

# b.safe SYSTEM



Individual  
System Solutions  
for Safe Liquid  
Waste Disposal

A product brand of Bohlender

**Strong NEWS**

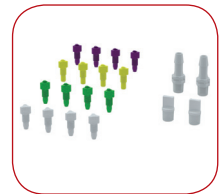
## b.safe Starter Set Multiport II for Waste Pipes

Material: **PE-EX** | temperature resistance: **-50 °C to +80 °C** |  
 Chemical resistance: **++ very good** | conductivity: **10<sup>6</sup> Ohm**

Made of static dissipative PE-EX, suitable for tiles with a thickness of 10 to 35 mm and bore dia. 35 mm, easy fixing with counter nut. Low installation height due to connections at the sides, all threads are inclined to provide additional sloping and connection of tubings without bending.

Connections at upper side: 4x capillary connection (female thread UNF 1/4") incl. b.safe Fittings to connect capillaries with O.D. 1,6/2,2/3,2 mm, 2x tube connection (female thread NPT 1/8") incl. b.safe Hose Connector for tubing with I.D. 6,5-8 mm.

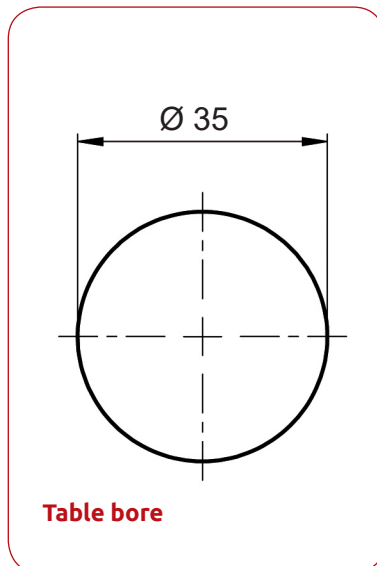
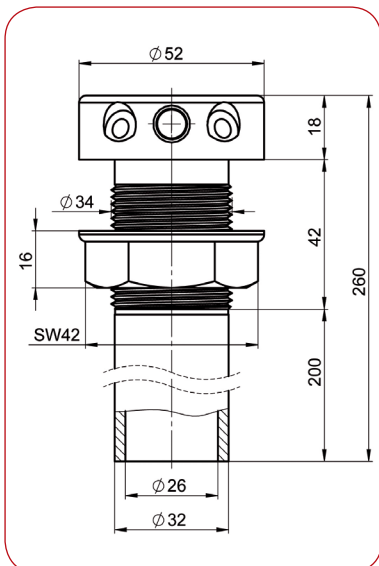
Connections at bottom: O.D. 32 mm for direct connection with rigid b.safe Pipe Connections, can be shortened if necessary.



Description	Scope of Delivery	Cat. No.:
Starter Set Multiport II for Waste Pipes	1x b.safe Desktop Mount Multiport II for Waste Pipes 12x b.safe Fittings (4x Ø 1,6 mm (green), 4x Ø 2,2 mm (purple), 4x Ø 3,2 mm (yellow)) 4x b.safe Blind Fittings capillary connection (UNF 1/4") 2x b.safe Hose Connectors for I.D. 6,5-8 mm 2x b.safe Blind Fittings for tube connection (NPT 1/8")	R 9127-02

### Application:

One connection for up to 2 HPLC systems that can be integrated directly in laboratory hoods or working tables. b.safe Waste Pipes lead liquid solvent waste directly into connected canisters.



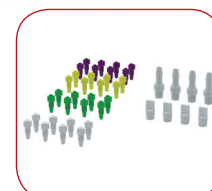
**b.safe Starter Set Multiport IV for Waste Pipes**

Material: **PE-EX** | temperature resistance: **-50 °C to +80 °C** |  
 Chemical resistance: **++ very good** | conductivity: **10<sup>6</sup> Ohm**

Made of static dissipative PE-EX, suitable for tiles with a thickness of 10 to 35 mm and bore dia. 35 mm, easy fixing with counter nut. Low installation height due to connections at the sides, all threads are inclined to provide additional sloping and connection of tubings without bending.

Connections at upper side: 8x capillary connection (female thread UNF 1/4") incl. b.safe Fittings to connect capillaries with O.D. 1,6/2,2/3,2 mm , 4x tube connection (female thread NPT 1/8") incl. b.safe Hose Connector for tubing with I.D. 6,5-8 mm.

Connections at bottom: O.D. 32 mm for direct connection with rigid b.safe Pipe Connections, can be shortened if necessary.

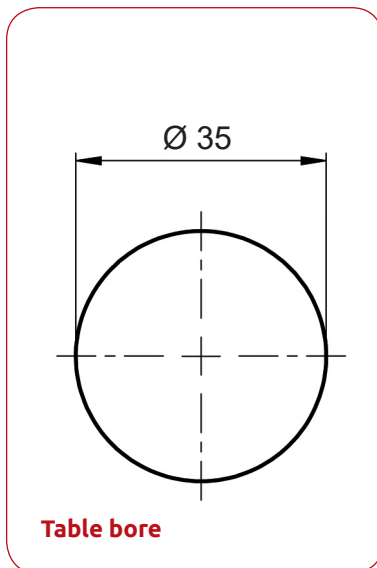
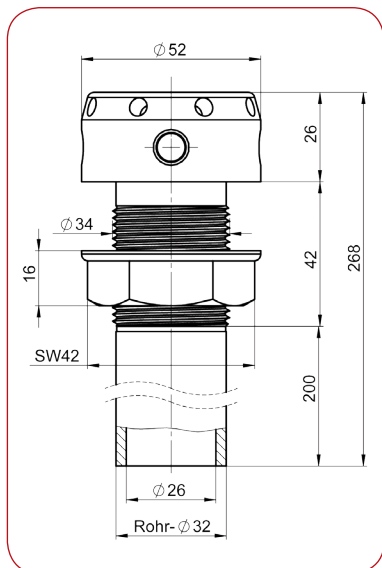


3  
NEW ITEMS

Description	Scope of Delivery	Cat. No.:
Starter Set Multiport IV für Waste Pipes	1x b.safe Desktop Mount Multiport II for Waste Pipes 24x b.safe Fittings (8x Ø 1,6 mm (green), 8x Ø 2,2 mm (purple), 8x Ø 3,2 mm (yellow)) 8x b.safe Blind Fittings capillary connection (UNF 1/4") 4x b.safe Hose Connectors for I.D. 6,5-8 mm 4x b.safe Blind Fittings for tube connection (NPT 1/8")	R 9127-04

**Application:**

One connection for up to 4 HPLC systems that can be integrated directly in laboratory hoods or working tables. b.safe Waste Pipes lead liquid solvent waste directly into connected canisters.

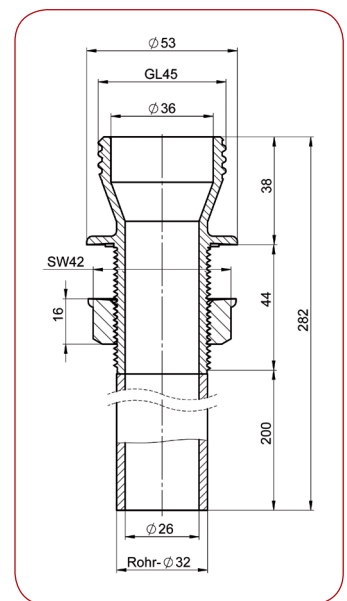
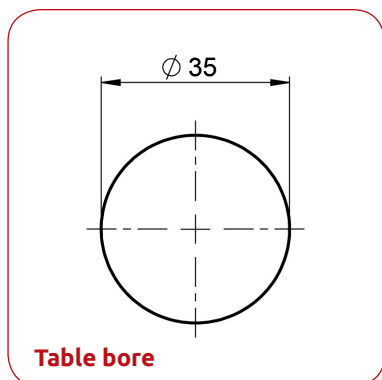


## b.safe Desktop Mount GL45 for Waste Pipes

Material: **PE-EX** | Temperature resistance: **-50 °C to +80 °C** |  
Chemical resistance: **++ very good** | conductivity:  $10^6$  Ohm

Made of static dissipative PE-EX, suitable for tabletops with a thickness of 10 to 35 mm and bore dia. 35 mm, easy fixing by self-adhesive, silicone-free gasket and counter nut. Connection top side: male thread GL45 to install a b.safe Funnel with screw cap GL45 or b.safe System Cap GL 45. Connection bottom: O.D. 32 mm for direct connection with rigid b.safe Pipe Connections, can be shortened if necessary.

	Connection top side	Connection bottom	Total length mm	Cat. No.
<b>A</b>	GL45 male	O.D.-Ø 32 mm	282	R 1110-32



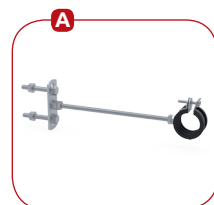
## b.safe Mount for Waste Pipes

Set consisting of 1 base plate with female thread M8, 1 threaded rod M8 length 200 mm, 1 pipe clamp with female thread M8 for tube O.D. 32 mm and fastening material for assembly on walls or under desktops.

	Dimensions base plate L x W x H, mm	Cat. No.
<b>A</b>	80 x 30 x 3	R 1163-32

Application:

Fix the base plate on the wall. First connect the threaded rod with the pipe clamp, then connect the pipe clamp to the base plate. Make sure to align the clamp correctly. Open the clamp, clip in the b.safe Waste Pipe and close the clamp again.



## b.safe Elbow Connector

Material: **PE-EXI** Temperature resistance: **-50 °C to +80 °C** |  
 Chemische Chemical resistance: **++ very good** | Conductivity: **10<sup>6</sup> Ohm**

Elbow tube approx. 90° made of static dissipative PE-EX. Connection 1: lock nut and clamp ring for inserting and clamping b.safe Waste Pipes with O.D.32 mm. Connection 2: either lock nut and clamp ring for clamping b.safe Waste Pipes or male thread GL25 for transition to flexible b.safe Waste Tubes or tube dia. 32 mm..

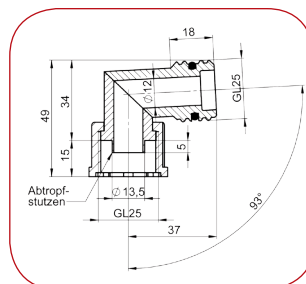


Shape	Connection 1	Connection 2	Dimensions, L x W, mm	Cat. No.
<b>A</b> Elbow tube	Clamp connections for O.D. 32 mm	Tube dia. 32 mm	79 x 89	R 1174-01

## b.safe Elbow Fitting System Waste Cap

Material: **PE-EX** | temperature resistance: **-50 °C to +80 °C** |  
 Chemical resistance: **++ very good** | conductivity: **10<sup>6</sup> Ohm**

Made of static dissipative PE-EX, screw cap for thread GL25 made of PPS with rotary elbow fitting with male thread GL25 and drip edge at female thread GL25.



Female thread	Male thread	Cat. No.
GL 25	GL 25	R 1227-01



Application:

An angle of approx. 93° allows a connection of b.safe Waste Tubes to b.safe System Waste Caps in a space-saving way and without sagging. The position of the tube connection is freely selectable due to the rotary elbow fitting. The drip edge in the screw cap GL25 ensures that even small amounts of solvents can be lead into the waste canister without leakage.

# b.safe SYSTEM

## b.safe

A PRODUCT BRAND OF  
BOHLENDER GmbH  
Waltersberg 8  
D 97947 Grünsfeld  
Germany

Phone: +49 (0) 93 46 - 92 86-0  
Mail: [info@bohlender.de](mailto:info@bohlender.de)  
[www.bsafe.de](http://www.bsafe.de)

## The current b.safe catalogue.

Huge choice on about 140 pages,  
great service from the manufacturer.

**Get your free catalogue!**

[www.bsafe.de/catalogue-request](http://www.bsafe.de/catalogue-request)

**b.safe SYSTEM**



Individuelle  
Systemlösungen  
für die sichere

# b.safe SYSTEM

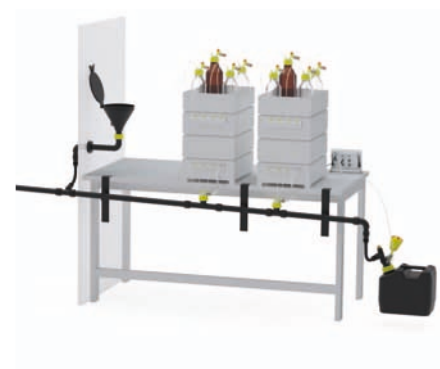
Individuelle  
Systemlösungen  
für die sichere  
Lösungsmittel-  
Entsorgung

Eine Marke von Bohlender



# b.safe SYSTEM

## Inhalt



Ihre Vorteile	<b>4</b>
b.safe Ablaufbecken	<b>6</b>
b.safe System Caps	<b>10</b>
b.safe Durchführungen und Befüllleinheiten	<b>16</b>
b.safe Schläuche und Verbinder	<b>32</b>
b.safe System Waste Caps	<b>42</b>
b.safe Kanisteranbindungen und Belüftung	<b>52</b>
b.safe Kanister und Auffangwannen	<b>58</b>
b.safe Zubehör zur Füllstandsüberwachung	<b>64</b>
b.safe Direct Filling System	<b>84</b>
b.safe Waste Pipes-System	<b>90</b>
b.safe Zubehör	<b>102</b>
b.safe Technische Informationen	<b>113</b>



Sehr geehrte HPLC-Profis,

der Markenname b.safe SYSTEM steht für hochwertige Sicherheitslösungen bei der Entsorgung rund um die HPLC. Bereits seit Jahren entwickeln und fertigen wir professionelle Systeme zum Einbau in Labore für namhafte Anbieter – wenn auch nicht unter unserem eigenen Markennamen b.safe SYSTEM.

Als BOHLENDER mit der Marke BOLA Profi-Laborbedarf aus Hochleistungskunststoffen konstruieren und produzieren wir seit über 60 Jahren erfolgreich für unsere Kunden weltweit Spitzenprodukte für das Labor zu einem wirtschaftlichen Preis.

Gemäß unseres Anspruchs, mehr Leistung fürs Labor zu bieten, ist es nun an der Zeit, den nächsten Schritt zu gehen: **Mit b.safe SYSTEM präsentieren wir Ihnen ab sofort durchdachte und zuverlässige Sicherheitslösungen für den Laboreinbau. Und das direkt vom Hersteller.**

Zusätzlich sind wir als Hersteller in der Lage, flexibel auf Sonderwünsche oder Modifikationen einzugehen - das Ganze natürlich in Top-Qualität made in Germany und günstiger als Sie vielleicht denken.

Testen Sie uns! Wir freuen uns auf Ihre besonderen Herausforderungen und auf Ihr Feedback zu b.safe SYSTEM.



Ihr

A blue ink handwritten signature of Volker Bohlender, consisting of stylized, flowing letters.

Volker Bohlender  
Geschäftsführender Gesellschafter

# Einfach. Besser. Schneller. Direkt vom Hersteller.

Wenn es um Qualität und Sicherheit geht, überlassen wir nichts dem Zufall: Wir entwickeln, konstruieren und fertigen HPLC-Lösungen selbst. Wenn Sie es wünschen, sogar auf Maß. Daraus ergeben sich viele Vorteile, die die HPLC so wirtschaftlich und effizient wie nur möglich machen.

## Bei Expertenfragen, Experten fragen!

Wir kennen die Herausforderungen unserer Kunden und alle Sicherheitsvorschriften im Laborbereich. Dementsprechend entwerfen wir jedes unserer HPLC-Produkte an unserem Stammsitz in Grünsfeld, Süddeutschland. Alles wird vielfach getestet, überarbeitet und optimal auf aktuelle HPLC-Anforderungen angepasst. Sie haben Fragen oder Wünsche? Unsere Experten beraten Sie gerne und umfassend.

## Hochleistungskunststoffe? Vertrauen Sie uns.

Mit den verschiedenen Werkstoffeigenschaften von PTFE, PPS und Co. kennen wir uns aus. Je nach Bauteil und Anforderung wählen wir deshalb das optimale Material aus. Für beste chemische Beständigkeit, leichte Reinigung, Sterilisierbarkeit, Griffigkeit ...

## Sonderwünsche? Aber gerne.

Jedes b.safe SYSTEM wird nach Bedarf individuell zusammengestellt und in die jeweilige Laborausstattung integriert. Sollten dabei Modifikationen einzelner b.safe Produkte oder gar Neuentwürfe erforderlich werden, ist das gar kein Problem. Eine einfache Skizze genügt und unsere Konstruktionsabteilung macht sich an die Arbeit. Dabei sind Sonderlösungen oft günstiger als Sie denken. Holen Sie sich Ihr kostenfreies Angebot.

Qualität und Sicherheit stehen bei uns an erster Stelle. Daher sind viele unserer Produkte TÜV-geprüft und unsere Mitarbeiter umfassend geschult.



BELGE

STATION ■ CONSTANCIA ■ شهادة

## BESCHEINIGUNG

Die TÜV SÜD Akademie bescheinigt

die Teilnahme an der Veranstaltung  
Grundlagen Explosionsschutz  
am 24.09.2020 in Grünsfeld.

Inhalte:  
Physikalische und technische Grundlagen des Explosionsschutzes



### **Schnelle Lieferung? Ist morgen bei Ihnen.**

Manche Wünsche können nicht warten. Darauf sind wir eingestellt und halten alle HPLC-Lösungen für Sie versandbereit auf Lager. Unsere Produkte erhalten Sie über den Laborfachhandel. Dank schneller, eingespielter Prozesse sind unsere Sets und Produkte in der Regel innerhalb Deutschlands in einem Werktag und EU-weit in 3–5 Werktagen bei Ihnen. Bestellen Sie bequem per Fax, Telefon, Brief, E-Mail oder in unserem Online-Shop [bsafe.de](http://bsafe.de).

### **Und wo steht die Qualität? Ganz oben!**

Beste Grundstoffe, hochqualifizierte Fachkräfte und modernste Maschinen sind unsere Garanten für volle Zuverlässigkeit. Sollten Sie dennoch einmal unzufrieden sein, sorgen wir für schnellen Umtausch oder arbeiten nach. Gegebenenfalls bitten wir um Rücksendung zur Begutachtung.

### **Auf ein Wort zum Thema Rabatte?**

Gut, dass Sie fragen: Bei Abnahme von großen Mengen gewähren wir Prozente und Sonderpreise. Sprechen Sie uns an.

**Wo kann ich mich noch informieren?**

**[bsafe.de](http://bsafe.de)**

**+49 (0) 9346 9286-0**

# b.safe Ablaufbecken

Ob Entleeren, Spülen oder Trocknen – b.safe Ablaufbecken machen das Arbeiten leicht. Sie werden nahezu eben in die Arbeitsplatte eingebaut und rundum sicher abgedichtet. Ihre Oberfläche aus PE lässt sich leicht reinigen, wirkt antihaftend und verringert sogar die Bruchgefahr von Glasbehältern.

Der Beckenboden ist so gestaltet, dass Flüssigkeiten sicher abfließen und eingestellte Behälter nicht umkippen. Zudem kann er hinterlüftet werden, wodurch die Behälter besser austrocknen. Ein Sieb fängt Magnetrührer und grobe Verschmutzungen auf. Es lässt sich zur Reinigung herausnehmen.

Wird das Ablaufbecken nicht benötigt, kommt die passgenaue Abdeckung darauf. So gewinnen Labor-Profis zusätzliche Fläche – vor allem, weil der Griff versenkt ist und nicht störend nach oben ragt.



**Verbindungsstück  
auf G 1 1/2"**  
Sanitärverschraubungen  
Seite **38**



**Winkelverbindung  
GL 25** für enge Platz-  
verhältnisse Seite **37**

Zubehör für **leichte und  
sichere Anschlüsse**



Eine Abdeckung mit **versenktem Griff** sorgt für mehr Fläche



Das **herausnehmbare Sieb** fängt Feststoffe auf



Das **Becken** schließt nahezu **bündig** mit der Arbeitsplatte ab

**Elektrisch ableitfähig** für das sichere Sammeln entzündlicher Flüssigkeiten

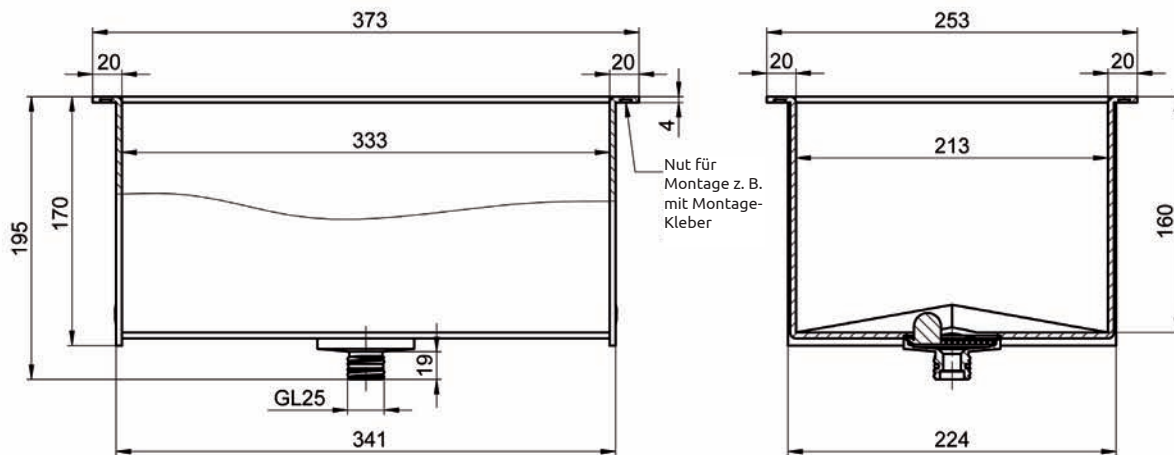
## b.safe Ablaufbecken S

Material: **PE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Aus ableitfähigem PE-EX, Boden mit integriertem Gefälle für restlose Entleerung, Ablauf Ø 60 mm mit herausnehmbarem Sieb, Ablauf Unterseite mit Außengewinde GL25 zur direkten Verbindung mit flexiblen b.safe Waste Tubes, Erdungsanschluss seitlich mit montiertem Erdungskabel (Länge 1,5 m).

Gleich mitbestellen:

**b.safe Abdeckung für Ablaufbecken S**, aus ableitfähigem PE-EX, umlaufende Nut für verrutschsicheren Verschluss, versenkter Griff für Nutzung der Arbeitsfläche.



### Bezeichnung

**A** **b.safe Ablaufbecken S**,  
Innenmaße: L 333 x B 213 x H 160 mm  
Volumen ca. 10 l

### Artikelnummer

R 1250-20

**B** **b.safe Abdeckung** für Ablaufbecken S,  
Abmessungen: L 383 x B 270 x H 48 mm

R 1255-20



**b.safe PASSEND**

**1: Winkelverbindung GL 25 Seite 37**  
für enge Platzverhältnisse

**2: Verbindungsstück auf G 1 1/2" Seite 38**  
zum Übergang auf Sanitärverschraubungen

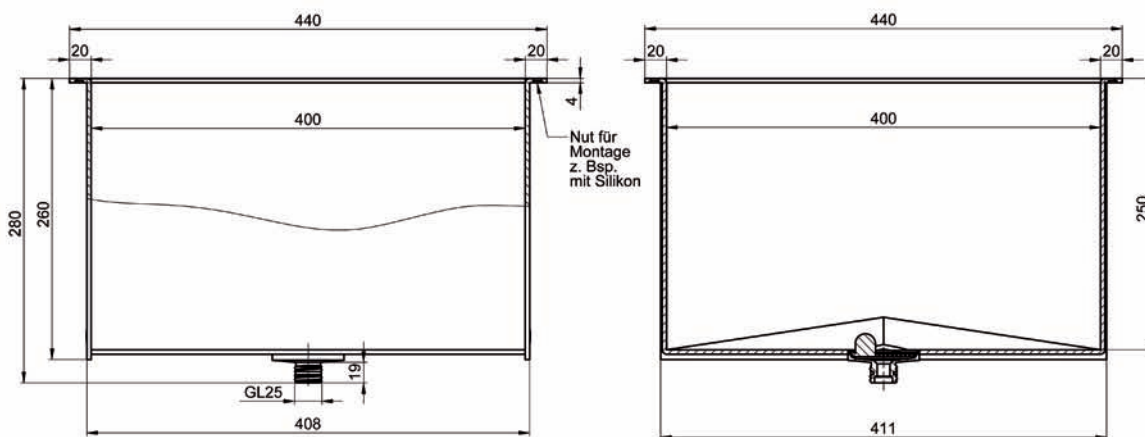
## b.safe Ablaufbecken XL

Material: **PE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Aus ableitfähigem PE-EX, Boden mit integriertem Gefälle für restlose Entleerung, Ablauf Ø 60 mm mit herausnehmbarem Sieb, Ablauf Unterseite mit Außengewinde GL25 zur direkten Verbindung mit flexiblen b.safe Waste Tubes, Erdungsanschluss seitlich mit montiertem Erdungskabel (Länge 1,5 m).

Gleich mitbestellen:

**b.safe Abdeckung für Ablaufbecken XL**, aus ableitfähigem PE-EX, umlaufende Nut für verrutschsicheren Verschluss, versenkter Griff für Nutzung der Arbeitsfläche.



### Bezeichnung

### Artikelnummer

- A** **b.safe Ablaufbecken XL**,  
Innenmaße: L 400 x B 400 x H 250 mm  
Volumen ca. 38 l
- B** **b.safe Abdeckung für Ablaufbecken XL**,  
Abmessungen: L 457 x B 457 x H 8 mm

R 1250-40

R 1255-40

# b.safe System Caps

Mit tisch- oder wandintegrierten b.safe System Caps bringen Sie Lösungsmittelabfälle sicher und schnell von der HPLC-Anlage direkt auf den Entsorgungsweg.

Verschiedene Verbindungsmöglichkeiten wie Fittings, Kupplungen oder Oliven sorgen dabei nicht nur für den leckfreien Anschluss von Kapillaren und Schläuchen, sondern auch für größtmögliche Flexibilität. Denn Anzahl und Varianten richten sich dabei ganz und gar nach den individuellen Laborbedingungen. Sollte unser großes Sortiment dennoch einmal nicht die perfekte Ausführung bieten, fertigen wir b.safe System Caps auch auf Maß.

Alle Elemente bestehen aus Hochleistungskunststoffen und sind damit thermisch wie chemisch beständig. Zudem bieten sie eine gute Griffbarkeit und lassen sich einfach auf- und abschrauben. Für sicheres Arbeiten und schnelle Abläufe.

## Seitliche Anschlüsse

zum knickfreien Anschluß  
und zur Vermeidung von  
Rückstau



## Flexible Waste Tubes

zur sicheren Ableitung  
von Flüssigkeiten

**Seite 34**





**Olivenvarianten** ermöglichen den sicheren Schlauchanschluss unterschiedlicher Durchmesser **Seite 112**

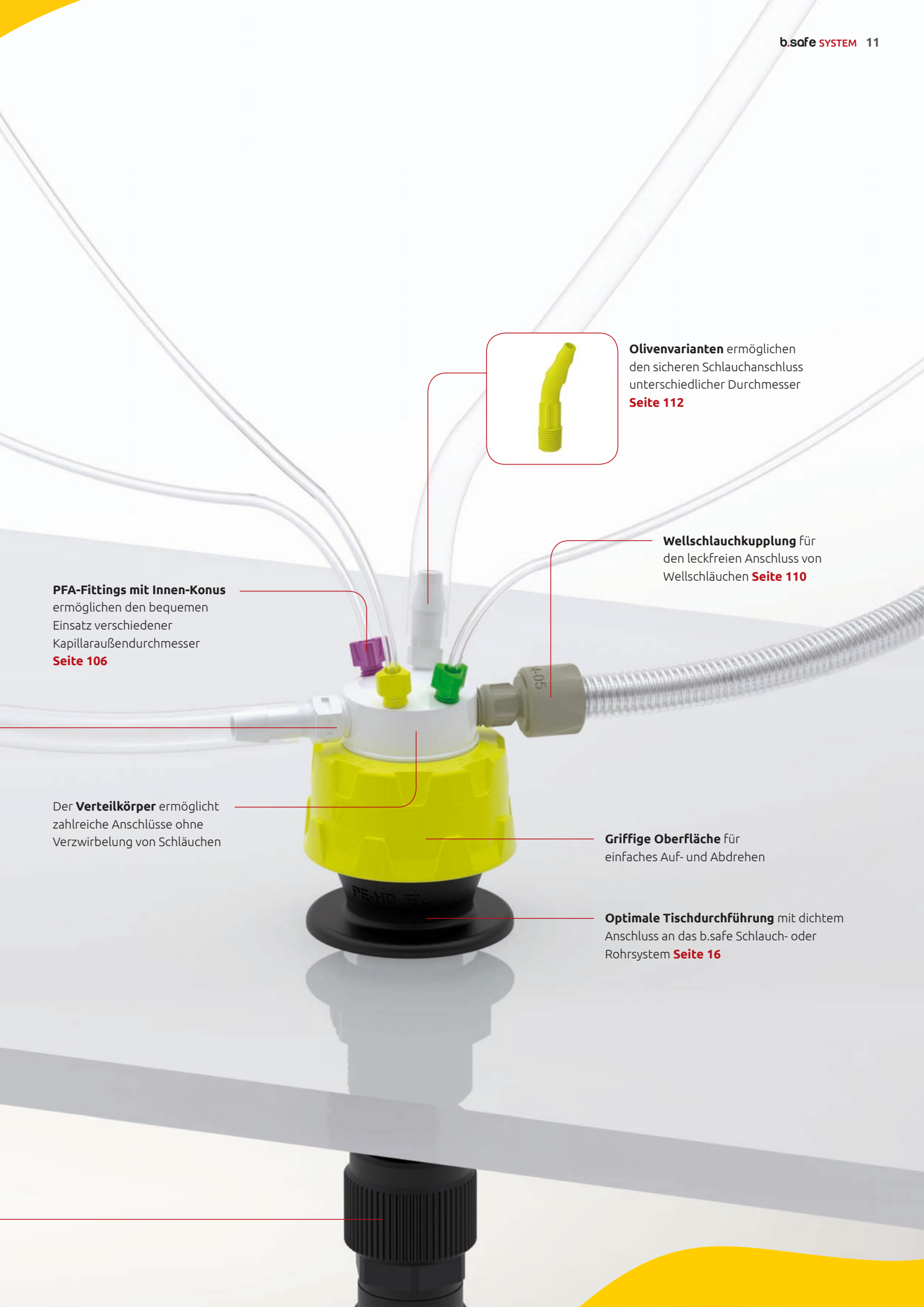
**PFA-Fittings mit Innen-Konus** ermöglichen den bequemen Einsatz verschiedener Kapillaraußendurchmesser **Seite 106**

**Wellschlauchkupplung** für den leckfreien Anschluss von Wellschläuchen **Seite 110**

Der **Verteilkörper** ermöglicht zahlreiche Anschlüsse ohne Verwirbelung von Schläuchen

**Griffige Oberfläche** für einfaches Auf- und Abdrehen

**Optimale Tischdurchführung** mit dichtem Anschluss an das b.safe Schlauch- oder Rohrsystem **Seite 16**

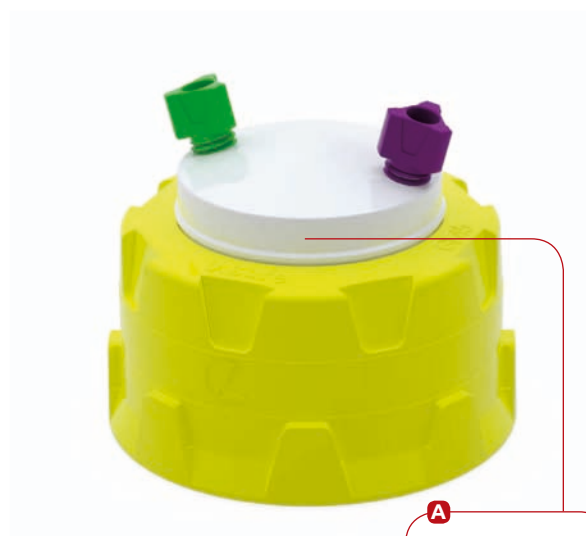


## b.safe System Caps

**GL45**

Material: **PTFE, PPS** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut**

Schraubkappe aus PPS für Gewinde GL45, frei drehbarer Einsatz aus PTFE. Mit PFA-Fittings für Kapillaren mit Außendurchmesser 1,6/2,2/3,2 mm (Gewinde UNF 1/4"), Schlaucholive für Schlauch-Innendurchmesser 6,5-8 mm (Gewinde NPT 1/8"). Angepasst an die Montage auf b.safe Tischdurchführung GL45 oder b.safe Multicollector GL45. Kapillaren werden von oben eingeführt, Schlaucholiven seitlich angeschlossen, um alle Zuleitungen ohne Abknicken anzuschließen und Rückstau zu vermeiden. Ausführung und Lieferumfang gemäß Tabelle.



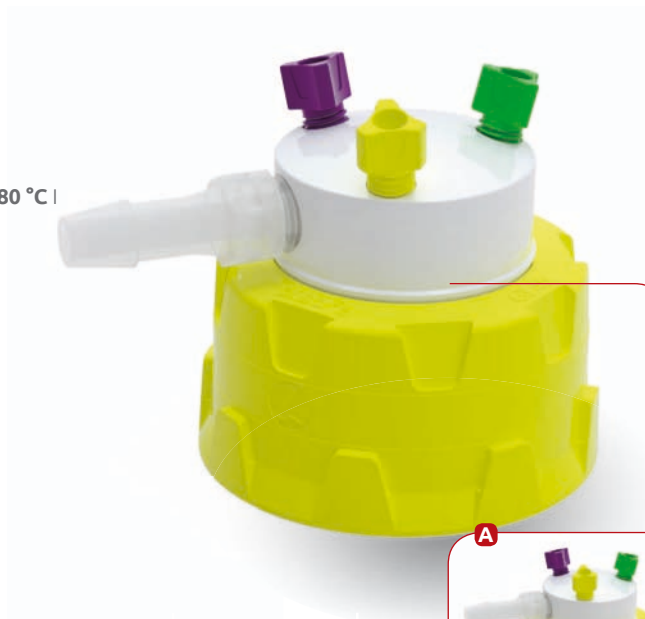
	Anzahl Kapillaranschlüsse	Anzahl Fittings mm	Schlaucholive mm	Artikelnummer
<b>A</b>	2	2x Ø 1,6 (grün) 2x Ø 2,2 (violett) 2x Ø 3,2 (gelb)	0	R 1145-02
<b>B</b>	3	3x Ø 1,6 (grün) 3x Ø 2,2 (violett) 3x Ø 3,2 (gelb)	0	R 1145-03
<b>C</b>	4	4x Ø 1,6 (grün) 4x Ø 2,2 (violett) 4x Ø 3,2 (gelb)	0	R 1145-04
<b>D</b>	5	5x Ø 1,6 (grün) 5x Ø 2,2 (violett) 5x Ø 3,2 (gelb)	0	R 1145-05
<b>E</b>	7	7x Ø 1,6 (grün) 7x Ø 2,2 (violett) 7x Ø 3,2 (gelb)	0	R 1145-07

### Anwendung:

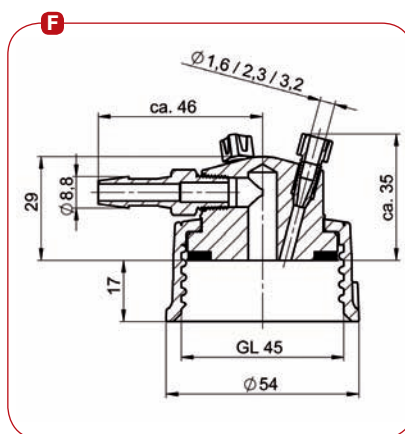
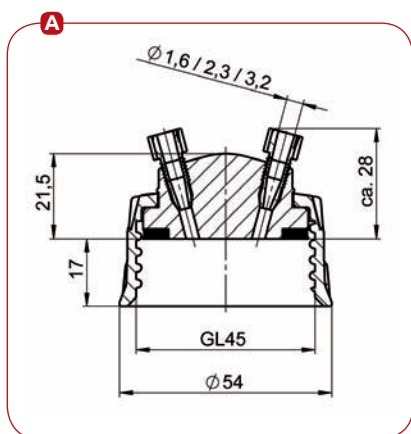
Zusammenführen von Kapillaren und Schläuchen von HPLC-Anlagen in einer Tischdurchführung. Nicht benötigte Anschlüsse können einfach mit b.safe Blindfittings verschlossen werden, siehe Seite 116. Verwenden Sie optional die b.safe Wellschlauchkupplung Artikelnummer M 514-.. auf Seite 110 zum Anschluss von Wellschläuchen mit Innen-Ø 6,5 oder 8,5 mm.

## b.safe System Caps GL45

Material: PTFE, PPS | Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +80 °C |  
Chemische Beständigkeit: ++ sehr gut



	Anzahl Kapillaranschlüsse	Anzahl Fittings mm	Schlaucholive mm	Artikelnummer
<b>F</b>	3	3x Ø 1,6 (grün) 3x Ø 2,2 (violett) 3x Ø 3,2 (gelb)	1x Ø 6,5 - 8	R 1145-14
<b>G</b>	4	4x Ø 1,6 (grün) 4x Ø 2,2 (violett) 4x Ø 3,2 (gelb)	2x Ø 6,5 - 8	R 1145-16



**b.safe PASSEND**

**Blindfittings Seite 106**

Zum einfachen Verschluss von nicht benötigten Anschlüssen

# Durchdachte Sicherheitslösungen auch auf Maß!

Sie sind auf der Suche nach einer Lösung exakt passend für Ihre Anwendung?

Als Hersteller bieten wir Ihnen eine individuelle Fertigung nach Wunsch. Das geht schneller, einfacher und oft wirtschaftlicher als Sie denken.

Sprechen Sie einfach unsere Experten an – wir beraten und unterstützen Sie schon bei der Konstruktion und fertigen dann werkstoffgerecht exakt nach Ihren Vorgaben.

Und das ab Stückzahl 1.

Dazu brauchen wir von Ihnen lediglich eine Zeichnung (grobe Skizze genügt) und ein paar Informationen.

**Sie haben einen Spezialwunsch?**

**[www.bsafe.de](http://www.bsafe.de) oder +49 (0) 93 46-92 86-0**





Ebenfalls aus dem Hause BOHLENDER

# Profi-Laborbedarf aus Hochleistungskunststoffen

Rührwellen, Magnetrührstäbe, Flaschenverteiler oder Schläuche – das sind nur einige von über 1.000 innovativen BOLA Produkten aus Hochleistungskunststoffen wie zum Beispiel PTFE, PFA oder FEP. Für schnelles, präzises und sicheres Arbeiten im Labor.



Fordern Sie jetzt **gratis** unseren **Gesamtkatalog** an.

- » Über 250 Seiten Profi-Laborbedarf mit Expertentipp von Profis für Profis
- » Riesige Auswahl und der gewohnt starke Service von BOHLENDER

Info-Hotline:

**+49 (0) 93 46-92 86 0**

**[www.bola.de](http://www.bola.de)**

# b.safe Tisch- und Wanddurchführungen

Das Bindeglied zwischen Befüllereinheiten wie z. B. b.safe System Caps oder b.safe Trichtern und den Entsorgungsleitungen zu Ihren Sammelbehältern sind b.safe Tisch- und Wanddurchführungen.

Egal ob b.safe Tisch- oder Wanddurchführung, der Anschluss im Arbeitsbereich ist immer Außengewinde GL45 zur direkten Montage einer b.safe System Cap, eines b.safe Trichters oder auch eines Multicollector GL45 zur zentralen Aufnahme der Zuleitungen von mehreren HPLC-Anlagen.

Zur Entsorgungsleitung erfolgt der Anschluss mittels Außengewinde GL25 und somit kompatibel mit b.safe Waste Tubes und b.safe Waste Tubes Smooth. Optional erhältliche Adapter bieten einen einfachen Übergang auf Verschraubungssysteme anderer Hersteller, so dass Sie immer auf der sicheren Seite sind.

