

# MONTERINGS- OCH UNDERHÅLLSBESKRIVNING FÖR TELESKOPSKYDD I STÅL

**IIIIHENNIG®**  
global excellence in machine protection

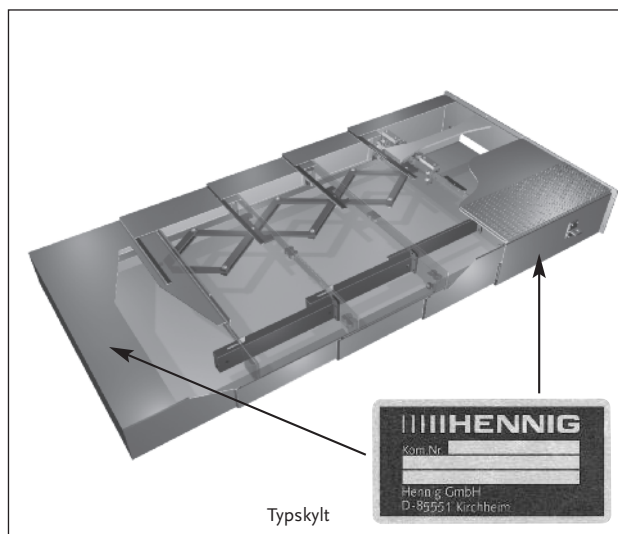
# MONTERINGS - OCH UNDERHÅLLSBESKRIVNING FÖR TELESKOPSKYDD I STÅL

## BÄSTE KUND!

Hjärtligt tack för att du har bestämt dig för ett teleskoptäckskydd i stål från HENNIG. Här nedan får du informationer om montering, underhåll och skötsel, så att ditt täckskydd skall kunna arbeta tillförlitligt och störningsfritt under lång tid.

Teleskoptäckskydd i stål från HENNIG tjänar som skydd för känsliga styrningar på fleroperationsmaskiner mot spån, damm och vätska. Ditt täckskydd i stål från HENNIG är i allmänhet en special-tillverkning och kan därför i enskilda delar avvika från beskrivningen och figurerna i den här handledningen. Ange alltid vid varje beställning av reservtäckskydd eller av reservdelar de data som finns på typskylten. Endast med reservdelar i original från HENNIG behåller du värdet i ditt täckskydd.

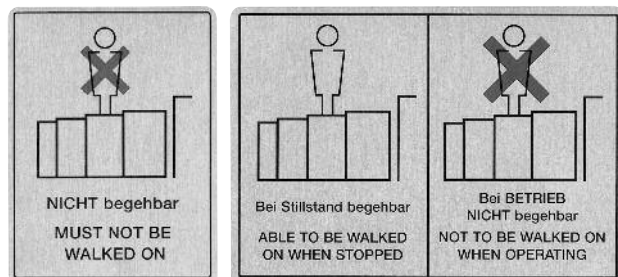
Typskylten på ditt täckskydd från HENNIG anger kommissions- och komponentnummer för täckskyddet. Typskylten (se bild till höger) är synligt placerad på utsidan på den största boxen. Som komplettering hittar du denna information också på en andra typ-skylt på insidan på den lilla boxen.



## A. FAROR OCH SÄKERHETSANVISNINGAR

Vanligtvis kan man inte gå på stältäckskydden från HENNIG. Stältäckskydd som man kan gå på har en motsvarande informationsskylt "Kan beträdas under stillestånd, får ej beträdas under drift". Täckskydden får ej beträdas under drift för att utesluta risker för dina medarbetare och för att undvika överbelastning och skador på enskilda boxar, glidstycken, rullar och rätstyrningar.

Stältäckskydd från HENNIG är avsedda för industriellt bruk och får endast monteras, underhållas och repareras av tillräckligt skold fackpersonal.



