HOSCH

HOSCH BAND-AVSTRYKARE



Installations- och användarmanual

TYP **CT**

Användningsområde

Användning

Bandtransportörer förorenas lätt genom att transporterat material fastnar på bandets undersida. HOSCH fjäderlamell-avskrapare Typ CT rengör transportbandet, så långt det är möjligt, från vidhäftande material som annars faller ned under transportören på returpart. Bandavskrapare CT installeras direkt på avlastningstrumman för bandtransportören. Bandavskrapare CT är konstruerad för användning på släta transportband.

Huvudsakligt användningsområde

HOSCH fjäderlamell-avskrapare typ CT kan användas enligt följande:

- för bandbredder från 800 till 1200 mm i standardutförande (CT2)
- för bandbredder från 1300 till 2000 mm i heavy-duty utförande (CT3)
- för bandhastigheter < 2,5 m/s i standardutförande
- för bandhastigheter från 2,5 till 3,5 m/s endast med spindelsupport
- 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.
- Bandavskrapare CT får inte användas på band med mekaniska bandskarvar (klämmor), trummor som inte är runda eller band med kraftiga skador på täckplattan.
- 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 CT får under följande användningsvillkor endast användas med särskild extrautrusning:

- 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 CT med specialtillbehör står speciella dokument till förfogande.

Hänvisning

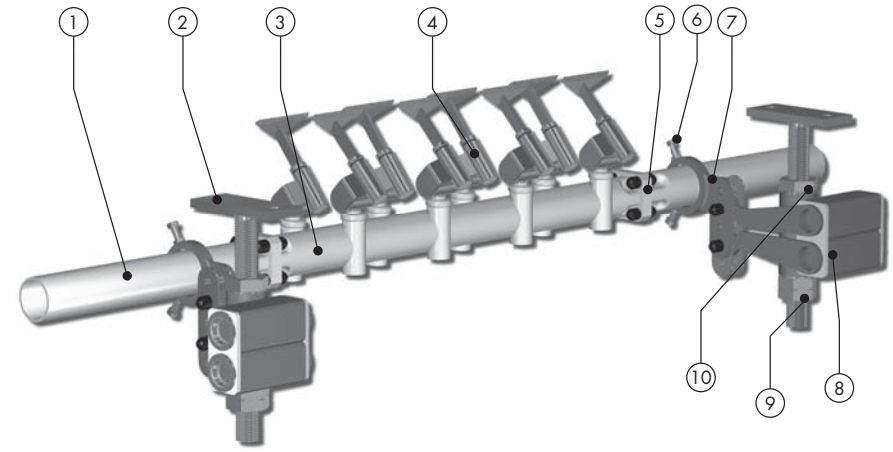
- Det är inte tillåtet att använda HOSCH fjäderlamell-avskrapare typ CT med avvikande drifts- eller användningsvillkor. Sådana kräver avtal och godkännande av HOSCH.

©2009 HOSCH

Funktionsbeskrivning

Design

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



1. Skraprörets ändsektion
2. Spindelbult M42/M 60
3. Skraprörets mittsektion
4. Modul
5. Fläns skraprör
6. Låsskruvar
7. Låsring
8. Parallellfjäderspännare
9. Mutter M42 (M60)
10. Adapterring M42

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 gummivridfjäder, för att kompensera för eventuella eventuella störningar på bandets yta. 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 gummivridfjädrar 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.

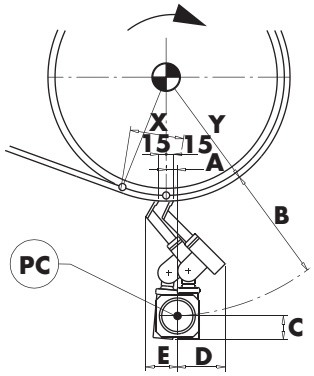
Låsringen (**7**) utgör förbindelsen mellan avskrapare och fjäderspännaren. Den kan variabelt riktas uppåt och nedåt och möjliggör, om hänsyn tas till fästhålsmönstret, en flexibel anpassning av avskraparen till bandkonstruktionen. Låsringarna spänns mot fjäderspännaren med vardera två skruvar. Avståndet 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.

