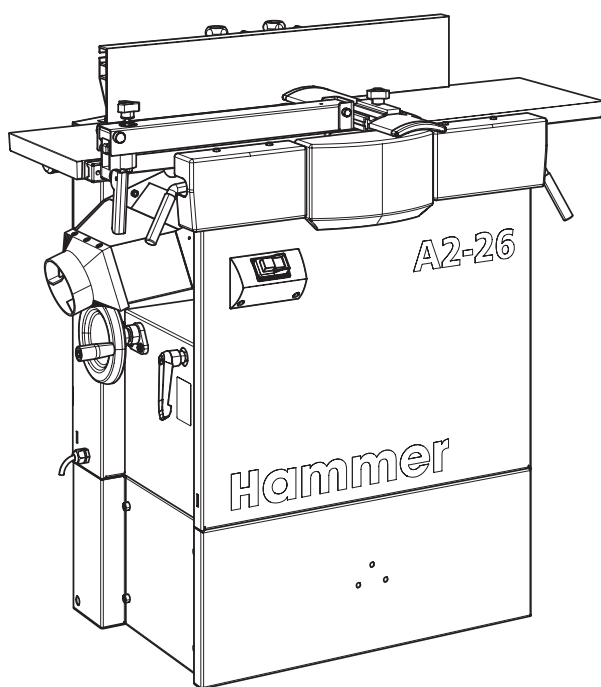


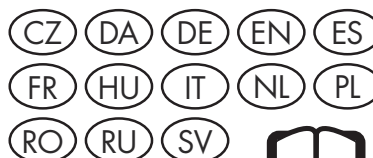
Hammer®

A2-26

Rikt- och planhyvel



Download your local language



<http://fg.am/ba-manuals>

Förvara bruksanvisningen för framtida bruk! Innan maskinen tas i bruk är det viktigt att läsa bruksanvisningarna noggrant!

Översättning av driftinstruktionen i original

Driftinstruktion

FELDER KG

KR-Felder Straße 1, 6060 HALL in Tirol, AUSTRIA

Telefon: +43 5223 5850 0

E-mail: info@felder-group.com

Internet: www.felder-group.com

©26.11.2025

Innehållsförteckning

1	Information om manualen.	6
1.1	Symbolförklaring.	6
1.2	Bruksanvisningens innehåll.	7
1.3	Ansvar och garanti.	8
1.4	Upphovsrättsskydd.	8
1.5	Utbildning.	8
1.6	Kontakta Felder Group-serviceställe.	8
2	Säkerhetsanvisningar.	9
2.1	Avsedd användning.	9
2.2	Förändring och ombyggnad av maskin.	9
2.3	Den driftansvariges ansvar.	9
2.4	Krav på personalen.	10
2.5	Personlig skyddsutrustning.	10
2.5.1	Förbud.	10
2.5.2	Obligatorisk utrustning.	10
2.6	Grundläggande säkerhetsanvisningar.	11
2.6.1	Transportera, uppställning, installation och återvinning.	13
2.6.2	Inställning och justering, drift.	14
2.6.3	Underhåll och felsökning.	16
3	Försäkran om överensstämmelse.	17
4	Tekniska data.	18
4.1	Mått och vikt.	18
4.2	Drift- och lagerförhållanden.	18
4.3	Elanslutning.	18
4.4	drivmotor.	19
4.5	Hyvelenhet.	19
4.6	Mått på arbetsstycke.	20
4.7	Spånsug.	20
4.8	Dammemission.	20
4.9	Bulleremissioner.	21
5	Maskinöversikt.	22
5.1	Översikt reglage.	22
5.2	Ikoner, skyltar och etiketter.	23
5.3	Information på typskylten.	23
5.4	Reglage och indikeringsselement.	24
5.4.1	Reglage hyvelenhet.	24
5.4.2	Reglage rikthyvelenhet.	24
5.5	Skyddsanordningar.	25
5.5.1	Säkerhetsbrytare.	25
5.5.2	Hyvelkutterskydd.	25
5.5.3	återkastskydd.	26
5.6	Alternativ utrustning och tillbehör.	26
5.6.1	Digitalur.	26
5.6.2	Hjulunderrede och hävarm.	27
6	Transportera, förpacka, lagra.	28
6.1	Transportinspektion.	28
6.2	Förpackning.	28
6.3	Lagra.	28
6.4	transportsäkring.	29
6.5	Noteringar om transport och avlastning.	29

6.6	Transportmedel.	29
6.6.1	Avlastning med pallyft.	29
6.6.2	Transportera med gaffeltruck.	30
6.6.3	Transport med hjulunderrede.	31
7	Uppställning och installation.	32
7.1	Krav på installationsplats.	32
7.2	Uppställning och nivellering.	32
7.3	Installation.	35
7.3.1	Montera rikthyvelanhåll.	35
7.3.2	Montera rikthyvelanhåll.	37
7.3.3	Montera hyvelkutterkåpa.	37
7.3.4	Montera ratt.	38
7.4	Installation spånsug.	38
7.5	Anslut elsystem.	39
7.5.1	Anslut maskinkontakten.	39
8	Inställning och justering.	40
8.1	Ställ in rikthyvelnhet.	40
8.1.1	Ställ in spånavverkning rikthyvel.	40
8.1.2	Inställning av fog.	40
8.1.3	Ställ in hyvelbordets utloppssida.	41
8.1.4	Kontrollera inställning av hyvelbordets utmatningssida.	41
8.1.5	Ställ in hyvelanhåll.	42
8.1.6	Omställning från rikthyvling till planhyvling.	43
8.2	Omställning från planhyvling till rikthyvling.	44
8.3	Ställ in planhyvelnhet.	45
8.3.1	Planhyvlingstjocklek - allmän information.	45
8.3.2	Inställning av planhyvelbord med ratt.	46
9	Användning.	47
9.1	Hjälpmiddel för säker drift.	47
9.2	Till-, frångkoppling och nödstopp.	47
9.3	Rikthyvling - Allmän information.	48
9.3.1	Arbetspositioner - Rikthyvling.	48
9.3.2	Tillåtna arbetssätt rikthyvling.	48
9.3.3	Förbjudna arbetssätt vid rikthyvling.	48
9.3.4	Mått på arbetsstycke (rikthyvel).	49
9.3.5	Arbetsflöde med tillåtna arbetstekniker.	49
9.4	Arbetssätt vid rikthyvling.	50
9.4.1	rikthyvla.	50
9.4.2	fogning.	51
9.4.3	Hyvla och foga små arbetsstycken.	51
9.4.4	Avsmalning och avfasning.	52
9.5	Planhyvling.	53
9.5.1	Arbetspositioner - Planhyvling.	53
9.5.2	Tillåtna arbetssätt vid planhyvling.	53
9.5.3	Förbjudna arbetssätt vid planhyvling.	53
9.5.4	Mått på arbetsstycke planhyvling.	53
9.5.5	planhyvling.	54
10	Underhåll.	56
10.1	Underhållsschema.	56
10.2	Rengör och smörj.	56
10.3	Rengör maskinen.	57
10.4	Förberedelse - Ta bort underhållslocket.	58

10.5	Transportvalsar och återkastskydd.	58
10.6	Kontrollera remspänningen och remmens skick.. . . .	60
10.7	Drivkedja transportvalsar.	61
10.8	Smörj höjdspindel planhyvelbord.	61
10.9	Smörj hyvelanslaget.	62
10.10	Kontrollera skyddsanordningar (nödstopp).	63
11	Åtgärda felet.	65
11.1	Åtgärder vid störning.	65
11.2	Åtgärder efter felavhjälpning.	65
11.3	Fel, orsaker och åtgärder.	66
11.4	Korrigera hyvelanhållsvinkel.	67
11.5	Efterspänna / byta ut matarrem.	68
11.6	Vända/byta systemhyvelstål.	69
11.7	Kutterblock - Silent-Power®.	70
11.7.1	Information om kutterblock Silent-Power®.	70
11.7.2	Säkerhetsanvisningar.	70
11.7.3	Instruktion för användande och underhåll.. . . .	71
11.7.4	Byt ut skär (vändskär i hårdmetall).	71
11.7.5	Möjliga fel och lösningar.	73
11.7.6	Reservdelar.	73
12	Bilaga.	74
12.1	Information om reservdelar.	74
12.2	Deponera.	74

1 Information om manualen

1.1 Symbolförklaring

Säkerhetsanvisningar

Säkerhetsanvisningar är märkta med symboler i denna bruksanvisning. Säkerhets hänvisningarna inleds med signalord som uttrycker riskens omfattning.

Följ alltid säkerhetsinstruktionerna och agera försiktigt för att undvika olyckor, personskador och materiella skador.

**FARA**

... indikerar en omedelbart farlig situation som leder till dödsfall eller allvarliga skador om den inte undviks.

**VARNING**

... indikerar en potentiellt farlig situation som kan leda till dödsfall eller allvarliga skador om den inte undviks.

**IAKTTAG FÖRSIKTIGHET**

... indikerar en potentiellt farlig situation som kan leda till mindre eller lättare skador om den inte undviks.

**OBS**

... indikerar en potentiellt farlig situation som kan leda till materia-
lskador om den inte undviks.

Tips och råd



... belyser användbara tips och rekommendationer samt informa-
tion för effektiv och problemfri drift.

OK / NOK

Symboler	Förklaring
	Resultatet är ok.
	Resultatet är inte ok. Gör så här för att åtgärda felet.

Symboler säkerhetsanvisningar

Följande symboler kan förekomma i bruksanvisningen.

Symbol	Beskrivning
	Allmän varning
	Varning för elektrisk spänning
	Varning för faror i samband med laddning av batterier
	Varning för hinder i huvudområdet
	Varning för fallande föremål
	Varning för fallande laster
	Varning för hängande laster
	Varning för krossrisk
	Varning för handskador genom klämning
	Varning för handskador genom avkapning
	Varning för heta ytor

Följande symboler kan förekomma när utrustningen beskrivs.

Symbol	Beskrivning
	Varning för farliga ämnen
	Varning för miljöfarliga ämnen
	Varning för brandfarliga ämnen

1.2 Bruksanvisningens innehåll

- Denna manual visar hur man använder maskinen på ett säkert sätt.
- Instruktionerna i bruksanvisningen måste följas utan undantag och inskränkningar.

- Bruksanvisningen är en integrerad del av maskinen. Manualen måste hållas nära till hands och finnas i närheten av maskinen.
- Manualen måste alltid finnas med maskinen.

1.3 Ansvar och garanti

- Alla uppgifter och hänvisningar i denna bruksanvisning har sammanställts med hänsyn tagen till gällande föreskrifter, aktuell teknisk nivå och vår mångåriga kännedom och erfarenhet.
- Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för skador eller fel som uppkommer till följd av att bruksanvisningen inte har beaktats.
- Presentationer i text och bild kan avvika från den maskin som levererats. Bilder och grafik motsvarar inte skala 1:1. Den levererade maskinen kan avvika från här lämnade uppgifter, hänvisningar och bilder p.g.a. specialutföranden, extra tillval eller nyttillkomna, tekniska förändringar.
- Vi förbehåller oss rätten till tekniska förändringar av produkten inom ramen för förbättrade användningsegenskaper och i vidareutvecklingssyfte.
- Garantitiden följer nationella bestämmelser och kan hämtas på www.felder-group.com.
- Finns frågor så kontakta tillverkaren.

1.4 Upphovsrättsskydd

- Denna manual bör hanteras som hemligt innehåll. Den är främst gjord för människor som jobbar med eller vid maskiner.
- Alla beskrivningar, texter, ritningar, bilder och andra avbildningar är skyddade enligt lagen om upphovsrätt och lyder även under annan industriell skydds rätt.
- Varje oauktoriserad användning är förbjuden.
- Innehållet får inte nyttjas, meddelas eller lämnas vidare till tredje person och inte heller mångfaldigas i någon form - inte heller delas därav - utan tillverkarens skriftliga medgivande. Åsidosättandet av dessa rättigheter kan leda till krav på kompensation. Vi förbehåller oss rätten till ytterligare förordningar.
- Vi förbehåller oss samtliga rättigheter att hävda våra näringsrättsliga skydds rättigheter.

1.5 Utbildning

- Var och en som får i uppdrag att arbeta med eller på maskinen måste ha läst och förstått bruksanvisningen innan arbetet påbörjas. Detta gäller även om personen har arbetat med en likadan, eller liknande, maskin tidigare eller har utbildats av tillverkaren.
- Kännedom om innehållet i bruksanvisningen är en förutsättning för att personalen ska kunna skyddas mot faror och för att fel ska kunna undvikas så att maskinen kan användas säkert och problemfritt.
- Ägaren rekommenderas att kontrollera, och låta personalen bekräfta, att den har tillräckliga kunskaper om innehållet i bruksanvisningen.

1.6 Kontakta Felder Group-serviceställe

Vid felfunktioner, problem eller frågor om din maskin, vänligen kontakta den lokala Felder Group-serviceställe. Kontaktinformationen hittar du på vår hemsida:
➔ www.felder-group.com

2 Säkerhetsanvisningar

2.1 Avsedd användning

- De i denna manual beskrivna maskinerna är tänkta att uteslutande användas för bearbetning av trä, plaster och liknande material. Driftsäkerheten är bara säkerställd om maskinen används till det den är avsedd för.
- All annan användning av maskinen än vad den är avsedd för betraktas som ej ändamålsenlig. Inga anspråk av något slag kan ställas på tillverkaren eller hans representant för skador som uppkommer till följd av att maskinen inte används enligt givna instruktioner.
- Den driftsansvarige är ensam ansvarig för skador som uppstår till följd av ej ändamålsenlig användning.
- Till ändamålsenlig användning hör även att följa driftsvillkor samt uppgifter och anvisningar i denna bruksanvisning. Maskinen får endast brukas med delar och tillbehör från tillverkaren.

2.2 Förändring och ombyggnad av maskin

För att undvika risker och säkerställa optimal kapacitet får inga förändringar samt till- eller ombyggnader genomföras på maskinen, om dessa inte uttryckligen har godkänts av tillverkaren.

Otillåtna ändringar, ombyggnader och tillbyggnader av maskinen

Ändringar, om- och tillbyggnader av maskinen kan äventyra maskinens funktionalitet och driftsäkerhet. Detta kan allvarligt skada eller döda människor.

- Ändringar, om- och tillbyggnader får endast utföras av en auktoriserad fackman med tillverkarens uttryckliga tillstånd.

Inaktiverade eller defekta skyddsanordningar

Maskinen är utrustad med diverse skyddsanordningar med säkerhetsfunktion. Om skyddsanordningar tas ur drift garanteras inte längre säkerhetsfunktionen. Inaktiverade eller defekta skyddsanordningar kan orsaka allvarliga personskador.

- De skyddsanordningar som krävs för bearbetning måste vara i gott driftskick och underhållas på rätt sätt.
- Kontrollera att alla skyddsanordningar är i gott skick.
- Skydds- och säkerhetsanordningar får inte stängas av, kringgås eller inaktiveras.
- Avaktivera inte skyddsanordningarna.
- Utlös inte skyddsanordningar medvetet.

Saknade eller oläsliga säkerhetsdekal

Piktogram, skyltar och etiketter på maskinen varnar för faror och missbruk och är en viktig del av säkerhetsutrustningen. Avsaknad av eller oläsliga säkerhetsdekal ökar risken för allvarliga och dödliga skador.

- Alla piktogram, skyltar och etiketter på maskinen ska vara i läsbart skick.
➔ Kapitel 5.2 "Ikoner, skyltar och etiketter" på sidan 23
- Skadade eller oläsliga piktogram, skyltar och etiketter måste omedelbart bytas ut.
- Märk reservdelar med de medföljande säkerhetsdekalerna.

2.3 Den driftansvariges ansvar

- Maskinen får bara användas om den är i tekniskt felfritt och driftsäkert skick.
- Före varje start måste maskinen kontrolleras med avseende på synliga fel och skador.
- Lämna inte maskinen igång utan tillsyn.
- Säkra den avstängda maskinen mot obehörig idrifttagning (hänglås på huvudströmbrytaren, ta bort nyckeln till omkopplaren för driftläge, spärra av området runt maskinen, dra ut nätkontakten,...).

- Utöver säkerhetsanvisningar och instruktioner i denna bruksanvisning ska gällande, lokala föreskrifter för förebyggande av skador och allmänna säkerhetsföreskrifter, samt gällande bestämmelser för miljöskydd, beaktas och följas.
- Den driftsansvarige och av honom utsedd personal är ansvarig för felfri maskindrift och för att entydigt fastställa ansvarfördelningen vad gäller installation, drift, underhåll och rengöring av maskinen. Håll barn borta från maskinen, verktyg och tillbehör.

2.4 Krav på personalen

- Endast behörig och för uppgiften utbildad fackpersonal får arbeta med och på maskinen. Med fackpersonal avses en person som genom yrkesutbildning, kunskaper och erfarenheter samt kännedom om gällande bestämmelser kan bedöma det arbete som tilldelats honom och uppfatta möjliga risker.
- Personalen måste ha fått instruktioner om eventuella risker som kan uppstå.
- Personalen måste känna till hur maskinens skydd och skyddsanordningar fungerar och hur de kontrolleras regelbundet.
- Personal som inte har de nödvändiga kunskaperna måste utbildas. Ansvarfördelningen för arbeten med och på maskinen (installation, drift, underhåll, reparationer) måste vara tydligt fastställd och upprätthållas.
- Enbart personer som kan förväntas utföra sitt arbete på ett tillförlitligt sätt får arbeta med och på maskinen.
- Alla arbetssätt som äventyrar personsäkerheten, miljön eller maskinen måste undvikas.
- Personer som är påverkade av droger, alkohol eller mediciner som påverkar reaktionsförmågan får normalt inte arbeta med eller på maskinen.
- Vid val av personal ska de ålders- och yrkesrelaterade föreskrifter som gäller på den aktuella användningsplatsen följas.
- Maskinen får endast användas av personer som är mentalt kapabla eller under övervakning av en sådan person.
- Operatören måste se till att obehöriga personer håller ett tillräckligt säkerhetsavstånd till maskinen.
- Det åligger personalen att utan dröjsmål meddela driftsansvarig vid förändringar på maskinen som kan påverka säkerheten.

2.5 Personlig skyddsutrustning

2.5.1 Förbud

Vid arbeten med eller på maskinen gäller följande grundläggande förbud:

	Anmärkning att observera
	Öppet långt hår är förbjudet! Vid arbete med långt hår och skägg måste ett hårnät användas.
	Det är förbjudet att bära handskar! Det är endast tillåtet att bära handskar vid underhållsarbeten och vid verktygsbyten.
	Det är förbjudet att bära klockor, ringar och andra smycken! Ta bort alla smycken, armband, klockor och ringar vid drift eller underhållsarbete.

2.5.2 Obligatorisk utrustning

Vid arbete med eller på maskinen ska följande principiellt bäras:

	Anmärkning att observera
	Skyddsklädsel: Robusta, åtsittande kläder (slitstarka, inga vida ärmars).
	Säkerhetsskor: För att skydda fötterna från tunga, fallande föremål och för att undvika att glida på hala golv.

	Anmärkning att observera
	Hörselskydd: För att undvika hörselskador.
	Skyddsglasögon: För skydd mot ögonskador.
	Andningsskydd: För skydd mot dammexponering vid rengöring och underhållsarbete.

2.6 Grundläggande säkerhetsanvisningar

Maskinen har undergått en analys. Designen och konstruktionen av maskinen baseras på resultaten av denna analys och bygger på state-of-the-art teknologin. Den är driftsäker vid avsedd användning. Även om alla skyddsåtgärder är uppfylla föreligger risker i samband med arbete vid maskinen. Denna information bör göra det möjligt för användarna att bättre bedöma faror och risker och undvika förutsägbart missbruk.

Allmänt gällande restriktioner

- Klämningar genom fastklämning i rörliga komponenter.
 - Sträck inte in handen i området med rörliga maskindelar.
- Tändgnistor kan uppstå under bearbetning.
 - Kontrollera noggrant att det inte finns några främmande föremål i arbetsstyckena (t.ex. spik och skruvar) som kan påverka bearbetningen.
- Hälsorisk på grund av dammbelastning, framför allt vid bearbetning av hårt trä.
 - Anslut spånsugssystemet enligt anvisningarna och kontrollera funktionen.
- Skador av ivägslungade arbetsstycken och även arbetsstyckedelar.
 - Använd personlig skyddsutrustning (skyddskläder och skyddsglasögon)
- Skärsador, fastklämningar vid verktygsbyte.
 - Använd skyddshandskar.
- Skador genom att fastna, upprullning, stötar och kapning.
 - Var särskilt uppmärksam när maskinen är igång.
- Vid avbrott i energiförsörjningen stannar maskinen utan att bromsa (elbromsen fungerar inte).
 - Verktuget stoppas långsammare än normalt.
 - Grip inte in i området för verktuget.

Underlåtenhet att observera bruksanvisning

Maskinens driftsäkerhet garanteras endast om bruksanvisningen följs. Människor kan skadas allvarligt eller dödas.

- Läs och följ bruksanvisningen fullständigt före idrifttagning.
- Endast de driftsresurser, verktyg och procedurer som anges i bruksanvisningen är säkra.
- Använd inte maskinen om bruksanvisningen inte är fullständig eller inte finns på det lokala språket.
- Förvara bruksanvisningen tillsammans med maskinen och ha den tillgänglig.

Felaktigt arbete med det elektriska systemet

Arbete på den elektriska utrustningen får endast utföras av behörig personal. Människor kan skadas allvarligt eller dödas.

- Arbeten på elektriska installationer får endast utföras av kvalificerad personal under iakttagande av säkerhetsföreskrifterna.
- Skilj maskinen från elnätet och säkra mot återstart innan arbeten på elektriska komponenter.

Underlåtenhet att följa tekniska gränsvärden

Om maskinens tekniska gränsvärden inte följs kan människor skadas allvarligt eller dödas.

- Följ gränsvärden enligt tekniska data. ➔ *Kapitel 4 "Tekniska data" på sidan 18*
- Tekniska gränsvärden inkluderar: varvtal, verktygsdiameter, arbetsstyckesdimensioner, lastkapacitet etc.

Buller / höga ljudnivåer

Kontinuerligt arbete med maskinen kan orsaka hälsoskador på grund av buller.

- Använd lämpliga hörselskydd beroende på miljöförhållanden, driftsförhållanden och de material som ska bearbetas.
- Observera ljudnivå. ➔ *"Ljudemissionsvärden" på sidan 21*
- Följ drifts- och installationsförhållanden, eftersom en annan arbetsprocess till exempel kan leda till högre buller.

Dammavlagringar

Dammavlagringar kan antändas på heta delar eller bilda explosiva atmosfärer när de virvlas upp. Brand eller explosion kan orsaka allvarliga skador.

- Rengör produktionsområdet vid behov.
- Öppen eld, rökning och rengöring med tryckluft är förbjudet.
- Utför endast gnistgenererande arbeten och heta arbeten efter arbetsfrigöringsprocess.

Buller- och dammexponering

Allvarliga skador

Faktorer som påverkar bullerexponering:

- val av verktyg med låg ljudnivå,
- val av korrekt varvtal,
- underhåll av verktyg och maskinen,
- typen av material som ska bearbetas,
- användning av befintliga kåpor och
- användning av hörselskydd.

Faktorer som påverkar dammexponering:

- kvalitet av underhåll på verktyg och maskin,
- materialet som ska bearbetas,
- lokal spånsugning (insamling vid källan),
- korrekt inställning av utsugningskåpor/styrelement/uppsamlingskanaler,
- anslutning av maskinen till ett extern spån- och dammsugningssystem.

Skador på elektriska komponenter eller dess isolering

Skadade elektriska komponenter eller skador på isoleringen kan orsaka livsfarliga elektriska stötar.

- Arbeten på elektriska installationer får endast utföras av kvalificerad personal under iakttagande av säkerhetsföreskrifterna.
- Skilj maskinen från elnätet och säkra mot återstart innan arbeten på elektriska komponenter.

Stå på maskinen

Maskinens kåpor eller utskjutande delar är inte lämpliga för personer att stå på. Om du ramlar av maskinen kan det leda till allvarliga skador.

