

# Transportne trake



 **TEHNOGUMA**<sup>®</sup> d.o.o.

# S A D R Ž A J

<b>Gumene transportne trake</b>	2
Upotreba i sastav	2
<b>Transportne trake serije STANDARD</b>	4
Antiabrazivne transportne trake	4
• TIP N - NORMAL BELT	4
Uljnootporne transportne trake	5
• OILBELT	5
• TEMPEROIL	5
Temperaturnootporne transportne trake	6
• TEMPER BELT	6
• ARDENT BELT	6
• SUPERARDENT	6
Transportne trake za posebnu namenu	7
• ALI BELT – bele trake za prehrambenu industriju	7
• BELT FLAT – trake za klizne površine	7
• ENDLESS – cevni trakasti transporter	8
• APE BELT – trake s profiliranom površinom	8
Trake za kosi i vertikalni transport	9
• CNT – pljosnato remenje/trake	9
• ELEVBELT – elevatorske trake	9
Trake sa graničnicima	10
• CHEVRON – trake s rebrastim otiskom	10
• GUMIBORD – trake s bočnim i poprečnim graničnicima	10
<b>Transportne trake - serija EXTRA</b>	14
• Extra-EP	14
• Extra-D	15
• ENERG BELT	15
<b>Transportne trake s čeličnom užadi - serija ST</b>	16
<b>PVC Transportne trake</b>	18
<b>Graničnici za PVC trake</b>	21
<b>Profili - vodilice za PVC transportne trake</b>	22
<b>Poprečni graničnici - rebra</b>	23
<b>Dodatna ponuda</b>	24
Guma za oblaganje bubnjeva	24
Gumeni brisači transportnih traka	24
Alati i oprema za spajanje transportnih traka	25
Materijali za spajanje i popravku transportnih traka	25
Lepak i pribor za lepljenje	26
Metalne kopče - spojnice	27
<b>Postavljanje i spajanje</b>	28
Spajanje gumenih i PVC transportnih traka	28
<b>Uvjeti skladištenja transportnih traka</b>	30
Uslovi skladištenja transportnih traka	30
<b>Obrazac (tehnički podaci o traci)</b>	32



## ● Upotreba i sastav

Uglavnom se koriste kod transporta velikih količina rastresitog materijala, ali i za transport komadnih artikala, paketa, gotovih proizvoda i sl. Primenu su našle u gotovo svim granama industrije, posebno u rudarstvu, industriji građevinskog materijala, poljoprivredi, petrohemijskoj industriji, drvenoj industriji itd. Zavisno od potreba korisnika (mestu upotrebe, vrsti i količini transportovanog materijala, radnim uslovima itd.), dostupne su **antiabrazivne**, **uljnootporne**, **temperaturnootporne**, „**prehrambene**“ i **kiselootporne** transportne trake, po potrebi sa poprečnim ili podužnim rebrima, ali i u antistatik ili samougasivoj varijanti.

### Sastav:

Sastavljene su od tzv. „jezgra trake“ i zaštitnog gumenog sloja

### Jezgro trake:

Jezgro trake obično čine **(EP) platna** izrađena od uzdužno postavljenih poliesterskih vlakana sa potkom od poliamida. Odlikuju se malom težinom, visokom zateznom čvrstoćom i ograničenim istezanjem. Poseduju dobru termootpornost, visoku otpornost na lokalna opterećenja, otpornost na vlagu te mogućnost prilagodjavanja „koritastim“ transporterima. Fleksibilnost spoja među platnima te platna i gumenog dela trake omogućava ravnomeran raspored opterećenja na traku.

Kod transportnih traka sa ST oznakom (DIN 22131) jezgro trake čine galvanizovane čelične sajle.

### Gumeni (zaštitni) sloj

Gumeni sloj trake štiti jezgro od kontakta sa transportovanim materijalom te habanja uzrokovanog valjcima na transporteru. Debljina gornjeg gumenog sloja može biti različita i obično raste u skladu sa povećanjem zatezne čvrstoće trake, dok je zbog manjeg izlaganja oštećenjima donji gumeni sloj nešto tanji. Zadovoljava standarde za hemijsku i mehaničku otpornost po DIN 22102, DIN 22103, DIN 22118, DIN 53516, UNI 3783, UNI 5263, UNI 5420-84, UNI 8007.

## Gumeni zaštitni sloj transportne trake se klasifikuje prema tabeli u prilogu

NORMALGUM	NORMA	KARAKTERISTIKE	TEMP. PODRUČJE
W	DIN 22102	otpornost na abraziju	-30°C + 80°C
X	UNI 3783		
Y			
E	DIN 22104	antistatik	-30°C + 80°C
	UNI 8007		

TEMPERGUM	NORMA	KARAKTERISTIKE	TEMP. PODRUČJE
T - 110°C	DIN 22102	temperaturnootporna	110°C (+ 130°C)

ARDENTGUM	NORMA	KARAKTERISTIKE	TEMP. PODRUČJE
T - 130°C	DIN 22102	temperaturnootporna	130°C (+ 150°C)
C	DIN 22102	antiacid (kiselootporna)	

SUPERARDENTGUM	NORMA	KARAKTERISTIKE	TEMP. PODRUČJE
T - 150°C	DIN 22102	temperaturnootporna	150°C (+ 180°C)

OILGUM	NORMA	KARAKTERISTIKE	TEMP. PODRUČJE
G	DIN 22102	uljnootporna	od -20°C do 80°C
	UNI 5420 - 84		

TEMPEROILGUM	NORMA	KARAKTERISTIKE	TEMP. PODRUČJE
T/G	DIN 22102	temperaturnootporna	110°C do 130°C
	UNI 5420 - 84	uljnootporna	

MINERGUM	NORMA	KARAKTERISTIKE	TEMP. PODRUČJE
J	DIN 22103	samogasiva	-20°C + 80°C
	UNI 5263		
K	DIN 22104	samogasiva, antistatik	-20°C + 80°C
	UNI 8007		

UNDERGUM	NORMA	KARAKTERISTIKE	TEMP. PODRUČJE
S	DIN 22103	samogasiva, (jezgro i zaštitni sloj)	-20°C + 80°C
	DIN 22109		
	DIN 22118		
F	DIN 22104	samogasiva, (jezgro i zaštitni sloj)	-20°C + 80°C
	UNI 8007		

Tabela 1.1





Serija standard namenjena je opštim uslovima upotrebe za radna opterećenja u rasponu od 16, 21, 26, 32, 40 i 52 kg/cm širine trake. U skladu s radnim opterećenjima, u ponudi su trake s jezgrom sastavljenom od 2, 3, 4 ili 5 poliesterko-poliamidnih (EP) tkanina visoke zatezne čvrstoće. Zahvaljujući odličnoj poprečnoj fleksibilnosti poseduju sposobnost prilagodjavanja lokalnim deformacijama, radnim udarcima i vertikalnim krivinama. Spoljašnji gumeni slojevi štite jezgro trake od uticaja okoline, trošenja, habanja, kidanja itd., čak i u prisutnosti ulja, kiselina ili topline u transportovanim materijalima.

Odgovara osnovnim domaćim i inostranim standardima i kvalitetom i efikasnošću zadovoljava različite korisnike: cementare, ciglane, livnice, kosare, hemijsku industriju, rudnike, kamenolome, staklare, šećerane, solane, silose, postrojenja za reciklažu otpada itd.. Dostupne su u standardnim širinama: 400, 500, 600, 650, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800 i 2000 mm u standardnim dužinama namotaja od 200 m'. Prema zahtevu korisnika isporučujemo ih i u dužinama većim od standardnog namotaja.

Mogućnost isporuke:

- u namotajima, dužine trake prema potrebi korisnika
- u potrebnim dužinama sa krajevima trake pripremljenim za lepljenje
- spojene u traženoj dimenziji, sa garancijom na spoj

**U PONUDI SU ANTIABRAZIVNE • ULJNOOTPORNE • TERMOOTPORNE • REBRASTE, PROFILIRANE, S GRANIČNICIMA • ELEVATORSKE (SA KOFICAMA) • PLJOSNATE TRAKE • BESKONAČNO SPOJENE TRAKE.**

## ● ANTIABRAZIVNE TRANSPORTNE TRAKE

### TIP N – NORMAL

Transportna traka s spoljnim slojevima od gumene smese otporne na abraziju, habanje, rezanje i starenje usled spoljašnjih uticaja. Radna temperatura od -35°C do +80°C.

**Namenjene su za transport:** kreča, cementa, betona, uglja, klinkera, kamenog uglja, inertnih materijala, minerala, krhotina stakla, soli, peska itd., u srednje teškim ili teškim komadima od čega zavisi broj EP-platna u traci.

U zavisnosti od zaštitnog gumenog sloja dele se na:

DIN-22102 – Y za transport srednje abrazivnog materijala i materijala oštrih ivica u manjim komadima

DIN-22102 – X za transport abrazivnog materijala i materijala oštrih ivica u velikim komadima

DIN-22102 – W za transport vrlo abrazivnoga, zrnastog i sipkog materijala

DIN 22104 – E ukoliko se zahteva antistatična varijanta.

NORMAL BELT		160	200	250	315	400	500
broj platana	n <sup>o</sup>	2	2	2	3	3	4
zaštitni sloj	mm	2+1	3+2	4+2	4+2	4+2	5+2
ukupna debljina	mm	4,5	6,2	7,4	8	8,3	10,5
težina	kg/m <sup>2</sup>	5,2	7,4	8,8	9,5	10	12,6
zatezna čvrstoća	kg/cm	16	20	25	32	40	52
istezanje	%	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
min. promer bubnja	mm	200	250	250	315	315	500
hod natezača	%	2	2	2	2	2	2

Tabela 1.2

## • ULJNOOTPORNE TRANSPORTNE TRAKE

### OIL BELT

Transportna traka s spoljašnjim slojem na bazi specijalnih elastomera (DIN 22102-G), vrlo otpornih u kontaktu s uljima i masnoćama bez obzira na njihovo poreklo. Ima dobru otpornost na aromatske i alifatske rastvarače i uz prisustvo abrazivnog delovanja transportovanog materijala.

Radna temperatura od  $-35^{\circ}\text{C}$  do  $+80^{\circ}\text{C}$ . Ima široku upotrebu kod transporta uljnih semenki, naftnog koksa, urbanog otpada, obogaćenog uglja, đubriva, podmazanih metalnih komada itd..

OIL BELT		250	315	400	500
broj platana	n <sup>o</sup>	2	3	3	4
zaštitni sloj	mm	4+2	4+2	4+2	5+2
ukupna debljina	mm	7,4	8	8,5	10,5
težina	kg/m <sup>2</sup>	8,9	9,5	10	12,5
zatezna čvrstoća	kg/cm	25	32	40	52
istezanje	%	1,3	1,3	1,3	1,3
min. promer bubnja	mm	250	315	315	500
hod natezača	%	2	2	2	2



Tabela 1.3

### TEMPEROIL

Transportne trake sa spoljnim slojem od polivalentne smese (DIN 22102-G, DIN 22102-T), otporne u dodiru s vrućim materijalima u prisustvu ulja i masnoća. Upotrebljavaju se u uslovima pojačanog abrazivnog delovanja okoline i mehaničkog delovanja transportovanog materijala zagrejanih na temperaturi do  $110^{\circ}\text{C}$  (kratkotrajno do  $130^{\circ}\text{C}$ ).

