

PRODUKTKATALOG

Adaptaflex®

Flexibler Schutz elektrischer Leitungen
in kritischen Umgebungen

**Adaptaflex**

Adaptaflex von ABB ist eine der weltweit führenden Marken für Wellrohr- und Schutzschlauchsysteme. Durch die Kombination von innovativem Design und spezieller Fertigung bietet Adaptaflex seit 50 Jahren eines der vielfältigsten Programme an Kabelschutzlösungen weltweit. Mit mehr als 6000 Produkten deckt das Sortiment u. a. mit flexiblen Kunststoff-Wellrohr- und Metall-Schutzschlauchsystemen ein großes Angebot für den professionellen Schutz von Kabeln ab. Adaptaflex kann in kritischen Energieanwendungen, Rechenzentren, Geräten, Gebäuden und Infrastrukturen eingesetzt werden.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|----------------|---|
| 004–009 | Einführung |
| 010–019 | Märkte |
| 020–045 | Flüssigkeitsdichte flexible Metall-Schutzschlauchsyste |
| 046–062 | Flüssigkeitsbeständige flexible Metall-Schutzschlauchsyste |
| 063–073 | Hochflexible Metall-Schutzschlauchsyste |
| 074–079 | Zubehör |
| 080–091 | Flexible Kunststoff- Wellrohrsysteme |
| 092–095 | Korrosionsbeständige PC-Komposit-Verschraubungen |
| 096–113 | Adaptalok ATS IP69-Verschraubungen |
| 114–125 | Adaptalok AL IP66-Verschraubungen |
| 126–129 | Adaptaseal Verschraubungen |
| 130–131 | Adaptaring Verschraubungen |
| 132–139 | PVCu-Wellrohrsysteme |
| 140–145 | Zubehör |
| 146–147 | Komfortpakete |
| 148–149 | Werkzeuge |
| 150–159 | Technische Daten |
| 160 | Anhang |

Einführung

Firmenportrait

Flexible Adaptaflex-Schutzschlauchsysteme werden zum Schutz kritischer Strom- und Datenkabel eingesetzt. Adaptaflex wurde 1972 gegründet und hat sich seitdem zu einem führenden Anbieter auf dem Markt für flexible Schutzschlauchsysteme entwickelt.

Adaptaflex ist eine der weltweit führenden Marken in diesem Bereich. Durch die Kombination von innovativem Design und spezieller Fertigung bietet das Unternehmen seinen Kunden eines der weltweit breitesten Sortimente an Kabelschutzprodukten und -lösungen. Mit einer Auswahl von mehr als 6000 Produkten deckt das Sortiment flexible Metall- und Kunststoff-Schutzschlauchsysteme für die Sicherheit kritischer Strom- und Datenkabel ab.

Die Systemlösungen von Adaptaflex müssen einer Vielzahl von Umgebungsbedingungen standhalten – von extremer Hitze bis zu Minustemperaturen. Die Produkte werden entwickelt und getestet, um ständigen Vibrationen und dem Eindringen von Wasser zu widerstehen. Außerdem sind sie korrosions- und chemikalienbeständig sowie in vielen verschiedenen Materialien erhältlich, u. a. in halogenfreiem Material, mit geringer Rauchentwicklung und niedriger Toxizität. Das umfangreiche Angebot an technischen Lösungen wurde entwickelt, um auf einigen der technisch anspruchsvollsten Märkte zu bestehen. Wir helfen Ihnen mit unserer Erfahrung für all Ihre Projektanforderungen die passende Lösung für flexible Schutzschlauchsysteme zu finden.

Märkte und Branchen

Flexible Adaptaflex-Schutzschlauchsysteme bieten Sicherheit für kritische Strom- und Datenkabel für eine Vielzahl von Märkten weltweit, darunter:

- Gewerblicher Baubereich
- Maschinenbau
- Bahn/Infrastruktur
- Marine
- Mechanische Anwendungen
- Videoüberwachungssysteme
- Datenkabel
- Energie- und Stromversorgung

Unsere Produkte sind so konzipiert und konstruiert, dass sie eine Vielzahl von Anwendungsanforderungen unterschiedlicher Branchen erfüllen. Sie bieten Produktinnovationen, Einsparungen bei Installations- und Bauteilkosten, verbessern die Qualität und die Integrität des Endprodukts.



Einführung

Zulassungen & Prüfungen Dritter

Zulassungen

Durch unser Bestreben nach unabhängigen Prüfungen in einem breiten Anwendungsspektrum konnten wir eine Vielzahl von Zertifizierungen und Zulassungen erreichen:

- BSI Kitemark
- BS EN ISO14001 Umweltschutznorm
- IEC 61386 Schutzschlauchnorm für Leistungsmerkmale von flexiblen Schutzschläuchen
- Schutzart IP69 nach ISO 60529, Norm für das Angebot an Adaptalok-Kunststoff-Verschraubungen
- Kunststoff-Schutzschläuche gemäß den Anforderungen des neuen binationalen Kabelschutzstandards UL 1696. Erforderlich für jegliche Ausrüstung, die für den Export in die USA und Kanada bestimmt ist
- Das Hi-Spec-Sortiment PEEK ist für die anspruchsvollsten Stromanwendungen in der Schieneninfrastrukturen, im Tunnelbau und in öffentlichen Gebäuden konzipiert und das einzige flexible Kunststoff-Schutzschlauchsystem, das sowohl die Anforderungen der Norm BS 6853 Klasse 1A als auch die Anforderungen der LUL-Engineering-Norm 1-085 erfüllt.

Industrienormen

Als einer der weltweit führenden Hersteller von flexiblen Schutzschlauchsystemen erfüllt Adaptaflex viele international anerkannte Normen und Zulassungen.

So kann die Erfahrung und das Know-how von Adaptaflex genutzt werden, um die Einhaltung von Sicherheits- und Qualitätsstandards jetzt und in Zukunft sicherzustellen.

Prüfungen und Zulassungen Dritter

Klassifizierungsnorm IEC 61386

Adaptaflex hat die Zulassung durch Dritte nach IEC 61386 von der britischen Normenbehörde BSI erreicht. Die Erfüllung der Norm IEC 61386 gewährleistet, dass die Produkte Vorgaben u. a. bezüglich Dauerfestigkeit, Betriebstemperatur, Widerstand gegen Flammenausbreitung und IP-Schutzarten erfüllen.

BSI Kitemark

Adaptaflex fertigt nach Drittzulassung gemäß dem Kitemark-System des britischen Normeninstituts. Das Kitemark-Prüfzeichen steht weltweit für Zuverlässigkeit, Integrität und Qualität. Hersteller mit Kitemark gehören zu den weltbesten Unternehmen, die jährlich geprüft werden, um stetige Konformität sicherzustellen. Das Kitemark-Prüfzeichen an unseren Produkten belegt, dass wir den strengsten Qualitätsverfahren gerecht werden.

Qualitätsnorm ISO 9001

Adaptaflex erfüllt ISO 9001:2000, die international anerkannte Norm für Qualitätsmanagementsysteme. Diese Norm spiegelt die Verfahren und Managementprozesse im gesamten Unternehmen wider.

Umweltschutznorm ISO14001 und ISO45001

Die Kontrolle von Auswirkungen der Fertigung auf die Umwelt stellt eine große Herausforderung dar. Auch hier ist Adaptaflex wegweisend, da wir der erste Hersteller von Schutzschläuchen waren, der diese Norm erfüllte.

Kundendienst

Alle unsere Produkte werden von technischen Support-Teams, Vertriebsteams, Kundenbetreuungsteams und internen Marketing-Spezialisten betreut. Diese Teams arbeiten engagiert zusammen, um Ihnen die beste Unterstützung auf dem Markt zu bieten.



Flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

Einführung

Adaptaflex bietet Ihnen eine große Auswahl an Metall-Schutzschlauchsystemen aus verzinktem Stahl und Edelstahl.



Das Sortiment umfasst eine breite Palette an unterschiedlichen Schutzschlauchtypen in Nennmaßen von 3 mm für Videosysteme/Rolltore und zum Schutz von Glasfaserkabel bis 75 mm für die Aufnahme einer größeren Zahl von Kabeln. Größere Maße sind auf Anfrage erhältlich.

1 Flüssigkeitsdichte flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

Mit flüssigkeitsdichter thermoplastischer Beschichtung mit entsprechenden Kupplungen, Verbindungsstücken und Verschraubungen für den Einbau von elektrischen Leitern. Passende Lösung für besonders anspruchsvolle Umgebungen in Bezug auf den Eindringenschutz. ABB Adaptaflex bietet LPMC-Systeme mit den höchsten IP-Einstufungen auf dem Markt: IP66, IP67, IP68 (10 bar, 30 Min.), IP69.

2 Flüssigkeitsbeständige flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

Verzinkter Stahlkern, wendelgewickelt, mit dünnwandiger, gewellter thermoplastischer Abdeckung. Die ideale Lösung für flüssigkeitsbeständige Spezifikationen. Flüssigkeitsbeständige FMC-Systeme von ABB Adaptaflex bieten die Schutzart IP54 bis IP65.

3 Hochflexible Metall-Schutzschlauchsysteme

Diese Leitungen aus einem schraubenförmig gewickelten selbstverzahnenden Rippenband aus verzinktem Stahl oder Edelstahl werden in erster Linie in trockenen Bereichen eingesetzt, in denen metallische Festigkeit zum Schutz von Leitern erforderlich ist. Sie sind frei und flexibel und behalten keine dauerhafte Verformung bei.

4 Flexible Metall-Schutzschlauchsysteme mit Umflechtung

Edelstahl und verzinktes Stahlgeflecht bieten einen verbesserten Schutz gegen Abrieb und zusätzlichen mechanischen Schutz gegen Stöße und Kompression. Geeignet für Anwendungen, die einen verbesserten Brandschutz erfordern. Hochwertige, verzinnte Kupfergeflechtlösungen sind für eine verbesserte EMV-Abschirmung erhältlich.

- 01 SPL Verschraubung Typ M (modular)
- 02 Einteilige Verschraubung Typ SAM

Schutzschlauchverschraubungen: unser ganzer Stolz!

Speziell entwickelt, um ein hohes Maß an Systemintegrität zu gewährleisten: IP66, IP67, IP68 (10 bar, 30 Min.), IP69, gerade und 90°- oder 45°-Bögen, feststehende und drehbare Verschraubungen; eine Reihe von Zubehörteilen

mit Gegenmutter, Erweiterungen, Reduzierstücken und Gewindeadapter. Erhältlich in vernickeltem Messing und Edelstahl für höheren Korrosionsschutz.



—
01

Einteilige flüssigkeitsdichte Verschraubungen für hohe Temperaturen aus Edelstahl 316, geeignet für Flächen ohne Lebensmittelkontakt IP65, IP68 (10 bar, 30 min), IP69-Schutz mit mehreren Gewinden, metrische/NPT-Ausführung.



—
02

Flexible Kunststoff-Wellrohrsysteme

Einführung

Adaptaflex bietet mehr als zwanzig verschiedene Arten von Kunststoff-Wellrohrsystemen, die verschiedene technische Eigenschaften speziell für Ihre Kabelmanagement-Anwendungen liefern.

Das gängige und einfach zu montierende Adaptalok-System bietet eine Reihe von Wellrohren und Verschraubungen, die speziell für die Aufrechterhaltung der Systemintegrität entwickelt wurden. Die Verschraubungen sind in gerader Ausführung, als 90°- oder 45°-Bogen mit metrischen Gewinden sowie mit PG-, PF- und NPT-Gewinden erhältlich.

Wir sind stolz auf unsere erstklassige Adaptalok ATS™-Verschraubung, eine einzigartige und innovative Lösung in flexiblen Wellrohrsystemen.

Vorteile von Kunststoff:

- Keine Korrosion
- Vielfältige Auswahl an Verschraubungen
- Schneller zu installieren (Schneid- und Montageverschraubungen)
- Geringeres Gewicht im Vergleich zu Metallen
- Höhere Dauerfestigkeit
- Keine Verformung bei einem Aufprall (formstabil)

Die meisten unserer Wellrohrsysteme verfügen über branchenweit anerkannte Zulassungen, unter anderem British Kitemark, CE-Zulassung, UL 1696, NF, LUL und DIN.



Flexible Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptalok ATSTTM

Adaptalok ATSTTM ist eine einzigartige und innovative Lösung für flexible Wellrohrsysteme. Bisher haben Hersteller Verschraubungen und Dichtungen separat gefertigt und sie dann montiert oder vom Kunden montieren lassen. Dies verlängert die Montagezeit und birgt Gefahren.

Adaptalok ATSTTM setzt ein technisch ausgereiftes Formverfahren für die innenliegende Wellrohrdichtung und die Gleitringdichtung ein. Das sorgt für eine sehr schnelle und äußerst zuverlässige Montage, da die Dichtungen nicht vergessen werden können. Das Wellrohrsystem weist zudem die höchstmögliche Schutzart auf.

Zusätzliche Merkmale:

- Grundkörper aus Polyamid (Nylon) 66
- Geringeres Gewicht
- Schneller zu installieren (Schneid- und Montageverschraubungen)
- Vielfältige Auswahl an Verschraubungen
- Höhere Dauerfestigkeit/Lebensdauer
- Formbeständig



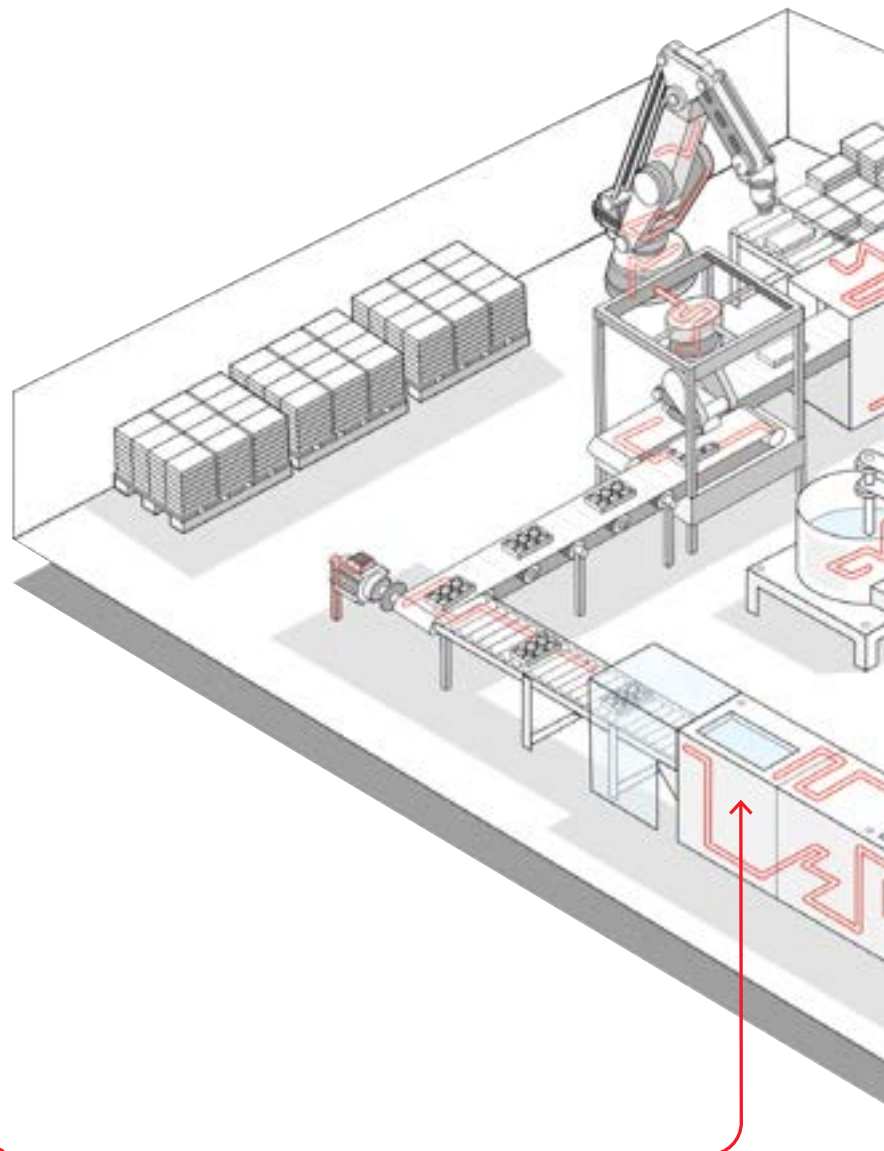
Märkte

Lebensmittel, Pharma und Chemie

Die antimikrobiellen Schutzschlauchsysteme von ABB schützen komplexe Verarbeitungsanlagen mit sensiblen elektrischen Verdrahtungen, Steuerungen und Automatisierungen. Mit diesen Lösungen können die Verarbeiter ihren Umsatz, die Nachhaltigkeit der Anlage, die Sicherheit und ihren Markenwert steigern.

Angesichts der großen Zahl an mechanischen Verarbeitungsanlagen in der Lebensmittelindustrie, verbunden mit dem Trend hin zu einer erhöhten Automatisierung durch Förder- und Zuführsysteme, müssen oft tausende von Strom- und Datenkabel geschützt werden. An Kabelschutzsystemen wie Schutzschläuchen und Verschraubungen können sich jedoch Bakterien ansammeln und eine potentielle Gefahr für eine sichere Verarbeitung darstellen.

Die mit unserem Technologiepartner BioCote entwickelte Lösung integriert einen antimikrobiellen Schutz in einer neuen Generation von flüssigkeitsdichten Schutzschläuchen. Der Schutzschlauch mit einer glatten FDA-, EC- und FSA-konformen thermoplastischen DuPont Hytrel®-Ummantelung wird durch die branchenweit erste einteilige flüssigkeitsdichte 316-Edelstahl-Verschraubung ergänzt. Das neue System stellt eine sinnvolle Alternative zu anderen Arten von Schutzschlauchsystemen dar und eignet sich perfekt zum Schutz von Verarbeitungsanlagen und umliegenden Prozessbereichen.



Interne Verdrahtungsnetze

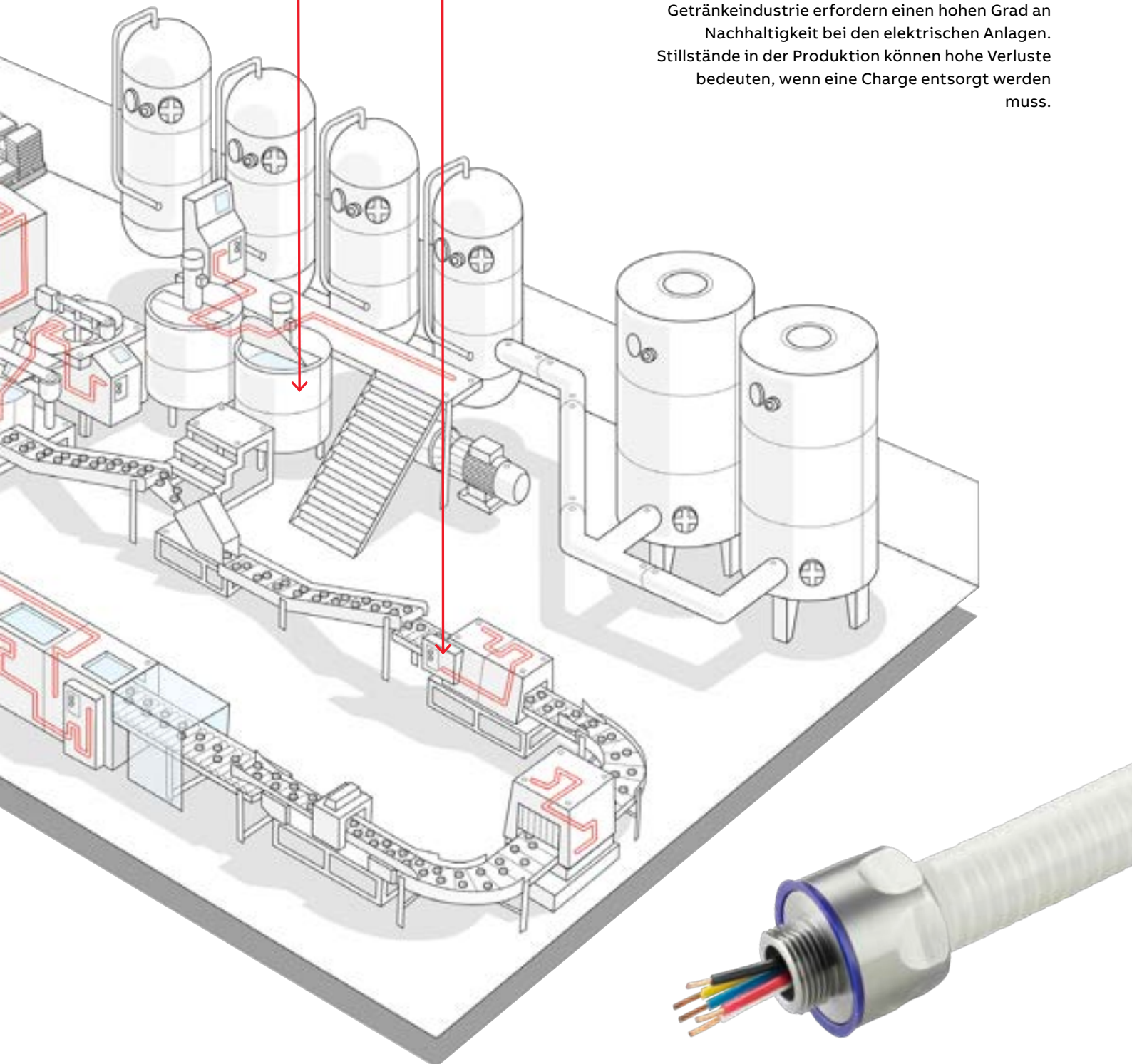
Die Flüssigkeitsdichte des Systems bis IP69, der Stahlkern, der antimikrobielle Schutz und die neuen einteiligen Edelstahl-Verschraubungen schützen gemeinsam die Strom- und Datenkabel von innen, so dass die Maschinen effizient, sicher und hygienisch arbeiten können, ohne dass die Produktion und die Systeme beeinträchtigt werden.

Korrosionsbeständiges Material

Reinigungs- und Sanitärkräfte von Lebensmittel- und Getränkeanlagen verwenden häufig Hochdruck-Reinigungsgeräte mit heißen chemischen Lösungen. Aus diesem Grund hat ABB bei der Entwicklung von Systemen für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie chemikalienbeständiges Material verwendet.

Bedienfelder

Verarbeitungsanlagen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie erfordern einen hohen Grad an Nachhaltigkeit bei den elektrischen Anlagen. Stillstände in der Produktion können hohe Verluste bedeuten, wenn eine Charge entsorgt werden muss.



Märkte

Bauwirtschaft und Telekommunikation

Übersicht

In diesem Umfeld steigt der Bedarf immer mehr, nicht nur nach einfach und schnell zu installierenden Lösungen, sondern auch nach erhöhter Sicherheit und technischer Leistung, um die speziellen Anforderungen gerade öffentlicher Gebäude zu erfüllen. Produktsortimente mit verbesserten Brandschutzeigenschaften oder Umflechtungen für zusätzliche Sicherheit und EMV-Abschirmung wird immer wichtiger. Wenn sichtbare Innenflächen im Design berücksichtigt werden müssen, stehen verschiedene Optionen zur Auswahl, wie Schutzschläuche in unterschiedlichen Farben, z. B. in weiß, oder aus verschiedenen Materialien, z. B. Edelstahl. Adaptaflex bietet für jeden Stil das passende Produkt.

Typische Anwendungen:

- Bürogebäude
- Schulen
- Krankenhäuser (EMV)
- Einzelhandelsobjekte
- Freizeitzentren/Sportstadien

Normen, Zulassungen und Zertifizierungen

Adaptaflex-Produkte sind nach einer Reihe von anerkannten Industrienormen zugelassen, darunter:

- BSI Kitemark nach IEC61386
- CE-Kennzeichnung gemäß der Niederspannungsrichtlinie
- Vollständige Konformität mit der Anwendungsnorm BS 7671 zur Elektroinstallation



Märkte

Transport- und Schieneninfrastruktur

Übersicht

Seit mehr als 30 Jahren arbeiten wir mit den führenden Herstellern und Lieferanten öffentlicher Transportsysteme weltweit zusammen. Wir kennen nicht nur die Normen, die Sie bei Ihrer Arbeit erfüllen müssen, sondern auch die Probleme der Industrie und die Erwartungen der Kunden.

Unsere Systeme müssen einer Vielzahl von Umgebungsbedingungen standhalten – von extremer Hitze bis zu Minustemperaturen. Unsere Produkte können ständigen Vibrationen und dem Eindringen von Wasser widerstehen, sind korrosionsbeständig und in halogenfreiem Material mit geringer Rauchentwicklung und niedriger Toxizität erhältlich. Ob es in Ihrem Projekt um Bahnhöfe, Infrastrukturen, Signalanlagen, Tunnel, Überwachung oder Daten- und Informationssysteme geht: Wir können Ihnen das richtige Schutzschlauchsystem anbieten.

Typische Anwendungen:

- Infrastrukturprojekte – Bahnhöfe, Tunnel, Signalanlagen
- Systeme mit geringer Brandgefahr
- Exponierte Bereiche
- Hohe Schlagfestigkeit und Kälteflexibilität
- EMV-Schutz für sicherheitskritische Systeme
- OEM-Pakete

Normen, Zulassungen und Zertifizierungen

Adaptaflex-Produkte sind nach einer Reihe von anerkannten Industrienormen zugelassen, darunter:

- LUL 1-085
- NF F 16-101/102
- NFPA130
- Deutsche Bahn (DIN 5510)
- BS6853
- Siemens Transportation
- BSI Kitemark nach IEC61386
- CE-Kennzeichnung gemäß der Niederspannungsrichtlinie
- EN 45545-2



SIEMENS



Märkte

OEM im Maschinenbau und Werksautomatisierung

Übersicht

Diese Märkte sind durch die Anforderung für eine optimale schlanke Produktion geprägt. Zu ihrer Umsetzung muss jedes Anlagenteil in diesem Sektor durch intensiveres und schnelleres Arbeiten einen größeren Wirkungsgrad aufweisen. Daher müssen Schutzschläuche, die in diesen Anwendungen installiert werden, ausgezeichnete mechanische Festigkeit, Flexibilität und Abriebfestigkeit besitzen, um so den bestmöglichen Schutz über die gesamte Länge aller beweglichen Teile zu bieten.

Unter den arbeitsintensiven Bedingungen dynamischer und statischer Anwendungen werden von Kabelschutz-Produkten zudem höchste Leistungen gefordert, was die Beständigkeit gegenüber Ölen und Chemikalien anbelangt. Ausfallzeiten in der Produktion können sehr teuer sein, daher sind Produkte mit einer hohen Dichtheit von wesentlicher Bedeutung. Adaptaflex bietet hier eine umfangreiche Auswahl an Lösungen, um allen Anforderungen gerecht zu werden.

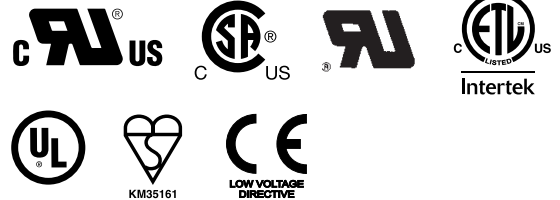
Typische Anwendungen:

- Spanabhebender Maschinenbau
- Fräsmaschinen
- Hebebühnen
- Kräne
- Aufzüge
- Rolltreppen

Normen, Zulassungen und Zertifizierungen

Adaptaflex-Produkte sind nach einer Reihe von anerkannten Industrienormen zugelassen, darunter:

- BSI Kitemark nach IEC61386
- CE-Kennzeichnung gemäß der Niederspannungsrichtlinie
- Vollständige Konformität mit der Anwendungsnorm BS 7671 zur Elektroinstallation
- UL/UR
- CSA



Märkte

Strom, Energie und erneuerbare Energien

Übersicht

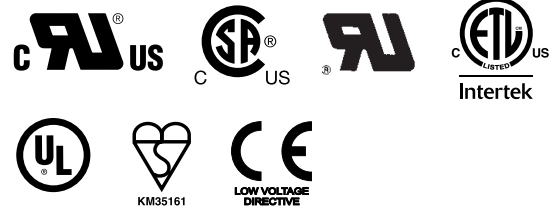
Adaptaflex bietet eine breite Produktpalette für dieses Marktsegment, um zuverlässig Schutz gegen Abrieb, Schläge, Korrosion und Eindringen zu bieten. Darüber hinaus bietet Adaptaflex eine Reihe von speziellen Lösungen mit EMV-Schutzumflechtung an.

Die Anwendungingenieure von Adaptaflex stellen Ihnen ihre gesamte Erfahrung zur Verfügung, die sie weltweit in den verschiedensten Branchen gesammelt haben. Ein maßgeschneiderter Konstruktionservice und das technische Know-How garantieren, dass Adaptaflex die perfekte Produktlösung für Ihre Anwendung findet.

Normen, Zulassungen und Zertifizierungen

Adaptaflex-Produkte sind nach einer Reihe von anerkannten Industrienormen zugelassen, darunter:

- BSI Kitemark nach IEC61386
- CE-Kennzeichnung gemäß der Niederspannungsrichtlinie
- Vollständige Konformität mit der Anwendungsnorm BS 7671 zur Elektroinstallation
- UL/CSA
- UR



Märkte

Schifffahrt

Übersicht

In diesem Bereich herrschen die wohl rauesten Betriebsbedingungen überhaupt, daher haben Sicherheit und Zuverlässigkeit einen sehr hohen Stellenwert. Produkte, die in dieser Branche zur Anwendung kommen, müssen insbesondere schädigenden Umwelteinflüssen wie Wind, Wellen und Salznebel in exponierter Lage standhalten. Daher sind nicht nur sehr robuste Produkte gefragt, sondern besondere Lösungen, die mit erschwerten Bedingungen durch Vibrationen und extreme Temperaturen zurechtkommen, erforderlich.

Adaptaflex bietet eine große Palette an Lösungen für diesen Sektor, bei denen Beständigkeit gegen Abrieb, Schläge, Korrosion und Chemikalien, sowie eine lange Lebensdauer und geringe Brandgefahr wichtig sind. Die Verwendung von Adaptalok-Dichtungssystemen erhöht die Dichtigkeit. Dies ist besonders bei Hochdruckreinigung von großem Wert. Unser spezieller Dichtungseinsatz erhöht die IP-Schutzart von IP66 auf IP67/68/69.

Typische Anwendungen:

- Maschinenräume/Motorräume von Schiffen/ Booten
- Werften
- Freizeitboote und Segel-/Motorjachten
- Erschließung von Häfen
- Hochseeschiffe

Normen, Zulassungen und Zertifizierungen

Adaptaflex-Produkte sind nach einer Reihe von anerkannten Industrienormen zugelassen, darunter:

- UR
- BSI Kitemark nach IEC61386
- CE-Kennzeichnung gemäß der Niederspannungsrichtlinie

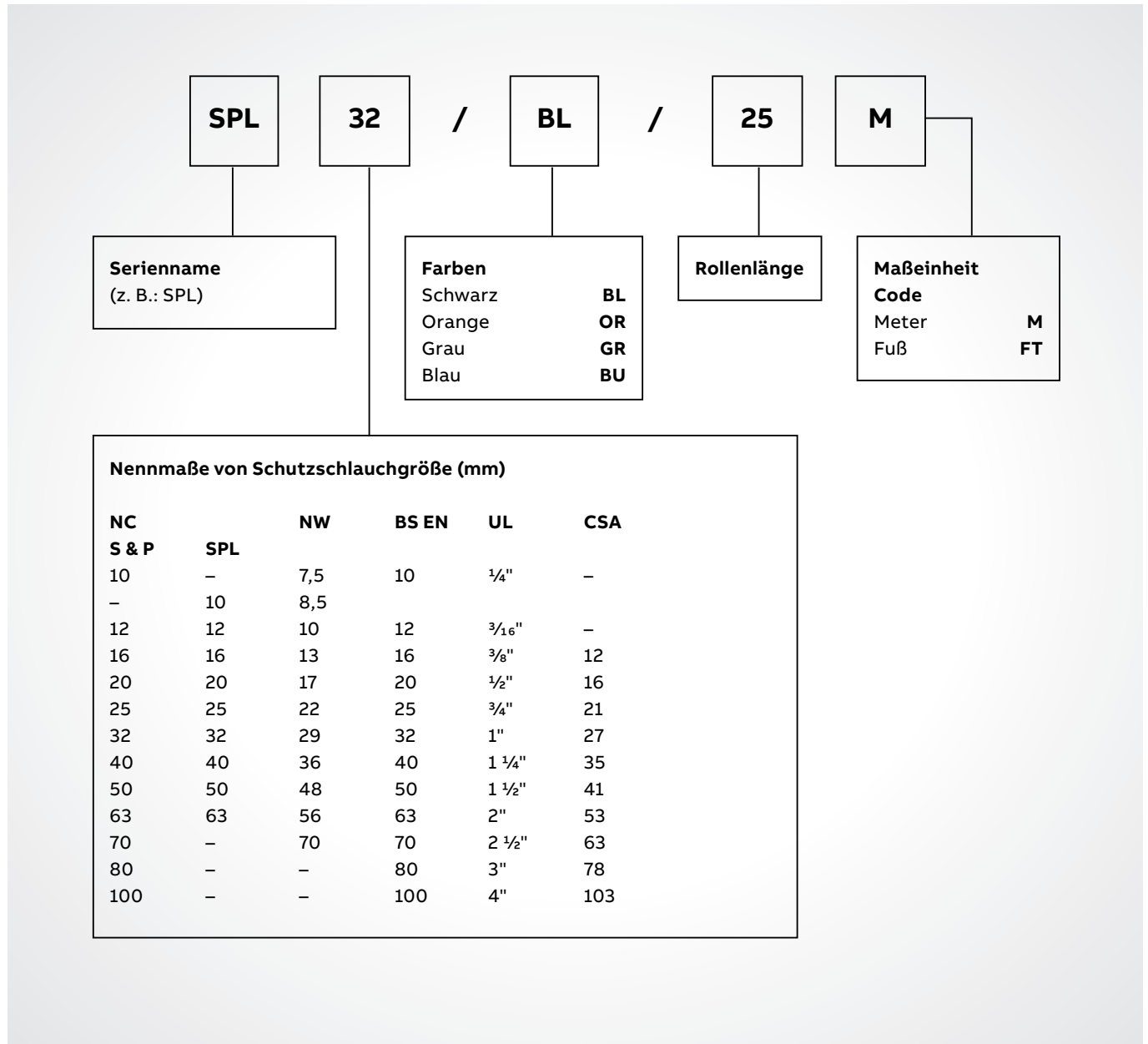




Flexible Adaptaflex-Metall-Schutzschlauchsysteme

Aufbau der System-Artikelnummern

Nur zur Erläuterung der Artikelnummern, nicht als Konfigurationshilfe zu verwenden.

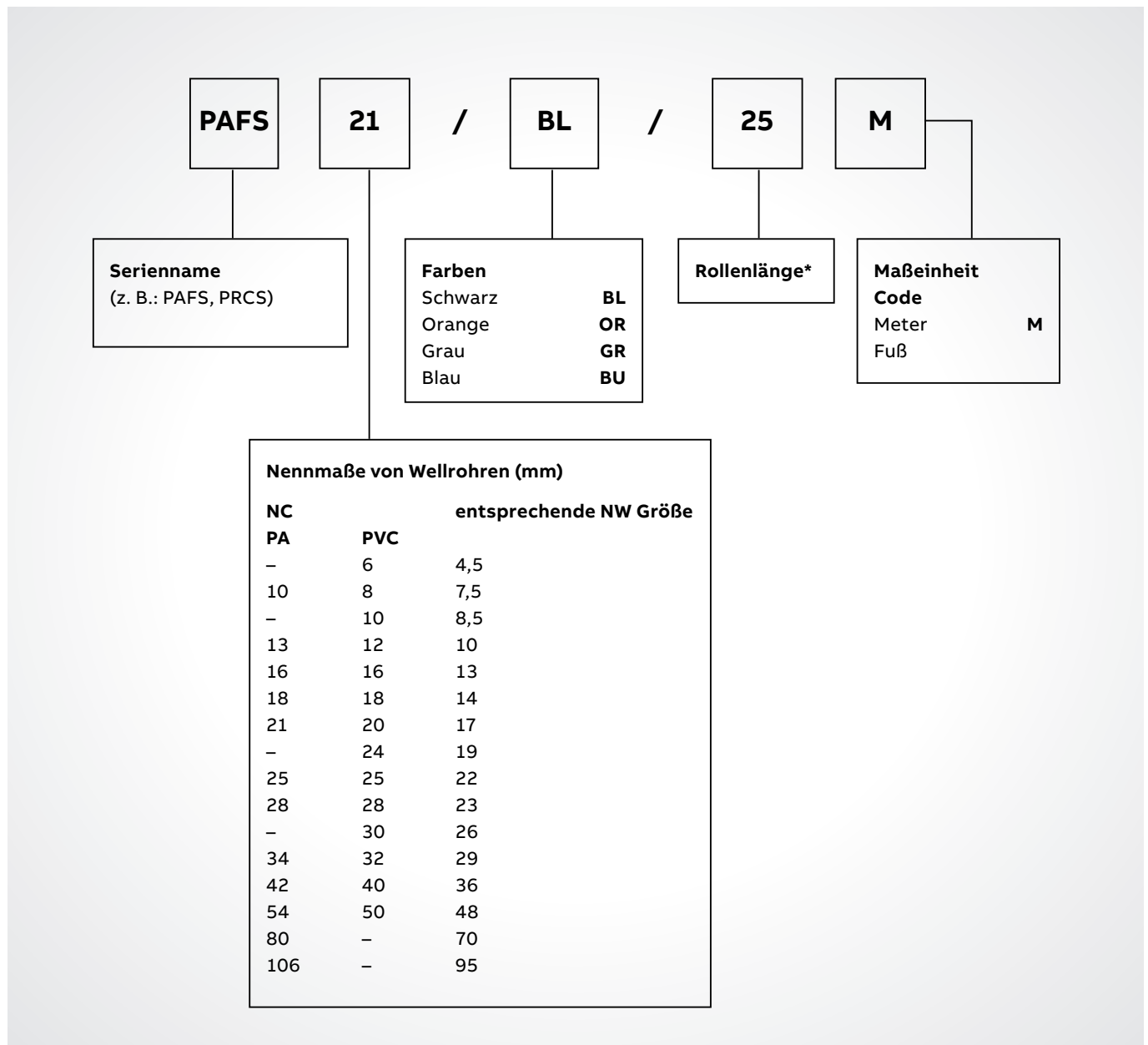


NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Flexible Adaptaflex-Kunststoff-Wellrohre

Aufbau der System-Artikelnummern

Nur zur Erläuterung der Artikelnummern, nicht als Konfigurationshilfe zu verwenden.



* Unterschiedliche Längen auf Anfrage möglich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

—
Produktvarianten sind auf Anfrage, abhängig von der Mindestabnahmemenge, erhältlich.



Flüssigkeitsdichte flexible Metall- Schutzschlauchsysteme

- 22 **Auswahlhilfe**
- 24 **Antimikrobielle
flüssigkeitsdichte
Schutzschlauchsysteme**
- 28 **EMV-Abschirmung und
flüssigkeitsdichte flexible
Metall-Schutzschlauchsysteme
mit geringer Brandgefahr**
- 32 **Flüssigkeitsdichte flexible
Metall-Schutzschlauchsysteme
für extreme Temperaturen**
- 34 **Ölbeständige und
flüssigkeitsdichte flexible
Metall-Schutzschlauchsysteme**
- 36 **UL- und CSA-gelistete
flüssigkeitsdichte
Schutzschlauchsysteme**
- 44 **Flüssigkeitsdichte flexible
Metall-Schutzschlauchsysteme
mit Schutzumflechtung**

Flüssigkeitsdichte flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

Auswahlhilfe



Auswahlhilfe

| Schutzschlauchtyp | Typ SSAMHL | Typ SAMHURL | Typ SAMHL | Typ SPL-EF | Typ LFH-SPL |
|-------------------------|--|------------------|------------------|--------------------------|---------------------|
| Artikelnummer: | SSAMHL | SAMHURL | SAMHL | SPL-EF | LFH-SPL |
| Schutzschlauchmaterial | Edelstahl | Verzinkter Stahl | Verzinkter Stahl | Verzinkter Stahl | Verzinkter Stahl |
| Ummantelung/Umflechtung | Thermoplastisch | Thermoplastisch | Thermoplastisch | Geringe Brandgefahr | Geringe Brandgefahr |
| | Antimikrobiell und hygienisch | | | Raucharm und halogenfrei | |
| | Neue EMV-Abschirmung auf Seite 24 und 25 | | | | |

Schutzschlauchfarbe

| | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|
| schwarz (BL) | - | - | - | ■ | ■ |
| Grau (GR) | - | - | - | - | - |
| Weiß (W) | ■ | ■ | ■ | - | - |

IP-Schutzart (mit entsprechender Verschraubung)

| | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|
| IP40 | - | - | - | - | - |
| IP54 | - | ■ | ■ | ■ | ■ |
| IP65 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| IP66 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| IP67 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| IP68 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| IP69 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

Merkmale

Temperaturbereich

| | | | | | |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Statische Anwendungen (°C) | -50 bis +130 | -50 bis +130 | -50 bis +130 | -40 bis +105 | -20 bis +90 |
| Bewegliche Anwendungen (°C) | -5 bis +150 | -5 bis +150 | -5 bis +150 | -30 bis +105 | -5 bis +105 |
| UV-Beständigkeit | - | - | - | Sehr hoch | Hoch |
| Flexibilität | Hoch | Hoch | Hoch | Sehr hoch | Mittel |
| Dauerfestigkeit | Hoch | Hoch | Hoch | Hoch | Mittel |
| Geringe Brandgefahr | - | - | - | Verbessert | Verbessert |
| Halogenfrei | - | - | - | ■ | ■ |
| Selbstverlöschend | - | - | - | ■ | ■ |
| EMV-Abschirmung | - | - | - | - | - |
| Hohe mechanische Festigkeit | - | - | - | ■ | ■ |
| Hohe Abriebfestigkeit | - | - | - | - | - |

Zulassungen

| | | | | | |
|-------------------|----|----|----|----|----|
| BSI Kitemark | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| CE | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| UL / CSA | - | - | - | - | - |
| UR | - | ■ | - | - | - |
| DIN 5510-2 | - | - | - | - | - |
| NF F | - | - | - | - | ■ |
| LUL 1-085 | - | - | - | - | ■ |
| UNI CEI 11170 | - | - | - | - | - |
| EN45545-2 bis HL3 | - | - | - | ■ | ■ |
| Seite | 24 | 26 | 25 | 30 | 31 |



| | Typ SSPLHC SSPLHC | Typ SPLHC SPLHC | Typ SPUL SPUL | Typ SSPL SSPL | Typ SPL SPL | Typ SPLHCB SPLHCB |
|--|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---|
| | Edelstahl | Verzinkter Stahl | Verzinkter Stahl | Edelstahl | Verzinkter Stahl | Verzinkter Stahl |
| | Thermoplastischer Kautschuk | Thermoplastischer Kautschuk | PVC | PVC | PVC | Thermoplastischer Kautschuk und Edelstahl |
| | Extreme hohe und niedrige Temperatur | | UL-gelistet | Öl- und chemikalienbeständig | | EMV-Abschirmung |
| | ■ | ■ | - | ■ | ■ | - |
| | - | - | ■ | ■ | ■ | - |
| | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - |
| | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | - | - | - | - | - | - |
| | -65 bis +135 | -65 bis +135 | -20 bis +75 | -20 bis +105 | -20 bis +105 | -65 bis +135 |
| | -45 bis +150 | -45 bis +150 | -5 bis +105 | -5 bis +105 | -5 bis +105 | -45 bis +150 |
| | Sehr hoch | Sehr hoch | Hoch | Sehr hoch | Sehr hoch | Sehr hoch |
| | Sehr hoch | Sehr hoch | Mittel | Mittel | Mittel | Hoch |
| | Hoch | Hoch | Mittel | Mittel | Mittel | Mittel |
| | - | - | - | - | - | - |
| | ■ | ■ | - | - | - | ■ |
| | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | - | - | - | - | - | Standard |
| | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | - | - | - | - | - | ■ |
| | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - |
| | - | - | ■ | - | - | - |
| | - | ■ | - | - | ■ | - |
| | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - |
| | 32 | 33 | 36 | 34 | 35 | 44 |

Antimikrobielle flüssigkeitsdichte Schutzschlauchsysteme

Typ SSAMHL-Schutzschlauch

Typ SSAMHL

Antimikrobielle flüssigkeitsdichte flexible Schutzschläuche für hohe Temperaturen
Material: Edelstahl, FDA-, EC- und FSA-konforme thermoplastische DuPont Hytrel® Ummantelung

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | US Schutzschlauchgröße (Handelsgröße) | Außendurchmesser A (mm) | Innendurchmesser B (mm) | Biegeradius C (mm) | Rollenlänge (m) |
|--------------|------------------------------------|----|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| SSAMHL16/25M | 16 | 13 | 3/8" | 17,8 | 12,5 | 50 | 25 |
| SSAMHL20/25M | 20 | 17 | 1/2" | 21,1 | 15,9 | 80 | 25 |
| SSAMHL25/25M | 25 | 22 | 3/4" | 26,4 | 21,0 | 110 | 25 |
| SSAMHL32/25M | 32 | 29 | 1" | 33,1 | 26,4 | 144 | 25 |
| SSAMHL40/10M | 40 | 36 | 1 1/4" | 41,8 | 35,3 | 180 | 10 |
| SSAMHL50/10M | 50 | 48 | 1 1/2" | 47,7 | 40,4 | 240 | 10 |
| SSAMHL63/10M | 63 | 56 | 2" | 60,0 | 51,6 | 345 | 10 |

Beispiel für eine Bestellnummer: SSAMHL20/25M, blaue Version SSAMHL20/BU/25M. Für die Schlauchhalterung verwenden Sie das Artikelnummernbeispiel SSPC20.

Hohe Korrosions- und Chemikalienbeständigkeit. Geeignet für Flächen ohne Lebensmittelkontakt.

Hinweis!: Der Schutzschlauch kann vollständig gereinigt werden und ist bei normaler Nassreinigung mit passenden Verschraubungen vollständig gegen das Eindringen von Flüssigkeit geschützt.

Hinweis²: Der antimikrobielle Zusatzstoff, der inertes ionisiertes Silber enthält, schützt den Schutzschlauch vor Bakterien und anderen Mikroben.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



NSF 14159-1-2014
NSF 169-2009

IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ SPL, SSPL und SAM

IP66 Typ M, C45 und C90

IP67 Typ A, B, M, C45 und C90

IP68 Typ M, C45 und C90 (10 bar 30 Min.)

IP69 Typ M, C45 und C90

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +130°C

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +150°C

Selbstverlöschend

UV-Beständigkeit

–

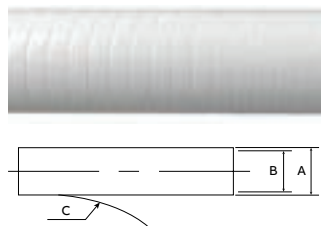
Antimikrobielle flüssigkeitsdichte Schutzschlauchsysteme

Typ SAMHL-Schutzschlauch

Typ SAMHL

Antimikrobielle flüssigkeitsdichte flexible Schutzschläuche für hohe Temperaturen
Material: Verzinkter Stahl, FDA-, EC- und FSA-konforme thermoplastische DuPont Hytrel® Ummantelung

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | US Schutzschlauchgröße (Handelsgröße) | Außendurchmesser A (mm) | Innendurchmesser B (mm) | Biegeradius C (mm) | Rollenlänge (m) |
|-------------|------------------------------------|----|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| SAMHL16/25M | 16 | 13 | 3/8" | 17,8 | 12,5 | 50 | 25 |
| SAMHL20/25M | 20 | 17 | 1/2" | 21,1 | 15,9 | 80 | 25 |
| SAMHL25/25M | 25 | 22 | 3/4" | 26,4 | 21,0 | 110 | 25 |
| SAMHL32/25M | 32 | 29 | 1" | 33,1 | 26,4 | 144 | 25 |
| SAMHL40/25M | 40 | 36 | 1 1/4" | 41,8 | 35,3 | 180 | 25 |
| SAMHL50/25M | 50 | 48 | 1 1/2" | 47,7 | 40,4 | 240 | 25 |
| SAMHL63/25M | 63 | 56 | 2" | 60,0 | 51,6 | 345 | 25 |



Beispiel für eine Bestellnummer: SAMHL20/50M, blaue Version SAMHL20/BU/50M. Für die Schlauchhalterung verwenden Sie das Artikelnummernbeispiel SSPC20.
Hohe Korrosions- und Chemikalienbeständigkeit. Geeignet für Flächen ohne Lebensmittelkontakt.
Hinweis: Der Schutzschlauch kann vollständig gereinigt werden und ist bei normaler Nassreinigung mit passenden Verschraubungen vollständig gegen das Eindringen von Flüssigkeit geschützt.
Hinweis: Der antimikrobielle Zusatzstoff, der inertes ionisiertes Silber enthält, schützt den Schutzschlauch vor Bakterien und anderen Mikroben.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen

NSF 14159-1-2014
NSF 169-2009

| IP-Schutzart | Passende Verschraubung |
|--|-------------------------------------|
| Verwendung mit: Typ SPL, SSPL und SAM | |
| IP66 | Typ M, C45 und C90 |
| IP67 | Typ A, B, M, C45 und C90 |
| IP68 | Typ M, C45 und C90 (10 bar 30 Min.) |
| IP69 | Typ M, C45 und C90 |

| Temperaturbereich | UV-Beständigkeit |
|---|------------------|
| Statische Anwendungen: -50°C bis +130°C | - |
| Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +150°C | |
| Flexibilität und Dauerfestigkeit | |
| Hohe Flexibilität - hohe Dauerfestigkeit | |
| Brandverhalten und EMV-Abschirmung | |
| Selbstverlöschend | |

Antimikrobielle flüssigkeitsdichte Schutzschlauchsysteme

Schutzschlauch Typ SAMHURL

—
Typ SAMHURL

Antimikrobielle flüssigkeitsdichte flexible Schutzschläuche für hohe Temperaturen
Material: Verzinkter Stahl, FDA-, EC- und FSA-konforme thermoplastische DuPont Hytrel® Ummantelung

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | US Schutzschlauchgröße (Handelsgröße) | Außendurchmesser A (mm) | Innendurchmesser B (mm) | Biegeradius C (mm) | Rollenlänge (m) |
|-----------------|------------------------------------|----|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| SAMHURL16/100FT | 16 | 13 | 3/8" | 17,8 | 12,5 | 50 | 100 |
| SAMHURL20/100FT | 20 | 17 | 1/2" | 21,1 | 15,9 | 80 | 100 |
| SAMHURL25/100FT | 25 | 22 | 3/4" | 26,4 | 21,0 | 110 | 100 |
| SAMHURL32/100FT | 32 | 29 | 1" | 33,1 | 26,4 | 144 | 100 |
| SAMHURL40/50FT | 40 | 36 | 1 1/4" | 41,8 | 35,3 | 180 | 50 |
| SAMHURL50/50FT | 50 | 48 | 1 1/2" | 47,7 | 40,4 | 240 | 50 |
| SAMHURL63/50FT | 63 | 56 | 2" | 60,0 | 51,6 | 345 | 50 |

Beispiel für eine Bestellnummer: SAMHURL20/50FT, blaue Version SAMHURL20/BU/50FT. Für die Schlauchhalterung verwenden Sie das Artikelnummernbeispiel SSPC20.

Hohe Korrosions- und Chemikalienbeständigkeit. Geeignet für Flächen ohne Lebensmittelkontakt.

Hinweis: Der Schutzschlauch kann vollständig gereinigt werden und ist bei normaler Nassreinigung mit passenden Verschraubungen vollständig gegen das Eindringen von Flüssigkeit geschützt.

Hinweis: Der antimikrobielle Zusatzstoff, der inertes ionisiertes Silber enthält, schützt den Schutzschlauch vor Bakterien und anderen Mikroben.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



NSF 14159-1-2014
NSF 169-2009



UR, Dateinr. E135398

IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ SPL, SSPL und SAM

IP66 Typ M, C45 und C90

IP67 Typ A, B, M, C45 und C90

IP68 Typ M, C45 und C90 (10 bar 30 Min.)

IP69 Typ M, C45 und C90

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +130°C

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +150°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Hohe Flexibilität - hohe Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

Selbstverlöschend

UV-Beständigkeit

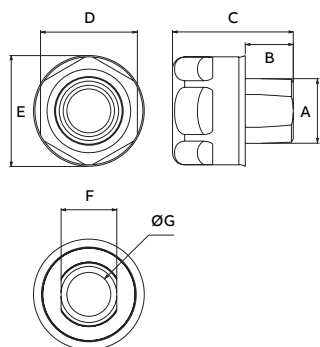
—

Einteilige flüssigkeitsdichte Edelstahl-Verschraubung

Typ SAM-Verschraubung

Typ SAM

Einteilige flüssigkeitsdichte Verschraubung für hohe Temperaturen / Material: Edelstahl



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | US Schutzschlauchgröße (Handelsgröße) | Nennmaße in mm | | | | | |
|-----------------|------------------------------------|----|---------------------------------------|----------------|------|------|------|------|------|
| | NC | NW | | B | C | D | E | F | G |
| Metrisch | | | | | | | | | |
| SPL16/M16/SAM | 16 | 13 | 3/8" | 12,0 | 32,8 | 30,0 | 31,9 | 14,0 | 10,5 |
| SPL20/M20/SAM | 20 | 17 | 1/2" | 12,0 | 35,6 | 32,0 | 35,0 | 18,0 | 14,5 |
| SPL25/M25/SAM | 25 | 22 | 3/4" | 12,0 | 43,0 | 38,0 | 41,0 | 23,0 | 18,3 |
| SPL32/M32/SAM | 32 | 29 | 1" | 12,0 | 51,5 | 45,0 | 49,0 | 30,0 | 24,1 |
| SPL40/M40/SAM | 40 | 36 | 1 1/4" | 12,0 | 53,3 | 57,0 | 61,5 | 38,0 | 32,7 |
| SPL50/M50/SAM | 50 | 48 | 1 1/2" | 12,0 | 60,2 | 64,0 | 69,0 | 48,0 | 37,7 |
| SPL63/M63/SAM* | 63 | 56 | 2" | 12,0 | 71,4 | 80,0 | 87,0 | 61,0 | 49,0 |
| NPT | | | | | | | | | |
| SPL16/038/SAM | 16 | 13 | 3/8" | 9,9 | 36,9 | 30,0 | 33,2 | 14,0 | 10,5 |
| SPL20/050/SAM | 20 | 17 | 1/2" | 13,1 | 40,3 | 32,0 | 36,3 | 19,0 | 14,5 |
| SPL25/075/SAM | 25 | 22 | 3/4" | 13,6 | 43,5 | 38,0 | 45,7 | 23,0 | 18,3 |
| SPL32/100/SAM | 32 | 29 | 1" | 16,6 | 53,7 | 45,0 | 50,3 | 30,0 | 24,1 |
| SPL40/125/SAM | 40 | 36 | 1 1/4" | 17,3 | 55,9 | 57,0 | 63,4 | 39,0 | 32,7 |
| SPL50/150/SAM | 50 | 48 | 1 1/2" | 17,7 | 60,4 | 64,0 | 70,9 | 45,5 | 37,7 |
| SPL63/200/SAM* | 63 | 56 | 2" | 18,5 | 68,6 | 80,0 | 88,9 | 57,0 | 49,0 |

* : Entspricht derzeit nicht UL514b
 Hinweis: Um die Aussparung des Kastens oder des Gehäuses ist eine flache Oberfläche erforderlich, die größer ist als der Durchmesser „E“, damit die Gleitringdichtung der NPT-Verschraubung eine flüssigkeitsdichte Verbindung erzeugen kann. (Das NPT-Gewinde allein erzeugt beim Einbau in ein NPT-Innengewinde keine flüssigkeitsdichte Verbindung.)
 Hinweis: Die Teile sind wartungsfrei, die Gleitringdichtung kann ausgetauscht werden, wenn sie beschädigt ist.
 Hinweis: Die Teile können vollständig gereinigt werden und sind bei normaler Nassreinigung vollständig gegen das Eindringen von Flüssigkeit geschützt.
 Sehr hohe Korrosionsbeständigkeit, Chemikalienbeständigkeit und Dauerfestigkeit.
 NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen

UL514b Dateinr. E60625

| IP-Schutzart | Verwendung mit: |
|--------------|--|
| IP66 | Alle flüssigkeitsdichten Schutzschläuche |
| IP68 | Ja (10 bar 30 Min.) |
| IP69 | Ja |

| Temperaturbereich | UV-Beständigkeit |
|---|------------------|
| Statische Anwendungen: -50°C bis +130°C | - |
| Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +150°C | - |
| Flexibilität und Dauerfestigkeit | |
| Hohe Flexibilität - hohe Dauerfestigkeit | |
| Brandverhalten und EMV-Abschirmung | |
| Selbstverlöschend | |

Flüssigkeitsdichte Schutzschlauchsysteme mit EMV-Abschirmung für besseres Brandverhalten

Schutzschlauch Typ EMIEF-SPL

Die EMIEF-SPL-Schutzschlauchsysteme verfügen über ein verbessertes Brandverhalten, sie sind hochflexibel und flüssigkeitsdicht mit einem weiten Betriebstemperaturbereich. Entwickelt, um die Nachfrage nach Interoperabilität und der Einhaltung der strengen lokalen und europäischen Brandschutzanforderungen in der Bahn-Infrastruktur gerecht zu werden, erfüllt das EMIEF-SPL-System die Norm EN45545-2 und die höchste Brandverhaltensklasse HL3 für den Innen- und Außenbereich.