- Det är förbjudet att stå på maskinen.

2.6.1 Transportera, uppställning, installation och återvinning

Felaktig uppställning och installation

Felaktig installation och montering av maskinen kan leda till allvarliga personskador eftersom instabila, skadade eller felaktigt placerade maskiner kan välta, vibrera eller få funktionsfel, vilket kan leda till fallolyckor, elektriska faror eller okontrollerade rörelser.

- Maskinen får endast ställas upp av auktoriserad, utbildad personal som vet hur du använder maskinen och är strikt medveten om alla säkerhetsföreskrifter.
- Kontrollera att maskinen är komplett och tekniskt felfri innan uppställning och installation påbörjas.
- Installera och montera bara helt komplett maskin (och tillbehör).
- Använd alla skyddsanordningar enligt föreskrifter och kontrollera funktionen.
- Maskinen får inte ställas upp i områden med höga elektromagnetiska fält.
- Maskinen får inte ställas upp på utrymningsvägar.
- Maskinen får endast ställas upp i byggnader.
- Placera maskinen på en jämn, halkfri, vibrationsfri yta som klarar av maskinens vikt.
- Golvet bärformåga, beläggning, yta, etc. får inte förändras över tiden.
- Golvet runt maskinen måste vara plant, väl underhållet, fritt från hinder och fritt från avfall som spån och avskurna arbetsstycken.
- Arbetsområdet måste vara tillräckligt belyst.

Över- eller underskridning av tillåten omgivningstemperatur

Om den tillåtna omgivningstemperaturen inte upprätthålls kan funktionsstörningar och oförutsägbara maskinrörelser uppstå. Detta kan leda till allvarliga person- och materialskador.

- Använd endast maskinen inom det angivna temperaturområdet.
- Följ drift- och lagerförhållanden enligt tekniska data. ➔ *Kapitel 4 "Tekniska data" på sidan 18*

Otillräckligt utrymme för tvångsstyrda arbetsstycken.

Om avståndet mellan maskinerna i verkstaden är tillräckligt stort är risken stor för personskador vid användande av maskinen.

Om ett arbetsstycke närmar sig ett fast objekt eller byggnad kan allvarliga krosskador på extremiteter samt hela kroppen uppstå.

- Behåll minsta avstånd till rumsgränserna.
- Se till att rörelsefriheten är tillräcklig.
- Håll tillräckligt avstånd till rörliga arbetsstycken.
- Håll tillräckligt avstånd till närliggande maskiner eller andra fasta föremål.

Otillräcklig belysning på monteringsplatsen

Risken för att snubbla och falla på grund av otillräcklig belysning kan leda till allvarliga skador.

- Säkerställ tillräcklig belysning på monteringsplatsen.

Oordning på arbetsplatsen

Lösa eller utspridda föremål och verktyg kan orsaka allvarliga skador.

- Se till att rörelsefriheten är tillräcklig.
- Ta bort lösa föremål och verktyg från arbetsområdet.
- Håll ordning på arbetsplatsen och se till att den är ren.

Indirekt kontakt med felströmmar

Om maskinens matningsledning inte är utrustad med en jordfelsbrytare kan detta leda till allvarliga skador på grund av elektriska stötar, särskilt vid isolationsfel eller kortslutning.

- Utrusta maskinens matningsledning med en felströmbrytare.

Elektrostatisk laddning av spånsugsslangar

Brandrisk och elektriska stötar från ojordade eller dåliga spånsugsslangar.

- Generellt när man ansluter en maskin till en spånsug bör maskinen vara jordad för att det inte ska bildas statisk elektricitet.
- Använd endast spånsugsslangar som är godkända av tillverkaren.

Användning av olämpligt driftmaterial

Driftmaterial som inte uppfyller tillverkarens krav försämrar driftsäkerheten. Människor kan skadas allvarligt eller dödas.

- Använd endast tillåtna driftmaterial som godkänts av tillverkaren.
- Använd inte modifierade driftmaterial.

Hantering av driftresurser och hjälpmedel

Felaktig hantering av driftresurser och hjälpmedel kan orsaka allvarliga skador och leda till dödsfall.

- Var uppmärksam på tillverkarens säkerhetsdatablad.
- Förvara driftmaterial och hjälpmedel på ett säkert, låst område.
- Förvara driftmaterial och hjälpmedel i deras originalbehållare.
- Använd personlig skyddsutrustning.
- Andas inte in gaser.
- Undvik kontakt med huden.
- Driftmaterial och hjälpmedel får inte sväljas.
- Kassera driftmaterial och hjälpmedel enligt föreskrifter.

2.6.2 Inställning och justering, drift

Felaktigt utförda inställnings- eller riggningsarbeten

Maskinens driftsäkerhet kan endast garanteras om inställnings- och uppställningsarbetet utförs på rätt sätt. Människor kan skadas allvarligt eller dödas.

- Inställnings- och riggningsarbeten får endast utföras av auktoriserad, utbildad personal som vet hur du använder maskinen och är strikt medveten om alla säkerhetsföreskrifter.
- Maskinen måste vara fränkopplad och säkrad mot återstart innan arbetet påbörjas.
- Inställningsarbeten får endast utföras när maskinen är avstängd.
- Kontrollera att maskinen är komplett och i tekniskt felfritt skick innan arbetet startas.
- Se till att rörelsefriheten är tillräcklig.
- Använd alla skyddsanordningar enligt föreskrifter och kontrollera funktionen.

Under drift

Allvarliga skador

- Sektioner eller andra delar av arbetsstycket får inte tas bort från arbetsområdet när maskinen är igång.
- Skador av ivägslungade arbetsstycken och även arbetsstyckesdelar (t.ex. kvistar, avkapade delar).
- Luta dig inte över bearbetningsområdet.
- Ta endast bort spån när maskinen står stilla.

Övriga risker gäller vid arbete med rikthyveln.

- Skador vid kontakt med den roterande hyvelkuttern uppifrån vid rikthyvling.
- Skador vid kontakt med roterande borrarverktyg vid borrarbeten.
- Skador på grund av återkastning av arbetsstycke.
- Skador på grund av utkastande av material- och verktygsdelar.

Främmande föremål i arbetsstycket

Allvarliga skador

- Kontrollera noggrant att det inte finns några främmande föremål i arbetsstyckena (spik och skruvar) som kan påverka bearbetningen.

Bearbetning av olämpliga material

Allvarliga skador

- Bearbeta endast tillåtna material som godkänts av tillverkaren.
- Följ avsedd användning. ➔ Kapitel 2.1 "Avsedd användning" på sidan 9

Felaktigt val av hyvelstål, slöa hyvelstål

Permanent hörselskador, allvarliga skador och materialskador.

Vassa hyvelstål minskar risken för rekyl, speciellt vid rikthyvling.

Används endast hyvelstål,

- som uppfyller kraven i denna bruksanvisning.
- som är välslipade och i perfekt skick.

Bearbetning av stora eller små arbetsstycken utan hjälpmedel

Allvarliga skador

- Se till att rörelsefriheten är tillräcklig.
Tvångsstyrda arbetsstycken kan vara farliga vid bearbetning. Håll tillräckligt avstånd till väggar, maskiner och fasta föremål.
- Stötta långa arbetsstycken med underlag (t.ex. bordsförlängningar, rullbockar).
- Använd verktyg för bearbetning av korta och smala arbetsstycken (t.ex. påskjutarhandtag, tryckblock, spännlåda).
- Bearbeta endast arbetsstycken som vilar säkert mot underlaget och kan matas fram utan problem.

Bearbetning av arbetsstycken i synkronförfarande

Vid synkroniserad bearbetning av arbetsstycken motsvarar matningsriktningen skäreggens rörelseriktning i ingreppsområdet. Detta resulterar i allvarliga skador på grund av återkastning av arbetsstyckena.

- Bearbeta alltid arbetsstyckena i parallellmatning.
- Var noga med att verktyget har rätt rotationsriktning.

Kör maskinen utan rikthyvlarnas broskydd, skyddsräcke och hyvelkutterskydd

Driftsäkerheten kan endast garanteras om rikthyvlarnas broskydd, skyddsräcke och hyvelkutterskydd används. Människor kan bli allvarligt skadade.

- Använd rikthyvelns broskydd, skyddsräcke och hyvelkutterskydd.

Samtidig bearbetning av flera arbetsstycken med olika tjocklek (överlappande, bredvid varandra)

Vid bearbetning av flera arbetsstycken med olika tjocklek (överlappande, bredvid varandra) kan arbetsstycken slungas ut ur maskinen och skada människor allvarligt.

- Mata in arbetsstycken med olika tjocklek i maskinen separat och efter varandra.

Dra ur/lossa ett arbetsstycke som redan har plockats upp av matningssystemet manuellt

- Dra inte ut ett arbetsstycke ur maskinen som redan har fångats upp av matningssystemet.

2.6.3 Underhåll och felsökning

Felaktigt underhållsarbete på maskinen

Underhållsarbeten får endast utföras av kvalificerad och utbildad personal. Om anvisningarna inte följs kan det leda till allvarliga person- och materialskador.

- Arbeten på maskinen får endast utföras av auktoriserad, utbildad personal som vet hur du använder maskinen och är strikt medveten om alla säkerhetsföreskrifter.
- När det är möjligt ska du endast utföra arbeten om maskinen är fränkopplad från alla energikällor och en oavsiktlig omstart förhindras.
- Maskinen måste vara avstängd vid alla arbeten på maskinen.
- Skilj maskinen från elnätet innan arbeten på elektriska komponenter.
- Skilj maskinen från tryckluften innan arbeten på pneumatiska komponenter.
- Skyddsanordningar får inte avaktiveras eller förbikopplas.
- Underhållspersonal måste känna till maskinens rörelser och funktion såväl som den motsvarande cykelsekvensen.
- Spärra av området runt maskinen under underhållsarbeten.
- Sätt upp en skylt på maskinen under underhållsarbeten med inskriptionen "Maskinen underhålls".
- Konstant visuell kontakt mellan operatörer för att säkerställa snabb och entydig kommunikation.
- Underhållsteknikerns instruktioner måste upprepas och bekräftas av operatören innan de utförs.
- Starta maskinen först när det inte befinner sig någon i säkerhetsområdet.
- Efter utfört underhållsarbete måste alla komponenter installeras igen enligt anvisningarna och deras funktion måste kontrolleras.
- Inom ramen för det underhållsarbete som ska utföras ingår även att regelbundet kontrollera om det finns skador på maskinen som helhet, eller på skyddsanordningarna.
- Upprätthåll ett register med underhållsarbeten.

Överskridning av livslängd hos skyddsanordningar med säkerhetsfunktion

Allvarliga skador

Skyddsanordningarna har en livslängd på 20 år. Om skyddsanordningarna används utöver deras livslängd kan säkerhetsfunktionernas korrekta utförande inte längre garanteras. Otillräckligt underhållna skyddsanordningar kan orsaka allvarliga personskador.

- Låt skyddsanordningarna bytas ut av kvalificerad personal från Felder Group innan livslängden har löpt ut.

Felaktigt byte eller felaktig reparation av skyddsanordningar med säkerhetsfunktion

Allvarliga skador

- Låt endast byte eller reparation av skyddsanordningar utföras av kvalificerad personal från Felder Group.

Felaktig korrigering av funktionsstörningar

Felaktigt avhjälpande av driftstörningar försämrar driftsäkerheten. Människor kan skadas allvarligt eller dödas.

- Vänta tills alla rörliga delar har stannat.
- Koppla bort maskinen från alla strömkällor och säkra den mot återstart.

Användning av fel eller felaktiga reservdelar

Reservdelar som inte uppfyller tillverkarens krav kan påverka maskinens driftsäkerhet och orsaka olyckor.

- Använd endast tillåtna reservdelar som godkänts av tillverkaren.
- Om du är osäker, få detta bekräftat av återförsäljaren eller tillverkaren.
- Använd endast tekniskt perfekta reservdelar.
- Se reservdelslista.

3 Försäkran om överensstämmelse

EU-Försäkran om överensstämmelse

	EU-deklaration om överensstämmelse enligt maskindirektivet 2006/42/EG Information om serienummer: Serienumret är tryckt på omslaget av bruksanvisningen.
---	---

Härmed försäkras vi att nedan angiven maskin, baserat på dess arbetssätt, sammansättning och konstruktion samt i av oss distribuerat utförande, uppfyller de grundläggande säkerhets- och arbetsmiljökrav enligt följande EU-riktlinjer (se tabell).

Tillverkare	FELDER KG KR-Felder-Straße 1 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA
Produktbeteckning	Rikt- och planhyvel
Fabrikat	Hammer
Typbeteckning	A2-26
Följande EU-direktiv har använts	2006/42/EG 2014/30/EG
Följande harmoniserade standarder har använts:	EN ISO 19085-1:2017 EN ISO 19085-7:2019
EU:s typkontroll utfördes av:	Testplus Teknik Kontrol ve Belgelendirme Tic. Ltd . Şti. Abdurahmangazi Mh. Ebubekir Cad. No: 34/15 34887 Sancaktepe / İstanbul, Türkiye NB 2908
Överensstämmelse med EG:s maskindirektiv är certifierad av:	EG-typkontrollintygets nummer: 29082209142

Denna försäkran om EU-överensstämmelse är endast giltig om maskinen är försedd med ett CE-märke. Ombyggnad eller förändring av maskinen utan tillstånd från oss innebär att detta intyg omedelbart förlorar sin giltighet. Undertecknaren av denna förklaring är den ansvarige för sammansättning av de tekniska underlagen.



Prof. h. c. Ing. Johann Georg Felder
CEO FELDER KG
KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA
Datum: 15.9.2022

4 Tekniska data

4.1 Mått och vikt

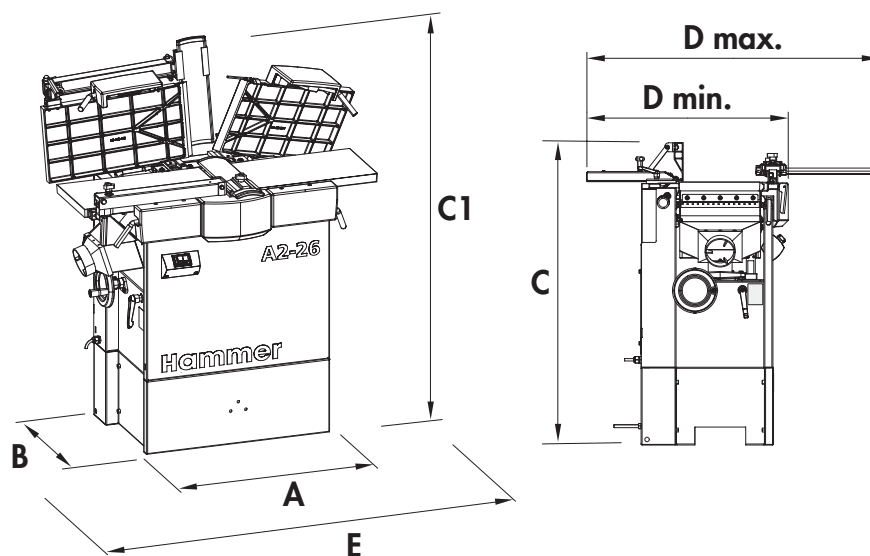


Bild 1: Mått A2-26

Grundmaskin

Uppgift	Värde	Enhet
Grundmått A x B	690 x 440	mm
Total höjd C (rikthylvling)	1012	mm
Total höjd C1 (planhylvling)	1300	mm
Total bredd D min. / max.	970	mm
Total längd E	1130	mm
Vikt netto *)	150	kg

*) inkl. hyvelanhåll

Förpackningsmått (inkl. pall)

Uppgift	Värde	Enhet
Total höjd C	800	mm
Total bredd D	580	mm
Total längd E	1100	mm
Vikt netto	175	kg

4.2 Drift- och lagerförhållanden

Uppgift	Värde	Enhet
Drift-/rumstemperatur	+10 till +40	°C
Lagertemperatur	-10 till +50	°C
Luftfuktighet (icke-vätande)	90	%

4.3 Elanslutning

Uppgift	Värde	Enhet
Nätspänning enl. typskylt	± 10	%

Uppgift	Värde	Enhet
Nätfrekvens enligt typskylt	50 / 60	Hz
Anslutningskabel 1 x 230 V (H07 RN-F)	3 x 1,5	mm ²
Säkring	se kopplings-schema	
Utlösningsskäraktäristik	se kopplings-schema	

4.4 drivmotor

De faktiska värdena för de installerade komponenterna finns på typskylten.

Växelströmsmotor

Uppgift	Värde	Enhet
Motorspänning (standard)	1 x 230 V	V
Motorfrekvens	50 / 60	Hz
Skyddsklass	IP 54	
Motorprestanda S6	1,9	kW

4.5 Hyvelenhet

Maskinen är utrustad med en maskinspecifik, markerad hyvelkutter,

- vars högsta tillåtna hastighet är högre än maskinens högsta möjliga hastighet.
- som motsvarar standarden DIN EN 847-1:2013.
- som är markerade med "MAN".

Hyvelkutter

Uppgift	Värde	Enhet
Kutterdiameter	72	mm
Antal hyvelstål standard	3	St
Varvtal 50 Hz	5000	min ⁻¹
Varvtal 60 Hz	5000	min ⁻¹

Riktenhet

Uppgift	Värde	Enhet
Längd rikthyvelbord matning	507	mm
Längd hyvelbord minskande	507	mm
Längd hyvelbord totalt	1045	mm
Rikthyvelbredd	260	mm
Hyvelanhåll - Lutningsområde	0 - 45	°
Anhållslinjal (längd x höjd)	700 x 130	mm
Max spånavverkning	3,0	mm

Planenhet

Uppgift	Värde	Enhet
Längd planhyvelbord	497	mm
Hyvelbredd	254	mm
Hyvelhöjd min. - max.	3 - 184	mm
Matning 50 Hz	4,5	m/min
Matning 60 Hz	4,5	m/min
Max spånavverkning	3,0	mm

4.6 Mått på arbetsstycke

Specifikation	Värde
Längd	min. 145 mm
Bredd	max. 254 mm
Tjocklek	min. 5 mm / max. 184 mm

4.7 Spånsug

Uppgift	Värde	Enhet
Diameter spånsugsanslutning	100	mm
Lufthastighet min.	20	m/s
Undertryck rikthvling min.	740	Pa
Undertryck planhvling min.	850	Pa
Volymflöde min.*)	570	m³/h

*) Information om volymflöde vid 20 m/s.

4.8 Dammemission

Denna maskins arbetsområde klassas som dammreducerat enligt DGUV-information 209-044. Koncentration av inandningsbart trädam i luften överskrider inte 2 mg/m³. Detta gäller endast då kraven som specificeras i avsnittet "Spånsug" är uppfyllda.

4.9 Bulleremissioner

Grundläggande standarder och mätmetoder

Om de angivna ljudemissionsvärdena ska kontrolleras måste mätningarna utföras med samma procedur och under samma drifts- och installationsförhållanden som de specificerade.

Mätningen utfördes enligt följande specifikationer:

ISO 7960:1995, bilaga B och C

med ISO 11202:2010 för emission av ljudtryck i noggrannhetsklass 3

Anm: Det var inte möjligt att mäta ljudnivån $L_p(A)$ med noggrannhetsklass 2 eftersom bakgrundsljudet inte kunde reduceras.

och ISO 3746:2010 för ljudeffekt vid noggrannhetsklass 3

Anm: Det var inte möjligt att mäta ljudnivån $L_w(A)$ med noggrannhetsklass 2 eftersom bakgrundsljudet inte kunde reduceras.

VARNING: De angivna ljudutsläppsvärdena är endast giltiga om samma drifts- och installationsvillkor gäller.

Andra drifts- och installationsförhållanden, t.ex. en annan arbetsprocess kan leda till högre ljudutsläppsvärden med risk för underskattning.

VARNING: De angivna ljudemissionsvärdena är inte exponeringsvärden.

Även om det finns ett samband mellan utsläpps- och exponeringsnivåer, kan emissionsvärden inte användas för att på ett tillförlitligt sätt bestämma om ytterligare försiktighetsåtgärder krävs eller inte.

Faktorer som påverkar den faktiska exponeringsnivån är den faktiska arbetsprocessen, arbetsplatsens egenskaper och andra närliggande bullerkällor på arbetsplatsen.

Ljudemissionsvärden

Specifikation av ljudutsläppsvärden i tvåsiffrig form enligt ISO 4871:1996

Tab. 1: *Rikthyvling*

	Tomgång	Arbetar
A-betygsatt ljudeffektsnivå, L_{WA} , i dB	101 / 85*)	103 / 91*)
A-betygsatt ljudtrycksnivå, L_{pA} , i dB på arbetsplats A	87 / 75*)	88 / 82*)
Osäkerhet K_{WA} / K_{pA} i dB	4 / 4	

Tab. 2: *Planhyvling*

	Tomgång	Arbetar
A-betygsatt ljudeffektsnivå, L_{WA} , i dB	99 / 84*)	101 / 92*)
A-betygsatt ljudtrycksnivå, L_{pA} , i dB på arbetsplats A:		
Arbetsposition 1 (inmatningssida)	89 / 69*)	90 / 79*)
Arbetsposition 2 (utmatningssida)	89 / 71*)	93 / 79*)
Osäkerhet K_{WA} / K_{pA} i dB	4 / 4	

*) = Lägsta ljudemission med Silent-Power® spiralkutterblock

5 Maskinöversikt

5.1 Översikt reglage



Kundspecifik maskinutrustning

Observera att inte alla funktioner som beskrivs är tillgängliga eller att funktioner och knappar läggs till beroende på maskinens utformning (exempelvis hos maskiner med specialfunktioner).

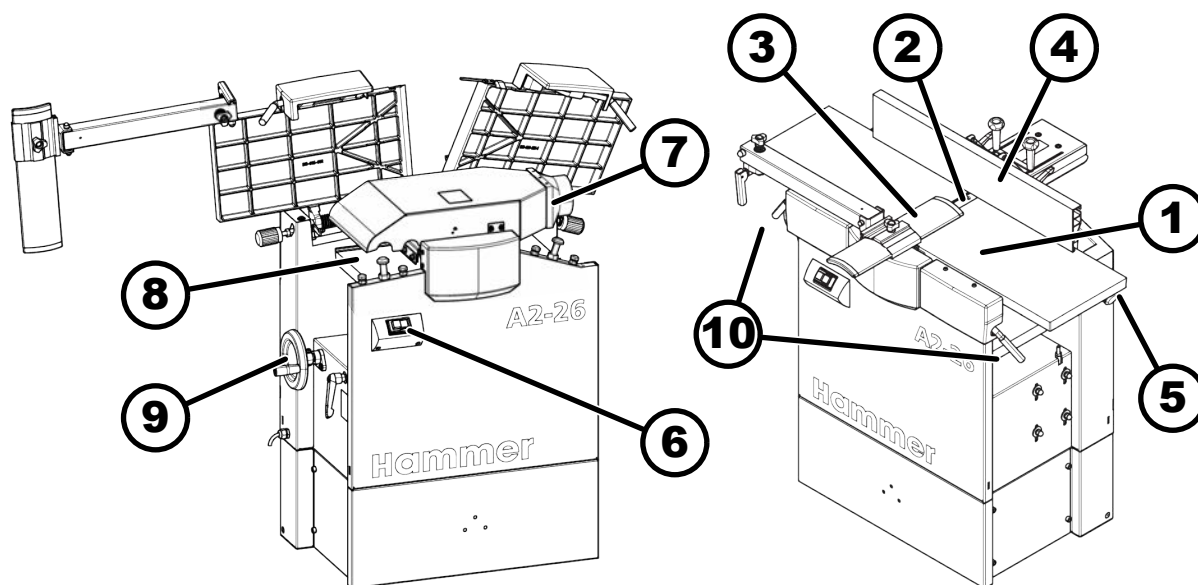


Bild 2: Översikt A2-26

- | | |
|---|---|
| 1 Rikthenhet | 6 Sektioneringspunkt |
| 2 Hyvelkutter | 7 Spånsugsanslutning Ø |
| 3 Hyvelkutterskydd | 8 Planenhet |
| 4 Rikthyvelanhåll | 9 Inställning av spånavverkning (planhyvling) |
| 5 Inställning av spånavverkning (rikthyvling) | 10 Spännhandtag hyvelbord |

5.2 Ikoner, skyltar och etiketter

Alla symboler, skyltar och texter på maskinen ska hållas i läsbart skick och får inte tas bort.

