



Safety Solutions für Labor und Prozess 2016 · 17

MORE THAN HPLC



ENTNAHMESYSTEME



ABFALLSYSTEME



SICHERHEITSTRICHER



www.scat-europe.com

ÜBER 600 PRODUKTE AUS EIGENER ENTWICKLUNG



Wir bringen Ihnen Sicherheit und Komfort.

„Die Arbeit im Labor erfordert ein hohes Maß an Konzentration und ist oft auch starkem Leistungsdruck ausgesetzt. Deshalb ist es wichtig für die Kolleginnen und Kollegen, mit den bestmöglichen Geräten und Hilfsmitteln zu arbeiten.“

„DAS WICHTIGSTE GUT IST DIE GESUNDHEIT DER MENSCHEN IM LABOR. DIESE ZU ERHALTEN IST EIN WESENTLICHER TEIL UNSERER STRATEGIE UND ARBEIT.“

Perfekte Materialien und einfaches, aber absolut sicheres Handling sind die Voraussetzung für Sicherheit. Dies gewährleisten die Produkte von S.C.A.T. zuverlässig. Alle S.C.A.T. Produkte wurden in enger Zusammenarbeit mit grossen deutschen Chemie- und Pharmaunternehmen entwickelt. Hier haben Chemiker, Ingenieure und Techniker für Kollegen überlegt, entwickelt und hergestellt. Unser Unternehmen wurde gegründet, um einen hohen Sicherheitsanspruch umzusetzen und dauerhaft zu gewährleisten. S.C.A.T. steht für Safety-Center-Analysen-Technik. Diesem Gedanken folgen wir gerne und sehr erfolgreich weiter. Wir freuen uns natürlich, wenn wir auch Sie und Ihre Kolleginnen und Kollegen als Kunden betreuen können.



Mit freundlichen Grüßen
S.C.A.T. Europe GmbH

Johann Rittgasser
Inhaber und Geschäftsführer

S.C.A.T. Europe - Eine Erfolgsgeschichte.

S.C.A.T. Europe steht für Safety-Center-Analysen-Technik. Die Gesellschaft wurde gegründet, um Anwender im analytischen Labor vor gesundheitsschädlichen Stoffen in der Arbeitsumgebung zu schützen.

Anlass war eine konkrete Anforderung eines großen deutschen Chemie-Unternehmens. Die zu hohe Schadstoffkonzentration in einem Labor, in dem mit organischen Lösemitteln gearbeitet wurde, erforderte notwendige Umbaumaßnahmen, die eine große Investition sowie die Unterbrechung der Laborarbeit bedeutet hätten.

S.C.A.T. Europe entwickelte ein Sicherheitskonzept, das diese Maßnahmen überflüssig machte. Mit S.C.A.T. SafetyCaps konnten die Emissionen drastisch gesenkt werden, ein Umbau war nicht mehr nötig. Der Laborbetrieb lief während der ganzen Zeit fast ungestört weiter. Das Unternehmen konnte einen hohen sechsstelligen Betrag einsparen.

Dieser Erfolg war für uns der Startschuss. Inzwischen haben wir zahlreichen Unternehmen in ganz Europa geholfen, Kosten zu sparen und vor allem die Mitarbeiter vor gesundheitlichen Schäden zu schützen.

Wir entwickeln ständig neue Produkte, um für jede – oft auch sehr spezielle – Anforderung die optimale Lösung bieten zu können.

Über 600 Produkte aus eigener Entwicklung für den sicheren Umgang mit gesundheitsschädlichen Flüssigkeiten belegen unsere Leistungsfähigkeit und Kompetenz.

Der vorliegende Katalog gibt eine Übersicht der Standardprodukte – spezielle Kundenlösungen realisieren wir darüber hinaus.

Seit über zwanzig Jahren sammeln wir Erfahrung in der instrumentellen Analytik und können kompetent in allen Fragen zum Thema Sicherheit im Umgang mit gefährlichen Stoffen beraten.

**S.C.A.T.® ist eingetragenes Warenzeichen der
S.C.A.T. Europe GmbH, Mörfelden/Frankfurt am Main.**



Safety Solutions
www.scat-europe.com



Safety Solutions - Made in Germany.

„Das Team von S.C.A.T. Europe hört zu, lernt und entwickelt aus individuellen Problemlösungen Serienprodukte, die Labore auf der ganzen Welt sicherer und effizienter machen.“

WIR, S.C.A.T. Europe - ein Unternehmen aus Mörfelden in Deutschland, bringen Sicherheit und Effizienz in Labore auf der ganzen Welt. S.C.A.T. Europe's Safety Solutions sind mehr als

– überall, wo es auf den sicheren Umgang mit flüssigen Chemikalien ankommt.

Unser bestes Beispiel, eine Anforderung an uns und die geniale Lösung, welche mittlerweile als weltweiter Sicherheitsstandard etabliert ist:

Eine HPLC-Anlage, die in der Anschaffung leicht im sechsstelligen Bereich liegt! - entnimmt Lösungsmittel aus offenen, oder undicht verschlossenen Vorratsflaschen? Luft, Staub- und Schmutzpartikel können von nicht fest verschraubten Kapillaren angesaugt werden und in die hoch empfindlichen Analyse-Geräte gelangen! Beim Einsatz und Wechsel von Vorratsflaschen entsteht ein „Kapillarsalat“? Abdampfverluste bei leicht flüchtigen Lösungsmitteln, veränderte Mischungsverhältnisse, verfälschte Analyseergebnisse sind zeit- und kostenintensiv. Und zu all dem herrscht eine permanente Gesundheitsgefährdung, durch austretende Lösungsmitteldämpfe in die Umgebungsluft!

Lieferanten der Gerätesysteme überlassen die Beschaffung von Vorratsflaschen dem Anwender. Lediglich mitgeliefert werden Verschlüsse für GL 45 Gewindeflaschen, die Öffnungen/Bohrun-



S.C.A.T. Europe GmbH - Firmensitz in Mörfelden

Entwicklung, Technik,
Vertrieb und Logistik -
alles unter einem Dach.

nur ein Versprechen. Unsere gesamte Unternehmens-Philosophie baut darauf auf, Lösungen für Probleme zu finden, die Sie an uns tragen.

WIR, sind viel mehr - SIE & WIR!

Viele unserer Produkte entstehen aus Lösungen Ihrer individuellen Probleme, die wir gemeinsam mit Ihnen bewältigen. Die meisten unserer Standard-Produkte in diesem Katalog wurden so entwickelt und sind zum Serienprodukt gereift. Auch in Zukunft werden wir natürlich die passenden Antworten auf Ihr spezielles Problem, in Labor, Prozess und Produktion finden

Entwicklung, Technik, Fertigung, Logistik. Von der Sonderanfertigung - zur Serie. Alles unter einem Dach!

gen für Kapillare mit 3,2 mm Außendurchmesser aufweisen. Ebenso wird die sichere Entsorgung von gebrauchten Eluenten kaum bis wenig berücksichtigt.

Unsere Lösung, die in den Laboren weltweit, den effizienten und sicheren Umgang mit gesundheitsgefährdenden Flüssigkeiten garantiert: S.C.A.T. SafetyCaps für die sichere Entnahme von Lösungsmittel aus Vorratsbehältern und SafetyWasteCaps, für das sichere Sammeln von Lösungsmitteln und die effektive Belüftung von Abfallcontainern.

S.C.A.T. SafetyCaps - zur Entnahme von Lösungsmittel.

Aus reinem PTFE und weiteren hochwertigen Kunststoffen gefertigt, verschließen SafetyCaps Vorratsbehälter gasdicht. Kapillare werden mit Fittings fest verschraubt, der frei drehbare Kern der SafetyCap vereinfacht den Austausch oder Wechsel der Vorratsbehälter. Das integrierte Belüftungsventil vereint Ventil- und Filterfunktion.

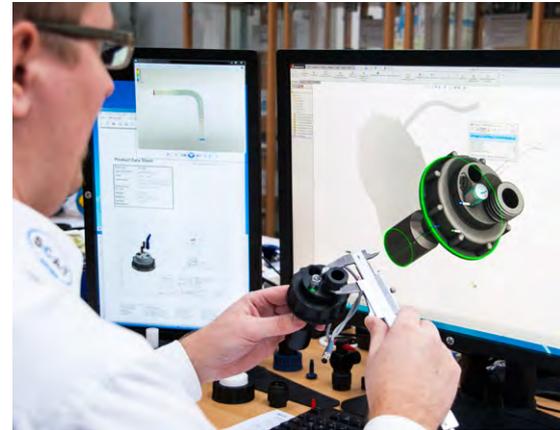
Genial einfach - ist einfach genial! Eine weltweit einzigartige Lösung!

S.C.A.T. SafetyWasteCaps - zur Entsorgung von Abfallflüssigkeiten. Aus hochwertigen Materiali-

en gefertigt und somit beständig gegen organische Lösungsmittel, Säuren und Laugen. Kapillaren und Schläuche werden durch Fittings und Schlauch-Oliven mit der SafetyWasteCap fest verbunden. Abfallflüssigkeiten werden sicher in die Behälter geleitet. Abluftfilter mit Mehrkomponentengranulat reinigen die Abluft von Lösungsmitteldämpfen und garantieren Sicherheit und Sauberkeit Ihrer Arbeitsumgebung.

Mit nun mehr als zwanzig Jahren Erfahrung bieten wir Sicherheit im Labor. Unsere „Safety Solutions“ gehen über die HPLC, sichere Behälterverschlüsse wie SafetyCaps und SafetyWasteCaps hinaus. Für den täglichen Umgang mit gesundheitsgefährdenden Flüssigkeiten, bieten wir Sicherheitstrichter zur Entsorgung von großen und kleinen Mengen Abfallflüssigkeit. Varianten mit Schließautomatik, oder Absperrhahn, die auf SafetyWasteCaps integriert sind.

Auch bei den Sammelgefäßen bieten wir eine große Auswahl an Behältern in den unterschiedlichsten Abmessungen, Ausführungen und Materialien, wie z.B. elektrisch ableitfähigem PE-HD. Von platzsparenden Varianten, bis hin zu großen Abfallkanistern



Technik und Entwicklung. Unser Team entwickelt Lösungen für individuelle Probleme unserer Kunden.



Anfertigung individueller Lösungen, Entwicklung, Technik und Fertigung gehen Hand in Hand - alles unter einem Dach.



Hochwertige Materialien, Geräte und präzise Verarbeitung. Der S.C.A.T. Europe Qualitätsanspruch.

S.C.A.T. Europe Infografik & Fakten

78 %



Weltweites Vertrauen

Schon 80 % der HPLC-Anwender in Europa vertrauen dem Entwickler und Marktführer der S.C.A.T. SafetyCaps. In mehr als 150 Ländern, (192 weltweit, also 78 %) leisten unsere Produkte Ihren Beitrag, zu mehr Sicherheit in Labor und Produktion.



Belüftungsventile

Ein S.C.A.T. Europe Belüftungsventil verhindert, während seines Lebenszyklus von 6 Monaten, das Verdampfen von bis zu 750 ml Lösungsmittel. Bei einer HPLC-Anlage, bestückt mit 4 Vorratsflaschen, macht das ein Volumen von 3 Litern pro Halbjahr. In einem Labor, ausgestattet mit 6 HPLC-Anlagen, verhindern die Belüftungsventile das Verdampfen von ca. 18 Litern in 6 Monaten.

18 L



Abluftfilter

Eine S.C.A.T. Europe SafetyWasteCap mit Abluftfilter, auf einem 10 Liter Abfallkanister, blockiert, im Vergleich zu einem offenen Kanister im abgezogenen Raum, ca. 28 Liter Lösungsmittelabfall, der dem Entsorgungskreislauf wieder zugeführt werden kann.

28 L



Über 600 Produkte aus eigener Entwicklung. Made in Germany - Sofort Versandbereit!

für hohe Mengen, mit integrierter Füllstandskontrolle durch Sichtstreifen, mit UN-Zulassung für den Transport gefährlicher Güter auf Straßen und Werksgeländen - mit uns finden Sie für jeden Einsatzbereich eine ideale Lösung.

Natürlich alles kompatibel mit unseren SafetyWasteCaps und dem weiteren S.C.A.T. Europe System.

Die schon erwähnte Füllstandskontrolle ist ein ebenso wichtiger Bestandteil unseres Portfolios. Sie lässt sich direkt über unsere SafetyWasteCaps mit integrierter Füllstandskontrolle realisieren. SafetyWasteCaps mit elektronischer Füllstandskontrolle oder auch Scheibensensoren an Behälter-Außenwänden lassen sich mit unseren elektronischen Signalboxen verbinden.

S.C.A.T. Europe Entsorgungseinheiten lassen sich erden. Unsere Produkte aus elektrisch ableitfähigem PE-HD bieten den besten Schutz vor Zündgefahren im Labor, wenn es um den Einsatz mit entzündlichen und brennbaren Flüssigkeiten geht.

Gefährdung durch Elektrostatik im Labor?!

S.C.A.T. Europe ist Vorreiter auf dem Gebiet zur Vermeidung von Zündgefahren im Labor.

Auf Seite XVIII dieses Katalogs finden Sie einen Fachartikel zu diesem Thema.

Unser großes Zubehörsortiment von Verbrauchsmaterialien, wie Belüftungsventile und Abluftfilter, Gewindeadapter, Erdungsausrüstung uvm., garantiert Ihnen kontinuierlichen, nachhaltigen Schutz und lässt Sie auch bereits bestehende Systeme, in Ihrem Arbeitsumfeld, einfach und sicher nachrüsten.

Mit S.C.A.T. Europe von Anfang an auf Sicherheit setzen! S.C.A.T. Europe's Safety Solutions lassen sich auch direkt in die Labormöbelausstattung integrieren. Aus unserer Produktreihe „Laboreinbau“ entstand 2015 die Linie „SymLine® - Chemical Waste Systems“. Bereits in der Planungsphase neuer Laborgebäude wird SymLine® von führenden Laboreinrichtern in die Konzeption mit einbezogen. Auch in Ihre bereits bestehende Laborausstattung lässt sich das modulare und flexible System problemlos integrieren.

Wie Sie sehen - übersehen kann man uns nicht. Unser „Professor“ begegnet Ihnen weltweit auf Fachmessen, auf denen wir selbst, oder vertreten durch unsere Handelspartner, präsent sind. Sie suchen einen Handelspartner in Ihrer Nähe? Besuchen Sie: www.scat-europe.com „Händler finden“. Sie erhalten umgehend Informationen und den Kontakt von uns.

Und nun viel Spaß mit dem vorliegenden Katalog.

- Ihr Team von S.C.A.T. Europe -



Über 600 Produkte aus eigener Entwicklung - Made in Germany - Für Sie schnell griff- und versandbereit.



S.C.A.T. ist die „gute Marke“. Im Gegensatz zu GHS-Gefahrenzeichen liefern wir Sicherheitsprodukte mit GH-Smile ;-).

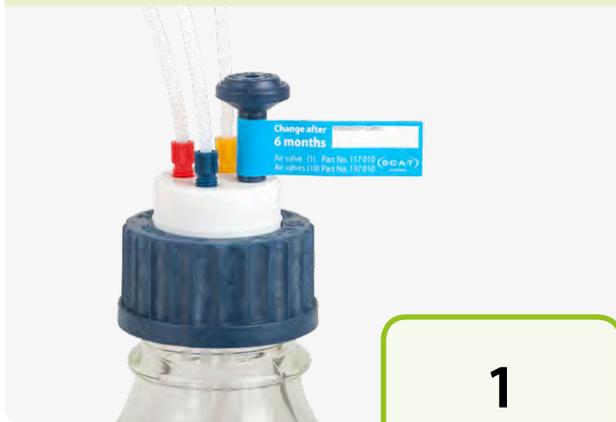


Nicht zu übersehen. Unser „Professor“ begegnet Ihnen weltweit auf Fachmessen.

Safety Solutions

Inhalt

ENTNAHMESYSTEME - SafetyCaps



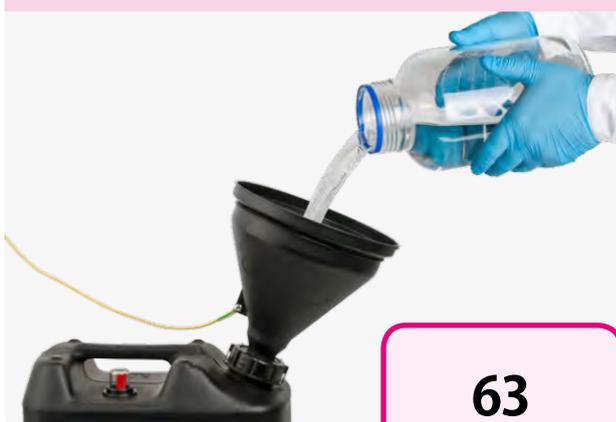
1

ABFALLSYSTEME - SafetyWasteCaps



25

SICHERHEITSTRICHTER



63

FÜLLSTANDSKONTROLLE



73

BEHÄLTER



87

ZUBEHÖR



99

Seiten

Alles dreht sich um Sicherheit.

X-XI

Herbert Heidfeldt

Consultant for Environment, Health & Safety, Darmstadt, Germany

Sicherheit im Umgang mit Lösungsmitteln im Labor.

XII-XIII

Michael Baldus

Produktmanager, NOVIA Chromatographie- und Messverfahren GmbH

Sicherheit an jedem Tag im Labor.

XIV-XVII

Testbericht

Das SGS Institut Fresenius untersuchte die Reduktion der Emissionen durch den Einsatz von S.C.A.T. SafetyCaps.

Zündgefahren durch Elektrostatik im Labor?!

XVIII-XXIII

Kurt Moritz

Fachverantwortlicher für Elektrostatik und mechanischen Explosionsschutz bei der technischen Anlagensicherheit der Merck KGaA, Darmstadt.

Schützen Sie Ihre Gesundheit.

XXIV-XXV

Wichtige Vorschriften & Gesetze

S.C.A.T. Europe unterstützt Unternehmen beratend und kann für alle Bereiche Standard- sowie maßgeschneiderte Lösungen anbieten.

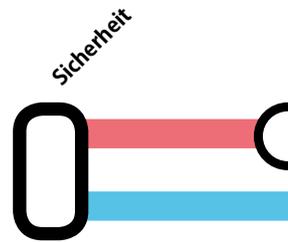
S.C.A.T. Europe Piktogramme

XXVI-XXVII

Bildmarken

Diese Bildmarken haben wir für Sie entwickelt, um es Ihnen noch leichter zu machen, sich in diesem Katalog zurecht zu finden. So können Sie Produkte und Ausstattungsmerkmale schnell und einfach vergleichen.

Alles dreht sich um Sicherheit.



„Im chemischen Labor ist Sicherheit nicht selbstverständlich. S.C.A.T. Europe unterstützt seine Kunden jeden Tag aufs Neue, ein sehr hohes Sicherheitsniveau zu erreichen und zu halten.“



Herbert Heidfeldt

Consultant for Environment, Health & Safety, Darmstadt, Germany

Herbert Heidfeldt begann seine Karriere vor mehr als 40 Jahren in der Forschung & Entwicklung der Merck KGaA. Seit 2006 arbeitete er als zertifizierter Auditor, Trainer und Berater für Corporate Environment, Health & Safety.

Arbeiten im Labor bedeutet, komplexe Aufgaben routiniert und zuverlässig zu bewältigen. Deshalb ist jeden Tag viel Vertrauen in die Ausrüstung und die eigene Kompetenz gefordert. Vorgesetzte und Mitarbeiter chemischer Laboratorien kämpfen vermehrt mit den ständig wachsenden Anforderungen des Arbeitsschutzes und rechtlicher Vorgaben.

Mit der Fülle dieser Anforderungen steigt auch die Notwendigkeit professioneller Hilfe, um kompetente und praktikable Lösungen für den Anwender bereitzustellen.

Bereits bei der Planung eines Labors können künftige Risiken auf ein Minimum reduziert werden: zum Beispiel durch Vorrichtungen für ordnungsgemäßes Sammeln von Gefahrstoffen, die nach Gebrauch ebenso regelkonform entsorgt werden müssen. Planer, Vorgesetzte und Mitarbeiter konzentrieren sich hier oft auf bekannte Sicherheitseinrichtungen wie Fluchttüren und -wege, Beschilderungen, Not- und Augenduschen sowie Brandbekämpfung. Jedoch handelt es sich dabei lediglich um Notfalleinrichtungen zur Schadensbegrenzung.

Wie aber sieht es mit der Vorbeugung gegen eben diese Notfälle aus? Gefahren lauern auf dem gesamten Nutzungsweg der Chemikalien und erst recht bei deren Entsorgung.

Kennen Sie die richtige, gefahrlose Handhabung aller Ihrer Stoffe? Haben Sie Maßnahmen für den Notfall geplant und getestet? Finden regelmäßige Unterweisungen der Mitarbeiter statt? Ist die jeweils nächste Arbeit (oder das nächste anstehende Experiment) durchgesprochen und genehmigt? Haben Sie an alles gedacht? Oder hatten Sie bisher ausschließlich Glück?

Nur eines ist sicher: Sicherheit hat viele Gesichter.

Gerade an unseren Arbeitsplätzen in chemischen Laboratorien helfen uns viele sinnvolle Lösungen bei der richtigen Handhabung der Stoffe. Informationen zu Chemikalien finden sich auf Etiketten, in Sicherheitsdatenblättern oder Datenbanken, wie zum Beispiel der GESTIS-Stoffdatenbank. Damit aber auch die praktische Umsetzung klappt, sind qualifizierte Geräte und Arbeitshilfen heute unverzichtbar.

„Sicher und effizient im Labor zu arbeiten wird zur ständig wachsenden Herausforderung.“



Besonders bei Verwendung von Gefahrstoffen - wie brennbaren Lösungsmitteln - sind zuverlässig geerdete Arbeitsmittel ein absolutes Muss. Hier sollte man sich nicht auf den sprichwörtlichen Schutzengel verlassen. Arbeitssicherheit ist immer ein System ineinander greifender Arbeitsregeln und -mittel. Zum geerdeten Trichter gehört auch das richtige Etikett, der richtige Lagerplatz für Stoffe und der ableitfähige Sicherheitsschuh des Mitarbeiters.

Am bedrohlichsten sind jedoch die Gefahren, die man nicht sieht. Eine explosionsfähige Atmosphäre zum Beispiel erkennt man nicht auf den ersten Blick. Das ist nur verständlich, denn für viele Dinge hat der Mensch einfach keine naturgegebene Sinneswahrnehmung. Um diese Gefahren zu minimieren, hilft heute eine geeignete Dichtung, Schlauchverbindung oder das richtige Packmittel.

Sicher und effizient im Labor zu arbeiten wird zur ständig wachsenden Herausforderung. Es sollen hochwertige Produkte hergestellt, aber auch verlässli-

che, reproduzierbare Ergebnisse in der Analytik gewährleistet werden. Sicherheitsrelevante Lösungen im Labor beschränken sich daher nicht nur auf persönliche Schutzausrüstung und eine ausreichende Belüftung der Laborumgebung, sondern betreffen alle Bereiche moderner Laborarbeit – besonders solche, denen wir im Alltag oft die geringste Beachtung schenken.

Autor: Herbert Heidfeldt

Sicherheit im Umgang mit Lösungsmitteln im Labor.

„Die Vermeidung von Kontaminationen im Labor ist unbedingt notwendig, um Mitarbeiter vor gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu schützen.“

Kommt Ihnen folgende Situation nicht auch bekannt vor?



Michael Baldus

Produktmanager,
NOVIA Chromatographie-
und Messverfahren GmbH

*NOVIA ist ein Unternehmen
der Provalidis Partner für Bildung
und Beratung GmbH.*

Sie bereiten im Labor gerade ihre Proben vor, sind in Gedanken aber noch bei der Analyse, die Sie parallel laufen haben und müssen auch noch daran denken, ihre HPLC-Anlage zu equilibrieren. Schon haben Sie einen Moment nicht Acht gegeben und verschütten das Lösungsmittel, das Sie gerade in den Kolben schütten wollten.

Meiner eigenen Erfahrung nach, ein Vorkommnis im ganz gewöhnlichen Laborantenalltag.

Schnell ist dann durch eine solche Unachtsamkeit eine Kontamination mit gesundheitsgefährdenden Chemikalien, insbesondere Lösungsmitteln, die Folge. Aber nicht nur solche Unachtsamkeiten, sondern auch falsches Handling mit ungenügend qualifizierten und damit ungeeigneten Laborausstattungsgegenständen führen zu einer Gesundheits- und Umweltgefährdung.

Die Vermeidung von Kontaminationen im Labor ist unbedingt notwendig, um Mitarbeiter vor gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu schützen. Die größte Gefahr besteht für Mitarbeiter darin, sich unwissentlich der Gefahr ausgesetzt zu haben.

Damit es nicht zu unbeabsichtigtem körperlichen Kontakt mit gesundheitsgefährdenden Stoffen kommt, sollte Laborpersonal die grundsätzlichen Sicherheitsregeln für das Arbeiten im Labor beachten.

Doch dies kann nur funktionieren, wenn darüber hinaus sichergestellt ist, dass auch geeignete technische Lösungen im Handling mit Lösungsmitteln umgesetzt werden.

Sowohl die SafetyCaps für die Lösungsmittel-Entnahme als auch die SafetyWasteCaps für die sichere Entsorgung erfüllen diese Anforderungen nach unseren Erfahrungen optimal.

Verantwortliches Handeln im Labor setzt gut ausgebildetes Personal voraus. Dabei spielt nicht nur das reine Fachwissen über den Arbeits- und Gesundheitsschutz eine Rolle, sondern insbesondere die sogenannte

„Systeme von S.C.A.T. Europe erweisen sich hierbei als einfach und sicher in der Handhabung“

„Awareness“. Nur Mitarbeiter, die mit den Zusammenhängen und Gefahren ihrer Arbeit vertraut sind und ein Sicherheitsbewusstsein entwickelt haben, können angemessen handeln – aber auch nur soweit sie die erforderlichen, richtigen technischen Lösungen kennen und auch einsetzen können.

Wir selbst sind als Unternehmen in der Aus- und Weiterbildung labortechnischen Fachpersonals damit in einer hohen Verantwortung den Menschen gegenüber, diesen die richtige Verhaltensweise, das notwendige Fachwissen und die richtigen, optimalen technischen Lösungen in Theorie und Praxis zu vermitteln.

Dies geschieht, indem Gesundheits-, Arbeitssicherheits- und Umweltschutz integrale Bestandteile unserer Qualifizierungsmaßnahmen sind – ob in Erstausbildung, Weiterbildung oder Studium.

Alle von uns eingesetzten technischen Systeme von S.C.A.T. Europe erweisen sich hierbei als einfach und sicher in der Handhabung – sei es der einfache Austausch von Belüftungsventilen, der sichere

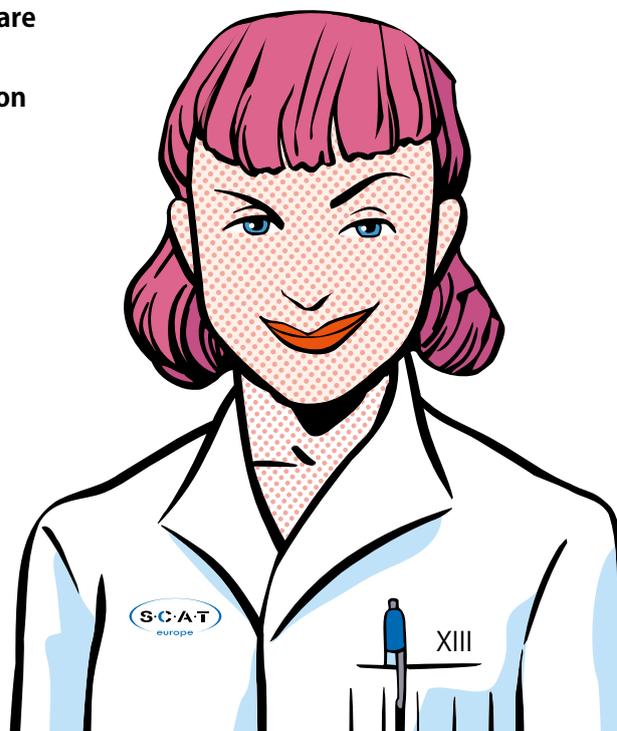
Verschluss des Sicherheitstrichters mit Kugelventil oder die Flexibilität in den vielen Größen der Gewindeanschlüsse und Zusatzbauteilen.

Immer ist ein Höchstmaß an Sicherheit verknüpft mit Anwenderfreundlichkeit und leichtem Handling gegeben.

Fazit:

Für einen sicheren Umgang mit Lösungsmitteln im Labor braucht es gut einsetzbare und sichere Hilfsmittel und Systeme, da diese entscheidend zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz beitragen – alle Systeme von S.C.A.T. Europe erfüllen diese Voraussetzungen. Außerdem wird gewährleistet, dass „saubere“, reproduzierbare Analyseergebnisse erzielt werden, da eine Kontamination der Lösungsmittel selbst mit Verunreinigungen von außen vermieden werden.

Autor: Michael Baldus



Sicherheit an jedem Tag im Labor.

„Damit wird dokumentiert, dass mit der S.C.A.T. SafetyCap eine deutliche Reduzierung fast gegen 0 der Methanol-Konzentration in der Prüfkammer erreicht wurde, so dass der Arbeitsplatzgrenzwert gemäß TRGS 900 von 270 mg/m³ deutlich unterschritten wurde.“

Das SGS Institut Fresenius untersuchte die Reduktion der Emissionen durch den Einsatz von S.C.A.T. SafetyCaps.



In diesem Zusammenhang wurden 1000 ml Lösungsmittelflaschen mit und ohne SafetyCaps verwendet und die Emissionen über einen Zeitraum von bis zu 28 Tagen verglichen.

Abschließend wurden Prüfkammeruntersuchungen durchgeführt, wobei über einen Zeitraum von 7 Tagen die Höhe der Emissionen in der Raumluft regelmäßig überprüft wurde.

Als Lösungsmittelkomponenten wurden hierbei exemplarisch die Verbindungen Methanol/Wasser (Verhältnis: 80/20), Acetonitril sowie Methanol überprüft.



Weitere Testberichte zur Effizienz von S.C.A.T. Europe SafetyCaps zum Download auf www.scata-europe.com

„ ... keine Veränderung im Mischungsverhältnis mit S.C.A.T. Europe SafetyCaps“

Beurteilung der Dichte- und Volumenänderungen

Das SGS-Institut Fresenius wurde beauftragt, die Effektivität der S.C.A.T. SafetyCaps im Vergleich zu einer Lösungsmittelflasche ohne S.C.A.T. SafetyCap zu beurteilen. Es wurden die Veränderungen innerhalb der Dichte bei einem Methanol-/Wassergemisch näher überprüft, um festzustellen, ob durch die S.C.A.T. SafetyCaps eine Änderung der Zusammensetzung bei einer längeren Standzeit von 8 Tagen verhindert werden kann.

Bei einem Vergleich der Messergebnisse wird ersichtlich, dass mit der S.C.A.T. SafetyCap keine Dichteänderungen festzustellen sind, sodass die Ausgangsdichte von $0,855 \text{ g/cm}^3$ im gesamten Prüfungszeitraum von 8 Tagen konstant geblieben ist. Im Gegensatz hierzu konnte in der Lösungsmittelflasche ohne S.C.A.T. SafetyCap eine nachweisbare Änderung der Dichte analysiert werden, sodass der Ausgangswert von $0,855 \text{ g/cm}^3$ auf eine Dichte im Lösungsmittelgemisch von $0,858 \text{ g/cm}^3$ angestiegen ist (Abb.1). Ein Anstieg der Dichte indiziert einen höhe-

ren Verlust von Methanol aus dem Gemisch als von Wasser. Der Verlust findet nicht im gleichen Mischungsverhältnis statt.

Damit ist eine Veränderung in der Zusammensetzung in dem Methanol-/Wassergemisch gegeben, welche im Laborbereich zu Messwertfehlern führen kann. Im Gegensatz hierzu ist in der Lösungsmittelflasche mit S.C.A.T. SafetyCap keine Veränderung in dem Mischungsverhältnis erkennbar, so dass ein Messwertfehler durch eine Veränderung der Zusammensetzung auszuschließen ist.

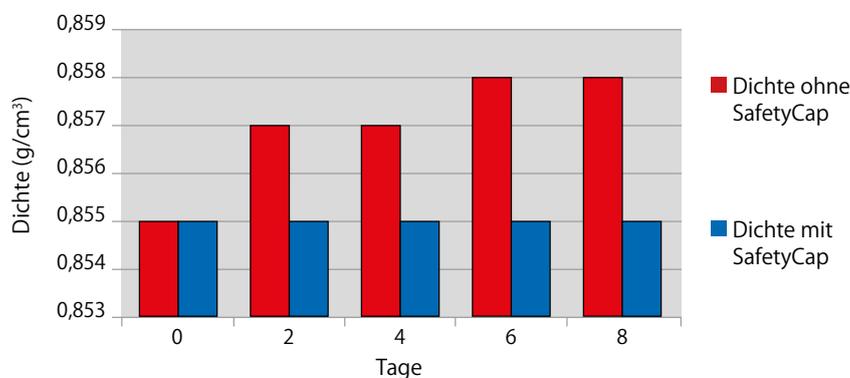


Abb.1 Veränderung innerhalb der Dichte eines Methanol/Wassergemisches

Weiter auf der nächsten Seite >

„Qualitätssichernde Maßnahme“

S.C.A.T. Europe SafetyCaps

Beurteilung der Volumenänderung bei Methanol und Acetonitril

Hierzu wurde im ersten Verfahrensschritt die Volumenänderung mittels Differenzwägung innerhalb einer 28-tägigen Pilotstudie ermittelt, wobei als Lösungsmittel sowohl Acetonitril als auch Methanol vorgegeben wurde. Diese beiden Lösungsmittel wurden eingesetzt, um hierbei eine bestmögliche Vergleichbarkeit mit den realen Vor-Ort-Bedingungen in einem HPLC-Labor herzustellen. Aufgrund der dargestellten Messergebnisse wird ersichtlich, dass in den beiden Untersuchungsreihen mit der S.C.A.T. SafetyCap kaum eine Volumenänderung nach 28 Tagen festgestellt werden konnte. Im Vergleich hierzu konnte ohne die S.C.A.T. SafetyCaps eine deutliche Minderung des vorgegebenen Volumens von 1 Liter innerhalb des Untersuchungszeitraumes festgestellt werden (Abb. 2).

Somit konnte für Acetonitril ohne SafetyCap nach 28 Tagen eine Volumenminderung von fast 10% festgestellt werden, sodass nur noch 90% des Ausgangsvolumens nach 28 Tagen in der Lösungsmittelflasche ohne SafetyCap vorlagen. Nach 4 Wochen ergibt sich somit ein Verlust von fast 10% der eingesetzten Lösungsmittelmenge, die ungefiltert in die Raumluft entwichen ist.

Innerhalb der Differenzwägung zur Bestimmung der Volumenänderung für Methanol wird ersichtlich, dass hierbei eine noch signifikantere Minderung in der Lösungsmittelflasche ohne S.C.A.T. SafetyCap nach 28 Tagen vorliegt, sodass nach 28 Tagen in der Lösungsmittelflasche ohne SafetyCap nur noch 87,8% des Ausgangsvolumens vorliegt, wohingegen in der Lösungsmittelflasche mit dem SafetyCap das 100%-ige Ausgangsvolumen vorliegt. Auch hier wird deutlich, dass ein Verlust von fast 13% der eingesetzten Lösungsmittelmenge vorliegt, die in die Raumluft entwichen sind.

Beurteilung der Raumluftkonzentrationen mittels Prüfkammeruntersuchungen

Um eine Ermittlung der Raumluftemissionen durch eine offene Lösungsmittelflasche im Vergleich zu einer Lösungsmittelflasche mit S.C.A.T. SafetyCap vornehmen zu können, wurde jeweils eine Lösungsmittelflasche in eine Prüfkammer gegeben und nach 1, 3 sowie 7 Tagen auf Ihre Emissionen an Methanol bzw. Acetonitril überprüft (Abb. 3).

Hierbei wird deutlich, dass bei einer Lösungsmittelflasche ohne SafetyCap in der Prüfkammer trotz ständigem Luftaustausch eine Konzentration an Methanol von 630–660 mg/m³ festgestellt werden konnte, wohingegen bei

einer Lösungsmittelflasche mit SafetyCap eine Konzentration von 1–2 mg/m³ analysiert wurde.

Damit wird dokumentiert, dass mit der S.C.A.T. SafetyCap eine deutliche Reduzierung fast gegen 0 der Methanol-Konzentration in der Prüfkammer erreicht wurde, so dass der Arbeitsplatzgrenzwert gemäß TRGS 900 von 270 mg/m³ deutlich unterschritten wurde.

Im Gegensatz hierzu ist der Arbeitsplatzgrenzwert ohne SafetyCap mit 630–660 mg/m³ deutlich überschritten worden, so dass eine Hintergrundbelastung vorliegt, welche zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Mitarbeiter im Labor führen kann.

Ein ähnliches Bild ergeben ebenfalls die Prüfkammeruntersuchungen mit Acetonitril, wobei mit der S.C.A.T. SafetyCap eine Konzentration von 1–5 mg/m³ und im Gegensatz hierzu ohne S.C.A.T. SafetyCap eine Raumluftkonzentration trotz ständigem Luftaustausch von 730–800 mg/m³ festgestellt wurde (Abb. 3).

Bei einem Vergleich der ermittelten Prüfkammeremissionen mit dem Acetonitril-Grenzwert gemäß TRGS 900 von 34 mg/m³ wird ersichtlich, dass ohne die S.C.A.T. SafetyCap eine deutliche Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes festzustellen ist. Im Gegensatz hierzu

ist mit der S.C.A.T. SafetyCap auf der Lösungsmittelflasche eine deutliche Minimierung der Acetonitril-Konzentration festzustellen, so dass der Arbeitsplatzgrenzwert gemäß TRGS 900 von 34 mg/m^3 deutlich unterschritten wurde (Abb. 4).

Fazit

Zusammenfassend wird ersichtlich, dass die Lösungsmittlemissionen durch die S.C.A.T. SafetyCaps deutlich reduziert werden konnten. In diesem Zusammenhang ist somit eine deutliche Reduktion der vorliegenden Raumluftbelastungen mit Lösungsmitteln in einem Labor bei einer Nutzung von S.C.A.T. SafetyCaps zu erwarten.

Hierbei ist eine Minderung der Lösungsmittelkonzentration in der Raumluft in ähnlichen Größenverhältnissen wie oben dargestellt anzunehmen, sodass eine deutlich geringere gesundheitliche Gefährdung für die Mitarbeiter gegeben ist.

Weiterhin wird durch die S.C.A.T. Technologie das Risiko von Lösungsmittel-Blindwerten in Laboren deutlich minimiert, sodass der Einsatz von S.C.A.T. SafetyCaps ebenfalls als eine qualitätssichernde Maßnahme verstanden werden kann.

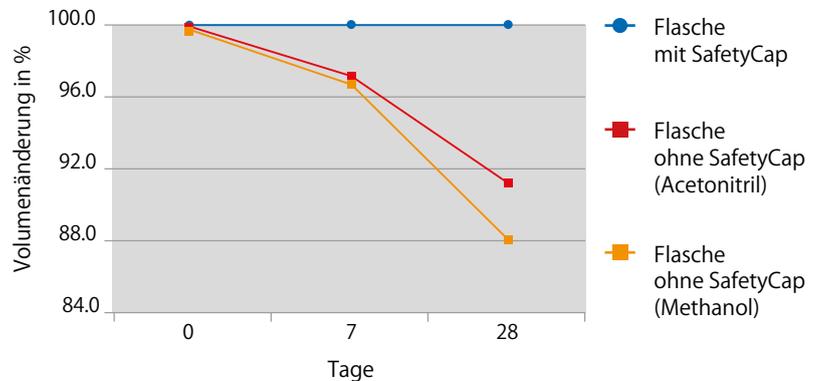


Abb.2 Volumenänderung von Methanol und Acetonitril

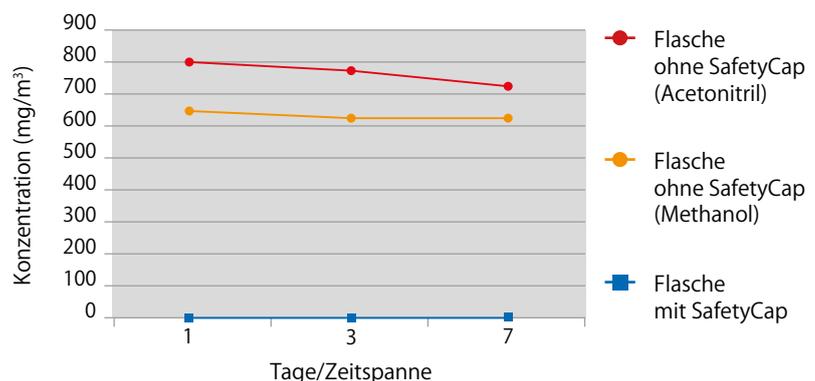


Abb. 3 Methanolemissionen und Acetonitrilemissionen in der Prüfkammer

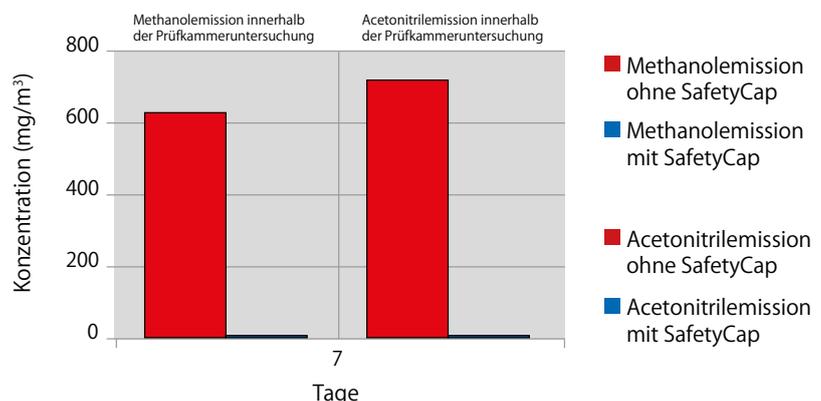


Abb. 4 Methanolemissionen & Acetonitrilemissionen innerhalb der Prüfkammer

Beim Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten: Zündgefahren durch Elektrostatik im Labor?!

„Alternativ empfiehlt sich die Verwendung von leitfähigen oder ableitfähigen Materialien, da diese bei angeschlossener Erdung ihre Aufladung unkritisch abführen können. Somit ist die Voraussetzung für Büschelentladungen, die aufgeladene Isolierstoffoberfläche, nicht gegeben.“

Autor: Kurt Moritz

*Kurt Moritz ist Fachverantwortlicher für Elektrostatik und mechanischen Explosionsschutz bei der technischen Anlagensicherheit der **Merck KGaA, Darmstadt.***

Elektrostatik – oft auch Reibungselektrizität genannt – entsteht entgegen der landläufigen Meinung nicht durch Reiben, sondern durch das Trennen von Oberflächen, die vorher miteinander in intensivem Kontakt standen. Intensiv bedeutet in diesem Zusammenhang, dass eine Kontaktfläche, eine (wenn auch kurze) Verweilzeit und ein Abstand zwischen den Oberflächen von max. 10 nm vorhanden sein muss.

Je nach Leitfähigkeit bzw. Position in der triboelektrischen Reihe neigen Materialien dazu, an der Oberfläche Ladungsteilchen aufzunehmen oder an die benachbarte Oberfläche abzugeben. Leitfähige Materialien dienen hierbei als Elektronenlieferanten (Donator), isolierende Materialien nehmen Ladungsteilchen auf (Akzeptor).

Wenn nach solch einem Ladungsübergang die Oberflächen schnell getrennt werden, und wenigstens eines dieser Materialien ein schlechter elektrischer Leiter ist, kann die übertragene

Ladung nicht mehr zum Ursprungsort zurück fließen. Auf der einen Oberfläche verbleiben diese nicht mehr zurückgeführten Ladungsteilchen und bilden einen Ladungsüberschuss, auf der anderen Oberfläche fehlen sie, was dort zu einem Ladungsmangel führt. Beim Trennen wird eine Spannung erzeugt, die schnell im kV- Bereich liegen kann.

Die Elektrostatik ist also immer ein Oberflächeneffekt und findet dort auf molekularer bzw. atomarer Ebene statt.

Bei Feststoffen ist es leicht, Trennvorgänge zu erkennen, die zu Aufladungen führen können. Es sind in der Regel immer sichtbare Bewegungen vorhanden. Das Abziehen von Folien, das Ausschütten von Produkt aus einem Gebinde, das Ausziehen von Synthetik-Kleidungsstücken (Fleece, Polyester), die vom Körper getrennt werden, all das führt zu spürbaren und teilweise auch sichtbaren Auf- und Entladungen.

