



Driftsvejledning **BlueMax Mini Modular Plus**

da

Indholdsfortegnelse

1. Forord

1. Indledning	845
2. Vigtige henvisninger	845
Rettelsestjeneste	845
Aktualitet	845
3. Denne driftsvejlednings gyldighed	845
Gyldighedsområde	845
Ophavsretlige forbehold	845
4. Den driftsansvarliges egenansvar	845
5. Service	845

2. EF-erklæring og protokoller

1. EF-overensstemmelseserklæring	846
2. Vigtig henvisning	847
3. Instruktionsdokumentation	847

3. Generelle sikkerhedsforskrifter

1. Henvisninger til tegn, symboler og markeringer	848
2. Generelt	849
3. Sikkerhedshenvisninger til brugervirkksomheden	850
4. Støj	850
5. Olie, fedt og andre kemiske substanser	850
6. Restrisiko	850
7. Sikkerhedshenvisninger for betjeningspersonalet	851
8. Sikkerhedshenvisninger til drift af maskinen	851
9. Sikkerhedshenvisninger til reparationer	851
10. Uddannelse/undervisning	851
11. Personlige værnemidler	852

4. Anvendelsesformål/funktionsmåde

1. Generelle informationer	854
2. Tilsigtet brug	854
3. Fejlanvendelse, der med rimelighed kan forudses	854
4. Funktion og beskrivelse af maskinen	855
5. Typeskilt	855
6. Grænseværdier	855
7. Ansvar	855

5. Tekniske oplysninger

1. Sikkerhedsanvisninger	856
2. Fastgørelsespunkter	856
3. Tekniske data	857
4. Udstyr	858
Programmering digitalvisning	860
Klargøring	862
5. Sikkerhedsanordninger	862
6. Støjemission	863
7. Justering/fastgørelse	863
Generelle anvisninger	863
8. Påkrævede tilslutninger	863
Tilslutning af hovedstrømforsyning	863
Tryklufttilslutning	864
9. Transport	864
Transport med gaffeltruck eller løftevogn	864
10. Intern transport	864
11. Leveringens fuldstændighed	864
12. Behandling af transportskader	864
13. Forholdsregler til mellemlagring	864
14. Opstillingssted	865
15. Konstruktionsmæssige sikkerhedsanordninger	865
16. Tilladte omgivelsesbetingelser	865
17. Dekonservering	865
18. El	865
19. Pneumatiktilslutning	865
20. Opsugning	865

6. Idrifttagning/prøvekørsel

1. Generelt	867
2. Sikkerhedskontrol	867
3. Fejl ved idrifttagning	867
4. Første idrifttagning	867
5. Leveringsvarianter	868
6. Udskiftelig boreudveksling	869
Udskiftelig boreudveksling, 3 spindler Selekt	869
Udskiftelig boreudveksling System 32 hulrække	869
Udskiftelig boreudveksling System 32 hulrække 90°	869
7. Andet tilbehør	869
8. Komponenter	870
Indpresningsbøjle til boreenhed, 6 spindler	870
Midteranslag	871
Fortsættelsesanslag	871
Boreddybdeindstillinger	874
Tromleanslag	874
Tilholder	874
Ombygning håndbetjening/fodkontakt	875
Tilslutning fodkontakt på en maskine med horisontal borehoved	875
Tilslutning fodkontakt på en maskine uden horisontalt borehoved	876
9. Gennemførelse af prøvekörsel	877
10. Afslutning af idrifttagningen	877

7. Indstilling

1. Forberedelse af maskine	878
Driftsberedskab	878
Tilslutning til opsugningen	878
Tilslutning til trykluffforsyningen	879
Tilslutning til strømforsyningen	879
Tænding	880
Betjening	880
Opret hulrække, udskiftelig boreudveksling, 9 spindler	881
Indpresning af hængsler	882
2. Indstilling (arbejdsforberedelse)	882
Indsætningsværktøj (boret)	882
Udskiftelig boreudveksling, 6 spindler, Udskiftelig boreudveksling, 3 spindler (Selekt	883
Udskiftelig boreudveksling, 9 spindler	883
Udskiftelig boreudveksling 90°, 9 spindler	884
Udskiftning af boreudveksling	884
Rengøring	884
Indsætning af gear	885
Kontrol af kontaktfunktion	885
Justering af boreddybde Vertikalt borehoved	886
Boring med horisontalt borehoved	886
Indstillinger på maskinens bagside	887
Boreslagsbegrænsning til hulrækkeboringer	888
3. Tilholder og midteranslag	888
Tilholder	888
Midteranslag	889
Indstilling af tromleanslag	889
Pendulanslag	889

8. Drift

1. Sikkerhedskontrol	890
Generelle anvisninger	890
Driftsberedskab	890
Betjeningselement	891
2. Tænding	892
Forberedende arbejde	892
3. Betjening	892
Tilholder	893
Forarbejdning af Hettich-hængsler	893
Boring	894
Indpresning	894

4. Fejl under driften	895	13. Reservedelsnumre	
Fejlafhjælpning	895	1. Liste over reservedelsnumre med betegnelse	918
5. Overvågninger under driften	895		
Funktionsovervågninger	895	14. Monteringsvejledninger for tilbehør	
9. Vedligeholdelse/pleje		1. Indpresningsbøjle	921
1. Generelle informationer	896	2. Omstilling fra hånd- til fodkontakt	921
Arbejde på elektriske komponenter	896	Tilslutning fodkontakt på en maskine	
2. Indvisning af istandholdelsespersonale	896	med horisontalt borehoved	922
3. Stilstandssikring af maskinen	897	3. Montering af laser	923
4. Rengøring af maskinen	897	4. Montering af støttebuk	924
Elmotorer	897		
5. Vedligeholdelsesarbejde	897		
Vedligeholdelse og istandholdelse	897		
Vedligeholdelsesenhed	898		
6. Anvisninger for inspektioner	898		
Generelt	898		
10. Fejl/afhjælpning			
1. Generelle informationer	899		
2. Fejlårsager hos den driftsansvarlige	899		
3. Fejlsøgning	899		
Generelle fejlårsager	899		
Fejl i maskindriften	899		
4. Fejlmeddelelse	899		
11. Demontering/bortskaffelse			
1. Generelle informationer	900		
Før demontering	900		
2. Afbrydelse af drift	900		
3. Demontering	901		
Generelle anvisninger	901		
Demontering af maskinen/anlægget	901		
4. Situation for farlige stoffer/bortskaffelse	901		
Miljøbeskyttelse	901		
Skrotning	901		
Olie og olieholdigt affald	901		
12. Reservedelslister			
1. Grundstel	903		
2. Bordplade	903		
3. Ekscenterklemmer	904		
4. Føringsramme	904		
5. Udligger	905		
6. Opsugning	905		
7. Kabelslæbekæde	906		
8. Konsol	906		
9. Løftecylinder	907		
10. Boreddybdeanslag	908		
11. Justerbart anslag	908		
12. Fastklemning	909		
13. Motor med bærer	910		
14. Midteranslag	910		
15. Indpresningsbøjle	911		
16. Tilholder bagest	911		
17. Tilholder foran	911		
18. Tromleanslag	912		
19. Horisontal boreenhed	913		
20. Pendulanslag	913		
21. Udskiftelig boreudveksling 90°, 9 spindler	914		
22. Udskiftelig boreudveksling, 9 spindler	915		
23. Udskiftelig boreudveksling, 6 spindler	915		
24. Udskiftelig boreudveksling, 3 spindler Selekt (22/9)	915		
25. Trykløftplan	916		
26. Strømskema	917		

1. Forord

1. Indledning	845
2. Vigtige henvisninger	845
Rettelsestjeneste	845
Aktualitet	845
3. Denne driftsvejlednings gyldighed	845
Gyldighedsområde	845
Ophavsretlige forbehold	845
4. Den driftsansvarliges egenansvar	845
5. Service	845



ADVARSEL

Læs denne driftsvejledning grundigt, så du får et dybtgående kendskab til maskinen, betjeningen af maskinen og til vedligeholdelsen. Betjen maskinen på den rigtige måde i henhold til denne vejledning, så personskader og skader på anlægget undgås. Betjen ikke maskinen på grundlag af formodninger. Sørg for, at du altid har driftsvejledningen inden for rækkevidde, og søg rådgivning, hvis du er i tvivl om gennemførelsen af en proces.

Hvis du stadig har tvivlsspørgsmål, efter at du har læst vejledningen igennem, må du ikke tage maskinen i brug.

Få først svar på dine spørgsmål hos
Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Driftsvejledningen skal gøre det lettere for dig at lære maskinen at kende og at bruge de tilsigtede anvendelsesmuligheder.

Driftsvejledningen indeholder vigtige henvisninger for at kunne anvende maskinen sikkert, fagligt korrekt og økonomisk. Overholdelse af driftsvejledningen hjælper med at forhindre farer, reducere reparationsomkostninger og stilstandstider samt øge driftssikkerheden og levetiden.

Ud over dette gælder de eksisterende nationale forskrifter for miljøbeskyttelse og forebyggelse af ulykker.

Opstilling og samling af maskinen udføres udelukkende af personer, autoriseret af Paul Hettich GmbH & Co. KG. Dette gælder især for første idrifttagning.

Driftsvejledningen skal altid være til rådighed på maskinens anvendelsessted. Driftsvejledningen skal læses og anvendes af alle personer, der udfører arbejde med/på maskinen, f.eks.:

- Betjening
- inklusive klargøring, afhjælpning af fejl under arbejdsforløbet, pleje, bortskaffelse af drifts- og hjælpemidler
- Istandsættelse
- Vedligeholdelse, inspektion, reparation
- Transport

.

1. Indledning

Det primære formål med denne driftsvejledning er sikkerhed for "menneske og maskine" i henhold til EF-maskindirektivet. Den henvender sig til alle personer, der har arbejder med maskinen eller anlægget, især betjeningspersonalet.

- Som en del af betjenings-/vedligeholdelsespersonalet skal du først læse denne driftsvejledning og gøre dig fortrolig med betjeningen, sikker drift af maskinen samt nødvendigt sagligt og sikkerhedsmæssigt korrekt klargørings-, vedligeholdelses- og/eller reparationsarbejde.
- Din og dine omgivers sikkerhed samt sikker drift af maskinen uden at udsætte materiel eller omgivelser for fare kan kun sikres ved kendskab til og overholdelse af alle anvisninger i denne driftsvejledning, arbejdsmiljøreglerne og de gældende sikkerhedsbestemmelser.
- Som kunde og/eller driftsansvarlig skal du sørge for, at denne driftsvejledning udleveres til dit betjenings-/vedligeholdelsespersonale inden første idrifttagning, altid er til rådighed ved maskinen, og at henvisninger og advarsler i denne driftsvejledning samt de gældende tekniske regler for opstillingsstedet, arbejdsmiljøregler samt sikkerhedsbestemmelser m.v. bliver overholdt

Denne driftsvejledning fritager således ikke den driftsansvarlige for at udvikle og anvende egne sundheds- og sikkerhedsregler samt sikkerhedsmæssigt korrekte arbejdsprocedurer, der er tilpasset driftsmæssige betingelser/krav, en bestemt anlægs-/maskinkombination, særlige opstillingsbetingelser, særlige tilslutningsformer og/eller værktøjs- eller komponentegenskaber osv. samt kontrollere, at de bliver overholdt.

2. Vigtige henvisninger

Rettelsestjeneste

Denne driftsvejledning er ikke omfattet af en rettelsestjeneste. Ved ændringer/tilføjelser efter udlevering af maskinen er det den driftsansvarliges eget ansvar at opdatere denne driftsvejledning med egne opdateringer eller opdateringer fra Paul Hettich GmbH & Co. KG.

Alle tekniske data, angivelser og figurer er til enhver tid med forbehold for ændringer og forbedringer i kraft af den tekniske udvikling.

Aktualitet

Love, forordninger, direktiver, tekniske regler osv. i denne driftsvejledning samt deraf afledte udsagn er i overensstemmelse med de aktuelle udgaver på tidspunktet for udarbejdelse af denne vejledning.

Der skal altid tages højde for den nyeste, gyldige version, der skal opdateres af den driftsansvarlige på eget ansvar og altid anvendes i sin mest restriktive (strengeste) udgave.

Derudover gør vi opmærksom på, at indholdet i denne driftsvejledning ikke er en del af tidligere aftaler, tilsagn eller juridisk forhold eller kan ændre et sådant. Samtlige forpligtelser, der påhviler Paul Hettich GmbH & Co. KG, fremgår af den pågældende leveringsordre, der også udgør den fuldstændige og eneste gyldige regulering af reklamationsret eller henviser til denne. De kontraktmæssige bestemmelser om reklamationsret bliver hverken udvidet eller begrænset af angivelser i denne driftsvejledning.

3. Denne driftsvejlednings gyldighed

- Denne driftsvejledning er kun gyldig for denne maskine.
- Angiv altid maskinnummeret ved alle henvendelser og bestillinger af reservedele.

Udsagn idenne driftsvejledning om udstyrsdele, der ikke er en del af leveringen, er kun til information. De medfører ikke et retskrav om, at maskinen skal være udstyret med disse udstyrsdele.

Gyldighedsområde

Denne driftsvejledning er udarbejdet i henhold til EF-direktiver, europæiske (harmoniserede) standarder osv. Henvisninger til arbejdssikkerhed, miljøbeskyttelses- og sikkerhedsbestemmelser vedrører evt. endnu ikke harmoniserede UVV/GUV og DIN-standarder eller tekniske regelsæt, der er nævnt i bilaget til loven om maskinsikkerhed (GSG), der er gældende i Tyskland.

Kunden/den driftsansvarlige skal på eget ansvar:

- konsultere de angivne love, forordninger, direktiver osv. som praktisk grundlag for sikker håndtering og reparation.
- tilpasse gennemførelse og overholdelse til nationale/regionale/interne forskrifter.
- selv etablere supplerende sikkerheds- eller beskyttelsesanordninger foreskrevet af lokale, regionale eller nationale myndigheder og anbringe dem inden første idrifttagning.

Driftsvejledning:

Paul Hettich GmbH & Co. KG

© 2017 tilhørende Paul Hettich GmbH & Co. KG

Ophavsret til driftsvejledningen

Ophavsretten til denne driftsvejledning til fortsat tilhøre **Paul Hettich GmbH & Co. KG**.

Denne driftsvejledning er beregnet til betjeningspersonalet. Den indeholder tekniske forskrifter og tegninger, der hverken helt eller delvist må kopieres, distribueres, anvendes til konkurrenceformål eller uretmæssigt meddeles til andre.

Eftertryk, heller ikke i udrag, er ikke tilladt.

4. Den driftsansvarliges egenansvar

Det er kundens eller den driftsansvarliges eget ansvar at sørge for:

- at arbejdsmiljø-, sikkerheds- og miljø- samt bortskaffelsesbestemmelser for maskinen bliver overholdt ved håndtering samt ved inspektioner, vedligeholdelses- og reparationsarbejde.
- at der ikke foretages uhensigtsmæssige ændringer eller ombygninger af maskinen og sikkerhedsanordningerne.
- at der ikke er mulighed for upassende, uhensigtsmæssig eller forkert brug af maskinen.

5. Service

Kundeservice

Paul Hettich GmbH & Co. KG
Anton-Hettich-Straße 12 - 16
D-32278 Kirch Lengern

EF-erklæring og protokoller

2. EF-erklæring og protokoller

1. EF-overensstemmelseserklæring	846	
2. Vigtig henvisning	847	
3. Instruktionsdokumentation	847	1. EF-overensstemmelseserklæring

EF-overensstemmelseserklæring er vedlagt separat.

Generelle sikkerhedsforskrifter

3. Generelle sikkerhedsforskrifter

1. Grundlæggende	848
Henvisninger til betjeningspersonalet	848
2. Generelt	849
3. Sikkerhedshenvisninger til brugervirkksomheden	850
4. Støj 10	
5. Olie, fedt og andre kemiske substanser	850
6. Restrisiko	850
7. Sikkerhedshenvisninger for betjeningspersonalet	851
8. Sikkerhedshenvisninger til drift af maskinen	851
9. Sikkerhedshenvisninger til reparationer	851
10. Uddannelse/undervisning	851
11. Personlige værnemidler	852

1. Henvisninger til tegn, symboler og markeringer

Sikkerhedshenvisningerne er opbygget på følgende måde i driftsvejledningen:



FARE

Denne farehenvisning henviser til en **umiddelbart** farlig situation, som medfører **død** eller **alvorlige kvæstelser**, hvis sikkerhedsforanstaltningerne ikke følges.



ADVARSEL

Denne farehenvisning henviser til en **mulig**, farlig situation, som **kan** medføre **død** eller **alvorlige kvæstelser**, hvis sikkerhedsforanstaltningerne ikke følges.



FORSIGTIG

Denne farehenvisning henviser til en **mulig**, farlig situation, som **kan** medføre **ubetydelige** eller **lette kvæstelser**, hvis sikkerhedsforanstaltningerne ikke følges.



HENVISNING

Denne henvisning henviser til **mulige materielle skader** eller en **proces af særlig interesse/vigtighed**, som kan opstå, hvis sikkerhedsforanstaltningerne ikke følges.

I driftsvejledningen anvendes følgende mærkning af farlige steder:



FARE

Fare pga. elektrisk stød!

Der er livsfare på grund af elektrisk stød ved fagligt ukorrekt udført arbejde på strømførende komponenter!

Arbejdet på elektrisk udstyr må kun udføres af autoriserede elektrikere!



ADVARSEL

Advarsel mod høreskader!

Nogle anlægsområder kan være placeret i et støjfyldt område på over 80 dB (A).

Brug høreværn under arbejdet i støjfyldte områder!



ADVARSEL

Fare pga. træstøv!

Træstøv kan påvirke luftvejenes funktion. Anvend derfor en støvmaske.



