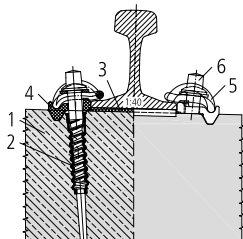


Schienenbefestigung W 14 T 600

Hinweis: Einsatz auch bei Weichenschwellen möglich.

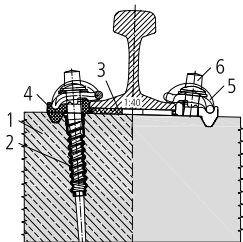
- | | | |
|---|----------------------------------|----------------|
| 1 | Betonschwelle | B 01 W 60 |
| 2 | Kunststoffschraubdübel | Sdü 25, Sdü S3 |
| 3 | Schienezwischenlage | Zw 600 / 220 |
| 4 | Winkelführungsplatte | Wfp 14T |
| 5 | Spannklemme | SKl 14 |
| 6 | Schwellenschraube
mit Scheibe | Ss 35 / Uls 7 |



Schienenbefestigung W 21 T 1000

Hinweis: Einsatz auch bei Weichenschwellen möglich.

- | | | |
|---|----------------------------------|----------------|
| 1 | Betonschwelle | B 01 W 60 |
| 2 | Kunststoffschraubdübel | Sdü 25, Sdü S3 |
| 3 | Schienezwischenlage | Zw 1000 |
| 4 | Winkelführungsplatte | Wfp 21T |
| 5 | Spannklemme | SKl 21 |
| 6 | Schwellenschraube
mit Scheibe | Ss 35 / Uls 7 |



W-Schienenbefestigung

Alle Komponenten der W-Befestigung können auf der Spannbetonschwelle im Schwellenwerk bereits vormontiert und als eine Einheit an die Baustelle geliefert werden. Nach dem Einlegen der Schiene und dem Lösen der Schwellenschraube (ca. 2–3 Umdrehungen) wird die Spannklemme Skl aus der Vormontage- in die Montagestellung geschoben, bis die Federarme der Spannklemme auf der Schiene aufliegen. Beim Verspannen ist darauf zu achten, dass die Mittelschleife der Spannklemme in der Ausnehmung der Winkel-
führungsplatte aufliegt oder ein max. zulässiger Luftspalt von 0,5 mm besteht. Das maximal zulässige Drehmoment beträgt i.d.R. 250 Nm gem. Ril 824.5050. Um die Spannklemme Skl 14/21 aus der Vormontage- in die Montage-
stellung zu bringen, ist es notwendig, diese von Hand um 180° zu drehen.

Durchsteckschraubenbefestigung bei Weichen

Bei Spannbetonweichenschwellen wird die Rippenplattenbefestigung mit Durchsteckschraube W-Schienenbefestigung verwendet.

Seit Mitte 1998 werden die Befestigungsteile der Schiene auf der Rippenplatte mit jeder Lieferung mitgegeben.

Das Drehmoment zum Anziehen der Durchsteckschraube ist mit mindestens 300 ±50 Nm festgelegt. Für Fahrschienen mit Radlenker 550 ±50 Nm.

Für die elastisch gelagerte Rippenplatte gelten besondere Bestimmungen.

Seit April 2003 werden bei allen Durchsteckverschraubungen die Kunststoffhülsen statt Stopfen 1 mit Stopfen 2 für Höhenausgleich ausgestattet.

Feste Fahrbahn (FF) und Fertigteiltragplatten (FTP)

Für eine stabile Gleislage mit gleichbleibender Elastizität wurde die Feste Fahrbahn als schotterloser Oberbau mit elastischer Verbindung zwischen Schienen und Unterbau entwickelt. Die kostengünstige Herstellung der Feste Fahrbahn mit einem schnellen Baufortschritt erfordert weitgehend mechanisierte Bauverfahren. Um im fertigen Zustand der Feste Fahrbahn die Gleislage zu garantieren, wurden für die unterschiedlichen Bauarten systemspezifische Bauverfahren entwickelt.





Bei der Bauart „Rheda“ wird ein mittels Spindeln ausgerichteter Gleisrost einbetoniert. Beim System mit Fertigteiltragplatten werden einzelne Platten mit bis zu zehn Stützpunktzeilen mittels Richtsystem ausgerichtet und untergossen.

