



Säkerhetsföreskrifter

för korrekt användning av

HOMAG-gruppens produktionsanordningar



T:\19021\000230\1x00105td.wmf

Dessa säkerhetsföreskrifter

- innehåller viktig information för att kunna arbeta säkert med HOMAG-gruppens produktionsanordningar
- gäller för produktionsanordningarnas alla delar
- beskriver produktionsanordningarnas både uppenbara och dolda risker



Läs och använd dessa **säkerhetsföreskrifter** innan följande arbeten utförs:

- Transport
- Uppställning
- Idrifttagning
- Användning, inklusive:
 - programmering
 - iordningsställning
 - åtgärda störningar
 - avlägsna produktionsavfall
 - avfallshantering av driv- och tillsatsmedel
 - rengöring
- Inspektion
- Underhåll



Personer med läs- eller förståndshandikapp måste grundligt sättas in i arbetet av produktionsanordningens driftsansvarige.



Varje person som arbetar med produktionsanordningen måste bekräfta nedanstående med en underskrift:

Jag har läst och förstått alla delar som hör till bruksanvisningen och särskilt säkerhetsföreskrifterna.

Läst och förstått

Namn

Datum

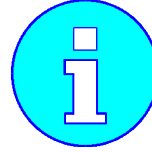
Namn	Datum



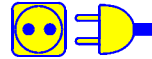
Bruksanvisning

Bruksanvisningen består av 5 delar:

- Allmän information



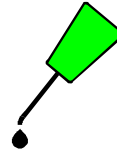
- Idrifttagningsanvisning



- Anvisningar för användandet



- Underhållsanvisning



- Reservdelslistor och reservdelsritningar,
inklusive pneumatiskscheman
(om nödvändigt)



- Kopplingsscheman
(endast för behöriga elektriker)



Tekniska data och anslutningsvärden anges
i följande underlag:

- Grund- och utsugsschema
(mått, anslutningsvärden)
- Leveransunderlag
(transportvikt inkl. förpackning)
- Orderbekräftelse
(arbetsstyckenas mått)

Dessa underlag levererades i förväg. Bifoga
dem till bruksanvisningen.

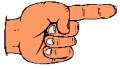
**Innehåll:**

1	Grundläggande information	6
1.1	Använda symboler.....	6
1.2	Definitioner.....	7
2	Korrekt användning	11
3	Anvisningar för den driftsansvarige	14
4	Anvisningar för operatörer	18
4.1	Faror	18
4.2	Personlig skyddsutrustning	24
4.3	Beteende.....	25
4.4	Brandfara	26
4.5	Tillsats- och drivmedel.....	27
4.6	Rengöring av produktionsanordning.....	27
4.7	Arbetsområde	28
4.8	Råmaterial.....	28
5	Utsläppsvärden	29
6	Säkerhetsanordningar	32
6.1	Nödstopp.....	32
6.2	Huvudströmbrytare	33
6.3	Kvarvarande risker vid avstängd huvudströmbrytare	34
6.4	Maskinhöljen	37
7	Nödfall	38
8	Drift av produktionsanordning	40
8.1	Idrifttagning	40
8.2	Underhåll.....	46
8.3	Ombyggnad / förändringar.....	53
8.4	Avfallshantering / miljöskydd	53
8.5	Bearbetningsverktyg.....	54
9	Tillbehör	58
9.1	Laser	58
10	Produktionslinjer	59
10.1	Korrekt användning	59
10.2	Skyddssäkring	60
10.3	Drift	60
10.4	Skötsel	62



1 Grundläggande information

1.1 Använda symboler



Anvisning:

Anvisningar för användandet



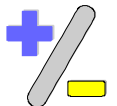
Varning:

Försiktighetsåtgärder för att förhindra materiella skador



Fara:

Information om riskmoment för att förhindra personskador och/eller omfattande materiella skador



Alternativ:

Variierande anordningar, beroende på produktionsanordningens utförande



Med reservation för ändringar



Symbolen för fara:

enligt standarden U.S. ANSI Z535



1.2 Definitioner

Enligt dessa säkerhetsföreskrifter och bruksanvisningen gäller följande definitioner:

Avskärmande skyddsanordningar	Exempel: <ul style="list-style-type: none"> • Maskinhöljen • Skyddskåpa • Skyddsörrar • Skyddsstaket
Behörig elektriker	Person som kan bedöma erhållna arbetsuppgifter och identifiera möjliga faror p.g.a.: <ul style="list-style-type: none"> • sin yrkesutbildning, sina kunskaper inom resp. område och erfarenheter • sin kännedom om gällande normer
Betjäningsanvisning	Anvisning till arbetsuppgifter som operatören måste utföra
Bruksanvisning	<ul style="list-style-type: none"> • Allmän information • Idriftagningsanvisning • Betjäningsanvisning • Underhållsanvisning • Reservdelslistor • Elscheman
Driftanvisning	Den driftsansvariges anvisning för det organisatoriska flödet på arbetsplatsen
Driftavbrott	<ul style="list-style-type: none"> • Alla de tider som produktionsanordningen inte är i produktion och är utan tillsyn
Uppförande under drift	Karakteristiska parametrar: <ul style="list-style-type: none"> • Buller • Vibrationer • Temperatur • Produktionsanordningens dammutveckling
Ej avskärmande skyddsanordningar	Exempel: <ul style="list-style-type: none"> • Nödstoppsbrytare • Skyddslinor • Skyddstrampmattor • Fotoceller
Yrkeskunnig personal	Person som kan bedöma produktionsanordningens arbets säkra tillstånd p.g.a.: <ul style="list-style-type: none"> • sin yrkesutbildning, sina kunskaper inom resp. område och erfarenheter • sina kunskaper om gällande statliga arbetsskyddsföreskrifter, olycksfallsförebyggande föreskrifter, riktlinjer och allmänt erkända tekniska regler (exempel: normer)
Externa delar	<ul style="list-style-type: none"> • Delar som inte levereras av tillverkaren • Delar som har liknande funktioner som originaldelar



Frammatningsstopp	Stoppa transport av arbetsstycken eller frammatning av bearbetningsspindel.
Frånkoppling	<ul style="list-style-type: none"> • Styrningsspänning från • Styrning från • Tryckluft från och ledningar tryckfria • Huvudbrytare från
Idrifttagning	Första gången en produktionsanordning tas i drift efter uppställning, reparation, ombyggnad eller underhåll Därtill hör även: <ul style="list-style-type: none"> • Kontroll av programmering • Utförande av grundinställningar • Påfyllning av drivmedel • Montering av verktyg
Idrifttagningsanvisning	<ul style="list-style-type: none"> • Anvisning för produktionsanordnings idrifttagning första gången eller senare • Anvisning för transport och uppställning av produktionsanordning • För yrkeskunnig personal
Inspektion	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroll av produktionsanordningens börtillstånd • Återkommande allmän kontroll • Undersökning enligt underhållsplan eller p.g.a myndighetsföreskrifter
Koppla spänningsfri	<ul style="list-style-type: none"> • Skilj produktionsanordningen fysiskt från strömnätet • Isolera försörjningsledningarna
Driftsansvarig	Nyttjare av produktionsanordning
Nödstopp	Det snabbaste styrda sättet att stoppa alla farliga rörelser
Ombyggnad	Alla förändringar av maskinen som inte är angivna i bruksanvisningen
Omställning	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisk omställning till andra inställningar • Manuell omställning till andra inställningar • Programbyte • Produktionsanpassning • Arbeten under produktionsdriften för att andra arbetsstycken ska kunna användas korrekt
Operatör	Användare <ul style="list-style-type: none"> • Person som känner till produktionsanordningen så bra, att personen kan arbeta självständigt vid den
Originaldelar	Reserv- eller förslitningsdelar som tillverkaren levererar