Voraussetzung für die Ladungstrennung ist wie bereits erläutert jedoch, dass wenigstens eines der beteiligten Materialien ein schlechter elektrischer Leiter sein muss. Zu der Kategorie der schlechten Leiter (oder auch „Isolierstoffe“) zählen die meisten Kunststoffe wie PE, PVC, PVDF, PTFE, etc. Bei Feststoffen spricht man jedoch nicht von Leitfähigkeit (Einheit: S/m) sondern vom Widerstand (Einheit: Ω m). Siemens/meter ist der Kehrwert von Ohmmeter, sodass die Zahlenwerte direkt vergleichbar sind. Eine geringe Leitfähigkeit entspricht also einem hohen Widerstand.

Auch Flüssigkeiten sind aus elektrostatischer Sicht zu unterscheiden und auch dort gibt es Substanzen mit einem hohen Widerstand, sprich, einer schlechten elektrischen Leitfähigkeit.

Hierzu zählen z.B. aliphatische / aromatische Kohlenwasserstoffe wie Ether, sowie weit verbreitete Lösemittel wie Toluol, n-Heptan, n-Hexan, Xylole, etc.

Häufigste Entladungsart: Die Funkenentladung

wird die mehr in der Flüssigkeit liegende Ladungsschicht mitgerissen.

Durch Oberflächenrauheit, strömungshemmende Einbauten und Querschnittsveränderungen werden diese Effekte zusätzlich begünstigt und somit auch die Aufladung des Systems erhöht.

Natürlich sind gewisse Mengen und (Trenn-) Geschwindigkeiten erforderlich, um einen Aufladungsvorgang zu generieren.

Beim Fördern in geschlossenen Systemen wird beispielsweise eine Geschwindigkeit von <1 m/s als unkritisch bezeichnet, da sich bis zu diesem Wert ein Gleichgewicht zwischen Ladungsübergang und Ladungsrückfluss einstellt. Dieser Grenzwert ist jedoch nicht beim freien Ausgießen anwendbar, da hier andere Volumen- zu Oberflächenverhältnisse herrschen und durch den Flüssigkeitsabriss ein Ladungsrückfluss ausgeschlossen ist.

Das Füllen eines Reagenzglases aus einer Laborspritze erfüllt somit sicherlich nicht die Kriterien, die zu kritischen elektrostatischen Aufladungen führen. Obgleich die Spritze auch aus Isolierstoff (in der Regel LDPE, HDPE) gefertigt ist.

Wird jedoch eine größere Menge mit höherer Geschwindigkeit gefördert, können Aufladungen entstehen. **Eine Situation, die beispielsweise in Kapillaren und Schläuchen von HPLC-Anlagen denkbar ist**, gerade wenn mehrere dieser Schläuche zusammengefasst werden und damit der Abfalllösemittelstrom gebündelt und erhöht wird. Die damit verbundenen Trenn- bzw. Aufladungsvorgänge können so stark sein, dass sich um die Förderschläuche herum ein elektrostatisches Feld bildet. Wenn nun im Wirkungsbereich dieses Feldes leitfähige, nicht geerdete Bauteile (zum Beispiel Metallteile) vorhanden sind, unterliegen diese einer Ladungspolarisation. Das heißt zum Feld hin reichert sich die Polarität des entgegengesetzten Charakters an, die dem Feld gleichgesinnte Polarität wird abgestoßen. Dieser Polarisierungseffekt von

Ladungsteilchen in den nicht geerdeten leitfähigen Bauteilen kann so stark werden, dass ein Abführen des Ladungsüberschusses oder – je nach Polarität – ein Ausgleichen des Ladungsmangels zur nächsten „Erde“ hin erfolgt. Beides findet in der Regel in Form von Funken statt.

Ein klassisches Beispiel für Aufladungen über Influenz sind metallische Komponenten wie Verschraubungen oder Halterungen an flüssigkeitsfördernden Schläuchen aus isolierendem Werkstoff.

Auch beim Ausgießen von Flüssigkeiten, die über Flächen rinnen und sich anschließend in Behältern sammeln (z.B. bei Abfall-Lösemitteln, die über einen Trichter in einen Sammelbehälter gegossen werden) sind Aufladungen möglich. Hierbei kann sich durch den Trennvorgang zwischen Flüssigkeit und Trichter zunächst der Trichter in einer Polarität aufladen.

Die entgegengesetzt geladene Flüssigkeit sammelt sich im Behälter und überträgt ihre Ladung auf den Behälter. Wenn Trichter und Behälter nun nicht elektrisch/elektrostatisch miteinander verbunden sind, entsteht auf beiden Bauteilen ein unterschiedliches elektrisches Potential, also eine Spannung, die sich per Funken entladen kann. Die Zündgefahr ist geschaffen.

Schadensereignisse durch elektrostatische Auf- und Entladungen beim Umfüllen von Flüssigkeiten und Lösemittelabfällen sind bekannt und nachgewiesen.

Wie kann man beim Lösemittelhandling in Laboratorien elektrostatische Zündgefahren vermeiden?

Es gibt drei verschiedene elektrostatische Entladungsarten, die in Laboratorien relevant sind. Eine Gefährdungsbeurteilung, die diese drei Entladungsarten berücksichtigt, bewertet und Schutzmaßnahmen festschreibt, schützt vor elektrostatischen Gefährdungen.

Die häufigste Entladungsart ist die Funkenentladung, die immer auftritt wenn leitfähige Materialien durch Trennvorgänge mit Isolierstoffen an deren Oberfläche oder durch „Influenz“ aufgeladen werden.

Diese aufgeladenen, leitfähigen Objekte können

- Packmittel wie Kanister, Leichtmetallflaschen, Metallbehälter
- Personen
- Hilfsmittel wie Trichter, Rohrleitungskomponenten, Siebe und Filter
- aber auch brennbare Lösemittel mit hoher Leitfähigkeit (Alkohole, Ketone)

sein, wenn deren Ladung nicht abfließen kann.

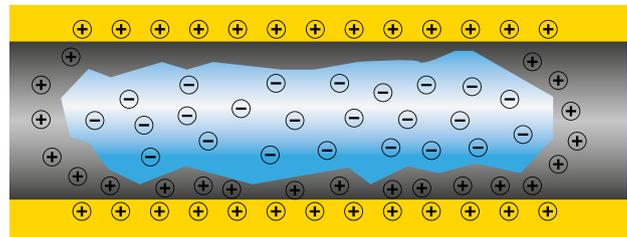
Die Ladung reichert sich wie in einem Kondensator an. Wenn das Potential hoch genug ist, findet der Ladungsausgleich zu einem anderen leitfähigen Objekt anderen Potentials (in der Regel zur „Erde“) statt.

Die Verwendung leitfähiger oder ableitfähiger geerdeter Materialien verhindert Funkenentladungen.

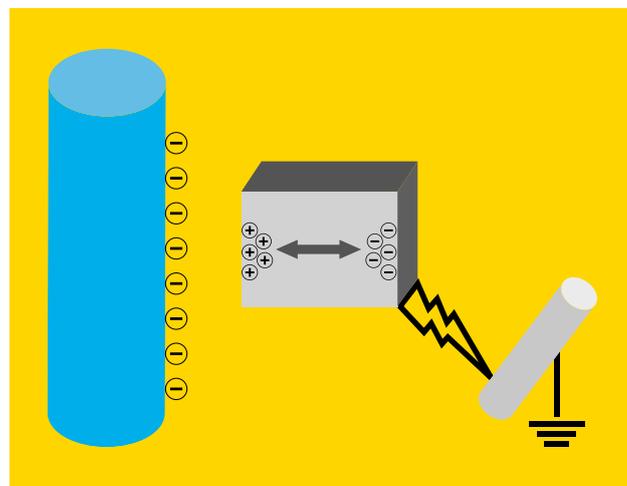
Der Ladungsausgleich erfolgt über die Erdverbindung, eine mögliche Aufladung fließt ungefährlich ab. Gleichzeitig sind leitfähige, geerdete Gebinde in der Lage, leitfähige Flüssigkeiten im Inneren zu erden.

Die zweite relevante Entladungsart ist die Büschelentladung.

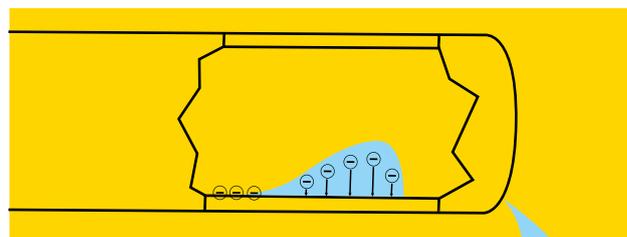
Diese tritt auf Isolierstoffoberflächen auf, die durch Trennvorgänge wie Reiben, Wischen, abziehen von Schutzfolien, etc., oder durch Ansprühen aufgeladen worden sind.



Ladungstrennung auf molekularer Basis beim Fördern.



Polarisierung leitfähiger, nicht geerdeter Teile durch „Influenz“. Es kann zum Ladungsausgleich per Funkenentladung kommen.



Ladungstrennung beim Ausgießen einer Flüssigkeit mit hoher Leitfähigkeit (zum Beispiel Methanol, THF, Acetonitril) und einem Körper aus Isolierstoff (zum Beispiel PE / PTFE / etc.). Auch bei umgekehrter Anordnung (leitfähiger Körper und isolierende Flüssigkeit) sind Aufladungen möglich.

Weiter auf der nächsten Seite >

Funkenentladung verhindern?

Durch Verwendung ableitfähiger Materialien!

Isolierende Feststoffoberflächen können nur durch derartige Oberflächenvorgänge aufgeladen werden. Eine Aufladung über Influenz findet bei Isolierstoffen nicht statt, da es aufgrund der schlechten Leitfähigkeit nicht zum Verschieben / zum Polarisieren von Ladungsteilchen in dem Material kommt.

Wird einer aufgeladenen Isolierstoffoberfläche zum Beispiel durch Annäherung eines Metallobjektes oder eines Menschen ein Erdableiter angeboten, bündelt sich das elektrostatische Feld zu dieser Erde und ein sich zur Oberfläche hin verästelnder Funke – die Büschelentladung – entsteht.

Büschelentladungen sind energieärmer als Funkenentladungen und können brennbare Staub-Luft-Gemische mit einer Mindestzündenergie von > 1 mJ nicht zünden. Die Energie der Büschelentladung reicht jedoch zum Entzünden brennbarer Lösemitteldämpfe oder brennbarer Gase aus.

Je nach brennbarem Stoff (zum Beispiel der Explosionsgruppe IIC) und nach der Wahrscheinlichkeit des Auftretens zündfähiger Lösemitteldampf-Luft-Gemische (zum Beispiel „gelegentlich“ / Zone1) kann schon eine Isolierstoffoberfläche >20 cm² als kritisch bewertet werden.

Gebinde wie Kanister, Flaschen, etc. oder Hilfsmittel aus isolierenden Werkstoffen besitzen unter Umständen zwar eine Herstellerfreigabe zur Verwendung für brennbare Lösemittel, jedoch muss sich der Betreiber dieser Gefahr bewusst sein und unbedingt die Vorgaben und Nutzungsbedingungen des Herstellers (zum Beispiel „Verbot des trockenen Abwischens“, „... nur bestimmungsgemäß verwenden“, etc.) einhalten.

Um sich vor Büschelentladungen zu schützen, dürfen Isolierstoffoberflächen bei gleichzeitiger Anwesenheit brennbarer Dämpfe nicht durch Reiben, Wischen, oder vergleichbare Vorgänge aufgeladen werden.

Alternativ empfiehlt sich die Verwendung von leitfähigen oder ableitfähigen Materialien, da diese bei angeschlossener Erdung ihre Aufladung unkritisch abführen können. Somit ist die Voraussetzung für Büschelentladungen, die aufgeladene Isolierstoffoberfläche, nicht gegeben.

Die dritte in Laboren beobachtete Entladungsart ist die Gleitstielbüschelentladung.

Sie tritt hauptsächlich im Inneren von Anlagen und auf Isolierstoffoberflächen auf, wenn gleichzeitig sogenannte „stark ladungserzeugende Prozesse“ stattfinden. Diese Voraussetzungen sind zum Beispiel in isolierenden Schläuchen erfüllt, durch die mit hoher Geschwindigkeit Aerosole oder Feststoffpartikel gefördert werden.

Ein derartig betroffener Schlauch, in dem eine Gleitstielbüschelentladungen stattgefunden hat, weist in der Regel eine mehrere Zentimeter lange dunkel gefärbte Spur mit einer mittigen Konzentration auf, an der aufgrund des Durchschlags der Entladung eine Perforation der Wandung stattgefunden hat. Eine Gleitstielbüschelentladung ist energiereich genug, Brennstoff-Luft-Gemische jeder Art zu zünden. Da mehrere Voraussetzungen für die Entstehung dieser Entladungsart erforderlich sind, ist die Eintrittswahrscheinlichkeit jedoch relativ gering. Im Zweifelsfall empfiehlt sich, eine Expertenmeinung einzuholen.

Da Gleitstielbüschelentladungen nur auf Isolierstoffoberflächen auftreten, ist auch hier die Verwendung von leitfähigen oder ableitfähigen Transport- oder Fördersystemen eine adäquate Schutzmaßnahme.

Die Elektrostatik und deren Zündgefahren ist ein sehr komplexes Thema. Gut geregelt sind die Anforderungen an Bauteile und Komponenten in sogenannten Ex-Bereichen, also Zonen, die als Ex-relevant definiert wurden, weil dort zündfähige Atmosphären häufiger und in größerer Ausdehnung auftreten.

Technische Regel für Gefahrstoffe

TRGS 727

Aber auch in Bereichen mit hohem Luftwechsel und geringeren Lösungsmittelmengen, die nicht als Ex-Zone definiert sind, muss dafür Sorge getragen werden, dass im Bereich der Emissionsstellen oder im Bereich des offenen Umgangs mit Lösungsmitteln keine elektrostatische Zündquelle auftritt. Eine in diesem Bereich auftretende elektrostatische Entladung hätte zwangsläufig eine Zündung des Gemisches und im schlimmsten Fall die Explosion des Behälters zur Folge.

Diese Emission sollte zunächst vermieden werden, zum Beispiel durch Verwendung geeigneter Filtersysteme. Ist dies nicht möglich, muss dafür Sorge getragen werden, dass im Bereich der Lösemittlemissionsstellen oder im Bereich des offenen Umgangs mit diesen Stoffen (zum Beispiel Abfalllösemittel-Sammelstellen) keine elektrostatische Gefahr entstehen kann.

Hierzu sind nicht nur die in diesem Artikel beschriebenen Schutzmaßnahmen für Lösemittelsysteme, sondern auch weitergehenden Maßnahmen wie z.B. die Erdung der Personen über ableitfähige Fußböden und geeignetes Schuhwerk sicher zu stellen. Elektrostatische Anforderungen an diese oben genannten Ex-Bereiche sind national unterschiedlich geregelt.

In Deutschland beschreibt die „Technischen Regel für Gefahrstoffe“, kurz TRGS 727 (vormals TRBS 2153) mit dem Titel „Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladung“ elektrostatische Anforderungen in Ex-Bereichen.

Auf europäischer Ebene wird die CENELEC (EUROPEAN COMMITTEE FOR ELECTROTECHNICAL STANDARDIZATION) CLC/TR 50404:2003 superseded by CLC/TR 60079-32-1:2015 Electrostatics - Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity angewandt.

Diese Regelwerke beschreiben Gefahren und geben Schutzmaßnahmen vor. Daher sind deren Inhalte als Erkenntnisquelle auch hier nützlich und können bei Fragen zurate gezogen werden.

Kurt Moritz

Kurt Moritz ist Fachverantwortlicher für Elektrostatik und mechanischen Explosionsschutz bei der technischen Anlagensicherheit der **Merck KGaA, Darmstadt**.



Die sichere Erdung leitfähiger Komponenten verhindert Funkenentladungen. Auch ableitfähige Materialien müssen mit Erde verbunden sein.



Durch Verwendung leitfähiger oder ableitfähiger geerdeter Materialien werden Isolierstoffoberflächen vermieden. Somit fehlt die Voraussetzung für Büschelentladungen.

Schützen Sie Ihre Gesundheit.

Während der Arbeit mit Lösungsmitteln und anderen gefährlichen Flüssigkeiten entstehen gesundheitsschädliche Dämpfe. Durch mangelhafte Abdichtung der Vorrats- und Abfallbehälter werden Menschen gesundheitlich gefährdet. Das Gesetz gibt mittlerweile viele Richtlinien vor. Sie sollten zu allererst an Ihre Gesundheit denken.

Die Gefahrstoffverordnung hat neben dem Chemikaliengesetz auch das Arbeitsschutzgesetz als Grundlage. Der Arbeitgeber ist dafür verantwort-

lich, alle Beschäftigten vor der Gefährdung der Gesundheit durch Einatmen, Hautkontakt und die physikalisch-chemische Wirkung von Gefahrstoffen zu schützen.

S.C.A.T. Europe unterstützt Unternehmen beratend und kann für alle Bereiche Standard- sowie maßgeschneiderte Lösungen anbieten.

Im Januar 2009 trat die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 – CLP-Verordnung – in Kraft.

Sie regelt die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (Regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, kurz CLP) und ersetzt seit 2015 die europäische Stoffrichtlinie sowie die Zubereitungsrichtlinie.

Die CLP-Verordnung basiert auf der Empfehlung der UN, die auf die Nachhaltigkeitskonferenz von 1992 in Rio de Janeiro zurückgeht, weltweit ein einheitliches System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien einzuführen (Globales Harmonisiertes System, UN-GHS). Dieses stellt einen Kompromiss aus etablierten Systemen vorrangig Nordamerikas, der EU und dem Gefahrengutrecht dar.

Quelle: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)

Weitere Informationen erhalten Sie unter:
www.unece.org



Europäische Liste der Arbeitsstoffe, die (Berufs-)Krankheiten auslösen (Auszug aus BKV Anlage 1, Dezember 2014, Quelle: BAuA)

Blei oder seine Verbindungen • Quecksilber oder seine Verbindungen • Chrom oder seine Verbindungen • Cadmium oder seine Verbindungen • Mangan oder seine Verbindungen • Thallium oder seine Verbindungen • Vanadium oder seine Verbindungen • Arsen oder seine Verbindungen • Phosphor oder seine anorganischen Verbindungen • Beryllium oder seine Verbindungen • Kohlenmonoxid • Schwefelwasserstoff • Schleimhautveränderung, Krebs oder andere Neubildungen der Harnwege durch aromatische Amine • Halogenkohlenwasserstoffe • Benzol, seine Homologe oder Styrol • Nitro- oder Aminoverbindungen des Benzols oder seiner Homologe • Schwefelkohlenstoff • Methyalkohol (Methanol) • organische Phosphorverbindungen • Fluor oder seine Verbindungen • Salpetersäureester • halogenierte Alkyl-, Aryl- oder Alkylaryloxide • halogenierte Alkyl-, Aryl- oder Alkylarylsulfide • Erkrankungen der Zähne durch Säuren • Hornhautschädigungen des Auges durch Benzochinon • para-tertiär-Butylphenol • Isocyanate • Erkrankungen der Leber durch Dimethylformamid • Polyneuropathie oder Enzephalopathie durch organische Lösungsmittel oder deren Gemische • Erkrankungen des Blutes, des blutbildenden und des lymphatischen Systems durch Benzol • Larynxkarzinom durch schwefelsäurehaltige Aerosole (...)

TRGS 526 „Laboratorien“ (Technische Regeln für Gefahrstoffe)

2 / Allgemeine Hinweise:

Laboratorien müssen (...) nach dem Stand der Technik beschaffen sein und betrieben werden.

3.1 / Gefährdungsbeurteilung - Vorgehensweise:

Maßnahmen zum Schutz vor Gefahrstoffen sind so festzulegen, dass (...) keine Gefährdungen und Belastungen für die Beschäftigten entstehen. Ist dies nicht möglich, ist nach Prüfung von alternativen Maßnahmen die Tätigkeit so zu gestalten, dass die Gesamtgefährdung der Arbeitnehmer minimiert wird.

3.3.1 / Expositionsermittlung:

Der Arbeitgeber kann im Allgemeinen davon ausgehen, dass keine unzulässig hohe Exposition gegenüber Gefahrstoffen vorliegt, wenn fachkundiges (...) Personal nach den einschlägigen Vorschriften und dem Stand der Technik (...) arbeitet.

3.7 / Beschäftigungsbeschränkungen:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche, Frauen im gebärfähigen Alter, werdende und stillende Mütter müssen beachtet werden (Jugendarbeitsschutzgesetz, Mutterschutzgesetz und Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz).

4.3.1 / Vermeidung von Gefährdungen:

Der Arbeitgeber hat die Arbeit so zu gestalten, dass Gefährdungen vermieden oder auf ein Minimum reduziert werden. Dauer und Ausmaß von Expositionen gegenüber Gefahrstoffen sind zu begrenzen, (...).

4.11.1 / Freiwerden von Gasen und Dämpfen:

Außerhalb von Abzügen dürfen Tätigkeiten, bei denen Gase und Dämpfe in gefährlicher Konzentration oder Menge auftreten können, nur durchgeführt werden, wenn durch geeignete Maßnahmen (...) sichergestellt ist, dass eine Gefährdung (...) ausgeschlossen ist.

4.16.1 / Umgang mit Abfällen:

Bei der Bereithaltung und der Befüllung von Sammelbehältern (von Abfällen) ist sicherzustellen, dass keine gefährlichen Gase oder Dämpfe (...) in die Laborluft gelangen können.

5.2.23 / Chromatographie (HPLC):

Kann die Anlage nicht im Abzug betrieben werden, müssen die freiwerdenden Lösungsmitteldämpfe sicher abgeleitet werden.

6.1 / Technische Schutzmaßnahmen:

Gefährdungen in Laboratorien werden ganz wesentlich dadurch vermieden, dass die Arbeitsplätze in geeigneter Weise gestaltet

und ausgerüstet sind. Hierzu zählen (...) die Beschaffenheit der Geräte, Apparate und (...).

TRBS 2153 - Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen (Technische Regeln für Betriebssicherheit) (Siehe auch TRGS 727)

4.5 Elektrostatische Aufladungen beim Umgang mit Flüssigkeiten - Kleine Behälter

(...) Gefährliche Aufladungen können durch Reibung, durch Flüssigkeitsströmung oder durch nicht geerdete Personen entstehen. In diesen Fällen muss mit gefährlichen Entladungen an isolierten Metallkomponenten, wie z. B. Griffen, Verschlüssen, Fassungspumpen, sowie an festen oder flüssigen Oberflächen gerechnet werden.

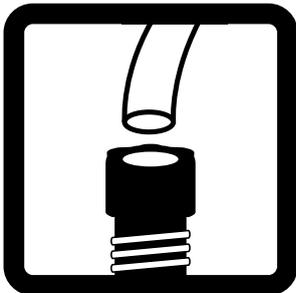
4.5.1 Leitfähige oder ableitfähige Behälter

Während des Befüllens und Entleerens des Behälters müssen alle leitfähigen oder ableitfähigen Teile des Systems elektrisch verbunden und geerdet sein.



S.C.A.T. Europe Piktogramme

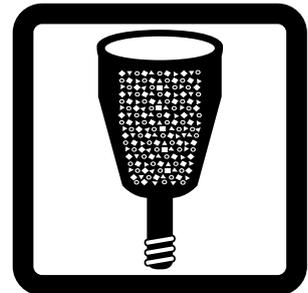
Diese Bildmarken haben wir für Sie entwickelt, um es Ihnen noch leichter zu machen, sich in diesem Katalog zurecht zu finden. So können Sie Produkte und Ausstattungsmerkmale schnell und einfach vergleichen. S.C.A.T. ist die gute Marke und Ihr Begleiter für Sicherheit im Labor.



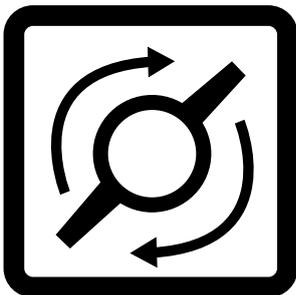
Anschlussmöglichkeit
für HPLC-Kapillaren



Anschlussmöglichkeit
für Schläuche



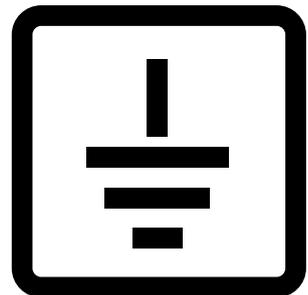
Anschlussmöglichkeit
für S.C.A.T. Abluftfilter



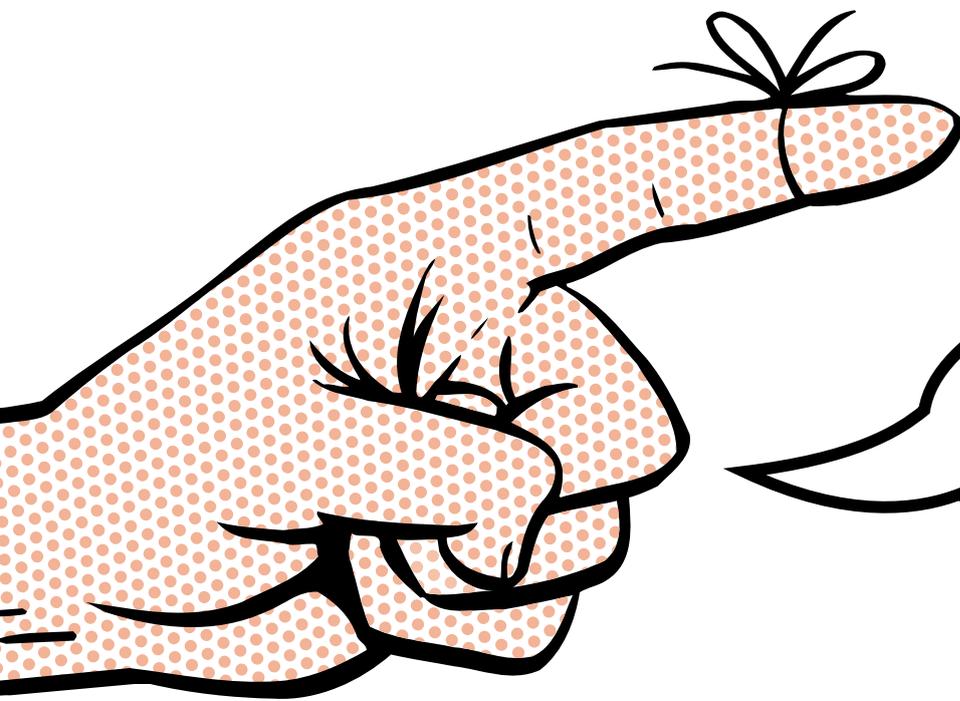
Integrierter Sicher-
heitstrichter mit
Absperrhahn



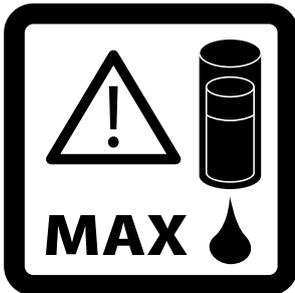
Integrierter Sicher-
heitstrichter mit
Schließautomatik



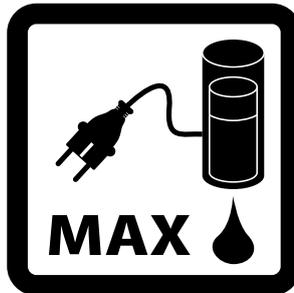
Anschlussmöglichkeit
für Erdungskabel



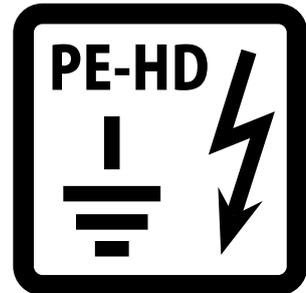
**DIE MERK
ICH MIR!**



Integrierter Schwimmer zur Füllstandswarnung



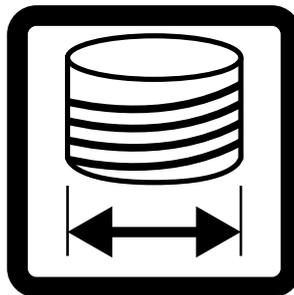
Anschlussmöglichkeit für elektronische Füllstandskontrolle



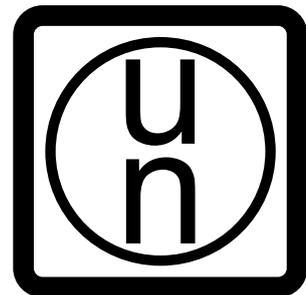
Elektrisch ableitfähiges PE-HD zur Vermeidung von Zündgefahren



Standzeit/Lebensdauer bei Verbrauchsmaterial



Gewindegröße



UN Zulassung für den Transport gefährlicher Güter auf Straßen und Werksgeländen

Safety Solutions

Inhalt

ENTNAHMESYSTEME - SafetyCaps



1

ABFALLSYSTEME - SafetyWasteCaps



25

SICHERHEITSTRICHTER



63

FÜLLSTANDSKONTROLLE



73

BEHÄLTER



87

ZUBEHÖR



99

Kapitelregister und Seitenzahl

ENTNAHMESYSTEME - SafetyCaps - Belüftungsventile

1

ABFALLSYSTEME - SafetyWasteCaps - Abluftfilter

25

SICHERHEITSTRICHTER - mit Kugelventil - mit Klappdeckel

63

FÜLLSTANDSKONTROLLE - Elektronische Signalboxen - Kanister mit Füllstandskontrolle

73

BEHÄLTER - Laborflaschen - Kanister - Außgieser - Auffangwannen

87

ZUBEHÖR - Belüftungsventile - Abluftfilter - Fittings - Oliven - Adapter - Verbinder uvm...

99

LABOREINBAU

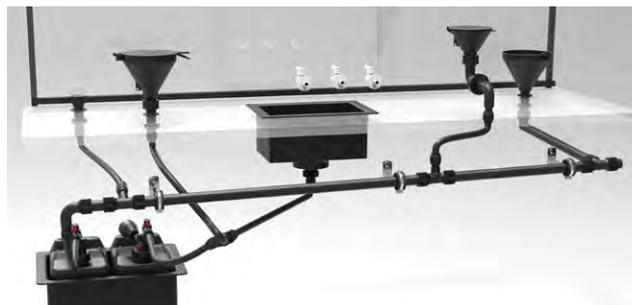
SymLine[®]
Chemical Waste Systems

SymLine[®] ist eine Marke von



Sie vermissen unser Kapitel LABOREINBAU?

S.C.A.T. Europe's clevere Einbaulösungen sind unter der eigenständigen Produktlinie **SymLine**[®] zu finden. Besuchen Sie www.SymLine.de



Entnahmesysteme

Wie entnehmen Sie Ihre Lösungsmittel?

In erster Linie geht es um Chromatographie. Erst im zweiten Schritt wird an den sicheren Umgang mit Lösungsmitteln gedacht und es ist bemerkenswert, wie wenig Beachtung der eigenen Gesundheit geschenkt wird. Dabei sollte jedem, der im Labor arbeitet, der hohe Gefährdungsgrad durch Lösungsmitteldämpfe bekannt sein. Nach wie vor werden viele riskante Verschluss-Arten für die Lösungsmittelflaschen verwendet.

Auch auf Ihre Arbeitsergebnisse hat der nicht adäquate Umgang bei der Entnahme Konsequenzen. Die Entnahme-Kapillaren können aus der Lösungsmittelflasche gleiten, weil sie nicht fest verschraubt sind. Dadurch kann Luft angesaugt werden und teure Ausfallzeiten der HPLC-Anlagen werden somit „fest einkalkuliert“.

Zudem wird die mobile Phase durch Staubpartikel aus der Luft kontaminiert. Ebenso können Abdampfverluste bei leicht flüchtigen Lösungsmitteln auftreten, wodurch sich die Mischungsverhältnisse bei Lösungsmittelgemischen verändern – die Ergebnisse sind also verfälscht. Insbesondere bei der UHPLC spielt dies eine Rolle. Lösungsmittelfiltration und akkurat bereitete Fließmittel, mit konstanten Mischungsverhältnissen über die gesamte Anwendungszeit, sind bei der UHPLC ein Muss!

Bei gewöhnlichen Schraubverschlüssen ist zudem das Handling beim Lösungsmittelwechsel umständlich. Oftmals entsteht der berühmte „Kapillar-Salat“, wenn die Vorratsflaschen gewechselt werden müssen.

**Vertrauen Sie dem Marktführer:
S.C.A.T. - SafetyCaps sind DIE sichere Lösung!**





Herkömmliche Verschlüsse gefährden Ihre Gesundheit und den Erfolg Ihrer Arbeit



Optimale Sicherheit und zuverlässige Ergebnisse



Entnahmesysteme

Das Prinzip der SafetyCaps

Das neue, verbesserte Belüftungsventil vereint Ventil- und Filterfunktion. Wie gewohnt erfolgt eine Belüftung während der Entnahme, schädliche Lösungsmitteldämpfe werden blockiert. Gleichzeitig hält die Ventilmembran Staub- und Schmutzpartikel aus der nachströmenden Luft zurück. Das Ventil passt auch auf Ihre vorhandenen S.C.A.T. SafetyCaps – Sie müssen keine technischen Änderungen vornehmen.

Kapillare

Belüftungsventil

Fittings

PTFE-Körper
360° drehbar

Schraubkappe

Change after
6 months

Installation Date:

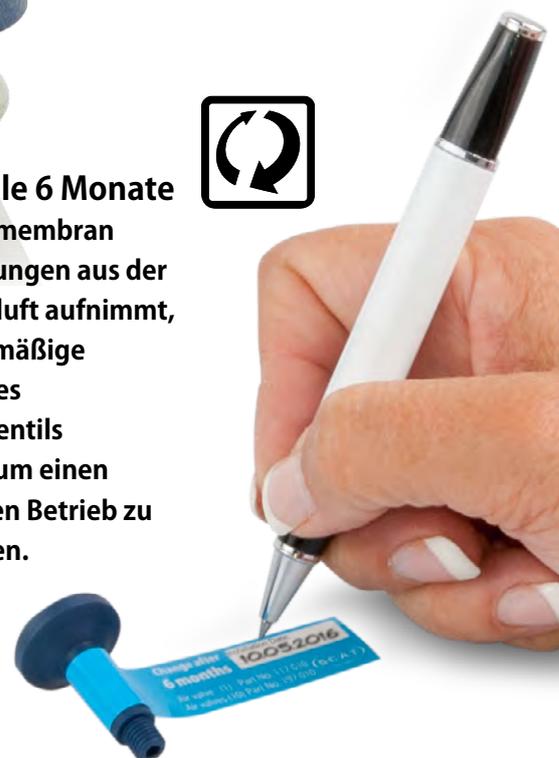
Air valve (1) Part No. 117 010
Air valves (10) Part No. 197 010



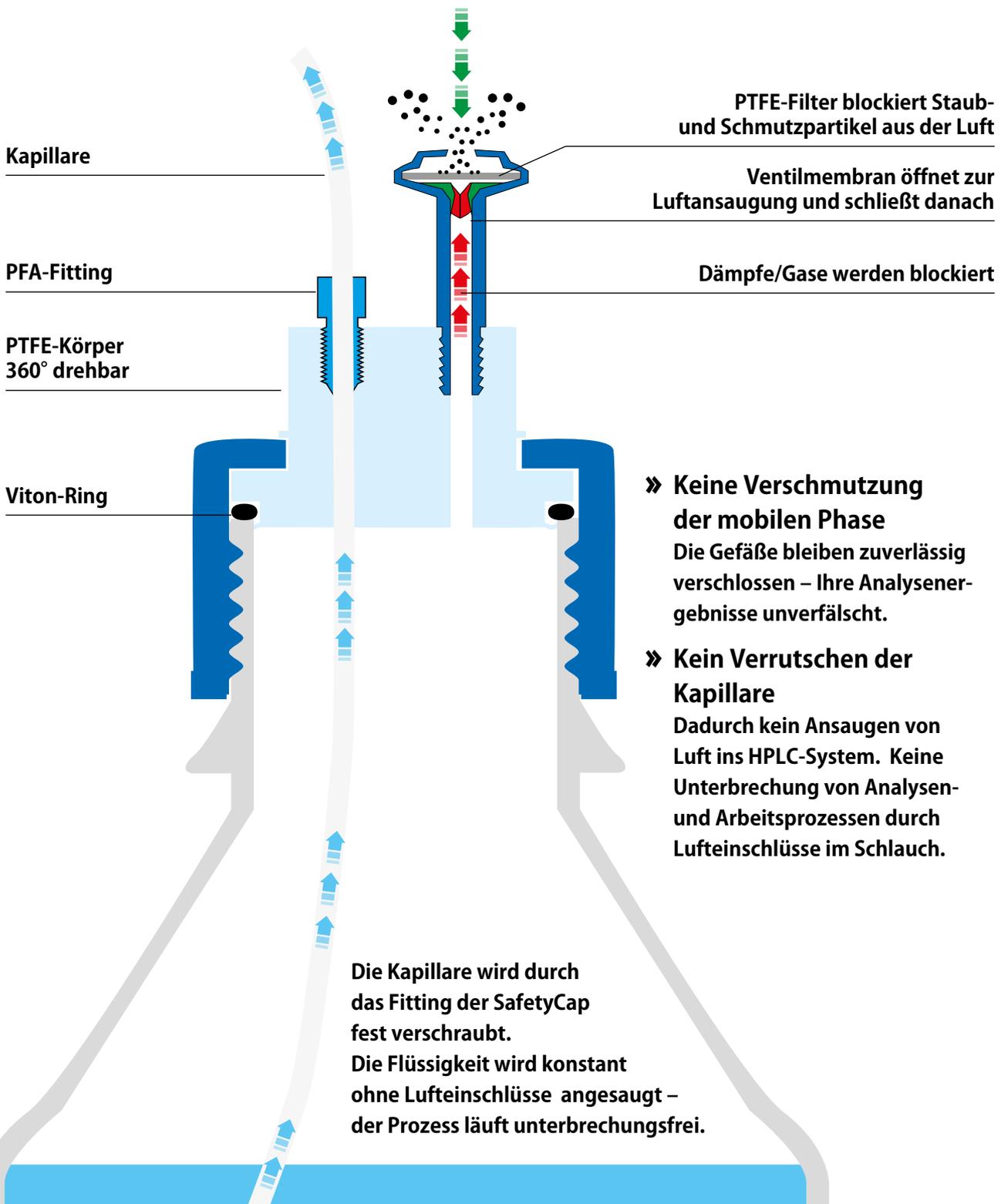
Wechselhinweis-Etikett

- » Keine schädlichen Dämpfe mehr durch das integrierte Belüftungsventil.
- » Sicher durch das Audit
Bei Qualitäts- und Sicherheitsinspektionen kommen Sie mit S.C.A.T. Systemen souverän durch die Prüfung.
- » Einfacher Behälterwechsel durch frei drehbare Kappe auch mit montierten Schläuchen ohne Verdrehen oder „Kapillar-Salat“.

- » Wechsel alle 6 Monate
Da die Filtermembran Verunreinigungen aus der Umgebungsluft aufnimmt, ist der regelmäßige Austausch des Belüftungsventils notwendig, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.



Das Belüftungsventil sorgt für Druckausgleich während der Entnahme



SafetyCaps Gewinde GL 45



Was ist im Lieferumfang enthalten?

Die gezeigten Abbildungen entsprechen dem Lieferumfang. Das Belüftungsventil mit beschreibbarem Wechselhinweis-Etikett und Fittings sind enthalten.



Einfache Installation

Die frei drehbare Kappe verhindert den "Kapillar-Salat". Der PTFE-Kern bleibt an seiner Position und erleichtert somit den Wechsel von Vorratsflaschen.



Wechsel alle 6 Monate

Da die Filtermembran Verunreinigungen aus der Umgebungsluft aufnimmt, ist der regelmäßige Austausch des Belüftungsventils notwendig, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.

GL 45 SafetyCap

D 107 410

 **4x**

Anschluss von CPC-Kupplungen möglich.



E 107 520

 **6x**

Anschluss von CPC-Kupplungen möglich.



Voll schräg!

Alle SafetyCaps mit mehr als 3 Anschlüssen haben einen abgeschrägten Kern, zur barrierefreien Anwendung von CPC-Schnellverschluss-Kupplungen. (Unter Zubehör auf Seite 112.)

F 117 010

 **6 Monate**



Bis zu 150 ml/min.

G 197 010 Vorrat!

 **6 Monate**

10 x



Bis zu 150 ml/min.

H 160 501

Nicht benötigte Anschlüsse einfach abdichten.

10 x



Blindstopfen

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	 Gewindegröße	 Anschlüsse Ø 3,2mm AD
A	107 019	SafetyCap I	GL 45	1x
B	107 909	SafetyCap II	GL 45	2x
C	107 910	SafetyCap III	GL 45	3x
D	107 410	SafetyCap IV	GL 45	4x
E	107 520	SafetyCap VI	GL 45	6x
F	117 010	Belüftungsventil für SafetyCaps	UNF 1/4" 28G	-
G	197 010	Belüftungsventil für SafetyCaps (10 Stk./VE)	UNF 1/4" 28G	-
H	160 501	Blindstopfen (10 Stk./VE)	UNF 1/4" 28G	-

SafetyCaps

Gewinde GL 45 für die präparative HPLC



» Anschlüsse für größere Entnahmeschläuche mit bis zu $\varnothing 6,35$ mm Außendurchmesser.

Was ist im Lieferumfang enthalten?

Die gezeigten Abbildungen entsprechen dem Lieferumfang. Das Belüftungsventil mit praktischem Wechselhinweis und Fittings sind enthalten.

F 117 011



6 Monate



Bis zu 400 ml/min.



Keine halben Sachen!

Das rote Belüftungsventil ist speziell für den präparativen HPLC-Betrieb ausgelegt und erlaubt problemlos Fördermengen von bis zu 400 ml pro Minute (Blaues Belüftungsventil bis zu 150 ml pro Minute). Die Anschlüsse haben entsprechend größere Durchmesser für die gängigen Schlauchgrößen in der präparativen HPLC. Für spezielle Anwendungen können Sie einzelne **Anschlüsse mit Blindstopfen (Seite 105) verschließen**. Gerne fertigen wir auch individuelle Lösungen für Sie an.

Wechsel alle 6 Monate

Da die Filtermembran Verunreinigungen aus der Umgebungsluft aufnimmt, ist der regelmäßige Austausch des Belüftungsventils notwendig, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.

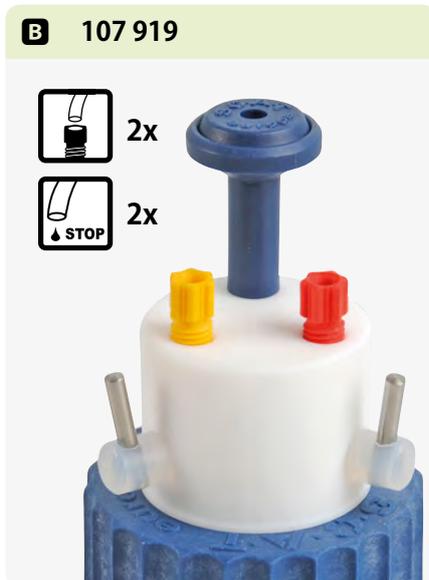
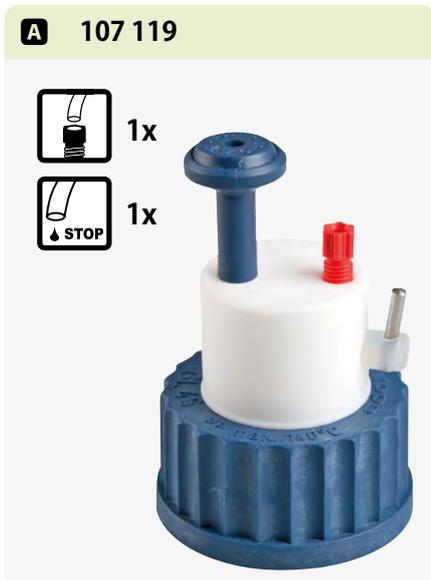
Gewindegröße	Anschlüsse Ø 3,2 mm AD (1/8")	Anschlüsse Ø 4,76 mm AD (3/16")	Anschlüsse Ø 6,35 mm AD (1/4")

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung				
A	107 007	SafetyCap I (1/4")	GL 45	-	-	1x
B	107 008	SafetyCap II (1/4")	GL 45	-	-	2x
C	107 009	SafetyCap II (1/8" + 1/4")	GL 45	1x	-	1x
-	108 032	SafetyCap I (3/16")	GL 45	-	1x	-
D	109 032	SafetyCap II (3/16")	GL 45	-	2x	-
E	110 032	SafetyCap III (3/16")	GL 45	-	3x	-
F	117 011	Belüftungsventil (präparativ) bis 400ml/min.	UNF 1/4" 28G			

Fittings für Schlauchgrößen mit bis zu Ø 6,35 mm Außendurchmesser				↑ Anschluss	↑ Anschluss	↑ Anschluss
-	107 064	PFA Fitting 3,2 mm Ø (1/8")	UNF 1/4" 28G	↑	-	-
-	107 047	PTFE Fitting 4,00 mm Ø	UNF 5/16" -24	-	↑	-
-	107 045	PTFE Fitting 4,76 mm Ø (3/16")	UNF 5/16" -24	-	↑	-
-	107 046	PTFE Fitting 6,00 mm Ø	NPT 1/8"	-	-	↑
-	107 044	PTFE Fitting 6,35 mm Ø (1/4")	NPT 1/8"	-	-	↑

SafetyCaps

Gewinde GL 45 mit Absperrhahn



Macht den Wechsel einfacher

Keine Lufteinschlüsse in Kapillaren

Nach dem Wechsel der Vorratsbehälter kann die laufende Analyse ohne Unterbrechung fortgesetzt werden.

