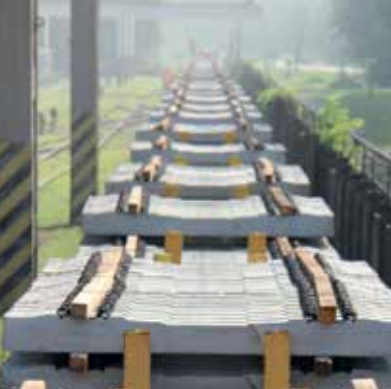
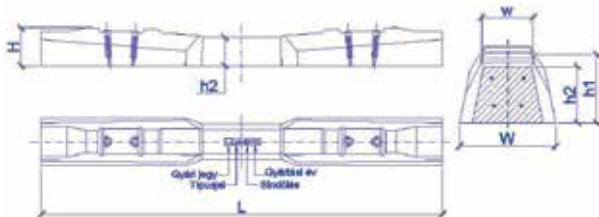




Vasúti betonaljak és egyéb vasútépítési elemek
*Concrete sleepers and other concrete elements for
railway construction*

Jelölések / Signs



L	Betonalj hossza / Length
H	Betonalj magassága / Sleeper height
h1	Sín alatti keresztmetszet magassága Height of centre of rail base
h2	Középső keresztmetszet magassága Height of sleeper centre
W	Alj szélessége / Width
w	Sín alatti keresztmetszet szélessége Width of centre of rail base

Tartalomjegyzék / Content

Előszó / Introduction.....	2
Nagyvasúti betonaljak / Concrete sleepers for ballasted track.....	4
Átmeneti betonaljak / Transitional sleepers	17
Kitérő betonaljak / Turnout sleepers	19
Kisvasúti betonaljak / Narrow gauge sleepers	20
Sínleerősítések / Fastenings	21
Peronszegély elemek / Platform elements.....	23
Útátjáró elemek / Crossing elements.....	24

Előszó

A Lábatlani Vasbetonipari Zrt., mint a RAIL.ONE csoport tagja innovatív vasúti betonalj rendszereket kínál: tervezés, gyártás, logisztika, szállítás és minőségbiztosítás - minden egy helyen.

Nagyvasúti betonalkak, átmeneti betonalkak és kitérő betonalkak széles választékát kínáljuk partnereinknek. Nagy hangsúlyt fektetünk a szoros együttműködésre vevőinkkel, hiszen minden egyes vasúti pályát egyedi paraméterekhez kell optimalizálni.

A RAIL.ONE csoport alapelve a minőség iránti elkötelezettség. Ennek garanciája az európai normáknak megfelelő tervezés, a több évtizedes gyártási tapasztalat és a minőségbiztosítási rendszerünk.

A következő oldalakon áttekintést nyújtunk betonalkjaink szerteágazó típusválasztékáról és egyéb, a pályaépítésekhez ajánlott betontermékekről.

Műszaki egyeztetés után vállalkozunk a katalógusban nem szereplő egyéb vasúti betontermékek gyártását is.

Introduction

Lábatlani Vasbetonipari Zrt., as a member of RAIL.ONE group, delivers innovative track systems: we offer engineering, production, logistics, supply and quality management- all on a one-stop basis.

We offer wide product range of concrete main track sleepers, transitional sleepers and turnout sleepers. We place special emphasis on close collaboration with customers and business partners, because every track should be optimized for its individual area.

The basic principle for RAIL.ONE group is its commitment to top priority for quality. This is ensured by the used European standards, the more decade-long experience and our quality management.

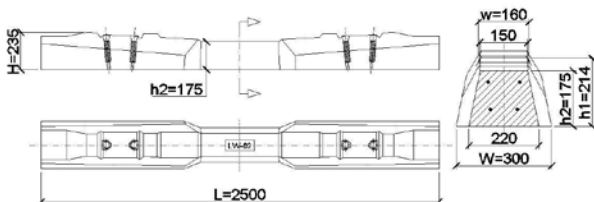
The following pages provide you with an overview of the various concrete sleeper types and other concrete elements.

After technical discussion we can also produce other concrete railway elements, which are not included in this catalogue.