Produktionsanordning	Anordning: <ul style="list-style-type: none"> • Enhet som har eller kan utföra enstaka eller flera funktioner, eller vid vilken funktioner utförs Aggregat: <ul style="list-style-type: none"> • Enhet som utför enstaka bearbetningssteg eller funktioner • Enhet som inte kan användas självständigt Maskin: <ul style="list-style-type: none"> • Enhet som utför flera bearbetningssteg eller funktioner • Enhet som kan användas självständigt Anläggning: <ul style="list-style-type: none"> • Kombination av flera maskiner, även från flera tillverkare, som bearbetar arbetsstycken gemensamt eller utför funktioner
Produktionsdrift	<ul style="list-style-type: none"> • Korrekt användning av produktionsanordning • Produktionsanordningens börtillstånd
Produktionsområde	Begränsat område där produktionsanordningar är uppställda och i drift
Produktionsstart	<ul style="list-style-type: none"> • Start av korrekt användning • Bearbetningsstart
Rengöringsarbeten	Rengöring och/eller avlägsnande av följande material: <ul style="list-style-type: none"> • Produktionsrester • Rester av arbetsstycken • Föroreningar genom tillsats- och drivmedel • Dammavlagringar Dessa sysslor hör till de regelbundna arbetena som operatören måste utföra. Dessa rengöringsarbeten beskrivs i betjäninganvisningarna alltid i kapitel 3.
Reparation	Exempel: <ul style="list-style-type: none"> • Rengöring • Underhåll • Reparation och/eller slipning
Reparationsarbeten	Arbeten som är nödvändiga för att åter få produktionsanordningen i börtillstånd.
lordningställning	<ul style="list-style-type: none"> • Montering eller byte av verktyg • Utförande av manuella inställningar • Uppbyggande av uppspanningsdon • Produktionsanordningens anpassning till arbetsstyckenas mått
Serviceteam	Fabrikskundtjänst, distributionspartners kundtjänst eller auktoriserat serviceställe
Skötsel	Exempel: <ul style="list-style-type: none"> • Rengöring • Underhåll



Störning	Avbrott i produktionsflödet genom följande händelser: <ul style="list-style-type: none"> • Energi saknas • Material saknas • Tillsats- och drivmedel saknas • Arbetsstycken eller rester av arbetsstycken är fastklämda eller inkilade • Felfunktioner i produktionsanordningen • Felaktig betjäning
Tillkoppling	<ul style="list-style-type: none"> • Huvudbrytare till • Starta huvuddator • Styrningsspänning till • Tryckluft till • Förberedande arbeten för produktionsstart
Tillsats- och drivmedel	<ul style="list-style-type: none"> • Olja • Fett • Släppmedel • Klister • Lim • Lösningemedel • Rengöringsmedel • Lack • Frostskyddsmedel
Tillverkare	<ul style="list-style-type: none"> • Konstruktör och montör av produktionsanordningen • Konstruktör och tillverkare av bearbetningsverktygen • Utvecklare och tillverkare av tillsats- eller drivmedel och material
Underhållsanvisning	Beskrivning av alla arbeten som den driftsansvarige måste utföra regelbundet för att bibehålla produktionsanordningens börtillstånd.
Underhållsarbeten	Alla arbeten som beskrivs i underhållsanvisningen. Arbeten som kräver en särskild utbildning eller särskilda verktyg får endast utföras av yrkeskunnig personal eller ett serviceteam.
Uppställning	Montering av produktionsanordning på uppställningsplats



2 Korrekt användning

Produktionsanordningen är byggd enligt modern teknisk standard och erkända säkerhetstekniska regler.

Trots detta kan faror uppstå vid användning:

- livsfara för användare eller andra
- fara för produktionsanordningen och andra materiella värden

Detta gäller framför allt om produktionsanordningen inte används korrekt.

Produktionsanordningen är uteslutande avsedd för bearbetning och transporter av följande material:

- trä
- träliknande tillverkningsmaterial

För korrekt användning måste även följande beaktas:

- Alla angivelser och föreskrifter i bruksanvisningen och på produktionsanordningen.
- Alla allmängiltiga, enligt lag gällande eller på annat sätt bindande säkerhets- och olycksfallsförebyggande föreskrifter
- Alla föreskrifter för miljövård

Produktionsanordningen får endast drivas med en fungerande utsugsanordning.



Ej korrekt användning

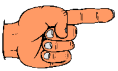
En annan eller ytterligare användning betraktas som ej korrekt.

Exempel:

- Bearbetning av metallhaltiga, metall-liknande eller metalliska tillverkningsmaterial
- Användning i en miljö där det finns risk för explosioner
- Bearbetning av material som utsöndrar gnistor vid bearbetning, eftersom gnistor kan hamna i utsugskanaler och orsaka bränder

Följande är ej tillåtet:

- Egenmäktiga förändringar på produktionsanordningen och andra anläggningar som ingår i leveransen
- Framför allt förändring eller avstängning av anordningar som är till för aktiv och passiv säkerhet
- Montering av externa delar

**Hänvisning:**

Vid förändringar p.g.a. myndighetsföreskrifter:

- Fråga ett serviceteam
- Inhämta skriftligt tillstånd från tillverkaren



Ansvarsskyldighet

Produktionsanordningen får endast användas om följande garanteras:

- Tekniskt oklanderligt tillstånd
- Korrekt användning
- Säkerhetsmedveten användning
- Den som arbetar med anläggningen är medveten om farorna
- Skyddsanordningar är installerade
- Bruksanvisningen följs

Störningar som kan försämra säkerheten måste åtgärdas omedelbart.

Låt ett serviceteam åtgärda störningen om det är nödvändigt eller vid oklarheter.

**Fara:**

Tillverkaren övertar inget ansvar för personskador och materiella skador som uppstår p.g.a. följande handlingar:

- Driftsanvisningen följs ej
- Angivelser i orderbekräftelsen följs ej
- Allmänna och nationella bestämmelser och föreskrifter som gäller följs ej

Vid en sådan ej korrekt användning av produktionsanordningen ansvarar endast den driftsansvarige för produktionsanordningen för de risker som uppkommit.



3 Anvisningar för den driftsansvarige

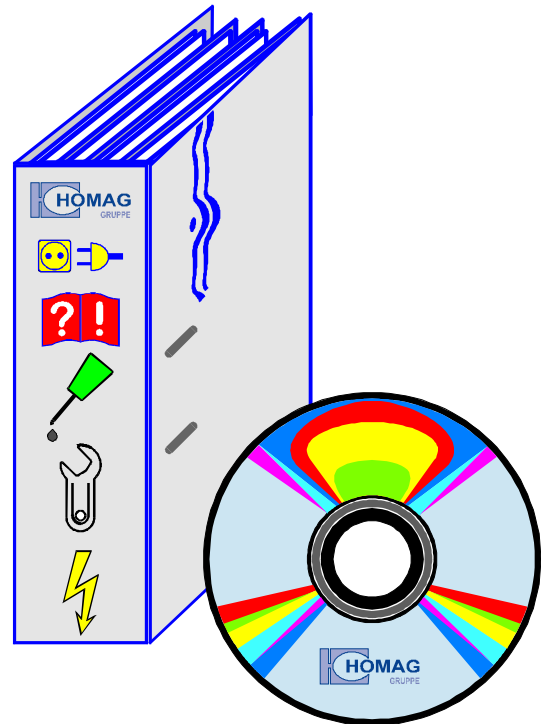
Ha alltid bruksanvisningen tillgänglig där produktionsanordningen används.

Komplettera bruksanvisningen med:

- olycksfallsförebyggande föreskrifter för träbearbetningsmaskiner
- olycksfallsförebyggande föreskrifter i kundföretagets land
- allmänt gällande miljöskyddsregler
- regler om användande av personlig skyddsutrustning
- Regler om hantering av farliga ämnen
- Driftanvisningar om särskilda moment i driften:
 - arbetsförlopp
 - arbetsorganisation
 - personal
 - personalens ansvarsområde

Kontroll

Kontrollera säkerhetsanordningar och att personalen arbetar säkerhetsmedvetet med ojämna mellanrum och utan förvarning, men minst en gång per halvår. Följ därvid bruksanvisningen och alla kompletterande underlag.



