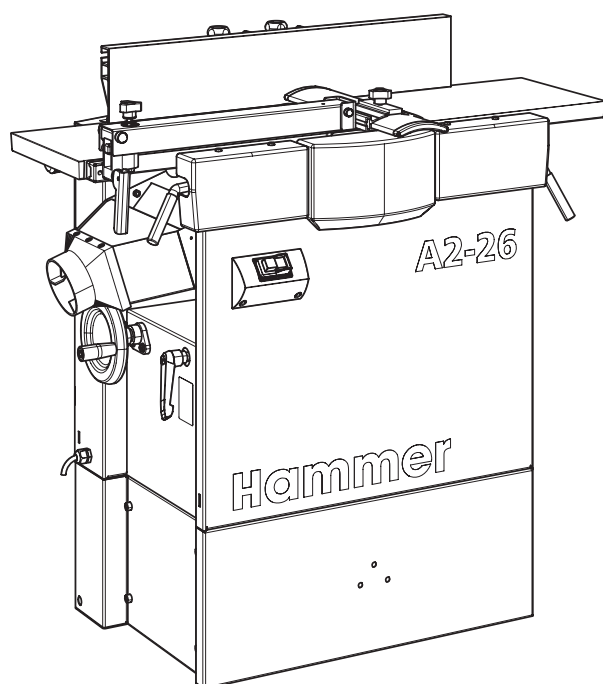


Hammer®

A2-26

Afretter-tykkelseshøvl



Download your local language



CZ DA DE EN ES
FR HU IT NL PL
RO RU SV

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



Opbevar brugsanvisningen til senere brug! Før maskinen tages i brug, skal brugsanvisningen læses grundigt igennem!

Oversat fra den originale driftsvejledning

Driftsvejledning

FELDER KG

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

Telefon: +43 5223 5850 0

e-mail: info@felder-group.com

Internet: www.felder-group.com

©26.11.2025

Indholdsfortegnelse

1	Informationer til brugsanvisningen.	6
1.1	Symbolforklaring.	6
1.2	Brugsanvisnings indhold.	7
1.3	Ansvar og garanti.	8
1.4	Beskyttelse af ophavsretten.	8
1.5	Oplæring.	8
1.6	Kontakt Felder Group-serviceafdeling.	8
2	Sikkerhedsanvisninger.	9
2.1	Bestemmelsesmæssig anvendelse.	9
2.2	Ændringer og ombygning af maskinen.	9
2.3	Brugers ansvar.	9
2.4	Krav til personalet.	10
2.5	Personligt sikkerhedsudstyr.	10
2.5.1	Forbud.	10
2.5.2	Minimumskrav til udstyr.	10
2.6	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger.	11
2.6.1	Transport, opstilling, installation og bortskaffelse.	13
2.6.2	Indstilling og klargøring, betjening.	14
2.6.3	Vedligeholdelse og afhjælpning af fejl.	16
3	Overensstemmelseserklæring.	17
4	Tekniske data.	18
4.1	Mål og vægt.	18
4.2	Betingelser for drift og opbevaring.	18
4.3	Elektrisk tilslutning.	18
4.4	Drivmotor.	19
4.5	Høvleanordning.	19
4.6	Emnemål.	20
4.7	Udsugning.	20
4.8	Støvemission.	20
4.9	Støjemission.	21
5	Maskinoversigt.	22
5.1	Oversigt betjeningselementer.	22
5.2	Piktogrammer, skilte og påskrifter.	23
5.3	Angivelser på typeskilt.	23
5.4	Betjenings- og displayelementer.	24
5.4.1	Betjeningselementer tykkelseshøvl.	24
5.4.2	Betjeningselementer afretter.	24
5.5	Sikkerhedsanordninger.	25
5.5.1	Afretterbeskytter.	25
5.5.2	Skub kutteroverdækningen.	25
5.5.3	Tilbageslagssikringer.	26
5.6	Valgfrit udstyr og tilbehør.	26
5.6.1	Digitalur.	26
5.6.2	Køreanordning med løfte-/trækstang.	27
6	Transport, emballering, opbevaring.	28
6.1	Transport inspektion.	28
6.2	Emballering.	28
6.3	Opbevare.	28
6.4	Transportsikring.	28
6.5	Anvisninger for transport og aflæsning.	29

6.6	Transportmiddel.	29
6.6.1	Aflæsning med løftevogn.	29
6.6.2	Transport med gaffeltruck.	30
6.6.3	Transport med kørestel.	30
7	Opstilling og installation.	32
7.1	Krav til opstillingsstedet.	32
7.2	Opstilling og nivellering.	32
7.3	Installation.	35
7.3.1	Montering af høvleanslag.	35
7.3.2	Montering af afretterlandet.	37
7.3.3	Montering af høvleakselafdækning.	37
7.3.4	Montering af håndhjul.	38
7.4	Installation af udsugning.	38
7.5	Elektrisk tilslutning.	39
7.5.1	Tilslutning af stikket fra maskinen.	39
8	Indstilling og klargøring.	40
8.1	Indstilling af afretterhøvl.	40
8.1.1	Indstilling af spånaftag afretningshøvl.	40
8.1.2	Indstilling af fugen.	40
8.1.3	Indstilling af afretterbord på udtagningside.	41
8.1.4	Kontrol af indstillingen af afretterbordets udtagningside.	42
8.1.5	Indstilling af høvleanslaget.	42
8.1.6	Omstilling fra afretter til tykkelseshøvl.	43
8.2	Omstilling fra tykkelseshøvl til afretter.	44
8.3	Indstilling af tykkelseshøvl.	45
8.3.1	Tykkelsesgennemgangshøjde – Generelle oplysninger.	45
8.3.2	Indstilling af tykkelsesbord vha. håndhjul.	46
9	Betjening.	47
9.1	Hjælpemiddel til sikker betjening.	47
9.2	Tilkobling, frakobling og standsning i nødtilfælde.	47
9.3	Afretterhøvling – Generelle oplysninger.	48
9.3.1	Arbejdspositioner – Afretning.	48
9.3.2	Tilladte arbejdsmetoder afretningshøvling.	48
9.3.3	Forbudte arbejdsmetoder afretningshøvling.	48
9.3.4	Emnemål (afretterhøvl).	49
9.3.5	Arbejdsforløb ved tilladte arbejdsteknikker.	49
9.4	Arbejdsmetoder afretningshøvling.	50
9.4.1	Afretning.	50
9.4.2	Fugning.	51
9.4.3	Afretning og fugning af mindre emner.	51
9.4.4	Skråskæring og affasning.	52
9.5	Tykkelseshøvling.	53
9.5.1	Arbejdspositioner – Tykkelseshøvling.	53
9.5.2	Tilladte arbejdsmetoder tykkelseshøvling.	53
9.5.3	Forbudte arbejdsmetoder tykkelseshøvl.	53
9.5.4	Emnemål tykkelseshøvl.	53
9.5.5	Tykkelseshøvling.	54
10	Vedligeholdelse.	56
10.1	Vedligeholdelsesplan.	56
10.2	Rengøring og smøring.	56
10.3	Rengøring af maskinen.	57
10.4	Forberedelse – Afmontering af vedligeholdelsesafdækning.	58

10.5	Transportvalser og tilbageslagssikringer.	58
10.6	Efterprøvning af remspænding og remmens tilstand.	60
10.7	Drivkæde til transportvalser.	61
10.8	Smøring af højdespindler tykkelsesbord.	61
10.9	Smør høvleanslaget.	62
10.10	Kontrol af sikkerhedsindretninger (nødstop).	63
11	Afhjælpning af fejl.	65
11.1	Forholdsregler i tilfælde af fejl.	65
11.2	Forholdsregler efter afhjælpning af fejl.	65
11.3	Fejl, årsager og afhjælpning.	66
11.4	Korrektion af høvleanslagsvinkel.	67
11.5	Efterspænding/udskiftning af drivremmen.	68
11.6	Vending/skift af systemhøvlekniv.	69
11.7	Høvlekutter – Silent-Power®.	70
11.7.1	Oplysninger om høvlekutter Silent-Power®.	70
11.7.2	Sikkerhedsanvisninger.	70
11.7.3	Anvisninger for brug og vedligeholdelse.	71
11.7.4	Skift af skær (vendeplader af hårdmetal).	71
11.7.5	Mulige brugerfejl og deres udbedring.	73
11.7.6	Reservedele.	73
12	Bilag.	74
12.1	Oplysninger om reservedele.	74
12.2	Bortskaffelse.	74

1 Informationer til brugsanvisningen

1.1 Symbolforklaring

Sikkerhedsanvisninger

Sikkerhedsanvisninger er markeret med symboler i denne Driftsvejledning. Sikkerhedsanvisninger indledes via signalord, som viser omfanget af fare.

Sikkerhedsanvisninger skal overholdes helt og uden undtagelser for at undgå ulykker og skader på personer og materielle ting.

**FARE**

...henviser til en direkte farlig situation, som kan resultere i død eller alvorlige skader, hvis den ikke overholdes.

**ADVARSEL**

...henviser til en potentiel farlig situation, som kan resultere i død eller alvorlige skader, hvis den ikke overholdes.

**FORSIGTIG**

...henviser til en potentiel farlig situation, som kan føre til mindre eller ubetydelige skader hvis den ikke overholdes.

**BEMÆRK**

...henviser til en potentiel farlig situation, som kan føre til materielle skader hvis den ikke overholdes.

Tips og anbefalinger



...fremhæver nyttige tip og anbefalinger samt oplysninger til at sikre effektiv drift uden forstyrrelser.

OK / NOK

Symboler	Forklaring
	Resultat er i orden.
	Resultat er ikke i orden. Fremgangsmåden ved udbedring af fejl.

Symboler Sikkerhedsanvisninger

Følgende symboler kan forekomme i brugsanvisningen.

Symbol	Beskrivelse
	Generel advarsel
	Advarsel om elektrisk spænding
	Advarsel om farer som følge af opladning af batterier
	Advarsel om forhindringer i hovedområdet
	Advarsel om nedfaldende genstande
	Advarsel om nedfaldende last
	Advarsel om hængende last
	Advarsel om knusningsfare
	Advarsel om som følge af klemning/knusning
	Advarsel om håndskader som følge af afskæring
	Advarsel om varme overflader

Følgende symboler kan forekomme ved beskrivelse af driftsmidler.

Symbol	Beskrivelse
	Advarsel om sundhedsskadelige stoffer
	Advarsel om miljøfarlige stoffer
	Advarsel om brandfarlige stoffer

1.2 Brugsanvisnings indhold

- Brugsanvisningen beskriver en sikker og korrekt brug af maskinen.
- Samtlige anvisninger i brugsanvisningen skal overholdes.

- Brugsanvisningen er en del af maskinen. Den skal opbevares i umiddelbar nærhed af maskinen - og til enhver tid være lettilgængelig.
- Brugsanvisningen skal til enhver tid følge med maskinen.

1.3 Ansvar og garanti

- Alle oplysninger og henvisninger i brugsanvisningen er afgivet efter gældende regler, den tekniske udvikling samt vores mangeårige resultater og erfaring.
- Producenten påtager sig intet ansvar for skader og fejl, der opstår som følge af manglende overholdelse af anledningen.
- Tekst og billeder kan afvige fra det leverede. Billeder og figurer er ikke gengivet 1:1. Det leverede kan grundet specielle udførelser, ekstra tilbehør eller grundet tekniske opdateringer afvige fra billedmaterialet eller beskrivelserne i brugsanvisningen.
- Vi forbeholder os ret til at foretage tekniske ændringer af produktet til forbedring af f.eks. anvendelse eller for videreudvikling.
- Tidsrammen for garantien er afhængig af det enkelte lands bestemmelser. Den kan downloades på www.felder-group.com.
- Ved eventuelle spørgsmål skal du henvende dig til producenten.

1.4 Beskyttelse af ophavsretten

- Denne brugsanvisning skal behandles fortroligt. Den er udelukkende bestemt til personer der arbejder ved og med maskinen.
- Alle viste tegninger, tekster, billeder osv. er beskyttet af loven om ophavsret og anden erhvervsmæssig lovbeskyttelse.
- Ethvert misbrug er strafbart.
- Det er ikke tilladt at videregive oplysninger af nogen art eller form fra brugsanvisningen etc. til tredjemand, ligesom brugsanvisningen ikke må kopieres - hverken helt eller delvist - uden tilladelse fra producenten. Overtrædelse af ovenstående kan føre til erstatningskrav. Vi tager forbehold for yderligere krav.
- Vi forbeholder os ret til at opretholde krav om industrielle rettigheder.

1.5 Oplæring

- Alle personer, der skal udføre arbejde ved maskinen, skal gennemlæse brugsanvisningen og forstå indholdet, inden arbejdet kan påbegyndes. Det gælder også, selvom den pågældende medarbejder har arbejdet med en lignende maskine eller er blevet instrueret af producenten.
- Kendskab til indholdet i brugsanvisningen er en forudsætning for at beskytte personalet mod skader og undgå fejl ved betjeningen, så maskinen kan fungere sikkert og uden fejl.
- Det anbefales, at ejeren sikrer sig, at personalet har kendskab til indholdet i brugsanvisningen.

1.6 Kontakt Felder Group-serviceafdeling

I tilfælde af fejl, problemer og spørgsmål til din maskine, bedes du kontakt din lokale Felder Group-serviceafdeling. Du kan finde kontaktoplysningerne på vores hjemmeside: ➔ www.felder-group.com

2 Sikkerhedsanvisninger

2.1 Bestemmelsesmæssig anvendelse

- Maskinen beskrevet i denne brugsanvisning må udelukkende anvendes til bearbejdning af træ, kunststoffer og lignende spånbrydende materialer. Driftssikkerheden kan kun garanteres ved bestemmelsesmæssig anvendelse af maskinen.
- Det er forbudt at anvende maskinen til andre formål end de af producenten fastlagte arbejdsopgaver og formål. Krav om erstatning af enhver art stilet over for producenten eller dennes repræsentanter bortfalder, hvis skaden er opstået som følge af anvendelse af maskinen i modstrid med bestemmelserne.
- Bruger hæfter for alle skader opstået på grund af ikke-bestemmelsesmæssig anvendelse.
- Til bestemmelsesmæssig anvendelse hører ligeledes overholdelse af samtlige punkter i betingelser for korrekt anvendelse samt henvisninger i brugsanvisningen. Maskinen må udelukkende anvendes med originale maskindele og anbefalet tilbehør fra producenten.

2.2 Ændringer og ombygning af maskinen

Hvis du vil undgå fare og sikre en optimal ydelse, må der ikke foretages om- eller tilbygninger på maskinen, som ikke udtrykkeligt er godkendt af producenten.

Uautoriserede ændringer, ombygninger og udvidelser af maskinen

Ændringer, ombygninger og udvidelser af maskinen kan forringe maskinens funktion og driftssikkerhed. Det kan medføre alvorlige personskader eller dødsfald.

- Ændringer, ombygninger og udvidelser må kun udføres af en autoriseret fagmand med producentens udtrykkelige tilladelse.

Deaktiverede eller defekte sikkerhedsanordninger

Maskinen er udstyret med forskellige funktioner med sikkerhedsanordninger. Når sikkerhedsindretningerne sættes ud af drift, er sikkerhedsfunktionen ikke længere garanteret. Deaktiverede eller defekte sikkerhedsanordninger kan forårsage alvorlige kvæstelser.

- De påkrævede sikkerhedsanordninger til bearbejdningen skal være i god driftstilstand og korrekt vedligeholdt.
- Efterprøv, om alle påkrævede sikkerhedsanordninger er i god driftstilstand.
- Beskyttelses- og sikkerhedsanordninger må ikke slukkes, omgås eller deaktiveres.
- Sikkerhedsanordninger må ikke deaktiveres.
- Udløs ikke sikkerhedsanordninger forsætligt.

Manglende eller ulæselige sikkerhedsmærkater

Piktogrammer, skilte og påskrifter på maskinen advarer mod farer og fejlanvendelse og er en vigtig del af sikkerhedsudstyret. Manglende eller ulæselige sikkerhedsmærkater øger risikoen for alvorlige personskader og dødsfald.

- Alle piktogrammer, skilte og påskrifter på maskinen skal holdes i læsbar stand. ➔ *Kapitel 5.2 »Piktogrammer, skilte og påskrifter« på side 23*
- Beskadigede eller ulæselige piktogrammer, skilte og påskrifter skal straks skiftes.
- Afmærk reservedele med de medfølgende sikkerhedsmærkater.

2.3 Brugers ansvar

- Maskinen må kun betjenes i fejlfri og driftsikker stand.
- Maskinen skal kontrolleres for fejl og beskadigelse før igangsætning af arbejdet.
- Lad ikke maskinen køre uden opsyn.
- Få sikret slukkede maskiner mod ubeføjet start (Hængelås på hovedafbryderen, nøgle driftstypeomskifter fjernes, området omkring maskinen afspærres, netstik trækkes ud...).

- Foruden de nævnte sikkerhedsanvisninger og øvrige anvisninger i brugsanvisningen skal alle gældende lokale sikkerhedsforskrifter for forebyggelse af ulykker samt generelle sikkerhedsforskrifter samt gældende forholdsregler for miljøhensyn overholdes ved brug af maskinen.
- Ejeren og det autoriserede personale er ansvarlige for fejlfri drift af maskinen og skal have kendskab til forhold omkring installation, betjening, vedligeholdelse og rengøring heraf. Hold børn væk fra maskinen, værktøj og tilbehør.

2.4 Krav til personalet

- Maskinen må kun betjenes af autoriseret, uddannet fagpersonale. Faguddannet personale inkluderer personer, der kan vurdere det arbejde, de er blevet pålagt, og som følge af deres faguddannelse, viden og erfaring samt kendskab til de relevante bestemmelser kan forudse eventuelle farer.
- Personalet skal have modtaget instruktion om eventuelle farer, der kan opstå.
- Personalet skal være bekendt med funktionen af maskinens afskærmninger og beskyttelsesanordninger og deres regelmæssige eftersyn.
- Hvis personalet ikke har den nødvendige viden, skal de oplæres. Ansvar for arbejdet ved maskinen (installation, betjening, vedligeholdelse eller reparation) skal fastlægges og overholdes.
- Maskinen må kun betjenes af personer, der forventes at være pålidelige i deres arbejde.
- Enhver arbejdsform, der kan være til fare for personalet, miljø eller maskine, skal undgås.
- Personer, der er under indflydelse af rusmidler, alkohol eller andet som f.eks. medicin, der nedsætter reaktionstiden, må ikke arbejde ved maskinen.
- Ved valg af det personale, der skal beskæftiges ved maskinen, skal der tages hensyn til de faglige og aldersmæssige forhold.
- Maskinen må kun betjenes af personer, der er mentalt kompetente, eller under opsyn af en sådan person.
- Brugeren skal sørge for, at uvedkommende personer holder tilstrækkelig sikkerhedsafstand til maskinen.
- Personalet er forpligtet til straks at underrette ejeren om opståede forandringer ved maskinen, som kan have indflydelse på sikkerheden.

2.5 Personligt sikkerhedsudstyr

2.5.1 Forbud

Under arbejde ved maskinen skal følgende overholdes:

	Anvisninger, der skal overholdes
	Løsthængende, langt hår forbudt! Hvis man har langt hår, skal man bruge hårbnet.
	Det er forbudt at bruge handsker! Der må udelukkende bæres handsker ved vedligeholdelsesarbejde og værktøjsskifte.
	Det er forbudt at bære ure, ringe og lignende smykker! Ved betjening og vedligeholdelsesarbejde skal samtlige smykker, armbånd, ure og ringe aftages.

2.5.2 Minimumskrav til udstyr

Under arbejde ved maskinen skal der principielt altid bæres:

	Anvisninger, der skal overholdes
	Beskyttelsesdragt: Tætsiddende arbejdstøj (lav rivstyrke, ingen bredde ærmer).
	Sikkerhedssko: Som beskyttelse mod tunge nedfaldende dele og udskridning på glatte underlag.

	Anvisninger, der skal overholdes
	Høreværn: Som beskyttelse mod høreskader.
	Beskyttelsesbriller: Til beskyttelse af øjne
	Åndedrætsværn: Til beskyttelse mod støvbelastning ved rengørings- og vedligeholdelsesarbejde.

2.6 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

Maskinen har gennemgået et risikoanalyse. På basis heraf er den fremstillet efter den nyeste tekniske udvikling. Ved korrekt anvendelse er maskinen driftssikker. Selvom disse sikkerhedsforanstaltninger overholdes, er der følgende restrisikoer ved at arbejde med maskinen. Disse oplysninger skal gøre det lettere for brugerne at vurdere farer og risici og undgå forudseelige fejlanvendelser.

Generelle restriktioner

- Kvæstelser ved fastklemning i bevægelige dele.
 - Der må aldrig gribes ind i områder med bevægelige dele.
- Under bebearbejdningen kan der ske en trådløs start.
 - Undersøg emner grundigt for fremmedlegemer (f.eks. søm og skruer), der kan påvirke bearbejdningen.
- Sundhedsfare i form af støvgener, især ved bearbejdning af hårde træsorter.
 - Tilslut udsugningssystemet forskriftsmæssigt, og efterprøv, om det virker.
- Kvæstelser som følge af udslyngede emner og emnedele.
 - Brug personligt sikkerhedsudstyr (beskyttelsesdragt og beskyttelsesbriller)
- Snitsår, knusninger i forbindelse med udskiftning af værktøj.
 - Brug beskyttelseshandsker.
- Kvæstelser i forbindelse med indsamling, indvikling, stød og skær.
 - Vær særlig opmærksom, når maskinen kører.
- Ved en forstyrrelse af energiforsyningen løber maskinen ubremset ud (den elektriske bremse virker ikke her).

Værktøjet fortsætter længere end normalt, før det standser helt.

 - Griber ikke ind i området omkring det kørende værktøj.

Manglende overholdelse af brugsanvisningen

Maskinens driftssikkerhed kan kun garanteres, når brugsanvisningen overholdes. Der kan opstå svære personskader eller dødsfald.

- Læs og følg brugsanvisningen helt før ibrugtagning.
- Det er udelukkende sikkert at anvende de driftsmidler, værktøjer og fremgangsmåder, som fremgår af brugsanvisningen.
- Maskinen må ikke anvendes, hvis brugsanvisningen ikke foreligger i komplet tilstand og på det relevante sprog.
- Brugsanvisningen skal opbevares sammen med maskinen og altid være tilgængelig.

Ukorrekt arbejde på elektriske anordninger

Arbejde på det elektriske udstyr må kun udføres af kvalificerede fagpersoner. Der kan opstå svære personskader eller dødsfald.

- Arbejde med elektriske installationer må kun udføres af autoriseret elektriker og under hensyntagen til alle sikkerhedsforskrifter.
- Før man påbegynder arbejde på elektriske anordninger, skal strømmen til maskinen afbrydes og sikres mod genstart.

Manglende overholdelse af tekniske grænseværdier

Når maskinens tekniske grænseværdier ikke overholdes, kan det medføre alvorlig personskade eller dødsfald.

- Overhold grænseværdierne i henhold til de tekniske data. ➔ *Kapitel 4 »Tekniske data« på side 18*
- Tekniske grænseværdier er blandt andet: hastighed, værktøjsdiameter, værktøjsmål, belastningskapaciteter osv.

Støj/højt lydniveau

Ved længere tids arbejde med maskinen kan der opstå sundhedsrelateret personskade som følge af støj.

- Afhængigt af omgivelsesbetingelserne, arbejdstiderne, driftsbetingelserne og de materialer, der skal bearbejdes, skal der anvendes høreværn.
- Tag hensyn til lydtrykniveau. ➔ *»Støjemissionsværdier« på side 21*
- Overhold drifts- og opstillingsbetingelser, da en anden arbejdsproces f.eks. kan føre til højere støjemissioner.

Støvaflejring

Støvaflejring kan bryde i brand på varme dele eller ved opvirvling af eksplosionsfarlige atmosfærer. Brand eller eksplosioner kan forårsage alvorlige skader.

- Produktionsområdet skal rengøres ved behov.
- Åbne flammer, rygning og rengøring med trykluft forbudt.
- Lav kun gnistantændeligt og varmeudviklende arbejde efter opstartsprocessen.

Støj- og støveksposering

Alvorlige kvæstelser

Faktorer, der påvirker støjeksposering:

- valget af støjsvagt værktøj,
- valget af korrekt hastighed
- istandholdelse af værktøjet og maskinen
- typen af materiale, der skal behandles
- anvendelse af alle tilgængelige afdækninger og
- anvendelse af høreværn.

Faktorer, der påvirker støveksposering:

- kvalitet af istandholdelsen af værktøj og maskine
- det emne, der skal bearbejdes
- udsugningen på stedet (opsamling ved kilden)
- den rigtige indstilling af udsugningshætter/ledende elementer/opsamlingsrender
- tilslutning af maskinen til et eksternt spån- og støvudsugningssystem.

