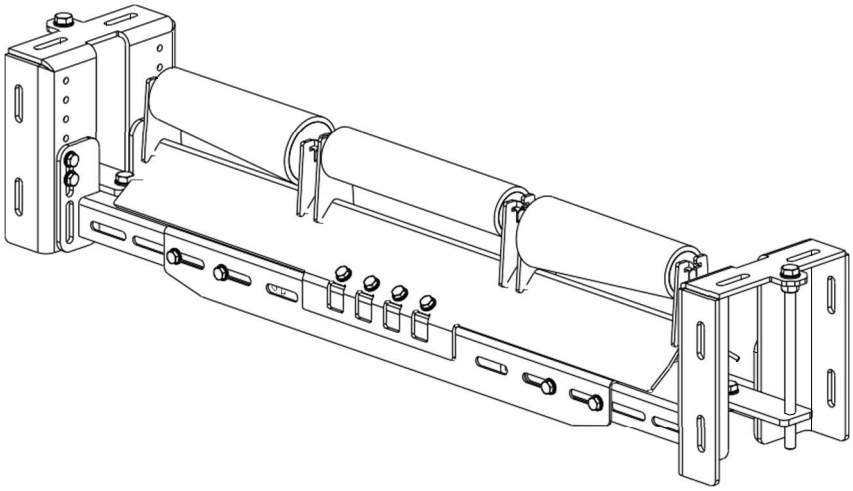
Monterings- och bruksanvisning

CenTrax

bandstyrning Typ

SKO och SO



Version: april 2021

Innehållsförteckning

1 Introduktion 3
1.1 Tillverkare 3
1.2 Upphovsrätt 3
1.3 Ansvarsfriskrivning 3

2 Säkerhetsföreskrifter och varningar 4
2.1 Förklaringar: (symbolers betydelse) 4
2.2 Nödvändig personlig skyddsutrustning 4
2.3 Allmänna säkerhetsföreskrifter 5
2.4 Särskilda säkerhetsföreskrifter 6
2.5 Föreskrifter för användning i zoner med explosiv atmosfär 7
2.6 Varningsetiketter på produkten 8

3 Produktbeskrivning 9
3.1 Syfte och funktion 9
3.2 Tekniska specifikationer 9
3.3 Maximal belastning och teoretisk lagerlivslängd 9
3.4 Drift- och funktionsöversikt 10
3.5 Reservdelslista 10
3.7 Rulltyper 11

4 Driftsättning 12
4.1 Allmänt 12
4.2 Transport 12
4.3 Förvaring 12
4.4 Installation/driftsättning 12
4.5 Bestäm korrekt installationsposition 13
4.6 Verktygslista 14
4.7 Öppna förpackningen och avlägsna rullar och styrbalk 15

5 Montering 17
5.1 Positionering, markering och borrning av montagekonsol på bandramen 17
5.2 Positionering, markering och borrning av montagekonsol på bandramen 18
5.3 Bestämning av höjd på montagekonsol 19
5.4 Montera montagekonsol (inkl. ändstycke) på bandramen 21
5.5 Montera montagekonsol (inkl. ändstycke) på stolpe i bandramen 22
5.6 Montera huvudbalken 23
5.7 Montera styrbalk 24
5.8 Montera centrumrullen 25
5.9 Montera koniska rullar 26
5.10 Injustering och förspänning 27
5.11 Provkörning 28

6 Underhåll 29
6.1 Allmänt 29
6.2 Underhållsinstruktioner och underhållsplan 29
6.3 Underhållsinstruktioner för användning i potentiella explosiva miljöer 29
6.4 Reparationer / byte av delar 30
6.5 Rullbyte 30

7 Driftstörningar 32
7.1 Problemlösningstabell ..... **Fel! Bokmärket är inte definierat.**

8 Miljö 33
8.1 Kassera material 33

9 Garanti 33

10 Kontaktuppgifter 33

1 Introduktion

Denna manual innehåller viktig och nödvändig information om installation och underhåll av CenTrax bandstyrningar av typerna SKO och SO. Manualen gäller för alla CenTrax bandstyrningar av typerna SKO och SO. I manualen visas SKO-versionen som standard.



Var vänlig och läs manualen noggrant så att du är fullt medveten om dess innehåll. Följ instruktionerna i manualen noggrant. Utför alltid alla moment i rätt ordning.

Förvara dessa monterings- och bruksanvisningar tillsammans med maskindokumentationen för framtida referens och säkerställ att de är tillgängliga för installationspersonal och operatörer! Om manualen skulle komma bort kan en ny begäras från TBK Spillage Control BV.

1.1 Tillverkare

TBK spillage control bv Tel.: +31 (0) 318 745 740
Groot Overeem 7 E-mail: info@tbkgroup.com
3927 GH Renswoude

1.2 Upphovsrätt

Alla rättigheter förbehållna. Utskrift, kopiering eller vidarebefordran av dessa monterings- och bruksanvisningar till tredje part, inklusive lagring och användning på optiska och elektroniska databärare, annat än för ägarens bruk i utbildnings- och driftssyfte, är endast tillåtet med tillverkarens skriftliga medgivande.

1.3 Ansvarsfriskrivning

TBK Spillage Control BV ansvarar inte för olyckor och skador som uppstår till följd av att varningar eller instruktioner på bandstyrningen eller i denna manual åsidosätts, inklusive:

- felaktig och/eller otillbörlig användning eller underhåll
- användning för applikationer eller under förhållanden som inte anges i denna manual
- användning av andra reservdelar än de som anges
- reparationer eller ändringar utan tillverkarens medgivande

TBK Spillage Control BV ansvarar inte för indirekta skador som uppstår till följd av fel eller brister i bandstyrningen, såsom driftavbrott, förseningar etc.

TBK Spillage Control BV friskriver sig från allt ansvar för skador eller personskador som uppstår genom att denna manual inte följs noggrant samt genom att sedvanliga försiktighetsåtgärder vid transport, montering, drift och underhåll inte vidtas. Som ett resultat av vårt kontinuerliga förbättringsarbete kan detaljerna för denna produkt skilja sig från vad som beskrivs i denna manual. Av denna anledning fungerar de instruktioner som ges här endast som en vägledning för installation av produkten som beskrivs i manualen. Denna manual har sammanställts med största omsorg, men TBK Spillage Control BV kan inte ta ansvar för eventuella fel i manualen eller konsekvenserna av sådana fel.

2 Säkerhetsföreskrifter och varningar

2.1 Förklaringar: (symbolers betydelse)



Varning: farozon / var särskilt uppmärksam och/eller läs noggrant.



Slå inte på / säkerställ att transportbandet inte startas under installationen.



Varning: explosiv atmosfär



Varning: Jordning / säkerställ att systemet är ordentligt jordat.



Varning: risk för klämskador på händer.



Varning: risk för skador på händer.



Varning: risk för intrassling, fara från roterande delar och risk att dras in i maskinen.

2.2 Nödvändig personlig skyddsutrustning

Använd alltid lämplig personlig skyddsutrustning (arbetshandskar, skyddsglasögon, skyddsskor etc.) vid allt arbete.



Skyddskläder obligatoriskt



Skyddshandskar obligatoriskt



Skyddsskor obligatoriskt



Skyddshjälm obligatoriskt



Skyddsglasögon obligatoriskt



Hörselskydd obligatoriskt

2.3 Allmänna säkerhetsföreskrifter

Viktigt:



• Läs säkerhetsföreskrifterna och varningarna innan du installerar CenTrax bandstyrningarna. Följ noggrant instruktionerna och riktlinjerna i denna manual under monteringen. Ändra aldrig ordningen på arbetsmomenten. Om något i monteringen är oklart, kontakta TBK Spillage Control BV.

• Dessa bruksanvisningar är avsedda för kvalificerad personal som har utbildats av tillverkaren eller deras representant, eftersom deras yrkeskvalifikationer, erfarenhet, kompletterande utbildning och kunskap om relevanta standarder, föreskrifter, regler för olycksförebyggande och driftsförhållanden kvalificerar dem att utföra nödvändiga åtgärder samt att upptäcka och undvika eventuella faror.

• Montering / driftsättning får endast utföras av kvalificerad personal som utbildats av tillverkaren eller deras representant (minst 2 personer), annars upphör garantin att gälla.



• Instruktionerna i denna manual ska följas strikt utan undantag. Om instruktionerna inte följs strikt ansvarar inte tillverkaren för skador på maskiner eller personskador som kan uppstå.

• Eftersom CenTrax bandstyrningar vanligtvis installeras i transportanläggningar måste operatörerna av dessa anläggningar eller de som installerar styrsystemen följa alla relevanta och tillämpliga maskinlagar och föreskrifter.

• CenTrax bandstyrningar från TBK Spillage Control BV får endast användas för avsett ändamål, nämligen korrigering av snedgång på transportband vid de platser som är avsedda för detta i returparten.

• Kontrollera leveransen omedelbart vid mottagandet. Vid skador eller ofullständig leverans, kontakta omedelbart TBK Spillage Control BV.

• För att säkerställa korrekt funktion av systemet får i princip endast reservdelar från tillverkaren användas.

• De tillämpliga föreskrifter som utfärdas av lokala myndigheter samt relevant lagstiftning måste följas vid allt arbete och vid alla tidpunkter.

• CenTrax bandstyrningar av typerna SKO och SO uppfyller de högsta tekniska kraven vid leverans.

• Systemen får endast installeras och användas i oskadat skick och med att operatören följer gällande regler för olycksförebyggande, för att möjliggöra säker drift.

• En lämplig transportbandskonstruktion för installation av CenTrax bandstyrningen måste finnas på plats. Ramverket ska vara plant, rent och torrt.

• Tillägg, ändringar eller ombyggnationer är inte tillåtna eftersom de kan påverka säkerheten.

• Säkerställ att alla fästelement är korrekt åtdragna.

• Säkerställ att alla fästelement sitter i rätt position. OBS! Att utelämna fästelement påverkar säkerheten hos CenTrax bandstyrningarna negativt och är därför starkt avrått!

• Dessa säkerhetsinstruktioner gör inte anspråk på att vara heltäckande. Vid frågor eller problem, kontakta tillverkaren.

2.4 Särskilda säkerhetsföreskrifter



• Säkra installationsplatsen med säkerhetsband för att hålla obehöriga personer på säkert avstånd.

• Håll arbetsområdet rent och fritt från hinder under montering och underhåll.

• Säkerställ att det finns tillräcklig omgivande belysning vid installation och underhåll.

• Strömförsörjningen till transportören måste vara avstängd och säkrad mot obehörig aktivering innan något arbete påbörjas på CenTrax bandstyrningar.



• Innan du använder svetsutrustning vid installation av CenTrax bandstyrningar, säkerställ att alla officiella föreskrifter (explosionsskydd, brandskydd etc.) följs.



• Vid svets- och skärarbeten måste delar som inte tål höga temperaturer, t.ex. transportbandet, täckas över. I vissa fall krävs användning av brandvakt.



• Varning: risk för roterande delar och att dras in i maskinen. Det finns risk för att dras in i maskinen och klämmas. Operatören måste vidta lämpliga säkerhetsåtgärder (skydd, varningsskyltar).

• Sätt aldrig fingrar eller händer mellan rullarna och transportbandet när bandet är i drift eller inte är säkrat.

• Rotera aldrig rullarna med händerna när transportbandet är i drift eller inte är säkrat.



• Se till att dina fingrar aldrig hamnar under eller mellan bandkonstruktionen och CenTrax bandstyrningen.



• OBS! Se till att fingrar, fötter och lemmar inte fastnar mellan komponenter och/eller svängbara delar. Sätt aldrig fingrar eller händer mellan stoppet och centralbäraren.



• Var uppmärksam på de vassa kanterna och hörnen på bandstyrningssystemet, då de kan orsaka skärskador.

• Kontrollera att CenTrax bandstyrningens jordning är korrekt ansluten.

• Det är inte tillåtet att ta bort eller täcka över säkerhetsetiketterna.

• CenTrax bandstyrningen levereras i en trälåda. Lådan kan väga mellan 50 och 250 kg och är framtung. Flytta lådan endast med gaffeltruck eller vagn med lyftanordning.

• Placera lådan så nära installationsplatsen som möjligt. Om installationsplatsen inte är åtkomlig eller svår att nå med truck, öppna lådan och demontera rullarna från CenTrax bandstyrningen. Transportera bandstyrningen och rullarna separat till installationsplatsen, alltid med lyfthjälpmedel (vagnar, rullutrustning etc.) och lyft med två personer.

• Vid lyft och bärande av rullar och bandstyrning ska alltid gällande arbetsmiljöföreskrifter följas. Den maximala vikten att lyfta är 23 kg per person. Över denna vikt måste lyfthjälpmedel användas.

• Var alltid uppmärksam på ergonomiska aspekter såsom lyft, böjning och räckvidd vid arbete med CenTrax bandstyrningen.

2.5 Föreskrifter för användning i zoner med explosiv atmosfär

• Användaren ska ange de förhållanden under vilka bandstyrningen ska användas (till exempel under jord, i zoner med explosionsrisk etc.).

• CenTrax bandstyrningar för användning i explosionsfarliga zoner är utrustade med specialrullar. Dessa rullar kan identifieras genom de orangefärgade lagerhusen.