ADVARSEL

Brandfare!

Slibe- og svejsearbejde må principielt ikke foretages på denne maskine.

Overhold forskifterne for svejsning og forebyggelse af uheld.



⚠ ADVARSEL

Ex-beskyttelse

Maskinen er ikke Ex-beskyttet. Må ikke opstilles i nærheden af malerværksteder.



⚠ ADVARSEL

Advarsel mod kvæstelser af hænderne!

Der er fare for, at hænderne kan blive klemt trukket ind eller på anden måde kvæstet.

Ræk aldrig ind i anlæggets bevægelige dele!

Brug beskyttelseshandsker!



⚠ ADVARSEL

Advarsel mod varme overflader/genstande!

Der er fare for kvæstelser ved berøring af varme overflader (f.eks. elmotorer).

Må ikke berøres!

2. Generelt

Den maskine, der er beskrevet i driftsvejledningen, er konstrueret i overensstemmelse med den aktuelle tekniske udvikling og er driftssikker. Den opfylder DIN EN 12100.

Farlige steder er sikret i overensstemmelse med forskrifterne. Dog kan arbejdet med maskinen være forbundet med farer, hvis den bruges ukorrekt eller utilsigtet af ikke-oplært personale.

Der kan opstå farer for liv og levned, farer for maskinen og farer for maskinens effektive arbejde.

Alle personer, som arbejder i brugerens virksomhed med opstilling, idrifttagning, betjening, vedligeholdelse og reparation af maskinen, skal have læst og forstået driftsvejledningen og specielt kapitlet "Sikkerhedshenvisninger".

Brugervirksomhedens sikkerhedsrepræsentant bør i egen interesse sørge for at få operatørerne til skriftligt at bekræfte, at de har fået instruktion og træning og kender alle sikkerhedsanvisninger, før de bruger maskinen/anlægget første gang.

Sikkerhedsanordninger må som udgangspunkt ikke afmonteres eller sættes ud af drift.

Bliver det nødvendigt at afmontere sikkerhedsanordninger ved vedligeholdelse eller reparation, skal sikkerhedsanordningerne genmonteres umiddelbart efter at arbejdet er afsluttet.

Maskinen må kun anvendes i fejlfri tilstand og af uddannet og autoriseret personale.

Arbejder, som kræver faglig viden (f.eks. el, pneumatik), må kun udføres af personer, der er specielt egnede og uddannede hertil.

Ved alt arbejde på maskinen skal hovedafbryderen sættes på "0" (FRA), sikres, og trykluffforsyningen skal afbrydes.

Afbryd energikilderne før udførelse af reparations-, vedligeholdelses-, installations- og rengøringsarbejde.

Energikilder:

- Elektrisk energi
- Pneumatisk energi



FORSIGTIG

Fare pga. restenergi!

Den lagrede energi forsvinder ikke, selvom anlægget frakobles på hovedafbryderen.

Fjern restenergi og lagret energi!

Afbrydelse/afmontering af energikilder:

De sikkerhedsbestemmelser, som gælder for eksterne enheder, finder du i dokumentationen fra de eksterne leverandører (driftsvejledninger til tilkøbsaggregater).

Elektrisk energi via maskinens motorkontakt/hovedafbryder. Anbring også et henvisningsskilt, når der udføres vedligeholdelse eller arbejde på maskinen.



Fig.: Hovedafbryder
(fra operatørens synsvinkel til højre på maskinkarosseriet)



Fig.: Motorkontakt

Generelle sikkerhedsforskrifter



FORSIGTIG

Advarsel mod kvæstelser af hænderne!

Hovedafbryderen slukker kun for drevet, ikke pneumatikken!

Maskinen har ingen nødstopknap eller nødstopanordning. Derfor er det påkrævet med særlig forsigtighed ved håndtering og arbejde ved denne maskine.

Pneumatisk energi via forsyningstilslutningen på maskinrammen. Sørg for, at trykket er fjernet fra alle maskinkomponenter, og akkumuleret energi er fjernet. Den driftsansvarlige monterer en mekanisk hovedhane som en del af installationen, hvor tryklufte til maskinen kan afbrydes.



Fig.: Hovedafbryder
(fra operatørens synsvinkel til venstre i siden af maskinkarosseriet)

da

3. Sikkerhedshenvisninger til brugervirksomheden

Alle personer, der har ansvar for drift af maskinen (også ledere), skal gøre sig fortrolig med kapitlet "Sikkerhedshenvisninger". Sikkerhedshenvisningerne skal følges.

Maskinen må kun anvendes i fejlfri tilstand. Brugervirksomheden fordeler klare kompetencer, f.eks. for vedligeholdelse, rengøring eller reparation, og sørger for, at personalet har det nødvendige uddannelsesniveau til at udføre disse arbejdsopgaver.

Herudover skal sikkerhedsforskrifterne, der er gældende i brugerlandet, overholdes. Undlad at udføre arbejder, som påvirker driftssikkerheden.

Betjeningspersonalet kontrollerer maskinen for forandringer eller fejl, melder dette til den ansvarlige sikkerhedsrepræsentant og afbryder om nødvendigt driften af maskinen.

Der må kun anvendes egnet værktøj til de pågældende arbejder; efter at arbejdet er afsluttet, skal værktøjet fjernes. Medarbejdernes opholdssted skal vælges således, at arbejdsprocesserne hele tiden kan overvåges, maskinen straks kan stoppes og sikkerheden på intet tidspunkt er i fare.



ADVARSEL

Det er forbudt at:

- gribe ind i maskinen, mens den kører,
- fjerne afdækninger og sætte beskyttelsesanordninger ud af drift.
- forhindre den frie adgang til betjeningsanordningen.
- fortsætte driften af maskinen, hvis der optræder forandringer, der forringer sikkerheden.
- manipulere eller omgå beskyttelsesanordninger.

4. Støj

Denne maskines ækvivalente lydtryksniveau, der har en A-vurdering, ligger på > 80 dB (A).



ADVARSEL



Advarsel mod høreskader!

Afhængigt af de lokale betingelser kan der opstå et højere lydtryk, der kan forårsage høreskader!

Betjeningspersonalet skal udstyres med tilsvarende beskyttelsesudstyr eller beskyttes vha. relevante foranstaltninger!

Brug høreværn under arbejdet med maskinen!

5. Olie, fedt og andre kemiske substanser

Ved brug af olie, fedt og andre kemiske substanser skal de gældende forskrifter og sikkerhedsblade fra producenten af disse stoffer følges og overholdes ved lagring, håndtering, brug og bortskaffelse.

Brug værnemidler af egnet materiale (beskyttelsesbriller, gummihandsker, gummistøvler, beskyttelsesbeklædning) under arbejdet med ætsende stoffer.

Ved øjen- eller hudkontakt skal det pågældende sted straks skylles med rigeligt vand. Der skal være adgang til egnede faciliteter (øjenvaskflaske, vaskekumme, bruser) i nærheden af arbejdspladsen.

6. Restrisiko



FORSIGTIG

Restfarer!

I arbejdet med maskinen er der stadig restfarer, der ikke kunne fjernes under konstruktionen.

Vær opmærksom på restfarerne i den tekniske dokumentation!

Maskinen er konstrueret efter teknikens aktuelle udvikling og de gældende sikkerhedstekniske regler. Alligevel kan der opstå farer for brugeren eller tredjepart under anvendelsen.

Maskinen skal anvendes:

- til tilsigtet brug
- i sikkerhedsteknisk fejlfri tilstand



ADVARSEL

Fare for tilskadekomst!

Fjern aldrig sikkerhedsanordninger, og sæt dem aldrig ud af

kraft ved at foretage ændringer på maskinen!

Fejl, som kan påvirke sikkerheden, skal udbedres omgående!

Sluk den komplette maskine på hovedafbryderen før vedligeholdelses- og rengøringsarbejde, og sørg for at afbryde trykluftforsyningen!

7. Sikkerhedshenvisninger for betjeningspersonalet

- Arbejde på maskinen må kun udføres af instrueret fagpersonale.
- Der må kun bruges uddannet eller instrueret fagpersonale.
- De generelt gældende sikkerhedstekniske og arbejdsmedicinske regler samt forskrifter til forebyggelse af uheld skal overholdes.
- Opbevar førstehjælpsanordningerne (forbindingskasse etc.) i umiddelbar nærhed.
- Den driftsansvarlige skal forpligte betjeningspersonalet til at iføre sig personlige værnemidler (sikkerhedshandsker og fast arbejdsbeklædning).

Arbejder, som betjeningspersonalet må udføre

Arbejde, som betjeningspersonalet må udføre, er:

- aktivering og deaktivering af maskinen
- udskiftning af boret
- klargøring af maskinen til emnets mål
- tilførsel af enkelte emner (fladt liggende plader af træmaterialer, hængsler og samlebeslag)
- start af bore- og indpresningsprocessen
- udtagning af færdige komponenter
- rengøring af maskinen

Operatørens forudsætninger

Operatøren skal organisere sit arbejdsmiljø således, at en optimal, kontinuerlig produktion realiseres.

Operatøren skal instrueres før arbejdet påbegyndes første gang og herefter en gang om året.

Alle personer, som skal arbejde med anlægget, forpligter sig, før arbejdet påbegyndes, til at

- følge de grundlæggende forskrifter vedrørende arbejdssikkerhed og forebyggelse af uheld
- bruge personlige/arbejdspladsrelaterede værnemidler og hjælpemidler, som skal øge arbejdssikkerheden, under arbejdet, såfremt det er sikkerhedsteknisk nødvendigt

Fastlæggelsen af kompetencer skal overholdes. Eksempelvis må:

- Alt arbejde på anlæggets pneumatiske udstyr kun udføres af fagpersonale, der er specielt uddannet til dette, eller af instruerede personer under ledelse og opsyn af et sådant fagpersonale i overensstemmelse med de gældende tekniske regler for dette arbejde.

8. Sikkerhedshenvisninger til drift af maskinen

- Maskinen må kun tages i drift i færdigsamlet og driftsfærdig tilstand.
- Maskinen må kun anvendes, hvis alle beskyttelsesanordninger og sikkerhedsrelaterede anordninger, f.eks. beskyttelsesskærme, er funktionsdygtige og

ubeskadigede.

- Ved idrifttagningen skal operatøren sikre sig, at alle sikkerheds- og beskyttelsesanordninger samt betjeningselementer fungerer korrekt, og at der ikke forekommer nogen skader.
- Hold altid arbejdspladsens omgivelser rene og overskuelige, og sørg for at sikre dette vha. kontroller internt i virksomheden.
- Det/den ansvarlige sted/person skal straks orienteres om opståede ændringer eller funktionsfejl. Maskinen skal straks standses og sikres om nødvendigt.

9. Sikkerhedshenvisninger til reparationer

- Vedligeholdelse må kun udføres af producentens fagpersonale eller under dette personales opsyn.
- Er maskinen helt frakoblet ved vedligeholdelses- og reparationsarbejder, skal den sikres mod uventet genindkobling.
- Afspær reparationsområdet i en stor radius, om nødvendigt!
 - Anbring et advarselsskilt
- Brug værktøj, der egner sig til arbejdet, til gennemførelse af reparationerne.
- Vedligeholdelses- og reparationsarbejder må kun udføres af det driftsansvarlige fagpersonale.
- Er det nødvendigt at afmontere sikkerhedsanordninger ved vedligeholdelses- eller reparationsarbejder, skal monteringen og kontrollen af sikkerhedsanordningerne ske umiddelbart efter afslutningen af arbejderne.
- Stram altid skrueforbindelser, der er løsnet ved vedligeholdelsen eller reparationen.
- Rengør tilslutninger og forskruninger for olie, driftsstoffer og tilsudsninger ved begyndelsen af arbejder.
- Sørg for en sikker og miljøvenlig bortskaffelse af drifts- og hjælpemidler samt udskiftningsdele.

10. Uddannelse/undervisning

- Som driftsansvarlig har du pligt til at informere og undervise betjeningspersonalet om eksisterende juridiske forskrifter og forskrifter til forebyggelse af ulykker samt om forhåndenværende sikkerhedsanordninger. Vær her opmærksom på medarbejdernes forskellige faglige kvalifikationer.
- Betjeningspersonalet skal forstå og overholde indholdet af undervisningen samt underskrive dokumentationen.
- Kun på denne måde opnår du, at betjeningspersonalet arbejder sikkerheds- og farebevidst. Som driftsansvarlig skal du få alle medarbejderne til at bekræfte deres deltagelse.
- Med anvendelsen af disse sikkerhedsforanstaltninger minimeres farepotentialet i et sådant omfang, at maskinen kan anvendes sikkert..



HENVISNING

Alle eksisterende **sikkerhedsanordninger skal kontrolleres mindst én gang før hvert skiftehold begynder for, om de er monteret eller beskadiget (visuel kontrol).**

11. Personlige værnemidler

Den driftsansvarlige skal stille følgende personlige værnemidler til rådighed:

- Sikkerhedssko
- Høreværn
- Beskyttelsesbriller
- Støvmaske
- Sikkerhedshandsker (ved behov)

4. Anvendelsesformål/funktionsmåde

1. Generelle informationer	854
2. Tilsigtet brug	854
3. Fejlanvendelse, der med rimelighed kan forudses	854
4. Funktion og beskrivelse af maskinen	855
5. Typeskilt	855
6. Grænseværdier	855
7. Ansvar	855

1. Generelle informationer

Denne driftsvejledning skal altid opbevares og være til rådighed på maskinens anvendelsessted. Sikker drift og faglig korrekt håndtering af denne maskine kræver, at driftsvejledningen, specielt sikkerhedsforskrifterne, læses og forstås. De sikkerhedsbestemmelser og betjeningsforskrifter, som er beskrevet i denne driftsvejledning, skal overholdes nøje.

Kontrollér regelmæssigt sikkerhedsanordningerne omkring og på og arbejdsprocesserne i forbindelse med denne maskine.



Fare!

Alle personer, der arbejder med opstilling, vedligeholdelse, idrifttagning, betjening eller reparation af maskinen, skal have læst og særligt forstået driftsvejledningen.

2. Tilsigtet brug



ADVARSEL

Maskinen må kun anvendes i overensstemmelse med tilsigtet brug og i sikkerhedsteknisk fejlfri tilstand!

Maskinens driftssikkerhed er kun sikret ved den tilsigtede anvendelse!

BlueMaxMini Modular Plus er en halvautomatisk bore- og indpresningsmaskine til pladeformede emner. Denne maskine må kun anvendes til bearbejdning af fladt liggende plader af træmaterialer som spånplader, bordplader, MDF, massivt træ o.lign.

En anden anvendelse eller en anvendelse, der går herudover, betragtes som fejlanvendelse og er ikke tilsigtet.

Til den tilsigtede brug hører også, at de drifts-, vedligeholdelses og reparationsbetingelser, som producenten foreskriver, overholdes.

Ved ændringer af maskinen på eget initiativ bortfalder producentens produktansvar og ansvar for skader, som opstår som følge heraf.

Enhver brug herudover betragtes som ikke tilsigtet. Producenten hæfter ikke for skader, som opstår som et resultat heraf. Risikoen herfor bærer alene brugeren.

3. Fejlanvendelse, der med rimelighed kan forudses



ADVARSEL

Ved forkert anvendelse kan der opstå farer!

Fejlanvendelse, der med rimelighed kan forudses, omfatter specielt de følgende situationer:

- Ved anvendelse ud over det tilsigtede formål, forkert behandling, og når maskinen betjenes af ikke-uddannede eller uautoriserede personer, kan der i forbindelse med maskinen opstå farer for personale og maskinen selv. Derfor må udelukkende uddannede, indviste og godkendte personer betjene denne maskine.
- forkert montering, idrifttagning, betjening og vedligeholdelse af denne maskine
- drift af maskinen med defekte sikkerhedsanordninger
- drift med forkert anbragte beskyttelsesanordninger
- drift med ikke funktionsdygtige sikkerheds- og beskyttelsesanordninger

- manglende overholdelse af henvisninger og anvisninger i driftsvejledningen vedrørende transport, opbevaring, montering, idrifttagning, drift, vedligeholdelse og klargøring af denne maskine.
- konstruktionsmæssige ændringer foretaget på egen hånd
- ændringer på denne maskinens drev foretaget på egen hånd (effekt, omdrejningstal).
- mangelfuld overvågning af maskindele, der i særlig grad er udsat for slidage.
- forkert gennemførte reparationer
- katastrofesituationer på grund af fremmedlegemer og force majeure

De nævnte punkter er nogle af de restfarer, der er mulige på trods af forbud, og som kan påvirke medarbejdernes sundhed.

Sikkerhedskravene, der er defineret i driftssikkerhedsforordningen, skal overholdes af den driftsansvarlige.

4. Funktion og beskrivelse af maskinen

BlueMax Mini Modular Plus er en halvautomatisk bore- og indpresningsmaskine til pladeformede emner. Denne maskine må kun anvendes til bearbejdning af fladt liggende plader af træmaterialer som spånplader, bordplader, MDF, massivt træ o.lign.

Alle bearbejdningsemner blevet tilført maskinen med håndkraft. De fladt liggende plader bliver lagt på arbejdsbordet og kan fastgøres med spændeanordningen. Boreprocessen startes med at trykke på startknappen/fodkontakten (ekstraudstyr). Startknappen/fodkontakten (ekstraudstyr) skal holdes inde, indtil boreprocessen er afsluttet. Med den integrerede indpresningsanordning (tilvalg) bliver de pågældende møbelbeslag indpreset manuelt ved hjælp af en indpresningsbøjle (tilvalg). Dermed er bearbejdningen afsluttet.



Fig.: BlueMax Mini Modular Plus med tilbehør

5. Typeskilt



Anvisning!

Typeskiltet befinder sig på maskinen.

