

**Deutsche  
Demokratische  
Republik**

FLACHSTAHL AUS FEDERSTÄHLEN  
WARM GEWALZT  
Abmessungen Statische Werte

**TGL**

**14 191**

Gruppe 12160

Сталь полосовая пружинная  
горячекатаная  
Размеры Статические значения

Flat Bars of Spring Steels  
Hot-Rolled  
Dimensions Statical Values

Deskriptoren: Flachstahl; Federstahl; Abmessung

Verbindlich ab 1.1.1976

Dieser Standard gilt für Flachstahl aus Federstählen, warm gewalzt, zur Herstellung von Blatt- und Evolutfedern.

Maße in mm

VE Wohnungsbaukombinat  
„Wilhelm Pieck“  
Karl-Marx-Stadt  
- KB Projektierung -  
901 Karl-Marx-Stadt  
Karl-Marx-Allee 9  
(5029)

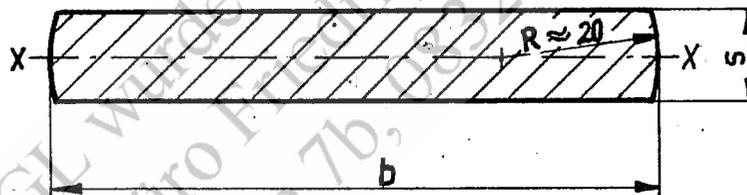


Bild 1

### 1. BEZEICHNUNG

Bezeichnung für warm gewalzten Flachstahl aus Federstählen von Breite  $b = 60$  mm und Dicke  $s = 8$  mm, Genauigkeit N, aus 50 CrV 4 nach TGL 13789:

Flachstahl 60 x 8 N - TGL 14191 - 50 CrV 4  
oder Fl 60 x 8 N - TGL 14191 - 50 CrV 4

Fortsetzung Seite 2 bis 6

Verantwortlich/

Bestätigt:

24.10.1974, VEB Qualitäts- und Edelstahl-  
Kombinat, Hennigsdorf

## 2. MASZE

## 2.1. Abmessungen, Widerstandsmomente, Massen

Tabelle 1

Dicke s	4	5	6	6,5	8	10	12	14,5	16
Breite b	Widerstandsmoment <sup>1)</sup> $W_x$ cm <sup>3</sup>								
30	-	-	-	-	0,320	0,500			
40	-	0,167	0,240	0,282	0,427	0,667			
45	-	0,187	0,270	0,317	0,480	0,750	-		
50	-	0,208	0,300	0,352	0,533	0,833			
60	0,160	0,250	-	0,423	0,640	1,000			
70	0,187	0,292	-	0,493	0,747	0,166	1,680		
80	-	0,333	-	0,563	0,853	1,333	1,920		
90		-		0,633	0,960	1,500	2,160	-	3,840
100		-		0,704	1,066	1,666	2,400	-	4,266
120		-		-	1,280	2,000	2,880	-	5,120
130		-		0,915	1,387	2,167	3,120	-	5,480
140		-			1,493	2,333	3,360	-	5,973
150		-			1,600	2,500	3,600	5,256	6,400
155					-				6,626
	Masse <sup>1)</sup> je m (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg ≈								
30	-	-	-	-	1,88	2,36			
40	-	1,57	1,88	2,04	2,51	3,14			
45	-	1,77	2,12	2,30	2,83	3,53	-		
50	-	1,96	2,36	2,55	3,14	3,93			
60	1,88	2,36	-	3,06	3,77	4,71			
70	2,20	2,75	-	3,57	4,40	5,50	6,59		
80	-	3,14	-	4,08	5,02	6,28	7,54		
90		-		4,59	5,65	7,07	8,48	-	11,3
100		-		5,10	6,28	7,85	9,42	-	12,5
120		-		-	7,54	9,42	11,3	-	15,1
130		-		6,67	8,17	10,2	12,3	-	16,3
140		-			8,79	11,0	13,2	-	17,6
150		-			9,41	11,8	14,1	17,1	18,8
155					-				19,5

Erläuterungen Seite 3 oben

1) berechnet mit scharfkantigem Querschnitt

standardisiertes Sortiment gekennzeichnet durch eingetragene Widerstandsmomente und Massen je m

 nur zulässig für den Ersatzbedarf

2.2. Zulässige Breiten- und Dickenabweichung und Ungleichheit der Dicke

nach Tabelle 2

2.3. Zulässige Konkavität

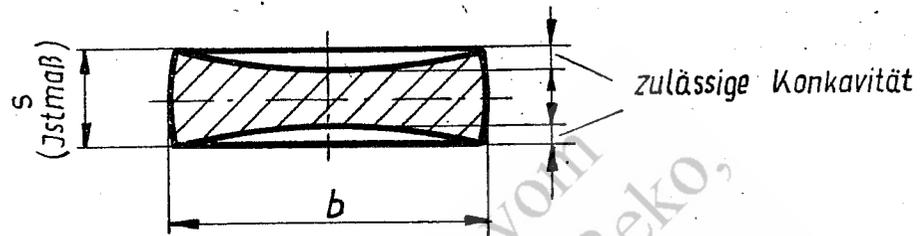


Bild 2

Konkavität ist auf jeder Seite zugelassen, jedoch darf hierdurch an der dünnsten Stelle die zulässige Minstdicke höchstens um 50 % der zulässigen Minusdickenabweichung unterschritten werden.