• Tillämpliga standarder: EN-ISO 80079–36:2016
EN-ISO 80079–37:2016
IEC/TS 60079-32-1:2018

• CenTrax bandstyrningar som är godkända för användning i explosionsfarliga zoner är märkta med följande typskyltar:



Krav och grundprinciper för användning i explosionsfarliga zoner EX I M2 och EX II 2D

• CenTrax bandstyrningar får endast användas i kombination med elektriskt ledande transportband (ytsresistens på bandets övre och nedre sida $<3 \cdot 10^8$ Ω vid 23 °C och 50 % relativ luftfuktighet enligt ISO 284 och EN 14973, samt en ledande resistans $<10^9$ Ω för transportband med flera lager).
Användning av mekaniska bandlås är inte tillåten vid bandhastigheter högre än 5 m/s.

• Bandstyrningen måste vara utrustad med specialrullar godkända för användning i explosionsfarliga zoner.
Dessa rullar kan identifieras genom sina orangefärgade lagerhus.

• Rullarna måste bytas minst enligt intervallen som anges i avsnitt 6.3.

• Maximal yttemperatur: +85 °C.

• Temperaturområde: –20 °C till +40 °C.

• Materialegenskaper:
– Minsta antändningstemperatur (MIT): 128 °C
– Minsta glödantändningstemperatur (Tglim): 160 °C
– Minsta antändningsenergi (MIE): 1 mJ

• Maximal tillåten bandhastighet:
– typ SK och SKO 2,7 m/s
– typ S och SO 4,6 m/s

• Transportbandsanläggningen måste vara jordad.

• Alla ledande delar av bandstyrningen måste vara anslutna till jord via transportbandsinstallationen.
Läckresistansen mellan ledande delar och jord ska vara minst $<10^6$ Ω, helst under 10 Ω.

• Installationen får inte tas i drift förrän användaren har verifierat att den anläggning som bandstyrningen installeras i uppfyller direktivets grundläggande krav.

• Använd endast originalreservdelar.

Sammanfattning av potentiella antändningsrisker och vidtagna åtgärder

Antändningsrisker	Vidtagna åtgärder
Lager	Förebyggande byte baserat på livslängdsberäkningar
Styrtraversen som går mot stoppet	Begränsning av relativ hastighet till <1 m/s
Glidborste – elektriska urladdningar	Antistatiska rullar och band
Gnistor från elektriska urladdningar	Antistatiska rullar och band

2.6 Varningsetiketter på produkten

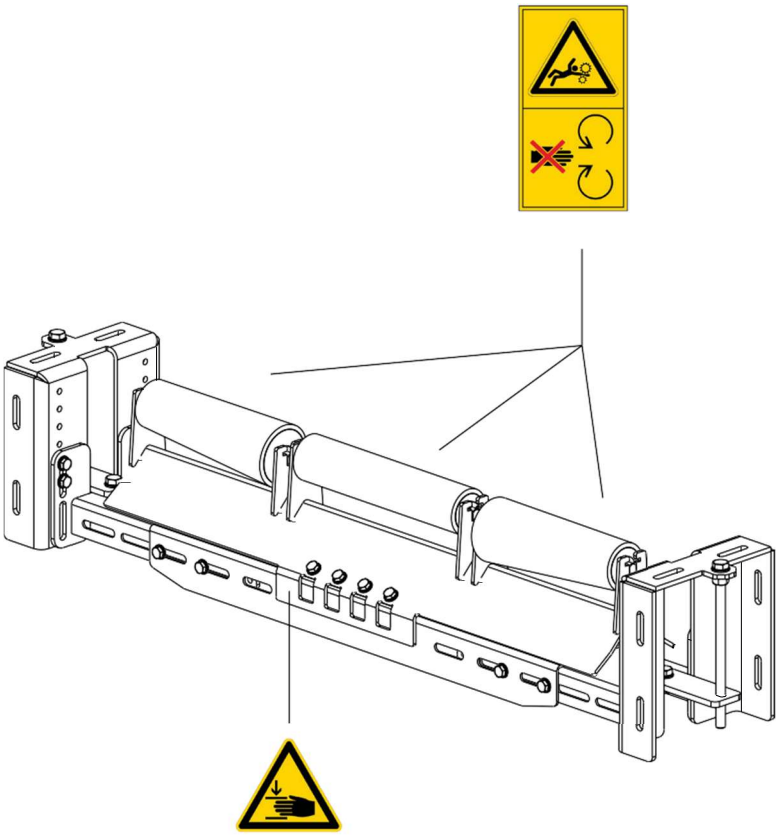
Denna sida innehåller bilder på alla viktiga varningsetiketter på CenTrax bandstyrningen. Om någon av dessa etiketter inte längre är tydligt läsbar måste den bytas ut. Det är inte tillåtet att ta bort eller täcka över etiketterna.



Varning: risk för skador på händer



Varning: risk för intrassling, fara från roterande delar och risk att dras in i maskinen.



3 Produktbeskrivning

3.1 Syfte och funktion

CenTrax bandstyrning är ett bandstyrningssystem för att korrigera snedgång hos transportband på returpart och är även lämplig för reversibla band.

3.2 Tekniska specifikationer

Bandbredd	650 till 1800 mm (från 1800 mm på förfrågan)
Bandhastighet	max. 4,6 m/sec.
Typ av bandtransportband	Släta gummi eller PVC-förstärkta band. För användning i en ATEX-klassad miljö gäller de krav som anges i avsnitt 2.5.
Bandskarvar	Vulkaniserade och mekaniska
Omgivningstemperatur	-20 °C till +40 °C
Bandets färdriktning	Lämplig för en och två färdriktningar
Rullbeläggning	slitstarkt gummi, ATEX-godkänt gummi, polyuretan

3.3 Maximal belastning och teoretisk lagerlivslängd

Tabellen nedan visar de maximalt tillåtna statiska och dynamiska lasterna i N på CenTrax bandstyrningar samt den motsvarande teoretiska lagerlivslängden för lagren som sitter i rullarna. På begäran finns möjlighet att ta fram en beräkning anpassad till din specifika situation.

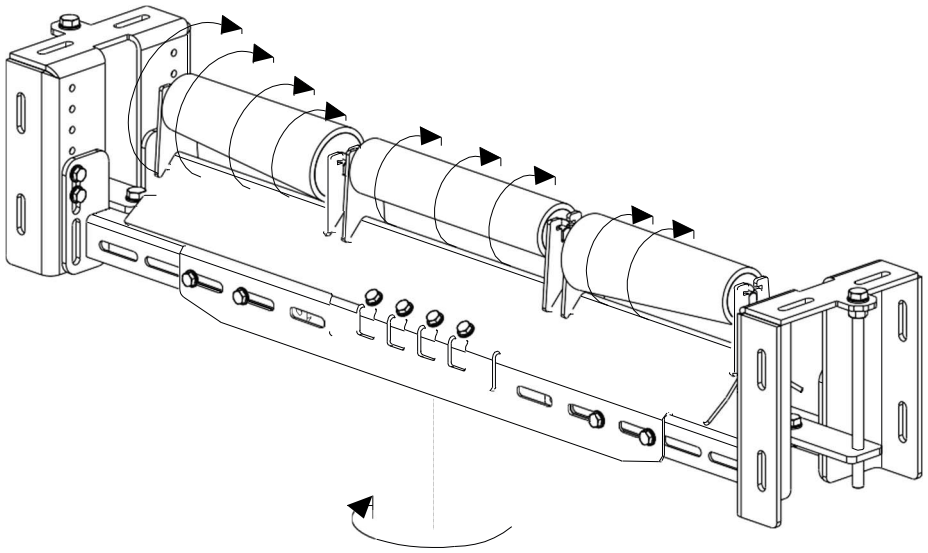
Typ	Max. statisk last (N)	Max. dynamisk last (N)	Teoretisk lagerlivslängd central / konisk rulle (L10 h)
SKO 650	2 097	2 851	387 450 / 483 916
SKO 800	3 102	4 218	124 908 / 246 631
SKO 900	3 495	4 752	60 489 / 126 466
SKO 1000	3 985	5 418	30 434 / 104 526
SO 1200	4 782	6 881	74 241 / 254 984
SO 1400	5 579	8 028	73 384 / 118 926
SO 1600	6 377	9 175	53 373 / 75 995
SO 1800	7 174	10 321	40 792 / 50 948

3.4 Drift- och funktionsöversikt

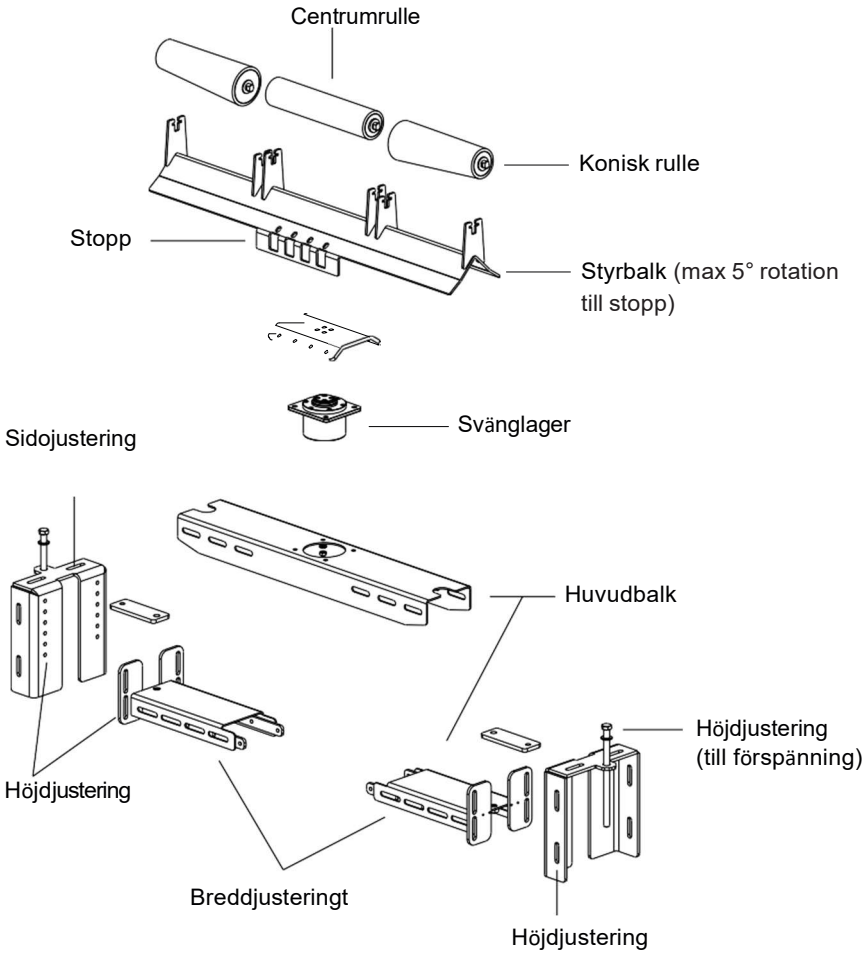
CenTrax bandstyrningar av typerna SKO och SO består av en huvudbalk som är stumt monterad på bandkonstruktionen och en styrbalk utrustad med en central rulle och två koniska rullar. Rullarna är belagda med profilerat gummi eller polyuretan. Styrbalken är ansluten till huvudbalken via en central svänglagerenhet.

