



Übersicht Materialien und Farben

Farben und Materialien

LB Hellblau	Y Gelb	G Grau
B Blau	O Orange	DG Dunkelgrau
DB Dunkelblau	BR Braun	EG Extragrau
P Violett	T Hellbraun	K Schwarz
D Rot	I Elfenbein	N Natur
DD Dunkelrot	W Weiß	
DE Dunkelgrün	LG Hellgrau	

Material	Dichte g/cm ³	Farbe	Beschreibung
POM	1,41		POM ist ein thermoplastisches Material mit sehr guten mechanischen und thermischen Eigenschaften. Es zeichnet sich zudem durch hohe Festigkeit, Elastizität und Formbeständigkeit aus und ist gegen eine Vielzahl von Chemikalien resistent. Zudem besitzt es einen niedrigen Reibkoeffizienten und hohe Abriebfestigkeit.
POM-D	1,41	B P D DE Y O BR T W LG G DG K N	POM-Polymer mit selbstschmierenden Komponenten.
POM-DI	1,41	B P D DE Y O BR T W LG G DG K N	POM-Polymer mit selbstschmierenden Komponenten und verbesserter Schlagfestigkeit.
POM-DK	1,41	O K Y	POM-DK, ein verstärktes POM-Polymer, kommt zum Einsatz, wenn hohe Verschleißbeständigkeit und/oder hohe Förderbandgeschwindigkeiten gefordert werden. Dieses Material wird gewöhnlich für Gleitelemente an kurvengängigen Bändern benutzt, oder für Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Abriebfestigkeit.
POM-LF	1,41	B P D DE Y O BR T W LG G DG K N	POM-Polymer mit verbesserten selbstschmierenden Komponenten.
POM-SLF	1,41	B P D DE Y O BR T W LG G DG K N	POM-Polymer mit selbstschmierenden Additiven, um den niedrigstmöglichen Reibwiderstand zu erreichen.
POM-NL	1,41	B P D DE Y O BR T W LG G DG K N	POM-Polymer ohne Schmiermittel, wird dort eingesetzt, wo Haftung der Schmiermittel am Produkt nicht zulässig ist.

