

# Prezentare de ansamblu a programului



# Siegling Transilon în tehnica de transport pentru sarcini ușoare ...

**Sub numele de marcă Siegling Transilon , Forbo Siegling a dezvoltat o linie de produse formata din 600 de modele diferite la nivel mondial, fapt care reflectă în mod constant cerințele pieței . Multe dintre aceste tipuri se bazează pe dezvoltarea în comun cu utilizatorii finali și producătorii de echipament original (OEMs).**

De la robustele „Universale“ și până la „Specialiștii high-tech“: Programul Siegling Transilon oferă o multitudine de produse pentru cele mai diverse tipuri de transport în toate domeniile și preia – aparent fără efort – sarcini tehnologice suplimentare.

Referitor la numeroase teme și soluții specifice diferitelor domenii, menționate în acest prospect, vă putem oferi documentații suplimentare. Condițiile de utilizare a benzilor de transport și a benzilor pentru linii tehnologice sunt extrem de diverse. Un motiv în plus de a recurge la experiența și competența partenerului dumneavoastră Forbo Siegling.

... de exemplu în industria alimentară



... de exemplu în centrele de distribuire și logistice



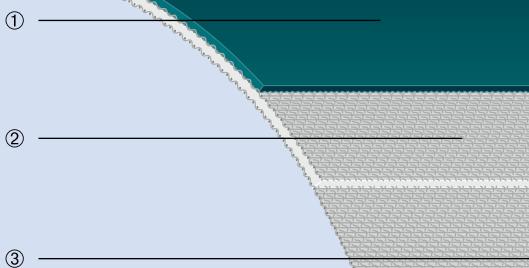
... de exemplu pentru sport și timpul liber



Siegling Transilon se utilizează în transportul alimentelor neîmpachetate și împachetate. În acest domeniu, curățarea frecventă cu apă fierbinte și temperaturile scăzute de fabricație sunt premise zilnice.

În sisteme complexe de distribuire cu instalații comandate tehnologic, Siegling Transilon asigură o funcționare ireproșabilă, independent de operația individuală de transport care trebuie indeplinită.

Benzile de alergare trebuie să suporte sarcini punctiforme extreme, continuând să ruleze ireproșabil mai departe. Siegling Transilon susține cu brio testul de fitness.



## Siegling Transilon structura produsului

**① Suprafață portantă** | O gamă variată de straturi de acoperire, ca urmare a folosirii unei bogate palete de materiale cu grosimi și structuri diferite, determină atât capacitatea de antrenare a produselor transportate, cât și proprietățile chimice, fizice și mecanice ale benzii.

**② Strat-suport de tracțiune** | Folosirea diverselor țesături speciale are o influență deosebită asupra abilității de utilizare într-un domeniu anumit. Proprietățile de rulare ale benzii, repartizarea forțelor și comportamentul la întindere, caracteristicile electrostatice, suprafață perfect plană, posibilitatea de utilizare a raclejilor și maleabilitatea la curbare sunt direct dependente de structura țesăturii.

**③ Suprafață inferioară** | În cazul transportului glisant sau pe role, diversele configurații ale suprafeței inferioare sunt determinante în ceea ce privește poluarea acustică, consumul de energie, dar și uzura și gradul de adecvarare a benzii pentru un anumit domeniu de exploatare.

## Cuprins

<b>Siegling Transilon în tehnica de transport pentru sarcini ușoare ...</b>	
<b>...în toate domeniile</b>	<b>2</b>
<b>...pentru o gamă extremă de variație de operații individuale pe liniile de transport și tehnologice</b>	<b>4</b>
<b>Prelucrări speciale</b>	<b>7</b>
<b>Structuri, echipamente și caracteristici speciale</b>	<b>8</b>
<b>Tipuri de îmbinare</b>	<b>10</b>
<b>Aparatură de îmbinare</b>	<b>11</b>
<b>Forme de livrare</b>	<b>11</b>
<b>Program de livrare</b>	<b>12</b>

## Caracteristici

## Avantaje

extensibilitate redusă	► intervale scurte de înfășurare, generând o economie de costuri
flexibilitate longitudinală	► diametre de ghidare reduse, favorizând un consum redus de energie
stabilitate dimensională	► fiabilitate înaltă, fără lucrări de întreținere
poluare acustică redusă în timpul funcționării	► condiții umane de muncă
durabilitate îndelungată	► exploatare rentabilă
foarte ușor, cu o grosime totală redusă	► operare/punere în funcțiune simplă, construcție economicoasă



MOVEMENT SYSTEMS



# ... pentru o gamă extrem de variată de operații individuale pe liniile de transport și tehnologice

## Transport pe orizontală

Chiar și funcțiile de transport aparent foarte simple presupun o multitudine de caracteristici specifice ale benzii. Forbo Siegling livrează tipul de bandă optim pentru o gamă largă de bunuri transportate, având diverse viteze de transport și forme de ghidare, destinat atât explorației în sistem stop-&-go cât și în regim de stocare.

- de la tipul de execuție cu capacitate de albire până la cel cu rigiditate transversală extremă
- de la tipul deosebit de silentios până la cel greu inflamabil
- de la tipul rezistent la piroliză până la cel compatibil alimentar
- de la tipul antistatic până la cel de mare conductibilitate conform ATEX
- de la suprafața cu capacitate de stocare până la cea cu proprietate de antrenare deosebit de eficientă

▼  
Transport pe orizontală cu bandă capabilă de albire. Construcția stratului-suport de tracțiune asigură maleabilitatea benzii, aceasta putând lua o formă concavă.



Bandă colectoare în zona de Check-In pe un aeroport. O poziție foarte plană a tipului de bandă utilizat permite, chiar și la benzi cu lățime mai mare, încărcarea fără dificultate a bagajelor prin lateral. Execuția de tip „greu inflamabil” este o exigență absolută pe aeroporturile moderne.

Benzile tip telescopic – aici este prezentat un exemplu de utilizare pentru încărcarea camioanelor – trebuie concepute pentru rularea cu îndoare în sens contrar, putând în același timp să suporte sarcini punctiforme foarte ridicate.

## Transport pe plan înclinat

Produsele pot fi transportate pe plan înclinat chiar și pe benzi cu suprafață netedă. Unghiurile de înclinare realizabile sunt dependente de natura produsului transportat, de stratul de acoperire al suprafetei portante și de influențele din exterior, cum ar fi praful sau umezeala.

Pentru unghiuri de înclinare mai mari și pentru transportul produselor de dimensiuni mici și al materialelor în vrac, Forbo Siegling livrează benzi transportoare structurate sau prevăzute cu profile transversale.



Transport pe plan înclinat în industria tutunului. Până la o înclinare de 22° pot fi utilizate în acest domeniu și tipurile de bandă cu suprafață netedă.

## Transport în curbe

Benzile curbate Forbo Siegling sunt compatibile cu toate sistemele de ghidare pentru benzi transportoare, fiind utilizate în întreprinderile multor producători de renume.

În cazul livrării de benzi gata confectionate, avem posibilitatea de a respecta în conformitate geometria dorită, dat fiind faptul că producția acestora este în mare parte automatizată.

Confecționarea benzilor curbată din mai multe segmente asigură desfășurarea optimă a tensiunilor în bandă, ceea ce permite un transport optim chiar și în cazul unor produse cu greutate mare.



Curbe elicoidale în industria de dulciuri



Transportor în curbă cu chingi într-un centru de distribuire

## Colectare și distribuire

În cazul utilizării de dispozitive de împingere și respingere, banda cu rigiditate transversală asigură o poziție plană optimă și o rulare stabilă pe direcție. Suprafețele foarte netede și cu mare rezistență la frecare facilitează împingerea și respingerea pe lateral a produselor transportate. Spre deosebire de acestea, sortatoarele cu chingi transversale utilizează benzi foarte subțiri și flexibile, a căror suprafață se caracterizează printr-un coeficient de frecare foarte ridicat. Datorită construcției speciale a stratului-suport de tracțiune, benzile au un consum de energie foarte redus.

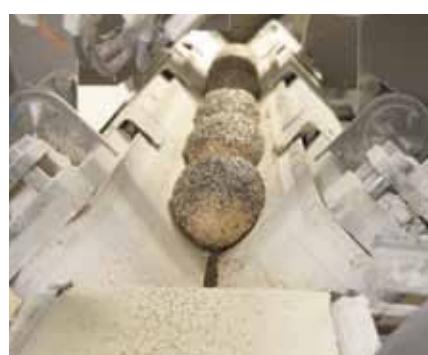


Sortator cu chingi transversale într-un centru de distribuire. Accelerarea puternică necesită coeficiente de frecare extreme ale suprafeței benzii.

## Benzi pentru linii tehnologice

Siegling Transilon depășește adeseori demarcația fluctuantă dintre funcția clasica de „transport din punctul A spre punctul B” și conlucrarea „activă” în procesul de producție.

Benzile noastre stivuiesc în industria textilă straturi de materiale nețesute extrem de fine, dau formă aluatului în marile întreprinderi de panificație, în industria lemnului comprimă covorul din pastă de fibre lemnoase în presă de preformare, în fabricile de produse lactate coagulează laptele, transformându-l în brânză direct pe bandă.