Drift

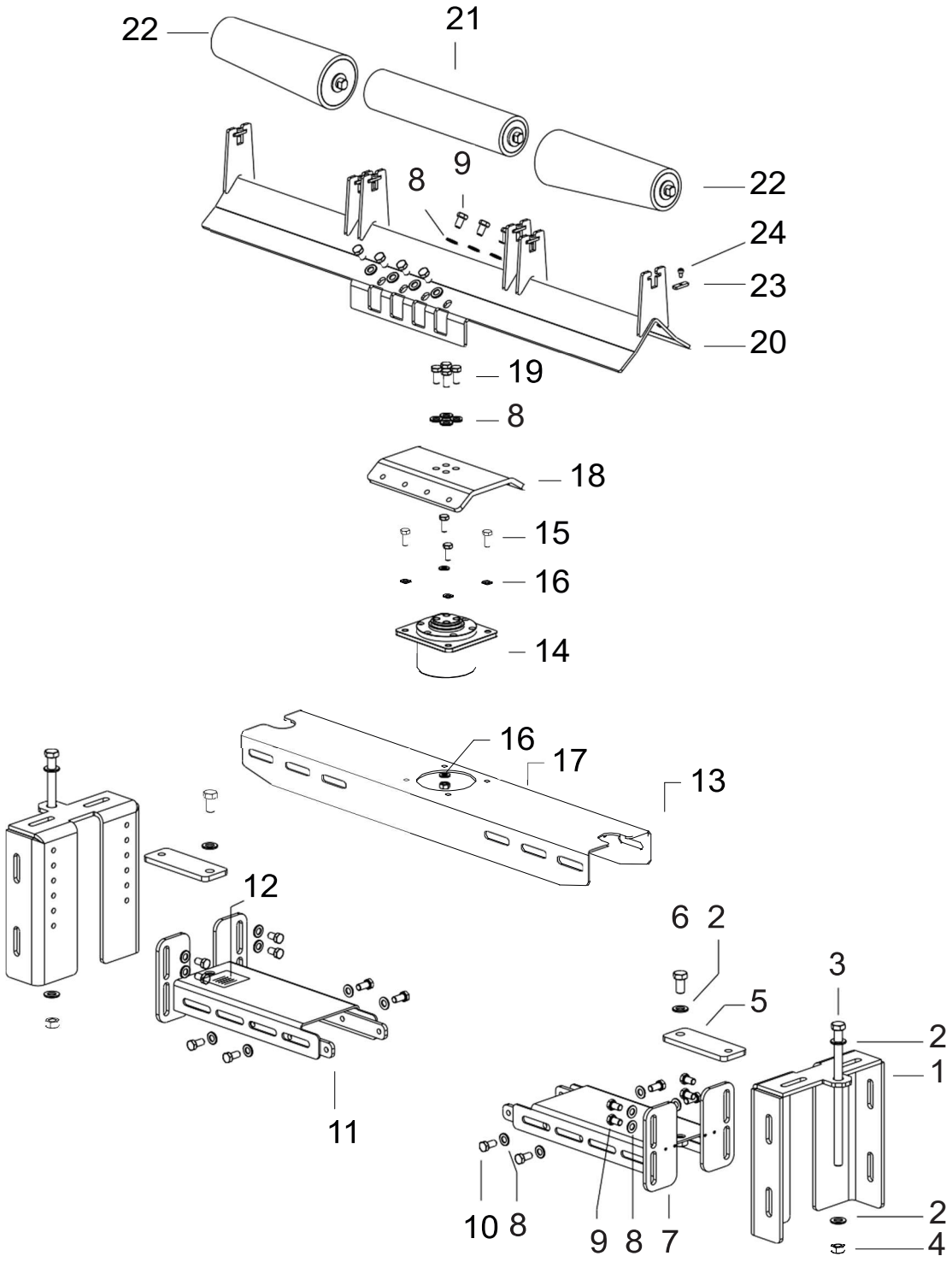
När transportbandet börjar gå snett förändras hastigheten på de två koniska rullarna. Den koniska rullen på den sida dit bandet rör sig roterar snabbare, medan den koniska rullen på motsatt sida börjar rotera långsammare. Denna skillnad i hastighet och friktion får styrbalken att rotera kring sin axel och hamna ur linje med bandets mittlinje. Den styrkraft som uppstår genom denna felinriktning leder bandet tillbaka mot mitten. Ju större bandets felinriktning är, desto större styrkraft utövar CenTrax bandstyrning.



Funktionsöversikt



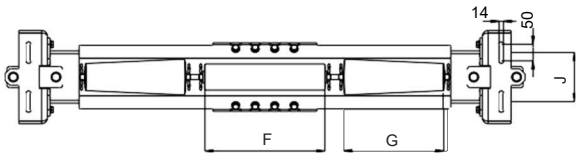
TYP SKO och SO

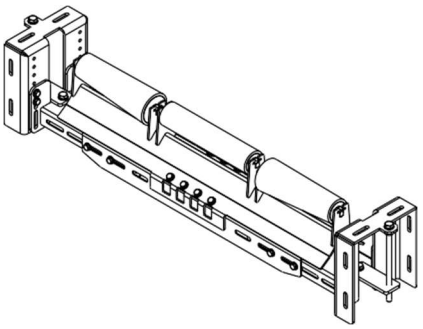


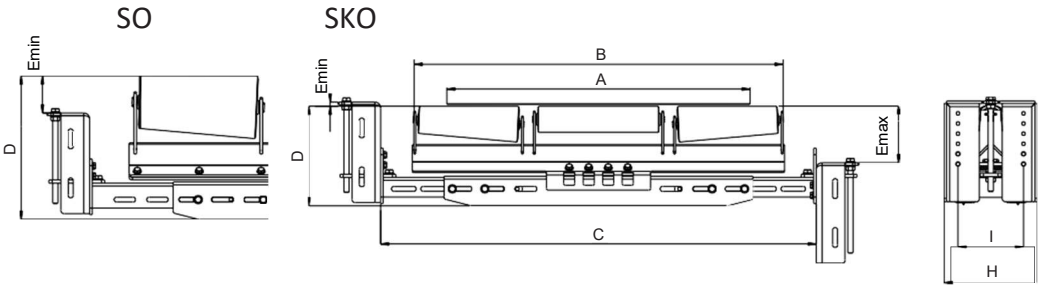
3.5 Reservdelslista

REF. Nr.	ANTAL	BESKRIVNING (TYP SKO & SO)
1	2	Montagekonsol vänster och höger
2	4	DIN 125 - A 17
3	2	ISO 4017 - M16 x 280
4	2	ISO 4032 - M16
5	2	Höjdjustering
6	2	ISO 4017 M16x35
7	2	Ändstycke
8	34	DIN 125 - A 13
9	16	ISO 4017 - M12 x 20
10	8	ISO 4017 - M12 x 25
11	4	Fästplatta
12	1	Typskylt
13	1	Huvudbalk
14	1	Svänglager, komplett
15	4	ISO 4017 - M10 x 25
16	8	DIN 125 - A 10,5
17	4	ISO 4032 - M10
18	1	Anslutningsplatta SKO eller SO
19	4	ISO 4017 - M12 x 30
20	1	Styrbalk
21	1	Centrumrulle
22	2	Konisk rulle
23	6	Låsplatta SK-SKO-S-SO (alternativ)
24	6	DIN912 M6x10 (alternativ)

3.6 Produktmått och storlekstabell







Typ	A	B	C min.	C max.	D	E min.	E max.	F	G	H	I	J	Vikt (kg)
SKO-650-P (-A / -PU)	650	795	900	1160	305	15	170	200	242	285	200	150	66
SKO-800-P (-A / -PU)	800	945	1050	1316	305	15	170	307	242	285	200	150	70
SKO-900-P (-A / -PU)	900	1046	1150	1316	305	15	170	307	242	285	200	150	73
SKO-1000-P (-A / -PU)	1000	1145	1250	1516	305	15	170	372	307	285	200	150	75
SO-1200-P (-A / -PU)	1200	1370	1475	1960	440	115	290	441	360	315	230	180	144
SO-1400-P (-A / -PU)	1400	1550	1660	2150	440	115	290	441	450	315	230	180	151
SO-1600-P (-A / -PU)	1600	1760	1870	2360	440	115	290	506	514	315	230	180	161
SO-1800-P (-A / -PU)	1800	1960	2070	2560	440	115	290	576	584	315	230	180	170

3.7 Rulltyper

Bandbredd	Typ	Centrum-rulle	Mått	Vikt (kg)	Konisk rulle	Mått	Vikt (kg)
650 mm	SKO 650-P (-A / -PU)	MR50	Ø 80x200	2,4	CR65	Ø 83/104x242	3,6
800 mm	SKO 800-P (-A / -PU)	MR80	Ø 80x307	3,6	CR65	Ø 83/104x242	3,6
900 mm	SKO 900-P (-A / -PU)	MR80	Ø 80x307	3,6	CR80	Ø 83/110x307	3,8
1000 mm	SKO 1000-P (-A / -PU)	MR100	Ø 80x372	3,8	CR80	Ø 83/110x307	3,8
1200 mm	SO 1200-P (-A / -PU)	MR120	Ø 124x441	12	CRO120	Ø 160/193x360	19,2
1400 mm	SO 1400-P (-A / -PU)	MR120	Ø 124x441	12	CR120	Ø 155/196x449	16,4
1600 mm	SO 1600-P (-A / -PU)	MR 140	Ø 124x506	12,8	CR140	Ø 155/201x514	22,8
1800 mm	SO 1800-P (-A / -PU)	MR160	Ø 124x576	13,4	CR160	Ø 155/207x584	24,4

P = Rullar med slitstarkt gummi
A = ATEX-godkända gummirullar
PU = Polyuretan-rullar

4 Driftsättning

4.1 Allmänt



Montering, och i synnerhet driftsättning, får endast utföras av kvalificerad personal som har utbildats av tillverkaren eller deras representant. De lokalt tillämpliga säkerhetsföreskrifterna måste följas. Om dessa instruktioner inte följs strikt ansvarar inte tillverkaren för eventuella skador på maskiner eller personskador, eller för eventuella följdskador.

4.2 Transport

• CenTrax bandstyrning levereras fullt monterad och är förpackad i en trälåda. Lådan kan väga mellan 50 och 250 kg och är framtung. Flytta lådan endast med gaffeltruck eller en vagn med lyftanordning.

• Placera lådan så nära installationsplatsen som möjligt. Om installationsplatsen inte är åtkomlig eller svår att nå med truck, öppna lådan och demontera rullarna från CenTrax bandstyrningen. Transportera bandstyrningen och rullarna separat till installationsplatsen, alltid med lyfthjälpmedel (vagn, rullutrustning etc.) och lyft med två personer.

• Vid lyft och bärande av rullar och bandstyrning ska alltid gällande arbetsmiljöföreskrifter och riktlinjer följas. Den maximala vikten att lyfta är 23 kg per person. Vid högre vikt måste lyfthjälpmedel eller lyftutrustning användas.

• Var alltid uppmärksam på ergonomiska faktorer såsom lyft, böjning, räckvidd etc. vid arbete med CenTrax bandstyrningen.



Skador och påverkan från yttre kraft måste undvikas till varje pris under transporten.
Installera inte skadade delar – risk för personskada!

4.3 Förvaring

• Förvaringsytan måste vara torr.

• CenTrax bandstyrningen får inte monteras eller förvaras på en plats där den utsätts för fukt eller vatten.

• Efter längre tids förvaring måste CenTrax bandstyrningen inspekteras av kvalificerad personal.

4.4 Installation/driftsättning



Bandtransportsystemet måste vara avstängd innan monteringsarbetet påbörjas.
Säkerställ också att anläggningen inte kan startas av tredje part.

Om några ändringar görs på produkten, särskilt under installation, demontering, byte av delar, installation av nya delar eller ändringar av installerade delar som inte har godkänts av tillverkaren, upphör garantin att gälla för eventuella fel som uppstår till följd av detta.

4.5 Bestäm montageposition

Allmänt
Det är mycket viktigt att bandet går korrekt i returparten, särskilt när det närmar sig vändtrumman. Om bandet inte är centrerat när det kommer in under lastzonen, i kombination med ensidig lastning, kommer snedgången att förvärras ytterligare. Detta kan leda till oplanerade driftstopp samt skador på transportbandet och bandkonstruktionen.

För att förhindra detta installeras en CenTrax bandstyrning SKO/SO 5–10 meter före vändtrumman. För band som körs i båda riktningar måste en CenTrax bandstyrning även installeras före drivtrumman.

Om transportbandet börjar gå snett på en specifik plats bör en CenTrax bandstyrning installeras före den punkt där snedgången börjar.

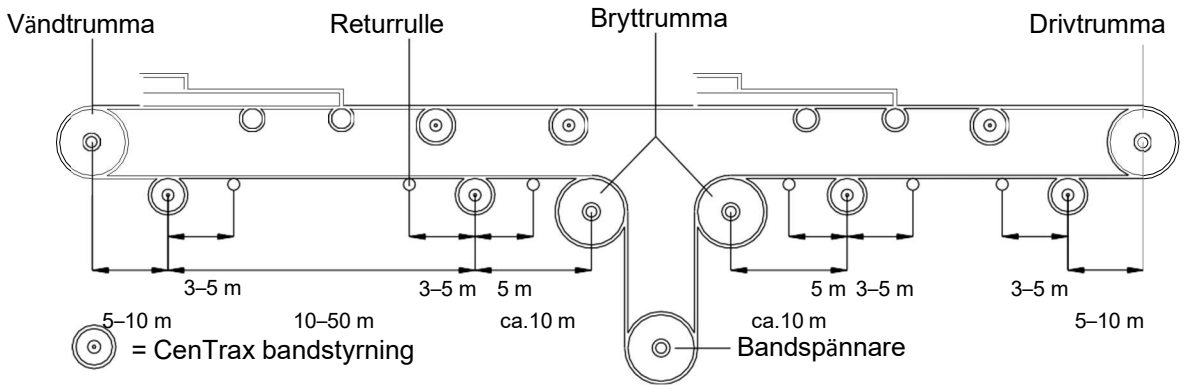
Om snedgången uppträder över en längre sträcka bör flera CenTrax bandstyrningar installeras. Avståndet mellan bandstyrningarna beror på flera faktorer, såsom graden av snedgång och bandhastigheten, och varierar mellan 10 och 50 meter. Om flera bandstyrningar installeras måste det finnas minst en returrulle mellan systemen. Detta förhindrar att bandstyrningarna påverkar varandra.

