



Trellex Bandrengöring





ABC 95 skrapan är speciellt framtagen för att effektivt rengöra band inom trä- och pappersmassaindustrin.

Trellex Bandskrapor

Skräddarsydda blad för optimal funktion i alla applikationer

Bandrengöring är inte i första hand en estetisk fråga, utan i allra högsta grad en avgörande faktor för effektiva, säkra och lönsamma bandtransporter. Metso Minerals har därför utvecklat ett nytt produktsortiment för bandrengöring som fått namnet ABC – Absolute Belt Cleaning. Målsättningen var att finna tekniska lösningar för utrustningen som gav hög effektivitet, lång livslängd och minimalt underhållsbehov. De nya produkterna har testats länge – under tuffa förhållanden – och visat sig motsvara de högt ställda krav som var utgångspunkten för nyutvecklingen.

Hög effektivitet ger minimalt spill

De parametrar som inverkar på effektiviteten är bland annat skrapbladets vinkel mot bandet, dess kontaktyta och tryck mot bandet och trycket per ytenhet. På de nya ABC-skraporna hålls dessa värden så nära det ideala som möjligt genom skrapans hela livslängd. ABC-skraporna ger därför en konstant och mycket hög rengöringseffekt från monteringsdagen till dess de är utslitna. För ytterligare ökad effektivitet och bästa följsamhet mot bandet är skraporna uppdelade i segment som rör sig individuellt. Det minskade spillet leder till mindre slitage på transportörens olika komponenter och ger också möjlighet till stora besparingar på renhållningssidan.

Lång livslängd för bästa driftekonomi

En skrapas livslängd hänger intimt samman med dess effektivitet. Ju mer material som passerar mellan skrapan och bandet desto högre slitage. Tack vare de nya ABC-skrapornas konstanta och höga rengöringseffekt kan mängden kvarvarande material hållas på ett absolut minimum. Följaktligen blir deras livslängd mycket lång och kostnaden per ton låg.

Minimalt underhållsbehov för problemfri drift

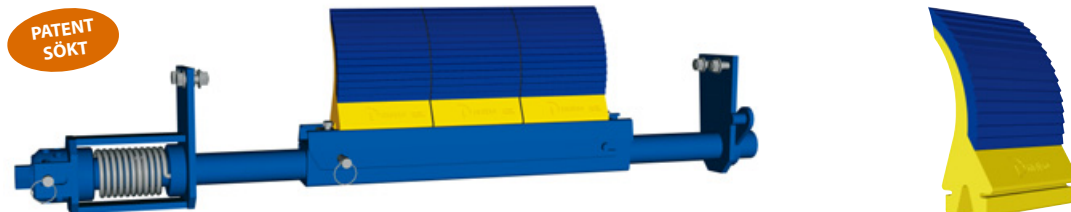
Eftersom bladets tryck per ytenhet mot bandet förblir i stort sett oförändrat under skrapans hela livslängd, behöver dess spännanordning inte efterjusteras, vilket ger minimalt underhållsbehov. Skraporna är konstruerade för arbete i smutsig och krävande miljö och bladen är därför utformade så, att materialpåbyggnad på dem förhindras.

Hög driftsäkerhet under skrapans hela livslängd

ABC-skraporna är tillverkade av Trellex egenutvecklade polyuretanmaterial, som har överlägsna slitageegenskaper. Med polyuretan kan en aggressiv skrapvinkel användas utan risk för skador på bandet. På grund av bladets utformning behövs ingen förstävande metallprofil. Bladets fot hålls effektivt och säkert på plats i en specialdesignad aluminiumkassett.

Trellex Förskrapor

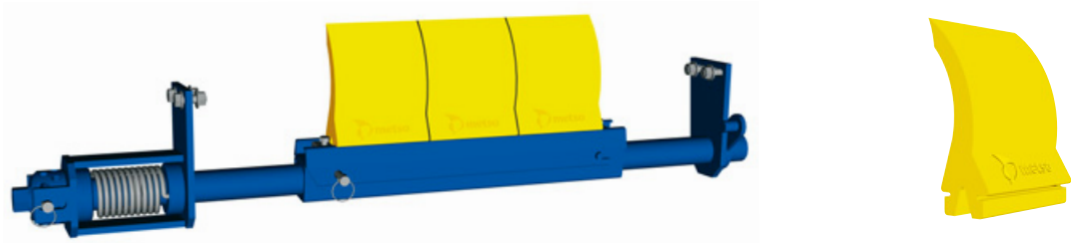
ABC 70



Bladet har en unik, patentsökt konstruktion. Det är uppbyggt av två polyuretanmaterial med olika hårdheter. Yttersidan består av ett mjukt 70° Shore A material, som erbjuder enastående slitageegenskaper, och innersidan av ett hårdare 65° Shore D material som ger bladet den nödvändiga styvheten. Livslängden för bladet är mycket lång, vilket gör det till ett naturligt val för

