

LOGOSOL

BRUKSANVISNING

BRUKSANVISNING I ORIGINAL.

Kundnummer:

M8 serienummer:



SOLOSAGA M8



Les gjennom bruksanvisningen nøye og forstå innholdet før du bruker maskinen.



Denne bruksanvisningen inneholder viktige sikkerhetsinstruksjoner.



ADVARSEL! Feil bruk kan føre til alvorlige personskader eller dødsfall for operatøren eller andre.

Art.nr. 4508-001-1001

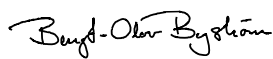
Takk for at du har valgt en Logosol-maskin!

Velkommen. Vi er glade for at du har vist oss den tillit gjennom å kjøpe dette sagbruket og vi kommer til å gjøre vårt ytterste for å oppfylle dine forventninger.

Logosol har laget sagbruk siden 1988 og levert ca 30000 maskiner til fornøyde kunder i hele verden.

Vi ønsker best mulig sikkerhet og samtidig at du skal få så bra sagresultat som mulig. Vi anbefaler at du avsetter tid til å lese denne bruksanvisningen fra perm til perm før du starter sagingen. Tenk på at selve maskinen er en del av verdien, en stor verdi ligger i den kunnskap vi deler med deg i bruksanvisningen.

Vi ønsker deg lykke til med din nye maskin.



Bengt-Olov Byström
Grunnlegger og styreformann,
Logosol i Härnösand, Sverige



Logosol driver et fortløpende utviklingsarbeid.
Vi forbeholder oss retten til å endre konstruksjonen
og utformingen av våre produkter.

Dokument: Solosaga M8, bruksanvisning
Manual, artikkelnr: 4508-001-1001

Text: Mattias Byström

Bild: Mattias Byström, Lars Wahlström

Sist revidert: November 2013

© 2011 LOGOSOL, Härnösand Sweden

Innholdsfortegnelse

Sikkerhetsinstruksjoner	4	Feilsøking	28
Maskinbeskrivelse	6	Skjærutstyr	31
Tekniske data, nødvendig verktøy	7	Finjustering M8	33
Woodworkers Mill	8	Tilbehør	36
Solosagens komponenter	9	Artikkeloversikt	37
Montering: Understell	10	Uttak av materialdimensjoner	38
Montering: saglinjal	11	Trevirket og fuktighet	39
Montering: Justersstag og frontbjelke	12	Tips om strølegging av materialer	41
Montering: Linjalstag, linjal	13		
Montering: Stokkstøtte og stokkhylle	14		
Montering: Brakett løftebjelke og Tannstang	15		
Montering: Sveiv og Løfteline	16		
Montering: Stokkholdere	16		
Montering: Sagslede	17		
Montering: Sverdspissbeskyttelse	18		
Montering: Solomuttere	18		
Montering: Motorsag	19		
Montering: Stokktrapp, sagstøtter	20		
Oppmontering	21		
Justering	22		
Saging	25		

SIKKERHETSFORESKRIFTER

- Les nøye gjennom hele manualen før du tar Solosagen i bruk. Hvis du ikke følger sikkerhetsreglene kan det medføre livsfare.
- Forsikre deg om at alle som arbeider med solosagen har lest nøye gjennom manualen og sikkerhetsreglene. Manualen skal alltid finnes lett tilgjengelig for de som arbeider med solosagen. Dette gjelder også om solosagen lånes ut eller selges.
- Les manualen og sikkerhetsforeskriftene for den saken (motorsag eller el-sag) som benyttes på solosaga.
- Personer under 18 år får ikke bruke solosaga.
- Barn og dyr får ikke være i nærheten av solosaga under drift.
- Solosaga er en enpersonssagbruk. Respekter sikkerhetsavstanden på grunn av høy lyd og risikoen for at sagkjede kan slynges ut ved kjedebrudd.
- Den som arbeider med solosagen skal være i god form, frisk og utkvilt. Legg inn regelmessige pauser i arbeidet. Arbeid ikke under påvirkning av alkohol, narkotika eller legemiddel merket med rød trekant.
- Når du arbeider med solosagen må du alltid ha god belysning og riktig belysning.
- Arbeid ikke alene, se til at du har personer i nærheten i tilfelle du trenger hjelp.
- Ved påbygging av ekstrautstyr må kun produkter som produseres av Logosol benyttes eller produkter Logosol har godkjent. Annen ekstrautstyr kan medføre fare for skader og kan ikke benyttes. Logosol fraskriver seg alt ansvar for person- og utstyrsskade som kommer av utstyr som ikke er godkjent av Logosol.
- Om det benyttes sagutstyr som er tyngre en 15 kg, skal støtteben monteres under saglinjales ender. Fare for at benken tipper over.
- Bruk alltid personlig verneutrustning. Benytt ikke løssittende kleder.
- Bruk vernesko med solid såle som gir god feste. Bruk ikke smykker, slips og lignende som kan feste seg til skjæreutrustningen.
- Strekk deg aldri over eller under saglinjalen under drift. Roterende skjæreutrustning. Fare for kuttskader!
- Bruk solide hansker. Fare for kuttskader ved håndtering av sverd og kjede. Skjæreutrustningen kan være varm etter saging.



Hørselen skades allerede etter kort tids eksponering av høyfrekvente lyder fra motor og skjæreutrustning.

SYMBOLFORKLARINGER



For din egen sikkerhet les gjennom hele instruksjonsboken nøye og start ikke maskinen før du har forstått innholdet i instruksjonsboken.



Bruk godkjente hørselsvern og beskyttelsesbriller. Hørselen kan skades etter kort tid eksponering.



Kvass roterende verktøy. Se til at ingen fingre kommer i nærheten av sagkjede.



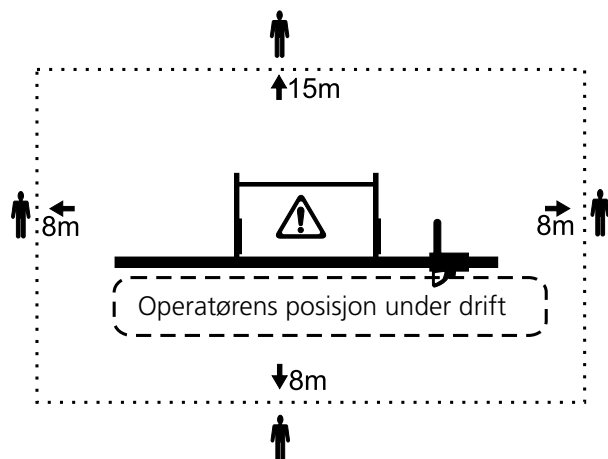
Dette symbolet betyr "ADVARSEL". Vær ekstra oppmerksom der dette symbolet forekommer i manualens tekst.



Etter dette symbolet følger en oppfordring. Vær ekstra oppmerksom der dette symbolet forekommer i manualens tekst.

SIKKERHETSAVSTAND

Respekter sikkerhetsavstanden. Sikkerhetsavstanden er 8 x 15 meter for en annen person enn operatøren. Bildet nedenfor viser Solosagen ovenfra. Operatøren skal befinne seg innom anvist området, markert med stripplet linje (- - -) når solosagen er i drift. Operatøren får ikke strekke seg over linjalen under drift.

**UNDER ARBEID MED BENSINDREVET MOTORSAG:**

Brannfare. Steng av motoren før tanking. Bensen er ekstrem lettantennelig. Brannskader kan medføre livsfare. Om du søler ut bensen, rengjør delene som er sølet på umiddelbart. Om du søler bensen på dine klær, skift klær umiddelbart.

- Fest tanklokket så hardt som mulig for å minimere risikoen for at lokket vibrerer løst under saging.
- Sag aldri med gasshåndtaket på motorsagen låst fast, reguler gasshåndtaket manuelt under saging.



Fare for tilbakekast. Bruk ikke klyvslipt motorsagkjede til kapping.

FØR HVER ARBEIDSPASS:

- Kontroller løftlinenes tilstand. Bytt line ved den minste tegn på slitasje. Kontroller at alle deler på solosaga er i orden, bolter og lignende fastskruet og at solosagas bevegelige deler glir lett.
- Kontroller at sagbruket står helt plant og godt festet til underlaget.

- Kontroller at skjæreutrustningen er rett montert. Risiko for kjedebrudd.
- Kontroller at sagaggregatet er riktig satt på saglinjalen. Fare for kast under oppstart.

UNDER DRIFT:

Sagbruket får ikke helle under drift. Risiko for tipping. Solosagen skal festes direkte til underlaget eller i et underlag av planker.

- Hold stødig i sveiven når stokkene skal heves eller senkes. Mister du sveiven kan den slå kraftig mot hånden.



Unngå å holde hånden innefor saglinjalen når du hever eller senker stokkene. Klemrisiko om løftelinjen går av eller om du mister taket i sveiven.

- Bruk stokktrappen eller rull stokkene direkte innpå sagbruket når du skal sage.
- Sag ikke stokker som er så korte at de ikke stikker minst 0,2 meter utenfor stokkhyllene. Fare for at stokkene faller ned når du sveiver stokkhyllene opp.
- Største tillatte vekt for sagbruket er 500 kg. Ved forlenging av sagbruket kan vekten økes til 250 kg pr ekstra løfter.



Stå alltid til høyre på sagaggregatet under drift. Fare for at sagkjeden slenges ut under kjedebrudd.

- Hold arbeidsplassen fri for verktøy, trestykker, spon og andre ting du kan snuble i.



Slå av sagaggregatet mellom hvert snitt. Ikke la solosagen stå uten tilsyn slik at uvedkommende kan starte opp sagen og skade seg.



Om det oppstår et problem under sagingen, stopp sagen umiddelbart. Løs problemet for du setter i gang sagingen på nytt. Driftsstopp vises sjelden på den ferdige yten på trevirket.

MASKINBESKRIVELSE

- Stokktrapper er standardutrustning.
- Alle komponenter av anodisert aluminium er røstfrie. Overflaten er solid og lett og holde ren.
- Stillbare føtter kompenserer for ujevnt underlag.
- M8 har faste trinn og med et enkelt handgrep kan du skifte mellom 1/4 " (6,25 millimeter) eller 1/8" (3,12 millimeter).
- Tydelig skala som viser stokkhyllens høyde. Som tilbehør finnes det ekstra målestikker som viser innstilt saghøyde (art. 4507-001-1300).
- Kryssbjelken mellom de korte beina stabiliserer sagbruket meget godt.
- Veivakslingen er opplagret i vedlikeholdsfri uslitelig messinglager. Glidelistene er laget av lavfriksjonsplast og er meget slitesterke.
- Enkel og rask innstilling for saging parallelt med margin i tømmerstokker.
- Mange tilbehør til M5 og M7 passer også til M8.

VEDLIKEHOLD

Solosagen skal holdes ren, plastdetaljene skal smøres med Logosols glidemiddel(art.nr7500-001-5050) eller silikonsmøremiddel(art.nr 7500-001-5067). Kontrollere slitasje på løftelinene regelmessig.

Herdet detaljer: aksling, lås og tannstang er lett rustbeskyttet og skal holdes innsmyrt med et tynt lag superflo(art.nr 9999-000-5115) for å hindre røstangrep.

SERVICE

Sagbruket skal kontrolleres regelmessig og ved behov vedlikeholdes.

Utfør kun vedlikehold og reparasjoner som beskrives i manualen, andre reparasjoner skal utføres av Logosol.

Utfør ingen endringer av sagbrukets konstruksjon, det kan øke ulykkesrisikoen. Etter service skal solosagen tilbakeføres til originalkonstruksjon. Logosol har ikke ansvar for skader som forekommer ved egen modifisering av sagbruket.

DELVIS FERDIGMONTERING AV M8

Solosaga M8 er delvis ferdigmontert. Kun linjalen og stagene skal monteres, se side 11-13.

Også delvis ferdigmontert M8 må justeres som be-

skrevet på side 21 i denne manualen. (Side 21 ff)

MONTERING

Solosagen M8 er konstruert for å være enkel å montere og stille inn. Det betyr mindre deler og mindre innstilling enn tidligere modeller av solosagen. Under montering av solosaga må du beskytte ytebehandling slik at den ikke ripes opp.

Spar tid gjennom å lese hele bruksanvisningen før du starter monteringen av saga og så følg monteringsbeskrivelsen steg for steg.



- Der dette symbolet forekommer, dra skruene til med hand slik at delene kan bevege seg.
- Der det ikke finnes noe symbol, dra skruene hardt til.

NØDVENDIG VERKTØY

(Dette verktøyet inngår ikke i levering av sagbruket)

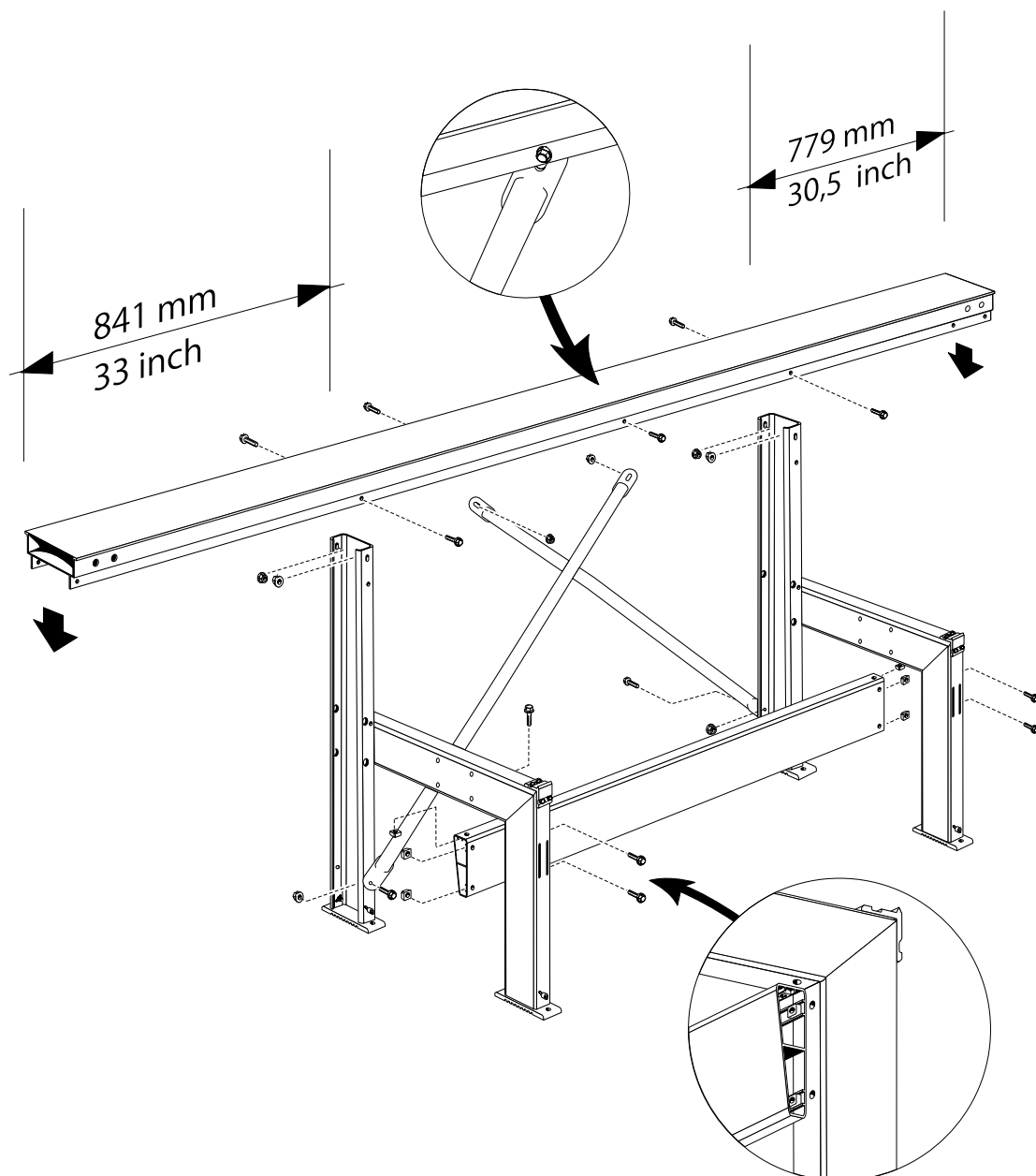
- Fastnøkkel 10 mm 2 st
- Fastnøkkel 13 mm 1 st
- Fastnøkkel 17 mm 1 st
- Fastnøkkel 16 mm 1 st
- Sekskantnøkkel 4 mm 1 st
- Sekskantnøkkel 8 mm 1 st
- Vinkelhake 1 st

En batteridrevet skruemaskin eller elektrisk skruemaskin med 10 og 13 millimeters kopp letter monteringen

TEKNISK DATA

Lengde:	5,5m.
Bredde:	1.25m
Stokkhyllens bredde:	0,5m
Vekt:	52 kg
Vekt med slede for motorsag:	57 kg
Maks anbefalt stokkdiameter:	0,6m
Maks anbefalt stokk- lengde standard sag:	5 m
Maks stokktyngde:	500 kg

WOOD WORKERS MILL



Wood Workers Mill er en kortere versjon en solosagen M8 og egner seg meget godt til å sage korte stokker til eksempelvis emner til snekkerprodukter.

Avstand mellom stokkyllene er 1,13 meter.

En Wood Workers Mill kan bygges ut til en solosag og en solosag kan bygges om til en Wood Workers Mill.

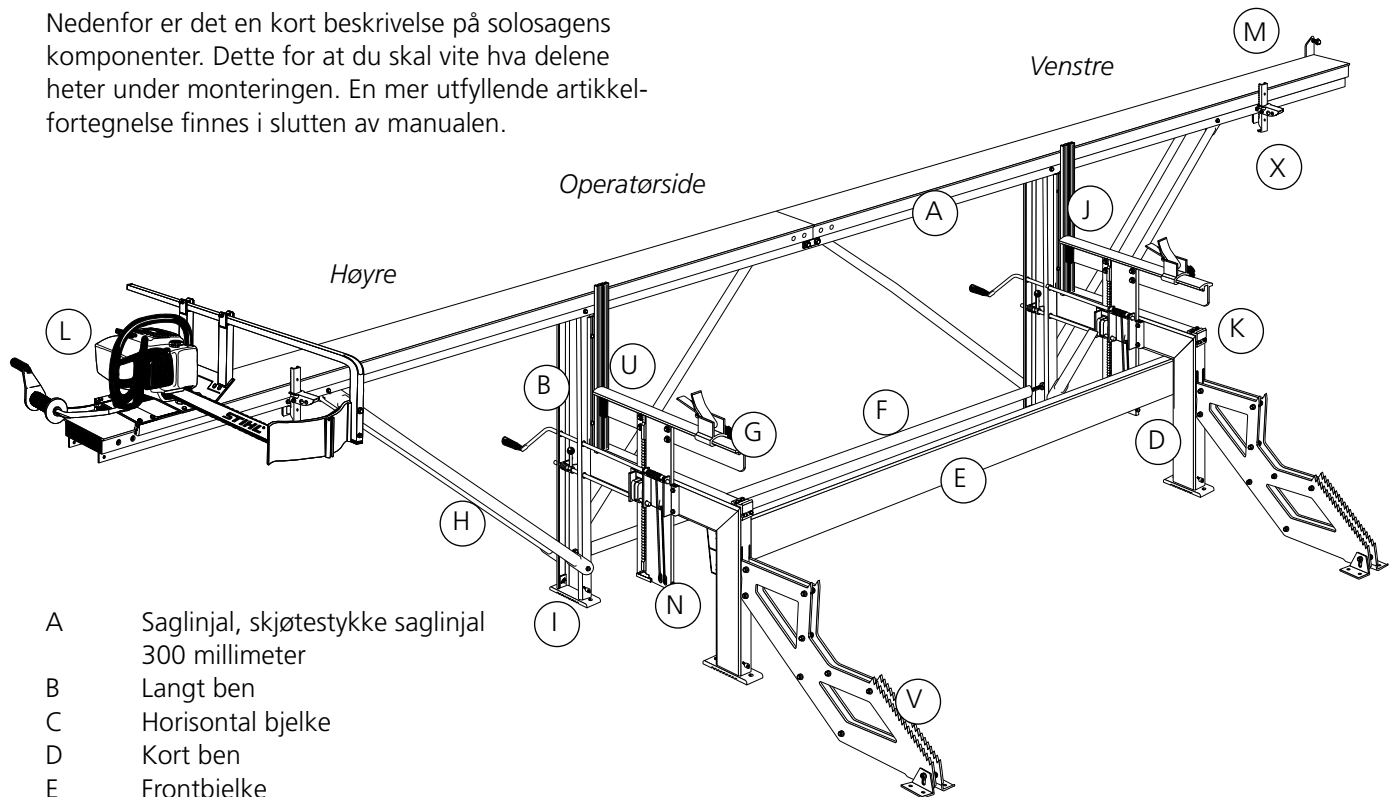
Understellet til en Wood Workers Mill monteres og justeres på samme vis som på en solosag M8. Se tegning ovenfor hvordan en Wood Workers Mill monteres.



