



Seppelfricke Unsere Werkstoffe

Was ist Messing?

- ◆ **Messing ist** seit Jahrzehnten der **meistverwendete Werkstoff für moderne Trinkwasserarmaturen**.
- ◆ Messing ist eine **Legierung aus Kupfer und Zink**, bleihaltiges Messing enthält geringe Mengen Blei zur Verbesserung der Spanbarkeit.
- ◆ **Armaturen und Fittings** in der Trinkwasser-Installation werden **üblicherweise aus Gussmessing oder Pressmessing** hergestellt.
- ◆ **Pressmessing wurde** Anfang der 30er Jahre **von Seppelfricke entwickelt** und weist gegenüber Gussmessing folgende positive Eigenschaften auf:
 - ◆ homogenes Gefüge
 - ◆ keine Lunker
 - ◆ Gefüge ist dem Kraftfluß angepaßt
 - ◆ Zugfestigkeit und Elastizitätsgrenze liegen höher als bei Gusslegierungen
 - ◆ gute bis sehr gute Kaltformigenschaften bei Ms 62 (unverzichtbar z.B. bei Pressverbindern).



Der optimale Werkstoff ist:

- ◆ in seinem Preis
 - ◆ in seiner Verarbeitbarkeit
 - ◆ in seiner Korrosionsbeständigkeit
- dem angestrebten Einsatz angemessen.**

Deshalb ist der Werkstoff **Pressmessing** in seiner optimierten Qualität **für den Einsatz in der Trinkwasser-Installation hervorragend geeignet.**

Aber Pressmessing ist noch lange nicht gleich Pressmessing: Neben den Legierungsbestandteilen und der Reinheit der Legierung spielt die Temperaturbehandlung eine entscheidende Rolle. Dieses ist der fertigen Armatur nicht anzusehen. Den Unterschied bemerkt der Betreiber - Ihr Kunde - leider erst bei Schäden.

Zur weiteren Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit entwickelte Seppelfricke Anfang der 90er Jahre in Zusammenarbeit mit der RWTH Aachen eine Legierung mit:



- reduziertem Zinkgehalt
- ◆ erhöhtem Kupferanteil
- ◆ unter der Bezeichnung **CR-Pressmessing**.

Diese Legierung verwenden wir für **SPS®-Armaturen** und **SEPP-Vario**-Systemventile, die oft in Verbindung mit Edelstahl- oder Kunststoffrohren eingesetzt werden, sowie **Poly-Fix** und **DKS 2000** Fittings für PE-Rohre, also **bei höheren korrosionstechnischen Anforderungen**. Die guten Korrosionseigenschaften von **CR-Pressmessing** werden auch durch den Gefüge-

aufbau erreicht.

Eine Messingschmelze erstarrt bei der Abkühlung in zwei untereinander vermischte Phasen:

- ◆ die kupferreiche α -Phase
- ◆ die zinkreichere β -Phase.

Korrosionsschäden an Messingbauteilen entstehen **hauptsächlich durch Entzinkung**, daher wurde bei der Entwicklung des CR-Pressmessing Wert gelegt auf:

- ◆ Erhöhung des korrosionsbeständigeren α -Anteils
- ◆ Reduzierung des β -Anteils
- ◆ Einbettung der verbliebenen β -Phase in die α -Phase

Dies wurde erreicht durch eine spezielle Temperaturbehandlung nach dem Pressvorgang.

Das so entstandene **CR-Pressmessing unterscheidet sich in seiner Korrosionsbeständigkeit nur wenig vom deutlich teureren Rotguss.**

Über die Einsatzmöglichkeiten unserer Messinglegierungen informiert Sie das **Turner-Diagramm auf Seite 251**.

Die Zukunft ist schon heute für uns Gegenwart!

Die Europäische Trinkwasserverordnung wurde zum Januar 2003 in nationales Recht umgesetzt, mit dem Ziel, den Eintrag von gesundheitlich bedenklichen Stoffen ins Trinkwasser zu minimieren. Im Wesentlichen gilt dies für die Elemente Blei und Nickel.

Wir bieten mit SEPP-SI-Brass® eine Legierung, die als Problemlöser in kritischen Anwendungen zu sehen ist. SEPP-SI-Brass® ist nickel- und bleifrei.

Mit unseren Produkten aus **SEPP-SI-Brass®** eröffnen sich Möglichkeiten, Grenzen zu überschreiten, an die bisher verwendete Werkstoffe in der Armaturenindustrie gestoßen sind.

In der Elektro- und Automobilindustrie ist der neue Werkstoff bereits eingeführt und zeichnet sich neben der Schadstofffreiheit durch erhöhte Korrosionsbeständigkeit und Festigkeit aus. Damit eröffnen sich neue Möglichkeiten auch in Bereichen, in denen heute rostfreie Stähle eingesetzt werden.

Ermöglicht wird dies durch eine ausgewählte Kombination der Legierungselemente Kupfer (76 %), Zink (21 %) und Silizium.



Seppelfricke

Unsere Werkstoffe

Von: Dr. rer. nat. Peter Dierschke
Dipl. Ing. Werner Murczak

Messing hat seinen festen Platz als Werkstoff für Armaturen und Fittings in der Trinkwasserversorgung. Messing ist ein Werkstoff mit guter Korrosionsbeständigkeit und ausgezeichneter Verarbeitbarkeit. Zur Thematik der Korrosionsbeständigkeit stellt sich für den Anwender und Planer der Haustechnik in der Praxis die Frage was bedeutet "gute Korrosionsbeständigkeit"? Wie kann eine Bewertung über die Einsatzgrenzen erfolgen? Was ist zu tun, wenn eine Verwendung von Messing nicht angeraten werden kann?

Bei Messing kann es unter bestimmten Randbedingungen zu einer speziellen Korrosionsform kommen. Da es nach dem Korrosionsangriff den Anschein hat, als wäre der Legierungspartner Zink allein in Lösung gegangen nennt man diese spezielle Form der Korrosion auch Entzinkung. Die Entzinkung fällt in die Gruppe der selektiven Korrosion. Selektive Korrosion kann auch bei anderen Werkstoffen wie z.B. nichtrostenden Stählen oder Gußeisen auftreten.

Wesentlich bei der selektiven Korrosion ist es, daß ein Legierungspartner oder eine Phase des Werkstoffes bevorzugt, also selektiv, in Lösung geht. Bei der Entzinkung von Messing gehen zuerst einmal Zink und Kupfer in Lösung. Kupfer jedoch scheidet sich wieder ab, wohingegen die Zinkkorrosionsprodukte fortgetragen werden, da sie zumeist wasserlöslich sind.

Die Entzinkung von Messing kann in zwei Formen auftreten:

- ◆ Die Lagenentzinkung ist in der Regel harmlos, da große Flächen betroffen sind und es in aller Regel weder zu nennenswerter Herabsetzung der Wandstärke noch zu Undichtigkeiten kommt.
- ◆ Die Pfropfentzinkung ist wesentlich gefährlicher, da der Korrosionsangriff lokal begrenzt in die Tiefe geht.

Eine Abschätzung der Korrosionsbeständigkeit von Messingbauteilen (MS 58) in Trinkwasserinstallationssystemen erfolgt anhand des Turner-Diagramms. Den entscheidenden Hinweis gibt hierzu die DIN 50930 Teil 5. Im Turner-Diagramm ist der Chloridgehalt (Cl) des Wassers gegen den Gehalt an Hydrogencarbonat-Ionen (HCO₃) aufgetragen. Im Diagramm ist der Bereich, in dem mit selektiver Korrosion bzw. mit Entzinkung zu rechnen ist, markiert.

Der korrosionschemische Hintergrund ist darin zu sehen, daß Hydrogencarbonat-Ionen mit dem Zink des Messings stabile Deckschichten ausbilden, wohingegen sich mit Chloriden lösliche Korrosionsprodukte des Zinks bilden.

Es ist Turner gelungen, den komplexen Mechanismus der Entzinkung von Messing auf diese beiden Leitparameter zu reduzieren. In Deutschland wurden die englischen Arbeiten durch eine Veröffentlichung von Ladeburg bekannt gemacht. Ladeburg beschreibt neben den Arbeiten von Turner auch eigene Untersuchungen. Der Artikel ist Januar 1966 in der Zeitschrift Metall erschienen. Das heißt, die zugrunde liegenden Arbeiten sind sicherlich 35 Jahre alt. Es ist erstaunlich, daß auf der Basis dieser alten, im Original kaum noch bekannten Arbeit, auch heute noch die Einsatzmöglichkeit von Messing in verschiedenen Trinkwässern beurteilt wird.

Aus diesem Grunde folgt eine Zusammenfassung.

1 Auswertung britischer Versuche

In Großbritannien wurde festgestellt, daß es in bestimmten Versorgungsgebieten zu Entzinkung an Bauteilen in Trinkwasserversorgungsanlagen kam. Durch Versuche wurde festgestellt, dass sich diese Phänomene auch mit synthetischen Wässern reproduzieren lassen. Weiter stellte sich dann heraus, dass die Gehalte an Chlorid- und Hydrogencarbonat-Ionen die maßgeblichen Parameter für den Korrosionsangriff sind.

In 30-tägigen Tauchversuchen, bei denen die Chlorid- bzw. die Hydrogencarbonatgehalte variiert wurden, hat man Proben aus MS 58 auf Entzinkung untersucht. Die Prüftemperatur betrug dabei 90 °C. Bei 99 Einzelversuchen wurden 11 verschiedene Chloridgehalte und 9 unterschiedliche Hydrogencarbonatgehalte eingestellt. Die Aussage nach der metallographischen Untersuchung der Prüflinge war: Entzinkung JA / Nein.

Mit diesen Ergebnissen wurde das "Turner-Diagramm" aufgebaut. In dieses Diagramm wurden zusätzlich Erfahrungswerte von einigen Wasserversorgungsunternehmen aus Großbritannien eingezeichnet. Mit den Ergebnissen der Laborversuche konnten so die Bereiche

- ◆ "starke, pfropfartige Entzinkung" und
- ◆ "schwache, schichtartige Entzinkung" markiert werden.