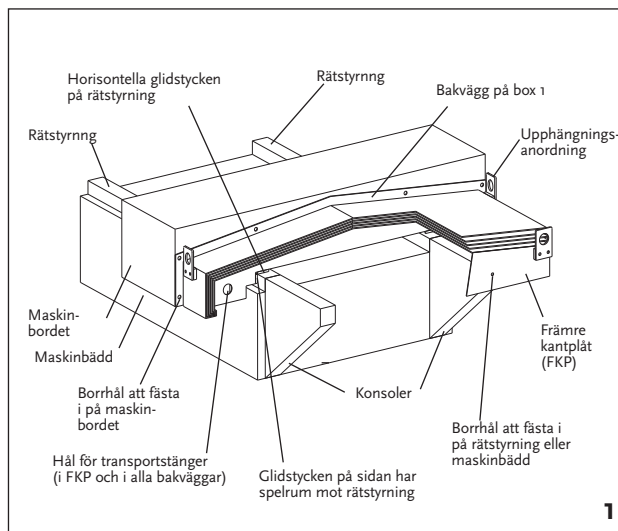
Får EJ beträdas

Kan beträdas i stillestånd

Får EJ beträdas under drift

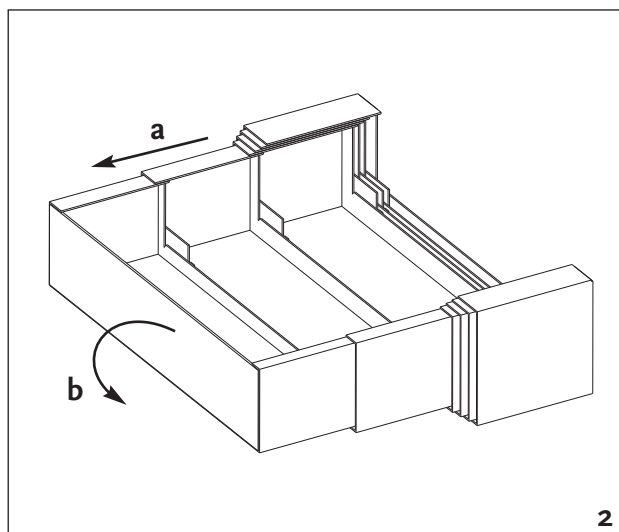
## B. MONTERING AV STÄLTÄCKSKYDD

1. För att kunna montera stältäckskydden kan eventuellt ytterligare konsoler vara nödvändiga som förlängning till rätstyrningarna på maskinbädden. Se till att du alltid har släta skarvar både på de övre styrtorna och på sidorna.
2. Säkerställ att rätstyrningen som stältäckskyddet löper på, är rak, inte är slak och är försedd med en för respektive glidkomponent (mässings- resp. plastglidstycken eller -rullar) lämplig yta (härdat för stålroller).
3. För att undvika att de enskilda boxarna snedställs och att då skador kan uppstå som följd, får täckskydden endast dras ut på rätstyrningen.
4. Fästnivåerna måste löpa rätvinkligt mot rörelseriktningen.
5. När tunga täckskydd transporteras med lyftkranar, måste de därtill avsedda upphängningsanordningarna användas.



1

6. Täcksydd med hål i alla bakväggar och i den främre kantplåten måste lyftas med transportstänger. Innan det lyfts upp, måste stängerna säkras på så sätt att täcksyddet eller krankedjorna resp. -banden inte kan åka ur.
7. Se alltid till att krankedjor resp. -band eller lyftkrokar inte skadar täcksyddet.
8. För att undvika skador när ståltäcksyddet sätts ner, får inte styrglidstyckena på sidorna kollidera med ytan på rätstyrningen.
9. Principiellt monteras ståltäcksyddet i sammanskjutet tillstånd på maskinen. Sätt först fast den minsta, sedan den största boxen var för sig på maskinbädden resp. maskinbordet för att förhindra att spänningar uppstår i driften.
10. Vid behov måste redan förefintliga fästhål anpassas.
11. Alla monteringskruvar bör säkras (t.ex. med Loctite, stoppringar eller likn.).



