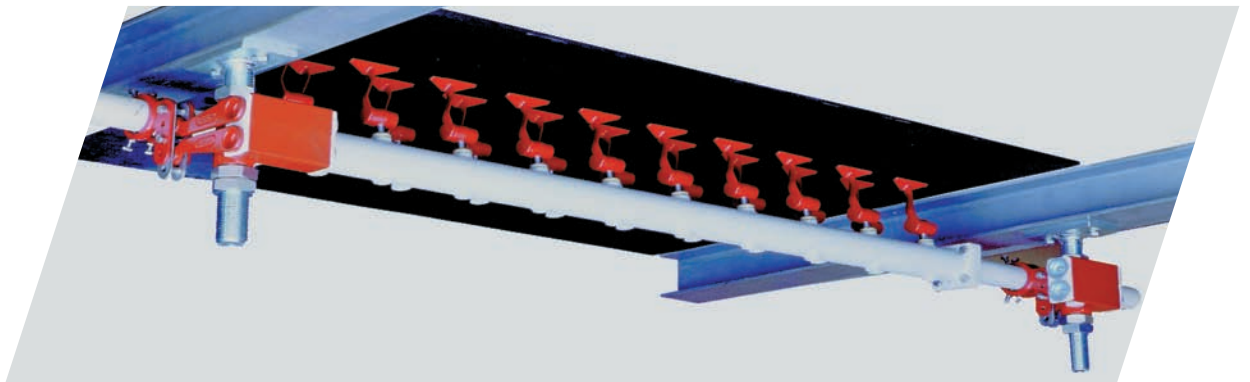


HOSCH BAND- AVSTRYKARE



Användning

Bandtransportörer förorenas lätt genom att transporterat material fastnar på bandets undersida. HOSCH fjäderlamell-avskrapare Typ C3 rengör transportbandet, så långt det är möjligt, från vidhäftande material som annars faller ned under transportören på returpart. Bandavskraparen av typen C3 monteras in på bandets returpart efter bandtransportörens drivtrumma. Bandavskrapare C3 är konstruerad för användning på släta transportband.

Huvudsakligt användningsområde

HOSCH fjäderlamell-avskrapare typ C3 kan användas enligt följande:

- för bandbredder från 1.400 till 2.400 mm i standardutförande C3L
- för bandbredder från 2.600 till 3.200 mm i standardutförande C3H
- för bandhastigheter < 7,5 m/s i standardutförande
- för transportband av gummi eller PVC med en slät täckplatta och en hårdhet på 60 - 65° Shore A
- för vulkaniserade bandskarvar i standardutförande. Täckplattans hårdhet får i skarvområdet avvika med ca +/- 5° Shore-A från det övriga bandet. För att garantera en felfri avskrapningsfunktion måste skarvarna och lagningsställena på bandet vara jämna och oskadda.
- för transportband med mekaniska bandskarvar endast med speciella moduler (Kontakta HOSCH). Bandhastigheten reduceras i detta fall till 3,2 m/s.
- med omgivningstemperaturer på monteringsplatsen på max. -20 till +80° C
- vid fritt, ostört avlägsnande av det bortrensade materialet
- om tillräckliga fästmöjligheter finns på konsoller, spindelbultar och spindelsupport.
- i bandanläggningar som inte drivs i områden med explosionsrisk enligt riktlinie 94/9/EG.

Andra användningsområden

HOSCH fjäderlamell-avskrapare typ C3 får under följande användningsvillkor endast användas med särskild extrautrustning:

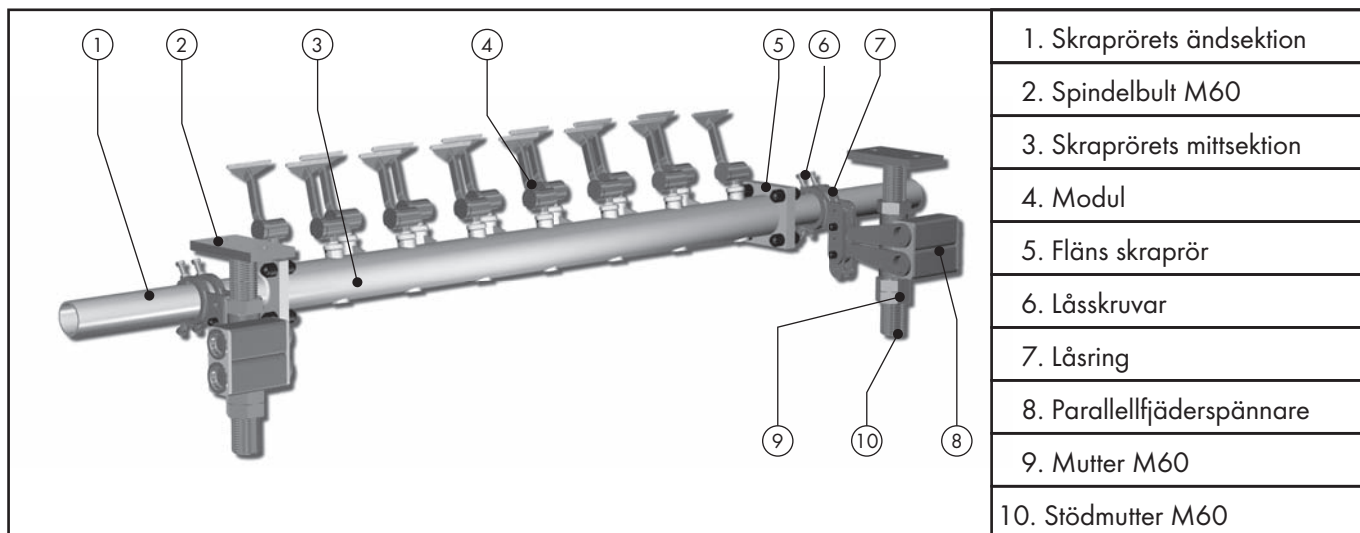
- Tillbakarullning vid stopp – tillbehörsdel: Backrullningsanordning
- Reversibelt band – tillbehörsdel: Frånkopplingsutrustning
- Explosionsriskområde - tillbehörsdel: Jordkabel (om avskraparen används i områden med explosionsrisk enligt riktlinie 94/9/EG måste avskrapare i s.k. ATEX-utförande användas)
- för HOSCH fjäderlamell-avskrapare typ C3 med specialtillbehör står speciella dokument till förfogande.