TEMPEROIL		200	250	315	400	500
broj platana	n <sup>o</sup>	2	2	3	3	4
zaštitni sloj	mm	3+2	4+2	4+2	4+2	5+2
ukupna debljina	mm	6,5	7,6	8,2	8,5	10,5
težina	kg/m <sup>2</sup>	7,4	8,5	9,5	9,7	12,3
zatezna čvrstoća	kg/cm	20	25	32	40	52
istezanje	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
min. promer bubnja	mm	250	250	250	250	250
hod natezača	%	2	2	2	2	2



Tabela 1.4

## ● TEMPERATURNOOTPORNE TRANSPORTNE TRAKE

### TEMPER

Traka sa jezgrom od 2, 3 ili 4 platna sa spoljašnjim zaštitnim slojem od temperaturno otporne i antiabrazivne smese (DIN 22102-T) pogodna za transport vrućih materijala (do 110°C, a kratkotrajno i do 130°C). Upotrebljava se za transport koksa, kreča, klinkera itd.. Broj platna u traci zavisi od veličine transportovanih komada.



TEMPER BELT		200	250	315	400	500
broj platana	n <sup>o</sup>	2	2	3	3	4
zaštitni sloj	mm	3+2	4+2	4+2	4+2	5+2
ukupna debljina	mm	6,2	7,4	8,3	8,3	10,5
težina	kg/m <sup>2</sup>	7,5	8,8	10	10	12,2
zatezna čvrstoća	kg/cm	20	25	32	40	52
istezanje	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
min. promer bubnja	mm	250	315	315	315	500
hod natezača	%	2	2	2	2	2

Tabela 1.5

### ARDENT

Transportna traka sa dobrim antiabrazivnim karakteristikama, spoljnim zaštitnim slojem na bazi elastomera (DIN 22102-T) otpornih na temperature do 130°C, a povremeno i do 150°C.

Namenjena je za transport vrućih i hemijski agresivnih materijala u srednjim i sitnim komadima, kao što jesu: sumpor, superfosfati, pečeni minerali, koks, proizvodi procesa Kullman itd...

ARDENT BELT		250	315	400	500
broj platana	n <sup>o</sup>	2	3	3	4
zaštitni sloj	mm	4+2	4+2	4+2	5+2
ukupna debljina	mm	7,5	8,2	8,5	10,7
težina	kg/m <sup>2</sup>	9	9,8	10,2	12,5
zatezna čvrstoća	%	25	32	40	52
istezanje	%	1,5	1,5	1,5	1,5
min. promer bubnja	mm	315	315	400	500
hod natezača	%	2	2	2	2

Tabela 1.6

### SUPERARDENT

Transportne trake sa jezgrom od 2, 3 ili 4 EP-uloška, spoljašnjim slojem od termootporne smese na bazi specijalnih elastomera (DIN 22102-T) otpornih na temperature do 150°C, a povremeno do 200°C ili više.

Upotrebljava se za transport finih, po potrebi i kiselih materijala, za brzine transporta prilagođene transportovanom materijalu.

SUPERARDENT		250	315	400	500
broj platana	n <sup>o</sup>	2	3	3	4
zaštitni sloj	mm	4+2	4+2	4+2	5+2
ukupna debljina	mm	7,5	8,2	8,5	10,7
težina	kg/m <sup>2</sup>	9,9	10	10,2	12,7
zatezna čvrstoća	kg/cm	25	32	40	52
istezanje	%	1,3	1,3	1,3	1,3
min. promer bubnja	mm	315	315	400	500
hod natezača	%	2	2	2	2

Tabela 1.7



## ● TRANSPORTNE TRAKE ZA POSEBNU NAMENU

### Bele trake za prehrambenu industriju – ALI BELT

Transportne trake sa jezgrom od 2 ili 3 (EP) platnena uloška sa zaštitnim slojem od bele gume (DIN 22102). Prikladna za upotrebu na transporterima u prehrambenoj industriji. Otporna na abraziju do 170 mm<sup>3</sup>. Upotrebljava se u temperaturnom području od -20°C do +80°C. Izrađuje se u širinama do 1800 mm.

ALI BELT		200	315	400
broj platana	n <sup>o</sup>	2	3	3
zaštitni sloj	mm	2+1	3+1	3+1
ukupna debljina	mm	4,8	7,2	7,6
težina	kg/m <sup>2</sup>	6	8,6	9,2
zatezna čvrstoća	kg/cm	20	32	40
istezanje	%	1,5	1,5	1,5
min. promer bubnja	mm	250	315	400



Tabela 1.8

### Gumene trake za klizne površine – BELT FLAT

BELT FLAT		200	250	315	400
broj platana	n <sup>o</sup>	2	2	3	3
zaštitni sloj	mm	2+0	3+0	3+0	3+0
ukupna debljina	mm	3,8	4,2	5,4	5,7
težina	kg/m <sup>2</sup>	4,6	5	6,4	6,8
zatezna čvrstoća	kg/cm	20	25	32	40
istezanje	%	1,5	1,5	1,5	1,5
min. promer bubnja	mm	150	200	250	315
hod natezača	%	2	2	2	2



Tabela 1.9

Gumena transportna traka za upotrebu na transporterima sa kliznim površinama. Ima dobru otpornost na abraziju i atmosferske uticaje i nizak koeficijent trenja donje (klizeće) površine.

Garantuje vrlo precizno funkcionisanje pa se upotrebljava za transport keramike, pečene cigle, u industriji mramora, kod postrojenja za uskladištavanje itd..

Radna temperatura: od -20°C do +80°C.

## Cevni trakasti transporter – “ENDLESS”

**Serija ENDLESS** predstavlja poseban tip traka u obliku beskonačnog prstena kalibrirane debljine, s gornjim slojem zaštićenim specijalnim premazom. Proizvode se u širinama do 2000 mm, maksimalne dužine 24 m. Odlikuju se mirnim radom bez vibracija i odstupanja, radi čega su prikladne za primenu kod platformi za vaganje, doziranje, uvrećavanja itd..

U ponudi su:

**Tip E** - Beskonačna traka za abrazivne, oštre i vlažne materijale na temperaturama do +100°C.

**Tip G** - Beskonačna traka za uljane ili masne materijale, masnoće biljnoga ili mineralnog porekla, s temperaturom materijala do 100°C.

**Tip T** - Beskonačna traka za srednje abrazivne, vruće materijale s temperaturom do 130°C, a povremeno do 150°C.

ENDLESS		250	315	400
broj platana	n <sup>o</sup>	2	3	3
zaštitni sloj	mm	3+1	4+2	4+2
ukupna debljina	mm	7,5	8,5	9
težina	kg/m <sup>2</sup>	9	10	10,5
zatezna čvrstoća	kg/cm	25	32	54
istezanje	%	1	1	1
min. promer bubnja	mm	200	250	315
hod natezača	%	1,5	1,5	1,5

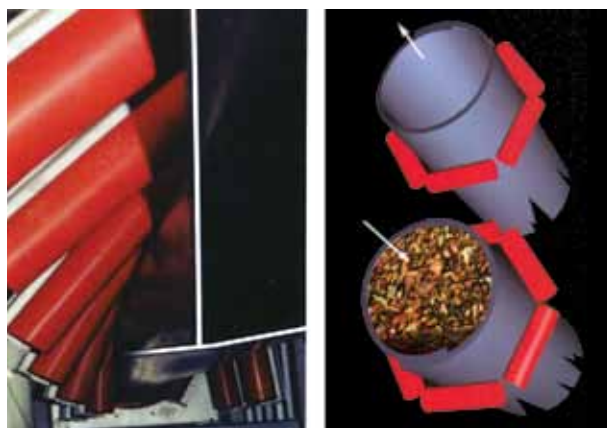


Tabela 1.10

## Trake sa profilisanom površinom – APE BELT

Transportna traka za primenu kod skladištenja i distribucije proizvoda u vrećama, paketima, kutijama, sanducima itd. Odlikuje se gornjim nosivim slojem profilisane površine i donjim slojem s niskim koeficijentom trenja i mogućnošću kretanja po valjcima i ravnim površinama (po limu).

APE BELT		200	250	315	400
broj platana	n <sup>o</sup>	2	2	3	3
zaštitni sloj	mm	3+0	3+0	3+0	3+0
ukupna debljina	mm	5,4	5,7	6,4	6,8
težina	kg/m <sup>2</sup>	5,0	5,3	6,2	6,5
zatezna čvrstoća	kg/cm	20	25	32	40
istezanje	%	1,5	1,5	1,5	1,5
min. promer bubnja	mm	200	200	315	315
hod natezača	%	1,7	1,7	1,7	1,7

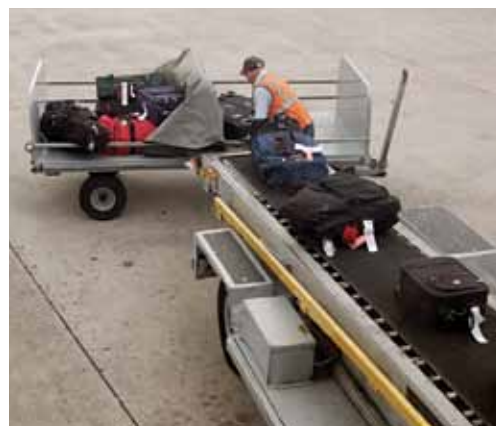


Tabela 1.11

## ● TRAKE ZA KOSI I VERTIKALNI TRANSPORT

### Plijosnato remenje - trake – CNT

Plijosnato remenje (trake), zavisno od potrebe, sastavljene su od 2 do 7 platna bez površinskih slojeva gume. Upotrebljava se za unutrašnji transport poluproizvoda sa mogućnošću kretanja po valjcima ili limu i kao elevatori s koficama za rasute terete: žitarice, vijčanu robu, testeninu itd.. Imaju ograničenu upotrebu u prehrambenoj industriji (D.M. 21/3/73 grupa V).

Kao traka u uljnootpornoj varijanti primenjuje se kod transporta lima i mehaničkih elemenata u prisustvu masnoća, kože, a mogu poslužiti i kao pult za sortiranje.