## I. Horisontella och vertikala ståltäcksydd och täcksydd med tvärbalkar i normal konstruktion

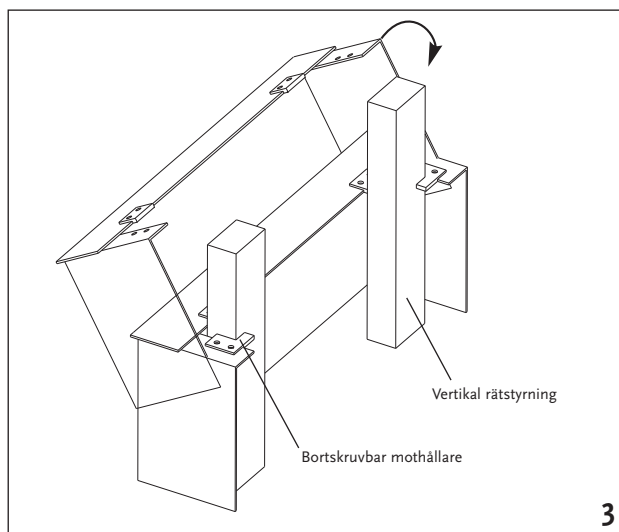
1. Den minsta och den största boxen måste sättas fast utan spänningar på maskinen.
2. Den största boxen måste sättas fast så att inget tryck vilar mot de underliggande boxarna (lyft evtl. lätt).

## II. Vertikala ståltäcksydd med bortskrubbara mothållare

Om det för montering inte går att skjuta på ståltäcksyddet på stativet, måste täcksyddet förses med mothållare som kan skruvas bort. (s. fig. 3).

Montering sker på följande sätt under iakttagande av fig. 2 och 3:

1. Dra ut de två minsta boxarna helt (fig. 2/a) och lossa den mindre boxen genom att vicka den (fig. 2/b).
2. Skruva bort mothållaren på boxen.
3. Lägg boxen mot rätstyrningen och fäst den på maskinen.
4. Skruva fast mothållaren igen och dra åt skruvarna tillräckligt med skruvsäkring.
5. Dra ut den näst största boxen (fig. 2/a), vicka den neråt (fig. 2/b) och skruva bort mothållaren.
6. Lägg boxen mot rätstyrningen och sätt fast den.
7. Skruva fast mothållaren igen och dra åt skruvarna tillräckligt med skruvsäkring.
8. Montera alla resterande boxar enligt beskrivning under punkt 5, 6 och 7.
9. Sätt fast den största boxen på maskinen. Utför detta monteringsavsnitt endast med sammanskjutet teleskopsydd!



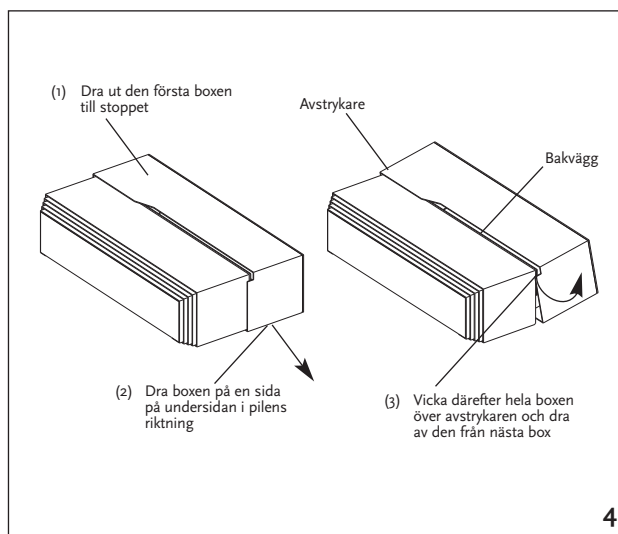
# MONTERINGS - OCH UNDERHÅLLSBESKRIVNING FÖR TELESKOPSKYDD I STÅL

## III. Jalousitäckskydd med löplister

1. Se till att löplisterna monteras parallellt.
2. Skjut in plåtarna i löplisterna.
3. Se till att anslutningen är i riktig vinkel och undvik förskjutningar.
4. Sätt fast jalousins främre och bakre box i sammanskjutet tillstånd.

## IV. Täcksydd i stål med överlappningslås

Överlappningslåsen och ihakningsplattorna måste justeras så att en långvarig felfri funktion i alla driftstillstånd kan säkerställas.



