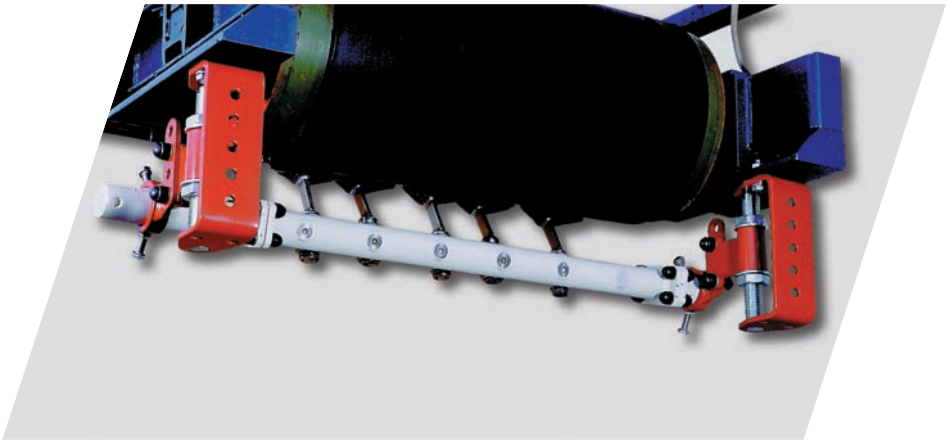
HOSCH

HOSCH BAND-AVSTRYKARE



Installations- och användarmanual

TYP C1®

Användningsområde

Användning

Bandtransportörer förorenas lätt genom att transporterat material fastnar på bandets undersida. HOSCH fjäderlamell-avskrapare Typ C1® rengör transportbandet, så långt det är möjligt, från vidhäftande material som annars faller ned under transportören på returpart. C1® avstrykare kan installeras på bandet efter att det lämnat avlastningstrumman eller på avlastningstrumman (se extra blad). C1® är designad för att användas på släta transportband som kör i endast en riktning.

Huvudsakligt användningsområde

HOSCH fjäderlamell-avskrapare typ C1® kan användas enligt följande:

- för bandbredder från 300 till 1.000 mm
- för bandhastigheter < 2,5 m/s
- 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.
- Vid montering på trumman skall inte C1® avstrykaren användas på band med mekaniska skarvar (klämmor), på reversibla band eller band med kraftigt skadad täckplatta (se extra blad)
- 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 C1® får under följande användningsvillkor endast användas med särskild extrautrusning:

- Tillbakarullning vid stopp – tillbehörsdel: Backrullningsanordning RV1
- Reversibelt band – tillbehörsdel: Frånkopplingsutrustning ASV-C1
- 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 C1 med specialtillbehör står speciella dokument till förfogande.

Hänvisning

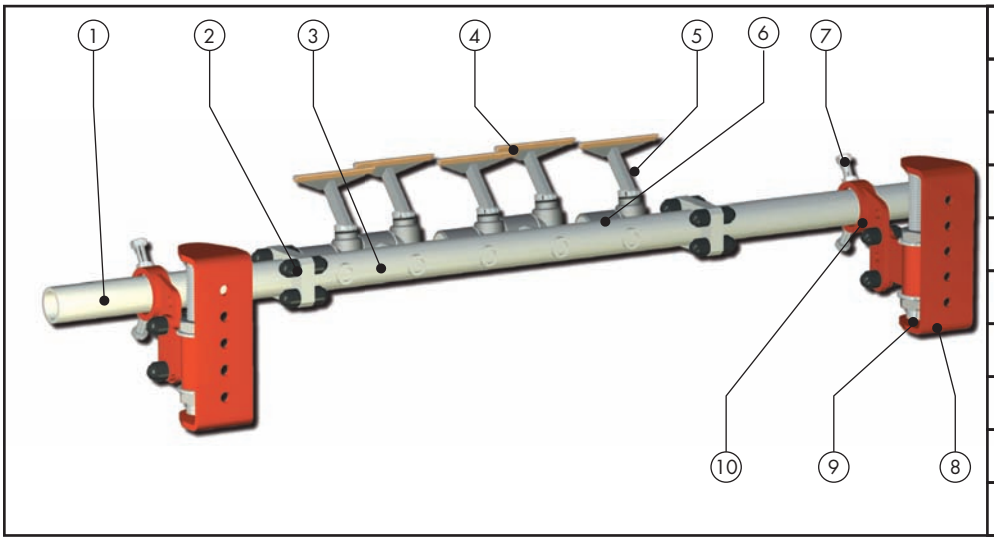
Det är inte tillåtet att använda HOSCH fjäderlamell-avskrapare typ C1® med avvikande drifts- eller användningsvillkor. Sådana kräver avtal och godkännande av HOSCH.

