

Materialinformationen

Gehärteter Federbandstahl W.-Nr. 1.1274

Mit einem Kohlenstoffgehalt von über 1% ist dieser Werkstoff sehr gut geeignet für Fühlerlehrenbänder und Unterlegfolien sowie für hochbeanspruchte Federn, an die keine Ansprüche hinsichtlich Korrosion gestellt werden. Dieser Werkstoff ist magnetisch. Lieferbar in Stärken zwischen 0,01 und 2,0 mm.

Gehärteter Werkzeugstahl W.-Nr. 1.2003

Ein geringer Zusatz von Chrom führt bei diesem Werkstoff zu einem höheren Verschleisswiderstand und einer besseren Durchhärtung bei grossen Querschnitten. Mit einer Rockwell-Härte von 47 bis 51 HRC ist dieser Werkstoff auch geeignet für kleinere Werkzeuge. Dieser magnetische Werkstoff ist unser Standard-Kohlenstoff-Stahl für Stärken zwischen 1,0 und 4,0 mm.

Gehärteter, rostfreier Werkzeugstahl

W.-Nr. 1.4034 (1.2083)

Durch die Legierung mit 13% Chrom ist dieser martensitische Chromstahl korrosionsbeständig an feuchter Luft, Wasserdampf und Wasser, aber nicht beständig gegen Chloridionen und Säuren. Im Vergleich zum 1.4310 hat dieser Werkstoff eine geringere Korrosionsbeständigkeit. Die Vorzüge dieses Stahls liegen in der guten Verschleissbeständigkeit und minimalen inneren Spannungen. Mit einer Rockwell-Härte von 49 bis 52,5 HRC ist dieser Werkstoff ideal für Lehren, Werkzeuge und Maschinenmesser in der Lebensmittelindustrie sowie Skalpelle. Die Güten 1.4034 und 1.2083 unterscheiden sich nur minimal im Kohlenstoff-Gehalt. Dieser Werkstoff ist magnetisch. Lieferbar in Stärken zwischen 1,0 und 3,0 mm.

Kaltgewalzter rostfreier Federbandstahl W.-Nr. 1.4310

Durch die Legierung mit 17% Chrom und 7% Nickel hat dieser Werkstoff eine gute Korrosionsbeständigkeit. Bei diesem Werkstoff wird eine hohe Festigkeit durch Kaltwalzen erzielt. Im Vergleich zum 1.4301 kann eine wesentlich höhere Festigkeit bis über 2000 N/mm² erreicht werden. Daher ist der Werkstoff 1.4310 sehr gut geeignet für rostfreie Präzisionslehrenbänder und Unterlegfolien sowie für rostfreie Federn und Teile mit höherer Festigkeit. Für Biegeteile aus 1.4310 haben wir auch die Zugfestigkeiten 11-1300 N/mm² und zum Teil auch in 13-1500 N/mm² vorrätig. Dieser Werkstoff ist nur schwach magnetisch und kann daher beim Schleifen auf Magnetspannplatten nicht festgehalten werden. Lieferbar in über 60 Stärken von 0,003 bis 3,0 mm.

Kaltgewalzter rostfreier Federbandstahl

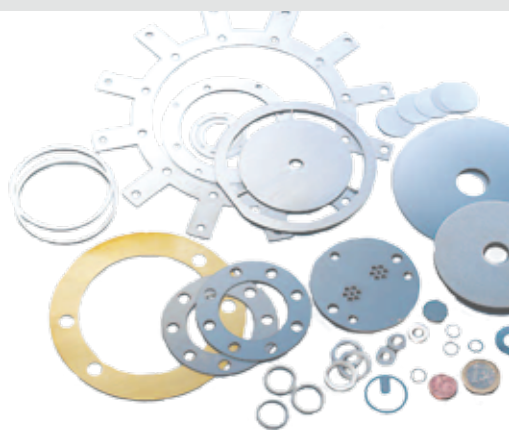
W.-Nr. 1.4404/1.4571

Diese Werkstoffe sind durch einen Molybdän-Zusatz von 2,0 – 2,5% sehr gut korrosionsbeständig und für Anwendungen in der Lebensmittelindustrie sowie Umwelt- und zum Teil in der Medizintechnik geeignet. Lieferbar im weich geglühten Zustand von 0,05 – 0,50 mm. In einzelnen Stärken ist auch die hartgewalzte Ausführung mit einer Zugfestigkeit von über 1100 N/mm² verfügbar.