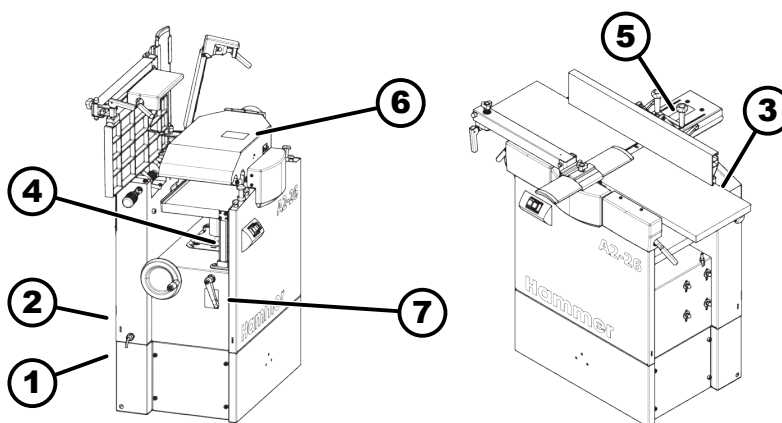


Bild 3: Översikt piktogram

- 1 Typskylt (baksida)
- 2 Fara i samband med elektrisk ström
- 3 Skala spånavverkning (rikthylvling)
- 4 Skala arbetsstyckestjocklek (planhyvling)
- 5 Skala vinkelinställning (hyvelanhåll)
- 6 Observera vid växlingsposition (planhyvelbord)
- 7 Observera vid låsning (planhyvelbord)

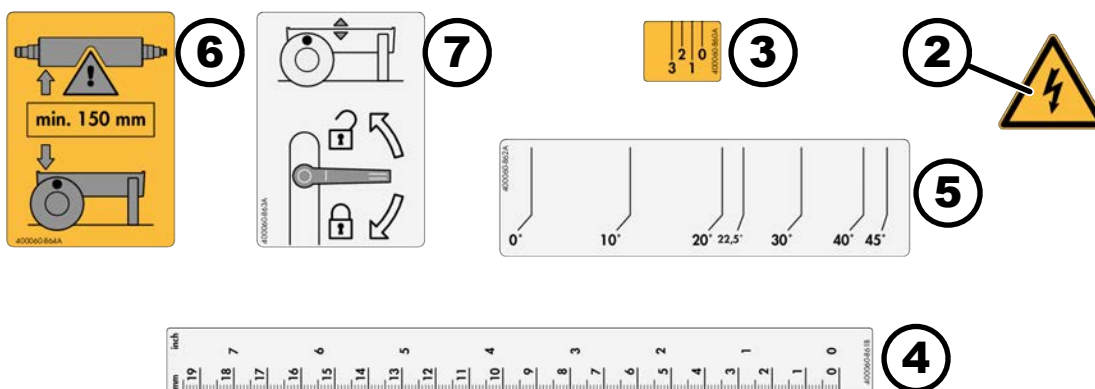


Bild 4: Översikt enskilda piktogram

5.3 Information på typskylten

Felder KG KR-Felder-Straße 1, A-6060 HALL in Tirol felder-group.com, info@felder-group.com +43 5223 58500, Fax +43 5223 56130				1
TYPE :				
NR.:		Code:		
V:	PH:	HZ:	A:	
KW:				
Baujahr / year of construction / ANNEE DE CONSTR.:				

Bild 5: Typskylt

- 1 Tillverkaruppgifter
- 2 Typbeteckning
- 3 Serienummer
- 4 Elanslutning

- 5 Tillverkningsår
- 6 Ytterligare uppgifter (valfritt)

5.4 Reglage och indikeringsselement

5.4.1 Reglage hyvelenhet

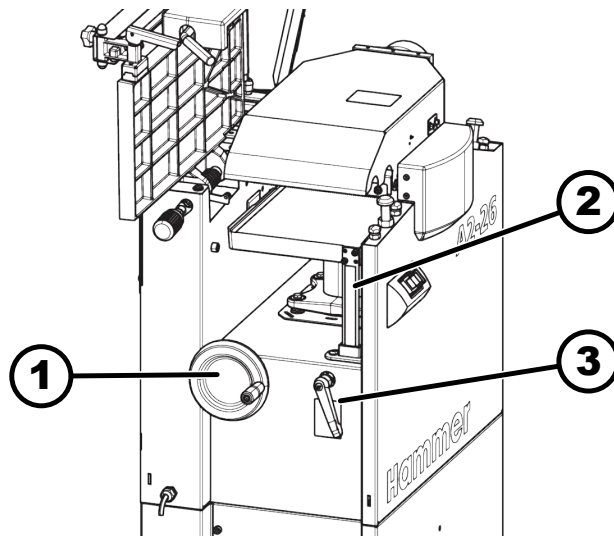


Bild 6: Reglage planhyvel

- 1 Höjdjustering med ratt (tjocklek vid planhyvling)
- 2 Skala - Indikering om tjocklek vid planhyvling
- 3 Spännhandtag - Låsning planhyvelbord

5.4.2 Reglage rikthyvelnhet

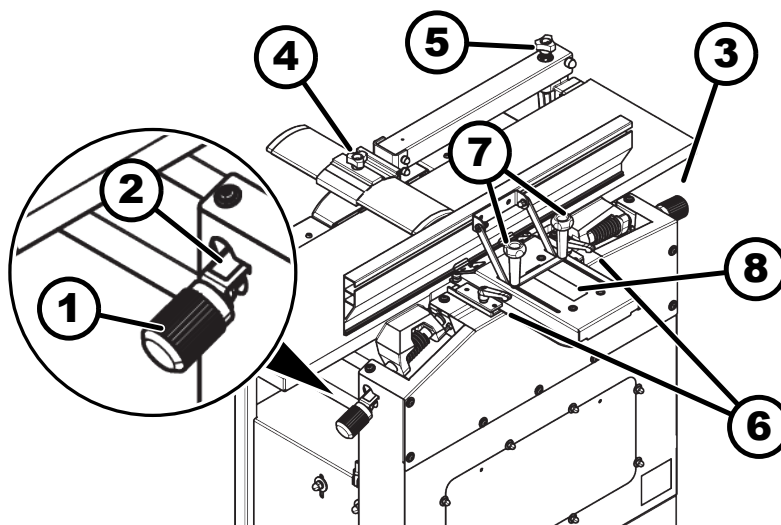


Bild 7: Reglage rikthyvel

- 1 Ställ in spånavverkning (inmatningsbord rikthyvel)
- 2 Skala spånavverkning
- 3 Ställ in höjd (minskande rikthyvel)
- 4 Klämning skyddsskena
- 5 Inställning kutterskydd
- 6 Klämning horisontell justering hyvelanhåll
- 7 Klämning vinkeljustering hyvelanhåll
- 8 Skala vinkelinställning hyvelanhåll

5.5 Skyddsanordningar

5.5.1 Säkerhetsbrytare

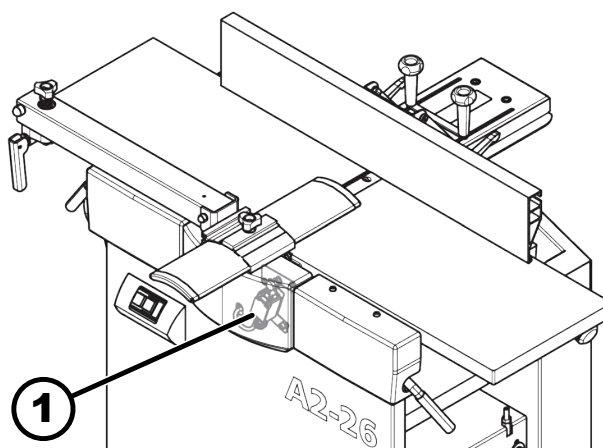


Bild 8: Säkerhetsbrytare

1 Säkerhetsbrytare

- Maskinen är utrustad med säkerhetsbrytare. Hyveln startar bara om hyvelborden är stängda eller om utsugshuven är uppvikt
- Maskinen är utrustad med ett motorskydd som slår ifrån om motorn blir överhettad.

5.5.2 Hyvelkutterskydd

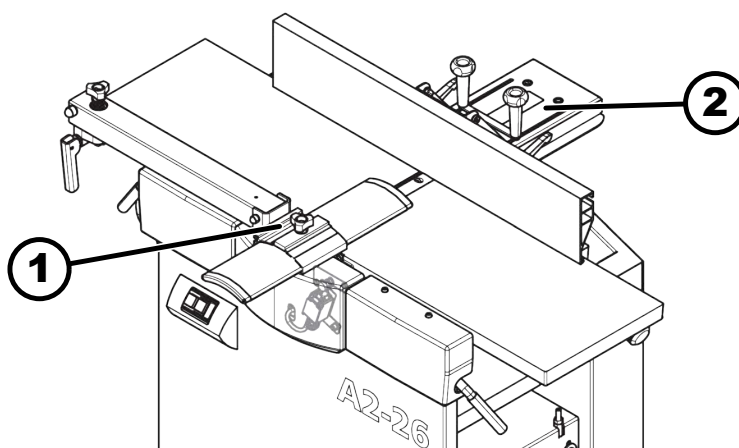


Bild 9: Hyvelkutterskydd

- 1 främre hyvelkutterskydd (kutterskydd)
2 bakre hyvelkutterkåpa

Kutterskydd (främre hyvelkutterskydd)

Vid rikthvling är hyvelkuttern täckt av kutterskyddet. inställningen av kutterskyddet beskrivs i avsnitten för respektive arbetsteknik.

Bakre hyvelkutterkåpa

Den bakre hyvelkutterkåpan täcker den frilagda delen av hyvelkuttern bakom vid rikthvling.

Denna kåpa är fäst på hyvelanhållet och behöver inte justeras separat.

5.5.3 återkastskydd

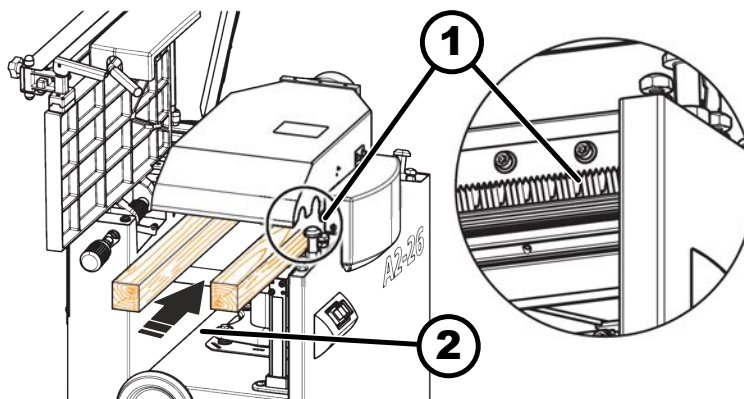


Bild 10: återkastskydd

- 1 återkastskydd
- 2 Bearbningsriktning vid planhyvling

Återkastskyddet förhindrar arbetsstycket från att kastas tillbaka vid planhyvling.

Återkastskydden måste falla ned igen efter att de lyfts upp.

Kontrollera återkastskyddens funktion före varje starttillfälle vid planhyvling.

➔ Kapitel 10.5 "Transportvalsar och återkastskydd" på sidan 58

5.6 Alternativ utrustning och tillbehör

5.6.1 Digitalur

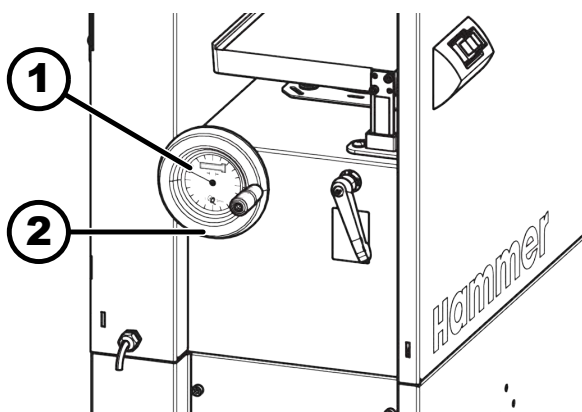


Bild 11: Digitalur

- 1 Digitalur
- 2 Ratt
 - Art.-Nr. 01.1.202 (skärm visar "mm")
 - Art.-Nr. 01.2.202 (visning i "inch")

Den digitala klockan är inbyggd i systemratten för höjdställning vid planhyvling resp. i systemratten för borrhöjdsinställning (tillbehör borrarstöd).

Den digitala inställningsklockan medger en inställningsexakthet på tiondels millimeter.

5.6.2 Hjulunderrede och hävarm

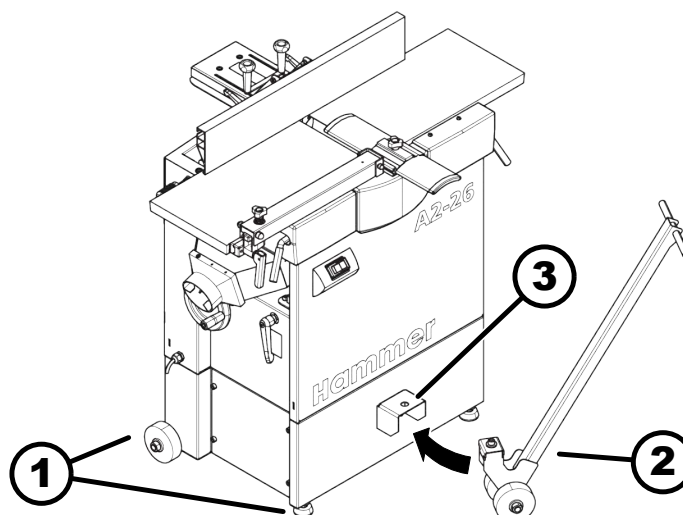


Bild 12: hjulunderrede för maskiner

- 1 Hjulunderrede (Art.-nr. 503-134)
- 2 Hävarm (Art.-nr. 500-149)
- 3 Hävarmsfäste

Hjulunderredet monteras på maskinens underrede. Med hjulunderredet är enkel och problemfri placering av maskinen möjlig. (se uppbyggnadsbeskrivning "Hjulunderrede")

Hävarmen hakas fast under hävarmsfästet på hjulunderredet (tillbehör). Hävarmen och hjulunderredet gör det enkelt att rangera på små utrymmen. (se uppbyggnadsbeskrivning "Hävarm")

6 Transportera, förpacka, lagra

6.1 Transportinspektion

1. → Kontrollera leveransen direkt med avseende på fullständighet och transportskador.
2. → Tag inte emot leveransen, eller tag endast emot den med förbehåll, om det finns synliga transportskador.
3. → Notera skadornas omfattning på transportörens transportdokumentation/följesedel.
4. → Gör en reklamation omgående.
5. → Fel som inte upptäcks direkt vid mottagandet ska reklameras så fort de upptäcks eftersom skadeersättningsanspråk bara kan ställas under gällande reklamationsperiod.

6.2 Förpackning

Om inget avtal har träffats om återsändning av förpackningen ska den sorteras efter material och storlek, för återanvändning eller återvinning.

Vid sjötransport måste maskinen vara ordentligt förpackad och skyddas mot korrosion. Använd torkmedel.

Miljöskydd

Förpackningsmaterial består av värdefulla råvaror och kan i många fall återanvändas eller återvinnas på ett bra sätt.



MILJÖ

Kassera förpackningarna på ett miljövänligt sätt

- Se till att förpackningsmaterial alltid återvinns på ett miljövänligt sätt och i överensstämmelse med gällande regler.
- Kontakta återvinningsföretag.

6.3 Lagra

Låt alla förpackningar vara obrutna tills maskinen ska ställas upp/installeras och följ anvisningarna om uppställning och förvaring som finns på utsidan av förpackningarna, om uppställning och förvaring.

Lagerförhållanden

- Får ej förvaras utomhus.
- Förvaras torrt och dammfritt. Använd torkmedel vid behov.
- Skyddas mot direkt sol.
- Undvik mekaniska vibrationer.
- Undvik kraftiga temperatursvängningar (Kondens).
- Olja in alla blanka maskindelar (rostskydd).
- Kontrollera det allmänna skicket på alla delar och på förpackningen regelbundet vid längre lagring (> 3 månader). Vid behov, uppdatera eller förnya konserveringen.

6.4 transportsäkring

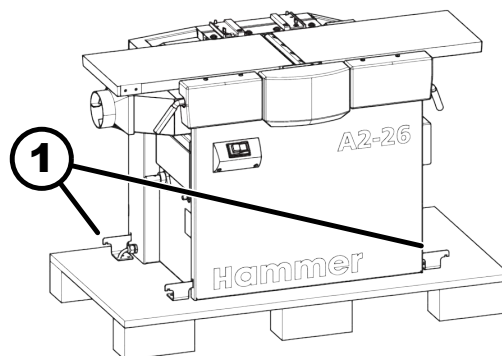
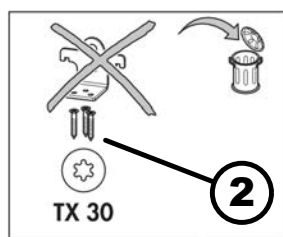


Bild 13: Ta bort transportvinkel

- 1 transportvinkel
- 2 Spånskivsskruvar TX 30

Maskinen levereras delvis monterad, på pall.

Maskinen är fastspänd på lastpallen med flera transportvinklar. Ta inte bort transportvinklarna förrän maskinen har lyfts från pallen.

6.5 Noteringar om transport och avlastning



OBS

Materialskada

Skada och eventuell totalskada på maskinen.

- Lyft endast maskinen på de markerade positionerna.
- Lyft aldrig maskinen i maskinbordet eller extraborden.
- Lyft aldrig maskinen i hyvelborden.
- Transportera endast maskinen med en gaffeltruck eller pallyft.

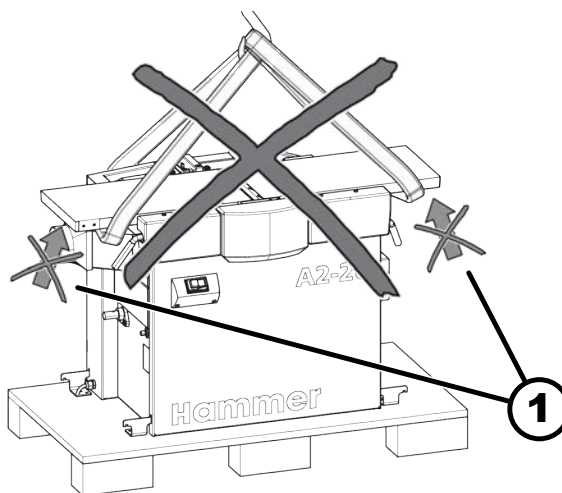


Bild 14: Transport och avlastning

- 1 Förbjudet att lyfta!

6.6 Transportmedel

6.6.1 Avlastning med pallyft

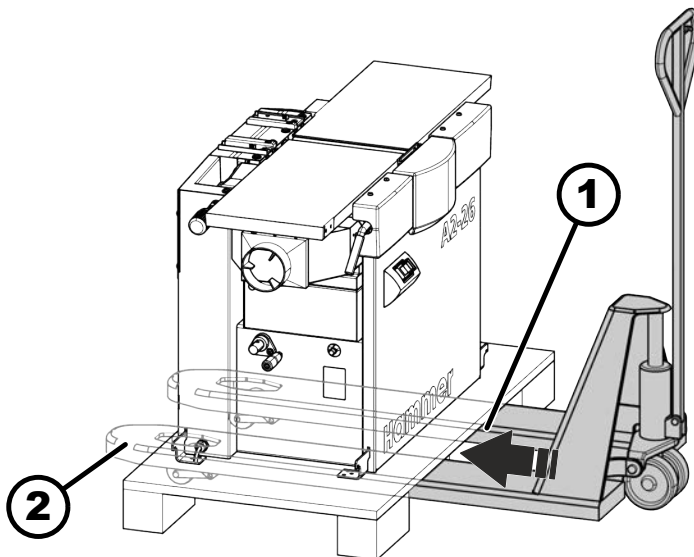


Bild 15: Transport med pallyft

- 1 Öppningar i pallen
- 2 Pallyft gafflar

En gaffeltruck måste användas för avlastning av pallen.

1. Skjut in gafflarna på trucken i urtagen i pallen.
2. Skjut in gaffeltrucken i pallen så långt som möjligt och lyft maskinen försiktigt.
3. Lyft endast maskinen så långt det behövs.
4. Kör maskinen till avlastningsplatsen med gaffeltrucken.

6.6.2 Transportera med gaffeltruck

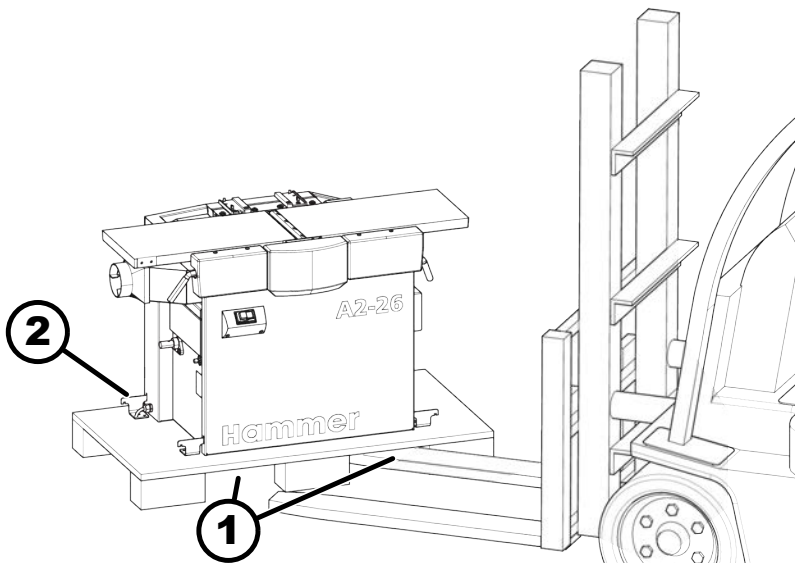


Bild 16: Transport med gaffeltruck

- 1 Öppningar i pallen
- 2 Ta inte bort transportvinkel



VARNING

Tippning av maskinen

Allvarliga skador till följd av hög maskinvikt.

- Observera maskinens tyngdpunkt
- För in gaffeltruckens gafflar så brett som möjligt i pallen.

Personal:

- Gaffeltruckförare

1. Ta bort transportsäkringarna först när maskinen har lastats av på uppställningsplatsen.
2. Flytta truckgafflarna så att de passar in i urtagen i maskinramen eller pallen.

6.6.3 Transport med hjulunderrede

Hjulunderredet och hävarmen (tillbehör) gör det enkelt att transportera maskinen.

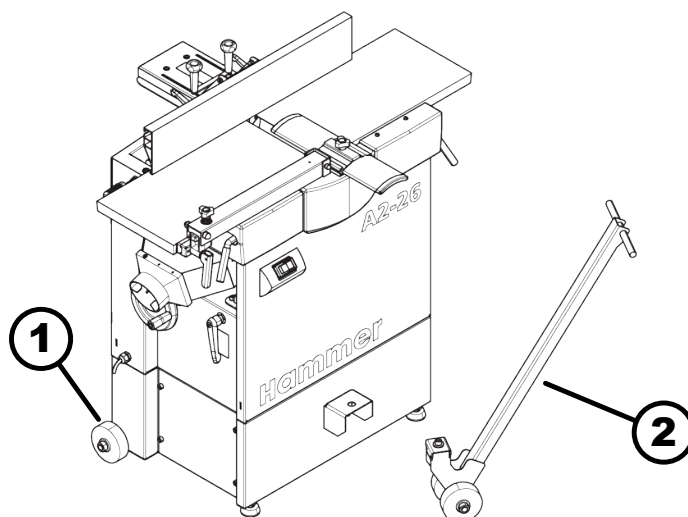


Bild 17: Transport med hjulunderrede och hävarm

- 1 hjulunderrede för maskiner
- 2 Hävarm

Hjulunderredet monteras på maskinens underrede (uppbyggnadsbeskrivning "Hjulunderrede" och "Hävarm").

