



MATERIALIEN UND ZERTIFIKATE REINIGUNGSPISTOLENSYSTEME 64-208xx-xx

1.Materialien

1.1.Reinigungspistole

Edelstahl 1.4404 / Kolbenfeder 1.4571

Kolben: Kunststoff - PEEK

Düsen: Edelstahl 1.4404 (Luer-Lock Ansatz – Messing verchromt)

Schnellverschlusskupplung: Edelstahl 1.4404 / Federn 1.4571/
Verriegelungsstifte 1.4310

Flachdichtung Kupplung/Schlauch: EPDM

Schlauchverschlusskappe: Edelstahl 1.4404

Schlauchanschlussadapter: Edelstahl 1.4404

Düsenständer Grundplatte Edelstahl 1.4301 /

Aufsteckdorne 1.4310 / Befestigungsschrauben 1.4301

1.2.O-Ringe

EPDM / MVQ

1.3.Packmittel

PE HD (Polyethylen) Beutel

Acidur 4404

WERKSTOFFDATENBLATT X2CrNiMo17-12-2 1.4404

NICHTTROTENDER AUSTENITISCHER STAHL

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG (IN MASSEN-% NACH DIN EN 10088-3)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N
min.	-	-	-	-	-	16,5	2,0	10,0	-
max.	0,03	1,0	2,0	0,045	0,03	18,5	2,5	13,0	0,1

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG (IN MASSEN-% NACH ASTM A276)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	N
min.	-	-	-	-	-	16,0	2,0	10,0	-
max.	0,03	0,75	2,0	0,045	0,03	18,0	3,0	14,0	0,1

Kundenspezifische Einschränkungen der Normanalyse sind nach Rücksprache mit der Deutsche Edelstahlwerke GmbH möglich.

VERWENDUNGSHINWEISE

Acidur 4404 gehört zu den gebräuchlichen korrosionsbeständigen Edelstahlsorten. Durch seinen Molybdän-Gehalt zeichnet er sich durch eine hohe Beständigkeit gegenüber nichtoxidierenden Säuren und halogenhaltigen Medien aus. Darüber hinaus ist Acidur 4404 gut zu verarbeiten und kann bei Temperaturen von bis zu 550°C eingesetzt werden.

NORMEN UND BEZEICHNUNGEN

DIN EN 10088-3	1.4404 X2CrNiMo17-12-2
AISI	316L
UNS	S31603
JIS	SUS316L
B.S.	316S11
SS	2348
AFNOR	Z3CND17-11-02

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Korrosionsbeständigkeit	sehr gut
Mechanische Eigenschaften	mittel
Schmiedbarkeit	gut
Schweißbeignung	ausgezeichnet
Spanbarkeit	mittel

BESONDERE EIGENSCHAFTEN

- » polierfähig
- » im Dauerbetrieb bis 300°C beständig gegen interkristalline Korrosion
- » für Tieftemperaturen geeignet
- » für den Einsatz bei Temperaturen bis 550°C geeignet



Deutsche
Edelstahlwerke

Member of Swiss Steel Group

Acidur 4404

WERKSTOFFDATENBLATT X2CrNiMo17-12-2 1.4404

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Dichte in kg/dm ³	8,0
Elektrischer Widerstand bei 20°C in (Ω mm ²)/m	0,75
Magnetisierbarkeit	gering ¹
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C in W/(m K)	15
Spezifische Wärmekapazität bei 20°C in J/(kg K)	500
E-Modul in GPa bei	
» 20°C	200
» 100°C	194
» 200°C	186
» 300°C	179
» 400°C	172
» 500°C	165
Mittlerer Wärmeausdehnungskoeffizient in 10 ⁻⁶ K ⁻¹	
» 20°C - 100°C	16,0
» 20°C - 200°C	16,5
» 20°C - 300°C	17,0
» 20°C - 400°C	17,5
» 20°C - 500°C	18,0

¹Der Werkstoff kann im abgeschreckten Zustand schwach magnetisierbar sein. Mit steigender Kaltverformung nimmt die Magnetisierbarkeit zu.

ANWENDUNGSGEBIETE

- » Chemische und pharmazeutische Industrie
- » Lebensmittelindustrie
- » Armaturen- und Anlagenbau
- » Bauindustrie
- » Offshore
- » Petrochemie
- » Automobilindustrie
- » Dekorative Zwecke und Kücheneinrichtungen
- » Elektronische Ausrüstung
- » Luftfahrt
- » Maschinenbau

Hinweis: Lieferung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6 und Druckbehälternorm DIN EN 10272.

VERARBEITUNG

Spangebende Verarbeitung	ja
Freiform- und Gesenkschmieden	ja
Kaltumformung	ja
Kaltstauchen	ja
Polierbarkeit	ja

TEMPERATUREN FÜR WARMUMFORMUNG UND WÄRMEBEHANDLUNG

WARMUMFORMUNG

Temperatur in °C	Abkühlung ¹
1200 - 900	Luft, Wasser

WÄRMEBEHANDLUNG

Temperatur in °C	Abkühlung ¹
Lösungsglühen (+AT) 1020 - 1120	Wasser, Luft

¹abhängig von den Abmessungen

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN BEI RAUMTEMPERATUR IM LÖSUNGSGEGLÜHTEN ZUSTAND (+AT) NACH DIN EN 10088-3

Ø In mm	Härte in HB	R _{p0,2} in MPa	R _{p1,0} in MPa	R _m in MPa	A ₅ in %		AV in J		Z in %
					längs	quer	längs	quer	
≤ 160	≤ 215	≥ 200	≥ 235	500 - 700	≥ 40	-	≥ 100	-	-
160 < d ≤ 250	≤ 215	≥ 200	≥ 235	500 - 700	-	≥ 30	-	≥ 60	-

Für dickere Abmessungen (d > 250 mm) müssen die mechanischen Eigenschaften vereinbart werden oder die Lieferung erfolgt in Anlehnung an die angegebenen Werte.

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN BEI RAUMTEMPERATUR IM LÖSUNGSGEGLÜHTEN ZUSTAND (A) NACH ASTM A276

Ø In mm	Härte in HB	R _{p0,2} in MPa	R _{p1,0} in MPa	R _m in MPa	A ₂ in %		AV in J		Z in %
					längs	quer	längs	quer	
alle	-	≥ 170	-	≥ 485	≥ 40	-	-	-	≥ 50

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN BEI ERHÖHTEN TEMPERATUREN IM LÖSUNGSGEGLÜHTEN ZUSTAND (+AT) NACH DIN EN 10088-3

Temperatur in °C	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
R _{p0,2} in MPa	≥ 165	≥ 150	≥ 137	≥ 127	≥ 119	≥ 113	≥ 108	≥ 103	≥ 100	≥ 98
R _{p1,0} in MPa	≥ 200	≥ 180	≥ 165	≥ 153	≥ 145	≥ 139	≥ 135	≥ 130	≥ 128	≥ 127

SCHMIEDEN

Acidur 4404 wird üblicherweise langsam auf 1150°C – 1180°C erwärmt, so dass im Temperaturbereich 900°C – 1180°C geschmiedet werden kann. Falls kein Verzug zu erwarten ist, findet eine rasche Abkühlung an Wasser (oder Luft) statt, um die Bildung von unerwünschten Phasen zu vermeiden, die die Korrosionsbeständigkeit und mechanischen Eigenschaften verschlechtern. Anlauffarben bzw. Zunder reduzieren die Korrosionsbeständigkeit und müssen durch Beizen oder andere geeignete Verfahren beseitigt werden.

KALTUMFORMUNG

Acidur 4404 ist nach DIN EN 10263-5 für die Kaltumformung geeignet. Auf Anfrage sind auf besseres Kaltumformungsverhalten modifizierte Analysen verfügbar.

Acidur 4404

WERKSTOFFDATENBLATT X2CrNiMo17-12-2 1.4404

KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT (PREN = 23,1-28,5)

Die Korrosionsbeständigkeit (insbesondere bei Anwesenheit von Chloriden) ist aufgrund von 2-2,5 % Molybdän-Zusatz deutlich besser als die von den nicht rostenden Güten Acidur 4301 und Acidur 4307. In natürlichen Umweltmedien und Industriegebieten mit mäßigen Chlor- und Salzkonzentrationen sowie in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie zeigt Acidur 4404 eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit. Aufgrund des niedrigen Kohlenstoffgehaltes ist Acidur 4404 beständig gegen interkristalline Korrosion gemäß DIN EN ISO 3651 Teil 2 (auch nach dem Schweißen). Jedoch ist Acidur 4404 nicht meerwasserbeständig.

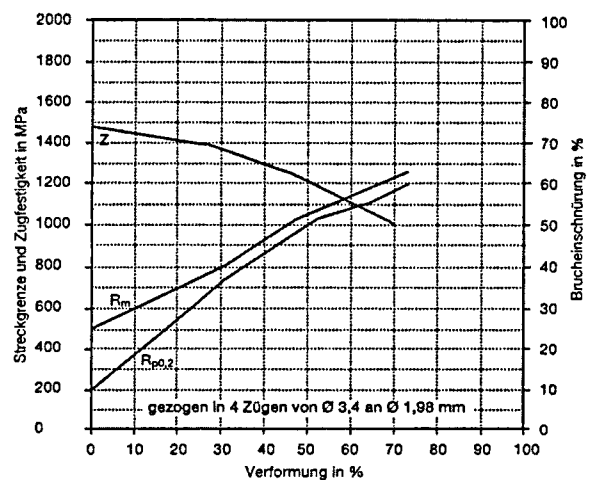
Angriffsmittel	Konzentration	Temperatur	Beständigkeit
NaCl	gesättigt	20°C	Gefahr von Lochkorrosion
Meerwasser	-	20°C	Gefahr von Lochkorrosion
Wasserdampf	-	400°C	beständig
Salpetersäure	7 %	20°C	beständig
Schwefelsäure	1 %	20°C	beständig
Ameisensäure	10 %	20°C	beständig

Grundlage dieser Korrosionsbeständigkeitsprüfungen sind Laborversuche mit reinen Angriffsmitteln und optimalen Probenkörpern. Hinweis: Bei diesen Ergebnissen handelt es sich um eine unverbindliche Angabe.