Kaltgewalztes, federhartes Messingband W.-Nr. 2.0321

Mit einer Zusammensetzung von 63% Kupfer und 37% Zink ist dieser Werkstoff die Standardgüte für federhart gewalztes Messing. Dieser Werkstoff ist nicht magnetisch. Lieferbar in Stärken zwischen 0,01 und 1,0 mm.

Neben diesen Werkstoffen können wir aus Sonderfertigungen auch Kohlenstoffstähle wie CK 75 (1.1248) und CK 85 (1.1269) oder rostfreie Bandstähle wie 1.4301 oder hitzebeständige Stähle wie 1.4828 liefern.



Information produit

Feuillard d'acier trempé pour ressorts réf. matériau 1.1274

Avec une teneur en carbone supérieure à 1%, ce matériau est très bien approprié pour les jauges et cales d'épaisseur ainsi que pour les ressorts fortement sollicités, qui ne sont pas soumis à la corrosion. Ce matériau est magnétique. Il est disponible en épaisseurs entre 0,01 et 2,00 mm.

Acier trempé à outils réf. matériau 1.2003

L'ajout d'une faible quantité de chrome confère à ce matériau une meilleure résistance à l'usure et une trempe plus homogène pour les grandes sections. Avec une dureté Rockwell de 47 à 51 HRC, ce matériau est également approprié pour les petits outils. Ce matériau est magnétique. Il est notre acier au carbone standard, dans des épaisseurs entre 1,00 et 4,00 mm.

Acier inoxydable trempé à outils, réf. matériau 1.4034 (1.2083)

Grâce à l'alliage avec 13% de chrome, cet acier au chrome martensitique est résistant à la corrosion dans une atmosphère humide, en présence de vapeur d'eau et d'eau, mais ne résiste pas aux ions de chlorure ni aux acides. Ce matériau est moins résistant à la corrosion que le 1.4310. Les avantages de cet acier se situent au niveau de sa bonne résistance à l'usure et des tensions intérieures qui sont réduites au minimum. Avec une dureté Rockwell de 49 à 52 HRC, ce matériau est idéal pour les jauges, les outils et les lames dans l'industrie alimentaire ainsi que pour les scalpels. La différence de teneur en carbone est minime entre les qualités 1.4034 et 1.2083. Ce matériau est magnétique. Nous proposons ce matériau en épaisseurs entre 1,00 et 3,00 mm.

Feuillard d'acier inoxydable laminé au froid pour ressorts réf. matériau 1.4310

Grâce à l'alliage avec 17% de chrome et 7% de nickel, ce matériau a une bonne résistance à la corrosion. Le laminage à froid lui confère une excellente résistance. La résistance est nettement supérieure à celle du 1.4301. C'est pourquoi le matériau 1.4310 est bien approprié pour les jauges d'épaisseur de précision et les cales d'épaisseur en inox, ainsi que pour les ressorts et pièces en acier avec une résistance accrue. Ce matériau n'est que faiblement magnétique et ne peut donc être maintenu lors d'une rectification sur des plaques de fixation magnétiques. Nous proposons ce matériau en plus de 60 épaisseurs de 0,003 à 3,00 mm.

Acier inoxydable laminé au froid et recuit réf. matériau 1.4404/1.4571

Grâce à l'alliage avec 2,0 – 2,5% de molybdène, ces aciers sont très bien résistants à la corrosion. Nous proposons ce matériau en état recuit en épaisseurs de 0,05 à 0,50 mm. En plusieurs épaisseurs nous avons aussi l'état laminé dur en stock.

Feuillard laiton écroui laminé à froid réf. matériau 2.0321

Composé de 63% de cuivre et de 37% de zinc, ce matériau est la qualité standard pour le laiton écroui laminé. Ce matériau n'est pas magnétique. Nous proposons ce matériau en épaisseurs entre 0,01 et 1,00 mm.