Typeskiltet indeholder følgende angivelser:

	Producent
	Adresse
	Typebetegnelse, maskinnumre
	Produktionsår
	Tekniske data (f.eks. nominelt tryk)

Alle landespecifikke angivelser som for eksempel visningen af CE-mærket eller UKCA findes på typeskiltet på maskinen.

Angiv alle de ovennævnte data for at få tekniske informationer og i forbindelse med bestilling af reservedele.

6. Grænseværdier

Der gælder følgende grænseværdier for udstyrsgenstande og tilbehør, f.eks. drivmotorer, elektriske/elektroniske driftsmidler osv.:

- omgivende temperatur: maks. 35 °C
- rel. luftfugtighed: ca. 65 %

Maskinens rumlige grænse

Den rumlige grænse for BlueMax Mini Modular Plus bestemmes først og fremmest af maskinrammens mål.

Maskinens levetid

Maskinens levetid afhænger af den tilsigtede anvendelse, overholdelsen af regelmæssige vedligeholdelsesintervaller og regelmæssig udskiftning af sliddele.

7. Ansvar

Afhjælningen af mangler må kun foretages af fagkyndigt personale.

Vores ansvar er begrænset til skader, som opstår ved den tilsigtede brug. Vi hæfter ikke for sikkerhedsmangler, som ikke kan fastslås ud fra det aktuelle tekniske niveau.

Manglende overholdelse:

- af sikkerhedshenvisninger for betjeningspersonalet
- af henvisninger til særlige farer
- af forbuddet mod egne ombygninger og ændringer
- af forbuddet mod anvendelse af reserve- og sliddele eller hjælpemidler, som ikke er godkendt af producenten, medfører, at vores erstatningsansvar for konsekvenser bortfalder

5. Tekniske oplysninger

1. Sikkerhedsanvisninger	856
2. Fastgørelsespunkter	856
3. Tekniske data	857
4. Udstyr	858
Klargøring	862
5. Sikkerhedsanordninger 22	
6. Støjemission	863
7. Justering/fastgørelse	863
Generelle anvisninger	863
8. Påkrævede tilslutninger	863
Hovedstrømforsyning	863
Tryklufttilslutning	864
9. Transport	864
Transport med gaffeltruck eller løftevogn	864
10. Intern transport	864
11. Leveringens fuldstændighed	864
12. Behandling af transportkader	864
13. Forholdsregler til mellemlagring	864
14. Opstillingssted	865
15. Konstruktionsmæssige sikkerhedsanordninger	865
16. Tilladte omgivelsesbetingelser	865
17. Dekonservering	865
18. El	865
19. Pneumatiktilslutning	865
20. Opsugning	865

1. Sikkerhedsanvisninger

Overhold forskrifterne, advarslerne og anvisningerne for arbejdsbeskyttelse, sikkerhedsforskrifter og miljøbeskyttelse under alt arbejde, der beskrives i dette kapitel.

2. Fastgørelsespunkter

Ved aflæsning af maskine, moduler og komponenter samt løft af tung last må der udelukkende anvendes godkendte hejseværk (kran), og ved transport af maskinen internt i virksomheden udelukkende tilsvarende transportmidler.

Manuel aflæsning eller transport internt i virksomheden er ikke tilladt, hvis vægten er større end 25 kg.

Ved anvendelse af gaffeltruck ved aflæsning og ved transport af maskinen internt i virksomheden skal der ubetinget tages hensyn til maskinens samlede vægt (se Tekniske data).



Fare!

Ophold dig eller arbejd aldrig under hængende laster, når der anvendes hejseværk. Der er livsfare!

Vær opmærksom på følgende ved anvendelse af hejseværk:

- Hejseværk må udelukkende anhugges på de mærkede steder (bl.a. transportøser) på maskinen/komponentgrupper/komponenter.
- Anvend udelukkende egnede og godkendte løfteanordninger (løfteremme, reb, kæder, sjækel osv.) med tilstrækkelig bæreevne.
- Anhugning må udelukkende udføres af erfarne fagfolk.
- Hold altid maskinen/modulet vandret, og løft den/det lodret, og træk aldrig skråt.

Ved anvendelse af løftegrej og transport internt i virksomheden skal du altid beskytte fremstående komponenter og udstyringsgenstande på maskinen mod beskadigelse.

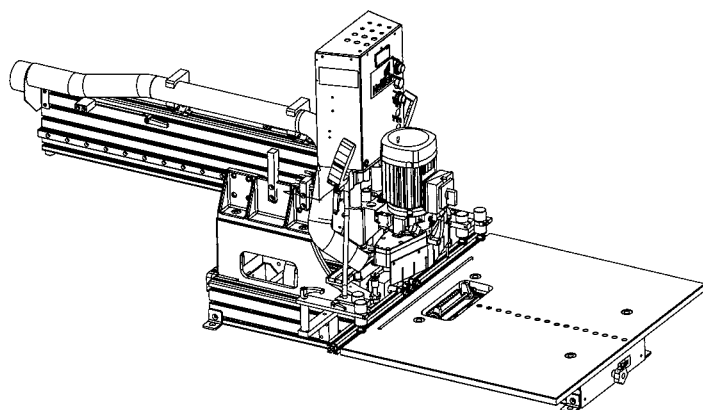
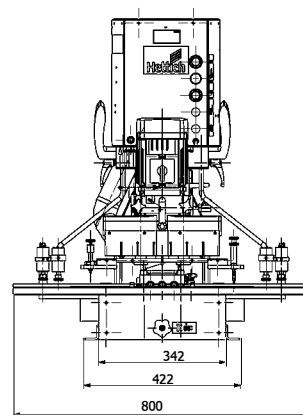
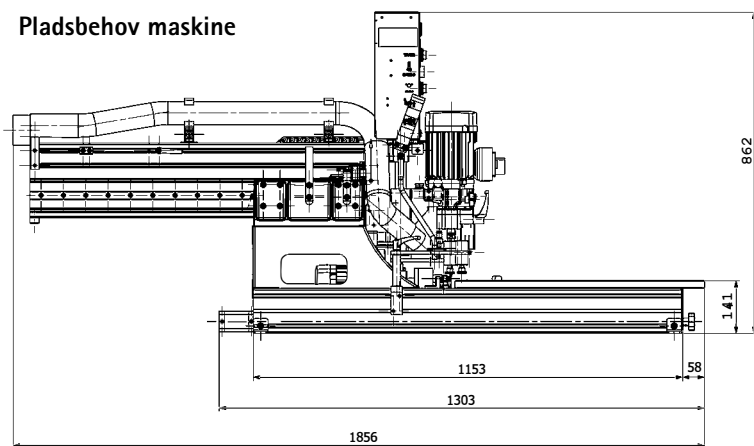
Sæt alle laster ned stødfrit og med sædvanlig omhu, og beskyt dem straks mod at vælte/vippe, vækrulning, udsættelse for eksterne kræfter, f.eks. kollision med gaffeltruck og nedfaldende genstande.

3. Tekniske data

H x B x D (mm)	862 x 800 x 1856
Vægt	ca. 145 kg
Ydeevnedata	
Takt	manuel
EI	
Driftsspænding	400 V
Effekt motor	1,1 kW
Effekt HB-enhed	0,55 kW
Mærkestrøm	2,65 A
Netsikring	6 A
Pneumatik	
Lufttryk	min. 6 bar, maks. 7 bar
Støj	maks. støjniveau: > 80 dB (A)
Temperatur	< 35 °C
Forarbejdningsmål vertikal boreenhed	
Maks. emnetykkelse:	38 mm
Maks. bordiameter:	35 mm
Maks. indboringsmål:	30 mm
Maks. udtrækning af boreaggregatet:	600 mm
Forarbejdningsmål horisontal boreenhed	
Maks. emnetykkelse:	38 mm
Maks. bordiameter:	8 mm
Maks. iboringshøjde:	5 – 20 mm
Maks. iboringsdybde:	40 mm

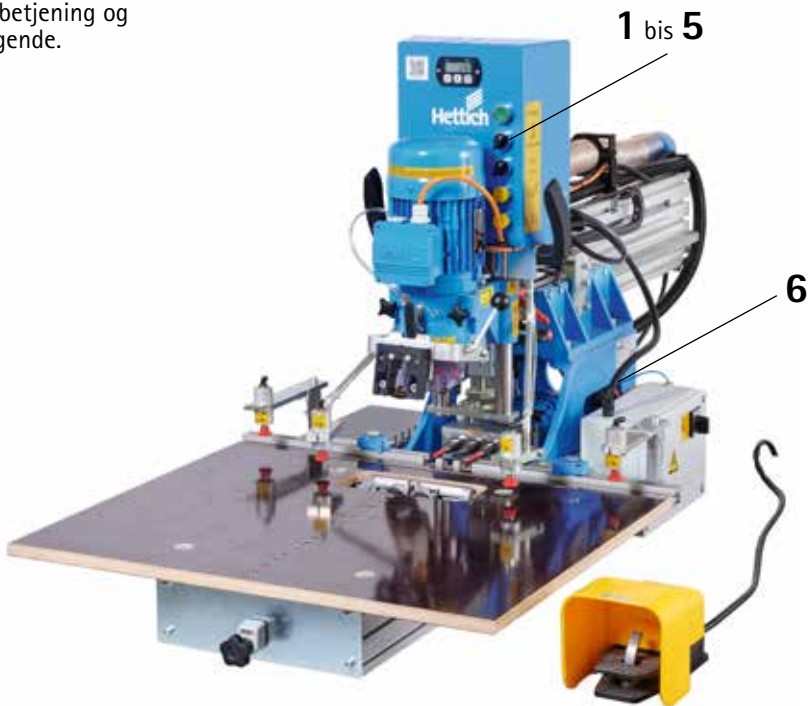
da

Pladsbehov maskine

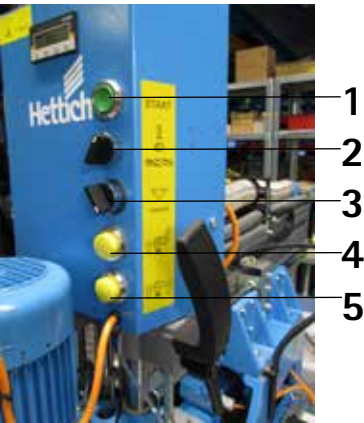


4. Udstyr

Kontakter og andre betjeningslementer til betjening og overvågning af maskinen beskrives i det følgende.



1 til 5



6



Fig.: Betjeningslementer på bore- og indpresningsmaskine

Pos.	Betegnelse	Forklaring
1	Trykknop	Start arbejdsgang
2	Vælgerkontakt	Vertikal/horisontal boring
3	Vælgerkontakt	Automatisk frigivelse af tilholder
4	Trykknop	Manuel frigivelse af tilholderen forrest
5	Trykknop	Manuel frigivelse af tilholderen bagest
6	Hovedafbryder	Strømforsyning maskine til/fra

1



Fig.: Fodkontakt (ekstraustyr)



HENVISNING

Ved brug af fodkontakten er håndknappen ude af funktion.

Pos.	Betegnelse	Forklaring
1	Fodkontakt (ekstraustyr)	Start arbejdsgang

2



Fig.: Tryklufttilslutning

Pos.	Betegnelse	Forklaring
1	Trykregulator	Indstil driftstryk (6-7 bar)
2	Stikkobling	Tryklufttilslutning

da

Tekniske informationer

Programmering digitalvisning

- Programmering af parameteren åbnes ved at trykke på knappen **▲** i et par sekunder, hvorefter der på skærmen vises **PASS**.
- Tryk nu to gange på **RESET/ENTER**; der vises tre nuller, og den første position blinker.
- Angiv nu ved hjælp af knapperne **▲** og **◀** adgangskoden **273**, og bekræft med knappen **RESET/ENTER**.

Hvis adgangskoden indtastes forkert, lukkes menuen. Eller kan følgende menupunkter vælges med knappen **▲**:

Den valgte parameter ændres sådan:

- Tryk to gange på **RESET/ENTER** (ét tryk viser værdien).
 - Med knapperne **▲** og **◀** indstilles den ønskede værdi.
 - Indstillingen bekræftes ved at trykke på knappen **RESET/ENTER**.
 - Programmeringen forlades ved at trykke på knappen **◀**.
- Følgende parametre kan nu programmeres.

15

- Værdi, der skal vises efter 10 mm lineær forskydning.

Fabriksindstilling: **10,0** (angivelse i millimeter med én decimal)

- Angiv først den ønskede værdi, og afslut med tryk på knappen **◀**.
- Med knappen **▲** kan decimalpunktet nu flyttes til den ønskede position.
- Bekræft derefter med knappen **RESET/ENTER**.

da

ndEC

- Antal decimaler

- Med knappen **▲** vælges et tal mellem 1 og 5, som angiver antallet af pladser efter kommaet.
- Bekræft derefter med knappen **RESET/ENTER**.

tAsT I

- Definition af knaptildeling

Denne parameter definerer via et nummer med 3 cifre en lang række funktioner, der kan tildeles knapperne. Dette sker gennem valg af de tilsvarende værdier på den rigtige cifferposition. (se tabel)

- Eksempel: Hvis du i parameteren **tAsT I** angiver værdien 1 for det 3. ciffer af koden, har du tildelt knappen **RESET/ENTER** funktionen **RESET**.

111 betyder:

Tal	1.	2.	3.
Knap	◀	▲	RESET/ENTER
Værdi			
0	-	-	-
1	mm/inch	ABS/REL-funktion	RESET
2	-	-	PRESET
3	-	-	HURTIG FORUDINDSTILLING
4.	-	-	Nulpunktsforskydning 0; 1; 2
5	-	-	FORSKYDNING
6	-	-	HURTIGERE FORSKYDNING
7	-	-	Forsinket NULSTILLING*
8	-	-	Forsinket FORUDINDSTILLING*

* Forsinket betyder, at der skal trykkes på knappen i 3 sekunder, før funktionen aktiveres.

mm/inch:

- Muliggør omskiftning mellem inch-tilstand og mm-tilstand

- Tilstanden skiftes ved hjælp af knappen **◀**. Inch-tilstanden har et yderligere decimal. Betyder, at parameteren **nDEC=4** ikke er tilgængelig.

ABS/REL-funktion

- Muliggør omskiftning mellem den absolutte og den relative position

- Når der trykkes på knappen **▲**, vises REL-symbolet, og den aktuelle værdi nulstilles midlertidigt.
- Nu kan der måles en relativ bevægelse af sensoren i forhold til det aktuelle referencepunkt.
- Når der trykkes på knappen **▲** igen, vises ABS-symbolet, og den absolutte værdi vises igen.

RESET

- Efter tryk på **RESET/ENTER** er den viste værdi nulstillet

- Positionér sensoren på et kendt målepunkt med måleværdi, f.eks. ved målevejens anslag med måleværdien 0.
- Angiv værdien 1 for det 3. ciffer af koden i parameteren **tAsT I** (**RESET**), og bekræft med knappen **RESET/ENTER**.
- Fra nu af nulstilles visningen efter et enkelt tryk på knappen **RESET/ENTER**.

PRESET

→ Efter tryk på RESET/ENTER vises en foruddefineret værdi på skærmen.

- Positionér sensoren på et kendt målepunkt med måleværdi, f.eks. ved målevejens anslag med måleværdien 0.
- Angiv værdien 2 for det 3. ciffer af koden i parameteren tASt I (PRESET), og bekræft med knappen RESET/ENTER.
- Til definering af PRESET-værdien skal du trykke to gange på RESET/ENTER og angive PRESET-værdien. Bekræft derefter med knappen RESET/ENTER.
- Programmeringen forlades ved at trykke på knappen ◀.
- Fra nu af stilles visningen tilbage til PRESET-værdien efter et enkelt tryk på knappen RESET/ENTER.

HURTIG FORUDINDSTILLING

→ Denne funktion er nyttig, når den viste værdi ofte skal rettes.

- Angiv værdien 3 for det 3. ciffer af koden i parameteren tASt I (HURTIG PRESET), og bekræft med RESET/ENTER.
- Til definering af PRESET-værdien skal du trykke to gange på RESET/ENTER og angive PRESET-værdien. Bekræft derefter med knappen RESET/ENTER.
- Fra nu af kommer du direkte til programmeringsmenuen efter tre tryk på RESET/ENTER og forlader den efter bekræftelse.

Nulpunktsforskydning

→ Definerer tre forskellige nulpunkter (0; 1; 2), der kunne have med et værktøjsskifte at gøre

- Angiv værdien 4 for det 3. ciffer af koden i parameteren tASt I (nulpunktsforskydning), og bekræft med knappen RESET/ENTER.
- Efter to tryk på knappen RESET/ENTER vises PrS0 på skærmen.
- Nu er det muligt at vælge den ønskede værdi for værktøj 0 (f.eks. den indstillede radius af kniven 0) og derefter bekræfte med RESET/ENTER.
- Nu vises PrS1, hvilket svarer til den ønskede værdi for værktøj 1 (f.eks. radius af fræser 1): Indtast den ønskede værdi, og bekræft med RESET/ENTER.
- Endelig vises PrS2, hvilket svarer til den ønskede værdi for værktøj 2 (f.eks. radius af skæreanordningen 2): Indtast den ønskede værdi, og bekræft med RESET/ENTER, hvorefter menuen lukkes.
- Med RESET/ ENTER er det nu muligt at skifte fra et nulpunkt til det næste.
- Et specialtilfælde – når PRs0 er lig 0, er kun PrS1 og PrS2 aktive.

OFFSET

Værdien af denne parameter bliver lagt til den viste værdi ved positiv Offset-værdi eller trukket fra ved negativ Offset-værdi for f.eks. i tilfælde af et værktøjsskifte eller værktøjsslitage at kompensere for værdien.

HURTIGERE OFFSET

Direkte angivelse af en OFFSET-værdi efter to tryk på knappen RESET/ENTER for hyppigt at rette den viste værdi.

d lr

→ Hermed defineres talretningen.