applikationer där slitande material hanteras, exempelvis inom gruvindustri och makadamproduktion. Det mjuka polyuretanmaterialet bildar en läpp, som följer bandets kontur och gör bladet mycket effektivt även i våta applikationer. Tack vare den sågtandade profilen kan en skarp skrapegg bibehållas under skrapans hela livslängd.

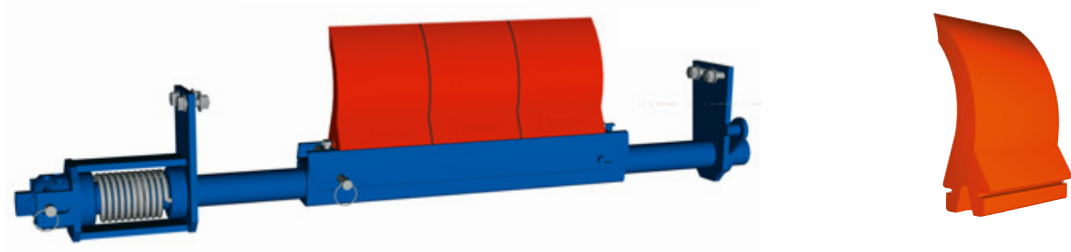
ABC 90



Bladet är tillverkat av vårt slitstarka 90° Shore A polyuretanmaterial, vilket ger lång livslängd och gör det väl lämpat för användning inom såväl medeltung sten- och

grusindustri som i mindre krävande gruvdrift och industriella applikationer.

ABC 95



Detta blad är tillverkat av ett något hårdare polyuretanmaterial, 95° Shore A, speciellt framtaget för sågverk, trä- och pappersindustrin. Den större hårdheten gör att bladet är mycket effektivt på band som är sträva av kåda

och terpener. Slitstyrkan är lägre än för ABC 70 och 90, men livslängden är lång, eftersom de material som transporteras på banden inom de nämnda verksamheterna inte är speciellt slitande.

ABC 70-HD



Liksom ABC 70 är det här bladet uppbyggt av två olika polyuretanmaterial. Yttersidan består av ett mjukt 70° Shore A material med enastående slitageegenskaper och innersidan av ett hårdare material, 65° Shore D, som ger bladet den nödvändiga styvheten. Detta är ett skrapblad avsett för transportörer i tung drift med större trum-

diametrar och högre bandhastigheter. Livslängden för detta blad är mycket lång vilket gör det till ett naturligt val för applikationer med slitande material t.ex. i gruvindustri. Det mjuka polyuretanmaterialet bildar en läpp som följer bandets kontur vilket gör det mycket effektivt även i våta applikationer.

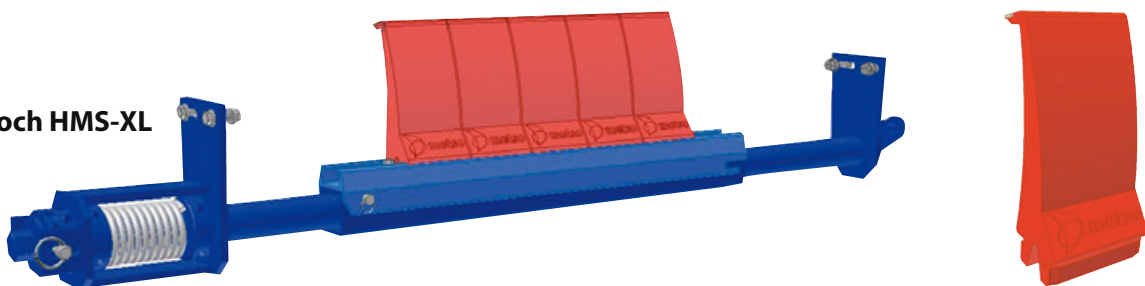
ABC 90-HD



Detta är ett skrapblad avsett för tung drift och högre bandhastigheter. Skrapbladet är tillverkat av vårt slitstarka polyuretanmaterial 90° Shore A. ABC 90-HD-bladet har en utformning som skyddar aluminium-

kassetten från att skadas av studsande stenar. Spännaren typ S-HD, med extra styv fjäder, upprätthåller rätt tryck mot bandet.