## C. DEMONTERING OCH MONTERING AV TÄCKSKYDD I STÅL

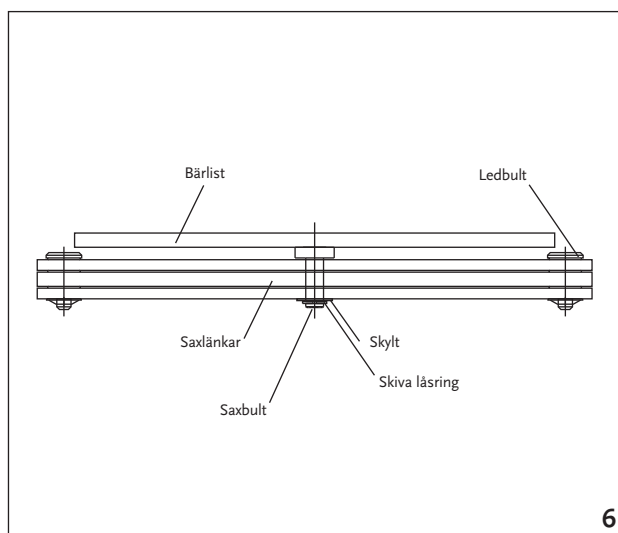
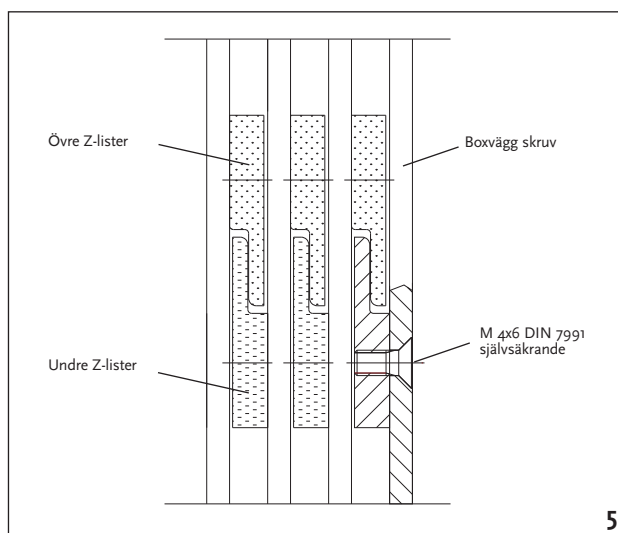
### I. Horisontella täcksydd i stål och täcksydd med tvärlåar

#### 1. Täcksydd i standardutförande (fig. 4)

- 1.1 Lossa fästet till den största boxen.
- 1.2 Skjut ihop täcksyddet.
- 1.3 Dra ut den översta (största) boxen till stoppet. Håll samtidigt fast efterföljande boxar.
- 1.4 Tryck lätt mot avstrykaren och vicka den urdragna boxen uppåt. Använd avstrykarens yta som vridningsaxel. Nu kan du ta bort boxen (fig. 4).
- 1.5 Dra ut den följande boxen till stoppet och fortsätt enligt beskrivning under punkt 1.3 och 1.4.
- 1.6 Om det skulle vara svårt att vicka de enskilda boxarna, kan du trycka täcksyddets sidoskänklar något utåt. Var ytterst försiktig när du gör det för att undvika att skänklarna böjs.
- 1.7 Gör på samma sätt vid montering men i precis omvänd ordningsföljd!

#### 2. Täcksydd med löp-(Z) profiler (fig. 5)

- 2.1 Lossa fästet till den största boxen.
- 2.2 Skjut ihop täcksyddet.
- 2.3 Lossa M4-skruvorna till löp-(Z)profilen och avlägsna boxen uppåt eller framåt.
- 2.4 Upprepa för efterföljande boxar enligt beskrivning under punkt 2.3.
- 2.5 Gör på samma sätt vid montering men i precis omvänd ordningsföljd mot demontering. Använd nya, självsäkrande skruvar till montering av löp-(Z)profiler