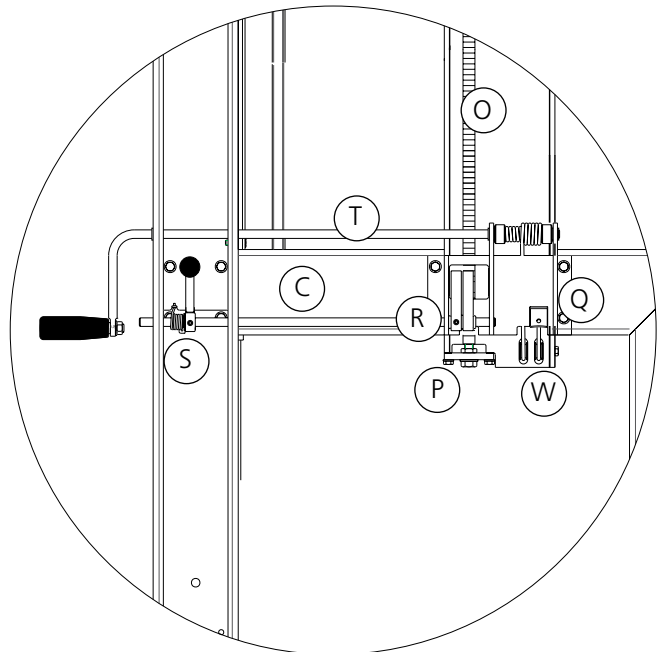
Samme sikkerhetsforeskrifter og instruksjoner gjelder for Wood Workers Mill som for solosagen M8.

SOLOSAGENS KOMPONENTER

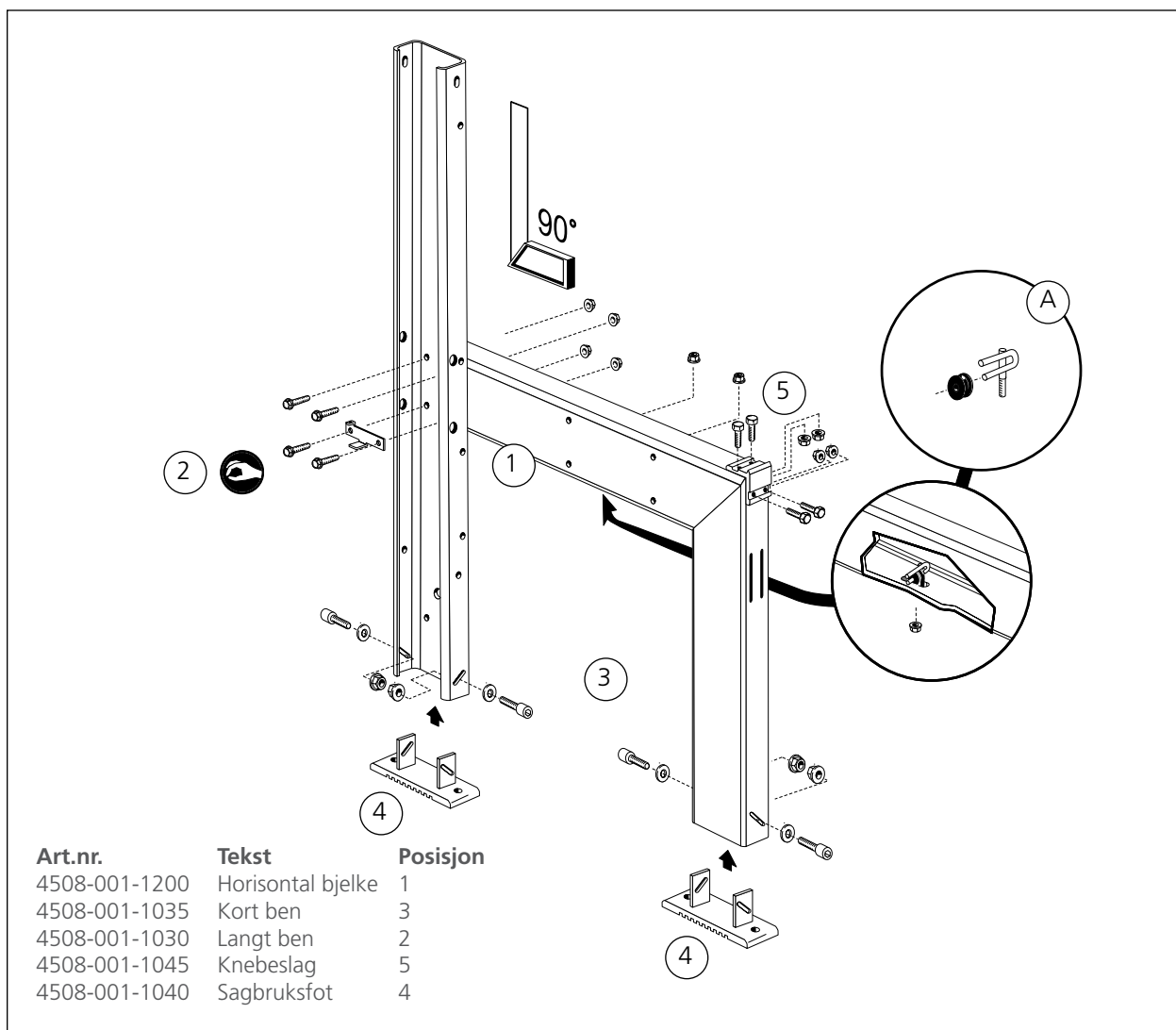
Nedenfor er det en kort beskrivelse på solosagens komponenter. Dette for at du skal vite hva delene heter under monteringen. En mer utfyllende artikkel-
fortegnelse finnes i slutten av manualen.



- A Saglinjal, skjøtestykke saglinjal
300 millimeter
- B Langt ben
- C Horizontal bjelke
- D Kort ben
- E Frontbjelke
- F Justerstag
- G Stokkhylle
stokkholdere med spennarm
- H Linjalstag
- I Sagbruksfot
- J Stokkstøtte
- K Knebeslag
- L Motorsagslede
- M Matesnorfeste
- N Løftebjelke
- O Tannstang
- P Tannstangholder
- Q Brakett
- R Tannaksel
tannlås
- S Trinnvelger
Trinnvelgerblekk
Vrifjær
- T Sveiv
Låsring
Låsring med taufeste
- U Glidelist stokkhylle
Visere
- V Stokktrapp
- W Tauhjul
- X Sagstøtte



MONTERING UNDERSTELL



Høyre og vestre benunderstell monteres likt. Skruetallet nedenfor gjelder 1 stk benunderstell.

(1) Monter sammen den horisontale bjelken med det korte benet. Vær forsiktig slik at de skråkappede overflatene ikke skades før montering. (4 stk skruer M6x20, 4 stk flensmuttere M6)

(2) Monter sammen den horisontale bjelken med det lange benet. Låsbeslaget monteres i det lange benet med de to nederste skruene.

! **Dra de fire skruene løst** til slik at de to bjelkene kan bevege seg litt i forhold til hverandre. (4 stk flensskruer M6x20, 4stk flensmuttere M6)

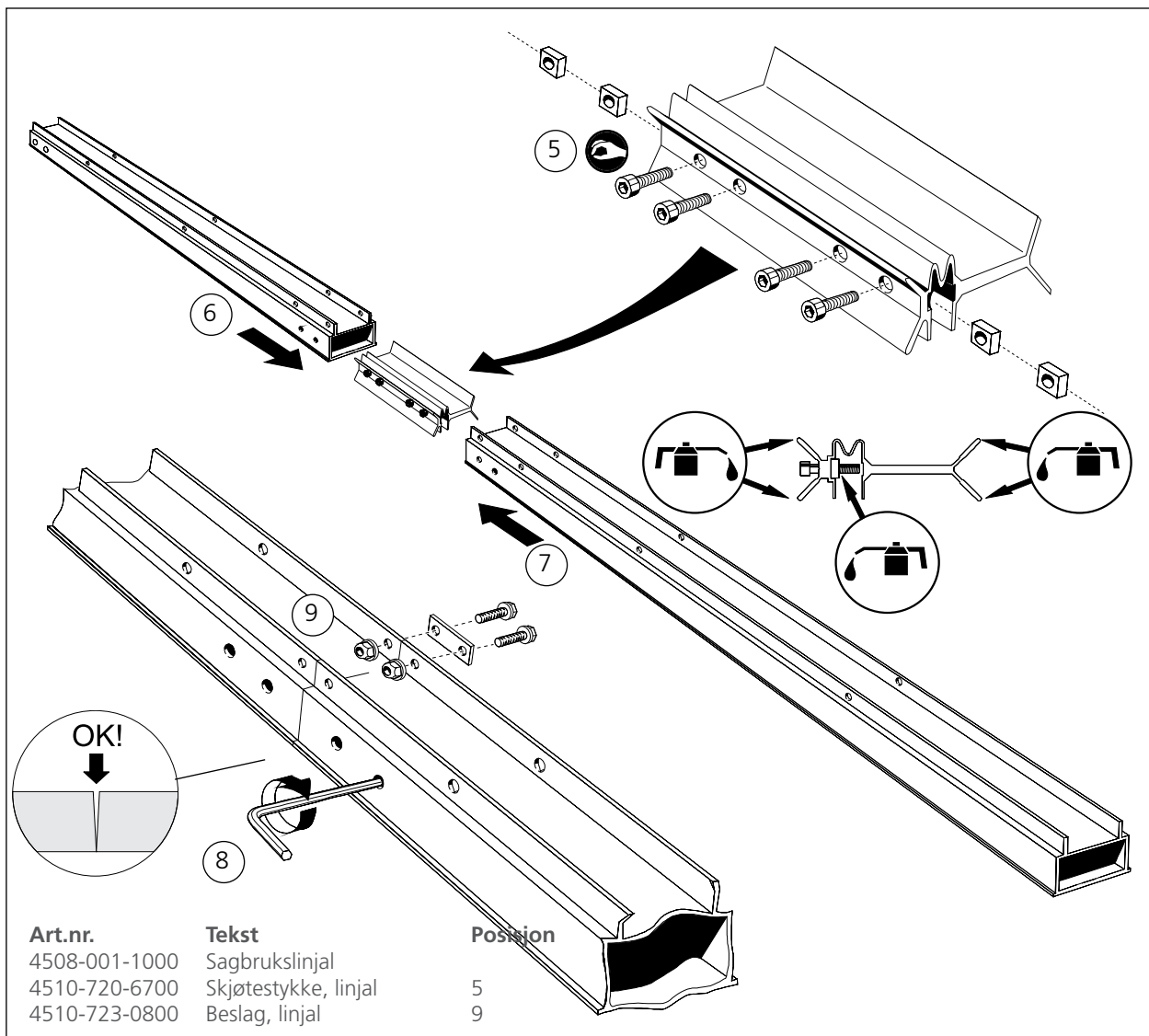
(3) Benjusteringen stilles i eksakt 90 grader. Kontrollere med vinkelhake (4 stk flensskruer M6 x 20, låsskive, 4 stk flensmuttere M6). Skru til slutt skruene mellom den horisontale bjelken og det lange benet godt til. (2)

(4) Monter sagbruksføttene. Vend foten slik at hullene for

innfestning i underlaget kommer mot benbjelkens åpning. Det avlange sporet i benbjelken og det avlange sporet i sagbruksfoten skal danne et kryss. (4 stk skruer M8x25, 4 stk flensmuttere M8, 4 stk låsskiver M8)

(A) Monter tauhjulet som vist på fig. A. (1 stk flensmutter M6)

MONTERING SAGBRUKSLINJAL



! Sabrukslinjalenes ender har ulik plassering på hullene og må vendes rett vei.

! **Monter sammen linjalene på et plant underlag.** Legg papp under linjalene under montering for å unngå at det blir riper på linjalens overflate.

(5) Ikke fest skruene på skjøtestykket linjal (4510-720-1035) for hardt. Skruene skal være ca 1 omdreining fra det punktet de starter å utvide skjøtestykket. (4 stk umbrakoskruer M8x35, 4 stk firkantmuttere)

(6) Sett inn skjøtestykket i enden på den ene linjalen slik at skruene kan nås gjennom hullene på linjalen side. Fest den innerste skruen forsiktig.

Skjøtestykket skal plasseres med riktig side opp. (Se tegning.) Skjøtestykkets åpning skal være vendt mot linjalens overflate.

Stryk olje langs skjøtestykkets side. Dette er viktig for at skjøtestykket skal utvide seg riktig når skruene skrues inn.

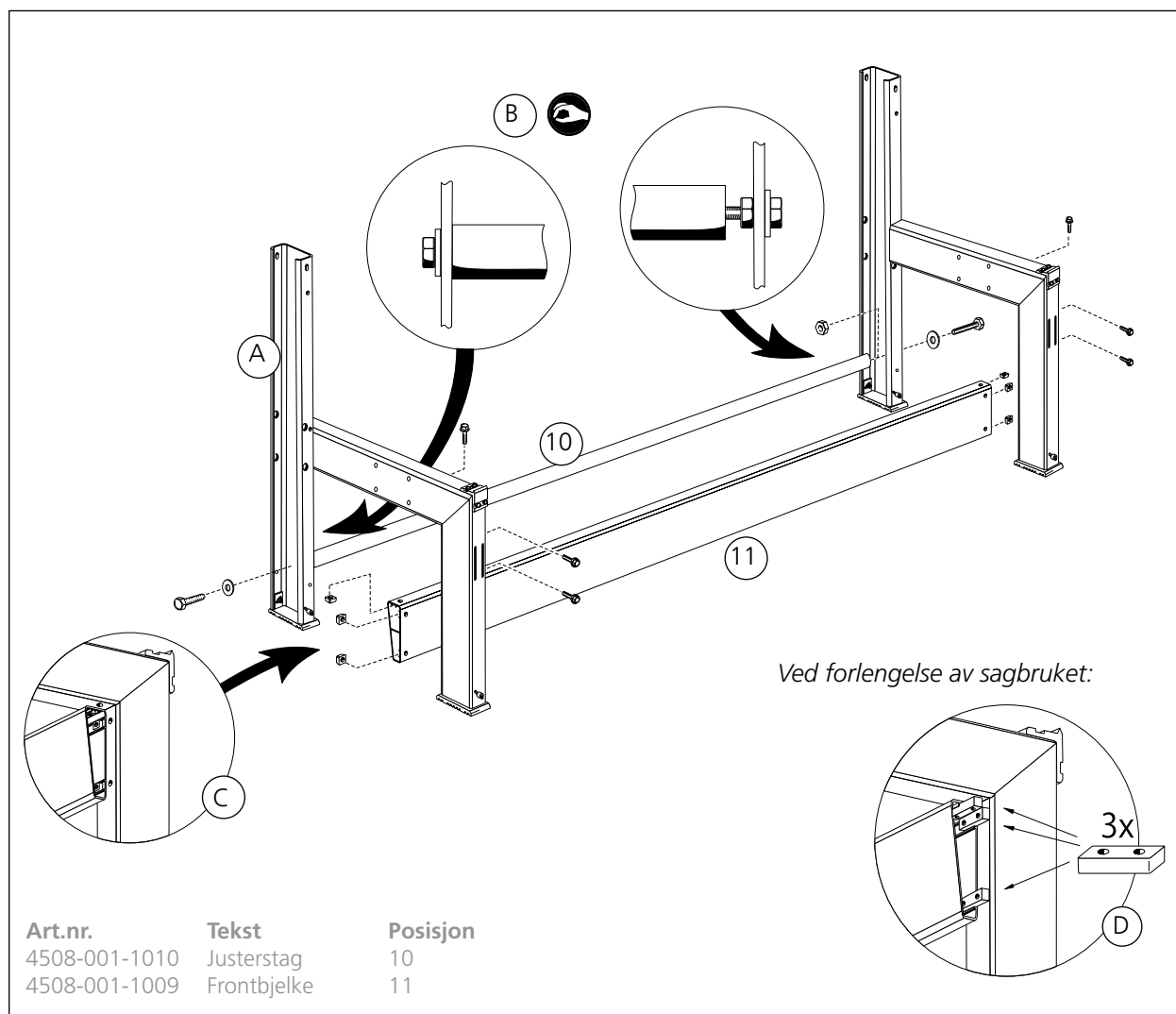
(7) Plasser den andre linjalen mot skjøtestykket og sett delene godt sammen.

Hvis skjøtestykket og linjalen ikke lett kan settes sammen, er årsakene at linjalen og skjøtestykket ikke ligger i rett linje eller at den innerste skruen er festet for hardt.

(8) Fest de fire umbrakoskrueene godt.

(9) Monter beslaget linjal (4510-723-0800) på hver side av linjalen. (4 stk flensskruer M6x20, 4 stk flensmuttere)

MONTERING JUSTERSTAG OG FRONTBJELKE



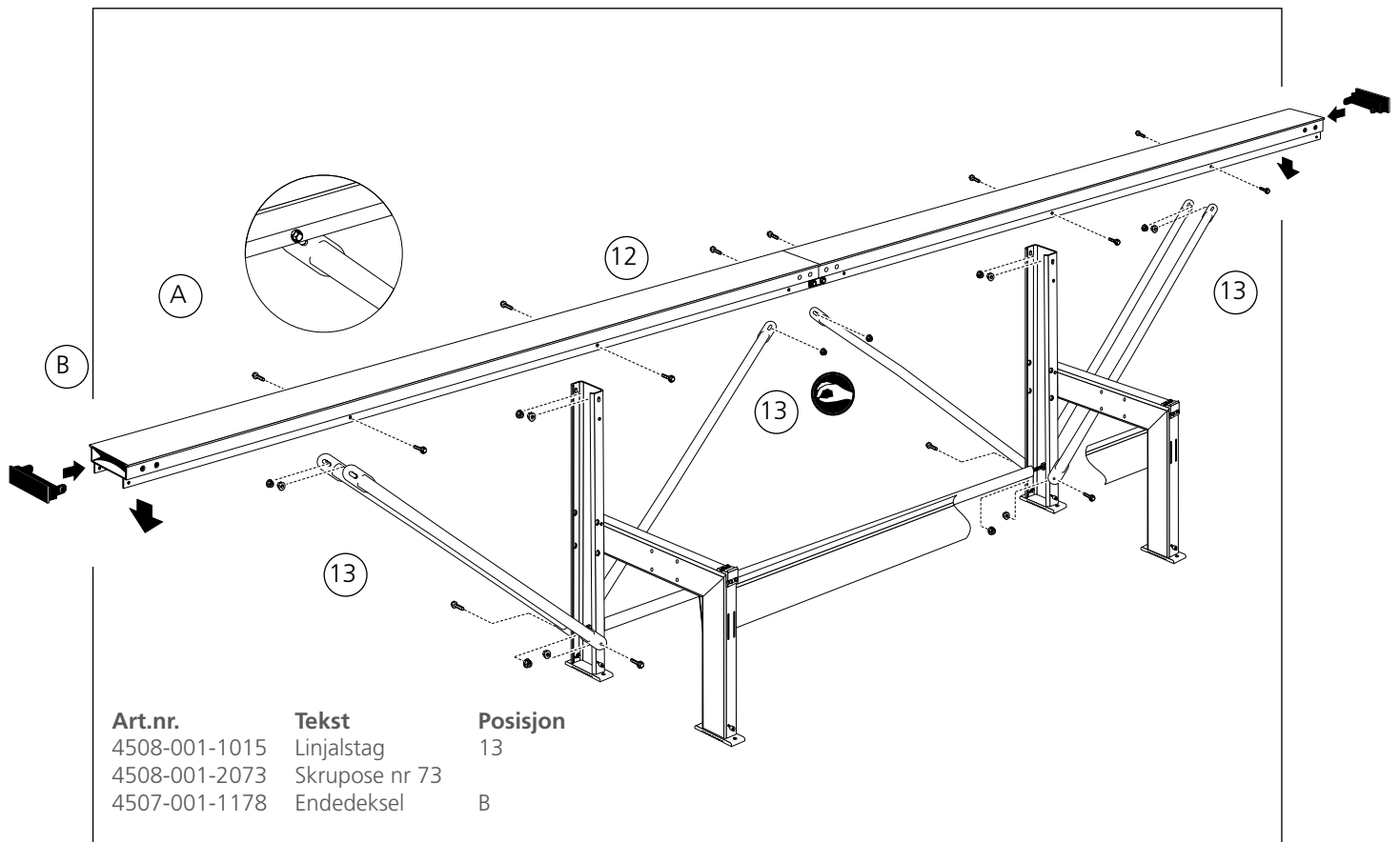
(10) Monter justerstaget. På den siden der justerstaget festes mot det lange benets "rygg" (A), bruk en kort skrue for å feste staget direkte mot benet. (1 stk skrue M10x40, 1 stk mellomskive M10)

På den siden staget går inn i benprofilen(B), bruk en lang skrue med muttere på innsiden av benet. Skru inn skruen ca 20 millimeter inn i justerstaget. Ikke fest fast skruen.(1 stk skrue M10x50, 1 stk mutter M10, 1 stk mellomskive M10)

(11) Monter frontbjelken. I hvert ben finnes det 6 hull. De innerste brukes når M8 benyttes i standard utgave(C).(6 stk flensskrue M6x20, 6 stk firkantmuttere M6)

(D) De 3 andre hullene benyttes når sagbruket skal forlenges og en ekstra frontbjelke skal monteres på den andre siden (ekstrautstyr). Hullene benyttes også når 0,5 meter midtforlenger monteres. Da monteres 3 stk brikker(4507-001-1221) med 2 gjengede hull istedenfor 6 firkantmuttere.