Das System bietet ein höhere Flexibilität, Schlag- und Abriebfestigkeit in Kombination mit einer verbesserten Chemikalienbeständigkeit – insbesondere gegenüber Ölen und Fetten – sowie einen viel größeren Temperaturbereich (-40°C bis +105°C) als bei jedem anderem Metall-Schutzschlauchsystem mit HL3-Bewertung nach EN45545-2. Es bietet hervorragende Leistung hinsichtlich der Oberflächenentflammbarkeit, der Raucherzeugungsrate und der Erzeugung toxischer Gase gemäß ASTM E 162, ASTM E 662

und der Prüfverfahren Bombardier SMP 800-C, und erfüllt weltweite Brandschutzanforderungen. Dank des internen Geflechts ist es außerdem die herausragende Lösung bei Anwendungen, bei denen eine geringe Rauchbildung und eine niedrige Toxizität sowie eine EMV-Abschirmung erforderlich sind.

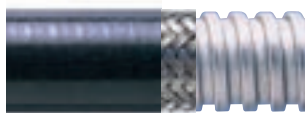
Vorteile:

- Zulassung gemäß EN45545-2 und BS EN 61386-1 und 23
- HL3 - R22 & R23 Einstufung
- Schutzart bis IP69
- Hohe Flexibilität
- Beständig gegen Öl und Kohlenwasserstoffe
- Geeignet für verschiedenste Gebäude- und Infrastruktur-anwendungen, in denen geringe Rauchentwicklung, geringe Toxizität und EMV-Abschirmung erforderlich sind. Breite Nutzung in U-Bahn- und allen Schienenfahrzeug- und -infrastrukturanwendungen.
- EMV-Abschirmung

Verbessertes Brandverhalten, mit Untergeflecht, flexibler beschichteter Stahl-Schutzschlauch / Material: Verzinkter Stahlkern, Strangpackung bis 32 mm, verzahnter Kern 40 mm und höher mit verzinkter Stahl-Umflechtung; Ummantelung mit geringer Brandgefahr

Typ EMIEF-SPL

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | US-Schutzschlauchgröße (in) | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Rollenlänge (m) |
|-----------------|------------------------------------|----|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| EMIEF-SPL16/25M | 16 | 13 | 12 | 3/8 | 17,9 | 12,3 | 100 |
| EMIEF-SPL20/25M | 20 | 17 | 16 | 1/2 | 21,3 | 15,8 | 120 |
| EMIEF-SPL25/25M | 25 | 22 | 21 | 3/4 | 26,5 | 20,8 | 140 |
| EMIEF-SPL32/25M | 32 | 29 | 27 | 1 | 33,2 | 26,5 | 180 |
| EMIEF-SPL40/10M | 40 | 36 | 35 | 1 1/4 | 42,0 | 35,0 | 230 |
| EMIEF-SPL50/10M | 50 | 48 | 41 | 1 1/2 | 48,0 | 40,0 | 260 |
| EMIEF-SPL63/10M | 63 | 56 | 53 | 2 | 60,5 | 51,3 | 330 |



Beispiel für eine Bestellnummer: Zur Bestellung Artikelnummer, Farbe und Rollenlänge des Schutzschlauchs angeben, z. B. EMIEF-SPL16/BL/25 m. NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



EN45545-2 HL3 - R22 und R23
ASTM E 162
ASTM E 662
Bombardier SMP 800-C

IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ SPL, SSPL

| | |
|-------------|-------------------------------------|
| IP66 | Typ M, C45 und C90 |
| IP67 | Typ A, B, M, C45 und C90 |
| IP68 | Typ M, C45 und C90 (10 bar 30 Min.) |
| IP69 | Typ M, C45 und C90 |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -40°C bis +105°C
Bewegliche Anwendungen: -30°C bis +105°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Sehr hohe Flexibilität – sehr hohe Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

Selbstverlöschend
Halogenfrei

UV-Beständigkeit

Sehr hoch

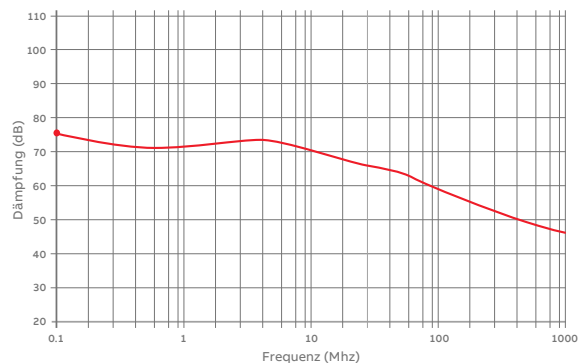


Die Grafik zeigt die Ergebnisse des abgeschirmten EMIEF-SPL-Schutzschlauchs mit passenden Verschraubungen.

Der Schutzschlauch wird mit ERA-Technologie geprüft, gemäß IEC 1196-1 Übertragungsimpedanz.

Prüfungen der gemessenen Dämpfung in Dezibel (dB) über den von der EMV-Richtlinie abgedeckten Frequenzbereich, 100 kHz bis 1 GHz.

Die Übertragungsimpedanz wurde auf die Übertragungsimpedanz pro Meter extrapoliert und so konvertiert, dass eine Schirmungseffektivität entsteht, wie in der Grafik dargestellt.



Flüssigkeitsdichte Schutzschlauchsysteme mit EMV-Abschirmung und geringer Brandgefahr

Schutzschlauch Typ EMILFH-SPL

Die EMILFH-SPL-Schutzschlauchsysteme verfügen über eine erweiterte flammhemmende Wirkung, sind flexibel und flüssigkeitsdicht. Entwickelt, um der Nachfrage nach Interoperabilität und der Einhaltung der strengen lokalen und europäischen Brandschutzanforderungen in der Bahn-Infrastruktur gerecht zu werden, erfüllt das EMILFH-SPL-System die Norm EN45545-2 und die höchste Brandverhaltensklasse HL3 für den Innen- und Außenbereich. Das System bietet einen hohen Leistungsgrad im Hinblick auf die UV-Beständigkeit und kann in einem Temperaturbereich von -20°C bis +90°C eingesetzt werden. Es bietet hervorragende Leistungen hinsichtlich der Oberflächenentflammbarkeit, der Raucherzeugungsrate und der Erzeugung toxischer Gase gemäß ASTM E 162, ASTM E 662 und dem Prüfverfahren Bombardier SMP 800-C, und erfüllt weltweite Brandschutzanforderungen. Dank des innenliegenden

Geflechts ist es außerdem die herausragende Lösung für Anwendungen, bei denen geringe Rauchentwicklung und geringe Toxizität sowie eine EMV-Abschirmung erforderlich sind.

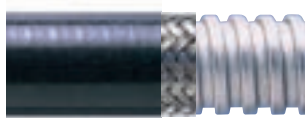
Vorteile:

- Zulassung gemäß EN45545-2 und BS EN 61386-1 und 23
- HL3 - R22 & R23 Einstufung
- Schutzart bis IP69
- Mittlere Flexibilität
- Geeignet für verschiedenste Gebäude- und Infrastrukturanwendungen, in denen geringe Rauchentwicklung, geringe Toxizität und EMV-Abschirmung erforderlich sind. Breite Nutzung in U-Bahn- und allen Schienenfahrzeug- und -infrastrukturanwendungen.
- EMV-Abschirmung

Flexibler beschichteter Stahl-Schutzschlauch mit Unterflechtung für geringe Brandgefahr / Material: Verzinkter Stahlkern, Strangpackung bis 32 mm, verzahnter Kern 40 mm und höher, mit verzinkter Stahl-Umflechtung; Ummantelung mit geringer Brandgefahr

Typ EMILFH-SPL

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | US-Schutzschlauchgröße (in) | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Rollenlänge (m) |
|------------------|------------------------------------|----|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| EMILFH-SPL16/25M | 16 | 13 | 12 | 3/8 | 17,9 | 12,3 | 110 |
| EMILFH-SPL20/25M | 20 | 17 | 16 | 1/2 | 21,3 | 15,8 | 130 |
| EMILFH-SPL25/25M | 25 | 22 | 21 | 3/4 | 26,5 | 20,8 | 160 |
| EMILFH-SPL32/25M | 32 | 29 | 27 | 1 | 33,2 | 26,5 | 200 |
| EMILFH-SPL40/10M | 40 | 36 | 35 | 1 1/4 | 42,0 | 35,0 | 250 |
| EMILFH-SPL50/10M | 50 | 48 | 41 | 1 1/2 | 48,0 | 40,0 | 290 |
| EMILFH-SPL63/10M | 63 | 56 | 53 | 2 | 60,5 | 51,3 | 360 |



Beispiel für eine Bestellnummer: Zur Bestellung Artikelnummer, Farbe und Rollenlänge des Schutzschlauchs angeben, z. B. EMIEF-SPL16/BL/25 m. NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

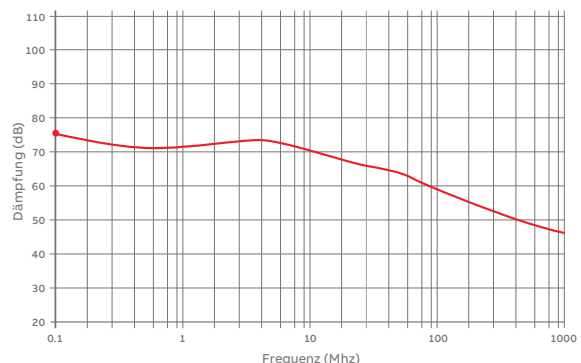
| | | | | |
|---|---|--|---|-------------------------------------|
| Zulassungen EN45545-2 HL3 - R22 und R23 ASTM E 162 ASTM E 662 Bombardier SMP 800-C | IP-Schutzart Verwendung mit: Typ SPL, SSPL und SAM IP66 Typ M, C45 und C90 IP67 Typ A, B, M, C45 und C90 IP68 Typ M, C45 und C90 (10 bar 30 Min.) IP69 Typ M, C45 und C90 | Passende Verschraubung Typ M, C45 und C90 Typ A, B, M, C45 und C90 Typ M, C45 und C90 (10 bar 30 Min.) Typ M, C45 und C90 | Temperaturbereich Statische Anwendungen: -20°C bis +90°C Bewegliche Anwendungen: --5oC to +105oC Flexibilität und Dauerfestigkeit Mittlere Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit Brandverhalten und EMV-Abschirmung Selbstverlöschend Halogenfrei | UV-Beständigkeit Hoch |
|---|---|--|---|-------------------------------------|

Die Grafik zeigt die Ergebnisse des abgeschirmten EMILFH-SPL-Schutzschlauchs mit passenden Verschraubungen.

Der Schutzschlauch ist mit ERA-Technologie gemäß IEC 1196-1 auf Transferimpedanz geprüft.

Prüfungen der gemessenen Dämpfung in Dezibel (dB) über den von der EMV-Richtlinie abgedeckten Frequenzbereich, 100 kHz bis 1 GHz.

Die Übertragungsimpedanz wurde auf die Übertragungsimpedanz pro Meter extrapoliert und so konvertiert, dass eine Schirmungseffektivität entsteht, wie in der Grafik dargestellt.



Flüssigkeitsdichte Schutzschlauchsysteme mit verbessertem Brandverhalten

Schutzschlauch Typ SPL-EF

Typ SPL-EF

Flexibler Schutzschlauch aus beschichtetem Stahl / Material:
Beschichteter verzinkter Stahl mit Ummantelung mit geringer Brandgefahr / Farbe: nur schwarz (BL)

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | US-Schutzschlauchgröße (in) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|--------------|------------------------------------|----|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| SPL-EF12/10M | 16 | 13 | 14,2 | 5/16 | 10,0 | 45 | 10 |
| SPL-EF16/10M | 20 | 17 | 17,8 | 3/8 | 12,5 | 50 | 10 |
| SPL-EF20/25M | 25 | 22 | 21,1 | 1/2 | 15,9 | 80 | 25 |
| SPL-EF25/25M | 32 | 29 | 26,4 | 3/4 | 21,0 | 110 | 25 |
| SPL-EF32/25M | 40 | 36 | 33,1 | 1 | 26,4 | 145 | 25 |
| SPL-EF40/10M | 50 | 48 | 41,8 | 1 1/4 | 35,3 | 180 | 10 |
| SPL-EF50/10M | 63 | 56 | 47,7 | 1 1/2 | 40,4 | 240 | 10 |

Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



EN45545-2 HL3 - R22 und R23

ASTM E 162

ASTM E 662

Bombardier SMP 800-C

IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ SPL, SSPL und SAM

IP66 Typ M, C45 und C90

IP67 Typ A, B, M, C45 und C90

IP68 Typ M, C45 und C90 (10 bar 30 Min.)

IP69 Typ M, C45 und C90

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -40°C bis +105°C

Bewegliche Anwendungen: -30°C bis +105°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Sehr hohe Flexibilität – sehr hohe Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

Selbstverlöschend

Halogenfrei

UV-Beständigkeit

Sehr hoch



Flüssigkeitsdichte Schutzschlauchsysteme mit geringer Brandgefahr

Schutzschlauch Typ LFH-SPL

Flexibler beschichteter Stahl-Schutzschlauch mit geringer Brandgefahr / Material: Beschichteter verzinkter Stahl mit Ummantelung mit geringer Brandgefahr / Farbe: nur schwarz (BL)

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | US-Schutzschlauchgröße (in) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|---------------|------------------------------------|----|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| LFH-SPL16/10M | 16 | 13 | 17,8 | ¾ | 12,5 | 50 | 10 |
| LFH-SPL20/25M | 20 | 17 | 21,1 | ½ | 16,0 | 80 | 25 |
| LFH-SPL25/25M | 25 | 22 | 26,4 | ¾ | 21,0 | 110 | 25 |
| LFH-SPL32/25M | 32 | 29 | 33,1 | 1 | 26,4 | 145 | 25 |
| LFH-SPL40/10M | 40 | 36 | 41,8 | 1 ¼ | 35,3 | 180 | 10 |
| LFH-SPL50/10M | 50 | 48 | 47,7 | 1 ½ | 40,4 | 240 | 10 |
| LFH-SPL63/10M | 63 | 56 | 60,0 | 2 | 51,6 | 345 | 10 |



Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

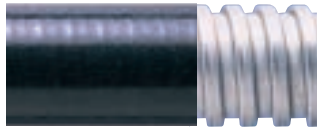
| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich | UV-Beständigkeit |
|---|--|-------------------------------------|---|------------------|
| <p>EN45545-2 HL3 - R22 und R23 ASTM E 162 ASTM E 662 Bombardier SMP 800-C</p> | Verwendung mit: Typ SPL, SSPL und SAM | | Statische Anwendungen: -20°C bis +90°C Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +105°C | Hoch |
| | IP66 | Typ M, C45 und C90 | Flexibilität und Dauerfestigkeit | |
| | IP67 | Typ A, B, M, C45 und C90 | Mittlere Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit | |
| | IP68 | Typ M, C45 und C90 (10 bar 30 Min.) | Brandverhalten und EMV-Abschirmung | |
| | IP69 | Typ M, C45 und C90 | Selbstverlöschend Halogenfrei | |

Flüssigkeitsdichte Schutzschlauchsysteme aus beschichtetem Edelstahl für extreme Temperaturen

Typ SSPLHC-Schutzschlauch



Typ SSPLHC

Flüssigkeitsdichter flexibler Schutzschlauch aus beschichtetem Edelstahl-316 / Material: Edelstahl-316 mit Beschichtung aus thermoplastischem Kautschuk / Farbe: nur schwarz (BL)



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | US-Schutzschlauchgröße (in) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|--------------|------------------------------------|----|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| SSPLHC16/25M | 16 | 13 | 17,8 | ¾ | 12,5 | 50 | 25 |
| SSPLHC20/25M | 20 | 17 | 21,1 | ½ | 15,9 | 80 | 25 |
| SSPLHC25/25M | 25 | 22 | 26,4 | ¾ | 21,0 | 110 | 25 |
| SSPLHC32/25M | 32 | 29 | 33,1 | 1 | 26,7 | 145 | 25 |
| SSPLHC40/25M | 40 | 36 | 41,8 | 1 ¼ | 35,3 | 180 | 25 |
| SSPLHC50/10M | 50 | 48 | 47,7 | 1 ½ | 40,4 | 240 | 10 |
| SSPLHC63/10M | 63 | 56 | 59,5 | 2 | 51,3 | 345 | 10 |

Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

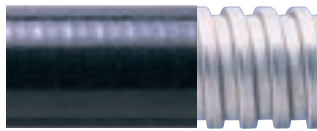
| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich | UV-Beständigkeit |
|---|--|-------------------------------------|---|--|
|   | Verwendung mit: Typ SPL, SSPL und SAM | | Statische Anwendungen: -65°C bis +135°C | Sehr hoch |
| | IP66 | Typ M, C45 und C90 | Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +150°C | |
| | IP67 | Typ A, B, M, C45 und C90 | Flexibilität und Dauerfestigkeit | Sehr hohe Flexibilität – sehr hohe Dauerfestigkeit |
| | IP68 | Typ M, C45 und C90 (10 bar 30 Min.) | Brandverhalten und EMV-Abschirmung | Selbstverlöschend |
| | IP69 | Typ M, C45 und C90 | | Halogenfrei |

Flüssigkeitsdichte Schutzschlauchsysteme für extreme Temperaturen

Typ SPLHC-Schutzschlauch





Typ SPLHC

Flüssigkeitsdichter flexibler Schutzschlauch mit Stahlbeschichtung / Material:
Mit thermoplastischem Kautschuk beschichteter verzinkter Stahl / Farbe: nur schwarz (BL)



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | US-Schutzschlauchgröße (in) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|-------------|------------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| SPLHC10/25M | 10 | 8,5 | 11,8 | 3/4 | 7,0 | 40 | 25 |
| SPLHC12/25M | 12 | 10 | 14,2 | 5/16 | 10,0 | 40 | 25 |
| SPLHC16/25M | 16 | 13 | 17,8 | 3/8 | 12,5 | 50 | 25 |
| SPLHC20/25M | 20 | 17 | 21,1 | 1/2 | 15,9 | 80 | 25 |
| SPLHC25/25M | 25 | 22 | 26,4 | 3/4 | 21,0 | 110 | 25 |
| SPLHC32/25M | 32 | 29 | 33,1 | 1 | 26,7 | 145 | 25 |
| SPLHC40/25M | 40 | 36 | 41,7 | 1 1/4 | 35,0 | 180 | 25 |
| SPLHC50/25M | 50 | 48 | 47,9 | 1 1/2 | 40,4 | 240 | 25 |
| SPLHC63/25M | 63 | 56 | 59,7 | 2 | 51,6 | 345 | 25 |

Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich | UV-Beständigkeit |
|---|--|-------------------------------------|---|--|
|    Dateintr. E135398  NSF 14159-1-2014 NSF 169-2009 | Verwendung mit: Typ SPL, SSPL und SAM | | Statische Anwendungen: -65°C bis +135°C | Sehr hoch |
| | IP66 | Typ M, C45 und C90 | Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +150°C | |
| | IP67 | Typ A, B, M, C45 und C90 | Flexibilität und Dauerfestigkeit | Sehr hohe Flexibilität – sehr hohe Dauerfestigkeit |
| | IP68 | Typ M, C45 und C90 (10 bar 30 Min.) | Brandverhalten und EMV-Abschirmung | Selbstverlöschend |
| | IP69 | Typ M, C45 und C90 | | Halogenfrei |

Ölbeständige flüssigkeitsdichte Edelstahl-Schutzschlauchsysteme



Typ SSPL-Schutzschlauch

—
Typ SSPL

Flüssigkeitsdichter und ölbeständiger flexibler Schutzschlauch aus beschichtetem Edelstahl 316 / Material:
Mit PVC beschichteter Edelstahl 316 / Farbe: Schwarz (BL), grau (GR), orange (OR)

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | US-Schutzschlauchgröße (in) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|------------|------------------------------------|----|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| SSPL16/25M | 16 | 13 | 17,8 | ¾ | 12,5 | 50 | 25 |
| SSPL20/25M | 20 | 17 | 21,1 | ½ | 15,9 | 80 | 25 |
| SSPL25/25M | 25 | 22 | 26,4 | ¾ | 21,0 | 110 | 25 |
| SSPL32/25M | 32 | 29 | 33,1 | 1 | 26,7 | 145 | 25 |
| SSPL40/25M | 40 | 36 | 41,8 | 1 ¼ | 35,3 | 180 | 25 |
| SSPL50/10M | 50 | 48 | 47,8 | 1 ½ | 40,4 | 240 | 25 |
| SSPL63/10M | 63 | 56 | 60,0 | 2 | 51,6 | 345 | 25 |

Versionen in grau (GR) oder orange (OR) erhältlich
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

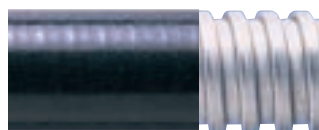
| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich | UV-Beständigkeit |
|---|--|-------------------------------------|--|------------------|
|   | Verwendung mit: Typ SPL, SSPL und SAM | | Statische Anwendungen: -20°C bis +105°C | Sehr hoch |
| | IP66 | Typ M, C45 und C90 | Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +105°C | |
| | IP67 | Typ A, B, M, C45 und C90 | Flexibilität und Dauerfestigkeit | |
| | IP68 | Typ M, C45 und C90 (10 bar 30 Min.) | Mittlere Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit | |
| | IP69 | Typ M, C45 und C90 | Brandverhalten und EMV-Abschirmung | |
| | | | Selbstverlöschend | |

Ölbeständige flüssigkeitsdichte Schutzschlauchsysteme

Typ SPL-Schutzschlauch

Typ SPL

Flüssigkeitsdichter und ölbeständiger flexibler Schutzschlauch aus beschichtetem Stahl / Material:
Mit PVC beschichteter verzinkter Stahl / Farbe: Schwarz (BL), grau (GR), orange (OR)



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | US-Schutzschlauchgröße (in) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|------------|------------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| SPL10/50M | 10 | 8,5 | 11,8 | 3/4 | 7,0 | 40 | 50 |
| SPL12/50M | 12 | 10 | 14,2 | 5/16 | 10,0 | 45 | 50 |
| SPL16/25M | 16 | 13 | 17,8 | 3/8 | 12,5 | 50 | 25 |
| SPL20/25M | 20 | 17 | 21,1 | 1/2 | 15,9 | 80 | 25 |
| SPL25/25M | 25 | 22 | 26,4 | 3/4 | 21,0 | 110 | 25 |
| SPL32/25M | 32 | 29 | 33,1 | 1 | 26,7 | 145 | 25 |
| SPL40/25M | 40 | 36 | 41,8 | 1 1/4 | 35,3 | 180 | 25 |
| SPL50/25M | 50 | 48 | 47,8 | 1 1/2 | 40,4 | 240 | 25 |
| SPL63/25M | 63 | 56 | 60,0 | 2 | 51,6 | 345 | 25 |

Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



UL US
Dateintr. E135398

NSF NSF 14159-1-2014
NSF 169-2009

| IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich | UV-Beständigkeit |
|--|------------------------|--|------------------|
| Verwendung mit: Typ SPL, SSPL und SAM | | Statische Anwendungen: -20°C bis +105°C | Sehr hoch |
| | | Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +105°C | |
| | | Flexibilität und Dauerfestigkeit | |
| | | Mittlere Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit | |
| | | Brandverhalten und EMV-Abschirmung | |
| | | Selbstverlöschend | |

UL- und CSA-gelistete flüssigkeitsdichte Schutzschlauchsysteme

Typ SPUL-Schutzschlauch

Flüssigkeitsdichter flexibler UL-gelisteter und CSA-zertifizierter Schutzschlauch aus beschichtetem Stahl / Material:
Mit PVC beschichteter verzinkter Stahl mit Kupferumflechtung / Farbe: schwarz (BL), grau (GR)

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | US-Schutzschlauchgröße (in) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|------------|------------------------------------|----|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| SPUL16/50M | 16 | 13 | 17,8 | ¾ | 12,5 | 50 | 50 |
| SPUL20/50M | 20 | 17 | 21,1 | ½ | 15,9 | 80 | 50 |
| SPUL25/25M | 25 | 22 | 26,4 | ¾ | 21,0 | 110 | 25 |
| SPUL32/25M | 32 | 29 | 33,1 | 1 | 26,7 | 145 | 25 |
| SPUL40/25M | 40 | 36 | 41,8 | 1 ¼ | 35,4 | 180 | 25 |
| SPUL50/25M | 50 | 48 | 47,9 | 1 ½ | 40,4 | 240 | 25 |

Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



Dateinr. E76358

IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ SPL, SSPL und SAM

IP66 Typ M, C45 und C90

IP67 Typ A, B, M, C45 und C90

IP68 Typ M, C45 und C90 (10 bar 30 Min.)

IP69 Typ M, C45 und C90

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -20°C bis +90°C

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +105°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Mittlere Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

Selbstverlöschend

UV-Beständigkeit

Hoch

Flüssigkeitsdichte flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

SSPL-316SS-Verschraubung Typ M

SSPL Typ M-Verschraubung

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: Edelstahl 316



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | US-Schutzschlauchgröße (in) | Gewinde |
|---------------------------|------------------------------------|-----|-----------------------------|---------|
| | NC | NW | | |
| Metrisches Gewinde | | | | |
| SSPL10/M12/M | 10 | 8,5 | ¼ | M12 |
| SSPL16/M16/M | 16 | 13 | ⅜ | M16 |
| SSPL20/M20/M | 20 | 20 | ½ | M20 |
| SSPL25/M25/M | 25 | 25 | ¾ | M25 |
| SSPL32/M32/M | 32 | 32 | 1 | M32 |
| SSPL40/M40/M | 40 | 40 | 1 ¼ | M40 |
| SSPL50/M50/M | 50 | 50 | 1 ½ | M50 |
| SSPL63/M63/M | 63 | 63 | 2 | M63 |

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



UL514B
Dateinr. E60625

IP-Schutzart

Verwendung mit: Alle flüssigkeitsdichten Schutzschläuche

IP66 Ja

IP67 Ja

IP68 Ja (10 bar 30 Min.)

IP69 Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -65°C bis +150°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +150°C

Eigenschaften der Verschraubung

Flüssigkeitsdichte flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

SPL Typ M-Verschraubung

SPL Typ M-Verschraubung

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: vernickeltes Messing



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | US-Schutzschlauchgröße (in) | Gewinde |
|---------------------------|------------------------------------|-----|-----------------------------|---------|
| | NC | NW | | |
| Metrisches Gewinde | | | | |
| SPL10/M12/M | 10 | 8,5 | ¼ | M12 |
| SPL10/M16/M | 10 | 8,5 | ¼ | M16 |
| SPL12/M16/M | 12 | 10 | 5/16 | M16 |
| SPL16/M16/M | 16 | 13 | 3/8 | M16 |
| SPL16/M20/M | 16 | 13 | 3/8 | M20 |
| SPL20/M20/M | 20 | 17 | ½ | M20 |
| SPL25/M25/M | 25 | 22 | ¾ | M25 |
| SPL32/M32/M | 32 | 29 | 1 | M32 |
| SPL40/M40/M | 40 | 36 | 1 ¼ | M40 |
| SPL50/M50/M | 50 | 48 | 1 ½ | M50 |
| SPL63/M63/M | 63 | 56 | 2 | M63 |
| PG-Gewinde | | | | |
| SPL10/PG7/M | 10 | 8,5 | ¼ | PG7 |
| SPL12/PG9/M | 12 | 10 | 5/16 | PG9 |
| SPL16/PG11/M | 16 | 13 | 3/8 | PG11 |
| SPL16/PG13/M | 16 | 13 | 3/8 | PG13,5 |
| SPL20/PG16/M | 20 | 17 | ½ | PG16 |
| SPL25/PG21/M | 25 | 22 | ¾ | PG21 |
| SPL32/PG29/M | 32 | 29 | 1 | PG29 |
| SPL40/PG36/M | 40 | 36 | 1 ¼ | PG36 |
| SPL50/PG42/M | 50 | 48 | 1 ½ | PG42 |
| SPL63/PG48/M | 63 | 56 | 2 | PG48 |
| NPT-Gewinde | | | | |
| SPL16/038/M | 16 | 13 | 3/8 | 3/8 |
| SPL20/050/M | 20 | 17 | ½ | ½ |
| SPL25/075/M | 25 | 22 | ¾ | ¾ |
| SPL32/100/M | 32 | 29 | 1 | 1 |
| SPL40/125/M | 40 | 36 | 1 ¼ | 1 ¼ |
| SPL50/150/M | 50 | 48 | 1 ½ | 1 ½ |
| SPL63/200/M | 63 | 56 | 2 | 2 |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich).
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



UL514B
Dateinr. E60625

IP-Schutzart

Verwendung mit: Alle flüssigkeitsdichten Schutzschläuche

| | |
|------|---------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja |
| IP68 | Ja (10 bar 30 Min.) |
| IP69 | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -65°C bis +150°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +150°C

Eigenschaften der Verschraubung

Flüssigkeitsdichte flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

Typ U SPL-Kupplung und Typ E SPL-Abschluss

SPL Typ U-Kupplung

Kupplung / Material: vernickeltes Messing, Co-Polyester-Dichtungen



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | US-Schutzschlauchgröße (in) | Durchmesser (mm) |
|------------|------------------------------------|----|-----------------------------|------------------|
| | NC | NW | | |
| SPL16/U/M | 16 | 13 | 3/8 | 10,3 |
| SPL20/U/M | 20 | 17 | 1/2 | 14,3 |
| SPL25/U/M | 25 | 22 | 3/4 | 17,6 |
| SPL32/U/M | 32 | 29 | 1 | 24,0 |
| SPL40/U/M | 40 | 36 | 1 1/4 | 33,0 |
| SPL50/U/M | 50 | 48 | 1 1/2 | 38,5 |
| SPL63/U/M | 63 | 56 | 2 | 50,0 |

Zur Kopplung verschiedener Längen von flüssigkeitsdichten Schutzschläuchen.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Alle flüssigkeitsdichten Schutzschläuche

| | |
|------|---------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja |
| IP68 | Ja (10 bar 30 Min.) |
| IP69 | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -65°C bis +150°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +150°C

Eigenschaften der Verschraubung



SPL Typ E-Abschluss

Schlauchende / Material: vernickeltes Messing



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | US-Schutzschlauchgröße (in) |
|------------|------------------------------------|-----|-----------------------------|
| | NC | NW | |
| SPL10/E | 10 | 8,5 | 1/4 |
| SPL12/E | 12 | 10 | 5/16 |
| SPL16/E | 16 | 13 | 3/8 |
| SPL20/E | 20 | 17 | 1/2 |
| SPL25/E | 25 | 22 | 3/4 |
| SPL32/E | 32 | 29 | 1 |
| SPL40/E | 40 | 36 | 1 1/4 |
| SPL50/E | 50 | 48 | 1 1/2 |
| SPL63/E | 63 | 56 | 2 |

Kabelschutz am Schlauchende.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Alle flüssigkeitsdichten Schutzschläuche

| | |
|------|----|
| IP54 | Ja |
|------|----|

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -65°C bis +300°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Flüssigkeitsdichte flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

SPL Typ C90-Verschraubung

SPL Typ C90-Verschraubung

Kombinierte 90°-Verschraubung und Bogen – feststehendes Außengewinde / Material: vernickeltes Messing



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | US-Schutzschlauchgröße (in) | Gewinde |
|---------------------------|------------------------------------|----|-----------------------------|---------|
| | NC | NW | | |
| Metrisches Gewinde | | | | |
| SPL16/M16/C90 | 16 | 13 | 3/8 | M16 |
| SPL16/M20/C90 | 16 | 13 | 3/8 | M20 |
| SPL20/M20/C90 | 20 | 17 | 1/2 | M20 |
| SPL25/M25/C90 | 25 | 22 | 3/4 | M25 |
| SPL32/M32/C90 | 32 | 29 | 1 | M32 |
| SPL40/M40/C90 | 40 | 36 | 1 1/4 | M40 |
| SPL50/M50/C90 | 50 | 48 | 1 1/2 | M50 |
| SPL63/M63/C90 | 63 | 56 | 2 | M63 |
| NPT-Gewinde | | | | |
| SPL16/038/C90 | 16 | 13 | 3/8 | 3/8 |
| SPL16/050/C90 | 16 | 13 | 3/8 | 3/8 |
| SPL20/050/C90 | 20 | 17 | 1/2 | 1/2 |
| SPL25/075/C90 | 25 | 22 | 3/4 | 3/4 |
| SPL32/100/C90 | 32 | 29 | 1 | 1 |
| SPL40/125/C90 | 40 | 36 | 1 1/4 | 1 1/4 |
| SPL50/150/C90 | 50 | 48 | 1 1/2 | 1 1/2 |
| SPL63/200/C90 | 63 | 56 | 2 | 2 |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich).
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



UL514B
Dateinr. E60625

IP-Schutzart

Verwendung mit: Alle flüssigkeitsdichten Schutzschläuche

| | |
|------|---------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja |
| IP68 | Ja (10 bar 30 Min.) |
| IP69 | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -65°C bis +150°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +150°C

Flüssigkeitsdichte flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

Typ C45 SPL-Verschraubung

Typ C45 SPL-Verschraubung

45°-Bogen – feststehendes Außengewinde / Material: vernickeltes Messing



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | US-Schutzschlauchgröße (in) | Gewinde |
|---------------------------|------------------------------------|----|-----------------------------|---------|
| | NC | NW | | |
| Metrisches Gewinde | | | | |
| SPL16/M16/C45 | 16 | 13 | 3/8 | M16 |
| SPL16/M20/C45 | 16 | 13 | 3/8 | M20 |
| SPL20/M20/C45 | 20 | 17 | 1/2 | M20 |
| SPL25/M25/C45 | 25 | 22 | 3/4 | M25 |
| SPL32/M32/C45 | 32 | 29 | 1 | M32 |
| SPL40/M40/C45 | 40 | 36 | 1 1/4 | M40 |
| SPL50/M50/C45 | 50 | 48 | 1 1/2 | M50 |
| SPL63/M63/C45 | 63 | 56 | 2 | M63 |
| NPT-Gewinde | | | | |
| SPL16/038/C45 | 16 | 13 | 3/8 | 3/8 |
| SPL16/050/C45 | 16 | 13 | 3/8 | 3/8 |
| SPL20/050/C45 | 20 | 17 | 1/2 | 1/2 |
| SPL25/075/C45 | 25 | 22 | 3/4 | 3/4 |
| SPL32/100/C45 | 32 | 29 | 1 | 1 |
| SPL40/125/C45 | 40 | 36 | 1 1/4 | 1 1/4 |
| SPL50/150/C45 | 50 | 48 | 1 1/2 | 1 1/2 |
| SPL63/200/C45 | 63 | 56 | 2 | 2 |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich).

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen

UL514B
Dateinr. E60625

IP-Schutzart

Passender Schutzschlauch

Verwendung mit: Alle flüssigkeitsdichten Schutzschläuche

| | |
|------|---------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja |
| IP68 | Ja (10 bar 30 Min.) |
| IP69 | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -65°C bis +150°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +150°C

Flüssigkeitsdichte flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

SPL Typ MF-Buchse, Innengewindeanschluss

SPL Typ MF-Verschraubung

Gerade Verschraubung mit Innengewinde / Material: vernickeltes Messing



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Gewindegröße | Nennmaße | | | | | Ungefähres Gewicht (g) |
|--------------|------------------------------------|----|--------------|----------|------|------|------|------|------------------------|
| | NC | NW | | A | B | C | D | E | |
| SPL16/M16/MF | 16 | 13 | M16x1.5 | 18,0 | 24,0 | 25,0 | NC16 | 24,0 | 45 |
| SPL20/M20/MF | 20 | 17 | M20x1.5 | 22,0 | 25,4 | 25,6 | NC20 | 28,6 | 52 |
| SPL25/M25/MF | 25 | 22 | M25x1.5 | 27,6 | 32,0 | 27,6 | NC25 | 35,0 | 97 |
| SPL32/M32/MF | 32 | 29 | M32x1.5 | 34,5 | 38,1 | 38,0 | NC32 | 42,0 | 145 |
| SPL40/M40/MF | 40 | 36 | M40x1.5 | 42,5 | 50,0 | 34,5 | NC40 | 52,0 | 205 |
| SPL50/M50/MF | 50 | 48 | M50x1.5 | 52,0 | 60,0 | 37,3 | NC50 | 60,0 | 350 |

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

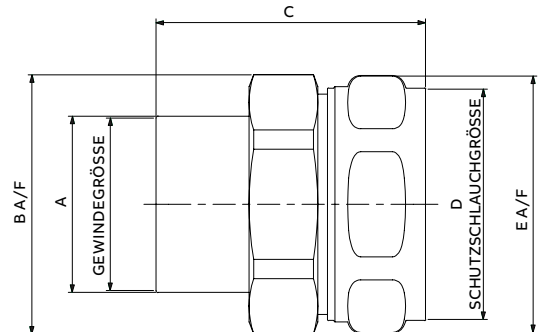
Verwendung mit: Alle flüssigkeitsdichten Schutzschläuche

| | |
|------|---------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja |
| IP68 | Ja (10 bar 30 Min.) |
| IP69 | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -65°C bis +150°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +150°C



Flüssigkeitsdichte flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

SPL Typ B-Verschraubung mit drehbarem Außengewinde

SPL Typ B-Verschraubung

gerade Verschraubung – drehbares Außengewinde / Material: vernickeltes Messing



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | US-Schutzschlauchgröße (in) | Metrisches Gewinde |
|-------------|------------------------------------|----|-----------------------------|--------------------|
| | NC | NW | | |
| SPL16/M16/B | 16 | 13 | 3/8 | M16 |
| SPL16/M20/B | 16 | 13 | 3/8 | M20 |
| SPL20/M20/B | 20 | 17 | 1/2 | M20 |
| SPL25/M25/B | 25 | 22 | 3/4 | M25 |
| SPL32/M32/B | 32 | 29 | 1 | M32 |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich).
 NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Alle flüssigkeitsdichten Schutzschläuche

IP67

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -65°C bis +105°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +150°C

Eigenschaften der Verschraubung



Flüssigkeitsdichte flexible Metall-Schutzschlauchsysteme mit Umflechtung





Flüssigkeitsdichter, hochfester Schutzschlauch, Typ SPLHCB

Flexibler Schutzschlauch für extreme Temperaturen, abriebfest, mit Umflechtung und Standard-EMV-Abschirmung / Material:
Typ SPLHCB Schutzschlauch aus verzinktem Stahl mit glatter Beschichtung aus thermoplastischem Kautschuk und Edelstahl-316-Umflechtung

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|--------------|------------------------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | |
| SPLHCB16/25M | 16 | 13 | 19,8 | 12,5 | 80 | 25 |
| SPLHCB20/25M | 20 | 17 | 23,1 | 15,9 | 95 | 25 |
| SPLHCB25/25M | 25 | 22 | 28,4 | 21,0 | 115 | 25 |
| SPLHCB32/10M | 32 | 29 | 35,1 | 26,7 | 145 | 10 |
| SPLHCB40/10M | 40 | 36 | 44,0 | 35,4 | 180 | 10 |
| SPLHCB50/10M | 50 | 48 | 56,0 | 40,4 | 240 | 10 |



Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich | UV-Beständigkeit |
|---|---------------------------------|------------------------|---|---|
|    | Verwendung mit: Typ SPLB | | Statische Anwendungen: -65°C bis +135°C | Sehr hoch |
| | IP66 | Typ SPLB – Typ A & B | Bewegliche Anwendungen: -54°C bis +150°C | |
| | IP67 | Typ SPLB – Typ A & B | Flexibilität und Dauerfestigkeit | |
| | IP68 | Typ SPLB – Typ A & B | Sehr hohe Flexibilität - hohe Dauerfestigkeit | |
| | | | Brandverhalten und EMV-Abschirmung | |
| | | | Selbstverlöschend | |
| | | | Halogenfrei |  |

Flüssigkeitsdichte flexible Metall-Schutzschlauchsysteme mit Umflechtung

Flüssigkeitsfeste Typ A und B SPLB-Verschraubungen mit EMV-Abschirmung

SPLB Typ A-Verschraubung

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: vernickeltes Messing



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|--------------|------------------------------------|----|--------------------|
| | NC | NW | |
| SPLB16/M16/A | 16 | 13 | M16 |
| SPLB16/M20/A | 16 | 13 | M20 |
| SPLB20/M20/A | 20 | 17 | M20 |
| SPLB25/M25/A | 25 | 22 | M25 |
| SPLB32/M32/A | 32 | 29 | M32 |
| SPLB40/M40/A | 40 | 36 | M40 |
| SPLB50/M50/A | 50 | 48 | M50 |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich).
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ SPLHCB

| | |
|------|---------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja |
| IP68 | Ja (10 bar 30 Min.) |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -65°C bis +135°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +150°C

SPLB Typ B-Verschraubung

Gerade Verschraubung – drehbares Außengewinde / Material: vernickeltes Messing



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|--------------|------------------------------------|----|--------------------|
| | NC | NW | |
| SPLB16/M16/B | 16 | 13 | M16 |
| SPLB16/M20/B | 16 | 13 | M20 |
| SPLB20/M20/B | 20 | 17 | M20 |
| SPLB25/M25/B | 25 | 22 | M25 |
| SPLB32/M32/B | 32 | 29 | M32 |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich).
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ SPLHCB

| | |
|------|---------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja |
| IP68 | Ja (10 bar 30 Min.) |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -65°C bis +135°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +150°C

Eigenschaften der Verschraubung





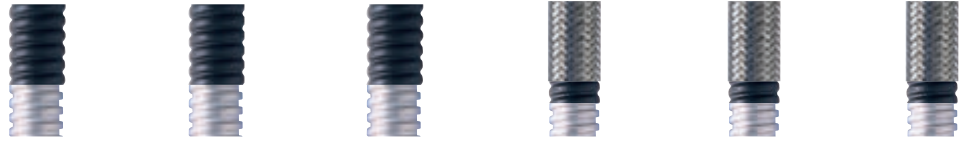
Flüssigkeitsbeständige flexible Metall- Schutzschlauchsysteme

- 48** **Auswahlhilfe**
- 49** **Flüssigkeitsbeständige flexible
Metall-Schutzschlauchsysteme**
- 58** **Flüssigkeitsbeständige Metall-
Schutzschlauchsysteme mit
Umflechtung**

Flüssigkeitsbeständige flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

Auswahlhilfe

Auswahlhilfe



| Schutzschlauchtyp | Typ LFH-SP | Typ SN | Typ SP | Typ SPTC | Typ LFH-SPSS | Typ SPB |
|--|--------------------------|------------------|------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------|
| Artikelnummer: | LFH-SP | SN | LS-SP | SPTC | LFH-SPSS | SPB |
| Schutzschlauchmaterial | Verzinkter Stahl | Verzinkter Stahl | Verzinkter Stahl | Verzinkter Stahl | Verzinkter Stahl | Verzinkter Stahl |
| Ummantelung/Umflechtung | Polyolefin | PA (Nylon) | PVC | PVC und verzinnertes Kupfer | Ummantelung aus Edelstahl mit geringer Brandgefahr | PVC und verzinkter Stahl |
| | Geringe Rauchentwicklung | Halogenfrei | Öl- und chemikalienbeständig | | EMV-Abschirmung | |
| Schutzschlauchfarbe | | | | | | |
| schwarz (BL) | ■ | ■ | ■ | - | - | - |
| Grau (GR) | - | - | ■ | - | - | - |
| IP-Schutzart (mit entsprechender Verschraubung) | | | | | | |
| IP40 | - | - | - | - | - | - |
| IP54 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| P65 | ■ | ■ | ■ | - | - | - |
| P66 | - | - | - | - | - | - |
| P67 | - | - | - | - | - | - |
| P68 | - | - | - | - | - | - |
| P69 | - | - | - | - | - | - |
| Merkmale | | | | | | |
| Temperaturbereich | | | | | | |
| Statische Anwendungen (°C) | -20 bis +90 | -40 bis +120 | -25 bis +70 | -15 bis +70 | -20 bis +90 | -15 bis +70 |
| Bewegliche Anwendungen (°C) | -5 bis +105 | -25 bis +150 | -5 bis +90 | -5 bis +90 | -5 bis +105 | -5 bis +90 |
| UV-Beständigkeit | Hoch | Hoch | Sehr hoch | Sehr hoch | Sehr hoch | Sehr hoch |
| Flexibilität | Hoch | Mittel | Hoch | Hoch | Mittel | Hoch |
| Dauerfestigkeit | Mittel | Mittel | Mittel | Mittel | Mittel | Mittel |
| Geringe Brandgefahr | Verbessert | - | - | - | Verbessert | - |
| Halogenfrei | ■ | ■ | - | - | - | - |
| Selbstverlöschend | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| EMV-Abschirmung | - | - | - | Hoch | Standard | Verbessert |
| Hohe mechanische Festigkeit | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Hohe Abriebfestigkeit | - | - | - | ■ | ■ | ■ |
| Zulassungen | | | | | | |
| BSI Kitemark | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| CE | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| UL / CSA | - | - | - | - | - | - |
| UR | - | - | - | - | - | - |
| DIN 5510-2 | - | - | - | - | - | - |
| NF F | ■ | - | - | - | ■ | - |
| LUL 1-085 | ■ | - | - | - | ■ | - |
| UNI CEI 11170 | - | - | - | - | - | - |
| EN45545-2 bis HL3 | - | - | - | - | - | - |
| Seite | 49 | 50 | 51 | 59 | 58 | 60 |

Flüssigkeitsbeständige flexible Metall-Schutzschlauchsyste^me

Schutzschlauch Typ LFH-SP

Flüssigkeitsfester flexibler beschichteter Stahl-Schutzschlauch mit verbessertem Brandschutz / Material: Polyolefin-beschichteter verzinkter Stahl / Farbe: nur schwarz (BL)

Typ LFH-SP

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|--------------|------------------------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | |
| LFH-SP12/50M | 12 | 10 | 13,8 | 10,3 | 30 | 50 |
| LFH-SP16/50M | 16 | 13 | 17,3 | 13,0 | 35 | 50 |
| LFH-SP20/25M | 20 | 17 | 21,5 | 16,9 | 45 | 25 |
| LFH-SP25/50M | 25 | 22 | 26,0 | 21,4 | 55 | 50 |
| LFH-SP32/25M | 32 | 29 | 33,5 | 28,1 | 60 | 25 |
| LFH-SP40/25M | 40 | 36 | 44,5 | 37,7 | 80 | 25 |
| LFH-SP50/25M | 50 | 48 | 54,9 | 48,2 | 90 | 25 |
| LFH-SP63/10M | 63 | 56 | 64,3 | 57,5 | 115 | 10 |
| LFH-SP75/10M | 75 | 70 | 79,0 | 70,0 | 150 | 10 |



Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



EN45545-2 HL3 - R22 und R23



IP-Schutzart Passende Verschraubung

| | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Verwendung mit: Typ SP | |
| IP54 | Typ SP - Typ A, B, C, E und F |
| IP65 | Typ SP – Type M und C90 |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -25°C bis +90°C
Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +105°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Hohe Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

Selbstverlöschend
Halogenfrei

UV-Beständigkeit

Hoch

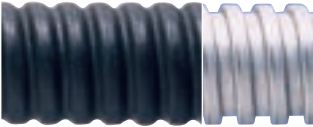


Flüssigkeitsbeständige flexible Metall-Schutzschlauchsyste

Typ SN-Schutzschlauch

—
Typ SN

Flüssigkeitsbeständiger flexibler beschichteter Stahl-Schutzschlauch für allgemeine Anwendungen / Material:
Mit PVC beschichteter verzinkter Stahl / Farbe: Schwarz (BL), grau (GR), orange (OR)

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|---|------------------------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | |
|  SN12/BL/50M | 12 | 10 | 14,0 | 10,3 | 30 | 50 |
| SN16/BL/50M | 16 | 13 | 17,0 | 13,0 | 35 | 50 |
| SN20/BL/50M | 20 | 17 | 21,5 | 16,9 | 45 | 50 |
| SN25/BL/25M | 25 | 22 | 26,0 | 21,4 | 55 | 25 |
| SN32/BL/25M | 32 | 29 | 34,0 | 28,1 | 60 | 25 |

Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ SP

IP54 Typ SP - Typ A, B, C, E und F
IP65 Typ SP - Type M und C90

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -40°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -25°C bis +150°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Mittlere Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

Selbstverlöschend
Halogenfrei

UV-Beständigkeit

Hoch

Flüssigkeitsbeständige flexible Metall-Schutzschlauchsyste^me

Typ SP-Schutzschlauch

Flüssigkeitsbeständiger flexibler beschichteter Stahl-Schutzschlauch für allgemeine Anwendungen /
 Material: Mit PVC beschichteter verzinkter Stahl / Farbe: Schwarz (BL), grau (GR), orange (OR)

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|-------------|------------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | |
| SP10/BL/50M | 10 | 8,5 | 10,1 | 7,0 | 25 | 50 |
| SP12/BL/50M | 12 | 10 | 13,8 | 10,3 | 30 | 50 |
| SP16/BL/25M | 16 | 13 | 17,2 | 13,0 | 35 | 25 |
| SP20/BL/25M | 20 | 17 | 21,5 | 16,9 | 45 | 25 |
| SP25/BL/25M | 25 | 22 | 26,0 | 21,4 | 55 | 25 |
| SP32/BL/25M | 32 | 29 | 33,5 | 28,1 | 60 | 25 |
| SP40/BL/25M | 40 | 36 | 44,5 | 37,7 | 80 | 25 |
| SP50/BL/25M | 50 | 48 | 54,9 | 48,2 | 90 | 25 |
| SP63/BL/10M | 63 | 56 | 64,3 | 57,5 | 115 | 10 |
| SP75/BL/10M | 75 | 70 | 79,0 | 70,0 | 150 | 10 |



Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
 NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

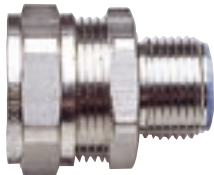
| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich | UV-Beständigkeit |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------|--|------------------|
| | Verwendung mit: Typ SP | | Statische Anwendungen: -25°C bis +70°C Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +90°C | Sehr hoch |
| | IP54 | Typ SP - Typ A, B, C, E und F | | |
| | IP65 | Typ SP – Type M und C90 | Hohe Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit | |
| | | | Brandverhalten und EMV-Abschirmung | |
| | | | Selbstverlöschend | |

Flüssigkeitsbeständige flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

SP Typ M-Verschraubung

SP Typ M-Verschraubung

Gerade drehbare Verschraubung – Außengewinde / Material: vernickeltes Messing



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Gewinde |
|---------------------------|------------------------------------|----|---------|
| | NC | NW | |
| Metrisches Gewinde | | | |
| SP12/M16/M | 12 | 10 | M16 |
| SP16/M16/M | 16 | 13 | M16 |
| SP16/M20/M | 16 | 13 | M20 |
| SP20/M20/M | 20 | 17 | M20 |
| SP25/M25/M | 25 | 22 | M25 |
| SP32/M32/M | 32 | 29 | M32 |
| SP40/M40/M | 40 | 36 | M40 |
| SP50/M50/M | 50 | 48 | M50 |
| PG-Gewinde | | | |
| SP12/PG9/M | 12 | 10 | PG9 |
| SP16/PG11/M | 16 | 13 | PG11 |
| SP16/PG13/M | 16 | 13 | PG13,5 |
| SP20/PG16/M | 20 | 17 | PG16 |
| SP25/PG21/M | 25 | 22 | PG21 |
| SP32/PG29/M | 32 | 29 | PG29 |
| NPT-Gewinde | | | |
| SP16/038/M | 16 | 13 | 3/8" |
| SP20/050/M | 20 | 17 | 1/2" |
| SP25/075/M | 25 | 22 | 3/4" |
| SP32/100/M | 32 | 29 | 1" |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich).
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Alle flüssigkeitsbeständigen Schutzschläuche

IP65

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Eigenschaften der Verschraubung



Flüssigkeitsbeständige flexible Metall-Schutzschlauchsyste^me

SP Typ C90-Verschraubung

SP Typ C90-Verschraubung

Kombinierte 90°-Verschraubung und Bogen / Material: vernickeltes Messing



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|--------------|------------------------------------|----|--------------------|
| | NC | NW | |
| SP16/M16/C90 | 16 | 13 | M16 |
| SP16/M20/C90 | 16 | 13 | M20 |
| SP20/M20/C90 | 20 | 17 | M20 |
| SP25/M25/C90 | 25 | 22 | M25 |
| SP32/M32/C90 | 32 | 29 | M32 |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich).
 NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ S / SS

IP65

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C

Eigenschaften der Verschraubung

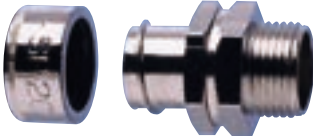


Flüssigkeitsbeständige flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

SP Typ B-Verschraubung

SP Typ B-Verschraubung

Drehbares Außengewinde / Material: vernickeltes Messing

| | Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Gewinde | |
|---|-------------------|------------------------------------|------|---------|--|
| | | NC | NW | | |
| Metrisches Gewinde | | | | | |
|  | SP10/M12/B | 10 | 8,5 | M12 | |
| | SP12/M16/B | 12 | 10 | M16 | |
| | SP16/M16/B | 16 | 13 | M16 | |
| | SP16/M20/B | 16 | 13 | M20 | |
| | SP20/M20/B | 20 | 17 | M20 | |
| | SP25/M25/B | 25 | 22 | M25 | |
| | SP32/M32/B | 32 | 29 | M32 | |
| | SP40/M40/B | 40 | 36 | M40 | |
| | SP50/M50/B | 50 | 48 | M50 | |
| | PG-Gewinde | | | | |
| | SP10/PG7/B | 10 | 8,5 | PG7 | |
| SP12/PG9/B | 12 | 10 | PG9 | | |
| SP16/PG11/B | 16 | 13 | PG11 | | |
| SP20/PG16/B | 20 | 17 | PG16 | | |
| SP25/PG21/B | 25 | 22 | PG21 | | |
| SP32/PG29/B | 32 | 29 | PG29 | | |
| SP40/PG36/B | 40 | 36 | PG36 | | |
| SP50/PG42/B | 50 | 48 | PG42 | | |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich).
 NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Alle flüssigkeitsbeständigen Schutzschläuche

IP54 Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +350°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Eigenschaften der Verschraubung

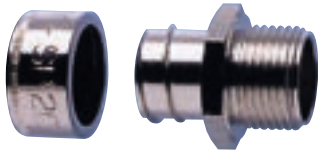


Flüssigkeitsbeständige flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

SP Typ A-Verschraubung

SP Typ A-Verschraubung

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: vernickeltes Messing



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Gewinde |
|---------------------------|------------------------------------|-----|---------|
| | NC | NW | |
| Metrisches Gewinde | | | |
| SP10/M12/A | 10 | 8,5 | M12 |
| SP12/M16/A | 12 | 10 | M16 |
| SP16/M16/A | 16 | 13 | M16 |
| SP16/M20/A | 16 | 13 | M20 |
| SP20/M20/A | 20 | 17 | M20 |
| SP25/M25/A | 25 | 22 | M25 |
| SP32/M32/A | 32 | 29 | M32 |
| SP40/M40/A | 40 | 36 | M40 |
| SP50/M50/A | 50 | 48 | M50 |
| SP63/M63/A | 63 | 56 | M63 |
| SP75/M75/A | 75 | 70 | M75 |
| PG-Gewinde | | | |
| SP10/PG7/A | 10 | 8,5 | PG7 |
| SP12/PG9/A | 12 | 10 | PG9 |
| SP16/PG11/A | 16 | 13 | PG11 |
| SP20/PG16/A | 20 | 17 | PG16 |
| SP25/PG21/A | 25 | 22 | PG21 |
| SP32/PG29/A | 32 | 29 | PG29 |
| SP40/PG36/A | 40 | 36 | PG36 |
| SP50/PG42/A | 50 | 48 | PG42 |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich).
 NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Alle flüssigkeitsbeständigen Schutzschläuche

IP54 Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C


Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Flüssigkeitsbeständige flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

SP Typ C und F-Verschraubungen

SP Typ C-Verschraubung

Eingangsbuchse ohne Gewinde / Material: vernickeltes Messing

| | Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Durchmesser (mm) |
|---|------------|------------------------------------|-----|------------------|
| | | NC | NW | |
|  | SP10/9/C | 10 | 8,5 | 9 |
| | SP12/12/C | 12 | 10 | 12 |
| | SP16/16/C | 16 | 13 | 16 |
| | SP20/20/C | 20 | 17 | 20 |
| | SP25/25/C | 25 | 22 | 25 |
| | SP32/32/C | 32 | 29 | 32 |
| | SP40/40/C | 40 | 36 | 40 |
| | SP50/51/C | 50 | 48 | 51 |
| | SP63/61/C | 63 | 56 | 61 |
| | SP75/75/C | 75 | 70 | 75 |