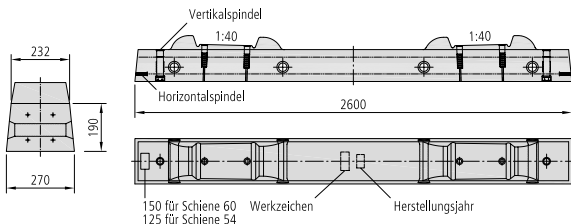
Die Herstellerfirmen stellen technische Unterlagen ihrer Systeme bei Bedarf zur Verfügung. Die Betriebsstrecken der Feste Fahrbahn unterliegen schweren Belastungen und werden mit hohen Geschwindigkeiten befahren.

Der Unterhaltungsaufwand der Feste Fahrbahn ist minimal. Die gegenüber dem Schotteroberbau geringere Bauhöhe ermöglicht einen kleineren Tunnelquerschnitt. Spezielle Oberflächenelemente zwischen und neben den Schienen erlauben ein Befahren von Tunnelstrecken mit luftbereiften Rettungsfahrzeugen.

Der Einbau absorbierender Schallschutzbeläge führt zur Senkung des Schallpegels auf das beim Schotteroberbau vorhandene Niveau.

Spannbetonschwelle B 301 W-60

Hinweis:	Bauart „Rheda klassisch“		
Herstellungszeit:	ab 1989		
Hersteller:	 ab 1997	 ab 2002	 ab 2016 
Gewicht:	vormontiert ca. 347 kg		
Schienenbefestigung:	300-1, siehe Seiten 53 – 60		



Spannbetonschwelle B 302 W-60

Hinweis: Bauart „Rheda klassisch“

wie B 301 W-60, jedoch ohne Spindeleinrichtungen



Spannbetonschwelle B 303 W-60 ü

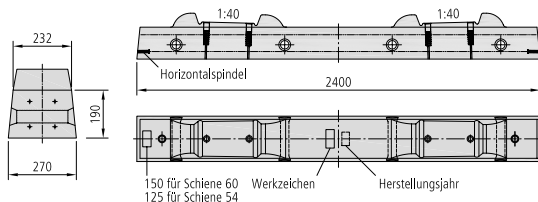
Hinweis: Bauart „Rheda klassisch“
 Gewicht: vormontiert ca. 366 kg

wie B 301 W-60, jedoch mit Rippenplattenbefestigung für Beischienen

Für Brücken gibt es die Typen B 301 WB-60, B 302 WB-60, B 303 WB-60.

Spannbetonschwelle B 302 W-(60 u. 54)-2,4

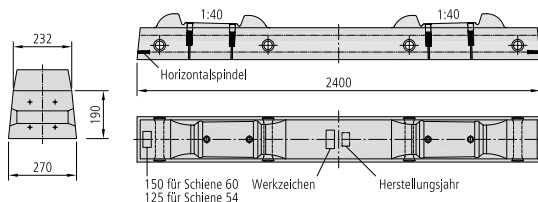
Hinweis:	Bauart „Rheda klassisch“
Herstellungszeit:	ab 2001
Hersteller:	 ab 2016 
Gewicht:	vormontiert ca. 315 kg
Schienenbefestigung:	300-1, siehe Seiten 53 – 60



Spannbetonschwelle B 302 W-(60 u. 54)-2,4

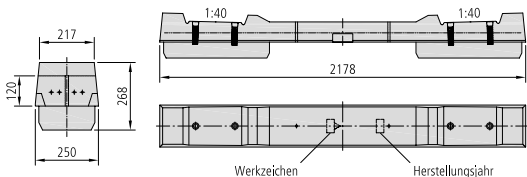
Hinweis:	Bauart „Rheda klassisch“
Gewicht:	vormontiert ca. 334 kg

wie B 302 W-(60 u. 54)-2,4, jedoch mit Rippenplattenbefestigung für Beischienen



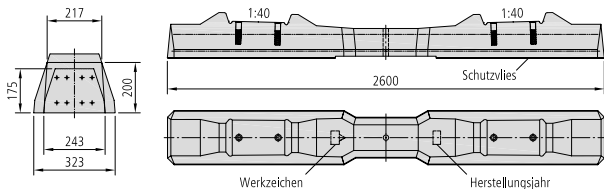
Spannbetonschwelle B 305 W-60

Hinweis:	Bauart „Züblin“
Herstellungszeit:	ab 1989
Hersteller:	WTB WB
Gewicht:	ca. 231 kg (ohne Schienenbefestigung)
Schienenbefestigung:	300-1, siehe Seiten 53 – 60
Spannsysteme:	4 Ø 6,9 mm glatt St 1375 / 1570 oder St 1470 / 1670 mit Ankerplatten, sofortiger Verbund



