

LOGOSOL BRUKSANVISNING

BRUKSANVISNING I ORIGINAL.
ARTIKELNR: 0458-395-0800



LOGOSOL PH360



Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder maskinen.



Denna bruksanvisning innehåller viktiga säkerhetsinstruktioner.



WARNING! Felaktigt användande kan leda till allvariga personskador eller dödsfall för operatören eller andra.

Tack för att du valt en Logosol-maskin!

Välkommen! Vi är glada att du visar oss förtroende genom att köpa denna maskin och vi kommer att göra vårt yttersta för att uppfylla dina förväntningar.

Logosol har tillverkat träbearbetningsmaskiner sedan 1988 och sedan dess levererat ca 30.000 maskiner till nöjda kunder runt om i världen.

Vi är måna om såväl din säkerhet som att du når ett så bra resultat med hyveln som möjligt. Vi rekommenderar därför att du tar dig tid att läsa denna bruksanvisning från pärm till pärm i lugn och ro innan du börjar såga. Tänk på att själva maskinen bara är en del av värdet på produkten. Ett stort värde ligger även i de kunskaper vi delar med oss av i bruksanvisningarna. Det vore synd om detta inte togs tillvara.

Vi önskar dig mycket nöje med din nya maskin.



Bengt-Olov Byström

Grundare och styrelseordförande,
Logosol i Härnösand



LOGOSOL bedriver ett fortlöpande utvecklingsarbete.

Vi måste därför förbehålla oss rätten att ändra konstruktionen och utformningen av våra produkter.

Text: Bo Mårtensson, Mattias Byström

Dokument: Logosol PH360 Manual

Bild: Bo Mårtensson, Lars Wahlström

Senast reviderad: Mars 2011

Manual, artikelnr: 0458-395-0800

© 2010 LOGOSOL, Härnösand Sweden

Innehållsförteckning

Säkerhetsinstruktioner	4
Nödvändiga verktyg	6
Maskinbeskrivning	6
Förberedelser	7
Uppställning	8
Spånhantering	8
In- och utmatningsbord	9
Start av maskinen	9
Manöverpanel	10
Underkutter	11
Överkutter	13
Profilstål i under- och överkutter	15
Sidokuttrar	16
Instruktion variator	20
Underhåll	21
Inställning av övre chassits planläge	22
Hyvlingstips	22
Startpaket DH410: skärstål & postningsexempel	23
Elschema	26
Tekniska data	29
Detaljförteckning	30
Översiktsbilder	32
EG-försäkran	43

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

- Se till att alla varnings- och informationsdekaleringar är på plats, är rena och läsbara. Skadade dekaleringar skall omedelbart ersättas.
- Denna instruktion är ingen utbildning i maskinhyvling. Kontakta Logosol för information om utbildningar i maskinhyvling.
- Säkerställ att inte obehöriga personer kan använda denna maskin.
- Alla skydd skall vara monterade innan hyveln tas i bruk.
- Använd alltid skyddsglasögon och hörselskydd.
- Använd aldrig maskinen om du är påverkad av starka mediciner, alkohol eller andra starka droger.
- Kontrollera att alla vred, skruvar, muttrar, anhängare, stos, hyvelkutter, hyvelstål mm är ordentligt fastdragna. Kontrollera också att kuttern kan snurra fritt samt att inga verktyg finns i eller på maskinen innan den startas.
- Använd aldrig maskinen under dåliga siktförhållanden så som dålig belysning.
- Stick aldrig in verktyg eller händer i inmatnings eller utmatningsdelen när maskinen går.
- Gör aldrig ingrepp i maskinen innan Ni förvisat Er om att maskinen är strömlös och inte kan startas av misstag.
- Stå aldrig i arbetsstyckets förlängning då kast kan uppstå och att bitar från arbetsstycket kan kastas ut från maskinen. Detta gäller både inmatnings- och utmatningssida men risken är större på inmatningssidan.

SYMBOLFÖRKLARINGAR



För er egen säkerhet läs igenom hela instruktionsboken noggrant och starta inte maskinen förrän Du förstått allt.



Använd godkända hörselskydd och skyddsglasögon. Hörseln kan skadas redan efter kort exponering



Vassa roterande verktyg. Se till att inte fingrar kommer i närheten av kuttern.



Denna symbol betyder "VARNING!". Var extra uppmärksam där denna symbol förekommer i manualens text.



Efter denna symbol följer en uppmaning. Var extra uppmärksam där denna symbol förekommer i manualens text.

PANELHYVLING

- Mät alltid arbetsstycket och ställ in lämplig tjocklek och bredd före hyvling.
- Olycksrisken är stor om man matar in ett arbetsstycke som har för liten höjd så att inte matarvalsar inte får tag i arbetsstycket.
- Små dimensioner skall hyvlas med hjälp av fixtur tex en trästycke med ett anpassat spår i som sträcker sig efter hela bordslängden.

ALLMÄNT

- Kontrollera hyveln så fort Ni fått hem den. Eventuella transportskador anmäls omgående till transportföretaget.
- LYFT MASKINEN med hjälp av gaffeltruck eller pallvagn
- Vid byte av reservdelar, använd endast originaldelar och observera att allt elektriskt ska monterats av fackman.

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Maskinen kan användas till att planhyvla och panelhyvla trä, spånskivor, board mm.

Svåra material som spånskivor, teak, MDF mm kräver hårdmetallstål, se Logoso-Toolboxkatalogen.

Maskinen är tillverkad för användning inomhus och temporärt utomhus.

MILJÖKRAV

Temperaturen i lokalen bör vara över 0 grader annars måste särskilda åtgärder vidtagas.

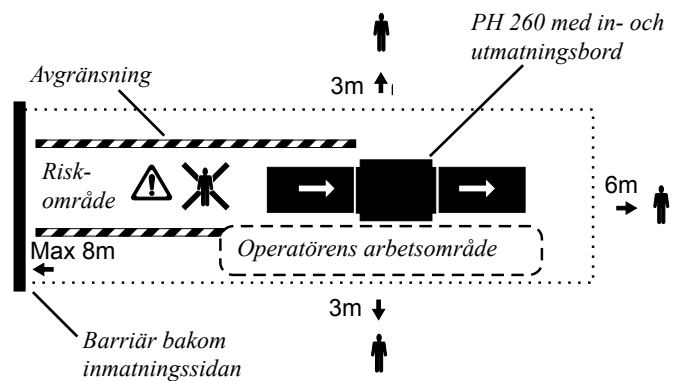
Ventilationen i lokalen skall vara mekanisk och av god standard.

Maskinen skall anslutas till en spånsug som är godkänd enligt CE-standard, se sid 10.

SÄKERHETSAVSTÅND



Förutom operatören får ingen vistas inom 3 meter från maskinens sidor eller 8 meter från in- och utmatningssidan under drift. Gör en avgränsning som förhindrar att någon oavsiktligt kommer in i riskområdet.



TIPS: Ett förlängt inmatningsbord är praktiskt vid användning och förhindrar att någon kommer in i riskområdet.

NÖDVÄNDIGA VERKTYG

LISTA PÅ NÖDVÄNDIGA VERKTYG FÖR ATT KUNNA ARBETA MED MASKINEN:

Insexnyckel 4 mm (medföljer)
 Insexnyckel 5 mm
 Insexnyckel 6 mm
 Fast nyckel 10 mm (medföljer)
 Ringnyckel 10 mm
 Ringnyckel 13 mm
 Fast nyckel 30 mm (medföljer)
 (för frässpindel)
 Skiftnyckel st 8 eller 10
 (för frässpindel)
 Skjutmått
 Måttband eller "tumstock"
 Paraffinolja för bord
 Bryne
 Silbergleit
 Spraypaket

TIPS! Gör en verktygstavla med de verktyg du behöver och placera den intill hyveln så att du lätt kan se den. Titta på verktygstavlan innan du startar maskinen för att se om något verktyg saknas. Det kanske ligger kvar i maskinen!

FÖLJANDE MELLANLÄGGSRINGAR MEDFÖLJER:

3 st höjd 40 mm
 2 st höjd 20 mm
 2 st höjd 10 mm
 1 st höjd 5 mm
 2 st höjd 2 mm
 1 st höjd 1 mm
 1 st höjd 0,5 mm
 1 st höjd 0,3 mm
 1 st höjd 0,2 mm
 1 st höjd 0,1 mm
 per kutter

Med dessa mellanläggsringar kan du alltså ställa in den höjd som önskas.



MASKINBESKRIVNING

PH360 är en panelhyvel som i ett moment bearbetar ett arbetsstycke på fyra sidor. Maskinen är innesluten i ett stabilt och hållfast chassi. Hyvelbordet och sliden för rörliga kuttern är av sikthyvlat gjutjärn.

Arbetsstycket matas, liggande på hyvelbordet, genom maskinen av 4 matarvalsar samt en utmatningsvals. Valsarna drivs via en kedjetransmission med separat motor. Arbetsstycket styrs i sidled med ställbara anhäng och pressrullar.

Bearbetningen sker med en överkutter och en underkutter, som är upphängda i båda ändar, samt två sidokuttrar, som är lagrade i hyvelbordet. Samtliga kuttrar drivs av separata motorer via remtransmission.

Kuttrarna och matarvalsarna är täckta av en uppfällbar skyddslucka med fönster. Skyddsluckan är försedd med en säkerhetsbrytare. Ytterligare en säkerhetsbrytare sitter bakom skyddsplåtens överkant på inmatningssidan. Till underkuttern och sidokuttrarna ansluts 100 mm slang och till överkuttern 125 mm slang + ev. en extra 100 mm för anslutning för spånsug.

BORDSYTOR

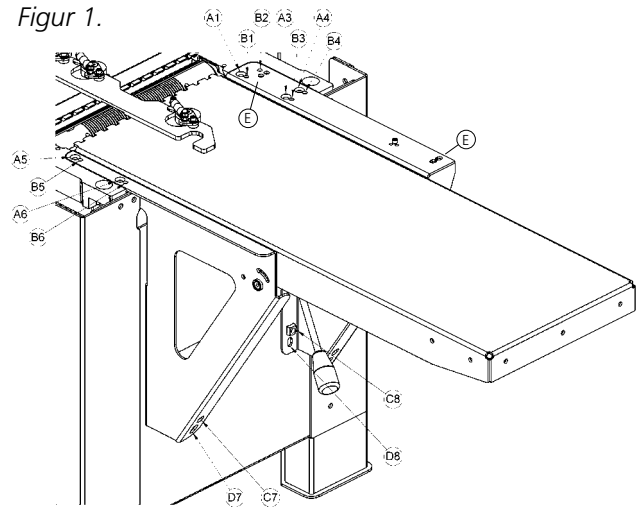
Borden är gjutna med högsta kvalitet. Bordsytorna är specialbearbetade för att få högsta precision och bästa glideegenskaper. När maskinen är ny krävs en inkörningsperiod tills borden får en något blankare yta för att få optimala glideegenskaper. Under denna period rekommenderas att ett glidmedel, art. nr 7500-001-5050, används på bordet.

FÖRBEREDELSE

Av transport- och packningstekniska skäl är inte vissa delar monterade vid leverans.

1. Montera manöverpanelen på plats med arm där kablaget skall gå (232), (251).
2. Montera på alla skyddsluckor.
3. Montera inmatningsbord (212). [Figur 1]
 - Skruva ned alla justerskruvar (B) i botten.
 - Montera alla skruvar (A) handfast.
 - Montera justerskruvarna (C) och justera bordet rakt.
 - Finjustera: Inmatningsbordet skall i sitt översta läge vara i samma plan som det gjutna maskinbordet. Kontrollera med en lång rak linjal.
 - Justera bordshöjden så att det tangerar gjutjärnsbordet med justerskruvarna (B) och dra åt fästskevarna (A).
 - Kontrollera bordsvinkel och bordshöjd och montera bordsfästets nedre låsskruvar (D) som fästs med muttrar på insidan av chassiet.
4. Montera utmatningsbord (253). [Figur 2]
5. Montera av anhäng [Figur 3]
6. Anslut maskinen till spånsug.
7. Innan maskinen kopplas till nätet, kontrollera att samtliga kuttrar kan rotera fritt, samt att alla delar sitter fast.

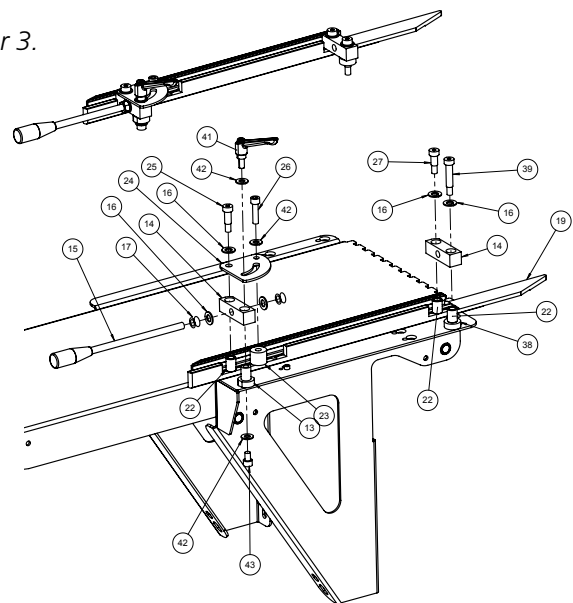
Figur 1.



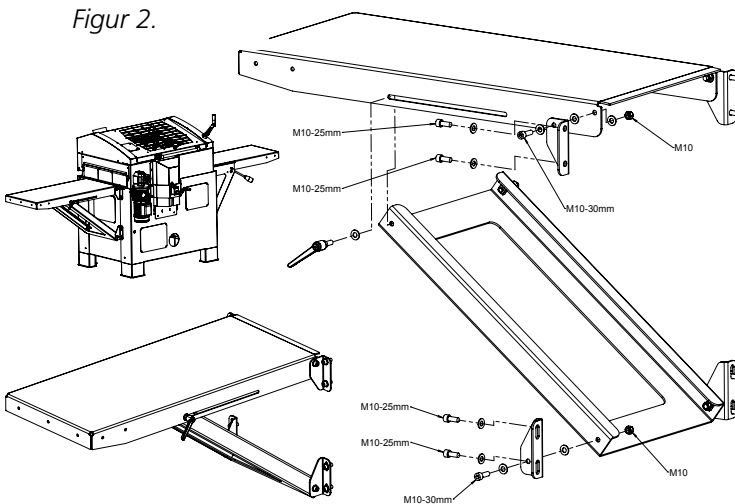
Hålbildsförklaring:

- A: Fästskevar för inmatningsbordet.
 B: Hål för att komma åt justerskevar där skruvskaften ligger under bordsfästet.
 C: Gångat hål för justerskevar för inställning av bordsvinkeln.
 D: Hål för låsskevar.
 E: Fästpunkt för ställbart sidoanhäng. Dubbel hålbild gör att anhänglet kan placeras i ett yttre eller inre läge.

Figur 3.



Figur 2.



UPPSTÄLLNING

Kontrollera din PH360 så fort du fått den. Eventuella fraktskador skall omgående anmälas till transportföretaget.

Hyveln är till största delen rostskyddad och klarar därför att stå i kalla utrymmen, men kräver då extra underhåll i form av smörjning av ej rostskyddade detaljer. Se avsnittet Underhåll.

- Ställ hyveln på ett stadigt och plant underlag. Skruva med fördel fast hyveln genom hålen i underredet.
- Se till att det finns fritt utrymme för de längsta brädorna som skall hyvlas på in- och utmatningssidan, och att det finns utrymme för underhåll och virkesupplag.
- Anslut spånslangarna och fäst dem med slangklamrar på både hyveln och fläkten.