©2009 HOSCH

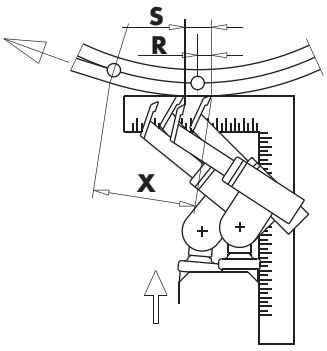
Struktur / karaktäristik

Mått-tabell

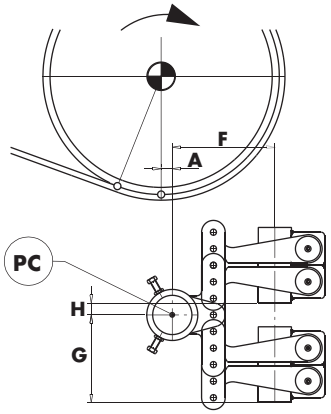
Index	Bandbredd (mm)	
	600-1200	1300-2000
A	24	49
B	243	258
C	50	75
D	100	78
E	66	90
F	217	217
G	185	185
H	25	25
I	M42 x 4,5	M60 x 5,5
J	400	450
K	Ø 18	Ø 22
L	190	210
M	140	140
N	≥ 80	≥ 118
O	≤ 290	≤ 330
P	≥ 123	≥ 150
Q	≤ 333	≤ 360
Rmin	15	15
Smin	30	30
x	≥ 70	
y	Varierande radie	



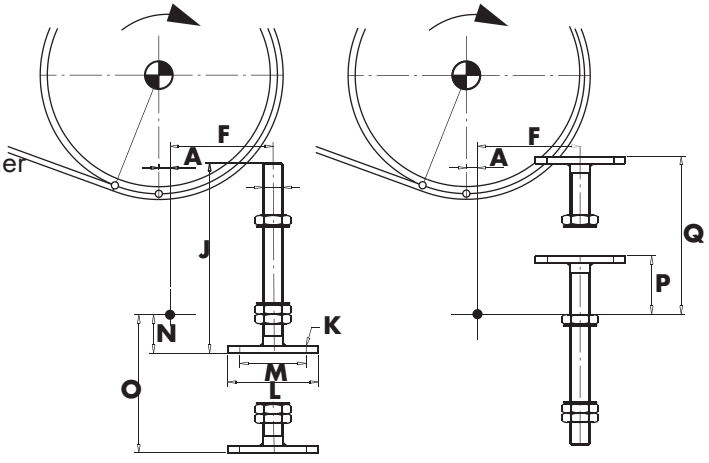
Avskraparriktning
PC = skraprörets mittpunkt



Detalj: modul-förspänning



Monteringsområde för parallellfjäderspännare med stående eller hängande låsringar



Spindelplacering och monteringsmått

Verktygslista

För installation och underhåll av avskraparen kommer minst följande verktyg att användas:
2 st. u-ringnyckel SW 19;
2 st. u-ring-nyckel SW 24;
1 st. u-nyckel SW 65; 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. enhands-vinkelslip; 1 st. stålborste;
1 st. handborste; 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.

©2009 HOSCH

Allmänna riskhänvisningar

- 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 skärarbeten 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 arbetsplatssituationen 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 (fjäderringar, 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.

