



## Trellex Transportörkomponenter





## Lösningar på tran

### Damm

#### Vad behöver göras?

Kapsla in transportören.

#### Hur skall det göras?

Genom att montera ett Trellex Tätningssystem vid pålastningen och Trellex Dammkapsling eller Transportörhuvar på resten av transportören kan damm och små partiklar hållas kvar på bandet. Ett effektivt sätt att förbättra arbetsmiljön och minska underhållskostnaderna.

### Klämskador

#### Vad behöver göras?

Bygg in områden där händer, hår och löst hängande kläder kan fastna.

#### Hur skall det göras?

Genom att installera Trellex Klämskydd minskar risken att fastna med kroppsdelar och kläder mellan returrullarna och transportbandet betydligt. En enkel och ekonomisk åtgärd för att minska risken för klämskador vid arbete runt transportören.

### Slirning

#### Vad behöver göras?

Öka friktionskoefficienten mellan transportbandet och drivtrumman.

#### Hur skall det göras?

Genom att välja rätt sorts slirskydd så kan friktionskoefficienten mellan band och drivtrumma ökas och eventuella slirningsproblem elimineras. Metso tillhandahåller ett brett sortiment av slirskydd i olika gummikvaliteter och mönster, skräddarsydda för maximal effektivitet i alla applikationer. Trellex Slirskyddselement är ett högprestandabelägg för drivtrummor på trans-

portörer som endast går åt ett håll, Trellex Slirskyddsbalkar för drivtrummor i tung och/eller reversibeldrift och Trellex Slirskyddsmatta för alla andra typer av trummor.

### Havererade rullar

#### Vad behöver göras?

Använd rullar av hög kvalitet.

#### Hur skall det göras?

Genom att investera i Trellex Transportörullar med en beräknad livslängd på 30.000 timmar minskar risken för oplanerade stillestånd. Den underhållsfria rullen har ett mycket effektivt tätningssystem som förhindrar föroreningar att tränga in i lagren. Rullens idealiska statiska och dynamiska balans eliminerar vibrationer och därmed lagerskador vilket garanterar årtal av bekymmersfri drift.

### Brustna bandskarvar

#### Vad behöver göras?

Använd endast lim och skarvmaterial av hög kvalitet.

#### Hur skall det göras?

Metso tillhandahåller ett brett sortiment av Primers, en- och tvåkomponentslim och bandskarvningsmaterial för både varm och kallvulkning av transportbandsskarvar. Trellex Lim och Metallprimers ger också utomordentligt bra resultat vid limning av slirskydd.

### Okontrollerad reversering

#### Vad behöver göras?

Eliminera risken att transportören reverserar okontrollerat.

#### Hur skall det göras?

Genom att installera en Backspärr från Trellex elimineras risken



## Transportörproblem

för att transportören reverserar okontrollerat vid ett haveri. Backspärren monteras direkt på drivtrummans axel för största möjliga tillförlitlighet. Konstruerad för ekonomisk och pålitlig drift skyddar Trellex Backspärr effektivt mot personskador, översvämmade pålastningsstationer och förstörd utrustning.

### Bandvandring

#### Vad behöver göras?

Rengör bandet. Täck över bandet. Styr bandet.

#### Hur skall det göras?

Om material bygger på returrullarna så behöver bandet rengöras. Ett Trellex Avskraparsystem löser det problemet. Genom att montera Trellex Rullbeklädnad på returrullarna minskar risken för påbakning, slitage och snedgång. Om transportören är utsatt för regn, snö eller sidovindar så skyddar Trellex Transportörhuvar eller Dammkapsling den. Om orsaken till problemet är svårt att lokalisera eller åtgärda så är Trellex Bandstyrning ett snabbt och effektivt sätt att begränsa bandvandringen utan att skada bandkanterna.

### Krosskador på bandet

#### Vad behöver göras?

Reducera den fria fallhöjden och/eller absorbera rörelseenergin från det fallande materialet.

#### Hur skall det göras?

Genom att installera Trellex Dämpelement monterade på en kraftig understödsvagga eller en speciell adapter som passar i befintliga rullställ kan rörelseenergin från det pålastade materialet effektivt absorberas. Dämpelementen skyddar inte bara transportbandet från att skadas av skarpt eller tungt material utan minskar även risken för skador på själva transportören.

Vaggorna tillverkas med justerbara sidor för enkelt montage och bästa möjliga tätning.

### Spill vid pålastningen

#### Vad behöver göras?

Täta pålastningen. Stöd bandkanten. Centrera materialflödet. Eliminera bandvandring.

#### Hur skall det göras?

Det bästa sättet att lösa det här problemet är att installera en komplett Trellex Pålastningsstation bestående av ett Tätningssystem kombinerat med dämpelement monterade på en understödsvagga. Dämp- eller Glidelementen stödjer bandkanten och eliminerar nedhäng. För bästa livslängd och effektivitet skall en Lastavvisare som riktar materialflödet bort från tätningssystemet monteras på insidan av pålastningsstupet. Centrera bandet med en Trellex Bandstyrning så att bankanten alltid håller sig på rätt sida om tätningssystemet.