Zum Befestigen des Schlauchendes in glatten Gehäusebohrungen.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Alle flüssigkeitsbeständigen Schutzschläuche

IP54

Ja

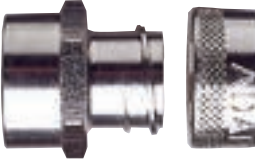
Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

SP Typ F-Verschraubung

Gerade Verschraubung – feststehendes Innengewinde / Material: vernickeltes Messing

| | Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|---|------------|------------------------------------|----|--------------------|
| | | NC | NW | |
|  | SP20/M20/F | 20 | 17 | M20 |
| | SP25/M25/F | 25 | 22 | M25 |
| | SP32/M32/F | 32 | 29 | M32 |

Für Außengewinde und andere Verschraubungen.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Alle flüssigkeitsbeständigen Schutzschläuche

IP54

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Flüssigkeitsbeständige flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

SP Typ E-Abschluss

SP Typ E-Abschluss

Schutzschlauchabschluss / Material: vernickeltes Messing



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | |
|------------|------------------------------------|----|
| | NC | NW |
| SP12/E | 12 | 10 |
| SP16/E | 16 | 13 |
| SP20/E | 20 | 17 |
| SP25/E | 25 | 22 |
| SP32/E | 32 | 29 |
| SP40/E | 40 | 36 |
| SP50/E | 50 | 46 |

Kabelschutz am Schlauchende.
 NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Alle flüssigkeitsbeständigen Schutzschläuche

IP54 Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Flüssigkeitsbeständige Metall-Schutzschlauchsysteme mit Umflechtung







EMV-Abschirmung, flüssigkeitsbeständiger Schutzschlauch, Typ LFH-SPSS

Flexibler Schutzschlauch mit Umflechtung und verbesserter EMV-Abschirmung / Material:
 Typ LFH-SPSS Verzinkter Stahl-Schutzschlauch mit Ummantelung mit geringer Brandgefahr und Edelstahl-Umflechtung

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|----------------|------------------------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | |
| LFH-SPSS16/25M | 16 | 13 | 18,0 | 13,0 | 35 | 25 |
| LFH-SPSS20/25M | 20 | 17 | 22,5 | 16,9 | 45 | 25 |
| LFH-SPSS25/25M | 25 | 22 | 27,0 | 21,4 | 55 | 25 |
| LFH-SPSS40/10M | 40 | 36 | 45,5 | 37,7 | 80 | 10 |
| LFH-SPSS50/10M | 50 | 48 | 56,0 | 48,4 | 90 | 10 |




Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
 NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| | | | | |
|---|--------------------------------|-------------------------------|---|---|
| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich | UV-Beständigkeit |
|     | Verwendung mit: Typ SPB | | Statische Anwendungen: -20°C bis +90°C Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +105°C | Sehr hoch |
| | IP54 | Typ SB – Typ A & B | Flexibilität und Dauerfestigkeit | |
| | | | Mittlere Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit | |
| | | | Brandverhalten und EMV-Abschirmung | |
| | | | Halogenfrei |   |

Flüssigkeitsbeständige Metall-Schutzschlauchsysteme mit Umflechtung

Flüssigkeitsbeständiger Schutzschlauch mit EMV-Abschirmung, Typ SPTC

Flexibler Schutzschlauch mit Umflechtung aus verzinnem Kupfer mit hoher EMV-Abschirmung / Material:
 Typ SPTC Verzinkter Stahl-Schutzschlauch mit Umflechtung aus verzinktem Stahl

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|--|------------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | |
|  SPTC10/25M | 10 | 8,5 | 11,5 | 7,0 | 25 | 25 |
| SPTC12/25M | 12 | 10 | 15,5 | 10,3 | 30 | 25 |
| SPTC16/25M | 16 | 13 | 18,5 | 13,0 | 35 | 25 |
| SPTC20/25M | 20 | 17 | 23,0 | 16,9 | 45 | 25 |
| SPTC25/25M | 25 | 22 | 27,5 | 21,4 | 55 | 25 |
| SPTC32/10M | 32 | 29 | 35,5 | 28,1 | 60 | 10 |
| SPTC40/10M | 40 | 36 | 45,1 | 37,7 | 80 | 10 |
| SPTC50/10M | 50 | 48 | 57,5 | 48,2 | 90 | 10 |

Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
 NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ SB

IP54

Passende Verschraubung

Typ SB – Typ A & B

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -15°C bis +70°C

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +90°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Hohe Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

Selbstverlöschend

UV-Beständigkeit

Sehr hoch



Flüssigkeitsbeständige Metall-Schutzschlauchsysteme mit Umflechtung

Flüssigkeitsbeständiger Schutzschlauch mit EMV-Abschirmung, Typ SPB

Flexibler Schutzschlauch mit Umflechtung und verbesserter EMV-Abschirmung /
 Typ SPB Material: Schutzschlauch aus verzinktem Stahl mit PVC-Beschichtung, Umflechtung aus verzinktem Stahl

| | Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|---|------------|------------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | | NC | NW | | | | |
|  | SPB10/25M | 10 | 8,5 | 11,5 | 6,8 | 25 | 25 |
| | SPB12/25M | 12 | 10 | 15,5 | 10,3 | 30 | 25 |
| | SPB16/25M | 16 | 13 | 18,5 | 13,0 | 35 | 25 |
| | SPB20/25M | 20 | 17 | 23,0 | 16,9 | 45 | 25 |
| | SPB25/25M | 25 | 22 | 27,5 | 21,4 | 55 | 25 |
| | SPB32/10M | 32 | 29 | 35,5 | 28,1 | 60 | 10 |
| | SPB40/10M | 40 | 36 | 45,1 | 37,7 | 80 | 10 |
| | SPB50/10M | 50 | 48 | 57,5 | 48,4 | 90 | 10 |

Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
 NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ SPB

IP54

Passende Verschraubung

Typ SB – Typ A & B

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -15°C bis +70°C

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +90°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Hohe Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

Selbstverlöschend

UV-Beständigkeit

Sehr hoch



Flüssigkeitsbeständige Metall-Schutzschlauchsysteme mit Umflechtung

Flüssigkeitsbeständige SPB Typ A-Verschraubung mit EMV-Abschirmung

SPB Typ A-Verschraubung

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: vernickeltes Messing



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|-------------|------------------------------------|-----|--------------------|
| | NC | NW | |
| SPB10/M12/A | 10 | 8,5 | M12 |
| SPB12/M16/A | 12 | 10 | M16 |
| SPB16/M16/A | 16 | 13 | M16 |
| SPB20/M20/A | 20 | 17 | M20 |
| SPB25/M25/A | 25 | 22 | M25 |
| SPB32/M32/A | 32 | 29 | M32 |
| SPB40/M40/A | 40 | 36 | M40 |
| SPB50/M50/A | 50 | 48 | M50 |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich).
 NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ SPB / SPTC

IP54

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C


Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Flüssigkeitsbeständige Metall-Schutzschlauchsysteme mit Umflechtung

Flüssigkeitsbeständige SPB Typ B-Verschraubung mit EMV-Abschirmung

SPB Typ B-Verschraubung

Gerade Verschraubung – drehbares Außengewinde / Material: vernickeltes Messing

| | Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|---|-------------|------------------------------------|-----|--------------------|
| | | NC | NW | |
|  | SPB10/M12/B | 10 | 8,5 | M12 |
| | SPB12/M16/B | 12 | 10 | M16 |
| | SPB16/M16/B | 16 | 13 | M16 |
| | SPB20/M20/B | 20 | 17 | M20 |
| | SPB25/M25/B | 25 | 22 | M25 |
| | SPB32/M32/B | 32 | 29 | M32 |
| | SPB40/M40/B | 40 | 36 | M40 |
| | SPB50/M50/B | 50 | 48 | M50 |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich).
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ SPB / SPTC

IP54

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Eigenschaften der Verschraubung

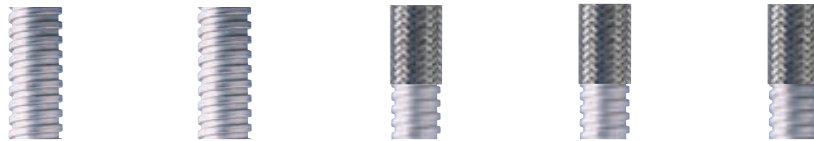


Hochflexible Metall- Schutzschlauchsysteme

| | |
|-----------|---|
| 64 | Auswahlhilfe |
| 65 | Hochflexible Metall- Schutzschlauchsysteme |
| 70 | Hochflexible Metall- Schutzschlauchsysteme mit Umflechtung |
| 74 | Zubehör |

Hochflexible Metall-Schutzschlauchsysteme

Auswahlhilfe



Auswahlhilfe

| Schutzschlauchtyp | Typ SS | Typ S | Typ SSB | Typ STC | Typ SB |
|-------------------------|------------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|
| Artikelnummer: | Edelstahl | S | SSB | STC | SB |
| Schutzschlauchmaterial | Verzinkter Stahl | Verzinkter Stahl | Verzinkter Stahl | Verzinkter Stahl | Verzinkter Stahl |
| Ummantelung/Umflechtung | - | - | Edelstahl | Verzinntes Kupfer | Verzinkter Stahl |
| | Hoher Korrosionsschutz | Korrosionsschutz | | EMV-Abschirmung | |

Schutzschlauchfarbe

| | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|
| schwarz (BL) | - | - | - | - | - |
| Grau (GR) | - | - | - | - | - |

IP-Schutzart (mit entsprechender Verschraubung)

| | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|
| IP40 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| IP54 | - | - | - | - | - |
| P65 | - | - | - | - | - |
| P66 | - | - | - | - | - |
| P67 | - | - | - | - | - |
| P68 | - | - | - | - | - |
| P69 | - | - | - | - | - |

Merkmale

Temperaturbereich

| | | | | | |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Statische Anwendungen (°C) | -50 bis +350 | -50 bis +300 | -50 bis +300 | -50 bis +300 | -50 bis +300 |
| Bewegliche Anwendungen (°C) | -45 bis +250 | -45 bis +250 | -45 bis +250 | -45 bis +250 | -45 bis +250 |
| UV-Beständigkeit | Sehr hoch | Sehr hoch | Sehr hoch | Sehr hoch | Sehr hoch |
| Flexibilität | Hoch | Hoch | Hoch | Hoch | Hoch |
| Dauerfestigkeit | Hoch | Hoch | Hoch | Hoch | Hoch |
| Geringe Brandgefahr | Inhärent | Inhärent | Inhärent | Inhärent | Inhärent |
| Halogenfrei | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Selbstverlöschend | - | - | - | - | - |
| EMV-Abschirmung | - | - | Standard | Hoch | Verbessert |
| Hohe mechanische Festigkeit | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Hohe Abriebfestigkeit | - | - | ■ | ■ | ■ |

Zulassungen


| | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|
| BSI Kitemark | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| CE | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| UL / CSA | - | - | - | - | - |
| UR | - | - | - | - | - |
| DIN 5510-2 | - | - | - | - | - |
| NF F | - | - | - | - | - |
| LUL 1-085 | - | - | - | - | - |
| UNI CEI 11170 | - | - | - | - | - |
| EN45545-2 bis HL3 | - | - | - | - | - |

Hochflexible Metall-Schutzschlauchsysteme

Typ SS-Schutzschlauch

Typ SS

Stahl-Schutzschlauch mit inhärenter geringer Brandgefahr / Material: Edelstahl – allgemeine Anwendungen

| | Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|---|------------|------------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | | NC | NW | | | | |
|  | SS10/50M | 10 | 8,5 | 9,0 | 7,1 | 25 | 50 |
| | SS12/25M | 12 | 10 | 13,0 | 10,3 | 30 | 25 |
| | SS16/25M | 16 | 13 | 16,5 | 13,0 | 35 | 25 |
| | SS20/25M | 20 | 17 | 20,5 | 16,9 | 45 | 25 |
| | SS25/25M | 25 | 22 | 25,0 | 21,4 | 55 | 25 |
| | SS32/25M | 32 | 29 | 32,1 | 28,1 | 60 | 25 |

Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ S

IP40

Passende Verschraubung

Type S - Typ A, B, F und C

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +350°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Hohe Flexibilität - hohe Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

UV-Beständigkeit

Sehr hoch



Hochflexible Metall-Schutzschlauchsysteme

Typ S-Schutzschlauch

Typ S

Stahl-Schutzschlauch mit inhärenter geringer Brandgefahr / Material: Verzinkter Stahl – allgemeine Anwendung

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|------------|------------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | |
| S10/50M | 10 | 8,5 | 9,2 | 7,1 | 25 | 50 |
| S12/50M | 12 | 10 | 13,0 | 10,3 | 30 | 50 |
| S16/50M | 16 | 13 | 16,5 | 13,0 | 35 | 50 |
| S20/50M | 20 | 17 | 20,5 | 16,9 | 45 | 50 |
| S25/50M | 25 | 22 | 25,0 | 21,4 | 55 | 50 |
| S32/25M | 32 | 29 | 32,0 | 28,1 | 60 | 25 |
| S40/25M | 40 | 36 | 42,5 | 37,7 | 80 | 25 |
| S50/25M | 50 | 48 | 53,0 | 48,4 | 90 | 25 |
| S63/10M | 63 | 56 | 62,5 | 57,5 | 115 | 10 |
| S75/10M | 75 | 70 | 77,0 | 70,0 | 150 | 10 |

Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ S

IP40

Passende Verschraubung

Type S - Typ A, B, F und C

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Hohe Flexibilität - hohe Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

UV-Beständigkeit

Sehr hoch



Hochflexible Metall-Schutzschlauchsysteme

S Typ A-Verschraubung

S Typ A-Verschraubung

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: vernickeltes Messing



| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Gewinde |
|---------------------------|------------------------------------|-----|---------|
| | NC | NW | |
| Metrisches Gewinde | | | |
| S10/M12/A | 10 | 8,5 | M12 |
| S12/M16/A | 12 | 10 | M16 |
| S16/M16/A | 16 | 13 | M16 |
| S16/M20/A | 16 | 13 | M20 |
| S20/M20/A | 20 | 17 | M20 |
| S25/M25/A | 25 | 22 | M25 |
| S32/M32/A | 32 | 29 | M32 |
| S40/M40/A | 40 | 36 | M40 |
| S50/M50/A | 50 | 48 | M50 |
| S63/M63/A | 63 | 56 | M63 |
| S75/M75/A | 75 | 70 | M75 |
| PG-Gewinde | | | |
| S10/PG7/A | 10 | 8,5 | PG7 |
| S12/PG9/A | 12 | 10 | PG9 |
| S16/PG11/A | 16 | 13 | PG11 |
| S20/PG16/A | 20 | 17 | PG16 |
| S25/PG21/A | 25 | 22 | PG21 |
| S32/PG29/A | 32 | 29 | PG29 |
| S40/PG36/A | 40 | 36 | PG36 |
| S50/PG42/A | 50 | 48 | PG42 |
| S63/PG48/A | 63 | 56 | PG48 |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich).

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



KM35161

IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ S / SS

IP40

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C


Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Hochflexible Metall-Schutzschlauchsysteme

S Typ B-Verschraubung

S Typ B-Verschraubung

Gerade Verschraubung – drehbares Außengewinde / Material: vernickeltes Messing

| | Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Gewinde |
|---|-------------------|------------------------------------|-----|---------|
| | | NC | NW | |
| Metrisches Gewinde | | | | |
|  | S10/M12/B | 10 | 8,5 | M12 |
| | S12/M16/B | 12 | 10 | M16 |
| | S16/M16/B | 16 | 13 | M16 |
| | S16/M20/B | 16 | 13 | M20 |
| | S20/M20/B | 20 | 17 | M20 |
| | S25/M25/B | 25 | 22 | M25 |
| | S32/M32/B | 32 | 29 | M32 |
| | S40/M40/B | 40 | 36 | M40 |
| | S50/M50/B | 50 | 48 | M50 |
| | PG-Gewinde | | | |
| | S10/PG7/B | 10 | 8,5 | PG7 |
| | S12/PG9/B | 12 | 10 | PG9 |
| | S16/PG11/B | 16 | 13 | PG11 |
| | S20/PG16/B | 20 | 17 | PG16 |
| | S25/PG21/B | 25 | 22 | PG21 |
| | S32/PG29/B | 32 | 29 | PG29 |
| | S40/PG36/B | 40 | 36 | PG36 |
| | S50/PG42/B | 50 | 48 | PG42 |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich).
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ S / SS

IP40

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +350°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Eigenschaften der Verschraubung




Hochflexible Metall-Schutzschlauchsysteme

S Typ C- und F-Verschraubungen

S Typ C-Verschraubung

Glatte Eingangsbuchse / Material: vernickeltes Messing

| | Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Durchmesser (mm) |
|---|------------|------------------------------------|-----|------------------|
| | | NC | NW | |
|  | S10/9/C | 10 | 8,5 | 9 |
| | S12/12/C | 12 | 10 | 12 |
| | S16/16/C | 16 | 13 | 16 |
| | S20/20/C | 20 | 17 | 20 |
| | S25/25/C | 25 | 22 | 25 |
| | S32/32/C | 32 | 29 | 32 |
| | S40/40/C | 40 | 36 | 40 |
| | S50/51/C | 50 | 48 | 51 |
| | S63/61/C | 63 | 56 | 61 |
| | S75/75/C | 75 | 70 | 75 |

Zum Befestigen des Schlauchendes in glatten Gehäusebohrungen.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ S / SS

IP40

Ja


Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

S Typ F-Verschraubung

Gerade Verschraubung – feststehendes Innengewinde / Material: vernickeltes Messing

| | Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|---|------------|------------------------------------|----|--------------------|
| | | NC | NW | |
|  | S20/M20/F | 20 | 17 | M20 |
| | S25/M25/F | 25 | 22 | M25 |
| | S32/M32/F | 32 | 29 | M32 |

Zum Befestigen an Außengewinden und anderen Verschraubungen.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ S / SS

IP40

Ja

Temperaturbereich

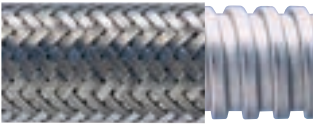
Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Hochflexible Metall-Schutzschlauchsysteme mit Umflechtung

Typ STC-Schutzschlauch mit EMV-Abschirmung

Flexibler Schutzschlauch aus verzinktem Stahl, Umflechtung aus verzinnem Kupfer, hohe EMV-Abschirmung / Material:
 Typ STC Schutzschlauch aus verzinktem Stahl, Umflechtung aus verzinnem Kupfer

| | Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biege- radius (mm) | Rollenlänge (m) |
|---|------------|------------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| | | NC | NW | | | | |
|  | STC10/25M | 10 | 8,5 | 12,0 | 7,1 | 25 | 25 |
| | STC12/25M | 12 | 10 | 14,0 | 10,3 | 30 | 25 |
| | STC16/25M | 16 | 13 | 17,5 | 13,0 | 35 | 25 |
| | STC20/25M | 20 | 17 | 21,5 | 16,9 | 45 | 25 |
| | STC25/25M | 25 | 22 | 26,0 | 21,4 | 55 | 25 |
| | STC32/25M | 32 | 29 | 34,0 | 28,1 | 60 | 10 |
| | STC40/10M | 40 | 36 | 43,6 | 37,7 | 80 | 10 |
| | STC50/10M | 50 | 48 | 56,0 | 48,4 | 90 | 10 |

Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
 NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ SB

IP40

Passende Verschraubung

Typ SB – Typ A & B

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Hohe Flexibilität – hohe Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

UV-Beständigkeit

Sehr hoch




Hochflexible Metall-Schutzschlauchsysteme mit Umflechtung

Typ SB-Schutzschlauch mit EMV-Abschirmung

Typ SB

Flexibler Schutzschlauch aus verzinktem Stahl, Stahl-Umflechtung, verbesserte EMV-Abschirmung / Material: Verzinkter Stahl-Schutzschlauch mit Umflechtung aus verzinktem Stahl

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|--|------------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | |
|  SB10/25M | 10 | 8,5 | 12,0 | 7,1 | 25 | 25 |
| SB12/25M | 12 | 10 | 14,0 | 10,3 | 30 | 25 |
| SB16/25M | 16 | 13 | 17,5 | 13,0 | 35 | 25 |
| SB20/25M | 20 | 17 | 21,5 | 16,9 | 45 | 25 |
| SB25/25M | 25 | 22 | 26,0 | 21,4 | 55 | 25 |
| SB32/10M | 32 | 29 | 34,0 | 28,1 | 60 | 10 |
| SB40/10M | 40 | 36 | 43,6 | 37,7 | 80 | 10 |
| SB50/10M | 50 | 48 | 56,0 | 48,4 | 90 | 10 |
| SB63/10M | 63 | 56 | 65,0 | 57,5 | 115 | 10 |
| SB75/10M | 75 | 70 | 80,0 | 70,0 | 150 | 10 |

Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ SB

IP40

Passende Verschraubung

Typ SB – Typ A & B

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Hohe Flexibilität – hohe Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

UV-Beständigkeit

Sehr hoch

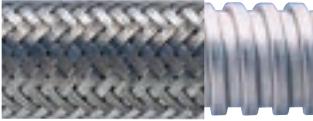


Hochflexible Metall-Schutzschlauchsysteme mit Umflechtung

Typ SSB-Schutzschlauch mit EMV-Abschirmung

Typ SSB

Flexibler Schutzschlauch mit Umflechtung und Standard-EMV-Abschirmung /
Material: Edelstahl-Schutzschlauch, Edelstahl-Umflechtung

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|---|------------------------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | |
|  SSB12/25M | 12 | 10 | 14,0 | 10,3 | 30 | 25 |
| SSB16/25M | 16 | 13 | 17,5 | 13,0 | 35 | 25 |
| SSB20/25M | 20 | 17 | 21,5 | 16,9 | 45 | 25 |
| SSB25/25M | 25 | 22 | 26,0 | 21,4 | 55 | 25 |
| SSB32/10M | 32 | 29 | 34,0 | 28,1 | 60 | 10 |

Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ SB

IP40

Passende Verschraubung

Typ SB – Typ A & B

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Hohe Flexibilität – hohe Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

UV-Beständigkeit

Sehr hoch




Hochflexible Metall-Schutzschlauchsysteme mit Umflechtung

SB Typ A- und B-Verschraubungen mit EMV-Abschirmung

SB Typ A-Verschraubung

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: vernickeltes Messing

| | Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|---|------------|------------------------------------|-----|--------------------|
| | | NC | NW | |
|  | SB10/M12/A | 10 | 8,5 | M12 |
| | SB12/M16/A | 12 | 10 | M16 |
| | SB16/M16/A | 16 | 13 | M16 |
| | SB20/M20/A | 20 | 17 | M20 |
| | SB25/M25/A | 25 | 22 | M25 |
| | SB32/M32/A | 32 | 29 | M32 |
| | SB40/M40/A | 40 | 36 | M40 |
| | SB50/M50/A | 50 | 48 | M50 |
| | SB63/M63/A | 63 | 56 | M63 |
| | SB75/M75/A | 75 | 70 | M75 |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich).
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Alle hochflexiblen Schutzschläuche

IP40

Ja


Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

SB Typ B-Verschraubung

Gerade Verschraubung – drehbares Außengewinde / Material: vernickeltes Messing

| | Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|---|------------|------------------------------------|-----|--------------------|
| | | NC | NW | |
|  | SB10/M12/B | 10 | 8,5 | M12 |
| | SB12/M16/B | 12 | 10 | M16 |
| | SB16/M16/B | 16 | 13 | M16 |
| | SB20/M20/B | 20 | 17 | M20 |
| | SB25/M25/B | 25 | 22 | M25 |
| | SB32/M32/B | 32 | 29 | M32 |
| | SB40/M40/B | 40 | 36 | M40 |
| | SB50/M50/B | 50 | 48 | M50 |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich).
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Alle hochflexiblen Schutzschläuche

IP40

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +300°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

Eigenschaften der Verschraubung

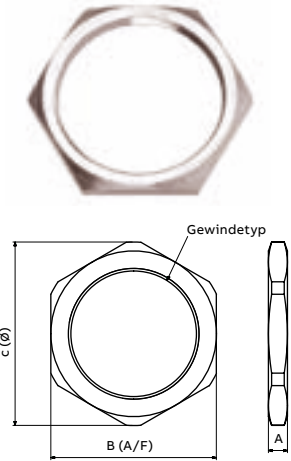


Flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

Zubehör – Gegenmuttern



Edelstahl-Gegenmutter

Gegenmutter mit Innengewinde / Material: Edelstahl 316

| | Artikelnr. | Gewindegröße | Nennmaße in mm | | |
|---|-----------------|--------------|----------------|------|------|
| | | | A | B | C |
|  | Metrisch | | | | |
| | LNSS/M16 | M16 x 1,5 | 3,0 | 20,0 | 21,1 |
| | LNSS/M20 | M20 x 1,5 | 3,5 | 24,0 | 26,6 |
| | LNSS/M25 | M25 x 1,5 | 4,0 | 30,0 | 33,2 |
| | LNSS/M32 | M32 x 1,5 | 5,0 | 36,0 | 39,9 |
| | LNSS/M40 | M40 x 1,5 | 5,0 | 47,2 | 52,3 |
| | LNSS/M50 | M50 x 1,5 | 5,0 | 60,3 | 66,5 |
| | LNSS/M63 | M63 x 1,5 | 6,0 | 69,8 | 77,6 |
| | NPT | | | | |
| | LNSS/O38 | 3/8" | 3,0 | 20,0 | 21,1 |
| | LNSS/O50 | 1/2" | 3,0 | 27,0 | 30,0 |
| | LNSS/O75 | 3/4" | 3,5 | 30,0 | 33,2 |
| | LNSS/100 | 1" | 5,0 | 38,0 | 42,0 |
| | LNSS/125 | 1 1/4" | 5,5 | 52,0 | 57,5 |
| LNSS/150 | 1 1/2" | 6,0 | 60,0 | 66,5 | |
| LNSS/200 | 2" | 7,0 | 69,8 | 77,0 | |

LNB- / LNS-Gegenmutter

Metall-Gegenmuttern / Material: vernickeltes Messing, verzinkter Stahl

| Typ LNB-Metall-Gegenmutter | Gewinde | | Artikelnr. |
|---|-----------|-----------------------|-----------------------------|
| | Metrisch | vernickeltes Messing | Verzinkter Stahl |
|  | M10 x 1,0 | LNB/M10 (auf Anfrage) | – |
| | M12 x 1,5 | LNB/M12 (auf Anfrage) | – |
| | M16 | LNB/M16 | LNS/M16 |
| | M20 | LNB/M20 | LNS/M20 |
| | M25 | LNB/M25 | LNS/M25 |
| | M32 | LNB/M32 | LNS/M32 |
| | M40 | LNB/M40 | |
| | M50 | LNB/M50 | |
| | M63 | LNB/M63 | |
| | M75 | LNB/M75 | |
|  | PG | | vernickeltes Messing |
| | PG7 | LNB/PG7 | |
| | PG9 | LNB/PG9 | |
| | PG11 | LNB/PG11 | |
| | PG13,5 | LNB/PG13 | |
| | PG16 | LNB/PG16 | |
| | PG21 | LNB/PG21 | |
| | PG29 | LNB/PG29 | |
| | PG36 | LNB/PG36 | |
| | PG42 | LNB/PG42 | |
| PG48 | LNB/PG48 | | |
| NPT | | blech | |
| 3/8" | LNS/O38 | | |
| 1/2" | LNS/O50 | | |
| 3/4" | LNS/O75 | | |
| 1" | LNS/100 | | |
| 1 1/4" | LNS/125 | | |
| 1 1/2" | LNS/150 | | |
| 2" | LNS/200 | | |

Zulassungen



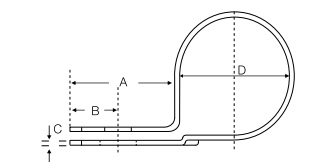
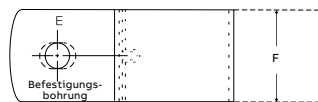
Flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

Zubehör – Clips

Edelstahl-Clip

Edelstahlclip / Material: Edelstahl 316

| Artikelnr. | Metrische Schutzschlauchgröße (mm) | | US Schutzschlauchgröße (Handelsgröße) | Nennmaße in mm | | | | | |
|------------|------------------------------------|----|---------------------------------------|----------------|-----|-----|----|-----|------|
| | NC | NW | | A | B | C | D | E | F |
| SSPC16 | 16 | 13 | 3/8" | 19,0 | 9,0 | 0,7 | 16 | 6,0 | 12,7 |
| SSPC20 | 20 | 17 | 1/2" | 19,0 | 9,0 | 0,7 | 20 | 6,0 | 12,7 |
| SSPC25 | 25 | 22 | 3/4" | 19,0 | 9,0 | 0,7 | 25 | 6,0 | 12,7 |
| SSPC32 | 32 | 29 | 1" | 19,0 | 9,0 | 0,7 | 32 | 6,0 | 12,7 |
| SSPC40 | 40 | 36 | 1 1/4" | 19,0 | 9,0 | 0,9 | 40 | 6,0 | 12,7 |
| SSPC50 | 50 | 48 | 1 1/2" | 19,0 | 9,0 | 0,9 | 50 | 6,0 | 12,7 |
| SSPC63 | 63 | 56 | 2" | 19,0 | 9,0 | 0,9 | 63 | 6,0 | 12,7 |



Zulassungen



Sehr hohe Korrosionsbeständigkeit, Chemikalienbeständigkeit und Dauerfestigkeit
 Statische Anwendungen: -50°C bis +130°C
 Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +150°C

P-Clip

P-Clip-Schlauchklemmschelle / Material: verzinkte Stahl- oder Edelstahlkonstruktion mit PVC-Einsatz

| Verzinkter Stahl – Artikelnr. | Edelstahl – Artikelnr. | Schutzschlauch-Nenngröße (mm) | |
|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|-----|
| | | NC | NW |
| PCLIP/10 | – | 10 | 8,5 |
| PCLIP/12 | – | 12 | 10 |
| PCLIP/16 | PCLIP/16SS | 16 | 13 |
| PCLIP/20 | PCLIP/20SS | 20 | 17 |
| PCLIP/25 | PCLIP/25SS | 25 | 22 |
| PCLIP/32 | PCLIP/32SS | 32 | 29 |
| PCLIP/40 | – | 40 | 36 |
| PCLIP/50 | – | 50 | 48 |
| PCLIP/63 | – | 63 | 56 |
| PCLIP/75 | – | 75 | 70 |



Zulassungen




Flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

Zubehör – Bogenadapter Typ 90/45 und Gewindekonverter

Typ 90/45-Bogenadapter

Messingbögen / Material: vernickeltes Messing

| | Metrisches Außengewinde | Metrisches Innengewinde | ArtikelNr. | |
|---|-------------------------|-------------------------|------------|----------|
| | | | Typ 90° | Typ 45° |
|  | M16 | M16 | B/M16/90 | – |
| | M16 | M20 | – | B/M16/45 |
| | M20 | M20 | B/M20/90 | B/M20/45 |
| | M25 | M25 | B/M25/90 | B/M25/45 |
| | M32 | M32 | B/M32/90 | B/M32/45 |

Typ 45-Messingbogen



| PG-Außengewinde | Metrisches Innengewinde | ArtikelNr. | |
|-----------------|-------------------------|------------|--|
| | | Typ 90° | |
| PG9 | M16 | B/PG9/90 | |
| PG11 | M16 | B/PG11/90 | |
| PG13,5 | M20 | B/PG13/90 | |
| PG16 | M20 | B/PG16/90 | |
| PG21 | M25 | B/PG21/90 | |

Zulassungen



| NPT-Außengewinde | Metrisches Innengewinde | ArtikelNr. | |
|------------------|-------------------------|------------|----------|
| | | Typ 90° | Typ 45° |
| 1/2" | M20 | B/050/90 | B/050/45 |
| 3/4" | M25 | B/075/90 | B/075/45 |

UNEF-Gewindekonverter

UNEF-Gewindekonverter mit zwei Innengewinden / Material: vernickeltes Messing

| Innengewinde | An M16- Innengewinde | An M20- Innengewinde | An M25- Innengewinde | An M32- Innengewinde |
|--------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | 5/8" UNEF | B/063U-M16/TC | – | – |
| 3/4" UNEF | B/075U-M16/TC | B/075U-M20/TC | – | – |
| 7/8" UNEF | – | B/088U-M20/TC | – | – |
| 1" UNEF | – | B/100U-M20/TC | B/100U-M25/TC | – |
| 1 3/16" UNEF | – | B/119U-M20/TC | B/119U-M25/TC | – |
| 1 5/16" UNEF | – | B/131U-M20/TC | – | – |
| 1 7/16" UNEF | – | – | B/144U-M25/TC | B/144U-M32/TC |

Zulassungen



Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter (Gegenmutter separat erhältlich)

Flexible Metall-Schutzschlauchsysteme

Zubehör – Kupplung mit Innengewinde und PSA-Kupplung für
Näherungsschalter

Kupplung mit Innengewinde

Kupplung mit Innengewinde / Material: vernickeltes Messing



Zulassungen



| Artikelnr. | Metrisches Gewinde |
|------------|--------------------|
| B/M16/C | M16 |
| B/M20/C | M20 |
| B/M25/C | M25 |
| B/M32/C | M32 |
| B/M40/C | M40 |
| B/M50/C | M50 |
| B/M63/C | M63 |
| B/M75/C | M75 |

PSA-Kupplung

Näherungsschalter-Verbindungen / Material: vernickeltes Messing



Zulassungen




| Innengewinde | An M16-Innengewinde | Artikelnr. | An PG9-Innengewinde |
|--------------|---------------------|------------|---------------------|
| M12 x 1,0 | PSA16/M12 | | |
| M18 x 1,0 | PSA16/M18 | | PSA9/M18 |
| M30 | PSA16/M30 | | PSA9/M30 |

Metall-Schutzschlauchsysteme

Zubehör – Typ E-Erweiterungen, Typ R-Reduzierstücke und Typ TC-Konverter

Typ E / R / TC

Metall-Gegenmuttern / Material: vernickeltes Messing, verzinkter Stahl

| | Außengewinde | An PG7- Innengewinde | An PG9- Innengewinde | An PG11- Innengewinde | An PG13,5- Innengewinde |
|--|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Typ E, R und TC Erweiterungen, Reduzierstücke und Konverter  | M16 | B/M16-PG7/TC | B/M16-PG9/TC | B/M16-PG11/TC | – |
| | M20 | B/M20-PG7/TC | B/M20-PG9/TC | B/M20-PG11/TC | B/M20-PG13/TC |
| | M25 | – | – | – | – |
| | M32 | – | – | – | – |
| | M40 | – | – | – | – |
| | M50 | – | – | – | – |
| | PG7 | – | B/PG7-PG9/E | – | – |
| | PG9 | B/PG9-PG7/R | – | B/PG9-PG11/E | B/PG9-PG13/E |
| | PG11 | B/PG11-PG7/R | B/PG11-PG9/R | – | B/PG11-PG13/E |
| | PG13,5 | – | B/PG13-PG9/R | B/PG13-PG11/R | – |
| | PG16 | – | – | B/PG16-PG11/R | B/PG16-PG13/R |
| | PG21 | – | – | B/PG21-PG11/R | – |
| | PG29 | – | – | – | – |
| | PG36 | – | – | – | – |
| | PG42 | – | – | – | – |
| | PG48 | – | – | – | – |

| | Außengewinde | An M10- Innengewinde | An M12- Innengewinde | An M16- Innengewinde | An M20- Innengewinde |
|--|--------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | M16 | – | B/M16-M12/R | – | B/M16-M20/E |
| | M20 | B/M20-M10/R | B/M20-M12/R | B/M20-M16/R | – |
| | M25 | – | – | – | B/M25-M20/R |
| | M32 | – | – | – | – |
| | M40 | – | – | – | – |
| | M50 | – | – | – | – |
| | PG7 | – | – | B/PG7-M16/TC | B/PG7-M20/TC |
| | PG9 | – | – | B/PG9-M16/TC | B/PG9-M20/TC |
| | PG11 | – | – | B/PG11-M16/TC | B/PG11-M20/TC |
| | PG13,5 | – | – | B/PG13-M16/TC | B/PG13-M20/TC |
| | PG16 | – | – | B/PG16-M16/TC | B/PG16-M20/TC |
| | PG21 | – | – | B/PG21-M16/TC | B/PG21-M20/TC |
| | PG29 | – | – | – | B/PG29-M20/TC |
| | PG36 | – | – | – | – |
| | PG42 | – | – | – | – |
| | PG48 | – | – | – | – |
| | ½" NPT | – | – | B/050-M16/TC | B/050-M20/TC |

Zulassungen



| An PG16- Innengewinde | An PG21- Innengewinde | An PG29- Innengewinde | An PG36- Innengewinde |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - | - | - | - |
| B/M20-PG16/TC | B/M20-PG21/TC | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | B/M32-PG29/TC | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| B/PG11-PG16/E | - | - | - |
| B/PG13-PG16/E | B/PG13-PG21/E | - | - |
| - | B/PG16-PG21/E | - | - |
| B/PG21-PG16/R | - | B/PG21-PG29/E | - |
| B/PG29-PG16/R | B/PG29-PG21/R | - | B/PG29-PG36/E |
| - | B/PG36-PG21/R | B/PG36-PG29/R | - |
| - | - | B/PG42-PG29/R | - |
| - | - | - | B/PG48-PG36/R |

| An M25- Innengewinde | An M32- Innengewinde | An M40- Innengewinde | An ½" NPT- Innengewinde |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|
| - | - | - | - |
| B/M20-M25/E | - | - | B/M20-050/TC |
| - | B/M25-M32/E | - | - |
| B/M32-M25/R | - | - | - |
| - | B/M40-M32/R | - | - |
| - | - | B/M50-M40/R | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | B/PG11-050/TC |
| - | - | - | - |
| B/PG16-M25/TC | - | - | - |
| B/PG21-M25/TC | B/PG21-M32/TC | - | - |
| B/PG29-M25/TC | B/PG29-M32/TC | B/PG29-M40/TC | - |
| - | B/PG36-M32/TC | B/PG36-M40/TC | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |



Flexible Kunststoff-Wellrohrsysteme

| | |
|------------|---|
| 82 | Auswahlhilfe |
| 84 | Flexible Kunststoff-Wellrohre Polypropylen Polyamid PA12 Polyester Polyamid PA6 Hi-Spec mit Umflechtung |
| 92 | Korrosionsbeständige PC-Komposit-Verschraubungen |
| 96 | Adaptalok ATS-IP69-Verschraubungen |
| 114 | Adaptalok AL-IP66-Verschraubungen |
| 126 | Adaptaseal-Verschraubungen |
| 130 | Adaptaring-Verschraubungen |
| 132 | PVCu-Wellrohrsysteme |
| 140 | Zubehör |

Kunststoff-Wellrohrsysteme

Auswahlhilfe



Leitfaden für die Produktauswahl

| Typ | Raster | Typ PP | Typ PF | Typ PF | Typ PR | Typ CP | Typ PA | Typ PA |
|-----------------------------|--------|---------------------------|---|----------|----------|--------------------------------------|------------------------|----------|
| Artikelnummer: | Fein | PPFM | PFFH | PFFS | PRFS | CPFM | PAFH | PAFS |
| | Grob | | PFCH | PFCS | PRCS | CPCM | PACH | PACS |
| Wellrohrgewicht | | Mittel | Schwer | Standard | Standard | Mittel | Schwer | Standard |
| Wellrohrmaterial | | PP | PA12 | PA12 | PA6 | CPe | PA6 | PA6 |
| Ummantelung/ Umflechtung | | - | - | - | - | - | - | - |
| | | Chemikalien- beständig | Geringe Rauchentwicklung und bestes Brandverhalten | | | Hohe und niedrige Temperaturen | Allgemeine Anwendungen | |

Wellrohrfarbe

| | | | | | | | | |
|--------------|--|---|---|---|---|---|---|---|
| schwarz (BL) | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Grau (GR) | | - | - | - | - | - | ■ | ■ |
| Weiß (W) | | - | - | - | - | - | - | - |

IP-Schutzart (mit entsprechender Verschraubung)

| | | | | | | | | |
|------|--|---|---|---|---|---|---|---|
| IP40 | | ■ | - | - | ■ | ■ | ■ | ■ |
| IP65 | | - | - | - | - | ■ | - | - |
| IP66 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| IP67 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| P68 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| P69 | | - | ■ | ■ | ■ | ■ | - | ■ |

Merkmale

Temperaturbereich

| | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Statische Anwendungen (°C) | -20 bis +90 | -50 bis +110 | -50 bis +110 | -40 bis +120 | -50 bis +135 | -40 bis +120 | -40 bis +120 |
| Bewegliche Anwendungen (°C) | -5 bis +105 | -45 bis +120 | -45 bis +120 | -5 bis +120 | -25 bis +150 | -25 bis +150 | -25 bis +150 |
| UV-Beständigkeit | Mittel | Sehr hoch | Sehr hoch | Sehr hoch | Sehr hoch | Sehr hoch | Sehr hoch |
| Flexibilität | Hoch | Hoch | Sehr hoch | Hoch | Sehr hoch | Mittel | Hoch |
| Dauerfestigkeit | Mittel | Hoch | Sehr hoch | Mittel | Sehr hoch | Mittel | Hoch |
| Geringe Brandgefahr | - | Standard | Standard | Verbessert | Standard | Standard | Standard |
| Halogenfrei | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Selbstverlöschend | - | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| EMV-Abschirmung | - | - | - | - | - | - | - |
| Hohe mechanische Festigkeit | - | - | - | - | - | - | - |
| Hohe Abriebfestigkeit | - | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

Zulassungen

| | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| BSI Kitemark | - | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| CE | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| UL / CSA | - | ■ | ■ | - | - | ■ | ■ |
| DIN 5510-2 | - | ■ | ■ | ■ | - | ■ | ■ |
| NF F | - | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| LUL 1-085 | - | - | - | ■ | - | - | - |
| UNI CEI 11170 | - | ■ | ■ | - | - | - | - |
| EN45545-2 bis HL2 | - | ■ | ■ | ■ | - | - | - |
| EN45545-2 bis HL3 | - | - | - | ■ | - | - | - |



| | Typ PA | Typ PRTC | Typ PRSS | Typ KF | Typ KF | Typ KF | Typ RF | Typ XF |
|--|-------------------|-----------------|--------------|-------------------|------------|------------|------------|-------------|
| | PAFL-S | PRFSTC | PRFSSS | KFM | KFS | KFL | RF | XF |
| | PACL-S | PRCSTC | PRCSSS | | | | | |
| | Leicht, geschlitz | Standard | Standard | Mittel | Standard | Leicht | Standard | Standard |
| | PA6 | PA6 | PA6 | PVCu | PVCu | PVCu | PVC | PVC |
| | - | Verzinn | Edelstahl | - | - | - | Weich-PVC | Weich-PVC |
| | Einfache Wartung | EMV-Abschirmung | | Selbstverlöschend | | | | |
| | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | ■ |
| | - | - | - | - | - | ■ | ■ | - |
| | - | - | - | - | ■ | - | - | - |
| | - | - | - | ■ | ■ | ■ | - | ■ |
| | - | ■ | ■ | - | - | - | - | - |
| | - | ■ | ■ | - | - | - | ■ | - |
| | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | -40 bis +120 | -40 bis +120 | -40 bis +120 | -5 bis +60 | -5 bis +60 | -5 bis +60 | -5 bis +60 | -20 bis +60 |
| | -5 bis +120 | -5 bis +120 | -5 bis +120 | -5 bis +60 | -5 bis +60 | -5 bis +60 | -5 bis +60 | -5 bis +60 |
| | Sehr hoch | Sehr hoch | Sehr hoch | Hoch | Hoch | Hoch | Hoch | Hoch |
| | Hoch | Hoch | Hoch | Biegsam | Biegsam | Biegsam | Mittel | Mittel |
| | Hoch | Mittel | Mittel | Gering | Gering | Gering | Mittel | Mittel |
| | - | Verbessert | Verbessert | - | - | - | - | - |
| | ■ | ■ | ■ | - | - | - | - | - |
| | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | - | Hoch | Standard | - | - | - | - | - |
| | - | ■ | ■ | - | - | - | - | - |
| | - | ■ | ■ | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 89 | 90 | 90 | 133 | 133 | 133 | 138 | 136 |

Kunststoff-Wellrohrsysteme aus Polypropylen

Typ PP-Wellrohr und Typ PPA-Verschraubung

Die effizienten flexiblen Kunststoff-Wellrohre aus Polypropylen bieten ausgezeichnete Wetter- und Chemikalienbeständigkeit und sind die Lösung für anorganische Säuren, mehrwertige Alkohole sowie neutrale und basische Salze.

Typ PP-Wellrohr

Mittelschwerer Wellrohr / Material: Polypropylen / Farbe: nur schwarz (BL)

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|---------------|--------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | |
| PPFM13/BL/50M | 13 | 10 | 13,0 | 9,8 | 25 | 50 |
| PPFM16/BL/50M | 16 | 13 | 15,8 | 12,1 | 35 | 50 |
| PPFM21/BL/50M | 21 | 17 | 21,2 | 16,8 | 40 | 50 |
| PPFM28/BL/50M | 28 | 23 | 28,5 | 23,1 | 60 | 50 |
| PPFM34/BL/25M | 34 | 29 | 34,5 | 29,1 | 50 | 25 |



Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Polypropylen Typ PPA

IP66

Polypropylen Typ PPA

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -20°C bis +90°C

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +105°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Hohe Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit

UV-Beständigkeit

Mittel

Typ PPA-Verschraubung

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: Polypropylen / Farbe: nur schwarz (BL)

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|-----------------|--------------------|----|--------------------|
| | NC | NW | |
| AL13/M16/PPA/BL | 13 | 10 | M16 |
| AL16/M16/PPA/BL | 16 | 13 | M16 |
| AL21/M20/PPA/BL | 21 | 17 | M20 |
| AL28/M25/PPA/BL | 28 | 23 | M25 |
| AL34/M32/PPA/BL | 34 | 29 | M32 |



Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter. Gegenmutter im Lieferumfang enthalten.
Zur Bestellung Artikelnummer und Korpusfarbe angeben, z. B. AL21/M20/PPA/BL.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Polypropylen Typ PP

IP66

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -20°C bis +90°C

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +105°C

Eigenschaften der Verschraubung



Kunststoff-Wellrohrsysteme aus modifiziertem Polyamid 12

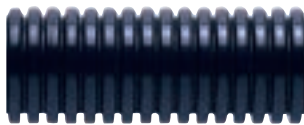
Typ PF-Wellrohre

Das aus PA12 hergestellte PF-Wellrohrsystem bietet eine Lösung mit geringer Brandgefahr für Bau, Transport- und Schieneninfrastrukturen sowie in der Automatisierung.

Typ PF – H

Schwerer Wellrohr / Material: modifiziertes Polyamid 12 / Farbe: nur schwarz (BL)

| Wellrohrgröße (mm) | Wellrohrgröße (mm) | | Wellrohrprofil | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|--------------------|--------------------|----|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| Artikelnr. | | | | | | | |
| PFFH13/BL/50M* | 13 | 10 | Fein | 13,0 | 9,7 | 40 | 50 |
| PFFH16/BL/50M | 16 | 13 | Fein | 15,8 | 11,5 | 45 | 50 |
| PFCH21/BL/50M | 21 | 17 | Grob | 21,2 | 15,3 | 50 | 50 |
| PFCH28/BL/50M | 28 | 23 | Grob | 28,5 | 21,5 | 60 | 50 |
| PFCH34/BL/50M | 34 | 29 | Grob | 34,5 | 27,5 | 70 | 50 |
| PFCH42/BL/25M | 42 | 36 | Grob | 42,5 | 35,3 | 75 | 25 |
| PFCH54/BL/25M | 54 | 48 | Grob | 54,5 | 46,4 | 85 | 25 |



Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
*Diese Teile sind nicht von der UR-Zertifizierung abgedeckt.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



EN45545-2 HL2 - R22 und R23

IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: PC / ATS / Adaptalok AL / Adaptaseal / Adaptaring

| | |
|------|--|
| IP40 | Adaptaring |
| IP66 | PC, ATS, Adaptalok AL, Adaptaseal |
| IP67 | PC, ATS, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |
| IP68 | PC, ATS, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |
| IP69 | PC, ATS, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +110°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Hohe Flexibilität – hohe Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

Selbstverlöschend

Halogenfrei

UV-Beständigkeit

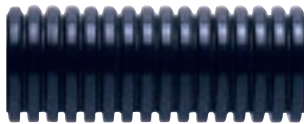
Sehr hoch



Typ PF – S

Wellrohr mit Standardgewicht / Material: modifiziertes Polyamid 12 / Farbe: nur schwarz (BL)

| Wellrohrgröße (mm) | Wellrohrgröße (mm) | | Wellrohrprofil | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|--------------------|--------------------|-----|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| Artikelnr. | | | | | | | |
| PFFS10/BL/50M* | 10 | 7,5 | Fein | 10,0 | 6,2 | 20 | 50 |
| PFFS13/BL/50M* | 13 | 10 | Fein | 13,1 | 9,8 | 30 | 50 |
| PFFS16/BL/50M | 16 | 13 | Fein | 15,9 | 11,5 | 35 | 50 |
| PFFS21/BL/50M | 21 | 17 | Fein | 21,2 | 16,6 | 40 | 50 |
| PFCS28/BL/50M | 28 | 23 | Grob | 28,4 | 21,7 | 50 | 50 |
| PFCS34/BL/50M | 34 | 29 | Grob | 34,5 | 27,5 | 60 | 50 |
| PFCS42/BL/25M | 42 | 36 | Grob | 42,7 | 35,5 | 65 | 25 |
| PFCS54/BL/25M | 54 | 48 | Grob | 54,3 | 46,2 | 75 | 25 |



Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
*Diese Teile sind nicht von der UR-Zertifizierung abgedeckt.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



EN45545-2 HL2 - R22 und R23

IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: PC / ATS / Adaptalok AL / Adaptaseal / Adaptaring

| | |
|------|--|
| IP40 | Adaptaring |
| IP66 | PC, ATS, Adaptalok AL, Adaptaseal |
| IP67 | PC, ATS, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |
| IP68 | PC, ATS, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |
| IP69 | PC, ATS, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +110°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Sehr hohe Flexibilität – sehr hohe Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

Selbstverlöschend

Halogenfrei

UV-Beständigkeit

Sehr hoch



Kunststoff-Wellrohrsysteme aus modifiziertem Polyamid 6 und Polyester

Typ PR- und CP-Wellrohre

PR-Wellrohrsysteme bieten verbessertes Brandverhalten und sind eine geeignete Lösung für Bau, Transport- und Schieneninfrastrukturen. CP-Wellrohrsysteme können bei extremen Temperaturen eingesetzt werden und gewährleisten gleichzeitig eine hohe Flexibilität.

Typ PR

Wellrohr mit Standardgewicht / Material: modifiziertes Polyamid (Nylon) 6 / Farbe: nur schwarz (BL)

| Wellrohrgröße (mm) | Wellrohrgröße (mm) | | Wellrohrprofil | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|--------------------|--------------------|----|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| PRFS13/BL/50M | 13 | 10 | Fein | 10,0 | 6,2 | 20 | 50 |
| PRFS16/BL/50M | 16 | 13 | Fein | 13,0 | 9,9 | 30 | 50 |
| PRFS21/BL/50M | 21 | 17 | Fein | 15,8 | 11,7 | 35 | 50 |
| PRCS21/BL/50M | 21 | 17 | Fein | 21,2 | 16,6 | 40 | 50 |
| PRCS28/BL/50M | 28 | 23 | Grob | 28,5 | 21,7 | 50 | 50 |
| PRCS34/BL/50M | 34 | 29 | Grob | 34,5 | 27,7 | 60 | 50 |
| PRCS42/BL/25M | 42 | 36 | Grob | 42,5 | 35,5 | 65 | 25 |
| PRCS54/BL/25M | 54 | 48 | Grob | 54,5 | 46,6 | 75 | 25 |



Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



EN45545-2 HL3 - R22 und R23

IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: PC / ATS / Adaptalok AL / Adaptaseal / Adaptaring

| | |
|------|--|
| IP40 | Adaptaring |
| IP66 | PC, ATS, Adaptalok AL, Adaptaseal |
| IP67 | PC, ATS, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |
| IP68 | PC, ATS, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |
| IP69 | PC, ATS, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -40°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +120°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Hohe Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

Selbstverlöschend
Halogenfrei

UV-Beständigkeit

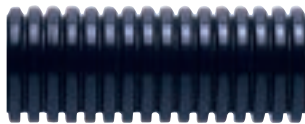
Sehr hoch



Typ CP

Mittelschwerer Wellrohr / Material: Polyester / Farbe: nur schwarz (BL)

| Wellrohrgröße (mm) | Wellrohrgröße (mm) | | Wellrohrprofil | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|--------------------|--------------------|----|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| CPFM13/BL/50M | 13 | 10 | Fein | 13,0 | 9,5 | 25 | 50 |
| CPFM16/BL/50M | 16 | 13 | Fein | 15,8 | 11,3 | 30 | 50 |
| CPFM21/BL/50M | 21 | 17 | Fein | 21,2 | 16,0 | 35 | 50 |
| CPCM28/BL/50M | 28 | 23 | Grob | 28,5 | 21,3 | 45 | 50 |
| CPCM34/BL/50M | 34 | 29 | Grob | 34,5 | 27,2 | 55 | 50 |
| CPCM42/BL/25M | 42 | 36 | Grob | 42,5 | 34,2 | 60 | 25 |
| CPCM54/BL/25M | 54 | 48 | Grob | 54,5 | 46,0 | 70 | 25 |



Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



EN45545-2 HL2 - R22 und R23

IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: PC / ATS / Adaptalok AL / Adaptaseal

| | |
|------|---|
| IP66 | PC, Adaptalok AL, Adaptaseal |
| IP66 | PC, Adaptalok AL, Adaptaseal |
| IP67 | PC, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |
| IP68 | PC, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |
| IP69 | PC, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +135°C
Bewegliche Anwendungen: -25°C bis +150°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Sehr hohe Flexibilität – sehr hohe Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

Selbstverlöschend
Halogenfrei

UV-Beständigkeit

Sehr hoch



Schwere Kunststoff-Wellrohrsysteme aus Polyamid 6

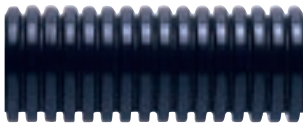
Typ PA – H-Wellrohr

PA-Wellrohrsysteme aus vielseitigem PA6 bieten eine effiziente Lösung für Anwendungen, bei denen Flexibilität und Langlebigkeit erforderlich sind, zusammen mit der robusten Eigenschaft des Polyamids. Ideal für allgemeine Anwendungen: Beleuchtungssysteme / industrielle kommerzielle Verdrahtung, öffentliche Gebäude, Maschinenwerkzeuge und Schifffahrt.

Typ PA – H

Schwerer Wellrohr / Material: Polyamid (Nylon) 6 / Farbe: schwarz (BL), grau (GR)

| Wellrohrgröße (mm) | Wellrohrgröße (mm) | | Wellrohrprofil | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|--------------------|--------------------|----|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| PAFH13/BL/50M* | 13 | 10 | Fein | 13,0 | 9,0 | 35 | 50 |
| PAFH16/BL/50M | 16 | 13 | Fein | 15,8 | 11,3 | 45 | 50 |
| PACH21/BL/50M | 21 | 17 | Grob | 21,2 | 14,5 | 60 | 50 |
| PACH28/BL/50M | 28 | 23 | Grob | 28,5 | 21,3 | 70 | 50 |
| PACH34/BL/25M | 34 | 29 | Grob | 34,5 | 26,8 | 75 | 50 |
| PACH42/BL/25M | 42 | 36 | Grob | 42,5 | 34,6 | 90 | 25 |
| PACH54/BL/25M | 54 | 48 | Grob | 54,5 | 46,0 | 95 | 25 |



Für Versionen in grauer Ausführung „GR“ anstelle von „BL“ in der Artikelnummer angeben.

Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.

*Diese Teile sind nicht von der UR-Zertifizierung abgedeckt.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: PC / ATS / Adaptalok AL / Adaptaseal / Adaptaring

| | |
|------|--|
| IP40 | Adaptaring |
| IP66 | PC, ATS, Adaptalok AL, Adaptaseal |
| IP67 | PC, ATS, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |
| IP68 | PC, ATS, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -40°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +120°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Hohe Flexibilität – hohe Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

Selbstverlöschend
Halogenfrei

UV-Beständigkeit

Sehr hoch



Kunststoff-Wellrohrsysteme aus Polyamid 6 mit Standardgewicht

Typ PA – S-Wellrohr

PA-Wellrohrsysteme aus vielseitigem PA6 bieten eine effiziente Lösung für Anwendungen, bei denen Flexibilität und Langlebigkeit erforderlich sind, zusammen mit der robusten Eigenschaft des Polyamids. Ideal für allgemeine Anwendungen: Beleuchtungssysteme / industrielle kommerzielle Verdrahtung, öffentliche Gebäude, Maschinenwerkzeuge und Schifffahrt.