Bandă cu presă de preformare în producția de plăci aglomerate. Covorul din pastă de fibre lemnoase este precomprimat în timpul transportului către presă.



Stivuirea încrucișată a straturilor de materiale nețesute în industria Nonwoven. O mare viteză de producție și o accelerare puternică a masei – la transportul direct al firelor nețesute între benzi – impun benzilor tehnologice exigențe maxime.

În marile întreprinderi de panificație iau naștere produse cu forme rotunde cu ajutorul vitezelor diferite ale benzilor.



## Prelucrări speciale

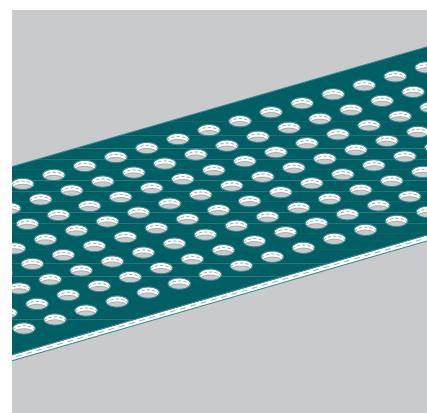
Prin asocierea dintre construcția stratului-suport de tracțiune și tipul de execuție a stratului de acoperire se obține o multitudine de combinații posibile. Cu toate acestea, unele operații de transport și tehnologice ridică pretenții suplimentare: caracteristici mecanice, fizice sau chimice nu pot fi conferite benzii decât prin procedee speciale de prelucrare, anumite combinații a materialelor și/sau o confectionare specifică (vezi pagina dublă următoare).

Referitor la domeniile tematice „Depozitare, Confecționare, Aplicare” și „Echipamente și caracteristici speciale” vă stau la dispozitie broșurile informative 317 și 318. La cerere vă oferim cu plăcere informații suplimentare.



Profile/canturi ondulate

Benzile de transport echipate cu profile se utilizează la transportul în plan înclinat și la cel cu pantă abruptă pentru materiale în vrac sau de dimensiuni mici. Profilele sunt disponibile în diverse forme cu dimensiuni variate și pot fi livrate și sub formă de role. Pentru delimitarea laterală în transportul mărfurilor în vrac se utilizează profile cu canturi ondulate – adeseori în combinație cu profile transversale.



Ștanțări

În materialul Siegling Transilon pot fi ștanțate aproape orice tipuri de găuri la distanțe tolerabile reduse (materialul cu ștanțe pentru benzi nu poate fi utilizat în scopul transferului pozitiv de forțe).



Etanseizarea marginilor benzii

Etanseizarea marginilor benzii impiedica patrunderea uleiului, grasimii, apei, impuritatilor și a bacteriilor pe suprafața benzii. Astfel se prelungeste durata de viata a benzii.

Aceasta protectie suplimentara poate fi aplicata pe aproape oricare banda Siegling Transilon.

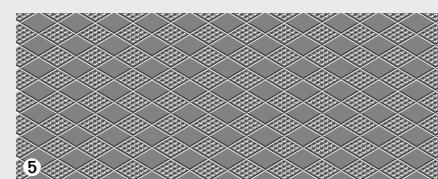
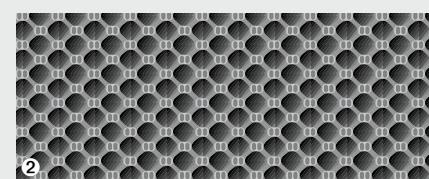
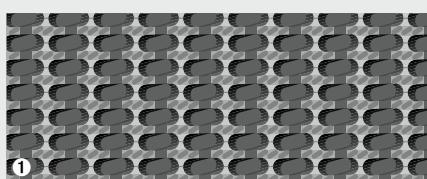
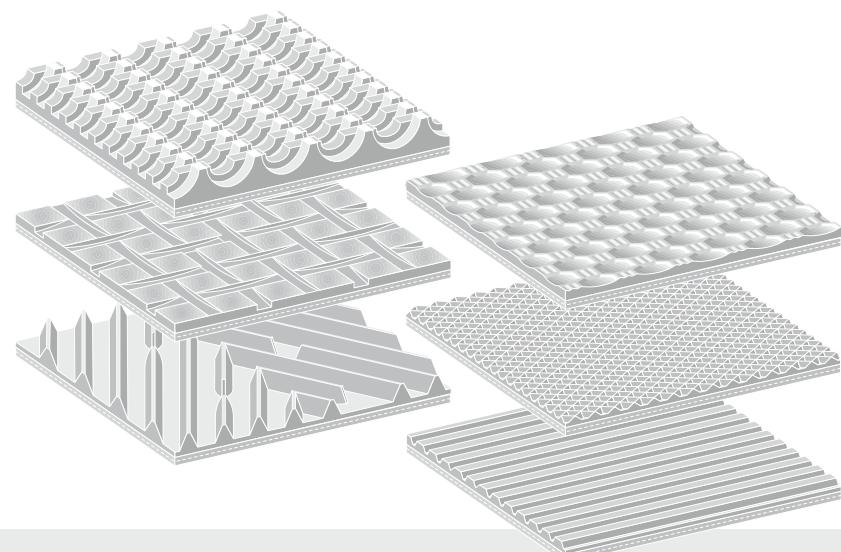
# Structuri, echipamente și caracteristici speciale



## Structuri

Forbo Siegling a dezvoltat și optimizat o gamă foarte variată de structuri ale suprafetei, înănd cont de diversitatea domeniilor de utilizare. Suprafete cu structuri astfel optimizate fac posibilă angrenarea perfectă a materialelor deosebit de exigente cum ar fi bagajele prevăzute cu role, faciliteză desprinderea ușoară a aluatului și permit structurarea suprafetei inferioare a ciocolatei conform specificului producătorului respectiv.

Cu benzile structurate Siegling Transilon se pot realiza unghiuri ale pantei ascendențe de până la 30°, fără a utiliza profile. Pentru unghiuri ascendențe mai mari, benzile pot fi dotate suplimentar cu profile și canturi ondulate (vezi paginile anterioare).



① **AR** Structură anti-derapantă (Scara 1:1)

② **GSTR** Structură grosieră (Scara 1:1)

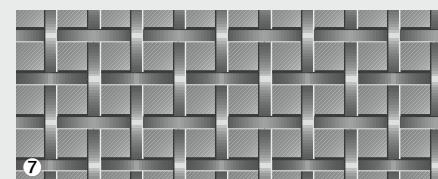
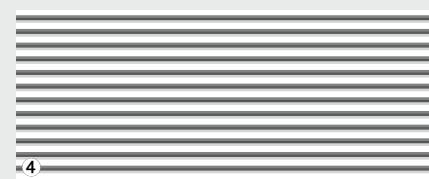
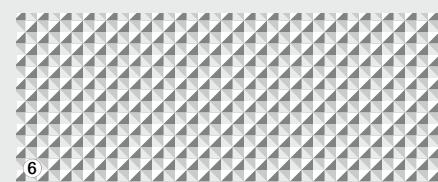
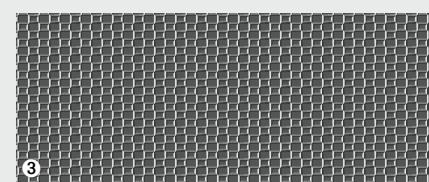
③ **STR** Structură normală (Scara 1:1)

④ **LG** Striu longitudinal (Scara 1:1)

⑤ **RFF** Structură romboidală fină, plată (Scara 1:1)

⑥ **NP** Structură piramidală negativă (Scara 1:1)

⑦ **SG** Structură tip grătar (Scara 1:1)





## Caracteristici electrice

Caracteristicile electrice ale materialului din care este confectionată banda dețin un rol deosebit în asigurarea unei exploatari fără incidente, în cadrul a numeroase operații de transport și tehnologice. Benzile Siegling Transilon sunt echipate standard cu un strat-suport de tracțiune conductiv, care împiedică încărcarea electrostatică a benzii. Benzi fără proprietăți antistaticice (NA) nu sunt conductive electric. Acestea permit soluții constructive simple pentru instalații de producție și transport, în care se lucrează cu înaltă frecvență sau unde comanda se efectuează electromagnetic, de ex. în domeniul controlului de siguranță sau la asigurarea calității.

Benzile cu înaltă conductivitate (HC) pot deriva cu eficacitate sarcina electrostatică a produselor transportate datorită coeficientului înalt de conductivitate al stratului de acoperire și/sau a stratului-suport de tracțiune. Aceasta este motivul pentru care ele sunt deosebit de indicate pentru transportul optim al pieselor electronice și al altor produse periclitate electrostatic.

## Siguranța alimentară

Mulțumita numeroaselor inovații de produs, Forbo Siegling contribuie în mod semnificativ la condițiile de igienă din zonele speciale de producție din industria alimentară. Acest lucru vă sprijină în implementarea conceptului HACCP. Își utilizatorii și utilizatorii finali știu că alimentele au fost produse în condiții de siguranță.

### FDA/UE

Toate materialele utilizate în tipurile noastre de benzi pentru produsele alimentare sunt conforme cu FDA 21 CFR, (UE) 10/2011 și (CE) 1935/2004, reglementări ce privesc materialele și limitele de migrație utilizate.