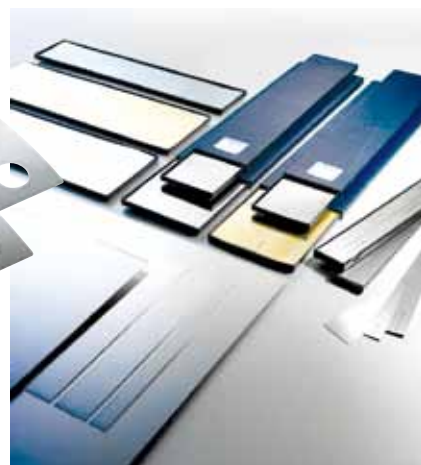
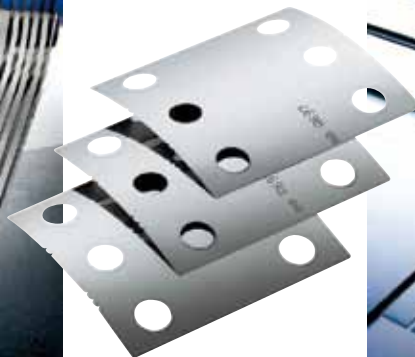
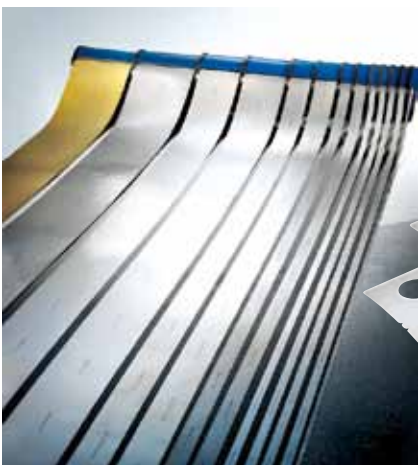
En plus de ces matériaux, nous proposons des fabrications spéciales à partir d'aciers au carbone tels que CK 75 (1.1248) et CK 85 (1.1269) ou de feuillard d'acier inoxydable tels que 1.4301 ou aciers inoxydables et réfractaires tels que 1.4828. N'hésitez pas à nous contacter si vous avez besoins dans l'une de ces qualités ou dans une qualité analogue.



Materialinformation

Information produit

Werkstoff-Nummer <i>Numéro du matériau</i>	1.1274	1.2003	1.4034 (1.2083)	1.4310	1.4404/1.4571	2.0321
Bezeichnung <i>Désignation</i>						
DIN AISI ASTM	DIN Ck 101 1095 G 10950	DIN 75 Cr 1 1075 G 10780	DIN X 46 Cr 13 420 S 42000	DIN X12 CrNi17 7 301 S 30100	DIN X5 CrNiMo 17-12-2 316 L / 316 Ti S 31603 / S31635	CuZn 37 C 27200
Abmessung <i>Dimensions</i>						
Breiten / <i>Largeur</i> Dickten / <i>Epaisseur</i> Breitentoleranz <i>Tolérance sur Largeur</i> Dickentoleranz <i>Tolérance sur Epaisseur</i>	6 - 305 mm 0,01 - 2,00 mm B 2 T 3	320 mm 1,00 - 4,00 mm - T 3	320 mm 1,00 - 3,00 mm EN 10258 R T 3	10 - 1000 mm 0,003 - 3,00 mm EN 10258 R T 3 (teilw. EN 10258) <i>(partial. EN 10258)</i>	ca. 300 mm 0,01 - 0,50 mm EN 10258 R EN 10258 R	150 mm 0,01 - 1,00 mm DIN 1791 T 3
Oberfläche <i>Surface</i>	weisspoliert <i>polie blanc</i>	blank gehärtet <i>surface naturel</i>	bürstenpoliert <i>surface brossée</i>	blank (III a oder f gem. DIN 17440) <i>surface naturel (III a d'après DIN 17440)</i>	blank (III c) <i>surface naturel (III c)</i>	blank <i>surface naturel</i>
Kantenform <i>Bords</i>	6 und 12,7 mm Breite bis 0,09 mm geschnitten, ab 0,10 mm arrondiert. Andere Breiten ge- schnitten. <i>Largeurs 6 et 12,7 mm jusqu'à 0,08 mm de cisailage, de 0,10 mm arrondies. Autres largeurs de cisailage.</i>	Naturkante <i>bord naturel</i>	geschnitten <i>de cisailage</i>	geschnitten <i>de cisailage</i>	geschnitten <i>de cisailage</i>	geschnitten <i>de cisailage</i>
Gradheit <i>Rectitude</i>	normal	normal	normal	SR	normal	DIN 1791
Planheit <i>Planéité</i>	extra genau <i>extra précis</i>	extra genau <i>extra précis</i>	extra genau <i>extra précis</i>	Wellenhöhe <i>haut. d'onde</i> max. 1 mm	Wellenhöhe <i>haut. d'onde</i> max. 1 mm	DIN 1791
Walzzustand <i>Etat</i>	gehärtet und angelassen (H+A) <i>trempe et détendu (H+A)</i>	gehärtet und angelassen (H+A) <i>trempe et détendu (H+A)</i>	gehärtet und angelassen (H+A) <i>trempe et détendu (H+A)</i>	kaltgewalzt federhart <i>laminé extra dur</i>	federhart oder weichgeglüht <i>laminé au recuit</i>	federhart <i>laminé extra dur</i> (F 54, H 170 DIN 17670)
Zugfestigkeit <i>Résistance</i>	siehe Tabelle Dickentoleranzen und Zugfestigkeiten <i>voyez la table données techniques</i>					
Werkstoff- Zusammensetzung <i>Analyse typique en %</i>	C: max. 1,05 % Si: 0,15-0,30 % Mn: 0,30-0,45 % P: max. 0,02 % S: max. 0,02 % Cr: ca. 0,01 %	C: 0,70-0,80 % Si: 0,25-0,50 % Mn: 0,60-0,80 % P: max. 0,03 % S: max. 0,03 % Cr: 0,30-0,40 %	C: 0,40-0,50 % Si: 0,30 % Mn: 0,35 % P: max. 0,0045 % S: max. 0,03 % Cr: 13,5 % Ni: 0 % Mo: 0 %	C: max. 0,15 % Si: max. 1,5 % Mn: max. 2,0 % P: max. 0,0045 % S: max. 0,03 % Cr: 16-18 % Ni: 7-9 % Mo: max. 0,80 %	C: max. 0,07 % Si: max. 1,0 % Mn: max. 2,0 % P: max. 0,0045 % S: max. 0,03 % Cr: 16,5-18,5 % Ni: 10-12 % Mo: 2,0-2,5 %	Cu: 62-64 % Pb: max. 0,1 % Zn: Rest / <i>balance</i> Si: -