SCHWEISSEN

Acidur 4404 ist mit und ohne Schweißzusatzstoff (z. B. 1.4430) gut schweißbar. Die Zwischenlagentemperatur sollte 200°C nicht überschreiten. Eine anschließende Wärmebehandlung ist nicht erforderlich. Positiv ist die durch das Schweißen unbeeinflusste Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion (gem. DIN EN ISO 3651 Teil 2).

VERFESTIGUNGSDIAGRAMM



Acidur 4404

WERKSTOFFDATENBLATT X2CrNiMo17-12-2 1.4404

SPANENDE BEARBEITUNG

Für Acidur 4404 möchten wir Ihnen die folgenden Schnittbedingungen empfehlen:

SCHNITTBEDINGUNGEN

Bearbeitungsart	Schnittgeschwindigkeit in m/min	Spantiefe in mm	Vorschub in mm/U	Werkzeugwinkel		
				Spanwinkel	Fretwinkel	Neigungswinkel
Bohren	40 - 100	-	0,05 - 0,16	140° Spitzenwinkel	140° Spitzenwinkel	-
Drehen	70 - 175	6	0,1 - 0,5	10° - 16°	6° - 8°	-4° und 4°
Fräsen	125 - 260	-	0,15 - 0,3	-	-	-

Schnittdaten sind als Anhaltswerte zu sehen und dienen nur zu einer Einschätzung der Bearbeitungsparameter.
Analysevarianten zur Optimierung der Zerspanungseigenschaften auf Anfrage.

LIEFERMÖGLICHKEITEN

Walzdraht	Ø 5,5 - 30,0 mm
Stabstahl	Ø 7,0 - 250,0 mm
Blankstahl in Stäben	Ø 2,0 - 290,0 mm
Blankstahl in Ringen	Ø 0,8 - 20,0 mm

Unser gesamtes Lieferprogramm (Rohblöcke, Strangguss etc.) finden Sie in der Broschüre „Hightech-Lösungen für die Welt von morgen“ auf unserer Homepage www.dew-stahl.com.

Ausführungen: lösungsgeglüht, abgeschreckt, gebeizt, gezogen, geschmiedet, gewalzt, gerichtet, geschält und geschliffen.
Abmessungen > 290 mm nach Rücksprache verfügbar.

Wir behalten uns ausdrücklich vor, die Inhalte unserer Datenblätter ohne gesonderte Ankündigung jederzeit zu verändern, zu löschen und/oder in sonstiger Weise zu bearbeiten. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Deutsche Edelstahlwerke GmbH
Austr. 4
58452 Witten
Fon: +49 (0) 2302 29 - 0
Fax: +49 (0) 2302 29 - 4000

info@dew-stahl.com
www.dew-stahl.com



Deutsche
Edelstahlwerke

Member of Swiss Steel Group




INSPECTION CERTIFICATE

P002839358



Certificate Type : EN 10204/3.1

Our Sales Order No. **OA-MN-FR-2122-00051** Invoice No. **EXP/BSR/2122/142** Certificate No. **TC160714**
 Customer Order No. **29645477** Invoice Date **31/07/2021** Date **31/07/2021**
 Customer **BUCHER STAHLHANDEL GMBH** Trade Mark 
Albring 81, Inspector's Mark :
D-78858 Zimmern o.R.
Germany

Material Details **Stainless Steel Round Bar Solution Annealed Centerless Ground & Polished**
 Steel Grade **1.4401/1.4404/316/316L** Shape **Round Bar** Size **50 mm**
 Heat No. **S-24039** Tolerance **h 9** Length Of Bars **3,00-3.10 mtr**
 Net Weight **1.438 MT** Number Of Bars **30** Melting Process **EF - AOD - MEMS**
 Bundle Nos **RO3/2122/01561, RO3/2122/01562**

Requirements **AD 2000 MERKBLATT W0 AD 2000 MERKBLATT W2 ASTM A 276:2017 DIN EN 10088-3:2014**

Chemical Analysis %

Element	C	Si	Mn	P	S	N2	Cr	Ni	Mo
Min					0.0220		16.5000	10.0000	2.0000
Max	0.0300	1.0000	2.0000	0.0450	0.0300	0.1000	18.5000	13.0000	2.5000
Melt	0.0280	0.3700	1.7800	0.0430	0.0230	0.0623	16.6400	10.1000	2.0500

Mechanical Properties

	YS (Rp 0.2%) (N/mm2)	UTS (N/mm2)	% Elongation 5D	% Reduction Area	Hardness (BHN)	Charpy Impact V Notch (Longitudinal) (Joules)				
	ISO 6892-1 : 2009, ISO 6892-1 : 2009	ISO 6892-1 : 2009, ISO 6892-1 : 2009	ISO 6892-1 : 2009	ISO 6892-1 : 2009	ISO 6506-1:2015	Temp. Deg	Result			
Min.	200.00	500.00	40.00							
Max.		700.00			215.00	(C)	1	2	3	Avg.
Results	350.19	625.42	56.00	73.07	175.00	R.Temp	254.00	264.00	252.00	256.67

Heat Treatment :

Solution Annealed @ 1050° C Soaking for 1*/ hr & Water Quenched.

Remarks

- * Country Of Origin Of Goods - India
 - * Free from Radioactivity - verified through Gamma Ray Spectrometer
 - * No Mercury contamination
 - * Micro & Macro Test - Satisfactory
 - * No welding has been performed on the material
 - * Heat Treatment furnace calibrated as per API 6A Appendix-M
 - * Specimen Size for UTS - 12.50 mm / 0.50 Inch dia.
 - * Specimen Size for Charpy Impact V Notch test - 55x10x10 mm dia.
 - * Visual & Dimensional Inspection - OK
 - * Ultrasonic Test: DIN EN 10308:2002 OK
 - * Crack Test As Per EN 10277/Class 2 : OK
- * Straightness As Per EN 10278: OK



We confirm that the material is manufactured & supplied in accordance to the Purchase Order

Ambica Steels Limited

QA Head/NDT Inspector
AMBICA STEELS LIMITED

Regd. Office : C-54/1 Wazirpur Industrial Area, New Delhi 110052, India. Works: 51/2, Site IV, Sahibabad Industrial Area, Ghaziabad, 201010, UP
 Works : Plot No.32, Site II, Loni Road Industrial Area, Ghaziabad, 201007, UP. Ph:91-120-41893000, Fax: 91-120-418399



DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE

Made in Germany
EN 10204
3.1
ABNAHMERÜFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE ACCORDING TO
CERTIFICAT DE RECEPTION

Hersteller
Manufacturer
Producteur
D-57012 SIEGEN
Uns. Auftr.-Nr.
Order-No.
Notre Com. No.
1775827

Besteller
Customer
Client
Günther & Schramm GmbH
Bestell-Nr.
Order-No.
Commande No.
4500343885

GÜNTHER & SCHRAMM GMBH
NL KOENIGSBRONN
AM BAHNHOF 8
DE-89551-KÖNIGSBRONN

zertifiziert nach:
DIN EN ISO 9001
ISO / TS 16949
ISO 14001
DGR 2014/68/EU
PED 2014/68/EU

Werkstoff
Quality
Nuance
1.4404 /
ACIDUR 4401/4404 NIRO-CUT
316
316L
F 316
F 316L
Gießverfahren
Casting process
Procédé de coule
Strangguss
Continuous casting
Coulée Continue
Erschmelzungsart
Melting Furnace
Mode de fusion
Elektrostahl
Electric-arc-furnace steel
Acier électrique

Vertriebsort
Product
Produit
Blankstahl aus nichtrostendem Stahl
ACIDUR 4401/4404 NIRO-CUT, 316/316L
gewalzt, abgeschreckt, gerichtet,
geschliffen, geschliffen
Toleranz EN 10278 h9, gemäß ASTM A
182M/276M/479M, ASME BPVC E.2013 S.2
P.A, SA182M/276/479M, NACE MR0103/0175,
ISO 15156-3, EN 10088-3/5, 10272,
AD2000-W2/W10

weitere Anforderungen vorhanden, siehe Zusatztexte

Zeugnisnr.
294193 /
Seite
Page / Page
1 / 3

Schmelzen-Nr. Cast No./Coulée No.	Proben-Nr. Test N./Epreuve.N.	Fertigungsauftrag Lot no./Lot fabr.	Pos. Item/Poste	Abmessung Dimensions/Dimensions	Stückzahl Quantity / Nombre	Gewicht Weight / Masse	Stempel Inspector's stamp						
288176	917608	917608	002	25,00 + 0,000/-0,052 RD		1000	WA						
Schmelzen-Nr. Cast No./Coulée No.	% C	% SI	% P	% S	% CR	% MO	% NI	% V	% W	% CO	% CU	% N	% AL
288176	0,016	0,55	0,027	0,021	16,53	2,040	11,14	0,080	0,04	0,097	0,46	0,0330	< 0,002

