: PFA
- Material sealing ring: FKM
- Olives with elastic sealing lip and FKM O-ring
- Serves to connect elastic hoses to apparatuses with GL thread
- Temperature resistance: -20/+200°C
- Pressure resistance: -1/+3 barg
- Material in contact with product: PFA or PTFE



GL-Oliven, gebogen

GL olives, bent

	Nenngröße GL <i>Nominal size GL</i>	AD Olive [mm] <i>OD Olive [mm]</i>	ID Olive [mm] <i>ID Olive [mm]</i>	Länge mit Mutter [mm] <i>Length with nut [mm]</i>	Artikelnr. <i>Article no.</i>
BOLA	14	8,7	6,0	49	D582-02
	18	10,4	7,0	65	D582-04

- Material Schraubkappe: PPS
- Material Olive GL14/18: PTFE
- Material Dichtring: FKM
- Oliven mit elastischer Dichtlippe und FKM-O-Ring
- Dient zum Anschluss elastischer Schläuche an Apparaturen mit GL-Gewinde
- Temperaturbeständigkeit: -20/+200°C
- Druckbeständigkeit: -1/+3 barg
- Material produktberührend: PTFE

- *Material screw cap: PPS*
- *Material olive GL14/18: PTFE*
- *Material sealing ring: FKM*
- *Olives with elastic sealing lip and FKM O-ring*
- *Serves to connect elastic hoses to apparatuses with GL thread*
- *Temperature resistance: -20/+200°C*
- *Pressure resistance: -1/+3 barg*
- *Material in contact with product: PTFE*



Verbindungselemente
Joints and connectors

**GL-DURAN® Kunststoff-
Oliven, gerade, aus PP¹**

*GL-DURAN® Plastic hose
connections, straight, from PP¹*

DWK	Für Nenngröße For nominal size	AD [mm] OD [mm]	ID [mm] ID [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	GL 14	8,6	5,0	10	29255060
	GL 18	10,8	6,8	10	28621400

- Material Olive: PP
 - Material Dichtring: Silikon
 - Temperaturbeständigkeit: -50/+150°C
 - Druckbeständigkeit: -1/+3 barg
 - Material produktberührend: PP
- Material olive: PP
 - Material sealing ring: silicone
 - Temperature resistance: -50/+150°C
 - Pressure resistance: -1/+3 barg
 - Material in contact with product: PP



GL-DURAN® Kunststoff- Oliven, gebogen, aus PP¹

GL-DURAN® Plastic hose connections, bent, from PP¹

DWK	Für Nenngröße For nominal size	AD [mm] OD [mm]	ID [mm] ID [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	GL 14	8,6	4,0	10	29247050
	GL 18	10,8	6,8	10	28621260

- Material Olive: PP
- Material Dichtring: Silikon
- Temperaturbeständigkeit: -50/+150°C
- Druckbeständigkeit: -1/+3 barg
- Material produktberührend: PP

- Material olive: PP
- Material sealing ring: silicone
- Temperature resistance: -50/+150°C
- Pressure resistance: -1/+3 barg
- Material in contact with product: PP



Verbindungselemente
Joints and connectors

**GL-DURAN® Kunststoff-Oli-
ven PP¹, komplett, gerade**

*GL-DURAN® Plastic hose
connections PP¹, complete,
straight*

	Für Nenngröße For nominal size	AD [mm] OD [mm]	ID [mm] ID [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	GL 14	8,6	5,0	100	28622180

DWK

- Material Schraubkappe: PBT
 - Material Olive: PP
 - Material Dichtring: Silikon
 - Temperaturbeständigkeit: -50/+150°C
 - Druckbeständigkeit: -1/+3 barg
 - Material produktberührend: PP
- Material screw cap: PBT
 - Material olive: PP
 - Material sealing ring: silicone
 - Temperature resistance: -50/+150°C
 - Pressure resistance: -1/+3 barg
 - Material in contact with product: PP



**GL-DURAN® Kunststoff-Oli-
ven PP¹, komplett, gebogen**

*GL-DURAN® Plastic hose
connections PP¹, complete,
bent*

	Für NenngroÙe For nominal size	AD [mm] OD [mm]	ID [mm] ID [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
	GL 14	8,6	4,0	100	28622200

DWK

- Material Schraubkappe: PBT
 - Material Olive: PP
 - Material Dichtring: Silikon
 - Temperaturbeständigkeit: -50/+150°C
 - Druckbeständigkeit: -1/+3 barg
 - Material produktberührend: PP
- Material screw cap: PBT
 - Material olive: PP
 - Material sealing ring: silicone
 - Temperature resistance: -50/+150°C
 - Pressure resistance: -1/+3 barg
 - Material in contact with product: PP



GL-DURAN® PTFE-Oliven, komplett, gerade

GL-DURAN® PTFE Hose Connections, complete, straight

	Für Nenngröße For nominal size	AD [mm] OD [mm]	ID [mm] ID [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	GL 14	9,0	5,0	10	28623000
	GL 18	10,5	7,5	10	28623020
	GL 25	13	10	10	28623040

- Material Schraubkappe: PBT
- Material Olive: PTFE
- Material Dichtring: Silikon
- Temperaturbeständigkeit: -50/+150°C
- Druckbeständigkeit: -1/+3 barg
- Material produktberührend: PTFE

- Material screw cap: PBT
- Material olive: PTFE
- Material sealing ring: silicone
- Temperature resistance: -50/+150°C
- Pressure resistance: -1/+3 barg
- Material in contact with product: PTFE



GL-DURAN® PTFE-Oliven, komplett, gebogen

GL-DURAN® PTFE Hose Connections, complete, bent

	Für Nenngröße For nominal size	AD [mm] OD [mm]	ID [mm] ID [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	GL 14	9,0	5,0	10	28623060
	GL 18	10,5	7,5	10	28623080

- Material Schraubkappe: PBT
- Material Olive: PTFE
- Material Dichtring: Silikon
- Temperaturbeständigkeit: -50/+150°C
- Druckbeständigkeit: -1/+3 barg
- Material produktberührend: PTFE

- Material screw cap: PBT
- Material olive: PTFE
- Material sealing ring: silicone
- Temperature resistance: -50/+150°C
- Pressure resistance: -1/+3 barg
- Material in contact with product: PTFE



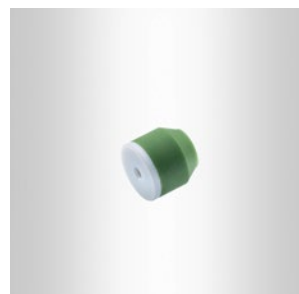
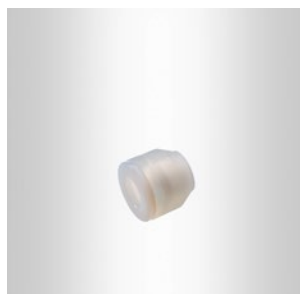
GL-Laborverschraubungen

GL laboratory screw fittings

	Gewinde GL Thread GL	Rohr AD [mm] Tube AD [mm]	Temperaturbeständigkeit [°C] Temperature resistance [°C]	Artikelnr. Article no.
NORMAG	14	6	150	CSJ014060
	18	6	150	CSJ018060
	18	8	150	CSJ018080
	18	10	150	CSJ018100
	25	8	150	CSJ025080
	25	10	150	CSJ025100
	25	12	150	CSJ025120
	14	6	250	CSJ014060HT
	14	8	250	CSJ014080HT
	18	6	250	CSJ018060HT
	18	8	250	CSJ018080HT
	18	10	250	CSJ018100HT
	25	8	250	CSJ025080HT
	25	10	250	CSJ025100HT
	25	12	250	CSJ025120HT
	32	10	250	CSJ032100HT
	32	12	250	CSJ032120HT
	32	14	250	CSJ032140HT
	45	10	250	CSJ045100HT
	45	12	250	CSJ045120HT
	45	14	250	CSJ045140HT

- Material Schraubkappe 150°C: ETFE
- Material Klemmring 150°C: ETFE
- Temperaturbeständigkeit: -50/+150°C
- Material Schraubkappe 250°C: PPS
- Material Klemmring 250°C: PPS
- Temperaturbeständigkeit: -20/+250°C, HT Variante, drucklos, max 200°C bei 0,5 barg
- Material Dichtkeil/Dichtplatte: PTFE
- Druckbeständigkeit: -1/+10 barg
- Material produktberührend: PTFE

- Material screw cap 150°C: ETFE
- Material clamping ring 150°C: ETFE
- Temperature resistance: -50/+150°C
- Material screw cap 250°C: PPS
- Material clamping ring 250°C: PPS
- Temperature resistance: -20/+250°C, HT version, pressureless, max 200°C at 0,5 barg
- Material sealing wedge/sealing plate: PTFE
- Pressure resistance: -1/+10 barg
- Material in contact with product: PTFE



Security Flex Dichtungen

Security flex seals

Rohr AD [mm] Tube AD [mm]	Gewinde GL 14 Artikelnr. Thread GL 14 Article no.	Gewinde GL 18 Artikelnr. Thread GL 18 Article no.	Gewinde GL 25 Artikelnr. Thread GL 25 Article no.	Gewinde GL 32 Artikelnr. Thread GL 32 Article no.	Gewinde GL 45 Artikelnr. Thread GL 45 Article no.
0	CSF014000 ¹	CSF018000 ¹	CSF025000 ¹	CSF032000 ¹	CSF045000 ¹
1,5	CSF014015	CSF018015	CSF025015	-	-
1,6 (1/16")	CSF014016	CSF018016	-	-	-
1,9	CSF014019	CSF018019	-	-	-
2	CSF014020	CSF018020	CSF025020	-	-
3	CSF014030	CSF018030	CSF025030	-	-
3,2 (1/8")	CSF014032	CSF018032	CSF025032	-	-
4	CSF014040	CSF018040	CSF025040	CSF032040	-
6	CSF014060	CSF018060	CSF025060	CSF032060	CSF045060
6,4 (1/4")	CSF014064	CSF018064	CSF025064	CSF032064	-
8	CSF014080	CSF018080	CSF025080	CSF032080	CSF045080
9,5	-	CSF018095	CSF025095	CSF032095	-
10	CSF014100	CSF018100	CSF025100	CSF032100	CSF045100
12	-	-	CSF025120	CSF032120	CSF045120
14	-	-	CSF025140	CSF032140	CSF045140
16	-	-	-	CSF032160	CSF045160
18	-	-	-	CSF032180	CSF045180
20	-	-	-	CSF032200	CSF045200
22	-	-	-	-	CSF045220
25,4 (1")	-	-	-	-	CSF045254
26	-	-	-	-	CSF045260
30	-	-	-	-	CSF045300
32	-	-	-	-	CSF045320

NORMAG

NORMAG

- Flexible hoch abdichtende Verbindung, rutschfest
 - Verhindert selbstständiges lösen äußerst sicher
 - Auch bei größeren Temperaturschwankungen dicht
 - ¹Blindkappe ohne Bohrung
 - Grüne Dichtung für Zoll-Maße
 - Transparente Dichtung für mm-Maße
 - Für Vakuumeinsatz geeignet
 - Material: Silikon/PTFE
 - Spezielles Silikon, dass Temperaturbelastungen lange stand hält, ohne weich oder klebrig zu werden
 - Temperaturbeständigkeit: -50/+250°C
 - Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
 - Material produktberührend: PTFE
 - Sondermaße auf Anfrage
- *Flexible high sealing connection, non-slip*
 - *Prevents independent loosening extremely securely*
 - *Tight even with large temperature fluctuations*
 - *¹ blind cap without hole*
 - *Green seal for inch dimensions*
 - *Transparent seal for mm dimensions*
 - *Suitable for vacuum use*
 - *Material: silicone/PTFE*
 - *Special silicone that withstands temperature stresses for a long time without becoming soft or sticky*
 - *Temperature resistance: -50/+250°C*
 - *Pressure resistance: -1/+0,5 barg*
 - *Material in contact with product: PTFE*
 - *Special sizes on request*



Security Präzisionskappen

Security precision caps

NORMAG	Gewinde GL Thread GL	Artikelnr. Article no.
	18/14	CSP018014 ¹
	14	CSP014
	18	CSP018
	25	CSP025
	32	CSP032
	45	CSP045
	18/14	CSPEX018014 ^{1,2}
	14	CSPEX014 ²
	18	CSPEX018 ²
	25	CSPEX025 ²
	32	CSPEX032 ²
	45	CSPEX045 ²

Ersatzteilset Spare part kit		
NORMAG	Bezeichnung Description	Artikelnr. Article no.
	Adapter GL14 auf GL18 (beige) Adapter GL14 to GL18 (beige)	VSV018014
	Adapter GL14 auf GL18, leitfähig (schwarz) Adapter GL14 to GL18, conductive (black)	VSVEX018014

- ¹ in eine GL 18-Kappe eingeschraubtes GL 14-Gewinde, durch das ein 10mm-Rohr verbunden werden kann. Kappe kann weiterhin für GL18 verwendet werden
- ² Ex-Ausführung
- Kappen aus Vollmaterial gedreht
- Hohe mechanische Belastbarkeit
- Material: glasfaserverstärktes PPS
- Temperaturbeständigkeit: -20/+230°C
- Material produktberührend: -
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg

- ¹ GL 14 thread screwed into a GL 18 cap through which a 10mm tube can be connected. Cap can still be used for GL18
- ² Explosion-proof design
- Caps turned from solid material
- High mechanical strength
- Material: glass fibre reinforced PPS
- Temperature resistance: -20/+230°C
- Material in contact with product: -
- Pressure resistance: -1/+0.5 barg

NORMAG



Security Flex Plus Dichtungen *Security flex plus seals*

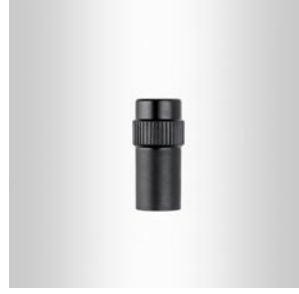
Rohr AD [mm] Tube AD [mm]	Gewinde GL 14 Artikelnr. Thread GL 14 Article no.	Gewinde GL 18 Artikelnr. Thread GL 18 Article no.	Gewinde GL 25 Artikelnr. Thread GL 25 Article no.	Gewinde GL 32 Artikelnr. Thread GL 32 Article no.	Gewinde GL 45 Artikelnr. Thread GL 45 Article no.
0	CSFP014000 ¹	CSFP018000 ¹	CSFP025000 ¹	CSFP032000 ¹	CSFP045000 ¹
1,5	CSFP014015	CSFP018015	CSFP025015	-	-
1,6 (1/16")	CSFP014016	CSFP018016	-	-	-
1,9	CSFP014019	CSFP018019	-	-	-
2	CSFP014020	CSFP018020	CSFP025020	-	-
3	CSFP014030	CSFP018030	CSFP025030	-	-
3,2 (1/8")	CSFP014032	CSFP018032	CSFP025032	-	-
4	CSFP014040	CSFP018040	CSFP025040	CSFP032040	-
6	CSFP014060	CSFP018060	CSFP025060	CSFP032060	CSFP045060
6,4 (1/4")	CSFP014064	CSFP018064	CSFP025064	CSFP032064	-
8	CSFP014080	CSFP018080	CSFP025080	CSFP032080	CSFP045080
9,5	-	CSFP018095	CSFP025095	CSFP032095	-
10	CSFP014100	CSFP018100	CSFP025100	CSFP032100	CSFP045100
12	-	-	CSFP025120	CSFP032120	CSFP045120
14	-	-	CSFP025140	CSFP032140	CSFP045140
16	-	-	-	CSFP032160	CSFP045160
18	-	-	-	CSFP032180	CSFP045180
20	-	-	-	CSFP032200	CSFP045200
22	-	-	-	-	CSFP045220
25,4 (1")	-	-	-	-	CSFP045254
26	-	-	-	-	CSFP045260
30	-	-	-	-	CSFP045300
32	-	-	-	-	CSFP045320

NORMAG

NORMAG

- Flexible hoch abdichtende Verbindung, rutschfest
 - Verhindert selbstständiges lösen äußerst sicher
 - Auch bei größeren Temperaturschwankungen dicht
 - Dichtung mit optimierter Haltefunktion für Schläuche und Sensoren
 - ¹Blindkappe ohne Bohrung
 - Maximale Dichteigenschaften für Schlauch/Rohrleitungen und GL-Gewinde
 - Transparente Dichtung für mm-Maße
 - Grüne Dichtung für Zoll-Maße
 - Material: Silikon/PTFE
 - Spezielles Silikon, dass Temperaturbelastungen lange stand hält, ohne weich oder klebrig zu werden
 - Temperaturbeständigkeit: -50/+250°C
 - Druckbeständigkeit: -1/+6 barg
 - Material produktberührend: PTFE
- *Flexible high sealing connection, non-slip*
 - *Prevents independent loosening extremely securely*
 - *Tight even with large temperature fluctuations*
 - *Seal with optimised holding function for hoses and sensors*
 - *¹ Blind cap without hole*
 - *Maximum sealing properties for hoses/pipes and GL threads*
 - *Transparent seal for mm-dimensions*
 - *Green seal for inch dimensions*
 - *Material: silicone/PTFE*
 - *Special silicone that withstands temperature stresses for a long time without becoming soft or sticky*
 - *Temperature resistance: -50/+250°C*
 - *Pressure resistance: -1/+6 barg*
 - *Material in contact with product: PTFE*

NORMAG



Security Plus Präzisions- kappen

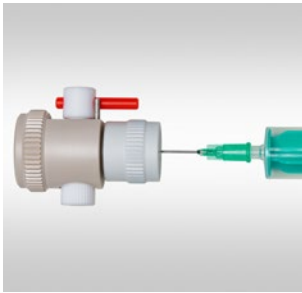
Security plus precision caps

NORMAG	Gewinde GL Thread GL	Artikelnr. Article no.
	18/14	CSPP018014 ¹
	14	CSPP014
	18	CSPP018
	25	CSPP025
	32	CSPP032
	45	CSPP045
	18/14	CSPPEX018014 ^{1,2}
	14	CSPPEX014 ²
	18	CSPPEX018 ²
	25	CSPPEX025 ²
	32	CSPPEX032 ²
	45	CSPPEX045 ²

- ¹ in eine GL 18-Kappe eingeschraubtes GL 14-Gewinde, durch das ein 10mm-Rohr verbunden werden kann. Kappe kann weiterhin für GL18 verwendet werden
- ² Ex-Ausführung
- Kappen aus Vollmaterial gedreht
- Hohe mechanische Belastbarkeit
- Material: glasfaserverstärktes PPS
- Temperaturbeständigkeit: -20/+230°C
- Material produktberührend: -
- Druckbeständigkeit:-1/+6 barg

- ¹ GL 14 thread screwed into a GL 18 cap through which a 10mm tube can be connected. Cap can still be used for GL18
- ² Explosion-proof design
- Caps turned from solid material
- High mechanical strength
- Material: glass fibre reinforced PPS
- Temperature resistance: -20/+230°C
- Material in contact with product: -
- Pressure resistance:-1/+6 barg

NORMAG



Verbindungselemente
Joints and connectors

Security Probenahmeventile

Security sampling valves

	Bezeichnung Description	Gewinde GL Thread GL	Luer-Lock	Artikelnr. Article no.
NORMAG	Probenahmeventil mit Zetex100-Adapter und Septum für Spritze mit Nadel Sampling valve with Zetex100 adapter and septum for syringe with needle	18		VSV018
	Probenahmeventil mit Zetex100-Adapter für Luer-Lock-Spritze Sampling valve with Zetex100 adapter for Luer lock syringe	18	ja	VSVLL018

Ersatzteilset Spare part kit				
	Bezeichnung Description	Gewinde GL Thread GL		Artikelnr. Article no.
	Septum Silicon/PTFE Septum Silicon/PTFE			VSVS10
	Probenahmeventil Sampling valve			VSV018-SP01
	Zetex100-Adapter für Spritze mit Nadel Zetex100 adapter for syringe with needle			VSV018-SP02
	Zetex100-Adapter für Luer-Lock-Spritze Zetex100 adapter for Luer lock syringe			VSVLL018-SP02

- Ventil ist nach jeder Probenahme oder zum Wechseln des Septums verschließbar
- Lieferumfang ohne Septum und ohne Spritze
- Verhindert austreten des Produkts
- Material Septventil: Zedex530 (chemische und thermische Eigenschaften wie PTFE)
- Material Hahnkücken: PTFE
- Material Schraubkappe: Zedex100 (hochfest, wenig chemisch beständig)
- Optional lieferbar mit Metallkappe aus RA2 mit „Luer-Lock“
- Abdichtung zwischen Ventil und GL-Gewinde durch Teflonmanschette
- Benötigt keine zusätzliche Dichtung
- Temperaturbeständigkeit: -20/+200°C
- Material produktberührend: Zedex 530/PTFE
- Valve can be closed after each sampling or for changing the septum
- Scope of delivery without septum and without syringe
- Prevents leakage of the product
- Material septum valve: Zedex530 (chemical and thermal properties like PTFE)
- Material stopcock plug: PTFE
- Material screw cap: Zedex100 (high strength, low chemical resistance)
- Optionally available with metal cap made of RA2 with „Luer-Lock“
- Sealing between valve and GL-thread by Teflon sleeve
- No additional seal required
- Temperature resistance: -20/+200°C
- Material in contact with product: Zedex 530/PTFE



1



2



**Security Flex Multi Plus
Verteilersystem**

*Security flex multi plus
manifold system*

NORMAG	Gewinde GL Thread GL	Artikelnr. Article no.
	45	CMP045

Ersatzteilset Spare part kit		
NORMAG	Bezeichnung Description	Artikelnr. Article no.
	Kappe geschlossen, schwarz/rot (Bild 1)	CMPCC
	Kappe offen, schwarz (Bild 1)	CMPCO
	PTFE Trägersystem, weiße Dichtung und GL045 Präzisionskappe (Bild 2)	CMPP045
	Security Flex Plus Dichtung	Seite 90

- Flexible Möglichkeit zur sicheren Verbindung mehrerer Rohre, Schläuche, Sensoren, ...mit einem GL45
 - Zur Abdichtung werden Security Flex Plus Dichtungen verwendet
 - Nicht benötigte Anschlüsse können mit Blindstopfen versehen werden
 - CMPP045 enthält die GL045 Präzisionskappe und das PTFE-Trägersystem, dazu werden die Kappen und Dichtungen noch benötigt
 - Material: glasfaserverstärktes PPS
 - Temperaturbeständigkeit: -20/+230°C
 - Material produktberührend: -
 - Druckbeständigkeit:-1/+6 barg
- Flexible way to securely connect multiple pipes, hoses, sensors, ...to a GL45.
 - Security Flex Plus gaskets are used for sealing
 - Unused connections can be fitted with blind caps
 - CMPP045 includes GL045 precision cap and PTFE carrier system, caps and gaskets still required
 - Material: glass fibre reinforced PPS
 - Temperature resistance: -20/+230°C
 - Material in contact with product: -
 - Pressure resistance:-1/+6 barg



D-DURAN® Schlaucholiven, doppelseitig

D-DURAN® Water connectors, double

	Für Nenngröße For nominal size	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	6 x 115	250	28602100
	7 x 115	500	28602160
	8 x 115	500	28602140
	9 x 115	250	28602220
	10 x 115	250	28602240
	11 x 115	250	28602320
	12 x 115	250	28602360
	14 x 115	125	28602440

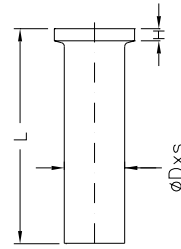
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/Dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+3 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by ground-grease/seal
- Pressure resistance: -1/+3 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



HF-Verbindungsstücke

HF connectors

	Nenngröße HF Nominal size HF	L [mm]	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	H [mm]	Artikelnr. Article no.
NORMAG	10	130	16 x 2,5	5,5	CHFN10
	16	130	22 x 2,5	5,5	CHFN16
	25	145	30 x 2,8	6,0	CHFN25
	40	130	46 x 3,2	6,0	CHFN40
	50	130	56 x 3,5	6,0	CHFN50
	10	130	16 x 2,5	3,0	CHF10
	16	130	22 x 2,5	3,0	CHF16
	25	145	30 x 2,8	3,0	CHF25
	40	130	46 x 3,2	3,0	CHF40
	50	130	56 x 3,5	3,0	CHF50

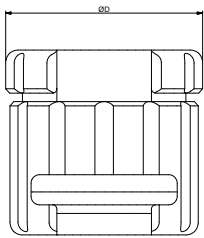
- NORMAG-Variante CHFN10-CHFN50 mit starkwandiger Flanke für längere Haltbarkeit
- Die Artikel CHF10-CHF50 sind für Schnellverbindungen geeignet, unterliegen jedoch einer höheren Bruchgefahr.
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- NORMAG version CHFN10-CHFN50 with thick-walled flank for longer durability
- The articles CHF10-CHF50 are suitable for quick connections, but are subject to a higher risk of breakage.
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by sealing
- Pressure resistance: -1/+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



HF-Flanschverbindungen

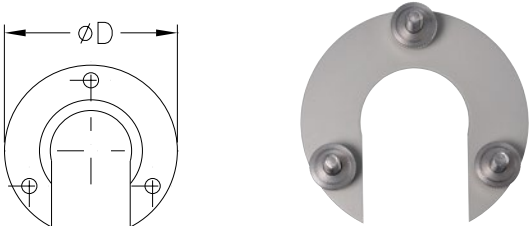
HF Flange connections

NORMAG	Nenngröße HF Nominal size HF	D [mm] D [mm]	Artikelnr. Article no.
	10/16	46	CPHF16
	25	54	CPHF25
	50		CPHF50

- Material: POM
- Temperaturbeständigkeit: -40/+100°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Nicht produktberührend

- Material: POM
- Temperature resistance: -40/+100°C
- Pressure resistance: -1/+0.5 barg
- Non-product-contacting

NORMAG



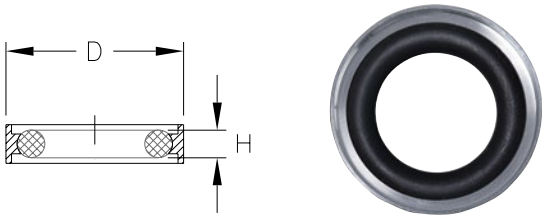
HF-Flanschverbindungen

HF Flange connections

NORMAG	Nenngröße HF Nominal size HF	D [mm] D [mm]	Artikelnr. Article no.
	10/16	55	CAHF16
	25	68	CAHF25
	40	85	CAHF40
	50	105	CAHF50