©2014 HOSCH

Funktionsbeskrivning

Design

HOSCH fjäderlamell-avskrapare typ C1® är en s.k. finavskrapare. Kännetecken är de fjädrande rengöringsmodulerna i två rader som överlappar varandra.



1.	Skraprörets ändsektion
2.	Fläns skraprör
3.	Skraprörets mittsektion
4.	Rengöringsmodul
5.	Blad
6.	Element
7.	Låsskruvar
8.	Bygeln
9.	Spindelbult M30
10.	Låsring

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. De fasta spännarna kan monteras både framför skraproret (dragande läge=rekomenderat) eller bakom det (tryckande läge). Montage bygeln (**8**) kan svängas 90° runt spindelbultens axel. Den centrala delen av spännaren är spindelbulten (**9**) med gliddelar. Spindelbultarna möjliggör en steglös positionering av avskraparen i förhållande till bandet.

Låsringen (**10**) 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 är fäst fast på skraprörets ändsektion med två skärbultar (**7**).

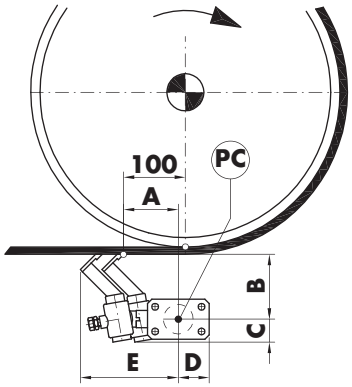
Avståndet mellan spännarna ska ställas in till så litet som möjligt för att kunna minimera skraprörets fästbredd.

©2014 HOSCH

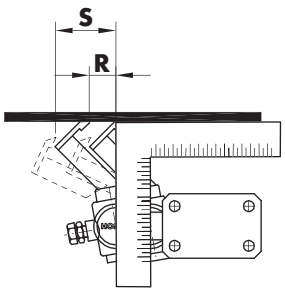
Struktur / karaktäristik

Mått-tabell

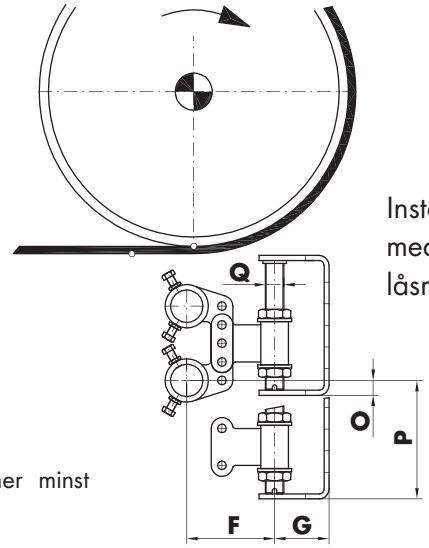
Index	Bandbredd [mm]	Utförande
	300 - 1000	med K-moduler
A	90	100
B	105	115
C	37	
D	50	
E	160	
F	142	
G	88	
H	80	
I	50	
J	38	
K	Ø 14	
L	43	
M	35	
N	226	
O	≥ 15	
P	≤ 135	
Q	M30x3,5	
Rmin	27	40
Smin	54	67



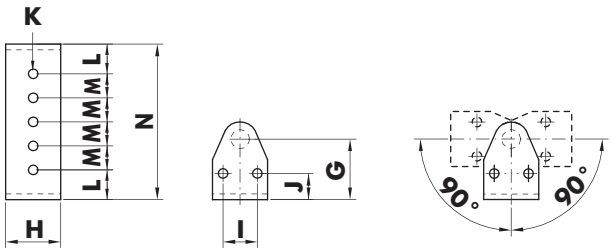
Avskraparriktning
PC = skraprörets mittpunkt



Detalj: modul-förspänning



Installationsområde för spännare 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 17;
2 st. u-ringnyckel SW 19;
1 st. u-nyckel SW 46;
1 st. sexkant-insexnyckel SW 8;
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.