T:\9021\000230\lx00106td.wmf



Personalurval / -kvalifikation

Säkerställ att arbeten på och med produktionsanordningen endast genomförs av pålitlig, för detta arbete rätt utbildad, auktoriserad och befogad personal, som känner till lokala bestämmelser, eller att arbetet utförs av utbildade personer, som en behörig person leder och övervakar.

Detta gäller inte bara för produktionsanordningens drift, utan även för särskilda arbeten vid användningen (idrifttagning, skötsel) och framför allt arbeten med hydraulik, pneumatik, eller programvaror.



Utbildning

Personal som arbetar vid produktionsanordningen måste vara:

- utbildad
- lämpad
- inarbetad
- befogad

Personalen måste vara informerad om:

- korrekt användning av skyddsanordningarna
- uppträdande förutsebara faror
- försiktighetsåtgärder som skall vidtas

Personalen måste utbildas i de avskärmande och ej avskärmande skyddsanordningarnas funktion. Personalen skall regelbundet kontrollera funktionen hos avskärmande och ej avskärmande skyddsanordningar.

Tillverkaren erbjuder omfattande utbildningar för detta.

**Fara:**

Personal som utbildas i produktionsanordningen får endast arbeta vid produktionsanordningen under ständig tillsyn av erfaren och behörig personal.

Följ minimiåldern enligt lag för operatörer.



Ansvarsområde

Bestäm klart och tydligt personalens ansvarsområden för följande uppgifter:

- Betjäning
- Iordningställning
- Underhåll

Ge inga anvisningar som ej är garanterat säkra.

Personalen måste vara befogad att avböja anvisningar som inte är säkerhetsanpassade.

Säkerhetstekniska kontroller

Säkerhetstekniska kontroller får endast utföras av fackfolk. Detta gäller:

- rutinundersökningar
- undersökningar av störningar



4 Anvisningar för operatörer

4.1 Faror

Produktionsanordningen är byggd enligt moderna tekniska standards och erkända säkerhetstekniska regler. Trots detta kan faror uppstå vid användning.



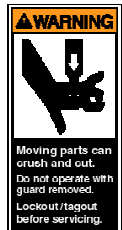
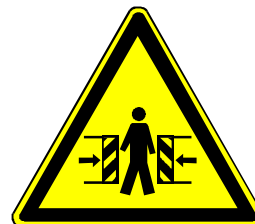
Produktionsanordningens oundvikliga faror är:



Fara:
Genom frammatningens roterande komponenter eller roterande verktyg finns risk för
→ klämning



Fara:
Genom produktionsanordningens rörliga delar finns risk för
→ klämning



Fara:
Genom vassa verktyg finns
→ risk för skärskador!





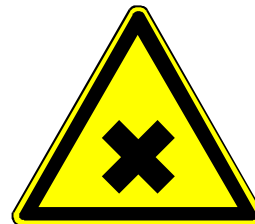
Fara:

Genom heta komponenter, aggregat, verktyg eller smältlim finns
→ risk för brännskador



Fara:

Genom farliga tillsats- och drivmedel finns
→ hälsorisker





Skyddsanordningar

Använd produktionsanordningen endast med kompletta och fungerande skydds- och utsugsanordningar.

**Fara:**

Säkerhetsanordningar får ej avlägsnas eller sättas ur funktion!

Om skyddsanordningar avlägsnas, montera dem genast efter avslutat arbete igen och kontrollera att de fungerar.

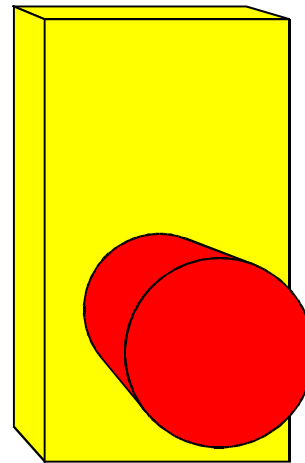
Detta gäller:

- iordningställningsarbeten
- underhållsarbeten
- reparationsarbeten

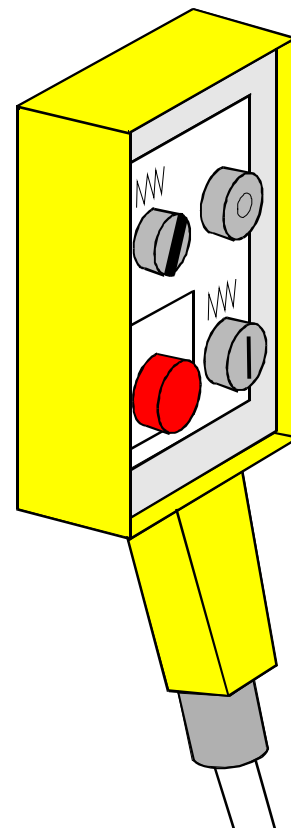
Vid stillastående eller för en längre tid avstängd produktionsanordning måste alla skyddsanordningar vara monterade och i funktionsdugligt tillstånd.

Varning:

- Kontrollera produktionsanordningen minst en gång per skift med hänsyn till yttre märkbara skador och brister
- Anmäl inträdda förändringar, inklusive funktionsförändringar, genast till behöriga instanser eller personer
- Stäng av och säkra genast en skadad produktionsanordning



T:\9082\411070\X00106td.wmf



T:\9082\411070\X00108td.WMF



Säker användning av produktionsanordningen

**Fara:**

Säkerställ att ingen kan skadas innan produktionsanordningen kopplas till och produktion börjar.

Detta gäller för:

- produktionsdrift
- omställning
- inställning av säkerhetsrelevanta anordningar
- underhåll

Vid alla arbeten:

- Följ idrifttagningsanvisning och bruksanvisning

Vid underhållsarbeten:

- Följ underhållsanvisningen

Vid produktionsdrift:

- Lägg inga föremål på produktionsanordningen
- Följ de angivna måtten på arbetsstyckena se orderbekräftelse / kontroll- och leveransbestämmelser

**Fara:**

Genomför ej följande arbeten när produktionsanordningen är i produktionsdrift:

- rengöring
- underhåll
- reparationsarbeten

**Fara:**

- Rör ej frammatningsområdet
- Se ej in i frammatningsområdet
- Rör ej område i närheten av rullar
- Håll dig borta från det område där sågspån slungas ut
- Öppna inga osäkrade maskinhöljen
- Håll tillräckligt avstånd till rörliga arbetsstycken
- Håll tillräckligt avstånd till produktionsanordningens rörliga delar

**Fara:**

Förhindra med lämpliga åtgärder att lösa delar eller rester av arbetsstycken leder till störningar:

- Rengör delar fullständigt från spån
- Programmerat stopp för att avlägsna delar
- Positionera uppspänningsdon för arbetsstycken på lämpligt sätt

Lossa uppspänningsdon för arbetsstycken endast vid stillastående frammatning och verktygsstillestånd.

Säkerställ vid långa föremål att utmatningsområdet räcker till.

Innan du lämnar produktionsanordning:

- Bryt styrspänningen
- Koppla ifrån huvudströmbrytaren
- Säkra huvudströmbrytaren
- Ta ur nyckel ur nyckelströmbrytare
- Koppla ifrån pneumatiken

**Varning:**

Vid funktionsstörningar:

- **Nödstopp**
- Vänta tills alla rörliga delar står stilla
- Säkra produktionsanordningen mot återinkoppling :
 - elektriskt
 - pneumatiskt
- Åtgärda störning
- Undersök om produktionsanordningen är skadad

Anvisningar på produktionsanordningen

Följ alla anvisningar beträffande säkerhet och faror på produktionsanordningen och håll dem i läsbart skick.

Kläder

**Fara:**

Risk för skador genom att följande fastnar eller dras in:

- Löst hängande kläder
- Smycken
- Klockor
- Ringar
- Löst hängande, långt hår

Dessa är därför förbjudna under alla arbeten på produktionsanordningen.



4.2 Personlig skyddsutrustning

Använd lämplig, av myndigheter kontrollerad skyddsutrustning.

Hörselskydd

Använd hörselskydd vid spånframkallande arbeten på produktionsanordningen.