Typ PA – S

Wellrohr mit Standardgewicht / Material: Polyamid (Nylon) 6 / Farbe: schwarz (BL), grau (GR)

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Wellrohrprofil | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|----------------|--------------------|-----|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| PAFS10/BL/50M* | 10 | 7,5 | Fein | 10,0 | 6,5 | 15 | 50 |
| PAFS13/BL/50M* | 13 | 10 | Fein | 13,0 | 9,6 | 25 | 50 |
| PAFS16/BL/50M | 16 | 13 | Fein | 15,8 | 11,8 | 35 | 50 |
| PAFS21/BL/50M | 21 | 17 | Fein | 21,2 | 16,5 | 45 | 50 |
| PAFS28/BL/50M | 28 | 23 | Fein | 28,5 | 22,6 | 50 | 50 |
| PACS28/BL/50M | 28 | 23 | Grob | 28,5 | 21,7 | 50 | 50 |
| PAFS34/BL/50M | 34 | 29 | Fein | 34,5 | 28,8 | 60 | 50 |
| PACS34/BL/50M | 34 | 29 | Grob | 34,5 | 27,7 | 60 | 50 |
| PACS42/BL/25M | 42 | 36 | Grob | 42,5 | 35,2 | 65 | 25 |
| PACS48/BL/25M | 48 | 42 | Grob | 48,2 | 40,9 | 70 | 25 |
| PACS54/BL/25M | 54 | 48 | Grob | 54,5 | 46,5 | 75 | 25 |
| PACS80/BL/10M | 80 | 70 | Grob | 79,3 | 67,0 | 160 | 10 |
| PACS106/BL/10M | 106 | 95 | Grob | 106,0 | 91,5 | 210 | 10 |

Für Versionen in grauer Ausführung „GR“ anstelle von „BL“ in der Artikelnummer angeben.
Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: PC / ATS / Adaptalok AL / Adaptaseal / Adaptaring

| | |
|------|--|
| IP40 | Adaptaring und Jumbo |
| IP65 | Adaptalok AL Jumbo + SK-Dichtung |
| IP66 | PC, ATS, Adaptalok AL, Adaptaseal |
| IP67 | PC, ATS, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |
| IP68 | PC, ATS, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |
| IP69 | PC, ATS, Adaptalok AL + ALS-Dichtung, Adaptaseal |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -40°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -25°C bis +150°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Hohe Flexibilität – hohe Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

Selbstverlöschend

Halogenfrei

UV-Beständigkeit

Sehr hoch



Kunststoff-Wellrohrsysteme aus Polyamid 6, geschlitzt

Typ PA-Wellrohre, geschlitzt





Typ PA geschlitzt

Material: Polyamid (Nylon) 6 / Farbe: nur schwarz (BL)

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Wellrohrprofil | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|-----------------|--------------------|----|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| PAFL13-S/BL/50M | 13 | 10 | Fein | 13,0 | 10,0 | 25 | 50 |
| PAFL16-S/BL/50M | 16 | 13 | Fein | 15,8 | 11,9 | 35 | 50 |
| PAFL21-S/BL/50M | 21 | 17 | Fein | 21,2 | 16,8 | 45 | 50 |
| PACL28-S/BL/50M | 28 | 23 | Grob | 28,5 | 22,2 | 50 | 50 |
| PACL34-S/BL/50M | 34 | 29 | Grob | 34,5 | 27,9 | 60 | 50 |
| PACL42-S/BL/25M | 42 | 36 | Grob | 42,5 | 35,2 | 65 | 25 |
| PACL54-S/BL/25M | 54 | 48 | Grob | 54,5 | 46,9 | 75 | 25 |



Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich | UV-Beständigkeit |
|---|--------------|------------------------|--|------------------|
|     | N/A | | Statische Anwendungen: -40°C bis +120°C Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +120°C | Sehr hoch |
| Flexibilität und Dauerfestigkeit | | | | |
| Hohe Flexibilität – hohe Dauerfestigkeit | | | | |
| Brandverhalten und EMV-Abschirmung | | | | |
| Selbstverlöschend | | | | |
| Halogenfrei | | | | |

Abriebfeste Kunststoff-Wellrohrsysteme mit EMV-Abschirmung

Typ PRTC und PRSS – Hi-Spec-Wellrohre

Typ PRTC – Hi-Spec

Hochwertig, hohe EMV-Abschirmung / Material: Polyetherketon-Wellrohr, verzinnertes Kupfer

| Wellrohrgröße (mm) | Wellrohrgröße (mm) | | Wellrohrprofil | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) | |
|--------------------|--------------------|----|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|----|
| | Artikelnr. | NC | | | | | | NW |
| | PRFSTC16/BL/50M | 16 | 13 | Fein | 17,2 | 11,7 | 35 | 50 |
| | PRFSTC21/BL/50M | 21 | 17 | Fein | 23,6 | 16,6 | 45 | 50 |
| | PRCSTC28/BL/50M | 28 | 23 | Grob | 30,0 | 21,7 | 50 | 50 |
| | PRCSTC34/BL/50M | 34 | 29 | Grob | 36,0 | 27,7 | 60 | 50 |
| | PRCSTC42/BL/25M | 42 | 36 | Grob | 43,5 | 35,1 | 65 | 25 |
| | PRCSTC54/BL/25M | 54 | 48 | Grob | 56,5 | 46,6 | 75 | 25 |



Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich | UV-Beständigkeit |
|-------------|-------------------------------------|------------------------|--|------------------|
| | | | | |
| | Verwendung mit: Hi-Spec Typ A und B | | Statische Anwendungen: -40°C bis +120°C | Sehr hoch |
| | IP66 | Hi-Spec Typ A und B | Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +120°C | |
| | IP67 | Hi-Spec Typ A und B | Flexibilität und Dauerfestigkeit | |
| | | | Hohe Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit | |
| | | | Brandverhalten und EMV-Abschirmung | |
| | | | Selbstverlöschend | |

Typ PRSS – Hi-Spec

Hochwertig, Standard-EMV-Abschirmung / Material: Polyetherketon-Wellrohr, Edelstahl-Umflechtung

| Wellrohrgröße (mm) | Wellrohrgröße (mm) | | Wellrohrprofil | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) | |
|--------------------|--------------------|----|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|----|
| | Artikelnr. | NC | | | | | | NW |
| | PRFSSS16/BL/50M | 16 | 13 | Fein | 17,2 | 11,7 | 35 | 50 |
| | PRFSSS21/BL/50M | 21 | 17 | Fein | 23,6 | 16,6 | 45 | 50 |
| | PRCSSS28/BL/50M | 28 | 23 | Grob | 30,0 | 21,7 | 55 | 50 |
| | PRCSSS34/BL/50M | 34 | 29 | Grob | 36,0 | 27,7 | 70 | 50 |
| | PRCSSS42/25M | 42 | 36 | Grob | 43,5 | 35,1 | 85 | 25 |
| | PRCSSS54/25M | 54 | 48 | Grob | 56,5 | 46,6 | 110 | 25 |



Weitere Rollenlängen sind auf Anfrage erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich | UV-Beständigkeit |
|-------------|-------------------------------------|------------------------|--|------------------|
| | | | | |
| | Verwendung mit: Hi-Spec Typ A und B | | Statische Anwendungen: -40°C bis +120°C | Sehr hoch |
| | IP66 | Hi-Spec Typ A und B | Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +120°C | |
| | IP67 | Hi-Spec Typ A und B | Flexibilität und Dauerfestigkeit | |
| | | | Hohe Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit | |
| | | | Brandverhalten und EMV-Abschirmung | |
| | | | Selbstverlöschend | |

Kunststoff-Wellrohrsysteme

Hi-Spec-Verschraubungen für RTC- und PRSS-Lösungen mit Umflechtung

PB Typ A – Hi-Spec-Verschraubung

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: vernickeltes Messing



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|-------------|--------------------|----|--------------------|
| | NC | NW | |
| PBF13/M16/A | 13 | 10 | M16 |
| PBF16/M16/A | 16 | 13 | M16 |
| PBF21/M20/A | 21 | 17 | M20 |
| PBC28/M25/A | 28 | 23 | M25 |
| PBC34/M32/A | 34 | 29 | M32 |
| PBC42/M40/A | 42 | 36 | M40 |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit einer Gegenmutter.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende
Verschraubung

Temperaturbereich

Verwendung mit: Hi-Spec Typ PRTC / PRSS

Statische Anwendungen: -60°C bis +260°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +250°C

IP66

Ja

IP67

Ja

Brandverhalten und EMV-Abschirmung



PB Typ B – Hi-Spec-Verschraubung

Gerade Verschraubung – drehbares Außengewinde / Material: vernickeltes Messing



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Nennmaße in mm | | Metrisches Gewinde |
|-------------|--------------------|----|----------------|-------|--------------------|
| | NC | NW | Außen Ø | Länge | |
| PBF13/M16/B | 13 | 10 | 30,5 | 50,0 | M16 |
| PBF16/M16/B | 16 | 13 | 33,0 | 57,1 | M16 |
| PBF21/M20/B | 21 | 17 | 39,0 | 59,1 | M20 |
| PBC28/M25/B | 28 | 23 | 49,0 | 70,0 | M25 |
| PBC34/M32/B | 34 | 29 | 55,0 | 75,0 | M32 |
| PBC42/M40/B | 42 | 36 | 77,0 | 90,0 | M40 |
| PBC54/M50/B | 54 | 48 | 90,0 | 92,0 | M50 |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende
Verschraubung

Temperaturbereich

Verwendung mit: Hi-Spec Typ PRTC / PRSS

Statische Anwendungen: -60°C bis +260°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +260°C

IP66

Ja

IP67

Ja

Brandverhalten und EMV-Abschirmung



Korrosionsbeständige PC- Verbundverschraubungen

Einführung

Sortimentsübersicht – Korrosionsbeständige Verbundverschraubungen für leichte Zugmaschinen und Anwendungen in exponierten Bereichen.

—
01 Typ PCC/PCF –
CS90 – 90°-Bogenver-
schraubung – drehbares
Außengewinde

Mit geringem Gewicht, verbesserter Festigkeit
und einer glatten, Innenoberfläche für
anspruchsvolle Anwendungen.



—
02 Typ PCC/PCF –
S45 – 45°-Verbund-
Bogenverschraubung
– drehbares
Außengewinde

Typische Anwendungen:

- Bereiche mit großer potentieller Beanspruchung
- Zugdrehgestelle
- Bereiche, in denen zusätzliche mechanische Schutzmaßnahmen erforderlich sind
- Schieneninfrastruktur
- Strecken
- Maschinen und Anlagen

Viele unserer Wellrohrsysteme verfügen über
branchenweit anerkannte Zulassungen, u. a.
British Kitemark, CE-und UL-Zulassung.

Eigenschaften:

- PCC – Wellrohr mit grobem Wellprofil
- PCF – Wellrohr mit feinem Wellprofil
- Glatte Durchgangsbohrung
- Hohe Festigkeit und hohe Schlagfestigkeit
- Volle Drehfunktion an der Bogenverschraubung
- Leichtgewicht
- Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter. Gegenmutter separat erhältlich

—
01



—
02



Kunststoff-Wellrohrsysteme

PC – Typ A-Verschraubungen

PC Typ A-Verschraubung

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: vernickeltes Messing, Neopren-Dichtungen



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Nennmaße in mm | | |
|-------------------------------------|--------------------|----|----------------|-------|--------------------|
| | NC | NW | Außen Ø | Länge | Metrisches Gewinde |
| Standardgewindelänge (12 mm) | | | | | |
| PCF13/M16/A* | 13 | 10 | 22,0 | 35,5 | M16 |
| PCF16/M16/A | 16 | 13 | 25,4 | 37,5 | M16 |
| PCF21/M20/A | 21 | 17 | 30,0 | 37,5 | M20 |
| PCC28/M25/A | 28 | 23 | 38,0 | 45,5 | M25 |
| PCC34/M32/A | 34 | 29 | 44,5 | 48,0 | M32 |
| PCC42/M40/A | 42 | 36 | 57,0 | 48,0 | M40 |
| PCC54/M50/A | 54 | 48 | 70,0 | 50,0 | M50 |
| Kurzes Gewinde (8 mm) | | | | | |
| PCF13/M16S/A* | 13 | 10 | 22,0 | 35,5 | M16S |
| PCF16/M16S/A | 16 | 13 | 25,4 | 37,5 | M16S |
| PCF21/M20S/A | 21 | 17 | 30,0 | 37,5 | M20S |
| PCC28/M25S/A | 28 | 23 | 38,0 | 45,5 | M25S |
| PCC34/M32S/A | 34 | 29 | 44,5 | 48,0 | M32S |
| PCC42/M40S/A | 42 | 36 | 57,0 | 48,0 | M40S |
| PCC54/M50S/A | 54 | 48 | 70,0 | 50,0 | M50S |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter. Gegenmutter separat erhältlich.

*Diese Teile sind nicht von der UR-Zertifizierung abgedeckt.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PADL und PF

| | |
|------|--------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja |
| IP68 | Ja (4 bar 30 Min.) |
| IP69 | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Kunststoff-Wellrohrsysteme

PC – Typ CS90-Verschraubungen

Typ PC-Verschraubung

90°-Bogenverschraubung – drehbares Außengewinde / Material:

Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messing, Neopren-Dichtungen / Farbe: nur schwarz (BL)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|-------------------------------------|--------------------|----|--------------------|
| | NC | NW | |
| Standardgewindelänge (12 mm) | | | |
| PCF13/M16/CS90 | 13 | 10 | M16 |
| PCF16/M16/CS90 | 16 | 13 | M16 |
| PCF21/M20/CS90 | 21 | 17 | M20 |
| PCC28/M25/CS90 | 28 | 23 | M25 |
| PCC34/M32/CS90 | 34 | 29 | M32 |
| PCC42/M40/CS90 | 42 | 36 | M40 |
| PCC54/M50/CS90 | 54 | 48 | M50 |
| Kurzes Gewinde (9 mm) | | | |
| PCF13/M16S/CS90 | 13 | 10 | M16S |
| PCF16/M16S/CS90 | 16 | 13 | M16S |
| PCF21/M20S/CS90 | 21 | 17 | M20S |
| PCC28/M25S/CS90 | 28 | 23 | M25S |
| PCC34/M32S/CS90 | 34 | 29 | M32S |
| PCC42/M40S/CS90 | 42 | 36 | M40S |
| PCC54/M50S/CS90 | 54 | 48 | M50S |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter. Gegenmutter separat erhältlich.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PADL und PF

| | |
|------|--------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja |
| IP68 | Ja (4 bar 30 Min.) |
| IP69 | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



Kunststoff-Wellrohrsysteme

PC – Typ S45-Verschraubungen

Typ PC-Verschraubung

45°-Verbund-Bogenverschraubung – drehbares Außengewinde / Material:
Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messing, Neopren-Dichtungen / Farbe: nur schwarz (BL)

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|-------------------------------------|--------------------|----|--------------------|
| | NC | NW | |
| Standardgewindelänge (12 mm) | | | |
| PCF13/M16/S45* | 13 | 10 | M16 |
| PCF16/M16/S45 | 16 | 13 | M16 |
| PCF21/M20/S45 | 21 | 17 | M20 |
| PCC28/M25/S45 | 28 | 23 | M25 |
| PCC34/M32/S45 | 34 | 29 | M32 |
| PCC42/M40/S45 | 42 | 36 | M40 |
| PCC54/M50/S45 | 54 | 48 | M50 |
| Kurzes Gewinde (9 mm) | | | |
| PCF13/M16S/S45* | 13 | 10 | M16S |
| PCF16/M16S/S45 | 16 | 13 | M16S |
| PCF21/M20S/S45 | 21 | 17 | M20S |
| PCC28/M25S/S45 | 28 | 23 | M25S |
| PCC34/M32S/S45 | 34 | 29 | M32S |
| PCC42/M40S/S45 | 42 | 36 | M40S |
| PCC54/M50S/S45 | 54 | 48 | M50S |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter. Gegenmutter separat erhältlich.

*Diese Teile sind nicht von der UR-Zertifizierung abgedeckt.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen**IP-Schutzart****Passende Verschraubung**

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PADL und PF

| | |
|------|--------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja |
| IP68 | Ja (4 bar 30 Min.) |
| IP69 | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung

Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptalok ATSTTM

Adaptalok ATSTTM ist eine einzigartige und innovative Lösung für flexible Wellrohrsysteme. Bisher haben Hersteller Verschraubungen und Dichtungen separat gefertigt und sie dann montiert oder vom Kunden montieren lassen. Dies verlängert die Montagezeit und birgt Gefahren.

Adaptalok ATSTTM setzt ein technisch ausgereiftes Formverfahren für die innenliegende Wellrohrdichtung und die Gleitringdichtung ein. Das sorgt für eine sehr schnelle und äußerst zuverlässige Montage, da die Dichtungen nicht vergessen werden können. Das Wellrohrsystem weist zudem die höchstmögliche Schutzart auf.

- Zusätzliche Merkmale:
- Grundkörper aus Polyamid (Nylon) 66
- Geringeres Gewicht
- Schneller zu installieren (Schneid- und Montageverschraubungen)
- Vielfältige Auswahl an Verschraubungen
- Höhere Dauerfestigkeit/Lebensdauer
- Formbeständig



Kunststoff-Wellrohrsysteme

Verteilerdose



Typ MB

Mehrfachadapter / Material: Polyamid (Nylon) 66 / TPE / Farbe: nur Schwarz (BL) / Gelb (Y) Elastomer



| Artikelnr. | Außenabmessungen Deckel Durchmesser, Höhe X (mm) | Außenabmessungen Befestigungsösen (mm) | Max. Gewindeeinführung pro Seite |
|------------|---|---|-------------------------------------|
| MB21/BLY | 100 x 40 | 120 | M20 |
| MB34/BLY | 136 x 55 | 155 | M32 |

Kunststoffgehäuse, in das Löcher zur Aufnahme von bis zu acht Adaptalok ATS™-Verschraubungen (oder andere Vorrichtungen) in einer Vielzahl von Konfigurationen und Größen gebohrt werden können, z. B. „Y“, „T“, „X“, „V“ usw. Jede Dose hat einen abnehmbaren Deckel für einen einfachen Zugang. Die Dosedichtung ist eingeformt und geht daher nicht verloren. Jeder Verteiler besitzt acht leere Seiten, die passend zur Anwendung gebohrt bzw. bearbeitet werden müssen. Verteiler können vorbehaltlich einer Mindestbestellmenge nach Maß vorgebohrt geliefert werden. Gewindeverschraubungen mit Gegenmuttern können in jeder Einführung verwendet werden.

| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich | UV- Beständigkeit |
|---|--------------|---------------------------|---|----------------------|
|   | | | Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C | Sehr hoch |
| | IP68 | Ja (2 bar 30 Min.) | | |

Kunststoff-Wellrohrsysteme

ATS™ Typ A-Verschraubungen (gelbes Elastomer)






Typ A-Verschraubung – gelbes Elastomer

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material:
Polyamid (Nylon) 66/ TPE / Farbe: schwarz (BL) / gelb (Y) Elastomer



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | PF-Gewinde (in) | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | NPT-Gewinde (in) |
|----------------|--------------------|----|--------------------|------------------|--------------------|----|-----------------|----------------|--------------------|----|------------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | | | NC | NW | |
| AT13/M16/A/BLY | 13 | 10 | M16 | AT13/PF038/A/BLY | 13 | 10 | 3/8 | AT13/038/A/BLY | 13 | 10 | 3/8 |
| AT16/M16/A/BLY | 16 | 13 | M16 | AT16/PF038/A/BLY | 16 | 13 | 3/8 | AT16/038/A/BLY | 16 | 13 | 3/8 |
| AT16/M20/A/BLY | 16 | 13 | M20 | AT16/PF050/A/BLY | 16 | 13 | 1/2 | AT16/050/A/BLY | 16 | 13 | 1/2 |
| AT21/M20/A/BLY | 21 | 17 | M20 | AT21/PF050/A/BLY | 21 | 17 | 1/2 | AT21/050/A/BLY | 21 | 17 | 1/2 |
| AT21/M25/A/BLY | 21 | 17 | M25 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| AT28/M25/A/BLY | 28 | 23 | M25 | AT28/PF075/A/BLY | 28 | 23 | 3/4 | AT28/075/A/BLY | 28 | 23 | 3/4 |
| AT28/M32/A/BLY | 28 | 23 | M32 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| AT34/M32/A/BLY | 34 | 29 | M32 | AT34/PF100/A/BLY | 34 | 29 | 1 | AT34/100/A/BLY | 34 | 29 | 1 |
| AT34/M40/A/BLY | 34 | 29 | M40 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| AT42/M40/A/BLY | 42 | 36 | M40 | AT42/PF125/A/BLY | 42 | 36 | 1 1/4 | AT42/125/A/BLY | 42 | 36 | 1 1/4 |
| AT54/M50/A/BLY | 54 | 48 | M50 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| AT54/M63/A/BLY | 54 | 48 | M63 | AT54/PF200/A/BLY | 48 | 42 | 2 | AT54/200/A/BLY | 54 | 48 | 2 |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter. Gegenmutter wird mit METRISCHEM Gewinde geliefert.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich |
|--|---|---|-------------------|
|      | Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF IP40 IP65 IP68 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht IP69 | Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C | |

Kunststoff-Wellrohrsysteme

ATS™ Typ A-Verschraubungen (blaues Elastomer)








Typ A-Verschraubung – blaues Elastomer

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material:
Polyamid (Nylon) 66/ TPE / Farbe: schwarz (BL) / blau (B) Elastomer



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | NPT-Gewinde (in) |
|----------------|--------------------|----|--------------------|----------------|--------------------|----|------------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | |
| AT13/M16/A/BLB | 13 | 10 | M16 | AT13/038/A/BLB | 13 | 10 | $\frac{3}{8}$ |
| AT16/M16/A/BLB | 16 | 13 | M16 | AT16/038/A/BLB | 16 | 13 | $\frac{3}{8}$ |
| AT16/M20/A/BLB | 16 | 13 | M20 | AT16/050/A/BLB | 16 | 13 | $\frac{1}{2}$ |
| AT21/M20/A/BLB | 21 | 17 | M20 | AT21/050/A/BLB | 21 | 17 | $\frac{1}{2}$ |
| AT21/M25/A/BLB | 21 | 17 | M25 | – | – | – | – |
| AT28/M25/A/BLB | 28 | 23 | M25 | AT28/075/A/BLB | 28 | 23 | $\frac{3}{4}$ |
| AT34/M32/A/BLB | 34 | 29 | M32 | AT34/100/A/BLB | 34 | 29 | 1 |
| AT34/M40/A/BLB | 34 | 29 | M40 | – | – | – | – |
| AT42/M40/A/BLB | 42 | 36 | M40 | AT42/125/A/BLB | 42 | 36 | 1 $\frac{1}{4}$ |
| – | – | – | – | AT48/150/A/BLB | 48 | 42 | 1 $\frac{1}{2}$ |
| AT54/M50/A/BLB | 54 | 48 | M50 | – | – | – | – |
| AT54/M63/A/BLB | 54 | 48 | M63 | AT54/200/A/BLB | 54 | 48 | 2 |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter. Gegenmutter wird mit METRISCHEM Gewinde geliefert.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich |
|--|---|---|-------------------|
|        | Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF IP40 IP65 IP68 IP69 | Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C | |
| | Ja Ja Ja 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht Ja | | |

Kunststoff-Wellrohrsysteme

ATS™ Typ C90-Verschraubungen

Typ C90 – gelbes Elastomer

90°-Bogenverschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 / TPE / Farbe: schwarz (BL) / gelb (Y) Elastomer



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | | PF-Gewinde (in) | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | | NPT-Gewinde (in) |
|------------------|--------------------|----|--------------------|--------------------|--------------------|----|--------------------|------------------|------------|--------------------|-------|--------------------|------------------|
| | NC | NW | Metrisches Gewinde | | NC | NW | Metrisches Gewinde | | | NC | NW | Metrisches Gewinde | |
| AT13/M16/C90/BLY | 13 | 10 | M16 | AT13/PF038/C90/BLY | 13 | 10 | 3/8 | AT13/038/C90/BLY | 13 | 10 | 3/8 | 3/8 | |
| AT16/M16/C90/BLY | 16 | 13 | M16 | AT16/PF038/C90/BLY | 16 | 13 | 3/8 | AT16/038/C90/BLY | 16 | 13 | 3/8 | 3/8 | |
| AT16/M20/C90/BLY | 16 | 13 | M20 | AT16/PF050/C90/BLY | 16 | 13 | 1/2 | AT16/050/C90/BLY | 16 | 13 | 1/2 | 1/2 | |
| AT21/M20/C90/BLY | 21 | 17 | M20 | AT21/PF050/C90/BLY | 21 | 17 | 1/2 | AT21/050/C90/BLY | 21 | 17 | 1/2 | 1/2 | |
| AT28/M25/C90/BLY | 28 | 23 | M25 | AT28/PF075/C90/BLY | 28 | 23 | 3/4 | AT28/075/C90/BLY | 28 | 23 | 3/4 | 3/4 | |
| AT34/M32/C90/BLY | 34 | 29 | M32 | AT34/PF100/C90/BLY | 34 | 29 | 1 | AT34/100/C90/BLY | 34 | 29 | 1 | 1 | |
| AT42/M40/C90/BLY | 42 | 36 | M40 | AT42/PF125/C90/BLY | 42 | 36 | 1 1/4 | AT42/125/C90/BLY | 42 | 36 | 1 1/4 | 1 1/4 | |
| AT54/M50/C90/BLY | 54 | 48 | M50 | AT54/PF150/C90/BLY | 54 | 48 | 1 1/2 | AT54/150/C90/BLY | 54 | 48 | 1 1/2 | 1 1/2 | |
| AT54/M63/C90/BLY | 54 | 48 | M63 | AT54/PF200/C90/BLY | 54 | 48 | 2 | AT54/200/C90/BLY | 54 | 48 | 2 | 2 | |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter. Gegenmutter wird mit METRISCHEM Gewinde geliefert.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF

| IP-Schutzart | Passende Verschraubung |
|--------------|---|
| IP40 | Ja |
| IP65 | Ja |
| IP68 | Ja |
| | 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht |
| IP69 | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Typ C90 – blaues Elastomer

90°-Bogenverschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 / TPE / Farbe: schwarz (BL) / blau (B) Elastomer



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | | PF-Gewinde (in) |
|------------------|--------------------|----|--------------------|--------------------|--------------------|----|--------------------|-----------------|
| | NC | NW | Metrisches Gewinde | | NC | NW | Metrisches Gewinde | |
| AT13/M16/C90/BLB | 13 | 10 | M16 | AT13/PF038/C90/BLB | 13 | 10 | 3/8 | |
| AT16/M16/C90/BLB | 16 | 13 | M16 | AT16/PF038/C90/BLB | 16 | 13 | 3/8 | |
| AT16/M20/C90/BLB | 16 | 13 | M20 | AT16/PF050/C90/BLB | 16 | 13 | 1/2 | |
| AT21/M20/C90/BLB | 21 | 17 | M20 | AT21/PF050/C90/BLB | 21 | 17 | 1/2 | |
| AT28/M25/C90/BLB | 28 | 23 | M25 | AT28/PF075/C90/BLB | 28 | 23 | 3/4 | |
| AT34/M32/C90/BLB | 34 | 29 | M32 | AT34/PF100/C90/BLB | 34 | 29 | 1 | |
| AT42/M40/C90/BLB | 42 | 36 | M40 | AT42/PF125/C90/BLB | 42 | 36 | 1 1/4 | |
| AT54/M50/C90/BLB | 54 | 48 | M50 | AT54/PF150/C90/BLB | 54 | 48 | 1 1/2 | |
| AT54/M63/C90/BLB | 54 | 48 | M63 | AT54/PF200/C90/BLB | 54 | 48 | 2 | |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter. Gegenmutter wird mit METRISCHEM Gewinde geliefert.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF

| IP-Schutzart | Passende Verschraubung |
|--------------|---|
| IP40 | Ja |
| IP65 | Ja |
| IP68 | Ja |
| | 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht |
| IP69 | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Kunststoff-Wellrohrsysteme

ATS™ Typ 45-Verschraubungen

Typ 45 – gelbes Elastomer

45°-Bogenverschraubung – feststehendes Außengewinde / Material:
Polyamid (Nylon) 66 / TPE / Farbe: schwarz (BL) / gelb (Y) Elastomer



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | | PF-Gewinde (in) | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | | NPT-Gewinde (in) |
|-----------------|--------------------|----|---|--------------------|-------------------|--------------------|----|---|-----------------|-----------------|--------------------|----|---|------------------|
| | NC | NW | | | | NC | NW | | | | NC | NW | | |
| AT13/M16/45/BLY | 13 | 10 | | M16 | AT13/PF038/45/BLY | 13 | 10 | | 3/8 | AT13/038/45/BLY | 13 | 10 | | 3/8 |
| AT16/M16/45/BLY | 16 | 13 | | M16 | AT16/PF038/45/BLY | 16 | 13 | | 3/8 | AT16/038/45/BLY | 16 | 13 | | 3/8 |
| AT16/M20/45/BLY | 16 | 13 | | M20 | AT16/PF050/45/BLY | 16 | 13 | | 1/2 | AT16/050/45/BLY | 16 | 13 | | 1/2 |
| AT21/M20/45/BLY | 21 | 17 | | M20 | AT21/PF050/45/BLY | 21 | 17 | | 1/2 | AT21/050/45/BLY | 21 | 17 | | 1/2 |
| AT28/M25/45/BLY | 28 | 23 | | M25 | AT28/PF075/45/BLY | 28 | 23 | | 3/4 | AT28/075/45/BLY | 28 | 23 | | 3/4 |
| AT34/M32/45/BLY | 34 | 29 | | M32 | AT34/PF100/45/BLY | 34 | 29 | | 1 | AT34/100/45/BLY | 34 | 29 | | 1 |
| AT42/M40/45/BLY | 42 | 36 | | M40 | AT42/PF125/45/BLY | 42 | 36 | | 1 1/4 | AT42/125/45/BLY | 42 | 36 | | 1 1/4 |
| – | – | – | – | – | AT48/PF150/45/BLY | 48 | 42 | | 1 1/2 | AT48/150/45/BLY | 48 | 42 | | 1 1/2 |
| AT54/M50/45/BLY | 54 | 48 | | M50 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter. Gegenmutter wird mit METRISCHEM Gewinde geliefert.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



| IP-Schutzart | Passende Verschraubung |
|---|---|
| Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF | |
| IP40 | Ja |
| IP65 | Ja |
| IP68 | Ja |
| | 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht |
| IP69 | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Typ 45 – blaues Elastomer

45°-Bogenverschraubung – feststehendes Außengewinde / Material:
Polyamid (Nylon) 66 / TPE / Farbe: schwarz (BL) / blau (B) Elastomer



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | | PF-Gewinde (in) |
|-----------------|--------------------|----|---|--------------------|-------------------|--------------------|----|---|-----------------|
| | NC | NW | | | | NC | NW | | |
| AT13/M16/45/BLB | 13 | 10 | | M16 | AT13/PF038/45/BLB | 13 | 10 | | 3/8 |
| AT16/M16/45/BLB | 16 | 13 | | M16 | AT16/PF038/45/BLB | 16 | 13 | | 3/8 |
| AT16/M20/45/BLB | 16 | 13 | | M20 | AT16/PF050/45/BLB | 16 | 13 | | 1/2 |
| AT21/M20/45/BLB | 21 | 17 | | M20 | AT21/PF050/45/BLB | 21 | 17 | | 1/2 |
| AT28/M25/45/BLB | 28 | 23 | | M25 | AT28/PF075/45/BLB | 28 | 23 | | 3/4 |
| AT34/M32/45/BLB | 34 | 29 | | M32 | AT34/PF100/45/BLB | 34 | 29 | | 1 |
| AT42/M40/45/BLB | 42 | 36 | | M40 | AT42/PF125/45/BLB | 42 | 36 | | 1 1/4 |
| – | – | – | – | – | AT48/PF150/45/BLB | 48 | 42 | | 1 1/2 |
| AT54/M50/45/BLB | 54 | 48 | | M50 | – | – | – | – | – |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter. Gegenmutter wird mit METRISCHEM Gewinde geliefert.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



| IP-Schutzart | Passende Verschraubung |
|---|---|
| Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF | |
| IP40 | Ja |
| IP65 | Ja |
| IP68 | Ja |
| | 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht |
| IP69 | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Kunststoff-Wellrohrsysteme

ATSTM Typ SA- und Typ CS90-Verschraubungen

Typ SA

Gerade Verschraubung – drehbares Metall-Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / TPE / Farbe: schwarzes (BL) / gelbes (Y), blaues (B) Elastomer

| Wellrohrgröße (mm) | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Wellrohrgröße (mm) | Wellrohrgröße (mm) | | PF-Gewinde (in) | Wellrohrgröße (mm) | Wellrohrgröße (mm) | | NPT-Gewinde (in) |
|--------------------|--------------------|----|--------------------|--------------------|--------------------|----|-----------------|--------------------|--------------------|----|------------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | | | NC | NW | |
| AT13/M16/SA/BL* | 13 | 10 | M16 | AT13/038/SA/BL* | 13 | 10 | 3/8 | AT13/PG9/SA/BL* | 13 | 10 | PG9 |
| AT16/M16/SA/BL* | 16 | 13 | M16 | AT16/038/SA/BL* | 16 | 13 | 3/8 | AT16/PG11/SA/BL* | 16 | 13 | PG11 |
| AT21/M20/SA/BL* | 21 | 17 | M20 | AT21/050/SA/BL* | 21 | 17 | 1/2 | AT21/PG16/SA/BL* | 21 | 17 | PG16 |
| AT28/M25/SA/BL* | 28 | 23 | M25 | AT28/075/SA/BL* | 28 | 23 | 3/4 | AT28/PG21/SA/BL* | 28 | 23 | PG21 |
| AT34/M32/SA/BL* | 34 | 29 | M32 | AT34/100/SA/BL* | 34 | 29 | 1 | AT34/PG29/SA/BL* | 34 | 29 | PG29 |
| AT42/M40/SA/BL* | 42 | 36 | M40 | AT42/125/SA/BL* | 42 | 36 | 1 1/4 | AT42/PG36/SA/BL* | 42 | 36 | PG36 |
| - | - | - | - | AT48/150/SA/BL* | 48 | 42 | 1 1/2 | - | - | - | - |
| AT54/M50/SA/BL* | 54 | 48 | M50 | AT54/150/SA/BL* | 54 | 48 | 1 1/2 | AT54/PG48/SA/BL* | 54 | 48 | PG48 |
| AT54/M63/SA/BL* | 54 | 48 | M63 | AT54/200/SA/BL* | 54 | 48 | 2 | - | - | - | - |



Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen. Gegenmuttern separat erhältlich.
 * = Y (gelbes Elastomer); B (blaues Elastomer)
 NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| | | | | |
|-------------|----------------------------------|--|--|-------------------|
| Zulassungen | Nur Version mit blauem Elastomer | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich |
| | | Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF IP40 Ja IP65 Ja IP68 Ja 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht IP69 Ja | Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C Eigenschaften der Verschraubung | |

Typ CS90

90°-Bogenverschraubung – drehbares Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / TPE / Farbe: schwarzes (BL) / gelbes (Y), blaues (B) Elastomer

| Wellrohrgröße (mm) | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Wellrohrgröße (mm) | Wellrohrgröße (mm) | | NPT-Gewinde (in) |
|--------------------|--------------------|----|--------------------|--------------------|--------------------|----|------------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | |
| AT13/M16/CS90/BL* | 13 | 10 | M16 | AT13/038/CS90/BL* | 13 | 10 | 3/8 |
| AT16/M16/CS90/BL* | 16 | 13 | M16 | AT16/038/CS90/BL* | 16 | 13 | 3/8 |
| AT21/M20/CS90/BL* | 21 | 17 | M20 | AT21/050/CS90/BL* | 21 | 17 | 1/2 |
| AT28/M25/CS90/BL* | 28 | 23 | M25 | AT28/075/CS90/BL* | 28 | 23 | 3/4 |
| AT34/M32/CS90/BL* | 34 | 29 | M32 | AT34/100/CS90/BL* | 34 | 29 | 1 |
| AT42/M40/CS90/BL* | 42 | 36 | M40 | AT42/125/CS90/BL* | 42 | 36 | 1 1/4 |
| - | - | - | - | AT48/150/CS90/BL* | 48 | 42 | 1 1/2 |
| AT54/M50/CS90/BLY | 54 | 48 | M50 | AT54/150/CS90/BL* | 54 | 48 | 1 1/2 |
| AT54/M63/CS90/BL* | 54 | 48 | M63 | AT54/200/CS90/BL* | 54 | 48 | 2 |



Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen. Gegenmuttern separat erhältlich.
 * = Y (gelbes Elastomer); B (blaues Elastomer)
 NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| | | | | |
|-------------|----------------------------------|--|--|-------------------|
| Zulassungen | Nur Version mit blauem Elastomer | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich |
| | | Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF IP40 Ja IP65 Ja IP68 Ja 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht IP69 Ja | Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C Eigenschaften der Verschraubung | |

Kunststoff-Wellrohrsysteme

ATSTM™ Typ S45- und Typ SFA-Verschraubungen

Typ S45


45°-Bogen – drehbares Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / TPE / Farbe: schwarzes (BL) / gelbes (Y), blaues (B) Elastomer

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | NPT-Gewinde (in) |
|------------------|--------------------|----|--------------------|------------------|--------------------|----|------------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | |
| AT13/M16/S45/BL* | 13 | 10 | M16 | AT13/038/S45/BL* | 13 | 10 | 3/8 |
| AT16/M16/S45/BL* | 16 | 13 | M16 | AT16/038/S45/BL* | 16 | 13 | 3/8 |
| AT21/M20/S45/BL* | 21 | 17 | M20 | AT21/050/S45/BL* | 21 | 17 | 1/2 |
| AT28/M25/S45/BL* | 28 | 23 | M25 | AT28/075/S45/BL* | 28 | 23 | 3/4 |
| AT34/M32/S45/BL* | 34 | 29 | M32 | AT34/100/S45/BL* | 34 | 29 | 1 |
| AT42/M40/S45/BL* | 42 | 36 | M40 | AT42/125/S45/BL* | 42 | 36 | 1 1/4 |
| – | – | – | – | AT48/150/S45/BL* | 48 | 42 | 1 1/2 |
| AT54/M50/S45/BLY | 54 | 48 | M50 | AT54/150/S45/BL* | 54 | 48 | 1 1/2 |
| AT54/M63/S45/BLY | 54 | 48 | M63 | AT54/200/S45/BL* | 54 | 48 | 2 |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen. Gegenmuttern separat erhältlich.

* = Y (gelbes Elastomer); B (blaues Elastomer)

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| Zulassungen | Nur Version mit blauem Elastomer | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich |
|---|----------------------------------|---|---|--|
|  | | | | |
| | | Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF | | Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C |
| | | IP40 | Ja | Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C |
| | | IP65 | Ja | Eigenschaften der Verschraubung |
| | | IP68 | Ja 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht | |
| | | IP69 | Ja | |

Typ SFA


Gerade Verschraubung – drehbares Innengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / TPE / Farbe: schwarzes (BL) / gelbes (Y), blaues (B) Elastomer

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | NPT-Gewinde (in) |
|------------------|--------------------|----|--------------------|------------------|--------------------|----|------------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | |
| AT13/M16/SFA/BL* | 13 | 10 | M16 | AT13/038/SFA/BL* | 13 | 10 | 3/8 |
| AT16/M16/SFA/BL* | 16 | 13 | M16 | AT16/038/SFA/BL* | 16 | 13 | 3/8 |
| AT21/M20/SFA/BL* | 21 | 17 | M20 | AT21/050/SFA/BL* | 21 | 17 | 1/2 |
| AT28/M25/SFA/BL* | 28 | 23 | M25 | AT28/075/SFA/BL* | 28 | 23 | 3/4 |
| AT34/M32/SFA/BL* | 34 | 29 | M32 | AT34/100/SFA/BL* | 34 | 29 | 1 |
| AT42/M40/SFA/BL* | 42 | 36 | M40 | AT42/125/SFA/BL* | 42 | 36 | 1 1/4 |
| – | – | – | – | AT48/150/SFA/BL* | 48 | 42 | 1 1/2 |
| AT54/M50/SFA/BLY | 54 | 48 | M50 | – | – | – | – |
| AT54/M63/SFA/BLY | 54 | 48 | M63 | AT54/200/SFA/BL* | 54 | 48 | 2 |

Zum Befestigen an Außengewinden und anderen Verschraubungen.

* = Y (gelbes Elastomer); B (blaues Elastomer)

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| Zulassungen | Nur Version mit blauem Elastomer | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich |
|---|----------------------------------|---|---|--|
|  | | | | |
| | | Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF | | Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C |
| | | IP40 | Ja | Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C |
| | | IP65 | Ja | Eigenschaften der Verschraubung |
| | | IP68 | Ja 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht | |
| | | IP69 | Ja | |

Kunststoff-Wellrohrsysteme

ATSTM Typ CSF90- und Typ SF45-Verschraubungen

Typ CSF90

90°-Bogen – drehbares Innengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / TPE / Farbe: schwarzes (BL) / gelbes (Y), blaues (B) Elastomer






| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | NPT-Gewinde (in) |
|--------------------|--------------------|----|--------------------|--------------------|--------------------|----|------------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | |
| AT13/M16/CSF90/BL* | 13 | 10 | M16 | AT13/038/CSF90/BL* | 13 | 10 | 3/8 |
| AT16/M16/CSF90/BL* | 16 | 13 | M16 | AT16/038/CSF90/BL* | 16 | 13 | 3/8 |
| AT21/M20/CSF90/BL* | 21 | 17 | M20 | AT21/050/CSF90/BL* | 21 | 17 | 1/2 |
| AT28/M25/CSF90/BL* | 28 | 23 | M25 | AT28/075/CSF90/BL* | 28 | 23 | 3/4 |
| AT34/M32/CSF90/BL* | 34 | 29 | M32 | AT34/100/CSF90/BL* | 34 | 29 | 1 |
| AT42/M40/CSF90/BL* | 42 | 36 | M40 | AT42/125/CSF90/BL* | 42 | 36 | 1 1/4 |
| – | – | – | – | AT48/150/CSF90/BL* | 48 | 42 | 1 1/2 |
| AT54/M50/CSF90/BL* | 54 | 48 | M50 | – | – | – | – |
| AT54/M63/CSF90/BL* | 54 | 48 | M63 | AT54/200/CSF90/BL* | 54 | 48 | 2 |



Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen. Gegenmuttern separat erhältlich.

* = Y (gelbes Elastomer); B (blaues Elastomer)

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| Zulassungen | Nur Version mit blauem Elastomer | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich |
|---|----------------------------------|---|---|---|
|    NF U  | | Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF IP66 IP67 IP68 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht IP69 | Temperaturbereich Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C Eigenschaften der Verschraubung |  |

Typ SF45

45°-Bogen – drehbares Innengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / TPE / Farbe: schwarzes (BL) / gelbes (Y), blaues (B) Elastomer






| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | NPT-Gewinde (in) |
|-------------------|--------------------|----|--------------------|-------------------|--------------------|----|------------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | |
| AT13/M16/SF45/BL* | 13 | 10 | M16 | AT13/038/SF45/BL* | 13 | 10 | 3/8 |
| AT16/M16/SF45/BL* | 16 | 13 | M16 | AT16/038/SF45/BL* | 16 | 13 | 3/8 |
| AT21/M20/SF45/BL* | 21 | 17 | M20 | AT21/050/SF45/BL* | 21 | 17 | 1/2 |
| AT28/M25/SF45/BL* | 28 | 23 | M25 | AT28/075/SF45/BL* | 28 | 23 | 3/4 |
| AT34/M32/SF45/BL* | 34 | 29 | M32 | AT34/100/SF45/BL* | 34 | 29 | 1 |
| AT42/M40/SF45/BL* | 42 | 36 | M40 | AT42/125/SF45/BL* | 42 | 36 | 1 1/4 |
| – | – | – | – | AT48/150/SF45/BL* | 48 | 42 | 1 1/2 |
| AT54/M50/SF45/BL* | 54 | 48 | M50 | – | – | – | – |
| AT54/M63/SF45/BL* | 54 | 48 | M63 | AT54/200/SF45/BL* | 54 | 48 | 2 |



Zum Befestigen an Außengewinden und anderen Verschraubungen.

* = Y (gelbes Elastomer); B (blaues Elastomer)

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

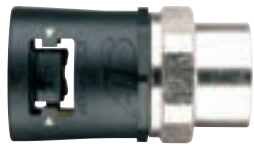
| Zulassungen | Nur Version mit blauem Elastomer | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich |
|---|----------------------------------|---|---|---|
|    NF U  | | Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF IP66 IP67 IP68 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht IP69 | Temperaturbereich Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C Eigenschaften der Verschraubung |  |

Kunststoff-Wellrohrsysteme

ATSTM™ drehbare SFAJ-, CSF90J- und SF45J-Gehäuseverschraubungen

Typ SFAJ

Gerade Verschraubung – drehbares Gehäuse / Material:
Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / TPE / Farbe: schwarz (BL) / gelb (Y) Elastomer



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|-------------------|--------------------|----|--------------------|
| | NC | NW | |
| AT16/M16/SFAJ/BLY | 16 | 13 | M16 |
| AT21/M20/SFAJ/BLY | 21 | 17 | M20 |
| AT28/M25/SFAJ/BLY | 28 | 23 | M25 |
| AT34/M32/SFAJ/BLY | 34 | 29 | M32 |
| AT42/M40/SFAJ/BLY | 42 | 36 | M40 |
| AT54/M50/SFAJ/BLY | 54 | 48 | M50 |
| AT54/M63/SFAJ/BLY | 54 | 48 | M63 |

Drehbares Metallgehäuse für den Einsatz mit PERFECT-Kabelverschraubungen (Jacob Verschraubung).
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Typ CSF90J

90°-Bogen – drehbares Gehäuse / Material:
Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / TPE / Farbe: schwarz (BL) / gelb (Y) Elastomer



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|---------------------|--------------------|----|--------------------|
| | NC | NW | |
| AT16/M16/CSF90J/BLY | 16 | 13 | M16 |
| AT21/M20/CSF90J/BLY | 21 | 17 | M20 |
| AT28/M25/CSF90J/BLY | 28 | 23 | M25 |
| AT34/M32/CSF90J/BLY | 34 | 29 | M32 |
| AT42/M40/CSF90J/BLY | 42 | 36 | M40 |
| AT54/M50/CSF90J/BLY | 54 | 48 | M50 |
| AT54/M63/CSF90J/BLY | 54 | 48 | M63 |

Drehbares Metallgehäuse für den Einsatz mit PERFECT-Kabelverschraubungen (Jacob Verschraubung).
* = Y (gelbes Elastomer); B (blaues Elastomer)
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Typ SF45

45°-Bogen – drehbares Gehäuse / Material:
Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / TPE / Farbe: schwarz (BL) / gelb (Y) Elastomer



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|--------------------|--------------------|----|--------------------|
| | NC | NW | |
| AT16/M16/SF45J/BLY | 16 | 13 | M16 |
| AT21/M20/SF45J/BLY | 21 | 17 | M20 |
| AT28/M25/SF45J/BLY | 28 | 23 | M25 |
| AT34/M32/SF45J/BLY | 34 | 29 | M32 |
| AT42/M40/SF45J/BLY | 42 | 36 | M40 |
| AT54/M50/SF45J/BLY | 54 | 48 | M50 |
| AT54/M63/SF45J/BLY | 54 | 48 | M63 |

Drehbares Metallgehäuse für den Einsatz mit PERFECT-Kabelverschraubungen (Jacob Verschraubung).
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

IP40 Ja

IP65 Ja

IP68 Ja
4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren
2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht

IP69 N/A

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung




Kunststoff-Wellrohrsysteme

ATS™ Typ SFA – UNEF-Verschraubungen

Typ SFA – UNEF

Gerader Körper – drehbares Innengewinde / Material:

Polyamid (Nylon) 66, Aluminium / TPE / Farbe: schwarz (BL) / gelb (Y) Elastomer







| | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Verbindung UNEF-Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Verbindung UNEF-Gewinde |
|---|-------------------|--------------------|----|-------------------------|-------------------|--------------------|----|-------------------------|
| | | NC | NW | | | NC | NW | |
|  | AT13/U063/SFA/BL* | 13 | 10 | 5/8" – 24 | AT21/U144/SFA/BL* | 21 | 17 | 1 7/16" – 18 |
| | AT13/U075/SFA/BL* | 13 | 10 | 3/4" – 20 | AT21/U175/SFA/BL* | 21 | 17 | 1 3/4" – 18 |
| | AT13/U088/SFA/BL* | 13 | 10 | 7/8" – 20 | AT28/U088/SFA/BL* | 28 | 23 | 7/8" – 20 |
| | AT16/U063/SFA/BL* | 16 | 13 | 5/8" – 24 | AT28/U094/SFA/BL* | 28 | 23 | 1 5/16" – 20 |
| | AT16/U075/SFA/BL* | 16 | 13 | 3/4" – 20 | AT28/U100/SFA/BL* | 28 | 23 | 1" – 20 |
| | AT16/U081/SFA/BL* | 16 | 13 | 1 3/16" – 20 | AT28/U119/SFA/BL* | 28 | 23 | 1 3/16" – 18 |
| | AT16/U088/SFA/BL* | 16 | 13 | 7/8" – 20 | AT28/U138/SFA/BL* | 28 | 23 | 1 3/8" – 18 |
| | AT16/U094/SFA/BL* | 16 | 13 | 1 5/16" – 20 | AT28/U144/SFA/BL* | 28 | 23 | 1 7/16" – 18 |
| | AT16/U100/SFA/BL* | 16 | 13 | 1" – 20 | AT28/U175/SFA/BL* | 28 | 23 | 1 3/4" – 18 |
| | AT16/U119/SFA/BL* | 16 | 13 | 1 3/16" – 18 | AT28/U200/SFA/BL* | 28 | 23 | 2" – 16 |
| | AT16/U131/SFA/BL* | 16 | 13 | 1 5/16" – 18 | AT28/U225/SFA/BL* | 28 | 23 | 2 3/4" – 16 |
| | AT21/U075/SFA/BL* | 21 | 17 | 3/4" – 20 | AT34/U100/SFA/BL* | 34 | 29 | 1" – 20 |
| | AT21/U088/SFA/BL* | 21 | 17 | 7/8" – 20 | AT34/U119/SFA/BL* | 34 | 29 | 1 3/16" – 18 |
| | AT21/U094/SFA/BL* | 21 | 17 | 1 5/16" – 20 | AT34/U144/SFA/BL* | 34 | 29 | 1 7/16" – 18 |
| | AT21/U100/SFA/BL* | 21 | 17 | 1" – 20 | AT34/U175/SFA/BL* | 34 | 29 | 1 3/4" – 18 |
| | AT21/U113/SFA/BL* | 21 | 17 | 1 1/8" – 18 | AT34/U200/SFA/BL* | 34 | 29 | 2" – 16 |
| | AT21/U119/SFA/BL* | 21 | 17 | 1 3/16" – 18 | AT42/U175/SFA/BL* | 42 | 36 | 1 3/4" – 18 |
| | AT21/U131/SFA/BL* | 21 | 17 | 1 5/16" – 18 | AT42/U200/SFA/BL* | 42 | 36 | 2" – 16 |
| | AT21/U138/SFA/BL* | 21 | 17 | 1 3/8" – 18 | – | – | – | – |

Zur Kopplung mit UNEF-Rundsteckverbindern.

* = Y (gelbes Elastomer); B (blaues Elastomer)

Blaue Version = Fertigung nach Auftrag, sowie Mindestmengen-bezogen.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| Zulassungen | Nur Version mit blauem Elastomer | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich |
|---|--|---|---|---|
|  KMS161 |  LOW VOLTAGE DIRECTIVE |  Intertek | Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF | Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C |
|  | | | IP40 | Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C |
|  | | | IP65 | Eigenschaften der Verschraubung |
| | | | IP68 |  |
| | | | 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht | |
| | | | IP69 | |

Kunststoff-Wellrohrsysteme

ATS™ Typ CSF90 – UNEF-Verschraubungen

90°-Bogen – drehbares Innengewinde / Material:

Typ CSF90 – UNEF

Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / TPE / Farbe: schwarz (BL) / gelb (Y) Elastomer







| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Verbindung UNEF-Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Verbindung UNEF-Gewinde |
|---------------------|--------------------|----|-------------------------|---------------------|--------------------|----|-------------------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | |
| AT13/U063/CSF90/BL* | 13 | 10 | 5/8" – 24 | AT21/U144/CSF90/BL* | 21 | 17 | 1 7/16" – 18 |
| AT13/U075/CSF90/BL* | 13 | 10 | 3/4" – 20 | AT21/U175/CSF90/BL* | 21 | 17 | 1 3/4" – 18 |
| AT13/U088/CSF90/BL* | 13 | 10 | 7/8" – 20 | AT28/U088/CSF90/BL* | 28 | 23 | 7/8" – 20 |
| AT16/U063/CSF90/BL* | 16 | 13 | 5/8" – 24 | AT28/U094/CSF90/BL* | 28 | 23 | 1 5/16" – 20 |
| AT16/U075/CSF90/BL* | 16 | 13 | 3/4" – 20 | AT28/U100/CSF90/BL* | 28 | 23 | 1" – 20 |
| AT16/U081/CSF90/BL* | 16 | 13 | 1 3/16" – 20 | AT28/U119/CSF90/BL* | 28 | 23 | 1 3/16" – 18 |
| AT16/U088/CSF90/BL* | 16 | 13 | 7/8" – 20 | AT28/U138/CSF90/BL* | 28 | 23 | 1 3/8" – 18 |
| AT16/U094/CSF90/BL* | 16 | 13 | 1 5/16" – 20 | AT28/U144/CSF90/BL* | 28 | 23 | 1 7/16" – 18 |
| AT16/U100/CSF90/BL* | 16 | 13 | 1" – 20 | AT28/U175/CSF90/BL* | 28 | 23 | 1 3/4" – 18 |
| AT16/U119/CSF90/BL* | 16 | 13 | 1 3/16" – 18 | AT28/U200/CSF90/BL* | 28 | 23 | 2" – 16 |
| AT16/U131/CSF90/BL* | 16 | 13 | 1 5/16" – 18 | AT28/U225/CSF90/BL* | 28 | 23 | 2 3/4" – 16 |
| AT21/U075/CSF90/BL* | 21 | 17 | 3/4" – 20 | AT34/U100/CSF90/BL* | 34 | 29 | 1" – 20 |
| AT21/U088/CSF90/BL* | 21 | 17 | 7/8" – 20 | AT34/U119/CSF90/BL* | 34 | 29 | 1 3/16" – 18 |
| AT21/U094/CSF90/BL* | 21 | 17 | 1 5/16" – 20 | AT34/U144/CSF90/BL* | 34 | 29 | 1 7/16" – 18 |
| AT21/U100/CSF90/BL* | 21 | 17 | 1" – 20 | AT34/U175/CSF90/BL* | 34 | 29 | 1 3/4" – 18 |
| AT21/U113/CSF90/BL* | 21 | 17 | 1 1/8" – 18 | AT34/U200/CSF90/BL* | 34 | 29 | 2" – 16 |
| AT21/U119/CSF90/BL* | 21 | 17 | 1 3/16" – 18 | AT42/U175/CSF90/BL* | 42 | 36 | 1 3/4" – 18 |
| AT21/U131/CSF90/BL* | 21 | 17 | 1 5/16" – 18 | AT42/U200/CSF90/BL* | 42 | 36 | 2" – 16 |
| AT21/U138/CSF90/BL* | 21 | 17 | 1 3/8" – 18 | – | – | – | – |

Zur Kopplung mit UNEF-Rundsteckverbindern.