©2014 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.
- Om slitagebelastade komponenter i strukturen är försvagade uppstår brottrisk. För att garantera person- och anläggningssäkerhet måste dessa delar bytas ut mot 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.

©2014 HOSCH

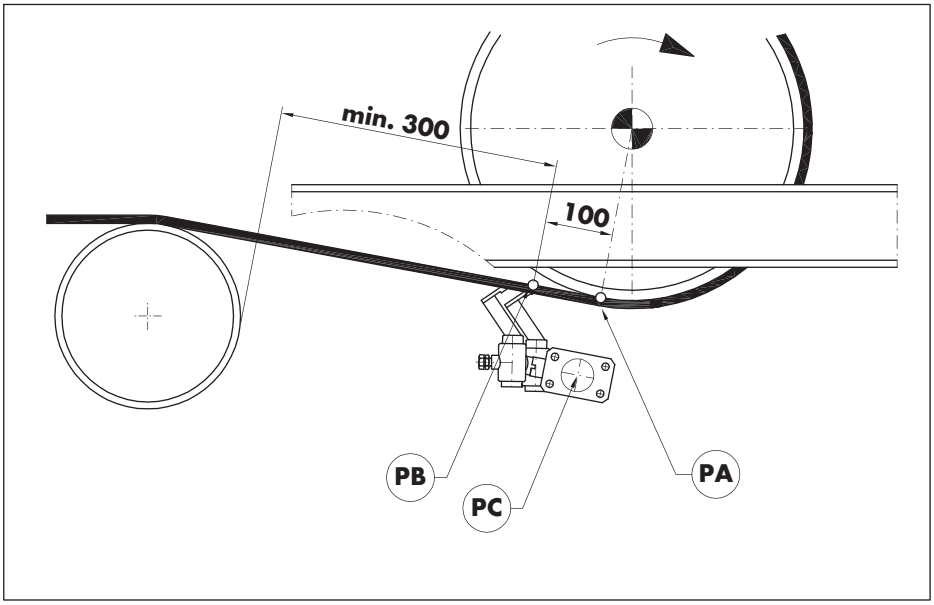
Montering

1. Bestämning av monteringsområde

PA : Bandets skiljepunkt från trumman

PB : Den främre modulradens kontaktpunkt med bandet

PC : Skraprörets mittpunkt



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 = 300 mm.

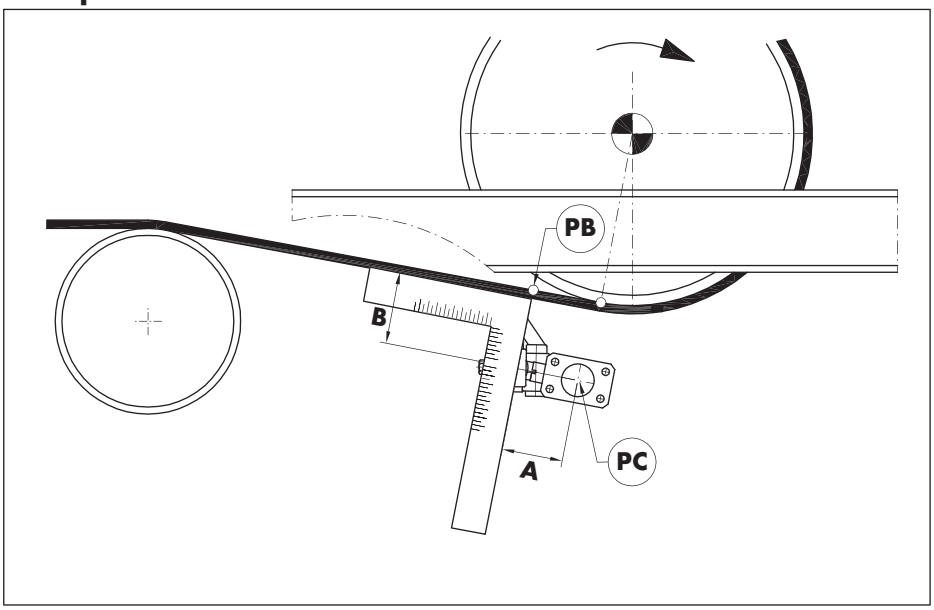
2. Bestämning av skraprörets mittpunkt

PB : Den främre modulradens kontaktpunkt med bandet

PC : Skraprörets mittpunkt

A : 90 mm (100 mm*)
B : 105 (115 mm*)

* = om K-moduler används, se mått-tabell



Skraprörets 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.