- Häng upp elkabeln till hyveln i taket eller skydda den på annat sätt. Trampa aldrig på kabeln. Maskinen bör anslutas via en jordfelsbrytare.
- Se till att belysningen är mycket god. Det skall vara god allmänbelysning. Sätt också upp en kraftig lampa mitt över maskinen. Tillse att ingen risk för bländning finns.

PLATSBEHOV

Maskinen behöver ett utrymme på minst 2 m bredd. Längdbehovet är beroende av hur långa arbetsstyckena som skall hyvlas. Min. längd är 4 m.


FÖRANKRING


För högsta säkerhet skall maskinen förankras i golvet med skruv. Skruvdiameter 8-10 mm.


SPÅNHANTERING


PH360 skall anslutas till en spånfläkt med en kapacitet på minst 3000 m³/h. Logosol har ett sortiment av rör, stosar och slangar. Konsultera oss så gör vi ett förslag på ett spånhanteringssystem som passar dig.

Tänk på att du måste ha ett luftutsläpp i din spånbehållare (t.ex. ett fint nät eller filter om du har spånuppsamlingen inomhus). Dålig sugförmåga beror ofta på för dåligt luftflöde ut ur spånbehållaren. Om du håller till i en uppvärmd lokal, tänk på att fläkten snabbt kylar ut ett rum om du inte leder tillbaka den filtrerade luften. Hänsyn måste tas till brandrisken och dammemission (utsläpp) i samband med spånuppsamling.

 Brandrisk och dammemission i samband med spånhantering.

 Kontakta lokala myndigheter för rådgivning ang. bestämmelser på din ort.

 Placera spånfläkten så att dess strömbrytare är lättåtkomlig. Eller låt en elektriker installera fläkten på den lediga knappen på hyvelns manöverpanel.

 Spån som blir kvar på maskinen skall sugas upp efter varje arbetspass.

TEKNISKA KRAV SPÅNSUG

- Spånsugen skall vara godkänd enligt CE-standarderna.
- Luftflöde vid 0 mmvp "utan extern koppling" skall vara cirka 4000-5000 m³/tim.
- (Fabrikantens normala angivelse på luftflöde.)
- Stosdiameter på maskin = 100 mm x4 och 1 st dia 125 mm.
- Tryckfallet i maskinen är 26 mmvp vid 25m/s.

IN- OCH UTMATNINGSBORD

Förläng gärna borden. Notera att utmatningsbordet lätt kan fälls upp för att komma runt maskinen.

Oftast skall borden vara helt i linje med varandra (när avverkningen i underkuttern är 0 mm) men i vissa fall kan det vara fördelaktigt att matningsbordens yttre ändar ligger något högre (1-5 mm) än hyvelbordet för att minska in- och utmatningsmärken. Detta gäller speciellt när tunna eller mjuka arbetsstycken bearbetas. De yttre ändarna skall dock aldrig ligga lägre än hyvelbordet.

Det är mycket viktigt att inmatningsbord, hyvelbord och utmatningsbord är rätt inställda för att det inte skall bli märken efter kuttrarna på ämnets ändar.

START AV MASKINEN



Risk för allvarlig skada.



Kontrollera att inga verktyg finns kvar i maskinen.



Kontrollera att alla skruvar är tillförlitligt åtdragna.




Kontrollera att kuttrarna kan snurra fritt innan skyddsluckan stängs.

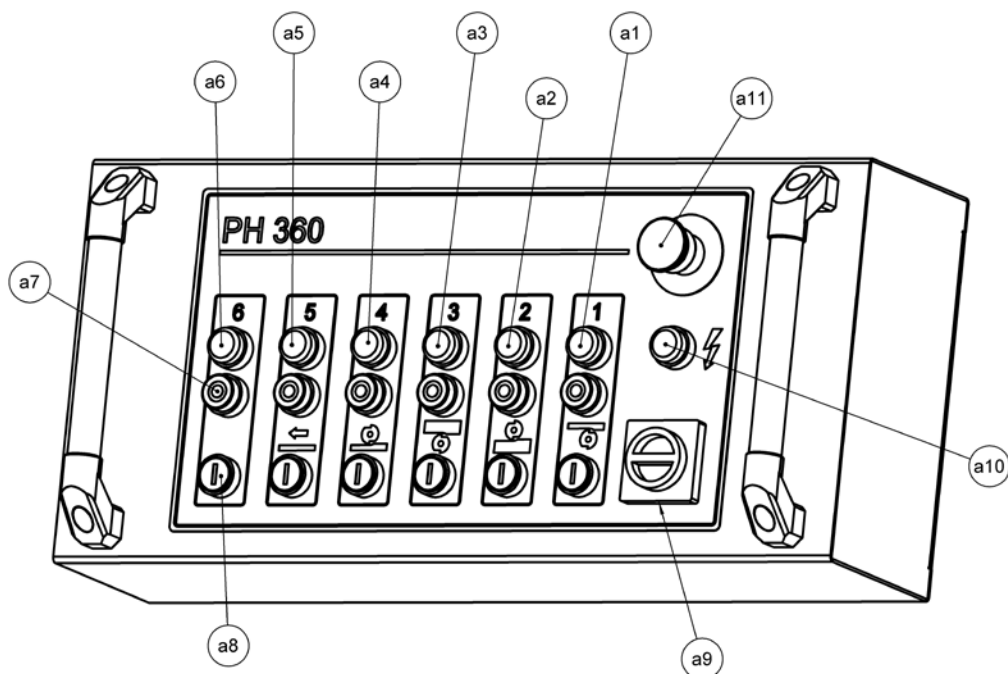


Kommer du ihåg varningsföreskrifterna på sid. 4-5?

Innan start:

- Se till att alla kuttrar kan rotera fritt.
- Se till att nödstoppet (a11) är utdraget.
- Se till att övre luckan är stängd och påverkar luckbrytaren (179).
- Kontrollera att ingen utom operatören befinner sig inom säkerhetsavståndet.
-  Anslut maskinen elektriskt. Se upp med rotationsriktning. Om man står vid matarväxeln skall rotationsriktningen på överkuttern vara moturs.

MANÖVERPANEL



MANÖVERPANEL

Den översta röda knappen (a1) är nödstopp och bryter strömmen till alla funktioner. När nödstoppet är tillslagen måste den dras ut för att maskinen ska kunna startas igen.

Under nödstoppen sitter en lampa (a10) som indikerar att strömförsörjningen är ansluten. Vid stålbyte och tex service mm måste arbetsbrytaren (a9) ställas i frånläge. Kontrollera då att lampan (a10) är släckt.

Den nedre svarta knappraden (a8) startar hyvelns motorer. Den övre röda knappraden (a7) stoppar hyvlens motorer (a7). Ovanför varje knapp finns en lampa (a6) som indikerar att respektive motor går.

Knapparnas funktion är från höger:

1. Start av hyvelkutter (undre horisontalkutter)
2. Start av sidokutter, höger
3. Start av sidokutter, vänster
4. Start av hyvelkutter (övre horisontalkutter)
5. Start av matning
6. För manöver av extra motor som tex spån fläkt eller en femte kutter

UNDERKUTTER

! Innan du öppnar skyddsluckan på hyveln, försäkra dig om att strömmen är bruten och att kuttrarna inte roterar. Använd skyddshandskar, särskilt när du skall lossa skruvar som sitter hårt eller när du drar åt skruvarna (se Varningsföreskrifter). Akta dig noga för hyvelstålen. Det är väldigt lätt att skära sig på dessa även vid lätt beröring.

Underkuttern är lagrad i hyvelbordet på maskinens inmatningssida. Två planhyvelstål är monterade i två av underkutterns kilspår vid leverans (hyvelstål 410 mm HSS, art.nr. 7000-002-8410). Ytterligare två planhyvelstål, eller profilstål, kan monteras i de två tomma kilspåren.

INSTÄLLNING AV UNDERKUTTERNS AVVERKNING

Underkutterns avverkning ställs genom med spak (211). Låsning sker med spak (224).

Normal avverkning på underkuttern är 2 mm.

DEMONTERING AV PLANHYVELSTÅL

Planhyvelstålen demonteras genom att lossa spån- brytarens (A) låsskruvar (B) och sedan skruva upp hyvelstålet med justerskruvarna (C).

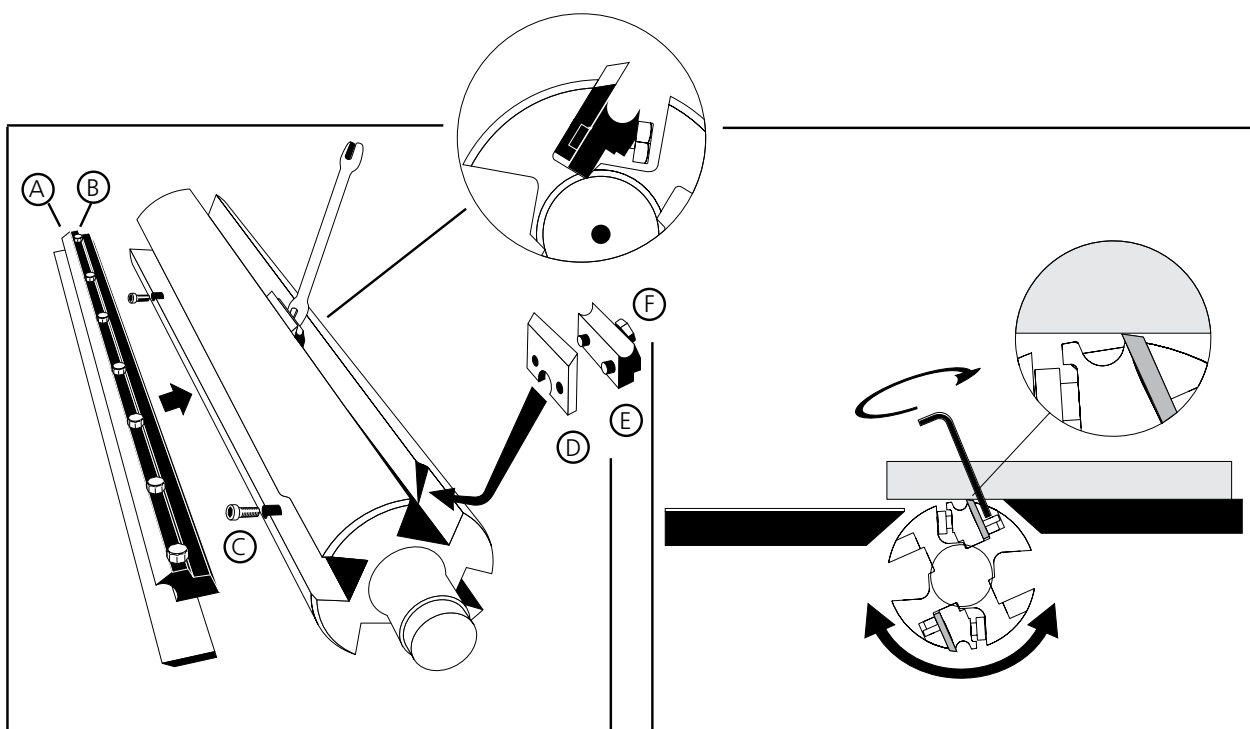
SLIPNING AV PLANHYVELSTÅL

Slipa alltid stålen parvis så att de har samma bredd, min. 15 mm, annars kan det uppstå vibrationer i kuttern. Slipvinkeln skall vara 38 grader. Från Logosol kan du beställa en slipmaskin för slipning av profil- och planhyvelstål (Tormek slipmaskin art.nr. 7010-000-1000, Jigg för planhyvelstål art.nr. 7010-000-1005).

JUSTERING AV UNDERKUTTERNS PLANSTÅL

Underkutterns planhyvelstål skall vara inställda så att de kommer i samma nivå och ligger i linje med hyvelbordet.

- Lossa spån- brytarens låsskruvar (B), som finns i spåret mellan spån- brytaren (A) och kuttern, med en 10 mm nyckel (medföljer). Efter detta kan stålet höjas eller sänkas med hjälp av de två justerskruvarna (4 mm insex) (C) som sitter försänkta vid kutterns kilspår. Använd en 4 mm insexnyckel (medföljer). Stålen skall sticka ut 1 mm ur kutterkroppen för att passa mot profilstål från Logosol.
- Kontrollera nivån på stålen genom att lägga en bit hyvlad list på hyvelbordet bakom kuttern. Kutterns stål skall då tangera listen (se bild nedan). En annan metod är att använda en magnetinställning (magnetinställning, under-



kutter, art.nr. 7500-001-0051): Lossa spånbrytarens låsskruvar och skruva ned stålets justerskruvar några varv. Roter kuttern så att planstålet kommer i sitt översta läge. Lägg magnetinställningen plant och i V-form på hyvelbordet bakom kuttern så att stålets egg kommer mitt under magnetinställningens magneter. Ställ upp justerskruvarna tills du känner att stålet lyfts av magneten så att det kommer i rätt nivå. Dra åt låsskruvarna och skruva sedan försiktigt ned justerskruvarna så att de fixerar stålet i detta läge.

- Dra låsskruvarna som låser stålen motsols (dvs ut ur kilen). Dra först åt försiktigt. Börja från sidorna och gå in mot mitten och efterdra dem sedan.
- Skruva försiktigt ned justerskruvarna i botten på stålets försänkningar. Dras dessa för hårt spricker stålet.

Efter justering eller byte av planhyvelstål:



Kontrollera att inga verktyg finns kvar i maskinen.



Kontrollera att alla skruvar är tillförlitligt åtdragna.



Kontrollera att kuttrarna kan snurra fritt innan skyddsluckan stängs.



Kommer du ihåg varningsföreskrifterna på sid. 4-5?

ÖVERKUTTER

! Innan du öppnar skyddsluckan på hyveln, försäkra dig om att strömmen är bruten och att kuttrarna inte roterar. Använd skyddshandskar, särskilt när du skall lossa skruvar som sitter hårt eller när du drar åt skruvarna (se Säkerhetsföreskrifter). Akta dig noga för hyvelstålen. Det är väldigt lätt att skära sig på dessa även vid lätt beröring.

INSTÄLLNING AV ÖVERKUTTERNS AVVERKNING

Panelhyvlingstjockleken ställs in med hjälp av veven på maskinens översida, (189). Den inställda tjockleken kan avläsas på indikatorn (109) på maskinen stativ. Indikatorn kan kalibreras. Hyvla en bit och möt dess höjd. Lossa den gröna kåpan (168). Ringen ovan indikatorn har en stoppskruv. Vrid ringen så att den visar det hyvelhöjd som har hyvlat.

Överkuttern är lagrad i chassit och upphängd i båda ändar. Två planhyvelstål är monterade i två av underkutterns kilspår vid leverans (hyvelstål 510 mm HSS, art.nr. 7000-002-8510). Ytterligare två planhyvelstål, eller profilstål, kan monteras i de två tomma kilspåren.

