



PRÄZI
PRÄZI GROUP FLACHSTAHL AG

PRÄZI Flachstahl® 2021

Präzisionsflachstahl | Precision ground flat steel | Aciers plats de précision

DER STARKE PARTNER FÜR IHREN ERFOLG



Der starke Partner für Ihren Erfolg

PRÄZI-FLACHSTAHL AG ist Hersteller von Präzisionsflachstählen in Standard- und Sonderausführung sowie Führungsleisten und Gleitschienen. Wir bieten individuelle, maßgeschneiderte Lösungen für Anwendungen in Werkzeugmaschinen, in der Automatisierungstechnik und im allgemeinen Maschinenbau.

Daten, Fakten, Zahlen

- Beschäftigte: ca. 700 Mitarbeiter in der Unternehmensgruppe
- Produktion an 6 Standorten
- Gegründet 1904
- Aktionär:
Familie Günther Claas



A Strong Partner for Your Success

PRÄZI-FLACHSTAHL AG is manufacturer of standard and special-design precision ground flat steel as well as guide rails and slide rails. We offer individual tailor-made solutions for machine tool, automation technology and general machine engineering applications.

Data, Facts, Numbers

- Personnel: ca. 700 employees in the company group
- Production at 6 sites
- Founded 1904
- Shareholder:
Family Günther Claas



Le partenaire performant de votre succès

PRÄZI-FLACHSTAHL AG est un fabricant renommé d'aciers plats de précision qu'il ce soit en dimensions standards ou spéciales ou de rails de guidage et glissières. Nous offrons des solutions personnalisées et sur mesures, destinées au domaine de la machine-outils, de la robotique, de l'automatismes industriels et de la mécanique générale.

Les chiffres clés

- Effectif: env. 700 personnes dans le groupe
- 6 sites de production
- Fondée en 1904
- Actionnaire:
Familie Günther Claas


Inhaltsverzeichnis

Contents

Table des matières

Werkstoff Nr. 1.2842 (90MnCrV8).....	Material AISI 02.....	Mat. AFNOR 90MV8.....	6
Werkstoff Nr. 1.2436 (X210CrW12).....	Material AISI D 6.....	Mat. AFNOR Z210CW12.....	10
Werkstoff Nr. 1.2379 (X153CrMoV12).....	Material AISI D 2.....	Mat. AFNOR Z160CDV12.....	14
Werkstoff Nr. 1.2767 (45NiCrMo16).....	Material AISI 6F 7.....	Mat. AFNOR 45NCD16.....	18
Werkstoff Nr. 1.2363 (X100CrMoV5).....	Material AISI A 2.....	Mat. AFNOR Z100CDV5.....	20
Werkstoff Nr. 1.2343 (X37CrMoV5-1).....	Material AISI H 11.....	Mat. AFNOR Z38CDV5.....	22
Werkstoff Nr. 1.2343 ESU (X37CrMoV5-1).....	Material AISI H11 ESR.....	Mat. AFNOR Z38CDV5-1ESR.....	24
Werkstoff Nr. 1.2311 (40CrMnMo7).....	Material AISI P 20.....	Mat. AFNOR 40CMD8.....	28
Werkstoff Nr. 1.2312 (40CrMnMoS8-6).....	Material AISI P 20+S.....	Mat. AFNOR 40CMD8+S.....	30
Werkstoff Nr. 1.2162 (21MnCr5).....	Material AISI 5120.....	Mat. AFNOR 20MC5.....	32
Werkstoff Nr. 1.7131 (16MnCr5).....	Material AISI 5115.....	Mat. AFNOR 16MC5.....	34
Werkstoff Nr. 1.2085 (X33CrS16).....	Material AISI 420 FM.....	Mat. AFNOR Z35CD17+S.....	36
Werkstoff Nr. 1.2083 (X40Cr14).....	Material AISI 420.....	Mat. AFNOR Z40C13.....	38
Werkstoff Nr. 1.4112 (X90CrMoV18).....	Material AISI 440B.....	Mat. AFNOR Z90CDV18.....	40
Werkstoff Nr. 1.3343 (HS6-5-2C).....	Material AISI M2.....	Mat. AFNOR Z85WDCV06-05-04-02.....	44
Werkstoff Nr. 1.7225 (42CrMo4).....	Material AISI 4140.....	Mat. AFNOR 42CD4.....	46
Werkstoff Nr. 1.1730 (C45U).....	Material AISI SAE 1045.....	Mat. AFNOR XC48.....	48
Werkstoff Nr. 1.0570 / 1.0577 (S355J2+N).....	Material AISI A 106.....	Mat. AFNOR E36-3.....	50
Toolox ®	Toolox ®	Toolox ®	52
Rundstahl.....	Round steel.....	Acier rond.....	54
Erodierblöcke 1.2379.....	EDM Blocks D2.....	Blocs pour electro-érosion Z160CDV12.....	56
Sonderprogramm	Special program.....	Programme spécial.....	58
Gewichtstabelle	Weight table.....	Tableau des poids.....	64
Lieferkonditionen.....	Terms of delivery.....	Conditions de livraison.....	65
Technische Lieferbedingungen.....	Technical delivery terms.....	Conditions techniques de fourniture.....	66

Sonderabmessungen
lieferbar - auch
alternative
Stahlqualitäten

Anfrage an:

sondermass@praezi.de
Tel.: +49 (0) 2582/76-125

Special dimensions
available - also
alternative
steel grades.

Inquiry to:

sondermass@praezi.de
Tel.: +49 (0) 2582/76-125

Dimensions spéciales
disponibles - également
d'autres
qualités d'acier.

Demande à:

sondermass@praezi.de
Tel.: +49 (0) 2582/76-125



PRÄZI ANSPRECHPARTNER



Kontakt Vertrieb

▶ Präzisionsflachstahl: Standardabmessungen

Verkaufsleiter

Bernd Schlieper

Tel.: +49 (0) 2582 76 -124

E-Mail: b.schlieper@praezi.de

Standardabmessungen

Heike Feidieker

Tel.: +49 (0) 2582 76 -133

E-Mail: h.feidieker@praezi.de

Eva Rottwinkel

Tel.: +49 (0) 2582 76 -122

E-Mail: e.rottwinkel@praezi.de

Laura Schlüter

Tel.: +49 (0) 2582 76 -127

E-Mail: l.schlueter@praezi.de

Irmgard Schumacher

Tel.: +49 (0) 2582 76 -126

E-Mail: i.schumacher@praezi.de

Stefanie Tomkötter

Tel.: +49 (0) 2582 76 -135

E-Mail: s.tomkoetter@praezi.de



Contact sales department:

▶ Precision ground flat steel: Standard dimensions

Sales manager

Bernd Schlieper

Tel.: +49 (0) 2582 76 -124

E-Mail: schlieper@praezi.de

Precision ground flat stock

Heike Feidieker

Tel.: +49 (0) 2582 76 -133

E-Mail: h.feidieker@praezi.de

Eva Rottwinkel

Tel.: +49 (0) 2582 76 -122

E-Mail: e.rottwinkel@praezi.de

Laura Schlüter

Tel.: +49 (0) 2582 76 -127

E-Mail: l.schlueter@praezi.de

Irmgard Schumacher

Tel.: +49 (0) 2582 76 -126

E-Mail: i.schumacher@praezi.de

Stefanie Tomkötter

Tel.: +49 (0) 2582 76 -135

E-Mail: s.tomkoetter@praezi.de



Contact service de ventes:

▶ Aciers plats de précision: Dimensions standards

Directeur des ventes

Bernd Schlieper

Tel.: +49 (0) 2582 76 -124

E-Mail: schlieper@praezi.de

Dimensions standards

Heike Feidieker

Tel.: +49 (0) 2582 76 -133

E-Mail: h.feidieker@praezi.de

Eva Rottwinkel

Tel.: +49 (0) 2582 76 -122

E-Mail: e.rottwinkel@praezi.de

Laura Schlüter

Tel.: +49 (0) 2582 76 -127

E-Mail: l.schlueter@praezi.de

Irmgard Schumacher

Tel.: +49 (0) 2582 76 -126

E-Mail: i.schumacher@praezi.de

Stefanie Tomkötter

Tel.: +49 (0) 2582 76 -135

E-Mail: s.tomkoetter@praezi.de

▶ Führungsleisten und Sonderan- fertigungen/ Sonderabmessungen

Verkaufsleiter

Udo Thüsing

Tel.: +49 (0) 2582 76 -121

E-Mail: u.thuesing@praezi.de

Sonderabmessungen

Kerstin Fligg

Tel.: +49 (0) 2582 76 -125

E-Mail: k.fligg@praezi.de

▶ Guide rails and customized production/ Custom dimensions

Sales manager

Udo Thüsing

Tel.: +49 (0) 2582 76 -121

E-Mail: u.thuesing@praezi.de

Customized dimensions

Kerstin Fligg

Tel.: +49 (0) 2582 76 -125

E-Mail: k.fligg@praezi.de

▶ Rails de guidage et production spéciale/ Dimensions spéciales

Directeur des ventes

Udo Thüsing

Tel.: +49 (0) 2582 76 -121

E-Mail: u.thuesing@praezi.de

Dimensions spéciales

Kerstin Fligg

Tel.: +49 (0) 2582 76 -125

E-Mail: k.fligg@praezi.de

KÜRZESTE LIEFERZEITEN



**Mehr als 10.000
Abmessungen in 20
Werkstoffqualitäten**

ab Lager lieferbar. Bis 13:00 Uhr eingehende Bestellungen werden am gleichen Tag zum Versand gebracht.



**More than 10.000
different standard dimen-
sions in 20 steel grades**

deliverable from stock. Orders that we receive by 1 p.m. will be prepared for shipment on the same day.



**Plus de 10.000
dimensions standards
d'aciers plats de préci-
sion en 20 nuances**

sont en stock et peuvent être livrés immédiatement. Les commandes reçues jusqu'à 13h00 seront envoyées le jour même.



Kaltarbeitsstahl

Werkstoff Nr. 1.2842
(90MnCrV8)

Hohe Maßbeständigkeit, schnitthaltig und verschleißfest

Verwendungsmöglichkeiten:
Herstellung von Vorrichtungen, Lehren, Schablonen, Linealen, Stanz- u. Messwerkzeugen, Präzisionsteilen und Führungsbahnleisten

Lieferung PRÄZI Flachstahl:
500, 1000 und 1030 mm Länge, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt und Vierkantabmessungen, weich gegläht, max. 229 HB (max. 770 N/mm²)

Richtanalyse:
C Mn Cr V
0,9 2,0 0,4 0,1 in %

Wärmebehandlung:
Spannungsarmglühen 650 - 680 °C
Weichglühen 680 - 720 °C
Härten 780 - 800 °C
Abschrecken Öl oder Warmbad
Anlassen 180 - 200 °C



Cold work steel

Material AISI 02

High degree of dimensional stability retains its cutting properties, resistant to wear

Range of application:
Manufacture of jigs, gauges, dies, templates, rules, blanking tools, measuring instruments, precision parts and guide slide rails

PRÄZI flat steel supplied:
Length 500, 1000 and 1030 mm, in plate form with square cross section and as square dimensions, soft annealed, max. 229 HB (max. 770 N/mm²)

Standard analysis:
C Mn Cr V
0,9 2,0 0,4 0,1 in %

Heat treatment data:
Stress-relief annealing 650 - 680 °C
Soft annealing 680 - 720 °C
Hardening 780 - 800 °C
Quenching Oil or warm bath
Tempering 180 - 200 °C



Acier pour travail à froid

Mat. AFNOR 90 MV8

Haute stabilité dimensionnelle, bonne tenue de coupe et résistance à l'usure

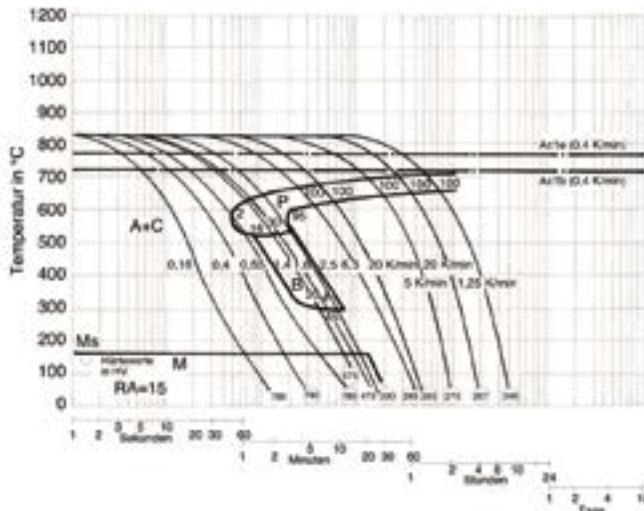
Possibilités d'utilisation:
Fabrication de calibres, flans, gabarits, règles, poinçons, outils métrologiques, pièces de précision et guides

Livraison acier plat PRÄZI:
Longueur 500, 1000 et 1030 mm, en plaques de section rectangulaire et dimensions de carrés recuit doux, max. 229 HB (max. 770 N/mm²)

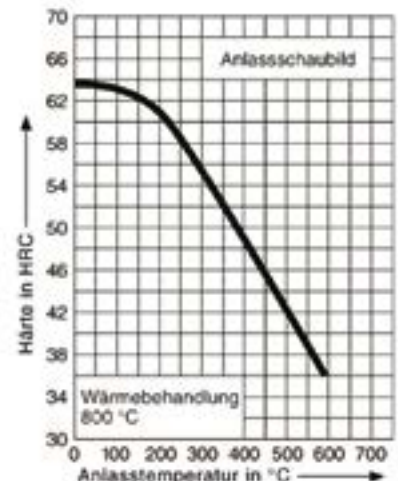
Analyse théorique:
C Mn Cr V
0,9 2,0 0,4 0,1 in %

Traitement thermique:
Recuit de détente 650 - 680 °C
Recuit d'adoucissement 680 - 720 °C
Trempe 780 - 800 °C
Refroidissement Huile ou bain chaud
Revenu 180 - 200 °C

Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild
Continuous time-temperature conversion diagram
Diagramme TTT refroidissement continu



Anlassschaubild
Tempering diagram
Diagramme de revenu



Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.

PRÄZI Flachstahl nach DIN 59350 500 mm

mm	Dicke • Thickness															
	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50
10	9	9	7	7	8	9	10	11								
12	9	9	7	8	8	9	10	11	12							
15	10	10	8	8	9	10	11	12	13	14						
20	11	11	8	9	10	11	12	13	14	15	17					
25	13	13	9	10	11	12	13	14	15	17	19	21				
30	14	14	10	11	12	13	14	15	17	18	20	23	29			
35	15	15	11	12	13	14	15	17	18	20	23	26	33	39		
40	17	17	12	13	14	15	17	18	19	22	24	31	34	42		
50	19	19	13	14	15	17	18	20	22	24	29	33	41	45	54	
60	23	23	14	15	17	18	20	21	25	28	33	40	44	52	59	86
70	25	25	15	17	18	19	21	24	28	31	36	45	52	58	69	97
80	29	29	18	19	20	21	24	28	30	34	42	51	59	70	84	111
100	34	34	20	21	22	23	26	31	32	41	46	56	68	83	102	134
120	35	35	21	23	25	26	32	34	37	44	52	62	76	99	113	150
125	36	36	24	25	26	30	33	37	42	47	55	66	81	102	121	162
150	42	42	26	29	30	33	36	41	45	54	64	80	101	122	143	194
160	43	43	29	32	35	36	42	43	54	59	73	86	111	139	149	220
180	51	51	32	34	37	42	44	53	62	68	86	98	128	161	177	248
200	54	54	36	37	41	45	53	58	68	78	94	111	151	179	208	278
250	73	73	44	45	47	53	62	68	80	94	112	152	166	201	231	332
300	74	74	51	52	53	64	72	80	91	108	141	174	198	242	289	362

Toleranzen: Dicke +0,05/0 mm, Breite +0,2/0 mm, Länge +5/0 mm
 Tolerances: Thickness +0,05/0 mm, Width +0,2/0 mm, Length +5/0 mm
 Tolérances: Epaisseur +0,05/0 mm, Largeur +0,2/0 mm, Longueur +5/0 mm

PRÄZI Flachstahl nach DIN 59350 1000 mm

mm	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50		
	10	12	13	14	15	20	21									
12	13	14	15	17	21	22	23									
15	14	15	17	18	22	23	24	28								
20	15	17	18	19	23	24	25	29	33							
25	17	18	19	20	24	26	29	32	34	44						
30	18	19	20	21	25	31	33	35	39	45	59					
35	19	20	21	23	31	32	34	37	43	51	64	74				
40	20	21	24	28	32	34	35	39	45	55	73	83				
50	23	24	26	30	33	36	40	46	54	64	79	95	116			
60	26	30	33	34	37	41	46	51	59	76	91	106	130	174		
70	30	32	34	36	42	45	52	59	70	86	105	122	154	198		
80	34	36	39	40	46	53	57	62	80	98	117	142	173	228		
100	37	41	42	44	51	61	63	76	91	113	142	172	200	261		
120	43	44	47	54	61	66	76	87	107	125	158	196	238	296		
125	46	48	53	59	64	74	80	96	112	140	164	201	256	329		
150	53	55	61	63	72	80	87	105	131	162	208	249	285	375		
160	56	63	68	72	77	90	106	118	145	177	227	262	319	420		
180	64	68	74	79	87	101	121	135	172	206	260	300	366	494		
200	73	74	78	89	99	109	130	149	190	221	276	342	416	537		
250	88	90	92	108	122	139	154	180	229	279	342	403	486	625		
300	99	101	106	120	141	160	177	217	270	326	396	463	571	715		

Toleranzen: Dicke +0,05/0 mm, Breite +0,2/0 mm, Länge +35/0 mm
 Tolerances: Thickness +0,05/0 mm, Width +0,2/0 mm, Length +35/0 mm
 Tolérances: Epaisseur +0,05/0 mm, Largeur +0,2/0 mm, Longueur +35/0 mm

PRÄZI Vierkantstahl nach DIN 59350 500 mm /1000 mm

mm	Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm														
	4	5	6	8	10	12	15	16	18	20	25	30	40	50	60
500	11	12	13	14	15	17	18	20	21	23	26	41	52	76	108
1000	22	23	24	25	28	29	34	37	39	42	55	80	103	155	215

Toleranzen für die Querschnitte: +0,05/0 mm
 Tolerances for cross section +0,05/0 mm
 Tolérances pour les sections carrées +0,05/0 mm

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

		Dicke • Thickness																			
mm		2,4	3,4	4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	80,4	100,4
Breite • Width	10,4	8	8	9	9	10	11														
	12,4	8	8	9	10	11	12	13													
	15,4	8	9	9	11	11	12	14	15												
	20,4	8	9	10	11	12	13	15	17	18	19										
	25,4	9	10	11	12	13	14	17	18	19	21	22									
	30,4	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22	23	33								
	32,4	11	12	13	14	15	17	19	20	22	23	25	35	41							
	35,4	11	12	13	14	15	17	19	21	23	24	26	36	42							
	40,4	12	13	14	15	17	18	20	22	24	25	28	37	43	48						
	50,4	13	14	15	18	19	20	22	23	28	30	32	41	46	54	58					
	60,4	14	15	17	19	20	22	24	26	31	35	39	47	54	65	66	87				
	63,4	15	17	18	20	21	23	25	28	33	37	41	52	59	66	72	94				
	70,4	17	18	19	21	22	24	28	31	36	39	43	53	62	67	77	99	134			
	80,4	18	19	20	22	24	28	31	34	41	44	52	61	75	81	86	116	150	157		
	100,4	20	21	22	23	28	31	34	41	44	54	58	75	81	95	106	133	169	187	208	
	120,4	23	24	25	28	34	36	41	45	57	63	68	85	101	111	116	156	194	210	239	328
	125,4	26	28	29	31	36	39	44	51	61	67	74	94	116	121	129	173	217	233	267	344
	150,4	31	34	35	36	40	43	47	55	66	77	88	110	133	143	153	215	259	279	312	371
	160,4	32	35	36	37	42	48	53	61	73	85	94	117	142	154	164	230	271	292	336	420
	175,4	34	36	37	40	43	52	59	72	95	99	103	132	165	180	193	255	276	294	369	443
180,4	35	37	39	41	44	53	62	73	96	101	106	134	168	183	195	256	285	304	373	446	
200,4	37	39	40	45	52	58	70	81	102	107	112	153	182	195	201	279	307	327	402	481	
250,4	45	48	50	58	63	75	80	95	120	136	150	175	215	237	254	327	363	396	454	552	
300,4	54	55	56	66	76	85	98	116	143	165	182	209	257	279	294	360					

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,4/0 mm, Länge +20/0 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,4/0 mm, Length +20/0 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,4/0 mm, Longueur +20/0 mm

PRÄZI Vierkantstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm / 1030 mm

		Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm															
mm		8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	18,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	80,4	100,4
Länge • Length	500	13	14	15	20	21	22	23	28	40	45	55	86	123	132	189	267
	1030	23	24	26	34	36	37	41	52	76	85	103	158	187	204	342	460

Toleranzen für Querschnitt: +0,25/0 mm

Tolerances for cross section +0,25/0 mm

Tolérances pour les sections carrées +0,25/0 mm

Preise in EURO per Stück • Prices in EURO per piece • Prix en EURO par pièce



1.2842
1.2436
1.2379
1.2767
1.2363
1.2343
1.2311
1.2312
1.2312
1.2162
1.2162
1.7131
1.2085
1.2083
1.4112
1.3343
1.7225
1.1730
1.0570
Toolox®
Rund-
stahl
Erodier-
blöcke
Sonder-
programm

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1030 mm

Inhaltsverzeichnis / Contents / Table des matières

		Dicke • Thickness																			
mm		2,4	3,4	4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	80,4	100,4
Breite • Width	10,4	12	13	14	15	17	19														
	12,4	12	13	15	17	18	20	21													
	15,4	13	14	17	18	19	21	22	25												
	20,4	14	15	18	19	21	22	24	28	29	33										
	25,4	15	17	19	20	22	24	26	30	34	36	39									
	30,4	17	19	20	22	24	26	29	32	36	40	45	57								
	32,4	19	20	21	23	25	28	31	34	40	43	47	64	74							
	35,4	20	21	22	24	26	29	33	35	41	44	48	66	76							
	40,4	21	22	23	25	28	31	34	39	43	47	54	67	78	83						
	50,4	23	25	26	30	32	34	40	43	52	57	62	75	87	92	103					
	60,4	25	28	30	32	34	41	43	53	57	65	73	86	101	105	120	156				
	63,4	26	29	31	33	39	44	46	55	62	66	80	97	109	117	139	180				
	70,4	28	31	33	36	40	46	54	58	68	72	83	100	118	130	141	187	240			
	80,4	32	35	35	42	44	53	58	63	76	80	92	110	131	140	162	208	268	281		
	100,4	36	37	40	46	53	61	65	72	89	103	113	141	152	169	197	249	317	332	391	
	120,4	39	45	46	54	63	68	76	86	109	111	125	165	194	200	219	289	385	402	415	556
	125,4	44	46	51	55	66	75	81	95	113	119	138	177	212	220	239	327	398	421	487	590
	150,4	57	62	63	70	73	81	90	105	123	135	154	211	259	270	290	371	454	480	556	635
	160,4	58	63	67	72	78	90	103	119	139	152	175	223	271	281	309	408	490	514	608	734
	175,4	62	66	70	74	81	92	109	122	157	163	180	228	279	292	332	420	501	525	624	737
180,4	66	68	74	80	86	101	120	140	169	174	194	243	297	310	354	449	515	542	639	793	
200,4	69	74	78	90	97	114	131	161	189	197	211	259	319	338	395	480	548	578	718	825	
250,4	84	89	97	106	120	131	151	176	217	244	262	322	386	408	471	590	653	685	814	958	
300,4	94	102	112	124	134	157	180	204	254	261	317	385	460	475	550	674					

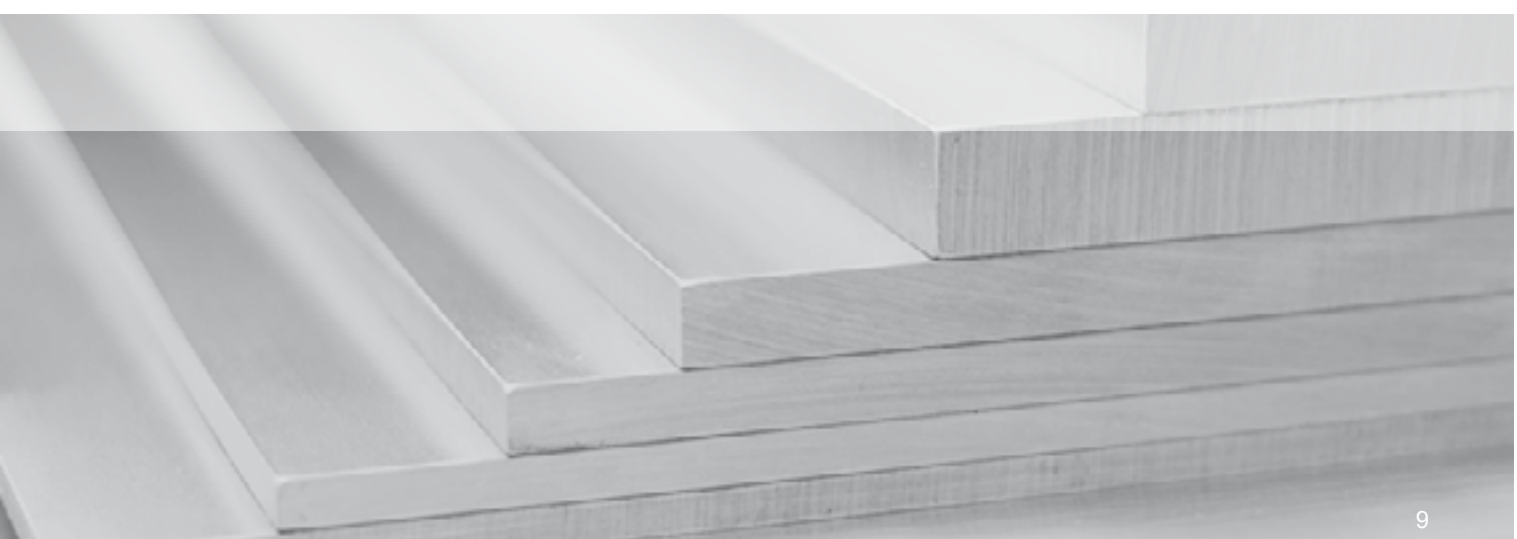
Toleranzen: Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,4/0 mm, Länge +20/-20 mm
 Tolerances: Thickness +0,25/0 mm, Width +0,4/0 mm, Length +20/-20 mm
 Tolérances: Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,4/0 mm, Longueur +20/-20 mm

PRÄZI Platten 500x500 mm / 500x1000 mm

		Geschliffene Platten / Ground steel plates / Plaques rectifiées							
mm		8,2	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4
Länge • Length	500x500	202	234	267	325	338	462	527	644
	500x1000	270	325	369	449	519	644	733	897

Außenkanten: Dicke +0,25/0 mm, Breite +20/0 mm, Länge +35/0 mm
 Outer edges: Thickness +0,25/0 mm, Width +20/0 mm, Length +35/0 mm
 Flancs extérieurs: Epaisseur +0,25 mm, Largeur +20 mm, Longueur +35/0 mm

Preise in EURO per Stück • Prices in EURO per piece • Prix en EURO par pièce





Kaltarbeitsstahl

Werkstoff Nr. 1.2436
(X210CrW12)

Für höchste Ansprüche an Härte und Verschleißfestigkeit

Verwendungsmöglichkeiten:

Herstellung von Schnitt-, und Prägewerkzeugen, Räumnadeln, Stempeln, Presswerkzeugen, Biegewerkzeugen, Abkantschienen und Messern

Lieferung PRÄZI Flachstahl:

500 und 1030 mm Länge, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt und Vierkantabmessungen, weich gegläht, max. 255 HB (max. 860 N/mm²)

Richtanalyse:

C Cr W
2,1 12,0 0,7 in %

Wärmebehandlung:

Spannungsarmglühen	650 - 700 °C
Weichglühen	800 - 840 °C
Härten	960 - 980 °C
Abschrecken	Öl, Luft, Warmbad oder Gasüberdruck
Anlassen	170 - 190 °C



Cold work steel

Material AISI D 6

meets maximum demands as to hardness and wear resistance

Range of application:

Manufacturing of cutting tools and stamping dies, broaching tools, dies, compression moulding dies, bending tools, bevelling tools and cutters

PRÄZI flat steel supplied:

Length 500 and 1030 mm, in plate form with square cross section and square dimensions, soft annealed, max. 229 HB (max. 860 N/mm²)

Standard analysis:

C Cr W
2,1 12,0 0,7 in %

Heat treatment data:

Stress-relief annealing	650 - 700 °C
Soft annealing	800 - 840 °C
Hardening	960 - 980 °C
Quenching	Oil, air, warm bath or gas excess pressure
Tempering	170 - 190 °C



Acier pour travail à froid

Mat. AFNOR Z 210 CW 12

Remplit les plus hautes exigences en matière de dureté et de résistance à l'usure

Possibilités d'utilisation:

Fabrication d'outils de coupe et de gaufrage, (axe de dégagement), aiguilles de brochage, poinçons, outils de presse, outils de coupage, barres à relever les bords / chanfreiner, et couteaux

Livraison acier plat PRÄZI:

Longueur 500 et 1030 mm, en plaques de section rectangulaire et dimensions de carrés, recuit doux, max. 255 HB (max. 860 N/mm²)

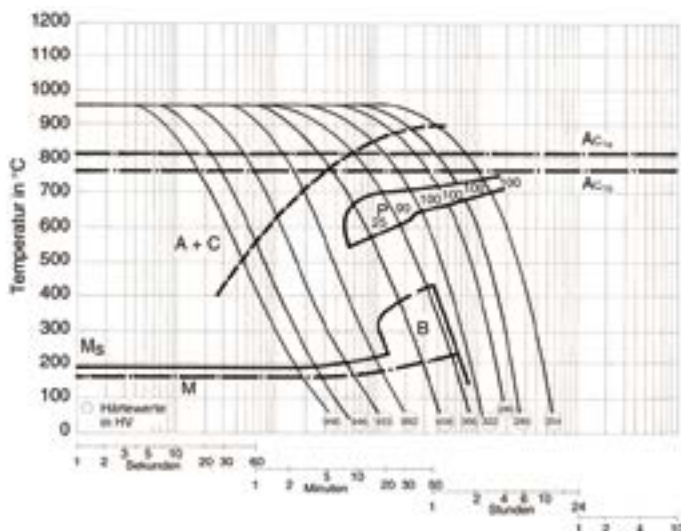
Analyse théorique:

C Cr W
2,1 12,0 0,7 in %

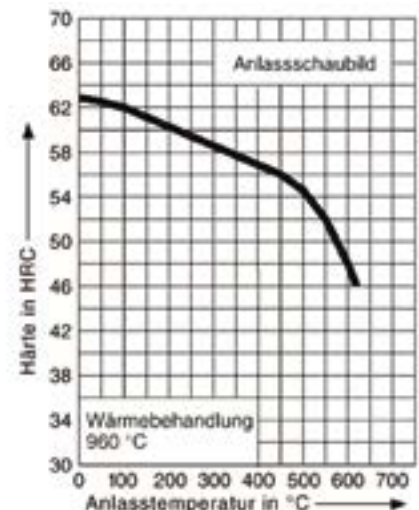
Traitement thermique:

Recuit de détente	650 - 700 °C
Recuit d'adoucissement	800 - 840 °C
Trempe	960 - 980 °C
Refroidissement	Huile, air, bain chaud ou surpression gaz
Revenu	170 - 190 °C

Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild
Continuous time-temperature conversion diagram
Diagramme TTT refroidissement continu



Anlassschaubild
Tempering diagram
Diagramme de revenu



Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.