- Material: Aluminium eloxiert natur
 - Temperaturbeständigkeit: -60/+300°C
 - Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
 - Nicht produktberührend
- *Material: anodised aluminium natural*
 - *Temperature resistance: -60/+300°C*
 - *Pressure resistance: -1/+0.5 barg*
 - *Non-product-contacting*

NORMAG



HF-Außenzentrierringe, PTFE mit FKM Dichtung

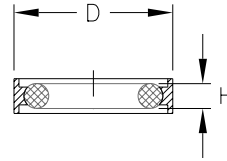
HF External centering rings, PTFE with FKM seal

NORMAG	Nenngröße HF Nominal size HF	D [mm] D [mm]	H [mm]	Artikelnr. Article no.
	10/16	32	5	CSVPHF16
	25	42	5	CSVPHF25
	40	57	5	CSVPHF40
	50	77	5	CSVPHF50

- Material: PTFE/FKM
- Temperaturbeständigkeit: -40/+180°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Material produktberührend: PTFE/FKM

- Material: PTFE/FKM
- Temperature resistance: -40/+180°C
- Pressure resistance: -1/+0.5 barg
- Material in contact with product: PTFE/FKM

NORMAG



HF-Außenzentrierringe mit FKM Dichtung

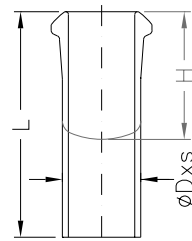
HF External centering rings with FKM seal

NORMAG	Nenngröße HF Nominal size HF	D [mm] D [mm]	H [mm]	Artikelnr. Article no.
	10/16	32	5	CSVHF16
	25	42	5	CSVHF25
	40	57	5	CSVHF40
	50	77	5	CSVHF50

- Material: Aluminium/FKM
- Temperaturbeständigkeit: -40/+180°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Material produktberührend: FKM

- Material: aluminium/FKM
- Temperature resistance: -40/+180°C
- Pressure resistance: -1/+0.5 barg
- Material in contact with product: FKM

NORMAG



KF-Ansatzstücke Kugel

KF pipe section ball

NORMAG	Nennweite DN Nominal size DN	L [mm]	H [mm]	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Artikelnr. Article no.
	15	100	-	22 x 2,5	CF1015
	25	100	-	33 x 4,5	CF1025
	40	100	-	50 x 5,0	CF1040
	50	100	-	60 x 5,0	CF1050
	80	100	-	90 x 5,0	CF1080
	100	100	-	115 x 7,0	CF1100
	150	-	120	-	CF1150
	200	-	130	-	CF1200
	300	-	180	-	CF1300

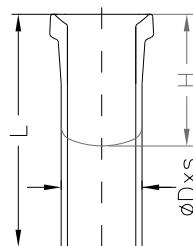
- Bis DN 100 als angerollter Flansch mit Rohrenden
- Ab DN 150 als Blindflansch
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/ max. +6 barg (abhängig von DN)
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Up to DN 100 as rolled flange with pipe ends
- From DN 150 as blind flange
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by sealing
- Pressure resistance: -1/ max. +6 barg (depending on DN)
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



KF-Ansatzstücke Pfanne

KF pipe section socket

	Nennweite DN Nominal size DN	L [mm]	H [mm]	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Artikelnr. Article no.
NORMAG	15	100	-	22 x 2,5	CF2015
	25	100	-	33 x 4,5	CF2025
	40	100	-	50 x 5,0	CF2040
	50	100	-	60 x 5,0	CF2050
	80	-	110	90 x 5,0	CF2080
	100	-	110	115 x 7,0	CF2100
	150	-	120	-	CF2150
	200	-	130	-	CF2200
	300	-	180	-	CF2300

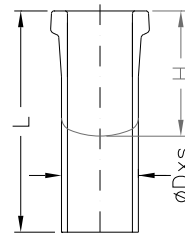
- Bis DN 100 als angerollter Flansch mit Rohrenden
- Ab DN 150 als Blindflansch
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/ max. +6 barg (abhängig von DN)
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Up to DN 100 as rolled flange with pipe ends
- From DN 150 as blind flange
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by sealing
- Pressure resistance: -1/ max. +6 barg (depending on DN)
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



KF-Ansatzstücke Plan

KF pipe section flat

NORMAG	Nennweite DN Nominal size DN	L [mm]	H [mm]	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Artikelnr. Article no.
	15	100	-	22 x 2,5	CF3015
	25	100	-	33 x 4,5	CF3025
	40	100	-	50 x 5,0	CF3040
	50	100	-	60 x 5,0	CF3050
	80	-	110	90 x 5,0	CF3080
	100	-	110	115 x 7,0	CF3100
	150	-	120	-	CF3150
	200	-	130	-	CF3200
	300	-	180	-	CF3300
	400	-	230	-	CF3400
	450	-	250±4	-	CF3450
	600	-	255±5	-	CF3600

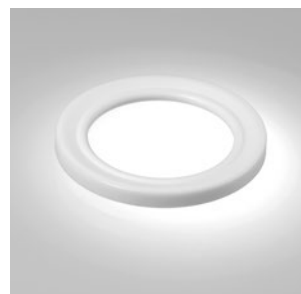
- Bis DN 100 als angerollter Flansch mit Rohrenden
- Ab DN 150 als Blindflansch
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/ max. +6 barg (abhängig von DN)
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Up to DN 100 as rolled flange with pipe ends
- From DN 150 as blind flange
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by sealing
- Pressure resistance: -1/ max. +6 barg (depending on DN)
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



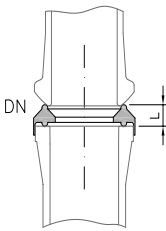
KF-PTFE Universaldichtungen *KF universal seals PTFE*

NORMAG	Nennweite DN <i>Nominal size DN</i>	Artikelnr. <i>Article no.</i>
	15	CGR015-K
	25	CGR025-K
	40	CGR040-K
	50	CGR050-K
	80	CGR080-K
	100	CGR100-K
	150	CGR150-K
	200	CGR200
	300	CGR300

- Material: PTFE
- Temperaturbeständigkeit: -100/+200°C
- Druckbeständigkeit: -1/ max. +6 barg (abhängig von DN)
- Material produktberührend: PTFE

- *Material: PTFE*
- *Temperature resistance: -100/+200°C*
- *Pressure resistance: -1/ max. +6 barg (depending on DN)*
- *Material in contact with product: PTFE*

NORMAG



Verbindungselemente
Joints and connectors

**KF/PF-Übergangsdichtung,
universell**

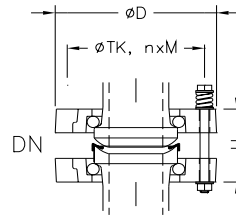
*KF/PF transition seal,
universal*

NORMAG	Nennweite DN Nominal size DN	L [mm]	Artikelnr. Article no.
	15	6	CGE015
	25	7	CGE025
	40	8	CGE040
	50	8	CGE050

- Material: PTFE
- Temperaturbeständigkeit: -100/+200°C
- Druckbeständigkeit: -1/ max. +6 barg (abhängig von DN)
- Material produktberührend: PTFE

- *Material: PTFE*
- *Temperature resistance: -100/+200°C*
- *Pressure resistance: -1/ max. +6 barg (depending on DN)*
- *Material in contact with product: PTFE*

NORMAG



KF-Schellenringverbindungen, Glas-Glas

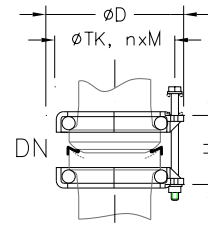
KF clamp ring connections, glass-glass

	Nennweite DN Nominal size DN	D [mm]	H [mm]	TK [mm]	Schrauben n x M x L [mm] Screws n x M x L [mm]	Artikelnr. Article no.
NORMAG	15	ø70	38	ø50	3 x M6 x 65	CP015-K
	25	ø105	49	ø85	4 x M8 x 85	CP025-K
	40	ø132	72	ø110	4 x M8 x 105	CP040-K
	50	ø147	70	ø125	4 x M8 x 105	CP050-K
	80	ø184	95	ø160	8 x M8 x 130	CP080-K
	100	ø204	98	ø180	8 x M8 x 140	CP100-K
	150	ø266	102	ø240	8 x M8 x 140	CP150-K
	200	ø321	108	ø295	8 x M8 x 150	CP200
	300	ø428	115	ø400	12 x M8 x 150	CP300

- Material Schellenringe: Duroplastisches Polyester mit Glas/Mineralanteil
- Material Einlage: Phenol-Formaldehyd
- Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A
- Material Federn: Edelstahl 1.4310
- Temperaturbeständigkeit: -50/+200°C, nicht isoliert
- Druckbeständigkeit: -0,5/ max. +6 barg (abhängig von DN)
- Nicht produktberührend

- *Material clamp rings: Duroplastic polyester with glass/mineral content*
- *Material insert: Phenol-Formaldehyde*
- *Material screws/nuts/washers: V4A*
- *Material springs: stainless steel 1.4310*
- *Temperature resistance: -50/+200°C, not insulated*
- *Pressure resistance: -1/ max. +6 barg (depending on DN)*
- *Non-product-contacting*

NORMAG



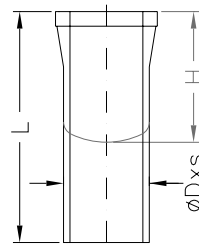
KF-Kompaktschellenring- verbindungen, Glas-Glas

KF compact clamp ring connections, glass-glass

	Nennweite DN Nominal size DN	D [mm]	H [mm]	TK [mm]	Schrauben n x M x L [mm] Screws n x M x L [mm]	Artikelnr. Article no.
NORMAG	15	ø66	37	ø50	3 x M6 x 65	CAK015-K
	25	ø81	44	ø65	4 x M6 x 70	CAK025-K
	40	ø101	47	ø85	4 x M6 x 75	CAK040-K
	50	ø116	57	ø100	4 x M6 x 90	CAK050-K
	80	ø160	70	ø140	6 x M6 x 100	CAK080-K
	100	ø184	75	ø160	6 x M6 x 105	CAK100-K

- Material Schellenringe: Aluminium pulverbeschichtet
- Material Einlage: Edelstahl
- Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A
- Material Federn: Edelstahl 1.4310
- Temperaturbeständigkeit: -60/+300°C
- Druckbeständigkeit: -0,5/ max. +6 barg (abhängig von DN)
- Nicht produktberührend
- Material clamp rings: aluminium powder-coated
- Material insert: stainless steel
- Material screws/nuts/washers: V4A
- Material springs: stainless steel 1.4310
- Temperature resistance: -60/+300°C
- Pressure resistance: -0.5/ max. +6 barg (depending on DN)
- Non-product-contacting

NORMAG



PF-Ansatzstücke

PF pipe section

NORMAG	Nennweite DN Nominal size DN	L [mm]	Rohr R [mm] Tube R [mm]	Artikelnr. Article no.
	15	100	22 x 2,5	CF4015
	25	100	33 x 3,5	CF4025
	40	100	47 x 4,25	CF4040
	50	100	59 x 4,5	CF4050
	80	170	87 x 5,0	CF4080
	100	170	115 x 7,0	CF4100
	150	170	165 x 7,0	CF4150

- Alle Größen als angerollter Flansch mit Rohrenden
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Dichtung
- Druckbeständigkeit: -1/ max. +6 barg (abhängig von DN)
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- All sizes as rolled flange with tube ends
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by sealing
- Pressure resistance: -1/ max. +6 barg (depending on DN)
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



Verbindungselemente
Joints and connectors

PF-PTFE Dichtungen

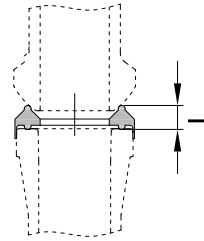
PF universal seals PTFE

NORMAG	Nennweite DN Nominal size DN	Artikelnr. Article no.
	15	CGR015-P
	25	CGR025-P
	40	CGR040-P
	50	CGR050-P
	80	CGR080-P
	100	CGR100-P
	150	CGR150-P

- Material: PTFE
- Temperaturbeständigkeit: -100/+200°C
- Druckbeständigkeit: -1/ max. +6 barg (abhängig von DN)
- Material produktberührend: PTFE

- *Material: PTFE*
- *Temperature resistance: -100/+200°C*
- *Pressure resistance: -1/ max. +6 barg (depending on DN)*
- *Material in contact with product: PTFE*

NORMAG



**KF/PF-Übergangsdichtung,
universell**

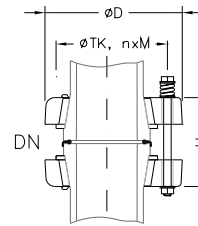
*KF/PF transition seal,
universal*

	Nennweite DN 1/2 <i>Nominal size DN 1/2</i>	L [mm]	Artikelnr. <i>Article no.</i>
NORMAG	15	6	CGE015
	25	7	CGE025
	40	8	CGE040
	50	8	CGE050

- Material: PTFE
- Temperaturbeständigkeit: -100/+200°C
- Druckbeständigkeit: -1/ max. +6 barg (abhängig von DN)
- Material produktberührend: PTFE

- *Material: PTFE*
- *Temperature resistance: -100/+200°C*
- *Pressure resistance: -1/ max. +6 barg (depending on DN)*
- *Material in contact with product: PTFE*

NORMAG



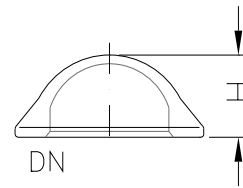
PF-Schellenringverbindungen, Glas-Glas

PF clamp ring connections, glass-glass

	Nennweite DN Nominal size DN	D [mm]	H [mm]	TK [mm]	Schrauben n x M x L [mm] Screws n x M x L [mm]	Artikelnr. Article no.
NORMAG	15	70	39	50	3 x M6 x 65	CP015-P
	25	90	61	70	3 x M8 x 90	CP025-P
	40	109	66	86	3 x M8 x 100	CP040-P
	50	122	73	98	3 x M8 x 105	CP050-P
	80	160	87	133	6 x M8 x 120	CP080-P
	100	204	98	178	6 x M8 x 130	CP100-P
	150	280	100	254	6 x 118 x 150	CP150-P

- Material Schellenringe: Duroplastisches Polyester mit Glas/Mineralanteil
- Material Einlage: Phenol-Formaldehyd
- Material Schrauben/Muttern/Scheiben: V4A
- Material Federn: Edelstahl 1.4310
- Temperaturbeständigkeit: -50/+200°C, nicht isoliert
- Druckbeständigkeit: -0,5/ max. +6 barg (abhängig von DN)
- Nicht produktberührend

- *Material clamp rings: Duroplastic polyester with glass/mineral content*
- *Material insert: Phenol-Formaldehyde*
- *Material screws/nuts/washers: V4A*
- *Material springs: stainless steel 1.4310*
- *Temperature resistance: -50/+200°C, not insulated*
- *Pressure resistance: -1/ max. +6 barg (depending on DN)*
- *Non-product-contacting*



LF-Deckel niedrige Bauform, ohne Nut

LF cover low design, without groove

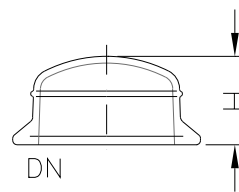
	Nenngröße DN Nominal size DN	Flansch O a. [mm] Flange O.D. [mm]	H [mm]	Druck [bar] Pressure [bar]	Stk./Verpackungs- einheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
NORMAG	60	100	42	2,5	6	CLFL060
	100	138	44	1,5	4	CLFL100

- Ungeschliffen
- Druck = Max. innerer Betriebsüberdruck bei 250 °C
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Dichtung
- Druckbeständigkeit: siehe Tabelle
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Unground
- Pressure = Max. internal operating overpressure at 250 °C
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by sealing
- Pressure resistance: see table
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



LF-Deckel hohe Bauform, ohne Nut

LF cover high design, without groove

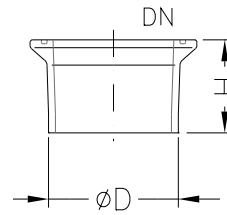
	Nenngröße DN Nominal size DN	Flansch O a. [mm] Flange O.D. [mm]	H [mm]	Druck [bar] Pressure [bar]	Stk./Verpackungs- einheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
NORMAG	100	138	65	1,5	3	CLFT100
	120	158	70	1,3	4	CLFT120
	150	184	70	1,0	2	CLFT150
	200	242	95	1,0	2	CLFT200

- Ungeschliffen
- Druck = Max. innerer Betriebsüberdruck bei 250 °C
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Dichtung
- Druckbeständigkeit: siehe Tabelle
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Unground
- Pressure = Max. internal operating overpressure at 250 °C
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by sealing
- Pressure resistance: see table
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



LF-Ansatzstücke, mit Nut

LF pipe section, with groove

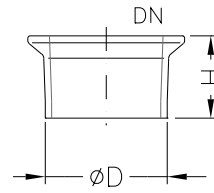
	Nenngröße DN Nominal size DN	Außendurch- messer (AD) D Outer diameter (O.D.) D	Flansch O a.d. [mm] Flange O.D. [mm]	d _i [mm]	H [mm]	Stk./Verpa- ckungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
NORMAG	60	68	100	70	50	2	CLFW060
	100	106	138	106	60	2	CLFW100
	120	130	158	130	60	2	CLFW120
	150	155	184	155	75	2	CLFW150
	200	215	242	215	75	2	CLFW200

- Ungeschliffen
- Druck = Max. innerer Betriebsüberdruck bei 250 °C
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Dichtung
- Druckbeständigkeit: siehe Tabelle
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Unground
- Pressure = Max. internal operating overpressure at 250 °C
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by sealing
- Pressure resistance: see table
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



LF-Ansatzstücke, ohne Nut

LF pipe section, without groove

	Nenngröße DN Nominal size DN	Außendurch- messer (AD) D Outer diameter (O.D.) D	Flansch O a. [mm] Flange O.D. [mm]	d _i [mm]	H [mm]	Stk./Verpa- ckungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
NORMAG	60	68	100	70	50	2	CLF060
	100	106	138	106	60	2	CLF100
	120	130	158	130	60	2	CLF120
	150	155	184	155	75	2	CLF150
	200	215	242	215	75	2	CLF200

- Ungeschliffen
- Druck = Max. innerer Betriebsüberdruck bei 250 °C
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Dichtung
- Druckbeständigkeit: siehe Tabelle
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Unground
- Pressure = Max. internal operating overpressure at 250 °C
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by sealing
- Pressure resistance: see table
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



LF-Dichtungen Silikon, FEP ummantelt

LF seals silicone, FEP coated

NORMAG	Nenngröße DN <i>Nominal size DN</i>	Rohr D x s [mm] <i>Tube D x s [mm]</i>	Artikelnr. <i>Article no.</i>
	60	75 x 4	CSFLF060
	100	110 x 4	CSFLF100
	120	133 x 4	CSFLF120
	150	157 x 5	CSFLF150
	200	215 x 5	CSFLF200

- Material: Silikon/FEP ummantelt
- Temperaturbeständigkeit: -100/+200°C
- Druckbeständigkeit: -1/+2,5 barg
- Material produktberührend: FEP

- *Material: Silicone/FEP coated*
- *Temperature resistance: -100/+200°C*
- *Pressure resistance: -1/+2.5 barg*
- *Material in contact with product: FEP*

NORMAG



LF-Dichtungen, FKM

LF seals, FKM

NORMAG	Nenngröße DN Nominal size DN	Rohr D x s [mm] Tube D x s [mm]	Artikelnr. Article no.
	60	75 x 4	CSVLF060
	100	110 x 4	CSVLF100
	120	133 x 4	CSVLF120
	150	157 x 5	CSVLF150
	200	215 x 5	CSVLF200

- Material: FKM
- Temperaturbeständigkeit: -40/+180°C
- Druckbeständigkeit: -1/+2,5 barg
- Material produktberührend: FKM

- *Material: FKM*
- *Temperature resistance: -40/+180°C*
- *Pressure resistance: -1/+2.5 barg*
- *Material in contact with product: FKM*

NORMAG



LF-Dichtungen, FFKM

LF seals, FFKM

NORMAG	Nenngröße DN Nominal size DN	Rohr D x s [mm] Tube D x s [mm]	Artikelnr. Article no.
	60	75 x 4	CSKLF060
	100	110 x 4	CSKLF100
	120	133 x 4	CSKLF120
	150	157 x 5	CSKLF150
	200	215 x 5	CSKLF200

- Material: FFKM
- Temperaturbeständigkeit: -15/+270°C
- Druckbeständigkeit: -1/+2,5 barg
- Material produktberührend: FFKM

- *Material: FFKM*
- *Temperature resistance: -15/+270°C*
- *Pressure resistance: -1/+2, 5 barg*
- *Material in contact with product: FFKM*



Verbindungselemente
Joints and connectors

LF-Schnellverschlüsse

LF quick release fasteners

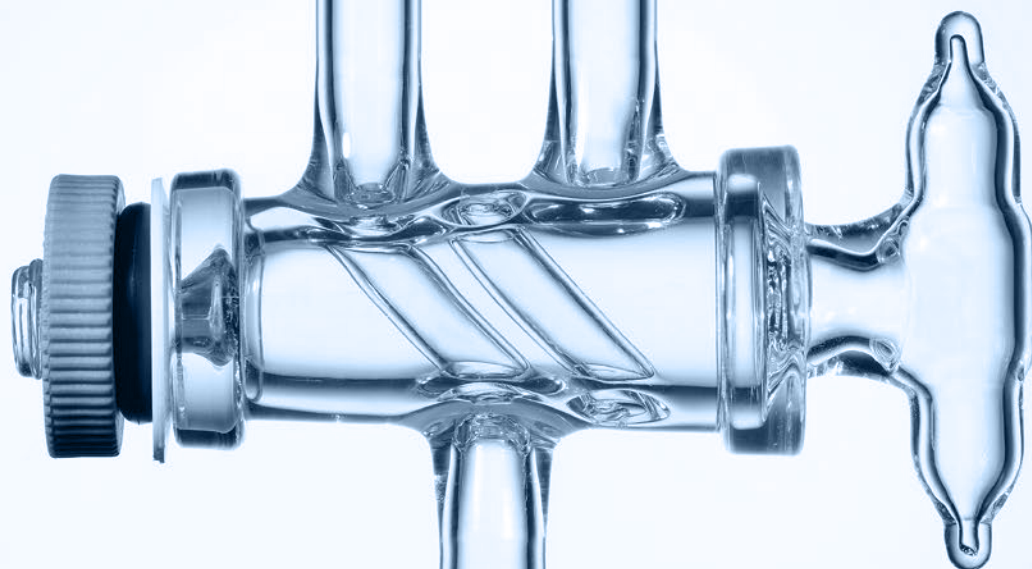
NORMAG	Nenngröße DN Nominal size DN	Artikelnr. Article no.
	60	CQ060-L
	100	CQ100-L
	120	CQ120-L
	150	CQ150-L
	200	CQ200-L

- Mit 3 Haltesegmenten
- Material: Edelstahl
- Temperaturbeständigkeit: -60/+300°C
- Druckbeständigkeit: -1/+0,5 barg
- Nicht produktberührend

- *With 3 holding segments*
- *Material: Stainless steel*
- *Temperature resistance: -60/+300°C*
- *Pressure resistance: -1/+0.5 barg*
- *Non-product-contacting*

NORMAG

— Lab & Process Glass

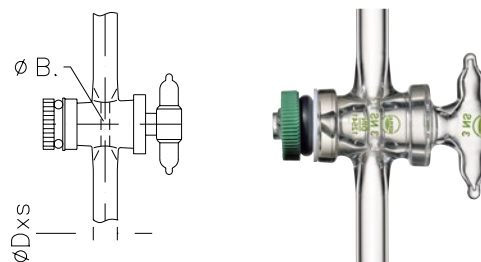


Hähne

Stopcocks

Einweghähne	<i>Single way stopcocks</i>	124
Zwei- und Dreiweghähne	<i>Two-way and Three-way stopcocks</i>	138
SH-Hochvakuumhähne	<i>SH-high vacuum stopcocks</i>	158
Bürettenhähne	<i>Burette stopcocks</i>	170
Scheidetrichterhähne	<i>Separating funnel stopcocks</i>	176

NORMAG



SSB-Einweghähne mit Biegerohransatz

SSB Single way stopcock with bending pipe attachment

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete
	1	7,0 x 1,5	1	10	SSBG0110
	2	8,0 x 1,5	2	14,5	SSBG0214
	3	9,0 x 1,5	3	14,5	SSBG0314
	4	11,0 x 1,5	4	18,8	SSBG0418
	6	13,0 x 1,5	6	21,5	SSBG0621
	8	15,0 x 1,8	8	24	SSBG0824
	10	16,0 x 1,8	10	29,2	SSBG1029
	12	18,0 x 1,8	12	34,5	SSBG1234
	15	22,0 x 1,8	15	45	SSBG1545

SSB-Einweghähnhülse, geschliffen SSB-Single way stopcock sleeve, ground					
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. Article no.
	1	8,0 x 1,5	1	10	SSBG0110G
	2	9,0 x 1,5	2	14,5	SSBG0214G
	3	9,0 x 1,5	3	14,5	SSBG0314G
	4	11,0 x 1,5	4	18,8	SSBG0418G
	6	13,0 x 1,5	6	21,5	SSBG0621G
	8	15,0 x 1,8	8	24	SSBG0824G
	10	16,0 x 1,8	10	29,2	SSBG1029G
	12	18,0 x 1,8	12	35,5	SSBG1234G
	15	22,0 x 1,8	15	45	SSBG1545G

SSB-Ersatzküken SSB spare keys		
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Artikelnr. Boro 3.3 Article no. Boro 3.3
	1	SSBG0110K
	2	SSBG0214K
	3	SSBG0314K
	4	SSBG0418K
	6	SSBG0621K
	8	SSBG0824K
	10	SSBG1029K
	12	SSBG1234K
	15	SSBG1545K

SRD-Hahnsicherungen SRD tap safety device		
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Artikelnr. Boro 3.3 Article no. Boro 3.3
	1	SRD01
	2	SRD03
	3	SRD03
	4	SRD04
	6	SRD06
	8	SRD08
	10	SRD10
	12	SRD12
	15	SRD15