MONTERING LINJALSTAG



(12) Legg sagbrukslinjalen på de lange bena. Press sagbrukslinjalen **godt ned** mot de lange bena samtidig som skruene skrues til (4stk flensskruer M6 x 20, 4 stk flensmuttere M6)

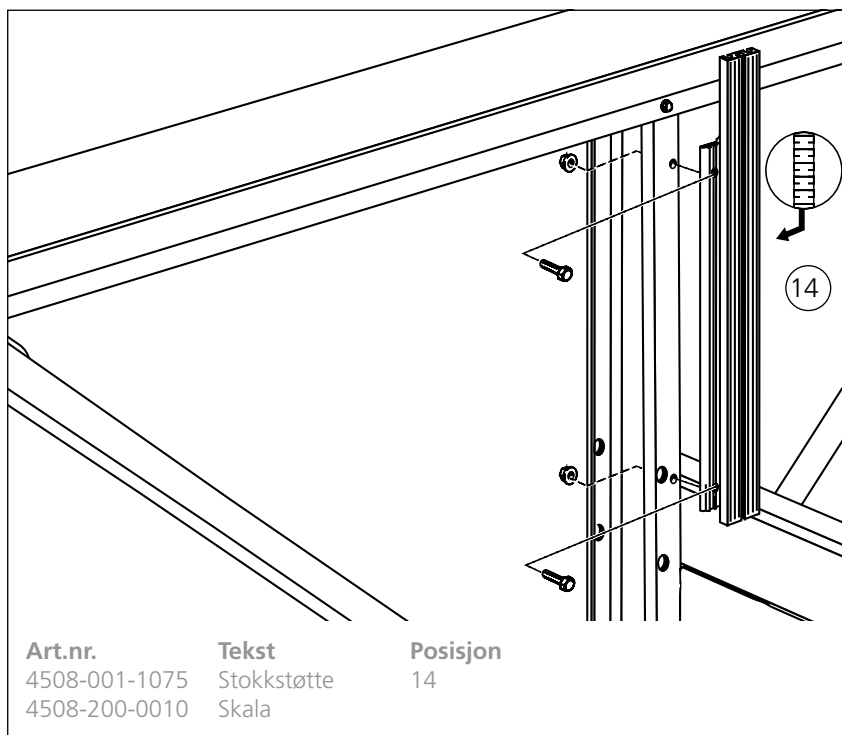
Trykk inn endedekslene av plast i endene av sagbrukslinjalen. (B)

! Kontroller at vinkelen mellom sagbrukslinjalen og det lange benet er 90 grader i begge retninger.

(13) Monter linjalstagene med de **ovale hullene opp** mot innsiden (A) av sagbrukslinjalens fals. (10 stk flensskruer M6 x 20, 10 stk flensmuttere M6)

! To linjalstag festes i samme hullet på de lange bena(siden mot operatør). Fest ikke skruene på linjalstagene for hardt. Se justering side 22.

MONTERING STOKKSTØTTE & STOKKHYLLE

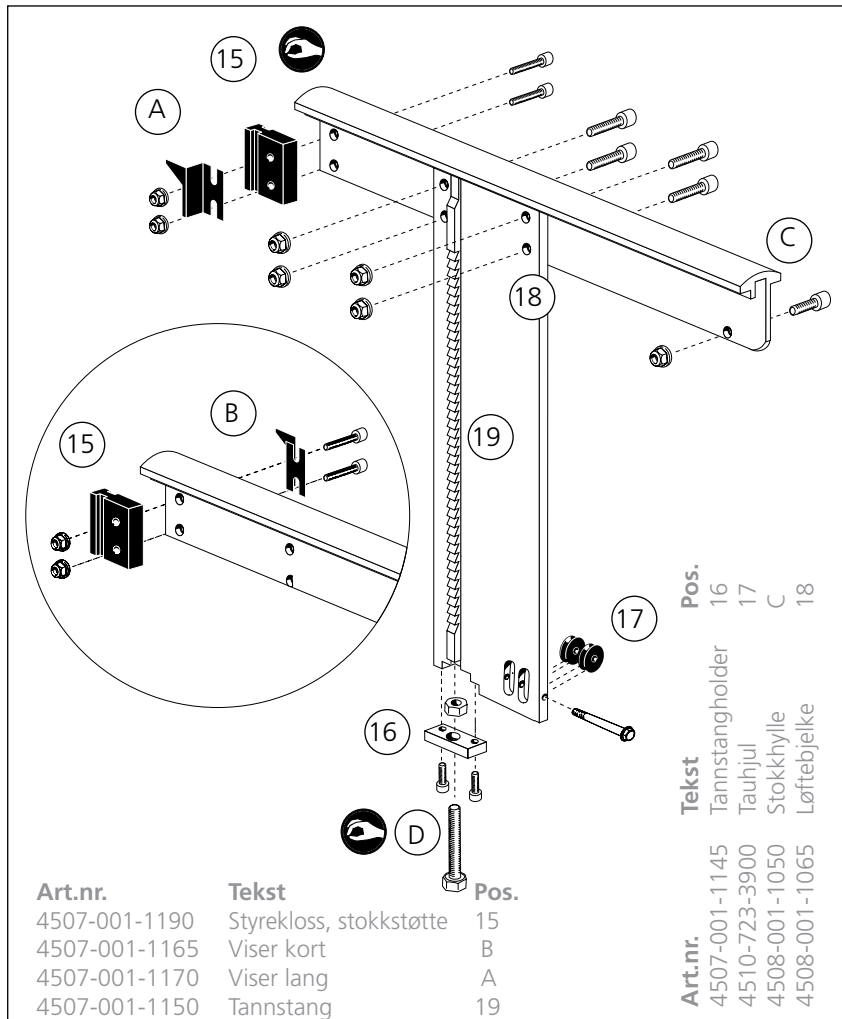


(14) Monter stokkstøtten. (2 stk skruer M6 x 20, 2 st flensmuttere M6)

(15) Før inn styreklossen i stokkhylles spor. Monter den lange viser (A) mot styreklossen på venstre stokkhylle og den korte viser (B) mot høyre på stokkhylles side. (når du står mellom stokkløfterne skal du se viserne) Ikke fest skruene for hardt. (2 stk umbrakoskruer M6 x 30, 2 stk flensmuttere M6)

(16) Monter tannstangholderen under løftebjelken. (2 stk umbrakoskruer M6 x 25)

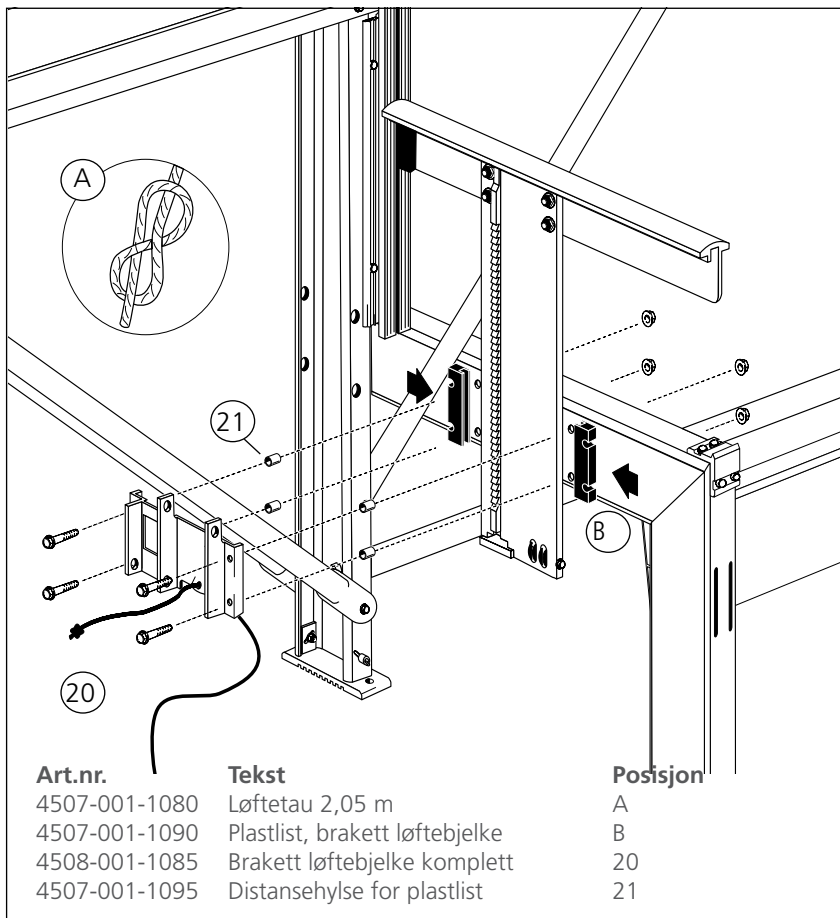
(17) Monter tauhjulene. Skruen må trykkes hardt inn til den får tak i gjengene. (1 stk skrue M6 x 60)



(18) Monter stokkhylle på løftebjelken. Skruene er meget presise og må skrues inn med unbrakonøkkel gjennom hullene for å presse stokkhylle ned mot løftebjelken. Disse skruene må etterstrammes etter ca 20 timers bruk. (C). Monter skruer for ekstra støtte i bunn på stokkhylle. (4 stk selvgjengede umbrakoskruer M8 x 30, 1 stk umbrakoskrue M8 x 16, 5 stk flensmuttere M8)

(19) Monter tannstangen. Før justerskruen (D) gjennom tannstangholderen, sett på mutteren, men ikke skru til. Legg tannstangen i løftebjelkens spor og skru inn justerskruen i tannstangen til tannstangen kommer ca 5 millimeter under løftebjelkens overkant. (1 stk skrue M10 x 40, 1 stk mutter M10)

MONTERING BRAKETT LØFTEBJELKE & TANNSTAG



(20) Tre løftetauet gjennom hullet i løftebjelkens brakett nedre kant og lag en knute som vist på bilde (detalje A).

! La ca 1 cm av tauet stikke ut etter knuten.

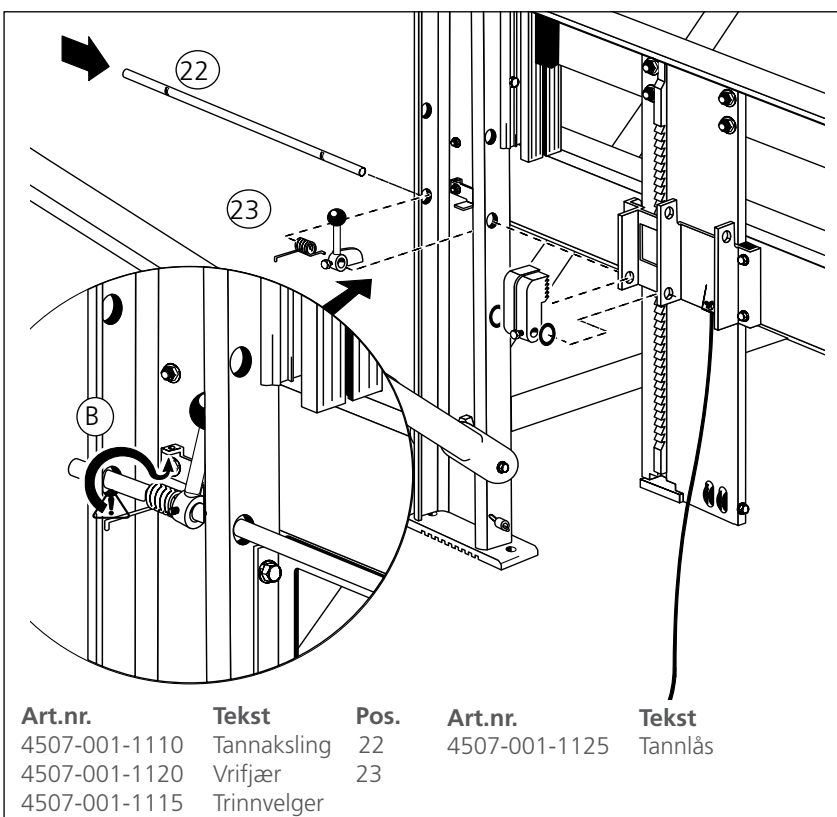
(21) Trykk inn distansehyslene i plastlisten, brakett løftebjelkes hull. Legg plastlisten (B) på hver side løftebjelken og plasser brakett løftebjelke over plastlistene. (4 stk flensskrue M6 x 40, 4 stk flensmuttere M6)

(22) Tannakslingens ender er ulike. Før inn den siden som har utfresing nærmest enden gjennom første nederste hullet i det lange benet.

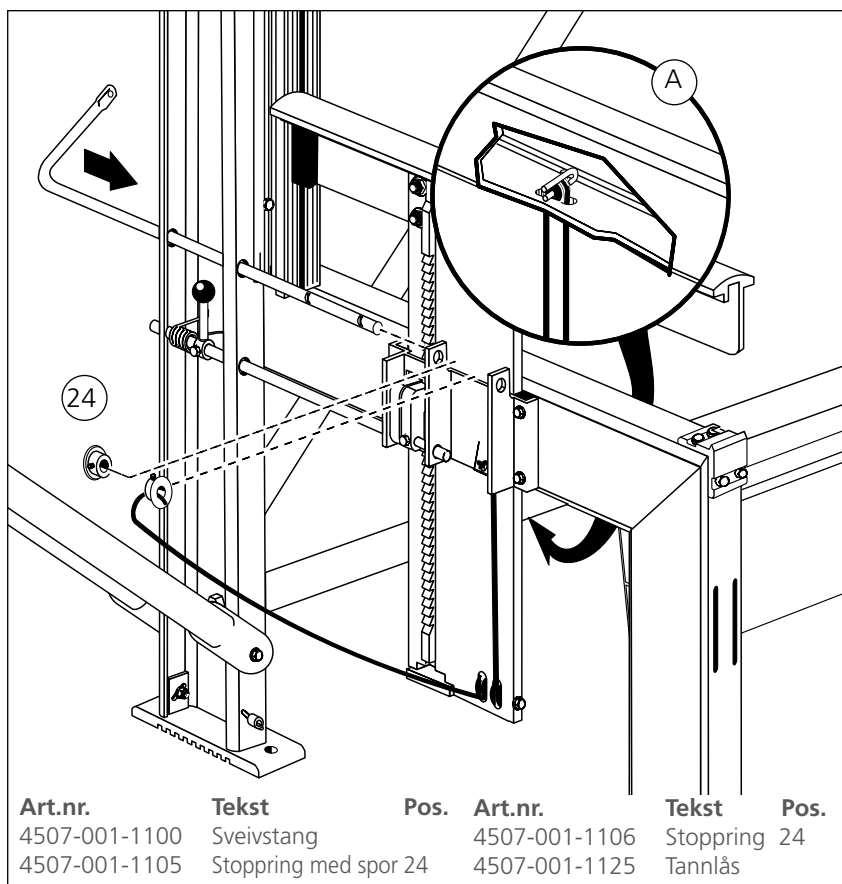
(23) Tre vrifjærens korte ende gjennom stegvelgerspaken og tre den på tannakslingen mellom sporprofilen i det lange benet. Før tannakslingen gjennom brakett løftebjelkes hull. Sett så på tannlåsen med en o-ring på hver side. Vri tannstagakslingen slik at tannlåsens låsskrue kommer midt i tannakslingens utfreste spor. Fest låsskruen i det utfreste sporet. (1 stk skru M6 x 10)

Dra ned stegvelgerspakens låsskrue i den andre utfresingen. (1 stk skru M6x10)

! **Bruk hansker på følgende:** (B) Vri rundt vrifjæren lange ende og fest den i sporet på brakett.



MONTERING AV SVEIV OG LØFTETAU.



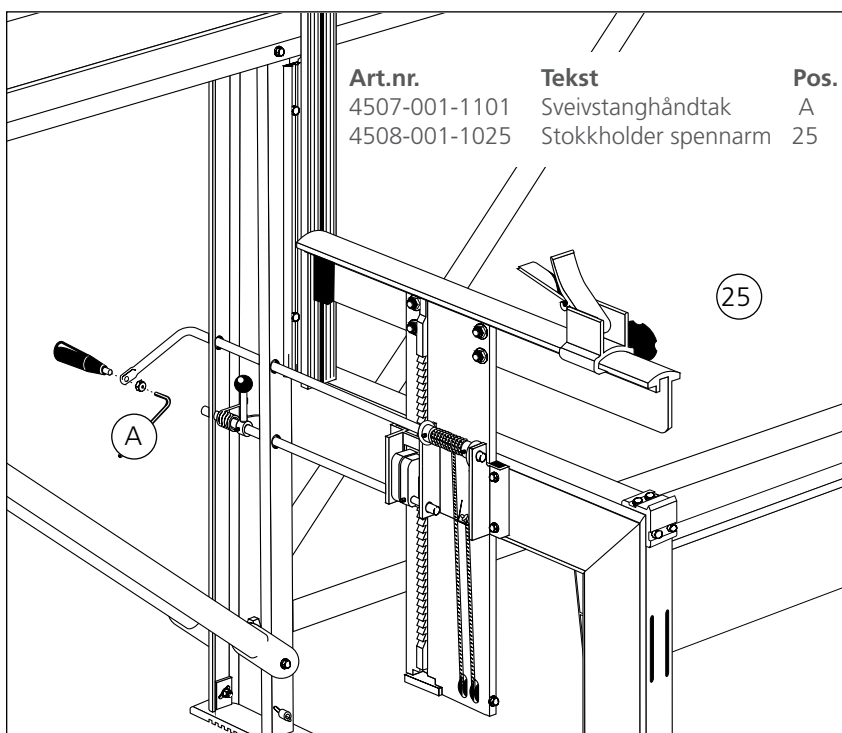
(24) Tre løftetauet under løftebjelkens ytterste tauhjul, så rett opp og rundt tauhjulet i den horisontale bjelken **(A)** og så tre tauet rett ned under det indre tauhjulet i løftebjelken.

Tre sveivstangen gjennom det øverste hullet i det lange benet og gjennom det første hullet i brakett løftebjelke og sett på stoppring.

Legg løftetauet i låsring med spor, før den inn på sveivstangen og før videre sveivstangen gjennom det andre hullet i brakett løftebjelke, ca 2 millimeter utenfor.

Fest låsskruenes umbrakoskruer til sveivakslingsens utfreste spor. Skru fast umbrakoskruen som låser tauet på motsatt side. (3 stk umbrakoskruer M6 x 6)

MONTERING STOKKHOLDER

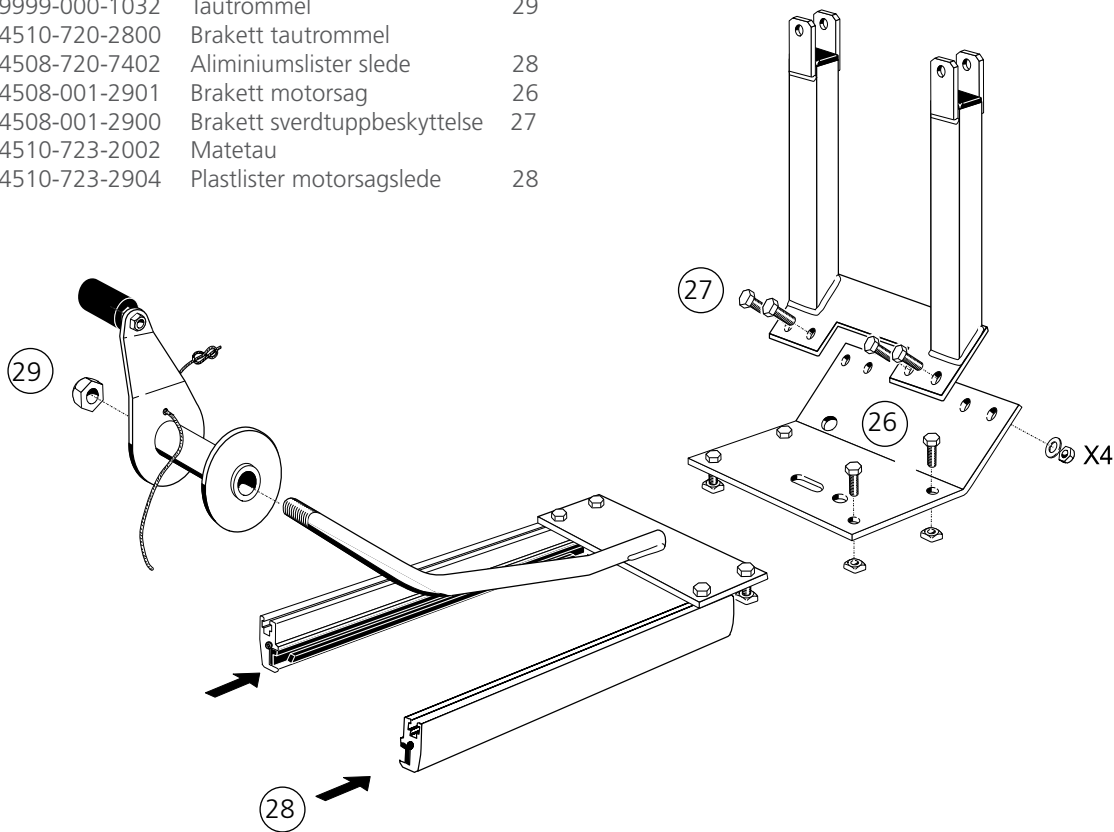


(25) Sett på stokkholderne med spennarm på stokkhylla.

