

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

INPROVIA a.s

Gmundner Fertigteile Ges.m.b.H & Co KG

**Technické podmínky dodací pro plastbetonovou přejezdovou konstrukci
BODAN –Gleiseindeckungssysteme 03/2018**

Technische Lieferbedingungen für Bahnübergangskonstruktion aus Polymerbeton
BODAN – Gleiseindeckungssysteme 03/2018

Technické podmínky schvaluje:

Technische Lieferbedingungen genehmigt:

Organizace	Jméno	Razítko, podpis	Datum
Organisation	Name	Stempel, Unterschrift	Datum

Výrobce: Hersteller:	Manager pro kvalitu
Gmundner Fertigteile	Qualitätsmanager
Ges.m.b.H & Co KG	XXXXXXXXXX
Unterhamstrasse 1	Vedoucí prodeje
A – 4694 Ohlsdorf	Verkaufsleiter
	XXXXXXXXXX

Distributor pro ČR:	
Vetrieb für die CZ:	
INPROVIA a.s.	statutární ředitel
Pelušková 1599	Vorstandsvorsitzende
198 00 Praha 9 - Kyje	Daniel Pechar

Uživatel: Anwender:	
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	ředitel odboru traťového hospodářství
Eisenbahnfahrtwegverwaltung, Staatsorganisation	Sektionsdirektor der Bahnstrecke Wirtschaft
Dlážděná 1003/7	XXXXXXXXXX
110 00 Praha 1, Nové Město	

Platí ode dne:

Gültig ab:

S účinností těchto TPD se ruší platnost původních TPD 02/2015

Das Datum der Unterzeichnung der neue TLB sind originell TLB 02/2015 ungültig

I. Všeobecně

1. Tyto technické podmínky dodací platí pro přejezdovou konstrukci BODAN-Gleiseindeckungssysteme (dále jen BODAN) tvořenou vnitřními a vnějšími přejezdovými panely z polymerového betonu uloženými prostřednictvím pryžových prvků na patách kolejnic a na prefabrikovaných závěrných zídkách.
2. Technické podmínky dodací stanoví základní podmínky pro výrobu (včetně kontroly jakosti), dodávání, manipulaci, údržbu a montáž této přejezdové konstrukce a jejích prvků.
3. Přejezdová konstrukce BODAN podle těchto technických dodacích podmínek je určena pro stavbu systému přejezdů železničních drah České republiky s právem hospodaření Správy železniční dopravní cesty, státní organizace. Použití je možné i ve speciálních případech (nerovnoběžné koleje, přejezd trati s jiným než normálním rozchodem, s kolejovou splátkou apod.).
4. Díky způsobu uložení panelů je přejezdová konstrukce BODAN zcela nezávislá na typu kolejnic, pražců i upevnění a je tedy určena pro použití v koleji s železničním svrškem všech schválených typů soustav dle předpisu SŽDC S3, s výjimkou upevnění Ke (Ked). Tj. 49E1, T, 60E2 a R 65 na příčných dřevěných i betonových pražcích a ocelových pražcích Y. Desky jsou konstruovány pro vzdálenost příčných pražců 600 mm a u železničního svršku s ocelovými pražci Y pro vzdálenost pražců 1245 nebo 1320 mm.
5. Při montáži pražců je nutno dodržet největší odchylku ve vzdálenosti sousedních pražců ± 5 mm a v součtu vzdáleností 5 pražců ± 5 mm.
6. V základním tvaru je konstrukce určena pro kolej s rozchodem 1435 mm.
7. Přejezdovou konstrukci BODAN je možno použít v koleji s jakýmkoliv poloměrem oblouku včetně přechodnice a v koleji s převýšením.
8. Přejezdová konstrukce BODAN vyhovuje pro křížení s jakoukoliv pozemní komunikací. Podle provozního zatížení pozemní komunikace se zvolí odpovídající typ konstrukce. Přejezdová konstrukce BODAN vyhovuje pro všechny třídy zatížení (třídy GI, GII, GIII).
9. Přejezdová konstrukce BODAN je dodávána v provedení neumožňujícím průjezd čistíčkou bez rozebrání závěrné zídky (délka vnějších panelů AP 750 mm) a zároveň zachování 200 mm mezi příčnými pražci a základem závěrné zídky (délka vnějších panelů AP 950 mm). V provedeních umožňujících průjezd čistíčkou bez rozebrání závěrné zídky (délka vnějších panelů AP 1470 mm) a pro průjezd strojní mechanizace a zachování vzdálenosti 2200 mm základu závěrné zídky od osy koleje (délka vnějších panelů AP 1650 mm)
10. V případě, že povrch pozemní komunikace neodpovídá rovině dané spojnicí temen kolejnic na přejezdu (např. zakružovací oblouk lomu nivelety pozemní komunikace přiléhající těsně ke krajní kolejnici) je možno osadit závěrné zídky u přejezdu s vnějšími panely AP 750 až o 3 cm, s vnějšími panely AP 950 až o 3,9 cm, výš nebo níž než je rovina daná spojnicí temen kolejnic nebo u přejezdu s vnějšími panely AP 1470 až o 6 cm, u přejezdu s vnějšími panely AP 1650 až o 6,7 cm, výš nebo níž než je rovina daná spojnicí temen kolejnic.
11. Pro správné uložení přejezdové konstrukce BODAN je nutno dodržet parametry železničního spodku stanovené předpisem SŽDC S4. Kromě toho je nutné zajistit, aby žádné části materiálu kolejového lože nepřesahovaly úložnou (horní) plochu pražců.
12. Přejezdová konstrukce BODAN zajišťuje svojí konstrukcí a použitými materiály elektrické odisolování kolejnic od země i navzájem.

 	Plastbetonová přejezdová konstrukce BODAN - Gleiseindeckungssysteme	TPD 03/2018
---	--	-------------

I. Allgemein

1. Diese technischen Lieferbedingungen gelten für Bahnübergangskonstruktionen BODAN–Gleiseindeckungssysteme, (weiter nur BODAN) bestehend aus Innen- und Außenplatten in Polymerbeton und verlegt auf Gummielementen auf Schienenfüßen und auf vorgefertigten Auflagersteinen.
2. Die technischen Lieferbedingungen bestimmen die Produktionsbedingungen (inklusive Qualitätskontrolle), Lieferung, Manipulation, Unterhaltung, Montage dieser Bahnübergangskonstruktion und der Elemente.
3. Bahnübergangskonstruktionen BODAN sind gemäß den vorliegenden Lieferbedingungen für den Einbau von Übergangssystemen auf Eisenbahnstrecken der Tschechischen Republik mit Bewirtschaftungsrecht der Eisenbahnverkehrsverwaltung, Staatliche Organisation, bestimmt. Der Einsatz ist auch in Sonderfällen möglich (Nichtparallelgleise, Bahnübergänge mit anderen Spurweiten, mit Gleisverbindungen usw.).
4. Dank der Lagerung der Platten ist die Bahnübergangskonstruktion BODAN vollständig unabhängig vom Schientyp, den Schwellen und auch den Befestigungen, und ist für Gleise mit Oberbau aller genehmigten Typen gemäß den Vorschriften SZDC S3 bestimmt, ausgenommen Befestigungen Ke (Ked). d.h. 49E1, T, 60E2 und R 65 auf Querschwellen aus Holz und Beton und auf Y-Stahlschwellen. Die Platten wurden für einen Abstand der Querschwellen von 600 mm und bei Gleisoberbauten mit Y-Stahlschwellen für einen Schwellenabstand von 1245 oder 1320 mm konstruiert.
5. Bei der Montage der Schwellen sind die maximalen Abweichungen in Abständen zur benachbarten Schwelle von ± 5 mm und in der Summe der Abstände von 5 Schwellen von ± 5 mm einzuhalten.
6. In der Grundform ist die Konstruktion für Gleise mit einer Spurbreite von 1435 mm bestimmt.
7. Die Bahnübergangskonstruktionen BODAN können auch bei Gleisen mit beliebigem Bogenradius, inklusive Übergangsbogen, und bei Gleise mit Überhöhungen eingesetzt werden.
8. Die Bahnübergangskonstruktionen BODAN können bei allen herkömmlichen Kreuzungen mit allen Verkehrsstraßen eingesetzt werden. Entsprechend den Betriebsbelastungen der Verkehrsstraße wird die entsprechende Konstruktion gewählt. Die Bahnübergangskonstruktionen BODAN sind für alle Gewichtsklassen (Gebrauchsklasse GI, GII, GIII) geeignet.
9. Die Bahnübergangskonstruktionen BODAN werden in Ausführungen geliefert, die eine Durchfahrt mit einer Gleisbettreinigungsmaschine ohne Demontage der Auflagersteine nicht ermöglichen (AP 750/1200, Bahnübergangsbreite ca. 3065 mm) und hierbei Einhaltung 200 mm zwischen Querschwelle und Fundamentbalken WUB (AP 950/1200, Bahnübergangsbreite ca. 3465 mm) und in Ausführungen, die eine Durchfahrt mit einer Gleisbettreinigungsmaschine ohne Demontage der Auflagersteine ermöglichen (AP 1470/600, Bahnübergangsbreite ca. 4505 mm) und hierbei Einhaltung 2200 mm zwischen Gleisachse und Fundamentbalken WUB (AP 1650/600, Bahnübergangsbreite ca. 4865 mm).
10. Sollte die Oberfläche der Verkehrsstraße der Ebene, gegeben durch die Verbindungsstrecke der Schienenoberkante am Bahnübergang fallen oder steigen (z. B. Formbogen des Neigungswechsels der Verkehrsstraße, die dicht an der äußeren Schiene anliegt), können Auflagersteine bei Bahnübergängen mit einer Gleiseindeckungsbreite von 3065 mm um bis zu 3 cm gesenkt oder gehoben, bei Bahnübergängen mit einer Gleiseindeckungsbreite von 3465 mm um bis zu 3,9 cm gesenkt oder gehoben werden oder bei Bahnübergängen mit einer Gleiseindeckungsbreite von 4505 mm um bis zu 6 cm gesenkt oder gehoben werden und bei Bahnübergängen mit einer Gleiseindeckungsbreite von 4865 mm um bis zu 6,7 cm gesenkt oder gehoben werden als die durch die Verbindungsstrecke der Schienenoberkante gegebene Ebene.
11. Für den fachgemäßen Einbau der Bahnübergangskonstruktionen BODAN sind die Parameter des Gleisunterbaus, bestimmt durch die Vorschrift SZDC S4, einzuhalten. Außerdem muss sichergestellt werden, dass kein Material des Gleisbettes höher als die Oberkante der Schwellen ist.
12. Die Bahnübergangskonstruktionen BODAN sind durch ihre Konstruktion und Materialeigenschaften ein elektrischer Isolator zwischen den Schienen und bilden kein Störfeld.

II. Technické požadavky na konstrukci

13. Přejezdová konstrukce BODAN se vyrábí a označuje BODAN2 nebo Y-BODAN2 v závislosti na typu použitých prahců v železničním svršku. Konstrukce BODAN2 je určena pro železniční svršek s příčnými prahci libovolného tvaru v místě přejezdu. Konstrukce Y-BODAN2 je určena pro železniční svršek s ocelovými prahci tvaru Y v místě přejezdu.
14. Přejezdovou konstrukci BODAN tvoří vnitřní a vnější přejezdové panely z vyztuženého polymerového betonu, které jsou uloženy na vnitřních a vnějších pryžových profilech na kolejnici, úložné prahy, základy a zajišťovací trny závěrných zídek, náběhové klíny a držáky desek, případně klíny pro vyplnění spár mezi deskami.
15. Vnitřní i vnější přejezdové panely BODAN jsou vyrobeny z polymerového betonu a jsou vyztuženy stavební ocelí BSt 550/500. Povrch panelů má obrusnou vrstvu tvořenou hrubým zrnem zajišťujícím tření v potřebné výši (viz přílohu 1 – Materiálový list).
16. Pryžové profily pro uložení přejezdových panelů na kolejnici a úložné vnější pásy GS jsou vyrobeny z pryže podle přílohy 1 – Materiálový list.
17. Úložné prahy závěrných zídek jsou zhotoveny z polymerbetonu.
18. Základy závěrných zídek (WUB) jsou zhotoveny z betonu třídy C 25/30. Můžou být ve variantě drenážní základy závěrných zídek (Drain-BLOCK)
19. Distanční vložky DS 10/120 jsou zhotoveny z plastu a mají vlastnosti uvedené v příloze č. 1 – Materiálový list.
20. Držáky pro zajištění přejezdových panelů ve správné poloze a zajišťovací trny jsou zhotoveny z obchodní oceli.
21. Ochranný náběh (KAL) proti poškození přejezdových panelů šroubovkami visícími z vozidel je zhotoven z obchodní oceli.
22. Klínové výplně mezer mezi přejezdovými panely BODAN (v případě, že přejezd je na trati v oblouku), jsou z plastu o vlastnostech uvedených v příloze č. 1 – Materiálový list.
23. Vyrovnávací suchý beton mezi základy závěrné zídky a její vrchní částí je třídy C35/45.
24. Tvar a odchylky uvedených prvků jsou na přiložených výkresech. Odchylky pryžových profilů pro uložení přejezdových panelů na kolejnici odpovídají normě ISO 3302-1 a jsou uvedeny v následující tabulce 2.

Tabulka 2. Odchylky příčných rozměrů pryžových profilů podle ISO 3302-1

Jmenovité hodnoty		Povolená odchylka	Jmenovité hodnoty		Povolená odchylka
od	do		od	do	
0	1,5	+ - 0,25	10	16	+ - 0,80
1,5	2,5	+ - 0,35	16	25	+ - 1,00
2,5	4,0	+ - 0,40	25	40	+ - 1,30
4,0	6,3	+ - 0,50	40	63	+ - 1,60
6,3	10,0	+ - 0,70	63	100	+ - 2,00

Všechny hodnoty uvedené v tabulce jsou v mm.

II. Technische Anforderungen an die Konstruktion

13. Die Bahnübergangskonstruktion BODAN wird als BODAN2 oder Y-BODAN2 hergestellt und entsprechend bezeichnet, und zwar je nach Verwendung der eingesetzten Schwellen im Gleisoberbau. Die Ausführung BODAN2 ist für Gleisoberbauten mit Querschwellen beliebiger Form an Bahnübergängen bestimmt; die Konstruktion Y-BODAN2 ist für Gleisoberbauten mit Stahlschwellen in Y-Form bestimmt.
14. Die Bahnübergangskonstruktionen BODAN bestehen aus Innen- und Außenübergangsplatten aus statisch bewehrtem Polymerbeton, die über Innen- und Außengummiprofilen auf dem Schienenfuß gelagert werden, Fundamentbalken mit Auflagersteinen und Sicherungsbolzen, Plattenhalter und Kupplungsauflaufblechen, bzw. aus Keilen zum Füllen von Fugen zwischen den Platten im Gleisbogen.
15. Die BODAN-Innen- und BODAN-Außenübergangsplatten bestehen aus Polymerbeton und sind mit Baustahl BSt 550/500 bewehrt. Die Oberfläche der Platten hat eine Verschleißschicht aus groben Körnern, die die erforderliche Griffigkeit sicherstellt (siehe Anlage No.1, in der Materialliste beschrieben).
16. Die Gummiprofile für Lagerung der Bahnübergangsplatten auf dem Gleis und die GS-Streifen bestehen aus einem Gummi, sie werden in der Anlage 1 in der Materialliste beschrieben.
17. Die Auflagersteine bestehen aus Polymerbeton.
18. Die Fundamentbalken (WUB) bestehen aus Beton der Klasse C 25/30. Sie können in einer Variante wie Entwässerungsfundamentbalken (Drain-BLOCK) sein.
19. Die Distanzstreifen DS 10/120 bestehen aus gebundenen Werkstoffen und weisen die in der Anlage No 1 in der Materialliste beschriebenen Eigenschaften auf.
20. Die Halterungen zur Sicherung der BODAN-Bahnübergangsplatten in richtiger Position und die Sicherungsbolzen bestehen aus Stahl.
21. Das Kupplungsauflaufblech (KAL) gegen Beschädigungen der BODAN-Bahnübergangsplatten durch Schraubenkupplungen, die von Waggons herunterhängen, besteht aus Stahl.
22. Die Keilfüllungen der Fugen zwischen den BODAN-Übergangsplatten des Bahnübergangs im Bogen bestehen aus gebundenen Werkstoffen und weisen die in der Anlage No 1 in der Materialliste beschriebenen Eigenschaften auf.
23. Die Ausgleichsschicht zwischen Fundamentbalken und Auflagerstein besteht aus Trockenbeton Klasse C35/45
24. Die Form und die Abweichungen der beschriebenen Elemente finden wir in den beigelegten Zeichnungen. Abweichungen der Gummiprofile für Lagerung der BODAN-Bahnübergangsplatten auf dem Gleis entsprechend der Norm ISO 3302-1 und werden in der nachfolgenden Tabelle Nr. 2 beschrieben.

Tabelle 2. Querschnittstoleranzen der Gummiprofile lt. ISO 3302-1

Nennwerte		Genehmigte Abweichungen	Nennwerte		Genehmigte Abweichungen
von	Bis		von	bis	
0	1,5	+ - 0,25	10	16	+ - 0,80
1,5	2,5	+ - 0,35	16	25	+ - 1,00
2,5	4,0	+ - 0,40	25	40	+ - 1,30
4,0	6,3	+ - 0,50	40	63	+ - 1,60
6,3	10,0	+ - 0,70	63	100	+ - 2,00

Alle in der Tabelle genannten Werte verstehen sich in mm.

25. Přejezdové panely BODAN se liší podle zatížitelnosti barvou. Panely pro třídu zatížení GI jsou šedé barvy; panely pro třídu zatížení GII jsou zelené barvy a panely pro třídu zatížení GIII jsou barvy žluté.
26. Třída zatížení GI odpovídá buď třínápravovému vozidlu se vzdáleností náprav 1,5 m a hmotností na kolo 100 kN při celkové hmotnosti vozidla 600 kN, nebo dvounápravovému vozidlu se vzdáleností náprav 3,0 m a hmotnosti na kolo 85 kN při celkové hmotnosti vozidla 250 kN.
27. Třída zatížení GII odpovídá buď třínápravovému vozidlu se vzdáleností náprav 1,5 m a hmotností na kolo 50 kN při celkové hmotnosti vozidla 300 kN popřípadě hmotnosti na jednu nápravu 130 kN, nebo dvounápravovému vozidlu se vzdáleností náprav 3,0 m a hmotnosti na kolo 55 kN při celkové hmotnosti vozidla 160 kN.
28. Třída zatížení G III odpovídá hmotnosti připadající na 1 m² vozidla 5,0 kN
29. Přejezdové panely BODAN se mohou dodávat v různě barevných provedení a také v provedení REFLO (speciální reflexní úprava)
30. Přejezdová konstrukce BODAN pro třídu zatížení GI lze použít jako zpevněná plocha před tunelem.

25. Die BODAN-Bahnübergangsplatten unterscheiden sich entsprechend der Gebrauchsklassen durch unterschiedlichen Farbgebung. Die Platten für die Gebrauchsklasse GI sind grau; Platten für die Gebrauchsklasse GII sind grün und Platten für die Gebrauchsklasse GIII sind gelb.
26. Die Gebrauchsklasse GI entspricht entweder einem Dreiachsenfahrzeug mit einem Achsenabstand von 1,5 m und einem Gewicht von 100 kN pro Rad bei einem Fahrzeuggesamtwicht von 600 kN oder einem Zweiachsenfahrzeug mit einem Achsenabstand von 3,0 m und einem Gewicht von 85 kN pro Rad bei einem Fahrzeuggesamtwicht von 250 kN.
27. Die Gebrauchsklasse GII entspricht entweder einem Dreiachsenfahrzeug mit einem Achsenabstand von 1,5 m und einem Gewicht von 50 kN pro Rad bei einem Fahrzeuggesamtwicht von 300 kN, bzw. mit einem Gewicht von 130 kN pro Rad oder einem Zweiachsenfahrzeug mit einem Achsenabstand von 3,0 m und einem Gewicht von 55 kN pro Rad bei einem Fahrzeuggesamtwicht von 160 kN.
28. Die Gebrauchsklasse GIII entspricht dem Gewicht von 5,0 kN/m².
29. Bahnübergangsplatten kann man in verschiedenen Farbgestaltungen verfertigen und auch in REFLO- Gestaltung (spezielle Reflexverstellung)
30. Übergangskonstruktion BODAN kann man auch wie gepflasterte Fläche vor dem Tunnel benutzen.

31. V případě, že přejezd je v koleji s poloměrem oblouku menším než 800 m se mezi panely vkládají výplně z plastické hmoty, které se připevní hřebíky k přejezdovým panelům. U panelů v koleji s příčnými pražci jsou použity výplně vždy po dvou panelech, které jsou sražené k sobě bez výplně, a tedy jsou rovnoběžné (u panelů pro pražce Y jsou výplně po každém panelu). Výška a délka výplně odpovídá šířce a délce panelů a jejich šířka se mění podle tabulky č. 3 a 4. V tabulce č. 3 a 4 jsou dále uvedeny hodnoty X1 pro šířku výplně u vnitřního kolejnicového pasu; hodnoty X2 pro šířku výplně u vnějšího kolejnicového pasu; hodnoty X3 pro šířku výplně na vnějším okraji přejezdu. To vše za předpokladu, že na vnitřním okraji přejezdu jsou přejezdové panely BODAN uloženy na sraz.