Med 1 reduceres værdien i visningen. Med 0 forøges værdien i visningen.

Kalibrering og kontrol

Efter installation af apparatet og programmering af alle parametre følger kalibreringen ved hjælp af PRESET eller RESET.

- Positionér sensoren på et kendt målepunkt med måleværdi, f.eks. ved målevejens anslag med måleværdien 0.
- Hvis du ønsker en kalibrering til en foruddefineret værdi, kræves en PRESET.
Følg derved trinnene i kapitlet Programmering (PRESET eller HURTIG PRESET). Efter bekræftelse af programmering kommer du altid til den foruddefinerede værdi ved at trykke én gang på knappen RESET/ENTER.
- Hvis du vil nulstille displayet, kræves en RESET.
Følg derved trinnene i kapitlet Programmering (RESET). Efter bekræftelse af programmering nulstiller du den viste værdi ved at trykke én gang på knappen RESET/ENTER.

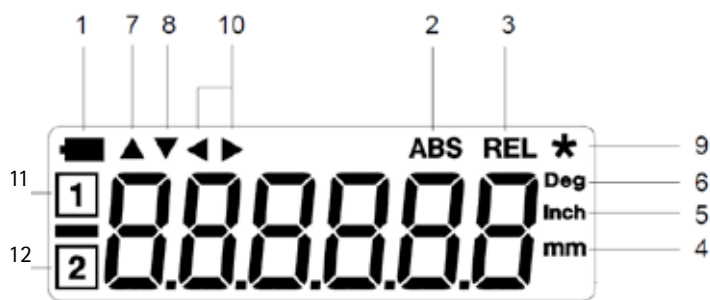
i

Anvisning, tip
Der anbefales, at apparatet kalibreres mindst én gang pr. arbejdsår med regelmæssige afstande.

Batteriskift

Displayet er udstyret med et ½AA; 3,6 V lithiumbatteri. Batterilevetiden er ca. 4 år. Når der vises et batterisymbol på skærmen, skal batteriet udskiftes. Hvis batteriet er ilagt forkert, tændes apparatet ikke og er dermed beskyttet mod polaritetsvending. Under batteriskiftet må sensoren ikke bevæges, da den viste værdi ellers er forkert, og displayet skal omkalibreres.

Tekniske informationer



1. Visning af batteriafladning: Når batteriopladningen falder til under et bestemt niveau, angives det med blinken. Displayet forbliver tændt i én måned før komplet afladning.
2. Visning absolut måleværdi
3. Visning relativ måleværdi
4. Visning for mm
5. Visning for tommer
6. Visning for vinkel
7. Visning af positiv Offset viser, at målet er korrekt med en positiv Offset.
8. Visning af negativ Offset viser, at målet er korrekt med en negativ Offset.
9. Visningen for værdiændring blinker under programmeringen.
10. Visningen for nulpunkter angiver, at skifte af nulpunkt er aktivt.
11. Visning for nulpunkt 1
12. Visning for nulpunkt 2

Fejlmeddelelse

oUEr

- Den aktuelt viste værdi overstiger den maksimalt mulige visningsværdi for displayet (muligt område -99999 bis 99999)

Klargøring



ADVARSEL

Klargøringsarbejde må kun udføres af faglærte personer, der gennem deres faglige uddannelse, erfaring og undervisning har tilstrækkelig viden om

- Sikkerhedsforskrifter
- Forskrifter til forebyggelse af uheld
- Retningslinjer og gældende tekniske regler.

De personer, der er ansvarlige for maskinens sikkerhed, skal autorisere de faglærte personer til at gennemføre klargøringen.

5. Sikkerhedsanordninger

For at beskytte medarbejderne mod mekaniske risici er der på maskinen monteret beskyttelsesskærme i overensstemmelse med EN 953.

Derudover findes der passende advarsler/piktogrammer på maskinen.

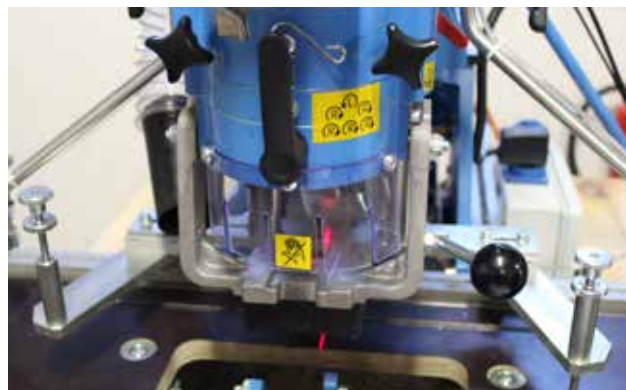


Fig.: Gennemsigtig afdækning



ADVARSEL

Sikkerhedsanordningerne må ikke ændres, manipuleres eller sættes ud af drift.

Maskinen har ingen nødstopknap eller nødstopanordning. Derfor er det påkrævet med særlig forsigtighed ved håndtering og arbejde ved denne maskine.

Mærkning

Område: Samlet maskine

Advarsel mod klemningsfare for hænder

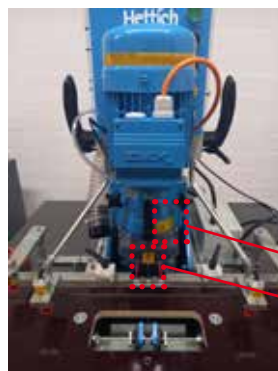


Fig.: Mærkning – Samlet maskine

Område: Tilholder

Advarsel mod klemningsfare for hænder

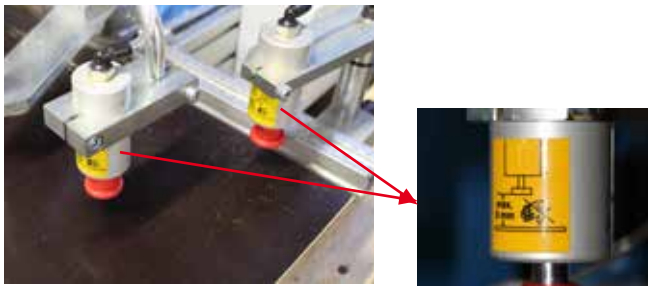


Fig.: Mærkning – Tilholder

Område: Værktøjets beskyttelsesskærm

Advarsel mod klemningsfare for hænder

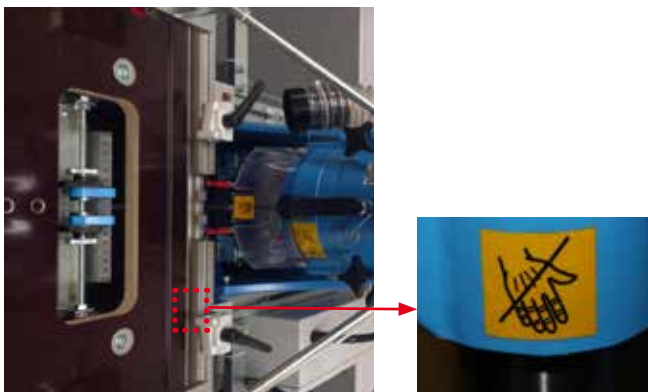


Fig.: Mærkning – Bore- og indpresningsanordning

Område: Motor/drev

Anvisning om at trække strømstikket ud inden værktøjsskift



Fig.: Mærkning – Motor/drev

Område: Samlet maskine

Anvisning om at trække strømstikket ud og afbryde tryklufften inden værktøjsskift. Hovedafbryderen kobler ikke maskinen fra tryklufftnettet.

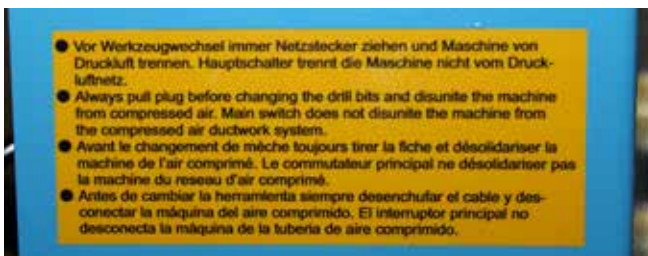


Fig.: Mærkning – Samlet maskine

Område: Værktøjets beskyttelsesskærm

Mærkning af laserstråling



Fig.: Mærkning – Laserstråling

Område: Bor

Mærkning af borets drejeretning

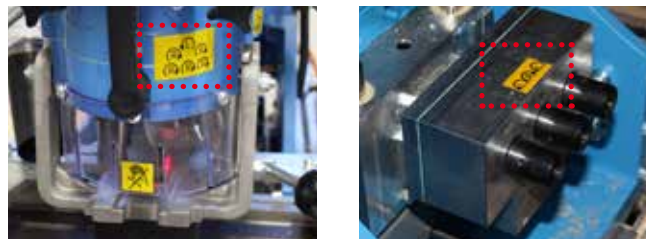


Fig.: Mærkning – Borets drejeretning

6. Støjemission

Denne maskines støjniveau ligger over 80 dB(a). Vi anbefaler, at der som standard bæres høreværn for at undgå høreskader.



ADVARSEL

Bær høreværn.

7. Justering/fastgørelse

Generelle informationer

Opstillingen skal ske på et jævnt, bæredygtigt underbord med faste fødder.

Enhver maskinen skal opstilles sikkert, så den er beskyttet mod "vandring" og væltning.



HENVISNING

En sikret maskine forhindrer ulykker.

8. Påkrævede tilslutninger

Hovedstrømforsyning

Den elektriske tilslutning sker ved hjælp af et 16 A stik (2) i en forberedt og behørigt sikret stikdåse (1).

Der skal holdes øje med beskadigelser af elektriske tilslutninger.

De skal udskiftes ved behov.



HENVISNING

Få den elektriske tilslutning eftersat af fagpersonale på forhånd.

Tryklufttilslutning

Den samlede maskine sluttes til virksomhedens centrale trykluftforsyning.

Tilførslen er forsynet med en stikkobling (2).

Driftstrykket skal indstilles ved hjælp af pressostaten (1) til 6–7 bar.

Dette skal kontrolleres på manometeret.



HENVISNING

Tilfør kun tørret trykluft, fordi trykluftanlægget i stor grad drives med ikke-olieholdig luft.

9. Transport

Transporten og monteringen af maskinen må udelukkende foretages af producentens autoriserede/befuldmægtigede firmaer/personer eller under producentens tilsyn.

Efter transporten skal hele maskinen undersøges for transportskader, da eventuelle skader kan påvirke anlæggets funktion og sikkerhed.



HENVISNING

Vær opmærksom på maskinens vægt for at forberede transporten!

Maskinens vægt er ca. 145 kg.

Transport med gaffeltruck eller løftevogn:

Anvendes der manuelle løftevogne eller gaffeltruck til isætning eller udtagning, skal disse være egnede til laster og være i en fejlfri tilstand.

Vær altid opmærksom på tyngdepunktet for det transporterede gods!

Under transporten skal maskinerne sikres korrekt, og lasten skal være fordelt jævnt. Undgå rykvisse bevægelser.

Sæt maskinen ned oprejst og uden rystelser og stød. Beskyt den straks mod skader på grund af transportkøretøjer og mod at vælte. Behandl maskinen ved størst mulige omhu ved aflæsning, transport og mellemlagring, og beskyt den mod ydre vejrpåvirkninger og vold samt mod faldende genstande.



ADVARSEL



Advarsel mod hængende laster!

Ved flytning af maskinen skal denne løftes og transporteres. Hvis maskinen løftes og transporteres ukorrekt, kan den vippe og falde ned.

Ophold dig aldrig under hængende laster!



ADVARSEL

Advarsel mod hængende laster!

Under transport af maskinen må personer ikke befinde sig eller hænge på maskinen.

10. Intern transport

- Brug udelukkende transportvogne med tilstrækkelig stabilitet og bæreevne til intern transport.
- Undgå altid stød og rystelser under transporten.
- Beskyt fremspringende genstande (motorer, slæbekæder, ledningsnet, slanger, cylindere) mod beskadigelse.

11. Leveringens fuldstændighed

Du finder leveringens omfang i ordrebekræftelsen eller listen i denne driftsvejledning samt på følgesedlen, der medfølger ved levering.

Kontrollér straks ved modtagelsen, at leveringen er komplet. Reklamér straks manglende dele til speditøren (tabsliste), og informer også med det samme Paul Hettich GmbH & Co. KG.

12. Behandling af transportskader

Kontrollér umiddelbart efter modtagelsen og aflæsningen nøje maskinen for transportskader, dvs. udvendige, synlige skader (brud, buler, knæk, revner osv.).

Ved mistanke om transportskader, skal du straks:

- Underrette det leverende transportfirma (speditør) skriftligt og/eller
- Ved egenforsikring af transportrisikoen hos den driftsansvarlige ligeledes anmelde formodede skader til dit eget ansvarlige forsikringsselskab.

13. Forholdsregler til mellemlagring

Maskinen er beregnet til øjeblikkelig opstilling og ibrugtagning. Hvis dette ikke finder sted inden for et passende tidsrum på ca. 3 måneder efter udlevering, skal der tages følgende forholdsregler:

- Smør metalliske, blanke komponenter med korrosionsbeskyttelsesolie.
- Afdæk styring, elektriske apparater/driftsmidler, drivmotorer med en fugt- og støvbeskyttelse.
- Dæk/afklæb særligt omhyggeligt kabelindløb i klemkasser og stik.
- Beskyt kabelgrene mod skadedyr. Mus og rotter har en forkærlighed for specielt højflexible kabler.
- Opbevar maskinen frostfrit i et tørt rum.
- Overhold desuden opbevaringsforskrifterne.

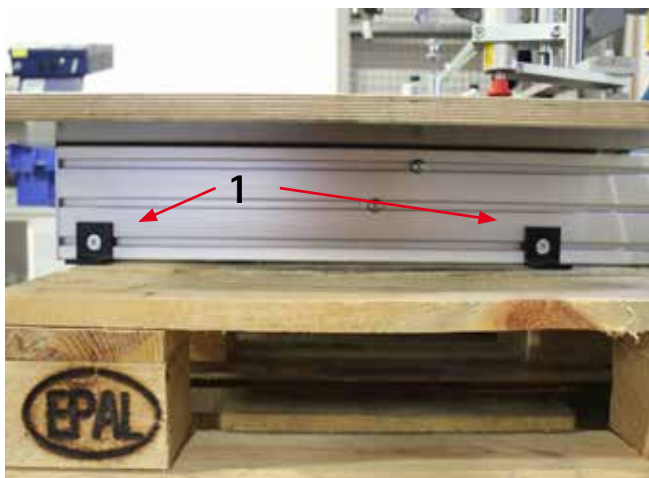
Beskyt den opbevarede maskine med egnede foranstaltninger mod væltning, nedfaldende genstande, udefrakommende stød og slag (f.eks. påkørsel med kørende anordninger), rystelser og vibrationer.

14. Opstillingssted

For at opnå en korrekt og sikker opstilling af maskinen er det bydende nødvendigt, at der findes en jævn opstillingsflade med en tilstrækkelig bæreevne. Ujævnheder i opstillingsfladen skal udlignes vha. en afretningsplade for at sikre en vridningsfri opstilling af maskinen.

BlueMax Mini Modular Plus leveres i transportsikker emballage. Visse komponenter skal monteres for at gøre maskinen driftsklar. Efter opstillingen skal maskinen rengøres.

Fastgør maskinen ved hjælp af de 4 medfølgende sorte vinkler (1) (i kombination med notsten på fodprofil) på et eksisterende bord/understel på stedet, så den ikke kan falde ned.



FORSIGTIG

Klemningsfare!

Der skal være mindst 500 mm afstand mellem de bevægelige maskindele og søjler, bygningsdele, skaber o.lign.!

Placer ingen fyldte paller i dette sikkerhedsområde!

15. Konstruktionsmæssige sikkerhedsanordninger

Konstruktionsmæssige sikkerhedsanordninger skal være lettilgængelige efter opstilling af maskinen og forblive i fuld funktion. Maskinens egne konstruktionsmæssige sikkerhedsanordninger må ikke påvirkes derved.

Opstillingsstedet skal være valgt, så reparationer også kan udføres på et senere tidspunkt eller under de rumlige begrænsninger.

16. Tilladte omgivelsesbetingelser

- Maskinen må kun opstilles og drives i tørre rum.
- Maskinen er ikke beskyttet mod eksplosion. Den må ikke opstilles i nærheden af lakeringsanordninger.
- Sørg for, at elmotorens blæserkappe har friskluftstilførsel.
- Undgå alle ydre mekaniske belastninger af maskinen.

17. Dekonservering

Fra fabrikken er maskinen kun forberedt til transport.

- Rengør maskinen for støv og snavs fra transporten med en tør pudseklud.
- Brug under ingen omstændigheder koldrens, cellulosefortynding eller lignende aggressive kemikalier!
- Samtlige transportsikringer skal fjernes. De skal fjernes til senere anvendelse.

18. El

Bore- og indpresningsmaskinen er udstyret med et tilslutningskabel og et 16 ampere stik. Få en elektriker til at kontrollere, om stikkontakten fungerer korrekt, før ibrugtagning.

De påkrævede tilslutningsdata findes på maskinens typeskilt.

Krav til strømforsyningen

Der må kun tilsluttes et elektrisk anlæg udført i henhold til VDE 0100. Dette apparats elektriske sikkerhed kan kun garanteres, hvis det er tilsluttet et beskyttelsesledersystem i overensstemmelse med forskrifterne. Det er meget vigtigt, at denne grundlæggende sikkerhedsforudsætning og tilstrækkelig sikring af anlægget kontrolleres. Producenten kan ikke stilles til ansvar for skader, der er forårsaget af en manglende eller frakoblet beskyttelsesleder. Typeskiltet indeholder oplysninger om det nominelle effektforbrug og den nødvendige sikring.