©2009 HOSCH

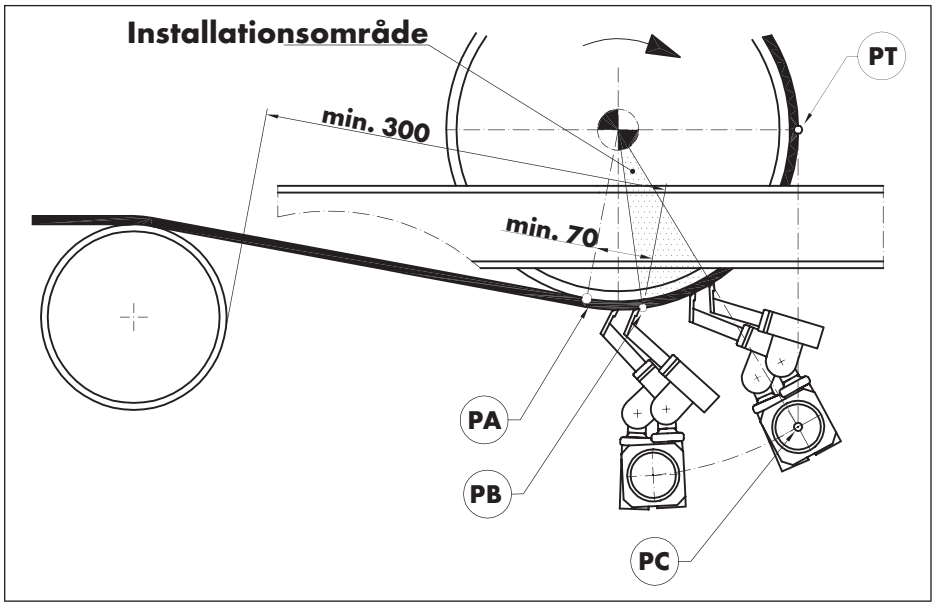
1. Bestämning av monteringsområde

PA : Bandets skiljepunkt från trumman

PB : Den främre modulradens kontaktpunkt med bandet

PC : Skraprörets mittpunkt

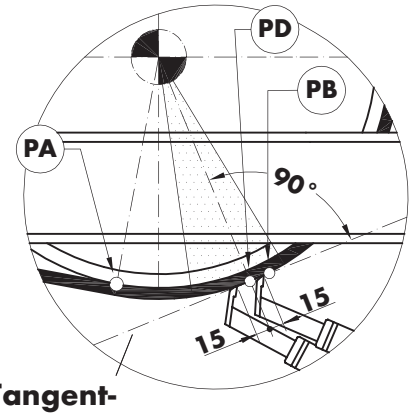
PT : Vertikal linje från framkant drivtrumma



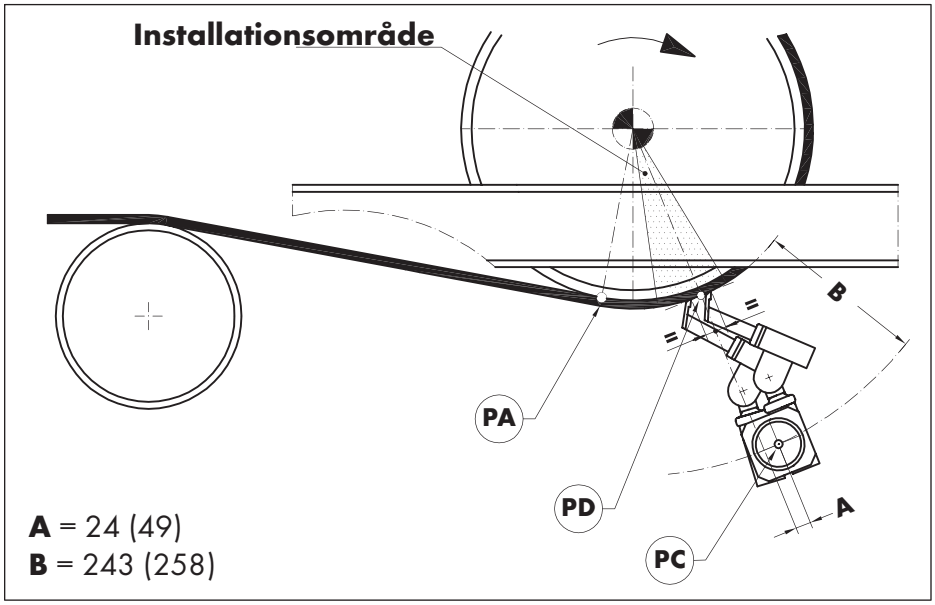
Den främre modulradens eggar ska positioneras i punkt (**PB**) 70 mm framför bandets skiljepunkt från trumman (**PA**). Bägge punkter ska markeras utanpå stupkonstruktionens båda sidor.
Skraprörets mittpunkt (**PC**) skall vara placerad bakom den vertikala front linjen på avlastningstrumman (**PT**).
Se till att det finns tillräckligt spelrum bakom avskraparen till närmaste konstruktionsdelar, t.ex. rulle eller stupvägg. Minsta platsbehov = 300 mm.

2. Bestämning av skraprörets mittpunkt

PD : Kontaktpunkt med bandet, placerad mellan 1:a och 2:a modulraden



Tangent-linjen



Skraprörets mittpunkt (**PC**) fastställs på stupkonstruktionen med punkt (**PD**) som utgångspunkt, med hjälp av måtten **A** och **B**. Måtten ska markeras parallellt med, resp. rätvinkligt mot, bandets riktning.
Tangetlinjen löper i en rät linje från radielinjen som utgår från centrum av drivtrumman med kontaktpunkten placerad mellan modulraderna.