Seppelfricke Unsere Werkstoffe

Wichtig ist der Hinweis auf den Bereich rechts oben im Diagramm. Hier sind offensichtlich nicht eindeutige Ergebnisse in den Laborversuchen erhalten worden. Auch liegen keine Erfahrungen mit Trinkwässern in diesem Bereich vor. Diese Zone muß also, zumindest auf der Basis der verfügbaren Information, als unsicher bezeichnet werden.

2 Ladeburgs Laborversuche

Ladeburg hat eigene Versuche durchgeführt, um experimentelle Unsicherheiten in den britischen Arbeiten zu vermeiden. Die Änderung bestand im wesentlichen darin, die Tauchversuche in geschlossenen Gefäßen durchzuführen. Die experimentellen Randbedingungen waren:

Material:	Rotguß, SF-Cu, zwei MS 58 Varianten
Temperatur:	90 °C
Versuchsführung:	30 Tage Tauchversuch, Medienwechsel alle 3 Tage
Medien:	5 Chlorid- konzentrationen (10, 20, 40, 80 und 160 mg/l) 5 Hydrogencarbonat- konzentrationen

Damit ergab sich ein Prüffeld von 25 Punkten. Nach der Auslagerung wurden die Proben metallographisch untersucht. Die Fragestellung war dann: Entzinkung JA / Nein.

Ab 40 mg Chlorid / l bilden sich auf den Messingoberflächen knollige Korrosionsprodukte. Darunter kommt es zu Entzinkung. Bei hoher Wasserhärte unterbleibt die Entzinkung. Ab 80 mg Chlorid / l kann die Entzinkung jedoch nicht mehr verhindert werden.

Die metallographische Untersuchung ergab folgende Entzinkungstiefen:

Chloridgehalt [mg/l]	Entzinkungstiefe [µm]
40	< 10
80	15 - 30
160	20 - 60

Die Tiefe der Entzinkung hängt nicht vom Hydrogencarbonatgehalt ab. Allerdings bilden sich mit sinkendem Gehalt an Hydrogencarbonat mehr Korrosionsstellen. In den Schlißbildern kann man die dendritische Form der Beta - Phase gut erkennen. Diese Ergebnisse stimmen mit den Angaben des Turner - Diagramms gut überein.

Durch die Bemühungen der Messinglieferanten stehen dem Anwender heute jedoch aus korrosionstechnischer Sicht höherwertigere Messingqualitäten zur Verfügung. Es wurden Legierungen entwickelt die sich durch eine deutlich erhöhte Beständigkeit gegenüber Entzinkung auszeichnen. Diese Messinge werden als CR - Messing bezeichnet. Die Abkürzung CR steht für Corrosion Resistant. Es ist zu erwarten, daß im Turner-Diagramm, CR-Messing ein deutlich erweiterter Bereich der Beständigkeit gegen Korrosionsangriffe markiert werden kann.

Aus diesem Grunde wurde mit Ventilkörpern aus der laufenden Produktion, die bei Ladeburg beschriebenen Versuche nachvollzogen. Mit dem CR-Messing und einer abschließenden Temperaturbehandlung zur Reduktion und Einformung der Beta-Phase steht ein wesentlich entzinkungsbeständigeres Messing zur Verfügung.

Die Auswertung dieser Versuche wird eine verlässliche Grundlage zur Definition des Einsatzbereiches von CR-Messing in der Trinkwasserinstallation liefern.

Seppelfricke Unsere Werkstoffe

Folgendes Parameterfeld wurde geprüft:

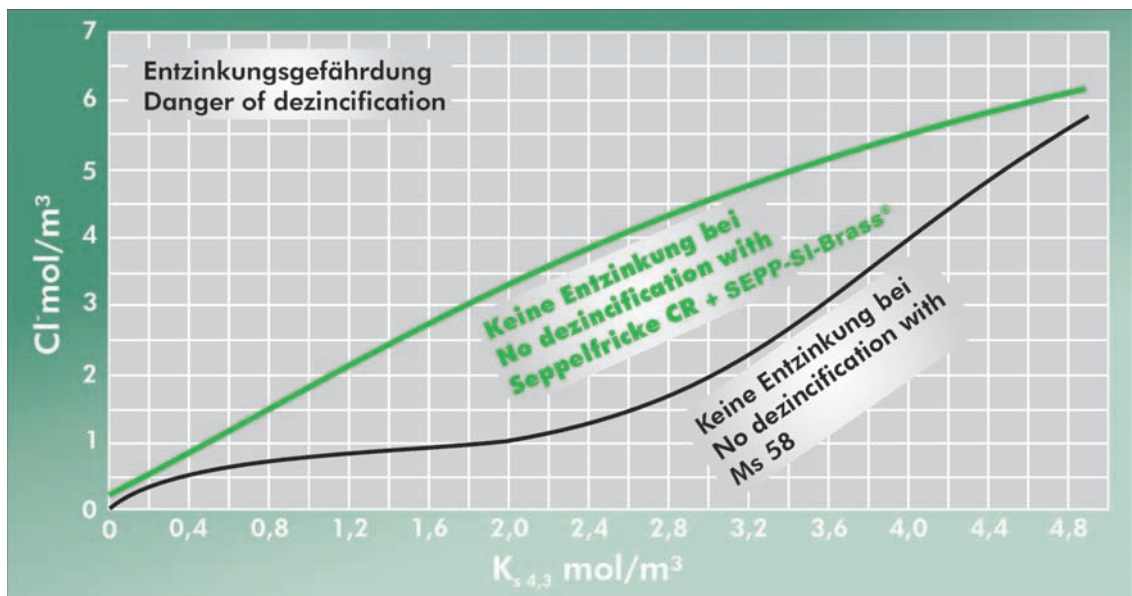
Chloridgehalt [mg/l]	180									XX		
	160		x		x			x		x		x
	140								XX	XX	XX	
	120					XX	XX		XX			
	100					XX						
	80		x		x	XX		x		x		x
	60					XX						
	40		x	XX	x			x		x		x
	30					XX						
	20	XX	x		x			x		x		x
	15	XX	XX									
	10	XX	x		x			x		x		x
		0,2	0,4	0,6	0,8	1,2	1,64	1,96	2,4	3,3	4	6,56
		KS 4,3 [mmol/l]										

Erste Versuche (X) lieferten eine Orientierung. In der zweiten Versuchsreihe (XX) wurden die Ergebnisse der ersten Reihe durch Zwischenwerte ergänzt.

Bei der metallographischen Auswertung wurde unterschieden zwischen:

Keine Entzinkung	unbedenklich
Leichte Lagenentzinkung	unbedenklich
Deutliche Pfropfentzinkung	Gefahr durch Korrosion

Das Ergebnis dieser Untersuchung konnte nun in das Turnerdiagramm (siehe nächste Seite) übertragen werden.



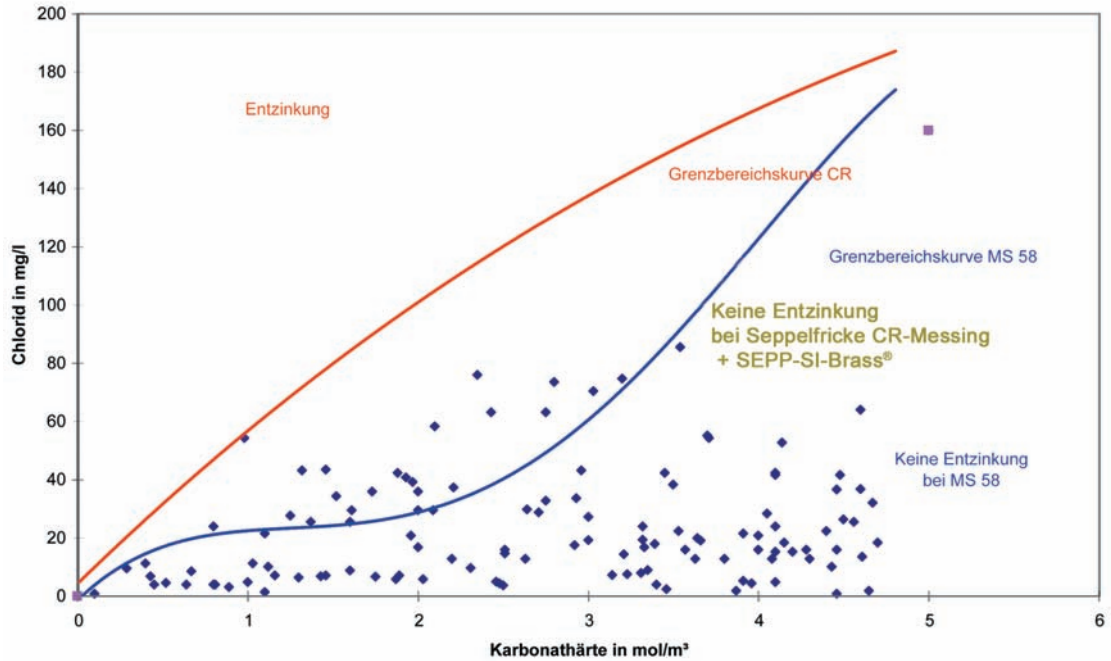
Die Autoren:

Dr. rer. nat. Peter Dierschke ist geschäftsführender Gesellschafter der Dierschke & Streib Bocholt GmbH Werkstoffberatung für industrielle Anwendung

Dipl. Ing. Werner Murczak ist Leiter der Abteilung Technischer Service bei Seppelfricke Armaturen GmbH & Co. Gelsenkirchen

Seppelfricke Unsere Werkstoffe

Turner Diagramm mit Erweiterung für **Seppelfricke** Produkte aus CR Messing.



In das Turner Diagramm wurden Chloridgehalte und Hydrogencarbonat-konzentrationen von ca. 200 Wasseranalysen aus gesamt Deutschland eingetragen. Das Ergebnis verdeutlicht wie groß tendenziell der Anteil der Trinkwasserinstallationen die mit Messing, CR Messing und SEPP-SI-Brass® Armaturen abgedeckt werden können sein dürfte.