Alle medienberührenden Teile sind aus ableitfähigen Kunststoffen. Mit einer fachgerechten Erdung können zuverlässig statische Aufladungen und Funkenbildung unterbunden werden.

**b.safe System Cap** zum Anschließen von Kapillaren und Schläuchen von HPLC-Anlagen **Seite 12**

**Gewindeanschluss GL25** kompatibel mit b.safe Waste Tube R 1410-.. / b.safe Waste Tube Smooth R 1420-.. **Seite 34/35**

**b.safe Trichter** zur direkten Entsorgung von Abfällen aus z. B. der Probenvorbereitung.  
**Seite 22**

**Wandmontage** hält Arbeitsflächen frei.

**Gewindeanschluss GL25** kompatibel mit b.safe Waste Tube R 1410- .. / b.safe Waste Tube Smooth R 1420-..  
**Seite 34/35**

**Gewindeanschluss GL45** kompatibel mit b.safe System Caps R 1145- .. / b.safe Trichter 130/180  
**Seite 22**

**Kontermutter** und silikonfreie Dichtscheibe fixieren die Durchführung verdrehsicher in der Tischplatte.

**b.safe Waste Tube** flexibler Schlauch zum Einleiten von Lösemittel in einen Kanister.  
**Seite 34**



## b.safe Tischdurchführungen GL45

Material: **PE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit:  $10^6$  Ohm

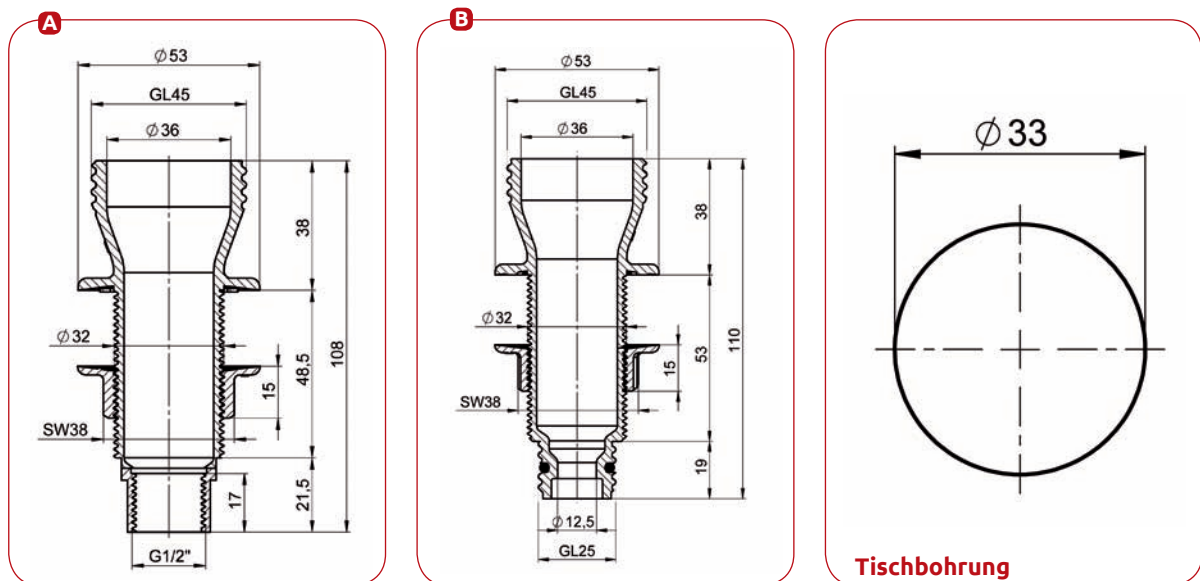
Aus ableitfähigem PE-EX, geeignet für Platten mit einer Stärke von 10 bis 35 mm und Bohrungs- $\varnothing$  33 mm, einfache Fixierung mit selbstklebender, silikonfreier Dichtscheibe und Kontermutter. Anschluss Oberseite: Außengewinde GL45 zur Montage entweder eines b.safe Trichters mit Schraubkappe GL45 oder einer b.safe System Cap GL45. Anschluss Unterseite: Außengewinde GL25 zur direkten Verbindung mit flexiblen b.safe Waste Tubes.

	Gewindeanschluss oben	Gewindeanschluss unten	Gesamtlänge mm	Artikelnummer
<b>A</b>	GL45 männlich	G 1/2" weiblich	110	R 1100-12
<b>B</b>	GL45 männlich	GL25 männlich	110	R 1100-45



Anwendung:

Integration von b.safe System Caps und b.safe Trichtern in Laborabzügen oder auf Arbeitstischen. Direkte Weiterleitung flüssiger Abfälle in den Kanister über z. B. b.safe Waste Tubes mit praktischer Verschraubung für Gewindeanschluss GL25.





## b.safe Wanddurchführung GL45

Material: **PTFE, EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit:  $10^6$  Ohm

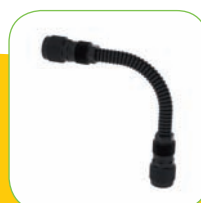
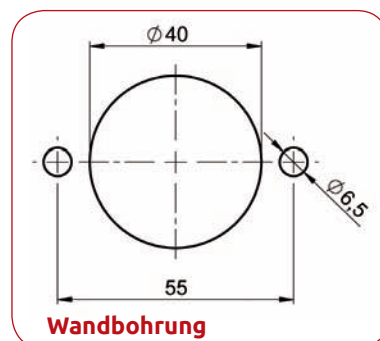
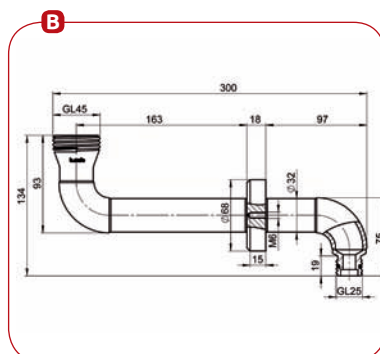
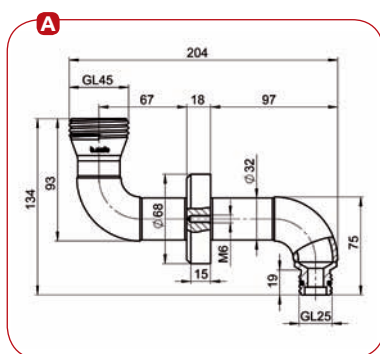
Aus ableitfähigem PE-EX, 2 verschweißte 90° Rohrbögen, Fixierung an der Wand mittels integrierter Montageplatte. Anschluss Oberseite: Außengewinde GL45 zur Montage eines b.safe Trichters mit Schraubkappe GL45. Anschluss Unterseite: Außengewinde GL25 zur direkten Verbindung mit flexiblen b.safe Waste Tubes.

	Gewinde- anschluss oben	Gewinde- anschluss unten	Passend für Trichter		Artikelnummer
			130	180	
<b>A</b>	GL45 männlich	GL25 männlich	•		R 1150-13
<b>B</b>	GL45 männlich	GL25 männlich	•	•	R 1150-18



Anwendung:

Integration von b.safe Trichtern in z. B. Seitenwand von Laborabzügen für mehr Platz auf vorhandenen Arbeitsflächen. Direkter Anschluss von b.safe Waste Tubes für direkte Weiterleitung flüssiger Lösemittelabfälle in angeschlossene Kanister.



**b.safe PASSEND**

**b.safe Waste Tube Seite 34**  
Flexibler Schlauch zum Einleiten von Lösemittel in Kanister.

# b.safe Multicollector

Mit einem b.safe Multicollector vervielfachen Sie ganz einfach die Anschlussmöglichkeiten einer b.safe Tischdurchführung. Montieren Sie auf die Gewindehülse GL45 passende b.safe System Caps und sammeln Sie zentral über eine Tischdurchführung die flüssigen Lösemittelabfälle aus mehreren HPLCs im angeschlossenen Abfallkanister.

Für diese Erweiterung ist keine Änderung der vorhandenen Installation notwendig.

Wie bei allen Produkten für b.safe System, sind auch bei b.safe Multicollector die verwendeten Kunststoffe chemisch sehr gut beständig und ableitfähig, um die Entstehung von statischen Aufladungen zu verhindern.

## b.safe Multicollector

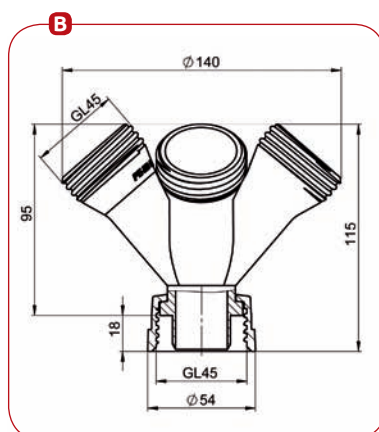
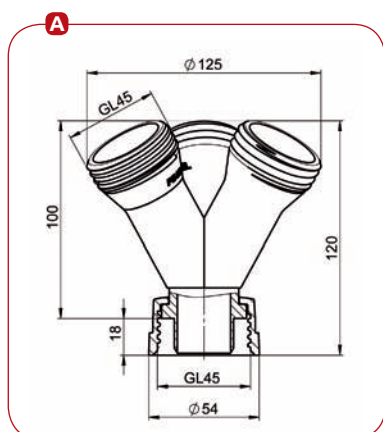
Material: **PE-EX, PPS** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Aus ableitfähigem PE-EX, Schraubkappe aus PPS mit Gewinde GL45, frei drehbarer Einsatz aus ableitfähigem PE-EX und Außengewinden GL45 zum Anschluss von bis zu 4 b.safe System Caps GL45 auf einer Tischdurchführung GL45 (nicht im Lieferumfang enthalten).

	Innengewinde	Außengewinde	Artikelnummer
<b>A</b>	GL45	3x GL45	R 1140-03
<b>B</b>	GL45	4x GL45	R 1140-04

Anwendung:

Zusammenführen von Kapillaren und Schläuchen mehrerer HPLC-Anlagen in einer Tischdurchführung.



Alternativ kompatibel mit  
**b.safe Wellschlauchkupplung**  
für leckfreien Anschluss von  
Wellschläuchen **Seite 110**



Verwenden Sie **b.safe System Caps** zum Anschluss von Kapillaren und Schläuchen **Seite 12**

Frei **drehbarer Einsatz**  
erlaubt auch eine Montage mit  
angeschlossenen System Caps.

**Tischdurchführung mit Anschlussgewinde GL25** für b.safe Waste Tubes oder **Innengewinde G1/2"** für Sanitärbauteile aus Edelstahl. **Seite 18**



**b.safe PASSEND**

**b.safe Tischdurchführung Seite 18**  
Zur Verbindung der Befüllseinheiten mit Waste Tubes.

# b.safe Trichter

Optimale Helfer für die Entsorgung größerer Mengen flüssiger Abfälle aus z. B. der Probenvorbereitung sind b.safe Trichter.

Die mit dem Trichter fest verbundene, aber trotzdem frei drehbare Schraubkappe GL45 ist kompatibel mit der b.safe Tisch- bzw. Wanddurchführung und erlaubt so die einfache Integration des Trichters in Ihr System zur Abfallentsorgung.

Bei b.safe Systems erhalten Sie Trichter in verschiedenen Ausführungen: Je nach verfügbarem Platz und zu entsorgender Menge mit Trichterdurchmesser 130 oder 180 mm und wahlweise entweder mit Klappdeckel oder mit Kugelventil. Beides, Deckel und Kugelventil, halten Lösungsmitteldämpfe aus den angeschlossenen Sammelbehältern zurück.

Sprechen Sie uns an! Wir beraten Sie gerne, welche Ausführung bei Ihnen am besten ins b.safe System passt!

## b.safe Trichter

Material: **PE-EX, PPS** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

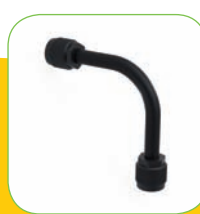
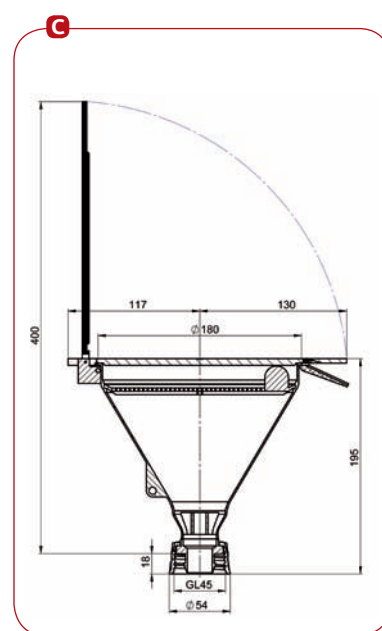
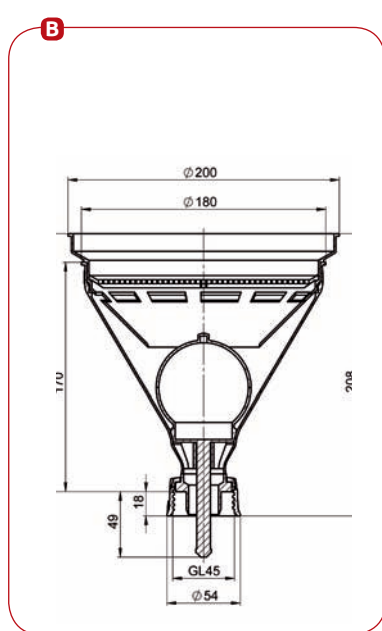
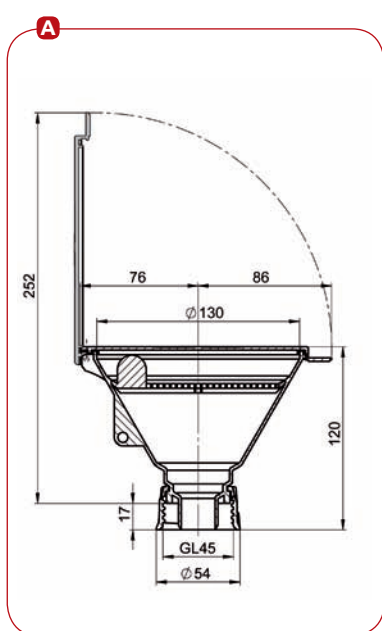
Trichter aus ableitfähigem PE-EX zur Entsorgung von flüssigen Abfällen. Frei drehbare Schraubkappe GL45 aus PPS zum direkten Anschluss an eine b.safe Tisch- oder Wanddurchführung. Lieferumfang gemäß Tabelle.

	Trichter-Außen-Ø mm	Ausführung	Artikelnummer
<b>A</b>	130	Trichter 130 mit Klappdeckel, herausnehmbarem Sieb, Erdungskabel (Länge 1,5 m)	R 800-20
<b>B</b>	180	Trichter 180 mit Spritzschutz, herausnehmbarem Sieb, Kugelventil, Erdungskabel (Länge 1,5 m)	R 800-02
<b>C</b>	180	Trichter 180 mit Klappdeckel, herausnehmbarem Sieb, Erdungskabel (Länge 1,5 m)	R 800-10

Anwendung:

Sichere und saubere Entsorgung flüssiger Lösemittelabfälle in Verbindung mit einer b.safe Tischdurchführung und angeschlossene b.safe Waste Tubes zur Weiterleitung in Sammelbehälter.





**b.safe PASSEND**

**b.safe Waste Tube Smooth Seite 34**  
Flexibler Schlauch mit glatter Innenseite für rückstandsfreien Ablauf.

# b.safe Tischdurchführung Multiport

Die b.safe Tischdurchführung Multiport ist ein kompakter Sammelanschluss für zwei oder bis zu vier HPLC-Anlagen.

Alle Anschlüsse sind seitlich angeordnet, um die Schläuche knickfrei entweder mit passenden b.safe Fittings oder mit b.safe Schlaucholiven anzuschließen. Außerdem sind die Anschlussgewinde schräg angesetzt. Dieses zusätzliche Gefälle verbessert den Abfluss und Rückstau wird vermieden.

Erhältlich sind b.safe Tischdurchführungen Multiport entweder ohne Zubehör zur freien Konfektionierung oder als Starter Set inklusive Fittings für Schlauchaußendurchmesser 1,6/2,2/3,2 mm, Schlaucholiven für Innendurchmesser 6,5-8 mm sowie Blindfittings für alle Anschlüsse.

Der Anschluss an die Entsorgungsleitungen wie z. B. b.safe Waste Tubes erfolgt einfach über das Außengewinde GL25. Optional erhältliche Adapter ermöglichen zusätzlich auch den Übergang auf Sanitärgewinde.



**Olivenvarianten** ermöglichen den sicheren Anschluß unterschiedlicher Schlauchdurchmesser **Seite 112**

**Kompakte Bauweise** für geringe Aufbauhöhe

Alternativ kompatibel mit **b.safe Wellschlauchkupplung** für leckfreien Anschluss von Wellschläuchen **Seite 110**

Seitliche Anschlüsse zum **knickfreien Anschluss** von Schläuchen.



**Anschluss GL25** zum Übergang auf Entsorgungsleitung z. B. b.safe Waste Tube



**Schräg angesetzte Gewinde** für zusätzliches Gefälle und Vermeidung von Rückstau.



## b.safe Tischdurchführung Multiport II

Material: **PE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Aus ableitfähigem PE-EX, geeignet für Platten mit einer Stärke von 10 bis 35 mm und Bohrungs-Ø 33 mm, einfache Fixierung durch Kontermutter. Geringe Aufbauhöhe durch seitliche Anschlüsse, alle Gewinde schräg angesetzt für zusätzliches Gefälle und Anschluss von Schläuchen ohne Abknicken.

Anschlüsse Oberseite: 2x2 Kapillaranschlüsse (Innengewinde UNF 1/4") zum Anschluss von Kapillaren mit b.safe Fittings, 2x1 Schlauchanschluss (Innengewinde NPT 1/8") für Schlaucholiven. Fittings und Schlaucholiven sind nicht im Lieferumfang enthalten.

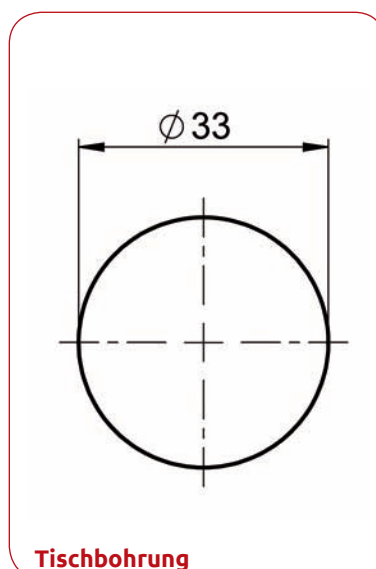
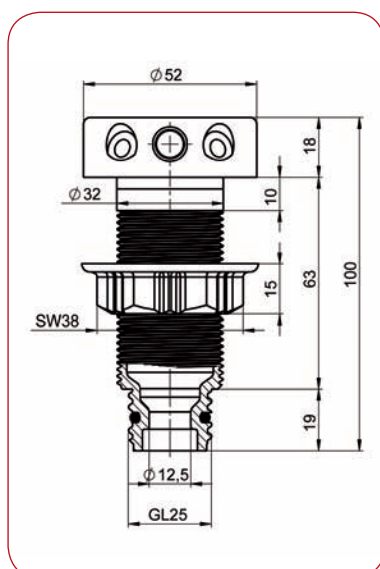
Anschluss Unterseite: Außengewinde GL25 zur direkten Verbindung mit flexiblen b.safe Waste Tubes.



Anzahl-Kapillaranschlüsse	Anzahl-Schlauchanschlüsse	Anschluss unten	Gesamt-länge mm	Artikelnummer
4x UNF 1/4"	2x NPT 1/8"	GL25 männlich	100	R 1125-02

Anwendung:

Sammelanschluss für bis zu 2 HPLC-Anlagen, der direkt in Laborabzüge oder Arbeitstische integriert werden kann. Mit b.safe Waste Tubes leiten Sie flüssige Lösemittelabfälle direkt in angeschlossene Kanister weiter.



**Tischbohrung**



## b.safe Tischdurchführung Multiport IV

Material: **PE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Aus ableitfähigem PE-EX, geeignet für Platten mit einer Stärke von 10 bis 35 mm und Bohrungs-Ø 33 mm, einfache Fixierung durch Kontermutter. Geringe Aufbauhöhe durch seitliche Anschlüsse, alle Gewinde schräg angesetzt für zusätzliches Gefälle und Anschluss von Schläuchen ohne Abknicken.

Anschlüsse Oberseite: 4x2 Kapillaranschlüsse (Innengewinde UNF 1/4") zum Anschluss von Kapillaren mit b.safe Fittings, 4x1 Schlauchanschluss (Innengewinde NPT 1/8") für Schlaucholiven. Fittings und Schlaucholiven sind nicht im Lieferumfang enthalten.

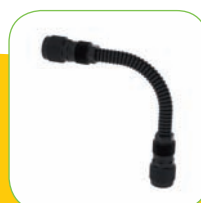
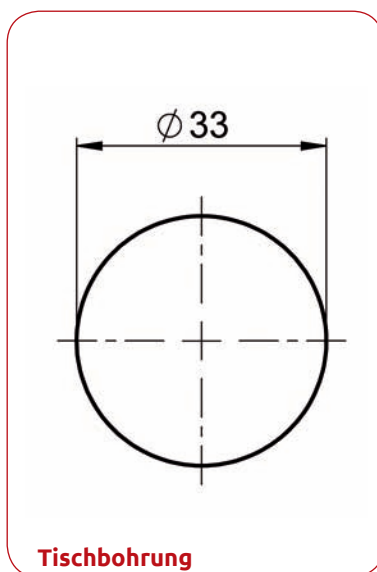
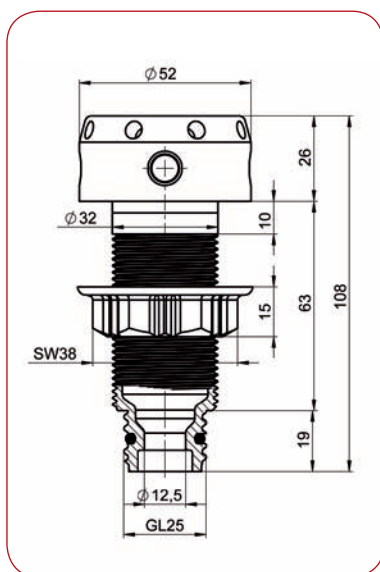
Anschluss Unterseite: Außengewinde GL25 zur direkten Verbindung mit flexiblen b.safe Waste Tubes.



Anzahl-Kapillaranschlüsse	Anzahl-Schlauchanschlüsse	Anschluss unten	Gesamtlänge mm	Artikelnummer
8x UNF 1/4"	4x NPT 1/8"	GL25 männlich	100	R 1125-04

Anwendung:

Sammelanschluss für bis zu 4 HPLC-Anlagen, der direkt in Laborabzüge oder Arbeitstische integriert werden kann. Mit b.safe Waste Tubes leiten Sie flüssige Lösemittelabfälle direkt in angeschlossene Kanister weiter.



**b.safe PASSEND**

**b.safe Waste Tube Seite 34**  
Flexibler Schlauch zum Einleiten von Lösemittel in Kanister.

## b.safe Starter Set Multiport II

Material: **PE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Aus ableitfähigem PE-EX, geeignet für Platten mit einer Stärke von 10 bis 35 mm und Bohrungs-Ø 33 mm, einfache Fixierung durch Kontermutter. Geringe Aufbauhöhe durch seitliche Anschlüsse, alle Gewinde schräg angesetzt für zusätzliches Gefälle und Anschluss von Schläuchen ohne Abknicken.

Anschlüsse Oberseite: 2x2 Kapillaranchlüsse (Innengewinde UNF 1/4") inklusive b.safe Fittings zum Anschluss von Kapillaren mit Außendurchmesser 1,6/2,2/3,2 mm, 2x1 Schlauchanschluss (Innengewinde NPT 1/8") inklusive b.safe Oliven für Schlauch-Innendurchmesser 6,5-8 mm.

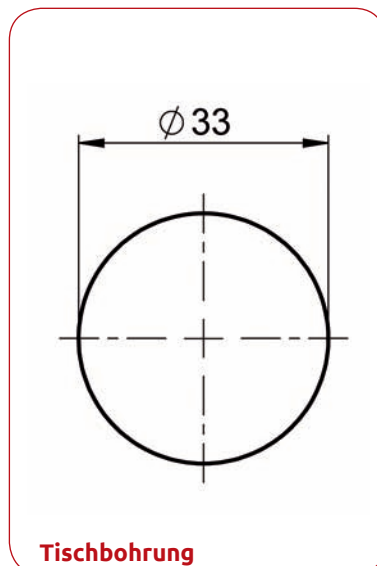
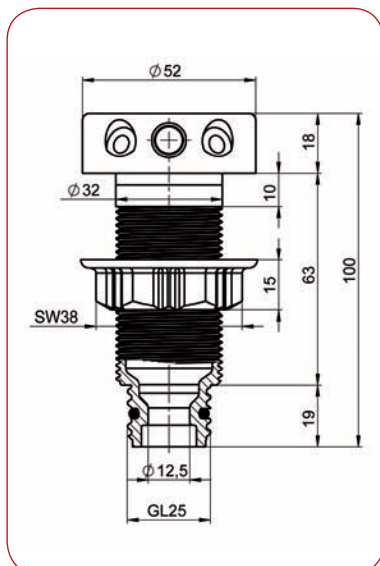
Anschluss Unterseite: Außengewinde GL25 zur direkten Verbindung mit flexiblen b.safe Waste Tubes.



Bezeichnung	Lieferumfang	Artikelnummer
Starter Set Multiport II	1x b.safe Tischdurchführung Multiport II 12x b.safe Fittings (4x Ø 1,6 mm (grün), 4x Ø 2,2 mm (violett), 4x Ø 3,2 mm (gelb)) 4x b.safe Blindfittings für Kapillaran- schluss (UNF 1/4") 2x b.safe Oliven für Innen-Ø 6,5-8 mm 2x b.safe Blindfittings für Schlauchan- schluss (NPT 1/8")	R 9125-02

Anwendung:

Sammelanschluss für bis zu 2 HPLC-Anlagen, der direkt in Laborabzüge oder Arbeitstische integriert werden kann. Mit b.safe Waste Tubes leiten Sie flüssige Lösemittelabfälle direkt in angeschlossene Kanister weiter.



**Tischbohrung**

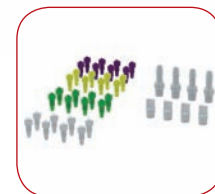
## b.safe Starter Set Multiport IV

Material: **PE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit:  $10^6$  Ohm

Aus ableitfähigem PE-EX, geeignet für Platten mit einer Stärke von 10 bis 35 mm und Bohrungs-Ø 33 mm, einfache Fixierung durch Kontermutter. Geringe Aufbauhöhe durch seitliche Anschlüsse, alle Gewinde schräg angesetzt für zusätzliches Gefälle und Anschluss von Schläuchen ohne Abknicken.

Anschlüsse Oberseite: 4x2 Kapillaranchlüsse (Innengewinde UNF 1/4") inklusive b.safe Fittings zum Anschluss von Kapillaren mit Außendurchmesser 1,6/2,2/3,2 mm, 4x1 Schlauchanschluss (Innengewinde NPT 1/8") inklusive b.safe Oliven für Schlauch-Innen-durchmesser 6,5-8 mm.

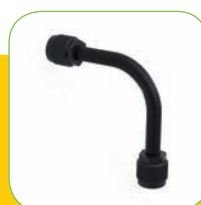
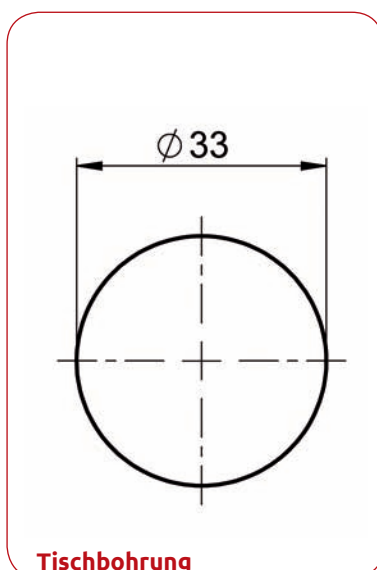
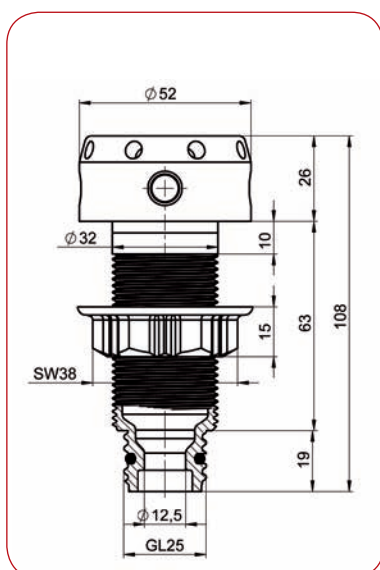
Anschluss Unterseite: Außengewinde GL25 zur direkten Verbindung mit flexiblen b.safe Waste Tubes.



Bezeichnung	Lieferumfang	Artikelnummer
Starter Set Multiport IV	1x b.safe Tischdurchführung Multiport IV 24x b.safe Fittings (8x Ø 1,6 mm (grün), 8x Ø 2,2 mm (violett), 8x Ø 3,2 mm (gelb)) 8x b.safe Blindfittings für Kapillaranschluss (UNF 1/4") 4x b.safe Oliven für Schlauch-Innen-Ø 6,5-8 mm 4x b.safe Blindfittings für Schlauchanschluss (NPT 1/8")	R 9125-04

Anwendung:

Sammelanschluss für bis zu 4 HPLC-Anlagen, der direkt in Laborabzüge oder Arbeitstische integriert werden kann. Mit b.safe Waste Tubes leiten Sie flüssige Lösemittelabfälle direkt in angeschlossene Kanister weiter.



**b.safe PASSEND**

**b.safe Waste Tube Smooth Seite 35**  
Flexibler Schlauch mit glatter Innen-seite für rückstandsfreien Ablauf.

## b.safe Bohrlochadapter

Material: PE | Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +80 °C |  
Chemische Beständigkeit: ++ sehr gut

Aus PE, zur Reduzierung des Bohrl Lochdurchmessers in Tisch- oder Arbeitsplatten von ca. 54 auf 33 mm für eine sichere Montage von z. B. b.safe Tischdurchführungen oder b.safe Multiports in entsprechenden Bohrungen. Bestehend aus Oberteil, Sicherungsscheibe und Silikondichtscheibe zur rutschfesten und verdrehsicheren Montage.

Bohrung in Tischplatte, mm	Außen-Ø mm	Innen-Ø mm	Artikelnummer
max. Ø ca. 54	75	33	R 1169-54

Anwendung:

Einfache Reduktion des Durchmessers zum Anschluss von b.safe Tischdurchführungen oder b.safe Multiports in vorhandenen Bohrungen mit Durchmesser größer 30 mm. Simple Montage: Legen Sie das Oberteil des Bohrlochadapters zusammen mit der Dichtscheibe einfach auf die vorhandene Bohrung auf. Stecken Sie z. B. eine b.safe Tischdurchführung (Art.-Nr. R 1100-45 auf Seite 18) in die reduzierte Bohrung des Oberteils ein. Fixieren Sie die Tischdurchführung samt Bohrlochadapter mit Hilfe der Sicherungsscheibe und der Kontermutter der Tischdurchführung.

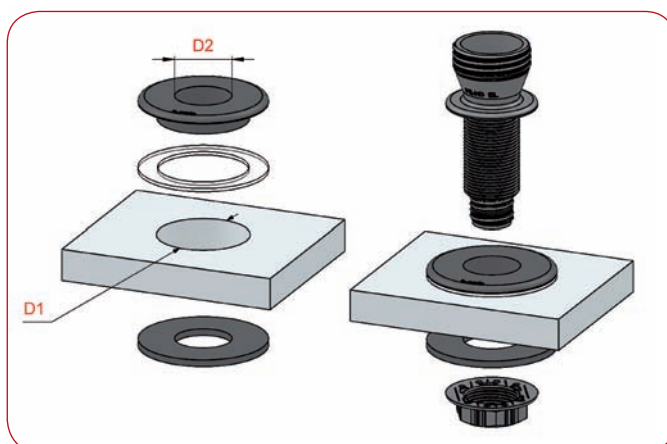


## b.safe Anfertigung nach Kundenwunsch

Gerne fertigen wir den b.safe Bohrlochadapter passend für Ihre vorhandene Bohrung an. Für die Erstellung eines Angebots benötigen wir von Ihnen nur ein paar Maße gemäß untenstehender Skizze.

Ergänzen Sie einfach die fehlenden Angaben in der untenstehenden Tabelle ein und senden Sie uns eine Kopie per Fax an +49 9346 9286-51 oder E-Mail: info@bohlender.de

	Stückzahl:	
<b>D1</b>	Ø der vorhandenen Bohrung:	mm
<b>D2</b>	Bitte wählen: Tischdurchführung mit GL25 Anschluss	<input type="checkbox"/>
	Tischdurchführung mit Rohranschluss	<input type="checkbox"/>



# Durchdachte Sicherheitslösungen auch auf Maß!

Sie sind auf der Suche nach einer Lösung exakt passend für Ihre Anwendung?

Als Hersteller bieten wir Ihnen eine individuelle Fertigung nach Wunsch. Das geht schneller, einfacher und oft wirtschaftlicher als Sie denken.

Sprechen Sie einfach unsere Experten an – wir beraten und unterstützen Sie schon bei der Konstruktion und fertigen dann werkstoffgerecht exakt nach Ihren Vorgaben. Und das ab Stückzahl 1.

Dazu brauchen wir von Ihnen lediglich eine Zeichnung (grobe Skizze genügt) und ein paar Informationen.

**Sie haben einen Spezialwunsch?**

**[www.bsafede.de](http://www.bsafede.de) oder +49 (0) 93 46-92 86-0**



# b.safe Schläuche und Verbinder

Für eine sichere Weiterleitung der Lösemittelabfälle von einem b.safe Ablaufbecken oder einer b.safe Tischdurchführung mit einem b.safe Trichter in einen Sammelkanister sorgen die b.safe Waste Tubes.

Die Wellschläuche aus ableitfähigem PTFE-EX bieten eine hohe Flexibilität und lassen Sie auch an beengte Einbaulagen anpassen. Gleichzeitig ist das Material chemisch hochbeständig und statische Aufladungen können durch Anschluss an Erde zuverlässig abgeleitet werden.

Entsorgungsleitungen erhalten Sie bei b.safe Systems in zwei Qualitäten: b.safe Waste Tubes mit gewellter Innen- und Außenseite für höchstmögliche Flexibilität und b.safe Waste Tubes Smooth mit gewellter Außenseite und glatter Innenseite für einen schnellen und rückstandsfreien Abfluss.

Beide Ausführungen werden mit passenden Verschraubungen für Anschlussgewinde GL25 ausgeliefert. Diese lassen sich bei Bedarf einfach demontieren, um Schläuche während der Installation z. B. durch Kürzen der Einbaulage anpassen zu können.

Mit dem einheitlichen Gewindeanschluss GL25 können b.safe Waste Tubes schnell und dicht an verschiedenste Bauteile aus dem b.safe SYSTEM-Sortiment angeschlossen werden. Mittels Verbindungsstücken ist jederzeit auch ein Übergang auf Sanitärgehwinde wie z. B. G1/2" möglich.



**b.safe Adapter für Abluftfilter**  
für Installation von Abluftfiltern  
auch bei beengten Platzverhältnissen **Seite 55**

#### **b.safe Absperrhahn**

für Behältertausch ohne  
tropfende Leitungen  
R 1201-05 **Seite 57**





**Winkelverbindung GL 25**  
für enge Platzverhältnisse  
**Seite 37**

**Einheitlicher Anschluß**  
Außengewinde GL 25



**GL25**



**b.safe Waste Tube Smooth**,  
glatte Innenseite für schnellen  
und rückstandsfreien Ablauf  
R 1420-.., **Seite 35**

**b.safe Y-Verteiler** zur  
Reduktion von zwei auf  
eine Leitung R 1220-03  
**Seite 37**

**Demontierbare Verschraubungen**  
erlauben einfaches Kürzen und An-  
passen der Wellschläuche während  
der Installation.



## b.safe Waste Tube

Material: **PTFE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-200 °C bis +250 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

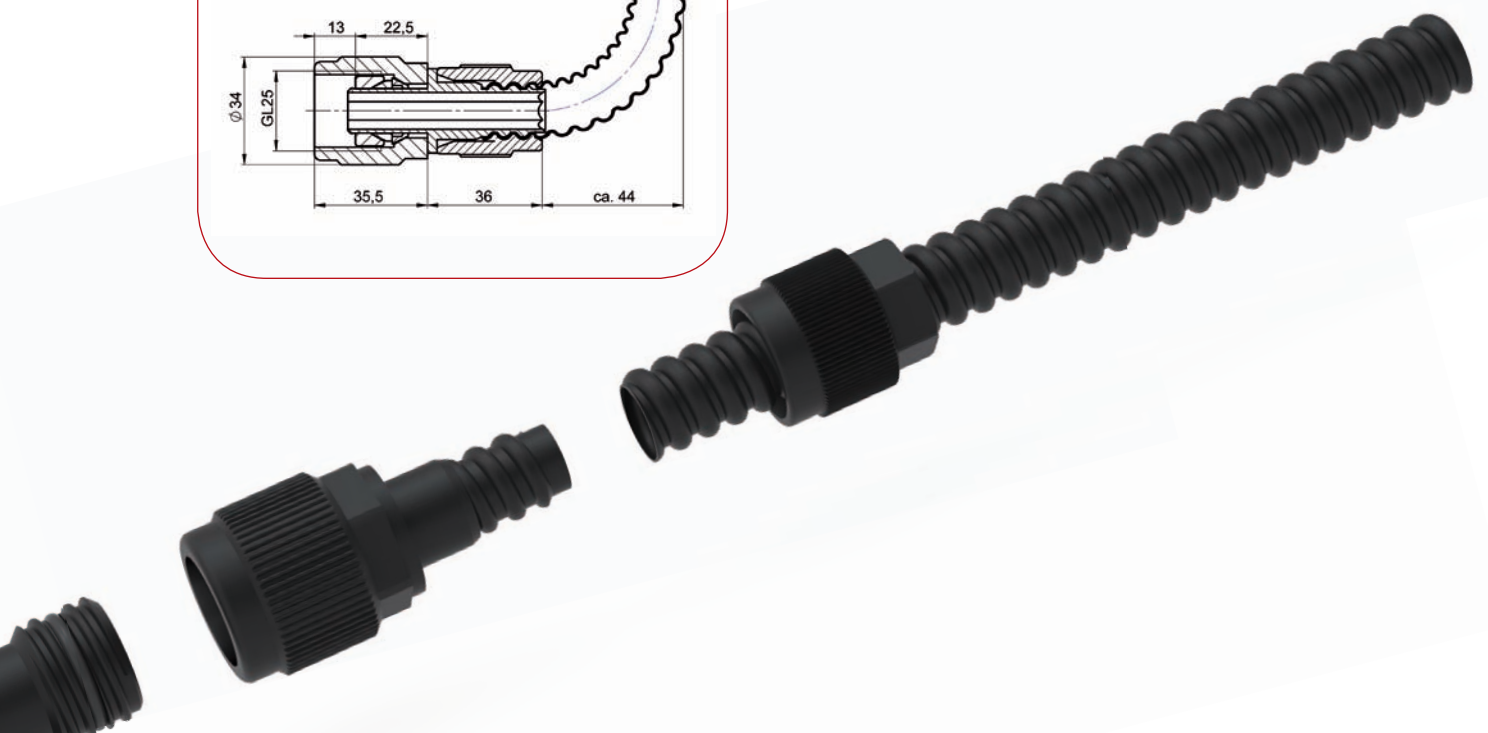
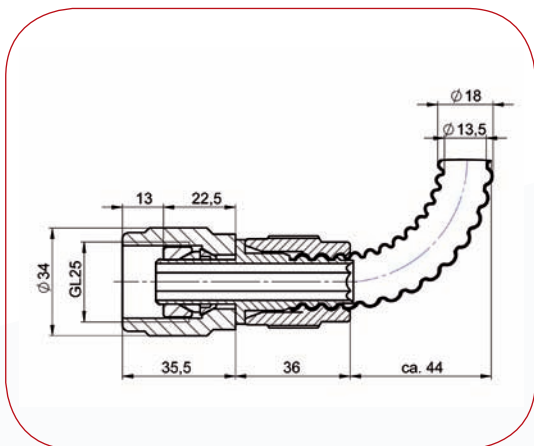
Zuschnitt aus flexiblem Wellenschlauch aus ableitfähigem PTFE-EX, Innen- und Außenseite spiralförmig. Inklusive zwei b.safe Verschraubungen für Waste Tube zum Übergang auf Anschlussgewinde GL25 an z. B. b.safe Tischdurchführungen oder b.safe Waste Caps, 1 Sechskantschlüssel SW10 sowie 1 Schlauchhalterung zur Wandbefestigung.