Hänvisning

Det är inte tillåtet att använda HOSCH fjäderlamell-avskrapare typ C3 med avvikande drifts- eller användningsvillkor. Sådana kräver avtal och godkännande av HOSCH.

Design

HOSCH fjäderlamell-avskrapare typ C3 är en s.k. finavskrapare. Kännetecken är de fjädrande rengöringsmodulerna i två rader som överlappar varandra.



Funktion

Avskraparens kärnstycke är dess moduler (**4**). Deras konstruktion garanterar att det under drift finns en ständig kontakt, utan mellanrum, med bandets yta. Modulerna har en avskrapningskant av hårdmetall för att optimera livslängden. Modulerna är utrustade med en gummidrif fjäder, för att kompensera för eventuella störningar på bandets yta. I fall av dåliga bandtytor eller mekaniska bandskarvar används s.k. K-moduler. Till skillnad från standardmodulerna har dessa en modifierad geometri. Alla moduler sticks in i skraprörets mittsektion (**3**) och förspänns där.

På båda sidor av skraprörets mittsektion skruvas skraprörets ändsektioner (**1**) fast. Som tillval finns avväxlingsadapters. Vid behov monteras de vertikalt mellan skraprörets ändsektion och mittsektion. På detta sätt kan förstyvningar eller störande konstruktionsdetaljer på transportörens konstruktionen undvikas vid montage.

Bandavskraparen skruvas fast vid bandtransportörens rambalkar via s.k. spännarna. Spännarnas kärnstycke är parallellfjäderspännare (**8**). Dessa är utrustade med gummidrif fjädrar och kompenserar förekommande stötar eller vibrationer från bandtransportören. Parallellfjäderspännarna håller tillsammans med modulerna avskraparen uppspänd. Parallellfjäderspännarna sticks på spindelbultarna (**2**) och skruvas samman med dessa. Spindelbultarna möjliggör en steglös positionering av avskraparen i förhållande till bandet.

Låsringen (**7**) utgör förbindelsen mellan avskrapare och fjäderspännaren. Den kan variabelt riktas uppåt och nedåt och möjliggör, om hänsyn tas till fästhålmönstret, en flexibel anpassning av avskraparen till bandkonstruktionen. Låsringarna spänns mot fjäderspännaren med vardera två skruvar. Avståndet mellan spännarna ska ställas in till så litet som möjligt för att kunna minimera skraprörets fästbredd. Armarna på fjäderspännarna måste alltid peka i transportbandets riktning.

För att stabilisera spännarna kan spindlarna fästas mot konstruktionen med hjälp av stödmutterar.

Mått-tabell

Index	Bandbredd (mm)		Utförande med K-moduler
	1400 - 2400	2600 - 3200	
A	47	47	58
B	262	270	266/274
C	75	90	
D	75	90	
E	165	178	
F	217	240	
G	185	185	
H	25	25	
I	M60 x 5,5	M60 x 5,5	
J	450	450	
K	Ø 22	Ø 22	
L	210	210	
M	140	140	
N	≥ 118	≥ 118	
O	≤ 330	≤ 330	
P	≥ 150	≥ 150	
Q	≤ 360	≤ 360	
Rmin	28	28	40
Smin	78	78	90

Verktyslista

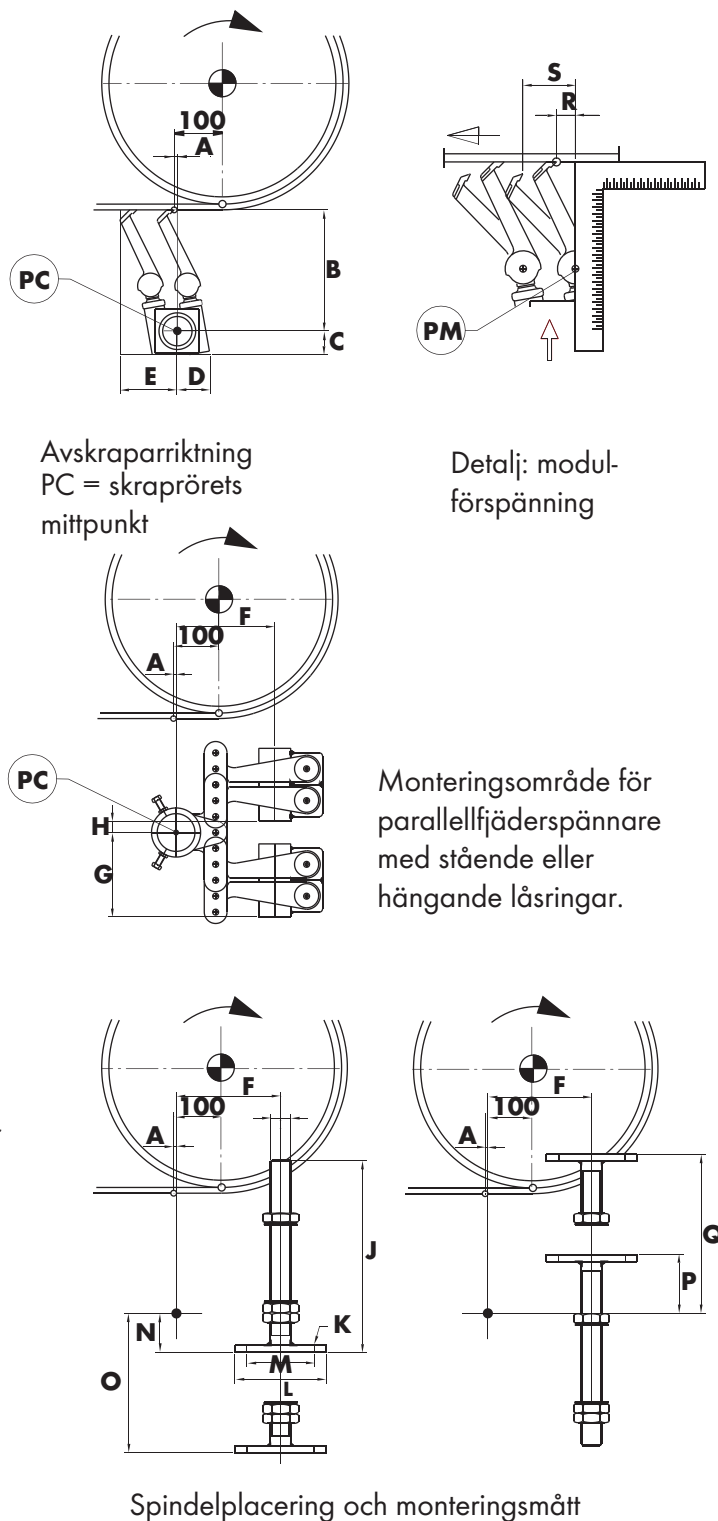
För installation och underhåll av avskraparen kommer minst följande verktyg att användas:

- 2 st. u-ringnyckel SW 19;
- 2 st. u-ringnyckel SW 24;
- 2 st. u-ringnyckel SW 30;
- 1 st. u-nyckel SW 36;
- 1 st. u-nyckel SW 75;
- 1 st. sexkant-insexnyckel SW 6;
- 1 st. sexkant-insexnyckel SW 14;
- 1 st. måttband 2 m; 1 st. vinkelhake 160x250;
- 1 st. handborste; 1 st. enhands-vinkelslip;
- 1 st. stålborste; 1 st. markeringspenna eller krita

Monteringsanvisning

Innan avskraparen installeras och tas i drift måste det kontrolleras att bandtransportören och transportbandet fungerar som de ska och är i felfritt skick, beträffande t.ex. sidovandring, bandspänning, trummornas rotation, sprickor eller lagningar på bandytan samt vibrationer.

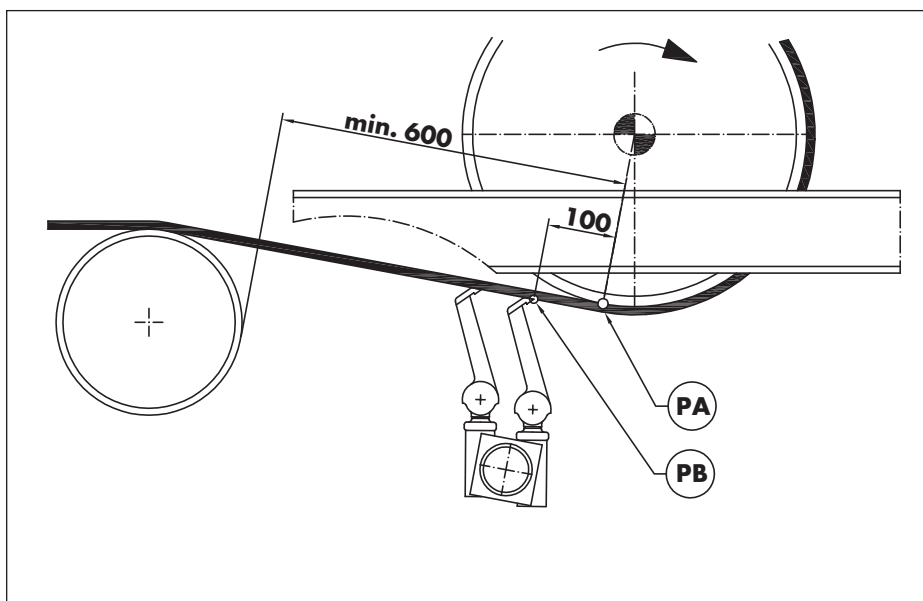
Vid arbete med tjockt vidhäftande material ($s > 3$ mm) måste en föravskrapare monteras. Vid särskilda driftvillkor (reversibel drift, backrullning, kraftigt skadad bandyta, vibrationer, etc.) måste avskraparen utrustas med motsvarande tillbehörsdelar. Vänligen kontakta HOSCH.



- Monterings- och underhållsarbeten på avskraparen får endast göras när bandanläggningen är säkrad och står stilla. Arbetsområdet ska spärras av. Innan arbetena påbörjas måste dessa först godkännas av driftsledningen och får sedan påbörjas efter att man stämt av med alla involverade avdelningar (t.ex. El-teknikavd, säkerhetsteknik, drifts- och ledningsteknik). Korrekta arbets- och skyddskläder måste bäras, framför allt skyddsskor, handskar, hjälm och skyddsglasögon.
- För svets- och skärbeten krävs tillåtelse från driftsansvarig. Lämplig brandsläckningsutrustning måste finnas tillgänglig. Utföraren skall ha giltigt Heta arbeten certifikat.
- Vid fallrisk ska lämpliga säkerhetsanordningar installeras, t.ex. ställningar, ledstänger, skyddsnät och säkerhetssele. Anordningarna skall installeras, kontrolleras, och bedömts av sakkunniga. De skall dessutom ha godkänts.
- Innan arbetet påbörjas måste montörerna skaffa information om arbetsplatsituationen genom lokala säkerhetsinstruktioner från ansvarig säkerhets personal.
- Innan en avskrapare tas i drift måste det säkerställas att arbetsplatsen är fullständigt röjd. Samtliga delar, som t.ex. byggställningar, lyftanordningar och verktyg skall tas bort från den startklara bandanläggningen. Säkerhetssystem som demonterats (kåpor, dammtätningar etc.) skall återmonteras.
- HOSCH Avskraparen är normalt elastiskt understödd genom fjäderspännare. På så sätt kan oförutsedda rörelser uppträda under drift. Det föreligger klämrisk. Driftansvarig måste vidta motsvarande skyddsåtgärder (galler, varningsskyltar).
- Avskrapningsmodulernas kanter är slipade skarpa redan vid leveransen. Vid monterings- eller underhållsarbeten föreligger risk för personskador. Använd skyddskläder. Säkra avskraparen alltid så att den inte kan tippa.
- Beroende på drift kan moduleggarna under pågående drift på grund av friktion hettas upp starkt. Beröring direkt efter att bandanläggningen har stannat kan leda till brännskador.
- Kontakt mellan modulerna och transportbandet i rörelse kan leda till statisk elektricitet. Iaktta försiktighet vid beröring. Varning: Gnistbildning genom urladdning möjlig.
- Mineraliska eller metalliska delar kan fastna i bandytan. När bandet löper över modulerna kan detta leda till gnistbildning.
- Alla avskrapardelar, särskilt komponenterna i området vid flödet av transporterat material är utsatta för kraftigt slitage. Genom nötning av material kan skarpa ställen och kanter bildas. Risk för personskador.
- Uttjänta och slitna delar som har förlorat sina egenskaper kan gå sönder. För att garantera den personliga och transportbandets säkerhet, skall dessa delar ersättas med nya.
- Avskrapningssystem är starkt belastade genom dynamiska krafter. Kontrollera att samtliga skruvförband sitter fast vid varje underhållstillfälle eller idrifttagande. Säkringselement (fjädersringar, låsmuttrar, bultar) får inte återanvändas, utan ska bytas ut mot nya. Vid mekaniska skador, även vid korrosion, ska nya komponenter monteras.
- Endast originaldelar får användas.