LW

Aljapucssal is / available with USP

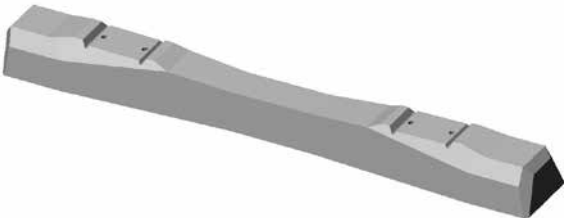
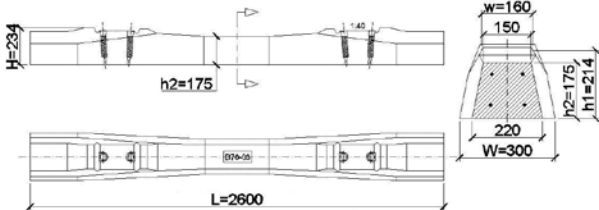
Műszaki adatok	
Tengelyterhelés / axle load	225 kN
Max. sebesség / Max. speed	200 km/h
Tömeg /Weight	296 kg $\pm$ 5%
Ágyazattal érintkező felület / Support surface	7019 cm ²
Nyomtáv / Gauge	1435 mm
Síndőlés / Inclination	1:20/1:40
Síntípus / Rail type	UIC 60/54, Ri
Lekötőszer típus / Fastening	SKL/Pandrol



B70

Aljapuccsal is / available with USP

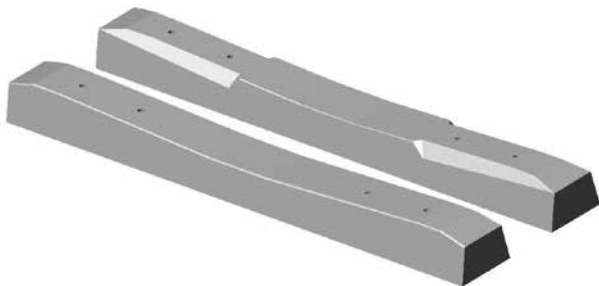
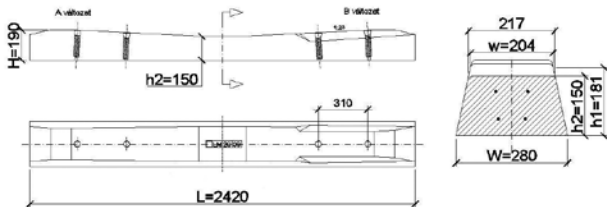
Műszaki adatok	
Tengelyterhelés / axle load	250 kN
Max. sebesség / max. speed	230 km/h
Tömeg / Weight	282 kg $\pm$ 5%
Ágyazattal érintkező felület / Support surface	6801 cm ²
Nyomtáv / Gauge	1435 mm
Síndőlés / Inclination	1:40
Síntípus / Rail type	UIC 60/54, Ri
Lekötőszer típus / Fastening	SKL/Pandrol



LM-GEO

Aljapuccsal is / available with USP

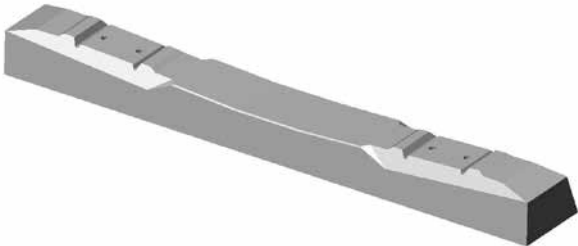
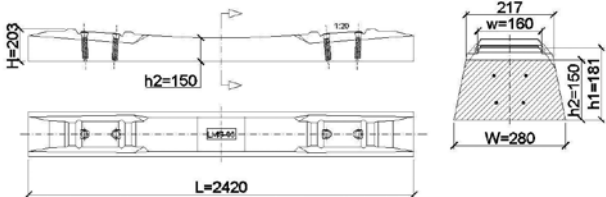
Műszaki adatok	
Tengelyterhelés / axle load	225 kN
Max. sebesség / max. speed	140 km/h
Tömeg / Weight	248 kg $\pm$ 5%
Ágyazattal érintkező felület / Support surface	6776 cm ²
Nyomtáv / Gauge	1435 mm
Síndőlés / Inclination	1:20
Síntípus / Rail type	UIC 60/54, S49, MÁV48, Ri
Lekötőszer típus / Fastening	GEO