HMS och HMS-XL



Skrapbladet finns i två storlekar. Båda bladen har en egg av tungstenkarbid. Bladen har mycket bra slitstyrka och rekommenderas för band som transporterar skarpt, skärande material. De kan också användas för slitande material inom exempelvis makadam- och gruvindustrin. Utbytbara slitdelar garanterar bästa totalekonomi.

Hårdmetallförskraporna monteras vinkelrätt mot bandet och en självjusterande fjäderspännare, typ S, används för att ge bladen rätt tryck mot bandet. Trellex Förskrapa HMS och HMS-XL rekommenderas inte för band med mekaniska remlås.

Trellex Finskrapor

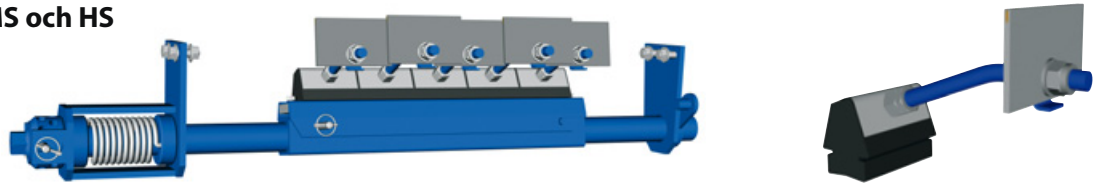
T-skrapa HMS och HS



Kan för bästa rengöringseffekt användas tillsammans med en förskrapa eller som ensam skrapa om det transporterade materialet är fint och torrt. Monteras strax bakom den punkt där bandet lämnar drivtrumman. Skrapbladet finns i två versioner. HMS-bladet har en egg av tungstenkarbid med mycket bra slitstyrka och rekommenderas för band som transporterar slitande material inom t.ex. makadam- och gruvindustrin. HS-bladet har en egg av värmebehandlat stål och är avsett

för t.ex. trä- och massaindustrin där mindre slitande material transporteras. Gemensamt för båda bladen är att metalldelen är invulkad i gummi, som låter varje blad röra sig individuellt så att följsamheten mot bandet blir den bästa. T-skrapans blad monteras vinkelrätt mot bandet och en självjusterande fjäderspännare, typ N, används för att ge bladen rätt tryck mot bandet. Trellex T-skrapa fungerar bra även på reverserande band.

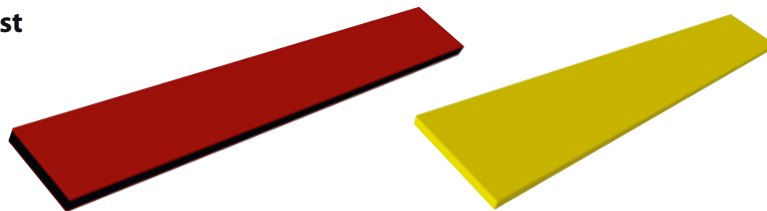
Armskrapa HMS och HS



Liksom T-skrapan kan Armskrapan användas tillsammans med en förskrapa för bästa rengöringseffekt eller som ensam skrapa om det transporterade materialet är fint och torrt. Valet mellan T-skrapan och Armskrapan kan ibland styras av den typ av transportör skrapan skall monteras på. P.g.a. skillnaden i konstruktion och spännanordning har dessa två skrapor olika infästningspunkter. Armskrapan är lämplig för band som trans-

porterar varma material. Skrapbladet finns i två versioner - se T-skrapan ovan. Gemensamt för båda är att armen är infäst i en gummikloss, som låter varje blad röra sig individuellt för bästa följsamhet mot bandet. Armskrapans blad överlappar varandra, vilket minskar risken för ränder på bandet. En fjäderspännare, typ S, ger rätt tryck mot bandet.

Easy Clean och PU skraplist



För rengöring av band i lätt drift kan det ibland räcka med en enklare typ av bandskrapa. Trellex Easy Clean och PU skraplist är två slitstarka skrapblad avsedda för mindre krävande applikationer.