Skader på elektriske komponenter eller deres isolation

Beskadigede elektriske komponenter eller skader på isolationen kan forårsage dødelige stød.

- Arbejde med elektriske installationer må kun udføres af autoriseret elektriker og under hensyntagen til alle sikkerhedsforskrifter.
- Før man påbegynder arbejde på elektriske anordninger, skal strømmen til maskinen afbrydes og sikres mod genstart.

Ståen på maskinen

Maskinens afskærmninger eller udstående dele er ikke egnet for personer til at stå på. Fald fra maskinen kan resultere i alvorlig personskade.

- Det er forbudt at klatre op på maskinen.

2.6.1 Transport, opstilling, installation og bortskaffelse

Forkert opstilling og installation

Forkert opstilling og installation af maskinen kan føre til alvorlige skader, fordi ustabile, beskadigede eller forkert placerede maskiner kan vælte, vibrere eller fungere forkert, hvilket kan føre til ulykker som følge af fald, elektriske farer eller ukontrollerede bevægelser.

- Maskinen må kun opstilles af autoriseret og uddannet personale, der er fortrolig med den og under overholdelse af samtlige sikkerhedsregler.
- Inden opstilling og installation skal efterprøves, om maskinen har fejl og mangler samt at den teknisk er i orden.
- Maskine (og komponenter) skal være hel intakte, før opstilling og installationen må foretages.
- Brug sikkerhedsanordninger korrekt, og efterprøv, om de fungerer.
- Maskinen må ikke opstilles i områder med kraftige elektromagnetiske felter.
- Maskinen må ikke opstilles på flugtveje.
- Maskinen må kun opstilles inde i en bygning.
- Placer maskinen på et jævnt, bæredygtigt, skridsikkert og vibrationsfrit underlag.
- Bæreevne, belægning og overflade på underlaget skal på længere sigt være uforandrede.
- Gulvet omkring maskinen skal være lige, velplejet, fri for forhindringer, affald og afskårne emner.
- Arbejdsområdet skal være tilstrækkeligt belyst.

Over- eller underskridning af den tilladte omgivelsestemperatur

Ved manglende overholdelse af den tilladte omgivelsestemperatur kan der forekomme fejlfunktioner på maskinen og uforudsete maskinbevægelser. Det kan forårsage alvorlige personskader og materiel beskadigelse.

- Maskinen må kun anvendes ved de angivne temperaturer.
- Overhold betingelser for drift og opbevaring i henhold til de tekniske data.
➔ Kapitel 4 »Tekniske data« på side 18

Utilstrækkelige pladsforhold ved tvangsførte emner.

Tvangsførte emner kan udgøre en stor fare, hvis der ikke er tilstrækkelig afstand til maskiner, vægge eller andre faste genstande, der står lige ved siden af.

Hvis et emne nærmer sig en faststående genstand eller BAUKÖRPER, kan der ske alvorlige kvæstelser af led eller hele kroppen.

- Overhold minimums-begrænsninger i værkstedet.
- Sørg for, at der er tilstrækkelig bevægelsesfrihed.
- Hold god afstand til bevægelige emner.
- Hold god afstand til maskinerne i nærheden eller andre faste genstande.

Utilstrækkelig belysning af opstillingsområdet

Risikoen for at snuble og falde på grund af utilstrækkelig belysning kan føre til alvorlige skader.

- Sørg for at belyse opstillingsområdet i tilstrækkelig grad.

Rod på arbejdspladsen

Løse eller omkringliggende genstande og værktøjer kan forårsage alvorlige skader.

- Sørg for, at der er tilstrækkelig bevægelsesfrihed.
- Fjern løse genstande og værktøj fra arbejdsområdet.
- Sørg for, at arbejdspladsen holdes ryddet og rengjort.

Indirekte berøringer ved fejlstrøm

Hvis maskinens forsyningsledning ikke er udstyret med en fejlstrømsafbryder, kan det føre til alvorlige kvæstelser på grund af elektrisk stød, især i tilfælde af isolationsfejl eller kortslutning.

- Maskinens tilførsel udstyres med et fejlstrømsrelæ.

Elektrostatisk udladning af udsugningsslanger

Brandfare og stød som følge af ikke jordede udsugningsslanger, eller udsugningsslanger af ringe kvalitet.

- Ved tilslutning af maskiner skal der generelt sørges for elektrostatisk jordning.
- Brug kun udsugningsslanger, der er godkendt af producenten.

Anvendelse af uegnede driftsmidler

Driftsmidler, der ikke opfylder producentens krav, påvirker driftssikkerheden negativt. Der kan opstå svære personskader eller dødsfald.

- Brug kun tilladte driftsmidler, der er godkendt af producenten.
- Der må ikke anvendes modificerede driftsmidler.

Håndtering af driftsmidler og hjælpematerialer

Forkert håndtering af driftsmidler og hjælpematerialer kan forårsage alvorlige personskader eller dødsfald.

- Følg producentens sikkerhedsdatablade.
- Opbevar driftsmidler og hjælpematerialer i et sikkert og lukket område.
- Opbevar driftsmidler og hjælpematerialer i deres originale beholdere.
- Bær personligt sikkerhedsudstyr.
- Indånd ikke dampe fra stoffet.
- Undgå hudkontakt.
- Driftsmidler og hjælpematerialer må ikke indtages.
- Driftsmidler og hjælpematerialer skal bortskaffes korrekt.

2.6.2 Indstilling og klargøring, betjening**Forkert indstillings- og klargøringsarbejde**

Maskinens driftssikkerhed er kun garanteret, hvis indstillingen og opsætningen er udført korrekt. Der kan opstå svære personskader eller dødsfald.

- Indstillings- og klargøringsarbejdet må kun udføres af autoriseret uddannet personale, der er fortroligt med arbejdet ved maskinen og ved overholdelse af samtlige sikkerhedsregler.
- Inden dette arbejde påbegyndes, skal maskinen slukkes og sikres mod genstart.
- Indstillings- og klargøringsarbejde må kun udføres, når maskinen er helt stoppet.
- Inden arbejdet påbegyndes, skal kontrolleres, om maskinen er komplet og i perfekt teknisk stand.
- Sørg for, at der er tilstrækkelig bevægelsesfrihed.
- Anbring sikkerhedsanordninger korrekt, og efterprøv, om de fungerer.

Under arbejdet

Alvorlige kvæstelser

- Afskårne stykker eller andre dele af emnet må ikke fjernes fra arbejdsområdet, mens maskinen kører.
- Kvæstelser som følge af udslyngede emner og emnedele (f.eks. grene, afskårne stykker).
- Man må ikke læne sig ind over bearbejdningsområdet.
- Spåner må kun fjernes, når maskinen holder stille.

Restrisici gyldige ved arbejde med afretter-høvlenhed

- Der kan opstå kvæstelse som følge af kontakt med den roterende høvlekutter ovenfra under afretningshøvling.
- Der kan opstå kvæstelse gennem kontakt med det roterende boreværktøj under borearbejde.
- Der kan opstå kvæstelse gennem tilbageslag af emnet.
- Der kan opstå kvæstelse som følge af udslyngede emne- og/eller værktøjsdele.

Fremmedlegemer i emne

Alvorlige kvæstelser

- Undersøg emner grundigt for fremmedlegemer (f.eks. søm, skruer), der kan påvirke bearbejdningen.

Bearbejdning af uegnede materialer

Alvorlige kvæstelser

- Brug kun tilladte materialer, der er godkendt af producenten.
- Overhold den tilsigtede anvendelse. ➔ *Kapitel 2.1 »Bestemmelsesmæssig anvendelse« på side 9*

Forkert valg af høvleknive, stumpe høvleknive

Permanente høreskader, svære personskader og materiel beskadigelse.

Skarpe høvleknive reducerer tilbageslagsrisikoen og specielt ved afretningshøvling.

Brug udelukkende høvlekniv,

- der opfylder kravene i denne brugsanvisning.
- der er skærpet godt og er i perfekt tilstand.

Bearbejdning af meget store eller små emner uden hjælpemidler

Alvorlige kvæstelser

- Sørg for, at der er tilstrækkelig bevægelsesfrihed.
Tvangsførte emner kan udgøre en fare under bearbejdningen. Sørg for at holde tilstrækkelig afstand til andre maskiner, vægge og andre faste genstande.
- Lange emner skal understøttes med udlæggere (f.eks. bordforlængere, rullebukke).
- Brug hjælpemiddel til bearbejdning af korte og smalle emner (f.eks. skydehåndtag, skubbestok, spændplade).
- Der må kun arbejdes med emner, der kan lægges ind og føres sikkert.

Bearbejdning af emner i medløb

Ved bearbejdning af emnerne i medløb svarer fremtræksretningen til skærets bevægelsesretning i indsatsområdet. Svære personskader som følge af tilbageslag af emnerne er følgen.

- Bearbejd altid emner i medløb.
- Sørg for, at værktøjets omdrejningsretning er korrekt.

Brug af maskinen uden afretterbeskyttelsesbom, beskyttelsesskinne og høvleakselafdækning

Driftssikkerheden er kun garanteret, hvis der anvendes en afretterbeskyttelsesbom, beskyttelsesskinne og høvleakselafdækning. Der kan opstå svære personskader.

- Brug afretterbeskyttelsesbom, beskyttelsesskinne og høvleakselafdækning.

Samtidig bearbejdning af flere materialer af forskellig tykkelse (overlappende, ved siden af hinanden)

Ved bearbejdning af flere emner af forskellig tykkelse (overlappende, ved siden af hinanden), kan emnerne blive kastet ud af maskinen og forårsage alvorlig personskade.

- Emner i forskellige tykkelser føres ind i maskinen enkeltvis og efter hinanden.

Et emne, der sidder fast i fremtrækssystemet, skal trækkes/udtages fra maskinen manuelt.

- Træk ikke et emne, der allerede er blevet grebet af fremføringssystemet, ud af maskinen.

2.6.3 Vedligeholdelse og afhjælpning af fejl

Forkert vedligeholdelse af maskinen

Vedligeholdelsesarbejde må kun udføres af kvalificeret og uddannet personale. Hvis instruktionerne ikke følges, kan det føre til alvorlig personskade og materiel beskadigelse.

- Kun autoriseret og uddannet personale, der er fortrolig med maskinen, må arbejde med maskinen under overholdelse af samtlige sikkerhedsregler.
- Der må kun arbejdes med maskinen, når den er frakoblet alle strømkilder og ikke kan genstartes.
- Der må kun arbejdes med maskinen, når den holder stille.
- Før man arbejder med maskinen, skal strømmen hertil afbrydes.
- Før man arbejder med den pneumatiske opsætning, skal strømmen hertil afbrydes.
- Sikkerhedsanordninger må ikke deaktiveres eller omgås.
- Vedligeholdelsespersonalet skal have præcist kendskab til den præcise drift og hver enkelte maskinbevægelse og kende forløbenes nøjagtige rækkefølge.
- Under vedligeholdelsesarbejdet skal området omkring maskinen afspærres.
- Ved vedligeholdelsesarbejde skal der anbringes et skilt på maskinen med påskriften "Maskinen under vedligeholdelse".
- Bevar altid fast visuel kontakt mellem operatører for at kunne garantere hurtig og entydig kommunikation.
- Gentag anvisninger fra brugere, og få dem bekræftet, før de udføres.
- Start først maskinen, når der ikke længere opholder sig personer i sikkerhedsområdet.
- Efter vedligeholdelsesarbejdet skal alle komponenter installeres efter reglerne og testes for funktion.
- Som led i vedligeholdelsen skal hele maskinen samt sikkerhedsanordningerne regelmæssigt kontrolleres for skader.
- Før et register over den foretagne vedligeholdelse.

Overskridelse af levetiden for sikkerhedsindretninger med sikkerhedsfunktion

Alvorlige kvæstelser

Sikkerhedsanordninger har en levetid på 20 år. Er sikkerhedsindretningerne i brug efter levetidens udløb, kan det ikke længere garanteres at sikkerhedsfunktionerne fungerer efter hensigten. Manglende vedligeholdelse af sikkerhedsindretninger kan medføre alvorlige kvæstelser.

- Før sikkerhedsanordningerne udløber, skal de udskiftes af faguddannet personale fra Felder Group.

Uautoriserede skift eller reparationer af sikkerhedsindretninger med sikkerhedsfunktion

Alvorlige kvæstelser

- Udskiftning eller reparation af sikkerhedsanordninger, må kun udføres af sagkyndigt personale fra Felder Group.

Forkert fjernelse af funktionsfejl

Forkert udbedring af fejlfunktioner forringer driftssikkerheden. Der kan opstå svære personskader eller dødsfald.

- Vent på, at alle bevægelige dele står stille.
- Kobl maskinen fra alle energikilder, og sørg for, at den er sikret mod at genstarte.

Anvendelse af forkerte eller defekte reservedele

Reservedele, der ikke opfylder producentens krav, kan påvirke maskinens driftssikkerhed negativt og forårsage ulykker.

- Brug kun tilladte reservedele, der er godkendt af producenten.
- I tvivlstilfælde skal du konsultere forhandleren eller producenten.
- Brug kun teknisk fejlfrie reservedele.
- Se liste over reservedele.

3 Overensstemmelseserklæring

EU-overensstemmelseserklæring

	EU-overensstemmelseserklæring i henhold til maskindirektivet 2006/42/EF Henvi sning til serienummer: Serienummeret bliver trykt på forsiden af brugsanvisningen.
---	---

Hermed erklærer vi, at den nedenfor anførte maskine på grund af koncept, konstruktion samt vores udformning stemmer overens med de grundlæggende sikkerheds- og helbredskrav i følgende EU-direktiver (se tabellen).

Producent	FELDER KG KR-Felder-StraÙe 1 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA
Produktbetegnelse	Afretter-tykkelseshøvl
Fabrikat	Hammer
Typebetegnelse	A2-26
Følgende EU-direktiver blev anvendt	2006/42/EF 2014/30/EF
Følgende harmoniserede standarder blev brugt:	EN ISO 19085-1:2017 EN ISO 19085-7:2019
EU-typeafprøvningen blev udført af:	Testplus Teknik Kontrol ve Belgelendirme Tic. Ltd . Şti. Abdurahmangazi Mh. Ebubekir Cad. No: 34/15 34887 Sancaktepe / İstanbul, Türkiye NB 2908
Overholdelse af EF-maskindirektivet er certificeret af:	Nummer på EF-typeafprøvningsattest: 29082209142

EU-overensstemmelseserklæringen er kun gyldig, hvis maskinen bærer et CE-mærkat. Alle garantier bortfalder med det samme, hvis der foretages ombygninger af maskinen, som ikke er aftalt med os. Undertegnede for denne erklæring har fuldmagt for sammensætning af det tekniske materiale.

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

4 Tekniske data

4.1 Mål og vægt

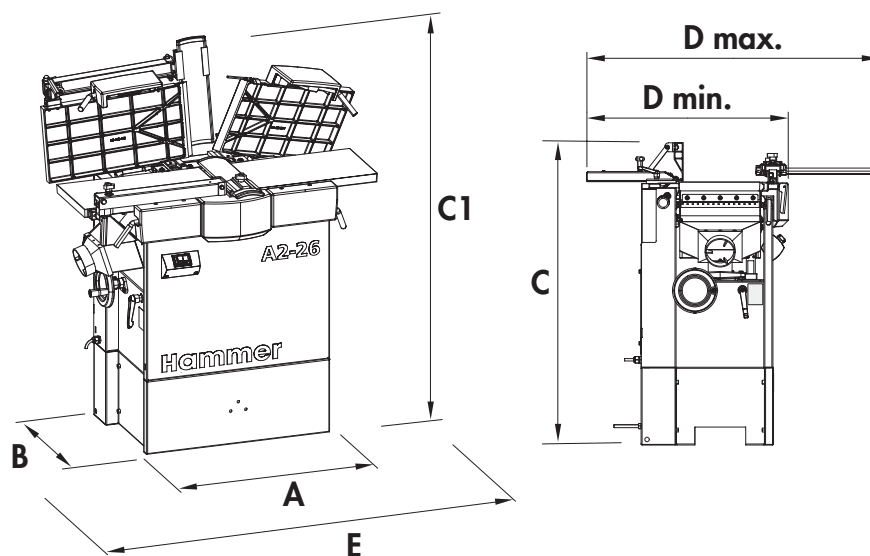


Fig. 1: Mål A2-26

Grundmaskine

Angivelse	Værdi	Enhed
Sokkelmål A x B	690 x 440	mm
Samlet højde C (afretterhøvling)	1012	mm
Samlet højde C1 (tykkelseshøvling)	1300	mm
Samlet bredde D min./maks.	970	mm
Samlet længde E	1130	mm
Vægt netto *)	150	kg

*) inkl. høvleanslag

Pakkemål (inkl. palle)

Angivelse	Værdi	Enhed
Samlet højde C	800	mm
Samlet bredde D	580	mm
Samlet længde E	1100	mm
Vægt netto	175	kg

4.2 Betingelser for drift og opbevaring

Angivelse	Værdi	Enhed
Drifts-/rumtemperatur	+10 indtil +40	°C
Opbevaringstemperatur	-10 indtil +50	°C
Luftfugtighed (ikke befugtet)	90	%

4.3 Elektrisk tilslutning

Angivelse	Værdi	Enhed
Spænding på typeskiltet	± 10	%

Angivelse	Værdi	Enhed
Netfrekvens iht. typeskilt	50 / 60	Hz
Tilslutningskabel 1 x 230 V (H07RN-F)	3 x 1,5	mm ²
Sikring	se eldiagram	
Udløserdata	se eldiagram	

4.4 Drivmotor

Du kan se de faktiske værdier for de monterede komponenter på typeskiltet.

Vekselstrømsmotor

Angivelse	Værdi	Enhed
Motorspænding (standard)	1 x 230 V	V
Motorfrekvens	50 / 60	Hz
Beskyttelsestype	IP 54	
Motorydelse S ₆	1,9	kW

4.5 Høvleanordning

Maskinen er udstyret med en maskinspecifik, mærket høvleaksel,

- hvis tilladte maksimale omdrejningshastighed er højere end maskinens mulige maksimale hastighed.
- som opfylder EN 847-1:2013.
- der er mærket med "MAN".

Høvlekutter

Angivelse	Værdi	Enhed
Bladrotationsdiameter	72	mm
Antal knive standard	3	stk.
Hastighed 50 HZ	5000	min. ⁻¹
Hastighed 60 HZ	5000	min. ⁻¹

Afretter

Angivelse	Værdi	Enhed
Længde afretterbord, tilførende	507	mm
Længde afretterbord, aftagende	507	mm
Længde afretterbord, samlet	1045	mm
Afretter høvlebredde	260	mm
Høvleanslag – Drejeområde	0 - 45	°
Anslagslineal (længde x højde)	700 x 130	mm
Spånaftag maks.	3,0	mm

Tykkelseshøvl

Angivelse	Værdi	Enhed
Længde tykkelsesbord	497	mm
Tykkelseshøvl bredde	254	mm
Tykkelseshøjde min. – maks.	3 - 184	mm
Fremtræk 50 Hz	4,5	m/min
Fremtræk 60 Hz	4,5	m/min
Spånaftag maks.	3,0	mm

4.6 Emnemål

Angivelse	Værdi
Længde	min. 145 mm
Bredde	maks. 254 mm
Tykkelse	min. 5 mm/maks. 184 mm

4.7 Udsugning

Angivelse	Værdi	Enhed
Udsugningsstuds-Ø	100	mm
Lufthastighed min.	20	m/s
Undertryk afretningshøvling min.	740	Pa
Undertryk tykkelseshøvling min.	850	Pa
Volumenstrøm min.*)	570	m³/t

*) Angivelser ved volumenstrøm ved 20 m/s.

4.8 Støvemission

Arbejdsområde for denne maskine gælder efter DGUV-information 209-044 som reduceret støvniveau. Koncentrationen af det træstøv i luften, der kan indåndes, på 2 mg/m³ overholdes. Dette gælder dog kun, hvis betingelserne i kapitlet "Udsugning" overholdes.

4.9 Støjemission

Grundlæggende standarder og måleproces

Når de angivne støjmissionsværdier skal kontrolleres, skal målingerne udføres efter samme fremgangsmåder og under samme drifts- og opstillingsbetingelser, som de angivne.

Målingen blev udført iht. følgende angivelser:

ISO 7960:1995, bilag B og C

med ISO 11202:2010 for emissionslydtryk ved nøjagtighedsklasse 3

Bemærk: Det var ikke muligt at måle lydniveauet $L_p(A)$ med nøjagtighedsklasse 2, fordi baggrundsstøjen ikke kunne reduceres.

og ISO 3746:2010 for lydeffekt ved nøjagtighedsklasse 3

Bemærk: Det var ikke muligt at måle lydniveauet $L_w(A)$ med nøjagtighedsklasse 2, fordi baggrundsstøjen ikke kunne reduceres.

ADVARSEL De angivne lydmissionsværdier er kun gyldige, hvis der gælder ens drifts- og installationsbetingelser.

Andre drifts- og opstillingsbetingelser, f.eks. en anden arbejdsproces, kan føre til højere støjmissionsværdier med fare for at undervurdere disse.

ADVARSEL: De angivne støjmissionsværdier er ikke eksponeringsværdier.

Selvom der er en sammenhæng mellem emissions- og eksponeringsgrader, kan emissionsværdierne ikke bruges til med sikkerhed at afgøre, om der er behov for at tage yderligere forholdsregler.

Faktorer, der påvirker den faktiske eksponeringsgrad, er den faktiske arbejdsproces, eksponeringens varighed, arbejdsrummets egenskaber og andre tilstødende støj-kilder i virksomheden eller i nærheden.

Støjmissionsværdier

Angivelse af fordoblede støjmissionsværdier i henhold til ISO 4871:1996

Tab. 1: *Afretterhøvling*

	Tomgang	Bearbejdning
A-vægtet lydeffektniveau, L_{WA} , i dB	101 / 85*)	103 / 91*)
A-vægtet emissionslydtryksniveau, L_{pA} , i dB på arbejdsplads A	87 / 75*)	88 / 82*)
Usikkerhed K_{WA} / K_{pA} i dB	4 / 4	

Tab. 2: *Tykkelseshøvling*

	Tomgang	Bearbejdning
A-vægtet lydeffektniveau, L_{WA} , i dB	99 / 84*)	101 / 92*)
A-vægtet emissionslydtryksniveau, L_{pA} , i dB på arbejdsplads:		
Arbejdsposition 1 (arbejdsside)	89 / 69*)	90 / 79*)
Arbejdsposition 2 (udtagningsside)	89 / 71*)	93 / 79*)
Usikkerhed K_{WA} / K_{pA} i dB	4 / 4	

*) Laveste støjemission med Silent-Power®-høvlekutter med spiralkniv.

5 Maskinoversigt

5.1 Oversigt betjeningslementer



Kundespecifikt maskinudstyr

Vi gør opmærksom på, at der alt efter maskinens udgave er mulighed for, at ikke alle beskrevne funktioner er til stede, eller der er yderligere funktioner og taster (f.eks. ved maskiner med specielle funktioner).

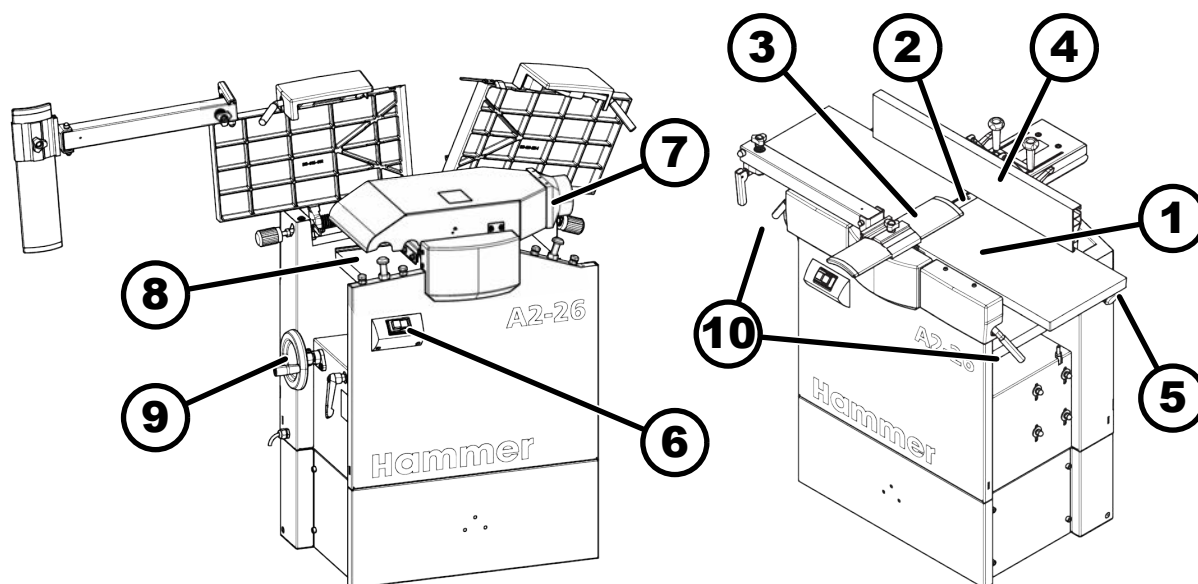


Fig. 2: Oversigt A2-26

- 1 Afretter
- 2 Høvlekutter
- 3 Skub kutteroverdækningen
- 4 Høvleanslag
- 5 Indstilling af spånaftag (afretningshøvling)

- 6 Kontaktsted
- 7 Udsugningsstuds-Ø
- 8 Tykkelseshøvl
- 9 Indstilling af spånaftag (tykkelseshøvling)
- 10 Spændehåndtag afretterborde

5.2 Piktogrammer, skilte og påskrifter

Piktogrammer, skilte og mærkater på maskinen må ikke fjernes og skal holdes i god og læselig stand.