* = Y (gelbes Elastomer); B (blaues Elastomer)

Blaue Version = Fertigung nach Auftrag, sowie Mindestmengen-bezogen.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| Zulassungen | Nur Version mit blauem Elastomer | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich |
|---|---|--|---|---|
|    |   | Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF IP40 IP65 IP68 | Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C Eigenschaften der Verschraubung |  |
| | | 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht IP69 | Ja Ja Ja | |

Kunststoff-Wellrohrsysteme

ATS™ Typ SF45 – UNEF-Verschraubungen

45°-Bogen – drehbares Innengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66, Aluminium-Gewinde / TPE /

Typ SF45 – UNEF

Farbe: schwarzes (BL) / gelbes (Y), blaues (B) Elastomer







| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | NPT-Gewinde |
|--------------------|--------------------|----|--------------------|--------------------|--------------------|----|--------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | |
| AT13/U063/SF45/BL* | 13 | 10 | 5/8" – 24 | AT21/U144/SF45/BL* | 21 | 17 | 1 7/16" – 18 |
| AT13/U075/SF45/BL* | 13 | 10 | 3/4" – 20 | AT21/U175/SF45/BL* | 21 | 17 | 1 3/4" – 18 |
| AT13/U088/SF45/BL* | 13 | 10 | 7/8" – 20 | AT28/U088/SF45/BL* | 28 | 23 | 7/8" – 20 |
| AT16/U063/SF45/BL* | 16 | 13 | 5/8" – 24 | AT28/U094/SF45/BL* | 28 | 23 | 1 5/16" – 20 |
| AT16/U075/SF45/BL* | 16 | 13 | 3/4" – 20 | AT28/U100/SF45/BL* | 28 | 23 | 1" – 20 |
| AT16/U081/SF45/BL* | 16 | 13 | 1 3/16" – 20 | AT28/U119/SF45/BL* | 28 | 23 | 1 3/16" – 18 |
| AT16/U088/SF45/BL* | 16 | 13 | 7/8" – 20 | AT28/U138/SF45/BL* | 28 | 23 | 1 3/8" – 18 |
| AT16/U094/SF45/BL* | 16 | 13 | 1 5/16" – 20 | AT28/U144/SF45/BL* | 28 | 23 | 1 7/16" – 18 |
| AT16/U100/SF45/BL* | 16 | 13 | 1" – 20 | AT28/U175/SF45/BL* | 28 | 23 | 1 3/4" – 18 |
| AT16/U119/SF45/BL* | 16 | 13 | 1 3/16" – 18 | AT28/U200/SF45/BL* | 28 | 23 | 2" – 16 |
| AT16/U131/SF45/BL* | 16 | 13 | 1 9/16" – 18 | AT28/U225/SF45/BL* | 28 | 23 | 2 1/4" – 16 |
| AT21/U075/SF45/BL* | 21 | 17 | 3/4" – 20 | AT34/U100/SF45/BL* | 34 | 29 | 1" – 20 |
| AT21/U088/SF45/BL* | 21 | 17 | 7/8" – 20 | AT34/U119/SF45/BL* | 34 | 29 | 1 3/16" – 18 |
| AT21/U094/SF45/BL* | 21 | 17 | 1 5/16" – 20 | AT34/U144/SF45/BL* | 34 | 29 | 1 7/16" – 18 |
| AT21/U100/SF45/BL* | 21 | 17 | 1" – 20 | AT34/U175/SF45/BL* | 34 | 29 | 1 3/4" – 18 |
| AT21/U113/SF45/BL* | 21 | 17 | 1 1/8" – 18 | AT34/U200/SF45/BL* | 34 | 29 | 2" – 16 |
| AT21/U119/SF45/BL* | 21 | 17 | 1 3/16" – 18 | AT42/U175/SF45/BL* | 42 | 36 | 1 3/4" – 18 |
| AT21/U131/SF45/BL* | 21 | 17 | 1 5/16" – 18 | AT42/U200/SF45/BL* | 42 | 36 | 2" – 16 |
| AT21/U138/SF45/BL* | 21 | 17 | 1 3/8" – 18 | – | – | – | – |

Zur Kopplung mit UNEF-Rundsteckverbindern.

* = Y (gelbes Elastomer); B (blaues Elastomer)

Blaue Version = Fertigung nach Auftrag, sowie Mindestmengen-bezogen.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite



| Zulassungen | Nur Version mit blauem Elastomer | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich |
|---|----------------------------------|---|---|---|
|      | Intertek | Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF IP40 Ja IP65 Ja IP68 Ja 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht IP69 Ja | Temperaturbereich Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C Eigenschaften der Verschraubung |  |

Kunststoff-Wellrohrsysteme

ATS™ drehbare Typ U-Kupplungen

Typ U

Gerades PA66-Gehäuse – drehbare Kupplung / Material: Polyamid
(Nylon) 66 / TPE / Farbe: schwarzes (BL) / gelbes (Y), blaues (B) Elastomer

| | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Nennmaße / Wellrohrgröße (mm) | | |
|---|--------------|--------------------|----|-------------------------------|------|-------|
| | | NC | NW | C | D | E |
|  | AT13/A/U/BL* | 13 | 10 | 21,2 | 21,2 | 70,0 |
| | AT16/A/U/BL* | 16 | 13 | 23,2 | 23,2 | 76,0 |
| | AT21/A/U/BL* | 21 | 17 | 30,2 | 30,2 | 82,0 |
| | AT28/A/U/BL* | 28 | 23 | 37,2 | 37,2 | 86,5 |
| | AT34/A/U/BL* | 34 | 29 | 44,2 | 44,2 | 89,0 |
| | AT42/A/U/BL* | 42 | 36 | 54,2 | 54,2 | 110,4 |
|  | AT48/A/U/BL* | 48 | 42 | 65,0 | 65,0 | 118,2 |
| | AT54/A/U/BL* | 54 | 48 | 66,2 | 66,2 | 125,0 |

Zur Kopplung mit flexiblen Wellprofil-Wellrohren.

* = Y (gelbes Elastomer); B (blaues Elastomer)

Blaue Version = Fertigung nach Auftrag, sowie Mindestmengen-bezogen.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



NF U



Nur Version
mit blauem
Elastomer



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF

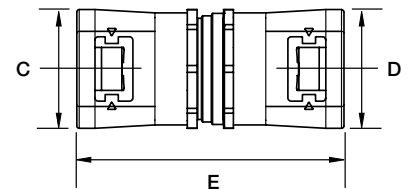
| | |
|------|--|
| IP40 | Ja |
| IP65 | Ja |
| IP68 | Ja 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht |
| IP69 | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



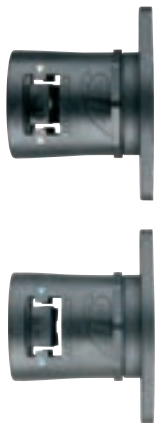
Kunststoff-Wellrohrsysteme

ATS™ Typ FL/A-Schalttafel-Verschraubungen

Typ FL/A

Gerader drehbarer Schalttafel-Flansch / Material:

Polyamid (Nylon) 66 / TPE / Farbe: schwarzes (BL) / gelbes (Y), blaues (B) Elastomer








| Artikelnr. | NC | Wellrohrgröße (mm) | |
|---------------|----|--------------------|----|
| | | NC | NW |
| AT16/FL/A/BL* | 16 | 16 | 13 |
| AT21/FL/A/BL* | 21 | 21 | 17 |
| AT28/FL/A/BL* | 28 | 28 | 23 |

Mit integrierter Gleitringdichtung.

* = Y (gelbes Elastomer); B (blaues Elastomer)

Blaue Version = Fertigung nach Auftrag, sowie Mindestmengen-bezogen.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite


| Zulassungen | Nur Version mit blauem Elastomer | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich |
|--|----------------------------------|---|---|---|
|    NF UI  | Intertek | Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF IP40 Ja IP65 Ja IP68 Ja 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht IP69 Ja | Temperaturbereich Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C Eigenschaften der Verschraubung |  |

Kunststoff-Wellrohrsysteme



ATS™ Typ FL/C90- und FL/45-Schalttafel-Verschraubungen

Schalttafelmontage Typ FL/C90

90°-Bogen – drehbarer Schalttafelanschluss / Material:
Polyamid (Nylon) 66 / TPE / Farbe: schwarzes (BL) / gelbes (Y), blaues (B) Elastomer


| | Artikelnr. | NC | Wellrohrgröße (mm) | |
|---|-----------------|----|--------------------|----|
| | | | NW | |
|  | AT13/FL/C90/BL* | 13 | | 10 |
| | AT16/FL/C90/BL* | 16 | | 13 |
| | AT21/FL/C90/BL* | 21 | | 17 |
| | AT28/FL/C90/BL* | 28 | | 23 |

Zur Schalttafelmontage über 2-Loch-Befestigung und integrierte Gleitringdichtung.
* = Y (gelbes Elastomer); B (blaues Elastomer)
Blaue Version = Fertigung nach Auftrag, sowie Mindestmengen-bezogen.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite



| Zulassungen | Nur Version mit blauem Elastomer | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich | | |
|--|----------------------------------|--------------|---|--|---|---|
| | | | | | | Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF |
|  | | IP40 | Ja | Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C |  | |
| | | IP65 | Ja | Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C | | |
| | | IP68 | Ja 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht | | | Eigenschaften der Verschraubung |
| | | IP69 | Ja | | | |

Schalttafelmontage Typ FL45

45°-Bogen – drehbarer Schalttafelanschluss / Material:
Polyamid (Nylon) 66 / TPE / Farbe: schwarz (BL) / gelb (W), blau (B) Elastomer

| | Artikelnr. | NC | Wellrohrgröße (mm) | |
|---|----------------|----|--------------------|----|
| | | | NW | |
|  | AT16/FL/45/BL* | 16 | | 13 |
| | AT21/FL/45/BL* | 21 | | 17 |
| | AT28/FL/45/BL* | 28 | | 23 |

Mit integrierter Gleitringdichtung.
* = Y (gelbes Elastomer); B (blaues Elastomer)
Blaue Version = Fertigung nach Auftrag, sowie Mindestmengen-bezogen.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| Zulassungen | Nur Version mit blauem Elastomer | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich | | |
|---|----------------------------------|--------------|---|--|---|---|
| | | | | | | Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF |
|  | | IP40 | Ja | Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C |  | |
| | | IP65 | Ja | Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C | | |
| | | IP68 | Ja 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht | | | Eigenschaften der Verschraubung |
| | | IP69 | Ja | | | |

Kunststoff-Wellrohrsysteme

ATS™ Typ T-Verschraubungen

Typ T

3-Wege-Verteiler / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarzes (BL) / gelbes (Y) Elastomer



| | | Nennmaße / Wellrohrgröße (mm) | | | | |
|------------|----------------|-------------------------------|-----|----|----|----|
| | Artikelnr. | A | B | C | D | E |
| 21T | AT211316/T/BLY | 82 | 129 | 21 | 16 | 13 |
| | AT211321/T/BLY | 82 | 122 | 21 | 21 | 13 |
| | AT211613/T/BLY | 83 | 129 | 21 | 13 | 16 |
| | AT211616/T/BLY | 83 | 129 | 21 | 16 | 16 |
| | AT211621/T/BLY | 83 | 122 | 21 | 21 | 16 |
| | AT212113/T/BLY | 75 | 129 | 21 | 21 | 13 |
| | AT211616/T/BLY | 83 | 129 | 21 | 16 | 16 |
| | AT212121/T/BLY | 75 | 122 | 21 | 21 | 21 |
| 28T | AT212821/T/BLY | 82 | 152 | 21 | 21 | 28 |
| | AT281321/T/BLY | 88 | 141 | 28 | 21 | 13 |
| | AT281328/T/BLY | 88 | 129 | 28 | 28 | 13 |
| | AT281621/T/BLY | 90 | 141 | 28 | 21 | 16 |
| | AT281628/T/BLY | 90 | 129 | 28 | 28 | 16 |
| | AT282121/T/BLY | 93 | 141 | 28 | 21 | 21 |
| | AT282128/T/BLY | 93 | 129 | 28 | 28 | 21 |
| | AT282828/T/BLY | 82 | 129 | 28 | 28 | 28 |
| 34T | AT341634/T/BLY | 98 | 139 | 34 | 34 | 16 |
| | AT342128/T/BLY | 104 | 150 | 34 | 28 | 21 |
| | AT342134/T/BLY | 104 | 139 | 34 | 34 | 21 |
| | AT343434/T/BLY | 91 | 139 | 34 | 34 | 34 |

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF

IP66

Ja

IP67

Ja

IP68

Ja

4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren
2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit
Standardgewicht

IP69

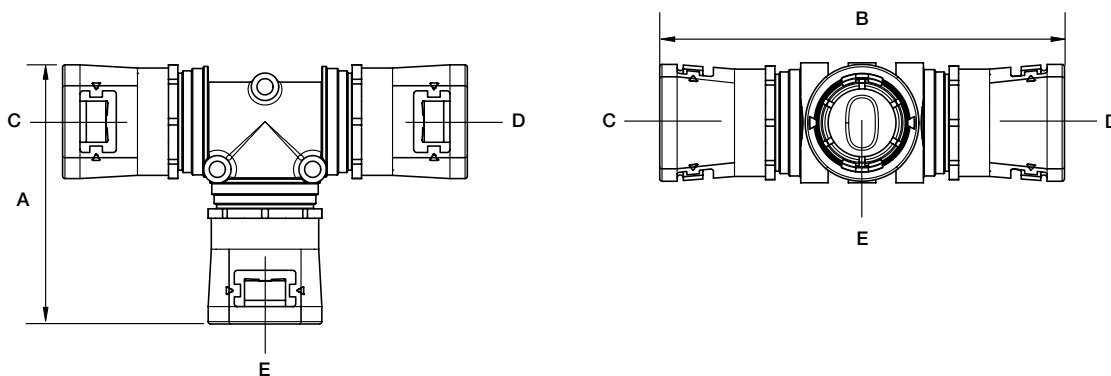
Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung




Kunststoff-Wellrohrsysteme

ATSTM™ Typ Y-Verschraubungen

Typ Y

3-Wege-Verteiler / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarzes (BL) / gelbes (Y) Elastomer

| | Artikelnr. | Nennmaße / Wellrohrgröße (mm) | | | | |
|---|--------------------|-------------------------------|-------|----|----|----|
| | | A | B | C | D | E |
|  | 28Y AT282113/Y/BLY | 107,1 | 117,8 | 28 | 21 | 13 |
| | AT282116/Y/BLY | 110,6 | 117,8 | 28 | 21 | 16 |
| | AT282121/Y/BLY | 116,4 | 129,9 | 28 | 21 | 21 |
| | AT282813/Y/BLY | 108,7 | 124,6 | 28 | 28 | 13 |
| | AT282816/Y/BLY | 112,2 | 124,6 | 28 | 28 | 16 |
| | AT282821/Y/BLY | 116,6 | 124,6 | 28 | 28 | 21 |
| | AT282828/Y/BLY | 165,0 | 119,0 | 28 | 28 | 28 |

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / PR / PADL / PF

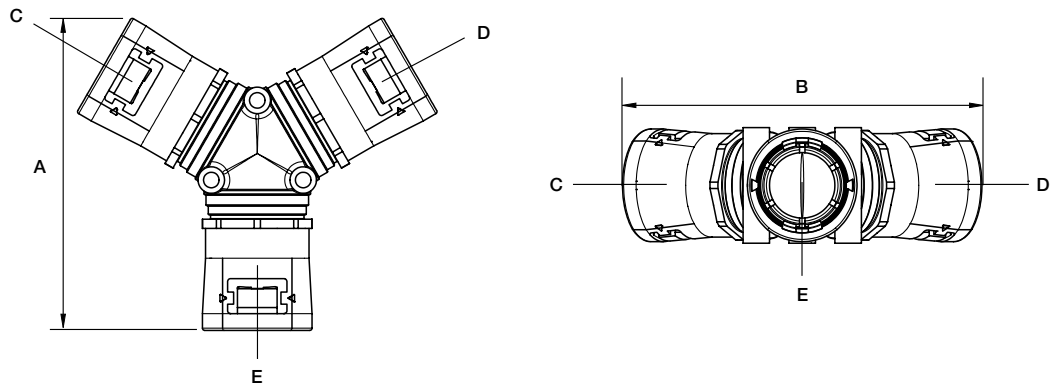
| | |
|------|---|
| IP40 | Ja |
| IP65 | Ja |
| IP68 | Ja 4 bar 30 Min. mit schweren Wellrohren 2 bar 30 Min. mit Wellrohren mit Standardgewicht |
| IP69 | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptalok AL Typ A-Verschraubungen

Typ A

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarz (BL)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | |
|----------------|--------------------|-----|--------------------|-----------------|--------------------|-----|------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | PG-Gewinde |
| AL10/M12/A/BL* | 10 | 7,5 | M12 | AL10/PG7/A/BL* | 10 | 7,5 | PG7 |
| – | – | – | – | AL10/PG9/A/BL* | 10 | 7,5 | PG9 |
| AL13/M16/A/BL | 13 | 10 | M16 | AL13/PG9/A/BL* | 13 | 10 | PG9 |
| AL13/M20/A/BL* | 13 | 10 | M20 | AL13/PG11/A/BL* | 13 | 10 | PG11 |
| – | – | – | – | AL13/PG13/A/BL* | 13 | 10 | PG13,5 |
| AL16/M16/A/BL | 16 | 13 | M16 | AL16/PG9/A/BL | 16 | 13 | PG9 |
| AL16/M20/A/BL | 16 | 13 | M20 | AL16/PG11/A/BL | 16 | 13 | PG11 |
| – | – | – | – | AL16/PG13/A/BL | 16 | 13 | PG13,5 |
| – | – | – | – | AL16/PG16/A/BL | 16 | 13 | PG16 |
| AL21/M20/A/BL | 21 | 17 | M20 | AL21/PG11/A/BL | 21 | 17 | PG11 |
| – | – | – | – | AL21/PG13/A/BL | 21 | 17 | PG13,5 |
| AL21/M25/A/BL | 21 | 17 | M25 | AL21/PG16/A/BL | 21 | 17 | PG16 |
| AL28/M25/A/BL | 28 | 23 | M25 | AL28/PG21/A/BL | 28 | 23 | PG21 |
| AL28/M32/A/BL | 28 | 23 | M32 | – | – | – | – |
| AL34/M32/A/BL | 34 | 29 | M32 | AL34/PG29/A/BL | 34 | 29 | PG29 |
| AL34/M40/A/BL | 34 | 29 | M40 | – | – | – | – |
| AL42/M40/A/BL | 42 | 36 | M40 | AL42/PG36/A/BL | 42 | 36 | PG36 |
| AL42/M50/A/BL | 42 | 36 | M50 | – | – | – | – |
| AL54/M50/A/BL | 54 | 48 | M50 | AL54/PG48/A/BL | 54 | 48 | PG48 |
| AL54/M63/A/BL | 54 | 48 | M63 | – | – | – | – |

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | | NPT-Gewinde (in) | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | |
|------------------|--------------------|-----|------------|------------------|------------|--------------------|------|--------------|
| | NC | NW | PF-Gewinde | | | NC | NW | Gewinde (in) |
| AL10/PF025/A/BL* | 10 | 7,5 | ¼" | – | – | – | – | |
| AL13/PF038/A/BL* | 13 | 10 | ⅜" | AL13/038/A/BL* | 13 | 10 | ⅜" | |
| AL16/PF038/A/BL | 16 | 13 | ⅜" | AL16/038/A/BL | 16 | 13 | ⅜" | |
| AL16/PF050/A/BL | 16 | 13 | ½" | AL16/050/A/BL | 16 | 13 | ½" | |
| AL21/PF050/A/BL | 21 | 17 | ½" | AL21/050/A/BL | 21 | 17 | ½" | |
| AL28/PF075/A/BL | 28 | 23 | ¾" | AL28/075/A/BL | 28 | 23 | ¾" | |
| AL34/PF100/A/BL | 34 | 29 | 1" | AL34/100/A/BL | 34 | 29 | 1" | |
| AL42/PF125/A/BL | 42 | 36 | 1 ¼" | AL42/125/A/BL | 42 | 36 | 1 ¼" | |
| AL54/PF150/A/BL | 54 | 48 | 1 ½" | AL54/150/A/BL | 54 | 48 | 1 ½" | |
| AL54/PF200/A/BL | 54 | 48 | 2" | – | – | – | – | |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter. Die Gegenmutter wird nur mit metrischem Gewinde mitgeliefert.

*Diese Teile sind nicht von der UR-Zertifizierung abgedeckt.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



KMS161



LOW VOLTAGE DIRECTIVE



NF



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| | |
|------|-------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP68 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP69 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptalok AL Typ C90-Verschraubungen

Typ C90

90°-Bogen – feststehendes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarz (BL)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | |
|------------------|--------------------|-----|--------------------|------------------|--------------------|-----|------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | PG-Gewinde |
| AL10/M12/C90/BL* | 10 | 7,5 | M12 | AL10/PG7/C90/BL* | 10 | 7,5 | PG7 |
| AL13/M16/C90/BL* | 13 | 10 | M16 | AL13/PG9/C90/BL* | 13 | 10 | PG9 |
| AL16/M16/C90/BL | 16 | 13 | M16 | AL16/PG9/C90/BL | 16 | 13 | PG9 |
| AL16/M20/C90/BL | 16 | 13 | M20 | AL16/PG11/C90/BL | 16 | 13 | PG11 |
| – | – | – | – | AL16/PG13/C90/BL | 16 | 13 | PG13,5 |
| AL21/M20/C90/BL | 21 | 17 | M20 | AL21/PG13/C90/BL | 21 | 17 | PG31,5 |
| – | – | – | – | AL21/PG16/C90/BL | 21 | 17 | PG16 |
| AL28/M25/C90/BL | 28 | 23 | M25 | AL28/PG21/C90/BL | 28 | 23 | PG21 |
| AL34/M32/C90/BL | 34 | 29 | M32 | AL34/PG29/C90/BL | 34 | 29 | PG29 |
| AL42/M40/C90/BL | 42 | 36 | M40 | AL42/PG36/C90/BL | 42 | 36 | PG36 |
| AL54/M50/C90/BL | 54 | 48 | M50 | AL54/PG48/C90/BL | 54 | 48 | PG48 |
| AL54/M63/C90/BL | 54 | 48 | M63 | – | – | – | – |

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | PF-Gewinde (in) | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | NPT-Gewinde (in) |
|--------------------|--------------------|----|-----------------|------------------|--------------------|----|------------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | |
| AL13/PF038/C90/BL* | 13 | 10 | 3/8 | AL13/038/C90/BL* | 13 | 10 | 3/8 |
| AL16/PF038/C90/BL | 16 | 13 | 3/8 | – | – | – | – |
| AL16/PF050/C90/BL | 16 | 13 | 1/2 | AL16/050/C90/BL | 16 | 13 | 1/2 |
| AL21/PF050/C90/BL | 21 | 17 | 1/2 | AL21/050/C90/BL | 21 | 17 | 1/2 |
| AL28/PF075/C90/BL | 28 | 23 | 3/4 | AL28/075/C90/BL | 28 | 23 | 3/4 |
| AL34/PF100/C90/BL | 34 | 29 | 1 | AL34/100/C90/BL | 34 | 29 | 1 |
| AL42/PF125/C90/BL | 42 | 36 | 1 1/4 | AL42/125/C90/BL | 42 | 36 | 1 1/4 |
| AL54/PF150/C90/BL | 54 | 48 | 1 1/2 | AL54/150/C90/BL | 54 | 48 | 1 1/2 |
| AL54/PF200/C90/BL | 54 | 48 | 2 | AL54/200/C90/BL | 54 | 48 | 2 |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter. Die Gegenmutter wird nur mit metrischem Gewinde mitgeliefert.

*Diese Teile sind nicht von der UR-Zertifizierung abgedeckt.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



ALS-Dichtung siehe Seite 79

IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| | |
|------|-------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP68 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP69 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptalok AL Typ 45- und Steckverschraubungen

Typ 45

45°-Bogen – feststehendes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarz (BL)



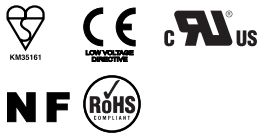
| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | |
|-----------------|--------------------|----|--------------------|-----------------|--------------------|----|------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | PG-Gewinde |
| AL13/M16/45/BL* | 13 | 10 | M16 | AL13/PG9/45/BL* | 13 | 10 | PG9 |
| AL16/M16/45/BL | 16 | 13 | M16 | AL16/PG11/45/BL | 16 | 13 | PG11 |
| AL16/M20/45/BL | 16 | 13 | M20 | AL16/PG13/45/BL | 16 | 13 | PG13,5 |
| AL21/M20/45/BL | 21 | 17 | M20 | AL21/PG13/45/BL | 21 | 17 | PG13,5 |
| - | - | - | - | AL21/PG16/45/BL | 21 | 17 | PG16 |
| AL28/M25/45/BL | 28 | 23 | M25 | AL28/PG21/45/BL | 28 | 23 | PG21 |
| AL34/M32/45/BL | 34 | 29 | M32 | AL34/PG29/45/BL | 34 | 29 | PG29 |
| AL42/M50/45/BL | 42 | 36 | M40 | AL42/PG36/45/BL | 42 | 36 | PG36 |
| AL54/M50/45/BL | 54 | 48 | M50 | AL54/PG48/45/BL | 54 | 48 | PG48 |
| AL54/M63/45/BL | 54 | 48 | M63 | - | - | - | - |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter. Die Gegenmutter wird nur mit metrischem Gewinde mitgeliefert.

*Diese Teile sind nicht von der UR-Zertifizierung abgedeckt.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| | |
|------|-------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP68 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP69 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Steckverschraubung

– Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarz (BL)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | |
|----------------|--------------------|----|
| | NC | NW |
| AL16/KM20/A/BL | 16 | 13 |
| AL21/KM20/A/BL | 21 | 17 |

Zum Einsetzen in eine 20-mm-Aussparung, Schalttafelstärke bis 4 mm, keine Gegenmutter erforderlich.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| | |
|------|--|
| IP40 | Mehr Angebote bei Montage mit ALS-Dichtung |
| - | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptalok AL-3-Wege-Kupplung und drehbare Kupplungen

3-Wege-Kupplungen

3-Wege-PA66-Verschraubung / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarz (BL)



| Artikelnr. | NC | Wellrohrgröße (mm) | |
|---------------|----------|--------------------|----|
| | | NC | NW |
| AL131010/Y/BL | 13x10x10 | 10x7,5x7,5 | |
| AL161313/Y/BL | 16x13x13 | 13x10x10 | |
| AL211616/Y/BL | 21x16x16 | 17x13x13 | |
| AL282121/Y/BL | 28x21x21 | 23x17x17 | |

Zur Kopplung von drei flexiblen Wellprofil-Wellrohren.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF / PK

| | |
|------|-------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP68 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP69 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Drehbare Kupplung

Gerade drehbare PA66-Kupplung / Material: Polyamid (Nylon) 66 + Aluminium / Farbe: schwarz (BL)



| Artikelnr. | NC | Wellrohrgröße (mm) | |
|-------------|----|--------------------|----|
| | | NC | NW |
| AL13/A/U/BL | 13 | 10 | |
| AL16/A/U/BL | 16 | 13 | |
| AL21/A/U/BL | 21 | 17 | |
| AL28/A/U/BL | 28 | 23 | |
| AL34/A/U/BL | 34 | 29 | |
| AL42/A/U/BL | 42 | 36 | |
| AL54/A/U/BL | 54 | 48 | |

Zur Kopplung von zwei flexiblen Wellprofil-Wellrohren.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| | |
|------|-------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP68 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP69 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



ALS-Dichtung siehe Seite 79

Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptalok AL-Typ FL/A-, FL/C90- und FL/90-Schalttafel-Verschraubungen

Typ FL/A

Gerader drehbarer Schalttafelansch / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarz (BL)



| Artikelnr. | NC | Wellrohrgröße (mm) | |
|--------------|----|--------------------|----|
| | | NC | NW |
| AL16/FL/A/BL | 16 | | 13 |
| AL21/FL/A/BL | 21 | | 17 |
| AL28/FL/A/BL | 28 | | 23 |
| AL54/FL/A/BL | 54 | | 48 |

Mit integrierter Gleitringdichtung.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| IP-Schutzart | Passende Verschraubung |
|--------------|------------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP68 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP69 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



Typ FL/C90

90°-Bogen – drehbarer Schalttafelansch / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarz (BL)



| Artikelnr. | NC | Wellrohrgröße (mm) | |
|----------------|----|--------------------|----|
| | | NC | NW |
| AL13/FL/C90/BL | 13 | | 10 |
| AL16/FL/C90/BL | 16 | | 13 |
| AL21/FL/C90/BL | 21 | | 17 |
| AL28/FL/C90/BL | 28 | | 23 |

Zur Schalttafelmontage über 2-Loch-Befestigung und integrierte Gleitringdichtung.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Typ FL/90

90°-Bogen – Schalttafelansch / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarz (BL), grau (GR)



| Artikelnr. | NC | Wellrohrgröße (mm) | |
|---------------|----|--------------------|----|
| | | NC | NW |
| AL34/FL/90/BL | 34 | | 29 |
| AL42/FL/90/BL | 42 | | 36 |
| AL54/FL/90/BL | 54 | | 48 |

Zur Schalttafelmontage über 4-Loch-Befestigung und integrierte Gleitringdichtung.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| IP-Schutzart | Passende Verschraubung |
|--------------|------------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP68 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP69 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Verschraubungseigenschaften (NUR FLC/90)



Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptalok AL-Typ FL/45- und Jumbo-Schalttafelverschraubungen

Typ FL/45

drehbarer 45°-Schalttafelanschluss / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarz (BL)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | |
|---------------|--------------------|----|
| | NC | NW |
| AL16/FL/45/BL | 16 | 13 |
| AL21/FL/45/BL | 21 | 17 |
| AL28/FL/45/BL | 28 | 23 |
| AL54/FL/45/BL | 54 | 48 |

Mit integrierter Gleitringdichtung.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| | |
|------|-------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP68 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP69 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



Jumbo Typ FL/A

Gerader drehbarer Schalttafelanschluss / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarz (BL)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | |
|----------------|--------------------|----|
| | NC | NW |
| ADC80/FL/A/BL | 80 | 70 |
| ADC106/FL/A/BL | 106 | 95 |

Zur Kopplung mit UNEF-Rundsteckverbindern.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| | |
|------|-------------------|
| IP40 | Ja |
| IP65 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptalok AL-Typ SA- und CS90-Verschraubungen

Typ SA Gerade Verschraubung – drehbares Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / Farbe: schwarz (BL)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | |
|-----------------|--------------------|----|--------------------|-----------------|--------------------|----|------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | PG-Gewinde |
| AL13/M16/SA/BL* | 13 | 10 | M16 | AL13/PG9/SA/BL* | 13 | 10 | PG9 |
| AL16/M16/SA/BL | 16 | 13 | M16 | AL16/PG11/SA/BL | 16 | 13 | PG11 |
| AL21/M20/SA/BL | 21 | 17 | M20 | AL21/PG13/SA/BL | 21 | 17 | PG13,5 |
| – | – | – | – | AL21/PG16/SA/BL | 21 | 17 | PG16 |
| AL28/M25/SA/BL | 28 | 23 | M25 | AL28/PG21/SA/BL | 28 | 23 | PG21 |
| AL34/M32/SA/BL | 34 | 29 | M32 | AL34/PG29/SA/BL | 34 | 29 | PG29 |
| AL42/M40/SA/BL | 42 | 36 | M40 | AL42/PG36/SA/BL | 42 | 36 | PG36 |
| AL54/M50/SA/BL | 54 | 48 | M50 | AL54/PG48/SA/BL | 54 | 48 | PG48 |
| AL54/M63/SA/BL | 54 | 48 | M63 | – | – | – | – |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter. Gegenmutter separat erhältlich.

*Diese Teile sind nicht von der UR-Zertifizierung abgedeckt.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| | |
|------|-------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP68 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP69 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



Typ CS90

Verschraubung mit 90°-Bogen - drehbares externes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / Farbe: schwarz (BL)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | PG-Gewinde |
|-------------------|--------------------|----|--------------------|-------------------|--------------------|----|------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | |
| AL13/M16/CS90/BL* | 13 | 10 | M16 | AL13/PG9/CS90/BL* | 13 | 10 | PG9 |
| AL16/M16/CS90/BL | 16 | 13 | M16 | AL16/PG11/CS90/BL | 16 | 13 | PG11 |
| AL21/M20/CS90/BL | 21 | 17 | M20 | AL21/PG13/CS90/BL | 21 | 17 | PG13,5 |
| – | – | – | – | AL21/PG16/CS90/BL | 21 | 17 | PG16 |
| AL28/M25/CS90/BL | 28 | 23 | M25 | AL28/PG21/CS90/BL | 28 | 23 | PG21 |
| AL34/M32/CS90/BL | 34 | 29 | M32 | AL34/PG29/CS90/BL | 34 | 29 | PG29 |
| AL42/M40/CS90/BL | 42 | 36 | M40 | AL42/PG36/CS90/BL | 42 | 36 | PG36 |
| AL54/M50/CS90/BL | 54 | 48 | M50 | AL54/PG48/CS90/BL | 54 | 48 | PG48 |
| AL54/M63/CS90/BL | 54 | 48 | M63 | – | – | – | – |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter. Gegenmutter separat erhältlich.

*Diese Teile sind nicht von der UR-Zertifizierung abgedeckt.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| | |
|------|-------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP68 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP69 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptalok AL-Typen S45- und SFA-Verschraubungen

Typ S45 – Adaptalok

45°-Bogen – drehbares Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / Farbe: schwarz (BL)

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | |
|------------------|--------------------|----|--------------------|------------------|--------------------|----|------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | PG-Gewinde |
| AL13/M16/S45/BL* | 13 | 10 | M16 | AL13/PG9/S45/BL* | 13 | 10 | PG9 |
| AL16/M16/S45/BL | 16 | 13 | M16 | AL16/PG11/S45/BL | 16 | 13 | PG11 |
| AL21/M20/S45/BL | 21 | 17 | M20 | AL21/PG13/S45/BL | 21 | 17 | PG13,5 |
| – | – | – | – | AL21/PG16/S45/BL | 21 | 17 | PG16 |
| AL28/M25/S45/BL | 28 | 23 | M25 | AL28/PG21/S45/BL | 28 | 23 | PG21 |
| AL34/M32/S45/BL | 34 | 29 | M32 | AL34/PG29/S45/BL | 34 | 29 | PG29 |
| AL42/M40/S45/BL | 42 | 36 | M40 | AL42/PG36/S45/BL | 42 | 36 | PG36 |
| AL54/M50/S45/BL | 54 | 48 | M50 | AL54/PG48/S45/BL | 54 | 48 | PG48 |
| AL54/M63/S45/BL | 54 | 48 | M63 | – | – | – | – |



Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen mit Gegenmutter. Gegenmutter separat erhältlich.

*Diese Teile sind nicht von der UR-Zertifizierung abgedeckt.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| | |
|------|-------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP68 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP69 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



Typ SFA – Adaptalok

Gerades Gehäuse – drehbares Innengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / Farbe: schwarz (BL)

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | |
|-----------------|--------------------|----|--------------------|------------------|--------------------|----|------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | PG-Gewinde |
| AL13/M16/SFA/BL | 13 | 10 | M16 | AL13/PG9/SFA/BL | 13 | 10 | PG9 |
| AL16/M16/SFA/BL | 16 | 13 | M16 | AL16/PG11/SFA/BL | 16 | 13 | PG11 |
| AL21/M20/SFA/BL | 21 | 17 | M20 | AL21/PG13/SFA/BL | 21 | 17 | PG13,5 |
| – | – | – | – | AL21/PG16/SFA/BL | 21 | 17 | PG16 |
| AL28/M25/SFA/BL | 28 | 23 | M25 | AL28/PG21/SFA/BL | 28 | 23 | PG21 |
| AL34/M32/SFA/BL | 34 | 29 | M32 | AL34/PG29/SFA/BL | 34 | 29 | PG29 |
| AL42/M40/SFA/BL | 42 | 36 | M40 | AL42/PG36/SFA/BL | 42 | 36 | PG36 |
| AL54/M50/SFA/BL | 54 | 48 | M50 | AL54/PG48/SFA/BL | 54 | 48 | PG48 |
| AL54/M63/SFA/BL | 54 | 48 | M63 | – | – | – | – |



Zum Befestigen an Außengewinden und anderen Verschraubungen.

Drehbares Innengewinde schwarz (BL) als Standard oder grau (GR) – RAL 7031.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| | |
|------|-------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP68 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP69 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptalok AL-Typ CSF90- und SF45-Verschraubungen

Typ CSF90

90°-Bogenverschraubung – drehbares Innengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / Farbe: schwarz (BL)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | PG-Gewinde |
|-------------------|--------------------|----|--------------------|--------------------|--------------------|----|------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | |
| AL13/M16/CSF90/BL | 13 | 10 | M16 | AL13/PG9/CSF90/BL | 13 | 10 | PG9 |
| AL16/M16/CSF90/BL | 16 | 13 | M16 | AL16/PG11/CSF90/BL | 16 | 13 | PG11 |
| AL21/M20/CSF90/BL | 21 | 17 | M20 | AL21/PG13/CSF90/BL | 16 | 13 | PG13,5 |
| – | – | – | – | AL21/PG16/CSF90/BL | 21 | 17 | PG16 |
| AL28/M25/CSF90/BL | 28 | 23 | M25 | AL28/PG21/CSF90/BL | 28 | 23 | PG21 |
| AL34/M32/CSF90/BL | 34 | 29 | M32 | AL34/PG29/CSF90/BL | 34 | 29 | PG29 |
| AL42/M40/CSF90/BL | 42 | 36 | M40 | AL42/PG36/CSF90/BL | 42 | 36 | PG36 |
| AL54/M50/CSF90/BL | 54 | 48 | M50 | AL54/PG48/CSF90/BL | 54 | 48 | PG48 |

Zum Befestigen an Außengewinden und anderen Verschraubungen.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| | |
|------|-------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP68 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP69 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



Typ SF45

45°-Bogenverschraubung – drehbares Innengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / Farbe: schwarz (BL)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | PG-Gewinde |
|------------------|--------------------|----|--------------------|-------------------|--------------------|----|------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | |
| AL13/M16/SF45/BL | 13 | 10 | M16 | AL13/PG9/SF45/BL | 13 | 10 | PG9 |
| AL16/M16/SF45/BL | 16 | 13 | M16 | AL16/PG11/SF45/BL | 16 | 13 | PG11 |
| AL21/M20/SF45/BL | 21 | 17 | M20 | AL21/PG13/SF45/BL | 16 | 13 | PG13,5 |
| – | – | – | – | AL21/PG16/SF45/BL | 21 | 17 | PG16 |
| AL28/M25/SF45/BL | 28 | 23 | M25 | AL28/PG21/SF45/BL | 28 | 23 | PG21 |
| AL34/M32/SF45/BL | 34 | 29 | M32 | AL34/PG29/SF45/BL | 42 | 29 | PG29 |
| AL42/M40/SF45/BL | 42 | 36 | M40 | AL42/PG36/SF45/BL | 48 | 42 | PG36 |
| AL54/M50/SF45/BL | 54 | 48 | M50 | AL54/PG48/SF45/BL | 54 | 48 | PG48 |
| AL54/M63/SF45/BL | 54 | 48 | M63 | – | – | – | – |

Zum Befestigen an Außengewinden und anderen Verschraubungen.

*Diese Teile sind nicht von der UR-Zertifizierung abgedeckt.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| | |
|------|-------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP68 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP69 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptalok AL Typ A – UNEF-Verschraubungen

Typ AL

Gerader Körper – drehbares Innengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 und Aluminium-Gewinde / Farbe: nur schwarz (BL)

| Wellrohrgröße (mm) | Verbindung | | Wellrohrgröße (mm) | Verbindung | | |
|--------------------|------------|----|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| | NC | NW | | UNEF-Gewinde | UNEF-Gewinde | |
| AL13/U063/A/000620 | 13 | 10 | AL21/U144/A/000620 | 21 | 17 | 1 7/16" – 18 |
| AL13/U075/A/000620 | 13 | 10 | AL21/U175/A/000620 | 21 | 17 | 1 3/4" – 18 |
| AL13/U088/A/000620 | 13 | 10 | AL28/U094/A/000620 | 28 | 23 | 1 5/16" – 20 |
| AL16/U063/A/000620 | 16 | 13 | AL28/U100/A/000620 | 28 | 23 | 1" – 20 |
| AL16/U075/A/000620 | 16 | 13 | AL28/U119/A/000620 | 28 | 23 | 1 3/16" – 18 |
| AL16/U081/A/000620 | 16 | 13 | AL28/U138/A/000620 | 28 | 23 | 1 3/8" – 18 |
| AL16/U088/A/000620 | 16 | 13 | AL28/U144/A/000620 | 28 | 23 | 1 7/16" – 18 |
| AL16/U094/A/000620 | 16 | 13 | AL28/U175/A/000620 | 28 | 23 | 1 3/4" – 18 |
| AL16/U100/A/000620 | 16 | 13 | AL34/U100/A/000620 | 34 | 29 | 1" – 20 |
| AL16/U119/A/000620 | 16 | 13 | AL34/U119/A/000620 | 34 | 29 | 1 3/16" – 18 |
| AL16/U131/A/000620 | 16 | 13 | AL34/U144/A/000620 | 34 | 29 | 1 7/16" – 18 |
| AL21/U075/A/000620 | 21 | 17 | AL34/U175/A/000620 | 34 | 29 | 1 3/4" – 18 |
| AL21/U088/A/000620 | 21 | 17 | AL34/U200/A/000620 | 34 | 29 | 2" – 16 |
| AL21/U094/A/000620 | 21 | 17 | AL42/U200/A/000620 | 42 | 36 | 2" – 16 |
| AL21/U100/A/000620 | 21 | 17 | | | | |
| AL21/U113/A/000620 | 21 | 17 | | | | |
| AL21/U119/A/000620 | 21 | 17 | | | | |
| AL21/U131/A/000620 | 21 | 17 | | | | |

Zur Kopplung mit UNEF-Rundsteckverbindern.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| | |
|------|-------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP68 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP69 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



ALS-Dichtung siehe Seite 79

Kunststoff-Wellrohrsysteme






Adaptalok AL Typ C90 – UNEF-Verschraubungen

Typ AL 90°-Bogenverschraubung – drehbares Innengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 und Aluminium-Gewinde / Farbe: nur schwarz (BL)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Ver- bindung UNEF- Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Ver- bindung UNEF- Gewinde |
|----------------------|--------------------|----|-------------------------------------|----------------------|--------------------|----|-------------------------------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | |
| AL13/U063/C90/000620 | 13 | 10 | 5/8" – 24 | AL21/U144/C90/000620 | 21 | 17 | 1 7/16" – 18 |
| AL13/U075/C90/000620 | 13 | 10 | 3/4" – 20 | AL21/U175/C90/000620 | 21 | 17 | 1 3/4" – 18 |
| AL13/U088/C90/000620 | 16 | 13 | 7/8" – 20 | AL28/U088/C90/000620 | 28 | 23 | 7/8" – 20 |
| AL16/U063/C90/000620 | 16 | 13 | 5/8" – 24 | AL28/U094/C90/000620 | 28 | 23 | 1 5/16" – 20 |
| AL16/U075/C90/000620 | 16 | 13 | 3/4" – 20 | AL28/U100/C90/000620 | 28 | 23 | 1" – 20 |
| AL16/U081/C90/000620 | 16 | 13 | 1 3/16" – 20 | AL28/U119/C90/000620 | 28 | 23 | 1 3/16" – 18 |
| AL16/U088/C90/000620 | 16 | 13 | 7/8" – 20 | AL28/U138/C90/000620 | 28 | 23 | 1 3/8" – 18 |
| AL16/U094/C90/000620 | 16 | 13 | 1 5/16" – 20 | AL28/U144/C90/000620 | 28 | 23 | 1 7/16" – 18 |
| AL16/U100/C90/000620 | 16 | 13 | 1" – 20 | AL28/U175/C90/000620 | 28 | 23 | 1 3/4" – 18 |
| AL16/U119/C90/000620 | 16 | 13 | 1 3/16" – 18 | AL28/U200/C90/000620 | 28 | 23 | 2" – 16 |
| AL16/U131/C90/000620 | 16 | 13 | 1 5/16" – 18 | AL28/U225/C90/000620 | 28 | 23 | 2 1/4" – 16 |
| AL21/U075/C90/000620 | 21 | 17 | 3/4" – 20 | AL34/U100/C90/000620 | 34 | 29 | 1" – 20 |
| AL21/U088/C90/000620 | 21 | 17 | 7/8" – 20 | AL34/U119/C90/000620 | 34 | 29 | 1 3/16" – 18 |
| AL21/U094/C90/000620 | 21 | 17 | 1 5/16" – 20 | AL34/U144/C90/000620 | 34 | 29 | 1 7/16" – 18 |
| AL21/U100/C90/000620 | 21 | 17 | 1" – 20 | AL34/U175/C90/000620 | 34 | 29 | 1 3/4" – 18 |
| AL21/U113/C90/000620 | 21 | 17 | 1 1/8" – 18 | AL34/U200/C90/000620 | 34 | 29 | 2" – 16 |
| AL21/U119/C90/000620 | 21 | 17 | 1 3/16" – 18 | AL42/U175/C90/000620 | 42 | 36 | 1 3/4" – 18 |
| AL21/U131/C90/000620 | 21 | 17 | 1 5/16" – 18 | AL42/U200/C90/000620 | 42 | 36 | 2" – 16 |
| AL21/U138/C90/000620 | 21 | 17 | 1 3/8" – 18 | – | – | – | – |

Zur Kopplung mit UNEF-Rundsteckverbindern.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite


| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich |
|---|---------------------------------------|------------------------|--|
|     | | | Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C |
| | Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF | | Eigenschaften der Verschraubung  |
| | IP66 | Ja | |
| | IP67 | Ja + ALS-Dichtung | |
| | IP68 | Ja + ALS-Dichtung | |
| | IP69 | Ja + ALS-Dichtung | |

ALS-Dichtung siehe Seite 79

Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptalok AL Typ 45 – UNEF-Verschraubungen

Typ AL 45°-Bogenverschraubung – drehbares Innengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 und Aluminium-Gewinde / Farbe: nur schwarz (BL)

| | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Verbindung UNEF-Gewinde |
|---|---------------------|--------------------|----|-------------------------|
| | | NC | NW | |
|  | AL13/U063/45/000620 | 13 | 10 | 5/8" – 24 |
| | AL13/U075/45/000620 | 13 | 10 | 3/4" – 20 |
| | AL16/U081/45/000620 | 16 | 13 | 1 3/16" – 20 |
| | AL16/U094/45/000620 | 16 | 13 | 1 5/16" – 20 |
| | AL16/U131/45/000620 | 16 | 13 | 1 5/16" – 18 |
| | AL21/U100/45/000620 | 21 | 17 | 1" – 20 |
| | AL21/U119/45/000620 | 21 | 17 | 1 3/4" – 18 |
| | AL21/U138/45/000620 | 21 | 17 | 1 3/8" – 18 |
| | AL21/U144/45/000620 | 21 | 17 | 1 7/16" – 18 |
| | AL21/U175/45/000620 | 21 | 17 | 1 3/4" – 18 |
| | AL28/U088/45/000620 | 28 | 23 | 7/8" – 20 |
| | AL28/U094/45/000620 | 28 | 23 | 1 5/16" – 20 |
| | AL28/U144/45/000620 | 28 | 23 | 1 7/16" – 18 |
| | AL34/U144/45/000620 | 34 | 29 | 1 7/16" – 18 |
| | AL34/U175/45/000620 | 34 | 29 | 1 3/4" – 18 |

Zur Kopplung mit UNEF-Rundsteckverbindern.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| | |
|------|-------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP68 | Ja + ALS-Dichtung |
| IP69 | Ja + ALS-Dichtung |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



ALS-Dichtung siehe Seite 79




Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptaseal Typ A- und C90-Verschraubungen

Typ A

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarz (BL)

| | Wellrohrgröße (mm) | | | Metrisches Gewinde | Wellrohrgröße (mm) | | | PG-Gewinde |
|---|--------------------|----|-----|--------------------|--------------------|----|-----|------------|
| | Artikelnr. | NC | NW | | Artikelnr. | NC | NW | |
|  | ASF10/M16/A/BL | 10 | 7,5 | M16 | ASF10/PG9/A/BL | 10 | 7,5 | PG9 |
| | ASF13/M16/A/BL | 13 | 10 | M16 | ASF13/PG9/A/BL | 13 | 10 | PG9 |
| | ASF16/M16/A/BL | 16 | 13 | M16 | ASF16/PG11/A/BL | 16 | 13 | PG11 |
| | ASF16/M20/A/BL | 16 | 13 | M20 | ASF16/PG13/A/BL | 16 | 13 | PG13,5 |
| | ASF21/M20/A/BL | 21 | 17 | M20 | ASF21/PG16/A/BL | 21 | 17 | PG16 |
| | ASC21/M20/A/BL | 21 | 17 | M20 | ASC21/PG16/A/BL | 21 | 17 | PG16 |
| | ASF28/M25/A/BL | 28 | 23 | M25 | ASF28/PG21/A/BL | 28 | 23 | PG21 |
| | ASC28/M25/A/BL | 28 | 23 | M25 | ASC28/PG21/A/BL | 28 | 23 | PG21 |
| | ASF34/M32/A/BL | 34 | 29 | M32 | ASF34/PG29/A/BL | 34 | 29 | PG29 |
| | ASC34/M32/A/BL | 34 | 29 | M32 | ASC34/PG29/A/BL | 34 | 29 | PG29 |
| | ASC42/M40/A/BL | 42 | 36 | M40 | ASC42/PG36/A/BL | 42 | 36 | PG36 |
| | ASC54/M50/A/BL | 54 | 48 | M50 | ASC54/PG48/A/BL | 54 | 48 | PG48 |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter. Die Gegenmutter wird nur mit metrischem Gewinde mitgeliefert
PF- und NPT-Gewindegrößen erhältlich. Achtung: Manche Artikel werden erst nach Auftrag gefertigt!
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF


| | |
|------|--------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja |
| IP68 | Ja (2 bar 30 Min.) |
| IP69 | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Typ C90

90°-Bogenverschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarz (BL)

| | Wellrohrgröße (mm) | | | Metrisches Gewinde | Wellrohrgröße (mm) | | | PG-Gewinde |
|---|--------------------|----|-----|--------------------|--------------------|----|-----|------------|
| | Artikelnr. | NC | NW | | Artikelnr. | NC | NW | |
|  | ASF10/M16/C90/BL | 10 | 7,5 | M16 | ASF10/PG9/C90/BL | 10 | 7,5 | PG9 |
| | ASF13/M16/C90/BL | 13 | 10 | M16 | ASF13/PG9/C90/BL | 13 | 10 | PG9 |
| | ASF16/M16/C90/BL | 16 | 13 | M16 | ASF16/PG11/C90/BL | 16 | 13 | PG11 |
| | ASF16/M20/C90/BL | 16 | 13 | M20 | ASF16/PG13/C90/BL | 16 | 13 | PG13,5 |
| | ASF21/M20/C90/BL | 21 | 17 | M20 | ASF21/PG16/C90/BL | 21 | 17 | PG16 |
| | ASC21/M20/C90/BL | 21 | 17 | M20 | ASC21/PG16/C90/BL | 21 | 17 | PG16 |
| | ASF28/M25/C90/BL | 28 | 23 | M25 | ASF28/PG21/C90/BL | 28 | 23 | PG21 |
| | ASC28/M25/C90/BL | 28 | 23 | M25 | ASC28/PG21/C90/BL | 28 | 23 | PG21 |
| | ASF34/M32/C90/BL | 34 | 29 | M32 | ASF34/PG29/C90/BL | 34 | 29 | PG29 |
| | ASC34/M32/C90/BL | 34 | 29 | M32 | ASC34/PG29/C90/BL | 34 | 29 | PG29 |
| | ASC42/M40/C90/BL | 42 | 36 | M40 | ASC42/PG36/C90/BL | 42 | 36 | PG36 |
| | ASC54/M50/C90/BL | 54 | 48 | M50 | ASC54/PG48/C90/BL | 54 | 48 | PG48 |

Zum Einsetzen in Aussparungen mit Gegenmutter. Die Gegenmutter wird nur mit metrischem Gewinde mitgeliefert
PF- und NPT-Gewindegrößen erhältlich. Achtung: Manche Artikel werden erst nach Auftrag gefertigt!
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

| | |
|------|--------------------|
| IP66 | Ja |
| IP67 | Ja |
| IP68 | Ja (2 bar 30 Min.) |
| IP69 | Ja |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -40°C bis +120°C
Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +120°C

Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptaseal Typ C90- und 90-Schalttafelmontage- und Typ T-Verschraubungen

Typ FLC90/FL90

90° Bogen – Drehbarer Schalttafelanschluss / Material: Polyamid (Nylon) 66 / TPE / Farbe: nur schwarz (BL)



| Artikelnr. | NC | Wellrohrgröße (mm) | |
|-----------------|----|--------------------|----|
| | | NC | NW |
| ASF13/FL/C90/BL | 13 | | 10 |
| ASF16/FL/C90/BL | 16 | | 13 |
| ASF21/FL/C90/BL | 21 | | 17 |
| ASC21/FL/C90/BL | 21 | | 17 |
| ASF28/FL/C90/BL | 28 | | 23 |
| ASC28/FL/C90/BL | 28 | | 23 |
| ASF34/FL/90/BL* | 34 | | 29 |
| ASC34/FL/90/BL* | 34 | | 29 |
| ASC42/FL/90/BL* | 42 | | 36 |
| ASC54/FL/90/BL* | 54 | | 48 |

Zur Schalttafelmontage über 2/4-Loch-Befestigung und integrierter Gleitringdichtung.

* Diese Größen zur feststehenden Montage an Schalttafeln – nicht drehbar.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Temperaturbereich

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

Statische Anwendungen: -40°C bis +120°C

IP66 Ja

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +120°C

IP67 Ja

IP68 Ja (2 bar 30 Min.)

IP69 Ja

Typ T

Wellrohrverteiler mit Revisionsöffnung / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: nur schwarz (BL)



| Artikelnr. | NC | Wellrohrgröße (mm) | |
|--------------|----|--------------------|-----|
| | | NC | NW |
| ASF10X3/T/BL | 10 | | 7,5 |
| ASF13X3/T/BL | 13 | | 10 |
| ASF16X3/T/BL | 16 | | 13 |
| ASF21X3/T/BL | 21 | | 17 |
| ASC21X3/T/BL | 21 | | 17 |
| ASF28X3/T/BL | 28 | | 23 |
| ASC28X3/T/BL | 28 | | 23 |
| ASF34X3/T/BL | 34 | | 29 |
| ASC34X3/T/BL | 34 | | 29 |

Zum Anschluss an flexiblen Wellprofil-Wellrohren.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Temperaturbereich

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

IP66 Ja

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C


IP67 Ja

Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptaseal Typ RK Reduzierstück und Typ AWS-Antivibrations scheiben

Typ RK

Reduktionssatz / Material: Polyamid (Nylon) 66 und Neoprenkautschuk / Farbe: nur schwarz (BL)

| | Wellrohrgröße (mm) | | | Artikelnr. | | | | |
|---|--------------------|-----|------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | NC | NW | Wellprofil | Reduzierung auf Wellrohrgröße 10 | Reduzierung auf Wellrohrgröße 13 | Reduzierung auf Wellrohrgröße 16 | Reduzierung auf Wellrohrgröße 21 | Reduzierung auf Wellrohrgröße 28 |
|  | 10 | 7,5 | Fein | - | - | - | - | - |
| | 13 | 10 | Fein | RK13-10 | - | - | - | - |
| | 16 | 13 | Fein | RK16-10 | RK16-13 | - | - | - |
| | 21 | 17 | Fein | RK21-10 | RK21-13 | RK21-16 | - | - |
| | 21 | 17 | Grob | RK21-10 | RK21-13 | RK21-16 | - | - |
| | 28 | 23 | Fein | - | RK28-13 | RK28-16 | RK28-21 | - |
| | 28 | 23 | Grob | - | RK28-13 | RK28-16 | RK28-21 | - |
| | 34 | 29 | Fein | - | - | - | RK34-21 | RK34-28 |
| | 34 | 29 | Grob | - | - | - | RK34-21 | RK34-28 |

Zum Anschluss an eine reduzierte Wellrohrgröße.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Temperaturbereich

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

Statische Anwendungen: -40°C bis +120°C

IP66 Ja

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +120°C

IP67 Ja

IP68 Ja (2 bar 30 Min.)