19. Pneumatiktilslutning

Bore- og indpresningsmaskinen er udstyret med et påmonteret koblingsstik i størrelse 7,2

- Maks. indgangstryk 8 bar/100 PSI

20. Opsugning

Der er pligt til at tilslutte et opsugningsanlæg ved hjælp af en fleksibel slange, der skal være svært antændelig. En opsugningsledning er ikke inkluderet i leverancen.

- Udvendig diameter (opsugningsstuds) 80 mm
- Lufthastighed min. 20 m/s



HENVISNING

Du finder flere tekniske data i producentens dokumentation.

Det er af sikkerhedsmæssige årsager forbudt at foretage ombygninger af maskinen. Producenten fraskriver sig ansvaret for skader, der opstår som følge af, at der er foretaget ombygninger på eget initiativ.

6. Idrifttagning

1. Generelt	867
2. Sikkerhedskontrol	867
3. Fejl ved idrifttagning	867
4. Første idrifttagning	867
5. Leveringsvarianter	868
6. Udskiftelig boreudveksling	869
Udskiftelig boreudveksling, 3 spindler Selekt	869
Udskiftelig boreudveksling hulrække i system 32	869
Udskiftelig boreudveksling hulrække 90° i system 32	869
7. Andet tilbehør	869
8. Komponenter	870
Indpresningsbøjle til boreenhed, 6 spindler	870
Midteranslag	871
Fortsættelsesanslag	871
Boreddybdeindstillinger	874
Tromleanslag	874
Tilholder	874
Ombygning håndbetjening/fodkontakt	875
Tilslutning fodkontakt på en maskine med horisontal borehoved	875
Tilslutning fodkontakt på en maskine uden horisontalt borehoved	876
9. Gennemførelse af prøve kørsel	877
10. Afslutning af idrifttagningen	877

1. Generelt

De anvisninger, der beskrives her, skal forstås som minimumsanbefalinger. Afhængigt af driftsbetingelserne kan det blive nødvendigt med udvidelser for at bevare maskinens arbejds kvalitet.

Ved vedligeholdelses- og reparationsarbejder i særlige fagområder (pneumatik etc.) må kun uddannede fagpersoner arbejde i det pågældende fagområde.

Overhold følgende sikkerhedshenvisninger!



ADVARSEL

Der er klemningsfare pga. bevægelige komponenter, hvis maskinen ikke er sat ud af drift.

Før reparations- og rengøringsarbejder skal maskinen gøres tryk- og spændingsfri!



HENVISNING

Beskrivelse af maskinen pga. faglig ukorrekt reparation!

Der kan opstå skader og følgeskader ved maskinen pga. ukorrekt afmontering og montering.

Derfor gælder følgende ved alle afmonterings- og adskillelsesarbejder:

- Afmærk delenes tilhørsforhold
- Afmærk og notér monteringsposition og sted
- Afmonter og opbevar moduler separat

Efter reparationsarbejder gælder følgende:

- Kontrollér, at alle skrueforbindelser er spændt korrekt, og luk alle afdækninger, og skru dem fast.

Vær opmærksom på usædvanlig støj og opvarmning ved idrifttagningen!

2. Sikkerhedskontrol

Idrifttagningen må kun udføres af uddannet og kvalificeret personale.

Kontrollér, at:

- Installations-, klargørings- og vedligeholdelsesarbejder er fuldstændig afsluttet, og at ingen personer opholder sig i eller arbejder i maskinens fareområde.
- Alle beskyttelsesanordninger/afskærmninger er monteret.
- Trykluftforsyningen er driftsklar.
- Betjeningselementerne er frit tilgængelige.

3. Fejl ved idrifttagningen

Ved idrifttagningen skal du straks slukke for strømforsyningen til maskinen ved:

- unormal driftsstøj
- urolig kørsel eller svingninger/vibrationer
- fejl på hjælpeaggregater
- for højt strømforbrug på motorerne
- elektriske fejl
- overophedning af værktøj.



FARE

Fare som følge af elektrisk stød!

Der er livsfare på grund af elektrisk stød ved fagligt ukorrekt udført arbejde på strømførende komponenter!

Arbejdet på elektrisk udstyr må kun udføres af autoriserede elektrikere!

Fastlæg ved hver funktionsfejl årsagen i sikret maskintilstand, og få fejlen afhjulpnet af en kvalificeret og dertil uddannet fagperson, eller afhjælp fejlen selv, hvis du har de nødvendige kvalifikationer.

Tænd først for maskinen igen, når fejlene er afhjulpnet korrekt og i fuldt omfang!

4. Første idrifttagning

Før første idrifttagning af maskinen skal du være opmærksom på følgende:



HENVISNING

Første idrifttagning må kun udføres af en person, der er hyret/autoriseret af producenten/den markedsførende eller under dennes opsyn.

- Kontrollér, om maskinen er monteret i henhold til de nævnte forskrifter!
- Sørg for, at maskinen står sikkert!
- Kontrollér, at der ikke er glemt nogen eksterne dele fra monteringen (værktøj, byggemateriale osv.) i maskinens område!
- Kontrollér pneumatikkens slanger og slangeforbindelser!
- Kontrollér, om sikkerhedsanordningerne fungerer fejlfrit!
- Sørg for at sikre, at bevægelige dele kan bevæges uhindret i de nødvendige frirum, og at sikkerhedsafstandene overholdes!

5. Leveringsvarianter

BlueMax Mini Modular Plus med tilbehør



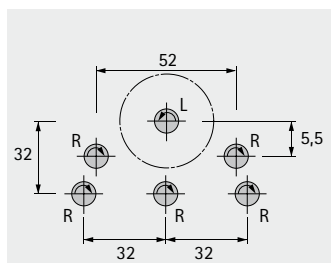
Bore- og indpresningsmaskine i kompakt konstruktion med teknik med udskiftelig boreudveksling

- Pneumatisk løft
- Mekanisk borløftbegrænsning
- Tromleanslag for 22, 37, 57 mm
- 600 mm dybdejustering med LCD-display
- 1 udskiftelig boreudveksling, 6 spindler med hurtigskiftepatron
- 6 borholdere til hurtigskiftepatron
- 1 opbevaring til værktøj
- 4 tilholdere (2 venstre/2 højre)
- 1 midteranslag med skala
- 1 laser
- 2 pendulanslag
- Tilslutning: 400 V/50 Hz/3 faser
- Motorer: Vertikalt borehoved 1,1 kW /
Horisontalt borehoved 0,55 kW
- Pladsbehov: 800 mm Bredde x 1870 mm Dybde x 920 mm Højde
- Tilbehør, indpresningsbøjler, fodkontakt, indpresningsmatricer, bor skal bestilles separat

da

Artikeltyp	Bestillingsnr.	Enhed
uden horisontalt borehoved	9 206 112	1 stk.
med horisontalt borehoved, 3 spindler	9 206 114	1 stk.

Borebillede



6. Udskiftelig boreudveksling

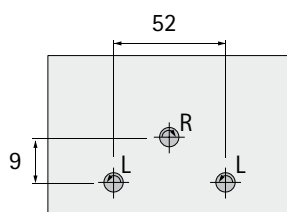
Udskiftelig boreudveksling, 3 spindler Selekt



- ▶ Boreudveksling med tre borespindler til fremstilling af kophuller til Selekt-hængsler
- ▶ Bor bestilles separat

Artikeltipe	Bestillingsnr.	Enhed
Udskiftelig boreudveksling, 3 spindler, kop TX 32/TX 33	9 131 503	1 stk.

Borebillede 3 spindler



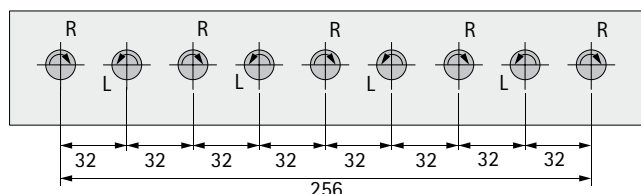
Udskiftelig boreudveksling hulrække i system 32



- ▶ Boreudveksling til boring af hulrækker i system 32

Artikeltipe	Bestillingsnr.	Enhed
Udskiftelig boreudveksling 9 spindler	9 131 506	1 stk.
Udskiftelig boreudveksling, 9 spindler med hurtigskiftepatron og borholder	9 131 505	1 stk.

Borebillede



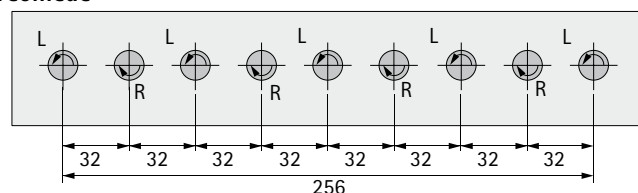
Boreudveksling System 32 hulrække 90°



- ▶ Udskiftelig boreudveksling 90° forskudt til føringer i system 32
- ▶ Bor bestilles separat

Artikeltipe	Bestillingsnr.	Enhed
Boreudveksling, 9 spindler, 90°	9 132 097	1 stk.
Udskiftelig boreudveksling, 9 spindler, 90° med hurtigskiftepatron og borholder	9 131 507	1 stk.

Borebillede



7. Andet tilbehør



- ▶ Tilbehør til individuel konfiguration af BlueMax Mini Modular Plus

Beskrivelse	Bestillingsnr.	Enhed
3 Indpresningsbøjle til borehoved	9 132 100	1 stk.
4 Fodkontakt	9 216 143	1 stk.
6 Støttebuk	9 208 696	1 stk.



- ▶ Blindpropper til hurtigskiftepatron

Beskrivelse	Bestillingsnr.	Enhed
1 Borepatronblindprop til hurtigskiftepatron	0 040 657	1 stk.
2 Borepatronblindprop	0 076 497	1 stk.

8. Komponenter

Indpresningsbøjle til den udskiftelige boreudveksling, 6 Spindler

Indpresningsbøjlen leveres i enkeltdele og skal monteres i henhold til skitsen. Indpresningsbøjlen skal kun anvendes i forbindelse med denne udskiftelige boreudveksling, 6 spindler.

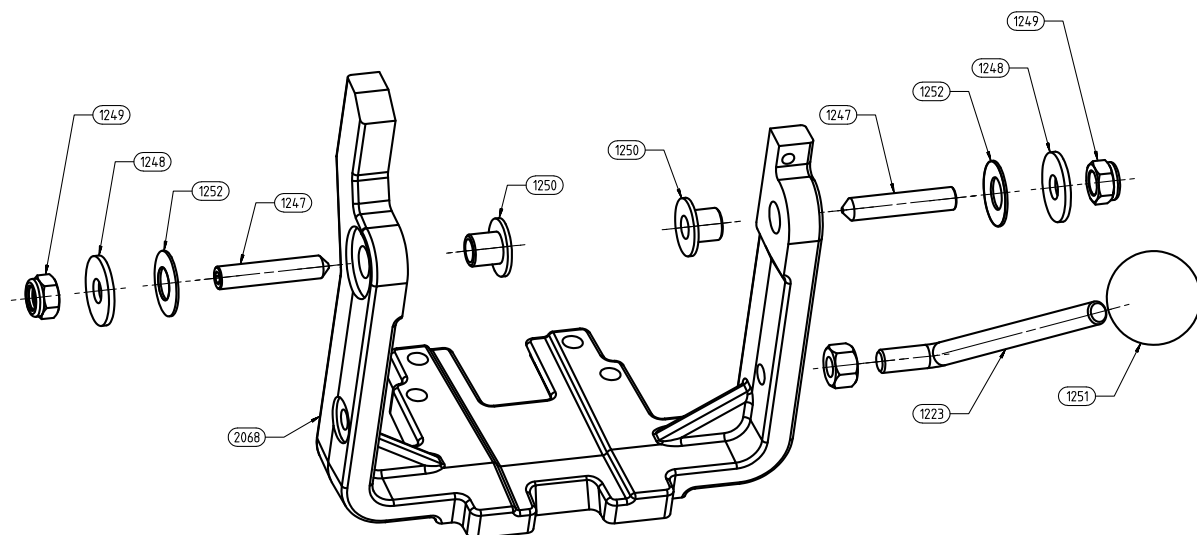
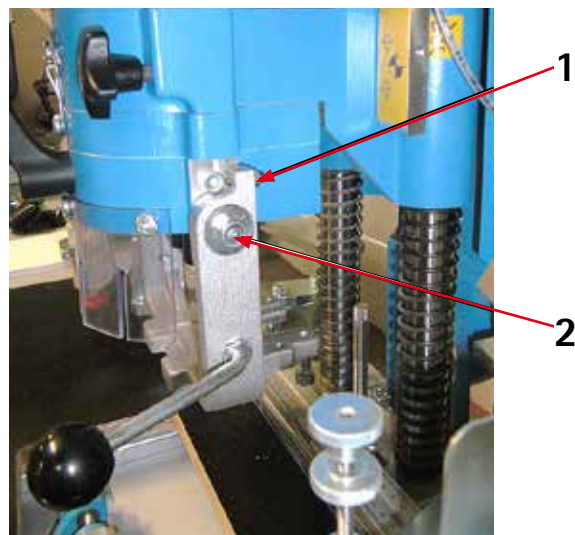


Fig.: Indpresningsbøjle

Færdigmonteret indpresningsbøjle.



Fastgørelsesskruer til indpresningsmatrice til indpresning af beslag og samlebeslag.



Fastgørelse med anslagsskrue (1) i siden til nøjagtig positionering af indpresningsbøjlen med fastgørelsesskruerne (2) på udskiftelig boreudveksling, 6 spindler

Følg altid monteringsvejledningen!

Midteranslag



Fig.: Midteranslag

Indstilling af midteranslaget

1. Det venstre anslag og det højre anslag kan indstilles ved hjælp af en skala og derefter fastspændes med klemmearmen til målfiksering.

2. Til boring af hulrækker eller samlebeslag bliver der yderligere anbragt en afstandsring mellem anslagene svarende til den pågældende emnetykkelse (15,16,17,18,19,20). Dermed findes det optimale startpunkt for boringen på begge sider.

Når der ikke længere er brug for anslagene, kan de vippes væk. Anslagene befinder sig i så fald under maskinbordets niveau, og emnet kan skydes væk over anslagene.



Fig.: Afstandsstykker til midteranslag



Fig.: Indstilling af midteranslag

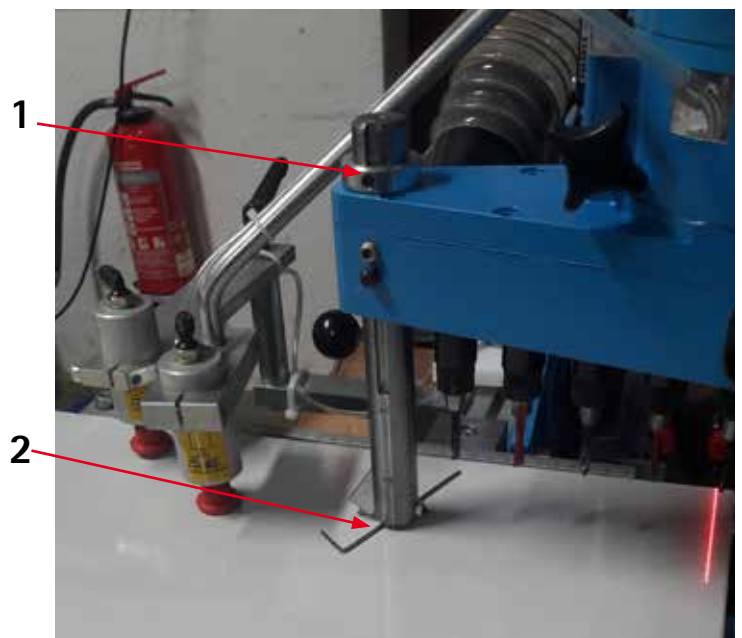
Fortsættelsesanslag

Fortsættelsesanslagene er formonteret på den udskiftelige boreudveksling, 9 spindler.

Indstilling af fortsættelsesanslagene

Indstilling af højde af fortsættelsesanslaget

Højden af det venstre og højre fortsættelsesanslag skal justeres ved hjælp af den øverste indstillingsring (1) i forhold til pladetykkelsen. Fingeren på fortsættelsesanslaget skal helst gribe dybt ind i boringen. Ligeledes skal der stadig være ca. 3 mm mellem emne og anslag (læg en 3 mm unbrakonøgle under (2)).



Idrifttagning/prøvekørsel

Kontakt til tilholder/borevandringsafkortning

Stil kontakt til tilholder på hulrækken (3).
Derved løsnes tilholderen automatisk efter boringen
og skal ikke løsnes manuelt. Sving drejeregabet til
borevandringsafkortning ind. Kør maskinen til borepositionen
med slukket motor, og sving grebet ind (Picto-hulrække er
synlig) (4).



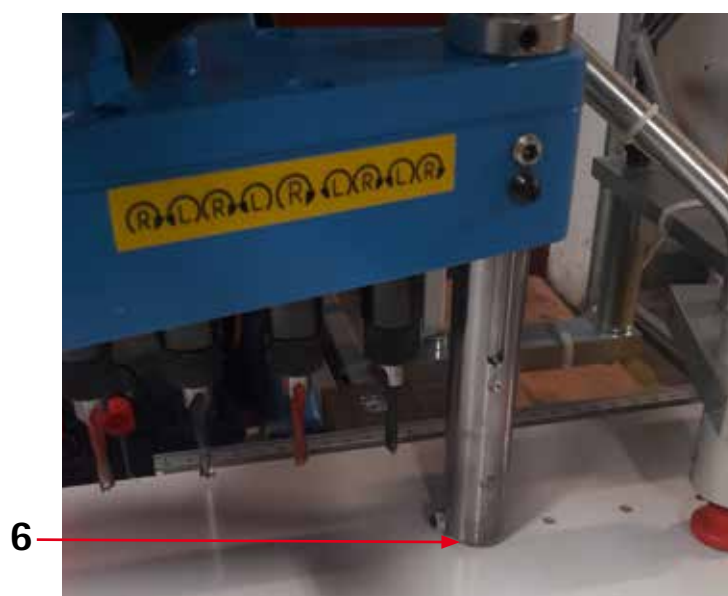
Boring med fortsættelsesanslaget (her med højre fortsættelsesanslag)

Skub emnet mod midteranslaget (5)
(startposition for 1. hul i hulrækken, ved 19 mm
plademateriale = 10 mm).

da



Udløs boring, og skub plademateriale mod højre frem, indtil
pendulet på fortsættelsesanslaget er gledet frem til over den
sidste boring. Træk nu pladematerialet så langt tilbage, at
pendulstiften er gået helt lodret i indgreb i boringen. Træk
emnet frem til pendulets anslag (6).