- NORMAG-Feinschliff 1200er-Körnung
- Hahnöhse und Hohlglasküken in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, garantiert höchste Qualität
- Langlebig und leichtgängig
- Benötigt weniger Schliff fett und klebt um ein vielfaches weniger fest
- Hochvakuumdicht
- Auch bei Temperaturwechseln immer dicht
- 3-teilige Hahnsicherung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/Dichtung
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material: Borosilikatglas 3.3
- Material Unterlegscheibe: PTFE, -100...+200°C
- Material O-Ring: NBR; -40...+180°C
- Material Mutter: ETFE, glasfaserverstärkt

- *NORMAG fine-grinding 1200 grit*
- *Stopcock sleeve and hollow glass stopcock keys handmade by Normag in Ilmenau, Germany, guarantees highest quality*
- *Durable and smooth running*
- *Requires less grinding grease and is much less sticky*
- *High vacuum tight*
- *Always tight, even with temperature changes*
- *3-part tap safety device*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing*
- *Pressure resistance: -1...+0.5 barg*
- *Material: borosilicate glass 3.3*
- *Material washer: PTFE, -100...+200°C*
- *Material o-ring: NBR; -40...+180°C*
- *Material nut: ETFE, glass fiber reinforced*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Einweghähne komplett

DURAN® Single way stopcocks complete

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	10	1,5	10	28640240
	21,5	6	5	28640740
	24	8	5	28640760
	29,2	10	5	28640780

Einweghahnhülsen geschliffen, ohne Küken Single way stopcock sleeves, without key

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Boro 3.3 Article no. Boro 3.3
	10	1,5	10	28644200
	21,5	6	5	28644660
	24	8	5	28644680
	29,2	10	5	28644700

Ersatzküken mit Rille, geschliffen Spare keys with groove, ground

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Boro 3.3 Article no. Boro 3.3
DWK	10	1,5	50	28603840
	21,5	6	25	28603610
	24	8	25	28603620
	29,2	10	25	28603630

O-Ringe für Hahnküken mit Rille O-rings for keys with groove

	für Nenngröße NS for nominal size NS	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	10	50	28603010
	21,5	100	28603120
	24	100	28603140
	29,2	100	28603160

- DWK geschliffen – 600er Körnung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C – nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/Dichtung
- Druckbeständigkeit: -1...+0,1 barg
- Material Einweghähne und Hahnküken: Borosilikatglas 3.3
- Material O-Ringe: NBR
- Temperaturbeständigkeit O-Ringe: -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Druckbeständigkeit O-Ringe: -1...+0,1 barg
- Material O-Ringe nicht produktberührend

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- *DWK ground – 600 grain*
- *Temperature resistance: + 200°C – not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing*
- *Pressure resistance: -1...+0,1 barg*
- *Material single way stopcocks and stopcock keys: Borosilicate glass 3.3*
- *Material o-rings: NBR*
- *Temperature resistance o-rings: -30...+100°C, short time until +120°C*
- *Pressure resistance o-rings: -1...+0.1 barg*
- *Material o-rings not in contact with product*

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Einweghähne komplett, mit hohlem Küken

DURAN® Single way stopcocks complete, with hollow key

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	1,5	50	28645860
	14,5	2,5	50	28645880
	18,8	4	25	28645920
	21,5	6	5	28645940
	24	8	5	28645960
	29,2	10	5	28645980

Einweghahnhülsen geschliffen, ohne Küken Single way stopcock sleeves, without key

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Boro 3.3 Article no. Boro 3.3
DWK	12,5	2	50	28644300 kapillar
	14,5	2,5	50	28644420 kapillar
	12,5	2	50	28644280
	14,5	2,5	50	28644380
	14,5	4	50	28644440
	18,8	4	25	28644540
	18,8	6	25	28644600
	21,5	6	5	28644660
	24	8	5	28644680
	29,2	10	5	28644700

Ersatzküken, hohl mit Gewinde, Glasgriff Spare keys, hollow with thread, glass handle

	Nenngröße NS nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Boro 3.3 Article no. Boro 3.3
DWK	12,5	1,5	50	28604180
	14,5	2,5	50	28604300
	18,8	4	25	28604440
	21,5	6	25	28604620
	24	8	25	28604700
	29,2	10	25	28604720

Hahnsicherung, 3-teilig 3-part tap safety device				
	für Nenngröße NS for nominal size NS	für GL for GL	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	8	100	28604140
	14,5	10	100	28604280
	18,8	12	100	28604420
	21,5	14	100	28604600
	24 + 29,2	15	100	28604610

- DWK geschliffen - 600er Körnung
- Hohlkükten mit Glasgriff
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: HDPE, -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: HDPE, -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
- Hahnsicherung nicht produktberührend

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- DWK ground - 600 grain
- Hollow key with glass handle
- 3-part tap safety device
- Material washer: HDPE, -50...+150°C
- Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C
- Material screw cap: HDPE, -50...+150°C
- Temperature resistance: -50...+150°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3
- Three part retaining devices not in contact with product

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Einweghähne komplett mit SBW-Küken

DURAN® Single way stopcocks complete with SBW key

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	2	50	28641080 kapillar
	14,5	2,5	50	28641200 kapillar
	12,5	2	50	28640340
	12,5	2,5	50	28640360
	14,5	2,5	50	28640480
	14,5	4	50	28640540
	18,8	4	25	28640680
	18,8	6	25	28640720

Einweghahnhülsen geschliffen, ohne Küken Single way stopcock sleeves, without key

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Boro 3.3 Article no. Boro 3.3
DWK	12,5	2	50	28644300 kapillar
	14,5	2,5	50	28644420 kapillar
	12,5	2	50	28644280
	14,5	2,5	50	28644380
	14,5	4	50	28644440
	18,8	4	25	28644540
	18,8	6	25	28644600

Ersatzküken mit Gewinde, SBW Glas, geschliffen Spare keys with thread, SBW glass, ground

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	2	50	28603690
	12,5	2,5	50	28603420
	14,5	2,5	50	28603750
	14,5	4	50	28603760
	18,8	4	25	28603810
	18,8	6	25	28603890

Hahnsicherung, 3-teilig 3-part tap safety device				
	für Nenngröße NS for nominal size NS	für GL for GL	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	8	100	28603900
	14,5	9	100	28603920
	18,8	12	100	28603940

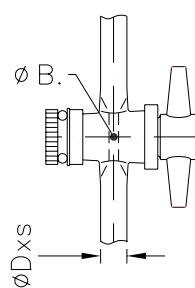
- DWK geschliffen - 600er Körnung
- Gepresstes Vollglasküken
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: HDPE, -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: HDPE, -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
- Hahnsicherung nicht produktberührend

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- DWK ground - 600 grain
- Pressed solid glass key
- 3-part tap safety device
- Material washer: HDPE, -50...+150°C
- Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C
- Material screw cap: HDPE, -50...+150°C
- Temperature resistance: -50...+150°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3
- Three part retaining devices not in contact with product

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



SSB-Einweghähne mit Biegerohransatz, PTFE

*SSB Single way stopcock with
bending pipe attachment, PTFE*

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete
	1	7,0 x 1,5	1	10	SSBP0110
	2	8,0 x 1,5	2	14,5	SSBP0214
	3	9,0 x 1,5	3	14,5	SSBP0314
	4	11,0 x 1,5	4	18,8	SSBP0418
	6	13,0 x 1,5	6	21,5	SSBP0621
	8	15,0 x 1,8	8	24	SSBP0824
	10	16,0 x 1,8	10	29,2	SSBP1029

Einweghahnhülsen geschliffen und poliert, ohne Küken
Single way stopcock sleeves ground and polished, without key

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. Boro 3.3 Article no. Boro 3.3
	1	8,0 x 1,5	1	10	SSBP0110G
	2	9,0 x 1,5	2	14,5	SSBP0214G
	3	9,0 x 1,5	3	14,5	SSBP0314G
	4	11,0 x 1,5	4	18,8	SSBP0418G
	6	13,0 x 1,5	6	21,5	SSBP0621G
	8	15,0 x 1,8	8	24	SSBP0824G
	10	16,0 x 1,8	10	29,2	SSBP1029G

SSB-Ersatzküken
SSB spare keys

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Artikelnr. PTFE Article no. PTFE
	1	1	SSBP0110K
	2	2	SSBP0214K
	3	3	SSBP0314K
	4	4	SSBP0418K
	6	6	SSBP0621K
	8	8	SSBP0824K
	10	10	SSBP1029K

SRD-Hahnsicherungen <i>SRD tap safety device</i>		
NORMAG	Nenngröße NS <i>Nominal size NS</i>	Artikelnr. Hahnsicherung PTFE <i>Article no. tap lock PTFE</i>
	1	SRDP01
	2	SRDP03
	3	SRDP03
	4	SRDP04
	6	SRDP06
	8	SRDP06
	10	SRDP06

- NORMAG-Feinschliff 1200er-Körnung, danach poliert
- Hahnöhse in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, garantiert höchste Qualität
- Hahnkücken von Bola - „Made in Germany“
- Langlebig und leichtgängig
- Hochvakuumdicht
- Auch bei Temperaturwechseln immer dicht
- 3-teilige Hahnsicherung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch PTFE
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
- Material Unterlegscheibe: PTFE, -100...+200°C
- Material O-Ring: NBR; -40...+180°C
- Material Mutter: PP

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- *NORMAG fine-grinding 1200 grit, afterwards polished*
- *Stopcock sleeve handmade by Normag in Ilmenau, Germany, guarantees highest quality*
- *Stopcock keys from Bola - „Made in Germany“*
- *Durable and smooth running*
- *High vacuum tight*
- *Always tight, even with temperature changes*
- *3-part tap safety device*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by PTFE*
- *Pressure resistance: -1...+0.5 barg*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE*
- *Material washer: PTFE, -100...+200°C*
- *Material o-ring: NBR; -40...+180°C*
- *Material nut: PP*

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Einweghähne, komplett mit PTFE-Küken

DURAN® Single way stopcocks, complete with PTFE key

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	2	50	28641160 kapillar
	14,5	2,5	50	28641240 kapillar
	12,5	2	50	28641260
	12,5	2,5	50	28641280
	14,5	2,5	50	28641340
	14,5	4	50	28641360
	18,8	4	25	28641380
	18,8	6	25	28641420
	21,5	6	5	28641460
	24	8	5	28641480
	29,2	10	5	28641500

Ersatz-Einweghahn­hülsen, geschliffen und poliert spare single way stopcock sleeves, ground and polished

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	2	50	28643920 kapillar
	14,5	2,5	50	28644000 kapillar
	10	1,5	10	28643800
	12,5	2	50	28643900
	14,5	2,5	50	28643960
	14,5	4	50	28643980
	18,8	4	25	28644040
	18,8	6	25	28644060
	21,5	6	5	28644100
	24	8	5	28644140
	29,2	10	5	28644160

Ersatzküken, PTFE, mit Gewinde und 3-teiliger Hahnsicherung, komplett <i>Spare PTFE keys with thread and 3-part tap safety device, complete</i>			
	Nenngröße NS <i>Nominal size NS</i>	Bohrung [mm] <i>Bore [mm]</i>	Stk./Verpackungseinheit <i>Piece/packing unit</i>
DWK	12,5	2	50
	12,5	2,5	50
	14,5	2,5	50
	14,5	4	50
	18,8	4	25
	18,8	6	25
	21,5	6	10
	24	8	10
	29,2	10	10
			Artikelnr. <i>Article no.</i>
			28621980
			28622020
			28622040
			28622060
			28622080
			28622100
			28622120
			28622140
			28622160

- Geschliffen und poliert
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: PP (rot), -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: PP (rot), -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C (kompletter Hahn)
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- Ground and polished
- 3-part tap safety device
- Material washer: PP (red), -50...+150°C
- Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C
- Material screw cap: PP (red), -50...+150°C
- Temperature resistance: -50...+150°C (complete stopcock)
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Einweghähne, Steigung 1:5, mit PTFE-Küken

DURAN® Single way stopcocks, taper 1:5, with PTFE key

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	13,5	2	50	28645300
	13,5	2,5	50	28645320
	18,2	4	25	28645340
	19,5	6	25	28645380
	28	8	5	28645420
	28	10	5	28645400

Ersatz-Einweghähne, Steigung 1:5 Spare single way stopcocks, taper 1:5				
	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	13,5	2	50	28645560
	13,5	2,5	50	28645540
	18,2	4	25	28645600
	19,5	6	25	28645640
	28	8	5	28645720
	28	10	5	28645700

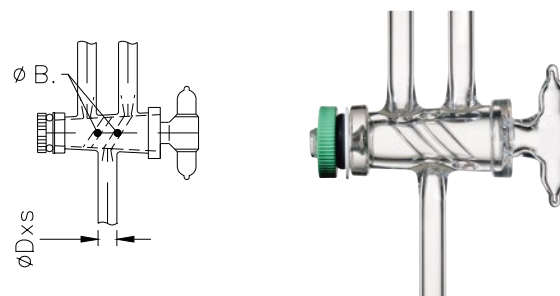
- Geschliffen und poliert
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: PP (rot), -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: PP (rot), -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C (kompletter Hahn)
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

- Ground and polished
- 3-part tap safety device
- Material washer: PP (red), -50...+150°C
- Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C
- Material screw cap: PP (red) -50...+150°C
- Temperature resistance: -50...+150°C (complete stopcock)
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



SDOB-Zweiweghähne mit Biegerohransatz

SDOB two-way stopcocks with bending pipe connection

	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete
NORMAG	2	8,0 x 1,5	2	14,5	SDOBG0214
	3	9,0 x 1,5	3	18,8	SDOBG0318
	4	11,0 x 1,5	4	21,5	SDOBG0421
	6	13,0 x 1,5	6	24	SDOBG0624

Ersatz-Einweghähne, geschliffen Spare single way stopcocks, ground

	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. Article no.
NORMAG	2	8,0 x 1,5	2	14,5	SDOBG0214G
	3	9,0 x 1,5	3	18,8	SDOBG0318G
	4	11,0 x 1,5	4	21,5	SDOBG0421G
	6	13,0 x 1,5	6	24	SDOBG0624G

SDOB-Ersatzküken SDOB spare keys

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Artikelnr. Boro 3.3 Article no. Boro 3.3
NORMAG	2	2	SDOBG0214K
	3	3	SDOBG0318K
	4	4	SDOBG0421K
	6	6	SDOBG0624K

SDD-Hahnsicherungen SDD tap safety device

	Nenngröße NS Nominal size NS	Artikelnr. Boro 3.3 Article no. Boro 3.3
NORMAG	2	SRDD02
	3	SRD03
	4	SRD04
	6	SRD06

- NORMAG-Feinschliff 1200er-Körnung
- Hahnöhse und Hohlglasküken in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, garantiert höchste Qualität
- Langlebig und leichtgängig
- Benötigt weniger Schliff fett und klebt um ein vielfaches weniger fest
- Hochvakuumdicht
- Auch bei Temperaturwechseln immer dicht
- 3-teilige Hahnsicherung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/Dichtung
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material: Borosilikatglas 3.3
- Material Unterlegscheibe: PTFE, -100...+200°C
- Material O-Ring: NBR; -40...+180°C
- Material Mutter: ETFE, glasfaserverstärkt

- *NORMAG fine-grinding 1200 grit*
- *Stopcock sleeve and hollow glass stopcock keys handmade by Normag in Ilmenau, Germany, guarantees highest quality*
- *Durable and smooth running*
- *Requires less grinding grease and is much less sticky*
- *High vacuum tight*
- *Always tight, even with temperature changes*
- *3-part tap safety device*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing*
- *Pressure resistance: -1...+0.5 barg*
- *Material: borosilicate glass 3.3*
- *Material washer: PTFE, -100...+200°C*
- *Material O-ring: NBR; -40...+180°C*
- *Material nut: ETFE, glass fiber reinforced*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Patenthähne, komplett mit Glasküken

DURAN® Stopcocks, two ways, double oblique bore

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14,5	2,5	10	28642280
	18,8	4	10	28642500

Ersatz-Patenthahnöhse, geschliffen Spare stopcock sleeve, two ways, double oblique bore, ground

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14,5	2,5	10	28642300
	18,8	4	10	28642520

Ersatz-Patenthahnküken mit Gewinde Spare stopcock keys threaded, long for double bore

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14,5	2,5	50	28603670
	18,8	4	25	28603730

Hahnsicherung, 3-teilig 3-part tap safety device

	für Nenngröße NS for nominal size NS	für GL for GL	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14,5	9	100	28603920
	18,8	12	100	28603940

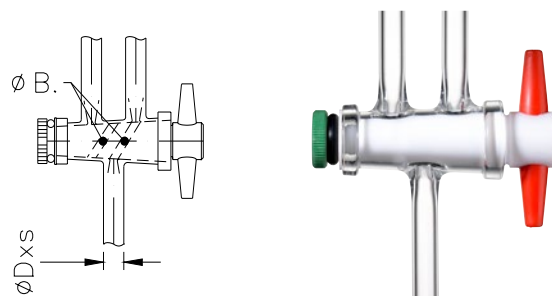
- DWK geschliffen – 600er Körnung
- Gepresstes Vollglasküken
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: HDPE, -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: HDPE, -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C (kompletter Hahn)
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- *DWK ground – 600 grain*
- *Pressed solid glass key*
- *3-part tap safety device*
- *Material washer: HDPE, -50...+150°C*
- *Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C*
- *Material screw cap: HDPE, -50...+150°C*
- *Temperature resistance: -50...+150°C (complete stopcock)*
- *Pressure resistance: -1...+0,5 barg*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3*

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



SDOB-Zweiweghähne mit Biegerohransatz PTFE

*SDOB two-way stopcocks with
bending pipe attachment, PTFE*

	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete
NORMAG	2	8,0 x 1,5	2	14,5	SDOBP0214
	3	9,0 x 1,5	3	18,8	SDOBP0318
	4	11,0 x 1,5	4	21,5	SDOBP0421
	6	13,0 x 1,5	6	24	SDOBP0624

Ersatz-Zweiweghahnöhse, geschliffen

Spare stopcock sleeve, two ways, double oblique bore, ground

	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. Article no.
NORMAG	2	8,0 x 1,5	2	14,5	SDOBP0214G
	3	9,0 x 1,5	3	18,8	SDOBP0318G
	4	11,0 x 1,5	4	21,5	SDOBP0421G
	6	13,0 x 1,5	6	24	SDOBP0624G

SDOB-Ersatzküken

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Artikelnr. PTFE Article no. PTFE
NORMAG	2	2	SDOBP0214K
	3	3	SDOBP0318K
	4	4	SDOBP0421K
	6	6	SDOBP0624K

SDD-Hahnsicherungen

	Nenngröße NS Nominal size NS	Artikelnr. Hahnsicherung PTFE Article no. tap lock PTFE
NORMAG	2	SRDP03
	3	SRDP04
	4	SRDP06
	6	SRDP06

- NORMAG-Feinschliff 1200er-Körnung, danach poliert
- Hahnöhse in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, garantiert höchste Qualität
- Hahnkücken von Bola - „Made in Germany“
- Langlebig und leichtgängig
- Hochvakuumdicht
- Auch bei Temperaturwechseln immer dicht
- 3-teilige Hahnsicherung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch PTFE
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
- Material Unterlegscheibe: PTFE, -100...+200°C
- Material O-Ring: NBR; -40...+180°C
- Material Mutter: ETFE, glasfaserverstärkt

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- *NORMAG fine-grinding 1200 grit, afterwards polished*
- *Stopcock sleeve handmade by Normag in Ilmenau, Germany, guarantees highest quality*
- *Stopcock keys from Bola - „Made in Germany“*
- *Durable and smooth running*
- *High vacuum tight*
- *Always tight, even with temperature changes*
- *3-part tap safety device*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by PTFE*
- *Pressure resistance: -1...+0.5 barg*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE*
- *Material washer: PTFE, -100...+200°C*
- *Material o-ring: NBR; -40...+180°C*
- *Material nut: ETFE, glass fiber reinforced*

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Patenthähne, komplett mit PTFE-Küken

*DURAN® Stopcocks, two ways,
double oblique bore, PTFE keys*

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14,5	2,5	10	28642420
	18,8	4	10	28642560
	21,5	6	10	28642600

Ersatz-Patenthahnhülse, geschliffen und poliert Spare stopcock sleeve, two ways, double oblique bore				
	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14,5	2,5	10	28642480
	18,8	4	10	28642580

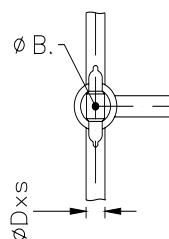
- Geschliffen und poliert
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: PP (rot), -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: PP (rot), -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C (kompletter Hahn)
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

- Ground and polished
- 3-part tap safety device
- Material washer: PP (red), -50...+150°C
- Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C
- Material screw cap: PP (red), -50...+150°C
- Temperature resistance: -50...+150°C (complete stopcock)
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



STB-Dreiweghähne mit Biegerohransatz

STB three-way valves with bending pipe connection

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete
	2	8,0 x 1,5	2	14,5	STBG0214
	3	9,0 x 1,5	3	18,8	STBG0318
	4	11,0 x 1,5	4	21,5	STBG0421
	6	13,0 x 1,5	6	29,2	STBG0629
	8	15,0 x 1,8	8	34,5	STBG0834
	10	18,0 x 1,8	10	45,0	STBG1045

STB-Dreiweghahnöhse, geschliffen STB three-way stopcock sleeve, ground

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. Article no.
	2	8,0 x 1,5	2	14,5	STBG0214G
	3	9,0 x 1,5	3	18,8	STBG0318G
	4	11,0 x 1,5	4	21,5	STBG0421G
	6	13,0 x 1,5	6	29,2	STBG0629G
	8	15,0 x 1,8	8	34,5	STBG0834G
	10	18,0 x 1,8	10	45,0	STBG1045G

STB-Ersatzküken

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Artikelnr. Boro 3.3 Article no. Boro 3.3
	2	2	STBG0214K
	3	3	STBG0318K
	4	4	STBG0421K
	6	6	STBG0629K
	8	8	STBG0834K
	10	10	STBG1045K

SRD-Hahnsicherungen		
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Artikelnr. Boro 3.3 Article no. Boro 3.3
	2	SRD03
	3	SRD04
	4	SRD06
	6	SRD10
	8	SRD12
	10	SRD15

- NORMAG-Feinschliff 1200er-Körnung
- Hahnöhse in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, garantiert höchste Qualität
- Hahnkücken von Bola - „Made in Germany“
- Langlebig und leichtgängig
- Benötigt weniger Schliff fett und klebt um ein vielfaches weniger fest
- Hochvakuumdicht
- Auch bei Temperaturwechseln immer dicht
- 3-teilige Hahnsicherung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/Dichtung
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
- Material Unterlegscheibe: PTFE, -100...+200°C
- Material O-Ring: NBR; -40...+180°C
- Material Mutter: ETFE, glasfaserverstärkt

- *NORMAG fine-grinding 1200 grit*
- *Stopcock sleeve handmade by Normag in Ilmenau, Germany, guarantees highest quality*
- *Stopcock keys from Bola - „Made in Germany“*
- *Durable and smooth running*
- *Requires less grinding grease and is much less sticky*
- *High vacuum tight*
- *Always tight, even with temperature changes*
- *3-part tap safety device*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing*
- *Pressure resistance: -1...+0.5 barg*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE*
- *Material washer: PTFE, -100...+200°C*
- *Material o-ring: NBR; -40...+180°C*
- *Material nut: ETFE, glass fiber reinforced*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Dreiweghähne, komplett mit SBW-Küken

DURAN® 3-Way stopcocks complete with SBW key, T-bore

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14,5	2	5	28641640
	18,8	2,5	5	28641840

Hahnsicherung, 3-teilig 3-part tap safety device				
	für Nenngröße NS for nominal size NS	für GL for GL	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14,5	9	100	28603920
	18,8	12	100	28603940

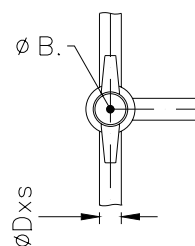
- Mit T-Bohrung
- DWK geschliffen - 600er Körnung
- Gepresstes Vollglasküken
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: HDPE, -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: HDPE, -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- With T-bore
- DWK ground - 600 grain
- Pressed solid glass key
- 3-part tap safety device
- Material washer: HDPE, -50...+150°C
- Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C
- Material screw cap: HDPE, -50...+150°C
- Temperature resistance: -50...+150°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



STB-Dreiweghähne mit Biegerohransatz PTFE

STB three-way stopcocks with bending pipe attachment, PTFE

	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete
NORMAG	2	8,0 x 1,5	2	14,5	STBP0214
	3	9,0 x 1,5	3	18,8	STBP0318
	4	11,0 x 1,5	4	21,5	STBP0421
	6	13,0 x 1,5	6	29,2	STBP0629

STB-Dreiweghahnöhse, geschliffen und poliert STB three-way stopcock sleeve, ground and polished

	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. Article no.
NORMAG	2	8,0 x 1,5	2	14,5	STBP0214G
	3	9,0 x 1,5	3	18,8	STBP0318G
	4	11,0 x 1,5	4	21,5	STBP0421G
	6	13,0 x 1,5	6	29,2	STBP0629G

STB-Ersatzküken STB spare keys

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Artikelnr. PTFE Article no. PTFE
NORMAG	2	2	STBP0214K
	3	3	STBP0318K
	4	4	STBP0421K
	6	6	STBP0629K

SRD-Hahnsicherungen SRD tap safety device

	Nenngröße NS Nominal size NS	Artikelnr. Hahnsicherung PTFE Article no. tap lock PTFE
NORMAG	2	SRDP03
	3	SRDP04
	4	SRDP06
	6	SRDP06

- NORMAG-Feinschliff 1200er-Körnung, danach poliert
- Hahnöhse in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, garantiert höchste Qualität
- Hahnküken von Bola - „Made in Germany“
- Langlebig und leichtgängig
- Hochvakuumdicht
- Auch bei Temperaturwechseln immer dicht
- 3-teilige Hahnsicherung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch PTFE
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
- Material Unterlegscheibe: PTFE, -100...+200°C
- Material O-Ring: NBR; -40...+180°C
- Material Mutter: ETFE, glasfaserverstärkt

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- *NORMAG fine-grinding 1200 grit, afterwards polished*
- *Stopcock sleeve handmade by Normag in Ilmenau, Germany, guarantees highest quality*
- *Stopcock keys from Bola - „Made in Germany“*
- *Durable and smooth running*
- *High vacuum tight*
- *Always tight, even with temperature changes*
- *3-part tap safety device*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by PTFE*
- *Pressure resistance: -1...+0.5 barg*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE*
- *Material washer: PTFE, -100...+200°C*
- *Material o-ring: NBR; -40...+180°C*
- *Material nut: ETFE, glass fiber reinforced*