### Material fastnar på bandet

#### Vad behöver göras?

Rengör bandet efter avlastningspunkten.

#### Hur skall det göras?

Använd ett effektivt Trellex Avskraparsystem. En Förskrapa i kombination med en T-skrapa eller en Armskrapa ger den bästa rengöringseffekten på släta band. Om endast en skrapa skall användas så är Förskrapan bäst på att hantera grovt eller vått och klibbigt material medan T-skrapan och Armskrapan rekommenderas för torrt och fint material. För reversibla band är T-skrapan en bra lösning. För mönstrade band som transporterar torrt material fungerar en Trellex Bandborste bra.



## Pålastningssystem

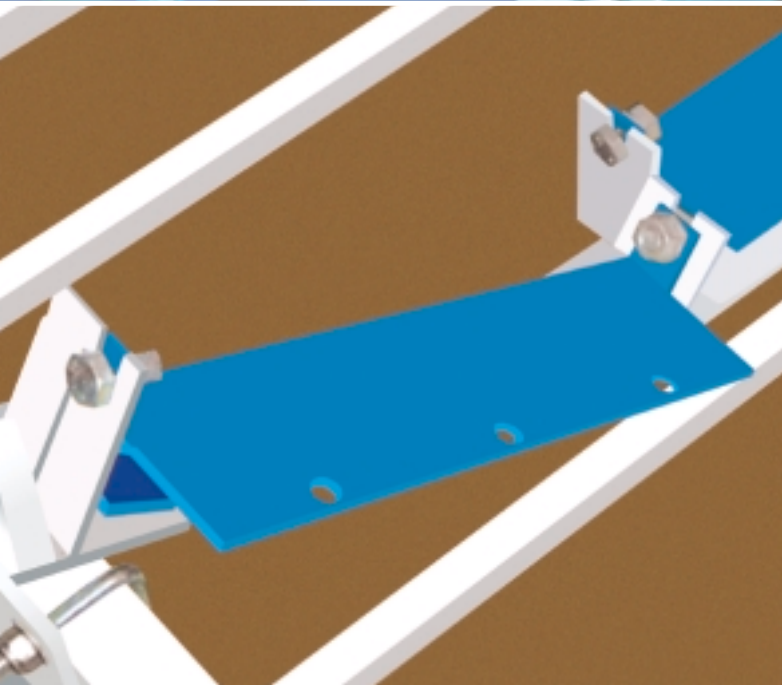
### Trellex Dämpelement

Trellex Dämpelement används när man vill kombinera stor energiupptagning med låg friktion. Sitt givna arbetsområde har de i transportörens pålastningsområde där de ersätter traditionella rullställ med stötdämpande rullar. Fastsättnings-systemet med T-bult gör installationen snabb och enkel. Trellex Dämpelement saknar rörliga delar, därför undviks problem med havererade lager och stillastående rullar. Trellex Dämpelement sänker stilleståndstiden och underhållskostnaderna dramatiskt, förlänger livslängden på band och transportör samt ger en bättre arbetsmiljö.



### Trellex Monteringsvagg

Den starkaste och mest kompletta konstruktionen för installation av Trellex Dämpelement får du genom att använda en monteringsvagg. Denna ersätter befintliga rullställ. Vaggans sidor är ledade, vilket gör installation av systemet och byte av utslitna dämpelement enkel och snabb. Genom att sidornas vinkel är justerbar får bandkanten den understöd som behövs för att tätningssystemet skall kunna fungera på bästa sätt.



### Trellex Adapter

Adaptern är en kostnadseffektiv produkt som förenklar monteringen av dämpelement. Adaptern är skräddarsydd för att passa direkt i befintliga rullställ. Rekommenderas för lättare applikationer än vaggan. En stor fördel är att systemet inte innehåller några rörliga delar vilket minskar underhållsbehovet väsentligt.