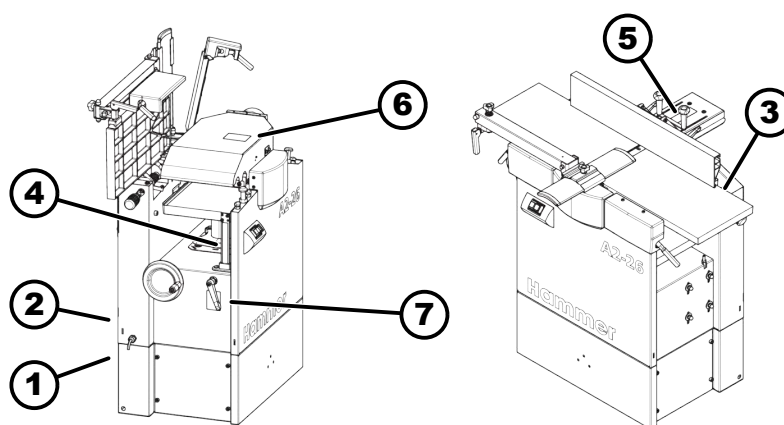


Fig. 3: Oversigt piktogram

- 1 Typeskilt (bagside)
- 2 Fare for elektrisk stød
- 3 Skala spånaftag (afretningshøvling)
- 4 Skala emnetykkelse (tykkelseshøvling)
- 5 Skala vinkelindstilling (høvleanslag)
- 6 Bemærk omstillingsposition (tykkelsesbord)
- 7 Bemærk fastspænding (tykkelsesbord)

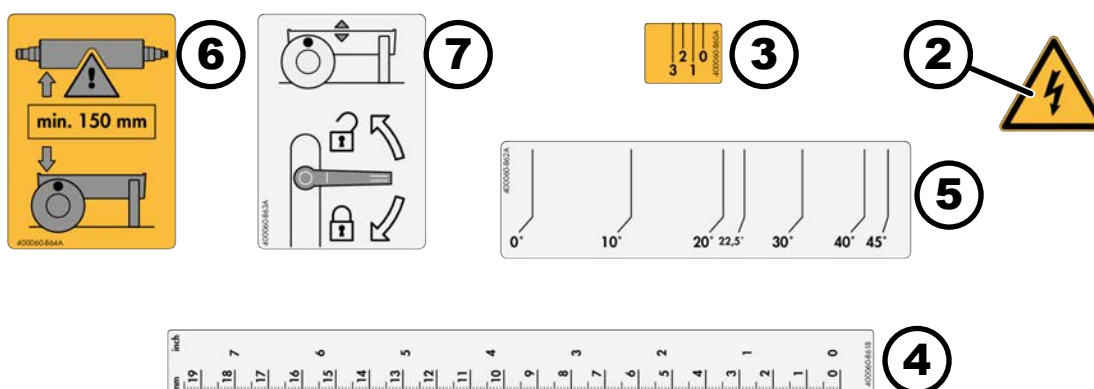


Fig. 4: Oversigt enkelte piktogrammer

5.3 Angivelser på typeskilt

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.:				

Fig. 5: Typeskilt

- 1 producentens henvisninger
- 2 Typebetegnelse
- 3 Serienummer
- 4 Elektrisk tilslutning

- 5 Konstruktionsår
- 6 Yderligere angivelser (valgfrit)

5.4 Betjenings- og displayelementer

5.4.1 Betjeningsselementer tykkelseshøvl

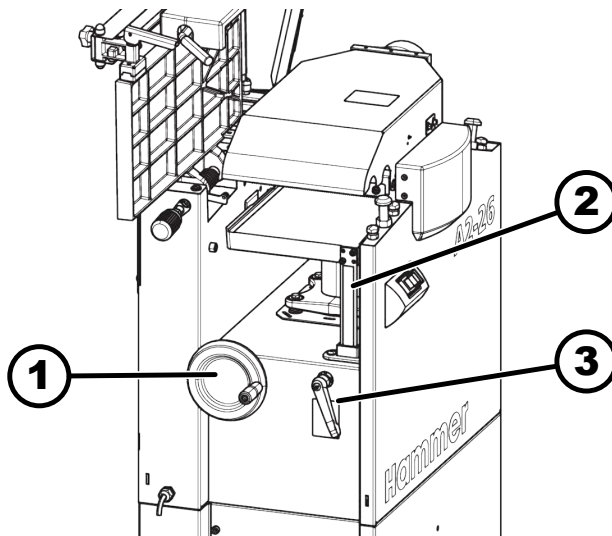


Fig. 6: Betjeningsselementer tykkelseshøvl

- 1 Håndhjul til højdeindstilling (tykkelsesgennemløbshøjde)
- 2 Skala – Angivelse tykkelsesgennemløbshøjde
- 3 Spænde håndtag – fastspænding tykkelsesbord

5.4.2 Betjeningsselementer afretter

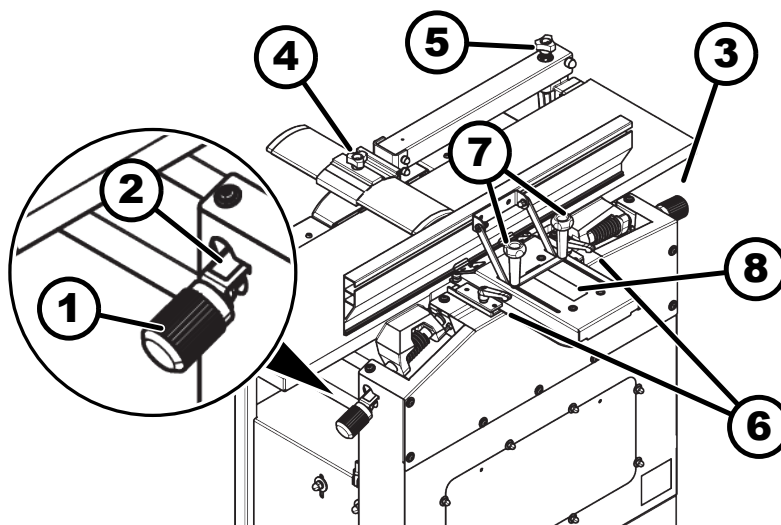


Fig. 7: Betjeningsselementer afretterhøvl

- 1 Indstilling af spånaftag (tilførende afretterbord)
- 2 Skala spånaftag
- 3 Indstilling af højde (udførende afretterbord)
- 4 Fastspænding beskyttelsesskinne
- 5 Indstilling afretterbeskytter
- 6 Fastspænding horisontaljustering høvleanslag
- 7 Fastspænding vinkeljustering høvleanslag
- 8 Skala vinkelindstilling høvleanslag

5.5 Sikkerhedsanordninger

5.5.1 Afretterbeskytter

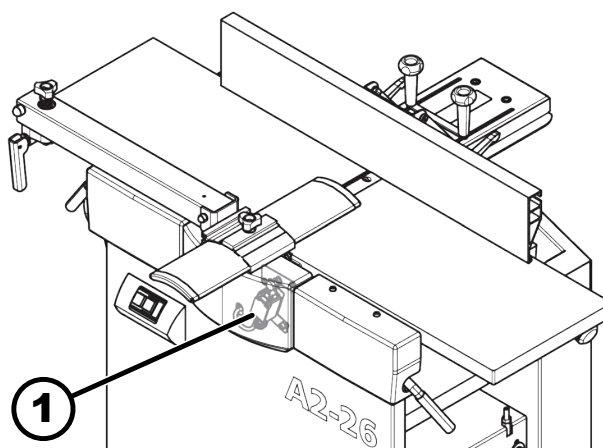


Fig. 8: Afretterbeskytter

1 Afretterbeskytter

- Maskinen er forsynet med en sikkerhedskontakt. Høvekutteren kan kun køre, når afretterbordene er lukkede og udsugningshætten er svinget op.
- Maskinen er udstyret med et motorværn, der kobler maskinen fra i tilfælde af overbelastning.

5.5.2 Skub kutteroverdækningen

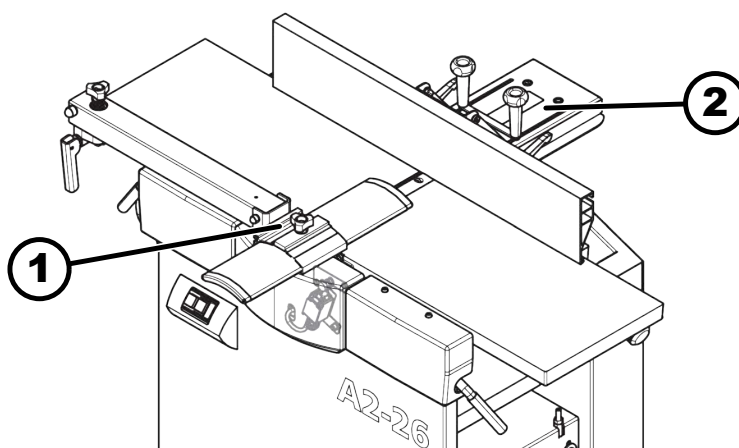


Fig. 9: Skub kutteroverdækningen

- 1 Forreste høvleakselafdækning (beskyttelsesbom)
 2 Bageste høvleakselafdækning

Beskyttelsesbom (forreste høvleakselafdækning)

Under afretning afskærmes høvekutteren af afretterbeskytteren. Indstilling af afretterbeskytteren er beskrevet under de pågældende arbejdsteknikker.

Bageste kutterafdækning

Under afretning dækker denne kutteroverdækning den ubenyttede del af høvekutteren bag landet.

Denne afdækning er fastgjort på høvleanslaget og må ikke indstilles separat.

5.5.3 Tilbageslagssikringer

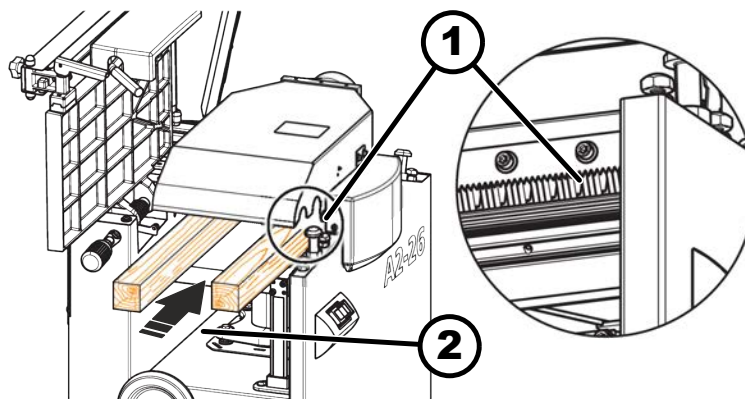


Fig. 10: Tilbageslagssikringer

- 1 Tilbageslagssikringer
- 2 Bearbejdningsretning ved tykkelseshøvling

Ved tykkelseshøvling forhindrer tilbageslagssikringerne, at emnet bliver slynget tilbage.

Tilbageslagssikringerne skal falde tilbage, når de har været løftet.

Tilbageslagssikringerne skal testes for funktion før enhver igangsætning ved tykkelseshøvling. ➔ Kapitel 10.5 »Transportvalser og tilbageslagssikringer« på side 58

5.6 Valgfrit udstyr og tilbehør

5.6.1 Digitalur

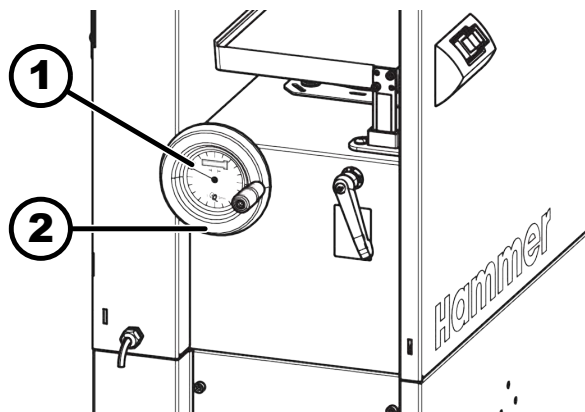


Fig. 11: Digitalur

- 1 Digitalur
- 2 Systemhåndhjul
 - Art.-Nr. 01.1.202 (Visning i "mm")
 - Art.nr. 01.2.202 (Visning i "inch")

Digitaluret indbygges i systemhåndhjulet til indstilling af tykkelseshøjde hhv. i systemhåndhjulet til indstilling af borehøjde (tilbehøret boresupport).

Med digitaluret kan der foretages indstillinger med en nøjagtighed på en tiendedel millimeter.

5.6.2 Køreanordning med løfte-/trækstang

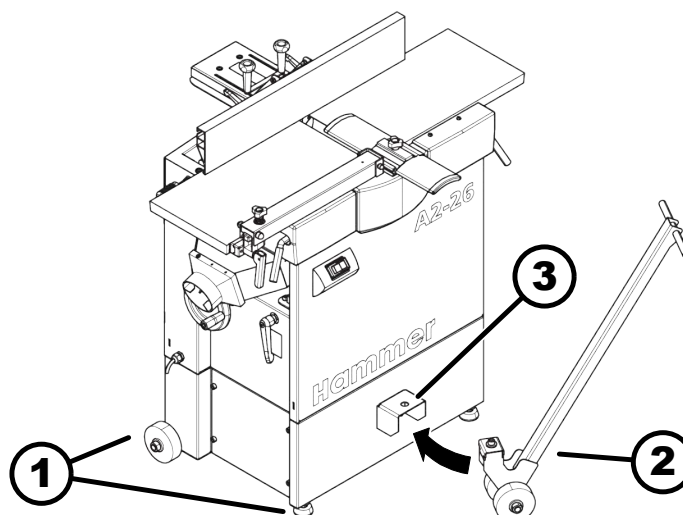


Fig. 12: Kørestel

- 1 Køreanordning (varenr. 503-134)
- 2 Løfte-/trækstang (varenr. 500-149)
- 3 Holdeplade til løfte-/trækstang

Kørestellet monteres på maskinens stander. Med køreanordningen kan maskinen placeres nemt og gnidningsløst. (Se montagevejledningen "Køreanordning")

Løfte-/trækstangen hægtes fast under køreanordningens holdeplade (tilbehør). Med løfte-/trækstangen og køreanordningen kan maskinen nemt flyttes rundt, selv på begrænset plads. (Se montagevejledningen "Løfte-/trækstang")

6 Transport, emballering, opbevaring

6.1 Transport inspektion

1. Efter levering skal der straks kontrolleres for transportskader og mangler.
2. Ved synlige transportskader må leverancen udelukkende modtages med forbehold eller slet ikke modtages.
3. Skadens omfang skal noteres på følgesedlen/transportpapirer.
4. Opret reklamation.
5. Ved ikke-synlige skader skal man straks anmelde det, da skadeserstatning kun er muligt inden for den gældende reklamationsfrist.

6.2 Emballering

Hvis der ikke er truffet aftale om retursending, skal delene sorteres efter art og størrelse og bortskaffes efter gældende regler.

Ved oversøisk transport skal maskinen pakkes omhyggeligt og være beskyttet mod korrosion. Brug tørremiddel.

Miljøbeskyttelse

Emballage er værdifulde råstoffer og kan i mange tilfælde genbruges.



MILJØ

Emballagen skal bortskaffes miljøvenligt.

- Bortskaf altid emballage efter gældende regler for bortskaffelse af affald.
- Få et professionelt firma til at bortskaffe affaldet.

6.3 Opbevare

Indtil opstillingen/installeringen skal pakkerne opbevares som angivet med de udvendige markeringer for opstilling og opbevaring.

Betingelser for opbevaring

- Må ikke opbevares ude i fri luft.
- Opbevares tørt og støvfrit. Brug om nødvendigt tørremiddel.
- Skal beskyttes mod direkte sol.
- Undgå mekaniske rystelser.
- Undgå høje temperaturforskelle (dannelse af kondensvand).
- Alle blanke maskindele smøres med olie (rustbeskyttelse).
- Ved længere tids opbevaring (> 3 måneder) skal emballagen og delene kontrolleres regelmæssigt i opbevaringsperioden. Når det er nødvendigt, skal konserveringen fornyes.

6.4 Transportsikring

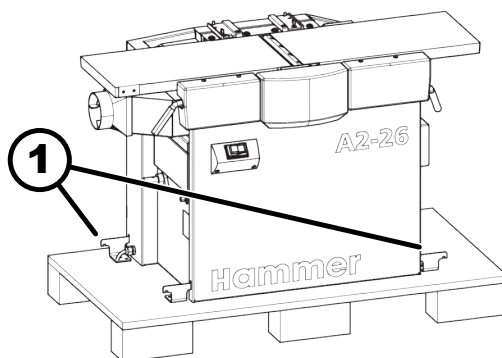
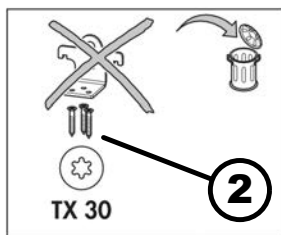


Fig. 13: Afmontering af transportbeslag

- 1 Transportbeslag
- 2 Spånpladeskruer TX 30

Maskinen leveres delvis monteret på en palle.

Maskinen er fastgjort til pallen med flere transportbeslag. Transportbeslaget må først afmonteres, når maskinen løftes af pallen.

6.5 Anvisninger for transport og aflæsning



BEMÆRK

Materiel beskadigelse

Beskadigelse af maskinen og mulig totalskade af maskinen.

- Maskinen må udelukkende løftes i de markerede positioner.
- Løft aldrig maskinen i maskinbordet eller ekstraborde.
- Løft aldrig maskinen i afretterbordet.
- Transportér udelukkende maskinen med gaffeltruck eller løftevogn.

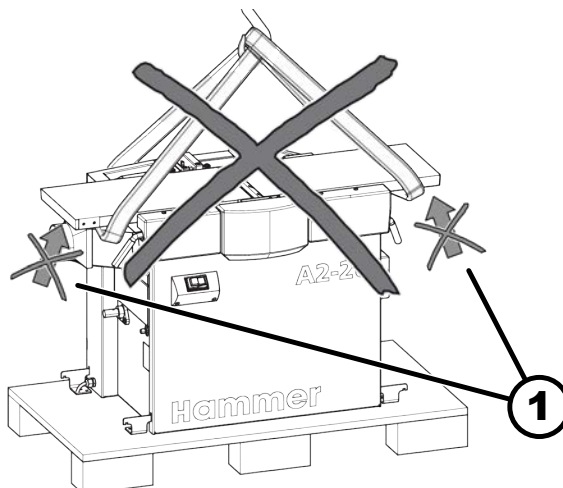


Fig. 14: Transport og aflæsning

1 Løft forbudt!

6.6 Transportmiddel

6.6.1 Aflæsning med løftevogn

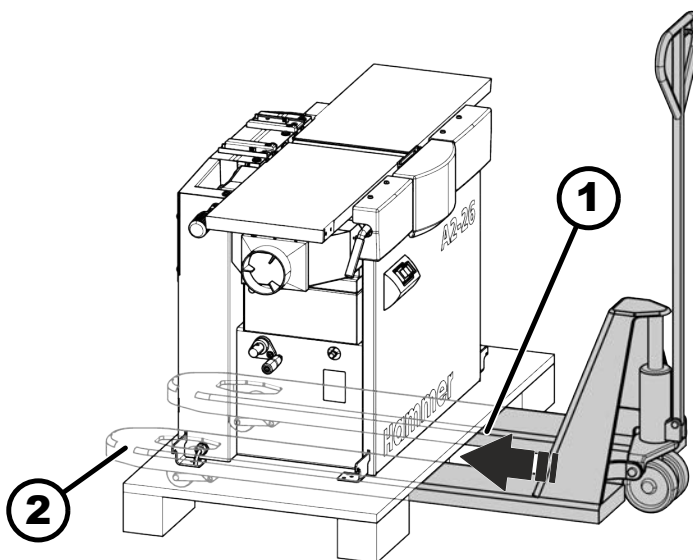


Fig. 15: Transport med løftevogn

- 1 Åbning palle
- 2 Løftevogn gaffel

Der skal bruges en gaffeltruck til aflæsning af pallen.

1. Skub gafflerne på løftevognen ind i åbningerne i pallen.
2. Skub løftevognen ind i pallen til anslag, og løft forsigtigt maskinen.

3. ➔ Løft ikke maskinen mere end nødvendigt.
4. ➔ Kør maskinen til aflæsningsstedet ved hjælp af løftevognen.

6.6.2 Transport med gaffeltruck

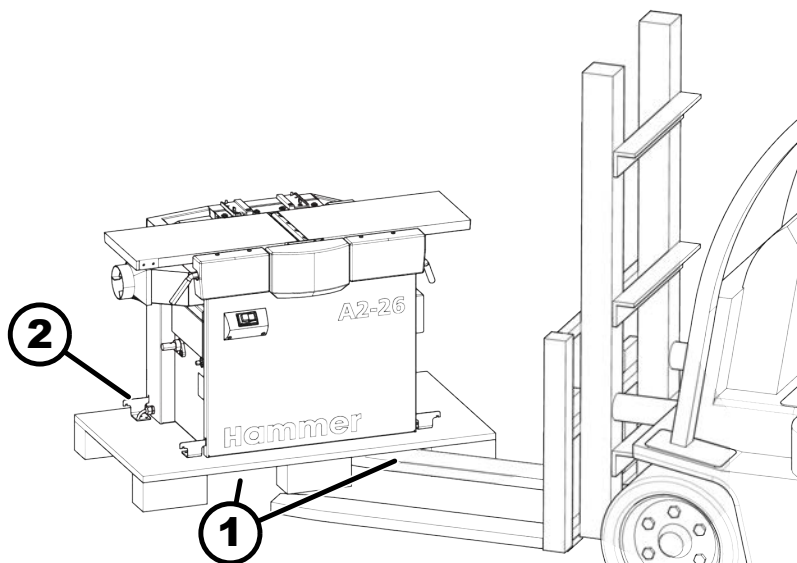


Fig. 16: Transport med gaffeltruck

- 1 Udfræsning på pallen
- 2 Fjern ikke transportvinklen



ADVARSEL

Væltning af maskinen

Svære kvæstelser som følge af høj maskinvægt.

- Hold øje med maskinens tyngdepunkt.
- Før gaffeltruckens gafler så bredt som muligt ind i pallen.

Personale:

- Gaffeltruckfører

1. ➔ Fjern først transportsikringerne, når maskinen er aflæstet på opstillingsstedet.
2. ➔ Truckgaflerne forskydes, så de passer i udfræsningerne på maskinstellet eller pallen.

6.6.3 Transport med kørestel

Maskinen kan nemt transporteres med kørestel og løftestang (tilbehør).

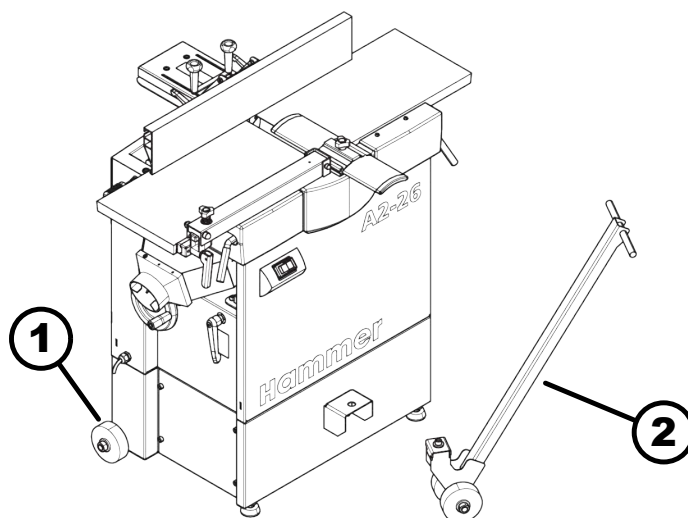


Fig. 17: Transport med kørestel og løftestang

- 1 Kørestel
- 2 Løftestang

Kørestellet monteres på maskinens stander. (Montagevejledningen "Køreanordning" og "Løfte-/trækstang").

