



## Trellex-hihnanpuhdistus





*ABC 95 -kaavari on kehitetty tehokkaaseen hihnanpuhdistukseen erityisesti metsäteollisuudessa .*

## Trellex-ihnakaavarit

### Räätälöityjä teriä kaikkiin käyttötarkoituksiin

**Hihnan puhdistaminen ei ole ensisijassa esteettinen seikka, vaan hihnakuuljetusten toimintaan, turvallisuuteen ja kannattavuuteen ratkaisevasti vaikuttava tekijä. Metso Minerals on kehittänyt sen vuoksi uuden hihnapuhdistinvalikoiman ABC – Absolute Belt Cleaning. Kehitystyön tavoitteena oli löytää tekniset ratkaisut, joiden tuloksena ovat tehokkaat, kestävät ja mahdollisimman vähän huoltoa vaativat laitteet. Uusia tuotteita on testattu pitkään vaativissa oloissa ja niiden on todettu täyttävän lähtökohtana olleet korkeat vaatimukset.**

#### **Hyvä puhdistusteho**

Tehokkuuteen vaikuttavat muun muassa kaavarinterän kulma hihnaan nähden, sen kosketuspinta, hihnaan kohdistuva paine ja kosketuspaine pintayksikköä kohti. Uusien ABC-kaavarien arvot pysyvät hyvin lähellä optimaalisia arvoja koko niiden käyttöiän ajan. Niiden puhdistusteho säilyy erinomaisena koko kestoajan ajan. Kaavarien tehokkuutta on lisätty ja hihnakosketusta parannettu jakamalla kaavarit erikseen liikkuviin segmentteihin. Roskaamisen vähentyessä kuljettimen eri komponentit kuluvat vähemmän ja myös puhdistuksessa saavutetaan suuria säästöjä.

#### **Pitkä käyttöikä, paras käyttötalous**

Kaavarin käyttöikä riippuu paljon kaavarin tehokkuudesta ja hihnan kunnosta. Mitä enemmän materiaalia kulkee sen ja hihnan välistä, sitä enemmän kaavari kuluu. Uusien ABC-kaavarien jatkuvasti yhtä hyvänä pysyvä puhdistusteho auttaa pitämään hihnaan jäävän materiaalin määrän hyvin vähäisenä. Niiden käyttöikä on

siitä syystä hyvin pitkä ja kustannukset tonnia kohti pienet.

#### **Vähäinen huollon tarve takaa ongelmattoman toiminnan**

Kaavarinterän kosketuspaine pintayksikköä kohti säilyy lähes samana koko kaavarin käyttöiän ajan. Kiristyslaitetta ei tarvitse sen vuoksi säätää jälkikäteen, joten huollon tarve on hyvin vähäinen. Kaavarit on suunniteltu toimimaan likaisissa, vaativissa ympäristöissä ja terät on muotoiltu niin, ettei materiaali pääse tarttumaan niihin.

#### **Luotettava toiminta kaavarin koko käyttöiän**

ABC-kaavarit on valmistettu Trellexin valmistamasta polyuretaanista, jonka kulumisenkesto on erinomainen. Käytettäessä polyuretaania kaavauskulma saa olla jyrkkä sen aiheuttamatta hihnavaurioita. Terän muoto ei vaadi rakennetta jäykistäviä metalliosia. Terän alareuna pysyy tehokkaasti ja turvallisesti paikallaan erikoisrakenteisessa alumiinikasetissa.