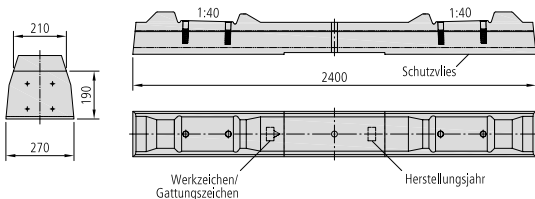
Spannbetonschwelle B 311 W-60

Hinweis:	System „Walter-Bau“
Hersteller:	1994-2002 WTB WB ab 2002 A
Gewicht:	vormontiert ca. 375 kg
Schienenbefestigung:	300-1, siehe Seiten 53 – 60



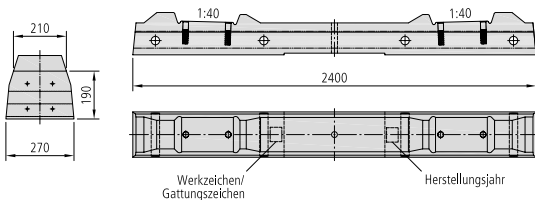
Spannbetonschwelle B 312.1 W-60

Hinweis:	System „Walter-Bau“
Herstellungszeit:	ab 1997
Hersteller:	G
Gewicht:	ca. 280 kg
Schienenbefestigung:	300-1, siehe Seiten 53 – 60




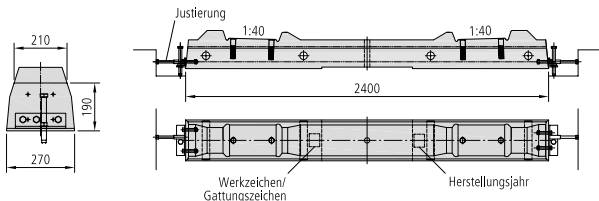
Spannbetonschwelle B 312.2

Hinweis:	Bauart „Rheda“ (System Rheda)
Herstellungszeit:	ab 1997
Hersteller:	G
Gewicht:	ca. 280 kg
Schienenbefestigung:	300-1, siehe Seiten 53 – 60




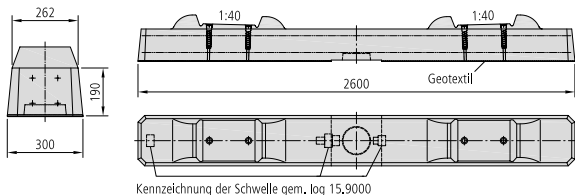
Spannbetonschwelle B 312.3

Hinweis:	Bauart „Rheda“ (System spindelbar)
Herstellungszeit:	ab 1997
Hersteller:	
Gewicht:	ca. 280 kg
Schienenbefestigung:	300-1, siehe Seiten 53 – 60





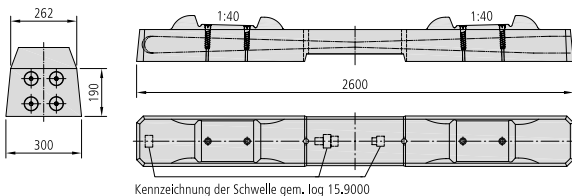
Spannbetonschwelle B 316 W-(54 u. 60)

Hinweis:	System „Getrac-A1“
Herstellungszeit:	ab 1995
Hersteller:	
Gewicht:	vormontiert ca. 360 kg
Schienenbefestigung:	300-1, siehe Seiten 53 – 60
Spannsysteme:	wie B 70, an der Unterseite horizontal mit Dübelstein elastisch gehalten







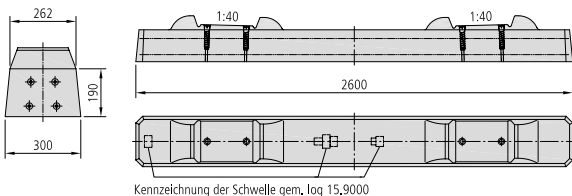
Spannbetonschwelle B 320 W-60 ATD

Hinweis:	ATD-System
Herstellungszeit:	ab 1994
Hersteller:	 
Gewicht:	vormontiert ca. 375 kg
Schienenbefestigung:	300-1, siehe Seiten 53 – 60
Spannsysteme:	wie B 70, jedoch in der Schwellenmitte zusammenlaufende Bewehrungsführung