Schnell wieder einsatzbereit

Bei Reparaturen an HPLC-Pumpen können durch das Schließen des Absperrhahns die Kapillaren und Lösungsmittelfilter im Lösungsmittel verbleiben. Bei Wiedereinbetriebnahme der Pumpe nach der Reparatur ist daher schnelles und einfaches Spülen möglich.



GL 45 Absperrhahn

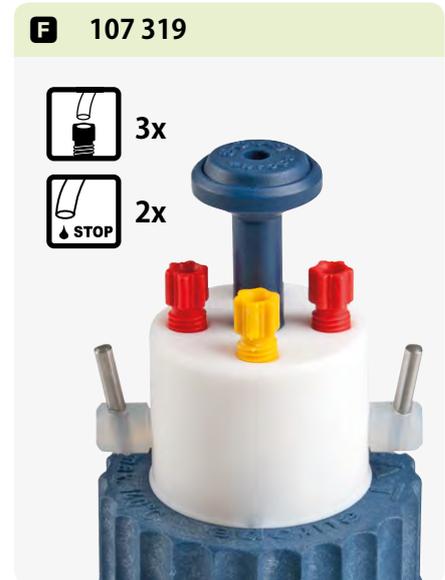
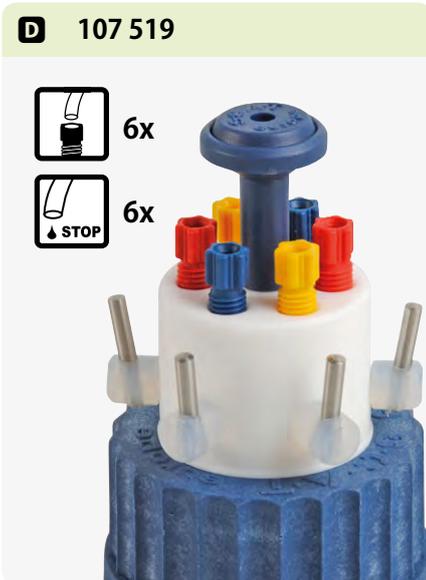


Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Gewindegröße	Anschlüsse Ø 3,2 mm AD	davon mit Absperrhahn
A	107 119	SafetyCap I mit Absperrhahn	GL 45	1x	1x
B	107 919	SafetyCap II mit Absperrhahn	GL 45	2x	2x
C	107 920	SafetyCap III mit Absperrhahn	GL 45	3x	3x
D	107 519	SafetyCap VI mit Absperrhahn	GL 45	6x	6x
E	107 219	SafetyCap II mit Absperrhahn (kombiniert)	GL 45	2x	1x
F	107 319	SafetyCap III mit Absperrhahn (kombiniert)	GL 45	3x	2x
G	117 010	Belüftungsventil für SafetyCaps	UNF 1/4" 28G	-	-
H	197 010	Belüftungsventil für SafetyCaps (10 Stk./VE)	UNF 1/4" 28G	-	-

SafetyCaps Gewinde GL 45 – abgewinkelt



Wenn's mal eng wird!

Platzsparend!

Besonders bei engen Platzverhältnissen im Labor gewinnen Sie mit unseren abgewinkelten SafetyCaps einen Höhenvorteil. Auch bei Lagerung der Entnahmeflaschen oberhalb der HPLC-Anlage erreichen Sie alle Anschlüsse problemlos, da diese seitlich angebracht sind.

A 199 019



B 199 909



C 117 010



Bis zu 150 ml/min.

D 160 501

Nicht benötigte Anschlüsse einfach abdichten.

10 x



Blindstopfen

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	 Gewindegröße	 Anschlüsse Ø 3,2 mm AD
A	199 019	SafetyCap I (abgewinkelt)	GL 45	1x
B	199 909	SafetyCap II (abgewinkelt)	GL 45	2x
C	117 010	Belüftungsventil für SafetyCaps	UNF 1/4" 28G	-
D	160 501	Blindstopfen (10 Stk./VE)	UNF 1/4" 28G	-



Einfaches Lösen & Öffnen mit der Kontermutter

Festsitzende Schliffstopfen kennt jeder: angetrocknete Flüssigkeiten und klebrige Substanzen setzen sich am Glasschliff ab, der Stopfen rührt sich nicht. S.C.A.T. Verschlüsse mit Kontermutter ermöglichen einfaches Lösen und Abnehmen des Verschlusses auch nach langer Standzeit.



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	 Gewindegröße	 Anschlüsse Ø 3,2 mm AD
A	107 607	SafetyCap II für Schliff-Flaschen (mit Kontermutter)	Schliff 29/32 mm	2x
B	107 507	Blindstopfen für Schliff-Flaschen (mit Kontermutter)	Schliff 29/32 mm	-
C	107 508	Schliff-Adapter für GL 45 - Gewindeflaschen	Oben: Schliff 29/32 mm (w) Unten: GL 45 (w)	-
D	107 509	GL 45-Adapter für Schliff-Flaschen	Oben: GL 45 (m) Unten: Schliff 29/32 mm (m)	-
E	107 506	Kontermutter für SafetyCaps	Schliff 29/32 mm	-
F	117 010	Belüftungsventil für SafetyCaps	UNF 1/4" 28G	-

SafetyCaps Weitere Gewinde

A 107 005



1x



GL 28

B 107 006



2x



GL 28

C 107 100



1x



S 40 / GL 40

D 107 101



2x



S 40 / GL 40

E 107 105



1x



1x



S 40 / GL 40

Gewinde S 40

Nutzen Sie unser bewährtes Sicherheitssystem jetzt ohne Adapter direkt auf Vorratsflaschen der Gewindegröße S 40 und GL 40. Viele Lösungsmittel werden in solchen Behältern angeliefert. Durch die neuen Verschlüsse können Sie die Behälter direkt ans HPLC-System anschließen, ohne Umfüllen oder Gewindeadapter.



F 107 032



3x

Für GLS 80 - Weithalsflaschen



GLS 80

G 107 035



4x



B 83

Passende Behälter gleich mit bestellen

Im Kapitel Behälter, ab Seite 87, finden Sie alle passenden Kanister und Laborflaschen für SafetyCaps.

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	 Gewindegröße	 Anschlüsse Ø 3,2 mm AD	 davon mit Absperrhahn
A	107 005	SafetyCap I (GL 28)	GL 28	1x	-
B	107 006	SafetyCap II (GL 28)	GL 28	2x	-
-	107 512	SafetyCap III (GL 38)	GL 38	3x	-
C	107 100	SafetyCap I (S 40)	S 40 / GL 40	1x	-
D	107 101	SafetyCap II (S 40)	S 40 / GL 40	2x	-
-	107 742	SafetyCap III (S 40)	S 40 / GL 40	3x	-
E	107 105	SafetyCap I (S 40) mit Absperrhahn	S 40 / GL 40	1x	1x
-	107 030	SafetyCap I (GLS 80)	GLS 80	1x	-
-	107 031	SafetyCap II (GLS 80)	GLS 80	2x	-
F	107 032	SafetyCap III (GLS 80)	GLS 80	3x	-
G	107 035	SafetyCap IV (B 83)	B 83	4x	-

SafetyCaps HPLC Sets mit Flasche

ENTNAHMESYSTEME

A 107 300



B 107 312



C 107 345



D 107 363



Auspacken und anschließen - einfach, schnell und sicher!

Die S.C.A.T.-Entnahmesysteme als Komplett-Set liefern wir Ihnen fertig zum Anschließen direkt ins Haus. Sie brauchen nur eine Artikelnummer für das umfassende Sicherheitssystem - das spart zeitaufwendiges Zusammenstellen einer Konfiguration.

- » Die Entnahmesysteme als Komplett-Set, fertig zum Anschließen.
- » Nur eine Artikelnummer für das umfassende Sicherheitssystem.
- » Kein zeitaufwändiges Zusammenstellen einer Konfiguration.
- » Die Lieferung erfolgt komplett und ist sofort einsatzbereit.

Was ist im Lieferumfang enthalten?

Die gezeigten Abbildungen entsprechen dem Lieferumfang: Glasflasche, SafetyCap, Fittings, Belüftungsventil, Ansaugfilter aus PTFE und 1,5 m Kapillare für jeden Anschluss.

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	 Anschlüsse inkl. 1,5 m Kapillare Ø 3,2 mm AD	 davon mit Absperrhahn	Ansaugfilter (PTFE)	Flasche	Form	Volumen
A	107 300	SafetySet HPLC	1x	-	1x	DURAN® Klarglas	rund	1 Liter
-	107 303	SafetySet HPLC	2x	-	2x	DURAN® Klarglas	rund	1 Liter
-	107 304	SafetySet HPLC	3x	-	3x	DURAN® Klarglas	rund	1 Liter
-	107 348	SafetySet HPLC	1x	1x	1x	DURAN® Klarglas	rund	1 Liter
-	107 349	SafetySet HPLC	2x	2x	2x	DURAN® Klarglas	rund	1 Liter
B	107 312	SafetySet HPLC	1x	-	1x	DURAN® Braunglas	rund	1 Liter
-	107 313	SafetySet HPLC	2x	-	2x	DURAN® Braunglas	rund	1 Liter
-	107 314	SafetySet HPLC	3x	-	3x	DURAN® Braunglas	rund	1 Liter
-	107 353	SafetySet HPLC	1x	1x	1x	DURAN® Braunglas	rund	1 Liter
-	107 354	SafetySet HPLC	2x	2x	2x	DURAN® Braunglas	rund	1 Liter
C	107 345	SafetySet HPLC	1x	-	1x	DURAN® YOUTILITY	ergo	1 Liter
-	107 346	SafetySet HPLC	2x	-	2x	DURAN® YOUTILITY	ergo	1 Liter
-	107 347	SafetySet HPLC	3x	-	3x	DURAN® YOUTILITY	ergo	1 Liter
-	107 362	SafetySet HPLC	1x	1x	1x	DURAN® YOUTILITY	ergo	1 Liter
D	107 363	SafetySet HPLC	2x	2x	2x	DURAN® YOUTILITY	ergo	1 Liter

SafetyCaps HPLC Starter Kits

ENTNAHMESYSTEME



Erstausrüstung für Ihre HPLC-Anlage zur sicheren Entnahme von Lösungsmittel.

- » Preisvorteil gegenüber Einzelbestellung.
- » Passend für alle gängigen HPLC-Systeme.
- » Nicht benötigte Anschlüsse können durch die mitgelieferten Blindstopfen verschlossen werden. Das System ist daher universell einsetzbar, auch wenn vorübergehend weniger Anschlüsse belegt werden.



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Inhalt
A	199 200	HPLC Starter Kit 1	3x SafetyCap I (107 019) 1x SafetyCap II (107 909) 1x Blindstopfen (160 501) (10 Stk./VE)
B	199 201	HPLC Starter Kit 2	4x SafetyCap II (107 909) 4x Blindstopfen (160 501) (10 Stk./VE)
C	199 210	HPLC Starter Kit 3 (feuerhemmend)	3x SafetyCap I feuerhemmend (112 019) 1x SafetyCap II feuerhemmend (112 909) 1x Blindstopfen (160 501) (10 Stk./VE)

SafetyCaps HPLC Safety Set

A 107 337



HPLC Anlage, Kapillare
und Schlauch nicht im
Lieferumfang enthalten.

- » Ein Set für Lösungsmittelvorrat und Abfall.
- » 107 337 - Nur eine Artikelnummer für das ganze Set.
- » Verwendbar mit jedem HPLC System.

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Inhalt
A	107 337	HPLC Safety Set	Siehe rechte Seite

Inhalt des HPLC Safety Sets

<p>107 910</p> <p>SafetyCap III GL 45</p>  <p>4x</p>	<p>117 010</p> <p>Belüftungsventil*</p>  <p>(4x)*</p>	<p>501 113</p> <p>Vorratsflasche 1 Liter GL 45 Klarglas</p>  <p>4x</p>	<p>160 501</p> <p>Blindstopfen für Kapillar- anschluss VE = 10</p>  <p>1x</p>
<p>108 921</p> <p>SafetyWasteCap GL 45</p>  <p>1x</p>	<p>117 808</p> <p>Stufen-Olive gebogen 6,4 - 9 mm</p>  <p>1x</p>	<p>117 816</p> <p>Schlauch-Olive, gerade, 6 - 8 mm</p>  <p>2x</p>	<p>107 810</p> <p>Schlauch-Olive, abgewinkelt, 9,5 - 10 mm</p>  <p>1x</p>
<p>610 535</p> <p>Abluftfilter Größe M</p>  <p>1x</p>	<p>107 951</p> <p>Kanister 5 Liter GL 45 PE-HD</p>  <p>1x</p>	<p>107 062</p> <p>Fitting Ø 2,3 mm grau VE = 5</p>  <p>1x</p>	<p>107 063</p> <p>Fitting Ø 3,2 mm blau VE = 5</p>  <p>1x</p>
<p>107 064</p> <p>Fitting Ø 3,2 mm rot VE = 5</p>  <p>1x</p>	<p>107 065</p> <p>Fitting Ø 3,2 mm gelb VE = 5</p>  <p>1x</p>	<p>107 061</p> <p>Fitting Ø 1,6 mm grün VE = 5</p>  <p>1x</p>	<p>* Beim Belüftungsventil, Artikelnummer 117 010, handelt es sich um die Artikelnummer zur Einzelbestellung / Nachbestellung. Die Belüftungsventile sind bereits jeweils im Lieferumfang der 4 SafetyCaps, bzw. dieses Komplett-Sets enthalten.</p>

VE = Verkaufseinheit

SafetyCaps aus feuerhemmendem Material



Selbstlöschend

Im Fall eines Feuers bildet das weltweit einzigartige Flammenschutzmaterial eine isolierende Schicht als Hitzebremse. Die aufschäumende Masse verhindert die Sauerstoffzufuhr und somit die Flammenausbreitung.



Optimaler Schutz

Die Verschlüsse bieten selbstverständlich alle bewährten S.C.A.T. Qualitätsmerkmale zum Schutz von Anwendern und Umwelt. Das Belüftungsventil blockiert entzündliche Lösungsmitteldämpfe und reinigt die nachströmende Luft von Staub- und Schmutzpartikeln.



Alle Grenzwerte deutlich unterschritten

Bei Prüfungen in der Brennkammer erreichen SafetyCaps die höchste Brandklasse V0 und unterschreiten alle UL-94 Prüfkriterien deutlich.

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Gewindegröße	Anschlüsse		
				Ø 3,2 mm AD (1/8")	Ø 4,76 mm AD (3/16")	Ø 6,35 mm AD (1/4")
A	112 019	SafetyCap I (feuerhemmend)	GL 45	1x	-	-
-	112 909	SafetyCap II (feuerhemmend)	GL 45	2x	-	-
-	112 910	SafetyCap III (feuerhemmend)	GL 45	3x	-	-
-	112 410	SafetyCap IV (feuerhemmend)	GL 45	4x	-	-
B	112 520	SafetyCap VI (feuerhemmend)	GL 45	6x	-	-
-	112 112	SafetyCap I (feuerhemmend) 3/16"	GL 45	-	1x	-
-	112 212	SafetyCap II (feuerhemmend) 3/16"	GL 45	-	2x	-
C	112 312	SafetyCap III (feuerhemmend) 3/16"	GL 45	-	3x	-
-	112 007	SafetyCap I (feuerhemmend) 1/4"	GL 45	-	-	1x
-	112 008	SafetyCap II (feuerhemmend) 1/4"	GL 45	-	-	2x
-	112 009	SafetyCap II (feuerhemmend) 1/4" + 1/8"	GL 45	1x	-	1x



Wechsel alle 6 Monate

Da die Filtermembran Verunreinigungen aus der Umgebungsluft aufnimmt, ist der regelmäßige Austausch des Belüftungsventils notwendig, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.

D 112 119



1x



1x



E 112 010



6 Monate



Bis zu 150 ml/min.



Gewindegröße



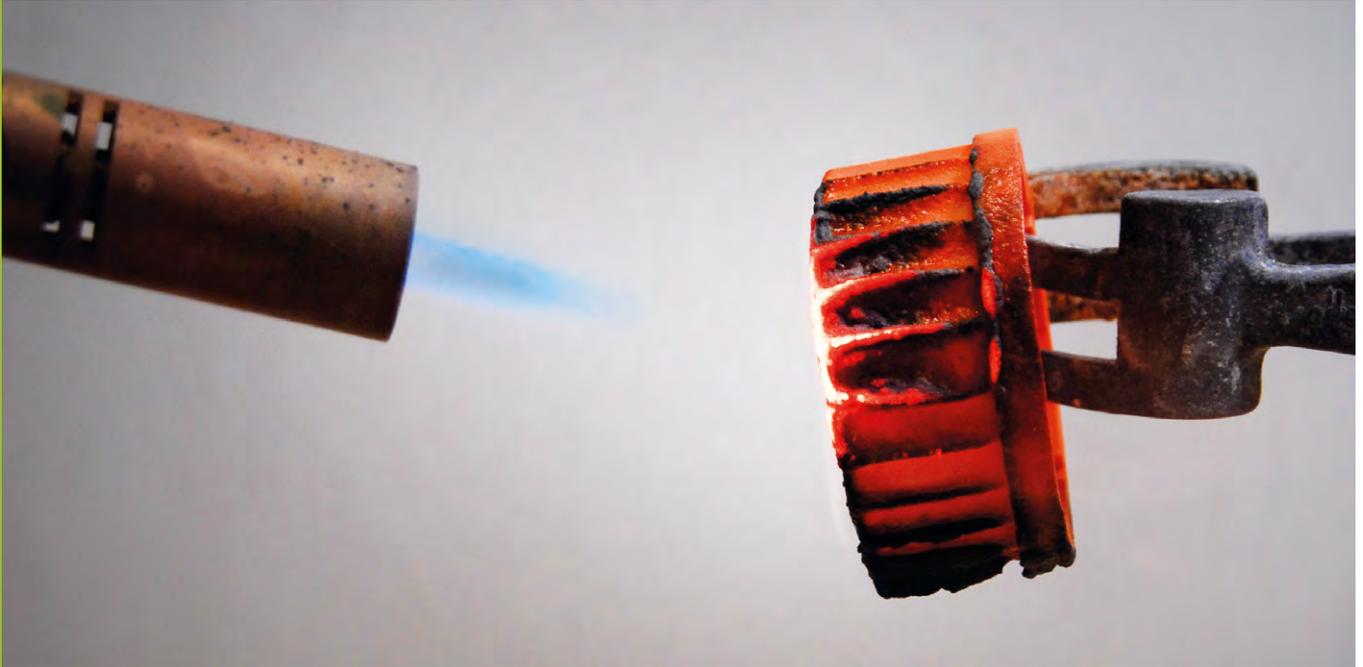
Anschlüsse
Ø 3,2 mm AD



davon mit
Absperrhahn

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Gewindegröße	Anschlüsse Ø 3,2 mm AD	davon mit Absperrhahn
D	112 119	SafetyCap I (feuerhemmend) mit Absperrhahn	GL 45	1x	1x
-	112 919	SafetyCap II (feuerhemmend) mit Absperrhahn	GL 45	2x	2x
-	112 920	SafetyCap III (feuerhemmend) mit Absperrhahn	GL 45	3x	3x
-	112 419	SafetyCap IV (feuerhemmend) mit Absperrhahn	GL 45	4x	4x
-	112 519	SafetyCap VI (feuerhemmend) mit Absperrhahn	GL 45	6x	6x
-	112 219	SafetyCap II (feuerhemmend) mit Absperrhahn (kombiniert)	GL 45	2x	1x
-	112 319	SafetyCap III (feuerhemmend) mit Absperrhahn (kombiniert)	GL 45	3x	2x
E	112 010	Belüftungsventil (feuerhemmend) für SafetyCaps	UNF 1/4" 28G	-	-

Feuerhemmend



Für die Beurteilung des Brandverhaltens haben sich die UL-94-Prüfungen der Underwriters Laboratories Inc. (USA) zum Standard entwickelt – die bedeutendste und international anerkannte Prüforganisation in den USA.

Die Brennbarkeit von polymeren Werkstoffen wird unter anderem nach UL-94 V geprüft. Dabei ist V0 die höchste und am besten einzustufende Brandklasse. Feuerhemmende S.C.A.T. Produkte werden unter genormten Testbedingungen wiederholt beflammt, während unterhalb des Testkörpers leicht entzündliches Material gelagert wird (z.B. Watte). Dabei soll beobachtet werden, ob die Watte durch brennend abtropfendes Material entzündet wird.

Die Testreihen werden sowohl mit den SafetyCaps als auch mit den Gehäusen der Abluftfilter von SafetyWasteCaps durchgeführt.

Entscheidendes Kriterium ist die Nachbrennzeit, die zwischen Wegnahme des Brenners und dem Verlöschen der Probe verstreicht. Für die Einstufung V0 darf die Watte nicht entzündet werden, und die Nachbrenndauer jeder Beflammung muss unter 10 Sekunden liegen.

Bei allen Proben sind die Nachbrennzeiten mit 2 bzw. 3 Sekunden sehr gering und liegen deutlich unter den Grenzwerten. Ein Abtropfen der Probe fand in keinem Fall statt, die Watte wurde nicht entzündet.

Die Proben der Deckel zeigen unter Extrembelastung nur leichtes Aufglühen und eine gute Intumeszenz an der Oberfläche. Somit entsteht selbst bei höherer Energieeinwirkung keine Flamme am Probenkörper.

Außerdem sind alle Probenkörper an den beflamnten Stellen innen unbeschadet.

Selbstlöschend

Im Fall eines Feuers bildet das weltweit einzigartige Flammenschutzmaterial eine isolierende Schicht als Hitzebremse. Die aufschäumende Masse verhindert die Sauerstoffzufuhr und somit die Flammenausbreitung.

Optimaler Schutz

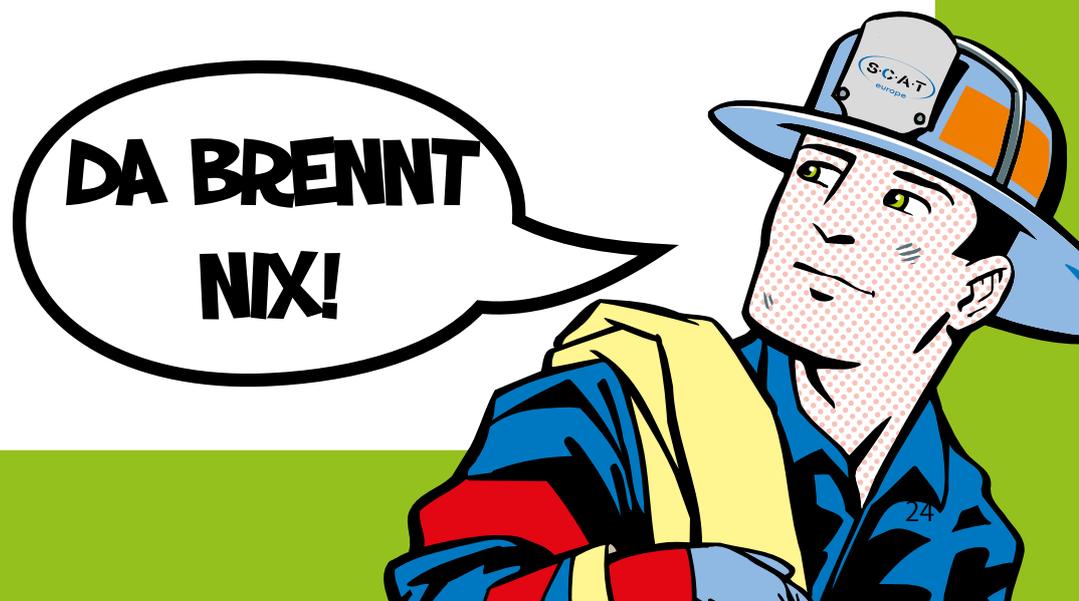
Die Verschlüsse bieten selbstverständlich alle bewährten S.C.A.T. Qualitätsmerkmale zum Schutz von Anwendern und Umwelt. Das Belüftungsventil blockiert entzündliche Lösungsmitteldämpfe und reinigt die nachströmende Luft von Staub- und Schmutzpartikeln.

Alle Grenzwerte deutlich unterschritten

Bei Prüfungen in der Brennkammer erreichen SafetyCaps die höchste Brandklasse V0 und unterschreiten alle UL-94 Prüfkriterien deutlich.



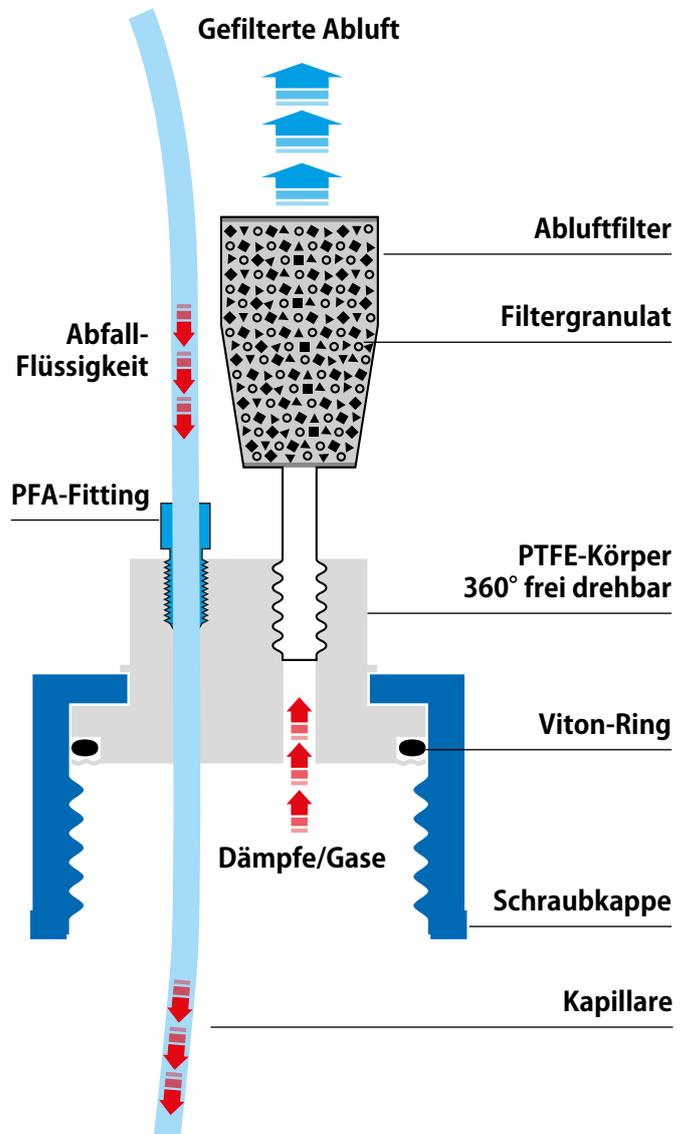
UL 94 Prüfkriterien	Soll V0	Ist V0 SafetyCaps	Ist V0 Abluft-Filtergehäuse
Nachbrennzeit des Probenkörpers nach erster Beflammung	10	0	0
Nachbrennzeit des Probenkörpers nach zweiter Beflammung	30	1	1
Summe aller Nachbrennzeiten	50	2	3
Entzünden der Watte	Nein	Nein	Nein



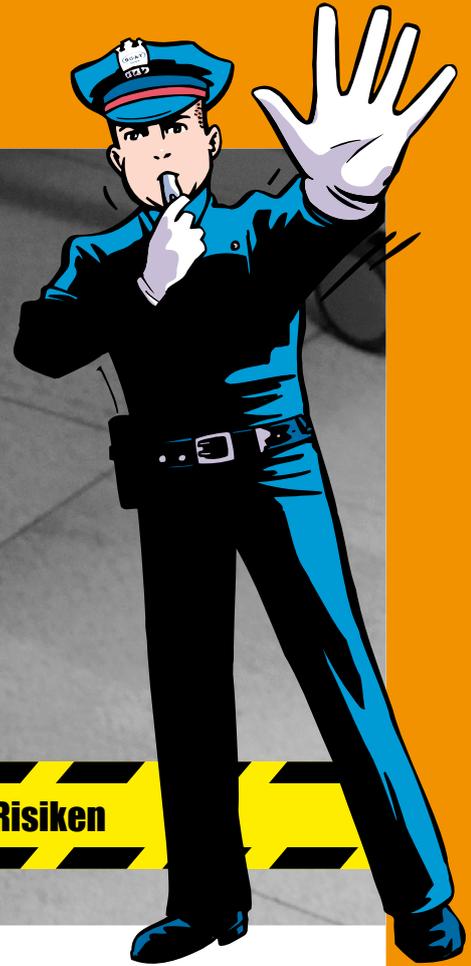
Abfallsysteme

SafetyWasteCaps – Ein System für alle Gewinde

Die Flüssigkeiten in den Abfallbehältern der Labore sind überwiegend giftig – die Anwender wissen oft nicht, welche Gemische in den Kanistern entstehen können. Geschlossene Sicherheitssysteme von S.C.A.T. Europe bieten wirksamen Schutz und garantieren zusätzlich ein wirtschaftliches Arbeiten im Labor.



- » **Filtersystem gegen schädliche Dämpfe**
Abluftfilter in verschiedenen Größen finden Sie auf Seite 59 - 60.
- » **Verschiedene Gewindegrößen**
Nutzen Sie SafetyWasteCaps auf Ihren vorhandenen Behältern, oder bestellen Sie passende Kanister gleich mit! Ab Seite 87.
- » **Beständig gegen aggressive Medien**
Durch Verwendung von reinem PTFE und PE-HD sind SafetyWasteCaps beständig gegen organische Lösungsmittel, Säuren und Laugen.



Die unsachgemäße Entsorgung von Laborabfällen birgt viele Risiken



Sichere Entsorgung mit S.C.A.T. SafetyWasteCaps



Abfallsysteme

Das Herzstück des Systems: Der Abluftfilter gegen schädliche Dämpfe

Die Abluftfilter sorgen für die Sicherheit und Sauberkeit Ihrer Arbeitsumgebung. Sie sind das Herzstück des S.C.A.T. Sicherheitssystems, denn sie reinigen die Abluft von Lösungsmitteldämpfen.

Mit einer spezifischen Oberfläche von **1.200 m²/g** ist unser Mehrkomponentengranulat das optimale Filtermedium für nahezu alle Lösungsmitteldämpfe. Es basiert auf Aktivkohle und enthält weitere Bestandteile, die ein Verkleben oder Klumpenbildung und damit eine Verringerung der Filterleistung verhindern. **99% der flüchtigen Stoffe werden hier aufgenommen.**



Sicherheit auf Knopfdruck mit der praktischen Wechselanzeige

Die Filter nehmen permanent Lösungsmitteldämpfe, Staubpartikel und Verschmutzungen auf. Tauschen Sie daher verbrauchte Filter rechtzeitig vor der Überschreitung der Nutzungsdauer – für ein optimales Maß an Sicherheit. Mit der praktischen **Wechselanzeige** ist die Überwachung der Filter nun so leicht wie nie zuvor.

Installieren Sie den Abluftfilter wie gewohnt auf Ihren Lösungsmittelbehälter. Die Filter passen auf alle S.C.A.T. Abfallsysteme. **Die Aktivierung der integrierten Wechselanzeige geschieht einfach auf Knopfdruck.** Die Standzeiten lassen sich ab sofort bequem überwachen.



Filter eindrehen und per Knopfdruck aktivieren.

Die Wechselanzeige signalisiert, wenn der Austausch fällig wird.

Durch unterschiedliche Behältergrößen und bedingt durch die Platzverhältnisse auf kleineren S.C.A.T. SafetyWasteCaps bieten wir Filter in unterschiedlichen Größen an. Abluftfilter Größe L (volumenoptimiert, empfohlen für Abfallbehälter mit einem Volumen von mehr als 20 Litern) und XL-Varianten für Fässer haben wir auch. Alle Abluftfilter finden Sie auf den Seiten 59 - 60.



Art.-Nr. 610 534
Abluftfilter "S"
3 Monate



Art.-Nr. 610 535
Abluftfilter "M"
6 Monate

Abfallsysteme

Kapillaranschlüsse



- » Kapillare \varnothing 2,3/3,2 mm AD (\varnothing 1,6 mm optional)
- » Mehrere Systeme können an einen Abfall-Behälter angeschlossen werden
- » Kapillarfixierung durch PFA-Fittings
- » Weitere Anschlussmöglichkeiten durch die Verwendung von Adaptern

Die direkte Verbindung Ihrer HPLC mit dem Entsorgungssystem. Die SafetyWasteCaps werden anschlussfertig geliefert, passend für Kapillaren mit einem Außendurchmesser von 2,3 und 3,2 mm (Fittings für Kapillaren mit 1,6 mm Außendurchmesser optional erhältlich). Für größere Einfüllmengen gibt es Varianten mit Schlauchanschluss.

Unsere Verschlüsse sind für jede HPLC geeignet. Wenn Sie einmal weniger Kapillaren anschließen möchten, als auf Ihrer SafetyWasteCap vorgesehen sind, können Sie die übrigen Anschlüsse mit Blindstopfen verschließen.

Zubehör für den Kapillaranschluss finden Sie auf Seite 105.

Schlauchanschluss



- » Standardmäßig für Schläuche mit \varnothing 6,4 - 9,0 mm ID
- » Besonders Variabel: viele unterschiedliche Oliven sind erhältlich
- » Bis zu 8 Anschlüsse möglich durch die Verwendung von Adaptern

Größere Ablaufschläuche passen auf den Schlauchanschluss, der standardmäßig für flexible Schläuche mit 6,4 – 9,0 mm Innendurchmesser ausgelegt ist.

Auch für andere Schlauchdurchmesser haben wir passende Anschlüsse! Auf **Seite 107** finden Sie alle Oliven, die Sie in den Schlauchanschluss einschrauben können und auf **Seite 108** alle Adapter. Die Darstellung der Schlauch-Oliven erfolgt in Originalgröße (1:1). Einfach den Schlauch anlegen und die gewünschte Größe ermitteln.

Zubehör für den Schlauchanschluss finden Sie auf Seite 107. Adapterauswahl auf Seite 108.

Sicherheitstrichter mit Schließautomatik



- » Füllmenge 280 ml (wenn geschlossen)
- » Für SafetyWasteCaps mit allen gängigen Gewindegrößen erhältlich
- » Probenreste und Lösungsmittel sicher sammeln
- » Ventil schließt automatisch beim Loslassen

Der praktische Trichter zum Einfüllen kleiner Mengen Lösungsmittel, z.B. bei der Probenvorbereitung oder beim Entleeren von Proben- oder Lösungsmittelflaschen. Die Automatik schließt beim Loslassen des Knopfes, der Kanister steht niemals offen im Labor. So können schädliche Dämpfe nicht entweichen.

Für größere Einfüllmengen sind unsere Trichter mit Kugelventil oder Klappdeckel ideal – einen Überblick der verschiedenen Varianten erhalten Sie ab **Seite 63**.

Unser Angebot von Sicherheitstrichtern für größere Einfüllmengen finden Sie ab Seite 63.

Sicherheitstrichter mit Absperrhahn



- » Füllmenge 500 ml (wenn geschlossen)
- » Für SafetyWasteCaps mit allen gängigen Gewindegrößen erhältlich
- » Sicheres Verschließen durch Absperrhahn
- » Beide Hände frei zum Befüllen

Zum Befüllen geschlossener Gefäße ohne lästiges Aufschrauben des Kanisters. Für sicheres Entsorgen mittelgroßer, labortypischer Mengen Flüssigkeit.

Der Trichter lässt sich durch Drehen des Absperrhahnes öffnen und schließen – so haben Sie beide Hände frei, um mit Flaschen und Gläsern zu hantieren, und können den Behälter danach wieder schnell und sauber verschließen.

Unser Angebot von Sicherheitstrichtern für größere Einfüllmengen finden Sie ab Seite 63.

Abfallsysteme

Füllstandskontrolle mechanisch



- » Optische Warnung vor Überfüllung
- » Ideal für Behälter aus undurchsichtigem Material
- » Nie wieder Labor-Räumung wegen überlaufender Behälter und schädlichen Dämpfen

Überlaufende Abfallbehälter im Labor sind gefährlich, vor allem, wenn mit kritischen Stoffen und Lösungsmitteln gearbeitet wird. Schnell können sich gefährliche Dämpfe ausbreiten. Das geht nicht nur gegen die eigene Gesundheit sondern kann unter Umständen sogar zu einer Verpuffung führen.

Der rote Schwimmer wird sofort sichtbar, wenn der Behälter den kritischen Füllstand erreicht. So haben Sie den Kanister auf einen Blick unter Kontrolle - ohne Überlaufen oder Unterbrechungen wegen auslaufender Gefäße.

Mehr zum Thema
Füllstandskontrolle ab Seite 73.

Füllstandskontrolle elektronisch



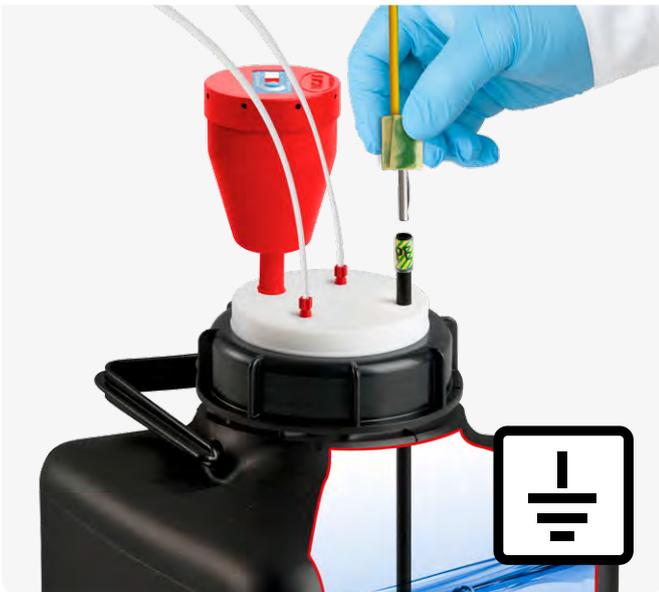
- » SafetyWasteCaps mit elektronischer Füllstandskontrolle leiten via Kabel ein Alarmsignal an externe Signalboxen
- » Überwachen von Füllständen über größere Entfernungen von bis zu 200 m

Behalten Sie Füllstände auch über größere Entfernungen sicher im Blick: dank elektronischer Füllstandswarnung werden Sie rechtzeitig informiert, wenn sich ein Abfallbehälter füllt. Elektronische Füllstandskontrollsysteme können räumlich getrennt vom Behälter aufgestellt werden.

SafetyWasteCaps mit elektronischer Füllstandskontrolle können an elektronische Signalboxen mit 1-5 Eingängen angeschlossen werden. Diese bieten unter anderem Automation und Ansteuerung externer Geräte wie Pumpen oder Ventile.

Alle elektronischen Signalboxen
finden Sie ab Seite 77.

Erdung



- » **Zusätzliche Sicherung von explosionsfähigen Abfallgemischen in Abfallbehältern**
- » **Anwendung in Verbindung mit Behältern aus elektrisch ableitfähigem PE-HD**

Der Inhalt der Abfallgefäße kann mit dem Erdungsanschluss zusätzlich gesichert werden. Der Erdungsschlauch aus elektrisch leitfähigem Kunststoff ragt in die Flüssigkeit hinein und stellt einen Kontakt her.

Auf der Oberseite der Kappe kann der Kontakt mit einem Erdungskabel abgeleitet werden.

Weitere Erdungskabel mit bereits montierten Klemmen und Steckern finden Sie auf Seite 115.



Feuerhemmendes Material

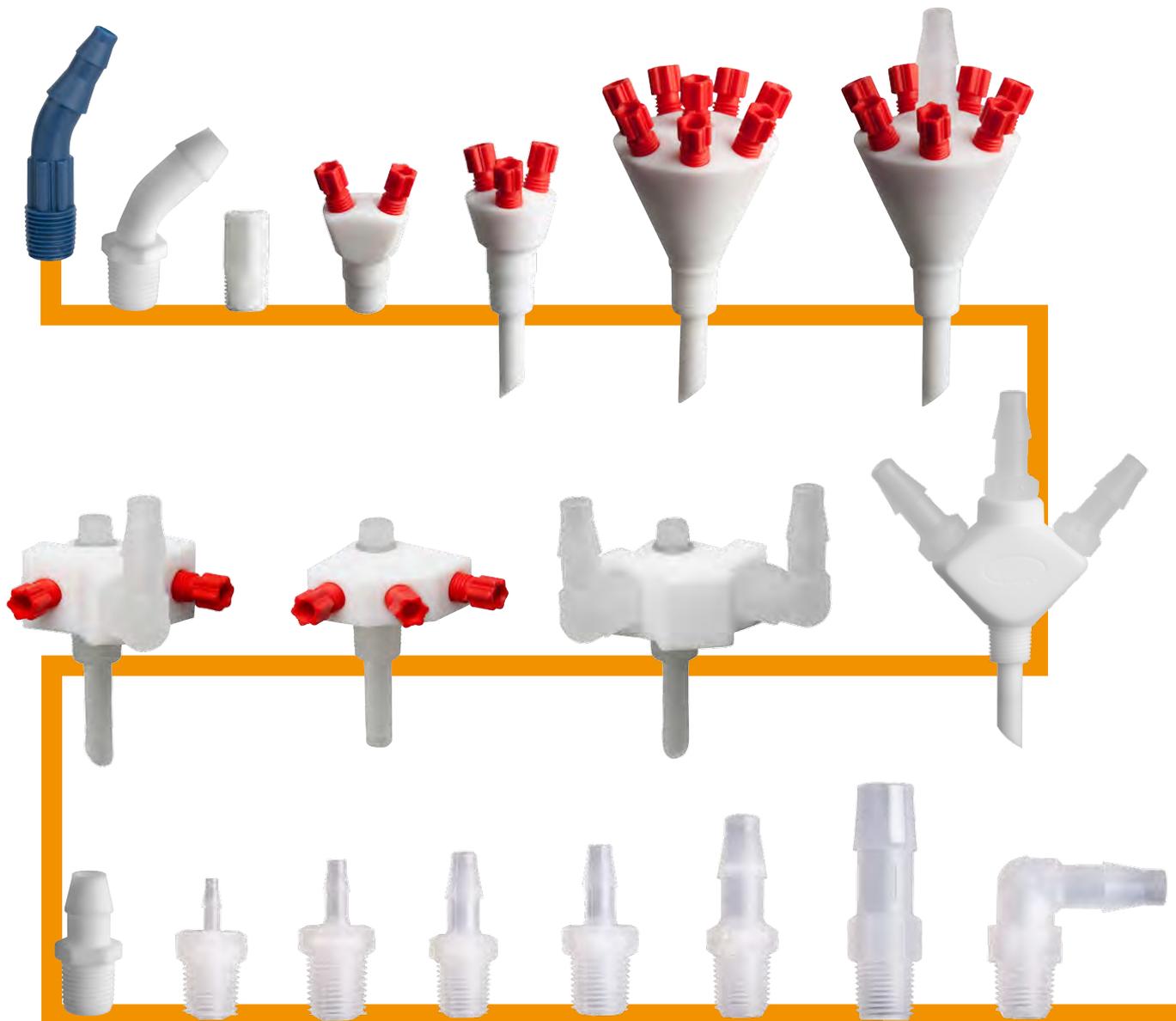


- » **Selbstlöschendes Material im Fall eines Feuers**
- » **Brennkammer-Prüfungen mit Bestwerten**
- » **Optimaler Schutz - Die Verschlüsse bieten selbstverständlich alle bewährten S.C.A.T. Qualitätsmerkmale zum Schutz von Anwendern und Umwelt**

Im Fall eines Feuers bildet das weltweit einzigartige Flammenschutzmaterial eine isolierende Schicht als Hitzebremse. Die aufschäumende Masse verhindert die Sauerstoffzufuhr und somit die Flammenausbreitung. Die Verschlüsse bieten selbstverständlich alle bewährten S.C.A.T. Qualitätsmerkmale zum Schutz von Anwendern und Umwelt. Alle Grenzwerte werden deutlich unterschritten: bei Prüfungen in der Brennkammer erreichen SafetyWasteCaps die höchste Brandklasse V0 und unterschreiten alle UL-94 Prüfkriterien deutlich.

**Feuerhemmende SafetyWasteCaps auf Seite 35.
Feuerhemmende Abluftfilter auf Seite 59.**

Abfallsysteme



Ein System – unendlich viele Möglichkeiten!

Diese Vielfalt bietet nur S.C.A.T. Europe. Durch unsere langjährige Erfahrung und unser Engagement um Lösungen für den sicheren Umgang mit gefährlichen Abfallflüssigkeiten zu entwickeln, sind wir mit allen Anschlüssen der Laborwelt bestens vertraut. Viele unserer Produkte entstanden aus speziellen Kundenanforderungen und sind heute aus dem Standardsortiment nicht mehr wegzudenken.

Ein großes Zubehörprogramm finden Sie ab Seite 99.