PRÄZI Flachstahl nach DIN 59350 500 mm

		Dicke • Thickness													
mm		2,2	3,2	4,2	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4
Breite • Width	10,3	12	13	15	17	18	21								
	15,3	14	15	17	18	19	22	24	29						
	20,3	15	17	18	19	20	23	28	32	35					
	25,3	18	19	20	21	22	25	32	35	39	51				
	30,3	19	20	22	24	25	29	36	40	45	56	59			
	40,3	20	22	24	28	32	34	41	45	53	65	70	83		
	50,3	22	24	28	32	36	41	45	52	61	72	80	96	121	
	60,3	24	28	32	36	41	45	52	58	67	79	95	110	136	175
	80,3	29	32	36	41	45	53	57	66	83	99	118	140	165	217
	100,3	35	36	41	46	53	58	66	79	101	122	142	171	195	263
	125,3	40	41	46	53	57	66	83	91	129	144	172	201	229	316
	150,3	45	48	52	62	67	76	95	103	152	171	197	240	273	363
	200,3	65	70	74	79	86	101	120	151	201	222	266	317	345	455
	250,3	73	77	81	94	102	119	141	197	241	270	316	374	411	523
	300,3	79	89	95	111	122	138	164	231	284	316	381	439	464	596

Toleranzen:
Dicke +0,2/0 mm, Breite +0,2/0 mm, Länge +5/0 mm

Tolerances:
Thickness +0,2/0 mm, Width +0,2/0 mm, Length +5/0 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,2/0 mm, Largeur +0,2/0 mm, Longueur +5/0 mm

PRÄZI Vierkantstahl nach DIN 59350 500 mm

		Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm													
mm		8,2	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4					
Länge • Length	500	20	22	28	32	43	59	85	114	141					

Toleranzen für die Querschnitte: +0,2/0 mm

Tolerances for cross section +0,2/0 mm

Tolérances pour les sections carrées +0,2/0 mm

Preise in EURO per Stück • Prices in EURO per piece • Prix en EURO par pièce



**BESTELLEN SIE, WANN
IMMER SIE MÖCHTEN.**



**Nutzen Sie unseren
Online-Shop:**



Use our online shop:



**Consultez notre
boutique en ligne:**



www.praezi-shop.de

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1030 mm

		Dicke • Thickness															
mm		2,4	3,4	4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4
Breite • Width	10,4	20	24	25	28	29	30										
	15,4	21	26	28	29	30	32	34	39								
	20,4	22	28	29	30	32	34	36	40	45							
	25,4	23	29	30	32	34	36	39	43	52	56	62					
	30,4	24	30	32	34	36	39	42	52	62	65	75	95				
	32,4	25	31	35	37	39	42	47	56	67	68	83	102				
	40,4	26	34	36	39	43	46	52	57	75	80	81	111	121			
	50,4	32	39	41	43	46	53	58	65	80	89	103	120	132	161	173	
	60,4	37	43	45	48	53	57	65	74	92	100	113	131	149	165	185	228
	63,4	41	45	48	54	57	69	75	86	101	105	123	147	173	187	210	245
	80,4	52	55	59	66	74	80	87	99	116	127	147	161	189	209	234	268
	100,4	62	72	75	79	89	97	107	127	143	150	164	197	230	261	293	355
	125,4	68	80	83	85	103	112	141	154	185	199	211	246	299	343	386	461
	150,4	75	83	88	103	114	132	163	176	199	235	255	290	332	356	426	508
	160,4	83	91	94	110	123	142	187	211	224	257	277	333	385	407	492	542
	175,4	94	99	102	114	130	158	205	234	248	292	309	350	431	496	525	595
	200,4	108	110	114	129	142	175	217	242	281	327	361	418	481	514	569	671
	250,4	120	132	134	161	175	208	262	320	396	411	426	487	557	618	680	772
	300,4	135	150	158	194	213	242	320	353	443	487	495	578	656	689	735	933
	315,4	142	157	168	205	224	257	344	385	484	508	525	606	700	759	887	991

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/-20 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/-20 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/-20 mm

PRÄZI Vierkantstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1030 mm

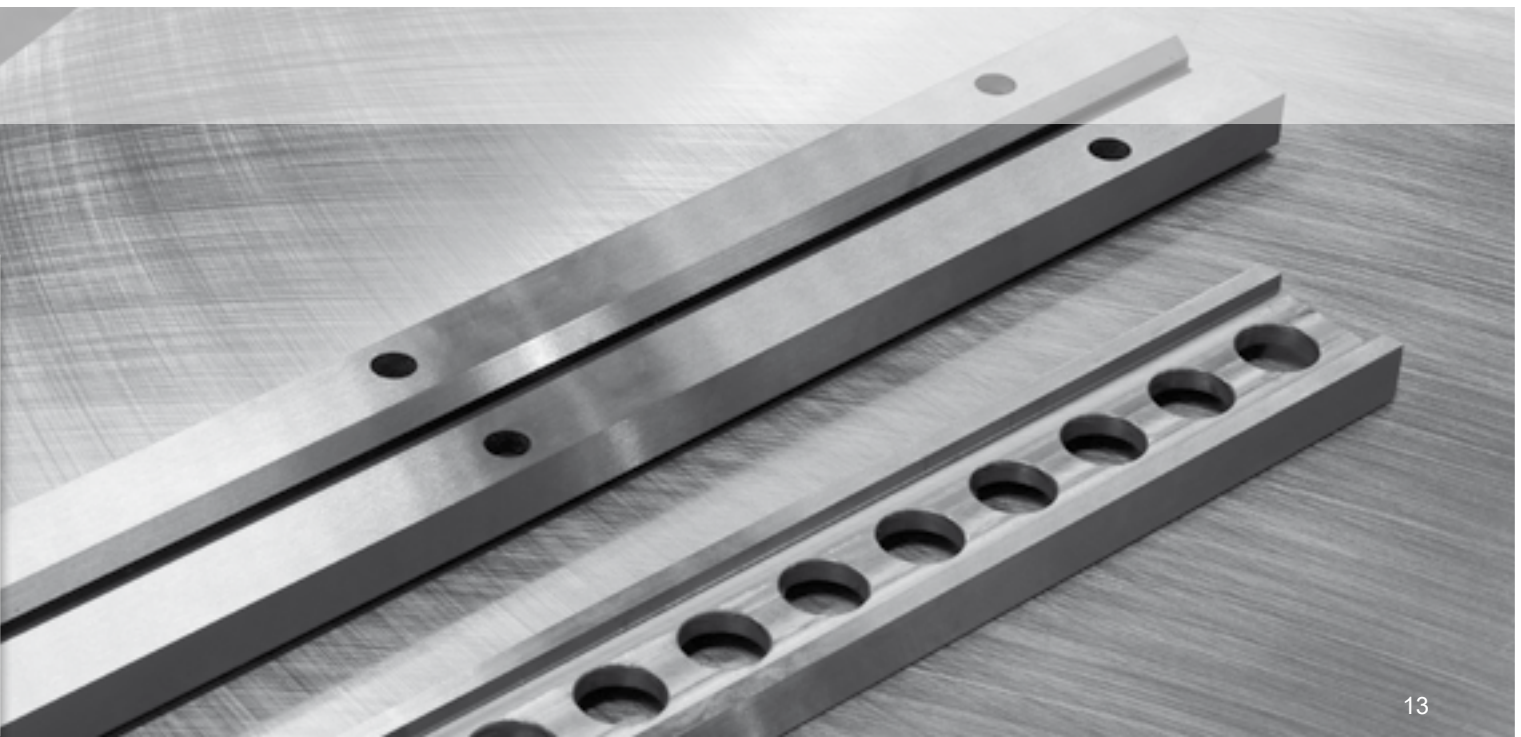
		Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm										
mm		8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4
Länge • Length	1030	30	36	41	48	51	54	86	107	124	142	204

Toleranzen für die Querschnitte: +0,25/0 mm

Tolerances for cross section +0,25/0 mm

Tolérances pour les sections carrées +0,25/0 mm

Preise in EURO per Stück • Prices in EURO per piece • Prix en EURO par pièce





Kaltarbeitsstahl

Werkstoff Nr. 1.2379
(X153CrMoV12)

Gute Zähigkeit, höchste Verschleißhärte, verzugsarm, nitrierbar nach Sonderwärmebehandlung

Verwendungsmöglichkeiten:

Schnitt- und Stanzwerkzeuge - für Materialien mit hoher Festigkeit, Scherenmesser, Abgratmatrizen, Sendzimirwalzen, bruchempfindliche Stücke

Lieferung PRÄZI Flachstahl:

500 und 1030 mm Länge, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt und als Vierkantabmessungen, weich gegläht, max. 255 HB (max. 860 N/mm²)

Richtanalyse:

C	Cr	Mo	V
1,55	12,0	0,7	1,0 in %

Wärmebehandlung:

Spannungsarmglühen	650 - 700 °C
Weichglühen	800 - 850 °C
Härten	1000 - 1050 °C
Abschrecken	Öl, Luft oder Warmbad 500°, Gasüberdruck
Anlassen	480 - 580 °C

Sonderwärmebehandlung:

Wird erodiert oder nitriert, muß die Anlasstemperatur oberhalb des Sekundärhärtemaximums liegen. Ein dreimaliges Anlassen ist empfehlenswert.



Cold work steel

Material AISI D 2

Good toughness, maximum wear hardness, minimum distortion, nitrate after special heat treatment

Range of application:

Cutting tools and punching dies for materials with high toughness, shear blades, trimming dies, planetary rolling mills, parts sensitive to breaking

PRÄZI flat steel supplied:

Length 500 and 1030 mm, in plate form with square cross section and as square dimensions, soft annealed, max. 255 HB (max. 860 N/mm²)

Standard analysis:

C	Cr	Mo	V
1,55	12,0	0,7	1,0 in %

Heat treatment data:

Stress-relief annealing	650 - 700 °C
Soft annealing	800 - 850 °C
Hardening	1000 - 1050 °C
Quenching	Oil, air or warm bath 500°, gas excess pressure
Tempering	480 - 580 °C

Special heat treatment:

If the material is eroded or nitrified the tempering temperature has to be above the secondary hardness maximum. A triple tempering is recommendable.



Acier pour travail à froid

Mat. AFNOR Z 160 CDV 12

Bonne ténacité, très haute dureté à l'usure, à retrait réduit, nitrurable après traitement thermique spécial

Possibilités d'utilisation:

Outils de coupe et de découpage à l'emporte-pièce, pour matériaux offrant une haute solidité, lames de cisailles, matrices d'ébavurage, pièces cassantes

Livraison acier plat PRÄZI:

Longueur 500 et 1030 mm, en plaques de section rectangulaire et dimensions de carrés recuit doux, max. 255 HB (max. 860 N/mm²)

Analyse théorique:

C	Cr	Mo	V
1,55	12,0	0,7	1,0 in %

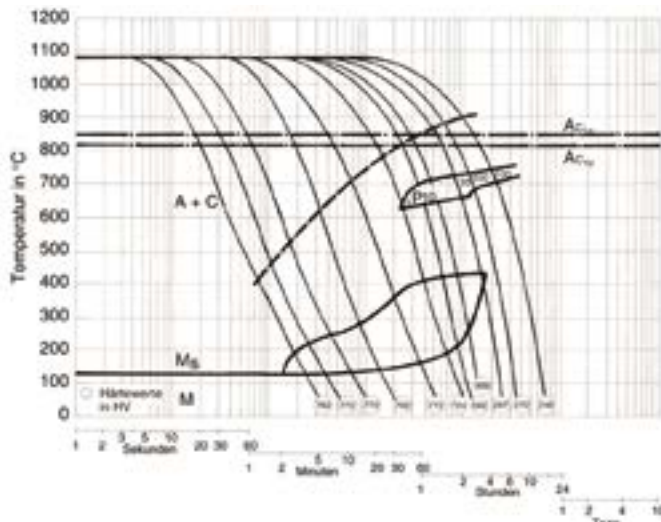
Traitement thermique:

Recuit de détente	650 - 700 °C
Recuit d'adoucissement	800 - 850 °C
Trempe	1000 - 1050 °C
Refroidissement	Huile, air, bain chaud 500°, surpression gaz
Revenu	480 - 580 °C

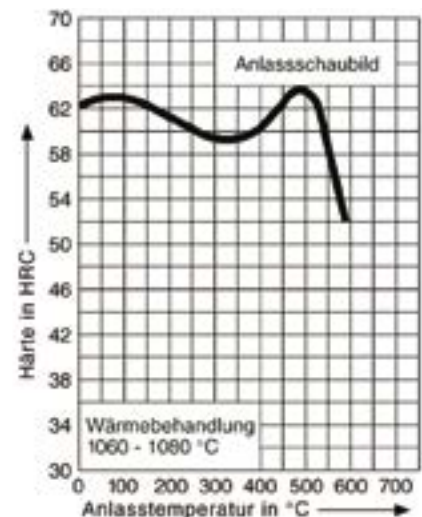
Traitement thermique special:

Si le matériau doit être soumis à une électro-érosion ou à une nitruration, la température du revenu devra être supérieure au maximum secondaire. Il est conseillé des répéter trois fois le revenu.

Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild
Continuous time-temperature conversion diagram
Diagramme TTT refroidissement continu



Anlassschaubild
Tempering diagram
Diagramme de revenu



Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.

Inhaltsverzeichnis / Contents / Table des matières

PRÄZI Flachstahl nach DIN 59350 mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

Dicke • Thickness

Breite • Width

mm	2,2	3,2	4,2	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4
10,3	11	12	13	14	17	20								
15,3	12	13	14	17	18	21	22	24						
20,3	13	14	15	18	20	22	24	26	29					
25,3	14	15	18	20	22	24	26	29	35	43				
30,3	15	18	20	22	24	26	29	33	39	46	53			
40,3	18	20	22	24	28	32	33	36	46	56	61	72		
50,3	20	22	26	28	32	34	36	41	53	64	74	86	114	
60,3	22	24	31	32	34	36	41	47	59	74	86	101	125	134
80,3	24	28	35	36	39	41	52	57	73	91	106	124	140	149
100,3	29	33	37	39	42	51	63	75	87	106	125	150	175	201
125,3	35	40	42	43	51	58	75	88	103	132	161	194	212	246
150,3	40	44	48	53	58	72	87	107	135	155	177	218	246	276
200,3	57	58	67	73	80	92	114	142	179	200	240	292	306	345
250,3	63	72	80	91	99	113	134	184	219	237	294	352	375	414
300,3	72	78	84	100	112	129	157	216	256	286	352	406	446	524

Toleranzen:
Dicke +0,20/0 mm, Breite +0,20/0 mm, Länge +5/0 mm

Tolerances:
Thickness +0,20/0 mm, Width +0,20/0 mm, Length +5/0 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,20/0 mm, Largeur +0,20/0 mm, Longueur +5/0 mm

PRÄZI Vierkantstahl nach DIN 59350 mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm

Länge • Length

mm	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4				
500	17	18	20	24	30	40	55	74	105	145				

Toleranzen für die Querschnitte: +0,2/0 mm

Tolerances for cross section +0,2/0 mm

Tolérances pour les sections carrées +0,2/0 mm

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

Breite • Width

mm	60,4	63,4	70,4	80,4	90,4	100,4								
70,4	208	215												
80,4	229	237	270											
90,4	277	291	325	359										
100,4	306	311	359	400	484									
125,4	400	415	455	524	580	620								
150,4	449	463	524	593	649	683								
160,4	469	498	566	683	751	814								
175,4	511	525	620	772	807	841								
180,4	559	607	683	787	835	868								
200,4	608	636	745	800	842	896								
250,4	738	787	848	910	1035	1157								
300,4	897	953	1006	1158	1323	1489								
350,4	924													

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/0 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/0 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/0 mm

PRÄZI Vierkantstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm

mm	60,4	63,4	70,4	80,4	90,4	100,4	120,4	150,4						
500	187	215	263	317	449	469	662	883						

Toleranzen für die Querschnitte: +0,25/0 mm

Tolerances for cross section +0,25/0 mm

Tolérances pour les sections carrées +0,25/0 mm

Preise in EURO per Stück • Prices in EURO per piece • Prix en EURO par pièce

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1030 mm

		Dicke • Thickness																													
mm		2,4	3,4	4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	26,4	30,4	32,4	36,4	40,4	46,4	50,4	60,4	63,4	70,4	80,4	90,4	100,4					
Breite • Width	10,4	23	24	25	26	28	31																								
	15,4	24	25	26	29	31	32	35	41																						
	20,4	25	26	28	31	32	33	36	42	45	47																				
	25,4	26	28	31	32	34	35	37	45	52	55	62																			
	30,4	28	29	32	35	37	40	41	52	64	66	76	96																		
	32,4	29	31	33	37	39	41	42	56	65	68	79	99			107															
	40,4	33	34	37	40	42	44	53	58	75	77	81	112			121	132														
	50,4	37	40	44	45	46	53	61	65	81	89	106	121			132	143			176											
	60,4	41	42	47	48	53	57	64	75	95	98	116	133			150	163			194		223									
	63,4	42	43	48	53	59	64	72	81	102	103	117	135			176	178			197		234									
	70,4	44	46	55	58	66	74	80	89	110	118	131	154			179	189			211		250	289	297							
	80,4	48	55	62	66	76	83	88	100	114	132	149	158			189	195			233		260	315	329	371						
	90,4	53	56	64	70	79	90	99	111	128	139	155	179			218	238			268		304	387	408	449	498					
	100,4	65	68	78	79	89	99	109	131	144	149	167	197			230	240			299		359	426	433	495	562	677				
	125,4	76	84	91	95	106	114	152	161	187	201	218	256			309	327			392		466	553	562	641	735	804	875			
	150,4	85	91	97	107	125	160	164	182	199	231	255	294			343	366			436		525	624	649	723	834	910	961			
	156,4													367				449		548											
	160,4	88	99	102	111	132	172	176	191	242	254	270	329			381	396			485		581	659	700	793	957	1055	1098			
	175,4	100	105	107	122	134	174	191	210	260	266	296	332			385	411			490		595	712	723	875	1085	1131	1177			
	180,4	106	114	122	131	146	182	204	216	289	297	344	385			437	472			542		641	781	858	956	1108	1154	1212			
	196,4													443				542		677											
	200,4	112	121	131	139	157	190	219	248	292	322	366	422			487	518			582		728	851	892	1037	1125	1178	1243			
	246,4													525				664		804											
	250,4	124	139	157	171	183	227	265	325	408	427	441	515			581	612			717		892	1037	1108	1178	1283	1458	1632			
	296,4													583				828		933											
	300,4	150	163	187	200	217	248	330	385	460	471	510	604			688	714			849		1062	1255	1341	1411	1620	1866	1980			
350,4							396	454	525	537	578	650			811	845			1045		1154	1283									
400,4							449	519	592	606	641	723			927	1003			1201		1422										

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,4/0 mm, Länge +20/-20 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,4/0 mm, Length +20/-20 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,4/0 mm, Longueur +20/-20 mm

PRÄZI Vierkantstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1030 mm

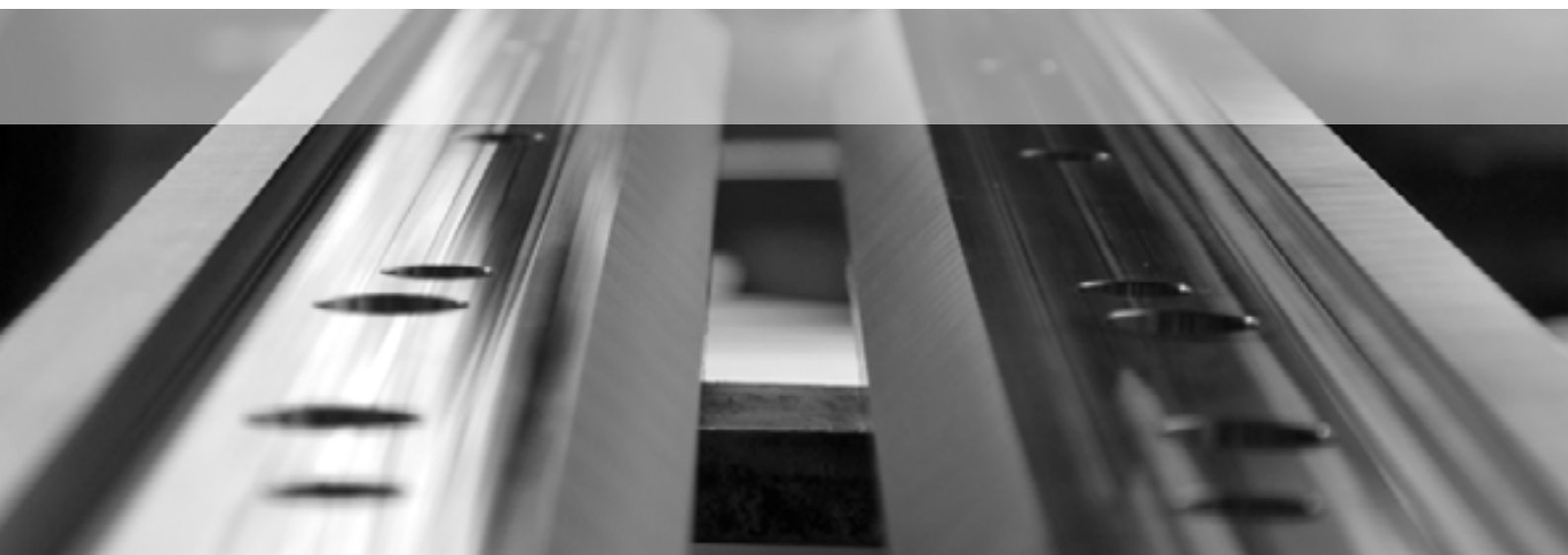
		Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm																													
mm		6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	70,4	80,4	90,4	100,4	120,4	150,4										
Länge • Length	1030	35	36	37	43	46	51	56	85	105	113	139	201	254	294	366	446	624	648	927	1243										

Toleranzen für die Querschnitte: +0,25/0 mm

Tolerances for cross section +0,25/0 mm

Tolérances pour les sections carrées +0,25/0 mm

Preise in EURO per Stück • Prices in EURO per piece • Prix en EURO par pièce



PRÄZI Platten mit Bearbeitungsaufmaß 200,3 mm

Breite • Width	mm	20,4	25,4	30,4	Dicke • Thickness					
		40,4	50,4	60,4	80,4	100,4				
100,3	41	54	65	77	91	105	142	163		
150,3	65	75	86	110	131	154	208	245		
200,3	94	107	123	144	177	212	282	317		

Toleranzen: Dicke +0,20/0 mm, Breite +0,20/0 mm, Länge +0,40/0 mm
 Tolerances: Thickness +0,20/0 mm, Width +0,20/0 mm, Length +0,40/0 mm
 Tolérances: Epaisseur +0,20/0 mm, Largeur +0,20/0 mm, Longueur +0,40/0 mm

PRÄZI Platten mit Bearbeitungsaufmaß 300,3 mm

Breite • Width	mm	20,4	25,4	30,4	Dicke • Thickness					
		40,4	50,4	60,4	80,4	100,4				
100,3	56	65	77	97	119	138	189	212		
150,3	86	98	114	142	173	206	275	319		
200,3	119	140	161	189	239	282	375	413		
250,3	145	169	193	231	292	340	403	457		
300,3	169	200	223	275	345	410	531	585		

Toleranzen: Dicke +0,20/0 mm, Breite +0,20/0 mm, Länge +0,40/0 mm
 Tolerances: Thickness +0,20/0 mm, Width +0,20/0 mm, Length +0,40/0 mm
 Tolérances: Epaisseur +0,20/0 mm, Largeur +0,20/0 mm, Longueur +0,40/0 mm

PRÄZI Platten mit Bearbeitungsaufmaß 400,3 mm

Breite • Width	mm	20,4	25,4	30,4	Dicke • Thickness					
		40,4	50,4	60,4	80,4	100,4				
100,3	77	89	100	135	163	189	256	297		
150,3	119	135	154	200	240	282	381	439		
200,3	165	193	216	263	329	387	515	567		
250,3	200	235	271	317	398	469	527	585		
300,3	235	282	329	398	469	562	679	770		
400,3	333	381	446	527	644	760				

Toleranzen: Dicke +0,20/0 mm, Breite +0,20/0 mm, Länge +0,40/0 mm
 Tolerances: Thickness +0,20/0 mm, Width +0,20/0 mm, Length +0,40/0 mm
 Tolérances: Epaisseur +0,20/0 mm, Largeur +0,20/0 mm, Longueur +0,40/0 mm

PRÄZI Platten mit Bearbeitungsaufmaß 600,3 mm

Breite • Width	mm	20,4	25,4	30,4	Dicke • Thickness					
		40,4	50,4	60,4	80,4	100,4				
100,3	107	129	152	193	235	271	371	437		
150,3	158	193	223	279	340	387	504	608		
200,3	212	259	294	371	449	520	679	760		
250,3	271	317	373	479	573	679	795	877		
300,3	306	364	422	527	648	754	889	1029		
400,3	410	481	550	690	842	998				

Toleranzen: Dicke +0,20/0 mm, Breite +0,20/0 mm, Länge +0,40/0 mm
 Tolerances: Thickness +0,20/0 mm, Width +0,20/0 mm, Length +0,40/0 mm
 Tolérances: Epaisseur +0,20/0 mm, Largeur +0,20/0 mm, Longueur +0,40/0 mm

PRÄZI Platten 500 x 500 mm / 500 x 1000 mm

Geschliffene Platten / Ground steel plates / Plaques rectifiées

Länge • Length	mm	10,4	12,4	15,4	Dicke • Thickness					
		20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4		
500x500	373	428	497	593	718	827	883	1062	1240	1392
500x1000	520	595	685	825	1000	1164	1236	1493	1747	1959

Außenkanten: Dicke +0,25/0 mm, Breite +20/0 mm, Länge +35/0 mm
 Outer edges: Thickness +0,25/0 mm, Width +20/0 mm, Length +35/0 mm
 Flancs extérieurs: Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +20/0 mm, Longueur +35/0 mm



Kaltarbeitsstahl

Werkstoff Nr. 1.2767

(45NiCrMo16)

Wegen seines hohen Nickelgehaltes sehr gut härtbarer und zäher Werkzeugstahl, gute Polier-, Fotoätz-, und Erodierbarkeit

Verwendungsmöglichkeiten:

Durchgehärtete Formeinsätze bei Kunststoff-, Spritzgießformen, Biegewerkzeuge, Druckleisten an Abkantwerkzeugen, Scherenmesser

Lieferung PRÄZI Flachstahl:

500 und 1030 mm Länge mit Bearbeitungsaufmaß, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt und Vierkantabmessungen, weich geglüht, max. 285 HB (max. 965 N/mm²)

Richtanalyse:

C	Cr	Mo	Ni
0,45	1,4	0,3	4,1 in %

Wärmebehandlung:

Spannungsarmglühen	600 - 650 °C
Weichglühen	620 - 650 °C
Härten	840 - 870 °C
Abschrecken	Öl, Luft oder Warmbad
Anlassen	170 - 190 °C



Cold work steel

Material AISI 6F 7

Tool steel with very good qualities as to hardness and toughness due to its high content of nickel. Good polishing, photoetching and erosion qualities

Range of application:

Through hardened inserts for plastic injection moulds, bending tools, pressure pads of bevelling tools, shear blades

PRÄZI flat steel supplied:

Length 500 and 1030 mm with machining allowance, in plate form with square cross section and square dimensions, soft annealed, max. 285 HB (max. 965 N/mm²)

Standard analysis:

C	Cr	Mo	Ni
0,45	1,4	0,3	4,1 in %

Heat treatment data:

Stress-relief annealing	600 - 650 °C
Soft annealing	620 - 650 °C
Hardening	840 - 870 °C
Quenching	Oil, air or warm bath
Tempering	170 - 190 °C



