

Produktbroschüre

Edelstahlrohre Rostfrei



Produkte und Einsatzgebiete





Allgemeine Informationen



Warum Rohre aus Edelstahl rostfrei einsetzen?

- Größtmöglicher Schutz gegen mechanische und chemische Einflüsse
- Bis zu 50 Jahre UV- und alterungsbeständig
- Größte Wirtschaftlichkeit, gerechnet auf die Lebensdauer
- Hochwertigstes Design und Anmutung
- 100 % recycelbar



Die Besonderheit des Werkstoffes

Korrosionsbeständigkeit

Bei einem Chromgehalt (Cr) von mehr als 17 %, sowie höheren Anteilen von Nickel (Ni) und Molybdän (Mo), wird eine sehr hohe Korrosionsbeständigkeit erzielt. Das Metall bildet an der Oberfläche eine Passivschicht, die als Barriere zwischen der Legierung und den sich umgebenden Medien fungiert. Diese erneuert sich bei Verletzung immer wieder.

	1.4301 (A)	1.4404 (A)
Stadtatmosphäre		
maritime Atmosphäre		

Einfluss der klimatischen Einsatzbedingungen Stadt/maritime Atmosphäre auf die Korrosion verschiedener nichtrostender Stähle nach 22 Monaten Auslagerungszeit (A = Austenit)

Quelle: <http://www.edelstahl-rostfrei.de/page.asp?pageID=12>

Hygiene

- Edelstahlrohre sind bei einer geringen Oberflächenrauheit (Ra 1,8 µm) sehr leicht zu reinigen
- Es werden nur 10 % an Desinfektionsmitteln benötigt – dies trägt zum Schutz der Umwelt bei
- Die mikrobielle Reinheit ist mit der von Glas gleichzusetzen
- Bakterien vermehren sich auf Edelstahloberflächen langsamer

Auch Edelstahl muss gereinigt werden!

Wird Edelstahl stetig einer chlor- und salzhaltigen Flüssigkeit ausgesetzt, vor allem Sprüh- oder Tropfenbenetzung, kann dies zu einer Erhöhung des Chloridionen-Gehaltes führen und somit zu einer dauerhaften Schädigung der Oberfläche. Dies kann durch regelmäßige Reinigung der Oberflächen mit entsprechenden Reinigungsmitteln verhindert werden. Siehe hierzu: Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e.V. „BäderPortal“ <http://www.baederportal.com/>
Im Kaltwasserbereich wird bei einer Chlorid-Konzentration von 200 mg/l Edelstahl V2 und bei 500 mg/l Edelstahl V4 empfohlen.



Die Besonderheit des Werkstoffes

Verarbeitungshinweise

- Bei Transport, Lagerung und Verlegung sollten die Edelstahlrohre keinen Kontakt zu nicht gehärteten oder unlegierten Stählen haben
- Für die Edelstahlverarbeitung dürfen keine Werkzeuge verwendet werden, die vorher für normalen Stahl verwendet wurden. D. h. Sägeblätter austauschen und neue Trennscheiben verwenden
- Späne von unlegierten Stählen müssen von der Edelstahloberfläche entfernt werden

Differenzierung V2 und V4

Bezeichnung	Werkstoff-Nr.	Kurzname	Kohlenstoff	Chrom	Nickel	Molybdän
Edelstahl V2	1.4301	X5CrNi 18-10	0,05 %	18 %	10 %	
Edelstahl V4	1.4404	X2CrNiMo 17-12-2	0,02 %	17 %	12 %	2 %
	1.4571	X6CrNiMoTi 17-12-2	0,06 %	17 %	12 %	2 %

Edelstahl V2 (1.4301)

Durch einen hohen Legierungsanteil von Chrom und Nickel weist der Werkstoff einen guten Korrosionsschutz auf. Unter Einfluss von Chloriden (Schwimmbad, Salzwasser usw.) und Stickoxiden (Abgase, Verbrennungsanlagen usw.) ist dieser Korrosionsschutz nicht immer ausreichend.

Edelstahl V4 (1.4404; 1.4571)

Der Korrosionsschutz des V4 zu V2 Materials wird durch die Erhöhung des Nickelgehaltes und dem Zusatz von Molybdän bei gleichzeitiger Reduzierung des Kohlenstoffgehaltes um ein Vielfaches erhöht.

Durch diese Verbesserung der Materialeigenschaften kann V4 auch bei erhöhten Chlor- und Stickoxidanteilen eingesetzt werden.

Anwendungsgebiete

Edelstahl V2 (1.4301)

ist gegen Wasser, Wasserdampf, Luftfeuchtigkeit, Speisesäuren sowie schwach organische und anorganische Säuren beständig.

Edelstahl V4 (1.4404; 1.4571)

besitzt eine erhöhte Korrosions- und Lochfraßbeständigkeit, eine hohe Beständigkeit gegen nicht-oxydierende Säuren und halogenhaltige Medien. Dies führt zu Einsatzgebieten mit einem hohen Anteil an Salzwasser oder Abgasen.