©2014 HOSCH

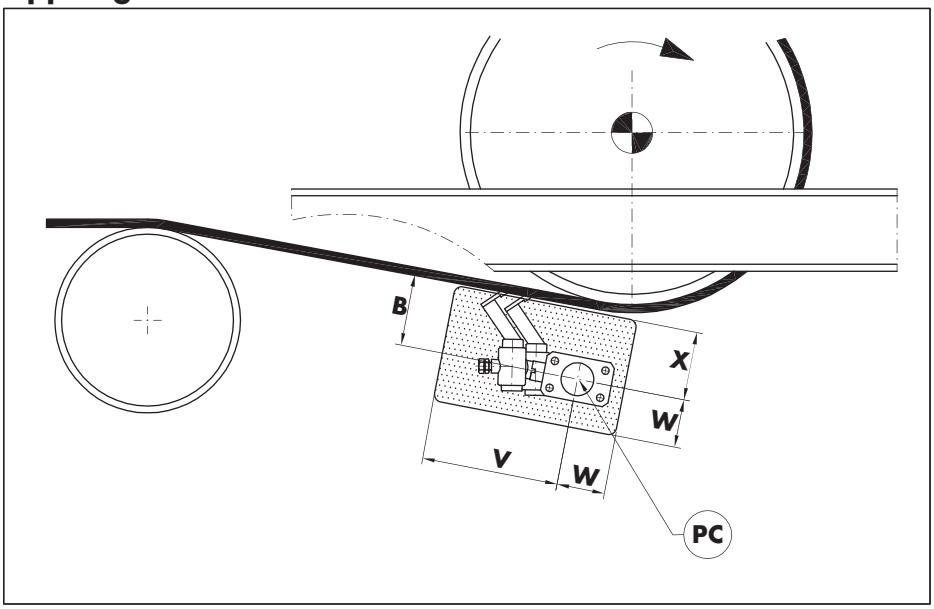
Montering (fortsättning)

3. Tillverkning av monteringsöppning

PC : Skraprörets mittpunkt

B : 105 mm (115 mm*)
V : min. 200 mm
W : min. 70 mm
X : min. 100 mm

* = om K-moduler används, se mått-tabell



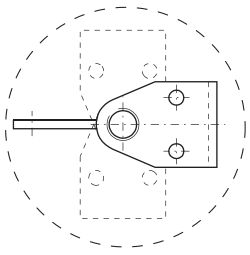
Om installationen ska genomföras på en sluten stupkonstruktion, måste en monteringsöppning för avskraparen tillverkas. Öppningen ska märkas och skäras ut i förhållande till skraprörets mittpunkt så att den sträcker sig parallellt och i rät vinkel mot bandets undersida. Öppningen ska mätas ut så att avskraparen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