A close-up photograph of the mechanical assembly. A vertical stainless steel guide rail is visible, with a red laser line projected onto the white base plate. The laser line is positioned to the left of the guide rail. A yellow label with the word "ROLL" is partially visible at the top.



8

7

da

Herved skal skruen på pendulet løsnes, og skaftskruen drejes ind og ud med en unbrakonøgle (1 omdrejning = 0,8 mm) **(9)**.

9

Idrifttagning/prøvekørsel

Indstilling af boreddybde

Boreddybden kan indstilles ved hjælp af skruen (1) (1 omdrejning = 1 mm). Gennemfør en prøveboring. Indstillingen kan gentages efter behov.

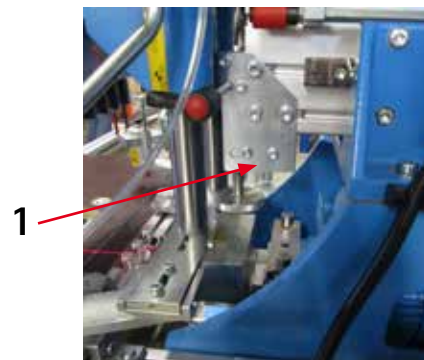


Fig.: Indstilling af boreddybde

Tromleanslag

Indstillingen af kantafstande i System 32 sker ved hjælp af anslagsboltene (1). Fire anslag er allerede forudindstillet med følgende afstande:

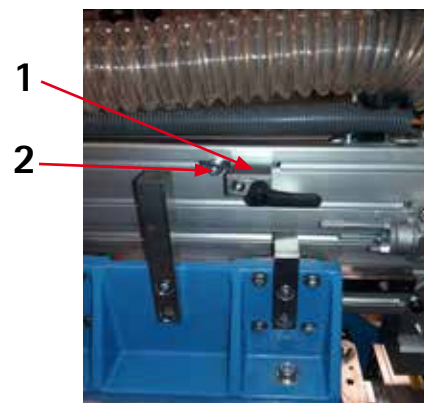
- a. 13 mm
- b. 22 mm
- c. 37 mm
- d. 57 mm

Det femte anslag er tomt og udgør maskinens nulpunkt. Dette er maskinens nulpunkt, og via dette indstilles digitalvisningen igen på nulpunktet.

Ved individuelle afstande mellem 13 mm og 57 mm, der ikke kan indstilles med tromleanslaget, kan anslaget (1) indstilles ved hjælp af digitalvisningen. Så positionen kan opnås og senere bruges igen, kan notstenen med skrue (2) sættes mod anslaget.



Fig.: Tromleanslag



Låsegreb til hyppigt anvendte afstande

Vis låsegrebet til venstre i siden (fra operatørens synsvinkel) kan der indstilles hyppigt anvendte mål ved hjælp af et låsegreb (1).

Maskinen kører så altid mod et anslag (2).



Tilholder

Tilholderen (komponent) er forudmonteret.

I billedet vises den højre side af tilholderen, og den venstre side af tilholderen ses som spejlbillede.

(1) Tilholder foran

(2) Tilholder bagest



Fig.: Tilholder

Ombygning håndbetjening/fodkontakt

Omstillingssættet omfatter fodkontakten inkl. to tilslutningsslanger. Fodkontakten skal stilles skridsikkert på gulvet.



Fig.: Fodkontakt

Tilslutning fodkontakt på en maskine med horisontalt borehoved

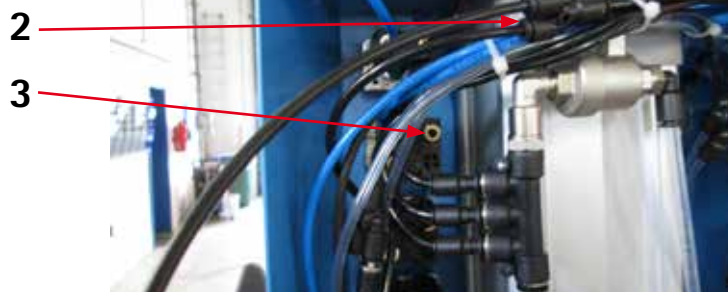
Visning fra maskinens bagside (bagside konsol)

1. Træk den sorte slange fra håndknappen på Y-fordeleren af gennem åbningerne på udsugningsholderen (1).



Slut den sorte slange fra fodkontakten til Y-fordeleren (2)

Træk den blå slange (3) på omskifteren "Vertikal-/horisontalboring" af.



da

Slut den blå slange (4) fra fodkontakten til omskifteren "Vertikal-/horisontalboring".



HENVISNING

Efter afslutning af arbejdet skal udføres en funktionstest.



ADVARSEL

Trykluftslangerne må ikke være beskadigede eller knækkede.

Idrifttagning/prøvekørsel

Tilslutning fodkontakt på en maskine uden horisontalt borehoved

Visning fra maskinens bagside (bagside konsol)

1. Træk den sorte slange fra håndknappen på Y-fordeleren af gennem åbningerne på udsugningsholderen (1).

1



Slut den sorte slange fra fodkontakten til Y-fordeleren (2).

2



Træk slangen af (3), og tilslut den blå slange (4) fra fodkontakten.

da



HENVISNING

Efter afslutning af arbejdet skal udføres en funktionstest.



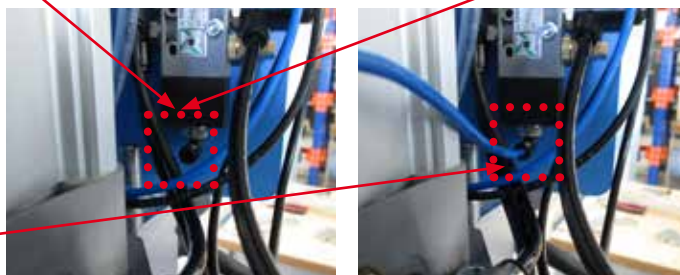
ADVARSEL

Trykluftslangerne må ikke være beskadigede eller knækkede.

3



4



9. Prøvekørsel med/uden materiale

Det anbefales at først gennemføre en prøvekørsel uden materiale for at teste alle funktioner på en sikker måde. Hvis alle funktioner er i orden, isættes det ønskede værktøj.

Efter hver tilslutning anvendes hånd- eller fodkontakten til funktionstesten.

Start en prøvekørsel uden materiale. Derefter bør du gennemføre en test med materiale.

Kontrollér arbejdet. Hvis alle indstillinger er korrekte, kan du begynde med produktionen.

Forhåndsbetingelser

- Alle nødvendige tilkoblingsprocesser skal være gennemført.
- Tryklufften skal være tilkoblet.
- Maskinen skal være indstillet til det pågældende produkt.
- Vær opmærksom på, om maskinen kører roligt, og på eventuelle uregelmæssigheder.
- Betjeningspersonalet skal informeres om den aktuelle fremgangsmåde.

10. Afslutning af idrifttagningen

- Efter afslutning af alle service- og indstillingsarbejder skal der foretages en kontrol af de gennemførte arbejder.
- Kontrollér, at alle skruer og fastgøringer sidder fast.
- Efter kontrollen skal der først gennemføres en test med en komponent.
- Først når maskinen fungerer fejlfrit, kan idrifttagningen afsluttes.
- Slut derefter for maskinen, og overdrag produktionen til betjeningspersonalet.
- Operatøren skal informeres om den aktuelt indstillede produktion og instrueres i fremgangsmåden.
- Derefter kan produktionen startes.



HENVISNING

Efter servicearbejderne skal alle beskyttelsesanordningernes funktion afprøves!

7. Indstilling

1. Forberedelse af maskine	878
Driftsberedskab	878
Tilslutning til opsugningen	878
Tilslutning til tryklufforsyningen	879
Tilslutning til strømforsyningen	879
Tænding	880
Betjening	880
Opret hulrække, udskiftelig boreudveksling, 9 spindler	881
Indpresning af hængsler	882
2. Indstilling (arbejdsforberedelse)	882
Indsætningsværktøj (boret)	882
Udskiftelig boreudveksling, 6 spindler	
Udskiftelig boreudveksling, 3 spindler Selektta (22/9)	883
Udskiftelig boreudveksling, 9 spindler	883
Udskiftelig boreudveksling 90°, 9 spindler	884
Udskiftning af boreudveksling	884
Rengøring	884
Indsætning af gear	885
Kontrol af kontaktfunktion	885
Justering af boreddybde Vertikalt borehoved	886
Bor med horisontalt borehoved	886
Indstillinger på maskinens bagside	887
Boreslagsbegrænsning til hulrækkeboringer	888
3. Tilholder og midteranslag	888
Tilholder	888
Midteranslag	889
Indstilling af tromleanslag	889

1. Forberedelse af maskine

BlueMax Mini Modular Plus leveres pakket i en kasse. Visse dele og komponenter skal monteres for at gøre maskinen driftsklar. Efter samlingen skal maskinen grundrengøres (fjernelse af støv og mulige olie- eller fedtresten)

Før tænding af denne bore- og indpresningsmaskine skal du sikre, at

- eventuelle installations-, klargørings- og vedligeholdelsesarbejder er fuldstændig afsluttet.
- der ingen personer opholder sig eller arbejder i maskinens fareområder.
- alle beskyttelsesanordninger er monteret forskriftsmæssigt.
- Tryklufforsyningen er driftsklar

Før du starter produktionen:

- Før og efter tænding skal kontrolleres, om maskinen fungerer korrekt og er sikker.
- Kontrollér, om tryklufforsyningen er driftsklar.
- Kontrollér, om maskinen skal være indstillet til det pågældende produkt.

Driftsberedskab

Maskinen er driftsklar, når

- alle tidligere angivne tilkoblingsprocesser er gennemført.
- der er gennemført en prøvekørsel.
- tryklufforsyningen er tændt.
- maskinen er indstillet til det pågældende produkt.
- maskinen er monteret fast på et bord/understel.

Derefter kan produktionen startes.

Tilslutning til opsugningen

Slut maskinen til et opsugningsanlæg. Der er pligt til at tilslutte et opsugningsanlæg ved hjælp af en fleksibel slange, som skal være svært antændelig.

Sæt opsugningsanlæggets opsugningsslange på opsugningssuds (1), og fastgør den med et spændebånd.

Opsugningsanlæggets lufthastighed skal være min. 20 m/s.

Opsugningsslangens diameter: Ø 80 mm. Før opsugningsslangen, så opsugningssudsen ikke bliver belastet!



Fig.: Opsugningssuds

For at slutte maskinen til trykluftnettet skal du skubbe tilførselsledningen på luftfilterenheden ved hjælp af lynkoblingsstikket (1).



A close-up photograph of the pressure gauge and valve assembly. A red arrow points from the number '1' to the valve handle.

Tilslutning til strømforsyningen

Få først en elektriker til at kontrollere, at stikkontakten fungerer korrekt.

Maskinen er beregnet til en tilslutningsspænding på 400 volt.
(andre varianter mulige)

Kontrollér motorens omdrejningsretning. Drivspindlen skal rotere højre om.

Hvis motoren eller drivspindlen roterer venstre om, så skal du omskifte fasevenderen i stikket.



Fare som følge af elektrisk stød!

Der er livsfare på grund af elektrisk stød ved fagligt ukorrekt udført arbejde på strømførende komponenter!

Arbejdet på elektrisk udstyr må kun udføres af autoriserede elektrikere!



Fig.: Strømskema

Indstilling

Tænding

Forberedende arbejde

- Forbind strømforsyningen ved at sætte stikket i stikkontakten.
- Forbind trykluft, og slå den til.
- Forbered materialet (pladebeslag/forbinder osv.).

Betjening

Du kan betjene maskinen ved hjælp af fodkontakten eller håndknappen på betjeningsenheden. Samtidig betjening af fodkontakten og håndknappen er ikke mulig.

Slå hovedstrømafbryderen til (6). Tænd strømforsyningen ved hjælp af hovedafbryderen til drivmotoren.

Fodkontakten (7) og håndknappen (1) på betjeningsenheden udfører de samme funktioner.

Begge betjeningselementer skal aktiveres, indtil et komplet arbejdsstrin er fuldført.

Hvis håndknappen eller fodkontakten slippes før det, standses arbejdsprocessen øjeblikkeligt på maskinen, og boreenheden kører tilbage til udgangspositionen. Du skal udløse processen igen.

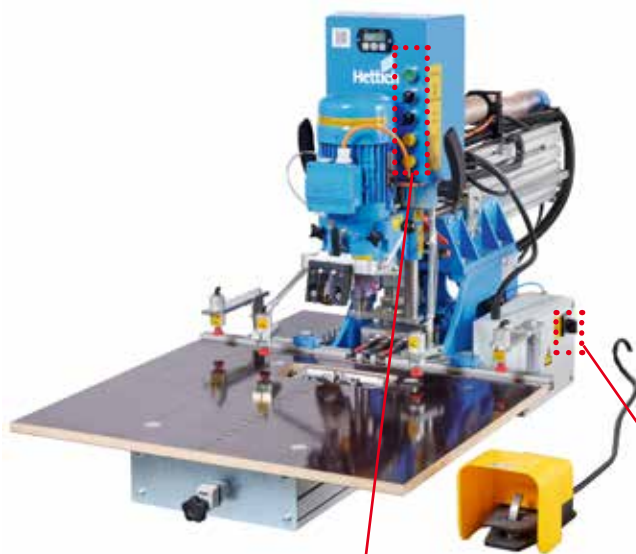
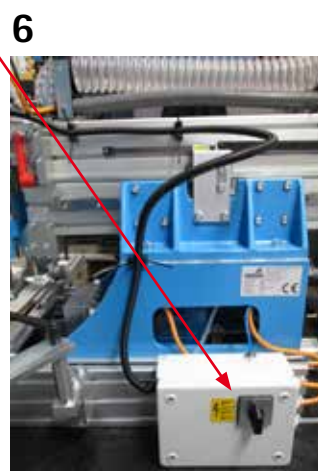
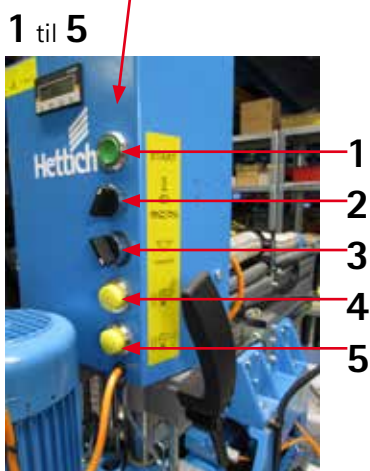


Fig.: Fodkontakt (ekstraudstyr)



Pos.	Betegnelse	Forklaring
1	Trykknop	Start arbejdsgang
2	Vælgerkontakt	Vertikal/horisontal boring
3	Vælgerkontakt	Automatisk frigivelse af tilholder
4	Trykknop	Manuel frigivelse af tilholderen forrest
5	Trykknop	Manuel frigivelse af tilholderen bagest
6	Hovedafbryder	Strømforsyning maskine til/fra
7	Fodkontakt	Start arbejdsgang

Opret hulrække, udskiftelig boreudveksling, 9 spindler

Fortsættelsesanslag

Fortsættelsesanslagene er formonteret på den udskiftelige boreudveksling, 9 spindler.

Indstilling af fortsættelsesanslag

Indstil højden af fortsættelsesanslaget

Højden af det venstre og højre fortsættelsesanslag skal justeres ved hjælp af den øverste indstillingsring (1) i forhold til pladetykkelsen. Fingeren på fortsættelsesanslaget skal helst gribe dybt ind i boringen. Ligeledes skal der stadig være ca. 3 mm mellem emne og anslag (læg en 3 mm unbrakonøgle under (2)).

Kontakt til tilholder/borevandringsafkortning

Stil kontakt til tilholder på hulrækken (3). Derved løsnes tilholderen automatisk efter boringen og skal ikke løsnes manuelt. Sving drejegrebet til borevandringsafkortning ind. Kør maskinen til borepositionen med slukket motor, og sving grebet ind (Picto-boreposition er synlig) (4).

