

# Betonschwellen Feste Fahrbahn Fertigteiltragplatten Komponenten

im Netz der Deutschen Bahn AG

2. Auflage 2017

**Betonschwellenindustrie e.V.**  
innovativ. konkret



2. Auflage 2017

**Betonschwellen**

**Feste Fahrbahn**

**Fertigteiltragplatten**

**Komponenten**

im Netz der Deutschen Bahn AG

**Betonschwellenindustrie e.V.**  
innovativ. konkret



**A Schotteroberbau**

<b>A1</b>	Gleisschwellen	06
<b>A1.1</b>	Sonderformen	11
<b>A1.2</b>	Bauformen der Vorjahre	14
<b>A2</b>	Weichenschwellen	23
<b>A3</b>	Besohlung	27
<b>A4</b>	Spannsysteme	29
<b>A5</b>	Schienenbefestigungen	32

**B Feste Fahrbahn (FF) und Fertigteiltragplatten (FTP)**

<b>B1</b>	Monoblockschwellen (FF)	40
<b>B2</b>	Weichenschwellen (FF)	49
<b>B3</b>	Zweiblockschwellen (FF)	51
<b>B4</b>	Fertigteiltragplatten (FTP)	54
<b>B5</b>	Schienenbefestigungen	55
<b>B6</b>	Elastische Elemente	70

**C Allgemeines**

<b>C1</b>	Hinweise zum Verladen	71
<b>C2</b>	Hinweise für Arbeiten im Gleis	72
<b>C3</b>	Dübel bei Spannbetonschwellen	80
<b>C4</b>	Bohrungen in Betonschwellen	81
<b>C5</b>	Verzeichnis der Hersteller	82



## Vorwort

Vielfältige Entwicklungsarbeiten waren erforderlich, um die Spannbetonschwelle auf den technischen Stand von heute zu bringen. Spannbetonschwellen bilden heute die Standardbauweise zur Erhaltung und Ertüchtigung von Bestandsschottergleisen. In den Neubaustrecken werden im Schottergleis in aller Regel Gleis- und Weichenschwellen aus Spannbeton eingebaut.

Neuentwicklungen von Betonschwellen sind sowohl im Schotterbett als auch in Verbindung mit Asphalt- und Beton-Tragschichten eingebaut worden. Zur Herstellung von schotterlosem Oberbau wurde das System „Feste Fahrbahn“ entwickelt. Hier gibt es sowohl Systeme mit Schwellen mit und ohne Vorspannung als auch Systeme aus Fertigteiltragplatten.

Diese Druckschrift will Fachleuten des Gleisbaues einen Überblick über die Typenvielfalt von Gleis- und Weichenschwellen aus Beton für Schotteroberbau (SchO) und Feste Fahrbahn (FF) sowie Fertigteiltragplatten (FTP) vermitteln.

Für weitere Informationen über die vorgenannten Produkte stehen Ihnen die Hersteller sowie der Verband Betonschwellenindustrie e.V. jederzeit zur Verfügung.

Wir danken allen, die diese 2. Auflage auf den Weg gebracht haben.

Alle Schwellen mit den Dübeln Sdü 25 bzw. Sdü 26 sind ab 2002 für „Frühentschaler“ und ab 2003 für „Spätentschaler“ mit der zusätzlichen Typenbezeichnung „N“ gekennzeichnet. Alle Schwellen mit dem Dübel Sdü S3 sind ab 2017 mit der Typenbezeichnung „S“ gekennzeichnet.

## Spannbetonschwelle B 70 W-(60 u. 54)

Herstellungszeit:

ab 1970

Hersteller:

TS WTB III W K BL P N W WB

ab 1991 G R ab 1992 C ab 1994 MB

ab 2002 D P A ab 2004 III ab 2008

ab 2016 III ab 2017 SP III

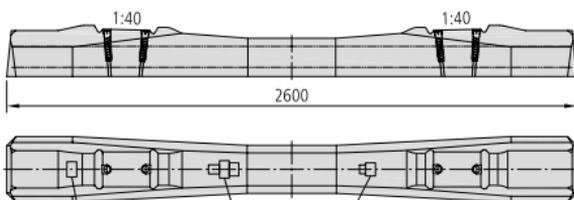
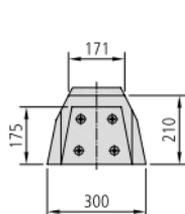
Gewicht:

vormontiert ca. 304 kg

Typenbezeichnung:

B 70 W-60 für Schienen 60 E2 – 150 mm Fußbreite  
B 70 W-54 für Schienen 54 E4 / 49 E5 – 125 mm Fußbreite  
W-Oberbau, als „WS“ Stahl-Wfp oder „WK“ Kunststoff-  
Wfp auch mit Zw 700 bzw. Zw 900, siehe Seiten 32 – 38

Schienenbefestigung:



Kennzeichnung der Schwelle gem. log 15.9000

## Spannbetonschwelle B 70 Wo-(60 u. 54)

Hinweis:

wie B 70 W – jedoch ohne Schienenneigung

Herstellungszeit:

ab 1985

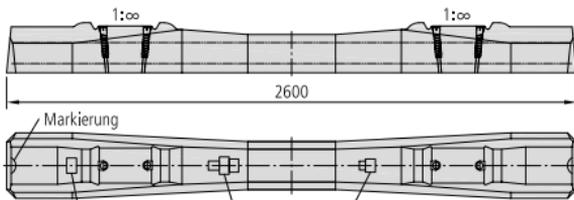
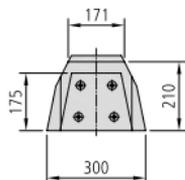
Hersteller:

W G W ab 1991 R ab 1992 C ab 1999 MS

ab 2002 P D N ab 2007 III ab 2016 III

ab 2017 SP III

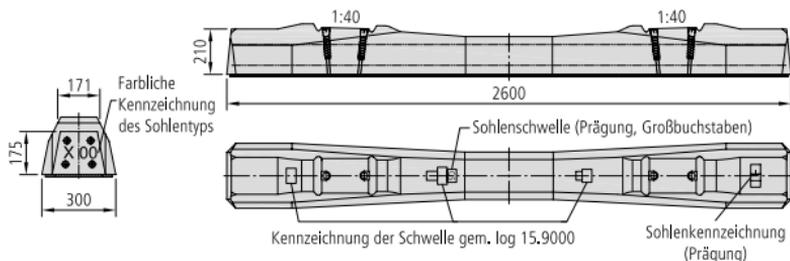
zusätzliche Kennzeichnung an den Schwellenköpfen:



Kennzeichnung der Schwelle gem. log 15.9000

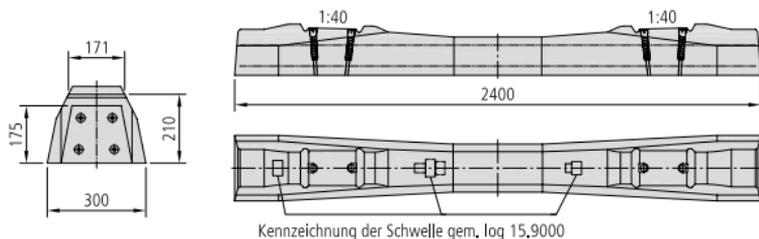
## Spannbetonschwelle B 70 So W-(60 u. 54)

Hinweis:	mit Besohlung
Herstellungszeit:	ab 1996
Hersteller:	 ab 1997     ab 2002  ab 2003 
	ab 2005  ab 2006  ab 2010  ab 2016 
	ab 2017  
Gewicht:	vormontiert ca. 304 kg
Typenbezeichnung:	B 70 W-60 für Schienen 60 E2 – 150 mm Fußbreite B 70 W-54 für Schienen 54 E4 / 49 E5 – 125 mm Fußbreite
Schienenbefestigung:	W-Oberbau, als „WS“ Stahl-Wfp oder „WK“ Kunststoff-Wfp oder Zw 700 bzw. Zw 900, siehe Seiten 32 – 38



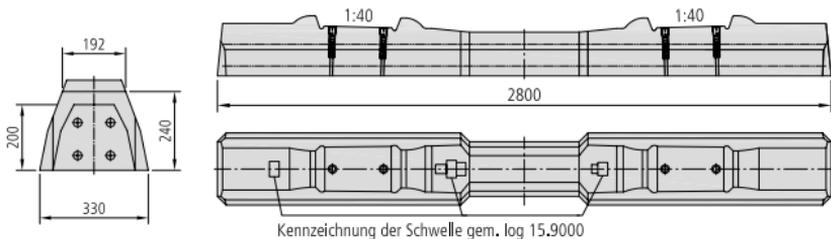
## Spannbetonschwelle B 70 W-2,4 (60 u. 54)