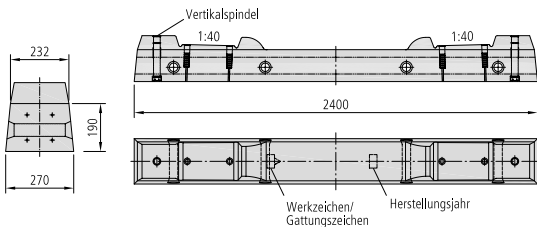
B 320 W-(54 u. 60)

Hinweis:	für den Übergangsbereich FF-SchO
Herstellungszeit:	ab 1994
Hersteller:	   ab 2002 
Gewicht:	vormontiert ca. 380 kg
Schienenbefestigung:	300-1, siehe Seiten 53 – 60



Spannbetonschwelle B 337.1

Hinweis:	Bauart „Rheda“
Herstellungszeit:	ab 1998
Hersteller:	R ab 2002 D ab 2017 SP
Gewicht:	vormontiert ca. 322 kg
Schienenbefestigung:	300-1, siehe Seiten 53 – 60



Spannbetonschwelle B 337.2

Hinweis:	Bauart „Rheda“
----------	----------------

wie B 337.1, jedoch ohne Spindeleinrichtung

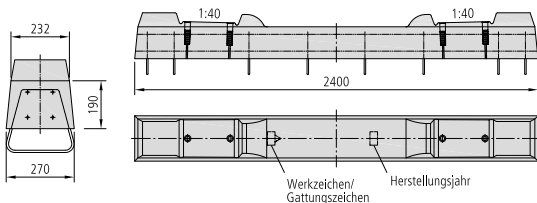
Spannbetonschwelle B 337.3

Hinweis:	Bauart „Rheda“
Gewicht:	ca. 341 kg

wie B 337.1, jedoch mit Rippenplattenbefestigung für Beischienen

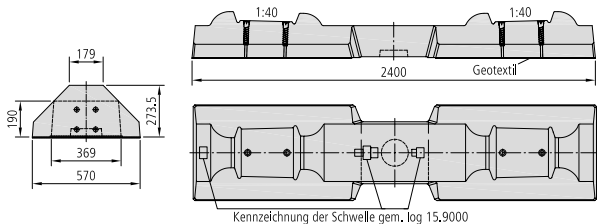
Spannbetonschwelle B 338.1

Hinweis:	Bauart „Rheda“
Herstellungszeit:	ab 1998
Hersteller:	R ab 2002 D ab 2017 SP
Gewicht:	vormontiert ca. 322 kg
Schienenbefestigung:	wie B 337.1, siehe Seiten 53 – 60




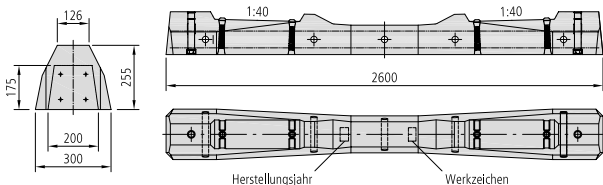
Spannbeton-Breitschwelle BBS 3 W-(54 u. 60)

Hinweis:	System „Getrac A3“ mit Dübelstein
Herstellungszeit:	ab 1999
Hersteller:	P K
Gewicht:	ca. 547 kg (ohne Schienenbefestigung)
Schienenbefestigung:	300-1, siehe Seiten 53 – 60
Spannsysteme:	wie B 58, untere Spannstahllage gespreizt mit zusätzlicher schlaffer Bewehrung im unteren Schwellenbereich




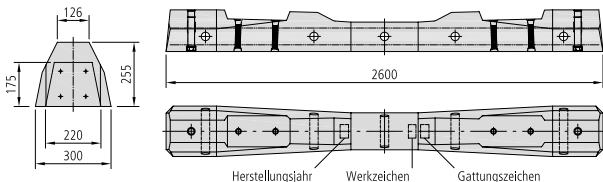
Spannbetonschwelle B 70 V 5-60

Hinweis:	Ursprungsschwelle „Rheda“
Herstellungszeit:	„System DYWIDAG“ 1972
Hersteller:	
Gewicht:	ca. 280 kg ohne Schienenbefestigung
Schienenbefestigung:	WH, siehe Seiten 53 – 60
Spannsysteme:	wie B 70