Boring med fortsættelsesanslaget (her med højre fortsættelsesanslag)

Skub emnet mod midteranslaget (5) (startposition for 1. hul i hulrækken, ved 19 mm plademateriale = 10 mm)

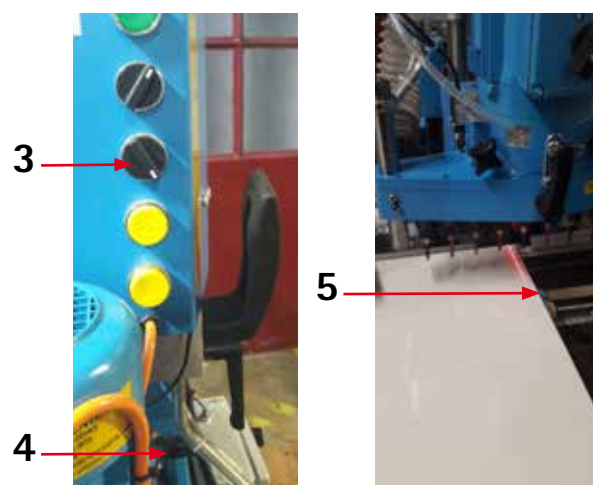
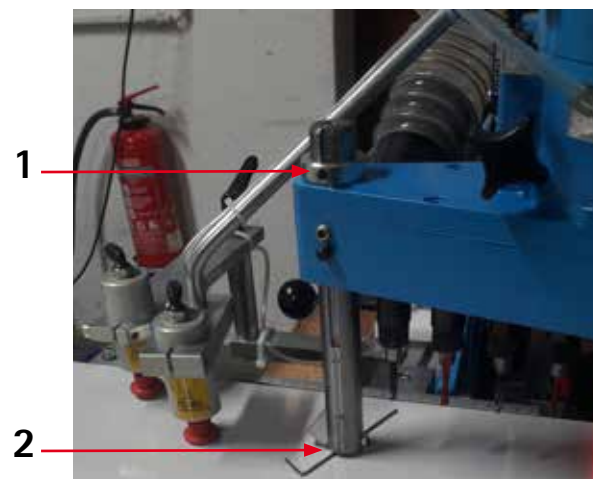
Udløs boring, og skub pladematerialet mod højre frem, indtil pendulet på fortsættelsesanslaget er gledet frem til over den sidste boring. Træk nu pladematerialet så langt tilbage, at pendulstiften er gået helt lodret i indgreb i boringen. Træk emnet frem til pendulets anslag (6).

Start boringen igen, og kontrollér afstandsmålet for sidste boring i den 1. boringsproces og den 1. boring i den anden boringsproces (7).

Målet kontrolleres lettest med to 5 mm stifter, der stikkes ind i borerne. Dertil kræves en skydelære, og der måles udvendigt mod stifterne (8). Målet skal give 37 mm (32 mm afstand mellem borerne + 2 gange 2,5 mm = 37 mm).

Hvis målet afviger fra 37 mm, skal fortsættelsesanslaget efterjusteres.

Herved skal skruen på pendulet løsnes, og skaftskruen drejes ind og ud med en unbrakonøgle (1 omdrejning = 0,8 mm) (9).



da

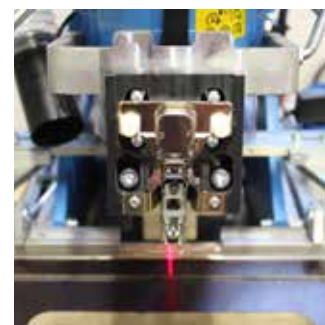
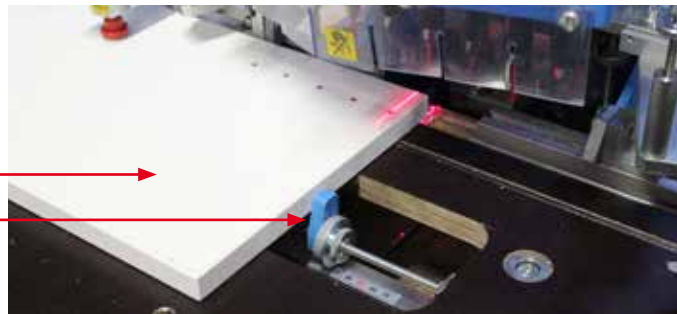
Indstilling

Indpresning af hængsler

Til indpresning af hængsler kræves den udskiftelige boreudveksling, 6 spindler.

Efter start af produktionen skal udføres en funktionstest. Når bøjlen er klappet op, skal sikkerhedskontakten være aktiveret for at slukke motoren ved indpresning af hængslet.

- Skub en plade (1) mod anslaget (3).
- Aktivér fodkontakten eller håndknappen.
- Tilholderen (2) låser pladen, og boringen udføres.
- Tilholderen forbliver aktiveret og holder også efterfølgende pladen fast.
- Indsæt et hængsel i indpresningsmatricen (4).
- Sving indpresningsbøjlen (6) ved hjælp af håndgrebet (5) under den udskiftelige boreudveksling.
- Aktivér fodkontakten (håndknappen) igen. (En hånd på indpresningsbøjle, én hånd på håndknappen).
- Hængslet presses ind.



HENVISNING

Samlebeslagene indpresses på samme måde.

- Tryk på knappen (5).
- Tilholderen løftes, og du kan udtage pladen.

Arbejdsgangen er fuldført.

2. Arbejdsforberedelse



ADVARSEL

Advarsel mod kvæstelser af hænderne!

Tag stikket ud af stikkontakten og afbryd tryklufften, før du omstiller maskinen!

Vælg først den relevante udskiftelige boreudveksling. Maskinen har 4 varianter.

Indsætningsværktøj (boret)

Det ønskede bor formonteres først. Denne indstilling er gyldig for alle udskiftelige boreudvekslinger.

Sæt det ønskede bor (1) i bajonetfatningen (2), og spænd de to skruer (7) med unbrakonøglen (3).

Sørg for korrekt position af monteringsfladen (8) på boret. Skruerne skal spænde boret på denne flade.

7

8



Det formonterede værktøj (4) skubbes på værktøjsholderen på den udskiftelige boreudveksling (5), og drejes mod drevets "køretretning/drejeretning.

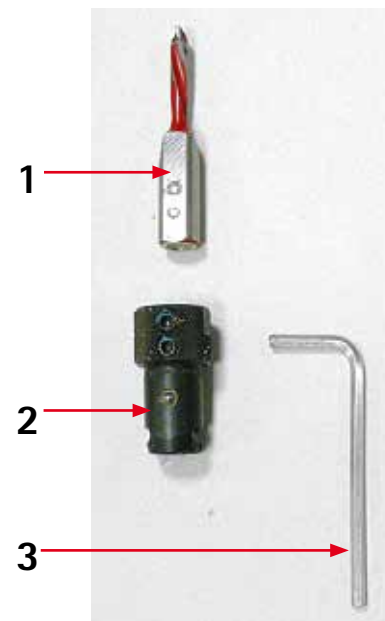
Bajonetfatningen går i indgreb.

Gentag arbejdsgangen, indtil alle værktøjer er gået i indgreb.

Ikke påkrævede værktøjsholdere er altid forsynet med en afspærringsprop (6).

Kontrollér dit arbejde før isætning af den udskiftelige boreudveksling.

Boret skal være gået i indgreb og alle skruer sidde fast.

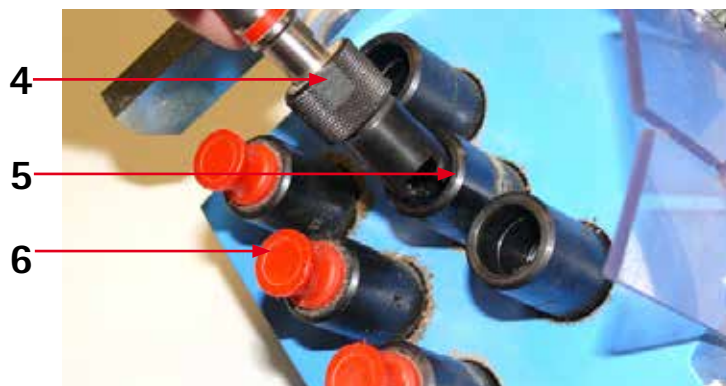


HENVISNING

Bemærk farvemærkningen!

Rødmarkerede bor skal isættes til venstredrejende spindler.

Sortmarkerede bor skal isættes til højredrejende spindler.



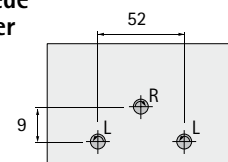
Udskiftelig boreudveksling, 6 spindler / Udskiftelig boreudveksling, 3 spindler (Selekta 22/9)

Denne udskiftelige boreudveksling anvendes til boring af styrehuller og til indpresning af hængsler og samlebeslag.

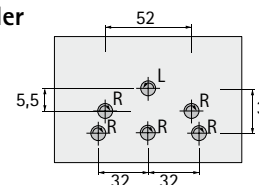
Isætningen af værktøj (bor) udføres på et arbejdsbord.



Borebillede 3 spindler



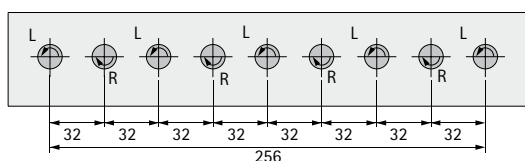
Borebillede 6 spindler



Udskiftelig boreudveksling, 9 spindler

Denne udskiftelige boreudveksling anvendes til oprettelse af hulrækker.

Borebillede



da

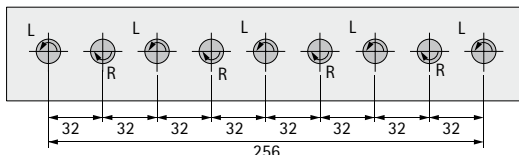
Indstilling

Udskiftelig boreudveksling 90°, 9 spindler

Denne udskiftelige boreudveksling anvendes til oprettelse af borer i en vinkel på 90° (føringer).

Der må maksimalt isættes 6 bor med en maksimal diameter på 5 mm.

Borebillede



Udskiftning af udskiftelig boreudveksling

Til borerne skal først vælges den relevante udskiftelige boreudveksling i forhold til anvendelse.

Ved hjælp af dette eksempel viser vi dig udskiftningen af en udskiftelig boreudveksling. Vi anbefaler, at du ved skifte af den udskiftelige boreudveksling bærer sikkerhedshandsker for at undgå personskader som følge af skarpe værktøjer.



ADVARSEL

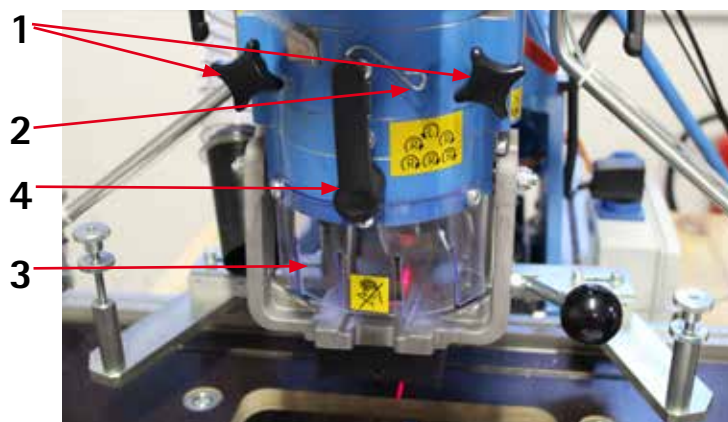
Advarsel mod kvæstelser af hænderne!

Tag stikket ud af stikkontakten og afbryd trykluft, før du omstiller maskinen!

Løsn først de to stjernegreb (1), indtil værktøjet glider nedad.

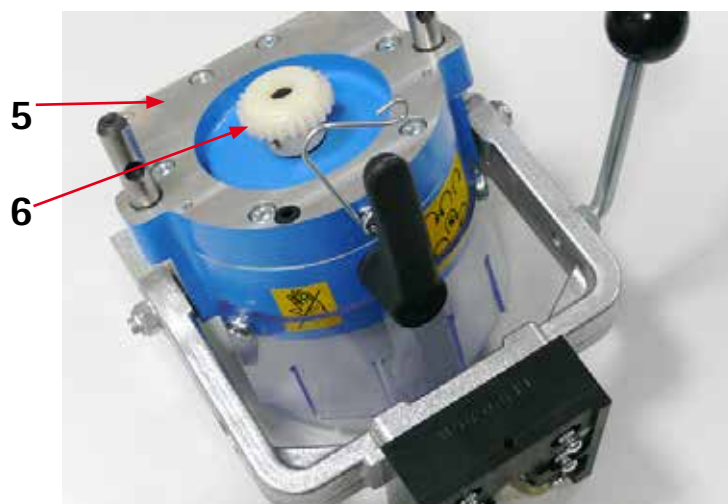
Sikkerhedsbøjlen (2) holder den udskiftelige boreudveksling (3) tilbage, så den ikke kan falde ned. Ved hjælp af håndgrebet (4) tages den udskiftelige boreudveksling af nedad og ud af føringen. Sving derved sikringsbøjlen (2) lidt væk.

Læg den udskiftelige boreudveksling til side.



Rengøring

Før den ønskede udskiftelige boreudveksling indsættes, skal monteringsfladerne (5) og drevtandhjulet (6) rengøres med en ren pudseklud.

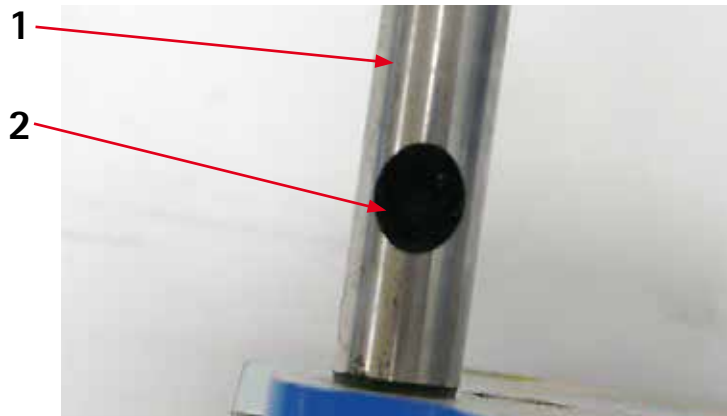


HENVISNING

Tilsmudsning fører til hurtig slitage af drevdele og til fejl i produktionsprocessen.

Føringsbolte (1) skal rengøres.

Boringerne (2) i føringsbolte skal være rene, så spændeskruen på den udskiftelige boreudveksling kan holdes sikkert.



Indsætning af gear

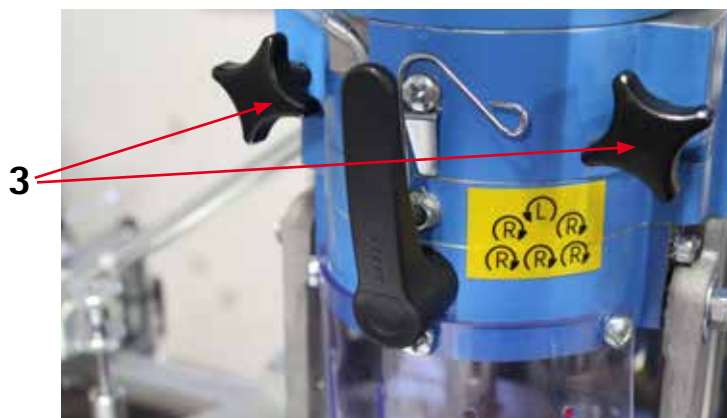
Den forberedte udskiftelige boreudveksling bliver isat ved hjælp af håndtaget eller ved at gribe fat på bøjlen (2) underside.

Sørg for at indføre føringsboltene lige.

Skub den udskiftelige boreudveksling opad, og lad sikringsbøjlen (1) gå i indgreb.



Skru stjernegrebet (3) godt fast.



da

Kontrol af kontaktfunktion

Den udskiftelige, boreudveksling, 6 spindler anvendes til boring og til isætning af et hængsel/en forbinder.

Ved indpresning af hængslet/forbinderen skal boredrevet være slukket.

Sving indpresningsbøjlen (2) til indpresningspositionen ved hjælp af håndtaget (2). Kontakten (1) skal aktiveres vha. håndtaget, og motoren slukkes ved hjælp af kontakten. Afprøv funktionen. Hvis det er nødvendigt, skal kontakten justeres behørigt.

Generelt skal der ved ethvert skift af den udskiftelige boreudveksling eller efter længere maskinstilstand kontrolleres, om kontakten (1) fungerer korrekt.



Indstilling



⚠ ADVARSEL

Advarsel mod kvæstelser af hænderne!

En fejlfunktion kan føre til alvorlige personskader og produktionsafbrydelser!

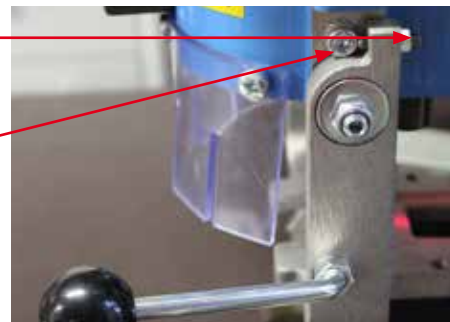
Indpresningsposition for indpresningsbøjle

Hvis det er nødvendigt, kan positionen af indpresningsbøjlen justeres. Ved hjælp af stilleskruen (5) kan positionen af indpresningsbøjlen justeres nøjagtigt. Stilleskruen trykker derved mod anslagsskruen (6). Drej indpresningsbøjlen nedad, og efterprøv positionen gennem indpresning. Indstillingen kan gentages efter behov, indtil positionen er helt korrekt.



5

6



Justering af boreddybde Vertikalt borehoved

Borevandringen begrænses i dens nedadbevægelse af anslaget.

Alt efter pladetykkelse kan borevandringen indstilles separat. Ved at dreje stilleskruen (1) kan boreddybden ændres. Gennemfør til sidst en prøveboring, og kontrollér boreddybden ved hjælp af en skydelære.

1



1



Bor med horisontalt borehoved

Indstil først boreddybden ved hjælp af håndhjulet iht. skalaen (på maskinens forside).

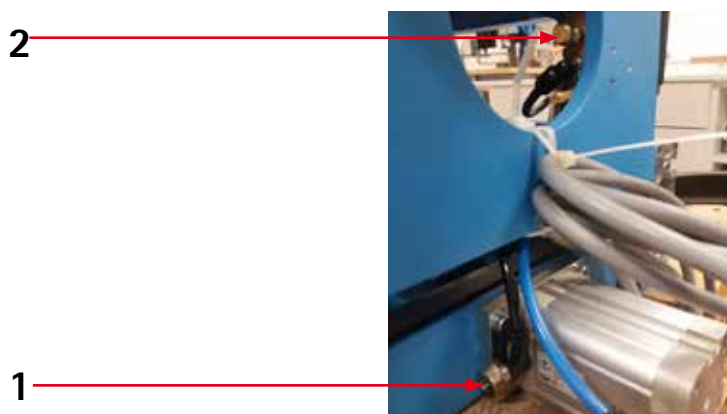


Indstil højden af horizontalaggregatet ved hjælp af skalaen ved at dreje stjernegrebet på det horizontale boreaggregat ind.