Tabulka 3. Šířky výplně z plastické hmoty pro kolej s příčnými pražci

Poloměr [m]	X 1	X 2	X 3	Poloměr [m]	X 1	X 2	X 3
	Při délce vnějších panelů 750 mm				Při délce vnějších panelů 950 mm		
	AP 750				AP 950		
R = 125	7,0	22,0	29,0	R = 125	9,9	24,5	33,7
R = 150	6,0	18,0	24,0	R = 150	8,2	20,4	28,0
R = 175	5,0	15,0	20,0	R = 175	7,0	17,4	24,0
R = 200	4,5	13,5	18,0	R = 200	6,1	15,2	21,0
R = 225	4,0	12,0	16,0	R = 225	5,5	13,5	18,6
R = 250	4,0	11,0	15,0	R = 250	4,9	12,2	16,7
R = 275	3,0	10,0	13,0	R = 275	4,5	11,0	15,2
R = 300	3,0	9,0	12,0	R = 300	4,1	10,1	13,9
R = 350	2,5	8,0	10,0	R = 350	3,5	8,7	11,9
R = 400	2,0	7,0	9,0	R = 400	3,1	7,6	10,4
R = 450	2,0	6,0	8,0	R = 450	2,7	6,7	9,3
R = 500	2,0	6,0	7,0	R = 500	2,4	6,1	8,3
R = 550	1,5	5,0	6,5	R = 550	2,2	5,5	7,6
R = 600	1,5	4,0	6,0	R = 600	2,0	5,0	7,0
R = 700	1,0	3,5	4,0	R = 700	1,7	4,3	6,0
R = 800	1,0	3,0	4,0	R = 800	1,5	3,8	5,2
Poloměr [m]	X 1	X 2	X 3	Poloměr [m]	X 1	X 2	X 3
	Při délce vnějších panelů 1470 mm				Při délce vnějších panelů 1650 mm		
	AP 1470				AP 1650		
R = 125	14,7	29,0	43,0	R = 125	16,8	31,5	47,6
R = 150	12,2	24,1	35,7	R = 150	13,9	26,1	39,6
R = 175	10,4	20,6	30,6	R = 175	11,9	22,4	33,8
R = 200	9,1	18,0	26,7	R = 200	10,4	19,5	29,5
R = 225	8,1	16,0	23,7	R = 225	9,2	17,3	26,2
R = 250	7,3	14,4	21,7	R = 250	8,3	15,6	23,6
R = 275	6,6	13,1	19,4	R = 275	7,6	14,2	21,4
R = 300	6,0	12,0	17,8	R = 300	6,9	13,0	19,6
R = 350	5,2	10,2	15,2	R = 350	5,9	11,1	16,8
R = 400	4,5	9,0	13,3	R = 400	5,2	9,7	14,7
R = 450	4,0	8,0	11,8	R = 450	4,6	8,6	13,0
R = 500	3,6	7,2	10,6	R = 500	4,1	7,8	11,7
R = 550	3,3	6,5	9,6	R = 550	3,8	7,0	10,7
R = 600	3,3	6,0	8,8	R = 600	3,4	6,5	9,8
R = 700	2,6	5,1	7,6	R = 700	3,0	5,5	8,4
R = 800	2,3	4,5	6,6	R = 800	2,6	4,8	7,3

Poznámka: Vnitřní krajní výplně se nedodávají. Ostatní výplně se nově dodávají jen pro oblouky o poloměru < 800 m.

31. Sollte der BODAN-Bahnübergang im Gleis einen Bogenradius von weniger als 800 m haben, werden zwischen den Platten Keile eingefügt, die mit Nägeln an den Bahnübergangsplatten befestigt werden. Bei Platten im Gleisbogen werden die Keile immer jede zweite Platte bei Querschwellen (bei Y Schwellen jede Platte) eingesetzt und werden aneinander gestoßen und verlaufen also parallel. Die Höhe und Länge der Keile entspricht der Plattenhöhe und der Plattenlänge, die Breite variiert gemäß den nachfolgenden Tabellen 3 und 4. Die in der nachfolgenden Tabelle 3 und 4 beschriebenen Werte X1 sind für die Breiten der Keile am Innengleisstreifen; die Werte X2 sind für die Breiten der Keile an Außengleisstreifen; die Werte X3 sind für die Breiten der Keile am Außenrand des Bahnüberganges. Dies alles gilt unter der Voraussetzung, dass am Innenrand des Bahnüberganges die BODAN-Bahnübergangsplatten zusammengestoßen sind.

Tabelle 3. Breite der Kunststoffkeile für Gleise mit Querschwellen

Radius [m]	X 1	X 2	X 3	Radius [m]	X 1	X 2	X 3
	750 mm				950 mm		
	AP 750				AP 950		
R = 125	7,0	22,0	29,0	R = 125	9,9	24,5	33,7
R = 150	6,0	18,0	24,0	R = 150	8,2	20,4	28,0
R = 175	5,0	15,0	20,0	R = 175	7,0	17,4	24,0
R = 200	4,5	13,5	18,0	R = 200	6,1	15,2	21,0
R = 225	4,0	12,0	16,0	R = 225	5,5	13,5	18,6
R = 250	4,0	11,0	15,0	R = 250	4,9	12,2	16,7
R = 275	3,0	10,0	13,0	R = 275	4,5	11,0	15,2
R = 300	3,0	9,0	12,0	R = 300	4,1	10,1	13,9
R = 350	3,0	9,0	12,0	R = 350	3,5	8,7	11,9
R = 400	2,0	7,0	9,0	R = 400	3,1	7,6	10,4
R = 450	2,0	6,0	8,0	R = 450	2,7	6,7	9,3
R = 500	2,0	6,0	7,0	R = 500	2,4	6,1	8,3
R = 550	1,5	5,0	6,5	R = 550	2,2	5,5	7,6
R = 600	1,5	4,0	6,0	R = 600	2,0	5,0	7,0
R = 700	1,0	3,5	4,0	R = 700	1,7	4,3	6,0
R = 800	1,0	3,0	4,0	R = 800	1,5	3,8	5,2
Radius [m]	X 1	X 2	X 3	Radius m	X 1	X 2	X 3
	1470 mm				1650 mm		
	AP 1470				AP 1650		
R = 125	14,7	29,0	43,0	R = 125	16,8	31,5	47,6
R = 150	12,2	24,1	35,7	R = 150	13,9	26,1	39,6
R = 175	10,4	20,6	30,6	R = 175	11,9	22,4	33,8
R = 200	9,1	18,0	26,7	R = 200	10,4	19,5	29,5
R = 225	8,1	16,0	23,7	R = 225	9,2	17,3	26,2
R = 250	7,3	14,4	21,7	R = 250	8,3	15,6	23,6
R = 275	6,6	13,1	19,4	R = 275	7,6	14,2	21,4
R = 300	6,0	12,1	17,8	R = 300	6,9	13,0	19,6
R = 350	5,2	10,2	15,2	R = 350	5,9	11,1	16,8
R = 400	4,5	9,0	13,3	R = 400	5,2	9,7	14,7
R = 450	4,0	8,0	11,8	R = 450	4,6	8,6	13,0
R = 500	3,6	7,2	10,6	R = 500	4,1	7,8	11,7
R = 550	3,3	6,5	9,6	R = 550	3,8	7,0	10,7
R = 600	3,3	6,0	8,8	R = 600	3,4	6,5	9,8
R = 700	2,6	5,1	7,6	R = 700	3,0	5,5	8,4
R = 800	2,3	4,5	6,6	R = 800	2,6	4,8	7,3

Hinweis: Innenbogen-Außenplattenkeile sind nicht im Lieferumfang enthalten. Andere Keile werden nur für Bögen von Radius < 800 m angeliefert.

 	Plastbetonová přejezdová konstrukce BODAN - Gleiseindeckungssysteme	TPD 03/2018
---	--	-------------

Tabulka 4. Šířky výplní z plastické hmoty pro kolej s Y pražci se vzdáleností upevňovadel 830 a 880mm a rozchodem koleje 1435 mm

Poloměr [m]	X 1 Při délce vnějších panelů 750 mm		X 2 Při délce vnějších panelů 750 mm		X 3 Při délce vnějších panelů 750 mm		Poloměr [m]	X 1 Při délce vnějších panelů 1470 mm		X 2 Při délce vnějších panelů 1470 mm		X 3 Při délce vnějších panelů 1470 mm	
	830	880	830	880	830	880		830	880	830	880	830	880
R = 125	5,5	5,8	15,6	16,5	20,7	21,9	R = 125	10,3	10,9	20,5	21,7	30,5	32,4
R = 150	4,5	4,8	13,0	13,7	17,2	18,2	R = 150	8,6	9,1	17,0	18,0	25,4	26,9
R = 175	4,0	4,1	11,0	11,8	14,7	15,6	R = 175	7,3	7,8	14,6	15,4	21,7	23,0
R = 200	3,5	3,6	9,7	10,3	12,9	13,6	R = 200	6,4	6,8	12,7	13,5	19,0	20,1
R = 225	3,0	3,2	8,6	9,1	11,4	12,1	R = 225	5,7	6,0	11,3	12,0	16,8	17,8
R = 250	2,7	2,9	7,8	8,2	10,3	10,9	R = 250	5,1	5,4	10,2	10,8	15,1	16,0
R = 275	2,5	2,6	7,0	7,5	9,3	9,9	R = 275	4,7	4,9	9,2	9,8	13,7	14,6
R = 300	2,3	2,4	6,5	6,8	8,6	9,1	R = 300	4,3	4,5	8,5	9,0	12,6	13,3
R = 350	1,9	2,1	5,5	5,9	7,3	7,8	R = 350	3,7	3,9	7,3	7,7	10,8	11,4
R = 400	1,7	1,8	4,8	5,1	6,4	6,8	R = 400	3,2	3,4	6,3	6,7	9,4	10,0
R = 450	1,5	1,6	4,3	4,6	5,7	6,0	R = 450	2,8	3,0	5,6	6,0	8,4	8,9
R = 500	1,4	1,4	4,0	4,1	5,1	5,4	R = 500	2,6	2,7	5,1	5,4	7,5	8,0
R = 550	1,2	1,3	3,5	3,7	4,7	4,9	R = 550	2,3	2,5	4,6	4,9	6,8	7,3
R = 600	1,1	1,2	3,2	3,4	4,3	4,5	R = 600	2,1	2,3	4,2	4,5	6,3	6,6
R = 700	1,0	1,0	2,8	2,9	3,7	3,9	R = 700	1,8	1,9	3,6	3,8	5,4	5,7
R = 800	1,0	1,0	2,4	2,6	3,2	3,4	R = 800	1,6	1,7	3,2	3,4	4,7	5,0

Poznámka: Vnitřní krajní výplně se nedodávají. Ostatní výplně se nově dodávají jen pro oblouky o poloměru < 800 m.

III. Zkoušení

32. Rozměry se kontrolují měřidly, které odpovídají požadované přesnosti.
33. Zkoušky vlastností materiálů zajišťuje výrobce prostřednictvím akreditovaných zkušeben v souladu se zavedeným systémem řízení jakosti a podle příručky pro podnikovou kontrolu výroby polymerového betonu (WPK-PB) platného prohlášení.
34. Výrobce na požádání umožní provedení kontroly pověřenými pracovníky.
35. S každou dodávkou je zasíláno prohlášení o shodě k dodávaným dílům.

IV. Objednávka a dodávka

36. Přejezdovou konstrukci BODAN je možno objednávat pro celý přejezd najednou nebo jednotlivé díly samostatně u firmy INPROVIA a.s., Pelušková 1599, Praha 9, která je distributorem této konstrukce pro ČR a to včetně jejích součástí.
37. Celá přejezdová konstrukce se objednává na tiskopise (viz příloha 2)
38. V případě, že se objednávájí pouze jednotlivé díly, je nutné přesně specifikovat tvar a počet požadovaných kusů. (Např.: INPROVIA objednává plastbetonovou přejezdovou konstrukci BODAN skládající se ze 3 ks vnitřních panelů IP 1448/600 GI B2 a 7 kusů pryžových profilů B2 PIU 600 a 7 kusů pryžových profilů B2 PIO F 600, to vše pro kolejnici tvaru S 49.)

Tabelle 4. Breite der Kunststoffkeile für Gleise mit Y-Schwelle mit Abstand der Befestigungen 830 mm und 880 mm bei einer Spurweite von 1435 mm

Radius [m]	X 1 bei einer Bahnüber- gangsbreite von 3065 mm		X 2 bei einer Bahnüber- gangsbreite von 3065 mm		X 3 bei einer Bahnüber- gangsbreite von 3065 mm		Radius [m]	X 1 bei einer Bahnüber- gangsbreite von 4505 mm		X 2 bei einer Bahnüber- gangsbreite von 4505 mm		X 3 bei einer Bahnüber- gangsbreite von 4505 mm	
	830	880	830	880	830	880		830	880	830	880	830	880
R = 125	5,5	5,8	15,6	16,5	20,7	21,9	R = 125	10,3	10,9	20,5	21,7	30,5	32,4
R = 150	4,5	4,8	13,0	13,7	17,2	18,2	R = 150	8,6	9,1	17,0	18,0	25,4	26,9
R = 175	4,0	4,1	11,0	11,8	14,7	15,6	R = 175	7,3	7,8	14,6	15,4	21,7	23,0
R = 200	3,5	3,6	9,7	10,3	12,9	13,6	R = 200	6,4	6,8	12,7	13,5	19,0	20,1
R = 225	3,0	3,2	8,6	9,1	11,4	12,1	R = 225	5,7	6,0	11,3	12,0	16,8	17,8
R = 250	2,7	2,9	7,8	8,2	10,3	10,9	R = 250	5,1	5,4	10,2	10,8	15,1	16,0
R = 275	2,5	2,6	7,0	7,5	9,3	9,9	R = 275	4,7	4,9	9,2	9,8	13,7	14,6
R = 300	2,3	2,4	6,5	6,8	8,6	9,1	R = 300	4,3	4,5	8,5	9,0	12,6	13,3
R = 350	1,9	2,1	5,5	5,9	7,3	7,8	R = 350	3,7	3,9	7,3	7,7	10,8	11,4
R = 400	1,7	1,8	4,8	5,1	6,4	6,8	R = 400	3,2	3,4	6,3	6,7	9,4	10,0
R = 450	1,5	1,6	4,3	4,6	5,7	6,0	R = 450	2,8	3,0	5,6	6,0	8,4	8,9
R = 500	1,4	1,4	4,0	4,1	5,1	5,4	R = 500	2,6	2,7	5,1	5,4	7,5	8,0
R = 550	1,2	1,3	3,5	3,7	4,7	4,9	R = 550	2,3	2,5	4,6	4,9	6,8	7,3
R = 600	1,1	1,2	3,2	3,4	4,3	4,5	R = 600	2,1	2,3	4,2	4,5	6,3	6,6
R = 700	1,0	1,0	2,8	2,9	3,7	3,9	R = 700	1,8	1,9	3,6	3,8	5,4	5,7
R = 800	1,0	1,0	2,4	2,6	3,2	3,4	R = 800	1,6	1,7	3,2	3,4	4,7	5,0

Hinweis: Innenbogen-Außenplattenkeile sind nicht im Lieferumfang enthalten. Andere Keile werden nur für Bögen von Radius < 800 m angeliefert.

III. Test

32. Die Abmessungen werden mit Messgeräten mit entsprechend vorgeschriebener Genauigkeit gemessen.
33. Die Materialeigenschaften werden vom Hersteller in akkreditierten Prüfanstalten in Übereinstimmung mit dem eingeführten Qualitätsmanagement und dem Handbuch der werkseigenen Produktionskontrolle für Polymerbeton (WPK-PB) geltende Fassung getestet.
34. Der Hersteller ermöglicht Kontrollen durch beauftragte Mitarbeiter.
35. Mit jeder Bestellung wird auch eine Konformitätserklärung zu den gelieferten Teilen mitgeliefert.

IV. Bestellung und Lieferung

36. Die Bahnübergangskonstruktionen BODAN können als kompletter Bahnübergang oder auch als Einzelteile separat beim Unternehmen INPROVIA a.s., Pelušková 1599, Praha 9, das diese Konstruktionen inklusive Zubehör in der CZ vertreibt, bestellt werden.
37. Bestellungen über einen kompletten Bahnübergang sollten am Blatt (siehe Anlage 2.) übermittelt sein
38. Bei Bestellungen von Einzelteilen müssen diese in der Form und gewünschten Stückzahl genau definiert werden (z.B.: INPROVIA bestellt einen BODAN-Polymerbetonbahnübergang, bestehend aus 3 Stück Innenplatten IP 1448/600 GI B2, 7 Stück Gummiprofile B2 PIU 600 und 7 Stück. Gummiprofile B2 PIO F 600, dies alles für Gleise Form S 49).

39. Přejezdová konstrukce BODAN je dodávána balená a je opásána umělohmotnými pásy na jednorázových dřevěných paletách. Ocelové části jsou opatřeny ochranou proti korozi. Ocelový materiál a některé pryžové součásti jsou dodávány v samostatné bedně. Součástí dodávky přejezdu je vždy i půdorysné schéma s uvedením místa jednotlivých dílů a jejich názvů.
40. Jednotlivé díly je možno skladovat na volném rovném úložišti s odstraněnou vegetací. Při uložení na sebe, je nutno je proložit dřevěnými proklady, přičemž je možné uložit nejvíce dvě palety na sebe (na každé paletě jsou 4 kusy panelů BODAN).
41. Manipulace se provádí buď ručně, nebo pomocí zdvihacích zařízení při použití předepsaných závěsů. Vzájemné proložení panelů usnadňuje jejich zavěšování.
42. Součásti přejezdové konstrukce BODAN jsou dopravovány otevřenými nebo uzavřenými silničními nebo železničními vozidly.

Montáž přejezdové konstrukce

43. Před montáží přejezdové konstrukce BODAN je nutné upravit únosnost železničního spodku v místě přejezdu v souladu s předpisem SŽDC S4, geometrii koleje, kolej dobře podbít a upravit vzdálenosti praučů podle článku 4 a 5 těchto technických podmínek.
44. Pro montáž přejezdové konstrukce je nutná sada montážních pomůcek sestávající z A a S závěsů, dvou DEHA závěsů s min. nosností 1,5 tuny, zdvihacích kleští, univerzálního zdvihacího kříže, distanční šablony AP750/950/1470/1650, montážních pák, vnějšího závěsu panelu, dvouramenného řetězového závěsu, ochranného úhelníku, zdvihacích klíčů posuvné šablony pro panely AP750/950/1470/1650 a kombinované šablony pro vzdálenosti závěrné zídky pro panely BODAN AP750/950/1470/1650.
45. Přejezdovou konstrukci BODAN je možno montovat buď ze středu přejezdu, nebo z některého okraje přejezdu.
46. Nejvýhodnější je montáž ze středu přejezdu vzhledem k možnosti ponechat na polovině přejezdu silniční provoz.
47. Před začátkem montáže se vyznačí na kolejnici začátek a konec přejezdové úpravy a to vně i uvnitř mezi kolejnicemi. Důležité je to zejména u šikmého přejezdu, kde jsou panely vně i uvnitř jinak posunuty.
48. Montáž se započne uložením prefabrikovaných základů závěrných zídek (WUB) na předem zhutněnou šterkopískovou vrstvu cca 10 cm tlustou (možno též použít šterkodrt' 0-16), tak aby přesahovaly okraje přejezdu o 15 cm. Správnost její úrovně se kontroluje posuvnou hliníkovou šablonou ležící na temenech kolejnic. Povrch šterkopískové vrstvy musí být pod spojnici temen kolejnic v hloubce 580 mm, která se nastaví na hliníkové šabloně. V případě snížení nebo zvýšení horní hrany závěrné zídky se hloubka zmenší nebo zvětší o hodnoty uvedené v tabulkách 5 a 6 v článku 48 a to odlišně na straně bližší ke koleji a na straně vzdálenější od koleje.
49. Po osazení základů se jejich povrch opatří tenkou vrstvou dodaného vyrovnávacího zavlhlého betonu, při čemž jeho povrch se opět urovná hliníkovou šablonou tak, aby byl v hloubce 270 mm pod spojnici temen kolejnic. Správnost úrovně povrchu vrstvy vyrovnávacího betonu se opět kontroluje posuvnou hliníkovou šablonou ležící na spojnici temen kolejnic, na níž se nastaví potřebná úroveň. V případě snížení nebo zvýšení horní hrany závěrné zídky se hloubka zmenší nebo zvětší o hodnoty uvedené v tabulkách 5 a 6 v článku 48 a to odlišně na straně bližší ke koleji a odlišně na straně vzdálenější od koleje.

 	Plastbetonová přejezdová konstrukce BODAN - Gleiseindeckungssysteme	TPD 03/2018
---	--	-------------

39. Die Bahnübergangskonstruktion BODAN wird unverpackt mit Kunststoffumreifungsband auf Einweg-Holzpaletten geliefert. Stahlteile sind mit einer Korrosionsschutzsicht versehen. Stahlmaterial und einige Gummiteile werden separat in einer Kiste geliefert. Zu Bahnübergangslieferungen gehört immer ein Einbauplan mit Bemaßungen und Bezeichnungen einzelner Bauteile.
40. Einzelne Bauteile können auf freien Außenflächen ohne Vegetation gelagert werden, wobei die Platten nicht behandelt werden müssen. Beim Stapeln sollten Holzzwischenlagen benutzt werden, wobei maximal 2 Paletten (je Palette 4 Stück BODAN-Platten) übereinander gestapelt werden sollen.
41. Das Heben erfolgt entweder manuell oder mit Hilfe von Hebevorrichtungen unter Einsatz vorgeschriebener Aufhängungen. Zwischenlagen zwischen den Platten erleichtern den Umgang und schützen die Platten vor mechanischen Beschädigungen.
42. Die Bauteile der Bahnübergänge BODAN werden mit offenen oder geschlossenen Straßen- oder Eisenbahnfahrzeugen transportiert.