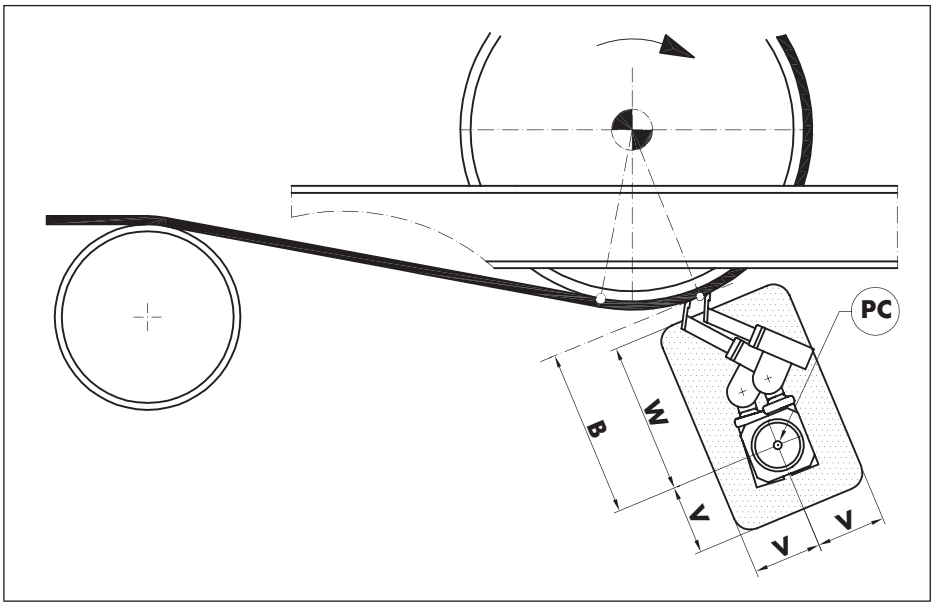
©2009 HOSCH

3. Tillverkning av monteringsöppning

PC : Skraprörets mittpunkt

B : 243 mm (258 mm*)
V : min. 100 mm (150 mm*)
W : min. 220 mm (240 mm*)

* = för typ CT3, bandbredd 1300 - 2000 - se mått-tabell



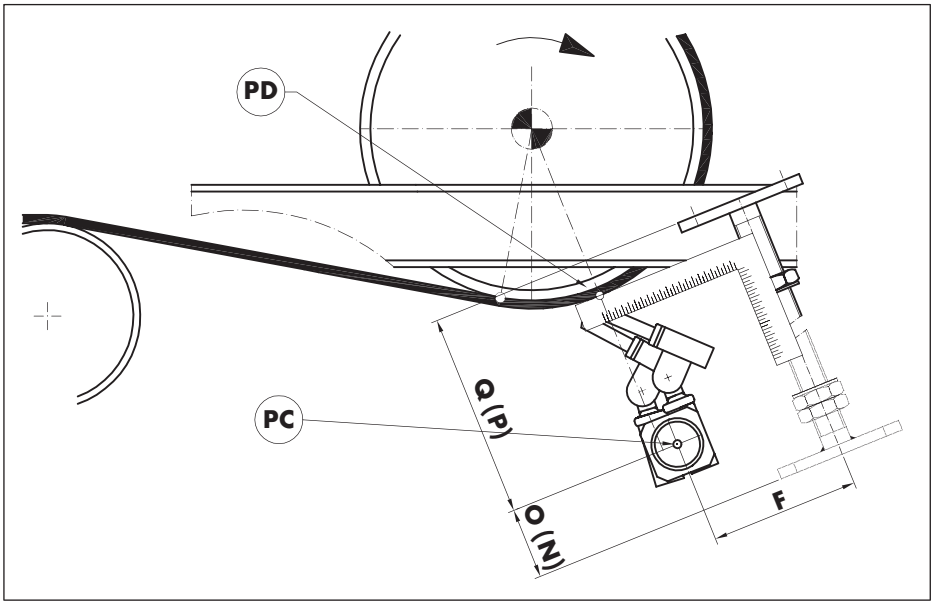
Om installationen ska genomföras på en sluten stupkonstruktion, måste en monteringsöppning för avskraparen tillverkas. Öppningen ska märkas och skäras ut i förhållande till skraprörets mittpunkt så att den sträcker sig parallellt och i rät vinkel mot bandets undersida. Öppningen ska mätas ut så att avskraparen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