7 Uppställning och installation

7.1 Krav på installationsplats

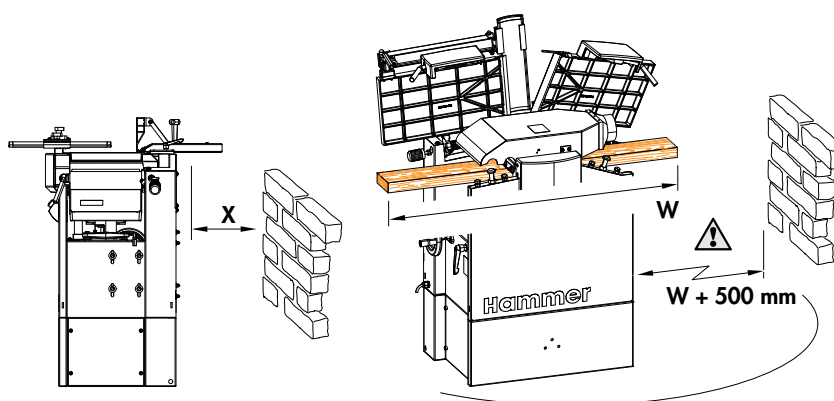


Bild 18: Platsbehov på uppställningsplatsen

För att kunna använda maskinen problemfritt, effektivt och ergonomiskt måste följande krav uppfyllas:

- Maskinen får endast användas i torra och frostsäkra rum och inte användas utomhus.
 - Tillräcklig stabilitet och markförhållanden i fundamentet.
 - Ha bra ljus i snickeriet.
 - Avskärmning eller tillräckligt avstånd till omgivande arbetsplatser.
 - Det fria utrymmet i bearbetningsriktningen är minst 500 mm större än arbetsstyckets längd.
 - Maskinuppställningen ger maskinoperatören tillräckligt med utrymme. Tänk på det utrymme som krävs för lastning, bearbetning och stapling av arbetsstycken.
- För att använda maskinen, håll ett fritt utrymme på min. 2000 mm i arbetsområdet.
- För drift och underhåll, ställ upp maskinen minst 500 mm från en vägg, parallellt med bearbetningsriktningen (mått X).

7.2 Uppställning och nivellering

Packa upp maskinen och förbered den för montering

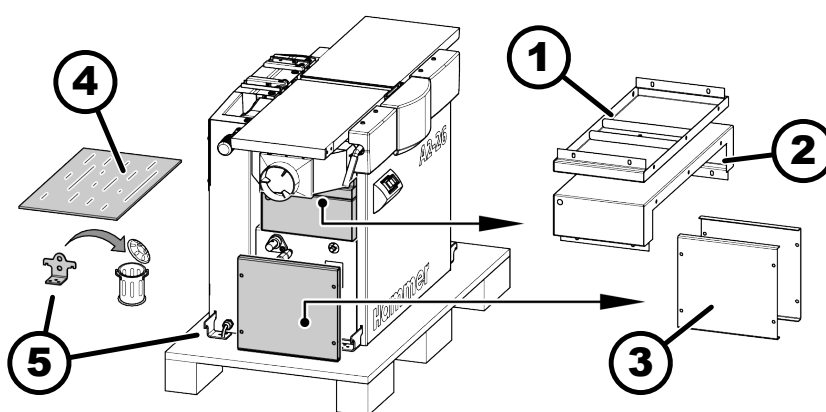


Bild 19: Förpackning - Maskinsockel

- 1 Maskinsockel - frambel
- 2 Maskinsockel - bakpanel
- 3 Maskinsockel - Sidoväggar
- 4 Traskiva (förpackningsmaterial)
- 5 Pallankare

Packa upp maskinsockel

Personal:

- Utbildad maskinoperatör

Maskinsockeln levereras demonterad av transportskäl.

1. Ta bort de främre och bakre panelerna från maskinen.
2. Ta bort träskivan från maskinen.
3. Ta bort sidopanelerna från pallan.
4. Ta bort alla pallankare.

Lägg ner maskinen och montera basen



VARNING

Tippning av maskinen

Allvarliga skador till följd av hög maskinvikt.

- Observera maskinens vikt och tyngdpunkt.
- Tillhandahåll ytterligare medhjälpare.

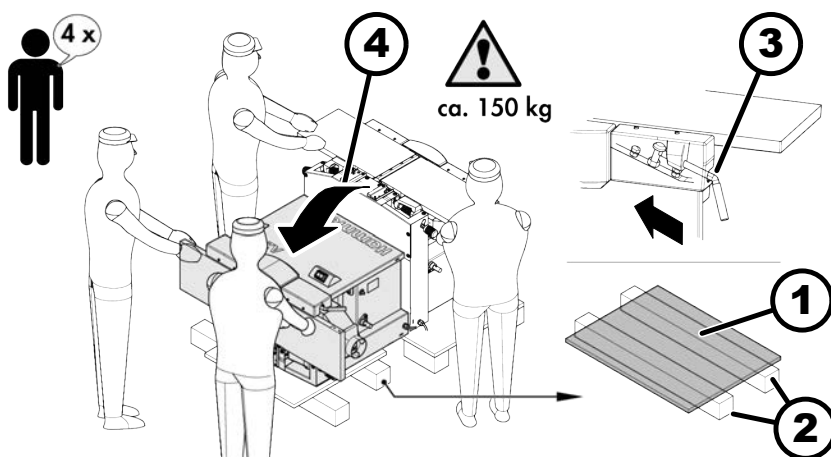


Bild 20: Lägg ned maskinen

- 1 Skiva ca. 600 x 800 x 20 mm
- 2 Balk ca. 90 x 90 x 1000 mm
- 3 Lås hyvelbord
- 4 Lägg ned maskinen

Lägg maskinen på baksidan

Personal:

- Utbildad maskinoperatör
- 3 ytterligare medhjälpare

Maskinbasen skruvas fast på undersidan av maskinstativet.

1. Placera två balkar och en skiva eller en andra pall bakom maskinen.
2. Tryck in och lås fast spännhandtaget.
 - ➔ Båda hyvelborden måste vara helt stängda.
3. Lägg maskinen försiktigt på rygg med hjälp av flera personer.

Skruva ihop maskinbasen och montera

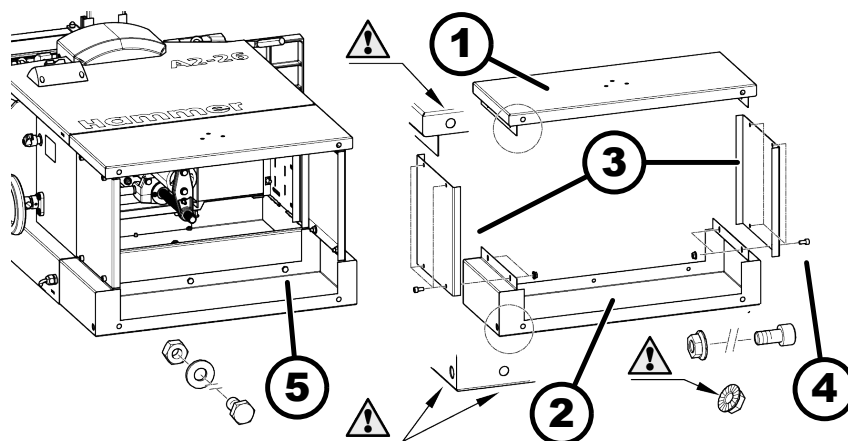


Bild 21: Montera sockel

- 1 Maskinsockel - frambel
- 2 Maskinsockel - bakpanel
- 3 Maskinsockel - Sidoväggar
- 4 Insexskruv och ribbmutter (8x)
- 5 Sextantsskruv, bricka och mutter (6x)

Skruva fast maskinbasen på den liggande maskinen

Vid montering av maskinbasen måste alla delar först kopplas ihop löst. Drag sedan fast alla skruvar.

1. ➔ Skruva fast sidodelarna på bakväggen med insettskruvar och ribbmutter (4x).
2. ➔ Skruva fast frambdelen på sidodelarna med insettskruvar och ribbmutter (4x).
3. ➔ Skruva fast hela basen med sextantsskruvar, brickor och muttrar på maskinramen (6x).
4. ➔ Dra åt alla skruvanslutningar.
5. ➔ Ställ försiktigt upp maskinen med hjälp av flera personer.

Rikta in maskinen med ett vattenpass på uppställningsplatsen

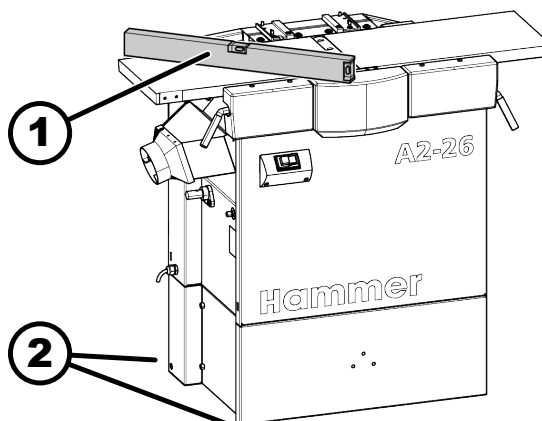


Bild 22: Montera maskinen

- 1 vattenpass
- 2 Underlagskil (ingår inte i leveransomfattning)

Golvet runt maskinen måste vara plant, väl underhållet, fritt från hinder och fritt från avfall som spån och avskurna arbetsstycken.

Personal:

- Utbildad maskinoperatör

Verktyg:

- Vattenpass
- Kombinyckelsats

Material:

- Underlagskilar

Maskinen transporteras till uppställningsplatsen i enlighet med den bifogade transport- och monteringsanvisningen. ➔ Kapitel 6 "Transportera, förpacka, lagra" på sidan 28

1. ➔ Rikta in maskinen med ett vattenpass.
➔ Maskinen fungerar exakt och smidigt.
2. ➔ Vid ojämna golv ska maskinen jämnas ut med hjälp av kilar.
3. ➔ Rengör alla blanka maskindelar för att ta bort rostskyddsmedel.

7.3 Installation

7.3.1 Montera rikthyvelanhåll

Hyvelanhållet levereras delvis monterat och måste byggas ihop.

Verktyg:

- Insexnyckel
- Kombinyckelsats

Material:

- Maskinfett

1. ➔ Tråd i fjäderbenen.

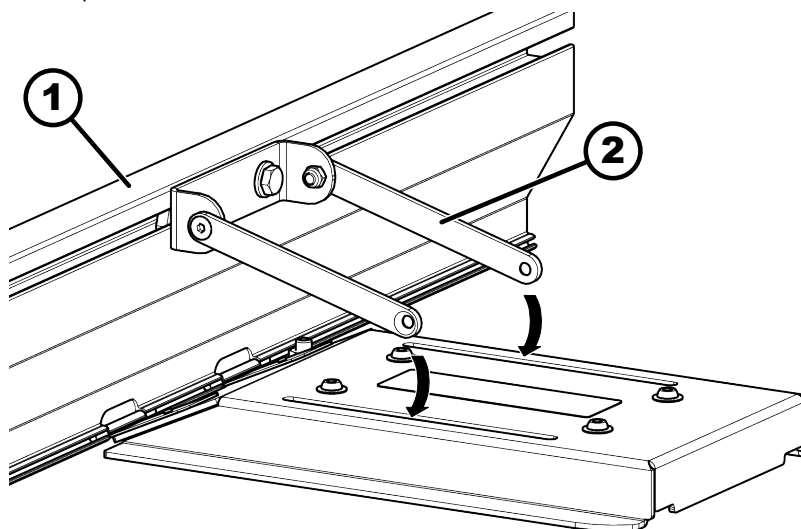


Bild 23: Trä in justeringsstag

- 1 anåhållsskena
- 2 Justeringsstag

2. ➔ Fäst stödbenen med distanser för enkel förflyttning. Justera spelet med den försänkta skruven och fixera med säkerhetsmuttern.
Smörj skruvhuvudet och plastbrickan med maskinfett.

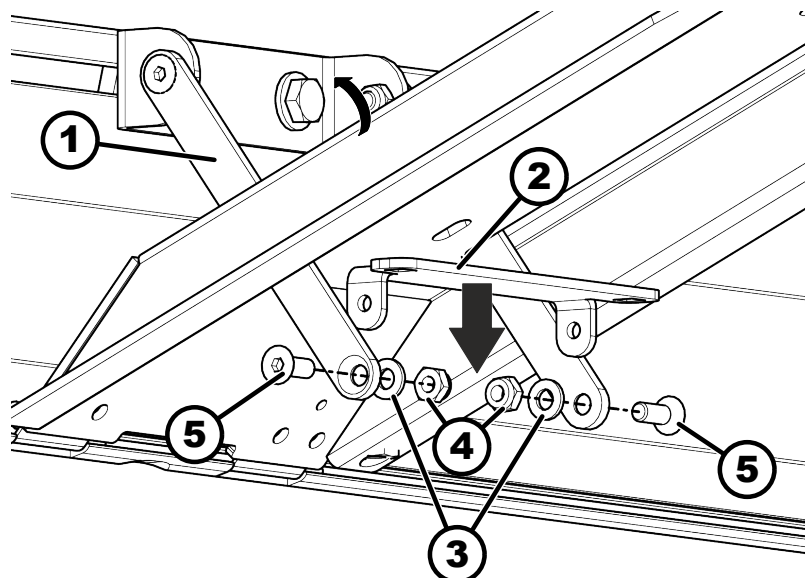


Bild 24: Fixering av hyvelanslaget

- 1 Nedsänkt skruv
- 2 Distans
- 3 Underlagsbricka i plast
- 4 Säkerhetsmutter

3. → Montera ställskruvar

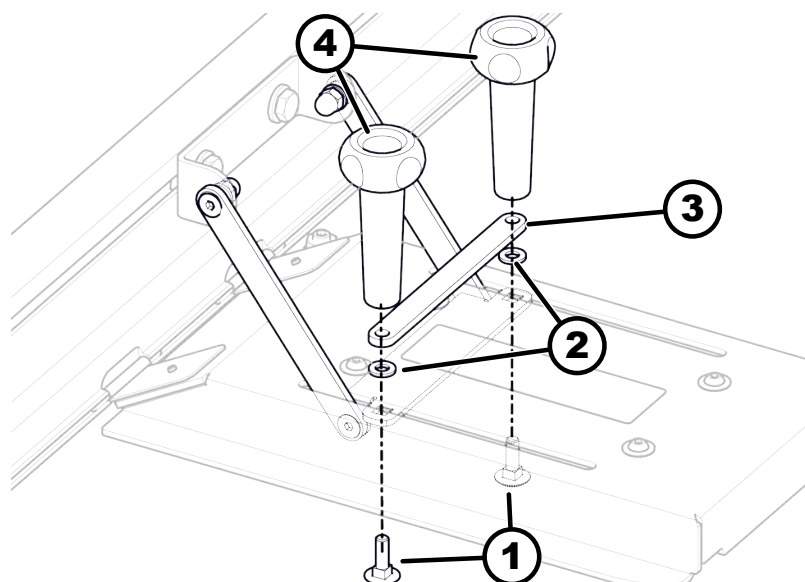


Bild 25: Montera ställskruvar

- 1 gångjärnsskruv
- 2 Underlagsbricka i plast
- 3 Indikatorplåt
- 4 ställskruv

7.3.2 Montera rikthyvelanhåll

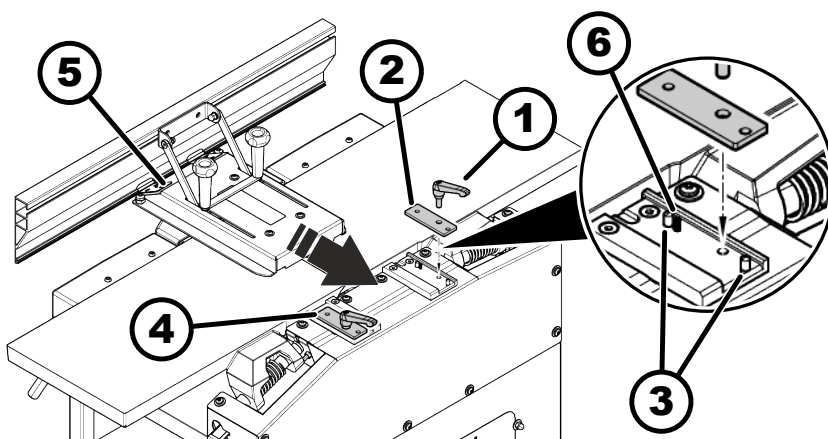


Bild 26: Montera rikthyvelanhåll

- 1 Spännhandtag
- 2 Spännplatta
- 3 Styrstift
- 4 Spännhandtag och klämplatta
- 5 Rikthyvelanhåll
- 6 Tryckfjäder

1. Se till att tryckfjädern är ordentligt insatt i hålet.
2. Placera klämplattan på de två styrstiften.
3. Skruva in spännhandtaget i maskinbasen genom klämplattan.
4. Montera tryckfjädern, klämplattan och spännhandtaget på den andra sidan.
5. Skjut in hyvelanhållet under de två klämplattorna framifrån.
6. Flytta hyvelanhållet så lång det går och kläm fast det med båda spännhandtagen.

7.3.3 Montera hyvelkutterkäpa



VARNING

Extremt vassa hyvelkutterskär

Skärskador på händer och fingrar

- Innan byte av hyvelskär måste maskinen stängas av och skiljas från elnätet.
- Använd skyddshandskar.
- Var särskilt försiktig när du arbetar på hyvelkuttern.

Främre hyvelkutterskydd (kutterskydd)

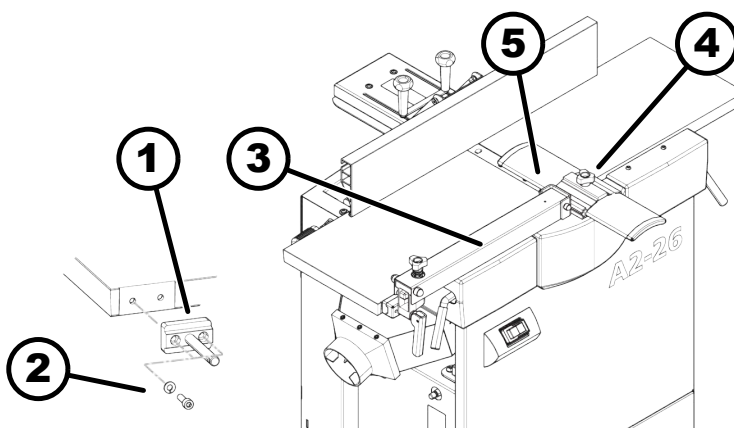


Bild 27: Skyddsskena hyvelskydd

- 1 Monteringsbackar (kutterskyddsarm)
- 2 Insexskruv (2x)
- 3 Kutterskyddsarm
- 4 Ställskruv
- 5 Skyddsskena

Verktyg:

- Insexnyckel

1. ➔ Lossa klämskruven.
2. ➔ Skjut in skyddsskenan i kutterskyddsarmen.
3. ➔ Drag fast klämskruven.

7.3.4 Montera ratt

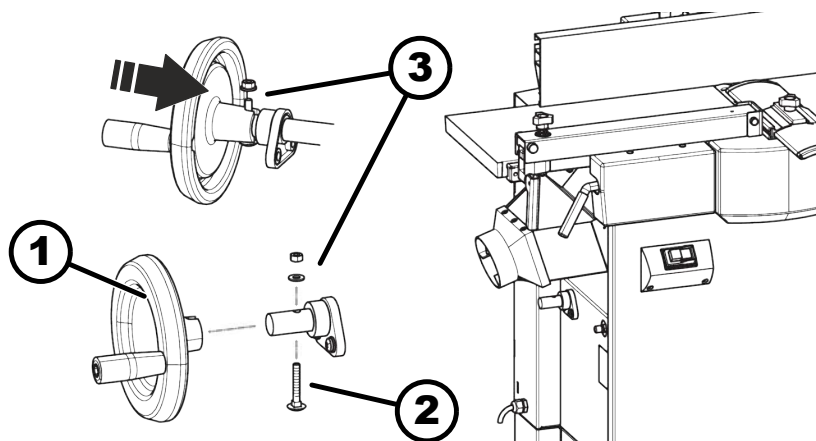


Bild 28: Montera ratt planhyvelbord

- 1 Handvev
- 2 gångjärnsskruv
- 3 Mutter och bricka

Verktyg:

- Polygon-nyckel 10 mm

1. ➔ Sätt in gångjärnsskruven genom axeln.
2. ➔ Sätt handratten på axeln.
➔ Handrattens skåra vilar mot skruven.
3. ➔ Placera mutter och bricke och drag åt.

7.4 Installation spånsug



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET

Elektrostatisk laddning

Brandrisk och elektriska stötar från ojordade eller dåliga spånsugsslangar.

- Använd endast spånsugsslangar som är godkända av tillverkaren.
- Generellt när man ansluter en maskin till en spånsug bör maskinen vara jordad för att det inte ska bildas statisk elektricitet.
- Spånsugsslangen måste vara flamhärdig och elektrokonduktiv. Vi rekommenderar därför att endast använda spånsugsslangar från Felder Group.

Krav på spånsugssystemet

Varje maskin måste spånsugas när den används med ett spånsugssystem enligt EN 12779:2015 eller EN 16770:2018.

- Utsugskapaciteten måste vara tillräckligt kraftig för att klara nödvändiga undertryck och lufthastighet på anslutningsplatsen (se tekniska data eller layout).
- Kontrollera utsugskapaciteten före den första uppstarten och efter betydande förändringar (på maskinen och / eller spånsugssystem).
- Suganordningen måste kontrolleras före första starttillfället och sedan dagligen med avseende på tydliga brister, och dessutom ska funktionen kontrolleras varje månad.
- Beroende på utrustning kan spånsugsanordningen vara ansluten till maskinen på ett sådant sätt att den automatiskt följer maskinen (potentialfri kontakt).
- På maskiner utan styrning av spånsugsanläggning måste spånsugning startas innan bearbetningen påbörjas.
- Spånsugslangarna måste vara elektriskt ledande och jordade mot elektrostatisk uppladdning.
- Använd endast svärantändliga spånsugsslangar.
- Använd enbart dammreducerande uppsugningsmetoder när dammavlagringar ska tas bort.

Spånutsugsanslutning

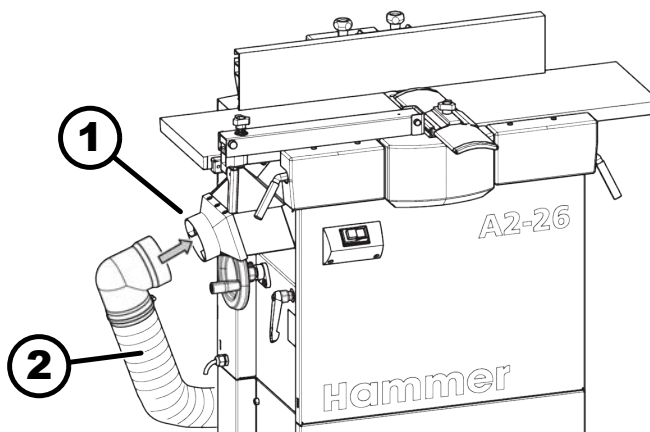


Bild 29: Spånsugsanslutning

- 1 Spånsugsanslutning $\varnothing$ 100 mm
2 Sugslang

Material:

- Slangklämma

- Anslut spånsugsslang på spånsugsanslutningen.
- Fixera med slangklämma.

7.5 Anslut elsystem

7.5.1 Anslut maskinkontakten



! VARNING **Elektrisk ström**

Svåra skador eller dödsfall

- Ändringar på anslutningskabeln får endast genomföras av en utbildad tekniker.
- Kontroll av slingimpedansen och lämpligheten på överlastskyddet ska göras av en kvalificerad elektriker på den plats där maskinen ska installeras.