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Dreiweghähne, komplett mit PTFE-Küken

DURAN® 3-Way stopcocks, complete with PTFE-Key

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	14,5	2	5	28641780
	18,8	2,5	5	28641980

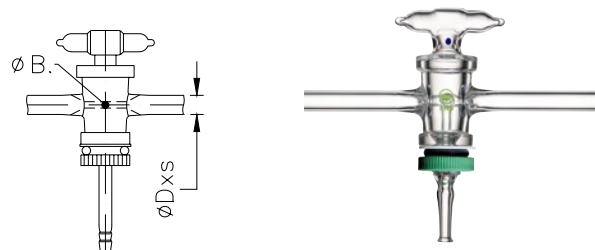
- Mit T-Bohrung
- Geschliffen und poliert
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: PP (rot), -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: PP (rot), -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- With T-bore
- Ground and polished
- 3-part tap safety device
- Material washer: PP (red), -50...+150°C
- Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C
- Material screw cap: PP (red), -50...+150°C
- Temperature resistance: -50...+150°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



ST-Schwanzhähne mit Biegerohransatz

ST-tail stopcocks with bending pipe attachment

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete
	2	8,0 x 1,5	2	14,5	STG0214
	3	9,0 x 1,5	3	18,8	STG0318
	4	11,0 x 1,5	4	21,5	STG0421

ST-Schwanzhahn­hülse, geschliffen ST-tail stopcock sleeve, ground					
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. Article no.
	2	8,0 x 1,5	2	14,5	STG0214G
	3	9,0 x 1,5	3	18,8	STG0318G
	4	11,0 x 1,5	4	21,5	STG0421G

ST-Ersatz­k­ü­ken ST spare keys			
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Artikelnr. Boro 3.3 Article no. Boro 3.3
	2	2	STG0214K
	3	3	STG0318K
	4	4	STG0421K

ST-Hahnsicherungen ST tap safety devices		
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Artikelnr. Hahnsicherung PTFE Article no. tap lock PTFE
	2	SRD02
	3	STRD04
	4	STRD06

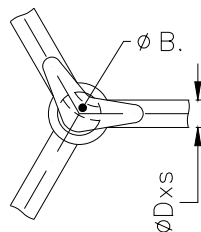
- NORMAG-Feinschliff 1200er-Körnung
- Hahnöhse und Hohlglasküken in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, garantiert höchste Qualität
- Langlebig und leichtgängig
- Benötigt weniger Schliff fett und klebt um ein vielfaches weniger fest
- Hochvakuumdicht
- Auch bei Temperaturwechseln immer dicht
- 3-teilige Hahnsicherung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/Dichtung
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material: Borosilikatglas 3.3
- Material Unterlegscheibe: PTFE, -100...+200°C
- Material O-Ring: NBR; -40...+180°C
- Material Mutter: ETFE, glasfaserverstärkt

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- *NORMAG fine-grinding 1200 grit*
- *Stopcock sleeve and hollow glass stopcock keys handmade by Normag in Ilmenau, Germany, guarantees highest quality*
- *Durable and smooth running*
- *Requires less grinding grease and is much less sticky*
- *High vacuum tight*
- *Always tight, even with temperature changes*
- *3-part tap safety device*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing*
- *Pressure resistance: -1...+0.5 barg*
- *Material: borosilicate glass 3.3*
- *Material washer: PTFE, -100...+200°C*
- *Material o-ring: NBR; -40...+180°C*
- *Material nut: ETFE, glass fiber reinforced*

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



SCB-Czako-Hähne mit Biegerohransatz

SCB Czako stopcocks with bending pipe attachment

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete
	2	8,0 x 1,5	2	14,5	SCBG0214
	3	9,0 x 1,5	3	18,8	SCBG0318
	4	11,0 x 1,5	4	21,5	SCBG0421

SCB-Czako-Hahnhülse, geschliffen SCB Czako stopcock sleeve, ground					
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. Article no.
	2	8,0 x 1,5	2	14,5	SCBG0214G
	3	9,0 x 1,5	3	18,8	SCBG0318G
	4	11,0 x 1,5	4	21,5	SCBG0421G

SCB-Ersatzküken SCB spare keys			
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Artikelnr. Boro 3.3 Article no. Boro 3.3
	2	1,5	SCBG0214K
	3	2,5	SCBG0318K
	4	4	SCBG0421K

SRD-Hahnsicherungen SRD tap safety devices		
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Artikelnr. Hahnsicherung PTFE Article no. tap lock PTFE
	2	SRD03
	3	SRD04
	4	SRD06

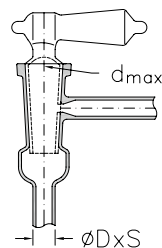
- NORMAG-Feinschliff 1200er-Körnung
- Hahnöhse und Hohlglasküken in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, garantiert höchste Qualität
- Langlebig und leichtgängig
- Benötigt weniger Schliff fett und klebt um ein vielfaches weniger fest
- Hochvakuumdicht
- Auch bei Temperaturwechseln immer dicht
- 3-teilige Hahnsicherung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/Dichtung
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material: Borosilikatglas 3.3
- Material Unterlegscheibe: PTFE, -100...+200°C
- Material O-Ring: NBR; -40...+180°C
- Material Mutter: ETFE, glasfaserverstärkt

- *NORMAG fine-grinding 1200 grit*
- *Stopcock sleeve and hollow glass stopcock keys handmade by Normag in Ilmenau, Germany, guarantees highest quality*
- *Durable and smooth running*
- *Requires less grinding grease and is much less sticky*
- *High vacuum tight*
- *Always tight, even with temperature changes*
- *3-part tap safety device*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing*
- *Pressure resistance: -1...+0.5 barg*
- *Material: borosilicate glass 3.3*
- *Material washer: PTFE, -100...+200°C*
- *Material o-ring: NBR; -40...+180°C*
- *Material nut: ETFE, glass fiber reinforced*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



SH-Eck-Hochvakuumhähne

SH angle high vacuum stopcocks

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete
	2	9,0 x 1,5	2	14,5	SHRG0214
	3	9,0 x 1,5	3	14,5	SHRG0314
	4	11,0 x 1,5	4	18,8	SHRG0418
	6	13,0 x 1,5	6	21,5	SHRG0621
	8	15,0 x 1,8	8	24,0	SHRG0824
	10	16,0 x 1,8	10	29,2	SHRG1029
	15	22,0 x 1,8	15	45,0	SHRG1545

SH-Eck-Hochvakuumhähnhülsen, geschliffen SH angle high vacuum stopcock sleeves, ground

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. Article no.
	2	9,0 x 1,5	2	14,5	SHRG0214G
	3	9,0 x 1,5	3	14,5	SHRG0314G
	4	11,0 x 1,5	4	18,8	SHRG0418G
	6	13,0 x 1,5	6	21,5	SHRG0621G
	8	15,0 x 1,8	8	24,0	SHRG0824G
	10	16,0 x 1,8	10	29,2	SHRG1029G
	15	22,0 x 1,8	15	45,0	SHRG1545G

SH-Ersatzküken SH spare keys

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Artikelnr. Küken Article no. stopcock keys
	2	2	SHOG0214K
	3	3	SHOG0314K
	4	4	SHOG0418K
	6	6	SHOG0621K
	8	8	SHOG0824K
	10	10	SHOG1029K
	15	15	SHOG1545K

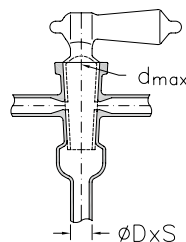
- NORMAG-Feinschliff 1200er-Körnung
- Hahnöhse und Hohlglasküken in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, garantiert höchste Qualität
- Langlebig und leichtgängig
- Benötigt weniger Schliff fett und klebt um ein vielfaches weniger fest
- Hochvakuumdicht
- Auch bei Temperaturwechseln immer dicht
- Mit Gummi-Hahnsicherung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/Dichtung
- Druckbeständigkeit: -1...+0,1 barg
- Material: Borosilikatglas 3.3
- Material Hahnsicherung: FKM, -40...+180°C

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- *NORMAG fine-grinding 1200 grit*
- *Stopcock sleeve and hollow glass stopcock keys handmade by Normag in Ilmenau, Germany, guarantees highest quality*
- *Durable and smooth running*
- *Requires less grinding grease and is much less sticky*
- *High vacuum tight*
- *Always tight, even with temperature changes*
- *With rubber tap safety device*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing*
- *Pressure resistance: -1...+0.1 barg*
- *Material: borosilicate glass 3.3*
- *Material tap safety device: FKM, -40...+180°C*

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



SH-Zweiweg-Hochvakuumhähne

SH two way high vacuum stopcocks

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	d _{max} [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete
	2	9,0 x 1,5	2	14,5	SHTG0214
	3	9,0 x 1,5	3	14,5	SHTG0314
	4	11,0 x 1,5	4	18,8	SHTG0418
	6	13,0 x 1,5	6	21,5	SHTG0621
	8	15,0 x 1,8	8	24,0	SHTG0824
	10	16,0 x 1,8	10	29,2	SHTG1029
	15	22,0 x 1,8	15	45,0	SHTG1545

SH-Zweiweg-Hochvakuumhahnöhse, geschliffen SH two way vacuum stopcock sleeves, ground					
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	d _{max} [mm]	Artikelnr. Article no.
	2	9,0 x 1,5	2	14,5	SHTG0214G
	3	9,0 x 1,5	3	14,5	SHTG0314G
	4	11,0 x 1,5	4	18,8	SHTG0418G
	6	13,0 x 1,5	6	21,5	SHTG0621G
	8	15,0 x 1,8	8	24,0	SHTG0824G
	10	16,0 x 1,8	10	29,2	SHTG1029G
	15	22,0 x 1,8	15	45,0	SHTG1545G

SH-Ersatzküken SH spare keys			
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Artikelnr. Küken Article no. stopcock keys
	2	2	SHOG0214K
	3	3	SHOG0314K
	4	4	SHOG0418K
	6	6	SHOG0621K
	8	8	SHOG0824K
	10	10	SHOG1029K
	15	15	SHOG1545K

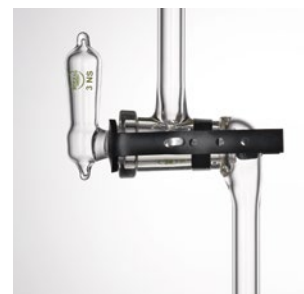
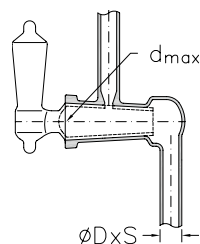
- NORMAG-Feinschliff 1200er-Körnung
- Hahnöhse und Hohlglasköken in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, garantiert höchste Qualität
- Langlebig und leichtgängig
- Benötigt weniger Schliff fett und klebt um ein vielfaches weniger fest
- Hochvakuumdicht
- Auch bei Temperaturwechseln immer dicht
- Mit Gummi-Hahnsicherung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1...+0,1 barg
- Material: Borosilikatglas 3.3
- Material Hahnsicherung: FKM, -40...+180°C

- *NORMAG fine-grinding 1200 grit*
- *Stopcock sleeve and hollow glass stopcock keys handmade by Normag in Ilmenau, Germany, guarantees highest quality*
- *Durable and smooth running*
- *Requires less grinding grease and is much less sticky*
- *High vacuum tight*
- *Always tight, even with temperature changes*
- *With rubber tap safety device*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing*
- *Pressure resistance: -1...+0.1 barg*
- *Material: borosilicate glass 3.3*
- *Material tap safety device: FKM, -40...+180°C*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



SH-Einweg- Hochvakuumhähne

SH one way high vacuum stopcocks

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete
	2	9,0 x 1,5	2	14,5	SHSG0214
	3	9,0 x 1,5	3	14,5	SHSG0314
	4	11,0 x 1,5	4	18,8	SHSG0418
	6	13,0 x 1,5	6	21,5	SHSG0621
	8	15,0 x 1,8	8	24,0	SHSG0824
	10	16,0 x 1,8	10	29,2	SHSG1029
	15	22,0 x 1,8	15	45,0	SHSG1545

SH-Einweg-Hochvakuumhahngehäuse, geschliffen SH one way high vacuum stopcock sleeves, ground					
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. Article no.
	2	9,0 x 1,5	2	14,5	SHSG0214G
	3	9,0 x 1,5	3	14,5	SHSG0314G
	4	11,0 x 1,5	4	18,8	SHSG0418G
	6	13,0 x 1,5	6	21,5	SHSG0621G
	8	15,0 x 1,8	8	24,0	SHSG0824G
	10	16,0 x 1,8	10	29,2	SHSG1029G
	15	22,0 x 1,8	15	45,0	SHSG1545G

SH-Ersatzküken SH spare keys			
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Artikelnr. Küken Article no. stopcock keys
	2	2	SHOG0214K
	3	3	SHOG0314K
	4	4	SHOG0418K
	6	6	SHOG0621K
	8	8	SHOG0824K
	10	10	SHOG1029K
	15	15	SHOG1545K

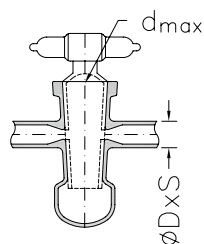
- NORMAG-Feinschliff 1200er-Körnung
- Hahnöhse und Hohlglasköken in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, garantiert höchste Qualität
- Langlebig und leichtgängig
- Benötigt weniger Schliff fett und klebt um ein vielfaches weniger fest
- Hochvakuumdicht
- Auch bei Temperaturwechseln immer dicht
- Mit Gummi-Hahnsicherung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1...+0,1 barg
- Material: Borosilikatglas 3.3
- Material Hahnsicherung: FKM, -40...+180°C

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- *NORMAG fine-grinding 1200 grit*
- *Stopcock sleeve and hollow glass stopcock keys handmade by Normag in Ilmenau, Germany, guarantees highest quality*
- *Durable and smooth running*
- *Requires less grinding grease and is much less sticky*
- *High vacuum tight*
- *Always tight, even with temperature changes*
- *With rubber tap safety device*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing*
- *Pressure resistance: -1...+0.1 barg*
- *Material: borosilicate glass 3.3*
- *Material tap safety device: FKM, -40...+180°C*

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



SH-Beutelform-Hochvakuumhähne

SH bag shape-high vacuum stopcocks

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete
	3	9,0 x 1,5	3	14,5	SHSSG0314
	4	11,0 x 1,5	4	18,8	SHSSG0418
	6	13,0 x 1,5	6	21,5	SHSSG0621
	8	15,0 x 1,8	8	24,0	SHSSG0824
	10	16,0 x 1,8	10	29,2	SHSSG1029

SH-Beutelform-Hochvakuumhähnhülsen, geschliffen SH bag shape high vacuum stopcock sleeves, ground

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. Article no.
	3	11,0 x 1,5	3	14,5	SHSSG0314G
	4	13,0 x 1,5	4	18,8	SHSSG0418G
	6	16,0 x 1,8	6	21,5	SHSSG0621G
	8	18,0 x 1,8	8	24,0	SHSSG0824G
	10	22,0 x 1,8	10	24,0	SHSSG1029G

SH-Ersatzküken SH spare keys

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Artikelnr. Küken Article no. stopcock keys
	3	3	SHSSG0314K
	4	4	SHSSG0418K
	6	6	SHSSG0621K
	8	8	SHSSG0824K
	10	10	SHSSG1029K

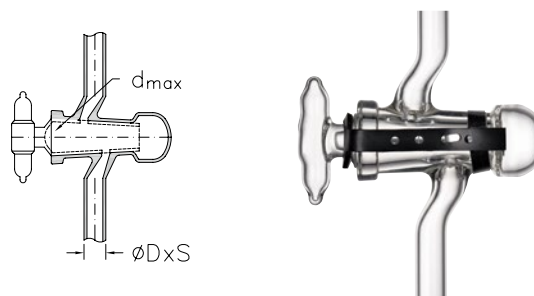
- NORMAG-Feinschliff 1200er-Körnung
- Hahnöhse und Hohlglasköken in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, garantiert höchste Qualität
- Langlebig und leichtgängig
- Benötigt weniger Schliff fett und klebt um ein vielfaches weniger fest
- Hochvakuumdicht
- Auch bei Temperaturwechseln immer dicht
- Mit Gummi-Hahnsicherung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/Dichtung
- Druckbeständigkeit: -1...+0,1 barg
- Material: Borosilikatglas 3.3
- Material Hahnsicherung: FKM, -40...+180°C

- *NORMAG fine-grinding 1200 grit*
- *Stopcock sleeve and hollow glass stopcock keys handmade by Normag in Ilmenau, Germany, guarantees highest quality*
- *Durable and smooth running*
- *Requires less grinding grease and is much less sticky*
- *High vacuum tight*
- *Always tight, even with temperature changes*
- *With rubber tap safety device*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing*
- *Pressure resistance: -1...+0.1 barg*
- *Material: borosilicate glass 3.3*
- *Material tap safety device: FKM, -40...+180°C*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



SH-Einweg-Hochvakuumhähne versetzt

SH one way high vacuum stopcocks, offset

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete
	3	9,0 x 1,5	3	14,5	SHSOG0314
	4	11,0 x 1,5	4	18,8	SHSOG0418
	6	13,0 x 1,5	6	21,5	SHSOG0621
	8	15,0 x 1,8	8	24	SHSOG0824
	10	16,0 x 1,8	10	29,2	SHSOG1029

SH-Einweg-Hochvakuumhahngehäuse versetzt, geschliffen SH one way high vacuum stopcock sleeves, ground

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	dmax [mm]	Artikelnr. Article no.
	3	9,0 x 1,5	3	14,5	SHSOG0314G
	4	11,0 x 1,5	4	18,8	SHSOG0418G
	6	13,0 x 1,5	6	21,5	SHSOG0621G
	8	15,0 x 1,8	8	24	SHSOG0824G
	10	16,0 x 1,8	10	29,2	SHSOG1029G

SH-Ersatzküken SH spare keys

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Artikelnr. Küken Article no. stopcock keys
	3	3	SHSOG0314K
	4	4	SHSOG0418K
	6	6	SHSOG0621K
	8	8	SHSOG0824K
	10	10	SHSOG1029K

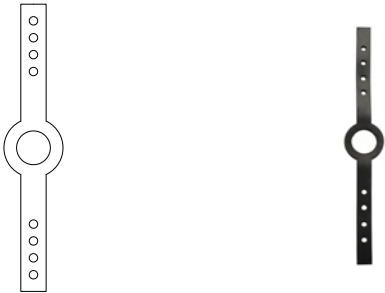
- NORMAG-Feinschliff 1200er-Körnung
- Hahnöhse und Hohlglasköken in Handarbeit bei Normag in Ilmenau hergestellt, garantiert höchste Qualität
- Langlebig und leichtgängig
- Benötigt weniger Schliff fett und klebt um ein vielfaches weniger fest
- Hochvakuumdicht
- Auch bei Temperaturwechseln immer dicht
- Mit Gummi-Hahnsicherung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1...+0,1 barg
- Material: Borosilikatglas 3.3
- Material Hahnsicherung: FKM, -40...+180°C

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- *NORMAG fine-grinding 1200 grit*
- *Stopcock sleeve and hollow glass stopcock keys handmade by Normag in Ilmenau, Germany, guarantees highest quality*
- *Durable and smooth running*
- *Requires less grinding grease and is much less sticky*
- *High vacuum tight*
- *Always tight, even with temperature changes*
- *With rubber tap safety device*
- *Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing*
- *Pressure resistance: -1...+0.1 barg*
- *Material: borosilicate glass 3.3*
- *Material tap safety device: FKM, -40...+180°C*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

NORMAG



SH-Gummi-Hahnsicherung

SH-rubber tap safety device

NORMAG	Nenngröße NS	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Gestell Article no. frame
	2 - 4	10	SHR0204
	6 - 10	10	SHR0610
	12	10	SHR12
	15	10	SHR15

- Material Hahnsicherung: FKM, -40...+180°C
- Material tap safety device: FKM, -40...+180°C



**DURAN
WHEATON
KIMBLE**
Excellence in your hands



DURAN® Bürettenhahn gerade, komplett mit SBW-Küken

DURAN® Burette stopcocks straight, complete, SBW key

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	2	50	28640800

Ersatzküken mit Gewinde, SBW Glas, geschliffen Spare keys with thread, SBW glass, ground				
	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	2	50	28603690

Hahnsicherung, 3-teilig 3-part tap safety device				
	für Nenngröße NS for nominal size NS	für GL for GL	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	8	100	28603900

- DWK geschliffen – 600er Körnung
- Gepresstes Vollglasküken
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: HDPE, -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: HDPE, -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
- Hahnsicherung nicht produktberührend

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- *DWK ground – 600 grain*
- *Pressed solid glass key*
- *3-part tap safety device*
- *Material washer: HDPE, -50...+150°C*
- *Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C*
- *Material screw cap: HDPE, -50...+150°C*
- *Temperature resistance: -50...+150°C*
- *Pressure resistance: -1...+0,5 barg*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3*
- *Three part retaining devices not in contact with product*

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Bürettenhahn gerade, komplett mit PTFE-Küken

DURAN® Burette stopcocks straight, complete, PTFE key

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	2	50	28640820

Ersatzküken, PTFE, mit Gewinde, komplett Spare keys, PTFE, with thread, complete				
	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	2	50	28621980

Hahnsicherung, 3-teilig 3-part tap safety device				
	für Nenngröße NS for nominal size NS	für GL for GL	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	8	100	28603900

- Geschliffen und poliert
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: PP (rot), -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: PP (rot), -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C (kompletter Hahn)
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

- Ground and polished
- 3-part tap safety device
- Material washer: PP (red), -50...+150°C
- Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C
- Material screw cap: PP (red), -50...+150°C
- Temperature resistance: -50...+150°C (complete stopcock)
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Bürettenhahn seitlich, komplett mit Glasküken

DURAN® Burette stopcocks angled, complete, glass key

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Ansatz [mm] Tube [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	2,5	100	50	28640920

- DWK geschliffen - 600er Körnung
- Gepresstes Vollglasküken
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: HDPE, -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: HDPE, -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
- Hahnsicherung nicht produktberührend

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- DWK ground - 600 grain
- Pressed solid glass key
- 3-part tap safety device
- Material washer: HDPE, -50...+150°C
- Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C
- Material screw cap: HDPE, -50...+150°C
- Temperature resistance: -50...+150°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3
- Three part retaining devices not in contact with product

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.



DURAN® Bürettenhahnküken seitlich, geschliffen

DURAN® Burette stopcock keys, side entry, drilled and ground

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	2,5	50	28603550

- Komplette mit 3-teiliger Hahnsicherung
- DWK geschliffen - 600er Körnung
- Gepresstes Vollglasküken
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: HDPE, -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: HDPE, -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
- Hahnsicherung nicht produktberührend

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- With three part retaining device
- DWK ground - 600 grain
- Pressed solid glass key
- 3-part tap safety device
- Material washer: HDPE, -50...+150°C
- Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C
- Material screw cap: HDPE, -50...+150°C
- Temperature resistance: -50...+150°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3
- Three part retaining devices not in contact with product

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Bürettenhahn seitlich, komplett, PTFE-Küken

DURAN® Burette stopcocks angled, complete, PTFE key

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Ansatz [mm] Tube [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	2,5	100	50	28640960

- Geschliffen und poliert
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: PP (rot), -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: PP (rot), -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C (kompletter Hahn)
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

- Ground and polished
- 3-part tap safety device
- Material washer: PP (red), -50...+150°C
- Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C
- Material screw cap: PP (red), -50...+150°C
- Temperature resistance: -50...+150°C (complete stopcock)
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

Hähne
Stopcocks



DURAN® Scheidetrichterhähne nach Gilson, SBW-Küken *DURAN® Separating funnel stopcocks, Gilson, SBW key*

	Nenngröße NS Nominal size NS	AD x WD/Länge [mm] OD x WT/length [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	16 x 1,8/130	2	25	28642840
	14,5	20 x 1,8/150	2,5	25	28642880
	18,8	24 x 1,8/165	4	25	28642920

Ersatzküken mit Gewinde, SBW Glas, geschliffen Spare keys with thread, SBW glass, ground

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	2	50	28603690
	14,5	2,5	50	28603750
	18,8	4	25	28603810

Hahnsicherung, 3-teilig 3-part tap safety device

	für Nenngröße NS for nominal size NS	für GL for GL	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	8	100	28603900
	14,5	9	100	28603920
	18,8	12	100	28603940

- DWK geschliffen - 600er Körnung
- Gepresstes Vollglasküken
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: HDPE, -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: HDPE, -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
- Hahnsicherung nicht produktberührend

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln

- *DWK ground - 600 grain*
- *Pressed solid glass key*
- *3-part tap safety device*
- *Material washer: HDPE, -50...+150°C*
- *Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C*
- *Material screw cap: HDPE, -50...+150°C*
- *Temperature resistance: -50...+150°C*
- *Pressure resistance: -1...+0,5 barg*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3*
- *Three part retaining devices not in contact with product*

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Scheidetrichterhähne nach Gilson, PTFE-Küken *DURAN® Separating funnel stopcocks, Gilson, PTFE key*

	Nenngröße NS Nominal size NS	AD x WD/Länge [mm] OD x WT/length [mm]	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	16 x 1,8/130	2	25	28642960
	14,5	20 x 1,8/150	2,5	25	28642980
	18,8	24 x 1,8/165	4	25	28643000

Ersatzküken, PTFE, mit Gewinde, komplett Spare keys, PTFE, with thread, complete					
	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.	
DWK	12,5	2	50	28621980	
	14,5	2,5	50	28622040	
	18,8	4	25	28622080	

- Geschliffen und poliert
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: PP (rot), -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: PP (rot), -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C (kompletter Hahn)
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
- Ground and polished
- 3-part tap safety device
- Material washer: PP (red), -50...+150°C
- Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C
- Material screw cap: PP (red), -50...+150°C
- Temperature resistance: -50...+150°C (complete stopcock)
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Scheidetrichterhäh- ne, kurz, SBW-Küken

DURAN® Separating funnel stopcocks, short, SBW key

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	2	25	28643200
	14,5	2,5	25	28643220
	18,8	4	25	28643240

Ersatzküken mit Gewinde, SBW Glas, geschliffen Spare keys with thread, SBW glass, ground

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	2	50	28603690
	14,5	2,5	50	28603750
	18,8	4	25	28603810