CNT		120	180	240	300	360	420
broj platana	n <sup>o</sup>	2	3	4	5	6	7
zaštitni sloj	mm						
ukupna debljina	mm	2,5	3,7	5,1	6,5	8	10
težina	kg/m <sup>2</sup>	2	3	4	5,2	6,5	8
zatezna čvrstoća	kg/cm	12	18	24	30	36	42
istezanje	%	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
min. promer bubnja	mm	90	120	160	230	300	370
hod natezača	%	4	4	4	4	4	4



Tabela 1.12

### Elevatorske trake – ELEV BELT

U ponudi su visokokvalitetne elevatorske trake sa jezgrom od 3, 4 ili 5 poliesterko-poliamidnih (EP) platana. Pogodne su za primenu u kombinaciji s metalnim koficama, po potrebi i vrlo kratkog međusobnog rastojanja. Kofice se na traku fiksiraju posebnim metalnim šrafovima i elastičnim prstenjem i drugim sličnim kopčama.

Elevatorske trake izrađuju se prema porudžbini kupca: rupe se prethodno obrađuju, a spoj po potrebi može biti pokriven. Zbog osobina pojedinih materijala da proizvode statički elektricitet, što može biti uzrok eksploziji, trake korišćene u silosima odgovaraju standardu o antistatičnosti UNI 8007.

ELEV BELT		315	400	500	630
broj platana	n <sup>o</sup>	3	4	5	5
zaštitni sloj	mm	2+4	2+4	2+5	2+4
ukupna debljina	mm	8,3	8,8	10,5	10,6
težina	kg/m <sup>2</sup>	9,7	10,5	12,6	12,7
zatezna čvrstoća	kg/cm	32	44	55	65
istezanje	%	1,5	1,5	1,5	1,5
min. promer bubnja	mm	400	500	630	630
hod natezača	%	2	2	2	2

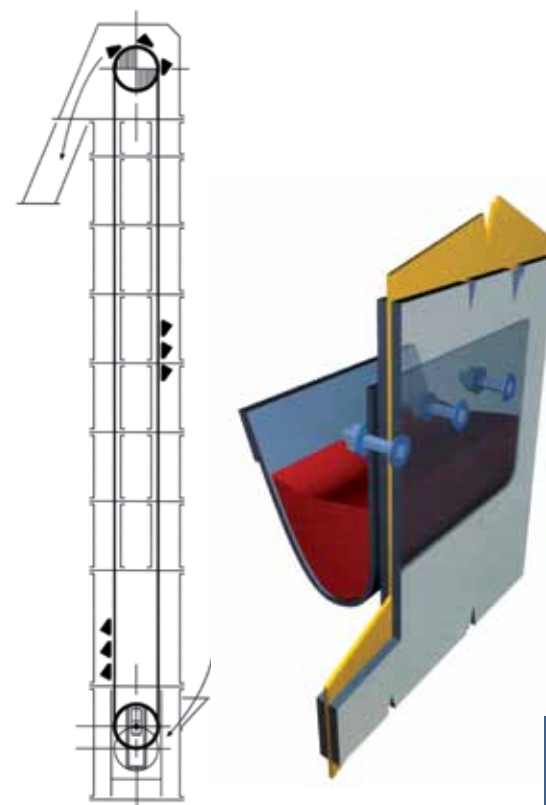


Tabela 1.13

## ● TRAKE SA GRANIČNICIMA

### Trake sa rebrastim otiskom – CHEVRON

CHEVRON		200	250	315	400	500
broj platana	n <sup>o</sup>	2	2	3	2	4
zaštitni sloj	mm	3+2	3+2	3+2	3+2	4+2
ukupna debljina	mm	6,2	6,4	7	7,3	9,5
težina	kg/m <sup>2</sup>	*	*	*	*	*
zatezna čvrstoća	kg/cm	20	25	32	40	52
istezanje	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
min. promer bubnja	mm	250	315	400	500	630
hod natezača	%	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8

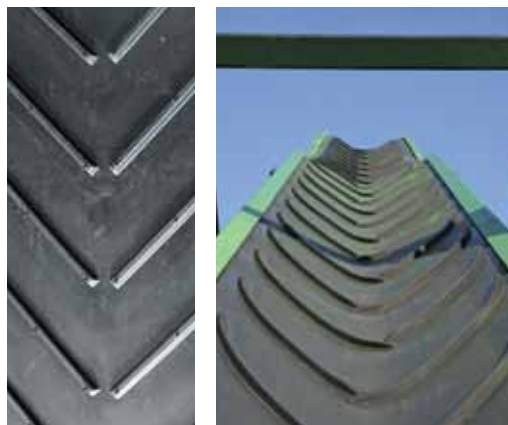
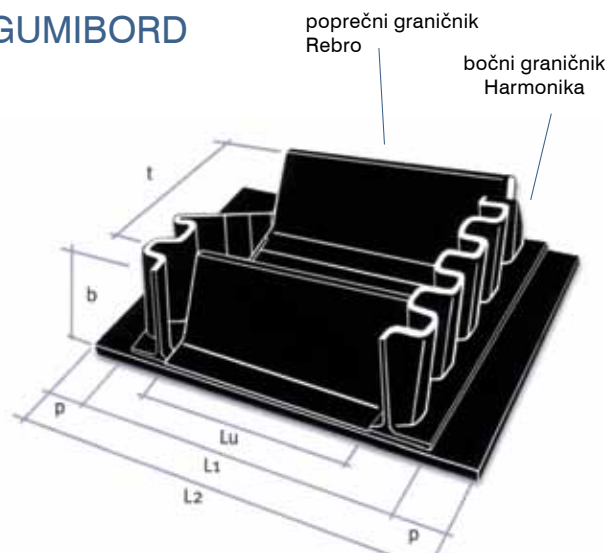


Tabela 1.14

Transportna traka sa rebrastim otiskom na gornjoj površini trake, u standardnoj visini rebara 15 mm postavljenih u obliku slova V, u kontra smeru od kretanja trake. U stanju je zadržati transportovani materijal na kosinama od 20° do 40°. Spoljni gumeni sloj je antiabrazivan, otporan na kidanje. Traka je prikladna za rad u teškim vremenskim uslovima.

### Trake sa bočnim i poprečnim graničnicima – GUMIBORD



Kako bi sprečili rasipanje materijala tokom transporta, bilo na transporterima ravnomernog (od 0 do 90°) ili promenljivog nagiba, najoptimalnije rešenje su transportne trake s bočnim ("harmonika") i poprečnim ("rebra") graničnicima. Uponudi su trake standardnih širina od 400 do 2000 mm, u dužinama prema zahtevu kupca. Za pravilno dimenzioniranje trake Gumibord potrebno je odrediti ove parametre:

#### Parametri:

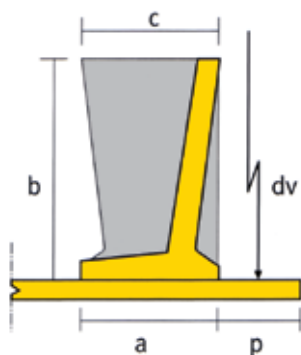
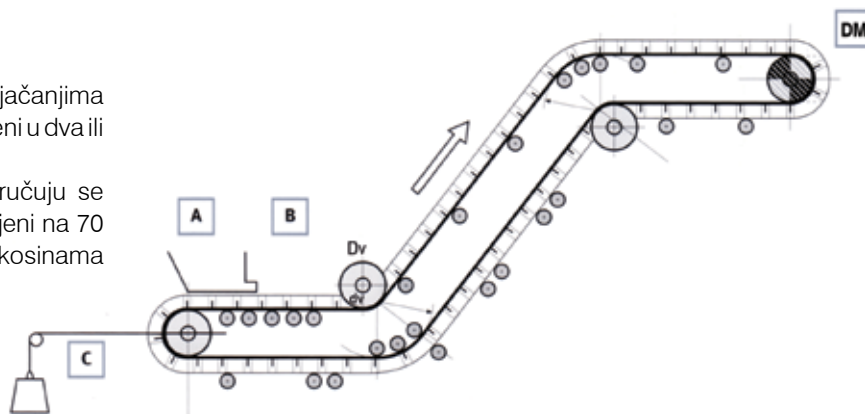
- širinu trake i tip osnove trake
- visinu valovitih graničnika (harmonike) i njihov položaj na traci
- tip i broj poprečnih rebara na traci.



### Bočni graničnici “harmonika”

Izrađeni su u valovitom obliku sa unutrašnjim ojačanjima koja daju stabilnost celoj traci. Mogu biti postavljeni u dva ili više redova, zavisno od širine transportera.

Za upotrebu na promenjivim kosinama preporučuju se bočni graničnici veće poprečne krutosti postavljeni na 70 do 120 mm od ruba trake, dok se na konstantnim kosinama postavljaju na samim rubovima.

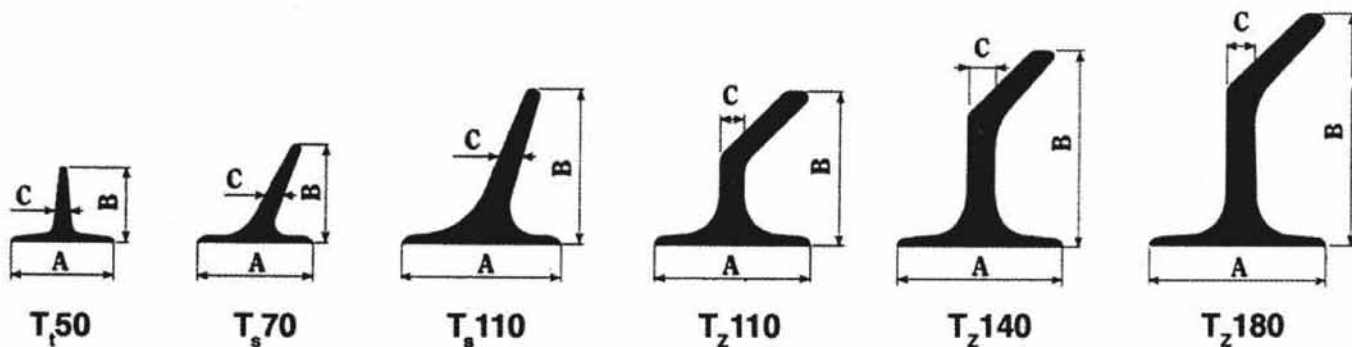


BOČNI GRANIČNICI “HARMONIKA”			G60	680	G120	G160	G200	G240
			dimenzije					
širina osnove	a	mm	60	50	60	80	80	80
visina harmonike	b	mm	60	80	120	160	200	240
širina vrha	c	mm	55	50	60	80	80	80
Težina		kg/m	1,5	1,8	2,2	4,5	7,5	10
UDALJENOST HARMONIKE OD SPOLJNOG RUBA (za transportere sa promenjivim nagibom)								
slobodni prostor	p	mm	75	75	100	100	100	120
MINIMALNI PROMERI BUBNJEVA ZA PONUĐENE “HARMONIKE”								
promer bubnja-pogona	Dm	mm	160	200	315	350	450	630
promer pregibnog valjka	Dv	mm	300	350	500	600	700	800
promer pregibnog valjka	dv	mm	180	190	260	280	300	320

Tabela 1.15

## Poprečni graničnici “rebra”

Sa bočnim graničnicima na traci mogu se kombinovati poprečni graničnici (“rebra”), koji proporcionalno odgovaraju visini harmonike (vidi priloženu tablicu 1.17.). Postavljaju se zavisno od potrebnog kapaciteta, nagibu transportera i jačini trake, u rasporedu od 2 do 5 komada po dužnom metru trake. U ponudi su 3 tipa poprečnih rebara: **T<sub>t</sub>** ; **T<sub>s</sub>** ; **T<sub>z</sub>**.