1. Bestämning av monteringsområde

- PA :** Bandets skiljepunkt från trumman
- PB :** Den främre modulradens kontaktpunkt med bandet



Den främre modulradens eggar ska positioneras i punkt **(PB)** 100 mm bakom bandets skiljepunkt från trumman **(PA)**. Bägge punkter ska markeras utanpå stupkonstruktionens båda sidor. Se till att det finns tillräckligt spelrum bakom avskraparen till närmaste konstruktionsdelar, t.ex. rulle eller stupvägg. Minsta platsbehov = 600 mm.

2. Bestämning av skrapörets mittpunkt

PC : Skrapörets mittpunkt

C3L: BB 1400 - 2400 mm

A : 47 mm (58 mm*)

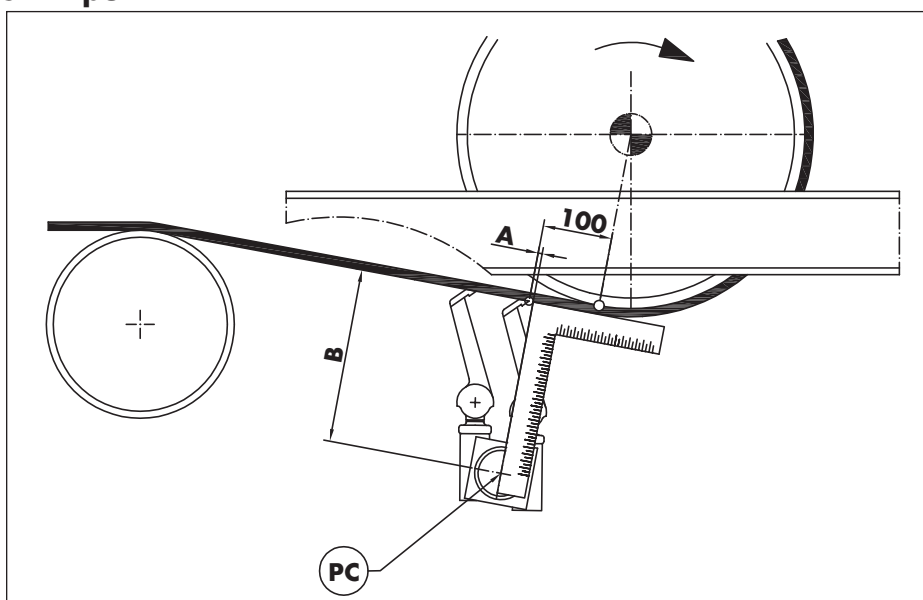
B : 262 mm (266 mm*)

C3H: BB 2600 - 3200 mm

A : 47 mm (58 mm*)

B : 270 mm (274 mm*)

* = om K-moduler används, se måtttabell



Skrapörets mittpunkt **(PC)** fastställs på stupkonstruktionen med punkt **(PB)** som utgångspunkt, med hjälp av måtten A och B. Måtten ska markeras parallellt med, resp. rätvinkligt mot, bandets riktning.

3. Tillverkning av monteringsöppning

PC : Skraprörets mittpunkt

C3L: BB 1.600 - 2.400 mm

B : 262 mm (266 mm*)

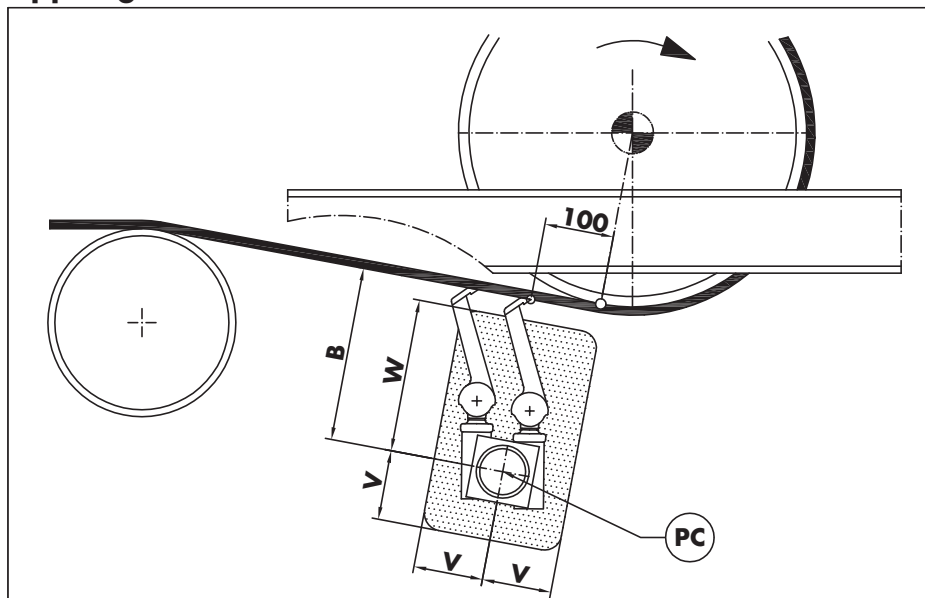
C3H: BB 2.600 - 3.200 mm

B : 270 mm (274 mm*)

V : ≥ 150 mm

W : ≥ 240 mm

* = om K-moduler används,
se måttabell



Om installationen ska genomföras på en sluten stupkonstruktion, måste en monteringsöppning för avskraparen tillverkas. Öppningen ska märkas och skäras ut i förhållande till skraprörets mittpunkt så att den sträcker sig parallellt och i rät vinkel mot bandets undersida. Öppningen ska mätas ut så att avskraparen med de förmonterade modulerna kan skjutas in från sidan.