Det finns många faktorer som kan orsaka snedgång i returparten. Dessa inkluderar:

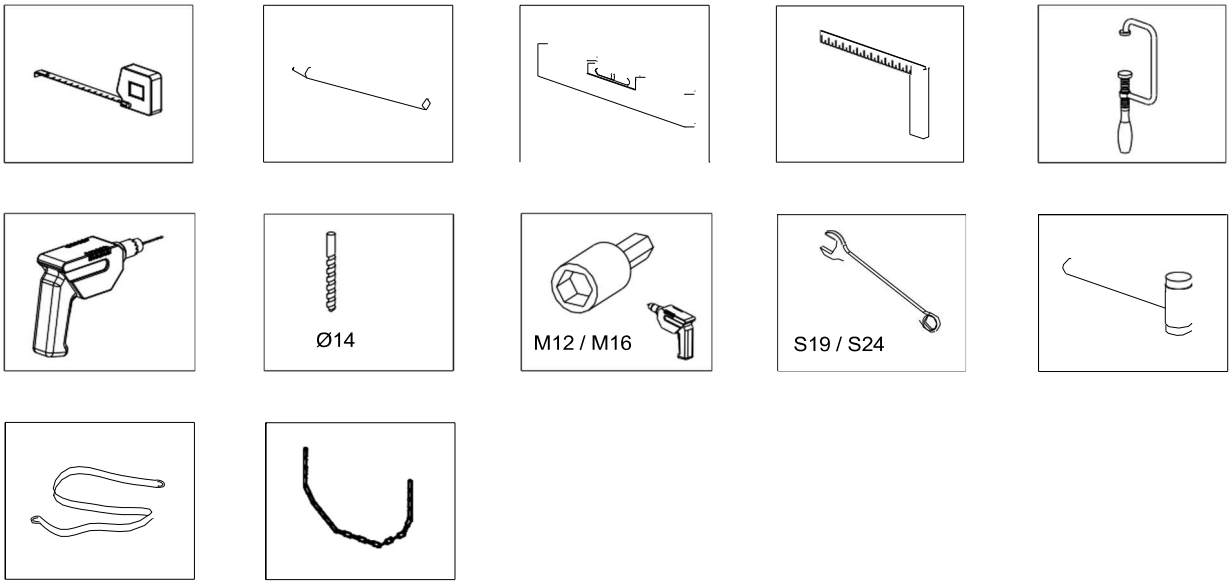
- felaktigt eller otillräckligt linjerade trummor och returrullar
- ojämnt slitna trummor
- snedställda bandskarvar
- sned bandkonstruktion
- väderpåverkan, såsom sidvind
- ensidig lastning av transportbandet
- snedgång i returparten

Inspektera transportbandsanläggningen i drift i förväg för att fastställa orsaken till snedgången och var den uppstår.

Montageinstruktioner
- Avståndet mellan bandstyrningen och vänd-/bryttrumman bör vara cirka 5–10 meter.
- Placera inte returrullar mellan bandstyrningen och vänd-/bryttrumman.
- Avståndet mellan bandstyrningen och närmast efterföljande returrulle bör vara cirka 3–5 meter.
- Avståndet mellan bryttrumman och bandstyrningen bör vara cirka 10 meter.
- Placera inte någon returrulle mellan bandstyrningen och bryttrumman.
- Vid V-formad returpart måste CenTrax bandstyrningar av typ SKO-V eller SO-V användas. För mer information, kontakta TBK Spillage Control BV eller din lokala distributör.
- Om flera bandstyrningar installeras måste minst en returrulle vara placerad mellan systemen.



4.6 Verktygslista

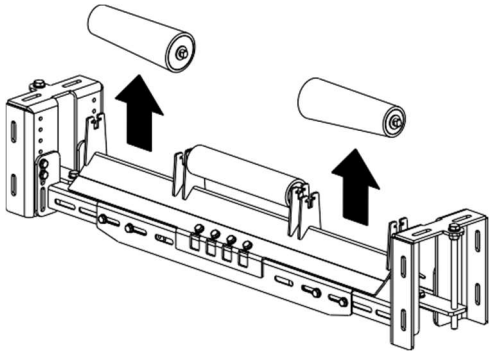


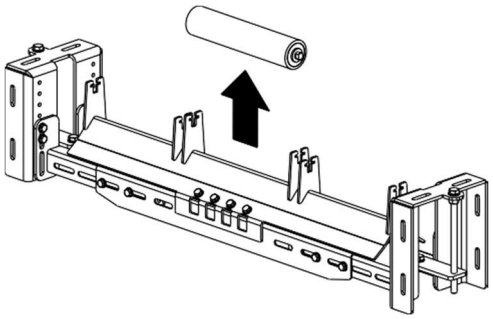
4.7 Öppna förpackningen och avlägsna rullar och styrbalk

1. Öppna transportlådan och ta bort förpackningsmaterialet. CenTrax bandstyrningen är förmonterad i lådan.

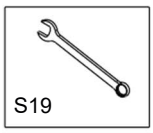
Obs! I monterat tillstånd kan CenTrax bandstyrningen vara framtung. Ta därför alltid bort rullarna och styrbalken först. Lyft alltid de enskilda delarna med hjälp av en andra person och använd lyfthjälpmedel när det är möjligt. Följ dessa steg:

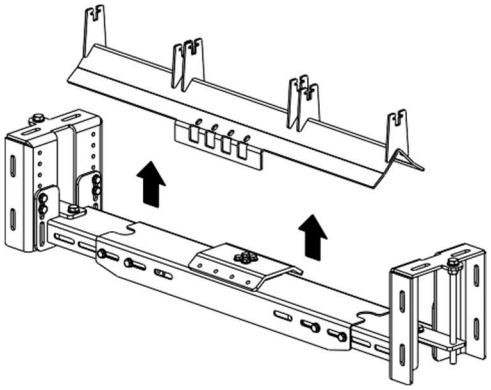
2. Ta bort de koniska rullarna från fästena.
3. Ta bort den centrala rullen från fästet.





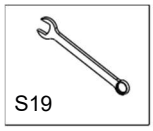
4. Ta bort de 8 bultarna (inkl. brickor) från styrbalken.
5. Ta bort styrbalken.

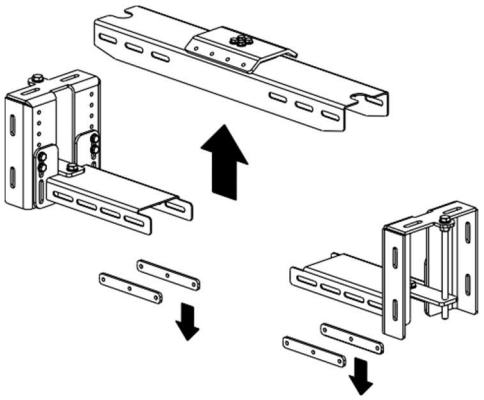




6. Lyft ut huvudbalken, rullarna och styrbalken ur lådan en i taget och placera dem på golvet bredvid bandkonstruktionen, vid installationsplatsen.

7. Vid installationsplatsen, ta bort de tolv bultarna (inkl. brickor) från det centrala stödet.
8. Ta bort det centrala stödet och de fyra klämplattorna.





5 Montering

Monteringsfästena kan monteras antingen på balken eller på stolpen i bandramen. Om det finns en stolpe nära monteringspositionen är det att föredra att montera fästena på stolpen.

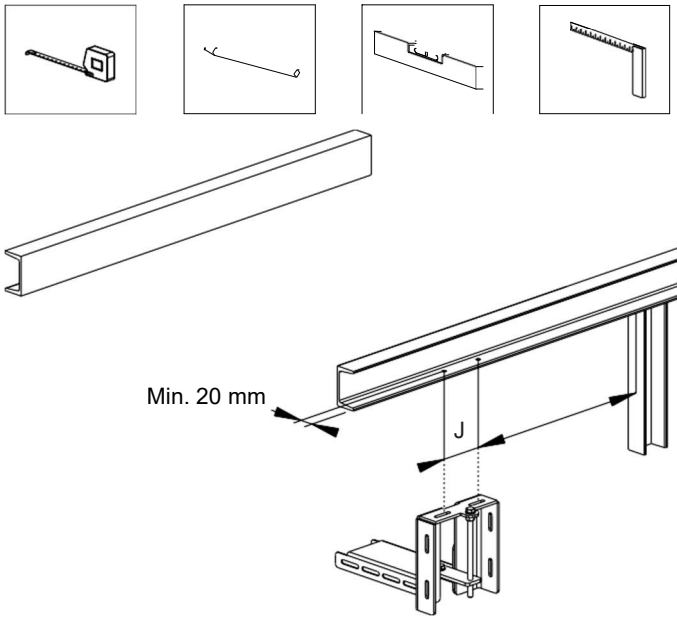
Montage på balkar:

5.1 Positionering, markering och borrning av montagekonsol på bandramen

När positionen för CenTrax bandstyrningen har fastställts borras hålen i bandramen.

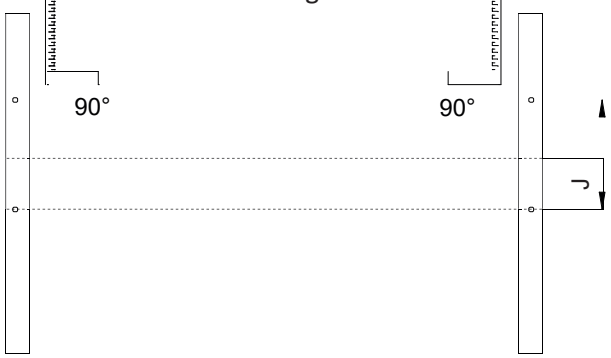
1. Bestäm placeringen för det första hålet utifrån en fast referenspunkt.

2. Markera det andra hålet på avståndet J. Säkerställ att montageshålen är minst 20 mm från bandramens underkant.

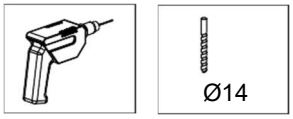


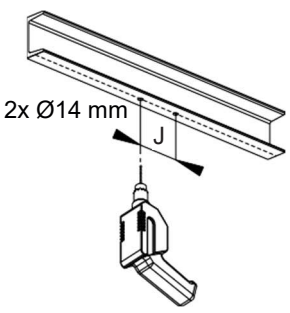
	J
SKO	150
SO	180

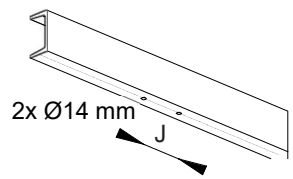
3. Bestäm placeringen av montageshålen på den motsatta balken.
OBS! Säkerställ att montageshålen är exakt vinkelräta mot varandra.



4. Borra de fyra hålen (Ø14 mm) i bandramens undersida och avlägsna eventuella flisor.







Montage på stolpar:

5.2 Positionering, markering och borrning av montagekonsol på bandramen

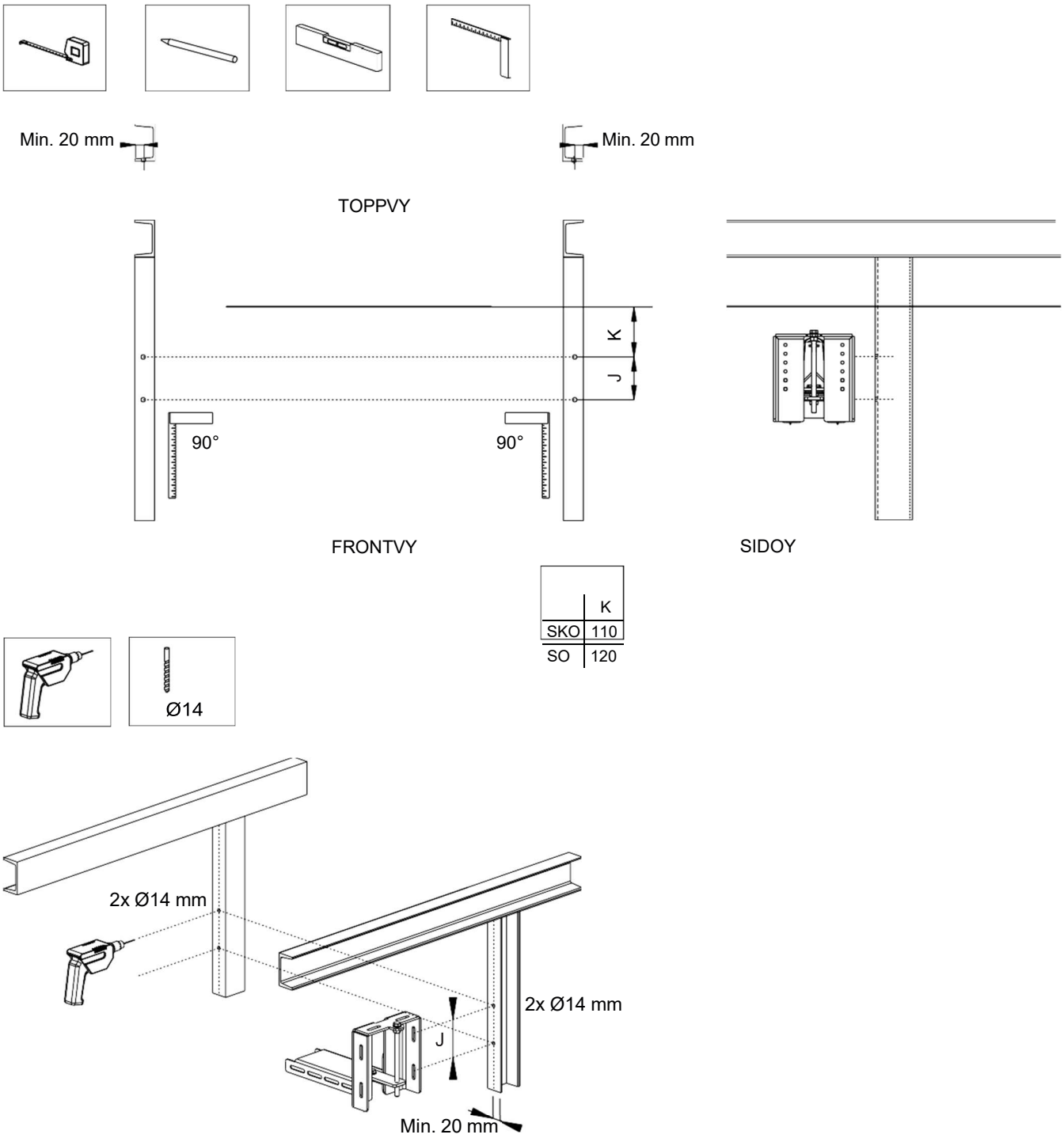
Efter att positionen för CenTrax bandstyrningen har fastställts markeras hålens placering på stolpen.