Damit der Schlauch bei Bedarf individuell auf die gewünschte Länge gekürzt werden kann, liegen die Verschraubungen unmontiert bei. Sie werden mit dem beiliegenden Sechskantschlüssel einfach in den Schlauch eingeschraubt.

Länge mm	Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	Anschlussgewinde	Artikelnummer
600	ca. 13,5	ca. 18	GL25 weiblich	R 1410-06
1000	ca. 13,5	ca. 18	GL25 weiblich	R 1410-10
1500	ca. 13,5	ca. 18	GL25 weiblich	R 1410-15
2500	ca. 13,5	ca. 18	GL25 weiblich	R 1410-25

### Anwendung:

Flexibler Wellenschlauch zum Einleiten flüssiger Lösemittelabfälle von z. B. einer b.safe Tischdurchführung in einen Kanister mit Waste Cap und Anschluss GL25. Wird ein längerer Zuschnitt als in der Tabelle angegeben benötigt, können b.safe Wellenschlauch Artikelnummer R 773-18 auf Seite 103 und die b.safe Verschraubung für Waste Tube Artikelnummer R 1405-18 auf Seite 36 individuell kombiniert werden





## b.safe Waste Tube Smooth

Material: **PTFE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-200 °C bis +250 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

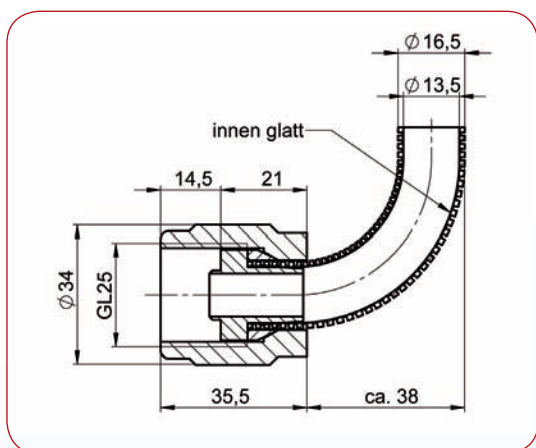
Zuschnitt aus flexiblem Wellschlauch aus ableitfähigem PTFE-EX, Außenseite spiralförmig, Innenseite glatt. Inklusive 2 b.safe Verschraubungen für b.safe Waste Tube Smooth zum Übergang auf Anschlussgewinde GL25 an z. B. b.safe Tischdurchführungen oder b.safe Waste Caps sowie 1 Schlauchhalterung zur Wandbefestigung.

Damit der Schlauch bei Bedarf individuell auf die gewünschte Länge gekürzt werden kann, liegen die Verschraubungen unmontiert bei.

Länge mm	Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	Anschlussgewinde	Artikelnummer
600	ca. 13,5	ca. 16,5	GL25 weiblich	R 1420-06
1000	ca. 13,5	ca. 16,5	GL25 weiblich	R 1420-10
1500	ca. 13,5	ca. 16,5	GL25 weiblich	R 1420-15
2500	ca. 13,5	ca. 16,5	GL25 weiblich	R 1420-25

Anwendung:

Flexibler Wellschlauch zum Einleiten flüssiger Lösemittelabfälle von z. B. einer b.safe Tischdurchführung in einen Kanister mit Waste Cap und Anschluss GL25. Wird ein längerer Zuschnitt als in der Tabelle angegeben benötigt, können b.safe Wellschlauch Artikelnummer R 773-16 auf Seite 103 und die b.safe Verschraubung für b.safe Waste Tube Smooth Artikelnummer R 1405-16 auf Seite 36 individuell kombiniert werden.



**b.safe PASSEND**

**b.safe Y-Verteiler Seite 37**

Führen Sie einfach zwei Waste Tubes auf einen Abgang zusammen.

## Zubehör und Ersatzteile für b.safe Waste Tube / Waste Tube Smooth

Für b.safe Waste Tube und b.safe Waste Tube Smooth finden Sie hier Einzelkomponenten zur Nachbestellung.

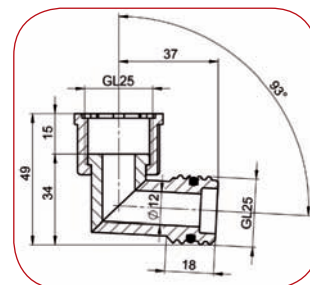


Bezeichnung	Material	Waste Tube	Waste Tube Smooth	Artikelnummer
<b>b.safe Verschraubung für Waste Tube</b> , mit Schraubkappe GL25 und spiralförmigen Anschluss zum Einschrauben in b.safe Wellschlauch R 773-18 mit spiralförmiger Wandung. Inklusive 1 Sechskantschlüssel zur einfachen Montage. VE: 2 Stück	<b>A</b> PTFE-EX/PE-EX	•		R 1405-18
<b>b.safe Verschraubung für Waste Tube Smooth</b> , mit Schraubkappe GL25, Dichtkeil und konischem Anschluss zum Einstecken in b.safe Wellschlauch Artikelnummer R 773-16 mit glatter Innenseite. VE: 2 Stück	<b>B</b> PTFE-EX		•	R 1405-16
<b>b.safe Wandhalterung für Waste Tube</b> , aufklappbare Rohrschelle für b.safe Waste Tube mit Außen-Ø 18 mm. Inklusive Befestigungsmaterial. VE: 1 Stück	<b>C</b> PA	•		R 1400-18
<b>b.safe Wandhalterung für Waste Tube Smooth</b> , aufklappbare Rohrschelle für b.safe Waste Tube Smooth mit Außen-Ø 16,5 mm. Inklusive Befestigungsmaterial. VE: 1 Stück	<b>D</b> PA		•	R 1400-16
<b>b.safe Ex-Schutz-Wellschlauch für Waste Tube</b> , flexibler Wellschlauch aus ableitfähigen PTFE-EX mit spiralförmiger Innen- und Außenseite. Innen-Ø ca. 13,5 mm x Außen-Ø ca. 18 mm. Lieferung erfolgt meterweise in der bestellten Menge am Stück als Rollenware.	<b>E</b> PTFE-EX	•		R 773-18
<b>b.safe Ex-Schutz-Wellschlauch für Waste Tube Smooth</b> , flexibler Wellschlauch aus ableitfähigen PTFE-EX mit glatter Innen- und spiralförmiger Außenseite. Innen-Ø ca. 13,5 mm x Außen-Ø ca. 16,5 mm. Lieferung erfolgt meterweise in der bestellten Menge am Stück als Rollenware.	<b>F</b> PTFE-EX		•	R 773-16

## b.safe Winkelverbindung

Material: **PE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit:  $10^6$  Ohm

Aus ableitfähigem PE-EX, Schraubkappe für Gewinde  
GL25 aus PPS mit frei drehbarem Winkeleinsatz mit  
Außengewinde GL25.



Innengewinde	Außengewinde	Artikelnummer
GL25	GL25	R 1224-01



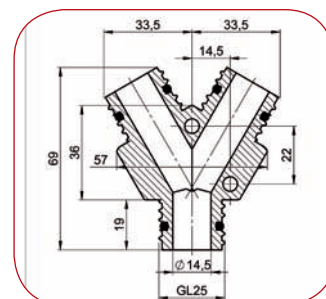
Anwendung:

Durch den Winkel von ca. 93° können b.safe Waste Tubes ohne Aussackung und platzsparend an b.safe Tischdurchführungen oder b.safe Ablaufbecken angeschlossen werden. Der frei drehbare Winkeleinsatz erlaubt die passende Ausrichtung des Schlauchanschlusses.

## b.safe Y-Verteiler

Material: **PE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit:  $10^6$  Ohm

Aus ableitfähigem PE-EX, 3 Anschlüsse Außengewinde  
GL25. Mit 2 Bohrungen  $\varnothing$  5,5 mm zur optionalen Wand-  
befestigung.

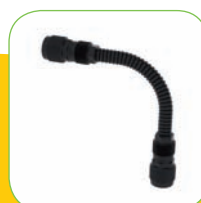


Außengewinde	Durchgangsbohrung mm	Artikelnummer
3x GL25	14,5	R 1220-03



Anwendung:

Zusammenführen von zwei b.safe Waste Tubes auf einen Ausgang.



**b.safe PASSEND**

**b.safe Waste Tube Seite 35**  
Flexibler Schlauch zum Einleiten  
von Lösemittel in Kanister.

## b.safe Verbindungsstücke

Material: **PE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Aus ableitfähigem PE-EX.



	Außengewinde	Außengewinde	Artikelnummer
<b>A</b>	GL25	G1/2"	R 1222-03
<b>B</b>	GL25	GL25	R 1222-05

	Außengewinde	Innengewinde	Artikelnummer
<b>C</b>	GL25	G1/2"	R 1225-12
<b>D</b>	GL25	G1 1/2"	R 1225-30
<b>E</b>	G1 1/2"	GL25	R 1225-25
<b>F</b>	NPT 1/8"	GL14	M 630-14

	Innengewinde	Innengewinde	Artikelnummer
<b>G</b>	GL25	GL25	R 1221-01
<b>H</b>	GL25	NPT 1/8"	R 1223-04

	Innengewinde	Olive Außen-Ø mm	Olive Innen-Ø mm	Artikelnummer
<b>I</b>	GL25	15	10	R 1223-07

## b.safe Schrankdurchführung GL25

Material: PE-EX | Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +80 °C |  
Chemische Beständigkeit: ++ sehr gut | Leitfähigkeit: 10<sup>6</sup> Ohm

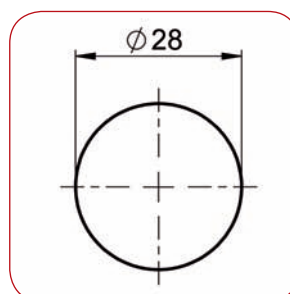
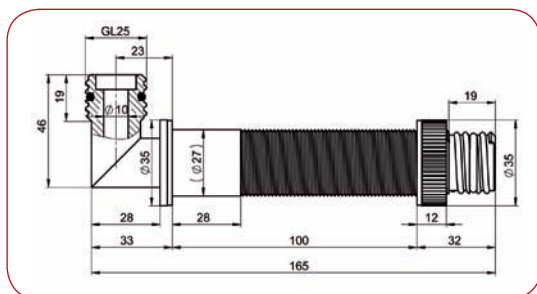
Aus ableitfähigem PE-EX, Durchführung in Sicherheitsschränke mit Wandstärke max. 100 mm und Bohrungs-Ø 28 mm, Kontermutter mit Silikondichtungen zur Klemmbefestigung, 2x Anschluss Gewinde GL25 männlich für Verbindung mit b.safe Waste Tubes. Ein passender Brandschutzaufsatz Artikelnummer R 580-05 ist separat erhältlich.



Gewindeanschluss	Außenmaße ca. L x Ø mm	Nutzlänge mm	Für Bohrung-Ø mm	Artikelnummer
2x GL25 männlich	165 x 35 mm	110	28	R 1105-25

Anwendung:

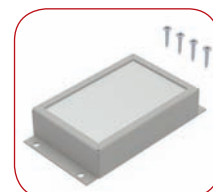
Zum sicheren Anschluss von Kanistern in Sicherheitsschränken an ein Entsorgungssystem mit b.safe Waste Tubes.



## b.safe Brandschutzaufsatz

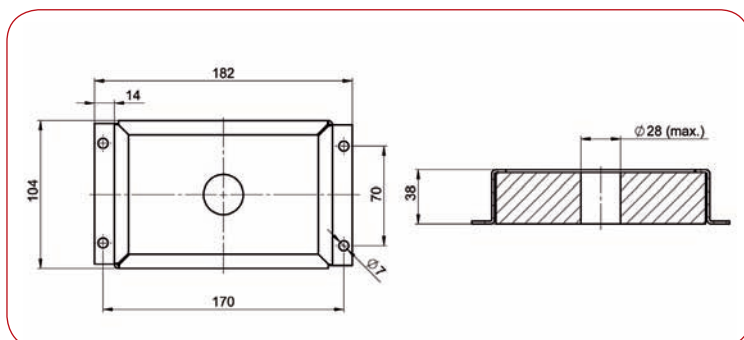
Blechgehäuse mit Einsatz aus Gips zur brandschutztechnischen Absicherung von Schrank- oder Rohrdurchführungen in Sicherheitsschränken, ungebohrt. Lieferung inkl. 8 Befestigungsschrauben.

Für Rohranschluss-Ø mm	Außenmaße ca. L x B x H mm	Artikelnummer
2x GL25 männlich	182 x 104 x 38	R 580-05



Anwendung:

Zur brandschutztechnischen Absicherung von b.safe Schrankdurchführung GL25 Artikelnummer R 1105-25 an Sicherheitsschränken.



## Durchdachte Sicherheitslösungen auch auf Maß!

Sie sind auf der Suche nach einer Lösung exakt passend für Ihre Anwendung?

Als Hersteller bieten wir Ihnen eine individuelle Fertigung nach Wunsch. Das geht schneller, einfacher und oft wirtschaftlicher als Sie denken.

Sprechen Sie einfach unsere Experten an – wir beraten und unterstützen Sie schon bei der Konstruktion und fertigen dann werkstoffgerecht exakt nach Ihren Vorgaben. Und das ab Stückzahl 1.

Dazu brauchen wir von Ihnen lediglich eine Zeichnung (grobe Skizze genügt) und ein paar Informationen.

**Sie haben einen Spezialwunsch?**

**[www.bsafede.de](http://www.bsafede.de) oder +49 (0) 93 46-92 86-0**



Schützen Sie Ihre Mitarbeiter –  
aber richtig!

**b.safe**

### **Gesundheitsschutz kann so einfach sein**

Lösungsmittel in Vorrats- und Abfallbehältern bergen großes Potential für akute Gesundheitsschäden und chronische Krankheiten. Der hektische Laboralltag führt oft dazu, dass derartige Schadstoffquellen billigend in Kauf genommen oder auch einfach übersehen werden. In der heutigen Zeit hat der Schutz unserer Gesundheit, der Umwelt und aller Ressourcen höchsten Stellenwert.

**b.safe System** stellt Ihnen die nötigen Produkte bereit, um auch Ihr Labor in einen zeitgemäß sicheren Arbeitsplatz zu verwandeln!

**Individuelle Systemlösungen  
für die sichere Lösungsmittel-Entsorgung**

# b.safe System Waste Caps

Bei b.safe SYSTEM bieten wir Ihnen passend zur geplanten Anwendung Waste Caps in verschiedenen Ausführungen an.

Speziell für die Verwendung mit fest installierten Entsorgungssystemen sind b.safe System Waste Caps. Diese Waste Cap-Ausführung verfügt lediglich über einen Gewindeanschluss GL25, an den direkt z. B. ein b.safe Waste Tube angeschlossen wird. Das Zwischenschalten eines zusätzlichen Absperrhahns ermöglicht die Leitung bei Kanistertausch zu unterbrechen und Nachtropfen von Lösemitteln zu verhindern. Die Sensorik zur Füllstandsüberwachung mit entsprechenden Signalkabeln ist in der Kappe integriert.

Über ein b.safe Display oder b.safe Mini-Display wird über einen akustischen und zusätzlich optischen Alarm angezeigt, welcher Kanister getauscht werden muss.

Standard bei allen System Waste Caps ist auch der Gewindeanschluss GL14, an dem entweder ein b.safe Abluftfilter oder ein b.safe Entlüftungsschlauch angeschlossen werden. Beide Lösungen sorgen dafür, dass beim Befüllen entweichende Lösemitteldämpfe nicht in die Umgebung abgegeben werden.

Ein besonderes Feature bieten b.safe System Waste Caps DLC (Dual Level Control): Die eingebaute Sensorik meldet einen Voralarm bei Erreichen von ca. 50 % des Nenninhalts des angeschlossenen Kanisters und einen Hauptalarm bei vollem Kanister. Somit ist ein rechtzeitiger Kanistertausch vor Arbeitsende oder über das Wochenende planbar.

Gute **Griffigkeit** für jede Handgröße

Einfache Verbindung mit dem Abluftsystem über spezielle **Steckverbindung** mit Lamellen für sicheren Halt in Bohrungen mit  $\varnothing 14$  mm



Einfüllrohr zur **Unterspiegelbefüllung** aus ableitfähigem PTFE-EX



**b.safe System Waste Cap DLC**  
mit Voralarm und Hauptalarm  
**Seite 48**

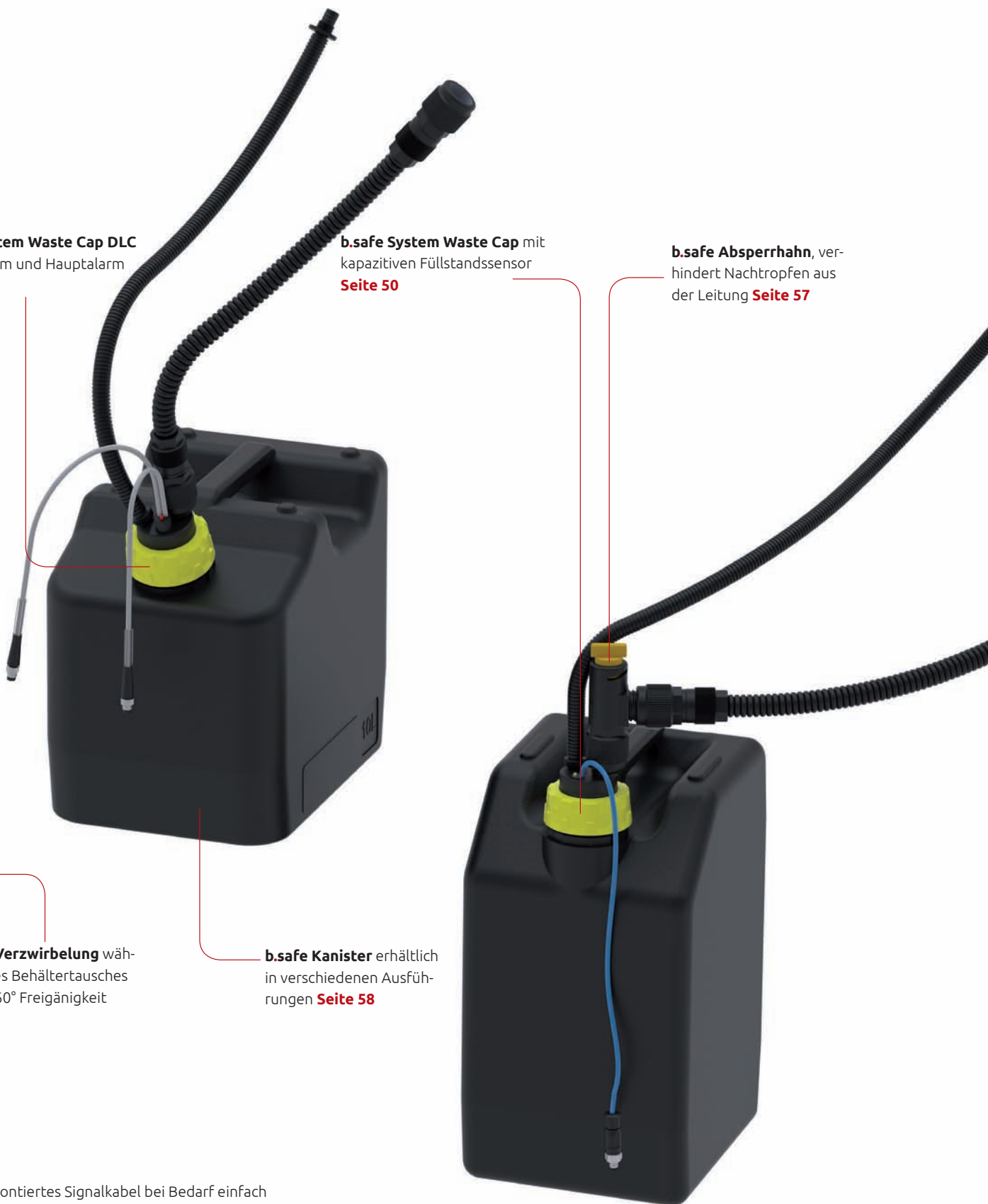
**b.safe System Waste Cap** mit  
kapazitiven Füllstandssensor  
**Seite 50**

**b.safe Absperrhahn**, ver-  
hindert Nachtropfen aus  
der Leitung **Seite 57**

**Keine Verwirbelung** wäh-  
rend des Behältertausches  
dank 360° Freigängigkeit

**b.safe Kanister** erhältlich  
in verschiedenen Ausfüh-  
rungen **Seite 58**

Fest montiertes Signalkabel bei Bedarf einfach  
verlängerbar mit **b.safe Signalkabel R 645-..**  
**Seite 83**



## b.safe System Waste Caps

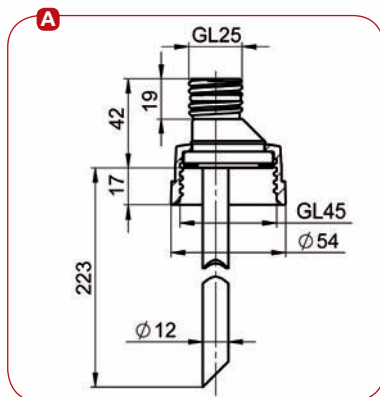
Material: **PE-EX,PPS** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Schraubkappe aus PPS, frei drehbarer Einsatz aus ableitfähigem PE-EX mit 1 Anschluss GL25 passend für b.safe Waste Tubes und 1 Anschluss GL14 zum Einschrauben des b.safe Entlüftungsschlauchs oder eines b.safe Abluftfilters. Ausführung gemäß Tabelle.

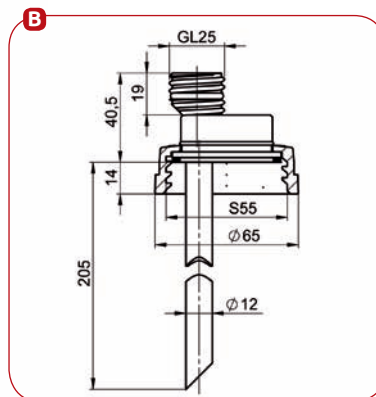
	Für Kanistergewinde	Schlauchanschluss	Belüftungsanschluss	Unterspiegelbefüllung	Artikelnummer
<b>A</b>	GL45	1x GL25 (m)	1x GL14 (w)	ja	R 1320-45
<b>B</b>	S55	1x GL25 (m)	1x GL14 (w)	Ja	R 1321-55
<b>C</b>	S60	1x GL25 (m)	1x GL14 (w)	nein / Abtropfstutzen	R 1322-60

Anwendung:

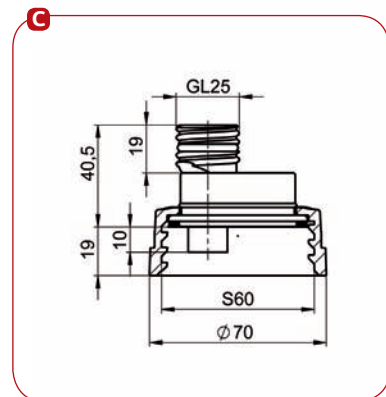
Mit b.safe System Waste Caps können b.safe Waste Tubes am Kanister angeschlossen und Lösemittelabfälle sicher gesammelt werden. Lösemitteldämpfe aus der beim Befüllen entweichenden Luft werden durch den Abluftfilter mit Aktivkohlefüllung zurückgehalten oder über einen Entlüftungsschlauch in den Abzug abgeführt.

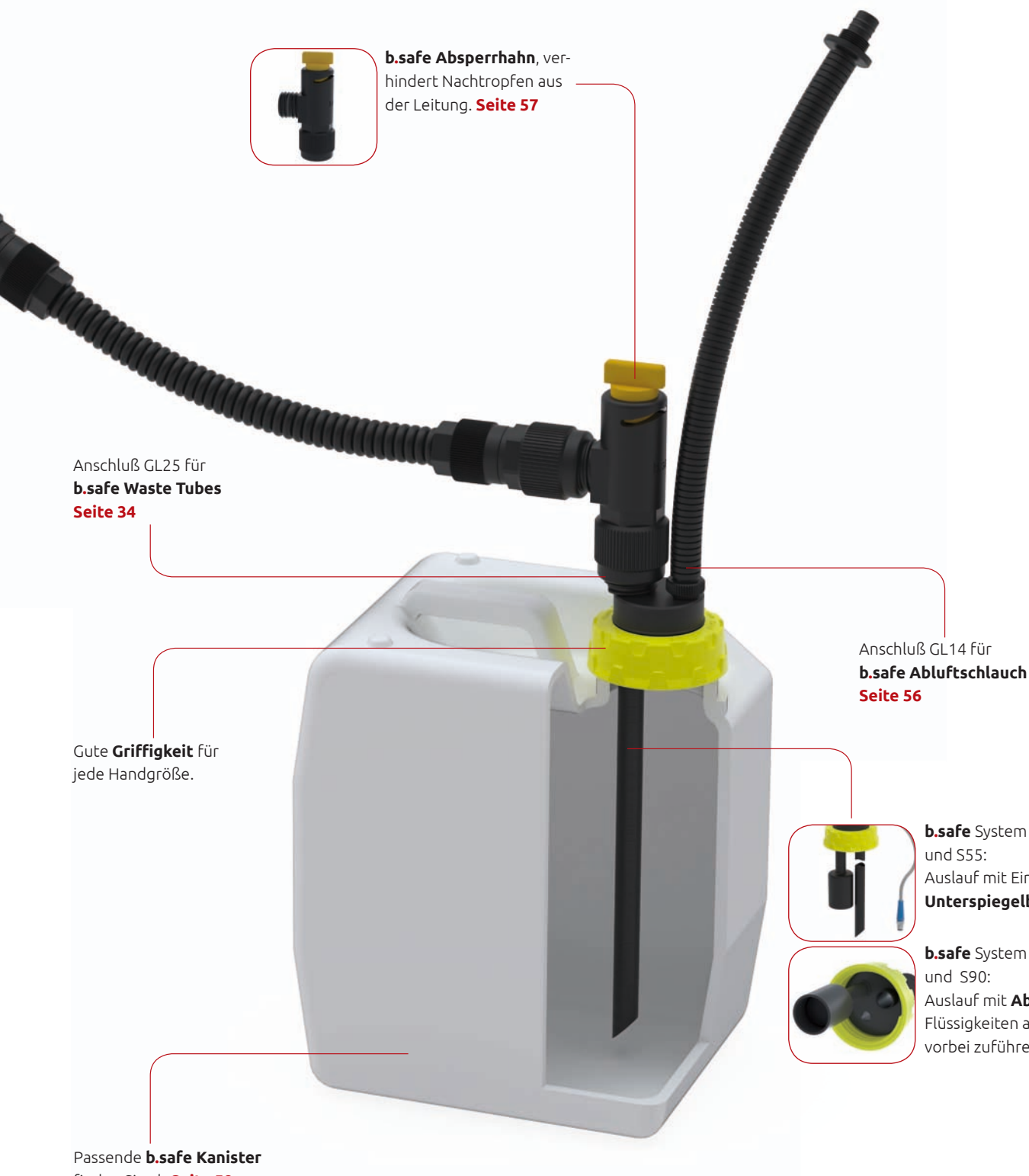


Passend für Kanister mit Artikelnummer R 205-05



Passend für Kanister mit Artikelnummer R 225-05





**b.safe Absperrhahn**, verhindert Nachtropfen aus der Leitung. **Seite 57**

Anschluß GL25 für **b.safe Waste Tubes**  
**Seite 34**

Gute **Griffigkeit** für jede Handgröße.

Anschluß GL14 für **b.safe Abluftschlauch**  
**Seite 56**



**b.safe System Waste Caps GL45 und S55:**  
Auslauf mit Einfüllrohr zur **Unterspiegelbefüllung**.



**b.safe System Waste Caps S60 und S90:**  
Auslauf mit **Abtropfstutzen**, um Flüssigkeiten am Füllstandssensor vorbei zu führen.

Passende **b.safe Kanister** finden Sie ab **Seite 58**



**b.safe PASSEND**

**b.safe Absperrhahn Seite 57**  
Für Behältertausch ohne Nachtropfen.

## b.safe System Waste Caps LC

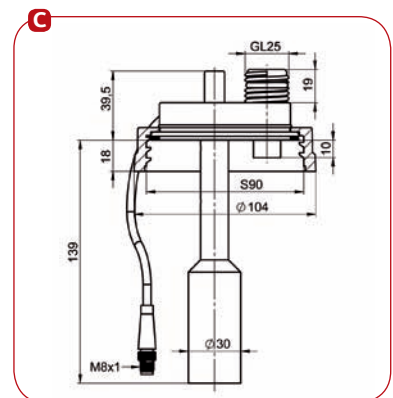
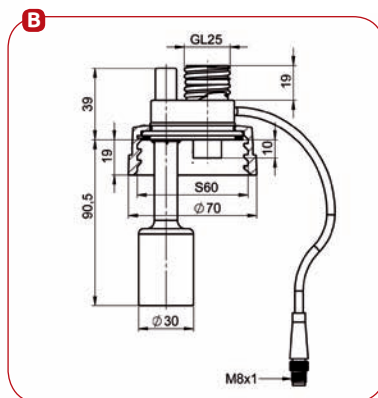
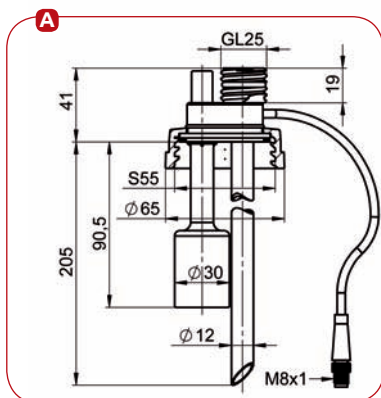
Material: **PE-EX,PP** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Schraubkappe aus PPS bzw. PP (nur Kanistergewinde S90), frei drehbarer Einsatz aus ableitfähigem PE-EX mit fest montiertem Kabel (Länge ca. 0,5 m) zum Anschluss an ein b.safe Mini-Display/ b.safe Display (siehe Seite 66-75) sowie Schauglas und Anzeigestift für zusätzliche optische Überwachung des Füllstands. Mit 1 Anschluss GL25 passend für b.safe Waste Tubes und 1 Anschluss GL14 zum Einschrauben des b.safe Entlüftungsschlauchs oder eines b.safe Abluftfilters. Ausführung gemäß Tabelle.

	Für Kanistergewinde	Schlauchanschluss	Belüftungsanschluss	Unterspiegelbefüllung	Artikelnummer
<b>A</b>	S55	1x GL25 (m)	1x GL14 (w)	ja	R 1305-01
<b>B</b>	S60	1x GL25 (m)	1x GL14 (w)	nein / Abtropfstutzen	R 1306-01
<b>C</b>	S90	1x GL25 (m)	1x GL14 (w)	nein / Abtropfstutzen	R 1309-01

Anwendung:

Mit b.safe System Waste Caps können b.safe Waste Tubes am Kanister angeschlossen und Lösemittelabfälle sicher gesammelt werden. Vermeiden überlaufender Kanister durch Anschluss der Waste Cap an ein b.safe Mini Display (siehe Seite 66-68) oder ein b.safe Display (siehe Seite 72-75) zur elektronischen Füllstandsüberwachung. Zur zuverlässigen Überwachung der Füllstände von Entsorgungskanistern in Laborschränken und Werkbänke einfach ein Signalkabel Artikelnummer R 645-.. als Verlängerung mitbestellen, lieferbare Längen siehe Seite 83. Lösemitteldämpfe aus der beim Befüllen entweichenden Luft werden durch den Abluftfilter mit Aktivkohlefüllung zurückgehalten oder über einen Entlüftungsschlauch in den Abzug abgeführt.



Passend für Kanister mit  
Artikelnummer R 225-05



**b.safe System Waste Caps GL45 und S55:**  
Auslauf mit Einfüllrohr zur **Unterspiegelbefüllung**.



**b.safe System Waste Caps S60 und S90:**  
Auslauf mit **Abtropfstutzen**, um Flüssigkeiten am Füllstandssensor vorbei zu führen.

Anschluß GL14 für **b.safe Entlüftungsschlauch**  
**Seite 56**



**b.safe Absperrhahn**, verhindert Nachtropfen aus der Leitung. **Seite 57**



**Schauglas** zur einfachen Identifizierung eines vollen Kanisters.

Fest montiertes Signalkabel zur Verbindung mit einem **b.safe Display** **Seite 72-75**  
Einfach verlängerbar mit **b.safe Signalkabel** R 645-.. **Seite 83**



Gute **Griffigkeit** für jede Handgröße.

Passende **b.safe Kanister** finden Sie ab **Seite 58**



## b.safe PASSEND

**b.safe Auffangwanne** **Seite 62**  
Einfache Helfer, um Kontamination des Arbeitsbereiches mit Flüssigkeiten zu vermeiden.

## b.safe System Waste Caps DLC

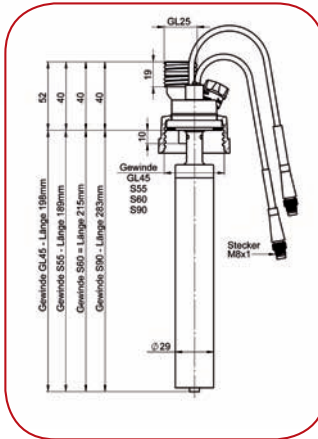
Material: **PE-EX,PPS/PP** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Schraubkappe aus PPS bzw. PP (nur Kanistergewinde S90), frei drehbarer Einsatz aus ableitfähigem PE-EX mit 2 fest montierten Kabeln (Länge je ca. 0,5 m) zur Meldung eines Voralarms bei Erreichen von ca. 50 % des Nenninhalts und eines Hauptalarms zum Kanistertausch bei einem Füllstand von ca. 100 % des Nenninhalts über ein anzuschließendes b.safe Mini-Display/ b.safe Display (siehe Seite 66-75). Zusätzlich 1 rotes LED-Blinklicht zur einfachen Identifizierung des vollen Kanisters. Mit 1 Anschluss GL25 passend für b.safe Waste Tubes und 1 Anschluss GL14 zum Einschrauben des b.safe Entlüftungsschlauchs oder eines b.safe Abluftfilters. Ausführung gemäß Tabelle.

	Für Kanistergewinde	Schlauchanschluss	Belüftungsanschluss	Artikelnummer
<b>A</b>	GL45	1x GL25(m)	1x GL14(w)	R 1350-21
<b>B</b>	S55	1x GL25(m)	1x GL14(w)	R 1355-20
<b>C</b>	S60	1x GL25(m)	1x GL14(w)	R 1356-20
<b>D</b>	S90	1x GL25(m)	1x GL14(w)	R 1359-20

Anwendung:

Mit b.safe System Waste Caps können b.safe Waste Tubes am Kanister angeschlossen und Lösemittelabfälle sicher gesammelt werden. Vermeiden überlaufender Kanister durch Anschluss der Waste Cap an ein b.safe Mini Display (siehe Seite 66-68) oder ein b.safe Display (siehe Seite 72-75) zur elektronischen Füllstandsüberwachung. Der zusätzliche Voralarm ermöglicht eine rechtzeitige Bereitstellung von Tauschbehältern bei großen Abfallmengen z. B. vor Arbeitsende oder am Wochenende. Zur zuverlässigen Überwachung der Füllstände von Entsorgungskanistern in Laborschränken und Werkbänke einfach ein Signalkabel Artikelnummer R 645-.. als Verlängerung mitbestellen, lieferbare Längen siehe Seite 83. Lösemitteldämpfe aus der beim Befüllen entweichenden Luft werden durch den Abluftfilter mit Aktivkohlefüllung zurückgehalten oder über einen Entlüftungsschlauch in den Abzug abgeführt.



### Zubehör und Ersatzteile für b.safe System Waste Caps DLC

Ersatzteil	Ausführung	Artikelnummer
<b>Adapter für Abluftfilter</b>	Adapter zur platzsparenden Montage des b.safe Abluftfilter (Gewinde GL 14) auf der b.safe Waste Cap (Artikelnummer R 1350-21) mit Gewinde NPT 1/8".	M 630-14





Flexible **b.safe Waste Tubes** **Seite 34**



Optionaler **b.safe Absperrhahn**, verhindert Nachtropfen aus der Leitung. **Seite 57**



Visuelle Alarmfunktion

**Rotes LED - Licht** zur einfachen Identifizierung eines vollen Kanisters.

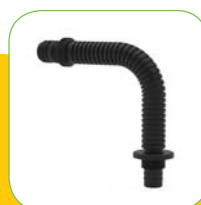


Fest montiertes Signalkabel zur Verbindung mit einem **b.safe Mini Display**

**Seite 68**  
Einfach verlängerbar mit **b.safe Signalkabel R 645-..**  
**Seite 83**



Passende **b.safe Kanister** finden Sie ab **Seite 58**



**b.safe PASSEND**

**b.safe Entlüftungsschlauch** **Seite 56**  
Schädliche Lösemitteldämpfe, die beim Befüllen entweichen, werden direkt ins Abluftsystem geleitet.

## b.safe System Waste Caps Kapazitiv

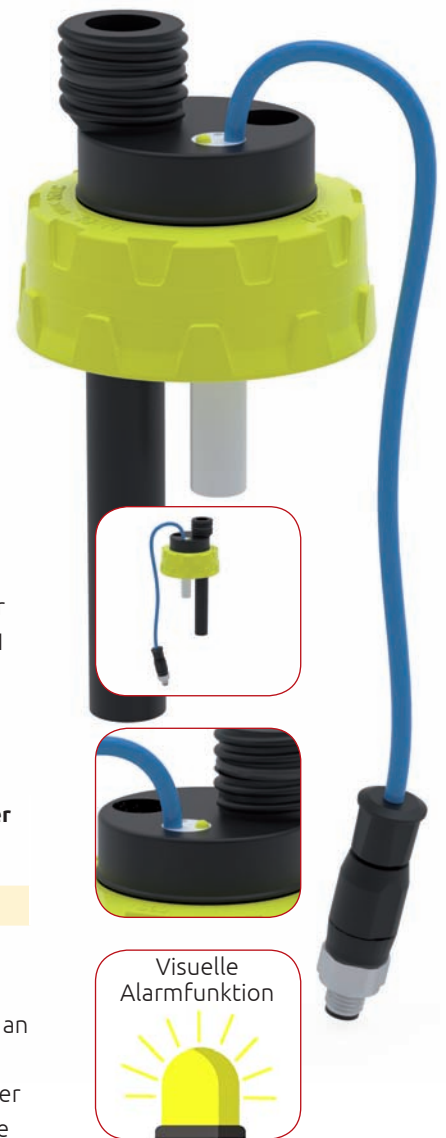
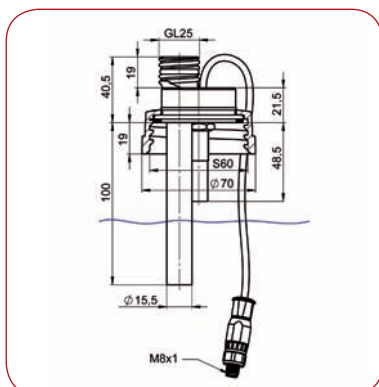
Material: **PE-EX,PPS, PP** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Schraubkappe aus PPS, frei drehbarer Einsatz aus ableitfähigem PE-EX, fest montierter Sensor zur kapazitiven Füllstandsüberwachung mit Anschlusskabel (Länge 0,5 m). Mit 1 Anschluss GL25 passend für b.safe Waste Tubes und 1 Anschluss GL14 zum Einschrauben des b.safe Entlüftungsschlauchs oder eines b.safe Abluftfilters, Auslauf mit Abtropfrohr um Flüssigkeiten am Füllsensor vorbeizuleiten. Ausführung gemäß Tabelle.