LM-S

Aljapapuccsal is / available with USP

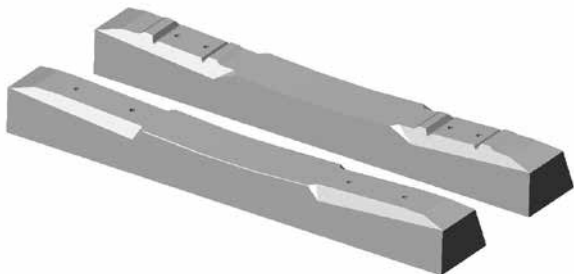
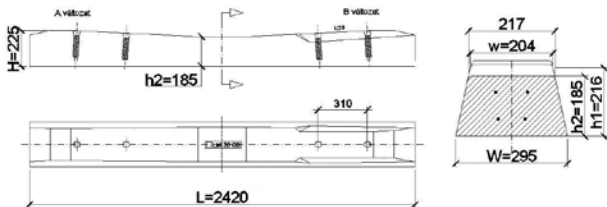
Műszaki adatok	
Tengelyterhelés / axle load	225 kN
Max. sebesség / max. speed	140 km/h
Tömeg / Weight	248 kg $\pm$ 5%
Ágyazattal érintkező felület / Support surface	6776 cm ²
Nyomtáv / Gauge	1435 mm
Síndőlés / Inclination	1:20/1:40
Síntípus / Rail type	UIC 60/54, S49, MÁV48, Ri
Lekötőszer típus / Fastening	SKL/Pandrol



F40

Aljapuccsal is / available with USP

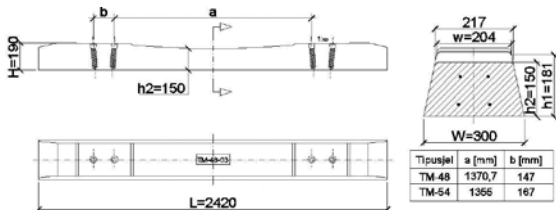
Műszaki adatok	
Tengelyterhelés / axle load	225 kN
Max. sebesség / max. speed	200 km/h
Tömeg / Weight	312 kg
Ágyazattal érintkező felület / Support surface	7139 cm ²
Nyomtáv / Gauge	1435 mm
Síndőlés / Inclination	1:20/1:40
Síntípus / Rail type	UIC 60/54, S49, MÁV48, Ri
Lekötőszer típus / Fastening	SKL/GEO/Pandrol



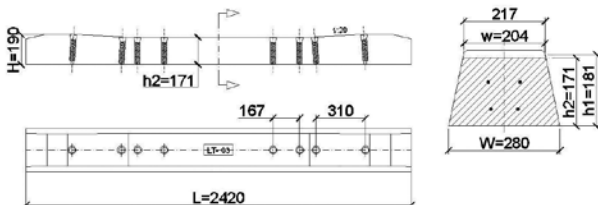
TM

Aljapuccsal is / available with USP

Műszaki adatok	
Tengelyterhelés / axle load	225 kN
Max. sebesség / max. speed	140 km/h
Tömeg / Weight	248 kg $\pm$ 5%
Ágyazattal érintkező felület / Support surface	6776 cm ²
Nyomtáv / Gauge	1435 mm
Síndőlés / Inclination	1: ∞
Síntípus / Rail type	UIC54, S49, MÁV48, c
Lekötőszer típus / Fastening	GEO