IP69 Ja

Typ AWB

Antivibrations scheibe / Material: Acetal (POM) / Farbe: nur schwarz (BL)

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | |
|------------|--------------------|----|
| | NC | NW |
| AWB13 | 13 | 10 |
| AWB16 | 16 | 13 |
| AWB21 | 21 | 17 |
| AWB28 | 28 | 23 |
| AWB34 | 34 | 29 |



Verhindert, dass sich die Verschraubung bei Vibrationen lockert.
Auch geeignet für Adaptaring.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptaring Typ A- und C90-Verschraubungen

Typ A

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 und Acetal (POM) / Farbe: nur schwarz (BL)

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | PG-Gewinde |
|---------------|--------------------|----|--------------------|----------------|--------------------|----|------------|
| | NC | NW | | | NC | NW | |
| AR13/M16/A/BL | 13 | 10 | M16 | – | – | – | – |
| AR16/M16/A/BL | 16 | 13 | M16 | AR16/PG11/A/BL | 16 | 13 | PG11 |
| AR16/M20/A/BL | 16 | 13 | M20 | AR16/PG13/A/BL | 16 | 13 | PG13,5 |
| AR21/M20/A/BL | 21 | 17 | M20 | AR21/PG16/A/BL | 21 | 17 | PG16 |
| AR28/M25/A/BL | 28 | 23 | M25 | AR28/PG21/A/BL | 28 | 23 | PG21 |
| AR34/M32/A/BL | 34 | 29 | M32 | AR34/PG29/A/BL | 34 | 29 | PG29 |
| AR42/M40/A/BL | 42 | 36 | M40 | AR42/PG36/A/BL | 42 | 36 | PG36 |
| AR54/M50/A/BL | 54 | 48 | M50 | – | – | – | – |



Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen. Die Gegenmutter wird nur mit metrischem Gewinde mitgeliefert. PF- und NPT-Gewindegrößen erhältlich. Achtung: Manche Artikel werden erst nach Auftrag gefertigt!
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

IP40

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -40°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



Typ C90

90°-Bogenverschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66, vernickeltes Messinggewinde / TPE / Farbe: schwarz (BL)

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|-----------------|--------------------|----|--------------------|
| | NC | NW | |
| AR13/M16/C90/BL | 13 | 10 | M16 |
| AR16/M16/C90/BL | 16 | 13 | M16 |
| AR16/M20/C90/BL | 16 | 13 | M20 |
| AR21/M20/C90/BL | 21 | 17 | M20 |
| AR28/M25/C90/BL | 28 | 23 | M25 |
| AR34/M32/C90/BL | 34 | 29 | M32 |
| AR42/M40/C90/BL | 42 | 36 | M40 |
| AR54/M50/C90/BL | 54 | 48 | M50 |



Zum Einsetzen in Aussparungen. Die Gegenmutter wird nur mit metrischem Gewinde mitgeliefert. PF- und NPT-Gewindegrößen erhältlich. Achtung: Manche Artikel werden erst nach Auftrag gefertigt!
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

IP40

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung



Kunststoff-Wellrohrsysteme

Adaptaring Typ T-Verschraubungen

—
Typ T

Wellrohrverteiler mit Revisionsöffnung / Material:
Polyamid (Nylon) 66 und Neoprenkautschuk / Farbe: nur schwarz (BL)



| Artikelnr. | NC | Wellrohrgröße (mm) | |
|-------------|----|--------------------|----|
| | | NC | NW |
| AR13X3/T/BL | 13 | | 10 |
| AR16X3/T/BL | 16 | | 13 |
| AR21X3/T/BL | 21 | | 17 |
| AR28X3/T/BL | 28 | | 23 |
| AR34X3/T/BL | 34 | | 29 |

Zum Anschluss an flexiblen Wellprofil-Wellrohren.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF

IP40

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung





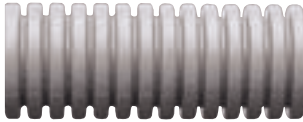
Kunststoff-Wellrohrsysteme

Korifit Typ KF PVCu-Wellrohre

Typ KF – L

Leichter Wellrohr / Material: PVCu / Farbe: nur grau (GR)

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Wellrohr-Wellprofil | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|------------|--------------------|----|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| KFL16/50M | 16 | 13 | Fein | 15,8 | 12,1 | 25 | 50 |
| KFL20/50M | 20 | 17 | Fein | 19,8 | 14,5 | 30 | 50 |
| KFL25/50M | 25 | 22 | Fein | 24,8 | 19,9 | 40 | 50 |

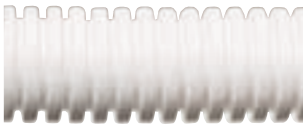


NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Typ KF – S

Wellrohr mit Standardgewicht / Material: PVCu / Farbe: nur weiß (W)

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Wellrohr-Wellprofil | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|-------------|--------------------|----|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| KFS16/W/50M | 16 | 13 | Fein | 15,8 | 11,9 | 25 | 50 |
| KFS20/W/50M | 20 | 17 | Fein | 19,8 | 14,3 | 30 | 50 |
| KFS25/W/50M | 25 | 22 | Fein | 24,8 | 19,7 | 40 | 50 |

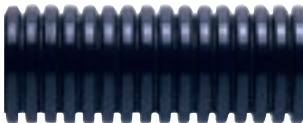


NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Typ KF – M

Mittelschwerer Wellrohr / Material: PVCu / Farbe: nur schwarz (BL)

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Wellrohr-Wellprofil | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|------------|--------------------|----|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | | |
| KFM16/50M | 16 | 13 | Fein | 15,8 | 11,9 | 25 | 50 |
| KFM20/50M | 20 | 17 | Fein | 19,8 | 14,3 | 30 | 50 |
| KFM25/50M | 25 | 22 | Fein | 24,8 | 19,7 | 40 | 50 |



NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Korifit KC und KF

| | |
|------|------------|
| IP40 | Korifit KC |
| IP65 | Korifit KC |

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -5°C bis +60°C

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +60°C

Flexibilität und Dauerfestigkeit

Biegsam – geringe Dauerfestigkeit

Brandverhalten und EMV-Abschirmung

Selbstverlöschend

UV-Beständigkeit

Hoch

Kunststoff-Wellrohrsysteme

Korifit KC Typ A- und C90-Verschraubungen

Typ KC/A

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarz (BL)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|---------------|--------------------|----|--------------------|
| | NC | NW | |
| KC16/M16/A/BL | 16 | 13 | M16 |
| KC16/M20/A/BL | 16 | 13 | M20 |
| KC20/M20/A/BL | 20 | 17 | M20 |
| KC25/M25/A/BL | 25 | 22 | M25 |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen. Gegenmutter wird mitgeliefert.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Temperaturbereich

Verwendung mit: Korifit Typ KF

Statische Anwendungen: -5°C bis +60°C

IP40

Ja

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +60°C

Eigenschaften der Verschraubung



Typ KC/C90

90°-Bogenverschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: nur schwarz (BL)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|-----------------|--------------------|----|--------------------|
| | NC | NW | |
| KC16/M16/C90/BL | 16 | 13 | M16 |
| KC20/M20/C90/BL | 20 | 17 | M20 |
| KC25/M25/C90/BL | 25 | 22 | M25 |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen. Gegenmutter wird mitgeliefert.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Temperaturbereich

Verwendung mit: Korifit Typ KF

Statische Anwendungen: -5°C bis +60°C

IP40

Ja

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +60°C

Kunststoff-Wellrohrsysteme

Korifit KF Typ A-Verschraubungen und Kupplungen

Typ KF/A

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarz (BL), weiß (W)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|--------------|--------------------|----|--------------------|
| | NC | NW | |
| KF16/M16/A/* | 16 | 13 | M16 |
| KF16/M20/A/W | 16 | 13 | M20 |
| KF20/M20/A/* | 20 | 17 | M20 |
| KF25/M25/A/* | 25 | 22 | M25 |

* schwarz (BL), weiß (W)

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen. Gegenmutter wird mitgeliefert.

Zur Bestellung Artikelnummer und Korpusfarbe angeben, z. B. KF16/M16/A/BL.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Temperaturbereich

Verwendung mit: Korifit Typ KF

Statische Anwendungen: -5°C bis +60°C

IP65

Ja

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +60°C

Eigenschaften der Verschraubung



Kupplung

Gerade einteilige Kupplung / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: nur weiß (W)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | NW-Wellrohrgröße (mm) |
|------------|--------------------|----|-----------------------|
| | NC | NW | |
| KF2020/W | 20 | 17 | 17 |

Zur Kopplung von zwei flexiblen Wellprofil-Wellrohren.

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Temperaturbereich

Verwendung mit: Korifit Typ KF

Statische Anwendungen: -5°C bis +60°C

IP65

Ja

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +60°C

Kunststoff-Wellrohrsysteme

XtraFlex XF PVC-Wellrohre



Typ XF

Wellrohr mit Standardgewicht / Material: PVC-U-Spirale mit Weich-PVC-Beschichtung / Farbe: nur schwarz (BL)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|------------|--------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | |
| XF12/30M | 12 | 10 | 14,5 | 10 | 25 | 30 |
| XF16/30M | 16 | 13 | 16,5 | 12 | 30 | 30 |
| XF20/30M | 20 | 17 | 20,5 | 16 | 35 | 30 |
| XF25/30M | 25 | 22 | 27,5 | 22 | 50 | 30 |
| XF32/30M | 32 | 29 | 33,5 | 28 | 60 | 30 |
| XF40/30M | 40 | 36 | 44,0 | 38 | 80 | 30 |
| XF50/30M | 50 | 48 | 57,5 | 50 | 105 | 30 |

NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich | UV-Beständigkeit |
|---|--------------|------------------------|--|------------------|
|   | IP65 | Typ XF | Statische Anwendungen: -5°C bis +60°C Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +60°C | Hoch |
| | | | Flexibilität und Dauerfestigkeit Sehr hohe Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit | |
| | | | Brandverhalten und EMV-Abschirmung Selbstverlöschend | |

Kunststoff-Wellrohrsysteme

XtraFlex XF Typ D- und C90-Verschraubungen

Typ D

Gerade Verschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: nur schwarz (BL)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|------------|--------------------|----|--------------------|
| | NC | NW | |
| XF12/M16/D | 12 | 10 | M16 |
| XF16/M16/D | 16 | 13 | M16 |
| XF16/M20/D | 16 | 13 | M20 |
| XF20/M20/D | 20 | 17 | M20 |
| XF25/M25/D | 25 | 22 | M25 |
| XF32/M32/D | 32 | 29 | M32 |
| XF40/M40/D | 40 | 36 | M40 |
| XF50/M50/D | 50 | 48 | M50 |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen. Gegenmuttern werden nur mit metrischem Gewinde mitgeliefert.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Xtraflex Typ XF

IP65

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -5°C bis +60°C

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +60°C

Eigenschaften der Verschraubung



Typ C90

90°-Bogenverschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: nur schwarz (BL)



| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|-----------------|--------------------|----|--------------------|
| | NC | NW | |
| XF16/M16/C90/BL | 16 | 13 | M16 |
| XF20/M20/C90/BL | 20 | 17 | M20 |
| XF25/M25/C90/BL | 25 | 22 | M25 |
| XF32/M32/C90/BL | 32 | 29 | M32 |

Zum Einsetzen in Aussparungen. Gegenmuttern werden nur mit metrischem Gewinde mitgeliefert.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Xtraflex Typ XF

IP65

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -5°C bis +60°C

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +60°C

Kunststoff-Wellrohrsysteme



Rhinoflex RF PVC-Wellrohre

Typ RF Schwergewichtiger Wellrohr – Glatte Innenoberfläche / Material: PVC-U-Spirale mit Weich-PVC-Beschichtung / Farbe: schwarz (BL)

| Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Außendurchmesser (mm) | Innendurchmesser (mm) | Min. Biegeradius (mm) | Rollenlänge (m) |
|-------------|--------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | NC | NW | | | | |
| RF12/BL/30M | 12 | 10 | 15,4 | 10,0 | 25 | 30 |
| RF16/BL/30M | 16 | 13 | 17,5 | 12,3 | 30 | 30 |
| RF20/BL/30M | 20 | 17 | 21,1 | 16,1 | 35 | 30 |
| RF25/BL/30M | 25 | 22 | 26,5 | 21,1 | 50 | 30 |
| RF32/BL/30M | 32 | 29 | 33,4 | 27,0 | 60 | 30 |




NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite



| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich | UV-Beständigkeit |
|---|------------------------|------------------------|--|------------------|
|   | | | | |
| | Verwendung mit: Typ RF | | Statische Anwendungen: -5°C bis +60°C | Hoch |
| | IP67 | Typ RF | Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +60°C | |
| | | | Flexibilität und Dauerfestigkeit | |
| | | | Mittlere Flexibilität – mittlere Dauerfestigkeit | |
| | | | Brandverhalten und EMV-Abschirmung | |
| | | | Selbstverlöschend | |

Kunststoff-Wellrohrsysteme

Rhinoflex XF Typ A- und C90-Verschraubungen


| | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|---|---------------|--------------------|----|--------------------|
| | | NC | NW | |
|  | RF12/M16/A/BL | 12 | 10 | M16 |
| | RF16/M16/A/BL | 16 | 13 | M16 |
| | RF16/M20/A/BL | 16 | 13 | M20 |
| | RF20/M20/A/BL | 20 | 17 | M20 |
| | RF25/M25/A/BL | 25 | 22 | M25 |
| | RF32/M32/A/BL | 32 | 29 | M32 |

Zum Einsetzen in Gewindeeinführungen und -aussparungen. Gegenmuttern werden nur mit metrischem Gewinde mitgeliefert.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite


| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich |
|---|--------------|------------------------|--|
|  | IP67 | Ja | Statische Anwendungen: -5°C bis +60°C |
| | | | Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +60°C |
| | | | Eigenschaften der Verschraubung  |

Typ C90

90°-Bogenverschraubung – feststehendes Außengewinde / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: nur schwarz (BL)

| | Artikelnr. | Wellrohrgröße (mm) | | Metrisches Gewinde |
|---|-----------------|--------------------|----|--------------------|
| | | NC | NW | |
|  | RF16/M16/C90/BL | 16 | 13 | M16 |
| | RF20/M20/C90/BL | 20 | 17 | M20 |
| | RF25/M25/C90/BL | 25 | 22 | M25 |
| | RF32/M32/C90/BL | 32 | 29 | M32 |

Zum Einsetzen in Aussparungen. Gegenmuttern werden nur mit metrischem Gewinde mitgeliefert.
NC = Nominale Wellrohrgröße; NW = Nennweite

| Zulassungen | IP-Schutzart | Passende Verschraubung | Temperaturbereich |
|---|--------------|------------------------|--|
|  | IP67 | Ja | Statische Anwendungen: -5°C bis +60°C |
| | | | Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +60°C |



Kunststoff-Schutzschlauchsysteme

Zubehör

Jumbo Typ SK

Dichtungssatz / Material: Gummi / Farbe: nur schwarz (BL)

| | Artikelnr. | Schutzschlauch-Nenngröße (mm) | |
|---|------------|-------------------------------|-----|
| | | | |
|  | SK80 | | 80 |
| | SK106 | | 106 |

Zur Verwendung mit Jumbo-Verschraubungen, für IP65. Besteht aus zwei Dichtungsscheiben und einem O-Ring pro Satz.

Dichteinsatz

IP67/68/69k-Dichteinsatz / Materials: Thermoplastisches Elastomer / Farbe: nur gelb (Y)

| Artikelnr. | Schutzschlauch-Wellprofil | Nennmaße in mm | | |
|------------|---------------------------|----------------|------|------|
| | | A | B | C |
| ALS13/F | Fein | 9,0 | 13,0 | 9,0 |
| ALS16/F | Fein | 10,8 | 15,3 | 11,0 |
| ALS21/F | Fein | 11,3 | 21,0 | 15,7 |
| ALS28/C | Grob | 16,5 | 27,8 | 20,7 |
| ALS34/C | Grob | 17,0 | 34,2 | 26,6 |
| ALS42/C | Grob | 19,8 | 42,0 | 33,6 |
| ALS54/C | Grob | 19,8 | 54,1 | 44,6 |



Hinweis: Die Dichtung muss in den passenden Schutzschlauch eingesetzt werden, um das Verschraubungssystem zu verbessern.

Zulassungen



IP-Schutzart

Passende Verschraubung

Verwendung mit: Typ PA / CP / PR / PF / PK

IP66 N/A

IP67 Ja

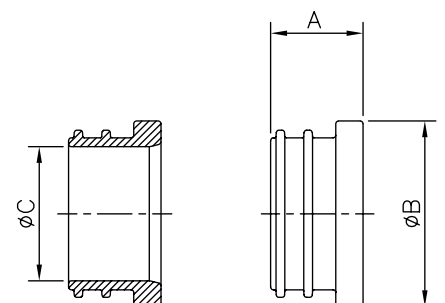
IP68 Ja (1,1 bar 35 Min.)

IP69 Ja (DIN 40050)

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -50°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -45°C bis +120°C



Kunststoff-Schutzschlauchsysteme

Zubehör

Typ LNP

Nylon-Gegenmuttern / Material: Polyamid (Nylon) 6 / Farbe: schwarz (BL), grau (GR)

| Artikelnr. | Metrisches Gewinde | | Artikelnr. | PG-Gewinde | | |
|------------|--------------------|----------|------------|------------|-----------|------|
| | Schwarz | Grau | | Schwarz | Grau | |
| LNPB/M12 | | – | M12 | LNPB/PG7 | LNPG/PG7 | PG7 |
| LNPB/M16 | | LNPG/M16 | M16 | LNPB/PG9 | LNPG/PG9 | PG9 |
| LNPB/M20 | | LNPG/M20 | M20 | LNPB/PG11 | LNPG/PG11 | PG11 |
| LNPB/M25 | | LNPG/M25 | M25 | LNPB/PG13 | LNPG/PG13 | PG13 |
| LNPB/M32 | | LNPG/M32 | M32 | LNPB/PG16 | LNPG/PG16 | PG16 |
| LNPB/M40 | | LNPG/M40 | M40 | LNPB/PG21 | | PG21 |
| LNPB/M50 | | LNPG/M50 | M50 | LNPB/PG29 | LNPG/PG29 | PG29 |
| LNPB/M63 | | | M63 | LNPB/PG36 | LNPG/PG36 | PG36 |
| | | | | LNPB/PG48 | LNPG/PG48 | PG48 |



Typ SW

Gewindedichtringe

| Artikelnr. | Metrisches Gewinde | Artikelnr. | PG-Gewinde | Artikelnr. | NPT- und PF-Gewinde |
|------------|--------------------|------------|------------|------------|---------------------|
| SWM12* | M12 | SWPG07 | PG07 | SW038 | 3/8" |
| SWM16 | M16 | SWPG09 | PG09 | SW050 | 1/2" |
| SWM20 | M20 | SWPG11 | PG11 | SW075 | 3/4" |
| SWM25 | M25 | SWPG13 | PG13 | SW100 | 1" |
| SWM32 | M32 | SWPG16 | PG16 | SW125 | 1 1/4" |
| SWM40 | M40 | SWPG21 | PG21 | SW150 | 1 1/2" |
| SWM50 | M50 | SWPG29 | PG29 | SW200 | 2" |
| SWM63 | M63 | SWPG36 | PG36 | | |



TPE – Zur Verwendung mit Verschraubungen mit Nylon-Gewinde. Nylon – Zur Verwendung mit drehbaren Verschraubungen mit Metallgewinde.

Bei Bestellung Artikelnummer und Gehäusefarbe, nur TPE schwarz, z. B. SWM12,

Nylon (N) – Nur schwarze (BL), blaue (B) und gelbe (Y) metrische und NPT-Gewinde, z. B. SWM32NB.

*Nicht in Nylon erhältlich.

Typ AC

Schlauch-Clips / Materials: Polyamid (Nylon) 66, schlagfestes Nylon – nur ST-Version / Farbe: schwarz (BL), grau (GR)

| Artikelnr. | Schwarz | Grau | Schlagfest (nur schwarz) | Nominale Schutzschlauchgröße (mm) |
|------------|---------|-------|--------------------------|-----------------------------------|
| ACB10 | | ACG10 | – | 10 |
| ACB13 | | ACG13 | ACB13/ST | 13 |
| ACB16 | | ACG16 | ACB16/ST | 16 |
| ACB21 | | ACG21 | ACB21/ST | 21 |
| ACB28 | | ACG28 | ACB28/ST | 28 |
| ACB34 | | ACG34 | ACB34/ST | 34 |
| ACB42 | | ACG42 | ACB42/ST | 42 |
| ACB54 | | ACG54 | ACB54/ST | 54 |




Mit integriertem Deckel.

Kunststoff-Schutzschlauchsysteme

Zubehör

Typ GZ


Endmuffen / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: nur schwarz (BL)

| | Artikelnr. | Schutzschlauch-Nenngröße (mm) |
|---|------------|-------------------------------|
|  | GZ9 | 13 |
| | GZ11 | 16 |
| | GZ13 | 21 |
| | GZ21 | 28 |
| | GZ29 | 34 |
| | GZ36 | 42 |

Zum Abdichten von Kabeln und Kunststoff-Schutzschläuchen.

Typ EC

Endtüllen / Material: Acetal (POM) / Farbe: nur schwarz (BL)

| | Artikelnr. | Schutzschlauch-Nenngröße (mm) |
|---|------------|-------------------------------|
|  | ECB13 | 13 |
| | ECB16 | 16 |
| | ECB21 | 21 |
| | ECB28 | 28 |
| | ECB34 | 34 |
| | ECB42 | 42 |
| | ECB54 | 54 |


Ergibt einen glatten Abschluss des Schutzschlauchs, um Schäden an Kabeln zu vermeiden, wenn sie nicht mit einer Verschraubung abgeschlossen sind.

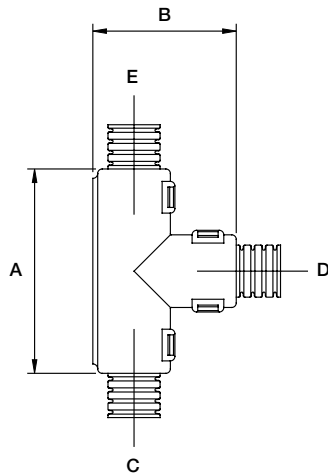
Kunststoff-Schutzschlauchsysteme

Zubehör

Typ T

T-Stück mit Gelenk / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarz (BL)

| | | Nennmaße / Schutzschlauchgröße (mm) | | | | | |
|---|------------|-------------------------------------|------|------|----|----|----|
| | Artikelnr. | A | B | C | D | E | |
|  | 10T | T101010/BL | 45,2 | 31,1 | 10 | 10 | 10 |
| | | T101310/BL | 45,2 | 31,1 | 10 | 13 | 10 |
| | | T101613/BL | 45,2 | 31,1 | 10 | 16 | 13 |
| | 13T | T131010/BL | 45,2 | 31,1 | 13 | 10 | 10 |
| | | T131013/BL | 45,2 | 31,1 | 13 | 10 | 13 |
| | | T131310/BL | 45,2 | 31,1 | 13 | 13 | 10 |
| | | T131313/BL | 45,2 | 31,1 | 13 | 13 | 13 |
| | | T131613/BL | 45,2 | 31,1 | 13 | 16 | 13 |
| | 16T | T161013/BL | 49,1 | 34,8 | 16 | 10 | 13 |
| | | T161313/BL | 49,1 | 34,8 | 16 | 13 | 13 |
| | | T161316/BL | 49,1 | 34,8 | 16 | 13 | 16 |
| | | T161613/BL | 49,1 | 34,8 | 16 | 16 | 13 |
| T161616/BL | | 49,1 | 34,8 | 16 | 16 | 16 | |
| T162116/BL | | 49,1 | 34,8 | 16 | 21 | 16 | |
| 21T | T211016/BL | 56,5 | 41,0 | 21 | 10 | 16 | |
| | T211021/BL | 56,5 | 41,0 | 21 | 10 | 21 | |
| | T211316/BL | 56,5 | 41,0 | 21 | 13 | 16 | |
| | T211321/BL | 56,5 | 41,0 | 21 | 13 | 21 | |
| | T211613/BL | 56,5 | 41,0 | 21 | 16 | 13 | |
| | T211616/BL | 56,5 | 41,0 | 21 | 16 | 16 | |
| | T211621/BL | 56,5 | 41,0 | 21 | 16 | 21 | |
| | T212113/BL | 56,5 | 41,0 | 21 | 21 | 13 | |
| | T212116/BL | 56,5 | 41,0 | 21 | 21 | 16 | |
| | T212121/BL | 56,5 | 41,0 | 21 | 21 | 21 | |
| 28T | T281021/BL | 64,5 | 48,5 | 28 | 10 | 21 | |
| | T281028/BL | 64,5 | 48,6 | 28 | 10 | 28 | |
| | T281321/BL | 64,5 | 48,6 | 28 | 13 | 21 | |
| | T281328/BL | 64,5 | 48,6 | 28 | 13 | 28 | |
| | T281621/BL | 64,5 | 48,6 | 28 | 16 | 21 | |
| | T281628/BL | 64,5 | 48,6 | 28 | 16 | 28 | |
| | T282121/BL | 64,5 | 48,6 | 28 | 21 | 21 | |
| | T282128/BL | 64,5 | 48,6 | 28 | 21 | 28 | |
| | T282828/BL | 64,5 | 48,6 | 28 | 28 | 28 | |
| | 34T | T341634/BL | 72,0 | 55,3 | 34 | 16 | 34 |
| T342128/BL | | 72,0 | 55,3 | 34 | 21 | 28 | |
| T342134/BL | | 72,0 | 55,3 | 34 | 21 | 34 | |
| T343434/BL | | 72,0 | 55,3 | 34 | 34 | 34 | |



Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ PA / PR / PF

IP40

Passende Verschraubung

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -40°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +120°C

Eigenschaften der Verschraubung


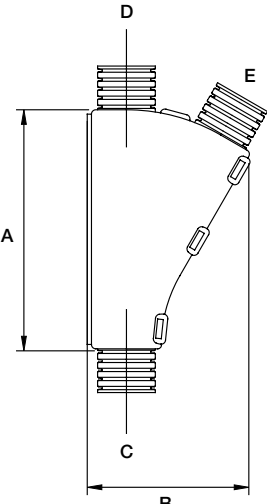
Rastmontage

Kunststoff-Schutzschlauchsysteme

Zubehör

Typ Y

Y-Stück mit Gelenk / Material: Polyamid (Nylon) 66 / Farbe: schwarz (BL)

| | | Nennmaße / Schutzschlauchgröße (mm) | | | | | |
|--|------------|-------------------------------------|-------|------|----|----|----|
| | Artikelnr. | A | B | C | D | E | |
|  | 10Y | Y101010/BL | 54,6 | 37,1 | 10 | 10 | 10 |
| | | Y101013/BL | 54,6 | 37,1 | 10 | 10 | 13 |
|  | 13Y | Y131010/BL | 54,6 | 37,1 | 13 | 10 | 10 |
| | | Y131310/BL | 54,6 | 37,1 | 13 | 13 | 10 |
| | | Y131313/BL | 54,6 | 37,1 | 13 | 13 | 13 |
| | 16Y | Y161310/BL | 54,9 | 39,8 | 16 | 13 | 10 |
| | | Y161313/BL | 54,9 | 39,8 | 16 | 13 | 13 |
| | | Y161610/BL | 54,9 | 39,8 | 16 | 16 | 10 |
| | | Y161613/BL | 54,9 | 39,8 | 16 | 16 | 13 |
| | 21Y | Y211010/BL | 42,8 | 41,0 | 21 | 10 | 10 |
| | | Y211310/BL | 42,8 | 41,0 | 21 | 13 | 10 |
| | | Y211313/BL | 42,8 | 41,0 | 21 | 13 | 13 |
| | | Y211610/BL | 48,2 | 39,8 | 21 | 16 | 10 |
| | | Y211613/BL | 48,2 | 39,6 | 21 | 16 | 13 |
| | | Y211616/BL | 63,6 | 47,5 | 21 | 16 | 16 |
| | | Y212110/BL | 57,9 | 44,9 | 21 | 21 | 10 |
| | | Y212113/BL | 57,9 | 44,9 | 21 | 21 | 13 |
| | 28Y | Y282113/BL | 54,0 | 48,8 | 28 | 21 | 13 |
| | | Y282116/BL | 54,0 | 48,8 | 28 | 21 | 16 |
| | | Y282121/BL | 76,5 | 60,0 | 28 | 21 | 21 |
| | | Y282813/BL | 67,3 | 55,9 | 28 | 28 | 13 |
| | | Y282816/BL | 67,3 | 55,9 | 28 | 28 | 16 |
| | | Y282821/BL | 76,5 | 60,0 | 28 | 28 | 21 |
| | | Y282828/BL | 90,7 | 67,0 | 28 | 28 | 28 |
| | 34Y | Y343416/BL | 100,6 | 75,0 | 34 | 34 | 16 |
| | | Y343421/BL | 100,6 | 76,0 | 34 | 34 | 21 |
| | | Y343434/BL | 100,6 | 82,1 | 34 | 34 | 34 |

Zulassungen



IP-Schutzart

Verwendung mit: Typ PA / PR / PF

IP40

Passende Verschraubung

Ja

Temperaturbereich

Statische Anwendungen: -40°C bis +120°C

Bewegliche Anwendungen: -5°C bis +120°C





Eigenschaften der Verschraubung

Rastmontage

Komfortpakete

Flexible Metall-Schutzschlauchsysteme für professionelle Installateure

Flüssigkeitsbeständiges Komfortpaket – CP-AF20SP-BS

| | Komponente | Anzahl | IP-Schutzart |
|---|--|--------|--------------|
|  | Schwarzer Typ SP PVC-beschichteter Stahl 20 mm NC | 10 m | |
|  | Gegenmuttern | 10 | |
|  | Feststehende M20- Außengewindeverschraubung | 5 | IP54 |
|  | Drehbare M20-Außengewindeverschraubung | 5 | IP54 |

Komfortpaket / Typ SP Adaptasteel PVC-beschichteter Stahl-Schutzschlauch mit feststehenden und drehbaren Verschraubungen.
Material: Mit PVC beschichteter verzinkter Stahl / Farbe: schwarz (BL)

Zulassungen



Komfortpakete

Flexible Kunststoff-Schutzschlauchsysteme für professionelle Installateure

LFH-Komfortpaket



| Typ | Typ | Schutzschlauch-/ Verschraubungs- Durchmesser (mm) | Einteilige Schutzschlauch- Verschraubungen | Gegen- muttern | IP- Schutz- art |
|----------|---|--|--|-------------------|-----------------------|
| CP-AF20A | 10 m schwarz, Typ PA LFH Nylon 6, 20 mm Durchmesser | 20 | 10 | 10 | IP66 |
| CP-AF25A | 10 m schwarz, Typ PA LFH Nylon 6, 25 mm Durchmesser | 25 | 10 | 10 | IP66 |

Komfortpaket / Nylon-Schutzschlauch mit Adaptalok, einteiligen, Schnell-, Druck- und Drehverschraubungen.
Material: Polyamid Nylon 6 / Farbe: schwarz (BL)



Polypropylen-Komfortpaket



| Typ | Typ | Schutzschlauch-/ Verschraubungs-Durch- messer (mm) | Einteilige Schutzschlauch- Verschraubungen | Gegen- muttern | IP- Schutz- art |
|--------------|---|--|--|-------------------|-----------------------|
| CP-AF20BS-PP | 10 m grau, Typ PP-Polypropylen-Schutzschlauch, 20 mm Durchmesser | 20 | 10 | 10 | IP54 |
| CP-AF25BS-PP | 10 m grau, Typ PP-Polypropylen-Schutzschlauch, 25 mm Durchmesser | 25 | 10 | 10 | IP54 |

Komfortpaket / Typ PP-Polypropylen-Schutzschlauch mit einteiligen, Schnell-, Druck- und Drehverschraubungen.
Material: PP Polypropylen / Farbe: Grau (GR)

Handel- / Büro-Komfortpaket



| Typ | Typ | Schutzschlauch-/ Verschraubungs-Durch- messer (mm) | Einteilige Schutzschlauch- Verschraubungen | Gegen- muttern | IP- Schutz- art |
|-----------|---|--|--|-------------------|-----------------------|
| CP-AF20BS | 10 m grau, Typ KF PVCu, 20 mm Durchmesser | 20 | 10 | 10 | IP66 |
| CP-AF25BS | 10 m grau, Typ KF PVCu, 20 mm Durchmesser | 25 | 10 | 10 | IP66 |
| CP-KF20BS | 10 m weiß, Typ KF PVCu, 25 mm Durchmesser | 20 | 10 | 10 | IP66 |
| CP-KF25BS | 10 m weiß, Typ KF PVCu, 25 mm Durchmesser | 25 | 10 | 10 | IP66 |

Komfortpaket / selbstverlöschender PVC-Schutzschlauch und einteilige Verschraubungen und Gegenmuttern.
Material: PVC, biegsam / Farbe: Weiß (W)

Werkzeuge für Metall-Schutzschlauchsysteme

Cut-Vice und Rotocut



—
Cut-Vice

Trennwerkzeug

Artikelnr.

CUT-VICE

Cut-Vice

Cut-Vice trennt Metall-Schutzschläuche von 16 mm bis 40 mm sauber ab.

Anleitung

Schlauch längs in die Schraubhalterung legen und Klemmschraube anziehen.

Den Schlauch und den integrierten Griff zusammenhalten, eine Metallsäge in die Führung setzen und schneiden. Bei Schutzschläuchen mit Umflechtung Klebeband um die Schnittstelle wickeln, um die Umflechtung zu fixieren. Nach dem Trennen das Klebeband entfernen.



—
Rotocut

Trennwerkzeug

Artikelnr.

ROTOCUT

Rotocut

Rotocut trennt Stahl-Schutzschläuche vom Typ S, SS, SP, LFH-SP und SN mit 20 mm und 25 mm Durchmesser einfach und effektiv.

Anleitung

Den Spannbolzen so einstellen, dass der Schlauch gerade in der Aussparung gehalten wird. Den Hebel und das Gehäuse zusammendrücken und gleichzeitig die Schneidklinge drehen. Wenn die Klinge an der Innenseite des Schlauchs zu sehen ist, den Druck lösen und den Schlauch herausnehmen. Mit einer einfachen Drehbewegung werden dann die beiden Teile getrennt. Wenn der Schutzschlauch beschichtet ist, kann der Mantel vor dem Trennen geschnitten werden. Ersatzklingen sind lieferbar.

Werkzeuge für Kunststoff-Schutzschlauchsysteme

ALRT und Kwikcut



— **Adaptalok Demontagewerkzeug /**
ALRT **Material: Polyamid (Nylon) 6 / Farbe: nur schwarz (BL)**

| Artikelnr. | Adaptalok Verschraubungsgröße (mm) |
|------------|--|
| AL13RT | 13 |
| AL16RT | 16 |
| AL21RT | 21 |
| AL28RT | 28 |
| AL34RT | 34 |
| AL42RT | 42 |
| AL54RT | 54 |

Zum einfachen Ausbau von Adaptalok- und ATS-Verschraubungen.
HINWEIS: Bei einem 13-34 mm-Satz Artikelnummer ALRTSET verwenden.

— **Kwikcut**
Kwikcut Trennwerkzeug

Artikelnr.
KWIKCUT

Kwikcut

Kwikcut ist das ideale Trennwerkzeug für Kunststoff-Schutzschläuche (PA, PF, PR, PADL, CP, KFL, KFS, KFM, PP, XF und PK) bis 32 mm.

Anleitung

Den Schlauch zwischen die Schneidklinge und das untere Auflager legen, die Griffe zusammendrücken und den Schutzschlauch für einen sauberen, einfachen Schnitt drehen. Ersatzklingen sind lieferbar.

Technische Informationen

Gewinde

Metrische Gewinde

| Gewindegröße | Außengewinde-Durchmesser (mm) | Innengewinde-Durchmesser (mm) | Steigung (mm) |
|--------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|
| M8 | 8 | 6,9 | 1 |
| M10 | 10 | 8,9 | 1 |
| M12 | 12 | 10,9 | 1 |
| M12 | 12 | 10,4 | 1,5 |
| M16 | 16 | 14,4 | 1,5 |
| M18 | 18 | 16,9 | 1 |
| M20 | 20 | 18,4 | 1,5 |
| M25 | 25 | 23,4 | 1,5 |
| M30 | 30 | 28,4 | 1,5 |
| M32 | 32 | 30,4 | 1,5 |
| M40 | 40 | 38,4 | 1,5 |
| M50 | 50 | 48,4 | 1,5 |
| M63 | 63 | 61,4 | 1,5 |
| M75 | 75 | 73,4 | 1,5 |

Standardgewinde nach EN 60423 und BS 3643
HINWEIS: Die Abmessungen sind Nennmaße.

PF-Gewinde

| Gewindegröße (in) | Außengewinde-Durchmesser (mm) | Innengewinde-Durchmesser (mm) | Steigung (mm) |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|
| ¼ | 13 | - | 1,34 |
| ⅜ | 16,7 | 15,0 | 1,34 |
| ½ | 21,0 | 18,6 | 1,81 |
| ¾ | 26,4 | 24,1 | 1,81 |
| 1 | 33,3 | 30,3 | 2,31 |
| 1 ¼ | 41,9 | 39,0 | 2,31 |
| 1 ½ | 47,8 | 44,8 | 2,31 |
| 2 | 59,6 | 56,7 | 2,31 |

Japanisches Wellrohrgewinde nach JIS B 0202
HINWEIS: Die Abmessungen sind Nennmaße.

NPT-Gewinde

| Gewindegröße (in) | Außengewinde-Durchmesser (mm) | Steigung (mm) |
|-------------------|-------------------------------|---------------|
| ⅜ | 16,7 | 1,14 |
| ½ | 21,0 | 1,81 |
| ¾ | 26,4 | 1,81 |
| 1 | 33,3 | 2,21 |
| 1 ¼ | 41,9 | 2,21 |
| 1 ½ | 47,8 | 2,21 |
| 2 | 59,6 | 2,21 |

US-amerikanisches Rohrgewinde für selbstdichtende Verbindungen (kegelförmig) nach ANSI/ASME B1.20.1 – 1983
HINWEIS: Die Abmessungen sind Nennmaße.

PG-Gewinde

| Gewindegröße | Außengewinde-Durchmesser (mm) | Innengewinde-Durchmesser (mm) | Steigung (mm) |
|--------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|
| PG7 | 12,5 | 11,3 | 1,27 |
| PG9 | 15,2 | 13,9 | 1,41 |
| PG11 | 18,6 | 17,3 | 1,41 |
| PG13,5 | 20,4 | 19,1 | 1,41 |
| PG16 | 22,5 | 21,2 | 1,41 |
| PG21 | 28,3 | 26,8 | 1,59 |
| PG29 | 37 | 35,5 | 1,59 |
| PG36 | 47 | 45,5 | 1,59 |
| PG42 | 54 | 52,5 | 1,59 |
| PG48 | 59,3 | 57,8 | 1,59 |

Deutsches Standardgewinde nach DIN 40430
HINWEIS: Die Abmessungen sind Nennmaße.

UNEF- / UNS-Gewinde

| Gewindegröße (in) | Außengewinde-Durchmesser (mm) | Innengewinde-Durchmesser (mm) | Steigung (mm) |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|
| ⅝ | 15,9 | 14,7 | 1,06 |
| ¾ | 19,1 | 17,7 | 1,27 |
| 1 ³ / ₁₆ | 20,6 | 19,3 | 1,27 |
| 7/8 | 22,2 | 20,9 | 1,27 |
| 1 ⁵ / ₁₆ | 23,8 | 22,4 | 1,27 |
| 1 | 25,4 | 24,0 | 1,27 |
| 1 ⅝ | 28,6 | 27,0 | 1,41 |
| 1 ³ / ₁₆ | 30,2 | 28,6 | 1,41 |
| 1 ¼ | 31,8 | 30,2 | 1,41 |
| 1 ⁵ / ₁₆ | 33,3 | 31,8 | 1,41 |
| 1 ³ / ₈ | 34,9 | 33,4 | 1,41 |
| 1 ⁷ / ₁₆ | 36,5 | 35,0 | 1,41 |
| 1 ³ / ₄ | 44,5 | 42,9 | 1,41 |
| 2 | 50,8 | 49,3 | 1,59 |
| 2 ¼ | 57,2 | 55,4 | 1,59 |

Einheitliches amerikanisches Gewinde nach BS 1580
HINWEIS: Die Abmessungen sind Nennmaße.

Technische Informationen

EMV-Abschirmung und Brandverhalten

EMV-Abschirmungssystem

Für Anwendungen, in denen elektromagnetische Störungen ein besonderes Problem darstellen, haben wir geeignete Schutzschlauchsysteme mit entsprechenden Symbolen gekennzeichnet. Diese werden nach aufsteigender Leistung von Standard-EMV-Abschirmung (Produkte mit Umflechtung aus Edelstahl) bis zu hoher EMV-Abschirmung (Produkte mit Umflechtung aus verzinnem Kupfer) eingestuft. Gerne stehen wir Ihnen für weitere Fragen zur Verfügung!



| Standard-EMV-Abschirmung | Erweiterte EMV-Abschirmung | Hohe EMV-Abschirmung |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Abschirmungsgrad 40db @ 100MHz | Abschirmungsgrad 60db @ 100MHz | Abschirmungsgrad 75db @ 100MHz |

Brandverhalten

Adaptaflex hat eine Reihe von Symbolen eingeführt, mit denen Schutzschlauchsysteme für Anlagen gekennzeichnet werden, in denen das Brandverhalten von besonderer Bedeutung ist.

Jedes Symbol beschreibt eine Reihe von Eigenschaften, die das hochwertige Material beschreibt, aus dem der Schutzschlauch gefertigt ist.

Sie werden in aufsteigender Reihenfolge von Low Fire Hazard (LFH, geringe Brandgefahr) mit halogenfreiem Material bis Super Low Fire Hazard (SLFH, sehr niedrige Brandgefahr) mit stickstofffreiem Material eingestuft. Darüber hinaus werden alle Metallsysteme als Inherent Low Fire Hazard-Systeme (ILFH, inhärent niedrige Brandgefahr) klassifiziert.



| Eigenschaft | Geringe Brandgefahr | Verbesserte niedrige Brandgefahr | Sehr niedrige Brandgefahr | Inhärent niedrige Brandgefahr |
|-----------------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------------|--|
| | LFH | ELFH | SLFH | ILFH |
| Sauerstoffindex ISO4589 | 31 % ≥ OI ≥ 28 % | OI ≥ 32 % | OI ≥ 32 % | Inhärent niedrige Brandgefahr, d. h. Metall-Schutzschläuche und -Verschraubungen vom Typ S, SS, SPB STC, SSB und SSBGS |
| BS6853 Rauchgasdichte 3 m³ | 0,02 ≥ A0 ≥ 0,03 | 0,005 ≥ A0 ≥ 0,02 | 0,02 A0 ≤ 0,005 | |
| Halogenfrei | ■ | ■ | ■ | |
| Phosphorfrei | ■ | ■ | ■ | |
| Schwefelfrei | ■ | ■ | ■ | |
| London Underground | Konzession | Zugelassen | Zugelassen | |
| Toxizitätsindex NES 713 Ausgabe 3 | 5,0 ≥ TI ≥ 6,0 | 0,5 ≥ TI ≥ 5,0 | TI ≤ 0,5 | |
| NFF16-102 | I3F2 | I2F2 | I2F1 | |

Technische Informationen

IP-Schutzarten

Die IP-Schutzarten sind ein System zur Klassifizierung des Schutzgrads, den Gehäuse elektrischer Geräte bieten.

Schutz gegen Eindringen von Festkörpern

Schutzgrad für Menschen vor dem Zugang zu gefährlichen Teilchen im Inneren des Gehäuses und/oder gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern.

| | | |
|---|---|---|
|  |  | Kein Schutz |
|  |  | Objekte größer als 50 mm, unabsichtliche Berührung mit den Händen |
|  |  | Objekte größer als 12 mm, unabsichtliche Berührung mit den Fingern |
|  |  | Objekte größer als 2,5 mm, z. B. Werkzeuge/Drähte |
|  |  | Objekte größer als 1 mm, z. B. Werkzeuge/Drähte/dünne Drähte |
|  |  | Schutz vor Staub – beschränktes Eindringen (keine schädlichen Ablagerungen) |
|  |  | Vollständiger Schutz vor Staub (staubdicht) |

01 IP-Schutzarten
Je höher die Zahl, desto größer ist der Schutzgrad. Die Schutzarten gelten NUR für ordnungsgemäß installierte Geräte.

Schutz gegen Wasser

Schutzgrad von Betriebsmitteln in Gehäusen gegen Beschädigung durch Eindringen von Wasser.

| | | |
|---|--|--|
|  |  | Kein Schutz |
|  |  | Geschützt vor vertikal fallenden Wassertropfen |
|  |  | Schutz vor direktem Sprühregen, 15° zur Vertikalen |
|  |  | Schutz vor Sprühregen bis 60° zur Vertikalen |
|  |  | Schutz vor Sprühregen aus allen Richtungen – beschränktes Eindringen erlaubt |
|  |  | Schutz vor Wasserstrahlen mit niedrigem Druck aus allen Richtungen – beschränktes Eindringen erlaubt |
|  |  | Schutz vor Wasserstrahlen mit hohem Druck / bei starkem Seegang – beschränktes Eindringen erlaubt |
|  |  | Schutz gegen die Auswirkungen bei zeitweiligen Untertauchen (zwischen 15 cm und 1 m) in Wasser |
|  |  | Schutz vor lang andauerndem Eintauchen unter einem angegebenen Druck, z. B. 2 bar für 24 Stunden |
|  |  | IP69 Automobilstandard DIN 40050 kennzeichnet Beständigkeit gegen Wasserstrahlen mit hohem Druck (bis 80 bar) aus jedem Winkel |

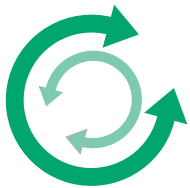


Technische Informationen

Eigenschaften der Verschraubung



Die Verschraubung dreht sich unabhängig vom Schutzschlauch während der Montage, eignet sich jedoch nicht als Drehgelenk in Anwendungen mit ständiger Bewegung.



Die Verschraubung dreht sich unabhängig vom Schutzschlauch und dient als Drehgelenk in Anwendungen mit ständiger Bewegung.

Technische Informationen

Beständigkeit gegen Chemikalien

Vergleichstabelle für Beständigkeit gegen Chemikalien

| Chemikalien | Produkte | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------|--------|----|------------|----|----|----------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|--------|-----------|-------|---------------|--|
| | PA, PR, PADL, SN | PI, PF | CP | KF, RF, SP | PP | PK | PAGG-Verschraubungen | ATS-Elastomer-Dichtung | S (einschl. Umflectung) | SS (einschl. Umflectung) | LFH-SP | SPL, SPUL | SPLHC | TC-Umflectung | Verschraubungen aus vernickeltem Messing |
| Astm Nr.1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| ASTM Nr. 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| ASTM Nr. 3 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| Essigsäure (10 %) | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| Aceton | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| Aluminiumchlorid | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | - |
| Anilin | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| Benzaldehyd | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| Benzen | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Kohlenstofftetrachlorid | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Chlorwasser | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Chloroform | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| Zitronensäure | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Kupfersulfat | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Kresol | 0 | 0 | - | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Dieselmotorenöl | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Diethylamin | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Ethanol | 2 | 1 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| Ether | 2 | 2 | - | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Ethylamin | 2 | 1 | - | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Ethylenglykol | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Ethylethanoat | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| Freon 32 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 |
| Salzsäure (10 %) | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| Salzsäure (36 %) | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| Wasserstoffperoxid (35 %) | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| Wasserstoffperoxid (87 %) | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| Milchsäure | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Schmieröl | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| Methanol | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| Methylbromid | 0 | 0 | - | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| MEK | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Salpetersäure (10 %) | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| Salpetersäure (70 %) | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| Oxalsäure | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| Ozon (gasförmig) | 0 | 0 | - | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Paraffinöl | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Benzin | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Phenol | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 |

Technische Informationen

Beständigkeit gegen Chemikalien

Vergleichstabelle für Beständigkeit gegen Chemikalien

| Chemikalien | Produkte | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|------------------|--------|----|------------|----|----|----------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|--------|-----------|-------|----------------|--|
| | PA, PR, PADL, SN | PI, PF | CP | KF, RF, SP | PP | PK | PAGG-Verschraubungen | ATS-Elastomer-Dichtung | S (einschl. Umflechtung) | SS (einschl. Umflechtung) | LFH-SP | SPL, SPUL | SPLHC | TC-Umflechtung | Verschraubungen aus vernickeltem Messing |
| Meerwasser | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Silbernitrat | 2 | 2 | - | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Skydrol | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| Natriumchlorid | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Natriumhydroxid (10 %) | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Natriumhydroxid (60 %) | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Schwefeldioxid (gasförmig) | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 |
| Schwefelsäure (10 %) | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Schwefelsäure (70 %) | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Toluol | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Transformatoröl | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 1,1,1-Trichlorethan | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| Trichlorethylen | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Terpentin | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 |
| Pflanzenöl | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Vinylacetat | 1 | 2 | - | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| Wasser | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Spiritus | 2 | 2 | - | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Zinkchlorid | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |

Hinweis: Die oben genannten Angaben dienen als Hilfe zur Vorauswahl und basieren auf den veröffentlichten technischen Daten sowie Erfahrungswerten.

Die Beständigkeit gegen Chemikalien der oben genannten Produkte hängt von Faktoren wie Chemikalienexposition, Konzentration der Chemikalie und Temperatur ab. Für die oben genannten Angaben gilt eine Temperatur von 23°C.

Die Verwendung der vorstehenden Tabelle erfolgt nach eigenem Ermessen und auf Risiko des Anwenders. Der Anwender muss sich davon überzeugen, dass die jeweilige Anwendung keine Gesundheits- oder Sicherheitsgefahren birgt.

Der Endanwender muss die Eignung für den konkreten Einsatzzweck überprüfen. Für weiterführende Informationen wenden Sie sich bitte an Adaptaflex, an Ihr zuständiges ABB Verkaufsbüro.

Technische Informationen

Anleitung für die Kabeltragfähigkeit (Leitungsanzahl) von Metall-Schutzschläuchen

40 % der Querschnittsfläche – UK-Verdrachtungsvorschriften nach BS7671 empfehlen, dass die Gesamtquerschnittsfläche der Summe einzelner Kabel 40 % der Querschnittsfläche des Wellrohrs auf der Grundlage der „Verwendung von 3 oder mehr Kabeln“ nicht überschreiten darf.

Diese Anleitung ermöglicht es Ihnen, je nach Anzahl und Gesamtdurchmesser der zu schützenden Kabel das korrekte Nennmaß des Metall-Schutzschlauchs auszuwählen.

Anleitung zum Bestimmen des Nennmaßes eines Metall-Schutzschlauchs:

- **Schritt 1:** Bestimmen Sie die Anzahl und Größe der einzelnen Leitungen, die durch den Schutzschlauch laufen sollen.
- **Schritt 2:** Bestimmen Sie mithilfe des Diagramms für Querschnittsflächen (Tabelle 1) die Querschnittsfläche für jede Leitung aus Schritt 1.
- **Schritt 3:** Rechnen Sie alle Querschnittsflächenwerte zusammen.
- **Schritt 4:** Schauen Sie sich das Diagramm für den Füllwert des Schutzschlauchs (Tabelle 2) an und wählen Sie einen Schutzschlauch mit einem Füllwert, der 40 % größer ist als der Gesamtwert der Querschnittsflächen aus Schritt 3.

Beispiel: Wie groß muss der zu verwendende Schutzschlauch sein?

- **Schritt 1:** 4 x 2,5 mm Kabel, 2 x 10 mm Kabel und 6 x 6 mm Kabel
- **Schritt 2:**
 - Die Querschnittsfläche von vier 2,5-mm-Kabeln beträgt 19,6 (4 x 4,9)
 - Die Querschnittsfläche von drei 10-mm-Kabeln beträgt 235,6 (3 x 78,5)
 - Die Querschnittsfläche von sechs 6-mm-Kabeln beträgt 169,6 (6 x 28,3)
- **Schritt 3:** Zusammengerechnet ergibt dies 19,6 + 235,6 + 169,6 = 424,8
- **Schritt 4:** In Tabelle 2 wählen wir die Größe des Metall-Schutzschlauchs mit einem Füllwert, der 40 % größer ist als 424,8: 50 mm

HINWEIS: Die oben genannten Angaben beziehen sich auf einen flüssigkeitsdichten SPL-Schutzschlauch in Kombination mit Typ M-Verschraubungen. Diese Angaben erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen und sollten nur zur Orientierung in Verbindung mit den geltenden Verdrachtungsvorschriften verwendet werden.

Tabelle 1 – Nennquerschnitt (CSA)

| Nennquerschnitt (CSA) [mm ²] | Gesamtdurchmesser (mm) Füllwert | CSA [mm ²] |
|---|------------------------------------|---------------------------|
| | 1 | 0,8 |
| | 1,5 | 1,8 |
| | 2,5 | 5,0 |
| | 4 | 12,6 |
| | 6 | 28,8 |
| | 10 | 78,5 |
| | 16 | 201,1 |
| | 25 | 490,9 |
| | 35 | 962,1 |
| | 50 | 1.963,5 |

Tabelle 2 – Drahtfüllung des Metall-Schutzschlauchs

| Nenn Durchmesser (mm) | 100 % Füllwert | 40 % Füllwert |
|-----------------------|----------------|---------------|
| 12 | 25,5 | 10,2 |
| 16 | 83,3 | 33,3 |
| 20 | 160,6 | 64,2 |
| 25 | 243,3 | 97,3 |
| 32 | 452,4 | 181 |
| 40 | 855,3 | 342,1 |
| 50 | 1164,2 | 465,7 |
| 63 | 1963,5 | 785,4 |
| 75 | 3473,3 | 1.389,3 |

Technische Informationen

Anleitung für die Kabeltragfähigkeit (Leistungsanzahl) von Kunststoff-Schutzschläuchen

40 % der Querschnittsfläche – UK-Verdrachtungsvorschriften nach BS7671 empfehlen, dass die Gesamtquerschnittsfläche der Summe einzelner Kabel 40 % der Querschnittsfläche des Wellrohrs auf der Grundlage der „Verwendung von 3 oder mehr Kabeln“ nicht überschreiten darf.

Mit dieser Anleitung können Sie den korrekten Nenndurchmesser von Kunststoff-Schutzschläuchen, abhängig von Anzahl und Gesamtdurchmesser der zu schützenden Kabel, bestimmen.

Anleitung zum Bestimmen des Nennmaßes eines Kunststoff-Schutzschlauchs:

- **Schritt 1:** Bestimmen Sie die Anzahl und Größe der einzelnen Leitungen, die durch den Schutzschlauch laufen sollen.
- **Schritt 2:** Bestimmen Sie mithilfe des Diagramms für Querschnittsflächen (Tabelle 1) die Querschnittsfläche für jede Leitung aus Schritt 1.
- **Schritt 3:** Rechnen Sie alle Querschnittsflächenwerte zusammen.
- **Schritt 4:** Schauen Sie sich das Diagramm für den Füllwert des Schutzschlauchs (Tabelle 2) an und wählen Sie einen Schutzschlauch mit einem Füllwert, der 40 % größer ist als der Gesamtwert der Querschnittsflächen aus Schritt 3.

Beispiel: Wie groß muss der zu verwendende Schutzschlauch sein?

- **Schritt 1:** 4 x 2,5 mm Kabel, 2 x 10 mm Kabel und 3 x 25 mm Kabel
- **Schritt 2:**
 - Die Querschnittsfläche von vier 2,5-mm-Kabeln beträgt 19,6 (4 x 4,9)
 - Die Querschnittsfläche von zwei 10-mm-Kabeln beträgt 157,1 (2 x 78,5)
 - Die Querschnittsfläche von drei 25-mm-Kabeln beträgt 1472,6 (3 x 490,9)
- **Schritt 3:** Zusammengerechnet ergibt dies 19,6 + 402,1 + 1472,6 = 1649,3
- **Schritt 4:** In Tabelle 2 wählen wir die Größe des Kunststoff-Schutzschlauchs mit einem Füllwert, der 40 % größer ist als 1649,3: 106 mm

HINWEIS: Die oben genannten Angaben beziehen sich auf einen flüssigkeitsdichten SPL-Schutzschlauch in Kombination mit Typ M-Verschraubungen. Diese Angaben erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen und sollten nur zur Orientierung in Verbindung mit den geltenden Verdrachtungsvorschriften verwendet werden.