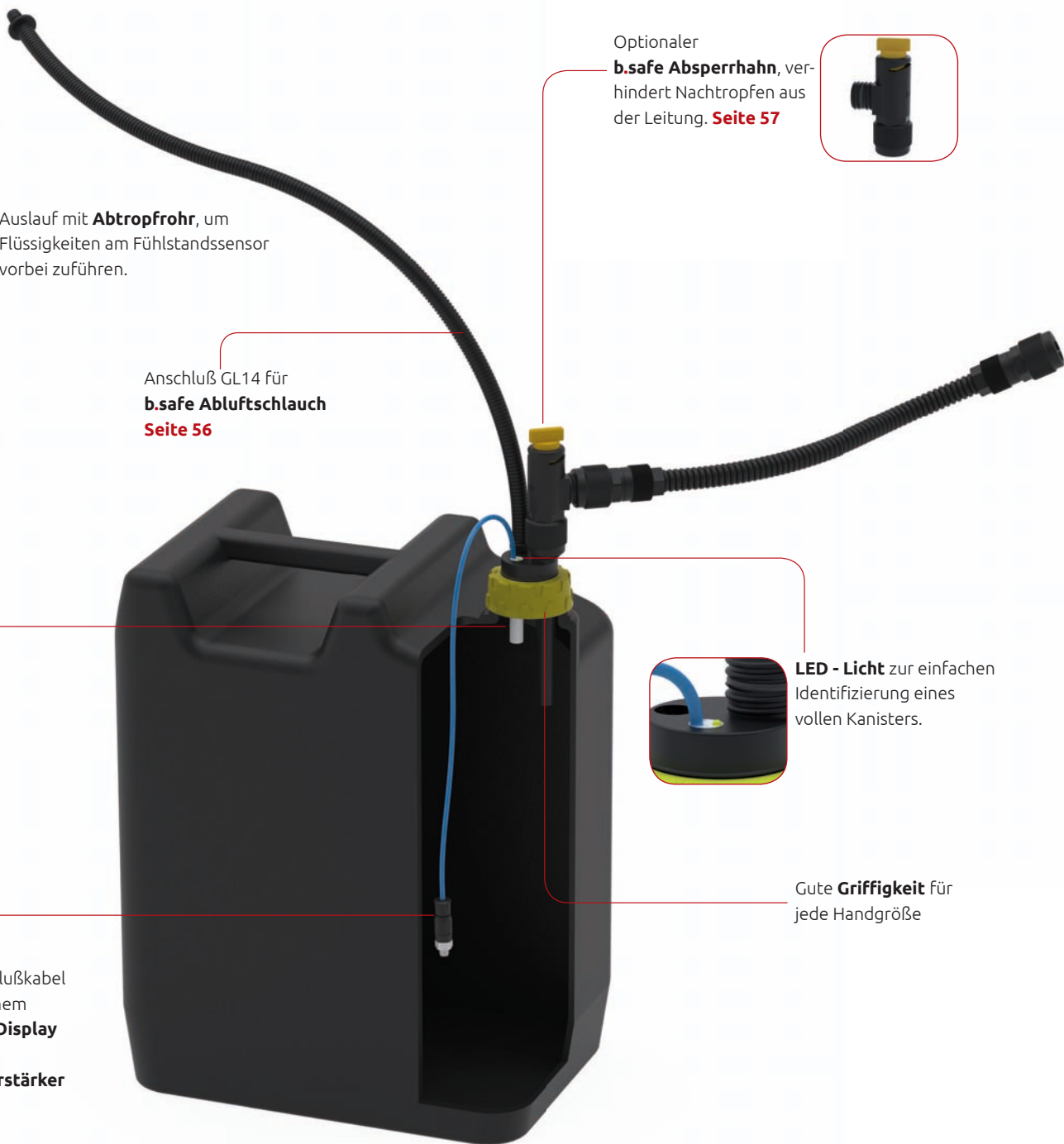
Für Kanistergewinde	Schlauchanschluss	Belüftungsanschluss	Artikelnummer
S60	1x GL25 (m)	1x GL14 (w)	R 1325-60

Anwendung:

Vermeiden überlaufender Kanister durch Anschluss der System Waste Cap Kapazitiv an ein b.safe Mini Display (siehe Seite 66-68) oder ein b.safe Display (siehe Seite 72-75) zur elektronischen Füllstandsüberwachung. Zum Betrieb ist ein Trennschaltverstärker zwingend notwendig (siehe Seite 80). Zur zuverlässigen Überwachung der Füllstände von Entsorgungskanistern in Laborschränken und Werkbänken einfach ein Signalkabel Artikelnummer R 645-.. als Verlängerung mitbestellen, lieferbare Längen siehe Seite 83.







Auslauf mit **Abtropfrohr**, um Flüssigkeiten am Fühlstandssensor vorbei zuführen.



Optionaler **b.safe Absperrhahn**, verhindert Nachtropfen aus der Leitung. **Seite 57**

Anschluß GL14 für **b.safe Abluftschlauch**  
**Seite 56**



**LED - Licht** zur einfachen Identifizierung eines vollen Kanisters.

Gute **Griffigkeit** für jede Handgröße

Fest montiertes Anschlußkabel zur Verbindung mit einem **b.safe Display /Mini-Display** über einen **b.safe Trennschaltverstärker**  
**Seite 80**



## b.safe PASSEND

**b.safe Trennschaltverstärker Seite 80**  
Zum sicheren Signalaustausch zwischen explosionsgeschützten und nicht explosionsgeschützten Bereichen.

# b.safe Kanisteranbindung und Belüftung

Beim Einleiten von Lösemitteln muss der Abfallkanister zuverlässig belüftet werden. Gleichzeitig sollen aber schädliche Lösemitteldämpfe nicht die Umgebung entweichen.

Je nach Aufbau der Installation gibt es hier zwei sichere Möglichkeiten:

Bei festinstallierten Entsorgungssystemen empfiehlt sich die Verwendung eines b.safe Entlüftungsschlauchs. Dieser hochflexible Schlauch lässt sich einfach an jede Einbaulage anpassen. Der Gewindeanschluss GL14 ist mit allen b.safe Waste Caps und b.safe System Waste Caps kompatibel. Über einen speziellen Steckverbinder mit Lamellen wird der Schlauch direkt über eine Bohrung Ø 14 mm mit dem Abluftsystem verbunden. Die Lamellen halten den Steckverbinder sicher in der Bohrung.

Bei Sammelbehältern, die direkt mit einer HPLC-Anlage verbunden sind, oder Laboren ohne Abluftsystem sind b.safe Abluftfilter die passende Lösung. Die Aktivkohlefüllung im Abluftfilter absorbiert Lösemitteldämpfe in der aus dem Abfallkanister entweichenden Luft. In die Umgebung wird nur saubere Luft abgegeben. b.safe Abluftfilter haben eine Standzeit von bis zu 6 Monaten.

Auch beim Kanistertausch kann man einfach Kontamination mit Lösemitteln vermeiden: Durch Zwischenschalten eines Absperrhahns am Waste Tube kann der Durchgang vor dem Behältertausch verschlossen werden und es tropft nichts aus der Leitung nach.



#### **Integrierte Wechselanzeige:**

einfach per Knopfdruck auslösen oder Tauschdatum per Hand dokumentieren.



**b.safe Absperrhahn** verhindert Nachtropfen von Lösemittel während des Behälterwechsels aus der Leitung **Seite 57**



Einfache Verbindung mit dem Abluftsystem über spezielle **Steckverbindung** mit Lamellen für sicheren Halt in Bohrungen mit  $\text{\O}14$  mm.

Flexibler **b.safe Entüftungsschlauch**, schädliche Lösemitteldämpfe, die beim Befüllen entweichen, werden direkt ins Abluftsystem geleitet. **Seite 56**

**b.safe Abluftfilter mit Aktivkohlefüllung** absorbieren schädliche Lösemitteldämpfe **Seite 54**



## b.safe Abluftfilter

Material: **PP** | Temperaturbeständigkeit: **0 °C bis +110 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut**

Filtergehäuse aus PP mit Anschluss (Gewinde GL14) passend für b.safe Waste Caps.  
Deckel mit Belüftungsöffnungen und Wechselanzeige mit Beschriftungsfeld zur Überwachung der Standzeit. Füllung aus Aktivkohle zur Adsorption von Lösemitteln.

	Größe	Standzeit	Verkaufseinheit	Artikelnummer
<b>A</b>	Small	3 Monate	2 Stück	M 506-01
<b>B</b>	Medium	6 Monate	2 Stück	M 506-02
<b>C</b>	Large	12 Monate	2 Stück	M 506-03

Anwendung:

Sichere Entsorgung von Lösemittelabfällen ohne Entweichen schädlicher Lösemitteldämpfe. Die Aktivkohlefüllung im b.safe Abluftfilter hält Lösemitteldämpfe in der beim Befüllen entweichenden Luft zurück. Die Standzeit lässt sich einfach überwachen: entweder die Anzeige auf dem Deckel per Knopfdruck auslösen und den Filter tauschen, wenn diese komplett rot eingefärbt ist oder das Tauschdatum von Hand dokumentieren.

Wir empfehlen folgende Filtergrößen: Größe Small für bis zu 5 Liter Inhalt, Größe Medium für 5 – 10 Liter Inhalt, Größe Large für mehr als 10 Liter Inhalt.



## b.safe Adapter für Abluftfilter

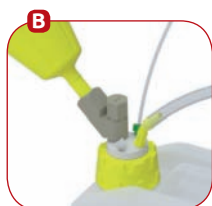
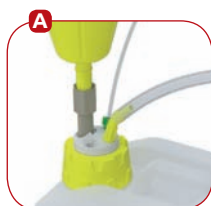
Material: **PP** | Temperaturbeständigkeit: **0 °C bis +110 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut**

Adapter zur platzsparenden Montage des b.safe Abluftfilters auf b.safe Waste Caps.

Ausführung	Passend für	Artikelnummer
<b>A</b> Gerade	Abluftfilteranschluss (Gewinde GL 14)	M 502-01
<b>B</b> 1x Winkel 45°	Abluftfilteranschluss (Gewinde GL 14)	M 502-02
<b>C</b> 1x Winkel 90°	Abluftfilteranschluss (Gewinde GL 14)	M 502-03
<b>D</b> 2x Winkel 90°	Abluftfilteranschluss (Gewinde GL 14)	M 502-04

Anwendung:

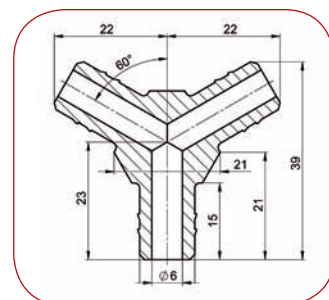
Mit einem Adapter für Abluftfilter schaffen Sie Platz auf Ihrer b.safe Waste Cap für eine einfachere Montage von Kapillaren und Schläuchen. Mit dem Adapter 1x 90°, Artikelnummer M 502-03, können Sie die Aufbauhöhe der Waste Cap mit montiertem Abluftfilter auf Ihrem Kanister einfach reduzieren.



## b.safe Y-Olive für Entlüftungsschlauch

Material: **PE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit:  $10^6$  Ohn

Aus ableitfähigem PE-EX, 3 Anschlüsse für b.safe Wellschlauch mit Innen-Ø 11 mm (Artikel-Nr. R 774-14).



Olive Außen-Ø mm	Artikelnummer
3x 10,8	R 1220-01

Anwendung:

Zusammenführen von 2 Entlüftungsschläuchen auf einen Abgang. Passender Wellschlauch siehe Artikelnummer R 774-14 auf Seite 103.



## b.safe Entlüftungsschlauch

Material: **PE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit:  $10^6$  Ohn

Flexibler Welschlauch aus ableitfähigem PE-EX mit 1x Gewindeanschluss GL14 zum Einschrauben in den Abluftfilteranschluss der b.safe Waste Cap und 1x Steckverbindung mit Lamellen zur Verbindung mit dem Laborabluftsystem über eine Bohrung  $\varnothing$  14 mm.

Länge mm	Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	Artikelnummer
2500	ca. 11	ca. 14	R 1432-20

Anwendung:

Für kontrolliertes Abführen lösungsmittelhaltiger Abluft aus Abfallkanistern in das Abluftsystem. Die Steckverbindung mit Lamellen rastet einfach in eine Bohrung mit Durchmesser 14 mm im Abluftrohr ein. Der passende Ex-Schutz-Welschlauch kann bei Bedarf zur Montage einer längeren Leitung in der gewünschten Länge nachbestellt werden (siehe Artikelnummer R 774-14 auf Seite 103).



## b.safe Absperrhähne

Material: **PE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

**A** Ausführung Winkel: 90° Winkelstück aus ableitfähigem PE-EX mit Außengewinde GL25, fest montierter Überwurfmutter aus PPS-EX mit Innengewinde GL25 und integriertem Absperrhahn zur Unterbrechung des Durchflusses bei Kanistertausch oder Leerung. Der innovative Hahn lässt sich am gelben Griff ohne Kraftaufwand betätigen, die Einrastfunktion in den Endlagen bestätigt das Öffnen oder Schließen des Durchgangs.

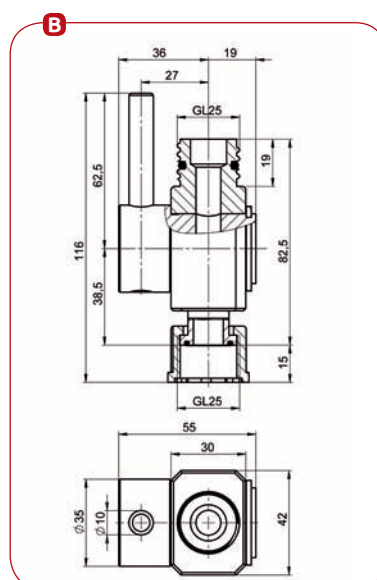
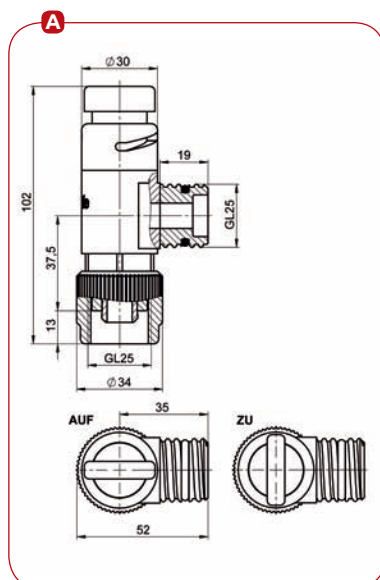
**B** Ausführung gerade: Verbindungsstück aus ableitfähigem PE-EX mit Außengewinde GL25, fest montierter Überwurfmutter aus PPS-EX mit Innengewinde GL25 und Hahnkücken aus PTFE-EX zur Unterbrechung des Durchflusses. Die Griffstellung zeigt an, ob der Durchgang geöffnet oder geschlossen ist.



Typ	Bohrung-Ø mm	Außenmaße L x T x H ca. mm	Artikelnummer
<b>A</b> Winkel	10	34 x 52 x 102	R 1201-05
<b>B</b> Gerade	10	42 x 55 x 116	R 1203-01

Anwendung:

Knickfreie Befestigung von b.safe Waste Tubes an b.safe Waste Caps mit Anschluss GL25. Vermeiden von Nachtropfen aus den b.safe Waste Tubes beim Austausch voller Sammelbehälter.



**b.safe PASSEND**

**b.safe Waste Tube Seite 35**  
Flexibler Schlauch zum Einleiten  
von Lösemittel in Kanister.

# b.safe Kanister

Bei b.safe finden Sie neben einer großen Auswahl an Caps für die Lösemittelentnahme, Waste Caps oder Trichtern für die Entsorgung flüssiger Abfälle im Labor auch die passenden Behältnisse wie Flaschen und Kanister. Sofern nicht anders angegeben, haben alle Kanister unseres Sortiments eine UN-Zulassung und können somit zum Transport von gefährlichen Gütern verwendet werden.

Zusätzlich bieten wir weiteres Zubehör wie z. B. Auffangwannen, Ausgießer oder Erdungskabel für ableitfähige Kanister an.

Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne ausführlich:  
+49 9346 9286-0

Eine Auswahl aus unserem Sortiment:



## b.safe Hinweis

Alle Kanister mit dieser Kennzeichnung haben eine UN-Zulassung.

**b.safe Kanister GL45,**  
siehe **Seite 59**



**b.safe Kanister S55,**  
siehe **Seite 59**



**b.safe Kanister S90,**  
siehe **Seite 60**



**b.safe Kanister S60,**  
siehe **Seite 60, 61**



**b.safe Auffangwannen,**  
siehe **Seite 62**





**b.safe Kanister**


Kanister mit Gewinde GL45 (DIN45) zum Sammeln flüssiger Abfälle. Ausführung gemäß Tabelle.

Inhalt Liter	Abmessungen Länge x Breite x Höhe mm	Material	Artikelnummer
2,5	150 x 110 x 210	PE-HD	R 205-02
5,0	195 x 150 x 270	PE-HD	R 205-05
10,0	225 x 190 x 300	PE-HD	R 205-10


**b.safe Kanister**


Kanister mit Gewinde S55 (DIN51) zum Sammeln flüssiger Abfälle. Ausführung gemäß Tabelle

Inhalt Liter	Abmessungen Länge x Breite x Höhe mm	Material	Artikelnummer
5	190 x 150 x 235	PE-HD	R 225-05
10	230 x 195 x 235	PE-HD	R 225-10



**b.safe Kanister**

Kanister mit Gewinde S60/61 (DIN60/61) zum Sammeln flüssiger Abfälle.  
Ausführung gemäß Tabelle.

	Inhalt Liter	Stutzen	Abmessungen Länge x Breite x Höhe mm	Material	Artikelnummer
<b>A</b>	5	gerade	190 x 150 x 255	PE-HD	R 230-05
<b>A</b>	10	gerade	220 x 190 x 340	PE-HD	R 230-10
<b>A</b>	20	gerade	300 x 230 x 450	PE-HD	R 230-20
<b>B</b>	10	gerade	220 x 190 x 340	PE-HD-EX	R 231-10
<b>B</b>	30	gerade	360 x 235 x 450	PE-HD-EX	R 231-30
<b>C</b>	10	schräg	295 x 200 x 255	PE-HD-EX	R 236-10
<b>C</b>	20	schräg	295 x 200 x 495	PE-HD-EX	R 236-20

**b.safe Kanister**

Kanister mit Gewinde S90 (DIN90) zum Sammeln flüssiger Abfälle. Ausführung gemäß Tabelle, Kanister S90 in PE-EX (Tragegriff nicht ableitfähig) mit seitlichem Sichtstreifen.

	Inhalt Liter	Abmessungen Länge x Breite x Höhe mm	Material	Artikelnummer
<b>A</b>	10	195 x 195 x 370	PE-HD	R 265-10
<b>B</b>	10	195 x 195 x 370	PE-HD-EX	R 268-10
Zubehör	Ausführung		Artikelnummer	
<b>C</b>	Erdungsband für Kanister Artikelnummer R 268-10	Edelstahlband mit Spannverschluss für Umfang 195 x 195 mm, Erdungskabel 1,5 m und Erdungsklemme	R 615-03	

**b.safe Hinweis**

Alle Kanister mit dieser Kennzeichnung haben eine UN-Zulassung.

## b.safe Kanister mit Füllstandsanzeige

**S60**

Kanister mit Gewinde S60/61 (DIN60/61) zum Sammeln flüssiger Abfälle mit integrierter Anzeige zur Überwachung des Füllstands. Mit zunehmenden Füllstand steigt der rote Anzeigestift nach oben. Sobald der Anzeigestift das Schauglas komplett ausfüllt, ist der Kanister voll und muss getauscht werden. Ausführung gemäß Tabelle.

	Inhalt Liter	Stutzen	Abmessungen Länge x Breite x Höhe mm	Material	Artikelnummer
<b>A</b>	10	schräg	295 x 200 x 255	PE-EX	R 237-10
<b>A</b>	20	schräg	295 x 200 x 495	PE-EX	R 237-20

	Zubehör	Ausführung	Artikelnummer
<b>B</b>	Schutzkorb für Schauglas	Aufsteckbarer Bruchschutz für das Schauglas am Kanister mit integrierter Füllstandsanzeige Artikelnummer R 237-..., Verpackungseinheit: 1 Stück	R 247-10



Kanister leer



Kanister voll



# b.safe Auffangwannen

Auffangwannen sind einfache Helfer, um beim Behälterwechsel z. B. Waste Caps oder Trichter abzulegen, ohne dass nachtropfende Flüssigkeiten den Boden oder Arbeitsbereich kontaminieren. Gleichzeitig fangen sie im Worst Case austretende Flüssigkeiten aus einem beschädigten oder überlaufenden Abfallbehälter auf und erhöhen so Ihre Sicherheit.

Passend zum jeweiligen Installationsort erhalten Sie b.safe Auffangwannen in PE sowie ableitfähigem PE-HD-EX.

Abhängig vom Verdrängungsvolumen der Kanister empfehlen wir für b.safe Auffangwannen die folgende maximale Anzahl an b.safe Kanistern pro Auffangwanne:



#### Empfohlene maximale Anzahl Kanister für Auffangwanne R 540-01:

- 2x Kanister 2,5 l / R 205-02
- 2x Kanister 5 l / R 205-05, R 210-05, R 225-05, R 230-05
- 1x Kanister 10 l / R 205-10, R 225-10, R 230-10, R 265-10



#### Empfohlene maximale Anzahl Kanister für Auffangwanne R 540-02:

- 5x Kanister 2,5 l / R 205-02
- 3x Kanister 5 l / R 210-05
- 2x Kanister 5 l / R 205-05, R 225-05, R 230-05
- 2x Kanister 10 l / R 205-10, R 225-10, R 230-10, R 265-10
- 1x Kanister 20 l / R 230-20



#### Empfohlene maximale Anzahl Kanister für Auffangwanne R 548-05:

- 1x Kanister 10 l / R 231-10, R 236-10, R 268-10 (als Leckagewanne)
- 1x Kanister 20 l / R 236-20 (als Spritzschutzwanne)



#### Empfohlene maximale Anzahl Kanister für Auffangwanne R 548-10:

- 2x Kanister 10 l / R 231-10, R 236-10, R 268-10
- 2x Kanister 20 l / R 236-20 (als Spritzschutzwanne)
- 1x Kanister 20 l / R 236-20 (als Leckagewanne)
- 1x Kanister 30 l / R 231-30 (als Spritzschutzwanne)

## b.safe Auffangwannen

Material: **PE, PE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut**

Praktische Auffangwanne aus PE bzw. ableitfähigem PE-EX. Platzieren Sie Ihre Abfallkanister in einer Auffangwanne. Bei Behälterwechsel oder Leckagen werden austretende Flüssigkeiten sicher aufgefangen. Ausführung und Lieferumfang gemäß Tabelle.



	Abmessungen L x B x H, mm		Auffangvolumen Liter	Material	Mit Abtropfboden und Erdungsan- schluss	Artikelnummer
	innen	außen				
<b>A</b>	335 x 235 x 160	390 x 290 x 165	12	PE-HD	Nein	R 540-01
<b>A</b>	385 x 290 x 200	460 x 340 x 220	25	PE-HD	Nein	R 540-02
<b>B</b>	325 x 220 x 156	333 x 238 x 175	10	PE-HD-EX	Ja	R 548-05
<b>B</b>	437 x 325 x 156	445 x 343 x 175	20	PE-HD-EX	Ja	R 548-10



# b.safe Profigeräte zur Füllstandsüberwachung

Das Ausrüsten Ihrer Kanister mit b.safe SYSTEM Waste Caps ist nur der erste Schritt zu einer zuverlässigen Füllstandsüberwachung. Erst durch Anschluss der Waste Caps an eine Alarmierungsbox erhalten Sie eine entsprechende optische und visuelle Alarmierung zum rechtzeitigen Behältertausch.

Bei b.safe System haben Sie die Wahl zwischen zwei Alarmierungsboxen, entweder das b.safe Display oder das b.safe Mini-Display.

Mit dem b.safe Display sind sie auf dem aktuellen Stand der Technik und können frei jegliche Ausführung der b.safe SYSTEM Waste Caps (mit und ohne Voralarm) anschließen und zentral die Sammelbehälter mehrerer HPLC-Anlagen überwachen. Bei der Variante mit 6 Kanälen sind Sie auch für zukünftige Erweiterungen bestens gerüstet. Zusätzlichen Komfort bietet die Möglichkeit zur Unterbrechung des Alarmtons während des Behältertauschs.

Dagegen ist das b.safe Mini-Display die preislich optimale Basislösung für eine dezentrale Überwachung einzelner HPLC-Anlagen. Bei der Auswahl einer passenden Variante gilt zu beachten, welche System Waste Caps verbunden werden sollen (entweder mit oder ohne Voralarm), des Weiteren können maximal zwei Behälter durch ein Mini-Display überwacht werden.

Beide Ausführungen der b.safe Alarmierungsboxen erhalten Sie als Version „Wall“ zur festen Integration in die Front von Labormöbeln oder „Table“ zur Verwendung als Tischgerät.

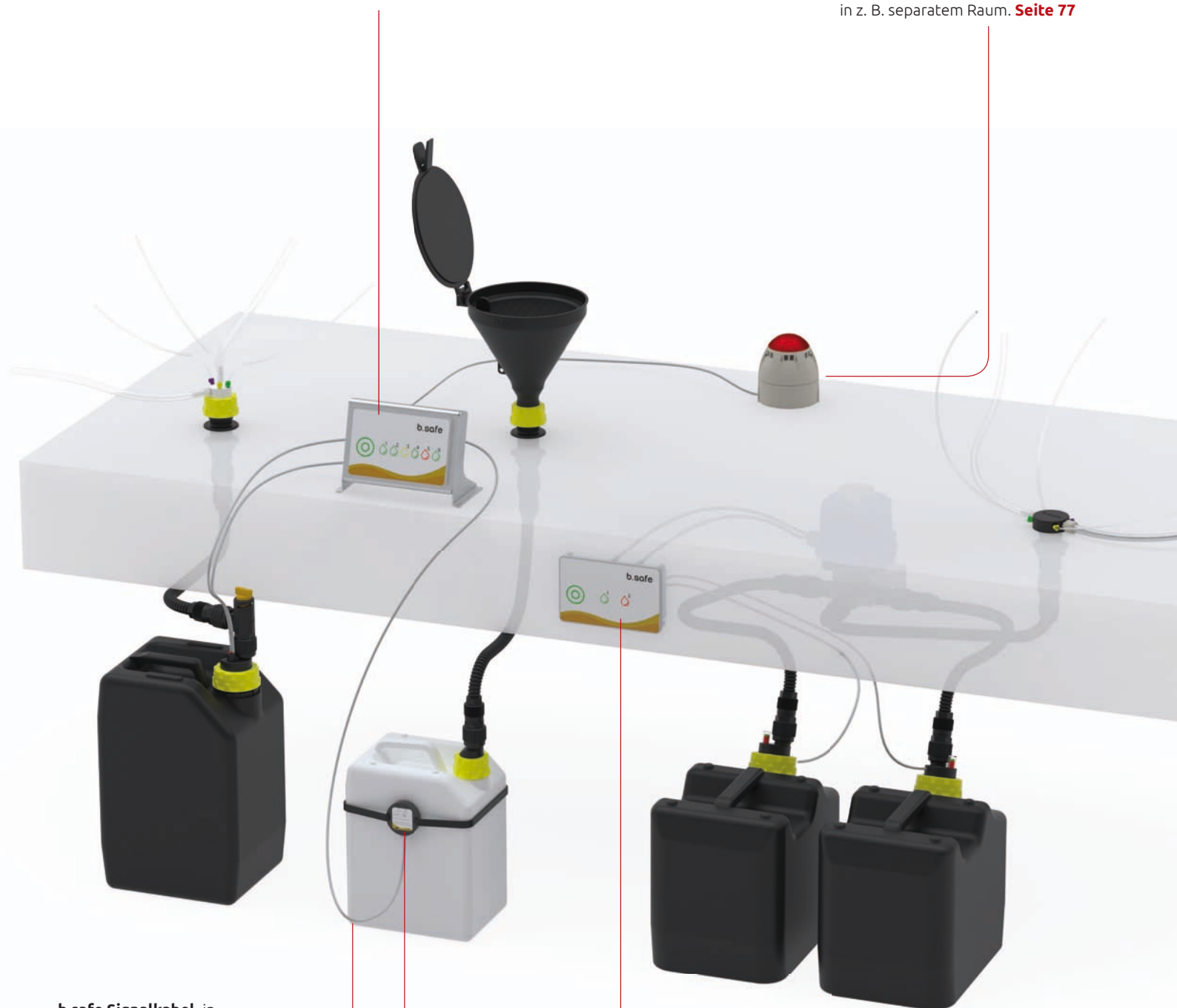
Eine Ausnahme ist die Version „Splitter“ sowohl beim b.safe Display als auch b.safe Mini-Display. Diese Ausführung ist jeweils ausschließlich zur Steuerung des b.safe Splitters für eine Überwachung von zwei Sammelbehältern und automatischer Schaltung vom vollen auf den leeren Ersatzbehälter programmiert.

**b.safe Display Table**, sicherer Stand auf Tischen und Arbeitsflächen. **Seite 72**

**Alternativ:**

**b.safe Mini-Display Table**, **Seite 66**

**Kombi-Signalgeber** für zusätzlichen optischen und/oder akustischen Alarm in z. B. separatem Raum. **Seite 77**



**b.safe Signalkabel**, in verschiedenen Längen ermöglichen den Anschluss an das b.safe Display. **Seite 83**

**b.safe Display Wall**, zur Integration in Fronten von z. B. Labormöbeln. **Seite 74**

**b.safe Scheibensensor**, wird außen am Behälter in Höhe des maximalen Füllstands befestigt. **Seite 82**

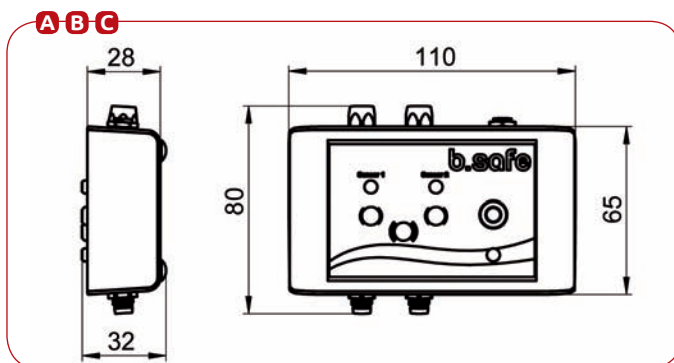
## b.safe Mini-Display Table

Alarmierungsbox im Kunststoffgehäuse. Frontseite mit Touch-Schaltflächen und LED-Anzeigen zur Überwachung des Betriebs und des Füllstands der angeschlossenen Sensoren. Optischer und akustischer Hauptalarm bei vollen Behältern bis zur Rückmeldung eines leeren Tauschbehälters. Ausführungen 1-Kanal und 2-Kanal geeignet für b.safe Waste Caps LC / System Waste Caps LC mit Hauptalarm, Ausführung DLC für b.safe Waste Caps DLC / System Waste Caps DLC mit Vor- und Hauptalarm. Inklusive Netzteil (Input: AC 100-240 V/50-60 Hz, 0,5 A, Output: 24 V DC, 0,5 A) mit Steckeraufsätzen EU, Australien, USA, Japan und UK.

Ausführung	Anzahl überwachbare Behälter	Gehäuseabmessungen Länge x Breite x Tiefe, mm	Artikelnummer
<b>A</b> 1-Kanal	1	110 x 65 x 30	R 659-01
<b>B</b> 2-Kanal	2	110 x 65 x 30	R 659-02
<b>C</b> DLC	1	110 x 65 x 30	R 659-03

Anwendung:

Anzeigerät zur Überwachung angeschlossener Füllstandssensoren in b.safe Waste Caps und b.safe System Waste Caps. Geschlossenes Kunststoffgehäuse zur Platzierung im Arbeitsbereich. Einfache Bedienung über Touchoberfläche.





**Kompaktes Kunststoffgehäuse**

zur Nutzung auf Tischen und Arbeitsflächen.

**Touchoberfläche** zur einfachen Bedienung

Anzeige des Behälterstatus über **farbige LED**

**b.safe Signalkabel** in verschiedenen Längen ermöglichen den Anschluss an das **b.safe Mini-Display**. **Seite 83**

**b.safe System Waste Cap DLC** mit Vor- und Hauptalarm **Seite 48**

**Flexible b.safe Waste Tubes** für einfache Anpassung an Einbaulage. **Seite 34**



**b.safe PASSEND**

**b.safe Trennschaltverstärker Seite 80**  
Zum sicheren Signalaustausch zwischen explosionsgeschützten und nicht explosionsgeschützten Bereichen.

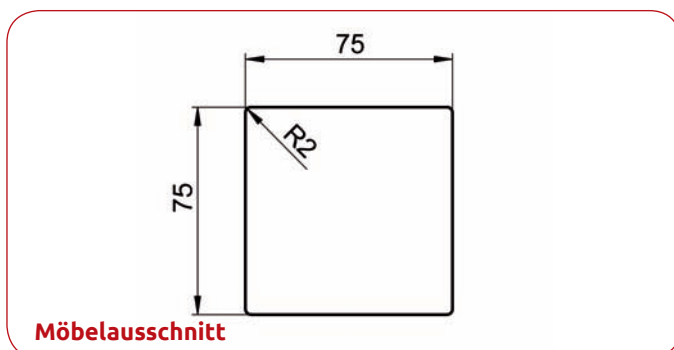
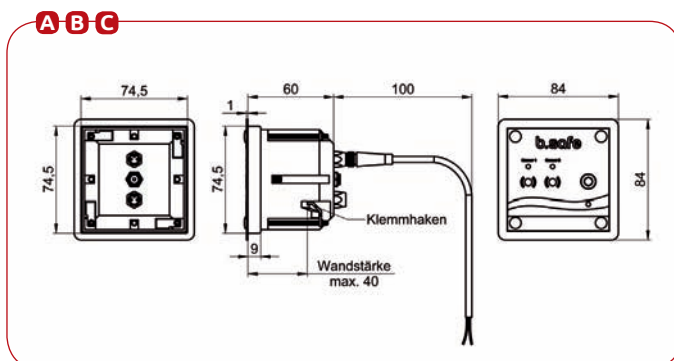
## b.safe Mini-Display Wall

Alarmierungsbox im halogenfreiem Kunststoffgehäuse zum Einbau in Frontplatten von Labormöbeln. Frontseite mit Touch-Schaltflächen und LED-Anzeigen zur Überwachung des Betriebs und des Füllstands der angeschlossenen Sensoren. Optischer und akustischer Hauptalarm bei vollen Behältern bis zur Rückmeldung eines leeren Tauschbehälters. Ausführungen 1-Kanal und 2-Kanal geeignet für b.safe Waste Caps LC / System Waste Caps LC mit Hauptalarm, Ausführung DLC für b.safe Waste Caps DLC / System Waste Caps DLC mit Vor- und Hauptalarm. Inklusive Netzteil (Input: AC 100-240 V/50-60 Hz, 0,5 A, Output: 24 V DC, 0,5 A) mit Steckeraufsätzen EU, Australien, USA, Japan und UK.

Ausführung	Anzahl überwachbare Behälter	Gehäuseabmessungen Länge x Breite x Tiefe, mm	Artikelnummer
<b>A</b> 1-Kanal	1	84 x 84 x 70	R 658-01
<b>B</b> 2-Kanal	2	84 x 84 x 70	R 658-02
<b>C</b> DLC	1	84 x 84 x 70	R 658-03

Anwendung:

Anzeigegerät zur Überwachung angeschlossener Füllstandssensoren in b.safe Waste Caps und b.safe System Waste Caps. Aluminiumgehäuse zur Integration in Frontplatten von Laboreinbauten. Einfache Bedienung über Touchoberfläche.



**Gehäuse** zur integration in Fronten von Labormöbeln und Schränken

Anzeige des Behälterstatus über **farbige LED**

**Touchoberfläche** zur einfachen Bedienung

**b.safe Signalkabel** in verschiedenen Längen ermöglichen den Anschluss an das **b.safe Mini-Display**. **Seite 83**

**b.safe System Waste Cap LC** **Seite 46** meldet de vollen Behälter an das **b.safe Mini-Display**. **Seite 83**

**Flexible b.safe Waste Tubes** für einfache Anpassung an Einbaulage. **Seite 37**



## b.safe PASSEND

**b.safe Trennschaltverstärker** **Seite 80**  
Zum sicheren Signalaustausch zwischen explosionsgeschützten und nicht explosionsgeschützten Bereichen.

## b.safe Mini-Display Splitter

Alarmierungsbox mit Touch-Schaltflächen und LED-Anzeigen zur Überwachung des Betriebs und des Füllstands der angeschlossenen Sensoren. Ausschließlich programmiert zur Steuerung des b.safe Splitters zur Überwachung von 2 Sammelbehältern und automatischen Schaltung vom vollen auf den leeren Behälter. Nur optischer Alarm mit Erreichen des Nennvolumens von Behälter 1, optische und akustische Alarmierung, wenn bei beiden angeschlossenen Sammelbehältern das Nennvolumen erreicht ist. Alarm bleibt bis zur Rückmeldung eines leeren Tauschbehälters aktiv. Geeignet für b.safe Waste Caps LC / System Waste Caps LC mit Hauptalarm. Wählen Sie zwischen Gehäuseform „Wall“ zum Einbau in Frontplatten von Labormöbeln (im halogenfreiem Kunststoffgehäuse) oder „Table“ mit Tischgehäuse. Inklusive Netzteil (Input: AC 100-240 V/50-60 Hz, 0,5 A, Output: 24 V DC, 0,5 A) mit Steckeraufsätzen EU, Australien, USA, Japan und UK.

	Gehäuseform	Anzahl überwachbare Behälter	Außenabmessungen Gehäuse Länge x Breite x Höhe, mm	Artikelnummer
<b>A</b>	Table	2	110 x 65 x 70	R 659-04
<b>B</b>	Wall	2	84 x 84 x 70	R 658-04

Anwendung:

Anzeigegerät zur Steuerung des optional erhältlichen b.safe Splitters Artikelnummer R 680-01, siehe Seite 78 in Kombination mit angeschlossenen Füllstandssensoren in b.safe Waste Caps und b.safe System Waste Caps. Aluminiumgehäuse zur Integration in Frontplatten von Laboreinbauten. Einfache Bedienung über Touchoberfläche. Besonderes Sicherheitsfeature: Die Splitterfunktion nutzt im Störfall Restvolumina voller Behälter um ein Überlaufen zu verhindern.



**Neue Ideen - kompetent umgesetzt**

Gemeinsam Neues schaffen und miteinander den Fortschritt gestalten - mit b.safe ist das Normalität! Wann immer mir bestehende Lösungen unzureichend erscheinen oder ich Unterstützung bei neuen Herausforderungen benötige, ist b.safe mein stärkster Partner. Als Hersteller von Sonderlösungen haben die Experten von b.safe stets ein offenes Ohr für meine Bedürfnisse und setzen meine Anforderungen in ihren innovativen Produkten um.

