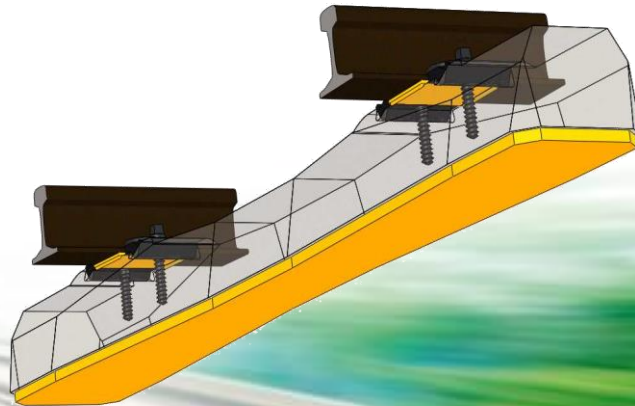


Rugalmas poliuretán komponensek



Matthias Wittwer
Responsible Commercial
Getzner

Rólunk

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylodyn[®]

Fő szakterületünk

–Rezgésszigetelés

Területek

–Vasút

–Építés

–Ipar

Kompetenciák

–Poliuretán anyagok fejlesztése és előállítása

–Alkalmazásuk

–Szolgáltatás



Világszerte

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylodyn[®]

Az alapítás éve

–1969

Munkatársak

–219 Bürsben

–93 külföldön

Forgalom

–2014: EUR 70,3 Mio.