Acier pour travail à froid

Mat. AFNOR 45 NCD 16

Acier à outillage tenace et se laissant très bien tremper en raison de sa forte teneur en nickel, bonne polissabilité, décapabilité photochimique et aptitude à l'électro-érosion

Possibilités d'utilisation:

Inserts, trempés à coeur, moule destinés au moulage injecté des plastiques, outils de coupage, barres de compression contre les outils de relevage de bords / chanfreinage, lames de cisailles

Livraison acier plat PRÄZI:

Longueur 500 et 1030 mm avec surépaisseur d'usinage, en plaques de section rectangulaire et dimensions de carrés, recuit doux, max. 285 HB (max. 965 N/mm²)

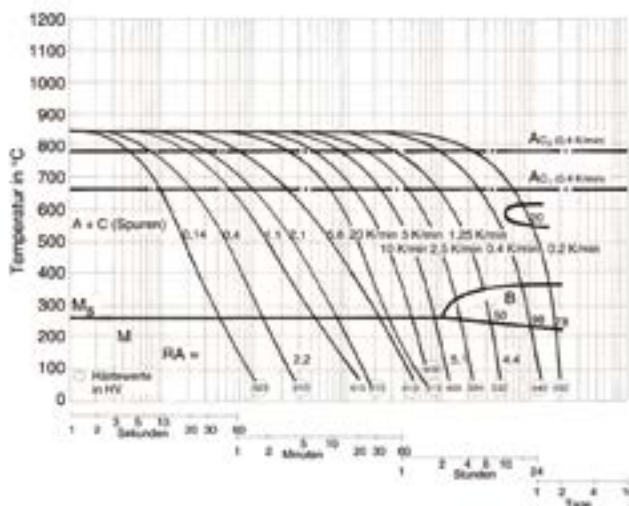
Analyse théorique

C	Cr	Mo	Ni
0,45	1,4	0,3	4,1 in %

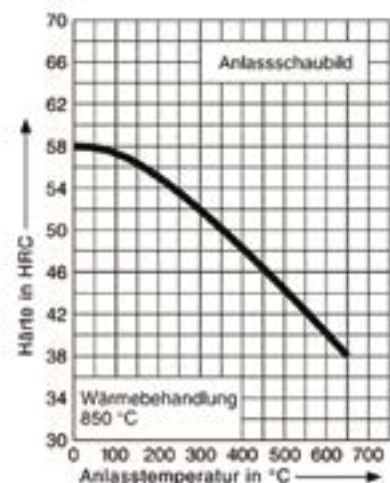
Traitement thermique:

Recuit de détente	600 - 650 °C
Recuit d'adoucissement	620 - 650 °C
Trempe	840 - 870 °C
Refroidissement	Huile, air ou bain chaud
Revenu	170 - 190 °C

Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild
Continuous time-temperature conversion diagram
Diagramme TTT refroidissement continu



Anlassschaubild
Tempering diagram
Diagramme de revenu



Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

		Dicke • Thickness																				
mm		4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	70,4	80,4	90,4	100,4	
Breite • Width	10,4	16	17	18	21																	
	12,4	17	18	20	22	26																
	16,4	18	20	21	23	27	29															
	20,4	20	21	23	25	29	30	36	38													
	25,4	21	22	26	27	30	34	40	43	48												
	30,4	22	23	27	30	35	40	48	52	56	70											
	32,4	23	25	29	31	36	42	49	53	57	72	78										
	40,4	26	27	31	36	40	48	56	62	66	85	95	99									
	50,4	29	31	36	42	48	55	66	69	83	96	111	117	133								
	60,4	33	36	42	47	55	65	75	78	95	112	131	135	157	186							
	63,4	36	38	43	49	56	66	78	83	99	117	135	144	160	191	204						
	70,4	39	40	47	55	62	69	88	94	108	121	143	152	179	200	207	235					
	80,4	42	46	52	62	69	75	96	99	114	140	165	179	191	234	246	255	269				
	90,4	44	48	56	66	75	86	99	107	120	152	172	192	207	248	281	306	330	372			
	100,4	48	52	62	73	86	98	117	126	142	165	194	209	234	330	351	359	378	399	446		
	125,4				95	108	118	142	152	172	192	234	248	281	361	386	413	455	521	562	608	
	150,4				116	121	129	152	157	182	208	255	264	313	386	439	480	504	590	658	683	
	200,4				135	157	177	209	224	260	300	348	372	413	511	602	645	728	798	844	889	
	250,4				161	189	230	303	304	315	364	425	438	519	627	736	768	819	891	935	979	
	300,4				178	234	264	339	351	363	425	497	512	607	746	892	896	910	1075	1134	1199	

Toleranzen: Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/0 mm Tolerances: Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/0 mm Tolérances: Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/0 mm

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1030 mm

		4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	70,4	80,4	90,4	100,4
Breite • Width	10,4	21	22	24	29																
	12,4	23	24	26	30	38															
	16,4	24	25	28	32	39	43														
	20,4	25	26	29	35	40	44	47	53												
	25,4	26	29	32	37	41	46	54	62	66											
	30,4	28	32	37	41	46	55	66	67	79	102										
	32,4	29	33	39	44	48	59	67	69	82	105	116									
	40,4	33	38	41	46	51	61	77	79	93	115	127	137								
	50,4	38	43	45	54	62	64	85	91	109	136	154	161	183							
	60,4	44	48	54	61	67	79	98	114	120	151	173	178	206	247						
	63,4	47	54	58	66	75	86	112	116	129	158	189	198	230	268	284					
	70,4	49	55	66	76	83	91	114	125	140	164	190	213	246	288	297	347				
	80,4	55	60	76	82	95	109	124	137	154	176	209	220	256	301	347	366	398			
	90,4	59	64	83	98	107	122	140	156	170	196	244	256	292	347	414	451	488	549		
	100,4	62	68	90	105	120	137	151	158	185	215	246	263	331	396	435	475	524	587	658	
	125,4				140	158	170	196	215	233	263	320	335	409	485	559	610	670	765	829	896
	150,4				170	178	187	208	231	268	306	366	389	460	554	647	707	744	867	969	1003
	200,4				199	231	259	307	329	384	442	513	549	608	752	887	951	1073	1176	1241	1305
	250,4				237	278	339	445	449	463	536	628	646	744	922	1083	1134	1206	1312	1377	1442
	300,4				262	344	390	500	516	534	628	731	756	897	1101	1313	1323	1341	1581	1670	1768

Toleranzen: Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/-20 mm Tolerances: Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/-20 mm Tolérances: Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/-20 mm

PRÄZI Vierkantstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm /1030 mm

		Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm																			
mm		10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	70,4	80,4	90,4	100,4				
Länge • Length	500	25	29	34	36	44	62	85	91	118	166	182	209	269	317	410	463				
	1030	36	41	48	51	60	90	109	118	145	213	267	306	396	465	604	679				

Toleranzen für die Querschnitte: +0,25/0 mm Tolerances for cross section +0,25/0 mm Tolérances pour les sections carrées +0,25/0 mm

PRÄZI Platten 500 x 500 mm / 500 x 1000 mm

		Geschliffene Platten / Ground steel plates/ Plaques rectifiées							
mm		10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4
500 x 500		364	413	494	588	710	827	1044	1240
500 x 1000		532	605	718	864	1047	1217	1539	1826

Außenkanten Dicke +0,25/0 mm, Breite +20/0 mm, Länge +35/0 mm Outer edges Thickness +0,25/0 mm, Width +20/0 mm, Length +35/0 mm Flancs extérieurs Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +20/0 mm, Longueur +35/0 mm

Preise in EURO per Stück • Prices in EURO per piece • Prix en EURO par pièce



Lufthärtender Kaltarbeitsstahl
 mit hoher Verschleißfestigkeit und
 Zähigkeit

Werkstoff Nr. 1.2363
 (X100CrMoV5)

Hohe Maßbeständigkeit bei der
 Wärmebehandlung, gute Druck-
 festigkeit

Verwendungsmöglichkeiten:

Schnitt- und Stanzwerkzeuge,
 Rollen, Schermesser, Gewindewalz-
 backen, Kaltprägwerkzeuge, Kalibrier-
 und Pilgerdorne, Lehren- und Mess-
 werkzeuge, Formen für die Kunststoff-
 verarbeitung

Lieferung PRÄZI Flachstahl:

500 und 1030 mm Länge mit
 Bearbeitungsaufmaß, in Plattenform
 mit rechteckigem Querschnitt und
 Vierkantabmessungen, weich gegläht,
 max. 241 HB (max. 820 N/mm²)

Richtanalyse:

C Cr Mo V
 1,0 5,2 1,2 0,3 in %

Wärmebehandlung:

Spannungsarmglühen	650 - 680 °C
Weichglühen	800 - 840 °C
Härten	960 - 980 °C
Abschrecken	Öl, Luft oder Warmbad
Anlassen	170 - 190 °C



Air-hardening cold work steel
 Highly wear resistant and good
 toughness qualities

Material AISI A 2

High degree of dimensional stability
 during heat treatment, good com-
 pression resistance

Range of application:

Cutting tools and punching dies,
 rolls, shear cutters, thread rolling dies, cold
 embossing tools, calibration arbors and
 pilger mandrels, gauges and measur-
 ing Instruments, moulds for plastics
 processing

PRÄZI flat steel supplied:

Length 500 and 1030 mm with
 machining allowance, in plate form
 with square cross section and square
 dimensions, soft annealed max. 241
 HB (max. 820 N/mm²)

Standard analysis:

C Cr Mo V
 1,0 5,2 1,2 0,3 in %

Heat treatment data:

Stress-relief annealing	650 - 680 °C
Soft annealing	800 - 840 °C
Hardening	960 - 980 °C
Quenching	Oil, air or warm bath
Tempering	170 - 190 °C



Acier de travail à froid
 trempant à l'air d'une haute ténacité
 et résistance à l'usure

Mat. AFNOR Z 100 CDV 5

Haute stabilité dimensionnelle au
 traitement thermique, bonne résis-
 tance à la compression

Possibilités d'utilisation:

Outils de coupe et de découpage à l'em-
 porte-pièce, rouleaux, lames de cisailles,
 mâchoires à filets, outils de gaufrage à
 froid, mandrins de calibration et à pas
 de pèlerin, outils-jauges et de mesure,
 moules affectés à la transformation des
 plastiques

Livraison acier plat PRÄZI:

Longueur 500 et 1030 mm avec suré-
 paisseur d'usinage, en plaques de
 section rectangulaire et dimensions de
 carrés, recuit doux, max. 241 HB
 (max.820 N/mm²)

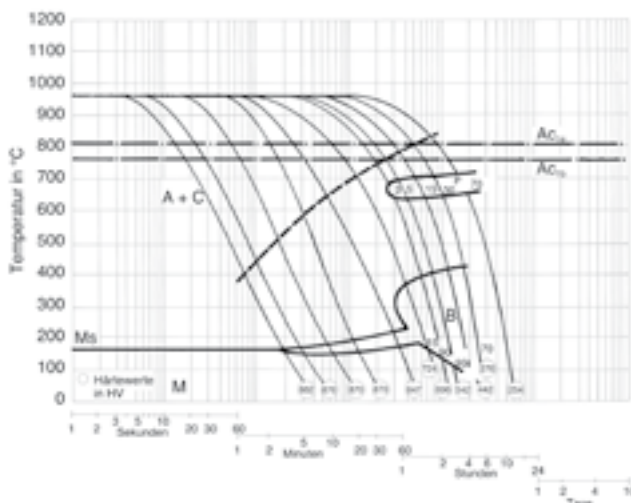
Analyse théorique

C Cr Mo V
 1,0 5,2 1,2 0,3 in %

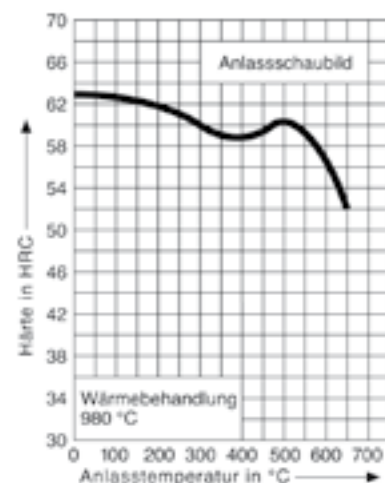
Traitement thermique:

Recuit de détente	650 - 680 °C
Recuit d'adoucissement	800 - 840 °C
Trempe	960 - 980 °C
Refroidissement	Huile, air ou bain chaud
Revenu	170 - 190 °C

Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild
 Continuous time-temperature conversion diagram
 Diagramme TTT refroidissement continu



Anlassschaubild
 Tempering diagram
 Diagramme de revenu



Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

		Dicke • Thickness															
mm		4,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	63,4	70,4	80,4
Breite • Width	25,4	20	22	26	30	34	35	36	38								
	30,4	21	25	29	33	38	46	48	56								
	32,4	22	26	30	34	39		49	59	64							
	40,4	25	29	35	39	40	53	55	64	74	83	88					
	50,4	26	31	40	43	49	59	60	73	82	95	96	103				
	60,4		33	43	49	53	64		78	91	104		138				
	63,4		36	44	51	56		61	79	94		105	146	159			
	80,4		44	59	64	69	81	82	99	109	130	131	166	207	221		
	100,4		55	69	77	90	103	104	118	133	163	166	207	235	248	311	345
	125,4			78	101	109	127	130	148	179	212	215	269	298	304	373	400
	150,4			101	117	127	146		187	207	238		304		345	413	
	160,4			104	130	146		159	191	216		263	317	373	386	455	
	200,4				147	170	202	204	252	293	339	345	413	455	469	551	
	250,4							229	307	361	400	403	497	580	593	620	
	315,4								317	373		411	517	601			
	400,4									398		476	593	731			
600,4				482	593												

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/0 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/0 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/0 mm

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1030 mm

		Dicke • Thickness																
mm		4,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	63,4	70,4	80,4	
Breite • Width	25,4	29	32	36	41	47	49	51	52									
	30,4	30	35	40	46	54	67	69	79									
	32,4	31	36	43	48	56		69	87	94								
	40,4	33	40	49	56	59	77	78	92	106	122	129						
	50,4	36	45	56	61	68	85	87	104	120	137	140	150					
	60,4		47	62	69	76	93		112	133	151		199					
	63,4		52	64	72	79		89	116	135		154	208	232				
	80,4		64	84	93	101	117	118	140	159	186	193	235	293	323			
	100,4		78	101	109	130	146	152	169	196	237	244	299	342	366	452	499	
	125,4				113	147	159	182	191	214	262	311	315	392	439	445	537	574
	150,4				146	169	183	207		265	305	347		439		500	610	
	160,4				150	190	214		231	275	317		384	463	537	561	670	
	200,4					213	248	291	299	368	429	497	506	587	659	683	805	
	250,4								337	446	523	588	592	725	842	866	914	
	315,4									463	549		604	757	879			
	400,4										585		696	866	1073			
600,4					696	866												

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/-20 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/-20 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/-20 mm

PRÄZI Vierkantstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm /1030 mm

		Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm															
mm		10,4	12,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	80,4	100,4			
Länge • Length	500	34	38	39	43	66	79	81	108	142	187	216	319	455			
	1030	49	55	56	64	98	116	117	159	207	274	317	469	670			

Toleranzen für die Querschnitte: +0,25/0 mm

Tolerances for cross section +0,25/0 mm

Tolérances pour les sections carrées +0,25/0 mm



Warmarbeitsstahl

Werkstoff Nr. 1.2343

(X37CrMoV5-1)

Hohe Zähigkeit bei hoher Einbauhärtete, hohe Warmverschleißfestigkeit, besonders gute Wärmeleitfähigkeit, gute Anlassbeständigkeit und besonders gute Lufthärtbarkeit, wasserkühlbar, nitrierbar, gut polierbar, erodierbar, narben gut möglich

Verwendungsmöglichkeiten:

Druckguss-, Strangpress-, Warm- und Kaltschermesser, Schmiede- und andere Warmarbeitswerkzeuge

Lieferung PRÄZI Flachstahl:

500 und 1030 mm Länge mit Bearbeitungsaufmaß, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt und Vierkantabmessungen, weich gegläht, max. 229 HB (max. 770 N/mm²)

Richtanalyse:

C	Si	Cr	Mo	V
0,37	1,0	5,3	1,3	0,4

in %

Wärmebehandlung:

Spannungsarmglühen	650-680 °C
Weichglühen	750-780 °C
Härten	1000-1030 °C
Abschrecken	Öl, Luft oder Warmbad
Anlassen	530-680 °C

Sonderwärmebehandlung:

Wird erodiert oder nitriert, muß die Anlassstemperatur oberhalb des Sekundärhärtemaximums liegen. Ein zweimaliges Anlassen ist empfehlenswert.



Hot forming tool steel

Material AISI H 11

High toughness combined with high working hardness, high wear resistance, extremely good caloric conductivity, good tempering properties and extremely good air hardening, water cooling possible, nitrate, good polishing qualities. Suitable for eroding.

Range of application:

Hot forming tool steel for die casting, extrusion die, warm and cold shearing blades and other hot forming tools

PRÄZI flat steel supplied:

Length 500 and 1030 mm with machining allowance, in plate form with square cross section and square dimensions, soft annealed max. 229 HB (max. 770 N/mm²)

Standard analysis:

C	Si	Cr	Mo	V
0,37	1,0	5,3	1,3	0,4

in %

Heat treatment data:

Stress-relief annealing	650-680 °C
Soft annealing	750-780 °C
Hardening	1000-1030 °C
Quenching	Oil, air or warm bath
Tempering	530-680 °C

Special heat treatment:

If the material is eroded or nitrified the tempering temperature has to be above the secondary hardness maximum. A double tempering is recommendable.



Acier de travail à chaud

Mat. AFNOR Z 38 CDV 5

Hauteténacité pour une haute dureté d'incorporation, haute résistance à l'usure, conductibilité thermique particulièrement bonne, bonne résistance au revenu et trempabilité à l'air particulièrement bonne, refroidissable à l'eau, nitrurable, se polit bien pour l'électro-érosion.

Possibilités d'utilisation:

Cisailles à fonte injectée, cisailles de presses à extrusion, cisailles opérant à froid et à chaud, outils de forge et autres outils de travail à chaud

Livraison acier plat PRÄZI:

Longueur 500 et 1030 mm avec surépaisseur d'usinage, en plaques de section rectangulaire et dimensions de carrés, recuit doux, max. 229 HB (max. 770 N/mm²)

Analyse théorique:

C	Si	Cr	Mo	V
0,37	1,0	5,3	1,3	0,4

in %

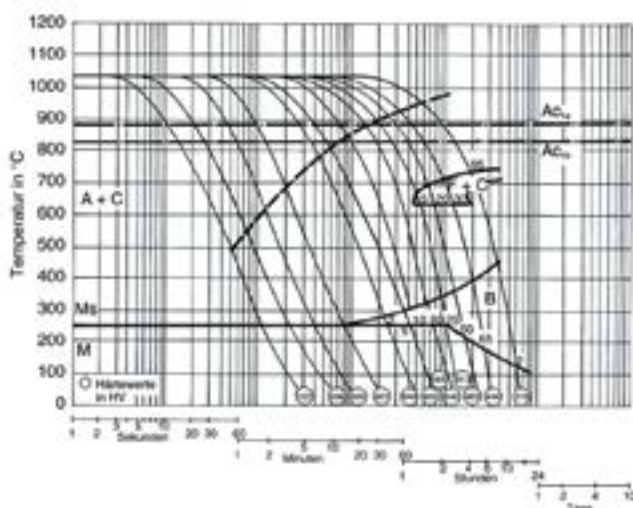
Traitement thermique:

Recuit de détente	650 - 680 °C
Recuit d'adoucissement	750 - 780 °C
Trempe	1000-1030 °C
Refroidissement	Huile, air ou bain chaud
Revenu	530 - 680 °C

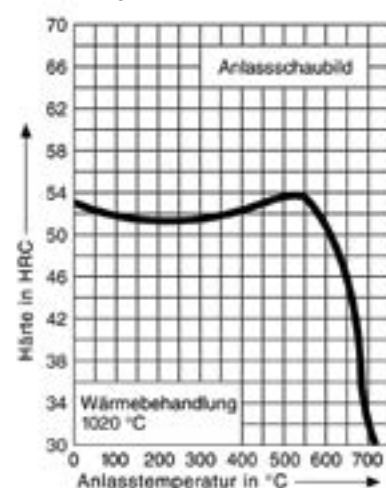
Traitement thermique special:

Si le matériau doit être soumis à une électro-érosion ou à une nitruration, la température du revenu devra être supérieure au maximum secondaire. Il est conseillé des répéter deux fois le revenu.

Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild
 Continuous time-temperature conversion diagram
 Diagramme TTT refroidissement continu



Anlassschaubild
 Tempering diagram
 Diagramme de revenu



Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

		Dicke • Thickness																		
mm		4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	70,4	80,4	100,4
Breite • Width	10,4	17	18	20	21															
	12,4	18	20	21	22	23														
	15,4	20	21	22	23	25	26													
	16,4	21	22	23	25	26	27													
	20,4	22	23	25	26	27	29	30	31											
	25,4	23	25	26	27	29	31	39	43	47										
	30,4	25	26	27	29	31	39	46	47	53	70									
	32,4	26	27	29	30	33	42	47	48	57	72	77								
	40,4	27	29	30	31	38	43	53	57	62	78	87	94							
	50,4	29	30	31	38	44	49	59	62	74	91	105	108	134						
	60,4	33	36	38	43	52	55	66	78	85	104	116	121	143	170					
	63,4	36	39	44	47	57	74	75	86	91	111	129	134	153	174	195				
	70,4	38	40	46	52	59	64	78	87	95	113	130	142	170	202	224				
	80,4	40	46	52	57	64	73	82	91	104	121	140	153	182	216	248	256	270		
	100,4	49	57	62	70	78	91	101	108	124	144	169	185	224	269	296	326	352	397	
	125,4				96	107	116	133	144	161	179	220	235	277	325	389	397	455	521	610
	150,4				120	127	129	147	169	189	221	259	273	326	386	442	463	508	588	683
	160,4				124	133	144	174	190	207	239	281	298	372	421	455	529	629	694	787
	200,4				135	156	177	209	226	260	298	330	368	387	475	599	628	736		
	250,4				161	189	233	294	328	339	368	413	437	504	628	736				
300,4				183	235	265	330	347	372	438	504	521	612	761	893					

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/0 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/0 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/0 mm

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1030 mm

		4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	70,4	80,4	100,4
Breite • Width	10,4	22	25	26	30															
	12,4	24	26	30	31	33														
	15,4	25	28	31	32	34	37													
	16,4	26	30	32	33	35	39													
	20,4	28	31	33	34	36	41	45	50											
	25,4	30	32	34	35	40	44	54	59	65										
	30,4	31	34	37	41	44	54	63	65	76	98									
	32,4	32	35	39	42	45	57	65	68	78	99	108								
	40,4	35	39	42	44	53	59	75	78	86	110	121	131							
	50,4	40	41	43	53	61	69	81	88	105	128	147	151	188						
	60,4	46	50	53	59	73	77	94	111	118	144	162	171	200	240					
	63,4	51	54	62	65	78	86	105	119	129	154	179	188	216	245	274				
	70,4	53	56	64	73	79	88	109	122	133	156	180	197	240	283	315				
	80,4	56	63	74	78	89	102	114	129	146	171	198	215	256	304	350	362	381		
	100,4	70	78	88	98	111	128	143	152	174	202	239	259	314	380	418	461	496	560	
	125,4				135	150	162	186	205	227	252	309	331	389	459	548	560	641	735	857
	150,4				168	177	179	208	239	266	309	366	385	461	542	624	653	717	828	963
	160,4				175	187	205	245	268	292	338	396	420	525	595	641	746	887	979	1108
	200,4				190	219	248	294	317	366	420	484	519	582	718	846	887	1037	1124	1250
	250,4				228	266	327	414	462	479	519	581	616	712	887	1037				
300,4				256	332	373	466	490	525	618	712	735	862	1073	1260					

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/-20 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/-20 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/-20 mm

PRÄZI Vierkantstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm /1030 mm

		Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm																		
mm		10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	70,4	80,4	100,4				
500		25	30	39	40	42	61	74	86	104	152	182	215	268	317	462				
1030		35	42	54	55	57	85	105	119	146	212	254	304	375	443	648				

Toleranzen für die Querschnitte: +0,25/0 mm

Tolerances for cross section +0,25/0 mm

Tolérances pour les sections carrées +0,25/0 mm



Warmarbeitsstahl

Werkstoff Nr. 1.2343 ESU
(X37CrMoV5-1)

Elektroschlacke-Umschmelzverfahren

Hohe Zähigkeit bei hoher Einbauhärtung, hohe Warmverschleißfestigkeit, besonders gute Wärmeleitfähigkeit, gute Anlassbeständigkeit und besonders gute Lufthärtbarkeit, wasserkühlbar, nitrierbar, gut polierbar, erodierbar, narben gut möglich

Verwendungsmöglichkeiten:

Druckguss-, Strangpress-, Warm- und Kaltschermesser, Schmiede-, und andere Warmarbeitswerkzeuge

Die ESU-Ausführung:

verbesserte Reinheit, Homogenität und Zähigkeit

Lieferung PRÄZI Flachstahl:

500 und 1030 mm Länge mit Bearbeitungsaufmaß, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt und Vierkantabmessungen, weich gegläht, max. 229 HB (max. 770 N/mm²)

Richtanalyse:

C	Si	Cr	Mo	V
0,37	1,0	5,3	1,3	0,4 in %

Wärmebehandlung:

Spannungsarmglühen	650 - 680 °C
Weichglühen	750 - 780 °C
Härten	1000 -1030 °C
Abschrecken	Öl, Luft oder Warmbad
Anlassen	530 - 680 °C

Sonderwärmebehandlung:

Wird erodiert oder nitriert, muß die Anlassstemperatur oberhalb des Sekundärhärtemaximums liegen. Ein zweimaliges Anlassen ist empfehlenswert.



Hot forming tool steel

Material AISI H 11 ESR

Electro Slag Remelted Steel

High toughness combined with high working hardness, high wear resistance, extremely good calorific conductivity, good tempering properties and extremely good air hardening, water cooling possible, nitrable, good polishing qualities. Suitable for eroding.

Range of application:

Die casting, extrusion die, warm and cold shearing blades and other hot forming tools

The ESR version:

improved purity, homogeneity and toughness

PRÄZI flat steel supplied:

Length 500 and 1030 mm with machining allowance, in plate form with square cross section and square dimensions, soft annealed max. 229 HB (max. 770 N/mm²)

Standard analysis:

C	Si	Cr	Mo	V
0,37	1,0	5,3	1,3	0,4 in %

Heat treatment data:

Stress-relief annealing	650 - 680 °C
Soft annealing	750 - 780 °C
Hardening	1000 - 1030 °C
Quenching	Oil, air or warm bath
Tempering	530 - 680 °C

Special heat treatment:

If the material is eroded or nitrified the tempering temperature has to be above the secondary hardness maximum. A double tempering is recommendable.



Acier de travail à chaud

Mat. AFNOR Z 38 CDV 5 -1ESR

Refusion sous laitier électroconducteur

Haute tenacité pour une haute dureté d'incorporation, haute résistance à l'usure, conductibilité thermique particulièrement bonne, bonne résistance aurevenu et trempabilité à l'air particulièrement bonne, refroidissable à l'eau, nitrurable, se polit bien pour l'électro-érosion.

Possibilités d'utilisation:

Cisailles à fonte injectée, cisailles de presses à extrusion, cisailles opérant à froid et à chaud, outils de forge et autres outils de travail à chaud

La version ESR:

pureté améliorée, l'homogénéité et la tenacité

Livraison acier plat PRÄZI:

Longueur 500 et 1030 mm avec surépaisseur d'usinage, en plaques de section rectangulaire et dimensions de carrés, recuit doux, max. 229 HB (max. 770 N/mm²)

Analyse théorique:

C	Si	Cr	Mo	V
0,37	1,0	5,3	1,3	0,4 in %

Traitement thermique:

Recuit de détente	650 - 680 °C
Recuit d'adoucissement	750 - 780 °C
Trempe	1000-1030 °C
Refroidissement	Huile, air ou bain chaud
Revenu	530 - 680 °C

Traitement thermique special:

Si le matériau doit être soumis à une électro-érosion ou à une nitruration, la température du revenu devra être supérieure au maximum secondaire. Il est conseillé des répéter deux fois le revenu.