POPREČNA REBRA			Tt 50	Ts 70	Ts 110	Tz 110	Tz 140	Tz 180	Tz 220
			dimenzije						
širina osnove	A	mm	50	70	110	110	140	180	220
visina rebra	B	mm	70	80	110	105	150	160	170
širina vrha	C	mm	8	10	12	20	15	20	20
Težina		kg/m	1	1,4	2,9	4,5	5,5	9,5	13
MINIMALNI PROMERI BUBNJEVA ZA PONUĐENA “REBRA”									
promer bubnja-pogona	Dm	mm	160	200	350	350	375	500	630
promer pregibnog valjka	Dv	mm	250	300	450	450	550	800	800

Tabela 1.16

## Odnos visine bočnih i poprečnih graničnika na traci

○	TIP		VISINA HARMONIKE mm	VISINA REBARA	ŠIRINA OSNOVE HARMONIKE	ŠIRINA REBARA mm
	H	60	60	50	60	300 - 2000
	H	80	80	70	50	300 - 2000
	H	120	120	110	60	300 - 2000
	H	160	160	140	80	300 - 2000
	H	200	200	180	80	300 - 2000
	H	240	240	220	80	300 - 2000



Tabela 1.17





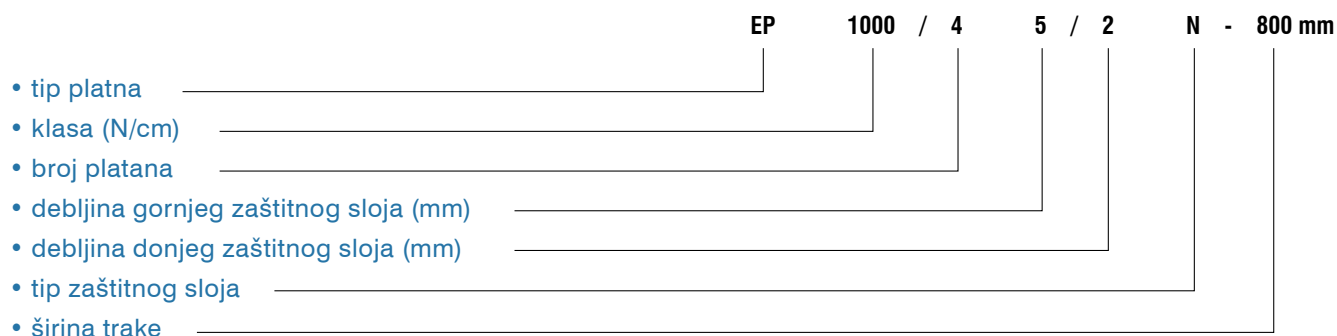
Seriya **EXTRA** predstavlja izuzetno pouzdane i kvalitetne transportne trake namenjene vrlo zahtevnim uslovima primene. Proizvodi se u dve varijante: **EXTRA-EP** i **EXTRA-D**.

Zbog vrhunskih karakteristika, upotrebljava se u teškoj industriji, čeličanama, hemijskim postrojenjima, termoelektranama, cementarama, rudnicima itd..

## ● EXTRA-EP

Transportne trake sa jezgrom od 3, 4, 5, 6 ili 7 poliestersko-poliamidnih (EP) tkanina visoke zatezne čvrstoće i malih elastičnih deformacija. Tkanine su međusobno spojene slojevima od visokokvalitetne inkravlnaste gume, što omogućava ravnomernu preraspodelu opterećenja među EP-tkaninama tokom eksploatacije trake. Spoljni gumeni slojevi omogućuju zaštitu jezgra od mehaničkih, termičkih i hemijskih uticaja okoline i transportovanog materijala. Sastav gume odgovara standardima UNI 8007, DIN 22102, DIN 22103..

Najčešće se obeležavaju prema principu (**primer**):



EXTRA EP		630	800	1000	1000	1250	1600	2000
broj platana	n <sup>o</sup>	4	4	4	5	5	5	5
zaštitni sloj	mm	5+2	5+2	5+2	5+2	6+3	6+3	6+3
ukupna debljina	mm	10,9	11,5	12,5	12,7	14	16,5	19
težina	kg/m <sup>2</sup>	13	13,8	15	15,2	16,8	19,8	22,8
zatezna čvrstoća	kg/cm	63	80	100	100	125	160	200
istezanje	%	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2
min. promer bubnja	mm	500	630	800	800	1000	1250	1500

Tabela 1.18



## ● EXTRA-D

U vrlo zahtevnim uslovima rada, kod potrebe za trakama malih težina s ograničenim elastičnim i trajnim deformacijama, preporučuju se trake serije EXTRA-D. Vrhunske performanse trake ostvarene su upotrebom okosnice od aramidnih (D) vlakana, koja se odlikuju niskim longitudinalnim deformacijama i visokom zateznom čvrstoćom. Upotrebljava se kao zamena za odgovarajuće tipove ST-TRAKE (trake sa jezgrom od čelične užadi), od kojih je znatno lakša. Proizvodi se prema zahtevu kupca u rasponu od 800 do 2500 daN/cm.

Tabela 1.19

EXTRA-D		800	1000	1250	1600	2000	2500
zaštitni sloj	mm	5+2	5+2	5+2	6+3	6+3	6+3
ukupna debljina	mm	8,4	9	10,6	13	14	15
težina	kg/m <sup>2</sup>	8,6	8,9	10,2	12,9	13,6	14,8
zatezna čvrstoća	kg/cm	80	100	125	160	200	250
istezanje	%	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
min. promer bubnja	mm	500	630	800	1000	1250	1500

## ● ENERG BELT

Ova serija posebno je dizajnirana za vrlo zahtevne uslove rada, posebno na mestima gde udarci tokom eksploatacije mogu izazvati kidanje trake. Kod ovih traka unutrašnje jezgro trake sastoji se od 2, 3 ili 4 EP-platna sa pojačanim uloškom na bazi elastične gume, radi ravnomerne preraspodele opterećenja među platnima.

Upotrebljava se prvenstveno u postrojenjima s povećanim rizikom od kidanja i rezanja trake, kamenolomima, postrojenjima za reciklažu metalnog i staklenog otpada itd..

Osim navedenog, upotrebljavaju se na mašinama namenjenim poliranju u drvnoj industriji, gdje se traka kreće relativno malom brzinom po "stolu" umesto valjcima.



Tabela 1.20

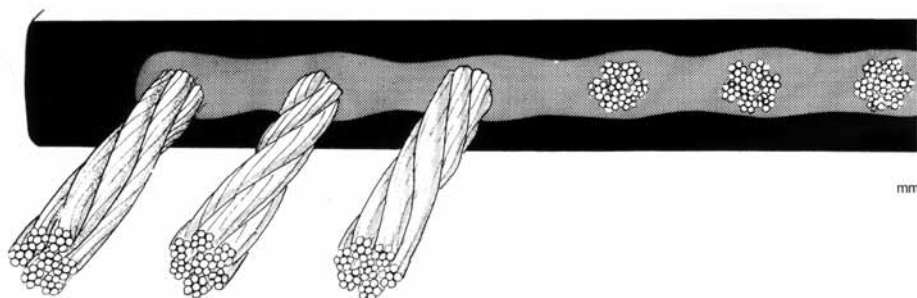
ENERG BELT		500/4	630/4	630/3	1250/4
metalni uložak	n <sup>o</sup>			1	
zaštitni sloj	mm	10+2	10+2	8+3	2,5+0
ukupna debljina	mm	14,5	15	15	11
težina	kg/m <sup>2</sup>	19,4	19,9	18	12
zatezna čvrstoća	kg/cm	52	63	63	125
istezanje	%	1,3	1,3	1,3	1,3
min. promer bubnja	mm	500	630	630	1250





U ovu grupu spadaju transportne trake proizvedene po DIN 22131, sa galvanizovanim čeličnim sajlama (užadima) premazanim visokokvalitetnom gumenom smesom. Ovakva konstrukcija trake omogućuje ravnomernu raspodelu tereta između kablova; karakteriziraju je dobro prilagođavanje lokalnim deformacijama te dugotrajnost i čvrstoća spoja. Čelična užad su od kontakta sa transportovanim materijalom, korozije, mehaničkih i hemijskih oštećenja, topline, uticaja okoline itd. zaštićeni visokokvalitetnim gumenim slojem. Prema potrebi korisnika, gornji zaštitni sloj trake može se proizvesti sa dodatnom sintetičkom ili metalnom zaštitom od kidanja ili rezanja trake uzrokovanih transportovanim materijalom. Izduženje ovih traka ograničeno je na 0,2% radne dužine pod teretom do 500 kg/cm ili više, što omogućuje upotrebu na velikim rastojanjima (10, 12 ili više km) i visinskim razlikama od nekoliko stotina metara.

Zbog svojih osobina upotrebljavaju se u rudnicima, kamenolomima, postrojenjima u kojima postoji opasnost od eksplozija itd..



**Tabela 1.21**

	ST 800	ST 1000	ST 1250	ST 1600	ST 2000	ST 2500	ST 3150	ST 4000	ST 5000
zatezna čvrstoća (kg/cm)	100	125	156	200	250	312	393	500	600
maksimalno istezanje (%)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
promeri čelične užadi (mm)	4,3	43	4,3	6	6	7,5	8,5	9,5	10,9
razmak između užadi	15	12	10	15	12	15	15	15	17
udaljenost sajle od ruba trake (mm)	15	15	15	15	15	15	15	15	15
zaštitni gumeni sloj (mm)	5+4	5+5	5+5	6+5	6+5	6+6	7+7	7+7	8+8
debljina trake (mm)	13	14	14	17	17	19	22	23	26
težina trake (kg/m <sup>2</sup> )	17	20	20,5	25	26,5	31	38,5	43	47,5
hod natezača	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
promer pogonskog bubnja (min)	630	630	800	1000	1000	1250	1250	1400	1500
promer pregibnog valjka (mm)	315	400	400	500	500	630	630	800	800
promer povratnog bubnja (mm)	500	500	630	800	800	1000	1000	1250	1250



## ● PVC Transportne trake

Transportne trake sa vrlo vrlo širokom upotrebom u gotovo svim granama industrije. Iz širokog asortimana izdvajamo nekoliko standardnih tipova traka različitih kvaliteta i namjene. Isporučujemo ih u traženim dimenzijama, prema zahtjevu kupca, beskonačno spojene ili pripremljene za lijepljenje.