Herstellungszeit:	ab 1998
Hersteller:	     ab 2002     
	ab 2004    ab 2006   ab 2008 
	ab 2016  ab 2017  
Gewicht:	vormontiert ca. 284 kg
Schienenbefestigung:	W-Oberbau, siehe Seiten 32 – 38

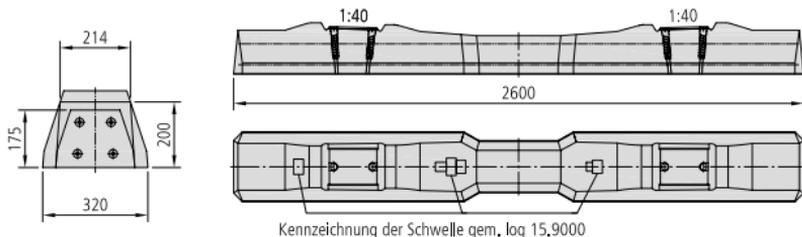


**Spannbetonschwelle B 75 W-300**

- Herstellungszeit: ab 1996  
 Hersteller:  ab 2003   ab 2016   
 Gewicht: ca. 450 kg (ohne Schienenbefestigung)  
 Schienenbefestigung: nach loarv 300, siehe Seiten 53 – 60

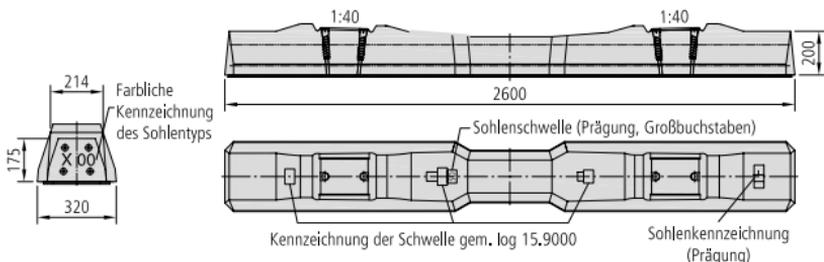
**Spannbetonschwelle B 90 W-(60 u. 54)**

- Herstellungszeit: ab 1990  
 Hersteller:      
 ab 1994   ab 1997  ab 1998   
 ab 2002    ab 2006  ab 2013   
 ab 2016  ab 2017    
 vormontiert ca. 355 kg  
 Typenbezeichnung: B 90 W-60 für Schienen 60 E2 – 150 mm Fußbreite  
 B 90 W-54 für Schiene 54 E4 – 125 mm Fußbreite  
 Schienenbefestigung: W-Oberbau, als „WS“ Stahl-Wfpf oder „WK“ Kunststoff-Wfpf  
 oder Zw 700 bzw. Zw 900, siehe Seiten 32 – 38



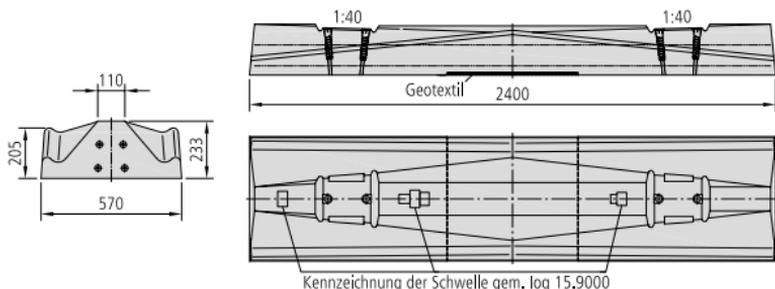
## Spannbetonschwelle B 90 So W-(60 u. 54)

- Hinweis:** mit Besohlung  
**Herstellungszeit:** ab 2002  
**Hersteller:**     ab 2005  ab 2007   ab 2010   
 ab 2013  ab 2016  ab 2017    
**Gewicht:** ca. 337 kg (ohne Schienenbefestigung)  
**Schienenbefestigung:** siehe B 90 W