PRÄZI Platten mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

Dicke • Thickness

mm	10,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	70,4	80,4	90,4	100,4
52	43	57	76	88	111	130	166					
62	51	68	87	99	128	146	186	216				
72	59	78	97	110	143	162	205	239	263			
83	70	89	107	123	157	178	222	261	288	322		
93	80	99	118	133	173	194	241	283	315	349	387	
103	89	108	129	146	187	211	261	304	340	376	416	444
113	97	118	138	157	202	228	281	328	365	403	443	477
123	106	128	150	169	216	243	299	351	392	431	472	510
133	114	136	160	180	230	261	320	375	416	459	503	543
143	123	146	171	191	243	276	340	398	442	486	531	575
153	130	155	182	205	259	293	359	421	468	515	562	608
163	138	164	191	216	272	310	380	444	493	543	592	642
173	146	175	202	228	286	326	399	468	519	571	623	674
183	154	183	212	239	299	342	419	491	545	598	653	706
193	162	191	222	250	315	358	439	515	571	627	683	739
203	171	202	233	263	328	373	459	539	596	655	713	772
213	178	211	243	274	342	392	479	562	623	683	744	804
223	188	220	254	286	355	407	498	584	648	711	774	837
233	197	230	265	297	370	424	518	608	674	739	804	870
243	204	239	275	309	384	440	538	631	700	767	837	903
253	211	249	286	321	398	457	559	656	726	795	866	935
263	219	259	296	332	411	472	578	679	750	823	897	968
273	229	267	307	344	427	488	597	702	776	851	926	1000
283	237	276	317	355	440	506	618	726	802	879	957	1034
293	245	286	328	367	454	521	637	748	827	908	987	1066
303	253	295	339	380	468	539	657	771	854	935	1018	1099
313	261	304	349	392	482	554	678	795	879	964	1047	1131
323	270	315	359	403	496	571	697	818	905	991	1077	1164
333	278	323	370	414	510	587	716	842	931	1019	1108	1198
343	287	332	381	426	524	603	737	866	957	1047	1139	1230
353	293	342	392	450	539	653	757	888	982	1076	1168	1263
363	303	351	402	461	551	636	776	912	1008	1103	1200	1295
373	312	360	411	472	567	653	796	935	1034	1132	1230	1327
383	319	370	424	484	580	670	816	959	1059	1159	1260	1360
393	328	380	433	496	594	685	836	971	1085	1187	1290	1394
403	338	388	443	508	608	702	856	1005	1110	1216	1321	1426
413	347	398	454	519	623	717	876	1029	1135	1244	1352	1459
423	356	407	464	531	636	735	895	1052	1162	1272	1382	1492
433	366	417	476	542	650	750	915	1076	1187	1300	1411	1524
443	375	427	485	554	663	767	935	1099	1213	1328	1442	1557
453	384	436	496	567	679	783	955	1123	1239	1356	1473	1591
463	393	444	507	578	692	800	1010	1146	1265	1384	1503	1623
473	400	454	517	590	706	816	996	1168	1290	1412	1536	1654
483	408	463	527	601	721	832	1014	1192	1317	1440	1564	1687
493	416	472	539	614	735	849	1035	1216	1342	1467	1594	1720
503	425	482	549	625	748	866	1054	1240	1368	1496	1625	1752

Breite • Width

Toleranzen:
Außenkanten gesägt
Dicke +0,25/0 mm, Breite +3/0 mm, Länge +20/0 mm

Tolerances:
Outer edges sawn
Thickness +0,25/0 mm, Width +3/0 mm, Length +20/0 mm

Tolérances:
Flancs extérieurs tronçonnés
Épaisseur +0,25/0 mm, Largeur +3/0 mm, Longueur +20/0 mm

PRÄZISE UND SCHNELL



Präzise und schnell

Wir liefern die am häufigsten angewendeten Kalt-, Schnell-, Warmarbeits- und Kunststoffformenstähle für Stanz- und Schneidwerkzeuge, Umform-, Präge- und Einsenkwerkzeuge, Industriemesser und Konstruktionselemente für den allgemeinen Maschinenbau.



Precise and fast

We deliver the most frequently used cold-work, hot-work, high-speed and plastic moulding steel for cutting, punching and stamping tools, tools for forging, die casting and extrusion of metals, industrial blades and construction elements for general engineering.



Rapidement et avec précision

Nous livrons les aciers les plus courants pour travail à froid, pour travail à chaud, les aciers à haute vitesse, les aciers pour moule en plastique les plus utilisés pour les outils de coupe, les outils de poinçonnage, les outils de coupe en métal, les outils d'emboutissage et ceux pour la gravure mécanique, et également pour les couteaux industriels et pour les éléments de construction dans le domaine de la mécanique générale.

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

mm	Dicke • Thickness														
	4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	80,4	100,4
8,4	29	30	31												
10,4	30	31	33	35											
12,4	31	33	35	36	40										
15,4	33	35	36	38	43	65									
20,4	35	36	40	42	48	69	72								
25,4	36	38	42	44	53	75	77	78							
30,4	39	40	46	47	59	86	88	90	98						
40,4	43	44	51	55	66	94	98	100	114	155					
50,4	48	49	59	61	69	104	108	121	140	181	209				
60,4	52	53	64	66	82	116	121	139	160	205	235	300			
80,4	64	65	75	78	105	112	142	174	199	255	290	361	423		
100,4	74	75	90	92	126	143	176	208	237	304	342	421	511	614	
120,4				101	133	150	205	242	274	350	395	486	593	712	913
150,4				120	174	209	251	293	330	419	476	584	712	865	1127
200,4				151	211	276	328	380	426	532	610	746	935	1132	1447
250,4				183	256	343	404	464	521	647	741	907	1125	1372	1756
300,4				215	295	410	480	549	616	761	876	1069	1331	1625	2079

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/0 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/0 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/0 mm

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1000 mm

mm	Dicke • Thickness														
	4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	80,4	100,4
8,4	41	42	44												
10,4	42	43	46	50											
12,4	43	44	48	51	56										
15,4	44	45	51	52	61	91									
20,4	46	48	56	58	68	97	100								
25,4	52	53	58	62	75	107	108	111							
30,4	54	56	64	66	80	119	124	127	138						
40,4	61	62	73	77	94	132	138	142	162	219					
50,4	69	70	80	85	97	144	152	172	198	254	295				
60,4	75	76	90	94	114	164	171	196	226	289	332	424			
80,4	89	91	107	110	147	157	200	245	281	360	408	509	597		
100,4	106	108	127	131	176	201	248	293	333	429	483	595	721	866	
120,4				143	187	210	289	341	387	493	558	685	835	1005	1286
150,4				168	245	295	353	413	466	591	671	824	1005	1219	1587
200,4				212	297	388	462	535	601	751	858	1052	1318	1597	2036
250,4				259	362	484	569	655	735	912	1046	1280	1586	1933	2474
300,4				304	415	578	677	774	869	1073	1236	1506	1878	2291	2933

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +30/0 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +30/0 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +30/0 mm

PRÄZI Vierkantstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm /1000 mm

mm	Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm														
	8,4	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	80,4	100,4			
500	30	39	64	66	75	90	135	182	270	350	515	783			
1000	43	55	89	94	108	127	190	256	381	493	727	1104			

Toleranzen für die Querschnitte: +0,25/0 mm

Tolerances for cross section +0,25/0 mm

Tolérances pour les sections carrées +0,25/0 mm



**Vergüteter
Kunststoffformenstahl**

Werkstoff Nr. 1.2311
(40CrMnMo7)

Gut polierbar, nitrierfähig, verchrombar, narbfähig

Verwendungsmöglichkeiten:
Kunststoffformen, Formrahmen für Kunststoff- und Druckgießformen

Lieferung PRÄZI Flachstahl:
500 und 1030 mm Länge mit Bearbeitungsaufmaß, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt und Vierkantabmessungen, vergütet 280 - 325 HB, (ca. 950 – 1100 N/mm²)

Richtanalyse:
C Si Mn Cr Mo
0,4 0,4 1,5 1,9 0,2 in %

Wärmebehandlung:
Weichglühen 710 - 740 °C
Spannungsarmglühen max. 480 °C

Anlieferungszustand:
vergütet
Ein Spannungsarmglühen wird empfohlen bei mehr als 30%iger Zerspaltung der Teilgeometrie vor der Fertigbearbeitung.



**Tempered and hardened
plastics mould steel**

Material AISI P 20

Good polishing qualities, nitrable, chromium-plating and embossing possible

Range of application:
Plastic moulds, holding blocks for plastic and die casting moulds

PRÄZI flat steel supplied:
Length 500 and 1030 mm with machining allowance, in plate form with square cross section and square dimensions, hardened and tempered 280 – 325 HB (approx. 950 – 1100 N/mm²)

Standard analysis:
C Si Mn Cr Mo
0,4 0,4 1,5 1,9 0,2 in %

Heat treatment data:
Soft annealing 710 - 740 °C
Stress-relief annealing max. 480 °C

Delivery condition:
tempered and hardened
Stress-relief annealing is recommended in case of more than 30% machining of the part prior to the final processing.



**Acier trempé et revenu pour
moules à plastiques**

Mat. AFNOR 40 CMD 8

Se polit bien, nitrable, chromable, apte au grain

Possibilités d'utilisation:
Moules à plastiques, cadres pour moules à plastiques et moules de moulage par injection

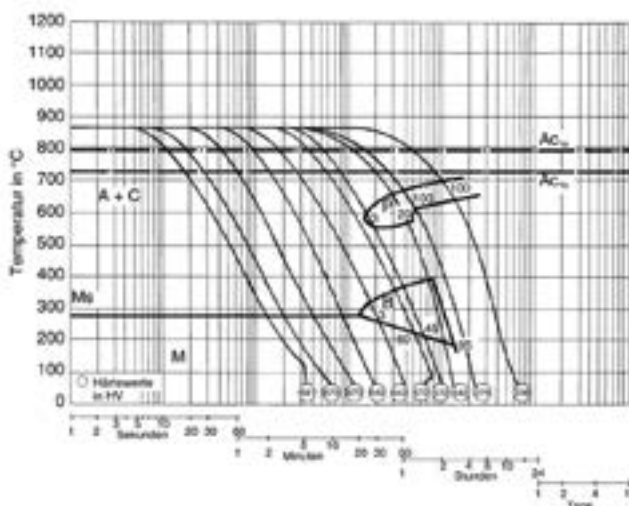
Livraison acier plat PRÄZI:
Longueur 500 et 1030 mm avec surépaisseur d'usinage, en plaques de section rectangulaire et dimensions de carrés, trempé et revenu 280 – 325 HB (ca. 950 - 1100 N/mm²)

Analyse théorique:
C Si Mn Cr Mo
0,4 0,4 1,5 1,9 0,2 in %

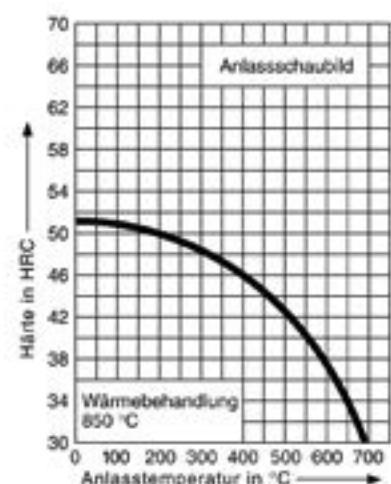
Traitement thermique:
Recuit d'adoucissement 710 - 740 °C
Recuit de détente max. 480 °C

Livraison:
Acier trempé et revenu
Recuit de détente recommandé avant l'usinage de finition si la géométrie de la pièce s'obtient à plus de 30% par usinage par enlèvement de copeaux.

Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild
Continuous time-temperature conversion diagram
Diagramme TTT refroidissement continu



Anlasschaubild
Tempering diagram
Diagramme de revenu



Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

mm	Dicke • Thickness											
	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4
20,4		20	21	22	29							
25,4		21	22	25	30	31	33					
30,4		22	25	26	31	33	34	42				
32,4	22	25	26	29	33	34	36	46				
40,4	25	26	27	31	34	36	38	49	56			
50,4	27	29	33	35	39	40	48	52	61	68	74	
60,4	31	33	38	40	42	48	53	56	65	72	77	94
63,4	33	34	39	42	44	51	56	61	72	73	79	95
70,4	35	38	40	44	51	52	60	68	75	81	83	103
80,4	38	39	48	53	56	62	68	72	86	88	95	126
100,4	51	53	56	61	66	69	77	86	100	104	124	144
125,4		64	74	79	91	100	113	122	127	135	146	164
150,4		83	90	96	101	112	118	127	147	152	177	199
175,4		96	101	107	117	126	135	159	174	194	216	265
200,4		107	112	118	131	140	153	173	196	211	243	296
220,4			125	140	155	163	181	196	211	220	257	302
250,4			135	159	179	186	192	211	239	260	272	329
300,4			155	186	198	204	212	238	272	287	309	376

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/0 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/0 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/0 mm

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1030 mm

mm	Dicke • Thickness											
	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4
20,4		28	30	33	40							
25,4		30	31	35	41	46	48					
30,4		31	32	37	44	48	51	61				
32,4	32	33	34	40	47	51	53	68				
40,4	33	35	39	46	51	53	57	73	81			
50,4	38	41	48	52	58	60	71	77	91	96	111	
60,4	45	47	55	59	63	71	78	83	98	106	114	138
63,4	47	51	57	61	67	74	83	91	106	107	118	142
70,4	52	55	60	66	74	76	90	100	112	120	124	153
80,4	57	58	71	79	83	94	100	107	129	130	140	190
100,4	74	78	81	91	97	103	113	127	151	157	185	216
125,4		96	111	118	138	151	169	182	190	203	218	245
150,4		124	135	143	152	170	177	191	219	228	264	301
175,4		143	152	160	175	190	204	238	263	288	326	401
200,4		160	169	177	197	210	231	260	296	316	366	445
220,4			188	208	234	244	274	295	316	330	388	453
250,4			203	240	269	280	288	316	361	391	411	494
300,4			234	278	299	308	319	359	411	433	466	568

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/-20 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/-20 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/-20 mm

PRÄZI Vierkantstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm /1030 mm

mm	Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm				
	12,4	16,4	20,4	25,4	32,4
500	26	30	33	42	56
1030	38	45	48	61	83

Toleranzen für die Querschnitte: +0,25/0 mm

Tolerances for cross section +0,25/0 mm

Tolérances pour les sections carrées +0,25/0 mm

Breite • Width

Breite • Width

Länge • Length

1.2842

1.2436

1.2379

1.2767

1.2363

1.2343

1.2311

1.2312

1.2162

1.7131

1.2085

1.2083

1.4112

1.3343

1.7225

1.1730

1.0570

Toolox®

Rundstahl

Erodierblöcke

Sonderprogramm



Vergüteter Kunststoffformenstahl

Werkstoff Nr. 1.2312
(40CrMnMoS8-6)

Allerbeste Zerspanbarkeit, nitrierfähig, nicht zum Ätzen, Polieren, Hartverchromen oder Narben geeignet

Verwendungsmöglichkeiten:
Kunststoffformen, Formrahmen für Kunststoff- und Druckgießformen

Lieferung PRÄZI Flachstahl:
500 und 1030 mm Länge mit Bearbeitungsaufmaß, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt und Vierkantabmessungen, vergütet 280 - 325 HB, (ca. 950 - 1100 N/mm²)

Richtanalyse:

C	Mn	S	Cr	Mo
0,4	1,5	0,07	1,9	0,2 in %

Wärmebehandlung:

Weichglühen	710 - 740 °C
Spannungsarmglühen	max. 480 °C

Anlieferungszustand: vergütet

Ein Spannungsarmglühen wird empfohlen bei mehr als 30% iger Zerspannung der Teilgeometrie vor der Fertigbearbeitung.



Tempered and hardened plastics mould steel

Material AISI P 20 + S

Top machinability, nitrable. Not suitable for etching, polishing, hard chrome plating or embossing

Range of application:
Plastic moulds, holding blocks for plastic and diecasting moulds

PRÄZI flat steel supplied:
Length 500 and 1030 mm with machining allowance, in plate form with square cross section and square dimensions, hardened and tempered 280 - 325 HB (approx. 950 - 1100 N/mm²)

Standard analysis:

C	Mn	S	Cr	Mo
0,4	1,5	0,07	1,9	0,2 in %

Heat treatment data:

Soft annealing	710 - 740 °C
Stress-relief annealing	max. 480 °C

Delivery condition: tempered and hardened

Stress-relief annealing is recommended in case of more than 30% machining of the part prior to the final processing.



Acier trempé et revenu pour moules à plastiques

Mat. AFNOR 40 CMD 8 + S

La meilleure usinabilité qui soit par enlèvement de copeaux, nitrurable Inadapté au décapage, polissage, chromage dur ou pour générer le grain

Possibilités d'utilisation:
Moules à plastiques, cadres pour moules à plastiques et moules de moulage par injection

Livraison acier plat PRÄZI:
Longueur 500 et 1030 mm avec surépaisseur d'usinage, en plaques de section rectangulaire et dimensions de carrés trempé et revenu 280 - 325 HB (ca. 950 - 1100 N/mm²)

Analyse théorique:

C	Mn	S	Cr	Mo
0,4	1,5	0,07	1,9	0,2 in %

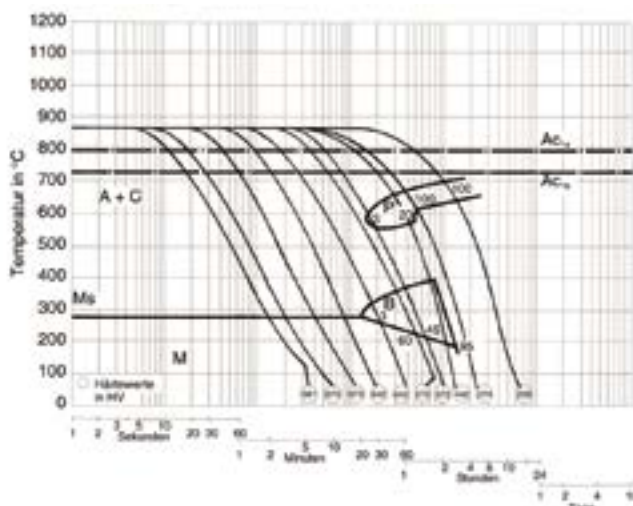
Traitement thermique:

Recuit d'adoucissement	710 - 740 °C
Recuit de détente	max. 480 °C

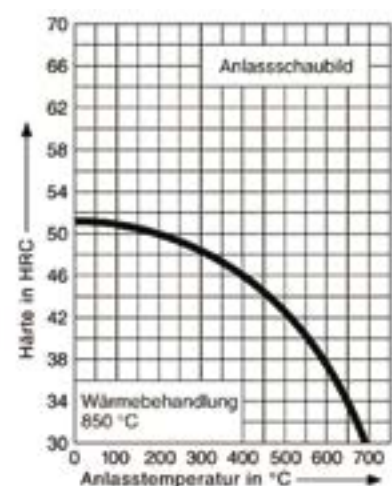
Livraison:

Acier trempé et revenu
Recuit de détente recommandé avant l'usinage de finition si la la géométrie de la pièce s'obtient à plus de 30% par usinage par enlèvement de copeaux.

Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild
Continuous time-temperature conversion diagram
Diagramme TTT refroidissement continu



Anlassschaubild
Tempering diagram
Diagramme de revenu



Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.

Inhaltsverzeichnis / Contents / Table des matières

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

mm	Dicke • Thickness																		
	4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	70,4	80,4	90,4	100,4
20,4			18	20	21	22	29												
25,4			20	21	22	25	30	31	33										
30,4			21	22	25	26	31	33	34	42									
32,4			22	25	26	29	33	34	36	46									
40,4	21	22	25	26	27	31	34	36	38	49	56								
50,4	25	26	27	29	33	35	39	40	48	52	61	68	74						
60,4	27	29	31	33	38	40	42	48	53	56	65	72	77	94					
63,4	30	31	33	34	39	42	44	51	56	61	72	73	79	95					
70,4	31	33	35	38	40	44	51	52	60	68	75	81	83	103	118				
80,4	34	35	38	39	48	53	56	62	68	72	86	88	95	126	142	164			
100,4	44	48	51	53	56	61	66	69	77	86	100	104	124	144	165	176	205		
125,4			59	64	74	79	91	100	113	122	127	135	146	164	173	196	260		
150,4			79	83	90	96	101	112	118	127	147	152	177	199	238	273	329	377	420
175,4			87	96	101	107	117	126	135	159	174	194	216	265	290	315	350	400	436
180,4			95	100	105	113	122	133	147	163	182	200	220	273	307	361	386	410	452
200,4			104	107	112	118	131	140	153	173	196	211	243	296	345	394	425	452	475
220,4					125	140	155	163	181	196	211	220	257	302	381	406	430	480	527
250,4					135	159	179	186	192	211	239	260	272	329	411	449	508		
300,4					155	186	198	204	212	238	272	287	309	376	443	494	538		
400,4					217	248	273	283	291	332	364	394	425	504	588				
500,4					267	315	341	354	365	402	455	489	521	595	738				

Toleranzen: Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/0 mm
 Tolerances: Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/0 mm
 Tolérances: Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/0 mm

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1030 mm

mm	Dicke • Thickness																		
	4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	70,4	80,4	90,4	100,4
20,4			25	26	28	32	38												
25,4			26	28	29	35	40	44	46										
30,4			29	30	31	36	41	46	48	60									
32,4			31	32	33	39	45	48	52	67									
40,4	29	31	32	35	38	44	48	52	55	70	79								
50,4	33	35	37	40	46	51	56	59	68	75	87	93	108						
60,4	38	40	43	45	54	58	61	68	76	81	95	102	112	133					
63,4	41	43	45	48	55	60	64	72	81	87	102	104	115	138					
70,4	44	46	51	54	59	63	72	74	86	98	108	117	121	148	173				
80,4	48	51	55	56	68	77	81	91	98	104	124	125	137	184	204	238			
100,4	64	67	71	76	79	87	94	100	109	123	146	152	181	209	242	256	301		
125,4			85	93	107	115	135	147	163	177	184	198	212	239	252	289	381		
150,4			116	121	130	139	147	164	173	185	213	222	258	292	347	400	482	553	616
175,4			128	139	148	156	169	184	199	232	256	281	317	390	427	463	512	588	642
180,4			129	146	152	164	177	194	214	238	266	294	323	403	451	530	567	604	665
200,4			152	156	163	171	191	204	224	252	288	307	357	432	506	578	616	665	695
220,4					183	202	228	238	266	286	307	322	378	440	561	597	634	707	774
250,4					198	233	262	273	281	307	351	381	400	482	604	658	746		
300,4					227	270	290	300	309	348	400	422	453	552	652	726	792		
400,4					317	366	403	414	427	488	536	580	622	744	866				
500,4					390	463	500	519	536	591	670	720	768	877	1084				

Toleranzen: Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/-20 mm
 Tolerances: Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/-20 mm
 Tolérances: Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/-20 mm

PRÄZI Vierkantstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm /1030 mm

mm	Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm															
	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	70,4	80,4	100,4	120,4	150,4
500	26	27	29	30	33	42	55	56	64	87	107	127	178	257	381	559
1030	36	37	41	43	46	60	79	81	94	127	156	185	262	377	561	823

Toleranzen für die Querschnitte: +0,25/0 mm
 Tolerances for cross section +0,25/0 mm
 Tolérances pour les sections carrées +0,25/0 mm



Einsatzstahl

leicht zerspanbar, gute Polierbarkeit

Werkstoff Nr. 1.2162

(21MnCr5) (~EC 100)

Kaltarbeitsstahl, nach entsprechender Wärmebehandlung wird eine Oberflächenhärte bei hoher Zähigkeit im Kern erreicht, nitrierbar

Verwendungsmöglichkeiten:

Werkzeuge für die Kunststoffverarbeitung, Ritzel, Zahnräder, Zahnstangen, Maschinenteile und Führungen

Lieferung PRÄZI Flachstahl:

500 und 1030 mm Länge mit Bearbeitungsaufmaß, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt und Vierkantabmessungen, weich gegläht, max. 217 HB (max. 750 N/mm²)

Richtanalyse:

C	Mn	Cr	Si
0,19	1,3	1,0	0,3 in %

Wärmebehandlung:

Spannungsarmglühen	650 - 680 °C
Weichglühen	670 - 710 °C
Aufkohltemperatur	870 - 900 °C
Härten	810 - 840 °C
Abschrecken	Öl oder Warmbad
Anlassen	150 - 300 °C

Max. Härte 62 HRC nach dem Aufkohlen und Härten



Cementation steel

can be machined easily, good grounding qualities

Material AISI 5120

Cold work steel, after a corresponding heat treatment a sufficient surface hardness is obtained together with a high toughness in the core, nitrable

Range of application:

Plastic processing tools, pinions, toothed wheels, toothed racks, machine parts and guides.

PRÄZI flat steel supplied:

Length 500 and 1030 mm with machining allowance, in plate form with square cross section and square dimensions, soft annealed, max. 217 HB (max. 750 N/mm²)

Standard analysis:

C	Mn	Cr	Si
0,19	1,3	1,0	0,3 in %

Heat treatment data:

Stress-relief annealing	650 - 680 °C
Soft annealing	670 - 710 °C
Carburizing temperature	870 - 900 °C
Hardening	810 - 840 °C
Quenching	Oil or warm bath
Tempering	150 - 300 °C

Max. hardness 62 HRC after case-hardening and hardening



Acier de cémentation

facile à usiner par enlèvement de copeaux, bonne polissabilité

Mat. AFNOR 20 MC 5

Acier de travail à froid ; après traitement thermique correspondant, obtention d'une dureté superficielle correspondante assortie d'une haute ténacité à cœur, nitrurable

Possibilités d'utilisation:

Pour outils destinés à la transformation des plastiques, pour les pignons, engrenages, crémaillères, pièces de machines et guidages.

Livraison acier plat PRÄZI:

Longueur 500 et 1030 mm avec surépaisseur d'usinage, en plaques de section rectangulaire et dimensions de carrés recuit doux, max. 217 HB (max. 750 N/mm²)

Analyse théorique:

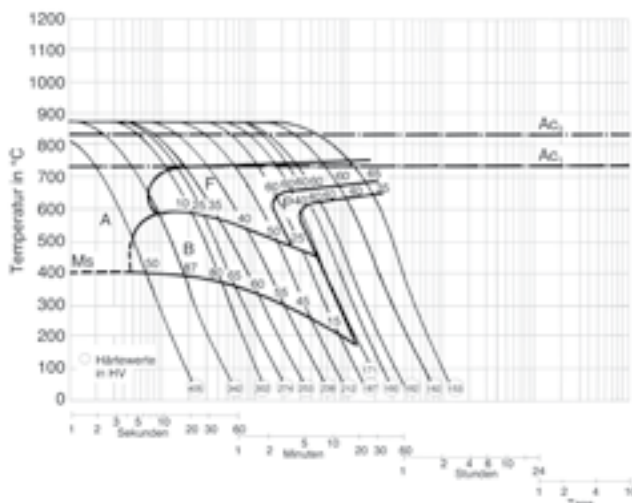
C	Mn	Cr	Si
0,19	1,3	1,0	0,3 in %

Traitement thermique:

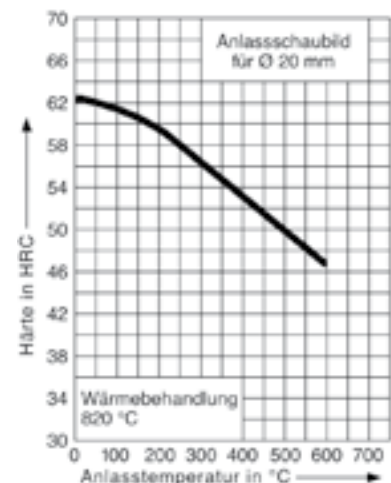
Recuit de détente	650 - 680 °C
Recuit d'adoucissement	670 - 710 °C
Température de cémentation	870 - 900 °C
Trempe	810 - 840 °C
Refroidissement	Huile ou bain chaud
Revenu	150 - 300 °C

Dureté max. 62 HRC après cémentation et trempe

Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild
 Continuous time-temperature conversion diagram
 Diagramme TTT refroidissement continu



Anlassschaubild
 Tempering diagram
 Diagramme de revenu



Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

		Dicke • Thickness											
mm		8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	36,4	40,4	50,4	60,4
Breite • Width	20,4	25	26	27	29	33							
	25,4	26	27	29	33	36	39						
	30,4	27	29	34	38	44	46	56					
	32,4	30	31	38	40	46	49	59	69				
	40,4	31	34	40	46	55	57	62	72	85			
	50,4	38	40	51	53	59	61	66	85	86	88		
	60,4	44	46	59	60	66	72	78	86	103	104	121	
	70,4	52	53	65	66	74	79	87	98	112	117	135	159
	80,4	60	61	75	78	81	87	100	114	125	130	151	170
	100,4	69	72	82	90	100	103	120	133	150	153	179	192
	120,4	87	91	104	111	121	129	140	163	174	186	218	233
	150,4	105	108	117	121	140	142	153	183	216	220	264	269
	180,4	118	125	142	152	155	170	189	217	233	248	285	315
	200,4	130	134	152	156	166	174	196	228	248	273	311	351
	250,4	163	170	194	199	212	222	239	265	315	325	374	410
	300,4	181	186	211	217	241	247	272	313	332	369	421	464
500,4		259	282	295	328	356	423	476	514	546	654	696	

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/0 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/0 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/0 mm

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1030 mm

		Dicke • Thickness											
mm		8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	36,4	40,4	50,4	60,4
Breite • Width	20,4	33	35	37	38	47							
	25,4	35	36	41	45	52	55						
	30,4	38	40	47	54	64	66	79					
	32,4	43	45	55	59	68	71	81	99				
	40,4	44	47	59	67	78	82	92	102	124			
	50,4	55	58	74	76	85	87	97	123	125	127		
	60,4	64	67	84	86	98	104	113	125	151	152	176	
	70,4	75	77	94	98	108	116	128	141	166	170	198	232
	80,4	86	89	108	109	117	128	145	168	183	190	220	250
	100,4	100	102	118	130	147	148	173	196	220	224	263	282
	120,4	128	135	153	161	176	189	205	238	256	270	320	342
	150,4	154	158	171	177	206	208	225	269	317	323	388	396
	180,4	173	183	207	222	225	250	276	317	342	366	416	463
	200,4	190	197	223	229	244	256	288	336	366	403	455	514
	250,4	238	250	283	291	312	327	351	390	463	477	550	601
	300,4	266	271	308	319	354	363	400	461	488	543	619	683
500,4		378	414	432	482	524	621	702	757	804	963	1024	

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/-20 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/-20 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/-20 mm

PRÄZI Vierkantstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm /1030 mm

		Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm										
mm		15,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	70,4	80,4	100,4
Länge • Length	500	34	40	52	68	75	86	113	152	179	207	283
	1030	45	58	74	98	109	123	163	220	261	299	415

Toleranzen für die Querschnitte: +0,25/0 mm

Tolerances for cross section +0,25/0 mm

Tolérances pour les sections carrées +0,25/0 mm



Einsatzstahl

leicht zerspanbar, gute Polierbarkeit

Werkstoff Nr. 1.7131
(16MnCr5) (~EC 80)

Kaltarbeitsstahl, nach entsprechender Wärmebehandlung wird eine Oberflächenhärte bei hoher Zähigkeit im Kern erreicht, nitrierbar

Verwendungsmöglichkeiten:

Werkzeuge für die Kunststoffverarbeitung, Ritzel, Zahnräder, Zahnstangen, Maschinenteile und Führungen

Lieferung PRÄZI Flachstahl:

1000 mm Länge mit Bearbeitungsaufmaß, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt und Vierkantabmessungen, weich gegläht, max. 217 HB (max. 750 N/mm²)

Richtanalyse:

C	Mn	Cr	Si	S	P
0,16	1,1	0,9	0,2	0,035	0,025

in %

Wärmebehandlung:

Spannungsarmglühen	650 - 680 °C
Weichglühen	670 - 710 °C
Aufkohltemperatur	870 - 900 °C
Härten	810 - 840 °C
Abschrecken	Öl oder Warmbad
Anlassen	150 - 300 °C

Max. Härte 62 HRC nach dem Aufkohlen und Härten



Cementation steel

can be machined easily, good grounding qualities

Material AISI 5115

Cold work steel, after a corresponding heat treatment a sufficient surface hardness is obtained together with a high toughness in the core, nitrable

Range of application:

Plastic processing tools, pinions, toothed wheels, toothed racks, machine parts and guides.