1. Mät avståndet K (se tabell) nedåt från transportbandets undersida och överför måttet till stolpen.

2. Markera det andra hålet på ett avstånd av 150 mm (J). Säkerställ att montagehålen ligger minst 20 mm innanför kanten.

3. Borra montagehålen på den motsatta stolpen.
OBS! Säkerställ att montagehålen är exakt vinkelräta mot varandra.

4. Borra 4 hål (Ø 14 mm) i bandramens stolpe och avlägsna eventuella grader.



	K
SKO	110
SO	120

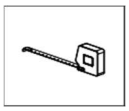
5.3 Bestämning av höjd på montagekonsol

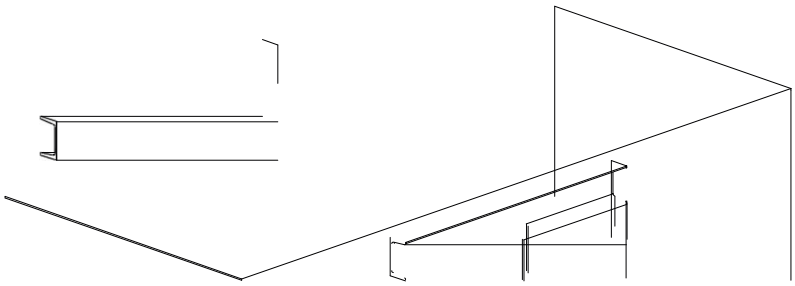
Montage på balkar:

1. Mät avståndet mellan undersidan av bandkonstruktionen till undersidan av bandet (mått X).
2. Beräkna måttet Y

   Typ SKO: Y = 215 - X1 Typ SKO: Y = 215 + X2

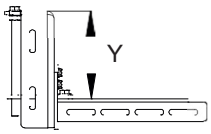
   Typ SO: Y = 330 - X1 Typ SO: Y = 330+ X2

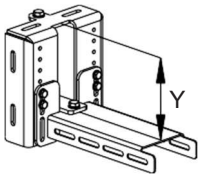






För den minsta och högsta distansen Y, se tabell nedan. Om Y är större än Ymax, måste en konsol placeras mellan bandkonstruktionen och montagekonsolen. Minsta höjden på denna konsol är X – Ymax.



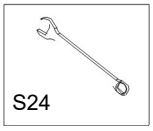


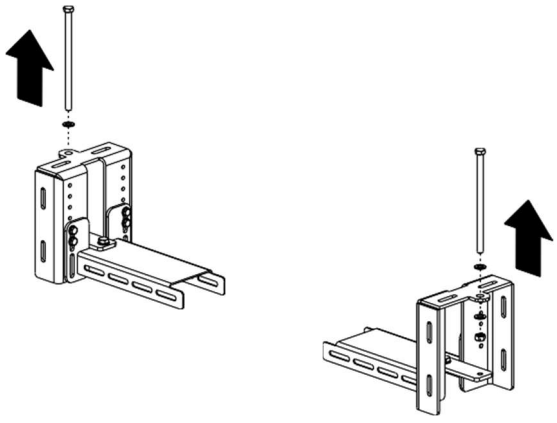
	SKO	SO
Y min	75	75
Y max	230	215

Montage på stolpar:

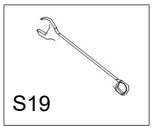
Vid montage på stolpar, ställ in avståndet Y till 185 mm (SKO) eller till 215 mm (typ SO).

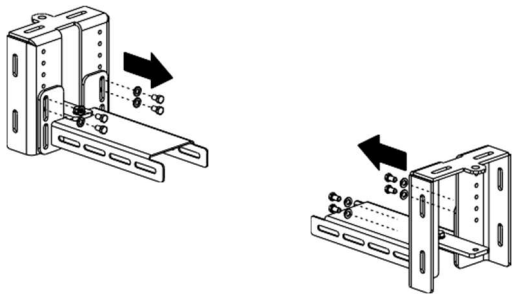
3. Ta bort M16x280-spännbultar (3), brickor (2) och M16-muttrar (4).



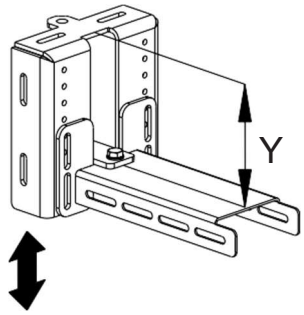


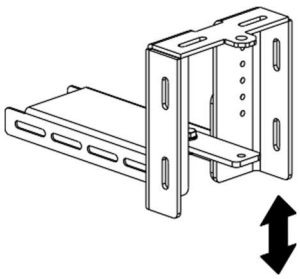
4. Ta bort M12x20 bultarna (9) och brickorna (8) från montagekonsolen.



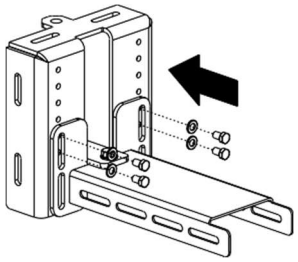


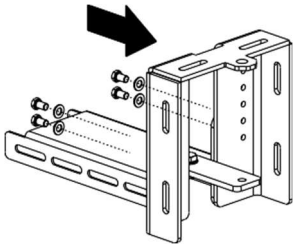
5. Placera montagekonsolen på höjden Y.



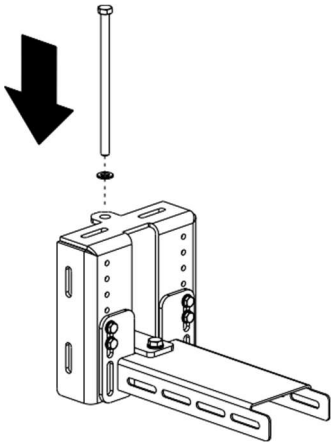


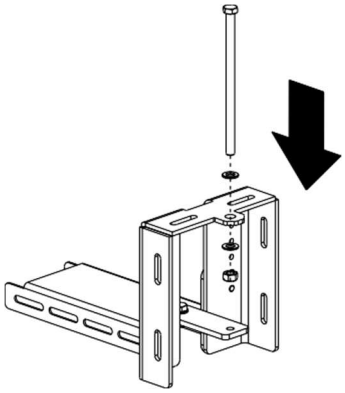
6. Montera montagekonsolen på ändstycket med M12x20-bultarna (9) och brickorna (8).
Obs! Åtdragningsmomentet är 90 Nm.





7. Återmontera M16x280-spännbultarna (3), brickorna (2) och M16-muttrarna (4).





Observera! Dra åt bultarna för hand inledningsvis eftersom bandstyraren fortfarande måste förspännas.

5.4 Montera montagekonsol (inkl. ändstycke) på bandramen

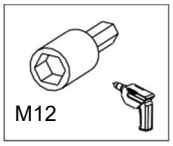


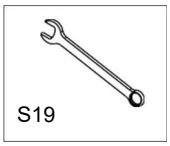
1. Placera montagekonsolen (inkl. ändstycke) mot montagehålen på bandramens undersida och fixera. Se till att fingrar aldrig hamnar mellan montagekonsolen och bandramen.

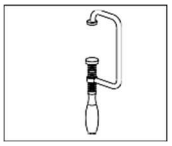
2. Säkerställ att centrum på de slitsade hålen i montagekonsolen är linjerade med montagehålen i bandramen.

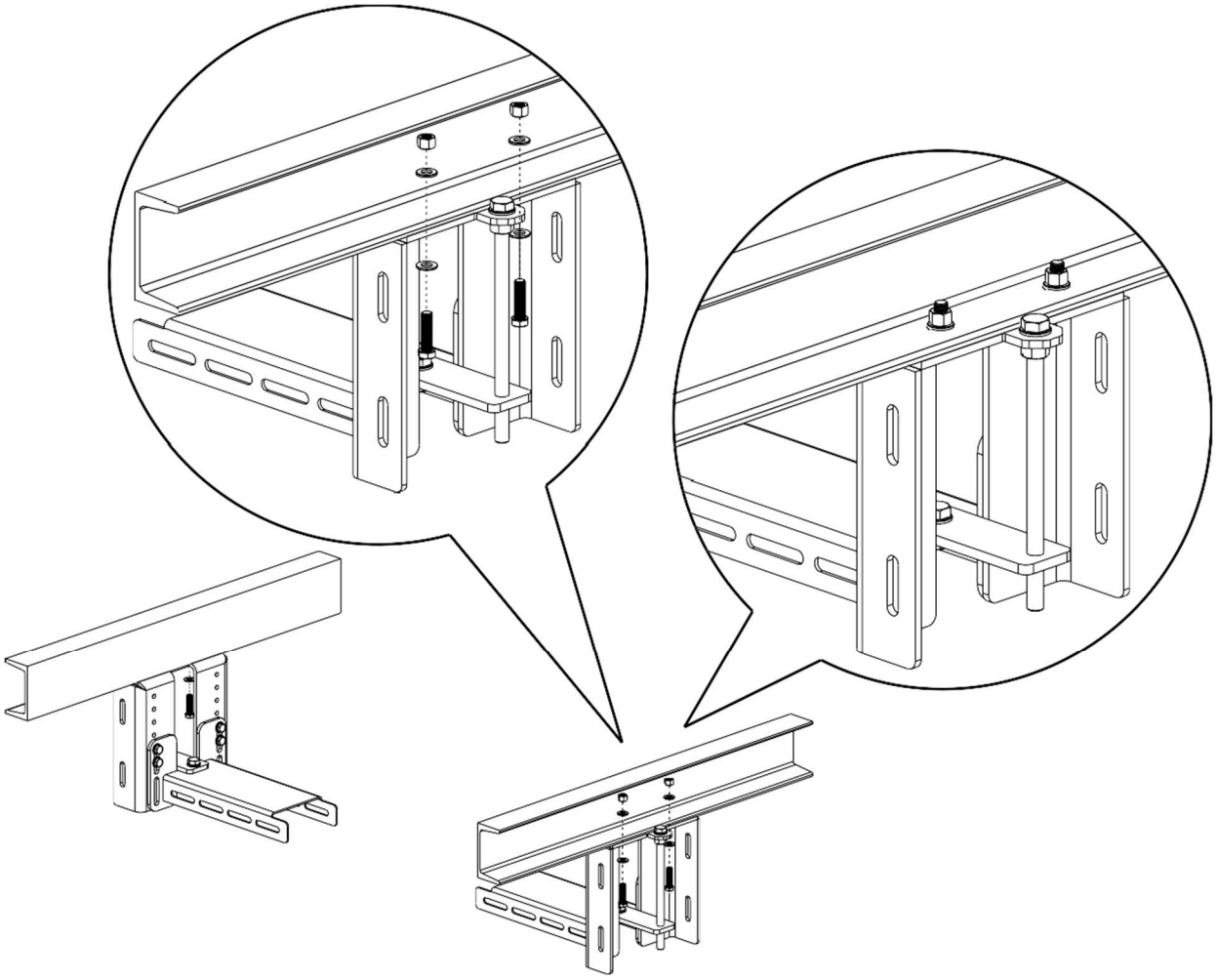
3. Kontrollera att montagekonsolen står i våg och är exakt vinkelräta mot bandramen.

4. Fäst montagekonsolen i bandramen med M12-bultar, muttrar och brickor.
Obs! Åtdragningsmomentet är 90 Nm.











5.5 Montera montagekonsol (inkl. ändstycke) på stolpe i bandramen

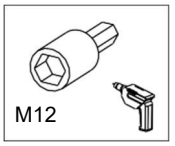


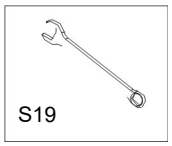
1. Placera montagekonsolen (inkl. ändstycke) vid montagehålen på bandramens stolpe och fixera dem. Se till att fingrar aldrig hamnar mellan montagekonsolen och bandramens stolpe.

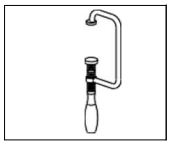
2. Säkerställ att centrum på de slitsade hålen i montagekonsolen är linjerade med montagehålen i bandramens stolpe.