Proben-Nr. Test No. Epreuve.N.	Probenabh. Samp. Dim. Dim. d'ep.	Probgl. Spec. Pos. Pos. d'ep.	Zugversuch Tensile test / Essai de traction	Temp °C	RP0,2 MPA	RP1,0 MPA	RM MPA	A5 %	A2 %	Charpy-V	Charpy-V	Charpy-V	Charpy-V
917608	12,48 mm L	L	Temp °C 23 23	23	300	343	607	45,5	48,5	75	367	333	331
	12,53 mm L	L	Temp °C 23	23	299	340	602	46,0	48,7	75	303	298	312

Schmelze wurde VOD behandeit.
Max. 22 HRC
DER WERKSTOFF IST INTERKRIST. BESTAEND. NACH: DIN EN ISO 3651-2
MAT. IS RESIST. TO INTERCR. CORR. PURS. TO: DIN EN ISO 3651-2
L'ACIER EST RESIST. A LA CORR. INTERGR. S.: DIN EN ISO 3651-2
Materialbeständigkeit gewährleistet nach: ASTM A
Das Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist gemäß EN 10204 ohne Unterschrift rechtsverbindlich.
This certificate was generated by a data system, acc. to EN 10204, it is valid without signature.
Ce certificat a été établi sur système informatique et est valable selon EN 10204 sans signature.
Tel: 0271/808-2642
Fax: 0271/808-2521
Email: verena.frisch@dew-stahl.com
Datum: 22.10.2018
Frisch
(Abnahmebeauftragter/
Inspector)



DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE

Zeugnisnr.
294193 /
Seite
Page / Page
2 / 3

Made in Germany

EN 10204
3.1

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE ACCORDING TO
CERTIFICAT DE RECEPTION

Bestell Nr.
Order-No.
Commande No.
4500343885

Besteller
Customer
Client
Günther & Schramm GmbH

Ums. Auftr.-Nr.
Order-No.
Notre Com. No.
1775827/002

Hersteller
Manufacturer
Producteur
Deutsche Edelstahlwerke Specially Steel GmbH & Co. KG
D-57012 SIEGEN

Proben-Nr.
Test N.
Epreuve.N.
917608

262 Practice E / EURONORM 114 / ISO 3651-2
Verfahren A, Tl
material resistant guarantee according: ASTM A 262
Practice E / EURONORM 114 / ISO 3651-2 Verfahren
A, Tl
materiel resistant garantir suivant: ASTM A 262
Practice E / EURONORM 114 / ISO 3651-2 Verfahren
A, Tl
100 % rissgeprüft gemäß EN 10277-1 Klasse 4: ohne Beanstandung.
Die Lieferung wurde 100 % US-geprüft nach EN 10308 Typ 1a, Tab.3, Qk.3:
ohne Beanstandung.

Delivery 100 % US-checked acc. to EN 10308 Typ 1a, Tab.3, Qk.3:
satisfactory.
Livraison contrôlé par 100 % ultrasons selon EN 10308 Typ 1a, Tab.3,
Qk.3: satisfaisant.

entspricht auch/also corresponding to/correspond
aussi a: EN 10228-4, Typ 1a, Tab.5, Kl.3/ASTM A
388/ASME SA 388
MASS UND OBERFLÄCHENKONTROLLE: KEINE BEANSTANDUNG
DIMENSIONS AND SURFACE INSPECTION: SATISFACTORY

DIMENSIONS ET SURFACE CONTROLE: SATISFAISANTS
WIR BESTÄTIGEN, DASS DIESE LIEFERUNG DEN SCHRIFTLICHEN
VEREINBARUNGEN BEI DER BESTELLUNG ENTSPRICHT
We confirm the production of your order is according to the written
agreement of our order acknowledgement
Nous certifions que la livraison est conforme aux accords
complémentaires par écrit convenus à la commande.
DAS MATERIAL IST FREI VON RADIOAKTIVITÄT
(<0,1Bq/g bezogen auf Co-60).

Herstellland: Deutschland
THE PRODUCT IS FREE FROM RADIOACTIVITY.
(<0,1Bq/g based on Co-60).

Location of production: Germany
LE MATÉRIEL N'EST PAS RADIOACTIF
(<0,1Bq/g basé sur Co-60).

Fays de production: Allemagne
PRUEF. AUF WERKSTOFFIDENTITÄT:100% SPEKTROSKOP.OB
TEST TO VERIFY QUAL.:100% SPECTROSC. WITHOUT INDIC.

CONTROLE D'IDENTITE:100% SPECTROS. PAS D'OBJECTION

Das Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist gemäß EN 10204 ohne Unterschrift rechtsverbindlich.
This certificate was generated by a data system, acc. to EN 10204, it is valid without signature.
Ce certificat a été établi sur système informatique et est valable selon EN 10204 sans signature.

Tel: 0271/808-2642
Fax: 0271/808-2521
Email: verena.frisch@dew-stahl.com

Datum: 22.10.2018
Frisch
(Abnahmebeauftragter/
Inspector)

Made in Germany

DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE



Zeugnismr.
294193 /
Seite
Page / Page
3 / 3

EN 10204
3.1

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE ACCORDING TO
CERTIFICAT DE RECEPTION

Besteller
Customer
Client
Günther & Schramm GmbH

Bestell Nr.
Order-No.
Commande No.
4500343885

Hersteller
Manufacturer
Producteur
Deutsche Edelstahlwerke Specialty Steel GmbH & Co. KG
D-57012 SIEGEN

Ums. Auftr.-Nr.
Order-No.
Note Com. No.
1775827/002

Proben-Nr.
Test N.
Eprov.N.
917608

weitere Anforderungen:

bright steel made of stainless steel
ACIDUR 4401/4404 NIROCUR, 316/316L
hot rolled, quenched, straightened,
peeled, ground
tolerance EN 10278 h9, according to
ASTM A 182M/276M/479M, ASME B7VC E.2013
S.2 P.A., SA182M/276/479M, NACE
MR0103/0175, ISO 15156-3, EN 10088-3/5,
10272, AD2000-W2/W10

VERFORMUNGSGRAD / HOT FORMING RATIO: 129:1

CEE

18

Deutsche Edelstahlwerke
Specialty Steel GmbH & Co. KG
Auestrasse 4
Witten

1.4404 2H - EN 10088-5

Blankstahl
aus korrosionsbest. Stahl
Stahlbauwerken, Metall-/Beton-
Verbundbauwerken, Hochbauten
und Ingenieurbauwerken

0432-CPR-00150-01/02

Leistungserklärung (LE) 1.4404 2H
www.dew-stahl.com/1.4404 2H

Die Leistungserklärung (LE) ist zu finden unter.

Das Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist gemäß EN 10204 ohne Unterschrift rechtsverbindlich.
This certificate was generated by a data system, acc. to EN 10204, it is valid without signature.
Ce certificat a été établi sur système informatique et est valable selon EN 10204 sans signature.

Tel: 0271/808-2642
Fax: 0271/808-2521
Email: verena.frisch@dew-stahl.com

Datum: 22.10.2018
Frisch
(Abnahmebeauftragter/
Inspector)

Made in Germany
EN 10204
3.1
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE ACCORDING TO
CERTIFICAT DE RECEPTION



DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE

Zeugnisnr.
293452 /
Seite
Page / Page
2 / 5

Besteller Customer Client	Günther & Schramm GmbH	Bestell. Nr. Order-No. Commande No.	4500340571-1000
Hersteller Manufacturer Producteur	Deutsche Edelstahlwerke Specialty Steel GmbH & Co. KG D-57012 SIEGEN	Uns. Auftr.-Nr. Order-No. Nbre Com. No.	1767234/002
		Proben-Nr. Test N. Eproov.N.	897646

Verfahren A, T1
material resistant guarantee according: ASTM A 262
Practice E / EURONORM 114 / ISO 3651-2 Verfahren
A, T1
materiael resistant garantir suivant: ASTM A 262
Practice E / EURONORM 114 / ISO 3651-2 Verfahren
A, T1
100% RISSGEPRUEFT OHNE BEANSTANDUNG

100% SURFACE CRACK TEST WITHOUT INDICATION

CONTROLE A FISSURE DE 100% SANS DETECTION

Die Lieferung wurde 100 % US-geprüft nach EN 10308 Typ 1a, Tab.3, Qk.3: ohne Beanstandung.
Delivery 100 % US-checked acc. to EN 10308 Typ 1a, Tab.3, Qk.3: satisfactory.

Livraison contrôlé par 100 % ultrasons selon EN 10308 Typ 1a, Tab.3, Qk.3: satisfaisant.
entspricht auch/also corresponding to/correspond
aussi a: EN 10228-4, Typ 1a, Tab.5, Kl.3/ASTM A
388/ASME SA 388, ASTM A 745

am Material wurde nicht reparaturgeschweißt
no weld repair

Absence de réparation par soudure sur la matière.
Material ist frei von Quecksilberverunreinigungen.

MATERIAL IS FREE FROM MERCURY CONTAMINATION

CWB:

Produit exempt de mercure.
Das Qualitätsmanagement-System wurde durch TÜV NORD (Kenn-Nr.0045) gemäß
der Richtlinie 2014/68/EU Anhang 1, Abschnitt 4.3
(Druckgeräterichtlinie) überprüft (Zertifikats-Nr.: 07-202-1404
WZ-0857/13).