## Bandstyrning

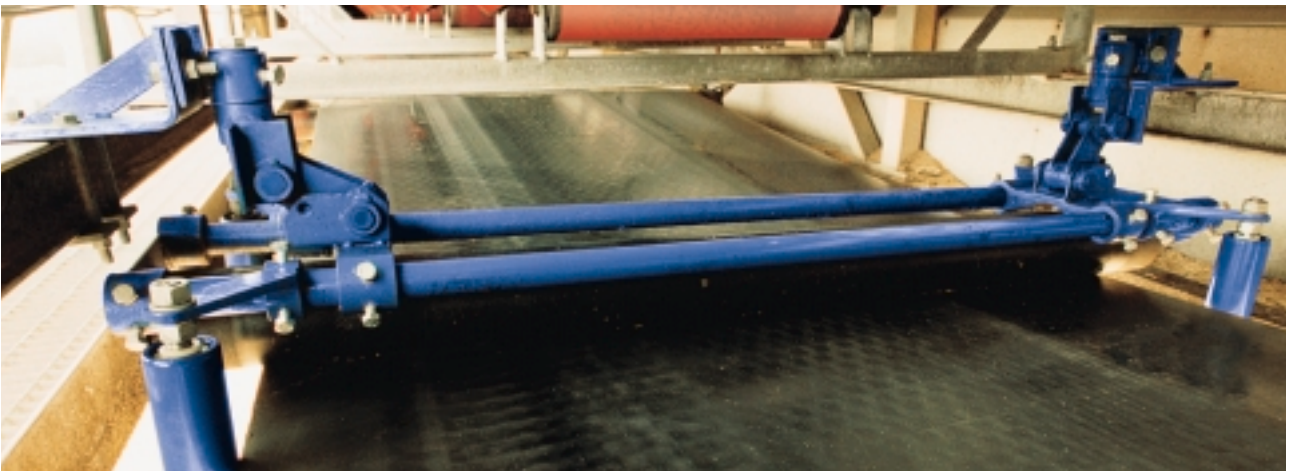


### Standard

Ett centrerat band är en förutsättning för att tätningssystemet i pålastningen skall fungera. Mindre spill ger ökade intäkter och en bättre arbetsmiljö. Trellex Bandstyrning monteras på returparten av bandet och ger en aktiv kontroll och en kontinuerlig styrning av bandet. Skador på bandkanten och viktiga stativdelar undviks. Bandstyrningens kantrullar känner av bandvandringen och styrrullen centrerar bandet. Ingen klämrisk och minimal friktion resulterar i en praktiskt taget underhållsfri lösning.

### Heavy duty

Samma grundkonstruktion som standardmodellen men med ett kraftigare utförande för tyngre applikationer. Lämplig för stålkorband och bandhastigheter över 3,5 m/s. Ju större band och högre bandhastighet desto snabbare sker skadorna och högre blir kostnaderna. HD Bandstyrningen ger stora besparingar i form av minskat slitage på band, rullar och transportörarm. Ökar tillgängligheten genom att minska risken för oplanerade stillestånd. Liksom de övriga modellerna är den lättmonterad och praktiskt taget underhållsfri.



### Reversibel

De största problemen med ocentrerade band finner man normalt på reverserande transportörer. De flesta metoder som används på vanliga transportörer fungerar inte här. Metso har utvecklat en bandstyrning som kräver minimalt utrymme och är mycket enkel att installera. Kantrullarna

känner av bandvandringen och styrrullen korrigerar bandriktningen. Bredden är fullt justerbar för olika bandbredder. Bandstyrningen tar hand om ett ständigt återkommande underhållsproblem, minskar driftkostnaderna och ökar tillgängligheten.



## Tätningssystem

### Clamp-on

Trellex Clamp-on är ett effektivt system för bandtätning i pålastningszonen. För att förhindra materialspill i skarvarna mellan blocken överlappar dessa varandra. Polyuretanblocken hålls på plats av en aluminiumprofil som låses fast med hjälp av snabbspännare vilket gör montering och justering enkel och snabb. Kostnaderna för service och underhåll kan därmed sänkas. Materialet i blocken ger lång livslängd samtidigt som det är skonsamt mot bandet. Med mindre materialspill kan renhållningskostnaderna minskas och arbetsmiljön förbättras.