Flexibel wie kein Anderer! Der Schlauchanschluss

Das Besondere an unserem Schlauchanschluss ist seine Flexibilität. Der Standard-Verbinder aus dem Lieferumfang kann gegen zahlreiche Adapter ausgetauscht werden. So können Sie die Anzahl der Anschlüsse erhöhen, oder Schläuche mit anderen Durchmessern anschließen. Das ermöglicht den Anschluss von mehreren Systemen an einen Abfallbehälter.



Alle passenden Adapter für den Schlauchanschluss, finden Sie auf Seite 107 - 108 und auf den praktischen Ausklappseiten, am Ende dieses Kapitels.

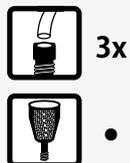
Schläuche und Kapillare finden Sie auf Seite 117.

SafetyWasteCaps

Gewinde S 40 / GL 40

Gewinde GL 45

A 107 108



S 40 / GL 40

B 107 109



S 40 / GL 40

C 107 912



GL 45

D 107 923



GL 45

E 108 921



GL 45

F 112 921



GL 45

Bestellhilfe

Eine Übersicht zu allen Anschlussmöglichkeiten für den Schlauchanschluss von SafetyWasteCaps, finden Sie auf den praktischen Ausklappseiten am Ende dieses Kapitels.

Versatzadapter

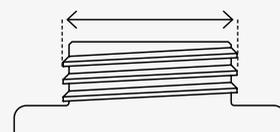
Verschiedene Adapter zum Versetzen von Abluftfiltern finden Sie auf Seite 104.

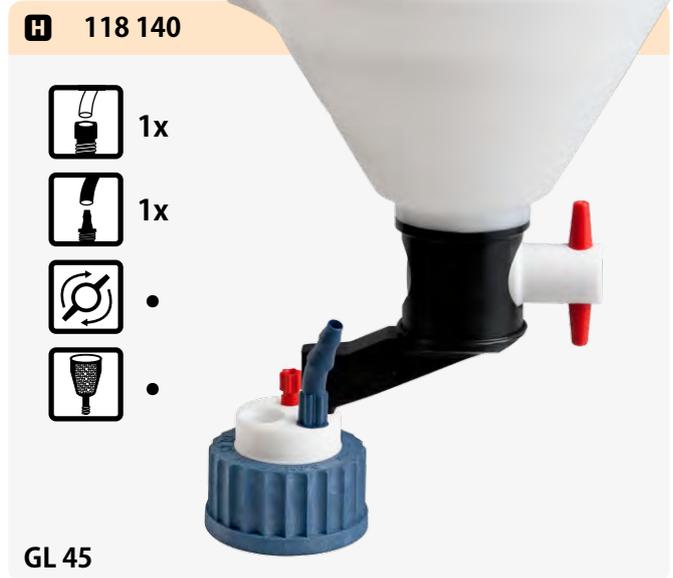
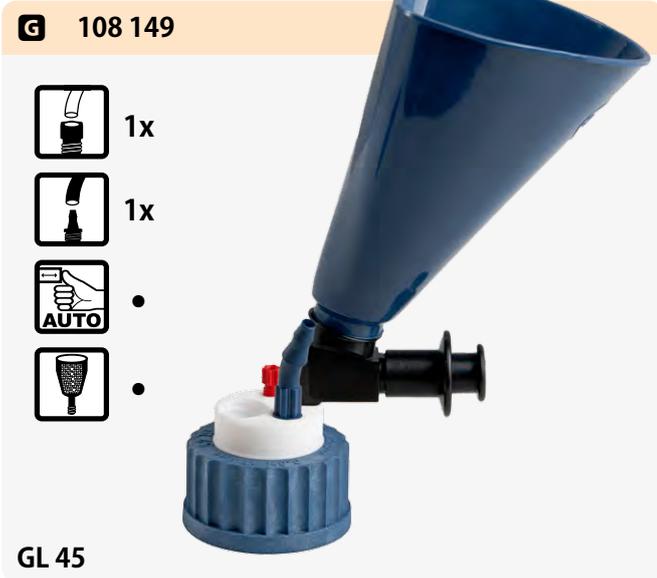


Gewindeinfo

GL 45 ist die häufigste Gewindegröße für Vorrats- und Abfallbehälter im Labor. Viele Chemikalien werden in GL 45-Flaschen geliefert.

ca. 44,5 mm = GL 45
ca. 40 mm = S 40 / GL 40





Welches Gewinde hat mein Kanister?

Eine Übersicht aller praktischen Gewindeinfos und Abmessungen finden Sie, übersichtlich dargestellt, auf den Seiten 87 - 88.

Was ist im Lieferumfang enthalten?

Die gezeigten Abbildungen entsprechen dem Lieferumfang. Fittings für Kapillaren mit 2,3 / 3,2 mm Außendurchmesser und ggf. eine Olive für Schläuche mit 6,4 - 9,0 mm Innendurchmesser, sind im Lieferumfang enthalten.

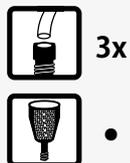
Schutz vor schädlicher Abluft!

Durch unterschiedliche Behältergrößen und bedingt durch die Platzverhältnisse auf kleineren SafetyWaste-Caps bieten wir Abluftfilter in unterschiedlichen Größen an. Wählen Sie einfach aus den Größen **S, M und L** für Standzeiten von **3 bis 6 Monaten**. **Alle Abluftfilter finden Sie auf Seite 59 - 60.**

Abb.	Art.-Nr.	Gewinde	Kapillar-Anschluss 2,3 / 3,2 mm AD	Schlauch-Anschluss 6,4 - 9,0 mm ID	Anschluss für Abluftfilter	Sicherheits-trichter mit Automatik	Sicherheits-trichter mit Absperrhahn	Erdungs-Anschluss	Feuer-hemmend
A	107 108	S 40 / GL 40	3x	-	•	-	-	-	-
B	107 109	S 40 / GL 40	2x	1x	•	-	-	-	-
C	107 912	GL45	3x	-	•	-	-	-	-
-	112 912	GL45	3x	-	•	-	-	-	•
D	107 923	GL45	2x	1x	•	-	-	-	-
-	112 923	GL45	2x	1x	•	-	-	-	•
E	108 921	GL45	4x	1x	•	-	-	-	-
F	112 921	GL45	4x	1x	•	-	-	-	•
G	108 149	GL45	1x	1x	•	•	-	-	-
H	118 140	GL45	1x	1x	•	-	•	-	-

SafetyWasteCaps Gewinde S 50 (Platzsparkanister)

A 108 023



B 108 024



C 108 025



D 108 026



Bestellhilfe

Eine Übersicht zu allen Anschlussmöglichkeiten für den Schlauchanschluss von SafetyWasteCaps, finden Sie auf den praktischen Ausklappseiten am Ende dieses Kapitels.

Versatzadapter

Verschiedene Adapter zum Versetzen von Abluftfiltern finden Sie auf Seite 104.

Standfuß

Den praktischen Standfuß und weitere Infos zu unserem Platzsparkanister finden Sie auf Seite 91 - 92.

Gewindeinfo

Passendes Gewinde für unseren Platzsparkanister.

ca. 50 mm



Platzsparkanister:
nur 65 mm breit!





Welches Gewinde hat mein Kanister?

Eine Übersicht aller praktischen Gewindeinfos und Abmessungen finden Sie, übersichtlich dargestellt, auf den Seiten 87 - 88.

Was ist im Lieferumfang enthalten?

Die gezeigten Abbildungen entsprechen dem Lieferumfang. Fittings für Kapillaren mit 2,3 / 3,2 mm Außendurchmesser und ggf. eine Olive für Schläuche mit 6,4 - 9,0 mm Innendurchmesser, sind im Lieferumfang enthalten.

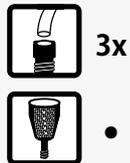
Schutz vor schädlicher Abluft!

Durch unterschiedliche Behältergrößen und bedingt durch die Platzverhältnisse auf kleineren SafetyWaste-Caps bieten wir Abluftfilter in unterschiedlichen Größen an. Wählen Sie einfach aus den Größen **S, M und L** für Standzeiten von **3 bis 6 Monaten**. **Alle Abluftfilter finden Sie auf Seite 59 - 60.**

Abb.	Art.-Nr.	 Kapillar-Anschluss 2,3 / 3,2 mm AD	 Schlauch-Anschluss 6,4 - 9,0 mm ID	 Anschluss für Abluftfilter	 Füllstands-kontrolle (mechanisch)	 Füllstands-kontrolle (elektronisch)	 Sicherheits-trichter mit Automatik	 Sicherheits-trichter mit Absperrhahn	 Erdungs-Anschluss
A	108 023	3x	-	●	-	-	-	-	-
B	108 024	3x	-	●	-	-	-	-	●
C	108 025	2x	1x	●	-	-	-	-	-
D	108 026	2x	1x	●	-	-	-	-	●
E	108 132	2x	-	●	-	-	●	-	-
F	118 141	2x	-	●	-	-	-	●	-

SafetyWasteCaps Gewinde S 51

A 107 930



B 107 922



C 107 942



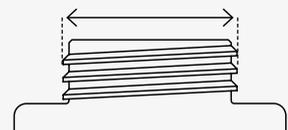
Schutz vor schädlicher Abluft!

Durch unterschiedliche Behältergrößen und bedingt durch die Platzverhältnisse auf kleineren SafetyWasteCaps bieten wir Abluftfilter in unterschiedlichen Größen an. Wählen Sie einfach aus den Größen **S, M und L für Standzeiten von 3 bis 6 Monaten. Alle Abluftfilter finden Sie auf Seite 59 - 60.**

Gewindeinfo

Beinahe identisch mit S 50, nur der Außendurchmesser (AD) des Behältergewindes unterscheidet sich deutlicher.

ca. 48 mm



Versatzadapter

Verschiedene Adapter zum Versetzen von Abluftfiltern finden Sie auf Seite 104.



Bestellhilfe

Eine Übersicht zu allen Anschlussmöglichkeiten für den Schlauchanschluss von SafetyWasteCaps, finden Sie auf den praktischen Ausklappseiten am Ende dieses Kapitels.

Welches Gewinde hat mein Kanister?

Eine Übersicht aller praktischen Gewindeinfos und Abmessungen finden Sie, übersichtlich dargestellt, auf den Seiten 87 - 88.

Was ist im Lieferumfang enthalten?

Die gezeigten Abbildungen entsprechen dem Lieferumfang. Fittings für Kapillaren mit 2,3 / 3,2 mm Außendurchmesser und ggf. eine Olive für Schläuche mit 6,4 - 9,0 mm Innendurchmesser, sind im Lieferumfang enthalten.

Abb.	Art.-Nr.	 Kapillar-Anschluss 2,3 / 3,2 mm AD	 Schlauch-Anschluss 6,4 - 9,0 mm ID	 Anschluss für Abluftfilter	 Füllstandskontrolle (mechanisch)	 Füllstandskontrolle (elektronisch)	 Sicherheitstrichter mit Automatik	 Sicherheitstrichter mit Absperrhahn	 Erdungsanschluss
A	107 930	3x	-	●	-	-	-	-	-
-	107 935	3x	-	●	-	-	-	-	●
B	107 922	2x	1x	●	-	-	-	-	-
C	107 942	2x	1x	●	-	-	-	-	●
-	107 241	2x	-	●	●	-	-	-	-
D	107 242	2x	-	●	-	●	-	-	-
E	107 243	1x	1x	●	-	-	●	-	-
F	107 244	1x	1x	●	-	-	-	●	-

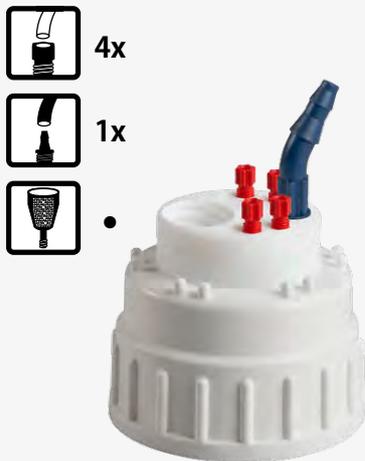
SafetyWasteCaps Gewinde B 53

Bestellhilfe

Eine Übersicht zu allen Anschlussmöglichkeiten für den Schlauchanschluss von SafetyWasteCaps, finden Sie auf den praktischen Ausklappseiten am Ende dieses Kapitels.



A 107 037



B 107 054



C 107 245



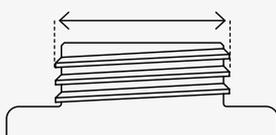
D 107 246



Gewindeinfo

Passend für Flaschen und Kanister der Marke NALGENE®.

ca. 53 mm



Welches Gewinde hat mein Kanister?

Eine Übersicht aller praktischen Gewindeinfos und Abmessungen finden Sie, übersichtlich dargestellt, auf den Seiten 87 - 88.



Was ist im Lieferumfang enthalten?

Die gezeigten Abbildungen entsprechen dem Lieferumfang. Fittings für Kapillaren mit 2,3 / 3,2 mm Außendurchmesser und ggf. eine Olive für Schläuche mit 6,4 - 9,0 mm Innendurchmesser, sind im Lieferumfang enthalten.

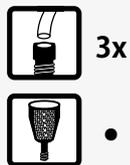
Schutz vor schädlicher Abluft!

Durch unterschiedliche Behältergrößen und bedingt durch die Platzverhältnisse auf kleineren SafetyWaste-Caps bieten wir Abluftfilter in unterschiedlichen Größen an. Wählen Sie einfach aus den Größen **S, M und L** für Standzeiten von **3 bis 6 Monaten**. **Alle Abluftfilter finden Sie auf Seite 59 - 60.**

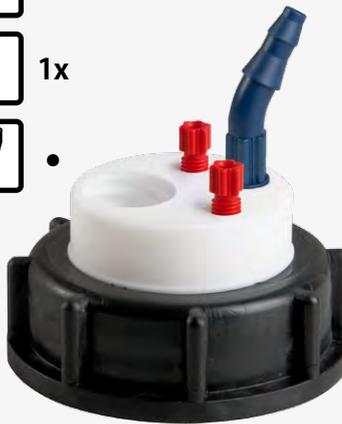
Abb.	Art.-Nr.	 Kapillar-Anschluss 2,3 / 3,2 mm AD	 Schlauch-Anschluss 6,4 - 9,0 mm ID	 Anschluss für Abluftfilter	 Füllstandskontrolle (mechanisch)	 Füllstandskontrolle (elektronisch)	 Sicherheitstrichter mit Automatik	 Sicherheitstrichter mit Absperrhahn	 Erdungs-Anschluss
A	107 037	4x	1x	●	-	-	-	-	-
B	107 054	3x	1x	●	-	-	-	-	●
C	107 245	1x	1x	●	●	-	-	-	-
D	107 246	1x	1x	●	-	●	-	-	-
E	107 057	1x	1x	●	-	-	●	-	-
F	118 142	1x	1x	●	-	-	-	●	-

SafetyWasteCaps Gewinde S 55

A 107 917



B 107 924



C 107 936



D 107 960



E 108 200



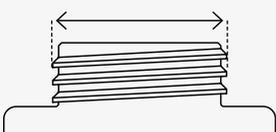
Bestellhilfe

Eine Übersicht zu allen Anschlussmöglichkeiten für den Schlauchanschluss von SafetyWasteCaps, finden Sie auf den praktischen Ausklappseiten am Ende dieses Kapitels.

Gewindeinfo

Im Deckel vieler Kanister steht oftmals die Zahl „51“.

ca. 53,5 mm



Welches Gewinde hat mein Kanister?

Eine Übersicht aller praktischen Gewindeinfos und Abmessungen finden Sie, übersichtlich dargestellt, auf den Seiten 87 - 88.



E 108 033

-  2x
-  •
-  •



G 118 143

-  2x
-  •
-  •



Was ist im Lieferumfang enthalten?

Die gezeigten Abbildungen entsprechen dem Lieferumfang. Fittings für Kapillaren mit 2,3 / 3,2 mm Außendurchmesser und ggf. eine Olive für Schläuche mit 6,4 - 9,0 mm Innendurchmesser, sind im Lieferumfang enthalten.

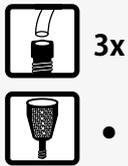
Schutz vor schädlicher Abluft!

Durch unterschiedliche Behältergrößen und bedingt durch die Platzverhältnisse auf kleineren SafetyWaste-Caps bieten wir Abluftfilter in unterschiedlichen Größen an. Wählen Sie einfach aus den Größen **S, M und L** für Standzeiten von **3 bis 6 Monaten**. **Alle Abluftfilter finden Sie auf Seite 59 - 60.**

Abb.	Art.-Nr.	 Kapillar-Anschluss 2,3 / 3,2 mm AD	 Schlauch-Anschluss 6,4 - 9,0 mm ID	 Anschluss für Abluftfilter	 Füllstands- kontrolle (mechanisch)	 Füllstands- kontrolle (elektronisch)	 Sicherheits- trichter mit Automatik	 Sicherheits- trichter mit Absperrhahn	 Erdungs- Anschluss
A	107 917	3x	-	•	-	-	-	-	-
B	107 924	2x	1x	•	-	-	-	-	-
C	107 936	3x	-	•	-	-	-	-	•
-	107 943	2x	1x	•	-	-	-	-	•
D	107 960	3x	-	•	•	-	-	-	-
-	107 963	2x	1x	•	•	-	-	-	-
-	108 030	3x	-	•	•	-	-	-	•
E	108 200	3x	-	•	-	•	-	-	-
-	108 201	2x	1x	•	-	•	-	-	-
F	108 033	2x	-	•	-	-	•	-	-
-	108 128	-	-	•	-	-	•	-	-
G	118 143	2x	-	•	-	-	-	•	-
-	118 149	-	-	•	-	-	-	•	-

SafetyWasteCaps Gewinde S 60/61

A 107 918



B 107 925



C 107 916



D 107 964



E 108 403



F 108 034



Gewindeinfo

Im Deckel vieler Kanister steht oftmals die Zahl „61“.

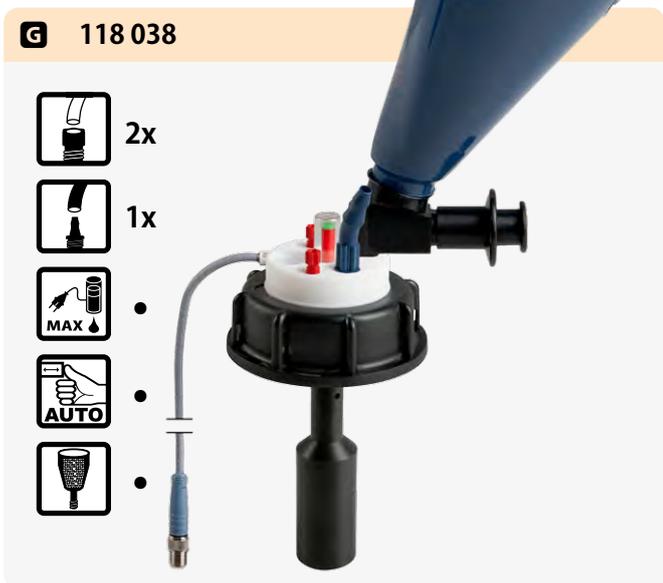
ca. 59 mm



Bestellhilfe

Eine Übersicht zu allen Anschlussmöglichkeiten für den Schlauchanschluss von SafetyWasteCaps, finden Sie auf den praktischen Ausklappseiten am Ende dieses Kapitels.

Schutz vor schädlicher Abluft!
Alle Abluftfilter finden Sie auf Seite 59 - 60.



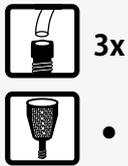
Was ist im Lieferumfang enthalten?

Die gezeigten Abbildungen entsprechen dem Lieferumfang. Fittings für Kapillaren mit 2,3 / 3,2 mm Außendurchmesser und ggf. eine Olive für Schläuche mit 6,4 - 9,0 mm Innendurchmesser, sind im Lieferumfang enthalten.

Abb.	Art.-Nr.	Kapillar-Anschluss 2,3 / 3,2 mm AD	Schlauch-Anschluss 6,4 - 9,0 mm ID	Anschluss für Abluftfilter	Füllstands-kontrolle (mechanisch)	Füllstands-kontrolle (elektronisch)	Sicherheits-trichter mit Automatik	Sicherheits-trichter mit Absperrhahn	Erdungs-Anschluss
A	107 918	3x	-	•	-	-	-	-	-
B	107 925	2x	1x	•	-	-	-	-	-
C	107 916	3x	-	•	-	-	-	-	•
-	107 944	2x	1x	•	-	-	-	-	•
D	107 964	2x	1x	•	•	-	-	-	-
-	108 964	2x	1x	•	•	-	-	-	•
-	107 961	3x	-	•	•	-	-	-	-
-	108 961	3x	-	•	•	-	-	-	•
E	108 403	2x	1x	•	-	•	-	-	-
-	108 404	2x	1x	•	-	•	-	-	•
-	108 401	3x	-	•	-	•	-	-	-
-	108 402	3x	-	•	-	•	-	-	•
F	108 034	2x	-	•	-	-	•	-	-
-	108 134	2x	-	•	•	-	•	-	-
-	108 138	2x	1x	•	•	-	•	-	-
-	118 034	2x	-	•	-	•	•	-	-
G	118 038	2x	1x	•	-	•	•	-	-
-	108 129	-	-	•	-	-	•	-	-
H	118 144	2x	-	•	-	-	-	•	-
-	118 244	2x	-	•	•	-	-	•	-
-	118 242	2x	1x	•	•	-	-	•	-
-	118 150	-	-	•	-	-	-	•	-

SafetyWasteCaps Gewinde B 63

A 107 051



B 107 050



C 107 038



D 107 247



E 107 248



F 107 249



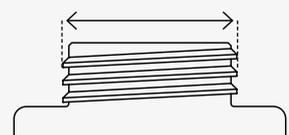
Bestellhilfe

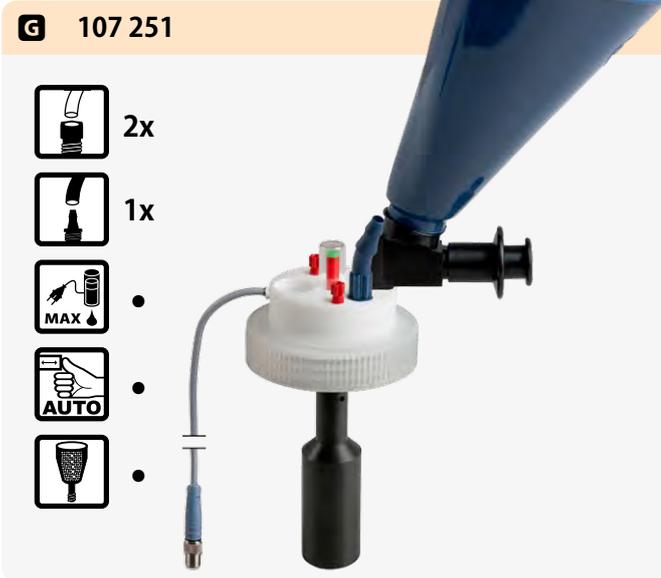
Eine Übersicht zu allen Anschlussmöglichkeiten für den Schlauchanschluss von SafetyWasteCaps, finden Sie auf den praktischen Ausklappseiten am Ende dieses Kapitels.

Gewindeinfo

Passend für stapelbare Flachkanister der Marke NALGENE®.

ca. 62 mm





Was ist im Lieferumfang enthalten?

Die gezeigten Abbildungen entsprechen dem Lieferumfang. Fittings für Kapillaren mit 2,3 / 3,2 mm Außendurchmesser und ggf. eine Olive für Schläuche mit 6,4 - 9,0 mm Innendurchmesser, sind im Lieferumfang enthalten.

Welches Gewinde hat mein Kanister?

Eine Übersicht aller praktischen Gewindeinfos und Abmessungen finden Sie, übersichtlich dargestellt, auf den Seiten 87 - 88.

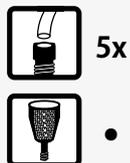
Schutz vor schädlicher Abluft!

Durch unterschiedliche Behältergrößen und bedingt durch die Platzverhältnisse auf kleineren SafetyWaste-Caps bieten wir Abluftfilter in unterschiedlichen Größen an. Wählen Sie einfach aus den Größen **S, M und L** für Standzeiten von **3 bis 6 Monaten**. **Alle Abluftfilter finden Sie auf Seite 59 - 60.**

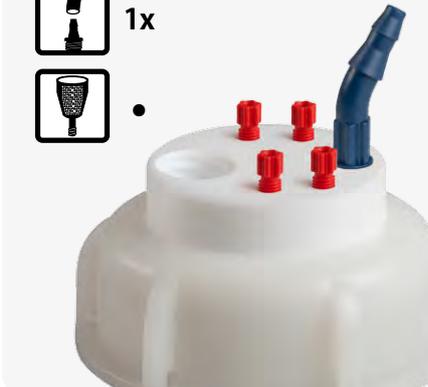
Abb.	Art.-Nr.	Kapillar-Anschluss 2,3 / 3,2 mm AD	Schlauch-Anschluss 6,4 - 9,0 mm ID	Anschluss für Abluftfilter	Füllstands-kontrolle (mechanisch)	Füllstands-kontrolle (elektronisch)	Sicherheits-trichter mit Automatik	Sicherheits-trichter mit Absperrhahn	Erdungs-Anschluss
A	107 051	3x	-	•	-	-	-	-	-
B	107 050	2x	1x	•	-	-	-	-	-
C	107 038	1x	3x	•	-	-	-	-	-
D	107 247	2x	1x	•	•	-	-	-	-
E	107 248	2x	1x	•	-	•	-	-	-
F	107 249	2x	1x	•	-	-	•	-	-
-	107 250	2x	1x	•	•	-	•	-	-
G	107 251	2x	1x	•	-	•	•	-	-
H	107 252	2x	1x	•	-	-	-	•	-
-	107 253	2x	1x	•	•	-	-	•	-
-	107 254	2x	1x	•	-	•	-	•	-

SafetyWasteCaps Gewinde S 65

A 108 046



B 108 047



C 108 054



D 107 969



E 108 203



F 108 150



Bestellhilfe

Eine Übersicht zu allen Anschlussmöglichkeiten für den Schlauchanschluss von SafetyWasteCaps, finden Sie auf den praktischen Ausklappseiten am Ende dieses Kapitels.

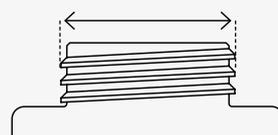
Welches Gewinde hat mein Kanister?

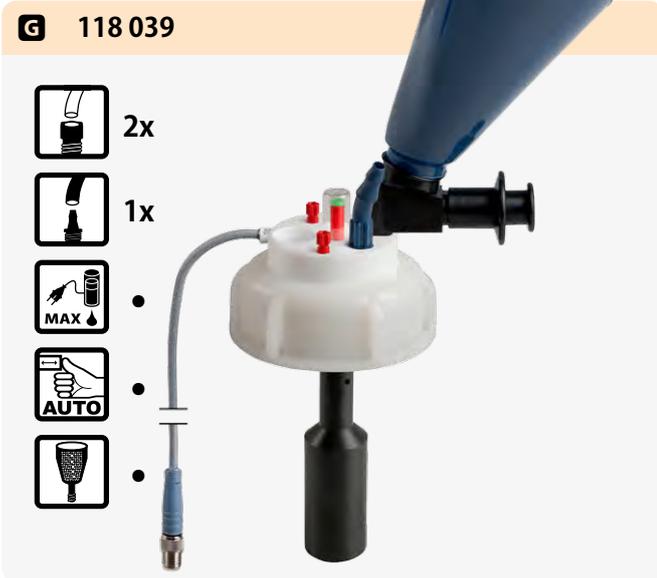
Eine Übersicht aller praktischen Gewindeinfos und Abmessungen finden Sie, übersichtlich dargestellt, auf den Seiten 87 - 88.

Gewindeinfo

Passend für Flaschen und Kanister der Marke KAUTEX®.

ca. 64,5 mm





Was ist im Lieferumfang enthalten?

Die gezeigten Abbildungen entsprechen dem Lieferumfang. Fittings für Kapillaren mit 2,3 / 3,2 mm Außendurchmesser und ggf. eine Olive für Schläuche mit 6,4 - 9,0 mm Innendurchmesser, sind im Lieferumfang enthalten.

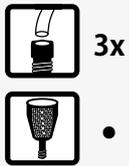
Schutz vor schädlicher Abluft!

Durch unterschiedliche Behältergrößen und bedingt durch die Platzverhältnisse auf kleineren SafetyWaste-Caps bieten wir Abluftfilter in unterschiedlichen Größen an. Wählen Sie einfach aus den Größen **S, M und L** für Standzeiten von **3 bis 6 Monaten**. **Alle Abluftfilter finden Sie auf Seite 59 - 60.**

Abb.	Art.-Nr.	Kapillar-Anschluss 2,3 / 3,2 mm AD	Schlauch-Anschluss 6,4 - 9,0 mm ID	Anschluss für Abluftfilter	Füllstands-kontrolle (mechanisch)	Füllstands-kontrolle (elektronisch)	Sicherheits-trichter mit Automatik	Sicherheits-trichter mit Absperrhahn	Erdungs-Anschluss
A	108 046	5x	-	●	-	-	-	-	-
B	108 047	4x	1x	●	-	-	-	-	-
C	108 054	5x	-	●	-	-	-	-	●
-	108 055	4x	1x	●	-	-	-	-	●
-	107 968	4x	-	●	●	-	-	-	-
D	107 969	4x	1x	●	●	-	-	-	-
-	108 202	3x	-	●	-	●	-	-	-
E	108 203	2x	1x	●	-	●	-	-	-
F	108 150	4x	-	●	-	-	●	-	-
-	108 133	3x	1x	●	●	-	●	-	-
-	108 135	4x	-	●	●	-	●	-	-
-	118 035	4x	-	●	-	●	●	-	-
G	118 039	3x	1x	●	-	●	●	-	-
H	118 145	4x	-	●	-	-	-	●	-
-	118 245	4x	-	●	●	-	-	●	-
-	118 246	3x	1x	●	●	-	-	●	-

SafetyWasteCaps Gewinde S 70/71

A 107 913



B 107 926



C 107 915



D 107 965



E 108 407



F 108 035



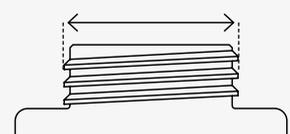
Bestellhilfe

Eine Übersicht zu allen Anschlussmöglichkeiten für den Schlauchanschluss von SafetyWasteCaps, finden Sie auf den praktischen Ausklappseiten am Ende dieses Kapitels.

Gewindeinfo

Im Deckel vieler Kanister steht oftmals die Zahl „71“.

ca. 70 mm





Was ist im Lieferumfang enthalten?

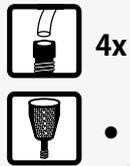
Die gezeigten Abbildungen entsprechen dem Lieferumfang. Fittings für Kapillaren mit 2,3 / 3,2 mm Außendurchmesser und ggf. eine Olive für Schläuche mit 6,4 - 9,0 mm Innendurchmesser, sind im Lieferumfang enthalten.

Schutz vor schädlicher Abluft! Alle Abluftfilter finden Sie auf Seite 59 - 60.

Abb.	Art.-Nr.	 Kapillar- Anschluss 2,3 / 3,2 mm AD	 Schlauch- Anschluss 6,4 - 9,0 mm ID	 Anschluss für Abluftfilter	 Füllstands- kontrolle (mechanisch)	 Füllstands- kontrolle (elektronisch)	 Sicherheits- trichter mit Automatik	 Sicherheits- trichter mit Absperrhahn	 Erdungs- Anschluss
A	107 913	3x	-	●	-	-	-	-	-
B	107 926	2x	1x	●	-	-	-	-	-
C	107 915	3x	-	●	-	-	-	-	●
-	107 945	2x	1x	●	-	-	-	-	●
-	107 962	3x	-	●	●	-	-	-	-
D	107 965	2x	1x	●	●	-	-	-	-
-	108 405	3x	-	●	-	●	-	-	-
-	108 406	3x	-	●	-	●	-	-	●
E	108 407	2x	1x	●	-	●	-	-	-
-	108 408	2x	1x	●	-	●	-	-	●
F	108 035	4x	-	●	-	-	●	-	-
-	108 136	4x	-	●	●	-	●	-	-
-	108 139	3x	1x	●	●	-	●	-	-
-	118 036	4x	-	●	-	●	●	-	-
G	118 040	4x	1x	●	-	●	●	-	-
H	118 146	4x	-	●	-	-	-	●	-
-	118 247	4x	-	●	●	-	-	●	-
-	118 248	4x	1x	●	●	-	-	●	-

SafetyWasteCaps Gewinde B 83

A 107 036



B 107 052



C 107 034



D 108 156



E 108 205



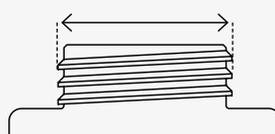
F 108 151



Gewindeinfo

Passend für Flaschen und Kanister der Marke NALGENE®.

ca. 88 mm



Bestellhilfe

Eine Übersicht zu allen Anschlussmöglichkeiten für den Schlauchanschluss von SafetyWasteCaps, finden Sie auf den praktischen Ausklappseiten am Ende dieses Kapitels.



Welches Gewinde hat mein Kanister?

Eine Übersicht aller praktischen Gewindeinfos und Abmessungen finden Sie, übersichtlich dargestellt, auf den Seiten 87 - 88.

Was ist im Lieferumfang enthalten?

Die gezeigten Abbildungen entsprechen dem Lieferumfang. Fittings für Kapillaren mit 2,3 / 3,2 mm Außendurchmesser und ggf. eine Olive für Schläuche mit 6,4 - 9,0 mm Innendurchmesser, sind im Lieferumfang enthalten.

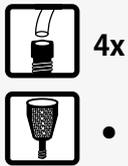
Schutz vor schädlicher Abluft!

Durch unterschiedliche Behältergrößen und bedingt durch die Platzverhältnisse auf kleineren SafetyWaste-Caps bieten wir Abluftfilter in unterschiedlichen Größen an. Wählen Sie einfach aus den Größen **S, M und L** für Standzeiten von **3 bis 6 Monaten**. **Alle Abluftfilter finden Sie auf Seite 59 - 60.**

Abb.	Art.-Nr.	Kapillar-Anschluss 2,3 / 3,2 mm AD	Schlauch-Anschluss 6,4 - 9,0 mm ID	Anschluss für Abluftfilter	Füllstands- kontrolle (mechanisch)	Füllstands- kontrolle (elektronisch)	Sicherheits- trichter mit Automatik	Sicherheits- trichter mit Absperrhahn	Erdungs- Anschluss
A	107 036	4x	-	•	-	-	-	-	-
B	107 052	4x	-	•	-	-	-	-	•
C	107 034	4x	1x	•	-	-	-	-	-
-	107 053	4x	1x	•	-	-	-	-	•
-	108 155	4x	-	•	•	-	-	-	-
D	108 156	4x	1x	•	•	-	-	-	-
E	108 205	4x	1x	•	-	•	-	-	-
-	108 204	4x	-	•	-	•	-	-	-
F	108 151	4x	-	•	-	-	•	-	-
G	107 255	4x	1x	•	-	•	•	-	-
H	118 147	4x	-	•	-	-	-	•	-

SafetyWasteCaps Gewinde S 90

A 107 927



B 107 928



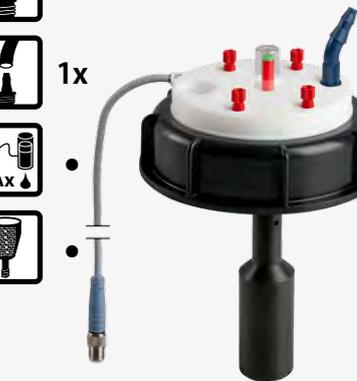
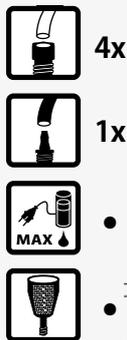
C 107 947



D 107 967



E 108 231



F 108 152



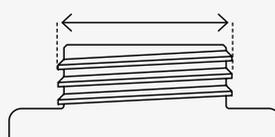
Bestellhilfe

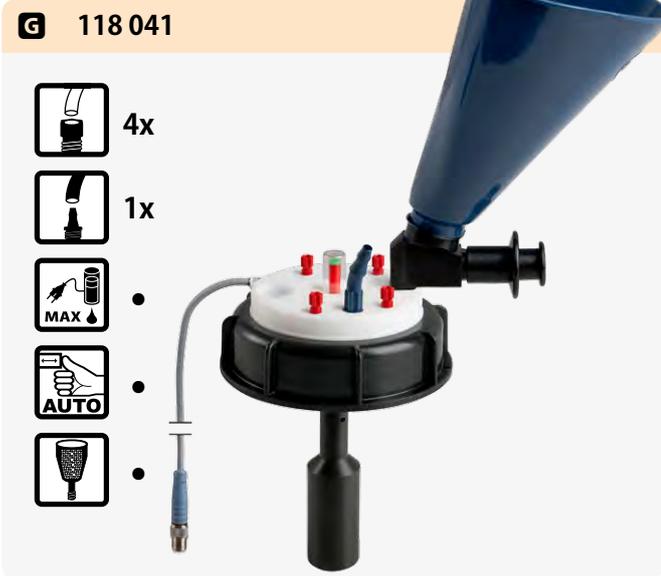
Eine Übersicht zu allen Anschlussmöglichkeiten für den Schlauchanschluss von SafetyWasteCaps, finden Sie auf den praktischen Ausklappseiten am Ende dieses Kapitels.

Gewindeinfo

Im Deckel vieler Kanister steht oftmals die Zahl „D90“.

ca. 88 mm





Was ist im Lieferumfang enthalten?

Die gezeigten Abbildungen entsprechen dem Lieferumfang. Fittings für Kapillaren mit 2,3 / 3,2 mm Außendurchmesser und ggf. eine Olive für Schläuche mit 6,4 - 9,0 mm Innendurchmesser, sind im Lieferumfang enthalten.

Schutz vor schädlicher Abluft! Alle Abluftfilter finden Sie auf Seite 59 - 60.

Abb.	Art.-Nr.	 Kapillar-Anschluss 2,3 / 3,2 mm AD	 Schlauch-Anschluss 6,4 - 9,0 mm ID	 Anschluss für Abluftfilter	 Füllstands-kontrolle (mechanisch)	 Füllstands-kontrolle (elektronisch)	 Sicherheits-trichter mit Automatik	 Sicherheits-trichter mit Absperrhahn	 Erdungs-Anschluss
A	107 927	4x	-	●	-	-	-	-	-
B	107 928	4x	-	●	-	-	-	-	●
C	107 947	4x	1x	●	-	-	-	-	-
-	107 949	4x	1x	●	-	-	-	-	●
-	107 966	4x	-	●	●	-	-	-	-
D	107 967	4x	1x	●	●	-	-	-	-
-	108 031	4x	-	●	●	-	-	-	●
-	108 230	4x	-	●	-	●	-	-	-
E	108 231	4x	1x	●	-	●	-	-	-
F	108 152	4x	-	●	-	-	●	-	-
-	108 137	4x	-	●	●	-	●	-	-
-	108 140	4x	1x	●	●	-	●	-	-
-	118 037	4x	-	●	-	●	●	-	-
G	118 041	4x	1x	●	-	●	●	-	-
H	118 148	4x	-	●	-	-	-	●	-
-	118 249	4x	-	●	●	-	-	●	-
-	118 250	4x	1x	●	●	-	-	●	-

SafetyWasteCaps Gewinde S 95

A 107 256



B 107 257



C 107 258



D 107 259



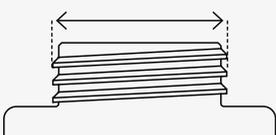
E 107 260



Gewindeinfo

Größtes Gewinde aus unserem Standard-Sortiment. Für weitere Größen stellen wir auch Sonderanfertigungen nach Kundenwunsch her.

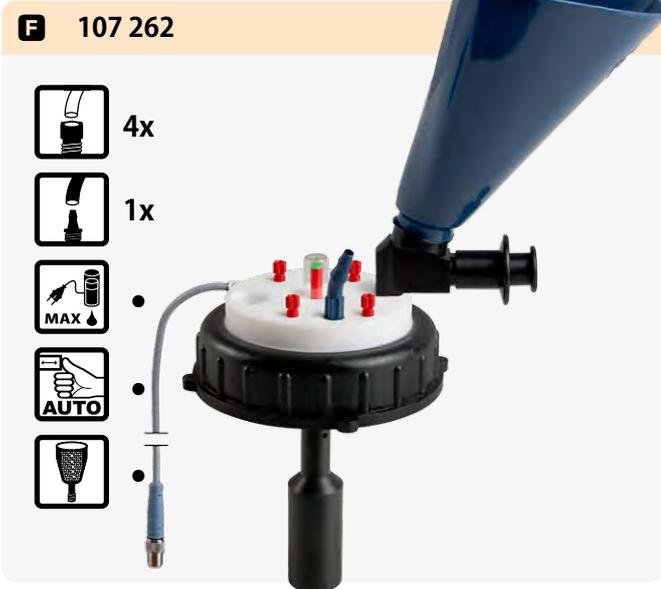
ca. 94 mm



Bestellhilfe

Eine Übersicht zu allen Anschlussmöglichkeiten für den Schlauchanschluss von SafetyWasteCaps, finden Sie auf den praktischen Ausklappseiten am Ende dieses Kapitels.





Welches Gewinde hat mein Kanister?

Eine Übersicht aller praktischen Gewindeinfos und Abmessungen finden Sie, übersichtlich dargestellt, auf den Seiten 87 - 88.

Was ist im Lieferumfang enthalten?

Die gezeigten Abbildungen entsprechen dem Lieferumfang. Fittings für Kapillaren mit 2,3 / 3,2 mm Außendurchmesser und ggf. eine Olive für Schläuche mit 6,4 - 9,0 mm Innendurchmesser, sind im Lieferumfang enthalten.

Schutz vor schädlicher Abluft!

Durch unterschiedliche Behältergrößen und bedingt durch die Platzverhältnisse auf kleineren SafetyWaste-Caps bieten wir Abluftfilter in unterschiedlichen Größen an. Wählen Sie einfach aus den Größen **S, M und L** für Standzeiten von **3 bis 6 Monaten**. **Alle Abluftfilter finden Sie auf Seite 59 - 60.**

Abb.	Art.-Nr.	 Kapillar-Anschluss 2,3 / 3,2 mm AD	 Schlauch-Anschluss 6,4 - 9,0 mm ID	 Anschluss für Abluftfilter	 Füllstands-kontrolle (mechanisch)	 Füllstands-kontrolle (elektronisch)	 Sicherheits-trichter mit Automatik	 Sicherheits-trichter mit Absperrhahn	 Erdungs-Anschluss
A	107 256	4x	-	•	-	-	-	-	-
B	107 257	4x	1x	•	-	-	-	-	-
C	107 258	4x	1x	•	•	-	-	-	-
D	107 259	4x	1x	•	-	•	-	-	-
E	107 260	4x	1x	•	-	-	•	-	-
-	107 261	4x	1x	•	•	-	•	-	-
F	107 262	4x	1x	•	-	•	•	-	-
G	107 263	4x	1x	•	-	-	-	•	-
-	107 264	4x	1x	•	•	-	-	•	-
-	107 265	4x	1x	•	-	•	-	•	-

SafetyWasteCaps Abluftfilter



Der Abluftfilter - Das Herzstück des S.C.A.T. Abfallsystems

Alle Informationen und Erklärungen zum Abluftfilter finden Sie in auf Seite 27 - 28.

Versatzadapter

Enge Platzverhältnisse auf Ihrer SafetyWasteCap? Kein Problem, Versatzadapter für den Anschluss von Abluftfiltern finden Sie auf Seite 104.



Abb.	Art.-Nr.	Filtergröße	Empfohlen für Abfallbehälter mit einem Volumen von...	Ausstattung	Standzeit
A	610 534	S (klein)	bis 5 Liter	Spritzschutz mit Wechselanzeige	3 Monate
B	112 911	S (klein)	bis 5 Liter	Feuerhemmend	3 Monate
C	610 535	M (mittel)	bis 20 Liter	Spritzschutz mit Wechselanzeige	6 Monate
D	112 914	M (mittel)	bis 20 Liter	Feuerhemmend	6 Monate
E	107 986	L (groß)	mehr als 20 Liter	Spritzschutz mit Wechselanzeige	6 Monate

Sicherheit auf Vorrat!

Die Vorratspackungen garantieren nicht nur Preisvorteile. Damit sind Sie auch immer gut auf den anstehenden Filterwechsel vorbereitet.