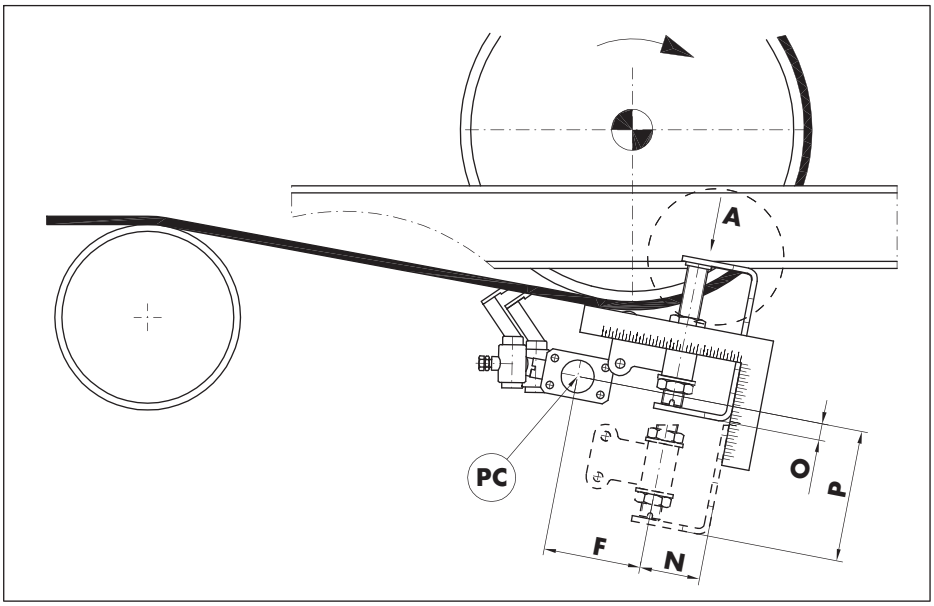
4. Bestämning av spindelposition

PC : Skraprörets mittpunkt

F : 142 mm
N : 88 mm
O : 15 mm
P : 135 mm

Genomskärning A





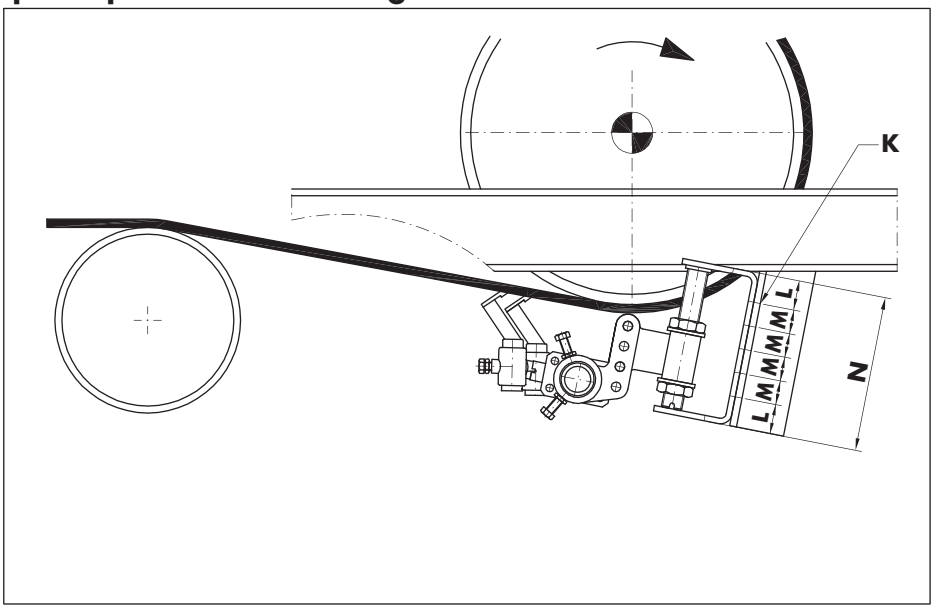
Spindlarna monteras i avstånd **F** till skraprörets mittpunkt och i rät vinkel till bandets undersida.
Spännarna kan monteras både framför skrapröret (dragande läge=rekomenderat) eller bakom det (tryckande läge).
Låsringsfästet i spännaren (**8**) kan svängas 90° runt spindelbultens axel (Sektion A).
Måttet **O** är max, **P** är min beroende på placeringen av låsringarna (se illustration i mått-tabell).
Positionen av bygeln skall väljas på så sätt att den kan fästas mot ett stabilt, vridstarkt del av ramen som t.ex. rambalken.

©2014 HOSCH

Montering (fortsättning)

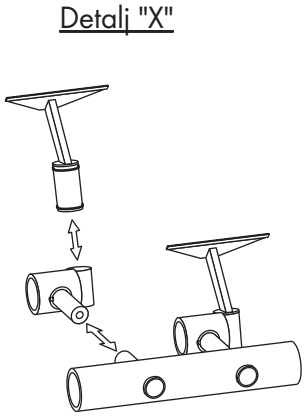
5. Montering av spindelbult, fjäderspännare och låsring.