Hahnsicherung, 3-teilig 3-part tap safety device

	für Nenngröße NS for nominal size NS	für GL for GL	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	8	100	28603900
	14,5	9	100	28603920
	18,8	12	100	28603940

- DWK geschliffen – 600er Körnung
- Hahn mit kurzem Trichter
- Gepresstes Vollglasküken
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: HDPE, -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: HDPE, -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
- Hahnsicherung nicht produktberührend

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln

- *DWK ground – 600 grain*
- *Stopcock with short funnel*
- *Pressed solid glass key*
- *3-part tap safety device*
- *Material washer: HDPE, -50...+150°C*
- *Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C*
- *Material screw cap: HDPE, -50...+150°C*
- *Temperature resistance: -50...+150°C*
- *Pressure resistance: -1...+0,5 barg*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3*
- *Three part retaining devices not in contact with product*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln



DURAN® Scheidetrichterhähne, kurz, PTFE-Küken

DURAN® Separating funnel stopcocks, short, PTFE key

	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	2	25	28643260
	14,5	2,5	25	28643280
	18,8	4	25	28643300
	21,5	6	25	28643320

Ersatzküken, PTFE, mit Gewinde, komplett Spare keys, PTFE, with thread, complete				
	Nenngröße NS Nominal size NS	Bohrung [mm] Bore [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	12,5	2	50	28621980
	14,5	2,5	50	28622040
	18,8	4	25	28622080
	21,5	6	10	28622120

- Geschliffen und poliert
- Hahn mit kurzem Trichter
- 3-teilige Hahnsicherung
- Material Unterlegscheibe: PP (rot), -50...+150°C
- Material O-Ring: NBR, -30...+100°C, kurzzeitig bis +120°C
- Material Schraubkappe: PP (rot), -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C (kompletter Hahn)
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

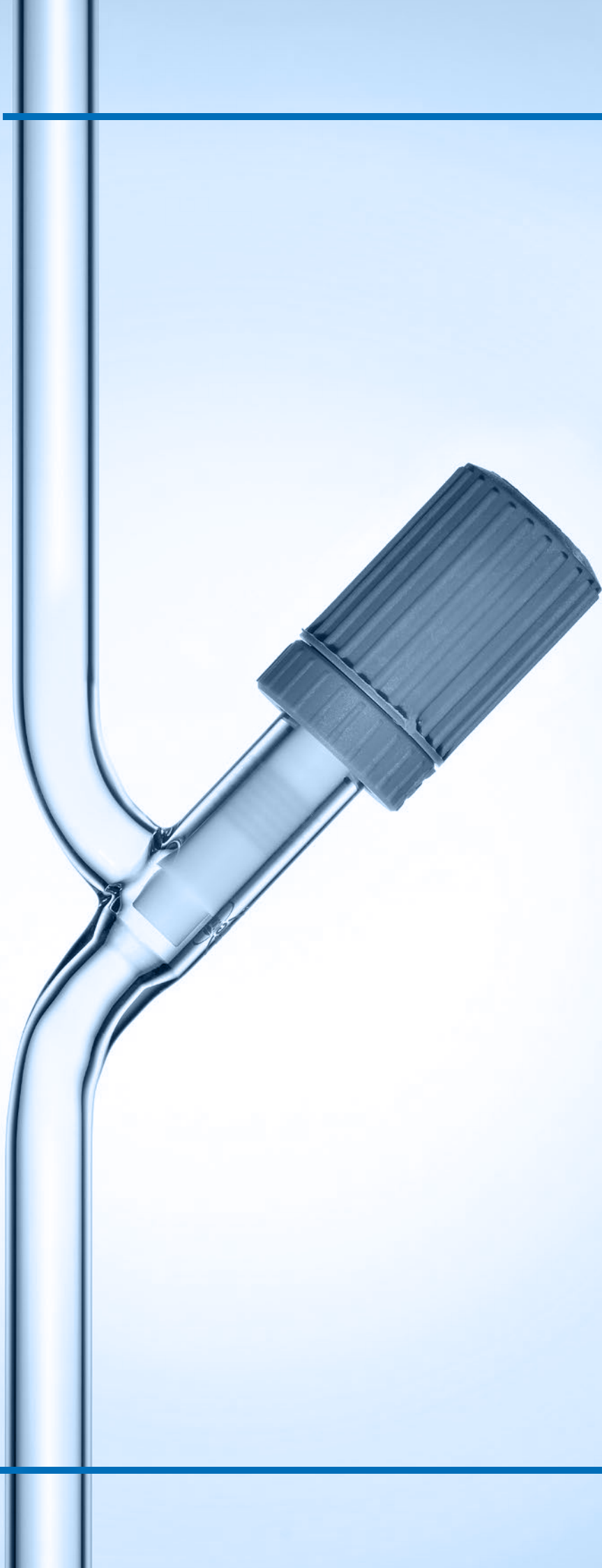
- Ground and polished
- Stopcock with short funnel
- 3-part tap safety device
- Material washer: PP (red), -50...+150°C
- Material o-ring: NBR, -30...+100°C, short time until +120°C
- Material screw cap: PP (red), -50...+150°C
- Temperature resistance: -50...+150°C (complete stopcock)
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG

— Lab & Process Glass



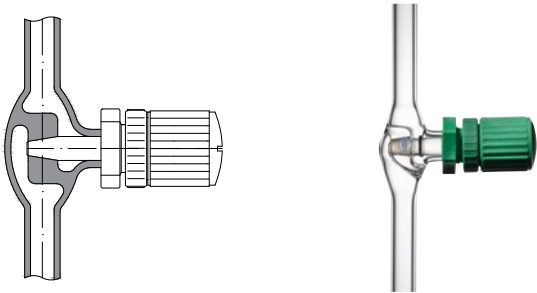
Ventile

Valves

VG-Glasnadelventile	<i>VG glass needle valves</i>	186
Durchgangsventile	<i>straight valves</i>	190
VH-Spindelventile	<i>VH spindle valves</i>	196
VBL-Bodenablassventile	<i>VBL bottom outlet valves</i>	208

NORMAG

**VG-Durchgangs-
Glasnadelventile**



*VG straight glass needle
valves*

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Ventilstempel Valve stamps	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete	Artikelnr. Glasteil Article no. glass part
	8	Boro 3.3	15 x 2,5	VGS08	VGS08G
	8	PTFE	15 x 2,5	VGSP08	VGS08G

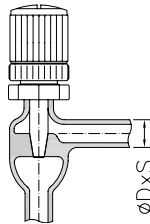
VG-Ventilstempel komplett VG valve stamp complete			
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Ventilstempel Valve stamps	Artikelnr. Article no.
	8	Boro 3,3	VG0835S
	8	PTFE	VG0835S

- Normag Glasnadelventil für feinste Dosierung von Flüssigkeiten und Gasen geeignet
 - Varianten mit Borosilikatglas 3.3 oder PTFE-Ventilstempel lieferbar
 - Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
 - Dichtungssystem nachstellbar
 - Material Handgriff nicht produktberührend
 - Material Handgriff: PA 6 GF 30, 0...+100°C
 - Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
 - Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
 - Temperaturbeständigkeit: -50...+200°C
 - Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
 - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
- Normag glass needle valve suitable for finest dosing of liquids and gases
 - Versions with borosilicate glass 3.3 or PTFE valve stamp available
 - Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating
 - Adjustable sealing system
 - Material handle not in contact with product
 - Material handle: PA 6 GF 30, 0...+100°C
 - Material O-ring: FKM, -40...+180°C
 - Material Metal parts: brass, -50...+200°C
 - Temperature resistance: -50...+200°C
 - Pressure resistance: -1...+0,5 barg
 - Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



**VG-Eck-
Glasnadelventile**

VG angle glass needle valve

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Ventilstempel Valve stamps	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete	Artikelnr. Glasteil Article no. glass part
	8	Boro 3.3	15 x 2,5	VGR08	VGR08G
	8	PTFE	15 x 2,5	VGRP08	VGR08G

VG-Ventilstempel komplett VG valve stamp complete			
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Ventilstempel Valve stamps	Artikelnr. Article no.
	8	Boro 3,3	VG08S
	8	PTFE	VGP08S

- Normag Glasnadelventil für feinste Dosierung von Flüssigkeiten und Gasen geeignet
- Varianten mit Borosilikatglas 3.3 oder PTFE-Ventilstempel lieferbar
- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
- Dichtungssystem nachstellbar
- Material Handgriff nicht produktberührend
- Material Handgriff: PA 6 GF 30, 0...+100°C
- Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

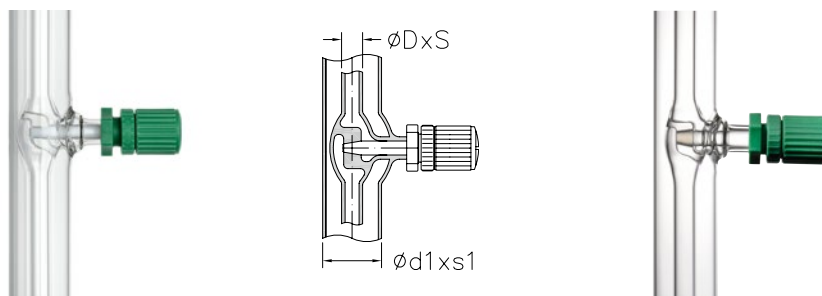
- Normag glass needle valve suitable for finest dosing of liquids and gases
- Versions with borosilicate glass 3.3 or PTFE valve stamp available
- Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating
- Adjustable sealing system
- Material handle not in contact with product
- Material handle: PA 6 GF 30, 0...+100°C
- Material O-ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metal parts: brass, -50...+200°C
- Temperature resistance: -50...+200°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

Ventile
Valves

NORMAG



VG-Durchgangs-Glasnadel-ventile mit Temperiermantel

VG straight glass needle valves with tempering jacket

	Nenngröße NS Nominal size NS	Ventilstempel Valve stamps	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Rohr d1 x s1 [mm] Tube d1 x s1 [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete	Artikelnr. Glasteil Article no. glass part
NORMAG	8	Boro 3,3	15 x 2,5	42 x 2,3	VGTS08	VGTS08G
	8	PTFE	22 x 2,5	48 x 2,3	VGTSPO8	VGTS08G

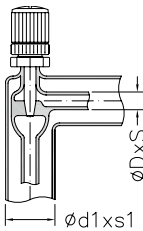
VG-Ventilstempel für Ventile mit Temperierung VG valve stamp for valves with temperature control			
	Nenngröße NS Nominal size NS	Ventilstempel Valve stamps	Artikelnr. Article no.
NORMAG	8	Boro 3,3	VG0845S
	8	PTFE	VG0845S

- Normag Glasnadelventil für feinste Dosierung von Flüssigkeiten und Gasen geeignet
- Varianten mit Borosilikatglas 3.3 oder PTFE-Ventilstempel lieferbar
- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
- Dichtungssystem nachstellbar
- Material Handgriff nicht produktberührend
- Material Handgriff: PA 6 GF 30, 0...+100°C
- Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
- Mit Temperiermantel
- Normag glass needle valve suitable for finest dosing of liquids and gases
- Versions with borosilicate glass 3.3 or PTFE valve stamp available
- Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating
- Adjustable sealing system
- Material handle not in contact with product
- Material handle: PA 6 GF 30, 0...+100°C
- Material O-ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metal parts: brass, -50...+200°C
- Temperature resistance: -50...+200°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE
- With tempering jacket

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



**VG-Eck-Glasnadelventile
mit Temperiermantel**

*VG angle glass needle valve
with tempering jacket*

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Ventilstempel Valve stamps	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Rohr d1 x s1 [mm] Tube d1 x s1 [mm]	Artikelnr. komplett Article no. com- plete	Artikelnr. Glasteil Article no. glass part
	8	Boro 3.3	15 x 2,5	42 x 2,3	VGTR08	VGTR08G
	8	PTFE	22 x 2,5	42 x 2,3	VGTRP08	VGTR08G

VG-Ventilstempel für Ventile mit Temperierung VG valve stamp for valves with temperature control			
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Ventilstempel Valve stamps	Artikelnr. Article no.
	8	Boro 3.3	VGTO8S
	8	PTFE	VGTP08S

- Normag Glasnadelventil für feinste Dosierung von Flüssigkeiten und Gasen geeignet
- Varianten mit Borosilikatglas 3.3 oder PTFE-Ventilstempel lieferbar
- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
- Dichtungssystem nachstellbar
- Material Handgriff nicht produktberührend
- Material Handgriff: PA 6 GF 30, 0...+100°C
- Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
- Mit Temperiermantel

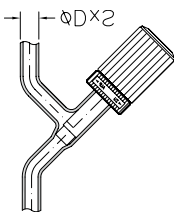
- Normag glass needle valve suitable for finest dosing of liquids and gases
- Versions with borosilicate glass 3.3 or PTFE valve stamp available
- Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating
- Adjustable sealing system
- Material handle not in contact with product
- Material handle: PA 6 GF 30, 0...+100°C
- Material O-ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metal parts: brass, -50...+200°C
- Temperature resistance: -50...+200°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE
- With tempering jacket

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG

VH-Durchgangs- Spindelventile



VH straight spindle valves

Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete	Artikelnr. Glasteil Article no. glass part
3	8 x 1,5	VHS030815	VHS030815G
3	10 x 1,5	VHS031015	VHS031015G
3	10 x 2,2	VHS031022	VHS031022G
6	10 x 1,5	VHS061015	VHS061015G
6	12 x 1,5	VHS061215	VHS061215G
6	12 x 2,2	VHS061222	VHS061222G
10	15 x 1,8	VHS101518	VHS101518G
10	20 x 1,8	VHS102018	VHS102018G
10	20 x 2,5	VHS102025	VHS102025G
15	22 x 2,5	VHS152225	VHS152225G
15	26 x 2,8	VHS152625	VHS152625G

VH-Ventilstempel VH valve stamp					
	Nenngröße NS Nominal size NS	d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	Artikelnr. Article no.
NORMAG	3	8	7	25	VH03S
	6	10	9	33	VH06S
	10	16	15	48	VH10S
	15	22	21	60	VH15S

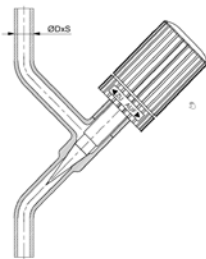
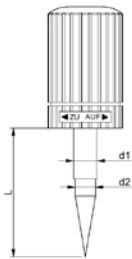
- Weltweit niedrigste Leckrate von 1×10^{-12} mbar·l/s
- Totraumfrei optimiert
- Flexibel einsetzbar für Flüssigkeiten und Gase
- Sicherheit durch Ausdrehschutz
- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und totraumfrei optimiert
- Dichtsystem nachstellbar
- Material Handgriff nicht produktberührend
- Material Handgriff: PA 6 GF 30, 0...+100°C
- Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
- Temperaturbeständigkeit: -100...+200°C, bei $T < -50^\circ\text{C}$ kann ein nachstellen notwendig sein
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- Worldwide lowest leakage rate of 1×10^{-12} mbar·l/s
- Optimized without dead space
- Flexible use for liquids and gases
- Safety through protection against unscrewing
- Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating
- Sealing system adjustable
- Material handle not in contact with product
- Material handle: PA 6 GF 30, 0...+100°C
- Material O-ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metal parts: brass, -50...+200°C
- Temperature resistance: -100...+200°C, at $T < -50^\circ\text{C}$ readjustment may be necessary
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



VH-Durchgangs- Spindelregelventile

VH straight spindle control valves

Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete	Artikelnr. Glasteil Article no. glass part
3	10 x 1,5	VHCS031015	VHCS031015G
6	12 x 1,5	VHCS061215	VHCS061215G

VH-Ventilstempel VH valve stamp				
Nenngröße NS Nominal size NS	d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	Artikelnr. Article no.
3	8	7	25	VHC03S
6	10	9	33	VHC06S

NORMAG

- Weltweit niedrigste Leckrate von 1×10^{-12} mbar·l/s
- Normag Regelventil für feinste Dosierung von Flüssigkeiten und Gasen geeignet
- Totraumfrei optimiert
- Flexibel einsetzbar für Flüssigkeiten und Gase
- Sicherheit durch Ausdrehschutz
- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
- Dichtsystem nachstellbar
- Material Handgriff nicht produktberührend
- Material Handgriff: PA 6 GF 30, 0...+100°C
- Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
- Temperaturbeständigkeit: -100...+200°C, bei $T < -50^\circ\text{C}$ kann ein nachstellen notwendig sein
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- Worldwide lowest leakage rate of 1×10^{-12} mbar·l/s
- Normag control valve suitable for finest dosing of liquids and gases
- Optimized without dead space
- Flexible use for liquids and gases
- Safety through protection against unscrewing
- Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating
- Sealing system adjustable
- Material handle not in contact with product
- Material handle: PA 6 GF 30, 0...+100°C
- Material O-ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metal parts: brass, -50...+200°C
- Temperature resistance: -100...+200°C, at $T < -50^\circ\text{C}$ readjustment may be necessary
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Durchgangsventil- hähne, PRODURAN®

DURAN® Straight valves, PRODURAN®

	Durchgang [mm] Passage [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	0-2,5	10	28605580
	0-4	10	28605600
	0-6	10	28605620
	0-10	10	28605640

- Vakuumdicht mit einer Leckrate von $< 1 \times 10^{-6}$ mbar x l/s
- Präzise Dosierbarkeit durch Feingewinde
- Sicherheit durch Ausdrehschutz
- Material Griff: PBT, -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

- Vacuum-tight with a leak-rate of $< 1 \times 10^{-6}$ mbar x l/s
- Precise dosing due to fine thread
- Safety thanks to turning protection
- Material handle: PBT, -50...+150°C
- Temperature resistance: -50...+150°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



**DURAN® Durchgangs-
ventilhähne GU**

DURAN® Straight valves GU

	Durchgang [mm] Passage [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	0-2,5	10	28605800
	0-4	10	28605810
	0-6	10	28605820

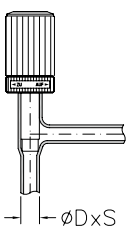
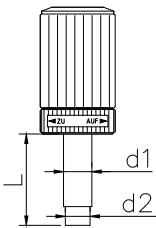
- Sicherheit durch Ausdrehschutz
- Material Griff: PBT, -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

- *Safety thanks to turning protection*
- *Material handle: PBT, -50...+150°C*
- *Temperature resistance: -50...+150°C*
- *Pressure resistance: -1...+0,5 barg*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



VH-Eck-Spindelventile

VH angle spindle valves

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete	Artikelnr. Glasteil Article no. glass part
	3	8 x 1,5	VHR030815	VHR030815G
	3	10 x 1,5	VHR031015	VHR031015G
	3	10 x 2,2	VHR031022	VHR031022G
	6	10 x 1,5	VHR061015	VHR061015G
	6	12 x 1,5	VHR061215	VHR061215G
	6	12 x 2,2	VHR061222	VHR061222G
	10	15 x 1,8	VHR101518	VHR101518G
	10	20 x 1,8	VHR102018	VHR102018G
	10	20 x 2,5	VHR102025	VHR102025G
	15	22 x 2,5	VHR152225	VHR152225G
	15	26 x 2,8	VHR152625	VHR152625G

VH-Ventilstempel VH valve stamp					
	Nenngröße NS Nominal size NS	d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	Artikelnr. Article no.
NORMAG	3	8	7	25	VH03S
	6	10	9	33	VH06S
	10	16	15	48	VH10S
	15	22	21	60	VH15S

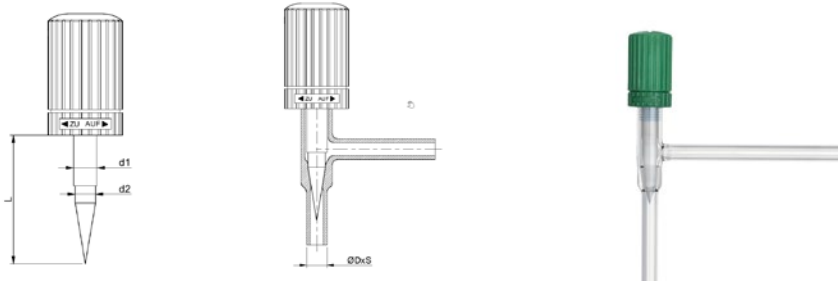
- Weltweit niedrigste Leckrate von 1×10^{-12} mbar*l/s
- Totraumfrei optimiert
- Flexibel einsetzbar für Flüssigkeiten und Gase
- Sicherheit durch Ausdrehschutz
- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und totraumfrei optimiert
- Dichtsystem nachstellbar
- Material Handgriff nicht produktberührend
- Material Handgriff: PA 6 GF 30, 0...+100°C
- Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
- Temperaturbeständigkeit: -100...+200°C, bei $T < -50^\circ\text{C}$ kann ein Nachstellen notwendig sein
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- Worldwide lowest leakage rate of 1×10^{-12} mbar*l/s
- Optimized without dead space
- Flexible use for liquids and gases
- Safety through protection against unscrewing
- Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating
- Sealing system adjustable
- Material handle not in contact with product
- Material handle: PA 6 GF 30, 0...+100°C
- Material O-ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metal parts: brass, -50...+200°C
- Temperature resistance: -100...+200°C, at $T < -50^\circ\text{C}$ readjustment may be necessary
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



**VH-Eck-
Spindelregelventile**

*VH angle
spindle control valves*

Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete	Artikelnr. Glasteil Article no. glass part
3	8 x 1,5	VHCR031015	VHCR031015G
6	10 x 1,5	VHCR061215	VHCR061215G

VH-Ventilstempel VH valve stamp				
Nenngröße NS Nominal size NS	d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	Artikelnr. Article no.
3	8	7	25	VHC03S
6	10	9	33	VHC06S

- NORMAG

 - Weltweit niedrigste Leckrate von 1×10^{-12} mbar·l/s
 - Normag Regelventil für feinste Dosierung von Flüssigkeiten und Gasen geeignet
 - Totraumfrei optimiert
 - Flexibel einsetzbar für Flüssigkeiten und Gase
 - Sicherheit durch Ausdrehschutz
 - Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und totraumfrei optimiert
 - Dichtsystem nachstellbar
 - Material Handgriff nicht produktberührend
 - Material Handgriff: PA 6 GF 30, 0...+100°C
 - Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
 - Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
 - Temperaturbeständigkeit: -100...+200°C, bei T < -50°C kann ein nachstellen notwendig sein
 - Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
 - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
- Worldwide lowest leakage rate of 1×10^{-12} mbar·l/s
 - Normag control valve suitable for finest dosing of liquids and gases
 - Optimized without dead space
 - Flexible use for liquids and gases
 - Safety through protection against unscrewing
 - Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating
 - Sealing system adjustable
 - Material handle not in contact with product
 - Material handle: PA 6 GF 30, 0...+100°C
 - Material O-ring: FKM, -40...+180°C
 - Material Metal parts: brass, -50...+200°C
 - Temperature resistance: -100...+200°C, at T < -50°C readjustment may be necessary
 - Pressure resistance: -1...+0,5 barg
 - Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Eckventilhähne, PRODURAN®

DURAN® 90° valves, PRODURAN®

	Durchgang [mm] Passage [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	0-2,5	10	28605660
	0-4	10	28605680
	0-6	10	28605700
	0-10	10	28605710

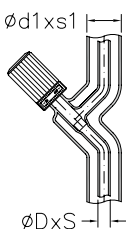
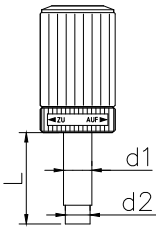
- Vakuumdicht mit einer Leckrate von $< 1 \times 10^{-6}$ mbar x l/s
- Präzise Dosierbarkeit durch Feingewinde
- Sicherheit durch Ausdrehschutz
- Material Griff: PBT, -50...+150°C
- Temperaturbeständigkeit: -50...+150°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

- Vacuum-tight with a leak-rate of $< 1 \times 10^{-6}$ mbar x l/s
- Precise dosing due to fine thread
- Safety thanks to turning protection
- Material handle: PBT, -50...+150°C
- Temperature resistance: -50...+150°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



**VH-Durchgangs-Spindel-
ventile mit Temperiermantel**

*VH straight spindle valves
with tempering jacket*

	Nenngröße NS <i>Nominal size NS</i>	Rohr d1 x s1 [mm]	Rohr D x S [mm]	Artikelnr. komplett <i>Article no. complete</i>	Artikelnr. Glasteil <i>Article no. glass part</i>
NORMAG	3	24 x 1,8	8 x 1,5	VHTS032418	VHTS032418G
	6	28 x 2,0	10 x 1,5	VHTS062820	VHTS062820G
	10	34 x 2,0	15 x 1,8	VHTS103420	VHTS103420G
	15	48 x 2,3	22 x 2,5	VHTS154823	VHTS154823G

VH-Ventilstempel für Ventile mit Temperiermantel <i>VH valve stamps for valves with tempering jacket</i>					
	Nenngröße NS <i>Nominal size NS</i>	d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	Artikelnr. <i>Article no.</i>
NORMAG	3	8	7	36	VHT03S
	6	10	9	49	VHT06S
	10	16	15	62	VHT10S
	15	22	21	75	VHT15S

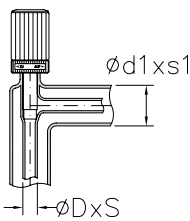
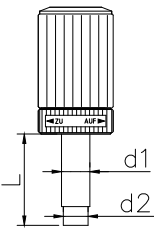
- Weltweit niedrigste Leckrate von 1×10^{-12} mbar·l/s
- Totraumfrei optimiert
- Flexibel einsetzbar für Flüssigkeiten und Gase
- Sicherheit durch Ausdrehschutz
- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und totraumfrei optimiert
- Dichtsystem nachstellbar
- Nur noch in starkwandig und extra starkwandig erhältlich
- Material Handgriff nicht produktberührend
- Material Handgriff: PA 6 GF 30, 0...+100°C
- Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
- Temperaturbeständigkeit: -100...+200°C, bei $T < -50^\circ\text{C}$ kann ein nachstellen notwendig sein
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
- Mit Temperiermantel

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- Worldwide lowest leakage rate of 1×10^{-12} mbar·l/s
- Optimized without dead space
- Flexible use for liquids and gases
- Safety through protection against unscrewing
- Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating
- Sealing system adjustable
- Only available in thick-walled and extra thick-walled
- Material handle not in contact with product
- Material handle: PA 6 GF 30, 0...+100°C
- Material O-ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metal parts: brass, -50...+200°C
- Temperature resistance: -100...+200°C, at $T < -50^\circ\text{C}$ readjustment may be necessary
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE
- With tempering jacket