Ögonskydd

Använd skyddsglasögon:

- vid iordningställningsarbeten
- vid inställningsdrift
- vid slipning av verktyg



Säkerhetsskor

Använd säkerhetsskor på arbetsplatsen och under inga omständigheter fritidsskor eller sandaler.



Dammskyddsmask

Använd dammskyddsmask om justeringsarbeten kräver bearbetning av material utan utsugsanordning.





Skyddshandskar

Använd skyddshandskar:

- vid hantering av kemikalier, verktyg och arbetsstycken med vassa kanter
- vid rengöring och hantering av produktionsanordningens heta delar



4.3 Beteende

- Hantera aldrig produktionsanordningen under påverkan av droger, såsom alkohol eller droger
- Bristande uppmärksamhet och reaktionsförmåga kan försämra andra personers säkerhet
- Mediciner kan förlänga reaktionstiden



4.4 Brandfara

På grund av brand- och explosionsfara genom det damm som uppkommer är följande strängt förbjudet inom hela produktionsområdet:

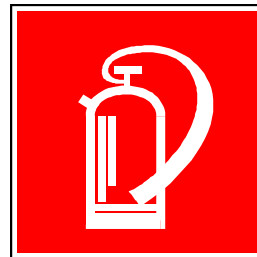
- eld
- rökning
- svetsningsarbeten
- bränningsarbeten
- slipningsarbeten
- kapningsarbeten



Om sådana arbeten måste genomföras av driftsmässiga orsaker:

- Spärra av området
- Stäng av produktionsanordningen helt
- Rengör produktionsanordningen och dess omgivning noggrannt från damm och brännbara ämnen
- Sörj för tillräcklig ventilation
- Håll brandsläckningsutrustning i beredskap
- Avdela tillsynspersonal

Avdela en brandvakt efter utfört arbete och bevaka arbetsområdet tillräckligt länge.



Fara:

→ Explosionsrisk





4.5 Tillsats- och drivmedel

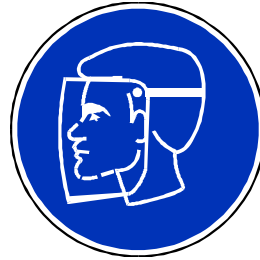
Följ vid hanteringen av kemiska substanser de säkerhetsföreskrifter och säkerhetsfaktablad från resp. tillverkare som gäller dessa produkter.

Använd säkerhetsutrustning!

**Fara:**

Var försiktig vid hantering av hett smältlim:

→ Risk för brännskador



4.6 Rengöring av produktionsanordning

- Stäng av produktionsanordningen innan rengöring
- Rengör produktionsanordningen endast med dammsugare eller torr trasa
- Dammsug produktionsanordningen grundligt dagligen och efter varje skift, Dammsug framför allt aggregat som hettas upp.
- Låt en behörig elektriker regelbundet rengöra kopplingskåp invändigt.



4.7 Arbetsområde

Håll arbetsområdet välstädat.

Håll följande områden rena:

- produktionsanordningen
- säkerhetsområdet
- handtag
- fotsteg
- avsatser
- plattformar
- stegar
- golvet skall vara jämnt och fritt från:
 - avfall
 - spån
 - rester av arbetsstycken
 - olja
 - trädamm

Lägg inga föremål på produktionsanordningen.

Arbetsområdet skall vara tillräckligt välbelyst.

Ställ råmaterial till hands nära arbetsplatsen.

Stapla bearbetade arbetsstycken på ett säkert sätt.

4.8 Råmaterial

Använd råmaterial utan spikar, stenar eller liknande inneslutna föremål.

**Fara:**

Träet är ej homogent.

Arbeta försiktigt:

→ **Fara vid splittring och brytning och från splinterstänk**



5 Utsläppsvärden

Damm

Dammutsläppsvärden från maskiner med spånbearbetning:

Värdena ligger under 2mg/m³
(se orderbekräftelse)

Använd ej produktionsanordningen utan fungerande utsugsanordning.

Om en fullständig kapsling av bearbetningsaggregaten ej är möjlig, t.ex. vid inställnings drift:

- Använd dammskyddsmask

**Fara:**

→ Trädamm är skadligt för hälsan





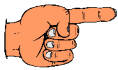
Buller

Värden för produktionsanordningar med spånbearbetning:

Ljudnivå vid	Stationär bearbetning	Genommatningsbearbetning	Plattsågning
Tomgång	75... 85 dB(A)	80... 90 dB(A)	100 dB(A)
Bearbetning	80... 100 dB(A)	80... 105 dB(A)	100 dB(A)
Arbetsplatsrelaterade utsläppsvärden			
Arbetsplats 1	70... 80 dB(A)	70... 80 dB(A)	80 dB(A)
Tomgång			
Arbetsplats 1	70... 90 dB(A)	80... 87 dB(A)	80 dB(A)
Bearbetning			
Mätosäkerhets-tillägg K	4 dB	4 dB	4 dB

Värden för produktionsanordningar utan spånbearbetning:

Dessa värden ligger under nivån för mätningsskyldighet.



Hänvisning:

Denna information ska göra det möjligt för den driftsansvarige att bättre bedöma faror och risker.



Säkra arbetsplatsvärden

Angivna värden är utsläppsvärden och behöver därmed inte samtidigt innebära säkra arbetsplatsvärden.

Även om det finns ett sammanhang mellan emissioner och immisioner, kan man därur inte dra några slutsatser om ytterligare försiktighetsåtgärder är nödvändiga eller inte.

Faktorer som kan påverka den aktuella immissionsnivån på arbetsplatsen är:

- verktygskonstruktion
- bearbetat råmaterial
- bearbetningens längd
- lokalernas egenskaper
- andra ljudkällor
- antal produktionsanordningar
- andra arbeten som utförs i närheten

Tillåtna bulleremissioner riktar sig efter nationella föreskrifter i maskinägarens land.

Om bulleremission i enstaka fall genom särskild påverkan överskrider landspecifika gränsvärden, måste maskinägaren skaffa ytterligare bullerskydd.

**Anmärkning:**

En förändrad ljudnivå kan indikera fel. Operatören skall känna till det normala ljudet under drift och vara uppmärksam på förändringar.

**Fara:**

Använd hörselskydd:

→ **Ständigt buller skadar hörseln**





6 Säkerhetsanordningar

6.1 Nödstopp

Nödstoppsbrytare kan vara följande:

- tryckknappar
- skyddslinor

Aktivera **nödstoppsbrytare** endast vid fara för människor eller produktionsanordningen. Aktivera ej **nödstoppsbrytare** för att stänga av under normala omständigheter.

Nödstoppsbrytaren avslutar alla riskfyllda rörelser kontrollerat och så snabbt som möjligt.

Fara:

Nödstopp gör inte produktionsanordningen helt spänningsfri.

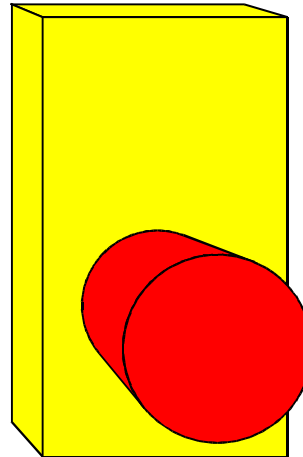


Elektrisk energi är nödvändig för följande funktioner:

- inbromsning av motorer
- manövrering av produktionsanordningsdelar för att ta loss skadade personer
- drivning av limrullen för att förhindra att hett smältlim läcker ut
- fortsatt funktion av maskinstyrningen

Pneumatisk energi krävs även för följande funktion:

- Bibehålla delar av produktionsanordningen i ett definierat tillstånd



T:\9082\411070\lx00106td.wmf

Återstart efter **nödstopp**

- Åtgärda orsaken till **nödstopps**situationen
- Ta bort alla arbetsstycken ur produktionsanordningen
- Återställ **nödstoppsbrytaren**
- Starta produktionsanordningen enligt bruksanvisningen



6.2 Huvudströmbrytare

Huvudströmbrytaren avbryter maskinens elektriska energitillförsel.
Huvudströmbrytaren kan skyddas mot oönskat tillslag med hänglås.