(A) Monter på sveivstanghåndtaket.

MONTERING MOTORSAGSLEDE.

Art.nr.	Tekst	Posisjon
9999-000-1032	Tautrommel	29
4510-720-2800	Brakett tautrommel	
4508-720-7402	Aluminiumslister slede	28
4508-001-2901	Brakett motorsag	26
4508-001-2900	Brakett sverdtuppsbeskyttelse	27
4510-723-2002	Matetau	
4510-723-2904	Plastlister motorsagslede	28



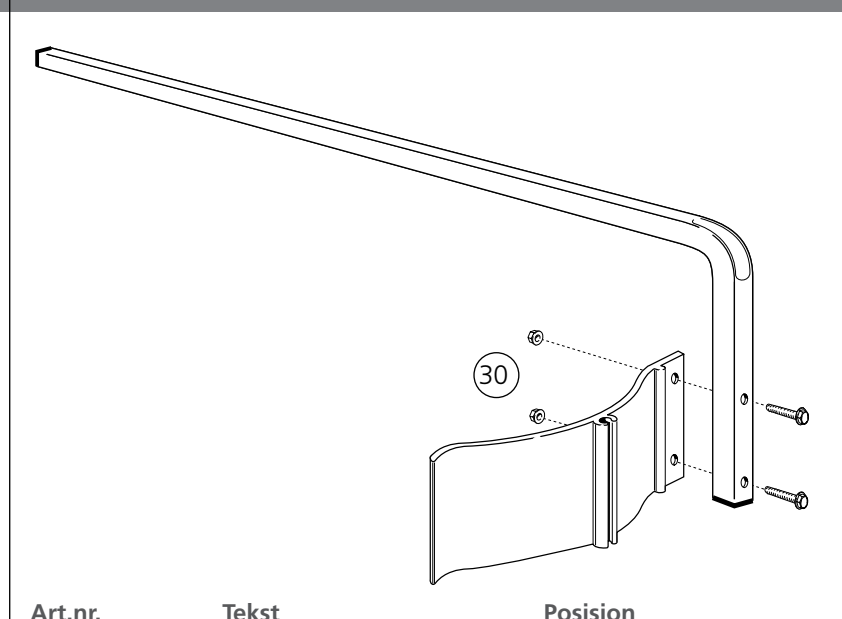
(26) Sett i skruene i hullene langs brakett motorsags sider. Skru på firkantmutterne ca 2 omdreining. (8 stk skruer M6 x 16, 8 stk firkantmuttere M6)

(28) Sett inn firkantmutterne i glidelistens spor. Før brakett trommel og brakett motorsag til hver sin ende av glidelistene og fest fast skruene.

(27) Monter fast brakket sverdtuppsbeskyttelse til brakett motorsag. (4 stk skruer M6 x 16, 4 stk mellomskiver M6, 4 stk M6 låsmuttere)

(29) Fest tautrommelen på brakett trommel og skru på mutteren. (1 stk låsmutter M10)

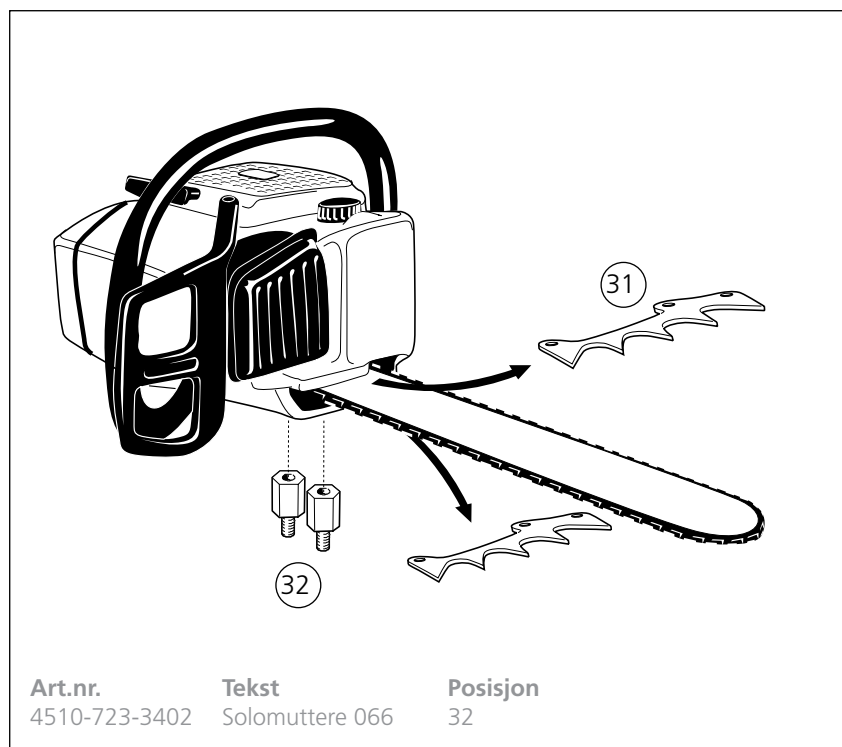
MONTERING: SVERDTUPPBESKYTTELSE



Art.nr.	Tekst	Posisjon
4508-723-4809	Sverdtuppbeskyttelse	30
4508-720-3001	Bøyle til sverdtuppbeskyttelsen	

(30) Pass inn sverdtuppbeskyttelsen mot bøyle og skru fast. (2 stk flensskruer M6x40, 2 stk flensmuttere M6)

MONTERING SOLOMUTTRE



Art.nr.	Tekst	Posisjon
4510-723-3402	Solomuttere 066	32

Løs motorsagens to sverdmuttere og ta av sverddekslet.

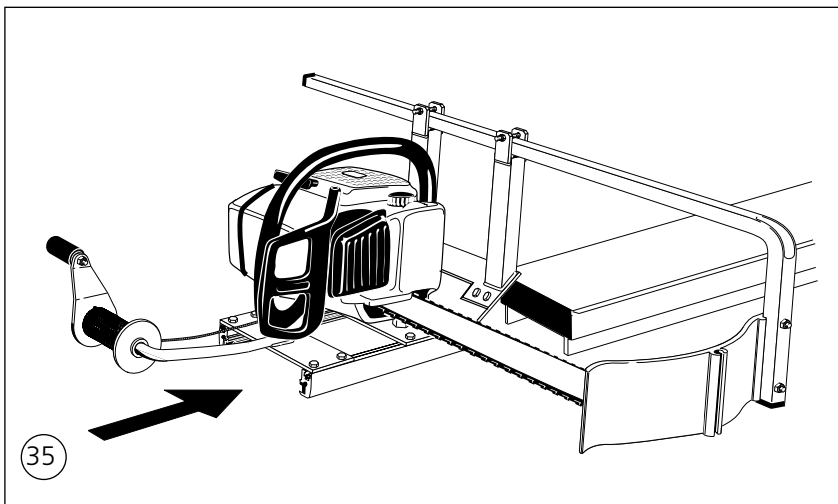
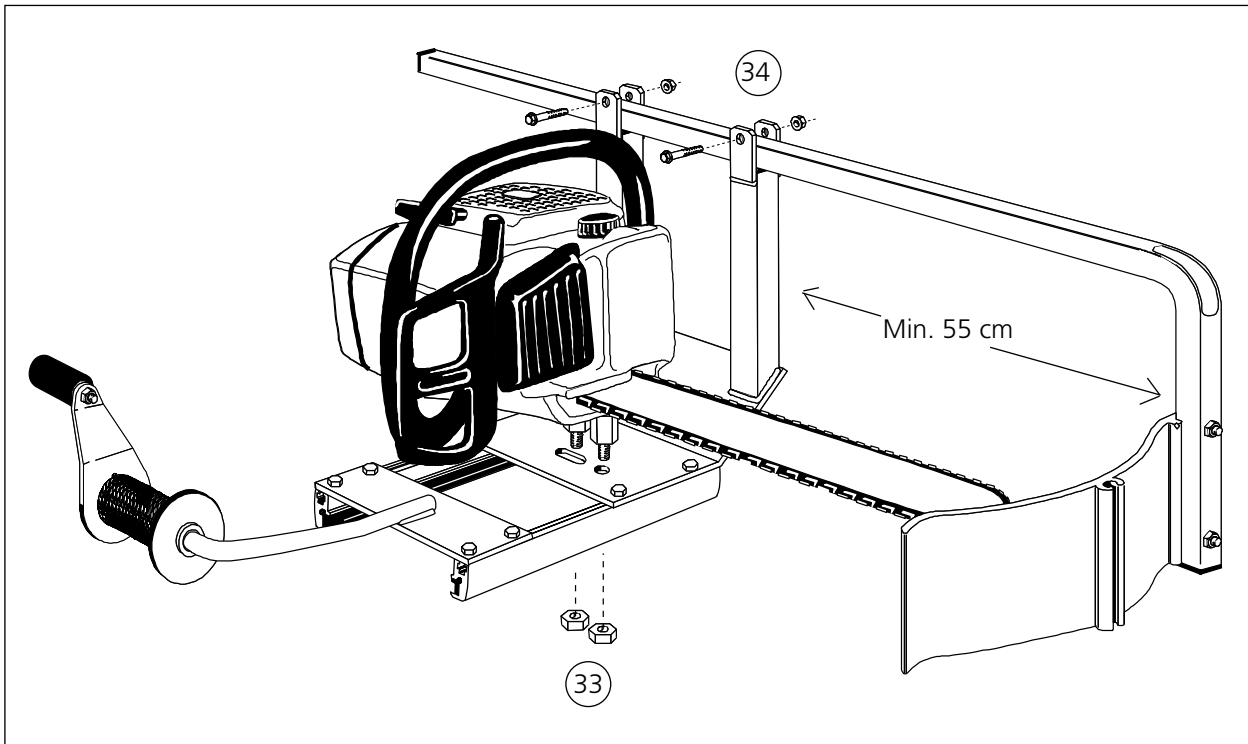
(31) Ta av barkstøttene, men la skruene til barkstøttene være igjen og skru igjen disse skruenes muttere.

(32) Monter tilbake sverddekslet, bytt ut de originale sverdmutterne med å solomutterne. (De originale sverdmutterne skal brukes senere for å montere motorsagen til motorsagsleden.



Det er kun tillatt å benytte motorsager som er CE merket og med to sverdmuttere til solosagene.

MONTERING: MOTORSAG & SVERDTUPPBESKYTTELSE



(33) Pass inn solomutterne i brakett motorsags fremste hull. (for noen motorsagtyper må det bakerste hullet brukes for at sagens deksel ikke skal stikke for lang ut. Dette er uvanlig) Fest motorsagen med de originale sverdmutterne på undersiden av brakett motorsag.

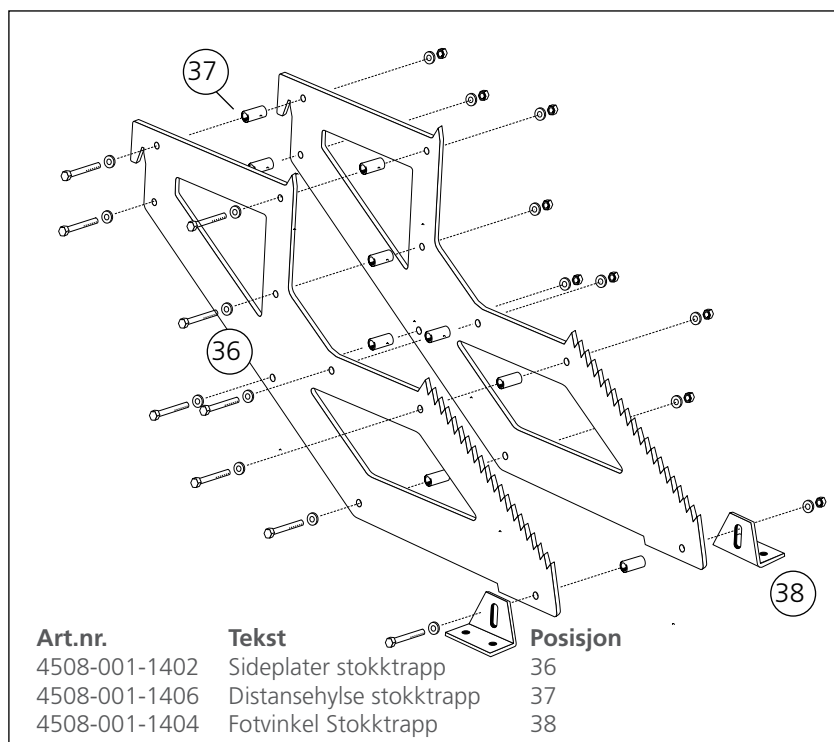
(34) Monter sverdtuppbeskyttelsen i brakett sverdtuppbeskyttelse slik at beskyttelsen kommer ca 4 cm fra sverdtuppen. (2 stk flensskruer M6 x 40, 2 stk flensmutter M6)

(35) Sett motorsagsleden inn på sagbrukslinjalen med sverdet mot stokkhyllene..



Kontroller at motorsagsleden glir lett langs sagbrukslinjalen. Hvis ikke: Sett motorsagsleden på sagbrukslinjalen, skru opp de 8 skruene som holder glidelistene, vrikk litt på motorsagsleden og fest fast de 8 skruene. Om dette ikke er tilstrekkelig, kontroller at ikke plastlistene er skadet.

MONTERING: STOKKTRAPP, SAGSTØTTE & MATETAUFESTE



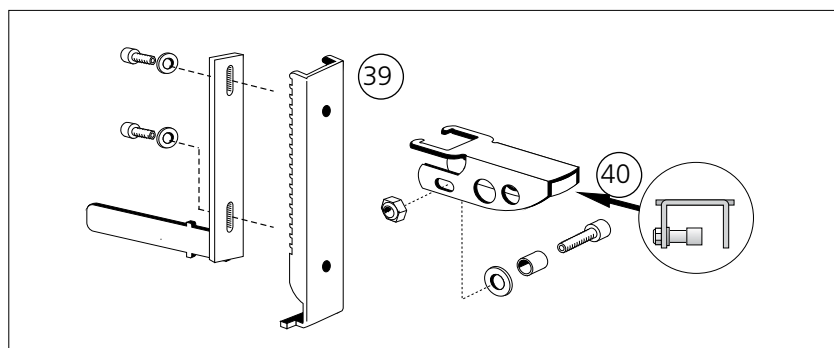
(36) Monter sammen de to sideplatene til stokktrappen.

(37) Monter distansehylser mellom sideplatene. (16 stk M8 x 45, 32 stk distansehylser, 16 stk muttere M8)

(38) Sett fotvinklene på utsiden av sideplatene stokktrapp. (2 stk M8 x 50, 16 stk M8 x 45, 18 stk distansehylserhylser, 18 stk låsmuttere M8)

(39) Monter sammen sagstøttens deler som vist på bilde. (2 stk M6 skruer x 10, 2 stk M6 mellomhylser)

! Tannplaten skal senere stilles slik at hyllene til sagstøttene stemmer i forhold til stokkhyllene.

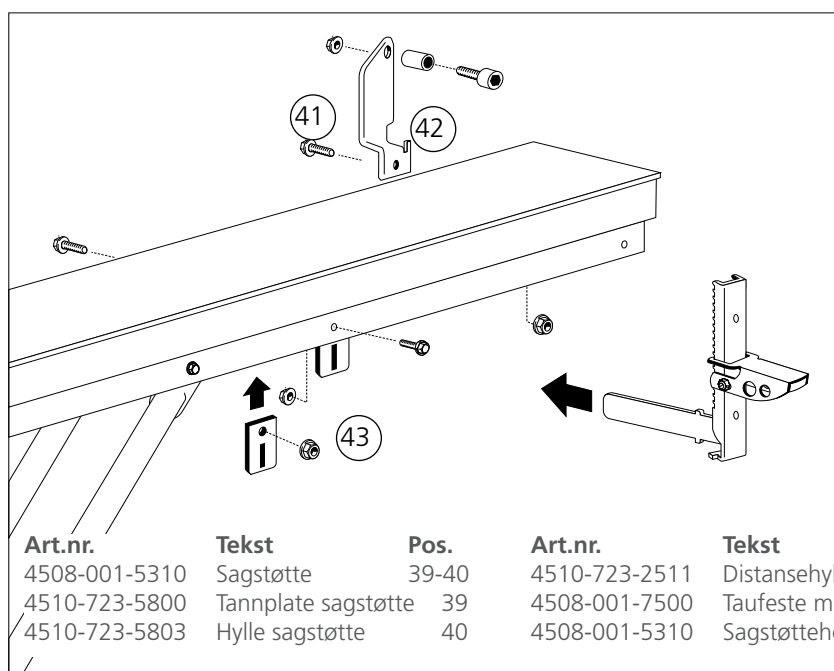


(40) Monter støtteskruen med distansehylse under sagstøttehyll og tre den over tannplaten. (stk umbrakoskrue M6 x 16)

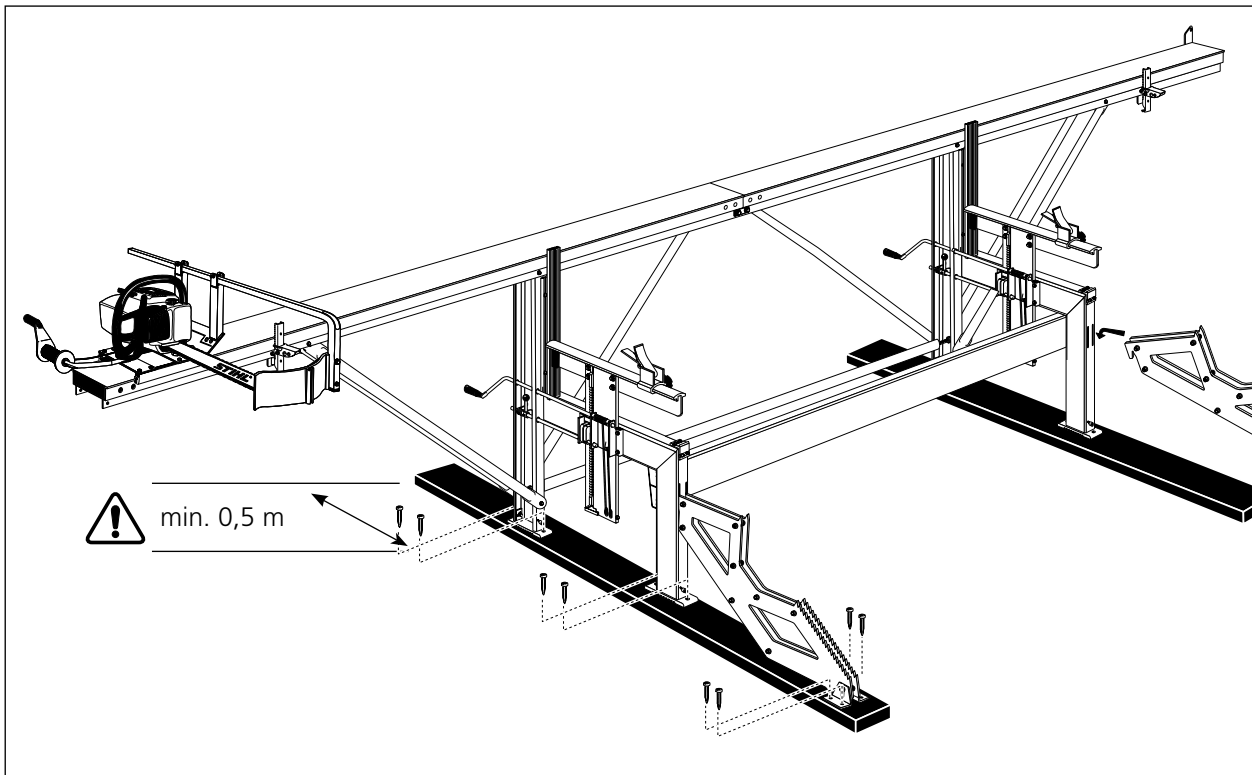
(41) Taufeste festes på operatørsiden av saglinjalen ende. (skrue M6 x 16, flenslåsmutter M6)

(42) Festepunktet for sagens matetau. Før inn skruen gjennom distansehylsen og taufeste. (skrue M6, Flenslåsmutter M6)

(43) Feste for sagstøtten monteres under saglinjalen. (4 stk skruer M6 x 16, 4 stk muttere M6)



OPPMONTERING



Tips: Benytt ikke vater ved oppmontering av M8 solosaga.