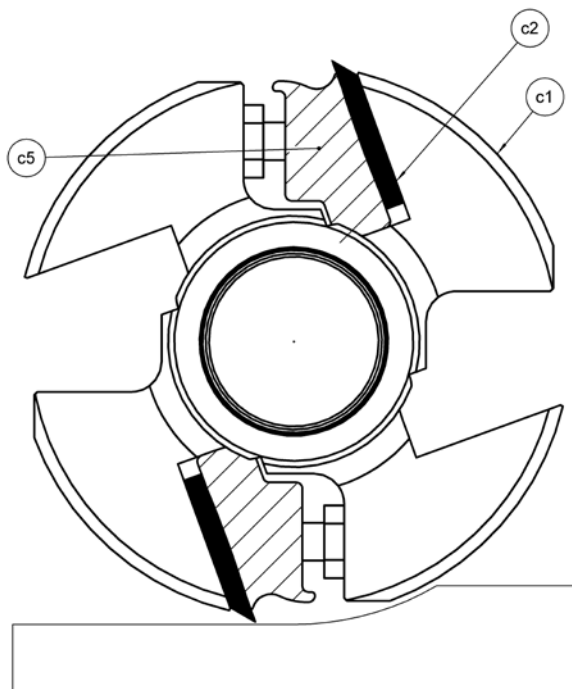
Ställ alltid överkuttern uppåt för att reducera ev. glapp i gängstängerma. Om överkuttern skall sänkas, sänk ett halvt varv för långt och höj sedan till rätt position.

DEMONTERING, MONTERING OCH SLIPNING AV PLANHYVELSTÅL

Se ovan under avsnittet Underkuttern. Undantag: Stålets justerskruvar ligger under planhyvelstålen.

Efter justering eller byte av planhyvelstål:

- !** Kontrollera att inga verktyg finns kvar i maskinen.
- !** Kontrollera att alla skruvar är tillförlitligt åtdragna.
- !** Kontrollera att kuttrarna kan snurra fritt innan skyddsluckan stängs.
- !** Kommer du ihåg varningsföreskrifterna på sid. 4-5?



JUSTERING AV PLANSTÅL

Justera planhyvelstålen så att de kommer i samma nivå och har en millimeters utstick. Detta görs med hjälp av en justerkloss i aluminium (art. nr. 7500-000-1020), som finns i komponentförpackningen som ligger på hyvelbordet när maskinen levereras.

Lossa spånbrytarens låsskruvar något, och för justerklossen över stålet. Justera stålet upp eller ned tills stålet snuddar vid klossen när den förs över stålet. (Planhyvelstålens utstick kan även justeras med en magnetinställning för överkuttern, art. nr. 7500-001-0050. Se instruktion bifogad med magnetinställningen.)

! Dra låsskruvarna som låser stålen motsols. Dra först åt försiktigt. Börja från sidorna och gå in mot mitten och efterdra dem sedan.


- ! När överkutterns lagerhus justerats, eller när planhyvelstålens avverkning ändrats skall räkneverkens förinställning höjdkalibreras.

JUSTERING AV DE TRAPETSGÅNGADE STÄNGERNAS KEDJETRANSMISSION


Kedjan som höjer och sänker bordet skall inte slacka utan vara så pass spänd att den inte kuggar fel. Spänningen ställs in med en mutter som sitter i chassiet under hyvelbordet bakom inspektionsluckan (109) på utmatningssidan.


- ! Rör inte kedjespänningen så länge som höjning och sänkning av bordet fungerar, då en felaktig spänning kan göra att kedjan kuggar ur.

PROFILSTÅL I UNDER- OCH ÖVERKUTTERN


 Innan du öppnar skyddsluckan på hyveln, försäkra dig om att strömmen är bruten och att kuttrarna inte roterar. Använd skyddshandskar, särskilt när du skall lossa skruvar som sitter hårt eller när du drar åt skruvarna (se Säkerhetsföreskrifter). Akta dig noga för hyvelstålen. Det är väldigt lätt att skära sig på dessa även vid lätt beröring.


Profilstål kan monteras i både under- och överkuttern. Profilstålen måste alltid monteras parvis mitt emot varandra. Viss sidledes förskjutning av stålen kan dock godtas, så länge kuttern förblir balanserad.


 **WARNING!** Obalans i kuttern skapar vibrationer som kan skada maskinen och orsaka personskada.


 Profilstålen måste alltid monteras parvis så att kuttern förblir balanserad.

Efter montering av planhyvelstål:

 Kontrollera att inga verktyg finns kvar i maskinen.


 Kontrollera att alla skruvar är tillförlitligt åtdragna.


 Kontrollera att kuttrarna kan snurra fritt innan skyddsluckan stängs.

 Kommer du ihåg varningsföreskrifterna på sid. 4-5?


MONTERING

Under- och överkuttern har fyra kilspår. Som nämnts ovan, levereras maskinen med två monterade planhyvelstål. I de andra två kilspåren kan profilstål av olika storlek och profiler monteras.

 Om profilstål skall monteras i underkutter med ett utstick (profildjup) på mer än 10 mm skall dessa placeras så att de passar mot uttagen i bordet. Passar ej uttagen måste bordet anpassas.

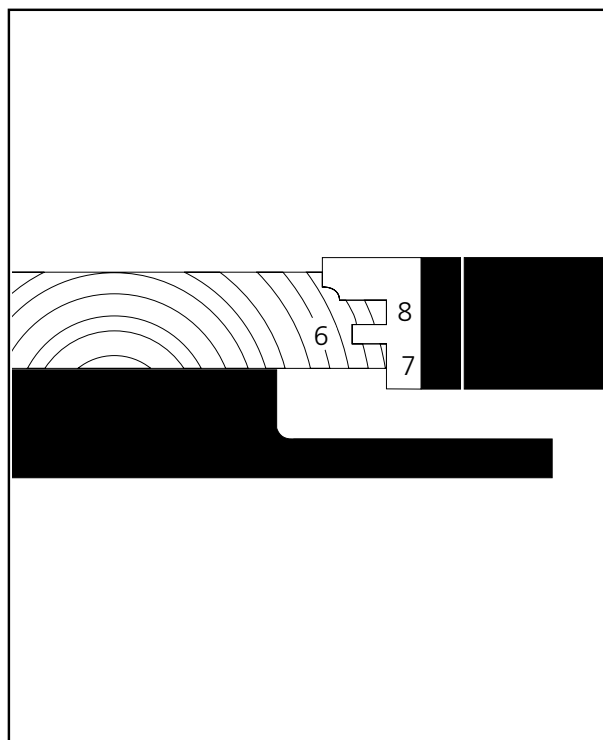
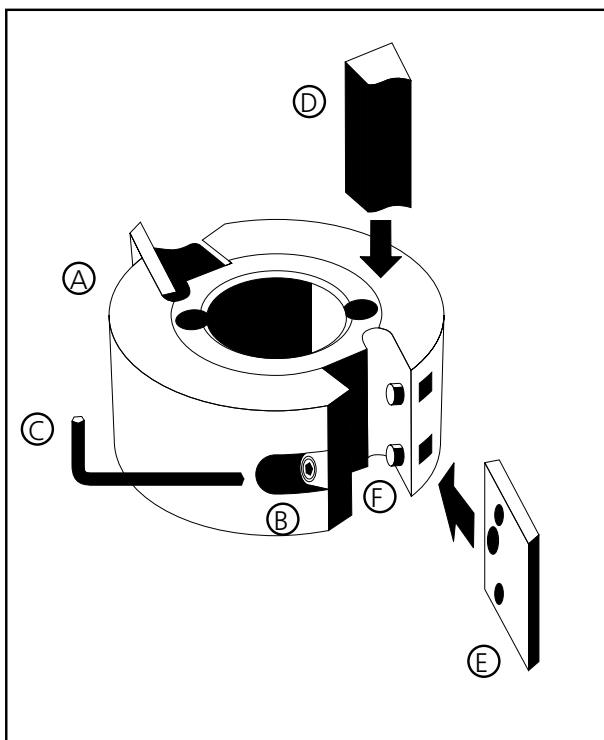
 I maskinens framkant finns en begränsningsplåt som när den vänds begränsar överkutterns maximala avverkning. Denna måste användas när profilstål monteras i överkuttern.

- Sätt ihop kil (D) och profilstål (E). (Se sid. xx.)
- För ned kil och profilstål i sidan av kuttern där kilspåret är vidgat.
- Skjut in stålet och kilen i spåret. Mät ut dess position med hjälp av spåren i kuttern och fixera genom att skruva ut skruven (F) på kilens baksida hårt.

 Låsskruven får ej ligga över kilspårets urfräsning.

- Mät stålets position i sidled och montera ett identiskt stål i exakt samma position på kutterns motstående sida.

SIDOKUTTRAR



⚠ Innan du öppnar skyddsluckan på hyveln, försäkra dig om att strömmen är bruten och att kuttrarna inte roterar. Använd skyddshandskar, särskilt när du skall lossa skruvar som sitter hårt eller när du drar åt skruvarna (se Varningsföreskrifter).

Sidokuttrarna är lagrade i hyvelbordet. Spindlarna är 30 mm i diameter, vilket är en standarddimension. Vid leverans är hyveln utrustad med två universal-kuttrarna med planhyvelstål, vilka man lätt kan ersätta med profilstål. Av säkerhetsskäl arbetar kuttrarna med motfräsning (arbetsstycket matas mot fräsens skärrörelse). Detta medför att låsmuttern och spindeln på den rörliga sidokuttern måste vara vänstergängade.

⚠ Rörliga sidorkutterns låsmutter är vänstergängad.

Efter montering av sidokuttrarna:

⚠ Kontrollera att inga verktyg finns kvar i maskinen.

⚠ Kontrollera att alla skruvar är tillförlitligt åtdragna.

⚠ Kontrollera att kuttrarna kan snurra fritt innan skyddsluckan stängs.

⚠ Kommer du ihåg varningsföreskrifterna på sid. 4–5?

DEMONTERING

Kutter 2 (högra, fasta kuttern): Lossa muttern på spindeln med en 30 mm nyckel (medföljer) och en skiftnyckel. Skruva av muttern och lyft bort kuttern (A) och eventuella distansringar under kuttern.

Kutter 3 (vänstra, rörliga kuttern): Veva kuttern till sitt främre läge. Muttern lossas på samma sätt som på kutter 2, med den skillnaden att muttern på kutter 3 är vänstergängad och skruvas därför åt motsatt håll.

TIPS: Sidokuttrarnas muttrar lossas genom att skruvas åt samma håll som deras respektive kutter roterar.

BYTE AV STÅL

Lossa låsskruven (B) med en 4 mm insexnyckel (C) (medföljer) och ta bort spånbrytaren (D). Ta sedan loss stålet (E) från stiften (F). Sätt i nytt stål och dra åt låsskruvarna hårt.



Se till att du vänder stålen åt rätt håll när du monterar dem i kuttern. Eggen skall vara vänd mot spånbrytaren. Kontrollera även att själva kuttern ligger åt rätt håll på spindeln. Alla maskinens kuttrar går med motfräsning.



Kontrollera att den rostfria fjäderplåten före den rörliga kuttern inte riskerar att böjas in mot kuttern av arbetsstyckets ohyvlade kant. Var särskilt uppmärksam då arbetsstycken av varierande bredd bearbetas.



Se till att kuttern kan rotera fritt och att plåten som fungerar som en spånbarriär bakom den rörliga kuttern har ett avstånd på ca 5 mm från kutterns största flygdiameter.

HÖJDINSTÄLLNING

Sidokuttrarnas höjd ställs in genom att lägga till eller ta bort de distansbrickor som följer med i komponentförpackningen vid leverans.

Distansbrickornas höjder:

Distansbricka 40 mm	art.nr. 7502-001-0038
Distansbricka 20 mm	art.nr. 7502-001-0042
Distansbricka 10 mm	art.nr. 7502-001-0044
Distansbricka 5 mm	art.nr. 7502-001-0046
Schimssats (0,1 – 2,0 mm)	art.nr. 7502-001-0230

För att ta ur planhyvelstålen ur sidokuttrarna lossar du på stålens låsskruvar som sitter försänkta i kutterna. Använd en 4 mm insexnyckel (medföljer).

Höjdinställning för spont och not: När spont och not skall hyvlas är det viktigt att dessa kommer mitt emot varandra, d.v.s. i samma höjd över hyvelbordet.

- Lyft av kuttern från spindeln (se ovan under rubriken Demontering).
- Bestäm dig för hur brådan skall se ut. Ex: 8 mm ovanför noten, 6 mm not och 7 mm under noten (se bild till vänster).
- Montera profilstålet och skruva ordentligt åt insexskruvarna som håller stålet.
- Sätt på kuttern på spindeln helt utan distansbrickor.

- Mät avståndet från stålets överkant och ner till hyvelbordet.

Om stålet är 40 mm och noten (6 mm i detta exempel) sitter mitt i stålet, är stålets höjd ovanför noten 17 mm. När kuttern är färdigpostad skall stålets höjd över bordet vara 30 mm ($7 + 6 + 17 = 30$ mm). Om höjden på stålet över bordet t.ex. mäts till 15,2 mm skall kuttern höjas 14,8 mm ($15,2 + 14,8 = 30$ mm).

Utför då följande åtgärd:

- Lyft bort kuttern.
- Lägg ihop distansbrickor till den uträknade tjockleken (14,8 mm i detta exempel) och trä dem på spindeln.
- Sätt på kuttern på spindeln, skruva på låsmuttern och dra åt ordentligt. Kontrollera att kuttern kan rotera fritt.
- Utför punkterna ovan på kuttern med spontstålet, så att detta kommer i samma höjd över bordet.
- Provhylva en kort bit och kontrollera att spont och not kommer i rätt höjd i förhållande till varandra.

Alternativt kan stålen ställas in godtyckligt varefter en provbit körs. Mät provbiten och korrigerar stålens höjd.

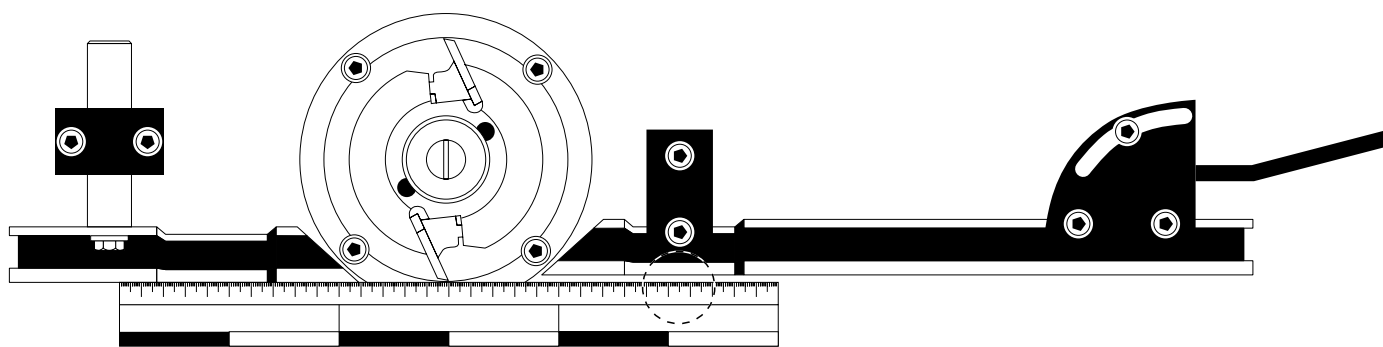


Distansringar måste även placeras över kuttern för att den skall fixeras på spindeln. Lägg på några av de distansringar som ej används för höjdinställningen, så att den grövsta ringen ligger längst upp och sticker upp några millimeter över de nedersta gängorna på gängstången. Skruva sedan på muttern på gängstången och dra åt ordentligt.

SLIPNING

För att återfå stålens skärpa kan man slipa stålens plattsida. Därigenom behåller stålparet samma profil. Slipa alltid stålen parvis så att de får samma vikt, annars kan det bli vibrationer i kuttern. Från Logosol kan du beställa en slipmaskin för slipning av profil- och planhyvelstål (Tormek slipmaskin art.nr. 7010-000-1000, Jigg för profilstål art.nr. 7010-001-1012).