## Trellex-esikaavarit

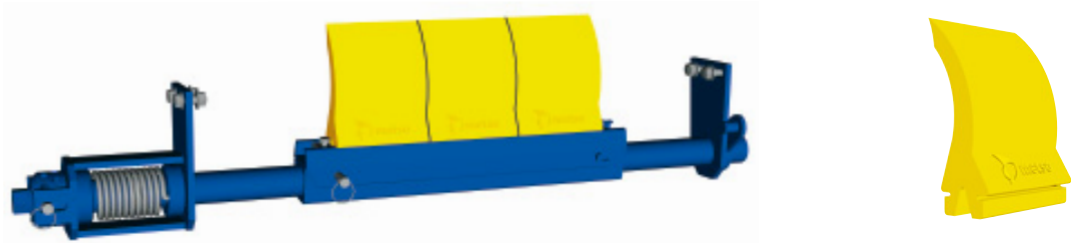
### ABC 70



Terän rakenne on ainutlaatuinen ja siihen on haettu patenttia. Terä koostuu kahdesta kovuudeltaan erilaisesta polyuretaanimateriaalista. Ulkopinta on pehmeää 70° Shore A -materiaalia, jonka kulumisenkesto-ominaisuudet ovat erinomaiset. Sisäpuoli on kovempaa 65° Shore D -materiaalia, jonka avulla terä saadaan tarpeeksi jäykäksi. Terä on pitkäikäinen, minkä vuoksi se on

luonnollinen valinta käyttötarkoituksiin, joissa käsitellään kuluttavia materiaaleja, esimerkiksi kaivos- ja kiviainesteollisuudessa. Pehmeä polyuretaani muodostaa reunan, joka myötäilee hihnan pintaa ja tekee terän todella tehokkaaksi myös märissä olosuhteissa. Kaavarinterä pysyy terävänä sahamaisen profiilinsa ansiosta kaavarin koko käyttöiän.

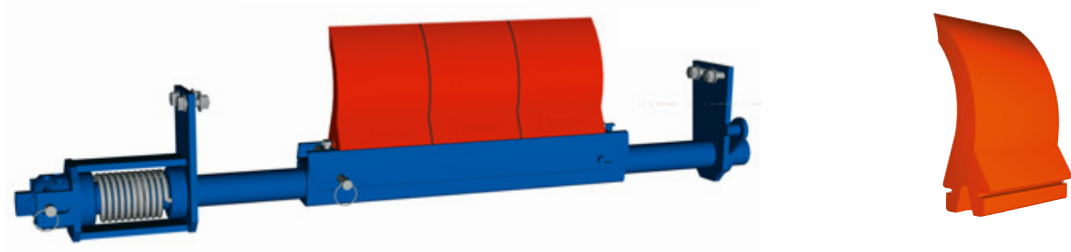
### ABC 90



Terä on valmistettu kestävästä 90° Shore A -polyuretaanista. Se takaa pitkäikäisyyden sekä sopivuuden

käyttöön keskiraskaassa kivi-, kivianes- ja kaivosteollisuudessa ja muissa teollisissa käyttötarkoituksissa.

### ABC 95



Tämä terä on valmistettu hieman kovemmassa polyuretaanista 95° Shore A, käyttöalueina etenkin sahalaikokset, puu- ja paperiteollisuus. Kovempipintainen terä toimii hyvin tehokkaasti hihnoilla, joiden pinnan pihka

ja terpeeni ovat tehneet tahmeaksi. Sen kulumisenkesto on alempi kuin ABC 70:n ja 90:n, mutta se kestää pitkään, koska hihnoilla kuljetettava materiaali ei ole erityisen kuluttavaa mainituissa käyttökohteissa.

### ABC 70-HD



Tämä terä on ABC 70:n tavoin valmistettu kahdesta eri polyuretaanimateriaalista. Ulkopinta on pehmeää 70° Shore A -materiaalia, jonka kulumisenkesto-ominaisuudet ovat erinomaiset. Sisäpuoli on kovempaa materiaalia, 65° Shore D, jonka avulla terä saadaan tarpeeksi jäykäksi. Tämä kaavarinterä on tarkoitettu raskaaseen käyttöön kuljettimissa, joiden rumpuhalkaisija ja hih-

nanopeus ovat suuremmat. Terän käyttöikä on hyvin pitkä, jolloin se on luonnollinen valinta kuluttavan materiaalin käsittelyyn esimerkiksi kaivosteollisuudessa. Pehmeä polyuretaanireuna myötäilee hihnan pintaa ja tekee terän todella tehokkaaksi myös märissä olosuhteissa.