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



**VH-Eck-Spindelventile
mit Temperiermantel**

*VH angle spindle valves
with tempering jacket*

	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr d1 x s1 [mm]	Rohr D x S [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete	Artikelnr. Glasteil Article no. glass part
NORMAG	3	24 x 1,8	8 x 1,5	VHTR032418	VHTR032418G
	6	28 x 2,0	10 x 1,5	VHTR062820	VHTR062820G
	10	34 x 2,0	15 x 1,8	VHTR103420	VHTR103420G
	15	48 x 2,3	22 x 2,5	VHTR154823	VHTR154823G

VH-Ventilstempel für Ventile mit Temperiermantel VH valve stamps for valves with tempering jacket					
	Nenngröße NS Nominal size NS	d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	Artikelnr. Article no.
NORMAG	3	8	7	36	VHT03S
	6	10	9	49	VHT06S
	10	16	15	62	VHT10S
	15	22	21	75	VHT15S

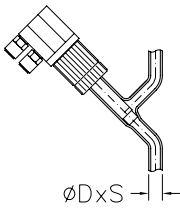
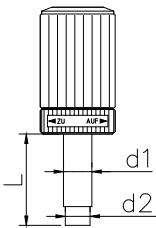
- Weltweit niedrigste Leckrate von 1×10^{-12} mbar·l/s
- Totraumfrei optimiert
- Flexibel einsetzbar für Flüssigkeiten und Gase
- Sicherheit durch Ausdrehschutz
- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und totraumfrei optimiert
- Dichtsystem nachstellbar
- Nur noch in starkwandig und extra starkwandig erhältlich
- Material Handgriff nicht produktberührend
- Material Handgriff: PA 6 GF 30, 0...+100°C
- Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
- Temperaturbeständigkeit: -100...+200°C, bei $T < -50^\circ\text{C}$ kann ein nachstellen notwendig sein
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
- Mit Temperiermantel

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- Worldwide lowest leakage rate of 1×10^{-12} mbar·l/s
- Optimized without dead space
- Flexible use for liquids and gases
- Safety through protection against unscrewing
- Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating
- Sealing system adjustable
- Only available in thick-walled and extra thick-walled
- Material handle not in contact with product
- Material handle: PA 6 GF 30, 0...+100°C
- Material O-ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metal parts: brass, -50...+200°C
- Temperature resistance: -100...+200°C, at $T < -50^\circ\text{C}$ readjustment may be necessary
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE
- With tempering jacket

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



VH-Durchgangs-Spindelventile pneumatisch betätigt

VH straight spindle valves, pneumatically operated

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete	Artikelnr. Glasteil Article no. glass part
	6	12 x 2,2	VHPS061222	VHS061222G
	10	20 x 2,5	VHPS102025	VHS102025G

VH-Ventilstempel pneumatisch betätigt VH valve stamps pneumatically operated					
	Nenngröße NS Nominal size NS	d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	Artikelnr. Article no.
NORMAG	6	10	9		VHP06S
	10	16	15		VHP10S

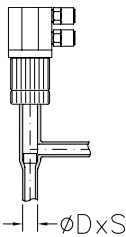
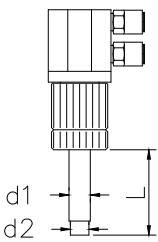
- Weltweit niedrigste Leckrate von 1×10^{-12} mbar*l/s
- Totraumfrei optimiert
- Flexibel einsetzbar für Flüssigkeiten und Gase
- Sicherheit durch Ausdrehenschutz
- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und totraumfrei optimiert
- Dichtsysteem nachstellbar
- Nur noch in starkwandig und extra starkwandig erhältlich
- Standard ist Sicherheitsstellung (drucklos), Federkraft schließend, Abbildung zeigt druckbetätigt öffnend und schließend
- Federkraft öffnend und druckbetätigt öffnend und schließend auf Anfrage
- Material Handgriff nicht produktberührend
- Material Handgriff: PP, 0...+100°C
- Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
- Temperaturbeständigkeit: -100...+200°C, bei T < -50°C kann ein nachstellen notwendig sein
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- Worldwide lowest leakage rate of 1×10^{-12} mbar*l/s
- Optimized without dead space
- Flexible use for liquids and gases
- Safety through protection against unscrewing
- Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating
- Sealing system adjustable
- Only available in thick-walled and extra thick-walled
- Standard is safety position (unpressurized), spring force closing, picture shows pressure operated opening and closing
- Spring loaded opening and pressure operated opening and closing on request
- Material handle not in contact with product
- Material handle: PP, 0...+100°C
- Material O-ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metal parts: brass, -50...+200°C
- Temperature resistance: -100...+200°C, at T < -50°C readjustment may be necessary
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



**VH-Eck-Spindelventile
pneumatisch betätigt**

*VH angle spindle valves
pneumatically operated*

NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	Rohr D x S [mm] Tube D x S [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete	Artikelnr. Glasteil Article no. glass part
	6	12 x 2,2	VHPR061222	VHR061222G
	10	20 x 2,5	VHPR102025	VHR102025G

VH-Ventilstempel pneumatisch betätigt VH valve stamps pneumatically operated					
NORMAG	Nenngröße NS Nominal size NS	d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	Artikelnr. Article no.
	6	10	9		VHP06S
	10	16	15		VHP10S

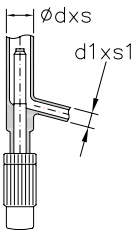
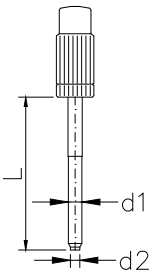
- Weltweit niedrigste Leckrate von 1×10^{-12} mbar*l/s
- Totraumfrei optimiert
- Flexibel einsetzbar für Flüssigkeiten und Gase
- Sicherheit durch Ausdrehschutz
- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und totraumfrei optimiert
- Dichtsysteem nachstellbar
- Nur noch in starkwandig und extra starkwandig erhältlich
- Standard ist Sicherheitsstellung (drucklos), Federkraft schließend, Abbildung zeigt druckbetätigt öffnend und schließend
- Federkraft öffnend und druckbetätigt öffnend und schließend auf Anfrage
- Material Handgriff nicht produktberührend
- Material Handgriff: PP, 0...+100°C
- Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
- Temperaturbeständigkeit: -100...+200°C, bei T < -50°C kann ein nachstellen notwendig sein
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- Worldwide lowest leakage rate of 1×10^{-12} mbar*l/s
- Optimized without dead space
- Flexible use for liquids and gases
- Safety through protection against unscrewing
- Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating
- Sealing system adjustable
- Only available in thick-walled and extra thick-walled
- Standard is safety position (unpressurized), spring force closing, picture shows pressure operated opening and closing
- Spring loaded opening and pressure operated opening and closing on request
- Material handle not in contact with product
- Material handle: PP, 0...+100°C
- Material O-ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metal parts: brass, -50...+200°C
- Temperature resistance: -100...+200°C, at T < -50°C readjustment may be necessary
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



VBL-Bodenablassventile

VBL bottom outlet valves

NORMAG	Nenngröße DN <i>Nominal size DN</i>	Rohr d x s [mm] <i>Tube d x s [mm]</i>	Rohr d1 x s1 [mm] <i>Tube d1 x s1 [mm]</i>	L [mm]	Artikelnr. komplett <i>Article no. complete</i>	Artikelnr. Glasteil <i>Article no. glass part</i>
	6	22 x 2,5	12 x 2,2	75	VBL06075	VBL06G
	10	30 x 2,8	16 x 2,5	75	VBL10075	VBL10G
	15	40 x 3,2	22 x 2,5	105	VBL15105	VBL15G
	6	22 x 2,5	12 x 2,2	105	VBL06105	VBL06G
	10	30 x 2,8	16 x 2,5	105	VBL10105	VBL10G
	15	40 x 3,2	22 x 2,5	120	VBL15120	VBL15G

VBL-Ventilstempel VBL valve stamps					
	Nenngröße DN <i>Nominal size DN</i>	d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	Artikelnr. <i>Article no.</i>
NORMAG	6	9,5	6,5	75	VBL06075S
	10	15,5	12,5	75	VBL10075S
	15	20,5	16,5	105	VBL15105S
	6	9,5	6,5	105	VBL06105S
	10	15,5	12,5	105	VBL10105S
	15	20,5	16,5	120	VBL15120S

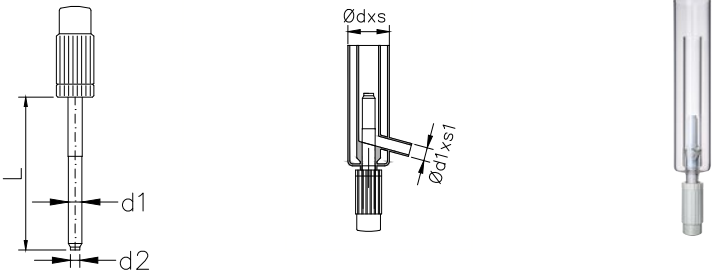
- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
- Dichtungssystem nachstellbar
- Sicherheit durch Ausdrehenschutz
- DN6/10/15: kurze Variante für Gefäße ohne Mantel, lange Variante für Gefäße mit Mantel und Doppelmantel
- Tottraumfrei optimiert
- Spannbarer innenliegende Feder für gewährleistete Dichtigkeit bei Temperaturwechseln; dient auch als Überdrehenschutz
- Kein offener O-Ring
- Material Handgriff nicht produktberührend
- Material Handgriff: PP, 0...+100°C
- Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
- Temperaturbeständigkeit: -100...+200°C, bei T < -50°C kann ein Nachstellen notwendig sein
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- *Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating*
- *Adjustable sealing system*
- *Safety through protection against unscrewing*
- *DN 6/10/15: short version for vessels without jacket, long version for vessels with jacket and double jacket*
- *Optimized without dead space*
- *Tensionable internal spring for guaranteed tightness during temperature changes; also serves as overtight protection*
- *No exposed o-ring*
- *Material handle not in contact with product*
- *Material handle: PP, 0...+100°C*
- *Material O-ring: FKM, -40...+180°C*
- *Material metal parts: brass, -50...+200°C*
- *Temperature resistance: -100...+200°C, at T < -50°C readjustment may be necessary*
- *Pressure resistance: -1...+0,5 barg*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE*

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



**VBL-Bodenablassventile
temperierbar**

*VBL bottom outlet valves
temperature-controlled*

NORMAG	Nenngröße DN Nominal size DN	Rohr d x s [mm] Tube d x s [mm]	Rohr d1 x s1 [mm] Tube d1 x s1 [mm]	L [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete	Artikelnr. Glasteil Article no. glass part
	6	22 x 2,5	12 x 2,2	75	VBLT06075	VBLT06G
	10	30 x 2,8	16 x 2,5	75	VBLT10075	VBLT10G
	15	40 x 3,2	22 x 2,5	105	VBLT15105	VBLT15G
	6	22 x 2,5	12 x 2,2	105	VBLT06105	VBLT06G
	10	30 x 2,8	16 x 2,5	105	VBLT10105	VBLT10G
	15	40 x 3,2	22 x 2,5	120	VBLT15120	VBLT15G

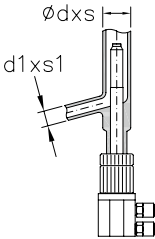
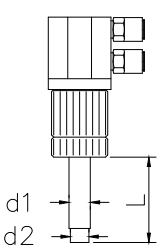
VBL-Ventilstempel VBL valve stamps					
	Nenngröße DN Nominal size DN	d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	Artikelnr. Article no.
NORMAG	6	9,5	6,5	75	VBL06075S
	10	15,5	12,5	75	VBL10075S
	15	20,5	16,5	105	VBL15105S
	6	9,5	6,5	105	VBL06105S
	10	15,5	12,5	105	VBL10105S
	15	20,5	16,5	120	VBL15120S

- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
 - Dichtungssystem nachstellbar
 - Sicherheit durch Ausdrehenschutz
 - DN6/10/15: kurze Variante für Gefäße ohne Mantel, lange Variante für Gefäße mit Mantel und Doppelmantel
 - Tottraumfrei optimiert
 - Spannbarer innenliegende Feder für gewährleistete Dichtigkeit bei Temperaturwechseln; dient auch als Überdrehenschutz
 - Kein offener O-Ring
 - Material Handgriff nicht produktberührend
 - Material Handgriff: PP, 0...+100°C
 - Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
 - Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
 - Temperaturbeständigkeit: -100...+200°C, bei T < -50°C kann ein Nachstellen notwendig sein
 - Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
 - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
 - Mit Temperiermantel
- *Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating*
 - *Adjustable sealing system*
 - *Safety through protection against unscrewing*
 - *DN 6/10/15: short version for vessels without jacket, long version for vessels with jacket and double jacket*
 - *Optimized without dead space*
 - *Tensionable internal spring for guaranteed tightness during temperature changes; also serves as overtight protection*
 - *No exposed o-ring*
 - *Material handle not in contact with product*
 - *Material handle: PP, 0...+100°C*
 - *Material O-ring: FKM, -40...+180°C*
 - *Material metal parts: brass, -50...+200°C*
 - *Temperature resistance: -100...+200°C, at T < -50°C readjustment may be necessary*
 - *Pressure resistance: -1...+0,5 barg*
 - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE*
 - *With tempering jacket*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



**VBL-Bodenablassventile
pneumatisch**

*VBL bottom outlet valves
pneumatic*

NORMAG	Nenngröße DN Nominal size DN	Rohr d x s [mm] Tube d x s [mm]	Rohr d1 x s1 [mm] Tube d1 x s1 [mm]	L [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete	Artikelnr. Glasteil Article no. glass part
	6	22 x 2,5	12 x 2,2	75	VBLP06075	VBL06G
	10	30 x 2,8	16 x 2,5	75	VBLP10075	VBL10G
	15	40 x 3,2	22 x 2,5	105	VBLP15105	VBL15G
	6	22 x 2,5	12 x 2,2	105	VBLP06105	VBL06G
	10	30 x 2,8	16 x 2,5	105	VBLP10105	VBL10G
	15	40 x 3,2	22 x 2,5	120	VBLP15120	VBL15G

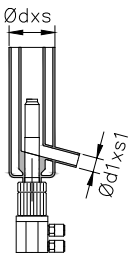
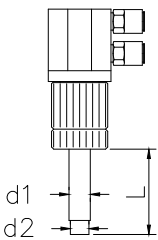
VH-Ventilstempel pneumatisch VH valve stamps pneumatic					
NORMAG	Nenngröße DN Nominal size DN	d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	Artikelnr. Article no.
	6	9,5	6,5	75	VBLP06075S
	10	15,5	12,5	75	VBLP10075S
	15	20,5	16,5	105	VBLP15105S
	6	9,5	6,5	105	VBLP06105S
	10	15,5	12,5	105	VBLP10105S
	15	20,5	16,5	120	VBLP15120S

- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
 - Dichtungssystem nachstellbar
 - Sicherheit durch Ausdrehenschutz
 - DN6/10/15: kurze Variante für Gefäße ohne Mantel, lange Variante für Gefäße mit Mantel und Doppelmantel
 - Tottraumfrei optimiert
 - Spannbarer innenliegende Feder für gewährleistete Dichtigkeit bei Temperaturwechseln; dient auch als Überdrehenschutz
 - Kein offener O-Ring
 - Standard ist Sicherheitsstellung (drucklos), Federkraft schließend, Abbildung zeigt druckbetätigt öffnend und schließend
 - Federkraft öffnend und druckbetätigt öffnend und schließend auf Anfrage
 - Material Handgriff nicht produktberührend
 - Material Handgriff: PP, 0...+100°C
 - Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
 - Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
 - Temperaturbeständigkeit: -100...+200°C, bei T < -50°C kann ein Nachstellen notwendig sein
 - Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
 - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
- *Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating*
 - *Adjustable sealing system*
 - *Safety through protection against unscrewing*
 - *DN 6/10/15: short version for vessels without jacket, long version for vessels with jacket and double jacket*
 - *Optimized without dead space*
 - *Tensionable internal spring for guaranteed tightness during temperature changes; also serves as overtight protection*
 - *No exposed o-ring*
 - *Standard is safety position (unpressurized), spring force closing, picture shows pressure operated opening and closing*
 - *Spring loaded opening and pressure operated opening and closing on request*
 - *Material handle not in contact with product*
 - *Material handle: PP, 0...+100°C*
 - *Material O-ring: FKM, -40...+180°C*
 - *Material metal parts: brass, -50...+200°C*
 - *Temperature resistance: -100...+200°C, at T < -50°C readjustment may be necessary*
 - *Pressure resistance: -1...+0,5 barg*
 - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



**VBL-Bodenablassventile
pneumatisch, temperierbar**

*VBL bottom outlet valves
pneumatic, temperature-
controlled*

NORMAG	Nenngröße DN Nominal size DN	Rohr d x s [mm] Tube d x s [mm]	Rohr d1 x s1 [mm] Tube d1 x s1 [mm]	L [mm]	Artikelnr. komplett Article no. complete	Artikelnr. Glasteil Article no. glass part
	6	22 x 2,5	12 x 2,2	75	VBLPT06075	VBLT06G
	10	30 x 2,8	16 x 2,5	75	VBLPT10075	VBLT10G
	15	40 x 3,2	22 x 2,5	105	VBLPT15105	VBLT15G
	6	22 x 2,5	12 x 2,2	105	VBLPT06105	VBLT06G
	10	30 x 2,8	16 x 2,5	105	VBLPT10105	VBLT10G
	15	40 x 3,2	22 x 2,5	120	VBLPT15120	VBLT15G

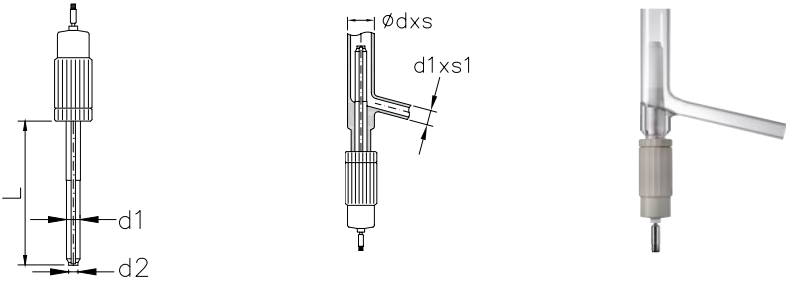
VH-Ventilstempel pneumatisch VH valve stamps pneumatic					
NORMAG	Nenngröße DN Nominal size DN	d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	Artikelnr. Article no.
	6	9,5	6,5	75	VBLP06075S
	10	15,5	12,5	75	VBLP10075S
	15	20,5	16,5	105	VBLP15105S
	6	9,5	6,5	105	VBLP06105S
	10	15,5	12,5	105	VBLP10105S
	15	20,5	16,5	120	VBLP15120S

- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
 - Dichtungssystem nachstellbar
 - Sicherheit durch Ausdrehenschutz
 - DN6/10/15: kurze Variante für Gefäße ohne Mantel, lange Variante für Gefäße mit Mantel und Doppelmantel
 - Tottraumfrei optimiert
 - Spannbarer innenliegende Feder für gewährleistete Dichtigkeit bei Temperaturwechseln; dient auch als Überdrehenschutz
 - Kein offener O-Ring
 - Standard ist Sicherheitsstellung (drucklos), Federkraft schließend, Abbildung zeigt druckbetätigt öffnend und schließend
 - Federkraft öffnend und druckbetätigt öffnend und schließend auf Anfrage
 - Mit Temperiermantel
 - Material Handgriff nicht produktberührend
 - Material Handgriff: PP, 0...+100°C
 - Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
 - Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
 - Temperaturbeständigkeit: -100...+200°C, bei T < -50°C kann ein Nachstellen notwendig sein
 - Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
 - Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE
- *Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating*
 - *Adjustable sealing system*
 - *Safety through protection against unscrewing*
 - *DN 6/10/15: short version for vessels without jacket, long version for vessels with jacket and double jacket*
 - *Optimized without dead space*
 - *Tensionable internal spring for guaranteed tightness during temperature changes; also serves as overtight protection*
 - *No exposed o-ring*
 - *Standard is safety position (unpressurized), spring force closing, picture shows pressure operated opening and closing*
 - *Spring loaded opening and pressure operated opening and closing on request*
 - *With tempering jacket*
 - *Material handle not in contact with product*
 - *Material handle: PP, 0...+100°C*
 - *Material O-ring: FKM, -40...+180°C*
 - *Material metal parts: brass, -50...+200°C*
 - *Temperature resistance: -100...+200°C, at T < -50°C readjustment may be necessary*
 - *Pressure resistance: -1...+0,5 barg*
 - *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



**VBL-Bodenablassventile
mit Pt 100**

*VBL bottom outlet valves
with pt 100*

	Nenngröße DN <i>Nominal size DN</i>	Rohr d x s [mm] <i>Tube d x s [mm]</i>	Rohr d1 x s1 [mm] <i>Tube d1 x s1 [mm]</i>	L [mm]	Artikelnr. komplett <i>Article no. complete</i>	Artikelnr. Glasteil <i>Article no. glass part</i>
NORMAG	10	22 x 2,5	12 x 2,2	75	VBLS10075	VBL10G
	15	30 x 2,8	22 x 2,5	105	VBLS15105	VBL15G
	10	22 x 2,5	12 x 2,2	105	VBLS10105	VBL10G
	15	30 x 2,8	22 x 2,5	120	VBLS15120	VBL15G

VBL-Ventilstempel Pt 100 komplett <i>VBL valve stamp pt 100 complete</i>					
	Nenngröße DN <i>Nominal size DN</i>	d1 [mm]	d2 [mm]	L [mm]	Artikelnr. <i>Article no.</i>
NORMAG	10	15,5	12,5	75	VBLS10075S
	15	20,5	16,5	105	VBLS15105S
	10	15,5	12,5	105	VBLS10105S
	15	20,5	16,5	120	VBLS15120S

VBL-Sensoren Pt 100 <i>VBL sensors pt 100</i>		
	Nenngröße DN <i>Nominal size DN</i>	für L [mm] <i>for L [mm]</i>
NORMAG	10	180
	10/15	200
	15	230

	Nenngröße DN <i>Nominal size DN</i>	Artikelnr. komplett <i>Article no. complete</i>
NORMAG	10	VBLS075
	10/15	VBLS105
	15	VBLS120

- Durch komplexes aber unauffälliges Dichtungssystem unter PTFE-Überzug hochvakuumdicht, ohne offene Dichtringe, fettfrei und tottraumfrei optimiert
- Dichtungssystem nachstellbar
- Sicherheit durch Ausdrehenschutz
- DN6/10/15: kurze Variante für Gefäße ohne Mantel, lange Variante für Gefäße mit Mantel und Doppelmantel
- Tottraumfrei optimiert
- Spannbarer innenliegende Feder für gewährleistete Dichtigkeit bei Temperaturwechseln; dient auch als Überdrehenschutz
- Kein offener O-Ring
- Mit Pt 100 Widerstandsthermometer
- Material Handgriff nicht produktberührend
- Material Handgriff: PP, 0...+100°C
- Material O-Ring: FKM, -40...+180°C
- Material Metallteile: Messing, -50...+200°C
- Temperaturbeständigkeit: -100...+200°C, bei T < -50°C kann ein Nachstellen notwendig sein
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3, PTFE

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- *Highly vacuum-tight, without open sealing rings, grease-free and free of dead space due to complex but inconspicuous sealing system under PTFE coating*
- *Adjustable sealing system*
- *Safety through protection against unscrewing*
- *DN 6/10/15: short version for vessels without jacket, long version for vessels with jacket and double jacket*
- *Optimized without dead space*
- *Tensionable internal spring for guaranteed tightness during temperature changes; also serves as overtight protection*
- *No exposed o-ring*
- *With Pt 100 resistance thermometer*
- *Material handle not in contact with product*
- *Material handle: PP, 0...+100°C*
- *Material O-ring: FKM, -40...+180°C*
- *Material metal parts: brass, -50...+200°C*
- *Temperature resistance: -100...+200°C, at T < -50°C readjustment may be necessary*
- *Pressure resistance: -1...+0,5 barg*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3, PTFE*

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG

— Lab & Process Glass



Hohlglas

Hollow glassware

Erlenmeyerkolben	<i>Erlenmeyer flasks</i>	220
Rundkolben	<i>round bottom flasks</i>	223
Gaswaschflaschen-Unterteile	<i>Gas washing bottles, lower part</i>	231
Rohkörper	<i>blanks</i>	232



DURAN® Erlenmeyerkolben enghalsig

DURAN® Erlenmeyer flasks narrow neck

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	d [mm]	d ₁ [mm]	h [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	25	42	22	75	10	21216140
	50	51	22	90	10	21216170
	100	64	22	105	10	21216240
	125	67	28	112	10	21216280
	150	74	28	118	10	21990270 ¹
	200	79	34	131	10	21216320 ¹
	250	85	34	145	10	21216360
	300	87	34	156	10	21216390 ¹
	500	105	34	180	10	21216440
	1000	131	42	220	10	21216540
	2000	166	50	280	10	21216630
	3000	187	52	310	2	21216680
	5000	220	52	365	1	21216730

- Nach DIN ISO 1773
- Rückverfolgungscode
- USP Standard
- ¹ Nicht nach DIN ISO
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- According to DIN ISO 1773
- Retrace code
- USP Standard
- ¹ Non-DIN ISO size
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Erlenmeyerkolben weithalsig

DURAN® Erlenmeyer flasks wide neck

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	d [mm]	d ₁ [mm]	h [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	25	43	31	70	10	21226140 ¹
	50	51	34	85	10	21226170
	100	64	34	105	10	21226240
	200	79	50	131	10	21226320 ¹
	250	85	50	140	10	21226360
	300	87	50	156	10	21226390 ¹
	500	105	50	175	10	21226440
	1000	131	50	220	10	21226540
	2000	153	72	276	10	21226630 ¹

- Nach DIN ISO 24450
- Rückverfolgungscode
- USP Standard
- ¹ Nicht nach DIN ISO
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- According to DIN ISO 24450
- Retrace code
- USP Standard
- ¹ Non-DIN ISO size
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Ansetzflaschen Erlenmeyerform, weithalsig

DURAN® Conical flasks erlenmeyer shape, wide neck

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	d [mm]	d ₁ [mm]	h [mm]	Artikelnr. Article no.
DWK	3000	190	106	285	21227680
	5000	220	108	322	21227730
	10000	285	147	420	21227860