Montage der Bahnübergänge

43. Vor der Montage der Bahnübergänge BODAN sind der Gleisunterbau betreffs Tragfähigkeit im Einklang mit der Vorschrift SŽDC S4 und die Gleisgeometrie anzupassen, die Gleise gut zu unterlegen und die Schwellenabstände gemäß Artikel 4 und 5 dieser technischen Bedingungen anzupassen.
44. Für die Montage der Bahnübergänge ist das Montagewerkzeug zu verwenden; dieses besteht aus A- und S-Haken, Kk- Hebekopf Typ 1,5-2,5to, einer Hebezange, einem universellen Hebekreuz, einer Distanzlehre AP750/1470/1650, einem Keilmontagehebel, einem Außenplattenhaken, einem Kettengehänge mit zwei Armen, einem Schutzwinkel, Hebeschlüsseln, einer Alu-Abziehlehre für BODAN- Außenplatten AP750/950/1470/1650 und aus einer Kombidistanzlehre für Abstände der Auflagersteine für BODAN-Außenplatten AP750/950/1470/1650.
45. Die Bahnübergangskonstruktionen BODAN werden entweder von der Mitte des Übergangs oder von einem der Ränder des Bahnübergangs beginnend montiert.
46. Am besten geeignet ist die Montage des Übergangs von der Mitte aus hinsichtlich des Straßenverkehrs, der auf einer Hälfte erhalten bleibt.
47. Vor Montagebeginn werden auf den Gleisen der Anfang und das Ende des Bahnübergangs gekennzeichnet, und zwar außen und innen zwischen den Schienen. Dies ist vor allem bei schrägem Kreuzungswinkel wichtig, wo die Platten außen und innen versetzt sind, damit der Fundamentbalken und die Auflagersteine in der richtigen Lage eingebaut werden.
48. Die Montage beginnt mit dem Verlegen der vorgefertigten Fundamentbalken (WUB) der Auflagersteine auf einer im voraus der verdichteten Sandkiessschicht von etwa 10 cm Stärke (es kann auch Splitt eingesetzt werden), das muss 15 cm an den Bahnübergang übergreift. Diese wird mit einer Alu-Abziehlehre, die auf der Verbindungsstrecke der Schienenoberkante liegt, auf Genauigkeit geprüft. Die Oberfläche der Kiessandschicht muss unter der Verbindungsstrecke der Schienenoberkanten in einer Tiefe von 580 mm liegen, diese wird auf der Alu-Abziehlehre eingestellt. Beim Senken oder Heben der Oberkante der Auflagersteine verringert oder erhöht sich die Tiefe um die in den Tabellen 5 und 6 Artikel 48 aufgeführten Werte, und zwar abweichend auf der zum Gleis näheren und der weiter entfernten Seite.
49. Nach dem Einsetzen der Fundamentbalken wird auf der Oberfläche eine 1 cm dicke Ausgleichsschicht des mitgelieferten Trockenbetons aufgetragen, wobei die Oberfläche erneut mit der Alu-Abziehlehre abgeglichen wird, damit diese auf einer Tiefe von 270 mm unter der Verbindungsstrecke der Schienenoberkante liegt. Die Höhe der Ausgleichsschicht wird erneut mit der Alu-Abziehlehre, die auf der Verbindungsstrecke der Schienenoberkante liegt und auf der die erforderliche Höhe eingestellt wird, auf Genauigkeit geprüft. Beim Senken oder Heben der Oberkante der Auflagersteine verringert oder erhöht sich die Tiefe um die in den Tabellen 5 und 6 Artikel 48 aufgeführten Werte, und zwar abweichend auf der zum Gleis näheren bzw. weiter entfernten Seite.

50. Hodnoty zvýšení a snížení závěrných zídek jsou uvedeny v tabulkách 5, 6, 7 a 8.

Tabulka 5. zvýšení/snížení podkladu základů závěrných zídek a povrchu základů závěrných zídek (vyrovnávacího betonu) ve vztahu ke spojnici temen kolejnic při použití vnějších přejezdových panelů AP 750 mm:

Velikost zvýšení – snížení podkladu i povrchu základu závěrné zídky (WUB)	Hodnota zvýšení - snížení podkladu i povrchu základu závěrné zídky (WUB) na straně bližší ke koleji	Hodnota zvýšení - snížení podkladu i povrchu základu závěrné zídky (WUB) na straně vzdálenější od koleje
3 cm	2,00 cm	3,84 cm
2 cm	1,33 cm	2,56 cm
1 cm	0,67 cm	1,28 cm

Tabulka 6. zvýšení/snížení podkladu základů závěrných zídek a povrchu základů závěrných zídek (vyrovnávacího betonu) ve vztahu ke spojnici temen kolejnic při použití vnějších přejezdových panelů AP 950 mm:

Velikost zvýšení – snížení podkladu i povrchu základu závěrné zídky (WUB)	Hodnota zvýšení - snížení podkladu i povrchu základu závěrné zídky (WUB) na straně bližší ke koleji	Hodnota zvýšení - snížení podkladu i povrchu základu závěrné zídky (WUB) na straně vzdálenější od koleje
3,9 cm	3,1 cm	5,0 cm
3 cm	2,4 cm	3,9 cm
2 cm	1,6 cm	2,6 cm
1 cm	0,8 cm	1,3 cm

Tabulka 7. zvýšení/snížení podloží základů závěrných zídek a povrchu základů závěrných zídek (vyrovnávacího betonu) ve vztahu ke spojnici temen kolejnic při použití vnějších přejezdových panelů AP 1470 mm:

Velikost zvýšení – snížení podkladu i povrchu základu závěrné zídky (WUB)	Hodnota zvýšení - snížení podkladu i povrchu základu závěrné zídky (WUB) na straně bližší ke koleji	Hodnota zvýšení - snížení podkladu i povrchu základu závěrné zídky (WUB) na straně vzdálenější od koleje
6 cm	4,94 cm	6,89 cm
5 cm	4,12 cm	5,75 cm
4 cm	3,29 cm	4,60 cm
3 cm	2,47 cm	3,45 cm
2 cm	1,65 cm	2,30 cm
1 cm	0,82 cm	1,15 cm

Tabulka 8. zvýšení/snížení podloží základů závěrných zídek a povrchu základů závěrných zídek (vyrovnávacího betonu) ve vztahu ke spojnici temen kolejnic při použití vnějších přejezdových panelů AP 1650 mm:

Velikost zvýšení – snížení podkladu i povrchu základu závěrné zídky (WUB)	Hodnota zvýšení - snížení podkladu i povrchu základu závěrné zídky (WUB) na straně bližší ke koleji	Hodnota zvýšení - snížení podkladu i povrchu základu závěrné zídky (WUB) na straně vzdálenější od koleje
6,7 cm	6 cm	7,8 cm
5 cm	4,5 cm	5,9 cm
4 cm	3,6 cm	4,7 cm
3 cm	2,7 cm	3,5 cm
2 cm	1,8 cm	2,3 cm
1 cm	0,9 cm	1,2 cm

50. Die Hebungs- und Senkungswerte der Auflagersteine finden wir in den Tabellen 5, 6, 7 und 8 angeführt.

Tabelle 5. Hebungs- und Senkungstabelle des Fundamentunterbaus der Auflagerstein und der Fundamentoberfläche der Fundamentbalken (Ausgleichbeton) im Bezug zur Verbindungsstrecke der Schienenoberkante beim Einsatz von Außenplatten mit einer Länge von AP 750 mm:

Hebung - Senkung des Unterbaus und der Oberfläche der Fundamentbalken (WUB)	Hebungs - Senkungswert des Unterbaus und der Oberfläche der Fundamentbalken (WUB) auf der näheren Seite zum Gleis	Hebungs - Senkungswert des Unterbaus und der Oberfläche der Fundamentbalken (WUB) auf der weiter entfernten Seite zum Gleis
3 cm	2,00 cm	3,84 cm
2 cm	1,33 cm	2,56 cm
1 cm	0,67 cm	1,28 cm

Tabelle 6. Hebungs- und Senkungstabelle des Fundamentunterbaus der Auflagerstein und der Fundamentoberfläche der Fundamentbalken (Ausgleichbeton) im Bezug zur Verbindungsstrecke der Schienenoberkante beim Einsatz von Außenplatten mit einer Länge von AP 950 mm:

Hebung - Senkung des Unterbaus und der Oberfläche der Fundamentbalken (WUB)	Hebungs - Senkungswert des Unterbaus und der Oberfläche der Fundamentbalken (WUB) auf der näheren Seite zum Gleis	Hebungs - Senkungswert des Unterbaus und der Oberfläche der Fundamentbalken (WUB) auf der weiter entfernten Seite zum Gleis
3,9 cm	3,1 cm	5,0 cm
3 cm	2,4 cm	3,9 cm
2 cm	1,6 cm	2,6 cm
1 cm	0,8 cm	1,3 cm

Tabelle 7. Hebungs- und Senkungstabelle des Fundamentunterbaus der Auflagerstein und der Fundamentoberfläche der Fundamentbalken (Ausgleichbeton) im Bezug zur Verbindungsstrecke der Schienenoberkante beim Einsatz von Außenplatten mit einer Länge von 1470 mm:

Hebung - Senkung des Unterbaus und der Oberfläche der Fundamentbalken (WUB)	Hebungs - Senkungswert des Unterbaus und der Oberfläche der Fundamentbalken (WUB) auf der näheren Seite zum Gleis	Hebungs - Senkungswert des Unterbaus und der Oberfläche der Fundamentbalken (WUB) auf der weiter entfernten Seite zum Gleis
6 cm	4,94 cm	6,89 cm
5 cm	4,12 cm	5,75 cm
4 cm	3,29 cm	4,60 cm
3 cm	2,47 cm	3,45 cm
2 cm	1,65 cm	2,30 cm
1 cm	0,82 cm	1,15 cm

Tabelle 8. Hebungs- und Senkungstabelle des Fundamentunterbaus der Auflagerstein und der Fundamentoberfläche der Fundamentbalken (Ausgleichbeton) im Bezug zur Verbindungsstrecke der Schienenoberkante beim Einsatz von Außenplatten mit einer Länge von AP 1650 mm:

Hebung - Senkung des Unterbaus und der Oberfläche der Fundamentbalken (WUB)	Hebungs - Senkungswert des Unterbaus und der Oberfläche der Fundamentbalken (WUB) auf der näheren Seite zum Gleis	Hebungs - Senkungswert des Unterbaus und der Oberfläche der Fundamentbalken (WUB) auf der weiter entfernten Seite zum Gleis
6,7 cm	6 cm	7,8 cm
5 cm	4,5 cm	5,9 cm
4 cm	3,6 cm	4,7 cm
3 cm	2,7 cm	3,5 cm
2 cm	1,8 cm	2,3 cm
1 cm	0,9 cm	1,2 cm

51. Na vrstvu vyrovnávacího betonu se následně osadí závěrné zídky pro vnější panely BODAN. Při jejich ukládání se zajišťuje správná vzdálenost od kolejnice kombinovanou šablonou pro vzdálenosti závěrných zídek od kolejnice. Při tom se použije vzdálenost podle použitého tvaru krajních panelů (dlouhá, krátká). Závěrné zídky musí přesahovat okraje přejezdu o 15 cm. Jejich poloha na základu se zajistí zajišťovacími trny umístěnými podle projektu, které se zarazí do otvorů vyvrtaných do základů a opatří se ochrannými čepičkami. Otvory pro zajišťovací trny se vrtají vrtáky o průměru 16 mm v zářezech závěrných zídek až po jejich osazení na základy.
52. Závěrné zídky se zasypou na straně ke koleji kamenivem kolejového lože do úrovně úložné plochy pražců a na straně silniční vozovky jejím materiálem do úrovně pod ohrusnou vrstvu vozovky a zhutní se.
53. To se opakuje i na druhé straně koleje.
54. Nyní se roznese a uloží na paty kolejnic spodní části vnitřních pryžových profilů (PIU) pro uložení vnitřních panelů BODAN. Spodní pryžový profil (PIU) u krajní podkladnice má délku poloviční vzdálenosti pražců, potom následuje pryžový profil PIU dlouhý jako vzdálenost pražců.
55. Následuje osazení prvního vnitřního panelu BODAN pomocí závěsů S a A na spodní pryžové profily PIU. Panel se na jedné straně při montáži položí na spodní část pryžových profilů, odstraní se závěs a panel se montážním sochozem na druhé straně zasune pod hlavu kolejnice.
56. Nyní zastrčíme montážní páku mezi hlavu kolejnice a vnitřní panel BODAN a tlakem na sochor se vnitřní panel BODAN zasune pod protilehlou kolejnici, potom se vsunou vnitřní horní pryžové profily BODAN PIO-F ze strany mezi stojinu kolejnice a vnitřní panel. Pryžový profil PIO-F se zasune najednou na celou délku panelu. Pryžový profil má délku vnitřního panelu BODAN.
57. Stejně se postupuje při vkládání dalších vnitřních panelů BODAN s tím, že nově vložené vnitřní panely BODAN se musí těsně přisunout k předchozím vnitřním panelům BODAN.
58. Následuje roznese a osazení vnějších pryžových profilů PA pro uložení vnějších panelů BODAN. Pryžové profily PA u první podkladnice mají délku poloviční vzdálenosti pražců, následující pryžové profily PA mají délku vzdálenosti pražců. Pryžové pásy GS 50/20 a distanční pásy se uloží na závěrnou zídku.
59. Dále se zasunou vnější panely BODAN nejprve pod hlavu kolejnice (na tam umístěný pryžový profil PA) a potom „zaklapnutím“ na straně závěrné zídky. Pozor, pro vkládání je třeba použít na straně vzdálenější od osy koleje závěsy A a na straně bližší k ose koleje závěsy S.
60. Po osazení vnějších panelů BODAN se dokončí vozovka za závěrnou zídou směsí živice a písku tak, aby přesahovala závěrnou zídou minimálně o 1 cm, maximálně o 1,5 cm.
61. Tímto způsobem se uloží další vnější panely BODAN, při čemž musí nově uložené vnější panely BODAN těsně přiléhat k vnějším panelům BODAN již dříve položeným.
62. Nakonec se namontují na paty kolejnic nastavitelné držáky pro zajištění polohy přejezdových panelů a tyto se přišroubují k závěrným zídám. Dále se namontují na střední desky BODAN ochranné náběhy KAL sloužící pro ochranu přejezdových panelů BODAN proti poškození šroubovkami visícími z železničních vozidel.

51. Auf die Betonausgleichsschicht werden anschließend die Auflagersteine für die BODAN-Außenplatten gelagert. Beim Verlegen wird mittels der Kombidistanzlehre darauf geachtet, dass die Abstände der Auflagersteine zum Gleis den richtigen Abstand haben. Hierbei werden Abstände entsprechend der Form der Außenplatten (lange, kurze) genutzt. Auflagersteine müssen Übergangskanten von 15 cm überstehen. Ihre Richtung auf dem Fundamentalbalken sichert man durch Versicherungsnägel, die laut Projekt verteilt sind und die man in gebohrte Löcher in WUB installiert und mit Schutzkappen ausrüstet. Die Löcher für die Versicherungsnägel bohrt man mit Bohrer vom Durchmesser 16 mm in AST-H Einschnitten nach dem AST-H eingerichtet ist.
52. Die so entstandenen Fundamente auf der zum Gleis zeigenden Seite bis zur Lagerfläche der Schwellen werden mit dem Gleisschotter und auf der Fahrbahnseite mit Kiesmaterial bis zur Fahrbahnverschleißschicht aufgeschüttet und verdichtet.
53. Dies wiederholt sich auf der gegenüberliegenden Gleisseite.
54. Nun werden die unteren Teile der Gummiprofile innen (PIU) für die Lagerung der BODAN-Innenplatten auf die Gleisfüße verteilt und verlegt. Der untere Teil der Gummiprofile (PIU) an den ersten Randplatten hat die Länge der halben Schwellenteilung, danach folgen Gummiprofile PIU in der Länge der Schwellenteilung.
55. Es folgt das Einsetzen der ersten BODAN-Innenplatten mit Hilfe von S- und A-Haken auf die unteren Gummiprofile PIU. Die Platte wird bei der Montage auf einer Seite auf den unteren Teil der Gummiprofile gelegt, auf dieser Seite wird die Aufhängung entfernt und die Platte mit dem Montiereisen von der gegenüberliegenden Seite unter den Gleiskopf geschoben und rastet automatisch ein.
56. Nun wird der Montagehebel zwischen Schienenkopf und BODAN-Innenplatten gesteckt, durch Drücken des Montagehebels zur gegenüberliegenden Schiene wird die BODAN- Innenplatten zur gegenüberliegenden Schiene geschoben, sodann kann das obere Teil der Gummiprofile innen PIO-F von der Seite zwischen den Schienensteg und die Innenplatten eingeschoben werden. Die Gummiprofile PIO-F werden auf die gesamte Plattenlänge auf einmal eingeschoben. Die Gummiprofile haben die Länge der BODAN-Innenplatten.
57. Genauso werden die weiteren BODAN-Innenplatten verlegt, allerdings muss die jeweils neu verlegte BODAN-Innenplatte dicht an der zuletzt verlegten BODAN-Innenplatte anliegen.
58. Nun werden die Gummiprofile außen PA für die Lagerung der BODAN-Außenplatten verteilt und eingesetzt. Die Gummiprofile PA an der ersten Randplatte hat die Länge der halben Schwellenteilung, danach folgen Gummiprofile PA in der Länge der Schwellenteilung. Die Gummia Auflagerstreifen GS 50/20 und die Distanzstreifen werden an den Auflagersteinen aufgelegt.
59. Nun werden die BODAN-Außenplatten zuerst unter den Gleiskopf (auf das Gummiprofil PA gelagert) geschoben und anschließend an der Seite der Auflagersteine „eingeklappt“. Achtung, für das Einsetzen sind an der von der Gleisachse weiter entfernten Seite der A-Haken und an der zur Gleisachse näheren Seite der S-Haken zu verwenden.
60. Nach dem Einsetzen der BODAN-Außenplatten wird die Fahrbahn mit einer bituminösen Kiesmischung fertig gestellt, so dass die Fahrbahnoberkante mindestens 1 cm bis maximal 1,5 cm über die Auflagersteinoberkante hinausragt.
61. Auf die selbe Art werden die weiteren BODAN-Außenplatten verlegt, wobei die jeweils neu verlegte BODAN-Außenplatte dicht an der letzten BODAN-Außenplatte anliegen muss.
62. Zum Schluss werden verstellbare Plattenhalter montiert, um die Position der Übergangsplatten zu sichern, die an den Auflagersteinen verschraubt werden. An den BODAN-Innenplatten werden jeweils am Anfang und Ende eines Bahnüberganges Kupplungsaufaufbleche (KAL) gegen Beschädigung der BODAN-Platten durch herabhängende Schraubkupplungen montiert.

 	Plastbetonová přejezdová konstrukce BODAN - Gleiseindeckungssysteme	TPD 03/2018
---	--	-------------

V. Záruky a reklamace

63. Výrobce poskytuje záruku na přejezdovou konstrukci BODAN při použití konstrukce v souladu s TPD 5 let. V případě, že konstrukce bude použita na přejezdu s dopravním zatížením vyšším než 3750 TNV_{red}/24h., může být záruka snížena až na 3 roky dle podmínek uvedených ve smlouvě o dodávce. Mikrotrhlíky velikosti do 0,2 mm vzniklé užíváním výrobku se připouštějí a nepředstavují omezení v používání výrobku.
64. Záruka na pryžové a plastové profily (klíny), které jsou snadněji opotřebitelné, je 3 roky. Do záruky nejsou zahrnuty gumové profily, které slouží k uložení polymerbetonových panelů a jsou vystaveny přirozenému opotřebení souvisejícím s dopravním zatížením.
65. Provozovatel jednou ročně pohledem zkontroluje železniční přejezd. U přejezdů s dopravním zatížením větším než 3750 TNV_{RED}/24 h se zvýší kontroly nejméně na dvakrát ročně.
66. Záruka se nevztahuje na materiál dodaný objednatelem.
67. Závady způsobené výrobcem se reklamují u něj.
68. Záruka výrobce začíná výstavbou železničního přejezdu, nejpozději dva měsíce po dodání přejezdové konstrukce BODAN.
69. Záruční podmínky platí pouze při řádném dodržení montážních postupů při výstavbě železničního přejezdu.
70. Mechanické poškození a poškození vzniklé působením tepla při svařování nebo broušení a oheň nejsou předmětem záruky.
71. Při uplatňování záruky je třeba sdělit čísla šarží reklamovaných dílů BODAN. Reklamované díly BODAN jsou volně zasílány výrobcí, je-li to nevhodné, jsou likvidovány jako odpad a to na schváleném místě pro likvidaci odpadů. Potvrzení o likvidaci odpadu s uvedením čísla šarže se zašle výrobcí.

 	Plastbetonová přejezdová konstrukce BODAN - Gleiseindeckungssysteme	TPD 03/2018
---	--	-------------

V. Garantie und Reklamation

63. Der Hersteller gewährt auf die Bahnübergänge BODAN bei ihrer Anwendung im Einklang mit TLB eine Garantie von 5 Jahren. Sollte die Konstruktion am Bahnübergang mit einer Verkehrsbelastung größer als 3750 SLKW RED / 24 Stunden angewendet werden, wird die Garantiezeit gemäß den im Liefervertrag vereinbarten Bedingungen auf 3 Jahre verkürzt. Die Mikrorisse, Größen bis 0,2 mm in der Verwendung des Produktes sind möglich, können zugelassen werden und stellen keine Einschränkungen der Nutzung dar.
64. Die Garantie, bezogen auf die Gummiprofile (Keile), die leichter abgenutzt werden, ist 3 Jahre. Gummiprofile, die der Lagerung der Polymerbetonplatten dienen, unterliegen einem natürlichen Verschleiß durch die herrschende strassenseitige Verkehrsfrequenz (Verkehrsbelastung) und sind in der Garantieleistung nicht enthalten.
65. Der Betreiber hat einmal jährlich eine Sichtkontrolle bei den Bahnübergängen durchzuführen. Bei Übergängen mit der Verkehrsbelastung größer als 3750 SLKW_{RED}/24 St erhöht sich die Kontrolle auf minimal zweimal pro Jahr.
66. Die Garantie bezieht sich nicht auf Material, das vom Auftraggeber geliefert wird.
67. Mängel, verursacht durch den Hersteller, werden beim Hersteller selbst reklamiert.
68. Die Garantieleistung des Herstellers beginnt mit dem Einbau des Bahnüberganges, spätestens jedoch zwei Monate nach Lieferung der Übergangskonstruktion BODAN.
69. Die Garantiebedingungen gelten nur für den Fall, dass der Einbau der Bahnübergänge ordnungsgemäß erfolgt.
70. Mechanische Beschädigungen und Abnützungen durch erwachsene Wärmewirkungen bei Schweißen oder Schleifen und Feuer sind nicht Gegenstand der Garantiebedingungen.
71. Bei Garantieleistungen sind die Chargennummern der reklamierten BODAN-Teile zu melden. Grundsätzlich sind die reklamierten BODAN-Teile dem Hersteller kostenfrei zu übersenden; sollte dies aus wirtschaftlichen Gründen nicht möglich sein, sind die BODAN-Teile bei einer behördlich genehmigten Entsorgungsstelle zu entsorgen und die Entsorgungsbestätigung mit den Chargennummern an den Hersteller zu übersenden.