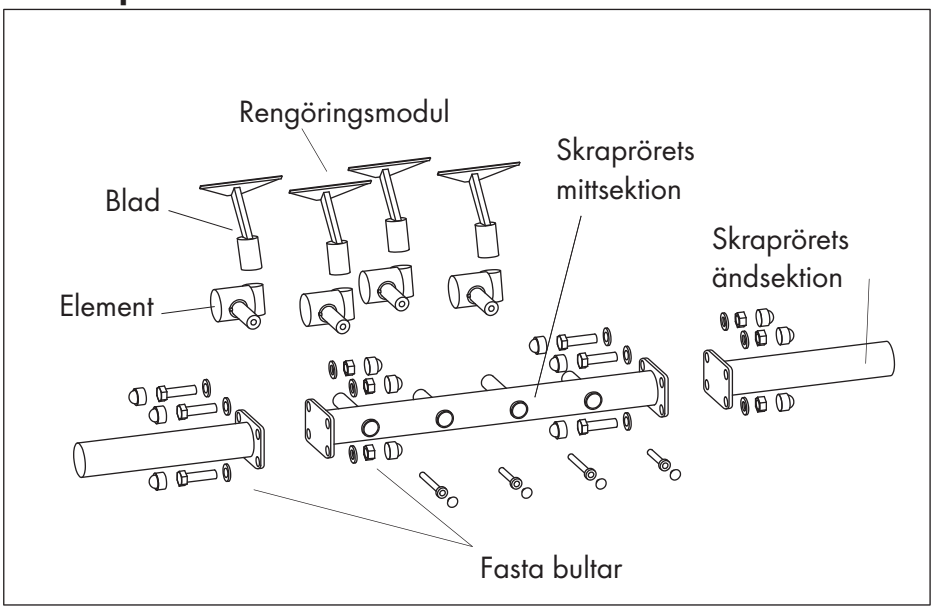
K : Ø14 mm
L : 43 mm
M : 35 mm
N : 226 mm



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 70 mm) står till förfogande då avskraparen spänns mot bandet. Därefter kan låsringarna monteras variabelt till fjäderspännaren i steg på 30 mm.

6. Förmontering och kontroll av skraprör





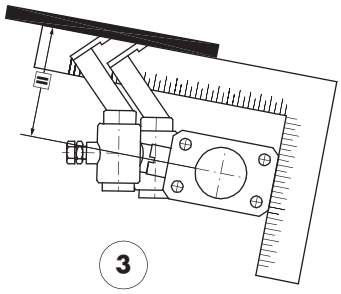
Montera skraprörets mittsektion och ändsektion. Använd den bifogade skruvförbandssatsen. Montering av moduler som i detalj "X":
Placera elementen i fästena på skraprörets mittsektion och skruva fast dem. Sedan placeras bladen i elementen och nivåanpassas till samma höjd, medel höjd.

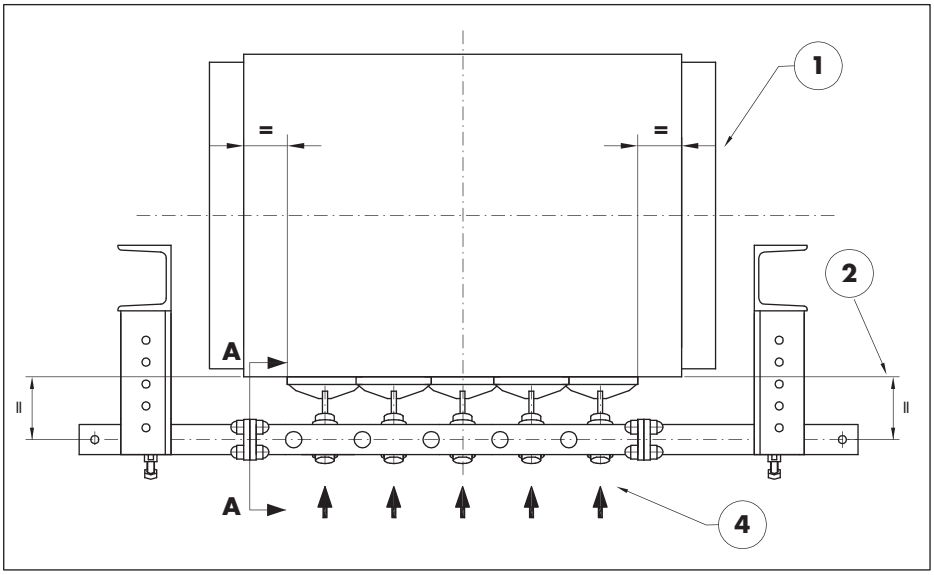
©2014 HOSCH

Montering (fortsättning)