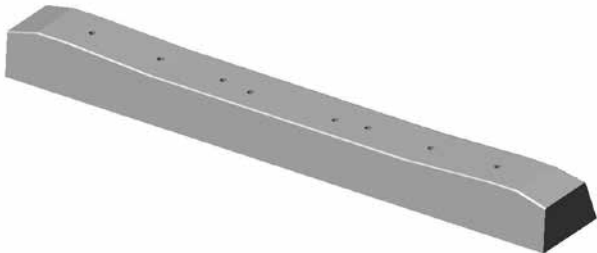
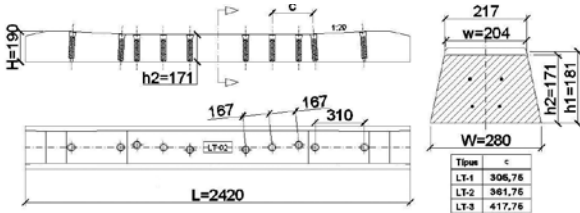
Műszaki adatok	
Tengelyterhelés / axle load	225 kN
Max. sebesség / max. speed	200 km/h
Tömeg / Weight	250 kg $\pm$ 5%
Ágyazattal érintkező felület / Support surface	6776 cm ²
Nyomtáv / Gauge	1435 mm
Síndőlés / Inclination	1:20
Síntípus / Rail type	UIC 60/54, S49, MÁV48
Lekötőszer típus / Fastening	GEO



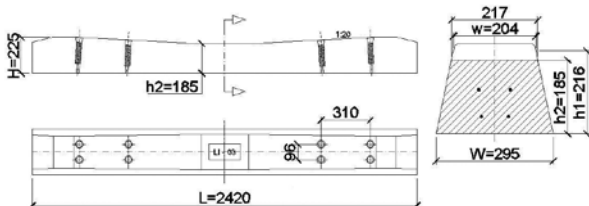
LT - 1/2/3

Aljapapuccsal is / available with USP

Műszaki adatok	
Tengelyterhelés / axle load	225 kN
Max. sebesség / max. speed	200 km/h
Tömeg / Weight	250 kg $\pm$ 5%
Ágyazattal érintkező felület / Support surface	6776 cm ²
Nyomtáv / Gauge	1435 mm
Síndőlés / Inclination	1:20
Síntípus / Rail type	UIC 60/54, S49, MÁV48
Lekötőszer típus / Fastening	GEO



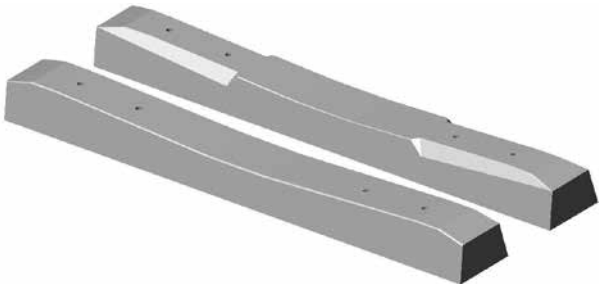
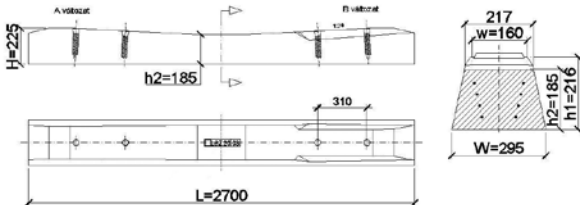
Műszaki adatok	
Tengelyterhelés / axle load	225 kN
Max. sebesség / max. speed	200 km/h
Tömeg / Weight	312 kg $\pm$ 5%
Ágyazattal érintkező felület / Support surface	7139 cm ²
Nyomtáv / Gauge	1435 mm
Síndőlés / Inclination	1:20
Síntípus / Rail type	UIC 60/54, S49, MÁV48, Ri
Lekötőszer típus / Fastening	GEO