### Snap-on

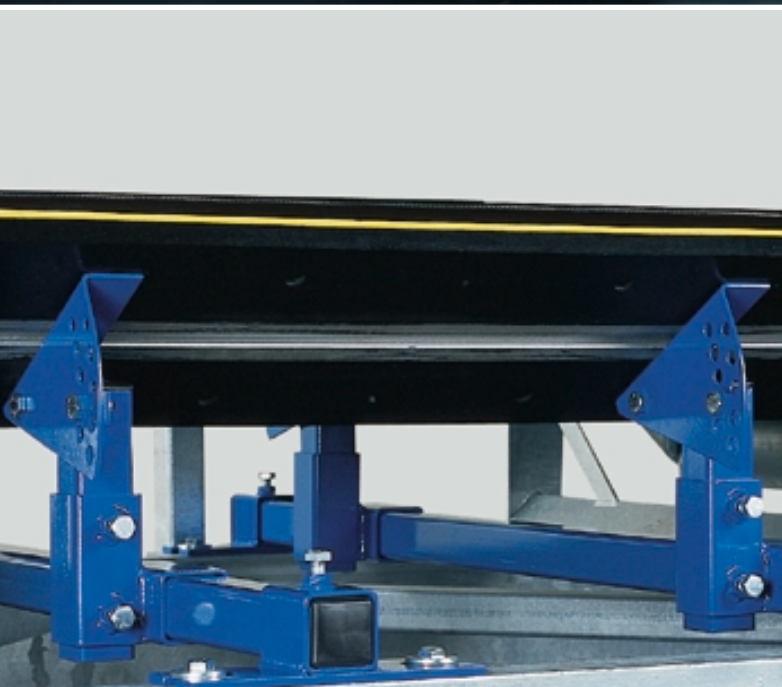
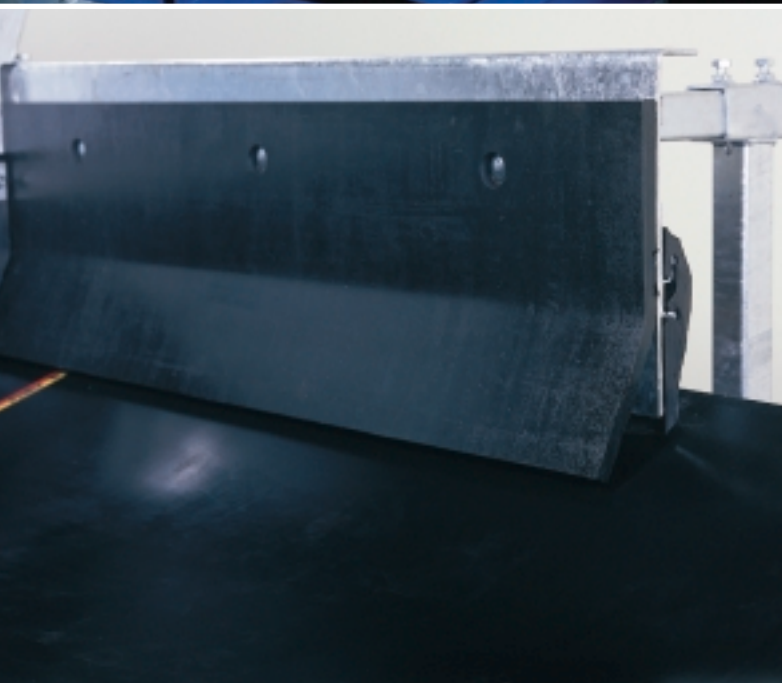
Ett tätningssystem som lämpar sig för att täta längs hela transportören. Den sprutade gummilisten kan fås i långa längder vilket helt eliminerar skarvar och minskar risken för spill. Fastsättningen med snap-on är enkel och snabb. Justeras mycket enkelt genom att plåten gummilisten är fäst vid monteras med kilbultar mot stupet. Då dessa lossas glider listen automatiskt ner mot bandet. Därefter slås kilbultarna fast igen. Underhållet förenklas och spillet minskar.

### Lastavvisare

Lastavvisaren är en del i tätningssystemet som monteras på stupets insida för att hindra pålastat material från att trycka direkt mot tätningslisten. På så sätt skapas ett utrymme med endast damm och fint material vilket underlättar för tätningslisten att göra ett bra jobb. Lastavvisaren består av ett förböckat 15 mm tjockt slitgummielement som på baksidan är förstärkt med en stålplåt. Nedkanten består av rent gummi vilket förhindrar skador på bandet. Genom att klä stupets insida med gummi får man också en viss bullerdämpning som ytterligare förbättrar arbetsmiljön.

### Trellex Glidelement

Trellex Glidelement är speciellt avsedd för de trågade sidorna på transportbandet. Trellex Glidelement stödjer bandkanten och förhindrar nedhäng mellan rullarna vilket ger en jämn yta att täta mot. Trellex Glidelement har en yta av ultrahögmolekylär Polyeten vilken har låg friktion och bra slitstyrka. Trellex Glidelement kan installeras på flera olika sätt. Antingen i kombination med Trellex Dämpelement på en vagg i pålastningsområdet, eller i lättare applikationer på en böckad plåt som ersätter kantrullarna. Ett tredje alternativ är ett speciellt understöd. Både vinkel, bredd och höjd är justerbart. Detta innebär att bandet får bästa tänkbara understöd och tätningslisten får en plan yta att täta mot. Konstruktionen gör det möjligt att behålla befintliga rullställ eftersom understödet monteras mellan dessa. Installation och byte av slitna element utförs snabbt och enkelt.