7 Opstilling og installation

7.1 Krav til opstillingsstedet

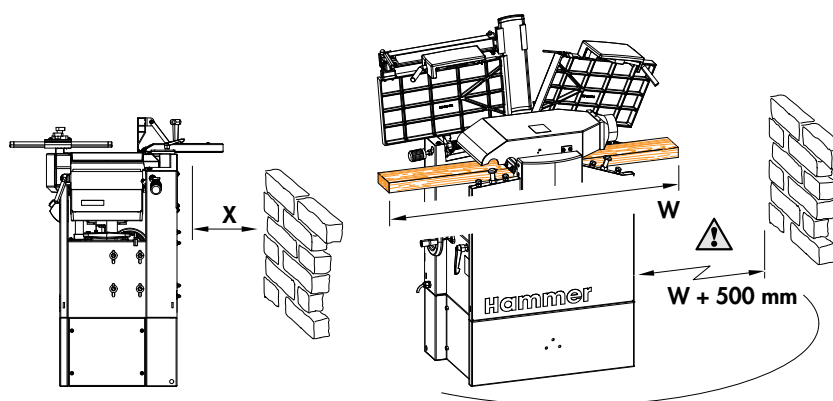


Fig. 18: Pladsbehov på opstillingsstedet

Følgende forudsætninger skal være opfyldt, før maskinen kan anvendes fejlfrit, effektivt og ergonomisk:

- Maskinen må kun bruges i tørre og frostsikre rum og ikke i det fri.
 - Tilstrækkelig stabilitet og gulvtilstand i fundamentet.
 - Tilstrækkelig belysning ved arbejdspladsen.
 - Afskærmning eller tilstrækkelig afstand til nærmeste arbejdsplads.
 - Spillerummet i bearbejdningsretningen er min. 500 mm større end emnelængden.
 - Maskinens opstilling giver maskinoperatøren tilstrækkelig plads. Tag hensyn til den nødvendige plads til inspektion, bearbejdning og nedsætning af emner.
- Til betjening af maskinen i arbejdsområdet kræves et spillerum på mindst 2000 mm.
- Til betjening og istandholdelse af maskinen opstilles mindst 500 mm parallelt med bearbejdningsretningen (mål X) fra en væg.

7.2 Opstilling og nivellering

Udpakning af maskinen og forberedelse til montage

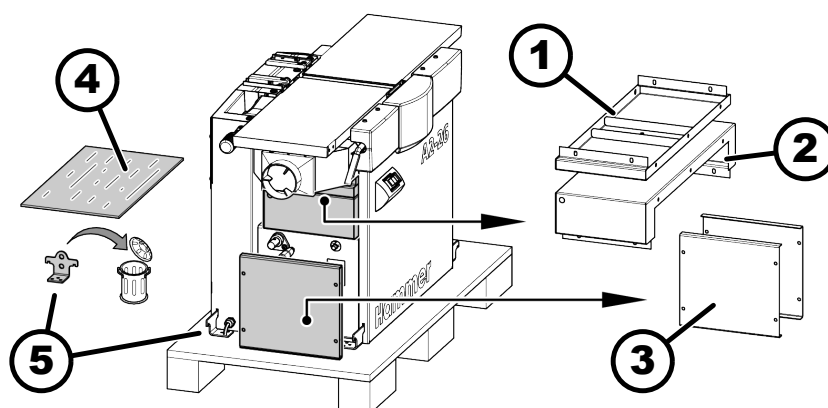


Fig. 19: Emballage – Maskinsokkel

- 1 Maskinsokkel – Forreste del
- 2 Maskinsokkel – Bagvæg
- 3 Maskinsokkel – Sidedele
- 4 Træplade (emballeringsmateriale)
- 5 Palleanker

Udpakning af maskinsokkel

Personale:

- Uddannet maskinbruger

Maskinsoklen leveres delvist adskilt af transportmæssige årsager.

1. ➤ Fjern den forreste del og bagvæggen på maskinen.
2. ➤ Fjern træpladen fra maskinen.
3. ➤ Fjern sidedele fra pallen.
4. ➤ Fjern alle palleankre.

Flytning af maskinen og montering af sokkel



⚠ ADVARSEL

Væltning af maskinen

Svære kvæstelser som følge af høj maskinvægt.

- Hold øje med maskinens vægt og tyngdepunkt.
- Stil flere yderligere hjælpere til rådighed.

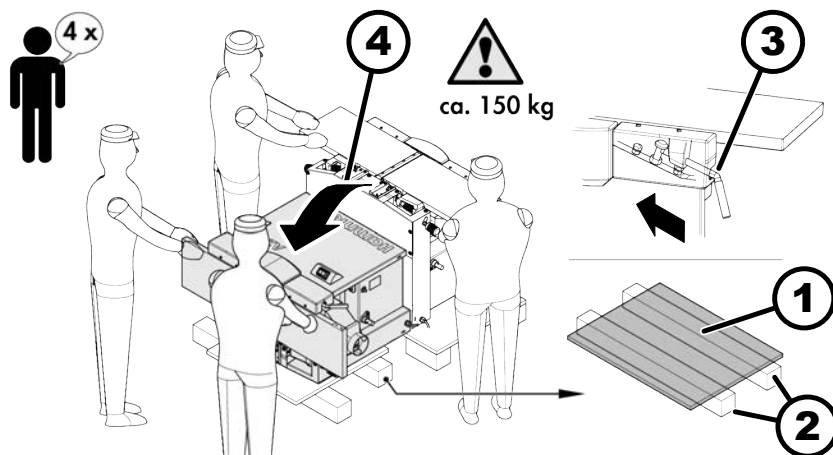


Fig. 20: Flytning af maskinen

- 1 Plade: ca. 600 x 800 x 20 mm
- 2 Bjælke ca. 90 x 90 x 1000 mm
- 3 Låsning af afretterborde
- 4 Flytning af maskinen

Læg maskinen på bagsiden

Personale:

- Uddannet maskinbruger
- 3 yderligere hjælpere

Maskinsoklen skrues på maskinstanderens underside.

1. ➤ Læg to bjælker og en plade eller en anden plade bag maskinen.
2. ➤ Klemhåndtaget trykkes ind og fastgøres.
 - ➡ Begge afretterborde skal være lukket fast.
3. ➤ Læg forsigtigt maskinen på bagsiden. I skal være flere om det.

Sammenskruing og montering af maskinsokkel

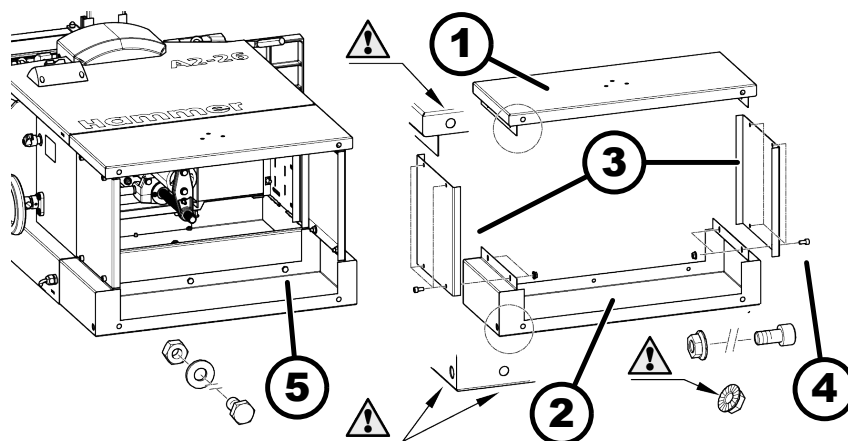


Fig. 21: Montering af sokkel

- 1 Maskinsokkel – Forreste del
- 2 Maskinsokkel – Bagvæg
- 3 Maskinsokkel – Sidedele
- 4 Unbracoskrue og riflet møtrik (8x)
- 5 Sekskantskrue, skive og møtrik (6x)

Skrue maskinsoklen på den liggende maskine

Ved montage af maskinsoklen skal alle dele forbindes løst med hinanden. Spænd derefter alle skruer.

1. ➔ Skru sidedele på bagvæggen ved hjælp af unbracoskruerne og riflede møtrikker (4x).
2. ➔ Skru den forreste del på sidedelene ved hjælp af unbracoskruer og riflede møtrikker (4x).
3. ➔ Skru hele soklen på maskinstellet med sekskantskruer, skiver og møtrikker (6x).
4. ➔ Stram alle skrueforbindelser.
5. ➔ Vær flere personer om at rejse maskinen op igen.

Juster maskinen på opstillingsstedet med vaterpas

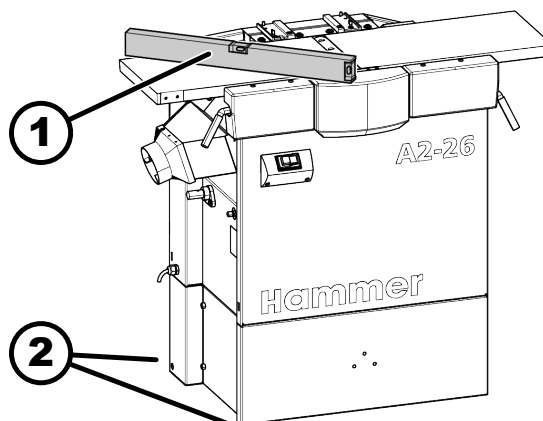


Fig. 22: Nivellering af maskinen

- 1 Vaterpas
- 2 Underlægske (medfølger ikke)

Gulvet omkring maskinen skal være lige, velplejet, fri for forhindringer, affald og afskårne emner.

Personale:

- Uddannet maskinbruger

Værktøj:

- Vaterpas
- Ringskruenøglesæt

Materiale:

- Underlægske

Maskinen blev transporteret til opstillingsstedet i henhold til de medfølgende transport- eller monteringsanvisninger. ➔ *Kapitel 6 »Transport, emballering, opbevaring« på side 28*

1. ➔ Juster maskinen med vaterpas.
➡ Maskinen fungerer præcist og vibrationslavt.
2. ➔ Ved ujævne gulve skal maskinen sættes i vater med klodser.
3. ➔ Fjern korrosionsmidlet fra alle bare maskindele.

7.3 Installation

7.3.1 Montering af høvleanslag

Høvleanslaget leveres delvist monteret og skal færdigmonteres.

Værktøj:

- Unbraconøgle
- Ringskruenøglesæt

Materiale:

- Maskinfedt

1. ➔ Gevind i stiverne.

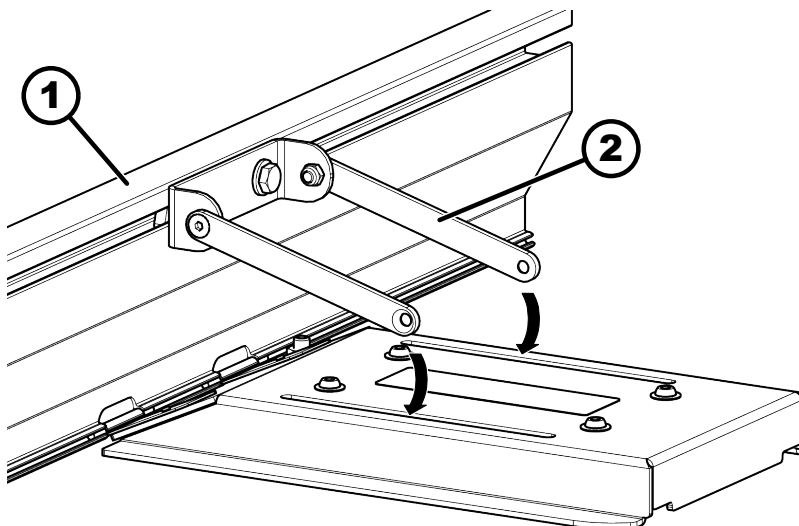


Fig. 23: Indføring af afstivere

- 1 Anslagslineal
- 2 Afstivere

2. ➔ Fastgør stiverne med afstandsstykker, så de er nemme at flytte. Juster spillet med den undersænkede skrue, og fastgør med sikkerhedsmøtrikken.
Smør skruehovedet og plastskiven med maskinfedt.

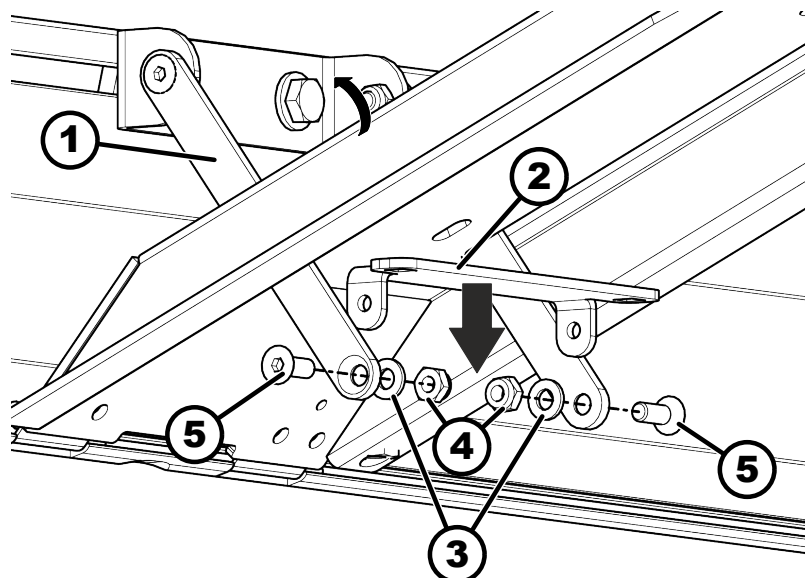


Fig. 24: Fastgørelse af hævlehegnet

- 1 Forsænket skrue
- 2 Afstandsstykke
- 3 Kunststofske
- 4 Sikkerhedsmøtrik

3. → Monter klemmeskruer.

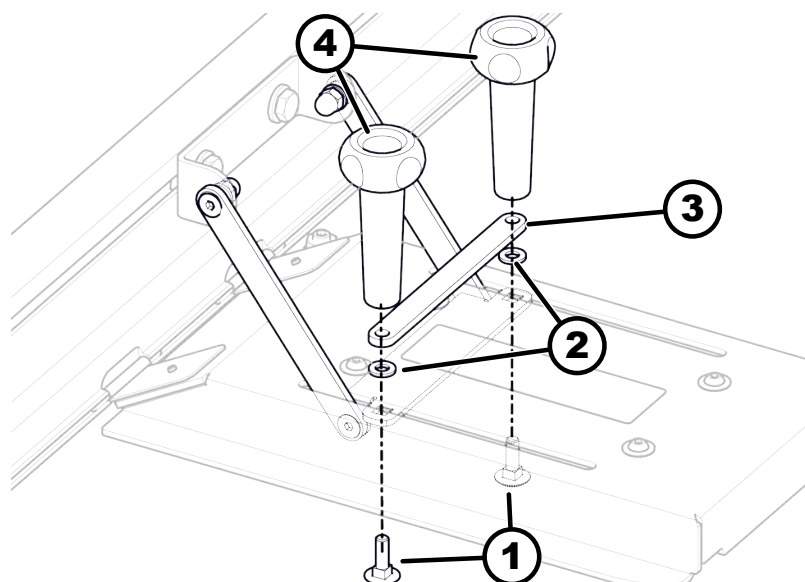


Fig. 25: Montering af klemmeskruer

- 1 Bræddebolt
- 2 Kunststofske
- 3 Indikator
- 4 Klemmeskrue

7.3.2 Montering af afretterlandet

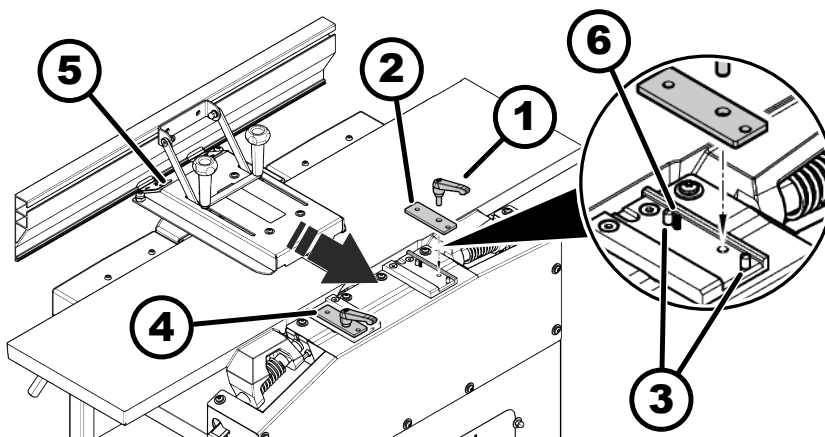


Fig. 26: Montering af afretterlandet

- 1 Spændehåndtag
 - 2 Klemplade
 - 3 Føringstifter
 - 4 Spændehåndtag og klemmeplade
 - 5 Høvleanslag
 - 6 Trykfjeder
1. ➔ Sørg for, at trykfjederen sidder korrekt i boringen.
 2. ➔ Positionér klemmepladen på de to føringstifter.
 3. ➔ Skru spændehåndtaget gennem klemmepladen og i maskinstanderen.
 4. ➔ Monter trykfjeder, klemmeplade og spændehåndtag på den anden side.
 5. ➔ Skub høvleanslaget forfra ind under de to klemmeplader.
 6. ➔ Skub høvleanslaget frem til anslaget, og fastgør det med de to spændehåndtag.

7.3.3 Montering af høvleakselafdækning



ADVARSEL

Ekstremt skarpt høvleknivskær

Snitskader på hænder og fingre

- Før skift af høvlekniv skal maskinen slukkes og frakobles netforsyningen.
- Brug beskyttelseshandsker.
- Vær særlig forsigtig ved arbejde på høvleakslen.

Forreste høvleakselafdækning (beskyttelsesbom)

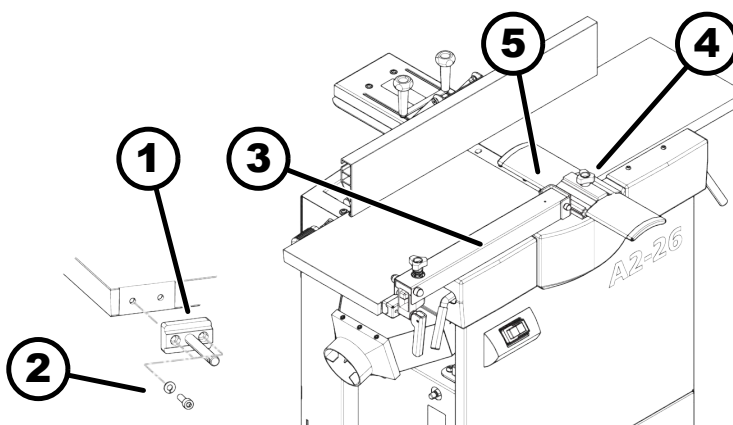


Fig. 27: Beskyttelsesskinne afretterbeskyttelse

- 1 Montagebakker (beskyttelsesbomarm)
- 2 Unbracoskrue (2x)
- 3 Afretterbeskytterens arm
- 4 Klemmeskrue
- 5 Beskyttelseslameller

Værktøj:

- Unbraconøgle

1. ➔ Løsn klemmeskruen.
2. ➔ Før beskyttelsesskinen ind i beskyttelsesbroens arm.
3. ➔ Spænd klemmeskruen.

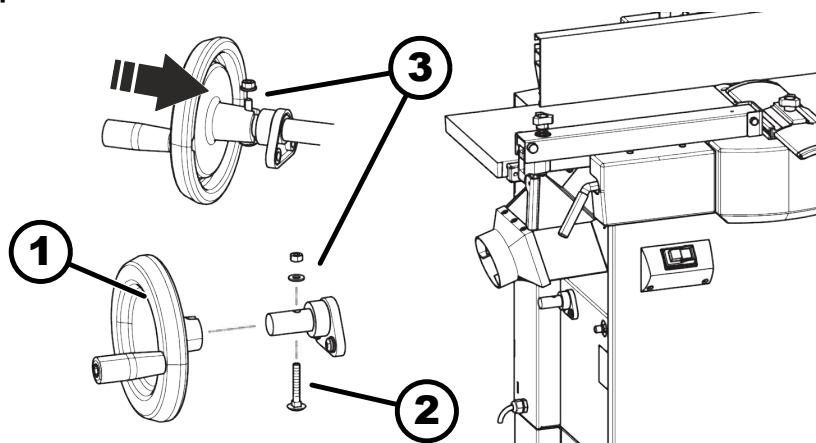
7.3.4 Montering af håndhjul

Fig. 28: Montering af håndhjul på tykkelsesbord

- 1 Håndhjul
- 2 Bræddebolt
- 3 Møtrik og spændskive

Værktøj:

- Ringgaffelnøgle 10 mm

1. ➔ Stik bræddebolten gennem akslen.
2. ➔ Sæt håndhjulet på akslen.
➔ Håndhjulet står an mod skruen med kærven.
3. ➔ Sæt møtrik og spændskive på, og spænd.

7.4 Installation af udsugning**FORSIGTIG****Elektrostatiske udladninger**

Brandfare og stød som følge af ikke jordede udsugningsslanger, eller udsugningsslanger af ringe kvalitet.

- Brug kun udsugningsslanger, der er godkendt af producenten.
- Ved tilslutning af maskiner skal der generelt sørges for elektrostatisk jordning.
- Udsugningsslangerne skal være brandsikre og elektrisk ledende. Vi anbefaler derfor, at der udelukkende bruges udsugningsslanger fra Felder Group.

Krav til udsugningssystem

Hver maskine skal udsuges under anvendelsen ved hjælp af et udsugningssystem i henhold til EN 12779:2015 eller EN 16770:2018.

- Sugekapaciteten skal være stor nok til at køre med det korrekte undertryk og den rette lufthastighed på tilslutningsstedet (se Tekniske data eller Layout).
- Efterprøv sugekapaciteten før første ibrugtagning og efter væsentlige ændringer (på maskinen og/eller udsugningssystem).
- Der skal efterprøves, om der er evt. mangler i udsugningen, før første igangsætning, og derefter skal effektiviteten efterprøves månedligt.
- Alt efter udstyr kan udsugningen slutes til maskinen, så den altid kører samtidig med maskinen (potentialfri kontakt).
- På maskiner uden styring af udsugningsanlæg skal udsugningen tændes før bearbejdningsstart.
- Udsugningsslangerne skal være elektrisk ledende og forbundet til jord, så elektrostatisk opladning undgås.
- Brug kun flammehæmmende udsugningsslanger.
- Brug kun støvfri metoder til rengøring af aflejret støv.

Tilslutning til udsugningsanlæg

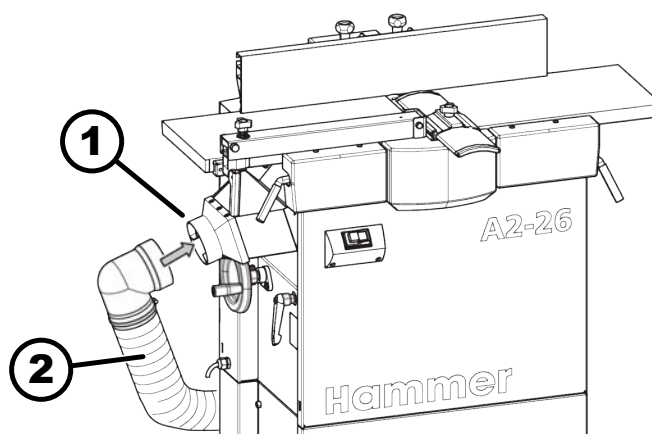


Fig. 29: Udsugningsstuds

- 1 Udsugningsstuds $\varnothing$ 100 mm
- 2 Udsugningsslange

Materiale:

- Slangeklemme

1. Slut udsugningsslangen til udsugningsstuds.
2. Fastgør med slangeklemme.

7.5 Elektrisk tilslutning

7.5.1 Tilslutning af stikket fra maskinen



⚠ ADVARSEL

Elektrisk strøm

Alvorlige kvæstelser eller død

- Ændringer af tilslutningskablet må kun foretages af en autoriseret elektriker.
- Kontrol af impedans i fejlsløjfe og ændring af fejlstrømsindretningen skal udføres af en autoriseret elektriker på maskinens opstillingssted.

Maskinen er udstyret med stik med beskyttelseskontakt. Maskinens tilslutningskabel skal ved behov forsynes med det korrekte stik til elforsyningen i overensstemmelse med nationale forskrifter.