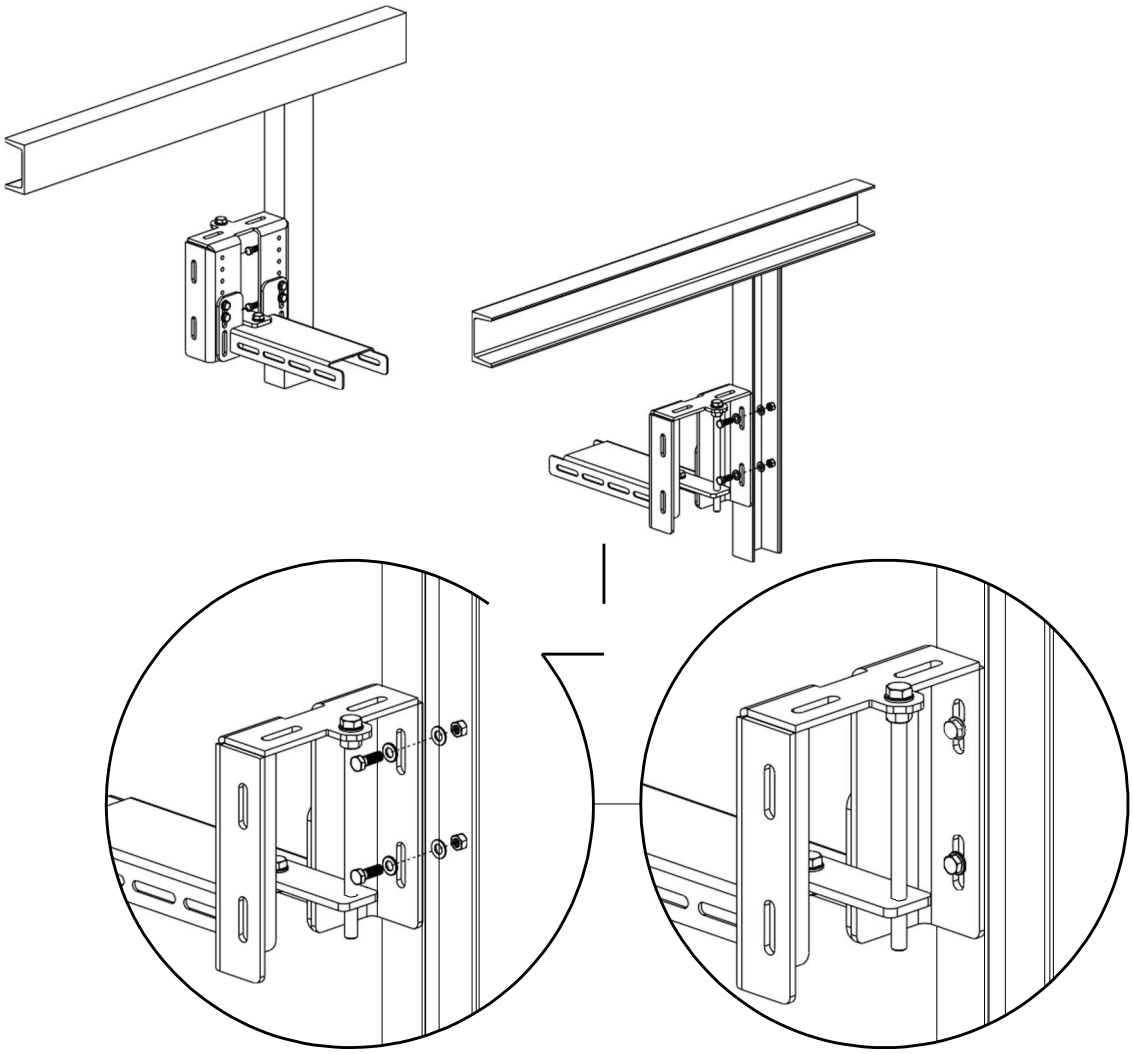
3. Kontrollera att montagekonsolen står i våg och är exakt vinkelräta mot bandramens stolpe.

4. Fäst montagekonsolen i bandramens stolpe med M12-bultar, muttrar och brickor.
   Obs! Åtdragningsmomentet är 90 Nm.









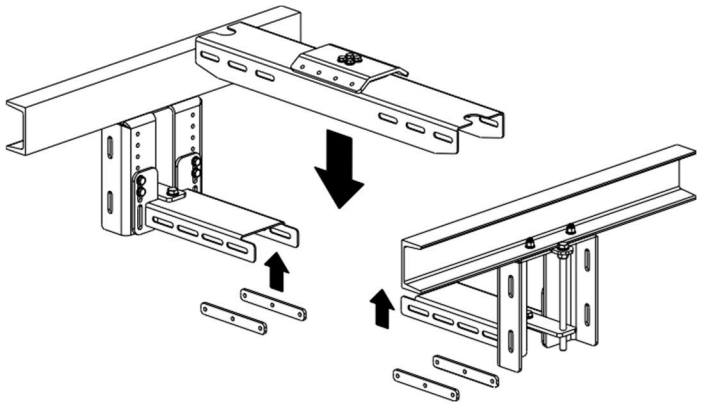
5.6 Montera huvudbalken

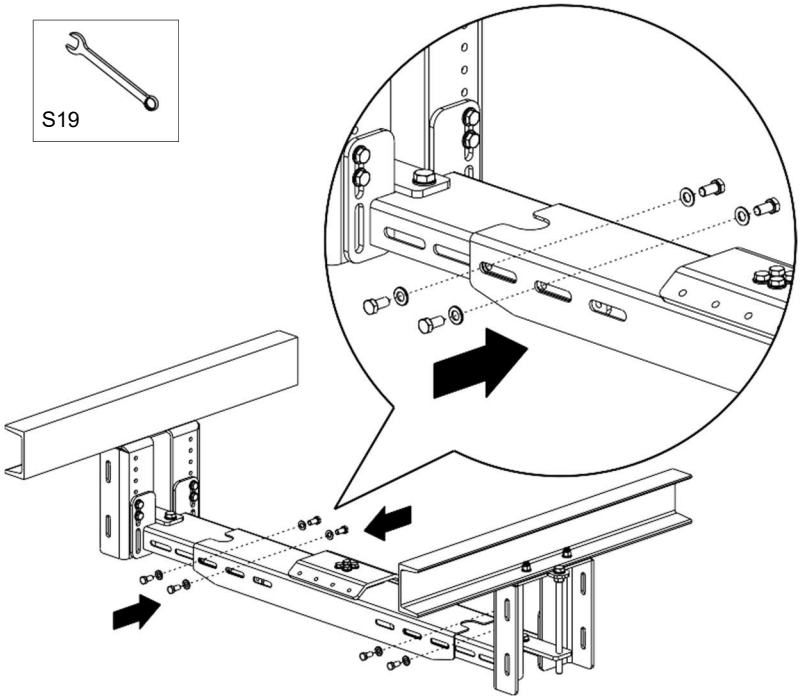
1. Placera huvudbalken på de två ändstyckena och justera den så att den placera mitt på bandet.

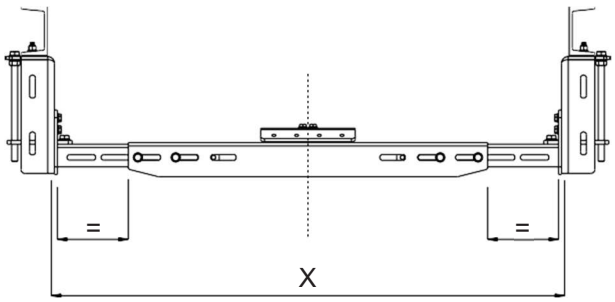


Säkerställ att dina fingrar aldrig hamnar mellan ändstyckena och huvudbalken.

2. Fäst huvudbalken i ändstyckena med M12x25-bultar (10), brickor (8) och klämplattor.
Observera! Åtdragningsmomentet är 90 Nm.







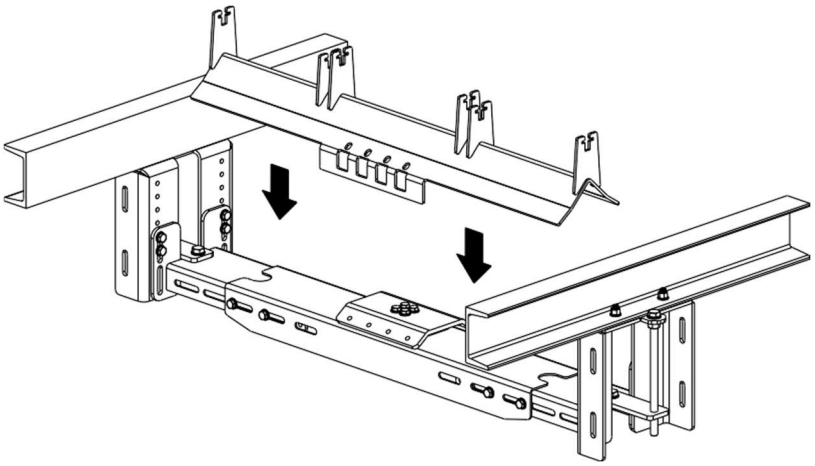
5.7 Montera styrbalk

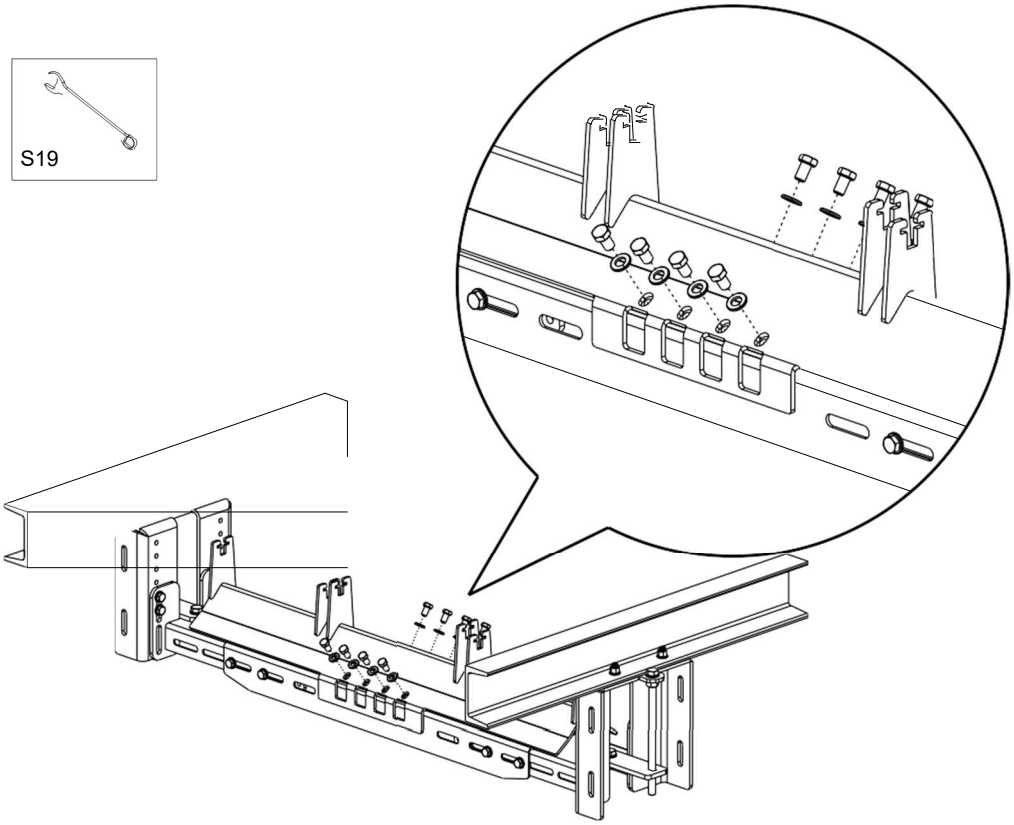
1. Placera styrbalken på huvudbalken och justera den till mitten av huvudbalken.



Säkerställ att dina fingrar aldrig hamnar mellan huvudbalken och styrbalken.