Material	Dichte g/cm ³	Farbe	Beschreibung
POM-DAS	1,40	B Y O LG G K	Antistatisches POM mit selbstschmierenden Komponenten wird dort eingesetzt, wo der Aufbau von statischer Elektrizität vermieden werden soll. POM-DAS wird im Allgemeinen für Personenbänder benutzt, um die Gefährdung des Personals durch Elektroschocks zu vermeiden. Es eignet sich auch für Anwendungen, bei denen ein „Festkleben“ der Produkte (z.B. dünne Kunststofffolien) auf dem Band/der Kette zu verhindern ist.
POM-NLAS	1,41	B Y O LG G K	POM Polymer ohne Schmiermittel enthält Additive, die den elektrischen Widerstand reduzieren, so dass elektrostatische Aufladung abgeleitet wird.
POM-S	1,39	B P D DE Y O BR T W LG G DG K N	POM-Polymer enthält Komponenten zur Geräuschminderung. Es wird hauptsächlich für die stabfreie uni Snap Link® Ausführung eingesetzt.
POM-SI	1,40	B P D DE Y O BR T W LG G DG K N	Hochschlagfeste POM-Polymere, die geräuscharme Komponenten enthalten. Es wird vor allem für die stabfreie uni Snap Link® Ausführung eingesetzt.
POM-SX	1,44	B W	POM-Polymer mit selbstschmierenden Komponenten. Im Vergleich zu Standard-POM ist POM-SX die richtige Lösung, wenn höhere Reibung, höhere Belastung und leiserer Betrieb gefordert werden. POM-SX wird vorwiegend für das leistungsstarke uni Snap Link® ohne Stäbe eingesetzt. <i>Bitte beachten Sie, dass bei uni Flex ONE in POM-SX blau, leichte Farbabweichungen möglich sind.</i>
POM-EC	1,39	K	Elektrisch leitendes POM wird in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt, wo Funken und Elektrostatik vermieden werden müssen, z.B. in Bereichen, in denen Aerosol, Camping-Gas o.ä. abgefüllt wird. Das uni-chains Standardmaterial POM-EC hat einen Oberflächenwiderstand von $\leq 1 \times 10^6$ Ohm gemäß IEC 60093/ASTM D257.
POM-MD	1,47	B	POM-MD ist ein metalledetektierbares Polyoxymethylen, das hauptsächlich für Bänder zur Erhöhung der Lebensmittelsicherheit eingesetzt wird. Eventuelle Bandbrüche können zu Produktverunreinigungen führen, die durch Verwendung dieses Materials erkannt werden können.
POM-XRD	1,75	W	POM-XRD ist ein Röntgen-detektierbares Polyoxymethylen, das hauptsächlich in Bändern zur Erhöhung der Lebensmittelsicherheit eingesetzt wird. Eventuelle Bandbrüche können zu Produktverunreinigungen führen, die durch Verwendung dieses Materials erkannt werden können. Es eignet sich besonders für Produkte, bei denen die Lebensmittelverpackungen metallhaltig sind, wie z.B. Alufolien und Metalldeckel.
PP	0,91	B P D DE Y O T W LG G K N	Polypropylen ist ein thermoplastisches Material mit sehr hoher chemischer Resistenz. Dieses preisgünstige Material ist für den Einsatz unter hohen Temperaturen geeignet.
PP-I	0,91	B P D DE Y O T W LG G K N	Polypropylen mit erhöhter Schlagfestigkeit und verbesserten Eigenschaften bei niedrigen Temperaturen. Die Verwendung von PP-I in heißem Wasser sollte vermieden werden.
PP-MI	0,97	DB DD	PP-MI ist ein metalledetektierendes Polypropylen das hauptsächlich für Bänder zur Erhöhung der Lebensmittelsicherheit eingesetzt wird. Eventuelle Bandbrüche können zu Produktverunreinigungen führen, die durch Verwendung dieses Materials erkannt werden können.
PP-HW	0,90	LB B W	PP-HW ist ein Polypropylen mit Additiven, die die Zersetzung aufgrund von Oxidation vermindern. Dieses wird beispielsweise durch Metallionen in Heißwasseranlagen wie Blanchier- und Kochkesseln verursacht.
PP-AR	1,14	B W LG K N	PP-AR ist ein säurebeständiges Material, das bei hohen Anforderungen an die Chemikalienresistenz zum Einsatz kommt.
-FREC	1,22	K	PP-FREC ist ein Polypropylen mit flammhemmenden und elektrisch leitenden Eigenschaften. Das Material besitzt einen Oberflächenwiderstand von 1×10^3 Ohm gemäß IEC60093 / ASTM D257 und ist gemäß UL94 bei 3,2 mm unten V0 eingestuft.

Material	Dichte g/cm ³	Farbe	Beschreibung
PE	0,96		Polyethylen wird in Anlagen mit niedrigen Temperaturen eingesetzt, in denen eine hohe Schlagfestigkeit gefordert ist.
PE-I	0,95		Polyethylen mit erhöhter Schlagfestigkeit.
PE-MI	1,02		PE-MI ist ein metalledetektierbares Polyethylen, das hauptsächlich in Bändern zur Erhöhung der Lebensmittelsicherheit eingesetzt wird. Eventuelle Bandbrüche können zu Produktverunreinigungen führen, die durch Verwendung dieses Materials erkannt werden können.

Material	Dichte g/cm ³	Farbe	Beschreibung
PBT	1,31		PBT ist ein Polybutylenterephthalat-Material. Dieses Material hat gute Gleit- und Verschleißeigenschaften sowie eine hervorragende Härte und Steifigkeit.
PBT-GR	1,45		Glasfaserverstärkter Polyester ist ein Material mit extrem hoher Verschleißfestigkeit und Wärmebeständigkeit.