### 3. Täckskydd med saxar (fig. 6)

- 3.1 Lossa fästet till den största och minsta boxen Kastens.
- 3.2 Skjut ihop täckskyddet.
- 3.3 Avlägsna täckskyddet från maskinen och lägg det försiktigt upp och ner.
- 3.4 Avlägsna säkringsringarna från saxbulten och dra bort saxen uppåt.
- 3.5 Lägg täckskyddet sammanskjutet på rätstyrningen igen.
- 3.6 Dra ut den översta (största) boxen till stoppet. Håll samtidigt fast de efterföljande boxarna.
- 3.7 Tryck lätt mot avstrykaren och vicka den urdragna boxen uppåt. Använd avstrykarens yta som vridningsaxel. Nu kan du ta bort boxen (fig. 4).
- 3.8 Dra ut den följande boxen till stoppet och fortsätt enligt beskrivning under punkt 3.6 och 3.7.
- 3.9 Om det skulle vara svårt att vicka de enskilda boxarna, kan du trycka täckskyddets sidoskänklar något utåt så att bak-väggen som står ut på sidorna blir fri. Var ytterst försiktig när du gör det för att undvika att skänklarna böjs.
- 3.10 Gör på samma sätt vid montering men i precis omvänd ordnings-följd mot demontering. Till montering av saxarna måste nya säk-ringsringar användas för saxbultarna.

### 4. Horisontella täckskydd med skruvade bromssystem på bakväggarna

- 4.1 Lossa fästet till den största boxen.
- 4.2 Skjut ihop täckskyddet.
- 4.3 Dra ut den översta (största) boxen nästan till stoppet. Håll samtidigt fast efterföljande boxar.
- 4.4 Lossa fästskruvarna på fästplåtarna till bromskomponenterna på den nästa boxens bakvägg.
- 4.5 Ta bort fästplåtarna tillsammans med bromskomponenterna.
- 4.6 Dra nu ut den översta (största) boxen ända fram till stoppet. Tryck lätt mot avstrykaren och vicka den utdragna boxen uppåt. Använd avstrykarens yta som vridningsaxel. Nu kan du ta bort boxen (fig. 4).
- 4.7 Dra ut den följande boxen nästan till stoppet och fortsätt enligt beskrivning under punkt 4.4 till 4.6.
- 4.8 Om det skulle vara svårt att vicka de enskilda boxarna, kan du trycka täckskyddets sidoskänklar något utåt så att bak-väggen som står ut på sidorna blir fri. Var ytterst försiktig när du gör det för att undvika att skänklarna böjs.
- 4.9 Gör på samma sätt vid montering men i precis omvänd ordningsföljd mot demontering. Se till att fästplåtarna justeras till ett avstånd på ca 1 mm till nästa box. Skruvarna måste säkras.

### 5. Täckskydd med High-Speed-(HS-)moduler

Sådana täckskydd ska inte demonteras eftersom en montering av HS-moduler av säkerhetsskäl endast kan genomföras av HENNIG. Men underhållsarbeten liksom byte av C6-avstryknings-blad, rullar och glidstycken kan utföras. Vid behov måste täckskydden skickas till HENNIG för service eller fullständig översyn.

## II. Vertikala täckskydd i stål med bortskruvbara mothållare

Demontering sker i följande steg direkt vid maskinen:

1. Skjut ihop teleskoptyckskyddet i stål och lossa därefter den största boxen från maskinen.
2. Lossa skruvarna till mothållaren på den näst största boxen och ta bort boxen från rätstyrningen.
3. Fortsätt enligt beskrivning under punkt 2 för alla resterande boxar.
4. Lossa den minsta boxen från maskinen.
5. Gör på samma sätt vid montering direkt vid maskinen men i precis omvänd ordningsföljd mot demontering

## III. Jalousitäckskydd med löplister

1. Lossa den främre och den bakre boxen på jalousin i sammanskjutet tillstånd från maskinen resp. från vagnen.
2. Ta bort plåtarna uppåt eller bakåt ur löplisterna. Alternativt kan du skruva loss löplisterna från maskinen och lyfta dem tillsammans med jalousin ur maskinen.
3. Gör på samma sätt vid montering direkt vid maskinen men i precis omvänd ordningsföljd mot demontering!

# MONTERINGS - OCH UNDERHÅLLSBESKRIVNING FÖR TELESKOPSKYDD I STÅL

## D. IDRIFTTAGNING

Innan ditt teleskopskydd i stål från HENNIG skickas i väg, sprayas det med skyddsolja mot korrosion och förpackas i plast-folie. Det skyddar ditt ståltäckskydd under transport och vid längre lagring i stor utsträckning mot korrosion. Olja in hela täck-skyddet före idrifttagning.