**b.safe System** - immer etwas Neues. Ständige Verbesserung. Von der Idee zum Produkt.

**Individuelle Systemlösungen  
für die sichere Lösungsmittel-Entsorgung**

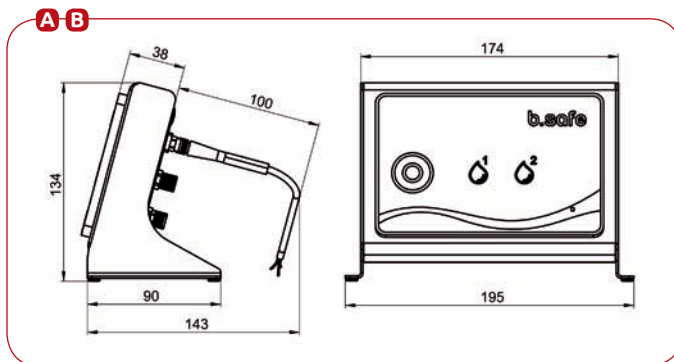
## b.safe Display Table

Alarmierungsbox im Edelstahlgehäuse mit Standfuß. Frontseite mit Touch-Schaltflächen und LED-Anzeigen zur Überwachung des Betriebs und des Füllstands der angeschlossenen Sensoren. Optischer und akustischer Hauptalarm bei vollen Behältern. Bis zur Rückmeldung eines leeren Tauschbehälters kann der akustische Hauptalarm für je 3 Minuten ausgesetzt werden. Geeignet für b.safe Waste Caps LC / System Waste Caps LC mit Hauptalarm und bsafe Waste Caps DLC / System Waste Caps DLC mit Vor- und Hauptalarm. Inklusive Netzteil (Input: AC 100-240 V/50-60 Hz, 0,5 A, Output: 24 V DC, 0,5 A) mit Steckeraufsätzen EU, Australien, USA, Japan und UK.

	Anzahl Kanäle	Anzahl überwachbare Behälter	Außenabmessungen Länge x Breite x Höhe, mm	Artikelnummer
<b>A</b>	2	2	195 x 90 x 134	R 657-01
<b>B</b>	6	6	195 x 90 x 134	R 655-01

Anwendung:

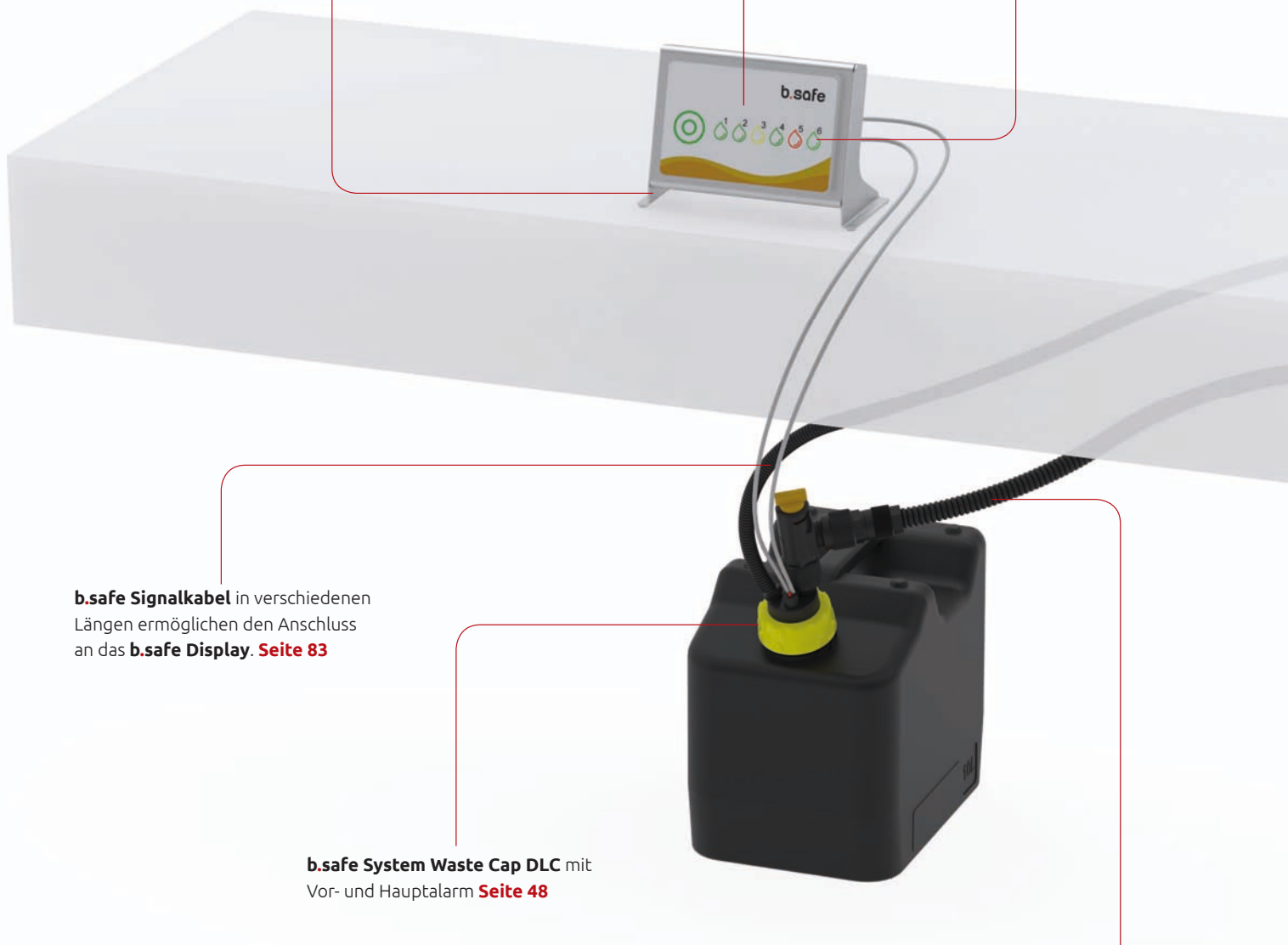
Anzeigegerät zur Überwachung angeschlossener Füllstandssensoren in b.safe Waste Caps und b.safe System Waste Caps. Edelstahlgehäuse mit Standfuß zur Platzierung im Arbeitsbereich. Einfache Bedienung über Touchoberfläche.



**Edelstahlgehäuse** mit breitem Fuß für sicheren Stand auf Tischen und Arbeitsflächen.

**Touchoberfläche** zur einfachen Bedienung

Anzeige des Behälterstatus über **farbige LED**



**b.safe Signalkabel** in verschiedenen Längen ermöglichen den Anschluss an das **b.safe Display. Seite 83**

**b.safe System Waste Cap DLC** mit Vor- und Hauptalarm **Seite 48**

**Flexible b.safe Waste Tubes** für einfache Anpassung an Einbaulage. **Seite 34**



**b.safe PASSEND**

**b.safe Kombi-Signalgeber Seite 77**  
Zur Alarmierung in separaten Räumen.

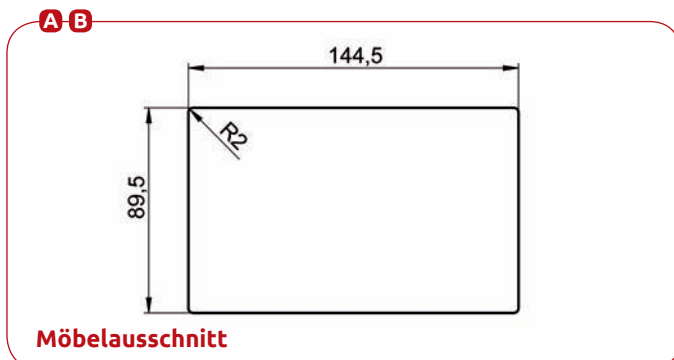
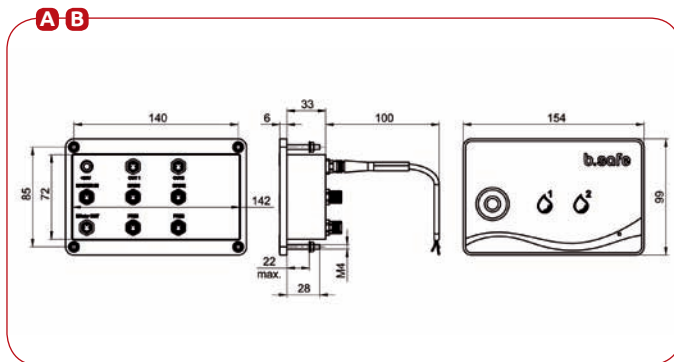
## b.safe Display Wall

Alarmierungsbox im Aluminiumgehäuse zum Einbau in Frontplatten von Labormöbeln. Frontseite mit Touch-Schaltflächen und LED-Anzeigen zur Überwachung des Betriebs und des Füllstands der angeschlossenen Sensoren. Optischer und akustischer Hauptalarm bei vollen Behältern. Bis zur Rückmeldung eines leeren Tauschbehälters kann der akustische Hauptalarm für je 3 Minuten ausgesetzt werden. Geeignet für b.safe Waste Caps LC / System Waste Caps LC mit Hauptalarm und b.safe Waste Caps DLC / System Waste Caps DLC mit Vor- und Hauptalarm. Inklusive Netzteil (Input: AC 100-240 V/50-60 Hz, 0,5 A, Output: 24 V DC, 0,5 A) mit Steckeraufsätzen EU, Australien, USA, Japan und UK.

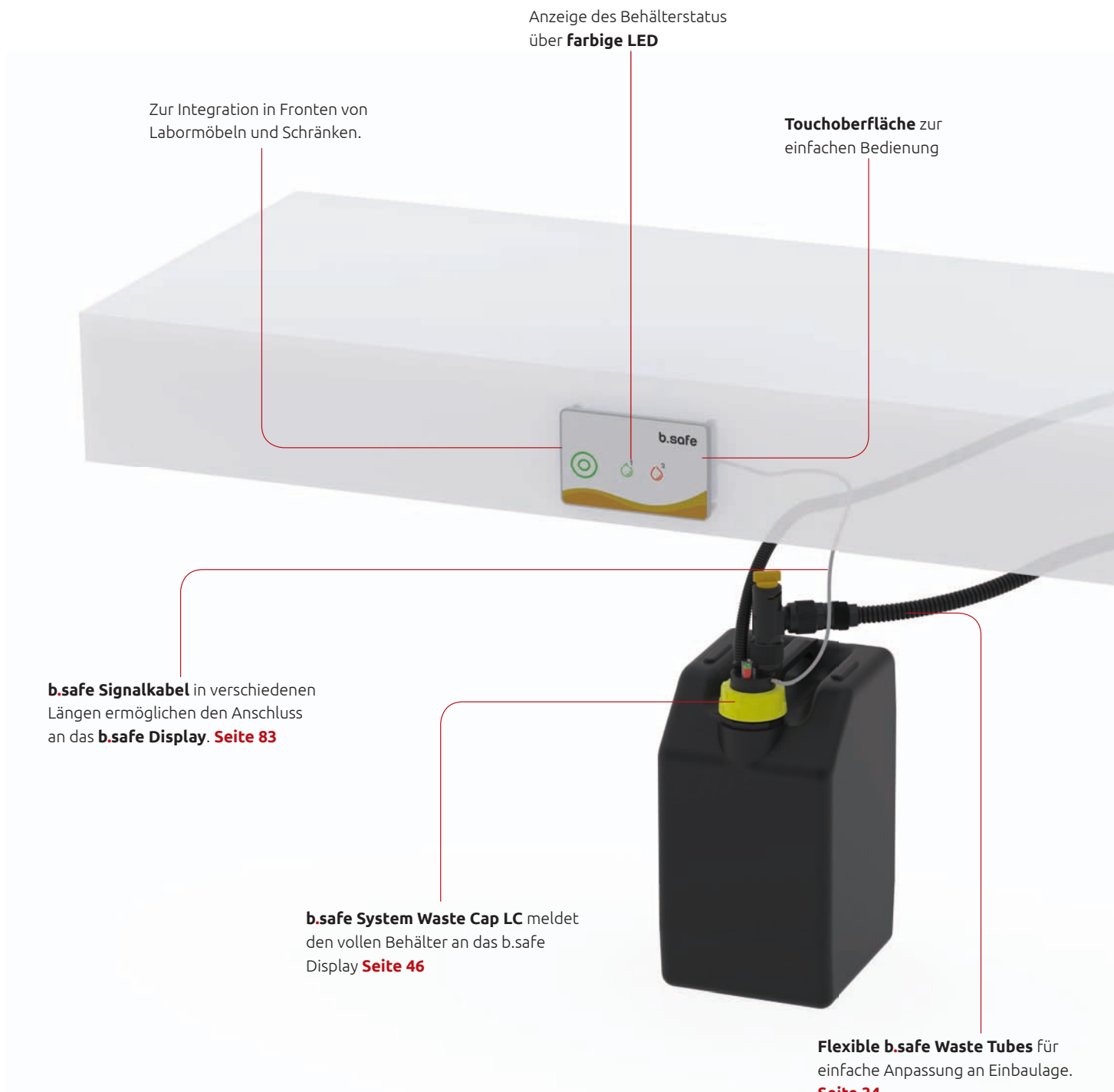
	Anzahl Kanäle	Anzahl überwachbare Behälter	Außenabmessungen Länge x Breite x Höhe, mm	Artikelnummer
<b>A</b>	2	2	154 x 53 x 99	R 652-01
<b>B</b>	6	6	154 x 53 x 99	R 650-01

Anwendung:

Anzeigegerät zur Überwachung angeschlossener Füllstandssensoren in b.safe Waste Caps und b.safe System Waste Caps. Aluminiumgehäuse zur Integration in Frontplatten von Laboreinbauten. Einfache Bedienung über Touchoberfläche.







## b.safe PASSEND

**b.safe Trennschaltverstärker Seite 90**  
Zum sicheren Signalaustausch zwischen explosionsgeschützten und nicht explosionsgeschützten Bereichen.

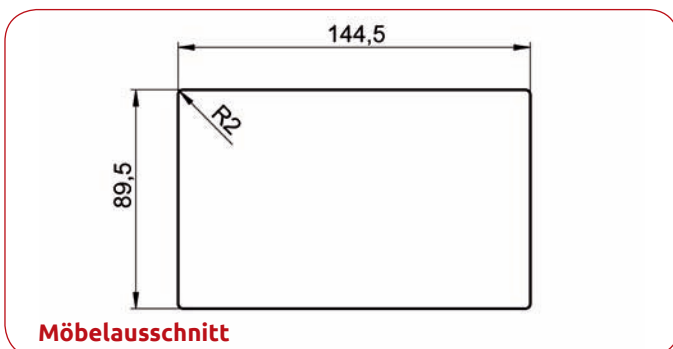
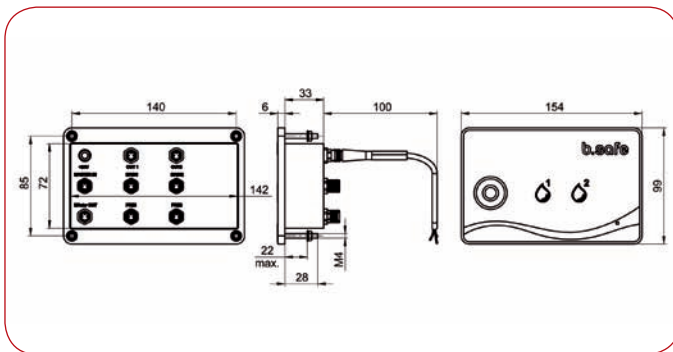
## b.safe Display Splitter

Alarmierungsbox im Aluminiumgehäuse zum Einbau in Frontplatten von Labormöbeln. Frontseite mit Touch-Schaltflächen und LED-Anzeigen zur Überwachung des Betriebs und des Füllstands der angeschlossenen Sensoren. Ausschließlich programmiert zur Steuerung des b.safe Splitters zur Überwachung von 2 Sammelbehältern und automatischen Schaltung vom vollen auf den leeren Behälter. Nur optischer Alarm mit Erreichen des Nennvolumens von Behälter 1, optische und akustische Alarmierung, wenn bei beiden angeschlossenen Sammelbehältern das Nennvolumen erreicht ist. Bis zur Rückmeldung eines leeren Tauschbehälters kann der akustische Hauptalarm für je 3 Minuten ausgesetzt werden. Geeignet für b.safe Waste Caps LC / System Waste Caps LC mit Hauptalarm. Inklusive Netzteil (Input: AC 100-240 V/50-60 Hz, 0,5 A, Output: 24 V DC, 0,5 A) mit Steckeraufsätzen EU, Australien, USA, Japan und UK.

Anzahl Kanäle	Anzahl überwachbare Behälter	Außenabmessungen Länge x Breite x Höhe, mm	Artikelnummer
2	2	154 x 53 x 99	R 653-01

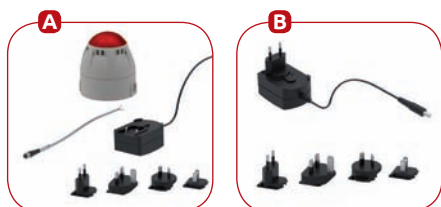
Anwendung:

Anzeigegerät zur Steuerung des optional erhältlichen b.safe Splitters Artikelnummer R 680-01, siehe Seite 78 in Kombination mit angeschlossenen Füllstandssensoren in b.safe Waste Caps und b.safe System Waste Caps. Aluminiumgehäuse zur Integration in Frontplatten von Laboreinbauten. Einfache Bedienung über Touchoberfläche. Besonderes Sicherheitsfeature: Die Splitterfunktion nutzt im Störfall Restvolumina voller Behälter um ein Überlaufen zu verhindern.



## Zubehör und Ersatzteile für b.safe Display

Kompatibles Zubehör für alle Ausführungen des b.safe Displays.



Bezeichnung	Ausführung	Artikelnummer
<b>Kombi-Signalgeber</b>	<b>A</b> Kombinierbares Alarmsignal mit roter LED-Blitzleuchte und zusätzlicher Sirene (Dauerton) als zusätzliche Alarmierung in einem separaten Raum oder bei starkem Geräuschpegel. Je nach verwendeter Anschlussbuchse am b.safe Display als Einzelalarm oder zur Überwachung mehrerer Behälter geeignet. IP65-geschütztes Gehäuse aus ABS, Gehäuseaußenmaße, ca.: Ø 90 x Höhe 97 mm. Lieferung inklusive Netzteil (Input: AC 100-240 V/50-60 Hz, 0,5 A, Output: 24 V DC, 0,5 A) mit Steckeraufsätzen EU, Australien, USA, Japan und UK.	R 635-01
<b>Netzteil</b>	<b>B</b> Passend für b.safe Display und b.safe Kombi-Signalgeber. Input: AC 100-240 V/50-60 Hz, 0,5 A, Output: 24 V DC, 0,5 A, Lieferung inkl. Steckeraufsätzen EU, Australien, USA, Japan und UK.	R 621-01

## b.safe Splitter

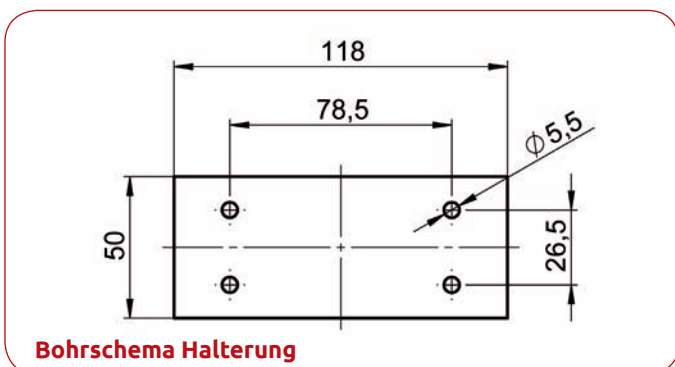
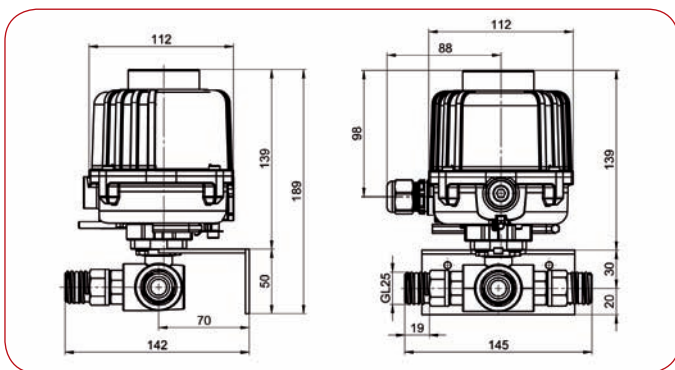
Drei-Wege-Kugelhahn mit Edelstahlgehäuse und integrierter Steuerung. Inklusive 2 fest montierter Signalkabel (Länge 2 m), Netzteil (Input: 100-240 V/1,2 A, Output: 24 V/max. 1,75 A, Kabel: 1,3 m mit Steckeraufsätzen EU, Australien, USA, Japan und UK) und Befestigungswinkel für Wandmontage aus Aluminium. Anschlussgewinde GL25 zu Montage von b.safe Waste Tubes. In Kombination mit einem b.safe Mini-Display Splitter (Artikel-Nr. R 658-04 /R 659-04) oder einem b.safe Display für Splitter (Artikel-Nr.: R 653-01) und b.safe Waste Caps mit elektronischer Füllstandskontrolle können mit dem b.safe Splitter an einer Lösemittelsammelstelle nacheinander automatisch zwei Auffangbehälter befüllt werden. Die Installation des b.safe Splitters muss durch Fachpersonal erfolgen.



Außenabmessungen L x B x H ca., mm	Anschlussgewinde	Artikelnummer
145 x 142 x 189	3x GL25 männlich	R 680-01

Anwendung:

Automatischer Wechsel vom vollen auf einen leeren Sammelbehälter um Überlaufen zu verhindern. Ideal um große Volumina in der präparativen HPLC sicher in gut handhabbare Kanister einzuleiten. Besonderes Sicherheitsfeature: Die Splitterfunktion nutzt im Störfall Restvolumina voller Behälter um ein Überlaufen zu verhindern. Die Verwendung des b.safe Splitters mit Füllstandskontrollen und Anzeigen anderer Hersteller ist im Einzelfall zu prüfen.



**Bohrschema Halterung**

**b.safe Tischdurchführung Multiport**

zur direkten Anbindung von Kapillaren und Schläuchen an das Entsorgungssystem. **Seite 26**



Zur Anzeige des Behälterstatus und automatischer Meldung zum Behälterwechsel

**b.safe Mini-Display Splitter**

**Seite 70**

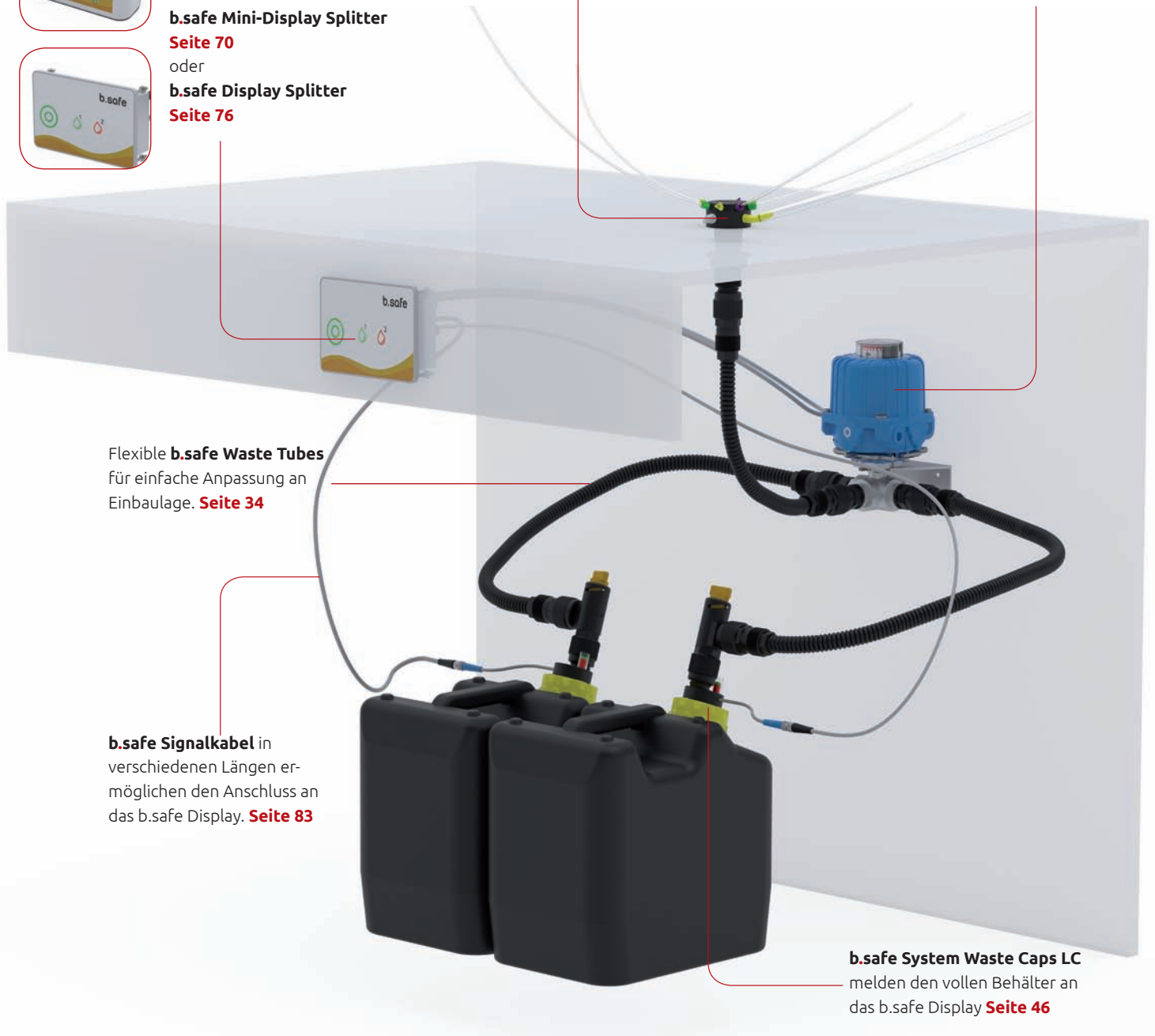
oder

**b.safe Display Splitter**

**Seite 76**



Der 3-Wege-Hahn **b.safe Splitter** ändert bei vollem Behälter die Hahnstellung, damit Abfälle in den leeren Behälter geleitet und ein Überlaufen vermieden werden.

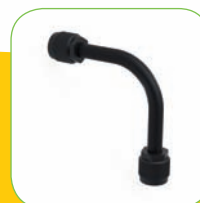


Flexible **b.safe Waste Tubes** für einfache Anpassung an Einbaulage. **Seite 34**

**b.safe Signalkabel** in verschiedenen Längen ermöglichen den Anschluss an das b.safe Display. **Seite 83**

**b.safe System Waste Caps LC**

melden den vollen Behälter an das b.safe Display **Seite 46**

**b.safe PASSEND****b.safe Waste Tube Smooth Seite 35**

Flexibler Schlauch mit glatter Innenseite für rückstandsfreien Ablauf.

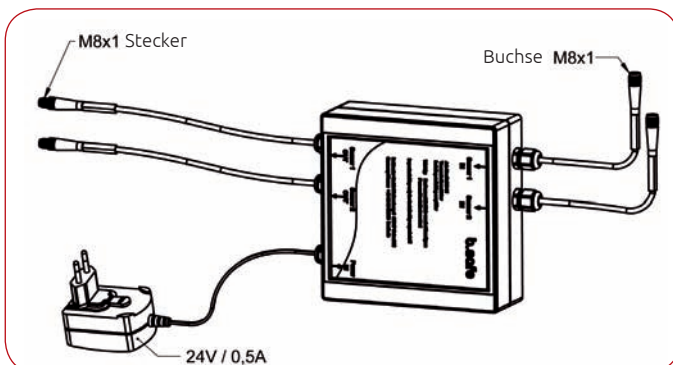
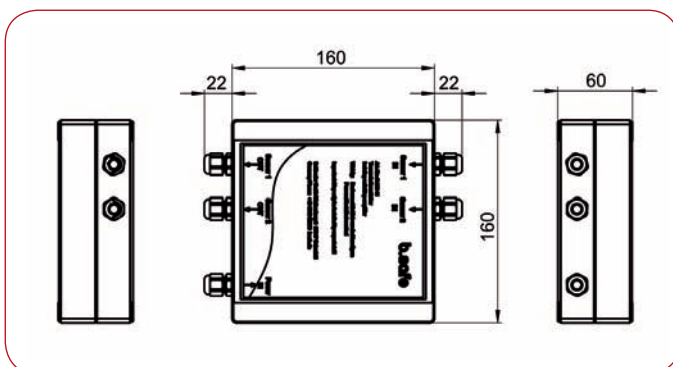
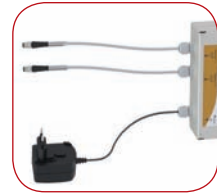
## b.safe Trennschaltverstärker

Montagefertiges Kunststoffgehäuse aus ABS (IP66) schützt vor unbeabsichtigter Berührung stromführender Kontakte. Mit eindeutiger Kennzeichnung der Durchtrittsver schraubungen zum Anschluss und sicheren Betrieb von bis zu 2 zugelassenen b.safe Füllstandssensoren im explosionsgeschützten Bereich. Inklusiv Netzteil (90-264 V / 47-63 Hz) mit Steckeraufsätzen EU, Australien, USA, Japan, UK. Die Installation des b.safe Trennschaltverstärkers und Anschluss der Signalleitungen muss durch Fachpersonal erfolgen.

Außenabmessungen mm	Artikelnummer
160 x 160 x 60	R 660-01

Anwendung:

Gekapseltes Gehäuse zur Montage z. B. an der Rückwand eines Sicherheitsschranks. Zum sicheren Signalaustausch zwischen explosionsgeschützten und nicht explosionsgeschützten Bereichen durch galvanische Trennung der Sensorseite von der Ausgabe seite. Im explosionsgeschützten Bereich werden durch den Einsatz des b.safe Trennschaltverstärkers mögliche zündfähige Funken durch die Alamerungselektronik in der sensorseitigen, explosionsfähigen Atmosphäre verhindert. In Verbindung mit dem b.safe Display ermöglicht der b.safe Trennschaltverstärker die automatische Erkennung nicht angesteckter oder beschädigter Sensoren, sowie von Leitungsbrüchen. Die Verwendung des b.safe Trennschaltverstärkers mit Füllstandskontrollen und Anzeigen anderer Hersteller ist im Einzelfall zu prüfen.



Durch die Verbindung mit einem Trennschaltverstärker können am b.safe Display beschädigte oder nicht korrekt angeschlossene **Signalkabel** erkannt werden. **Seite 83**



Mit optischer und akustischer Alarmierung bei vollen Behältern:

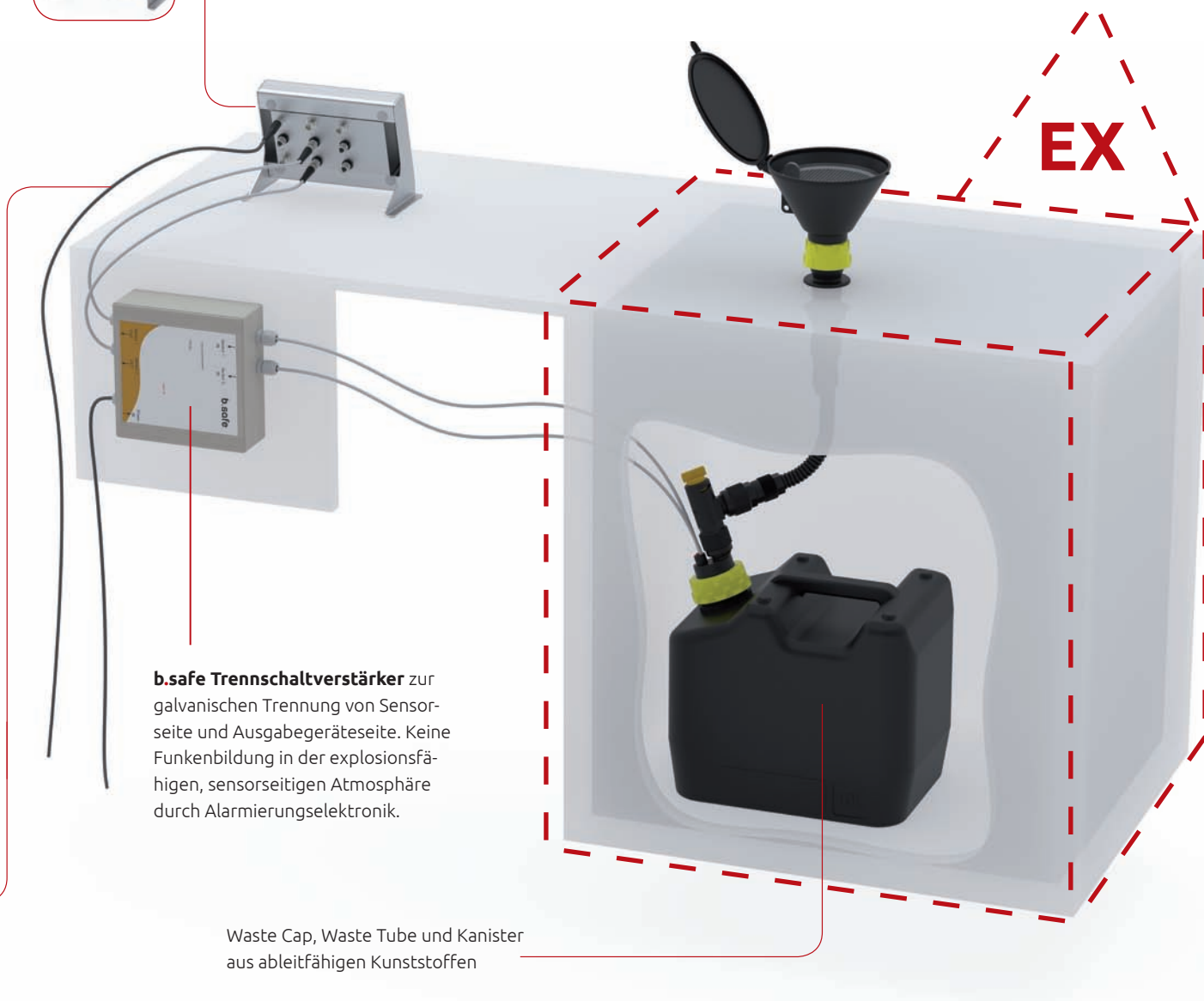
**b.safe Mini-Display Wall**

**Seite 68**

oder

**b.safe Display Table**

**Seite 72**



**b.safe Trennschaltverstärker** zur galvanischen Trennung von Sensorseite und Ausgabegeräteseite. Keine Funkenbildung in der explosionsfähigen, sensorseitigen Atmosphäre durch Alarmierungselektronik.

Waste Cap, Waste Tube und Kanister aus ableitfähigen Kunststoffen



## b.safe HILFE

Alle Produkte von b.safe system sind zum Einbau/Montage durch technisch versiertes Personal geeignet.

Dies kann der Nutzer selbst, ein Haustechniker, spezialisierter Labormöbelbauer oder das hauseigene Montageteam der Bohlender GmbH sein.

Sollten Sie sich den Einbau anhand unserer detaillierten Bedienungsanleitungen nicht selbst zutrauen, so bitten wir Sie uns zu kontaktieren. Wir helfen Ihnen weiter! Better b.safe!

## b.safe Scheibensensor

Wahlweise zur Füllstands- oder Leerstandsmessung in Behältern und Kanistern aus nicht leitfähigen Materialien, die entsprechende Einstellung erfolgt am Sensor selbst. Der Sensor wird mit dem enthaltenen Befestigungsmaterial (Klettband oder Klett-Klebe-Strips) außen am Behälter in Höhe des zu überwachenden Füllstands befestigt. Über ein Signalkabel (Artikel-Nr. R 645-.. auf Seite 83) wird der Sensor mit einer Alarmierungsbox verbunden (b.safe Mini-Display siehe Seite 66-68 oder b.safe Display, siehe Seite 72-74). Das Signalkabel ist nicht im Lieferumfang enthalten. Nicht zur Verwendung in Ex-Zonen oder mit einem Trennschaltverstärker geeignet.

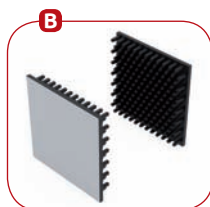


Anschlussart		Artikelnummer
Stecker		R 640-05

Anwendung:

Vermeiden überlaufender Kanister durch Anschluss des Scheibensensors an ein b.safe Mini-Display (siehe Seite 66-68) oder ein b.safe Display (siehe Seite 72-74) zur elektronischen Füllstandsüberwachung. Signalkabel (Artikelnummer R 645-.. zur Verbindung von Scheibensensor mit dem b.safe Display finden Sie auf Seite 83.

## Zubehör und Ersatzteile für b.safe Scheibensensor



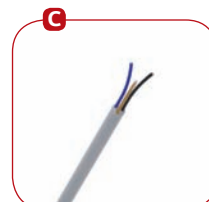
Ersatzteil	Ausführung	Artikelnummer
<b>b.safe Klettband</b>	<b>A</b> Klettverschlussband, Breite 10 mm x Länge 2 m. Einfach in die seitlichen Laschen des Scheibensensors einfädeln und abhängig vom Umfang des Behälters ggf. kürzen. Sobald der Behälter voll ist, kann das Band einfach gelöst und am Ersatzbehälter wieder montiert werden.	R 647-02
<b>b.safe Klett-Klebe-Strips</b>	<b>B</b> Selbstklebender Klettverschluss, zweiteilig, Breite 25 x Länge 25 mm. Ein Zuschnitt mit selbstklebenden Rücken wird außen am Behälter angebracht, der zweite auf der Rückseite des Scheibensensors ohne die Sensorfläche zu überdecken. Mittels Klettverbindung wird der Sensor am Behälter montiert. Zum Entleeren kann der Sensor einfach vom Behälter entfernt werden und jederzeit wieder in der korrekten Position befestigt werden.	R 648-01



## b.safe Signalkabel

Zum Anschluss von z. B. Waste Caps mit elektronischer Füllstandskontrolle oder Sensoren zur Füllstandsüberwachung an ein b.safe Display.

Kabellänge m	Anschluss 1	Anschluss 2	Artikelnummer
2	<b>A</b> Buchse	<b>B</b> Stecker	R 645-02
3	<b>A</b> Buchse	<b>B</b> Stecker	R 645-03
5	<b>A</b> Buchse	<b>B</b> Stecker	R 645-05
10	<b>A</b> Buchse	<b>B</b> Stecker	R 645-10
0,3	<b>A</b> Buchse	<b>C</b> Litze	R 644-07
2	<b>A</b> Buchse	<b>C</b> Litze	R 644-12
2	<b>B</b> Stecker	<b>C</b> Litze	R 643-12



### b.safe HILFE

Alle Produkte von b.safe system sind zum Einbau/Montage durch technisch versiertes Personal geeignet.

Dies kann der Nutzer selbst, ein Haustechniker, spezialisierter Labormöbelbauer oder das hauseigene Montageteam der Bohlender GmbH sein.

Sollten Sie sich den Einbau anhand unserer detaillierten Bedienungsanleitungen nicht selbst zutrauen, so bitten wir Sie uns zu kontaktieren.  
Wir helfen Ihnen weiter! Better b.safe!

# b.safe Direct Filling System

Das b.safe Direct Filling System ist eine hochspezialisierte Lösung angepasst für die Entsorgung insbesondere von viskosen Flüssigkeiten oder flüssigen Abfällen mit Feststoffanteilen.

Im Arbeitsbereich Ihres Abzugs ist lediglich ein b.safe Trichter mit Klappdeckel zu sehen, der direkt über einem Sicherheitsschrank T90 angebracht ist sowie das b.safe Mini-Display zur Überwachung des Füllstands Ihres Abfallkanisters.

Mit dem Trichter ist das Teleskopentsorgungsrohr aus Edelstahl verbunden. Über diese senkrechte Verbindung werden die Abfälle mit hoher Durchflussrate direkt in den Sammelbehälter eingeleitet.

Am unteren Ende des Entsorgungsrohrs ist die Kanisterabdeckung mit Füllstandsensor und Entlüftungsschlauch angebracht. Die beim Befüllen des Kanisters entstehenden Dämpfe werden hier direkt abgesaugt.