VI. Zvláštní ustanovení

Zodpovědnost za výrobek - zákon č. 22/1997 Sb.

72. Výrobce a distributor prokazují kvalitu a bezpečnost výrobku tím, že před uvedením na český trh zajistí autorizovanou organizací posouzení shody vlastností výrobku s požadavky stanovenými nařízením vlády č. 312/2005 Sb.
73. Firma Gmundner Fertigteile prohlašuje, že na dodávaných přejezdových konstrukcích nevážnou práva třetích osob, a to výslovně, ani průmyslová práva, a zavazuje se, že pokud se v budoucnu prokáže opak, bere pro takový případ jako dodavatel konstrukce na sebe všechna práva a závazky z toho vzniklé.
74. Tyto TPD jsou vyhotoveny v německé i české verzi. V případě nejednotného výkladu platí česká verze

VII. Související předpisy

Související předpisy v aktuálním znění:

SŽDC S 3	Železniční svršek
SŽDC S 4	Železniční spodek
SŽDC S 4/3	Předpis pro správu a udržování železničních přejezdů a přechodů

Vzorové listy v aktuálním znění:

Ž	Úvodní část
Ž 3	Odvodňovací zařízení
Ž 10	Účelové komunikace a dopravní plochy v dopravních a stanovištích ČD
Ž 11	Železniční přejezdy a přechody. Základní ustanovení

Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah kapitola 9 „Úroňové přejezdy a přechody“

Viz příloha č. 1

Materiálový list

Viz příloha č.2

Objednávkový list

Viz příloha č.3

Výkresová dokumentace

VI Sonderbestimmungen

Die Verantwortung für das Erzeugungsgesetz Nr. 22/1997 (Herstellungsgesetz)

72. Der Hersteller und der Distributor garantieren die Qualität und Sicherheit der hergestellten Erzeugnisse dadurch, dass vor der Einführung dieser Produkte auf dem tschechischen Markt die Staatliche Organisation die Autorisierung der Übereinstimmung aller Eigenschaften der Produkte gemäß den Forderungen der Regierungsverordnung Nr. 312/2005 Ges. bestätigt (abgesichert) hat.
73. Die Firma Gmundner Fertigteile bestätigt, dass es an den gelieferten BODAN-Gleiseindeckungssystemen alle Rechte besitzt, auch die Produktionsrechte, und das ausdrücklich, und diese nicht zugunsten eines Dritten abtritt und sich gleichzeitig verpflichtet, seine Forderungen als Lieferant der BODAN-Gleiseindeckungssysteme nicht an Dritte abzugeben.
74. Diese TIB sind in deutscher und tschechischer Version ausgefertigt. Im Falle der Uneinheitserläuterung ist die tschechische Version gültig.

VII. Zusammenhängende Vorschriften

Vorschriften:

- | | |
|------------|--|
| SŽDC S 3 | Gleisoberbau |
| SŽDC S 4 | Gleisunterbau |
| SŽDC S 4/3 | Vorschriften für Verwaltung und Wartung von Bahnübergängen |

Musterblätter:

- | | |
|------|--|
| Ž | Einleitungsabschnitt |
| Ž 3 | Entwässerungsanlagen |
| Ž 10 | Zweckverkehrsstraßen und Verkehrsflächen in Betriebsstellen und an Standorten der ČD |
| Ž 11 | Bahnübergänge Grundbestimmungen |

Technische Qualitätsbedingungen für Bauten von Staatsbahnen Kapitel 9 „Bahnübergänge“

Siehe Anlage Nr. 1

Materialblatt

Siehe Anlage Nr. 2

Aufnahmeblatt

Siehe Anlage Nr. 3

Zeichnungsdokumentation

 	Plastbetonová přejezdová konstrukce BODAN - Gleiseindeckungssysteme	TPD 03/2018
---	--	-------------

Příloha I

Materiálový list

1. Vlastnosti polymerového betonu GEFCON použitého pro přejezdové panely jsou uvedeny v tabulce 1:

Tabulka 1. – vlastnosti polymerového betonu GEFCON

Sledovaná vlastnost	Zkušební postup	Velikost
Měrná hmotnost	Podle DIN EN 196-1	Min. 2,20 gcm ⁻³
Pevnost v ohybu	Podle DIN EN 196-1	Min. 22 Nmm ⁻²
Pevnost v tlaku	Podle DIN EN 196-1	Min. 90 Nmm ⁻²
Statický modul pružnosti	Podle DIN EN ISO 604	Min. 25.000 Nmm ⁻²
Specifický odpor mezi kolejnicemi	Metodika DB	Min. p _E 29,00ohm
Odpor mezi kolejnicemi a zemí	Metodika DB	Min. Min. Y _{GL-E} 4,5x10 ² S/km
Odpor kolejového lože při 50Hz	Metodika DB	Min. 8,5 ohm km
Drsnost pojížděného povrchu	Metodika TU Dresden	69,0 SRT, po 5 letech 65,0 SRT

2. Výztuž je ze stavební oceli BSt 550/500.
3. Pryžové profily pro uložení přejezdových panelů na kolejnici a úložné vnější pásy GS jsou vyrobeny z pryže, která je schválena drážním úřadem EBA Bonn č. j. 21.21 Iwzb (032/05) ze dne 16. 08. 2007.
4. Závěrné zídky jsou zhotoveny z polymerového betonu. Vlastností jsou uvedeny v tabulce 1.
5. Základy závěrných zídek (WUB) jsou zhotoveny z betonu třídy C25/30.
6. Distanční vložky DS 10/120 jsou zhotoveny z plastu schváleného drážním úřadem EBA Bonn.
7. Držáky pro stabilizaci přejezdových panelů BODAN ve správné poloze jsou zhotoveny z nerez oceli.
8. Ochranný náběh KAL proti poškození přejezdových panelů šroubovkami visícími z vozidel je zhotoven z nerez oceli.
9. Klínové výplně mezer mezi panely přejezdu koleje v oblouku jsou z plastu schváleného drážním úřadem EBA Bonn č. j. 21.21 Iwzb (032/05) ze dne 16.08.2007.
10. Vyrovnávací beton je třídy C35/45.

Anlage 1

Materialblatt

- Die Eigenschaften des für Bahnübergangsplatten eingesetzten Polymerbetons GEFCON werden in der Tabelle 1. beschrieben:

Tabelle 1. Eigenschaften des Polymerbeton GEFCON

Verfolge Eigenschaften	Testweisen	Größe
Spezifische Dichte	Gemäß DIN EN 196-1	Min. 2,20 gcm ⁻³
Biegezugfestigkeit	Gemäß DIN EN 196-1	Min. 22 Nmm ⁻²
Druckfestigkeit	Gemäß DIN EN 196-1	Min. 90 Nmm ⁻²
Statischer Elastizitätsmodul	Gemäß DIN EN ISO 604	Min. 25.000 Nmm ⁻²
Spezifischer Widerstand zwischen den Schienen	Methodik DB	Min. p _E 29,00 Ohm
Widerstand zwischen den Schienen am Boden	Methodik DB	Min. Min. Y _{GL-E} 4,5x10 ² S/km
Widerstand des Gleisbettes bei 50 Hz	Methodik DB	Min. 8,5 Ohm km
Griffigkeit der befahrenen Oberfläche	Methodik TU Dresden	69,0 SRT, nach 5 Jahren 65,0 SRT

- Die BODAN-Bahnübergangsplatten sind mit Baustahl BSt 550/500 bewährt.
- Die Gummiprofile für die Lagerung der Bahnübergangsplatten auf dem Gleis und die äußeren GS-Streifen bestehen aus einem Gummi, genehmigt von der Bahnbehörde EBA Bonn 21.21 Iwzb (032/05) vom 16.08.2007.
- Die Auflagersteine bestehen aus Polymerbeton. Die Eigenschaften sind in der Tabelle 1 angeführt.
- Die Fundamentbalken (WUB) bestehen aus Beton der Klasse C25/30.
- Die Distanzeinlagen DS 10/120 bestehen aus gebundenem Werkstoff, genehmigt von der Bahnbehörde EBA Bonn.
- Die Halterungen zur Stabilisierung der BODAN-Bahnübergangsplatten in der richtiger Position bestehen aus korrosionsgeschütztem Stahl.
- Die Schutzschräge KAL gegen Beschädigungen der Bahnübergangsplatten durch Schraubenkupplungen, die von Waggonen herunterhängen, besteht aus korrosionsgeschütztem Stahl.
- Die Keilfüllungen der Fugen zwischen den Platten des Bahnübergangs im Bogen bestehen aus gebundenem Werkstoff, genehmigt von der Bahnbehörde EBA Bonn 21.21 Iwzb (032/05) vom 16.08.2007.
- Die Ausgleichsschicht besteht aus Trockenbeton der Klasse C35/45.

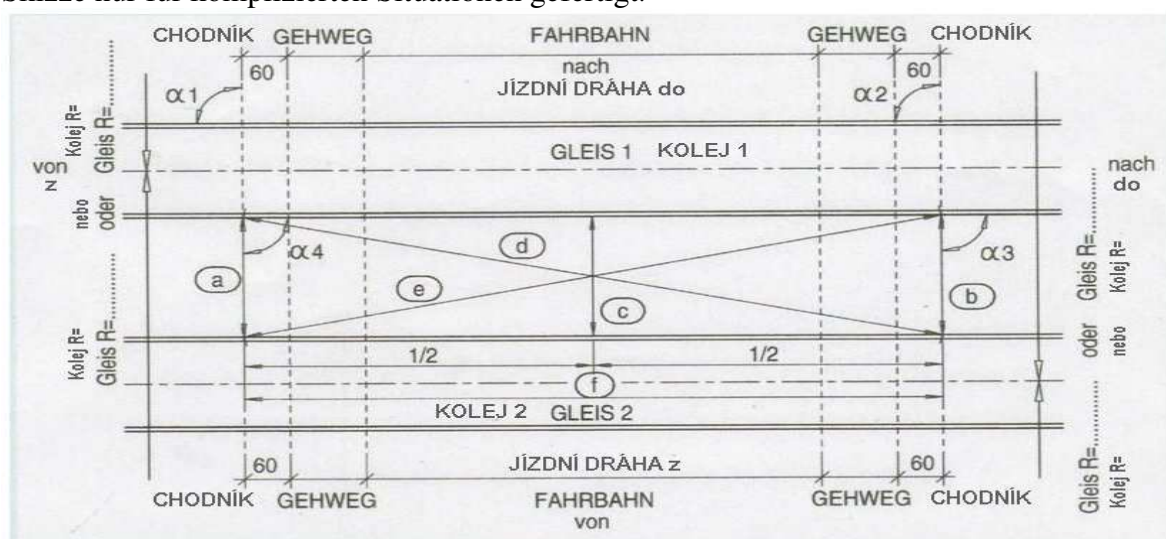
Příloha 2

Objednávkový list					
Adresa objednatele:					
Údaje pro fakturaci (DIČ, banka, číslo účtu) :					
SDC :		Odpovědný zástupce SDC (tel.):			
Číslo silnice:		Nejbližší obec:			
Kilometr trati:		Trať z do			
Číslo koleje:		tvar železničního svršku kolej 1: (typ a úklon kolejnice, typ upevnění, typ pražců) tvar železničního svršku kolej 2: (typ a úklon kolejnice, typ upevnění, typ pražců)			
rozchod koleje (mm)		rozšíření rozchodu koleje (mm)			
Poloměr oblouku koleje (mm)		Převýšení koleje (mm)			
Úhel křížení $\alpha =$ – uveďte se pouze u jednokolejného přejezdu		$\alpha_1 =$ $\alpha_2 =$		$\alpha_3 =$ $\alpha_4 =$	
a =	b =	c =	d =	e =	f =
Šířka vozovky (m)			Šířka levého banketu (m)		
Šířka levého chodníku (m)			Šířka pravého banketu (m)		
Šířka pravého chodníku (m)			Celková šířka přejezdu (m)		
Předpokládaný termín dodávky			Předpokládaný termín montáže		
poznámky:					
sepsal:		datum:		podpis.	
Náčrt zhotovovaný pouze při složitější situaci:					
Zvláštnosti (šachty, kabelové kanály atd.) uveďte ve výkresu s jejich polohou Údaje o úhlech křížení α_1 až α_4 v jednotlivých bodech a hodnotách a až f včetně náčrtku se uvádí pouze u složitých a vícekolejných přejezdů (sousedící koleje nejsou rovnoběžné apod.)					

Anlage 2

Aufnahmeblatt					
Adresse der Besteller:					
Angaben für Rechnung (DIČ, bank, Kto.Nr):					
Bahn-Dienststelle (SDC):		Verantwortlicher Vertreter des SDC (Tel.):			
Nummer der Straße:		Ortsbezeichnung			
Bahn – km:		Strecke von nach			
Anzahl der Gleise:		Oberbauform Gleis 1: (Schientyp, Schienenneigung, Befestigung, Schwellen)			
		Oberbauform Gleis 2: (Schientyp, Schienenneigung, Befestigung, Schwellen)			
Spurweite (mm)		Spurerweiterung (mm)			
Gleisradius (mm)		Gleisüberhöhung (mm)			
Kreuzungswinkel		$\alpha_1 =$ $\alpha_2 =$		$\alpha_3 =$ $\alpha_4 =$	
a =	b =	c =	d =	e =	f =
Fahrbahnbreite (m)		Bankettbreite links (m)			
Gehwegbreite links (m)		Bankettbreite rechts (m)			
Gehwegbreite rechts (m)		Gesamte Eindeckungsbreite (m)			
Voraussichtlicher Liefertermin		Voraussichtlicher Einbautermin			
Anmerkungen:					
Aufgenommen von:		Datum:		Unterschrift:	

Skizze nur für komplizierten Situationen gefertigt:



Besonderheiten (Schächte, Kabelkanäle usw.) bitte in der Zeichnung inkl. Bemaßung eintragen!
 Die Angaben über den Kreuzungswinkeln α_1 bis α_4 in Einzelpunkten und die Werte a bis f, einschließlich Skizze, sind nur bei den komplizierten Situation und mehrgleisigen Bahnübergängen angeführt (die Benachbartgleise sind nicht gleichlaufend u.ä.)

 	Plastbetonová přejezdová konstrukce BODAN - Gleiseindeckungssysteme	TPD 03/2018
---	--	-------------

Příloha 3
Anlage 3

Výkresová dokumentace
Zeichnungsdokumentation

Skladba jednokolejného přejezdu v přímé koleji se zatěžovací třídou GI
Zusammensetzung eingleisiger Übergang, gerade Gleise mit Belastungsklasse GI

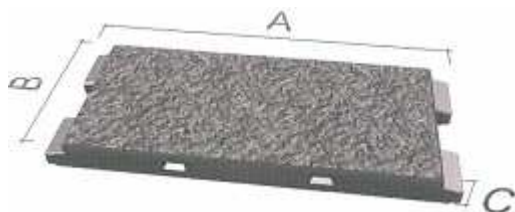
	Příčné pražce /Querschwellen	Ocelové pražce Y / Y – Stahlschwellen	
Vzdálenost pražců / Schwellenabstand	600 mm	1245 mm	1320 mm
Vnitřní panel /Innenplatte	IP 1448/600 GI B2	IP 1448/830/Y GI	IP 1448/880/Y GI
Vnější panel /Außenplatte	AP 750/1200 GI B2 nebo/oder AP 950/1200 GI B2 nebo/oder AP 1470/600 GI B2 nebo/oder AP 1650/600 GI B2	AP 1470/830/Y GI nebo/oder AP 750/830/Y GI	AP 1470/880/Y GI nebo/oder AP 750/830/Y GI
Přyzové profily pro uložení vnějších panelů na kolejnici / Gummiprofile für die Außenplattenverlegung an die Schiene	B2 PA 6001), B2 PA 300L1) a/und B2 PA 300R1)	B2 PA 8301), B2 PA 730L1), B2 PA 730R1), B2 PA 315L1) a/und B2 PA 315R1)	B2 PA 8801), B2 PA 767,5L1), B2 PA 767,5R1), B2 PA 327L1) a/und B2 PA 327R1)
Spodní pryžové profily pro uložení vnitřních panelů na kolejnici / Untergummiprofile für die Innenplattenverlegung an die Schiene	B2 PIU 6001), B2 PIU 300L1) a/und B2 PIU 300R1)	B2 PIU 8301), B2 PIU 730L1), B2 PIU 730R1), B2 PIU 315L1) a/und B2 315R1)	B2 PIU 8801), B2 PIU 767,5L1), B2 PIU 767,5R1), B2 PIU 327L1) a/und B2 327R1)
Horní pryžové profily pro uložení vnitřních panelů na kolejnici/ Obergummiprofile für die Innenplattenverlegung an die Schiene	B2 PIO-F 6001)	B2 PIO-F 8301), B2 PIO 522,51) a/und B2 PIO-F 4401)	B2 PIO-F 8801), B2 PIO 547,51) a/und B2 PIO-F 4401)
Prefabrikované základy závěrné zídky/ Vorgefertigten Fundamentbalken des Auflagersteines nebo/oder Drenážní prefabrikované základy závěrné zídky/ Vorgefertigten Drain-Fundamentbalken des Auflagersteines	WUB 360/45 nebo/oder 60, WUB 300/45 nebo/oder 60, WUB 240/45 nebo/oder 60, WUB180/45 nebo/oder 60, a/und WUB 120/45 nebo/oder 60 nebo/oder Drain-BLOCK 120/50	WUB 360/45 nebo/oder 60, WUB 300/45 nebo/oder 60, WUB 240/45 nebo/oder 60, WUB180/45 nebo/oder 60, a/und WUB 120/45 nebo/oder 60 nebo/oder Drain-BLOCK 120/50	WUB 360/45 nebo/oder 60, WUB 300/45 nebo/oder 60, WUB 240/45 nebo/oder 60, WUB180/45 nebo/oder 60, a/und WUB 120/45 nebo/oder 60 nebo/oder Drain-BLOCK 120/50
Závěrné zídky/ Auflagerstein	ASTH 120, ASTH 90, ASTH 60, nebo/oder Ri-BORD 120, Ri-BORD 60, nebo/oder S-BORD 120, S-BORD 60	B2 ASTH 83, ASTH 90, nebo/oder Ri-BORD 120, Ri-BORD 90, Ri-BORD 60, nebo/oder S-BORD 120, Ri-BORD 90, S-BORD 60	B2 ASTH 88, ASTH 90, nebo/oder Ri-BORD 120, Ri-BORD 90, Ri-BORD 60, nebo/oder S-BORD 120, Ri-BORD 90, S-BORD 60

 	Plastbetonová přejezdová konstrukce BODAN - Gleiseindeckungssysteme	TPD 03/2018
---	--	-------------

Koncové závěrné zídky/ Die End-Auflagersteine	ASTH-E 165, ASTH-E 135, ASTH-E 105, ASTH-E 75, nebo/oder Ri-BORD-E 165, Ri-BORD-E 135, Ri-BORD-E 105, Ri-BORD-E 75 nebo/oder S-BORD-E 165, S-BORD-E 135, S-BORD-E 105, S-BORD-E 75	ASTH-E 165, ASTH-E 135, ASTH-E 105, ASTH-E 75, nebo/oder Ri-BORD-E 165, Ri-BORD-E 135, Ri-BORD-E 105, Ri-BORD-E 75 nebo/oder S-BORD-E 165, S-BORD-E 135, S-BORD-E 105, S-BORD-E 75	ASTH-E 165, ASTH-E 135, ASTH-E 105, ASTH-E 75, nebo/oder Ri-BORD-E 165, Ri-BORD-E 135, Ri-BORD-E 105, Ri-BORD-E 75 nebo/oder S-BORD-E 165, S-BORD-E 135, S-BORD-E 105, S-BORD-E 75
Pryžové pásy/ Gummistreifen	GS 50/20	GS 50/20	GS 50/20
Distanční vložky tvaru L/ Distanzstreifen L-form	DS 10/120	DS 10/120	DS 10/120
Držák panelů s příslušenstvím /Plattenhalter mit Zubehör	Dvojitý (jednoduchý) nastavitelný držák pro použití v koleji s příčnými pražci / Stellbarer - Plattenhalter doppelt (einfach) für Anwendung im Gleis mit Querschwellen	Dvojitý (jednoduchý) nastavitelný držák pro použití v koleji s pražci Y / Stellbarer -Plattenhalter doppelt (einfach) für Anwendung im Gleis mit Y – Stahlschwellen	Dvojitý (jednoduchý) nastavitelný držák pro použití v koleji s pražci Y Stellbarer -Plattenhalter doppelt (einfach) für Anwendung im Gleis mit Y – Stahlschwellen
Náběhový klín/Kupplungsauflaufblech	Náběhový klín velký KAL/Kupplungsauflaufblech groß KAL	Náběhový klín velký KAL/Kupplungsauflaufblech groß KAL	Náběhový klín velký KAL/Kupplungsauflaufblech groß KAL
Poznámka 1): Příčný řez profilem závisí na tvaru kolejnice. Bemerkung 1): Querschnitt durch Profil von der Schienenform abhängig ist.			