LSZ

Aljapapuccsal is / available with USP

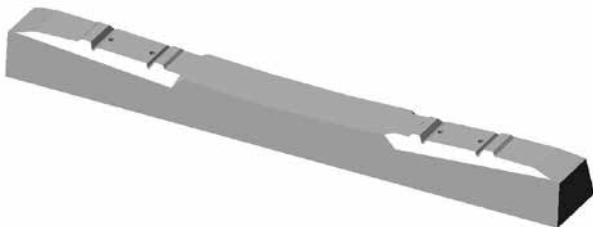
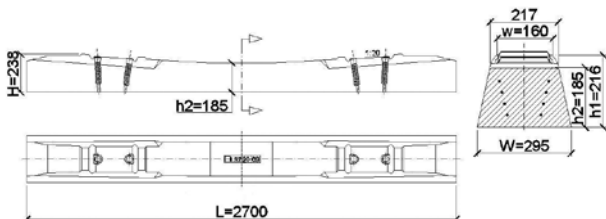
Műszaki adatok	
Tengelyterhelés / axle load	250 kN
Max. sebesség / max. speed	200 km/h
Tömeg / Weight	342 kg
Ágyazattal érintkező felület / Support surface	7965 cm ²
Nyomtáv / Gauge	1520 mm
Síndőlés / Inclination	1:20
Síntípus / Rail type	UIC 60/54, S49, MÁV48, Ri
Lekötőszer típus / Fastening	GEO



LSZ-S

Aljapuccsal is / available with USP

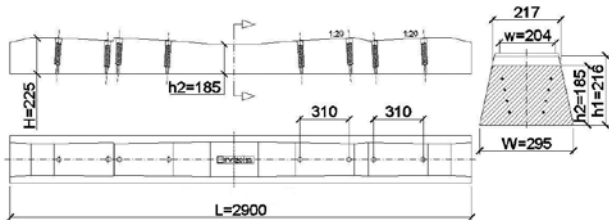
Műszaki adatok	
Tengelyterhelés / axle load	250 kN
Max. sebesség / max. speed	200 km/h
Tömeg / Weight	342 kg
Ágyazattal érintkező felület / Support surface	7965 cm ²
Nyomtáv / Gauge	1520 mm
Síndőlés / Inclination	1:20/1:40
Síntípus / Rail type	UIC 60/54, S49, MÁV48, Ri
Lekötőszer típus / Fastening	SKL



FV

Aljapuccsal is / available with USP

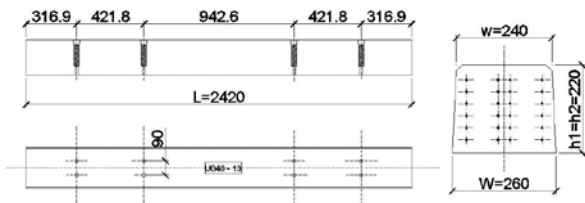
Műszaki adatok	
Tengelyterhelés / axle load	250 kN
Max. sebesség / max. speed	200 km/h
Tömeg / Weight	371 kg
Ágyazattal érintkező felület / Support surface	8555 cm ²
Nyomtáv / Gauge	1435/1520 mm
Síndőlés / Inclination	1:20
Síntípus / Rail type	UIC 60/54
Lekötőszer típus / Fastening	GEO



UG-48 (54)

Aljapuccsal is / available with USP

Műszaki adatok	
Tengelyterhelés / axle load	225 kN
Max. sebesség / max. speed	200 km/h
Tömeg / Weight	340 kg
Ágyazattal érintkező felület / Support surface	6292 cm ²
Nyomtáv / Gauge	1435 mm
Síndőlés / Inclination	1:∞
Síntípus / Rail type	UIC 54, MÁV48
Lekötőszer típus / Fastening	Iker GEO



Átmeneti betonlajak / Transitional sleepers

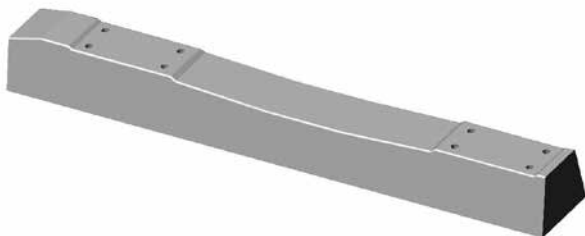
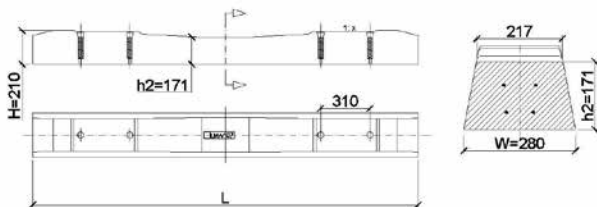
Aljapucással is / available with USP

