

Rundstahl IBO ECOMAX

Durchmesser mm

35,8	45,8	55,8	66	86	91	101,5	106,5	131,5	151,5	162	182
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Gewalzt oder geschmiedet, geschält oder überdreht.

● = bearbeitet

Flachstahl

Breite mm Dicke mm

	195	230	255	300											
1050	■*	■*	■*	■*											
	280														
1060	■**														
	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	95	105
1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	110	120	130	140	150	160	175	205	350						
	■	□, ■, ■**	□, ■**	□, ■**	□, ■**	□, ■**	□, ■**	□, ■**	□, ■**	■*					

Gewalzt oder geschmiedet, Oberfläche unbearbeitet oder sandgestrahlt,
* = eine Breitseite bearbeitet, ** = allseitig bearbeitet.

□ = unbearbeitet ■ = bearbeitet

Bleche

Breite mm Dicke mm

	20	25	30	35	40	45	52	55	62	65	72	75	82	85	90
1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	92	95	100	102	110										
	■	■	■	■	■										

Kreuzgewalzt, Oberfläche sandgestrahlt.

■ = bearbeitet

**Präzisionsflachstahl
mit Bearbeitungsaufmaß**

500 mm

Breite mm Dicke mm

	6,2	8,2	10,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4
20,3	■	■	■						
25,3	■	■	■	■					
30,3	■	■	■	■	■				
40,3	■	■	■	■	■	■			
50,3	■	■	■	■	■	■	■		
60,3	■	■	■	■	■	■	■	■	
80,3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
100,3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
125,3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
150,3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
200,3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
250,3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
300,3	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Nach DIN 59350,
in Stäben von 500 mm Länge,
Dicke präzisionsgeschliffen mit
Bearbeitungsaufmaß,
Breite geschliffen oder gefräst,
Länge bearbeitet,
mit entkohlungsfreier Oberfläche,
rostgeschützt verpackt.

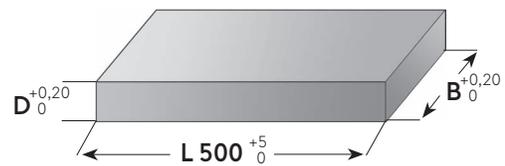
Toleranzen:

Länge: +5,00/0 mm
Breite: +0,20/0 mm
Dicke: +0,20/0 mm

Nach DIN 59350,
in Stäben von 500 mm Länge,
Dicke präzisionsgeschliffen mit
Bearbeitungsaufmaß,
Breite geschliffen oder gefräst,
Länge bearbeitet,
mit entkohlungsfreier Oberfläche,
rostgeschützt verpackt.

Toleranzen:

Breite: +0,20/0 mm
Dicke: +0,20/0 mm
Länge: +5,00/0 mm



Normstäbe

500 mm

Breite mm Dicke mm

	10,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	60,4	70,4	80,4
52	■	■	■	■	■	■				
62	■	■	■	■	■	■	■			
72	■	■	■	■	■	■	■	■		
83	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
93	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
103	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
113	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
123	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
133	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
143	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
153	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
163	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
173	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
183	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
193	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
203	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
213	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
223	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
233	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
243	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
253	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
263	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
273	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
283	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
293	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
303	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
313	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
323	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
333	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
343	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
353	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
363	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
373	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
383	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
393	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
403	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
413	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
423	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
433	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
443	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
453	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
463	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
473	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
483	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
493	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
503	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

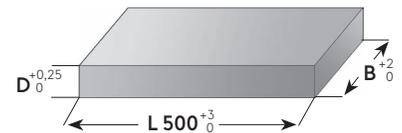
Nach Werksnorm gefertigt, in Stäben von 500 mm Länge, Dicke präzisionsgeschliffen, Breite gesägt, Länge gefräst, mit entkohlungsfreier Oberfläche, rostgeschützt verpackt.

Toleranzen:

Breite: +2,00/0 mm

Dicke: +0,25/0 mm

Länge: +3,00/0 mm



■ = bearbeitet

Normen	–	(DIN)	Ein vorvergüteter, korrosionsbeständiger Kunststoffformenstahl mit wesentlich verbesserter Zerspanbarkeit gegenüber allen 1.2085 Typen. Er zeichnet sich durch eine gleichmäßige Festigkeit über den gesamten Querschnitt bei allen herstellbaren Dimensionen aus. Verwendung findet BÖHLER M315 EXTRA bei allen Formenrahmen, Formenaufbauten, Werkzeugen mit hohem Zerspanvolumen und bei der Herstellung korrosionsbeständiger Werkzeuge sowie einfachen Bauteilen. BÖHLER M315 EXTRA ist magnetisierbar.
	–	(EN)	
Lieferzustand	vergütet auf ca.1000 MPa		

Richtanalyse [%]

C	Si	Mn	Cr	S	Ni	
0,05	0,20	0,90	12,80	0,12	+	

Physikalische Eigenschaften

Temperatur [°C]	20	100	200	300	400	500	600	700
Wärmeausdehnung [10^{-6} m/(m.K)]		10,25	10,72	11,14	11,58	12,02		
Wärmeleitfähigkeit [W/(m.K)]	23,9	24,7	25,7	26,3	26,5	26,6		
spezifische Wärme [J/(kg.K)]	462	487	526	559	603	679		
spez. elektr. Widerstand [Ohm.mm ² /m]	0,65							
E-Modul [10^3 N/mm ²]	215	210	203	196	187	176		
Dichte [kg/dm ³]	7,72	7,70	7,67	7,64	7,61	7,54		

Wärmebehandlung

Härten (falls Nachvergütung erforderlich)

Temperatur [°C]	1050	Haltezeit [h] ca. 0,5
Abschreckmedien	Öl	

Spannungsarmglühen

Temperatur [°C]	480	Haltezeit [h] ca. 2
-----------------	-----	---------------------

Anlassen:

Mindestens 2 x 2h unmittelbar nach dem Härten. Richtwerte für die Härte nach dem Anlassen entnehmen Sie bitte dem Anlasschaubild.

Anlasschaubild für kontinuierliche Abkühlung