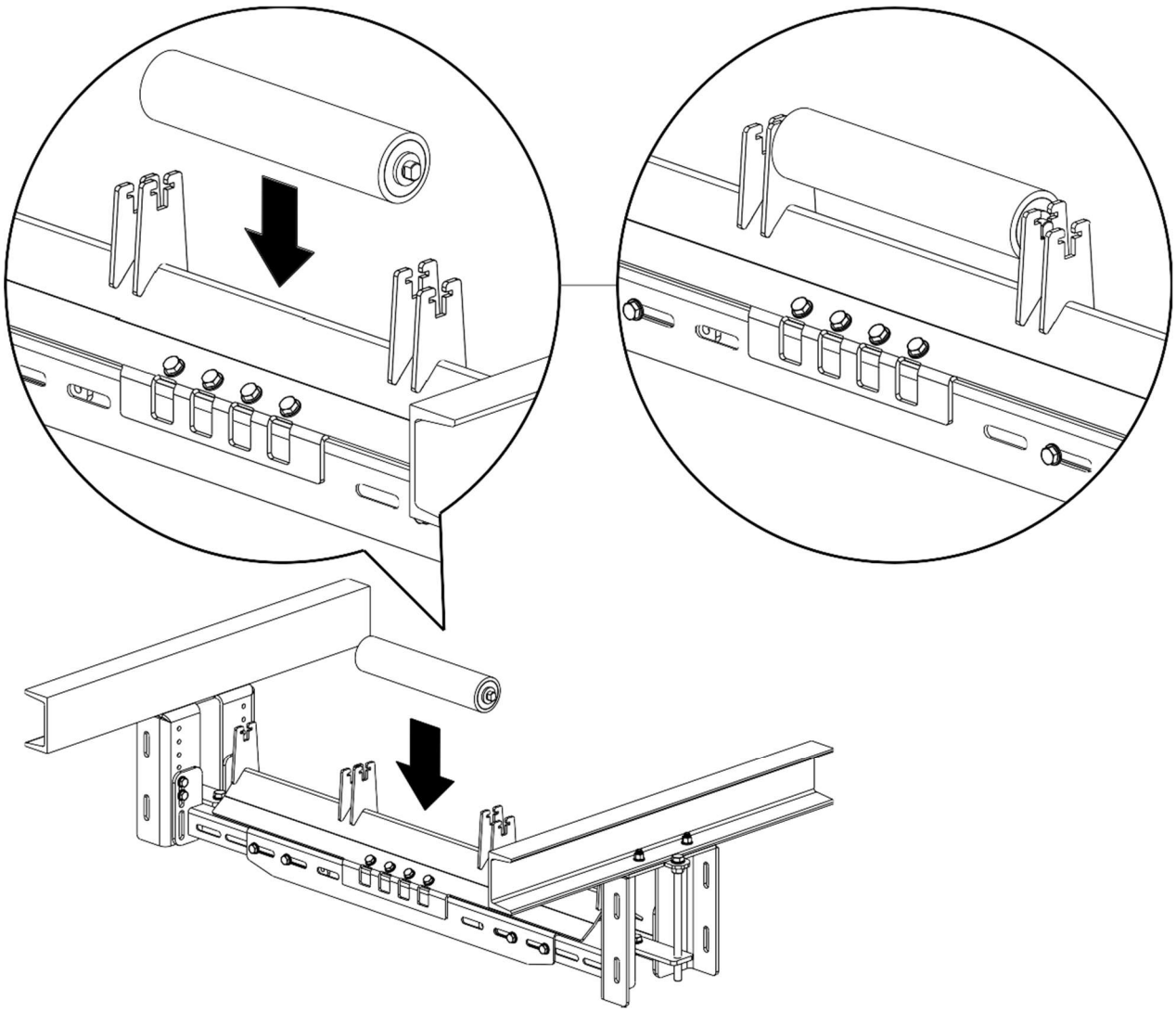
Fäst styrbalken vid huvudbalken med M12x20-bultar (9) och brickor (8).
Observera! Åtdragningsmomentet är 90 Nm.





5.8 Montera centrumrullen

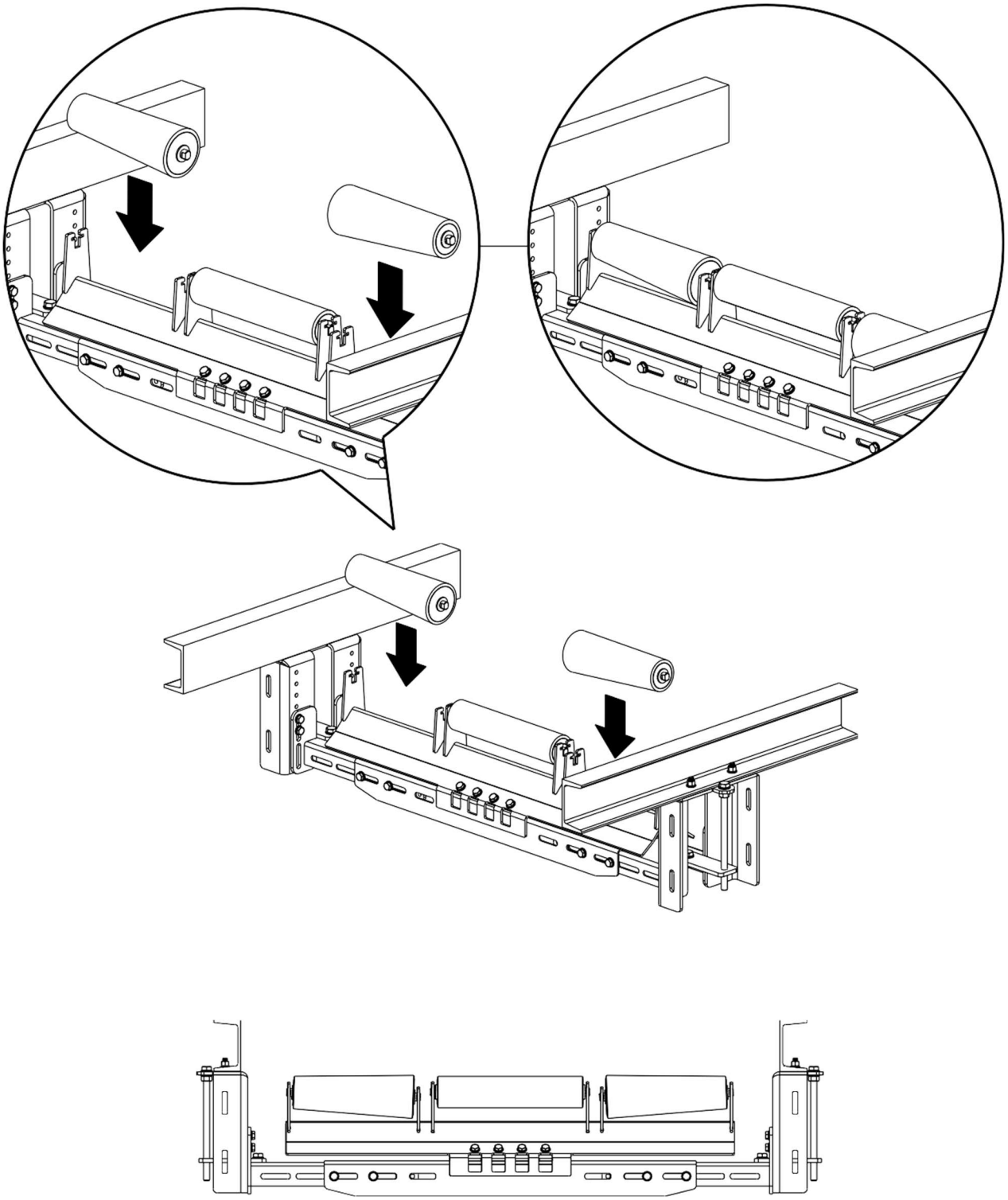
Placera centrumrullen i den mittersta rullhållaren.



5.9 Montera koniska rullar

Placera de två koniska rullarna i de koniska rullhållarna.

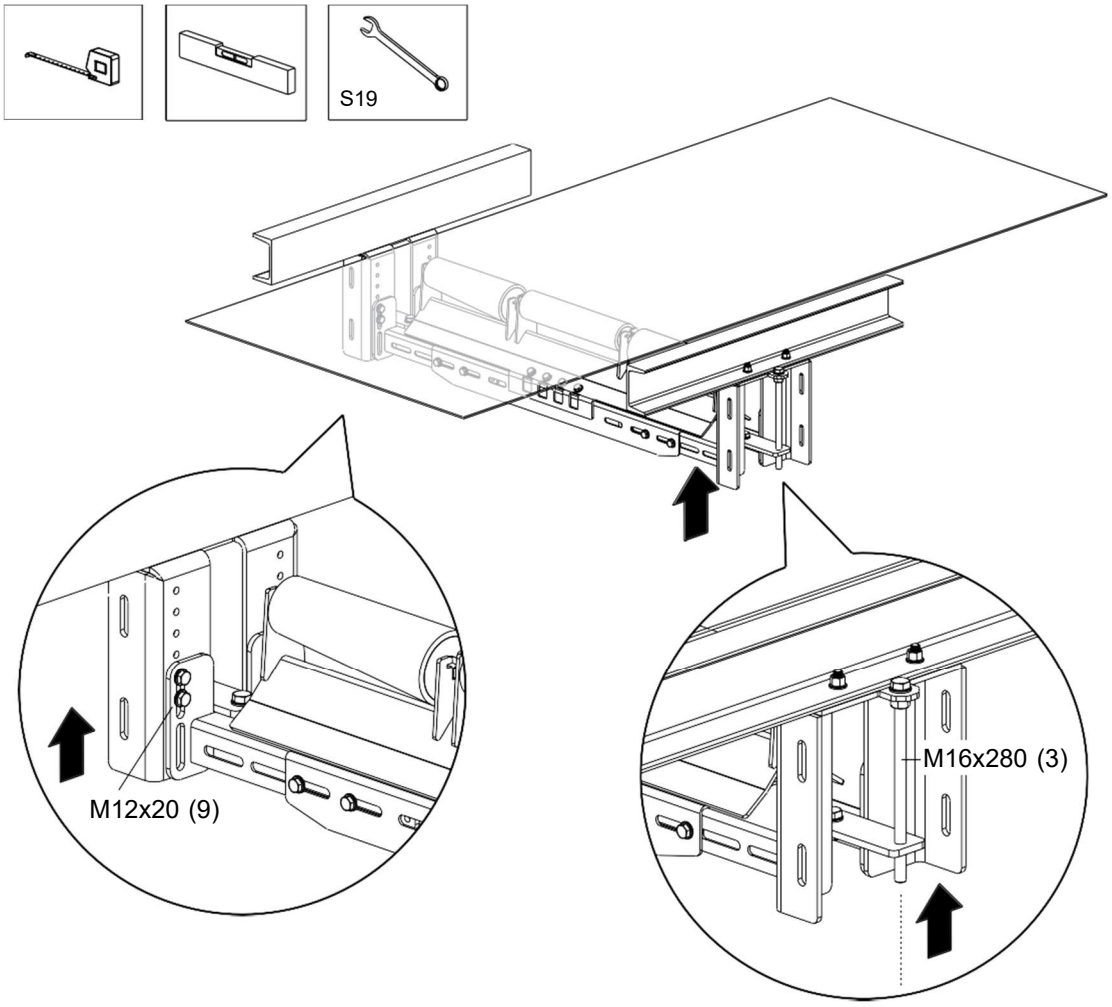
Observera! De koniska rullarna måste monteras med den större diametern in mot mitten av systemet.

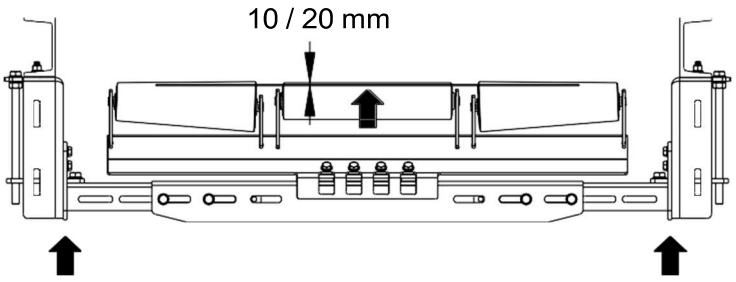


5.10 Injustering och förspänning

Justera CenTrax bandstyrning så att den är parallell med bandet.

1. Höj hela systemet genom att använda M16x280-spännbultarna (3) tills centrumrullen och de koniska rullarna vidrör bandet.
2. Spänn upp hela systemet 10–20 mm genom att använda M16x280-spännbultarna (3). Tumregeln för att bestämma korrekt mängd förspänning är genom att rullarna inte längre kan vridas för hand.
3. Dra fast M12x20-bultarna (9). **Observera!** Åtdragningsmomentet är 90 Nm.
4. Säkerställ att bandstyrningen kan svänga fritt runt svänglagret.





5.11 Provkörning



Säkerställ att alla verktyg och andra delar på och runt bandet är borttagna innan strömtillförseln sätts på. Om detta inte är utfört finns en stor risk för maskinskador och personskador.



Rör inte det roterande bandet och håll lämpligt säkerhetsavstånd. Det finns risk att dras in i maskinen och bli krossad mellan band och rörliga delar.

Provkörning utförs i minst 30 minuter. Bandet måste inte vara lastat under provkörningen. Kontrollera att CenTrax-bandstyrning reagerar på snedgång och korrigerar bandet till dess centrerade position. Om nödvändigt, öka systemets förspänning.



Innan förspänningen ökas, frånkoppla och säkra strömförsörjningen till transportbandet så att ingen obehörig kan aktivera strömmen på nytt.

Repetera provkörningen och observera styrningen av bandet.

Repetera sedan med lastat band.



Återmontera säkerhetsutrustning som temporärt blivit demonterad under installation.

6 Underhåll

6.1 Allmänt

Optimal funktion av CenTrax-bandstyrning och en lång livslängd garanteras endast om enheten underhålls i enlighet med gällande underhållsinstruktioner.

6.2 Underhållsinstruktioner och underhållsplan



Observera!



Underhållsåtgärder av CenTrax-bandstyrning får endast utföras när bandtransportörens strömförsörjning är frånkopplad och säkrad från obehörig påkoppling. Alla föreskrifter gällande olycksförebyggande åtgärder måste följas.

Även om CenTrax-bandstyrning har lågt underhållsbehov bör följande kontrolleras regelbundet:

1. Månatligt
   Är rullarna fria från smutsavlagringar? Rengör vid behov.
   Visar slitaget på rullarna att fortsatt användning är möjlig?
   Om rullarna är slitna måste de bytas ut för att förhindra skador på bandet.
   Kontrollera rullarna avseende lagerljud; om ljud hörs ska rullarna bytas ut.
   Är förspänningen korrekt? Justera om nödvändigt.
   Kontrollera trågningsvinkeln.
   Varningsetiketters läsbarhet.