8 Indstilling og klargøring

8.1 Indstilling af afretterhøvl

8.1.1 Indstilling af spånaftag afretningshøvl

Det maksimale spånaftag pr. arbejdsproces afhænger direkte af følgende faktorer:

- Emnets bredde og overfladetilstand
- Træsart (hårdt eller blødt træ) og træets fugtighed
- Motoreffekt og fremtrækhastighed
- Type og antal af høvleknive

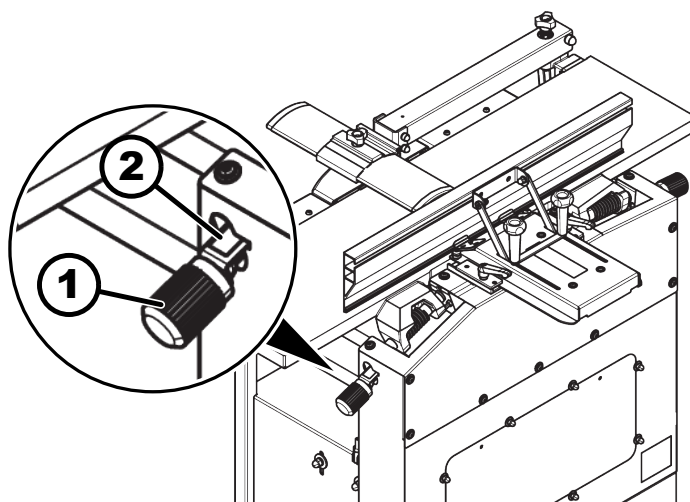


Fig. 30: Indstil spånaftag

- 1 Indstilling af spånaftag (tilførende afretterbord)
- 2 Skala spånaftag

Indstilling af spånaftaget udføres ved afretterbordet på udlægningssiden

1. ➔ Løsn klemning.
2. ➔ Drej håndtaget, indtil den ønskede værdi vises på skalaen.
3. ➔ Spænd fastspændingen.

8.1.2 Indstilling af fugen

Ved særlige krav (spidse, hule eller lige fuger) skal positionen af det tilførende afretterbord indstilles til knivens arbejdsradius (hældning).

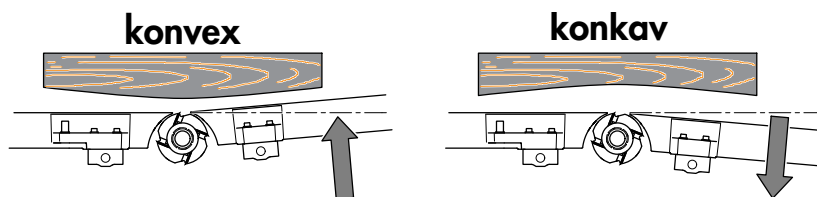


Fig. 31: Indstilling af tilførende afretterbord

Maskinen er fabriksindstillet, så der ved en emnelængde på 1 m opstår en hulfuge på ca. 0,1 til 0,2 mm (standardindstilling).

Det er ikke meningen, at kunden selv skal foretage ændringer, men det kan ske via Felder Group-serviceafdeling.

8.1.3 Indstilling af afretterbord på udtagningside

**BEMÆRK****Fejlfunktion som følge af forkert indstilling**

Under afretning støder emnet mod afretterbordet på udtagnings-siden.

- Afretterbordet på udtagningsiden skal være under knivens arbejdsradius.
- Indstillingen skal kontrolleres med en skydelære. ➔ Kapitel 8.1.4 »Kontrol af indstillingen af afretterbordets udtagnings-side« på side 42

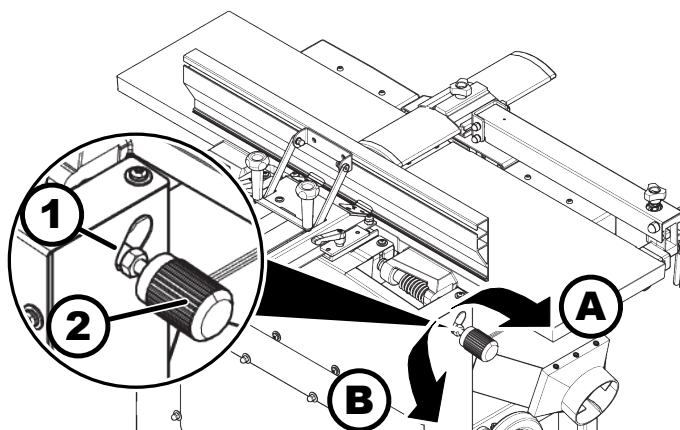


Fig. 32: indstilling af højde for afretterbord på udtagningsiden

- 1 Kontramøtrik
- 2 Indstilling af højde (tilførende afretterbord)
- A Indstilling afretterbord opad
- B Indstilling afretterbord nedad

Værktøj:

- Ringskruenøglesæt

1. ➔ Sluk maskinen og sørg for, at den ikke genstarter.
2. ➔ Løsn kontramøtrikken (17 mm fastnøgle).
3. ➔ Drej håndtaget for at udføre finjustering.
 - Stil afretterbordet opad: Drej håndhjulet med uret (retning A).
 - Stil afretterbordet nedad: Drej fingerskruen mod uret (retning B).
4. ➔ Spænd kontramøtrikken (17 mm fastnøgle).
5. ➔ Efterprøv indstillingen med skydelære.

8.1.4 Kontrol af indstillingen af afretterbordets udtagningside

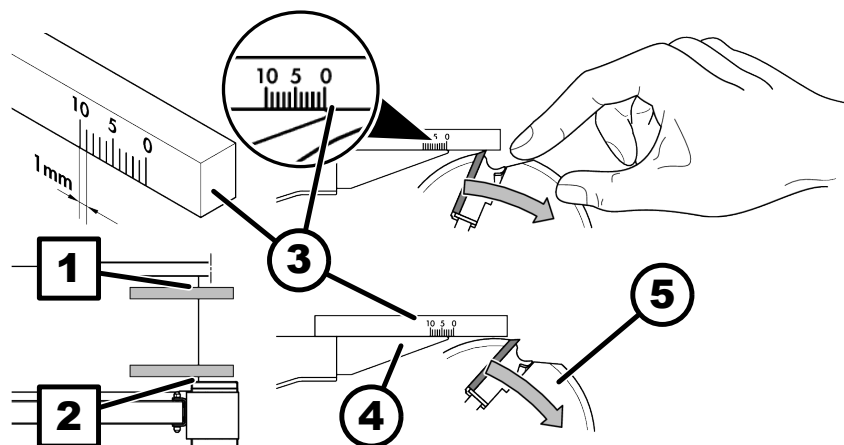


Fig. 33: Kontrol af indstilling

- 1 Position 1 (bagside - Høvleanslag)
- 2 Position 2 (foran - beskyttelsesskinne)
- 3 Uddannelse
- 4 afretterbord på startside
- 5 Drejning af høvleakslen

**ADVARSEL****Ekstremt skarpt høvleknivskær**

Snitskader på hænder og fingre

- Frakobl maskinen, og tag stikket ud af stikkontakten, før du efterprøver høvleknivene.
- Vær særlig forsigtig ved arbejde på høvleakslen.

Værktøj:

- Skydelære med millimetermarkering

1. Sluk maskinen og sørg for, at den ikke genstarter.
Kobl maskinen fra elnettet.
2. Skub høvleanslaget helt bagud; træk beskyttelsesskinner helt fremad.
3. Anbring skydelæren, som vist på billedet.
4. Kontroller indstillingen i den bageste ende af høvlakslen (position 1): Placer måleren på "0" på kanten af høvlbordet på afgangssiden.
5. Drej høvleakslen manuelt.
6. Drej høvleakslen, indtil skydelæren ikke længere medføres.
 ♦ Høvlekniven skal føre skydelæren 2–3 mm med sig (fabriksindstilling).
 Knivoverlapning på 0,01 mm – 0,05 mm over det aftagelige afretterbord.
7. Gentag kontrollen af indstillingen i den forreste ende af høvlakslen (position 2).

8.1.5 Indstilling af høvleanslaget

Maskinen er udstyret med et emneførringsanslag.

Høvleanslaget kan bruges i hele maskinens høvlebredde.

Høvleanslaget kan drejes fra 90° - 45°.

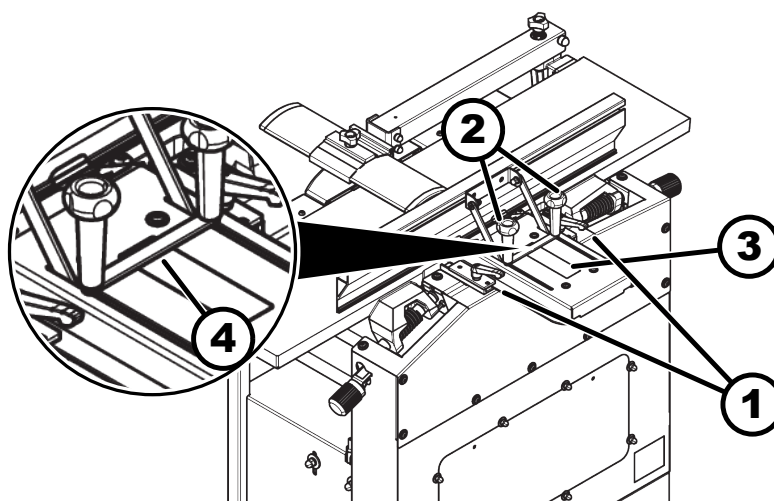


Fig. 34: Indstilling af høvleanslaget

- 1 Fastspænding horisontaljustering
- 2 Fastspænding vinkeljustering
- 3 Skala vinkelindstilling
- 4 Aflæsning af vinkelindstilling

90° – 45° drejning af høvleanslag

1. ➔ Sluk maskinen.
2. ➔ Åbn fastspænding vinkeljustering.
3. ➔ Indstil den ønskede vinkel (vip anslagslinealen med begge hænder).
4. ➔ Aflæs vinkel på skalaen.
5. ➔ Fastgør fastspænding.

Flyt høvleanslaget fremad eller bagud:

1. ➔ Sluk maskinen.
2. ➔ Åbn fastspænding horisontaljustering.
3. ➔ Flyt høvleanslaget til den ønskede position
4. ➔ Fastgør fastspænding.

8.1.6 Omstilling fra afretter til tykkelseshøv

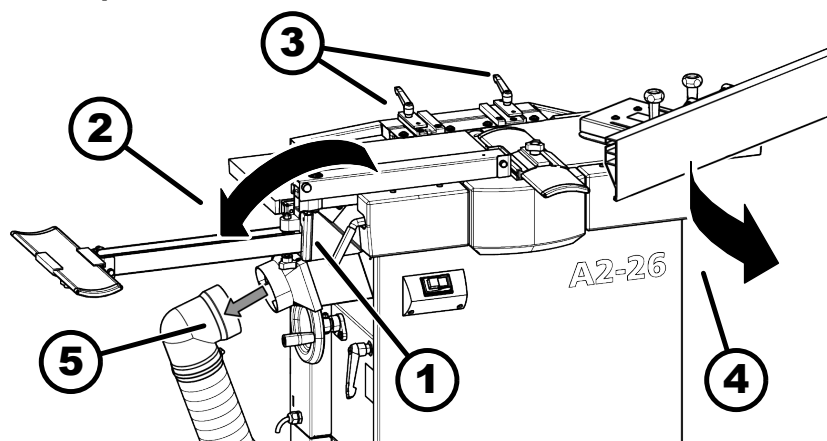


Fig. 35: Forberedelse til omstilling

- 1 Fastspænding afretterbeskyttelse
- 2 Nedklapning af beskyttelsesbom
- 3 Fastklemning høvleanslag
- 4 Fjernelse af høvleanslag
- 5 Løsning af udsugningsslange

Forberedelse af maskinen til omstilling

1. ➔ Sluk maskinen, og beskyt den mod genstart.
2. ➔ Løsn fastspændingen af afretterbeskyttelsen.
3. ➔ Drej beskyttelsesbommen 180°, og fastspænd den igen.

4. ➔ Løsn fastspænding høvleanslag.
5. ➔ Træk høvlanslaget helt frem, og afmonter det.
6. ➔ Frigør udsugningsslangen fra udsugningshætten.

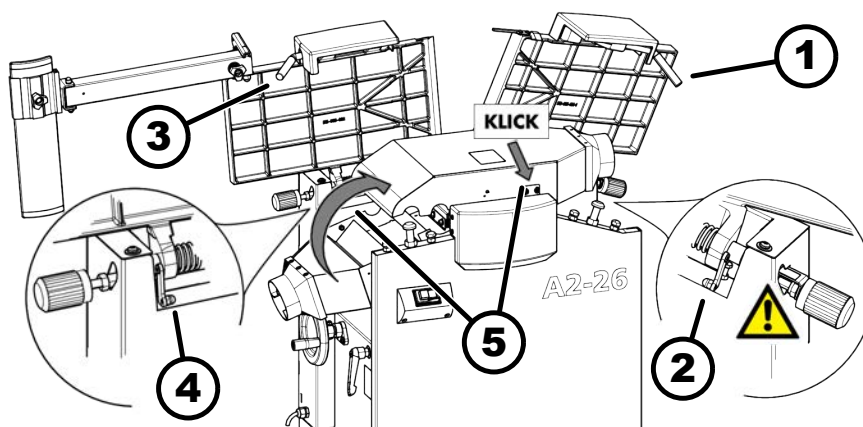


Fig. 36: Klap afretterbordene op

- 1 Spændehåndtag afretterbord (oplægningside)
- 2 Faldsikring (indføringsside)
- 3 Spændehåndtag afretterbord (udtagningsside)
- 4 Faldsikring (udtagningsside)
- 5 Sving udsugningshætten op

Opklapning af afretterbord og etablering af driftsberedskab

1. ➔ Klemhåndtaget på afretterbordet løsnes og trækkes ud.
2. ➔ Sving afretterbordet på udtagningsiden op.
3. ➔ Sving afretterbordet op på udtagningsiden.
4. ➔ Sørg for, at faldsikringen er gået korrekt i indgreb.
5. ➔ Sving udsugningshætten op, og sæt den i indgreb.
6. ➔ Slut udsugningsslangen til udsugningsstudserne.

8.2 Omstilling fra tykkelseshøvl til afretter

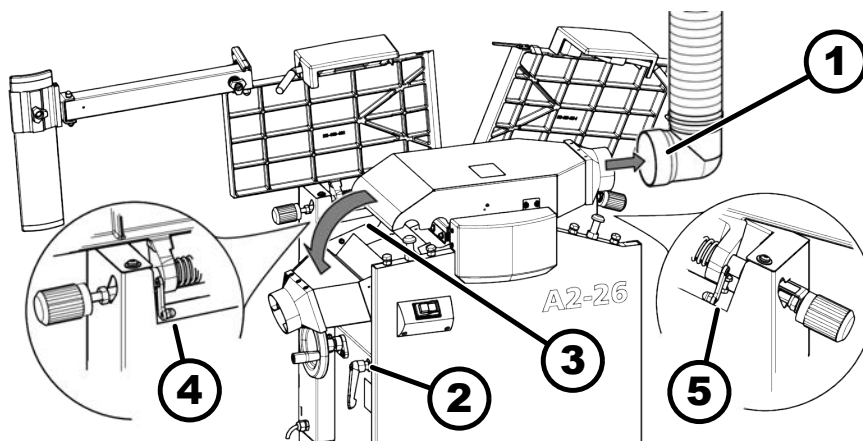


Fig. 37: Forberedelse til omstilling

- 1 Udsugningsslange
- 2 Tykkelsesgennemgangshøjde min. 150 mm
- 3 Sving udsugningshætten ned
- 4 Faldsikring (udtagningsside)
- 5 Faldsikring (indføringsside)

Forberedelse af maskinen til omstilling

1. ➔ Sluk maskinen, og beskyt den mod genstart.
2. ➔ Frigør udsugningsslangen fra udsugningshætten.
3. ➔ Indstil gennemgangshøjden efter tykkelsen.
 - ➔ Tykkelsesbordet skal mindst stå 150 mm under høvleakslan.
4. ➔ Sving udsugningshætten ned.

Lukning af afretterbord og etablering af driftsberedskab

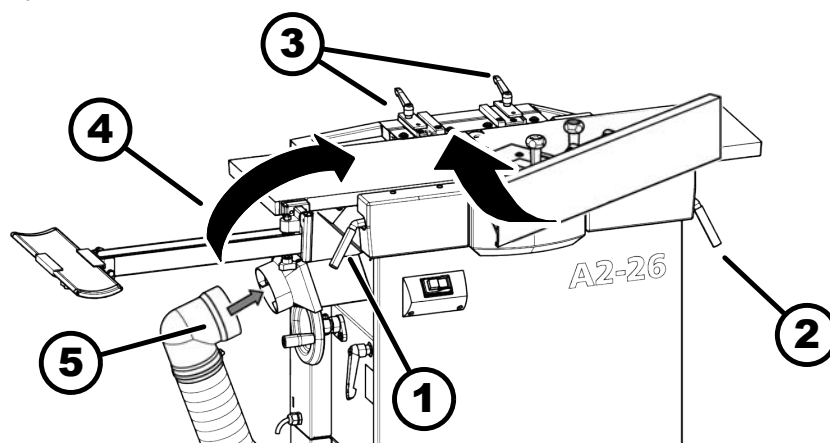


Fig. 38: Afretterbordene klappes op.

- 1 Spændehåndtag afretterbord (udtagningsside)
- 2 Spændehåndtag afretterbord (oplægningsside)
- 3 Fastklemning høvleanslag
- 4 Tilbageklapning af beskyttelsesbommen
- 5 Tilslutning af udsugningsslange

1. ➔ Løft faldsikring.
2. ➔ Klap afretterbordet ned på udtagningssiden.
3. ➔ Luk afretterbordet på udtagningssiden.
4. ➔ Tryk spændehåndtaget på afretterbordet ind, og fastspænd det.
5. ➔ Skub høvleanslaget forfra ind under de to klemmeplader.
6. ➔ Skub høvleanslaget frem til anslaget, og fastgør det med de to spændehåndtag.
7. ➔ Løsn fastspændingen af afretterbeskyttelsen.
8. ➔ Drej beskyttelsesbommen 180°, og fastspænd den igen.
9. ➔ Slut udsugningsslangen til udsugningsstudserne.

8.3 Indstilling af tykkelseshøvl

8.3.1 Tykkelsesgennemgangshøjde – Generelle oplysninger

**BEMÆRK****Materiel beskadigelse som følge af blokering af kørevejen**

Fare for fastklemning ved nedjustering af tykkelsesbordet.

- Sørg for, at tykkelsesbordet har fri kørevej.
- Stil ikke emner eller andre genstande under tykkelsesbordet.

Vær opmærksom på, at der står værktøj eller andre genstande under tykkelsesbordet, før tykkelsesgennemgangshøjden indstilles (især nedad) (fare for fastkiling). For at kompensere for gevindsløret skal tykkelsesbordet indstilles nedefra og opfejer.

Tykkelseshøjden kan indstilles trinløst mellem minimumsværdi og maksimumsværdi.

➔ Kapitel 4.5 »Høvleanordning« på side 19

- Emnets bredde og overfladetilstand
- Træsart (hårdt eller blødt træ) og træets fugtighed
- Motoreffekt og fremtrækhastighed
- Type og antal af høvleknive

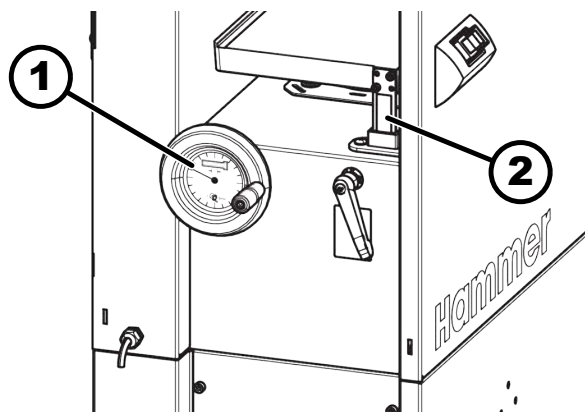


Fig. 39: Digitalur

- 1 Digitalur
- 2 Skala tykkelsesgennemløbshøjde

Den indstillede værdi kan alt efter udstyr aflæses på skalaen (med en nøjagtighed på 1,0 mm) eller på digitaluret eller den digitale visning (med en nøjagtighed på 0,1 mm).

8.3.2 Indstilling af tykkelsesbord vha. håndhjul

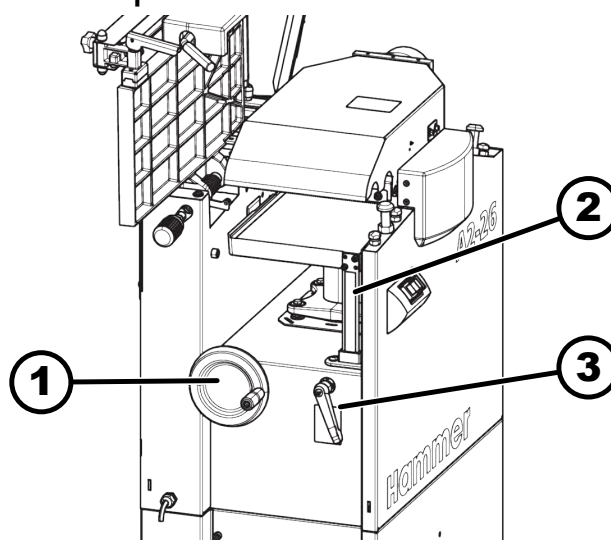


Fig. 40: Indstilling af gennemgangshøjden efter tykkelsen

- 1 Håndhjul til højdeindstilling (tykkelsesgennemløbshøjde)
- 2 Skala – Angivelse tykkelsesgennemløbshøjde
- 3 Spændehåndtag – fastspænding tykkelsesbord

Tykkelsesgennemgangshøjden svarer til det færdigbearbejdede emne.

Tykkelsesbordet indstilles via håndhjulet.

1. ➔ Sluk maskinen.
2. ➔ Løsn spændehåndtaget
3. ➔ Mål emnets tykkelse.
4. ➔ Indstil det ønskede mål med systemhåndhjulet.
➔ Spånaftag = Emnets tykkelse minus indstillet værdi.
5. ➔ Klem spændehåndtaget fast.

9 Betjening

9.1 Hjælpemiddel til sikker betjening

- Ved afretningshøvling af lange emner (længere end afretningsbordet på ind-/udførings siden) skal understøttes med udlæggere (f.eks. bordforlængelser, rullebukke).
- Lange emner skal understøttes med udlæggere (f.eks. bordforlængere, rullebukke).
- Hold hjælpemiddel til bearbejdning af korte og smalle emner parat (f.eks. skydehåndtag, skubbestok, spændplade).

9.2 Tilkobling, frakobling og standsning i nødstilfælde



ADVARSEL

Manglende forberedelse

Slemme kvæstelser og materielle skader

- Start først maskinen, når alle forudsætninger er opfyldte, eller alt forarbejde er fuldført.
- Læs anvisninger for klargøring, indstilling og betjening før tænding.



BEMÆRK

Forkert drifts-/rumtemperatur

Lejeskader, materiel beskadigelse

- Maskinen må udelukkende anvendes i tørre og frostsikrede rum ved drifts-/rumtemperaturer på mellem +10 til +40 °C.

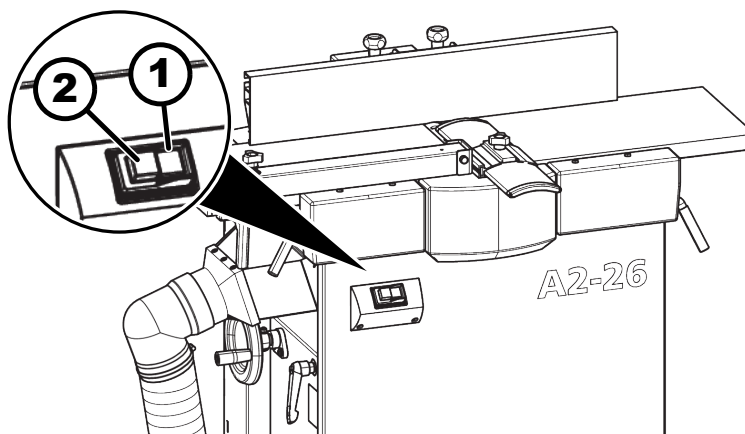


Fig. 41: Til- og frakobling

- 1 Grøn starttast
- 2 Rød stop-tast – Sluk maskinen

Tænding

1. Slut maskinen til elnettet.
2. Tænd for høvleakslen og fremtrækket ved hjælp af den grønne [Start]-knap.



Frakobling

1. Tryk på den røde [Stop]-knap.
2. Frakobl forbindelsen til elnettet.



Nødstop: (alt efter udstyr)

Alt efter udstyr har maskinen en eller flere [Nødstop]-knapper.

Maskiner uden separat fremføringsmotor kan alternativt også kun udstyres med en

rød  [stop]-tast i stedet for [nødstop]-knappen.

1. ➔ Aktivér [Nødstop], eller tryk på den røde  [Stop]-knap.
➔ Maskinen stopper øjeblikkeligt.
2. ➔ Løsn [Nødstop]-knappen igen ved at dreje den.