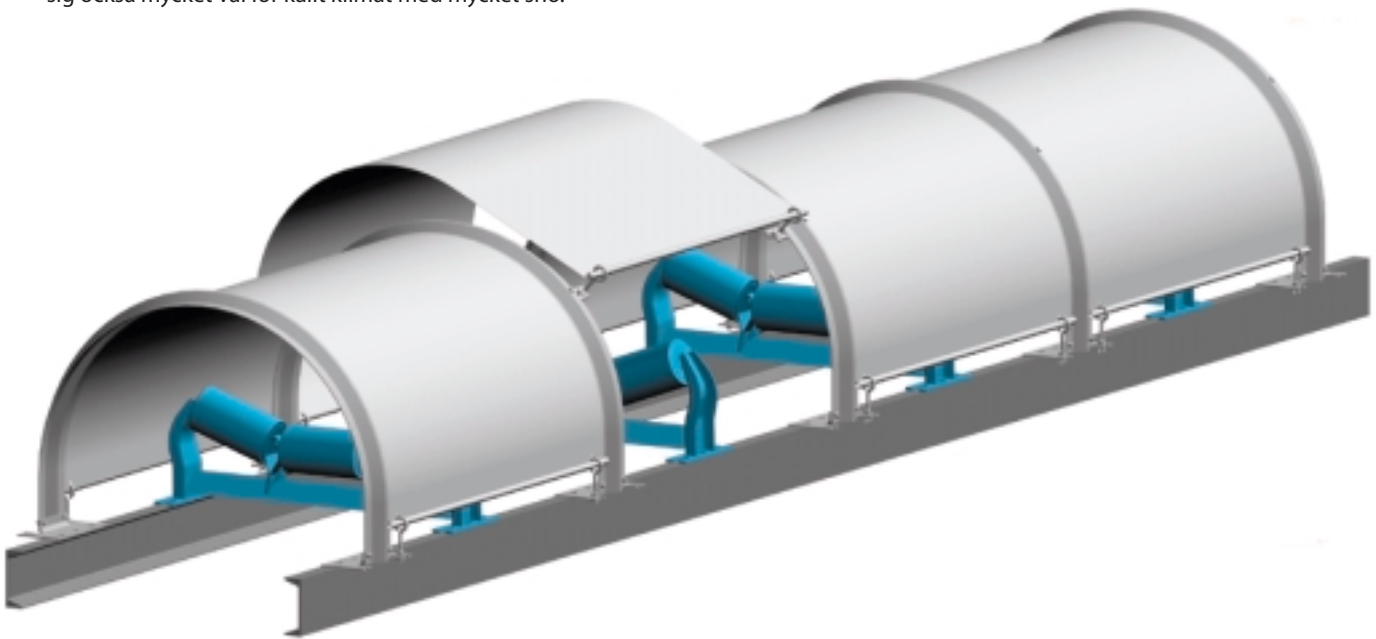
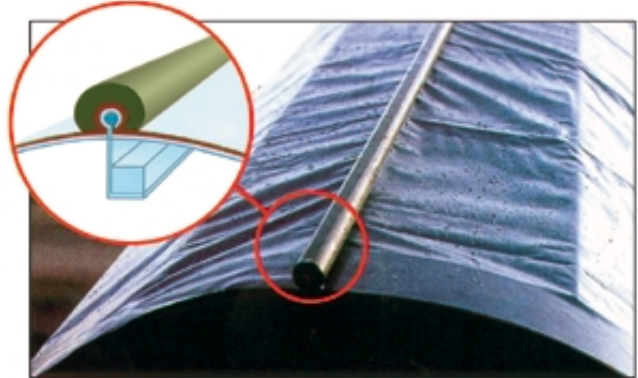
## Dammkapsling

### Transportörttäckning

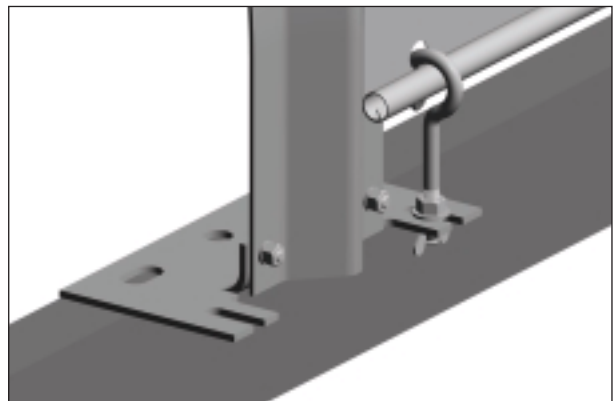
Trellex Transportörttäckning är ett modulsystem som består av stålbågar, stödrör, en PVC belagd duk samt klämlist och gummistegar för fastsättning. Systemet är enkelt och snabbt att montera och tillåter inspektion av band och rullar från båda sidor av transportören. Det transporterade materialet skyddas mot väder och vind samtidigt som arbetsmiljön förbättras och omgivningen skyddas genom att transporterat material stannar kvar på bandet.

### Huvar

Trellex huvar är av en kraftig konstruktion i aluminium eller galvaniserad plåt som effektivt skyddar transporterat material från att blåsa av transportören. Arbetsmiljön förbättras samtidigt som säkerheten ökar. Den kraftiga konstruktionen lämpar sig också mycket väl för kallt klimat med mycket snö.

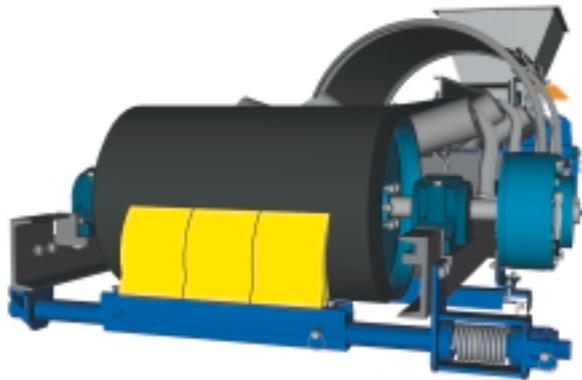


På lutande transportörer som ej är täckta kan regn ställa till stora problem genom att det transporterade materialet spolask ner. Detta problem elimineras effektivt med Trellex Huvar. Sidorna kan enkelt öppnas, för att tillåta inspektion eller byte av rullar, vilket förenklar underhållet.