2. Var 12:e månad
   Är alla bultar åtdragna? Dra åt vid behov.
   Kan styrsystemet röra sig fritt runt svänglagrets axel?

6.3 Underhållsinstruktioner för användning i potentiella explosiva miljöer



Observera!



Underhållsåtgärder av CenTrax-bandstyrning får endast utföras när bandtransportörens strömförsörjning är frånkopplad och säkrad från obehörig påkoppling. Alla föreskrifter gällande olycksförebyggande åtgärder måste följas.

Rullbyte
Rullarna måste bytas förebyggande när den teoretiska lagerlivslängden har uppnåtts, eller tidigare om rullarnas beläggning är sliten. Rullarna har ett vulkaniserat orange indikatorlager. Så snart detta orange indikatorlager blir synligt måste rullen bytas ut.

Den teoretiska lagerlivslängden återfinns på sida 7. Detta värde baseras på de parametrar som anges i tabellen. Beroende på dessa parametrar kan lagerlivslängden påverkas positivt eller negativt. Tillverkaren kan beräkna din teoretiska lagerlivslängd baserat på dina specifika parametrar.

Inspektera jordanslutning
Var 3:e månad ska CenTrax bandstyrnings jordning och jordning av själva bandtransportören inspekteras. Läckresistansen mellan ledande delar och jord ska ha ett värde på minst $<10^6$ Ω, helst under 10 Ω.

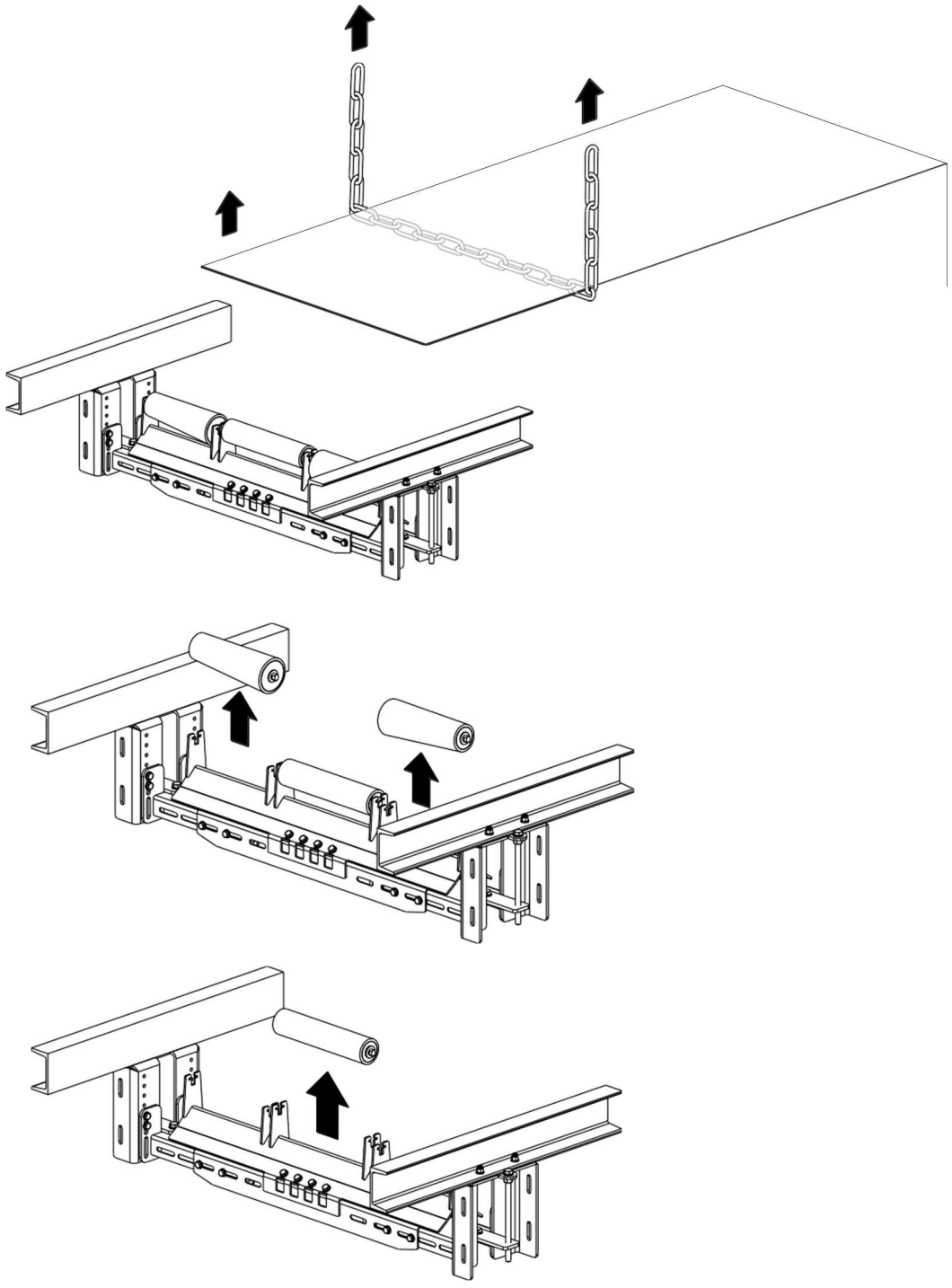
6.4 Reparationer / byte av delar

Enbart tillverkarens originaldelar ska användas vid reservdelsbyten. Att ignorera ovan nämnda krav kan få konsekvenser för säkerheten hos CenTrax bandstyrning, och tillverkaren kan inte hållas ansvarig för detta.

6.5 Rullbyte



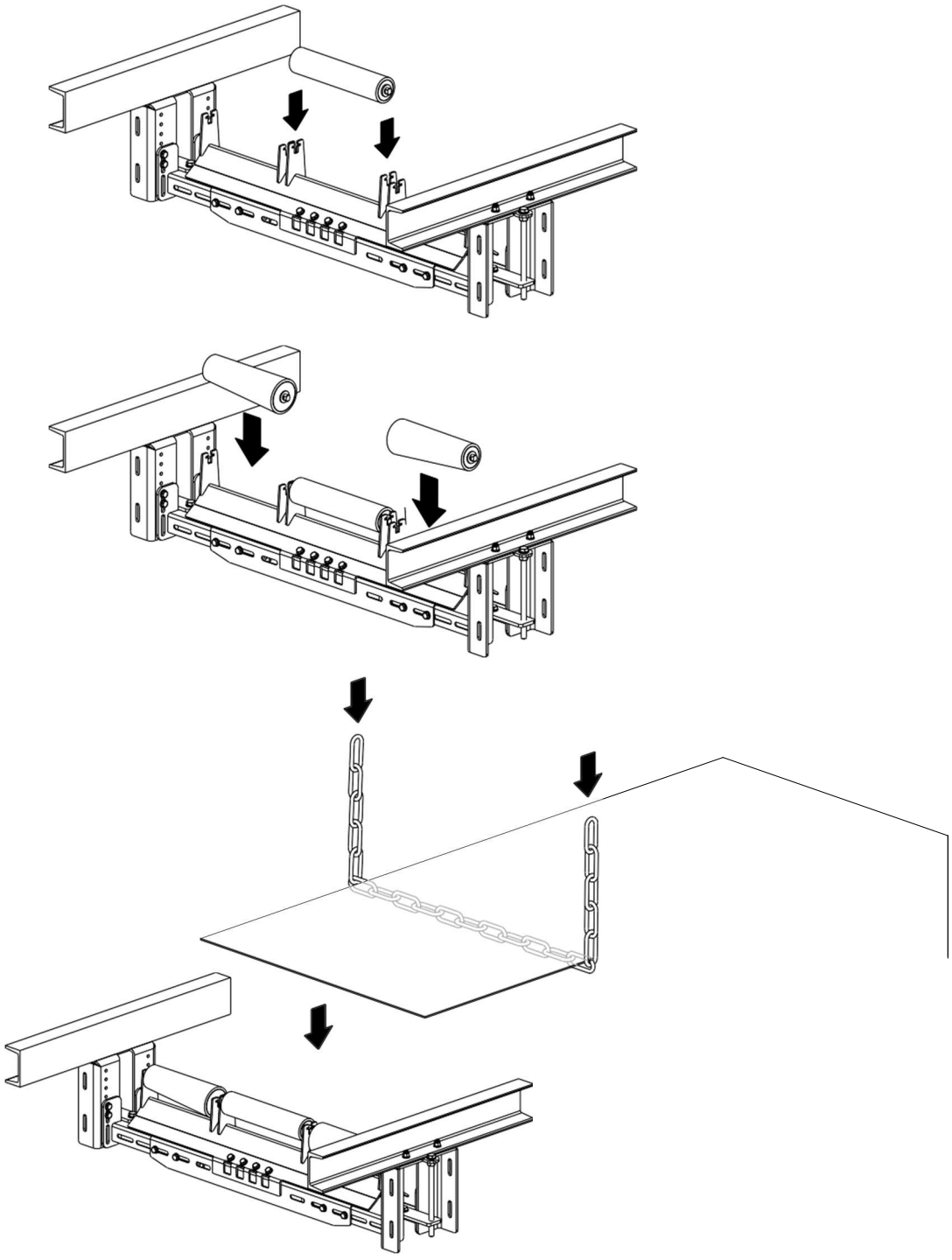
1. Stäng av strömtillförseln och säkra mot obehörig återaktivering.
2. Använd en kedja eller band för att höja transportbandet vid rullarnas position så att rullarna kan avlägsnas från fästena (alternativt kan förspänningsbultarna lossas för att sänka systemet).
3. Ta bort de slitna koniska rullarna från rullhållaren.
4. Ta bort den slitna centrumrullen från rullhållaren.



6. Placera de nya rullarna i rullhållarna.

Observera! De koniska rullarna måste monteras med den större diametern riktad mot centrum av bandet.

7. Sänk tillbaka bandet på rullarna. Ta bort kedjan/bandet.
8. Säkerställ att alla verktyg och andra delar på och runt transportbandet har avlägsnats innan strömmen slås på.
9. Återaktivera strömtillförseln.



7 Driftstörningar

7.1 Felsökningstabell

Problem	Möjlig orsak	Möjlig lösning
Bandstyrningen korrigerar bandets snedgång för lite eller inte alls	För lite förspänning De koniska rullarna är monterade baklänges.	Öka förspänningen Vänd på de koniska rullarna
	Bandstyrningen är inte monterad i mitten av bandkonstruktionen.	Centrera bandstyrningen
	Bandstyrningen är inte i våg	Justera bandstyrningen
	Bandstyrningen placerad på fel plats.	Välj en annan position
	Vänd- / bryttrumman är för feljusterade	Injustera vänd- / bryttrumman
	Returrullar är för feljusterade	Injustera returrullarna
Bandstyrningen ger inte maximal korrigering när transportbandets snedgång är som värst	För lite förspänning	Öka förspänningen Ifall inte åtgärderna ovan korrigerar situationen tillräckligt eller inte alls: Öka förspänningen på den sida där bandet går snett.
Bandstyrningen rör sig kontinuerligt fram och tillbaka	Minskat kontakttryck mellan band och rullar på grund av skålat band	Installera en mothållsrulle cirka 1 meter framför och bakom bandstyrningen. Om detta inte är tillräckligt, installera en CenTrax typ SKO-I/SO-I.
Rullarna snurrar inte	Rullarna är slitna	By tut rullarna
	Bandstyrningen är mycket smutsig	Rengör bandstyrningen
Rullarna slits för snabbt	Smutsigt band	Montera en bandavstrykare eller byt ut bandstyrningen mot CenTrax typ SKO-I /SO-I
	Skålformat band	By tut bandstyrningen mot CenTrax typ SKO-I/SO-I
	För hög förspänning	Minska förspänningen (kontrollera sen ifall önskad styrkorrigering är uppnådd)
	Rullbeläggningen är otillräckligt slitstark för applikationen*	Om applikationen tillåter det (ATEX-miljö), byt rullarna mot en typ med PU-beläggning.
Styrbalken roterar inte längre	Svänglagret är defekt	By ut svänglager

*Rullar med gummibeläggning (typ A, = ATEX) är mindre slitstarka än rullar med gummibeläggning (typ P).

Vid driftstörningar kontakta alltid TBK spillage control bv.

8 Miljö

8.1 Kassera material

Avlägsna förpackningsmaterialet från produkten i enlighet med lokala lagar och föreskrifter.
De belagda rullarna får inte kasseras tillsammans med hushållsavfall. Kontakta den lokala avfallshanteraren eller tillverkaren. Innan det centrala svänglagret kasseras måste oljan i svänglagret avlägsnas och kasseras enligt gällande bestämmelser. Svänglagret och alla övriga delar kan därefter kasseras via en metallåtervinnare.

9 Garanti

För information om garantitid samt garanti- och leveransvillkor rekommenderas att ni kontaktar TBK Spillage Control BV. Vi hänvisar också till våra allmänna försäljnings- och leveransvillkor, som finns tillgängliga på begäran.

10 Kontaktuppgifter

TBK spillage control bv
Groot Overeem 7
3927 GH Renswoude

Tel.: +31 (0) 318 745 740
E-mail: info@tbkgroup.com