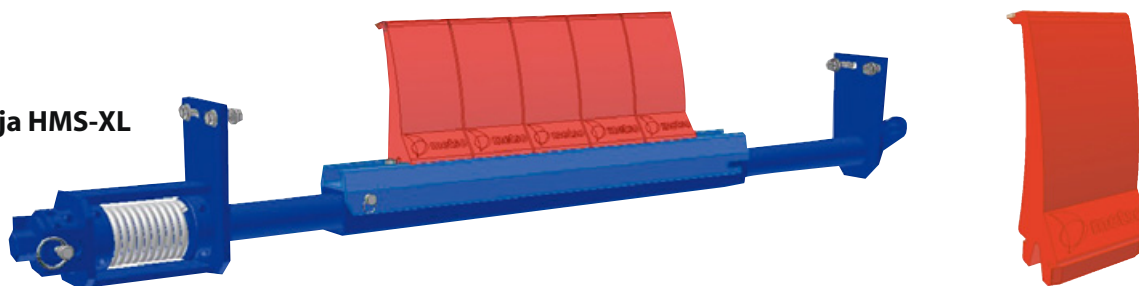
### ABC 90-HD



Tämä kaavarinterä on tarkoitettu raskaaseen käyttöön ja suurille hihnanopeuksille. Se on valmistettu kulutusta kestävästä polyuretaanista 90° Shore A. ABC 90-HD -terän muoto suojaa alumiinikasettia sinkoutuvien

kivien aiheuttamilta vahingoilta. Erityisen jäykällä jousella varustettu S-HD-tyyppinen kiristin pitää hihnan kohdistuvan paineen oikeana.

### HMS ja HMS-XL



Kaavarinterää on kaksi kokoa. Molempien kärki on kovametallia. Terät kestävät kovaa kulutusta ja niitä suositellaan hihnoille, jotka kuljettavat teräviä, leikkaavia aineita. Niitä voidaan käyttää myös kuluttavien materiaalien käsittelyssä esimerkiksi kiviaines- ja kaivosteollisuudessa. Vaihdeettavat kulutusosat ovat käytössä ta-

loudellisin ratkaisu. Kovametalli-kaavarit asennetaan hihnalle kohtisuoraan ja itsesäätävällä S-jousikiristimellä saavutetaan oikea terien paine hihnaa vasten. Trellex-esikaavaria HMS ja HMS-XL ei suositella mekaanisella hihnalukituksella varustetuille hihnoille.

## Trellex-hienokaavarit

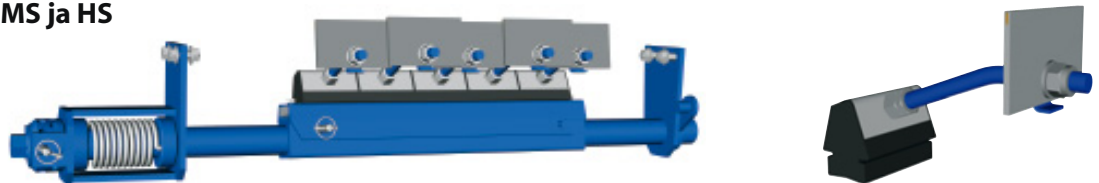
### T-kaavari HMS ja HS



Paras puhdistusteho saavutetaan käyttämällä T-kaavaria yhdessä esikaavarin kanssa, tai yksin, jos kuljetettava materiaali on hienorakenteista ja kuivaa. Asennetaan heti hihnan käyttörummun jälkeiseen kohtaan. Kaavarinterää on kaksi eri versiota. HMS-terän kärki on hyvin kestävä kovametallia. Suosittelemme sitä hihnoille, joilla kuljetetaan kuluttavaa materiaalia esim. sepeli- ja kaivosteollisuudessa. HS-terän kärki on kulutusterästä ja se on tarkoitettu esim. metsäteolli-

suuteen, jossa käsitellään vähemmän kuluttavaa materiaalia. Molempien terien metalliosa on vulkanoitu kumiin, jolloin jokainen terä voi liikkua erikseen aina joustavimmin hihnaa vasten. T-kaavarin terä asennetaan hihnalle kohtisuoraan ja itsesäätyvällä N-jousikiristimellä saavutetaan oikea terien paine hihnaa vasten. Trellexin T-kaavari toimii hyvin myös kahteen suuntaan kulkevalla hihnakuiljettimella.