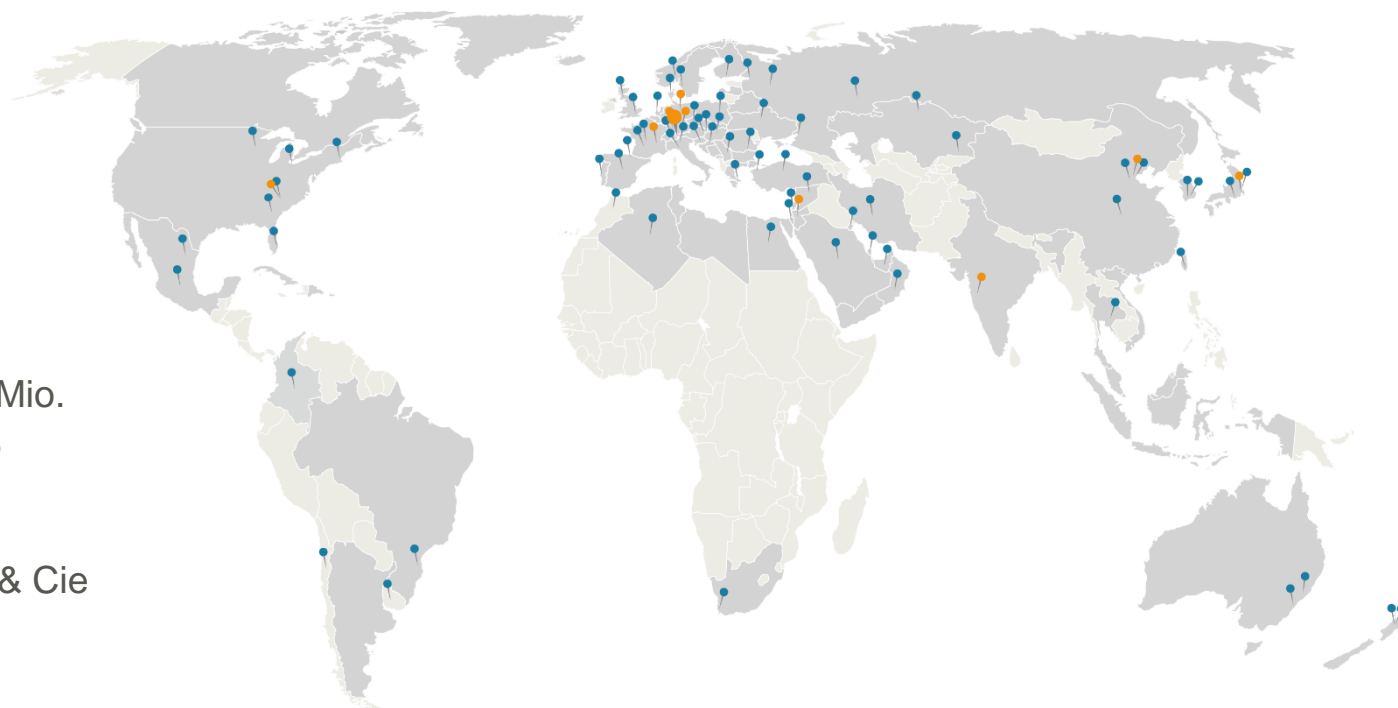
–Exportkvóta 86%

Tulajdonos

– Getzner Mutter & Cie
leányvállalata

Teljesítmény

–kb. 7.367 to PUR/év



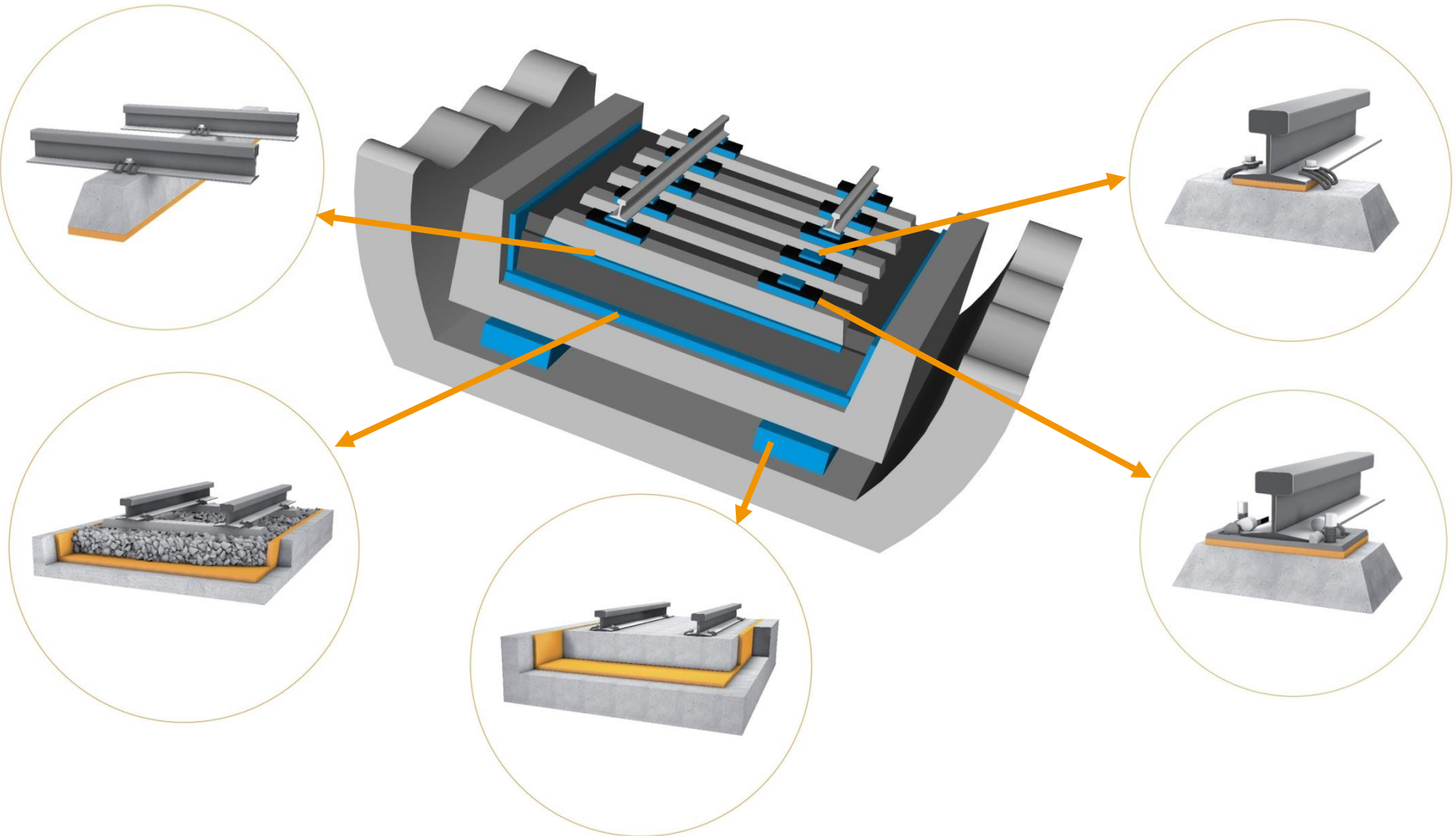
● Telephelyek ● Értékesítési partnerek

■ Referenciák a világban

Rugalmas komponensek hagyományos (zúzottköves) felépítményben

by getzner
sylomer[®]