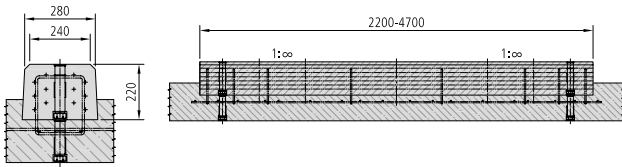
Spannbetonschwelle B 70 V 7-60

Herstellungszeit:	„System DYWIDAG“ 1979
Hersteller:	
Gewicht:	ca. 280 kg ohne Schienenbefestigung
Schienenbefestigung:	Oberbau nach loarv 207 (UIC 60), siehe Seiten 53 – 60
Spannsysteme:	wie B 70



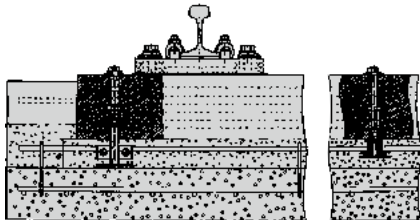
Spannbetonweichschwelle

Hinweis:	System „Rheda“ (Bauart Wayss & Freytag)
Herstellungszeit:	ab 1998
Hersteller:	Ⓜ ab 1987 Ⓟ ab 1994 Ⓒ ab 2003 Ⓜ
Gewicht:	ca. 158 kg pro lfm. Weichschwelle (ohne Schienenbefestigung)
Schwellenlänge:	von 2,20 m bis 4,70 m
Schienenbefestigung:	KS-Oberbau
Spannsysteme:	St 1470 / 1670, 12 Ø 7,5 mm profiliert ab 1989, sofortiger Verbund



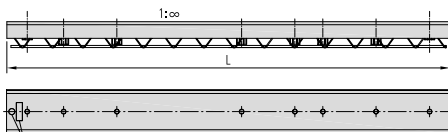
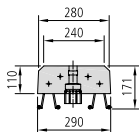
Spannbetonweichschwelle

Hinweis:	System „Rheda“ (Bauart Rheda/WBG)
Herstellungszeit:	ab 1995
Hersteller:	Ⓒ ab 2002 Ⓟ ab 2003 Ⓜ
Gewicht:	ca. 158 kg pro lfm. Weichschwelle (ohne Schienenbefestigung)
Schwellenlänge:	von 2,20 m bis 4,70 m
Schienenbefestigung:	KS-Oberbau (WBG)
Spannsysteme:	St 1470 / 1670, 12 Ø 7,5 mm profiliert ab 1989, sofortiger Verbund



Gitterträger Weichschwelle PVT-M

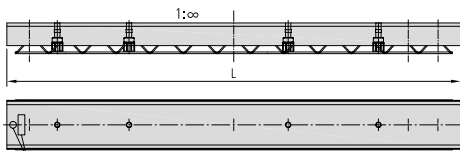
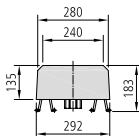
Hinweis:	Bauart „Rheda 2000“
Herstellungszeit:	ab 2000
Hersteller:	© P B
Gewicht:	ca. 85 kg/m (ohne Schienenbefestigung)
Schienenbefestigung:	ERL-Oberbau, seit 2003 auch mit Oberbau 300W
Spannsysteme:	wie Standard-WS, nur 4 Ø 7,5 mm profiliert und zwei zusätzliche Gitterträger (schlafte Bewehrung)



Kennzeichnung der Schwelle gem. log 15,9000




Gitterträger Weichschwelle GWS 05

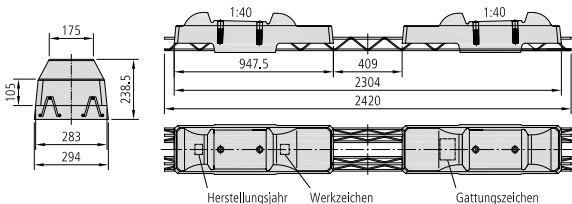
Hinweis:	Bauart „Rheda 2000“
Herstellungszeit:	ab 2005
Hersteller:	© P B
Gewicht:	ca. 105 kg/m (ohne Schienenbefestigung)
Schienenbefestigung:	ERL-Oberbau, auch mit Oberbau 300W
Spannsysteme:	wie Standard-WS, nur 6 Ø 7,5 mm profiliert und zwei zusätzliche Gitterträger (schlafte Bewehrung)