Maskinen är utrustad med en enhetskontakt med skyddskontakt. Kunden måste se till att maskinens anslutningskabel vid behov förses med en passande kontakt enligt gällande standard i det aktuella landet.

8 Inställning och justering

8.1 Ställ in rikthyvelnhet

8.1.1 Ställ in spånavverkning rikthyvel

Den maximala spånavverkningen per arbetsprocess styrs direkt av följande faktorer:

- Arbetsstyckets bredd och yttextur
- Träslag (hårt eller mjukt trä) och träfuktighet
- Motorprestanda och matningshastighet
- Typ och antal hyvelstål

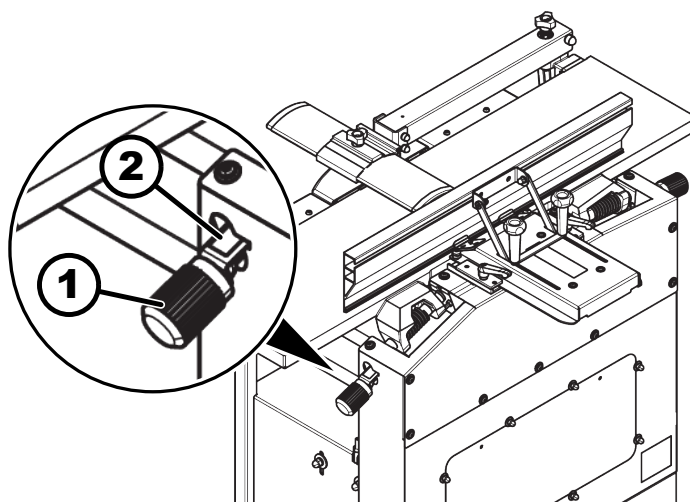


Bild 30: Inställning av spånavverkning

- 1 Ställ in spånavverkning (inmatningsbord rikthyvel)
- 2 Skala spånavverkning

Inställningen av spånavverkningen sker på hyvelbordet på inmatningssidan.

1. ➔ Lossa spännfäste.
2. ➔ Vrid på ratten tills önskat värde visas på skalan.
3. ➔ Dra åt klämman.

8.1.2 Inställning av fog

Vid särskilda förutsättningar (kraftiga spets-, hål- eller raka fogar) måste positionen för hyvelbordet på inmatningssidan anpassas till skärkretsen (lutning).

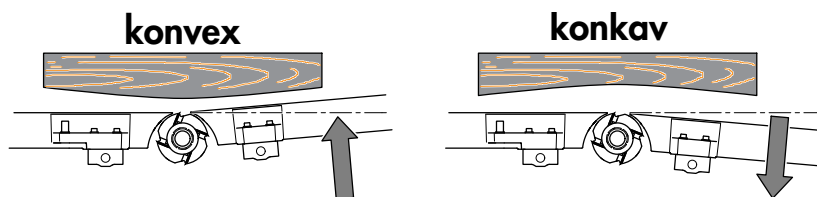


Bild 31: Inställning inmatningsbord rikthyvel

Fabriksställningen medför att maskinen är inställd så att en „foghyvling“ om ca 0,1–0,2 mm uppstår vid hyvling av ett arbetsstycke om ca 1 m (standardinställning).

Modifiering av kunden är inte avsedd, men kan utföras av Felder Group-service-ställe.

8.1.3 Ställ in hyvelbordets utloppssida



OBS

Felfunktion på grund av felaktig inställning

Arbetsstycket tar i hyvelbordet på utmatningssidan vid rikthyvling.

- Hyvelbordets utmatningssida måste vara under skärcirkeln.
- Inställningen måste kontrolleras med en mall. ➔ Kapitel 8.1.4 "Kontrollera inställning av hyvelbordets utmatningssida" på sidan 41

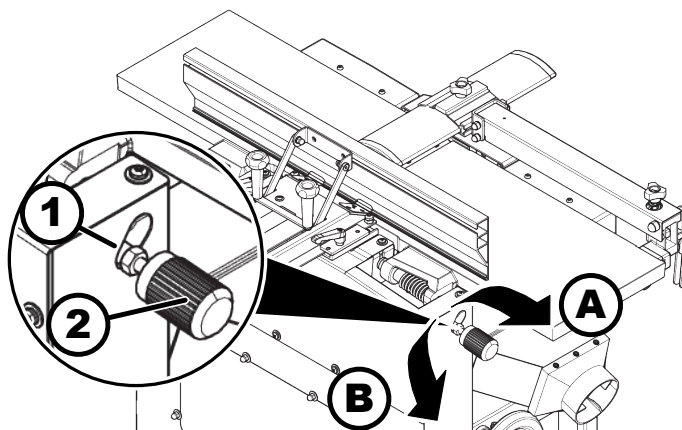


Bild 32: höjdinställning, hyvelbordets utloppssida

- 1 kontramutter
- 2 Ställ in höjd (inmatningsbord rikthyvel)
- A Justering hyvelbord uppåt
- B Justering hyvelbord nedåt

Verktyg:

- Kombinyckelsats

- ➔ Stäng av maskinen och se till att den inte kan startas igen.
- ➔ Lossa kontramuttern (17 mm skiftnyckel).
- ➔ Vrid ratten för att göra finjusteringar.
 - Justera hyvelbordet uppåt: Vrid ratten medurs (riktning A)
 - Justera hyvelbordet nedåt: Vrid den lettrade skruven moturs (riktning B)
- ➔ Dra åt kontramuttern (17 mm skiftnyckel).
- ➔ Kontrollera inställning med mall.

8.1.4 Kontrollera inställning av hyvelbordets utmatningssida

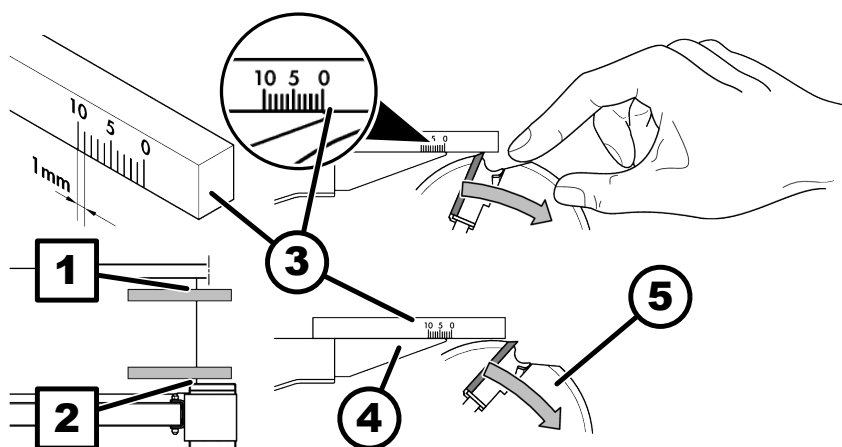


Bild 33: Kontrollera inställning

- 1 Position 1 (baksida - hyvelanhåll)
- 2 Position 2 (fram - skyddsskena)
- 3 Mall
- 4 hyvelbord på startsidan
- 5 Roterar hyvelkutter

**VARNING****Extremt vassa hyvelkutterskär**

Skärskador på händer och fingrar

- Stäng av maskinen och koppla bort den från strömförsörjningen innan du kontrollerar hyvelstängerna.
- Var särskilt försiktig när du arbetar på hyvelkuttern.

Verktyg:

- Mall med millimetermarkering

1. ➔ Stäng av maskinen och se till att den inte kan startas igen.
Skilj maskinen från elnätet.
2. ➔ Skjut rikthyvelanhållet så långt bakåt som möjligt, skjut skyddsskenan framåt helt.
3. ➔ Tillverka mall enligt bilden.
4. ➔ Kontrollera inställningen vid hyvelaxelns bakre ände (position 1): Placera mätaren vid "0" på hyvelbordets kant på avtagningssidan.
5. ➔ Roterar hyvelkuttern för hand.
6. ➔ Vrid hyvelkuttern tills mallen inte längre följer med.
➔ Stålen skall "dra med sig" mallen 2 till 3 mm (fabriksinställning).
Knivutskjutning från 0,01 mm - 0,05 mm ovanför hyvelbordet.
7. ➔ Upprepa kontrollen av inställningen vid den främre änden av hyvelaxeln (position 2).

8.1.5 Ställ in hyvelanhåll

Maskinen är utrustad med ett anghåll för att styra in träbiten rätt.

Hyvelanhållet kan användas över hela maskinens hyvelbredd.

Hyvelanhållet kan svängas från 90° - 45°.

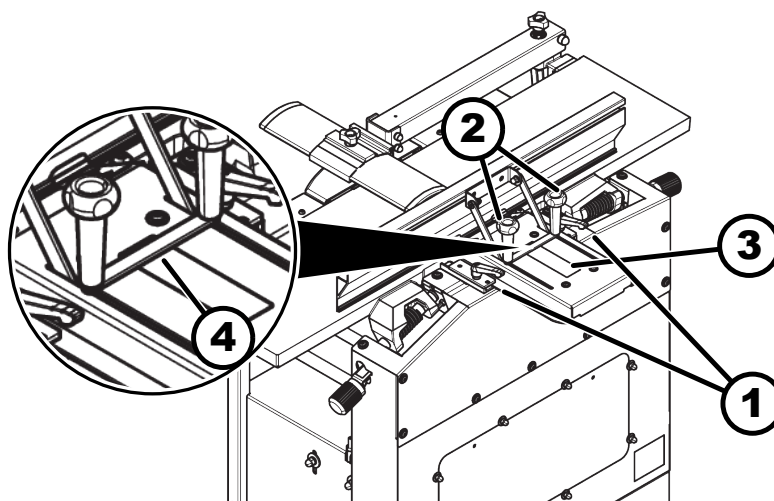


Bild 34: Ställ in hyvelanhåll

- 1 Klämning horisontell justering
- 2 Klämning vinkeljustering
- 3 Skala vinkelinställning
- 4 Läs av vinkelinställning

Vinkla hyvelanhåll 90° - 45°

1. ➔ Stäng av maskinen.
2. ➔ Öppna klämning vinkeljustering
3. ➔ Ställ in önskad vinkel (luta anghållslinjalen med båda händerna).
4. ➔ Läs av vinkeln på skalan.
5. ➔ Sätt fast klämning.

Flytta hyvelanhållet framåt eller bakåt:

1. ➔ Stäng av maskinen.

2. ➤ Öppna klämning horisontell justering.
3. ➤ Förskjut rikthyvelanhållet till önskat läge.
4. ➤ Sätt fast klämning.

8.1.6 Omställning från rikthyvling till planhyvling

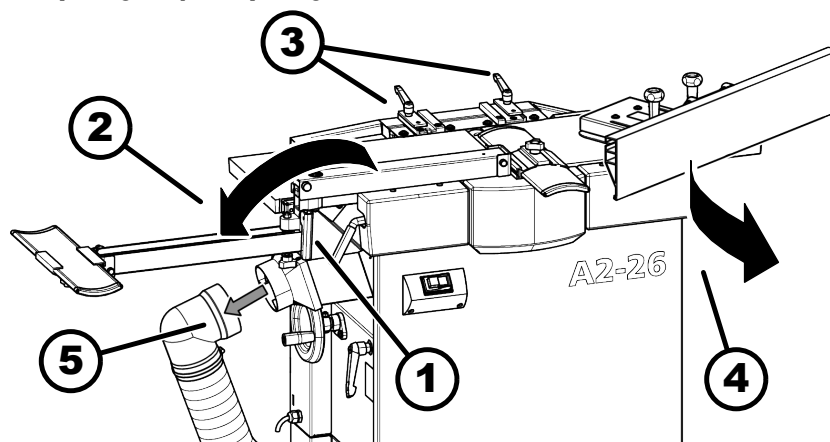


Bild 35: Förbered för omställning

- 1 Klämning hyvelskydd
- 2 Fäll bort kutterskydd
- 3 Klämning hyvelanhåll
- 4 Ta bort hyvelanhåll
- 5 Lossa spånsugsslang

Förbered maskin för omställning

1. ➤ Stäng av maskinen och se till att den inte kan startas igen.
2. ➤ Lossa klämning hyvelskydd.
3. ➤ Roter kutterskydd 180° och kläm fast igen.
4. ➤ Lossa klämning hyvelanhåll.
5. ➤ Dra hyvelanhållet hela vägen fram och ta bort det.
6. ➤ Lossa spånsugsslangen från utsugningskåpan.

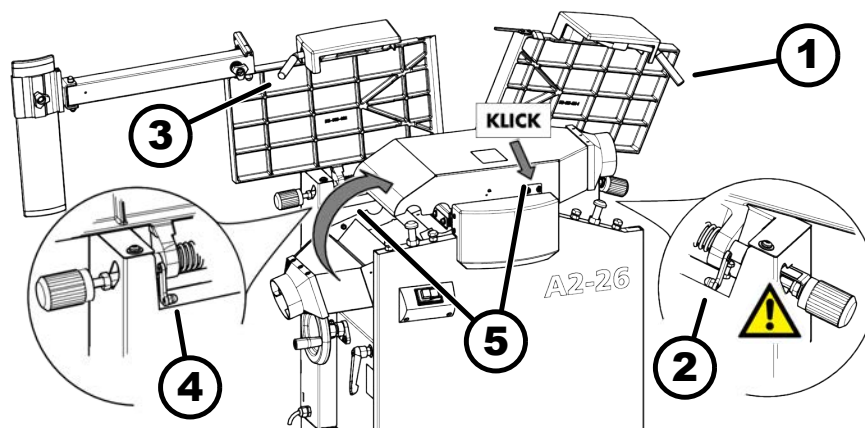


Bild 36: Fäll upp hyvelbord

- 1 Spännhandtag hyvelbord (inmatningssida)
- 2 Fallspärr (inmatningssida)
- 3 Spännhandtag hyvelbord (utmatningssida)
- 4 Fallspärr (utmatningssida)
- 5 Fäll upp utsugningskåpan.

Fäll upp hyvelbord och förbered för drift

1. ➤ Lossa och dra ut spännhandtag på hyvelbord.
2. ➤ Fäll upp hyvelbord på inmatningssidan.
3. ➤ Fäll upp hyvelbordet på utmatningssidan.
4. ➤ Säkerställ att fallspärren hamnar rätt.
5. ➤ Fäll upp utsugningskåpan och haka fast den.

6. ➔ Anslut spånsugsslag på utsugsstos.

8.2 Omställning från planhyvling till rikthyvling

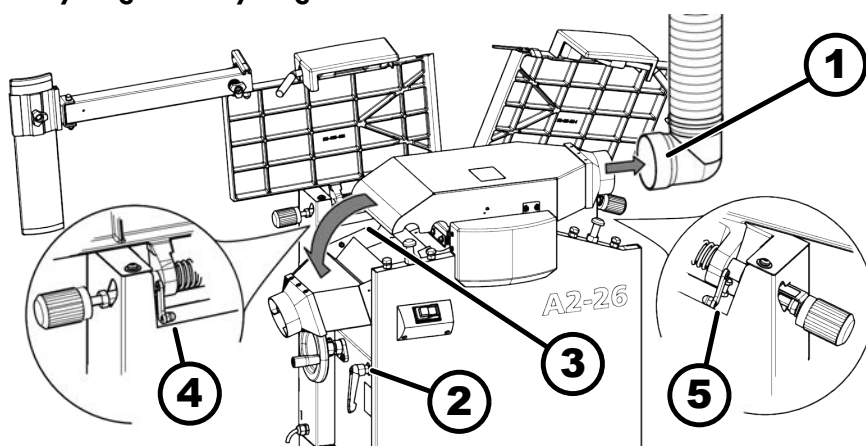


Bild 37: Förbered för omställning

- 1 Sugslang
- 2 Tjocklek vid planhyvling min. 150 mm
- 3 Fäll ned utsugningskåpan
- 4 Fallspärr (utmatningssida)
- 5 Fallspärr (inmatningssida)

Förbered maskin för omställning

1. ➔ Stäng av maskinen och se till att den inte kan startas igen.
2. ➔ Lossa spånsugslangen från utsugningskåpan.
3. ➔ Ställ in tjockleken vid planhyvling.
 - ➔ Planhyvelbordet måste positioneras minst 150 mm under hyvelkuttern.
4. ➔ Fäll ned utsugningskåpan.

Fäll in hyvelbord och förbered för drift

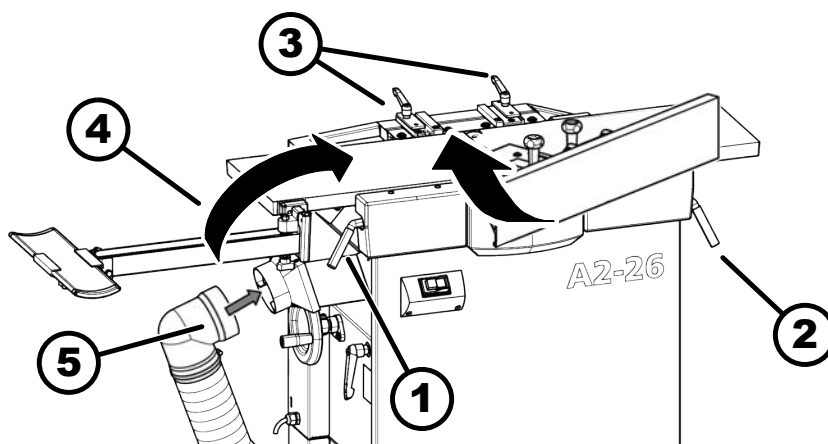


Bild 38: Stäng båda borden

- 1 Spännhandtag hyvelbord (utmatningssida)
 - 2 Spännhandtag hyvelbord (inmatningssida)
 - 3 Klämning hyvelanhåll
 - 4 Fäll tillbaka kutterskydd
 - 5 Anslut utsugningsslang
1. ➔ Lyft fallspärr
 2. ➔ Fäll in hyvelbordet på utmatningssidan.
 3. ➔ Fäll in hyvelbord på inmatningssidan.
 4. ➔ Tryck in och kläm fast spännhandtag på hyvelborden.
 5. ➔ Skjut in hyvelanhållet under de två klämplattorna framifrån.
 6. ➔ Flytta hyvelanhållet så lång det går och kläm fast det med båda spännhandtagen.
 7. ➔ Lossa klämning hyvelskydd.
 8. ➔ Roter kutterskydd 180° och kläm fast igen.

9. ➔ Anslut spånsugsslag på utsugsstos.

8.3 Ställ in planhyvelenhet

8.3.1 Planhyvlingstjocklek - allmän information



OBS

Materiella skador på grund av blockering av körbanan

Risk för fastkilning vid justering av planhyvelbordet nedåt.

- Se till att planhyvelbordet har en fri rörelsebana.
- Placera inga arbetsstycken eller andra föremål under planhyvelbordet.

Innan tjockleken ställs in vid planhyvling (framför allt neråt) måste man kontrollera att det inte finns arbetsstycken eller andra föremål under planhyvelbordet (risk för fastkilning). Ställ in planhyvelbordet nerifrån och uppåt för att kompensera gängspelet.

Planhyvelhöjden kan justeras steglöst mellan det minimala värdet och maximala värdet. ➔ Kapitel 4.5 "Hyvelenhet" på sidan 19

- Arbetsstyckets bredd och yttextur
- Träslag (hårt eller mjukt trä) och träfuktighet
- Motorprestanda och matningshastighet
- Typ och antal hyvelstål

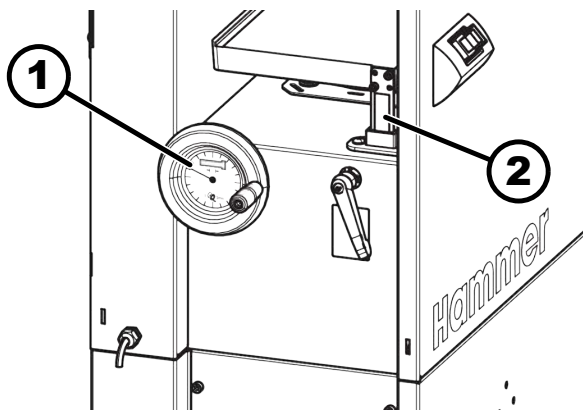


Bild 39: digitalklocka

- 1 digitalklocka
- 2 Skala tjocklek vid planhyvling

Beroende på utrustning kan det inställda värdet avläsas på skalan (noggrann till 1,0 mm) eller på digitalklockan eller digitaldisplayen (noggrann till 0,1 mm).

8.3.2 Inställning av planhyvelbord med ratt

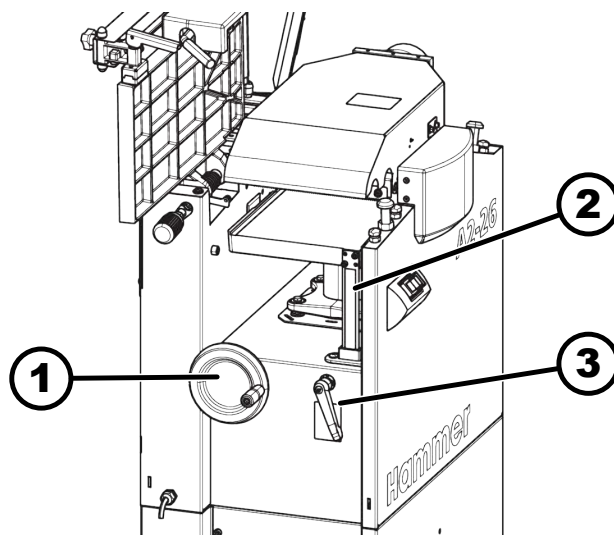


Bild 40: Inställning av tjockleken vid planhyvling

- 1 Höjjustering med ratt (tjocklek vid planhyvling)
- 2 Skala - Indikering om tjocklek vid planhyvling
- 3 Spännhandtag - Låsning planhyvelbord

Planhyvlingstjockleken motsvarar det färdiga arbetsstycket.

Inställningen av planhyvelbordet sker med ratten.

1. ➔ Stäng av maskinen.
2. ➔ Lossa spännhandtaget.
3. ➔ Mät arbetsstyckets tjocklek.
4. ➔ Ställ in önskat mått med systemratten.
 - ➡ Spånavverkning = Arbetsstyckets tjocklek minus det inställda värdet.
5. ➔ Kläm fast spännhandtagen.

9 Användning

9.1 Hjälpmedel för säker drift

- Vid rikthylling, stöd långa arbetsstycken (längre än hyvelbordets in- och utmatningssida) med stödalternativ (t.ex. bordsförlängningar, rullbockar).
- Stötta långa arbetsstycken med underlag (t.ex. bordsförlängningar, rullbockar).
- Ha verktyg redo för bearbetning av korta och smala arbetsstycken (t.ex. påskjutarhandtag, tryckblock, spännlåda).

9.2 Till-, fränkoppling och nödstopp



VARNING

Otillräckliga förberedelser

Svåra skador och saskador

- Starta maskinen först när alla förutsättningar och förberedande arbeten är genomförda.
- Läs instruktionerna för riggning, inställning och manövrering innan du startar maskinen.



OBS

Felaktig drift-/rumstemperatur

Lagerskador, materialskador

- Använd endast maskinen i torra och frostsäkra rum vid drift-/rumtemperaturer mellan +10 och +40 °C.

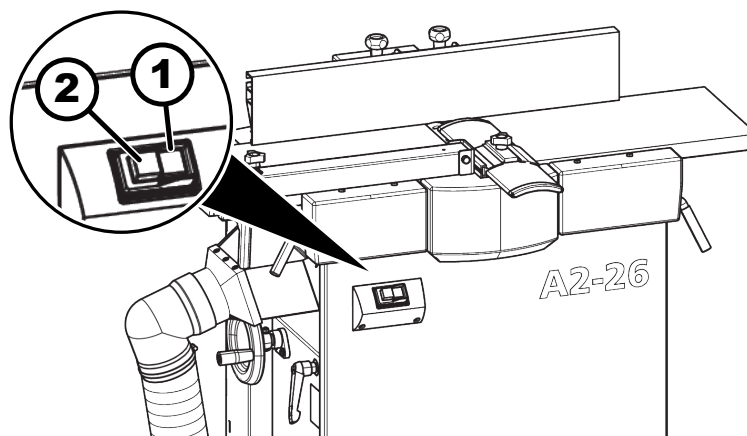


Bild 41: Start och stopp

- 1 Grön Start-knapp
- 2 Röd stoppknapp - stäng av maskinen

Sätt på

1. Anslut till elnätet.
2. Starta hyvelkutter och matning med den gröna  [Start]-knappen.

stäng av

1. Tryck på den röda  [Stopp]-knappen.
2. Koppla från elanslutningen.

Avstängning i nödsituationer (beroende på modell)

Beroende på utrustning är maskinen utrustad med ett eller flera [Nödstopp]-ställdon. Alternativt kan maskiner utan separat matningsmotor förses med endast röda



[Stopp]-knappar istället för [Nödstopp]-ställdon.