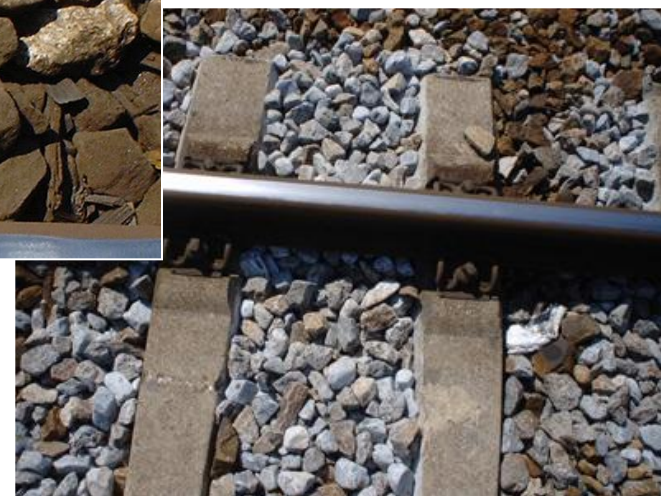
by getzner
sylo dyn[®]



„White Spots“ → nagy dinamikus igénybevétel

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylodyn[®]



Hullámos sínkopás kis sugarú ívekben

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylodyn[®]



Közbetétek kopása

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylodyn[®]



Zúzotkő aprózódása

by getzner
sylomer®

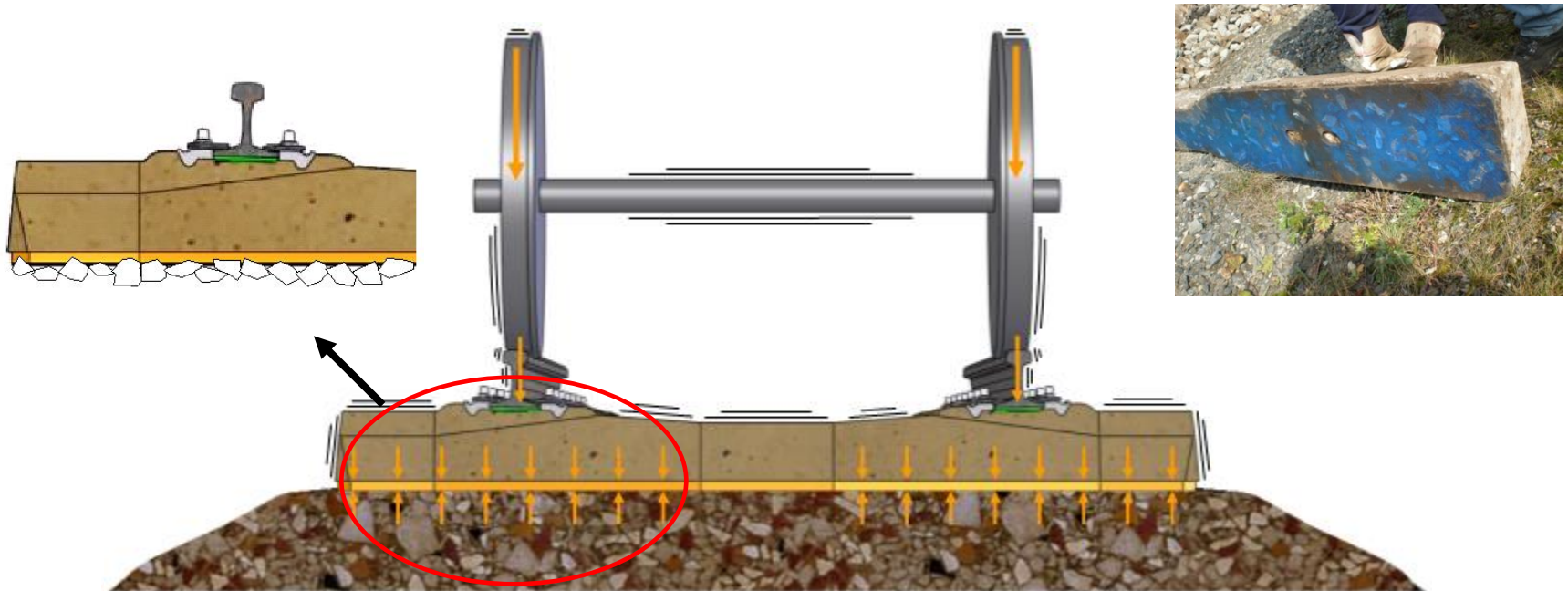
by getzner
sylo dyn®



Aljapapucsok

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylodyn[®]



Az aljapapucs közvetlenül befolyásolja a tehereloszlást a zúzottköves felépítményben..