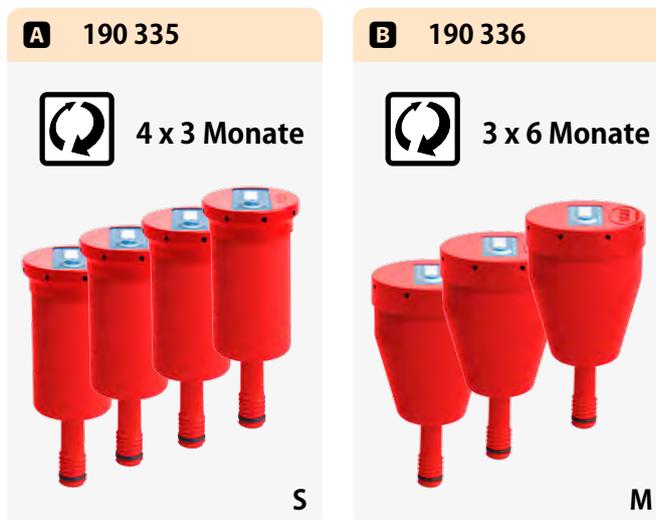


Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Filtergröße	Anzahl/VE
A	190 335	Vorratspackung Abluftfilter mit Wechselanzeige	S (klein)	4 Stück
B	190 336	Vorratspackung Abluftfilter mit Wechselanzeige	M (mittel)	3 Stück



Abluftfilter für Fässer



Abb.	Art.-Nr.	Filtergröße	Füllmenge	Gewindegröße	empfohlen für Fassgröße	Standzeit	VE
C	108 985	XL	520 g	G 3/4"	60 – 100 Liter	9 Monate	1
D	108 986	XXL	990 g	2" Mauser (BCS 70x6)	ab 100 Liter	12 Monate	1
-	108 987	XXL	990 g	Doppelgewinde R 2" BSP/ G2" + 2" Tri-Sure	ab 100 Liter	12 Monate	1

SafetyWasteCaps Komplett-Sets



A 107 307



B 107 328

Platzsparkanister:
nur 65 mm breit!

- » Nur eine Artikelnummer für das umfassende Sicherheitssystem
- » Kein zeitaufwändiges Zusammenstellen einer Konfiguration
- » Preisvorteil gegenüber Einzelbestellung

Den praktischen
Standfuß finden
Sie auf Seite 92.

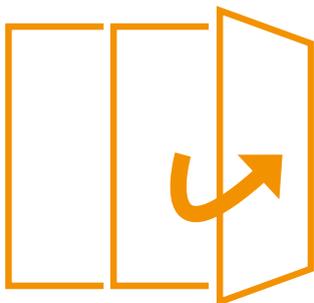
Abb.	Art.-Nr. SET	 Kapillar- Anschluss 2,3 / 3,2 mm AD	 Schlauch- Anschluss 6,4 - 9 mm ID	Lieferumfang	Abmessungen B x H x T (mm)
A	107 307	2x	1x	107 951 Kanister 5 Liter, PP, Gewinde GL 45 107 923 SafetyWasteCap, Gewinde GL 45 610 534 Abluftfilter, Größe S	150 x 365 x 195
-	107 310	2x	1x	107 952 Kanister 10 Liter, PP, Gewinde GL 45 107 923 SafetyWasteCap, Gewinde GL 45 610 534 Abluftfilter, Größe S	190 x 415 x 230
B	107 328	2x	1x	107 998 Platzsparkanister, 5 Liter, PP, Gewinde S 50 108 025 SafetyWasteCap, Gewinde S 50 610 534 Abluftfilter, Größe S	65 x 455 x 330



Flexibel wie kein Anderer! Der Schlauchanschluss

Das Besondere an unserem Schlauchanschluss ist seine Flexibilität. Der Standard-Verbinder aus dem Lieferumfang kann gegen zahlreiche Adapter ausgetauscht werden. So können Sie die Anzahl der Anschlüsse erhöhen, oder Schläuche mit anderen Durchmessern anschließen. Das ermöglicht den Anschluss von mehreren Systemen an einen Abfallbehälter.

Praktische Bestellhilfe,
einfach ausklappen!





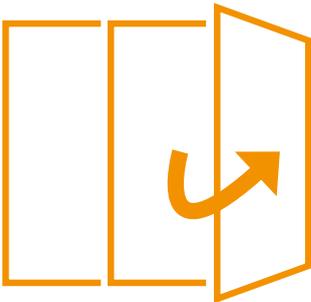
Anschlussmöglichkeiten für den Schlauchanschluss



Flexibel wie kein Anderer! Der Schlauchanschluss

Das Besondere an unserem Schlauchanschluss ist seine Flexibilität. Der Standard-Verbinder aus dem Lieferumfang kann gegen zahlreiche Adapter ausgetauscht werden. So können Sie die Anzahl der Anschlüsse erhöhen, oder Schläuche mit anderen Durchmessern anschließen. Das ermöglicht den Anschluss von mehreren Systemen an einen Abfallbehälter.

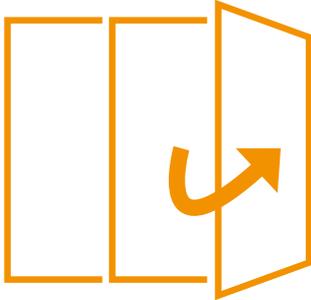
**Praktische Bestellhilfe,
einfach ausklappen!**



Zubehör Anschlussmöglichkeiten für den Schlauchanschluss



Praktische Bestellhilfe,
einfach ausklappen!





Zubehör Oliven für den Schlauchanschluss



Abbildungen A - K im Maßstab 1:1

Einfach Schlauch anlegen und passende Olive finden.



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Für Schlauchdurchmesser	Material	VE
A	117 808	Stufen-Olive, gebogen	6,4 - 9 mm ID	PP	1
B	160 143	Schlauch-Olive, gebogen	6,4 - 8 mm ID	PTFE	1
C	160 142	Schlauch-Olive, gerade	6,4 - 8 mm ID	PTFE	1
D	107 811	Schlauch-Olive, gerade	2 - 3 mm ID	PP	1
E	107 812	Schlauch-Olive, gerade	3 - 4 mm ID	PP	1
F	107 813	Schlauch-Olive, gerade	4 - 6 mm ID	PP	1
G	107 814	Schlauch-Olive, gerade	5 - 7 mm ID	PP	1
H	107 816	Schlauch-Olive, gerade	6,2 - 7,5 mm ID	PP	1
I	107 817	Schlauch-Olive, gerade	9,5 - 11 mm ID	PP	1
J	107 808	Schlauch-Olive, abgewinkelt	6,4 - 8 mm ID	PP	1
K	107 810	Schlauch-Olive, abgewinkelt	9,5 - 10 mm ID	PP	1

Zubehör Adapter für den Schlauchanschluss



**Flexibel wie kein Anderer
- Der Schlauchanschluss**

Unsere Adapter bieten
zahlreiche Möglichkeiten:

L 160 141



M 160 132



N 160 137



O 160 129



P 160 131



Q 160 130



R 160 128



S 117 819



T 117 821



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Für Schlauchdurchmesser		Material	VE
-	160 506	Blindstopfen für Schlauchanschluss	-		PTFE	1
L	160 141	2-in-1 Sammler	2,3 / 3,2 mm AD		PTFE / PFA	1
-	160 144	2-in-1 Sammler	2,3 / 3,2 mm AD		PTFE	1
M	160 132	3-in-1 Sammler	2,3 / 3,2 mm AD		PTFE / PFA	1
N	160 137	8-in-1 Sammler	2,3 mm AD		PTFE / PFA	1
O	160 129	8-in-1 Sammler	2,3 mm AD (7x)	6,4 mm ID (1x)	PTFE / PFA / PP	1
P	160 131	3-in-1 Sammler, abgewinkelt	2,3 / 3,2 mm AD		PTFE / PFA / PP	1
Q	160 130	3-in-1 Sammler, abgewinkelt	2,3 / 3,2 mm AD (2x)	6,4 mm ID (1x)	PTFE / PFA / PP	1
R	160 128	3-in-1 Sammler, senkrecht	6,4 mm ID (3x)		PTFE / PP	1
S	117 819	Schlauch-Olive, gerade, + Dichtmutter	XX		PTFE	1
T	117 821	Schlauch-Olive, gerade, + Dichtmutter	XX		PTFE	1

Sicherheitstrichter

Optimaler Schutz beim Sammeln von Flüssigabfällen

Wie sieht die Entsorgung gebrauchter Lösungsmittel aus?

Hier herrschen im Labor oftmals archaische Zustände. Offene Kanister, Trichter und oft ohne Auffangwanne – in den wenigsten Fällen unter dem Abzug positioniert – so sieht die traurige Realität aus. Nun gibt es aber für nahezu alle gängigen Abfallbehältnisse entsprechende Verschluss-Systeme und Sicherheits-Einfülltrichter, sodass eine Umrüstung einfach durchzuführen und die Flexibilität weiterhin gegeben ist.

Fazit

Wer seine Abfallentsorgung in den Griff bekommen und optimale Bedingungen schaffen will, der benötigt ein schlüssiges Konzept. Und das gibt es von S.C.A.T. Europe. Mehr Schutz für Mensch und Umwelt: Unsere Sicherheitstrichter sind eine einmalige Investition für viele Jahre Gesundheit und Sicherheit.

Gemeinsam mit unseren Anwendern haben wir die S.C.A.T. Sicherheitstrichter weiter optimiert. Das neue Design passt unter Flächen mit niedriger Bauhöhe. Die Trichter aus PE-HD eignen sich für Chemikalien aller Art. Die Modelle in schwarz sind zudem elektrisch ableitfähig und werden mit einer Erdungsklemme geliefert.

Bei Trichtern mit integriertem Kugelventil bleiben die Behälter nach der Befüllung sicher verschlossen. Die Schraubkappe ist frei drehbar, das erleichtert das Aufschrauben des Trichters.

Ein Video sagt mehr als tausend Worte

Chaotische Zustände herrschen in vielen Laboratorien - besonders bei der Arbeit mit Lösungsmitteln. Das Team von S.C.A.T. Europe enthüllt die Fehler von "gestern" und zeigt, wie es richtig gemacht wird.

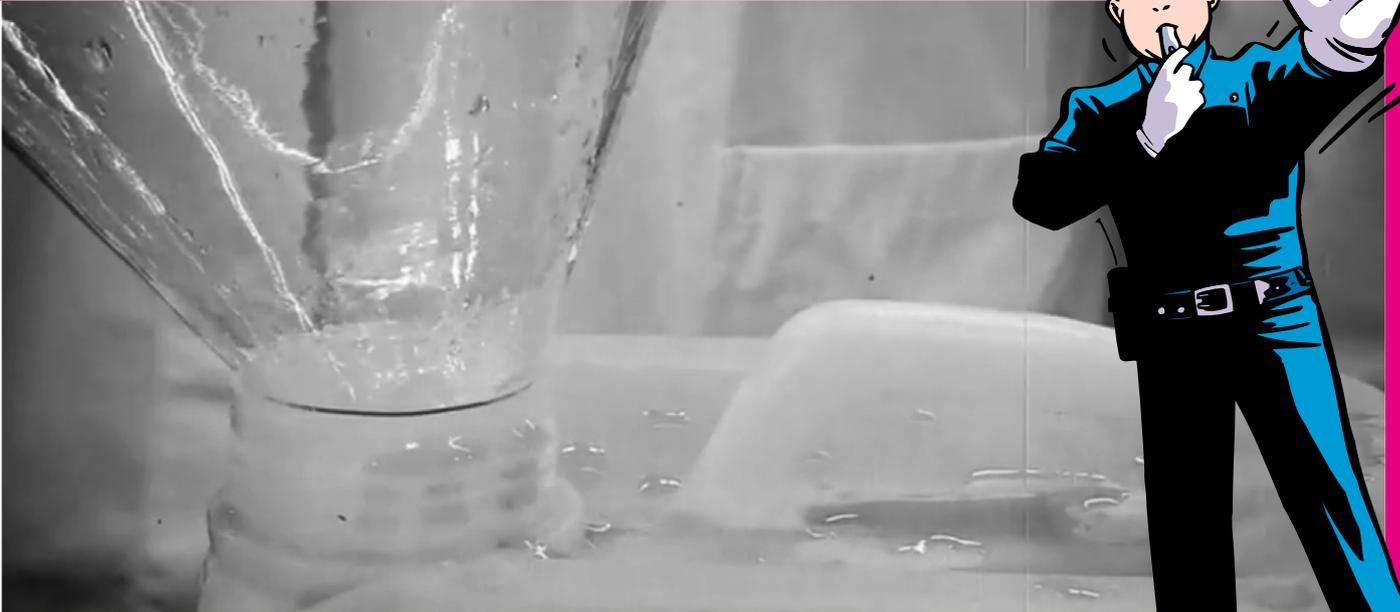


**QR Code scannen
und das Video ansehen.**



- » Aus hochwertigem PE-HD
- » Herausnehmbares Schmutzsieb
- » Unterschiedliche Gewindegrößen
- » Adapter für Fässer erhältlich
- » Geringe Bauhöhe – passt auch unter niedrige Arbeitsflächen
- » Auch elektrisch ableitfähig erhältlich
- » Neues Design
- » Verbessertes Handling
- » Optimierte Einsatzmöglichkeiten
- » Weltweit einzigartig

oder surfen Sie direkt zu: [scat-europe.com/video](https://www.scat-europe.com/video)



Die unsachgemäße Entsorgung von Laborabfällen birgt viele Risiken



Saubere Entsorgung mit S.C.A.T. Sicherheitstrichtern



Sicherheitstrichter

Sicherheitstrichter mit Kugelventil

- » Kugel schwimmt auf und schließt automatisch nach dem Befüllen
- » Mit 2 Händen – schnell und sicher entsorgen
- » Spritzschutz und Schmutzsieb zum Auffangen von Verschmutzungen

S.C.A.T. Europe Sicherheitstrichter mit Kugelventil und Spritzschutz sind weltweit einzigartig und haben neue Standards in der sicheren Entsorgung von Abfallflüssigkeiten in Labor und Technikum gesetzt. (Trichter mit Kugelventil finden Sie auf Seite 67).



Schmutzsieb, herausnehmbar

Zum Auffangen von Rührstäbchen oder groben Verschmutzungen. Jetzt aus PE-HD statt Edelstahl, daher keine Korrosion durch Säuren und Laugen.

Spritzschutz

Für gleichmäßigen Abfluss ohne Spritzer.

Kugelventil

Die Kugel schwimmt und schließt automatisch nach dem Befüllen. Bei der Entsorgung von Kleinstmengen und klebrigen, flüssigen Abfällen in den Abfallkanister, empfehlen wir beim Trichter mit Kugelventil, ausreichend mit Wasser nachzuspülen um ein eventuelles Verkleben oder Festsetzen des Kugelventils zu verhindern.

Frei drehbare Kappe

in verschiedenen Gewindegrößen, für eine Vielzahl von Behältern. Passende Kanister finden Sie ab Seite 87.

Sicherheitslanze

sorgt für sauberes Abfließen ohne Verschmutzung der Behälteröffnung. Bei elektrisch ableitfähigen Trichtern (schwarz) ermöglicht die Lanze eine sichere, zusätzliche Erdung des Inhalts.

Sicherheitstrichter mit Klappdeckel

- » **Kompakte Version optimal für enge Platzverhältnisse im Labor**
- » **Sauber verschlossen durch Klappdeckel**
- » **Herausnehmbares Schmutzsieb zur einfachen Reinigung**

Diese kompakte Version mit Deckel eignet sich optimal für enge Platzverhältnisse im Labor. Das Schmutzsieb ist ebenfalls zur einfachen Reinigung herausnehmbar. (Trichter mit Klappdeckel finden Sie auf Seite 69).

- » **Der Winkeladapter für Kanister. Laborflaschen einfach auf dem Trichter abstellen und abtropfen lassen.**

Seite 114



Klappdeckel

Zum sauberen Verschließen.



Elektrisch ableitfähiges PE-HD

Alle Sicherheitstrichter-Modelle in schwarz (mit Kugelventil oder Klappdeckel) bestehen aus elektrisch ableitfähigem PE-HD und haben einen Erdungsanschluss zur Vermeidung von Zündgefahren. Die Trichter werden zusätzlich bereits mit Erdungskabel und Klemme ausgeliefert.



Sicherheitstrichter mit Kugelventil



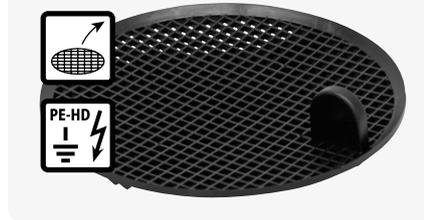
Sicherheitstrichter mit Kugelventil



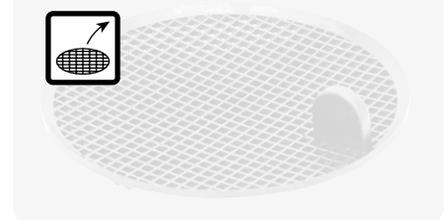
C 117 630



D 117 620



E 117 640



F 117 631



G 117 639



Lieferumfang

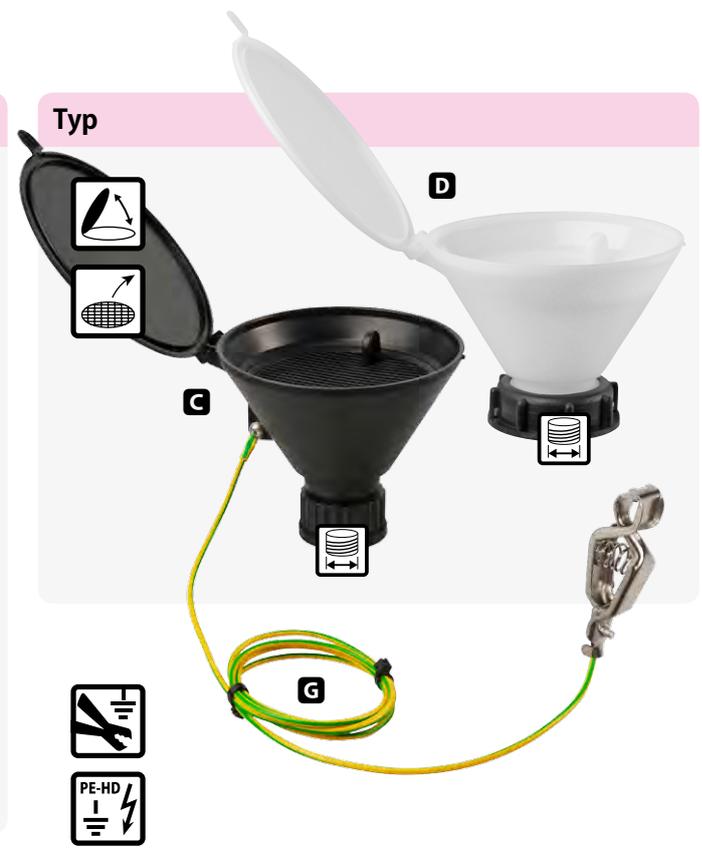
Lieferung inkl. Schmutzsieb und Spritzschutz. Modelle in schwarz sind aus elektrisch ableitfähigem PE-HD und werden zusätzlich bereits mit Erdungskabel und Klemme ausgeliefert. Diese wichtigen Bestandteile des Systems lassen sich auch einzeln bestellen (siehe Tabelle unten).



Typ/Abb.	Art.-Nr.	Gewindegröße	Bezeichnung	Material
A	117 629	S 50	Sicherheitstrichter	PE-HD elektrisch ableitfähig (schwarz)
A	117 624	S 51	Sicherheitstrichter	PE-HD elektrisch ableitfähig (schwarz)
A	117 625	S 55	Sicherheitstrichter	PE-HD elektrisch ableitfähig (schwarz)
A	117 621	S 60/61	Sicherheitstrichter	PE-HD elektrisch ableitfähig (schwarz)
A	117 626	S 65	Sicherheitstrichter	PE-HD elektrisch ableitfähig (schwarz)
A	117 623	S 90	Sicherheitstrichter	PE-HD elektrisch ableitfähig (schwarz)
B	117 642	GL 45	Sicherheitstrichter	PE-HD (weiß)
B	117 649	S 50	Sicherheitstrichter	PE-HD (weiß)
B	117 644	S 51	Sicherheitstrichter	PE-HD (weiß)
B	117 645	S 55	Sicherheitstrichter	PE-HD (weiß)
B	117 641	S 60/61	Sicherheitstrichter	PE-HD (weiß)
B	117 643	S 90	Sicherheitstrichter	PE-HD (weiß)
C	117 630	R 2" BSP/G2" (m) + 2" Tri-Sure (m)	Sicherheitstrichter	PE-HD elektrisch ableitfähig (schwarz)
D	117 620	-	Schmutzsieb	PE-HD elektrisch ableitfähig (schwarz)
E	117 640	-	Schmutzsieb	PE-HD (weiß)
F	117 631	-	Spritzschutz	PE-HD elektrisch ableitfähig (schwarz)
G	117 639	-	Spritzschutz	PE-HD (weiß)
H	117 982	-	Erdungskabel mit Klemme	Kupferkabel (gelb mit grüner Codierung)

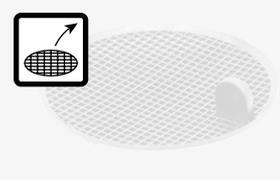
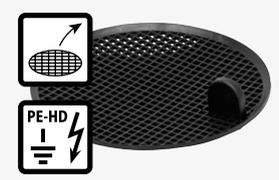
Sicherheitstrichter mit Klappdeckel

SICHERHEITSTRICHTER



E 118 989

F 118 999



Lieferumfang

Lieferung inkl. Klappdeckel und Schmutzsieb. Modelle in schwarz sind aus elektrisch ableitfähigem PE-HD und werden zusätzlich bereits mit Erdungskabel und Klemme ausgeliefert. Diese wichtigen Bestandteile des Systems lassen sich auch einzeln bestellen (siehe Tabelle unten).

 Gewindegröße	Typ A PE-HD-el (schwarz) Sicherheitslanze Erdungsanschluss	Typ B PE-HD (weiß) Sicherheitslanze	Typ C PE-HD-el (schwarz) Erdungsanschluss	Typ D PE-HD (weiß)
GL 45	-	118 992	118 962	118 952
S 50	118 985	118 995	-	118 955
S 51	118 983	118 993	-	118 953
S 55	118 981	118 991	118 961	118 951
S 60/61	118 980	118 990	118 960	118 950
S 65	118 984	118 994	118 964	118 954

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Material
E	118 989	Schmutzsieb für Sicherheitstrichter (schwarz)	PE-HD elektrisch ableitfähig (schwarz)
F	118 999	Schmutzsieb für Sicherheitstrichter (weiß)	PE-HD (weiß)
G	117 982	Erdungskabel mit Klemme	Kupferkabel (gelb mit grüner Codierung)

Sicherheitstrichter mit Klappdeckel



Abb.	Art.-Nr.	Gewindegröße	Bezeichnung	Material
H	117 633	GL 45	XL Sicherheitstrichter mit Klappdeckel	PE-HD elektrisch ableitfähig (schwarz)
-	117 634	S 60/61	XL Sicherheitstrichter mit Klappdeckel	PE-HD elektrisch ableitfähig (schwarz)
I	118 630	Doppelgewinde R 2" BSP/G2" + 2" Tri-Sure	Sicherheitstrichter mit Klappdeckel	PE-HD elektrisch ableitfähig (schwarz)
J	160 555	-	Entlüftungsadapter für XL Sicherheitstrichter	PE-HD elektrisch ableitfähig (schwarz)
K	108 670	Doppelgewinde R 2" BSP/G2" + 2" Tri-Sure	Sicherheitstrichter mit Klappdeckel Schmutzsieb aus Edelstahl	PE-HD (rot)
-	108 670	S 60/61	Sicherheitstrichter mit Klappdeckel Schmutzsieb aus Edelstahl	PE-HD (rot)
L	107 970	S 60/61	Sicherheitstrichter mit Klappdeckel Sicherheitslanze aus Edelstahl	Edelstahl

Sicherheitstrichter Entsorgungseinheiten

Beliebte Kombinationen!

Damit Ihre Sammelstellen für flüssige Abfälle schnell einsatzbereit sind, haben wir die beliebtesten Kombinationen für Sie als Komplett-Sets zusammengestellt.

- » Nur eine Artikelnummer für das umfassende Sicherheitssystem
- » Kein zeitaufwändiges Zusammenstellen einer Konfiguration
- » Preisvorteil gegenüber Einzelbestellung
- » Die Lieferung erfolgt komplett – Das System ist sofort einsatzbereit

A 107 416



Elektrisch ableitfähiges PE-HD

Alle Sicherheitstrichter-Modelle in schwarz (mit Kugelventil oder Klappdeckel), alle Kanister und Auffangwannen in schwarz, bestehen aus elektrisch ableitfähigem PE-HD. Unsere Entsorgungseinheiten bieten den perfekten Schutz vor Zündgefahren.

Sicherheitstrichter Entsorgungseinheiten



SICHERHEITSTRICHTER

Abb.	Art.-Nr. SET	Trichter	Behälter	Abmessungen B x H x T (mm)
A	107 416	118 960 - Klappdeckel - Schmutzsieb - PE-HD, elektrisch ableitfähig - Erdungskabel	108 042 - 10 Liter - PE-HD, elektrisch ableitfähig - Schwimmer zur Füllstandskontrolle - mit Auffangwanne 117 985	445 x 405 x 350
-	107 315	118 960 - Klappdeckel - Schmutzsieb - PE-HD, elektrisch ableitfähig - Erdungskabel	107 953 - 10 Liter - PE-HD, elektrisch ableitfähig - mit Auffangwanne 117 985	445 x 405 x 350
B	107 320	117 621 - Kugelventil - PE-HD, elektrisch ableitfähig - Spritzschutz - Schmutzsieb - Erdungskabel	108 042 - 10 Liter - PE-HD, elektrisch ableitfähig - Schwimmer zur Füllstandskontrolle	210 x 460 x 430
C	107 321	117 621 - Kugelventil - PE-HD, elektrisch ableitfähig - Spritzschutz - Schmutzsieb - Erdungskabel	108 043 - 20 Liter - PE-HD, elektrisch ableitfähig - Schwimmer zur Füllstandskontrolle	210 x 710 x 430

Füllstandskontrolle

Entsorgen mit Bedacht

Alltägliche, in „Fleisch und Blut“ übergegangene Tätigkeiten im Labor kennen wir alle – und wir wissen, dass gerade dort die größten Gefahren lauern. Eine dieser so trivialen Tätigkeiten ist das Entsorgen von Lösemitteln in die dazu bereit gestellten Behälter.

Jeder benutzt sie, jeder schüttet hinein, wer aber sorgt dafür, dass die Behälter nicht überlaufen? Auslaufende Abfallbehälter im Labor aber sind gefährlich, vor allem, wenn mit kritischen Stoffen und Lösemitteln gearbeitet wird. Schnell können sich gefährliche Dämpfe ausbreiten. Das geht nicht nur gegen die eigene Gesundheit sondern kann unter Umständen sogar zu einer Verpuffung führen. Mechanisch oder elektronisch kontrollierte Behälter bieten mehr Betriebssicherheit und Schutz vor solchen schwerwiegenden Folgen.

Die von S.C.A.T. entwickelte Füllstandskontrolle warnt durch ein optisches und akustisches Signal vor dem Überlaufen eines Abfallkanisters. Zusätzlich können über Kontaktschalter Peripheriegeräte wie Pumpen und Ventile angesteuert werden.

Je nach Bedarf können für die unterschiedlichen Behälter entweder berührungslose Sensoren für die Außenmontage oder schwimmergesteuerte mechanisch/optische und elektronisch/optische Geber installiert werden. Mit den dazugehörigen, elektronischen Signalboxen lassen sich bis zu 5 Behälter gleichzeitig überwachen. Flüssige Abfälle können über Schläuche oder manuell sicher entsorgt werden, wobei der Sensor bei kritischen Füllständen Alarm auslöst. Zusätzlich kann auf dem Sicherheitsverschluss ein integrierter Sicherheitstrichter angebracht werden. Er wird nur während des Einfüllens geöffnet und schließt danach automatisch.

Auch Leerlauf kann schaden

Auch der umgekehrte Fall, nämlich eine Leerstandskontrolle kann erforderlich werden, wenn Behälter nicht leerlaufen dürfen. Häufig behilft man sich damit, rechtzeitig nachzufüllen, mit dem Risiko, dass dieses Nachfüllen doch einmal vergessen wird. S.C.A.T. Europe bietet auch dafür das entsprechende Equipment.

Alle Größen von Laborglasflaschen, Kanistern, Fässern und Tank-Containern können mit dem System ausgestattet werden. Zusätzliche Installationen sind dazu nicht erforderlich. Nach dem Motto: plug and play wird jede Füllstandskontrolle betriebsbereit mit allen benötigten Komponenten geliefert.

Ein Video sagt mehr als tausend Worte

Chaotische Zustände herrschen in vielen Laboratorien - besonders bei der Arbeit mit Lösungsmitteln. Das Team von S.C.A.T. Europe enthüllt die Fehler von "gestern" und zeigt, wie es richtig gemacht wird.

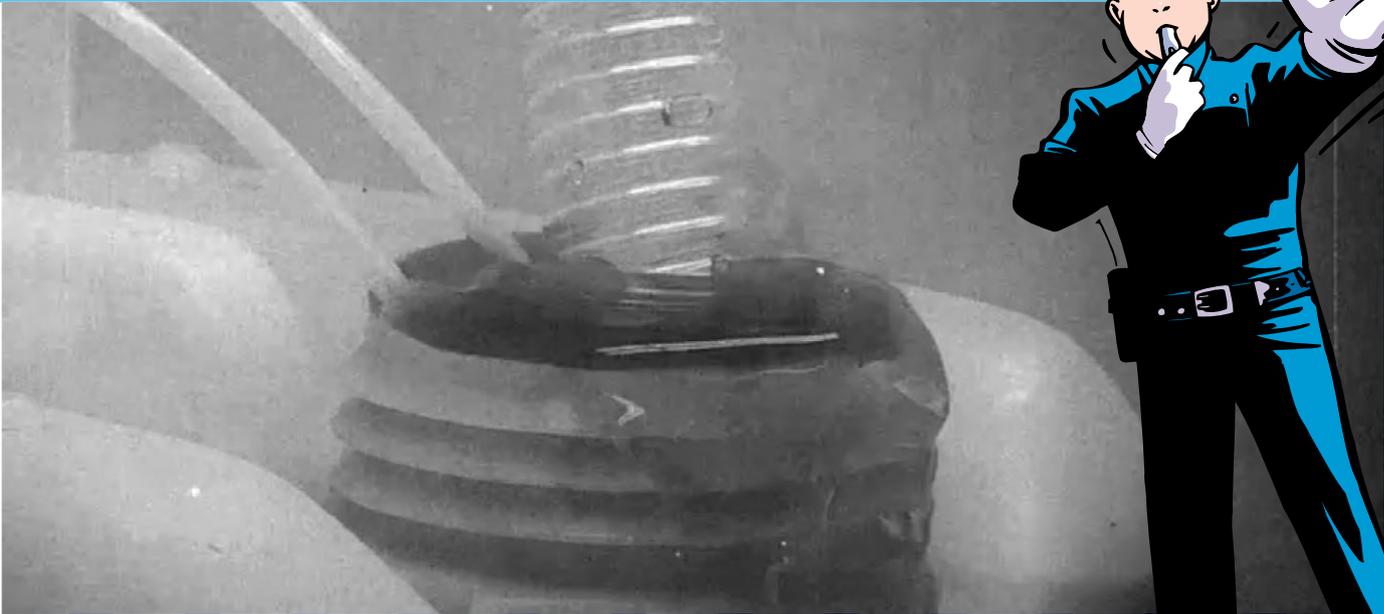


**QR Code scannen
und das Video ansehen.**



oder surfen Sie direkt zu: scat-europe.com/video

Funktionsprinzip



Überlaufende Behälter - schädlich und gefährlich!



Die Lösung - S.C.A.T. Europe Füllstandkontrollsysteme



Füllstandskontrolle

Füllstandskontrolle mit Scheibensensor



- » Einfache Montage - für alle handelsüblichen Behälter aus Glas oder nicht leitfähigem Kunststoff
- » Wahlweise Alarm bei Füllstand oder Leerstand
- » Empfindlichkeit ist einstellbar für verschiedene Wandstärken

Füllstandserkennung ohne Berührung mit dem Inhalt des Behälters. Die Empfindlichkeit des Scheibensensors ist einstellbar für verschiedene Wandstärken. Die Signalbox meldet das Erreichen der vorher bestimmten Füllhöhe optisch und akustisch. Geeignet für alle Behälter aus Glas und nicht leitfähigem Kunststoff. Einfach den Sensor in der gewünschten Füllhöhe an der Behälterwand anbringen (Befestigungsmaterial wird mitgeliefert), Signalbox anschließen – fertig. Es sind keine technischen Veränderungen am Gefäß notwendig.

Scheibensensoren für Füll- und Leerstandskontrolle finden Sie auf Seite 80.

Füllstandskontrolle mit SafetyWasteCap



- » SafetyWasteCaps mit elektronischer Füllstandskontrolle direkt an die Signalbox anschließen
- » Kein zusätzlicher Sensor notwendig
- » Für Behälter aus leitfähigem Kunststoff oder Metall
- » In vielen Gewindegrößen lieferbar

Bei Behältern aus leitfähigem Kunststoff oder Metall kann die Füllstandskontrolle direkt über den Verschluss erfolgen, es ist kein zusätzlicher Sensor am Behälter notwendig. Der integrierte Schwimmer leitet bei erreichtem Füllstand ein Signal an die direkt per Kabel angeschlossene Signalbox. Alle SafetyWasteCaps mit dem entsprechenden Zeichen können an unsere Signalboxen angeschlossen werden.

SafetyWasteCaps mit elektronischer Füllstandskontrolle finden Sie ab Seite 40.

Elektronische Signalboxen T1 und T5



- » Für Scheibensensoren und SafetyWasteCaps mit elektronischer Füllstandskontrolle
- » Power und Status LED's, Snooze & Reset Taste, stabiler Standfuß, Platz zur Beschriftung
- » Kontaktschalter - Über potentialfreie Kontakte, externe Geräte wie z.B. Pumpen oder Ventile ansteuern

Unsere elektronischen Signalboxen alarmieren Sie durch optische und akustische Warnsignale über den kritischen Füllstand Ihrer Vorrats- und Abfallbehälter. Alarm mit Hilfe der Snooze Taste stummschalten, Behälter wechseln oder Leerstand entgegenwirken, Reset Taste zur erneuten Aktivierung der Füllstandsüberwachung drücken - fertig. Power und Status LED's informieren Sie zuverlässig über den Betrieb, der stabile Standfuß sorgt für Sicherheit auf Ihrer Laborarbeitsfläche. Praktische Beschriftungsfelder ermöglichen es angeschlossene Behälter leicht zuzuordnen.

Die elektronischen Signalboxen zur Füllstandskontrolle finden Sie ab Seite 77.

Optische Füllstandskontrolle



- » Integrierte, optische Füllstandskontrolle
- » Behälter mit Sichtstreifen oder Schwimmer
- » Aus elektrisch ableitfähigem PE-HD
- » Kanister mit UN-Zulassung für den Transport gefährlicher Güter auf Straßen und Werksgeländen

Flüssige Laborabfälle sicher sammeln. Der integrierte Schwimmer, oder der Sichtstreifen warnt rechtzeitig vor Überfüllung. Kanister in schwarz bestehen aus elektrisch ableitfähigem PE-HD. Unsere Behälter mit Sichtstreifen besitzen zusätzlich die **UN-Zulassung** für den Transport gefährlicher Güter auf Straßen und Werksgeländen.

Passende SafetyWasteCaps für Abfallbehälter finden Sie ab Seite 35. Erdungszubehör für Kanister ab Seite 115.

Kanister mit integrierter Füllstandskontrolle finden Sie ab Seite 83.

Füllstandskontrolle Signalbox T1 und T5

A 108 087



Kontaktschalter (potentialfreier Kontakt)

Zur Steuerung externer Geräte wie Pumpen oder Ventilen.

Signalbox T1 und T5

- Power und Status LEDs
- "Snooze" & Reset Taste
- Stabiler Standfuß
- Kontaktschalter
- Praktische Beschriftungsfelder

B 108 088



Kontaktschalter 1-5 und "ALL" (potentialfreie Kontakte)

Die Signalbox T5 kann auf einzelne Sensoren reagieren. Der Anschluss „ALL“ reagiert auf jeden der angeschlossenen Sensoren, unabhängig davon, welche Anschlüsse belegt sind.

Kompatibel mit Trennschaltverstärker

- Trennschaltverstärker Art.-Nr. 108 278
- Kabelset Art.-Nr. 108 219

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anschlüsse	Abmessungen in mm (B x H x T)	Inkl. Netzteil für
A	108 087	Signalbox T1	1	180 x 105 x 55	EU
B	108 088	Signalbox T5	5	180 x 105 x 55	EU
A	108 119	Signalbox T1	1	180 x 105 x 55	USA
B	108 121	Signalbox T5	5	180 x 105 x 55	USA
A	108 122	Signalbox T1	1	180 x 105 x 55	UK
B	108 124	Signalbox T5	5	180 x 105 x 55	UK



Füllstandskontrolle Einbausignalbox



SymLine[®]
Chemical Waste Systems
www.symline.de

NEU: Elektronische Einbau-Signalbox²
Art.-Nr. 106 548

S.C.A.T. Europe's Laboreinbauserie SymLine[®] bietet eine elektronische Signalbox die sich in die Frontplatte von Labormöbeln integrieren lässt. Sprechen Sie uns an oder besuchen Sie: www.SymLine.de

NEUES, VERBESSERTES MODELL

- Touch Bedienfeld
- Füllstandskontrolle durch Status LEDs, optische und akustische Alarmsignale
- Kompatibel mit Trennschaltverstärker, dadurch ATEX-Konform, für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen!



Füllstandskontrolle Signalbox Sets

A 108 125



1 x



1 x



1 x



1 x



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Netzteil
A	108 125	Signalbox T1 mit Scheiben- Füllstandssensor , Signalkabel 3 Meter, Klettverschlußband für Scheibensensor 2 Meter	EU
A	108 157	Signalbox T1 mit Scheiben- Leerstandssensor , Signalkabel 3 Meter, Klettverschlußband für Scheibensensor 2 Meter	EU
-	108 158	Signalbox T1 mit Scheiben- Füllstandssensor , Signalkabel 3 Meter, Klettverschlußband für Scheibensensor 2 Meter	USA
-	108 159	Signalbox T1 mit Scheiben- Leerstandssensor , Signalkabel 3 Meter, Klettverschlußband für Scheibensensor 2 Meter	USA
-	108 160	Signalbox T1 mit Scheiben- Füllstandssensor , Signalkabel 3 Meter, Klettverschlußband für Scheibensensor 2 Meter	UK
-	108 161	Signalbox T1 mit Scheiben- Leerstandssensor , Signalkabel 3 Meter, Klettverschlußband für Scheibensensor 2 Meter	UK

Füllstandskontrolle Zubehör einzeln



- » Die Signalbox T5 kann bis zu 5 Füll- und Leerstände gleichzeitig überwachen, hier finden Sie Zubehör für den Anschluss ihrer Behälter
- » Scheibensensoren für Füll- und Leerstandskontrolle
- » Signalkabel in verschiedenen Längen:
3, 5 und 10 Meter
- » Klettverschlussband, oder DualLock Druckverschluss zur Befestigung des Scheibensensors am Behälter



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung
A	108 048	Scheibensensor (Alarm bei Füllstand)
A	108 045	Scheibensensor (Alarm bei Leerstand)
B	108 050	Signalkabel, Länge 3 Meter
-	108 037	Signalkabel, Länge 5 Meter
-	108 038	Signalkabel, Länge 10 Meter
C	900 108	Klettverschlussband für Scheibensensor, Länge 2 Meter
-	900 107	DualLock Druckverschluss (wiederlösbar) für Scheibensensor, ca. 20 x 20 mm. Robuster und langlebiger als handelsübliche Klettverschlüsse.
D	108 051	EU Netzteil
D	610 704	USA Netzteil
D	610 703	UK Netzteil

Füllstandskontrolle Switchbox

A 107 000



Elektronische Switchbox

Verbunden mit der Signalbox T5 und den beiden daran angeschlossenen SafetyWasteCaps mit elektronischer Füllstandskontrolle, schaltet die Switchbox über den Ausgang "Switch out" den 3-Wege Kugelhahn um.

B 160 178



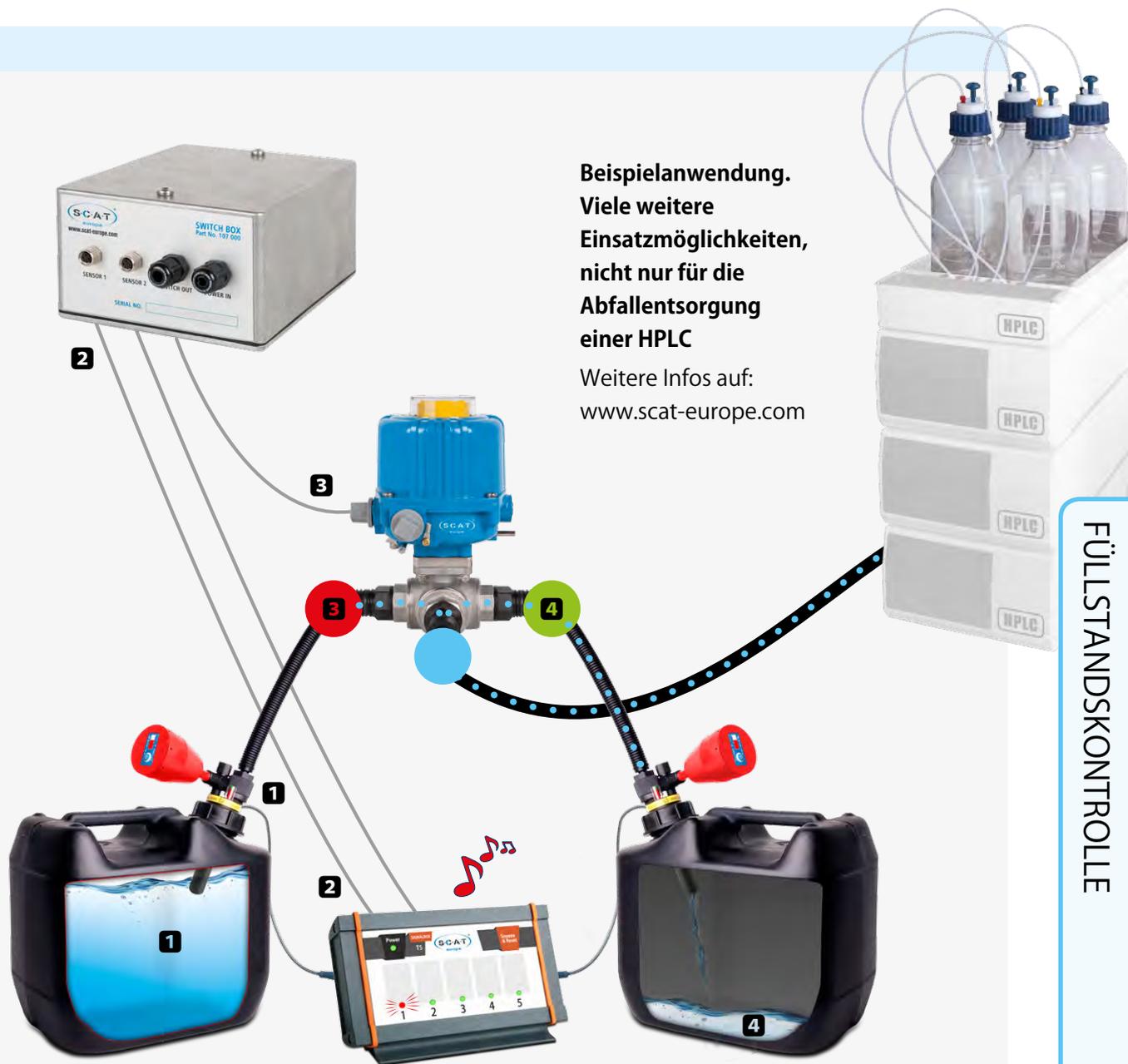
3-Wege Kugelhahn, elektronisch steuerbar

Verbunden mit der Switchbox erhält dieser 3-Wege Kugelhahn das Signal, den Zulauf von Abfallflüssigkeit zum bereits vollen Behälter zu unterbrechen und diese in den, zusätzlich angeschlossenen, leeren Behälter zu leiten.

- » Reservekanister bietet Sicherheit vor Überlauf - auch über längere Zeit
- » Entsorgung kann über Nacht, oder über das Wochenende stattfinden, ohne den vollen Behälter leeren, oder wechseln zu müssen
- » Alle S.C.A.T. SafetyCaps mit elektronischer Füllstandskontrolle und Scheibensensoren sind kompatibel
- » Viele weitere Einsatzmöglichkeiten, nicht nur für die Abfallentsorgung einer HPLC

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung
A	107 000	Elektronische Switchbox
B	160 178	3-Wege Kugelhahn, elektronisch steuerbar

Füllstandskontrolle Switchbox



Beispielanwendung.
Viele weitere
Einsatzmöglichkeiten,
nicht nur für die
Abfallentsorgung
einer HPLC

Weitere Infos auf:
www.scatt-europe.com

FÜLLSTANDSKONTROLLE

1 Behälter voll

Die SafetyWasteCap mit elektronischer Füllstandskontrolle gibt ein Signal an die angeschlossene Signalbox T5.

2 Signalbox

Die elektronische Signalbox gibt das Signal an die angeschlossene Switchbox.

3 Switchbox

Die Switchbox steuert den verbundenen 3-Wege Kugelhahn an.