Material	Dichte g/cm ³	Farbe	Beschreibung
PA6-FR	1,16		Flammwidriges Polyamid ist ein Brandschutzmaterial in Umgebungen, in denen die Gefahr besteht, dass die Kette entzündet wird. Die Flammwidrigkeit des PA6-FR-Materials ist gemäß UL94 in die hohe Brandschutzklasse V0 eingestuft.
PA6	1,13		Polyamid PA6 ist ein thermoplastisches Material. Durch die Kombination von mechanischen Eigenschaften und chemischer Beständigkeit ist dieses Material für viele Anwendungen geeignet. Polyamid hat eine hohe Verschleißfestigkeit und dynamische Belastbarkeit. Dieses Material wird hauptsächlich für Kettenräder verwendet.
PA6-GF	1,28		Dieses Polyamid ist mit Glasfasern verstärkt. PA6-GF ist die richtige Lösung, wenn eine höhere Steifigkeit und höhere Festigkeit erforderlich ist als bei Standard-Polyamid. Durch die Kombination von mechanischen Eigenschaften und chemischer Beständigkeit ist dieses Material für viele Anwendungen geeignet. Polyamid hat eine hohe Verschleißfestigkeit und dynamische Belastbarkeit. Polyamid hat auch einen größeren Betriebstemperaturbereich.
PA6.6	1,13		Polyamid PA6.6 ist ein thermoplastisches Material mit vielen guten Eigenschaften. Das Material hat eine hohe Verschleißfestigkeit, hohe Zugfestigkeit und hohe Steifigkeit. Weiterhin ist Polyamid für den Einsatz in einem breiten Temperaturbereich geeignet.
PA6.6-H	1,14		PA6.6-H ist ein Polyamid mit den gleichen Eigenschaften wie PA6.6, PA6.6-H eignet sich jedoch besser als PA6.6 für Anwendungen, bei denen eine höhere Temperaturbeständigkeit erforderlich ist (z. B. in Folien-Schrumpftunneln).
PA6.6-GFH	1,35		PA6.6-GFH ist ein spezielles hitzestabilisiertes Polyamid PA6.6 mit Glasfaserverstärkung. Das Grundmaterial ist PA6.6, das sich durch seine guten Eigenschaften wie hohe Zugfestigkeit und große Steifigkeit auszeichnet. Die hohe Verschleißfestigkeit des Grundmaterials wird durch die Glasfaserverstärkung noch erhöht. PA6.6-GFH ist wärmebeständig und daher besonders für die Anwendungen geeignet, die für eine längere Zeit starker Hitze ausgesetzt sind.

Hinweis: PA-Materialien absorbieren Wasser in nassen Umgebungen, was, abhängig vom Temperaturniveau und der Luftfeuchtigkeit, zu einer Ausdehnung der Abmessung um ca. 1-2% führt. Dies gilt für alle Polyamidvarianten.

Material	Dichte g/cm ³	Farbe	Beschreibung
PVDF	1,78		Polyvinylidenfluorid zeichnet sich durch eine besonders hohe chemische Beständigkeit aus. Darüber hinaus besitzt PVDF eine hohe Verschleißfestigkeit und gute Gleiteigenschaften.

Material	Dichte g/cm ³	Farbe	Beschreibung
PC	1,20		Polycarbonat zeichnet sich dadurch aus, dass es auch bei niedrigen Temperaturen extrem schlagfest ist. Die natürliche Farbe von PC ist grau.

Material	Dichte g/cm ³	Farbe	Beschreibung
POX-FREC	1,34		POX-FREC ist ein relativ zugfestes Material mit flammhemmenden und elektrisch leitenden Eigenschaften. Das Material besitzt einen Oberflächenwiderstand von 1×10^3 Ohm gemäß IEC60093 / ASTM D257 und ist gemäß UL94 bei 3,0 mm unter V0 eingestuft. Mehrere Produkte aus POX-FREC sind nach DIN 4102 B1-Brandschutzklassifiziert
POX-FR	1,15		POX-FR ist ein flammwidriges Material mit hoher Zugfestigkeit und sehr guter Verschleißfestigkeit. Das POX-FR-Material ist nach DIN 4102 für einige Produkte B1-Brandschutzklassifiziert.

Material	Dichte g/cm ³	Farbe	Beschreibung
NBWR	1,22		NBWR ist ein Material mit extrem hoher Schlagfestigkeit und sehr guter Verschleißfestigkeit. Das Material ist beständig gegen UV-Licht und Ozonrisse, wodurch es für Außenanwendungen geeignet ist. NBWR ist zusätzlich ein sehr gutes geräuschabsorbierendes Material.

UV-Zusatzstoffe	Beschreibung
UV-A/B	Der UV-A/B-Stabilisator ist ein Additiv, das für Kunststoffmaterialien für Außenanwendungen empfohlen wird. Der UV-A/B-Stabilisator ist in der Lage, Materialien vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen, ist von der FDA zugelassen und erhöht die Lebensdauer von Kunststoffen. Er ist für die gängigsten Materialien wie POM, PP und PE erhältlich.
UV-C	Dieser UV-C-Stabilisator wurde speziell für Anwendungen entwickelt, die UV-C-Licht ausgesetzt sind. Die speziellen UV-C-Leuchten werden in der Fleischindustrie eingesetzt, wo UV-C-Licht zum Abtöten von Bakterien und Mikroben dient. Der UV-C-Stabilisator besitzt eine FDA-Zulassung und erhöht die Lebensdauer des Kunststoffs. Diese Lösung ist nur in Verbindung mit POM-Material erhältlich.