9.3 Afretterhøvling – Generelle oplysninger

9.3.1 Arbejdspositionerer – Afretning



ADVARSEL

Udslyngede emner/emnedele

Alvorlige personskader og materiel beskadigelse

- Indtag korrekt arbejdsposition.
- Stå aldrig lige ud for de arbejdende aggregater, når maskinen kører (under bearbejdning eller ved tomgang)!
- Bearbejd udelukkende emnet i modløb.

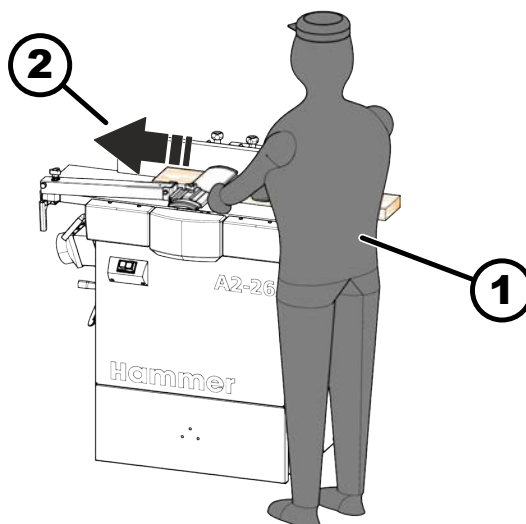


Fig. 42: Arbejdsposition – Afretning

- 1 Arbejdsposition – Afretning
2 Bearbejdningsretning

9.3.2 Tilladte arbejdsmetoder afretningshøvling

Ved afretning bliver de uregelmæssige overflader på emnet høvlet plane. Emnet føres over høvlekutteren og bearbejdes kun på undersiden

Kun følgende arbejdsteknikker er tilladt med afretterenheden:

- Afretning af bredsiden af et emne
- Fugning på den smalle side af et emne.
- Skråskæring af den smalle side af et emne.
- Affas kanterne på et emne.
- Arbejd altid fra højre mod venstre ved maskinen.

9.3.3 Forbudte arbejdsmetoder afretningshøvling

Følgende arbejdsmetoder er generelt forbudt på afretterenheden:

- Ligeløbshøvling (drejeretningen på høvleakslen er den samme som fremtrækretningen).
- Isætningsarbejde (emnet bliver ikke bearbejdet i hele længden).
- Afretning af emner, der buer kraftigt.
- Falshøvling ved enden af høvleakslen.

9.3.4 Emnemål (afretterhøvl)



ADVARSEL

Fare for kvæstelser som følge af emnedele

Splintrende emne ved stort spånaftag (4 mm)

- Ved emner, der er mindre end 10 mm tykkelse, skal kun indstilles ringe spånaftag (maks. 10 % af emnetykkelse).
- Det færdighøvlede emne må ikke være tyndere end 6 mm.

Ved brug af de korrekte hjælpemidler og overholdelse af sikkerhedsafstande til omgivelserne kræves ingen begrænsninger af emnelængde.

Længde under 250 mm	må kun arbejdes med speciel indretning (f.eks. skubbestok).
Længde over 1500 mm	må kun bearbejdes med bordforlænger eller en ekstra medarbejder.
Bredde	maks. 260 mm
Tykkelse	min. 10 mm (uden egnede hjælpemidler)

9.3.5 Arbejdsforløb ved tilladte arbejdsteknikker

Personale:

- Uddannet maskinbruger

Beskyttelsesudstyr:

- Skubbestok, skydehåndtag

Forudsætninger

- Sluk maskinen, før indstillingsarbejdet sættes i gang.
- Udsugning er tilsluttet.
- Luk afretterbordet, eller sving udsugningshætten op.

1. ➞ Sørg for tilstrækkeligt underlag (tilbehør)

2. ➞ Omstil evt. maskinen.

1. ➞ Omstil fra tykkelseshøvl til afretter. ➡ Kapitel 8.2 »Omstilling fra tykkelseshøvl til afretter« på side 44

2. ➞ Indstil høvleanslaget.

3. ➞ Indstil spånaftag.

3. ➞ Der skal sikres, at der ikke er andre personer i umiddelbar nærhed af maskinen, før den sættes i gang.

4. ➞ Først når emnet er positioneret korrekt til bearbejdning, kobles maskinen til.

5. ➞ Før emnet støt og jævnt hen over høvleakslens med samlede fingre under høvling.

6. ➞ Læg aldrig hænderne på emnet over høvleakslens.

7. ➞ Brug evt. skubbestok ved afslutning af høvlingen.

8. ➞ Hvis der ikke arbejdes videre, skal maskinen slukkes og sikres mod genstart.

9.4 Arbejdsmetoder afretningshøvling

9.4.1 Afretning

Indstilling af høvleakseloverdækningens beskyttelsesskinne

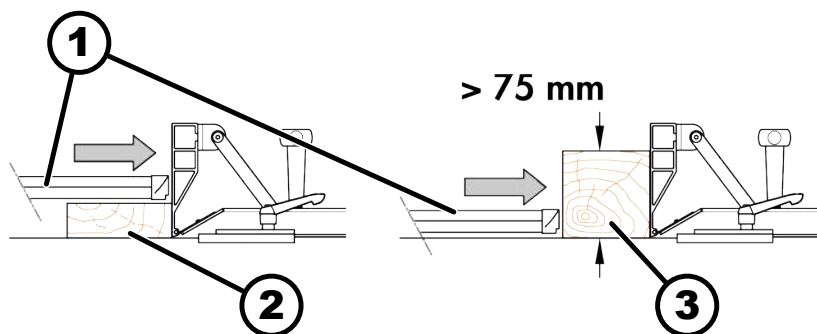


Fig. 43: Afretterhøvling – Beskyttelsesskinne

- 1 Beskyttelseslameller
- 2 Emnetykkelse mindre end 75 mm
- 3 Emnetykkelse større end 75 mm

Emnetykkelse mindre end 75 mm:

→ Dæk hele høvlebredden med beskyttelseslamellerne, og stil dem kun en smule højere end emnets tykkelse.

Emnetykkelse større end 75 mm:

→ Stil beskyttelsesskinnen lige akkurat hen til emnet, og lad den ligge på afretterbordet.

Bearbejdning af emnet

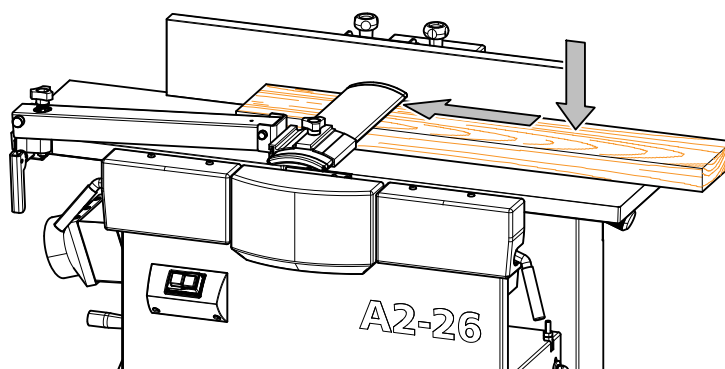


Fig. 44: Afretterhøvling – Afretning

1. → Bemærk den principielle fremgangsmåde for tilladte arbejdsmetoder.
→ Kapitel 9.3.5 »Arbejdsforløb ved tilladte arbejdsteknikker« på side 49
2. → Sørg for, at hænderne lægges lukkede og med tommelfingrene på emnet.
3. → Skub emnet ind under beskyttelsesskinnen med begge hænder.
4. → Så snart emnet rager langt nok ind i afretterbordet på udløbssiden, lægges venstre hånd på, og der skubbes ensartet over høvleakslens.
5. → Før emnet over beskyttelsesskinnen til udgangsposition.

9.4.2 Fugning

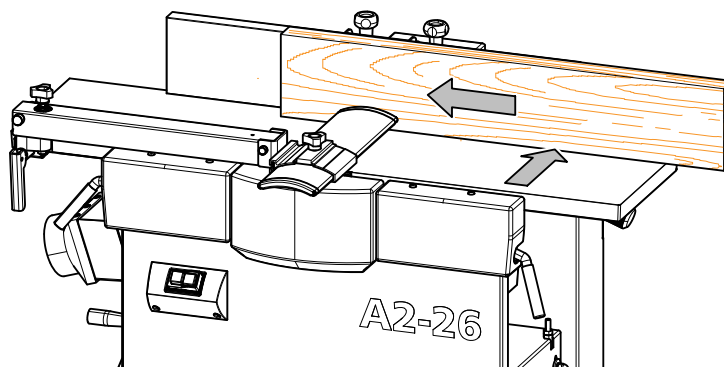


Fig. 45: Afretterhøvling – Fuger

1. Bemærk den principielle fremgangsmåde for tilladte arbejdsmetoder.
→ Kapitel 9.3.5 »Arbejdsforløb ved tilladte arbejdsteknikker« på side 49
2. Lad beskyttelsesskinnen ligge på afretterbordet, og dæk høvleakslen over hele emnets bredde.
3. Skub emnet mod høvleanslaget, og før det regelmæssigt over høvleakslen.
4. Så snart emnet rager langt nok ind i afretterbordet på udløbssiden, lægges venstre hånd på, og der skubbes ensartet over høvleakslen.
5. Før emnet over beskyttelsesskinnen til udgangsposition.
6. Sørg for, at hænderne lægges lukkede og med tommelfingrene på emnet.

**Krav til emnet**

Kun knasfrit, ensartet træ egner sig til skæring af nøjagtige fuger

9.4.3 Afretning og fugning af mindre emner

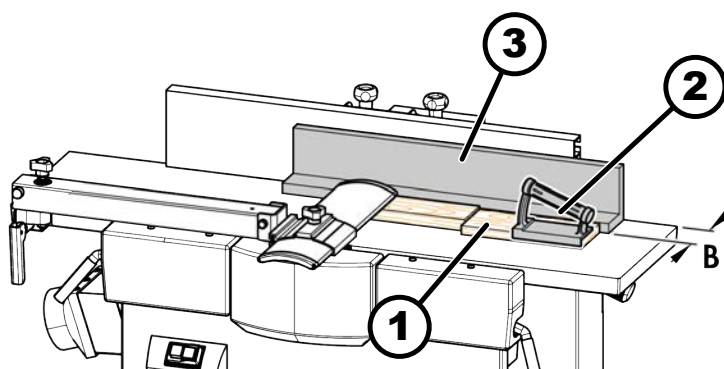


Fig. 46: Afretterhøvling – Bearbejdning af små emner

- 1 Skubbestok
- 2 Skydehåndtag
- 3 Hjelpeanslag (B = min. 60 mm)

**ADVARSEL****Alvorlige håndskader ved utilstrækkelig forberedelse**

Kontakt med den roterende høvleaksel

- Brug af skubbestok og skydehåndtag
- Brug af hjelpeanslag i mindst 60 mm bredde

Beskyttelsesudstyr:

- Skubbestok, skydehåndtag

1. Bemærk den principielle fremgangsmåde for tilladte arbejdsmetoder.
→ Kapitel 9.3.5 »Arbejdsforløb ved tilladte arbejdsteknikker« på side 49
2. Indstil høvleakseloverdækningens beskyttelsesskinne. → Kapitel 9.4.1 »Afretning« på side 50

3. Skub emnet ind under beskyttelsesskinen med hjælpemidlerne skubbestok og skydeblok. Skubbestokken må ikke være tykkere end emnet.
4. Før emnet over beskyttelsesskinen til udgangsposition.

9.4.4 Skråskæring og affasning

Skråskæring ved høvleanslag

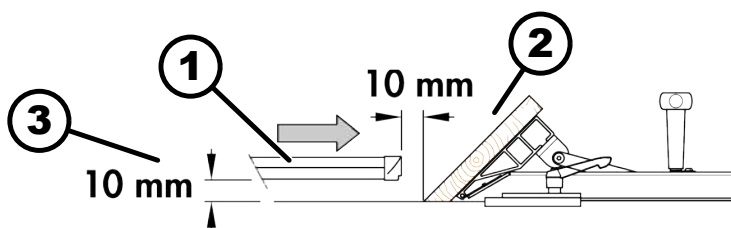


Fig. 47: Skråskæring – Beskyttelsesskinne

- 1 Beskyttelseslameller
- 2 Afstand til emne
- 3 Afstand til afretterbordet

1. Bemærk den principielle fremgangsmåde for tilladte arbejdsmetoder. ➔ Kapitel 9.3.5 »Arbejdsforløb ved tilladte arbejdsteknikker« på side 49
2. Indstil høvleanslagsvinklen.
3. Indstil beskyttelsesskinen som på billedet. Hold øje med afstand til emnet og afretterbordet.
4. Der undgås, at emnet glider af den skrå overflade, ved at emnet i første omgang trykkes mod anslaget og kun ganske let mod afretterbordene.
5. Den videre fremgangsmåde er beskrevet i kapitlet "Fugning". ➔ Kapitel 9.4.2 »Fugning« på side 51

Skråskæring og affasning små emner

Ved affasning eller skråskæring af små, smalle emner er det nødvendigt at anvende en speciel anordning.

Denne anordning kan også anvendes til affasning af lange emner.

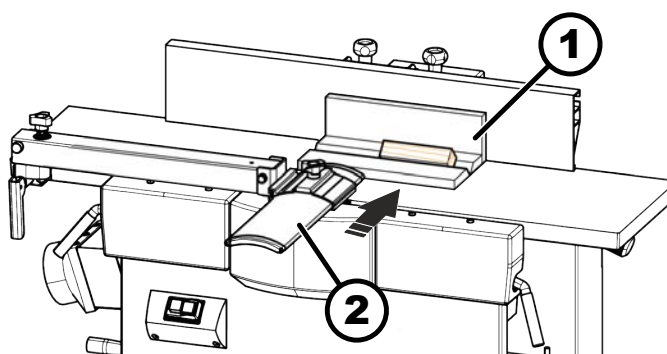


Fig. 48: Skråskæring – Bearbejdning af små emner

- 1 Anordning
- 2 Beskyttelseslameller

1. Bemærk den principielle fremgangsmåde for tilladte arbejdsmetoder. ➔ Kapitel 9.3.5 »Arbejdsforløb ved tilladte arbejdsteknikker« på side 49
2. Indstil høvleanslaget i en 90°-vinkel.
3. Fastgør anordningen på høvleanslaget.
4. Stil beskyttelsesskinen helt ned, og lad den ligge an mod anordningen
5. Den videre fremgangsmåde er beskrevet i kapitlet "Fugning". ➔ Kapitel 9.4.2 »Fugning« på side 51

9.5 Tykkelseshøvling

9.5.1 Arbejdspositioner – Tykkelseshøvling



FORSIGTIG

Fastkiling af det fremadvungne emne ved tykkelseshøvling

Kvæstelser og materiel beskadigelse. Utilstrækkelig afstand til maskine, vægge osv. i nærheden kan føre til fastkiling eller splint-ring af emnerne.

- Sørg for tilstrækkelig afstand til maskiner, vægge og andre faste genstande i nærheden.

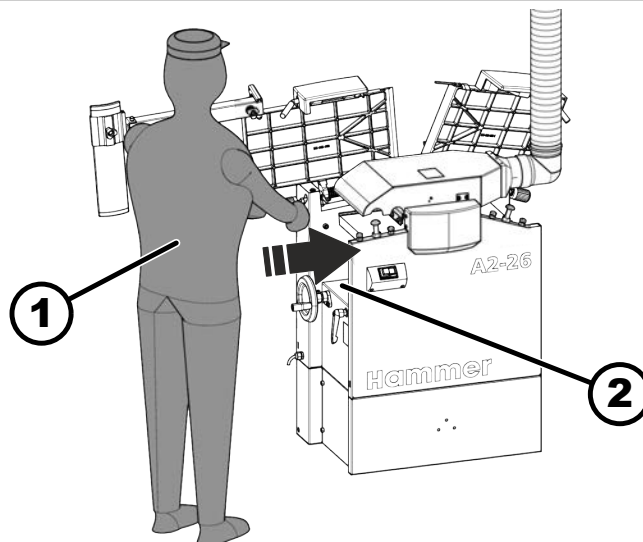


Fig. 49: Arbejdsposition – Tykkelseshøvling

- 1 Arbejdsposition – Tykkelseshøvling
- 2 Bearbejdningsretning

9.5.2 Tilladte arbejdsmetoder tykkelseshøvling

Ved tykkelseshøvling høvles emner, der allerede har en glathøvlet overflade, tyndere. Der kan kun opnås et nøjagtigt tykkelseshøvleresultat, hvis emnet først er afrettet præcist, så det kan ligge helt tæt over hele fladen på tykkelsesbordet.

Med tykkelseshøvlen er det alt efter udstyr kun tilladt at udføre følgende arbejdsmetoder:

- Indtræksvalse – standard:
 - Tykkelseshøvling må højst foretages med 2 emner samtidigt.

9.5.3 Forbudte arbejdsmetoder tykkelseshøvl

Følgende arbejdsteknikker er principielt forbudt på tykkelseshøvlen:

- Tykkelseshøvling af flere emner med forskellig tykkelse (alt efter udstyr).
- Ligeløbshøvling (høvleakslens omløbsretning svarer til fremtræksretningen).
- Isætningsarbejde (emnet bliver ikke bearbejdet i hele længden).

9.5.4 Emnemål tykkelseshøvl

Ved brug af de korrekte hjælpemidler og overholdelse af sikkerhedsafstande til omgivelserne kræves ingen begrænsninger af emnelængde.

Den minimale emnelængde er angivet konstruktivt gennem afstanden til de to transportvalser. Mindre emner kan kun bearbejdes med speciel indretning (f.eks. skubbestok).

Mindste emnemål ➔ Kapitel 4.6 »Emnemål« på side 20

9.5.5 Tykkelseshøvling

**BEMÆRK****Store forskelle i emnetykkelsen**

Beskadigelse af indtræksvalse

- Ved samtidig bearbejdning af flere emner må den maksimale forskel på tykkelsen fra emne til emne være maks. 1 mm.

**ADVARSEL****Svære håndskader/indtrækningsfare**

Kontakt med den roterende høvleaksel

- Indtag korrekt arbejdsposition.
- Grib aldrig direkte ind i indtrækket eller udføringen, når maskinen er i gang (når emnet bearbejdes eller under tomgang).
- Maskinen må ikke overbelastes. Bearbejd aldrig emner flere gange med ringe spåntag.

**ADVARSEL****Fare for kvæstelse som følge af emnedele**

Splintrende emne ved stort spåntag

- Ved emner, der er mindre end 10 mm tykkelse, skal kun indstilles ringe spåntag (maks. 10 % af emnetykkelse).
- Det færdighøvlede emne må ikke være tyndere end 5 mm.

Tykkelseshøvling trin 1 – Indføringside

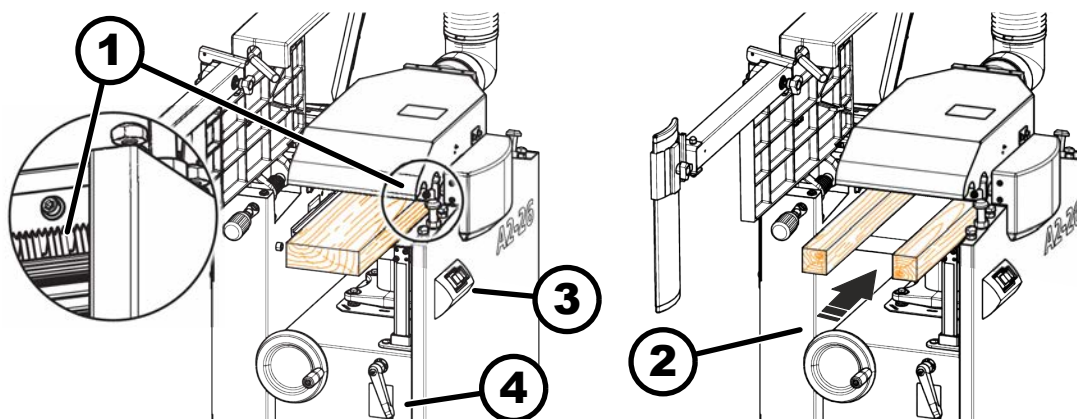


Fig. 50: Tykkelseshøvling – Indføringside

- 1 Tilbageslagssikringer
- 2 Bearbejdningsretning ved tykkelseshøvling
- 3 Starter høvlekutteren og fremtrækket
- 4 Stram spændehandtaget (justering af tykkelsesbord)

Materiale:

- Super-Gleit

1. ➔ Bemærk den principielle fremgangsmåde for tilladte arbejdsmetoder.
➔ Kapitel 9.5.2 »Tilladte arbejdsmetoder tykkelseshøvling« på side 53
2. ➔ Tilbageslagssikringerne skal testes for funktion før enhver igangsætning.
3. ➔ Tænd maskine, og start drivmotoren.
Fremtræksdrevet startes automatisk ved start af drivmotoren.
6. ➔ Læg emnet med den afrettede side på tykkelsesbordet, og skub det ind i maskinen, indtil det trækkes ind af transportvalserne.
7. ➔ Bearbejd flere emner samtidigt:
 - Indtræksvalse standard:
Skub de to emner frem til enderne af transportvalserne.

Tykkelseshøvling trin 2 – Udføringsside

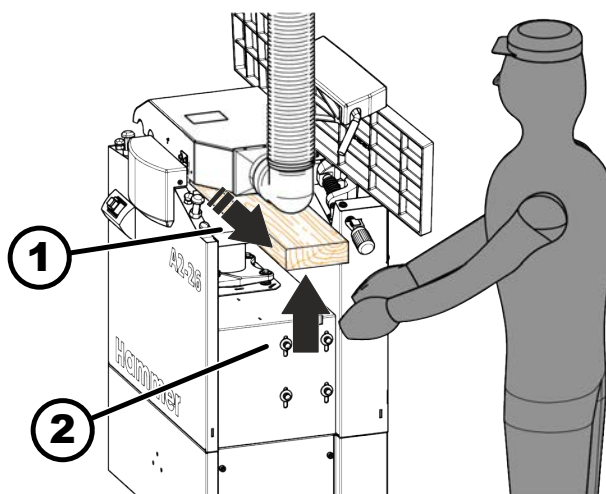


Fig. 51: Tykkelseshøvling – Udføringsside

- 1 Bearbejdningsretning ved tykkelseshøvling
- 2 Støtte af emne

- 1. ➔ Hvis emnet kommer ud af maskinen på bagsiden, skal det støttes, så det ikke kan falde ned.
- 2. ➔ Fjern emnet fra maskinen.
- 3. ➔ Indstil tykkelsesgennemgangshøjden til fornyet høvling. Sørg for maksimalt spåneftag.
- 4. ➔ Skub igen emnet ind i maskinen på indføringssiden.

10 Vedligeholdelse

10.1 Vedligeholdelsesplan

Følgende vedligeholdelsesarbejde skal udføres med de angivne tidsinterval.

Kap.	Arbejde, der skal udføres	Dagligt	Hver 8. driftstime	Hver 80. driftstime	Månedligt	Halvårligt	Efter behov	Side
10.3	Rengøring af maskinen		X					57
10.5	Efterprøvning af tilbageslagssikringer/rengøring af transportvalser	X			X			59
10.6	Efterprøvning af remspænding og remmens tilstand				X			60
10.7	Drivkæde til transportvalser			X		X		61
10.8	Smøring af højdespindler tykkelsesbord				X			61
10.9	Smør høvleanslaget						X	62
10.10	Kontrol af sikkerhedsindretninger (nødstop)					X		63
10.10	Efterprøvning af nødstop på maskiner med [Nødstop]-knapper				X			63
10.10	Efterprøvning af den røde [Stop]-knap og nødstop på maskiner uden [Nødstop]-knapper				X			64
11.7.3	Anvisninger for brug og vedligeholdelse						X	71

10.2 Rengøring og smøring



BEMÆRK

Brug ikke sprayolier såsom grafit- og MoS₂-spray.

Føringsbaner kan blive ødelagte.

- Brug udelukkende Højbelastningsfedt (Art. Nr. 10.2.001) til at smøre med.



BEMÆRK

Ætsende eller skurende rengøringsmidler

Skader på maskinens overflade

- Brug aldrig ætsende eller skurende rengøringsmidler.



Bemærk

Pleje- og rengøringsmidler kan fås som tilbehør (se: værktøjs- og tilbehørskatalog / Onlineshop: www.felder-group.com).

- Brug aldrig trykluft til rengøring, da det kan forårsage, at der presses støv og spåner ind i diverse kuglelejer og føringer.
- Brug udelukkende støvfri udsugningsprocessen til at fjerne aflejret støv.
- Udfør rengøring efter behov, efter hver arbejdsdag eller senest efter 8 driftstimer.