4. Bestämning av spindelposition

PC : Skraprörets mittpunkt

F : 217 mm (240 mm*)

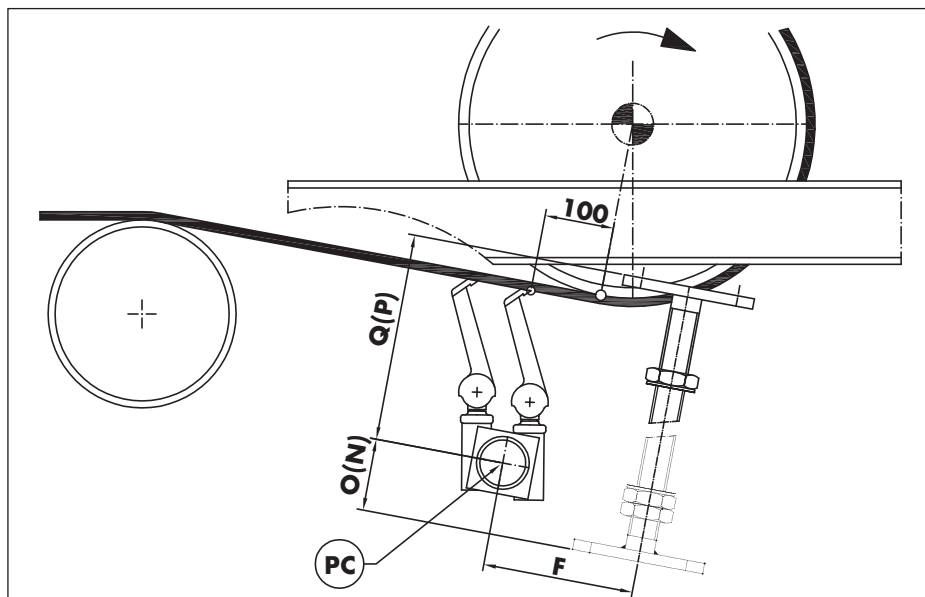
N : 118 mm (118 mm*)

O : 330 mm (330 mm*)

P : 150 mm (150 mm*)

Q : 360 mm (360 mm*)

* = för bandbredd
2.600 - 3.200 mm
- se måttabell



Spindlarna monteras i avstånd **F** till skraprörets mittpunkt och i rät vinkel till bandets undersida. Spindlarna kan positioneras antingen hängande (att föredra) eller stående. Måtten **O** och **Q** visar max. monteringsområde, **N** och **P** minsta monteringsområde beroende på placering av skraprörets låsring (se måttabell). Spindelfotens läge måste väljas så att den kan fästas vid stabila konstruktionsdelar som är styva mot vridning, t.ex. balkar.

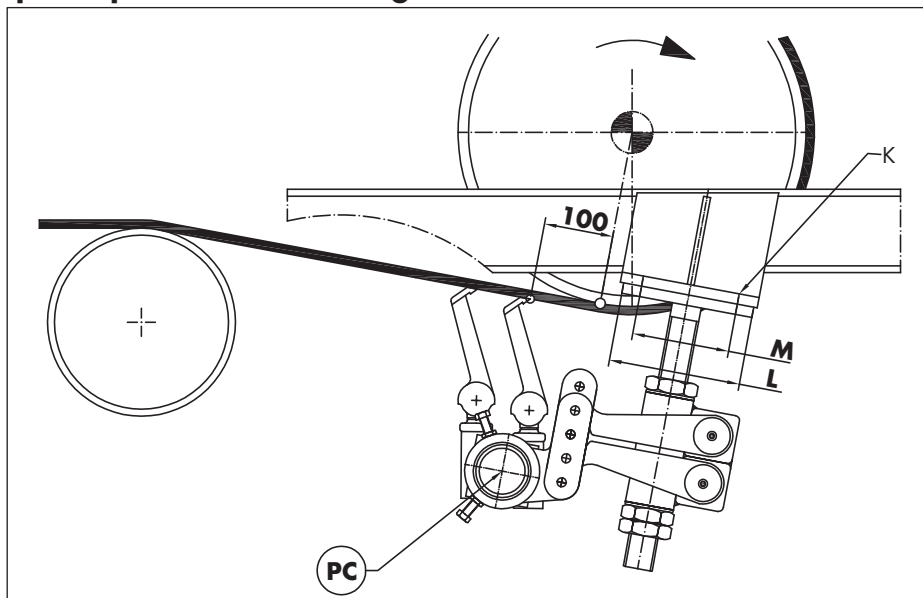
5. Montering av spindelbult, fjäderspännare och låsring