Ausdehnung durch Wasseraufnahme

Alle Kunststoffe absorbieren Wasser aus der Umgebung, aber in der Regel ist das kein wichtiger Faktor, außer im Umgang mit Nylon-Material (PA). Abhängig von der Umgebung, in der das Material eingesetzt wird, kann es bei Nylon zur beträchtlichen Änderung der Abmessungen kommen. Die Wasserabsorption bewirkt, dass das Kunststoffteil anschwillt und somit zu einer Volumenerhöhung führt. Die nachstehende Tabelle zeigt die Dimensionsausdehnung verschiedener Materialien aufgrund der Feuchtigkeitsabsorption (ISO 62 / ASTM D570 basiert auf Änderungen der Masse).

Material	Wasseraufnahme ISO 62 / ASTM D570		Lineare Dimensionale Ausdehnung Wasseraufnahme	
	Equilibrium 23°C / 50% RH (%)	Sättigung 23°C (%)	Equilibrium 23°C / 50% RH (%)	Sättigung 23°C (%)
PP	0,02	0,03	0,01	0,01
PE	0,02	0,03	0,01	0,01
POM	0,22	0,8	0,1	0,37
PA6	2,8	8 – 10	1,05	3 – 3,8
PA6.6	2,5	7 – 8,5	0,95	2,7 – 3,2
PA6.6-GFH	2,0	6,0	0,8	2,36
PBT	0,2	0,5	0,09	0,22
PBT-GR	0,15	0,4	0,07	0,19
NBWR	0,2	0,6	0,08	0,24

Bitte beachten Sie, dass die oben gezeigte Ausdehnung nicht unbedingt auf die Band-/Kettenabmessung übertragen werden kann, da es viele andere Faktoren gibt, die diese Werte beeinflussen.

Ausdehnung durch Temperatur

Wärmeausdehnungskoeffizient zwischen 23 und 55 ° C		
Material	$\frac{\text{mm}}{\text{m} \times \text{°C}}$	$\frac{\text{Zoll}}{\text{ft} \times \text{°F}}$
POM	0,12	0,0008
PP	0,13	0,0009
PE	0,18	0,0012
PA6/PA6.6	0,11	0,0007
PBT	0,11	0,0007

$$\Delta L = L \times e_c \times (T_2 - T_1)$$

ΔL : Längen-/Breiten-Ausdehnung, mm (Zoll)

L: Länge/Breite des Bandes bei Temperatur T1, m (ft)

T2: Betriebstemperatur, °C (°F)

T1: Starttemperatur, 23°C (73,4°F)

e_c : Wärmeausdehnungskoeffizient. Siehe Tabelle oben.

Reibung

Die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte sind dynamische Reibungskoeffiziente bei sauberen Bedingungen. Statische Reibungskoeffiziente sind normalerweise um ca. 0,1 bis 0,2 höher.

Material	PE Trocken	PE Nass	Geschmiertes PE Trocken	Geschmiertes PA Trocken	Edelstahl Trocken	Edelstahl Nass
POM-NL	0,20	0,15	0,12	0,22	0,25	0,21
POM-D	0,19	0,14	0,12	0,21	0,24	0,20
POM-LF	0,18	0,13	0,12	0,20	0,23	0,19
POM-SLF	0,17	0,12	0,12	0,19	0,22	0,18
POM-SX	0,15	0,10	0,11	0,17	0,20	0,16
PP	0,25	0,20	0,15	0,28	0,30	0,27
PP-AR	0,26	0,22	0,18	0,28	0,32	0,27
PE	0,25	0,20	0,15	0,22	0,25	0,20
PA6/6,6	0,20	n/a	0,15	0,22	0,30	n/a
PA6.6-GFH	0,26	n/a	0,18	0,24	0,30	n/a