7. Riktning av skrapröret

Genomskärning A-A



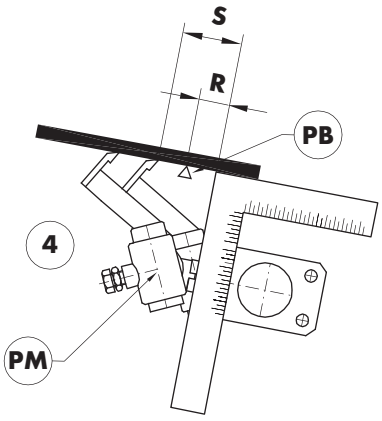


Sätt in det förmonterade skrapröret i låsringarna. Vrid upp fjäderspännarna jämnt på båda sidor, tills avskrapningskanterna kommer i lätt kontakt med bandet och skrapröret är riktad parallellt (**2**) med bandets yta. Justera sedan skrapröret i mitten (**1**) i förhållande till bandet. Vrid skrapröret 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**).

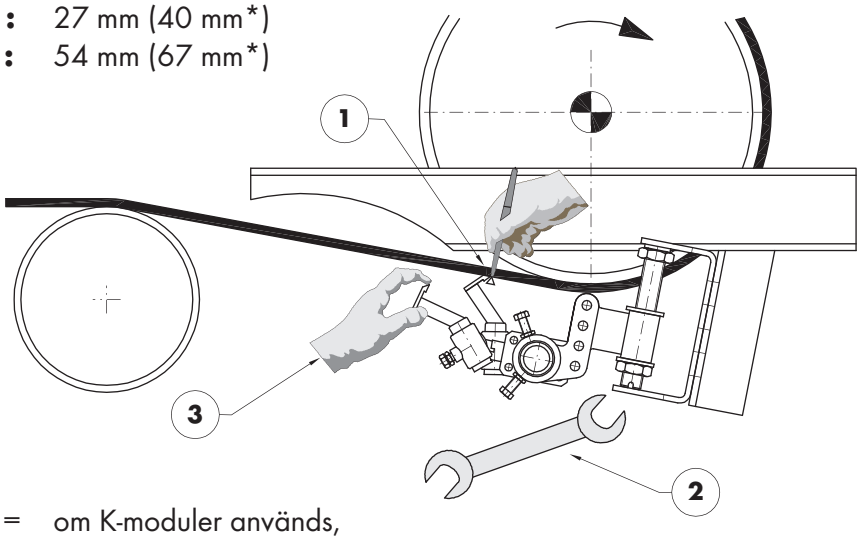
8. Förspänn avskraparen

PB : Den främre modulradens kontaktpunkt med bandet

PM : Centrum av modulens rotationsaxel



R : 27 mm (40 mm*)
S : 54 mm (67 mm*)