It is hereby certified that the quality management system has been
reviewed by TÜV NORD (identification no.0045) according to the
requirements of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU Annex 1, 4.3
(guidelines for pressure instruments) (certificate no.: 07-202-1404
WZ-0857/13).

Le système d'assurance de qualité est vérifié par la société TÜV NORD
(no. indicatif 0045) selon recommandation 2014/68/EU annexe 1, section
4.3 (Directive pour Appareils soumis a Pression) (certificate no.:
07-202-1404 WZ-0857/13).

MASS UND OBERFLÄCHENKONTROLLE: KEINE BEANSTANDUNG
DIMENSIONS AND SURFACE INSPECTION: SATISFACTORY

DIMENSIONS ET SURFACE CONTROLE: SATISFAISANTS
WIR BESTÄTIGEN, DASS DIESE LIEFERUNG DEN SCHRIFTLICHEN

Das Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist gemäß EN 10204 ohne Unterschrift rechtsverbindlich.
This certificate was generated by a data system, acc. to EN 10204, it is valid without signature.
Ce certificat a été établi sur système informatique et est valable selon EN 10204 sans signature.

Tel: 0271/808-2642
Fax: 0271/808-2521
Email: verena.frisch@dew-stahl.com

Datum: 11.10.2018
Frisch
(Abnahmebeauftragter/
Inspector)



DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE

Made in Germany
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE ACCORDING TO EN 10204
CERTIFICAT DE RECEPTION 3.1

Hersteller
Manufacturer
Produkteur
Deutsche Edelstahlwerke
Specialty Steel GmbH & Co. KG
D-57012 SIEGEN

Uns. Auftr.-Nr.
Order-No.
Nre Com. No.
1767234

Besteller
Customer
Client
Günther & Schramm GmbH

Bestell-Nr.
Order-No.
Commande No.
4500340571-1000

GÜNTHER & SCHRAMM GMBH
NL KOENIGSBRONN

AM BAHNHOF 8
DE-89551-KÖNIGSBRONN

zertifiziert nach:
DIN EN ISO 9001
ISO / TS 16949
ISO 14001
DGR 2014/68/EU
PED 2014/68/EU

Werkstoff
Quality
Nuance
1.4404 /
ACIDUR 4401/4404 NIRO-CUT
316
F 316
E-316L

Gießverfahren
Casting process
Procédé de coulé
Strangguss
Continuous casting
Coulée Continue

Erstherstellungsart
Melting Furnance
Mode de fusion
Elektrostahl
Electric-arc-furnace steel
Acier électrique

Vertriebsort
Product
Produit
Stabstahl aus nichtrostendem Stahl
ACIDUR 4401/4404 NIRO-CUT, 316 / 316L /
F 316 / F 316L / 1.4401 / 1.4404
gewalzt, abgeschreckt, gerichtet,
geschliff

weitere Anforderungen vorhanden, siehe Zusatztexte

Zeugnisnr.
Seite
Page / Page
293452 /
1 / 5

Abmessung Dimensions/Dimensions 50,00 + 0,250/-0,000 RD	Stückzahl Quantity / Nombre	Gewicht Weight / Masse 385	KG	Stempel Inspector's stamp WA
---	--------------------------------	----------------------------------	----	------------------------------------

Schmelzen-Nr. Cast No./Coulée No 286158	Proben-Nr. Test N./Eprouv. N. 897646	Fertigungsauftrag Lot no./Lot fabr. 897646	Pos. Item/Poste 002	% C	% P	% S	% Mn	% Ni	% Cr	% Mo	% Nl	% V	% W	% CO	% CU	% N	% AL
				0,015	0,022	0,024	1,30	0,022	16,57	2,000	11,12	0,070	0,03	0,072	0,49	0,0330	< 0,002

Proben-Nr. Ref. Samp. Dim. Eprouv. N.	Probenabm. Spec. Dim. Dim. d' epr.	Zugversuch Tensile test / Essai de traction	Temp °C	RP0,2 MPA	RP1,0 MPA	RM MPA	A5 %	A2" %	Z %	Kerbschlagversuch Impact test / Essai de résilience	°C	JOULE	JOULE	JOULE	Härtungsfähigkeit Hardness Dureté
				23	384	427	612	49,1	75			23	300	239	
897646	12,50 mm	L	23	389	428	615	46,0	49,9	75		23	246	278	261	DIN EN ISO 148-1 Charpy-V

Schmelze wurde VOD behandelt.

Max. 22 HRC

DER WERKSTOFF IST INTERKRIST. BESTÄND. NACH: DIN EN ISO 3651-2
MAT. IS RESIST. TO INTERCR. CORR. FURS. TO: DIN EN ISO 3651-2
L'ACIER EST RESIST. A LA CORR. INTERGR. S.: DIN EN ISO 3651-2
Materialbeständigkeit gewährleistet nach: ASTM A
262 Practice E / EURONORM 114 / ISO 3651-2

Das Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist gemäß EN 10204 ohne Unterschrift rechtsverbindlich.
This certificate was generated by a data system, acc. to EN 10204, it is valid without signature.
Ce certificat a été établi sur système informatique et est valable selon EN 10204 sans signature.

Tel: 0271/808-2642
Fax: 0271/808-2521
Email: verena.frisch@dew-stahl.com

Datum: 11.10.2018
Frisch
(Abnahmebeauftragter/
Inspector)

Made in Germany

EN 10204
3.1

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE ACCORDING TO
CERTIFICAT DE RECEPTION

Besteller
Customer
Client

Günther & Schramm GmbH

Hersteller
Manufacturer
Producteur

Deutsche Edelstahlwerke Specialty Steel GmbH & Co. KG
D-57012 SIEGEN

VEREINBARUNGEN BEI DER BESTELLUNG ENTSPRICHT

We confirm the production of your order is according to the written agreement of our order acknowledgement
Nous certifions que la livraison est conforme aux accords complémentaires par écrit convenus à la commande.
DAS MATERIAL IST FREI VON RADIOAKTIVITÄT (<0,1Bq/g bezogen auf Co-60).

Herstellland: Deutschland
THE PRODUCT IS FREE FROM RADIOACTIVITY.
(<0,1Bq/g based on Co-60).

Location of production: Germany
LE MATÉRIEL N'EST PAS RADIOACTIF (<0,1Bq/g basé sur Co-60).

Fays de production: Allemagne
PRUF. AUF WERKSTOFFIDENTITÄT:100% SPEKTROSKOP.OB
TEST TO VERIFY QUAL.:100% SPECTROSC. WITHOUT INDIC.

CONTRÔLE D'IDENTITÉ:100% SPECTROS. PAS D'OBJECTION
weitere Anforderungen:
gemäß

- EN 10088-3 12-2014 +AT
- EN 10088-5 07-2009
- EN 10272 10-2016
- AD 2000-MERKBLATT W 2 09-2016
- AD 2000-MERKBLATT W 10 05-2016
- ASTM A182M 03-2018
- ASTM A276M 03-2017
- ASTM A479M 01-2018
- ASME BPVC S.2 P.A SA-182M 07-2017
- ASME BPVC S.2 P.A SA-276 07-2017
- ASME BPVC S.2 P.A SA-479M 07-2017
- NACE MR0103 06-2012
- NACE MR0175 11-2015
- ISO 17945 08-2015
- ISO 15156-3 12-2015

Analyse, Em, Rp0,2 nach
EN 10222-5 06-2017
EN 10250-4 02-2000

bar steel made of stainless steel
ACIDUR 4401/4404 NIRO-CUT, 316 / 316L /

Das Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist gemäß EN 10204 ohne Unterschrift rechtsverbindlich.
This certificate was generated by a data system, acc. to EN 10204, it is valid without signature.
Ce certificat a été établi sur système informatique et est valable selon EN 10204 sans signature.



DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE

Bestell-Nr.
Order-No.
Commande No.

4500340571-1000

Uns. Auftr.-Nr.
Order-No.
Notre Com. No.

1767234/002

Proben-Nr.
Test N.
Eprouv. N.

897646

Zeugnisnr.
293452 /
Seite
Page / Page
3 / 5

Datum: 11.10.2018
Früsch
(Abnahmebeauftragter/
Inspector)

Tel: 0271/808-2642
Fax: 0271/808-2521
Email: verena.früsch@dew-stahl.com

Made in Germany

EN 10204
3.1

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE ACCORDING TO
CERTIFICAT DE RECEPTION



DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE

Zeugnisnr.
293452 /
Seite
Page / Page
4 / 5

Besteller
Customer
Client

Günther & Schramm GmbH

Bestell Nr.
Order-No.
Commande No.

4500340571-1000

Hersteller
Manufacturer
Producteur

Deutsche Edelstahlwerke Speciality Steel GmbH & Co. KG
D-57012 SIEGEN

Ums. Auftr.-Nr.
Order-No.
Note Com. No.

1767234/002

Proben-Nr.
Test N.
Eprouv.N.