PC : Skraprörets mittpunkt

K : Ø22

L : 210 mm

M : 140 mm

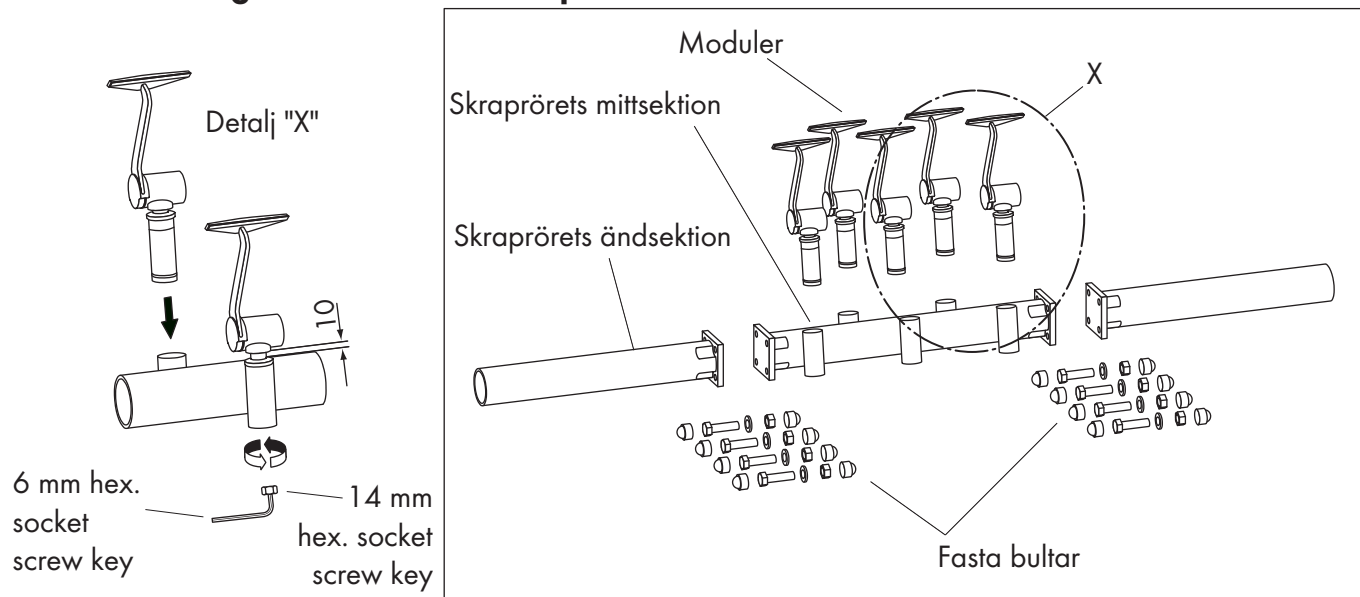


Om inte spindeln kan fästas direkt på rambalkarna, måste lämpliga konsoller tillverkas till transportören.

Vid monteringen av spindelbultar, fjäderspännare och låsringar måste beaktas att placeringen görs så att tillräcklig ledig spindelväg (ca 90 mm) står till förfogande då avskraparen spänns mot bandet.

Därefter kan låsringarna monteras variabelt till fjäderspännaren i steg på 35 mm.

6. Förmontering och kontroll av skraprör

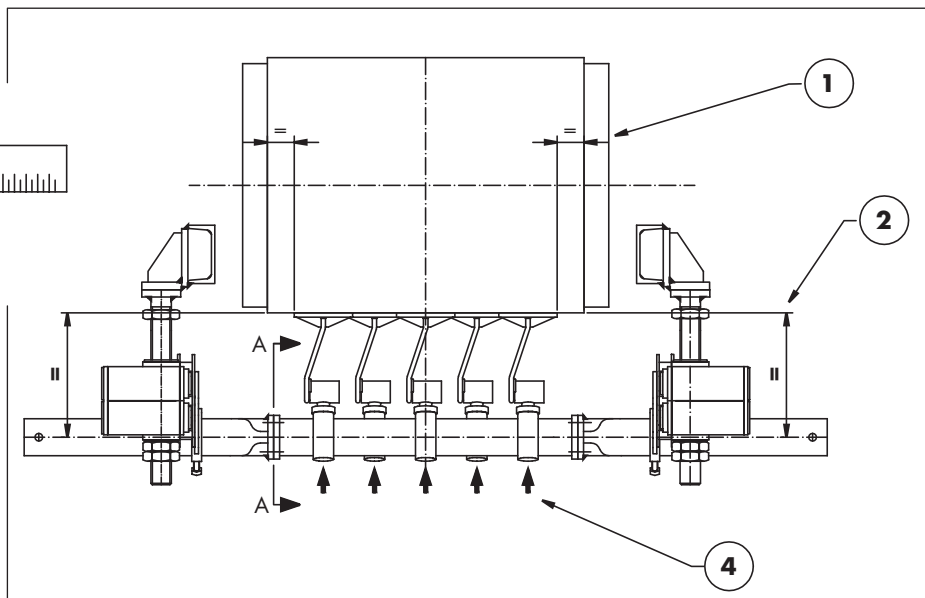
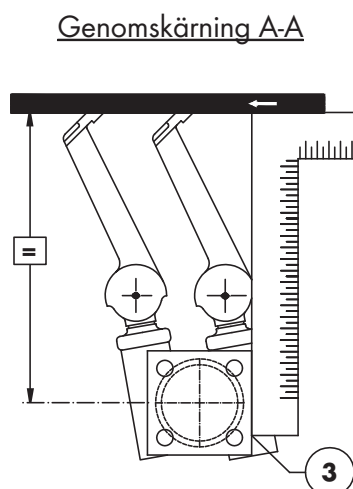


Montera skraprörets mittsektion och ändsektion. Använd den bifogade skruvförbandssatsen. Montering av moduler som i detalj "X":

Sätt in modulerna i hylsorna på skraprörets mittsektion och dra åt pluggen ordentligt med bifogade sexkant-hylsnyckel SW14.

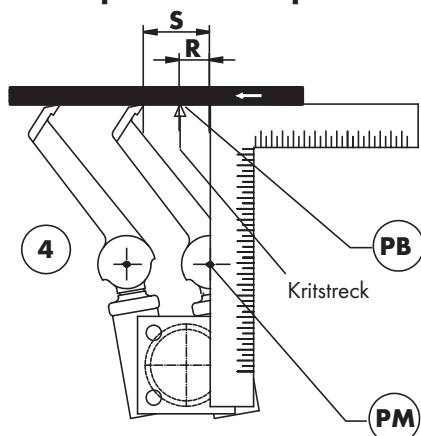
Rikta sedan alla modulerna till en enhetlig medelhöjd (kontrollmått = 10 mm mellanrum till modulaxlarna). För att ställa in höjden, vrid på skruven som sitter i pluggen med insexnyckel SW6 (högevridning = inskruvning).

7. Riktning av skrapröret



Sätt in det förmonterade skrapröret i låsringarna. Vrid upp fjäderspännarna jämnt på båda sidor, tills avskrapningskanterna kommer i lätt kontakt med bandet och skrapröret är riktad parallellt (2) med bandets yta. Justera sedan skrapröret i mitten (1) i förhållande till bandet. Vrid skrapröret så långt att skraprörets fläns är riktad parallellt resp. i rätt vinkel (3) i förhållande till bandet. Lås till slut skrapröret genom att dra åt låsskruvarna med inskränningar i låsringarna. Anpassa vid behov modulerna till bandkonturen genom höjdställning tills de berör bandet utan mellanrum (4).