### Seriya F

Tvrdoća površine 72 ShA. Odlikuje se dobrom otpornošću na masnoće i ulja mineralnog, biljnog i životinjskog porekla. Prikladne za transport prehrambenih artikala (po normi FDA/USDA). Vrlo fleksibilne, posebno tipovi F12 i F21. Tipovi sa duplom oblogom su namenjeni poljoprivredno prehrambenom sektoru. Traka F21/K je posebno pogodna za transport rasutih tereta na kosim transporterima.



### Seriya L

Transportne trake vrlo elastične i fleksibilne reljefne površine tvrdoće 45-56 ShA sa visokim koeficijentom trenja površine, pogodna za transport na kosim transporterima. Ne poseduje dobru otpornost na abraziju i masnoće. Namenjena je transportu rasutih ili komadnih proizvoda. Tipovi L10/F i L10/M koriste se za komadne proizvode. TIP L91/V je namenjen za industriju obrade kamena, posebno kod brušenja i poliranja mermera i keramike.



### Seriya U

Standardna serija za transport komadnih proizvoda tvrdoće površine 74 ShA. Poseduje odličnu otpornost na abraziju i kidanje, sa površinama specijalno strukturiranim za obradu mermera. Prikladna za transport uz prisustvo mineralnih ulja, tekućih goriva i deterdženata. TIP U21/0.5/Z je naročito korišćen u poljoprivredno prehrambenom sektoru, U61/V, U91/V i U121/4F na mašinama za obradu mermera, a U12 i U21 imaju spec. rebra za mogućnost krivina na transporteru.



Osim navedenih u ponudi je vrlo širok spektar proizvoda tipova serije: N; D; G; H; HY; MG; P; SAM; V, koje isporučujemo prema potrebama i zahtevu kupca.

\* Limitirana proizvodnja

Tabela 1.22

PVC		GORNJI SLOJ				GENERALNE KARAKTERISTIKE										
SERIJA	TIP	Debljina	Tvrdoća	Boja	Moguće strukture	Broj slojeva	Oznaka	Max. širina proizvoda	Anti-statičnost	Ukupna debljina	Masa	BELT FAKTOR (istezanje) 1%	radna temp.	Min. prom. nateznog bubnja	Min. prom. pogonskog bubnja	FDA za prehramb. industriju
		(mm)	[° Sh A]					mm		mm	kg/m <sup>2</sup>	da N/cm	°C	mm	mm	
<b>F</b>	F10	0.5	72		ANVZ	2	R	3000	-	2.0	2.4	8	-5+80	30	50	•
	F10/05.05/Z*	0.5	72		-	2	R	3000	-	2.5	3.0	8	-5+80	60	60	•
	F10/Z	0.5	72		-	2	R	3000	-	2.0	2.4	8	-5+80	30	50	•
	F20	0.8	72		ANVZ	2	R	3000	-	2.6	3.0	13	-5+80	50	60	•
	F21	0.8	72		ANVZ	2	F	3000	-	2.6	3.0	16	-5+80	50	60	•
	F21/05.05/Z	0.5	72		-	2	F	2000	-	3.0	3.5	16	-5+80	60	60	•
	F217K*	6.5	72		-	2	F	2000	-	8.0	4.2	16	-5+80	120	180	•
	F31	0.8	72		ANVZ	3	F	3000	-	3.8	4.6	20	-5+80	120	140	•
	F61/10.05*	1.0	72		NVZ	2	F	2000	-	4.6	5.5	50	-5+80	260	300	•
	F91/10.10	1.0	72		NVZ	3	F	2000	-	7.0	8.5	65	-5+80	450	450	•
<b>L</b>	L10/F	0.8	46		-	2	R	3000	-	2.4	2.5	8	-5+60	40	60	-
	L10/LG	1.0	46		-	2	R	3000	-	2.6	2.5	8	-5+60	40	60	-
	L10/M	3.7	46		-	2	R	2000	-	5.2	4.4	8	-5+60	40	60	-
	L10/MB*	3.7	46		-	2	R	2000	-	5.2	4	8	-5+60	40	60	-
	L10/T	3.6	46		-	2	R	2000	-	5.0	4.4	8	-5+60	40	60	-
	L10/V	1.0	46		-	2	R	3000	-	2.4	2.3	8	-5+60	30	40	-
	L20/C	3.6	55		-	2	R	2000	-	5.6	3.8	13	-5+60	50	60	-
	L20/H	6.5	46		-	2	R	2000	-	8.5	5.9	13	-5+60	60	120	-
	L20/M	3.7	46		-	2	R	2000	-	5.7	4.7	13	-5+60	50	60	-
	L20/T	3.6	46		-	2	R	2000	-	5.7	4.5	13	-5+60	50	60	-
	L91/V	3.5	46		-	3	F	2200	-	8.1	8.6	50	-5+60	400	450	-
	<b>U</b>	U 6/A	0.8	74		-	1	R	3000	-	1.3	1.4	5	-10+80	15	30
U 10		0.5	74		ANVZ	2	R	3000	-	2.0	2.3	8	-10+80	30	50	-
U 10/AG		0.5	74		ANVZ	2	R	3000	•	2.0	2.3	8	-10+80	30	50	-
U 10/N		0.5	74		-	2	R	3000	-	2.0	2.3	8	-10+80	30	50	-
U 12*		0.4	74		ANVZ	2	F	3000	-	1.8	2.0	10	-10+80	30	40	-
U 19		1.2	74		ANVZ	2	R	3000	-	2.7	3.2	8	-10+80	30	60	-
U 20		0.8	74		ANVZ	2	R	3000	-	2.6	3.0	13	-10+80	50	60	-
U 21		0.8	74		ANVZ	2	F	3000	-	2.6	3.0	16	-10+80	50	60	-
U 21/05.05/Z		0.5	74		-	2	F	3000	-	3.0	3.5	16	-10+80	50	60	-
U 31		0.8	74		ANVZ	3	F	3000	-	3.8	4.6	20	-10+80	60	140	-
U 35		1.5	74		ANVZ	3	R	3000	-	4.5	5.4	18	-10+80	120	180	-
U 35/V		2.0	74		-	3	R	3000	-	4.9	5.4	18	-10+80	150	180	-
U 61/V		1.9	74		-	3	F	2000	-	6.5	7.2	40	-10+80	250	300	-
U 91/V		1.9	74		-	3	F	2100	-	7.0	7.6	50	-10+80	350	400	-
U 121/4F	2.0	74		-	4	F	2500	-	8.9	10.3	70	-10+80	450	500	-	

## Preporučena upotreba:

Upotrebljivo ▲  
Ograničena upotreba ●

KLIZANJE:	F10	F10/05.05/Z	F10/Z	F20	F21	F21/05.05/Z	F21/K*	F31	F61/10.05*	F91/10.10	L10/F	L10/LG	L10/M	L10/MB	L10/T	L10/V	L20/C	L20/H	L20/M	L20/T	L91/V	U6/A	U10	U10/AG	U10/N	U12*	U19	U20	U21	U21/05.05/Z	U31	U35	U35/V	U61/V	U91/V	U121/4F				
po stolu	●	▲	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●	●	●			
po valjcima	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
po stolu s obe strane																																								
po koritu							●	●	▲														▲			●			●						▲	▲				
po konvekcijskom koritu s obe strane							●	●	●	●	●												▲			●			●	●	●				●	●	●			
kosi transporter							●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
promena kosine	▲	▲	▲	●				▲										▲	▲	▲	▲			▲	▲		▲	●					●	●						
elevator s kolicama	▲		▲					●	●	●																						▲	●	●	●	●	●	●		
transport s kumulacijom	▲		▲	▲	▲			▲															▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
po stolu sa pritiskom	▲		▲	▲	▲			▲			▲		▲					▲	▲	▲		●	▲	▲			▲	▲			▲	▲	▲	▲	●	●	●			
s promenom smeru	▲		▲	▲	●						▲		▲										▲	▲		●		●	▲	▲			▲					▲		

Tabela 1.23

## ● Graničnici za PVC trake

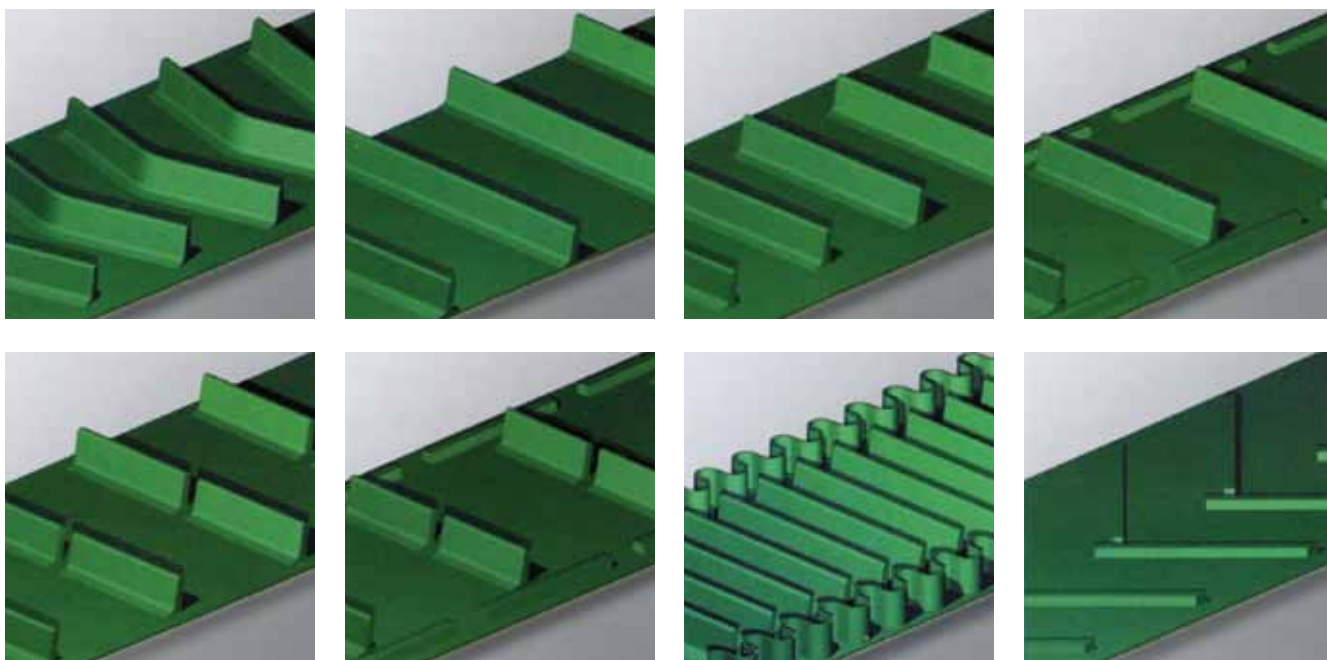
Ponekad transportne trake glatke ili nisko-profilirane površine nisu prikladne za transport materijala na transporterima sa velikim nagibom. U takvim se slučajevima, kako bi se sprečilo proklizavanje transportnog materijala, na trake se postavljaju bočni i/ili poprečni graničnici (profili, rebra, harmonika). Ovakva rešenja, uz pravilan odabir profila, omogućavaju transport čak i na vrlo strmim transporterima. Izbor graničnika, međusobni razmak i pozicioniranje određuje se temeljnom analizom problema prenosa.