897646

F 316 / F 316L / 1.4401 / 1.4404
hot rolled, quenched, straightened,
peeled

according to

EN 10088-3 12-2014 +AT
EN 10088-5 07-2009
EN 10272 10-2016
AD 2000-MERKBLATT W 2 09-2016
AD 2000-MERKBLATT W 10 05-2016
ASTM A182M 03-2018
ASTM A276M 03-2017
ASTM A479M 01-2018
ASME BPVC S.2 P.A SA-182M 07-2017
ASME BPVC S.2 P.A SA-276 07-2017
ASME BPVC S.2 P.A SA-479M 07-2017
NACE MR0103 06-2012
NACE MR0175 11-2015
ISO 17945 08-2015
ISO 15156-3 12-2015
analysis, Rm, Rp0,2 acc. to
EN 10222-5 06-2017
EN 10250-4 02-2000

barre en acier inoxydable

ACIDUR 4401/4404 NIRO-CUT, 316 / 316L /
F 316 / F 316L / 1.4401 / 1.4404
laminé, hypertrempe, dressé, écroûté
selon

EN 10088-3 12-2014 +AT
EN 10088-5 07-2009
EN 10272 10-2016
AD 2000-MERKBLATT W 2 09-2016
AD 2000-MERKBLATT W 10 05-2016
ASTM A182M 03-2018
ASTM A276M 03-2017
ASTM A479M 01-2018
ASME BPVC S.2 P.A SA-182M 07-2017
ASME BPVC S.2 P.A SA-276 07-2017
ASME BPVC S.2 P.A SA-479M 07-2017
NACE MR0103 06-2012
NACE MR0175 11-2015
ISO 17945 08-2015
ISO 15156-3 12-2015

Das Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist gemäß EN 10204, ohne Unterschrift rechtsverbindlich.
This certificate was generated by a data system, acc. to EN 10204, it is valid without signature.
Ce certificat a été établi sur système informatique et est valable selon EN 10204 sans signature.

Tel: 0271/808-2642
Fax: 0271/808-2521
Email: verena.frisch@dew-stahl.com

Datum: 11.10.2018
Frisch
(Abnahmebeauftragter/
Inspector)

Made in Germany

EN 10204
3.1

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
INSPECTION CERTIFICATE ACCORDING TO
CERTIFICAT DE RECEPTION

Besteller
Customer
Client

Günther & Schramm GmbH

Hersteller
Manufacturer
Producteur

Deutsche Edelstahlwerke Specialty Steel GmbH & Co. KG
D-57012 SIEGEN

analyse, Rm, Rp0,2 suivant
EN 10222-5 06-2017
EN 10250-4 02-2000

VERFORMUNGSGRAD / HOT FORMING RATIO: 34:1

CE

18

0432-CPR-00150-01/02

Die Leistungserklärung (LE) ist zu finden
unter:

Leistungserklärung (LE) 1.4404 1X
www.dew-stahl.com/1.4404_1X

Deutsche Edelstahlwerke
Specialty Steel GmbH & Co. KG
Auestrasse 4
Witten

1.4404 1X - EN 10088-5

warmgewalzter Stab, Draht, rund, geschält
aus korrosionsbest. Stahl
Stahlbauwerken, Metall-/Beton-
Verbundbauwerken, Hochbauten
und Ingenieurbauwerken



DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE

Bestell Nr.
Order-No.
Commande No.

4500340571-1000

Uns. Auftr.-Nr.
Order-No.
Notre Com. No.

1767234/002

Proben-Nr.
Test N.
Eproov.N.

897646

Zeugnisnr.
293452 /
Seite
Page / Page
5 / 5

Das Zeugnis wurde maschinell erstellt und ist gemäß EN 10204, ohne Unterschrift rechtsverbindlich.
This certificate was generated by a data system, acc. to EN 10204, it is valid without signature.
Ce certificat a été établi sur système informatique et est valable selon EN 10204 sans signature.

Tel: 0271/808-2642
Fax: 0271/808-2521
Email: verena.frisch@dew-stahl.com

Datum: 11.10.2018
Frisch
(Abnahmebeauftragter
Inspector)

WERKS BESCHEINIGUNGnach DIN EN 10204:2005-01 / 2.1 (CoC)

Firma : RfQ-Medizintechnik GmbH & Co. KG
Sattlerstrasse 28
D-78532 Tuttlingen

Auftrag : Bestellung
Datum : 02.05.2019

Artikel : Federndes Druckstück

Abmessungen : Ø 3

Ausführung : 22080.0003

Gewicht : 0,00014 kg

Werkstoff : Hülse: Rostfreier Stahl 1.4303
Kugel: Rostfreier Stahl 1.3541
Feder: Rostfreier Stahl 1.4310

Menge : 50 Stück



i. A. Michael Scheffold
Achstetten-Bronnen, 08.05.2019

Erwin Halder KG Erwin-Halder-Str. 5-9 88480 Achstetten-Bronnen/Germany





KSM Stahl

KSM Stahl GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 12
Gewerbegebiet Autobahnkreuz 72186 Empfingen
Tel. +49 (0)7485 9771-0
Telefax Verkauf +49 (0)7485 9771-18, Einkauf -29
www.ksm-stahl.de | info@ksm-stahl.de

Commerzbank, Filiale Balingen - SWIFT: COBADE333
IBAN: DE57 6534 1204 0122 2710 00
Kreissparkasse Freudenstadt | SWIFT: SOLADE331FDS
IBAN: DE49 6425 1060 0000 5071 70
Kypovereinsbank, Gruppe UniCredit München
SWIFT: 1YVSD333 | IBAN: DE14 1002027300207 71130

Registrierungsamt Amtsgericht:
Stuttgart HRB 440553
Geschäftsführer: Paolo Rossini - Giorgio Buzzi,
USt-Id Nr.: DE 147816843,
Verkaufs- und Lieferbedingungen umsatz,
S 2 der Gesellschaft: Empfingen



A06 - Kunde:		GERMANIA	
A02 - Art der Prüfbescheinigung		A03 - Zeugnisnummer	Z02 - Datum der Ausstellung
Werte 3.1 nach EN 10204:2004 vom Hersteller		CRL192756226	28/08/2019

B02 - Stahl	B03 - Ausführung	B01 - Sektion
1.4404-AISI 316L ✓	Blankgezogen	Rund

B02 - Referenz Norm (Gültige Ausgabe, am Tag der Bestellung)	EN 10088-3/14
--	---------------

B09 - Abmessung [mm]	B03 - Toleranz	B04 - Lieferzustand	B05 - Wärmebehandlung
25 ✓	h9	2H (+AT+C) ✓	Lösungsgeglüht

A09 - Artikelbezeichnung des Kunden	B08 - Menge	B10 - Länge [mm]
	[kg] 154	3000

B07 - Lot/Charge	B07 - Partita esterna/External Lot:	C70 - Stahlerstellungverfahren
L19015677	873467	

A07 - Ihr Auftrag	A08 - Unsere Bestätigung	A10 - Lieferschein NR.
2019000639	KSM1902579	KSM1903321 vom 28/08/2019

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG									
C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C72
C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	Cu %	N %
0,0190	0,4000	1,8800	0,0300	0,0250	16,7900	2,1100	10,2200	0,4200	0,0820

Mechanische Eigenschaften, Referenzwerte aus Probestück:
- Wärmebehandlung:

Zugversuch nach Standard EN-ISO 6892

C12 - Rm [MPa]	C11 - Re-Rp 0,2 (%) [MPa]	C13 - A % 5d (Long)	C14 - Z% (Long)
718	609	34,1	70,3

* Entsprechend dem Referenzstandard:
Resilienza KV2 +20°C secondo la norma EN-ISO 148 / Impact test KV2 +20°C according to standard EN-ISO 148 / Kerbzhähigkeit KV2 +20°C nach Standard EN-ISO 148 / Resilience KV2 +20°C Selon

KV2	KV2	KV2
206	191	189

HÄRTE nach Standard EN-ISO 6506-1

C30 - HB
C42 - 216

Zerstörungsfreie Prüfungen

Bemerkungen:

Produktionsland: Italien

Herausgegeben in Übereinstimmung mit TÜV SÜD Service-Industries GmbH (DGR-0036-QS-W 730/2015/MUC)

Die Produkte entsprechen der:

- EN 10272/08
- AD2000 Merkblatt W0/W2 and PED 2014/68/EU

Intergranulare Korrosionsprüfung nach ASTM A262/15 Verfahren E - EN ISO 3651-2/1998

Z01 - Die gelieferten Produkte sind in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Bestellung.
Material erfüllt die 2011/65/EU RoHS II
Material frei von radioaktiver Kontamination

A05 - Qualitätskontrolle beauftragt sind
Sebastian+Tipp
S. Hipp



00051666

SCHMIDT+BARTL



Werksbescheinigung nach DIN EN 10204 - 2.1

Test report EN 10204 - 2.1

14.09.2020

Referenznummer: 813672
Unsere Auftragsnr./our confirmation: 2020 - 614881
Lieferschein-Nr / our delivery-note 2020 - 217964

Artikel / article description: 34BG20000000
PEEK Vollstab
klein h9 geschliffen
Die von uns gelieferten PEEK Qualitäten sind nicht für
die Verwendung als medizintechnische Implantate
geeignet

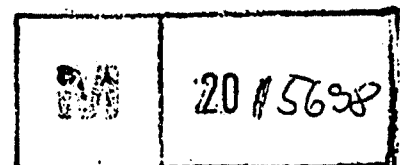
Liefermenge: 6 m
Charge: TK80289324L0000395082
6 m

Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen der Bestellung entspricht.
Schmidt + Bartl übernimmt keine Garantie für die Eignung der Werkstoffe für konkrete
Anwendungen und demnach keine Verpflichtung oder Haftung jeglicher Art.

We hereby guarantee that the products of this delivery comply with the terms of the order contract.
Schmidt + Bartl makes no guarantees as to the suitability of its materials for any given application,
and thus assumes no obligation or liability of any kind.

Qualitätskontrolle / Exhibitor

Dieser Beleg ist maschinell erstellt und daher ohne Unterschrift gültig!