Tabelle 1 – Nennquerschnitt (CSA)

| Nennquerschnitt (CSA) [mm²] | Gesamtdurchmesser (mm) Füllwert | CSA [mm²] |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------|
| | 1 | 0,8 |
| | 1,5 | 1,8 |
| | 2,5 | 5,0 |
| | 4 | 12,6 |
| | 6 | 28,8 |
| | 10 | 78,5 |
| | 16 | 201,1 |
| | 25 | 490,9 |
| | 35 | 962,1 |
| | 50 | 1.963,5 |

Tabelle 2 – Drahtfüllung des Kunststoff-Schutzschlauchs

| Nenndurchmesser (mm) | 100 % Füllwert | 40 % Füllwert |
|----------------------|----------------|---------------|
| 10 | 33,2 | 13 |
| 13 | 72,4 | 29 |
| 16 | 109,4 | 44 |
| 18 | 158,4 | 63 |
| 21 | 213,8 | 86 |
| 28 | 369,8 | 148 |
| 34 | 602,6 | 241 |
| 42 | 973,1 | 390 |
| 54 | 1698,2 | 680 |
| 80 | 3520,0 | 1410 |
| 106 | 6500,0 | 2600 |

Technische Informationen

Klassifizierung nach IEC 61386 für flexible Metall-Schutzschläuche

Metall-Schutzschläuche – Klassifizierungstabelle nach IEC 61386

| Metall-Schutzschlauch | Mit Verschraubung | Druckfestigkeit | Schlagfestigkeit | Min. Temperatur | Maximale Temperatur | Biegeverhalten | Elektrische Eigenschaften | IP-Schutzart Festkörper | IP-Schutzart Wasser | Korrosions- beständigkeit | Zugfestigkeit | Produkte | |
|-----------------------|----------------------|-----------------|------------------|--------------------|------------------------|----------------|------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------------|---------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| | | | | | | | | | | | | Flamm- hemmende Eigenschaften | Hängelastauf- nahmefähigkeit |
| SAMHURL | SPL (SAM) | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 2 | 6 | 9 | - | 4 | 1 | 5 |
| SSAMHL | SPL (SAM) | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 2 | 6 | 9 | - | 4 | 1 | 5 |
| SAMHL | SPL (SAM) | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 2 | 6 | 9 | - | 4 | 1 | 5 |
| EMIEF-SPL, | SPL (M) | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 6 | 9 | - | 4 | 1 | 5 |
| EMILFH-SPL | SPL (M) | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 6 | 9 | - | 4 | 1 | 5 |
| SPL-EF | SPL (M) | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 6 | 7 | - | 4 | 1 | 5 |
| LFH-SPL | SPL (M) | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 6 | 7 | - | 4 | 1 | 5 |
| SSPLHC | SPL(M) | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 0 | 6 | 7 | - | 4 | 1 | 5 |
| SPLHC | SPL(M) | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 0 | 6 | 7 | - | 4 | 1 | 5 |
| SPUL | SPL(M) | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 0 | 6 | 7 | - | 4 | 1 | 5 |
| SSPL | SPL(M) | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 6 | 7 | - | 4 | 1 | 5 |
| SPL | SPL(M) | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 6 | 7 | - | 4 | 1 | 5 |
| SPLHCB | SPLB | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 1 | 6 | 7 | - | 5 | 1 | 5 |
| LFH-SP | SP(M) | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 0 | 6 | 5 | - | 4 | 1 | 5 |
| SN | SP(M) | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 0 | 6 | 5 | - | 4 | 1 | 5 |
| LS-SP | SP(M) | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 6 | 5 | - | 4 | 1 | 5 |
| SPTC | SPB | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | 4 | - | 4 | 1 | 5 |
| LFH-SPSS | SP(M) | 4 | 4 | 5 | 6 | 4 | 1 | 4 | 0 | - | 4 | 1 | 5 |
| SPB | SP(M) | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | 4 | - | 4 | 1 | 5 |
| Edelstahl | S | 4 | 4 | 5 | 6 | 4 | 0 | 4 | 0 | 1 | 4 | 1 | 5 |
| S | S | 4 | 4 | 5 | 6 | 4 | 0 | 4 | 0 | 1 | 4 | 1 | 5 |
| STC | SB | 4 | 4 | 5 | 6 | 4 | 1 | 4 | 0 | 1 | 4 | 1 | 5 |
| SSB | SB | 4 | 4 | 5 | 6 | 4 | 1 | 4 | 0 | 4 | 4 | 1 | 5 |
| SB | SB | 4 | 4 | 5 | 6 | 4 | 1 | 4 | 0 | 1 | 4 | 1 | 5 |

Leistungsklassifizierungscode

| Klassifizierung | (N) | (J) | (°C) | (°C) | | | | (N) | (N) | | | |
|-----------------|------|-----|------|------|-----------------------|----------------------|---|-----|--------|------|-----|-----|
| 0 | | | | | | N/A | | 0 | N/A | N/A | N/A | |
| 1 | 125 | 0,5 | 5 | 60 | Starr | Leiter- | | 1 | Gering | 100 | 4 | 20 |
| 2 | 320 | 1 | -5 | 90 | Biegsam | Isolator | | 2 | Mittel | 250 | 7 | 30 |
| 3 | 750 | 2 | -15 | 105 | Biegsam/ halbsteif | Leiter/ Isolation | 3 | 3 | Mittel | 500 | | 150 |
| 4 | 1250 | 6 | -25 | 120 | Flexibel | | 4 | 4 | Hoch | 1000 | | 450 |
| 5 | 4000 | 20 | -45 | 150 | | | 5 | 5 | | 2500 | | 850 |
| 6 | | | | 250 | | | 6 | 6 | | | | |
| 7 | | | | | | | | 7 | | | | |

Anhang

Bestellnummernindex

| Bestell-Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell-Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell-Nr. | GID-Nr. | Seite |
|----------------------|-----------------|-------|----------------------|-----------------|-------|----------------------|-----------------|-------|
| ACB10 | 7TCA296000R0038 | 142 | AL16/050/A/BL | 7TCA296000R0312 | 114 | AL161313/Y/BL | 7TCA296000R0508 | 117 |
| ACB13 | 7TCA296000R0041 | 142 | AL16/050/C90/BL | 7TCA296000R0318 | 115 | AL16RT | 7TCA296050R0019 | 149 |
| ACB13/ST | 7TCA296000R0044 | 142 | AL16/A/U/BL | 7TCA296000R0332 | 117 | AL21/050/A/BL | 7TCA296000R0541 | 114 |
| ACB16 | 7TCA296000R0048 | 142 | AL16/FL/45/BL | 7TCA296000R0334 | 119 | AL21/050/C90/BL | 7TCA296000R0547 | 115 |
| ACB16/ST | 7TCA296000R0052 | 142 | AL16/FL/A/BL | 7TCA296000R0335 | 118 | AL21/A/U/BL | 7TCA296000R0561 | 117 |
| ACB21 | 7TCA296000R0056 | 142 | AL16/FL/C90/BL | 7TCA296000R0337 | 118 | AL21/FL/45/BL | 7TCA296000R0562 | 117 |
| ACB21/ST | 7TCA296000R0060 | 142 | AL16/KM20/A/BL | 7TCA296000R0340 | 116 | AL21/FL/A/BL | 7TCA296000R0564 | 118 |
| ACB28 | 7TCA296000R0064 | 142 | AL16/M16/45/BL | 7TCA296000R0345 | 116 | AL21/FL/C90/BL | 7TCA296000R0568 | 118 |
| ACB28/ST | 7TCA296000R0066 | 142 | AL16/M16/A/BL | 7TCA296000R0350 | 114 | AL21/KM20/A/BL | 7TCA296000R0573 | 116 |
| ACB34 | 7TCA296000R0070 | 142 | AL16/M16/C90/BL | 7TCA296000R0361 | 115 | AL21/M20/45/BL | 7TCA296000R0578 | 116 |
| ACB34/ST | 7TCA296000R0072 | 142 | AL16/M16/CS90/BL | 7TCA296000R0366 | 120 | AL21/M20/A/BL | 7TCA296000R0585 | 114 |
| ACB42 | 7TCA296000R0076 | 142 | AL16/M16/CSF90/BL | 7TCA296000R0368 | 122 | AL21/M20/C90/BL | 7TCA296000R0596 | 115 |
| ACB42/ST | 7TCA296000R0078 | 142 | AL16/M16/PPA/BL | 7TCA296000R0370 | 84 | AL21/M20/CS90/BL | 7TCA296000R0604 | 120 |
| ACB54 | 7TCA296000R0082 | 142 | AL16/M16/S45/BL | 7TCA296000R0371 | 121 | AL21/M20/CSF90/BL | 7TCA296000R0607 | 122 |
| ACB54/ST | 7TCA296000R0084 | 142 | AL16/M16/SA/BL | 7TCA296000R0373 | 120 | AL21/M20/PPA/BL | 7TCA296000R0609 | 84 |
| ACG10 | 7TCA296000R0088 | 142 | AL16/M16/SF45/BL | 7TCA296000R0375 | 122 | AL21/M20/S45/BL | 7TCA296000R0610 | 121 |
| ACG13 | 7TCA296000R0090 | 142 | AL16/M16/SFA/BL | 7TCA296000R0377 | 121 | AL21/M20/SA/BL | 7TCA296000R0612 | 120 |
| ACG16 | 7TCA296000R0091 | 142 | AL16/M20/45/BL | 7TCA296000R0380 | 116 | AL21/M20/SF45/BL | 7TCA296000R0615 | 122 |
| ACG21 | 7TCA296000R0093 | 142 | AL16/M20/A/BL | 7TCA296000R0384 | 114 | AL21/M20/SFA/BL | 7TCA296000R0617 | 121 |
| ACG28 | 7TCA296000R0097 | 142 | AL16/M20/C90/BL | 7TCA296000R0390 | 115 | AL21/M25/A/BL | 7TCA296000R0620 | 114 |
| ACG34 | 7TCA296000R0100 | 142 | AL16/PF038/A/BL | 7TCA296000R0397 | 114 | AL21/PF050/A/BL | 7TCA296000R0625 | 114 |
| ACG42 | 7TCA296000R0103 | 142 | AL16/PF038/C90/BL | 7TCA296000R0399 | 115 | AL21/PF050/C90/BL | 7TCA296000R0629 | 115 |
| ACG54 | 7TCA296000R0106 | 142 | AL16/PF050/A/BL | 7TCA296000R0401 | 114 | AL21/PG11/A/BL | 7TCA296000R0631 | 114 |
| ADC106/FL/A/BL | 7TCA296000R0114 | 119 | AL16/PF050/C90/BL | 7TCA296000R0404 | 115 | AL21/PG13/45/BL | 7TCA296000R0639 | 116 |
| ADC80/FL/A/BL | 7TCA296000R0123 | 119 | AL16/PG11/45/BL | 7TCA296000R0406 | 116 | AL21/PG13/A/BL | 7TCA296000R0643 | 114 |
| AL10/PF025/A/BL | 7TCA296000R0141 | 114 | AL16/PG11/A/BL | 7TCA296000R0412 | 114 | AL21/PG13/C90/BL | 7TCA296000R0648 | 115 |
| AL13/038/A/BL | 7TCA296000R0163 | 114 | AL16/PG11/CS90/BL | 7TCA296000R0422 | 120 | AL21/PG13/CS90/BL | 7TCA296000R0651 | 120 |
| AL13/038/C90/BL | 7TCA296000R0168 | 115 | AL16/PG11/CSF90/BL | 7TCA296000R0425 | 122 | AL21/PG13/CSF90/BL | 7TCA296000R0654 | 122 |
| AL13/A/U/BL | 7TCA296000R0179 | 117 | AL16/PG11/S45/BL | 7TCA296000R0427 | 121 | AL21/PG13/S45/BL | 7TCA296000R0656 | 121 |
| AL13/FL/C90/BL | 7TCA296000R0181 | 118 | AL16/PG11/SA/BL | 7TCA296000R0429 | 120 | AL21/PG13/SA/BL | 7TCA296000R0658 | 120 |
| AL13/M16/A/BL | 7TCA296000R0188 | 114 | AL16/PG11/SF45/BL | 7TCA296000R0434 | 122 | AL21/PG13/SFA/BL | 7TCA296000R0662 | 121 |
| AL13/M16/CS90/BL | 7TCA296000R0199 | 120 | AL16/PG11/SFA/BL | 7TCA296000R0436 | 121 | AL21/PG16/45/BL | 7TCA296000R0664 | 116 |
| AL13/M16/CSF90/BL | 7TCA296000R0201 | 122 | AL16/PG13/45/BL | 7TCA296000R0438 | 116 | AL21/PG16/A/BL | 7TCA296000R0674 | 114 |
| AL13/M16/PPA/BL | 7TCA296000R0202 | 84 | AL16/PG13/A/BL | 7TCA296000R0443 | 114 | AL21/PG16/C90/BL | 7TCA296000R0682 | 115 |
| AL13/M16/S45/BL | 7TCA296000R0203 | 121 | AL16/PG13/C90/BL | 7TCA296000R0450 | 115 | AL21/PG16/CS90/BL | 7TCA296000R0686 | 120 |
| AL13/M16/SF45/BL | 7TCA296000R0208 | 122 | AL16/PG16/A/BL | 7TCA296000R0462 | 114 | AL21/PG16/CSF90/BL | 7TCA296000R0689 | 122 |
| AL13/M16/SFA/BL | 7TCA296000R0210 | 121 | AL16/PG9/A/BL | 7TCA296000R0471 | 114 | AL21/PG16/S45/BL | 7TCA296000R0691 | 121 |
| AL13/M20/A/BL | 7TCA296000R0212 | 114 | AL16/PG9/C90/BL | 7TCA296000R0476 | 115 | AL21/PG16/SA/BL | 7TCA296000R0693 | 120 |
| AL13/PF038/A/BL | 7TCA296000R0216 | 114 | AL16/U063/A/000620 | 7TCA296000R0482 | 123 | AL21/PG16/SF45/BL | 7TCA296000R0699 | 122 |
| AL13/PF038/C90/BL | 7TCA296000R0219 | 115 | AL16/U063/C90/000620 | 7TCA296000R0483 | 124 | AL21/PG16/SFA/BL | 7TCA296000R0701 | 121 |
| AL13/PG9/45/BL | 7TCA296000R0250 | 116 | AL16/U075/A/000620 | 7TCA296000R0487 | 123 | AL21/U075/A/000620 | 7TCA296000R0707 | 123 |
| AL13/PG9/CS90/BL | 7TCA296000R0263 | 120 | AL16/U081/45/000620 | 7TCA296000R0489 | 123 | AL21/U088/A/000620 | 7TCA296000R0710 | 123 |
| AL13/PG9/CSF90/BL | 7TCA296000R0265 | 122 | AL16/U081/A/000620 | 7TCA296000R0490 | 125 | AL21/U094/A/000620 | 7TCA296000R0713 | 123 |
| AL13/PG9/S45/BL | 7TCA296000R2687 | 121 | AL16/U081/C90/000620 | 7TCA296000R0491 | 124 | AL21/U094/C90/000620 | 7TCA296000R0714 | 124 |
| AL13/PG9/SA/BL | 7TCA296000R0266 | 120 | AL16/U088/A/000620 | 7TCA296000R0493 | 123 | AL21/U100/45/000620 | 7TCA296000R0715 | 125 |
| AL13/PG9/SFA/BL | 7TCA296000R0269 | 121 | AL16/U088/C90/000620 | 7TCA296000R0495 | 124 | AL21/U100/A/000620 | 7TCA296000R0716 | 123 |
| AL13/U063/45/000620 | 7TCA296000R0272 | 125 | AL16/U094/45/000620 | 7TCA296000R0496 | 125 | AL21/U100/C90/000620 | 7TCA296000R0717 | 124 |
| AL13/U063/A/000620 | 7TCA296000R0274 | 123 | AL16/U094/A/000620 | 7TCA296000R0497 | 123 | AL21/U113/A/000620 | 7TCA296000R0720 | 123 |
| AL13/U063/C90/000620 | 7TCA296000R0275 | 124 | AL16/U094/C90/000620 | 7TCA296000R0498 | 124 | AL21/U113/C90/000620 | 7TCA296000R0721 | 124 |
| AL13/U075/45/000620 | 7TCA296000R0277 | 125 | AL16/U100/A/000620 | 7TCA296000R0500 | 123 | AL21/U119/45/000620 | 7TCA296000R0722 | 125 |
| AL13/U075/A/000620 | 7TCA296000R0278 | 123 | AL16/U100/C90/000620 | 7TCA296000R0501 | 124 | AL21/U119/A/000620 | 7TCA296000R0723 | 123 |
| AL13/U075/C90/000620 | 7TCA296000R0279 | 124 | AL16/U119/A/000620 | 7TCA296000R0503 | 123 | AL21/U119/C90/000620 | 7TCA296000R0724 | 124 |
| AL13/U088/A/000620 | 7TCA296000R0282 | 123 | AL16/U119/C90/000620 | 7TCA296000R0504 | 124 | AL21/U131/A/000620 | 7TCA296000R0727 | 123 |
| AL13/U088/C90/000620 | 7TCA296000R0283 | 124 | AL16/U131/45/000620 | 7TCA296000R0505 | 125 | AL21/U138/45/000620 | 7TCA296000R0729 | 125 |
| AL131010/Y/BL | 7TCA296000R0285 | 117 | AL16/U131/A/000620 | 7TCA296000R0506 | 123 | AL21/U138/C90/000620 | 7TCA296000R0731 | 124 |
| AL13RT | 7TCA296050R0016 | 149 | AL16/U131/C90/000620 | 7TCA296000R0507 | 124 | AL21/U144/45/000620 | 7TCA296000R0732 | 125 |

| Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite |
|----------------------|-----------------|-------|----------------------|-----------------|-------|--------------------|-----------------|-------|
| AL21/U144/A/000620 | 7TCA296000R0733 | 123 | AL34/M32/CS90/BL | 7TCA296000R0968 | 120 | AL54/FL/90/BL | 7TCA296000R1204 | 118 |
| AL21/U144/C90/000620 | 7TCA296000R0734 | 124 | AL34/M32/CSF90/BL | 7TCA296000R0971 | 122 | AL54/FL/A/BL | 7TCA296000R1209 | 118 |
| AL21/U175/45/000620 | 7TCA296000R0735 | 125 | AL34/M32/PPA/BL | 7TCA296000R0973 | 84 | AL54/M50/45/BL | 7TCA296000R1210 | 116 |
| AL21/U175/A/000620 | 7TCA296000R0736 | 123 | AL34/M32/S45/BL | 7TCA296000R0974 | 121 | AL54/M50/A/BL | 7TCA296000R1213 | 114 |
| AL21/U175/C90/000620 | 7TCA296000R0737 | 124 | AL34/M32/SA/BL | 7TCA296000R0976 | 120 | AL54/M50/C90/BL | 7TCA296000R1219 | 115 |
| AL211616/Y/BL | 7TCA296000R0741 | 117 | AL34/M32/SFA/BL | 7TCA296000R0981 | 121 | AL54/M50/CS90/BL | 7TCA296000R1222 | 120 |
| AL21RT | 7TCA296050R0022 | 149 | AL34/M40/A/BL | 7TCA296000R0983 | 114 | AL54/M50/S45/BL | 7TCA296000R1227 | 121 |
| AL28/075/A/BL | 7TCA296000R0760 | 114 | AL34/PF100/A/BL | 7TCA296000R0988 | 114 | AL54/M50/SA/BL | 7TCA296000R1229 | 120 |
| AL28/075/C90/BL | 7TCA296000R0766 | 115 | AL34/PF100/C90/BL | 7TCA296000R0991 | 115 | AL54/M50/SFA/BL | 7TCA296000R1232 | 121 |
| AL28/A/U/BL | 7TCA296000R0779 | 117 | AL34/PG29/45/BL | 7TCA296000R0996 | 116 | AL54/M63/45/BL | 7TCA296000R1234 | 116 |
| AL28/FL/45/BL | 7TCA296000R0782 | 119 | AL34/PG29/A/BL | 7TCA296000R1002 | 114 | AL54/M63/A/BL | 7TCA296000R1236 | 114 |
| AL28/FL/A/BL | 7TCA296000R0784 | 118 | AL34/PG29/C90/BL | 7TCA296000R1010 | 115 | AL54/M63/C90/BL | 7TCA296000R1242 | 115 |
| AL28/FL/C90/BL | 7TCA296000R0787 | 118 | AL34/PG29/CS90/BL | 7TCA296000R1014 | 120 | AL54/M63/CS90/BL | 7TCA296000R1245 | 120 |
| AL28/M25/45/BL | 7TCA296000R0791 | 116 | AL34/PG29/S45/BL | 7TCA296000R1018 | 121 | AL54/PF150/A/BL | 7TCA296000R1256 | 114 |
| AL28/M25/A/BL | 7TCA296000R0797 | 114 | AL34/PG29/SA/BL | 7TCA296000R1020 | 120 | AL54/PF150/C90/BL | 7TCA296000R1260 | 115 |
| AL28/M25/C90/BL | 7TCA296000R0807 | 115 | AL34/PG29/SF45/BL | 7TCA296000R1027 | 122 | AL54/PF200/A/BL | 7TCA296000R1265 | 114 |
| AL28/M25/CS90/BL | 7TCA296000R0815 | 120 | AL34/PG29/SFA/BL | 7TCA296000R1029 | 121 | AL54/PF200/C90/BL | 7TCA296000R1268 | 115 |
| AL28/M25/CSF90/BL | 7TCA296000R0817 | 122 | AL34/U100/A/000620 | 7TCA296000R1032 | 123 | AL54/PG48/45/BL | 7TCA296000R1272 | 116 |
| AL28/M25/PPA/BL | 7TCA296000R0819 | 83 | AL34/U119/A/000620 | 7TCA296000R1035 | 123 | AL54/PG48/A/BL | 7TCA296000R1278 | 114 |
| AL28/M25/S45/BL | 7TCA296000R0820 | 121 | AL34/U144/45/000620 | 7TCA296000R1037 | 125 | AL54/PG48/C90/BL | 7TCA296000R1286 | 115 |
| AL28/M25/SA/BL | 7TCA296000R0822 | 120 | AL34/U144/A/000620 | 7TCA296000R1038 | 123 | AL54/PG48/CS90/BL | 7TCA296000R1291 | 120 |
| AL28/M25/SF45/BL | 7TCA296000R0826 | 122 | AL34/U144/C90/000620 | 7TCA296000R1040 | 124 | AL54/PG48/CSF90/BL | 7TCA296000R1293 | 122 |
| AL28/M25/SFA/BL | 7TCA296000R0828 | 121 | AL34/U175/45/000620 | 7TCA296000R1042 | 125 | AL54/PG48/S45/BL | 7TCA296000R1295 | 121 |
| AL28/M32/A/BL | 7TCA296000R0832 | 114 | AL34/U175/A/000620 | 7TCA296000R1043 | 123 | AL54/PG48/SA/BL | 7TCA296000R1296 | 120 |
| AL28/PF075/A/BL | 7TCA296000R0837 | 114 | AL34/U200/A/000620 | 7TCA296000R1046 | 123 | AL54/PG48/SFA/BL | 7TCA296000R1298 | 121 |
| AL28/PF075/C90/BL | 7TCA296000R0840 | 115 | AL34/U200/C90/000620 | 7TCA296000R1047 | 124 | AL54RT | 7TCA296050R0033 | 149 |
| AL28/PG21/45/BL | 7TCA296000R0843 | 116 | AL34RT | 7TCA296050R0027 | 149 | ALS13/F | 7TCA296000R1317 | 141 |
| AL28/PG21/A/BL | 7TCA296000R0851 | 114 | AL42/125/A/BL | 7TCA296000R1056 | 114 | ALS16/F | 7TCA296000R1318 | 141 |
| AL28/PG21/C90/BL | 7TCA296000R0860 | 115 | AL42/125/C90/BL | 7TCA296000R1061 | 115 | ALS21/F | 7TCA296000R1332 | 141 |
| AL28/PG21/CS90/BL | 7TCA296000R0864 | 120 | AL42/A/U/BL | 7TCA296000R1073 | 117 | ALS28/C | 7TCA296000R1345 | 141 |
| AL28/PG21/S45/BL | 7TCA296000R0871 | 121 | AL42/FL/90/BL | 7TCA296000R1074 | 118 | ALS34/C | 7TCA296000R1356 | 141 |
| AL28/PG21/SA/BL | 7TCA296000R0873 | 120 | AL42/M40/A/BL | 7TCA296000R1081 | 114 | ALS42/C | 7TCA296000R1362 | 141 |
| AL28/PG21/SFA/BL | 7TCA296000R0880 | 121 | AL42/M40/C90/BL | 7TCA296000R1087 | 115 | ALS54/C | 7TCA296000R1369 | 141 |
| AL28/U088/45/000620 | 7TCA296000R0883 | 125 | AL42/M40/CS90/BL | 7TCA296000R1091 | 120 | AR13/M16/A/BL | 7TCA296000R1392 | 130 |
| AL28/U088/C90/000620 | 7TCA296000R0885 | 124 | AL42/M40/S45/BL | 7TCA296000R1096 | 121 | AR13/M16/C90/BL | 7TCA296000R2670 | 130 |
| AL28/U094/45/000620 | 7TCA296000R0886 | 125 | AL42/M40/SA/BL | 7TCA296000R1098 | 120 | AR13X3/T/BL | 7TCA296000R1394 | 131 |
| AL28/U094/A/000620 | 7TCA296000R0887 | 123 | AL42/M40/SF45/BL | 7TCA296000R1102 | 122 | AR16/M16/A/BL | 7TCA296000R1396 | 130 |
| AL28/U094/C90/000620 | 7TCA296000R0888 | 124 | AL42/M40/SFA/BL | 7TCA296000R1103 | 121 | AR16/M16/C90/BL | 7TCA296000R1399 | 130 |
| AL28/U100/A/000620 | 7TCA296000R0890 | 123 | AL42/M50/A/BL | 7TCA296000R1106 | 114 | AR16/M20/A/BL | 7TCA296000R1405 | 130 |
| AL28/U119/A/000620 | 7TCA296000R0893 | 123 | AL42/PF125/A/BL | 7TCA296000R1111 | 114 | AR16/M20/C90/BL | 7TCA296000R1406 | 130 |
| AL28/U119/C90/000620 | 7TCA296000R0894 | 124 | AL42/PF125/C90/BL | 7TCA296000R1113 | 115 | AR16/PG13/A/BL | 7TCA296000R1416 | 130 |
| AL28/U138/A/000620 | 7TCA296000R0896 | 123 | AL42/PG36/45/BL | 7TCA296000R1117 | 116 | AR16X3/T/BL | 7TCA296000R1419 | 131 |
| AL28/U144/45/000620 | 7TCA296000R0898 | 125 | AL42/PG36/A/BL | 7TCA296000R1122 | 114 | AR21/M20/A/BL | 7TCA296000R1420 | 130 |
| AL28/U144/A/000620 | 7TCA296000R0899 | 123 | AL42/PG36/C90/BL | 7TCA296000R1130 | 115 | AR21/M20/C90/BL | 7TCA296000R1422 | 130 |
| AL28/U144/C90/000620 | 7TCA296000R0900 | 124 | AL42/PG36/CS90/BL | 7TCA296000R1136 | 120 | AR21/PG16/A/BL | 7TCA296000R1429 | 130 |
| AL28/U175/A/000620 | 7TCA296000R0903 | 123 | AL42/PG36/CSF90/BL | 7TCA296000R1139 | 122 | AR21X3/T/BL | 7TCA296000R1433 | 131 |
| AL28/U200/C90/000620 | 7TCA296000R0909 | 124 | AL42/PG36/S45/BL | 7TCA296000R1142 | 121 | AR28/M25/A/BL | 7TCA296000R1437 | 130 |
| AL282121/Y/BL | 7TCA296000R0913 | 117 | AL42/PG36/SA/BL | 7TCA296000R1144 | 120 | AR28/M25/C90/BL | 7TCA296000R1439 | 130 |
| AL28RT | 7TCA296050R0025 | 149 | AL42/PG36/SFA/BL | 7TCA296000R1151 | 121 | AR28/PG21/A/BL | 7TCA296000R1446 | 130 |
| AL34/100/A/BL | 7TCA296000R0927 | 114 | AL42/U200/A/000620 | 7TCA296000R1158 | 123 | AR28X3/T/BL | 7TCA296000R1451 | 131 |
| AL34/100/C90/BL | 7TCA296000R0933 | 115 | AL42RT | 7TCA296050R0030 | 149 | AR34/M32/A/BL | 7TCA296000R1455 | 130 |
| AL34/A/U/BL | 7TCA296000R0945 | 117 | AL54/150/A/BL | 7TCA296000R1173 | 114 | AR34/M32/C90/BL | 7TCA296000R1457 | 130 |
| AL34/FL/90/BL | 7TCA296000R0946 | 118 | AL54/150/C90/BL | 7TCA296000R1179 | 115 | AR34/PG29/A/BL | 7TCA296000R1462 | 130 |
| AL34/M32/45/BL | 7TCA296000R0950 | 116 | AL54/200/C90/BL | 7TCA296000R1197 | 115 | AR34X3/T/BL | 7TCA296000R1468 | 131 |
| AL34/M32/A/BL | 7TCA296000R0957 | 114 | AL54/A/U/BL | 7TCA296000R2671 | 117 | AR42/M40/A/BL | 7TCA296000R1470 | 130 |
| AL34/M32/C90/BL | 7TCA296000R0964 | 115 | AL54/FL/45/BL | 7TCA296000R1203 | 119 | AR42/M40/C90/BL | 7TCA296000R1471 | 130 |

Anhang

Bestellnummernindex

| Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite |
|-------------------|-----------------|-------|---------------------|-----------------|-------|---------------------|-----------------|-------|
| AR42/PG36/A/BL | 7TCA296000R1472 | 130 | ASF34/M32/C90/BL | 7TCA296000R1717 | 127 | AT16/FL/A/BLY | 7TCA296170R0092 | 110 |
| AR54/M50/A/BL | 7TCA296000R1475 | 130 | ASF34/PG29/A/BL | 7TCA296000R1727 | 127 | AT16/FL/C90/BLB | 7TCA296170R0096 | 111 |
| AR54/M50/C90/BL | 7TCA296000R1476 | 130 | ASF34X3/T/BL | 7TCA296000R1733 | 128 | AT16/FL/C90/BLY | 7TCA296170R0097 | 111 |
| ASC21/M20/A/BL | 7TCA296000R1483 | 127 | AT13/038/A/BLB | 7TCA296170R0000 | 99 | AT16/M16/45/BLB | 7TCA296170R0099 | 101 |
| ASC21/M20/C90/BL | 7TCA296000R1486 | 127 | AT13/038/A/BLY | 7TCA296170R0001 | 98 | AT16/M16/45/BLY | 7TCA296170R0100 | 101 |
| ASC21X3/T/BL | 7TCA296000R1498 | 128 | AT13/038/C90/BLY | 7TCA296170R0005 | 100 | AT16/M16/A/BLB | 7TCA296170R0104 | 99 |
| ASC28/M25/A/BL | 7TCA296000R1502 | 127 | AT13/038/S45/BLB | 7TCA296170R0938 | 103 | AT16/M16/A/BLY | 7TCA296170R0105 | 98 |
| ASC28/M25/C90/BL | 7TCA296000R1504 | 127 | AT13/038/SA/BLB | 7TCA296170R0935 | 102 | AT16/M16/C90/BLB | 7TCA296170R0111 | 100 |
| ASC28/PG21/A/BL | 7TCA296000R1514 | 127 | AT13/038/SA/BLY | 7TCA296170R0006 | 102 | AT16/M16/C90/BLY | 7TCA296170R0112 | 100 |
| ASC28/PG21/C90/BL | 7TCA296000R1517 | 127 | AT13/A/U/BLB | 7TCA296170R0008 | 109 | AT16/M16/CS90/BLB | 7TCA296170R0118 | 102 |
| ASC28X3/T/BL | 7TCA296000R1519 | 128 | AT13/A/U/BLY | 7TCA296170R0009 | 109 | AT16/M16/CS90/BLY | 7TCA296170R0119 | 102 |
| ASC34/M32/A/BL | 7TCA296000R1522 | 127 | AT13/FL/C90/BLB | 7TCA296170R0011 | 111 | AT16/M16/CSF90/BLB | 7TCA296170R0121 | 104 |
| ASC34/M32/C90/BL | 7TCA296000R1525 | 127 | AT13/FL/C90/BLY | 7TCA296170R0012 | 111 | AT16/M16/CSF90/BLY | 7TCA296170R0122 | 104 |
| ASC34/PG29/A/BL | 7TCA296000R1535 | 127 | AT13/M16/45/BLB | 7TCA296170R0015 | 101 | AT16/M16/CSF90J/BLY | 7TCA296170R0123 | 105 |
| ASC34X3/T/BL | 7TCA296000R1540 | 128 | AT13/M16/45/BLY | 7TCA296170R0016 | 101 | AT16/M16/S45/BLB | 7TCA296170R0124 | 103 |
| ASC42/FL/90/BL | 7TCA296000R1542 | 128 | AT13/M16/A/BLB | 7TCA296170R0019 | 99 | AT16/M16/S45/BLY | 7TCA296170R0125 | 103 |
| ASC42/M40/A/BL | 7TCA296000R1545 | 127 | AT13/M16/A/BLY | 7TCA296170R0020 | 98 | AT16/M16/SA/BLB | 7TCA296170R0128 | 102 |
| ASC42/M40/C90/BL | 7TCA296000R1548 | 127 | AT13/M16/C90/BLB | 7TCA296170R0025 | 100 | AT16/M16/SA/BLY | 7TCA296170R0129 | 102 |
| ASC42/PG36/A/BL | 7TCA296000R1554 | 127 | AT13/M16/C90/BLY | 7TCA296170R0026 | 100 | AT16/M16/SF45/BLB | 7TCA296170R0133 | 104 |
| ASC54/FL/90/BL | 7TCA296000R1560 | 128 | AT13/M16/CS90/BLB | 7TCA296170R0032 | 102 | AT16/M16/SF45/BLY | 7TCA296170R0134 | 104 |
| ASC54/M50/A/BL | 7TCA296000R1562 | 127 | AT13/M16/CS90/BLY | 7TCA296170R0033 | 102 | AT16/M16/SF45J/BLY | 7TCA296170R0135 | 105 |
| ASC54/M50/C90/BL | 7TCA296000R1565 | 127 | AT13/M16/CSF90/BLB | 7TCA296170R0034 | 104 | AT16/M16/SFA/BLB | 7TCA296170R0136 | 103 |
| ASC54/PG48/A/BL | 7TCA296000R1571 | 127 | AT13/M16/CSF90/BLY | 7TCA296170R0928 | 104 | AT16/M16/SFA/BLY | 7TCA296170R0137 | 103 |
| ASF10/M16/A/BL | 7TCA296000R1576 | 127 | AT13/M16/S45/BLB | 7TCA296170R0919 | 103 | AT16/M16/SFAJ/BLY | 7TCA296170R0140 | 105 |
| ASF10/M16/C90/BL | 7TCA296000R1577 | 127 | AT13/M16/S45/BLY | 7TCA296170R0035 | 103 | AT16/M20/45/BLY | 7TCA296170R0142 | 101 |
| ASF10/PG9/A/BL | 7TCA296000R1578 | 127 | AT13/M16/SA/BLB | 7TCA296170R0036 | 102 | AT16/M20/A/BLB | 7TCA296170R0143 | 99 |
| ASF10/PG9/C90/BL | 7TCA296000R1580 | 127 | AT13/M16/SA/BLY | 7TCA296170R0037 | 102 | AT16/M20/A/BLY | 7TCA296170R0144 | 98 |
| ASF10X3/T/BL | 7TCA296000R1581 | 128 | AT13/M16/SF45/BLB | 7TCA296170R0038 | 104 | AT16/M20/C90/BLB | 7TCA296170R0151 | 100 |
| ASF13/FL/C90/BL | 7TCA296000R1583 | 128 | AT13/M16/SFA/BLB | 7TCA296170R0039 | 103 | AT16/M20/C90/BLY | 7TCA296170R0152 | 100 |
| ASF13/M16/A/BL | 7TCA296000R1586 | 127 | AT13/M16/SFA/BLY | 7TCA296170R0040 | 103 | AT16/PF038/45/BLB | 7TCA296170R0932 | 101 |
| ASF13/M16/C90/BL | 7TCA296000R1589 | 127 | AT13/PF038/A/BLY | 7TCA296170R0043 | 98 | AT16/PF038/45/BLY | 7TCA296170R0870 | 101 |
| ASF13/PG9/A/BL | 7TCA296000R1598 | 127 | AT13/PF038/C90/BLB | 7TCA296170R0046 | 100 | AT16/PF038/A/BLY | 7TCA296170R0162 | 98 |
| ASF13/PG9/C90/BL | 7TCA296000R1601 | 127 | AT13/PF038/C90/BLY | 7TCA296170R0047 | 100 | AT16/PF038/C90/BLB | 7TCA296170R0931 | 100 |
| ASF13X3/T/BL | 7TCA296000R1603 | 128 | AT13/PG9/SA/BLY | 7TCA296170R0048 | 102 | AT16/PF038/C90/BLY | 7TCA296170R0869 | 100 |
| ASF16/FL/C90/BL | 7TCA296000R1606 | 128 | AT13/U063/SFA/BLY | 7TCA296170R0049 | 106 | AT16/PF050/A/BLY | 7TCA296170R0166 | 98 |
| ASF16/M16/A/BL | 7TCA296000R1608 | 127 | AT13/U075/CSF90/BLY | 7TCA296170R0050 | 107 | AT16/PF050/C90/BLB | 7TCA296170R0169 | 100 |
| ASF16/M16/C90/BL | 7TCA296000R1612 | 127 | AT13/U075/SFA/BLY | 7TCA296170R0051 | 106 | AT16/PF050/C90/BLY | 7TCA296170R0170 | 100 |
| ASF16/M20/A/BL | 7TCA296000R1621 | 127 | AT13/U088/CSF90/BLY | 7TCA296170R0053 | 107 | AT16/PG11/SA/BLY | 7TCA296170R0173 | 102 |
| ASF16/M20/C90/BL | 7TCA296000R1624 | 127 | AT13/U088/SFA/BLB | 7TCA296170R0054 | 106 | AT16/U063/CSF90/BLY | 7TCA296170R0179 | 107 |
| ASF16/PG11/A/BL | 7TCA296000R1630 | 127 | AT13/U088/SFA/BLY | 7TCA296170R0055 | 106 | AT16/U063/SFA/BLY | 7TCA296170R0180 | 106 |
| ASF16/PG11/C90/BL | 7TCA296000R1635 | 127 | AT16/038/A/BLB | 7TCA296170R0059 | 99 | AT16/U075/CSF90/BLY | 7TCA296170R0181 | 107 |
| ASF16/PG13/A/BL | 7TCA296000R1643 | 127 | AT16/038/A/BLY | 7TCA296170R0061 | 98 | AT16/U075/SFA/BLY | 7TCA296170R0182 | 106 |
| ASF16X3/T/BL | 7TCA296000R1650 | 128 | AT16/038/CS90/BLY | 7TCA296000R2666 | 102 | AT16/U081/SFA/BLY | 7TCA296170R0910 | 106 |
| ASF21/FL/C90/BL | 7TCA296000R2755 | 128 | AT16/038/S45/BLB | 7TCA296170R0939 | 103 | AT16/U088/CSF90/BLY | 7TCA296170R0184 | 107 |
| ASF21/M20/A/BL | 7TCA296000R1659 | 127 | AT16/038/S45/BLY | 7TCA296000R2667 | 103 | AT16/U088/SFA/BLB | 7TCA296170R0185 | 106 |
| ASF21/M20/C90/BL | 7TCA296000R1664 | 127 | AT16/038/SA/BLB | 7TCA296170R0065 | 102 | AT16/U088/SFA/BLY | 7TCA296170R0186 | 106 |
| ASF21/PG16/A/BL | 7TCA296000R1679 | 127 | AT16/038/SA/BLY | 7TCA296170R0066 | 102 | AT16/U100/CSF90/BLY | 7TCA296170R0188 | 107 |
| ASF21/PG16/C90/BL | 7TCA296000R1684 | 127 | AT16/038/SFA/BLY | 7TCA296170R0069 | 103 | AT16/U100/SFA/BLB | 7TCA296170R0189 | 106 |
| ASF21X3/T/BL | 7TCA296000R1687 | 128 | AT16/050/A/BLB | 7TCA296170R0070 | 99 | AT16/U100/SFA/BLY | 7TCA296170R0190 | 106 |
| ASF28/M25/A/BL | 7TCA296000R1692 | 127 | AT16/050/A/BLY | 7TCA296170R0072 | 98 | AT16/U119/SFA/BLY | 7TCA296170R0191 | 106 |
| ASF28/M25/C90/BL | 7TCA296000R1694 | 127 | AT16/050/C90/BLY | 7TCA296170R0078 | 100 | AT21/050/A/BLB | 7TCA296170R0198 | 99 |
| ASF28/PG21/A/BL | 7TCA296000R1703 | 127 | AT16/A/U/BLB | 7TCA296170R0084 | 109 | AT21/050/A/BLY | 7TCA296170R0200 | 98 |
| ASF28/PG21/C90/BL | 7TCA296000R1706 | 127 | AT16/A/U/BLY | 7TCA296170R0085 | 109 | AT21/050/C90/BLY | 7TCA296170R0206 | 100 |
| ASF28X3/T/BL | 7TCA296000R1709 | 128 | AT16/FL/45/BLB | 7TCA296170R0088 | 111 | AT21/050/CS90/BLB | 7TCA296170R0209 | 102 |
| ASF34/FL/90/BL | 7TCA296000R1711 | 128 | AT16/FL/45/BLY | 7TCA296170R0089 | 111 | AT21/050/CS90/BLY | 7TCA296170R0210 | 102 |
| ASF34/M32/A/BL | 7TCA296000R1714 | 127 | AT16/FL/A/BLB | 7TCA296170R0091 | 110 | AT21/050/CSF90/BLB | 7TCA296170R0212 | 104 |

| Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite |
|---------------------|-----------------|--------------|---------------------|-----------------|--------------|---------------------|-----------------|--------------|
| AT21/050/CSF90/BLY | 7TCA296170R0213 | 104 | AT21/U113/SF45/BLY | 7TCA296170R0330 | 108 | AT28/M25/SFA/BLB | 7TCA296170R0433 | 103 |
| AT21/050/S45/BLB | 7TCA296170R0940 | 103 | AT21/U119/CSF90/BLB | 7TCA296170R0331 | 107 | AT28/M25/SFA/BLY | 7TCA296170R0434 | 103 |
| AT21/050/S45/BLY | 7TCA296170R0214 | 103 | AT21/U119/CSF90/BLY | 7TCA296170R0332 | 107 | AT28/M25/SFAJ/BLY | 7TCA296170R0435 | 105 |
| AT21/050/SA/BLB | 7TCA296170R0215 | 102 | AT21/U119/SFA/BLB | 7TCA296170R0334 | 106 | AT28/M32/A/BLY | 7TCA296170R0439 | 98 |
| AT21/050/SA/BLY | 7TCA296170R0216 | 102 | AT21/U119/SFA/BLY | 7TCA296170R0335 | 106 | AT28/PF075/A/BLY | 7TCA296170R0450 | 98 |
| AT21/050/SF45/BLY | 7TCA296170R0219 | 104 | AT21/U138/CSF90/BLY | 7TCA296170R0338 | 106 | AT28/PF075/C90/BLB | 7TCA296170R0451 | 100 |
| AT21/050/SFA/BLB | 7TCA296170R0220 | 103 | AT21/U138/SFA/BLY | 7TCA296170R0339 | 106 | AT28/PF075/C90/BLY | 7TCA296170R0452 | 100 |
| AT21/050/SFA/BLY | 7TCA296170R0221 | 103 | AT21/U144/CSF90/BLB | 7TCA296170R0340 | 106 | AT28/PG21/SA/BLY | 7TCA296170R0457 | 102 |
| AT21/A/U/BLB | 7TCA296170R0224 | 109 | AT21/U144/CSF90/BLY | 7TCA296170R0341 | 107 | AT28/U094/CSF90/BLB | 7TCA296170R0461 | 107 |
| AT21/A/U/BLY | 7TCA296170R0225 | 109 | AT21/U144/SFA/BLB | 7TCA296170R0342 | 106 | AT28/U100/CSF90/BLY | 7TCA296170R0462 | 107 |
| AT21/FL/45/BLB | 7TCA296170R0228 | 111 | AT21/U144/SFA/BLY | 7TCA296170R0343 | 106 | AT28/U100/SFA/BLY | 7TCA296170R0463 | 106 |
| AT21/FL/45/BLY | 7TCA296170R0229 | 111 | AT211316/T/BLY | 7TCA296170R0882 | 112 | AT28/U119/CSF90/BLB | 7TCA296170R0464 | 107 |
| AT21/FL/A/BLB | 7TCA296170R0232 | 110 | AT211321/T/BLY | 7TCA296170R0883 | 112 | AT28/U119/SF45/BLY | 7TCA296170R0465 | 108 |
| AT21/FL/A/BLY | 7TCA296170R0233 | 110 | AT211613/T/BLY | 7TCA296170R0884 | 112 | AT28/U119/SFA/BLB | 7TCA296170R0466 | 106 |
| AT21/FL/C90/BLB | 7TCA296170R0237 | 111 | AT211616/T/BLY | 7TCA296170R0346 | 112 | AT28/U119/SFA/BLY | 7TCA296170R0467 | 106 |
| AT21/FL/C90/BLY | 7TCA296170R0238 | 111 | AT211616/T/BLY | 7TCA296170R0346 | 112 | AT28/U138/CSF90/BLY | 7TCA296170R0468 | 107 |
| AT21/M20/45/BLB | 7TCA296170R0241 | 101 | AT211621/T/BLY | 7TCA296000R1742 | 112 | AT28/U138/SF45/BLY | 7TCA296170R0469 | 108 |
| AT21/M20/45/BLY | 7TCA296170R0242 | 101 | AT212113/T/BLY | 7TCA296170R0347 | 112 | AT28/U138/SFA/BLY | 7TCA296170R0470 | 106 |
| AT21/M20/A/BLB | 7TCA296170R0247 | 99 | AT212821/T/BLY | 7TCA296170R0944 | 112 | AT28/U144/CSF90/BLB | 7TCA296170R0471 | 107 |
| AT21/M20/A/BLY | 7TCA296170R0248 | 98 | AT28/075/A/BLB | 7TCA296170R0350 | 99 | AT28/U144/CSF90/BLY | 7TCA296170R0472 | 107 |
| AT21/M20/C90/BLB | 7TCA296170R0255 | 100 | AT28/075/A/BLY | 7TCA296170R0352 | 98 | AT28/U144/SF45/BLY | 7TCA296170R0473 | 108 |
| AT21/M20/C90/BLY | 7TCA296170R0256 | 100 | AT28/075/C90/BLY | 7TCA296170R0357 | 100 | AT28/U144/SFA/BLB | 7TCA296170R0474 | 106 |
| AT21/M20/CS90/BLB | 7TCA296170R0263 | 102 | AT28/075/CS90/BLB | 7TCA296170R0360 | 102 | AT28/U144/SFA/BLY | 7TCA296170R0475 | 106 |
| AT21/M20/CS90/BLY | 7TCA296170R0264 | 102 | AT28/075/CS90/BLY | 7TCA296170R0361 | 102 | AT28/U175/CSF90/BLY | 7TCA296170R0476 | 107 |
| AT21/M20/CSF90/BLB | 7TCA296170R0267 | 104 | AT28/075/CSF90/BLB | 7TCA296170R0363 | 104 | AT28/U175/SFA/BLB | 7TCA296170R0477 | 106 |
| AT21/M20/CSF90/BLY | 7TCA296170R0268 | 104 | AT28/075/S45/BLB | 7TCA296170R0364 | 103 | AT28/U200/CSF90/BLY | 7TCA296170R0954 | 107 |
| AT21/M20/CSF90J/BLY | 7TCA296170R0269 | 105 | AT28/075/S45/BLY | 7TCA296170R0365 | 103 | AT28/U200/SFA/BLB | 7TCA296170R0478 | 106 |
| AT21/M20/S45/BLB | 7TCA296170R0271 | 103 | AT28/075/SA/BLY | 7TCA296170R0368 | 102 | AT28/U225/SFA/BLY | 7TCA296170R0479 | 106 |
| AT21/M20/S45/BLY | 7TCA296170R0272 | 103 | AT28/075/SFA/BLB | 7TCA296170R0370 | 103 | AT281321/T/BLY | 7TCA296170R0886 | 112 |
| AT21/M20/SA/BLB | 7TCA296170R0274 | 102 | AT28/075/SFA/BLY | 7TCA296170R0371 | 103 | AT281328/T/BLY | 7TCA296170R0887 | 112 |
| AT21/M20/SA/BLY | 7TCA296170R0275 | 102 | AT28/A/U/BLB | 7TCA296170R0373 | 109 | AT281621/T/BLY | 7TCA296170R0888 | 112 |
| AT21/M20/SF45/BLB | 7TCA296170R0280 | 104 | AT28/A/U/BLY | 7TCA296170R0374 | 109 | AT281628/T/BLY | 7TCA296170R0480 | 112 |
| AT21/M20/SF45/BLY | 7TCA296170R0281 | 104 | AT28/FL/45/BLB | 7TCA296170R0376 | 111 | AT282113/Y/BLY | 7TCA296170R0894 | 113 |
| AT21/M20/SF45J/BLY | 7TCA296170R0282 | 105 | AT28/FL/45/BLY | 7TCA296170R0377 | 111 | AT282116/Y/BLY | 7TCA296170R0895 | 113 |
| AT21/M20/SFA/BLB | 7TCA296170R0283 | 103 | AT28/FL/A/BLB | 7TCA296170R0380 | 110 | AT282121/T/BLY | 7TCA296170R0889 | 112 |
| AT21/M20/SFA/BLY | 7TCA296170R0284 | 103 | AT28/FL/A/BLY | 7TCA296170R0381 | 110 | AT282121/Y/BLY | 7TCA296170R0896 | 113 |
| AT21/M20/SFAJ/BLY | 7TCA296170R0287 | 105 | AT28/FL/C90/BLB | 7TCA296170R0384 | 111 | AT282128/T/BLY | 7TCA296170R0890 | 112 |
| AT21/M25/A/BLB | 7TCA296170R0290 | 99 | AT28/FL/C90/BLY | 7TCA296170R0385 | 111 | AT282813/Y/BLY | 7TCA296170R0897 | 113 |
| AT21/M25/A/BLY | 7TCA296170R0291 | 98 | AT28/M25/45/BLB | 7TCA296170R0388 | 101 | AT282816/Y/BLY | 7TCA296170R0899 | 113 |
| AT21/PF050/45/BLY | 7TCA296170R0958 | 101 | AT28/M25/45/BLY | 7TCA296170R0389 | 101 | AT282821/Y/BLY | 7TCA296170R0900 | 113 |
| AT21/PF050/A/BLY | 7TCA296170R0300 | 98 | AT28/M25/A/BLB | 7TCA296170R0395 | 99 | AT282828/T/BLY | 7TCA296170R0873 | 112 |
| AT21/PF050/C90/BLB | 7TCA296170R0303 | 100 | AT28/M25/A/BLY | 7TCA296170R0396 | 98 | AT282828/Y/BLY | 7TCA296170R0898 | 113 |
| AT21/PF050/C90/BLY | 7TCA296170R0304 | 100 | AT28/M25/C90/BLB | 7TCA296170R0403 | 100 | AT34/100/45/BLY | 7TCA296170R0483 | 101 |
| AT21/PG16/SA/BLY | 7TCA296170R0310 | 102 | AT28/M25/C90/BLY | 7TCA296170R0404 | 100 | AT34/100/A/BLB | 7TCA296170R0484 | 99 |
| AT21/U075/CSF90/BLY | 7TCA296170R0314 | 107 | AT28/M25/CS90/BLB | 7TCA296170R0412 | 102 | AT34/100/A/BLY | 7TCA296170R0486 | 98 |
| AT21/U075/SFA/BLY | 7TCA296170R0316 | 106 | AT28/M25/CS90/BLY | 7TCA296170R0413 | 102 | AT34/100/C90/BLY | 7TCA296170R0491 | 100 |
| AT21/U088/SFA/BLY | 7TCA296170R0319 | 106 | AT28/M25/CSF90/BLB | 7TCA296170R0417 | 104 | AT34/100/CS90/BLB | 7TCA296170R0494 | 102 |
| AT21/U094/CSF90/BLY | 7TCA296170R0321 | 107 | AT28/M25/CSF90/BLY | 7TCA296170R0418 | 104 | AT34/100/CS90/BLY | 7TCA296170R0495 | 102 |
| AT21/U094/SFA/BLB | 7TCA296170R0323 | 106 | AT28/M25/CSF90J/BLY | 7TCA296170R0420 | 105 | AT34/100/S45/BLB | 7TCA296170R0941 | 103 |
| AT21/U094/SFA/BLY | 7TCA296170R0324 | 106 | AT28/M25/S45/BLB | 7TCA296170R0927 | 103 | AT34/100/S45/BLY | 7TCA296170R0496 | 103 |
| AT21/U100/CSF90/BLY | 7TCA296170R0326 | 107 | AT28/M25/S45/BLY | 7TCA296170R0421 | 103 | AT34/100/SA/BLB | 7TCA296170R0497 | 102 |
| AT21/U100/SF45/BLY | 7TCA296170R0327 | 108 | AT28/M25/SA/BLB | 7TCA296170R0424 | 102 | AT34/100/SA/BLY | 7TCA296170R0498 | 102 |
| AT21/U100/SFA/BLB | 7TCA296170R0328 | 106 | AT28/M25/SA/BLY | 7TCA296170R0425 | 102 | AT34/100/SF45/BLY | 7TCA296170R0501 | 104 |
| AT21/U100/SFA/BLY | 7TCA296170R0329 | 106 | AT28/M25/SF45/BLB | 7TCA296170R0429 | 104 | AT34/100/SFA/BLB | 7TCA296170R0502 | 103 |
| AT21/U113/CSF90/BLB | 7TCA296170R0930 | 107 | AT28/M25/SF45/BLY | 7TCA296170R0430 | 104 | AT34/100/SFA/BLY | 7TCA296170R0503 | 103 |
| AT21/U113/CSF90/BLY | 7TCA296170R0953 | 107 | AT28/M25/SF45J/BLY | 7TCA296170R0432 | 105 | AT34/A/U/BLB | 7TCA296170R0504 | 109 |

| Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite |
|---------------------|-----------------|--------------|---------------------|-----------------|--------------|---------------------|-----------------|--------------|
| B/M20-M12/R | 7TCA296050R0113 | 78-79 | B/PG21/90 | 7TCA296030R0025 | 76 | EMILFH-SPL32/25M | 7TCA296450R0006 | 29 |
| B/M20-M16/R | 7TCA296050R0114 | 78-79 | B/PG29-M20/TC | 7TCA296050R0209 | 78-79 | EMILFH-SPL40/10M | 7TCA296450R0007 | 29 |
| B/M20-M25/E | 7TCA296050R0118 | 78-79 | B/PG29-M25/TC | 7TCA296050R0210 | 78-79 | EMILFH-SPL50/10M | 7TCA296450R0008 | 29 |
| B/M20-PG11/TC | 7TCA296050R0121 | 78-79 | B/PG29-M32/TC | 7TCA296050R0211 | 78-79 | EMILFH-SPL63/10M | 7TCA296450R0009 | 29 |
| B/M20-PG13/TC | 7TCA296050R0124 | 78-79 | B/PG29-M40/TC | 7TCA296050R0214 | 78-79 | GZ11 | 7TCA296050R0262 | 143 |
| B/M20-PG16/TC | 7TCA296050R0126 | 78-79 | B/PG29-PG16/R | 7TCA296050R0215 | 78-79 | GZ13 | 7TCA296050R0263 | 143 |
| B/M20-PG7/TC | 7TCA296050R0130 | 78-79 | B/PG29-PG21/R | 7TCA296050R0216 | 78-79 | GZ21 | 7TCA296050R0265 | 143 |
| B/M20-PG9/TC | 7TCA296050R0131 | 78-79 | B/PG29-PG36/E | 7TCA296050R0219 | 78-79 | GZ29 | 7TCA296050R0266 | 143 |
| B/M20/45 | 7TCA296030R0009 | 76 | B/PG36-M32/TC | 7TCA296050R0220 | 78-79 | GZ36 | 7TCA296050R0267 | 143 |
| B/M20/90 | 7TCA296030R0011 | 76 | B/PG36-M40/TC | 7TCA296050R0223 | 78-79 | GZ9 | 7TCA296050R0268 | 143 |
| B/M20/C | 7TCA296050R0132 | 77 | B/PG36-PG21/R | 7TCA296050R0224 | 78-79 | KC16/M16/A/BL | 7TCA296090R0001 | 134 |
| B/M25-M20/R | 7TCA296050R0135 | 78-79 | B/PG36-PG29/R | 7TCA296050R0225 | 78-79 | KC16/M16/C90/BL | 7TCA296090R0003 | 134 |
| B/M25-M32/E | 7TCA296050R0138 | 78-79 | B/PG42-PG29/R | 7TCA296050R0230 | 78-79 | KC16/M20/A/BL | 7TCA296090R0004 | 134 |
| B/M25/45 | 7TCA296030R0013 | 76 | B/PG7-M16/TC | 7TCA296050R0237 | 78-79 | KC20/M20/A/BL | 7TCA296090R0006 | 134 |
| B/M25/90 | 7TCA296030R0014 | 76 | B/PG7-M20/TC | 7TCA296050R0239 | 78-79 | KC20/M20/C90/BL | 7TCA296090R0007 | 134 |
| B/M25/C | 7TCA296050R0142 | 77 | B/PG7-PG9/E | 7TCA296050R0240 | 78-79 | KC25/M25/A/BL | 7TCA296090R0010 | 134 |
| B/M32-M25/R | 7TCA296050R0145 | 78-79 | B/PG9-M16/TC | 7TCA296050R0241 | 78-79 | KC25/M25/C90/BL | 7TCA296140R0011 | 134 |
| B/M32-PG29/TC | 7TCA296050R0146 | 78-79 | B/PG9-M20/TC | 7TCA296050R0243 | 78-79 | KF16/M16/A/BL | 7TCA296140R0013 | 135 |
| B/M32/45 | 7TCA296030R0015 | 76 | B/PG9-PG11/E | 7TCA296050R0245 | 78-79 | KF16/M16/A/W | 7TCA296140R0015 | 135 |
| B/M32/90 | 7TCA296030R0016 | 76 | B/PG9-PG13/E | 7TCA296050R0246 | 78-79 | KF16/M20/A/W | 7TCA296140R0017 | 135 |
| B/M32/C | 7TCA296050R0147 | 77 | B/PG9-PG7/R | 7TCA296050R0247 | 78-79 | KF20/M20/A/BL | 7TCA296130R0000 | 135 |
| B/M40-M32/R | 7TCA296050R0148 | 78-79 | B/PG9/90 | 7TCA296030R0026 | 76 | KF20/M20/A/W | 7TCA296140R0019 | 135 |
| B/M40/C | 7TCA296050R0149 | 77 | CP-AF20A | 7TCA296180R0006 | 147 | KF20/M20/A/W | 7TCA296140R0019 | 135 |
| B/M50-M40/R | 7TCA296050R0150 | 78-79 | CP-AF20BS | 7TCA296180R0014 | 147 | KF2020/W | 7TCA296140R0021 | 135 |
| B/M50/C | 7TCA296050R0151 | 77 | CP-AF20BS-PP | 7TCA296180R0015 | 147 | KF25/M25/A/BL | 7TCA296140R0023 | 135 |
| B/M63/C | 7TCA296050R0152 | 77 | CP-AF20SP-BS | 7TCA296180R0022 | 146 | KFL16/50M | 7TCA296090R0020 | 133 |
| B/M75/C | 7TCA296050R0153 | 77 | CP-AF25A | 7TCA296180R0028 | 147 | KFL20/50M | 7TCA296140R0028 | 133 |
| B/PG11-050/TC | 7TCA296050R0154 | 78-79 | CP-AF25BS | 7TCA296180R0035 | 147 | KFL25/50M | 7TCA296090R0025 | 133 |
| B/PG11-M16/TC | 7TCA296050R0155 | 78-79 | CP-AF25BS-PP | 7TCA296180R0036 | 147 | KFM16/50M | 7TCA296090R0026 | 133 |
| B/PG11-M20/TC | 7TCA296050R0159 | 78-79 | CP-KF20BS | 7TCA296180R0042 | 147 | KFM20/50M | 7TCA296140R0030 | 133 |
| B/PG11-PG13/E | 7TCA296050R0162 | 78-79 | CP-KF25BS | 7TCA296180R0045 | 147 | KFM25/50M | 7TCA296090R0027 | 133 |
| B/PG11-PG16/E | 7TCA296050R0165 | 78-79 | CPCM28/BL/50M | 7TCA296000R1760 | 86 | KFS16/W/50M | 7TCA296140R0035 | 133 |
| B/PG11-PG7/R | 7TCA296050R0166 | 78-79 | CPCM34/BL/50M | 7TCA296000R1761 | 86 | KFS20/W/50M | 7TCA296140R0038 | 133 |
| B/PG11-PG9/R | 7TCA296050R0167 | 78-79 | CPCM42/BL/25M | 7TCA296000R1762 | 86 | KFS25/W/50M | 7TCA296140R0040 | 133 |
| B/PG11/90 | 7TCA296030R0019 | 76 | CPCM54/BL/25M | 7TCA296000R1764 | 86 | KWIKCUT | 7TCA296050R0278 | 149 |
| B/PG13-M16/TC | 7TCA296050R0168 | 78-79 | CPFM13/BL/50M | 7TCA296000R1765 | 86 | LFH-SP12/50M | 7TCA296130R0003 | 49 |
| B/PG13-M20/TC | 7TCA296050R0170 | 78-79 | CPFM16/BL/50M | 7TCA296000R1766 | 86 | LFH-SP16/50M | 7TCA296130R0005 | 49 |
| B/PG13-PG11/R | 7TCA296050R0173 | 78-79 | CPFM21/BL/50M | 7TCA296000R1767 | 86 | LFH-SP20/25M | 7TCA296130R0007 | 49 |
| B/PG13-PG16/E | 7TCA296050R0174 | 78-79 | CUT-VICE | 7TCA296050R0252 | 148 | LFH-SP25/50M | 7TCA296130R0013 | 49 |
| B/PG13-PG21/E | 7TCA296050R0175 | 78-79 | ECB13 | 7TCA296000R1786 | 143 | LFH-SP32/25M | 7TCA296130R0015 | 49 |
| B/PG13-PG9/R | 7TCA296050R0177 | 78-79 | ECB16 | 7TCA296000R1789 | 143 | LFH-SP40/25M | 7TCA296130R0018 | 49 |
| B/PG13/90 | 7TCA296030R0021 | 76 | ECB21 | 7TCA296000R1792 | 143 | LFH-SP50/25M | 7TCA296130R0020 | 49 |
| B/PG16-M16/TC | 7TCA296050R0179 | 78-79 | ECB28 | 7TCA296000R1795 | 143 | LFH-SP63/10M | 7TCA296020R0355 | 49 |
| B/PG16-M20/TC | 7TCA296050R0180 | 78-79 | ECB34 | 7TCA296000R1798 | 143 | LFH-SP75/10M | 7TCA296130R0028 | 49 |
| B/PG16-M25/TC | 7TCA296050R0184 | 78-79 | ECB42 | 7TCA296000R1801 | 143 | LFH-SPL16/10M | 7TCA296030R0401 | 31 |
| B/PG16-PG11/R | 7TCA296050R0185 | 78-79 | ECB54 | 7TCA296000R1804 | 143 | LFH-SPL20/25M | 7TCA296030R0404 | 31 |
| B/PG16-PG13/R | 7TCA296050R0186 | 78-79 | EMIEF-SPL16/25M | 7TCA296460R0001 | 28 | LFH-SPL25/25M | 7TCA296030R0406 | 31 |
| B/PG16-PG21/E | 7TCA296050R0189 | 78-79 | EMIEF-SPL20/25M | 7TCA296460R0003 | 28 | LFH-SPL32/25M | 7TCA296030R0408 | 31 |
| B/PG16/90 | 7TCA296030R0023 | 76 | EMIEF-SPL25/25M | 7TCA296460R0005 | 28 | LFH-SPL40/10M | 7TCA296030R0409 | 31 |
| B/PG21-M16/TC | 7TCA296050R0195 | 78-79 | EMIEF-SPL32/25M | 7TCA296460R0007 | 28 | LFH-SPL50/10M | 7TCA296030R0410 | 31 |
| B/PG21-M20/TC | 7TCA296050R0196 | 78-79 | EMIEF-SPL40/10M | 7TCA296460R0008 | 28 | LFH-SPL63/10M | 7TCA296030R0411 | 31 |
| B/PG21-M25/TC | 7TCA296050R0199 | 78-79 | EMIEF-SPL50/10M | 7TCA296460R0009 | 28 | LFH-SPSS16/25M | 7TCA296100R0231 | 58 |
| B/PG21-M32/TC | 7TCA296050R0202 | 78-79 | EMIEF-SPL63/10M | 7TCA296460R0010 | 28 | LFH-SPSS20/25M | 7TCA296100R0020 | 58 |
| B/PG21-PG11/R | 7TCA296050R0203 | 78-79 | EMILFH-SPL16/25M | 7TCA296450R0001 | 29 | LFH-SPSS25/25M | 7TCA296100R0021 | 58 |
| B/PG21-PG16/R | 7TCA296050R0205 | 78-79 | EMILFH-SPL20/25M | 7TCA296450R0010 | 29 | LFH-SPSS40/10M | 7TCA296130R0051 | 58 |
| B/PG21-PG29/E | 7TCA296050R0208 | 78-79 | EMILFH-SPL25/25M | 7TCA296450R0004 | 29 | LFH-SPSS50/10M | 7TCA296040R0012 | 58 |