Anwendungsbeispiele

Einsatzgebiete für FRÄNKISCHE Edelstahlrohre

	■ gut geeignet	b bedingt geeignet	V4 Steck-ES	V2 Steck-ES
Industrie im Gebäude	■		■	■
Industrie im Freien	■		■	■
Logistikzentren im Gebäude	■		■	■
Logistikzentren im Freien	■		■	■
Landwirtschaft im Gebäude und Anlagen	■		■	■
Landwirtschaft im Freien und an Anlagen	■		■	■
Biogasanlage	■		■	
Kläranlagenbau	■		■	b
Kraftfahrzeuge und Anhänger (Kontakt zu Salzsprühwasser)	■		■	
Lagerhallen für Salze und Düngemittel	■		■	
Photovoltaik	■		■	■
Tunnel- und Brückenbau (Bahn und Straße)	■		■	b
Verkehrsleitsysteme (Bahn und Straße)	■		■	■
Parkhäuser, Tiefgaragen	■		■	■
Kraftwerksbau im Gebäude	■		■	■
Kraftwerksbau im Freien	■		■	b
Kernkraftwerke; Reaktorbau	■		■	
Tankstellen, Waschanlage (Trockenbereich)	■		■	■
Tankstellen, Waschanlage (Nassbereich)	■		■	■
Bahn im Gebäude (Anlagen und Maschinen)	■		■	■
Bahn im Freien (Anlagen und Maschinen)	■		■	■
Außenanlagen am Meer (Container – Hafen)	■		■	
Bergbau (Untertage und Übertage)	■		■	■
Salzbergwerke	■		■	
Wasserdichte Ausführung	■		■	■
Zugfester Anschluss an Verteiler, Motor usw.	■		■	■
Vandalensicherheit Gefängnis, Stadien, Bahnhöfe usw.	■		■	■
Schocksicherheit Zug, Straßen und U-Bahnen, Baumaschinen	■		■	■
Hallen- und Freibäder	■		■	
Nahrungsmittel- und Getränkeproduktion; Großküchen	■		■	■
Pharma- und Kosmetikindustrie	■		■	■
Sanitäranlagen	■		■	■
Chemischer Apparatebau	■		■	
Sulfit-, Zellstoff-, Textil- und Farbenindustrie	■		■	b
Fettsäure-, fotochemische und pharmazeutische Industrie	■		■	b
Müllverbrennungsanlagen	■		■	b

Produktübersicht

V4 Steck-ES

55571



- Starres Edelstahlrohr, ohne Muffe
- Sehr schwere Druckfestigkeit
- Sehr schwere Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich von -45 °C bis $+400\text{ °C}$
- Material: Edelstahl gewalzt W1.4571
- Oberflächen: glänzend, gebürstet
- Sehr hoher Korrosionsschutz
- Anwendung z. B. in Biogasanlagen, Außenanlagen am Meer

VDE 0605
DIN EN 61386-21
Mindestdruckfestigkeit: 4.000 N/5 cm



Art.-Nr.	Type	Außen Ø* [mm]	Innen Ø [mm]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Länge [m]	Farbe
20814016	16	16,0	13,8	15	5,4	3	metallisch
20814020	20	20,0	17,8	15	6,6	3	
20814025	25	25,0	22,6	15	10,2	3	
20814032	32	32,0	29,6	15	13,2	3	
20814040	40	40,0	37,4	9	9,9	3	
20814050	50	50,0	47,4	9	13,0	3	
20814063	63	63,0	59,8	9	20,7	3	

* Fertigungsbedingte Maßtoleranzen nach DIN EN 60423.

V2 Steck-ES

55571



- Starres Edelstahlrohr, ohne Muffe
- Sehr schwere Druckfestigkeit
- Sehr schwere Schlagfestigkeit
- Temperaturbereich von -45 °C bis $+400\text{ °C}$
- Material: Edelstahl gewalzt W1.4301
- Oberflächen: glänzend, gebürstet
- Hoher Korrosionsschutz
- Anwendung: Lebensmittelindustrie

VDE 0605
DIN EN 61386-21
Mindestdruckfestigkeit: 4.000 N/5 cm



Art.-Nr.	Type	Außen Ø* [mm]	Innen Ø [mm]	Bundinhalt [m]	Bundgewicht [kg]	Länge [m]	Farbe
20810016	16	16,0	13,8	15	5,4	3	metallisch
20810020	20	20,0	17,8	15	6,6	3	
20810025	25	25,0	22,6	15	10,2	3	
20810032	32	32,0	29,6	15	13,2	3	
20810040	40	40,0	37,4	9	9,9	3	
20810050	50	50,0	47,4	9	13,0	3	
20810063	63	63,0	59,8	9	20,7	3	

* Fertigungsbedingte Maßtoleranzen nach DIN EN 60423.