1. → Aktivera [Nödstopp] eller den röda  [Stopp]-knappen.
➔ Maskinen stoppas direkt.
2. → Lås upp [Nödstopp]-knapp genom att vrida.

9.3 Rikthylvling - Allmän information

9.3.1 Arbetspositioner - Rikthylvling

**VARNING****Arbetsstycken / arbetsstyckesdelar som slungas ut**

Svåra skador och saskador

- Inta korrekt arbetsposition.
- Stå aldrig direkt framför maskinenehterna när de jobbar (oavsett om de arbetar eller om de är i stand-by läge)!
- Arbetsstycken får endast bearbetas med parallellmatning.

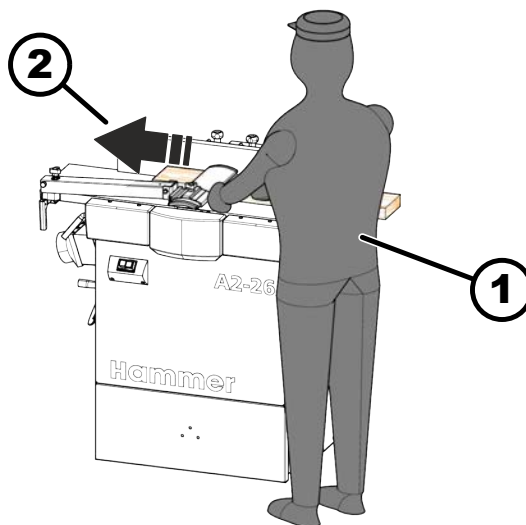


Bild 42: Arbetsposition - Rikthylvling

- 1 Arbetsposition - Rikthylvling
2 bearbetningsriktning

9.3.2 Tillåtna arbetssätt rikthylvling

rikthylvling används för att planhyvla ojämnheter på arbetsstyckens ytor. Arbetsstyckena förs över hyvelkuttern och bearbetas bara på undersidan.

Med rikthylvelenheten är endast följande arbetssätt tillåtna:

- Rikthylvling av den breda sidan på ett arbetsstycke.
- Fogning av den smala sidan på ett arbetsstycke.
- Avfasning av den smala sidan på ett arbetsstycke.
- Avfasning av kanterna på ett arbetsstycke.
- Arbeta alltid framför maskinen och från höger till vänster.

9.3.3 Förbjudna arbetssätt vid rikthylvling

Följande arbetssätt är principiellt förbjudna med rikthylvelenheten:

- Synkroniserad rikthylvling (att hyvla i samma riktning som kuttern snurrar).
- Ingångsfräsning (ej fräsning längs med hela kanten).
- Hylvling av kraftigt välvda arbetsstycken.
- Falshylvling på hyvelkutteränden.

9.3.4 Mått på arbetsstycke (rikthyvel)



VARNING

Risk för skador från arbetsstyckets delar

Splittring av arbetsstycken vid stor spånavverkning (4 mm)

- Vid arbetsstycken som är mindre än 10 mm tjocka, ställ endast in en låg spånavverkning (max. 10 % av arbetsstyckets tjocklek).
- Det färdighyvlade arbetsstycket får inte vara tunnare än 6 mm.

Vid användning av lämpliga hjälpmedel och iakttagande av säkerhetsavstånd från omgivningen behövs inga begränsningar för arbetsstyckets längd.

Längd under 250 mm	arbeta endast med speciell utrustning (t.ex. påskjutare i trä).
Längd över 1500 mm	arbetet kräver bordsförlängare eller hjälp av en andra person.
bredd	max. 260 mm
Tjocklek	min. 10 mm (utan lämpliga hjälpmedel)

9.3.5 Arbetsflöde med tillåtna arbetstekniker

Personal:

- Utbildad maskinoperatör

Skyddsutrustning:

- Påskjutare, påskjutarhandtag

Förutsättningar

- Stäng av maskinen innan arbete påbörjas.
- Spånsugning är ansluten.
- Stäng hyvelborden och fäll upp utsugningskåpan.

- 1.** ➞ Se till att det finns tillräckliga uppläggningsmöjligheter (tillbehör).
- 2.** ➞ Ställ om maskinen vid behov.
 - 1.** ➞ Omställning från planhyvling till rikthyvling. ➞ *Kapitel 8.2 "Omställning från planhyvling till rikthyvling" på sidan 44*
 - 2.** ➞ Ställ in hyvelanhåll.
 - 3.** ➞ Inställning av spånavverkning.
- 3.** ➞ Kontrollera alltid att personer inte uppehåller sig direkt intill maskinen innan denna startas.
- 4.** ➞ Starta bara maskinen när arbetsstycket är i rätt läge för bearbetning.
- 5.** ➞ Vid hyvlingen förs arbetsstycket över hyvelkuttern med jämna rörelser och slutna fingrar.
- 6.** ➞ Lägg aldrig händerna över hyvelkuttern och på arbetsstycket.
- 7.** ➞ Använd ev. presskloss i slutet av hyvelförfarandet.
- 8.** ➞ När arbetet är färdigt, stäng av maskinen och säkra den mot återstart.

9.4 Arbetssätt vid rikthylvling

9.4.1 rikthyvla

Ställ in hyvelkutterkåpens skyddsskena

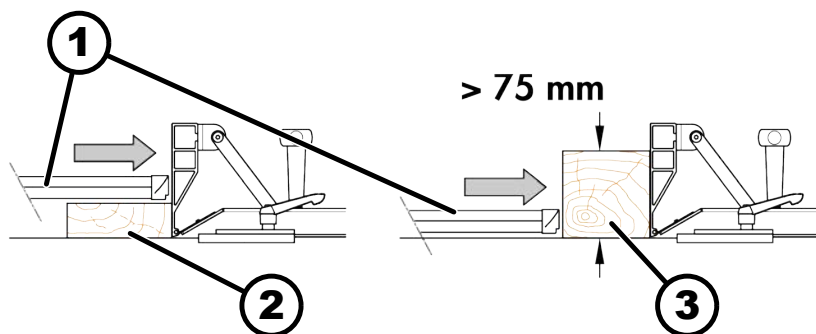


Bild 43: Rikthylvling - Skyddsskena

- 1 Skyddsskena
- 2 Arbetsstyckestjocklek mindre än 75 mm
- 3 Arbetsstyckestjocklek större än 75 mm

Arbetsstyckestjocklek mindre än 75 mm:

→ Täck över hela hyvelkuttern med skyddet och höj det endast lite över arbetsstycket.

Arbetsstyckestjocklek större än 75 mm:

→ Placera skyddsskenan endast upp till arbetsstycket och låt den vila på hyvelbordet.

Bearbeta arbetsstycke

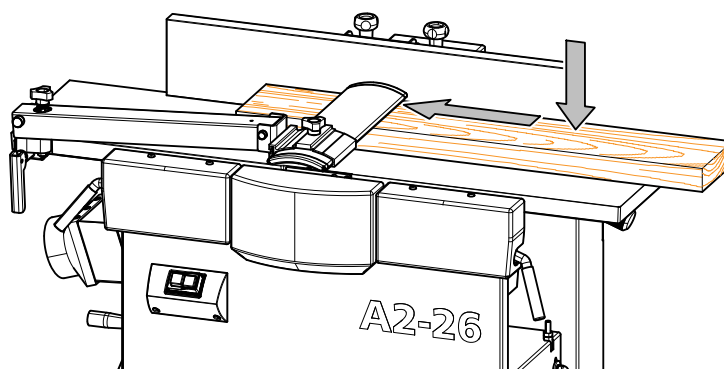


Bild 44: Rikthyvel - Rikthylvling

1. → Beakta grundläggande hantering vid tillåtna arbetssätt. → Kapitel 9.3.5 "Arbetsflöde med tillåtna arbetstekniker" på sidan 49
2. → Säkerställ att dina händer är på arbetsstycket med knutna nävar med tummarna mot varandra.
3. → Skjut på arbetsstycket under skyddsskenan med bägge händerna.
4. → Så fort arbetsstycket har landat på utmatningsbordet tillräckligt mycket för du över vänster hand och trycker på med en jämn kraft över hyvelkuttern.
5. → Lägg arbetsstycket i startposition över skyddsskenan.

9.4.2 fogning

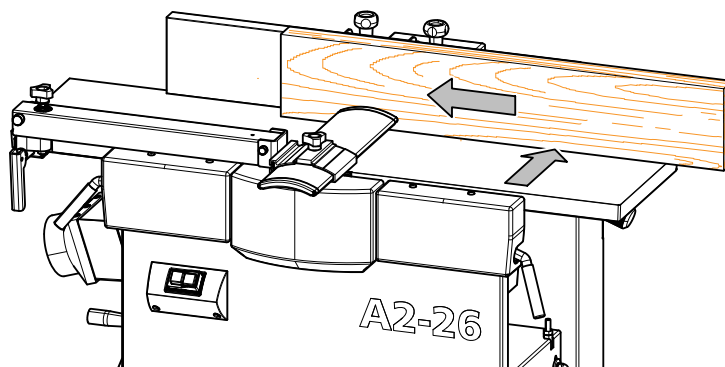


Bild 45: Rikthyvling - Fogning

1. Beakta grundläggande hantering vid tillåtna arbetssätt. ➔ Kapitel 9.3.5 "Arbetsflöde med tillåtna arbetstekniker" på sidan 49
2. Tillåt skyddsskenan att vila på rikthyvelborden och täcka kuttern förutom vid den del där du ska hyvla.
3. Tryck arbetsstycket mot hyvelanhållet och skjut det i jämn fart över kuttern.
4. Så fort arbetsstycket har landat på utmatningsbordet tillräckligt mycket för du över vänster hand och trycker på med en jämn kraft över hyvelkuttern.
5. Lägg arbetsstycket i startposition över skyddsskenan.
6. Säkerställ att dina händer är på arbetsstycket med knytta nävar med tummarna mot varandra.

**Krav på arbetsstycket**

För exakta fogar passar endast kvistfritt, jämnvuxet virke.

9.4.3 Hyvla och foga små arbetsstycken

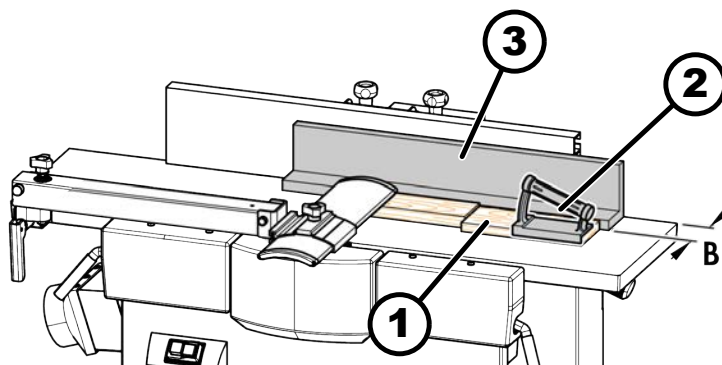


Bild 46: Rikthyvling - Bearbetning av små arbetsstycken

- 1 skjutkloss
- 2 Påskjutarhandtag
- 3 Hjälpanshåll (B = min. 60 mm)

**VARNING****Allvarlig handskada på grund av otillräcklig förberedelse**

Kontakt med roterande hyvelkutter

- Använd skjutkloss och påskjutarhandtag
- Använd hjälpanshåll med minst 60 mm bredd

Skyddsutrustning:

- Påskjutare, påskjutarhandtag

1. Beakta grundläggande hantering vid tillåtna arbetssätt. ➔ Kapitel 9.3.5 "Arbetsflöde med tillåtna arbetstekniker" på sidan 49
2. Ställ in hyvelkutterkåpens skyddsskena. ➔ Kapitel 9.4.1 "rikthyvla" på sidan 50

3. Skjut in arbetsstycket under skyddsskenan med hjälpmedlen skjutträ och skjutblock. Skjutklossen får inte vara tjockare än arbetsstycket.
4. Lägg arbetsstycket i startposition över skyddsskenan.

9.4.4 Avsmalning och avfasning

Avsmalning på hyvelanhåll

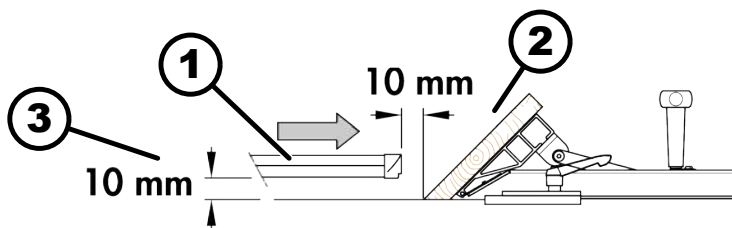


Bild 47: Avsmalning - Skyddsskena

- 1 Skyddsskena
- 2 Avstånd till arbetsstycke
- 3 Avstånd till rikthyvelbord

1. Beakta grundläggande hantering vid tillåtna arbetssätt. ➔ Kapitel 9.3.5 "Arbetsflöde med tillåtna arbetstekniker" på sidan 49
2. Ställ in vinkel på hyvelanhåll.
3. Ställ in skyddsskenan enligt bilden. Observera avståndet till arbetsstycket och rikthyvelbordet.
4. För att motverka att träbiten glider ur sin vinkel, ha trycket främst mot anhållet och bara något mot rikthyvelbordet.
5. Ytterligare procedur enligt beskrivningen i kapitlet "Foga". ➔ Kapitel 9.4.2 "fogning" på sidan 51

Avsmalning och avfasning av små arbetsstycken

Du måste alltid använda jigggar för att bryta kanter på väldigt små bitar.

Denna anordning kan också användas för att fasa av långa arbetsstycken.

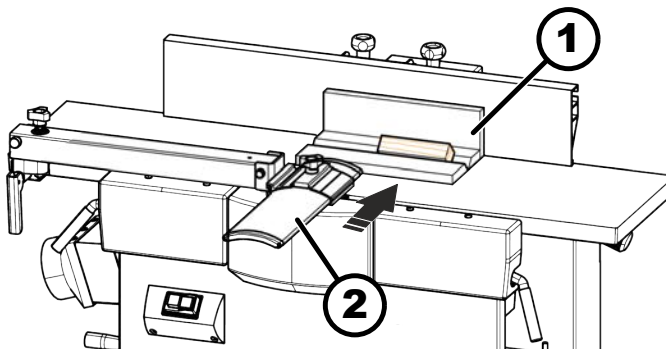


Bild 48: Avsmalning - Bearbetning av små arbetsstycken

- 1 Anordning
- 2 Skyddsskena

1. Beakta grundläggande hantering vid tillåtna arbetssätt. ➔ Kapitel 9.3.5 "Arbetsflöde med tillåtna arbetstekniker" på sidan 49
2. Ställ in hyvelanhållet i en 90°-vinkel.
3. Fäst enheten på hyvelanhållet.
4. Ställ in skyddsskenan så långt ned som möjlig och låt den vila mot enheten.
5. Ytterligare procedur enligt beskrivningen i kapitlet "Foga". ➔ Kapitel 9.4.2 "fogning" på sidan 51

9.5 Planhyvling

9.5.1 Arbetspositioner - Planhyvling



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET

Kilning av tvångsstyrda arbetsstycken vid planhyvling.

Skador och materialskador. Otillräckligt avstånd till närliggande maskiner, väggar etc. kan leda till att arbetsstycken fastnar eller splittras.

- Var noga med att avståndet till andra maskiner, väggar eller annan, fast utrustning är tillräckligt stort.

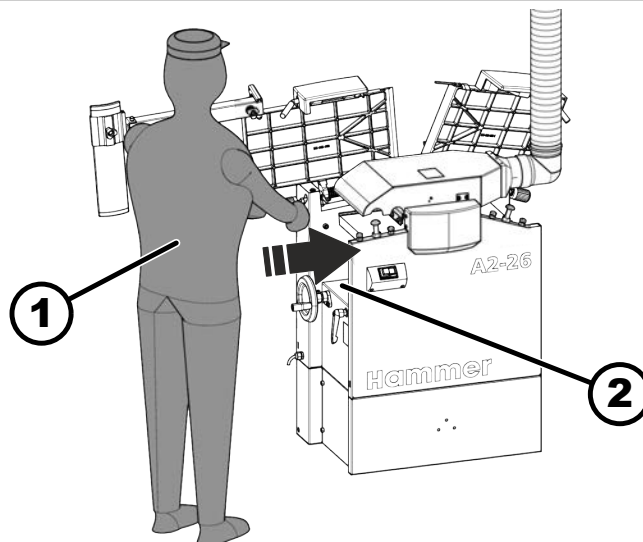


Bild 49: Arbetsposition - Planhyvling

- 1 Arbetsposition - Planhyvling
- 2 bearbetningsriktning

9.5.2 Tillåtna arbetssätt vid planhyvling

Vid planhyvling hyvlas arbetsstycken, med redan släthyvlad yta, tunnare parallellt. Ett exakt planhyvlingsresultat kan bara uppnås om arbetsstycket har bearbetats innan så att det ligger korrekt på planhyvelbordet.

Beroende på utrustning är endast följande arbetstekniker tillåtna med planhyveln:

- Inmatningsvals - standard:
 - Planhyvling av maximalt 2 arbetsstycken samtidigt.

9.5.3 Förbjudna arbetssätt vid planhyvling

Följande arbetstekniker är strängt förbjudna med planhyveln:

- Planhyvling av flera arbetsstycken med olika tjocklek (beroende på utrustning).
- Synkronhyvling (hyvelkuttern rör sig åt samma håll som matningen).
- Ingångsfräsning (ej fräsning längs med hela kanten).

9.5.4 Mått på arbetsstycke planhyvling

Vid användning av lämpliga hjälpmedel och iakttagande av säkerhetsavstånd från omgivningen behövs inga begränsningar för arbetsstyckets längd.

Arbetsstyckets minimilängd bestäms av avståndet mellan de två transportvalsarna. Mindre arbetsstycken kan endast bearbetas med specialutrustning (t.ex. påskjutare i trä).

Minsta mått på arbetsstycket ➔ Kapitel 4.6 "Mått på arbetsstycke" på sidan 20

9.5.5 planhyvling

**OBS****Stora skillnader i arbetsstyckets tjocklek**

Skador på inmatningsvalsar

- När flera arbetsstycken bearbetas samtidigt får det inte skilja mer än max 1 mm i tjocklek från arbetsstycke till arbetsstycke.

**VARNING****Allvarliga handskador / risk att dras in**

Kontakt med roterande hyvelkutter

- Inga korrekt arbetsposition.
- För aldrig in handen vid in- eller utmaning när maskinen är igång (vid bearbetning eller vid tomgång).
- Överbelasta inte maskinen. Bearbeta arbetsstycket flera gånger med låg spånavverkning.

**VARNING****Risk för skador genom arbetsstyckesdelar**

Splittring av arbetsstycken vid stor spånavverkning

- Vid arbetsstycken som är mindre än 10 mm tjocka, ställ endast in en låg spånavverkning (max. 10 % av arbetsstyckets tjocklek).
- Det färdighyvlade arbetsstycket får inte vara tunnare än 5 mm.

Planhyvling steg 1 - inmatningssida

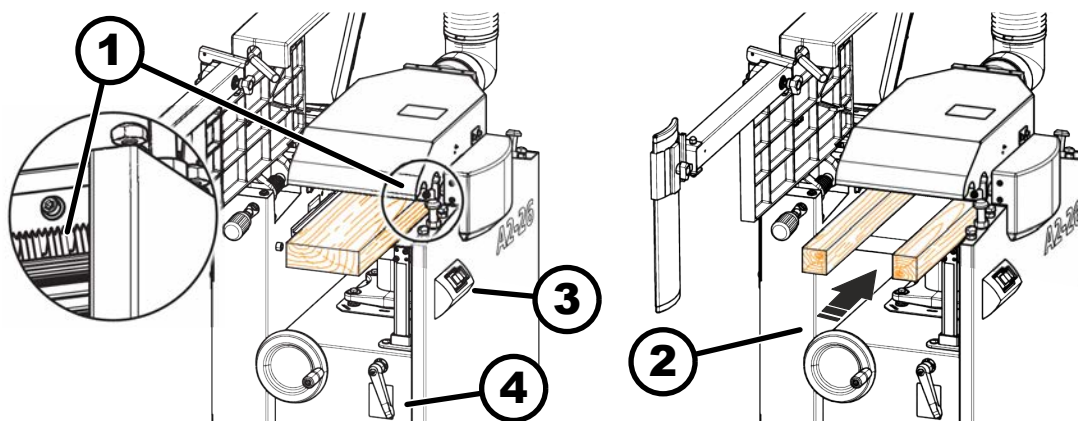


Bild 50: Planhyvling - inmatningssida

- 1 återkastskydd
- 2 Bearbetningsriktning vid planhyvling
- 3 Starta hyvelkutter och matning
- 4 Sätt fast spännhandtag (planhyvelbordsinställning)

Material:

- Super-Gleit

1. ➔ Beakta grundläggande hantering vid tillåtna arbetssätt. ➔ Kapitel 9.5.2 "Tillåtna arbetssätt vid planhyvling" på sidan 53
2. ➔ Kontrollera återkastskyddens funktion före varje starttillfälle.
3. ➔ Starta maskinen, starta drivmotor.
Matarväxeln går igång automatiskt när drivmotorn startas.
6. ➔ Lagg arbetsstycket med den bearbetade ytan mot planhyvelbordet och skjut in det i maskinen tills matningsvalsarna drar in det.
7. ➔ Bearbeta flera arbetsstycken samtidigt:
 - Inmatningsvals standard:
För in de båda arbetsstyckena i ändarna av transportvalsens.

Planhyvling steg 2 - utmatningssida

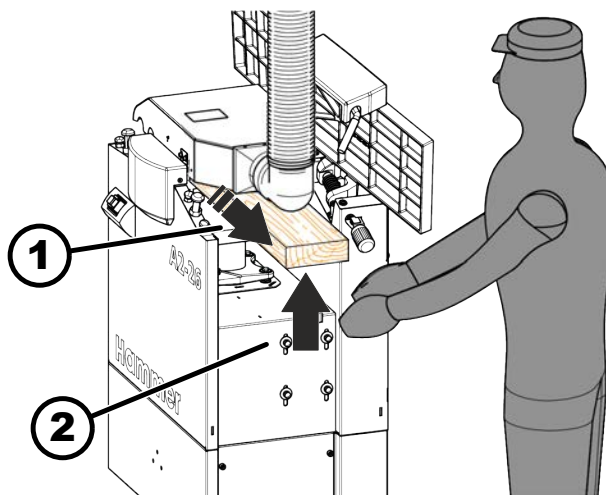


Bild 51: Planhyvling - utmatningssida

- 1 Bearbetningsriktning vid planhyvling
- 2 Stötta arbetsstycket

1. ➔ Om arbetsstycket kommer ut ur maskinen på baksidan måste det stöttas så att det inte bryts av.
2. ➔ Ta ut arbetsstycket ur maskinen.
3. ➔ Justera planhyvlingstjockleken för att hyvla igen.
Observera maximal spånavverkning.
4. ➔ Skjut in arbetsstycket i maskinen på inmatningssidan igen.

10 Underhåll

10.1 Underhållsschema

Följande underhållsarbeten måste utföras enligt angivna tidsintervaller.