Om stålen är skadade i profilen bör detta göras av en professionell stålslipare. Normalt finns denna tjänst att tillgå lokalt, annars kontakta Logosol.



JUSTERING AV ANHÅLL VID KUTTER 2

Generellt

Det främre sidoanhållet har dubbel uppsättning av hål för montering. Det kan därför monteras i två grundlägen. När TB90 systemet används skall anhället vara monterat i hålparet till höger, sett från inmatningssidan (se montering av sidoanhåll sid 7). När kuttrar med större diameter används kan anhället flyttas till det vänstra hålparet så att slaglängden räcker till.

Den fasta kuttern har två anhåll, det främre (62) och det bakre anhållet (54). Det främre styr hur mycket kuttern skall avverka, och det bakre fungerar som ett stöd för arbetsstycket när det passerat kutter 2 och skall bearbetas av kutter 3.

De båda anhållen skall ligga i linje med varandra, men parallellt förskjutna så att det främre anhållet är något mer ställt åt höger (se fig.). På så sätt kommer det bakre anhållet att stöda arbetsstycket då det blivit bearbetat av kutter 2 (arbetsstycket är ju då något smalare).

Det bakre anhållet fixeras av insexskruvar på anhållhållarna (55) enligt fig. De skruvar som låser anhållen i längdriktning är 13 mm sexkantskruvar och sitter i anhållets U-profil. Därutöver finns mikrojustering på anhållet. När sexkantskruvarna lossas något kan vredet för mikrojusteringen vridas. Om anhållet skall justeras i vinkel måste både sexkantskruvarna och insexskruvarna lossas.

INSTÄLLNING SIDOANHÅLLEN


Metod 1:

- Ställ det första anhållet inåt, till minimal avverkning. Lägg en rak aluminiumlinjal dikt mot anhållet. Justera in anhållet med spaken tills den lösa linjalen tangerar kutterns flygdiameter (stålets yttersta roterande linje) då det ligger an mot första anhållet.

- Det är den flygdiameter som är i höjd med bakre anhållet som man ska mäta mot, kutterns flygdiameter högre än 30 mm över bordshöjden i detta fall oväsentlig.
- Ställ ut det bakre anhållet mot linjalen, som fortfarande hålls dikt emot det första anhållet, och dra fast det. Avverkningen är nu 0 mm. Första anhållet, kuttern och bakre anhållet helt i linje, och det är första anhållet som styr vinkeln genom maskinen.
- Ta bort linjalen och alla lösa verktyg ur maskinen.
- Flytta tillbaka det första anhållet till önskad avverkning och lås det med omtagsvredet. (Runt 2 mm brukar vara lämplig avverkning på första kuttern.)

Metod 2:

- Det bakre anhållet skjuts in så att det är ur funktion och fixeras där. (Kontrollera att kuttern kan rotera fritt.)
- Ställ det främre anhållet så att önskat skärdjup erhålls och anhållet sitter rakt. Dra åt skruvarna som fixerar anhållet.
- Stäng skyddsluckan och vidta de åtgärder som krävs för att starta maskinen (se sid. 4).
- Starta underkuttern, de båda sidokuttrarna och matningen och för in en ca 1 meter lång provbit. Just när brädan når fram till rörliga kuttern (kutter 3) stoppar du maskinen.
- För fram det bakre anhållet mot den hyvlade delen av brädan.
- Kontrollera att provbiten ligger mot båda anhållen och dra åt det bakre anhållets låsskruvar.

- 
 Kontrollera att alla skruvar som fixerar anhållen är ordentligt fastdragna, och att kuttern kan rotera fritt.



Inställningsmall för justering av anhållen.

TIPS: Om det är problem med att brädan inte följer anhållen kan det bero på att bakre anhållet inte är i rätt nivå med kuttern, att anhållen inte är helt parallella med varandra, eller att anhållen inte ligger rakt genom maskinen. Om det är svårt att få anhållen att ligga exakt rakt genom maskinen är det bättre om anhållen är vinklade en aning åt vänster, i riktning mot kutter 3, eftersom matarvalsarna då kommer att pressa arbetsstycket mot anhållen. Om anhållen ligger aningen snett åt höger, i riktning från kutter 3, kommer matarvalsarna att dra ämnet från anhållen, vilket leder till felaktiga mått och dålig hyvel-yta.

JUSTERING AV DEN RÖRLIGA KUTTERN (KUTTER 3)

Lossa låsvredet (91) som sitter på sliden under bordet och/eller den spårskruv som sitter ovan sliden (38). Ställ sedan in kuttern med veven (260) på sidan av hyveln till önskad hyvelbredd. Ett varv på veven är 4 mm.

Mät avståndet mellan kutterstålet och bakre anhållet med skjutmått. Detta mått blir den bearbetade brädans bredd. Fixera detta läge med låsvredet under bordet.

INDIKATORN

Indikatorn visar breddmättet i mm, svart och 1/10 mm, röd. Vid varje omställning till ny profil: hyvla en bräda, mät yttermättet med skjutmått. Vrid den lilla vredet höger om indikatorn så detta mått visas i fönstret.

INSTÄLLNING AV PRESSRULLAR VID RÖRLIGA KUTTERN

Före den rörliga kuttern sitter två pressrullar som skall trycka arbetsstycket mot anhållen. Genom att justera dessa bestäms också hur brett arbetsstycke maskinen kan matas med. Dessa pressrullar sitter på en arm (77) som är förankrad i den rörliga kutterns

slid, vilket gör att de flyttas med kuttern när denna justeras.

För att ställa in pressrullarna lossas insexskruven som fixerar armen i den rörliga kutterns slid med en 6 mm insexnyckel. Justera armen så att pressrullarna trycks in ca 5 mm när arbetsstycket matas in i maskinen.

Framför den rörliga kuttern kan en fjäderplåt (medföljer vid leverans) monteras mellan pressrullarnas arm och dess vertikala fästplåt. Fjäderplåten har ovala hål som möjliggör justering in och ut från arbetsstycket. Fjäderplåten fungerar dels som spånstyrning, men även som ett anhåll framför kuttern, vilket minskar risken för att långa stickor slås ur arbetsstycket vid stor avverkning.

Justera fjäderplåten så att den kommer att tryckas in några millimeter av arbetsstyckets ännu ohyvlade kant.



Kontrollera att fjäderplåten inte riskerar att tryckas in i kutterns stål om ämnen av varierande bredd hyvlas. Ha en säkerhetsmarginal på minst en centimeter i intryckt läge.

Efter den rörliga kuttern sitter ytterligare en pressrulle (76) som skall trycka det bearbetade arbetsstycket mot bakre anhållet. Ställ fram denna pressrulle så att den sticker ut ca 1-3 mm utanför kutterns minsta flygdiameter i höjd med pressrullen.

Pressrullens höjd kan också ställas med brickor under eller över den. Vilket kan behövas vid tillverkning av vissa profiler.

PROVKÖR

Provkör alltid och gör efterjusteringar. Kör en kort bit rak bit genom hyveln med långsammaste matningshastigheten. Titta genom locket när den hyvlas och kontrollera att brädan ligger mot anhållen framför och bakom kutter 2.

Mät sedan profilen, dess höjd och bredd och efterjustera kutterarna och profilstålets inställning om det behövs.

INSTRUKTION VARIATOR

VARNING! Vrid ej inställningsratten när maskinen ej är igång.

MONTAGE (OM INTE VARIATORN ÄR MONTERAD PÅ PLATS).

Montera variatorpaketet på sista matarvalsen. Beakta att momentstaget kommer på plats. Lås den med centrumskraven på valsen.

INSTÄLLNING AV MATNINGSHASTIGHET

Vrid ratten medurs för att öka hastigheten.

KLOCKA FÖR MATNINGSHASTIGHET

Klockan är/skall vara monterad i rattens nav. Den fungerar som en indikator som har en tyngd i en del så att visaren rör sig. Den svarta visaren visar på en siffra.

Klockan har en relativ skala. Se numren som indikator. Ju högre nummer desto högre hastighet.

Starta maskinen och vrid ratten så att maskinen når min hastighet.

Ta ut klockan och vrid den så att visaren står på noll. Pressa sedan in klockan med visarna uppåt mot noll.

Använd klockan så att Du kan komma tillbaka till den perfekta hastigheten för respektive hyvling.

Om du har en 3-15 m/min-växel:

0 på klockan blir 3 m/min
8 på klockan blir 15 m/min

Om du har en 6-30 m/min-växel:

0 på klockan blir 6 m/min
8 på klockan blir 30 m/min

AGIP	BLASIA 32
SHELL	A.T.F DEXRON
ESSO	A.T.F DEXRON
MOBIL	A.T.F 220
CASTROL	DEXTRON II
BP	AUTRAN DX

UNDERHÅLL

Olja skall synas i oljenivåglaset. Nivån kontrolleras med stillastående variator.

Fyll på om olja inte syns i glaset. Använd olja för automatväxellådor enligt nedan tabell eller med olja som är kompatibel med dessa.

Variatorn är fylld från fabrik med AGIP BLASIA 32 och behöver normalt inga oljebyten under sin livstid.

Snäckväxelns olja behöver normalt ej bytas eller fyllas på under växelns livstid.

UNDERHÅLL

PH360 är lätt att underhålla då 95% av maskinen är rostskyddad. Det underhåll som krävs nämns nedan. Se till att maskin är strömlös innan något underhåll påbörjas.

Efter varje arbetspass:

- Rengör maskinen från spån. Ta även bort spån under maskinen.
- Rengör bordet från kåda. Ta hjälp av lacknafta om så behövs. Smörj in bordet med tex parafinolja.

UNDERHÅLL MED JÄMNA MELLANRUM FÖLJANDE

Smörj följande delar regelbundet:

- Matarvalsarnas lager.
- Hisstapparna och dess övre och undre lager.
- Kedjan för inställning av bordshöjden.
- Kedjan för drivning av matarvalsarna.
- De 2 stängerna som den rörliga sliden löper på samt slidens trapetsgång.
- Gjutjärnsbordet.

För rengöring av metall: Logosols rengöringsmedel art.nr 7500-001-5000.

För smörjning: Super Flo, torrt smörjmedel, art.nr 9999-000-5115.

För rengöring av plast och gummi: Silikonspray art.nr 9999-000-5110.

För rostskydd: Universalolja, art.nr 9999-000-5105.

För gjutjärnsbordet: Silbergleit, art.nr 7500-001-5067.

Kontrollera att alla skruvar och bultförband är dragna samt att kablar och el-anslutningar är i gott skick.

ANVÄNDNING ELLER FÖRVARING I KALL ELLER FUKTIG MILJÖ

Om maskinen skall lagras i kall eller fuktig miljö under längre tid skall alla ej rostfria delar behandlas med rostskyddsmedel. Täck maskinen.

Vatten kan kondenseras i slutna utrymmen. Kontrollera motorerna så att de är torra inuti genom att lossa dess dräneringspluggar. Kontrollera manöverpanelens box. Borra vid behov ett 4 mm dräneringshål i botten på lådan.

INSTÄLLNING AV ÖVRE CHASSITS PLANLÄGE

GRUNDER

Det är ett allvarligt ingrepp i maskinen att ställa om chassits planläge. Förvissa dig om att det verkligen behövs. Maskinen är inställd från fabrik men kan ha ändrats sig genom ovarsam transport eller stor stötbelastning.

INSTÄLLNING AV KUTTER

1. Lossa skruvarna till lagerbocken (4 st M8 på varje sida)
2. Lägg en absolut plan kloss på bordet mitt under kuttern.
3. Veva så att kuttern lyfts en aning (se till att inte stålet tar i)
4. Lås skruvarna till lagerbocken

Inställning av enbart planbord om t.ex. kedjan har lossnat eller att för lite justermån finns för kutter.

1. Lägg en absolut plan kloss på bordet mitt under kuttern.
2. Veva plan bordet så att klossen tangerar kuttern
3. Lossa kedjan till planbordet genom kedjelåset

4. Vrid upp varje gängad hisstapp så att kuttern tangerar klossen efter hela sin längd.
5. Kontrollera måttet på fram och baksida bordet till stativet justera främre eller bakre par hisstappar
6. Montera på kedjan till planbordet.
7. Innan montage måste Du kontrollera att varje spindel kan vridas med handkraft.

JUSTERING AV ÖVERKUTTERN

Överkuttern skall sitta så att den är parallell med hyvelbordet. Detta är justerat från fabrik, men kan ändras genom ovarsam transport eller stor stötbelastning. Detta justeras om nödvändigt på följande sätt:

- Lossa skruvarna på lagerhusen några varv (4 st. M8 på varje sida).
- Lägg en absolut plan kloss på bordet mitt under kuttern.
- Vrid kuttern så att klossen ej kommer att trycka mot hyvelstålen eller kilspåren.
- Veva bordet så att klossen lyfter kuttern en aning.
- Lås skruvarna till lagerhuset.

HYVLINGSTIPS

1. När du hyvlat färdigt av en profil som Du vet att Du kommer att hyvla igen, mata in en ca 1 m lång bräda och slå av maskinen när den har matats in. Sänk bordet och ta ut brädan. Nästa gång profilen ska ställas in kan brädan användas som mall för både kuttrar och anhåll. Notera också på provbrädan vilka skims och stål. Du använt samt lägen på profilstål i horisontalkuttrarna.
2. Du kan själv experimentera med att justera trycket på matarvalsarna. Notera grundinställningen innan Du börjar så att Du hittar tillbaka. Normalt ska fjädrarna spännas hårdare på höger sida särskilt om smala ämnen hyvlas. Matarvalsarna ska balansera på ämnet och inte trycka mer på någon sida.
3. Ökad riktfunktion kan uppnås om första matarvalsen ställs in med ett lösare tryck.

Producera lister, regler och trall med väl utvalda skärstål

Startpaket med skärstål till flerkutterhyvlarna PH260, PH360 & PH365



Allt detta och mycket mer kan du göra med startpaketet!

Paketet innehåller: 14 par profilstål i HSS och 3 par kutterkilar.

Startpaketet med profilskärstål gör att du kan producera ett stort sortiment av profiler. Se till exempel postningarna här intill. Låt exemplen på träprofiler inspirera dig, men du kan göra mycket mer med startpaketet!

Till PH360 följer det med en annan sorts kutterkilar till överkuttern.

Startpaket med skärstål och kilar till PH260

TB90-009 **7.390,-**

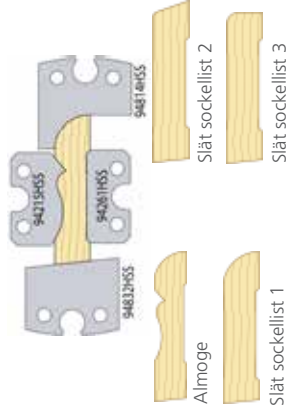
Startpaket med skärstål och kilar till PH360/PH365

TB90-008 **8.690,-**

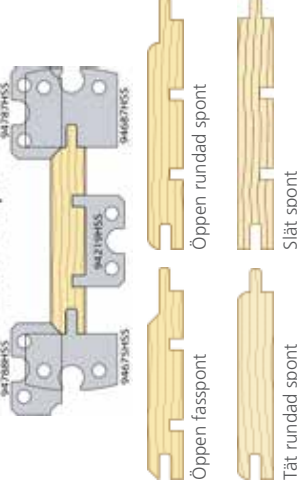
Exempel på träprofiler du kan göra med skärstålen i startpaketet



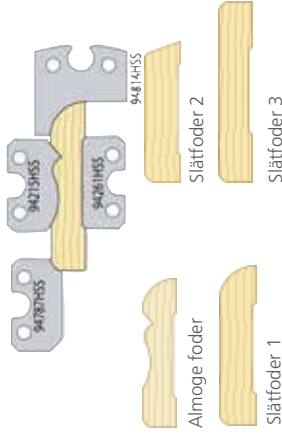
SOCKELLISTER Ingår i startpaketet!