Typ	Dichtung Bauform	Maßbereich	Standard-Werkstoffe	Einbau-räume	Typische Leistungsdaten			Bemerkungen
					P Bar	V m/s	T °C	
O-Ringe		0,5 bis 10000 mm	NBR FPM EPDM MVQ CR HNBR FVMQ AU SBR NR IIR ECO CSM ACM FFPM PTFE	DIN 3771/1 ISO 3601/1 AS 568 A BS 1806 BS 4518 RO - R 27 R 28 - R 88 SMS 1586 MK 1972 JIS W 516 JIS W 1517 JIS B 2401 AN 6227 AN 6230 MS 28775 MS 29512 MS 29513			-30 bis 100 -20 bis 200 -40 bis 140 -50 bis 200 -40 bis 110 -30 bis 150 -55 bis 200 -30 bis 100 -40 bis 90 -45 bis 90 -40 bis 140 -40 bis 140 -20 bis 130 -30 bis 150 -15 bis 300 -200 bis 260	Zulassungen: DIN-DVGW, KTW/UBA, BAM, WRC, FDA, NSF, ACS, USP VI auch X-Coat beschichtet zur Verbesserung der Gleitigenschaften

*Die angegebenen Bauformen und Werkstoffe sind Standard, spezielle Anforderungen können individuell abgesprochen werden



Dichtelemente arcus GmbH

WERKSTOFFE und ihre Eigenschaften

NBR

(Acrylnitril-Butadien-Kautschuk)

-30°C bis 100°C

Ein Synthesekautschuk mit hervorragender Beständigkeit gegen Kraftstoffe, Öle, Hydrauliköle, Schmierfette sowie sonstige aliphatische Kohlenwasserstoffe. Gute physikalische Eigenschaften wie hohe Abrieb- und Standfestigkeit neben guter Temperaturbeständigkeit lassen einen weiten Anwendungsbereich zu.

EPDM

(Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk)

-40°C bis 140°C (vernetzungsabhängig)

EPDM weist eine sehr gute Ozon-, Alterungs- und Witterungsbeständigkeit auf. Daher findet es hauptsächlich seinen Einsatz in freier Bewitterung und wo gute Heißwasser- und Dampfbeständigkeit gefordert wird. Die Kältebeständigkeit ist verglichen mit anderen Synthesekautschuktypen gut. EPDM ist stark quellend in aliphatischen, aromatischen und chlorierten Kohlenwasserstoffen.

FPM

(Fluorkautschuk)

-20°C bis 200°C

Ein Elastomer mit sehr guter Beständigkeit gegen die Einwirkung von Mineralölen, aliphatischen und aromatischen Kohlenwasserstoffen sowie Chlorkohlenwasserstoffen, konzentrierten und verdünnten Säuren und schwachen Laugen. Hohe mechanische Werte und die ebenfalls sehr geringe Gasdurchlässigkeit sowie eine hervorragende Alterungsbeständigkeit, verbunden mit einem sehr guten Druckverformungsrest, lassen Fluorelastomere nahezu als Universalwerkstoff erscheinen.

MVQ (Silikon-Kautschuk)

-50°C bis 200°C

Silikon besitzt eine sehr gute Temperaturbeständigkeit. Obwohl die Ölbeständigkeit des Silikonkautschuks ungefähr an die von NBR heranreicht, werden die guten physikalischen und mechanischen Eigenschaften nicht erreicht. Auch ist MVQ nicht für den Dauereinsatz in Heißwasser oder Dampf geeignet.

CR

(Chloropren-Kautschuk)

-40°C bis 110°C

Die chemischen und physikalischen Eigenschaften sind ähnlich denen von NBR. Jedoch ist CR alterungsbeständig bei Bewitterung und in Ozon, Kältemitteln, Säuren und Laugen.

HNBR

(Hydrierter Nitril-Kautschuk)

-30°C bis 150°C

Wird aus NBR-Polymerisaten durch Voll- oder Teilhydrierung der doppelbindungshaltigen Butadienanteile erhalten. Dadurch steigt bei peroxidischer Vernetzung die Hitze- und Oxidationsstabilität. Hohe mechanische Festigkeit, verbesserte Abriebbeständigkeit sowie ein niedriger Druckverformungsrest zeichnen das Elastomer aus. Die Medienbeständigkeit ist vergleichbar mit NBR bei erhöhter Dampfbeständigkeit.

AU

(Polyesterurethan-Kautschuk)

-30°C bis 100°C

Gliedert sich in Polyesterurethan (AU) und Polyätherurethan (EU). EU Kautschuke besitzen eine größere Hydrolysebeständigkeit. Polyurethanwerkstoffe zeichnen sich durch eine besonders hohe mechanische Leistungsfähigkeit und sehr gute Ozon- und Alterungsbeständigkeit aus. Auch die mechanischen Werte wie Flexibilität, Zerreiß- und Abriebfestigkeit, sehr gute Rückprallelastizität sowie eine hohe Gasdichtigkeit sind positiv zu erwähnen. Daher ist der Werkstoff für kleinbauende Hydraulikdichtelemente besonders geeignet. Die Kraftstoffbeständigkeit und die Beständigkeit gegenüber technisch gebräuchlichen Ölen ist sehr gut.

PTFE

(Polytetrafluoräthylen)

-200°C bis 260°C

PTFE ist von nahezu allen Chemikalien unangreifbar. Ausnahmen sind Alkalimetalle, elementares helles Fluor. Halogenhaltige Verbindungen bewirken eine reversible Quellung bzw. Durchwandern aufgrund der chemischen Verwandtschaft des PTFE, ohne es zu schädigen. Die Gleiteigenschaften von PTFE sind die besten aller Kunststoffe. Statischer und dynamischer Reibungskoeffizient sind gleich, was das Material zu einem stick-slip freien Gleitwerkstoff macht. Es ist absolut witterungs- und UV-beständig. Selbstextreme klimatische Bedingungen verändern die Eigenschaften von PTFE nicht. Es ist physiologisch unbedenklich, d.h. körpereigene Substanzen verursachen bei Kontakt mit dem Werkstoff keine Reaktionen. Wichtige Eigenschaften dieses Kunststoffes wie Druckfestigkeit, Abriebverhalten Leitfähigkeit u.a. können durch Zumischen entsprechender Füllstoffe gezielt optimiert werden.

Material-Zertifikat / Material Certificate

FDA

Werkstoffbezeichnung material code	EPDM 70
Basiswerkstoff elastomer base	EPDM DIN ISO 1629
Härte hardness	70 ± 5 Shore A DIN ISO 7619-1

Die Inhaltsstoffe des o.g. Werkstoffes entsprechen der FDA „White List“ sowie den „FOOD and DRUG“ Richtlinien (FDA) 21 CFR Part 177.2600: „Rubber Articles Intended for repeated use“. Gewünschte Zulassungen müssen in der Artikelbezeichnung, auf einem offiziellen Dokument (Angebot, etc.) aufgeführt sein, ansonsten ist davon auszugehen, dass der Werkstoff solche Konformitäten nicht besitzt.

The Ingredients of this compound are in accordance with the FDA „White List“ as well as the „FOOD and DRUG“ Administration (FDA) 21 CFR Part 177.2600: „Rubber Articles Intended for repeated use“. Required approvals must be named in the article description, on an official document (offer, etc.), otherwise it is to be assumed that the material is not compliant to such conformities.

Dieses Dokument wurde per EDV erzeugt und ist ohne Unterschrift gültig.
This document was prepared by computer and is valid without signature.

Seevetal 08.04.2022

Dichtelemente arcus GmbH
Technisches Labor
TEL +49 4105 6666 102

Material-Zertifikat / Material Certificate

FDA

Werkstoffbezeichnung material code	MVQ 70 rot
Basiswerkstoff elastomer base	MVQ DIN ISO 1629
Härte hardness	70 ± 5 Shore A DIN ISO 7619-1

Die Inhaltsstoffe des o.g. Werkstoffes entsprechen der FDA „White List“ sowie den „FOOD and DRUG“ Richtlinien (FDA) 21 CFR Part 177.2600: „Rubber Articles Intended for repeated use“. Gewünschte Zulassungen müssen in der Artikelbezeichnung, auf einem offiziellen Dokument (Angebot, etc.) aufgeführt sein, ansonsten ist davon auszugehen, dass der Werkstoff solche Konformitäten nicht besitzt.

The Ingredients of this compound are in accordance with the FDA „White List“ as well as the „FOOD and DRUG“ Administration (FDA) 21 CFR Part 177.2600: „Rubber Articles intended for repeated use“. Required approvals must be named in the article description, on an official document (offer, etc.), otherwise it is to be assumed that the material is not compliant to such conformities.

Dieses Dokument wurde per EDV erzeugt und ist ohne Unterschrift gültig.
This document was prepared by computer and is valid without signature.

Seevetal 18.06.2018

Dichtelemente arcus GmbH
Technisches Labor
TEL +49 4105 6666 102

Material-Zertifikat / Material Certificate

FDA

Werkstoffbezeichnung material code	EPDM 70 peroxid
Basiswerkstoff elastomer base	EPDM DIN ISO 1629
Härte hardness	70 ± 5 Shore A DIN ISO 7619-1

Die Inhaltsstoffe des o.g. Werkstoffes entsprechen der FDA „White List“ sowie den „FOOD and DRUG“ Richtlinien (FDA) 21 CFR Part 177.2600: „Rubber Articles Intended for repeated use“. Gewünschte Zulassungen müssen in der Artikelbezeichnung, auf einem offiziellen Dokument (Angebot, etc.) aufgeführt sein, ansonsten ist davon auszugehen, dass der Werkstoff solche Konformitäten nicht besitzt.