Verbindungen und Polymermaterialien

Polymere und Verbindungen	Temperaturbereich in atmosphärischer Luft		Lastenindex ¹⁾	Lebensmittel- tauglich ⁵⁾
	°C	°F		
POM – Polyoxymethylen (D, DI, LF, LFI, SLF, SLFI, S, SI, SX und NL)	-40 bis 90	-40 bis 194	100	✓
POM-DK – Verschleißfestes Polyoxymethylen	-40 bis 90	-40 bis 194	100	-
POM-DAS und NLAS – Antistatisches Polyoxymethylen	-40 bis 90	-40 bis 194	100	-
POM-EC – Elektrisch leitendes Polyoxymethylen	-40 bis 90	-40 bis 194	60	-
POM-MD – Metalldetektierbares Polyoxymethylen	-40 bis 90	-40 bis 194	100	✓
POM-XRD – Röntgen-detektierbares Polyoxymethylen	-40 bis 90	-40 bis 194	100	✓
PP – Polypropylen ^{2) 3)}	1 bis 104	34 bis 219	50	✓
PP-I – Schlagfestes Polypropylen	-10 bis 80	14 bis 176	40	✓
PP-MI – Metalldetektierbares Polypropylen	-10 bis 80	14 bis 176	35	✓
PP-HW – Heißwasser-Polypropylen	1 bis 104	34 bis 219	50	✓
PP-AR – Säurebeständiges und glasgefülltes Polypropylen	1 bis 104	34 bis 219	50	-
PP-FREC – Flammwidriges und elektrisch leitfähiges Polypropylen	1 bis 104	34 bis 176	30	-
PE – Polyethylen	-50 bis 80	-58 bis 176	40	✓
PE-I – Hochschlagfestes Polyethylen	-50 bis 80	-58 bis 176	30	✓
PE-MI – Metalldetektierbares Polyethylen	-50 bis 80	-58 bis 176	30	✓
PBT – Polyester ⁴⁾	-40 bis 100	-40 bis 212	-	✓
PBT-GR – Glasverstärktes Polyester ⁴⁾	-40 bis 125	-40 bis 257	70	-
PA6 – Polyamide	-40 bis 120	-40 bis 248	100	✓
PA6-GF – Glasgefülltes Polyamid	-40 bis 120	-40 bis 248	100	-
PA6.6 – Polyamid	-40 bis 140	-40 bis 284	100	✓
PA6.6-H – Hitzestabilisiertes Polyamid	-40 bis 160	-40 bis 320	100	-
PA6.6-GFH – Glasgefülltes und hitzestabilisiertes Polyamid	-40 bis 180	-40 bis 356	100	✓
PA-FR – Flammwidriges Polyamid	-40 bis 120	-40 bis 248	90	-
PVDF – Polyvinylidenfluorid	-40 bis 100	-40 bis 212	100	✓
PC – Polycarbonat	-20 bis 130	-4 bis 266	50	-
POX-FREC – Flammwidriges und elektrisch leitendes Material	-30 bis 110	-40 bis 230	65	-
POX-FR – Flammwidriges Material	-40 bis 125	-40 bis 257	100	✓
NBWR – Hohe Schlag- und Verschleißfestigkeit	-30 bis 80	-22 bis 176	30	✓

¹⁾ Die Lastentindexierungswerte sind nur Hinweise, die Geometrie der Elemente wirkt sich ebenfalls aus. Der Lastenindex ist für 23°C 50%RH angegeben.

²⁾ Vermeiden Sie Schläge/Stöße unter 8°C (46,4°F)

³⁾ Trocken. In nassen, heißen Anwendungen verwenden Sie PP-HW.