Easy Clean-bladet är en kompositsskrapa vars kärna består av vårt slitstarka Trellex 60 gummi. För att kunna hålla idealvinkeln 90° mot bandet har skrapbladet ett

förstyvande skikt av polyeten på vardera sidan om gummikärnan.

PU-skraplisten är tillverkad av slitstark polyuretan som ger lång livslängd. Båda dessa skraplistor finns i varierande bredd, höjd och längd. Som spännanordning till dessa blad kan en motvikt alternativt en enklare gummi- eller metallfjäder användas.

Bara fördelar

Modulsystem

Metso's avskraparsystem är ett effektivt sätt att hålla transportbanden rena. Axeln och fastsättningsdetaljerna är tillverkade i stabila stålkonstruktioner som har pulverlackerats för att tåla slag och motstå korrosion. De finns för de flesta bandbredder. De individuella bladen monteras i en aluminiumkassett. Då spännanordningen inte behöver demonteras går byte av bladen

mycket snabbt. Med en komplett bladkassett i lager minskar stilleståndstiden och underhållet effektiviseras. Profilen i vilken skrapbladen monteras är tillverkad av anodiserad aluminium och motstår därför den tuffa miljö skraporna används i. För installationer i sura eller basiska miljöer finns axlar och kassetter även i rostfritt stål.

Fyra delar

Modulsystemet har endast fyra delar:

- Stålaxel
- Aluminiumprofil
- Skrapblad
- Spännanordning



Lyft ut bladkassetten med de slitna skrapbladen och skjut in en ny. Så enkelt och snabbt byter man skrapblad – utan verktyg!

Snabba bladbyten

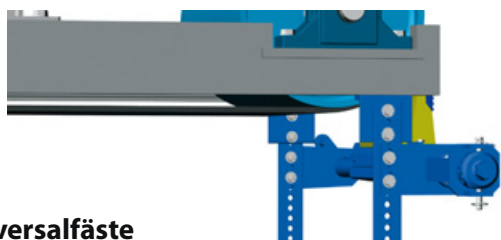
- Lossa spännanordningen
- Ta bort sprinten
- Byt ut bladkassetten mot en ny
- Sätt tillbaka sprinten
- Spänn upp skrapan