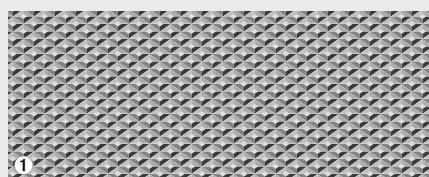
### Halal

În segmentul produselor alimentare, cea mai mare parte a Siegling Transilon PU-și-tipuri de PVC sunt certificate ca fiind conforme cu Halal reglementările de IFRC Asia (un membru al Consiliul Halal Mondial).

## Specializări suplimentare

Alături de structurile și echipamentele pentru benzi din cadrul liniilor de transport și tehnologice, prezentate mai sus, Forbo Siegling oferă o gamă variată de dezvoltări speciale cu utilizare în diferite domenii, ca de ex.:

- Benzi cu compatibilitate UV
- Benzi cu acoperire din silicon
- Benzi greu inflamabile
- Benzi pentru produse cu temperaturi înalte
- Benzi silentioase
- Benzi rezistente la uzură
- Benzi adecvate utilizării de racleți
- Benzi maleabile cu capacitate de albiere
- Benzi conforme cu normele ATEX

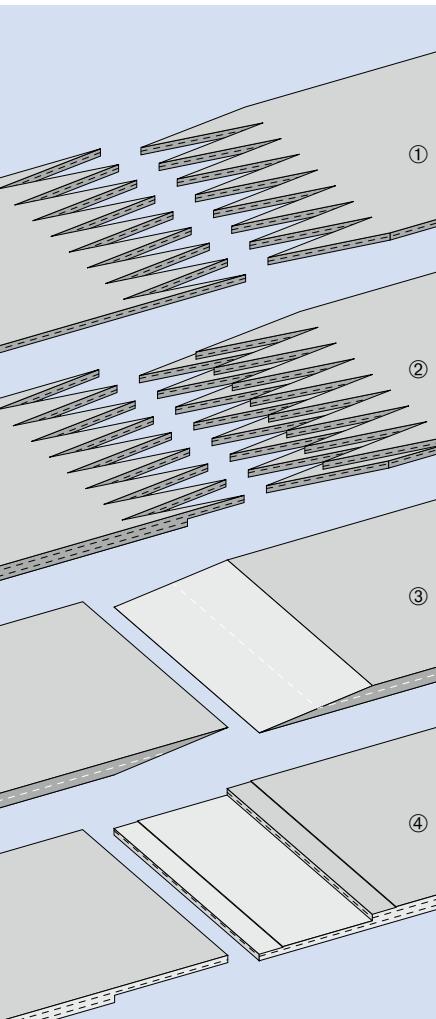


- ① **RF** Structură romboidală fină (Scara 1:1)  
② **VN** Structură verticală cu nopeuri (Scara 1:2)  
③ **KN** Structură cu nopeuri încrucișate (Scara 1:1)  
④ **R80** Structură romboidală (Scara 1:2)  
⑤ **FG** Structură os de pește (Scara 1:2)  
⑥ **RPH** Structură cu profil rotunjit, înaltă (Scara 1:2)  
⑦ **CH** Structură pentru zona de Check-In (Scara 1:4)

# Tipuri de îmbinări

Conformitatea unei metode de îmbinare cu fiecare caz de utilizare în parte depinde de tipul de bandă utilizat și de condițiile de exploatare respective. Criteriile decisive pentru alegerea unei metode anume sunt, alături de siguranța îmbinării, flexibilitatea acesteia și efortul pe care trebuie să-l susțină.

Descrieri detaliate pot fi oferite la cerere.



- ① Îmbinare în Z (zig-zag)
- ② Îmbinare în Z cu trepte
- ③ Îmbinare tip pană
- ④ Îmbinare în trepte

## Vulcanizare la cald

O îmbinare prin încălzire garantează cea mai înaltă durabilitate și flexibilitate. Următoarele execuții sunt posibile:

### ■ Îmbinare în Z (zig-zag)

Îndeplinește toate exigențele în ceea ce privește menținerea unei grosimi uniforme. O legătură foarte flexibilă, necesară mai ales la benzile cu racleții. Îmbinare standard pentru tipurile de bandă cu 1 sau 2 straturi.

### ■ Îmbinare în Z cu trepte

Prezintă caracteristici similare cu îmbinarea Z (zig-zag). Se poate utiliza și în condiții dure de exploatare (de ex. tambururi cu impurități). Pentru diverse tipuri de bandă cu 2 sau 3 straturi.

### ■ Îmbinare tip pană

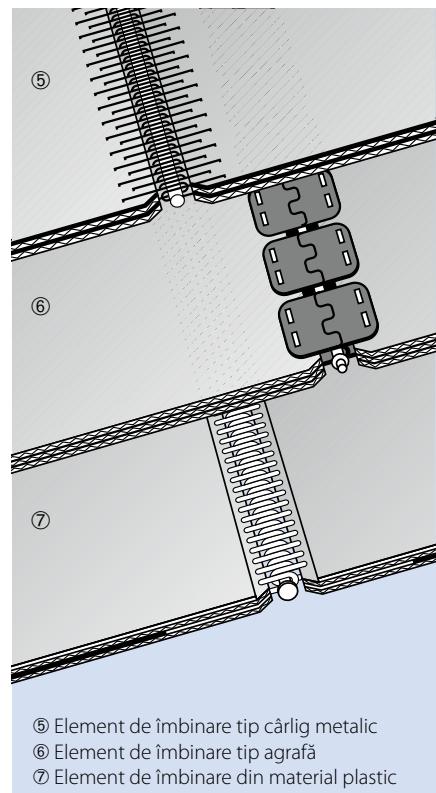
O formă de îmbinare pentru țesături multistrat și cele tip NOVO.

### ■ Îmbinare în trepte

În special pentru tipurile de bandă cu 2 sau 3 straturi cu acoperire duroplastică.

## Procedeu la rece

Pentru montarea în regie proprie și pentru lucrări de raparații în amplasament este posibilă o lipire la rece a îmbinărilor tip pană sau a celor în trepte. În acest caz trebuie să se ia în considerare durabilitatea limitată a îmbinării și de maleabilitatea redusă de îndoire.



## Elemente mecanice de îmbinare

Elementele mecanice de îmbinare oferă următoarele avantaje:

- Aplicarea și scoaterea rapidă a benzii fără a demonta componentele instalației
- Execuția unei reparații de scurtă durată prin implementarea unei bucăți de bandă
- Obținerea rapidă și simplă de benzii „fără sfârșit”

(La cerere oferim detalii privind aparatura de presare)

Se pot livra următoarele elemente de îmbinare:

### ■ Element de îmbinare tip cârlig metalic (HS)

### ■ Element de îmbinare tip agrafă (CS)

### ■ Element de îmbinare din material plastic (KS), la alegere și sub forma de elemente incorporate în stratul acoperitor sau lipite la cald.



## Aparatură de îmbinare

Pentru o îmbinare sigură (vulcanizare la cald „fără sfârșit”) a benzilor Siegling Transilon pentru linii de transport și tehnologice, vă stă la dispoziție un program variat de aparatură, care și-a primit confirmarea în utilizările practice.

Alegerea aparaturii optime depinde în primul rând de forma de îmbinare. De asemenea, o importanță hotărâtoare o au atât condițiile în care se efectuează îmbinarea (în atelier sau în amplasament), cât și lățimea benzii.

Aparatura ilustrată mai sus reprezintă numai un extras din programul nostru. La cerere vă putem pune la dispoziție lista completă de aparatură cu toate datele tehnice esențiale ale aparatelor.

## Forme de livrare Siegling Transilon

- Benzi „fără sfârșit”
- Benzi pregătite pentru vulcanizarea la cald sau la rece în amplasament
- Material înfășurat pe role pentru confectionarea benzilor în regie proprie
- Benzi cu elemente de îmbinare mecanice
- Benzi cu borduri etanșeizate (Proseal, Smartseal)
- Benzi cu profile sudate (logitudinal, transversal, diagonal, semicerc)
- Benzi cu canturi ondulate
- Benzi ștanțate
- Execuții speciale cu verigi metalice, folii de contact switch, inscripții speciale și.a.m.d.