4 Umleitung

Der 3-Wege Kugelhahn schließt den Zulauf von Abfallflüssigkeit in den vollen Behälter und leitet die Flüssigkeit in den angeschlossenen Reservekanister um.

Füllstandskontrolle

Behälter mit integrierter Füllstandskontrolle

A 108 945



B 108 421



Mit Sichtstreifen.

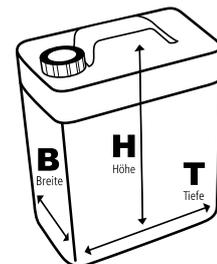
Füllstandskontrolle ohne Schwimmer! Unsere Behälter mit Sichtstreifen besitzen die **UN-Zulassung** für den Transport gefährlicher Güter auf Straßen und Werksgeländen.

Füllstand im Blick

Flüssige Laborabfälle sicher sammeln! Der integrierte Schwimmer warnt rechtzeitig vor Überfüllung. Ideal für den Einsatz mit S.C.A.T. Sicherheitstrichtern (ab Seite 67).

Elektrisch ableitfähiges PE-HD

Kanister in schwarz bestehen aus elektrisch ableitfähigem PE-HD.



Gewinde

Abmessungen
B x H x T (mm)



UN-Zulassung

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Inhalt	Material	Gewinde	Abmessungen B x H x T (mm)	UN-Zulassung
A	108 945	Platzsparkanister mit Schwimmer	5 Liter	PP, weiß	S 50	65 x 405 x 330	-
B	108 421	Kanister mit Sichtstreifen	10 Liter	PE-HD, schwarz elektrisch ableitfähig	S 50	200 x 320 x 240	●
C	108 420	Kanister mit Sichtstreifen	10 Liter	PE-HD, schwarz elektrisch ableitfähig	S 90	195 x 400 x 195	●
D	108 042	Kanister mit Schwimmer	10 Liter	PE-HD, schwarz elektrisch ableitfähig	S 60 / 61	185 x 280 x 290	-
E	108 043	Kanister mit Schwimmer	20 Liter	PE-HD, schwarz elektrisch ableitfähig	S 60 / 61	185 x 515 x 290	-
-	107 740	Kanister mit Schwimmer	60 Liter	PE-HD, schwarz elektrisch ableitfähig	S 70 / 71	330 x 690 x 395	-
F	199 013	Schutzkorb für Schwimmer (weiß)					-
-	199 005	Schutzkorb für Schwimmer (schwarz)					-

Füllstandskontrolle Behälter mit integrierter Füllstandskontrolle

C 108 420



S 90



D 108 042



S 60 / 61



E 108 043



S 60 / 61



F 199 013

Schutzkorb
gegen Beschädigung des
Schauglases.



Erdungsband für S90 Kanister mit Sichtstreifen

Dieser Kanister wird mit dem passenden Erdungsband für Kanister geerdet. Dieses und weiteres, praktisches Erdungszubehör finden Sie auf Seite 116.

FÜLLSTANDSKONTROLLE

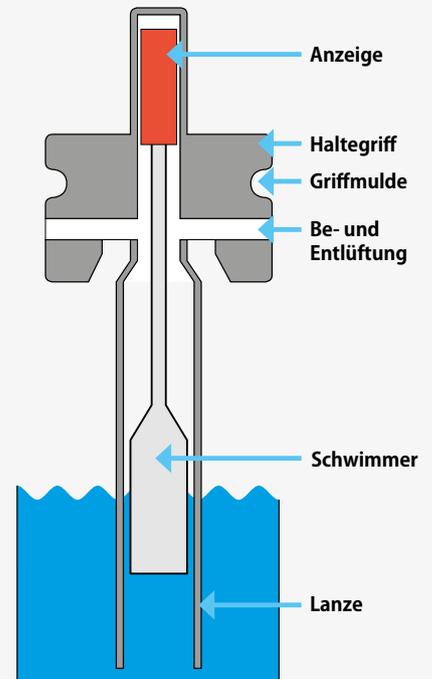


Füllstandskontrolle für Fässer

Füllstandskontrolle für Fässer.

Zuverlässiger Schutz vor Überlaufen während der Fassbefüllung. Praktischer, großer Haltegriff für einfache Handhabung auch mit Handschuhen. Der Schwimmer liegt durch sein Eigengewicht sicher auf der Öffnung, während Sie das Fass befüllen. Die integrierte Entlüftung sorgt für sicheren Druckausgleich.

Abluftfilter für Fässer finden Sie auf Seite 60 und 103.



A 107 885



Gewindeadapter mit Füllstandskontrolle.

Adapter für Trichter mit mechanischer Füllstandsanzeige, in vielen Gewindegrößen verfügbar (siehe Tabelle), mit Anschluss M12x1 für mechanische Füllstandsanzeige, leitfähig, 2-farbig rot/grün, mit Rändelgriff.



Abb. Art.-Nr. Bezeichnung

- A** 107 885 Doppelgewinde R 2" BSP/G2 + 2" Tri-Sure (m) auf GL 45 (m)
- 107 886 2" Mauser (m) auf GL 45 (m)
- 107 889 S 60 (w) auf GL 45 (m)

Füllstandskontrolle für Fässer

B 100 703

C 107 880

D 107 881

E 107 883



Für alle Öffnungen ab 50 mm Durchmesser

Für 3/4" Gewinde

XXL Füllstandskontrolle

- Zuverlässige Füllstandskontrolle für Gebinde bis 200 Liter
- Ideal zur sicheren Fassbefüllung
- In unterschiedlichen Materialien erhältlich, daher für alle Chemikalien geeignet

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Lanzenlänge	Lanzendurchmesser	Material
B	100 703	Füllstandskontrolle für Fässer mit Milchröhrgevinde	250 mm	31 mm	Lanze: PE-HD, schwarz Schwimmer: PE-HD, schwarz Anzeige: ETFE, rot
C	107 880	Füllstandskontrolle für Fässer (geeignet für alle Öffnungen ab Ø 50 mm) (bis max. Ø 100 mm)	250 mm	50 mm	Lanze: PE-HD, schwarz Schwimmer: PE-HD, schwarz Anzeige: ETFE, rot
D	107 881	Füllstandskontrolle für Fässer (geeignet für alle Öffnungen ab Ø 50 mm) (bis max. Ø 100 mm)	250 mm	50 mm	Lanze: PTFE, weiß Schwimmer: PFA, weiß Anzeige: ETFE, rot
E	107 883	Füllstandskontrolle für Fässer Gewinde G3/4"	86 mm	18 mm	PE-HD elektrisch ableitfähig
-	107 882	Füllstandskontrolle für Fässer Gewinde G3/4"	86 mm	18 mm	PE-HD
-	107 884	Füllstandskontrolle für Fässer Gewinde G3/4"	150 mm	18 mm	Lanze: PTFE, weiß Schwimmer: PFA, weiß Anzeige: PE, rot

Behälter

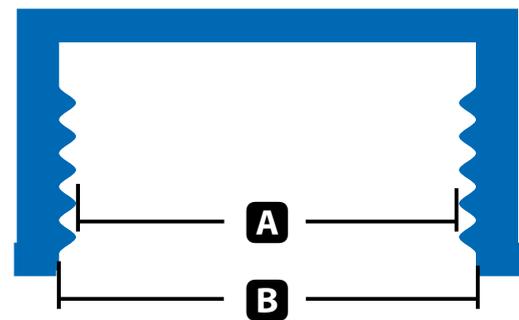
Behälter für alle Zwecke – passend zum S.C.A.T. Sicherheitssystem

S.C.A.T. Sicherheitsverschlüsse sind für eine Vielzahl unterschiedlicher Behältergewinde verfügbar. Auf den folgenden Seiten finden Sie passende Behälter zu jeder Gewindegröße. Falls Sie eigene Behälter verwenden möchten, geben wir Ihnen hier eine Hilfe zur Bestimmung Ihrer Gewindegröße.

Hinweis: alle genannten Maße sind Richtwerte und können je nach Hersteller des Behälters bis zu 0,5 mm variieren (bedingt durch Fertigungstoleranzen).

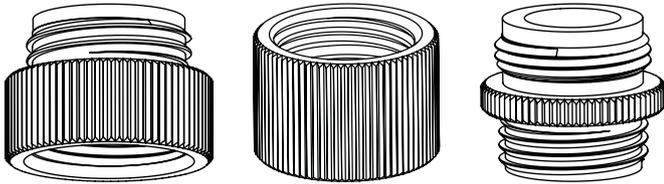


Schraubkappe



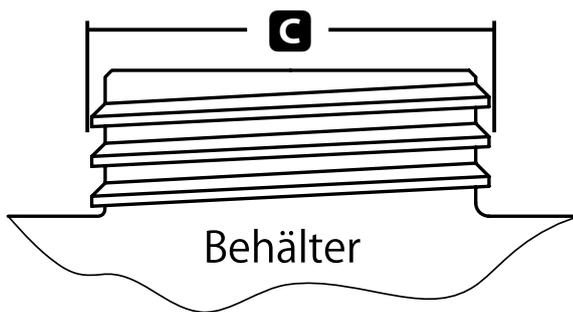
Gewinde

	∅ A	∅ B
GL 28	ca. 26 mm	ca. 27,5 mm
GL 32	ca. 29,5 mm	ca. 31,5 mm
GL 38	ca. 35,5 mm	ca. 37 mm
GL 40	ca. 38 mm	ca. 40 mm
GL 45	ca. 41,5 mm	ca. 45 mm
S 50	ca. 45,5 mm	ca. 51,5 mm
S 51	ca. 45,5 mm	ca. 50 mm
B 53	ca. 50,5 mm	ca. 54,5 mm
S 55	ca. 50,5 mm	ca. 55 mm
S 60 / 61	ca. 55,5 mm	ca. 61 mm
B 63	ca. 58,5 mm	ca. 63 mm
S 65	ca. 62 mm	ca. 65,5 mm
S 70 / 71	ca. 66 mm	ca. 71,5 mm
GLS 80	ca. 78 mm	ca. 83 mm
B 83	ca. 83 mm	ca. 90 mm
S 90	ca. 85 mm	ca. 90,5 mm
S 95	ca. 90 mm	ca. 96,5 mm



Was nicht passt – wird passend gemacht!

S.C.A.T. Europe bietet ein großes Sortiment an Zubehör und Adaptern. Alle Informationen zu unseren Gewinde-Adaptern finden Sie ab Seite 113.



Ø **C**

ca. 28 mm
ca. 31,5 mm
ca. 37,5 mm
ca. 40 mm
ca. 44,5 mm
ca. 50 mm
ca. 48 mm
ca. 53 mm
ca. 53,5 mm
ca. 59 mm
ca. 62 mm
ca. 64,5 mm
ca. 70 mm
ca. 80 mm
ca. 88 mm
ca. 88 mm
ca. 94 mm

Sonstige Erkennungsmerkmale

Enghalsgewinde
Oftmals Braunglasflaschen
Für Behälter der Marken Wheaton® und NALGENE®
Für Behälter der Marke MERCK®
Gängigstes Gewinde für Laborglasflaschen
Für Platzsparkanister
Beinahe identisch mit S 50, nur der Außendurchmesser (AD) des Behältergewindes unterscheidet sich deutlicher.
Für Flaschen der Marke NALGENE®
Im Deckel steht oft die Zahl 51
Im Deckel steht oft die Zahl 61
Für Behälter der Marke NALGENE®
Für Behälter der Marke KAUTEX®
Im Deckel steht oft die Zahl 71
Gängige Laborweithalsflasche
Für Behälter der Marke NALGENE®
Im Deckel steht oft die Zahl D90
z.B. S.C.A.T. Europe Kanister Art.-Nr. 107 707, Seite 96

Behälter Laborflaschen



GL 45



A



B



C

Laborflaschen – rund

Wir bieten Inhaltsgrößen von 250 ml **bis zu 10.000 ml**. Klarglas und wahlweise auch in bruchsicherer Ausführung mit Protect-Beschichtung. Siehe Tabelle.



GL 45



D



E

NEU: Duran® YOUTILITY

Die **ergonomische Form** macht das Umgreifen leichter. Wechselbare, farbige Gummiringe am Flaschenhals sind clevere Markierungen und helfen bei der Organisation im Labor.



X

Vierkant

Wir bieten Inhaltsgrößen von 250 ml, 500 ml und 1.000 ml. Siehe Tabelle.



GL 45



F



G



H

Braunglas

Wir bieten Inhaltsgrößen von 250 ml, 500 ml und 1.000 ml. Siehe Tabelle.



GLS 80



I



J



K

Weithals

GLS 80 Laborflaschen
mit Weithals-Öffnung

L 501 122



Schliff
29/32



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Inhalt	Glasart	Form	Gewinde
-	501 126	DURAN® Laborflasche	10.000 ml	Klarglas	rund	GL 45
-	501 125	DURAN® Laborflasche	5.000 ml	Klarglas	rund	GL 45
A	501 118	DURAN® Laborflasche	2.000 ml	Klarglas	rund	GL 45
B	501 113	DURAN® Laborflasche	1.000 ml	Klarglas	rund	GL 45
-	501 116	DURAN® Laborflasche	500 ml	Klarglas	rund	GL 45
C	501 117	DURAN® Laborflasche	250 ml	Klarglas	rund	GL 45
-	101 998	DURAN® Laborflasche mit Protect-Beschichtung	5.000 ml	Klarglas	rund	GL 45
-	101 997	DURAN® Laborflasche mit Protect-Beschichtung	2.000 ml	Klarglas	rund	GL 45
-	101 996	DURAN® Laborflasche mit Protect-Beschichtung	1.000 ml	Klarglas	rund	GL 45
-	101 995	DURAN® Laborflasche mit Protect-Beschichtung	500 ml	Klarglas	rund	GL 45
-	101 994	DURAN® Laborflasche mit Protect-Beschichtung	250 ml	Klarglas	rund	GL 45
D	501 110	DURAN® Laborflasche	1.000 ml	Klarglas	vierkant	GL 45
-	501 115	DURAN® Laborflasche	500 ml	Klarglas	vierkant	GL 45
E	501 112	DURAN® Laborflasche	250 ml	Klarglas	vierkant	GL 45
F	501 119	DURAN® Laborflasche	1.000 ml	Braunglas	rund	GL 45
G	501 120	DURAN® Laborflasche	500 ml	Braunglas	rund	GL 45
H	501 121	DURAN® Laborflasche	250 ml	Braunglas	rund	GL 45
I	501 158	DURAN® Laborflasche mit Weithals-Öffnung	2.000 ml	Braunglas	rund	GLS 80
-	501 157	DURAN® Laborflasche mit Weithals-Öffnung	1.000 ml	Braunglas	rund	GLS 80
-	501 156	DURAN® Laborflasche mit Weithals-Öffnung	500 ml	Braunglas	rund	GLS 80
-	501 152	DURAN® Laborflasche mit Weithals-Öffnung	2.000 ml	Klarglas	rund	GLS 80
J	501 151	DURAN® Laborflasche mit Weithals-Öffnung	1.000 ml	Klarglas	rund	GLS 80
K	501 150	DURAN® Laborflasche mit Weithals-Öffnung	500 ml	Klarglas	rund	GLS 80
L	501 122	DURAN® Laborflasche mit Schliff	1.000 ml	Klarglas	rund	NS 29/32
-	501 127	DURAN® Laborflasche für MiniCap GL28	100 ml	Braunglas	rund	GL 28
X	501 131	DURAN® Laborflasche YOUTILITY	1.000 ml	Klarglas	ergo	GL 45

Behälter Kanister



GL 45



S 50

Platzsparkanister
Nur 65 mm breit!



G 107 958



S 51



H 107 711



B 53



I 107 957



S 55



Kanister GL 45, S 50, S 51, B 53, S 55

**Gleich mitbestellen
- Standfuß für 2
Platzsparkanister**

Artikelnummer 199 050.



Abmessungen B x H x T in mm
145 x 130 x 200

F 108 421



S 50



Sichtstreifen

Füllstandskontrolle
ohne Schwimmer!



UN Zulassung

Kanister mit UN Zulassung sind für den Transport gefährlicher Güter auf Straßen und Werksgeländen zugelassen. Siehe Tabelle.

Elektrisch ableitfähiges PE-HD

Kanister in schwarz bestehen aus elektrisch ableitfähigem PE-HD.

Fluorierter Kanister 107 933

Gegen Gewichtsverlust des Inhalts. Eine doppelseitige Fluorierung schützt vor Permeation durch Kunststoffwände von Chemikalienbehältern.

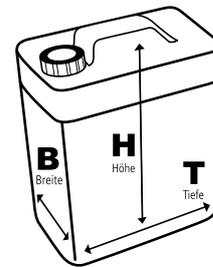


Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Inhalt	Material	 Gewinde	Abmessungen B x H x T (mm)	 UN Zulassung
A	107 950	Kanister	2,5 L	PE-HD	GL 45	115 x 210 x 150	●
B	107 951	Kanister	5 L	PE-HD	GL 45	150 x 250 x 195	●
C	107 952	Kanister	10 L	PE-HD	GL 45	190 x 305 x 230	●
D	107 998	Platzsparkanister	5 L	PP	S 50	65 x 335 x 330	-
E	108 945	Platzsparkanister mit Schwimmer	5 L	PP	S 50	65 x 405 x 330	-
F	108 421	Kanister mit Sichtstreifen	10 L	PE-HD-el	S 50	200 x 320 x 240	●
G	107 958	Kanister	5 L	PE-HD	S 51	145 x 250 x 190	●
H	107 711	Rundkanister	2 L	PE-HD	B 53	119 x 260 x 119	-
I	107 957	Kanister	5 L	PE-HD	S 55	160 x 230 x 185	●
-	107 933	Kanister fluoriert	5 L	F-HDPE	S55	145 x 250 x 190	●
-	107 955	Kanister	10 L	PE-HD	S 55	185 x 305 x 225	●

Behälter Kanister

A 107 956



ColourLine
Kanister mit Farbmarkierung
an der Griff-Fläche.



J
Füllstandskontrolle
Integrierter
Schwimmer.



Kanister S 60 / 61, B 63, S 65

K 108 115



Doppelverschluss

Zum Nachfüllen im laufenden Betrieb.



L 107 709



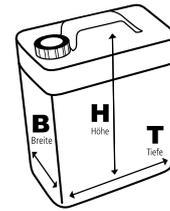
Flachkanister

Platzsparend durch niedrige Bauhöhe.



Elektrisch ableitfähiges PE-HD

Kanister in schwarz bestehen aus elektrisch ableitfähigem PE-HD.



Gewinde

Abmessungen
B x H x T (mm)



UN Zulassung

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Inhalt	Material	Gewinde	Abmessungen B x H x T (mm)	UN Zulassung
A	107 956	Kanister	20 L	PE-HD	S 60 / 61	260 x 390 x 289	●
-	107 731	Kanister	12 L	PE-HD	S 60 / 61	200 x 350 x 235	●
-	107 959	Kanister	30 L	PE-HD	S 60 / 61	290 x 400 x 380	●
B	107 953	Kanister	10 L	PE-HD-el	S 60 / 61	185 x 265 x 290	●
C	108 027	Kanister	20 L	PE-HD-el	S 60 / 61	185 x 500 x 290	●
D	108 192	Kanister	30 L	PE-HD-el	S 60 / 61	240 x 450 x 380	●
E	108 214	Kanister ColourLine blau	10 L	PE-HD-el	S 60 / 61	185 x 265 x 290	-
F	108 215	Kanister ColourLine gelb	10 L	PE-HD-el	S 60 / 61	185 x 265 x 290	-
G	108 216	Kanister ColourLine rot	10 L	PE-HD-el	S 60 / 61	185 x 265 x 290	-
H	108 217	Kanister ColourLine grün	10 L	PE-HD-el	S 60 / 61	185 x 265 x 290	-
-	108 193	Kanister mit Schwimmer	30 L	PE-HD-el	S 60 / 61	240 x 450 x 380	-
I	108 042	Kanister mit Schwimmer	10 L	PE-HD-el	S 60 / 61	185 x 265 x 290	-
J	108 043	Kanister mit Schwimmer	20 L	PE-HD-el	S 60 / 61	185 x 500 x 290	-
K	108 115	Kanister mit Doppelverschluss	30 L	PE-HD	S 60 / 61 + GL 45	300 x 450 x 400	-
L	107 709	Flachkanister mit Ablaufhahn	8 L	PP	B 63	375 x 165 x 305	-
M	107 722	Rundkanister	5 L	PE-HD	S 65	167 x 330 x 167	-
N	107 704	Rundkanister	10 L	PE-HD	S 65	205 x 430 x 205	-
-	107 720	Rundkanister	25 L	PE-HD	S 65	278 x 580 x 278	-
-	107 721	Rundkanister	60 L	PE-HD	S 65	350 x 825 x 350	-

Behälter Kanister



S 70 / 71



C 107 940



S 70 / 71



B 83



Elektrisch ableitfähiges PE-HD

Kanister in schwarz bestehen aus elektrisch ableitfähigem PE-HD.



UN Zulassung

Kanister mit UN Zulassung sind für den Transport gefährlicher Güter auf Straßen und Werksgeländen zugelassen.

Kanister S 70 / 71, B 83, S 90, S 95



Sichere Erdung

Dieser Kanister wird mit dem passenden Erdungsband für Kanister geerdet.



Erdungsband 108 096 auf Seite 116

Sichtstreifen

Füllstandskontrolle ohne Schwimmer!

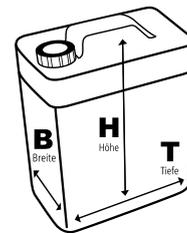


Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Inhalt	Material	Gewinde	Abmessungen B x H x T (mm)	UN Zulassung
A	107 713	Flachkanister	20 L	PE-HD	S 70/71	285 x 285 x 380	●
B	107 710	Kanister	60 L	PE-HD	S 70/71	345 x 645 x 395	●
C	107 940	Kanister	60 L	PE-HD-el	S 70/71	330 x 630 x 400	●
-	107 740	Kanister mit Schwimmer	60 L	PE-HD-el	S 70/71	330 x 690 x 395	-
D	107 712	Rundkanister	4 L	PE-HD	B 83	155 x 338 x 155	-
E	107 706	Rundkanister mit Tragegriffen	10 L	PP	B 83	250 x 390 x 250	-
-	107 730	Rundkanister mit Tragegriffen (autoklavierbar)	50 L	PP	B 83	380 x 680 x 380	-
F	108 020	Kanister	10 L	PE-HD	S 90	195 x 380 x 195	●
G	108 420	Kanister mit Sichtstreifen	10 L	PE-HD-el	S 90	195 x 380 x 195	●
H	107 707	Kanister	5 L	PE-HD	S 95	170 x 310 x 170	●
-	107 733	Kanister	20 L	PE-HD	S 95	260 x 390 x 290	-

Behälter-Zubehör

Politainer, Ausgießer

A 107 330



Platzsparend

Die Politainer lassen sich vor dem Gebrauch sehr platzsparend einlagern und sind nach der Befüllung sogar stapelbar. Der Kanister entfaltet sich bei Befüllung automatisch und der integrierte Griff bietet Schutz beim Transport. Durch die schmale Ursprungsform sparen Sie Lager und Transportkosten. Der Kanister kann mehrfach verwendet werden und das clevere Konzept, der Kombination von Politainer mit dem faltbaren Schutzkarton, spart 50% bis 75% Material und ist ebenfalls umweltfreundlicher. Der Kanister ist in Verbindung mit dem faltbaren Schutzkarton UN zugelassen.



UN Zulassung

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Inhalt	Abmessungen B x H x T (mm)	Gewinde	UN Zulassung
A	107 330	Politainer	5 L	178 x 178 x 178	GL 38	-
-	107 331	Politainer	10 L	228 x 228 x 228	GL 38	-
-	107 332	Politainer	10 L	228 x 228 x 228	S 60	-
-	107 333	Politainer	20 L	285 x 285 x 285	S 60	-
-	107 334	Karton für Politainer	für 5 L	189 x 186 x 190	-	●
-	107 335	Karton für Politainer	für 10 L	236 x 236 x 236	-	●
-	107 336	Karton für Politainer	für 20 L	290 x 290 x 306	-	●
-	107 338	Gewindeadapter PTFE			GL 38 (w) auf GL 45 (m)	-
-	107 339	Gewindeadapter PE			GL 38 (w) auf GL 45 (m)	-

B 610 499



C 610 500



D 610 502



E 610 504



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Gewinde
B	610 499	Ausgießer flexibel, mit Sicherheitsbelüftung	S 55
-	610 501	Ausgießer flexibel, mit Sicherheitsbelüftung	S 60 / 61
-	610 503	Ausgießer flexibel, mit Sicherheitsbelüftung	S 70 / 71
C	610 500	Ausgießer starr, mit Sicherheitsbelüftung	S 55
D	610 502	Ausgießer starr	S 60 / 61
E	610 504	Ausgießer, starr, elektrisch ableitfähig	S 60 / 61



C 108 981



Auffangwannen mit Sockeleinsatz

So bleiben Ihre Abfallkanister im Trockenen stehen.



Anschlussmöglichkeit für Erdungskabel
Erdungskabel finden Sie auf Seite 115.

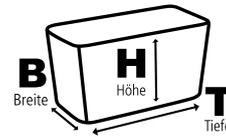


Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Material	Abmessungen innen B x H x T (mm)	Abmessungen außen B x H x T (mm)
A	117 983	Auffangwanne	PE-HD	235 x 160 x 335	300 x 170 x 400
B	117 984	Auffangwanne	PE-HD	290 x 200 x 385	340 x 210 x 465
C	108 981	Auffangwanne	PE-HD-el	200 x 200 x 300	225 x 215 x 325
D	117 986	Auffangwanne mit Sockeleinsatz	PE-HD-el	295 x 200 x 415	365 x 240 x 490
E	117 985	Auffangwanne mit Sockeleinsatz	PE-HD-el	285 x 95 x 385	355 x 135 x 445

Weiteres Zubehör rund um Kanister:

Sicherheitstrichter
ab Seite 67

Behälter mit integriertem Schwimmer
auf den Seiten 83, 84 und 93

Auffangwannen
Seite 98

Erdungszubehör
ab Seite 115

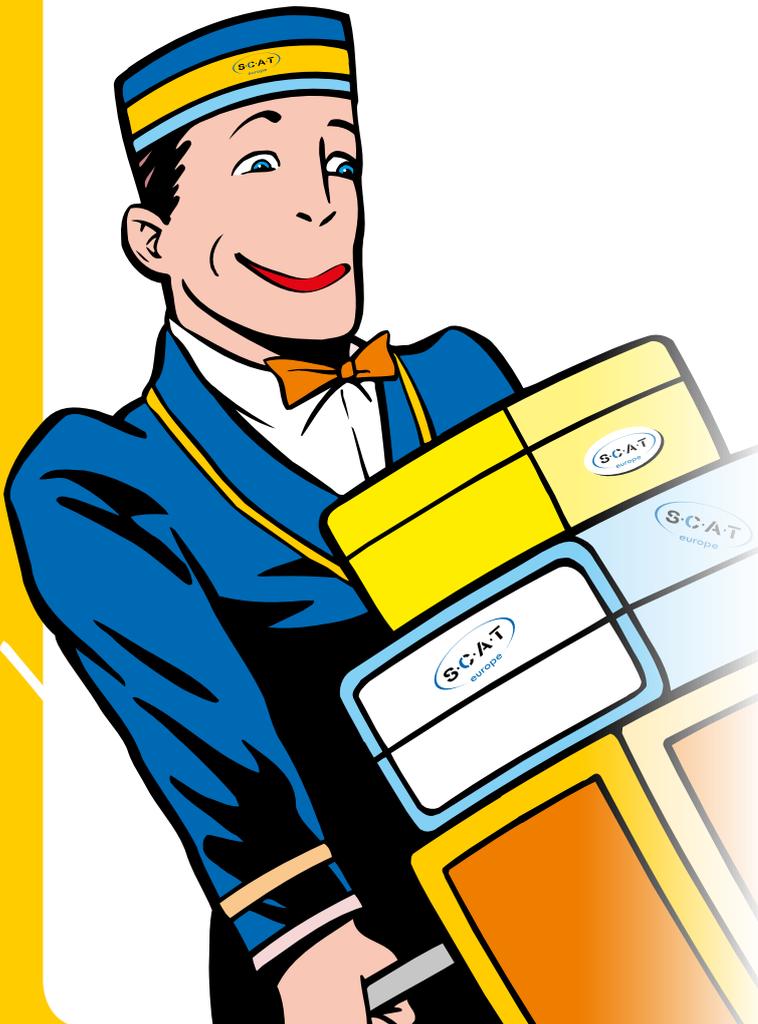
Antistatik-Matte
Seite 116



Zubehör

Alles passend zum S.C.A.T. System

- » Wir haben vieles entwickelt, was Sie brauchen, um schnell, sicher und wirtschaftlich arbeiten zu können
- » Alle Produkte sind speziell auf das S.C.A.T. Sicherheitssystem abgestimmt
- » Unser Zubehör ist qualitativ hochwertig, und in der Praxis bewährt



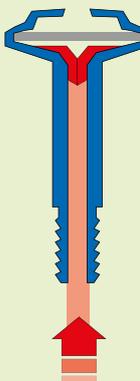
Verbrauchte Ventile und Filter regelmäßig austauschen



Blockierte
Staubpartikel



Luft



Blockierte
Dämpfe

Sauber gefilterte Abluft



Dämpfe

Belüftungsventile für SafetyCaps



- » Belüftung der Flasche während der Entnahme von Lösungsmittel
- » Variante für die präparative HPLC für Fördermengen von bis zu 400 ml/min.
- » Auch aus feuerhemmenden Material erhältlich

Das Belüftungsventil vereint Ventil- und Filterfunktion. Wie gewohnt erfolgt eine Belüftung während der Entnahme, schädliche Lösungsmitteldämpfe werden blockiert. Gleichzeitig hält die Ventilmembran Staub- und Schmutzpartikel aus der nachströmenden Luft zurück. Das Ventil passt auch auf Ihre vorhandenen S.C.A.T. SafetyCaps – Sie müssen keine technischen Änderungen vornehmen.

Da die Filtermembran Verunreinigungen aus der Umgebungsluft aufnimmt, ist der regelmäßige Austausch des Belüftungsventils notwendig, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.

Belüftungsventile finden Sie auf Seite 101.

Abluftfilter für SafetyWasteCaps



- » Das Herzstück des S.C.A.T. Europe Abfallsystems
- » Reinigt die Abluft von Lösungsmitteldämpfen
- » Die praktische Wechselanzeige lässt sich einfach per Knopfdruck aktivieren

Die Abluftfilter sorgen für die Sicherheit und Sauberkeit Ihrer Arbeitsumgebung. Sie sind das Herzstück des S.C.A.T. Sicherheitssystems, denn sie reinigen die Abluft von Lösungsmitteldämpfen.

Die Filter nehmen permanent Lösungsmitteldämpfe, Staubpartikel und Verschmutzungen auf. Tauschen Sie daher verbrauchte Filter rechtzeitig vor der Überschreitung der Nutzungsdauer – für ein optimales Maß an Sicherheit. Mit der praktischen Wechselanzeige ist die Überwachung der Filter nun so leicht wie nie zuvor.

Abluftfilter finden Sie ab Seite 102.



Zubehör Belüftungsventile für SafetyCaps

A 117 010



6 Monate



Bis zu 150 ml/min.



B 112 010



6 Monate



Bis zu 150 ml/min.



C 117 011



6 Monate



Bis zu 400 ml/min.



Funktionsweise des Belüftungsventils

Ausführlich für Sie
auf Seite 4 erklärt.



Wechsel alle 6 Monate

Da die Filtermembran Verunreinigungen aus der Umgebungsluft aufnimmt, ist der regelmäßige Austausch des Belüftungsventils notwendig, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.



Das Wechselhinweis-Etikett

Keinen Wechsel mehr verpassen. Das beschreibbare Wechselhinweis-Etikett ist bereits am Ventil (blau) angebracht / im Lieferumfang enthalten.

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	VE
A	117 010	Belüftungsventil für SafetyCaps (150 ml/min.)	1
A	197 010	Belüftungsventil für SafetyCaps (150 ml/min.)	10
A	197 050	Belüftungsventil für SafetyCaps (150 ml/min.)	50
B	112 010	Belüftungsventil für SafetyCaps, feuerhemmend (150 ml/min.)	1
B	112 110	Belüftungsventil für SafetyCaps, feuerhemmend (150 ml/min.)	10
C	117 011	Belüftungsventil für SafetyCaps, präparativ (400 ml/min.)	1
C	197 011	Belüftungsventil für SafetyCaps, präparativ (400 ml/min.)	10

Zubehör Abluftfilter für SafetyWasteCaps



A 610 534

3 Monate

S

B 610 535

6 Monate

M

C 190 335

4 x 3 Monate

Vorratspackung S

D 190 336

3 x 6 Monate

Vorratspackung M

Funktionsweise des Abluftfilters

Ausführlich für Sie auf Seite 27 erklärt.



Wechsel nach 3 oder 6 Monaten

Die Filter nehmen permanent Lösungsmitteldämpfe, Staubpartikel und Verschmutzungen auf. Tauschen Sie daher verbrauchte Filter rechtzeitig vor der Überschreitung der Nutzungsdauer.

Größere Abluftfilter (L, volumenoptimiert, empfohlen für Abfallbehälter mit einem Volumen von mehr als 20 Litern), aus feuerhemmendem Material und Varianten für Fässer:

Auf Seite 59, 60 und auch auf der nächsten Seite 103.

Die Wechsellanzeige

Die Aktivierung der integrierten Wechsellanzeige geschieht einfach auf Knopfdruck und signalisiert, wenn der Austausch fällig wird.

Abb.	Art.-Nr.	Filtergröße	Empfohlen für Abfallbehälter mit einem Volumen von...	Ausstattung	Standzeit	VE
A	610 534	S (klein)	bis 5 Liter	Spritzschutz mit Wechsellanzeige	3 Monate	1
B	610 535	M (mittel)	bis 20 Liter	Spritzschutz mit Wechsellanzeige	6 Monate	1
C	190 335	S (klein)	bis 5 Liter	Spritzschutz mit Wechsellanzeige	3 Monate	4
D	190 336	M (mittel)	bis 20 Liter	Spritzschutz mit Wechsellanzeige	6 Monate	3



Zubehör

Weitere Abluftfilter für SafetyWasteCaps und Abluftfilter für Fässer

A 112 911



3 Monate



S



B 112 914



6 Monate



M



C 107 986



6 Monate



L

Abb.	Art.-Nr.	Filtergröße	Empfohlen für Abfallbehälter mit einem Volumen von...	Ausstattung	Standzeit	VE
A	112 911	S (klein)	bis 5 Liter	Feuerhemmend	3 Monate	1
B	112 914	M (mittel)	bis 20 Liter	Feuerhemmend	6 Monate	1
C	107 986	L (groß)	mehr als 20 Liter	Spritzschutz mit Wechselanzeige	6 Monate	1

D 108 985



9 Monate



XL

E 108 986



12 Monate



XXL

Abluftfilter für Fässer



Abb.	Art.-Nr.	Filtergröße	Füllmenge	Gewindegröße	empfohlen für Fassgröße	Standzeit	VE
D	108 985	XL	520 g	G 3/4"	60 - 100 Liter	9 Monate	1
E	108 986	XXL	990 g	2"Mauser (BCS 70x6)	ab 100 Liter	12 Monate	1
-	108 987	XXL	990 g	Doppelgewinde R 2" BSP/G2" + 2" Tri-Sure	ab 100 Liter	12 Monate	1

Zubehör Zubehör für den Abluftfilteranschluss



Enge Platzverhältnisse? Versatzadapter!

Platzprobleme im Labor, oder auf kleineren SafetyWasteCaps? Kein Problem, fixieren Sie die Abluftfilter auf den Abfallbehältern in jeder Position. Praktisch, platzsparend und flexibel. Mit der Verlängerung **A** schaffen Sie mehr Bewegungsfreiheit beim Anschließen von Schläuchen, oder anderen Anschlussmöglichkeiten am Schlauchanschluss. Die Adapter **A B C D** können auch beliebig miteinander kombiniert werden.

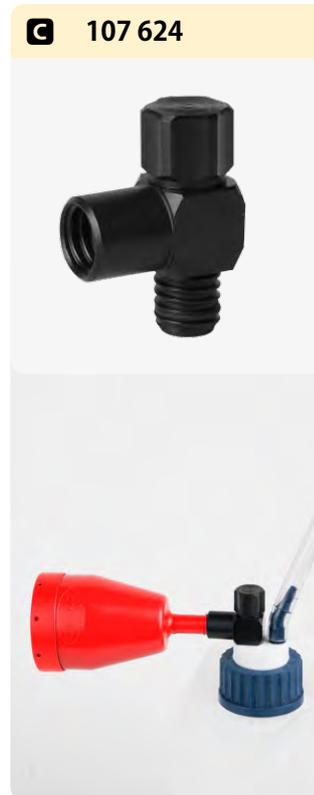


Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	VE
A	107 621	Verlängerungsstück	1
B	107 622	starr – Versatzadapter	1
C	107 624	90° Adapter für gewinkelten Anschluss	1
D	107 627	45° Adapter für gewinkelten Anschluss	1
E	107 620	Blindstopfen für den Abluftfilter-Anschluss	1
F	107 632	Adapter Kapillar-Anschluss auf Abluftfilter-Anschluss	1



Anschlussmöglichkeit für HPLC-Kapillare



ZUBEHÖR



Zubehör

Zubehör für den Kapillaranschluss

A 107 061

Ø 1,6 mm

B 107 059

Ø 2,3 mm

C 107 062

Ø 2,3 mm

D 107 063

Ø 3,2 mm

E 107 064

Ø 3,2 mm

F 107 065

Ø 3,2 mm

G 107 066

Ø 3,2 mm

H 160 134**I** 107 041

Ø 1,6 mm

J 107 042

Ø 2,3 mm

K 107 043

Ø 3,2 mm

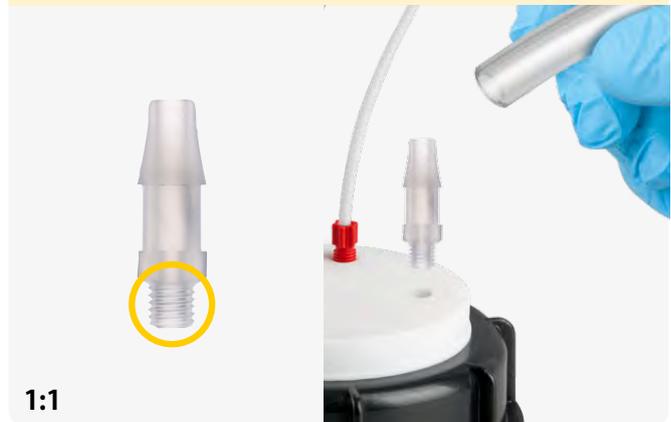
L 160 501**Blindstopfen
für Kapillaranschluss**

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Kapillargröße Ø AD	Material	Farbe	VE
A	107 061	Fitting für Kapillaranschluss	1,6 mm	PFA	Grün	5
-	107 048	Fitting für Kapillaranschluss	1,6 mm	PFA	Farblos	5
B	107 059	Fitting für Kapillaranschluss	2,3 mm	PFA	Violett	5
C	107 062	Fitting für Kapillaranschluss	2,3 mm	PFA	Grau	5
-	107 060	Fitting für Kapillaranschluss	3,2 mm	PFA	Schwarz	5
D	107 063	Fitting für Kapillaranschluss	3,2 mm	PFA	Blau	5
E	107 064	Fitting für Kapillaranschluss	3,2 mm	PFA	Rot	5
F	107 065	Fitting für Kapillaranschluss	3,2 mm	PFA	Gelb	5
G	107 066	Fitting für Kapillaranschluss	3,2 mm	PFA	Neutral	5
H	160 134	Verteiler 3-fach für Kapillaranschluss	2,3 / 3,2 mm	PTFE/PFA	Weiß/Rot	1
I	107 041	Fitting für Kapillaranschluss	1,6 mm	PTFE	Weiß	10
J	107 042	Fitting für Kapillaranschluss	2,3 mm	PTFE	Weiß	10
K	107 043	Fitting für Kapillaranschluss	3,2 mm	PTFE	Weiß	10
L	160 501	Blindstopfen für Kapillaranschluss	-	PFA	Farblos	10

Zubehör Zubehör für den Kapillaranschluss



M 117 816



1:1

Schlaucholive für den Kapillaranschluss

Schlauch über den Kapillaranschluss anschließen?
Kein Problem, die Schlauch-Olive 117 816 kommt mit dem richtigen Gewinde.

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Für Schlauchdurchmesser	Material	Farbe	VE
M	117 816	Schlauch-Olive, gerade	6 - 8 mm ID	PP	Neutral	1

» Zubehör für die präparative HPLC

N 107 045

Für SafetyCap:
108 032
109 032
110 032

Ø 4,76 mm
(3/16")

O 160 503

Für SafetyCap:
108 032
109 032
110 032

Blindstopfen
Ø 4,76 mm
(3/16")

P 107 044

Für SafetyCap:
107 007
107 008
107 009

Ø 6,35 mm
(1/4")



Bitte beachten:

Zubehör für die präparative HPLC (Safety Caps für die präparative HPLC finden Sie auf Seite 7 und 8).

Die Fittings passen nur auf SafetyCaps für die präparative HPLC. Sie sind nicht für den Standard-Kapillaranschluss geeignet.

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Kapillargröße Ø AD	Material	Farbe	VE
-	107 047	Fitting für präparative HPLC	4,0 mm	PTFE	Weiß	1
N	107 045	Fitting für präparative HPLC	4,76 mm (3/16")	PTFE	Weiß	1
O	160 503	Blindstopfen für präparative HPLC	4,76 mm (3/16")	PTFE	Weiß	10
-	160 515	Blindstopfen für präparative HPLC	4,76 mm (3/16")	PTFE	Weiß	5
-	107 046	Fitting für präparative HPLC	6,0 mm	PTFE	Weiß	1
P	107 044	Fitting für präparative HPLC	6,35 mm (1/4")	PTFE	Weiß	1



Zubehör Oliven für den Schlauchanschluss



Abbildungen A - K im Maßstab 1:1

Einfach Schlauch anlegen und passende Olive finden.



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Für Schlauchdurchmesser	Material	VE
A	117 808	Stufen-Olive, gebogen	6,4 - 9 mm ID	PP	1
B	160 143	Schlauch-Olive, gebogen	6,4 - 8 mm ID	PTFE	1
C	160 142	Schlauch-Olive, gerade	6,4 - 8 mm ID	PTFE	1
D	107 811	Schlauch-Olive, gerade	2 - 3 mm ID	PP	1
E	107 812	Schlauch-Olive, gerade	3 - 4 mm ID	PP	1
F	107 813	Schlauch-Olive, gerade	4 - 6 mm ID	PP	1
G	107 814	Schlauch-Olive, gerade	5 - 7 mm ID	PP	1
H	107 816	Schlauch-Olive, gerade	6,2 - 7,5 mm ID	PP	1
I	107 817	Schlauch-Olive, gerade	9,5 - 11 mm ID	PP	1
J	107 808	Schlauch-Olive, abgewinkelt	6,4 - 8 mm ID	PP	1
K	107 810	Schlauch-Olive, abgewinkelt	9,5 - 10 mm ID	PP	1

Zubehör Adapter für den Schlauchanschluss



**Flexibel wie kein Anderer
- Der Schlauchanschluss**

Unsere Adapter bieten
zahlreiche Möglichkeiten:

L 160 141



M 160 132



N 160 137



O 160 129



P 160 131



Q 160 130



R 160 128



S 117 819



T 117 821



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Für Schlauchdurchmesser		Material	VE
-	160 506	Blindstopfen für Schlauchanschluss	-	-	PTFE	1
L	160 141	2-in-1 Sammler	2,3 / 3,2 mm AD		PTFE / PFA	1
-	160 144	2-in-1 Sammler	2,3 / 3,2 mm AD		PTFE	1
M	160 132	3-in-1 Sammler	2,3 / 3,2 mm AD		PTFE / PFA	1
N	160 137	8-in-1 Sammler	2,3 mm AD		PTFE / PFA	1
O	160 129	8-in-1 Sammler	2,3 mm AD (7x)	6,4 mm ID (1x)	PTFE / PFA / PP	1
P	160 131	3-in-1 Sammler, abgewinkelt	2,3 / 3,2 mm AD		PTFE / PFA / PP	1
Q	160 130	3-in-1 Sammler, abgewinkelt	2,3 / 3,2 mm AD (2x)	6,4 mm ID (1x)	PTFE / PFA / PP	1
R	160 128	3-in-1 Sammler, senkrecht	6,4 mm ID (3x)		PTFE / PP	1
S	117 819	Schlauch-Olive, gerade, + Dichtmutter	8 mm ID		PTFE	1
T	117 821	Schlauch-Olive, gerade, + Dichtmutter	6,5 mm ID		PTFE	1

Zubehör

Spezialadapter für weitere Systeme

A 199 010



3-fach Adapter für T-Stück

Der Adapter verschließt das offene T-Stück der HPLC-Anlage gasdicht und verhindert so das Austreten schädlicher Dämpfe. Adapter, Schlauchstück und 3x Fittings für Kapillare mit \varnothing 1,6 mm Außendurchmesser sind im Lieferumfang enthalten.