Aljak	Hossz (mm)	Nyombővített betonlajak (alap nyomtáv 1435mm)				Dőlés	Alj ma- gasság (mm)
		+5	+10	+15	+20		
LM	2420	x	x	x	x	1:20	190
LM-5	2370	x	x	x	x	1:20	210
LM-10	2320	x	x	x	x	1:20	210
LM-15	2270	x	x	x		1:20	210
LM-20	2220	x	x	x		1:20	210
LM/1	2420	x	x	x		1:100	190
LM/2	2420	x	x	x		1:50	190
LM/3	2420	x	x	x		1:33	190
LM/4	2420	x	x	x		1:25	190
LI	2420	x	x	x		1:20	225
TM-48	2420	x	x	x	x	1:∞	190
UG-48	2420	x	x	x	x	1:∞	220
UG-54	2420	x	x			1:∞	220
LM/V	2420	x	x	x	x	1:∞	190
V-5	2370	x	x			1:∞	210
V-10	2320	x	x			1:∞	210
V-15	2270	x	x			1:∞	210
V-20	2220	x	x			1:∞	210
R/1	2220	x	x	x	x	1:100	210
R/2	2220	x	x	x	x	1:50	210
R/3	2270	x	x	x	x	1:33	210
R/4	2270	x	x	x	x	1:25	210

Átmeneti betonaljak / Transitional sleepers

Aljapuccsal is / available with USP

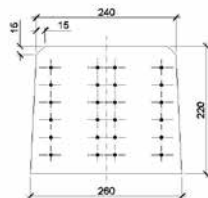
Aljak	Hossz (mm)	Nyombővített betonaljak (alap nyomtáv 1520mm)				Dőlés	Alj ma- gasság (mm)
		+5	+10	+15	+20		
LSZ-S/1	2700					1:100	225
LSZ-S/2	2700					1:50	225
LSZ-S/3	2700					1:33	225
LSZ-S/4	2700					1:25	225
LSZ-25	2550					1:∞	220
LSZ-30	2500					1:∞	220
LSZ-35	2450					1:∞	220



Kitérő betonaljak / Turnout sleepers

Aljapapuccsal is / available with USP

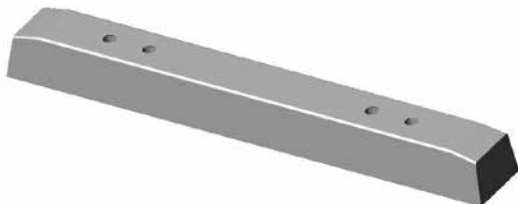
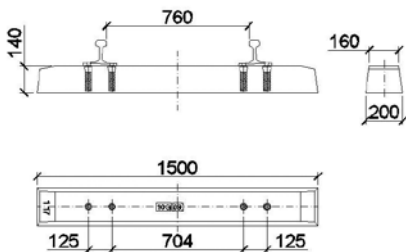
Szerkezet jellege / Type	Geometriai kialakítás / Geometry
Egyszerű kitérők / simple turnouts	54-300-1:9 60-300-1:9 B54 XI B60 XI
	54-200-1:9 60-200-1:9 B54 XIII B60 XIII
	54-200-1:9 átszelési B54 XIV
	60-190-1:9 átszelési B60 XIV
	54-200-1:7.1 B54 XVI
	54-XVII-150-1:5.7 Bal 54-XVII-150-1:5.7 Jobb B54 XVII Bal B54 XVII Jobb
Nagysugarú kitérők / large radius turnouts	60-800-1:14.3 B60 800
	60-1800-1:27.4 B60 1800
	60-1800-1:22.22 B60 1800 1:22.22
Széles nyomtávolságú egyszerű kitérők / wide gauge turnouts	60-300-1:9-SZ B60 XI SZ
	60-200-1:9-SZ B60 XIII SZ
	60-190-1:9-SZ átszelési B60 XIV SZ
Kettős vágánykapcsolatok / turnouts for double switch	54 4.75m KPVK B54 4.75m KPVK
	54 5m KPVK B54 5m KPVK
	54 6m KPVK B54 6m KPVK
	54 7m KPVK B54 7m KPVK
	60 5m KPVK B60 5m KPVK
	60 5.3m KPVK B60 5.3m KPVK
Speciális szerkezetek / special turnouts	48 100/100e 3.6m VK B48 100/100e 3.6m VK
	B60 VM dilatációs és ikerdilatációs szerkezet
	KEK speciális rövidített