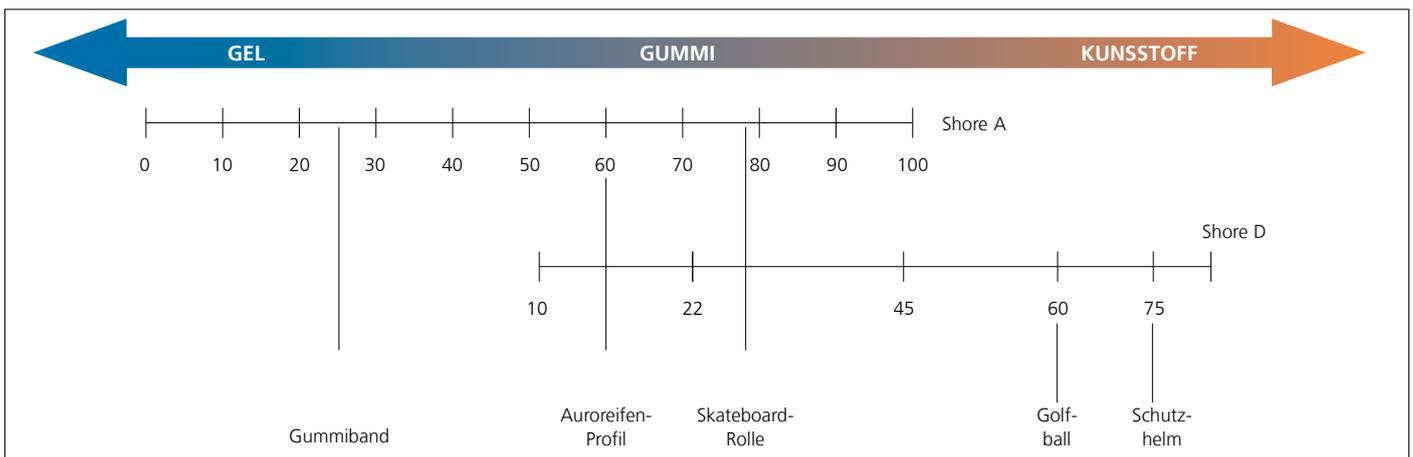
⁴⁾ Max. Temperatur im Wasser: 60°C (140°F)

⁵⁾ Nicht alle Farben wurden gemäß EC1935 getestet.

Gummi-Materialien

Code	Typ	Farbe	Dichte g/cm ³	Härte		Temperaturbereich		FDA	Befestigung am Basis-Modul
				Shore A	Shore D	°C	°F		
00K	TPE-O	Schwarz	0,97	55	-	-40 bis 100	-40 bis 212	-	Mechanisch
01N	TPE-V	Natur	0,93	64	-	-40 bis 125	-40 bis 257	✓	Mechanisch
01K	TPE-V	Schwarz	0,93	64	-	-40 bis 125	-40 bis 257	✓	Mechanisch
03N	TPE-S	Natur	1,19	60	-	-40 bis 80	-40 bis 176	✓	Aufgespritzt
03K	TPE-S	Schwarz	1,19	60	-	-40 bis 80	-40 bis 176	✓	Aufgespritzt
03B	TPE-S	Blau	1,19	60	-	-40 bis 80	-40 bis 176	✓	Aufgespritzt
04N	TPE-A	Natur	1,00	-	25	-40 bis 80	-40 bis 176	-	Mechanisch
04K	TPE-A	Schwarz	1,00	-	25	-40 bis 80	-40 bis 176	-	Mechanisch
04W	TPE-A	Weiß	1,00	-	25	-40 bis 80	-40 bis 176	-	Mechanisch
05I	TPE-U	Elfenbein	1,19	85	-	-40 bis 80	-40 bis 176	✓	Mechanisch
05K	TPE-U	Schwarz	1,19	85	-	-40 bis 80	-40 bis 176	✓	Mechanisch
06N	TPE-O	Natur	0,94	-	40	-40 bis 70	-40 bis 158	-	Mechanisch
06K	TPE-O	Schwarz	0,94	-	40	-40 bis 70	-40 bis 158	-	Mechanisch
09K	TPE-V	Schwarz	0,97	55	-	-40 bis 125	-40 bis 257	-	Mechanisch
10W	TPE-U	Weiß	1,22	-	60	-30 bis 80	-22 bis 176	✓	Mechanisch
10K	TPE-U	Schwarz	1,22	-	60	-30 bis 80	-22 bis 176	✓	Mechanisch
10B	TPE-U	Blau	1,22	-	60	-30 bis 80	-22 bis 176	✓	Mechanisch
11N	TPE-S	Natur	1,10	30	-	-40 bis 80	-40 bis 176	✓	Aufgespritzt
11K	TPE-S	Schwarz	1,10	30	-	-40 bis 80	-40 bis 176	✓	Aufgespritzt
11B	TPE-S	Blau	1,10	30	-	-40 bis 80	-40 bis 176	✓	Aufgespritzt
12K	TPE-S-FR ¹⁾	Schwarz	1,12	60	-	-40 bis 104	-40 bis 219	-	Aufgespritzt
13N	TPE-U	Transparent	1,07	75	-	-30 bis 70	-22 bis 158	✓	Mechanisch
13B	TPE-U	Blau	1,07	75	-	-30 bis 70	-22 bis 158	✓	Mechanisch
21N	TPE-S	Natur	1,13	86	-	-40 bis 104	-40 bis 219	✓	Aufgespritzt
21K	TPE-S	Schwarz	1,13	86	-	-40 bis 104	-40 bis 219	✓	Aufgespritzt