Zum Kanistertausch wird einfach die Sicherungsmutter auf der Arbeitsplatte gelöst und das Teleskopentsorgungsrohr fährt mittels Federkraft automatisch nach oben. Über diesen Mechanismus wird die Kanisterabdeckung angehoben und unter dem Rohr automatisch ein Auffanggefäß platziert. Nachtropfende Flüssigkeitsreste werden direkt aufgefangen.

Da die Sensorik zur Füllstandsüberwachung in der Kanisterabdeckung integriert ist, kann der volle Behälter direkt gegen einen leeren Standardkanister S60 ausgetauscht werden.

Alle Bestandteile des Direct Filling Systems sind für den Einsatz in EX-geschützten Bereichen geeignet und für die Montage vor Ort vorbereitet.

**b.safe Trennschaltverstärker** zum sicheren Betrieb der Füllstandssensoren in EX-geschützten Bereichen **Seite 80**

Anschluss kompatibel mit allen **b.safe Trichtern** mit Gewinde GL45 **Seite 68**

**b.safe Mini-Display Wall** (1-Kanal) zur Überwachung des Kanisterfüllstands **Seite 68**

Durch die Verbindung mit einem Trennschaltverstärker können am b.safe Display beschädigte oder nicht korrekt angeschlossene **Signalkabel** erkannt werden. **Seite 83**

Für eine optimale Füllstandsmessung sind Kanister, Entsorgungsrohr und Füllstandssensor aufeinander abgestimmt

Senkrechte Einleitung der Abfälle - Abfalleitung wird restlos geleert



## b.safe Direct Filling System

Hochspezialisiertes System zur Entsorgung insbesondere von viskosen Flüssigkeiten oder flüssiger Abfälle mit Feststoffanteilen.

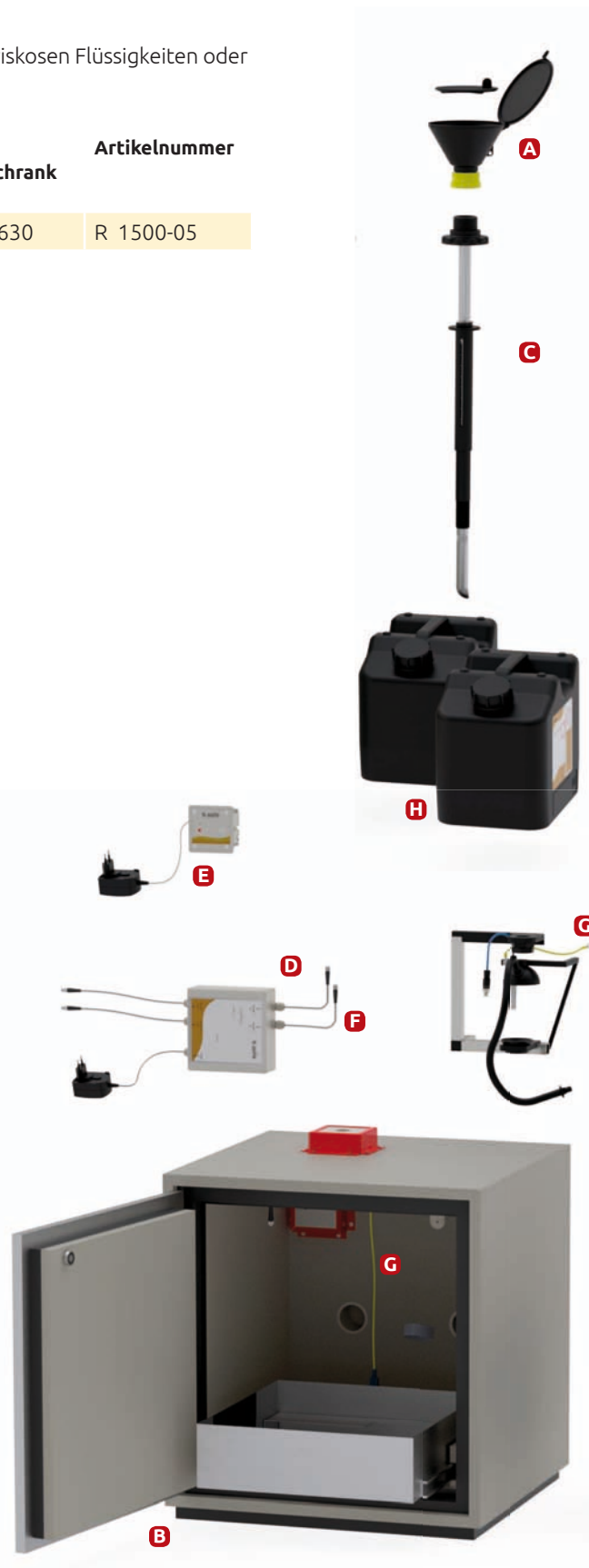
Türanschlag	Anzahl anschließbare Behälter	Außenmaße Sicherheitsschrank B x T x H mm	Artikelnummer
links	1x 10 l	593 x 574 x 630	R 1500-05

Anwendung:

Für die sichere Entsorgung von Flüssigabfällen jeder Art.

### Lieferumfang:

- A** b.safe Trichter 130 aus ableitfähigem PE-EX mit Anschluss GL45, Klappdeckel und Sieb
- B** Sicherheitsunterbauschrank T90 in Farbe RAL7035 (lichtgrau), Außenabmessungen: B 593 x T 574 x H 630 mm, alle Durchführungen in brandschutzkonformer Ausführung.
- C** Teleskopentsorgungsrohr aus Edelstahl für Arbeitshöhe 90 cm mit Sicherungsmutter, Kanisterabdeckung, kapazitivem Füllstandssensor, Entlüftungsschlauch und Auffanggefäß.
- D** b.safe Trennschaltverstärker inkl. Netzteil, detaillierte Beschreibung siehe Artikelnummer R 660-01 auf Seite 80
- E** b.safe Mini-Display Wall (1 Kanal) inkl. Netzteil, detaillierte Beschreibung siehe Artikelnummer R 658-01 auf Seite 68
- F** Signalkabel zur Verbindung von Füllstandssensor mit b.safe Trennschaltverstärker und b.safe Mini-Display
- G** Erdungskabel
- H** Zwei b.safe Kanister S60, Inhalt 10 l aus ableitfähigem PE-EX, Artikelnummer R 236-10



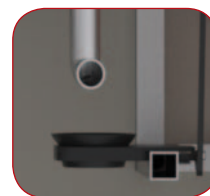


**Teleskopentsorgungsrohr** mit automatischem Federmechanismus

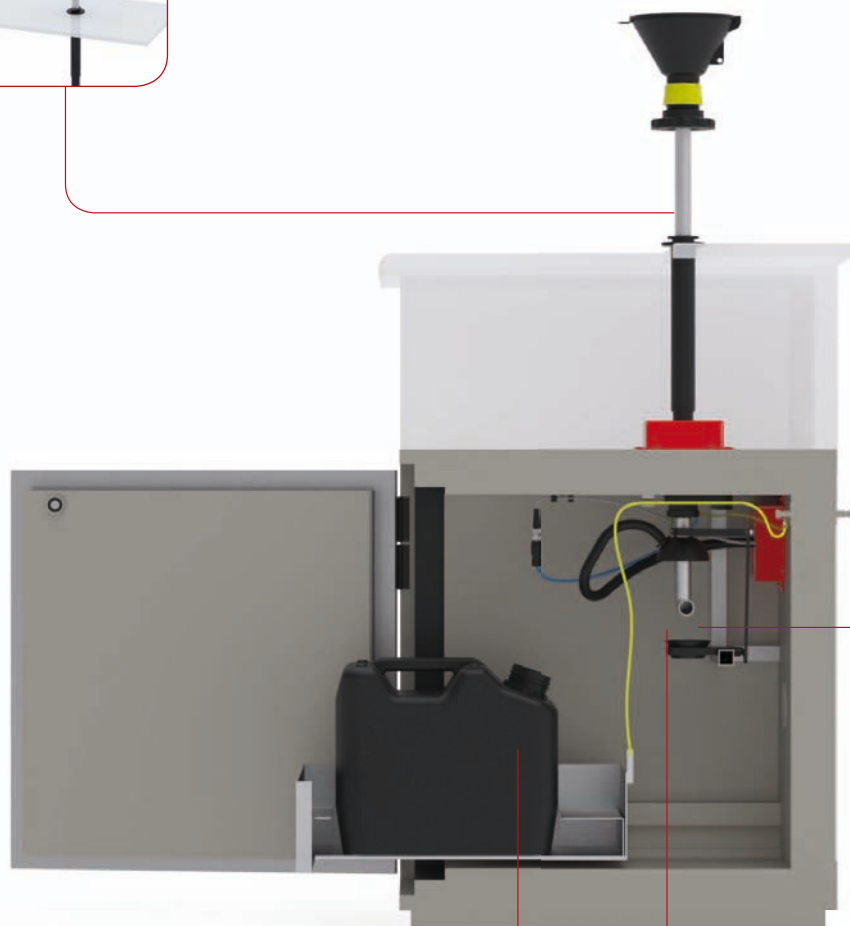
**Rohrstellung unten:** Kanister angeschlossen, Einleitung möglich.



**Rohrstellung oben:** Kanister nicht angeschlossen, keine Einleitung möglich.



**Automatisch ausfahrende Abtropfschale** fängt nachtropfende Rückstände aus der Rohrleitung auf.



Eintauchtiefe passend für Kanister S60 mit schrägem Stutzen und 10l Nenninhalt.

**Füllstandssensorik** in Kanisterabdeckung integriert, Verwendung von Standardkanistern möglich.

# Durchdachte Sicherheitslösungen auch auf Maß!

Sie sind auf der Suche nach einer Lösung exakt passend für Ihre Anwendung?

Als Hersteller bieten wir Ihnen eine individuelle Fertigung nach Wunsch. Das geht schneller, einfacher und oft wirtschaftlicher als Sie denken.

Sprechen Sie einfach unsere Experten an – wir beraten und unterstützen Sie schon bei der Konstruktion und fertigen dann werkstoffgerecht exakt nach Ihren Vorgaben.

Und das ab Stückzahl 1.

Dazu brauchen wir von Ihnen lediglich eine Zeichnung (grobe Skizze genügt) und ein paar Informationen.

**Sie haben einen Spezialwunsch?**

**[www.bsafe.de](http://www.bsafe.de) oder +49 (0) 93 46-92 86-0**



Ebenfalls aus dem Hause Bohlender.

**TIPP**

Exsikkatoren und Trockenschränke von

**sicco**

Stabil, funktional, individuell – zur staub- und feuchtigkeitsfreien oder edelgasüberlagerten Aufbewahrung.



Jetzt Katalog anfordern oder informieren unter:

**[www.sicco.de](http://www.sicco.de)**

# b.safe Waste Pipes-System

Das Waste Pipes-System von b.safe ist ein starres Rohrsystem bestehend aus geraden Waste Pipes, die über verschiedenen Verbindungsstücke miteinander verbunden werden. Über dieses festinstallierte System werden Lösemittelabfälle von der HPLC direkt in einen angeschlossenen Sammelkanister eingeleitet.

Die Verbindung der einzelnen Rohre mit dem Fitting erfolgt durch einfaches Einstecken in die Überwurfmutter am Fitting. Durch Drehen der Überwurfmutter wird das Rohr mit dem innenliegenden Klemmring geklemmt sowie fest und dicht gehalten.

Die Kombinationsmöglichkeiten der verschiedenen Verbindungsstücke, Rohrbögen und Winkelverbinder erlauben unterschiedlichste Kombinationen. Über T-Verbindungsstücke können Entsorgungsstellen z. B. über b.safe Waste Tubes und HPLC-Anlagen z. B. über b.safe System Caps in das Waste Pipes-System eingebunden werden.

Besonders innovativ ist das zugehörige System zur Tisch- oder Wandmontage. Einfache Winkelhalterungen aus Stahlblech werden verrutschsicher auf den Tischen montiert, die Wandhalterungen können auf allen passenden senkrechten Flächen befestigt werden. Die einzelnen Waste Pipes werden dann an den Halterungen mit speziellen Magnethaltern befestigt. Die Magneten erlauben ein einfaches Justieren in der Höhe, um auf die Länge der Leitung das notwendige Gefälle zu erhalten.

Am Ende der Leitung steht dann der Sammelbehälter, dessen Füllstand mit Hilfe von z. B. System Waste Caps zur Füllstandskontrolle und einem b.safe Display sicher überwacht werden können.



**Überwurfmutter** und innenliegender Klemmring sorgen für feste und dichte Verbindung.



**b.safe Magnethalter** zum Einclippen des Waste Pipes und einfache Höhenjustierung für das Leitungsgefälle.

**Seite 99**



**b.safe Trichter** zur direkten Entsorgung von Abfällen aus z. B. der Probenvorbereitung. **Seite 22**

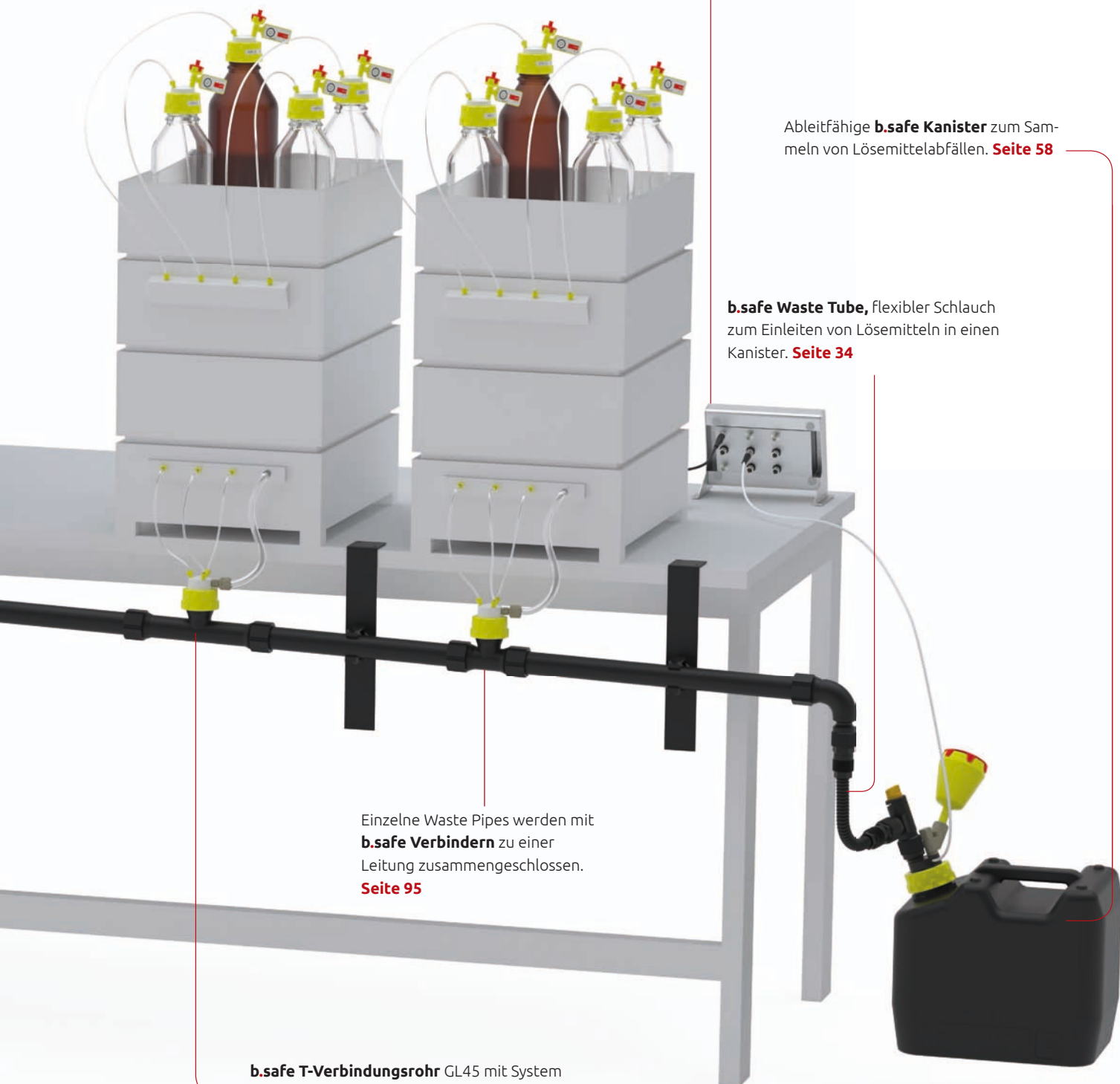
Überwachen des Füllstands im Sammelkanister mit Hilfe des **b.safe Displays / b.safe Mini Displays**. **Seite 66-74**

Ableitfähige **b.safe Kanister** zum Sammeln von Lösemittelabfällen. **Seite 58**

**b.safe Waste Tube**, flexibler Schlauch zum Einleiten von Lösemitteln in einen Kanister. **Seite 34**

Einzelne Waste Pipes werden mit **b.safe Verbindern** zu einer Leitung zusammengeschlossen. **Seite 95**

**b.safe T-Verbindungsrohr** GL45 mit System Cap zur direkten Anbindung der Entsorgungsleitung einer HPLC. **Seite 96**



## b.safe Tischdurchführung Multiport für Waste Pipes

Material: **PE-EXI** Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Aus ableitfähigem PE-EX, geeignet für Platten mit einer Stärke von 10 bis 35 mm und Bohrungs-Ø 35 mm, einfache Fixierung durch Kontermutter. Geringe Aufbauhöhe durch seitliche Anschlüsse, alle Gewinde schräg angesetzt für zusätzliches Gefälle und Anschluss von Schläuchen ohne Abknicken. Anschlüsse Oberseite maximal: 4x2 Kapillaranschlüsse (Innengewinde UNF 1/4") zum Anschluss von Kapillaren mit b.safe Fittings, 4x1 Schlauchanschluss (Innengewinde NPT 1/8") für Schlaucholiven. Fittings und Schlaucholiven sind nicht im Lieferumfang enthalten.

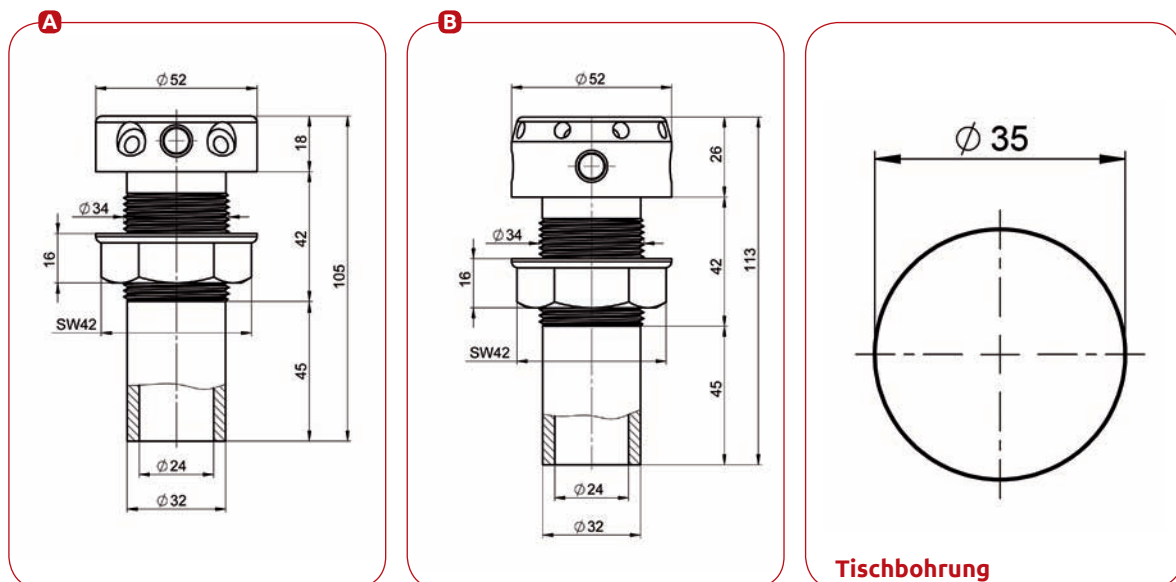
Anschluss Unterseite: Außen-Ø 32 mm zur direkten Verbindung mit starren b.safe Pipe Connections.



	Anschluss unten	Gesamtlänge mm	Anzahl Kapillaranschlüsse	Anzahl Schlauchanschlüsse	Artikelnummer
<b>A</b>	Außen-Ø 32 mm	105	4 x UNF 1/4"	2 x NPT 1/8"	R 1127-02
<b>B</b>	Außen-Ø 32 mm	105	8 x UNF 1/4"	4 x NPT 1/8"	R 1127-04

Anwendung:

Sammelanschluss für bis zu 2 HPLC-Anlagen, der direkt in Laborabzüge oder Arbeitstische integriert werden kann. Mit b.safe Waste Pipes leiten Sie flüssige Lösemittelabfälle in angeschlossene Kanister weiter.



**Kompakte Bauweise** für geringe Aufbauhöhe

Alternativ kompatibel mit **b.safe Welschlauchkupplung** für leckfreien Anschluss von Welschläuchen **Seite 110**



**Schräg angesetzte Gewinde** für zusätzliches Gefälle und Vermeidung von Rückstau.

**Rohranschluss Ø32 mm** zum direkten verbinden mit dem b.safe Waste Pipes-System



**Olivenvarianten** ermöglichen den sicheren Anschluß unterschiedlicher Schlauchdurchmesser **Seite 112**



**b.safe HILFE**

Alle Produkte von b.safe system sind zum Einbau/Montage durch technisch versiertes Personal geeignet.

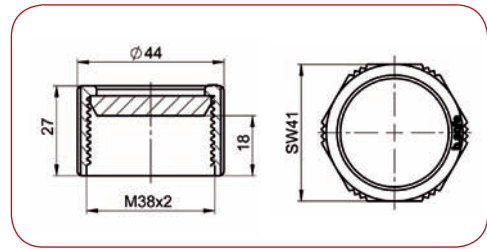
Dies kann der Nutzer selbst, ein Haustechniker, spezialisierter Labormöbelbauer oder das hauseigene Montageteam der Bohlender GmbH sein.

Sollten Sie sich den Einbau anhand unserer detaillierten Bedienungsanleitungen nicht selbst zutrauen, so bitten wir Sie uns zu kontaktieren. Wir helfen Ihnen weiter! Better b.safe!

## b.safe Blindkappe für Waste Pipes

Material: **PE-EX, PTFE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Kappe aus PE-EX mit eingepresster, konischer Dichtplatte aus ableitfähigem PTFE-EX. Passende Verschlusskappe für Klemmverbindungen für Rohraußen-Ø 32 mm.

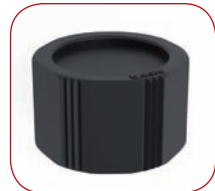


### Für Gewinde

M38x2			
-------	--	--	--

### Artikelnummer

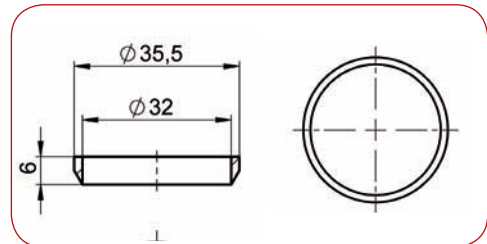
R 1160-05



## b.safe Dichtring für Waste Pipes

Material: **PTFE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-200 °C bis +250 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Konischer Dichtring aus ableitfähigem PTFE-EX. Passendes Ersatzteil für Klemmverbindungen für Rohraußen-Ø 32 mm.



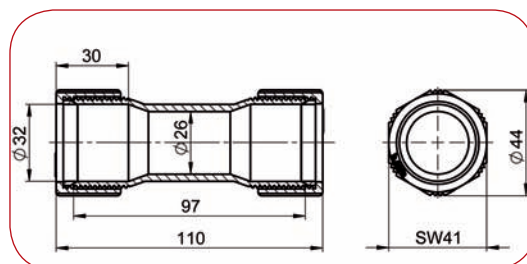
Außendurchmesser, mm	Innendurchmesser, mm	Höhe mm	Artikelnummer
35,5	32	6	R 1161-01



## b.safe Verbinder

Material: **PE-EXI** Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Gerades Verbindungsstück aus ableitfähigem PE-EX mit  
beidseitig Überwurfmutter und Klemmring zum Einstecken  
und Klemmen von b.safe Waste Pipes mit Außen-Ø 32 mm.



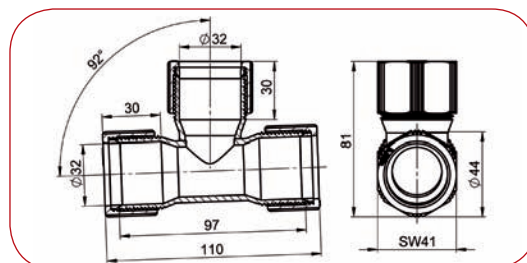
Form	Anschluss	Abmessung L x Ø mm	Artikelnummer
gerade	2 x Klemmverbindung für Außen-Ø 32 mm	110 x 44	R 1172-01



## b.safe T-Verbindungsrohre

Material: **PE-EXI** Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Verbindungsstück in T-Form aus ableitfähigem PE-EX mit  
3x Überwurfmutter und Klemmring zum Einstecken und  
Klemmen von b.safe Waste Pipes mit Außen-Ø 32 mm.



Form	Seitliche Anschlüsse	Mittlerer Anschluss	Gesamtlänge mm	Artikelnummer
T	2 x Klemmverbindung für Außen-Ø 32 mm	Klemmverbindung für Außen-Ø 32 mm	110	R 1192-01



**b.safe PASSEND**

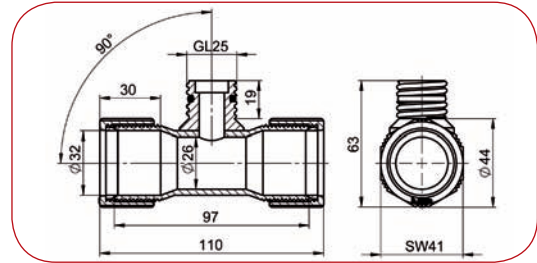
**b.safe Waste Pipes Seite 99**

Rohrzuschnitte aus ableitfähigem  
PE-EX für modulares Rohrsystem zur  
Lösemittelentsorgung.

## b.safe T-Verbindungsrohre GL25

Material: **PE-EXI** Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Verbindungsstück in T-Form aus ableitfähigem PE-EX, seitliche Anschlüsse mit Überwurfmutter und Klemmring zum Einstecken und Klemmen von b.safe Waste Pipes mit Außen-Ø 32 mm. Mittlerer Anschluss Außengewinde GL25 zur Montage von z. B. b.safe Waste Tubes.



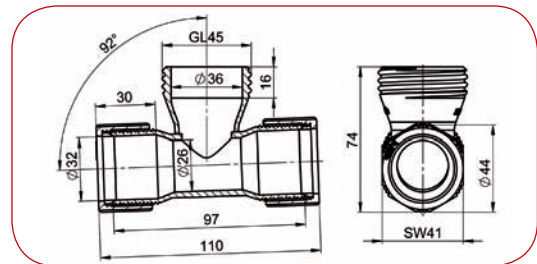
Form	Seitliche Anschlüsse	Mittlerer Anschluss	Gesamtlänge mm	Artikelnummer
T	2 x Klemmverbindung für Außen-Ø 32 mm	GL25 männlich	110	R 1190-01



## b.safe T-Verbindungsrohre GL45

Material: **PE-EXI** Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Verbindungsstück in T-Form aus ableitfähigem PE-EX, seitliche Anschlüsse mit Überwurfmutter und Klemmring zum Einstecken und Klemmen von b.safe Waste Pipes mit Außen-Ø 32 mm. Mittlerer Anschluss Außengewinde GL45 zur Montage von z. B. b.safe System Caps.



Form	Seitliche Anschlüsse	Mittlerer Anschluss	Gesamtlänge mm	Artikelnummer
T	2 x Klemmverbindung für Außen-Ø 32 mm	GL45 männlich	110	R 1194-01
T	2 x Klemmverbindung für Außen-Ø 32 mm	GL45 männlich	210	R 1194-02

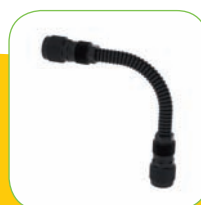
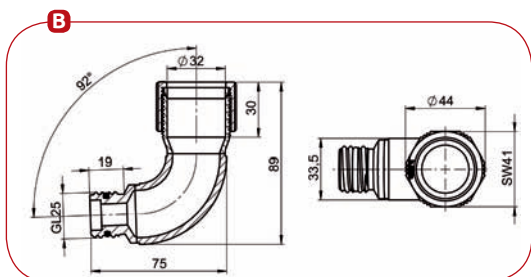
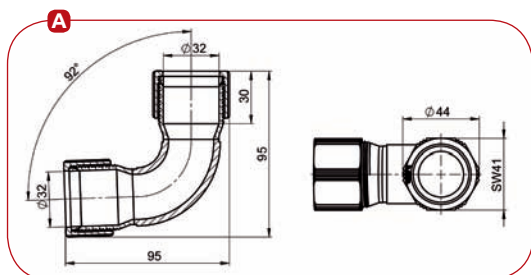


## b.safe Bogenverbinder

Material: **PE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Rohrbogen ca. 90° aus ableitfähigem PE-EX. Anschluss 1: Überwurfmutter und Klemmring zum Einstecken und Klemmen von b.safe Waste Pipes mit Außen-Ø 32 mm. Anschluss 2: entweder Überwurfmutter und Klemmring zur Verbindung b.safe Waste Pipes oder Außengewinde GL25 zum Übergang auf flexible b.safe Waste Tubes.

Form	Anschluss 1	Anschluss 2	Abmessungen L x B, mm	Artikelnummer
<b>A</b> Rundbogen	Klemmverbindung für Außen-Ø 32 mm	Klemmverbindung für Außen-Ø 32 mm	89 x 89	R 1182-01
<b>B</b> Rundbogen	Klemmverbindung für Außen-Ø 32 mm	GL25 männlich	75 x 89	R 1180-01



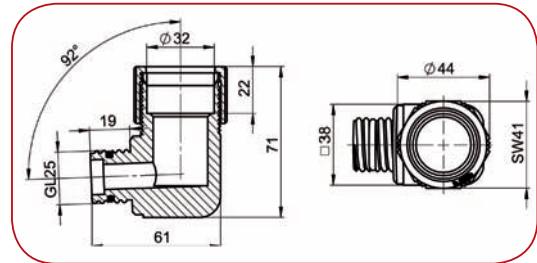
**b.safe PASSEND**

**b.safe Waste Tube Seite 34**  
Flexibler Schlauch zum Einleiten von Lösemittel in Kanister.

## b.safe Winkelverbinder

Material: **PE-EXI** Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Winkelstück ca. 90° aus ableitfähigem PE-EX. Anschluss 1: Überwurfmutter und Klemmring zum Einstecken und Klemmen von b.safe Waste Pipes mit Außen-Ø 32 mm. Anschluss 2: Außengewinde GL25 zum Übergang auf flexible b.safe Waste Tubes.



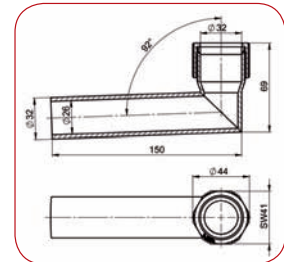
Bohrung	Anschluss 1	Anschluss 2	Abmessungen L x B, mm	Artikelnummer
L	Klemmverbindung für Außen-Ø 32 mm	GL25 männlich	71 x 63	R 1185-01



## b.safe Winkelverbindungsrohr

Material: **PE-EXI** Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Winkelrohr ca. 90° aus ableitfähigem PE-EX. Mit einer Überwurfmutter und Klemmring zum Einstecken und Klemmen von b.safe Waste Pipes mit Außen-Ø 32 mm, Endstück mit Außen-Ø 32 mm in zwei Nutzlängen. Zusätzlich wird das Rohr mit der beiliegenden Madenschraube gegen Verdrehen gesichert.



Form	Anschluss 1	Anschluss 2	Nutzlänge mm	Gesamt- länge, mm	Artikelnummer
L	Klemmverbindung für Außen-Ø 32 mm	Rohr-Außen-Ø 32 mm	110	150	R 1175-15
L	Klemmverbindung für Außen-Ø 32 mm	Rohr-Außen-Ø 32 mm	460	500	R 1175-50

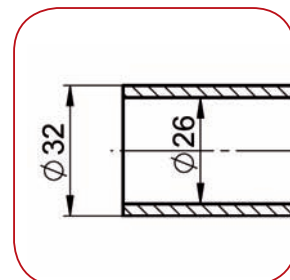




## b.safe Waste Pipes

Material: **PE-EXI** Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Gerader Rohr-Zuschnitt aus ableitfähigem PE-EX. Rohraußen-Ø 32 mm passend für b.safe Verbinder mit Klemmverbindungen für Waste Pipes.

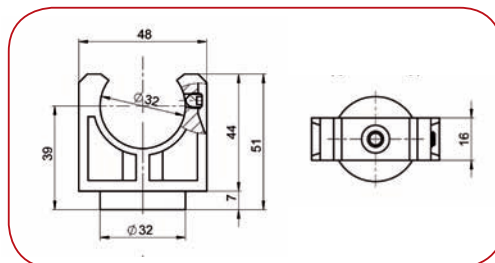


Anschluss	Durchmesser, mm	Länge, mm	Artikelnummer
Rohr-Außen-Ø 32 mm	innen x außen 26 x 32	300	R 1179-02
Rohr-Außen-Ø 32 mm	innen x außen 26 x 32	600	R 1179-05
Rohr-Außen-Ø 32 mm	innen x außen 26 x 32	1.200	R 1179-10



## b.safe Magnethalter für Waste Pipes

Rohrschelle aus PE mit fest verbundenen Power-Magneten. b.safe Waste Pipes können einfach in die Rohrschelle für Rohr-Außen-Ø 32 mm eingeklipst und in Kombination mit einer passenden Tisch- oder Wandhalterung über den Magneten einfach ohne Werkzeug in der Höhe ausgerichtet werden. Zusätzlich wird das Rohr mit der beiliegenden Madenschraube einfach gegen Verdrehen gesichert.



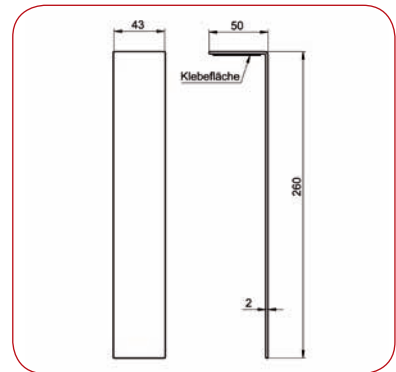
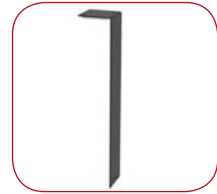
Passend für	Abmessungen L x Ø x H, mm	Artikelnummer
Rohr-Ø 32 mm	48 x 32 x 51	R 1162-32



## b.safe Tischhalterung für Waste Pipes

Schwarzes, pulverbeschichtetes Winkelblech aus Stahl. Auflagefläche mit silikonfreiem Klebebad und 2 Bohrungen  $\varnothing 4,2$  mm zur verrutschsicheren Befestigung auf Tischplatte (alternativ: geklebt oder geschraubt). Auf der langen Seite des Winkelblechs können mit passenden b.safe Magnethaltern Waste Pipes mit Rohr- $\varnothing 32$  mm einfach ohne Werkzeug befestigt und in der Höhe frei ausgerichtet werden.

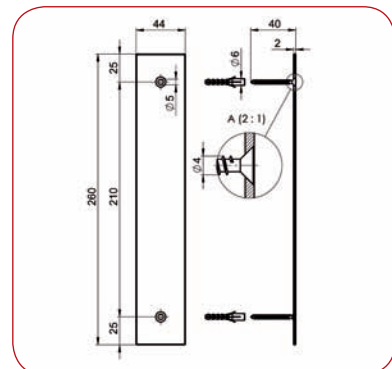
Befestigungsfläche L x B, mm	Auflagefläche, L x B, mm	Artikelnummer
260 x 44	50 x 44	R 1165-03



## b.safe Wandhalterung für Waste Pipes

Schwarzes, pulverbeschichtetes Stahlblech. Mit 2 Bohrungen  $\varnothing 4,2$  mm zur Wandbefestigung mit beigelegtem Befestigungsmaterial. Auf Frontseite können mit passenden b.safe Magnethaltern Waste Pipes mit Rohr- $\varnothing 32$  mm einfach ohne Werkzeug befestigt und in der Höhe frei ausgerichtet werden.

Befestigungsfläche L x B, mm	Artikelnummer
260 x 44	R 1164-03



Bei Fragen... fragen!

**b.safe**

### **Experten fragen Experten**

Die Arbeit im wissenschaftlichen Bereich bedeutet, naturwissenschaftliche Kenntnisse zu unterschiedlichsten Themen richtig kombinieren zu müssen. In meinem Aufgabenbereich bin ich ausgewiesener Experte und erwarte von meinen Zulieferern die gleiche fachliche Kompetenz hinsichtlich ihrer Produkte. Die Experten von b.safe konnten mir alle Fragen zu ihren Produkten genau beantworten und wussten sehr genau wie ich diese einsetze. Wussten Sie, dass viele b.safe Experten selbst aus dem Labor stammen?

**b.safe System** - klare Frage, klare Antwort und stets das Ganze im Blick.

**Individuelle Systemlösungen  
für die sichere Lösungsmittel-Entsorgung**

# b.safe Zubehör

Auf den folgenden Seiten finden praktisches Zubehör, um b.safe SYSTEM-Produkte an Ihre besonderen Einsatzbedingungen anzupassen.

Hier einige Einsatzmöglichkeiten:



b.safe Oliven zum direkten Anschluss verschiedener Schlauchdurchmesser an b.safe System Caps und b.safe Multiports. Seite 112.



b.safe Ex-Schutz-Wellschlauch zur freien Konfektionierung flexibler Schlauchleitungen. Seite 103.



b.safe Wellschlauchkupplung zum direkten Anschluss von Wellschläuchen an b.safe System Waste Caps und b.safe Multiports. Seite 110.



Flexibler b.safe Spiralkabelschlauch zur Bündelung mehrerer parallelen Schlauchleitungen. Seite 108



b.safe Erdungskabel in verschiedenen Ausführungen zum sicheren Anschluss an Erde von Behältern und Bauteilen aus ableitfähigen Materialien. Seite 107

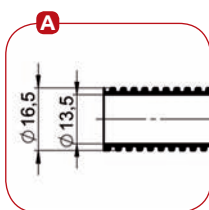
## b.safe EX-Schutz-Wellschläuche

Chemische Beständigkeit: ++ **sehr gut** | Leitfähigkeit:  $10^6$  Ohm

Flexible Wellschläuche aus ableitfähigen Kunststoffen. Lieferung erfolgt meterweise in der bestellten Menge am Stück als Rollenware. Genaue Ausführung gemäß Tabelle.

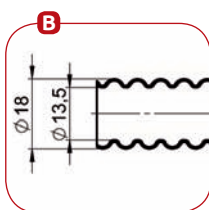


	Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	Material	Artikelnummer
<b>A</b>	ca. 13,5	ca. 16,5	PTFE-EX	R 773-16
<b>B</b>	ca. 13,5	ca. 18	PTFE-EX	R 773-18
<b>C</b>	ca. 11	ca. 14	PE-EX	R 774-14
<b>D</b>	ca. 9,5	ca. 13,5	PFA-EX	R 775-13



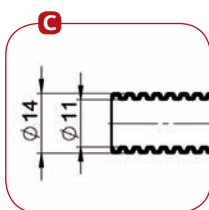
PASSEND für  
b.safe **Waste Tube Smooth**

Seite 35



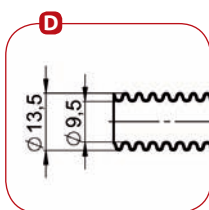
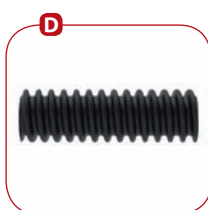
PASSEND für  
b.safe **Waste Tube**

Seite 34



PASSEND für  
b.safe **Entlüftungsschlauch**

Seite 56



PASSEND für  
b.safe **Anschluß GL14 an  
System Waste Caps**

Seite 44-50

## b.safe EX-Schutz-Schläuche

Material: **PTFE-EX** | Temperaturbeständigkeit: **-200 °C bis +250 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **+++ universell** | Leitfähigkeit: **10<sup>6</sup> Ohm**

Aus ableitfähigem PTFE-EX, ein spezielles Compound aus PTFE und feinstem, hochreinem Kohlestaub (weniger als 2,5 %). Farbe: schwarz. Bestellmengen kleiner als die fertigungsbedingte Maximallänge werden in einer Rolle am Stück geliefert.

Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	Wandstärke mm	Artikelnummer
0,8 (1/32")	1,6 (1/16")	0,4	R 770-02
1,6 (1/16")	3,2 (1/8")	0,8	R 770-08
4,0	6,0	1,0	R 770-10
6,0	8,0	1,0	R 770-12
8,0	10,0	1,0	R 770-14
10,0	12,0	1,0	R 770-16

Anwendung:

Als Leitung zum Transport von Lösungsmitteln oder leicht entzündlichen Stoffen.



## b.safe PTFE-Schläuche

Material: **PTFE** | Temperaturbeständigkeit: **-200 °C bis +250 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **+++ universell**

Durchscheinend bis milchig weißer Schlauch. Bestellmengen kleiner als die fertigungsbedingte Maximallänge werden in einer Rolle am Stück geliefert.

Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	Wandstärke mm	Artikelnummer
0,8 (1/32")	1,6 (1/16")	0,4	R 750-02
1,0	1,6 (1/16")	0,3	R 750-04
1,4	2,2	0,4	R 750-06
1,6 (1/16")	3,2 (1/8")	0,8	R 750-08

Anwendung:

Perfekt als Leitung für aggressive Flüssigkeiten.

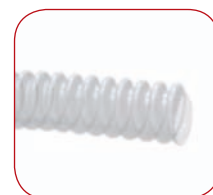


## b.safe Wellschläuche

Material: **PE** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +250 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut**

Durchscheinend bis milchig weißer Schlauch. Lieferung erfolgt als Rollenware. Bestellmengen kleiner als die fertigungsbedingte Maximallänge werden in einer Rolle am Stück geliefert.

Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	Wandstärke mm	Artikelnummer
ca. 6,5	ca. 10,0	ca. 1,75	R 753-05



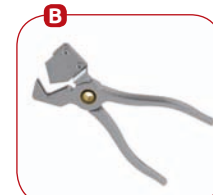
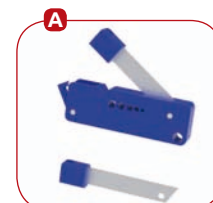
Anwendung:  
Perfekt als Leitung für aggressive Flüssigkeiten.

## b.safe Kapillarabschneider

Ideal zum Ablängen von Kapillaren und elastischen Schläuchen ohne Armierung.

	bis Schlauch- außen-Ø mm	Führungs-Ø mm	Artikelnummer
<b>A</b>	8	1,6 / 2,3 / 3,2 / 3,8 / 4,2 mm inkl. Ersatzklingen	R 570-01
<b>B</b>	28		R 572-05
	Zubehör		Artikelnummer
<b>C</b>	Ersatzklinge für Artikelnummer R 572-05		R 573-05

Anwendung:  
Die Führungsbohrungen bei Artikelnummer R 570-01 helfen, einen "clean cut" bei Kapillaren zu erhalten.



## b.safe Fittings

Material: **PFA** | Temperaturbeständigkeit: **-200 °C bis +260 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **+++ universell**

Fittings aus PFA zur Fixierung von Schläuchen in den Kapillaranschlüssen (Gewinde UNF 1/4") von b.safe Caps und b.safe Waste Caps. Der konische Dichtkegel klemmt den Schlauch und dichtet am Anschluss ab.



Fittings für Kapillar- außendurchmesser	Farbe	Verpackungseinheit	Artikelnummer
1,6 mm (1/16")	Grün	10 Stück	M 501-06
2,2 mm (7/8")	Violett	10 Stück	M 501-11
2,2 mm (7/8")	Grau	10 Stück	M 501-12
3,2 mm (1/8")	Milchig-weiß	10 Stück	M 501-15
3,2 mm (1/8")	Blau	10 Stück	M 501-16
3,2 mm (1/8")	Rot	10 Stück	M 501-17
3,2 mm (1/8")	Gelb	10 Stück	M 501-18

## b.safe Blindfittings

Material: **PFA, PTFE** | Temperaturbeständigkeit: **-200 °C bis +250 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **+++ universell**

Blindfitting aus PFA zum Verschluss nicht genutzter Kapillaranschlüsse auf b.safe Caps und b.safe Waste Caps.

Passend für	Farbe	Verpackungs- einheit	Artikelnummer
<b>A</b> Kapillaranschluss (Gewinde UNF 1/4")	PFA milchig-weiß	10 Stück	M 501-01
<b>B</b> Abluftfilteranschluss (Gewinde GL 14)	PTFE weiß	1 Stück	M 501-45
<b>C</b> Anschluss Schlaucholive (Gewinde NPT 1/8")	PTFE weiß	1 Stück	M 501-50

Anwendung:

Zum dichten Verschluss nicht genutzter Anschlüsse auf b.safe Caps und b.safe Waste Caps. Mit ergonomisch geformter Grifffläche oder Rändel zur einfachen Montage, Ausführung für Schliff mit integrierter Lösemutter zum Lösen einer festsitzenden Verbindung.

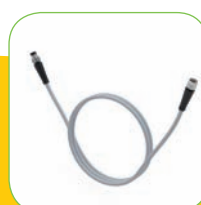
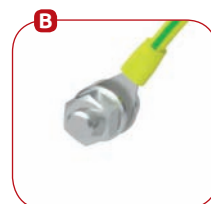




## b.safe Erdungskabel

Zum Anschluss an Erde von Behältnissen und Bauteilen aus ableitfähigen Materialien. Ausführung gemäß Tabelle, bei der Ausführung mit Kabelschuh sind Schraube, Mutter und Unterlegscheiben im Lieferumfang enthalten.

Anschluss 1	Anschluss 2	Kabellänge m	Artikelnummer
<b>A</b> Klemme	<b>A</b> Klemme	1,5	R 601-01
<b>A</b> Klemme	<b>B</b> Ringkabelschuh M6	1,5	R 603-01
<b>A</b> Klemme	<b>B</b> Ringkabelschuh M6	3,0	R 603-03
<b>A</b> Klemme	<b>C</b> Bananenstecker	1,5	R 604-01
<b>D</b> MC-Stecker Ø 6 mm	<b>B</b> Ringkabelschuh M6	1,5	R 605-01
<b>A</b> Klemme	<b>E</b> Clip für Rohr-Ø 16-18 mm	3,0	R 606-05
<b>A</b> Klemme	<b>E</b> Clip für Rohr-Ø 32 mm	3,0	R 606-01
<b>B</b> Ringkabelschuh M6	<b>E</b> Clip für Rohr-Ø 32 mm	3,0	R 607-03
<b>B</b> Ringkabelschuh M6	<b>B</b> Ringkabelschuh M6	1,5	R 612-01
<b>B</b> Ringkabelschuh M6	<b>B</b> Ringkabelschuh M6	3,0	R 612-03
<b>F</b> Edelstahlband mit Spannverschluss für Umfang 195 x 195 mm	<b>A</b> Klemme	1,5	R 615-03



**b.safe PASSEND**

**b.safe Signalkabel Seite 83**  
in verschiedenen Längen ermöglicht  
den Anschluss an das b.safe Display

## b.safe Antistatikmatte

Matte aus ableitfähigem Material mit fest montiertem Erdungskabel inkl. Klemme zum Anschluss an Erde.

Abmessungen L x B mm	Anschluss	Kabellänge m	Artikelnummer
1200 x 600	Klemme	1,5	R 630-01



Anwendung:

Zur Erdung von Behältern aus ableitfähigem Material oder von Personen vor dem Umgang mit leicht entzündlichen Stoffen.

## b.safe Spiralkabelschlauch

Material: **PE** | Temperaturbeständigkeit: **-50 °C bis +80 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut**

Aufdehnbarer Kabelschlauch zur Bündelung mehrerer Schlauchleitungen bzw. Signalkabel, einfach auf die benötigte Länge zuschneidbar.

Länge m	Artikelnummer
10	M 564-01



Anwendung:

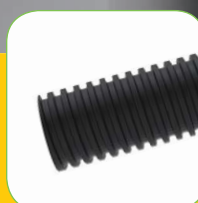
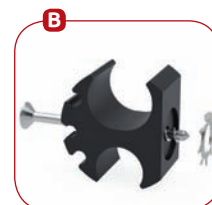
Platzsparende Bündelung von parallel laufenden Schlauchleitungen bzw. Signalkabeln.

## b.safe Schlauch- und Kabelclip

Material: **POM** | Temperaturbeständigkeit: **-30 °C bis +100 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut**

Zur einfachen Bündelung, Fixierung und Führung von Signalkabeln, Erdungskabeln, Waste Tubes und Entlüftungsschläuchen innerhalb von Sicherheitsschränken und Einbauinstallationen. Clip aus mechanisch-festem Kunststoff POM zum sicheren Einclipsen der verschiedenen Leitungen. Ausführung zur Wandbefestigung inkl. Befestigungsmaterial.

	Für Schlauch-/ Leitungsdurchmesser, mm	Außenabmessungen, mm	Wandbefestigung	Artikelnummer
<b>A</b>	1x 18/ 1x 14/ 2x 4/ 1x 3,5	Ø 34,5 x H 10	nein	R 1402-05
<b>B</b>	1x 18/ 1x 14/ 2x 4/ 1x 3,5	L 34,5 x B 29 x H 17	ja	R 1403-05



**b.safe PASSEND**

**b.safe EX-Schutz-Wellenschläuche Seite 103**  
Als Meterware zum Konfektionieren in  
Wüschlingen

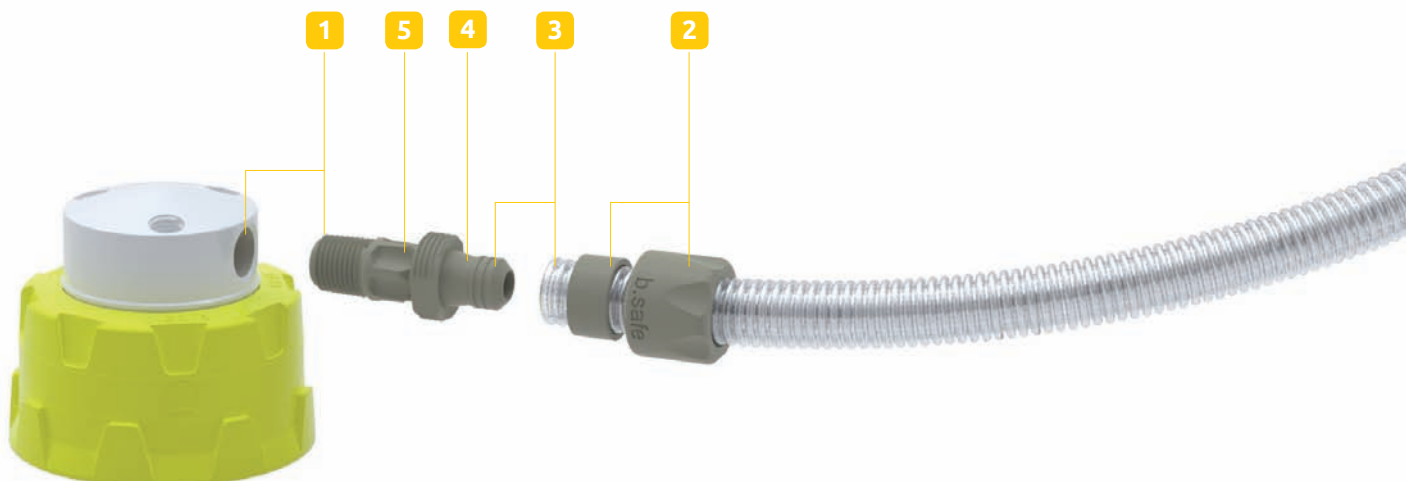
# b.safe Wellenschlauchkupplung

b.safe SYSTEM Produkte bieten eine Lösung für viele Herausforderungen, auch eine leckfreie Verbindung für Wellenschläuche, die z. B. mit HPLC-Anlagen der Hersteller Agilent oder Thermo Scientific standardmäßig geliefert werden. Diese hartwandigen, starren Schläuche lassen sich mit herkömmlichen Schlaucholiven nicht dicht an Waste Caps anschließen.

Mit einer b.safe Wellenschlauchkupplung meistern Sie diese Herausforderung aber souverän: Die spezielle Verschraubung schafft eine dichte Verbindung zwischen Wellenschlauch und Schlauchanschluss (Gewinde NPT 1/8") von b.safe Waste Caps und b.safe System Waste caps.

## Montagehinweis:

- 1** Schrauben Sie die Wellenschlauchkupplung in den Schlauchanschluss (Gewinde NPT 1/8") Ihrer Waste Cap ein.
- 2** Schieben Sie Sicherungsmutter und Klemmring auf das Schlauchende auf.
- 3** Stecken Sie danach den Schlauch auf das konisch geformte Ende der Kupplung und schieben Sie den Schlauch bis zum Anschlag über die Verbindung.
- 4** Schieben Sie die Sicherungsmutter und den Sicherungsring ebenfalls bis zum Anschlag und schrauben Sie die Sicherungsmutter auf die Kupplung.
- 5** Setzen Sie einen Gabelschlüssel SW10 an den Griffmulden der Kupplung an. Halten Sie mit dem Gabelschlüssel die Kupplung fest, um die Sicherungsmutter fest anzuziehen und eine dichte Verbindung herzustellen.



## b.safe Wellenschlauchkupplungen

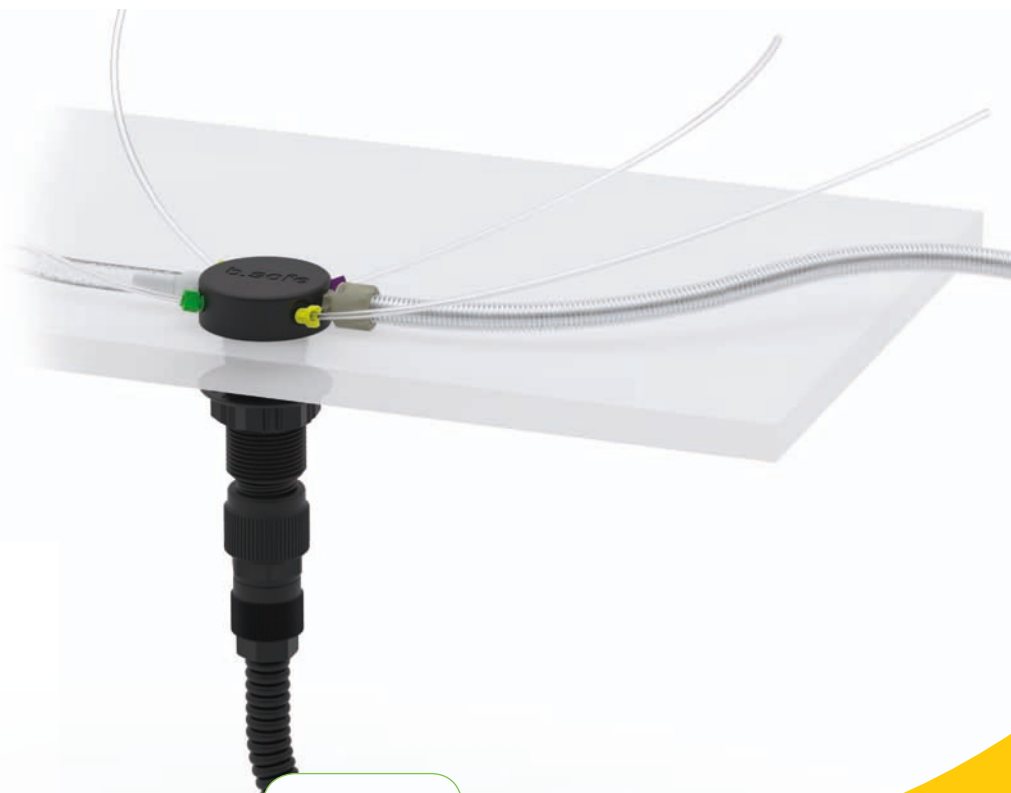
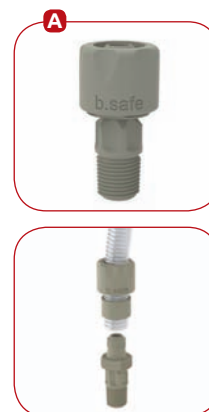
Material: **PP** | Temperaturbeständigkeit: **0 °C bis +110 °C** |  
Chemische Beständigkeit: **++ sehr gut**

Dreiteilige Kupplung bestehend aus Kupplung, Sicherungsmutter aus PP und Klemmring aus FEP. Zur Verbindung von hartwandigen Wellenschläuchen mit dem Schlauchanschluss (Gewinde NPT 1/8") auf b.safe Waste Caps. Sicherungsmutter mit ergonomischen Griffflächen, zusätzliche Griffmulden mit SW10 an der Kupplung.

	Passend für	Wellenschlauch-Innen-Ø mm	Wellenschlauch-Außen-Ø mm	Artikelnummer
<b>A</b>	Schlauchanschluss (Gewinde NPT 1/8")	6,5	10,0	M 514-03
<b>A</b>	Schlauchanschluss (Gewinde NPT 1/8")	8,5	11,5	M 514-05

Anwendung:

Wählen Sie die b.safe Wellenschlauchkupplung passend zu den Schläuchen Ihrer HPLC aus. Wellenschläuche mit Innen-Ø 6,5 mm sind z. B. bei Geräten von Agilent Technologies enthalten, Wellenschläuche mit Innen-Ø 8,5 mm z. B. bei Geräten von Thermo Scientific.



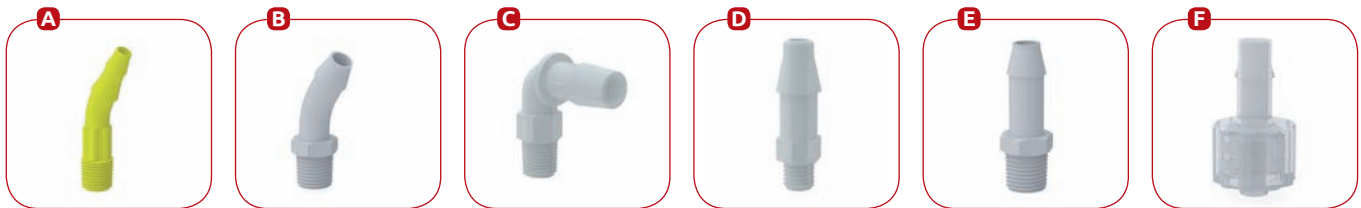
**b.safe PASSEND**

**b.safe Wellenschlauch Seite 105**

Als Meterware zum Konfektionieren in Wünschlingen

## b.safe Oliven

Zum Anschluss elastischer Schläuche (z. B. Viton®, Tygon®, Silikon) auf b.safe Waste Caps.  
Caps. Verpackungseinheit: 1 Stück



	Anschlussgewinde	Ausführung	für Schlauch- Innen-Ø mm	Länge mm	Durchgangs- bohrung mm	Material	Artikelnummer
<b>A</b>	Schlauchanschluss (Gewinde NPT 1/8")	gebogen	5,5 - 8	45	4	PP-gelb	M 503-01
<b>B</b>	Schlauchanschluss (Gewinde NPT 1/8")	gebogen	6 - 8	45	4	PTFE-weiß	M 503-05
<b>C</b>	Schlauchanschluss (Gewinde NPT 1/8")	Winkel 90°	6,5 - 8	30	5	PP-milchig weiß	M 503-08
<b>C</b>	Schlauchanschluss (Gewinde NPT 1/8")	Winkel 90°	9,5 - 10,5	32	7	PP-milchig weiß	M 503-09
<b>D</b>	Schlauchanschluss (Gewinde NPT 1/8")	gerade	2 - 3	23	1,8	PP-milchig weiß	M 503-10
<b>D</b>	Schlauchanschluss (Gewinde NPT 1/8")	gerade	3 - 4	26	2,3	PP-milchig weiß	M 503-11
<b>D</b>	Schlauchanschluss (Gewinde NPT 1/8")	gerade	4 - 5	26	2,8	PP-milchig weiß	M 503-12
<b>D</b>	Schlauchanschluss (Gewinde NPT 1/8")	gerade	5 - 6	30	3,5	PP-milchig weiß	M 503-13
<b>D</b>	Schlauchanschluss (Gewinde NPT 1/8")	gerade	6,5 - 8	36	4,8	PP-milchig weiß	M 503-14
<b>E</b>	Schlauchanschluss (Gewinde NPT 1/8")	gerade	6 - 8	45	4	PTFE-weiß	M 503-15
<b>D</b>	Schlauchanschluss (Gewinde NPT 1/8")	gerade	9 - 10,5	40	7	PP-milchig weiß	M 503-16
<b>D</b>	Gewinde NPT 1/4"	gerade	12 - 13,5	48	10	PP-milchig weiß	M 513-01
<b>C</b>	Gewinde NPT 1/4"	Winkel 90°	12 - 13,5	41	10	PP-milchig weiß	M 513-02
<b>D</b>	Kapillaranschluss (Gewinde UNF 1/4")	gerade	6 - 8	30	3,6	PP-milchig weiß	M 518-01
<b>F</b>	Luerlock männlich	gerade	4 - 5	21	3,2	PP-milchig weiß	M 519-01

Anwendung:

Zum direkten Anschluss von Entsorgungsschläuchen auf b.safe Waste Caps.

# b.safe Technische Informationen

- Funktionsweise
- Werkstoffe
- Gewindebestimmung und vieles mehr



# b.safe Abluftfilter - die Funktionsweise

Nutzungsdauer per Knopfdruck aktivieren und/oder individuell beschriften

Aktivkohle im Inneren sorgt für Adsorption schädlicher Dämpfe

PP für hohe Festigkeit und Brandklasse V-0



Optimierte Position des O-Rings für leichtes Eindrehen in die Caps



Spritzwassergeschützte Belüftungsöffnungen

Kein Verdrehen, Filterkörper und Deckel sind fest verbunden



Hohe Griffbarkeit für leichtes Ein- und Ausdrehen des Abluftfilters aus den Caps

Ausgeklügeltes Design - viel Raum für Fittings und Schlauchanschlüsse





Die Aktivkohlefüllung des b.safe Abluftfilters adsorbiert gesundheitsschädliche Dämpfe aus gesammelten Lösemittelabfällen. Nur gefilterte Abluft entweicht über die Belüftungsöffnungen an die Umgebung.

**Vorratszone (grün):** Anteil der noch ungesättigten Aktivkohle. Sobald diese mit Lösemitteln gesättigt ist, ist das Ende des Lebenszyklus des b.safe Abluftfilters erreicht.

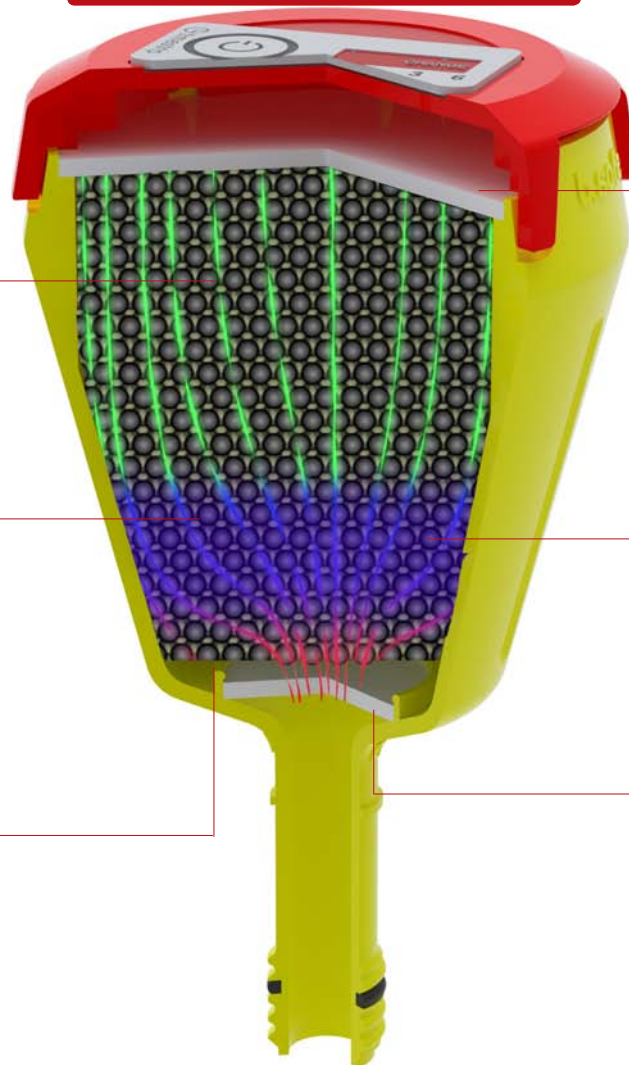
**Aktive Zone (blau):** wird auch Adsorptionszone genannt und ist der Anteil der Aktivkohle, die gerade Lösemittel aus der durchströmenden Luft aufnimmt. Sie ist der gesättigten Zone nachgelagert und wandert mit deren Ausbreitung nach oben.

**Gesättigte Zone (rot):** Anteil der Aktivkohle, die bereits mit Lösemittel gesättigt ist. Sie steigt mit der fortlaufenden Lebensdauer nach oben, bis der Filter am Ende des Zyklus komplett gesättigt ist.

FDA-konformer PE-Filter zur Stabilisierung der Aktivkohlefüllung. Optimale Luftdurchlässigkeit von 300-1500 ml/min cm<sup>2</sup>.

Aktivkohle mit einer Oberfläche von 1100 m<sup>2</sup>/g für eine zuverlässige Aufnahme schädlicher Lösungsmittel für die gesamte Lebensdauer des b.safe Abluftfilters.

PE-Vorfilter für optimales Strömungsverhalten (Luftdurchlässigkeit 300-1500 ml/min cm<sup>2</sup>)



Helfen b.safe Caps auch Ihnen?  
Mit uns können Sie rechnen!

**bsafe.de**  
+49 (0) 9346 9286-0

# b.safe Aktivkohle

## was Sie darüber wissen sollten

Die b.safe Aktivkohle mit einer Ball Pan Härte von 98-99 % und einer inneren Oberfläche von 1.100 m<sup>2</sup>/g setzt mit diesen Produktdaten neue Maßstäbe im Labor. Sie wird zur Abluftreinigung durch Adsorption von organischen Lösungsmitteln eingesetzt.

### Geringe Randläufigkeit

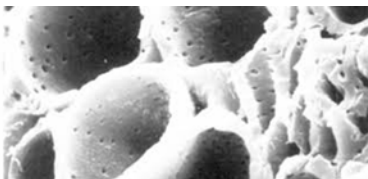
- Rütteldichte: 490 +/- 30 kg/m<sup>3</sup>
- Die optimierte Partikelgröße verhindert ein Verklumpen und Verkleben der Partikel. Der Effekt der Randläufigkeit, d. h. das Durchströmen der Abluft ohne Kontakt zur Aktivkohle, wird vermieden.

### Hohe Reinheit

- Aschegehalt (Anteil an Fremdstoffen in der Aktivkohle): < 12 Gew.-%
- Je geringer der Aschegehalt, desto zuverlässiger die Filterleistung

### Partikelgröße und Korndurchmesser

- Korndurchmesser: 1,5 mm
- Partikelgröße und somit Strömungswiderstand speziell angepasst an die Filtration und das Strömungsverhalten von Lösemitteldämpfen.



Die genannten Daten basieren auf Untersuchungen der b.safe Aktivkohle im Anlieferungszustand und Analysenmethoden gemäß ASTM.

### Reduzierte Abrasion

- Ball-Pan-Härte: > 95 Gew.-%
- Aktivkohlepartikel können bei Bewegung aneinander reiben. Der entstehende Abrieb aus kleinsten Kohlepartikeln kann die Durchgänge verstopfen.
- Die hohe Ball-Pan-Härte schützt die einzelnen Partikel vor Abrieb und die Durchgängigkeit und somit auch die Filterleistung der Aktivkohle werden nicht beeinträchtigt.

### Geringer Wassergehalt

- Wassergehalt: < 5 Gew.-% (im Auslieferungszustand)
- Neben Lösungsmitteldämpfen nimmt Aktivkohle auch Feuchtigkeit z. B. aus der Umgebungsluft auf. Ein geringer Wassergehalt erhöht die Aufnahmefähigkeit für Lösungsmittel.

### CCl<sub>4</sub>-Adsorption / Butanaktivität

- CCl<sub>4</sub>-Adsorption: 70 Gew.-%
- CCl<sub>4</sub>-Adsorption bzw. Tetrachlorkohlenstoffaktivität steht für die Beladung der Aktivkohle mit Tetrachlorkohlenstoff und ist ein Verfahren zur Ermittlung des Porenvolumens.
- Aufgrund der Toxizität von Tetrachlorkohlenstoff wurde das Verfahren durch die Butanaktivität ersetzt.
- Butanaktivität = CCl<sub>4</sub>-Aktivität : 2,55

Große Vorteile stecken oft in kleinen Details. Sollte Ihnen noch ein Detail fehlen, **sprechen wir am besten persönlich** über Ihre individuellen Wünsche für sichere HPLC.

Better **b.safe**

+49 (0) 9346 9286-0

# b.safe Gewindearten-Bestimmung

Oftmals ist man sich bei der Auswahl eines passenden Anschlussfittings, einer Verschlusskappe oder auch eines Mehrfachverteilers unsicher, um welches Anschlussgewinde es sich an einer Apparatur oder einer Flasche handelt.

Zur Ermittlung der Gewindeabmessungen verwenden Sie am besten eine Schieblehre. Ermitteln Sie damit den Außendurchmesser und die Gewindesteigung, also den Abstand von Gewindespitze zu Gewindespitze, wie auf den schematischen Zeichnungen abgebildet. Die Gewindeart finden Sie durch Vergleich der Gewindeform mit unseren Abbildungen oder über die Tabellen.

Sollten Sie dennoch nicht sicher sein, welches Gewinde bei Ihnen vorliegt, helfen wir Ihnen gerne weiter. Senden Sie uns einfach ein Muster Ihres zu bestimmenden Gewindes. Bitte haben Sie Verständnis, dass anhand von gefaxten Kopien oder Bildern das Gewinde nicht bestimmt werden kann.

Wichtig: Bedingt durch Fertigungstoleranzen bei unterschiedlichen Herstellern von Behältern können die Maße um bis zu 0,5 mm variieren.



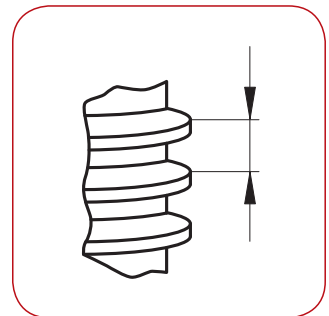
Gewindemessung an einem Kanister



Gewindemessung an einer Flasche



Muster für Kanistergewinde



Gewindesteigung

# Flaschengewinde

## GL Gewinde

- Runde Enden an Gewindeflanken
- Relativ große Steigung
- Breite Flanken für hohe Tragkraft
- GL-Gewinde eingängig
- GLS 80-Gewinde dreigängig

## GPI

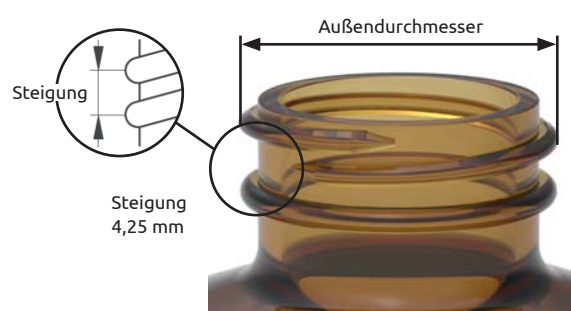
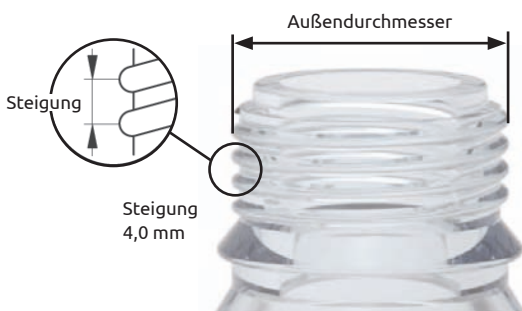
- GPI = Glass Packaging Institute, Zusammenschluss nordamerikanischer Hersteller von Glasbehältern
- Freiwillige Standards für Kompatibilität von Glasbehältern und Verschlüssen

Beispiel:

**GL 45** – Außendurchmesser = 45 mm

Beispiel:

**GPI 38-400** – Außendurchmesser = 37 mm



## Maßtabelle

Außendurchmesser in mm									
80,0									GLS 80
45,0						GL 45			
37,0								GPI 38/430*	
37,0								GPI 38/400**	
32,0						GL 32			
31,8								GPI 33/430*	
31,8								GPI 33/400**	
27,3								GPI 28/400**	
25,0						GL 25			
19,7								GPI 20/400**	
18,0				GL 18					
14,0		GL 14							
12,0	GL 12								
	2,0	2,5	3,0	3,2	3,5	4,0	4,25	15,0	

\* hohe Kapfenform

\*\* niedrige Kapfenform

Steigung in mm

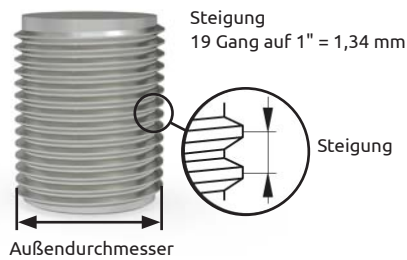
## Anschlussgewinde

### G oder R (Whitworth Rohrgewinde) und BSP (British Standard Pipe)

- Verwendung hauptsächlich in angelsächsischen Ländern
- G-Gewinde: zylindrisches Außengewinde und zylindrisches Innengewinde
- R-Gewinde: kegelförmiges Außengewinde und zylindrisches Innengewinde

Beispiel:

**G 3/8"** – Außendurchmesser = 16,5 mm

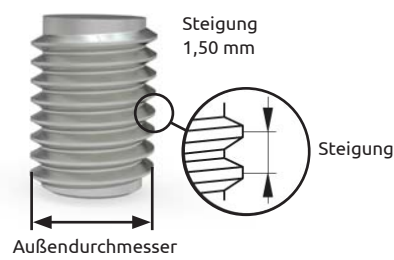


### M (metrisches ISO-Gewinde) – Standard im europäischen Raum

- Zylindrischer Außen- bzw. Innendurchmesser
- Feine Steigung durch metrisches Gewinde
- Kräfte werden sehr gut aufgenommen
- Voranstellen von „M“, gefolgt vom Nenndurchmesser, z. B. M 10
- Abweichende Regelsteigung durch Nachsatz, z. B. M 10 x 0,75

Beispiel:

**M 10** – Außendurchmesser = 10 mm

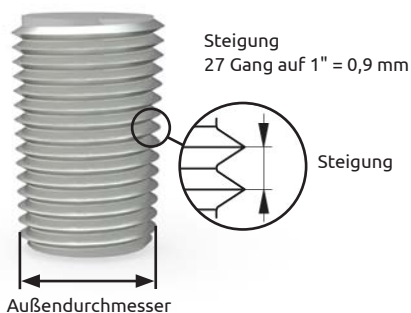


### NPT (National Pipe Thread) kegeliges, amerikanisches Rohrgewinde

- Kegeliges Außen-, bzw. Innendurchmesser
- Selbstdichtend

Beispiel:

**NPT 1/8"** – Außendurchmesser = 9,9 mm

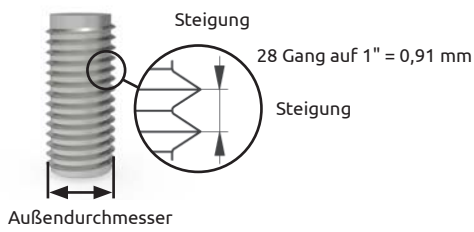


### UNF 1/4" 28G

- In USA hauptsächlich in der Chromatographie/HPLC eingesetzt
- Ziffern 28G, bzw. 32G bedeuten Anzahl Gewindesteigungen pro Zoll (25,4 mm)

Beispiel:

**UNF 1/4" 28G** – Außendurchmesser = 6,2 mm



### UNF 1/4" 28G kontra M 6

b.safe Fittings sind ausnahmslos mit dem gängigsten HPLC-Gewinde UNF 1/4" 28G ausgestattet. Daneben existieren Fittings und Verteiler mit dem sehr ähnlichen Gewinde M6. Unterscheiden kann man die beiden nur durch exaktes Messen des Außendurchmessers oder mit einem Prüfring bzw. Prüfdorn. (So ist es z.B. möglich, die eine Hohlschraube in das Gegenstück des anderen Gewindes, zumindest 2–3 Umdrehungen weit, einzuschrauben.) Das UNF 1/4"-Gewinde hat einen Außendurchmesser von 6,35 mm, das Gewinde M6 genau 6,0 mm (fertigungsbedingte Toleranzen können vorhanden sein). Wir empfehlen Ihnen, ausschließlich das UNF-Gewinde 1/4" 28G zu verwenden, um Verwechslungen oder doppelte Lagerhaltung zu vermeiden.