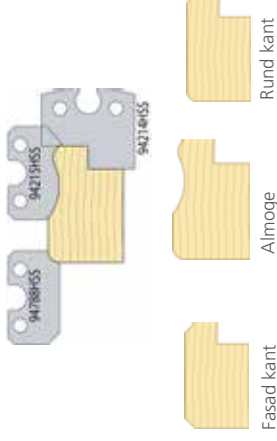
PANELER Ingår i startpaketet!



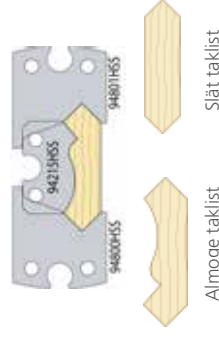
FODERLISTER Ingår i startpaketet!



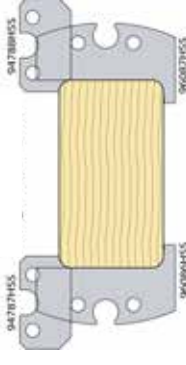
BRÖSTLISTER Ingår i startpaketet!



TAKLISTER Ingår i startpaketet!



REGLER & TRALL Ingår i startpaketet!



Hylla regler och trallvirke med olika dimensioner.
Bredd (PH260): Upp till 260 mm. Bredd (PH360): Upp till 360 mm.
Tjocklek: Upp till 60 mm.



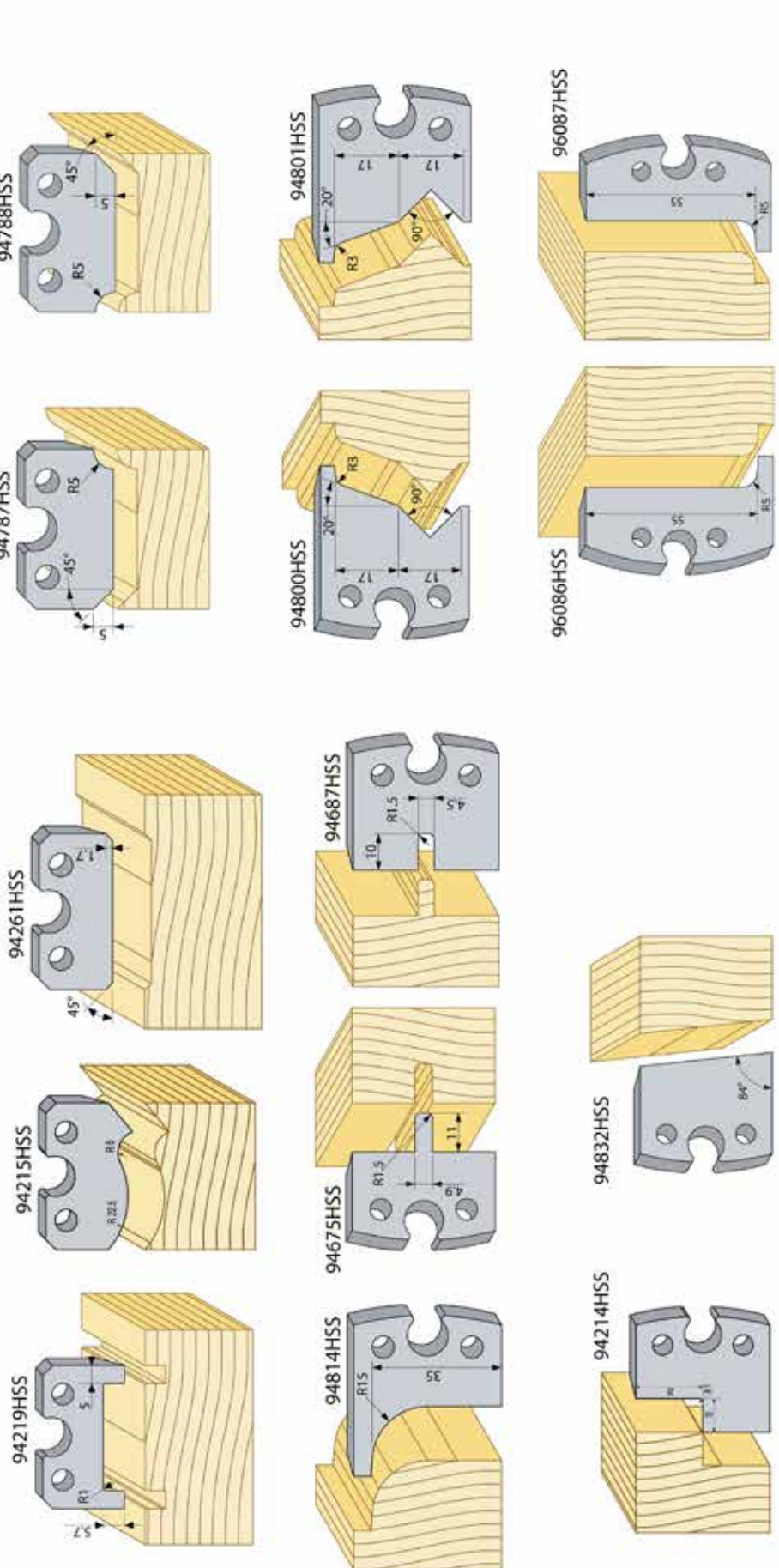
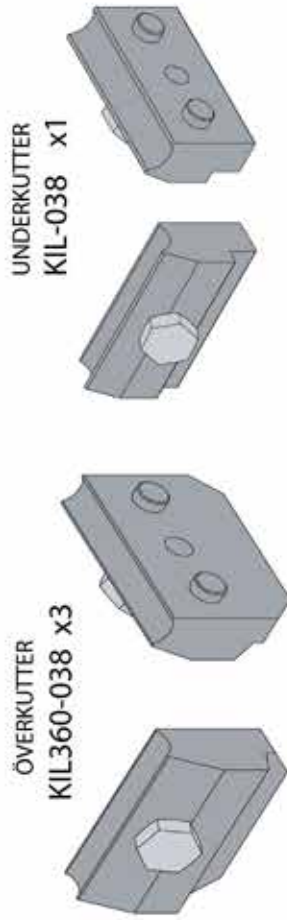
www.logosol.se

Swedish wood processing products

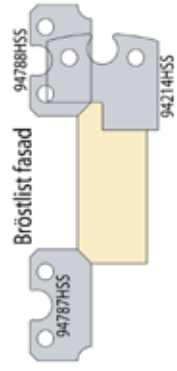
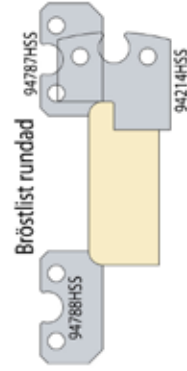
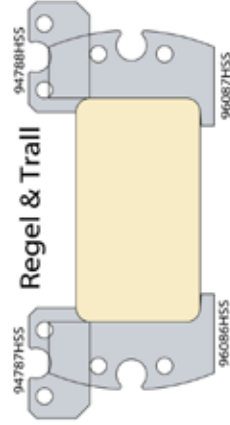
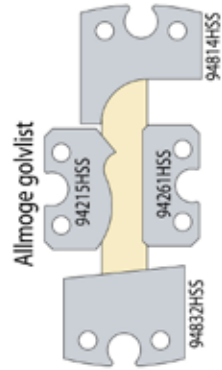
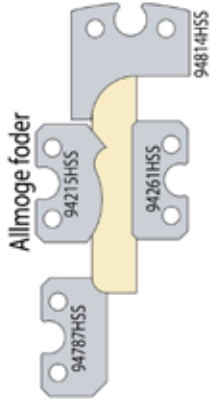
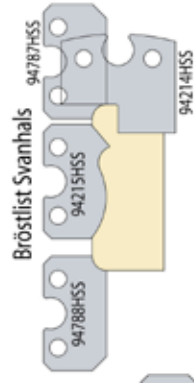
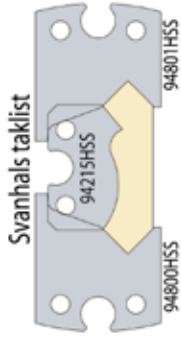
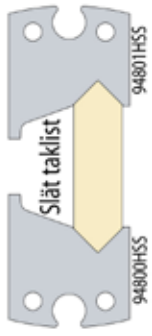
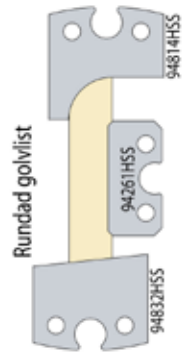
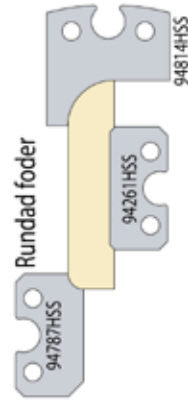
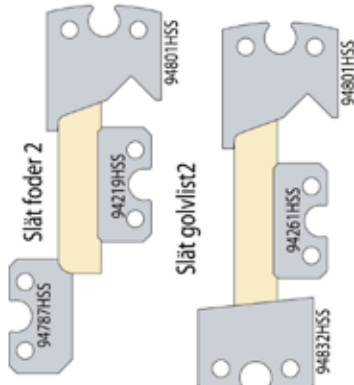
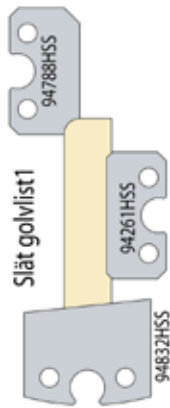
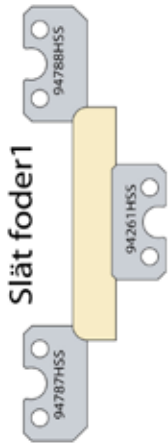
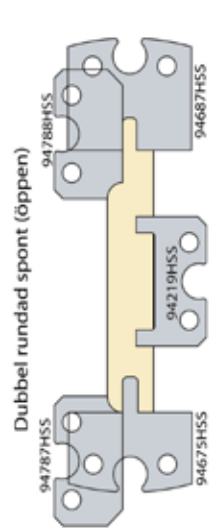
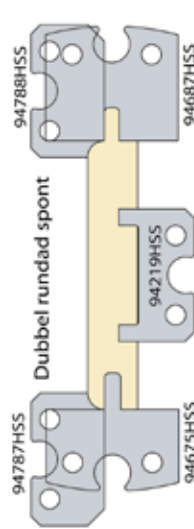
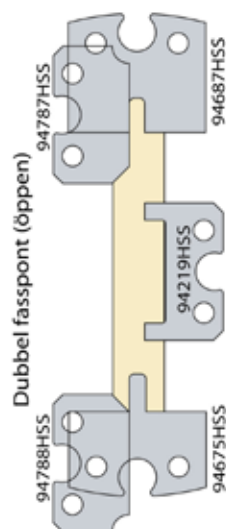
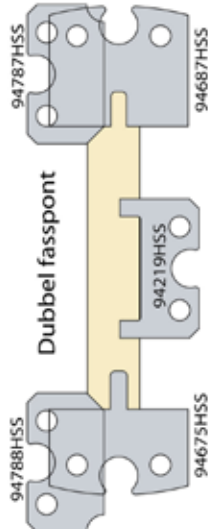
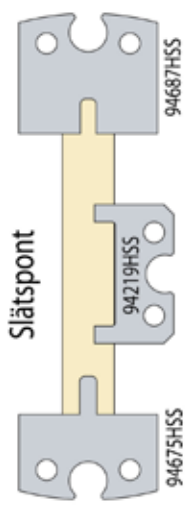
GRUNDSATS PH360 best.nr TB90-008

Sats av 14 par profilstål i HSS + 4 par kilar
för tillverkning av:

- Foder Taklist
- Rundad panel Golvlister
- Fasad panel Regel & Trall
- Bröstlist






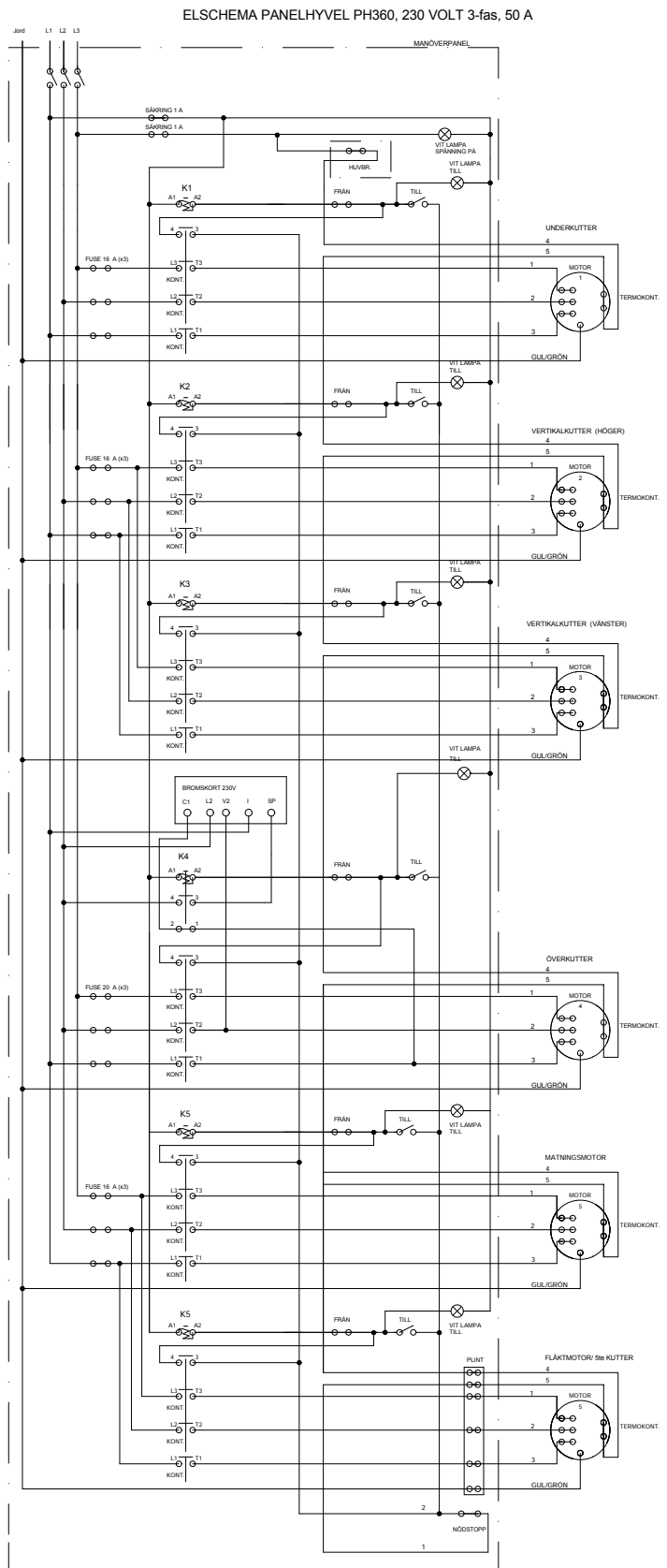
Postning i Logosol PH360






ELSCHEMA

ELSCHEMA 230V 3-FAS (50 Hz)