Abb. Art.-Nr. Bezeichnung

A 199 010 3-fach Adapter für T-Stück inkl. Schlauchstück und 3x Fittings für Kapillare mit \varnothing 1,6 mm Außendurchmesser

S.C.A.T. Europe Abfallsysteme auf Behältern der Marke JUSTRITE®

Bewährte S.C.A.T. Europe Sicherheit auf Justrite® Behältern. Passende Adapter und CPC®-Kupplungen.

B 107 628



C 107 617



D 107 610



Abb. Art.-Nr.

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	 Kapillar-Anschluss 3,2 / 2,3 mm AD	 Schlauchanschluss 6,4 mm ID	 Anschluss für Abluftfilter	Material	VE
B	107 628	4-fach-Sammler für CPC-Anschluss	3x	1x	-	PTFE / PFA / PP	1
C	107 617	Adapter S.C.A.T. Abluftfilter auf CPC-Kupplung	-	-	1x	PE-HD	1
D	107 610	Adapter S.C.A.T. Abluftfilter auf Edelstahl-Kupplung	-	-	1x	PE-HD	1

Zugriff auf Behälter im laufenden Betrieb

Direkter Zugriff auf Ihre Behälter

Mit diesem Adapter können Sie jede ND9-Kurzgewindekappe Ihrer Probenflaschen einfach mit dem S.C.A.T. Sicherheitssystem verbinden. So haben Sie auch während des laufenden Betriebs Zugriff auf den Inhalt Ihrer **Vorrats- und Abfallgefäße**, ohne Verdunstung oder Kontaminierung.

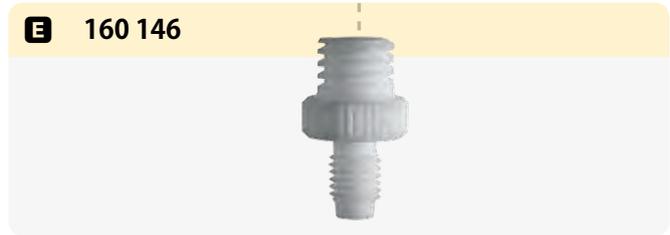
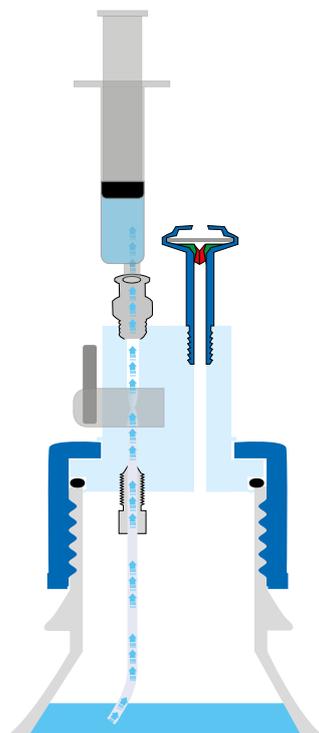


Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Material	VE
E	160 146	Adapter für Septumkappen mit Kurzgewinde ND9	PTFE	1



Luer-Adapter

Die Beispielabbildung zeigt die Lösungsmittelentnahme aus einer Vorratsflasche, verschlossen durch eine SafetyCap mit Absperrhahn.

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Material	VE
F	160 191	Luer-Adapter für den Kapillaranschluss	PP	1

Zubehör Schlauchverbinder



Abbildungen A - L im Maßstab 1:1

Einfach Schlauch anlegen und passenden Verbinder finden.



A 107 802



B 107 803



C 107 804



D 107 806



E 107 807



F 107 825



G 107 824



H 107 823



I 107 822



J 107 821



K 107 820

L 107 826



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Durchmesser		Material	VE
-	107 801	Y-Verbinder	3 mm		PP	1
A	107 802	Y-Verbinder	4 mm		PP	1
B	107 803	Y-Verbinder	5 mm		PP	1
C	107 804	Y-Verbinder	6 mm		PP	1
D	107 806	Y-Verbinder	9 mm		PP	1
E	107 807	Y-Verbinder	11 mm		PP	1
F	107 825	Konischer Verbinder	3 - 5 mm	3 - 5 mm	PP	1
G	107 824	Konischer Verbinder	4 - 8 mm	4 - 8 mm	PP	1
H	107 823	Konischer Verbinder	7 - 10 mm	7 - 10 mm	PP	1
I	107 822	Konischer Verbinder	4 - 8 mm	8 - 12 mm	PP	1
J	107 821	Konischer Verbinder	4 - 8 mm	12 - 16 mm	PP	1
K	107 820	Konischer Verbinder	8 - 12 mm	12 - 16 mm	PP	1
L	107 826	Verbinder, Kugelform	5 - 16 mm	7,5 - 16 mm	PP	1

ZUBEHÖR



Neues, verbessertes System. Mit einem „Klick“!

Die Schnellverschlüsse erlauben sicheres und schnelles Anschließen von Kapillaren und machen den Flaschenwechsel noch einfacher. Die Flaschen werden mit einem „Klick“ schnell abgekoppelt und können an einem sicheren Ort neu befüllt werden.

Dank der integrierten Ventilfunktion bleibt das geschlossene Sicherheitssystem auch erhalten, wenn eine Kapillare abgekoppelt wird.

Die praktischen CPC-Schnellverschluss-Kupplungen sind für alle S.C.A.T. Sicherheitssysteme verwendbar.

A 160 189



B 160 183



C 160 179



D 160 190



E 160 180



F 160 145

S.C.A.T. Kapillarverbinder

Einfache Verbindung von Kapillaren.



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Kapillardurchmesser	Material	VE
A	160 189	Set Ventil-Kupplungseinheit, inkl. 2x 1,5 m Kapillare	3,2 mm AD, entspricht 160 179 plus 160 190	PP	1
B	160 183	Set Ventil-Kupplungseinheit, inkl. 2x 1,5 m Kapillare	3,2 mm AD, entspricht 160 179 plus 160 180	PP	1
C	160 179	Ventil-Kupplungseinheit (w) inkl. 1x 1,5 m Kapillare	3,2 mm AD, verwendbar mit 160 190 und 160 180	PP	1
D	160 190	Ventil-Kupplungseinheit (m) inkl. 1x 1,5 m Kapillare	3,2 mm AD, verwendbar mit 160 179	PP	1
E	160 180	Ventil-Kupplungseinheit (m) für Kapillare	3,2 mm AD zum Einschrauben in Standard-Anschluss, verwendbar mit 160 179	PP	1
F	160 145	Kapillar-Verbinder für Standardkapillaren mit je 2x Fittings für 1,6 / 2,3 / 3,2 mm AD	1,6 / 2,3 / 3,2mm AD	PTFE	1



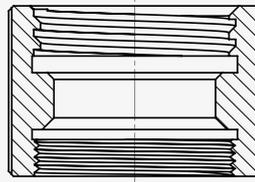
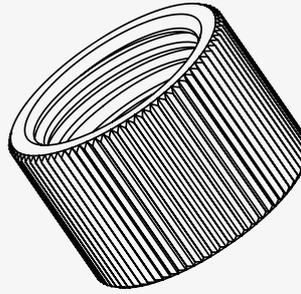
Zubehör Gewindeadapter

Was nicht passt - wird passend gemacht.

Unsere zahlreichen Gewindeadapter sind bewährte Helfer im Arbeitsalltag von Labor und Produktion.

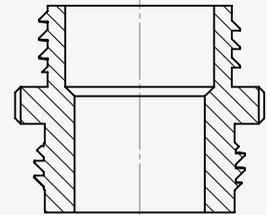
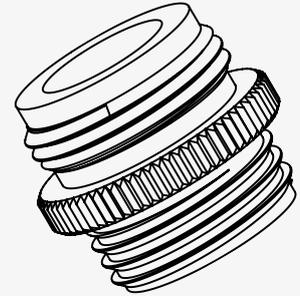
Typ **A**

Innengewinde (w)



Typ **B**

Außengewinde (m)



Typ	Art.-Nr.	Gewinde 1	Gewinde 2	Material	Farbe
A	107 024	S 55 (w)	R 2" fein (w)	PP	Grün
A	107 082	S 60/61 (w)	2" Tri-Sure (w)	PE-HD-el	Schwarz
A	107 023	S 60/61 (w)	R 2" fein (w)	PP	Gelb
A	108 444	63 mm ASTM (w)	R 2" fein (w)	PP	Weiß
A	107 025	S 70/71 (w)	R 2" fein (w)	PP	Braun
Typ	Art.-Nr.	Gewinde 1	Gewinde 2	Material	Farbe
B	107 014	GL 45 (m)	R 2" BSP (m)	PP	Farblos
B	107 016	GL 45 (m)	R 2" BSP (m)	PTFE	Weiß
B	107 015	GL 45 (m)	2" Tri-Sure (m)	PP	Farblos
B	107 017	GL 45 (m)	2" Tri-Sure (m)	PTFE	Weiß
B	108 022	S 60/61 (m)	2" BSP (m)	PP	Schwarz
B	108 029	S 60/61 (m)	2" Tri-Sure (m)	PP	Farblos
B	107 087	S 60/61 (m)	63 mm ASTM (m)	PP	Farblos
B	107 098	S 70/71 (m)	S 70/71 (m)	PTFE	Weiß

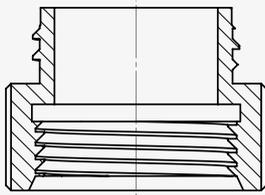
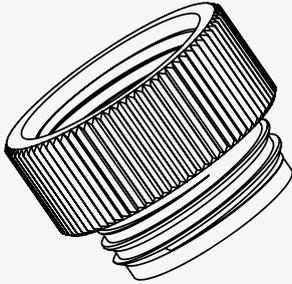
ZUBEHÖR





Typ G

Innen- / Außengewinde (w/m)



G 108 058

Der Winkeladapter für Kanister.

Laborflaschen einfach und sicher auf dem Schmutzsieb des Trichters abstellen und abtropfen lassen.



Typ	Art.-Nr.	Gewinde 1	Gewinde 2	Material	Farbe
G	108 060	S 40 (m)	GL 45 (w)	PTFE	Weiß
G	107 996	GL 45 (m)	GL 32 (w)	PP	Farblos
G	107 993	GL 45 (m)	GL 32 (w)	PTFE	Weiß
G	107 995	GL 45 (m)	GL 38 (w)	PP	Farblos
G	107 992	GL 45 (m)	GL 38 (w)	PTFE	Weiß
G	107 994	GL 45 (m)	S40 / GL 40 (w)	PP	Farblos
G	107 991	GL 45 (m)	S40 / GL 40 (w)	PTFE	Weiß
G	107 093	GL 45 (m)	S 51 (w)	PP	Farblos
G	107 099	GL 45 (m)	S 55 (w)	PP	Farblos
G	107 090	GL 45 (m)	S 60/61 (w)	PP	Farblos
G	107 079	GL 45 (m)	S 70/71 (w)	PP	Farblos
G	117 030	GL 45 (m)	GPI 38-23 (w)	PTFE	Weiß
G	107 028	GL 45 (m)	R 1 1/2" (w)	PP	Farblos
G	107 080	S 51 (m)	S 47 x 4 (w)	PP	Farblos
G	107 092	S 51 (m)	S 55 (w)	PP	Farblos
G	107 086	S 51 (m)	S 60/61 (w)	PP	Farblos
G	107 078	S 55 (m)	S40 / GL 40 (w)	PP	Farblos
G	117 091	S 55 (m)	S40 / GL 40 (w)	PTFE	Weiß
G	107 084	S 55 (m)	S 50 (w)	PP	Farblos
G	107 095	S 55 (m)	S 51 (w)	PP	Farblos
G	117 095	S 55 (m)	S 51 (w)	PTFE	Weiß
G	107 094	S 55 (m)	GL 45 (w)	PP	Farblos
G	117 094	S 55 (m)	GL 45 (w)	PTFE	Weiß
G	107 089	S 55 (m)	S 60/61 (w)	PP	Farblos
G	107 076	S 55 (m)	Sakura Tissue Tek (w)	PP	Farblos
G	108 058	S 60/61 (m) gewinkelt	S 60/61 (w)	PE-HD-el	Schwarz
G	108 145	S 60/61 (m)	S 50 (w)	PE-HD-el	Schwarz
G	107 097	S 60/61 (m)	S 51 (w)	PP	Farblos
G	108 146	S 60/61 (m)	S 51 (w)	PE-HD-el	Schwarz
G	107 096	S 60/61 (m)	S 55 (w)	PP	Farblos
G	108 021	S 60/61 (m)	2" BSP (w)	PP	Grau
G	107 091	S 60/61 (m)	B 63 (w)	PP	Farblos
G	107 074	S 60/61 (m)	S 65 (w)	PP	Farblos
G	107 026	S 60/61 (m)	R 3" Schütz grob (w)	PP	Grau
G	107 027	S 60/61 (m)	R 3" Werit fein (w)	PP	Farblos
G	107 088	S 65 (m)	63 mm ASTM (w)	PP	Farblos
G	108 147	S 60/61 (m)	S 71 (w)	PE-HD-el	Schwarz
G	107 083	S 70/71 (m)	Mason-Gewinde 70 (w)	PP	Farblos
G	107 018	S 90 (m)	S 100 / BB 70 (w)/VIR	PE-HD	Farblos
G	107 085	R 1 1/2" (m)	GL 45 (w)	PP	Farblos
G	107 021	2" Mauser grob (m)	R 2" fein (w)	PP	Blau
G	107 022	2" Tri-Sure grob (m)	R 2" fein (w)	PP	Orange



Zubehör Erdungskabel

A 108 009



B 108 011



C 117 982



D 107 938



E 108 275

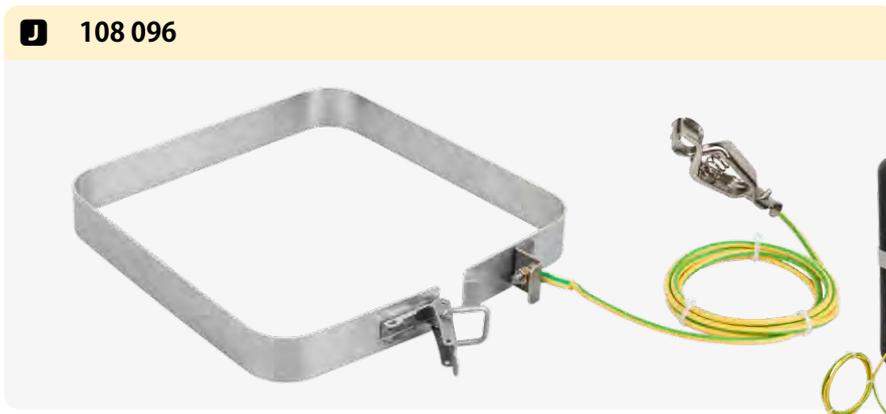


F 108 176



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Umfang	Länge
A	108 009	Erdungskabel	2 Klemmen	1,5 m
B	108 011	Erdungskabel	1 Klemme, 1 Anschlussring (Ø 10 mm)	1,5 m
C	117 982	Erdungskabel	1 Klemme, 1 Anschlussring (Ø 5 mm)	1,5 m
D	107 938	Erdungskabel	1 Klemme, 1 Stecker für Erdungsanschluss an SafetyWasteCap	1,5 m
E	108 275	Erdungskabel	1 Druckknopf, 1 Anschlussring (Ø 5 mm)	1,5 m
-	108 272	Erdungskabel	1 MC Stecker, 1 Anschlussring (Ø 5 mm)	1,5 m
F	108 176	Erdungskabel	1 Klemme, 1 Erdungs-Clip für Ø 32 mm Rohr, Passend zum SymLine Rohrleitungssystem inkl. Befestigungsmaterial	3,0 m

Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	VE
G	117 995	Erdungskabel-Verteiler aus Messing mit 1 gesammelten Abgang, 5 Zugängen, ohne Kabel. Befestigungsmaterial im Lieferumfang enthalten	1
H	108 092	Erdungsstecker für Schutzkontaktsteckdose, 1x Knopfanschluss, 2x 10 mm Anschluss.	1
I	108 099	Antistatik-Matte, ableitfähig. Mit Erdungskabel (Druckverschluss). Abmessungen: 610 x 1220 mm	1
J	108 096	Erdungsband für Kanister mit S 90-Gewinde, inkl. Erdungskabel mit Klemme. Material: Edelstahl	1



Sicherheit auf einen Klick, mit dem ONLINE-KONFIGURATOR.

Unser Erdungskabel-Verteiler schafft ein ordentliches Kabelmanagement. Die 5 Zugänge und der gesammelte Abgang lassen sich beliebig bestücken. Einfach die gewünschte Kabelart auswählen, Länge bestimmen - fertig. Wir liefern Ihre Wunsch-Konfiguration.

Stellen Sie Ihre Verkabelung ganz einfach mit wenigen Klicks zusammen. Der Verteiler wird mit montierten Kabeln geliefert. Befestigungsmaterial für die Halterung ist im Lieferumfang enthalten.

www.scat-europe.com/ERDUNG

Zubehör

Schläuche und Kapillaren

A 108 015



B 108 018



C 108 017



D 108 016



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Durchmesser	Länge
A	108 015	Leitfähiger Kunststoffschlauch, flexibel (Spirale)	9 mm ID, 13 mm AD	1 m
-	108 019	Leitfähiger Kunststoffschlauch, glatt	10 mm ID, 12 mm AD	1 m
B	108 018	Leitfähiger Kunststoffschlauch, glatt	8 mm ID, 10 mm AD	1 m
C	108 017	Leitfähiger Kunststoffschlauch, glatt	6 mm ID, 8 mm AD	1 m
D	108 016	Leitfähiger Kunststoffschlauch, glatt	4 mm ID, 6 mm AD	1 m

E 461 056



F 461 055



G 461 054



H 461 053



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	VE
E	461 056	Wellenschlauch flexibel, PP, für Leak-Anschlüsse diverser HPLC-Anlagen, Ø ID = 6,5 mm	1 m
F	461 055	Kapillare PTFE, Ø AD = 3,2 mm, Ø ID = 1,6 mm	3 m
G	461 054	Kapillare PTFE, Ø AD = 2,3 mm, Ø ID = 1,7 mm	3 m
H	461 053	Kapillare PTFE, Ø AD = 1,6 mm, Ø ID = 1,0 mm	3 m

Zubehör Ansaugfilter und Werkzeug



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	VE
I	300 021	Ansaugfilter HPLC Lösungsmittelfilter UHMW-PE, für \varnothing 1/8" (\varnothing 3,2 mm AD) Porengröße 20 μ m	5 Stück
-	300 022	Ansaugfilter HPLC Lösungsmittelfilter PFA/PTFE, für \varnothing 1/8" (\varnothing 3,2 mm AD) Porengröße 5 μ m	5 Stück

Werkzeug

Montageschlüssel
für Fittings und
Kapillarschneider inkl.
Ersatzklinge.

Fittings und Kapillare sind nicht
im Lieferumfang enthalten.



Abb.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Form	Material	Farbe
B	160 500	Montageschlüssel, Sechskant (für PFA-Fittings)		Aluminium	Aluminium
C	160 499	Montageschlüssel, Vierkant (für PP-Fittings, z.B. bei älteren Versionen der SafetyCaps)		PP	Schwarz
D	900 103	CleanCut Kapillarschneider inkl. Ersatzklinge	-	PP, Edelstahl	Blau

SCHACHMATT FÜR GEFÄHRLICHE FLÜSSIGKEITEN!

Gesundheits- und umweltschädliche Abfallflüssigkeiten matt setzen, bevor Sie einem selbst gefährlich werden können - dafür steht das SymLine® Prinzip.



Was ist SymLine®? Die richtige Strategie für flüssige Abfälle!

Gesundheits- und umweltschädliche Abfallflüssigkeiten matt setzen, bevor Sie einem selbst gefährlich werden können - dafür steht das SymLine® Prinzip. Umweltschutz, mehr freier Raum, weniger Gefahren am Arbeitsplatz - das SymLine® System wird direkt in Ihre Laborausstattung integriert. Die Abfallgefäße lagern außerhalb des Arbeitsbereichs. Für mehr Sicherheit, Komfort und nachhaltigen Umweltschutz.

Perfekt aufeinander abgestimmt.

Perfekt aufeinander abgestimmte Bauteile machen die Arbeit mit flüssigen Abfällen so sicher wie nie. Ob Labor, Technik oder Produktion - SymLine® hat die richtigen Komponenten für ein nachhaltiges Abfallmanagement.



SymLine® ist eine Marke von



Wirtschaftlich und effizient.

Die Entsorgungsgefäße können von mehreren Arbeitsstationen gleichzeitig genutzt werden. Spritzer und verschüttetes Gefahrgut gehören der Vergangenheit an.

Keine Störungen oder Unterbrechungen!

Entsorgen Sie Ihre Flüssigkeiten direkt am Versuchsaufbau, ohne lange Wege zu den Sammelbehältern. So sparen Sie Zeit und Ihr Füllstand bleibt nie unbeaufsichtigt.

Ganzheitlich & nachhaltig.

SymLine® bietet ein vollständig durchdachtes Entsorgungskonzept. Das Baukastensystem bietet viele individuelle Kombinationsmöglichkeiten, externe Einheiten lassen sich einfach integrieren.

Optimale Zugänglichkeit.

Auch bei engen Platzverhältnissen haben Sie optimalen Zugriff auf die Sammelbehälter - das Schlauchsystem und zahlreiche Adapter wurden speziell für diesen Zweck entwickelt.

Effiziente Raumnutzung.

Durch die kompakte und platzsparende Bauweise fügen sich SymLine® Komponenten optimal in das Konzept moderner Laboreinrichtungen ein - überall, wo es auf die wirtschaftliche Nutzung verfügbarer Arbeitsflächen ankommt.

Sicher für Umwelt und Gesundheit.

Die täglichen Flüssigabfälle im Labor werden sicher und regelkonform zwischen Arbeits- und Lagerbereich transferiert - ohne gesundheits- und umweltschädliche Emissionen im Arbeitsumfeld entstehen zu lassen.



www.symline.de

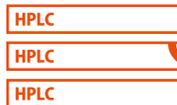
AKTIVE ENTSORGUNG: REGELKONFORM!

„Aktive Lagerung ist das Aufbewahren brennbarer Flüssigkeiten in (...) ortsbeweglichen Gefäßen, die am Ort ihrer Lagerung ortsfest als Entnahme- oder Sammelbehälter benutzt oder zu sonstigen Zwecken geöffnet werden.“ (Auszug TRbF 20, Nachfolger: TRGS 510)

SymLine® sorgt nicht nur für aktive Lagerung, sondern bezieht das gesamte Labor in sein Sicherheitskonzept ein - von der Sammelstelle im Abzug bis zur Lagerung im Sammelbehälter. So wird aus aktiver Lagerung **aktive Entsorgung**.

HPLC-Anbindung

Anschluss von Abfallschläuchen mit Lösungsmittelabfall - direkt an das Entsorgungssystem!



Sicherheitstrichter & Trichterbecken

Die Entsorgung findet direkt im Abzug statt - keine langen Wege zu den Abfallbehältern.

ABZUG

Rohr- & Schlauchsystem

Zahlreiche Verbindungsmöglichkeiten für optimale Anpassung an Ihren Arbeitsplatz. Individuelle Schlauchlängen und Adapter sorgen für maximale Flexibilität.

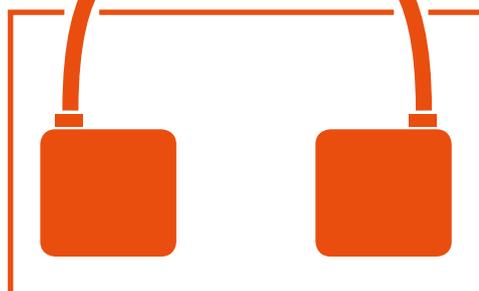
Erdung & Antistatik

Ableitfähige Kunststoffe sorgen für optimalen Schutz gegen statische Aufladung und Funkenbildung.



Sicherheits-schränke

Explosions- und Brandschutz nach neuesten Standards.



Behälter & Verschlüsse

Gase und Dämpfe gelangen nicht in die Laborluft. Abluftfilter und Entlüftungsleitungen eliminieren Gesundheits- und Umweltgefahren wirksam.

SymLine® ist eine Marke von



CLEVER & SICHER ENTSORGEN.

Bereits in der Planungsphase neuer Laborgebäude wird SymLine® von führenden Laboreinrichtern in die Konzeption mit einbezogen. Auch in Ihre bereits bestehende Laborausstattung lässt sich das modulare und flexible System problemlos integrieren.

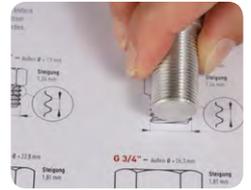


SIE PLANEN? WIR HELFEN GERNE!

Sprechen Sie Ihren Labormöbelhersteller, Laborplaner und uns auf SymLine® Produkte an.

www.symline.de

Gewindearten Bestimmung

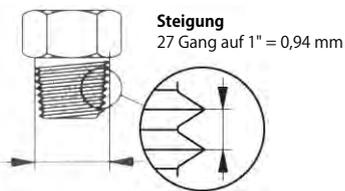


Zeichnungen im Maßstab 1:1

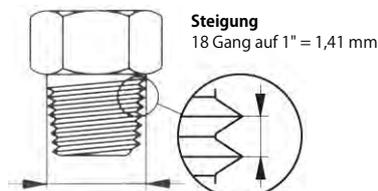
NPT (National Pipe Thread) kegeliges, amerikanisches Rohrgewinde

Sehr leicht erkennbar am kegeligen Außen- bzw. Innendurchmesser, welcher selbstdichtend wirkt. Daher wird NPT auch als „Dichtgewinde“ bzw. „im Gewinde dichtende Verbindung“ bezeichnet.

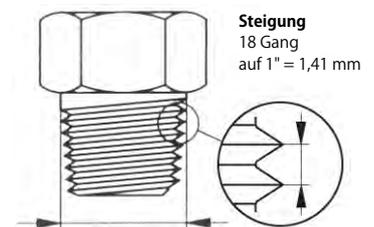
NPT 1/8" – Außen- \varnothing = 9,9 mm



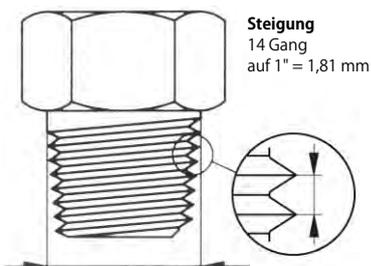
NPT 1/4" – Außen- \varnothing = 13,2 mm



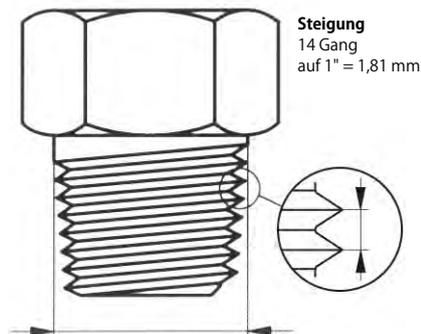
NPT 3/8" – Außen- \varnothing = 16,6 mm



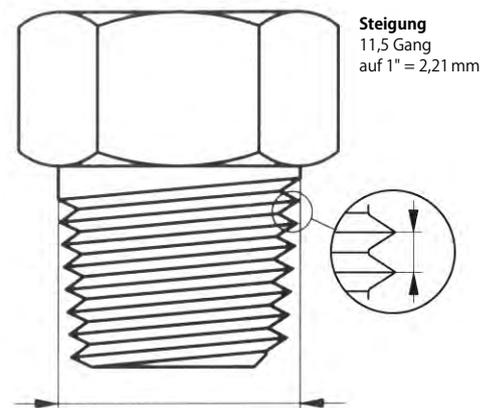
NPT 1/2" – Außen- \varnothing = 20,6 mm

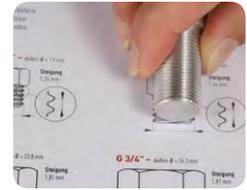


NPT 3/4" – Außen- \varnothing = 26 mm



NPT 1" – Außen- \varnothing = 32,5 mm



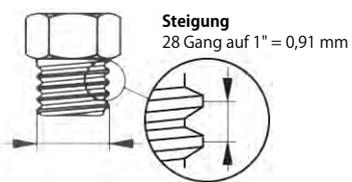


Zeichnungen im Maßstab 1:1

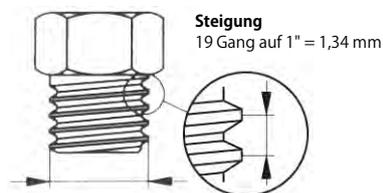
G oder R (Whitworth Rohrgewinde) und BSP (British Standard Pipe)

Zylindrische Rohrgewinde werden hauptsächlich in angelsächsischen Ländern verwendet. Die Maßangaben von z. B. R 3/4" lässt keinen Durchmesser ablesen, das entsprechende Maß muss über Tabellen bestimmt werden.

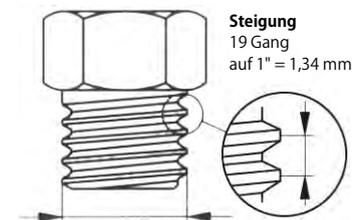
G 1/8" – Außen- \varnothing = 9,6 mm



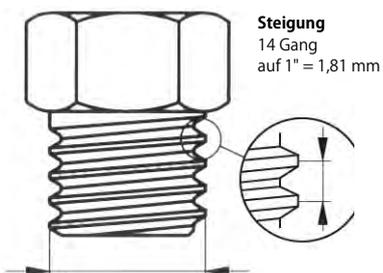
G 1/4" – Außen- \varnothing = 13 mm



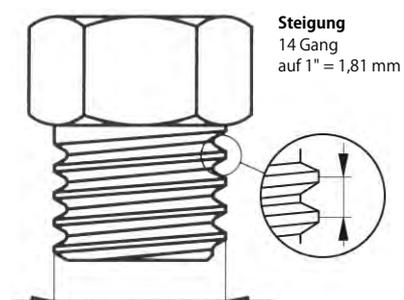
G 3/8" – Außen- \varnothing = 16,5 mm



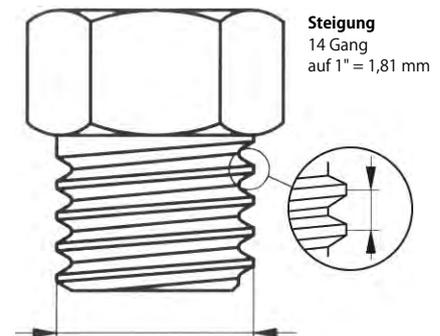
G 1/2" – Außen- \varnothing = 20,8 mm



G 5/8" – Außen- \varnothing = 22,8 mm

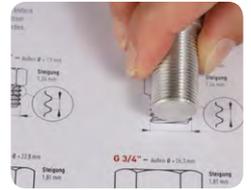


G 3/4" – Außen- \varnothing = 26,3 mm



Gewindearten

Bestimmung

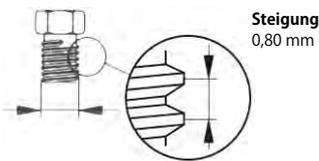


Zeichnungen im Maßstab 1:1

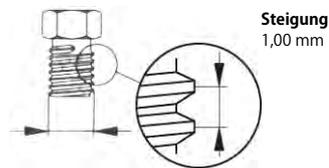
M (metrisches ISO-Gewinde) – Standard im europäischen Raum

Zylindrischer, auf den Millimeter genauer Außen- bzw. Innendurchmesser. Durch die feine Steigung des metrischen Gewindes können Kräfte vom Gewinde sehr gut aufgenommen werden. Kennzeichnung durch Voranstellen eines „M“ gefolgt vom Nenndurchmesser z.B. M 10. Bei einer abweichenden Steigung zur Regelsteigung wird diese als Nachsatz angefügt z.B. M 10 x 0,75.

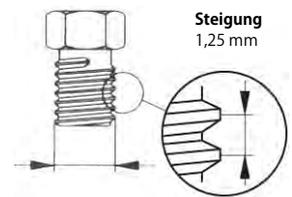
M 5 – Außen-Ø = 5 mm



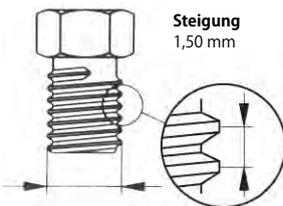
M 6 – Außen-Ø = 6 mm



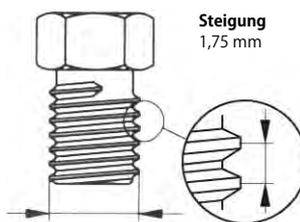
M 8 – Außen-Ø = 8 mm



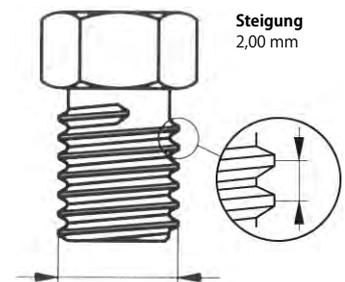
M 10 – Außen-Ø = 10 mm

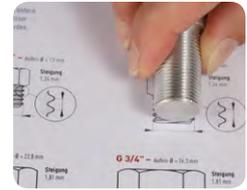


M 12 – Außen-Ø = 12 mm



M 16 – Außen-Ø = 16 mm





Zeichnungen im Maßstab 1:1

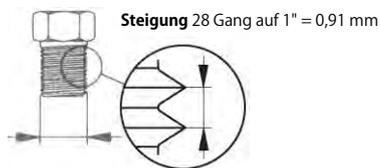
UNF 1/4"-28G

Aus den USA. Hauptsächlich in der Chromatographie/HPLC eingesetzt. Als Standard haben sich die Maße UNF 1/4"-28G und UNF 10-32G durchgesetzt. Die Ziffern 28G bzw. 32G bedeuten die Anzahl der Gewindesteigungen auf einen Zoll (25,4 mm) Länge.

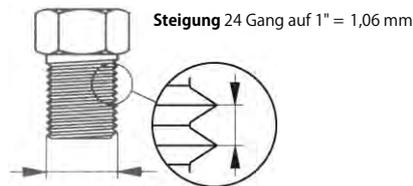
UNF 1/4"-28G kontra M 6

Unsere HPLC-Fittings sind ausnahmslos mit dem gängigsten HPLC-Gewinde UNF 1/4"-28G ausgestattet. Daneben existieren Fittings und Verteiler mit dem sehr ähnlichen Gewinde M 6. 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 M 6 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.

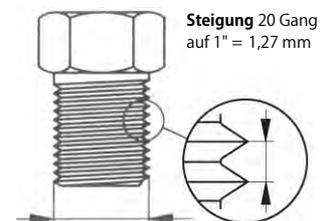
UNF 1/4"-28G – Außen-Ø = 6,2 mm



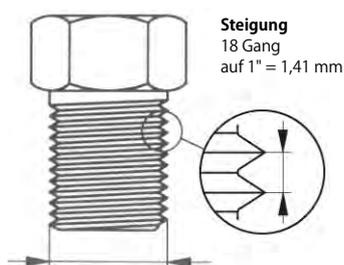
UNF 3/8"-28G – Außen-Ø = 9,4 mm



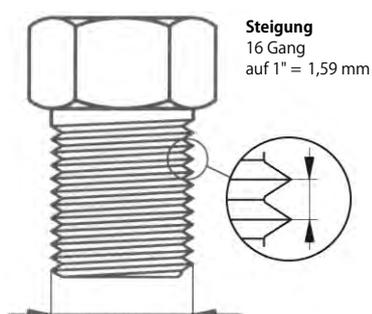
UNF 1/2"-28G – Außen-Ø = 12,6 mm



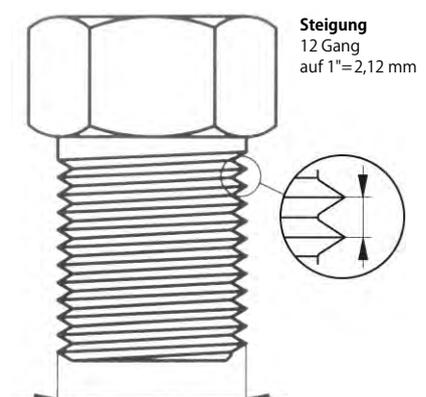
UNF 5/8"-18G – Außen-Ø = 15,7 mm



UNF 3/4"-16G – Außen-Ø = 18,9 mm



UNF 1"-12G – Außen-Ø = 25,2 mm



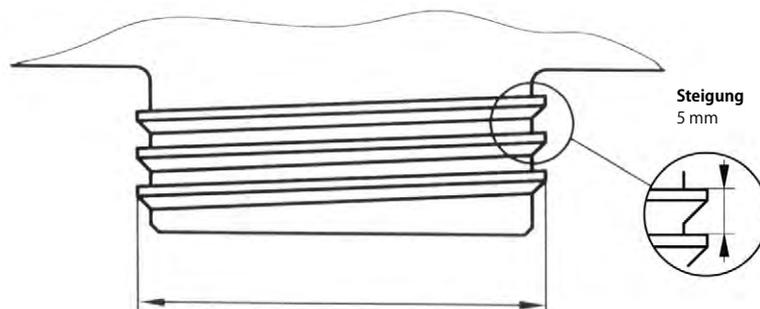
Gewindearten Kanister

Zeichnungen im Maßstab 1:1

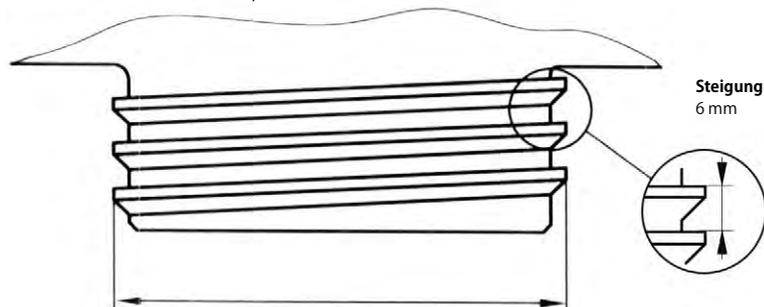
Gewinde S 55 und S 60

Alle Gewindearten für Kanister sind im Kapitel Abfallsysteme aufgeführt.

S 55 – Außen- \varnothing = 53,5 mm

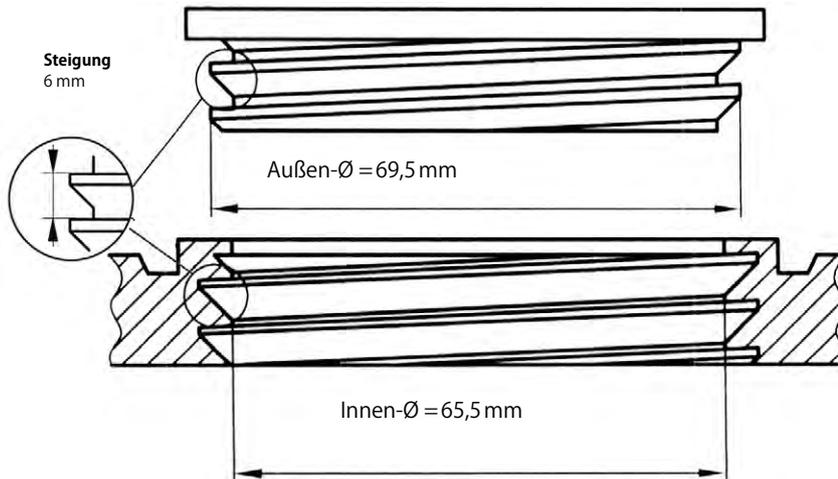


S 60 – Außen- \varnothing = 59,5 mm

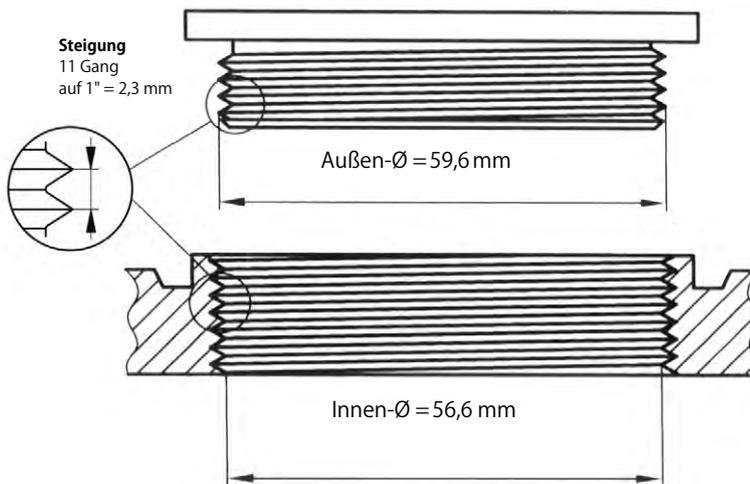


Zeichnungen im Maßstab 1:1

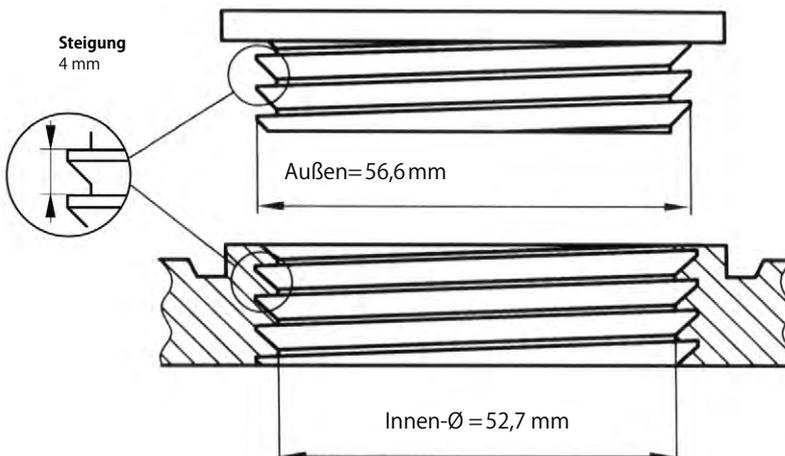
BCS 70x6 MAUSER 2"®



G2"/ R 2"/ BSP 2"



BCS 56x4 Tri Sure2"®



Gewindearten

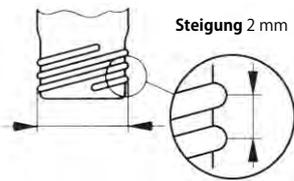
Glasgewinde

Zeichnungen im Maßstab 1:1

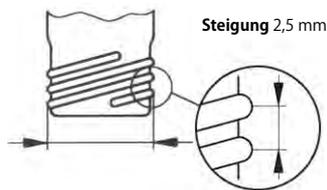
GL-Gewinde

Glasgewinde sind Rundgewinde, d. h. es gibt an den Enden der Gewindeflanken nur runde Enden. Durch seine einfache Form und die runden Flankenenden ist es leicht auf Glasrohren zu formen. Die relativ große Steigung und die breiten Flanken verleihen ihm große Tragkraft.