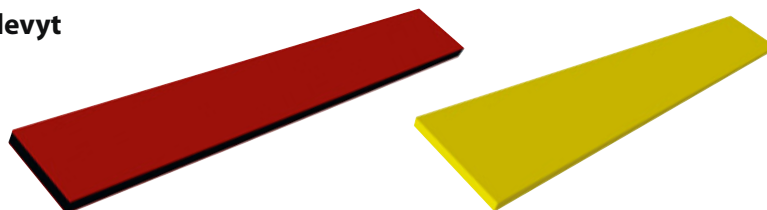
### Varsikaavari HMS ja HS



Paras puhdistusteho saadaan käyttämällä varsikaavaria samoin kuin T-kaavaria yhdessä esikaavarin kanssa, tai yksin, jos kuljetettava materiaali on hienorakenteista ja kuivaa. T- tai varsikaavarin valinnan ratkaisee joskus kuljetintyyppi, johon kaavari aiotaan asentaa. Näiden kahden kaavarin rakenne ja kiristysjärjestelmä ovat erilaiset, minkä vuoksi niiden kiinnityskohdat ovat eri paikoissa. Varsikaavari sopii lämpöä kestävien hihnojen

puhdistukseen. Kaavarinteriä on kaksi eri versiota kuten T-kaavarissakin. Molempien varsi on kiinnitetty kumitukeen, jolloin molemmat terät voivat liikkua erikseen joustavasti hihnaa vasten. Varsikaavarin terät ovat limittäin, mikä vähentää raitojen muodostumista hihnalle. S-jousikiristin takaa hihnaan kohdistuvan oikean paineen.

### Easy Clean- ja PU-kaavarilevyt



Kevyessä käytössä hihnan puhdistamiseen riittää joskus yksinkertaisempi hihnakaavari. Trellex Easy Clean- ja PU-kaavarilevyt ovat kulutusta kestävä kaavinterät vähemmän vaativiin käyttötarkoituksiin.

Easy Clean -terä on kerroslevy ja sen perusaineena on kestävä Trellex 60 -kumi. Hihnan suhteen ihanteellisen 90°:n kulman takaamiseksi kaavarinterän kumisen sisäosan molemmilla puolilla on jäykistävä poly-

eteenikerros.

PU-kaavarilevy on valmistettu kestävästä, pitkän käyttöajan takaavasta polyuretaanista. Molempia kaavarilevyjä on eri leveyksiä ja pituuksia. Terien kiristyslaitteena voidaan käyttää vastapainoa tai yksinkertaisia kumi- tai metallijousia. Nämä kaavarilevyt sopivat erinomaisesti hihnan sisäpuolen puhdistukseen tarkoitettuihin hihnauroihin ja vinokaavareihin.

## Vain hyviä puolia

### Moduulijärjestelmä

Metson kaavarijärjestelmät pitävät kuljetinhihnat tehokkaasti puhtaina. Akseli ja kiinnitysosat on valmistettu kestävästä teräsrakenteista ja jauhemaalattu iskun- ja korroosionkestäviksi. Järjestelmiä on saatavissa useimpia hihnaleveyksiä varten. Erilliset terät asennetaan alumiinikasettiin. Kiristyslaitetta ei tarvitse irrottaa, joten terien vaihto on hyvin nopeaa. Täydellinen terä-

kasetti varastossa vähentää seisakkeja ja kunnossapito tehostuu. Profiili, johon kaavarinterät asennetaan, on valmistettu eloksoidusta alumiinista ja kestää siksi kaavarien vaativaa käyttöympäristöä. Happamia ja emäksisiä käyttöympäristöjä varten on saatavana ruostumattomasta teräksestä valmistettuja akselleita ja kasetteja.

### Neljä osaa

Moduulijärjestelmä sisältää vain neljä osaa:

- Teräsakseli
- Alumiiniprofiili
- Kaavarinterä
- Kiristyslaite



*Nosta kuluneet kaavarinterät sisältävä teräkasetti paikaltaan ja työnnä uusi tilalle. Kaavarinterien vaihto on näin yksinkertaista – työkaluja ei tarvita!*