4. Bestämning av spindelposition

PC : Skraprörets mittpunkt
PD : Kontaktpunkt med bandet, placerad mellan 1:a och 2:a modulraden

F : 217 mm (217 mm*)
N : 80 mm (118 mm*)
O : 290 mm (330 mm*)
P : 123 mm (150 mm*)
Q : 333 mm (360 mm*)

* = för typ CT3, bandbredd 1300 - 2000 - se mått-tabell



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 mått-tabell). Spindelfotens läge måste väljas så att den kan fästas vid stabila konstruktionsdelar som är styva mot vridning, t.ex. balkar.

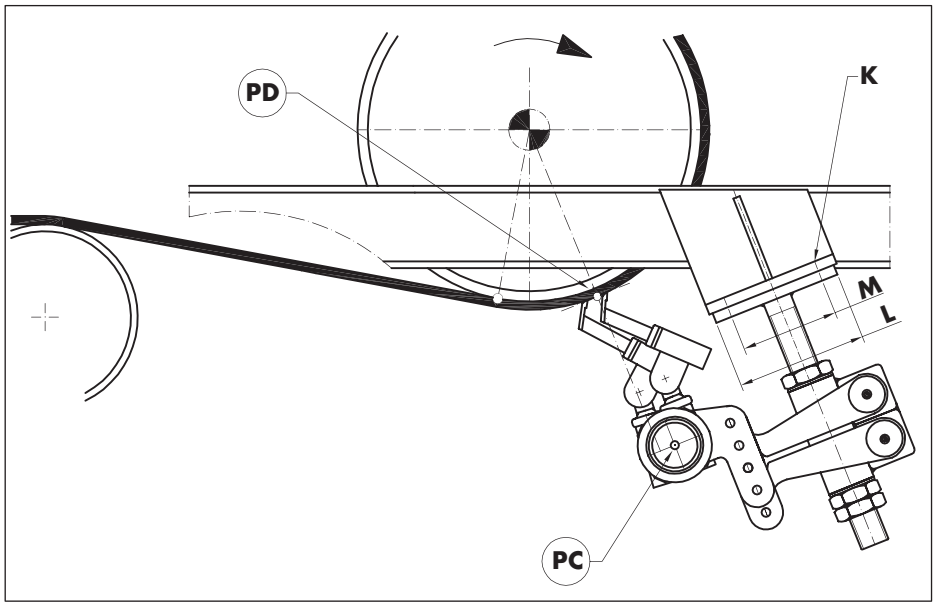
©2009 HOSCH

5. Montering av spindelbult, fjäderspännare och låsring

PC : Skraprörets mittpunkt
PD : Kontaktpunkt med bandet, placerad mellan 1:a och 2:a modulraden

K : Ø18 (Ø22*)
L : 190 mm (210 mm*)
M : 140 mm (140 mm*)

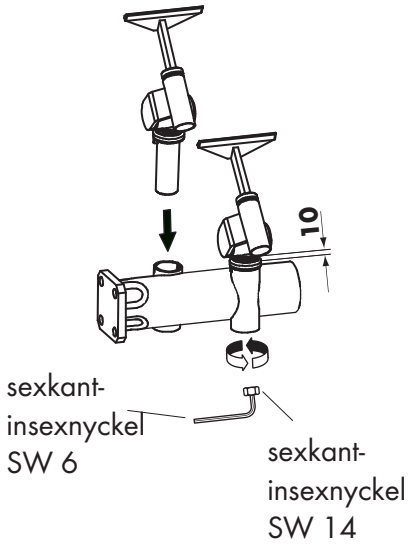
* = för typ CT3, bandbredd 1300 - 2000 - se mått-tabell