Tillbehör

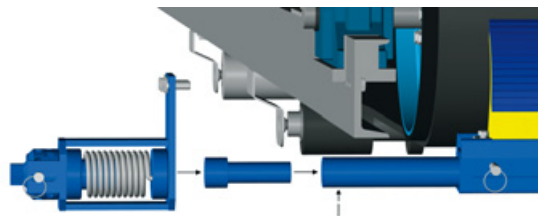
Universalfäste

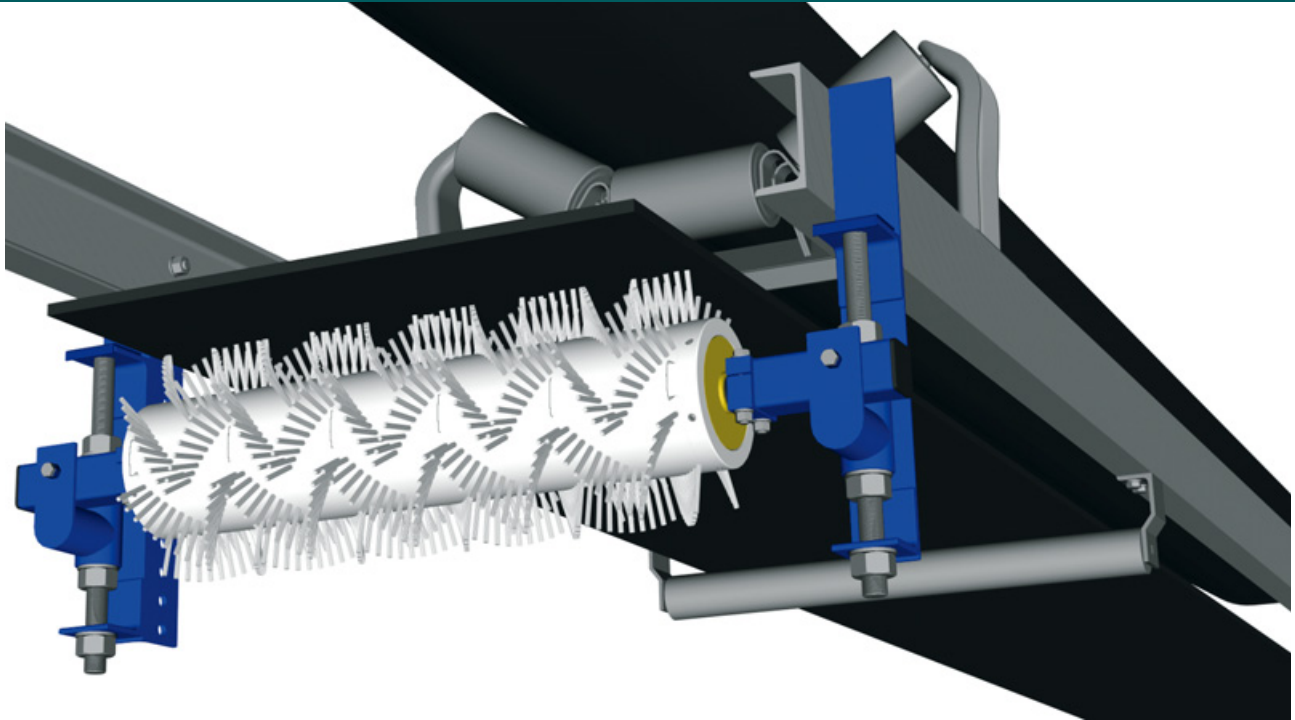
För att underlätta montering av förskraporna har vi konstruerat ett universalfäste, som ger större flexibilitet vid installationen. Universalfästet gör det lättare att placera skrapans axel på exakt rätt plats. Detta är viktigt eftersom axelns placering påverkar skrapans funktion, effektivitet och livslängd.



Spännaradapter

För att de nya skrapornas egenskaper skall kunna utnyttjas fullt ut, måste en fjäderspännare, typ S eller S-HD, användas. Spännaradaptern är ett enkelt och billigt sätt att uppgradera våra äldre skrapor utrustade med mekanisk spännanordning, typ Pinloc, till en modern fjäderspännare.





Trellex Modulbandborste ABC 6-12 En kostnadseffektiv lösning för rengöring av mönstrade band

Trellex Modulbandborste är en effektiv lösning för rengöring av mönstrade band. Dessa hålls rena och spillet i bandgångar minskar, vilket ger lägre renhållningskostnader och färre driftstopp. Borsten monteras där bandet är plant, så nära drivtrumman som möjligt. På släta band kan bandborsten med fördel kombineras med Trellex Förskrapa.

Borstvals i moduler ger maximal flexibilitet

Borstvalsens är uppbyggd av 150 mm långa moduler vilket gör att endast de segment som är slitna behöver bytas. Lagerhållningen förenklas och effektiviseras då samma borstmodul passar alla bandbredder. En låsring på vardera sida håller borstsegmenten på plats. Modulerna är försedda med laxstjärter som hakar i varandra. Därigenom förenklas bytet av borstvals och arbetet kan utföras från transportörens ena sida. Modulerna har låg vikt och är lätta att hantera. Borststråna är placerade i V-form för bästa möjliga rengöringseffekt. Borströret är korrosionsbeständigt och motverkar påbakning av material.

Helkapslad trummotor för bästa driftsäkerhet

Bandborsten drivs av en trummotor och tar därför mycket mindre plats jämfört med borstar med utvändigt monterad motor. Både motorn och växellådan löper i ett oljebad. Oljan är syntetisk och oljebbyte behöver ske först efter 10,000 timmar. Motorn är tätad till IP 66/67, vilket innebär att smuts och föroreningar effektivt hindras från att tränga in i motorn. Den i stort sett underhållsfria konstruktionen ger hög driftsäkerhet.

Hög kvalitet och låg vikt

Noggrant materialval, modern monterings teknik, höga toleranskrav och datoriserad monteringskontroll säkerställer en hög och jämn kvalitet. Motorn är dynamiskt balanserad och utrustad med överhettningsskydd och magnetisk oljeplugg. Motorn är energisnål och mycket effektiv. Gavlar och vissa andra komponenter är gjorda i aluminium, vilket sänker vikten med upp till 40% mot tidigare modeller. Detta gör installation och borstvalsbyte enkelt. Motorn kan vid behov även levereras i rostfritt utförande.