**Program standard  
de livrare**

<b>Date tehnice, caracteristici și recomandări, posibilități de utilizare</b>		Nr. articol	Grosime totală [mm]	Greutate cca [kg/m <sup>2</sup> ]	Tracțiune la 1% alungire (k <sub>1%</sub> relaxat) [N/mm lățime]*	d <sub>min</sub> cca [mm]**	Temperatura de exploatare admisibilă [°C]	Duritatea suprafetei de contact cu produsul conform DIN 53505 [Shore A]	Lățime standard de producție/ Lățimea max. de fabricatie [mm]
<b>A – Poliolefine</b>									
E 2/1 A2/A2 NA-TT bej	900361	0,75	0,7	2,5	30 <sup>1)</sup>	-10/+60	90	3000	
E 2/1 A2/A2 TT albastru	906647	0,75	0,7	2	30 <sup>1)</sup>	-10/+60	90	3000/4300 <sup>4)</sup>	
E 4/2 A0/A2 MT-HACCP alb FDA	906660	1,3	1,15	5	60 <sup>8)/r5</sup>	-10/+60	92	3000 <sup>3)</sup>	
E 8/2 0/A4 MT-TT transparent	906773	2,2	2	6	60	-10/+60	90	3000 <sup>3)</sup>	
E 9/2 A5/A5 NP/GL-TT transparent	900346	3,5	3	9	90	-10/+60	90	3100 <sup>3)</sup>	
E 9/2 A0/A15 VN-TT transparent	900344	4,8	3,3	7	90	-10/+60	86	1450 <sup>3)</sup>	
E 10/2 E0/A4 TT transparent	906652	2,25	2	8	60	-10/+60	90	4350 <sup>3)</sup>	
E 10/2 E0/A5 TT transparent	906505	2,6	2,4	7,5	60	-10/+60	90	4250 <sup>3)</sup>	
E 12/2 A0/A3 MT-TT verde	900347	1,8	1,8	11,5	60	-10/+80	95	3100 <sup>3)</sup>	
E 12/2 A0/A3 MT-TT transparent	906583	1,8	1,8	11,5	60	-10/+80	95	3100 <sup>3)</sup>	
<b>C/0 – Bumbac/tesatura, neacoperita</b>									
E 2/2 0/V/0 alb FDA	906570	1,5	1,7	2	40 <sup>8)/r3</sup>	-10/+70		1500 <sup>3)</sup>	
E 2/2 U0/U/0 transparent FDA	906735	1,1	1,2	3,5	40 <sup>8)/r3</sup>	-30/+100		3000	
E 3/2 U0/U/C FINE alb	999638	1,4	1,4	2,5	40 <sup>8)/r3</sup>	-10/+100		1350	
E 3/2 U0/U/C ROUGH albastru	906729	2	1,7	2,5	40 <sup>8)/r3</sup>	-30/+100		2900	
E 3/2 U0/U/C ROUGH transparent	906667	2	1,7	2,5	40 <sup>8)/r3</sup>	-30/+100		3000	
E 5/2 0/0 transparent	900104	1,45	1,5	1,5	24	-10/+70		3100 <sup>3)</sup>	
E 20/3 0/V/0 SE gri	906734	3	3,5	15	125	-10/+70		3100 <sup>3)</sup>	
<b>E – Poliester</b>									
E 3/1 E0/E0 TT transparent	900339	0,9	0,65	3	40 <sup>8)/r3</sup>	-30/+100		3500/4700 <sup>4)</sup>	
E 3/1 E2/E2 MT/GL-C-TT transparent	900340	1,15	1,3	4,5	24	-30/+100	92	2870	
E 8/2 E0/E0 TT transparent	900342	1,3	1,2	5,5	24	-30/+100		3100 <sup>3)</sup>	
E 10/2 E0/E10 VN-TT transparent	900343	4,4	3,3	13	60	-30/+100	92	1500 <sup>3)</sup>	
E 12/2 E0/E3 MT-TT transparent	900348	1,7	1,8	10,5	50/d16	-30/+100	92	3100 <sup>3)/4550<sup>4)</sup></sup>	
E 12/2 E3/E3 STR/MT-TT transparent	900349	2,2	2,45	12	50	-30/+100	92	3100 <sup>3)</sup>	
E 18/3 E0/E3 MT-TT transparent	900350	2,6	2,8	14	60	-30/+100	92	3000 <sup>3)</sup>	
<b>G – Cauciuc</b>									
E 3/2 U0/G8 NSTR verde	900369	2	2	3,5	30	-30/+100	65	1450 <sup>3)/2240<sup>4)</sup></sup>	
E 3/2 U0/G10 STR verde	900314	2	2,2	5	30	-30/+100	65	1500 <sup>3)/2400<sup>4)</sup></sup>	
E 12/2 U0/G10 GSTR verde	900319	2,5	2,6	8,5	60	-30/+100	65	1500 <sup>3)/2400<sup>4)</sup></sup>	
E 12/2 U0/G20 AR negru	906447	5,5	4	7	90	-30/+100	65	1450 <sup>3)/2400<sup>4)</sup></sup>	
E 12/2 U0/G20 AR verde	906217	5,5	4	8	90	-30/+100		1450 <sup>3)/2400<sup>4)</sup></sup>	
E 12/2 U0/G20H AR verde	906216	5,5	4	9	90	-30/+100	75	1450 <sup>3)/2400<sup>4)</sup></sup>	
<b>L – Piele</b>									
E 8/2 U0/L25 gri argintiu	900418	4,45	4,5	7,5	90 <sup>6)</sup>	-10/+70		1050 <sup>3)</sup>	
<b>N/F/Z-NOVO/poliester pâsla/poliester web</b>									
E 2/1 0/V/NOVO NA-Q gri	906500	1,65	1,45	1,5	24	-10/+70		1400	
E 6/1 U0/F20 alb	900130	2,5	1,4	4	50 <sup>8)/r4</sup>	-30/+100		1500 <sup>3)</sup>	
E 10/1 U1/Z30 Q alb	906707	4,2	1,9	8	40	-30/+100		1450	
NOVO 25 NA verde	906633	2,5	1,3	7	40	-10/+120		2000 <sup>3)</sup>	
NOVO 25 NA alb FDA	996160	2,5	1,3	7	40	-10/+120		2000 <sup>3)</sup>	
NOVO 25 HC negru	900195	2,8	1,3	7	40	-10/+120		2000 <sup>3)</sup>	
NOVO 25 HC-SE negru	906235	2,8	1,3	7	40	-10/+120		2000 <sup>3)</sup>	
NOVO 40 NA verde	900222	4	2,2	7,5	90	-10/+120		2000 <sup>3)</sup>	
NOVO 40 HC negru	900221	4	2,2	7,5	90	-10/+120		2000 <sup>3)</sup>	
NOVO 40 HC-SE negru	906236	4	2,2	7,5	90	-10/+120		2000 <sup>3)</sup>	
NOVO 40 NA SM/SM alb FDA	900429	4	2,2	7,5	90	-10/+120		2000 <sup>3)</sup>	
NOVO 60 NA verde	900285	5,5	3,1	8	125	-10/+120		2000 <sup>3)</sup>	
NOVO 60 HC negru	900286	5,5	3,1	8	125	-10/+120		2000 <sup>3)</sup>	
NOVO 60 HC-SE negru	906237	5,5	3,1	8	125	-10/+120		2000 <sup>3)</sup>	
<b>P – Poliamida</b>									
E 4/1 P2/P2 MT/MT-HC negru	906396	0,75	0,8	3,5	60	-30/+100	75	3500	
E 4/2 U0/P2 MT-HC negru	906212	0,9	0,9	4	60	-30/+100	75	3500 <sup>3)</sup>	
E 10/2 0/P2 GL transparent	906459	1,9	1,9	11	40	-10/+100		3100	
E 15/2 P2/P2 GL/GL transparent	906515	1,9	2	7	125	-10/+100	63	2000 <sup>3)</sup>	
<b>R – HighGrip</b>									
E 4/1 U0/R2 HACCP-FF alb FDA	906665	1,15	1,15	3	40 <sup>8)/r3</sup>	-30/+100	55	3100	
E 4/2 U0/R2 HACCP-FF alb FDA	906705	1,35	1,55	5	60 <sup>8)/r3</sup>	-30/+100	76	3100 <sup>3)</sup>	
E 8/2 0/R10 S/LG negru	906630	2,5	2,3	7,5	40	-30/+100	55	3000	
E 8/2 U0/R15 LG-SE negru	906706	3,2	3	8	60	-30/+100	45	3000 <sup>3)</sup>	