### Nopeat terien vaihdot

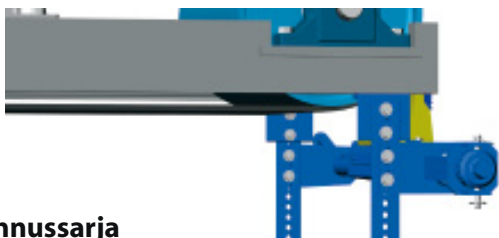
- Irrota kiristyslaite
- Poista kiinnitystappi
- Vaihda teräkasetti uuteen
- Laita kiinnitystappi paikalleen
- Kiristä kaavaria



## Lisävarusteet

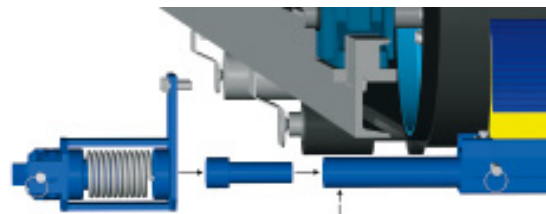
### Asennussarja

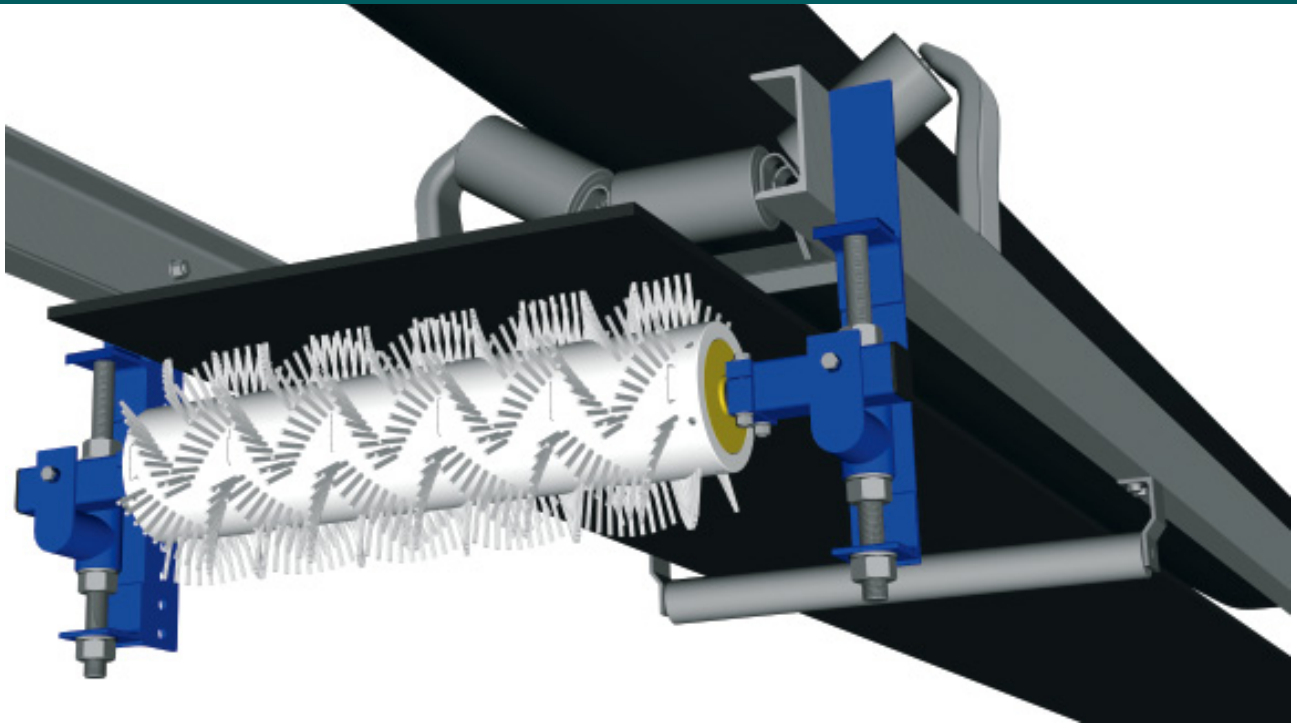
Esikaavarien asennuksen helpottamiseksi olemme suunnitelleet asennussarjan, jonka avulla asennus käy joustavammin. Asennussarjan avulla kaavarin akseli on helppo sijoittaa oikeaan paikkaan. Tämä on tärkeää, koska akselin sijainti vaikuttaa kaavarin toimintaan, tehokkuuteen ja käyttöikään.