Efter att täckskyddet monterats, måste absolut ett funktionstest genomföras. Kör verktygsvagnen eller maskinbordet med långsam hastighet. Kontrollera samtidigt att täckskyddet inte stöter mot någonstans och om alla boxar kan dras ut jämnt utan förskjutningar. Öka maskinens hastighet under den fortsatta körkontrollen tills sluthastigheten har uppnåtts.

Om täckskyddet körs långsamt, kan det uppstå lätta ryck på grund av avstrykningsbladets friktion mot boxen (så kallad slipstick-effekt. En liknande effekt uppstår även för täckskydd med saxar eller HS-moduler, när de körs långsamt.

Om boxarna dras ut ojämnt, enskilda boxar förskjuts, vid starka ryck, om de fastnar i någon komponent, vid ovanliga ljud eller om det uppstår andra felfunktioner, måste absolut orsakerna undersökas och åtgärdas före fortsatt körning för att förhindra skador på täckskyddet.

## E. UNDERHÅLL OCH SKÖTSEL

### I. Okulär- och funktionskontroll, rengöring

Teleskopskydd i stål behöver föga skötsel när de används. Men för att undvika skador måste de (oberoende av nedsmutsningsgrad eller belastning i drift) rengöras regelbundet. Genomför även en gång i veckan en regelbunden okulär- och funktionskontroll av täckskyddet, som vid hastigheter över 40 m/min som komplement också bör innesluta en kontroll av ljud- och bromsförhållande. Om fel upptäcks vid en funktions- och okulärkontroll eller under drift, måste dessa fel åtgärdas. Utslitna komponenter måste alltid bytas ut oberoende av hur länge de använts. Om komponenter slits ut för tidigt, måste orsaken fastställas och åtgärdas för att undvika följdskador. Dra ut täckskyddet och avlägsna alla nedsmutsningar. Därefter bör täckskyddet smörjas in med olja på en trasa. Det förhindrar en för tidig utslitning och korrosion. Rengöring får inte ske med tryckluft eftersom smutspartiklar och spån då blåses in automatiskt i det inre på täckskyddet. När mycket spån uppstår, måste du ofta och regelbundet kontrollera om spån trängt in i täckskyddet. Om det finns

spån där, måste täckskyddet demonteras och rengöras noggrant, eftersom det spån som finns mellan boxarna på kort tid kan leda till att täckskyddet förstörs!

För att undersöka maskinens rätstyrning skjuts täckskyddet ihop och fästet till den största boxen lossas. Spraya samtidigt också in undersidan på täckskyddet med olja. Om "aggressiva" eller mycket utspädda kylmedel används, måste täckskydden och deras lösa delar behandlas extra varsamt för att undvika resp. förhindra korrosion. Vid längre driftsuppehåll måste täckskydden absolut rengöras och torkas (även under- och bakifrån). Därefter måste plåtarna oljas in ordentligt, de lösa delarna vid behov smörjas och täckskydden torkas och lagras utan smuts. Kontrollera före ny idrifttagning om täckskydden och de lösa delarna löper lätt.

Om ditt täckskydd av stål skadats genom kollisioner med verktyg eller operat (även i ringa utsträckning), måste det genast repareras för att förhindra ytterligare skador eller t.o.m. totalstopp.

### II. Underhållsintervaller och byte av slitdelar

Ett regelbundet förebyggande underhåll är grunden för en tillförlitlig drift under lång tid.

Genomför därför en gång i veckan en regelbunden okulär- och funktionskontroll av täckskyddet, som vid hastigheter över 40 m/min som komplement också bör innesluta en kontroll av ljud- och bromsförhållande.

Om komponenter slits ut för tidigt, måste orsaken fastställas och åtgärdas för att undvika följdskador.

Avstrykare, avstrykningsblad, löp-(Z)lister och övriga ms-lister, buffertar, stötdämpare, glidstycken och plastrullar är liksom slitdelar undantagna från garantin. De måste åtminstone varje halvår kontrolleras och vid behov bytas ut för att säkerställa en fortsatt långvarig och störningsfri drift. Korrosionsskador räknas inte heller till vår garanti.

Byt ut **avstrykarna** eller **avstrykningsbladen** allra senast när täckboxarna som ligger under inte längre blir rena genom avstrykningen. Det syns genom att en hinna bildas eller när kylsmörjmedel och spån ligger kvar.