Seppelfricke

Technische Normen und Regeln

Qualitätsmanagement		
Norm / Regel	Titel	betrifft
DIN EN ISO 9001	Qualitätsmanagementsysteme - Grundlagen und Begriffe	alle Abläufe in unserem Unternehmen einschließlich Entwicklung
DIN EN ISO 9002		alle Abläufe in der Fertigung bei einigen Wettbewerbern (keine Zertifizierung der Entwicklung)
VOB - Allgemeine Vertragsbedingungen		
Norm / Regel	Titel	betrifft
DIN 1961	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil B : Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen	Rechtsgrundlage für Ihren Vertrag mit dem Auftraggeber
DIN 18299	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C : Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV); Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art	
DIN 18381	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C : Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV); Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden	
Allgemeines: Symbole, Verbindungen, Nennweiten		
Norm / Regel	Titel	betrifft
DIN 2429	Graphische Symbole für Technische Zeichnungen	
DIN 2501-1	Flansche, Anschlußmaße	Gasarmaturen mit Flansch
DIN EN 1092-1	Flansche und ihre Verbindungen	
DIN EN 10226 (DIN 2999)	Whitworth-Rohrgewinde für Gewinderohre und Fittings	R- bzw. Rp-Gewinde
DIN ISO 228	Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen	G-Gewinde
DIN 3202-4	Baulängen von Armaturen ; Armaturen mit Innengewindeanschluß	DIN-Armaturen mit Innengewinde
DIN 3202-5	Baulängen von Armaturen; Armaturen mit Rohrverschraubungsanschluß	DIN-Armaturen mit Außengewinde



Seppelfricke

Technische Normen und Regeln

Werkstoffe in der Trinkwasser- und Gasinstallation

Norm / Regel	Titel	betrifft
DIN 50930-6	Korrosion der Metalle; Korrosion metallischer Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wasser; Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit	hier: speziell Grenzwerte für bestimmte Legierungsbestandteile
DIN EN ISO 6509	Korrosion von Metallen und Legierungen - Bestimmung der Entzinkungsbeständigkeit von Kupfer-Zink-Legierungen	Prüfgrundlage für CR-Pressmessing
EN 12163	Kupfer und Kupferlegierungen - Stangen zur allgemeinen Verwendung (löst DIN 17660 ab)	unsere Vormaterialien
EN 12164	Kupfer und Kupferlegierungen - Stangen für die spanende Bearbeitung (löst DIN 17660 ab)	
EN 12165	Kupfer und Kupferlegierungen - Vormaterial für Schmiedestücke (löst DIN 17660 ab)	
EN 12168	Kupfer und Kupferlegierungen - Hohlstangen für die spanende Bearbeitung (löst DIN 17660 ab)	

Information

Normen
u. Gremien

Werkstoffe in der Trinkwasser- und Gasinstallation		
Norm / Regel	Titel	betrifft
GW 335-A2	Kunststoff-Rohrleitungssysteme in der Gas- und Wasser-aufteilung; Anforderungen und Prüfungen-Teil 2: Rohre aus PE 80 und PE 100	PE-Rohr-Verbinder
DVGW GW 392	Nahtlosgezogene Rohre aus Kupfer für Gas- und Wasser-installationen; Anforderungen und Prüfbestimmungen, Anhang 4: Anforderungen und Prüfungen für halbhart e Rohre aus Kupfer für Gas- und Trinkwasser-Installationen	halbharte Kupferrohre
DIN 2441	Stahlrohre; Schwere Gewinderohre	Vormaterial für Installationseinheiten
DVGW W 541	Rohre aus nichtrostenden Stählen und Titan für die Trinkwasser-Installation; Anforderungen und Prüfungen	Edelstahlrohr für Trinkwasser-Installationen
DIN 8063	Rohrverbindungen und Rohrleitungsteile für Druckrohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid	Fittings für PVC-U-Rohr und PVC-C-Rohr
DIN 8074	Rohre aus Polyäthylen (PE) - PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD; Maße	
DIN 8079	Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) - PVC-C 250 - Maße	Rohre aus PVC-C
DIN 8080	Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) - PVC-C 250 - Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung	
KTW-Empfehlungen	Gesundheitliche Beurteilung von Kunststoffen und nicht-metallischen Werkstoffen im Rahmen des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes für den Trinkwasserbereich - Bundesgesundheitsblatt, 1.-6. Mitteilung (2011 - 30/5), 1977-87	Materialien für unsere Dichtungen z.B. NBR, EPDM, PTFE (Teflon)

Fittings für PE-Rohre im Tiefbau		
Norm / Regel	Titel	betrifft
DVGW VP 600	Werkstoffübergangsverbinder aus Metall für Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für Gas- und Trinkwasserleitungen; Anforderungen und Prüfungen	Poly-Fix, DKS 2000 und SEPP-PE-Push

Seppelfricke Technische Normen und Regeln

Trinkwasserversorgung und Trinkwasserinstallation		
Norm / Regel	Titel	betrifft
DIN 2000	Zentrale Trinkwasserversorgung - Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser , Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Versorgungsanlagen	Technische Regel des DVGW
DIN 2001	Eigen- und Einzeltrinkwasserversorgung ; Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser , Planung, Bau und Betrieb der Anlagen	Technische Regel des DVGW
DIN 18012	Haus-Anschlusseinrichtungen in Gebäuden - Raum und Flächenbedarf - Planungsgrundlagen	Planung von Hausanschlussräumen
DIN 1988-1	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Allgemeines	Technische Regel des DVGW
DIN 1988-2	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Planung und Ausführung; Bauteile , Apparate, Werkstoffe;	Verwendung von Armaturen für Trinkwasser
DIN 1988-3	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Ermittlung der Rohrdurchmesser	
DIN 1988-4	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Erhaltung der Trinkwassergüte	Einsatz von SEPP-Safe und SEPP-Kombi
DIN 1988-7	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Vermeidung von Korrosionsschäden	Materialauswahl für Rohrleitungen, Fittings und Armaturen
DIN 1988-8	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Betrieb der Anlagen	
DIN EN 1717	Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen	Technische Regel des DVGW löst DIN 1988-4 in Teilen ab.
DIN EN 806-1	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 1: Allgemeines	
DIN EN 806-2	Technische Regeln für Installationen innerhalb von Gebäuden für Trinkwasser für den menschlichen Gebrauch - Teil 2: Planung	
DIN EN 806-3	Technische Regeln für Installationen innerhalb von Gebäuden für Trinkwasser für den menschlichen Gebrauch - Teil 3: Ermittlung der Rohrdurchmesser	
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise	Schallschutzprüfung unserer Armaturen
AVB Wasser V	Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVB Wasser V) vom 20. Juni 1980, Ausgabe 1998	schreibt Verwendung DIN-DVGW-zugelassener Armaturen vor



Seppelfricke Technische Normen und Regeln

Armaturen für die Trinkwasserinstallation		
Norm / Regel	Titel	betrifft
DIN 3227	Armaturen für Trinkwasseranlagen in Gebäuden - Eckventile - Anforderungen und Prüfungen	SEPP-Eck
DIN EN 12541	Sanitärarmaturen; Druckspüler	SEPP-Ajax
DIN 3266-1	Armaturen für Trinkwasserinstallationen in Grundstücken und Gebäuden; Rohrunterbrecher, Rohrtrenner, Rohrbelüfter, PN 10	SEPP-Safe
DIN EN 13959	Rückflussverhinderer- DN 6 bis DN 250 - Familie E, Typ A, B, C und D - DIN Norm	Rückflussverhinderer
DIN EN 200	Sanitärarmaturen; Allgemeine technische Anforderungen an Auslaufventile und Mischbatterien (Nenngröße 1/2) PN 10; Mindestfließdruck 0,05 MPa (0,5 bar)	SEPP-Germany, SEPP-GA, SEPP-Kombi
DIN 3500	Absperrarmaturen für Trinkwasserinstallationen in Grundstücken und Gebäuden; Kolbenschieber PN 10	Kolbenschieber SEPP-UPK
DIN 3502	Absperrarmaturen für Trinkwasserinstallationen in Grundstücken und Gebäuden; Ventile in Durchgangsform; Oberteil schräg stehend PN 10 (Schrägsitzventile)	Freistromventile, z.B.: SEPP-DIN-Basis, SEPP-Kommunal, SPS®, SEPP-Vario, Rotguss
DIN 3509	Armaturen für die Wasserversorgung; Auslaufventile, PN 10	SEPP-Germany, SEPP-GA, SEPP-Kombi
DIN 3512	Absperrarmaturen für Trinkwasserinstallationen in Grundstücken und Gebäuden; Ventile in Durchgangsform; Oberteil senkrecht stehend PN 10 (Geradsitzventile)	SEPP-DIN-Gerade SEPP-UP
DIN 3523	Armaturen für Trinkwasserinstallation; Verlängerungen	Hahnverlängerungen aus Messing
DIN 3546-1	Absperrarmaturen für Trinkwasserinstallationen in Grundstücken und Gebäuden; Allgemeine Anforderungen und Prüfungen für handbetätigte Kolbenschieber...	Kolbenschieber SEPP-UPK
DIN EN 1213	Gebäudearmaturen - Absperrventile aus Kupferlegierungen für Trinkwasseranlagen in Gebäuden - Prüfungen und Anforderungen	Alle Absperrarmaturen nach DIN
DVGW W 534	Rohrverbinder und -verbindungen für Rohre in der Trinkwasser-Installation; Anforderungen und Prüfungen	z.B. Pressverbinder bei SPS
RAL-GZ 643	Messing-Hahnverlängerungen für die Trinkwasserinstallation - Gütesicherung Ausgabe:1999-11	Hahnverlängerungen aus Messing