Fara:
Huvudbrytaren är ingen **nödstopps-**brytare.

Koppla från huvudbrytaren innan följande arbeten utförs:

- underhåll
- rengöring
- reparation
- iordningställning
- driftavbrott

Stänga av produktionsanordningen:

- Vänta till alla motorer står stilla
- Koppla från huvudströmbrytare
- Säkra huvudströmbrytare mot oönskad återstart med ett lås
- Försäkra huvudbrytare med en varningsskylt
- Stäng alla avstängningsventiler för tryckluft
- Säkra avstängningsventiler för tryckluft mot oönskad återkoppling med ett lås

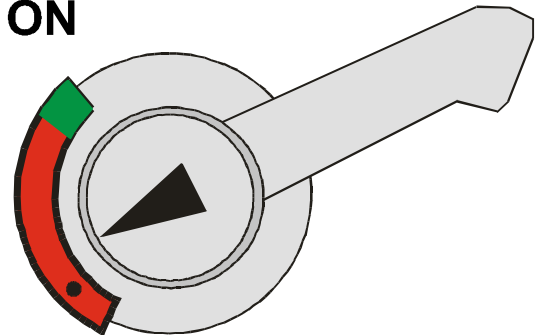
Alla som arbetar med produktionsanordningen skall låsa huvudbrytare och avstängningsventiler för tryckluft med ett eget lås.



Fara:
Även vid avstängd huvudströmbrytare står ingångsplintar i kopplingskåpet under spänning.
→ **Livsfara!**

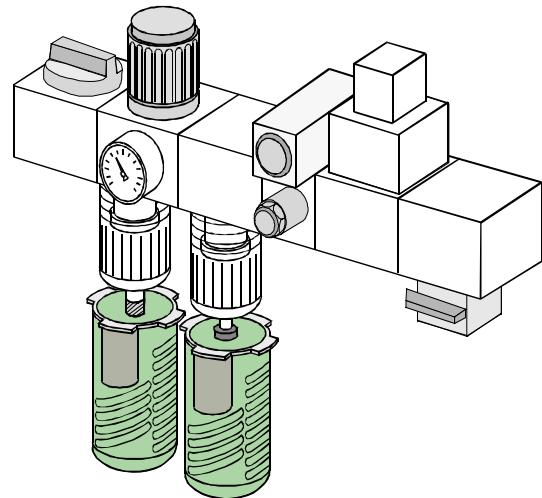


ON

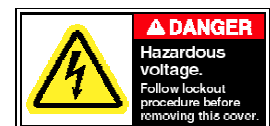
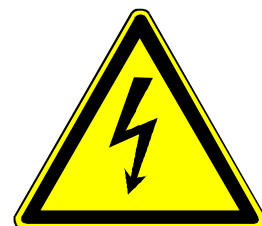


OFF

:\9082\411070\X00105td.wmf \



T:\9082\411070\X00021td.WMF





6.3 Kvarvarande risker vid avstängd huvudströmbrytare

Elektrisk energi

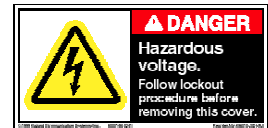
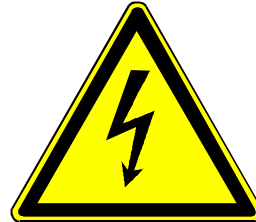
Anslutningsplintar i kopplingskåpet står även vid avstängd huvudströmbrytare under spänning.

Elförsörjningen för maskinbelysningen står fortfarande under spänning.

Elförsörjningen för kopplingskåpvärme och elektroniskt dataminne står fortfarande under spänning.

Kondensatorer står även efter frånkoppling av huvudströmbrytaren under spänning.

Arbeten i kopplingskåpet får därför påbörjas först 5 minuter efter att huvudströmbrytaren kopplats från.



Pneumatisk energi

Se till att tryckluftssystemen är utan tryck, annars kan okontrollerade rörelser uppträda.

Hydraulisk energi

Se till att hydrauliksystemen är trycklösa, annars kan okontrollerade rörelser uppträda.

Rörelseenergi

Roterande, farande föremål eller verktyg kan ha eftersläpande rörelser.



Lägesenergi

Delar av produktionsanordningen kan sjunka ned från sitt läge.

Maskinhöljen kan sjunka ned vid defekta gastryckdämpare.

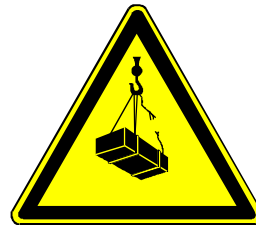
Pressplattor kan sjunka ned när den hydrauliska anläggningen förlorar tryck.

Arbetsstycken kan falla ned vid vakuumbörlust.

Säkra komponenter med lämplig lyftanordning.

Fjädringspaket kan lossna.

Spända kedjor kan gå av.



Värmeenergi

Delar av produktionsanordningen kan vara heta i timmar efter avstängning.

Exempel:

- limbehållare
- limfördelningsanordning
- värmeplattor
- bearbetningsaggregat
- verktyg





Magnetfält

Produktionsanordningar med linjärmagnetiska drivenheter har inom vissa intervaller statiska magnetfält på upp till 1,2 tesla.

Dessa magnetiska komponenter får endast monteras och demonteras enligt komponent-tillverkarens anvisningar och av fackmän.

**Fara:**

Rör ej metallföremål i närheten av dessa komponenter.

→ **Skaderisk!**



Personer med pacemaker, metallimplantat och hörapparater får ej beträda detta område.

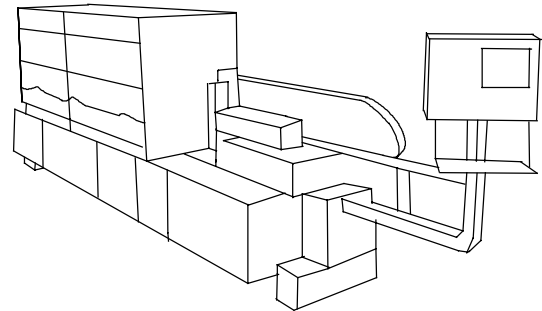




6.4 Maskinhöljen

Maskinhöljen skyddar mot:

- buller
- damm
- spån
- sprättande delar från arbetsstycken
- ställen där det finns risk för klämskador
- heta ytor
- roterande verktyg



T:\9021\000230\X00102td.wmf

Håll alltid maskinhöljen stängda.

Stäng av motorer innan maskinhöljen öppnas.

Vänta tills motorerna står stilla.

Bearbetningsverktygens skyddskåpor fungerar som:

- beröringsskydd
- anordning för spånuppsamling

Avlägsna ej maskinhöljen eller skyddskåpor under pågående produktion och manipulera ej dessas funktioner.

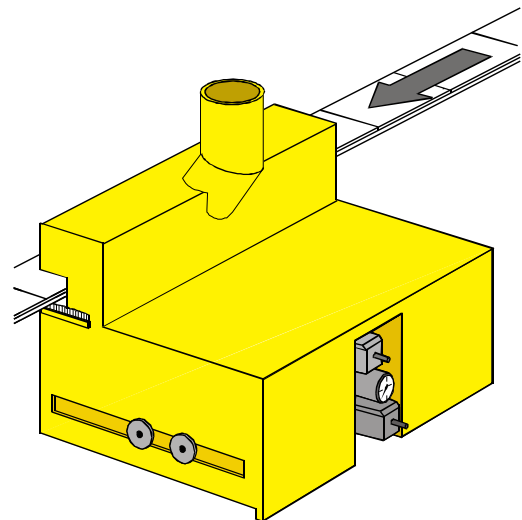


Fara:

Berör ej verktyg som fortsätter att arbeta:

→ **Skaderisk!**

Starta endast motorer med monterad skyddskåpa.



T:\9082\635250\X00203td.WMF

Före idrifttagning:

- Montera maskinhöljen och skyddskåpor korrekt.