Hänvisning: C6-avstrykningsblad kan i allmänhet bytas direkt vid maskinen utan att täckskyddet behöva demonteras (se även speciell beskrivning för byte av C6-avstrykare under punkt 5. För alla andra avstrykare måste täckskyddet demonteras för att byte av avstrykningsblad skall kunna genomföras.

Utslitna **löp-(Z)lister** av stål, mässing (ms) eller nitrerhärdat stål måste bytas när de är uppraspade eller skeva. Likaså måste uppraspade **flatmässingslister** bytas, som monteras in som foder och som **glidkomponent** inuti täckskyddet eller också monterats som avstrykare.

**Buffertar** och **bromsar** har hög belastning genom att stora massor bromsas vid höga hastigheter samt genom påverkan av kylmedel och måste bytas när bromsverkan avtar resp. när bullerljudet ökar i hela täckskyddet.

Byt ut **glidstycken** och **plastrullar** när glidyorna är starkt slitna eller deformerade eller när spån har trängt in.

Stålrullar, HS-moduler, bromsanordningar, saxsystem och överlappningslås behöver kontrolleras första gången efter ett år och sedan åtminstone halvårsvis och bytas vid behov. **Stålrullar** måste bytas när de inre nållagren inte längre löper felfritt eller när glidyorna är utnötta.

**HS-moduler** måste ersättas när de inte längre löper lätt eller när kedjan som löper runt i modulen släpar. Täcksydd med HS-moduler ska inte demonteras eftersom en montering av HS-moduler av säkerhetsskäl endast kan genomföras av HENNIG. Vid behov måste täcksydderna skickas till HENNIG för service eller fullständig översyn.

**Bromsar** måste åtminstone boxvis men ännu hellre bytas samtidigt för hela täcksyddet, när bromseffekten tydligt avtar.

**Saxar** måste bytas när de är deformerade eller när de har för mycket spelrum vid saxbultarna. **Saxbultar** måste bytas när de har krympt. Reparationer på saxsystemen kan av säkerhetsskäl inte genomföras själv. Vid behov måste täcksydderna skickas till HENNIG för service eller fullständig översyn.

Skadade **överlappningslås** måste bytas komplett på båda sidor inklusive ihakningsplattor. Nymonterade överlappningslås och ihakningsplattor måste finjusteras så att en långvarig felfri funktion i alla driftstillstånd kan säkerställas.

Kontrollera regelbundet **anslutningsramar** eller **-vinklar** som tätats med tätningsmedel. Om tätningar håller på att upplösas eller lossna till följd av t.ex. aggressiva kylmedel, måste de på nytt tätas med lämplig tätningsmassa.

Vid märkbara eller nya problem, höjt bullerljud och/eller andra felfunktioner måste orsakerna genast sökas och åtgärdas för att förhindra ytterligare skador eller t.o.m. totalstopp. Likaså måste skadade komponenter genast ersättas.

Ovan nämnda underhållsintervaller är riktvärden. Om våra produkter används med en belastning som går utöver vanliga mått, måste underhålls- och rengöringsintervallerna förkortas motsvarande. Skador i plåt (även t.ex. av nedfallna verktyg eller operat) måste genast åtgärdas. Vid behov kan HENNIG leverera reservboxar för alla ståltäcksydd. Börja räkna vid den översta (största) boxen för att ta reda på vilken box som behövs.

### III. C2 / C3 / C5 byte av avstrykare

1. Demontera täcksyddet enligt beskrivning under punkt C.
2. Dra ur det utslitna avstrykningsbladet ur avstrykarprofilen.
3. Rengör avstrykarprofilen och kontrollera om det finns skador.
4. Rengör boxarna.
5. Dra in nytt avstrykningsblad i avstrykarprofilen. Tryck med hjälp av passande specialverktyg från HENNIG eller med en syl in avstrykningsbladets laxstjärtsprofil i avstrykarprofilens laxstjärtskontur. Se till att avstrykningsbladet inte förlängs. (OBS! Stor risk för skador!)
6. Montera ihop täcksyddet enligt beskrivning under punkt C.