The Ingredients of this compound are in accordance with the FDA „White List“ as well as the „FOOD and DRUG“ Administration (FDA) 21 CFR Part 177.2600: „Rubber Articles Intended for repeated use“. Required approvals must be named in the article description, on an official document (offer, etc.), otherwise it is to be assumed that the material is not compliant to such conformities.

Dieses Dokument wurde per EDV erzeugt und ist ohne Unterschrift gültig.
This document was prepared by computer and is valid without signature.

Seevetal 18.06.2018

Dichtelemente arcus GmbH
Technisches Labor
TEL +49 4105 6666 102

Dichtelemente arcus GmbH • Beckedorfer Bogen 16 • 21218 Seevetal

RfQ-Medizintechnik GmbH & Co. KG
Sattlerstrasse 28

D-78532 Tuttlingen

Ihre Zeichen, Ihre Nachricht vom

email
arcus@dichtelemente.de

Telefon
04105 6666 0

Datum
03.09.2019

Abnahmeprüfzeugnis 3.1. nach EN 10204:2005

Kunden Bestellnummer:		
Arcus-AB:	98908637	03.09.2019
LieferscheIn:	2266857	03.09.2019

Arcus Artikelnummer:	150716		
Bezeichnung:	O-Ring		
Werkstoff/Härte:	MVQ FDA	70	Werkstoffidentität nachgewlesen
Lot/Batchnummer:	112317	B94434P10	
Herstellungsquartal:	1.Q2012		

Abmessungen:	In mm		Minimum, gemessen in mm	Maximum, gemessen in mm	Status
Innendurchmesser:	2	Messwerte:	1,937	1,980	OK
Schnur:	1,5	Messwerte:	1,483	1,551	OK

VERFAHREN:

Musterziehung nach arcus Norm 89-8-3 entsprechend AQL 1,5 normale Prüfung entsprechend
DIN ISO 2859-1:2004-01, Stichprobe: 10 Stück

Innendurchmesser Soll: DIN ISO 3601 - 1:2010-08 Klasse B	2 ± 0,127 mm	Innerhalb Toleranzfeld nach DIN ISO 3601-1:2010-08 Klasse B
Innendurchmesser Ist (gemessen):		
Schnurstärke Soll: DIN 3601- 1:2010-08 Klasse B	1,5 ± 0,08 mm	Innerhalb Toleranzfeld nach DIN ISO 3601-1:2010-08 Klasse B
Schnurstärke Ist (gemessen):		

Messmittel: optisches Messsystem UTP Vision Kalix, Shore A Messgerät, Digitalleere



Dichtelemente arcus GmbH
Technisches Labor / QSL Leitung

Seevetal, 03.09.2019

Dichtelemente arcus GmbH
Beckedorfer Bogen 16
21218 Seevetal

Telefon +49 (0) 41 05/66 66-0
Fax +49 (0) 41 05/66 66-222
Email arcus@dichtelemente.de

Verkaufsbüro Magdeburg
Grenzweg 28
39130 Magdeburg

Tel. +49 (0) 391/255 22-0
Fax +49 (0) 391/255 22-22
Email arcus-md@dichtelemente.de

Bankverbindungen
Commerzbank
Bankleitzahl 200 400 00
Konto 411 119 100
BIC - COBADEFFXXX
IBAN DE78 2004 0000 0411 1191 00

Deutsche Bank
Bankleitzahl 200 700 00
Konto 661 094 300
BIC - DEUTDE33
IBAN DE75 2007 0000 0661 0943 00

Postbank
Bankleitzahl 200 100 20
Konto 773 499 201
BIC - PBNKDEFF
IBAN DE36 2001 0020 0773 4992 01

Amtsgericht Lüneburg HRB 202983
Geschäftsführer Martin Knoche
Finanzamt Buchholz
Steuernummer 15/200/02529
USt-IdNr. DE 166891550

Dichtelemente arcus GmbH • Beckedorfer Bogen 16 • 21218 Seevetal

RfQ-Medizintechnik GmbH & Co. KG
Sattlerstrasse 28
D-78532 Tuttlingen

Ihre Zeichen, Ihre Nachricht vom

email
arcus@dichtelemente.de

Telefon
04105 6666 0

Datum
04.10.2019

Abnahmeprüfzeugnis 3.1. nach EN 10204:2005

Kunden Bestellnummer:		
Arcus-AB:	98908637	03.09.2019
Lieferschein:	2278941	04.10.2019

Arcus Artikelnummer:	299106		
Bezeichnung:	O-Ring		
Werkstoff/Härte:	MVQ rot	70	Werkstoffidentität nachgewiesen
Lot/Batchnummer:	132302	B216145P10	
Herstellungsquartal:	4.Q2019		

Abmessungen:	In mm		Minimum, gemessen in mm	Maximum, gemessen in mm	Status
Innendurchmesser:	6,2	Messwerte:	6,179	6,210	OK
Schnur:	2,6	Messwerte:	2,599	2,649	OK

VERFAHREN:

Musterziehung nach arcus Norm 89-8-3 entsprechend AQL 1,5 normale Prüfung entsprechend
 DIN ISO 2859-1:2004-01, Stichprobe: 10 Stück

Innendurchmesser Soll: DIN ISO 3601 - 1:2010-08 Klasse B	6,2 ± 0,161 mm	Innerhalb Toleranzfeld nach DIN ISO 3601-1:2010-08 Klasse B
Innendurchmesser Ist (gemessen):		
Schnurstärke Soll: DIN 3601- 1:2010-08 Klasse B	2,6 ± 0,09 mm	Innerhalb Toleranzfeld nach DIN ISO 3601-1:2010-08 Klasse B
Schnurstärke Ist (gemessen):		

Messmittel: optisches Messsystem UTP Vision Kalix, Shore A Messgerät, Digitalleere



Dichtelemente arcus GmbH
 Technisches Labor / QSL Leitung

Seevetal, 04.10.2019

Dichtelemente arcus GmbH
 Beckedorfer Bogen 16
 21218 Seevetal

Telefon +49 (0) 41 05/66 66-0
 Fax +49 (0) 41 05/66 66-222
 Email arcus@dichtelemente.de

Verkaufsbüro Magdeburg
 Grenzweg 28
 39130 Magdeburg

Tel. +49 (0) 391/255 22-0
 Fax +49 (0) 391/255 22-22
 Email arcus-md@dichtelemente.de

Bankverbindungen
Commerzbank
 Bankleitzahl 200 400 00
 Konto 411 119 100
 BIC - COBADEFFXXX
 IBAN DE78 2004 0000 0411 1191 00

Deutsche Bank
 Bankleitzahl 200 700 00
 Konto 661 094 300
 BIC - DEUTDE33
 IBAN DE75 2007 0000 0661 0943 00

Postbank
 Bankleitzahl 200 100 20
 Konto 773 499 201
 BIC - PBNKDE33
 IBAN DE36 2001 0020 0773 4992 01

Amtsgericht Lüneburg HRB 202983
 Geschäftsführer Martin Knoche
 Finanzamt Buchholz
 Steuernummer 15/200/02529
 USt-IdNr. DE 166891550

Dichtelemente arcus GmbH • Beckedorfer Bogen 16 • 21218 Seevetal

Ihre Zeichen, Ihre Nachricht vom

email
LH@dichtelemente.de

Telefon
+49 4105/6666-165

Datum

ROHS Konformitätserklärung

Status 22.07.2019

Sehr geehrte Damen und Herren,

die von uns an Sie gelieferten Dichtungen enthalten zu unserem derzeitigen Wissen und den Angaben unserer Lieferanten keine Stoffe die durch die Richtlinie 2011/65/EU vom 1. Juli 2011 verboten oder deklarationspflichtig sind. Ebenfalls berücksichtigt werden die die Beschränkungen der Richtlinie (EU) 2015/863 vom Anhang II des 31. Mai 2015.

Stoffe, die Beschränkungen unterliegen, gemäß Artikel 4 Absatz 1 und zulässige Höchstkonzentrationen in homogenen Werkstoffen in Gewichtsprozent:

Blei (PB)	0.1% by weight (1000 ppm)
Quecksilber (Hg)	0.1% by weight (1000 ppm)
Cadmium (Cd)	0.01% by weight (100 ppm)
Sechswertiges Chrom (CR(VI))	0.1% by weight (1000 ppm)
Polybromierte Biphenyle (PBB)	0.1% by weight (1000 ppm)
Polybromierte Diphenylether (PBDE)	0.1% by weight (1000 ppm)
Di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)	0.1% by weight (1000 ppm)
Butylbenzylphthalat (BBP)	0.1% by weight (1000 ppm)
Dibutylphthalat (DBP)	0.1% by weight (1000 ppm)
Diisobutylphthalat (DIBP)	0.1% by weight (1000 ppm)

Dichtelemente arcus GmbH
Beckedorfer Bogen 16
21218 Seevetal

Telefon +49 (0) 41 05/66 66-0
Fax +49 (0) 41 05/66 66-222
Email arcus@dichtelemente.de

Verkaufsbüro Magdeburg
Grenzweg 28
39130 Magdeburg

Tel. +49 (0) 391/255 22-0
Fax +49 (0) 391/255 22-22
Email arcus-md@dichtelemente.de

Bankverbindungen
Commerzbank
Bankleitzahl 200 400 00
Konto 411 119 100
BIC – COBADEFFXXX
IBAN DE78 2004 0000 0411 1191 00

Deutsche Bank
Bankleitzahl 200 700 00
Konto 661 094 300
BIC – DEUTDEHH
IBAN DE75 2007 0000 0661 0943 00

Postbank
Bankleitzahl 200 100 20
Konto 773 499 201
BIC – PBNKDEFF
IBAN DE36 2001 0020 0773 4992 01

Amtsgericht Lüneburg HRB 202983
Geschäftsführer Martin Knoche

Finanzamt Buchholz
Steuernummer 15/200/02529
USt-IdNr. DE 166891550

Die Beschränkung von DEHP, BBP, DBP und DIBP gilt für medizinische Geräte, einschließlich In-vitro-Diagnostika, sowie Überwachungs- und Kontrollinstrumente, einschließlich Überwachungs- und Kontrollinstrumenten in der Industrie, ab dem 22. Juli 2021.