Enkel och robust upphängning för snabba byten

Den helt nya upphängningen är robust och kräver litet utrymme. Upphängningen kommer monterad från fabriken vilket gör installationen lätt och snabb. Höjden justeras enkelt för rätt anliggning mot bandet. Vid byte av borstvals behöver axeln endast lossas i ena änden. Motorn kan därefter svängas ut så att låsringen kan lossas och borstvalsens bytas. Risken för belastningsskador minskar och bytet går snabbare.

Trellex Bandrengöringsguide

Metso har ett komplett program av förskrapor, finskraper och bandborstar. 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 klabbigt 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.

Om ni är osäker eller om er applikation inte faller inom de områden som täcks av tabellen, kontakta er lokala Metso representant.



Förskrapa
ABC 70



Förskrapa
ABC 90



Förskrapa
ABC 95



Förskrapa
ABC 70-HD



Förskrapa
ABC 90-HD



Förskrapa HMS
HMS-XL

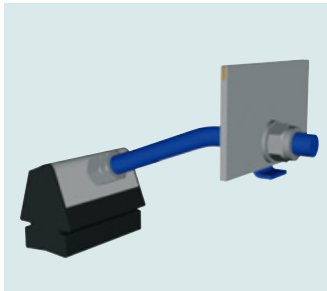
Förskrapor – Rekommenderas för band som hanterar vått, lerigt, klettigt eller grovt material							
	Förskrapa ABC 70	Förskrapa ABC 90	Förskrapa ABC 95	Förskrapa ABC 70-HD	Förskrapa ABC 90-HD	Förskrapa HMS	Förskrapa HMS-XL
Rekommenderade applikationer	Slitande material inom t.ex. gruvor, smältverk och grusgröpar. Våta applikationer.	Industriella applikationer, mindre slitande material i t.ex. grusgröpar och gruvor.	Trä- och pappersindustri samt sågverk. Andra icke slitande organiska material.	Höghastighetsband med slitande material inom gruvor, kolbrytning och hamnterminaler. Våta applikationer.	Höghastighetsband inom gruvor, kolbrytning och hamnterminaler.	Skärande och slitande material som återvunnet glas, krossad flinta och kvarts. Hårt påbakat material.	Större slitdel än HMS för skärande och slitande material som återvunnet glas, krossad flinta och kvarts. Hårt påbakat material.
Bandbredd	500–2000 mm	500–2000 mm	500–2000 mm	650–2400 mm	650–2400 mm	500–2000 mm	500–2000 mm
Bandhastighet	<3,5 m/s	<3,5 m/s	<3,0 m/s	3,0–6,5 m/s	3,0–6,5 m/s	<3,5 m/s	<3,5 m/s
Temperatur	-30 °C till +80 °C	-30 °C till +80 °C	-30 °C till +80 °C	-30 °C till +80 °C	-30 °C till +80 °C	-30 °C till +80 °C	-30 °C till +80 °C
Drivtrumma Dia.	Ø 350–600 mm	Ø 350–600 mm	Ø 350–600 mm	Ø 600–1200 mm	Ø 600–1200 mm	Ø 300–800 mm	Ø 300–800 mm
Spännare	BB 500-1200 mm enkel S BB 1400-2000 mm dubbel S	BB 500-1200 mm enkel S BB 1400-2000 mm dubbel S	BB 500-1200 mm enkel S BB 1400-2000 mm dubbel S	BB 650-1200 mm enkel S-HD BB 1400-2400 mm dubbel S-HD	BB 650-1200 mm enkel S-HD BB 1400-2400 mm dubbel S-HD	BB 500-1200 mm enkel S BB 1400-2000 mm dubbel S	BB 500-1200 mm enkel S BB 1400-2000 mm dubbel S
Fungerar på band med mekaniska remlås	X	X	X	X	X		
Fungerar på reversibla band						X	X
Bladmateriäl	Värmebeh. stål						
	Polyuretan	X	X	X	X		
	Tungstenkarbid					X	X
	Gummi / Plast						
Klassificering	Medium / Tung	Lätt / Medium	Special	Medium tung / Extra tung	Medium lätt / Medium tung	Medium	Tung