Aljapapucs

by getzner
sylomer[®]

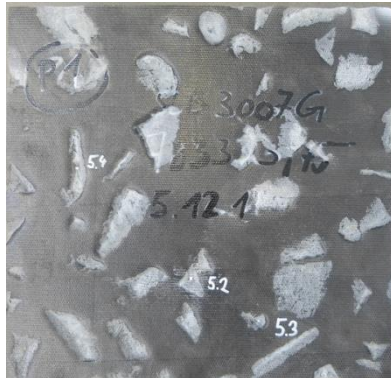
by getzner
sylodyn[®]



Aljapapucsok- Érintkezési felület laborvizsgálatban

by getzner
sylomer[®]

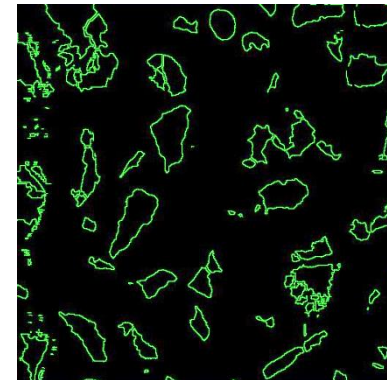
by getzner
sylodyn[®]



Aljapapucsal ellátott alj

Érintkezési felület:

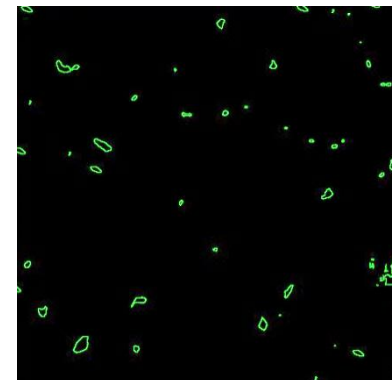
27.8%



Aljapapucs nélkül

Érintkezési felület:

2.9%



Aljapapucs- Érintkezési felület vágányban

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylodyn[®]

Nagy terhelésű szakaszon

China | Fengsha

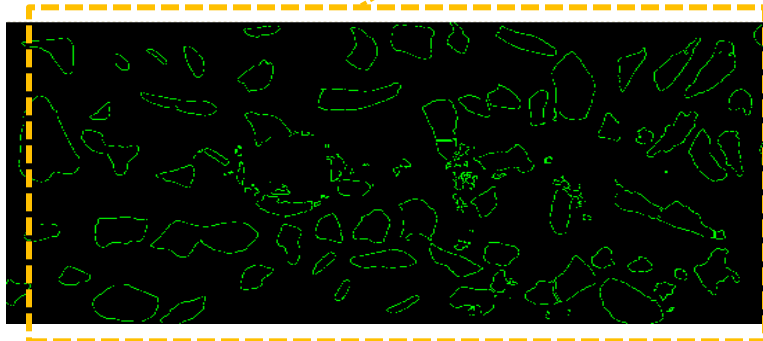
120 mio. átgördült elegytonna
terhelés évente

Nincs átllyukadás vagy egyéb
károsodás!