Konvexität ist nicht zulässig.

Tabelle 3

Breite b	zulässige Konkavität bei Dicken		
	4 bis 10	12 bis 16	4 bis 16
	Genauigkeit		
	N		T
30	0,15	-	-
40			
45			
50			
60			
70			
80	0,20		
90	0,20	0,30	0,20
100			
120			
130	0,40	0,40	0,20
140			
150			
155			

Tabelle 2

Nenn- maß	Breite b		Dicke s				zulässige Ungleichheit bei Dicken	
	zulässige Abweichung	zulässige Abweichung <sup>2)</sup>	4 bis 10	12 bis 16	4 bis 6,5	8 bis 12	4 bis 16	8 bis 12
30								
40								
45								
50	± 0,50	± 0,30	± 0,15	-	± 0,10	± 0,13	0,10	0,08
60								
70								
80		± 0,40		± 0,20	+ 0,10 - 0,15	+ 0,13 - 0,15	0,15	0,10
90								
100	± 0,70		± 0,20	± 0,25				
120		± 0,60						
130	± 1,0	± 0,65	± 0,25	± 0,30	± 0,15	± 0,15	0,20	0,15
140		± 0,70						
150	- 2,50	± 0,75	-	± 0,30				
155								

Genauigkeit

T

N

T

N

T

N

2) größere Abweichung nach Vereinbarung

## 2.4. Längen

Tabelle 4

Art	Länge		zulässige Abweichung	Anteil der Unterlängen
	Kurzzeichen	Bereich		
Herstelllänge	-	3000 bis 6000	-	höchstens 10 % der Bestellmasse, Mindestlänge 2000.  keine <sup>3)</sup>
Ungefährlänge	ungefähr		± 250	
Festlänge	fest		+ 100	

## 2.5. Geradheit

Tabelle 5

zulässige Abweichung von der Geraden für jede Meßlänge	
f <sub>1</sub> %	
flach	hochkant
0,5	0,2

Hochkantabweichung ist nur nach einer Seite zulässig.

## 2.6. Stabenden

2.6.1. Die Stabenden sind rechtwinklig zu schneiden.

2.6.2. zulässige Länge der Verquetschung der Stabenden höchstens 1,5 s

## 2.7. Verdrehung

Verdrehung ist nicht zulässig.

## 3. WERKSTOFF UND TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN

nach TGL 13789

<sup>3)</sup> nach Vereinbarung höchstens 15 % der Bestellmasse mit einer Mindestlänge von 2000 mm

#### 4. PRÜFUNG

##### 4.1. Prüflös und Anzahl der Proben

Die Prüfung hat in Losen zu erfolgen. Ein Los muß aus warm gewalztem Flachstahl einer Stahlmarke, einer Schmelze, einer Abmessung und eines Lieferzustandes bestehen.

Die Größe des Prüflöses und die Anzahl der Proben sind, wenn nichts anderes vereinbart wurde, vom Hersteller im Rahmen der innerbetrieblichen Qualitätssicherung festzulegen. Dabei sind TGL 14450 und/oder TGL 14452 anzuwenden.

Für Erzeugnisse, die mit Abnahme geliefert werden, sind die Forderungen der zuständigen Abnahme- und Überwachungsorgane einzuhalten.

##### 4.2. Prüfverfahren

Die Prüfung der Maße ist mit Meßzeugen durchzuführen, mit denen die geforderten Maße und deren zulässige Abweichungen meßbar sind. Die Maße sind in einem Abstand von 150 mm von den Enden zu messen.

##### 4.3. Schiedsprüfung

Für Schiedsprüfungen ist das Amt für Standardisierung, Meßwesen und Warenprüfung zuständig.

##### Hinweise

Ersatz für TGL 14191 Ausg. 12.62

Änderungen gegenüber Ausg. 12.62: Bezeichnung geändert; Sortiment geändert; zulässige Dickenabweichungen für Genauigkeit T für 150 x 14,5 und 155 x 16 aufgenommen; Anteil der Unterlängen bei Herstelllängen zugelassen und bei Ungefähr- und Festlängen geändert; Verdrehung aufgenommen; redaktionell überarbeitet

Entstanden unter Berücksichtigung von GOST. 7419-55 und UIC 820 V Ausg. 1.66

Bei Verwendung für Federn, die den Bedingungen amtlicher Abnahmeorgane unterliegen, gelten zusätzlich die entsprechenden Abnahmevorschriften.

Im vorliegenden Standard ist auf folgende Standards Bezug genommen:

TGL 13789 Stähle für Federn; warm gewalzt;  
Technische Lieferbedingungen

TGL 14450 Statistische Qualitätskontrolle; Stichprobenpläne für die Attributprüfung

TGL 14452 Statistische Qualitätskontrolle; Stichprobenpläne für die Variablenprüfung von normalverteilten Merkmalen