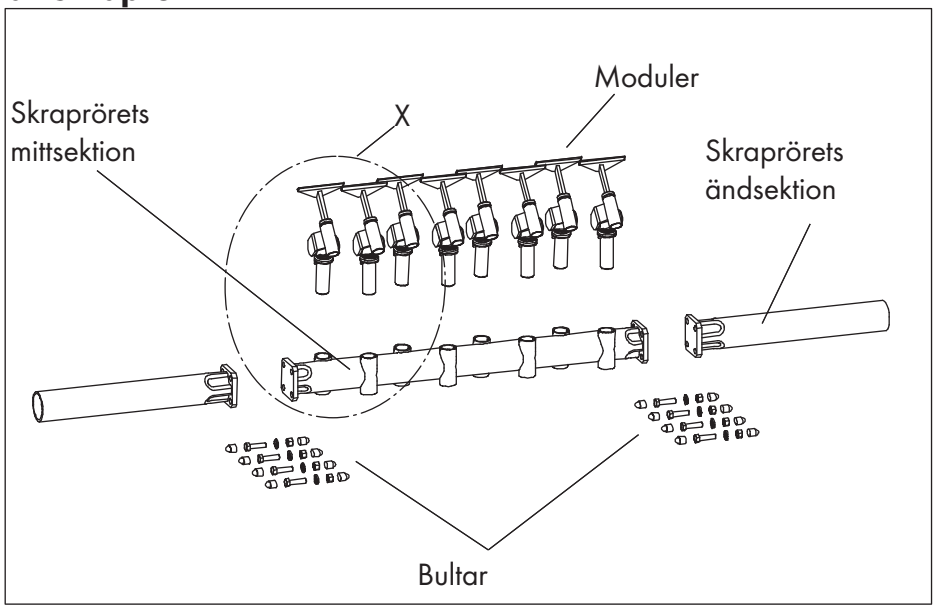


Om inte spindeln kan fästas direkt på rambalkarna, måste lämpliga konsoller tillverkas till transportören. Vid monteringen av spindlelbultar, fjäderspännare och låsringar måste beaktas att placeringen görs så att tillräcklig ledig spindelväg (ca 90 mm) står till förfogande då avskraparen spänns mot bandet. Därefter kan låsringarna monteras variabelt till fjäderspännaren i steg på 35 mm.

6. Förmontering och kontroll av skraprör

Detalj "X"





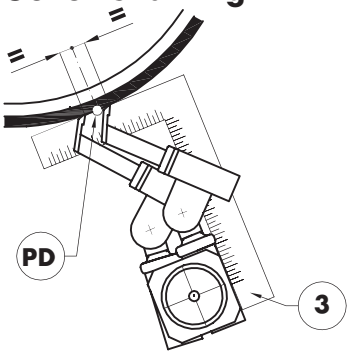
Montera skraprörets mittsektion och ändsektion. Använd den bifogade skruvförbandssatsen. Montering av blad och element som i detalj "X": Sätt in modulerna i hylsorna på skraprörets mittsektion och dra åt pluggen ordentligt med bifogade sexkant-hylsnyckel SW14. Rikta sedan alla modulerna till en enhetlig medelhöjdnivå (kontrollmått = 10 mm mellanrum till modulaxlarna). För att ställa in höjden, vrid på skruven som sitter i pluggen med insexnyckel SW6 (högervridning = inskruvning).