Solosagen får ikke helle mer en 5 grader i noen retning



Risiko for at sagbruket tipper. Solosagen får ikke brukes uten at føttene er skruet fast i underlaget.



Risiko for at sagaggregatet glider av sagbrukslinjalen.

Det er viktig at sagbruket står så rett som mulig for å lette sagingen.

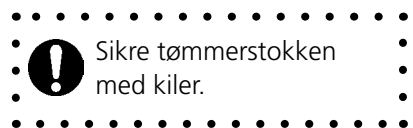
NÅR SAGBRUKET SETTES OPP DIREKTE PÅ BAKKEN:

Underlaget må være fast og plant.

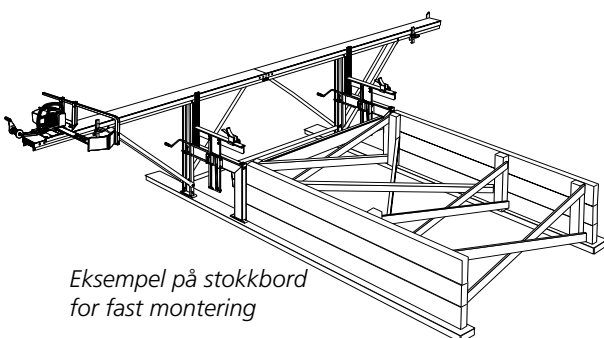
Fest en planke under hver benpar med M6 skruer (2 stk for hver fot) gjennom plankene. Plankene skal være minst 50x150 millimeter, minimum 2 meter lange og av god kvalitet. **Plankene skal stikke minst 0,5 meter utenom bena på saga.**



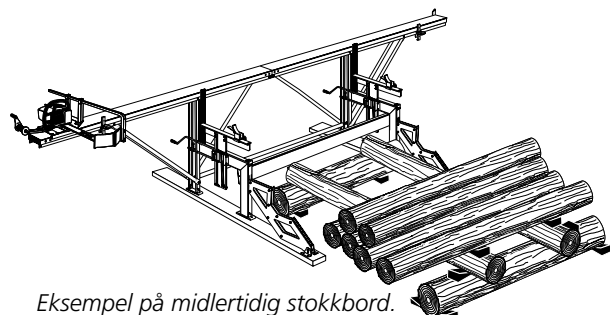
Når solosaga monteres fast til betong, asfalt eller lignende fast underlag, bør en gummimatte legges under hver fot på saga for å dempe vibrasjoner (inngår ikke levering).



Sikre tømmerstokken med kiler.

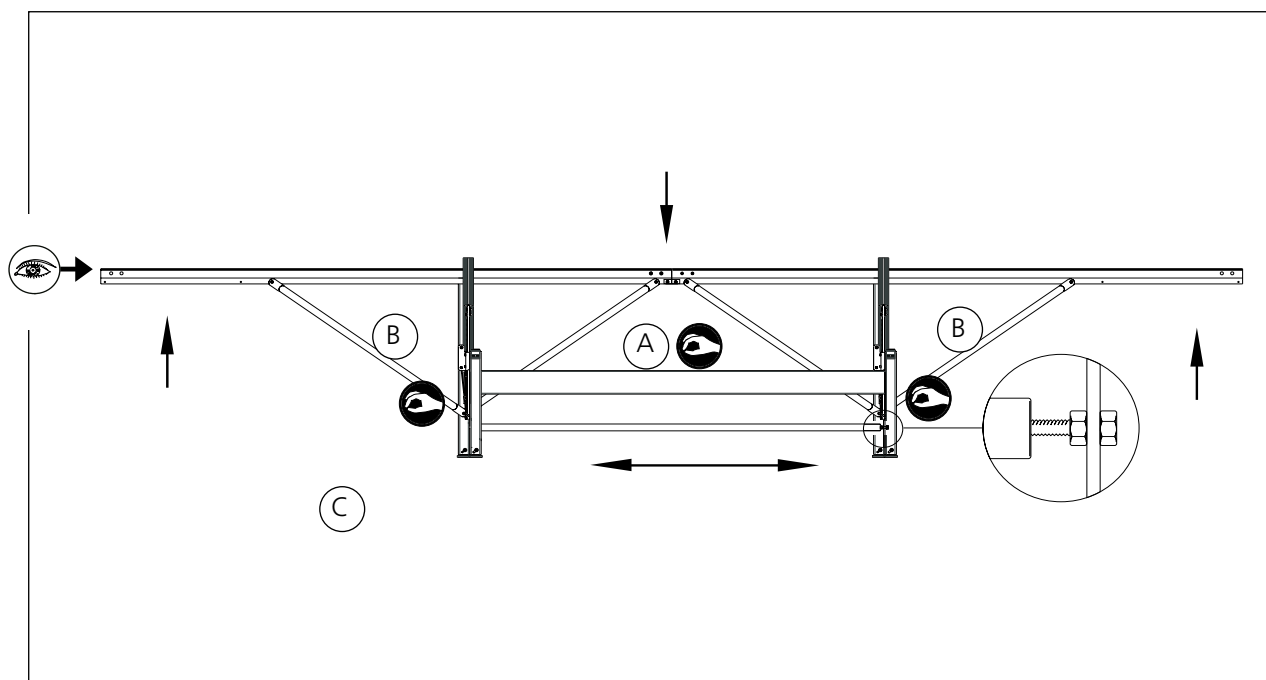


Eksempel på stokkbord for fast montering



Eksempel på midlertidig stokkbord.

JUSTERING: SAGBRUKSLINJALEN



Kontroller sagbrukslinjalens retthet. Løft av motorsagsleden. Trekk en snor fra ene enden på linjalen til den andre siden av linjalen.

(A) Støttestaget ved midten av linjalen. Kontroller at de ikke er hard fastsatt mot det øvre feste (linjalen).

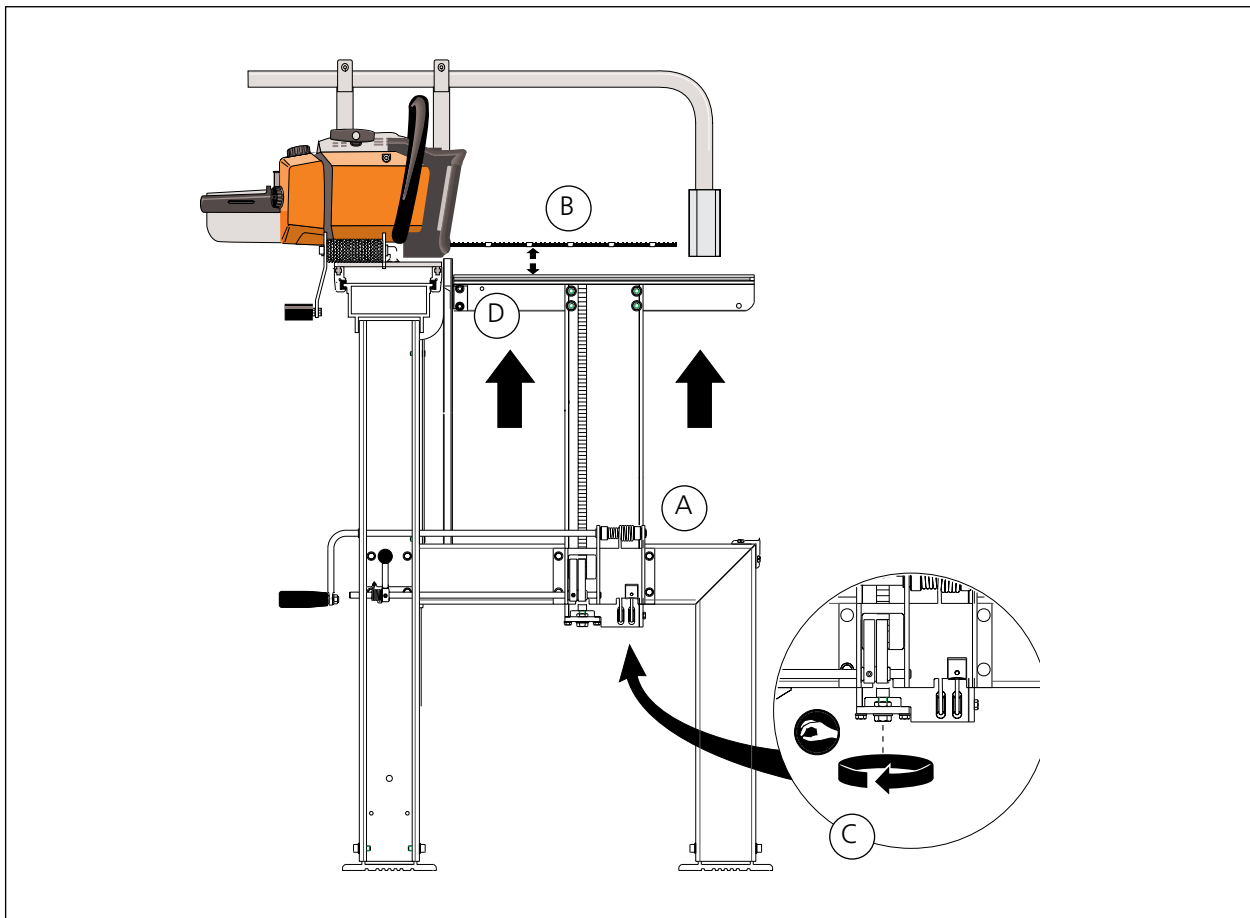
(B) Støttestagene mot linjalens ender. Fest skruene ved de øvre og nedre festene (linjalen og de lange bena)

(C) Juster linjalens retthet med M10-skruen og kontramutteren på justerstaget.

Dras bena sammen, dras linjalens ender ned.

Fest justerstagets M10 skruer og mutter, samt alle skruene til justerstagene etter justering.

JUSTERING: STOKKHYLLA.



(A) Kontroller at stokkhyllen går så lett i brakett løftebjelke at den går ned av egen tyngde når stokkhyllen sveives ned. Om dette ikke er tilfelle, gjør følgende:

- Sett stokkhyllen i øverste posisjon



Lås fast med tannstanglås. Risiko at stokkhyllen faller ned

- Smør løftebjelkens glideoverflate og stokkstøttes T-spor med silikonspray(art.nr 9999-000-5110) eller Superflo(art nr.9999-000-5115).

Hvis dette ikke hjelper, gjør følgende:

- Løs brakett løftebjelkes 4 skruer

og still den rett i forhold til løftebjelken. Skru fast skruene.

- Sett stokkhyllen i nederste posisjon. Løs stokkhyllens plastlist (D) slik at den tilpasser seg stokkstøttens T-spor. Skru fast skruene.

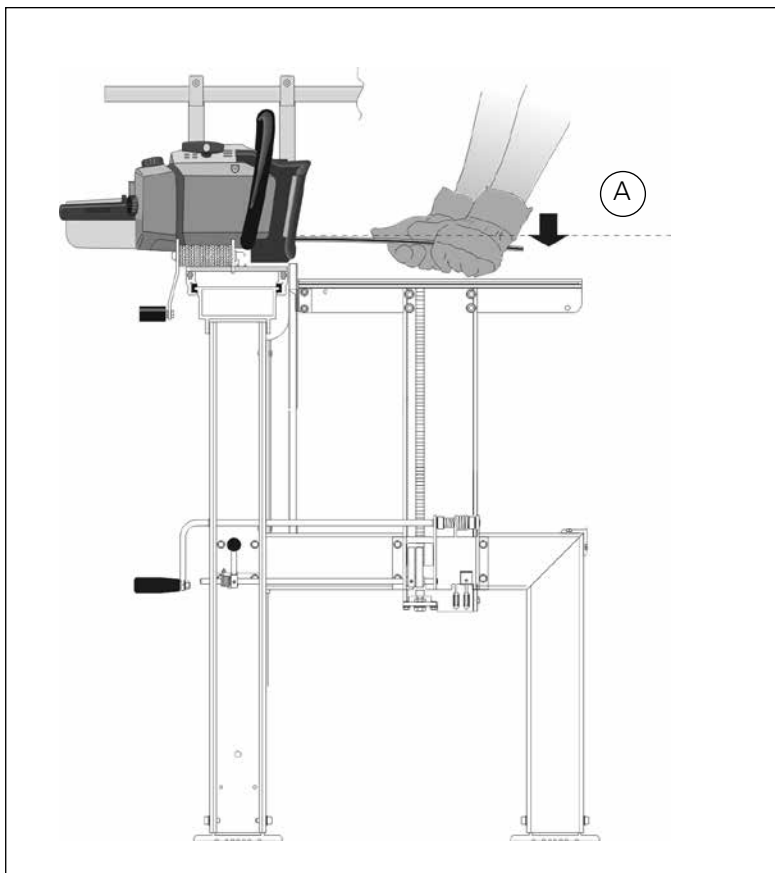
(B) Kontroller stokkstøttens høyde. Still inn stegvelgeren på $\frac{1}{4}$ ". Legg justerklossen på stokkhyllen. Sett sagaggregatet med sverdet rett over stokkhyllen. Sveiv opp stokkhyllen til det hakkert der justerklossen kommer nærmest sverdets underside.

(C) Juster med skruen og kontramutteren i enden av tannstangen til justerklossen så vidt berører undersiden av sverdet. Hvis ikke

denne justeringen rekker, flytt tannstangen ett hakk opp eller ned og juster på nytt. Lås med kontramutteren.

(D) Skalaens visere: Løs de 2 skruene som holder viserne og styreklossen på stokkhyllen. Still skalaenes begge visere på 2" i den posisjon der justerklossen så vidt berører sverdets underside.

JUSTERING: SVERDET



Sverdet skal være parallelt med stokkhyllen. Hvis ikke det stemmer er trolig sverdet ikke rett. Ta av kjeden av sverdet og plasser sagaggregatet med sverdet (uten kjede) over stokkhyllen.



Bruk hansker!

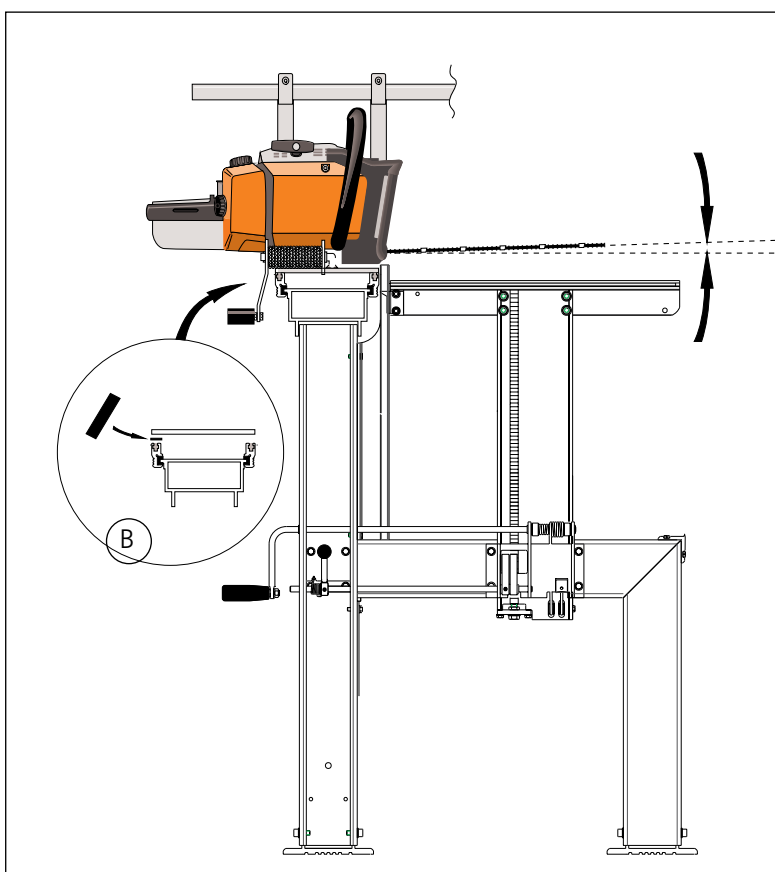
(A) Ta tak i sverdet med begge hendene midt på sverdet og juster forsiktig sverdet slik at det blir rett. Mål med justerklossen.

(B) Sverdet retthet kan variere på de ulike motorsagene.

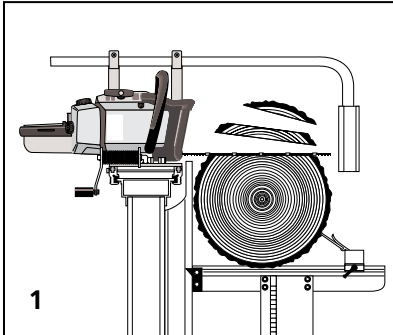
Kun en justering av hvert sverd skal være nødvendig forutsatt att ikke sverdet blir skeivt under saging.

Hvis du merker at du må justere sverdet i samme retning når du snur sverdet, kan det tyde på at sverdfestet ikke er rett. Det kan løses ved å legge tynne justerplater mellom aluminiumsglidelistene og brakett motorsag (eller elsagens bunnplate).

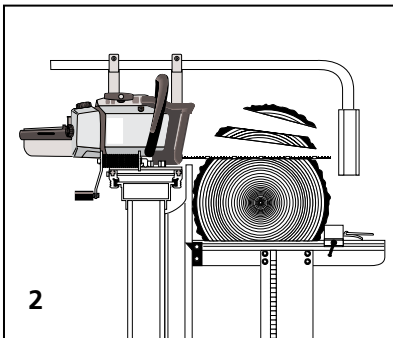
Schims art.nr 4507-001-1500 kan bestilles fra Logosol.



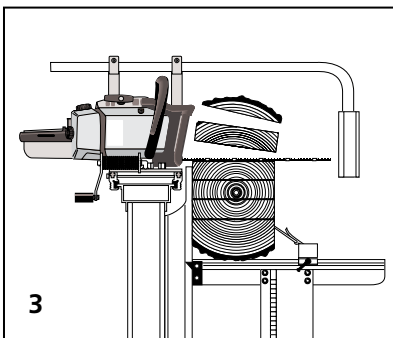
SAGING: STEG FOR STEG



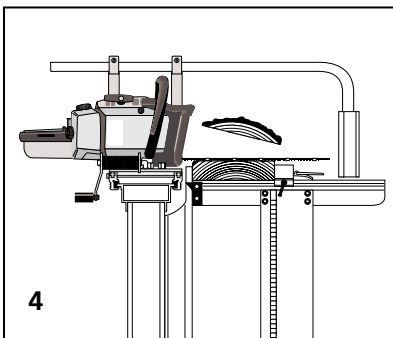
1.1 Rull opp stokken på stokkhyllene.



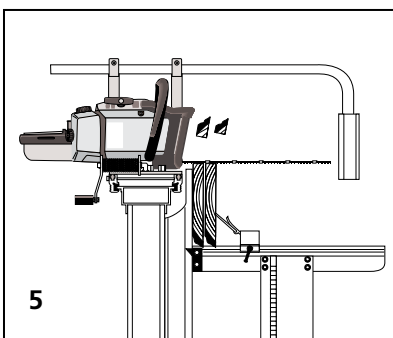
1.2 Spenn fast stokken med stokkfestene, lås stokkfestene et stykke fra stokken og legg spennarmene mot stokken og lås av.



1.3 Koble inn veiven med stegvelgerne på 1/4" eller 1/8". Normalt benyttes 1/4" (de største stegene)



1.4 Sveiv opp stokken slik at en passelig hon (bak) kan sages av. Normalt sveives toppenden 1/4" eller 1/2" (ett eller to klikk) over rotenden for at snittet skal komme parallelt med marginen.