10.3 Rengøring af maskinen


BEMÆRK
Manglende rengøring

Antændte spåner, brand

- Rengør regelmæssigt maskinen for støv og spåner.

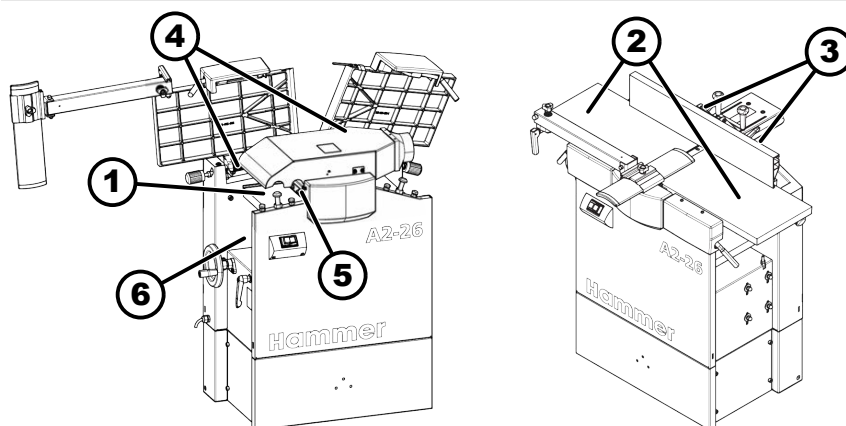


Fig. 52: Oversigt – Rengøring

- 1 Arbejdsflade – Tykkelsesbord
- 2 Arbejdsflader – Afretterborde
- 3 Føringsflader – Høvleanslag
- 4 Føringsflader – Afretterborde
- 5 Transportvalser og tilbageslagssikringer
- 6 Plads under tykkelsesbordet

Personale:

- Uddannet maskinbruger

Beskyttelsesudstyr:

- Beskyttelsesdragt
- Beskyttelseshandsker
- Beskyttelsesbriller

Værktøj:

- Rengøringsklude
- Harpiksopløser
- Støvsuger

1. ➤ Sluk maskinen og sørg for, at den ikke genstarter.
2. ➤ Rengør maskinen for støv, spåner, bearbejdningsrester og andre urenheder.
3. ➤ Rens maskine, bord- og føringsflader for spåner og støv.
4. ➤ Rengør høvleanslag og høvleakselafdækning, og efterprøv deres funktion.
5. ➤ Rengør transportvalser og tilbageslagssikringer, og kontrollér, om de virker korrekt.
6. ➤ Gennemfør synsbesigtelse af alle maskinens dele.
Hvis der konstateres beskadigelse af maskinen og dens komponenter, skal disse straks afhjælpes.

10.4 Forberedelse – Afmontering af vedligeholdelsesafdækning

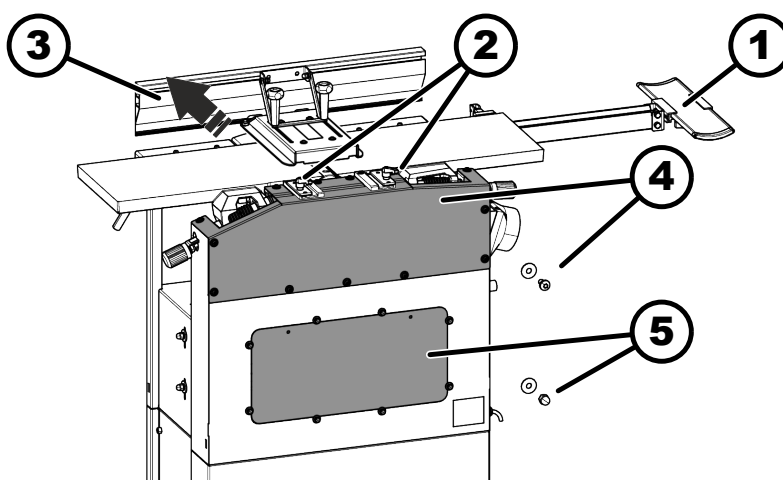


Fig. 53: Afmontering af vedligeholdelsesafdækning

- 1 Nedklapning af beskyttelsesbom
- 2 Fastklemning høvleanslag
- 3 Fjernelse af høvleanslag
- 4 Afdækning transportvalser (fladhovedskruer)
- 5 Afdækning drivrem (møtrikker)

Vedligeholdelsesafdækningerne til transportvalse-drev samt remdrev findes på maskinens bagside.

Værktøj:

- Unbraconøgle 4 mm
- Ringgaffelnøgle 10 mm

1. ➔ Sluk maskinen og sørg for, at den ikke genstarter.
Kobl maskinen fra elnettet.
2. ➔ Klap beskyttelsesbommen ned.
3. ➔ Løsn fastspændingen, og afmonter høvleanslag.
4. ➔ Fjern afdækning over transportvalser:
 - Løsn skruer, og fjern dækslet.
5. ➔ Fjern afdækning over drivrem:
 - Løsn møtrikker, og fjern dækslet.

10.5 Transportvalser og tilbageslagssikringer



BEMÆRK

Materiel beskadigelse af emner som følge af forkert vedligeholdelse

- Løbefladerne på ind- og udføringsvalserne skal regelmæssigt efterprøves for slitage.
- Ved tryksteder i høvleresultatet eller ved dårligt fremtræk skal transportvalserne straks rengøres.
- Efterprøv tilbageslagssikringens funktion før enhver brug af tykkelseshøvlen.

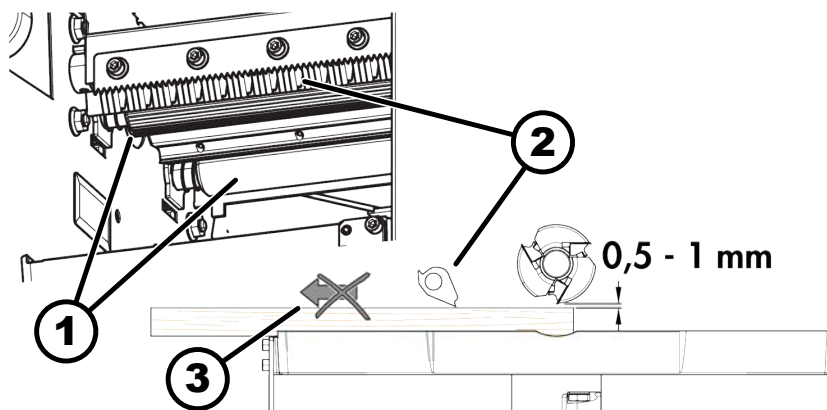


Fig. 54: Transportvalser og tilbageslagssikringer

- 1 Transportvalser
- 2 Tilbageslagssikringer
- 3 Høvlet bræt

Efterprøvning af tilbageslagssikringer/rengøring af transportvalser

Personale:

- Uddannet maskinbruger

Beskyttelsesudstyr:

- Beskyttelsesdragt
- Beskyttelseshandsker
- Beskyttelsesbriller

Værktøj:

- Rengøringsklude
- Harpiksopløser
- Støvsuger

1. ➔ Fjern harpiksrester på transportvalserne.
2. ➔ Efterprøv tilbageslagssikringernes tilstand.

OK

Der er ingen beskadigelser på tilbageslagssikringer.

➔ Videre til det næste trin.

NOK

Tilbageslagssikringer udviser tegn på beskadigelse.

➔ Kontakt en Felder Group-serviceafdeling.

3. ➔ Test funktionen dagligt, og fjern harpiksrester ved behov.

OK

Tilbageslagssikringer falder automatisk tilbage efter løft.

NOK

Tilbageslagssikringer falder ikke tilbage af sig selv.

1. ➔ Fjern harpiksrester og andre urenheder.

2. ➔ Kontakt en Felder Group-serviceafdeling.

Efterprøvning af tilbageslagssikringerne

1. ➔ Sluk maskinen og sørg for, at den ikke genstarter.
2. ➔ Skub et høvlet bræt ind i maskinen.
3. ➔ Indstil tykkelsesbordet i højden, så der mellem brættet og høvleakslens skærradius er en afstand på 0,5 til 1 mm.
➔ Tykkelsesgennemgangshøjde = Emnetykkelse + 0,5 – 1 mm
4. ➔ Forsøg på at trække brættet ud af maskinen igen, forhindres af tilbageslagssikringerne.

OK

Brættet kan ikke trækkes ud af maskinen.

➔ Videre til det næste trin.

NOK

Brættet kan trækkes ud af maskinen.

➔ Kontakt en Felder Group-serviceafdeling.

5. ➔ Skub brættet fremad og ud af maskinen.

10.6 Efterprøvning af remspænding og remmens tilstand

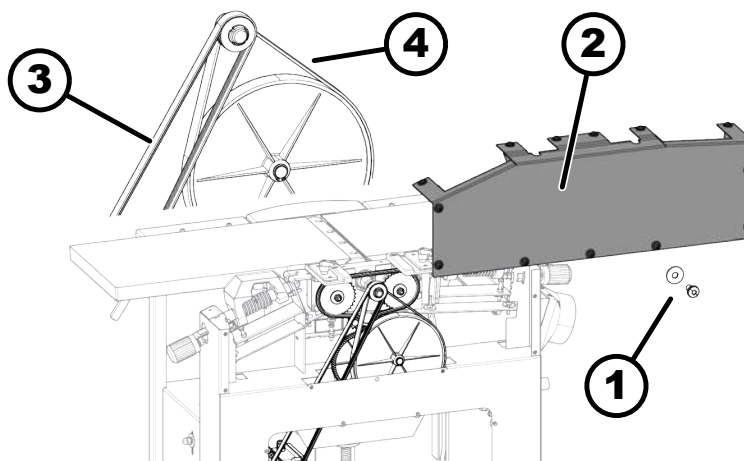


Fig. 55: Kontrol af drivremmen

- 1 møtrikker og skiver
- 2 Afskærmning
- 3 Drivrem spænding 74 – 80 Hz
- 4 Drivrem

- Remspændingen er allerede indstillet korrekt fra fabrikken.
- Angivelsen af remspændingen sker som svingningsfrekvens i Hertz (Hz).
- Der kan kun kontrolleres, om remspændingen er korrekt, ved hjælp af et måleapparat.

Personale:

- Uddannet maskinbruger

Værktøj:

- Ringskruenøglesæt

1. ➔ Sluk maskinen og sørg for, at den ikke genstarter.
2. ➔ Afbryd maskinen fra elnettet.
3. ➔ Løsning og afmontering af skruer og skiver (13x)
4. ➔ Afmonter afdækningspladen i siden (adgang drivrem).
5. ➔ Efterprøv remspænding og remmens tilstand.

OK

Der er ikke konstateret nogle ridser eller revner i siderne.

➔ Videre til det næste trin.

NOK

Der er konstateret ridser eller revner i siderne.

➔ Skift straks remmen.

6. ➔ Monter dæksel. ➔ Kapitel 10.4 »Forberedelse – Afmontering af vedligeholdelsesafdækning« på side 58

10.7 Drivkæde til transportvalser

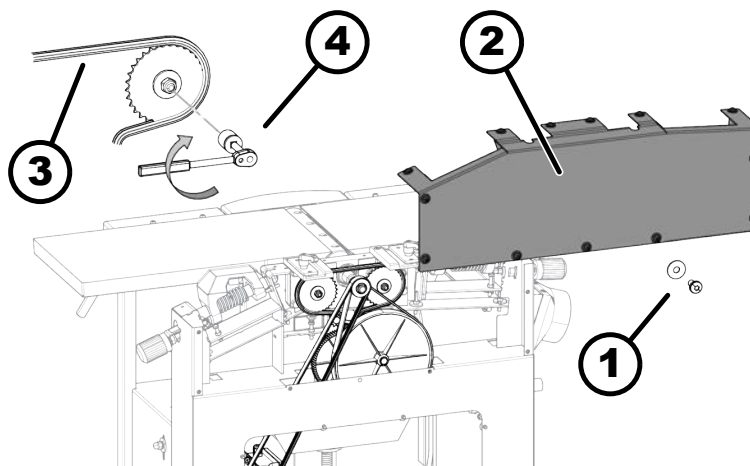


Fig. 56: Smøring af kæde til transportvalser

- 1 Skruer og skiver
- 2 Afskærmning
- 3 Drivkæde
- 4 Topnøgle

Personale:

- Uddannet maskinbruger

Værktøj:

- Topnøgle

Materiale:

- Maskinfedt

1. Sluk maskinen og sørg for, at den ikke genstarter.
2. Afbryd maskinen fra elnettet.
3. Løsn fastspændingen, og afmonter høvleanslag.
Løsn og afmonter skruer og skiver.
4. Fjern dækslet. ➔ Kapitel 10.4 »Forberedelse – Afmontering af vedligeholdelsesafdækning« på side 58
5. Rengør drivkæden, og smør den med maskinfedt igen.
Drej kæden langsomt videre i urets retning ved hjælp af en topnøgle.
6. Gentag processen, indtil hele kæden er smurt.
7. Monter dæksel. ➔ Kapitel 10.4 »Forberedelse – Afmontering af vedligeholdelsesafdækning« på side 58

10.8 Smøring af højdespindler tykkelsesbord

Afhængigt af hvor intensivt der arbejdes, skal rummet under tykkelsesbordet med mellemrum renses for støv og spåner.

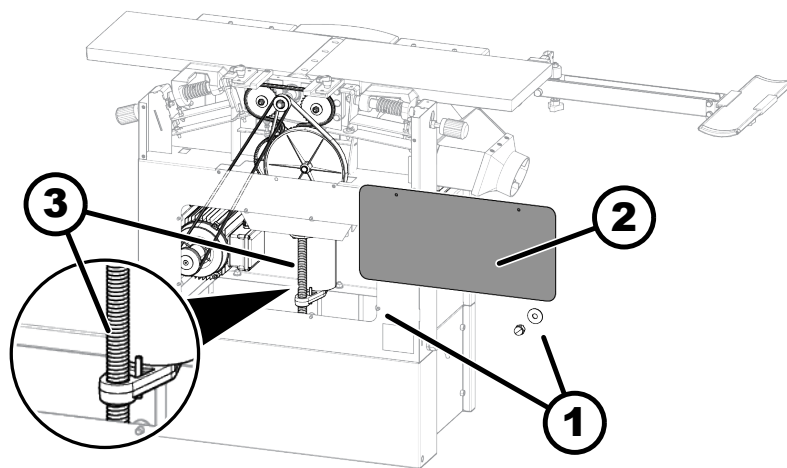


Fig. 57: Smøring af højdespindlen

- 1 møtrikker og skiver
- 2 Afskærmning
- 3 Højdespindel tykkelsesbord

Personale:

- Uddannet maskinbruger

Beskyttelsesudstyr:

- Beskyttelsesdragt
- Beskyttelseshandsker

Værktøj:

- Rengøringsklude
- Harpiksopløser
- Støvsuger

Materiale:

- Maskinfedt

1. ➔ Stil tykkelsesbordet helt oppe. ➔ Kapitel 8.3.1 »Tykkelsesgennemgangshøjde – Generelle oplysninger« på side 45
2. ➔ Sluk maskinen og sørg for, at den ikke genstarter.
3. ➔ Afbryd maskinen fra elnettet.
4. ➔ Løsn og fjern møtrikker og skiver (8x).
5. ➔ Monter dæksel. ➔ Kapitel 10.4 »Forberedelse – Afmontering af vedligeholdelsesafdækning« på side 58
6. ➔ Fjern dækslet. ➔ Kapitel 10.4 »Forberedelse – Afmontering af vedligeholdelsesafdækning« på side 58
7. ➔ Rengør spindel, og smør den med maskinfedt igen.
8. ➔ Gør maskinen klar til brug.
9. ➔ Stil tykkelsesbordet helt ned og så igen helt op. ➔ Kapitel 8.3.1 »Tykkelsesgennemgangshøjde – Generelle oplysninger« på side 45

10.9 Smør høvleanslaget

Høvleanslagets justeringsstivere skal om nødvendigt smøres med maskinfedt.

Personale:

- Uddannet maskinbruger

Beskyttelsesudstyr:

- Beskyttelseshandsker

Materiale:

- Maskinfedt

- ➔ Smør hængslerne på høvleanslagets nivelleringsstivere med maskinfedt.

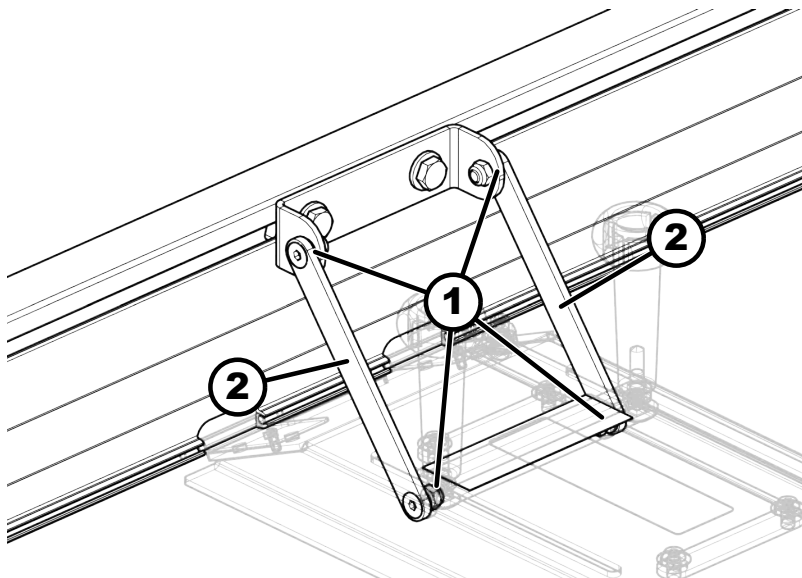


Fig. 58: Høveleakslag

- 1 Smøresteder
- 2 Justerbar stiver

10.10 Kontrol af sikkerhedsindretninger (nødstop)

Sikkerhedsindretningerne skal kontrolleres hvert halve år. Høveleakslen skal bringes til standsning med opspændte høveleknive inden for 10 sekunder. Ved problemer eller fejlfunktioner skal der omgående kontaktes et Felder Group-serviceafdeling.



Maskiner uden separat fremføringsmotor kan alternativt også kun udstyres med en rød  [stop]-tast i stedet for [nødstop]-knappen.

Gennemfør nødstop-kontrol med alle maskinens røde  [stop]-taster.

Efterprøvning af nødstop på maskiner med [Nødstop]-knapper

Gennemfør nødstopkontrol med alle eksisterende [Nødstop]-knapper på maskinen.

1. → Gør maskinen klar til brug.
2. → Tænd maskinen.
3. → Tryk på [nødstop]-tasten.

OK

Maskinen standses med det samme.

→ Videre til næste trin.

NOK

Maskinen standses ikke med det samme.

1. → Hvis tilgængelig: Sluk på [hovedafbryderen] (stilling "O"/"OFF").
2. → Afbryd maskinen fra elnettet.
3. → Kontakt Felder Group-serviceafdeling.

4. ➔ Tænd maskine ved hjælp af den grønne  [Start]-knap, mens [Nødstop]-knappen er låst.

OK

Maskinen starter ikke.

1. ➔ Løsn [Nødstop]-knappen igen ved at dreje den.
2. ➔ Gentag med alle [Nødstop]-aktiveringer på maskinen.

NOK

Maskinen kan startes.

1. ➔ Tryk på den røde  [Stop]-knap.
2. ➔ Hvis tilgængelig: Sluk på [hovedafbryderen] (stilling "O"/"OFF"), og lad den sikre.
3. ➔ Kontakt Felder Group-serviceafdeling.

Efterprøvning af den røde [Stop]-knap og nødstop på maskiner uden [Nødstop]-knapper

Gennemfør nødstop-kontrol med alle maskinens røde  [stop]-taster.

1. ➔ Gør maskinen klar til brug.
2. ➔ Tænd maskinen.
3. ➔ Tryk på den røde  [stop]-knap.

OK

Maskinen standses med det samme.

1. ➔ Gentag efterprøvningen ved næste røde  [Stop]-knap.
2. ➔ Gentag med alle de røde  [Stop]-knap på maskinen.

NOK

Maskinen standses ikke med det samme.

1. ➔ Hvis tilgængelig: Sluk på [hovedafbryderen] (stilling "O"/"OFF").
2. ➔ Afbryd maskinen fra elnettet.
3. ➔ Kontakt Felder Group-serviceafdeling.

Efterprøvelse af tiden til maskinstilstand

Udstyring af maskine uden motorbremse:

Maskinen er ikke udstyret med motorbremse. Maskinens konstruktion garanterer stilstanden af høvleakslen inden for den lovpligtige stilstandstid på 10 sekunder. Høvleakslen skal bringes til standsning med opspændte høvleknive inden for 10 sekunder.

1. ➔ Gør maskinen klar til brug.
2. ➔ Tænd maskinen, og lad den køre kort.
3. ➔ Sluk maskinen ved hjælp af den røde  [Stop]-knap.

OK

Maskinen vil være helt i stilstand inden for 10 sekunder.**Prøvning af maskinstilstand fuldført.**

NOK

Maskinen skal bruge mere end 10 sekunder til stilstanden.

1. ➔ Hvis tilgængelig: Sluk på [hovedafbryderen] (stilling "O"/"OFF").
2. ➔ Afbryd maskinen fra elnettet.
3. ➔ Kontakt Felder Group-serviceafdeling.

11 Afhjælpning af fejl

11.1 Forholdsregler i tilfælde af fejl

**ADVARSEL****Forkert fejlafhjælpning**

Slemme kvæstelser og materielle skader

- Fejlafhjælpning må kun udføres af autoriseret og uddannet personale, der er fortroligt med arbejdet med maskinen og ved overholdelse af samtlige sikkerhedsforskrifter.

Funktionsfejl og fejl på maskinen (inklusive afskærmninger og værktøj) skal rapporteres straks efter, at de er blevet opdaget.

Ved fejl, der udgør en umiddelbar fare for personer, materialer eller driftssikkerheden:

1. ➔ Stands omgående maskinen med *[nødstoppet]* eller den røde *[Stop]*-knap.
2. ➔ Beskyt maskinen mod at blive tændt igen, og kobl desuden maskinen fra strømforsyningen.
3. ➔ Kontakt Felder Group-serviceafdeling for at få afhjulpet fejl.

11.2 Forholdsregler efter afhjælpning af fejl

Kontroller,

1. ➔ om fejlen og årsagen er afhjulpet korrekt.
2. ➔ om alle sikkerhedsanordninger blev monteret forskriftsmæssigt korrekt og er i teknisk og funktionelt fejlfri stand.
3. ➔ at der ikke befinder sig nogen folk i fareområdet omkring maskinen.

11.3 Fejl, årsager og afhjælpning

De viste eksempler gør opmærksom på mulige uønskede tilstande på maskinen. Der er intet krav om fuldstændighed.

Disse oplysninger skulle gøre betjeningspersonale i stand til at identificere og afhjælpe fejl under maskinens drift.

Fejl på maskinen

Beskrivelse af fejl	Årsag	Afhjælpning
Maskinen standses ikke med det samme efter tryk på den røde [Stop]-knap.	Fejl i elektrisk system	1. ➔ Hvis tilgængelig: Sluk på [hovedafbryderen] (stilling "O"/"OFF"). 2. ➔ Afbryd maskinen fra elnettet. 3. ➔ Kontakt Felder Group-serviceafdeling.
Sikkerhedskontakt uden funktion	Fejl i elektrisk system	1. ➔ Hvis tilgængelig: Sluk på [hovedafbryderen] (stilling "O"/"OFF"). 2. ➔ Afbryd maskinen fra elnettet. 3. ➔ Kontakt Felder Group-serviceafdeling.
Maskinen kan ikke slukkes.	Fejl i elektrisk system	1. ➔ Hvis tilgængelig: Sluk på [hovedafbryderen] (stilling "O"/"OFF"). 2. ➔ Afbryd maskinen fra elnettet. 3. ➔ Kontakt Felder Group-serviceafdeling.
Maskinen er uden funktion.	[Hovedafbryderen] er slukket (stilling "O"/"OFF").	➔ Tænd på hovedafbryderen (stilling "I"/"ON").
	Fejl i den elektriske forbindelse	➔ Efterprøv de elektriske forbindelser (tilslutning, sikringer).
Høvlekutteren starter ikke.	[Motorbeskyttelseskontakten] er udløst.	alt efter udstyr: 1. ➔ Aktivér [Motorbeskyttelseskontakt]. 2. ➔ Sluk på hovedafbryderen, og start maskinen igen. 3. ➔ Lad motoren køle af; start maskinen igen.
Remmen piber ved start og igangsætning.	Remspænding for lav	➔ Efterspænd drivremmen.
	Drivrem slidt	➔ Skift drivrem.
Høvlekutteren kan ikke bringes til stilstand inden for 10 sekunder.	Fejl i elektrisk system/bremse	➔ Kontakt Felder Group-serviceafdeling.