BODAN2 Gleiseindeckungssystem vnitřní panel (IP) a vnější panel (AP, iAP) pro použití v koleji s příčnými pražci při rozdělení pražců 600 mm

BODAN2 Gleiseindeckungssystem Innenplatte (IP) und Aussenplatte (AP, iAP) für Anwendung im Gleis mit den Querschwellen mit der Schwellenteilung 600 mm



Obr. 1
Bild 1

IP 1448/600 GI, GII, GIII, B2

délka A : $1\,448 \pm 1,5$ mm

šířka B : $600 \pm 1,5$ mm

výška C : $120 -1/+3,0$ mm

Länge A: $1\,448 \pm 1,5$ mm

Breite B : $600 \pm 1,5$ mm

Höhe C : $120 -1/+3,0$ mm



Obr. 2
Bild 2

iAP 1225/600 GI, GII, GIII, B2

délka A : variabilní (např. 1225)
 $\pm 1,5$ mm

šířka B : $600 \pm 1,5$ mm

výška C : $115 -1/+3,0$ mm

Länge A: variabel (z.B. 1225)
 $\pm 1,5$ mm

Breite B : $600 \pm 1,5$ mm

Höhe C : $115 -1/+3,0$ mm



Obr. 3
Bild 3

AP 750/1200 GI, GII, GIII, B2

délka A : 750 ± 1,5 mm

šířka B : 1 200 ± 1,5 mm

výška C : 115 -1/+3,0 mm

Länge A : 750 ± 1,5 mm

Breite B : 1 200 ± 1,5 mm

Höhe C : 115 -1/+3,0 mm

AP 950/1200 GI, GII, GIII, B2

délka A : 950 ± 1,5 mm

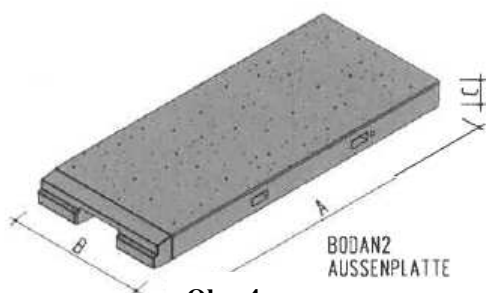
šířka B : 1 200 ± 1,5 mm

výška C : 115 -1/+3,0 mm

Länge A : 950 ± 1,5 mm

Breite B : 1 200 ± 1,5 mm

Höhe C : 115 -1/+3,0 mm



Obr. 4
Bild 4

AP 1470/600 GI, GII, GIII, B2

délka A : 1 470 ± 1,5 mm

šířka B : 600 ± 1,5 mm

výška C : 115 -1/+3,0 mm

Länge A: 1 470 ± 1,5 mm

Breite B : 600 ± 1,5 mm

Höhe C : 115 -1/+3,0 mm

AP 1650/600 GI, GII, GIII, B2

délka A : 1 650 ± 1,5 mm

šířka B : 600 ± 1,5 mm

výška C : 115 -1/+3,0 mm

Länge A: 1 650 ± 1,5 mm

Breite B : 600 ± 1,5 mm

Höhe C : 115 -1/+3,0 mm

 	Plastbetonová přejezdová konstrukce BODAN - Gleiseindeckungssysteme	TPD 03/2018
---	--	-------------

Pryžové profily pro uložení panelů z vnější strany kolejnice (B2 PA), z vnitřní strany kolejnice spodní (B2 PIU) a z vnitřní strany kolejnice horní (B2 PIO-F) pro kolejnice S49, R65 a UIC60 v koleji s příčnými pražci při rozdělení pražců 600 mm

Gummiprofile für die Plattenverlegung aus der äußere Schienenseite (B2 PA), aus der inneren Schienenseite untere (B2 PIU) und aus der inneren Schienenseite obere (B2 PIO-F) für die Schienen S49, R65 und UIC60 im Gleis mit den Querschwellen mit der Schwellenteilung 600 mm

B2 PA 300 L/R

délka A :300 mm $\pm 2,0$ mm

šířka B :dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C:dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

 Länge A: 300 mm $\pm 2,0$ mm

Breite B: gemäß der Schienenform, Toleranz laut Tab.2

Höhe C: gemäß der Schienenform, Toleranz laut Tab.2

B2 PA 600

délka A :600 mm $\pm 2,5$ mm

šířka B :dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C: dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.



Länge A: 600 mm $\pm 2,5$ mm

Breite B: gemäß der Schienenform, Toleranz laut Tab.2

Höhe C: gemäß der Schienenform, Toleranz laut Tab.2

B2 PIU 300 L/R

délka A :300 mm $\pm 2,0$ mm

šířka B : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C: dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.



Länge A: 300 mm $\pm 2,0$ mm

Breite B: gemäß der Schienenform, Toleranz laut Tab.2

Höhe C: gemäß der Schienenform, Toleranz laut Tab.2

B2 PIU 600

délka A :600 mm $\pm 2,5$ mm

šířka B : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C: dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.



Länge A: 600 mm $\pm 2,5$ mm

Breite B: gemäß der Schienenform, Toleranz laut Tab.2

Höhe C: gemäß der Schienenform, Toleranz laut Tab.2

B2 PIO-F 600

délka A : 600 mm $\pm 2,5$ mm

šířka B :podle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C: podle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

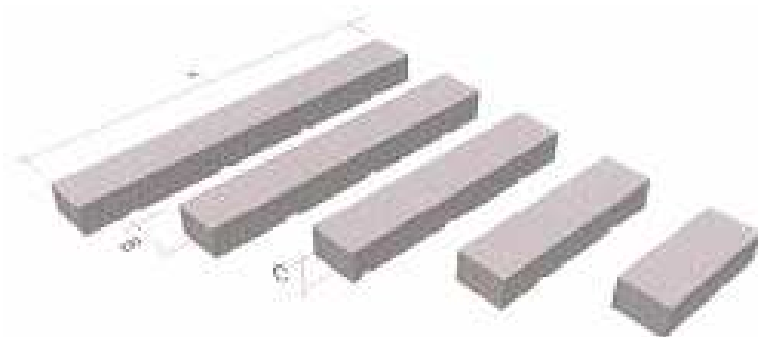
Länge A: 600 mm $\pm 2,5$ mm

Breite B: gemäß der Schienenform, Toleranz laut Tab.2

Höhe C: gemäß der Schienenform, Toleranz laut Tab.2

Prefabrikované základy závěrné zídky (WUB)

Vorgefertigten Fundamentbalken der Auflagersteine (WUB)



WUB 360/45 (60)

délka A : 360 cm $\pm 10,0$ mm
šířka B : 45 cm (60) $\pm 5,0$ mm
výška C : 30 cm $\pm 2,0$ mm

Länge A : 360 cm $\pm 10,0$ mm
Breite B : 45 cm (60) $\pm 5,0$ mm
Höhe C : 30 cm $\pm 2,0$ mm

WUB 300/45 (60)

délka A : 300 cm $\pm 10,0$ mm
šířka B : 45 cm (60) $\pm 5,0$ mm
výška C : 30 cm $\pm 2,0$ mm

Länge A : 300 cm $\pm 10,0$ mm
Breite B : 45 cm (60) $\pm 5,0$ mm
Höhe C : 30 cm $\pm 2,0$ mm

Obr. 6
Bild 6

WUB 120/45 (60)

délka A : 120 cm $\pm 10,0$ mm
šířka B : 45 cm (60) $\pm 5,0$ mm
výška C : 30 cm $\pm 2,0$ mm

Länge A : 120 cm $\pm 10,0$ mm
Breite B : 45 cm (60) $\pm 5,0$ mm
Höhe C : 30 cm $\pm 2,0$ mm

WUB 180/45 (60)

délka A : 180 cm $\pm 10,0$ mm
šířka B : 45 cm (60) $\pm 5,0$ mm
výška C : 30 cm $\pm 2,0$ mm

Länge A : 180 cm $\pm 10,0$ mm
Breite B : 45 cm (60) $\pm 5,0$ mm
Höhe C : 30 cm $\pm 2,0$ mm

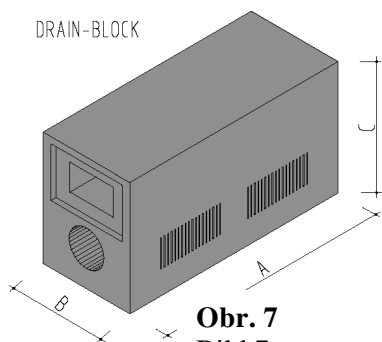
WUB 240/45 (60)

délka A : 240 cm $\pm 10,0$ mm
šířka B : 45 cm (60) $\pm 5,0$ mm
výška C : 30 cm $\pm 2,0$ mm

Länge A : 240 cm $\pm 10,0$ mm
Breite B : 45 cm (60) $\pm 5,0$ mm
Höhe C : 30 cm $\pm 2,0$ mm

Drenážná prefabrikované základ závěrné zídky (Drain-BLOCK)

Vorgefertigten Drain - Fundamentbalken der Auflagersteine (Drain-BLOCK...)



Obr. 7
Bild 7

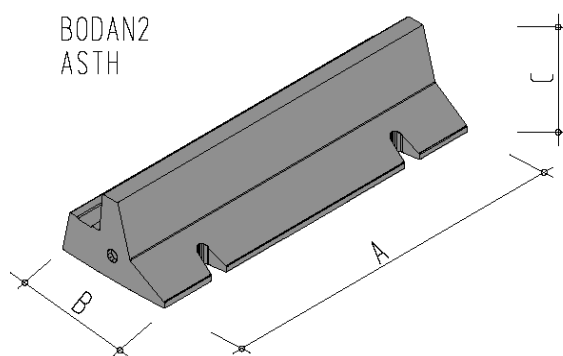
Drain-BLOCK 120/50

délka A : 120 cm $\pm 2,5$ mm
šířka B : 50 cm $\pm 2,5$ mm
výška C : 65 cm $\pm 2,5$ mm

Länge A : 120 cm $\pm 2,5$ mm
Breite B : 50 cm $\pm 2,5$ mm
Höhe C : 65 cm $\pm 2,5$ mm

Závěrné zídky (ASTH) a závěrné zídky pro použití mezi kolejemi (ASTHD) pro použití v koleji s příčnými pražci při rozdělení pražců 600 mm

Die Auflagersteine (ASTH) und die Auflagersteine zur Anwendung zwischen den Gleisen (ASTHD) für Anwendung im Gleis mit Querschwellen mit der Schwellenteilung 600 mm.



Obr. 8
Bild 8

Závěrná zídka délky 120 cm
ASTH 120

délka A : 120 cm $\pm$ 1,5 mm

šířka B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

Auflagerstein Länge 120 cm
ASTH 120

Länge A : 120 cm $\pm$ 1,5 mm

Breite B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

Závěrná zídka délky 90 cm
ASTH 90

délka A : 90 cm $\pm$ 1,5 mm

šířka B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

Auflagerstein Länge 90 cm
ASTH 90

Länge A : 90 cm $\pm$ 1,5 mm

Breite B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

Závěrná zídka délky 60 cm
ASTH 60

délka A : 60 cm $\pm$ 1,5 mm

šířka B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

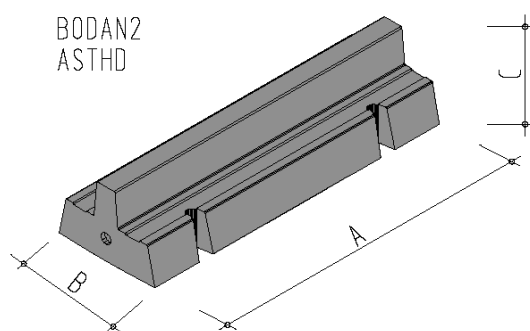
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

Auflagerstein Länge 60 cm
ASTH 60

Länge A : 60 cm $\pm$ 1,5 mm

Breite B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm



Obr. 9
Bild 9

Závěrná zídka dvojitá délky 120 cm
ASTHD 120

délka A : 120 cm $\pm$ 1,5 mm

šířka B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

doppelte Auflagerstein Länge 120 cm
ASTHD 120

Länge A : 120 cm $\pm$ 1,5 mm

Breite B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

Závěrná zídka dvojitá délky 90 cm
ASTHD 90

délka A : 90 cm $\pm$ 1,5 mm

šířka B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

doppelte Auflagerstein Länge 90 cm
ASTHD 90

Länge A : 120 cm $\pm$ 1,5 mm

Breite B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

Závěrná zídka dvojitá délky 60 cm
ASTHD 60

délka A : 60 cm $\pm$ 1,5 mm

šířka B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

doppelte Auflagerstein Länge 60 cm
ASTHD 60

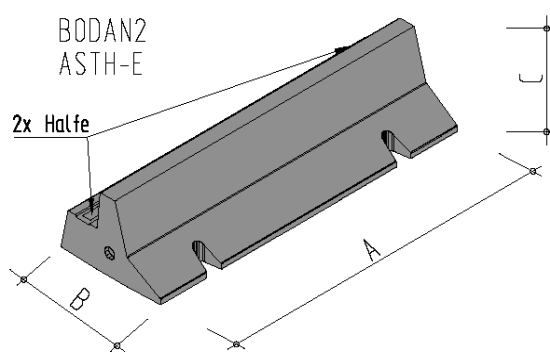
Länge A : 60 cm $\pm$ 1,5 mm

Breite B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

Koncové závěrné zídky (ASTH-E) a koncové závěrné zídky pro použití mezi kolejemi (ASTHD-E) pro použití v koleji s příčnými pražci při rozdělení pražců 600 mm a dále v koleji s ocelovými pražci Y při rozdělení pražců 1245 a 1320 mm

Die End-Auflagersteine (ASTH-E) und die End-Auflagersteine zur Anwendung zwischen den Gleisen (ASTHD-E) für Anwendung im Gleis mit Querschwellen mit der Schwellenteilung 600 mm und weiter im Gleis mit den Y-Stahlschwellen mit dem Schwellenteilung 1245 mm und 1320 mm



Obr. 10
Bild 10

Koncová závěrná zídka délky 165 cm
ASTH-E 165

délka A : 165 cm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

End-Auflagerstein Länge 165 cm

ASTH-E 165

Länge A : 165 cm $\pm$ 1,5 mm
Breite B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm
Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

Koncová závěrná zídka délky 135 cm
ASTH-E 135

délka A : 135 cm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

End-Auflagerstein Länge 135 cm

ASTH-E 135

Länge A : 135 cm $\pm$ 1,5 mm
Breite B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm
Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

Koncová závěrná zídka délky 105 cm
ASTH-E 105

délka A : 105 cm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

End-Auflagerstein Länge 105 cm

ASTH-E 105

Länge A : 105 cm $\pm$ 1,5 mm
Breite B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm
Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

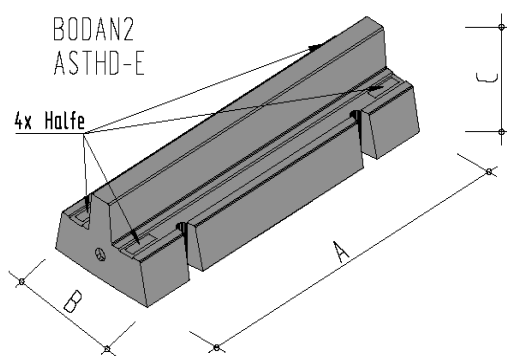
Koncová závěrná zídka délky 75 cm
ASTH-E 75

délka A : 75 cm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

End-Auflagerstein Länge 75 cm

ASTH-E 75

Länge A : 75 cm $\pm$ 1,5 mm
Breite B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm
Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm



Obr. 11
Bild 11

**Koncová závěrná zídka dvojité délky 165 cm
ASTHD-E 165**

délka A : 165 cm $\pm$ 1,5 mm

šířka B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

**doppelte End-Auflagerstein Länge 165 cm
ASTHD-E 165**

Länge A : 165 cm $\pm$ 1,5 mm

Breite B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

**Koncová závěrná zídka délky 135 cm
ASTHD-E 135**

délka A : 135 cm $\pm$ 1,5 mm

šířka B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

**doppelte End-Auflagerstein Länge 135 cm
ASTHD-E 135**

Länge A : 135 cm $\pm$ 1,5 mm

Breite B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

**Koncová závěrná zídka délky 105 cm
ASTHD-E 105**

délka A : 105 cm $\pm$ 1,5 mm

šířka B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

**doppelte End-Auflagerstein Länge 105 cm
ASTHD-E 105**

Länge A : 105 cm $\pm$ 1,5 mm

Breite B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

**Koncová závěrná zídka délky 75 cm
ASTHD-E 75**

délka A : 75 cm $\pm$ 1,5 mm

šířka B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

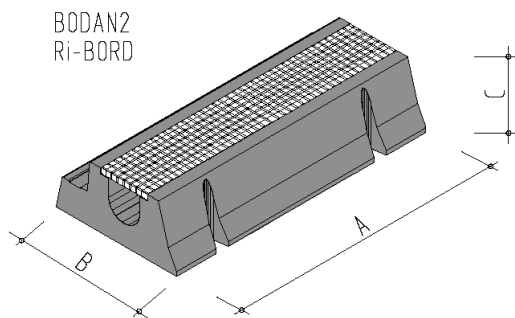
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

**doppelte End-Auflagerstein Länge 75 cm
ASTHD-E 75**

Länge A : 75 cm $\pm$ 1,5 mm

Breite B : 40 cm $\pm$ 1,5 mm

Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm



Obr. 12
Bild 12

Závěrná zídka Ri-BORD délky 120 cm
Ri-BORD 120

délka A : 120 cm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

Auflagerstein Ri-BORD Länge 120 cm
Ri-BORD 120

Länge A : 120 cm $\pm$ 1,5 mm
Breite B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

Závěrná zídka Ri-BORD délky 60 cm
Ri-BORD 60

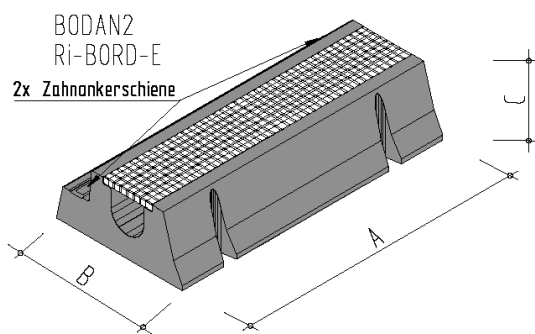
délka A : 60 cm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

Auflagerstein Ri-BORD Länge 60 cm
Ri-BORD 60

Länge A : 60 cm $\pm$ 1,5 mm
Breite B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

Koncová závěrná zídka Ri-BORD délky 165 cm
Ri-BORD-E 165

délka A : 165 cm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm



Obr. 13
Bild 13

End-Auflagerstein Ri-BORD Länge 165 cm
Ri-BORD-E 165

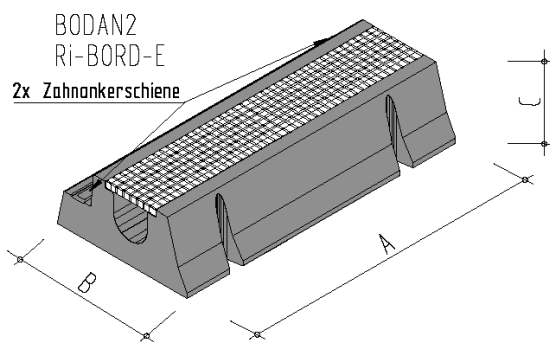
Länge A : 165 cm $\pm$ 1,5 mm
Breite B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

Koncová závěrná zídka Ri-BORD délky 135 cm
Ri-BORD-E 135

délka A : 135 cm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

End-Auflagerstein Ri-BORD Länge 135 cm
Ri-BORD-E 135

Länge A : 135 cm $\pm$ 1,5 mm
Breite B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm



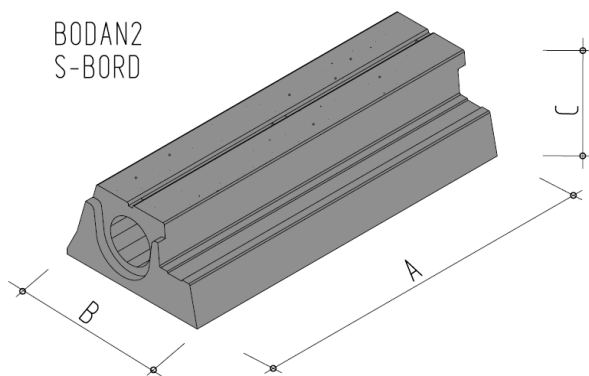
Obr. 14
Bild 14

**Závěrná zídka S-BORD délky 60 cm
S-BORD 60 (62,5) (65)**

délka A : 60 cm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

Obr. 15
Bild 15

Auflagerstein S-BORD Länge 60 cm
S-BORD 60 (62.5) (65)



**Koncová závěrná zídka Ri-BORD délky 105 cm
Ri-BORD-E 105**

délka A : 105 cm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

**End-Auflagerstein Ri-BORD Länge 105 cm
Ri-BORD-E 105**

Länge A : 105 cm $\pm$ 1,5 mm
Breite B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

**Koncová závěrná zídka Ri-BORD délky 75 cm
Ri-BORD-E 75**

délka A : 75 cm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

**End-Auflagerstein Ri-BORD Länge 75 cm
Ri-BORD-E 75**

Länge A : 75 cm $\pm$ 1,5 mm
Breite B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

**Závěrná zídka S-BORD délky 120 cm
S-BORD 120 (125) (130)**

délka A : 120 cm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

**Auflagerstein S-BORD Länge 120 cm
S-BORD 120 (125) (130)**

Länge A : 120 cm $\pm$ 1,5 mm
Breite B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

Koncová závěrná zídka S-BORD délky 165 cm
S-BORD-E 165

délka A : 165 cm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

End-Auflagerstein S-BORD Länge 165 cm
S-BORD-E 165

Länge A : 165 cm $\pm$ 1,5 mm
Breite B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

Koncová závěrná zídka S-BORD délky 135 cm
S-BORD-E 135

délka A : 135 cm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

End-Auflagerstein S-BORD Länge 135 cm
S-BORD-E 135

Länge A : 135 cm $\pm$ 1,5 mm
Breite B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

Koncová závěrná zídka S-BORD délky 105 cm
S-BORD-E 105

délka A : 105 cm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

End-Auflagerstein S-BORD Länge 105 cm
S-BORD-E 105

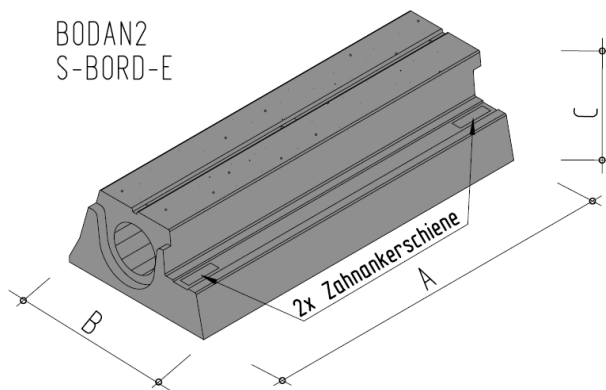
Länge A : 105 cm $\pm$ 1,5 mm
Breite B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