# Program standard de livrare

Date tehnice, caracteristici și recomandări, posibilități de utilizare	Nr. articol	Grosime totală [mm]	Greutate cca [kg/m <sup>2</sup> ]	Tracțiune la 1% alungire (k <sub>1%</sub> relaxat) [N/mm lățime]*	d <sub>min</sub> cca [mm]**	Temperatura de exploatare admisibilă [°C]	Durata suprafetei de contact cu produsul conform DIN 53505 [Shore A]	Lățime standard de producție/ Lățimea max. de fabricatie [mm]
<b>S – Silicone</b>								
E 3/1 U0/S3 alb FDA	900184	1,1	1,05	3	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	30	3100
E 3/1 U0/S3 HACCP-FF albastru FDA	906760	0,9	0,9	2	16/r3	-30/+100	30	3100
E 4/2 SO/SO transparent	900135	1,3	1,1	4,5	40	-40/+180		3100
E 4/2 SO/S3 FSTR alb FDA	900136	1,5	1,6	4,5	40	-40/+180	30	3100
E 6/2 U0/U3 alb FDA	906477	1,6	1,8	5	40 <sup>8)</sup>	-30/+100	30	3100
E 8/H SO/S5 MT-HACCP alb FDA	906478	1,4	1,5	6	40 <sup>8)</sup> /d10 <sup>7)</sup> <sup>5)</sup>	-40/+180	60	3000
<b>U – Polyurethane</b>								
E 2/1 U0/U2 NA transparent FDA	906624	0,8	0,85	3	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	1500
E 2/1 U0/U2 HACCP alb FDA	900176	0,65	0,65	2,5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	3000/4500 <sup>4)</sup>
E 2/1 U0/U2 MT albastru FDA	906546	0,6	0,6	2	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	92	3000/4600 <sup>4)</sup>
E 3/1 U0/U2 DIA-NA ambra FDA	906778	0,8	0,8	3	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	1050
E 3/1 U0/U2 GL-NA ambra FDA	900397	0,75	0,8	3,5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	3200
E 3/1 U0/U2 HACCP alb FDA	900006	1,15	1,2	3,5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	3000/4600 <sup>4)</sup>
E 3/1 X0/U2D GL-HACCP-FF alb FDA	906823	1	1	2,5	16/r3	-20/+100	85	3000
E 3/1 O/U2 MT-NA negru	906461	0,8	0,9	3	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	3100
E 3/1 U0/U2 MT-NA-HACCP alb FDA	900201	0,8	0,9	3	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	3100
E 3/1 U0/U2 MT-NA-HACCP-FF albastru FDA	906662	0,9	0,9	3	14/r3	-30/+100		3200
E 3/1 X0/U2D MT-HACCP-FF alb FDA	906730	1	1	2,5	14/r3	-20/+100	85	3200
E 3/1 U0/U2 MT-C-HACCP albastru FDA	906602	0,7	0,7	3,5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	3200
E 3/1 U0/U2 MT-C-HACCP alb FDA	900008	0,7	0,7	3,5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	3200
E 3/1 U0/U2 RF maro FDA	900007	1,2	1,1	3,5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	1500
E 3/1 U0/U2 RF alb FDA	906514	1,2	1,2	3,5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	1450
E 3/1 U0/U2 RFF-NA ambra FDA	900398	0,8	0,8	3	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	1630
E 3/1 U0/U2 RFF-HACCP alb FDA	906726	1,15	1,1	3	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	1630
E 3/1 U0/U2 RFF-NA-HACCP-FF albastru FDA	906770	0,9	0,9	3	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	1630
E 3/1 U0/U3 SP-NA ambra FDA	906733	1	0,9	3	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	1500
E 3/1 U0/U5 SP alb FDA	906177	1,55	1,5	2,5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	1450
E 3/2 U0/U2 NA alb FDA	900085	1,45	1,6	5,5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	3100 <sup>3)</sup> /4600 <sup>4)</sup>
E 3/2 U0/U2 HACCP alb FDA	900103	1,4	1,6	5,5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	3100 <sup>3)</sup> /4600 <sup>4)</sup>
E 3/2 U0/U2 HACCP-FF albastru FDA	906664	1,5	1,6	5,5	24/r3	-30/+100	85	3200 <sup>3)</sup>
E 3/2 U0/U2 MT alb FDA	900447	1,45	1,6	5,5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	3000 <sup>3)</sup> /4600 <sup>4)</sup>
E 3/2 U0/U4 DIA-HACCP alb FDA	900412	2	2,2	5	24	-30/+100		1450
E 4/2 U0/U2 HACCP-FF alb FDA	906645	1,35	1,55	5,5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	92	3200 <sup>3)</sup>
E 4/2 U0/U2 LF alb	906373	1,35	1,5	4,5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	3100 <sup>3)</sup>
E 4/2 U0/U2 LF-HC negru	906553	1	1,15	3	60	-10/+100	85	3650/4000 <sup>4)</sup>
E 4/2 U0/U2 HC negru	906795	1,4	1,55	4	15	-30/+100	85	3000 <sup>5)</sup>
E 4/2 U0/U2 MT albastru FDA	906540	1,35	1,55	4	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	92	3000 <sup>3)</sup> /4600 <sup>4)</sup>
E 4/2 U0/U2 MT-HACCP alb FDA	900207	1,35	1,55	4	40/r3	-30/+100	92	3100 <sup>3)</sup> /4600 <sup>4)</sup>
E 4/2 U0/U2 MT-HACCP-FF albastru FDA	906663	1,4	1,55	5,5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	92	3200 <sup>3)</sup>
E 4/2 U0/U2 QS-HACCP-FF albastru FDA	906765	1,35	1,5	5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	92	2000
E 4/2 U1/U2H negru ATEX	906389	1,4	1,55	4,5	90	-10/+100	92	3100 <sup>3)</sup>
E 4/H U8/U8 NP/MT-NA albastru FDA	907139	2,5	2,8	2	40	-30/+100	92	1900
E 6/2 U0/U2 M verde FDA	906191	1,9	2	5,5	50	-30/+100	85	1400 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/U2 verde FDA	900320	1,4	1,6	6,5	24	-30/+100	85	3000 <sup>3)</sup> /4550 <sup>4)</sup>
E 8/2 U0/U2 C alb FDA	999619	1,25	1,3	5,5	12	-30/+100	86	1400 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/U2 LF verde	906450	1,45	1,6	6,5	24	-30/+100	90	3000 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V/U2 MT negru	906292	1,45	1,6	6	60	-10/+70	85	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V/U2H MT verde	900170	1,6	1,8	7,5	60	-10/+70	90	3100 <sup>3)</sup> /4700 <sup>4)</sup>
TE 80/2 0/2U MT verde	906578	1,4	1,6	6	20	-30/+100	85	3000 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V/U2 MT gri	900364	1,45	1,6	6	60	-10/+70	85	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/U2 MT-NA alb FDA	900277	1,4	1,45	6,5	24 <sup>2)</sup>	-30/+100	85	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/U2 MT-SE negru	906399	1,45	1,55	6,5	14	-30/+100	85	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V/U2H MT-SE negru	906401	1,65	2	7	50	-10/+70	90	3000 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/U2 MT-C-SE negru	906391	1,2	1,4	5,5	14/d10 <sup>7)</sup>	-30/+100	85	4300 <sup>3)</sup> /4300 <sup>4)</sup>
E 8/2 U0/U2 STR-HC negru	900154	1,6	1,8	6	25	-30/+100	94	2100 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/U4 GSTR verde	900152	2,1	2,1	5	60	-30/+100	90	1400 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/U5 MT-HACCP alb FDA	906692	1,6	1,7	6	24/r5	-30/+100	92	3200 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/U5 MT HACCP albastru FDA	906804	1,6	1,7	6	24/r5	-30/+100	92	3200 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/U5 QS-HACCP alb FDA	906777	1,6	1,7	5,5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	92	2000
E 8/2 U0/U8 transparent FDA	900024	2	2,2	7,5	30	-30/+100	85	3050 <sup>3)</sup>
E 8/2 0/U10 S/LG verde	904358	2,3	2,2	6	40	-30/+100	73	1400 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/U10S LG-SE negru	906650	2,2	2,4	8,5	30	-30/+100	75	3000 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V/U20 verde	900151	3,6	4,2	7	60	-10/+70	80	1550 <sup>3)</sup>
E 8/H U0/U2 MT-HACCP albastru FDA	906473	1,35	1,25	8,5	60/r3	-30/+100	85	3100
E 8/H U0/U2 MT-HACCP alb FDA	906451	1,35	1,25	9	60 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	3100
E 8/H U2/U2 MT/MT-HACCP albastru FDA	906604	1,6	1,7	9	60/d10	-30/+100	85	3000