### Adapteri

Jotta uusien kaavarien ominaisuudet voitaisiin hyödyntää täysin, on käytettävä S- tai S-HD-jousikiristimiä. Adapterin käyttö on helppo, edullinen tapa modernisoida vanhat, mekaanisella Pinloc-kiristyslaitteella varustetut kaavarit.





## Trellex ABC 6-12 -moduulihihnaharja Kustannustehokas ratkaisu kuviohihnojen puhdistukseen

Trellex-moduuliharja on tehokas ratkaisu kuviohihnojen puhdistukseen. Hihnat pysyvät puhtaina ja roskaaminen vähenee, mikä pienentää kunnossapitokustannuksia. Harja asennetaan hihnan suoralle osalle mahdollisimman lähelle vetorumpua. Sileillä hihnoilla hihnaharja voidaan yhdistää Trellex-esikaavariin.

### Moduuleista koostuva harjarumpu lisää joustavuutta

Harjarumpu koostuu 150 mm:n pituisista moduuleista. Tällöin joudutaan vaihtamaan vain kuluneet segmentit. Tämä yksinkertaistaa ja tehostaa varastointia, koska sama harjamoduuli sopii kaikenlevyisille hihnoille. Molemmilla puolilla oleva lukitusrenkas pitää harjasegmentit paikallaan. Moduulit on varustettu toisiinsa kiinnittyvillä lohenpyrstöillä. Harjarummun vaihto helpottuu ja työ voidaan tehdä kuljettimen yhdeltä puolelta. Moduulit ovat kevyitä ja helppoja käsitellä. Harjakset on asennettu tukkeutumista eliminoivaan V-muotoon, jotta puhdistusteho olisi mahdollisimman hyvä. Harjarulla on korroosionkestävää materiaalia ja ehkäisee aineiden tarttumista.

### Luotettava koteloitu rumpumoottori

Harjarummun voimanlähteenä toimii rumpumoottori, joka vie paljon vähemmän tilaa kuin ulkoisesti asennetulla moottorilla varustetut harjat. Sekä moottori että vaihteisto ovat jatkuvassa öljykylvyssä. Öljy on synteettistä ja se vaihdetaan 10 000 käyttötunnin välein. Moottorin koteloitiluokka on IP 66/67, joten lian ja epäpuhtauksien pääsy moottoriin on estetty tehokkaasti. Lähes huoltovapaa rakenne takaa hyvän luotettavuuden.

### Korkealaatuinen ja kevyt

Harkittu materiaalinvalinta, moderni asennustekniikka, korkeat toleranssivaatimukset ja tietokoneistettu asennuksen valvonta varmistavat korkean, tasaisen laadun. Moottori on tasapainotettu dynaamisesti ja varustettu ylikuumentumissuojalla ja öljyn magneettitulpalla. Se on energiaa säästävä ja hyvin tehokas. Päädyt ja eräät muut komponentit ovat alumiinia, mikä vähentää painoa jopa 40 % aikaisempiin malleihin verrattuna. Tällöin harjarummun asennus ja vaihto on helppoa. Tarvittaessa on saatavissa ruostumattomasta teräksestä valmistettu moottori.

### Yksinkertainen ja vankka kiinnitys nopeuttaa vaihtoja

Täysin uudenlainen kiinnitys on vankka ja vie vähän tilaa. Kiinnitysvarusteet on asennettu jo tehtaalla, jolloin asennus käy helposti ja nopeasti. Korkeus on helppo säätää niin, että kosketus hihnaa vasten on sopiva. Harjarumpua vaihdettaessa akseli irrotetaan vain toisesta päästä. Moottori voidaan sen jälkeen kääntää ulospäin niin, että lukitusrenkas voidaan irrottaa ja harjarumpu vaihtaa. Työturvallisuus paranee ja vaihto käy nopeasti.