Koncová závěrná zídka S-BORD délky 75 cm
S-BORD-E 75

délka A : 75 cm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

End-Auflagerstein S-BORD Länge 75 cm
S-BORD-E 75

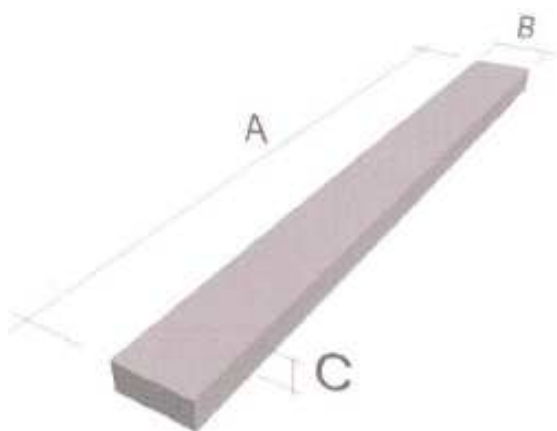
Länge A : 75 cm $\pm$ 1,5 mm
Breite B : 58 cm $\pm$ 1,5 mm
Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm



Obr. 16
Bild 16

Pryžové pásy pro uložení panelů na závěrných zídkách

Gummistreifen für die Plattenverlegung auf die Auflagersteine



GS 50/20

délka A : standard 30 m' nebo
variabilní

šířka B : 50 mm $\pm 1,6$ mm

výška C : 20 mm $\pm 0,8$ mm

GS 50/20

Länge A : standard 30 m' oder variabel

Breite B : 50 mm $\pm 1,6$ mm

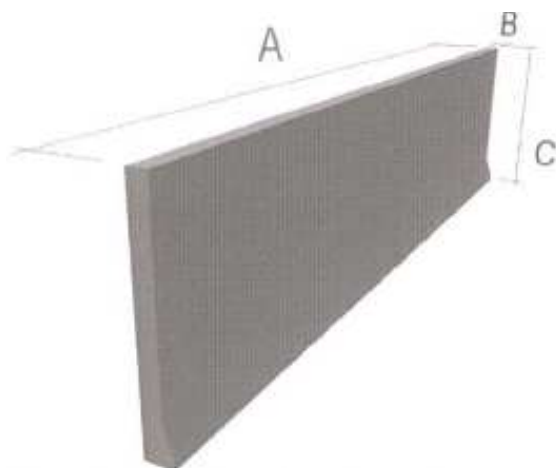
Höhe C : 20 mm $\pm 0,8$ mm

Obr. 17

Bild 17

Distanční vložky vkládané se mezi závěrné zídky a panely

Distanzstreifen eingelegt zwischen die Auflagersteine und Platte



DS 10/120

Tvaru L

délka A : standard 30 m' nebo variabilní

šířka B : 10 mm $\pm 0,2$ mm

výška C : 120 mm $\pm 0,5$ mm

DS 10/120

L-form

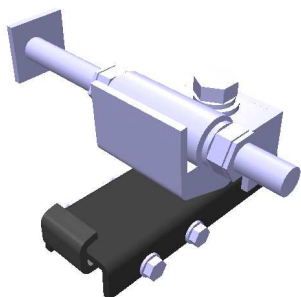
Länge A : standard 30 m' oder variabel

Breite B : 10 mm $\pm 0,2$ mm

Hohe C : 120 mm $\pm 0,5$ mm

Jednoduchý nastavitelný držák pro použití v koleji s příčnými prážci

Klemm-Plattenhalter einfach für Anwendung im Gleis mit Querschwellen



**Jednoduchý nastavitelný držák
BODAN2**

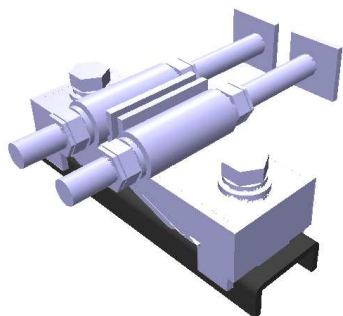
bez tolerance

Klemm-Plattenhalter einfach verstellbar
BODAN2

Toleranzen nicht relevant

Dvojitý nastavitelný držák pro použití v koleji s příčnými p

Klemm-Plattenhalter doppelt für Anwendung im Gleis mit Querschwellen



**Dvojitý nastavitelný držák
BODAN2**

bez tolerance

Klemm-Plattenhalter doppelt verstellbar
BODAN2

Toleranzen nicht relevant

Obr. 20
Bild 20

Jednoduchý nebo dvojitý nastavitelný silnější držák pro použití v koleji s příčnými pražci

Klemm-Plattenhalter strong einfach oder doppelt für Anwendung im Gleis mit Querschwellen



Obr. 21
Bild 21

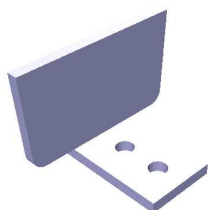
Jednoduchý nebo dvojitý nastavitelný silnější držák
BODAN2

bez tolerance

Klemm-Plattenhalter strong einfach oder doppelt verstellbar
BODAN2

Toleranzen nicht relevant

Úhlový držák panelů
Plattenhalter Winkel



Obr. 22
Bild 22

Úhlový držák panelů

bez tolerance

Plattenhalter Winkel

Toleranzen nicht relevant

Šroub
Schraube



Obr. 23
Bild 23

Šroub s kovanou hlavou 12x40 pozionkovaný s matkou

bez tolerance

Hammerkopfschraube 12x40 fvz inkl. Mutter

Toleranzen nicht relevant



Obr. 24
Bild 24

Pružný kroužek M 12 pozinkovaný

bez tolerance

Federring M12 vz.

Toleranzen nicht relevant

Zajišťovací trn
Sicherungsbolzen



Obr. 25
Bild 25

Zajišťovací trn d=16mm vz.

bez tolerance

Sicherungsbolzen d=16mm vz.

Toleranzen nicht relevant

Ochranná čepička
Schutzkappe



Obr. 26
Bild 26

Ochranná čepička

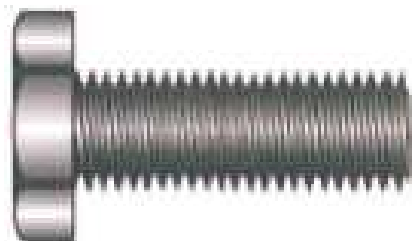
bez tolerance

Schutzkappe

Toleranzen nicht relevant

Šroub

Schrauben



Obr. 27
Bild 27

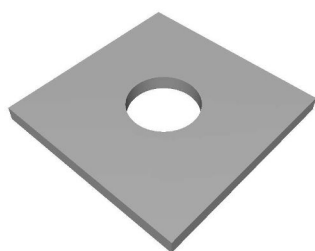
Šroub DIN 933 M 12 x 30
pozinkovaný
pro KAL

bez tolerance

6kt. Schrauben DIN 933 M 12 x 30 vz
für Kal

Toleranzen nicht relevant

Podložka U U-Scheibe



Obr. 28
Bild 28

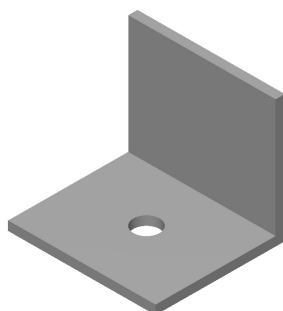
Podložka U, čtvercová, pozinkovaná
40x40
pro KAL

bez tolerance

U-Scheiben, vierkant, vz 40x40
für KAL

Toleranzen nicht relevant

Úhlový držák Plattenhalter Winkel



Obr. 29
Bild 29

Úhlový držák

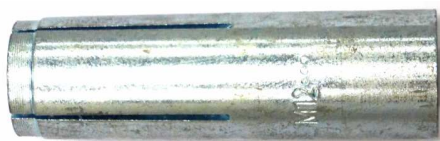
bez tolerance

Plattenhalter Winkel

Toleranzen nicht relevant

Držák panelů

Einschlaganker



Obr. 30
Bild 30

Držák panelů EA M12 D pro úhlový držák

průměr otvoru 16 mm
délka otvoru 50 mm
délka držáku 50 mm
závit M 12
min. délka šroubu 12 mm
max. délka šroubu 22 mm

Einschlaganker EA M12 D
für Winkelplattenhalter

Bohrdurchmesser 16 mm
mind. Bohrlochtiefe 50 mm
Dübellänge 50 mm
Gewinde M12
Min. Einschraubtiefe 12 mm
Max. Einschraubtiefe 22 mm

Náběhový klín
Kupplungsaufaufblech



Náběhový klín velký
(KAL) pro normální rozchod 1435

bez tolerance

Kupplungsaufaufblech groß
(KAL) für Normalspur 1435

Toleranzen nicht relevant

Bild 31

Klínové výplně mezer z plastických hmot pro vnitřní panely
Innenplattenkeil

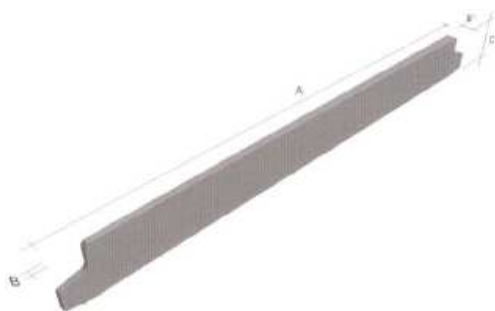


Bild 32

BODAN2 IP Keil 1448 x 133 B-B'

délka A : 1448 mm $\pm$ 1,5 mm
šířka B : B-B' dle Tab. 1.1. $\pm$ 0,3 mm
výška C : 113 mm $\pm$ 1,0 mm

Länge A : 1448 mm $\pm$ 1,5 mm
Breite B : B-B' laut Tb. 1.1. $\pm$ 0,3 mm
Höhe C : 113 mm $\pm$ 1,0 mm

Klín

vnější krátký panel
Außenplattenkeil kurz

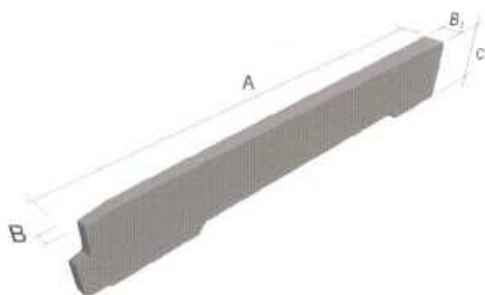


Bild 33

BODAN2 AP Keil 750 x 108 B-B'

délka A : 750 mm $\pm 1,5$ mm

šířka B : B-B' dle Tab. 1.1. $\pm 0,3$ mm

výška C : 108 mm $\pm 1,0$ mm

Länge A : 750 mm $\pm 1,5$ mm

Breite B : B-B' laut Tb. 1.1. $\pm 0,3$ mm

Höhe C : 108 mm $\pm 1,0$ mm

BODAN2 AP Keil 950 x 108 B-B'

délka A : 950 mm $\pm 1,5$ mm

šířka B : B-B' dle Tab. 1.1. $\pm 0,3$ mm

výška C : 108 mm $\pm 1,0$ mm

Länge A : 950 mm $\pm 1,5$ mm

Breite B : B-B' laut Tb. 1.1. $\pm 0,3$ mm

Höhe C : 108 mm $\pm 1,0$ mm

Klínové výplně mezer z plastických hmot pro vnější dlouhý panel
Außenplattenkeil lang

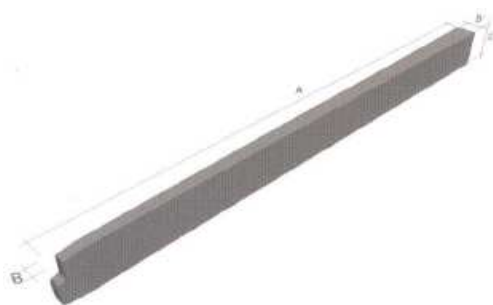


Bild 34

BODAN2 AP Keil 1470 x 108 B-B'

délka A : 1470 mm $\pm 1,5$ mm

šířka B : B-B' dle Tab 1.1. $\pm 0,3$ mm

výška C : 108 mm $\pm 1,0$ mm

Länge A : 1470 mm $\pm 1,5$ mm

Breite B : B-B' laut Tb. 1.1. $\pm 0,3$ mm

Höhe C : 108 mm $\pm 1,0$ mm

BODAN2 AP Keil 1650 x 108 B-B'

délka A : 1650 mm $\pm 1,5$ mm

šířka B : B-B' dle Tab 1.1. $\pm 0,3$ mm

výška C : 108 mm $\pm 1,0$ mm

Länge A : 1650 mm $\pm 1,5$ mm

Breite B : B-B' laut Tb. 1.1. $\pm 0,3$ mm

Höhe C : 108 mm $\pm 1,0$ mm

Y-BODAN2 vnitřní panel (IP) a vnější panel (AP, iAP) pro použití v koleji s ocelovými pražci Y při rozdělení pražců 1245 mm

Y-BODAN2 innere Platte (IP) und äußere Platte (AP, iAP) für die Anwendung im Gleis mit den Y-Stahlschwellen mit dem Schwellenteilung 1245 mm

IP 1448/830/Y GI, GII, GIII

délka A : 1 448 ±1,5 mm

šířka B : 830 ±1,5 mm

výška C : 120 -1/+3,0 mm

Länge A : 1 448 ±1,5 mm

Breite B : 830 ±1,5 mm

Höhe C : 120 -1/+3,0 mm



Obr. 36

Bild 36



Obr. 37

Bild 37

AP 750/830/Y GI, GII, GIII

délka A : 750 ±1,5 mm

šířka B : 830 ±1,5 mm

výška C : 115 -1/+3,0 mm

Länge A : 750 ±1,5 mm

Breite B : 830 ±1,5 mm

Höhe C : 115 -1/+3,0 mm

AP 1470/830/Y GI, GII, GIII

délka A : 1 470 ±1,5 mm

šířka B : 830 ±1,5 mm

výška C : 115 -1/+3,0 mm

Länge A : 1 470 ±1,5 mm

Breite B : 830 ±1,5 mm

Höhe C : 115 -1/+3,0 mm

iAP 1225/830/Y GI, GII, GIII

délka A : variabilní (např.1225)
±1,5 mm

šířka B : 830 ±1,5 mm

výška C : 115 -1/+3,0 mm

Länge A : variabel (z.B.1225)
±1,5 mm

Breite B : 830 ±1,5 mm

Höhe C : 115 -1/+3,0 mm

Y-BODAN2 vnitřní panel (IP) a vnější panel (AP, iAP) pro použití v koleji s ocelovými pražci Y při rozdělení pražců 1320 mm

Y-BODAN2 innere Platte (IP) und äußere Platte (AP, iAP) für die Anwendung im Gleis mit den Y-Stahlschwellen mit dem Schwellenteilung 1320 mm



Obr. 38
Bild 38

IP 1448/880/Y GI, GII, GIII

délka A : 1 448 ±1,5 mm

šířka B : 880 ±1,5 mm

výška C : 120 -1/+3,0 mm

Länge A : 1 448 ±1,5 mm

Breite B : 880 ±1,5 mm

Höhe C : 120 -1/+3,0 mm



Obr. 39
Bild 39

AP 750/880/Y GI, GII, GIII

délka A : 750 ±1,5 mm

šířka B : 880 ±1,5 mm

výška C : 115 -1/+3,0 mm

Länge A : 750 ±1,5 mm

Breite B : 880 ±1,5 mm

Höhe C : 115 -1/+3,0 mm



Obr. 40
Bild 40

AP 1470/880/Y GI, GII, GIII

délka A : 1 470 ±1,5 mm

šířka B : 880 ±1,5 mm

výška C : 115 -1/+3,0 mm

Länge A : 1 470 ±1,5 mm

Breite B : 830 ±1,5 mm

Höhe C : 115 -1/+3,0 mm

iAP 1225/880/Y GI, GII, GIII

délka A : variabilní (např. 1225)
±1,5 mm

šířka B : 880 ±1,5 mm

výška C : 115 -1/+3,0 mm

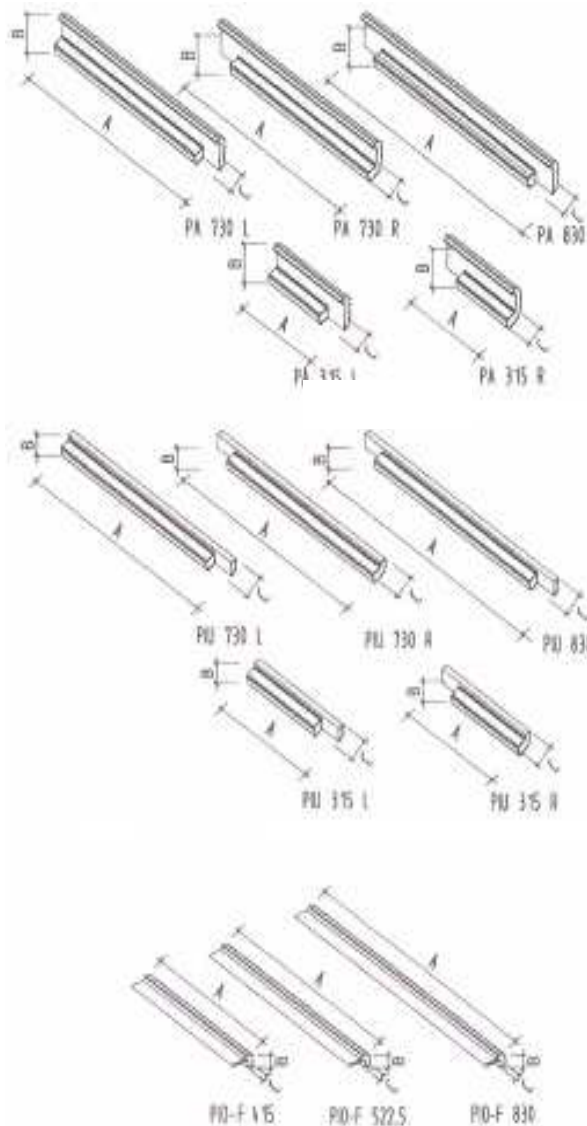
Länge A: variabel (z.B. 1225)
±1,5 mm

Breite B : 830 ±1,5 mm

Höhe C : 115 -1/+3,0 mm

Pryžové profily pro uložení panelů z vnější strany kolejnice (B2 PA), vnitřní strany kolejnice spodní (B2 PIU) a vnitřní strany kolejnice horní (B2 PIO-F) pro kolejnice S49, R65 a UIC60 v koleji s ocelovými pražci Y při rozdělení pražců 1245 mm

Die Gummiprofile zur Plattenverlegung aus der äußeren Schienenseite (B2 PA), inneren Schienenseite untere (B2 PIU) und inneren Schienenseite obere (B2 PIO-F) für die Schienen S49, R65 und UIC60 im Gleis mit den Y-Stahlschwellen mit dem Schwellenteilung 1245 mm



B2 PA 315 L/R a/und B2 PIU 315 L/R

délka A : 315 mm $\pm$ 2,0 mm

šířka B : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

Länge A : 315 mm $\pm$ 2,0 mm

Breite B : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

Höhe C : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

B2 PA 730 L/R a/und B2 PIU 730 L/R

délka A : 730 mm $\pm$ 3,2 mm

šířka B : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

Länge A : 730 mm $\pm$ 3,2 mm

Breite B : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

Höhe C : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

B2 PA 830 a/und B2 PIU 830

délka A : 830 mm $\pm$ 3,2 mm

šířka B : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

Länge A : 830 mm $\pm$ 3,2 mm

Breite B : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

Höhe C : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

B2 PIO-F 415

délka A : 415 mm $\pm$ 2,5 mm

šířka B : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

Länge A : 415 mm $\pm$ 2,5 mm

Breite B : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

Höhe C : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

B2 PIO-F 522.5

délka A : 522,5 mm $\pm$ 2,5 mm

šířka B : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

Länge A : 522,5 mm $\pm$ 2,5 mm

Breite B : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

Höhe C : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

B2 PIO-F 830

délka A : 830 mm $\pm$ 3,25 mm

šířka B : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

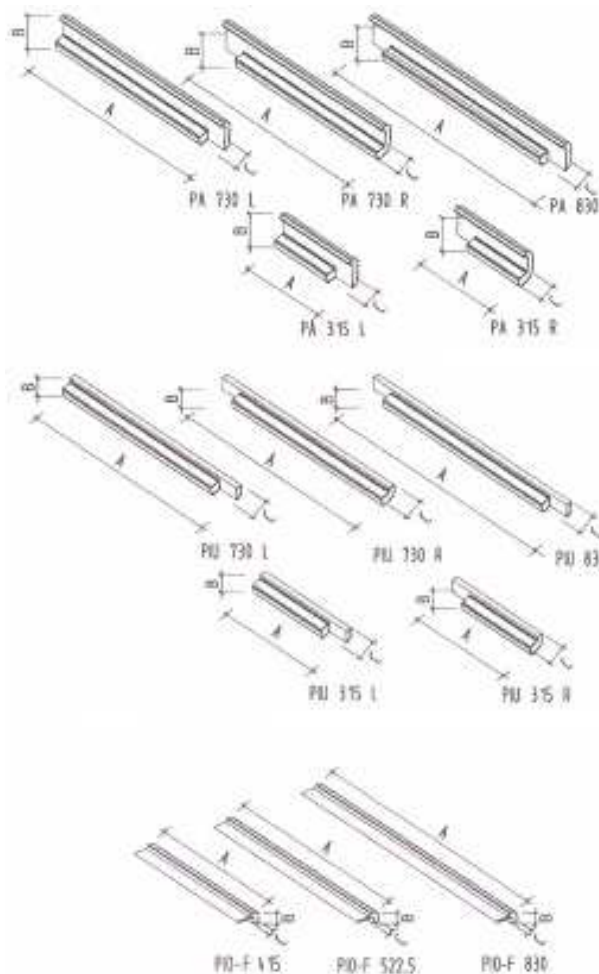
Länge A : 830 mm $\pm$ 2,5 mm

Breite B : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

Höhe C : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

Pryžové profily pro uložení panelů z vnější strany kolejnice (B2 PA), vnitřní strany kolejnice spodní (B2 PIU) a vnitřní strany kolejnice horní (B2 PIO-F) pro kolejnice S49, R65 a UIC60 v koleji s ocelovými pražci Y při rozdělení pražců 1320 mm

Die Gummiprofile zur Plattenverlegung aus der äußeren Schienenseite (B2 PA), inneren Schienenseite untere (B2 PIU) und inneren Schienenseite obere (B2 PIO-F) für die Schienen S49, R65 und UIC60 im Gleis mit den Y-Stahlschwellen mit dem Schwellenteilung 1320 mm.