Continuare din pagina dubla anterioară



# Program standard de livrare

Date tehnice, caracteristici și recomandări, posibilități de utilizare	Nr. articol	Grosime totală [mm]	Greutate cca [kg/m <sup>2</sup> ]	Tracțiune la 1% alungire (k <sub>1%</sub> relaxat) [N/mm lățime]*	d <sub>min</sub> cca [mm]**	Temperatura de exploatare admisibilă [°C]	Durata suprafetei de contact cu produsul conform DIN 53505 [Shore A]	Lățime standard de producție/ Lățimea max. de fabricatie [mm]
E 8/H U0/U4 QS negru	906541	1,5	1,6	7,5	24	-30/+100	85	2000
E 8/H U0/U5 NP-HACCP albastru FDA	906605	1,6	1,65	9	60 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100	85	3100
E 8/H U0/U5 NP-HACCP alb FDA	906489	1,6	1,65	9	60/r3	-30/+100	85	3100
E 8/H U0/U6S NP negru	906383	1,8	1,65	8,5	14	-30/+100	64	1450
E 10/H X0/U2 MT-HACCP transparent FDA	906557	1,25	1,15	8	14/r3	-30/+100	85	3200
E 10/M U1/U3 NA verde	900064	3,1	3,3	5	60	-10/+80	80	1450 <sup>3)</sup>
E 10/M U1/U3 GSTR-NA verde	900065	3,5	3,4	5	60	-10/+80	80	1450 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/V/U1 SE negru	906506	2	2,3	8	60	-10/+70		2800 <sup>3)</sup>
E 12/2 U1H/U1H GL/GL transparent	906195	1,5	1,6	10	90	-30/+100	95	3100
E 12/2 U0/U2 C verde FDA	900041	1,85	2	5	60	-30/+100	85	4100 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/V/U2H MT verde	900173	2,2	2,55	10	80	-10/+70	90	3100 <sup>3)</sup>
E 12/2 0/U3 GSTR-C-SE negru	906718	2,1	1,9	4,5	40	-30/+100	85	3000 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/V/U4 GSTR-C negru	999979	2,4	2,3	4	60	-10/+70	85	2900 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/U4 MT negru	906358	2,1	2,25	10,5	60	-30/+100	85	2670 <sup>3)</sup> /4450 <sup>4)</sup>
E 12/2 U0/U6S GSTR-C negru	906562	2,3	2,2	5	30	-30/+100	65	3000 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/U10 GSTR verde	906792	3	3,2	11	60	-30/+100	92	3000 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/U20 GSTR verde	900168	3,8	3,8	10	90	-10/+80	80	1600 <sup>3)</sup>
E 14/2 U0/U4 M MT alb FDA	906698	2,9	3	16	50	-30/+100	85	1300 <sup>3)</sup> /3000 <sup>4)</sup>
E 18/3 U0/V/U2H MT verde	900174	2,8	3,2	17	160	-10/+70	90	3050 <sup>3)</sup> /4550 <sup>4)</sup>
E 18/H UH/U2 MT negru	906818	1,65	1,65	18	160 <sup>2)</sup>	-30/+100	92	3000
E 18/H UH/U2 MT alb FDA	906420	1,75	1,75	19	20 <sup>2)</sup>	-30/+100	85	4750 <sup>3)</sup>
E 20/2 U0/U7 MT negru	906683	2,6	2,8	14	60	-30/+100	92	1400 <sup>3)</sup>
E 20/M U1/U3 NA verde	900074	5,4	6	9	160	-10/+80	80	1600 <sup>3)</sup>
E 20/M U1/U3 GSTR-NA verde	900075	5,7	6	8	160	-10/+80	80	1600 <sup>3)</sup>
EP U5/U5 GL/GL-NA verde	900205	7,3	6,5	6,5	125 <sup>1)</sup>	-10/+80	92	2100
PRINT 6646-2.15E	906646	2,15	2,25	15	60	-30/+70	92	4400 <sup>3)</sup>
PRINT 6488-2.65E	906488	2,65	3	13	60	-30/+70	92	4400 <sup>3)</sup>
PRINT 6552-2.15AE	906552	2,2	2,4	70	125	-30/+70	92	3000
AE 140/3 U0/U4H MT negru	906441	3,7	4,2	75	250	-30/+100	92	4200
<b>U0/UH – Tesatura, impregnata cu poliuretan</b>								
E 3/1 U0/U0 albastru FDA	906681	0,85	0,7	3	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100		3100
E 3/1 U0/U0 transparent FDA	906430	0,85	0,6	3	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100		3000/4500 <sup>4)</sup>
E 3/2 U0/U0 transparent FDA	900009	1,2	1,1	5	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100		4600 <sup>3)</sup>
E 4/2 U0/U0 transparent FDA	900206	1,1	1,1	3,5	24 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100		3200/4650 <sup>4)</sup>
E 4/2 U0/U0 HACCP-FF albastru FDA	906723	1,05	0,9	4	30 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100		3100
E 6/1 U0/UH verde	900019	0,6	0,6	5,5	24/r5	-30/+100	95	3100
E 6/2 U0/U0 albastru FDA	906558	1	0,9	4	40 <sup>8)</sup> /r3	-30/+100		3100 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/V/U0 antracit	906458	2,05	2,2	11	60	-10/+70		3000 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/V/U0 transparent	900164	1,5	1,55	11	60	-10/+70		3100 <sup>3)</sup>
E 12/2 0/UH verde	906509	1,45	1,5	9	40	-30/+100	95	3100 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/UH transparent	900042	1,45	1,5	9	40	-30/+100	95	3100 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/U0 transparent FDA	900040	1,4	1,4	11	60	-30/+100		3000 <sup>3)</sup> /4650 <sup>4)</sup>
E 12/2 U0/U0 C transparent	900163	1,55	1,5	4	60	-30/+100		3000 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/V/U0 SE negru	999903	2	2,3	11	60	-10/+70		3000 <sup>3)</sup>
E 12/3 0/V/U0 transparent	996053	2,2	2,3	10	90	-10/+70		3000 <sup>3)</sup>
E 18/H U0/UH HC negru	906653	1,75	1,85	20	160	-30/+100	92	3100
<b>V – Clorură de vinil</b>								
E 4/1 V4H/V4H MT/STR verde	906226	1,4	1,7	3,5	30	-10/+70	85	3100 <sup>3)</sup>
E 4/1 U0/V5H MT verde	900171	1,1	1,25	3,5	30	-10/+70	85	3100/4600 <sup>4)</sup>
E 4/1 V1/V5H MT-SE negru	906626	1	1,4	3,5	60	-10/+70	85	3000
E 5/2 0/V3 MT-NA alb FDA	900015	1,85	2,15	3,5	40 <sup>8)</sup> /r3	-10/+70	65	2800 <sup>3)</sup>
E 5/2 0/V5 verde	900016	1,95	2,3	3,5	24	-10/+70	75	3000 <sup>3)</sup> /4400 <sup>4)</sup>
E 5/2 0/V5H MT negru	906176	1,9	2,2	3,5	20	-10/+70	85	2800 <sup>3)</sup>
E 5/2 0/V5H MT gri	906202	1,9	2,2	4	40	-10/+70	85	2570 <sup>3)</sup>
E 5/2 0/V5 NP-SE negru	999802	2,1	2,2	4	40	-10/+70	48	2900 <sup>3)</sup>
E 6/1 V1/V14 MT-NA alb	906639	2	2,25	6	40 <sup>1)</sup>	-10/+70	62	3100
E 8/2 V1/V1 albastru	996060	2	2,35	5,5	50	-10/+70 <sup>2)</sup>		3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 V1/V1 gri	906476	2	2,35	5,5	50	-10/+70 <sup>2)</sup>		3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 V1/V1 NA portocaliu	996088	2	2,35	5,5	50	-10/+70 <sup>2)</sup>		3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 V1/V1 NA rosu	906174	2,05	2,4	5,5	40	-10/+70 <sup>2)</sup>		3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 V1/V1 NA galben	906481	2	2,35	5,5	50	-10/+70 <sup>2)</sup>		3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V2H MT verde	900208	1,5	1,65	7,5	40	-10/+70	85	3000 <sup>3)</sup> /4500 <sup>4)</sup>
E 8/2 Y0/V4 GSTR negru	996125	2,1	2,25	5,5	40	-10/+70	70	3000 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V4 MT albastru FDA	906595	2,1	2,3	6	30	-10/+70	72	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 0/V4H MT negru	906762	1,9	2,1	8	40	-10/+70	85	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 0/V5 GL negru	906816	2,1	2,35	8	40	-10/+70	63	3150 <sup>3)</sup>

Continuare din pagina dubla anterioară

Conformitatea produselor alimentare cu CE/FDA/directivă Halal***		Etranșare margine banda transportoare****		Rigiditate transversală	Concavitate	Potrivit pentru muchii cutit	Deosebit de silentios	Potrivit pentru muchii cutit	Conductivitate buna a caldurii	profile pe față superioară/inferioară / laterală	Moște incluse în colecția 215/valabilitate ****
		5)		○		●			●/●/-	●/C	
E/F/H	P, S			●	●	●	●		●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●	●	●	●		●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	S			●	●	●	●		●/●/-	●	
	5)							○	●/●/●	●	
	5)							○	●/●/-	●	
	5)						●		●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●/C	
E/F	P, S			●				●	●/●/-	●/C	
	P, S			●●					●/●/-	●	
	5)							●	●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)							●	●/●/-	●	
	5)								●/●/●	●	
	5)							●	●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●/C	
E/F/H	5)			●●					●/●/●	●	
	5)							●	●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	S			●●					●/●/●	●	
	5)							●	●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●	○				●/●/-	●/C	
	5)				○				●/●/●	●	
	5)				○				●/●/-	●	
	5)				○				●/●/-	●	
	5)				●●				●/●/-	●/C	
	5)				●●				●/●/-	●/C	
	5)				●●				●/●/-	●	
E/F/H	5)			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	
	5)								●/●/-	●	
E/F/H	P, S			●●					●/●/●	●	
	5)								●/●/-	●/C	
	5)								●/●/-	●	