PRÄZI flat steel supplied:

Length 1000 mm with machining allowance, in plate form with square cross section and square dimensions, soft annealed, max. 217 HB (max. 750 N/mm²)

Standard analysis:

C	Mn	Cr	Si	S	P
0,16	1,1	0,9	0,2	0,035	0,025

in %

Heat treatment data:

Stress-relief annealing	650 - 680 °C
Soft annealing	670 - 710 °C
Carburizing temperature	870 - 900 °C
Hardening	810 - 840 °C
Quenching	Oil or warm bath
Tempering	150 - 300 °C

Max. hardness 62 HRC after case-hardening and hardening



Acier de cémentation

facile à usiner par enlèvement de copeaux, bonne polissabilité

Mat. AFNOR 16 MC 5

Acier de travail à froid ; après traitement thermique correspondant, obtention d'une dureté superficielle correspondante assortie d'une haute ténacité à cœur, nitrurable

Possibilités d'utilisation:

Pour outils destinés à la transformation des plastiques, pour les pignons, engrenages, crémaillères, pièces de machines et guidages.

Livraison acier plat PRÄZI:

Longueur 1000 mm avec surépaisseur d'usinage, en plaques de section rectangulaire et dimensions de carrés recuit doux, max. 217 HB (max. 750 N/mm²)

Analyse théorique:

C	Mn	Cr	Si	S	P
0,16	1,1	0,9	0,2	0,035	0,025

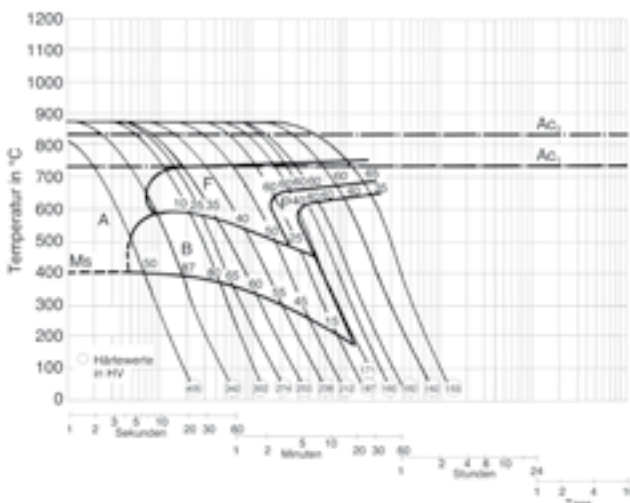
in %

Traitement thermique:

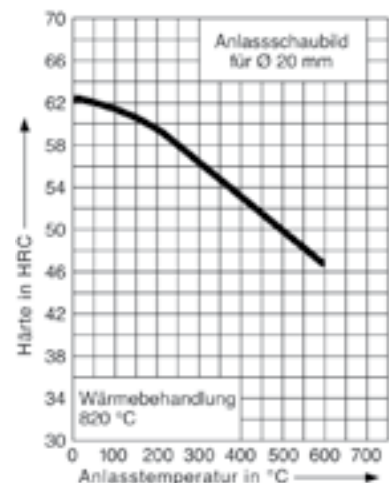
Recuit de détente	650 - 680 °C
Recuit d'adoucissement	670 - 710 °C
Température de cémentation	870 - 900 °C
Trempe	810 - 840 °C
Refroidissement	Huile ou bain chaud
Revenu	150 - 300 °C

Dureté max. 62 HRC après cémentation et trempe

Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild
Continuous time-temperature conversion diagram
Diagramme TTT refroidissement continu



Anlassschaubild
Tempering diagram
Diagramme de revenu



Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.

PRÄZI Platten mit Bearbeitungsaufmaß 1000 mm

mm	Dicke • Thickness									
	15,2	20,2	25,2	30,2	35,2	40,2	45,2	50,2	55,2	60,2
52	69	75	81	90	95	108	113	129	135	140
62	78	84	91	101	108	122	128	145	152	158
72	82	90	97	108	116	131	138	156	163	171
82	92	100	109	122	130	146	154	174	182	190
92	97	106	116	129	138	155	164	185	194	204
102	100	112	122	136	146	164	175	197	207	217
112	114	125	137	153	163	183	194	216	228	239
122	117	130	143	160	173	192	205	228	240	253
132	122	137	148	167	181	201	215	239	253	266
142	127	141	155	174	189	210	225	251	265	279
152	130	146	161	181	197	220	236	261	277	292
162	164	181	198	219	235	259	276	302	320	336
172	168	186	204	225	243	268	286	314	332	350
182	173	191	210	232	252	277	297	325	344	362
192	177	197	215	240	260	286	307	337	357	376
202	179	201	222	247	268	296	316	348	369	390
212	184	206	228	254	276	305	331	359	381	403
222	189	212	235	261	284	314	337	370	393	416
232	190	216	240	269	292	324	347	382	406	424
243	197	222	247	276	301	334	359	394	419	444
252	200	225	252	283	309	343	368	405	430	457
262	204	231	259	290	317	352	378	415	443	469
272	208	237	265	298	325	361	389	427	454	483
282	213	243	271	305	334	370	399	438	467	496
292	217	248	276	312	342	380	409	450	480	509
302	222	252	284	319	350	389	420	461	492	523
352	270	307	343	383	420	463	499	546	582	618
402	291	334	374	420	460	509	551	603	643	684
452	352	412	462	514	560	614	660	718	764	810
502	370	417	474	520	572	630	682	744	795	846

Breite • Width

Toleranzen:
Außenkanten gesägt, Dicke gefräst
Dicke +0,3/0 mm, Breite+5/0 mm, Länge +30/0 mm

Tolerances:
Sawn outer edges; milled thickness
Thickness +0,3/0 mm, Width +5/0 mm, Length +30/0 mm

Tolérances:
Bords extérieurs sciés; épaisseur fraisée
Épaisseur +0,3/0 mm, Largeur +5/0 mm, Longueur +30/0 mm

Preise in EURO per Stück • Prices in EURO per piece • Prix en EURO par pièce



1.2842
1.2436
1.2379
1.2767
1.2363
1.2343
1.2311
1.2312
1.2162
1.7131
1.2085
1.2083
1.4112
1.3343
1.7225
1.1730
1.0570
Toolox®
Rund-
stahl
Erodier-
blöcke
Sonder-
programm



Vergüteter Stahl
korrosionsbeständig

Werkstoff Nr. 1.2085
(X33CrS16)

Korrosionsbeständiger Stahl mit deutlich verbesserter Zerspanbarkeit gegenüber Werkstoff 1.2316

Verwendungsmöglichkeiten:

Formrahmen, Werkzeuge zur Verarbeitung von korrodierend wirkenden Kunststoffen

Lieferung PRÄZI Flachstahl:

500 und 1030 mm Länge mit Bearbeitungsaufmaß, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt und Vierkantabmessungen, vergütet 280 - 325 HB (ca. 950 - 1100 N/mm²)

Richtanalyse:

C	Si	Mn	Cr	Ni	S
0,3	0,5	1,0	16,0	0,3	0,1 in %

Wärmebehandlung:

Weichglühen	850 - 880 °C
Spannungsarmglühen	max. 480 °C

Anlieferungszustand:
vergütet

Ein Spannungsarmglühen wird empfohlen bei mehr als 30% iger Zerspaltung der Teilgeometrie vor der Fertigbearbeitung



Tempered and hardened steel
corrosion resistant

Material AISI 420 FM

Corrosion resistant steel with significantly improved machining characteristics compared to material 1.2316

Range of application:

Holding blocks and tools for processing of corrosive plastic

PRÄZI flat steel supplied:

Length 500 and 1030 mm with machining allowance, in plate form with square cross section and square dimensions, tempered and hardened 280 - 325 HB (approx. 950 - 1100 N/mm²)

Standard analysis:

C	Si	Mn	Cr	Ni	S
0,3	0,5	1,0	16,0	0,3	0,1 in %

Heat treatment data:

Soft annealing	850 - 880 °C
Stress-relief annealing	max. 480 °C

Delivery condition:
tempered and hardened

Stress-relief annealing is recommended in case of more than 30% machining of the part prior to the final processing



Acier trempé et revenu
résistant à la corrosion

Mat. AFNOR Z 35 CD 17 + S

Résistant à la corrosion, offrant une usinabilité par enlèvement de copeaux nettement améliorée comparé au matériau 1.2316

Possibilités d'utilisation:

Cadres de moules, outils destinés à traiter les matières plastiques à effets corrosifs

Livraison acier plat PRÄZI:

Longueur 500 et 1030 mm avec surépaisseur d'usinage, en plaques de section rectangulaire et dimensions de carrés, trempé et revenu 280 - 325 HB (ca. 950 - 1100 N/mm²)

Analyse théorique:

C	Si	Mn	Cr	Ni	S
0,3	0,5	1,0	16,0	0,3	0,1 in %

Traitement thermique:

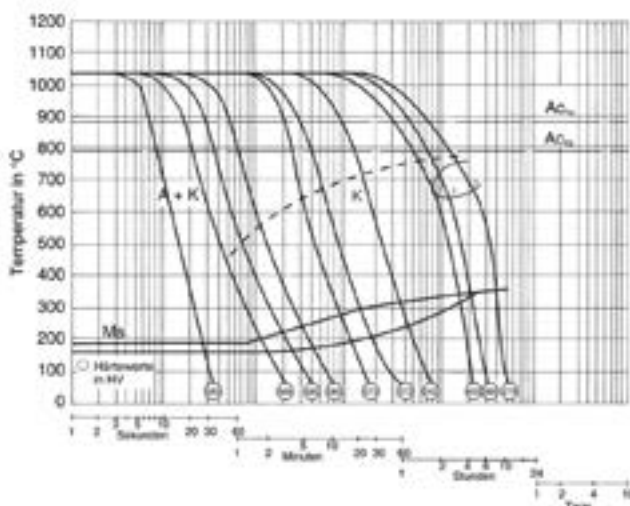
Recuit d'adoucissement	850 - 880 °C
Recuit de détente	max. 480 °C

Livraison:

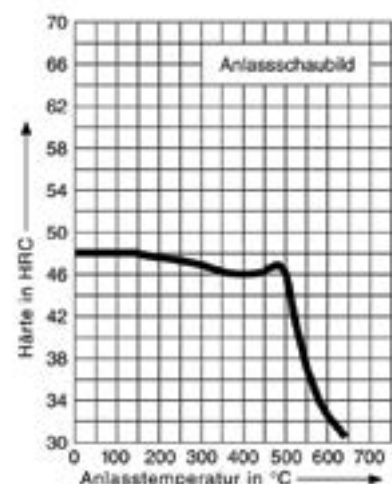
Acier trempé et revenu

Recuit de détente recommandé avant l'usinage de finition si la géométrie de la pièces s'obtient à plus de 30% par usinage par enlèvement de copeaux

Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild
Continuous time-temperature conversion diagram
Diagramme TTT refroidissement continu



Anlassschaubild
Tempering diagram
Diagramme de revenu



Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

mm	Dicke • Thickness									
	8,4	10,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	80,4
20,4	36	44	59							
25,4	40	51	61	82						
30,4	43	53	73	96	101					
40,4	49	61	83	112	121	144				
50,4	53	68	95	121	137	157	191			
60,4	64	78	113	140	157	183	216	273		
80,4	79	98	131	163	195	228	261	328	373	
100,4	95	114	166	203	233	273	315	389	439	493
125,4	112	140	207	241	282	324	348	439	501	571
150,4	130	160	246	294	324	410	455	584	646	688
200,4	172	198	325	359	426	527	605	679	777	853
250,4	202	231	400	411	521	605	679	770	910	1009
300,4	231	273	467	510	620	703	779	878	1043	1161

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/0 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/0 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/0 mm

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1030 mm

mm	Dicke • Thickness									
	8,4	10,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	80,4
20,4	48	62	81							
25,4	55	68	85	113						
30,4	59	73	100	133	142					
40,4	66	84	116	157	169	200				
50,4	73	94	131	169	193	221	268			
60,4	89	107	158	194	221	256	304	385		
80,4	111	135	185	228	275	321	367	461	525	
100,4	131	161	231	286	327	385	443	548	618	694
125,4	158	196	292	338	396	454	490	618	705	804
150,4	182	226	344	414	454	578	641	822	910	970
200,4	240	277	454	505	601	740	851	956	1096	1201
250,4	282	323	560	581	735	851	956	1085	1283	1422
300,4	325	384	653	717	875	991	1096	1235	1469	1637

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/-20 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/-20 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/-20 mm

PRÄZI Vierkantstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm /1030 mm

mm	Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm										
	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	80,4				
500	79	101	108	168	237	345	410				
1030	111	143	152	235	333	484	578				

Toleranzen für die Querschnitte: +0,25/0 mm

Tolerances for cross section +0,25/0 mm

Tolérances pour les sections carrées +0,25/0 mm


Kaltarbeitsstahl
 korrosionsbeständig

Werkstoff Nr. 1.2083
 (X40Cr14)

korrosionsbeständiger Kunststoffformenstahl, gut zerspanbar, härtbar und polierbar

Verwendungsmöglichkeiten:

Formen und Preßwerkzeuge, Einsätze für die Kunststoffindustrie

Lieferung PRÄZI Flachstahl:

 500 und 1000 mm Länge mit Bearbeitungsaufmaß, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt und Vierkantabmessungen, weichgeglüht max. 241 HB (max. 810 N/mm²)

Richtanalyse:

C	Si	Mn	P	S	Cr
0,42	1,0	1,0	0,03	0,03	14,5

Wärmebehandlung:

Spannungsarmglühen	650 - 680 °C
Weichglühen	760 - 800 °C
Härten	1000 - 1020 °C
Abschrecken	Öl, Luft oder Warmbad
Anlassen	500 - 190 °C


Cold work steel
 corrosion resistant

Material AISI 420

Corrosion resistant plastic mold steel, good machinability, can be hardened and polished

Range of application:

Moulds and compressing moulding dies, applications for the plastics industry

PRÄZI flat steel supplied:

 Length 500 and 1000 mm with machining allowance, in plate form with square cross section and square dimensions soft annealed max. 241 HB (max. 810N/mm²)

Standard analysis:

C	Si	Mn	P	S	Cr
0,42	1,0	1,0	0,03	0,03	14,5

Heat treatment data:

Stress-relief annealing	650 - 680 °C
Soft annealing	760 - 800 °C
Hardening	1000 - 1020 °C
Quenching	Oil, air or warm bath
Tempering	500 - 190 °C


Acier pour travail à froid
 résistant à la corrosion

Mat. AFNOR Z40C13

Acier pour moules en plastique, résistant à la corrosion, bien usinable, apte au traitement par trempe et polissable

Possibilités d'utilisation:

Moules et outils de presse, inserts pour l'industrie plastique

Livraison acier plat PRÄZI:

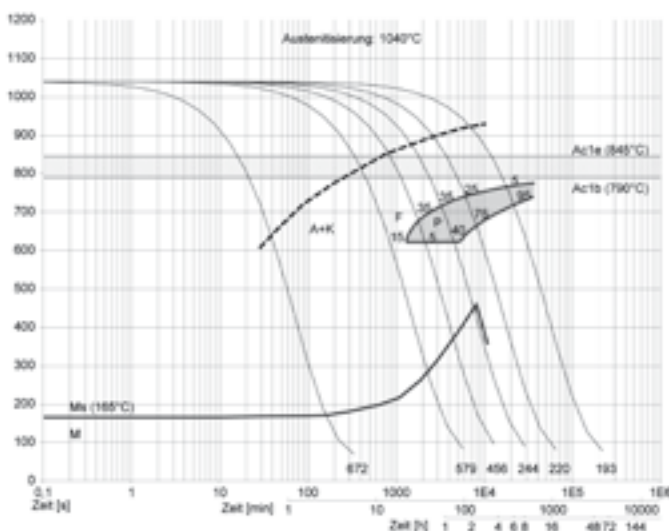
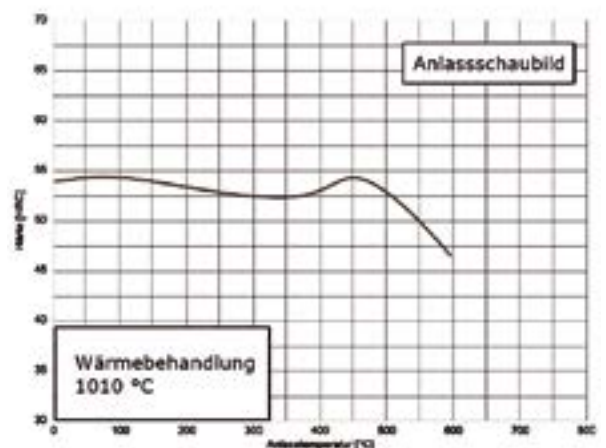
 Longueur 500 et 1000 mm avec surépaisseur d'usinage, en plaques de section rectangulaire et dimensions de carrés, recuit doux max. 241 HB (max. 810 N/mm²)

Analyse théorique:

C	Si	Mn	P	S	Cr
0,42	1,0	1,0	0,03	0,03	14,5

Traitement thermique:

Recuit de détente	650 - 680 °C
Recuit d'adoucissement	760 - 800 °C
Trempe	1000 - 1020 °C
Refroidissement	Huile, air ou bain chaud
Revenu	500 - 190 °C

 Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild
 Continuous time-temperature conversion diagram
 Diagramme TTT refroidissement continu

 Anlassschaubild
 Tempering diagram
 Diagramme de revenu


PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

mm	Dicke • Thickness												
	8,4	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	70,4	80,4	100,4
20,4	26	29	33	34									
25,4	27	30	34	38	43								
30,4	31	33	40	46	53	74							
40,4	34	38	46	56	62	82	91						
50,4	39	46	53	62	75	91	103	131					
60,4	44	49	57	72	87	100	112	146	165				
70,4	55	59	64	79	95	111	120	156	187	212			
80,4	61	66	73	90	99	120	140	177	198	229	260		
90,4	68	69	81	100	113	133	156	198	226	272	320	359	
100,4	74	82	90	108	125	147	172	222	268	309	348	403	
120,4		105	114	125	147	177	215	276	321	376	438	502	599
130,4		113	121	131	160	190	228	293	345	408	501	558	624
140,4		124	127	142	173	203	243	311	367	430	508	573	640
150,4		130	135	148	189	218	255	321	389	450	516	597	689
200,4		164	186	220	276	313	359	425	516	607	748	806	896
250,4		196	226	260	328	378	428	524					
300,4		244	270	326	378	445	508						

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/0 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/0 mm

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1030 mm

mm	Dicke • Thickness												
	8,4	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	70,4	80,4	100,4
20,4	34	39	44	46									
25,4	35	40	46	51	59								
30,4	42	44	56	64	73	102							
40,4	46	52	63	77	86	114	128						
50,4	53	63	72	86	105	129	143	184					
60,4	61	67	79	99	121	140	156	202	231				
70,4	75	81	89	110	131	154	165	219	261	296			
80,4	84	92	100	125	138	165	196	248	277	322	364		
90,4	92	96	112	140	158	187	219	277	317	383	451	504	
100,4	102	113	125	152	175	206	240	312	375	433	491	568	
120,4		147	160	175	206	248	300	387	452	527	616	707	843
130,4		158	168	184	223	266	319	410	484	573	705	784	878
140,4		172	178	198	243	285	340	437	516	607	714	807	901
150,4		182	188	206	264	305	356	452	539	633	726	840	970
200,4		229	259	308	387	440	504	597	726	854	1053	1134	1262
250,4		275	317	364	461	531	602	737					
300,4		343	380	457	531	625	713						

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/-20 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/-20 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/-20 mm

PRÄZI Vierkantstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm /1030 mm

mm	Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm												
	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	70,4	80,4	100,4			
500	36	42	64	79	104	150	183	269	317	463			
1030	48	58	89	111	144	208	259	375	446	644			

Toleranzen für die Querschnitte: +0,25/0 mm

Tolerances for cross section +0,25/0 mm

Tolérances pour les sections carrées +0,25/0 mm



Nichtrostender Stahl

Werkstoff Nr. 1.4112
(X90CrMoV18)

Härtbarer, korrosionsbeständiger Stahl, gut zerspanbar, polierbar, magnetisch

Verwendungsmöglichkeiten:

Elemente in der Kunststoffverarbeitung, Werkzeuge in der Lebensmittelindustrie, Messer und Schneidwaren, Kugellager, Spritzdüsen

Lieferung PRÄZI Flachstahl:

500 mm Länge mit Bearbeitungsaufmaß, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt, weichgeglüht max. 265 HB (max. 880 N/mm²)

Richtanalyse:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
0,95	1,0	1,0	0,04	0,015	19	1,3	0,12

Wärmebehandlung:

Spannungsarmglühen	600 - 650 °C
Weichglühen	780 - 840 °C
Härten	1000 - 1050 °C
Abschrecken	Öl, Warmbad 500 °C
Anlassen	100 - 500 °C



Stainless steel

Material AISI 440B

Hardenable, corrosion resistant steel, good machinability, polishable, magnetic

Range of application:

Parts for plastic processing, tools in the food industry, blades and cutting goods, ball bearings, injection nozzles

PRÄZI flat steel supplied:

Length 500 mm with machining allowance, in plate form with square cross section soft annealed max. 265 HB (max. 880N/mm²)

Standard analysis:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
0,95	1,0	1,0	0,04	0,015	19	1,3	0,12

Heat treatment data:

Stress-relief annealing	600 - 650 °C
Soft annealing	780 - 840 °C
Hardening	1000 - 1050 °C
Quenching	Oil, warm bath 500 °C
Tempering	100 - 500 °C



Acier inoxydables

Mat. AFNOR Z90CDV18

Acier, apte au traitement par trempe et résistant à la corrosion, bien usinable, polissable, magnétique

Possibilités d'utilisation:

Élément de la traitement des matières plastiques, outils de la industrie agro-alimentaire, couteaux et articles de coutellerie, roulement à billes, buse d'injection

Livraison acier plat PRÄZI:

Longueur 500 mm avec surépaisseur d'usinage, en plaques de section rectangulaire, recuit doux max. 265 HB (max. 880 N/mm²)

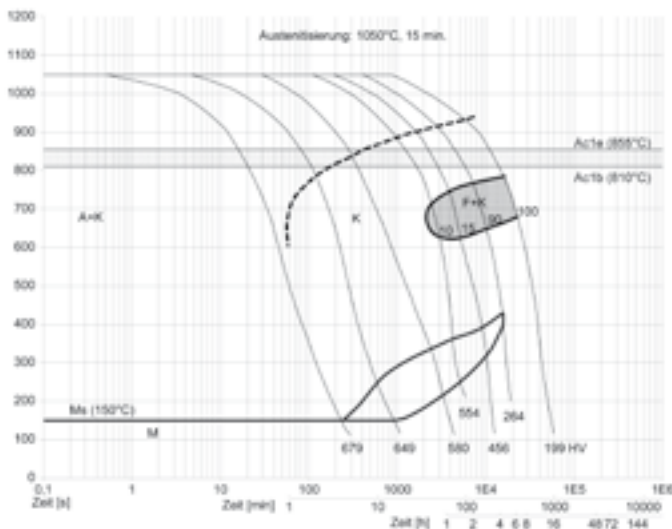
Analyse théorique

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
0,95	1,0	1,0	0,04	0,015	19	1,3	0,12

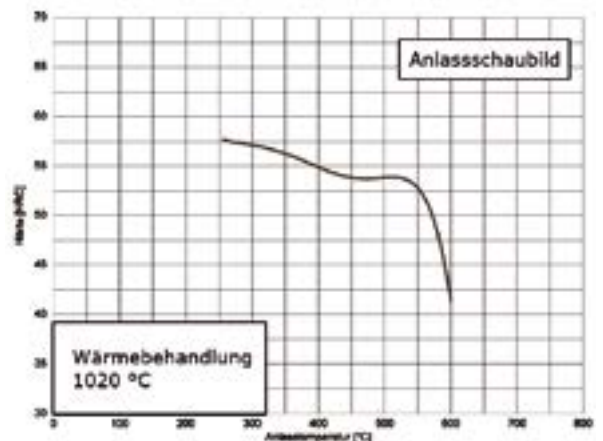
Traitement thermique:

Recuit de détente	600 - 650 °C
Recuit d'adoucissement	780 - 840 °C
Trempe	1000 - 1050 °C
Refroidissement	Huile, air ou bain chaud 500 °C
Revenu	100 - 500 °C

Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild
Continuous time-temperature conversion diagram
Diagramme TTT refroidissement continu



Anlassschaubild
Tempering diagram
Diagramme de revenu



PRÄZI Platten mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

		Dicke • Thickness																
mm		2,3	3,3	4,3	5,3	6,3	8,3	10,3	12,3	15,3	20,3	25,3	30,3	40,3	50,3	60,3	70,3	80,3
Breite • Width	33	47	50	51	56	65	68	70	77	83	91	95	100					
	43	51	54	55	62	73	78	80	89	96	107	111	118	121				
	53	54	58	59	68	81	87	91	101	109	122	128	136	140	166			
	63	58	63	64	74	89	97	101	113	122	138	144	154	158	190	218		
	73	62	67	68	80	98	106	110	125	135	153	162	173	178	213	245	278	
	83	65	72	73	86	107	116	121	138	149	168	178	190	197	237	273	310	350
	93	69	76	77	91	114	124	131	149	162	185	195	209	216	261	300	342	386
	103	73	80	81	98	123	134	141	161	175	200	211	227	234	284	328	374	422
	123	80	90	91	110	140	153	162	185	201	231	244	263	272	331	384	438	495
	143	87	99	100	122	156	172	182	209	228	262	277	299	309	377	439	502	569
	153	90	103	105	128	165	180	191	221	241	277	294	317	328	402	466	534	605
	163	95	108	109	134	173	190	201	232	254	294	311	336	347	425	494	565	641
	183	101	117	118	146	190	209	222	256	281	325	344	372	385	472	549	629	714
	203	109	125	127	158	207	228	242	281	307	355	377	408	422	518	605	694	788
	223	117	134	136	169	223	246	262	304	333	387	410	444	460	565	660	758	860
	243	123	143	145	182	240	265	283	328	360	418	443	481	497	612	715	822	933
	253	127	147	150	188	249	275	293	340	373	433	461	498	516	636	743	854	969
	263	131	152	154	194	256	284	303	352	386	449	477	517	536	659	771	886	1007
	283	138	161	163	206	274	303	322	375	413	480	510	552	573	706	826	949	1079
	303	145	169	172	218	289	321	342	398	438	509	543	589	611	752	881	1013	1152
	323	152	178	180	230	306	340	362	442	464	541							
	343	160	187	190	242	323	359	383	447	491	572							
	353	163	191	195	248	332	369	393	459	505	589							
	363	167	196	199	254	340	377	403	471	518	604							
	383	174	205	208	266	356	396	422	494	545	634							
403	182	213	218	278	374	416	444	519	572	667								
423	188	222	227	290	391	435	464	542	598	699								
443	196	231	235	303	407	453	484	567	625	729								
453	200	235	240	308	416	463	494	579	638	745								
463	204	241	244	315	424	472	505	591	651	760								
483	210	250	253	327	441	491	525	614	678	792								
503	218	259	263	339	458	509	545	638	704	823								

Toleranzen:
Außenkanten gesägt
Dicke +0,40/0 mm, Breite +3/0 mm, Länge +20/0 mm

Tolerances:
Outer edges sawn
Thickness +0,40/0 mm, Width +3/0 mm, Length +20/0 mm

Tolérances:
Flancs extérieurs tronçonnés
Epaisseur +0,40/0 mm, Largeur +3/0 mm, Longueur +20/0 mm