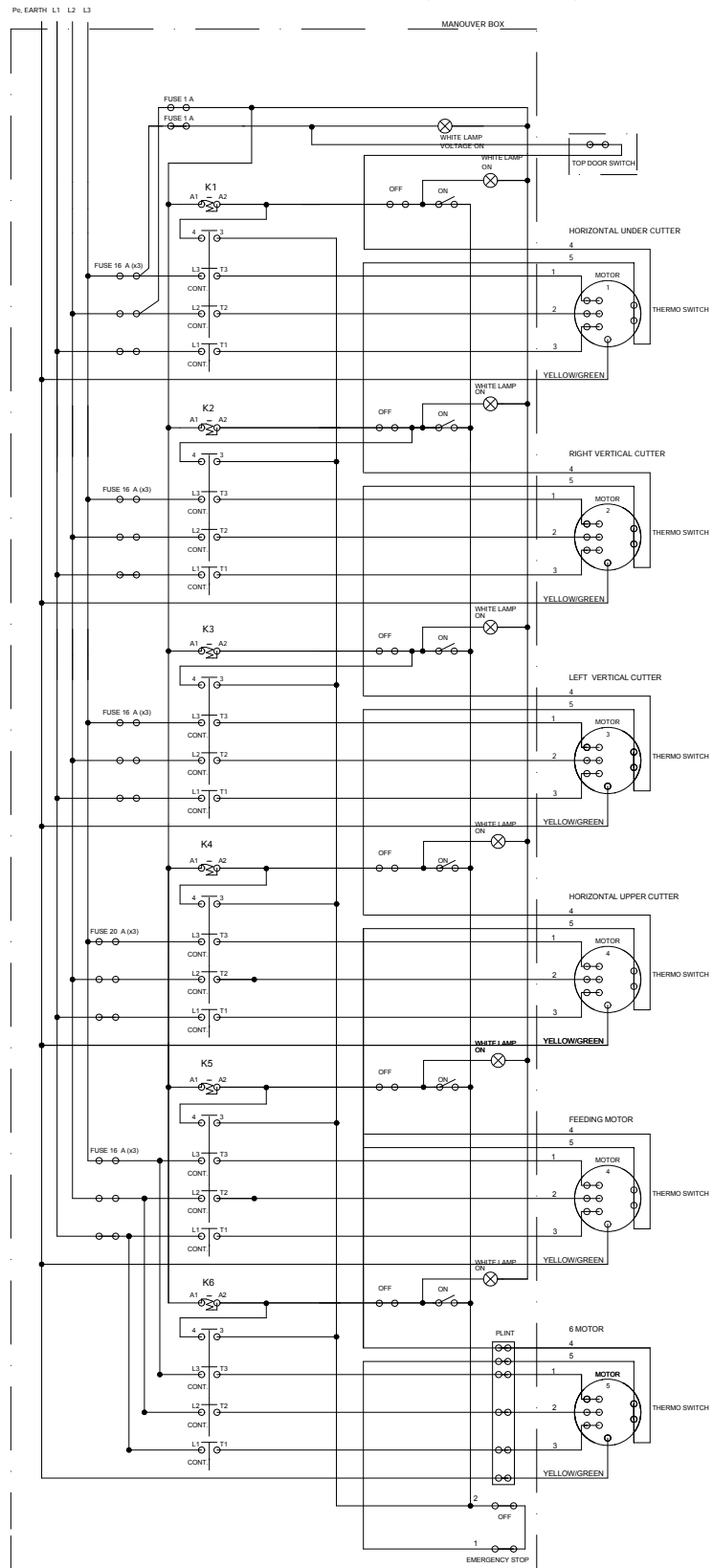
-  Livsfarlig spänning. Felkoppling kan medföra livsfara.
-  Observera att det krävs behörighet för att öppna eller göra ingrepp i den elektriska utrustningen.
-  Förvissa dig om att strömmen är bruten innan du öppnar systemet.



ELSCHEMA 230V 3-FAS (60 Hz)

-  Livsfarlig spänning. Felkoppling kan medföra livsfara.
-  Observera att det krävs behörighet för att öppna eller göra ingrepp i den elektriska utrustningen.
-  Förvissa dig om att strömmen är bruten innan du öppnar systemet.

ELECTRICAL DRAWING PH360, 230 VOLT 3-PHASE, 50 A



ELSCHEMA 400V 3-FAS



Livsfarlig spänning. Felkoppling kan medföra livsfara.

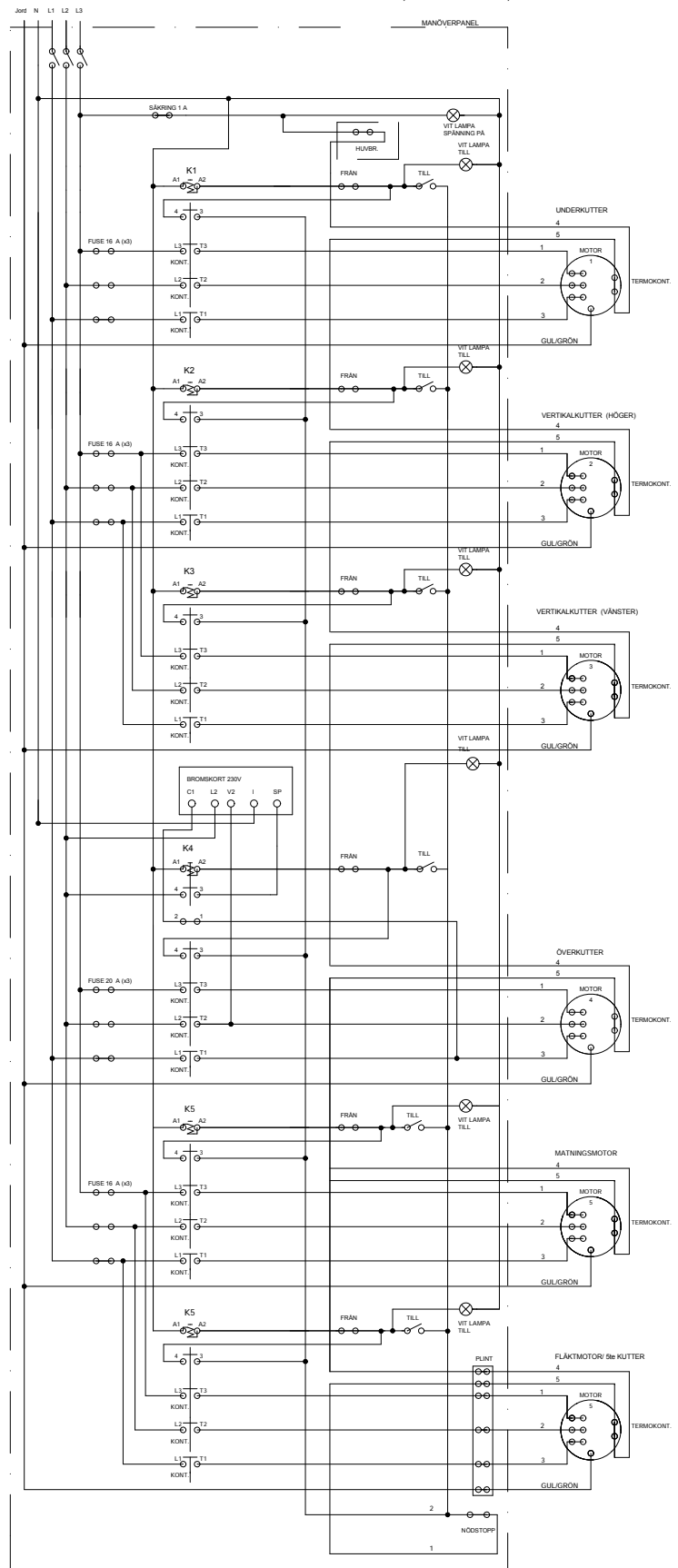


Observera att det krävs behörighet för att öppna eller göra ingrepp i den elektriska utrustningen.



Förvissa dig om att strömmen är bruten innan du öppnar systemet.

ELSCHEMA PANELHYVEL PH360, 400 VOLT 3-fas, 32 A



TEKNISKA DATA

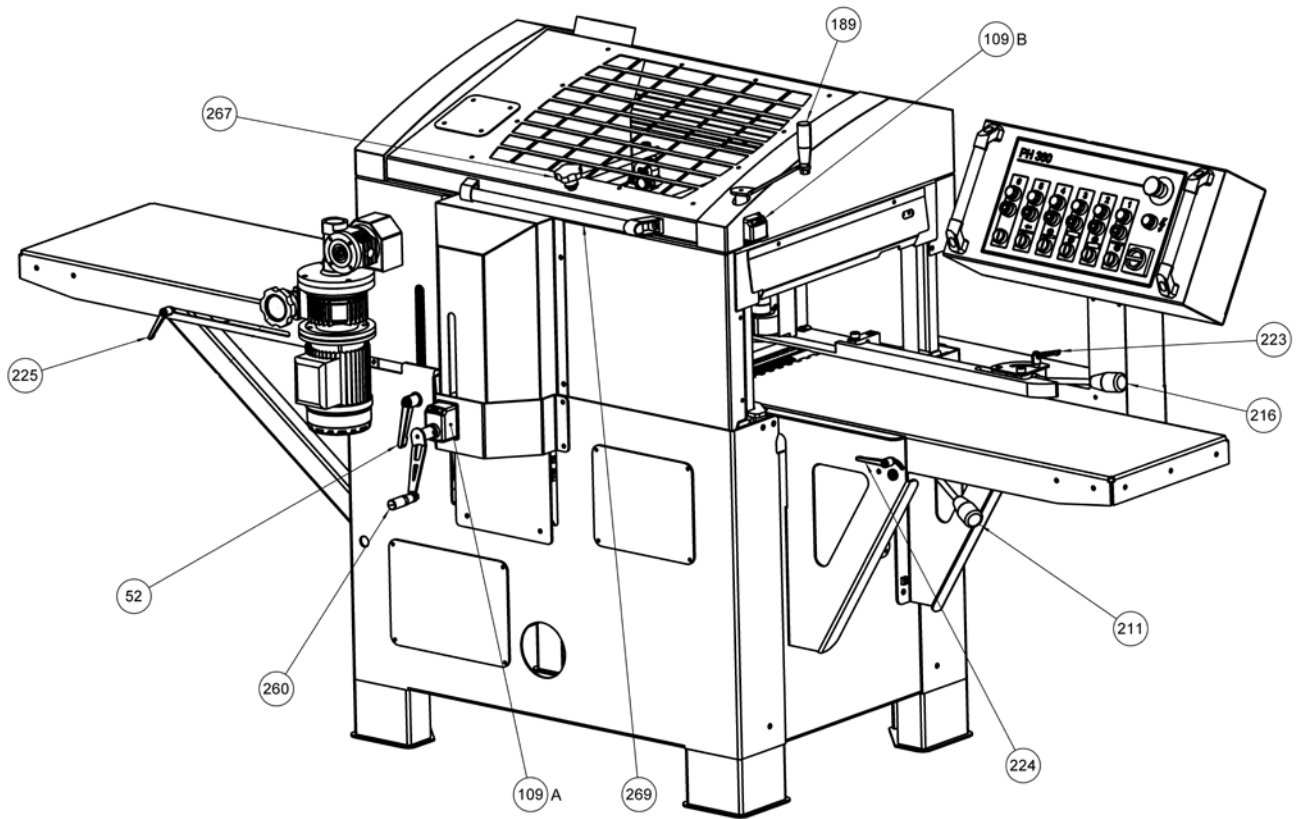
PH360	
Längd och bredd	2970 x 1125 mm
Höjd	1430 mm
Vikt	600 kg
4-SIDIG HYVLING	
Bredd	360 mm
Höjd	10-130 mm
2-SIDIG HYVLING	
Bredd	410 mm
Höjd	10-230 mm
PLANHYVLING (kräver montage)	
Bredd	510 mm
Höjd	230 mm
ÖVRE HORIZONTALKUTTER	
Diameter	88 mm
Bredd	510 mm
Effekt	5,5 kW (7,5 Hk)
Varvtal	6000 v/min
Avverkning vid planhyvling	0-8 mm
Avverkning vid profilhyvling	Max. 20 mm
UNDRE HORIZONTALKUTTER	
Diameter	72 mm
Bredd	410 mm
Effekt	4 kW (5,5Hk)
Varvtal	6000 v/min
Avverkning vid planhyvling	0-8 mm
Avverkning vid profilhyvling	Max. 10 mm (Spårfräsning: 15 mm)
SIDOKUTTRAR	
Spindelaxelns diameter	30 mm
Kutterhöjd	Max. 130 mm
Diameter	Max. 140 mm
Effekt	3 kW (Hk)
Varvtal sidokuttrar	6000 v/min
Skärdjup	Max. 30 mm
MEDFÖLJANDE SIDOKUTTRAR	
Typ och antal	2 st TB90
Diameter, kropp	90 mm
Höjd, kropp	40 mm
Skär, typ och bredd	Planstål HSS, 50 mm
MATNING, PLANETVARIATOR	
Effekt	0,75 kW (1 Hk)
Matningshastighet	3-15 m/min eller 6-30 m/min
ELSYSTEM	
Total effekt	16,25 kW (22 hk). Alla motorer är utrustade med överhettningsskydd.
Elanslutning	3-fas, 400 V, 32 A, 20A säkring räcker vid mindre krävande produktion.

