

Deutsche  
Demokratische  
Republik

IPE — PROFILSTAHL  
warm gewalzt parallelflanschig  
Sortiment

TGL  
29 658

Gruppe 12161

ДВУТАВРОВАЯ СТАЛЬ; Горячекатанная параллельнополочная Сортамент

STEEL I-BEAMS; Hot Rolled Parallel Flanged, Assortiment

Deskriptoren: IPE-Profilstahl

Umfang 4 Seiten

verantwortlich/bestätigt: 25.11.1982, VEB Qualitäts- und Edelstahl-Kombinat, Brandenburg

Verbindlich ab 1.1.1984

für Klasse 1 verbindlich ab 1.1.1986

In diesem Standard sind die Festlegungen des

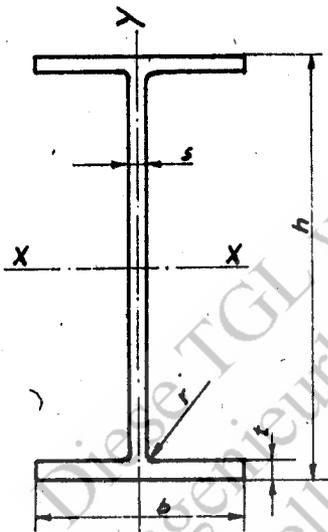
ST RGW 2211-80<sup>x1)</sup>

enthalten entsprechend der Konvention über die Anwendung der Standards des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe. Weitere Informationen hierzu siehe Abschnitt "Hinweise".

Maße in mm

- h = Profilhöhe
- b = Flanschbreite
- s = Stegdicke
- t = Flanschdicke
- r = innerer Rundungshalbmesser
- I = Trägheitsmoment
- W = Widerstandsmoment
- i = Trägheitshalbmesser
- I<sub>D</sub> = Drillwiderstand
- C<sub>M</sub> = Wölbwiderstand
- S<sub>x</sub> = statisches Moment des halben Querschnitts

$$s_x = \frac{I_x}{S_x} = \text{Abstand der Druck- und Zugmittelpunkte}$$



#### 1. BEZEICHNUNG

Bezeichnung für IPE-Profilstahl, warm gewalzt, parallelflanschig, von Profilhöhe  $h = 200$  mm aus St 38b-2 nach TGL 7960, Klasse 1 (Kl 1):

IPE 200 TGL 29658 St 38b-2 Kl 1

\*1)

für die vertragsrechtlichen Beziehungen zur ökonomischen und wissenschaftlich-technischen internationalen Zusammenarbeit verbindlich ab 1. 1. 1984

## 2. MASZE

2.1. Abmessungen, deren zulässige Abweichungen, Querschnitte, längenbezogene Massen und Mantelflächen

Tabelle 1

IPE	h	zulässige Abweichung Klasse		b	zulässige Abweichung Klasse		s	zulässige Abweichung Klasse		t	zulässige Abweichung Klasse		r
		1	2		1	2		1	2		1	2	
120	120	± 2,0	2)	64	± 2,0	2)	4,4		2)	6,3		2)	7
140	140	+ 3,0 - 2,0		73	+ 2,0 - 1,5	+ 3,0 - 2,0	4,7	± 0,75		6,9	± 1,0	+ 2,0 - 1,0	7
160	160			82			5,0			7,4			9
180	180			91			5,3			8,0			9
200	200			100			5,6			8,5			12
220	220	110	5,9	9,2	12								
240	240	± 3,0		120	± 2,0	± 3,0	6,2	+ 1,0 - 0,5		9,8	± 1,5	+ 2,5 - 1,5	15
270	270			135			6,6			10,2			15
300	300			150			7,1			10,7			15
330	330			160			7,5			11,5			18
0	360	170	8,0	12,7	18								
400	400	± 4,0	2)	180	± 3,0	2)	8,6		2)	13,5		2)	21

Fortsetzung der Tabelle 1

IPE	Quer- schnitt cm <sup>2</sup>	längenbezogene Masse (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) ≈ kg/m	Mantel- fläche m <sup>2</sup> /m
120	13,2	10,4	0,475
140	16,4	12,9	0,551
160	20,1	15,8	0,623
180	23,9	18,8	0,698
200	28,5	22,4	0,768
220	33,4	26,2	0,848
240	39,1	30,7	0,922
0	45,9	36,1	1,04
300	53,8	42,2	1,16
330	62,6	49,1	1,25
360	72,7	57,1	1,35
400	84,5	66,3	1,47

2) nicht lieferbar

## 2.2. Statische Werte

Tabelle 2

IPE	$I_D$ cm <sup>4</sup>	$C_m$ cm <sup>6</sup>	für die Achsen								
			x - x					y - y			
			$I_x$ cm <sup>4</sup>	$W_x$ cm <sup>3</sup>	$i_x$ cm	$S_x$ cm <sup>3</sup>	$e_x$ cm	$I_y$ cm <sup>4</sup>	$W_y$ cm <sup>3</sup>	$i_y$ cm	
120	1,74	890	318	53,0	4,90	30,4	10,5	27,7	8,65	1,45	
140	2,45	1980	541	77,3	5,74	44,2	12,3	44,9	12,3	1,65	
160	3,62	3960	869	109	6,58	61,9	14,0	68,3	16,7	1,84	
180	4,80	7430	1320	146	7,42	83,2	15,8	101	22,2	2,05	
200	7,02	13000	1940	194	8,26	110	17,6	142	28,5	2,24	
220	9,10	22700	2770	252	9,11	143	19,4	205	37,3	2,48	
240	12,9	37400	3890	324	9,97	183	21,2	284	47,3	2,69	
270	16,0	70600	5790	429	11,2	242	23,9	420	62,2	3,02	
300	20,2	126000	8360	557	12,5	314	26,6	604	80,5	3,35	
330	28,3	199000	11770	713	13,7	402	29,3	788	98,5	3,55	
360	37,5	314000	16270	904	15,0	510	31,9	1040	123	3,79	
400	51,4	490000	23130	1160	16,5	654	35,4	1320	146	3,95	