### Maßtabelle

**Außendurchmesser in mm**

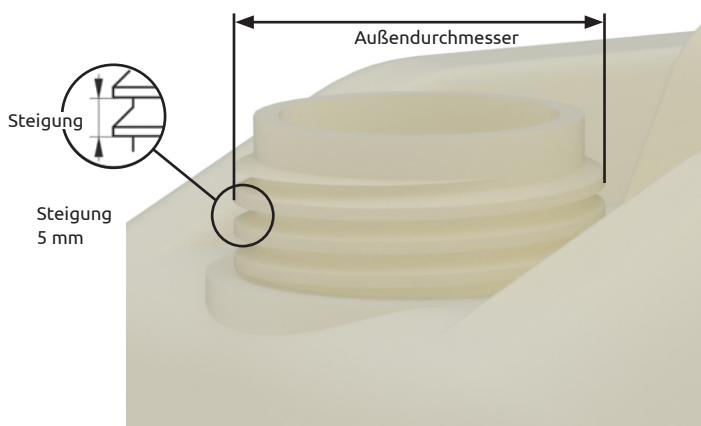
47,8										G/R 11/2"
20,8										G/R 1/2"
16,5							G/R 3/8"			
13,2								NPT 1/4"		
13,0							G/R 1/4"			
10,0				M 10						
9,9	NPT 1/8"									
9,6		G/R 1/8"								
7,9						UNF 5/16"				
6,2		UNF 1/4"								
6,0			M 6							
	0,9	0,91	1,0	1,5	1,06	1,34	1,4	1,81	2,3	
										<b>Steigung in mm</b>

# Kanistergewinde

## Kanistergewinde S

- Grobes Sägezahn­gewinde für verschiedenste Kunststoffbehälter
- Mit genormten oder spezifischen Abmessungen
- Bei Unsicherheiten bitte Rücksprache

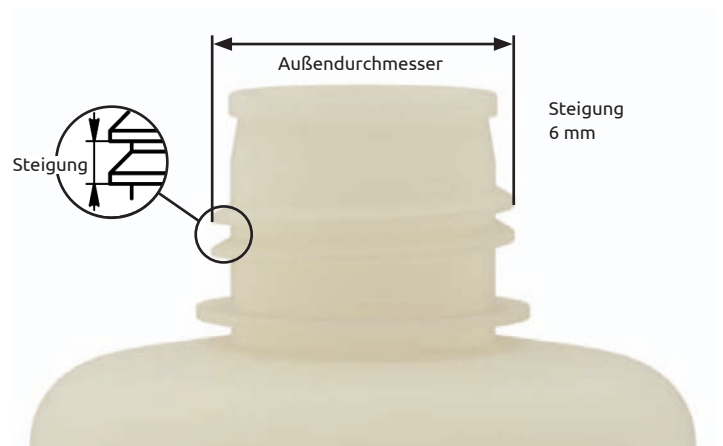
Beispiel:  
**S 55** – Außendurchmesser = 54,0 mm



## Nalgene

- Die Ballonflaschen des US-amerikanischen Unternehmens Nalgene sind im Laborbereich sehr bekannt

Beispiel:  
**Nalgene B 53** – Außendurchmesser = 54,0 mm



## Maßtabelle

**Außendurchmesser in mm**

94,0				S 95	
89,5				S 90	
88,0					B 83
70,5				S 70/71	
65,0				S 65	
62,0		B 63			
59,5				S 60/61	
54,0			S 55	B 53	
50,0		S 50			
49,0		S 51			
39,5	S 40				
	3,5	4,0	5,0	6,0	12,7
					<b>Steigung in mm</b>



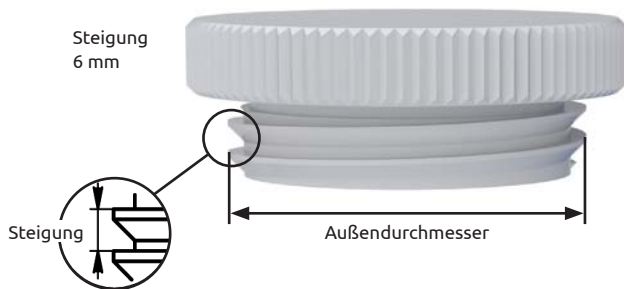
# Fassgewinde

## Fassgewinde

- Sägezahngewinde
- Mauser 2" und das Trisure 2" mit groben Gewinden
- BSP 2" mit viel kleinerer Gewindesteigung
- Bei Unsicherheiten bitte Rücksprache

Beispiel:

**BCS 70x6 MAUSER 2"®** – Außendurchmesser = 69,5 mm



## Maßtabelle

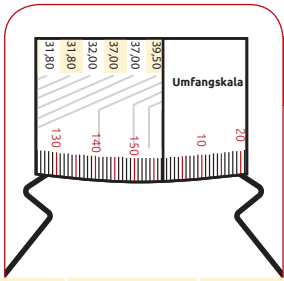
Außendurchmesser in mm		Steigung in mm	
69,5			Mauser 2"
59,6	G2"/BSP2"		
56,6		Tri Sure 2"	
	2,3	4,0	6,0

Better **b.safe**

**bsafe.de**

+49 (0) 9346 9286-0





## Anleitung

- Maßband um Gewinde wickeln
- Werte ablesen
- Mithilfe der Tabelle das Gewinde bestimmen

								S 95				94,00
								S 90				89,50
									B 83			88,00
										GLS 80		80,00
								S 70/71				70,50
								Mauser 2"				69,50
								S 65				65,00
									B 63			62,00
												59,60
										S 60/61		59,50
									Tri Sure 2"			56,60
										S 55	B 53	54,00
								S 50				50,00
								S 51				49,00
												47,80
										GL 45		45,00
											S 40	39,50
												37,00
											GPI 38/430*	37,00
											GPI 38/400**	37,00
											GL 32	32,00
											GPI 33/430*	31,80
											GPI 33/400**	31,80
											GPI 28/400**	27,30
											GL 25	25,00
												20,80
											GPI 20/400*	19,70
											GL 18	18,00
												16,50
											GL 14	14,00
												13,20
												13,00
												12,00
												10,00
												9,90
												9,60
												7,90
												6,20
												6,00
2,50	3,00	3,20	3,50	4,00	4,25	5,00	6,00	12,70	15,00			
Fassgewinde			Kanistergewinde				Steigung in mm					

Umfangskala



## b.safe Werkstoffe

### Allgemeine Informationen

Fluorkunststoffe gehören zur Gruppe der Thermoplaste. Wegen ihres sehr hohen Molekulargewichtes ist Polytetrafluorethylen (PTFE) nicht nach den klassischen Thermoplastmethoden wie Spritzguss und Extrusion zu verarbeiten, sondern sie werden durch spezielle Press-Sinter-Techniken oder die sog. Pastenextrusion vom Pulver in das Endprodukt überführt. Alle anderen Fluorpolymere wie z.B. PFA, FEP, ETFE, ECTFE, PVDF, THV oder PVF sind durch „normale“ Thermoplastverarbeitungsmethoden zu verarbeiten. Insbesondere bei den vollfluorierten Vertretern PFA und FEP ist dabei eine besondere korrosionsresistente Ausführung der Maschinen erforderlich. Mit zunehmendem Fluorgehalt steigt die chemische und thermische Belastbarkeit der Fluorpolymere an.

Insbesondere PTFE, PFA und FEP zeichnen sich deshalb durch die folgenden, herausragenden Eigenschaften aus

- » Nahezu universell chemikalienbeständig
- » thermisch dauerbelastbar –200 °C bis +250 °C
- » unbrennbar
- » licht- und witterungsbeständig
- » antihaftend
- » sehr geringer Reibungskoeffizient
- » unzerbrechlich
- » physiologisch unbedenklich
- » geruchs- und geschmacksneutral
- » UV-beständig
- » nicht-alternd: auch über längere Zeit verändern sich die Eigenschaften nicht
- » keine Zuschlagsstoffe wie z. B. Weichmacher oder Antioxidantien
- » beliebig oft sterilisierbar mittels Dampf oder Ethylenoxid. Nicht empfohlen wird die Sterilisation mittels energiereicher Strahlung.

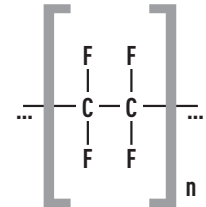
Alle weiteren Fluorthermoplaste enthalten neben dem vollfluorierten Monomerbaustein Tetrafluorethylen auch noch weitere, nicht fluorierte Komponenten. Dadurch wird das Eigenschaftsspektrum systematisch verändert, wodurch die Verarbeitung erleichtert und das Anwendungsspektrum noch zusätzlich erweitert wird. Die folgende Tabelle enthält wichtige Hinweise für die Produktauswahl aus dem kompletten Spektrum an Fluorpolymeren:

Eigenschaft	PTFE	PFA	FEP	ETFE
Dauergebrauchstemp. (°C)	250	250	205	150
Reißfestigkeit (MPa)	30	28	25	40
Permeation (Helium)	-	o	o	+
Sterilisierbarkeit, $\gamma$ -Strahlen	-	-	-	o
Chemikalienbeständigkeit	+++	+++	+++	+

Legende: - nicht empfohlen, negativ  
 o ist möglich, mäßig bis gut  
 + gut  
 +++ sehr gut, bevorzugt

## PTFE – Polytetrafluorethylen

1938 von Forschern des Chemiekonzerns DuPont (USA) entdeckt, gelangte 1946 in den Handel. Teilkristalliner Fluorkunststoff, zählt zur Gruppe der Thermoplaste (ist jedoch nicht spritzgieß- oder extrudierbar). Die feste Bindung des Fluoratoms an das Kohlenstoffatom sowie die nahezu vollständige Abschirmung der unverzweigten Kohlenstoffkette durch Fluoratome bewirken eine außerordentliche Beständigkeit in chemischer wie in thermischer Sicht. Die thermische Belastbarkeit reicht von  $-260\text{ °C}$  bis  $+250\text{ °C}$ , kurzzeitig  $+300\text{ °C}$  (z.B. keine Versprödung in siedendem Helium bei  $-269\text{ °C}$ ). Dieser Temperaturbereich wird von keinem anderen handelsüblichen Kunststoff erreicht. Dauergebrauchstemperaturen richten sich nach den jeweils vorliegenden Beanspruchungen. Bei mäßiger mechanischer Beanspruchung Einsatz von  $-200\text{ °C}$  bis  $+250\text{ °C}$ . Laborgeräte aus PTFE sind weiß, die Oberfläche ist antihaftend = antiadhäsiv und damit leicht zu reinigen. Sie besitzt extrem gute Gleiteigenschaften. Eine Schmierung gegenüber laufenden Stahl- oder Glaswellen ist normalerweise nicht erforderlich. PTFE-Halbzeuge werden im isostatischen Pressverfahren bzw. mittels Ramextrusion hergestellt. Daraus werden spanabhebend die Endprodukte gefertigt.

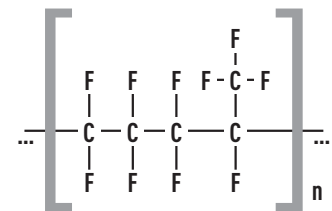


### Handelsnamen

3M™ Dyneon™ PTFE  
von Dyneon  
Teflon® von Chemours  
Fluon® von AGC  
Chemicals Europe

## FEP – Fluoriertes Ethylen-Propylen-Copolymer

1960 auf dem Markt eingeführt. Im Schmelzverfahren verarbeitbares, vollfluoriertes Polymer mit hochmolekularer, teilkristalliner Struktur. Es vereint in sich alle herausragenden Eigenschaften von PTFE, allerdings liegt die obere Grenze der Dauergebrauchstemperatur bei diesem Werkstoff um ca.  $50\text{ °C}$  niedriger (max.  $+205\text{ °C}$ ). Klassischer Thermoplast; die Verarbeitung mit den bekannten Thermoplastmethoden ist möglich. Neue Typen mit niedriger Schmelzviskosität (= hoher Schmelzflussindex (MFR-Wert)) erlauben die Verarbeitung auch bei höheren Geschwindigkeiten. Laborgeräte aus FEP sind durchscheinend bis transparent und porenfrei.

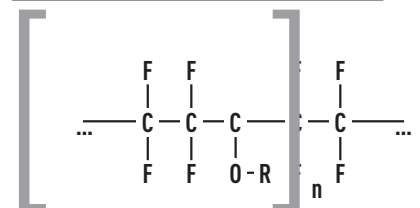


### Handelsnamen

Teflon® FEP von Chemours  
Dyneon™ Fluorothermoplastics  
FEP von Dyneon  
Neoflon® von Daikin

## PFA – Perfluoralkoxy Copolymer

Fluorierte Kohlenwasserstoffe mit hochmolekularer, teilkristalliner Struktur. Gegenüber dem PTFE besitzt es zusätzliche Seitenketten aus perfluorierten Alkoxygruppen. Dieser thermoplastisch verarbeitbare Fluorkunststoff ist in seinen Eigenschaften, chemisch wie thermisch, dem PTFE ebenbürtig. Laborgeräte aus PFA sind durchscheinend bis transparent, porenfrei und kommen vorwiegend zum Einsatz, wenn mit ultrareinen Stoffen gearbeitet wird. Größere Bauteile bis zu einem Gesamtgewicht von mehreren Kilogramm können „in einem Schuss“ mittels des Transfermoulding-Verfahrens hergestellt werden.

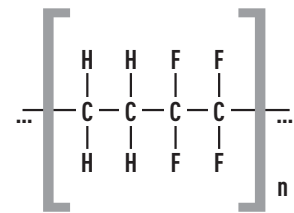


### Handelsnamen

Teflon® PFA von Chemours  
Dyneon™ Fluorothermoplastics  
PFA von Dyneon

### ETFE – Ethylen-Tetrafluorethylen Copolymer

Teilfluoriertes Ethylen-Tetrafluorethylen-Copolymer. Im Gegensatz zum hochmolekularen Homopolymer PTFE, das nur mittels Press- und Sintertechniken verarbeitbar ist, kann das modifizierte Copolymer ETFE, wie schon bei FEP und PFA ausgeführt, ebenfalls thermoplastisch verarbeitet werden. D. h. dieser Kunststoff kann mit geeigneten Maschinen spritzgegossen oder extrudiert werden. Im Labor ist dieser Werkstoff als Compound mit Glasfaserbeimischung z. B. als Kappen oder Verschraubungen im Einsatz. Folien aus ETFE zeichnen sich durch eine exzellente Weiterreißfestigkeit aus. Sie sind UV-durchlässig und werden deshalb z.B. für Labor-Gewächshäuser eingesetzt, da sie das Sonnenlicht sowohl im VIS- als auch im UV-Bereich nahezu ungehindert passieren lassen.



#### Handelsnamen

Fluon® ETFE Resins von AGC  
Chemicals Europe  
Tefzel® von Chemours  
Dyneon™ Fluorothermo-  
plastics ETFE von Dyneon

# Standard-Kunststoffe – Technische Kunststoffe - Hochleistungskunststoffe

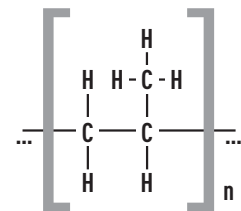
## Allgemeine Informationen

Das gängigste Merkmal zur Unterscheidung von Standard-Kunststoffen, technischen Kunststoffen und Hochleistungskunststoffen ist die Dauergebrauchstemperatur. Liegt diese bei max. 90 bis 100 °C, dann spricht man von Standard-Kunststoffen. Der Dauergebrauchstemperaturbereich von ca. 90 °C bis ca. 140/150 °C ist den technischen Kunststoffen vorbehalten. Hochleistungskunststoffe zeichnen sich dadurch aus, dass sie im Dauergebrauch über ca. 140/150 °C eingesetzt werden können. Unter der Dauergebrauchstemperatur ist diejenige maximale Temperatur zu verstehen, bei der die Werkstoffe 20.000 Stunden eingesetzt werden können, ohne dass sie dabei mehr als die Hälfte ihrer ursprünglichen Eigenschaften an Festigkeit und Dehnung verlieren. Ein Kunststoff, der im Neuzustand beispielsweise 40 MPa an Festigkeit aufweist, darf nach 20.000 Stunden Lagerung bei seiner maximalen Dauergebrauchstemperatur nicht weniger als 20 MPa Festigkeit aufweisen.

## Standard-Kunststoffe

### PP – Polypropylen

Ein Polymerisat des Ethylens mit isotaktischer Anordnung von Methylgruppen. Es gehört nicht zur Gruppe der Fluorkunststoffe. Das Material ist sterilisierbar (bei +121 °C) und hat bis dicht an die Erweichungsgrenze gute mechanische und chemische Eigenschaften. Laborgeräte aus PP sind unzerbrechlich und eine wirtschaftliche Alternative bei geringeren Anforderungen an die chemische oder thermische Beständigkeit.

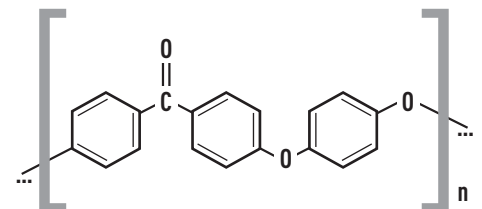


#### Handelsnamen

Norolen® von BASF  
Hostalen® von BASF

### PEEK – Polyetheretherketon

Hochtemperaturbeständiger, teilkristalliner Thermoplast. Aufgrund seines ausgewogenen, herausragenden Eigenschaftsprofils wird PEEK für hochwertige und mechanisch hochbelastbare Bauteile eingesetzt. Die hohe obere Gebrauchstemperatur (+250 °C), die gute chemische Resistenz, die Hydrolysebeständigkeit sowie die hohen mechanischen Werte machen PEEK zu einem Werkstoff der Zukunft. Bauteile aus PEEK werden im Labor als HPLC-Fittings, Verschraubungen und Schläuche genutzt. Die Farbe ist uneingefärbt braun, das Preisniveau liegt deutlich über dem von PTFE oder PFA. PEEK ist in vielfältigen Varianten verfügbar, z. B. in tribomodifizierter Einstellung für selbstschmierende Lager.



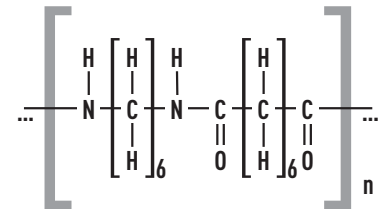
#### Handelsnamen

Victrex® von Victrex  
VESTAKEEP® PEEK von Evonik

## Technische Kunststoffe

### PA – Polyamid

Kondensationsprodukte von Diaminen mit Dicarbonsäuren, z. B. Adipinsäuren und Hexamethyldiamin oder Kondensationsprodukte von Aminosäuren bzw. deren Lactamen, z. B. Caprolactam. Polyamide werden in der Regel nach der Zahl der Kohlenstoffatome ihrer Monomere bezeichnet, so PA 6 = Poly-Caprolactam bis PA 12 = Poly-Laurinlactam. Das am meisten eingesetzte Polyamid ist PA 6. Alle Polyamide zeichnen sich durch eine hohe Zähigkeit, Festigkeit und Abriebfestigkeit aus. Der Einsatzbereich erstreckt sich von einfachen Drehteilen, wie Schrauben oder Muttern bis hin zu Gleitlagern oder Zahnrädern.



#### Handelsnamen

Ultramid® von BASF

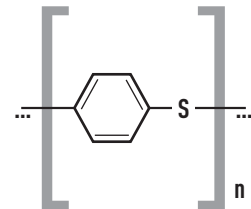
Durethan® von Bayer

Grilon® von Ems Chemie

## Hochleistungskunststoffe

### PPS – Polyphenylensulfid

Technischer Hochleistungswerkstoff. Phenylenringe und Schwefelatom bilden das Rückgrat dieses Makromoleküls und verleihen ihm eine hohe Gebrauchstemperatur bei guter chemischer Beständigkeit. PPS bietet sich für die Herstellung mechanisch und thermisch hoch belasteter Formteile an. Das gängigste Verarbeitungsverfahren für diesen Werkstoff ist das Spritzgussverfahren; daneben können auch Einzelteile durch Zerspannung von Halbzeugen hergestellt werden. Besonders die mit Glasfaser verstärkten Typen heben die Steifigkeit und Festigkeit sowie die Wärmeformbeständigkeit gegenüber dem unverstärkten Typen deutlich an.



#### Handelsnamen

Fortron® von Celanese

Ryton® von Phillips

Petroleum Chemicals

Alton® Intern. Polymer Corp.



# b.safe Werkstoffe - Chemische Beständigkeit

## Hinweis

Die Angaben in unserem Katalog basieren auf unseren heutigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf vorhandener Literatur und den Angaben der Rohstoffhersteller. Diese befreien den Anwender unserer Produkte jedoch nicht von eigenen Prüfungen.

Bestimmte Eigenschaften oder Einsatzmöglichkeiten können weder ausdrücklich noch stillschweigend aus unseren Unterlagen abgeleitet werden.

**Wir können daher keine Gewährleistung übernehmen und schließen jeglichen Schadenersatzanspruch aus.**

Zusätzlich steht auf unserer Homepage eine ausführliche Liste mit Angaben zur chemischen Beständigkeit aller b.safe Werkstoffe gegenüber verschiedensten Substanzen von A wie Acetaldehyd bis Z wie Zinknitrat zum Download im pdf-Format bereit:

<http://www.bsafede.de/werkstoffe>

## Substanzgruppen

Substanzgruppen bei +20 °C	PTFE	PFA	FEP	PVDF	PP	PA
Aldehyde	+	+	+	+	o	o
Alkohole	+	+	+	+	+	-
Amine	+	+	+	o	o	o
Basen/Laugen	+	+	+	+	+	o
Ester	+	+	+	o	+	+
Ether	+	+	+	o	o	o
Glykole	+	+	+	+	+	+
Ketone	+	+	+	o	o	+
Kohlenwasserstoff, aliphatisch	+	+	+	+	o	+
Kohlenwasserstoff, aromatisch	+	+	+	+	o	+
Kohlenwasserstoff, halogeniert	o	+	+	+	o	o
Mineralöle	+	+	+	+	-	+
Oxidationsmittel, stark	+	+	+	+	o	-
Pflanzenöle	+	+	+	+	o	+
Säuren anorganisch	+	+	+	+	+	-
Säuren organisch	+	+	+	+	+	-
Schmieröle	+	+	+	+	+	+

### Legende

- + sehr gute Beständigkeit – bei Einwirkung von mehr als 30 Tagen keine oder nur geringe Schädigung.
- o bedingt beständig – bei längerer Einwirkung kann je nach Kunststoff eine Schädigung auftreten. (Haarrisse, nachlassende mechanische Festigkeit, Verfärbungen, usw.)
- unbeständig – kann zur Zerstörung des Kunststoffes, Deformation usw. führen.

## b.safe Elastomere

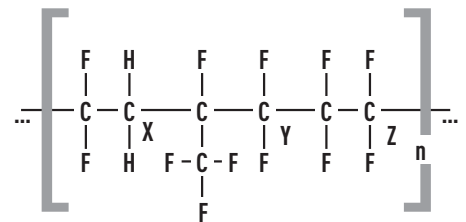
Zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich bereits bei geringer Krafteinwirkung dehnen und biegen lassen und ohne Krafteinwirkung wieder zurückstellen, also ihre ursprüngliche Form einnehmen. Als O-Ringe, Flachdichtungen oder als Federelement finden diese Kunststoffe Verwendung.

### NBR – Acrylnitril-Butadien-Kautschuk

Elastomer auf Acrylnitril-Butadien-Kautschuk Basis, das als sehr preisgünstiger Dichtwerkstoff (z. B. O-Ringe für Hahnküken) eingesetzt wird. Dieses Material weist eine gute Beständigkeit in Mineralölen und -fetten, HFA, HFB und HFC-Druckflüssigkeiten auf. Auch besitzt es eine sehr gute Elastizität. Das Material PERBUNAN® (so sein bekannter Handelsname von der BAYER AG) ist nicht beständig gegen Bremsflüssigkeiten auf Glycolbasis, HFD-Flüssigkeiten, Aromate (z. B. Benzol), Ester, Ketone und Amine sowie in konzentrierten Säuren und Laugen. Daher kann es nicht als idealer Werkstoff für die Chemie angesehen werden.

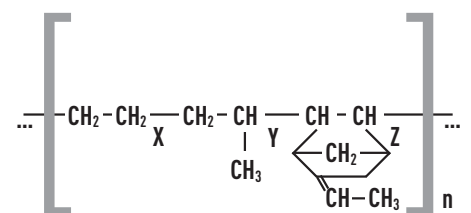
### FKM – Fluorkautschuk

Ein Elastomer auf Fluor-Kautschuk Basis, besser bekannt als VITON® (DuPont), aus dem allerlei O-Ringe, Nutringe, Lippenringe und Dachmanschetten hergestellt werden. Es zeichnet sich durch seine besondere Beständigkeit bei Hitze, Chemikalien, Witterung und Ozon aus. Gut beständig in geschwefelten Mineralölen und -fetten, schwer entflammaren HFD-Flüssigkeiten (Basis-Phosphorester oder chlorierte Kohlenwasserstoffe). Nicht beständig gegen: wasserfreies Ammoniak, Natron- und Kaliumlaugen, Ketone, Äther, Dioxan, bestimmte Amine und organische Säuren. Meist kommt FKM bei b.safe-Produkten als Dichtung zum Einsatz; oft sogar durch eine PTFE-Dichtlippe vor dem Medium geschützt.



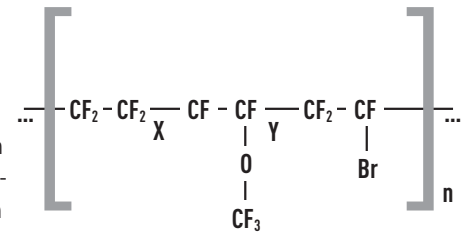
### EPDM

EPDM 3 ist ein Elastomer auf Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk Basis, welches hauptsächlich für Dichtungen und O-Ringe eingesetzt wird. Die Hauptanwendungen liegen im Bereich von Heißwasser, Dampf- und Waschlauge-Umgebungen. Es ist nicht beständig gegen Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis, aber sehr gut witterungs-, ozon- und alterungsbeständig. BOHLENDER setzt hauptsächlich O-Ringe aus EPDM dort ein, wo O-Ringe aus VITON® aufquellen oder angegriffen werden würden.



## FFKM – Perfluorkautschuk

Elastischer Dichtungswerkstoff mit natürlichem Rückstellungsvermögen sowie guten Anpassungseigenschaften an die Dichtflächen bei gleicher chemischer Beständigkeit wie PTFE. Die O-Ringe aus diesem Material zeichnen sich durch eine außergewöhnlich hohe chemische und thermische Widerstandsfähigkeit aus. Dichtungen aus FFKM widerstehen dem Angriff von nahezu allen Chemikalien und sind auch unter Langzeitbedingungen bei +260 °C einsetzbar. Perfluorkautschuk ist unter den Markennamen KALREZ® von DuPont bzw. CHEMRAZ® von Greene Tweed im Handel.

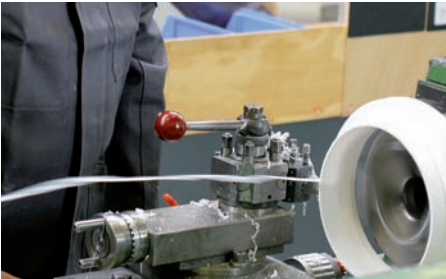


## Elastomere - Chemische Beständigkeit

Substanzgruppen bei 20°C	NBR	FKM	FFKM	EPDM
Wasser	++	++	++	++
Säure	+	+	++	++
Lauge	+	+	o	++
Öle und Fette	+	++	++	-
Kraftstoff	+	++	++	-
Ozon	o	++	++	++
Kohlenwasserstoff, aliphatische	++	++	++	-
Kohlenwasserstoff, aromatische	-	++	++	-
Kohlenwasserstoff, chlorierte	-	++	++	-
Temperaturbereich, °C	-40 bis +130	-20 bis +200	-20 bis +250	-30 bis +140

Legende: - nicht empfohlen, negativ  
 o ist möglich, mäßig bis gut  
 + gut  
 +++ sehr gut, bevorzugt

## BOHLENDER engagiert sich



### Für die Umwelt

BOHLENDER nimmt Umweltverantwortung ernst. Das beinhaltet bei uns nicht nur den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, sondern auch die Vermeidung von Abfällen und die Integration von Recycling-vorbereitenden Arbeitsschritten in die eigentliche Fertigung.

- » Bereits bei der spanenden Verarbeitung (z.B.: Bohren, Drehen oder Fräsen) von PTFE werden bei uns anfallende Späne direkt an der Maschine über ein spezielles Rohrsystem per Absaugung in großen Spänebunkern gesammelt. Diese Späne, wie auch Reststücke von Halbzeugen werden absolut sortenrein und frei von Kontaminationen zwischengelagert und dem Recycling wieder zugeführt. Beim Recycling werden die Späne und Produktionsrückstände in einem speziell für PTFE entwickelten Verfahren aufgearbeitet, um als Halbzeuge wieder Verwendung zu finden.
- » Einmalprodukte entsprechen immer weniger unserem Umweltempfinden. Daher werden alle unsere Produkte bereits bei der Konstruktion und Designgebung auf langjährige Benutzung ausgelegt.
- » Durch Herstellung von Formpressteilen kann auf Späne erzeugende Arbeitsschritte verzichtet werden. Neben der Einsparung an PTFE-Pulver wird auch weniger Energie verbraucht.
- » Produkte aus den bekanntesten Fluorkunststoffen sind frei von Weichmachern oder Lösungsmitteln. Es werden keine schädlichen Stoffe an die Umwelt abgegeben.

### Keine PFOA / APFO Verwendung bei der Produktion

Für die Herstellung von Polytetrafluorethylen (PTFE) wurden in der Vergangenheit bei der Polymerisation der Hilfsstoff Perfluoroktansäure (PFOA) bzw. das Ammoniumsalz von Perfluoroktansäure (APFO) eingesetzt. Die Verwendung war grundsätzlich erforderlich bei Anwendung des Emulsionspolymerisationsverfahrens, teilweise wurde der Hilfsstoff auch in der Suspensionspolymerisation eingesetzt.

Obwohl PFOA bzw. APFO im Rahmen der Produktaufarbeitung nahezu vollständig aus dem Produkt entfernt und größtenteils zurückgewonnen wurden, haben sich die namhaften Hersteller von PTFE durch Selbsterklärung verpflichtet, ab dem Produktionsjahr 2015 auf den Einsatz von PFOA / APFO vollständig zu verzichten. Durch diesen Verzicht wird sichergestellt, dass sich diese Chemikalien, denen bisher keine Toxizität zugeordnet werden konnte, auch nicht in der Umwelt anreichern können. Durch Lieferantenvereinbarungen stellt die BOHLENDER GmbH sicher, dass alle zum Einsatz kommenden Fluorpolymere ohne die Verwendung von PFOA / APFO hergestellt wurden. Diese Aussage betrifft nicht nur PTFE und TFM-PTFE, sondern auch alle Fluorthermoplaste wie z.B. PFA, FEP, ETFE oder PVDF.



### Für die Deutsche Stammzellspenderdatei

BOHLENDER unterstützt die Aktionen der Deutschen Stammzellspenderdatei für die Stammzellen-Typisierung nicht nur finanziell. Durch die persönliche Typisierung und Registrierung als Stammzellenspende möchten wir Menschen, die an Leukämie oder anderen Störungen der Blutbildung leiden, neue Hoffnung geben. Vielen Betroffenen kann heute durch eine Stammzellenspende geholfen werden. Wenn aber in der eigenen Familie kein geeigneter Spender gefunden werden kann, sind die Patienten auf eine Fremdspende angewiesen. Mit jeder neuen Typisierung und Registrierung steigt die Chance für die Patienten, dass ein passender Spender gefunden wird. Durch eine kleine Blutspende Lebensretter werden - BOHLENDER unterstützt diese Aktion aus vollem Herzen!

### Für die Sport- und Jugend-Förderung

Die Kinder- und Jugendarbeit in den lokalen Sportvereinen trägt dazu bei, dass Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene ihre körperlichen, persönlichen und sozialen Kompetenzen weiterentwickeln und aktiv am gesellschaftlichen Leben teilhaben können. Bereits seit mehreren Jahren ist die finanzielle Unterstützung durch das Sponsoring von Sportbekleidung für die örtlichen Vereine, die u. a. im Handball und Fußball aktiv sind, für BOHLENDER eine Selbstverständlichkeit. Denn nur wer gesund und fit ist, kann den Anforderungen des privaten und beruflichen Alltags besser gerecht werden.

### Für die Bürgerstiftung Lauda-Königshofen

Die Bürgerstiftung Lauda-Königshofen wurde Ende 2013 von engagierten Bürgern und Unternehmen gegründet. Ziele der Stiftung sind die Entwicklung, Förderung und Würdigung nachhaltiger und innovativer Ideen und Konzepte in der Stadt Lauda-Königshofen mit all ihren Ortsteilen. Erreicht werden diese Ziele durch die Stärkung des bürgerschaftlichen Engagements und der Förderung einer nachhaltigen Entwicklung des Gemeinwesens in den Bereichen Familie, Bildung, Wissenschaft, Umwelt- und Naturschutz, Gesundheit, Heimatpflege und Völkerverständigung. Das Unternehmen BOHLENDER hat seine Wurzeln in Lauda und ist seit jeher eng mit der Stadt Lauda-Königshofen verbunden. Mit der Idee und den Zielen der Bürgerstiftung können wir uns bei BOHLENDER voll identifizieren und sind als Gründungstifter entsprechend engagiert.

## Sortierung nach Artikelnummern

Artikel	Seite	Artikel	Seite
M 501	106	R 1160	94
M 502	55	R 1161	94
M 503	112	R 1162	99
M 506	54	R 1164	100
M 513	112	R 1165	100
M 514	111	R 1169	30
M 518	112	R 1172	95
M 519	112	R 1175	98
M 564	108	R 1179	99
M 630	38	R 1180	97
R 205	59	R 1182	97
R 225	59	R 1185	98
R 230	60	R 1190	96
R 231	60	R 1192	95
R 236	60	R 1194	96
R 237	61	R 1201	57
R 247	61	R 1203	57
R 265	60	R 1220	37
R 268	60	R 1220	55
R 540	63	R 1221	38
R 548	63	R 1222	38
R 570	105	R 1223	38
R 572	105	R 1224	37
R 573	105	R 1225	38
R 580	39	R 1250	8
R 601	107	R 1255	8
R 603	107	R 1305	46
R 604	107	R 1306	46
R 605	107	R 1309	46
R 606	107	R 1320	44
R 607	107	R 1321	44
R 612	107	R 1322	44
R 615	60, 107	R 1325	50
R 621	77	R 1350	48
R 630	108	R 1355	48
R 635	77	R 1356	48
R 640	82	R 1359	48
R 643	83	R 1400	36
R 644	83	R 1402	109
R 645	83	R 1403	109
R 647	82	R 1405	36
R 648	82	R 1410	34
R 650	74	R 1420	35
R 652	74	R 1432	56
R 653	76	R 9125	28, 29
R 655	72		
R 657	72		
R 658	68, 70		
R 659	66, 70		
R 660	80		
R 680	78		
R 750	104		
R 753	105		
R 770	104		
R 773	36, 103		
R 774	103		
R 775	103		
R 800	22		
R 1100	18		
R 1105	39		
R 1125	26, 27		
R 1127	92		
R 1140	20		
R 1145	12, 13		
R 1150	19		

# Sortierung **Alphabetische**

Bezeichnung	Seite	Bezeichnung	Seite
3-Wege-Kugelhahn	78	Sammler	20
Abdeckung für Ablaufbecken	8, 9	Scheibenfüllstandssensor	82
Ablaufadapter	38	Scheibensensor	82
Ablaufbecken	8, 9	Schlauch	103-105
Abluftfilter	54	Schlauch- und Kabelclip	109
Abluftfilteradapter	22	Schlauchabschneider	105
Absperrhahn	57	Schlauchbündeler	108, 109
Adapter	37, 38, 55	Schlauchhalterung	36, 109
Aktivkohlefilter	54	Schlaucholiven	112
Alarmierungsbox	64-76	Schlauchverbinder	37, 55, 112
Alarmleuchte	77	Schrankdurchführung	39
Antistatikmatte	108	Sicherheitstrichter	22
Auffangwanne	63	Signalbox	64-76
Beckenabdeckung	8, 9	Signalkabel	83
Blindfittings	106	Spiralkabelschlauch	108
Blindkappe	94	Splitter	78
Blindstopfen	94, 106	Spritzschutzwanne	63
Bogenverbinder	97	Switchbox	70, 76
Bohrlochadapter	30	System Caps	12, 13
Brandschutzaufsatz	39	System Waste Caps	44-50
Dichtring	94	Tischdurchführung	18, 26-29, 92
Direct-Filling-System	84-86	Tischhalterung	100
Display	72-76	Trennschaltverstärker	80
Einbausignalbox	68, 70, 74, 76	Trichter	22
Entlüftungsschlauch	56	Trichterbecken	8, 9
Erdungsband	107	T-Verbinder	95, 96
Erdungskabel	107	T-Verbindungsrohr	95, 96
Erdungsklemme	107	Verbindungsstücke	38
Erdungsmatte	108	Verschraubung für Waste Tube	36
Ersatzklingen	105	Wanddurchführung	19
EX-Schutz-Schlauch	104	Wandhalterung	36, 100, 109
EX-Schutz-Wellenschlauch	103	Wandhalterung Waste Tube	36
Filter	54	Wanne	8-9, 63
Fittings	106	Waste Caps	44-50
Flex Tube	34	Waste Pipe	99
Flex Tube Pro	35	Waste Tube	34, 35
Füllstandskontrolle, elektronische	44-50, 64-83	Wellenschlauch	36, 103, 105
Gewindeadapter	38	Wellenschlauchkupplung	111
High-Flow-System	84-86	Winkelabsperrhahn	57
HPLC-Abfallsammler	20	Winkeladapter	37, 55
Kabelhalterung	109	Winkelverbindung	37, 97, 98
Kanister	58-61	Winkelverbindungsrohr	98
Kanister mit Füllstandsanzeige	61	XL-Trichter	22
Kanister mit Sichtstreifen	60	Y-Olive	55
Kanisterhahn	57	Y-Verbinder	55
Kapazitiver Sensor	50, 86	Y-Verteiler	37
Kapillarabschneider	105	Sicherheitsschrank	84-86
Klappdeckeltrichter	22		
Klettband	82		
Klett-Klebe-Strip	82		
Kombi-Signalgeber	77		
Kugeltrichter	22		
Lamellensteckverbindung	56		
Leakverschraubung	111		
Leckagewanne	63		
Magnethalter	99		
Mini-Display	66-70		
Multicollector	20		
Multiport-Tischdurchführung	26-29, 92		
Netzteil	77		
Oliven	112		
PTFE-Schlauch	104		
Rohrleitungssystem	90-100		
Rohrverbinder	95-98		
Safety Waste Caps	12, 13		

per Mail  
info@bohlender.de

Als Hersteller bieten wir Ihnen die Möglichkeit der individuellen Fertigung nach Wunsch. Dazu brauchen wir von Ihnen lediglich eine grobe Skizze und ein paar Informationen.

**Faxen oder mailen** Sie diese mit Ihren Kontaktdaten an uns zurück. Wir melden uns dann bei Ihnen zur Besprechung der Details und erstellen Ihnen ein kostenloses Angebot.

#### Absender

Firma \_\_\_\_\_

Abteilung \_\_\_\_\_

Ansprechpartner \_\_\_\_\_

Telefonische Kontaktaufnahme: \_\_\_\_\_

Straße oder Postfach \_\_\_\_\_

PLZ und Ort \_\_\_\_\_

Telefon / Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

» Wie würden Sie das System bezeichnen? HPLC - Entsorgung  Abfallsammelstation  Sonstiges

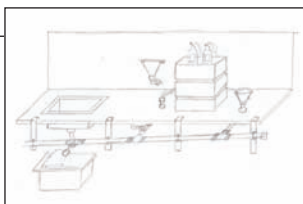
» In welcher Anwendung soll der Artikel eingesetzt werden? (ggf. Foto oder Skizze, siehe unten) \_\_\_\_\_

» Gibt es bestimmte Materialvorgaben? \_\_\_\_\_

» In welchem Temperaturanwendungsbereich soll das System eingesetzt werden? \_\_\_\_\_

» Welchen Chemikalien ist das System ausgesetzt? \_\_\_\_\_

» In welcher Stückzahl wird das System benötigt? \_\_\_\_\_





Die Angaben in unserem Katalog basieren auf unseren heutigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen sowie auf vorhandener Literatur und Angaben der Rohstoffhersteller. Für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der in diesem Katalog bereitgestellten Informationen übernehmen wir keine Gewähr. Haftungsansprüche gegen die BOHLENDER GmbH, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Angaben verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens der BOHLENDER GmbH kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Es obliegt dem Anwender, für den jeweiligen Anwendungsfall die Eignung unserer Produkte zu prüfen. Aus unseren Unterlagen können bestimmte Eigenschaften oder Einsatzmöglichkeiten weder ausdrücklich noch stillschweigend abgeleitet werden.

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Alle Angaben bezüglich Druck beziehen sich auf eine Anwendung bei +20 °C. Bei abweichenden Temperaturen sind Abänderungen zu berücksichtigen.

Die Angaben zur Temperaturbeständigkeit beziehen sich auf die im jeweiligen Produkt verwendeten Materialien und die in Kombination kleinste Einsatztemperatur.

Die folgenden Marken sind eingetragene Warenzeichen der Firmen:

NALGENE® - Thermo Fisher Scientific  
Viton® - DuPont  
Tygon® - Saint Gobain

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht an den Abbildungen und Originaltexten zur Gänze und in Teilen. Nachdrucke, auch auszugsweise, bedürfen der ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung. Sofern weder ein Name und noch ein Firmenname angegeben sind, handelt es sich bei den im Rahmen von Testimonials abgebildeten Personen um fiktive Aussagen und Charaktere.

# b.safe

D 100 © printed by Bonifatius GmbH, Germany

Bohlender GmbH · Waltersberg 8 · 97947 Grünsfeld  
Germany · Phone: +49 (0) 9346 9286-0 · [bsafe.de](http://bsafe.de)