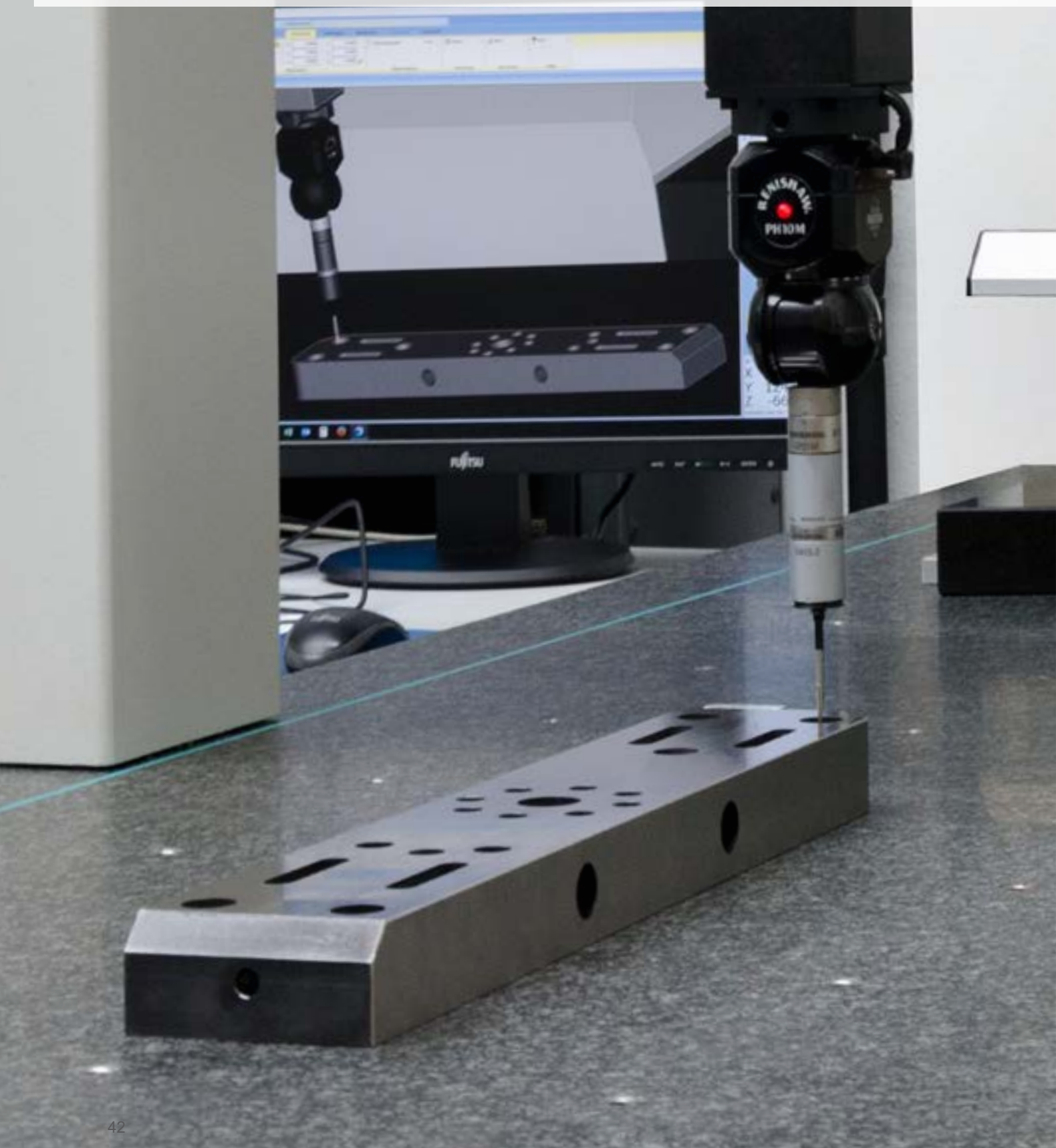
Preise in EURO per Stück • Prices in EURO per piece • Prix en EURO par pièce



1.2842
1.2436
1.2379
1.2767
1.2363
1.2343
1.2311
1.2312
1.2162
1.7131
1.2085
1.2083
1.4112
1.3343
1.7225
1.1730
1.0570
Toolox®
Rund-
stahl
Erodier-
blöcke
Sonder-
programm

PRÄZI Qualität

Dokumentiertes QM-System



PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1000 mm

		Dicke • Thickness																	
mm		3,2	4,2	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	70,4	80,4	90,4	100,4
Breite • Width	10,4																		
	12,4																		
	15,4																		
	20,4	45	51	52	55	59	65	68	74										
	25,4	47	53	56	61	62	66	70	79	96									
	30,4	61	63	65	68	72	76	80	98	118	147								
	40,4	68	72	76	80	84	90	96	117	127	172	193							
	50,4	76	83	86	89	91	97	102	125	166	188	205	273						
	60,4	81	88	94	97	100	106	118	142	188	212	235	297	347					
	70,4	89	91	103	110	118	127	138	169	205	238	279	325	388	449				
	80,4	96	111	118	121	132	134	155	179	211	249	295	363	406	486	593			
	90,4					141	155	167	198	242	279	337	417	471	602	692	770		
	100,4	109	122	138	142	154	168	201	224	246	305	354	463	561	652	762	873	1048	
	120,4						228	242	273	329	387	470	595	703	822	964	1096		1307
	150,4	163	182	202	217	259	278	306	333	410	503	563	713	856	977	1114	1298	1419	1519
	200,4	216	230	267	285	318	369	430	486	563	655	758	901	1131	1313	1608	1742		2046
	250,4	237	267	290	307	356	400	487	623	669	765	901	1095	1383	1587		1968		2517
300,4	264	301	327	347	376	488	568	674	791	935	1066	1313	1643	1942		2519		3112	

Toleranzen: Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,4/0 mm, Länge +30 mm
 Tolerances: Thickness +0,25/0 mm, Width +0,4/0 mm, Length +30 mm
 Tolérances: Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,4/0 mm, Longueur +30 mm

PRÄZI Platten 500 x 1000 mm

		Platten in mm • Plates dimensions in mm • Dimensions de assiettes en mm											
mm		8,2	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	70,4	80,4
Länge • Length	500x1000	554	763	868	994	1210	1459	1681	2178	2521	2847	3083	3474

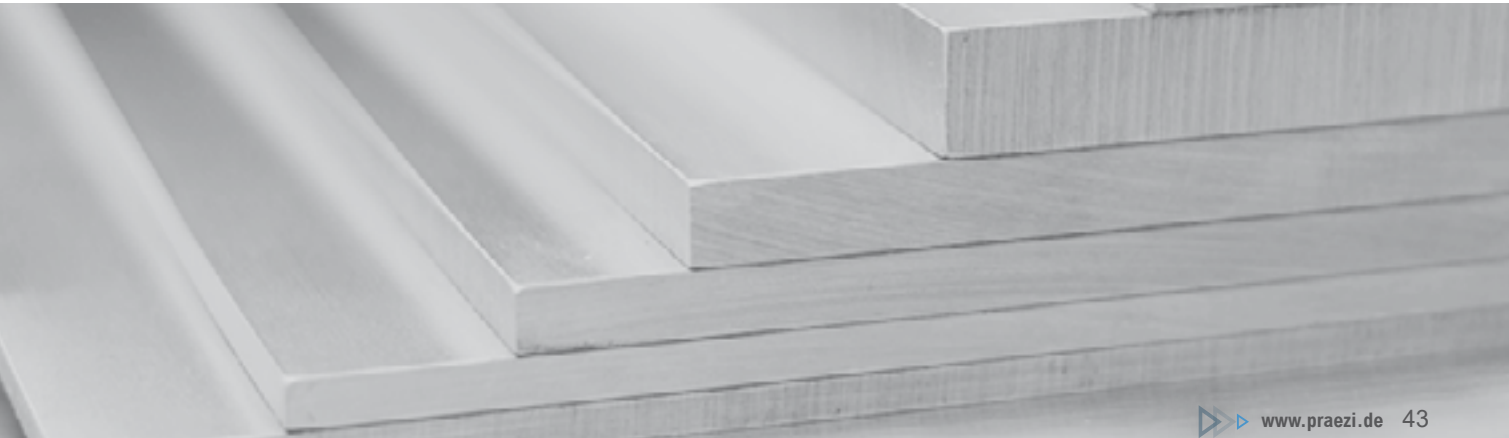
Toleranzen Außenkanten gesägt; Dicke +0,2/0 mm; Breite +20/0 mm; Länge +30/0 mm
 Sawn outer edges; Thickness +0,2/0 mm, Width +20/0 mm, Length +30/0 mm
 Bords extérieurs sciés; Epaisseur +0,2/0 mm, Largeur +20/0 mm, Longueur +30/0 mm

PRÄZI Vierkantstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1000 mm

		Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm												
mm		10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	70,4	80,4	90,4	100,4
Länge • Length	1000	56	64	65	88	135	163	218	308	395	568	699	966	1067

Toleranzen für Querschnitt +0,2/0 mm; Länge +30/0 mm
 Tolerances for cross section +0,2/0 mm; Length +30/0 mm
 Tolérances pour les sections carrées +0,2/0 mm; Longueur+30/0

Preise in EURO per Stück • Prices in EURO per piece • Prix en EURO par pièce



1.2842
1.2436
1.2379
1.2767
1.2363
1.2343
1.2312
1.2312
1.2162
1.7131
1.2085
1.2083
1.4112
1.3343
1.7225
1.1730
1.0570
Toolox®
Rundstahl
Erodierblöcke
Sonderprogramm


Werkzeugstahl
Schnellarbeitsstahl
Werkstoff Nr. 1.3343
 (HS6-5-2C)

Stahl mit hoher Zähigkeit und Druckfestigkeit, hoher Verschleißwiderstand, hohe Warmfestigkeit
Verwendungsmöglichkeiten:

Zerspanungswerkzeuge, Fräser, Spiralbohrer, Gewindebohrer, Kreissägen-segmente, Metallsägen, Holzbearbeitungswerkzeuge, Senker, Feinschneidwerkzeuge, Matrizen, Stempel, Kunststoffformen mit hohem Verschleißwiderstand

Lieferung PRÄZI Flachstahl:

 500 mm Länge mit Bearbeitungsaufmaß, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt weichgeglüht max. 269 HB (max. 900 N/mm²)

Richtanalyse:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	W	V
0,94	0,45	0,4	0,03	0,03	4,5	5,2	6,7	2,1

Wärmebehandlung:

Spannungsarmglühen	650 - 680 °C
Weichglühen	770 - 820 °C
Härten	1200 - 1220 °C
Abschrecken	Luft, Öl,
	Warmbad 500 °C
Anlassen	550 - 570 °C


Tool steel
High speed steel
Material AISI M2
Steel with high toughness and compressive strength, high wear resistance, high temperature strength
Range of application:

Machining tools, milling cutters, twist drills, screw taps, circular saw segments, metal saws, woodworking tools, countersinks, precision cutting tools, dies, punches, plastic moulds with high wear resistance

PRÄZI flat steel supplied:

 Length 500 mm with machining allowance, in plate form with square cross section and square dimensions soft annealed max. 269 HB (max. 900 N/mm²)

Standard analysis:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	W	V
0,94	0,45	0,4	0,03	0,03	4,5	5,2	6,7	2,1

Heat treatment data:

Stress-relief annealing	650 - 680 °C
Soft annealing	770 - 820 °C
Hardening	1200 - 1220 °C
Quenching	air, oil,
	warm bath 500 °C
Tempering	550 - 570 °C


Acier à outils
Acier pour travail à froid
Mat. AFNOR
Z85WDCV06-05-04-02
Acier à haute ténacité et résistance à la compression, résistance élevée à l'usure, la résistance à haute température
Possibilités d'utilisation:

Outils d'usinage, fraises, forets hélicoïdaux, tarauds, segments pour scies circulaires, scies à métaux, fraises coniques, outils d'usinage du bois, outils de coupe de précision, matrices, poinçons, moules pour matières plastiques avec haute résistance à l'usure

Livraison acier plat PRÄZI:

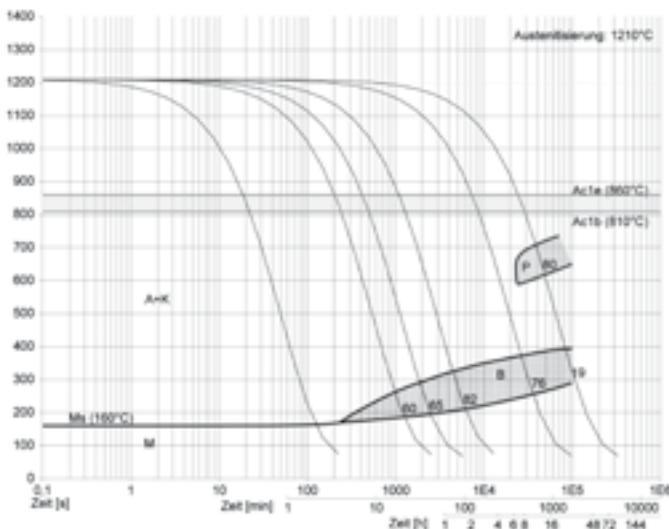
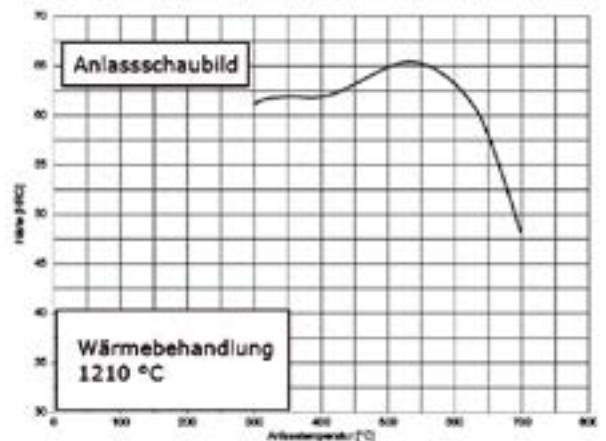
 Longueur 500 mm avec surépaisseur d'usinage, en plaques de section rectangulaire, recuit max. 269 HB (max. 900 N/mm²)

Analyse théorique:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	W	V
0,94	0,45	0,4	0,03	0,03	4,5	5,2	6,7	2,1

Traitement thermique:

Recuit	650 - 680 °C
Recuit d'adoucissement	770 - 820 °C
Trempe	1200 - 1220 °C
Refroidissement	Huile, air ou bain chaud 500 °C
Revenu	550 - 570 °C

 Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild
 Continuous time-temperature conversion diagram
 Diagramme TTT refroidissement continu

 Anlassschaubild
 Tempering diagram
 Diagramme de revenu


PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

		Dicke • Thickness						
mm		2,2	3,2	4,2	5,2	6,2	8,2	10,2
Breite • Width	20,4	26	28	30	33	35	44	48
	25,4	30	31	32	37	42	48	55
	30,4	32	33	35	43	46	54	63
	40,4	37	39	44	48	54	65	77
	50,4	45	46	48	56	64	77	91

Toleranzen:
Dicke +0,20/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/0 mm

Tolerances:
Thickness +0,20/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/0 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,20/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/0 mm

Preise in EURO per Stück • Prices in EURO per piece • Prix en EURO par pièce



1.2842
1.2436
1.2379
1.2767
1.2363
1.2343
1.2311
1.2312
1.2162
1.7131
1.2085
1.2083
1.4112
1.3343
1.7225
1.1730
1.0570
Toolox®
Rund-
stahl
Erodier-
blöcke
Sonder-
programm



**Vergütungsstahl
geglüht**

**Werkstoff Nr. 1.7225
(42CrMo4)**

Stahl mit hoher Festigkeit und Zähigkeit im vergütetem Zustand, induktiv härtbar

Verwendungsmöglichkeiten:
Maschinenbau, Maschinenteile, Achsen, Pleuel, Kurbelwellen, Getriebewellen, Zahnräder, Grundplatten

Lieferung PRÄZI Flachstahl:
500 und 1000 mm Länge mit Bearbeitungsaufmaß, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt, geglüht max. 241 HB (max. 820 N/mm²)

Richtanalyse:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
0,45	0,4	0,9	0,025	0,035	1,2	0,3

Wärmebehandlung:

Normalglühen	840 - 880 °C
Weichglühen	680 - 720 °C
Härten	820 - 880 °C
Abschrecken	Öl oder Wasser
Anlassen	540 - 680 °C



**Heat-treatable steel
annealed condition**

Material AISI 4140

Steel with high strength and toughness in tempered condition, can be induction hardened

Range of application:
Machine construction, machine parts, axes, connecting rods, crankshafts, gear shafts, pinions, base plates

PRÄZI flat steel supplied:
Length 500 and 1000 mm with machining allowance, in plate form with square cross section dimensions annealed max. 241 HB (max. 820 N/mm²)

Standard analysis:

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
0,45	0,4	0,9	0,025	0,035	1,2	0,3

Heat treatment data:

annealing	840 - 880 °C
Soft annealing	680 - 720 °C
Hardening	820 - 880 °C
Quenching	Oil or water
Tempering	540 - 680 °C



**Acier pour travail à froid
résistant à la corrosion**

Mat. AFNOR 42CD4

Acier à haute résistance mécanique et à haute ténacité en état trempé et revenu Capacités de trempé par induction

Possibilités d'utilisation:
Construction de machines, pièces de machines, axes, bielles, vilebrequins, arbres de transmission, pignons, plaques base

Livraison acier plat PRÄZI:
Longueur 500 et 1000 mm avec surépaisseur d'usinage, en plaques de section rectangulaire, recuit max. 241 HB (max. 820 N/mm²)

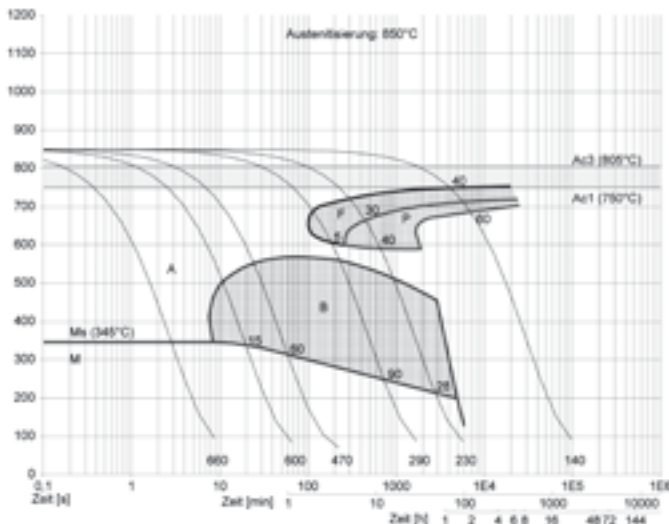
Analyse théorique

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
0,45	0,4	0,9	0,025	0,035	1,2	0,3

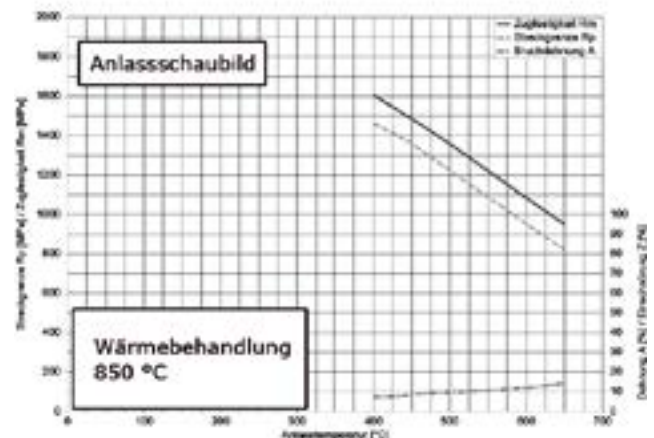
Traitement thermique:

Recuit	840 - 880 °C
Recuit d'adoucissement	680 - 720 °C
Trempe	820 - 880 °C
Refroidissement	Huile ou air
Revenu	540 - 680 °C

Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild
Continuous time-temperature conversion diagram
Diagramme TTT refroidissement continu



Anlassschaubild
Tempering diagram
Diagramme de revenu



Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.

PRÄZI Platten mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

mm	Dicke • Thickness																
	2,3	3,3	4,3	5,3	6,3	8,3	10,3	12,3	15,3	20,3	25,3	30,3	35,3	40,3	50,3	60,3	80,3
33	46	48	49	51	52	53	55	56	57	59	60	65					
43	49	51	52	53	55	56	57	59	60	61	65	68	73	81			
53	52	53	55	56	57	59	60	61	62	64	68	73	77	88	105		
63	55	56	57	59	60	61	62	64	65	66	73	81	87	96	113	124	
73	56	57	59	60	61	62	64	65	66	72	79	87	96	104	124	137	
83	57	64	65	66	68	69	72	73	74	81	88	98	104	114	135	148	228
93	60	68	69	72	73	74	75	77	78	82	91	101	109	122	144	159	242
103	61	69	72	73	74	75	77	78	81	88	98	107	114	130	155	170	257
123	64	73	77	78	79	81	82	85	94	103	112	124	135	152	178	198	298
143	66	75	81	82	83	86	87	90	99	111	122	137	148	165	196	217	332
153	68	78	82	85	87	90	91	96	107	113	126	140	155	173	205	231	352
163	69	79	85	86	90	96	107	112	131	142	156	172	182	202	237	263	400
183	74	88	90	94	100	107	113	124	135	148	168	182	196	217	252	283	428
203	78	105	114	118	120	124	126	129	143	156	176	192	209	231	272	304	469
223	82	111	122	124	126	131	133	135	148	165	182	205	224	246	289	325	497
243	85	117	127	131	133	135	140	143	155	173	192	215	234	259	306	347	524
263	88	124	134	138	140	143	148	151	163	179	200	225	247	273	321	364	559
283	91	127	142	148	150	152	157	160	168	189	211	238	259	289	339	385	580
303	98	134	148	150	152	155	159	165	173	196	220	247	270	313	358	406	620
353	105	148	165	166	170	178	189	190	212	238	265	308	328	360	424	480	718
403	114	160	181	182	187	196	202	211	228	259	290	325	358	395	464	530	800
453	124	174	194	199	200	215	225	239	273	291	341	382	404	472	554	623	910
503	131	190	213	216	218	235	252	259	290	321	359	403	443	486	573	651	979

Toleranzen:
Außenkanten gesägt
Dicke +0,40/0 mm, Breite +3/0 mm, Länge +20/0 mm

Tolerances:
Outer edges sawn
Thickness +0,40/0 mm, Width +3/0 mm, Length +20/0 mm

Tolérances:
Flancs extérieurs tronçonnés
Epaisseur +0,40/0 mm, Largeur +3/0 mm, Longueur +20/0 mm

PRÄZI Platten mit Bearbeitungsaufmaß 1000 mm

mm	Dicke • Thickness																
	2,3	3,3	4,3	5,3	6,3	8,3	10,3	12,3	15,3	20,3	25,3	30,3	35,3	40,3	50,3	60,3	80,3
33	79	81	82	83	85	86	87	88	90	95	100	108					
43	82	83	85	86	87	88	90	95	98	103	109	112	120	133			
53	86	87	88	90	91	94	95	96	99	105	112	120	126	146	173		
63	90	94	95	96	98	99	100	101	103	104	121	133	146	159	189	204	
73	94	95	98	99	100	101	103	105	108	118	130	146	159	173	204	228	
83	95	107	108	111	113	114	117	118	122	133	147	160	173	192	226	246	373
93	100	112	113	117	118	120	122	124	129	137	152	169	182	202	241	265	400
103	103	114	118	120	121	124	127	129	133	147	163	178	191	217	257	283	428
123	107	120	126	127	129	133	135	142	155	170	187	205	225	252	296	329	497
143	111	125	133	134	135	143	144	151	164	183	203	228	246	273	326	361	545
153	113	129	137	140	146	150	152	159	177	190	211	234	259	287	342	384	580
163	117	131	142	143	150	159	177	187	218	235	260	286	304	335	394	436	662
183	124	150	151	155	166	177	189	204	226	246	278	303	328	360	421	471	710
203	129	176	191	195	198	204	211	215	238	261	293	319	348	384	452	507	772
223	135	186	202	205	211	218	221	225	246	273	304	342	373	408	480	540	814
243	142	194	213	218	222	226	233	238	259	289	320	358	389	430	510	577	868
263	147	204	224	229	233	238	246	248	268	300	334	376	411	454	537	607	924
283	152	213	235	246	251	257	263	267	278	312	351	397	430	480	566	640	965
303	160	224	246	248	252	260	265	273	287	326	365	411	451	523	594	676	1021
353	174	246	273	276	283	296	312	316	352	395	442	514	545	601	706	800	1200
403	191	267	302	304	311	326	335	350	380	430	482	541	594	657	772	883	1323
453	205	290	324	332	334	356	376	398	455	486	568	637	673	787	922	1036	1516
503	218	315	355	358	361	390	421	430	482	537	597	672	738	810	956	1086	1626

Toleranzen:
Außenkanten gesägt
Dicke +0,40/0 mm, Breite +3/0 mm, Länge +30/0 mm

Tolerances:
Outer edges sawn
Thickness +0,40/0 mm, Width +3/0 mm, Length +30/0 mm

Tolérances:
Flancs extérieurs tronçonnés
Epaisseur +0,40/0 mm, Largeur +3/0 mm, Longueur +30/0 mm



Unlegierter Werkzeugstahl

Werkstoff Nr. 1.1730

(C45U)



Schalenhärtener mit harter Oberfläche und zähem Kern, gut zerspanbar, Kaltarbeitsstahl

Verwendungsmöglichkeiten:

Aufbauplatten und Leisten für Kunststoffformen, Blas- und Schäumformen mit geringen Anforderungen an die Polierbarkeit, Handwerkszeuge und landwirtschaftliche Werkzeuge aller Art

Lieferung PRÄZI Flachstahl:

500 und 1030 mm Länge mit Bearbeitungsaufmaß, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt und Vierkantabmessungen, weich geglüht, max. 207 HB (max. 700 N/mm²)

Richtanalyse:

C	Mn	Si
0,45	0,7	0,3 in %

Wärmebehandlung:

Spannungsarmglühen	600 - 650 °C
Weichglühen	680 - 710 °C
Härten	800 - 830 °C
Abschrecken	Wasser, Öl
Anlassen	160 - 300 °C



Carbon tool steel

Material AISI SAE 1045



Chills with hard surface and tough core, good machinability, cold work steel

Range of application:

Mounting plates and rails for plastic moulds, blow and foaming forms with only little requirements as to grinding qualities, all kinds of manual and agricultural tools

PRÄZI flat steel supplied:

Length 500 and 1030 mm with machining allowance, in plate form with square cross section and square dimensions, soft annealed, max. 207 HB (max. 700 N/mm²)

Standard analysis:

C	Mn	Si
0,45	0,7	0,3 in %

Heat treatment data:

Stress-relief annealing	600 - 650 °C
Soft annealing	680 - 710 °C
Hardening	800 - 830 °C
Quenching	Water, oil
Tempering	160 - 300 °C



Acier à outils non allié

Mat. AFNOR XC 48



Acier à coquille trempée, à surface dure, tenace à coeur, bonne usabilité par enlèvement de copeaux, nitrurable, acier de travail à froid

Possibilités d'utilisation:

Plaques d'assemblages et rails destinés aux moules en plastique, outils manuels et outils agricoles de toutes sortes

Livraison acier plat PRÄZI:

Longueur 500 et 1030 mm avec surépaisseur d'usinage, en plaques de section rectangulaire et dimensions de carrés, recuit doux, max. 207 HB (max. 700 N/mm²)

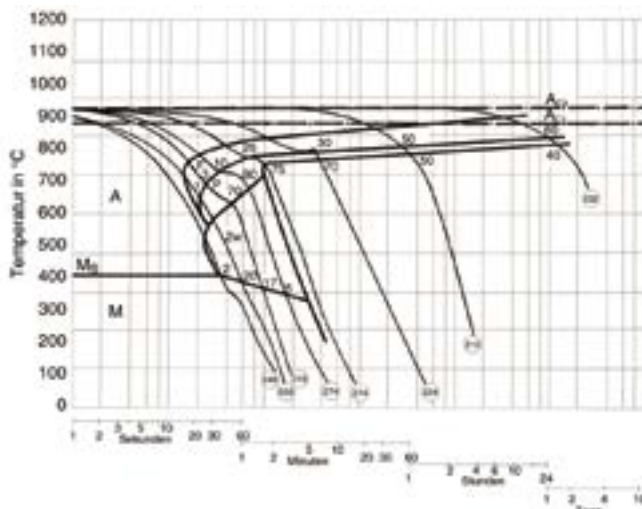
Analyse théorique:

C	Mn	Si
0,45	0,7	0,3 in %

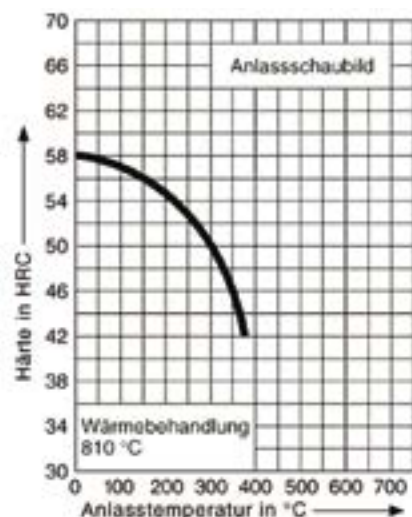
Traitement thermique:

Recuit de détente	600 - 650 °C
Recuit d'adoucissement	680 - 710 °C
Trempe	800 - 830 °C
Refroidissement	Eau, huile
Revenu	160 - 300 °C

Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild
Continuous time-temperature conversion diagram
Diagramme TTT refroidissement continu



Anlassschaubild
Tempering diagram
Diagramme de revenu



Hinweis: Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.