## 2.3. Längen

Tabelle 3

Art	Länge Bereich Klasse		zulässige Abweichung Klasse		Schnitt- zugabe je Trennstelle	Anteil der Unterlängen
	1	2	1	2		
Herstelllänge	4000 bis 15000		entfällt			höchstens 5 % der Bestellmasse Mindestlänge 3000
Festlänge	5000 bis 15000	10000 bis 15000				keine <sup>4)</sup>
kombinierte Länge	bis 15000		+ 80 <sup>x3)</sup>	+ 100	10	

Lieferung von Längen nach Klasse 1 über 15000 bis 24000 mm nach Vereinbarung

## 2.4. Geradheit

Tabelle 4

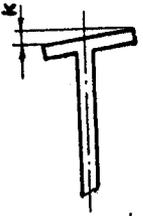
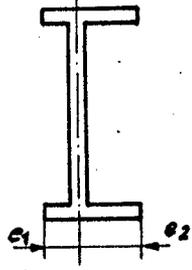
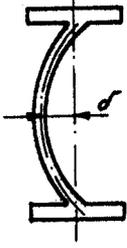
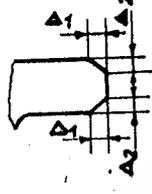
Klasse	zulässige Abweichung von der Geraden bezogen auf	
	1 m mm höchstens	Gesamtlänge % höchstens
1	1,5	0,15
2	2	0,2

x<sup>3)</sup> zulässige Abweichungen von + 50 mm oder + 30 mm nach Vereinbarung

x<sup>4)</sup> Mitlieferung von Unterlängen nach Vereinbarung

## 2.5. Zulässige Abweichung von der Querschnittsform

Tabelle 5

IPE		Neigung der äußeren Flanschflächen		Stegaußermittigkeit		Krümmung des Steges	Abstumpfung der Winkel an den Außen- und Innenkanten der Flansche	
von	bis	Klasse		Klasse		höchstens	höchstens	
		1	2	1	2		$\Delta 1$	$\Delta 2$
		k		$a = \frac{e_2 - e_1}{2}$		$\delta$		
		höchstens		höchstens			höchstens	
								
-	120	1,0	2)	1,5	2)	1,0	0,3 · t	
140	200	0,015 · b		2,0	2,5	1,5		
220	270			3,0	3,5	5,0	3,0	
300	360			0,015 · b		2)	2,0	
400	-	0,015 · b		2)	2)	2,0		

## 2.6. Bestimmung der längenbezogenen Masse

Die längenbezogene Masse in kg/m ist an Partien mit einer Masse von 20 bis 60 t von 400 bis 500 t Walzgut oder an Profilstücken mit einer Länge von mindestens 300 mm zu bestimmen, die beim Walzen mindestens nach jeweils 100 Profilstäben entnommen werden.

## 2.7. Bestimmung der Abmessungen

Die Bestimmungen der Profilhöhe, Flanschbreite, Stegdicke, Stegkrümmung und der Flanschneigung ist in einem Abstand von mindestens 500 mm von den Profilenden durchzuführen.

Die Profilhöhe ist in der y-Achse zu bestimmen.

## 3. STAHLMARKEN

elle-6

Stahlmarke	nach
St 38; St 38u-2; St 38hb-2; St 38b-2; St 42; St 42u-2; St 42b-2; St 42-3	TGL 7960
H 45-2; H 52-3	TGL 22426
KP 45-3	TGL 28192

andere Stahlmarken nach Vereinbarung

2) nicht lieferbar

## Hinweise

Ersatz für TGL 29658 Ausg. 9.75

Anderungen gegenüber Ausg. 9.75:

Klasse 1, Werte für Abstand der Druck- und Zugmittelpunkte, IPE 400 und Masseabweichung aufgenommen; Technische Lieferbedingungen und Prüfung gestrichen; zulässige Abweichungen und Anteil der Unterlängen geändert; redaktionell überarbeitet

Gegenüber ST RGW 2211-80 wurden zusätzlich aufgenommen: Bezeichnung; Werte für Drill- und Wülbwiderstand; Bestimmung der Abmessungen; Stahlmarken; Maßbuchstabe für die Abstumpfung der Winkel an den Außen- und Innenkanten der Flansche

Gegenüber ST RGW 2211-80 wurden nicht aufgenommen: IPE 80; IPE 100; IPE 450; IPE 500; IPE 550; IPE 600; Längenabweichung + 50 mm für Profillängen bis 6 m

Gegenüber ST RGW 2211-80 wurden anders festgelegt: Längenbereich erweitert; Anteil der Unterlängen; Bereich der kombinierten Längen; Geradheit; die Maßbuchstaben für die Stegdicke mit "s" anstelle "d", den Rundungshalbmesser mit "r" anstelle "R", die Neigung der äußeren Flanschflächen mit "k" anstelle "e", die Stegaußermittigkeit mit "a" anstelle "k", die Krümmung des Steges mit "δ" anstelle "f"

Im vorliegenden Standard ist auf folgende Standards Bezug genommen:  
TGL 7960; TGL 22426; TGL 28192

Stabstahl und Profilstahl aus Baustählen; warm gewalzt, Technische Lieferbedingungen

siehe TGL 9896