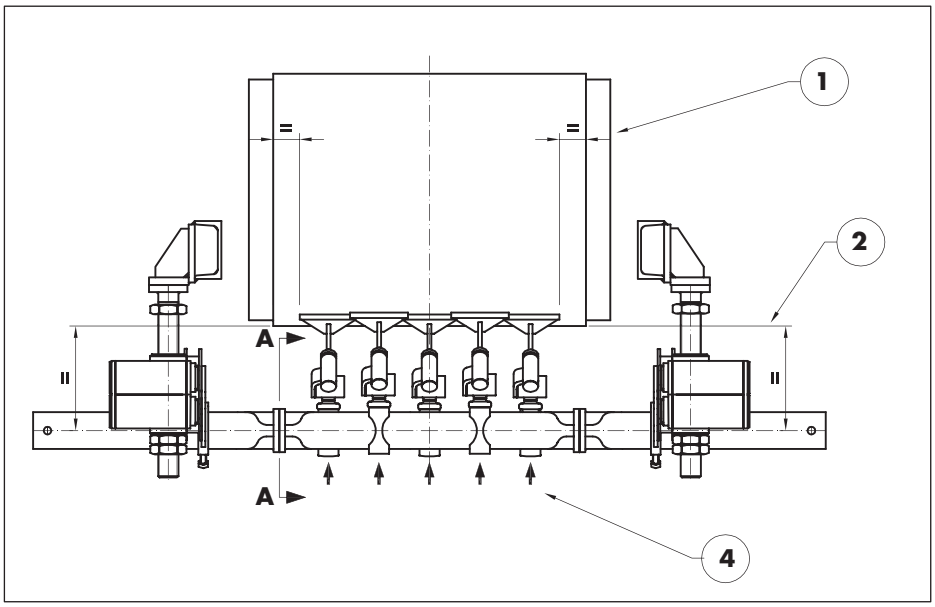
©2009 HOSCH

7. Riktning av skrapröret

PD : Kontaktpunkt med bandet, placerad mellan 1:a och 2:a modulraden

Genomskärning A-A

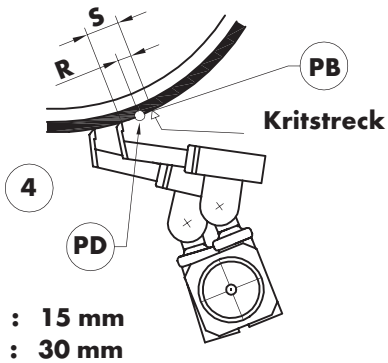




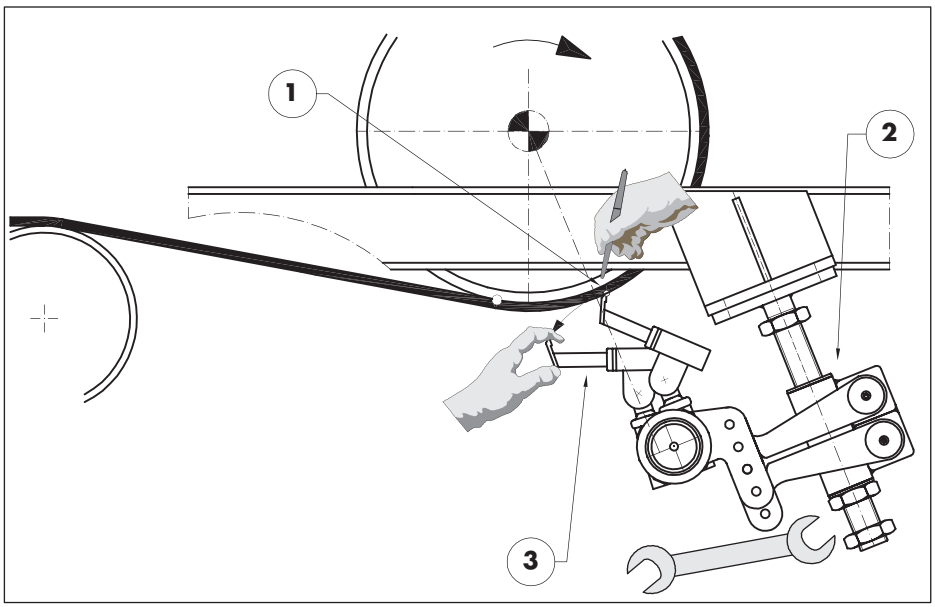
Sätt in det förmonterade skrapröret i låsringarna.
Vrid upp fjäderspännarna jämnt på båda sidor, tills avskrapningskanterna kommer i lätt kontakt med bandet och skrapröret är riktad parallellt (**2**) med bandets yta. Justera sedan skrapröret i mitten (**1**) i förhållande till bandet. Vrid skrapröret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

8. Förspänn avskraparen

PB : Den främre modulradens kontaktpunkt med bandet
PD : Kontaktpunkt med bandet, placerad mellan 1:a och 2:a modulraden