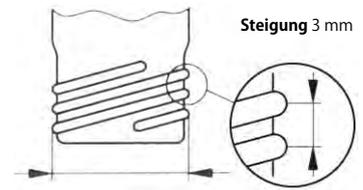
GL 12 – Außen- \varnothing = 12 mm



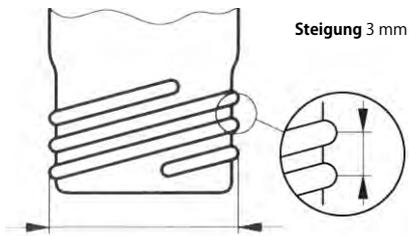
GL 14 – Außen- \varnothing = 14 mm



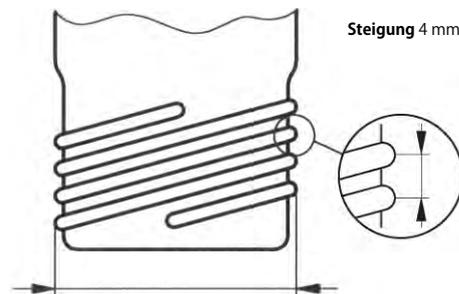
GL 18 – Außen- \varnothing = 18 mm



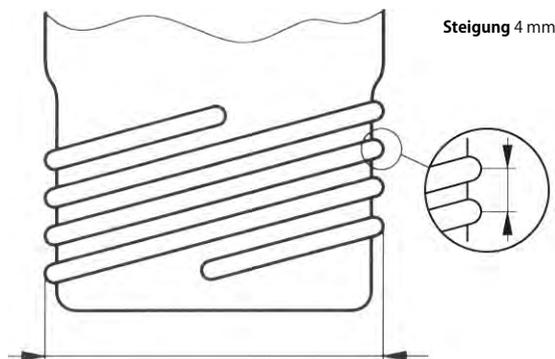
GL 25 – Außen- \varnothing = 25 mm



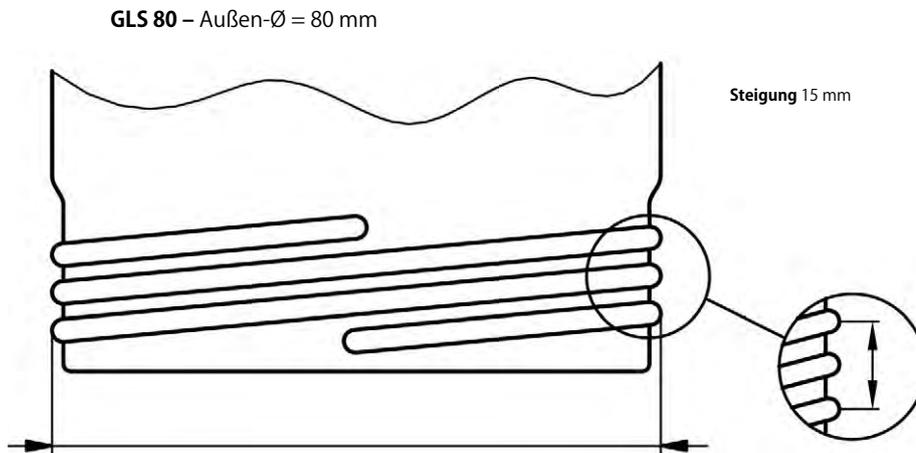
GL 32 – Außen- \varnothing = 32 mm



GL 45 – Außen- \varnothing = 45 mm



Zeichnungen im Maßstab 1:1



Umrechnungen Zoll - Millimeter / Millimeter - Zoll

Zoll in Millimeter		
Zoll Bruchschreibweise "	Zoll Dezimalschreibweise "	Millimeter Dezimalschreibweise mm
1/16	0.062	1,57
1/8	0.125	3,18
3/16	0.188	4,78
1/4	0.250	6,35
5/16	0.313	7,95
3/8	0.375	9,53
7/16	0.438	11,13
1/2	0.500	12,70
9/16	0.563	14,30
5/8	0.625	15,88
11/16	0.688	17,48
3/4	0.750	19,05
13/16	0.813	20,65
7/8	0.875	22,23
15/16	0.938	23,83
1	1	25,40
2	2	50,80
3	3	76,20
4	4	101,60
5	5	127,00
6	6	152,40
7	7	177,80
10	10	254,00

Millimeter in Zoll	
Millimeter mm	Dezimal Zoll in "
1,0	0.039
1,8	0.071
2,0	0.079
3,0	0.118
3,2	0.126
4,0	0.157
4,3	0.169
4,6	0.181
5,0	0.197
6,0	0.236
7,0	0.276
8,0	0.315
9,0	0.354
10,0	0.394
20,0	0.787
30,0	1.181
40,0	1.575
50,0	1.969
60,0	2.362
70,0	2.756
80,0	3.150
90,0	3.543
100,0	3.937

Artikelnummer Index

Art.-Nr.	Seiten	Art.-Nr.	Seiten	Art.-Nr.	Seiten	Art.-Nr.	Seiten
100 703	86	107 074	114	107 303	16	107 712	95, 96
101 994	90	107 076	114	107 304	16	107 713	95, 96
101 995	90	107 078	114	107 307	61	107 720	94
101 996	90	107 079	114	107 310	61	107 721	94
101 997	90	107 080	114	107 312	15	107 722	94
101 998	90	107 082	113	107 313	16	107 730	96
107 000	81	107 083	114	107 314	16	107 731	94
107 005	13	107 084	114	107 315	72	107 733	96
107 006	13	107 085	114	107 319	10	107 740	96
107 007	7	107 086	114	107 320	72	107 740	83
107 008	7	107 087	113	107 321	72	107 742	14
107 009	7	107 088	114	107 328	61	107 801	111
107 014	113	107 089	114	107 330	97	107 802	111
107 015	113	107 090	114	107 331	97	107 803	111
107 016	113	107 091	114	107 332	97	107 804	111
107 017	113	107 092	114	107 333	97	107 806	111
107 018	114	107 093	114	107 334	97	107 807	111
107 019	5, 18	107 094	114	107 335	97	107 808	107
107 021	114	107 095	114	107 336	97	107 810	20
107 022	114	107 096	114	107 337	19	107 810	107
107 023	113	107 097	114	107 338	97	107 811	107
107 024	113	107 098	113	107 339	97	107 812	107
107 025	113	107 099	114	107 345	15	107 813	107
107 026	114	107 100	13	107 346	16	107 814	107
107 027	114	107 101	13	107 347	16	107 816	107
107 028	114	107 105	13	107 348	16	107 817	107
107 030	14	107 108	35	107 349	16	107 820	111
107 031	14	107 109	35	107 353	16	107 821	111
107 032	14	107 119	9	107 354	16	107 822	111
107 034	53	107 219	10	107 362	16	107 823	111
107 035	14	107 241	40	107 363	15	107 824	111
107 036	53	107 242	40	107 410	6	107 825	111
107 037	41	107 243	40	107 416	71, 72	107 826	111
107 038	47	107 244	40	107 506	12	107 880	86
107 041	105	107 245	41	107 507	12	107 881	86
107 042	105	107 246	41	107 508	12	107 882	86
107 043	105	107 247	47	107 509	12	107 883	86
107 044	8, 106	107 248	47	107 512	14	107 884	86
107 045	8, 106	107 249	47	107 519	10	107 885	85
107 046	8, 106	107 250	48	107 520	6	107 886	85
107 047	8, 106	107 251	48	107 607	12	107 889	85
107 048	105	107 252	48	107 610	109	107 909	5, 18
107 050	47	107 253	48	107 617	109	107 910	5, 20
107 051	47	107 254	48	107 620	104	107 911	61
107 052	53	107 255	54	107 621	104	107 912	35
107 053	54	107 256	57	107 622	104	107 913	51
107 054	41	107 257	57	107 624	104	107 915	51
107 057	42	107 258	57	107 627	104	107 916	45
107 059	105	107 259	57	107 628	109	107 917	43
107 060	105	107 260	57	107 632	104	107 918	45
107 061	20, 105	107 261	58	107 704	94	107 919	9
107 062	20, 105	107 262	58	107 706	95, 96	107 920	9
107 063	20, 105	107 263	58	107 707	96	107 922	39
107 064	8, 20, 105	107 264	58	107 709	94	107 923	35, 61
107 065	20, 105	107 265	58	107 710	95, 96	107 924	43
107 066	105	107 300	15	107 711	91, 92	107 925	45

Art.-Nr.	Seiten	Art.-Nr.	Seiten	Art.-Nr.	Seiten	Art.-Nr.	Seiten
107 926	51	108 022	113	108 155	54	112 312	21
107 927	55	108 023	37	108 156	53	112 319	22
107 928	55	108 024	37	108 157	79	112 410	21
107 930	39	108 025	37, 61	108 158	79	112 419	22
107 933	92	108 026	37	108 159	79	112 519	22
107 935	40	108 027	93, 94	108 160	79	112 520	21
107 936	43	108 029	113	108 161	79	112 909	18, 21
107 938	115	108 030	44	108 176	115	112 910	21
107 939	115	108 031	56	108 192	93, 94	112 911	59, 103
107 940	95, 96	108 032	8	108 193	94	112 912	36
107 942	39	108 033	44	108 200	43	112 914	59, 103
107 943	44	108 034	45	108 201	44	112 919	22
107 944	46	108 035	51	108 202	50	112 920	22
107 945	52	108 037	80	108 203	49	112 921	35
107 947	55	108 038	80	108 204	54	112 923	36
107 949	56	108 042	72, 83, 84, 93, 94	108 205	53	117 010	6, 10, 11, 12, 20, 101
107 950	91, 92	108 043	72, 83, 84, 93, 94	108 214	93, 94	117 011	8, 101
107 951	20, 61, 91, 92	108 045	80	108 215	93, 94	117 030	114
107 952	61, 91, 92	108 046	49	108 216	93, 94	117 091	114
107 953	72, 93, 94	108 047	49	108 217	93, 94	117 094	114
107 955	92	108 048	80	108 230	56	117 095	114
107 956	93, 94	108 050	80	108 231	55	117 620	68
107 957	91, 92	108 051	80	108 272	115	117 621	67, 68, 72
107 958	91, 92	108 054	49	108 275	115	117 623	68
107 959	94	108 055	50	108 401	46	117 624	67, 68
107 960	43	108 058	114	108 402	46	117 625	67, 68
107 961	46	108 060	114	108 403	45	117 626	67, 68
107 962	52	108 087	77	108 404	46	117 629	67, 68
107 963	44	108 088	77	108 405	52	117 630	68
107 964	45	108 092	115, 116	108 406	52	117 631	68
107 965	51	108 096	115, 116	108 407	51	117 633	70
107 966	56	108 099	115, 116	108 408	52	117 634	70
107 967	55	108 115	94	108 420	83, 84, 96	117 639	68
107 968	50	108 119	77	108 421	83, 92	117 640	68
107 969	49	108 121	77	108 444	113	117 641	68
107 970	70	108 122	77	108 670	70	117 642	67, 68
107 986	59, 103	108 124	77	108 921	20, 35	117 643	68
107 991	114	108 125	79	108 945	83, 91, 92	117 644	67, 68
107 992	114	108 128	44	108 961	46	117 645	67, 68
107 993	114	108 129	46	108 964	46	117 649	67, 68
107 994	114	108 132	38	108 981	98	117 808	20, 107
107 995	114	108 133	50	108 985	60, 103	117 816	20, 106, 107
107 996	114	108 134	46	108 986	60, 103	117 819	108
107 998	61	108 135	50	108 987	60, 103	117 821	108
107 998	91, 92	108 136	52	109 032	7	117 982	67, 68, 69, 115
108 009	115	108 137	56	110 032	7	117 983	98
108 011	115	108 138	46	112 007	21	117 984	98
108 012	115	108 139	52	112 008	21	117 985	98
108 014	115	108 140	56	112 009	21	117 986	98
108 015	117	108 145	114	112 010	101	117 995	115, 116
108 016	117	108 146	114	112 019	18, 21	118 034	46
108 017	117	108 147	114	112 110	101	118 035	50
108 018	117	108 149	36	112 112	21	118 036	52
108 019	117	108 150	49	112 119	22	118 037	56
108 020	96	108 151	53	112 212	21	118 038	46
108 021	114	108 152	55	112 219	22	118 039	50

Artikelnummer Index

Art.-Nr.	Seiten	Art.-Nr.	Seiten	Art.-Nr.	Seiten	Art.-Nr.	Seiten
118 040	52	160 128	108	300 021	118	610 499	97
118 041	56	160 129	108	300 022	118	610 500	97
118 140	36	160 130	108	461 053	117	610 501	97
118 141	38	160 131	108	461 054	117	610 502	97
118 142	42	160 132	108	461 055	117	610 503	97
118 143	44	160 134	105	461 056	117	610 504	97
118 144	46	160 137	108	501 110	89, 90	610 534	59, 102
118 145	50	160 141	108	501 112	89, 90	610 535	20, 59, 102
118 146	52	160 142	107	501 113	20, 89, 90	610 703	80
118 147	54	160 143	107	501 115	90	610 704	80
118 148	56	160 144	108	501 116	90	900 103	118
118 149	44	160 145	112	501 117	89, 90	900 107	80
118 150	46	160 146	110	501 118	89, 90	900 108	80
118 242	46	160 178	81	501 119	89, 90		
118 244	46	160 179	112	501 120	89, 90		
118 245	50	160 180	112	501 121	89, 90		
118 246	50	160 183	112	501 122	90		
118 247	52	160 189	112	501 125	90		
118 248	52	160 190	112	501 126	90		
118 249	56	160 191	110	501 127	90		
118 250	56	160 499	118	501 131	89, 90		
118 630	70	160 500	118	501 150	90		
118 950	69	160 501	6, 11, 18, 20, 105	501 151	90		
118 951	69	160 503	106	501 152	90		
118 952	69	160 506	108	501 156	90		
118 953	69	160 515	106	501 157	90		
118 954	69	160 555	70	501 158	90		
118 955	69	190 335	60, 102				
118 960	69, 72	190 336	60, 102				
118 961	69	197 010	6, 10, 101				
118 962	69	197 011	101				
118 964	69	197 050	101				
118 980	69	199 005	83				
118 981	69	199 010	109				
118 983	69	199 013	83, 84				
118 984	69	199 019	11				
118 985	69	199 200	18				
118 989	69	199 201	18				
118 990	69	199 210	18				
118 991	69	199 909	11				
118 992	69						
118 993	69						
118 994	69						
118 995	69						
118 999	69						

Stichwortverzeichnis

Stichwort	Seiten
Abluftfilter	27, 59-60, 99-100, 102-104
Absperrhahn	9, 10, 30
Adapter	109 - 110, 113 - 114
Ansaugfilter	118
Antistatik	XVIII-XXIII
ATEX	78
Auffangwannen	71, 98
Ausgießer	97
Behälter	87 - 98
Behältergewinde	87 - 88
Belüftungsventil	3 - 4, 99 - 100, 101
Blindstopfen	6, 11, 105, 108
CPC-Kupplungen	112
Edelstahltrichter	70
Einbausignalbox	78
Elektrisch ableitfähiges PE-HD	XVIII-XXIII
Elektrische Ableitfähigkeit	XVIII-XXIII
Elektronische Signalboxen	73-82
Elektronische Switchbox	81-82
Elektrostatik	XVIII-XXIII
Entlüftungsadapter für Trichter	70
Entsorgungseinheiten	71 - 72
Erdungsanschluss	32, 65-72, 98, 115-116
Erdungsband	116
Erdungskabel	115-116
Erdungskabel-Verteiler	116
Erdungsstecker	116
Fassbefüllung	85
Fässer	60, 85-86, 103
Feuerhemmendes Material	21-24, 32, 59, 103
Fittings	105-106
Flachkanister	47, 94
Flammschutzmaterial	21-24, 32, 59, 103
Füllstandskontrolle	31, 73-86
Füllstandskontrolle (elektronisch)	31, 75-82
Füllstandskontrolle (mechanisch)	31, 76
Gewindeadapter	85, 113-114
Gewindegröße	87-88
Gewindeinfo	35-58, 87-88, 123-130
GHS Symbole	XXIV, 137
GHS-Gefahrstoffkennzeichnung	XXIV, 137
HPLC Sets	15-16, 19-20
HPLC Starter Kits	18
Kabel	80
Kanister	91-96
Kapillaranschluss	29, 105-106
Kapillaren	117
Kapillarschneider	118
Kapillarverbinder	112
Klappdeckel	66, 69-70
Konfigurator	116
Kugelhahn	81-82
Kugelventil	65-68
Laboreinbau	119-122
Laborflaschen	89-90
Labormöbel	119-122

Stichwort	Seiten
Laborplaner	119-122
Leerstandskontrolle	79-80
Luer-Adapter	110
Matte	116
Montageschlüssel	118
ND9 Kurzgewinde-Adapter	110
Online-Konfigurator	116
Piktogramme	XXVI-XXVII
Platzsparkanister	37, 61, 91
Politainer	97
Präparative HPLC	7-8
SafetyCaps	5-22
SafetyWasteCaps	35-58
Sammler	108
Scheibensensor	75, 80
Schlauch-Olive	107-108
Schlauchanschluss	29, 33-34, 107-108
Schläuche	117
Schlauchverbinder	111
Schließautomatik	30
Schliff-Flaschen	12, 90
Schmutzsieb	67 - 70
Schutzkorb	84
Schwimmer	31, 91, 93, 75, 76, 83-86
Sicherheitslanze	65, 67, 69
Sicherheitsschränke	119-122
Sicherheitstrichter	63-72
Sichtstreifen	92, 96, 83, 84
Signalboxen	77-82
Signalkabel	80
Sockeleinsatz	98
Sonderanfertigungen	V
Sondergrößen	13
Spezialadapter	109-110
Spritzschutz	59, 103, 65, 68
Standfuß für 2 Platzsparkanister	92
Switchbox	81-82
SymLine	119-122
Testbericht	XIV-XVII
TRBS 2153	XXV
Trennschaltverstärker	77
TRGS 526	XXV
TRGS 727	XXV
Trichter	63-72
Trichter aus Edelstahl	70
Umrechnungstabelle	130
Versatzadapter für Abluftfilter	104
Vorratspackungen	60, 101, 102
Wechselanzeige	28
Wechselhinweis-Etikett	3
Weithalsflaschen	90
Wellschlauch	117
Werkzeug	118
Winkeladapter	66, 114
Zubehör	99

Allgemeine Liefer- und Verkaufsbedingungen der S.C.A.T. Europe GmbH

§ 1 Allgemeines

- 1.1 Die nachfolgenden Bestimmungen gelten für alle erstmaligen, laufenden und zukünftigen Geschäftsbeziehungen zwischen uns und unseren Kunden, die Unternehmer im Sinne von § 14 BGB sind. Es gelten ausschließlich unsere Liefer-, Leistungs- und Zahlungsbedingungen, mit denen sich unser Kunde bei Auftragserteilung einverstanden erklärt, und zwar ebenso für künftige Geschäfte, auch wenn nicht ausdrücklich auf sie Bezug genommen wird, sie aber dem Kunden bei einem von uns bestätigten Auftrag zugegangen sind oder auf sie ausdrücklich verwiesen wurde. Wird der Auftrag abweichend von unseren Liefer-, Leistungs- und Zahlungsbedingungen erteilt, so gelten auch dann nur diese, selbst wenn wir nicht widersprechen. Abweichungen gelten nur, wenn sie von uns ausdrücklich schriftlich anerkannt worden sind. Änderungen und Ergänzungen des Vertrages und dieser Bedingungen bedürfen der Schriftform. Auf Nebenabreden vor und bei Vertragsschluss kann sich der Kunde nur bei unverzüglicher schriftlicher Bestätigung berufen. Diese Bestimmungen gelten nicht, wenn unser Kunde Verbraucher im Sinne des § 13 BGB ist. Unsere Vertragssprache ist deutsch.
- 1.2 Allgemeine Geschäftsbedingungen des Kunden sind ausgeschlossen, es sei denn, wir haben sie schriftlich anerkannt.
- 1.3 Unsere Angebote sind freibleibend; technische Veränderungen unserer Erzeugnisse bleiben vorbehalten. Wir können die für die Vertragsabwicklung wichtigen Dateien auf EDV speichern.
- 1.4 Lieferverträge und alle sonstigen Vereinbarungen (einschließlich Nebenabreden), ebenso Erklärungen unserer Vertreter werden erst durch unsere schriftliche Bestätigung für uns rechtsverbindlich. Die durch Datenverarbeitungsanlagen ausgedruckte Geschäftspost (z.B. Auftragsbestätigungen, Rechnungen, Gutschriften, Kontoauszüge, Zahlungserinnerungen) ist auch ohne Unterschrift rechtsverbindlich.
- 1.5 Wir weisen unsere Kunden darauf hin, dass wir – ausschließlich zu Geschäftszwecken – ihre personenbezogenen Daten mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung entsprechend den Vorschriften des Bundesdatenschutzgesetzes verarbeiten und weitergeben.

§ 2 Preisvereinbarung

- 2.1 Unsere Preise verstehen sich zusätzlich gegebenenfalls fälliger gesetzlicher Mehrwertsteuer und gelten ab Werk. Für Aufträge, für die keine Preise vereinbart sind, gelten unsere am Liefertag gültigen Preise und zwar in Euro, wenn nicht anders angegeben.
- 2.2 Falls bis zum Liefertag Änderungen der Preisgrundlage eintreten, behalten wir uns eine entsprechende Anpassung unserer Preise vor. Dies gilt jedoch nur für Lieferfristen von mehr als 4 Monaten und für Preis Anpassungen bis zu 10%. Bei höheren Sätzen ist eine erneute Preisvereinbarung erforderlich. Kommt eine solche Vereinbarung nicht zustande, haben wir das Recht, uns innerhalb von 14 Tagen durch schriftliche Anzeige von dem Vertrag zu lösen.
- 2.3 Bestätigte Preise gelten nur bei Abnahme der bestätigten Mengen.
- 2.4 Kosten für Verpackung, Transport-, Fracht-, Versicherungskosten gehen zu Lasten des Kunden. Für Aufträge, die einen Wert von 250,00 Euro netto unterschreiten, wird ein Mindermengenzuschlag von 20,00 Euro netto in Rechnung gestellt.

§ 3 Zahlung

- 3.1 Der Kaufpreis bzw. vereinbarte Werklohn inklusive aller Kosten ist ab Rechnungslegung fällig. Unsere Rechnungen sind innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsstellung ohne Abzug zu begleichen. Zahlungen gelten erst an dem Tag als geleistet, an dem wir über den Betrag verfügen können.
- 3.2 Die Zahlungen sind inklusive der gesetzlichen Umsatzsteuer ohne Skonti oder sonstige Abzüge zu leisten, solange nicht ausdrücklich ein anderer

Zahlungsmodus schriftlich vereinbart wird.

- 3.3 Wechsel werden nur aufgrund ausdrücklicher Vereinbarung und – ebenso wie Schecks – nur zahlungshalber und unter dem Vorbehalt unserer Annahme im Einzelfall entgegengenommen. Diskont und sonstige Spesen sind vom Kunden zu tragen und sofort zur Zahlung fällig.
- 3.4 Alle Zahlungen werden ohne Rücksicht auf andere Verfügungen des Kunden stets zuerst auf Zinsen und Kosten und danach auf unsere ältesten Forderungen angerechnet.
- 3.5 Bei Zahlungsverzug berechnen wir Verzugszinsen in gesetzlicher Höhe. Die Geltendmachung eines weiteren Schadens ist nicht ausgeschlossen.
- 3.6 Bei Zahlungsverzug, Nichteinlösung von Schecks oder Wechseln, bei Zahlungseinstellung, bei Einleitung eines der Schuldenregelung dienenden Verfahrens, bei Nichteinhaltung der Zahlungsbedingungen oder bei Vorliegen von Umständen, welche die Kreditwürdigkeit des Kunden zu mindern geeignet sind, werden unsere sämtlichen Forderungen – auch im Falle einer Stundung – sofort fällig. Außerdem sind wir berechtigt, noch ausstehende Lieferungen und Leistungen nur gegen bare Vorauszahlung auszuführen oder nach Setzung einer angemessenen Nachfrist vom Vertrag zurückzutreten und Schadenersatz, statt der Leistung zu verlangen.
- 3.7 Ansprüche aus dem Vertragsverhältnis können durch den Kunden ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht übertragen werden. Aufrechnung oder Zurückbehaltung sind nur mit unstreitigen oder rechtskräftig festgestellten Gegenforderungen zulässig. Wir sind berechtigt, die Ausübung des Zurückbehaltungsrechtes durch Sicherheitsleistung – auch durch Bürgschaft – abzuwenden.

§ 4 Eigentumsvorbehalt

- 4.1 Unsere Lieferungen erfolgen ausschließlich unter Eigentumsvorbehalt (Vorbehaltsware). Das Eigentum geht erst dann auf den Kunden über, wenn er seine gesamten Verbindlichkeiten (einschließlich etwaiger Nebenforderungen) aus unseren Lieferungen und Leistungen getilgt hat. Bei laufender Rechnung gilt das vorbehaltene Eigentum als Sicherung unserer Saldoforderung, und zwar auch dann, wenn Zahlungen auf besonders bezeichnete Forderungen geleistet werden.
- 4.2 Wird die von uns gelieferte Ware mit anderen Gegenständen vermischt oder verbunden, so tritt uns der Kunde das (Mit-)Eigentum an der dadurch entstehenden Sache ab und zwar im Verhältnis des Rechnungswertes unserer Vorbehaltsware zum Rechnungswert der anderen verwendeten Waren. Beeinträchtigt der Kunde unsere vorgenannten Rechte, so ist er uns zum Schadenersatz verpflichtet. Die Demontage- und sonstige Kosten gehen zu Lasten des Kunden.
- 4.3 Der Kunde darf die gelieferte Ware nur im regelmäßigem Geschäftsverkehr und nur dann veräußern oder (z. B. im Rahmen eines Werk- oder Werkliefervertrages) verwenden, wenn sein Abnehmer die Abtretung der Forderung aus der Weiterveräußerung bzw. Weiterverwendung nicht ausgeschlossen hat. Der Kunde ist verpflichtet, dafür zu sorgen, dass sein Abnehmer eine etwa zur Abtretung an uns vorbehaltene Zustimmung in der erforderlichen Form erteilt. Sicherungsübergang und Verpfändung der Vorbehaltsware sind dem Kunden nicht gestattet.
- 4.4 Von einer Pfändung, auch wenn sie erst bevorsteht, oder jeder anderweitigen Beeinträchtigung unseres Eigentumsrechts durch Dritte, hat uns der Kunde unverzüglich Mitteilung zu machen und unser Eigentumsrecht sowohl Dritten als auch uns gegenüber schriftlich zu bestätigen. Bei Pfändungen ist uns eine Abschrift des Pfändungsprotokolls zu übersenden.
- 4.5 Falls der Kunde in Zahlungsverzug gerät, sind wir berechtigt, die Herausgabe der Vorbehaltsware zu verlangen und uns selbst oder durch Bevollmächtigte den unmittelbaren Besitz an ihr zu verschaffen, ganz gleich wo sie sich befindet. Der Kunde ist zur

Herausgabe der Vorbehaltsware an uns sowie dazu verpflichtet, uns die zur Geltendmachung unserer Rechte erforderlichen Auskünfte zu erteilen und Unterlagen auszuhändigen. Das Herausgabeverlangen gilt nicht als Rücktritt vom Vertrag. Das Gleiche gilt für die Rückname der Vorbehaltsware.

- 4.6 Zur Sicherung unserer sämtlichen, auch künftig entstehenden Ansprüche aus der Geschäftsverbindung tritt der Kunde bereits jetzt alle Forderungen (einschließlich solche aus Kontokorrent) mit Nebenrechten an uns ab, die ihm aus der Weiterveräußerung und sonstigen Verwendung der Vorbehaltsware (z. B. Verbindung, Verarbeitung, Einbau in ein Gebäude) entstehen.
- 4.7 Erfolgt die Veräußerung oder sonstige Verwendung unserer Vorbehaltsware – gleich in welchem Zustand – zusammen mit der Veräußerung oder sonstigen Verwendung von Gegenständen, an denen Rechte Dritter bestehen und/oder im Zusammenhang mit der Erbringung von Leistungen durch Dritte, so beschränkt sich die Vorausabtretung auf den Fakturenwert unserer Rechnungen.
- 4.8 Der Kunde ist zur Einziehung der an uns abgetretenen Forderungen berechtigt. Bei Zahlungsverzug, Zahlungseinstellung, Beantragung oder Eröffnung des Insolvenz- oder außergerichtlichen Vergleichsverfahrens oder sonstigem Vermögensverfall des Kunden können wir die Einziehungsermächtigung widerrufen. Auf Verlangen hat der Kunde uns die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt zu geben, alle zum Einzug erforderlichen Angaben zu machen, die dazugehörigen Unterlagen auszuhändigen und dem Schuldner die Abtretung anzuzeigen. Wir sind auch berechtigt, den Schuldnern des Kunden die Abtretung anzuzeigen und sie zur Zahlung an uns aufzufordern.
- 4.9 Übersteigt der realisierbare Wert der uns nach den vorstehenden Bestimmungen zustehenden Sicherungen den Wert unserer Forderungen um mehr als 10%, so sind wir auf Verlangen des Kunden zur Freigabe übersteigender Sicherungen nach unserer Wahl verpflichtet.

§ 5 Lieferungen und Leistungen

- 5.1 Teillieferungen sind in zumutbarem Umfange zulässig. Abschlagszahlungen können wir in angemessenem Umfang in Rechnung stellen. Wir behalten uns vor, die Bestellungen auf Verpackungseinheiten zu korrigieren. Der Auftrag gilt bei einer Unter- bzw. Überlieferung von 10% als erfüllt.
- 5.2 Versandweg, Beförderung und Verpackung bzw. sonstige Sicherungen für Lieferungen sind unserer Wahl überlassen. Die Transportgefahr trägt in allen Fällen der Kunde. Wir sind berechtigt, aber nicht verpflichtet, Lieferungen im Namen und für Rechnungen des Kunden zu versichern.
- 5.3 Etwaige Beschädigungen und Verluste sind sofort beim Empfang der Ware unter Geltendmachung der Ansprüche vom Transporteur bescheinigen zu lassen.
- 5.4 Retourensendungen an uns werden nur akzeptiert, sofern die Rücksendungen vor Versand bei uns angemeldet werden und müssen die folgenden Bedingungen erfüllen:
 - a) Mit Anmeldung der Retourensendung erhält der Auftraggeber eine Identifikationsnummer, die auf den Rücksendedokumenten vermerkt sein muss.
 - b) Alle entsprechenden Sendungen müssen mittels Frachtpapieren mit Vermerk der Identifikationsnummer in unserer Abteilung Wareneingang gemeldet werden.
- 5.5 Für Retourensendungen, mit Ausnahme von Rücksendungen mangelhafter gelieferter Ware (Ziffer 5.4), gelten folgende Regeln:
 - a) Die Lieferung der retournierten Ware darf bei Lieferungen in der BRD nicht länger als 4 Wochen, bei Sendungen an europäische Kunden nicht länger als 6 Wochen und bei Lieferungen an Übersee-Kunden nicht länger als 8 Wochen zurückliegen.
 - b) Für die Anmeldung, Kennzeichnung und Annahme der Rücksendung gelten die Bestimmungen

der Ziffer 5.4 entsprechend.

- c) Als Retourware wird nur unbeschädigte, ungeöffnete, ohne zusätzliche Beschriftung und Beklebung, akzeptiert, so dass die Ware für uns wiederverkaufsfähig ist.
- d) Die Rücklieferung erfolgt auf Kosten und auf Gefahr des Auftraggebers.
- e) Zusätzlich wird eine Bearbeitungsgebühr von 20% des Warenwertes erhoben, mindestens jedoch 30,00 Euro pro Retour. Lieferzeiten verstehen sich ab Werk.

§ 6 Gefahrenübergang und Erfüllungsort

- 6.1 Wir tragen die Gefahr bis zur Aufgabe der Sache zur Post oder Übergabe der Sache an den Spediteur oder das zum Transport beauftragte Unternehmen.
- 6.2 Der Kunde trägt die Gefahr auch vor Übergabe, wenn er diese verzögert.
- 6.3 Erfüllungsort für die Lieferung und die Zahlung ist unser Sitz in Mörfelden.

§ 7 Fristen

- 7.1 Verletzt der Kunde seine Mitwirkungspflichten (z. B. durch nicht rechtzeitigen Abruf und Verweigerung der Annahme), so sind wir nach fruchtloser Nachfristsetzung berechtigt, die erforderlichen Maßnahmen selbst zu treffen und die Ware zu liefern oder von dem noch nicht erfüllten Teil des Liefervertrages zurückzutreten. Unberührt hiervon bleibt unser Recht, Schadenersatz wegen Pflichtverletzung bzw. Schadenersatz statt Leistung zu verlangen. Bei Abrufaufträgen hat der Kunde die Gesamtmenge innerhalb von 12 Monaten abzunehmen.
- 7.2. Bei Liefergegenständen, die wir nicht selbst herstellen, ist rechtzeitige und richtige Selbstbelieferung vorbehalten, es sei denn, die verspätete bzw. Falsch- oder Nachlieferung ist durch uns vertreten.
- 7.3 Ereignisse höherer Gewalt verlängern die Lieferzeit angemessen und berechtigen uns, vom Vertrag ganz oder teilweise zurückzutreten. Der höheren Gewalt stehen Streik, Aussperrung, Betriebsstörungen oder sonstige von uns nicht zu vertretende unvorhergesehene Umstände gleich, die uns die Lieferung wesentlich erschweren oder unmöglich machen. Das gilt auch, wenn die genannten Umstände während Verzuges oder bei einem Unterlieferanten eintreten.
- 7.4 Die Überschreitung der Frist oder eines vereinbarten Termins gibt dem Kunden das Recht, uns zur Erklärung binnen zwei Wochen aufzufordern, ob wir zurücktreten oder innerhalb einer angemessenen Nachfrist liefern wollen. Geben wir keine Erklärung ab, kann der Kunde von dem Vertrag zurücktreten, soweit die Erfüllung für ihn ohne Interesse ist.

§ 8 Mängelhaftung

- 8.1 Der Liefergegenstand ist frei von Sachmängeln, wenn er der Produktbeschreibung oder – soweit keine Produktbeschreibung vorliegt – dem jeweiligen Stand der Technik entspricht. Änderungen in der Konstruktion und/oder Ausführung, die weder die Funktionstüchtigkeit noch den Wert des Liefergegenstandes beeinträchtigen, bleiben vorbehalten und berechtigen nicht zu einer Mängelrüge. Bei Mängeln, die den Wert und/oder die Gebrauchstüchtigkeit des gelieferten Gegenstandes nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigen, bestehen keine Mängelansprüche.
- 8.2 Garantien für die Beschaffenheit und Haltbarkeit des Liefergegenstandes gelten nur insoweit als übernommen, als wir die Garantie ausdrücklich schriftlich als solche erklärt haben. Garantien, die unsere Lieferanten in Garantieerklärungen, der einschlägigen Werbung oder in sonstigen Produktunterlagen übernehmen, sind nicht durch uns veranlasst. Sie verpflichten ausschließlich den Lieferanten, der diese Garantieübernahme erklärt.
- 8.3 Mängelrügen sind unverzüglich zu erheben und sind ausgeschlossen, wenn sie uns nicht spätestens innerhalb von 2 Wochen nach Empfang der Lieferung zugegangen sind. Mängel, die auch bei sorg-

fältigster Überprüfung innerhalb dieser Frist nicht entdeckt werden konnten, sind uns unverzüglich, spätestens aber 2 Wochen nach ihrer Entdeckung zu melden. Für Schäden an Lieferungen durch Glasbruch beim Transport, deren Ursachen nach dem Zeitpunkt des Gefahrübergangs eingetreten sind, haften wir nicht. Bruchschäden bis 20,00 Euro werden nicht ersetzt.

- 8.4 Ist der gelieferte Gegenstand mit Mängeln behaftet oder entspricht er nicht einer garantierten Beschaffenheit, werden wir den Mangel nach unserer Wahl innerhalb angemessener Frist kostenlos entweder durch Nachbesserung oder Lieferung einer mangelfreien Sache beheben (Nacherfüllung). Der Kunde hat uns oder unseren Bevollmächtigten dazu Zeit und Gelegenheit zu geben. Geschieht dies nicht oder werden Veränderungen oder Reparaturen an dem bemängelten Gegenstand vorgenommen, so sind wir von der Mängelhaftung befreit.
- 8.5. Schlägt die Nacherfüllung fehl oder erfolgt sie nicht innerhalb einer uns vom Kunden gesetzten angemessenen Nachfrist, kann der Kunde eine Minderung der Vergütung verlangen oder vom Vertrag zurücktreten. Ersatz für vergebliche Aufwendungen kann der Besteller nicht verlangen.
- 8.6 Ansprüche des Kunden wegen der zum Zweck der Nacherfüllung (Ziffer 8.4) oder Rückabwicklung nach Rücktritt vom Vertrag (Ziffer 8.5) erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten, sind ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil der Liefergegenstand an einem schwer zugänglichen Standort installiert wurde. Entsprechendes gilt, wenn der Liefergegenstand außerhalb des Gebietes der Bundesrepublik Deutschland installiert wurde.
- 8.7 Schäden, die durch falsche oder mangelhafte Installation, Inbetriebnahme, Behandlung, Bedienung oder Wartung, oder durch Verwendung unzureichender oder anderer als der vorgeschriebenen Geräte eintreten, begründen keine Mängelansprüche.
- 8.8 Für die Verjährung von Mängelansprüchen gelten die gesetzlichen Fristen. Die Fristen beginnen jeweils am Tage unserer Lieferung. Bei Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit und bei einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung durch uns sowie bei arglistigem Verschweigen eines Mangels oder bei Übernahme einer Beschaffenheitsgarantie gelten die gesetzlichen regelmäßigen Verjährungsfristen.
- 8.9 Für Schadenersatzansprüche gilt im Übrigen Ziffer 9. Weitergehende Ansprüche des Kunden wegen Mängeln sind ausgeschlossen.

§ 9 Schadenersatz

- 9.1 Auf Schadenersatz und Ersatz vergeblicher Aufwendungen (§ 284 BGB) wegen Verletzung vertraglicher oder außervertraglicher Pflichten (z.B. wegen Verzug oder unerlaubter Handlung) haften wir nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit, wegen schuldhafter Verletzungen des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, wegen arglistigen Verschweigens eines Mangels oder Übernahme einer Beschaffenheitsgarantie oder nach dem Produkthaftungsgesetz für Personenschäden oder für Sachschäden an privat genutzten Gegenständen.
- 9.2 Darüber hinaus haften wir wegen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten auch bei leichter Fahrlässigkeit. In diesem Fall beschränkt sich unsere Haftung jedoch auf den im Zeitpunkt des Vertragsabschlusses vernünftigerweise vorhersehbaren, vertragstypischen Schaden.
- 9.3 Für Verzögerungsschäden haften wir bei leichter Fahrlässigkeit nur in Höhe von bis zu 5% des mit uns vereinbarten Kaufpreises.
- 9.4 Der Besteller hat uns über drohende Verzugsfolgen unverzüglich schriftlich zu informieren.
- 9.5 Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Kunden ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

§ 10 Gewerbliche Schutzrechte, Geheimhaltung

- 10.1 Für unsere Konstruktionen, Muster, Abbildungen, technischen Unterlagen, Kostenvoranschläge oder Angebote behalten wir uns das Eigentum und alle gewerblichen Schutz- und Urheberrechte vor, auch wenn der Kunde die Kosten hierfür übernommen hat. Der Kunde darf die Konstruktionen usw. nur in der mit uns vereinbarten Weise nutzen. Die Lieferwaren darf er ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht selbst produzieren oder von Dritten produzieren lassen.
- 10.2 Sofern wir Waren nach vom Kunden vorgeschriebenen Konstruktionen liefern, haftet er uns dafür, dass durch ihre Herstellung und Lieferung gewerbliche Schutzrechte und sonstige Rechte Dritter nicht verletzt werden. Er hat uns alle aus solchen Rechtsverletzungen resultierenden Schäden zu ersetzen.
- 10.3 Alles aus der Geschäftsverbindung mit uns erlangte nicht offenkundige Wissen hat der Kunde Dritten gegenüber geheim zu halten.
- 10.4 Abbildungen, Zeichnungen, Skizzen, Maße und Gewichte sind nur annähernd bzw. bedingt maßgebend, sofern sie nicht ausdrücklich als verbindlich bestätigt werden. Der Auftraggeber hat dafür einzustehen, dass von ihm übergebene Ausführungsunterlagen in Schutzrechte Dritter nicht eingreifen und hat uns bei Inanspruchnahme durch Dritte schadlos zu halten.

§ 11 Unterlagen

Von uns übergebene Unterlagen, Zeichnungen und Abbildungen dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht oder vervielfältigt werden oder für andere Zwecke außerhalb der Vereinbarung verwendet werden.

§ 12 Regelung bei elektronischem Geschäftsverkehr

- Verwenden wir im Sinne des § 312e BGB zum Zwecke des Vertragsabschlusses über die Lieferung von Waren oder über die Leistung von Dienstleistungen einen Tele- oder Mediendienst, verzichtet der Auftraggeber auf
- a) die Bereitstellung und Darlegung eines Systems mit dessen Hilfe er Eingabefehler vor Abgabe seines Auftrages erkennen und berichtigen kann und
 - b) auf Informationen hinsichtlich
 - ba) der für den Vertragsabschluß zur Verfügung stehenden Sprachen, der
 - bb) bis zum Vertragsabschluß durchzuführenden Schritte und
 - bc) der Speicherung des Vertragstextes nach Vertragsabschluß und Zugänglichkeit für den Kunden.

§ 13 Abschlussbestimmungen

- 13.1 Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Mörfelden, sofern der Kunde Kaufmann ist. Es steht uns jedoch frei, das für den Sitz des Kunden zuständige Gericht anzurufen.
- 13.2 Sollte eine Bestimmung in diesen Allgemeinen Geschäftsbedingungen oder eine Bestimmung im Rahmen sonstiger Vereinbarungen zwischen dem Kunden und uns unwirksam sein oder werden, so wird hiervon die Wirksamkeit aller sonstigen Bestimmungen oder Vereinbarungen nicht berührt. Ist eine Bestimmung dieser Vertragsbedingungen unwirksam, so ist diese unter Berücksichtigung der sonstigen Bestimmungen durch eine gültige Bestimmung zu ersetzen, die den wirtschaftlichen Zweck der unwirksamen Bestimmung am nächsten kommt.
- 13.3 Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland ausschließlich. Das internationale Kaufrecht ist ausgeschlossen.

Sicherheitshinweise

Gewährleistung/Sicherheit unserer Produkte

Eine strenge Qualitätskontrolle stellt sicher, dass Sie einwandfreie und hochwertige Produkte von uns erhalten. Sollte ein Produkt trotzdem fehlerhaft sein, so erhalten Sie selbstverständlich kostenlosen Ersatz. Da es sich um technisch anspruchsvolle Bauteile handelt, können wir für durch den Anwender technisch veränderte oder beschädigte Artikel leider keine Garantie leisten.

Gleiches gilt für Sonderanfertigungen, die gemäß den Vorgaben unserer Kunden hergestellt wurden, da es in der Verantwortung des Anwenders liegt, die technische Eignung der gewünschten Anfertigungen zu prüfen. Für Ereignisse oder Unfälle, die aus einer unsachgemäßen Handhabung oder technischen Veränderung unserer Produkte durch den Anwender hervorgehen, übernehmen wir keine Haftung.

Sicherheit & Gesundheit

Achten Sie besonders auf Gefahrenpiktogramme (inkl. H- und P-Sätze) auf Sicherheitsdatenblättern (SDB) in Ihrem Betrieb und auf den Verpackungen Ihrer Chemikalien. Benutzen Sie beim Umgang mit als gefährlich gekennzeichneten Stoffen stets die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA)!

Chemische Verträglichkeit

Aufgrund der Vielfalt und der unterschiedlichen Zusammensetzung der im Handel befindlichen Lösungsmittel und Substanzen können wir keine Garantie für die chemische Verträglichkeit übernehmen. Für S.C.A.T. Produkte wurden die nach neuesten Erkenntnissen beständigsten Materialien ausgewählt, unter besonderer Beachtung der Anforderungen bei der Arbeit mit aggressiven Flüssigkeiten. Informationen zur Verträglichkeit mit bestimmten Substanzen erhalten Sie vom Hersteller Ihrer Chemikalien oder aus anderen Fachquellen.

Eine stets aktuelle Tabelle: "Kunststoffe - Chemische Beständigkeit gegenüber Chemikalien" steht für Sie unter www.scat-europe.com zum Download bereit.

Gerne beraten wir Sie bei der Auswahl des geeigneten Produktes für Ihre Anwendung. Die Verantwortung für die Auswahl der verwendeten Chemikalien liegt beim Endnutzer. S.C.A.T. Europe gibt keine Garantie für die Ergebnisse und übernimmt keine Verpflichtung oder Haftung bezüglich der Verwendung dieser Erzeugnisse hinsichtlich ihrer chemischen Kompatibilität, oder abrasiven Effekten.

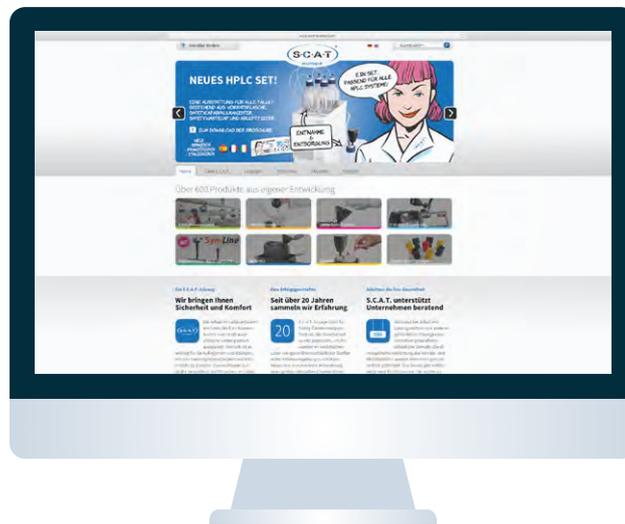
Erdung und Antistatik

Unsere Produkte für die sichere Erdung von Behältern und Gefäßen sind für den Anschluss an strom- und spannungsfreie Installationen geeignet. Dieser und der Anschluss an strombetriebene Installationen oder spannungsführende Bauteile sind nur von ausgebildetem Fachpersonal durchzuführen! Bitte beachten Sie auch die internen Sicherheitsvorschriften Ihres Betriebes.





Technischer Support
info@scat-europe.com
+ 49 (0) 6105 30 55 86 - 0



facebook.com/SCATEurope



[@SCATEurope](https://twitter.com/SCATEurope)



[SCAT Europe GmbH](https://www.youtube.com/SCATEurope)

www.scat-europe.com

A cartoon character with a large, polka-dot nose and a blue suit is pointing towards a large white sign. The sign contains the text: "Die hochwertigen Produkte von S.C.A.T. Europe erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler:"

Die hochwertigen Produkte von S.C.A.T. Europe
erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler:



S.C.A.T. Europe GmbH

Opelstraße 3

D - 64546 Mörfelden

Tel.: + 49 - (0) 6105 - 30 55 86 - 0

Fax: + 49 - (0) 6105 - 30 55 86 - 99

e-Mail: info@scat-europe.com

Web: www.scat-europe.com