Produktübersicht

VMS-E

- Edelstahl-Steckmuffe
- Sehr hoher Korrosionsschutz
- Material: V4A; 1.4571; AISI 316 TI
- Für alle Edelstahlrohre



Art.-Nr.	Type	VPE [Stk]	Farbe
20850016	16	5	metallisch; gebürstet
20850020	20	5	
20850025	25	5	
20850032	32	5	
20850040	40	3	
20850050	50	3	
20850063	63	3	

VBS-E

- Edelstahl-Steckbogen 90°, ohne Muffe
- Sehr hoher Korrosionsschutz
- Material: V4A; 1.4571; AISI 316 TI
- Für alle Edelstahlrohre



Art.-Nr.	Type	VPE [Stk]	Farbe
20860016	16	5	metallisch; gebürstet
20860020	20	5	
20860025	25	5	
20860032	32	5	
20860040	40	3	
20860050	50	3	
20860063	63	3	

VES-E

- Edelstahl-Steckendtülle
- Sehr hoher Korrosionsschutz, Kantenschutz
- Material: V4A; 1.4571; AISI 316 TI
- Für alle Edelstahlrohre



Art.-Nr.	Type	VPE [Stk]	Farbe
20890016	16	5	metallisch; gebürstet
20890020	20	5	
20890025	25	5	
20890032	32	5	
20890040	40	3	
20890050	50	3	
20890063	63	3	

Produktübersicht

VSG-E



- Edelstahl-Abstandschele
- Sehr hoher Korrosionsschutz
- Material: V4A; 1.4571; AISI 316 TI
- Für alle Edelstahlrohre

Art.-Nr.	Type	VPE [Stk]	Farbe
20870016	16	25	metallisch; gebürstet
20870020	20	25	
20870025	25	25	
20870032	32	25	
20870040	40	10	
20870050	50	10	
20870063	63	10	

VMK-E



- Schnellmontage-Kupplung
- Zugfeste Verbindung, IP67
- Material: V4A; 1.4404; AISI 316L
- Für alle Edelstahlrohre

Art.-Nr.	Type	VPE [Stk]	Farbe
20855016	16	5	metallisch; gebürstet
20855020	20	5	
20855025	25	5	
20855032	32	5	
20855040	40	3	
20855050	50	3	

VMG-E



- Schnellmontage-Gewindekupplung
- Zugfeste Verbindung, IP67
- Material: V4A; 1.4404; AISI 316L
- Für alle Edelstahlrohre

Art.-Nr.	Type	VPE [Stk]	Gew. M. x 1,5	Farbe
20875016	16	5	16	metallisch; gebürstet
20875020	20	5	20	
20875025	25	5	25	
20875032	32	5	32	
20875040	40	3	40	
20875050	50	3	50	

Edelstahl V2 und V4 kann optisch nicht unterschieden werden. Ist eine Elektroinstallation in V4 ausgeschrieben, muss sichergestellt werden, dass auch nur V4-Komponenten installiert werden. Auch Zubehörteile müssen aus diesem Werkstoff sein. Um eine Verwechslung der Materialien während der Fertigung, im Lager und auf der Baustelle auszuschließen, sind alle Zubehörteile für das Edelstahlprogramm aus V4. Der Preis wurde dem Marktpreis der V2-Zubehörteile angepasst.

Ihre Verbindung zu uns

Technische Fachberatung im Innendienst



Bodo Schmidt

Tel. 09525 88-2472
bodo.schmidt@fraenkische.de



Florian Wolf

Tel. 09525 88-2352
florian.wolf@fraenkische.de

Technische Fachberatung im Außendienst



Thomas Schneider

Süddeutschland
Tel. 09525 88-2779
Mobil 0171 379 71 68
thomas.schneider@fraenkische.de



Florian Bürk

Südwestdeutschland
Mobil 0171 900 25 79
florian.buerk@fraenkische.de



André Lüdecke

Westdeutschland
Mobil 0171 297 46 31
andre.luedecke@fraenkische.de



Stephan Bode

Norddeutschland
Mobil 0160 885 44 20
stephan.bode@fraenkische.de

Technische Hotline



Tel. **09525 88-8123**
tfb.elektro@fraenkische.de

Besuchen Sie uns im Internet



www.fraenkische.com



Montage im Freien



Montage in der Erde



Montage in Hohlräumen



Unterflurmontage Estrich



Montage im Beton



Montage Unterputz



Montage Aufputz



Montage im Heißasphalt



halogenfrei



low smoke



nicht flammenausbreitend



©www.adbestock.de

FRÄNKISCHE

FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG | Hellinger Str. 1 | 97486 Königsberg/Bayern
Telefon +49 9525 88-8123 | Fax +49 9525 88-2151 | marketing@fraenkische.de | www.fraenkische.com

DE.0294/4.02.19 | Änderungen vorbehalten | Art.-Nr. 29999106 | 02/2019