DETALJFÖRTECKNING

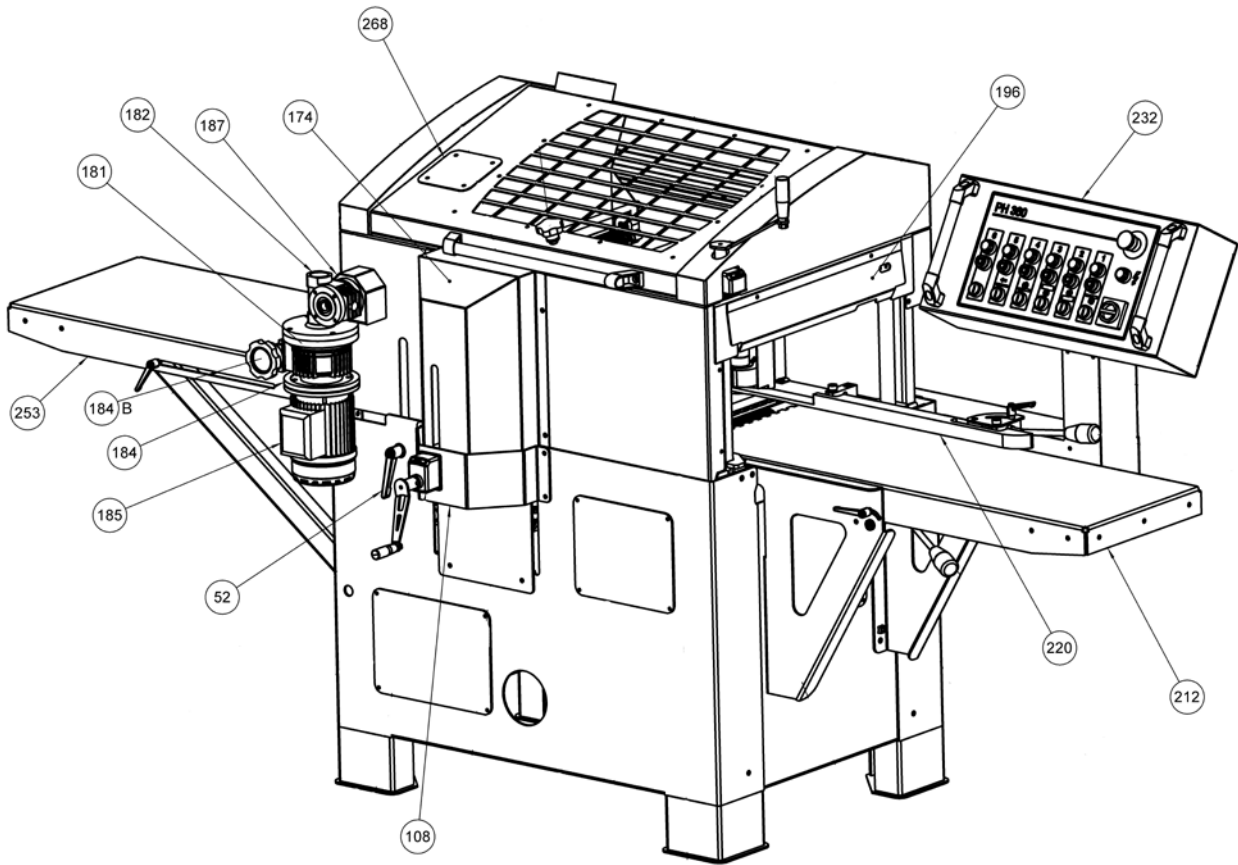
Pos.	Benämning	Antal	Artikelnr.	Pos.	Benämning	Antal	Artikelnr.
1	Bord gjutjärn	1	7536-001-0001	57	Remskiva motor, underkutter	1	7502-001-0154
2	Plastinlägg, matarvalsar	2	7536-001-0002	60	Hyvelstål, 410 mm	2	7000-002-8410
3	Plastinlägg, överkutter	1	7536-001-0003	61	Kutterkil, 410 mm	2	7502-001-0140
8	Spånstos, underkutter	1	7536-001-0008	67	Poly-V-rem, U-kutter 8 spår	1	7500-001-2007
14	Motor, underkutter	1	7502-001-2340	70	Bronsbussning, slid	1	7536-001-0070
21	Remskiva, underkutter	1	7502-001-0300	74	Slid	1	7502-001-0062
26	Remskiva, U+S-kutter	2	7502-001-0154	76	Pressrulle kpl.	1	7502-001-0178
27	Poly-V-rem, S-kutter 8 spår	2	7500-001-2005	77	Tryckskida kpl.	1	7536-001-1077
28	Motor sidokutter, 400/230V	2	7502-001-0350	78	Tryckrulle, Fr/bakre kpl.	3	7536-001-1084
29R	Spindel kutter1	1	7536-001-029R	90	Fäste tryckskida	1	7502-001-0213
29L	Spindel kutter1	1	7536-001-029L	90B	Låsbeslag, tryckskida	1	7502-001-0212
29L+R	Kullager sido kutter, övre lagret	2	7502-001-0052	91	Låsspak ställbar, M8x20	1	7536-001-0091
29L+R	Kullager sidokutter, undre lagret	2	7502-001-0152	94A	Spånstos, fast kutter	1	7536-001-094A
30	Universalkutter, TB9092, tvåskärig	2	7000-000-9092	94B	Spånstos, rörl. kutter	1	7536-001-094B
31R	Mutter spindel1 HÖ	1	7502-001-0010	108	Skyddsplåt, räkneverk	1	7536-001-0108
31L	Mutter spindel2 VÄ	1	7502-001-0030	109A	Digitalt räkneverk, sidokutter	1	7536-001-109A
32	Distansring 5 mm	2	7502-001-0046	109B	Räkneverk, höjdregering	1	7536-001-109B
32	Distansring 10 mm	2	7502-001-0044	122	Kedja 1 matning	1	7536-001-0122
32	Distansring 20 mm	2	7502-001-0042	123	Kedjedrev valsar	8	7536-001-0123
32	Distansring 40 mm	2	7502-001-0038	124	Kedja M1, M2	1	7502-001-0180
34	Anhåll 2	1	7536-001-0034	125	Kedja 3 matning	1	7536-001-0125
35	Anhållsfäste	2	7502-001-0098	126	Kedja 4 matning	1	7536-001-0126
36	Microinställning, sidoanhåll	2	7502-001-0080	128	Överkutter	1	7536-001-0128
37	Spånskyddsplåt	1	7536-001-0037	129	Lager överkutter	2	7502-001-0052
38	Låsskruv slid	1	7536-001-0038	130	Lagerbock, överkutter	2	7536-001-0130
52	Låsspak ställbar M10 Inv.gång	2	7536-001-0052	130	O-ring Ö-kutter	2	7536-001-0716
54	Underkutter	1	7536-001-0054	131	Remskiva, Överkutter, Spindel	1	7536-001-0131
55	Kullager, underkutter	2	7502-001-0152	133	Hyvelstål 510mm, HSS, 510x25x3 mm	2	7000-002-8510
56	Lagerbock, underkutter	2	7502-001-0146	134	Kutterkil, 510 mm	2	7536-001-0134
56	O-ring U-kutter	2	7502-001-0120	138	Lagersäte, valsar kpl.	8	7536-001-1138
				139	Bronsbussning, matarvalsar	14	7536-001-0139
				143	Matarvals, räfflad	4	7536-001-0143
				144A	Matarvals, gummi	1	7536-001-0144
				144B	Kilspårstapp, gummivals	1	7502-001-0073

Pos.	Benämning	Antal	Artikelnr.	Pos.	Benämning	Antal	Artikelnr.
148	Överkuttermotor, 5,5 KW / 7,5hp	1	7536-001-0148	189	Vev, höjd- inställning	1	7536-001-0189
149	Remskiva, motor, överkutter	1	7536-001-0149	193	Kedjespännar- arm	3	7536-001-0193
152	Poly-V-Rem, överkutter	1	7536-001-0152	194	Kedjespännar- hjul	3	7536-001-0194
153	Kedja, hissanordning	1	7536-001-0153	196	Stopplåt	1	7536-001-0196
154	Trapetsstång för vev, bord	1	7536-001-0154	197	Fäste Plastskydd bakre	1	7536-001-0197
155	Kedjedrev	4	7536-001-0155	198	Plastskydd bakre kpl	1	7536-001-0198
156	Lagerbricka, övre/nedre	8	7536-001-0156	201	Kedjeskydd	1	7536-001-0201
157	Bronsbusning, lager- bricka, nedre/övre	8	7536-001-0157	211	Höjdspak, matarbord	1	7536-001-0211
163	Trapetsstång, bord	3	7536-001-0163	212	Matningsbord in	1	7536-001-0212
165	Förstärkning, överkutter	1	7536-001-0165	216	Justerspak, anhall	1	7536-001-0216
174	Skyddsplåt, slid	1	7536-001-0174	220	Anhall 1	1	7536-001-0220
179	Huvbrytare	1	7536-001-0179	223	Låsspak, ställbar, M10x20	6	7536-001-0223
180	Avverknings- begränsare	1	7502-001-0007	224	Låsspak, ställbar, M8x25	6	7536-001-0224
181	Steglös matning MV Kpl.	1	7536-001-1184	225	Låsspak, ställbar, M10x40	2	7536-001-0225
182	Snäckväxel	1	7502-001-1470	232	Elskåp kpl	1	7536-001-1232
184	Planetväxel	1	7502-001-0430	253	Matningsbord ut	1	7536-001-0253
184B	Ratt, hastighets- reglage	1	7502-001-1197	259	Slidskruvsförlängare	1	7536-001-0259
185	Motor, matning 400/230V	1	7502-001-0193	260	Vev, sidokutter, komplett	1	7536-001-0260
187	Kåpa, moment- plåt, snäckväxel	1	7536-001-0187	267	Låsvred, lucka	1	7536-001-0267
				268	Lock lucka/spånstos	1	7536-001-0268
				269	Handtag, lucka	1	7536-001-0269
				272	Spånstos, överkutter	1	7536-001-0272