Kap.	Uppgift att utföra	Varje dag	Var 8:e driftstimme	Var 80:e driftstimme	Varje månad	Varje halvår	Vid behov	Sidan
10.3	Rengör maskinen		X					57
10.5	Kontrollera återkastskydd / rengör transportvalsar	X			X			59
10.6	Kontrollera remspänningen och remmens skick.				X			60
10.7	Drivkedja transportvalsar			X		X		61
10.8	Smörj höjdspindel planhyvelbord				X			61
10.9	Smörj hyvelanslaget						X	62
10.10	Kontrollera skyddsanordningar (nödstopp)					X		63
10.10	Kontrollera nödstopp på maskiner med [Nödstopp]-ställdon				X			63
10.10	Kontrollera den röda [stopp]-knappen och nödstopp på maskiner utan [Nödstopp]-ställdon				X			64
11.7.3	Instruktion för användande och underhåll.						X	71

10.2 Rengör och smörj



OBS

Använd inte grafit- och MoS₂-sprays

Annars kan styrbanor förstöras.

- Använd endast Högkvalitativt fett (Art. Nr. 10.2.001) vid smörjning.



OBS

Rengöringsmedel som är frätande eller innehåller slipmedel

Skador på maskinens yta

- Använd aldrig rengöringsmedel som är frätande eller som innehåller slipmedel.



Notera

Skötsel- och rengöringsmedel finns som tillbehör (se: verktygs- och tillbehörskatalog / onlinebutik: www.felder-group.com).

- Använd inte tryckluft för rengöring, eftersom detta tvingar in damm och spån i olika kullager och styrningar.
- Använd endast utsugsmetoder med dammreducering för att avlägsna avsatt damm.
- Rengör vid behov, efter varje arbetsdag eller senast efter 8 driftstimmar.

10.3 Rengör maskinen

**OBS****Bristfällig rengöring**

Antända spån, eld

- Tag bort damm och spån från maskinen regelbundet.

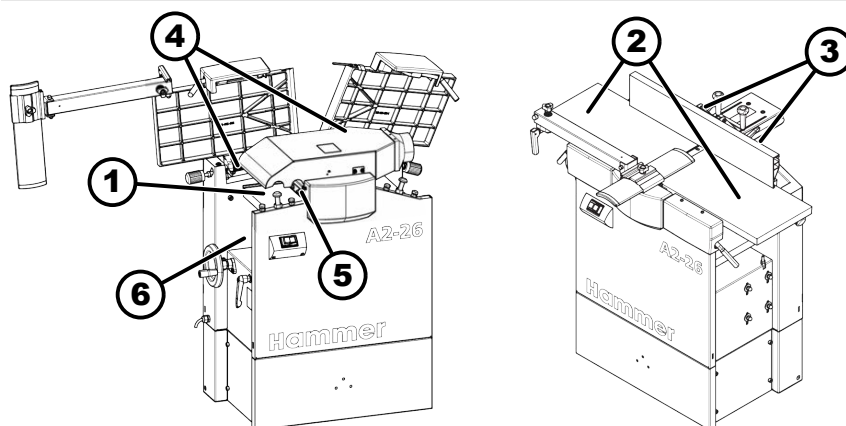


Bild 52: Översikt - rengöring

- 1 Bordsyta - Planhyvelbord
- 2 Bordsytor - Rikthyvelbord
- 3 Stållister - Hyvelanhåll
- 4 Stållister - Hyvelbord
- 5 Transportvalsar och återkastskydd
- 6 Utrymme under planhyvelbordet

Personal:

- Utbildad maskinoperatör

Skyddsutrustning:

- Skyddsklädsel
- Skyddshandskar
- Skyddsglasögon

Verktyg:

- Rengöringstraror
- Hartslösare
- Dammsugare

1. ➞ Stäng av maskinen och se till att den inte kan startas igen.
2. ➞ Rengör maskinen från damm, spån, bearbetningsrester och andra föroreningar.
3. ➞ Ta bort damm och spån på bords- och styrtor.
4. ➞ Rengör hyvelanhåll och hyvelkutterkåpa och kontrollera att de fungerar korrekt.
5. ➞ Rengör transportvalsar och återkastskydden och kontrollera att de fungerar som de ska.
6. ➞ Utför en visuell inspektion av alla maskindelar.

Om du upptäcker skador på maskinen och dess komponenter måste dessa åtgärdas omedelbart.

10.4 Förberedelse - Ta bort underhållslocket

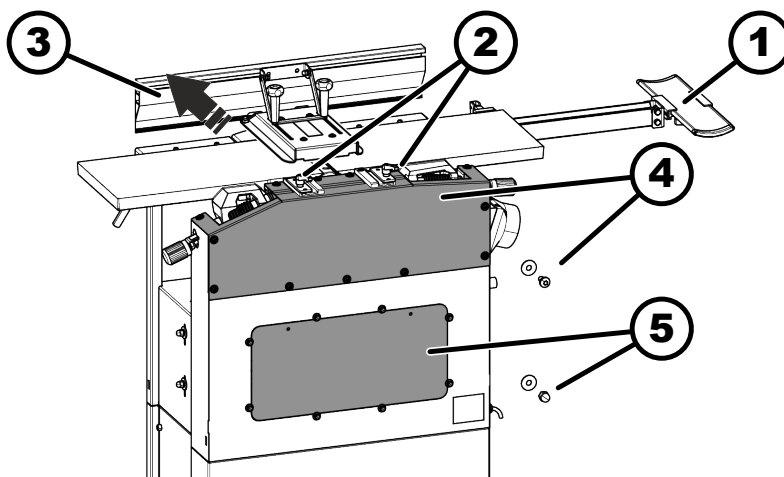


Bild 53: Ta bort underhållslocket

- 1 Fäll bort kutterskydd
- 2 Klämning hyvelanhåll
- 3 Ta bort hyvelanhåll
- 4 Kåpa transportvalsar (cylinderskruvar)
- 5 Kåpa drivrem (muttrar)

Underhållsskydden för transportvalsarnas drift samt för remdriften finns på maskinens baksida.

Verktyg:

- Insexnyckel 4 mm
- Polygon-nyckel 10 mm

1. ➔ Stäng av maskinen och se till att den inte kan startas igen.
Skilj maskinen från elnätet.
2. ➔ Fäll bort kutterskydd.
3. ➔ Lossa klämning och ta bort hyvelanhåll.
4. ➔ Ta bort kåpa transportvalsar:
 - Lossa skruvar och demontera skyddslocket.
5. ➔ Ta bort kåpa drivrem:
 - Lossa muttrar och ta bort locket.

10.5 Transportvalsar och återkastskydd

**OBS****Materialskador på arbetsstycken på grund av felaktigt underhåll**

- Kontrollera regelbundet in- och utmatningsvalsarnas löpytor med avseende på slitage.
- Rengör transportvalsarna omedelbart om det finns tryckpunkter i hyvlingresultatet eller vid dålig inmatning.
- Testa återkastskyddens funktion före varje användning av planhyvelenheten.

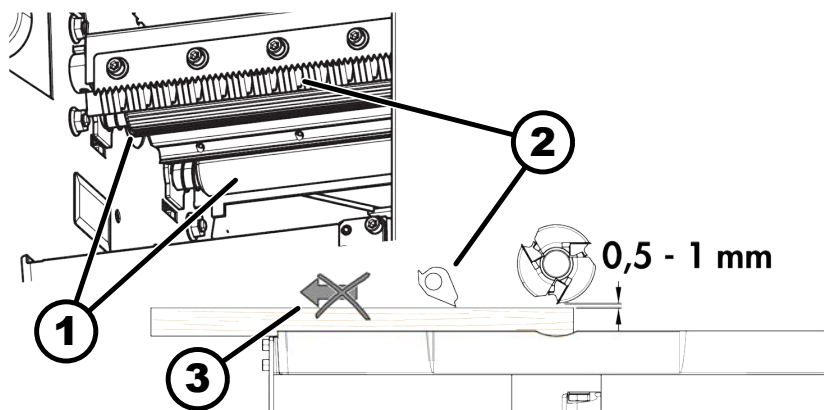


Bild 54: Transportvalsar och återkastskydd

- 1 transportvalsar
- 2 återkastskydd
- 3 Hyvlad bräda

Kontrollera återkastskydd / rengör transportvalsar

Personal:

- Utbildad maskinoperatör

Skyddsutrustning:

- Skyddsklädsel
- Skyddshandskar
- Skyddsglasögon

Verktyg:

- Rengöringstraror
- Hartslösare
- Dammsugare

1. ➔ Rengör transportvalsarna från hartsrester.

2. ➔ Kontrollera återkastskyddens tillstånd.

OK

Det finns inga skador på återkastskyddet.

➔ Fortsätt med nästa steg.

NOK

Återkastskydd visar tecken på skador.

➔ Kontakta Felder Group-serviceställe.

3. ➔ Kontrollera funktionen dagligen och tag bort hartsrester när detta behövs.

OK

Återkastskydd faller tillbaka automatiskt efter lyftning.

NOK

Återkastskydd faller inte tillbaka av sig själva.

1. ➔ Avlägsna hartsrester och andra föroreningar.

2. ➔ Kontakta Felder Group-serviceställe.

Testa återkastskyddens funktion

1. ➔ Stäng av maskinen och se till att den inte kan startas igen.

2. ➔ Skjut in en hyvlad bräda i maskinen

3. ➔ Ställ in höjden på planhyvelbordet så att avståndet mellan brädan och hyvelkutterns skärkrets är 0,5 till 1 mm.

➔ Planhyvlingstjocklek = Arbetsstyckestjocklek + 0,5 – 1 mm

4. ➔ Försök att dra ut brädan ur maskinen förhindras av återkastskydden.

OK

Det går inte att dra ut brädan ur maskinen.

➔ Fortsätt med nästa steg.

NOK

Kortet kan dras ut ur maskinen.

➔ Kontakta Felder Group-serviceställe.

5. ➔ Skjut ut brädan framåt ur maskinen.

10.6 Kontrollera remspänningen och remmens skick.

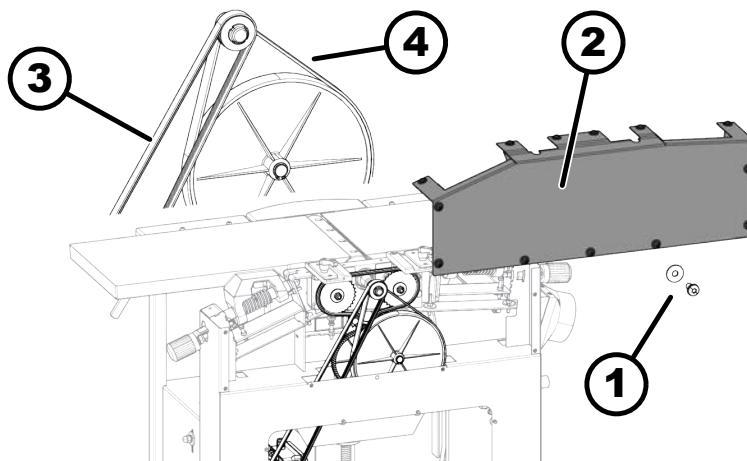


Bild 55: Kontrollera drivremmen

- 1 muttrar och skivor
- 2 Skyddslock
- 3 Drivrem spänning 74 - 80 Hz
- 4 Kuggrem

- Remspänningen har ställts in optimalt hos tillverkaren.
- Remspänningen anges som en oscillationsfrekvens i Hertz (Hz).
- Korrekt remspänning kan endast kontrolleras med en mätanordning.

Personal:

- Utbildad maskinoperatör

Verktyg:

- Kombinyckelsats

1. ➔ Stäng av maskinen och se till att den inte kan startas igen.
2. ➔ Skilj maskinen från elnätet.
3. ➔ Lossa och avlägsna skruvar och brickor (13x).
4. ➔ Ta bort sidoskyddsplåten (åtkomst till drivrem).
5. ➔ Kontrollera remspänningen och remmens skick.

OK Inga sprickor eller revor har upptäckts.
➔ Fortsätt med nästa steg.

NOK Sprickor eller revor har upptäckts.
➔ Byt ut remmen omedelbart.

6. ➔ Montera locket. ➔ Kapitel 10.4 "Förberedelse - Ta bort underhållslocket" på sidan 58

10.7 Drivkedja transportvalsar

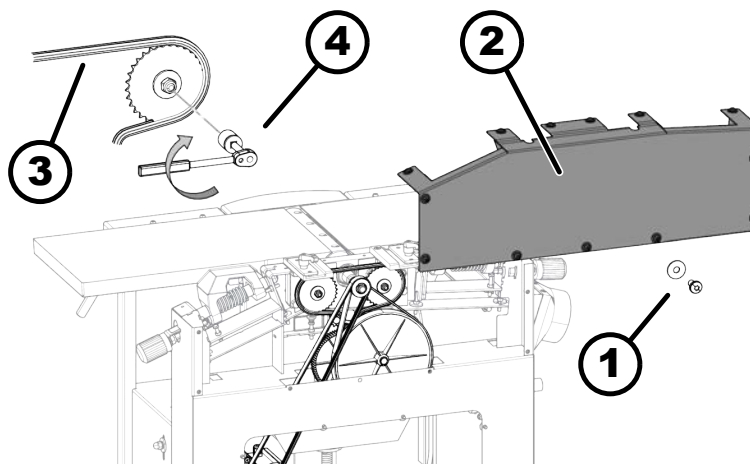


Bild 56: Smörj kedja på transportvalsar

- 1 Skruvar och brickor
- 2 Skyddslock
- 3 drivkedja
- 4 hylsnyckel

Personal:

- Utbildad maskinoperatör

Verktyg:

- Hylsnyckel

Material:

- Maskinfett

1. Stäng av maskinen och se till att den inte kan startas igen.
2. Skilj maskinen från elnätet.
3. Lossa klämning och ta bort hyvelanhåll.
Lossa och avlägsna skruvar och brickor.
4. Ta bort lock. ➔ Kapitel 10.4 "Förberedelse - Ta bort underhållslocket" på sidan 58
5. Rengör drivkedjan och smörj med maskinfett.
Fortsätt vrida kedjan långsamt medsols med en ringnyckel.
6. Upprepa förfarandet tills hela kedjan är smord.
7. Montera locket. ➔ Kapitel 10.4 "Förberedelse - Ta bort underhållslocket" på sidan 58

10.8 Smörj höjdspindel planhyvelbord

Damm och spån måste ibland tas bort från utrymmet under planhyvelbordet, beroende på bearbetnings- intensiteten.

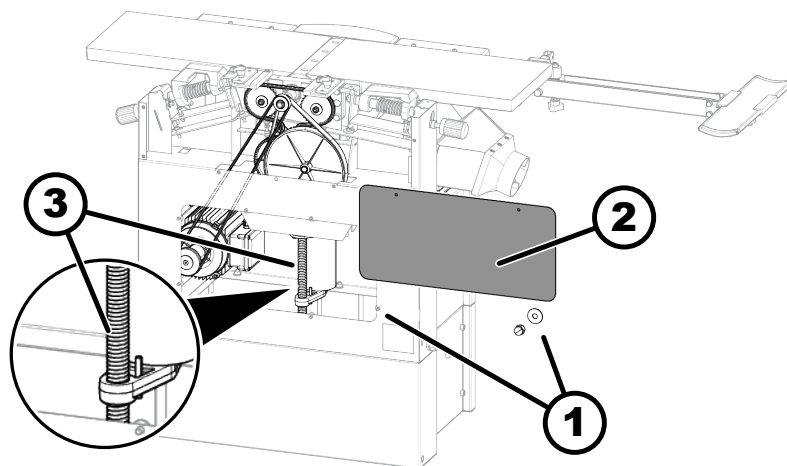


Bild 57: Smörj höjdspindel

- 1 muttrar och skivor
- 2 Skyddslock
- 3 Höjdspindel planhyvelbord

Personal:

- Utbildad maskinoperatör

Skyddsutrustning:

- Skyddsklädsel
- Skyddshandskar

Verktyg:

- Rengöringstraror
- Hartslösare
- Dammsugare

Material:

- Maskinfett

1. Kör upp planhyvelbordet så långt som möjligt. ➔ Kapitel 8.3.1 "Planhyvlings-tjocklek - allmän information" på sidan 45
2. Stäng av maskinen och se till att den inte kan startas igen.
3. Skilj maskinen från elnätet.
4. Lossa och ta bort muttrar och brickor (8x).
5. Montera locket. ➔ Kapitel 10.4 "Förberedelse - Ta bort underhållslocket" på sidan 58
6. Ta bort lock. ➔ Kapitel 10.4 "Förberedelse - Ta bort underhållslocket" på sidan 58
7. Rengör spindeln och smörj med maskinfett.
8. Förberedd så maskinen är klar för användning.
9. Flytta hyvelbordet hela vägen ned och hela vägen upp igen. ➔ Kapitel 8.3.1 "Planhyvlings-tjocklek - allmän information" på sidan 45

10.9 Smörj hyvelanslaget

Justeringsstagen för hyvelanslaget måste vid behov smörjas med maskinfett.

Personal:

- Utbildad maskinoperatör

Skyddsutrustning:

- Skyddshandskar

Material:

- Maskinfett

➔ Smörj gångjärnen på planeringsstöden på hyvelanslaget med maskinfett.

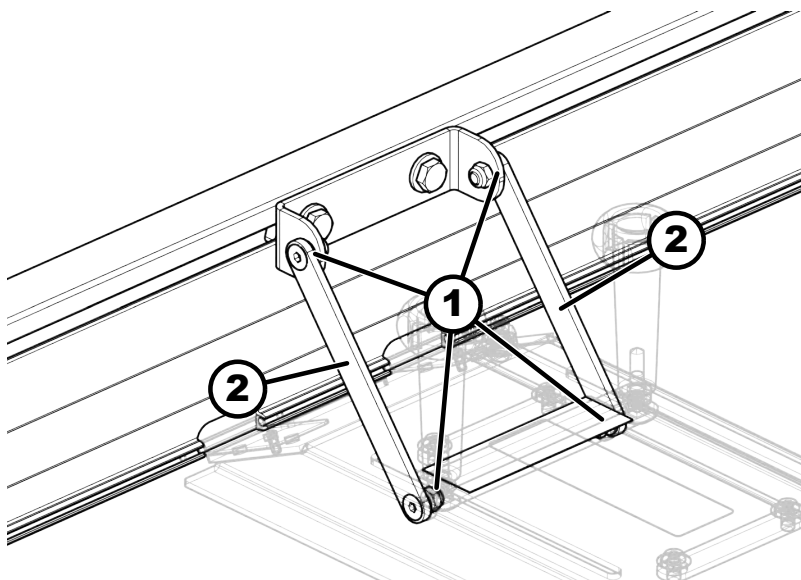


Bild 58: hyvelanhåll

- 1 Smörjpunkter
- 2 Justerbar fjäderben

10.10 Kontrollera skyddsanordningar (nödstopp)

Skyddsanordningar måste kontrolleras var sjätte månad. Med fastspända hyvelknivar måste hyvelkuttern stoppas inom 10 sekunder. Vid problem eller felfunktioner ber vi er att omedelbart kontakta ett Felder Group-serviceställe.



Alternativt kan maskiner utan separat matningsmotor förses

med endast röda  [Stopp]-knappar istället för [Nödstopp]-ställdon.

Genomför nödstoppskontroll med alla röda  [Stopp]-knappar på maskinen.

Kontrollera nödstopp på maskiner med [Nödstopp]-ställdon

Genomför nödstoppskontroll med alla [Nödstopp]-ställdon på maskinen.

1. ➔ Förberedd så maskinen är klar för användning.
2. ➔ Starta maskinen.
3. ➔ Tryck på [nödstopp].

OK

Maskinen stoppas direkt.

➔ Fortsätt med nästa steg.

NOK

Maskinen stoppas inte direkt.

1. ➔ Om tillgänglig: Stäng av [huvudbrytare] (läge "O" / "OFF").
2. ➔ Skilj maskinen från elnätet.
3. ➔ Kontakta Felder Group-serviceställe.

4. ➔ Om maskinen är låst med [Nödstopps]-ställdon ska den startas med den gröna  [Start]-knappen.

OK

Maskinen startar inte.

1. ➔ Lås upp [Nödstopps]-knapp genom att vrida.
2. ➔ Upprepa med alla [Nödstopps]-knappar på maskinen.

NOK

Maskinen kan startas.

1. ➔ Tryck på den röda  [Stopp]-knappen.
2. ➔ Om tillgänglig: Stäng av [huvudbrytare] (läge "O" / "OFF") och säkra.
3. ➔ Kontakta Felder Group-serviceställe.

Kontrollera den röda [stopp]-knappen och nödstopp på maskiner utan [Nödstopps]-ställdon

Genomför nödstoppskontroll med alla röda  [Stopp]-knappar på maskinen.

1. ➔ Förberedd så maskinen är klar för användning.
2. ➔ Starta maskinen.
3. ➔ Tryck på den röda  [Stopp]-knappen.

OK

Maskinen stoppas direkt.

1. ➔ Upprepa kontroll vid nästa röda  [Stopp]-knapp.
2. ➔ Upprepa med alla röda  [Stopp]-knappar på maskinen.

NOK

Maskinen stoppas inte direkt.

1. ➔ Om tillgänglig: Stäng av [huvudbrytare] (läge "O" / "OFF").
2. ➔ Skilj maskinen från elnätet.
3. ➔ Kontakta Felder Group-serviceställe.

Kontrollera tiden tills maskinen stoppas

Maskinens utrustning utan motorbroms:

Maskinen är utrustad utan motorbroms. Maskinens konstruktion garanterar att hyvelkuttern kommer att stanna inom den lagstadgade stilleståndstiden på 10 sekunder. Med fastspända hyvelknivar måste hyvelkuttern stoppas inom 10 sekunder.

1. ➔ Förberedd så maskinen är klar för användning.
2. ➔ Slå på maskinen och låt den gå en kort stund.
3. ➔ Stäng av maskinen med den röda  [Stopp]-knappen.

OK

Maskinen stannar inom 10 sekunder.**Kontroll tills maskinen stoppas slutförd.**

NOK

Maskinen tar längre tid än 10 sekunder för att stanna.

1. ➔ Om tillgänglig: Stäng av [huvudbrytare] (läge "O" / "OFF").
2. ➔ Skilj maskinen från elnätet.
3. ➔ Kontakta Felder Group-serviceställe.

11 Åtgärda felet

11.1 Åtgärder vid störning

**VARNING****Felaktig åtgärd vid störning**

Svåra skador och saksador

- Åtgärdande av störning får endast utföras av auktoriserad, utbildad personal som vet hur man använder maskinen och är strikt medveten om alla säkerhetsföreskrifter.

Funktionsstörningar och fel på maskinen (inklusive skydd och verktyg) måste rapporteras omedelbart efter att de har upptäckts.

Vid fel som innebär fara för personer och egendom, eller som äventyrar driftsäkerheten:

1. ➔ Stoppa omedelbart maskinen med [Nödstopp] eller den röda [Stopp]-knappen.
2. ➔ Koppla bort strömförsörjningen till maskinen och säkra den mot återstart.
3. ➔ Kontakta Felder Group-serviceställe för att åtgärda felet.

11.2 Åtgärder efter felavhjälpning

Kontrollera,

1. ➔ om fel och felorsak har avhjälpats på ett fackmannamässigt sätt.
2. ➔ att alla säkerhetsanordningar har monterats enligt anvisningarna och är tekniskt och funktionsmässigt felfria.
3. ➔ att inga personer befinner sig inom maskinens riskområde.

11.3 Fel, orsaker och åtgärder

De angivna exemplen uppmärksammar eventuellt oönskade tillstånd på maskinen. Det finns inget krav på fullständighet.

Denna information är avsedd att göra det möjligt för operatörer att identifiera och åtgärda fel vid användning av maskinen.