¹⁾ FR = Flammhemmend



Stähle und Gusseisen

Werkstoff Nr.	AISI oder DIN	Stahlsorte	Magnetisch	Empfohlener Temperaturbereich		FDA / EC1935	Rost- beständigkeit
				°C	°F		
1,4305	303	Rostfrei Austenitisch	N*	-70 bis 420	-95 bis 790	Y	++
1,4301	304	Rostfrei Austenitisch	N*	-70 bis 420	-95 bis 790	Y	++
1,4404	316	Rostfrei Austenitisch	N*	-70 bis 420	-95 bis 790	Y	+++
1,4021	420	Rostfrei Martensitisch	Y	-70 bis 420	-95 bis 790	Y	+
1,4016	430	Rostfrei Ferritisch	Y	-70 bis 420	-95 bis 790	N	++
1,0503	1045	Gehärteter Kohlenstoffstahl	Y	-70 bis 500	-95 bis 930	N	-
1,0122	St37-2	Kohlenstoffstahl	Y	-70 bis 500	-95 bis 930	N	-
1,0570	St52-3	Kohlenstoffstahl	Y	-70 bis 500	-95 bis 930	N	-
0,6025	GG-25	Gusseisen	Y	-20 bis 250	-4 bis 480	N	-

*Gefräste/Bearbeitete Gegenstände können schwach magnetisch sein (AISI 316 bleibt in vielen Fällen nahezu unmagnetisch).

Zusammensetzung (Gewicht %)

Werkstoff Nr.	AISI oder DIN	Stahlsorte	Max/min	C Kohlenstoff	Cr Chrom	Ni Nickel	Mo Molybdän	Mn Mangan	P Phosphor	S Schwefel	N Stickstoff	Si Silikon	Cu Kupfer
1,4305	303	Rostfrei Austenitisch	min	-	17	8	-	-	-	0,15	-	-	-
			max	0,1	19	10	-	2	0,045	0,35	0,1	1	1
1,4301	304	Rostfrei Austenitisch	min	-	17	8	-	-	-	-	-	-	-
			max	0,07	19,5	10,5	-	2	0,045	0,015	0,1	1	-
1,4404	316	Rostfrei Austenitisch	min	-	16,5	10	2	-	-	-	-	-	-
			max	0,07	18,5	13	2,5	2	0,045	0,015	0,1	1	-
1,4021	420	Rostfrei Martensitisch	min	0,16	12	-	-	-	-	-	-	-	-
			max	0,25	14	-	-	1,5	0,04	0,015	-	1	-
1,4016	430	Rostfrei Ferritisch	min	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-
			max	0,08	18	-	-	1	0,04	0,015	-	1	-
1,0503	1045	Gehärteter Kohlenstoff-Stahl	min	0,42	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-
			max	0,5	0,4	0,4	0,1	0,8	0,045	0,045	-	0,045	-
1,0122	St37-2	Kohlenstoff-Stahl	min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			max	0,17	-	-	-	1,4	0,045	0,045	0,009	-	-
1,0570	St52-3	Kohlenstoff-Stahl	min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			max	0,2	-	0,3	0,08	1,6	0,035	0,035	-	0,5	-
0,6025	GG-25	Gusseisen	min	3,0	-	-	-	0,5	0,5	-	-	1,5	-
			max	3,5	-	-	-	1	0,7	0,15	-	2,5	-

C: Kohlenstoff ist eine schädliche Komponente in allen nicht-martensitischen Edeltählen, er sollte so niedrig wie möglich gehalten werden. Bei martensitischen Stählen, die gehärtet sind, ergibt ein hoher Kohlenstoffgehalt eine hohe Oberflächenhärte.

Cr: Chrom bildet zusammen mit dem umgebenden Sauerstoff die unsichtbare Passivschicht, die das Kennzeichen für rostfreie Stähle ist. Es erhöht auch die Streckgrenze und die Wärmebeständigkeit, so dass im Allgemeinen ein hoher Chromgehalt eine bessere Korrosions- und Wärmebeständigkeit sowie eine höhere Streckgrenze ergibt.