### IV. eN byte av avstrykare

1. Demontera täcksyddet enligt beskrivning under punkt C.
2. Lossa utslitna avstrykare med hammare och mejsel från boxplåten. Alternativt kan svetsningspunkter eller nitar (allt efter utförande) vid behov också borras upp eller fräsas ut. Se alltid till att boxplåten inte skadas.
3. Rengör boxen. Avlägsna vid behov svetsningsrester eller svetsa igen förefintliga nithål och putsa över dem. Rikta därefter in boxen rakt.
4. Passa in ny eN-avstrykare. eN-avstrykarna har en standardlängd på 500 mm så att en eller flera avstrykare måste skäras till till nödvändig längd. Sätt inte i mindre mellanbitar på kanten utan på mitten av boxen. Fasa till framsidorna exakt så att de passar i boxhörnen.
5. Kläm fast avstrykarna med spännhylsor.
6. Gör borrhål för sänknitar i om möjligt förbestämda avstånd (motsvarande utskärningarna i avstrykningsgummit).
7. Nita fast eN-avstrykare med boxplåten och dra efter nithuvudena. Fäst mindre delar åtminstone med tre nitar.
8. Putsa över nithuvudena på boxens översida. Rengör boxarna.
9. Montera ihop täcksyddet enligt beskrivning under punkt C.

# MONTERINGS - OCH UNDERHÅLLSBESKRIVNING FÖR TELESKOPSKYDD I STÅL

## E. UNDERHÅLL OCH SKÖTSEL (FORTSÄTTNING)

### V. C6 byte av avstrykare

C6 betyder: Avstrykarbyte går att genomföra direkt på maskinen i monterat tillstånd utan demontering av teleskopskyddet.

1. Avlägsna gamla fjäderklämmor med demonteringsverktyg nr 200.00040. Håll verktyget med handtaget snett uppåt. Lägg på verktygets plastrulle på boxplåten. Haka i verktygets båda klor i de utstående näsorna på fjäderklämmorna. Tryck på handtaget och lyft fjäderklämman försiktigt med hävkraft. Om det inte finns något demonteringsverktyg till hands, kan klämman provisoriskt dras ut med en syl eller liknande verktyg genom att det förs in under klämman från sidan. (OBS! Stor risk för skador!)
2. Dra ut upptagningsprofilen med det utslitna avstrykningsbladet försiktigt mellan boxarna.
3. Dra ur det utslitna avstrykningsbladet ur upptagningsprofilen.
4. Rengör upptagningsprofilen och kontrollera om det finns skador.
5. Dra in nytt avstrykningsblad i upptagningsprofilen. Kläm då fast upptagningsprofilen på verkstadbänken

och tryck med hjälp av en syl in avstrykningsbladets laxstjärtsprofil in i upptagningsprofilens laxstjärtskontur. Se till att avstrykningsbladet inte förlängs. (OBS! Stor risk för skador!)

6. Rengör bärprofilen och boxarna.
7. Tryck in upptagningsprofilen försiktigt mellan boxarna i rätt position, tryck efter vid behov med en liten gummi-hammare.
8. Fixera upptagningsprofilen med nya fjäderklämmor. Häng in fjäderklämman upptill i den smala skåran mellan bärprofil och boxplåt och kläm fast den med lätta slag med en liten gummihammare i upptagningsprofilens skåra. Hänvisning: Gamla använda fjäderklämmor får inte användas igen.
9. Kontrollera att alla monterade fjäderklämmor sitter fast på rätt sätt.

## F. HENNIG SERVICE

HENNIG genomför både de beskrivna underhållsarbetena och gör fullständig översyn, service och reparationer på teleskopskydd i stål, både i fabriken och direkt på plats och erbjuder motsvarande kurser. Vi gör gärna ett anbud åt dig. Meddela oss i så fall täcksyddets data på typskylten

Hennig GmbH

Postfach/PO Box 1343  
DE - 85543 Kirchheim  
Tyskland

Tel./Phone +49 89 960 96-0  
Fax +49 89 960 96-120

Überrheinerstr. 5  
85551 Kirchheim  
Germany  
info@hennig-gmbh.de  
www.hennig-gmbh.de

Alla företag i Hennig-gruppen  
är certifierade enligt  
DIN ISO 9001:2008.  
www.hennigworldwide.com

MTSA1306/SW