Seppelfricke Technische Normen und Regeln

Gasinstallation		
Norm / Regel	Titel	betrifft
DVGW G 600	Technische Regeln für Gas-Installationen; TRGI '86 - Ausgabe 1996	
DVGW G 260	Gasbeschaffenheit	zulässige Gase
DVGW G 495	Gasanlagen - Instandhaltung	
TRF	Technische Regeln Flüssiggas 1996	
Armaturen für die Gasinstallation		
DIN 3537-1	Gasabsperrrmaturen bis PN 4; Anforderungen und Anerkennungsprüfungen	Gaskugelhähne bis PN 4
DIN 3389	Einbaufertige Isolierstücke für Hausanschlußleitungen in der Gas- und Wasserversorgung; Anforderungen und Prüfungen	Isolierstücke
DIN 3430	Armaturen für Gasinstallationen; Absperr-Kugelhähne in Eckform	Gaskugelhähne in Eckform
DIN 3376-1	Gaszählerverschraubungen; Zweistutzenanschluß	Verschraubungen für Zweirohrzähler
DIN 3376-2	Gaszählerverschraubungen; Einstutzenanschluß	Verschraubungen für Einrohrzähler
DIN 3383-1	Gasschlauchleitungen und Gasanschlußarmaturen; Sicherheits-Gasschlauchleitungen, Sicherheits-Gasanschlußarmaturen	Gassteckdose bzw. Gasschläuche
DIN 3383-4	Gasschlauchleitungen und Gasanschlußarmaturen; Sicherheits-Gasanschlußarmaturen und Anschlußstücke für Laboratoriumsschläuche und Schlauchleitungen	Laborsteckdosen und Laborgasstecker
DIN 12898	Laborarmaturen; Schlauchtüllen	
DIN 3386	Filter in Gas-Innenleitungen	Gas-Feinfilter
DIN 3434	Armaturen für Gas-Installationen; Anschluß-Kugelhähne in Durchgangsform mit Verschraubung (Tüllen mit kegelförmigem Anschluß)	Gasgeräte-Anschlußarmaturen
DVGW VP 301	Thermisch auslösende Absperrerelemente in Gasinstallationen, wird ersetzt durch DIN 3586	TAE
DIN 3586 (Entwurf)	Thermisch auslösende Absperrereinrichtungen für Gas - Anforderungen und Prüfungen	
DIN EN 331	Handbetätigte Kugelhähne und Kegelhähne mit geschlossenem Boden für die Gas-Hausinstallation	neue Prüfnorm für Gaskugelhähne
DVGW G 459-2	Gas-Druckregelung mit Eingangsdrücken bis 4 bar; Errichtung	Gas-Prüfventil
DVGW VP 600	Werkstoffübergangsverbinder aus Metall für Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für Gas- und Trinkwasserleitungen; Anforderungen und Prüfungen	Hauseinführungen und Rohrkapseln
DVGW VP 634	Sicherheitsverschlüsse für Gas- Installationen	SEPP-Protect



Seppelfricke EAN-Liste (4018422 ist unsere Firmen-Nr., die letzten 6 Ziffern bezeichnen den Artikel)

EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite	EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite
000023	1101	DN 15 m.chr.	59	001945	1326	18 mm	52
000047	1101	DN 15 chr.	59	001952	1326	22 mm	52
000399	1151	DN 15 m.chr.	59	001969	1326	28 mm	52
000405	1151	DN 15 pol.	59	001983	1331	15 mm	53
000412	1151	DN 15 chr.	59	001990	1331	18 mm	53
000436	1151	DN 20 m.chr.	59	002003	1331	22 mm	53
000443	1151	DN 20 pol.	59	002010	1331	28 mm	53
000450	1151	DN 20 chr.	59	002027	1331	35 mm	53
000474	1151	DN 25 m.chr.	59	002034	1331	42 mm	53
000498	1151	DN 25 chr.	59	002041	1331	54 mm	53
000689	1152	DN 15 m.chr.	59	002522	1335	15 mm	53
000702	1152	DN 15 chr.	59	002539	1335	18 mm	53
000726	1152	DN 20 m.chr.	59	002546	1335	22 mm	53
000740	1152	DN 20 chr.	59	002553	1335	28 mm	53
000887	1201	DN 15	44	002560	1335	35 mm	53
000894	1201	DN 20	44	002577	1335	42 mm	53
000900	1201	DN 25	44	002584	1335	54 mm	53
000917	1201	DN 32	44	002782	1401	DN 15	110
000924	1201	DN 40	44	002799	1401	DN 20	110
000931	1201	DN 50	44	002805	1401	DN 25	110
001013	1206	DN 15	44	002812	1401	DN 32	110
001020	1206	DN 20	44	002829	1401	DN 40	110
001037	1206	DN 25	44	002836	1401	DN 50	110
001044	1206	DN 32	44	002843	1406	DN 15	110
001051	1206	DN 40	44	002850	1406	DN 20	110
001068	1206	DN 50	44	002867	1406	DN 25	110
001105	1215	DN 15	45	002874	1406	DN 32	110
001112	1216	DN 15	45	002881	1406	DN 40	110
001129	1216	DN 20	45	002898	1406	DN 50	110
001136	1217	DN 15	45	003147	1401.10	DN 15	110
001143	1217	DN 20	45	003154	1401.10	DN 20	110
001150	1218	DN 15	45	003161	1401.10	DN 25	110
001167	1218	DN 20	45	003178	1401.10	DN 32	110
001174	1219	DN 15	45	003185	1401.10	DN 40	110
001181	1219	DN 20	45	003192	1401.10	DN 50	110
001648	1301	DN 15	52	003208	1406.10	DN 15	110
001655	1301	DN 20	52	003215	1406.10	DN 20	110
001662	1301	DN 25	52	003222	1406.10	DN 25	110
001679	1301	DN 32	52	003239	1406.10	DN 32	110
001686	1301	DN 40	52	003246	1406.10	DN 40	110
001693	1301	DN 50	52	003253	1406.10	DN 50	110
001792	1306	DN 15	52	003260	1501.10	DN 20	110
001808	1306	DN 20	52	003277	1501.10	DN 25	110
001815	1306	DN 25	52	003284	1501.10	DN 32	110
001822	1306	DN 32	52	003291	1501.10	DN 40	110
001839	1306	DN 40	52	003307	1501.10	DN 50	110
001846	1306	DN 50	52	003369	1506.10	DN 20	110
001884	1321	15 mm	52	003376	1506.10	DN 25	110
001891	1321	18 mm	52	003383	1506.10	DN 32	110
001907	1321	22 mm	52	003390	1506.10	DN 40	110
001914	1321	28 mm	52	003406	1506.10	DN 50	110
001938	1326	15 mm	52	003741	1601	DN 25 x 20	111



Seppelricke EAN-Liste (4018422 ist unsere Firmen-Nr., die letzten 6 Ziffern bezeichnen den Artikel)

EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite	EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite
003758	1601	DN 32 x 25	111	005455	1861	DN 25 x ½	49
003765	1601	DN 32 x 20	111	005462	1861	DN 32 x ½	49
003772	1601	DN 40 x 25	111	005479	1862	DN 25 x 15 mm	49
003857	1608	DN 20 x 25	111	005486	1862	DN 25 x 18 mm	49
003864	1608	DN 25 x 32	111	005493	1862	DN 32 x 18 mm	49
003871	1608	DN 20 x 32	111	005509	1851	DN 25	48
003888	1608	DN 25 x 40	111	005516	1851	DN 32	48
003901	1611.01	Qn 2,5-1 x 1	122	005523	1851	DN 40	48
003918	1611.01	Qn 2,5-1¼ x 1¼	122	005547	1861	DN 25 x ¾	49
003925	1611.01	Qn 6-1¼ x 1¼	122	005554	1861	DN 25 x 1	49
003932	1611.01	Qn 6-1½ x 1½	122	005561	1861	DN 32 x ¾	49
003949	1614.01	Qn 2,5-1 x 1	126	005578	1861	DN 32 x 1	49
003956	1614.01	Qn 2,5-1¼ x 1¼	126	005585	1861	DN 32 x 1¼	49
003963	1614.01	Qn 6-1¼ x 1¼	126	005592	1861	DN 40 x ¾	49
003970	1614.01	Qn 6-1½ x 1½	126	005608	1861	DN 40 x 1	49
003987	1614.09	Qn 2,5-1 x 1	127	005615	1861	DN 40 x 1¼	49
003994	1614.09	Qn 2,5-1¼ x 1¼	127	005622	1861	DN 40 x 1½	49
004014	1614.07	Qn 2,4-1 x 1	126	005684	1862	DN 25 x 22 mm	49
004021	1619.01	Qn 2,5-1 x 1	127	005691	1862	DN 25 x 28 mm	49
004038	1619.01	Qn 2,5-1¼ x 1¼	127	005707	1862	DN 32 x 22 mm	49
004106	1571	DN 20	113	005714	1862	DN 32 x 28 mm	49
004113	1571	DN 25	113	005721	1862	DN 32 x 35 mm	49
004120	1571	DN 32	113	005738	1862	DN 40 x 22 mm	49
004137	1571	DN 40	113	005745	1862	DN 40 x 28 mm	49
004144	1571	DN 50	113	005752	1862	DN 40 x 35 mm	49
004151	1576	DN 20	113	005769	1862	DN 40 x 42 mm	49
004168	1576	DN 25	113	005868	1864	DN 25	48
004175	1576	DN 32	113	005875	1864	DN 32	48
004182	1576	DN 40	113	005882	1864	DN 40	48
004199	1576	DN 50	113	005905	1865	DN 25	48
004304	1586	DN 20	113	005912	1865	DN 32	48
004311	1586	DN 25	113	005929	1865	DN 40	48
004328	1586	DN 32	113	006025	1901	DN 15 m.chr.	61
004335	1586	DN 40	113	006032	1901	DN 20 m.chr.	61
004342	1586	DN 50	113	006087	1901	DN 15 chr.	61
004441	1611.02	Qn 2,5-1 x 1	122	006094	1901	DN 20 chr.	61
004458	1611.02	Qn 2,5-1¼ x 1¼	122	006117	1901	DN 25 m.chr.	61
004465	1611.02	Qn 6-1¼ x 1¼	122	006131	1901	DN 25 chr.	61
004472	1611.02	Qn 6-1½ x 1½	122	006193	1921	DN 15	44, 53
004526	1611.21	Qn 2,5-1 x 1	140	006209	1921	DN 20	44, 53
004540	1611.21	Qn 2,5-1¼ x 1¼	140	006216	1921	DN 25	44, 53
005233	1801	DN 15	115	006223	1921	DN 32	44, 53
005240	1801	DN 20	115	006230	1921	DN 40	44, 53
005257	1801	DN 25	115	006247	1921	DN 50	44, 53
005264	1801	DN 32	115	006278	1922	DN 15	112
005271	1801	DN 40	115	006285	1922	DN 20	112
005288	1801	DN 50	115	006292	1922	DN 25	112
005301	1806	DN 20	115	006308	1922	DN 32	112
005318	1806	DN 25	115	006315	1922	DN 40	112
005325	1806	DN 32	115	006322	1922	DN 50	112
005332	1806	DN 40	115	006384	1925	DN 15 m.chr.	61
005349	1806	DN 50	115	006391	1925	DN 20 m.chr.	61