25.1%

25.7%



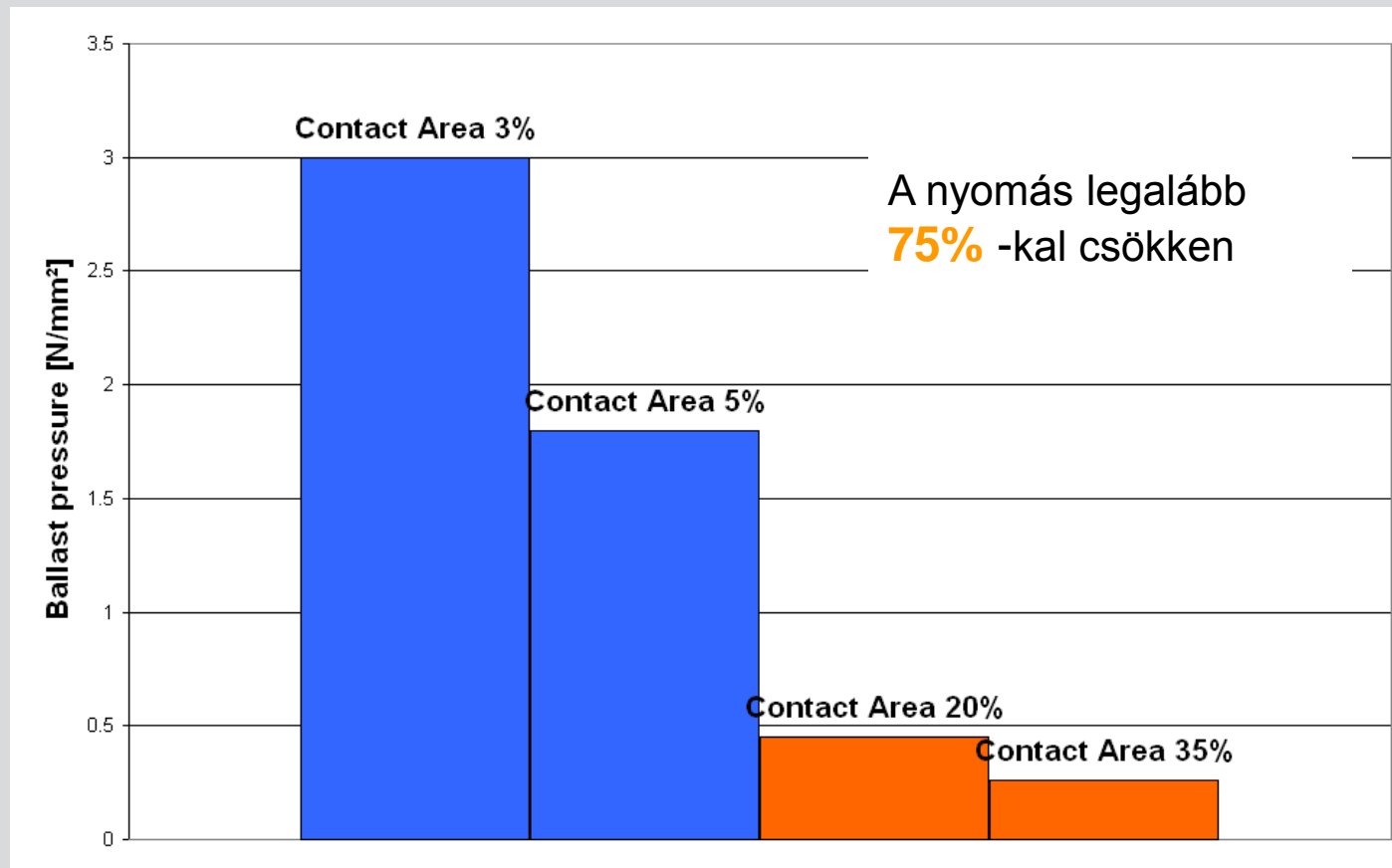
Átlagos érintkezési
felület

> 25%

Érintkezési felület – Zúzottkőre gyakorolt nyomás

by getzner
sylomer[®]

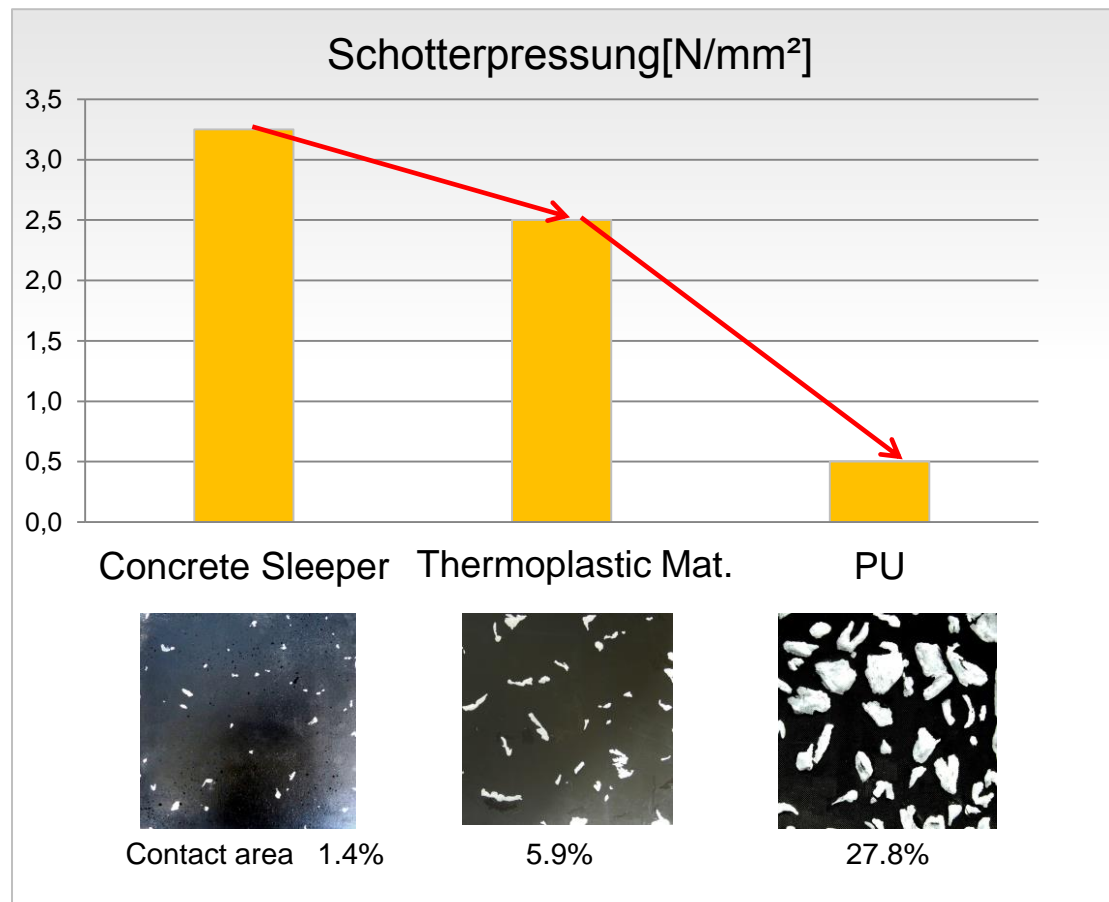
by getzner
sylodyn[®]