# Program standard de livrare

Date tehnice, caracteristici și recomandări, posibilități de utilizare	Nr. articol	Grosime totală [mm]	Greutate cca [kg/m <sup>2</sup> ]	Tracțiune la 1% alungire (k <sub>1%</sub> relaxat) [N/mm lățime]*	d <sub>min</sub> cca [mm]**	Temperatura de exploatare admisibilă [°C]	Duritatea suprafetei de contact cu produsul conform DIN 53505 [Shore A]	Lățime standard de producție/ Lățimea max. de fabricatie [mm]
E 8/2 0/V5 GL-SE negru	906817	2,1	2,35	8	40	-10/+70	63	3150 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V5 verde	900025	2,1	2,5	7,5	30	-10/+70	75	4600 <sup>3)</sup>
E 8/2 0/V5H S/MT negru	996141	2,2	2,5	8	40	-10/+70	85	3000 <sup>3)</sup> /4500 <sup>4)</sup>
E 8/2 U0/V5H MT negru	900026	2,2	2,5	7,5	40	-10/+70	85	3100 <sup>3)</sup> /4600 <sup>4)</sup>
E 8/2 U0/V5 MT alb FDA	900028	2,2	2,5	7	30	-10/+70	65	4500 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V5H MT-SE negru	999967	2,25	2,7	8	50	-10/+80	85	3200 <sup>3)</sup> /4100 <sup>4)</sup>
E 8/2 U0/V5 NP alb FDA	900029	2,1	2,15	7	40	-10/+70	65	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V5 STR verde	900027	2,4	2,7	6	30	-10/+70	75	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 V5/V5 STR/GL negru	906534	2,65	3,2	6	40	-10/+70	75	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 V5/V5 STR/GL verde	900030	2,65	3,2	7	40	-10/+70	75	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V7 SG negru	906286	2,3	2,45	6,5	40	-10/+70	45	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 V5/V8 NP/MT albastru FDA	906567	2,85	3,2	6	40	-10/+70	72	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V10H M-SE negru	906538	3,1	3,6	8	60	-10/+70	85	4400 <sup>3)</sup>
E 8/2 0/V10 LG negru	906764	2,7	2,9	8	40	-10/+70	42	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V10 LG antracit	906593	2,6	2,6	6,5	40	-10/+70	45	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V10 RPH negru	906591	4,7	3,15	6,5	60	-10/+70	75	1600
E 8/2 U0/V10 SG verde	900086	2,6	2,85	7	40	-10/+70	45	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V15 LG verde	900199	3,1	3,4	8	40	-10/+70	45	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V15 LG negru	900275	3,1	3,4	7,5	40	-10/+70	45	3100 <sup>3)</sup> /4550 <sup>4)</sup>
E 8/2 U0/V15 LG-SE negru	906313	3,1	3,4	8	40	-20/+80	45	3000 <sup>3)</sup> /4600 <sup>4)</sup>
E 8/2 U0/V18 TRI albastru FDA	906612	3,5	3,5	5	60	-10/+70	72	1250
E 8/2 U0/V20 AR negru	900087	4,9	4	6	40	-10/+70	45	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V20 AR verde	900037	4,9	4	6	40	-10/+70	45	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V20 AR-SE negru	999532	4,9	4,2	8	60	-20/+80	45	2000 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V20 KN verde	900139	3,6	3,2	6,5	60	-10/+70	45	1600 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V30 STR rosu	906668	5,6	6	5,5	60	-10/+70	48	3100 <sup>3)</sup>
E 8/2 U0/V80 CH-SE negru	906277	8,2	4,4	6,5	125	-10/+70	45	1450
E 8/2 U0/V80 R80-SE negru	996121	8,2	4,7	6	125	-10/+70	45	1450
E 8/H Y0/V4 GSTR negru	906350	1,75	1,5	9,5	24	-10/+70	70	2900
E 8/H U0/V6 NP negru	906386	1,85	1,6	9	14	-10/+70	45	1500
E 8/H U0/V10S LG negru	906446	2,15	2,1	9	60	-10/+70	25	3100
E 10/2 TX0/V5H MT-SE-AMP negru	906809	2,15	2,4	9,5	40	-10/+50	85	3000 <sup>3)</sup>
E 10/2 TX0/V5H MT-AMP negru	906807	1,9	2,1	9,5	40	-10/+50	85	3000 <sup>3)</sup>
E 10/2 TX0/V15 LG-AMP negru	906808	2,7	2,9	9,5	40	-10/+50	40	3000 <sup>3)</sup>
E 10/2 TX0/V15 LG-SE-AMP negru	906810	2,7	2,9	9,5	40	-10/+50	42	3000 <sup>3)</sup>
E 10/M V1/V10 verde	900066	2,85	3,3	6	60	-10/+70	65	2000 <sup>3)</sup>
E 10/M V1/V10 MT albastru FDA	906533	2,85	3,3	6	60	-10/+70	56	3100 <sup>3)</sup>
E 10/M V1/V10 MT alb FDA	900092	2,85	3,3	5,5	60	-10/+70	55	3000 <sup>3)</sup>
E 10/M V1/V20 AR negru	900069	5	4,1	5	60	-10/+70	45	3100 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/V3 C verde	900044	2,3	2,7	4	60	-10/+70	75	4100 <sup>3)</sup>
E 12/2 0/V3 GSTR-C-SE antracit	906784	2,1	2,35	4	30	-10/+70	70	3350 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/V3 MT-C negru	900264	2,3	2,7	4	60	-10/+70	75	4100 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/V6 GSTR-C-SE negru	906495	2,65	2,7	4	30	-15/+70	70	4100 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/V7 verde	900045	2,85	3,4	12	60	-10/+70	75	4650 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/V10 STR-SE negru	900323	3,1	3,8	9,5	60	-10/+70	80	3100 <sup>3)</sup>
E 12/2 V5/V10 STR/GL verde	900053	3,25	3,9	11,5	60	-10/+70	75	3100 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/V20 verde	900262	3,35	4,1	11	60	-10/+70	75	3100 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/V20 FG-NA alb FDA	900051	5,2	3,9	9,5	60	-10/+70	65	1500 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/V20 MT-NA alb FDA	900050	3,7	4,4	10	60	-10/+70	65	3100 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/V40 FG-NA verde	906297	7,5	6,5	10	90	-10/+70	75	1550 <sup>3)</sup>
E 12/2 U0/V40 R verde	996119	6,1	5,45	9	90	-10/+70	45	1550 <sup>3)</sup>
E 15/2 U0/V5 MT verde	906728	2,6	2,9	11	90	-10/+70	75	3000 <sup>3)</sup>
E 15/2 U0/V5 STR verde	906279	2,6	2,9	11	90	-10/+70	75	3100 <sup>3)</sup>
E 15/2 U0/V75 SG negru	906815	2,3	2,45	10	60	-10/+70	21	3050 <sup>3)</sup>
E 15/3 U0/V20 C verde	906702	4,7	5,5	6	125	-10/+70	66	3100 <sup>3)</sup>
E 15/M V1/V10H MT verde	900324	5	5,4	10	125	-10/+70	85	2950 <sup>3)</sup>
E 15/M V1/V10 MT alb FDA	900093	5	5,3	9,5	125	-10/+70	65	3000 <sup>3)</sup>
E 18/3 U0/V5H MT-SE negru	906395	3	3,7	16	90	-10/+70	85	3100 <sup>3)</sup>
E 18/3 U0/V20 verde	900088	4,8	5,7	16	125	-10/+70	75	3000 <sup>3)</sup>
E 18/3 U0/V20 STR alb	906394	4,85	5,8	15	125	-10/+70	85	3100 <sup>3)</sup>
E 20/3 0/V20 LG-SE negru	906740	4,4	5	15	90	-10/+70	3000 <sup>3)</sup>	
E 30/3 U0/V25 GSTR verde	906387	6,2	7	30	350 <sup>2)</sup>	-10/+70	75	3100 <sup>3)</sup>
E 44/3 U0/V20 verde	999995	5,8	7	35	160	-10/+70	75	3000 <sup>3)</sup>
PRINT 6785-3.0AE SG	906785	3	3,2	45	125	-10/+70	42	1450

Continuare din pagina dubla anterioară

Conformitatea produselor alimentare cu CE/FDA/directivă Halal***		Erandare marginie banda transportoare****		Rigiditate transversală		Concavitate		Potrivit pentru muchii cutit		Deosebit de silentios		Potrivit pentru muchii cutit		Conductivitate buna a caldurii		profile pe fata superioara/ inferioara/ laterală		Mostre incluse in colectia 215/ valabilitate ***	
		5)		●●						●●●●						●/●/-	●/C		
		P, S		●●						●●●●						●/●/-	●		
		S		●●						●●●●						●/●/-	●		
		P, S		●●						●●●●						●/●/-	●		
E/F/H		P, S		●●						●●●●						●/●/-	●		
		P, S		●●						●●●●						●/●/-	●		
E/F/H		P, S		●●						●●●●						●/●/-	●		
		S		●●						●●●●						●/●/-	●		
		P, S		●●						●●●●						●/●/-	C		
		P, S		●●						●●●●						●/●/-	●		
E/F/H		P, S		●●						●●●●						●/●/-	●		
		5)		●●●●						●●●●						●/●/-	●		
		5)		●●						●●●●						●/●/-	●		
		5)		●●						●●●●						●/●/-	C		
		5)		●●						●●●●						-/●/-	C		
		P, S		●●						●●●●						●/●/-	●		
		P, S		●●						●●●●						●/●/-	●		
E/F/H		5)		●●						●●●●						●/●/-	●		
		5)		●●						●●●●						●/●/-	C		
		5)		●●						●●●●						-/●/-	C		
		S		●●						●●●●						●/●/-	●		
		5)		●●						●●●●						●/●/-	●		
		●●		●●						●●●●						-/●/-	C		
		5)		●●●●						●●●●						●/●/-	●		
		S		●●●●						●●●●						●/●/-	●		
		5)		●●●●						●●●●						●/●/-	●		
		5)		●●●●						●●●●						●/●/-	C		
		●●●●		●●●●						●●●●						●/●/-	●		
		5)		●●●●						●●●●						●/●/-	●		
		P, S		●●●●						●●●●						●/●/-	●		
E/F/H		S		●●●●						●●●●						●/●/-	●		
E/F/H		P, S		●●●●						●●●●						●/●/-	●		
		5)		●●●●						●●●●						-/●/-	●		
		P, S		●●●●						●●●●						●/●/-	●		
		S		●●●●						●●●●						●/●/-	●/C		
		5)		●●●●						●●●●						●/●/-	●/C		
		5)		●●●●						●●●●						●/●/-	●/C		
		5)		●●●●						●●●●						●/●/-	●/C		
		5)		●●●●						●●●●						●/●/-	●/C		
		P, S		●●●●						●●●●						●/●/-	●/C		
E/F/H		5)		●●●●						●●●●						-/●/-	●		
E/F/H		P, S		●●●●						●●●●						●/●/-	●		
		5)		●●●●						●●●●						-/●/-	●		
		5)		●●●●						●●●●						●/●/-	C		
		5)		●●●●						●●●●						-/●/-	C		
		S		●●●●						●●●●						●/●/-	●/C		
		5)		●●●●						●●●●						●/●/-	●/C		
		5)		●●●●						●●●●						●/●/-	●/C		
		5)		●●●●						●●●●						●/●/-	●/C		
		5)		●●●●						●●●●						●/●/-	●/C		
		5)		●●●●						●●●●						●/●/-	●/C		
		5)		●●●●						●●●●						●/●/-	●/C		
		S		●●●●						●●●●						●/●/-	●/C		
E/F/H		5)		○						○○						●/●/-	●		
		5)		●●						○○						●/●/-	●/C		
		5)		●●						○○						●/●/-	●/C		
		5)		●●						●●						●/●/-	●/C		
		5)		●●						●●						●/●/-	●/C		
		5)		●●						●●						●/●/-	●/C		
		5)		●●						●●						●/●/-	●/C		
		5)		●●						●●						●/●/-	●/C		
		S		●●						●●						●/●/-	●/C		