1.5 Spenn fast stokken slik at den ikke kan rotere. Dette bør gjøres ved alle sagsnitt.

1.6 Sett matetauet på distansehylse matetau (gjelder ikke på elektrisk sagaggregat).

1.7 Sag av første hon(bak).

1.8 På større stokker kan en skjære ut ytterligere et bord som blir ukantet

2.1 Roter stokken rundt 180 grader. Nå skal plankens bredde bestemmes.

2.2 På en liten stokk stilles blokktykkelsen inn på eks. 6". Stokkhyllene står på samme høyde. På større stokker stiller en inn på eks. 7 1/4" eller 8 1/4" hvis en skal sage ut en 1" eller 2" planke før blokktykkelsen sages ut.

2.3 Sag av honen (baken) og eventuell bordene.

3.1 Roter rundt blokka 90 grader. Spenn fast stokken med spennarmene. Still inn slik at en passelig hon (bak) sages av. Nå skal toppenden stilles litt høyere enn rotenden.

3.2 Sveiv opp begge stokkhyllene like mye, fortsatt på ulik høyde og sag ut planker eller bord til ca 10 cm gjenstår av blokka. Ikke glem å legge på 1/4" på ønsket bordtykkelse for å kompensere for sagsnittet.

4.1 Roter blokka 180 grader og still stokkhyllene på samme høyde. Ønsker du å sage ut en 1" og en 2" på slutten, stiller du stokkhyllene på 3 1/4" (2" + 1" + 1/4" (sagsnittet)).

4.2 Legg spennarmene horisontalt mot stokken slik at de er under 50 millimeter fra stokkhylla når de er fastspent. (risiko for at du sager i spennarmene).

4.3 Sag av siste hon (bak). Heve 1 1/4". Sag ut 1" bordet..

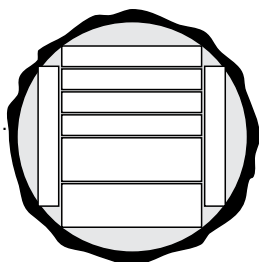
4.4 Du har nå igjen en 2" planke.

5 Sett opp de ukanta bordene på høykant. Fest de med spennarmene og kant de.

Sett bordene med den sagede siden mot stokkhyllen. Tilpass stokkhyllen til passelig bredde på bordene. Spenn fast bordene med spennarmene og sag bordene. Til kanting av bord kan du også bruke Logosols kantverk C210 (art.nr 5220-000-1000).

SAGTIPS

I starten kan det være et hjelpemiddel og tegne inn i stokkens toppende, hva du ønsker å få saget ut av stokken. Bruk en bred tusj der tusj-streket blir tykkelsen på sagsnittet (6 millimeter). Stokker med krok legges på første snitt med krokens rygg mot sagoperatør. Dette for å få flatbøy i stedet for kantkrok på de ferdige produkter.

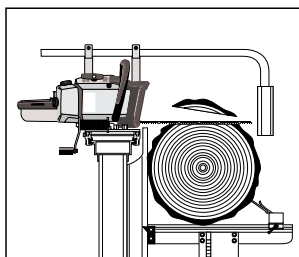
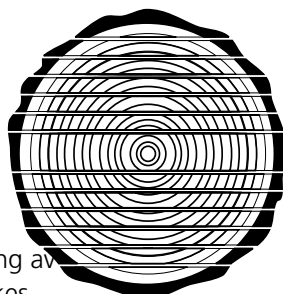


TENK PÅ:

- Toppendens stokkhylle stilles høyere enn rotendes stokkhylle når stokken ligger på usaget yte.
- Stokkhyllene stilles på samme høyde når en saget yte ligger ned mot stokkhyllene.
- Kompenser for sagsnittet (1 klikk på $\frac{1}{4}$ ") når bordet sages ut ovenfor sverdet.
- Kompenser ikke for sagsnittet når bordet sages ut under sverdet.
- Siste planke får ikke være tynnere en 2".
- Ikke sag i kantstøttenes spennarm.

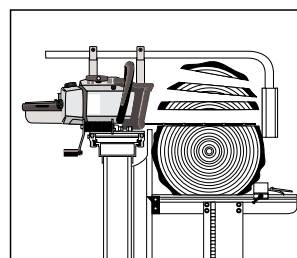
GJENNOMSAGING

I enkelte tilfeller kan det være bedre å gjennomsage hele stokken til ukanta bord. På dette viset kan en få ut mer treverk av hver enkelt stokk. Benytt Logosols kantverk C210 til kanting av bord. Til snekkeremner brukes det å kantes en side av bordet, den andre siden kantes når det blir bestemt hva emnet skal brukes til.



Når du deler opp en stokk via gjennomsaging, er det best å ta av en tynn hon

(bak) først, så snu stokken slik at stokken ligger på en plan overflate. Stokken ligger stødigere og det blir enklere å få jevntykke bord.

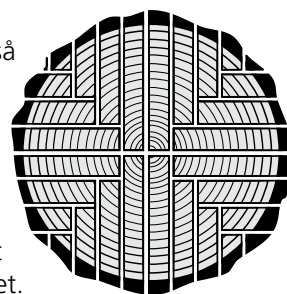


Vendt stokken når du nærmer deg sentrum. Beregn hvilken høyde du skal starte og sage på.

Eks. 5 bord på 1" + 2" bord i midten ($1+1+1+1+1+2=7$ og for hver + som er sagsnittet på $\frac{1}{4}$ ") blir dette $7 + 5 \times \frac{1}{4} = 8 \frac{1}{4}$ ". På dette viset blir det minimalt i rest.

KVARTSAGING

Til møbelvirke benyttes også kvartsaging. Fordelen med dette er at årringen blir i radiell retning som gir bedre formstabilitet, minus er at det tar lang tid og kan være vanskelig å utføre samt at du får ulike bredder på virket. Kvartsaging bør ikke gjennomføres på små stokker.



Start med å dele opp stokken i midten, så klyver du halvdelene i midten.

Når du har saget ut bordet, vender du biten mellom hvert skjær. Noen ganger kan det være lettere å skjære ut underfra. Da kan du ha samme høyde på stokkhylene hele tiden.

SER DETTE VANSKELIG UT?

- Vi er mange i Logosol som har lang erfaring med saging. Vennligst ta kontakt med oss hvis du har noen spørsmål. Vi setter pris på å høre fra deg.

TØR KING AV TRELAST

Når trevirket er saget skal det tørkes. Hvis dette ikke gjøres på rett vis, er det fare for at trevirket kan bli angrepet av sopp.

Den beste årstiden for tørking er utendørs om våren. Den relative luftfuktigheten er da lav og det fører til at trevirket tørker i løpet av uker. Viktig at stabeltomten ligger luftig til få å få luftsirkulasjon gjennom og bort fra trelastpakkene.

Kapp til underlaget i samme bredde som trestabelen i kraftige bjelker, gjerne 5" x 5" eller større. Viktig at stabeltomta er tørr, plan og fri for vekster. Legg underlaget med maksimalt 1 meters avstand og se til at de ligger plant.

Kapp til strø som er jevntykk og tørre med dimensjon 1 x 1" eller 1x2" i samme lengde som underlaget.

Legg ut første laget (flo) av bordene/plankene. Disse skal være av samme tykkelse og plasseres med noen cm avstand til hverandre. Legg på strøene rett over underlaget før neste flo legges ut. Det er viktig at strøene ligger rett over hverandre for å unngå at bordene bøyer seg. Viktig å legge ut strøene helt ut til endene på stabelen.

Jo høyere du stabler, jo mer trykk blir det på bordene. Øverst på stabelen kan du legge et tak med tyngde på, for å unngå at de øverste floene vrir seg.

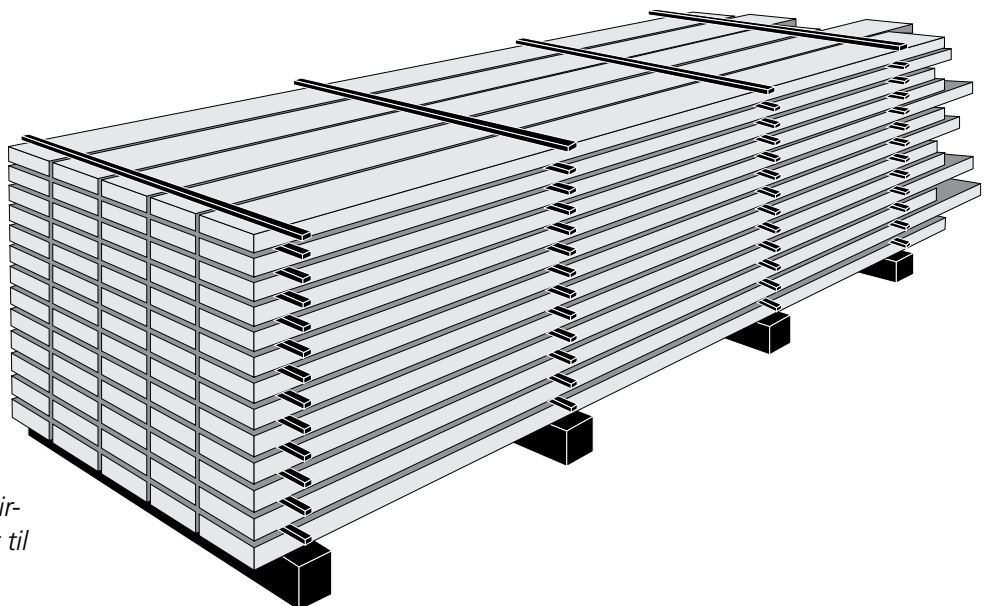
Om trevirket skal benyttes til møbelsnekkeri, bør det tørkes ytterlig innendørs i oppvarmet lokale i 3-4 uker. (lengre ved grove dimensjoner). Trevirket kan også tørkes kunstig i eks sauno trelastørke. Se i Logosols produktkatalog.

Når trevirket er saget skal det tørkes. Trevirket krymper ca 5 % i bredde og tykkelse og ca 0,3 % i lengderetning.

Tips ved bruk av rått trevirket: For å unngå råteskader bør du ikke bruke rått virke der det er lite luftsirkulasjon.

Et tips til: Du bør ikke slå inn to spikre ved siden av hverandre, da kommer trevirket til å sprekke opp i midten når det tørker. Slå inn en spiker, la trevirket tørke og slå så inn neste spiker.

Et eksempel på når en skal bygge med rått trevirket er vid lafting. Da er det en fordel at veggene blir tunge og at laftetømmeret frotsatt er formbare for at de skal presse i hverandre.



Logosol har elektriske virkestørker for materialer til møbelsnekkeri.

FEILSØKING

ÅRSÅK TIL FEIL MÅL VED SAGING MED SOLOSAG.

A. Sagbruket er ikke korrekt innjustert eller feil satt opp.

B. Skjærutrustningen fungerer ikke som den skal.

C. Spenninger i trevirket.

A. KONTROLL AV SAGBRUKET

1. Kontroller at sagbrukets 4 bein står stødig og at føttene ikke synker ned når sagbruket belastes med en tung stokk.

2. Sikt over stokkhyllene og kontroller at stokkhyllene er på samme nivå. Gjør kontroll med både belastet og ubelastet sagbruk.

3. Kontroller nøye med en vinkelhake at linjalen ligger an mot de lange bena i eksakt 90 grader vinkel. Små avvik kan føre til feil i sagingen.

4. Still inn avstanden mellom stokkhyllene og sverdet i eksakt lik avstand og se til at begge stokkhyllene og sverdet er parallelt. Bruk medfølgende innstillingskloss.

5. Kontroller at sagbrukslinjalen er helt rett gjennom å se langs linjalen eller trekke en snor over linjalen, legg en spiker under snora for å få en avstand mellom snor og linjal.

Vær oppmerksom på at justerstagene som går mot midten av linjalen må løses før linjalens retthet kan justeres med justerstaget. Om en benytter støtteben til linjalen er det viktig at disse er plassert på et hardt underlag, eks påle som er slått ned i bakken.

Nye sverd kan være lett bøyd. Dette oppdages ved at parallelliteten til stokkhyllene endres når sverdet snus. Et bøyd sverd rettes enklest gjennom å presse det opp eller ned når sagen er plassert på sagbruket (s. 24).

6. Kontroller at sverdet ikke heller opp eller ned i forhold til sagretningen gjennom å legge en ca 1,5 meter lang rettholt på sagsverdet (uten sagkjede). Sikt så over rettholten. Den må være parallell med linjalen. Om rettholten heller mer en 5 millimeter opp eller ned, kan dette få negativ innvirkning på

sagingen. Problemet med at sverdet heller i forhold til sagretningen forekommer oftest når motorsager av andre fabrikanter en Stihl benyttes og problemet løses gjennom å legge shims mellom sledeplaten og sledelisten.

7. Kontroll av sagbrukets innstilling kan gjøres gjennom at en bred planke med maksimal lengde legges på langs på stokkhyllene for kanting. Sag først bort en ¼" lekt fra den ene siden av planken. Vend planken, still inn begge stokkhyllene på samme høyde og sag bort ¼". Mål plankens bredde. Om ikke planken er like bred langs hele lengden beror det på at stokkhyllene ikke er helt eksakt rett innstilt eller at sagbrukslinjalen ikke er rett. Sagbrukslinjalen kan også trykkes ned ved sags tyngden. Ved bruk av et tungt sagaggregat kan dette skje om linjalens støtteben ikke står på stødig underlag. Om motorsag benyttes, kan dette skje om en forlenger linjalen mer en 0,5 meter og ikke benytter støtteben.

B. KONTROLL AV SKJÆRETRUSTNING

Sagsverdet får ikke sage skeivt oppover eller nedover. Spesielt merkes dette når skjærutrustningen går ut av stokken. Om sverdet ikke "flyter" ut av stokken, men søker opp eller ned oppstår det problemer. Det kan tyde på feil med sverdet eller kjeden.

Årsaker til feil på skjærutrustning:

1. En vanlig årsak til problemer med saging med solosag er at det brukes sagkjede som ikke er kvasse nok. (Se side 30)

2. Sagkjeden kan være skadet på den ene siden, eks. vis av metall i stokken. Kjede skjærer fortsatt, men søker da opp eller ned i stokken. (Se side 31)

3. Sagkjede er feil slipt. Skjæretennene på den ene siden kan være mindre nedfilet enn på den andre siden. Forsøk å file skjæretennene så jevnt som mulig. Feil på enkelte skjæretenner påvirker normalt ikke sagkjedens funksjon.

4. Når presisjonen minker etter en tids problemfri saging, er det nesten alltid slitasje på sverdet som er årsaken. (se side 31)

Om sverdet sitter skeivt

Det forekommer på noen motorsager at sverdfeste ikke er plant, slik at sverdet sitter "vridt". Rengjør

sverdfeste. Legg en ca 1 meter lang rettholt tvers over sverdet (uten kjede) og kontroller mot sagbrukslinjalen. Om sverdet sitter vridd, shims mellom brakett motorsag og aluminiumsglidelistene til rettholten over sverdet og sagbrukslinjalen er parallell. Spenninger i trevirket kan i blant gi samme symptomer som feil med skjæreutrustningen.

C. SPENNINGER I TREVIRKET

Solosagen kan kun skjære rett. Om trevirket kroker seg under saging blir presisjonen dårlig. Spenninger i trevirket kan i blant gi store differanser på målene. Løvtre har ofte større spenninger enn bartre. Spenninger i bartre kan i blant være meget store, spesielt i tre som har vokst i skråning, eller som har hatt ensidig vindbelastning. I slike tilfeller kan det være en utforing å sage slikt trevirke.

Spenninger kan også oppstå når tømmer lagres. Om bark og yttersiktet starter å tørke og blir holdt igjen av midten av stokken som ikke tørker. Det beste er å sage tømmeret så snart som mulig etter det har blitt hogget.

Det er enkelt å oppdage spenninger i trevirket som kan gi feil på målene. Hver gang en drar tilbake motorsaga kan en se hva som har skjedd med stokken. Så lenge sverdet ligger like over den nysagde overflaten har stokken ikke bøyd seg, men når det blir avstand mellom sverd og den sagde yten eller når sverdet presses oppover når saga føres tilbake, er det på tide å bestemme hvordan en skal ta neste skjær for å minske spenningsene i stokken.

Blokka har en tendens til å bøye seg ned på endene når en sager ovenfra. Spesielt om tømmeret har rotutsvell bidrar det til at stokkene dras ned på enden. Det er derfor klokt å vende blokka når en har passert margen og sage resten fra den andre siden.

Om du vil sage stokker med store spenninger kan det være bedre å benytte motorsag og en tømmerjigg(4900-000-1000) for å dele opp blokka. Tømmerjiggen følger den tidligere sagytten og du får bedre presisjon om blokka bøyer seg.

NOEN TIPS FOR Å REDUSERE SPENNINGER I TREVIRKET

1. Apter virket med spenninger i så korte lengder som mulig. Om en reduserer stokklengden til 2,5 meter blir sagpresisjonen meget bra selv om det er spenninger i trevirket.
2. Bearbeide stokken suksessivt fra alle kanter.
3. For å få nøyaktig mål på den siste planken bruker du de medfølgende stokkstøttene for å støtte trevirket. Du kan også sage de siste snittene med en nysaget blokk som underlag. Ett annet vis er å montere saksestøtter (4500-070-1000) eller universalt sagstøtte (4510-720-6104). Om en stor del som skal sages er over 4 meter er det beste alternativet å forlenge sagbruket med en halv sagbenk. Sagbruket blir 2 meter lengre og det er en stokkløfter ekstra (F820, art.nr 4507-010-0820).

PRESISJON

PRESISJON PÅ SOLOSAGAS KOMPONENTER

Solosaga er oppbygd av anonisert aluminiumprofil. Dette materialet kan avvike litt i vinkler og planhet. Vi har ved konstruksjon tatt hensyn til dette slik at eventuelle avvik ikke har betydning for bruken av sagbruket. En plass der det minste avvik blir visende er ved sagbrukslinjalens skjøt. Ofte ser disse avvikene større ut enn de i virkeligheten er. I praksis er det meget vanskelig å kappe en slik bred profil helt eksakt i vinkel. Et sagblad er helt enkelt ikke mer eksakt enn +/-ett par tiendedels grader som da vil vises ved skjøten. Disse avvikene har ingen betydning forutsett att du ikke presser sammen eventuelle glippen. Sett sammen linjalene uten makt. Linjalbeslaget retter opp og fører linjalene sammen. Plast er et mykt materiale og vanskelig å bearbeide. På solosagen vil en ha en så eksakt tilpassning som mulig i glide-listene. Det kan føre til at stokkhyllen eller sledens glidelister går tungt. Ta i slike tilfeller et sandpapir med fin korning og puss på plasten til dette går lett. Ofte tilpasses plasten av seg selv etter litt bruk. (Før du pusser, les avsnittet om justering av solosagen.)

KRAV PÅ SAGPRESISJON

Vi mener at med en Solosag oppnås minst like bra resultat som med andre småskala sagbruk. Utallig er de solosagkunder som hevder at de aldri har hatt så bra trevirket etter at de startet å sage selv. Selvsagt møter vi kunder som ønsker bedre presisjon. Vi vet at variasjoner i sagresultatet har mange årsaker. Råvaren har meget stor betydning på sluttresultatet. Å sage bra trevirket ut av korte kraftige stokker er betydelig enklere enn å få god presisjon ut av stokker som er lange og med krok. Spenninger i trevirket på grunn av vekstforhold og lagring kan skape utfordringer. Visse tresorter er også vanskeligere å sage enn andre. Kravet på presisjon varierer også.

Et resultat som er tilstrekkelig for en som skal høvle varene etterpå, er ikke overens med en som skal benytte det direkte på et bygg.

Om du som solosageier har gått gjennom de ulike trinnene for innjustering av sagbruket, kontrollert skjæreutstyret og har bra råstoff og allikevel ikke er fornøyd med resultatet, håper vi du tar kontakt med oss i Logosol.

FLYTTBART LINJALSTØTTE

Ved å montere dette støtte mellom stokkens side og sagbrukslinjalen, dempes vibrasjoner som kan oppstå i stokken, spesielt i starten av sagingen.

Art.nr: 9999-000-1026



SKJÆRUTRUSTNINGEN

Logosols PMX sagkjede gir rask lengdeskjæring med tynt skjær. Sagkjeden er mer følsom enn vanlige kjeder. Om du holder vedlike skjærustrustningen får du rett mål på trevirket, sagingen går raskere og skjærustrustningen holder lengre.

SLIP SAGKJEDE FØR DEN BLIR UKVASS

Når skarpheten på sagkjede blir dårligere merker du det med at skjærehastigheten blir mindre, sverdet blir varmt og frammatingen går tyngre. Avbryt sagingen med en gang. Egentlig er det allerede da for seint å slippe. Saging med ukvass sagkjede utsetter skjærustrustningen for stor påkjenning. Husk å slippe sagkjedet før det blir ukvass.