Anvisning:

Fönster i maskinhöljen är till för att kontrollera produktionen:

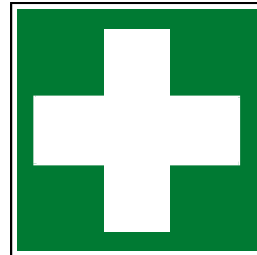
- Åtgärda genast skador
- Rengör dem regelbundet



7 Nödfall

Personskador

- Håll dig lugn
- Aktivera **nödstopp**
- Flytta skadade personer från riskområdet
- Handla genomtänkt om personer är fastklämda
- Kalla på hjälp
- Ge första hjälpen
- Kontakta räddningstjänsten
- Larmtelefonnummer finns vid nästa telefon



Räddningstjänsten ger kurser för första hjälpen.

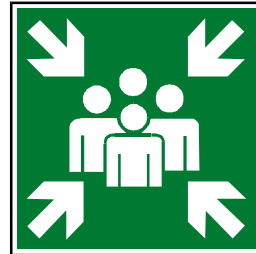


Brand

- Håll dig lugn
- Anmäl branden
- Gör produktionsanordningen spänningsfri
- Börja med att försöka släcka elden

Åtgärder

- Markera brandvarnarens läge
- Informera om brandvarnarens funktion
- Informera om företagets anvisningar om hur brand skall anmälas
- Informera om anvisningar beträffande utrymningsvägar
- Bestäm samlingsplatser för personalen
- Informera om var brandsläckare finns och hur de används
- Lämpliga brandsläckare
 - pulversläckare
 - koldioxidsläckare för elektriska komponenter

**Fara:**

Vid användning av koldioxidsläckare i trånga utrymmen med dålig ventilation finns:

→ **Kvävningsrisk!**

Sanering

Vid brand uppstår farliga gaser och ångor från produktionsanordningens olja, fett, plast och lackering.

Rådgör med saneringsfirma och service-team efter brand:

- Frätande ångor leder till korrosionsbildning på produktionsanordningen.

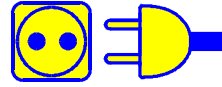


8 Drift av produktionsanordning

8.1 Idrifttagning

Avlastningsanvisningar

Följ avlastningsanvisningarna på transportförpackningen.



Transportskador

- Undersök omedelbart vid leveransen om förpackning och produktionsanläggning är skadade.
- Anmäl skador till transportföretaget i rätt tid.
- Anmäl genast skador hos tillverkaren och transportförsäkringsbolaget.
- Ta aldrig en skadad produktionsanordning i drift

Lagring

- Lagra endast produktionsanordningen i en torr miljö, inoljad och infettad
- Lagra produktionsanordning skyddad från väder och vind
- Använd kompletterande rostskyddsmedel vid lång lagringstid.

Transportförberedelser

- Sätt produktionsanordningen i transportläge (se bruksanvisning)
- Skilj produktionsanordningen från externa anslutningar
- Demontera verktyg
- Dra fast låsningar
- Montera transportsäkringar
- Förbered anslagspunkter (se bruksanvisning)
- Beakta produktionsanordnings vikt (se leveransunderlag)

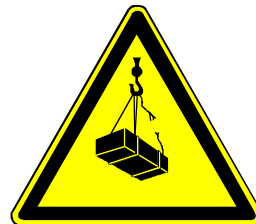


Transport

- Produktionsanordningen får bara transporteras av fackfolk med erfarenheter av transport av tung last
- Person som hjälper till med manövreringen måste ha syn- eller talkontakt med kranföraren
- Transporter får endast utföras med lämplig lyftanordning
- Transporter får endast utföras tekniskt felfria lyftanordningar
- Transport får endast utföras med lastupptagningsmedel med tillräcklig bärkraft
- Linor eller gaffeltrucksarmar får endast sättas an vid avsedda fästpunkter
- Låt ej transportremmar ligga an mot maskinhöljen
- Skjut, tryck eller dra ej i produktionsanordningens känsliga delar

**Fara:**

- Tyngdpunkten hos den last som ska lyftas ligger inte alltid i mitten
- Skydda alltid last mot oavsiktliga förskjutningar
- Ingen får uppehålla sig under hängande last



Transportsäkringar

- Avlägsna transportsäkringar på ett korrekt sätt före återidrifttagning
- Avlägsna transportanordningar på ett korrekt sätt före återidrifttagning
- Delar som tagits bort inför transporten monteras tillbaka
- Kontrollera alla fästen



Omgivningsförhållanden

Produktionsanordningen är avsedd att användas i övervägande slutna lokaler.

Omgivningsförhållanden för drift:

- Relativ luftfuktighet max. 80% (ej kondenserande)
- Omgivningstemperatur ca. 5 °C ... 40 °C

**Fara:**

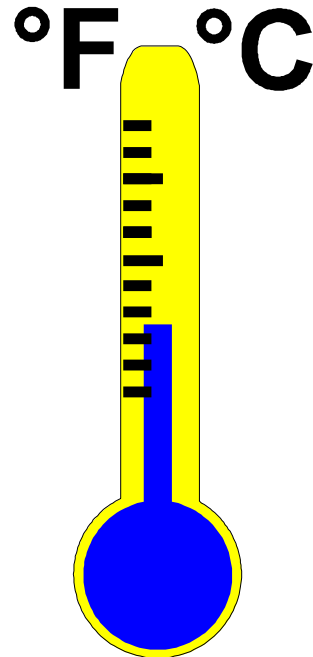
Felfunktioner hos styrningen kan utlösa

maskinrörelser om ovan nämnda värden ej följs.

→ **Skaderisk!**

Produktionsanordningen måste säkras mot:

- väder och vind
- blix
- hagel
- elektrostatisk uppladdning
- hög luftfuktighet
- regn
- salthaltig luft i närheten av hav
- stora temperaturvariationer
- vibrationer i golvet
- slipdamm
- kemiska ångor
- obefogat tillträde
- gnagare
- insekter





Golvbärkraft

Golvets bärkraft skall uppfylla kraven i bruksanvisningen (se planritning och ut-suggschema).

Om bärkraften ej är tillräcklig:

- Skapa ett fundament
- Följ anvisningarna

Arbetslokalen

- Arbetslokalen måste ha plats för manövrering och underhåll
- Beakta och överskrid inte intilliggande maskiners säkerhetsområde
- Skydda nödvändiga genomgångar elektriskt
- Planera övergångar som säkra förbindningsvägar



Nationella föreskrifter

Produktionsanordningarna ska i första hand monteras enligt nationella föreskrifter:

- Följ lagar
- Följ bestämmelser, t.ex.:
 - utrymningsvägar
 - skyddsstaket



Ansluta produktionsanordningen

- Led inga ledningar genom operatörens arbetsområde
- Kläm eller böj inga ledningar
- Ledningar får inte stå under spänning
- Ledningar får inte skava på något ställe
- Beakta produktionsanordningens rörelser och rörelsebanor

Detta gäller:

- stromförsörjningsledningar
- pneumatiska ledningar
- hydrauliska ledningar
- kylvätskeledningar
- Utsugsslangar

Elanslutning

- Följ anvisningarna i bruksanvisningen
- Låt endast en behörig elektriker som känner till de lokala förutsättningarna genomföra anslutningen till fabriken elnät
- Kontrollera att kontaktskruvar sitter fast ordentligt.
- Kontrollera alla motorers rotationsriktning.
- Kontrollera linjärmagnetmotorers rörelseriktning.

Pneumatisk anslutning

Följ anvisningarna i bruksanvisningen:

- Grund- och utsugsschema



Varning:

- Tryckluften skall vara torr och filterad
- Upprätthåll tryckluftkvaliteten
- Anslut tryckluftförsörjningens rörledningar med elisolerat mellanstycke



Anslutning till utsugsanordning

- Använd aldrig produktionsanordningen utan utsugsanordning
- Följ bruksanvisningens anvisningar: (se planritning och utsugsschema)
- Använd rätt anslutningsdiameter
- Håll rätt lufthastigheter
- Håll rätt luftmängder
- Flexibla utsugsslangar skall vara gjorda av svårantändligt material
- Anslut utsugsanordningens rörledningar med elektriskt isolerande mellanstycken

Svetsarbeten

**Fara:**

Svetsarbeten på produktionsanordningen är principiellt förbjudna!