Fel på maskinen

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
Maskinen stoppas inte direkt med den röda [Stopp]-knappen.	Fel i det elektriska systemet	1. Om tillgänglig: Stäng av [huvudbrytare] (läge "O" / "OFF"). 2. Skilj maskinen från elnätet. 3. Kontakta Felder Group-serviceställe.
Säkerhetsbrytare ur funktion	Fel i det elektriska systemet	1. Om tillgänglig: Stäng av [huvudbrytare] (läge "O" / "OFF"). 2. Skilj maskinen från elnätet. 3. Kontakta Felder Group-serviceställe.
Maskinen kan inte stängas av.	Fel i det elektriska systemet	1. Om tillgänglig: Stäng av [huvudbrytare] (läge "O" / "OFF"). 2. Skilj maskinen från elnätet. 3. Kontakta Felder Group-serviceställe.
Maskinen är funktionslös.	[Huvudbrytaren] är avstängd (läge "O" / "OFF").	Slå på huvudbrytaren (läge "I" / "ON").
	Fel i elektrisk anslutning	Kontrollera den elektriska anslutningen (tillflöde, säkring).
Hyvelkuttern startar inte.	[Motorskyddsbrytare] har löst ut.	beroende på utrustning: 1. Aktivera [motorskyddsbrytare]. 2. Stäng av huvudbrytaren, starta om maskinen. 3. Låt motorn svalna och starta om maskinen.
Remmarna tjuvar när maskinen slås på respektive då den sätts i rörelse	Remspänningen är för lös	Efterspänn matarrem.
	Matarremmen utnött	Byt ut matarrem.
Hyvelkuttern kan inte stoppas inom 10 sekunder.	Fel i det elektriska systemet / broms	Kontakta Felder Group-serviceställe.

Störningar vid bearbetning av arbetsstycken

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
Dåligt hyvlingresultat	Hyvelstål nedslitna.	1. Byt hyvelstål. 2. beroende på utrustning: justera hyvelstål.
Fog stämmer inte (kraftig spets- eller hålfog)	Inmatningsbord rikthyvel felinriktat.	Inställning av fog.
	Hyvelstål kraftigt nedslitna.	Byt hyvelstål.
Arbetsstycket tar i hyvelbordet på utmatningssidan vid rikthyvling.	Hyvelbordet på utloppssidan för högt i förhållande till skärkretsen.	Ställ in hyvelbordets utloppssida.
"Rakt slag" i slutet av arbetsstycket vid rikthyvling	Hyvelbordet på utloppssidan är för lågt i förhållande till skärkretsen.	Ställ in hyvelbordets utloppssida.

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
Vinkel på hyvelanhåll ej korrekt.	Vinkelinställningen felaktig.	→ Korrigera hyvelanhållsvinkel.
Arbetsstycket transporteras inte jämnt genom maskinen vid planhyvling.	Arbetsstycket ligger inte rätt på planhyvelbordet.	→ Bearbeta arbetsstycket på rikthyvelenheten först.
"Rakt slag" i början av arbetsstycket vid planhyvling	Fjädertryck på transportvalsen på inmatningsidan är för lågt	→ Kontakta Felder Group-serviceställe.
"Rakt slag" i slutet av arbetsstycket vid planhyvling	Fjädertryck på transportvalsen på utmatningsidan är för lågt	→ Kontakta Felder Group-serviceställe.
"Snett slag" i början av arbetsstycket vid planhyvling	Fjädertryck på transportvalsen på inmatningsidan är för lågt på ena sidan	→ Kontakta Felder Group-serviceställe.
"Snett slag" i slutet av arbetsstycket vid planhyvling	Fjädertryck på transportvalsen på utmatningssidan är för lågt på ena sidan	→ Kontakta Felder Group-serviceställe.

11.4 Korrigera hyvelanhållsvinkel

En exakt vinkel mellan anhållslinjalen och hyvelbordet är väldigt viktigt vid fogning och avfasning.

En 0°-vinkel och 45°-vinkel definieras med anhållslisterna på undersidan av anhållet.

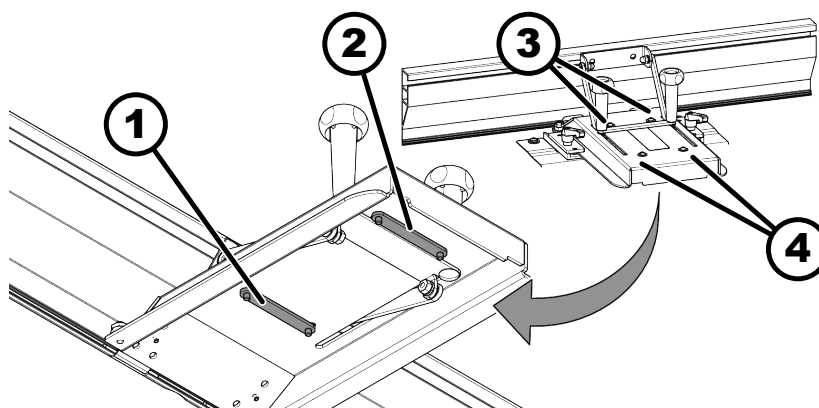


Bild 59: Hyvelanhåll - Korrigera vinkel

- 1 främre anhållslist (0°-vinkel)
- 2 bakre anhållslist (45°-vinkel)
- 3 Ställskruvar (0°-vinkel)
- 4 Ställskruvar (45°-vinkel)

Verktyg:

- Insexnyckel

1. → Stäng av maskinen och se till att den inte kan startas igen.
2. → Lossa ställskruvarna på den önskade anhållslisten.
3. → Ställ in 0°-vinkel och 45°-vinkel genom att flytta på anhållslisten.
4. → Drag fast ställskruvar.
5. → Ställ in hyvelanhållsvinkel. → Kapitel 8.1.5 "Ställ in hyvelanhåll" på sidan 42
6. → Kontrollera inställning med testarbetsstycke.

11.5 Efterspänna / byta ut matarrem



OBS

För hårt åtdragen drivrem

Drivremmen kan slitas sönder eller orsaka lagerskador.

- Spänn inte remmen för hårt
- Drag bara åt spännskruven tills det angivna värdet har uppnåtts.
- Remspänningen anges som en oscillationsfrekvens i Hertz (Hz).
- Korrekt remspänning kan endast kontrolleras med en mätanordning.

Om sprickor eller revor på sidan upptäcks vid de månatliga kontrollerna måste remmen bytas ut omedelbart.

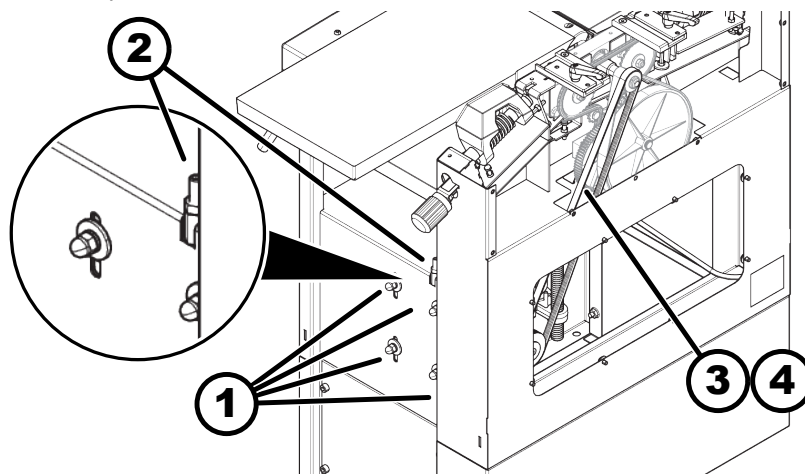


Bild 60: Spänna drivrem

- 1 Mutter motorklämning
- 2 Spännskruv
- 3 Remspänning i drift 74 - 80 Hz
- 4 Remspänning vid installation 85 - 90 Hz

Efterspänn matarrem

Verktyg:

- Kombinyckelsats
- Insexnyckel

1. Stäng av maskinen och se till att den inte kan startas igen.
Skilj maskinen från elnätet.
2. Lossa muttrar motorklämning (4x)
3. Dra åt remspänningsskruven medurs.
4. Dra åt muttrar motorklämning (4x)

Byta ut matarrem

Verktyg:

- Kombinyckelsats
- Insexnyckel

Material:

- Poly-V drivrem

1. Lossa muttrar motorklämning (4x)
2. Lossa remspänningsskruven moturs.
3. Tag bort den gamla remmen
4. Häng in den nya remmen på drivmotorn först.
5. Drag drivmotorn uppåt med matarremmen.
6. Häng drivremmen på hyvelkuttern.
7. Kontrollera om remmen sitter korrekt genom att dra runt manuellt.
8. Efterspänn matarrem.
9. Dra åt muttrar motorklämning (4x)

11.6 Vända/byta systemhyvelstål



OBS

Felaktiga hyvelstål

Skador på maskinen, felfunktion eller dåligt hyvelresultat.

- Använd endast originalhyvelstål från Felder Group.
- Använd endast maskinspecifika hyvelstål.
- Instruktionerna nedan måste följas noggrant.

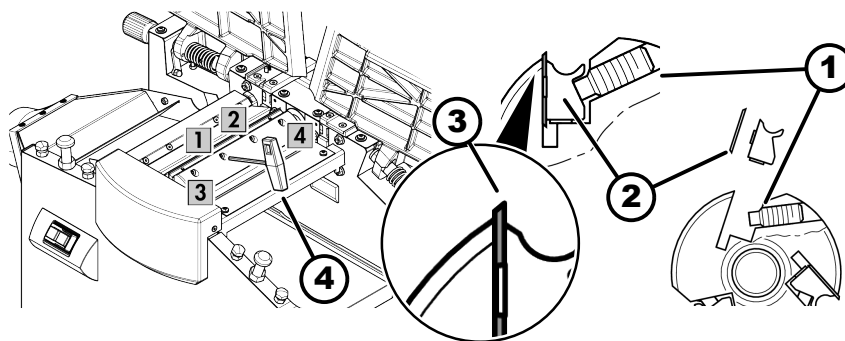


Bild 61: Systemhyvelstål

- 1 Killistskruvar
- 2 Killist
- 3 hyvelstål
- 4 insexnyckel



VARNING

Extremt vassa hyvelkutterskär

Skärsador på händer och fingrar

- Innan byte av hyvelskär måste maskinen stängas av och skiljas från elnätet.
- Använd skyddshandskar.
- Var särskilt försiktig när du arbetar på hyvelkuttern.

Personal:

- Utbildad maskinoperatör

Skyddsutrustning:

- Skyddsklädsel
- Skyddshandskar

Verktyg:

- Rengöringstraror
- Hartslösare
- Dammsugare
- Insexnyckel
- Systemhyvelstål HS-M42
- Systemhyvelstål standard

Vid dåligt hyvlingsresultat måste hyvelstålen vändas eller bytas ut.

1. Stäng av maskinen och se till att den inte kan startas igen.

2. Skilj maskinen från elnätet.

Ställ om maskinen till planhyvling, vrid upp utsugningskåpa. ➔ Kapitel 8.1.6 "Omställning från rikthyvling till planhyvling" på sidan 43

3. Lossa alla killistskruvar till ett stål och tag bort killist samt hyvelstål.

- Utför detta med alla hyvelstål.

4. ➔ **VARNING!** Använd inte tryckluft vid rengöring. Materialskada på grund av att föroreningar pressas in i lager och styrningar.
- Använd rengöringstraror, hartslösningsmedel och dammsugare för rengöring.
- Rengör hyvelstängerna, listerna och hyvelaxeln noggrant från hartsrester.
5. ➔ Vänd hyvelstål (om bara eggen på ena sidan är utsliten)
6. ➔ Sätt tillbaka hyvelstål och killist.
- Se till att hyvelstålen är installerade i rätt läge (hyvelkutterns rotationsriktning).
 - Dra först åt skruvarna till kilskenan endast lätt.
7. ➔ Utför detta med alla hyvelstål.
8. ➔ **VARNING!** Utkastade delar
Svåra skador och sakskador.
- Minsta åtdragningsmoment för kilstångsskruvarna: 20 Nm.
- Dra åt kilskrurarna på alla hyvelstlar från insidan till utsidan.

11.7 Kutterblock - Silent-Power®

11.7.1 Information om kutterblock Silent-Power®

Silent-Power® kuttern är ett precisionsverktyg med hög prestanda för träbearbetning. Denna hyvelkutter är designad i enlighet med standarden EN 847-1.
BG-Test testad - Testnummer: 139-063 US Pat. No. 7,708,038 och andra patent sökta.

11.7.2 Säkerhetsanvisningar

- För att få bästa resultat är det nödvändigt att strikt följa manualens riktlinjer och underhållsinstruktioner.
- Byt endast ut skären när huvudströmbrytaren är avslagen.
- På grund av den speciella geometrin får endast originalhyvelstål i hårdmetall och hyvelstålskravar i hårdmetall från Felder Group användas (se reservdelslista).
- Använd endast hyvelkuttern med rätt säkerhetsutrustning. Gäller särskilt rikthylsskyddet.
- Låsskruvarna ska dras åt med rätt vridmoment, varken mer eller mindre. Det rekommenderas starkt att använda en vridmoments nyckel. Kontrollera inställningen på vridmomentsnyckeln före varje användning (se reservdelslista).
- Att använda en pneumatisk eller motoriserad skruvdragare för skruva fast skären är inte tillåtet.
- Kontrollera att alla skruvarna är åtdragna rätt innan maskinen startas.
- Maskinen får endast användas om Silent-Power® hyvelkuttern är utrustad med en komplett uppsättning av vändskär i hårdmetall.
- Kontrollera skicket på skären och låsskruvarna vid varje byte. Om skador är synliga ska du sluta använda hårdmetallinsatserna eller skruvarna med hårdmetallinsatser.
- Kontrollera låsskruvarnas gängor och att de går lätt att skruva fast dem. Maskinen får inte startas om gängorna inte löper lätt eller om inte rätt vridmoment kan uppnås vid monteringen av skären.
- Säkerställ att skären sitter i rätt linje och är placerad i hållaren i rätt vinkel.
- Kontrollera stålhallarna på kuttern så att de inte är skadade varje gång du byter vändskär.
- Maskinen får inte startas om stålhallarna är skadade. Skadade stålhallare kan leda till att skären går av.
- Det är inte tillåtet att använda åtdragningsförlängningar för att dra åt låsskruven. Det är inte heller tillåtet att använda en hammare för att dra åt låsskruvarna.

11.7.3 Instruktion för användande och underhåll.

**OBS****Olämpliga lösningsmedel****Materialskada**

- Använd endast anpassade rengöringsmedel (hartslösare) för att rengöra kuttern, dessa skadar inte kuttern.

- Varje skär har 4 skärytor som är markerade med F/1/2/3. Vänd alla skären så att samma markering ligger åt samma håll vid montering av nya skär.
- Inga fler justeringar behövs. Kontrollera att skären sitter ordentligt på plats i sin hållare och är rätt åtdragen.

Verktyg:

- Hartslösare
- Rengöringstraror

→ Rengör alla vändskär med hartslösare och torka av dem.

11.7.4 Byt ut skär (vändskär i hårdmetall)

**VARNING****Extremt vassa hyvelkutterskär****Skärskador på händer och fingrar**

- Innan byte av hyvelskär måste maskinen stängas av och skiljas från elnätet.
- Använd skyddshandskar.
- Var särskilt försiktig när du arbetar på hyvelkuttern.

**IAKTTAG FÖRSIKTIGHET****Dra åt ställskruvarna med en momentnyckel****Löst eller trasigt vändskär.**

- Använd momentnyckel.
- Följ exakt åtdragningsmomentet på 5 Nm.

**OBS****Felaktiga hyvelstål****Skador på maskinen, felfunktion eller dåligt hyvelresultat.**

- Använd endast originalhyvelstål från Felder Group.
- Använd endast maskinspecifika hyvelstål.
- Instruktionerna nedan måste följas noggrant.

Vid dåligt hyvlingsresultat måste de enskilda hyvelstålen vändas eller bytas ut. Utför stegen som beskrivs nedan var för sig och noggrant för varje skär.

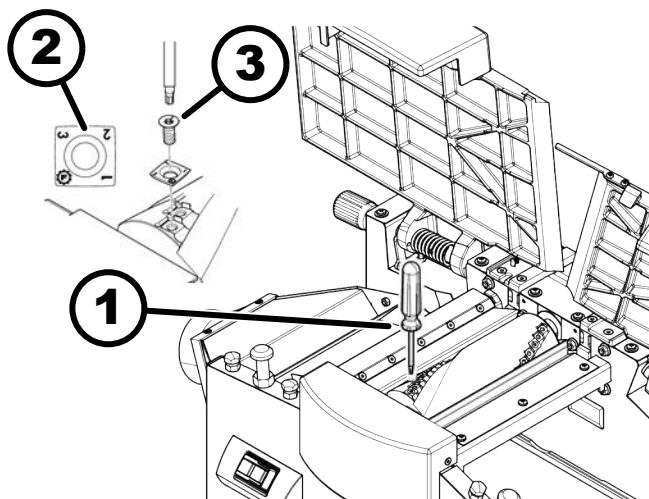


Bild 62: Kutterblock - Silent-Power®

- 1 Momentåtdragning med 5 Nm
- 2 Silent-Power® ersättningskår
- 3 Låsskruv T20

Skyddsutrustning:

- Skyddsklädsel
- Skyddshandskar

Verktyg:

- Rengöringstrasor
- Hartzlösare
- Dammsugare
- Moment-skruvdragare 5 Nm
- Silent-Power® ersättningskår HW - 13,8x13,8x2,5
- Silent-Power® ersättningskår HW (c-tech) - 13,4x13,4x2,5

1. Stäng av maskinen och se till att den inte kan startas igen.
2. Skilj maskinen från elnätet.
3. Lossa på låsskraven och ta bort skruven från gängan.
 1. Var uppmärksam på numreringen av skärkanten.
 2. Notera skärnumret som används vid behov.
4. Ta bort skäret från dess hållare och rengör hållaren med tryckluft.
5. Rengör hållaren med passande rengöringsvätska (hartzlösare).
 - Att använda en liten rengöringsborste (tandborste) eller en bomulstrasa rekommenderas.
6. Rengör vändskär i hårdmetall med passande rengöringsvätska (hartzlösare) innan montering.
 - Var uppmärksam på den uppbyggda kanten av trädamm.
 - Ta bort hartsrester.
7. Placera skäret i dess hållare, var uppmärksam på numreringen av skärkanten.
 - Vrid till exempel alltid använda vändskär om ett skär medurs.
 - Använd alltid samma skärnummer när du använder nya skär.
8. Kontrollera låsskraven så att den inte är skadad på gängan, klämytan och verktyghållaren (insexskruv T20) rengör dem.
 - Trasiga skruvar måste bytas ut omedelbart.
9. Skruva fast låsskraven i gängan utan att röra på skäret.
10. **VARNING!** Utkastade delar
Svåra skador och saksador.
 - Minsta tdragningsmoment för ställskruvarna: 5 Nm.

Dra försiktigt åt ställskruvarna, först endast lätt och anslut dem sedan med en momentnyckel till ett åtdragningsmoment på 5 Nm.

11.7.5 Möjliga fel och lösningar

Felaktig användning kan ge större ränder på den hyvlade ytan. Dessa kan bero på följande:

- Ej rengörda stålhållare vid byte av skär.
- Ej korrekt rengjorda skär vid byte av dem (hartser eller dammrester finns kvar på skären)
- Otillräcklig centrering av vändskären eller lutad placering i hållaren innan fixering av låsskruvarna.
- låsskruven är dragen för lite eller för mycket.
- Skadad hållare pga av felaktig montering av skären.
- Skadad låsskruv.
- Byte av endast ett enskilt vändskär. I regel ska alla hårdmetallskär alltid vändas till nästa markering och sättas in samtidigt vid slitage.
- Om endast ett enskilt vändskär byts ut på grund av skada eller om det vrids om till nästa skär kan detta ge ett gap i den hyvlade ytan.

11.7.6 Reservdelar

Använd endast vändskären i hårdmetall från Felder Group, då skären har en speciell geometri. Av säkerhetsskäl får endast låsskruvar för hyvelstålen från Felder Group användas.

Reservdelar
HW Ersättningsskär för Silent-Power® Spiral Blade hyvelkutter 13,8 x 13,8 x 2,5 mm (10 styck) (Art.-Nr.: 07.0.020)
HW Ersättningsskär för Silent-Power® Spiral Blade hyvelkutter 13,8 x 13,8 x 2,5 mm (500 styck) (Art.-Nr.: 07.0.02050)
Ersättningsskär HW för Silent-Power® "c-tech" spiralhyvelkutter 13,4 x 13,4 x 2,5 mm (10 styck) (Art.-Nr.: 07.0.022)
Ersättningsskruv för Silent-Power® spiralhyvelkutter M5x10 TX20 (10 styck) (Art.-Nr.: 07.0.021)
Moment-skruvdragare 5 Nm (Art.-Nr.: 12.0.324)
Hartslösare (0,5 l) (Art.-Nr.: 10.0.022)

12 Bilaga

12.1 Information om reservdelar

Användning av fel eller felaktiga reservdelar

Reservdelar som inte uppfyller tillverkarens krav kan påverka maskinens driftsäkerhet och orsaka olyckor.

- Använd endast tillåtna reservdelar som godkänts av tillverkaren.
- Om du är osäker, få detta bekräftat av återförsäljaren eller tillverkaren.
- Använd endast tekniskt perfekta reservdelar.
- Se reservdelslista.

Vid användning av reservdelar som inte är godkända fransäger sig användaren all rätt att ställa garanti-, service-, skadeersättnings- eller ansvarsanspråk på tillverkaren eller hans uppdragstagare, återförsäljare eller representant.



Använd originalreservdelar

Tillåtna originalreservdelar presenteras i en separat reservdelskatalog som medföljer maskinen.

Reservdelsbeställning

Pos.	Teilenummer	Teilebezeichnung
1	418EJ	SKT SCHRAUBE M10X60 SCHWARZ
2	404E	SCHEIBE M10
3	401F	SKT MUTTER M10 VERZINKT
4	214AO	KUGELPFANNEN UNTERTEIL LT Z 75-07-136
5	214AN	KUGELPFANNEN OBERTEIL LT Z 75-07-135
6	402K	SKT MUTTER M10 FLACH

Felder KG KR-Felder-Straße 1, A-6045 HALL in Tirol felder-group.com, info@felder-group.com +43 5223 58500, Fax +43 5223 56130			
TYPE: XXXXXXXX		CE UK CA	
NR.: XXX.XX.XXX.XX	Code: XXXX		
V: XXX	PH: X	HZ: XX	A: X.X
KW: X.X	SX: XX%	XXX (machine type)	
Baujahr / year of construction / ANNEE DE CONSTR.: 20xx			

Bild 63: Reservdelslista / typskylt

- 1 Typbeteckning
- 2 Serienummer
- 3 Artikelnummer
- 4 Artikelbenämning

Följande information är nödvändig vid beställning av reservdelar:

- Typbeteckning och serienummer enl. typskylt
- Artikelnummer, artikelbenämning och önskad mängd
- Leveransadress
- Fraktmetod (post, frakt, hav, luft, express)

Reservdelsbeställningar utan denna information kan inte beaktas. Om det inte finns någon information om fraktmetod kommer leveransen att ske efter tillverkarens / leverantörens godtfinnande.

12.2 Deponera



MILJÖ

Deponera maskinkomponenter

Elavfall, elektroniska komponenter, smörjmedel och andra liknande delar ska hanteras som miljöfarligt avfall och får endast omhändertas av godkända branschföretag!

Maskinen består av många olika material för vilka olika avfallshanteringsvillkor kan gälla beroende på nationell lagstiftning.

1. Dela upp alla maskinkomponenter i materialklasser.
2. Vid kassering, följ internationella regler, standarder och miljöskyddsstandarder.

**MILJÖ****Kassera batterier**

Batterier behandlas som farligt avfall och måste kasseras i enlighet med lokala föreskrifter!

Felaktig hantering av batterier kan ha negativa effekter på miljön och människors hälsa på grund av potentiellt farliga ämnen.

Var därför noga med följande information om batterier:

- får ej öppnas eller kortslutas
- får inte utsättas för värme eller eld
- måste skyddas mot fukt och får inte doppas i vatten
- får inte förvaras tillsammans med elektriskt ledande föremål (t.ex. kedjor, skruvar, metallrester etc.)

Hammer®

FELDER KG

KR-Felder Straße 1, 6060 HALL in Tirol, AUSTRIA

Telefon: +43 5223 5850 0

E-mail: info@felder-group.com

Internet: www.felder-group.com