Fejl ved bearbejdning af emnet

Beskrivelse af fejl	Årsag	Afhjælpning
Dårligt høvlebillede	Høvlekniven nedslidt.	1. ➔ Skift høvlekniv. 2. ➔ alt efter udstyr: Indstil høvlekniv.
Fuge passer ikke (kraftig spids- eller hulfuge)	Tilførende afretterbord justeret.	➔ Indstil fuge.
	Høvlekniv er ekstremt slidt.	➔ Skift høvlekniv.
Under afretning støder emnet mod afretterbordet på udtagningsiden.	Afretterbordet på udtagesiden er stillet for højt i forhold til skærecirklen	➔ Indstil afretterbord på udtagningside.

Beskrivelse af fejl	Årsag	Afhjælpning
"Lige slag" i enden af emnet ved afretning	Afretterbordet på udtagnings-siden er for lavt i forhold til skæ-recirklen.	→ Indstil afretterbord på udtagnings-side.
Smigen på høveanslaget er ikke korrekt	Vinkelindstillingen er forrykket.	→ Korriger høveanslagsvinkel.
Emnet transporteres ikke jævnt gennem maskinen under tykkelseshøvling.	Emnet ligger ikke korrekt på tykkelsesbordet.	→ Bearbejd først emnet på afretter-høvlen.
"Lige slag" i begyndelsen af emnet under tykkelseshøvling	Fjedertrykket på transportvalsens indføringsside er for lavt	→ Kontakt Felder Group-serviceafdeling.
"Lige slag" i enden af emnet under tykkelseshøvling	Fjedertrykket på transportvalsens udføringsside er for lavt	→ Kontakt Felder Group-serviceafdeling.
"Skråt slag" i begyndelsen af emnet under tykkelseshøvling	Fjedertrykket på transportvalsens indføringsside er for lavt i den ene side	→ Kontakt Felder Group-serviceafdeling.
"Skråt slag" i enden af emnet under tykkelseshøvling	Fjedertrykket på transportvalsens indtræksside er for lavt i den ene side	→ Kontakt Felder Group-serviceafdeling.

11.4 Korrektion af høveanslagsvinkel

Den nøjagtige vinkel mellem anslagslinealen og afretterbordet er meget vigtig ved fuge- og affasearbejde.

0°-vinklen og 45°-vinklen defineres med anslagslister på anslagets underside.

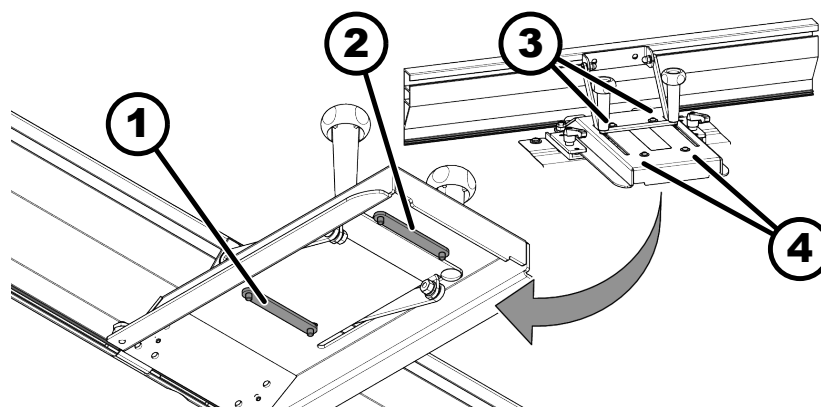


Fig. 59: Høveanslag – Korrigering af vinkel

- 1 forreste anslagsliste (0°-vinkel)
- 2 bageste anslagsliste (45°-vinkel)
- 3 Klemmeskruer (0°-vinkel)
- 4 Klemmeskruer (45°-vinkel)

Værktøj:

- Unbraconøgle

1. → Sluk maskinen og sørg for, at den ikke genstarter.
2. → Løsn klemmeskruer på den ønskede anslagsliste.
3. → Indstil 0°-vinklen og 45°-vinklen gennem skydning af anslagslisten.
4. → Fastspænd klemmeskruer.
5. → Indstil høveanslagsvinkel. → Kapitel 8.1.5 »Indstilling af høveanslaget« på side 42
6. → Efterprøv indstillingen med prøveemne.

11.5 Efterspænding/udskiftning af drivremmen

**BEMÆRK****Drivrem overspændt**

Drivremme kan bryde eller forårsage lejebeskadigelse.

- Drivremmen må ikke overspændes.
- Spændeskruen skal kun spændes, indtil den angivne værdi er nået.
- Angivelsen af remspændingen sker som svingningsfrekvens i Hertz (Hz).
- Der kan kun kontrolleres, om remspændingen er korrekt, ved hjælp af et måleapparat.

Hvis der konstateres revner eller revner i siderne under den månedlige kontrol, skal remmen straks udskiftes.

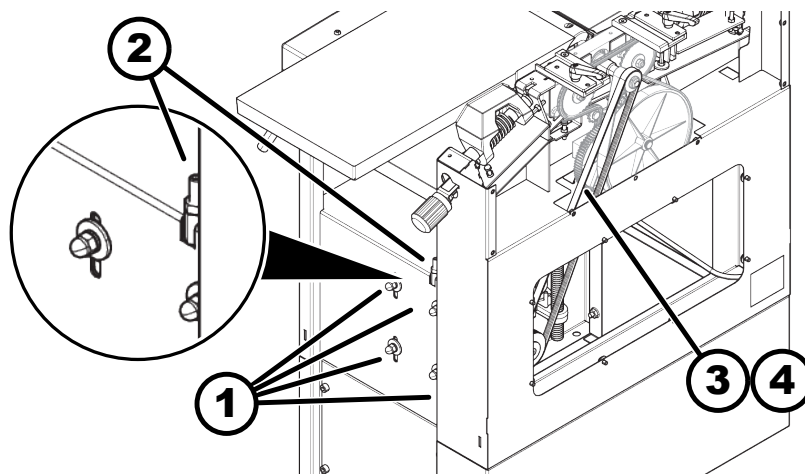


Fig. 60: Spænding af drivremmen

- 1 Møtrik motorfastspænding
- 2 Spændeskruen
- 3 Remspænding under drift 74 - 80 Hz
- 4 Remspænding ved installation 85 - 90 Hz

Efterspænding af drivrem**Værktøj:**

- Ringskruenøglesæt
- Unbraconøgle

1. Sluk maskinen og sørg for, at den ikke genstarter.
Kobl maskinen fra elnettet.
2. Løsn møtrikker motorfastspænding (4x).
3. Spænd remspændeskruen med uret.
4. Spænd møtrikker motorfastspænding (4x).

Skift af drivrem**Værktøj:**

- Ringskruenøglesæt
- Unbraconøgle

Materiale:

- Poly-V-drivrem

1. Løsn møtrikker motorfastspænding (4x).
2. Løsn remspændeskruen mod uret.
3. Fjern gamle remme.
4. Hæng først den nye rem på drivmotoren.
5. Træk drivmotoren med drivremmen opad.
6. Hæng drivremmen på høvleakslen.
7. Prøv med et par omdrejninger med hånden, om remmen sidder rigtigt.
8. Efterspænd drivremmen.

9. ➔ Spænd møtrikker motorfastspænding (4x).

11.6 Vending/skift af systemhøvlekniv



BEMÆRK

Forkert høvlekniv

Beskadigelse af maskinen, fejlfunktion eller dårligt høvleresultat.

- Brug udelukkende originale Felder Group-høvleknive.
- Der må kun anvendes maskinspecifik høvlekniv.
- Efterfølgende anvisninger skal følges nøje.

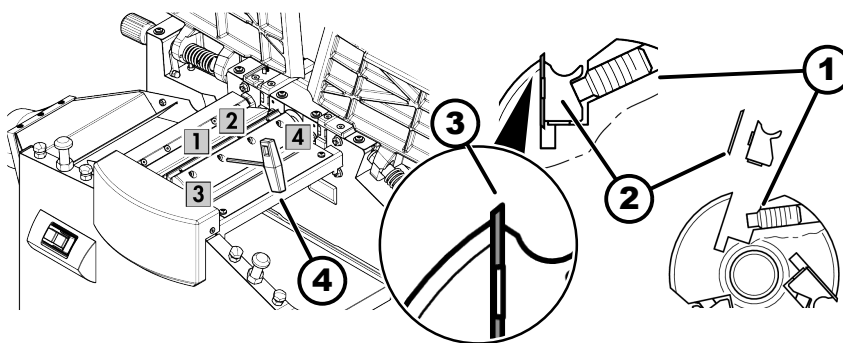


Fig. 61: System-høvlekniv

- 1 Kilelisteskruer
- 2 Kileliste
- 3 Høvlekniv
- 4 Unbraconøgle



ADVARSEL

Ekstremt skarpt høvleknivskær

Snitskader på hænder og fingre

- Før skift af høvlekniv skal maskinen slukkes og frakobles netforsyningen.
- Brug beskyttelseshandsker.
- Vær særlig forsigtig ved arbejde på høvleakslen.

Personale:

- Uddannet maskinbruger

Beskyttelsesudstyr:

- Beskyttelsesdragt
- Beskyttelseshandsker

Værktøj:

- Rengøringsklude
- Harpiksopløser
- Støvsuger
- Unbraconøgle
- Systemhøvleknive HS-M42
- Systemhøvlekniv Standard

Ved dårligt høvleresultat skal høvleknivene vendes eller udskiftes.

1. ➔ Sluk maskinen og sørg for, at den ikke genstarter.

2. ➔ Afbryd maskinen fra elnettet.

Omstil maskinen til driftstypen tykkelseshøvling; sving udsugningshætten op.
➔ Kapitel 8.1.6 »Omstilling fra afretter til tykkelseshøvling« på side 43

3. ➔ Løsn alle kilelisteskruer til kniven, og fjern kilelisten og høvlekniven.

- Gentag dette forløb ved alle knivene.

4. ➔ **ADVARSEL!** Der må ikke bruges trykluft til rengøring.
Materiel beskadigelse, hvis der er blevet presset tilsmudsninger ind i lejer og føringer.
► Brug rengøringsklude, harpiksopløser og støvsuger til rengøring.
Fjern omhyggeligt harpiksrester på høvlekniven, kilelisterne og høvleaksel.
5. ➔ Vend høvlekniven (hvis kun skæret på den ene side er slidt).
6. ➔ Sæt høvlekniven og kilelisten i igen.
 - Sørg for, at høvlekniven er monteret korrekt (drejeretning af høvleaksel).
 - Spænd først kiletangsskruerne let.
7. ➔ Gentag dette forløb ved alle knivene.
8. ➔ **ADVARSEL!** Udslyngede dele
Slemme kvæstelser og materielle beskadigelse.
► Mindste tilspændingsmoment for kiletangsskruerne: 20 Nm.
Stram kileskruerne på alle høvleknive fast indefra og ud.

11.7 Høvlekutter – Silent-Power®

11.7.1 Oplysninger om høvlekutter Silent-Power®

Silent-Power®-høvlekutteren er et højtydende præcisionsværktøj til træbearbejdning. Høvlekutteren bliver fremstillet i overensstemmelse med EN 847-1.
BG-afprøvet – Testnummer: 139-063 Amerikansk pat.nr. 7,708,038 og andre patenter anmeldt.

11.7.2 Sikkerhedsanvisninger

- De optimale arbejdsresultater kan kun opnås, hvis vejledningen og vedligeholdelsesanvisningerne i denne brugsanvisning overholdes fuldt ud.
- Skift af vendeplade af hårdmetal må kun foretages ved slukket hovedafbryder.
- På grund af den specielle geometri må der udelukkende anvendes originale vendeplader af hårdmetal og vendepladeskruer af hårdmetal fra Felder Group (se reservedelsliste).
- Det er kun tilladt at anvende knivkutteren sammen med den tilsvarende sikkerhedsindretning. Dette gælder især afretterbeskyttelsen.
- Hårdmetal-vendepladeskruens startmoment skal ligge i det angivne torsionsmoment-område og må hverken være under eller over torsionsmomentet. Det anbefales at anvende torsionsmomentnøgle. Den korrekte indstilling af torsionsmomentnøglen skal kontrolleres før brug, hver gang den anvendes (se reservedelsliste).
- Anvendelse af elektromotordreven eller pneumatisk dreven skruemaskine til at skrue vendeplade af hårdmetal på er udtrykkeligt forbudt.
- Før start skal sørges for, at alle vendeplader af hårdmetal er tilspændt behørigt.
- Det er kun tilladt at anvende Silent-Power®-høvleakslen, når alle pladesæder er beskyttet med vendeplader af hårdmetal.
- Hårdmetal-vendepladen og hårdmetal-vendepladeskruerne kontrolleres for skader hver gang der foretages skift af skæreværktøj. Hvis der konstateres beskadigelse, må vendepladen af hårdmetal eller vendepladeskruen af hårdmetal ikke anvendes mere.
- Ved alle skift af hårdmetalvendepladen skal efterprøves, om gevind i hårdmetalvendepladesædet i høvlekutteren er beskadigede og om de løber frit. Hvis gevindet ikke har friløb eller det nødvendige torsionsmoment ikke er nået, må maskinen under ingen omstændigheder kobles til.
- Utilstrækkelig centring eller skrå ilægning af hårdmetal-vendepladen i vendepladesædet før stramning af fastgørelsesskruen.
- Ved skift af klinge-/vendeplade skal vendepladesædet af hårdmetal i høvlekutteren efterprøves for eventuel beskadigelse.
- Hvis der konstateres skader på vendepladesædet, må maskinen ikke tændes. Beskadigede pladesæder kan føre til brud på vendepladen af hårdmetal.
- Det er ikke tilladt at bruge nøgleforlænger til stramning af fastgørelsesskruen på hårdmetal-vendepladen. Det er heller ikke tilladt at bruge hammerslag til hjælp ved fastgørelse af vendepladen af hårdmetal.

11.7.3 Anvisninger for brug og vedligeholdelse



BEMÆRK

Uegnede opløsningsmidler

Materielle skader

- Høvleknivkutteren må kun rengøres med egnet opløsningsmiddel, der ikke angriber eller beskadiger de mekaniske dele eller materialet på høvlekutteren og hårdmetal-vendepladen.

- Hver hårdmetal-vendeplade er forsynet med 4 skær mærket med F/1/2/3. Ved montering af vendeplader af hårdmetal skal sørges for, at der bruges skær med samme betegnelse.
- Flere indstillinger er ikke nødvendigt. Vær opmærksom på, at de enkelte hårdmetal-vendeplader er positioneret korrekt og fastskruet til pladesædet.

Værktøj:

- Harpiksopløser
- Rengøringsklude

→ Rengør og tør alle vendeplader af hårdmetal med harpiksopløser.

11.7.4 Skift af skær (vendeplader af hårdmetal)



ADVARSEL

Ekstremt skarpt høvleknivskær

Snitskader på hænder og fingre

- Før skift af høvlekniv skal maskinen slukkes og frakobles netforsyningen.
- Brug beskyttelseshandsker.
- Vær særlig forsigtig ved arbejde på høvleakslen.



FORSIGTIG

Klemmeskrue spændes med en momentnøgle

Løs eller ødelagt vendeplade.

- Brug momentnøgle.
- Overhold nøjagtigt drejemomentet på 5 Nm.



BEMÆRK

Forkert høvlekniv

Beskadigelse af maskinen, fejlfunktion eller dårligt høvleresultat.

- Brug udelukkende originale Felder Group-høvleknive.
- Der må kun anvendes maskinspecifik høvlekniv.
- Efterfølgende anvisninger skal følges nøje.

Ved dårligt høvleresultat skal de enkelte skæreplader anvendes eller skiftes.

Gennemfør de følgende beskrevne trin for hver skæreplade enkeltvis og omhyggeligt.

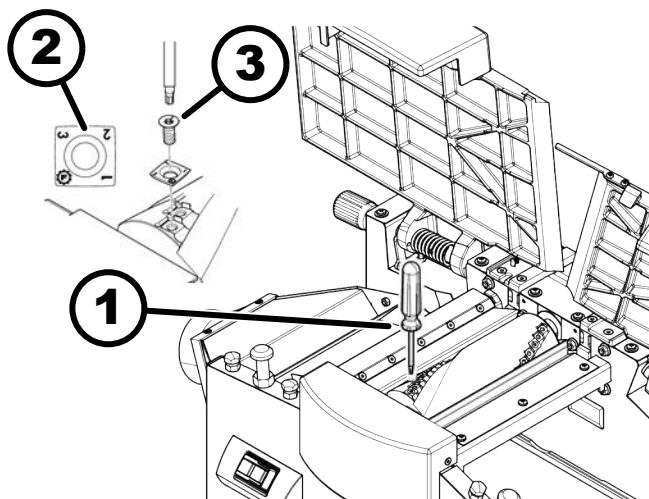


Fig. 62: Høvlekutter – Silent-Power®

- 1 Torsionsmomentnøgle 5 Nm
- 2 Silent-Power®-reservekniv
- 3 Klemmeskrue T20

Beskyttelsesudstyr:

- Beskyttelsesdragt
- Beskyttelseshandsker

Værktøj:

- Rengøringsklude
- Harpiksopløser
- Støvsuger
- Momentskruetrækker 5 Nm
- Silent-Power®-reservekniv HW – 13,8 x 13,8 x 2,5
- Silent-Power®-reservekniv HW (c-tech) – 13,4 x 13,4 x 2,5

1. Sluk maskinen og sørg for, at den ikke genstarter.
2. Afbryd maskinen fra elnettet.
3. Klemmeskruen løsnes og drejes ud af gevindboringen.
 1. Hold øje med nummereringen af skærekanterne.
 2. Notér eventuelt de anvendte skærenumre.
4. Hårdmetal-vendepladen tages ud af sædet og blæses ren med trykluft.
5. Rengør pladesædet med egnet rengøringsmiddel (harpiksopløser).
 - Brug en lille børste (tandbørste el. lign.) eller vatpind.
6. Rengør vendeplade til hårdmetal med egnet rengøringsmiddel (harpiksopløser) før montering.
 - Hold øje med opbygget kant på grund af træstøv.
 - Fjern harpiksrester grundigt.
7. Læg vendeplade af hårdmetal i sædet under hensyntagen til nummereringen af skærekanterne.
 - Drej f.eks. altid brugte vendeplader et skær videre i urets retning.
 - Ved anvendelse af nye vendeplader skal altid anvendes samme skærnummer.
8. Efterprøv, om klemmeskruens gevind, klemflade eller værktøjsoptagelse (indvendige sekskant T20) er blevet beskadiget, og rengør dem.
 - Skift øjeblikkeligt defekte skruer.
9. Skru skruen i gevindboringen uden derved at flytte vendepladen af hårdmetal.

10.**ADVARSEL!** Udslyngede dele

Slemme kvæstelser og materielle beskadigelse.

- Mindste tilspændingsmoment for klemmeskrue: 5 Nm.

Klemmeskrue må først kun spændes let og derefter spændes til et tilspændingsmoment på 5 Nm ved hjælp af en momentnøgle.

11.7.5 Mulige brugerfejl og deres udbedring

Ved usagkyndig betjening kan høvleoverfladen udvise stort bølgemønster eller/og stærke længderiller. Følgende årsager kan ligge til grund herfor:

- Utilstrækkelig rengøring af vendepladesædet ved skift af hårdmetal-vendepladen.
- Utilstrækkelig rengøring af hårdmetal-vendepladen (harpiks- eller støvresten på vendepladen ved skift af hårdmetal-vendepladen).
- Utilstrækkelig centrering eller skrå ilægning af vendepladen af hårdmetal i vendepladesædet før stramning af fastgørelsesskruen.
- For let eller stram fastskruring af fastgørelsesskruen i hårdmetal-vendepladen.
- Beskadiget pladesæde ved usagkyndig isætning eller stramning af hårdmetal-vendepladen.
- Beskadiget klemmeskrue.
- Skift kun en enkelt vendeplade af hårdmetal. Ved slid skal i princippet alle vendeplader af hårdmetal drejes samtidigt til næste afmærkning og isættes.
- Bliver kun en enkelt beskadiget vendeplade af hårdmetal skiftet eller drejet videre til næste skær, kan der forekomme en lille forhøjning i høvlebilledet på dette sted.

11.7.6 Reservedele

Da vendepladerne af hårdmetal har en speciel geometri, må der kun anvendes originale vendeplader af hårdmetal fra Felder Group. Af sikkerhedsgrunde må der kun anvendes originale vendepladeskrue af hårdmetal fra Felder Group.

Reservedele
HW-erstatningskniv til Silent-Power®-høvlekutter med spiralkniv 13,8 x 13,8 x 2,5 mm (10 stk.) (varenr.: 07.0.020)
HW-erstatningskniv til Silent-Power®-høvlekutter med spiralkniv 13,8 x 13,8 x 2,5 mm (500 stk.) (varenr.: 07.0.02050)
HW-udskiftningsklinge til Silent Power®-høvlekutter med spiralkniv "c-tech" 13,4 x 13,4 x 2,5 mm (10 stk.) (varenr.: 07.0.022)
Reserveskrue til Silent-Power®-høvlekutter med spiralkniv M5x10 TX20 (10 stk.) (varenr.: 07.0.021)
Momentskruestrækker 5 Nm (varenr.: 12.0.324)
Harpiksopløser (0,5 l) (varenr.: 10.0.022)

12 Bilag

12.1 Oplysninger om reservedele

Anvendelse af forkerte eller defekte reservedele

Reservedele, der ikke opfylder producentens krav, kan påvirke maskinens driftssikkerhed negativt og forårsage ulykker.

- Brug kun tilladte reservedele, der er godkendt af producenten.
- I tvivlstilfælde skal du konsultere forhandleren eller producenten.
- Brug kun teknisk fejlfrie reservedele.
- Se liste over reservedele.

Ved anvendelse af ikke-originale reservedele, bortfalder samtlige garantier, services og skadeserstatninger samt krav mod producent og forhandler.



Brug originale reservedele

De originale reservedele, der er godkendt til brug, er beskrevet i et separat katalog, der leveres sammen med maskinen.

Reservedelsbestillinger

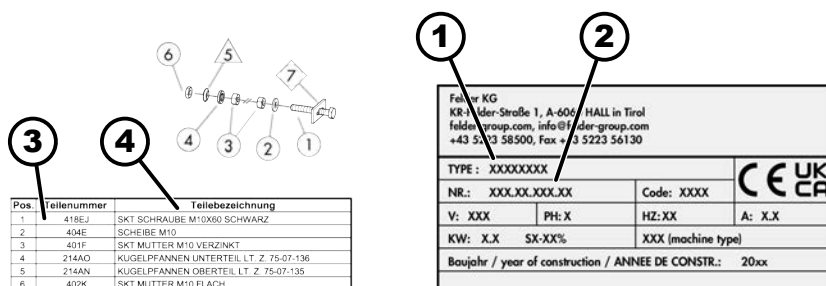


Fig. 63: Reservedelsliste/typeskilt

- 1 Typebetegnelse
- 2 Serienummer
- 3 Varenummer
- 4 Varebetegnelse

Ved bestilling af reservedele skal følgende anføres:

- Typebetegnelse og serienummer iht. typeskilt
- Varenummer, varebeskrivelse og nødvendig mængde
- Forsendelsesadresse
- Forsendelsesmåde (post, fragt, sø, luft, ekspres)

Bestillinger af reservedele uden disse oplysninger kan ikke behandles. Ved manglende oplysninger om forsendelsestypen foretages forsendelsen efter producentens/leverandørens valg.

12.2 Bortskaffelse



MILJØ

Bortskaffelse af maskinkomponenter

Elektronisk affald, elektronik komponenter, smøremidler og andre hjælpemidler skal behandles/bortskaffes som særligt affald i affaldssortering-som alternativ kan bortskaffelsen udføres af et specialfirma!

Maskinen består af mange forskellige materialer, som der afhængigt af den nationale lovgivning kan gælde forskellige bortskaffelsesbetingelser for.

1. Opdel alle maskinbestanddele i materialeklasser.
2. Bortskaffelse skal ske i henhold til internationale forskrifter, standarder og miljøbeskyttelsesstandarder.

**MILJØ****Bortskaffelse af batterier**

Batterier skal behandles som specialaffald og skal bortskaffes behørigt i henhold til de lokale bestemmelser!

Forkert håndtering af batterier kan på grund af potentielt farlige stoffer have negative virkninger på miljøet og den menneskelige sundhed.

Derfor skal følgende anvisninger for batterier overholdes nøje:

- må aldrig åbnes eller kortsluttes.
- må ikke udsættes for høje temperaturer og ikke kastes i åben ild.
- skal beskyttes mod fugt og ikke dyppes i vand.
- må ikke opbevares sammen med elektrisk ledende genstande (f.eks. kæder, skruer, metalrester osv.)

Hammer®

FELDER KG

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

Telefon: +43 5223 5850 0

e-mail: info@felder-group.com

Internet: www.felder-group.com