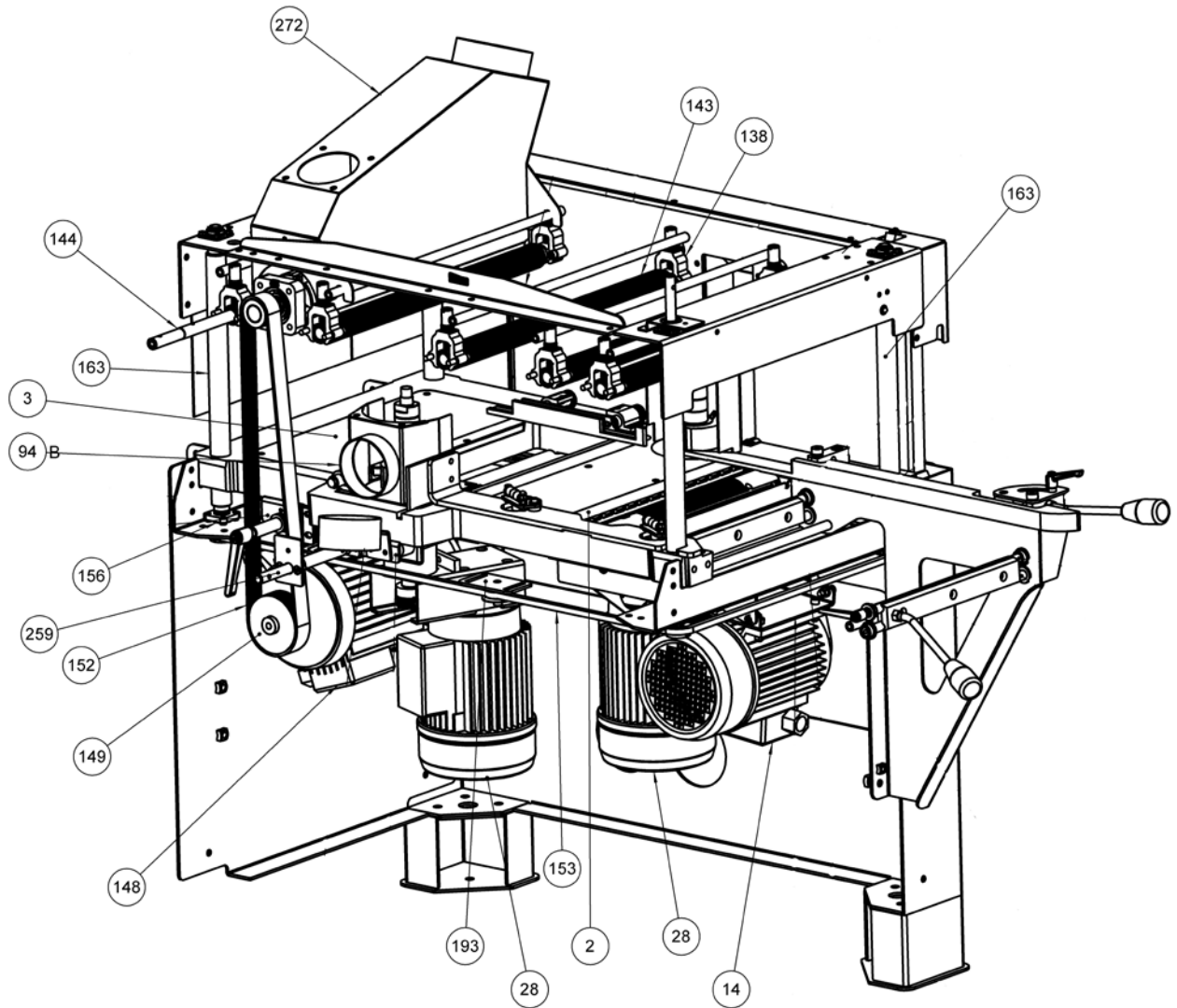
ÖVERSIKTSBILDER



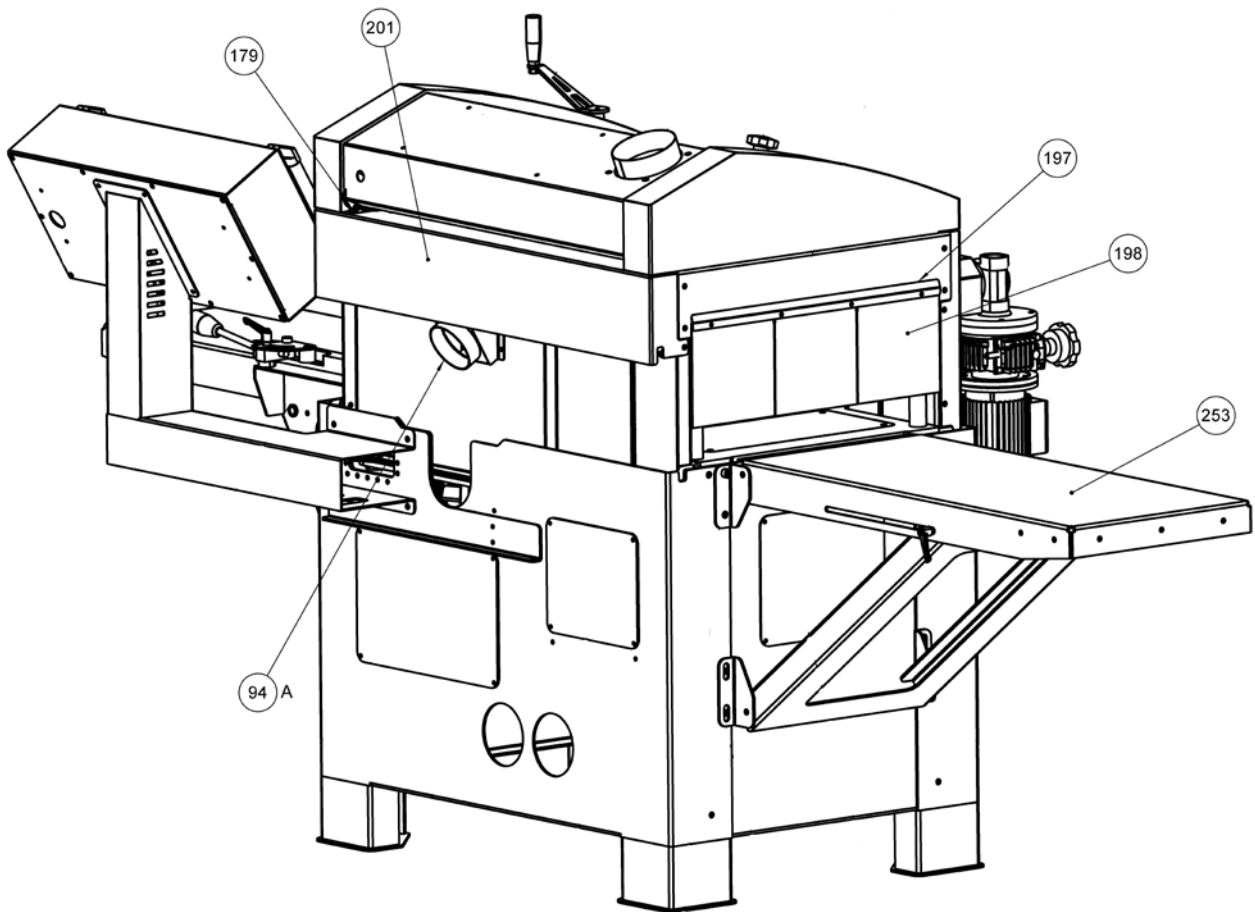
FRAMSIDA



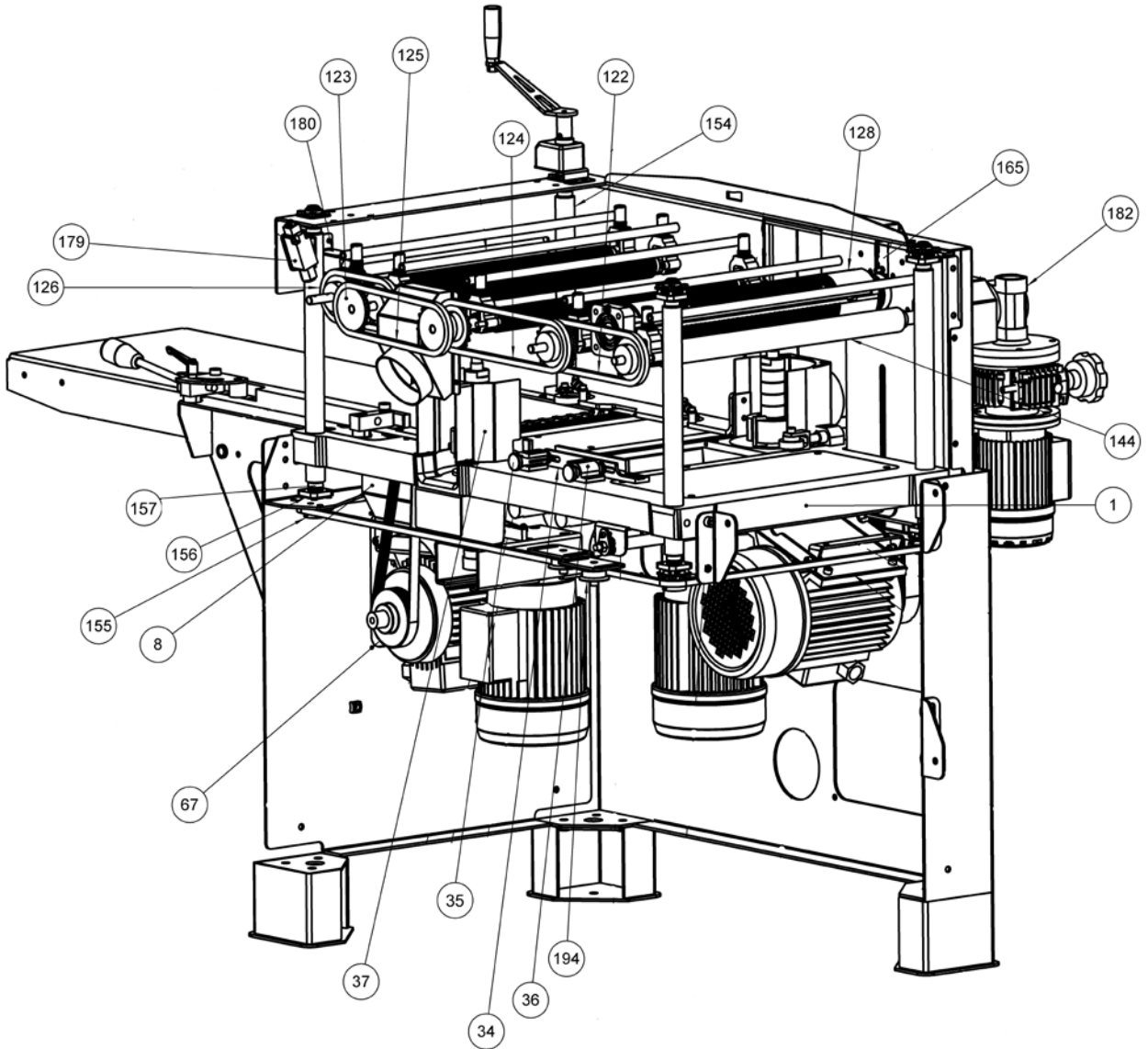
GENOMSKÄRNING FRAMSIDA



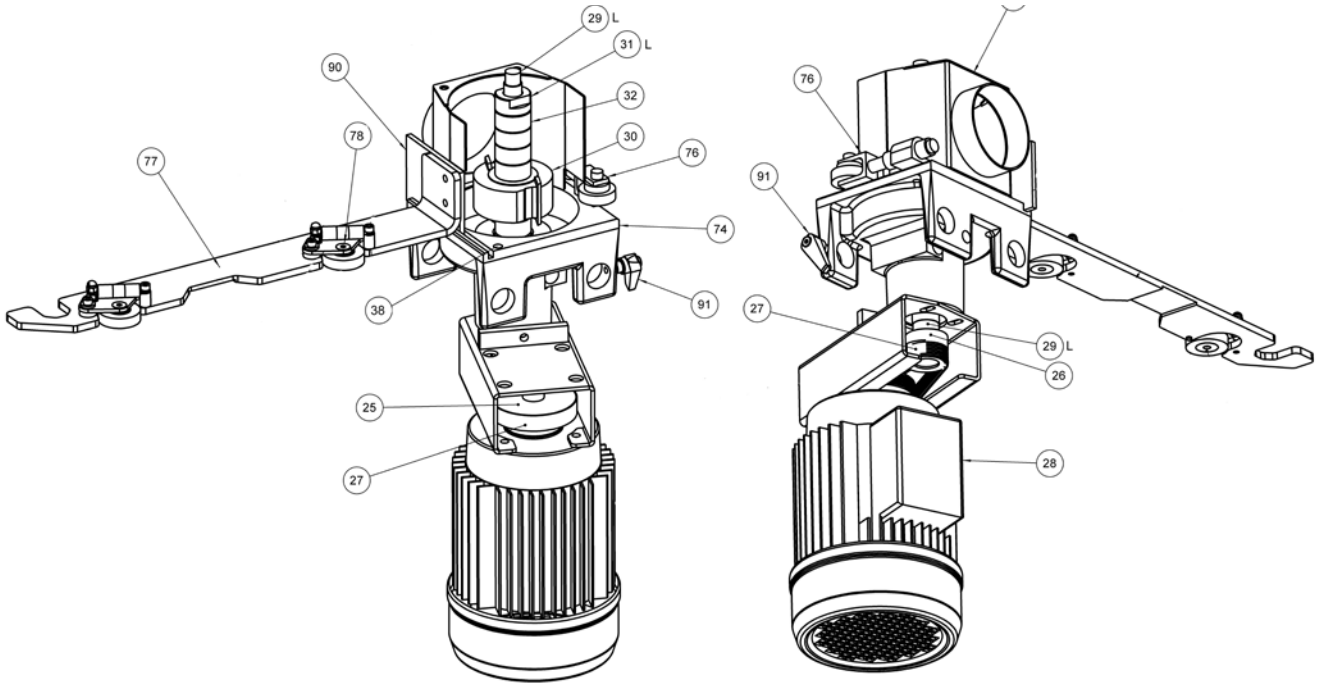
BAKSIDA



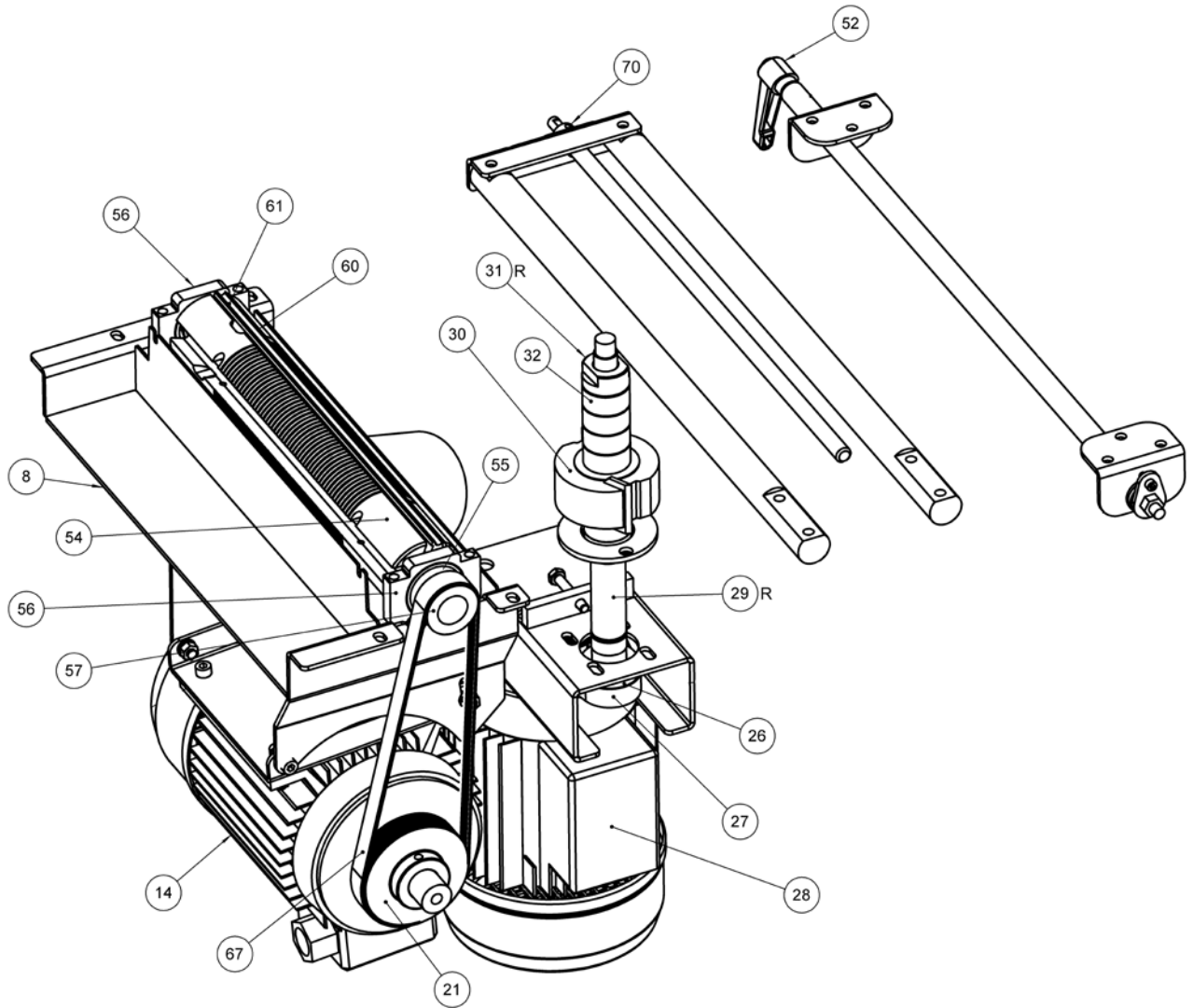
GENOMSKÄRNING BAKSIDA



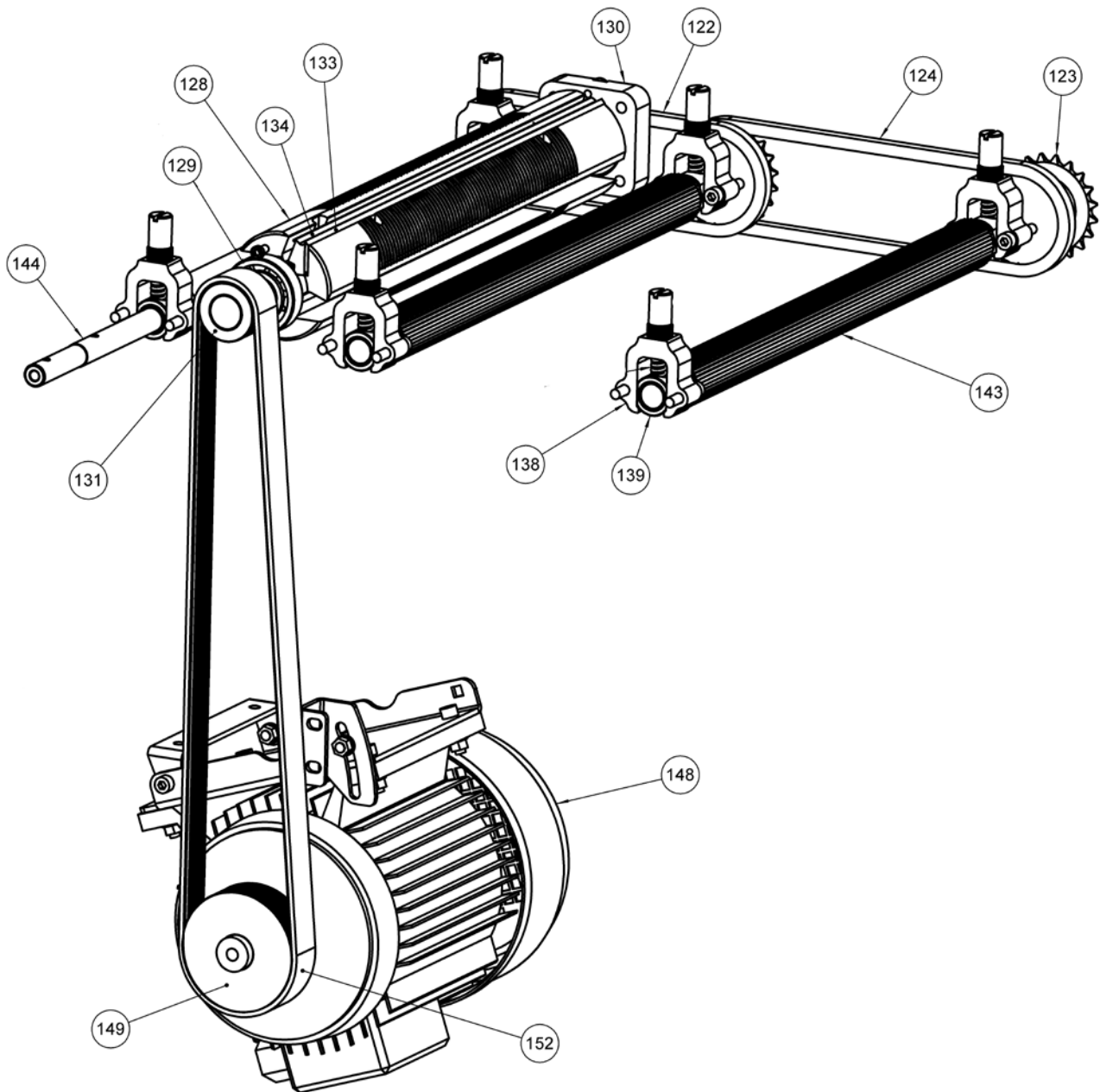
SKIDA MED SLID



**UNDERKUTTER, FAST SIDOKUTTER, STYRNING TILL RÖRLIG
SIDOKUTTER, LÅSNING PLANBORD**



ÖVERKUTTER, MATARVALSAR



**Försäkran om överensstämmelse
Maskindirektivet 89/392/EEG**

Bilaga 2, avsnitt A
AFS 1994:48, Bilaga 2, avsnitt A

Tillverkare
MORETENS AB, M10
Lugnviksvägen 147
831 52 ÖSTERSUND

försäkrar härmed att

Panelhyvel MORETENS PH360, Nr 360-000

uppfyller bestämmelserna i AFS 1994:48
samt
98/37/EG,
EMC-direktivet 2004/108/EG, norm EN61000-6-4
och LVD-directive 2006/95/EG

Östersund 2010

Bo Mårtensson, VD



Bäst på småskalig träförädling

LOGOSOL SVERIGE

Fiskaregatan 2, S-871 33 Härnösand

Tfn 0611-18285 | Fax 0611-182 89

info@logosol.se | www.logosol.se