Genom felströmmar eller kvardröjande hetta finns risk för:

Allvarlig maskinskada!



8.2 Underhåll



Hänvisning:

Underhållsarbeten på produktionsanordningen får endast utföras av fackfolk.

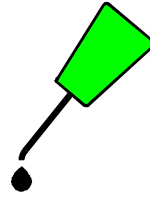
- Följ underhållsanvisningen

Följ anvisningarna för när följande arbeten skall utföras:

- regelbunden allmän kontroll
- kontroll av säkerhetsanordningen
- inställningsarbeten
- underhållsarbeten
- utbyte av delar
- utbyte av komponentgrupper

Före underhålls-, reparation- och rengöringsarbeten:

- Utse tillsynsansvarig personal med fackmannakunskaper
- Stäng av produktionsanordningen
 - Säkra produktionsanordning mot obefogad återstart:
 - säkra huvudbrytare med lås
 - säkra avstängningsventil för tryckluft med lås
 - förse huvudbrytare och avstängningsventil för tryckluft med varningsskylt
- Öppna maskinhöljen först efter att alla motorer stannat





Kontrollera följande delar vid underhålls-
arbeten:

- pneumatiska ledningar
- hydrauliska ledningar
- elledningar
- kylvätskeslangar
- utsugslangar

Möjliga skador är:

- friktionsställen
- lösa anslutningar
- skadade isoleringar
- otäta ställen

Anmäl alla fel och låt personal med fack-
mannakunskaper eller behörig elektriker
åtgärda dem.



Monteringsverktyg

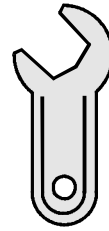
Lämplig verkstadsutrustning är absolut nödvändig.

Räkna verktygen innan du går till produktionsanordningen.

Räkna verktygen igen innan återdrifftagning, så att inget verktyg blir kvar i produktionsanordningen.

Låt inget verktyg sitta kvar i produktionsanordningen.

Lägg inte ifrån dig något verktyg på produktionsanordningen.



Monteringsarbeten

Vid monteringsarbeten över kroppshöjden:

- Stig ej på delar av produktionsanordningen
- Använd säkra och ändamålsenliga stegar och arbetsställningar
- Håll stegar rena
- Använd säkerhetssele



Reparationer

- Använd endast originaldelar

Vid användning av externa delar ansvarar tillverkaren varken för materiella skador eller personskador eller för att produktionsanordningen fungerar korrekt.



Rengöring

- Använd luddfria rengöringsdukar
- Använd ej frätande rengöringsmedel
- Använd ej högtrycksrengörare
- Använd ej vatten
- Använd ej lättantändliga lösningsmedel
- Använd ej tryckluft
- Montera säkerhetsanordningar genast efter avslutat arbete och kontrollera att de fungerar
- Skruva fast lossade skruvförbindningar igen
- Kontrollera alla skruvförbindningar

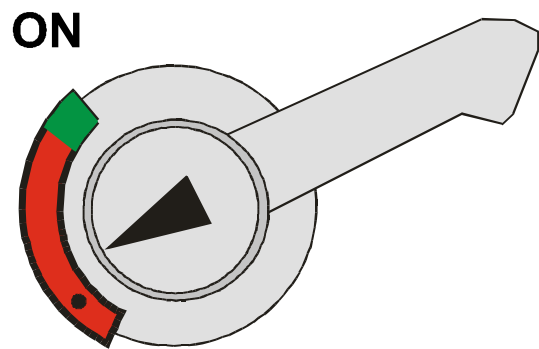


Elarbeten

Stäng av huvudbrytare innan arbeten på spänningsledande delar påbörjas.
Säkra mot obefogat tillslag med lås.

Arbeten på elektriska utrustningar får endast utföras av behörig elektriker och i enlighet med elektrotekniska regler.

- Använd endast spänningsisolerade verktyg
- Kontrollera om elektrisk utrustning har synliga fel minst en gång i kvartalet
- Åtgärda fel, som t.ex. lösa anslutningar genast
- Använd endast skyddsorgan (säkringar, motorskydds-brytare, automatsäkringar osv.) med föreskrivna tekniska data.
- Stäng genast av produktionsanordningen vid störningar i elförsörjningen.
- Öppna och stäng kopplingskåpet endast vid frånkopplad produktionsanordning (huvudbrytaren från, dvs. i läget **OFF**)

**OFF**

T:\9082\411070\lx00105td.wmf



Delar av produktionsanordningen, som underhålls- och reparationsarbeten måste utföras på:

- Koppla spänningsfritt
- Kontrollera först frikopplade delar om de är spänningsfria, jorda och kortslut sedan
- Isolera spänningsledande delar i närheten

**Fara:**

Vid spänningsledande delar föreligger

→ **Livsfara!**

Om arbeten med spänningsledande delar är nödvändiga:

- Ta hjälp av en fackman som i nödfall kan koppla från produktionsanordningen med huvudströmbrytaren
- Spärra av arbetsområdet med röd-vit säkerhetskedja och varningsskylt

Vid arbeten med högspänningskomponentgrupper:

- Koppla först ifrån spänningen, jorda sedan försörjningskabeln och kortslut sådana komponenter, som t.ex. kondensatorer med jordstav
- Pröva de använda skyddsåtgärderna (t.ex. jordningsmotstånd) efter att elektriska delar monterats eller reparerats



Arbeten med pneumatik

Arbeten på pneumatiska anordningar får endast utföras av fackfolk med speciella kunskaper om och erfarenheter av pneumatik.

- Gör de tryckledningar som ska öppnas fria från tryck före underhållsarbeten på pneumatiska delar
- Lägg ut och montera tryckluftledningarna korrekt
- Förväxla ej anslutningar
- Kontrollera ledningar, slangar och förskruvningar minst en gång i kvartalet om de är otäta och om de har synliga skador
- Åtgärda omedelbart fel

Arbeten med hydraulik

Arbeten på hydrauliska anordningar får endast utföras av fackfolk med speciella kunskaper om och erfarenheter av hydraulik:

- Gör de tryckledningar som ska öppnas fria från tryck före underhållsarbeten på hydrauliska delar
- Lägg ut och montera hydrauliska ledningar korrekt
- Förväxla ej anslutningar
- Kontrollera ledningar, slangar och förskruvningar minst en gång i kvartalet om de är otäta och om de har synliga skador
- Åtgärda omedelbart fel



Styrningar

Maskinrörelser kan utlösas av följande anordningar:

- knappar på manöverfält
- styrningars funktioner
- knappar på fjärrkontroller
- fotströmbrytare
- knäströmbrytare
- nyckelströmbrytare

Följ bruksanvisningen

Maskinprogram

Maskinprogram är skyddade med lösenord.

**Fara:**

Gör inga ändringar i maskinprogrammen (mjukvara).

Reparation av styrningar

Instickskort skall bytas innan reparation.

Så länge instickskort fattas i styrningen får under inga omständigheter huvudströmbrytare slås till, eftersom okontrollerade maskinrörelser då kan utlösas.



8.3 Ombyggnad / förändringar

Vid egenmäktig ombyggnad eller förändringar ansvarar tillverkaren varken för materiella skador eller personskador eller för att produktionsanordningen fungerar

korrekt.

Ombyggnad eller förändringar får endast utföras med tillverkarens skriftliga tillstånd.

8.4 Avfallshantering / miljöskydd

Följ nationella föreskrifter när produktionsanordningen eller delar av den ska skrotas. Hantera avfall miljövänligt. Låt helst en auktoriserad firma ta hand om demonteringen.



Sortera tillverkningsmaterialen

- Elskrot
- Stålskrot
- Plastskrot
- Trähaltiga material

Sortera vid avfallslagringen

- Trä
- Plast
- Metall
- Olja / fett

**Fara:**

Heta metallspån kan tända eld på andra material.