\* Calculat pe baza normelor ISO 21181:2005

\*\* Cele mai mici diametre de tambur admise au fost stabilite la temperatura camerei cu imbinare și tensionare și nu se aplică pentru benzi transportoare cu imbinare mecanica.

Temperaturi mai mici, profile și peretei laterali necesită diametre de tambur mai mari. La acest punct, vezi broșura noastră „Informații tehnice 2”,(ref. nr. 318).

rX este raza unei muchii cutit, fixa  
dX este diametrul unei muchii cutit cu  
rulare

\*\*\* E = (UE) 10/2011 and (C)

F = Conformatitate cu FDA 21 CFR,  
 H = Certificare Halal  
 \*\*\*\* P = Proseal, S = Smartseal  
 \*\*\*\*\* C = gama suplimentara, vă rugăm solicitați disponibilitatea pentru cantitati mai mari  
 G = produs personalizat dupa primirea comenzi

1) Doar pentru aplicații speciale. A nu se utilizează ca o bandă transportoare.

2) Valorile mai mici pentru aplicații speciale sunt posibile. Vă rugăm să întrebati.

3) Lățimi mai mari cu imbinare longitudinala posibila.

4) Latime maximă fără imbinare longitudinală la cerere.

5) Vă rugăm să întrebati.  
6) ...

6) Fara imbinare in  $\angle$  – vezi fisa tehnica  
 7) Muchie de cutit sau lant

7) Muchie de cutit cu rulare  
8) Tamboză cu diametru maxim de 10 mm

8) lambur cu diametru mai mic, cu contracilindru la cerere

- Da
- Da, deosebit de potrivit
- Partial potrivit, la cerere



## MOVEMENT SYSTEMS

# Cod de autentificare a tipului și prescurtări

Materialul țesăturii				
Clasa tip				
			Numărul de straturi sau țesătură specială (M sau H)	
			Strat de acoperire pentru suprafața portantă [mm/10]	
			Strat de acoperire pentru suprafața inferioară [mm/10]	
E	8 / 2	U0 / V5		
E	10 / M	V1 / V10	Prezentarea tipologică Siegling Transilon conține, de la caz la caz, informații suplimentare care descriu anumite tipuri de execuție a suprafetei superioare sau caracteristici ale benzii (vezi lista de mai jos).	

## Tipuri de execuție a straturilor-supor de tractiune

AE	Țesătură din amestec aramidă-poliester
E	Poliester
EP	Țesătură din amestec poliester-poliamidă
P	Poliamidă

## Construcție

1,2,3	Numărul de straturi din țesătură
M	Țesătură multistrat
NOVO	Pasla din poliester
H	Țesătură HighTech

## Straturi de acoperire

A	Poliolefină
C	Bumbac
E	Poliester
G	Cauciuc/Elastomeri
G...H	Cauciuc/elastomer dur
L	Piele
P	Poliamidă
S	Silicon
R	High grip
U	Poliuretan
U...D	Poliuretan, desprindere
U...H	Poliuretan tare (Duroplast)
U...S	Poliuretan moale
V	PVC
V...H	PVC dur
V...S	PVC moale
O	Tesatura, neacoperita
F, Z	Pâslă/catifea (velur)
U0, E0, A0	Cu impregnare
S0, Y0, UH	

## Structuri ale suprafeței portante

AR	Anti-derapantă
CH	Pentru zona Check-In
DIA	Diagonala

FG Os de pește

FSTR Structură fină

GL Suprafață netedă

GSTR Structură grosieră

KN Nopeuri încrucisate

LG Striu longitudinal

MT Suprafață mată

NP Piramidală negativă

NSTR Tipar normal, fin

QS Nisip quartz

R Paralelogram ascuțit

RF Romboidală fină

RFF Romboidală fină, plată

RPH Profil rotunjit, înaltă

R80 Check-in, romboidală

SG Grătar

SP Piramidală tip stea

STR Structură normală

TRI Triunghiular, transversal

VN Verticală cu nopeuri

Rough Structură grosieră a țesăturii

Fine Structură fină a țesăturii

## Caracteristici ale benzii

ATEX Protecție la explozie conform normelor specifice

C Lateral moale

FDA Conform directivelor FDA (Administrația pentru Alimente și Medicamente din SUA)

HACCP Favorizează conceptul HACCP (Analiza riscurilor și Puncte critice de control)

HC Conductivitate înaltă

LF Cu un coeficient foarte redus de freare

M Rigiditate transversală deosebită

NA Nu este antistatic

S Silentios

SE Greu inflamabil

TT Conform normelor de piroiloză

Q Lateral moale

# Literatură informativă (Extras)\*

## Nr. comenzi Tema

- 217 Siegling Belting Broșura „Imaginea firmei”  
– Mișcarea este elementul nostru –

### Prezentare de ansamblu a programului

- 214 Siegling Transtex – benzi transportoare  
215 Siegling Transilon – gama de produse standard  
216 Siegling Extremultus – gama de produse standard  
225 Siegling Extremultus – curele de transmisie de putere  
229 Siegling Transilon – curele rotunde  
244 Siegling Linpack – curele pentru pliere și de transport  
245 Siegling Proposition – curele dințate  
279 Siegling Belting – aparatură  
800 Siegling Prolink – benzi modulare

### Prospecțe pe domenii de utilizare

- 193 Industria producătoare de anvelope  
194 Prelucrarea metalelor  
228 Tutun  
232 Benzi de transport și curele dințate pentru  
transportoare cu chingi duble  
242 Aeroporturi  
262 Lemn  
263 Sport  
266 Logistică  
269 Food – Industria alimentară  
295 Nonwoven – Industria textilă

### Indicații tehnice

- 304 Siegling Transilon – Calcule pentru determinarea  
benzii de transport  
305 Siegling Transilon – Recomandări pentru  
construcția instalațiilor  
317 Siegling Transilon – Indicații tehnice 1  
(Depozitare, Confecționare, Aplicare)  
318 Siegling Transilon – Indicații tehnice 2  
(Echipamente și caracteristici speciale)

\* Materialul informativ privind alte grupe de produse  
(de ex. curele plate) poate fi pus la dispoziție la cerere  
sau se regăsește pe pagina de internet a firmei noastre  
[www.forbo-siegling.com](http://www.forbo-siegling.com). Prospectele nu sunt disponibile în toate limbile – dacă este necesar, vă rugăm să ne contactați.



Personalul deosebit de implicat, organizarea și procesele de producție orientate calitativ, acestea sunt elementele de bază care asigură constant înaltul nivel al produselor și serviciilor noastre. Managementul de calitate Forbo Siegling este certificat conform ISO 9001.

Alături de calitatea produselor, protecția mediului constituie un obiectiv important al firmei noastre. Acesta este motivul pentru care am adoptat, la momentul oportun, sistemul de management al mediului certificat conform ISO 14001.



### Forbo Siegling Service – oricând și oriunde

Grupul de firme Forbo Siegling are pe plan mondial peste 2000 de angajați. Produsele noastre sunt fabricate în noua unități de producție în întreaga lume. Societăți și reprezentanțe naționale cu depozite de produse și ateliere se regăsesc în peste 80 de țări.

Forbo Siegling deține centre de service în peste 300 de locații din întreaga lume.