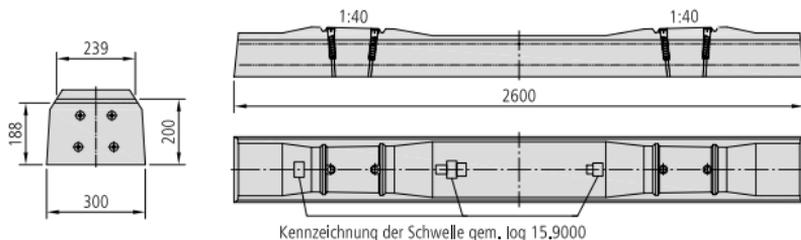
## Spannbeton-Breit-Schwelle BBS 1 W-(60 u. 54)

- Herstellungszeit:** ab 1996  
**Hersteller:**      
**Gewicht:** vormontiert ca. 574 kg  
**Schienenbefestigung:** W-Oberbau, siehe Seiten 32 – 38

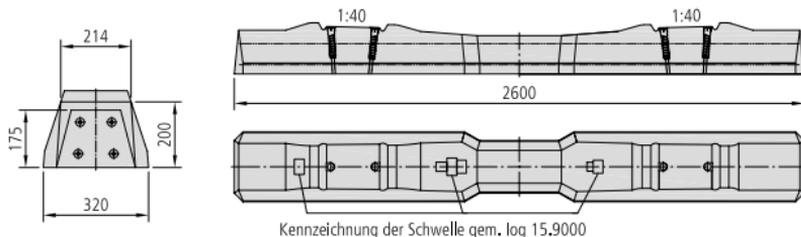


**Spannbetonschwelle B 01 W-60**

Herstellungszeit: ab 2002  
 Hersteller: **C** **P** **III** ab 2016 **LML** ab 2017 **LMB**  
 Gewicht: ca. 370 kg (ohne Schienenbefestigung)  
 Schienenbefestigung: W 4T ... / W 21T ... , siehe Seiten 32 – 38

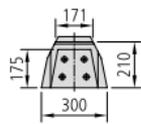
**Spannbetonschwelle B 07 W-60**

Herstellungszeit: ab 2008  
 Hersteller: **C** **P** **P** **MS** **III** ab 2008 **D** ab 2012 **G**  
 ab 2013 **A** **N** **III** ab 2016 **LML** ab 2017 **SP** **III**  
 Gewicht: vormontiert ca. 360 kg  
 Schienenbefestigung: W 21

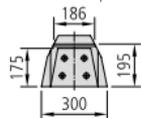


**Spannbetonschwelle B 70 W54-BS-D HH**

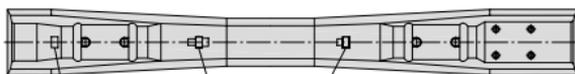
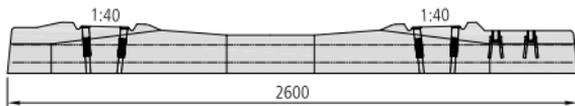
- Hinweis:** für Stromschienebock Hamburg  
**Herstellungszeit:** ab 2008  
**Hersteller:** **D** ab 2010 **MS** ab 2013 **G** ab 2017 **SP**  
**Gewicht:** ca. 280 kg (ohne Schienenbefestigung)  
**Schienenbefestigung:** W-Oberbau, siehe Seiten 32 – 38



Normalkopf



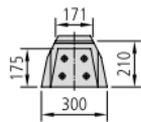
Stromschienekopf



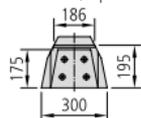
Kennzeichnung der Schwelle gem. log 15,9000

**Spannbetonschwelle B 70 W54-BS-D B**

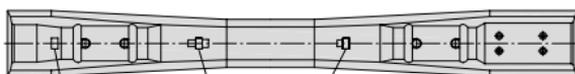
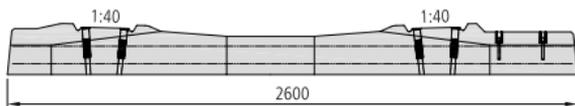
- Hinweis:** für Stromschienebock Berlin  
**Herstellungszeit:** ab 2008  
**Hersteller:** **D** ab 2013 **G** ab 2017 **SP**  
**Gewicht:** ca. 280 kg (ohne Schienenbefestigung)  
**Schienenbefestigung:** W-Oberbau, siehe Seiten 32 – 38