Anhang

Bestellnummernindex

| Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite |
|--------------|-----------------|-------|-----------------|-----------------|-------|-----------------|-----------------|-------|
| LNB/M10 | 7TCA296050R0287 | 74 | LNS/150 | 7TCA296050R0564 | 74 | PBF13/M16/A | 7TCA296100R0042 | 91 |
| LNB/M12 | 7TCA296050R0288 | 74 | LNS/200 | 7TCA296050R0565 | 74 | PBF13/M16/B | 7TCA296100R0043 | 91 |
| LNB/M16 | 7TCA296050R0290 | 74 | LNS/M16 | 7TCA296050R0365 | 74 | PBF16/M16/A | 7TCA296100R0044 | 91 |
| LNB/M20 | 7TCA296050R0293 | 74 | LNS/M20 | 7TCA296050R0367 | 74 | PBF16/M16/B | 7TCA296100R0045 | 91 |
| LNB/M25 | 7TCA296050R0299 | 74 | LNS/M25 | 7TCA296050R0370 | 74 | PBF21/M20/A | 7TCA296100R0051 | 91 |
| LNB/M32 | 7TCA296050R0304 | 74 | LNS/M32 | 7TCA296050R0371 | 74 | PBF21/M20/B | 7TCA296100R0052 | 91 |
| LNB/M40 | 7TCA296050R0307 | 74 | LNSS/038 | 7TCA296120R0075 | 74 | PCC28/M25/A | 7TCA296000R2695 | 93 |
| LNB/M50 | 7TCA296050R0309 | 74 | LNSS/050 | 7TCA296120R0076 | 74 | PCC28/M25/CS90 | 7TCA296170R0914 | 94 |
| LNB/M63 | 7TCA296050R0311 | 74 | LNSS/075 | 7TCA296120R0077 | 74 | PCC28/M25/S45 | 7TCA296000R2727 | 95 |
| LNB/M75 | 7TCA296050R0313 | 74 | LNSS/100 | 7TCA296120R0078 | 74 | PCC28/M25S/A | 7TCA296000R2700 | 93 |
| LNB/PG11 | 7TCA296050R0316 | 74 | LNSS/125 | 7TCA296120R0079 | 74 | PCC28/M25S/CS90 | 7TCA296000R2715 | 94 |
| LNB/PG13 | 7TCA296050R0317 | 74 | LNSS/150 | 7TCA296120R0080 | 74 | PCC28/M25S/S45 | 7TCA296000R2734 | 95 |
| LNB/PG16 | 7TCA296050R0318 | 74 | LNSS/200 | 7TCA296120R0081 | 74 | PCC34/M32/A | 7TCA296000R2696 | 93 |
| LNB/PG21 | 7TCA296050R0319 | 74 | LNSS/M16 | 7TCA296120R0061 | 74 | PCC34/M32/CS90 | 7TCA296170R0915 | 94 |
| LNB/PG29 | 7TCA296050R0320 | 74 | LNSS/M20 | 7TCA296120R0062 | 74 | PCC34/M32/S45 | 7TCA296000R2728 | 95 |
| LNB/PG36 | 7TCA296050R0321 | 74 | LNSS/M25 | 7TCA296120R0063 | 74 | PCC34/M32S/A | 7TCA296000R2701 | 93 |
| LNB/PG42 | 7TCA296050R0323 | 74 | LNSS/M32 | 7TCA296120R0064 | 74 | PCC34/M32S/CS90 | 7TCA296170R0908 | 94 |
| LNB/PG48 | 7TCA296050R0324 | 74 | LNSS/M40 | 7TCA296120R0072 | 74 | PCC34/M32S/S45 | 7TCA296000R2689 | 95 |
| LNB/PG7 | 7TCA296050R0326 | 74 | LNSS/M50 | 7TCA296120R0073 | 74 | PCC42/M40/A | 7TCA296000R2697 | 93 |
| LNB/PG9 | 7TCA296050R0327 | 74 | LNSS/M63 | 7TCA296120R0074 | 74 | PCC42/M40/CS90 | 7TCA296000R2711 | 94 |
| LNPB/M12 | 7TCA296000R1854 | 142 | MB21/BLY | 7TCA296170R0840 | 97 | PCC42/M40/S45 | 7TCA296000R2729 | 95 |
| LNPB/M16 | 7TCA296000R1855 | 142 | MB34/BLY | 7TCA296170R0846 | 97 | PCC42/M40S/A | 7TCA296000R2702 | 93 |
| LNPB/M20 | 7TCA296000R1856 | 142 | PACH21/BL/50M | 7TCA296000R1879 | 87 | PCC42/M40S/CS90 | 7TCA296170R0909 | 94 |
| LNPB/M25 | 7TCA296000R1857 | 142 | PACH28/BL/50M | 7TCA296000R1886 | 87 | PCC42/M40S/S45 | 7TCA296000R2735 | 95 |
| LNPB/M32 | 7TCA296000R1858 | 142 | PACH34/BL/25M | 7TCA296000R1893 | 87 | PCC54/M50/A | 7TCA296000R2698 | 93 |
| LNPB/M40 | 7TCA296000R1859 | 142 | PACH42/BL/25M | 7TCA296000R1903 | 87 | PCC54/M50/CS90 | 7TCA296000R2712 | 94 |
| LNPB/M50 | 7TCA296000R1860 | 142 | PACH54/BL/25M | 7TCA296000R1912 | 87 | PCC54/M50/S45 | 7TCA296000R2730 | 95 |
| LNPB/M63 | 7TCA296050R0329 | 142 | PACL28-S/BL/50M | 7TCA296000R1923 | 89 | PCC54/M50S/A | 7TCA296000R2703 | 93 |
| LNPB/PG11 | 7TCA296050R0330 | 142 | PACL34-S/BL/50M | 7TCA296000R1933 | 89 | PCC54/M50S/CS90 | 7TCA296000R2716 | 94 |
| LNPB/PG13 | 7TCA296050R0331 | 142 | PACL42-S/BL/25M | 7TCA296000R1945 | 89 | PCC54/M50S/S45 | 7TCA296000R2736 | 95 |
| LNPB/PG16 | 7TCA296050R0332 | 142 | PACL54-S/BL/25M | 7TCA296000R1957 | 89 | PCF13/M16/A | 7TCA296000R2692 | 93 |
| LNPB/PG21 | 7TCA296050R0333 | 142 | PACS106/BL/10M | 7TCA296000R1966 | 88 | PCF13/M16/CS90 | 7TCA296170R0907 | 94 |
| LNPB/PG29 | 7TCA296050R0334 | 142 | PACS28/BL/50M | 7TCA296000R1990 | 88 | PCF13/M16/S45 | 7TCA296000R2724 | 95 |
| LNPB/PG36 | 7TCA296050R0335 | 142 | PACS34/BL/50M | 7TCA296000R2004 | 88 | PCF13/M16S/A | 7TCA296000R2699 | 93 |
| LNPB/PG48 | 7TCA296050R0337 | 142 | PACS42/BL/25M | 7TCA296000R2015 | 88 | PCF13/M16S/CS90 | 7TCA296000R2713 | 94 |
| LNPB/PG7 | 7TCA296050R0338 | 142 | PACS48/BL/25M | 7TCA296000R2028 | 88 | PCF13/M16S/S45 | 7TCA296000R2731 | 95 |
| LNPB/PG9 | 7TCA296050R0339 | 142 | PACS54/BL/25M | 7TCA296000R2033 | 88 | PCF16/M16/A | 7TCA296000R2693 | 93 |
| LNPG/M16 | 7TCA296000R1861 | 142 | PACS80/BL/10M | 7TCA296000R2047 | 88 | PCF16/M16/CS90 | 7TCA296170R0912 | 94 |
| LNPG/M20 | 7TCA296000R1862 | 142 | PAFH13/BL/50M | 7TCA296000R2073 | 87 | PCF16/M16/S45 | 7TCA296000R2725 | 95 |
| LNPG/M25 | 7TCA296000R1863 | 142 | PAFH16/BL/50M | 7TCA296000R2077 | 87 | PCF16/M16S/A | 7TCA296170R0903 | 93 |
| LNPG/M32 | 7TCA296000R1864 | 142 | PAFL13-S/BL/50M | 7TCA296000R2088 | 89 | PCF16/M16S/CS90 | 7TCA296000R2714 | 94 |
| LNPG/M40 | 7TCA296000R1865 | 142 | PAFL16-S/BL/50M | 7TCA296000R2102 | 89 | PCF16/M16S/S45 | 7TCA296000R2732 | 95 |
| LNPG/M50 | 7TCA296220R0535 | 142 | PAFL21-S/BL/50M | 7TCA296000R2120 | 89 | PCF21/M20/A | 7TCA296000R2694 | 93 |
| LNPG/PG11 | 7TCA296050R0341 | 142 | PAFS10/BL/50M | 7TCA296000R2144 | 88 | PCF21/M20/CS90 | 7TCA296170R0913 | 94 |
| LNPG/PG13 | 7TCA296050R0342 | 142 | PAFS13/BL/50M | 7TCA296000R2157 | 88 | PCF21/M20/S45 | 7TCA296000R2726 | 95 |
| LNPG/PG16 | 7TCA296050R0343 | 142 | PAFS16/BL/50M | 7TCA296000R2176 | 88 | PCF21/M20S/A | 7TCA296010R0197 | 93 |
| LNPG/PG29 | 7TCA296050R0346 | 142 | PAFS21/BL/50M | 7TCA296000R2207 | 88 | PCF21/M20S/CS90 | 7TCA296170R0902 | 94 |
| LNPG/PG36 | 7TCA296050R0347 | 142 | PAFS28/BL/50M | 7TCA296000R2234 | 88 | PCF21/M20S/S45 | 7TCA296000R2733 | 95 |
| LNPG/PG48 | 7TCA296050R0349 | 142 | PAFS34/BL/50M | 7TCA296000R2251 | 88 | PCLIP/10 | 7TCA296050R0389 | 75 |
| LNPG/PG7 | 7TCA296050R0351 | 142 | PBC28/M25/A | 7TCA296100R0024 | 91 | PCLIP/12 | 7TCA296050R0392 | 75 |
| LNPG/PG9 | 7TCA296050R0352 | 142 | PBC28/M25/B | 7TCA296100R0025 | 91 | PCLIP/16 | 7TCA296050R0395 | 75 |
| LNS/038 | 7TCA296050R0539 | 74 | PBC34/M32/A | 7TCA296100R0030 | 91 | PCLIP/20 | 7TCA296050R0398 | 75 |
| LNS/050 | 7TCA296050R0355 | 74 | PBC34/M32/B | 7TCA296100R0031 | 91 | PCLIP/25 | 7TCA296050R0401 | 75 |
| LNS/075 | 7TCA296050R0357 | 74 | PBC42/M40/A | 7TCA296100R0036 | 91 | PCLIP/32 | 7TCA296050R0404 | 75 |
| LNS/100 | 7TCA296050R0359 | 74 | PBC42/M40/B | 7TCA296100R0037 | 91 | PCLIP/40 | 7TCA296050R0407 | 75 |
| LNS/125 | 7TCA296050R0361 | 74 | PBC54/M50/B | 7TCA296100R0040 | 91 | PCLIP/50 | 7TCA296050R0411 | 75 |

| Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite |
|-----------------|-----------------|-------|-----------------|-----------------|-------|-----------------|-----------------|-------|
| PCLIP/63 | 7TCA296050R0414 | 75 | RF25/M25/A/BL | 7TCA296060R0075 | 139 | S25/M25/F | 7TCA296010R0106 | 69 |
| PCLIP/75 | 7TCA296050R0416 | 75 | RF25/M25/C90/BL | 7TCA296060R0076 | 139 | S25/PG21/A | 7TCA296010R0107 | 67 |
| PFCH21/BL/50M | 7TCA296000R2269 | 85 | RF32/BL/30M | 7TCA296060R0083 | 138 | S25/PG21/B | 7TCA296010R0108 | 68 |
| PFCH28/BL/50M | 7TCA296000R2270 | 85 | RF32/M32/A/BL | 7TCA296060R0085 | 139 | S32/25M | 7TCA296010R0118 | 66 |
| PFCH34/BL/50M | 7TCA296000R2272 | 85 | RF32/M32/C90/BL | 7TCA296060R0086 | 139 | S32/32/C | 7TCA296010R0120 | 69 |
| PFCH42/BL/25M | 7TCA296000R2273 | 85 | RK13-10 | 7TCA296000R2510 | 129 | S32/M32/A | 7TCA296010R0123 | 67 |
| PFCH54/BL/25M | 7TCA296000R2274 | 85 | RK16-10 | 7TCA296000R2512 | 129 | S32/M32/B | 7TCA296010R0127 | 68 |
| PFCS28/BL/50M | 7TCA296000R2275 | 85 | RK16-13 | 7TCA296000R2513 | 129 | S32/M32/F | 7TCA296010R0130 | 69 |
| PFCS34/BL/50M | 7TCA296000R2277 | 85 | RK21-10 | 7TCA296000R2515 | 129 | S32/PG29/A | 7TCA296010R0131 | 67 |
| PFCS42/BL/25M | 7TCA296000R2278 | 85 | RK21-10 | 7TCA296000R2515 | 129 | S32/PG29/B | 7TCA296010R0132 | 68 |
| PFCS54/BL/25M | 7TCA296000R2280 | 85 | RK21-13 | 7TCA296050R0429 | 129 | S40/25M | 7TCA296010R0140 | 66 |
| PFH13/BL/50M | 7TCA296000R2282 | 85 | RK21-13 | 7TCA296050R0429 | 129 | S40/40/C | 7TCA296010R0142 | 69 |
| PFH16/BL/50M | 7TCA296000R2283 | 85 | RK21-16 | 7TCA296050R0430 | 129 | S40/M40/A | 7TCA296010R0146 | 67 |
| PFFS10/BL/50M | 7TCA296000R2284 | 85 | RK21-16 | 7TCA296050R0430 | 129 | S40/M40/B | 7TCA296010R0148 | 68 |
| PFFS13/BL/50M | 7TCA296000R2285 | 85 | RK28-13 | 7TCA296000R2517 | 129 | S40/PG36/A | 7TCA296010R0150 | 67 |
| PFFS16/BL/50M | 7TCA296000R2286 | 85 | RK28-13 | 7TCA296000R2517 | 129 | S40/PG36/B | 7TCA296010R0151 | 68 |
| PFFS21/BL/50M | 7TCA296000R2287 | 85 | RK28-16 | 7TCA296050R0432 | 129 | S50/25M | 7TCA296010R0156 | 66 |
| PPFM13/BL/50M | 7TCA296000R2441 | 84 | RK28-16 | 7TCA296050R0432 | 129 | S50/51/C | 7TCA296010R0160 | 69 |
| PPFM16/BL/50M | 7TCA296000R2447 | 84 | RK28-21 | 7TCA296000R2519 | 129 | S50/M50/A | 7TCA296010R0161 | 67 |
| PPFM21/BL/50M | 7TCA296000R2453 | 84 | RK28-21 | 7TCA296000R2519 | 129 | S50/M50/B | 7TCA296010R0162 | 68 |
| PPFM28/BL/50M | 7TCA296000R2461 | 84 | RK34-21 | 7TCA296000R2520 | 129 | S50/PG42/A | 7TCA296010R0164 | 67 |
| PPFM34/BL/25M | 7TCA296000R2463 | 84 | RK34-21 | 7TCA296000R2520 | 129 | S50/PG42/B | 7TCA296010R0165 | 68 |
| PRCS21/BL/50M | 7TCA296000R2472 | 86 | RK34-28 | 7TCA296000R2521 | 129 | S63/10M | 7TCA296010R0169 | 66 |
| PRCS28/BL/50M | 7TCA296000R2476 | 86 | RK34-28 | 7TCA296000R2521 | 129 | S63/61/C | 7TCA296010R0173 | 69 |
| PRCS34/BL/50M | 7TCA296000R2483 | 86 | ROTOCUT | 7TCA296050R0437 | 148 | S63/M63/A | 7TCA296010R0174 | 67 |
| PRCS42/BL/25M | 7TCA296000R2488 | 86 | S10/50M | 7TCA296010R0008 | 66 | S63/PG48/A | 7TCA296010R0176 | 67 |
| PRCS54/BL/25M | 7TCA296000R2491 | 86 | S10/9/C | 7TCA296010R0010 | 69 | S75/10M | 7TCA296010R0187 | 66 |
| PRCSS528/BL/50M | 7TCA296100R0118 | 90 | S10/M12/A | 7TCA296010R0013 | 67 | S75/75/C | 7TCA296020R0019 | 69 |
| PRCSS534/BL/50M | 7TCA296100R0124 | 90 | S10/M12/B | 7TCA296010R0014 | 68 | S75/M75/A | 7TCA296010R0190 | 67 |
| PRCSS542/25M | 7TCA296100R0126 | 90 | S10/PG7/A | 7TCA296010R0015 | 67 | SAMHL16/25M | 7TCA296030R0437 | 25 |
| PRCSS554/25M | 7TCA296100R0127 | 90 | S10/PG7/B | 7TCA296010R0016 | 68 | SAMHL20/25M | 7TCA296030R0440 | 25 |
| PRCSTC28/BL/50M | 7TCA296100R0129 | 90 | S12/12/C | 7TCA296010R0021 | 69 | SAMHL25/25M | 7TCA296030R0443 | 25 |
| PRCSTC34/BL/50M | 7TCA296100R0131 | 90 | S12/50M | 7TCA296010R0024 | 66 | SAMHL32/25M | 7TCA296030R0446 | 25 |
| PRCSTC42/BL/25M | 7TCA296100R0133 | 90 | S12/M16/A | 7TCA296010R0026 | 67 | SAMHL40/25M | 7TCA296030R0449 | 25 |
| PRCSTC54/BL/25M | 7TCA296100R0134 | 90 | S12/M16/B | 7TCA296010R0027 | 68 | SAMHL50/25M | 7TCA296030R0451 | 25 |
| PRFS13/BL/50M | 7TCA296000R2498 | 86 | S12/PG9/A | 7TCA296010R0029 | 67 | SAMHL63/25M | 7TCA296030R0453 | 25 |
| PRFS16/BL/50M | 7TCA296000R2503 | 86 | S12/PG9/B | 7TCA296720R0000 | 68 | SAMHURL16/100FT | 7TCA296030R0541 | 26 |
| PRFS21/BL/50M | 7TCA296000R2507 | 86 | S16/16/C | 7TCA296010R0035 | 69 | SAMHURL20/100FT | 7TCA296030R0543 | 26 |
| PRFSS516/BL/50M | 7TCA296100R0137 | 90 | S16/50M | 7TCA296010R0040 | 66 | SAMHURL25/100FT | 7TCA296030R0545 | 26 |
| PRFSS521/BL/50M | 7TCA296100R0139 | 90 | S16/M16/A | 7TCA296010R0043 | 67 | SAMHURL32/100FT | 7TCA296030R0547 | 26 |
| PRFSTC16/BL/50M | 7TCA296100R0140 | 90 | S16/M16/B | 7TCA296010R0045 | 68 | SAMHURL40/50FT | 7TCA296030R0548 | 26 |
| PRFSTC21/BL/50M | 7TCA296100R0142 | 90 | S16/M20/A | 7TCA296010R0049 | 67 | SAMHURL50/50FT | 7TCA296030R0549 | 26 |
| PSA16/M12 | 7TCA296050R0418 | 77 | S16/M20/B | 7TCA296010R0052 | 68 | SAMHURL63/50FT | 7TCA296030R0550 | 26 |
| PSA16/M18 | 7TCA296050R0419 | 77 | S16/PG11/A | 7TCA296010R0054 | 67 | SB10/25M | 7TCA296040R0014 | 71 |
| PSA16/M30 | 7TCA296050R0420 | 77 | S16/PG11/B | 7TCA296010R0055 | 68 | SB10/M12/A | 7TCA296040R0016 | 73 |
| PSA9/M18 | 7TCA296050R0423 | 77 | S20/20/C | 7TCA296010R0062 | 69 | SB10/M12/B | 7TCA296020R0020 | 73 |
| PSA9/M30 | 7TCA296050R0424 | 77 | S20/50M | 7TCA296010R0067 | 66 | SB12/25M | 7TCA296040R0021 | 71 |
| RF12/BL/30M | 7TCA296150R0000 | 138 | S20/M20/A | 7TCA296010R0070 | 67 | SB12/M16/A | 7TCA296040R0024 | 73 |
| RF16/BL/30M | 7TCA296150R0001 | 138 | S20/M20/B | 7TCA296010R0074 | 68 | SB12/M16/B | 7TCA296040R0025 | 73 |
| RF16/M16/A/BL | 7TCA296060R0048 | 139 | S20/M20/F | 7TCA296010R0078 | 69 | SB16/25M | 7TCA296040R0031 | 71 |
| RF16/M16/C90/BL | 7TCA296060R0049 | 139 | S20/PG16/A | 7TCA296010R0080 | 67 | SB16/M16/A | 7TCA296040R0033 | 73 |
| RF16/M20/A/BL | 7TCA296060R0050 | 139 | S20/PG16/B | 7TCA296010R0081 | 68 | SB16/M16/B | 7TCA296040R0034 | 73 |
| RF20/BL/30M | 7TCA296060R0059 | 138 | S25/25/C | 7TCA296010R0091 | 69 | SB20/25M | 7TCA296040R0040 | 71 |
| RF20/M20/A/BL | 7TCA296060R0065 | 139 | S25/50M | 7TCA296010R0094 | 66 | SB20/M20/A | 7TCA296040R0043 | 73 |
| RF20/M20/C90/BL | 7TCA296060R0066 | 139 | S25/M25/A | 7TCA296010R0098 | 67 | SB20/M20/B | 7TCA296040R0045 | 73 |
| RF25/BL/30M | 7TCA296060R0073 | 138 | S25/M25/B | 7TCA296010R0102 | 68 | SB25/25M | 7TCA296040R0051 | 71 |

Anhang

Bestellnummernindex

| Bestell-Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell-Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell-Nr. | GID-Nr. | Seite |
|--------------|-----------------|-------|--------------|-----------------|-------|---------------|-----------------|-------|
| SB25/M25/A | 7TCA296040R0054 | 73 | SP20/E | 7TCA296020R0145 | 57 | SPB10/M12/A | 7TCA296040R0096 | 61 |
| SB25/M25/B | 7TCA296040R0056 | 73 | SP20/M20/A | 7TCA296020R0149 | 55 | SPB10/M12/B | 7TCA296040R0097 | 62 |
| SB32/10M | 7TCA296040R0061 | 71 | SP20/M20/B | 7TCA296020R0153 | 54 | SPB12/25M | 7TCA296040R0102 | 60 |
| SB32/M32/A | 7TCA296040R0067 | 73 | SP20/M20/C90 | 7TCA296020R0157 | 53 | SPB12/M16/A | 7TCA296040R0106 | 61 |
| SB32/M32/B | 7TCA296040R0069 | 73 | SP20/M20/F | 7TCA296020R0158 | 56 | SPB12/M16/B | 7TCA296040R0107 | 62 |
| SB40/10M | 7TCA296040R0072 | 71 | SP20/M20/M | 7TCA296020R0159 | 52 | SPB16/25M | 7TCA296040R0112 | 60 |
| SB40/M40/A | 7TCA296040R0076 | 73 | SP20/PG16/A | 7TCA296020R0163 | 55 | SPB16/M16/A | 7TCA296040R0115 | 61 |
| SB40/M40/B | 7TCA296040R0077 | 73 | SP20/PG16/B | 7TCA296020R0165 | 54 | SPB16/M16/B | 7TCA296040R0116 | 62 |
| SB50/10M | 7TCA296040R0080 | 71 | SP20/PG16/M | 7TCA296020R0170 | 52 | SPB20/25M | 7TCA296040R0122 | 60 |
| SB50/M50/A | 7TCA296040R0083 | 73 | SP25/075/M | 7TCA296020R0174 | 52 | SPB20/M20/A | 7TCA296040R0126 | 61 |
| SB50/M50/B | 7TCA296040R0084 | 73 | SP25/25/C | 7TCA296020R0176 | 56 | SPB20/M20/B | 7TCA296040R0127 | 62 |
| SB63/10M | 7TCA296040R0089 | 71 | SP25/BL/25M | 7TCA296020R0183 | 51 | SPB25/25M | 7TCA296040R0135 | 60 |
| SB63/M63/A | 7TCA296040R0090 | 73 | SP25/E | 7TCA296020R0189 | 57 | SPB25/M25/A | 7TCA296040R0140 | 61 |
| SB75/10M | 7TCA296040R0091 | 71 | SP25/M25/A | 7TCA296020R0194 | 55 | SPB25/M25/B | 7TCA296040R0141 | 62 |
| SB75/M75/A | 7TCA296040R0093 | 73 | SP25/M25/B | 7TCA296020R0198 | 54 | SPB32/10M | 7TCA296040R0146 | 60 |
| SK106 | 7TCA296050R0444 | 141 | SP25/M25/C90 | 7TCA296020R0202 | 53 | SPB32/M32/A | 7TCA296040R0153 | 61 |
| SK80 | 7TCA296050R0454 | 141 | SP25/M25/F | 7TCA296020R0203 | 56 | SPB32/M32/B | 7TCA296040R0154 | 62 |
| SN12/BL/50M | 7TCA296130R0033 | 50 | SP25/M25/M | 7TCA296020R0204 | 52 | SPB40/10M | 7TCA296040R0156 | 60 |
| SN16/BL/50M | 7TCA296130R0036 | 50 | SP25/PG21/A | 7TCA296020R0208 | 55 | SPB40/M40/A | 7TCA296040R0157 | 61 |
| SN20/BL/50M | 7TCA296130R0040 | 50 | SP25/PG21/B | 7TCA296020R0210 | 54 | SPB40/M40/B | 7TCA296040R0158 | 62 |
| SN25/BL/25M | 7TCA296130R0043 | 50 | SP25/PG21/M | 7TCA296020R0215 | 52 | SPB50/10M | 7TCA296040R0161 | 60 |
| SN32/BL/25M | 7TCA296130R0045 | 50 | SP32/100/M | 7TCA296020R0218 | 52 | SPB50/M50/A | 7TCA296040R0162 | 61 |
| SP10/9/C | 7TCA296020R0024 | 56 | SP32/32/C | 7TCA296020R0220 | 56 | SPB50/M50/B | 7TCA296040R0163 | 62 |
| SP10/BL/50M | 7TCA296020R0029 | 51 | SP32/BL/25M | 7TCA296020R0227 | 51 | SPL-EF12/10M | 7TCA296030R0467 | 30 |
| SP10/M12/A | 7TCA296020R0036 | 55 | SP32/E | 7TCA296020R0239 | 57 | SPL-EF16/10M | 7TCA296030R0469 | 30 |
| SP10/M12/B | 7TCA296020R0037 | 54 | SP32/M32/A | 7TCA296020R0243 | 55 | SPL-EF20/25M | 7TCA296030R0473 | 30 |
| SP10/PG7/A | 7TCA296020R0039 | 55 | SP32/M32/B | 7TCA296020R0247 | 54 | SPL-EF25/25M | 7TCA296030R0476 | 30 |
| SP10/PG7/B | 7TCA296020R0041 | 54 | SP32/M32/C90 | 7TCA296020R0251 | 53 | SPL-EF32/25M | 7TCA296030R0478 | 30 |
| SP12/12/C | 7TCA296020R0044 | 56 | SP32/M32/F | 7TCA296020R0252 | 56 | SPL-EF40/10M | 7TCA296030R0482 | 30 |
| SP12/BL/50M | 7TCA296020R0051 | 51 | SP32/M32/M | 7TCA296020R0253 | 52 | SPL-EF50/10M | 7TCA296030R0483 | 30 |
| SP12/E | 7TCA296020R0052 | 57 | SP32/PG29/A | 7TCA296020R0256 | 55 | SPL10/50M | 7TCA296030R0042 | 35 |
| SP12/M16/A | 7TCA296020R0057 | 55 | SP32/PG29/B | 7TCA296020R0258 | 54 | SPL10/E | 7TCA296030R0043 | 39 |
| SP12/M16/B | 7TCA296020R0059 | 54 | SP32/PG29/M | 7TCA296020R0262 | 52 | SPL10/M12/M | 7TCA296030R0046 | 38 |
| SP12/M16/M | 7TCA296020R0061 | 52 | SP40/40/C | 7TCA296020R0264 | 56 | SPL10/M16/M | 7TCA296030R0049 | 38 |
| SP12/PG9/A | 7TCA296020R0068 | 55 | SP40/BL/25M | 7TCA296020R0267 | 51 | SPL10/PG7/M | 7TCA296030R0052 | 38 |
| SP12/PG9/B | 7TCA296020R0069 | 54 | SP40/E | 7TCA296020R0269 | 57 | SPL12/50M | 7TCA296030R0057 | 35 |
| SP12/PG9/M | 7TCA296020R0071 | 52 | SP40/M40/A | 7TCA296020R0272 | 55 | SPL12/E | 7TCA296030R0059 | 39 |
| SP16/038/M | 7TCA296020R0073 | 52 | SP40/M40/B | 7TCA296020R0274 | 54 | SPL12/M16/M | 7TCA296030R0065 | 38 |
| SP16/16/C | 7TCA296020R0075 | 56 | SP40/M40/M | 7TCA296020R0276 | 52 | SPL12/PG9/M | 7TCA296030R0068 | 38 |
| SP16/BL/25M | 7TCA296020R0082 | 51 | SP40/PG36/A | 7TCA296020R0280 | 55 | SPL16/038/C45 | 7TCA296030R0533 | 41 |
| SP16/E | 7TCA296020R0088 | 57 | SP40/PG36/B | 7TCA296020R0282 | 54 | SPL16/038/C90 | 7TCA296030R0527 | 40 |
| SP16/M16/A | 7TCA296020R0093 | 55 | SP50/51/C | 7TCA296020R0286 | 56 | SPL16/038/M | 7TCA296030R0072 | 38 |
| SP16/M16/B | 7TCA296020R0095 | 54 | SP50/BL/25M | 7TCA296020R0290 | 51 | SPL16/038/SAM | 7TCA296120R0053 | 27 |
| SP16/M16/C90 | 7TCA296020R0098 | 53 | SP50/E | 7TCA296020R0296 | 57 | SPL16/050/C45 | 7TCA296030R0534 | 41 |
| SP16/M16/M | 7TCA296020R0100 | 52 | SP50/M50/A | 7TCA296020R0298 | 55 | SPL16/050/C90 | 7TCA296030R0495 | 40 |
| SP16/M20/A | 7TCA296020R0102 | 55 | SP50/M50/B | 7TCA296020R0299 | 54 | SPL16/25M | 7TCA296030R0078 | 35 |
| SP16/M20/B | 7TCA296020R0105 | 54 | SP50/M50/M | 7TCA296020R0302 | 52 | SPL16/E | 7TCA296030R0082 | 39 |
| SP16/M20/C90 | 7TCA296020R0108 | 53 | SP50/PG42/A | 7TCA296020R0304 | 55 | SPL16/M16/B | 7TCA296030R0092 | 43 |
| SP16/M20/M | 7TCA296020R0109 | 52 | SP50/PG42/B | 7TCA296020R0305 | 54 | SPL16/M16/C45 | 7TCA296030R0398 | 41 |
| SP16/PG11/A | 7TCA296020R0111 | 55 | SP63/61/C | 7TCA296020R0307 | 56 | SPL16/M16/C90 | 7TCA296030R0093 | 40 |
| SP16/PG11/B | 7TCA296020R0113 | 54 | SP63/BL/10M | 7TCA296020R0310 | 51 | SPL16/M16/M | 7TCA296030R0096 | 38 |
| SP16/PG11/M | 7TCA296020R0118 | 52 | SP63/M63/A | 7TCA296020R0316 | 55 | SPL16/M16/MF | 7TCA296030R0551 | 42 |
| SP16/PG13/M | 7TCA296020R0121 | 52 | SP75/75/C | 7TCA296020R0334 | 56 | SPL16/M16/SAM | 7TCA296120R0043 | 27 |
| SP20/050/M | 7TCA296020R0128 | 52 | SP75/BL/10M | 7TCA296020R0335 | 51 | SPL16/M20/B | 7TCA296030R0104 | 43 |
| SP20/20/C | 7TCA296020R0129 | 56 | SP75/M75/A | 7TCA296020R0339 | 55 | SPL16/M20/C45 | 7TCA296030R0397 | 41 |
| SP20/BL/25M | 7TCA296020R0138 | 51 | SPB10/25M | 7TCA296040R0094 | 60 | SPL16/M20/C90 | 7TCA296030R0105 | 40 |

| Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite |
|---------------|-----------------|-------|---------------|-----------------|-------|--------------|-----------------|-------|
| SPL16/M20/M | 7TCA296030R0107 | 38 | SPL40/M40/SAM | 7TCA296120R0047 | 27 | SPTC16/25M | 7TCA296100R0182 | 59 |
| SPL16/PG11/M | 7TCA296030R0115 | 38 | SPL40/PG36/M | 7TCA296030R0287 | 38 | SPTC20/25M | 7TCA296100R0184 | 59 |
| SPL16/PG13/M | 7TCA296030R0122 | 38 | SPL40/U/M | 7TCA296030R0288 | 39 | SPTC25/25M | 7TCA296100R0185 | 59 |
| SPL16/U/M | 7TCA296030R0126 | 39 | SPL50/150/C45 | 7TCA296030R0538 | 41 | SPTC32/10M | 7TCA296100R0186 | 59 |
| SPL20/050/C45 | 7TCA296030R0535 | 41 | SPL50/150/C90 | 7TCA296030R0531 | 40 | SPTC40/10M | 7TCA296100R0187 | 59 |
| SPL20/050/C90 | 7TCA296030R0528 | 40 | SPL50/150/M | 7TCA296030R0290 | 38 | SPTC50/10M | 7TCA296100R0188 | 59 |
| SPL20/050/M | 7TCA296030R0130 | 38 | SPL50/150/SAM | 7TCA296120R0058 | 27 | SPUL16/50M | 7TCA296030R0366 | 36 |
| SPL20/050/SAM | 7TCA296120R0054 | 27 | SPL50/25M | 7TCA296030R0293 | 35 | SPUL20/50M | 7TCA296030R0367 | 36 |
| SPL20/25M | 7TCA296030R0140 | 35 | SPL50/E | 7TCA296030R0297 | 39 | SPUL25/25M | 7TCA296030R0368 | 36 |
| SPL20/E | 7TCA296030R0147 | 39 | SPL50/M50/C45 | 7TCA296030R0386 | 41 | SPUL32/25M | 7TCA296030R0370 | 36 |
| SPL20/M20/B | 7TCA296030R0158 | 43 | SPL50/M50/C90 | 7TCA296030R0392 | 40 | SPUL40/25M | 7TCA296030R0372 | 36 |
| SPL20/M20/C45 | 7TCA296030R0399 | 41 | SPL50/M50/M | 7TCA296030R0305 | 38 | SPUL50/25M | 7TCA296030R0375 | 36 |
| SPL20/M20/C90 | 7TCA296030R0160 | 40 | SPL50/M50/MF | 7TCA296030R0556 | 42 | SS10/50M | 7TCA296120R0006 | 65 |
| SPL20/M20/M | 7TCA296030R0163 | 38 | SPL50/M50/SAM | 7TCA296120R0048 | 27 | SS12/25M | 7TCA296120R0008 | 65 |
| SPL20/M20/MF | 7TCA296030R0552 | 42 | SPL50/PG42/M | 7TCA296030R0308 | 38 | SS16/25M | 7TCA296120R0014 | 65 |
| SPL20/M20/SAM | 7TCA296120R0044 | 27 | SPL50/U/M | 7TCA296030R0309 | 39 | SS20/25M | 7TCA296120R0020 | 65 |
| SPL20/PG16/M | 7TCA296030R0174 | 38 | SPL63/200/C45 | 7TCA296030R0539 | 41 | SS25/25M | 7TCA296120R0026 | 65 |
| SPL20/U/M | 7TCA296030R0178 | 39 | SPL63/200/C90 | 7TCA296030R0532 | 40 | SS32/25M | 7TCA296120R0032 | 65 |
| SPL25/075/C45 | 7TCA296030R0383 | 41 | SPL63/200/M | 7TCA296030R0312 | 38 | SSAMHL16/25M | 7TCA296030R0510 | 24 |
| SPL25/075/C90 | 7TCA296030R0489 | 40 | SPL63/200/SAM | 7TCA296120R0059 | 27 | SSAMHL20/25M | 7TCA296030R0512 | 24 |
| SPL25/075/M | 7TCA296030R0184 | 38 | SPL63/25M | 7TCA296030R0313 | 35 | SSAMHL25/25M | 7TCA296030R0514 | 24 |
| SPL25/075/SAM | 7TCA296120R0055 | 27 | SPL63/E | 7TCA296030R0316 | 39 | SSAMHL32/25M | 7TCA296030R0516 | 24 |
| SPL25/25M | 7TCA296030R0193 | 35 | SPL63/M63/C45 | 7TCA296030R0387 | 41 | SSAMHL40/10M | 7TCA296030R0517 | 24 |
| SPL25/E | 7TCA296030R0198 | 39 | SPL63/M63/C90 | 7TCA296030R0393 | 40 | SSAMHL50/10M | 7TCA296030R0518 | 24 |
| SPL25/M25/B | 7TCA296030R0211 | 43 | SPL63/M63/M | 7TCA296030R0322 | 38 | SSAMHL63/10M | 7TCA296030R0519 | 24 |
| SPL25/M25/C45 | 7TCA296030R0400 | 41 | SPL63/M63/SAM | 7TCA296120R0049 | 27 | SSB12/25M | 7TCA296100R0190 | 72 |
| SPL25/M25/C90 | 7TCA296030R0212 | 40 | SPL63/PG48/M | 7TCA296030R0325 | 38 | SSB16/25M | 7TCA296100R0191 | 72 |
| SPL25/M25/M | 7TCA296030R0215 | 38 | SPL63/U/M | 7TCA296030R0326 | 39 | SSB20/25M | 7TCA296100R0192 | 72 |
| SPL25/M25/MF | 7TCA296030R0553 | 42 | SPLB16/M16/A | 7TCA296100R0149 | 45 | SSB25/25M | 7TCA296100R0193 | 72 |
| SPL25/M25/SAM | 7TCA296120R0045 | 27 | SPLB16/M16/B | 7TCA296100R0150 | 45 | SSB32/10M | 7TCA296100R0194 | 72 |
| SPL25/PG21/M | 7TCA296030R0228 | 38 | SPLB16/M20/A | 7TCA296100R0151 | 45 | SSPC16 | 7TCA296120R0065 | 75 |
| SPL25/U/M | 7TCA296030R0230 | 39 | SPLB16/M20/B | 7TCA296100R0152 | 45 | SSPC20 | 7TCA296120R0066 | 75 |
| SPL32/100/C45 | 7TCA296030R0536 | 41 | SPLB20/M20/A | 7TCA296100R0156 | 45 | SSPC25 | 7TCA296120R0067 | 75 |
| SPL32/100/C90 | 7TCA296030R0529 | 40 | SPLB20/M20/B | 7TCA296100R0157 | 45 | SSPC32 | 7TCA296120R0068 | 75 |
| SPL32/100/M | 7TCA296030R0234 | 38 | SPLB25/M25/A | 7TCA296100R0158 | 45 | SSPC40 | 7TCA296120R0069 | 75 |
| SPL32/100/SAM | 7TCA296120R0056 | 27 | SPLB25/M25/B | 7TCA296100R0159 | 45 | SSPC50 | 7TCA296120R0070 | 75 |
| SPL32/25M | 7TCA296030R0238 | 35 | SPLB32/M32/A | 7TCA296100R0161 | 45 | SSPC63 | 7TCA296120R0071 | 75 |
| SPL32/E | 7TCA296030R0243 | 39 | SPLB32/M32/B | 7TCA296100R0162 | 45 | SSPL10/M12/M | 7TCA296120R0060 | 37 |
| SPL32/M32/B | 7TCA296030R0253 | 43 | SPLB40/M40/A | 7TCA296100R0164 | 45 | SSPL16/25M | 7TCA296030R0559 | 34 |
| SPL32/M32/C45 | 7TCA296030R0384 | 41 | SPLB50/M50/A | 7TCA296100R0166 | 45 | SSPL16/M16/M | 7TCA296030R0485 | 37 |
| SPL32/M32/C90 | 7TCA296030R0254 | 40 | SPLHC10/25M | 7TCA296030R0330 | 33 | SSPL20/25M | 7TCA296030R0560 | 34 |
| SPL32/M32/M | 7TCA296030R0256 | 38 | SPLHC12/25M | 7TCA296030R0332 | 33 | SSPL20/M20/M | 7TBA296030R0379 | 37 |
| SPL32/M32/MF | 7TCA296030R0554 | 42 | SPLHC16/25M | 7TCA296030R0335 | 33 | SSPL25/25M | 7TCA296030R0561 | 34 |
| SPL32/M32/SAM | 7TCA296120R0046 | 27 | SPLHC20/25M | 7TCA296030R0340 | 33 | SSPL25/M25/M | 7TBA296030R0380 | 37 |
| SPL32/PG29/M | 7TCA296030R0264 | 38 | SPLHC25/25M | 7TCA296030R0345 | 33 | SSPL32/25M | 7TCA296030R0562 | 34 |
| SPL32/U/M | 7TCA296030R0266 | 39 | SPLHC32/25M | 7TCA296030R0348 | 33 | SSPL32/M32/M | 7TBA296030R0381 | 37 |
| SPL40/125/C45 | 7TCA296030R0537 | 41 | SPLHC40/25M | 7TCA296030R0352 | 33 | SSPL40/25M | 7TCA296030R0563 | 34 |
| SPL40/125/C90 | 7TCA296030R0530 | 40 | SPLHC50/25M | 7TCA296030R0357 | 33 | SSPL40/M40/M | 7TCA296030R0486 | 37 |
| SPL40/125/M | 7TCA296030R0268 | 38 | SPLHC63/25M | 7TCA296030R0360 | 33 | SSPL50/10M | 7TCA296030R0564 | 34 |
| SPL40/125/SAM | 7TCA296120R0057 | 27 | SPLHCB16/25M | 7TCA296100R0169 | 44 | SSPL50/M50/M | 7TCA296030R0487 | 37 |
| SPL40/25M | 7TCA296030R0270 | 35 | SPLHCB20/25M | 7TCA296100R0170 | 44 | SSPL63/10M | 7TCA296030R0565 | 34 |
| SPL40/E | 7TCA296030R0274 | 39 | SPLHCB25/25M | 7TCA296100R0171 | 44 | SSPL63/M63/M | 7TCA296030R0488 | 37 |
| SPL40/M40/C45 | 7TCA296030R0385 | 41 | SPLHCB32/10M | 7TCA296100R0172 | 44 | SSPLHC16/25M | 7TCA296030R0415 | 32 |
| SPL40/M40/C90 | 7TCA296030R0391 | 40 | SPLHCB40/10M | 7TCA296100R0174 | 44 | SSPLHC20/25M | 7TCA296030R0416 | 32 |
| SPL40/M40/M | 7TCA296030R0283 | 38 | SPLHCB50/10M | 7TCA296100R0176 | 44 | SSPLHC25/25M | 7TCA296030R0417 | 32 |
| SPL40/M40/MF | 7TCA296030R0555 | 42 | SPTC10/25M | 7TCA296100R0180 | 59 | SSPLHC32/25M | 7TCA296030R0418 | 32 |

Anhang

Bestellnummernindex

| Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite | Bestell- Nr. | GID-Nr. | Seite |
|--------------|-----------------|-------|-----------------|-----------------|-------|--------------|-----------------|-------|
| SSPLHC40/25M | 7TCA296030R0419 | 32 | T212116/BL | 7TCA296000R2561 | 144 | Y282816/BL | 7TCA296050R0537 | 145 |
| SSPLHC50/10M | 7TCA296030R0420 | 32 | T212121/BL | 7TCA296000R2562 | 144 | Y282821/BL | 7TCA296000R2652 | 145 |
| SSPLHC63/10M | 7TCA296030R0421 | 32 | T281021/BL | 7TCA296000R2576 | 144 | Y282828/BL | 7TCA296000R2653 | 145 |
| STC10/25M | 7TCA296010R0192 | 70 | T281028/BL | 7TCA296000R2577 | 144 | Y343416/BL | 7TCA296000R2658 | 145 |
| STC12/25M | 7TCA296100R0202 | 70 | T281321/BL | 7TCA296000R2578 | 144 | Y343421/BL | 7TCA296000R2659 | 145 |
| STC16/25M | 7TCA296100R0204 | 70 | T281328/BL | 7TCA296000R2580 | 144 | Y343434/BL | 7TCA296000R2661 | 145 |
| STC20/25M | 7TCA296100R0205 | 70 | T281621/BL | 7TCA296000R2581 | 144 | | | |
| STC25/25M | 7TCA296100R0206 | 70 | T281628/BL | 7TCA296000R2582 | 144 | | | |
| STC32/25M | 7TCA296100R0208 | 70 | T282121/BL | 7TCA296000R2583 | 144 | | | |
| STC40/10M | 7TCA296100R0209 | 70 | T282128/BL | 7TCA296000R2584 | 144 | | | |
| STC50/10M | 7TCA296100R0211 | 70 | T282828/BL | 7TCA296000R2587 | 144 | | | |
| SW038 | 7TCA296050R0469 | 142 | T341634/BL | 7TCA296000R2589 | 144 | | | |
| SW050 | 7TCA296050R0471 | 142 | T342128/BL | 7TCA296000R2591 | 144 | | | |
| SW075 | 7TCA296050R0474 | 142 | T342134/BL | 7TCA296000R2592 | 144 | | | |
| SW100 | 7TCA296050R0477 | 142 | T343434/BL | 7TCA296000R2596 | 144 | | | |
| SW125 | 7TCA296050R0481 | 142 | XF12/30M | 7TCA296060R0095 | 136 | | | |
| SW150 | 7TCA296050R0482 | 142 | XF12/M16/D | 7TCA296060R0097 | 137 | | | |
| SW200 | 7TCA296050R0483 | 142 | XF16/30M | 7TCA296060R0101 | 136 | | | |
| SWM12 | 7TCA296050R0487 | 142 | XF16/M16/C90/BL | 7TCA296060R0104 | 137 | | | |
| SWM16 | 7TCA296050R0488 | 142 | XF16/M16/D | 7TCA296060R0105 | 137 | | | |
| SWM20 | 7TCA296050R0492 | 142 | XF16/M20/D | 7TCA296060R0107 | 137 | | | |
| SWM25 | 7TCA296050R0497 | 142 | XF20/30M | 7TCA296060R0112 | 136 | | | |
| SWM32 | 7TCA296050R0502 | 142 | XF20/M20/C90/BL | 7TCA296060R0115 | 137 | | | |
| SWM40 | 7TCA296050R0506 | 142 | XF20/M20/D | 7TCA296060R0116 | 137 | | | |
| SWM50 | 7TCA296050R0510 | 142 | XF25/30M | 7TCA296060R0121 | 136 | | | |
| SWM63 | 7TCA296050R0514 | 142 | XF25/M25/C90/BL | 7TCA296060R0124 | 137 | | | |
| SWPG07 | 7TCA296050R0518 | 142 | XF25/M25/D | 7TCA296060R0125 | 137 | | | |
| SWPG09 | 7TCA296050R0519 | 142 | XF32/30M | 7TCA296060R0131 | 136 | | | |
| SWPG11 | 7TCA296050R0520 | 142 | XF32/M32/C90/BL | 7TCA296060R0134 | 137 | | | |
| SWPG13 | 7TCA296050R0521 | 142 | XF32/M32/D | 7TCA296060R0135 | 137 | | | |
| SWPG16 | 7TCA296050R0522 | 142 | XF40/30M | 7TCA296060R0140 | 136 | | | |
| SWPG21 | 7TCA296050R0523 | 142 | XF40/M40/D | 7TCA296060R0144 | 137 | | | |
| SWPG29 | 7TCA296050R0524 | 142 | XF50/30M | 7TCA296060R0148 | 136 | | | |
| SWPG36 | 7TCA296050R0525 | 142 | XF50/M50/D | 7TCA296060R0151 | 137 | | | |
| T101010/BL | 7TCA296000R2526 | 144 | Y101010/BL | 7TCA296000R2603 | 145 | | | |
| T101310/BL | 7TCA296000R2527 | 144 | Y101013/BL | 7TCA296000R2605 | 145 | | | |
| T101613/BL | 7TCA296000R2528 | 144 | Y131010/BL | 7TCA296000R2608 | 145 | | | |
| T131010/BL | 7TCA296000R2531 | 144 | Y131310/BL | 7TCA296000R2612 | 145 | | | |
| T131013/BL | 7TCA296000R2532 | 144 | Y131313/BL | 7TCA296000R2614 | 145 | | | |
| T131310/BL | 7TCA296000R2535 | 144 | Y161310/BL | 7TCA296000R2618 | 145 | | | |
| T131313/BL | 7TCA296000R2537 | 144 | Y161313/BL | 7TCA296000R2621 | 145 | | | |
| T131613/BL | 7TCA296000R2539 | 144 | Y161610/BL | 7TCA296000R2623 | 145 | | | |
| T161013/BL | 7TCA296050R0529 | 144 | Y161613/BL | 7TCA296000R2625 | 145 | | | |
| T161313/BL | 7TCA296000R2544 | 144 | Y211010/BL | 7TCA296000R2626 | 145 | | | |
| T161316/BL | 7TCA296050R0530 | 144 | Y211310/BL | 7TCA296000R2627 | 145 | | | |
| T161613/BL | 7TCA296000R2546 | 144 | Y211313/BL | 7TCA296000R2628 | 145 | | | |
| T161616/BL | 7TCA296000R2547 | 144 | Y211610/BL | 7TCA296000R2629 | 145 | | | |
| T162116/BL | 7TCA296000R2550 | 144 | Y211613/BL | 7TCA296000R2630 | 145 | | | |
| T211016/BL | 7TCA296160R0102 | 144 | Y211616/BL | 7TCA296000R2631 | 145 | | | |
| T211021/BL | 7TCA296000R2551 | 144 | Y212110/BL | 7TCA296000R2633 | 145 | | | |
| T211316/BL | 7TCA296000R2554 | 144 | Y212113/BL | 7TCA296000R2635 | 145 | | | |
| T211321/BL | 7TCA296000R2555 | 144 | Y212116/BL | 7TCA296000R2636 | 145 | | | |
| T211613/BL | 7TCA296000R2557 | 144 | Y282113/BL | 7TCA296000R2645 | 145 | | | |
| T211616/BL | 7TCA296000R2558 | 144 | Y282116/BL | 7TCA296000R2646 | 145 | | | |
| T211621/BL | 7TCA296000R2559 | 144 | Y282121/BL | 7TCA296000R2647 | 145 | | | |
| T212113/BL | 7TCA296000R2560 | 144 | Y282813/BL | 7TCA296000R2651 | 145 | | | |



ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Industriekomponenten
Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Deutschland
Tel.: +49 (0) 6221 701-1800
Fax: +49 (0) 6221 701-1515
anfrage.ik@de.abb.com

abb.de/kabelmanagement

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Spezifikationen maßgebend. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Jede Vervielfältigung, Offenlegung gegenüber Dritten oder Verwendung der Inhalte – sowohl in ihrer Gesamtheit als auch teilweise – ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von ABB untersagt.
Copyright© 2021 ABB
Alle Rechte vorbehalten