Seppelfricke EAN-Liste (4018422 ist unsere Firmen-Nr., die letzten 6 Ziffern bezeichnen den Artikel)

EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite	EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite
006469	1925	DN 15 chr.	61	008555	2712	18 mm	89
006476	1925	DN 20 chr.	61	008562	2712	22 mm	89
006490	1927	DN 15	112	008579	2713	15 mm	89
006506	1927	DN 20	112	008586	2713	18 mm	89
006513	1927	DN 25	112	008593	2713	22 mm	89
006520	1927	DN 32	112	008609	2713	28 mm	89
006537	1927	DN 40	112	008623	2701	DN 25	88
006544	1927	DN 50	112	008630	2705	DN 25	88
006582	1929	DN 65	112	008647	2702	DN 25	88
006599	1929	DN 80	112	008654	2718	15 mm	89
006612	1930	DN 15	53	008661	2718	18 mm	89
006629	1930	DN 20	53	008678	2718	22 mm	89
006636	1930	DN 25	53	008685	2718	28 mm	89
006643	1930	DN 32	53	008708	2719	15 mm	89
006650	1930	DN 40	53	008715	2719	18 mm	89
006667	1930	DN 50	53	008722	2719	22 mm	89
006759	1929	DN 20	112	008739	2719	28 mm	89
006766	1929	DN 25	112	008753	2711	28 mm	89
006773	1929	DN 32	112	008760	2712	28 mm	89
006780	1929	DN 40	112	008777	2715	28 mm	89
006797	1929	DN 50	112	008784	2753	DN 15	87
006872	1901.10	DN 15 m.chr.	61	008791	2753	DN 20	87
006896	1901.10	DN 15 chr.	61	008807	2753	DN 25	87
006919	1901.10	DN 20 chr.	61	008814	2758	DN 15	87
006933	1901.10	DN 20 m.chr.	61	008821	2758	DN 20	87
007046	1926	DN 15 - DN 20	115	008838	2758	DN 25	87
007053	1926	DN 25	115	008845	2759	DN 15	87
007060	1926	DN 32	115	008852	2759	DN 20	87
007077	1926	DN 40	115	008869	2759	DN 25	87
007084	1926	DN 50	115	008876	2915	DN 15	92
007237	1948	SW 6,5	61	008883	2915	DN 20	92
008203	1175	DN 15	60	008982	1903	DN 15	61
008210	1175.10	DN 15	60	008999	1903	DN 20	61
008227	2701	DN 15	88	009002	1905	DN 15	61
008234	2701	DN 20	88	009019	1905.10	DN 15	61
008319	2703	DN 15	88	009071	2913	DN 15	92
008326	2703	DN 20	88	009088	2913	DN 20	92
008333	2703	DN 25	88	009095	2913	DN 25	92
008371	2705	DN 15	88	009125	2911	DN 15	92
008388	2705	DN 20	88	009132	2911	DN 20	92
008395	2702	DN 15	88	009149	2918	DN 15	92
008401	2702	DN 20	88	009156	2918	DN 20	92
008418	2708	DN 15	88	009163	2918	DN 25	92
008425	2708	DN 20	88	009194	2919	DN 15	92
008432	2708	DN 25	88	009200	2919	DN 20	92
008463	2709	DN 15	88	009217	2919	DN 25	92
008470	2709	DN 20	88	009248	2915	DN 25	92
008487	2709	DN 25	88	009279	2912	DN 15	92
008517	2711	15 mm	89	009286	2912	DN 20	92
008524	2711	18 mm	89	009309	2715	15 mm	89
008531	2711	22 mm	89	009316	2715	18 mm	89
008548	2712	15 mm	89	009323	2715	22 mm	89



Seppelfricke EAN-Liste (4018422 ist unsere Firmen-Nr., die letzten 6 Ziffern bezeichnen den Artikel)

EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite	EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite
009477	2965	DN 25 x 40	90	013924	5813	DN 15 x 150	213
009545	2923	DN 15-20	87	013979	5861	DN 15	217
009569	2923	DN 25	87	013986	5861	DN 20	217
009576	2928	DN 15-20	87	013993	5861	DN 25	217
009583	2928	DN 25	87	014006	5861	DN 32	217
009590	2929	DN 15-20	87	014013	5861	DN 40	217
009606	2929	DN 25	87	014020	5861	DN 50	217
009637	2966	DN15-25 x 40 mm	90	014150	6612	DN 15 Ms.	45
009644	2966	DN15-25 x 60 mm	90	014167	6612	DN 15 m.chr.	45
009651	2970	DN 15-20	92	014174	6613	DN 15 Ms.	45
009668	2970	DN 25	92	014181	6613	DN 15 m.chr.	45
009965	3101	DN 10	68	014341	6801	DN 10	45
009989	3101	DN 15	68	014358	6801	DN 15	45
009996	3111	DN 10	68	014365	6801	DN 20	45
010008	3111	DN 15	68	014372	6801	DN 25	45
010220	3112	DN 10	68	014389	6801	DN 32	45
010237	3112	DN 15	68	014433	6802	DN 10	45
010459	3711	DN 10- 8	68	014440	6802	DN 15	45
010473	3711	DN 10-10	68	014457	6802	DN 20	45
010497	3711	DN 15-12	68	014464	6802	DN 25	45
011289	38110	10 mm	68	014471	6802	DN 32	45
011951	3931	DN 15-10	68	014945	7315	DN 8 Ms.	103
011975	3931	DN 10-10	68	014952	7315	DN 10 Ms.	103
011999	3931	DN 15-12	68	014969	7315	DN 15 Ms.	103
012019	3932	DN 10	68	014976	7315	DN 20 Ms.	103
012057	3931	DN 10- 8	68	014983	7315	DN 25 Ms.	103
012514	5697	DN 25	147	014990	7315	DN 32 Ms.	103
012521	5697	DN 32	147	015003	7315	DN 40 Ms.	103
012538	5697	DN 40	147	015010	7315	DN 50 Ms.	103
012545	5697	DN 50	147	015041	7316	DN 15 Ms.	103
012613	5101	DN 15	206	015058	7316	DN 20 Ms.	103
012620	5101	DN 20	206	015065	7316	DN 25 Ms.	103
012637	5101	DN 25	206	015072	7316	DN 32 Ms.	103
012644	5101	DN 32	206	015089	7316	DN 40 Ms.	103
012651	5101	DN 40	206	015096	7316	DN 50 Ms.	103
012668	5101	DN 50	206	015102	7317	DN 20 Ms.	101
012910	5210	DN 50	196	015119	7317	DN 25 Ms.	101
012927	5220	DN 25	194	015126	7317	DN 32 Ms.	101
012941	5210	DN 20	196	015133	7317	DN 40 Ms.	101
012958	5210	DN 25	196	015140	7317	DN 50 Ms.	101
012965	5210	DN 32	196	015157	7318	1 x ¾ Ms.	101
013061	5220.30	DN 25	195	015164	7318	1¼ x 1 Ms.	101
013733	5851	DN 15	217	015171	7318	1½ x 1¼ Ms.	101
013740	5851	DN 20	217	015188	7318	2 x 1½ Ms.	101
013757	5851	DN 25	217	015195	7316	DN 10 chr.	103
013764	5851	DN 32	217	015201	7315	DN 8 chr.	103
013771	5851	DN 40	217	015218	7315	DN 10 chr.	103
013788	5851	DN 50	217	015225	7315	DN 15 chr.	103
013887	5813	DN 15 x 50	213	015232	7315	DN 20 chr.	103
013894	5813	DN 15 x 80	213	015249	7315	DN 25 chr.	103
013900	5813	DN 15 x 100	213	015270	7316	DN 15 chr.	103
013917	5813	DN 15 x 125	213	015287	7316	DN 20 chr.	103





Seppelfricke EAN-Liste (4018422 ist unsere Firmen-Nr., die letzten 6 Ziffern bezeichnen den Artikel)

EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite	EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite
015294	7316	DN 25 chr.	103	016109	7001	DN 20 x 80mm chr.	95
015324	7316	DN 10 Ms.	103	016116	7001	DN 20x100mm chr.	95
015522	7001	DN 10 x 10mm chr.	94	016123	7001	DN 25 x 15mm Ms.	94
015539	7001	DN 10 x 15mm chr.	94	016130	7001	DN 25 x 20mm Ms.	94
015546	7001	DN 10 x 20mm chr.	94	016147	7001	DN 25 x 25mm Ms.	94
015553	7001	DN 10 x 25mm chr.	94	016154	7001	DN 25 x 30mm Ms.	94
015560	7001	DN 10 x 30mm chr.	94	016161	7001	DN 25 x 40mm Ms.	94
015577	7001	DN 10 x 40mm Ms.	94	016178	7001	DN 25 x 50mm Ms.	94
015584	7001	DN 10 x 50mm Ms.	94	016185	7001	DN 25 x 65mm Ms.	94
015621	7001	DN 10 x 10mm chr.	95	016192	7001	DN 25 x 80mm Ms.	94
015638	7001	DN 10 x 15mm chr.	95	016208	7001	DN 25 x100mm Ms.	94
015645	7001	DN 10 x 20mm chr.	95	016383	7311	DN 8 Ms.	99
015652	7001	DN 10 x 25mm chr.	95	016390	7311	DN 10 Ms.	99
015669	7001	DN 10 x 30mm chr.	95	016406	7311	DN 15 Ms.	99
015720	7001	DN 15 x 10mm Ms.	94	016413	7311	DN 20 Ms.	99
015737	7001	DN 15 x 15mm Ms.	94	016420	7311	DN 25 Ms.	99
015744	7001	DN 15 x 20mm Ms.	94	016437	7311	DN 32 Ms.	99
015751	7001	DN 15 x 25mm Ms.	94	016444	7311	DN 40 Ms.	99
015768	7001	DN 15 x 30mm Ms.	94	016451	7311	DN 50 Ms.	99
015775	7001	DN 15 x 40mm Ms.	94	016468	7311	DN 65 Ms.	99
015782	7001	DN 15 x 50mm Ms.	94	016475	7311	DN 80 Ms.	99
015799	7001	DN 15 x 65mm Ms.	94	016482	7311	DN 8 chr.	99
015805	7001	DN 15 x 80mm Ms.	94	016499	7311	DN 10 chr.	99
015812	7001	DN 15 x100mm Ms.	94	016505	7311	DN 15 chr.	99
015829	7001	DN 15 x 10mm chr.	95	016512	7311	DN 20 chr.	99
015836	7001	DN 15 x 15mm chr.	95	016529	7311	DN 25 chr.	99
015843	7001	DN 15 x 20mm chr.	95	016666	7313	DN 10x40mm Ms.	98
015850	7001	DN 15 x 25mm chr.	95	016673	7313	DN 10x60mm Ms.	98
015867	7001	DN 15 x 30mm chr.	95	016680	7313	DN 10x80mm Ms.	98
015874	7001	DN 15 x 40mm chr.	95	016697	7313	DN 10x100mm Ms.	98
015881	7001	DN 15 x 50mm chr.	95	016765	7313	DN 15x40mm Ms.	98
015898	7001	DN 15 x 65mm chr.	95	016772	7313	DN 15x60mm Ms.	98
015904	7001	DN 15 x 80mm chr.	95	016789	7313	DN 15x80mm Ms.	98
015911	7001	DN 15 x100mm chr.	95	016796	7313	DN 15x100mm Ms.	98
015928	7001	DN 20 x 10mm Ms.	94	016802	7313	DN 15x120mm Ms.	98
015935	7001	DN 20 x 15mm Ms.	94	016819	7313	DN 15x40mm chr.	98
015942	7001	DN 20 x 20mm Ms.	94	016826	7313	DN 15x60mm chr.	98
015959	7001	DN 20 x 25mm Ms.	94	016833	7313	DN 15x80mm chr.	98
015966	7001	DN 20 x 30mm Ms.	94	016840	7313	DN 15x100mm chr.	98
015973	7001	DN 20 x 40mm Ms.	94	016857	7313	DN 15x120mm chr.	98
015980	7001	DN 20 x 50mm Ms.	94	016864	7313	DN 20x40mm Ms.	98
015997	7001	DN 20 x 65mm Ms.	94	016871	7313	DN 20x60mm Ms.	98
016000	7001	DN 20 x 80mm Ms.	94	016888	7313	DN 20x80mm Ms.	98
016017	7001	DN 20 x100mm Ms.	94	016895	7313	DN 20x100mm Ms.	98
016024	7001	DN 20 x 10mm chr.	95	016901	7313	DN 20x120mm Ms.	98
016031	7001	DN 20 x 15mm chr.	95	016918	7313	DN 20x40mm chr.	98
016048	7001	DN 20 x 20mm chr.	95	016925	7313	DN 20x60mm chr.	98
016055	7001	DN 20 x 25mm chr.	95	016932	7313	DN 20x80mm chr.	98
016062	7001	DN 20 x 30mm chr.	95	016949	7313	DN 20x100mm chr.	98
016079	7001	DN 20 x 40mm chr.	95	016963	7313	DN 25x40mm Ms.	98
016086	7001	DN 20 x 50mm chr.	95	016970	7313	DN 25x60mm Ms.	98
016093	7001	DN 20 x 65mm chr.	95	016987	7313	DN 25x80mm Ms.	98



Seppelfricke EAN-Liste (4018422 ist unsere Firmen-Nr., die letzten 6 Ziffern bezeichnen den Artikel)

EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite	EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite
016994	7313	DN 25x100mm Ms.	98	017793	7323	1 x 1/2 chr.	100
017007	7313	DN 25x120mm Ms.	98	017823	7323	1 x 3/8 Ms.	100
017076	7313	DN 32x60mm Ms.	98	017830	7323	1 1/4 x 1/2 Ms.	100
017083	7313	DN 32x80mm Ms.	98	017847	7323	1 1/2 x 3/4 Ms.	100
017090	7313	DN 32x100mm Ms.	98	017854	7323	2 x 1 Ms.	100
017106	7313	DN 32x120mm Ms.	98	017908	7324	1/4 x 3/8l Ms.	100
017113	7313	DN 40x60mm Ms.	98	017915	7324	3/8A x 1/2l Ms.	100
017120	7313	DN 40x80mm Ms.	98	017922	7324	3/8A x 3/4l Ms.	100
017137	7313	DN 40x100mm Ms.	98	017939	7324	1/2A x 3/4l Ms.	100
017144	7313	DN 40x120mm Ms.	98	017946	7324	1/2A x 1l Ms.	100
017151	7313	DN 50x60mm Ms.	98	017953	7324	3/4A x 1l Ms.	100
017168	7313	DN 50x80mm Ms.	98	017977	7324	3/8A x 1/2l chr.	100
017175	7313	DN 50x100mm Ms.	98	017984	7324	3/8A x 3/4l chr.	100
017182	7313	DN 50x120mm Ms.	98	017991	7324	1/2A x 3/4l chr.	100
017199	7321	2 x 1 1/2 Ms.	99	018011	7324	3/4A x 1l chr.	100
017205	7321	2 1/2 x 2 Ms.	99	018035	7331	DN 8 Ms.	101
017212	7323	2 1/2 x 2 Ms.	100	018042	7331	DN 10 Ms.	101
017229	7323	2 1/2 x 1 1/2 Ms.	100	018059	7331	DN 15 Ms.	101
017243	7323	3 x 2 Ms.	100	018066	7331	DN 20 Ms.	101
017250	7332	1/2 x 3/8 Ms.	101	018073	7331	DN 25 Ms.	101
017267	7332	3/4 x 1/2 Ms.	101	018080	7331	DN 32 Ms.	101
017274	7332	1 x 3/4 Ms.	101	018097	7331	DN 40 Ms.	101
017281	7332	1 1/4 x 1 Ms.	101	018103	7331	DN 50 Ms.	101
017298	7332	1 1/2 x 1 1/4 Ms.	101	018141	7331	DN 10 chr.	101
017304	7332	2 x 1 1/2 Ms.	101	018158	7331	DN 15 chr.	101
017311	7332	1/2 x 3/8 chr.	101	018165	7331	DN 20 chr.	101
017328	7332	3/4 x 1/2 chr.	101	018172	7331	DN 25 chr.	101
017335	7332	1 x 3/4 chr.	101	018233	7323	3/8 x 1/8 Ms.	100
017342	7321	1/2 x 3/8 Ms.	99	018257	7323	1/2 x 1/8 Ms.	100
017359	7321	3/4 x 1/2 Ms.	99	018264	7323	3/4 x 1/4 Ms.	100
017366	7321	1 x 3/4 Ms.	99	018288	7323	1/4 x 1/8 Ms.	100
017373	7321	1 1/4 x 1 Ms.	99	018325	7401	DN 15 Ms.	62
017380	7321	1 1/2 x 1 1/4 Ms.	99	018332	7401	DN 20 Ms.	62
017410	7321	1/2 x 3/8 chr.	99	018349	7401	DN 25 Ms.	62
017427	7321	3/4 x 1/2 chr.	99	018363	7401	DN 15 chr.	62
017571	7323	3/8 x 1/4 Ms.	100	018370	7401	DN 20 chr.	62
017588	7323	1/2 x 3/8 Ms.	100	018387	7401	DN 25 chr.	62
017595	7323	3/4 x 1/2 Ms.	100	018738	7698	DN 15	135
017601	7323	1 x 3/4 Ms.	100	018745	7501	DN 10 Ms.	102
017618	7323	1 1/4 x 1 Ms.	100	018752	7501	DN 15 Ms.	102
017625	7323	1 1/2 x 1 1/4 Ms.	100	018769	7501	DN 20 Ms.	102
017632	7323	2 x 1 1/2 Ms.	100	018776	7501	DN 25 Ms.	102
017656	7323	1/2 x 3/8 chr.	100	018783	7501	DN 25x20x25 Ms.	102
017663	7323	3/4 x 1/2 chr.	100	018790	7501	DN 32 Ms.	102
017670	7323	1 x 3/4 chr.	100	018806	7501	DN 40 Ms.	102
017717	7323	1/2 x 1/4 Ms.	100	018813	7501	DN 40x20x40 Ms.	102
017724	7323	3/4 x 3/8 Ms.	100	018820	7501	DN 50 Ms.	102
017731	7323	1 x 1/2 Ms.	100	018837	7501	DN 50x40x50 Ms.	102
017748	7323	1 1/4 x 3/4 Ms.	100	018844	7501	DN 10 chr.	102
017755	7323	1 1/2 x 1 Ms.	100	018851	7501	DN 15 chr.	102
017762	7323	2 x 1 1/4 Ms.	100	018868	7501	DN 20 chr.	102
017786	7323	3/4 x 3/8 chr.	100	018912	7511	DN 10 Ms.	102