8. Förspänn avskraparen



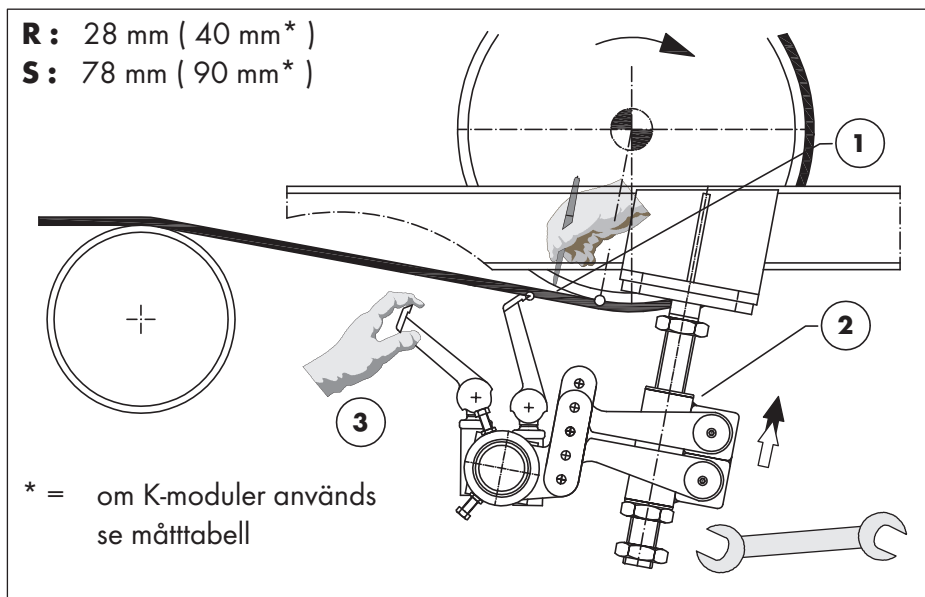
PM : Centrum av modulens rotationsaxel

PB : Den främre modulradens kontaktpunkt med bandet

R : 28 mm (40 mm*)

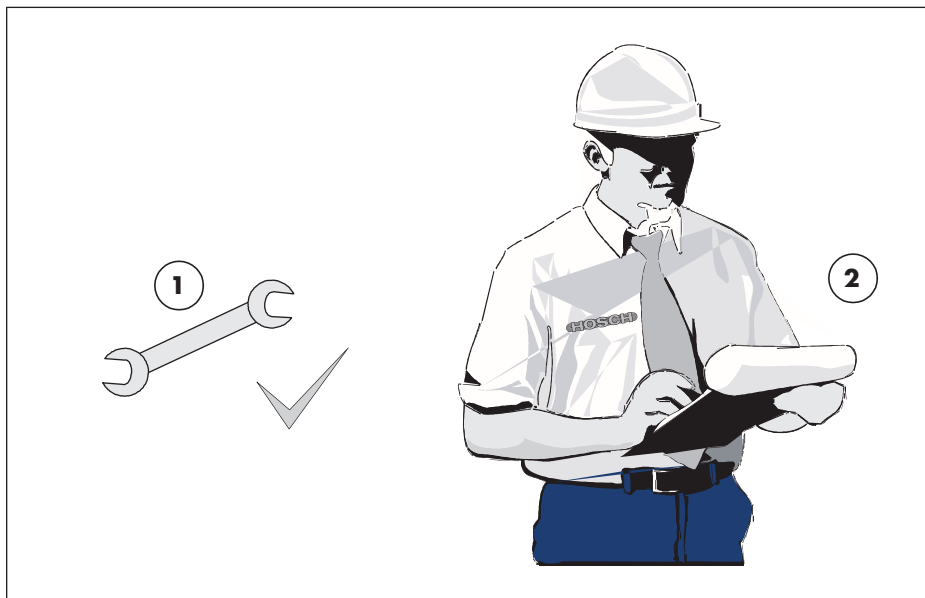
S : 78 mm (90 mm*)

* = om K-moduler används se måtttabell



Markera den ej förspända avskraparkantens position (1) med ett kritstreck (PB) på bandet. Skruva upp fjäderspännarna jämnt på båda sidor (2). Dra samtidigt modularmarna bakåt för hand (3). Fortsätt med spännförloppet tills avståndet **S** (4) är inställt mellan vinkelhake och avskrapningskant. Vinkelhaken läggs an i punkt **PM** = mitten moduls vängaxel. Alternativt kan måttet (**S - R**) = 50 mm användas. Böj igen modulen bakåt och kontrollera förspänningsmättet. Dra till slut åt spindelmuttrarna.

9. Kontroll av montering



Kontrollera avskraparens alla fästelement, efterdra skruvförband (1) och lås.

Säkra kontramuttrar vid fjäderspännarna.

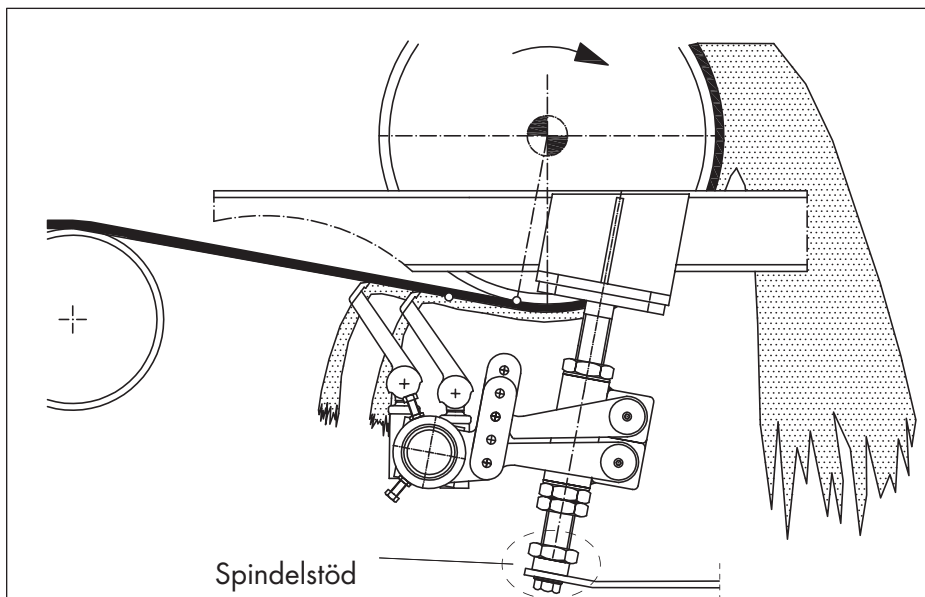
Kontrollera avskraparens alla komponenter beträffande funktionsduglighet och fri rörlighet.

Kontrollera monteringen med hjälp av installationskontrollistan (2).