## Trellex-hihnanpuhdistusopas

Metsolla on esikaavarien, hienokaavarien ja hihnaharjojen täydellinen valikoima. Esikaavari yhdessä T- tai varsikaavarin kanssa puhdistaa tehokkaimmin sileät hihnat. Käytettäessä vain yhtä kaavaria on esikaavari tehokkain karkean, märän tai tahmean materiaalin käsittelyyn, kun taas T- ja varsikaavari sopivat paremmin kuivan ja hienorakenteisen materiaalin käsittelyyn. T-kaavari on hyvä ratkaisu kahteen suuntaan liikkuviin kuljettimiin. Kuivaa materiaalia kuljettavilla kuviohihnoilla toimii parhaiten Trellex-hihnaharja. On hyvä muistaa, että kulunut hihna on vaikea puhdistaa kaavareilla ja kaavari kuluu nopeasti. Joskus hihnaharja on ainoa vaihtoehto kovasti kuluneen hihnan puhdistukseen. Jos olet epävarma valinnastasi tai jos taulukon tiedot eivät kata käyttöaluetta, ota yhteyttä lähimpään Metso-edustajaan.



Esikaavari  
ABC 70



Esikaavari  
ABC 90



Esikaavari  
ABC 95



Esikaavari  
ABC 70-HD



Esikaavari  
ABC 90-HD



Esikaavari HMS  
Esikaavari HMS-XL

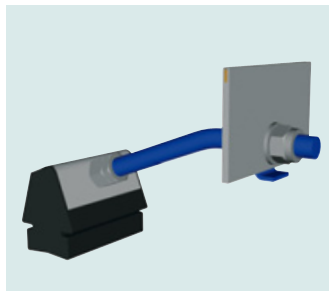
Esikaavarit – märkää, savista, tahmeaa tai karkeaa materiaalia kuljettaville hihnoille							
	Esikaavari ABC 70	Esikaavari ABC 90	Esikaavari ABC 95	Esikaavari ABC 70-HD	Esikaavari ABC 90-HD	Esikaavari HMS	Esikaavari HMS-XL
<b>Suosittelvat käyttökohteet</b>	Erittäin kuluttaville kaivos- ja kiviainesteollisuuden materiaaleille.	Teollisuuden yleiskaavari, jonka kulutuskesto on hyvä.	Sellu- ja paperiteollisuuden käyttöön, sahoille ja turpeen käsittelyyn.	Kuluttaville materiaaleille raskaisiin kuljettimiin, joiden hihnanopeus ja kapasiteetti ovat suuria. Vaatii suuren rummun.	Kevyemmälle materiaalille kuin ABC 70-HD. Kuljettimiin, joissa on suuri hihnanopeus ja materiaalivirta. Vaatii suuren rummun.	Leikkaaville ja kuluttaville materiaaleille, kuten keräyslasi ja kvartsi. Vaatii hyväkuntoisen hihnan.	Kuten HMS, mutta varustettu vankemmalla teräpalalla, joka irrottaa paremmin hihnaan kiinni juuttuneen materiaalin.
<b>Hihnaleveys</b>	500–2000 mm	500–2000 mm	500–2000 mm	650–2400 mm	650–2400 mm	500–2000 mm	500–2000 mm
<b>Hihnanopeus</b>	<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
<b>Lämpötila</b>	-30 °C – +80 °C	-30 °C – +80 °C	-30 °C – +80 °C	-30 °C – +80 °C	-30 °C – +80 °C	-30 °C – +80 °C	-30 °C – +80 °C
<b>Käyttörummun halk.</b>	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
<b>Kiristin</b>	B 500-1200 mm S B 1400-2000 mm 2 x S	B 500-1200 mm S B 1400-2000 mm 2 x S	B 500-1200 mm S B 1400-2000 mm 2 x S	B 650-1200 mm S-HD B 1400-2400 mm 2 x S-HD	B 650-1200 mm S-HD B 1400-2400 mm 2 x S-HD	B 500-1200 mm S B 1400-2000 mm 2 x S	B 500-1200 mm S B 1400-2000 mm 2 x S
<b>Toimii mek. hihnalukituksella var. hihnoilla</b>	X	X	X	X	X		
<b>Toimii 2 suunt. kulk. hihnoilla</b>						X	X
<b>Teräsmateriaali</b>							
<b>Kulusteräs</b>							
<b>Polyuretaani</b>	X	X	X	X	X		
<b>Kovametalli</b>						X	X
<b>Kumi/muovi</b>							
<b>Luokitus</b>	Keskim./raskas	Kevyt/keskim.	Erikoismat.	Keskiraskas/ erit.raskas	Keskim.kevyt/ keskiraskas	Keskim.	Raskas