PRÄZI Flachstahl 500 mm

mm	Dicke • Thickness																				
	4	5	6	8	10	12	15	16	20	25	30	32	40	50	60	63	70	80	90	100	120
20	10	12	13	14	16	17	18	20													
25	12	13	14	16	17	18	20	21	22												
30	13	14	16	17	18	20	21		26	29											
32	14	16	17	18	20	21		26	27	31											
40	16	17	18	20	21	22	25	27	29	33	38	42									
50	17	18	20	21	22	25	30	31	33	35	46	49	52								
60	18	21	22	26	27	30	34		36	40	49		57	65							
63	20	22	25	27	30	31		39	40	44		53	59	74							
70	22	25	29	30	31	33	35	40	43	46	53	60	65	78	88	98					
80	26	29	30	31	33	39	43	44	48	51	60	64	69	81	96	103	107				
90	29	31	34	35	36	44	48		53	57	65		78	94	105		121	140			
100	30	35	36	38	40	48	51	55	59	60	73	77	85	100	118	122	131	147	173		
120			40	43	48	56	61		68	73	82		98	113	135		147	173	198	218	
125	35	39	43	48	52	60	62	69	72	74	88	95	101	121	143	155	160	183		229	
140			48	56	61	66	73		79	85	101	107	111	130	155		173	202	225	243	
150	44	48	51	57	62	68	77	78	83	90	103	111	114	135	164	173	187	207	235	260	329
160	49	52	53	60	66	74	81	83	85	95	113	120	124	144	176	191	211	228	256	302	
175			60	65	68	78		88	90	99		124	127	146		198		234		287	
180			64	68	69	79	88		91	105	114	127	135	164	189		224	246	285	317	380
200			68	69	78	82	94	98	108	109	131	133	150	179	205	216	242	270	311	330	417
250			88	90	95	104	113	118	122	131	155	160	182	221	255	259	285	321	376	407	511
300			98	100	109	117	130	134	137	155	182	190	218	256	302	309	337	380	442	477	
315			101	109	122	133		147	159	179		204	246	269		332		387		601	
350			118	134	140	155	168	173	181	200	217	224	248	307	359	373	394	408	532	645	
400	131	140	147	155	159	211	179	199	205	218	225	260	290	354	394	400	436	458	581	686	
450									228	246	270	273	315	389	436	469	477	482	614	733	
500					177	183	196		234	270	303	307	356	445	508	566	593	614	703	776	

Toleranzen:

Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/0 mm

Tolerances:

Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/0 mm

Tolérances:

Épaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/0 mm

PRÄZI Flachstahl 1030 mm

mm	Dicke • Thickness																				
	4	5	6	8	10	12	15	16	20	25	30	32	40	50	60	63	70	80	90	100	120
20	16	18	19	20	21	23	25	26													
25	18	19	20	21	23	24	28	29	31												
30	19	21	23	24	25	28	30		39	44											
32	21	23	24	25	26	29		39	41	46											
40	23	24	25	26	28	34	36	41	43	48	59	63									
50	24	26	28	29	35	38	45	46	48	53	71	76	81								
60	26	31	35	39	41	45	49		55	64	76		89	101							
63	30	34	38	41	45	48		60	63	69		84	91	115							
70	35	38	43	45	48	49	53	63	66	70	84	93	103	121	139	154					
80	39	43	44	46	49	60	68	69	75	78	94	101	110	128	151	163	169				
90	43	48	51	55	58	69	73		84	90	104		124	145	165		191	220			
100	45	51	54	55	63	74	78	85	91	93	114	119	134	158	185	194	204	234	275		
120			63	66	74	86	95		106	113	130		154	180	215		234	274	315	348	
125	53	61	66	74	81	94	98	108	110	116	139	150	160	191	225	245	256	291		366	
140			74	88	94	104	113		125	133	159	170	176	206	245		274	320	358	388	
150	68	73	78	90	96	106	119	124	131	143	161	176	181	216	259	271	291	330	373	414	519
160	76	80	83	94	105	116	126	131	134	150	179	189	195	228	279	301	334	363	408	480	
175			94	104	106	124		140	143	158		196	204	231		316		374		458	
180			101	106	108	124	138		144	165	183	201	215	259	290		355	391	453	506	578
200			106	110	121	130	146	153	171	173	209	210	238	285	328	344	381	430	493	525	650
250			139	143	148	164	175	184	185	208	245	254	288	349	400	413	463	513	599	649	800
300			149	158	171	184	206	213	218	246	289	303	346	406	479	493	525	603	704	761	
315			160	173	193	211		233	253	285		325	393	430		529		621		960	
350			185	211	221	245	265	271	289	318	345	356	394	489	570	589	624	653	849	1031	
400	199	213	225	240	253	271	286	315	329	364	398	414	464	564	623	640	688	731	928	1099	
450									363	391	430	435	504	619	695	748	763	771	981	1174	
500					275	291	311		371	430	484	491	568	709	808	888	941	981	1126	1244	

Toleranzen:

Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/-20 mm

Tolerances:

Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/-20 mm

Tolérances:

Épaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/-20 mm

PRÄZI Vierkantstahl 500 mm /1030 mm

mm	Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm																			
	10	12	15	16	20	25	30	32	40	50	60	63	70	80	90	100	120	125	150	
500	17	18	20	21	22	31	39	42	44	61	83	88	98	125	155	191	263	325	394	
1030	23	24	25	28	29	41	58	65	70	96	130	139	154	198	246	299	398	510	615	

Toleranzen für die Querschnitte: +0,25/0 mm

Tolerances for cross section +0,25/0 mm

Tolérances pour les sections carrées +0,25/0 mm

1.2842
1.2436
1.2379
1.2767
1.2363
1.2343
1.2311
1.2312
1.2162
1.7131
1.2085
1.2083
1.4112
1.3343
1.7225
1.1730
1.0570
Toolox®
Rundstahl
Erodierblöcke
Sonderprogramm



Unlegierter Baustahl

Werkstoff Nr. 1.0570 / 1.0577
(S355J2+N) (ST52-3)

Sehr gut schweißbarer Konstruktionswerkstoff

Verwendungsmöglichkeiten:

Bauteile für den Maschinenbau, Zwischenlagen und Grundplatten für den Stanz- und Formenbau

Lieferung PRÄZI Flachstahl:

500 und 1030 mm Länge mit Bearbeitungsaufmaß, in Plattenform mit rechteckigem Querschnitt und Vierkantabmessungen

Richtanalyse:

C	Mn	Si
0,2	1,6	0,55 in %

Wärmebehandlung:

nicht zur Wärmebehandlung geeignet



High-carbon structural steel

Material AISI A 106

Constructional material with excellent welding properties

Range of application:

Parts for machine building; lining plates and base plates for punching dies and mould making

PRÄZI flat steel supplied:

Length 500 and 1030 mm with machining allowance, in plate form with square cross section and square dimensions

Standard analysis:

C	Mn	Si
0,2	1,6	0,55 in %

Heat treatment data:

not intended for heat treatment



Acier de construction non allié

Mat. AFNOR E36-3

Matériau de construction se laissant très bien souder

Possibilités d'utilisation:

Composants pour les constructions mécaniques, couches intermédiaires et semelles dans la construction de matériel de poinçonnage et de moules

Livraison acier plat PRÄZI:

Longueur 500 et 1030 mm avec surépaisseur d'usinage, en plaques de section rectangulaire et dimensions de carrés

Analyse théorique:

C	Mn	Si
0,2	1,6	0,55 in %

Traitement thermique:

n'est pas destiné à un traitement thermique

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm

		Dicke • Thickness																	
mm	4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	70,4	80,4	100,4
20,4			12	13	14	16	17												
25,4	12	13	14	16	17	18	20	21	22										
30,4	13	14	16	17	18	20	21		26	30									
32,4	14	16	17	18	20	21		25	27	31									
40,4	16	17	18	20	21	22	26	27	29	33	38	40							
50,4	17	18	20	21	22	26	30	31	33	36	44	48	49						
60,4	18	21	22	25	27	29	31		38	42	51		55	64					
63,4	20	22	25	26	29	33		38	42	44		53	60	74					
70,4	22	26	27	29	31	34	39		43	49	55		61	79	86				
80,4	26	27	30	31	34	38	43	44	51	53	61	62	65	82	98	103	108		
100,4	30	33	34	36	40	48	51	55	59	60	73	74	86	100	117	120	133	148	
120,4	33	34	38	42	48	55	61		65	72	82		100	114	133		150	174	220
125,4	34	36	40	44	51	57	62	65	69	74	88	91	107	117	131	135		179	224
140,4	36	40	46	56	60	65	72		82	86	99		113	131	148		174	203	248
150,4	40	44	51	57	61	69	77	78	83	88	103	109	120	138	164	166	182	211	260
160,4	42	49	57	60	66	74	81	82	85	91	108	113	124	150	174	178	196	213	273
175,4			59	65	72	78		87	91	98		122	138	155		191		228	302
180,4			62	66	74	81	83		95	100	117		142	164	186		216	248	315
200,4			66	75	81	83	90	95	99	108	130	133	150	179	204	207	241	273	332
250,4			78	88	91	103	113	117	121	131	152	164	182	218	255	263	290	325	407
300,4			90	100	108	117	129	135	138	155	177	191	218	256	303	315	332	381	494
315,4			98	120	122	131		147	155	177		199	239	282		325		398	527
350,4			118	142	144	150	164	166	174	191	207	221	243	307	348	359	407	449	560
400,4	114	130	142	147	159	166	179	182	187	202	224	235	273	329	394	406	489	566	632
450,4									199	216		255	307	373		455		588	696
500,4					166	179	191	199	207	228	273	285	359	428	497	504	563	614	779

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/0 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/0 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/0 mm

PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß 1030 mm

mm	4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	70,4	80,4	100,4
20,4			18	19	20	21	24												
25,4	18	19	20	21	23	24	28	29	30										
30,4	19	20	21	23	24	26	33		39	45									
32,4	20	21	23	24	25	28		36	40	48									
40,4	21	23	24	25	31	33	39	40	44	49	59	63							
50,4	24	25	26	29	35	40	45	48	50	58	70	73	75						
60,4	29	31	35	38	41	44	48		60	66	78		85	100					
63,4	31	34	36	40	44	50		60	65	69		83	94	118					
70,4	35	39	41	43	48	51	61		68	75	86		95	124	135				
80,4	39	41	45	46	53	60	68	70	78	84	95	99	104	129	153	163	173		
100,4	46	50	51	55	63	74	78	86	91	93	114	118	136	159	185	190	213	235	
120,4	50	54	59	66	74	86	95		104	113	130		159	183	211		239	278	351
125,4	53	55	64	69	78	89	98	103	110	116	140	146	169	185	209	216		284	358
140,4	58	64	73	88	94	104	113		129	136	156		180	209	235		279	324	398
150,4	63	69	78	90	96	109	119	124	130	140	163	173	189	218	259	265	291	334	413
160,4	66	76	90	91	105	116	126	130	134	146	173	180	196	239	279	285	311	339	435
175,4			94	103	113	123		139	143	154		194	218	245		305		365	481
180,4			99	104	115	124	133		145	156	183		223	258	294		345	398	504
200,4			104	118	128	129	141	149	155	170	206	213	239	281	325	331	384	436	525
250,4			121	140	145	161	175	186	191	208	241	259	289	349	405	419	464	516	649
300,4			144	159	173	184	205	215	216	246	281	303	345	406	483	504	530	610	788
315,4			154	190	193	210		233	245	279		319	383	449		518		636	843
350,4			186	213	219	234	258	263	279	300	331	351	386	490	556	570	650	715	894
400,4	184	206	219	233	251	263	284	293	298	323	355	374	434	523	629	650	783	901	1008
450,4									319	345		404	491	596		729		941	1114
500,4					265	281	304	319	325	363	438	454	563	681	795	809	901	983	1243

Toleranzen:
Dicke +0,25/0 mm, Breite +0,40/0 mm, Länge +20/-20 mm

Tolerances:
Thickness +0,25/0 mm, Width +0,40/0 mm, Length +20/-20 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,25/0 mm, Largeur +0,40/0 mm, Longueur +20/-20 mm

PRÄZI Vierkantstahl mit Bearbeitungsaufmaß 500 mm /1030 mm

		Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm															
mm	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	70,4	80,4	100,4	120,4	150,4
500	16	18	20	21	22	29	36	42	44	61	83	88	100	125	187	263	407
1030	23	26	28	29	30	44	55	64	69	96	130	140	159	198	293	411	649

Toleranzen für die Querschnitte: +0,25/0 mm

Tolerances for cross section +0,25/0 mm

Tolérances pour les sections carrées +0,25/0 mm

Preise in EURO per Stück • Prices in EURO per piece • Prix en EURO par pièce



PRÄZI Flachstahl
Toleranzen nach DIN 59350

Werkstoff TOOLOX®33
Vergütet auf 950-1125 N/mm²



PRÄZI flat steel
Tolerances according to DIN 59350

Material TOOLOX®33
Quenched and tempered, tensile strength 950-1125 N/mm²



PRÄZI acier plat
Tolérances selon DIN 59350

Mat. TOOLOX®33
Trempe et revenu, résistance à la traction 950-1125 N/mm²

TOOLOX® 33 mit Bearbeitungsaufmaß 1000 mm

		Dicke • Thickness																
mm		4,2	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	80,4	100,4
Breite • Width	20,3	43	43	46	47	50	54	45										
	25,3	46	45	48	50	54	57	49	54	81								
	30,3	48	47	51	54	57	60	50	56	85	89							
	32,3			53	55	58	62	55	59	86	91							
	40,3	53	51	57	59	62	66	59	63	93	100	155						
	50,3	58	57	62	64	68	74	67	71	102	109	167	170	184				
	60,3	62	61	67	69	75	80	74	82	110	119	177	181	196	212			
	63,3	64	62	68	71	76	81	78	88	113	122	182	185	201	216			
	70,3	68	66	72	76	81	87	88	89	120	128	189	193	210	228	203		
	80,3	72	71	78	82	87	93	95	106	128	138	200	205	224	221	243		
	100,3	82	80	88	90	97	106	112	120	144	149	222	227	250	250	289	357	
	125,3			101	111	128	137	160	175	196	206	219	235	253	299	331	429	
	150,3			137	145	138	145	154	171	180	194	225	232	269	305	361	494	599
	200,3			181	186	171	179	200	210	234	264	299	319	371	438	509	625	
	250,3					206	216	231	250	279	317	365	378	416	502	611	757	
	300,3					231	243	263	284	318	368	416	434	475	576	671	888	
400,3					280	295	323	351	396	466	551	546	632	760	886			
500,3					328	347	383	417	474	560	673	664	785	898	1113			

Ausführung:
Dicke geschliffen, Breite gefräst oder geschliffen,
Länge gefräst
Toleranzen:
Dicke +0,20/0 mm, Breite +0,20/0 mm, Länge +40/0 mm

Type:
Thickness grinded, width milled or grinded, length milled
Tolerances:
Thickness +0,20/0 mm, Width +0,20/0 mm, Length +40/0 mm

Exécution:
Epaisseur rectifié, largeur fraisé ou rectifié, longueur fraisé
Tolérances:
Epaisseur +0,20/0 mm, Largeur +0,20/0 mm, Longueur +40/0 mm

TOOLOX® 33 Vierkantstahl 1000 mm

		Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm																
mm		10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	80,4	100,4				
Länge • Length	1000	42	45	50	51	56	72	95	98	114	153	189	312	437				
Toleranzen für die Querschnitte: +0,20/0 mm				Tolerances for cross section +0,20/0 mm				Tolérances pour les sections carrées +0,20/0 mm										



PRÄZI Flachstahl
Toleranzen nach DIN 59350

Werkstoff TOOLOX®44

Gehärtet auf 45 HRC,
allseitig entkohlungsfrei geschliffen
mit Ra max. 4 µm



PRÄZI flat steel
Tolerances according to DIN 59350

Material TOOLOX®44

Quenched to 45 HRC,
ground on all sides with roughness
Ra max. 4 µm



PRÄZI acier plat
Tolérances selon DIN 59350

Mat. TOOLOX®44

Trempe dureté 45 HRC
rectifié sans decarburation sur tous
les cotes avec Ra max. 4 µm

TOOLOX® 44 mit Bearbeitungsaufmaß 1000 mm

		Dicke • Thickness												
mm		4,2	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4
Breite • Width	20,3	53	56	58	61	66	74	81						
	25,3	56	57	62	65	70	78	85	112					
	30,3	60	62	65	68	75	83	90	118	134				
	40,3	66	69	72	77	85	92	101	131	149	208			
	50,3	82	91	97	105	107	125	146	158	166	225	265		
	60,3	93	104	112	122	127	137	158	166	177	240	286	324	
	70,3	101	113	116	130	131	143	166	172	192	237	268	308	350
	80,3	107	123	127	151	153	161	172	180	206	256	293	338	384
	100,3	112	146	151	162	166	173	182	204	234	293	340	395	456
	120,3							218	229	263	331	387	452	
	150,3				196	204	222	248	278	306	391	461	537	628
	200,3				285	293	300	324	337	371	471	579	670	773
	250,3				322	329	382	420	433	456	553	684	793	
	300,3				353	362	392	452	497	519	638	791	919	
400,3							517	567	658	802	1000	1166		
500,3				477	496	553	571	688	799	966	1209	1412		

Ausführung:
Dicke geschliffen, Breite gefräst oder geschliffen,
Länge gefräst
Toleranzen:
Dicke +0,20/0 mm, Breite +0,20/0 mm, Länge 40/0 mm

Type:
Thickness grinded, width milled or grinded, length milled
Tolerances:
Thickness +0,20/0 mm, Width +0,20/0 mm, Length 40/0 mm

Exécution:
Epaisseur rectifié, largeur fraisé ou rectifié, longueur fraisé
Tolérances:
Epaisseur +0,20/0 mm, Largeur +0,20/0 mm, Longueur +40/0 mm

TOOLOX® 44 Vierkantstahl 1000 mm

		Vierkantabmessungen in mm • Square bar dimensions in mm • Dimensions de carrés en mm											
mm		10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4			
Länge • Length	1000	87	91	93	95	122	185	235	289	360			

Toleranzen für die Querschnitte: +0,20/0 mm Tolerances for cross section +0,20/0 mm Tolérances pour les sections carrées +0,20/0 mm



Rundstahl
geschliffen

Werkstoff 1.2379
(X153CrMoV12)

Werkstoff 1.2767
(45NiCrMo16)

Werkstoff 1.2312
(40CrMnMoS8-6)

Werkstoff 1.2343 ESU
(X37CrMoV5-1)

Ausführung:
geschliffen
Toleranz Ø ISO h8

Lieferung PRÄZI Flachstahl:
1000 mm Länge



Round steel
grinded

Material AISI D 2

Material AISI 6F 7

Material AISI P 20 + S

Material AISI H 11 ESR

Execution:
ground
tolerance Ø ISO h8

PRÄZI round steel supplied:
1000 mm length



Acier rond
rectifiés

Material AFNOR Z 160
CDV 12

Material AFNOR 45 NCD
16

Material AFNOR 40 CMD 8
+ S

Material AFNOR Z 38 CDV
5 – 1ESR

Exécution:
rectifiés
Tolérance Ø ISO h8

Livraison acier rond PRÄZI:
Longueur 1000 mm

PRÄZI Rundstäbe geschliffen h8, 1000 mm lang

Inhaltsverzeichnis / Contents / Table des matières

Werkstoff • Material • Matériel

Durchmesser • Diameter • Diamètre

mm	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 15	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 25
1.2379	10	11	12	15		24			47	70
1.2767			12	15		24			47	70
1.2312	7	8	10	14	16	18	20	23	26	
1.2343 ESU			13	16		25			49	74

Toleranz: Länge +30 mm

Tolerance: Length +30 mm

Tolérance: Longueur +30 mm

Preise in EURO per Stück • Prices in EURO per piece • Prix en EURO par pièce



1.2842
1.2436
1.2379
1.2767
1.2363
1.2343
1.2311
1.2312
1.2162
1.7131
1.2085
1.2083
1.4112
1.3343
1.7225
1.1730
1.0570
Toolox®
Rund-
stahl
Erodier-
blöcke
Sonder-
programm



Erodierblöcke
geglüht

Werkstoff Nr. 1.2379
(X153CrMoV12)

weichgeglühte Ausführung
(max. 255 HB)

Faserverlauf senkrecht zur Auflage-
fläche

Verwendungsmöglichkeiten:
Hochleistungsschnittwerkzeuge



EDM Blocks
annealed

Material AISI D2

annealed condition
(max. 255 HB)

Grain structure is vertically directed in
relation to base surface

Range of application:
Dimensionally stable high-performance
punching dies



Blocs pour électro-érosion
recuite

Mat. AFNOR Z 160 CDV 12

exécution recuite
(max. 255 HB)

Sens des fibres perpendiculaire à la
surface

Possibilités d'utilisation:
Outils de coupe haute performance aux
dimensions stables



Erodierblöcke
gehärtet

Werkstoff Nr. 1.2379
(X153CrMoV12)

gehärtete Ausführung
(Vakuumgehärtet 61 +/- 2 HRc,
mehrfach angelassen)

Dicke vor dem Härten feinst bearbeitet.

Faserverlauf senkrecht zur Auflage-
fläche

Verwendungsmöglichkeiten:
Hochleistungsschnittwerkzeuge



EDM Blocks
hardened

Material AISI D2

hardened condition
(vacuum hardened 61 +/- 2 HRc,
tempered several times, low residu-
al austenite)

Thickness before hardening mechani-
cally treated.

Grain structure is vertically directed in
relation to base surface

Range of application:
Dimensionally stable high-performance
punching dies



Blocs pour électro-érosion
trempé

Mat. AFNOR Z 160 CDV 12

exécution trempée
(trempés sous vide 61 +/- 2 HRc,
revenu: à plusieurs reprises, bas
austénité résiduelle)

L'aspect des surfaces peut être modifié
à l'occasion du traitement thermique.

Sens des fibres perpendiculaire à la
surface

Possibilités d'utilisation:
Outils de coupe haute performance aux
dimensions stables

Erodierblöcke gegläht

Dicke • Thickness

mm	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150
80	44	49	55	60	66	76	85	97	108	119	125	134	159
100	49	55	63	68	74	85	99	108	119	130	137	152	184
120	55	63	68	74	85	110	134	148	159	170	184	208	231
150	69	76	85	99	115	140	159	178	195	214	225	255	305
200	99	110	123	140	153	184	214	244	263	280	299	335	390
250	134	153	170	208	244	280	316	346	379	409	439	494	571
300	184	214	244	269	316	365	414	456	494	535	596	706	791

Toleranzen:
Dicke +0,50/0 mm
Vierkant +2/0 mm

Tolerances:
Thickness +0,50/0 mm
square bar +2/0 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,50/0 mm
carré +2/0 mm

Vierkant • Square bar

Erodierblöcke gehärtet

Dicke • Thickness

mm	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150
80	60	67	76	81	92	103	114	127	138	147	158	174	208
100	67	77	90	96	108	123	132	143	152	164	174	199	234
120	76	87	100	111	131	152	166	185	205	216	234	267	309
150	92	111	123	129	148	169	202	227	251	274	298	333	380
200	143	158	169	181	216	251	283	327	368	409	449	496	554
250	181	211	245	258	304	362	427	491	560	607	643	718	811
300	227	256	280	316	409	502	589	676	758	829	893	1004	1144

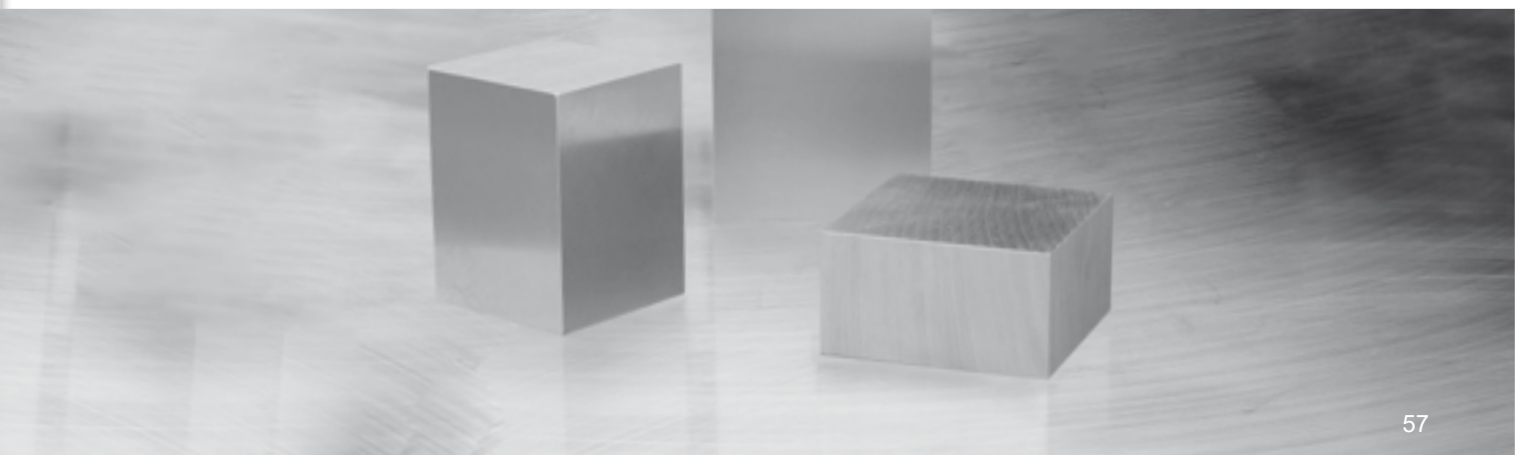
Toleranzen:
Dicke +0,50/0 mm
Vierkant +2/0 mm

Tolerances:
Thickness +0,50/0 mm
square bar +2/0 mm

Tolérances:
Epaisseur +0,50/0 mm
carré +2/0 mm

Vierkant • Square bar

Preise in EURO per Stück • Prices in EURO per piece • Prix en EURO par pièce



SONDERABMESSUNGEN



Sonderabmessungen

Sonderabmessungen, die von unserem Standardprogramm abweichen, sind kurzfristig lieferbar.

Nach Erhalt Ihrer detaillierten Spezifikation arbeiten wir Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot aus.



Special dimensions

Special dimensions that vary from our standard delivery program can be produced within 2-5 work-days.

After receiving your detailed specifications we will gladly work out a non-binding quote for you.



Dimensions spéciales

Les dimensions spéciales qui diffèrent de notre programme standard sont livrables à court terme.

Après avoir reçu vos spécifications détaillées, nous vous proposons une offre sans obligation de votre part.



Technologische Möglichkeiten

> Sägen:

Vertikalbandsägen

- Maximale Sägelänge: 3000 mm bei einer Höhe von max. 200 mm

Horizontalbandsägen

- Maximale Sägebreite: 1050 mm bei einer Höhe von max. 530 mm

> Fräsen:

CNC – Bearbeitungszentren

Maximale Verfahrenswege:

- X = 6000 mm, Y = 1000 mm, Z = 900 mm
- X = 8200 mm, Y = 1950 mm, Z = 1250 mm
- BAZ mit Schwenktisch Länge 4500 mm
- BAZ mit Rundtisch Ø 1430 mm
- BAZ mit 6-fach Palettenwechsler, Palettengröße 800 x 800 mm

> Schleifmaschinen:

Segmentschleifmaschinen

- Breite max. 1000 mm: Länge max. 8000 mm mit max. Höhe 400 mm

Umfangschleifmaschinen

(Bearbeitung im klimatisierten Raum)

- Breite max. 800 mm: Länge max. 4560 mm mit max. Höhe 400 mm
- CNC gesteuerte Schleifmaschinen mit Profilabrichtung

Technological options

> Sawing:

Vertical band saws

- Maximum saw length: 3000 mm at a height of max. 200 mm

Horizontal band saws

- Maximum saw width: 1050 mm at a height of max. 530 mm

> Milling:

CNC – machining center

Maximum axis travel:

- X = 6000 mm, Y = 1000 mm, Z = 900 mm
- X = 8200 mm, Y = 1950 mm, Z = 1250 mm
- Machining center with swiveling table length 4500 mm
- Machining center with roundtable Ø 1430 mm
- Horizontal machining center with 6 pallet changer size 800 x 800 mm

> Grinding:

Travelling head grinding machines

- Width max. 1000 mm: length max. 8000 mm with max. height 400 mm

Surface grinding machines

(Machining in conditioned room)

- Width max. 800 mm: length max. 4560 mm with max. height 400 mm
- CNC grinding machines with profile adjustment



Possibilités technologiques

> Sciage:

Sciage verticale

- Longueur maximale de scie: 3000 mm avec une hauteur max. de 200 mm

Sciage horizontale

- Largeur maximale de scie: 1050 mm avec une hauteur max. de 530 mm

> Fraisage:

Centres d'usinage à commande numérique

Course maximale:

- X = 6000 mm, Y = 1000 mm, Z = 900 mm
- X = 8200 mm, Y = 1950 mm, Z = 1250 mm
- Centre d'usinage avec table pivotante Longueur 4500 mm
- Centre d'usinage avec table ronde Ø 1430 mm
- Centre d'usinage horizontal avec changeur de 6 palettes taille 800 x 800 mm

> Rectifieuses:

Rectifieuses à chariot mobile, à surface plane

- Largeur maximale 1000 mm: longueur maximale 8000 mm avec une hauteur max. de 400 mm

Rectifieuses tangentielles

(Usinage dans une salle climatisée)

- Largeur maximale 800 mm: longueur maximale 4560 mm avec une hauteur max. de 400 mm
- Rectifieuses de profils à commande numérique

SONDERANFERTIGUNGEN



Sonderanfertigungen

In unserer Härterei nutzen wir die Möglichkeiten der Wärmebehandlung, um die Verschleissfestigkeit deutlich zu erhöhen.

Nach Kundenvorgabe können die Leisten durchgehärtet oder randschichtgehärtet werden.



Customized Production

Our hardening shop enables us to make use of the various possible heat treatments in order to significantly improve wear-resistance properties. This allows us to either through harden or surface harden the guideways.



Production spéciale

Dans notre atelier de trempe, nous avons plusieurs possibilités de traitement thermiques pour améliorer la résistance à l'usure. Ceci nous permet de proposer les rails trempés à coeur ou en surface.