B2 PA 327 L/R a/und B2 PIU 327 L/R

délka A : 327 mm $\pm$ 2,0 mm

šířka B : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

Länge A : 327 mm $\pm$ 2,0 mm

Breite B : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

Höhe C : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

B2 PA 767,5 L/R a/und B2 PIU 767,5 L/R

délka A : 767,5 mm $\pm$ 3,2 mm

šířka B : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

Länge A : 767,5 mm $\pm$ 3,2 mm

Breite B : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

Höhe C : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

B2 PA 880 a/und B2 PIU 880

délka A : 880 mm $\pm$ 3,2 mm

šířka B : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

Länge A : 880 mm $\pm$ 3,2 mm

Breite B : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

Höhe C : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

B2 PIO-F 440

délka A : 440 mm $\pm$ 2,5 mm

šířka B : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

Länge A : 440 mm $\pm$ 2,5 mm

Breite B : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

Höhe C : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

B2 PIO-F 547,5

délka A : 547,5 mm $\pm$ 2,5 mm

šířka B : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

Länge A : 547,5 mm $\pm$ 2,5 mm

Breite B : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

Höhe C : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

B2 PIO-F 880

délka A : 880 mm $\pm$ 3,25 mm

šířka B : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

výška C : dle tvaru kolejnice, tolerance dle Tab. 2.

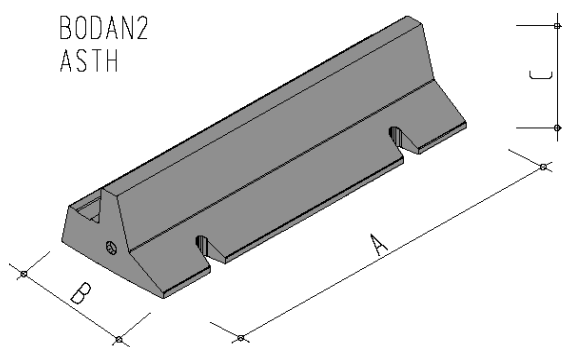
Länge A : 880 mm $\pm$ 3,25 mm

Breite B : gemäß der Schienenform, toleranz laut Tab.2

Obr. 42
Bild 42

Závěrné zídky (ASTH) a závěrné zídky pro použití mezi kolejemi (ASTHD) pro použití v koleji s ocelovými pražci Y při rozdělení pražců 1245 mm

Die Auflagersteine (ASTH) und Auflagersteine zur Anwendung zwischen den Gleisen (ASTHD) für die Anwendung im Gleis mit den Y-Stahlschwellen mit dem Schwellenteilung 1245 mm



**Závěrná zídka délky 83 cm
ASTH 83**

délka A : 83 cm $\pm 1,5$ mm

šířka B : 40 cm $\pm 1,5$ mm

výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

Auflagersteinlänge 83 cm

ASTH 83

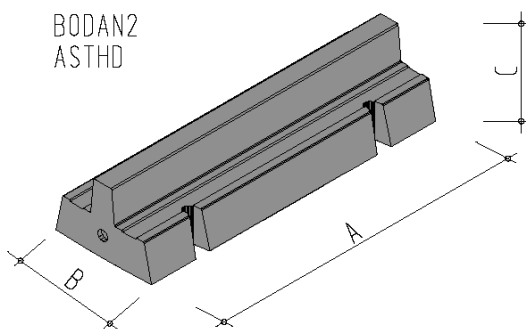
Länge A : 83 cm $\pm 1,5$ mm

Breite B : 40 cm $\pm 1,5$ mm

Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

Obr. 43

Bild. 43



**Závěrná zídka dvojitá délky 83 cm
ASTHD 83**

délka A : 83 cm $\pm 1,5$ mm

šířka B : 40 cm $\pm 1,5$ mm

výška C : 27 cm -1/+3,0 mm

doppelte Auflagersteinlänge 83 cm

ASTHD 83

Länge A : 83 cm $\pm 1,5$ mm

Breite B : 40 cm $\pm 1,5$ mm

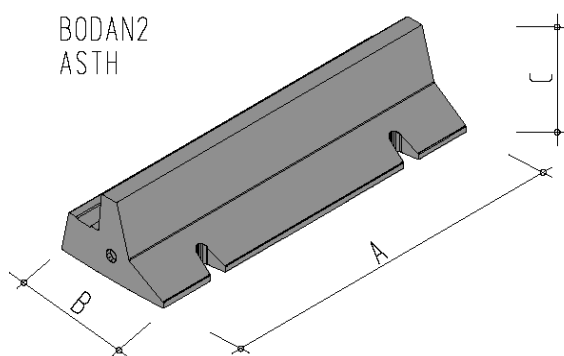
Höhe C : 27 cm -1/+3,0 mm

Obr. 44

Bild. 44

Závěrné zídky (ASTH) a závěrné zídky pro použití mezi kolejemi (ASTHD) pro použití v koleji s ocelovými pražci Y při rozdělení pražců 1320 mm

Die Auflagersteine (ASTH) und Auflagersteine zur Anwendung zwischen den Gleisen (ASTHD) für die Anwendung im Gleis mit den Y-Stahlschwellen mit der Schwellenteilung 1320 mm

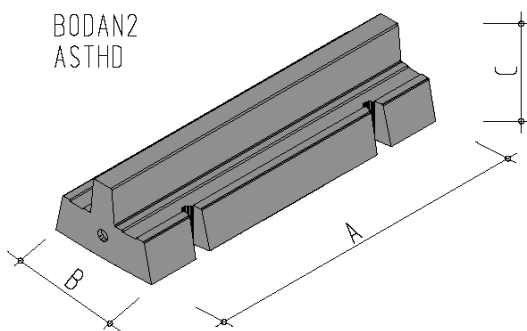


Závěrná zídka délky 88 cm
ASTH 88

délka A : 88 cm $\pm 1,5$ mm
šířka B : 40 cm $\pm 1,5$ mm
výška C : 27 cm $-1/+3,0$ mm

Auflagersteinlänge 88 cm
B2 ASTH 88
Länge A : 88 cm $\pm 1,5$ mm
Breite B : 40 cm $\pm 1,5$ mm
Höhe C : 27 cm $-1/+3,0$ mm

Obr. 45
Bild. 45



Závěrná zídka délky 88 cm
ASTHD 88

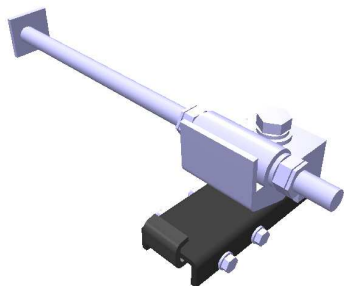
délka A : 88 cm $\pm 1,5$ mm
šířka B : 40 cm $\pm 1,5$ mm
výška C : 27 cm $-1/+3,0$ mm

doppelte Auflagersteinlänge 88 cm
B2 ASTHD 88
Länge A : 88 cm $\pm 1,5$ mm
Breite B : 40 cm $\pm 1,5$ mm
Höhe C : 27 cm $-1/+3,0$ mm

Obr. 46
Bild. 46

Jednoduchý nastavitelný držák dlouhý pro použití v koleji s ocelovými pražci Y

Klemm-Plattenhalter einfach verstellbar lang für die Anwendung im Gleis mit den Y-Stahlschwellen



**Jednoduchý nastavitelný držák dlouhý
Y-BODAN**

bez tolerance

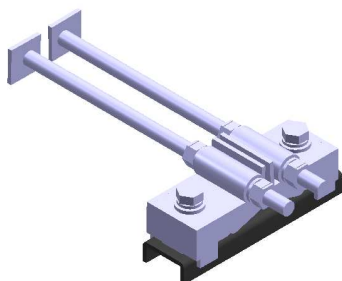
Klemm-Plattenhalter einfach verstellbar lang
Y-BODAN

Toleranzen nicht relevant

Obr. 47
Bild 47

Dvojitý nastavitelný držák pro použití v koleji s ocelovými pražci Y

Klemm-Plattenhalter doppelt verstellbar lang für die Anwendung im Gleis mit den Y-Stahlschwellen



**Dvojitý nastavitelný držák dlouhý
Y-BODAN**

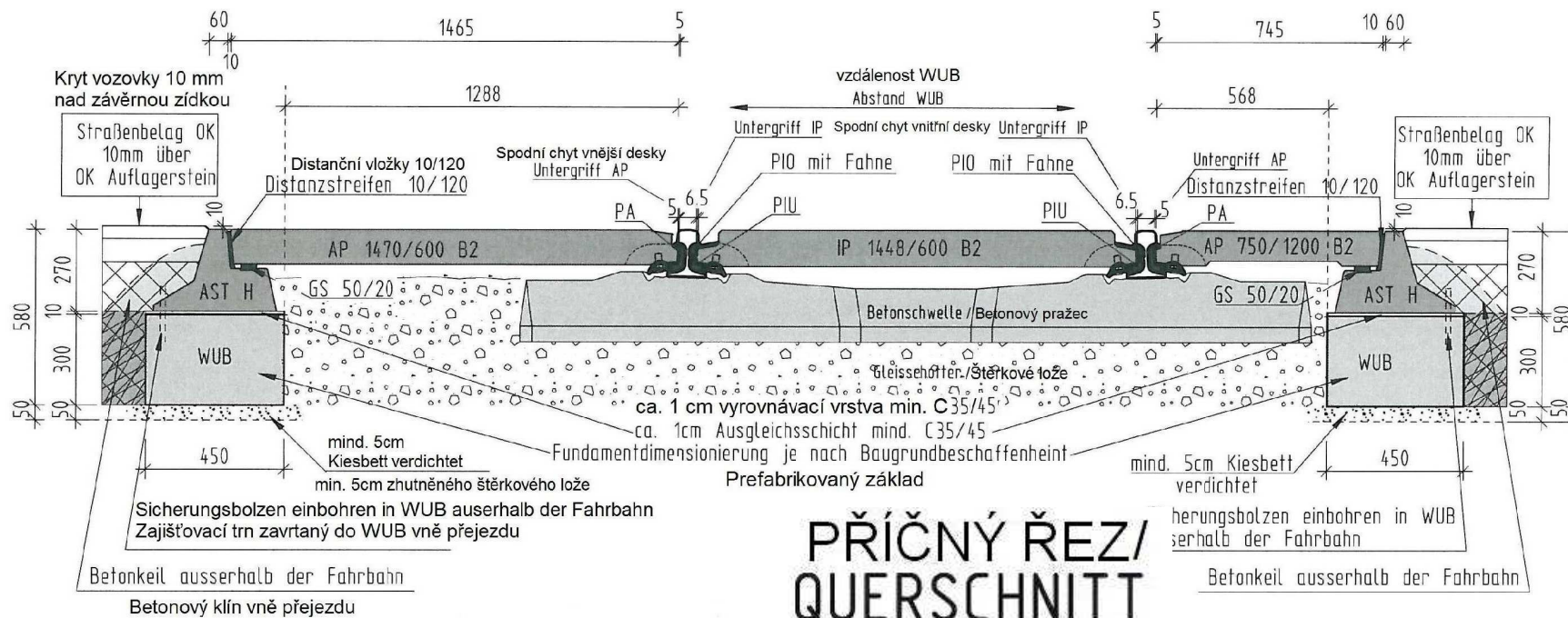
bez tolerance

Klemm-Plattenhalter doppelt verstellbar lang
Y-BODAN

Toleranzen nicht relevant

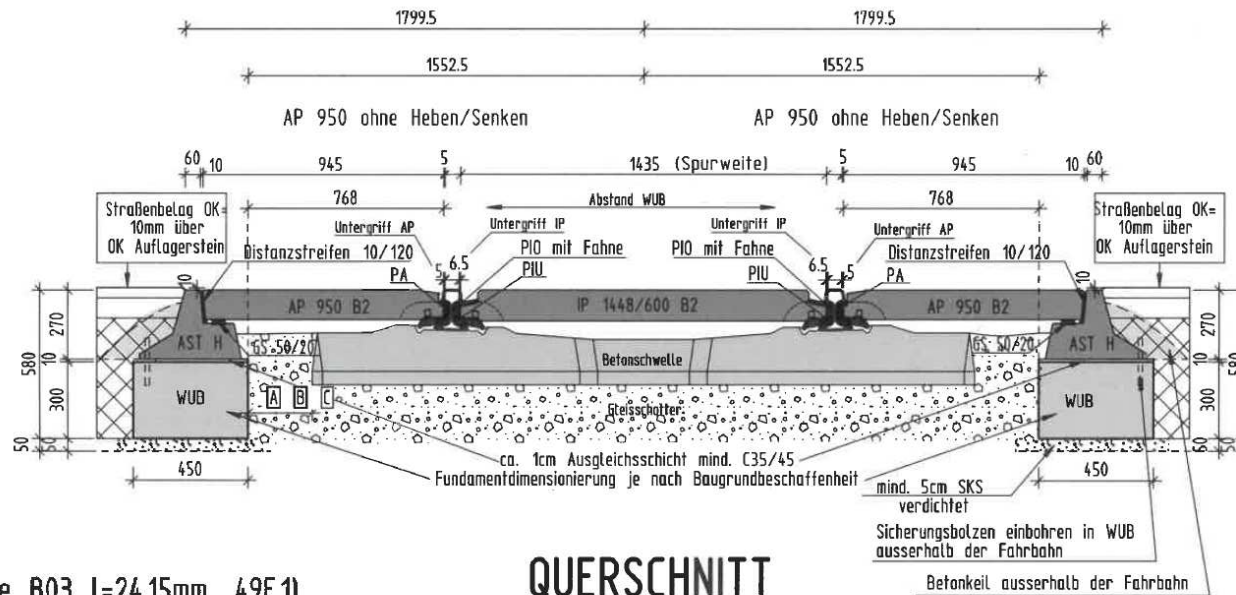
Obr. 48
Bild 48

Příčný řez přejezdovou konstrukcí BODAN s vnějšími panely 750 nebo 1470 mm
Querschnitt Bahnübergang BODAN mit den AP 750 oder 1470 mm



Předmět / Gegenstand	Zkratka / Kurzbez.
Vnitřní panel / Innenpaneel l=1448 mm	IP 1448
Vnější panel / Außenpaneel l=750 mm oder l=1470 mm	AP 750, AP 1470
Závěrná zídka / Auflagerstein l=600, 900, 1200 mm	AST H 60 / AST H 90 / AST H 120
Čistá vrstva / Sauberkeitsschicht	SKS
Prefabrikovaný základ / Fertigteil-Fundament	WUB
varianta / variante:	
Monolitický základ / Ortbeton-Fundament	C30/37/B3
Přyzové pásy / Gummistreifen 50/20 mm	GS
Přyzové profily / Gummiprofile	PA, PIO, PIU
Distanční vložky tvaru L / Distanzstreifen L-Form	DS
(A) Prefabrikát WUB nebo monolitický základ podle návrhu projektanta - beton min. C30/37/B3 WUB oder Ortbetonfundament nach statischem Erfordernis mind. Beton C30/37/B3	

Příčný řez přejezdovou konstrukcí BODAN s vnějšími planely 950 mm **Querschnitt Bahnübergang BODAN mit den AP 950 mm**



- A**=345mm (Schwelle B03 l=2415mm, 49E1)
- B**=342,5mm (Schwelle l=2420mm, 49E1)
- C**=252,5mm (Schwelle l=2600mm, 49E1)

QUERSCHNITT AP 950

Technische Änderungen vorbehalten!
 Maße sind am Bau zu prüfen!



Plastbetonová přejezdová konstrukce BODAN
- Gleiseindeckungssysteme

TPD 03/2018

BODAN INTERNATIONAL
GLEISEINDECKUNG

Copyright by Gmundner Fertigteile
 Diese Zeichnung ist unser geistiges Eigentum und urheberrechtlich geschützt. Die Weitergabe und Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung durch Gmundner Fertigteile gestattet. Eine Weiterverwendung und Verwertung bedarf ebenfalls unserer schriftlichen Einwilligung. Technische Änderungen vorbehalten! Maße sind am Bau zu prüfen!



Ges.m.b.H. & Co KG
 Unterthamstraße 1
 A-4694 Dilsdorf
 Tel.: 07612/63965

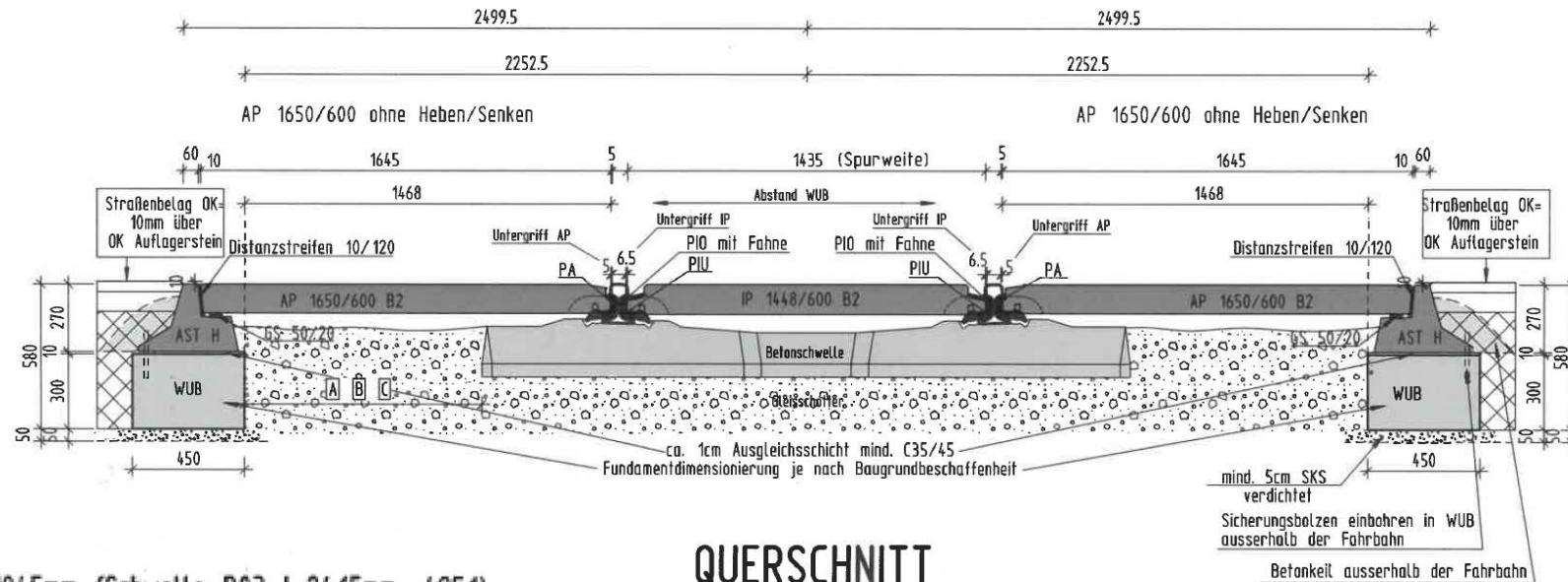
BODAN
INTERNATIONAL
GLEISEINDECKUNGSSYSTEM
LEVEL-CROSSING-SYSTEMS
SYSTEME PASSAGE A NIVEAU

Regelzeichnungsnummer	Maßstab 1:x
Planinhalt	BODAN2 QUERSCHNITT EINGLEISIG mit AP 950 ohne Heben/Senken
PRODUKT: GEFCON STAHL: ST 550/500	

Projekt: 2-B-BODAN-MAPPE	Plan-Nr.: 128
Druckdatum: 24.10.2017	Angaben in: mm
Gezeichnet: LM 18.10.2017	Geändert: LM 24.10.2017
Geprüft:	Freigegeben:

Plan-Nr.: 128
Geprüft:
Freigegeben:

Příčný řez přejezdovou konstrukcí BODAN s vnějšími planely 1650 mm Querschnitt Bahnübergang BODAN mit den AP 1650 mm



- [A]=1045mm (Schwelle B03 L=2415mm, 49E1)
- [B]=1042,5mm (Schwelle L=2420mm, 49E1)
- [C]=952,5mm (Schwelle L=2600mm, 49E1)

QUERSCHNITT AP 1650/600mm

Technische Änderungen vorbehalten!
Maße sind am Bau zu prüfen!

BODAN INTERNATIONAL
GLEISEINDECKUNG

Copyright by Gmundner Fertigteile

Diese Zeichnung ist unser geistiges Eigentum und urheberrechtlich geschützt. Die Weitergabe und Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung durch Gmundner Fertigteile gestattet. Eine Weiterverwendung und Verwertung bedarf ebenfalls unserer schriftlichen Einwilligung. Technische Änderungen vorbehalten! Maße sind am Bau zu prüfen!