Dickentoleranzen und Zugfestigkeiten					Données techniques				
Dicke in Epaisseur en mm:	Toleranz / Tolérance T 3 +/- mm	Toleranz / Tolérance EN 10258 +/- mm für Breite / Largeur 12,7 mm in / en 1.4310	Toleranz / Tolérance EN 10258 P +/- mm für Breite / Largeur 600 mm in / en 1.4310	C-Stahl Acier carbone 1.1274 N/mm²	C-Stahl Acier carbone 1.2003 N/mm²	Cr-Stahl Acier Inox 1.4034 N/mm²	CrNi-Stahl Acier Inox 1.4310 N/mm²	CrNiMo-Stahl Acier Inox 1.4404/1.4571 N/mm²	Messing Laiton 2.0321 N/mm²
0,003	0,001	-	-	-	-	-	> 1500	-	-
0,005	0,001	0,001 (T3)	-	-	-	-	> 1500	-	-
0,008	0,001	-	-	-	-	-	ca. 900	-	> 540
0,01	0,002	0,002 (T3)	-	2000-2200	-	-	1850-2100	ca. 1200	> 540
0,015	0,002	-	-	-	-	-	1850-2100	-	-
0,02	0,002	0,002 (T3)	-	2000-2200	-	-	1850-2100	ca. 1200	-
0,025	0,002	-	-	-	-	-	1850-2100	-	> 540
0,03	0,002	0,0023 (T2)	-	2000-2200	-	-	1600-1800	-	-
0,035	0,003	-	-	-	-	-	1400-1600	-	-
0,04	0,003	0,002 (T3)	-	2000-2200	-	-	1600-1800	-	-
0,045	0,003	-	-	-	-	-	1600-1800	-	-
0,05	0,003	0,003 (T3)	0,008	2000-2200	-	-	1500-1700	500-800	> 540
0,055	0,003	-	-	-	-	-	1400-1600	-	-
0,06	0,003	0,003 (T3)	-	2000-2200	-	-	1500-1700	-	-
0,07	0,004	0,004 (T3)	-	2000-2200	-	-	1500-1700	-	-
0,075	0,004	-	-	-	-	-	1600-1800	-	> 540
0,08	0,004	0,004 (T3)	-	2000-2200	-	-	1500-1700	-	-
0,09	0,004	0,004 (T3)	-	2000-2200	-	-	1500-1700	-	-
0,10	0,004	0,004 (T3)	0,010	2000-2200	-	-	1500-1700	500-800	540-610
0,11	0,004	0,004 (T3)	-	-	-	-	1500-1800	-	-
0,12	0,004	-	-	2000-2200	-	-	1500-1700	-	-
0,13	0,005	0,005 (T3)	-	-	-	-	1500-1800	-	-
0,14	0,005	-	-	2000-2200	-	-	1500-1800	-	-
0,15	0,005	0,008 (P)	0,012	2000-2200	-	-	1500-1700	500-800	450-600
0,16	0,005	0,005 (T3)	-	2000-2200	-	-	1500-1800	-	-
0,17	0,005	0,005 (T3)	-	-	-	-	1500-1800	-	-
0,18	0,005	0,008 (P)	0,012	2000-2200	-	-	1500-1700	-	-
0,19	0,005	0,005 (T3)	-	-	-	-	1500-1800	-	-
0,20	0,006	0,008 (P)	0,012	1800-2000	-	-	1500-1700	500-800	450-600