Ni: Nickel stärkt den Stahl und erhöht die Widerstandsfähigkeit gegen Spannungsrissskorrosion.

Mo: Molybdän erhöht die Korrosionsbeständigkeit insbesondere in Umgebungen mit niedrigem pH-Wert. Darüber hinaus trägt es zur passiven Schicht bei, sogar besser als Chrom.

Mn: Mangan ist in den meisten Fällen ein Schadstoff, aber für einige Stähle wird es als billiger Ersatz für Nickel verwendet.

P: Phosphor ist eine unerwünschte Verunreinigung mit negativen Auswirkungen auf die Korrosionsbeständigkeit und sollte möglichst niedrig gehalten werden.

S: Schwefel ist in Bezug auf die Korrosionsbeständigkeit definitiv unerwünscht. Es kann sich mit Mangan verbinden und Mangansulfid (MnS) bilden, das sehr korrosiv ist. Allerdings bricht der Stahl mit MnS kurz und erhält bessere Maschinenverarbeitungseigenschaften. Z.B. ist AISI 303 viel einfacher zu bearbeiten als AISI 304, ist aber nicht annähernd korrosionsbeständig.

N: Stickstoff ist ein hochwirksames Element hinsichtlich der Korrosionsbeständigkeit. Auch in sehr geringen Mengen hat es signifikante positive Effekte. Die Zugabe von Stickstoff in der Stahlherstellung ist ein sehr schwieriges Verfahren.

Si: Silikon ist wie Mangan in den meisten Fällen ein Schadstoff. Es hat keine größere Wirkung auf die korrosiven Eigenschaften.

Cu: Kupfer ist ein Element, das die Korrosionsbeständigkeit in anaeroben und sauren Umgebungen erhöht.

Die sog. Pitting-Korrosion ist die häufigste Art der Korrosion bei Anwendungen, in denen Produkte von Ammeraal Beltech eingesetzt werden. Basierend auf einer empirischen Gleichung kann die Korrosionsbeständigkeit durch die PREN (Pitting Resistance Equivalent Number) bestimmt werden - Je höher PREN, desto besser ist die Korrosionsbeständigkeit.

$$\text{PREN} = 1 \times \% \text{Cr} + 3,3 \times \% \text{Mo} + 16 \times \% \text{N}$$

Ihr Kontakt vor Ort

Deutschland

Zentrale Deutschland & Österreich

Ammeraal Beltech GmbH
Mercatorstr. 103
21502 Geesthacht
Deutschland

T +49 4152 937 0
F +49 4152 937 295

Online

info-de@ammeraalbeltech.com
www.ammeraalbeltech.de

Weitere Verkaufsbüros

Einhausen

Robert-Bosch-Str. 20 a
64683 Einhausen
T +49 6251 9603 0
F +49 6251 9603 99

Krefeld

Nauenweg 40
47805 Krefeld
T +49 2151 4415 0
F +49 2151 4415 23

Rheine

Landersumer Weg 40
48431 Rheine
T +49 5971 91437 0
F +49 5971 915475

Österreich

Ammeraal Beltech GmbH
Am Euro Platz 2
1120 Wien
Österreich

T +43 1 71728 133
F +43 1 71728 110

Online

info-de@ammeraalbeltech.com
www.ammeraalbeltech.at

Schweiz

Ammeraal Beltech AG
Buechstr. 37
8645 Jona
Schweiz

T +41 800 111 535 (Gratis)
T +41 55 225 3535
F +41 55 225 3636

Online

info-ch@ammeraalbeltech.com
www.ammeraalbeltech.ch

Internationale Hauptverwaltung

Ammeraal Beltech Holding B.V.
P.O. Box 38
1700 AA Heerhugowaard
Niederlande

T +31 72 575 1212
F +31 72 571 6455

Online

info@ammeraalbeltech.com
www.ammeraalbeltech.com

**Kompetente Beratung, Service
und hochwertige Lösungen
für Ihren gesamten Bandbedarf**



24-Stunden-Service-Hotline
T +49 1803 23 45 23

24-Stunden-Service-Hotline
T +43 699 104 400 90

24-Stunden-Service-Hotline
T +41 55 212 8282

Mit unseren Servicestützpunkten bieten wir Ihnen immer den besten Service in Ihrer Nähe und sind rund um die Uhr für Sie erreichbar!