Trellex Bandrengöring

Klassificering	Bandhastighet (m/s)		Mohs	Mineral	Identifikationsmetod
	<3,5	3,0-6,5	hårdhet		
	Lätt	Medium lätt	1 2	Talk, Grafit, Svavel, Glimmer, Guld Gips, Dolomit	Krossas med fingernagel Repas med fingernagel
Medium	Medium tung	3 4 5	Kalkspat, Magnesit Flusspat, Magnetit Apatit, Granit, Pyrit	Repas av en järnspik Repas lätt med en kniv Repas av en kniv	
Tung	Extra tung	6 7 8 9 10	Fältspat, Basalt Kvarts, Beryl Topas Korund Diamant	Svårt att repa med en kniv Repar glas Repas av kvarts Repas av diamant Kan inte repas	



T-Skrapa HMS
T-Skrapa HS



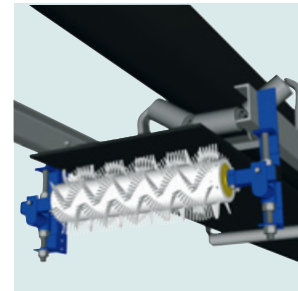
Armskrapa HMS
Armskrapa HS



Easy Clean



PU skraplist



Bandborste ABC 6-12

Finskrapor – Rekommenderas för torrt, finfördelat material

	T-Skrapa HMS	T-Skrapa HS	Armskrapa HMS	Armskrapa HS	Easy Clean	PU skraplist	Bandborste ABC 6-12
	Industriella applikationer, slitande material i t.ex. grusgropar och gruvor.	Icke slitande material, organiska material, trä- och pappersindustri.	Industriella applikationer, slitande material i t.ex. grusgropar och gruvor.	Icke slitande material, organiska material, trä- och pappersindustri.	Icke slitande material, organiska material, trä- och pappersindustri. För lätt smutsade band.	Icke slitande material, organiska material, trä- och pappersindustri. För lätt smutsade band.	Torr och fin sand och mineraler. Organiska material såsom sågspån och träflis.
	500–2000 mm	500–2000 mm	500–2000 mm	500–2000 mm	300–1200 mm	300–1200 mm	500–2000 mm
	<3,5 m/s	<3,0 m/s	<3,5 m/s	<3,0 m/s	<2,5 m/s	<2,5 m/s	<2,5 m/s
	-30 °C till +80 °C	-30 °C till +80 °C	-30 °C till +80 °C	-30 °C till +80 °C	-30 °C till +80 °C	-30 °C till +80 °C	-25 °C till +40 °C
	Påverkar ej	Påverkar ej	Påverkar ej	Påverkar ej	Påverkar ej	Påverkar ej	Påverkar ej
	BB 500-1200 mm N BB 1400-1600 mm N-HD BB 1800-2000 mm Pinloc V	BB 500-1200 mm N BB 1400-1600 mm N-HD BB 1800-2000 mm Pinloc V	BB 500-1200 mm enkel S BB 1400-2000 mm dubbel S	BB 500-1200 mm enkel S BB 1400-2000 mm dubbel S	Motvikt eller mekanisk spännare	Motvikt eller mekanisk spännare	Spännare för modulbandborste
	X	X	X	X	X	X	X
	X	X		X	X	X	
		X		X		X	
	X		X				
					X		Nylon
	Medium / Tung	Lätt	Medium / Tung	Lätt	Lätt	Lätt	Special

Trellex Conveyor Components

Our range:

Adhesives
Belt brushes
Belt guiding systems
Belt scrapers
Conveyor enclosure

Conveyor hoods
Conveyor sealing systems
Glide bars
Hold backs
Idlers

Impact bars
Impact cradle
Pinch protection
Pulleys
Pulley lagging

Roller sleeves
Wear liner

Metso Minerals Industries, Inc

1402 E.Old Hwy. 40
Warrenton, MO 63383
USA
Phone: +1 636 456 8200
Fax: +1 636 456 4416

Metso Minerals South America

Av. Independência, 2.500 Éden
18087-050 Sorcaba – SP
Brazil
Phone: +55 15 2102 1300
Fax: +55 15 2102 1699

Metso Minerals Asia-Pacific

Level 2, 1110 Hay Street
West Perth, WA 6005
Australia
Phone: +61 8 9420 5555
Fax: +61 8 9320 2500

Metso Minerals Europe, Middle East and North Africa

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

www.metsominerals.com

E-mail: minerals.info@metso.com