Ges.m.b.H. & Co KG
Unterthamstraße 1
A-4694 Dilsdorf
Tel.: 07612/63065

Projekt: 2-B-BODAN-MAPPE

Druckdatum: 24.10.2017

Gezeichnet: LM 24.05.2017

Angaben in: mm

Geändert: LM 20.09.2017/24.10.2017

Plan-Nr.: 126

Geprüft:

Freigegeben:

BODAN
INTERNATIONAL
GLEISEINDECKUNGS-SYSTEM
LEVEL-CROSSING-SYSTEMS
SYSTEME PASSAGE A NIVEAU

Regelzeichnungsnummer

Maßstab

1:x

Planinhalt

BODAN2
QUERSCHNITT
EINGLEISIG mit AP 1650
ohne Heben/Senken

PRODUKT: GEFCON
STAHL: ST 550/500

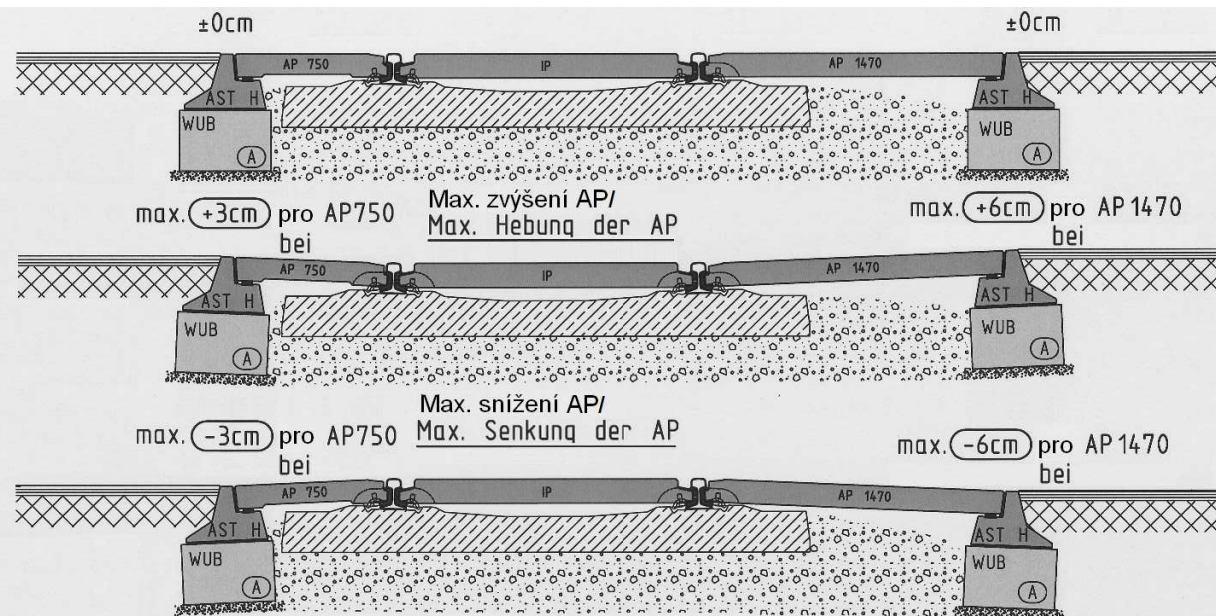


Plastbetonová přejezdová konstrukce BODAN
- Gleiseindeckungssysteme

TPD 03/2018

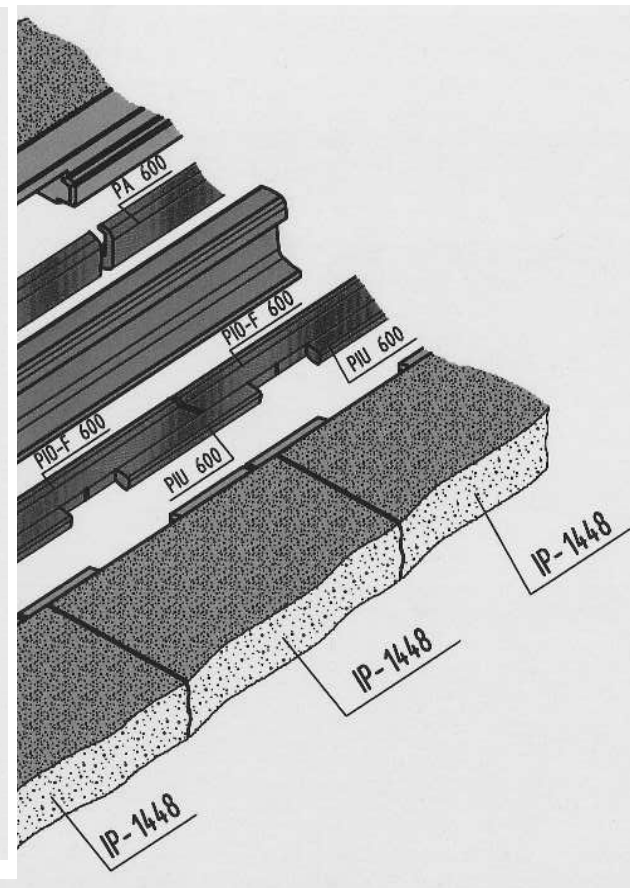
panelů AP
g der AP

Pryžové profily pro uložení panelů Gummiprofile für die Platten



Předmět / Gegenstand	Zkratka / Kurzbez.
Vnitřní panel / Innenpaneel l=1448 mm	IP 1448
Vnější panel / Außenpaneel l=750 mm	AP 750
l=1470 mm	AP 1470
Vnitřní profily / Innenprofilstücke	PIU, PIO-F
Prefabrikovaný základ / Fertigteil-Fundament	WUB
varianta / variante:	
Monolitický základ / Ortbeton-Fundament	C30/37/B3
Úložný práh / Auflagerstein	AST H

- (A) - Prefabrikát WUB nebo monolitický základ podle návrhu projektanta - beton min. C30/37/B3
(A) - WUB oder Ortbetonfundament nach statischem Erfordernis mind. Beton C30/37/B3



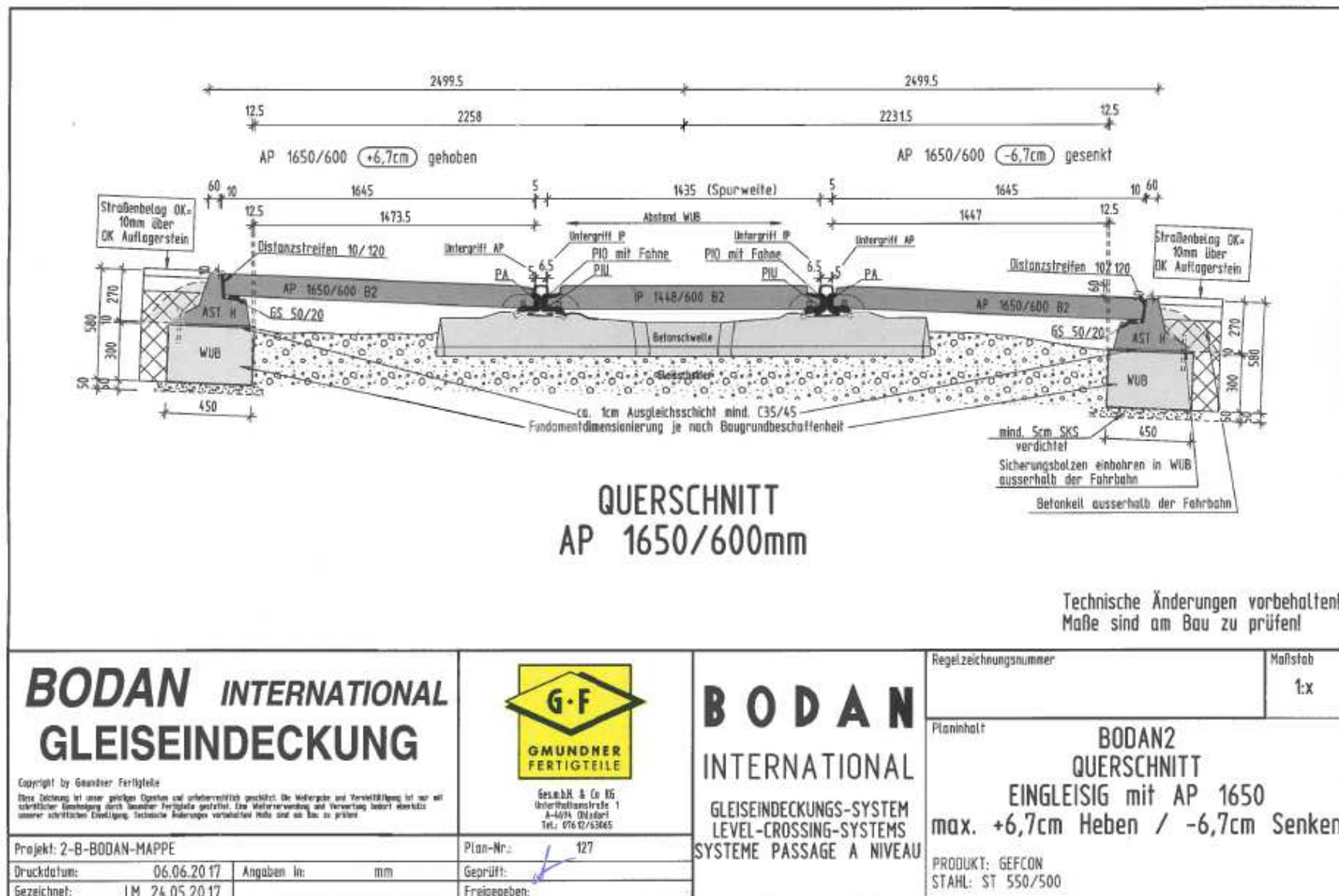


**Plastbetonová přejezdová konstrukce BODAN
- Gleiseindeckungssysteme**

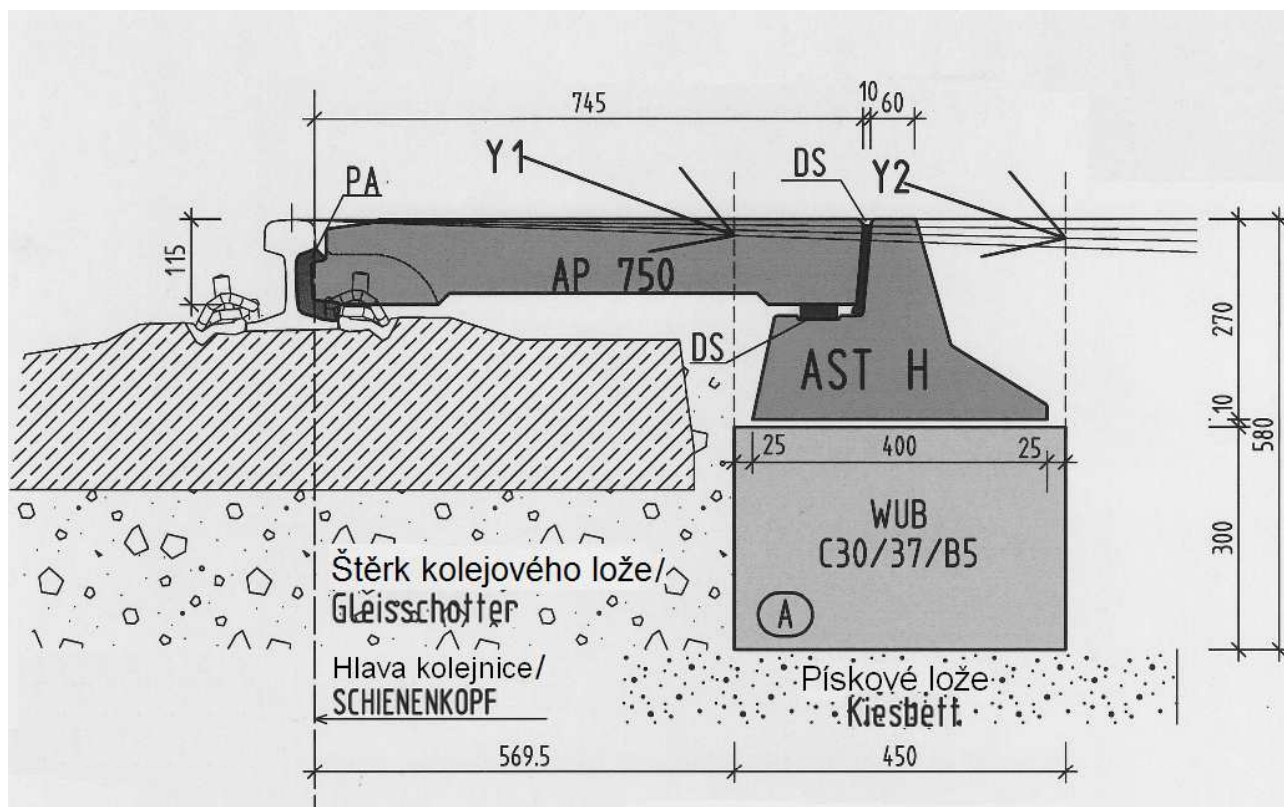
TPD 03/2018

Schématické zobrazení zvýšení a snížení vnějších panelů AP 1650/600 mm

Schematische Darstellung der Hebung und Senkung der AP 1650/600 mm



Möglichkeit der Hebung und Senkung der AP 750



(A) = Prefabrikovaný základ

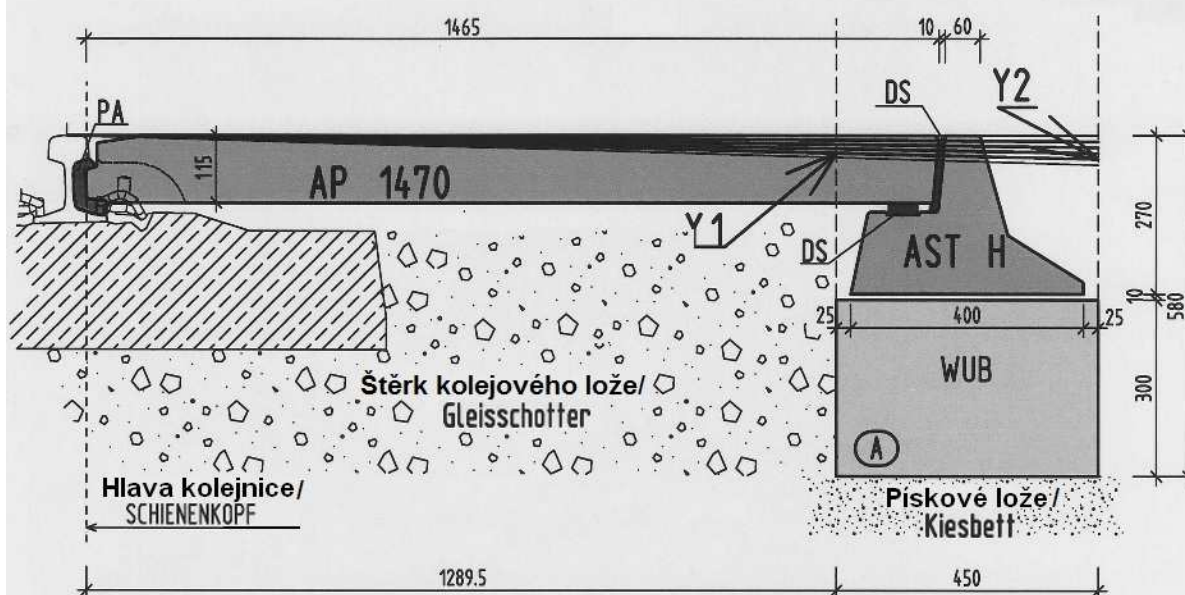
(A) = Fundamentdimensionierung je nach Baugrundbeschaffenheit

Tabulka/Tabelle:

Panel/ Panneel	vnitřní/ Y1 (innen)	vnější/ Y2 (außen)
-3cm	2,00cm	3,84cm
-2cm	1,33cm	2,56cm
-1cm	0,67cm	1,28cm
+1cm	0,67cm	1,28cm
+2cm	1,33cm	2,56cm
+3cm	2,00cm	3,84cm

Možnost zvýšení a snížení vnějšího panelu AP 1470

Möglichkeit der Hebung und Senkung der AP 1470



(A) = Prefabrikovaný základ

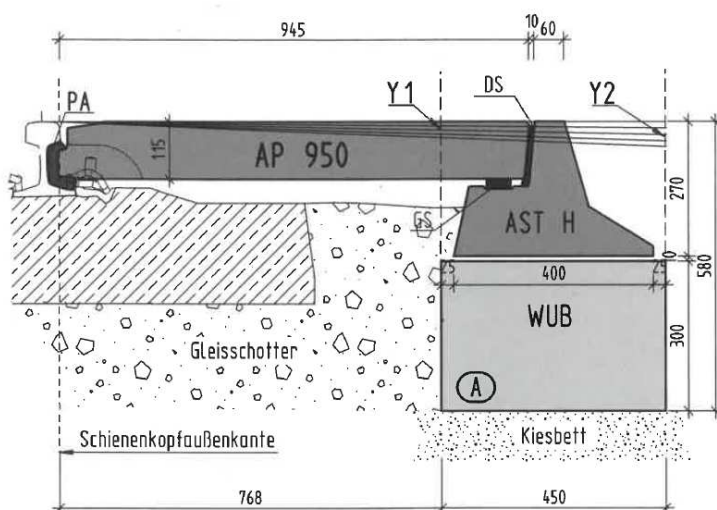
(A) = Fundamentdimensionierung je nach Baugrundbeschaffenheit

Tabulka/Tabelle:

Panel/ Panneel	vnitřní/ Y1 (innen)	vnější/ Y2 (außen)
-6cm	4,94cm	6,89cm
-5cm	4,12cm	5,75cm
-4cm	3,29cm	4,60cm
-3cm	2,47cm	3,45cm
-2cm	1,65cm	2,30cm
-1cm	0,82cm	1,15cm
+1cm	0,82cm	1,15cm
+2cm	1,65cm	2,30cm
+3cm	2,47cm	3,45cm
+4cm	3,29cm	4,60cm
+5cm	4,12cm	5,75cm
+6cm	4,94cm	6,89cm

Možnost zvýšení a snížení vnějšího panelu AP 950
Möglichkeit der Hebung und Senkung der AP 950

BODAN2 Gleiseindeckung



(A) = Fundamentdimensionierung je nach Baugrundbeschaffenheit

Tabelle: möglich auch bei BODAN

Platte	Y 1 (innen)	Y 2 (aussen)
-3,9cm	3,1cm	5cm
-3cm	2,4cm	3,9cm
-2cm	1,6cm	2,6cm
-1cm	0,8cm	1,3cm
+1cm	0,8cm	1,3cm
+2cm	1,6cm	2,6cm
+3cm	2,4cm	3,9cm
+3,9cm	3,1cm	5cm

Technische Änderungen vorbehalten!
Maße sind am Bau zu prüfen!

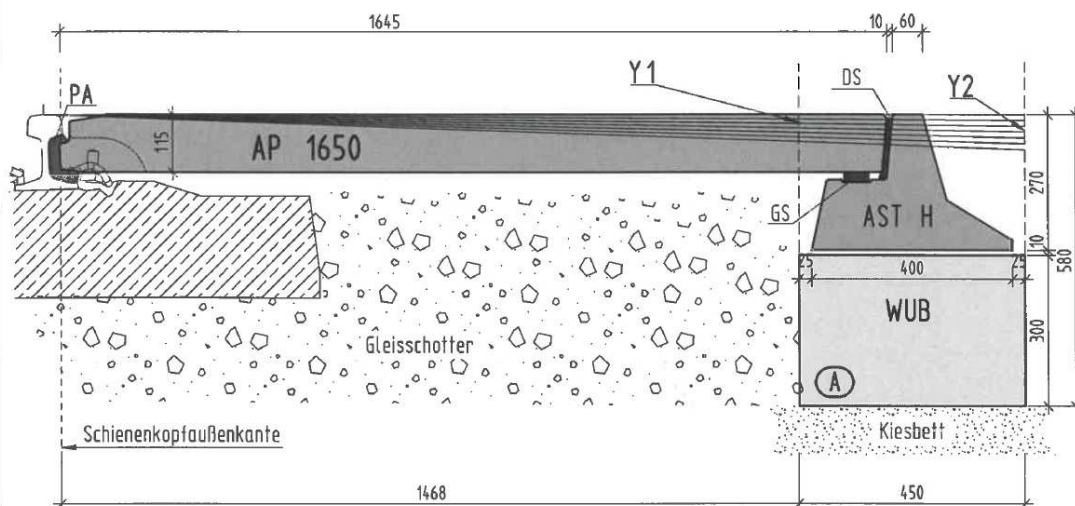
Bauteil:	NEIGUNGSSTRAHL bei AP 950		
Projekt:	Z-B-BODAN-MAPPE		
Plan-Nr.:	16	Maße in:	mm
Maßstab:	1:x	Gezeichnet:	LM 24.10.2017
Druckdatum:	24.10.2017	Gepüft:	Freigegeben:

BODAN
GLEISEINDECKUNG
Copyright by Gmundner Fertigteile



Možnost zvýšení a snížení vnějšího panelu AP 1650
Möglichkeit der Hebung und Senkung der AP 1650

BODAN2 Gleiseindeckung



(A) = Fundamentdimensionierung je nach Baugrundbeschaffenheit

Tabelle: möglich auch bei BODAN

Platte	Y1 (innen)	Y2 (aussen)
-6,7cm	6,0cm	7,8cm
-5cm	4,5cm	5,9cm
-4cm	3,6cm	4,7cm
-3cm	2,7cm	3,5cm
-2cm	1,8cm	2,3cm
-1cm	0,9cm	1,2cm
+1cm	0,9cm	1,2cm
+2cm	1,8cm	2,3cm
+3cm	2,7cm	3,5cm
+4cm	3,6cm	4,7cm
+5cm	4,5cm	5,9cm
+6,7cm	6,0cm	7,8cm

Technische Änderungen vorbehalten!
Maße sind am Bau zu prüfen!

Baufeld:	NEIGUNGSSTRAHL bei AP 1650		
Projekt:	2-B-BODAN-MAPPE		
Plan-Nr.:	15	Maße in:	mm
Maßstab:	1:12	Gezeichnet:	LM 24.05.2017
Druckdatum:	06.06.2017	Geprüft:	Freigegeben:

BODAN
GLEISEINDECKUNG
Copyright by Gmundner Fertigteile



Ověřovací doložka transformace komponenty

Ověřuji pod pořadovým číslem **151180**, že tato komponenta je konverzí původní komponenty do PDF/A.

UUID původní komponenty: 981c0736-a447-4109-803d-9f23e4b996d2

Ověřující osoba: **Systém**

Vystavil: **Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**

Datum: **06.12.2018 10:35:07**



e7339899-6f00-4218-9c36-2cfebf7805d3