UNNGÅ KJEDEBRUDD

Sager en for lenge med ukvass sagkjede, kan sagkjeden gå av. Sagkjeden går av under skjæretennene og du vil se at godset er nedslitt der.

Om drivlenken går av kan det bero på at sagkjede og drevet ikke går overens. Beste er at du veksler mellom å bruke 5 kjeder på ett kjededrev. Når sagkjedene er nedslitt, bytter du både sagkjeder og drev. En helt ny kjede på et utslitt drev kan bli ødelagt i løpet av meget kort tid.

Det er ikke bra å bruke en vanlig 1,6-3/8" sagkjede og en PMX sagkjede på samme drev.

SVERDET KAN DRA SKEIVT

Om sagkjeden har blitt skadet på den ene siden eller er filett ujevn kan den styre feil. Sverdet presses opp eller ned og "spretter" når det går ut av stokken. Kjeden hviler da mer på den ene sverdbommen og hvis en fortsetter å sage vil sverdet slites skeivt. Om du setter på en ny sagkjede vil et skeivslitt sverd styre feil og den nye sagkjeden vil fort slites ned. Et skeivslitt sverd kan repareres. Fil sverdbommene jevnhøye med eks. en UKF-fil. (art.nr 9999-000-0450) eller bruk Logosols elektriske sverdsliper (art. nr 7804-000-0005).

En annen vanlig årsak til at sverdet drar skeivt er at det er utslitt slik at drivlenkene botner i sporet på sverdet og sagkjeden mister sin støtte fra sverdbommene. Dette vises på sagkjeden med at spissen på drivlenkene blir slitt.

BESTE KJEDEOLJE

For at kjedeoljen skal fungere godt skal den ha god holdbarhet og være seig. Oljen skal gi lange tråer hvis en legger en dråpe av den mellom tommel og pekefinger og så tar fingrene fra hverandre. Vi anbefaler Logosols kjedeolje med art.nr:

1 liter, nr:0718-000-1001

10 liter, nr:0718-000-1010

HÅNDBOK OM DIN SKJÆREUTRUSTNING

Logosol har et eget tidsskrift som oppdateres på de seneste produktnyhetene tekniske spesifikasjoner. Den heter "Håndbok om din skjærustrustning" og kan gratis lastes med på vår hjemmeside www.logosol.no eller du kan bestille den i trykkform..

BEHOLD EGGEN I KROMSIKTET!

Skjæretennene på en motorsagkjede har et tynt belegg av mykt krom. Det gir en meget skarp og slitesterk egg.

Så lenge eggen finnes i kromsjiktet, har du en perfekt skarphet på sagkjede.

Etter ca 50 sagsnitt med solosaga har eggen i kromsjiktet slitts ned. Da er det på tide å slipe sagkjeden. Hvis du er oppmerksom merker du at saghastigheten minsker, sverdet blir varmere og matetrykket må økes.

Sliper du konsekvent **før** sagkjeden blir ukvass, blir slitasje på sverd og sagkjede minimalt.

Hvis du derimot sager 5-10 sagsnitt etter att eggen har mistet krombelegget blir sagkjeden så ukvass at det blir vanskelig å sage. Saghastigheten blir lav og matetrykket høyt. Sverd og sagkjede blir raskt overopphetet. Det går fortsatt an å sage, men skjæreutrustningen slites meget fort.

Når en ukvass sagkjede slipes er det en risiko for at en ikke når fram til kromsjiktet. Sagkjeden kan være skarp, men ettersom eggen ikke ligger i kromsjiktet blir sagkjeden raskt ukvass.

Hvis du ikke sliper sagkjeden tidsnok må du ta bort en stor del av skjæretanna for å få kvass og sterk nok egg. Da blir sagkjedens levetid kort. Hvis en stor del av sagingen skjer med ukvass sagkjede krever det høyere matetrykk med rask slitasje på sverd og fare for kjedbrudd.

Sammendrag: Slip før sagkjeden blir ukvass, så slipper du økt slitasje på skjæreutstyr, sagutstyr og dårlig sagresultat.

Logosols slipemaskiner og slipeutrustning

Slipemaskin sagkjede liten, art.nr 9999-000-1520
Slipemaskin sagkjede medium, art.nr 9999-000-1525
Slipemaskin sagkjede stor, art.nr 9999-000-1515
Slipeautomat sagkjede, art.nr 7804-000-0005
Sverdslipemaskin, art.nr. 7804-000-0005

Diamantslipeskive 145x3,2x22,2 – passer til slipe- maskin sagkjede stor, art.nr 9999-000-0509

Diamantslipeskive 145x3,2x16 – passer til slipeauto- mat sagkjede, art.nr 9999-000-0508

Diamantslipeskive 108x23x3,2 – passer til slipe- maskin sagkjede liten, art.nr 9999-000-0516

- • • • •
- **TIPS:** Regelmessig sliping av sagkjede er ekstra •
- viktig når du sager trevirke som er aggressivt •
- mot sagkjeden eks tørt trevirke, "hard wood" •
- eller trevirke med sandstøv eller sandkorn i •
- barken. •
- • • • •

FINJUSTERING M8

Les side 28 og 29 om årsaker til feilaktig mål ved saging.

Forutsatt at solosaga er korrekt justert som vis på side 22-24 beror målavvikelse oftest ikke på selve sagbruket. Når du sager bord ut av en blokk, uten å vende på blokka, har solosagas innstilling ingen betydning på tykkelsen på bordene. Den avvik som du eventuell får, beror på at stokken rører seg under saging eller feil med skjæreutrustning. En får regne med at saget trevirket alltid vil variere litt i målene. Ønsker du helt eksakte mål, må trevirket høvles.

Vi anbefaler i de vanligste tilfeller at du ikke følger trinnene 1-5 nedenfor.

Det kan i visse spesielle tilfeller være behov for et eksakt justert sagbruk, eks om du skal sage store blokker med så eksakte vinkler som mulig.

Det finnes justeringer du kan gjøre på ditt sagbruk for å øke sagnøyaktigheten ytterligere. Om du ønsker å gjøre dette, er det viktig at du følger hele instruksjonen 1-5 i riktig rekkefølge. Justeringen tar vanligvis fra 1-3 timer om du er forbred med riktig verktøy, men jo mer nøyaktig du ønsker desto lengre tid tar det. Du bør ikke være mer nøyaktig i dine mål enn 0,5 millimeter.

For å få en konstruksjon som holder på innstillingene lenge tross vibrasjoner og tøff behandling, har vi valgt å lage M8 med så lite justerskruer som mulig. Isteden brukes shims, tynne platbiter som mellomlegg. Justering med denne metoden er mer eksakt og påvirkes ikke av vibrasjoner.

Les gjennom alle punkt, 1-5 før du starter med justeringen.

NØDVENDIG VERKTØY:

Vinkelhake. Kontroller din vinkelhake gjennom å rette den mot en rett planke og sett en tynn strek etter vinkelhaken. Snu vinkelhaken 180 grader og sett en ny strek inntil den første. Disse to strekene skal være eksakt parallelle.

- Målekloss. Lag en kloss som er eksakt 51,5 millimeter
- Shims med en tykkelse på 0,2 og 0,5 millimeter
- 2 stk rettholter på minst 1 meter
- Skyvelære
- Skimsplåt 0,2 och 0,5 mm

FORBEREDELSE:

Sagbruket skal være fastskruet på et fast underlag og sagbruksføttene skal være justert slik at sagbrukets horisontale bjelker (mellom lange og korte ben) er parallelle. Fast underlag skal det også være under eventuelle støtteben. Rengjør sagbruket nøye. Best presisjon får du hvis du benytter et sverd under 50 cm lengde. Ta bort sagkjeden, men sverdet skal være montert på saga. Når du justerer saga, bruk den sverdlengden du kommer til å bruke senere under saging.

1. KONTROLL AV SVERDETS RETTHET.

Ett nytt sverd kan ha skjevheter. Sett motorsagsleden evnet elektrisk sagaggregatet på et plant underlag med sverdet montert, uten sagkjeden. Kontrollmål sverdet avstand til underlaget. Noter avstanden helt inne ved saga og helt ute ved sverdspissen. Vend sverdet og mål på nytt. De to målene inne ved saga skal være eksakt lik. Det samme skal de to målene ute ved sverdspissen. Om målene avviker, er sverdet skeivt. (De to målene inne ved sagsleden behøver ikke være de samme målene som ute ved sverdspissen.)

TILTAK: Rett sverdet før du fortsetter å finjustere. Bruk hansker.

2. KONTROLLER AT SAGBRUKSLINJALEN IKKE ER SKEIV.

Løft av sagenheten. Monter bort eventuelle støtteben, forlengere og annet tilbehør. Legg to rettholter tvers over sagbrukslinjalen med minst 2 meter avstand. Legg en mynt under rettholtene slik at de kun ligger stødig ved sagbrukslinjalens kanter. Still deg ved enden av sagbrukslinjalen og sikt over de to rettholtene i ulike posisjoner. Hvis rettholtene ikke er parallelle er sagbrukslinjalen skeiv.

TILTAK: Kontroller at sagbrukslinjalens vinkel mot det lange benet er 90 grader. Hvis ikke, juster inn denne vinkelen. Hvis det ikke rekker til å få bort skeivheten, løs opp et støttestag i gangen, trykk sagbrukslinjalen rett og fest fast støttestaget. Kontroller på nytt sagbrukslinjalens retthet som vist på side 22. Vær nøye slik at du ikke trykker sagbrukslinjalen til en side når du monterer tilbake eventuelle støtteben og forlengelse.

FORTSETTELSE AV FINJUSTERING AV M8

3. KONTROLL AV VINKELEN MELLOM STOKKHILLA OG STOKKSTØTTE.

Det eventuelle glippet som finnes i stokkhyllens plastlister påvirker målingen. Stokkhyllen skal derfor alltid trykkes ut fra styreskinnen når du måler. Vinkelen skal være eksakt 90 grader.

TILTAK: Hvis denne vinkelen ikke er 90 grader, kan det justeres med tynne shims. Du kan kjøpe shims fra Logosol, eller du kan bruke en tom brusboks som du klipper opp i biter. For å løfte stokkhyllas spiss: skru løs stokkhylla fra løftebjelken. Legg ett eller flere lag shims oppå løftebjelken, lengst ut eller inn. 0,2 millimeter shims utgjør ca 1 millimeter ved stokkhyllen spiss fra stokkhyllens innerste posisjon.

Legg forsiktig på plass stokkhylla og skru den fast igjen. Gjenta prosessen til du er fornøyd med vinkelen. Still så inn stokkhyllens høyde som vist på side 23, men mål lengst inne på stokkhylla, nærmest sverdfestet. Får å måle inn eksakt høyde på sverdet, med stokkhylla stilt inn på 2 tommer, 52,0 millimeter, bruk din målekloss.

4. KONTROLL AV INNSTILLINGENE I PUNKT 2-3

Sett på sagen (uten kjede) på sagbrukslinjalen. Kontroller at du har samme avstand på begge stokkhyllene. Trykk stokkhyllene utover når du måler. Eks med stokkhyllen innstilt på 2 tommer får du måleverdi 52,0 millimeter lengst inne og 48,5 millimeter lengst ute på begge stokkhyllene. Dette tyder på at du har justert rett i punkt 2-3

Om dette ikke er tilfellet er sagbrukslinjalen fortsatt skeiv, alternativt er vinkelen ikke 90 grader mellom stokkhyllen og stokkstøtte (gjenta punkt 2 og 3).

5. KONTROLLERE PARALLISITETEN MELLOM STOKKHILLEN OG SVERDET.

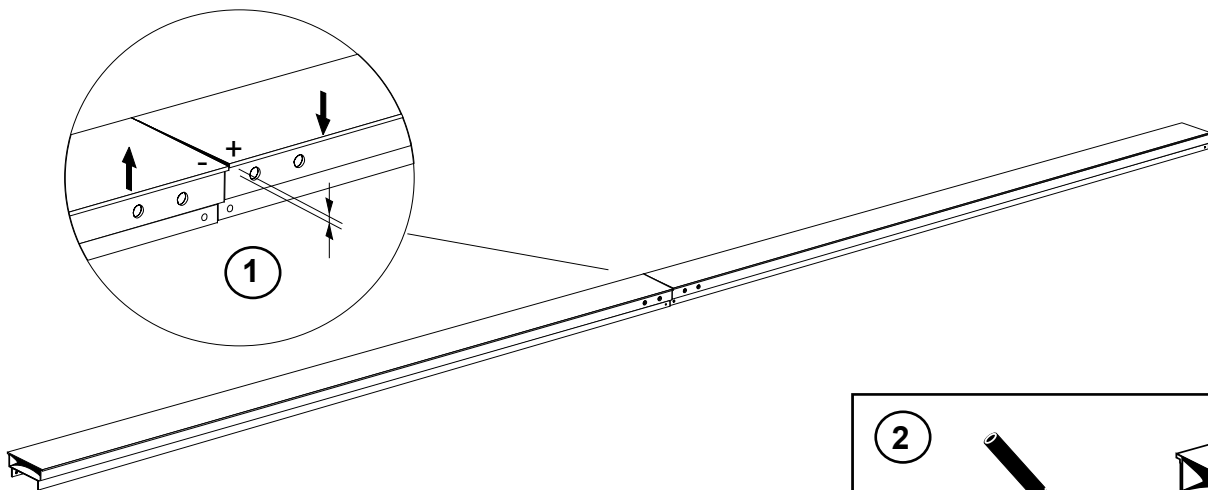
Sett sagen(uten kjede) på sagbrukslinjalen. Målet mellom sverdet og stokkhyllen skal være 52,0 millimeter (2,05 tommer) lengst inne og lengst ute på stokkhyllen. Trykk stokkhyllen utover når du måler. Om du ikke har samme mål til sverdet lengst inne på stokkhyllen som lengst ute på stokkhyllen skal dette justeres.

TILTAK: Shims mellom brakett motorsagslede (eller brakett el-sag) og aluminiumsglidelistene. Shimsen skal være på 15-20 millimeter bredde og ikke lengre enn de kan passe inn mellom skruene som holder glidelistene. Løs skruene ca 3 omdreininger slik at du kan stikke inn shimsen fra siden, men uten at firkantmutterne som ligger i glideskinnen løsner fra skruene. Shims kun en glidelist. Shims like mye mellom hver skrue og på glidelistens ende slik at brakett motorsag blir skeiv når du fester skruene. Kontrollmål sverdets vinkel. Når du har samme mål lengst inne og lengst ute på stokkhyllen er innstillingen ferdig. Etterjuster eventuell høyde på stokkhyllen som vist på side 23.

GRATULERER! Du har nå en ekstraordinær nøy jejustert solosag M8.

Vær forsiktig med sagbruket slik at innstillingene holder seg lenge. Forutsatt at du her en bra skjæreutrustning kommer avviket på målene til å komme av trevirkets nedheng eller på spenninger i trevirket.

For å øke presisjonen når slike vansker oppstår anbefaler vi disse tilbehør: Saksestøtte art.nr 4500-070-1000, universalt sagstøtte art.nr 4510-720-6104. Ved saging av tømmerstokker over 4 meter kan en ½ benk art. nr 4508-000-2000 forlengelse benyttes.



Finjustering av sagbrukslinjalens ender i skjøten

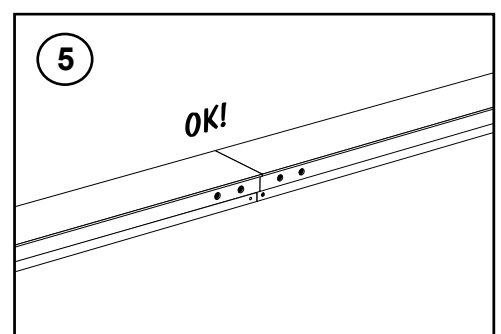
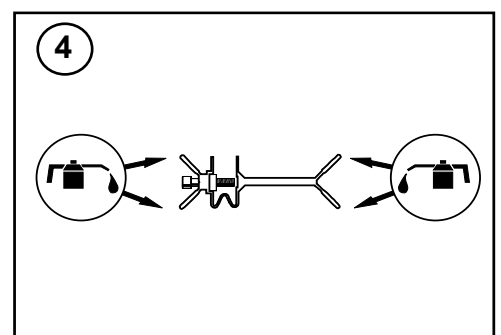
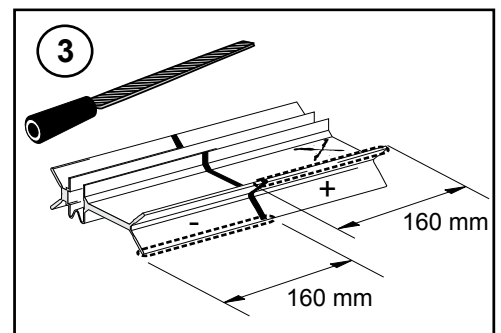
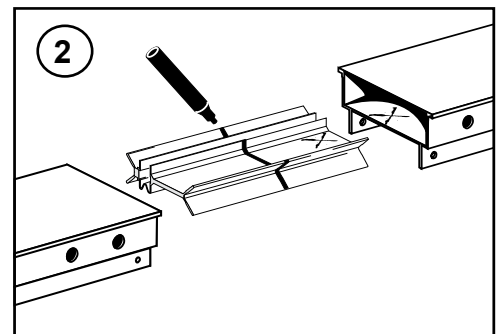
Når to sagbrukslinjaler monteres sammen blir det ofte en liten kant mellom linjalene som kan føre til at sagaggregatet går tungt eller hopper til når den passerer skjøtestykket linjal. Dette kan justeres med skjøtestykket linjal.

Før du justerer skjøtestykket linjal, forsikre deg om at skjøtestykket sitter riktig i linjalen. Korrekt montering av skjøtestykket linjal utføres på følgende måte:

- Slip forsiktig av eventuelle kvasse kanter på linjalens ender med et fint sandpapir eller med en fintannet fil.
- Kontroller skjøtestykket linjals kanter. Fil ned eventuelle skadet.
- Kontroller at linjalenes ender er helt rene.
- Stryk olje på skjøtestykket linjals kanter før det plasseres i linjalene.
- Vend skjøtestykket linjal rett vei. Skruene på skjøtestykket linjal skal være synlig ovenfra før linjalene settes sammen.
- Slå lett med hånden eller en gummiklubbe på sagbrukslinjalene mens skjøtestykket linjal vekselvis festes. Dette for å være helt sikker på skjøtestykket linjal ekspanderer helt inn til hjørnene på linjalen.

Justering av skjøtestykket linjal

- Kjenn med hånden på sagbrukslinjalens ender i skjøten og noter høydeforskjellen på begge sidene av linjalens overside (avviket midt på sagbrukslinjalen overside har ingen betydning og skal ikke gjøres noe med). Skriv på med en blyant " + " på den kanten som er for høy og " - " på den kanten som er for lav.
- Merk skjøtestykket linjal med en sprittusj slik at du vet hvilken ende på skjøtestykket som hører til hvilken linjal. Skriv eks X på skjøtestykke linjals ende og X på linjalens ende. Dra så en strek tvers over midten på skjøtestykket linjal.
- Fil forsiktig med en flatfil på skjøtestykket linjals overkant på den eller de sidene du vil senke sagbrukslinjales overside (+) og like mye på undersiden av skjøtestykket linjal på den side siden du ønsker å heve sagbrukslinjalen (-). Fil fra enden og 160 millimeter d.v.s. 10 millimeter over sentrumslinjen.
- Påfør olje på de filede flatene.
- Monter sammen sagbrukslinjalen som beskrevet ovenfor (A-E) og kontroller resultatet. Gjenta prosessen til sagbrukslinjalene ligger på samme høyde. Avvik under 0,1 millimeter bør ikke justeres.



TILBEHØR

Til solosaga finnes det et rikt utvalg av forlengelse, spesialverktøy og andre tilbehør. Enkelte forlengelser finnes i 0,5 m eller 1 meter. Sagbruket kan forlenges i den ene enden, men også i midten slik at stokkhyllene flytter seg utover. Dette er en stor fordel når lengre stokker skal sages. En kan også bygge ut sagbruket med en 2 meter forlengelse (eller flere) og ytterligere en stokkløfter når ekstra lange stokker skal sages. **Bestill Logosols produktkatalog kostnadsfritt.**

Skjærutrustning

Til Stihl 064 / 066 / E4000 / E 5000 / E8000:

Sverd 40 cm, 1,3 picco

Klyvkjede til overnemte sverd, 60 DL

Sverd 63 cm, 1,3 picco

Klyvkjede til overnemte sverd, 84 DL

Til Stihl 064 / 066:

Kjededrev, picco 3/8"

Til el-sager:

Stjernedrev 3/8"

Sverdtoppstyring til motorsag

Sverdtoppstyring til Logosols elektriske sagaggregat

Vannkjøling til Logosols elektriske sagaggregat

Artikkelnummer

3003-025-0040

3999-000-0060

3003-025-0063

3999-000-0084

1122-640-2006

1207-642-1310

6605-000-0205

6605-000-0200

6605-000-0100



Sagsverd tilpasset sagbruket.