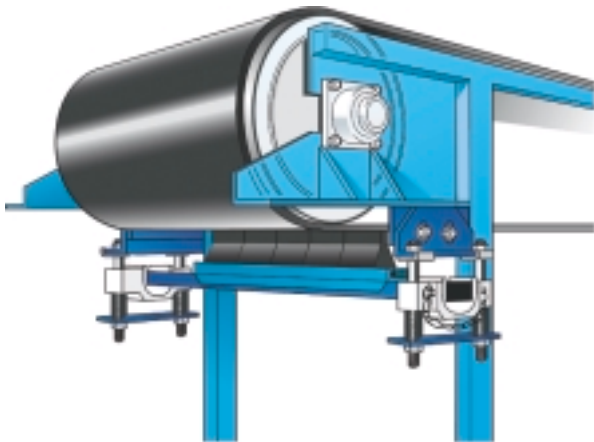
## Bandrengöring

### Förskrapa



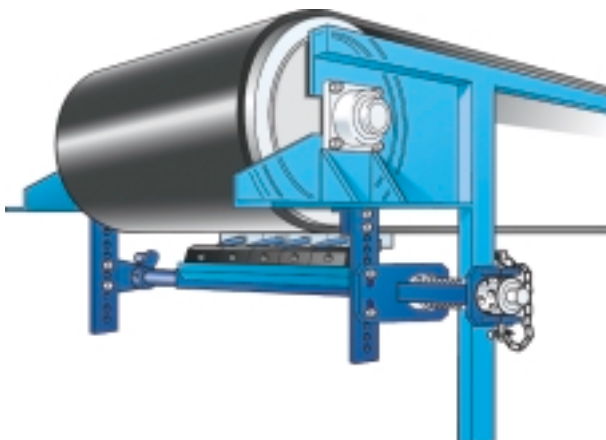
Förskrapan placeras mot drivtrumman strax under materialflödet. Den består av ett flertal separata segment som kan röra sig oberoende av varandra för maximal följsamhet. Förskrapabladen tillverkas av slitstarkt polyuretan som ger lång livslängd. Dessa ger en bra skrapeffekt utan att skada bandet. De individuella bladen monteras i en aluminiumkassett vilket gör montering och byte av utslitna blad snabbt och enkelt. Fjäderspännare ser till att rätt tryck mot bandet upprätthålls, vilket minskar underhållsbehovet.

### T-skrapa



Rester av fint material kan bli kvar på bandet. Då monteras en finskrapa efter förskrapan för bästa rengöringseffekt. Om fint och torrt material transporteras kan det räcka med endast en finskrapa. Samma aluminiumkassett som används till Förskrapan används till T-skrapan. Bladen har hårdmetall invulkat i flexibelt gummi som tillåter bladen att röra sig individuellt. En Fjäderspännare håller trycket och ser till att underhållsbehovet blir minimalt. T-skrapan fungerar även utmärkt på reversibla transportörer.

### Armskrapa

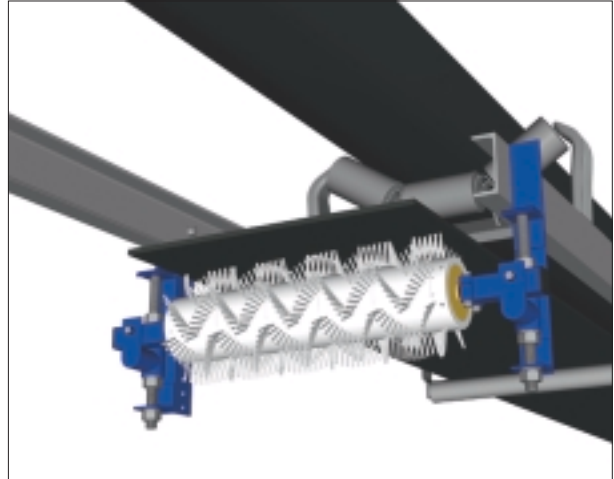


Armskrapan är liksom T-skrapan en finskrapa som monteras på bandets undersida strax bakom drivtrumman. Skrapelementen är monterade så att de överlappar varandra, vilket minskar risken för ränder. Bladen av hårdmetall är monterade på en arm som är infäst i en gummikropp, vilken ger individuell flexibilitet. En Fjäderspännare ger rätt anläggningstryck under skrapans livslängd. Metallbladen tillåter högre temperaturer och bandhastigheter än övriga skrap typer.