Die Beschränkung von DEHP, BBP, DBP und DIBP gilt nicht für Kabel oder Ersatzteile für die Reparatur, die Wiederverwendung, die Aktualisierung von Funktionen oder die Erweiterung des Leistungsvermögens von vor dem 22. Juli 2019 in Verkehr gebrachten Elektro- und Elektronikgeräten und von vor dem 22. Juli 2021 in Verkehr gebrachten medizinischen Geräten, einschließlich In-vitro-Diagnostika, sowie Überwachungs- und Kontrollinstrumenten, einschließlich Überwachungs- und Kontrollinstrumenten in der Industrie.

Die Beschränkung von DEHP, BBP und DBP gilt nicht für Spielzeug, das bereits der Beschränkung von DEHP, BBP und DBP durch Eintrag 51 in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 unterliegt."

Sollte im Rahmen von Änderungen der Richtlinie eventuell auch eines unserer Produkte betroffen sein, werden wir Ihnen umgehend alle notwendigen, uns vorliegenden Informationen zur Verfügung stellen. Sollten Materialdaten über das IMDS System benötigten werden wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsteam.

Im Falle von Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dichtelemente arcus GmbH

I.A.

Lotta Hanisch

Dichtelemente arcus GmbH
Beckedorfer Bogen 16
21218 Seevetal

Telefon +49 (0) 41 05/66 66-0
Fax +49 (0) 41 05/66 66-222
Email arcus@dichtelemente.de

Verkaufsbüro Magdeburg
Grenzweg 28
39130 Magdeburg

Tel. +49 (0) 391/255 22-0
Fax +49 (0) 391/255 22-22
Email arcus-md@dichtelemente.de

Bankverbindungen
Commerzbank
Bankleitzahl 200 400 00
Konto 411 119 100
BIC – COBADE33XXX
IBAN DE78 2004 0000 0411 1191 00

Deutsche Bank
Bankleitzahl 200 700 00
Konto 661 094 300
BIC – DEUTDE33
IBAN DE75 2007 0000 0661 0943 00

Postbank
Bankleitzahl 200 100 20
Konto 773 499 201
BIC – PBNKDE33
IBAN DE36 2001 0020 0773 4992 01

Amtsgericht Lüneburg HRB 202983
Geschäftsführer Martin Knoche
Finanzamt Buchholz
Steuernummer 15/200/02529
USt-IdNr. DE 166891550

Dichtelemente arcus GmbH * Beckedorfer Bogen 16 * 21218 Seevetal

Ihre Zeichen, Ihre Nachricht vom

email
LH@dichtelemente.de

Telefon
+49 4105/6666-165

Datum

Erklärung über Produkte frei von tierischen Bestandteilen

Sehr geehrte Damen und Herren,

Wir bestätigen hiermit, dass in den von uns gelieferten Dichtungen aus den Werkstoffen: NBR, EPDM, FPM, CR, MVQ, HNBR, PTFE, FEP und AU keine tierischen Bestandteile enthalten sind und somit die „TSE Freiheit“ bescheinigt wird.

Statement on products to be ADI free of animal derived ingredients

We hereby confirm our gaskets produced from the compounds NBR, EPDM, FPM, CR MVQ, HNBR, PTFE, FEP and AU to be ADI (free of animal derived ingredients)

Mit freundlichen Grüßen / Best regards

Dichtelemente arcus GmbH

I.A.

Lotta Hanisch

Dichtelemente arcus GmbH
Beckedorfer Bogen 16
21218 Seevetal

Telefon +49 (0) 41 05/66 66-0
Fax +49 (0) 41 05/66 66-222
Email arcus@dichtelemente.de

Verkaufsbüro Magdeburg
Am Polderdeich 57
39124 Magdeburg

Tel. +49 (0) 391/255 22-0
Fax +49 (0) 391/255 22-22
Email arcus-md@dichtelemente.de

Bankverbindungen
Commerzbank
Bankleitzahl 200 400 00
Konto 411 119 100
BIC – COBADEFFXXX
IBAN DE78 2004 0000 0411 1191 00

Deutsche Bank
Bankleitzahl 200 700 00
Konto 661 094 300
BIC – DEUTDEHH
IBAN DE75 2007 0000 0661 0943 00

Postbank
Bankleitzahl 200 100 20
Konto 773 499 201
BIC – PBNKDEFF
IBAN DE36 2001 0020 0773 4992 01

Amtsgericht Lüneburg HRB 202983
Geschäftsführer Martin Knoche
Finanzamt Hamburg- Harburg
Steuernummer 47/715/00353
USt-IdNr. DE 166891550

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß EG-Richtlinie 91/155/EWG

Druckdatum: 07.10.2019

1. Stoff -/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

NM Verpackungen
Eugenstrasse 32
78532 Tuttlingen
Tel.: 07461/1407463
Fax : 07461/1408342

Produktname: LDPE-Beutel

2. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

chem. Charakterisierung:

PE - Polyethylen, CAS-Nr.: 9002-88-4

3. Mögliche Gefahren

keine besonderen Gefahren bekannt

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen Luft zuführen	Nach Einatmen der Dämpfe frische
Hautkontakt	Verbrennungen durch geschmolzenes Material müssen klinisch behandelt werden
Nach Augenkontakt	Gesundheitsschädliche Wirkungen sind bei sachgemäßer Handhabung nicht zu erwarten.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel	Wasser, Schaum Trockenlöschmittel Sand
Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:	Wasservollstrahl
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:	CO, CO ₂ , Ruß
Besondere Schutzausrüstung:	keine

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	Zündquellen vermeiden
Umweltschutzmaßnahmen:	entfällt

Verfahren zur Reinigung / Aufnahme: entfällt

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung Hinweise zum sicheren Umgang
Maßnahmen gegen elektrost. Aufladung treffen
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Brandklasse: A

Lagerung Lagerklasse II brennbare Feststoffe

Lagerstabilität: Bei Lagertemperatur < 20°C ca. 1 Jahr

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

keine

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Erscheinungsbild

Form : Folie
Geruch: geruchlos
Farbe : transparent

Sicherheitsrelevante Daten

Zustandsänderungen Kristallitschmelzpunkt: 110 °C, Methode:
DIN 53736

Flammpunkt: Nicht anwendbar

Zündtemperatur Ca. 350°C Methode: ASTM D 1929

Dampfdruck Nicht anwendbar

Dichte 0,916 - 0935 g/cm³ bei 23°C

Löslichkeit in Wasser: Unlöslich

PH-Wert Nicht anwendbar

Viskosität Nicht anwendbar

Wasserdampfdurchlässigkeit ca. 9,0 g/(m² x d) in 24 h
(rel. Luftfeuchtigkeit: 90 %
bei 38°C.

10. Stabilität und Reaktivität

Thermische Zersetzung Ca. 250°C

Gefährliche Reaktion Keine gefährliche Reaktionen bekannt

Gefährliche Zersetzungsprodukte Keine

11. Angaben zur Toxikologie

Bemerkung

Bei sachgemäßer Anwendung sind nach langjährigen Erfahrungen keine nachteiligen Wirkungen bekannt.

12. Angaben zur Ökologie

Bemerkung

Produkt ist wasserunlöslich
Schadwirkung gegen Fische und Bakterien: nicht schädlich
In Kläranlagen kann es mechanisch abgetrennt werden

13. Hinweise zur Entsorgung

Produkt kann unter Beachtung der notwendigen technischen Vorschriften nach Rücksprache mit dem Entsorger und der zuständige Behörde mit Hausmüll zusammen abgelagert oder mit Hausmüll zusammen verbrannt werden. Stoffliches Recycling möglich.

Abfallschlüssel: (Deutschland) 57128

Abfallname : Polyolefinabfälle

14. Angaben zum Transport

Landtransport

ADR kein Gefahrgut
RID kein Gefahrgut

Binnenschifftransport

ADNR kein Gefahrgut

Seeschifftransport

IMDG/UN kein Gefahrgut
RID kein Gefahrgut

Lufttransport

ICAO/ITAT-DGR kein Gefahrgut

Postversand

ADR zulässig

Nationale Vorschriften

Landtransport

GGVS kein Gefahrgut
GGVE kein Gefahrgut

Binnenschiffstransport
GGVB kein Gefahrgut

15. Vorschriften

Kennzeichnung gemäß GeFStoffV/EG
Nicht kennzeichnungspflichtig

Nationale Vorschriften:

Wassergefährdungsklasse: 0 (Selbsteinstufung)

16. Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse.
Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse
beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte
Eigenschaften zuzusichern.