Hänvisning: Överskjutande skrapörets ändsektioner som sticker ut i bandgången kan förkortas fram till låsringen.

10. Provkörning med material

Kortaste tid för provkörning
med material = 0,5 h.



Kontrollera att avskraparens rengöringseffekt är god.

Ställ in enstaka modulers höjd vid behov.

Kontrollera att avskraparen i drift fungerar lugnt och utan vibrationer.

Kontrollera om bandets lastbredd överensstämmer med avskraparens rengöringsbredd.

Bandets skarvar, lagningsställen eller andra skadade ställen måste passera avskraparen problemfritt.

Kontrollera anläggningen beträffande lutande drift och backrullning vid stopp.

För att upprätthålla sin kapacitet behöver HOSCH fjäderlamell-avskrapare typ C3 regelbundet underhåll.

Första inspektion:

En visuell kontroll bör genomföras direkt efter avskraparens första fulla dag i drift. Då ska avskraparens funktion, rengöringseffektivitet, materialutflöde och drift kontrolleras. Dessutom ska bandets yta, bandskarvar och lagningsställena kontrolleras.

Följdinspektioner:

Intervallerna för följdinspektioner varierar och är beroende av avskraparens driftsvillkor. I allmänhet bör inspektionerna utföras var fjärde vecka - vid behov även med kortare intervall. Följdinspektionerna omfattar samma kontroller som förstainspektionen. Dessutom ska modulernas slitage bedömas och avskraparen vid behov rengöras från vidhäftande material. När avskraparen rengörs, se till att korrosionsskyddet och modulernas avskrapningskanter inte skadas.

VARNING – skadade hårdmetaller på modulen kan angripa bandets yta.

Underhåll:

Beroende på slitage ska avskraparen genomgå regelbundet underhåll. Max. 4000 drifttimmar kan anges som grovt riktvärde. Beroende på anläggningens typ och transporterat material kan detta värde dock variera kraftigt. Var vänlig och stäm av underhållsintervallerna med HOSCH.

Följande underhållsarbeten ska utföras:

- Rengöring av alla avskraparens komponenter
- Nedmontering av skrapröret
- Funktionskontroll av alla komponenter
- Bedömning och vid behov reparation av korrosionsskyddet för alla komponenter
- Bedömning av slitage för alla komponenter
- Byt ut utslitna eller skadade delar mot originaldelar
- När använda moduler monteras in på nytt, ska avskrapningskanterna avrundas. Annars kan bandets yta komma till skada.
- Montering och nyinställning av avskraparen enligt installations- och användarmanual.

Förslitningsdelar

Modulerna utsätts för ständigt slitage. De måste bytas ut om hårdmetallremsans resthöjd mäter endast 2 mm. Alla gummivridfjädrar utsätts för materialtrötthet. Därför rekommenderas att komponenterna som utrustats med vridfjädrar som parallellfjäderspännare och moduler oavsett hårdmetallens slitage byts ut efter ca 8000 drifttimmar. På detta sätt uppnås produktionskapacitet och anläggningssäkerhet. Vid varje underhållstillfälle skall nya låsskruvar användas.

HOSCH service

Avstämning av de inspektions- och underhållsintervaller som krävs kan om så önskas göras tillsammans med HOSCH serviceavdelning. Servicemedarbetare från HOSCH står till förfogande över hela världen för att utföra arbetena. Dessutom erbjuder HOSCH sina kunder utbildningsseminarier för val, montering, inspektion och underhåll av sina transportband-rengöringssystem.

HOSCH Huvudkontor

HOSCH Fördertechnik GmbH

Am Stadion 36, 45659 Recklinghausen, Tyskland

Tel: +49 2361 5898-0, Fax: +49 2361 589840

e-post: mail@hosch.de, web: www.hosch.de

The HOSCH Group

HOSCH International Pty Ltd.

Perth, Australien

e-post: mail@hosch.com.au

HOSCH do Brasil Ltda.

Belo Horizonte, Brasilien

e-post: hosch@hosch.com.br

HOSCH France S.A.R.L.

Réau, Frankrike

e-post: info@hosch.fr

HOSCH (G.B.) Ltd.

Thornaby, Storbritanien

e-post: mail@hosch.co.uk

HOSCH Hellas Monoprosopi E.P.E.

Thessaloniki, Grekland

e-post: hosch@otenet.gr

HOSCH Equipment (India) PVT Ltd.

Calcutta, Indien

e-post: hosch@cal.vsnl.net.in

HOSCH Italia S.R.L.

Pontecagnano, Italien

e-post: mail@hosch.it

HOSCH Austria GmbH

Wien, Österrike

e-post: office@hosch-austria.at

HOSCH Asia PLT

Puchong, Malaysia

e-mail: mail@hosch-asia.com

HOSCH Techniki Transportowe Polska Sp. z o.o.

Wroclaw, Polen

e-post: hosch@hosch.pl

HOSCH Fördertechnik (SA) (Pty) Ltd.

Johannesburg, Sydafrika

e-post: sales@hoschsa.co.za

HOSCH Iberia S.R.L.U.

Barcelona, Spanien

e-post: hosch@hosch.es

HOSCH Schweiz GmbH

Rotkreuz, Schweiz

e-post: mail@hosch.de

HOSCH COMPANY

Pittsburgh, USA

e-post: hosch@hoschusa.com



©2015 HOSCH-Fördertechnik GmbH

Ingen del av denna publikation får reproduceras, överföras, lagras i något lagringssystem eller översättas till något mänskligt språk eller datorspråk på något sätt eller i någon form, utan föregående skriftligt tillstånd från HOSCH-Fördertechnik GmbH. Strid med ägarens upphovsrätt kan också minska möjligheterna för HOSCH-Fördertechnik GmbH för att ge effektivt stöd för dess utrustning.

HOSCH-Fördertechnik GmbH förbehåller sig rätten att göra ändringar utan förvarning i både detta dokument och dess produkter som beskrivs i detta dokument. Ingenting i denna publikation utgör något avtal eller andra åtaganden på HOSCH-Fördertechnik GmbH och bör inte tas som sådan. All möjlig hänsyn har tagits i utarbetandet av denna publikation.

Men om du hittar några fel eller vill ge förslag till förbättringar så skriv till HOSCH-Fördertechnik GmbH.