Kisvasúti betonaljak / Narrow gauge sleepers

Aljapapuccsal is / available with USP

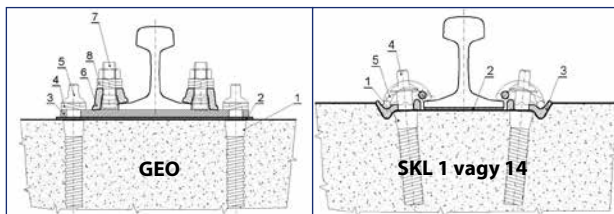
Műszaki adatok	10G
Tengelyterhelés / axle load	100kN
Max. sebesség / max. speed	80 km/h
Tömeg / Weight	92 kg
Ágyazattal érintkező felület / Support surface	3000 cm ²
Nyomtáv / Gauge	760 mm
Síndőlés / Inclination	1:∞
Síntípus / Rail type	i/c



Sínleerősítések / Fastenings

GEO	Szabvány / Norm	Mennyiség (db)*
1. Menetes műanyag betét	MSZ 2601:1982	4
2. Műanyag alátétlemez	MÁVSZ 2508:1981	2
3. GEO alátétlemez	MSZ 5783:1980	2
4. Kettős csavarbiztosító gyűrű	MÁVSZ 2938:1995	4
5. KL síncsavar	MÁVSZ 2937:1996	4
6. Szorítólemez F16-3	MÁVSZ 2946:1997	4
7. Szorítócsavar	MÁVSZ 2936:1996	4
8. Hármás csavarbiztosító gyűrű	MÁVSZ 2938:1995	4

* 1 db betonaljhoz szükséges anyagmennyiség



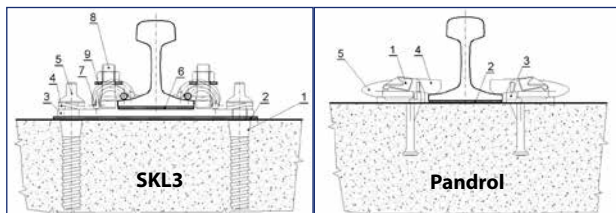
SKL1/SKL14 **	Típus/type		Mennyiség (db)*
	SKL1	SKL14	
1. Menetes műanyag betét / Plastic dowel	Magyar	Sdü25	4
2. Műanyag alátétlemez / Elastic railpad	Alátétlap	Zw xx	2
3. Nyomtávtartó szögelem / Angled guide plate	Szögelem	Wfp xx	4
4. Síncsavar / Sleeper screw	KL	Ss 35	4
5. Leszorító kengyel / Tension clamp	SKL 1	SKL 14	4

*1 db betonaljhoz szükséges anyagmennyiség; **A két rendszer elemei nem keverhetők össze !!!

Sínleerősítések / Fastenings

SKL3	Szabvány / Norm	Mennyiség (db)*
1. Menetes műanyag betét	MSZ 2601:1982	4
2. Műanyag alátétlemez	MÁV SZ 2508:1981	2
3. GEO alátétlemez	MSZ 5783:1980	2
4. Kettős csavarbiztosító gyűrű	MÁV SZ 2938:1995	4
5. KL síncsavar	MÁV SZ 2937:1996	4
6. Sínközbetét	MÁV SZ 2946:1997	2
7. Leszorítókengyel „SKL3”		4
8. Szorítócsavar+anya	MÁV SZ 2936:1996	4
9. Alátétkarika	MÁV SZ 2938:1995	4