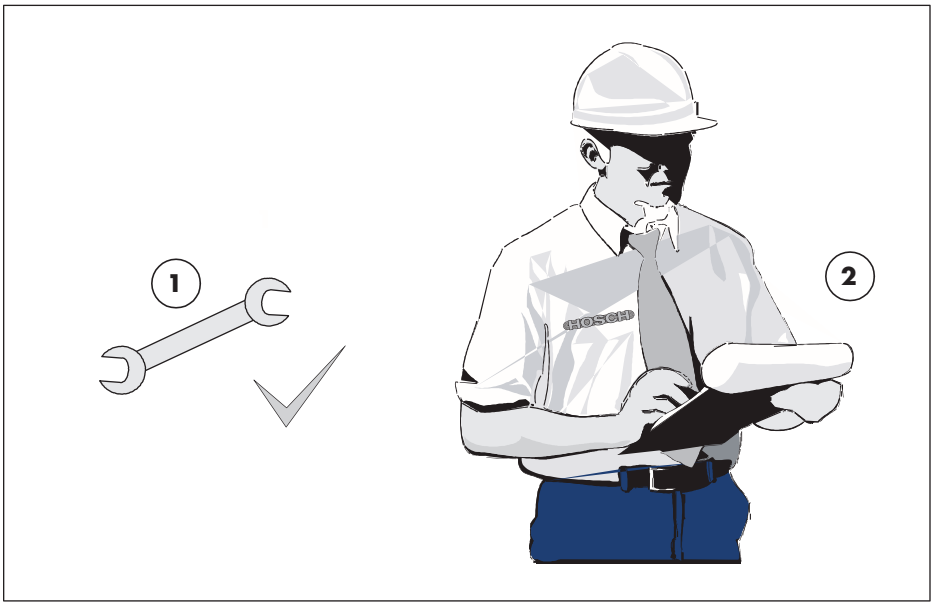
R : 15 mm
S : 30 mm



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** = 30mm (**4**) är inställt mellan kritstreck och avskrapningskant. Böj igen modulen bakåt och kontrollera förspänningsmåttet. Dra till slut åt spindelmuttrarna.

©2009 HOSCH

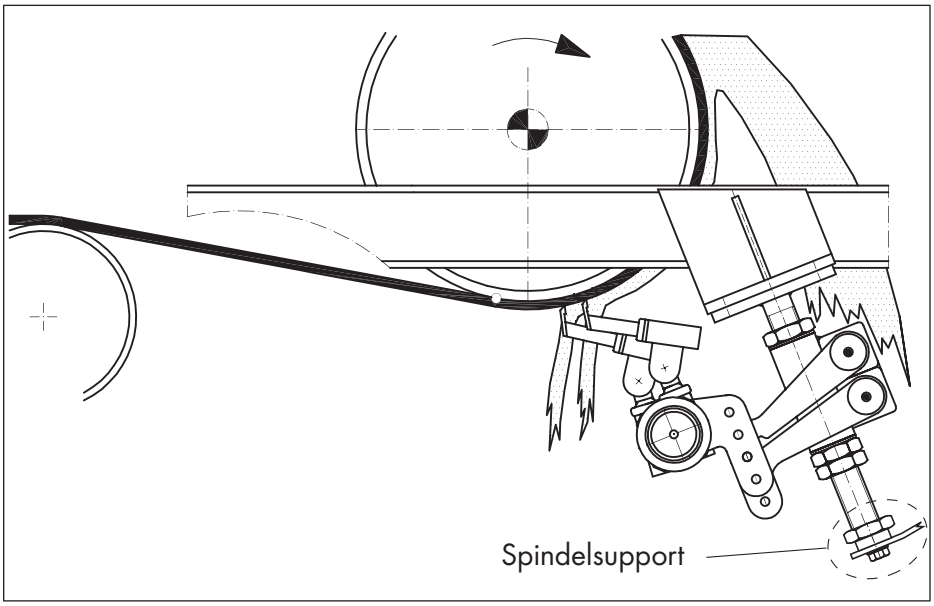
9. Kontroll av montering



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 skraprörets 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.

©2009 HOSCH

Underhåll och Service

För att upprätthålla sin kapacitet behöver HOSCH fjäderlamell-avskrapare typ CT 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 monterings- & driftsinstruktion.

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.

©2009 HOSCH

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

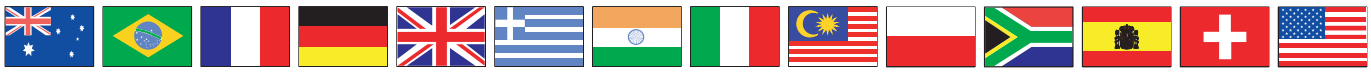
HOSCH Techniki Transportowe Polska Sp. z o.o.
Wrocław, Polen
e-post: hosch@hosch.pl

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.

12331 - 260309 - DE - SV