Profili rebra i harmonike su proizvedeni od istih materijala od kojih su proizvedene i transportne trake tako da su raspoloživi u izradi od PVC-a, Poliuretana (PU) i Poliolefina.

Profile četvrtastog, pravougaonog i trapeznog preseka moguće je postavljati i po dužini transportne trake kao vodilice, a ukoliko su perforirani omogućuju korišćenje i na transporterima sa vrlo malim promerom bubnja. Svaki od ponuđenih profila dizajniran je tako da zadovolji i vrlo zahtevne radne uslove kod transporta materijala na kosim transporterima.



### Primeri postavljanja graničnika na traci



## • Profili - vodilice za PVC transportne trake



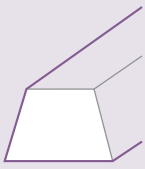
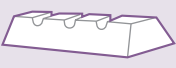
IZBOR PROFILA	TIP	Dimenzija	Masa	Materijal	MIN. Ø PROMER VALJKA PREMA POLOŽAJU			MOGUĆI TIPOVI ZAVISNO O PROMERU		
					Poprečno	Nosiva strana	Klizna strana	Uzdužna	Poprečna	Chevron uzorak
		mm	g/m	mm	mm	-	-	-	-	-
<b>KVADRAT</b> 	M8	8x8	80	PVC	40	60	50	•	•	•
	M12	12x12	180	PVC	50	80	70	•	•	•
	PL8	8x8	60	PL	80	100		•	•	•
	PL12	12x12	130	PL	80	120		•	•	•
<b>PRAVOUGAONIK</b> 	M15	20x15	380	PVC	80	130	120	•	•	
<b>V-PROFIL</b> 	TZ	10x6	60	PVC	40	70	60	•	•	
	TA	13x8	110	PVC	60	100	80	•	•	
	TB	17x11	185	PVC	90	120	100	•	•	
	TC	22x14	320	PVC	130	180	150	•	•	
	TD	30x16	490	PVC	180	250	250	•	•	
	PU Z	10x6	60	PU	60	80	50	•	•	
	PU A	13x8	100	PU	80	100	60	•	•	
	PU B	17x11	170	PU	100	120	100	•	•	
	PLZ	10x6	50	PL	100	120			•	
	PLA	13x8	80	PL	110	120			•	
	PLB	17x11	140	PL	120	150			•	
<b>NAZUBLJENI V-PROFIL</b> 	TDZ	10x6	50	PVC			40	•		
	TAD	13x8	90	PVC			70	•		
	TBD	17x11	160	PVC			90	•		
	TCD	22x14	290	PVC			150	•		

Tabela 1.24



## • Poprečni graničnici - rebra




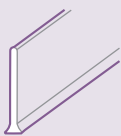


IZBOR PROFILA	TIP	Dimenzija	Masa	Materijal	Min. Ø promer valjka
		mm	g/m	mm	mm
<b>10° PROFILI</b> 	R20	35x20	325	<b>PVC</b>	100
	R30	35x30	430	<b>PVC</b>	100
	R40	35x40	540	<b>PVC</b>	100
	R50	35x50	735	<b>PVC</b>	100
	R60	40x60	775	<b>PVC</b>	150
	R80	40x80	1300	<b>PVC</b>	150
<b>10° ARMIRANI PROFIL</b> 	L30	25x30	330	<b>PVC</b>	100
	L40	25x40	400	<b>PVC</b>	120
	L50	25x50	660	<b>PVC</b>	160
<b>30° PVC PROFILI</b> 	F40	25x44	550	<b>PVC</b>	90
	F50	25x50	630	<b>PVC</b>	100
<b>VERTIKALNI PROFILI</b> 	PU20	10x20	140	<b>PU</b>	40
	PU30	10x30	180	<b>PU</b>	45
	PU50	10x50	300	<b>PU</b>	50
<b>30° PU/PL PROFILI</b> 	PU30-30	10x30	180	<b>PU</b>	45
	PU50-30	10x50	280	<b>PU</b>	50
	PL30-30	10x30	160	<b>PL</b>	80
	PL50-30	10x50	230	<b>PL</b>	100
<b>PROFILI VISOKE EFIKASNOSTI</b> 	C80	40x80	1385	<b>PVC</b>	160

Tabela 1.25



## ● Guma za oblaganje bubnjeva

### Dezenirana guma

Upotrebljava se za oblaganje bubnjeva i valjaka transporterera. Gornja površina izrađena je u obliku romba. Isporučuje se u običnoj i samolepljivoj varijanti u debljinama 8 mm, 10 mm i 12 mm.

### Glatka guma

Za oblaganje bubnjeva, vibrirajućih levaka i pomičnih delova, moguće je rabiti i gume u ploči debljine 4 – 35 mm u standardnoj ili u samolepljivoj varijanti.

## ● Gumeni brisači transportnih traka

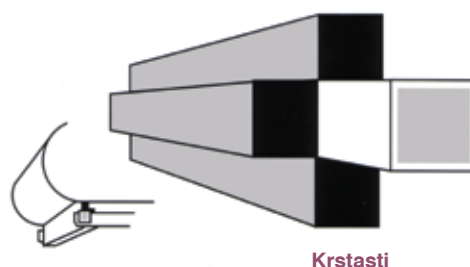
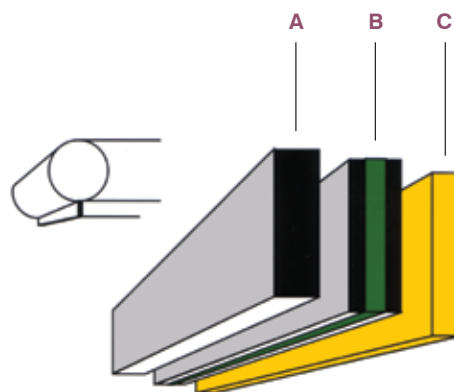
Talozi materijala na transportnim trakama često mogu biti uzrok kvarova na transporterima. Nataloženi materijali dodatno opterećuju traku, negativno utiču na izdržljivost i ravnomeran rad te mogu dovesti do zasecanja ili rezanja površine trake. Pravilno postavljeni brisači povećavaju efikasnost transporta. Kako bi se otklonili navedeni problemi, u ponudi je dato nekoliko tipova brisača traka:

### Ravni

- A) NORMALPUL** - crna guma, tvrdoće 70+/-5 ShA, gustoće 1,30 kg/dm<sup>3</sup>
- SPECIALPUL** - crna guma, tvrdoće 65+/-5 ShA, gustoće 1,20 kg/dm<sup>3</sup>
- B) TRIS** - "sendvič-guma", crna-zelena-crna, tvrdoće 70/45/70 ShA, gustoće 1,25 kg/dm<sup>3</sup>.
- C) VULKOLAN** - žuta/bela, tvrdoće 80 ShA, gustoće 1,20 kg/dm<sup>3</sup>

### Krstasti

Gumeni brisači na metalnoj konstrukciji pogodni za upotrebu na trakama širine 400 do 1600 mm. Omogućuju vrlo efikasno čišćenje trake jednostavnim rotiranjem centralne čelične prečke. Tvrdoća gume na brisaču je 65 ShA.



## ● Alati i oprema

Osim materijala namenjenih za lepljenje i reparaciju transportnih traka, u ponudi su i adekvatni profesionalni alati namenjeni takvim zahvatima.

**Osim ručnih alata, u mogućnosti smo ponuditi i kompletnu opremu za vulkanizaciju:**

električne mašine za vulkanizaciju sa hidrauličnom ili mehaničkom poprečnom izmenom, dovodom struje, kontrolnom jedinicom za automatsku primenu kao i pribor za spajanje i obradu trake.



## ● Materijali za spajanje i popravak transportnih traka

### Završne trake

Za zaštitu (završetak) spoja na gumenim transportnim trakama preporučujemo gumenu završnu traku dimenzija 100 x 10 000 x 2,2 mm. Isporučujemo ih i u samolepljivoj varijanti.

### Gumene ploče sa CN premazom

Pogodna za unutrašnje spajanje platana i navlake te za spajanje platana međusobno. Isporučujemo ih u dimenzijama 500 x 1000 mm i 500 x 5000 mm.

### Gumene zakrpe

U ponudi su gumene zakrpe u trakama različitih veličina, u običnoj ili samolepljivoj varijanti. Upotrebljavaju se za brz popravak manjih oštećenja na površini transportnih traka. Jednostavnost primene i visok kvalitet materijala omogućavaju brze i jednostavne intervencije na samoj traci, uz minimalne zastoje postrojenja. Ovu vrstu održavanja mogu izvesti i sami korisnici. Isporučuje se u dužinama od 10 m i u širinama 30, 35, 70, 100, 150, 220, 300 i 400 mm.



● Lepak i pribor za lepljenje



**SC 4000 -  
Lepak za spajanje transportnih traka**

Za spajanje gumenih transportnih traka postupkom hladne vulkanizacije preporučujemo dvokomponentni lepak SC 4000 sa utvrđivačem UT-R20.

Upotrebljavaju se za lepljenje površina guma-guma, guma-platano i lepljenje guma-metal. S obzirom na njihovu netoksičnost, mogu se koristiti i u zatvorenim prostorima i u rudnicima. Odlikuju se visokim kapacitetom lepljenja (pokriva površinu sa oko 0,50 kg/m<sup>2</sup>) i odličnim prijanjanjem. Isporučuje se u pakovanju od 0,5 l, 0,8 l i 1 l.

**Plastic cement - Lepak za spajanje PVC transportne trake**

Za spajanje PVC transportnih traka postupkom hladne vulkanizacije u ponudi je lepak Plastic Cement (PC u skladu sa Loba autorizacijom br. Nv 84.12.41.3.36 i utvrđivač UT-R20 u skladu sa Loba autorizacijom NW 12.22.67.1.25).

Za čišćenje površina namenjenih lepljenju preporučujemo materijal sa oznakom **R4C**, koji se upotrebljava za čišćenje delova korišćenih u proizvodnji.

**Lepak za reparaciju**

Za brzo i efikasno ispunjavanje puknuća, rezova i grešaka na gumenim slojevima, u ponudi je lepak CONREPA koje se na tretiranu površinu nanosi spatulom. Odobreno Loba standardima za primenu u slabo zračenom prostoru. Isporučuje se u limenkama od 0,7 kg.

**PRAJMER**

Za preventivno premazivanje metalnih površina preporučuje se upotreba prajmera PR 200, PR 300 ili PR 400. Omogućuje veću čvrstoću spoja pri lepljenju te sprečava oksidaciju površina. U proseku, 100 g prajmera dovoljno je za 1 m<sup>2</sup> površine. Nanosi se četkicom.