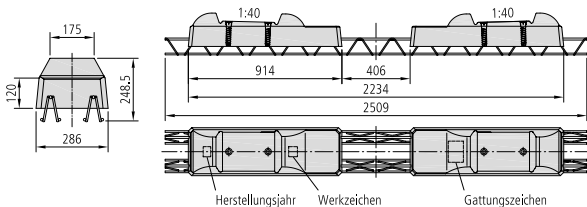
Kennzeichnung der Schwelle gem. log 15,9000

Beton-Zweiblockschwelle B 355.3TS W60-M-BS

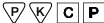
- Hinweis:** für Feste Fahrbahn Bauart „Rheda – Berlin HGV“
Herstellungszeit: ab 2000
Hersteller:   
Gewicht: ca. 200 kg (ohne Schienenbefestigung)
Schienenbefestigung: 300-1, siehe Seiten 53 – 60
Bewehrungssysteme: schlaife Bewehrung (Gitterträger)

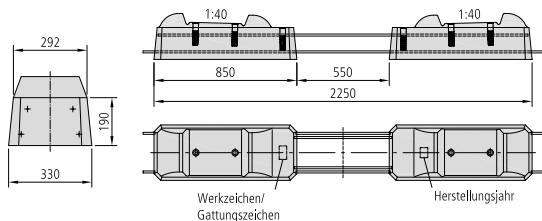
**Beton-Zweiblockschwelle B 355.3 W-(54 u. 60) M**


- Hinweis:** für Feste Fahrbahn Bauart „Rheda 2000“
Herstellungszeit: ab 2000
Hersteller:   
Gewicht: ca. 197 kg (ohne Schienenbefestigung)
Schienenbefestigung: 300-1, siehe Seiten 53 – 60
Bewehrungssysteme: schlaife Bewehrung (Gitterträger)

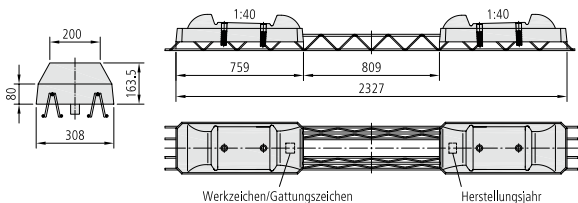


Beton-Zweiblockschwelle B 355TS W


- Hinweis:** für Feste Fahrbahn Bauart „Rheda – Berlin“ / Bauart „Rheda“
Herstellungszeit: ab 1995
Hersteller: 
Gewicht: vormontiert ca. 370 kg
Schienenbefestigung: 300-1, siehe Seiten 53 – 60
Bewehrungssysteme: Schlaffbewehrung gemäß spezieller Anforderungen für Feste Fahrbahn

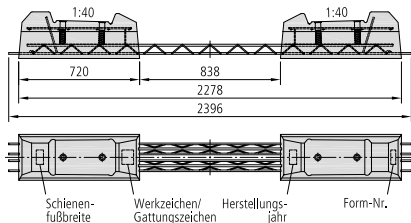
**Beton-Zweiblockschwelle B 355TS W-M**

- Hinweis:** für Feste Fahrbahn Bauart „Rheda – Berlin HGV“ / Bauart „Rheda“
Herstellungszeit: ab 1997
Hersteller: 
Gewicht: vormontiert ca. 205 kg
Schienenbefestigung: 300-1, siehe Seiten 53 – 60
Bewehrungssysteme: Schlaffbewehrung gemäß spezieller Anforderungen für Feste Fahrbahn



Zweiblockschwelle B 361 W-60

Hinweis:	Variante 1 Neuss und 1.1 Güssen
Herstellungszeit:	ab 2000
Hersteller:	
Gewicht:	ca. 220 kg (ohne Schienenbefestigung)
Schienenbefestigung:	W-Oberbau
Stahl:	Gitterträger D6-10 6



Fertigteiltragplatten – Bauart FFB

Herstellungszeit:	ab 1999
Hersteller:	mb
Gewicht:	ca. 8256 kg (ohne Schienenbefestigungen)
Schienenbefestigung:	System 300
Bewehrungssysteme:	längs schlaff, quer vorgespannt