Ausführung nach Kundenwunsch und Zeichnung

> **Durchgehärtet:**

- 1.2842 (90MnCrV8)**
- 1.2510 (100MnCrW4)**
- 1.2436 (X210CrW12)**
- 1.2379 (X153CrVMo12)**

Querschnitte bis zu einer Länge von 3000 mm

Weitere Werkstoffe auf Anfrage

> **Randschichtgehärtet:**

- Nitriert
Kurzzeit bis 0,4 mm Nht
Langzeit bis 0,7 mm Nht

- 1.7225 (42CrMo4)**
- 1.7131 (16MnCr5)**
- 1.7147 (20MnCr5)**
- 1.2162 (21MnCr5)**
- 1.2379 (X153CrVMo12)**

- Induktivgehärtet
bis 4 mm Rht

- 1.1730 (C45W3)**
- 1.7225 (42CrMo4)**

Querschnitte bis zu einer Länge von 4000 mm

- Einsatzgehärtet bis 2,5 mm Eht

- 1.7131 (16MnCr5)**
- 1.7147 (20MnCr5)**
- 1.2162 (21MnCr5)**

Weitere Werkstoffe auf Anfrage



Design according to customer request and drawings

> **Through hardened:**

- Material AISI 02**
- Material AISI 01**
- Material AISI D 6**
- Material AISI D 2**

Cross sections with a length of up to 3000 mm

Other materials available on request

> **Surface hardened:**

- Nitratet
short period up to 0.4 mm NHD
long period up to 0,7 mm NHD

- Material AISI 4140**
- Material AISI 5115**
- Material AISI 4820**
- Material AISI 5120**
- Material AISI D 2**

- Induction hardened
up to 4 mm CHD

- Material AISI SAE 1045**
- Material AISI 4140**

Cross sections with a length up to 4000 mm

- Case hardened up to 2,5 mm CHD

- Material AISI 5115**
- Material AISI 4820**
- Material AISI 5120**

Other materials available on request



Réalisation selon le souhait et le plan du client

> **Trempé à coeur:**

- Mat. AFNOR 90 MCV 8**
- Mat. AFNOR 90MnWCrV5**
- Mat. AFNOR Z210 CW 12**
- Mat. AFNOR Z160 CDV 12**

Sections transversales jusqu'à une longueur de 3000 mm

Autres matériaux disponibles sur demande

> **Trempé à surface:**

- Nitrué
durée courte jusqu'à 0,4 mm
durée longue jusqu'à 0,7 mm

- Mat. AFNOR 40CD 4**
- Mat. AFNOR 16MC 5**
- Mat. AFNOR NF**
- Mat. AFNOR 20MC 5**
- Mat. AFNOR Z160 CDV 12**

- Trempage par induction
jusqu'à 4 mm

- Mat. AFNOR XC 48**
- Mat. AFNOR 40CD 4**

Sections transversales jusqu'à une longueur de 4000 mm

- Durcissement jusqu'à 2,5 mm

- Mat. AFNOR 16MC 5**
- Mat. AFNOR NF**
- Mat. AFNOR 20MC 5**

Autres matériaux disponibles sur demande

GEHÄRTETE FÜHRUNGSLEISTEN



Führungsleisten

Fertigung und Ausführung nach DIN 69056 oder nach Kundenwunsch.



Guide Rails

Production and design according to DIN 69056 or customer request.



Rails de guidage

Production et exécution selon DIN 69056 ou selon les souhaits des clients.



Konstruktionstechnische Standardspezifikationen

Parallelität:

max. 0,006 / 1000 mm



Constructional standard specifications

Parallelism:

max. 0.006 / 1000 mm



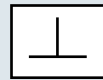
Spécifications techniques

Parallélisme:

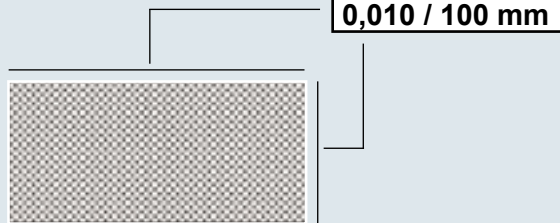
max. 0.006 / 1000 mm



Rechtwinkligkeit:



Rectangularity:

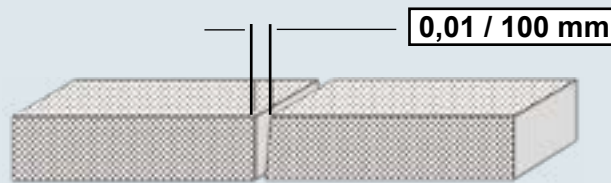


Rectangularité:

Spaltbreite am Stoß zusammengesetzter Führungsleisten:

Gap width between joined guide rails:

Ecart de jonctions entre rails de guidage:



Geradheit:

Straightness:

Rectitude:



*nach DIN 69056: 0,03 / 300 mm

*according to DIN 69056: 0,03 / 300 mm

*selon DIN 69056: 0,03 / 300 mm



Gewichtstabelle für Flach- und Vierkantstahl

für Nennmaß 1000 mm Länge in kg



Weight table for flat and square steel

in kg with a nominal dimension of 1000 mm in length



Tableau des poids pour les aciers plats et carrés

pour longueur nominale 1000 mm, en kg

Breite/ Width/ Largeur mm	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	12	15	16	20	25	30	32	40	50	60	63	80	100	
4	0,03	0,05	0,06	0,09	0,13																		
5	0,04	0,06	0,08	0,12	0,16	0,20																	
6	0,05	0,07	0,09	0,14	0,19	0,24	0,28																
8	0,06	0,09	0,13	0,19	0,25	0,31	0,38	0,50															
10	0,08	0,12	0,16	0,24	0,31	0,39	0,47	0,63	0,79														
12	0,10	0,10	0,19	0,30	0,38	0,47	0,57	0,75	0,94	1,13													
15	0,12	0,18	0,24	0,35	0,47	0,59	0,71	0,94	1,18	1,41	1,77												
16	0,13	0,19	0,25	0,38	0,50	0,63	0,75	1,00	1,26	1,51	1,88	2,01											
20	0,16	0,24	0,31	0,50	0,63	0,79	0,94	1,26	1,57	1,88	2,36	2,51	3,14										
25	0,20	0,29	0,39	0,59	0,79	0,98	1,18	1,57	1,96	2,36	2,94	3,14	3,93	4,91									
30	0,24	0,35	0,47	0,71	0,94	1,18	1,41	1,88	2,36	2,83	3,53	3,77	4,71	5,89	7,07								
32	0,25	0,38	0,50	0,75	1,00	1,26	1,51	2,02	2,51	3,01	3,77	4,02	5,02	6,28	7,54	8,04							
40	0,31	0,47	0,63	0,94	1,26	1,57	1,88	2,51	3,14	3,77	4,71	5,02	6,28	7,85	9,42	10,05	12,56						
50	0,39	0,59	0,79	1,18	1,57	1,96	2,36	3,14	3,93	4,71	5,89	6,28	7,85	9,81	11,78	12,56	15,70	19,63					
60	0,47	0,71	0,94	1,41	1,88	2,36	2,83	3,77	4,71	5,65	7,07	7,54	9,42	11,78	14,13	15,07	18,84	23,55	28,26				
63	0,49	0,74	0,99	1,48	1,98	2,47	2,97	3,96	4,95	5,93	7,42	7,91	9,89	12,36	14,84	15,83	19,78	24,73	29,67	31,16			
70	0,55	0,82	1,10	1,65	2,20	2,75	3,30	4,40	5,50	6,59	8,24	8,79	10,99	13,74	16,49	17,58	21,98	27,48	32,97	34,62			
75	0,59	0,88	1,18	1,77	2,36	2,94	3,53	4,71	5,89	7,07	8,83	9,42	11,78	14,72	17,66	18,84	23,55	29,44	35,33	37,09			
80	0,63	0,94	1,26	1,88	2,51	3,14	3,77	5,02	6,28	7,54	9,42	10,05	12,56	15,70	18,84	20,10	25,12	31,40	37,68	39,56	50,24		
100	0,79	1,18	1,57	2,36	3,14	3,93	4,71	6,28	7,85	9,42	11,78	12,56	15,70	19,63	23,55	25,12	31,40	39,25	47,10	49,46	62,80	78,50	
120	0,94	1,41	1,88	2,83	3,77	4,71	5,65	7,54	9,42	11,30	14,13	15,07	18,84	23,55	28,26	30,14	37,68	47,10	56,52	59,35	75,36	94,20	
125	0,98	1,47	1,96	2,94	3,93	4,91	5,89	7,85	9,81	11,78	14,72	15,70	19,63	24,53	29,44	31,40	39,25	49,06	58,88	61,82	78,50	98,13	
150	1,18	1,77	2,36	3,53	4,71	5,89	7,07	9,42	11,78	14,13	17,66	18,84	23,55	29,44	35,33	37,68	47,10	58,88	70,65	74,18	94,20	117,75	
160	1,26	1,88	2,51	3,77	5,02	6,28	7,54	10,05	12,56	15,07	18,84	20,10	25,12	31,40	37,68	40,19	50,24	62,80	75,36	79,13	100,48	125,60	
175	1,37	2,06	2,75	4,12	5,50	6,87	8,24	10,99	13,74	16,49	20,61	21,98	27,48	34,34	41,21	43,96	54,95	68,69	82,43	86,55	109,90	137,38	
180	1,41	2,12	2,83	4,24	5,65	7,07	8,48	11,30	14,13	16,96	21,20	22,61	28,26	35,33	42,39	45,22	56,52	70,65	84,78	89,02	113,04	141,30	
200	1,57	2,36	3,14	4,71	6,28	7,85	9,42	12,56	15,70	18,84	23,55	25,12	31,40	39,25	47,10	50,24	62,80	78,50	94,20	98,91	125,60	157,90	
250	1,96	2,94	3,93	5,89	7,85	9,81	11,78	15,70	19,63	23,55	29,44	31,40	39,25	49,06	58,88	62,80	78,50	98,13	117,75	123,64	157,00	196,25	
300	2,36	3,53	4,71	7,07	9,42	11,78	14,13	18,84	23,55	28,26	36,33	37,68	47,10	58,88	70,65	75,36	94,20	117,57	141,30	148,37	188,40	235,50	
315	2,47	3,71	4,95	7,42	9,89	12,36	14,84	19,78	24,73	29,67	37,09	39,56	49,46	61,82	74,18	79,13	98,91	123,64	148,37	155,78	197,82	247,28	
350	2,75	4,12	5,50	8,24	10,99	13,74	16,49	21,98	27,48	32,97	41,21	43,96	54,95	68,69	82,43	87,92	109,90	137,38	164,85	173,09	218,80	274,75	
400	3,14	4,71	6,28	9,42	12,56	15,70	18,84	25,12	31,40	37,68	47,00	50,24	62,80	78,50	94,20	100,48	125,60	157,00	188,40	197,82	251,20	314,00	
500	3,93	5,89	7,85	11,78	15,70	19,63	23,55	31,40	39,25	47,10	58,88	62,80	78,50	98,13	117,75	125,60	157,00	196,25	235,50	247,28	314,00	392,50	



Lieferkonditionen Deutschland

Alle Preisangaben in Euro pro Stück, ab Werk, ausschl. Verpackung, zzgl. Legierungszuschlag Gültig ab 01.09.21. Preise und Informationen: www.praezi.de.

Mindestbestellmenge:

Es gibt keine Mindestbestellmenge. Ab einem Warenbestellwert von 250 Euro liefern wir frei Haus inkl. Verpackung (CPT, Bestimmungsort, ICC-Incoterms 2010).

Versand:

Warensendungen bis 40 kg per Paketdienst, über 40 kg liefern wir per Spedition. Transportrisiko trägt der Empfänger.

Versandkosten:

Paketsendungen liefern wir zu unseren Selbstkosten. Sendungen, die getrennt werden können, werden zu Ihrem Vorteil auf mehrere Pakete aufgeteilt. Sendungen mit einem Gewicht über 40 kg liefern wir mit Spedition aus (Frachtkosten auf Anfrage).

Preisstaffel:

Bestellwert	Mengenrabatt
0 bis 250 Euro	zuzüglich Frachtkosten und Verpackung
> 250 Euro	frei Haus
> 2000 Euro	abzüglich 4 %
> 4000 Euro	abzüglich 6 %
> 6000 Euro	abzüglich 8 %
> 8000 Euro	abzüglich 10 %

Lieferzeit:

Alle Standard PRÄZI-Flachstähle sind am Tag der Bestellung lieferbar. Bestellungen, die bei uns bis 13:00 Uhr eingehen, werden am gleichen Tag zum Versand gebracht.

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen sind als PDF-Dokument hinterlegt unter www.praezi.de/agb



Terms of delivery Export

All prices are quoted in Euro per unit, ex works, excluding packaging, plus alloy surcharges (www.praezi.de). Valid from 01.09.21. Prices and information: www.praezi.de.

Minimum order quantities:

There are no minimum order quantities. From an order value higher than 250 Euros, delivery is effected free German border including packaging (CPT, German Border, ICC-Incoterms 2010).

Shipping:

Consignments of goods up to 40 kg are delivered via parcel service. Consignments of goods above 40 kg are delivered by a forwarding agent. The receiver has to bear all the risks during the transport.

Shipping costs:

Parcel shipment is effected at cost price. Consignments that can be separated are split up into several parcels to your advantage. Shipped parts with a weight of more than 40 kg are delivered by a freight forwarder (Freight charges available on request).

Scale of prices:

Order value	Quantity discount
0 to 250 Euros	plus freight charges and packaging
> 250 Euros	free German border
> 2000 Euros	less 4 %
> 4000 Euros	less 6 %
> 6000 Euros	less 8 %
> 8000 Euros	less 10 %

Delivery time:

All standard PRÄZI-flat steels are available at the day of order. Orders, we receive by 13:00 hrs, are shipped on the same day.

You can download our general terms and conditions as a PDF document from our website www.praezi.de/agb



Conditions de livraison Export

Tous les prix indiqués s'entendent en euros/unité, départ usine, emballage non compris, extra d'alliages en sus (www.praezi.de). Valable à partir 01.09.21. Prix et informations: www.praezi.de.

Quantité minimum de commande:

Aucune quantité minimum à commander.

A partir d'une commande de 250 euros, nous livrons franco frontière allemande, emballage compris (CPT, frontière allemande, ICC-Incoterms 2010).

Expédition:

Nous expédions nos marchandises jusqu'à 40 kg par transport express des colis. Au-dessus de 40 kg, nous vous livrons par l'intermédiaire d'un commissionnaire de transport. Le destinataire porte le risque du transport.

Frais d'expédition:

Nous expédions vos commandes au prix de revient. Dans la mesure du possible, nous envoyons votre commande en plusieurs colis, ceci dans le but de vous avantager. Les colis de plus de 40 kg sont livrés par un commissionnaire de transport (Frais de transport indiqués sur demande).

Échelonnement des prix:

Valeur de la commande	Rabais selon la quantité
de 0 à 250 euros	frais de transport en sus et emballage
> 250 euros	franco frontière allemande
> 2000 euros	remise de 4 %
> 4000 euros	remise de 6 %
> 6000 euros	remise de 8 %
> 8000 euros	remise de 10 %

Délais de livraison:

Tous les aciers plats PRÄZI sont livrables le jour de votre commande. Les commandes qui nous parviennent jusqu'à 13:00 h, sont expédiées le jour de votre commande.

Nos conditions générales sont disponibles sous forme de document PDF sur notre site Internet www.praezi.de/agb


**Technische Lieferbedingungen PRÄZI Flachstahl
(Maße in mm)**
Geltungsbereich:

Diese Angaben gelten für feinkbearbeitete Stäbe in den Bereichen:
 - von 10 bis 500 mm Breite bei Flachabmessungen
 - von 1 bis 100 mm Dicke bei Flachabmessungen
 - 500, 1000 und 1030 mm Länge bei Flachabmessungen
 - von 4 bis 150 mm Seitenlänge bei Vierkantabmessungen.
 Es gilt nicht für:
 - blanken Flachstahl nach DIN EN 10278
 - blanken Vierkantstahl nach DIN EN 10278
 - kaltgewalzten Bandstahl nach DIN EN 10140

Begriff

Präzisionsflach- und Vierkantstähle sind scharfkantige Stäbe mit fein bearbeiteten, entkohlungs-freien Längsflächen.

Bezeichnung

In der Bezeichnung sind in nachstehender Reihenfolge anzugeben:

- Benennung (PRÄZI Flachstahl)
- Lieferbedingung (DIN 59350, mit Bearbeitungsaufmaß)
- Kurzname oder Werkstoffnummer
- Nennmaße (Flachstahl: Breite, Dicke, Länge; Vierkantstahl: Dicke, Länge)

Beispiel: PRÄZI Flachstahl DIN 59350
 1.2842 150 x 30 x 100 mm
 - PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß
 1.2436 Vkt. 20,4 x 1030 mm

Maße, zulässige Maß – und Formabweichung

Die zulässigen Abweichungen von den Nennmaßen betragen:

Bei PRÄZI –Flachstahl nach DIN 59 350

Dicke geschliffen / feinbearbeitet Tol.: + 0,05 / - 0 mm
 Breite geschliffen / feinbearbeitet Tol.: + 0,2 / - 0 mm
 Länge ein feinbearbeitetes Ende, ein grob bearbeitetes Ende Tol.: + 5 mm
 Vierkantabmessungen, Dicke Tol.: + 0,05 / - 0 mm

Bei PRÄZI –Flachstahl nach DIN 59 350 mit Bearbeitungszugabe

Dicke geschliffen / feinbearbeitet Tol.: + 0,2 / - 0 mm
 Breite geschliffen / feinbearbeitet Tol.: + 0,2 / - 0 mm
 Länge ein feinbearbeitetes Ende, ein grob bearbeitetes Ende Tol.: + 5 mm
 Vierkantabmessungen, Dicke Tol.: + 0,25 / - 0 mm

Winkelabweichung bei PRÄZI –Flachstahl nach DIN 59350

Die zulässige Winkelabweichung zwischen den Seitenflächen sowie zwischen dem Anschlagende und diesen Flächen beträgt 0°15'.

Bei PRÄZI –Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß

Dicke geschliffen / feinbearbeitet Tol.: + 0,25 / - 0 mm
 Breite geschliffen / feinbearbeitet Tol.: + 0,4 / - 0 mm
 Länge feinbearbeitet / gesägt 500 mm Länge Tol.: + 20 mm
 Länge feinbearbeitet / gesägt 1030 mm Länge Tol.: +/- 20 mm
 Vierkantabmessungen, Dicke Tol.: + 0,25 / - 0 mm

Winkelabweichung

Die zulässige Winkelabweichung zwischen den Seitenflächen beträgt 0°15'.

Parallelität

Die Parallelität liegt innerhalb der zulässigen Maßtoleranzen. Abweichungen hiervon sind bei der Bestellung zu vereinbaren.

Rauheit

Die Angaben für die Rauheit beziehen sich bei Präzisionsflachstahl auf die breiten Längsseiten
 - Präzisionsvierkantstahl auf alle Längsseiten
 Sie beträgt für
 - Stäbe ohne Bearbeitungszugabe Ra ≤ 2 µm
 - Stäbe mit Bearbeitungszugabe Ra ≤ 6 µm
 - Stäbe mit Bearbeitungsaufmaß Ra ≤ 6 µm

Wärmebehandlungszustand

Die Stähle werden üblicherweise im weichgeglühten Zustand geliefert, andere Wärmebehandlungszustände sind bei der Bestellung zu vereinbaren.

Ebenheit und Geradheit

Die Ebenheits- und Geradheitsabweichungen sind in der nachfolgenden Tabelle enthalten. Sie werden an dem einzelnen Stück entlang der Längs- und Breitseite mit einer Führlehre gemessen. Das Prüfstück liegt dabei frei auf einer ebenen Platte.


**Technical delivery terms PRÄZI Flachstahl
(Dimensions in mm)**
Range of application:

These specifications apply for fine-machined bars in the following ranges of application:
 - from 10 to 500 mm width for flat steel dimensions
 - from 1 to 100 mm thickness for flat steel dimensions
 - 500, 1000 and 1030 mm length for flat steel dimensions
 - from 4 to 150 mm side length for square steel dimensions.
 It does not apply to:
 - bright flat steel according to DIN EN 10278
 - bright squares according to DIN EN 10278
 - cold-rolled steel strip according to DIN EN 10140

Concept

Precision flat steel and square steel are sharp-edged bars with fine machined longitudinal surfaces free of decarburisation.

Designation

The following are to be indicated in the designation in the sequence given below:

- Name (PRÄZI Flachstahl)
- Delivery conditions (DIN 59350, mit Bearbeitungsaufmaß)
- Abbreviation or material number
- Nominal sizes (flat steel: width, thickness, length; square steel: thickness, length)

Example: - PRÄZI Flachstahl DIN 59350
 1.2842 150 x 30 x 100 mm
 - PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß
 1.2436 Vkt. 20,4 x 1030 mm

Dimensions, permissible dimensional deviations and deviations of form

The permissible deviations from the nominal sizes are as follows:

For PRÄZI – flat steel according to DIN 59 350

Thickness grounded / fine-machined Tol.: + 0,05 / - 0 mm
 Width grounded/ fine-machined Tol.: + 0,2 / - 0 mm
 Length, one fine-machined end face, one rough-machined end face Tol.: + 5 mm
 Square steel dimensions, thickness Tol.: + 0,05 / - 0 mm

For PRÄZI – flat steel according to DIN 59 350 with machining allowance

Thickness grounded / fine-machined Tol.: + 0,2 / - 0 mm
 Width grounded/ fine-machined Tol.: + 0,2 / - 0 mm
 Length, one fine-machined end face, one rough-machined end face Tol.: + 5 mm
 Square steel dimensions, thickness Tol.: + 0,20 / - 0 mm

Angular deviation for PRÄZI – flat steel according to DIN 59350

The permissible angular deviation between the side faces and between the end faces and these faces 0°15'.

For PRÄZI – flat steel with machining allowance

Thickness grounded / fine-machined Tol.: + 0,25 / - 0 mm
 Width grounded/ fine-machined Tol.: + 0,4 / - 0 mm
 Length fine-machined/ sawn length 500 mm Tol.: + 20 mm
 Length fine-machined/ sawn length 1030 mm Tol.: +/- 20 mm
 Square steel dimensions, thickness Tol.: + 0,25 / - 0 mm

Angular deviation

The permissible angular deviation between the side faces is 0°15'.

Parallelism

The parallelism lies within the permissible dimensional tolerances. Deviations therefrom are to be agreed when ordering.

Surface roughness

The figures for the peak-to-valley height relate in the case of precision flat steel to the wide longitudinal sides
 - precision square steel bars to all longitudinal sides
 It is for
 - bars without machining allowance Ra ≤ 2 µm
 - bars with machining allowance Ra ≤ 6 µm
 - bars with machining over-measure Ra ≤ 6 µm

Heat treatment condition

The steels are normally delivered in a soft-annealed condition, other heat treatment conditions are to be agreed when ordering.

Planeness and straightness

The deviation from the planeness and straightness are indicated in the table below. They are measured on an individual piece along the longitudinal and short sides with a feeler gauge. The test specimen is to lie freely on a plane board.


**Conditions techniques de fourniture PRÄZI Flachstahl
(dimensions en mm)**
Domaine de validité:

Ces données s'appliquent aux barres usinées avec précision dans la gamme:
 - de 10 à 500 mm de largeur pour des dimensions d'acier plat
 - de 1 à 100 mm d'épaisseur pour des dimensions d'acier plat
 - 500, 1000 et 1030 mm longueur pour des dimensions d'acier plat
 - de 4 à 150 mm de longueur de côté des dimensions de carrées.
 Elles ne sont pas valables pour:
 - acier plat étiré selon DIN EN 10278
 - acier carré étiré selon DIN EN 10278
 - feuillard laminé à froid selon DIN EN 10140

Terminologie

Les aciers plats et carrés sont usinés à haute finition et avec des surfaces longitudinales sans décarburation.

Désignation

On indiquera dans l'ordre dans la désignation:

- dénomination (PRÄZI Flachstahl)
- conditions de fourniture (DIN 59350, mit Bearbeitungsaufmaß)
- appellation brève ou numéro de matériau
- cotes nominales (acier plat: largeur, épaisseur, longueur; acier carré: épaisseur, longueur)

Exemple: - PRÄZI Flachstahl DIN 59350
 1.2842 150 x 30 x 100 mm
 - PRÄZI Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß
 1.2436 Vkt. 20,4 x 1030 mm

Dimensions, variations de cote et de forme permises

Les variations permises des cotes nominales s'évaluent:

Pour les aciers plats selon DIN 59 350

Épaisseur rectifiée / usinée avec précision Tol.: + 0,05 / - 0 mm
 Largeur rectifiée / usinée avec précision Tol.: + 0,2 / - 0 mm
 Longueur une extrémité d'arrêt usinée avec précision, une extrémité usinée grossièrement Tol.: + 5 mm
 Dimensions de carrées, épaisseur Tol.: + 0,05 / - 0 mm

Pour les aciers plats selon DIN 59 350 surépaisseur d'usinage

Épaisseur rectifiée / usinée avec précision Tol.: + 0,2 / - 0 mm
 Largeur rectifiée / usinée avec précision Tol.: + 0,2 / - 0 mm
 Longueur une extrémité d'arrêt usinée avec précision, une extrémité usinée grossièrement Tol.: + 5 mm
 Dimensions de carrées, épaisseur Tol.: + 0,20 / - 0 mm

Variation angulaire pour PRÄZI – aciers plats selon DIN 59350

La variation angulaire permise entre les surfaces de ainsi qu'entre l'extrémité d'arrêt et surfaces est pour toutes les versions 0°15'.

Pour PRÄZI – acier plat avec surépaisseur

Épaisseur rectifiée / usinée avec précision Tol.: + 0,25 / - 0 mm
 Largeur rectifiée / usinée avec précision Tol.: + 0,4 / - 0 mm
 Longueur usinée avec précision / long. de tronç.: 500 mm Tol.: + 20 mm
 Longueur usinée avec précision / long. de tronç.: 1030 mm Tol.: +/- 20 mm
 Dimensions de carrées, épaisseur Tol.: + 0,25 / - 0 mm

Variation angulaire

La variation angulaire permise entre les flancs est de 0°15'.

Parallélisme

Le parallélisme se situe à l'intérieur des tolérances de cote permises. Les variations doivent être convenues lors de la commande.

Rugosité

Les indications pour la rugosité se réfèrent pour
 - un acier plat calibré aux côtés longs
 - un acier carré calibré à tous les côtés longs
 Elle s'évalue pour
 - les barres sans surépaisseur d'usinage Ra ≤ 2 µm
 - les barres avec surépaisseur d'usinage Ra ≤ 6 µm
 - les barres avec surépaisseur d'usinage Ra ≤ 6 µm

Etat de traitement thermique

Les barres sont livrées normalement en état recuit doux, d'autres états de traitement thermique sont à convenir lors de la commande.

Planéité et Rectitude

Les variations de planéité et rectitude sont contenues dans le tableau ci-dessous. Elles sont mesurées sur une pièce, de long de la largeur et de l'épaisseur avec une jauge d'épaisseur.

Geradheit und Ebenheit / Straightness and planeness / Droiture et planéité

Dicke • Thickness

Breite Width	Dicke • Thickness				
	> 1 ≤ 2,2	> 2,2 ≤ 5,2	> 5,2 ≤ 10,4	> 10,4 ≤ 20,4	> 20,4
≤ 100,3	(1,0)	0,8	0,7	0,5	0,3
> 100,3 ≤ 200,3	(1,5)	1,1	0,8	0,6	0,4
> 200,3 ≤ 300,3	(2,0)	1,5	0,9	0,8	0,5
> 300,3 ≤ 500,3	(2,3)	2,0	1,2	1,0	0,8

Bei kleinen Erzeugnisdicken sind größeren Abweichungen möglich. Die Angaben in Klammern sind nur Anhaltswerte.

For the small thicknesses, changes in planeness are possible. Figures in brackets are only approximate values.

Chez les faibles épaisseurs, des modifications de planéité sont possibles. Les chiffres entre parenthèses sont des valeurs indicatives.



PRÄZI-FLACHSTAHL AG

48351 Everswinkel, Günther-Claas-Straße 1
DEUTSCHLAND

Tel. +49 (0) 25 82 - 76 01
Fax +49 (0) 25 82 - 76 129
E-Mail info@praezi.de
Web www.praezi.de



PRECIZ, s.r.o.

76361 Napajedla, Kvitkovičká 1627
TSCHECHIEN

Tel. +42 (0) 577 - 113 040
Fax +42 (0) 577 - 923 457
E-Mail obchod@preciz.cz
Web www.preciz.cz



PRÄZI-FÖRDERTECHNIK GMBH

Schneckenfertigung:
48351 Everswinkel, Günther-Claas-Straße 1
DEUTSCHLAND

Tel. +49 (0) 25 82 - 76 250
Fax +49 (0) 25 82 - 76 255
E-Mail foerdertechnik@praezi.de
Web www.praezi-foerdertechnik.de



Anlagenbau/Biogas:
49163 Bohmte, Brockstraße 12
DEUTSCHLAND

Tel. +49 (0) 54 71 805-0
Fax +49 (0) 54 71 13 78
E-Mail biogas@praezi.de
Web www.praezi-biogas.de



PRÄZI-HUNGARIA Kft.

5310 Kisújszállás, Külterület
UNGARN

Tel. +36 (0) 59 520 - 160
Fax +36 (0) 59 520 - 040
E-Mail info@praezi-hungaria.hu
Web www.praezi-hungaria.hu



PRAZI PARTS S.R.L.

Via Vecchia 18/c, 39040 Ora (BZ)
ITALIEN

Tel. +39 (0) 389 04 402-13
E-Mail info@prazi-parts.it
Web www.prazi-parts.it



UNIEMETAAL B. V.

8211 AM Lelystad, Kwikstraat 7
NIEDERLANDE

Tel. +31 (0) 320 237 - 111
Fax +31 (0) 320 237 - 112
E-Mail info@uniemetaal.nl
Web www.uniemetaal.nl

IHR PARTNER FÜR LÖSUNGEN MIT STAHL

PRÄZI FLACHSTAHL®

- Präzisionsflachstahl nach DIN 59350 und Werkzeugstahl
- Sonderabmessungen
- Sonderanfertigungen
- Gehärtete Führungsleisten



Produktprogramm Download



PRÄZI-FLACHSTAHL AG

Günther-Claas-Straße 1

48351 Everswinkel, Germany

Phone: +49 (0) 25 82 - 76 130

Fax: +49 (0) 25 82 - 76 129

E-Mail: verkauf@praezi.de

www.praezi.de