# Trellex-hihnanpuhdistus

Luokitus	Hihnanopeus (m/s)		Mohsin kovuus	Mineraali	Tunnistustapa
	<3,5	3,0-6,5			
Kevyt	Keskim. kevyt	1	Talkki, grafiitti, rikki, kiille, kulta	Murskautuu sormenkynnellä Naarmuttuu sormenkynnellä	
		2	Kipsi, dolomiitti		
Keskim.	Keskiraskas	3	Kalsiitti, magnesiitti	Naarmuuntuu rautanaulalla Helposti veitsellä naarmutettava Veitsellä naarmutettava	
		4	Fluoriitti, magnetiitti		
		5	Apatiitti, graniitti, pyriitti		
Raskas	Erit. raskas	6	Maasälpä, basaltti	Vaikea naarmuttaa veitsellä Naarmuttaa lasia Kvartsilla naarmuttuva Timantilla naarmuttuva Ei voida naarmuttaa	
		7	Kvartsi, berylli		
		8	Topaasi		
		9	Korundi		
		10	Timantti		



T-kaavari HMS  
T-kaavari HS



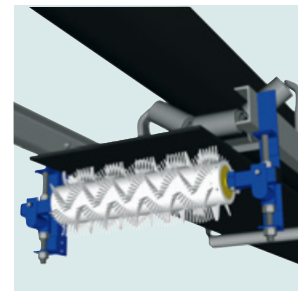
Varsikaavari HMS  
Varsikaavari HS



Easy Clean



PU-kaavarilevy



Hihnaharja ABC 6-12

## Hienokaavarit – suositellaan kuiville, hienojakoisille aineille

	T-kaavari HMS	T-kaavari HS	Varsikaavari HMS	Varsikaavari HS	Easy Clean	PU-kaavarilevy	Hihnaharja ABC 6-12
	Teollisuuden yleiskäyttöön tarkoitettu puhdistin. Kuluttaville materiaaleille. Toimii myös ilman esikaavaria. Kahteen suuntaan ajettaville hihnoille.	Kuten HMS. Vähemmän kuluttaville orgaanisille materiaaleille sellu- ja paperiteollisuuteen.	Teollisuuden yleiskäyttöön kuluttaville materiaaleille. Vaatii esikaavarin. Suurille hihnanopeuksille.	Kuten HMS. Vähemmän kuluttaville orgaanisille materiaaleille sellu- ja paperiteollisuuteen.	Hyvin puhdistava kerroskaavarilevy, joka soveltuu hyvin myös hihnauroihin ja vinokaavariin.	Kuten Easy Clean, mutta valmistettu polyuretaanista.	Kuvioihhnojen puhdistukseen orgaanisille materiaaleille, kuten sahanpuru ja hake. Soveltuu myös kuluneen hihnan puhdistukseen.
	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 – +80 °C	-30 °C – +80 °C	-30 °C – +80 °C	-30 °C – +80 °C	-30 °C – +80 °C	-30 °C – +80 °C	-25 °C – +40 °C
	Ei vaikuta	Ei vaikuta	Ei vaikuta	Ei vaikuta	Ei vaikuta	Ei vaikuta	Ei vaikuta
	B 500-1200 mm N	B 500-1200 mm N	B 500-1200 mm S	B 500-1200 mm S	Vastapaino tai mekaaninen kiristin	Vastapaino tai mekaaninen kiristin	Moduuli-hihnaharjan kiristin
	B 1400-1600 mm N-HD	B 1400-1600 mm N-HD	B 1400-2000 mm 2 x S	B 1400-2000 mm 2 x S			
	B 1800-2000 mm Pinloc V	B 1800-2000 mm Pinloc V					
	X	X	X	X	X	X	X
	X	X		X	X	X	
		X		X		X	
	X		X				
					X		Nailon
	Keskim./Raskas	Kevyt	Keskim./Raskas	Kevyt	Kevyt	Kevyt	Erikoismat.

## 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](http://www.metsominerals.com)

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