Normalkopf



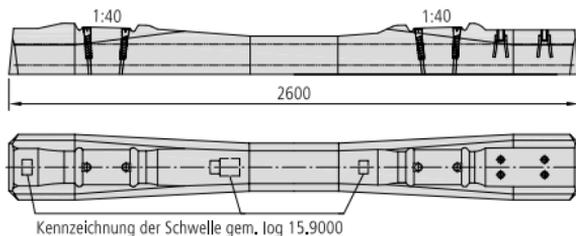
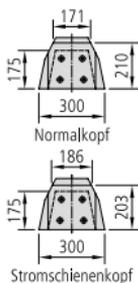
Stromschienekopf



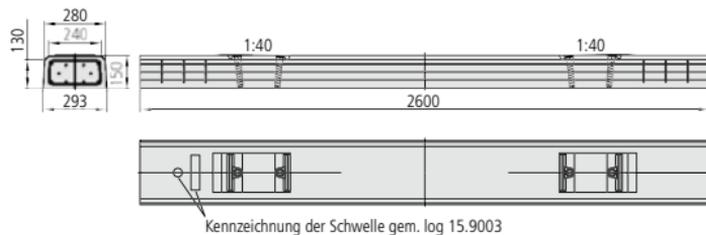
Kennzeichnung der Schwelle gem. log 15,9000

**B 70 W54-bs-G**

Hinweis:	für Stromschienenbock Berlin
Herstellungszeit:	ab 2002
Hersteller:	<b>C</b>
Gewicht:	ca. 280 kg (ohne Schienenbefestigung)
Schienenbefestigung:	W-Oberbau, siehe Seiten 32 – 38

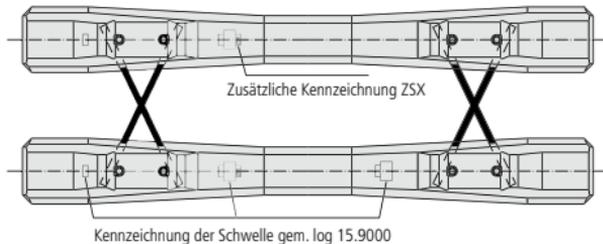
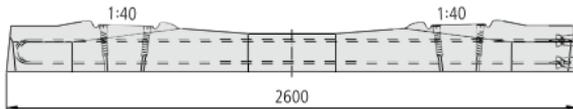
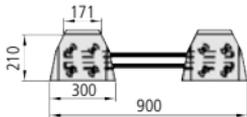
**Flachschwelle FS 150**

Herstellungszeit:	ab 2012
Hersteller:	ab 2012 <b>MS</b> ab 2016 <b>LML</b>
Gewicht:	ca. 267 kg für 2,6 m (ohne Schienenbefestigung) ca. 256 kg für 2,4 m (ohne Schienenbefestigung)
Schwellenlängen:	2,6 m und 2,4 m
Typenbezeichnung:	FS 150 W-60 (W 2,4 - 60) für Schienen 60 E2 - 150 mm Fußbreite FS 150 W-54 (W 2,4 - 54) für Schienen 54 E4 - 125 mm Fußbreite
Schienenbefestigung:	W-Oberbau, siehe Seiten 32 – 38



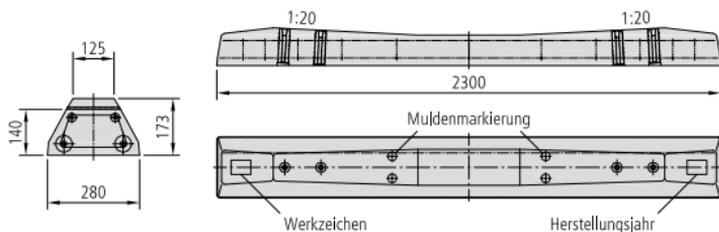
## Zwillingsschwelle ZSX

Hinweis:	für alle Standartgleisschwellen DB (B 70, B 90, B 07) auch mit Besohlung
Herstellungszeit:	ab 2011
Hersteller:	ab 2011  ab 2016 
Gewicht:	Abhängig vom Schwellentyp
Schwellenlängen:	2,6 m und 2,4 m
Typenbezeichnung:	hier beispielhaft dargestellt B70 ZSX W-60 für Schienen 60 E2 - 150 mm Fußbreite W-Oberbau
Schienenbefestigung:	W-Oberbau, siehe Seiten 32 – 38