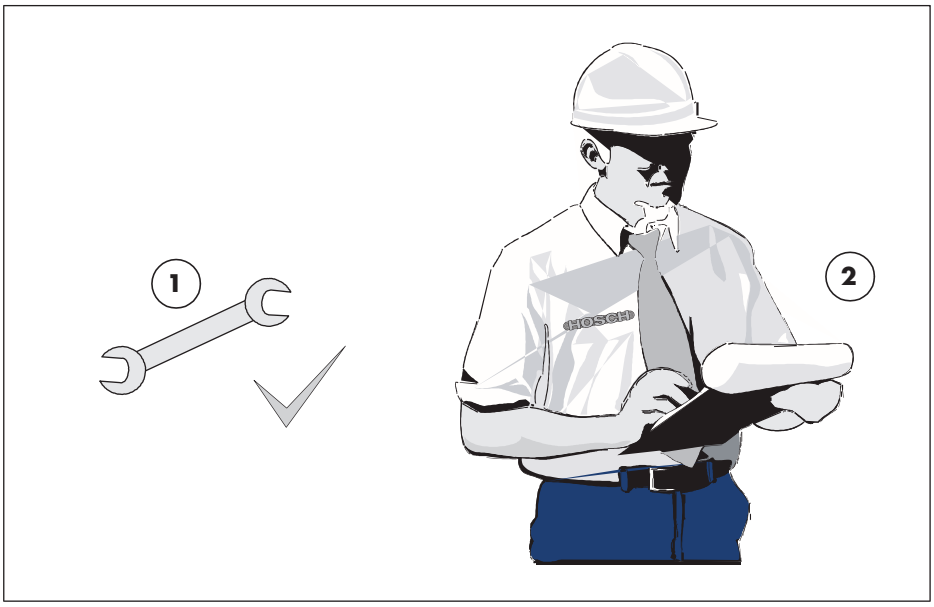
* = om K-moduler används, se mått-tabell

Markera den ej förspända avskraparkantens position (**1**) med ett kritstreck (**PB**) på bandet. Skruva upp fjäderspännarna jämnt på båda sidor (**2**). Dra samtidigt modulararmarna bakåt för hand (**3**). Fortsätt med spännförloppet tills avståndet **S** (**4**) är inställt mellan vinkelhake och avskrapningskant. Vinkelhaken läggs an i punkt **PM** = mitten modulsvängaxel. Alternativt kan måttet (**S** - **R**) = 27 mm användas. Dra till slut åt spindelmuttrarna.

©2014 HOSCH

Montering (fortsättning)

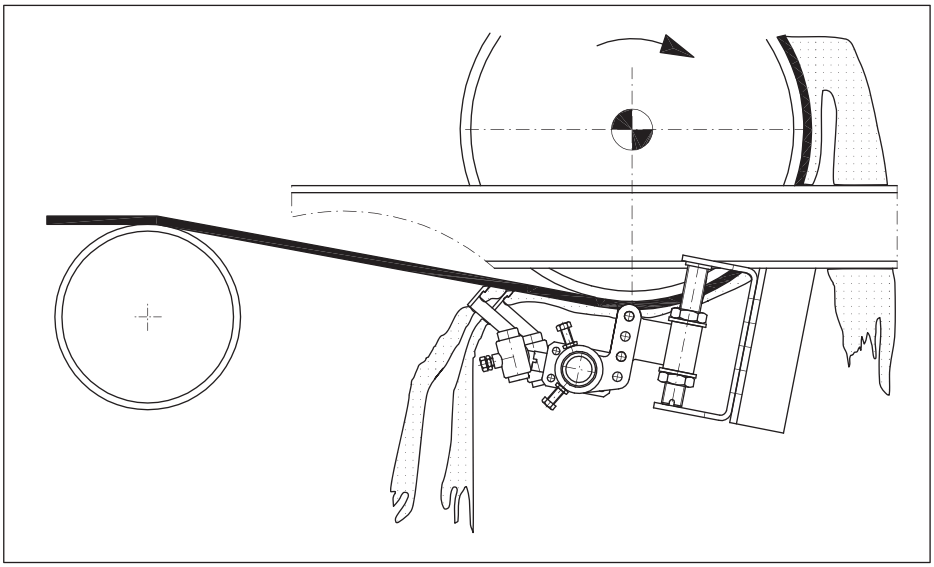
9. Kontroll av montering



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

©2014 HOSCH

Underhåll och Service

För att upprätthålla sin kapacitet behöver HOSCH fjäderlamell-avskrapare typ C1® 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 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.

©2014 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

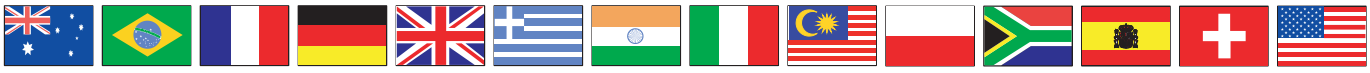
HOSCH Techniki Transportowe Polska Sp. z o.o.
Wrocław, Polen
e-post: hosch@hosch.pl

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.

12031 - 130314 - DE - SV