* 1 db betonaljhoz szükséges anyagmennyiség

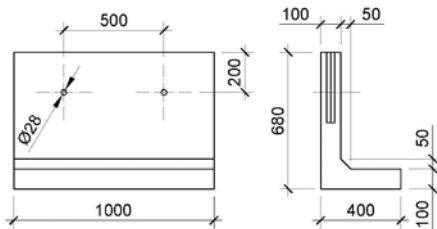


Pandrol Fastclip és FE	Mennyiség (db)*
PANDROL váll / Cast shoulder	4
Műanyag alátétlemez / Rail seat pad	2
Szigetelő szögelem / Side post insulator	4
Szigetelő elem / Toe insulator	4
Leszorító kengyel / Clip	4

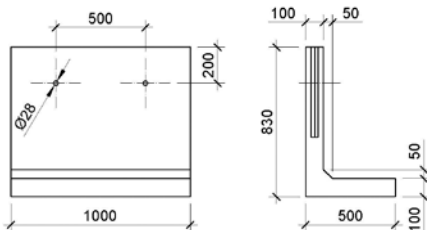
* 1 db betonaljhoz szükséges anyagmennyiség

Peronelemek / Platform elements

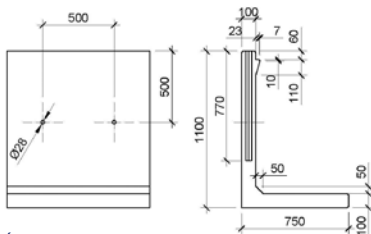
L15 Peronelem



L30 Peronelem



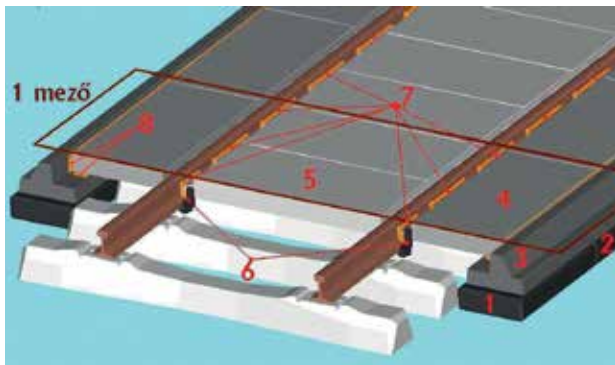
L55 Peronelem



Peronelemek MÁVSZ 2578:2009 szerint.
Platform elements according MÁVSZ 2578:2009.

Útátjáró elemek / Crossing elements

Sor szám /Nr.	Megnevezés / Name
1	Szélső talpgerenda / End bed-plate beam
2	Közbenső talpgerenda / Middle bed-plate beam
3	Záróelem / Closing element
4	Külső elem / Outer crossing element
5	Belső elem / Inner crossing element
6	Elvándorlásgátló / Locking parts
7	Profilgumi / Rail chamber elements
8	Illesztő gumicsík / Rubber fitting



Útátjáró elemek / Crossing elements

Forgalmi kategóriák/ traffic categories	Terhelési kategóriák/loading categories			
	T1	T2	T3	T4
F1	x	x		
F2	x	x	x	
F3		x	x	x
F4			x	x

F1	Vegyes használatú utak, gyalogos, kerékpáros átvezetés / Mixed roads, crossing for pedestrians, cyclist
F2	Közutak, ahol a tehergépjárművek aránya kisebb, mint 20% / Public roads, rate of trucks is less, than 20%
F3	Alsóbbrendű utak, ahol a tehergépjárművek aránya meghaladja a 20%-ot / Rate of trucks is more than 20%
F4	Fő és összekötő utak/ Main roads
T1	$0 \text{ kN} < T \leq 35 \text{ kN}$
T2	$35 \text{ kN} < T \leq 75 \text{ kN}$
T3	$75 \text{ kN} < T \leq 100 \text{ kN}$
T4	$100 \text{ kN} < T \leq 140 \text{ kN}$

Lábatlani Vasbetonipari Zrt.

H-2541 Lábatlan, Rákóczi u. 1. | Tel +36 33 503-990
Fax +36 33 361-401 | info@railone.hu | www.railone.hu