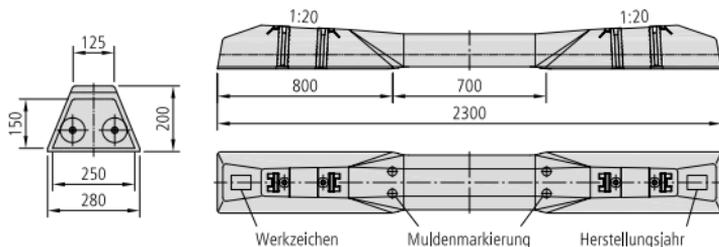


**Spannbetonschwelle B 6**

- Herstellungszeit: 1948 – 1950  
 Hersteller: **BD**  
 Gewicht: ca. 207 kg (ohne Schienenbefestigung)  
 Schienenbefestigung: Rus 26 x, siehe Seiten 32 – 38

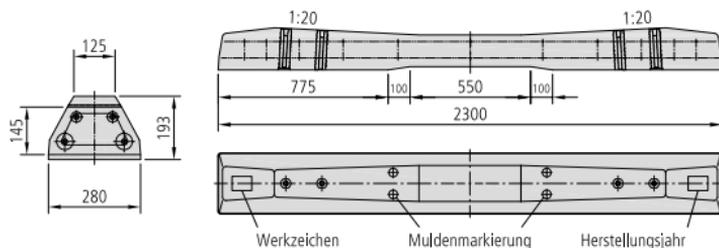
**Spannbetonschwelle B 9, B 91**

- Herstellungszeit: B 9 = 1949 – 1950, B 91 = 1950 – 1955  
 Hersteller: **TS** **W** **H** **N**  
 Gewicht: ca. 200 kg (ohne Schienenbefestigung)  
 Schienenbefestigung: Rp 1380, Lp 1, Kp 332 u. a., siehe Seiten 32 – 38



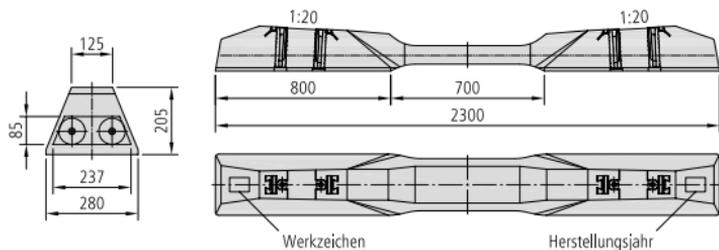
## Spannbetonschwelle B 61 / B 62

- Herstellungszeit: ab 1950 – 1955  
 Hersteller: **BD**  
 Gewicht: ca. 238 kg (ohne Schienenbefestigung)  
 Schienenbefestigung: siehe Seiten 32 – 38



## Spannbetonschwelle B 12 und B 12<sup>1</sup>

- Herstellungszeit: ab 1951 – 1954  
 Hersteller: **TS** **III** **E** **W** **H** **N**  
 Gewicht: ca. 186 kg (ohne Schienenbefestigung)  
 Schienenbefestigung: siehe Seiten 32 – 38



**Spannbetonschwelle B 53 und BV 53**

Herstellungszeit:

ab 1953 – 1959

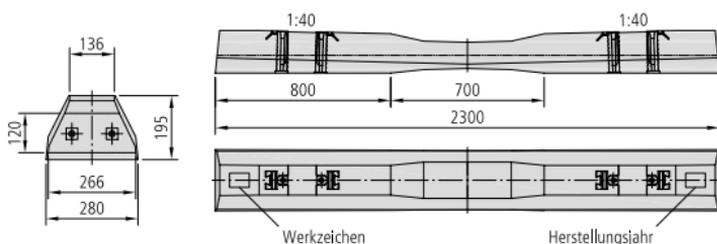
Hersteller:

B 53: **TS** **III** **E/W** **H** **N** **K/P**BV 53: **TS** **III** **BL**

Gewicht:

ca. 220 kg (ohne Schienenbefestigung)

Schienenbefestigung:

Rpb 1, Rpo 11, Lp 1, Lp 1a, Kp 328, Rp 1380, Kp 342 u.a.,  
siehe Seiten 32 – 38**Spannbetonschwelle B 55 K**