0,21	0,006	0,006 (T3)	-	-	-	-	1500-1800	-	-
0,22	0,006	0,006 (T3)	-	-	-	-	1500-1800	-	-
0,23	0,006	0,006 (T3)	-	-	-	-	1300-1500	-	-
0,24	0,006	0,007 (T3)	-	1600-1800	-	-	1500-1800	-	-
0,25	0,007	0,007 (T3)	0,015	1800-2000	-	-	1500-1700	500-800	450-600
0,26	0,007	0,007 (T3)	-	1600-1800	-	-	1500-1800	-	-
0,27	0,007	0,007 (T3)	-	1600-1800	-	-	1500-1800	-	-
0,28	0,007	0,007 (T3)	-	1600-1800	-	-	1500-1800	-	-
0,29	0,007	0,007 (T3)	-	-	-	-	1500-1800	-	-
0,30	0,007	0,010 (P)	0,015	1800-2000	-	-	1500-1700	500-800	450-600
0,35	0,008	-	-	1800-2000	-	-	1500-1700	-	-
0,40	0,009	0,012 (P)	0,018	1600-1800	-	-	1500-1700	500-800	450-600
0,45	0,009	-	-	1600-1800	-	-	1500-1700	-	-
0,50	0,010	0,014 (P)	0,020	1600-1800	-	-	1500-1700	ca. 1200	450-600
0,55	0,010	-	-	1600-1800	-	-	1500-1700	-	-
0,60	0,010	0,015 (P)	0,025	1600-1800	-	-	1500-1700	-	> 610
0,65	0,012	-	-	1400-1600	-	-	1500-1700	-	-
0,70	0,012	0,015 (P)	0,025	1400-1600	-	-	1500-1700	-	> 610
0,75	0,012	-	-	1400-1600	-	-	1500-1700	-	-
0,80	0,013	0,015 (P)	0,025	1400-1600	-	-	1500-1700	-	> 610
0,85	0,013	-	-	1400-1600	-	-	1500-1700	-	-
0,90	0,013	0,015 (P)	-	1400-1600	-	-	1500-1700	-	> 610
0,95	0,013	-	-	1400-1600	-	-	1500-1700	-	-
1,00	0,017	0,020 (P)	0,030	1400-1600	1550-1750	1650-1850	1500-1700	-	> 610
1,10	0,017	-	-	1400-1600	-	-	1500-1700	-	-
1,20	0,017	-	-	1400-1600	1550-1750	-	1500-1700	-	-
1,30	0,020	-	-	1400-1600	-	-	1500-1700	-	-
1,40	0,020	-	-	1400-1600	-	-	1500-1700	-	-
1,50	0,020	-	-	1400-1600	1550-1750	1650-1850	1400-1600	-	-
1,60	0,023	-	-	1400-1600	-	-	1400-1600	-	-
1,70	0,023	-	-	1400-1600	-	-	1300-1500	-	-
1,80	0,023	-	-	1400-1600	1550-1750	-	1300-1500	-	-
1,90	0,023	-	-	1400-1600	-	-	1250-1450	-	-
2,00	0,025	-	-	1400-1600	1550-1750	1650-1850	1200-1400	-	-
2,50	0,030	-	-	-	1550-1750	1650-1850	1200-1400	-	-
3,00	0,030	-	-	-	1550-1750	1650-1850	1050-1250	-	-
3,50	0,034	-	-	-	a. A.	-	-	-	-
4,00	0,030	-	-	-	1550-1750	-	-	-	-
5,00	-0 / +0,05	-	-	-	a. A.	-	-	-	-