Information

Stichwort
EAN-Liste



Seppelfricke EAN-Liste (4018422 ist unsere Firmen-Nr., die letzten 6 Ziffern bezeichnen den Artikel)

EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite	EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite
018929	7511	DN 15 Ms.	102	019698	7689.00.05	55 x 46 x 5	135
018936	7511	DN 20 Ms.	102	019704	7671.21	Qn 2,5-1 x 1¼	141
018943	7511	DN 25 Ms.	102	019711	7671.21	Qn 2,5-1¼ x 1¼	141
018950	7511	DN 32 Ms.	102	019728	7673.21	Qn 10-1½ x 2	141
018967	7511	DN 40 Ms.	102	019735	7673.21	Qn 10-2 x 2	141
018974	7511	DN 10 chr.	102	019742	7661	DN 25 x 25	139
018981	7511	DN 15 chr.	102	019759	7662	DN 25 x 32	139
018998	7511	DN 20 chr.	102	019766	7663	DN 32 x 50	139
019032	7513	DN 15 Ms.	102	019773	7693	DN 15 Ms.	139
019049	7513	DN 20 Ms.	102	019780	7693	DN 20 Ms.	139
019056	7513	DN 15 chr.	102	019797	7693	DN 25 Ms.	139
019063	7513	DN 20 chr.	102	019803	7693	DN 32 Ms.	139
019070	7511	DN 50 Ms.	102	019810	7693	DN 40 Ms.	139
019124	7603	DN 15 Ms.	139	019827	7693	DN 50 Ms.	139
019148	7603	DN 20 Ms.	139	019834	7694	DN 15 Ms.	139
019155	7603	DN 25 Ms.	48,139	019841	7694	DN 20 Ms.	139
019162	7603	DN 32 Ms.	48,139	019858	7694	DN 25 Ms.	139
019179	7603	DN 40 Ms.	48,139	019865	7694	DN 32 Ms.	139
019186	7603	DN 50 Ms.	139	019872	7694	DN 40 Ms.	139
019193	7603	DN 15 chr.	139	019889	7694	DN 50 Ms.	139
019209	7603	DN 20 chr.	139	019896	7671	Qn 2,5-¾ x ¾	130
019216	7604	DN 15 Ms.	139	019902	7671	Qn 2,5-1 x ¾	130
019230	7604	DN 20 Ms.	139	019919	7671	Qn 2,5-1 x 1	130
019247	7604	DN 25 Ms.	139	019926	7671	Qn 2,5-1¼ x ¾	130
019254	7604	DN 32 Ms.	139	019933	7671	Qn 2,5-1¼ x 1	130
019261	7604	DN 40 Ms.	139	019940	7671	Qn 2,5-1¼ x 1¼	130
019278	7604	DN 50 Ms.	139	019957	7671	Qn 6-1 x 1	130
019285	7604	DN 15 chr.	139	019964	7671	Qn 6-1¼ x 1	130
019292	7604	DN 20 chr.	139	019971	7671	Qn 6-1¼ x 1¼	130
019414	7624	22 mm Ms.	139	019988	7671	Qn 6-1½ x 1	130
019421	7624	28 mm Ms.	139	019995	7671	Qn 6-1½ x 1¼	130
019469	7688	Qn 2,5-DN 20 Ms.	134	020007	7671	Qn 6-1½ x 1½	130
019476	7688	Qn 2,5-DN 25 Ms.	134	020014	7676	Qn 2,5-¾ x ¾	131
019483	7688	Qn 2,5-DN 32 Ms.	134	020021	7676	Qn 2,5-1 x ¾	131
019490	7688	Qn 6-DN 25 Ms.	134	020038	7676	Qn 2,5-1 x 1	131
019506	7688	Qn 6-DN 32 Ms.	134	020045	7676	Qn 2,5-1¼ x ¾	131
019513	7688	Qn 6-DN 40 Ms.	134	020052	7676	Qn 2,5-1¼ x 1	131
019520	7688	Qn 10-DN 40 Ms.	134	020069	7676	Qn 2,5-1¼ x 1¼	131
019537	7688	Qn 10-DN 50 Ms.	134	020076	7672	Qn 2,5-¾ x ¾	130
019544	7689	Qn 2,5-DN 20 Ms.	134	020083	7672	Qn 2,5-1 x 1	130
019551	7689	Qn 2,5-DN 25 Ms.	134	020090	7672	Qn 2,5-1¼ x 1¼	130
019568	7689	Qn 2,5-DN 32 Ms.	134	020106	7672	Qn 6-1 x 1	130
019575	7689	Qn 6-DN 25 Ms.	134	020113	7672	Qn 6-1¼ x 1¼	130
019582	7689	Qn 6-DN 32 Ms.	134	020120	7672	Qn 6-1½ x 1½	130
019599	7689	Qn 6-DN 40 Ms.	134	020137	7673	Qn 2,5-¾ x ¾	130
019605	7689	Qn 10-DN 40 Ms.	134	020144	7673	Qn 2,5-1 x 1	130
019612	7689	Qn 10-DN 50 Ms.	134	020151	7673	Qn 6-1¼ x 1¼	130
019643	7689.00.27	Qn 2,5 DN 25	135	020168	7673	Qn 10-1½ x 1½	130
019650	7689.00.27	Qn 6 DN 32	135	020175	7673	Qn 10-2 x 2	130
019667	7689.00.27	Qn 10 DN 40	135	020212	7673.00.20	Qn 2,5	136
019674	7689.00.05	30 x 24,5 x 4	135	020298	7687	QN 2,5	136
019681	7689.00.05	38 x 30 x 4	135	020304	7687	QN 6	136



Seppelfricke EAN-Liste (4018422 ist unsere Firmen-Nr., die letzten 6 Ziffern bezeichnen den Artikel)

EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite	EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite
020342	7513	DN 10 Ms.	102	022285	7441	DN 15 chr.	65
020359	7513	DN 10 chr.	102	022315	8163.20	DN 15 x 25 chr.	81
020366	7513	DN 25 Ms.	102	022346	2001	DN 20 chr.	69
020380	7513	DN 32 Ms.	102	023145	8563	DN 15 chr.	64
020397	7513	DN 40 Ms.	102	023206	8503	DN 15 chr.	64
020403	7513	DN 50 Ms.	102	023244	8507	DN 15 chr.	64
020779	7698	DN 20	135	023282	8564	DN 10 chr.	64
020786	7698	DN 25	135	023299	8564	DN 15 chr.	64
020809	7698	DN 40	135	023312	8533	DN 15 chr.	64
020823	8151	DN 20	80	023336	8537	DN 15 chr.	64
020854	8161	DN 20- $\frac{3}{4}$ x 1	81	023343	8543	DN 15 chr.	64
020861	8163	DN 20- $\frac{3}{4}$ x 1	81	023466	8592	DN 15 chr.	64
020984	8151.00.15	DN 15	80	023503	8595	DN 15 chr.	60
020991	8151.09		80	023534	8615	DN 15 chr.	60
021028	8082	DN 20 chr.	76	023633	8565	DN 10 chr.	64
021035	8083	DN 15 chr.	76	025002	1976	15 mm	29
021042	8084	DN 20 chr.	76	025019	1976	18 mm	29
021059	8085	DN 20 chr.	76	025026	1976	22 mm	29
021080	8015	DN 15 chr.	60	025033	1976	28 mm	29
021257	8151.03		80	025040	1976	35 mm	29
021295	8153.03		80	025057	1976	42 mm	29
021424	8001	DN 15 m.chr.	59	025064	1976	54 mm	29
021431	8001	DN 20 m.chr.	59	025989	911015.10.10	16 x 1,8	154
021448	8001	DN 15 chr.	59	025996	911010.10	DN 10	154
021455	8001	DN 20 chr.	59	026023	911015.15.10	20 x 1,9	154
021516	8004	DN 15 m.chr.	59	026030	911010.15	DN 15	154
021523	8004	DN 20 m.chr.	59	026078	911015.20.10	25 x 2,3	154
021530	8004	DN 15 chr.	59	026085	911010.20	DN 20	154
021547	8004	DN 20 chr.	59	026122	911015.25.10	32 x 2,9	154
021585	8005	DN 15 chr.	59	026139	911010.25	DN 25	154
021592	8007	DN 15 chr.	59	026177	911015.32.10	40 x 3,7	154
021608	8007	DN 20 chr.	59	026184	911010.32	DN 32	154
021684	8081	DN 15 chr.	76	026221	911015.40.10	50 x 4,6	154
021691	8081	DN 20 chr.	76	026238	911010.40	DN 40	154
021707	8081	DN 25 chr.	76	026276	911015.50.10	63 x 5,8	154
021783	8151	DN 15	80	026283	911010.50	DN 50	154
021790	8153	DN 15	80	026320	911015.65.10	75 x 6,9	154
021806	8153	DN 20	80	026337	911010.65	DN 65	154
021813	8151.02	DN 15	80	026382	911010.80	DN 80	154
021820	8153.02	DN 15	80	026375	911015.80.10	90 x 8,2	154
021837	8151.05	DN 15	80	026382	911010.80	DN 80	154
021844	8161	DN 15- $\frac{1}{2}$ x $\frac{3}{4}$ chr.	81	026542	911025.25.10	32 x 2,9- $\frac{3}{4}$	154
021851	8163	DN 15- $\frac{1}{2}$ x 1 chr.	81	026559	911020.25	DN 25	154
021882	8171	DN 15 chr.	82	026597	911025.32.10	40 x 3,7-1	154
021905	8172	DN 15 chr.	82	026603	911020.32	DN 32	154
021950	8163	DN 15- $\frac{1}{2}$ x $\frac{3}{4}$ chr.	81	026641	911025.40.10	50 x 4,6-1 $\frac{1}{4}$	154
022155	8189	DN 20 x 60mm chr.	82	026658	911020.40	DN 40	154
022162	8189	DN 20 x 80mm chr.	82	026696	911025.50.10	63 x 5,8-1 $\frac{1}{2}$	154
022179	8189	DN 20 x 100mm chr.	82	026702	911020.50	DN 50	154
022193	8189	DN 25 x 100mm chr.	82	026740	911025.65.10	75 x 6,8-2	154
022209	8163.20	DN 15 x 20 chr.	81	026757	911020.65	DN 65	154
022230	8161.20	DN 15 x 20 chr.	81				