- Ohne Teilung
- USP Standard
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Without graduation
- USP Standard
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Rundkolben, enghalsig, mit Bördelrand

DURAN® Round bottom flasks, narrow neck, with beaded rim

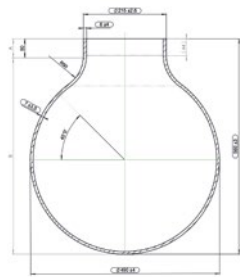
	Inhalt [ml] Capacity [ml]	d [mm]	d ₁ [mm]	h [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	50	51	26	95	10	21721170
	100	64	26	110	10	21721240
	250	85	34	144	10	21721360
	500	105	34	168	10	21721440
	1000	131	42	200	10	21721540
	2000	166	42	260	10	21721640 ¹
	3000	185	50	260	1	21721680 ¹
	4000	207	52	290	1	21721710
	5000	223	50	305	1	21721730 ¹
	6000	236	51	355	1	21721770 ¹
	10000	279	65	380	1	21721860
	12000	295	65	380	1	21721870 ^{1,2}
	20000	345	76	515	1	21721910 ²
	50000	480	110	600	1	21792157 ³

- Nach DIN ISO 1773
- Rückverfolgungscode
- USP Standard
- ¹ Nicht nach DIN ISO
- ² Nach ASTM E 1403
- ³ ohne Druck
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

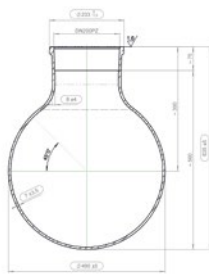
- According to DIN ISO 1773
- Retrace code
- USP Standard
- ¹ Non-DIN ISO size
- ² Conforms to ASTM E 1403
- ³ without print
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



SIMAX® Rundkolben



SIMAX® Round bottom flasks

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	d [mm]	Nennweite DN Nominal diameter DN	d _i [mm]	h [mm]	Artikelnr. Article no.
KAVALIER	50000	490±4	-	215±2,6	560±3	1632611820445
	50000	490±5	200	-	635±5	1632611060500
	100000	610±5	200	-	745±5	1632611060700
	200000	750±5	300	-	920±5	1632611060900

- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Rundkolben, weithalsig, mit Bördelrand

DURAN® Round bottom flasks, wide neck, with beaded rim

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	d [mm]	d ₁ [mm]	h [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	50	51	34	105	10	21741170 ¹
	100	64	35	110	10	21741240
	250	85	51	143	10	21741360
	500	105	50	168	10	21741440
	1000	131	50	200	10	21741540
	1000	131	65	200	10	21741550 ¹
	2000	165	76	240	10	21741630
	2000	166	50	240	10	21741640 ¹
	3000	185	65	260	1	21741680 ¹
	4000	206	76	290	1	21741710
	5000	223	65	310	1	21741730 ¹
	6000	236	89	330	1	21741760
	6000	236	65	330	1	21741770 ¹
	10000	279	89	420	1	21741860 ¹
	20000	345	89	520	1	21741910 ¹

- Nach DIN ISO 24450
- USP Standard
- ¹ Nicht nach DIN ISO.
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- According to DIN ISO 24450
- USP Standard
- ¹ Non-DIN ISO size
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Stehkolben, enghalsig, mit Bördelrand

DURAN® Flat bottom flasks, narrow neck, with beaded rim

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	d [mm]	d ₁ [mm]	h [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	50	51	26	90	10	21711170
	100	64	26	105	10	21711240
	250	85	34	138	10	21711360
	500	105	34	163	10	21711440
	1000	131	42	190	10	21711540
	2000	166	42	250	10	21711640 ¹
	3000	185	50	250	1	21711680 ¹
	4000	207	50	275	1	21711710
	5000	223	50	290	1	21711730 ¹
	6000	237	65	315	1	21711760
	10000	280	65	360	1	21711860

- Nach DIN ISO 1773
- USP Standard
- ¹ Nicht nach DIN ISO.
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- According to DIN ISO 1773
- USP Standard
- ¹ Non-DIN ISO size
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Stehkolben, weithalsig, mit Bördelrand

DURAN® Flat bottom flasks, wide neck, with beaded rim

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	d [mm]	d ₁ [mm]	h [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	50	51	34	90	10	21731170
	100	64	34	105	10	21731240
	250	85	50	138	10	21731360
	500	105	50	163	10	21731440
	1000	131	50	190	10	21731540
	2000	166	76	230	10	21731630 ¹
	2000	166	50	230	10	21731640

- Nach DIN ISO 24450
- USP Standard
- ¹ Nicht nach DIN ISO.
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- According to DIN ISO 24450
- USP Standard
- ¹ Non-DIN ISO size
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Kjeldahl-Kolben

DURAN® Flasks, Kjeldahl

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	d [mm]	d ₁ [mm]	h [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	100	60	22	200	10	21231240
	250	81	34	270	10	21231360
	500	101	34	300	10	21231440
	750	115	34	340	10	21231510
	1000	126	34	350	10	21231540

- Nach DIN ISO 12360
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- According to DIN ISO 12360
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Engler-Rohkolben mit Bördelrand

DURAN® Blanks for Engler, distilling flasks with beaded rim

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	d ₁ [mm]	d [mm]	h [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	100	16	66	215	10	21651240
	125	18	68	215	10	21651280
	150	16	73	223	10	21651290

- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Verdampfer- Rohkolben, birnenförmig

DURAN® Blanks for evaporation flasks, pear shape

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	d [mm]	h [mm]	d ₁ [mm]	h ₁ [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	100	60	105	35	40	10	21028240
	250	81	135	35	40	10	21028360
	500	101	165	35	40	10	21028440
	1000	126	205	35	40	10	21028540
	2000	158	240	50	40	10	21028630
	3000	176	284	52	55	1	21028680

- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Gaswaschflaschen-Unterteile, nach Drechsel

DURAN® Gas washing bottles Lower Part, Drechsel type

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	100	10	24714240
	250	10	24714360
	500	10	24714440 ¹

- Mit mit NS 29/32, Bauhöhe 200 mm
- Nach DIN ISO 12463
- ¹ Ohne Fuß, ergänzend zur DIN
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
- Zusätzlich bei Druck: beachten Sie die Druckbeständigkeit von Klammern, Gabelklemmen und Verschraubungen für NS-System

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- With NS 29/32, height 200 mm
- According to DIN ISO 12463
- ¹ Without base, supplementary to DIN
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3
- Additionally for pressure: note the pressure resistance of clamps, fork clamps and screw connections for NS system

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Tropftrichter-Rohkörper, zylindrisch

DURAN® Blanks for separating and dropping funnels, cylindrical

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	D [mm]	L [mm]	Stopfenbett für NS [mm] Stopperbed for size [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	100	42	143	19/26	10	21014240
	250	52	213	29/32	10	21014360
	500	65	263	29/32	10	21014440
	1000	85	333	29/32	10	21014540

- Mit Stopfenbett für ISO 4800
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
- Zusätzlich bei Druck: beachten Sie die Druckbeständigkeit von Klammern, Gabelklammern und Verschraubungen für NS-System

- With stopper bed for ISO 4800
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3
- Additionally for pressure: note the pressure resistance of clamps, fork clamps and screw connections for NS system

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Scheidetrichter-Rohkörper, konische Form

DURAN® Blanks for separating funnels, conical for ISO 4800

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	d [mm]	d ₁ [mm]	h [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	100	64	32	143	10	21013240
	250	85	38	194	10	21013360
	500	105	44	220	10	21013440
	1000	131	48	274	10	21013540
	2000	166	50	340	2	21013630

- Für ISO 4800
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- For ISO 4800
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Sedimentiergefäß nach Imhoff, ohne Graduierung

DURAN® Sedimentation cones Imhoff type, non-graduated

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	h [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	1000	470	10	21400540

- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG



Simax® Rundbodenzylinder für Gefäße

Simax® Round bottom cylinder for vessels

	h [mm]	Zylinder Ø a [mm] Cylinder Dia. [mm]	Wandstärke [mm] Wall thickness [mm]	Artikelnr. Article no.
KAVALIER	900±3	315±3,2	7,5±3,5	1632611820227
	900±3	415±4	8±3,5	1632611820249
	800±3	365±3,5	7,5±3,5	1632611820285
	900±3	465±3,5	8±3,5	1632611820287

- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Rohlinge für Planflansch-Reaktionsgefäße

DURAN® Blanks for reaction vessels

	Für Nenngröße DN For nominal size DN	Inhalt [ml] Capacity [ml]	Hals d ₁ [mm] Neck d ₁ [mm]	Gefäß d ₂ [mm] Vessel d ₂ [mm]	h [mm]	Artikelnr. Article no.
DWK	100	1000	–	106	145	21020540
	100	2000	106	140	210	21020630
	150	4000	155	200	215	21020710
	150	6000	155	215	245	21020760
	150	10000	155	240	335	21020860

- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

Hinweis: Bei maximaler Anwendungstemperatur von 250 °C beim zulässigen Betriebsüberdruck darf bei Planflansch-Reaktionsgefäßen die Temperaturdifferenz in der Glaswand 30 °C nicht überschreiten. Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: At a maximum operating temperature of 250 °C and at permissible operating pressure, the temperature difference in the glass wall of the flat flange reaction vessels may not exceed 30 °C. For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Zylinder mit Rundboden für Mantelgefäße

DURAN® Blanks for jacketed vessels, round bottom cylinder

	h [mm]	Zylinder Ø a [mm] Cylinder Dia. [mm]	Wandstärke [mm] Wall thickness [mm]	Artikelnr. Article no.
DWK	400	65	3,5	21027377
	400	85	3,5	21027427
	400	105	4	21027477
	400	130	4	21027537
	400	160	4,5	21027557
	400	185	4,5	21027587
	400	215	5,5	21027627
	400	250	5,5	21027667

- Rand abgesprengt
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Edge cut off
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Wägeglasdeckel, ungeschliffen

DURAN® Weighing bottle tops, unground

	Für Nenngröße NS For nominal size NS	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	19	240	28660500
	24	240	28660510
	29	240	28660520
	34	240	28660530
	40	250	28660540
	50	250	28660550
	60	90	28660560
	80	90	28660580

- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG

— Lab & Process Glass



Zubehör

Components

Zubehör für Filter	<i>components for filters</i>	242
--------------------	-------------------------------	-----

Zubehör für Rührer	<i>components for stirrers</i>	248
--------------------	--------------------------------	-----



DURAN® Glasfilter Porositätsklassen

DURAN® Sintered glass filters porosity classes

ISO 4793			
	Porosität Porosity Kennzeichnung Identification mark	Nennwert max. Porenweite Nominal max. pore size [µm]	Anwendung Application
DWK	0 P 250	160 - 250	Gasverteilung Gas distribution
	1 P 160	100 - 160	Grobfiltration Gasverteilung Coarse filtration Gas distribution
	2 P 100	40 - 100	Präparative Feinfiltration Preparative fine filtration
	3 P 40	16 - 40	Analytische Filtration Analytical filtration
	4 P 16	10 - 16	Analytische Feinfiltration Analytical fine filtration
	5 P 1,6	1 - 1,6	Feinstfiltration Ultrafiltration

ASTM E128-99			
	Kennzeichnung Identification mark	Nennwert max. Porenweite Nominal max. pore size [µm]	Anwendung Application
DWK	EC Extra Coarse	170 - 220	Gasverteilung Gas distribution
	C Coarse	40 - 60	Grobfiltration Gasverteilung Coarse filtration Gas distribution
	M Medium	10 - 16	Präparative Feinfiltration Preparative fine filtration
	F Fine	4 - 5,5	Analytische Filtration Analytical filtration
	VF Very Fine	2 - 2,5	Analytische Feinfiltration Analytical fine filtration
	UF Ultra Fine	0,9 - 1,4	Feinstfiltration Ultrafiltration

BIPLAN: Für besonders hohe Anforderungen an die Planizität bieten wir die Ausführung „Biplan“ mit beidseitig geschliffener Oberfläche an

BIPLANAR: Filters with both surfaces ground are available for applications that require a high level of planarity.

ZWISCHENGRÖSSEN: Zwischengrößen und Abmessungen größer Ø 120 mm sind auf Anfrage erhältlich.

ALTERNATIVE SIZES: Alternative dimensions, including diameters over Ø 120 mm, are available on request.

P 00: Die Porosität P 00 mit einer Porenweite von 250-500 µm ist auf Anfrage erhältlich.
Filter nach ASTM-Norm auf Anfrage.

P 00: The porosity class P 00 with a pore-size of 250-500 µm is available on request.
Filters manufactured to the ASTM standard are available on request -



DURAN® Filterplatten

DURAN® Filter discs

	Porosität Porosity	d [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	0-5	10	10	251510X ¹
	0-5	20	10	251520X ¹
	0-5	25	10	251525X ¹
	0-5	30	10	251530X ¹
	0-5	40	10	251540X ¹
	0-5	50	5	251550X ¹
	0-5	55	1	251555X ¹
	0-5	60	1	251560X ¹
	0-5	65	1	251565X ¹
	0-5	70	1	251570X ¹
	0-5	80	1	251580X ¹
	0-5	90	1	251590X ¹
	0-5	100	1	251600X ¹
	0-5	120	1	251620X ¹

- Rand unverschmolzen und zentriert, Oberflächen unbearbeitet
- ¹ In die Best.-Nr. ist statt X die gewünschte Porosität einzusetzen, siehe auch Seite 240.
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1/ max. +0,5 barg, abhängig vom Durchmesser
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- *Sintered glass, edge not fused, centred, surfaces untreated*
- ¹ *The required porosity should be inserted in place of X in the catalogue number, also see page 240.*
- *Temperature resistance: + 200°C*
- *Pressure resistance: -1...max. +0,5 barg, depending on diameter*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3*

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Filterplatten mit Loch für Gasverteilungsrohre

DURAN® Filter discs with hole, for gas distribution tubes

	Porosität Porosity	Platten-Ø [mm] Disc. dia. [mm]	Loch-Ø [mm] hole dia. [mm]	Artikelnr. Article no.
DWK	0	23	8	25450300
	1	23	8	25450310
	2	23	8	25450320
	0	23	9	25452300
	1	23	9	25452310
	2	23	9	25452320
	1	30	11	25453010

- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- *Temperature resistance: + 200°C*
- *Pressure resistance: -1...+0,5 barg*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3*

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Schlitzsieb-Platten

DURAN® Slit sieves

	Platten-Ø [mm] Disc. dia. [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	48	10	21340310 ¹
	60	10	21340340
	73	10	21340390
	95	5	21340440
	120	1	21340510

- ¹ Einsetzbar im DURAN®-Schraubfiltergerät, Best.-Nr. 24 720 50, als Träger für Membran- und Papierfilter.
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- ¹ Can be used in DURAN® screwed filter apparatus, catalogue no. 24 720 50, as support for membrane and paper filters.
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Mikro-Filterkerzen ohne Rohr

DURAN® Micro filter candles without tube

	Porosität Porosity	d [mm]	h [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	1-4	13	25	10	258572X1

- ¹ In die Best.-Nr. ist statt X die gewünschte Porosität einzusetzen, siehe auch Seite 240.
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- ¹ The required porosity should be inserted in place of X in the catalogue number, also see page 240.
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Mikro-Filterkerzen mit engem Rohr

DURAN® Micro filter candles with narrow tube

	Porosität Porosity	Kerze Cartridge		d [mm]	h [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
		d ₁ [mm]	h ₁ [mm]				
DWK	1-4	13	25	8	200	10	258573X ¹

- ¹ In die Best.-Nr. ist statt X die gewünschte Porosität einzusetzen, siehe auch Seite 240.
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- ¹ The required porosity should be inserted in place of X in the catalogue number, also see page 240.
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® KPG® Lagerhülsen austauschbar

DURAN® KPG® Stirrer bearings, interchangeable

	Kennzeichnung Designation	Ausführung Type	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	HA 10	poliert, polished	10	28630380
	HA 10	geschliffen, ground	10	28630400
	HB 10	poliert, polished	50	28630420
	HB 10	geschliffen, ground	50	28630440
	HB 16	poliert, polished	10	28630460
	HB 16	geschliffen, ground	10	28630480

- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® KPG® Rührwellen austauschbar, massiv

DURAN® KPG® Stirrer shafts interchangeable, solid

	Kennzeichnung <i>Designation</i>	Ausführung <i>Type</i>	Stk./Verpackungseinheit <i>Piece/packing unit</i>	Artikelnr. <i>Article no.</i>
DWK	WB 10	poliert, polished	50	28630720
	WB 10	geschliffen, ground	50	28630570

- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- *Temperature resistance: + 200°C*
- *Pressure resistance: -1...+0,5 barg*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3*

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® KPG® Rührwellen austauschbar, hohl

DURAN® KPG® Stirrer shafts interchangeable, hollow

	Kennzeichnung <i>Designation</i>	Ausführung <i>Type</i>	Stk./Verpackungseinheit <i>Piece/packing unit</i>	Artikelnr. <i>Article no.</i>
DWK	WB 10	poliert, polished	50	28630680
	WB 10	geschliffen, ground	50	28630700
	WB 16	poliert, polished	50	28630740
	WB 16	geschliffen, ground	50	28630810

- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

- *Temperature resistance: + 200°C*
- *Pressure resistance: -1...+0,5 barg*
- *Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3*

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG

— Lab & Process Glass



Volumetrie

Blanks for volumetrics

Zylinder	<i>cylinders</i>	254
----------	------------------	-----

Kolben	<i>flasks</i>	260
--------	---------------	-----



DURAN® Mischzylinder mit Sechskantfuß

DURAN® Mixing cylinders with hexagonal base

	Inhalt [mm] Capacity [mm]	NS Socket size	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	10	10/19	10	21414080
	25	14/23	10	21414140
	50	19/26	10	21414170
	100	24/29	10	21414240
	250	29/32	10	21414360
	500	34/35	10	21414440
	1000	45/40	1	21414540
	2000	45/40	1	21414630

- Mit Normschliff
- Ohne Stopfen, ohne Teilung, für DIN EN ISO 4788
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/dichtung
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
- Zusätzlich bei Druck: beachten Sie die Druckbeständigkeit von Klammern, Gabelklammern und Verschraubungen für NS-System

- With standard ground joint
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3
- Additionally for pressure: note the pressure resistance of clamps, fork clamps and screw connections for NS system

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Messzylinder mit Sechskantfuß

DURAN® Measuring cylinder with hexagonal base

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	5	10	21391070
	10	10	21391080
	25	10	21391140
	50	10	21391170
	100	10	21391240
	250	10	21391360
	500	10	21391440
	1000	1	21391540
	2000	1	21391630
	5000	1	21391730 ¹

- Ohne Graduierung
- Für DIN EN ISO 4788
- ¹ Nicht für DIN EN ISO 4788
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Without graduation
- For DIN EN ISO 4788
- ¹ Not for DIN EN ISO 4788
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Messzylinder ohne Fuß, hohe Form, mit Ausguss

DURAN® Measuring cylinder without base, tall form, with spout

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	10	50	21393080
	25	50	21393140
	50	50	21393170
	100	20	21393240
	250	10	21393360
	500	10	21393440
	1000	10	21393540

- Flacher Boden, ohne Graduierung
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Flat bottom, without graduation
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Zylindermensuren niedrige Form

DURAN® Measuring cylinders low form

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	10	10	21392080
	25	10	21392140
	50	10	21392170
	100	10	21392240
	250	10	21392360
	500	10	21392440
	1000	1	21392540
	2000	1	21392630

- Mit Sechskantfuß, mit Ausguss,
- Ohne Graduierung, für DIN EN ISO 4788
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- With hexagonal base, with spout,
- Without graduation, for DIN EN ISO 4788
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Mehrzweckzylinder mit rundem Fuß

DURAN® Cylinders multi-purpose round-base

	d x h [mm]	Volumen ca. [ml] Volume approx. [ml]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	50 x 150	300	10	21398210
	40 x 200	250	10	21398340
	60 x 200	570	10	21398360
	60 x 250	700	10	21398460
	40 x 300	380	10	21398520
	50 x 300	600	10	21398530
	40 x 400	500	10	21398680
	80 x 400	2000	10	21398740
	65 x 450	1500	10	21398770
	50 x 500	1000	1	21398800

- Rand rau abgeschliffen
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Rough ground rim
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Standzylinder mit rundem Fuß, Rand umgelegt

DURAN® Cylinders round base, plane

	d x h [mm]	Volumen ca. [ml] Volume approx. [ml]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	40 x 100	130	10	21399070
	40 x 200	250	10	21399340
	60 x 200	570	10	21399360
	60 x 250	700	10	21399460
	40 x 400	500	10	21399680

- Und plangeschliffen
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3

- Face-ground rim
- Temperature resistance: + 200°C
- Pressure resistance: -1...+0,5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.



DURAN® Messkolben ohne Inhaltsmarke

DURAN® Volumetric flasks without graduation mark

	Inhalt [ml] Capacity [ml]	Stopfenbett für NS Stopper bed for size	h [mm]	d [mm]	Stk./Verpackungseinheit Piece/packing unit	Artikelnr. Article no.
DWK	100	12/21	170	61	10	21372240
	100	14/23	170	61	10	21372250
	200	14/23	210	76	10	21372320
	250	14/23	220	81	10	21372360
	500	19/26	260	101	10	21372440
	1000	24/29	300	127	10	21372540
	2000	29/32	370	161	10	21372630
	3000	29/32 ³	405	180	1	21372680 ¹
	5000	37 ²	470	217	1	21372730 ¹
	10000	46 ²	572	273	1	21372860 ¹

- Mit Stopfenbett
- Vorgeschliffen, für DIN EN ISO 1042
- ¹ Nicht für DIN EN ISO 1042
- ² Ohne Stopfenbett, Hals ID ca. in mm, mit Bördelrand
- ³ Stopfenbett ungeschliffen
- Temperaturbeständigkeit: + 200°C - nicht isoliert, Minustemperatur limitiert durch Schliff fett/Dichtung
- Druckbeständigkeit: -1...+0,5 barg
- Material produktberührend: Borosilikatglas 3.3
- Zusätzlich bei Druck: beachten Sie die Druckbeständigkeit von Klammern, Gabelklemmen und Verschraubungen für NS-System

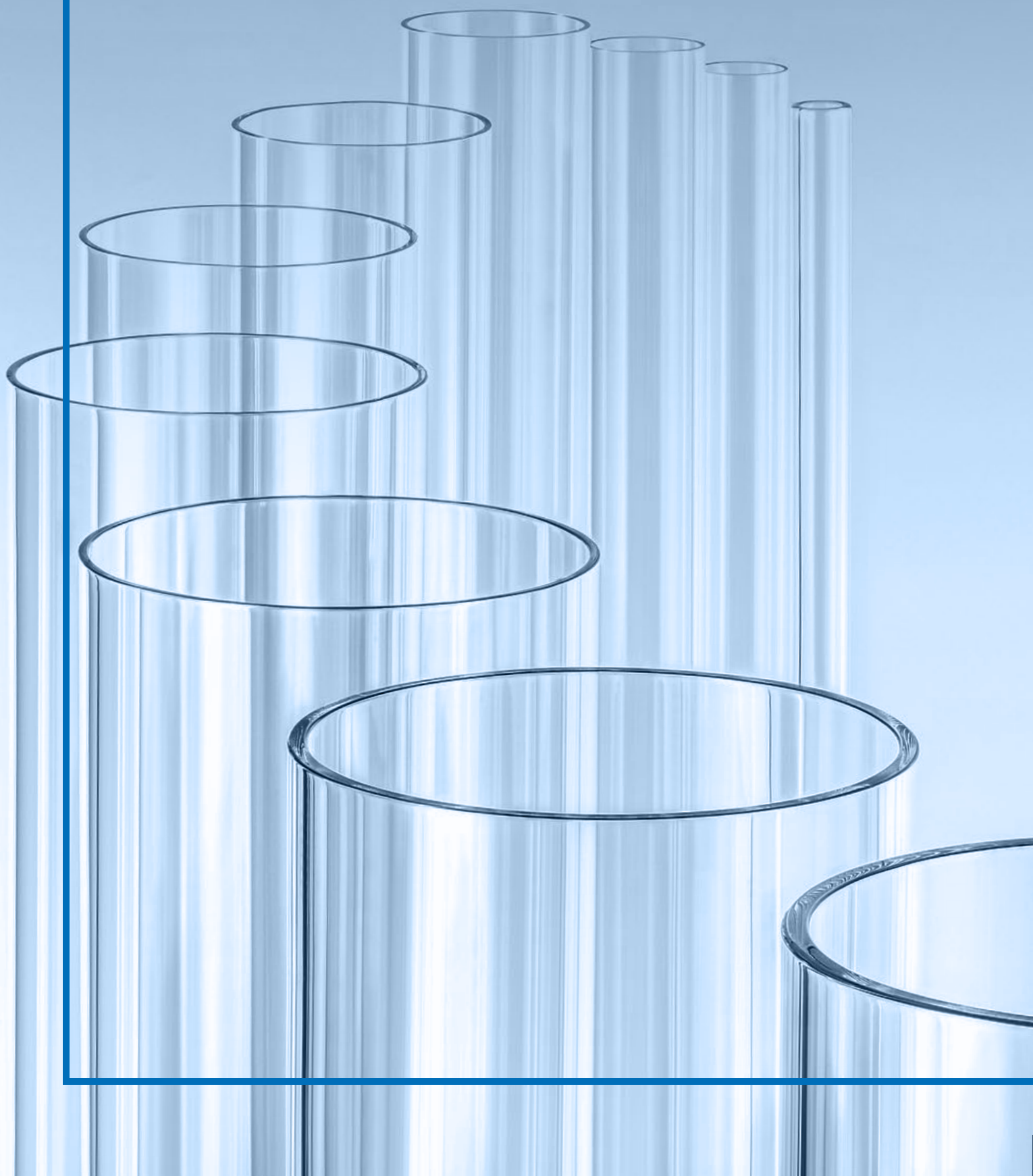
- With stopper bed,
- Neck partially ground, for DIN EN ISO 1042
- ¹ Not for DIN EN ISO 1042
- ² Without stopper bed, neck ID in approx. mm, with beaded rim
- ³ Unground stopper bed
- Temperature resistance: + 200°C - not insulated, minus temperature limited by grinding grease/sealing
- Pressure resistance: -1...+0.5 barg
- Material in contact with product: Borosilicate glass 3.3
- Additionally for pressure: note the pressure resistance of clamps, fork clamps and screw connections for NS system

Hinweis: Für Glasartikel, die durch Weiterverarbeitung von der Originalform abweichen, sind den technischen Regelwerken und Vorschriften entsprechend, die zulässigen Betriebsdaten zu ermitteln.