Érintkezési felület – Zúzottkőre gyakorolt nyomás

by getzner
sylomer[®]

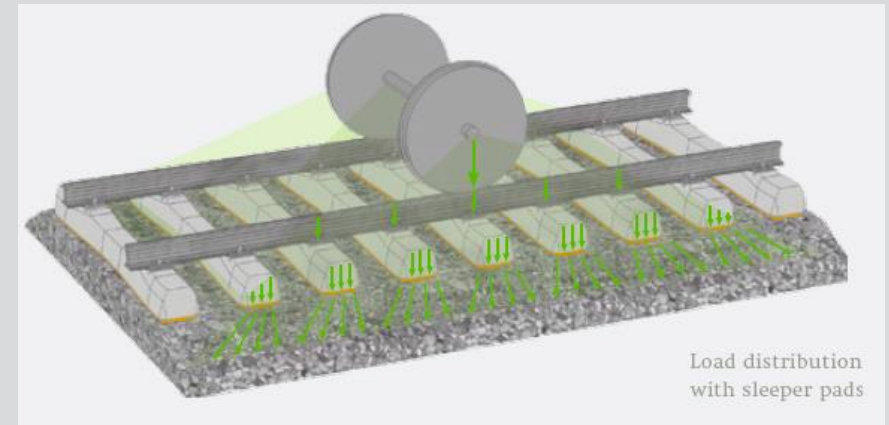
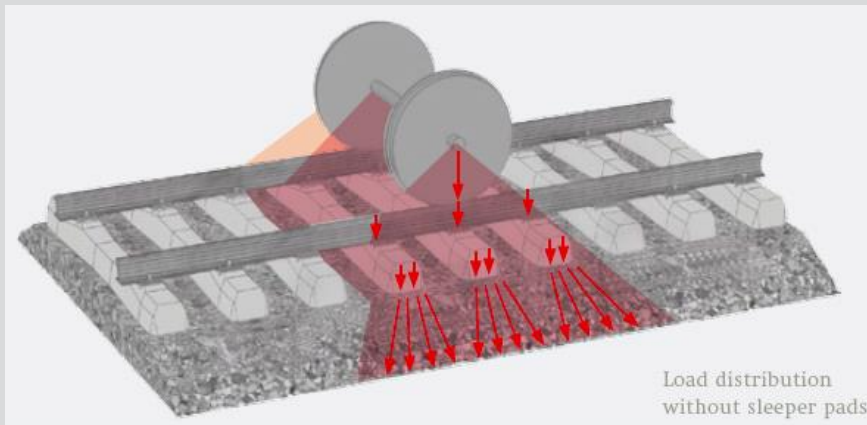
by getzner
sylodyn[®]



Tengelyterhelés eloszlása

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylo dyn[®]



Tehereloszlás aljapapucs nélkül

Tehereloszlás aljapapucssal

Zúzottkővédelem a vágányban

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylodyn[®]



Ívsugár $R = 280$ m, $m=130$ mm

Terhelés: 100 mio. tonna

Aljpuccsal nélkül



Ívsugár $R = 280$ m, $m=130$ mm

Terhelés: 100 mio. tonna

Aljpuccsal

Aljapapucsok alkalmazása kitérőálmákon

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylodyn[®]



Aljpapucsek alkalmazása kitérőaljakon

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylodyn[®]