## Bandrengöring

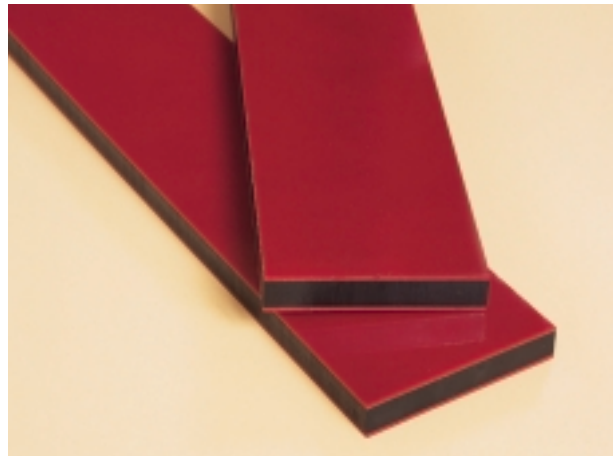
### Bandborste

Effektiv Bandborste för mönstrade band som transporterar torrt och fint material. Bandet hålls rent och spillet under bandet minskas. Lägre underhållskostnader och mindre renhållning blir resultatet. Borsten drivs av en helt innesluten trummotor där alla motordelar är väl skyddade och löper i ett oljebad. Inbyggnadsmåtten är små och säkerheten hög eftersom inga externa motorer eller kilremmar behövs för driften.



### Easy Clean

Trellex skraplist levereras som ersättning för gummiremsor, träplankor eller andra enkla lösningar. Easy Clean består av ett slitstarkt gummi som på vardera sida har ett förstyvande skikt av polyeten. Detta gör att en 90 graders skrapvinkel kan upprätthållas under hela livslängden vilket ger en bättre bandrengöring än om en ren gummiremsa används.



### PU remsor

Tillverkade av vårt slitstarka ESA95 material ger dessa skraplistor lång livslängd. Kan tillverkas i ett stort antal tjocklekar, bredder och längder för inbyggnad i befintliga eller nya applikationer. Materialets styvhet gör att skraplistan ej böjer sig och en bra skrapvinkel kan därmed upprätthållas under hela livslängden.





## Slirskydd och Rullbeklädnad

### Trellex Slirskyddselement

Trellex Slirskyddselement har en unik konstruktion som förhindrar Slirning samtidigt som den är självrensande, vilket förhindrar materialpåbyggnad och snedgång. Trellex slirskyddselement kan ta upp den rörelse mellan trumman och bandet som skillnaden i bandtöjning på ovan respektive undersidan av transportören leder till. Detta ger Trellex Slirskyddselement en mycket lång livslängd. Genom att Trellex Slirskyddselement kan monteras och bytas utan att trumman tas ur transportören sparas mycket tid och pengar.

### Trellex Slirskyddsmatta

Trellex Slirskyddsmatta är avsedd för beläggning av trummor för att förhindra slirning och snedgång. Den är lämplig för alla typer av driv-, vänd- och bryttrummor. Trellex Slirskyddsmatta tillverkas i en mängd olika tjocklekar och gummikvaliteter och ovasidan kan fås med rutmönster, fiskbensmönster eller helt slät. Trellex Slirskyddsmatta klistras mot ståltrumman och baksidan kan fås med avrivbar skyddsplast eller med förbehandlat limskikt.

### Trellex Slirskyddsbalkar

Trellex Slirskyddsbalkar har en kraftig konstruktion och är tillverkade i ett slitstarkt gummimaterial som ger lång livslängd. Slirskyddsbalkar kan med fördel användas på lutande transportörer och elevatorer. Den symmetriska designen gör också balken lämplig på reversibla transportörer. Slirskyddsbalkarna är bultade mot trumman med självgående skruv, vilket gör montering och byte av slitna balkar enkelt och snabbt.

### Trellex Rullbeklädnad

Trellex Rullbeklädnad är en elastisk gummihylsa som monteras på returrullar. Gummits elasticitet motverkar materialuppbyggnad på rullen vilket förhindrar snedgång. Gummit skyddar också rullen mot korrosion och slitage, vilket förlänger livslängden och minskar risken för skador på bandet. Trellex Rullbeklädnad monteras enkelt med hjälp av ett specialverktyg och tryckluft.

## Övriga produkter

### Backspärrar

Genom att installera en Trellex Backspärr så elimineras risken för att transportören reverserar okontrollerat vid ett motor, eller växelådshaveri. Backspärren monteras direkt på drivtrummans axel för största möjliga tillförlitlighet. Konstruerad för ekonomisk och pålitlig drift skyddar Trellex Backspärr effektivt mot personskador, översvämmande pålastningsstationer och förstörd utrustning.



### Klämskydd

Trellex Klämskydd är framtaget för att minska risken att fastna med kroppsdelar och löst hängande kläder mellan returrullarna och transportbandet. En enkel och ekonomisk åtgärd för att minska risken för klämskador vid arbete runt transportören. Säkerheten höjs, arbetsmiljön förbättras och drift-kostnaden sänks. Klämskyddet är gjort i ett speciellt plast-material och utformat på ett sätt som förhindrar att material bygger på och skadar rullar och band.