Important: For glass articles which differ from the original shape after further processing, the permissible data must be determined in accordance with the technical rules and regulations.

NORMAG

— Lab & Process Glass



Rohre

Pipes

DURAN® Rohr von SCHOTT	<i>DURAN® tubing from SCHOTT</i>	264
DURAN® Stäbe von SCHOTT	<i>DURAN® rods from SCHOTT</i>	272
DURAN® Kapillare von SCHOTT	<i>DURAN® capillaries from SCHOTT</i>	273



DURAN® Rohr von SCHOTT

DURAN® tubing from SCHOTT

	Außendurchmesser Outer diameter		Wanddicke Wall thickness		Rohrgewicht Länge ca. 1500 mm Tube weight Approx. length 1500 mm	Kartoninhalt Contents of carton		Palettenladung		Artikelnr. Article no.
	[mm]		[mm]			Anzahl Röhren Number of tubes	Gewicht ca. Approx. weight [kg]	Anzahl Kartons Number of car- tons	Gewicht ca. Approx. weight [kg]	
SCHOTT	3	±0,13	0,7	±0,03	17	941	16,0	27	432,0	D00307
	4	±0,13	0,8	±0,03	27	555	15,0	36	540,0	D00408
	5	±0,13	0,8	±0,03	35	343	12,0	45	540,0	D00508
	6	±0,13	1,0	±0,04	53	245	13,0	36	468,0	D00610
			1,5	±0,07	71	211	15,0	36	540,0	D00615
	7	±0,13	1,0	±0,04	63	190	12,0	45	540,0	D00710
			1,5	±0,07	87	172	15,0	36	540,0	D00715
	8	±0,13	1,0	±0,04	74	149	11,0	45	495,0	D00810
			1,5	±0,07	102	147	15,0	36	540,0	D00815
	9	±0,13	1,0	±0,04	84	119	10,0	45	450,0	D00910
			1,5	±0,07	118	119	14,0	36	504,0	D00915
	10	±0,13	1,0	±0,04	95	95	9,0	45	405,0	D01010
			1,5	±0,07	134	90	12,0	45	540,0	D01015
			2,2	±0,11	180	56	10,0	45	450,0	D01022
	11	±0,16	1,0	±0,04	105	86	9,0	45	405,0	D01110
			1,5	±0,07	150	73	11,0	45	495,0	D01115
			2,2	±0,11	203	42	8,5	45	382,5	D01122
	12	±0,16	1,0	±0,04	116	130	15,0	35	525,0	D01210
			1,5	±0,07	165	67	11,0	45	495,0	D01215
			2,2	±0,11	226	42	9,5	45	427,5	D01222
	13	±0,16	1,0	±0,04	126	119	15,0	35	525,0	D01310
			1,5	±0,07	181	55	10,0	45	450,0	D01315
			2,2	±0,11	250	36	9,0	45	405,0	D01322
	14	±0,16	1,0	±0,04	137	110	15,0	35	525,0	D01410
			1,5	±0,07	197	46	9,0	45	405,0	D01415
			2,2	±0,11	273	30	8,2	45	369,0	D01422
	15	±0,16	1,2	±0,05	174	86	15,0	35	525,0	D01512
			1,8	±0,08	250	56	14,0	35	490,0	D01518
			2,5	±0,12	328	25	8,2	45	369,0	D01525
	16	±0,16	1,2	±0,05	187	81	15,0	35	525,0	D01612
			1,8	±0,08	268	49	13,1	35	458,5	D01618
			2,5	±0,12	354	25	8,8	45	396,0	D01625



DURAN® Rohr von SCHOTT

DURAN® tubing from SCHOTT

Außendurchmesser Outer diameter [mm]			Wanddicke Wall thickness [mm]		Rohrgewicht Länge ca. 1500 mm Tube weight Approx. length 1500 mm [g]	Kartoninhalt Contents of carton		Palettenladung		Artikelnr. Article no.
						Anzahl Röhren Number of tubes	Gewicht ca. Approx. weight [kg]	Anzahl Kartons Number of car- tons	Gewicht ca. Approx. weight [kg]	
SCHOTT	17	±0,16	1,2	±0,05	199	75	15,0	35	525,0	D01712
			1,8	±0,08	287	49	14,0	35	490,0	D01718
			2,5	±0,12	381	25	9,5	45	427,5	D01725
	18	±0,16	1,2	±0,05	212	66	14,0	35	490,0	D01812
			1,8	±0,08	306	49	15,0	35	525,0	D01818
			2,5	±0,12	407	20	8,1	45	364,5	D01825
	19	±0,16	1,2	±0,05	224	63	14,0	35	490,0	D01912
			1,8	±0,08	325	42	13,7	35	479,5	D01918
			2,5	±0,12	433	36	15,6	35	546,0	D01925
	20	±0,23	1,2	±0,05	237	55	13,0	35	455,0	D02012
			1,8	±0,08	344	36	12,4	35	434,0	D02018
			2,5	±0,12	460	20	9,2	45	414,0	D02025
	22	±0,23	1,2	±0,05	262	42	11,0	35	385,0	D02212
			1,8	±0,08	382	30	11,5	35	402,5	D02218
			2,5	±0,12	512	30	15,4	35	539,0	D02225
	24	±0,23	1,2	±0,05	287	36	10,3	35	360,5	D02412
			1,8	±0,08	420	25	10,5	35	367,5	D02418
			2,5	±0,12	565	25	14,0	45	490,0	D02425
	26	±0,24	1,4	±0,05	362	30	10,9	35	381,5	D02614
			2,0	±0,09	504	25	12,6	35	441,0	D02620
			2,8	±0,14	682	20	13,6	35	476,0	D02628
	28	±0,24	1,4	±0,05	391	25	9,8	35	343,0	D02814
			2,0	±0,09	546	20	11,0	35	385,0	D02820
			2,8	±0,14	741	20	14,8	35	518,0	D02828
	30	±0,30	1,4	±0,07	421	36	15,2	20	304,0	D03014
			2,0	±0,09	588	16	9,4	35	329,0	D03020
			2,8	±0,14	800	16	12,8	35	448,0	D03028
	32	±0,30	1,4	±0,07	450	25	11,3	20	226,0	D03214
			2,0	±0,09	630	16	10,1	35	353,5	D03220
			2,8	±0,14	859	16	13,8	35	483,0	D03228
	33	±0,30	2,0	±0,09	651	25	16,2	20	324,0	D03320



DURAN® Rohr von SCHOTT

DURAN® tubing from SCHOTT

Außendurchmesser Outer diameter [mm]		Wanddicke Wall thickness [mm]		Rohrgewicht Länge ca. 1500 mm Tube weight Approx. length 1500 mm [g]	Kartoninhalt Contents of carton		Palettenladung		Artikelnr. Article no.	
					Anzahl Röhren Num- ber of tubes	Ge- wicht ca. Approx. weight [kg]	Anzahl Kartons Number of car- tons	Ge- wicht ca. Approx. weight [kg]		
SCHOTT	34	±0,30	1,4	±0,07	479	25	12,1	20	242,0	D03414
			2,0	±0,09	672	16	10,8	35	378,0	D03420
			2,8	±0,14	918	16	14,8	35	518,0	D03428
	36	±0,35	1,4	±0,07	509	25	12,6	20	252,0	D03614
			2,0	±0,09	714	25	18,0	20	360,0	D03620
			2,8	±0,14	976	12	11,7	35	409,5	D03628
	38	±0,35	1,4	±0,07	538	20	10,8	20	216,0	D03814
			2,0	±0,09	756	20	15,0	20	300,0	D03820
			2,8	±0,14	1035	9	9,4	35	329,0	D03828
	40	±0,50	1,6	±0,08	645	16	10,2	20	204,0	D04016
			2,3	±0,11	911	16	14,6	20	292,0	D04023
			3,2	±0,18	1237	9	11,2	35	392,0	D04032
			5,0	±0,30	1838	9	16,5	28	462,0	D04050
	42	±0,50	1,6	±0,08	679	16	10,9	20	218,0	D04216
			2,3	±0,11	959	16	15,3	20	306,0	D04223
			3,2	±0,18	1304	9	11,7	35	409,5	D04232
	44	±0,50	1,6	±0,08	713	16	11,4	20	228,0	D04416
			2,3	±0,11	1007	16	16,0	20	320,0	D04423
			3,2	±0,18	1371	9	12,4	35	434,0	D04432
	45	±0,60	5,0	±0,30	2101	9	18,9	28	529,2	D04550
	46	±0,60	1,6	±0,08	746	16	11,9	20	238,0	D04616
			2,3	±0,11	1056	9	9,5	35	332,5	D04623
			3,2	±0,18	1439	9	13,0	35	455,0	D04632
	48	±0,60	1,6	±0,08	780	16	12,4	20	248,0	D04816
			2,3	±0,11	1104	16	17,6	20	352,0	D04823
			3,2	±0,18	1506	6	9,0	35	315,0	D04832
	50	±0,65	1,8	±0,11	911	12	10,9	20	218,0	D05018
			2,5	±0,14	1247	12	15,0	20	300,0	D05025
			3,5	±0,22	1709	12	20,5	20	410,0	D05035
			5,0	±0,30	2363	6	14,1	35	493,5	D05050
			7,0	±0,45	3161	6	19,0	28	532,0	D05070
			9,0	±0,60	3876	6	23,2	21	487,2	D05090



DURAN® Rohr von SCHOTT

DURAN® tubing from SCHOTT

	Außendurchmesser Outer diameter [mm]	Wanddicke Wall thickness [mm]		Rohrgewicht Länge ca. 1500 mm Tube weight Approx. length 1500 mm [g]	Kartoninhalt Contents of carton		Palettenladung		Artikelnr. Article no.	
					Anzahl Röhren Num- ber of tubes	Ge- wicht ca. Approx. weight [kg]	Anzahl Kartons Number of car- tons	Ge- wicht ca. Approx. weight [kg]		
SCHOTT	52	±0,65	1,8	±0,11	949	9	8,5	20	170,0	D05218
			2,5	±0,14	1300	9	11,7	20	234,0	D05225
			3,5	±0,22	1783	9	16,0	20	320,0	D05235
	54	±0,65	1,8	±0,11	987	9	8,9	20	178,0	D05418
			2,5	±0,14	1352	9	12,2	20	244,0	D05425
			3,5	±0,22	1856	9	16,7	20	334,0	D05435
	55	±0,65	5,0	±0,30	2626	4	10,5	35	367,5	D05550
	56	±0,65	1,8	±0,11	1025	9	9,2	20	184,0	D05618
			2,5	±0,14	1405	9	12,6	20	252,0	D05625
			3,5	±0,22	1930	9	17,5	20	350,0	D05635
	58	±0,65	1,8	±0,11	1063	9	9,6	20	192,0	D05818
			2,5	±0,14	1457	9	13,1	20	262,0	D05825
			3,5	±0,22	2004	9	18,0	20	360,0	D05835
	60	±0,75	2,2	±0,16	1336	9	12,0	20	240,0	D06022
			3,2	±0,18	1910	9	17,2	20	344,0	D06032
			4,2	±0,25	2462	4	9,8	35	343,0	D06042
			5,0	±0,30	2888	4	11,5	35	402,5	D06050
			7,0	±0,45	3897	4	15,6	35	546,0	D06070
			9,0	±0,60	4821	4	19,3	28	540,4	D06090
	65	±0,75	2,2	±0,16	1451	8	11,7	20	234,0	D06522
			3,2	±0,18	2077	4	8,3	35	290,5	D06532
			4,2	±0,25	2682	4	10,7	35	374,5	D06542
			5,0	±0,30	3151	4	12,6	35	441,0	D06550
	70	±0,85	2,2	±0,16	1567	8	12,5	15	187,5	D07022
			3,2	±0,18	2245	4	9,0	35	315,0	D07032
			4,2	±0,25	2903	4	11,6	35	406,0	D07042
			5,0	±0,30	3414	4	13,6	35	476,0	D07050
			7,0	±0,45	4632	4	18,5	35	647,5	D07070
			9,0	±0,60	5766	4	23,1	21	485,1	D07090



DURAN® Rohr von SCHOTT

DURAN® tubing from SCHOTT

Außendurchmesser Outer diameter [mm]		Wanddicke Wall thickness [mm]		Rohrgewicht Länge ca. 1500 mm Tube weight Approx. length 1500 mm [g]	Kartoninhalt Contents of carton		Palettenladung		Artikelnr. Article no.
					Anzahl Röhren Number of tubes	Ge- wicht ca. Approx. weight [kg]	Anzahl Kartons Number of car- tons	Ge- wicht ca. Approx. weight [kg]	
75	±0,85	2,2	±0,16	1682	8	13,5	15	202,5	D07522
		3,2	±0,18	2413	4	9,7	20	194,0	D07532
		4,2	±0,25	3123	4	12,5	20	250,0	D07542
		5,0	±0,30	3676	4	14,7	20	294,0	D07550
80	±1,10	2,5	±0,16	2035	4	8,2	20	164,0	D08025
		3,5	±0,22	2812	4	11,3	20	226,0	D08035
		5,0	±0,35	3939	4	15,8	20	316,0	D08050
		9,0	±0,65	6712	4	26,8	20	536,0	D08090
85	±1,10	2,5	±0,16	2166	4	8,7	20	174,0	D08525
		3,5	±0,22	2996	4	12,0	20	240,0	D08535
		5,0	±0,35	4201	4	16,8	20	336,0	D08550
90	±1,10	2,5	±0,16	2298	4	9,2	20	184,0	D09025
		3,5	±0,22	3180	4	12,7	20	254,0	D09035
		5,0	±0,35	4464	4	17,9	20	358,0	D09050
		7,0	±0,45	6102	3	18,3	15	274,5	D09070
		9,0	±0,65	7657	3	23,0	15	345,0	D09090
95	±1,30	2,5	±0,16	2429	4	9,7	20	194,0	D09525
		3,5	±0,22	3364	4	13,4	20	268,0	D09535
		5,0	±0,35	4726	4	18,9	20	378,0	D09550
100	±1,30	2,5	±0,16	2560	4	10,3	20	206,0	D10025
		3,0	±0,18	3056	4	12,1	9	108,9	D10030
		3,5	±0,22	3547	3	10,7	12	128,4	D10035
		5,0	±0,35	4989	3	15,0	12	180,0	D10050
		7,0	±0,45	6838	3	20,5	12	246,0	D10070
		9,0	±0,65	8602	3	25,8	12	309,6	D10090
105	±1,40	3,0	±0,18	3214	3	9,6	12	115,2	D10530
		5,0	±0,40	5252	3	15,8	12	189,6	D10550
110	±1,40	3,0	±0,25	3372	3	10,1	12	121,2	D11030
		5,0	±0,45	5514	3	16,5	12	198,0	D11050
		7,0	±0,60	7573	3	22,7	12	272,4	D11070

SCHOTT



DURAN® Rohr von SCHOTT

DURAN® tubing from SCHOTT

Außendurchmesser Outer diameter [mm]			Wanddicke Wall thickness [mm]		Rohrgewicht Länge ca. 1500 mm Tube weight Approx. length 1500 mm [g]	Kartoninhalt Contents of carton		Palettenladung		Artikelnr. Article no.
						Anzahl Röhren Num- ber of tubes	Ge- wicht ca. Approx. weight [kg]	Anzahl Kartons Number of car- tons	Ge- wicht ca. Approx. weight [kg]	
SCHOTT	115	±1,40	3,0	±0,25	3529	4	14,1	9	126,9	D11530
			5,0	±0,45	5777	2	11,6	15	174,0	D11550
			7,0	±0,60	7940	2	15,9	15	238,5	D11570
	120	±1,40	3,0	±0,25	3687	4	14,7	9	132,3	D12030
			5,0	±0,45	6039	2	12,1	15	181,5	D12050
			7,0	±0,60	8308	2	16,6	15	249,0	D12070
			9,0	±0,80	10493	2	21,0	15	315,0	D12090
	125	±1,40	5,0	±0,45	6302	2	12,6	15	189,0	D12550
			9,0	±0,80	10965	2	21,9	15	328,5	D12590
	130	±1,50	3,0	±0,25	4002	4	16,0	9	144,0	D13030
			5,0	±0,45	6565	2	13,1	15	196,5	D13050
			7,0	±0,60	9043	2	18,1	15	271,5	D13070
			9,0	±0,80	11438	2	22,9	15	343,5	D13090
	135	±1,50	5,0	±0,45	6827	2	13,7	15	205,5	D13550
			7,0	±0,60	9411	2	18,8	15	282,0	D13570
	140	±1,60	3,0	±0,25	4317	4	17,3	9	155,7	D14030
			5,0	±0,45	7090	2	14,2	15	213,0	D14050
			7,0	±0,60	9779	2	19,6	15	294,0	D14070
	145	±1,60	5,0	±0,45	7352	2	14,7	15	220,5	D14550
	150	±1,70	3,0	±0,25	4632	2	9,3	12	111,6	D15030
			5,0	±0,45	7615	2	15,2	12	182,4	D15050
			7,0	±0,60	10514	2	21,0	12	252,0	D15070
			9,0	±0,80	13329	2	26,7	12	320,4	D15090
	155	±1,75	5,0	±0,45	7877	2	15,8	12	189,6	D15550
	160	±1,75	5,0	±0,45	8140	2	16,3	12	195,6	D16050
			7,0	±0,70	11249	2	22,5	12	270,0	D16070
	165	±1,75	5,0	±0,45	8403	2	16,8	12	201,6	D16550
			7,0	±0,70	11617	2	23,2	12	278,4	D16570
	170	±1,75	5,0	±0,45	8665	2	17,3	12	207,6	D17050
			7,0	±0,70	11984	2	24,0	12	288,0	D17070
			9,0	±0,90	15219	1	15,2	20	304,0	D17090



DURAN® Rohr von SCHOTT

DURAN® tubing from SCHOTT

Außendurch- messer <i>Outer diameter</i> [mm]			Wanddicke <i>Wall thickness</i> [mm]		Rohrgewicht Länge ca. 1500 mm <i>Tube weight</i> <i>Approx. length</i> 1500 mm [g]	Kartoninhalt <i>Contents of</i> <i>carton</i>		Palettenladung		Artikelnr. <i>Article no.</i>
						Anzahl Röhren <i>Num- ber of</i> <i>tubes</i>	Ge- wicht ca. <i>Approx.</i> <i>weight</i> [kg]	Anzahl Kartons <i>Number</i> <i>of car- tons</i>	Ge- wicht ca. <i>Approx.</i> <i>weight</i> [kg]	
SCHOTT	180	±1,95	5,0	±0,45	9190	1	9,2	20	184,0	D18050
			7,0	±0,70	12720	1	12,7	20	254,0	D18070
			9,0	±0,90	16165	1	16,2	20	324,0	D18090
	190	±2,05	5,0	±0,45	9716	1	9,7	20	194,0	D19050
			7,0	±0,70	13455	1	13,5	20	270,0	D19070
	200	±2,30	5,0	±0,70	10241	1	10,2	20	204,0	D20050
			7,0	±0,80	14190	1	14,2	20	284,0	D20070
			9,0	±1,00	18055	1	18,1	20	362,0	D20090
	215	±2,40	5,0	±0,70	11029	1	11,0	9	99,0	D21550
			7,0	±0,80	15293	1	15,3	9	137,7	D21570
			9,0	±1,00	19473	1	19,5	9	175,5	D21590
	225	±2,60	7,0	±0,80	16028	1	16,0	9	144,0	D21570
			9,0	±1,10	20418	1	20,4	9	183,6	D21590
	240	±2,80	9,0	±1,10	21836	1	21,8	9	196,2	D24090
	250	±2,90	5,0	±0,70	12867	1	12,9	9	116,1	D24050
			7,0	±0,90	17866	1	17,9	9	161,1	D24070
			9,0	±1,10	22782	1	22,8	9	205,2	D24090
	270	±2,90	5,0	±0,70	13917	1	13,9	9	125,1	D27050
			7,0	±0,90	19337	1	19,3	9	173,7	D27070
			9,0	±1,10	24672	1	24,7	9	222,3	D27090
	300	±3,70	5,0	±0,70	15492	1	15,5	9	139,5	D30050
			7,0	±1,10	21542	1	21,5	9	193,5	D30070
			9,0	±1,40	27508	1	27,5	9	247,5	D30090
	315	±3,80	7,0	±1,10	22645	1	22,6	9	203,4	D31570
			9,0	±1,40	28926	1	28,9	9	260,1	D31590
	325	±4,00	9,0	±1,40	29871	1	29,9	4	119,6	D32590
			10,0	±1,40	33085	1	33,0	9	297,0	D32510
	350	±4,00	5,0	±0,80	18118	1	18,1	4	72,4	D35050
	365	±4,50	7,0	±1,40	26321	1	26,3	4	105,2	D36570
	400	±5,00	6,0	±1,50	24829	1	24,8	4	99,2	D40060
	415	±5,00	7,0	±1,50	29997	1	30,0	4	120,0	D41570
	420	±5,00	9,5	±1,50	40960	1	41,0	4	164,0	D42095



DURAN® Rohr von SCHOTT

DURAN® tubing from SCHOTT

Außendurchmesser Outer diameter [mm]		Wanddicke Wall thickness [mm]		Rohrgewicht Länge ca. 1500 mm Tube weight Approx. length 1500 mm [g]	Kartoninhalt Contents of carton		Palettenladung		Artikelnr. Article no.
					Anzahl Röhren Num- ber of tubes	Ge- wicht ca. Approx. weight [kg]	Anzahl Kartons Number of car- tons	Ge- wicht ca. Approx. weight [kg]	
430	±5,00	6,0	±1,00	26720	1	26,7	4	106,8	D43060
440	±5,00	7,0	±1,00	31836	1	31,8	4	127,2	D44070
450	±5,00	7,0	±1,00	32571	1	32,6	4	130,4	D45070
		8,0	±1,00	37140	1	37,1	4	148,4	D45080
460	±5,50	8,5	±1,20	40309	1	40,3	4	161,2	D46085
465	±6,00	7,0	±1,00	33674	1	33,7	4	134,8	D46570



DURAN® Stäbe von SCHOTT

DURAN® rods from SCHOTT

	Durchmesser Diameter [mm]		Sabgewicht Länge ca. 1500 mm Rod weight Approx. length 1500 mm [g]	Kartoninhalt Contents of carton		Palettenladung		Artikelnr. Article no.
				Anzahl Röhren Number of rods	Gewicht ca. Approx. weight [kg]	Anzahl Kartons Number of car- tons	Gewicht ca. Approx. weight [kg]	
SCHOTT	3	±0,13	24	529	12,5	44	550,0	D003ST
	4	±0,13	42	298	12,5	44	550,0	D004ST
	5	±0,13	66	183	12,0	44	528,0	D005ST
	6	±0,13	95	140	13,2	44	580,8	D006ST
	7	±0,13	129	98	12,6	44	554,4	D007ST
	8	±0,18	168	80	13,4	44	589,6	D008ST
	9	±0,18	213	63	13,4	44	589,6	D009ST
	10	±0,18	263	45	11,8	44	519,2	D010ST
	12	±0,18	378	35	13,2	44	580,8	D012ST
	14	±0,26	515	24	12,4	44	545,6	D014ST
	16	±0,26	672	20	13,4	36	482,4	D016ST
	18	±0,36	851	20	17,0	27	459,0	D018ST
	20	±0,36	1050	16	16,8	27	453,6	D020ST
	22	±0,40	1271	12	15,3	36	550,8	D022ST
	24	±0,40	1512	12	18,2	27	491,4	D024ST
	26	±0,50	1775	9	16,0	27	432,0	D026ST
	28	±0,70	2059	9	18,5	27	499,5	D028ST
	30	±0,70	2363	6	14,2	36	511,2	D030ST



© SCHOTT AG

DURAN® Kapillare von SCHOTT

DURAN® capillaries from SCHOTT

	Außendurchmesser Outer diameter [mm]		Innendurchmesser Inner diameter [mm]		Rohrgewicht Länge ca. 1500 mm Tube weight Approx. length 1500 mm [g]	Kartoninhalt Contents of carton		Palettenladung		Artikelnr. Article no.
						Anzahl Röhren Number of tubes	Ge- wicht ca. Approx. weight [kg]	Anzahl Kartons Number of car- tons	Ge- wicht ca. Approx. weight [kg]	
SCHOTT	4	±0,16	0,8	±0,08	40	250	10	55	550,0	D00408KA
			0,4	±0,08	65	154	10			D00504KA
	5	±0,16	0,6	±0,08	65	154	10			D00506KA
			0,8	±0,08	64	156	10			D00508KA
			1,2	±0,08	62	161	10			D00512KA
	6	±0,16	0,4	±0,08	94	104	10			D00604KA
			0,8	±0,08	93	108	10			D00608KA
			1,2	±0,08	91	110	10			D00612KA
			1,7	±0,10	87	115	10			D00617KA
			2,2	±0,10	82	122	10			D00622KA
			2,7	±0,10	75	133	10			D00627KA
	7	±0,18	0,8	±0,08	127	79	10			D00708KA
			1,2	±0,08	125	80	10			D00712KA
			1,7	±0,10	121	83	10			D00717KA
			2,2	±0,10	116	86	10			D00722KA
			2,7	±0,10	110	91	10			D00727KA
			3,0	±0,10	105	95	10			D00730KA
	8	±0,18	0,8	±0,08	166	60	10			D00808KA
			1,2	±0,08	164	61	10			D00812KA
			1,7	±0,10	160	63	10			D00817KA
			2,2	±0,10	155	65	10			D00822KA
			2,7	±0,10	149	67	10			D00827KA
			3,0	±0,10	144	69	10			D00830KA
	9	±0,18	0,8	±0,08	211	47	10	55	550,0	D00908KA
			1,2	±0,08	209	48	10			D00912KA
			1,7	±0,10	205	49	10			D00917KA
			2,2	±0,10	200	50	10			D00922KA
			2,7	±0,10	194	52	10			D00927KA
			3,0	±0,10	189	53	10			D00930KA

Worldwide Presence



GMM Pfaudler is driven by 2000+ individuals across 4 continents and 20 global manufacturing facilities around the world.

Targeted investments in strategic markets, innovation and competitiveness allow the GMM Pfaudler Group to be a landmark in the industry.

You can either click on the link or scan the QR-Code for more information about our global contacts.

[Global
Contacts](#)



80+
Countries

2000+
Employees

04
Continents