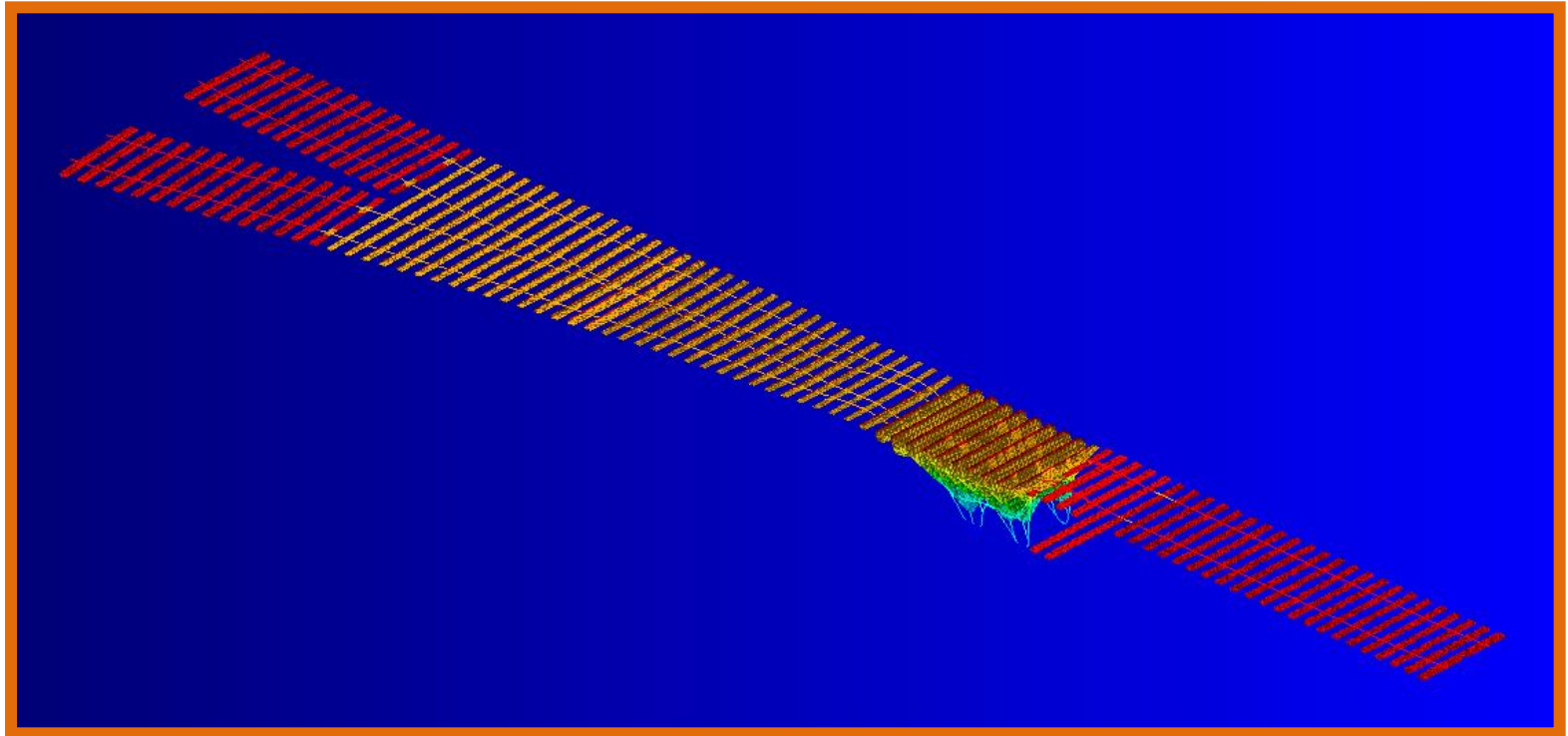
Aszimmetrikus geometria



Kitérők terheléselemzése

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylodyn[®]