### Inspektionslucka

Trellex Inspektionslucka gör det enkelt att inspektera och underhålla t.ex. bandavskrapare, borstar och siktdukar. Luckan passar de flesta transportörer, stup, siktar m.m. Den tillverkas i stark och elastisk polyuretan. Luckan spänns fast i den tillhörande stålramen med hjälp av fyra bladskruvar och kan snabbt och enkelt öppnas och stängas utan speciella verktyg.



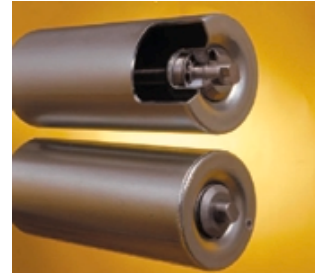
### Kantrullehylsor

Kantrullehylsorna är tillverkade i vårt slitstarka ESA78 polyuretanmaterial vilket ger lång livslängd. Slitaget på kantrullens mantel elimineras och rullens livslängd förlängs. Skador på bandkanten p.g.a. uppskurna kantrullar kan undvikas. Hylsorna har en snap-on infästning som gör monteringen enkel och snabb.



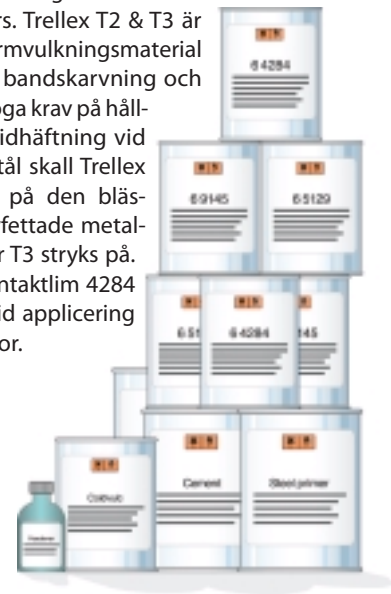
### Rullar

Trellex Rullar är konstruerade för att klara de tuffaste applikationer och arbetsmiljöer med bibehållen hög driftsäkerhet. Mantel och gavlar precisionssvetsas ihop till en enhet med stor styrka, vilket garanterar maximal precision och minimal obalans. Kullagren skyddas både ut- och invändigt av tätningar med lågt rullmotstånd som effektivt förhindrar att föroreningar tränger in i lagren. Rullens långa livslängd sänker drift- och underhållskostnaderna.



### Gummilösningar

I vårt sortiment ingår produkter för skarvning av transportband, limning av slirskydd och gummiduk samt olika metall och gummiprimers. Trellex T2 & T3 är tvåkomponents kall- / varmvulkningsmaterial som rekommenderas för bandskarvning och limning av slirskydd där höga krav på hållfasthet ställs. För bästa vidhäftning vid limning av gummi mot stål skall Trellex Metallprimer P4 penslas på den blästrade eller slipade och avfettade metallytan innan Trellex T2 eller T3 stryks på. Trellex enkomponents kontaktlim 4284 är lämpligt att använda vid applicering av gummiduk på större ytor.



## Trellex Transportörkomponenter

### Vårt program:

Backspärrar  
Dämpelament  
Pålastningsvagga  
Slirskydd  
Dammkapsling

Luftkniv  
Transportörtätningssystem  
Bandstyrning  
Lim, gummilösningar  
Transportörrullar

Bandskarvningsmaterial  
Lastavvisare  
Transportörhuvar  
Bandborstar  
Klämskydd

Rullställ  
Bandavskrapare  
Glidelement  
Rullbeklådnad  
Trummor

### **Metso Minerals North and Central America**

3073 South Chase Avenue  
Milwaukee, WI 53207  
USA  
Phone: +1 414 769 4300  
Fax: +1 414 769 4730

### **Metso Minerals South America**

Caixa Postal 272  
18035-240 Sorocaba  
Brazil  
Phone: +55 152 191 300  
Fax: +55 152 191 695

### **Metso Minerals Asia-Pacific**

P. O. Box 399  
West Perth, WA 6872  
Australia  
Phone: +61 8 9420 5555  
Fax: +61 8 9320 2500

### **Metso Minerals North and Central Europe**

P. O. Box 4004  
20311 Malmö  
Sweden  
Phone: +46 40 24 58 00  
Fax: +46 40 24 58 78

### **Metso Minerals South Europe and Mediterranean**

41, rue de la République,  
71 000 Mâcon  
France  
Phone: +33 3 8539 6300  
Fax: +33 3 8539 6349

### **Metso Minerals Southern Africa**

Wordsworth Office Park  
41 Wordsworth Avenue, Senderwood  
Johannesburg 2007  
South Africa  
Phone: +27 11 723 2000  
Fax: +27 11 723 2080

### **Metso Minerals**

Conveyor Components  
P.O. Box 74  
SE-231 21 Trelleborg  
Sweden  
Phone: +46-410-525 00  
Fax: +46-410-526 02

**[www.metsominerals.com](http://www.metsominerals.com)**

**E-mail: [minerals.info@metso.com](mailto:minerals.info@metso.com)**



**linking innovations™**