**Materijali za toplu vulkanizaciju**

Odabir materijala za tople vulkaniziranje transportnih traka zavisi od sastava gumenog sloja trake, što je prikazano u priloženoj tablici 1.22. Obzirom na osetljivost materijala prostor u kojem se skladišti mora biti ventiliran, zaštićen od svetla i sa rasponom temperatura od +5 do +25 C. Ukoliko je navedeni materijal skladišten prema propisima upotrebljiv je oko 6 meseci od datuma proizvodnje.

TIP TRAKE	zajednički spoj	vezna guma	varijanta spoja
NORMAL	G 1417	G 1109	S 11009
SCHEVRON	G 1417	G 1109	S 11009
APEGUM	G 1417	G 1109	S 11009
ELEVGUM	G 1417	G 1109	S 11009
TEMPERGUM	G 2063	G 1109	S 11009
OILGUM	G 3152	G 1109	S 11009
TEMPEROILGUM	G 2059	G 1109	S 11009
ARDENTUMGUM	G 3128	G 2072	S 2072
SUPERARDENTGUM	G 3119	G 2072	S 2072



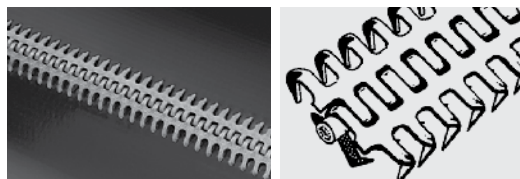
Tabela 1.26

## • Metalne kopče - spojnice

U ponudi su metalne kopče – spojnice za brzo mehaničko spajanje transportnih traka. Koriste se kako kod spajanja traka tako i kod sanacije poprečnog ili podužnog oštećenja trake. Uz spojnice smo u mogućnosti isporučiti i sav potreban alat za montažu istih.

### ALLIGATOR kopča za PVC

Sustav za spajanje transportnih traka do 11 mm debljine.



Oznaka kopče	Debljina trake mm	Min. promer bubnja
00	- 1,6	25
1	1,6 - 2,4	40
7	2,4 - 3,6	50
15	3,2 - 4,0	65
20	4,0 - 4,8	75
25	4,8 - 5,6	100
27	5,6 - 7,1	125
35	7,1 - 7,9	175
45	7,9 - 9,5	230
55	9,5 - 11,0	300

### FLEXCO (TIP 140, 190)

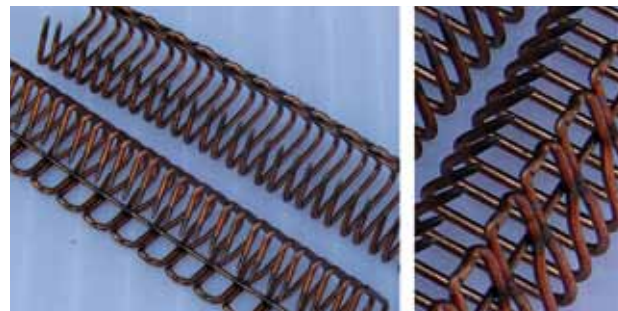
Sustav za spajanje gumenih transportnih traka od 5 do 30 mm debljine.



Oznaka kopče	Zatezna čvrstoća trake (N/mm)	Debljina trake mm	Min. promer bubnja
1	315	5 - 11	250
140	400	5 - 11	300
190	630	8 - 14	400
1 - 1/2	500	11 - 17	400
2	800	14 - 21	700
2 - 1/4	1000	14 - 30	850
2 - 1/2	800	19 - 25	1000
3	1000	24 +	1200

### ADLER kopče K-19

Sustav za spajanje gumenih transportnih traka do 30 mm debljine.



### ALLIGATOR (RS)

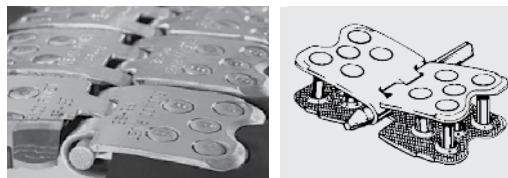
Sustav za spajanje PVC transportnih traka od 1,5 - 6,4 mm debljine.



Oznaka kopče	Zatezna čvrstoća trake (N/mm)	Debljina trake mm	Min. promer bubnja
RS62	200	1,5 - 3,2	50
RS125	315	3,2 - 4,8	75
RS187	400	4,8 - 6,4	100

### FLEXCO (R2 i R5)

Sustav za spajanje gumenih transportnih traka od 6 do 25 mm debljine.



Oznaka kopče	Zatezna čvrstoća trake (N/mm)	Debljina trake mm	Min. promer bubnja
R5	800	6 - 11	175
R5 1/2	1250	8 - 15	250
R6 / RAR6	1400 / 1600	10 - 17	400
R8 / RAR8	2000 / 2500	10 - 17	400
R9S	3500	16 - 25	1050

## ● Spajanje gumenih i PVC transportnih traka

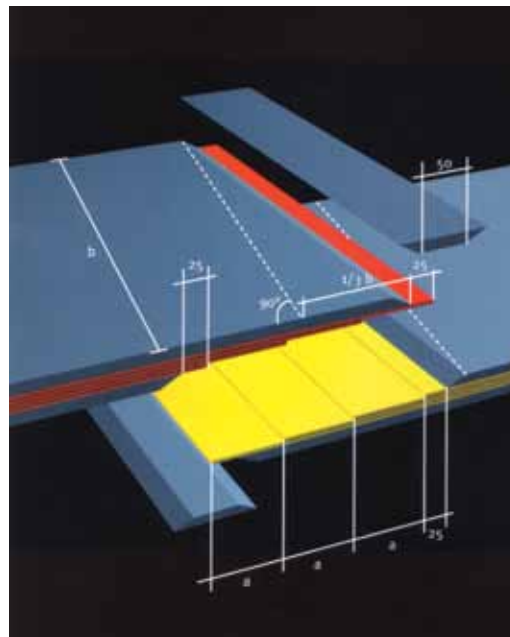
Zahvaljujući stručnosti i iskustvu našeg osoblja, u mogućnosti smo profesionalno i efikasno odgovoriti zahtevima korisnika i u održavanju transportnih traka. Bilo da je reč o spajanju postupkom hladne ili postupkom tople vulkanizacije ili pak reparaciji transportne trake, garantujemo apsolutnu pouzdanost i kvalitet bez obzira na mesto gde je intervencija izvršena. U postupcima sanacije i lepljenja upotrebljavamo tehnološki napredne i visokokvalitetne materijale koji, čak i u nepovoljnim uslovima okoline, postižu dobre i dugoročne rezultate.

Postavljanju trake prethodi ispravno izračunavanje dimenzija trake, količine transportovanog tereta i karakteristika transportera.

Dimenzija trake zavisi od količine i karakteristikama transportovanog materijala i od dužine i denivelaciji transporta. Tranzicijske distance, radijus zakrivljenosti i tempo zatezanja određuju se na temelju elastičnog izduženja od 1,3.

### Transportne trake spajamo:

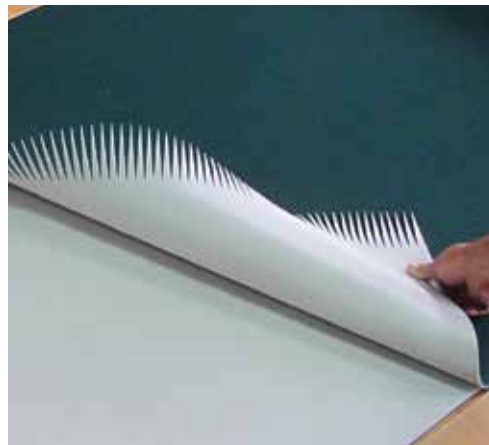
- hladnom vulkanizacijom (lepljenje)
- toplom vulkanizacijom (prešom za vulkaniziranje)
- mehaničkim spojnica (str. 27)



Izračunavanje kosine kod lepljenja gumene transportne trake



Slika 1: Gumene transportne trake



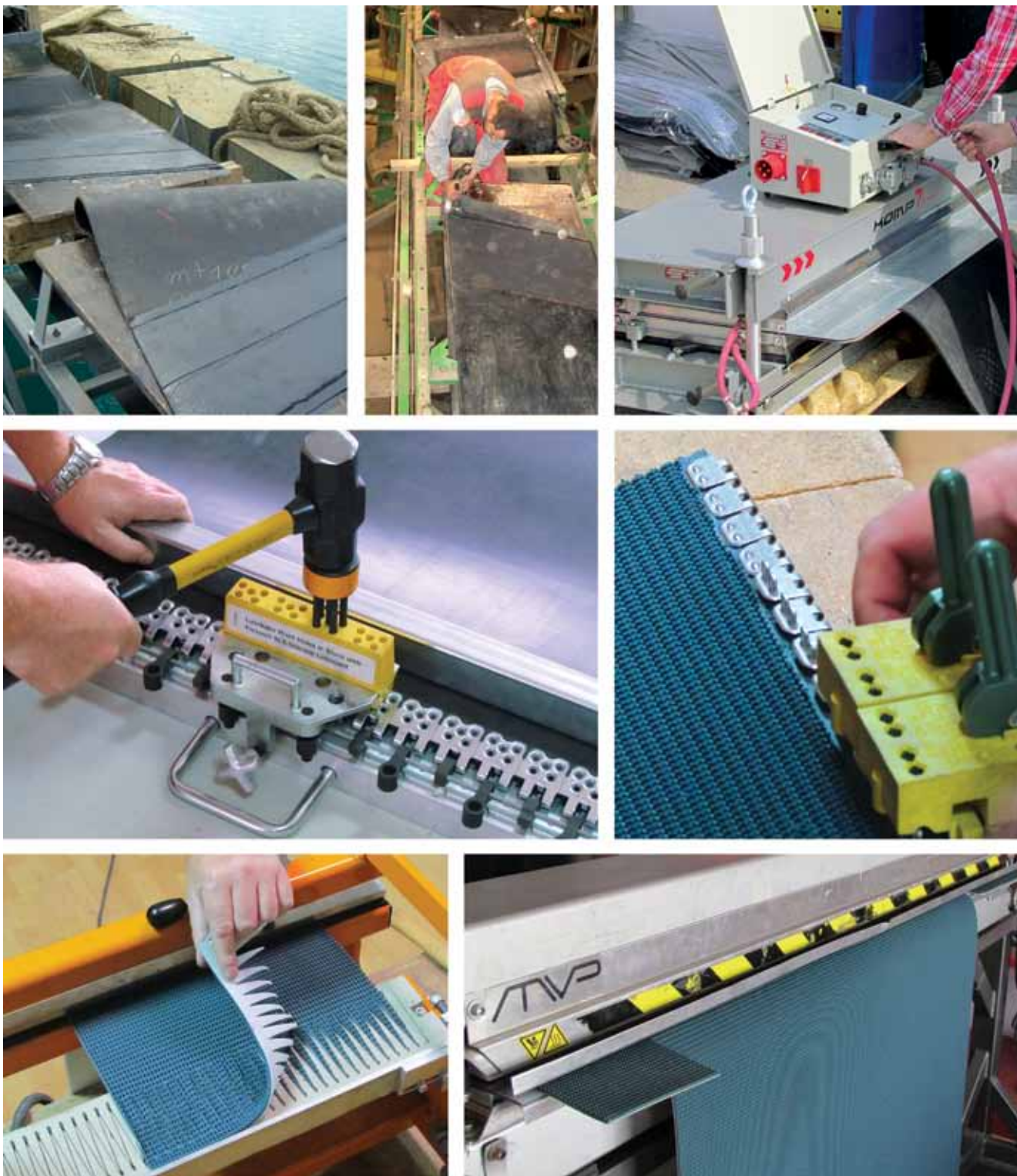
Slika 2: PVC transportne trake

Kod spajanja gumenih transportnih traka sa EP platnima preporučamo stepenaste spojeve s kosim rezom, čija je jedna kateta (po dužini trake) jednaka trećini širine trake. Dužina jednog stepena (stepenice) određena je na osnovi broja platnenih uložaka u traci te se kreće od najmanje 150 mm do najviše 300 mm. Na osnovi navedenog, ukupna dužina spoja izračunava se prema obrascu:

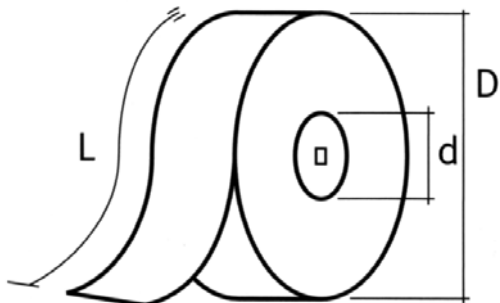
$$L = \frac{1}{3} b \text{ (širina trake)} + \text{dužina stepena} \times (\text{broj platana} - 1) + 50 \text{ mm}$$

Ukoliko su stepenasti slojevi korektno dimenzionirani, navedeni način spajanja omogućuje spoj velike sigurnosti čija se svojstva po kvalitetu ne razlikuju od ostalog dela trake.

Kod spajanja PVC transportnih traka priprema krajeva za lepljenje se izvodi pomoću W fingera što osigurava veću kontaktnu površinu lepljenja. Za zahtevnije spojeve (trake sa velikim opterećenjima), preporučuju se i stepenasti spojevi sa obradom krajeva trake W fingerom.



## • Skladištenje transportnih traka



Preporučuje se skladištenje u suvom, sa ventilacijom i od svetla zaštićenom prostoru, na temperaturi okoline od +5°C do +25°C.

Pridržavanjem navedenih pravila skladištenja osigurava se ispravnost trake najmanje 6 meseci.

U priloženoj tablici prikazani su promeri namotaja traka, koji su izračunati na osnovu debljine trake i promera drvenog (ili metalnog) tuljka na koji je traka namotana.

dužina namotaja L (m)	D - promer namotaja (m) za tuljak d=0,2 m i debljine trake (mm)			D - promer namotaja (m) za tuljak d=0,5 m i debljine trake (mm)									
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
100	0,9	1,03	1,15	1,25	1,42	1,51	1,59	1,67	1,75	1,81	1,88	1,95	2,02
160	1,12	1,28	1,43	1,57	1,75	1,87	1,97	2,07	2,17	2,26	2,41	2,44	2,53
180	1,19	1,37	1,53	1,67	1,86	1,98	2,09	2,2	2,3	2,4	2,49	2,58	2,73
200	1,25	1,44	1,61	1,76	1,96	2,08	2,2	2,31	2,42	2,52	2,61	2,71	2,81
220	1,31	1,51	1,69	1,84	2,04	2,18	2,3	2,42	2,53	2,64	2,74	2,84	2,94
240	1,37	1,69	1,76	1,93	2,13	2,26	2,4	2,52	2,64	2,76	2,85	2,97	
260	1,42	1,64	1,83	2	2,21	2,35	2,49	2,62	2,75	2,86	2,97		
280	1,47	1,7	1,9	2,08	2,29	2,44	2,58	2,72	2,84	2,97	3,07		
300	1,53	1,76	1,97	2,15	2,37	2,52	2,67	2,81	2,94	3,07	3,26		
340	1,62	1,87	2,09	2,29	2,51	2,68	2,84	2,99	3,12	3,26			

Tabela 1.27







Ukoliko transportna traka nije definisana oznakom ili se radi o trakama sa graničnicima, predlažemo da prilikom upita ili narudžbe kopirajte ovaj obrazac i popunjen pošaljite na naš fax, kako bismo što kvalitetnije odgovorili Vašim potrebama.

## • OSNOVNI PODACI O TRACI

Širina trake \_\_\_\_\_ mm  
 Razvijena dužina trake \_\_\_\_\_ m  
 Spojena ili otvorena \_\_\_\_\_  
 Kapacitet \_\_\_\_\_ t/h  
 Kreće se po \_\_\_\_\_  
 (valjcima, limu, koritu)

## • TRANSPORTIRANI MATERIJAL

Vrsta transp. materijala \_\_\_\_\_  
 Rasuti ili komadni materijal \_\_\_\_\_  
 Procenat vlage \_\_\_\_\_ %  
 Temperatura \_\_\_\_\_ °C  
 Gustina materijala \_\_\_\_\_ t/m<sup>3</sup>  
 Prisutnost ulja ili kemikalija \_\_\_\_\_

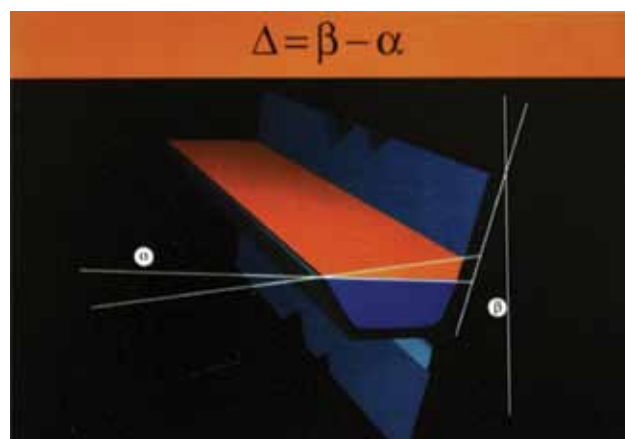
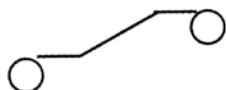
## • TRANSPORTNI SISTEMI POD NAGIBOM

Visinska razlika \_\_\_\_\_ m  
 Nagib \_\_\_\_\_ °  
 Otklon od vertikalne ose ( $\beta$ ) \_\_\_\_\_ °  
 Ugao pretovara ( $\alpha$ ) \_\_\_\_\_ °

- ravnomerni nagib

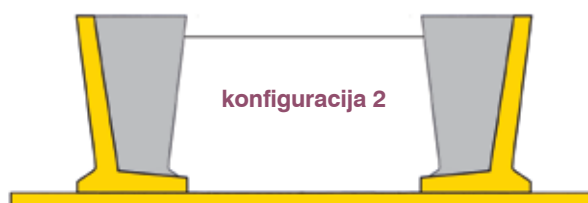
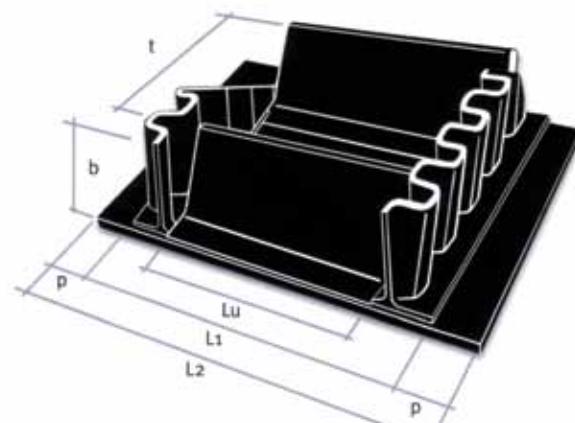


- promenjivi nagib

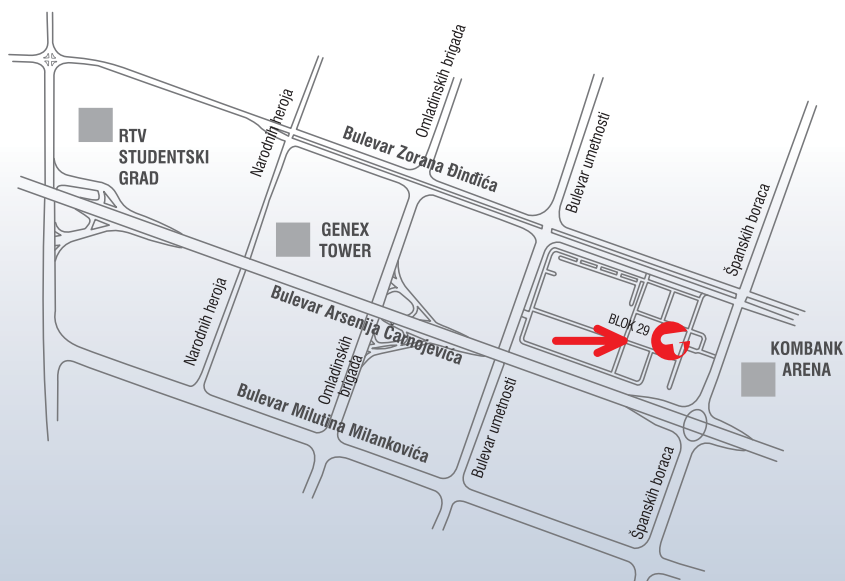


## • TRAKE SA BOČNIM GRANIČNICIMA

Širina L1/L2 \_\_\_\_\_ mm  
 Visina bočnog graničnika \_\_\_\_\_ mm  
 Tip poprečnog graničnika-rebra \_\_\_\_\_ tip  
 Širina rebra \_\_\_\_\_ mm  
 Brzina trake \_\_\_\_\_ m/sec  
 Klasa (tip) trake \_\_\_\_\_ daN/cm  
 Snaga motora \_\_\_\_\_ Kw  
 Promer pogonskog bubnja \_\_\_\_\_ mm  
 Razvijena dužina trake \_\_\_\_\_ m







• 11 070 Novi Beograd, Bulevar Arsenija Čačarevića 114  
T/F: +381 (0)11 6304 765  
E: [info@tehnoguma.rs](mailto:info@tehnoguma.rs)



Prodaja, ugradnja i održavanje podnih obloga  
[tgstil@tgstil.hr](mailto:tgstil@tgstil.hr), [www.tgstil.com.hr](http://www.tgstil.com.hr)



Prodaja pločastih materijala, lasersko rezanje i graviranje  
[tgart@tgart.hr](mailto:tgart@tgart.hr), [www.tgart.hr](http://www.tgart.hr)



Proizvodnja i prodaja nautičke opreme  
[nauticline1@nauticline.hr](mailto:nauticline1@nauticline.hr), [www.nauticline.hr](http://www.nauticline.hr)