Exempel:

- Träspån
- Oljeindränkta trasor

→ **Brandfara!**



8.5 Bearbetningsverktyg

Hantering

- Vidrör verktygen endast med lämpliga skyddshandskar
- Förvara verktyg säkert mot skador
- Transportera verktyg endast i förpackning eller anordning
- Montera verktyg endast i rent tillstånd
- Grip ej i närheten av roterande verktyg
- Täck över verktyg vid reparationsarbeten på maskinen
- Iaktta verktygens nominella varvtal
- Iaktta rotationsriktningen
- Följ verktygtillverkarens anvisningar
- Kontrollera att verktygen sitter fast efter montering
- Följ skydds- och säkerhetsföreskrifter för hantering av träbearbetningsverktyg
- Använd ej HSS-sågblad



Fara:

- Bearbetningsverktyg har skarpa klingor
 - Roterande verktyg är ofta ej synliga
- **Skaderisk!**



Slå ifrån huvudströmbrytare och säkra den mot obefogat återtillslag vid arbeten med verktyg som är inbyggda i produktionsanordningen.



Underhåll verktygen i rätt tid

Underhåll verktygen i följande fall:

- Synliga skador i skären
- Märkbar ökning av produktionsanordningens elförbrukning
- Arbetsstyckets ytor motsvarar ej längre uppställda krav

Vändskärverktyg

- Följ verktygstillverkarens bruksanvisning
- Montera vändskär noggrant
- Håll vändskär rena
- Rengör verktyget innan vändskäret monteras
- Bestycka verktyget komplett
- Skruva fast skruvar i enligt med bruksanvisningen
- Använd endast originalvändskär och reservdelar



Montera verktyg

- Använd originalspindelringar
- Följ angiven rotationsriktning
- Följ bruksanvisningen
 - många aggregat har inställningsbara rotationsriktningar
- Följ gängningens riktning vid fastsättning av verktyg
- Bestycka spindlar endast med tillåtna verktygsmått (se bestyckningsschema för verktyg)

- Kontrollera följande på verktygen:
 - repor
 - formförändring
 - färgning
 - obalans
 - egg
 - tillåtna verktygsvarvtal
 - tillåtna frammatningssätt
 - skruvar på verktygen måste vara fastskruvade
- Verktygen måste ha samma temperatur som produktionsanordningen, annars kan verktygens fästen lossna p.g.a. krympning

- Rengör grundligt:
 - spindlar
 - anläggningsytor
 - mellanringar
 - säkringsringar
 - spindelmuttrar

- Vrid fast spindelmuttern (följ bruksanvisning)



Efter att verktygen monterats:

- Kontrollera verktygens frigång innan start genom att vrida för hand
- Montera skyddskåpor
- Se vid start och provkörning till att verktyget arbetar jämnt och balanserat.
- Kontrollera uppgifter i verktygsdatabasen:
 - magasinplats
 - verktygssort
 - verktygsdata

Efter att verktygen demonterats:

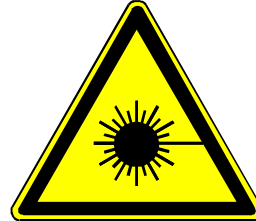
- Kontrollera verktygen genast
- Markera skadade verktyg och säkra dem mot återmontering
- Låt reparera skadade verktyg
- Rengör spindlar och skydda dem mot korrosion



9 Tillbehör

9.1 Laser

- Se ej in i laserns ljuskälla
- Gör inga förändringar på apparaten
- Tillåt inga speglade ytor i laserljusets område
- Använd apparaten endast i intakt skick

**Fara:**

Se ej in i ljuskällan:

→ **Laserljus kan skada ögonen**

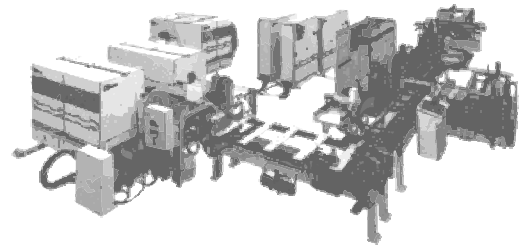


10 Produktionslinjer

10.1 Korrekt användning

Produktionslinjer används för bearbetning av trä och trähaltiga material i enlighet med tekniska data. Härvid utförs följande operationer:

- beskickning
- transportering
- positionering
- bearbetning
- stapling



T:\9021\000230\lx00002td.wmf

Övriga trähaltiga material får endast bearbetas med skriftligt tillstånd från tillverkaren.

Produktionslinjen är ej lämpad för bearbetning av metaller.

Ett produktionslinjes alla delar är anpassade för korrekt användning. Detta gäller:

- Beskickningsanläggningar
- Rullbanor
- Bearbetningsmaskiner
- Vridstationer
- Staplingsanläggningar

Anvisningar i monteringschemat och i orderbekräftelsen skall följas.



10.2 Skyddssäkring

Om den driftsansvarige i enlighet med en överenskommelse i kontrakt övertar transportanordningarnas skyddssäkring genom avspärningar, staket och säkrade dörrar, skall den driftsansvarige komplettera dessa enligt tillverkarens anvisningar och nationella föreskrifter.

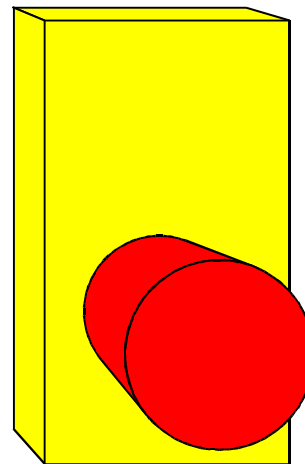
- Områden för följande verksamheter måste hållas fria:
 - beskickning med råmaterial
 - avlägsnande av färdigmonterade komponenter
 - Hantering av avfall eller kassationer
- Markera säkerhetsområden
- Säkra genomgångar

10.3 Drift

Produktionslinjer kan vara svåröversiktliga. Beakta därför följande:

- Handhavandet och funktionen hos varje produktionsanordning
- Säkerhetsområden
- Arbetsstyckens rörelser
- Funktionen hos **frammatningsstopp** och **nödstopp**

Lär dig och pröva **nödstoppsanordningarnas** läge och funktion.



T:\9082\411070\lx00106td.wmf

Koppla till produktionslinje

- Följ bruksanvisningar

**Fara:**

Säkerställ att ingen utsätts för fara från en arbetande produktionslinje.



Frammatningshastighet

Anpassa alla enskilda komponenters frammatningshastigheter och takttider exakt till varandra.

Störningar

Vidta lämpliga åtgärder vid störning

- **Frammatningsstop**
- **Nödstop**
- Stoppa materialtillförsel till störningsstället
- Informera operatör

**Fara:**

genom rörliga maskindelar och arbetsstycken. För ej in händerna i följande områden:

- Transportband
- Rullband
- Staplingsanordningar
- Vridstationer

→ **Risk för att dras in i maskinen**



10.4 Skötsel

- Håll transportanläggningar rena
- Avlägsna materialrester
- Håll gångvägar, fotsteg, avsatser och stegar rena

**Varning:**

Stig ej på delar av produktionsanordningen.

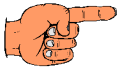
Säkerställ att produktionslinjen inte blir beskickad om enstaka områden måste kopplas från för inställnings- och skötsel-arbeten.

**Fara:**

Lås inhängnade riskområden först när det är säkert att inga personer befinner sig i riskområdet längre.

Säkerställ att riskområdet ej beträds obefogat.



**Observera:**

Vi hänvisar till att bruksanvisningars och produktokumentationers innehåll inte är en del av en tidigare eller bestående överenskommelse, försäkran eller rättsförhållande, eller har till syfte att ändra dessa resp. detta. Tillverkarens samtliga skyldigheter framgår av resp. köpekontrakt, som även innehåller fullständiga och uteslutande gällande garantibestämmelser.

Garantibestämmelserna i köpekontraktet varken kompletteras eller inskränks av innehållet i dessa föreskrifter, anvisningar och dokumentationer.