Herstellungszeit:

ab 1955 – 1960

Hersteller:

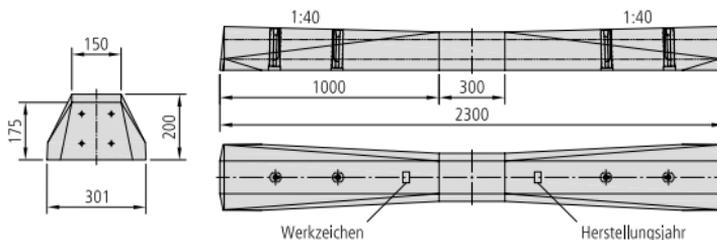
**TS** **III** **BD** **E/W** **K** **H** **P** **N** **BP**

Gewicht:

aufgeplattet ca. 229 kg

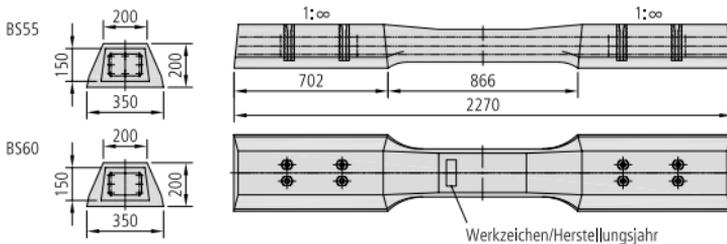
Schienenbefestigung:

K-Oberbau, KS-Oberbau, siehe Seiten 32 – 38



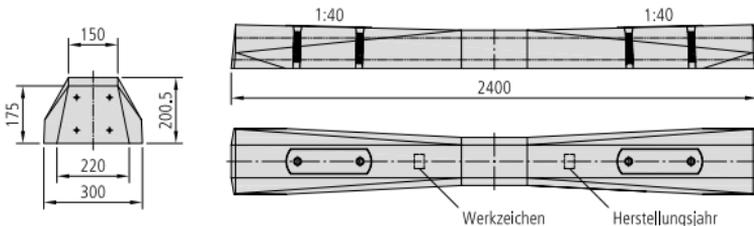
## Spannbetonschwelle BS 55 und BS 60

Herstellungszeit:	BS 55 = 1957 – 1961, BS 60 = 1960 – 1969
Hersteller:	<b>G</b> <b>E</b>
Gewicht:	BS 55 und BS 60 = ca. 250 kg (ohne Schienenbefestigung)
Schienenbefestigung:	K-Oberbau, KS-Oberbau, siehe Seiten 32 – 38



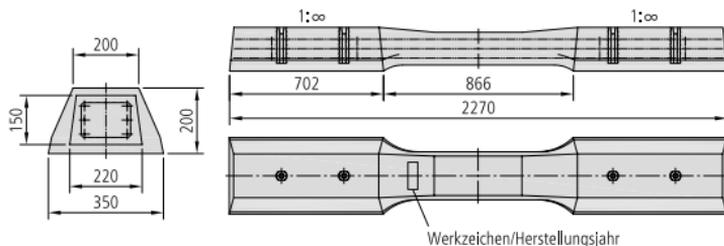
## Spannbetonschwelle B 58 K

Herstellungszeit:	1958 – 1970
Hersteller:	<b>T</b> <b>S</b> <b>BD</b> <b>W</b> <b>K</b> <b>BL</b> <b>P</b> <b>N</b> <b>BP</b>
Gewicht:	aufgeplattet ca. 260 kg
Schienenbefestigung:	K-Oberbau, KS-Oberbau, siehe Seiten 32 – 38



**Spannbetonschwelle BS 62**

Herstellungszeit:	1964 – 1968
Hersteller:	<b>G</b>
Gewicht:	ca. 260 kg (ohne Schienenbefestigung)
Schienenbefestigung:	K-Oberbau, KS-Oberbau, siehe Seiten 32 – 38

**Spannbetonschwelle BS 66**

Herstellungszeit:	1968 – 2003
Hersteller:	<b>G</b>
Gewicht:	ca. 276 kg (ohne Schienenbefestigung)
Schienenbefestigung:	K-Oberbau, KS-Oberbau, siehe Seiten 32 – 38