Aljapapucsek elhelyezkedése



USP-type A

USP-type B

USP-type A

I
II
III
IV

dimension of bearer turnout 800 - Version 2
according to 09-559-00-00+0001_101-297.pdf

designation	bearer			USP	
	length	type	width	length	width
1	2600	A	260	2600	230
2	2600	A	260	2600	230
3	2600	A	260	2600	230
4	3700	A	280	3700	250
5	2600	A	260	2600	230
6	2600	A	260	2600	230
7	2600	A	260	2600	230
8	2600	A	260	2600	230
9	2700	A	280	2700	250
10	2650	A	260	2650	230
11	2700	A	280	2700	250
12	2650	A	260	2650	230
13	2650	A	260	2650	230
14	2650	A	260	2650	230
15	2650	A	260	2650	230
16	2700	A	280	2700	250
17	2650	A	260	2650	230
18	2700	A	280	2700	250
19	2700	A	260	2700	230
20	2700	A	260	2700	230
21	2700	A	260	2700	230
22	2700	A	260	2700	230
23	2700	A	260	2700	230
24	2750	A	260	2750	230
25	2750	A	260	2750	230
26	2750	A	260	2750	230
27	2750	A	260	2750	230
28	2800	A	260	2800	230
29	2800	A	260	2800	230
30	2800	A	260	2800	230
31	2800	A	260	2800	230
32	2850	A	260	2850	230
33	2850	A	260	2850	230
34	2850	A	260	2850	230
35	2900	A	260	2900	230
36	2900	A	260	2900	230
37	2900	A	260	2900	230
38	2900	A	260	2900	230
39	3000	A	260	3000	230
40	3000	A	260	3000	230
41	3000	A	260	3000	230
42	3000	A	260	3000	230
43	3000	A	260	3000	230
44	3050	A	260	3050	230
45	3050	A	260	3050	230

designation	bearer				USP	
	length	type	width	length	width	
46	3050	A	260	3050	230	
47	3050	A	260	3050	230	
48	3150	A	260	3150	230	
49	3150	A	260	3150	230	
50	3150	A	260	3150	230	
51	3150	A	260	3150	230	
52	3250	A	260	3250	230	
53	3250	A	260	3250	230	
54	3250	A	260	3250	230	
55	3250	A	260	3250	230	
56	3350	A	260	3350	230	
57	3350	A	260	3350	230	
58	3350	A	260	3350	230	
59	3350	A	260	3350	230	
60	3450	A	260	3450	230	
61	3450	A	260	3450	230	
62	3450	A	260	3450	230	
63	3450	A	260	3450	230	
64	3550	A	260	3550	230	
65	3550	A	260	3550	230	
66	3550	A	260	3550	230	
67	3550	A	260	3550	230	
68	3700	A	260	3700	230	
69	3700	A	260	3700	230	
70	3700	A	260	3700	230	
71	3700	A	260	3700	230	
72	3800	A	260	3800	230	
73	3800	A	260	3800	230	
74	3800	A	260	3800	230	
75	3800	A	260	3800	230	
76	3950	B	260	3950	230	
77	3950	B	260	3950	230	
78	3950	B	260	3950	230	
79	3950	B	260	3950	230	
80	4100	B	260	4100	230	
81	4100	B	260	4100	230	
82	4100	B	260	4100	230	
83	4100	B	260	4100	230	
84	4200	B	260	4200	230	
85	4200	B	260	4200	230	
86	4200	B	260	4200	230	
87	4350	B	260	4350	230	
88	4350	B	260	4350	230	
89	4350	B	260	4350	230	
90	4450	B	260	4450	230	
91	4450	B	260	4450	230	
92	4450	B	260	4450	230	
93	4450	B	260	4450	230	

Summary:

overall length (m)	width (m)
Type A (SLB3007)	214,2 0,230
Type A (SLB3007)	14,5 0,250

Type B (SLB1510)	75,7 0,230
------------------	-----------------

304,30

Alágazati szőnyeg Zúzottkővédelem hidakon

TTCI – Pueblo / USA

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylodyn[®]

Szemrevételezéses vizsgálat 50 mio. tonna terhelés után



Alágazati szőnyeggel ellátott hídrész

A híd összességében még mindig nagyon jó állapotban van



Hídrész alágazati szőnyeg nélkül

Jelentkeznek a zúzottkő elhasználódásának első jelei

Alágyazati szőnyeg Zúzottkővédelem hidakon

Union Pacific – Nebraska / USA

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylodyn[®]

- 36 to tengelyterhelés
- 250 mio. tonna/év



Alágazati szőnyeg Zúzottkővédelem hidakon

Union Pacific – Nebraska / USA

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylodyn[®]

Alágazati szőnyeg beépítése előtt



Alágyazati szőnyeg Zúzottkővédelem hidakon Union Pacific – Nebraska / USA

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylodyn[®]



Alágyazati szőnyeg beépítése

Alágyazati szőnyeg Zúzottkővédelem hidakon

Union Pacific – Nebraska / USA

by getzner
sylomer[®]

by getzner
sylodyn[®]

**Szemrevételezéses vizsgálat 2 év vagy 500 mio. tonna terhelés után,
karbantartás nélkül**



Köszönöm figyelmüket