Filutrustning

Se side 32

Forlengelse av sagbruket

Endeforlenging 0,5 m

Midtforlenging 0,5 m

Endeforlenging 1,0 m*

Støtteben med justerbar fot

Halvt sagbruk M8 2.0m

4507-000-0600

4507-000-0500

4507-000-0800

6600-000-3001

4507-000-2000



Lag vakre stolper med rundsagingssatsen.

Hjelpemiddel

Målestikke for å se innstilt saghøyde

Stokklo for stokkendene

Stokkholder med spennarm

Stokkholder med vriarm, eksenterlåsing av stokken

Lasterampe for enkel styring av el-sagaggregat, M7

Rundsagingssats, sager 16 kanter

Universalt sagstøtte

Sagstøtte under stokklo, støtter opp tynne emner

X550, saksestøtte, støtter opp tynne emner

Tømmervinsj, for å håndtere tunge stokker

Stokkvender, 2 hånds grep

Hørselsvern med visir

Tømmestokk 2 meter

4507-001-1300

4507-001-7600

4507-001-1025

4507-001-2010

9999-000-0920

9999-000-1100

4510-720-6104

4510-720-6103

4500-070-1000

9999-000-0561

9999-000-2702

7001-884-2233

9922-130-0000

Elektriske sagaggregat

E5000, 3 fas med høy kapasitet, inkl. støtteben

Mating til E5000, trinnløs fram og tilbake

Bandsag, 3 fas, åpning 320 mm

6601-000-0005

6600-000-1000

9999-000-7500

Tømmerfreser

Elektrisk tømmerfres, 3 Fas

Tømmerfres for motorsag Stihl 660

Solohøvel, dimensjonerer og profilhøvler

7600-000-0230

7700-000-0230

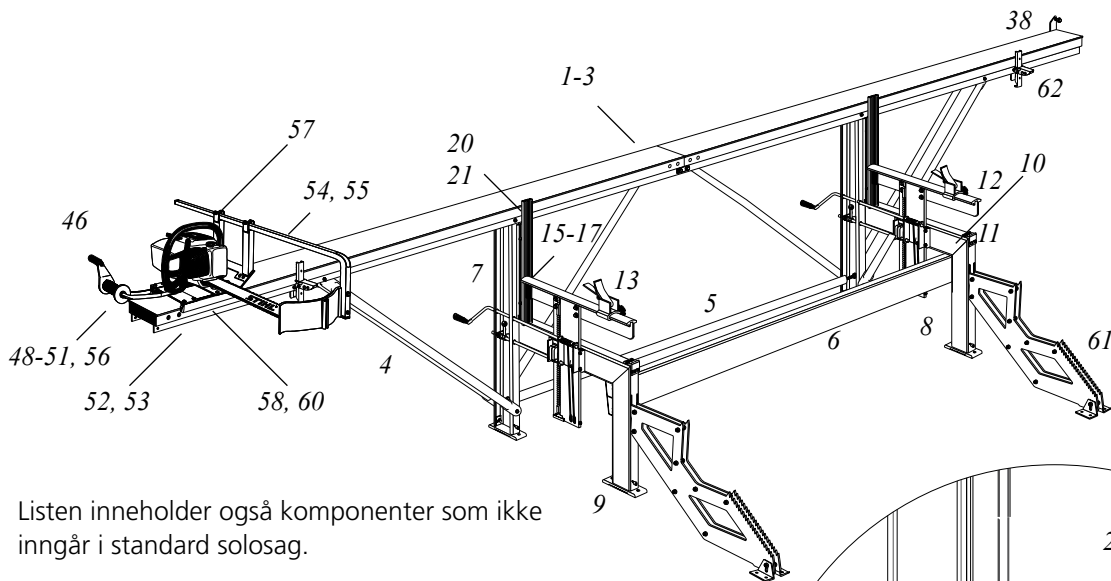
7202-000-0230



Stokkvenderen gjør stokkhåndteringen enklere.

* Støtteben til sagbrukslinjalen skal bruke hvis elsag, tømmerfres eller bandsag benyttes eller om solosagas sagbrukslinjal forlenges mer en 0,5 meter.

ARTIKKELFORTEGNELSE

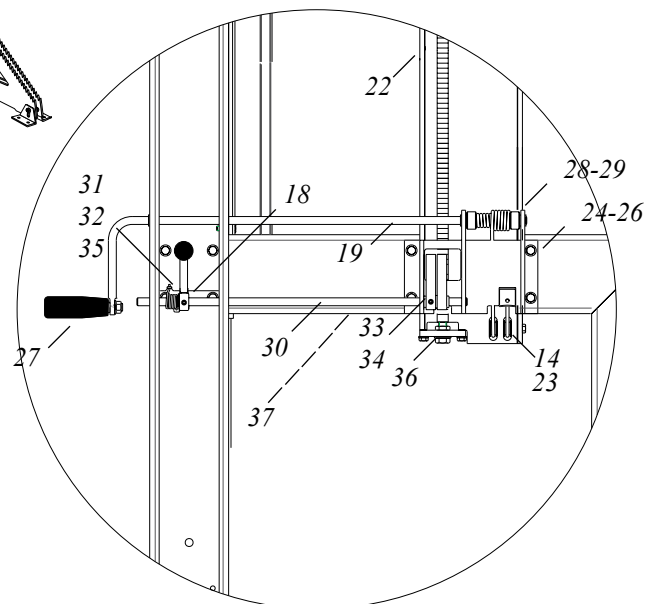


Listen inneholder også komponenter som ikke inngår i standard solosag.

Artiklene bestilles stykkevis. Det antallet som finnes i tabellen angir antall som normalt medfølger.

Nr.	Artikkelnummer	Antall	Tekst
-----	----------------	--------	-------

1.	4508-001-1000	2 st	Sagbrukslinjal, 2,75 m
2.	4510-720-6700	1 st	Skjøtestykke linjal, 300 mm
3.	4510-723-0800	2 st	Beslag linjal
4.	4508-001-1015	6 st	Linjalestag
5.	4508-001-1010	1 st	Justerstag
6.	4508-001-1009	1 st	Frontbjelke
7.	4508-001-1030	2 st	Lange ben
8.	4508-001-1035	2 st	Korte ben
9.	4508-001-1040	4 st	Sagbruksfot
10.	4508-001-1200	2 st	Horizontal bjelke
11.	4508-001-1045	2 st	Knebeslag
12.	4508-001-1050	2 st	Stokkhylle
13.	4508-001-1025	2 st	Stokkholder med spennarm
14.	4507-001-0300	6 st	Tauhjul
15.	4507-001-1190	2 st	Styrekluss stokkstøtte
16.	4507-001-1165	1 st	Viser kort
17.	4507-001-1170	1 st	Viser lang
18.	4507-001-1055	2 st	Trinnvelgerbrakett
19.	4507-001-1100	2 st	Sveivstang
20.	4508-001-1075	2 st	Stokkstøtte
21.	4508-001-1070	2 st	Skala
22.	4508-001-1065	2 st	Løftebjelke
23.	4507-001-1080	2 st	Løftetau 2,05 m
24.	4508-001-1085	2 st	Brakett løftebjelke komplett
25.	4507-001-1090	4 st	Plastlist, brakett løftebjelke
26.	4507-001-1095	8 st	Distansehylser til plastlist
27.	4507-001-1101	2 st	Sveivhåndtak
28.	4507-001-1105	2 st	Stoppring med spor
29.	4507-001-1106	2 st	Stoppring
30.	4507-001-1150	2 st	Tannstang
31.	4507-001-1115	2 st	Trinnvelger
32.	4507-001-1120	2 st	Vrifyr
33.	4507-001-1125	2 st	Tannlås
34.	4507-001-1130	4 st	O-ring
35.	4507-001-1020	2 st	Håndtak tannlås
36.	4507-001-1145	2 st	Tannstangfeste
37.	4507-001-1205	2 st	Feste tauhjul
38.	4508-001-7500	1 st	Taufeste, bensinsag
		1 st	Taufeste, el-sag*



46.	4507-720-7502	1 st	Motorsagslede komplett*
48.	4510-723-2002	1 st	Matetau motorsag 8 m*
51.	9999-000-1032	1 st	Tautrommel*
52.	4510-723-2904	2 st	Glidelist Slede (plast)*
53.	4508-720-7402	2 st	Aluminiumslist Slede*
54.	4508-723-4809	1 st	Beskyttelse sverdtupp*
55.	4508-720-3000	1 st	Bøyle til sverdtuppbeskyttelsen*
56.	4510-720-2800	1 st	Brakett tautrommel*
57.	4508-001-2900	1 st	Brakett sverdtuppbeskyttelse*
58.	4510-723-3402	2 st	Solomuttere MS660*
59.	4510-723-3404	2 st	Solomuttere MS880*
60.	4507-001-1500	1 st	Shims 0,5 millimeter motorsagslede*
	4507-001-1500	1 st	Shims 0,5 millimeter stokkhylle*
61.	4508-001-1410	1 st	SKP Stokktrapp M8
62.	4508-001-5360	1 st	SKP Sagstøtte M8
	4508-001-2070	1 st	Komplett skruesats
	4508-001-2080	1 st	Komplett reservedelsskruesats

* Tilbehør. Alternativt: Artikler som inngår under andre artikkelnummer. Delene kan bestilles som reservedel.

UTTAK AV MATERIALDIMENSJONER

Hvilken dimensjon på trelasten kan en få ut av tømmerstokken?

Eksempel:

Dette kan tegnes opp på millimeterpapir eller beregnes med formel $a^2 = b^2 + c^2$.

a^2 = Nødvendig toppdiameter

B^2 = tykkelse, antall stk, sagsnitt, kantkrav, overmål

C^2 = bredde, overmål

Eks:

Skuruttak er 1 stk 150 x 150 millimeter med skarp kant. I rå tilstand er planken 157 x 157 millimeter (råmål).

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$a^2 = 157^2 + 157^2$$

$$a^2 = 24649 + 24649$$

$$a^2 = 49298$$

$$a = 222,0 \text{ millimeter eller } 22,2 \text{ cm.}$$

Nødvendig toppdiameter for å ta ut 1 stk 150 x 150 millimeter er 22,2 cm

Eks:

Skuruttak er 2 stk 50 x 100 millimeter med skarp kant. I rå tilstand er planken 55 x 107 millimeter (råmål).

Sagsnittet er 6 millimeter

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$a^2 = (55 + 6 + 55)^2 + 107^2$$

$$a^2 = (116)^2 + 107^2$$

$$a^2 = 13456 + 11449$$

$$a^2 = 24905$$

$$a = 157,8 \text{ millimeter eller } 15,8 \text{ cm.}$$

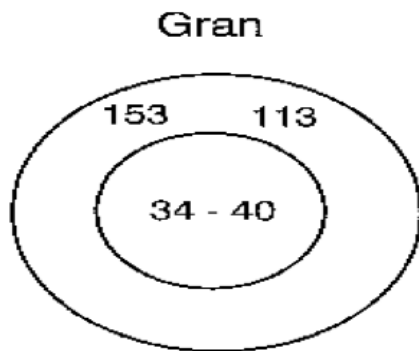
Nødvendig toppdiameter for å ta ut 2 stk 50 x 100 millimeter er 15,8 cm

Tabell med nødvendig toppdiameter og uttak:

Skuruttak	Nødvendig toppdiameter
38 x 75 millimeter (2stk)	13 cm
38 x 100 millimeter (2 stk)	15 cm
50 x 100 millimeter (2 stk)	16 cm
50 x 150 millimeter (2 stk)	20 cm
50 x 200 millimeter (4 stk)	31 cm
63 x 150 millimeter (2 stk)	21 cm
75 x 150 millimeter (2 stk)	23 cm
100 x 100 millimeter (1 stk)	16 cm

TREVIRKET OG FUKTIGHET

Trevirket i fersk tilstand inneholder mye vann, i trevirkets yteved kan det være mer vann enn ved. Dette kjennes spesielt på bord som er nysaget i stokkens ytterkant.



Fuktighetsfordeling (%) i kjerne- og yteved hos gran

Dette medfører at når trelasten tørker, krymper den og endrer form.

Ulike deformasjoner på trevirket:



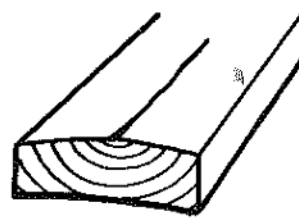
Flatbøy



Kantkrok



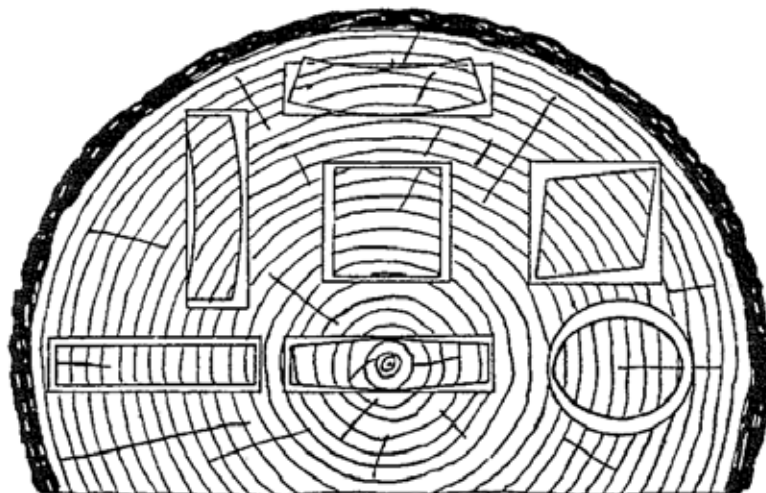
Vrid



Kuving

Krympingen varierer mellom de ulike tresortene og innenfor samme tømmerstokk og er også avhengi av hvor nøyaktig trelasten skjæres.

Nedenfor vises formendringen:



Figur 47 Formendringer i forskjellige deler av tverrsnittet.

Måling av trefuktigheten:

Enkleste måten å måle trefuktigheten på er å bruke en elektrisk fuktighetsmåler. Elektrodene trykkes inn i veden og fuktigheten avleses direkte på måleren i %.

På grunn av at trelasten krymper når den tørker og at all skur ikke er helt nøyaktig, må trelasten når den er fersk, sages med overmål.

Tallene nedenfor i tabellen må brukes som en veiledning:

Mål på ferdig tørket trelast ca 20%	Ca mål på rå skurlast	Eksempler på bruksområdet (høvlet på Logosol høvel)
16 mm	19 mm	16 mm utvendig kledning 12 mm panel
19 mm	22 mm	19 mm utvendig kledning 14-15 mm panel
22 mm	25 mm	22 mm utvendig kledning
25 mm	28 mm	21 mm golvbord
32 mm	36 mm	28 mm golvbord
38 mm	44 mm	36 mm justert skurlast 14-15 mm panel (Deles i 2 på KS150)
44 mm	50 mm	19 mm utvendig kledning (Deles i 2 på KS150)
50 mm	55 mm	48 mm justert skurlast
63 mm	68 mm	Kantskjæres til 21 mm golvbord
75 mm	82 mm	73 mm justert skurlast 14-15 mm panel (Deles på KS150)
100 mm	107 mm	98 mm juster skurlast
125 mm	132 mm	
150 mm	157 mm	
175 mm	182 mm	
200 mm	207 mm	
225 mm	233 mm	

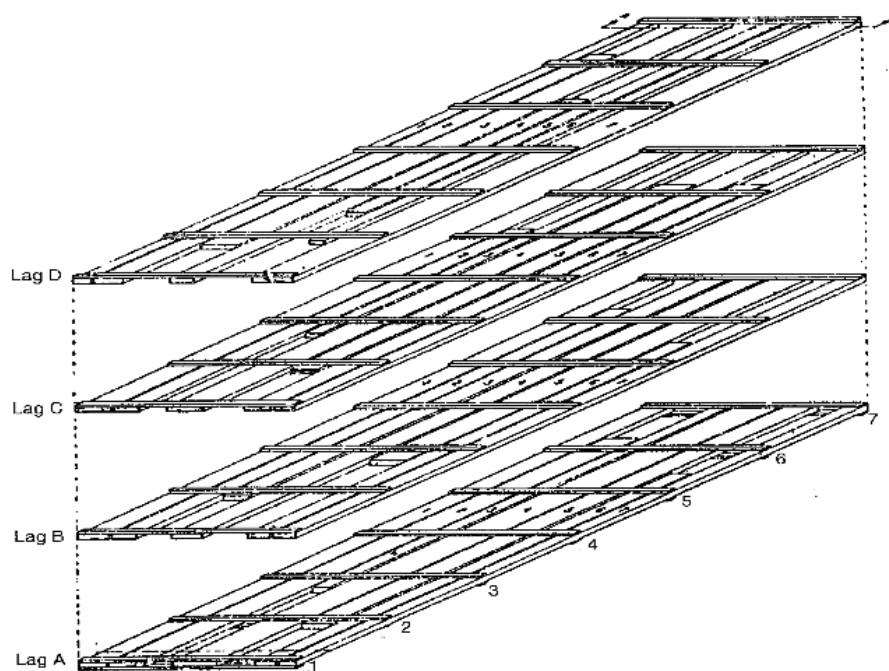
TIPS OM STRØLEGGING AV MATERIALER

Materialene strølegges for at de skal tørke best mulig. Vanlig dimensjon på strøene er 25 x 38 millimeter. Strøene må være tørre for å unngå blåsopp mellom strøene og materialene.

Viktig at strøene legges helt ut til endene av pakken, hindre en del oppsprekking på planken. Strøene må legges rett over hverandre, slik at trykke overføres fra strø til strø og ned til underlaget. Ved unøyaktig stabling kan deformasjoner på trevirket forekomme.

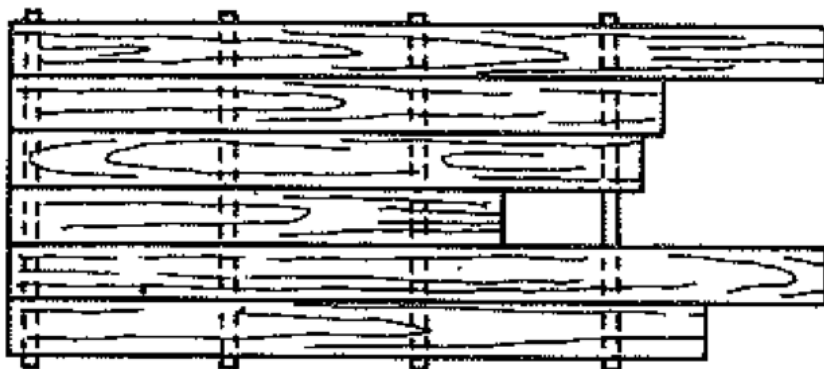
- Legg margside opp ved stabling, får en mer stabil pakke.
- På toppen av pakkene legges det på tyngde.
- Fundamentet bygges opp godt fra bakken, slik at lufta kommer til under pakken. 20-30 cm.
- Ved kunstig tørking legges plankene inntil hverandre, ved naturlig tørking legges plankene med 2-3 cm mellomrom.
- Bruk 5 – 9 strø i hver flo.

Nedenfor vises hvordan en skal strølegge når en lager en pakke med 2 rette ender.



Figur 11 Strølegging med to rettender og sju strø.

Nedenfor vises stabling med en rettende.



Figur 12 Strølegging med én rettende.

Ved stabling av 2 rette ender:

- Annenhver planke i en flo trekkes ut til samme ende.
- Lange planker legges ytterst i pakken.
- Sju til ni strø i hver flo.

Ved stabling av 1 rett ende:

- Planker som er for korte til å rekke over 3 strø, trekkes inn over de 2 miderste.
- Lange planker legges nederst og ytterst i pakken.
- Bør benyttes minimum 5 strø på hver flo.



EG FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Enligt EGs maskindirektiv 98/37/EG,
Annex 2A

Logosol AB,
Industrigatan 13,
S-871 53 Härnösand
Tfn +46 611 18285,

Försäkrar härmed att:
Logosols sågverk
Typ: M8
är tillverkad i överensstämmelse med följande
EG-direktiv:
98/37/EG, Maskindirektivet
2006/95/EG, Lågspänningsdirektivet
2004/108/EG, EMC-direktivet

Som underlag för denna försäkran har följande
standarder använts:
EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003,
EN 60204-1:2007 +(EMC-standard)

Mattias Byström, produktchef, är ansvarig för
tekniskt underlag.

Härnösand 2011-11-01
VD Malte Frisk



Best på småskala treforedling

LOGOSOL NORGE

Ystadveien 41, 7670 Inderøy
Tlf 47875000 | Fax 74154712
info@logosol.no | www.logosol.no