Seppelfricke EAN-Liste (4018422 ist unsere Firmen-Nr., die letzten 6 Ziffern bezeichnen den Artikel)

EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite	EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite
026825	911059.20	25 x 1	159	028072	911060.25	DN 25	162
026832	911059.25	32 x 1¼	159	028119	911065.32.10	40 x 3,7	162
026849	911059.32	40 x 1	158	028126	911060.32	DN 32	162
026870	911035.15.10	20 x 1,9-3/8	156	028164	911065.40.10	50 x 4,6	162
026887	911030.15	DN 15	156	028171	911060.40	DN 40	162
026924	911035.20.10	25 x 2,3	156	028218	911065.50.10	63 x 5,8	162
026931	911030.20	DN 20	156	028225	911060.50	DN 50	162
026979	911035.25.10	32 x 2,9	156	028263	911065.65.10	75 x 6,8	162
026986	911030.25	DN 25	156	028270	911060.65	DN 65	162
027020	911035.32.10	40 x 3,7	156	028317	911065.80.10	90 x 8,2	162
027037	911030.32	DN 32	156	028324	911060.80	DN 80	162
027075	911035.40.10	50 x 4,6	156	028362	911066.50.10	63 x 5,8	157
027082	911030.40	DN 40	156	028379	911069.50	DN 50	157
027129	911035.50.10	63 x 5,8	156	028393	911075.10.10	16 x 1,8	160
027136	911030.50	DN 50	156	028409	911070.10	DN 10	160
027228	911045.20.10	25 x 2,3	156	028430	911075.15.10	20 x 1,9	160
027235	911040.20	DN 20-½	156	028447	911070.15	DN 15	160
027273	911045.25.10	32 x 2,9	156	028485	911075.20.10	25 x 2,3	160
027280	911040.25	DN 25-¾	156	028492	911070.20	DN 20	160
027327	911045.32.10	40 x 3,7	156	028539	911075.25.10	32 x 2,9	160
027334	911040.32	DN 32-1	156	028546	911070.25	DN 25	160
027372	911045.40.10	50 x 4,6	156	028584	911075.32.10	40 x 3,7	160
027389	911040.40	DN 40-1¼	156	028591	911070.32	DN 32	160
027426	911045.50.10	63 x 5,8	156	028638	911075.40.10	50 x 4,6	160
027433	911040.50	DN 50-1½	156	028645	911070.40	DN 40	160
027457	911055.10.10	16 x 1,8-½	158	028683	911075.50.10	63 x 5,8	160
027464	911050.10	DN 10	158	028690	911070.50	DN 50	160
027495	911055.15.10	20 x 1,9-½	158	028737	911075.65.10	75 x 6,9	160
027501	911050.15	DN 15	158	028744	911070.65	DN 65	160
027549	911055.20.10	25 x 2,3-¾	158	028782	911075.80.10	90 x 8,2	160
027556	911050.20	DN 20	158	028799	911070.80	DN 80	160
027594	911055.25.10	32 x 2,9-1	158	028812	911085.10.10	16 x 1,8	161
027600	911050.25	DN 25	158	028829	911080.10	DN 10	161
027648	911055.32.10	40 x 3,7-1¼	158	028850	911085.15.10	20 x 1,9	161
027655	911050.32	DN 32	158	028867	911080.15	DN 15	161
027693	911055.40.10	50 x 4,6-1½	158	028904	911085.20.10	25 x 2,3	161
027709	911050.40	DN 40	158	028911	911080.20	DN 20	161
027747	911055.50.10	63 x 5,8-2	158	028959	911085.25.10	32 x 2,9	161
027754	911050.50	DN 50	158	028966	911080.25	DN 25	161
027792	911055.65.10	75 x 6,8	158	029000	911085.32.10	40 x 3,7	161
027808	911050.65	DN 65	158	029017	911080.32	DN 32	161
027846	911055.80.10	90 x 8,2-3	158	029055	911085.40.10	50 x 4,6	161
027853	911050.80	DN 80	158	029062	911080.40	DN 40	161
027891	911066.32.10	40 x 3,7	157	029109	911085.50.10	63 x 5,8	161
027907	911069.32	DN 32	157	029116	911086.50.10	63 x 5,8-1¼	161
027921	911065.10.10	16 x 1,8	162	029123	911080.50	DN 50	161
027938	911060.10	DN 10	162	029161	911085.65.10	75 x 6,9	161
027969	911065.15.10	20 x 1,9	162	029178	911080.65	DN 65	161
027976	911060.15	DN 15	162	029215	911085.80.10	90 x 8,2	161
028010	911065.20.10	25 x 2,3	162	029222	911080.80	DN 80	161
028027	911060.20	DN 20	162	029260	911066.25.10	32 x 32 x 2,9	157
028065	911065.25.10	32 x 2,9	162	029277	911069.25	DN 25	157



Seppelfricke EAN-Liste (4018422 ist unsere Firmen-Nr., die letzten 6 Ziffern bezeichnen den Artikel)

EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite	EAN-Nr. 4018422-	Modell-Nr.	Abmessung Ausführung	Seite
029314	911066.40.10	50 x 4,6	157	032000	9311	DN 32 - 40mm	172
029321	911069.40	DN 40	157	032017	9311	DN 40 - 50mm	172
029734	911067.25.10	32 x 2,9	159	032024	9311	DN 50 - 63mm	172
029772	911067.32.10	40 x 3,7	159	032253	9321	DN 10 - 16mm	172
029819	911067.40.10	50 x 4,6	159	032260	9321	DN 15 - 20mm	172
029857	911067.50.10	63 x 5,8	159	032277	9321	DN 20 - 25mm	172
029871	911215.25.10	32 x 2,9	164	032284	9321	DN 25 - 32mm	172
029888	911210.25	DN 25	164	033403	911225.32.10	40 x 3,7	164
029895	911215.32.10	40 x 3,7	164	033427	911225.40.10	50 x 4,6	164
029901	911210.32	DN 32	164	033434	911225.50.10	63 x 5,8	164
029918	911215.40.10	50 x 4,6	164	033458	911245.32.10	40 x 3,7	164
029925	911210.40	DN 40	164	033465	911245.40.10	50 x 4,6	164
029932	911215.50.10	63 x 5,8	164	033472	911245.50.10	63 x 5,8	164
029949	911210.50	DN 50	164	033618	9290	DN 25-32mm	170
029956	911235.25.10	32 x 2,9	164	033625	9290	DN 32-40mm	170
029963	911230.25	DN 25	164	033632	9290	DN 40-50mm	170
029987	911235.32.10	40 x 3,7	164	033649	9290	DN 50-63mm	170
029994	911230.32	DN 32	164	033656	9291	DN 25-32mm	170
030006	911235.40.10	50 x 4,6	164	033663	9291	DN 32-40mm	170
030013	911230.40	DN 40	164	033670	9291	DN 40-50mm	170
030020	911235.50.10	63 x 5,8	164	033687	9291	DN 50-63mm	170
030037	911230.50	DN 50	164	034912	2967	DN15-25 x 30mm	90
030624	911056.32.10	40 x 3,7-1	158	034929	2911	DN 25	92
030662	911016.25.10	32 x 2,9-1¼	155	034936	2912	DN 25	92
030679	911019.25	DN 25-1¼	155	036503	9292	DN 25-32mm	170
030716	911016.32.10	40 x 3,7-1½	155	036510	9292	DN 32-40mm	170
030723	911019.32	DN 32-1½	155	036688	5210	DN 40	196
030778	911026.40.10	50 x 4,6-1	154	037876	7313	DN 15x150mm Ms.	98
030785	911029.40	DN 40	154	037883	7313	DN 15x200mm Ms.	98
030822	911026.50.10	63 x 5,8-1¼	154	037890	7313	DN 20x150mm Ms.	98
030839	911029.50	DN 50	154	037906	7313	DN 20x200mm Ms.	98
030914	911046.40.10	50 x 4,6-1	156	037913	7313	DN 25x150mm Ms.	98
030921	911049.40	DN 40-1	156	037920	7313	DN 25x200mm Ms.	98
030969	911046.50.10	63 x 5,8	156	037937	7313	DN 32x150mm Ms.	98
030976	911049.50	DN 50-1¼	156	037944	7313	DN 32x200mm Ms.	98
031218	911057.40.10	50 x 4,6-1	158	037951	7313	DN 40x150mm Ms.	98
031225	911058.40	DN 40-1¼	158	037968	7313	DN 40x200mm Ms.	98
031270	911089.50	DN 50-1¼	161	037975	7313	DN 50x150mm Ms.	98
031850	9219	DN 25-32 x 3,0	170	037982	7313	DN 50x200mm Ms.	98
031867	9219	DN 32-40 x 3,7	170	037999	7313	DN 15x150mm Ms.	98
031874	9219	DN 40-50 x 4,6	170	038910	8082	DN 15	76
031881	9219	DN 50-63 x 5,8	170	040050	5210.10	DN 20	196
031898	9301	DN 10 - 16mm	172	040067	5210.10	DN 25	196
031904	9301	DN 15 - 20mm	172	040074	5210.10	DN 32	196
031911	9301	DN 20 - 25mm	172	040081	5210.10	DN 40	196
031928	9301	DN 25 - 32mm	172	040098	5210.10	DN 50	196
031935	9301	DN 32 - 40mm	172	041361	5102	DN 25	206
031942	9301	DN 40 - 50mm	172	041231	5220.25	DN 25	194
031959	9301	DN 50 - 63mm	172	041361	5102	DN 25	206
031973	9311	DN 15 - 20mm	172	041378	5102	DN 32	206
031980	9311	DN 20 - 25mm	172	041385	5102	DN 40	206
031997	9311	DN 25 - 32mm	172	041392	5102	DN 50	206