Efterprøv indstillingerne med en prøveboring.

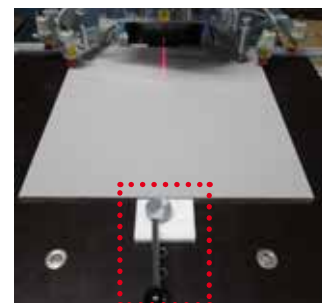
Det horizontale boreaggregats løftehastighed (boring i emnet) kan indstilles ved hjælp af stilleskruen (1). Slutstillingsdæmpningen (tilbagekørsel af det horizontale boreaggregat) indstilles ved hjælp af stilleskruen (2).



Efterprøv indstillingerne med en prøveboring.

Til boring med det horizontale borehoved skal altid bruges ekscenterklemme.

Tag ekscenterklemmen ud af parkeringspositionen, og fastspænd emnet ved hjælp af klemmen. Brug derved den boring på maskinbordet, som ligger som den næste ved emnet. Positionér ekscenterklemmen her, og drej den hvide kunststofplade mod emnet. Drej ekscenterklemmens greb mod venstre, indtil den fastspænder emnet let. Udløs borevandroingen via håndknappen eller fodkontakten.



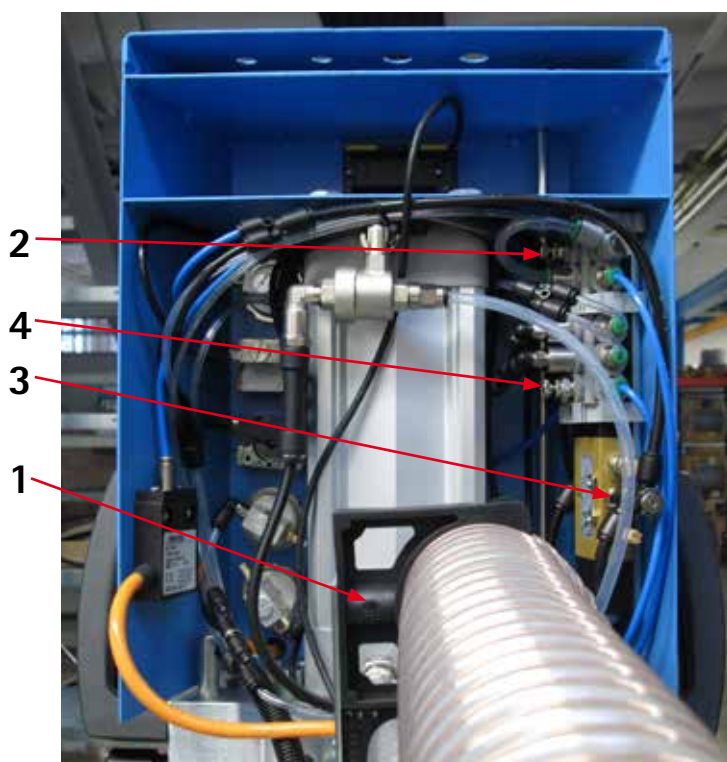
Indstillinger på maskinens bagside

Hastigheden umiddelbart før indføring af boret i emnet kan begrænses for at opnå gode boreresultater. Kort før, at boret når pladen, reduceres hastigheden.

Til indstilling af den nederste endestillingsdæmpning findes der på maskinens bagside en stilleskrue (1) i løftecylindren. Løftehastigheden kan reduceres eller forøges gennem drejning af stilleskruen.

Ved hjælp af stilleskruen (2) i ventilen indstilles, hvor længe tilholderen skal forblive spændt efter boringen for boring af hulrækker alene.

Borevandroingshastigheden indstilles ved hjælp af stilleskruen (3). Borets efterløb på det vertikale borehoved indstilles ved hjælp af stilleskruen (4). Til MDF-kunststoffer kræves et længere efterløb for at føre de opstående spåner over boret ud af borehullet. Efterprøv indstillingen med en prøveboring.



ADVARSEL

Advarsel mod kvæstelser af hænderne!

Udvis forsigtighed ved indstilling af efterløbet, og før ikke hænder ind i det roterende bor!!!

Indstilling

Boreslagsbegrænsning til hulrækkeboringer

Ved fremstilling af hulrækker kan borevandringen forkortes for at arbejde mere effektivt. Før indstilling skal der slukkes på motorafbryderen, så boret ikke roterer.

Start borevandringen via håndknappen/fodkontakten. Lad håndknappen/fodkontakten være aktiveret, indtil den udskiftelige boreudveksling befinder sig i nederste slutstilling. Derefter drejes anslaget ved hjælp af grebet (2).

Ved næste arbejdstakt udføres en kortere vandring.



ADVARSEL

Advarsel mod kvæstelser af hænderne!

Forsigtig ved boredrevets kørsel; der er fare for klemning i denne position!



HENVISNING

Kontrollér alt arbejde efter afslutning af indstillingsarbejdet.



2

3. Tilholder og midteranslag

Tilholder

Afhængigt af pladetykkelsen skal tilholderne justeres i højden. Der skal være en afstand på maks. 6 mm mellem emnet og tilholderfoden (3) (læg evt. en 5 mm unbrakonøgle under). Til indstilling af afstanden løsnes klemmeskruen (2), og tilholderen (1) flyttes i dens position i holderen. Når den korrekte højde er nået, strammes spændeskruen igen.



ADVARSEL

Advarsel mod kvæstelser af hænderne!

Før ethvert vedligeholdelses- eller indstillingsarbejde skal maskinen gøres spændingsfri, og tryklufttilførslen skal afbrydes. Maskinen skal beskyttes mod uventet gentilkobling!

Ved boring skal tilholderen (1) positioneres for at fastspænde emnet sikkert. Til indstilling løsnes klemmearmen (4 / 5), og tilholderen positioneres. Tilholderen kan desuden justeres gennem løsning af klemmearmen (5). Klemmearmen fastspændes derefter.



ADVARSEL

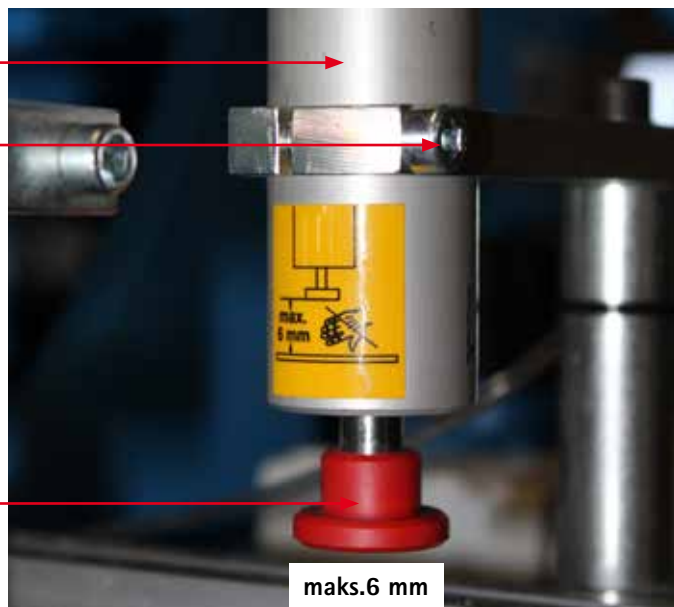
Advarsel mod kvæstelser af hænderne!

Sving ikke tilholderarmen under borehovedet.

1

2

3



maks.6 mm

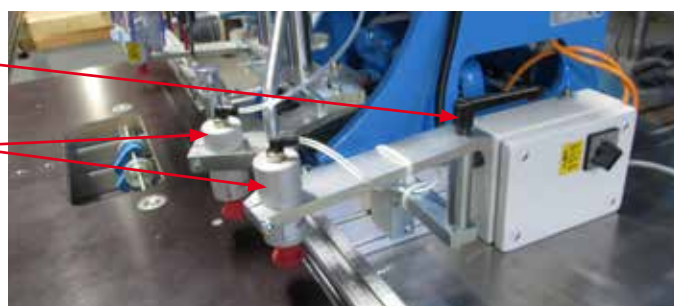
4



1

5

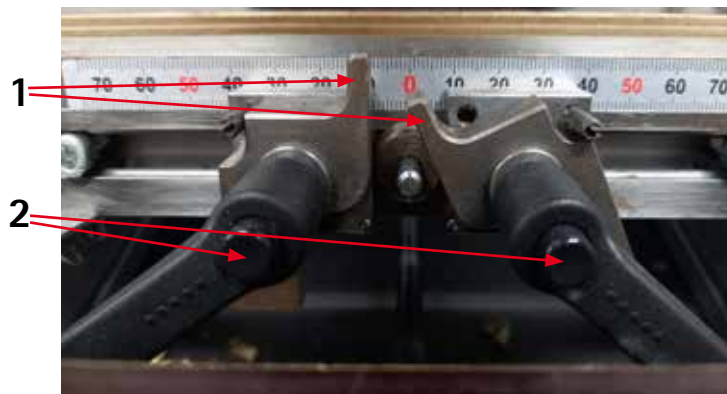
1



Midteranslag

Midteranslaget **1** anvendes til bearbejdning af samlebeslag eller som første anslag til hulrækken.

Alt efter arbejdsretning bliver det højre eller det venstre anslag benyttet. Til indstilling skal klemmearmene **2** løsnes, og anslagene indstilles iht. skalaen eller ved hjælp af afstandsringen. Efter indstillingen skal klemmearmene spændes fast til.



Indstilling af tromleanslag

Tromleanslagene angiver faste afstande.

Der er forudindstillet til: 13 mm, 22 mm, 37 mm og 57 mm. Træk bordet en smule bagud. Til indstilling drejes tromleanslaget (**2**) til indgreb i den ønskede position.

Den frie position (position uden anslagsstift) udgør maskinens nulpunkt. Via dette kan den digitale visningen igen stilles til nulpunktet.

Afstand 13 mm Udskiftelig boreudveksling,
9 spindler til hulrækkeboring

Afstand 22 mm Udskiftelig boreudveksling,
6 spindler til hængselsboring

Afstand 37 mm Udskiftelig boreudveksling,
9 spindler til hulrækkeboring

Afstand 57 mm Udskiftelig boreudveksling,
9 spindler til hulrækkeboring

Individuelle positioner mellem 13 mm og 57 mm indstilles ved at bruge anslaget (**1**) i profilen til at indstille det individuelle mål (indstilling via digitalvisning). Ved hjælp af skruen (**2**) kan positionen markeres ved at skubbe skruen frem til anslaget, så den registrerede position ikke går tabt.



Pendulanslag

Pendulanslagene justeres behørigt i forhold til anvendelsen. Til indstilling skal spænde hjul **4** løsnes, og pendulanslaget **5** forskydes på skinnen.

Den værdi, der skal indstilles, aflæses på skalaen i bagkanten (Fig.: indstilling iht. skalaen).

Spænd spænde hjul fast til igen. Derefter bliver emnet forskudt mod pendulet. Pendulet kan trykkes væk med emnet, hvis det ikke skal bruges.

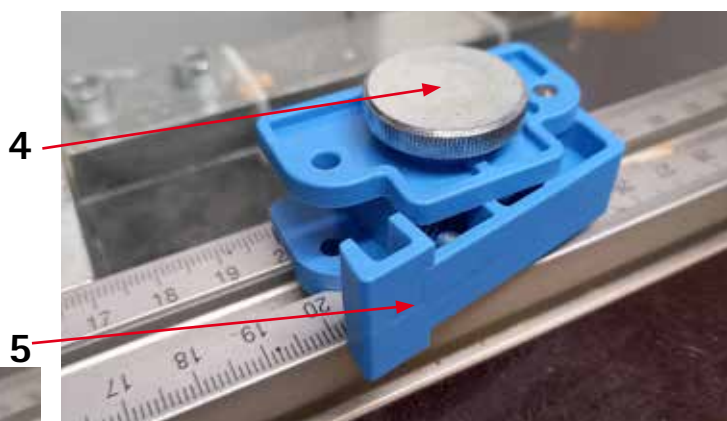


Fig.: indstilling iht. skalaen

8. Drift

1. Sikkerhedskontrol	890
Generelle anvisninger	890
Driftsberedskab	890
Betjeningsselement	891
2. Tænding	892
Forberedende arbejde	892
3. Betjening	892
Tilholder	893
Forarbejdning af Hettich-hængsler	893
Boring	894
Indpresning	894
4. Fejl under driften	895
Fejlafhjælpning	895
5. Overvågninger under driften	895
Funktionsovervågninger	895

1. Sikkerhedskontrol



FORSIGTIG

Betjeningen og ethvert servicearbejde på denne maskine må udelukkende udføres af autoriseret og indvist fagpersonale. Følg altid sikkerhedsanvisningerne og de interne sikkerhedsforskrifter.

Før tænding af denne maskine skal du sikre, at

- eventuelle installations-, klargørings- og vedligeholdelsesarbejder er fuldstændig afsluttet.
- der ingen personer opholder sig eller arbejder i maskinens fareområder.
- alle beskyttelsesanordninger er monteret forskriftsmæssigt.
- trykluftforsyningen er driftsklar.

Generelle informationer

Før du starter produktionen:

- Før og efter tænding skal kontrolleres, om maskinen fungerer korrekt og er sikker.
- Kontrollér, om trykluftforsyningen er driftsklar.
- Kontrollér, om maskinen skal være indstillet til det pågældende produkt.



HENVISNING

Ved fejlfunktioner på maskinen eller afbrydelser skal du øjeblikkeligt informere din leder.

Driftsberedskab

Maskinen er driftsklar, når:

- alle tidligere angivne tilkoblingsprocesser er gennemført.
- der er gennemført en prøvekørsel.
- trykluftforsyningen er tændt.
- maskinen skal være indstillet til det pågældende produkt.

Derefter kan produktionen startes.

Betjeningselement

På betjeningselementet findes tre knapper og to omskiftere.



Pos.	Betegnelse	Forklaring
2	Trykknop	Start arbejdsgang
3	Vælgerkontakt	Vertikal/horisontal boring
4	Vælgerkontakt	Automatisk frigivelse af tilholder
5	Trykknop	Manuel frigivelse af tilholderen forrest
6	Trykknop	Manuel frigivelse af tilholderen bagest

da



FORSIGTIG

Sørg for følgende ved alt arbejde:
Sikkerhed fremfor alt!

2. Tænding

Forberedende arbejde

- Forbind strømforsyningen ved at sætte stikket i stikkontakten.
- Forbind trykluft, og slå den til.
- Forbered materialet:
Pladebeslag/forbinder osv.

3. Betjening

Du kan betjene maskinen ved hjælp af fodkontakten eller håndknappen på betjeningsenheden. Samtidig betjening af fodkontakten og håndknappen er ikke mulig.

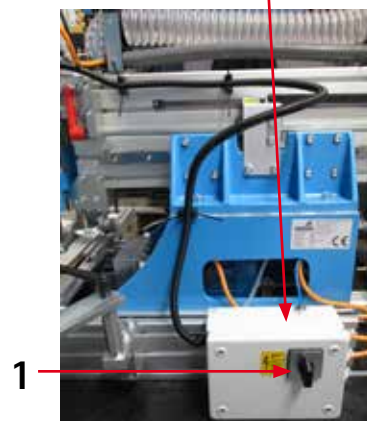
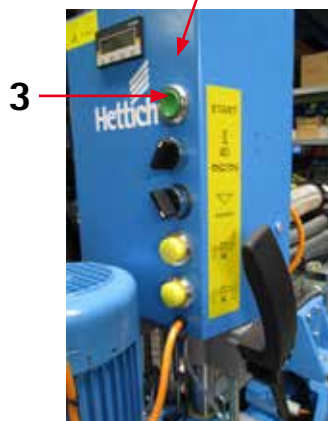
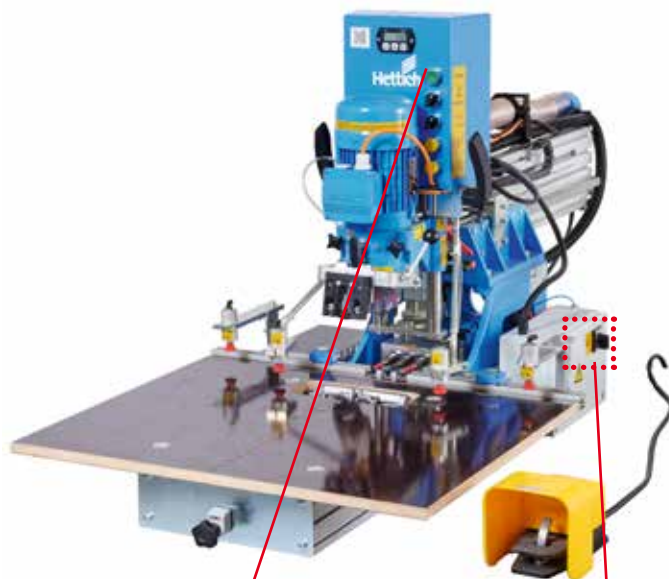
Tænd strømforsyningen ved hjælp af hovedafbryderen (1) til drivmotoren.

Fodkontakten (2) og håndknappen (3) på betjeningsenheden udfører de samme funktioner.

Begge betjeningselementer skal aktiveres, indtil et komplet arbejdsstrin er fuldført.

Hvis håndknappen eller fodkontakten slippes før det, standses arbejdsprocessen øjeblikkeligt på maskinen, og boreenheden kører tilbage til udgangspositionen.

Du skal udløse processen igen.





ADVARSEL

Advarsel mod kvæstelser af hænderne!

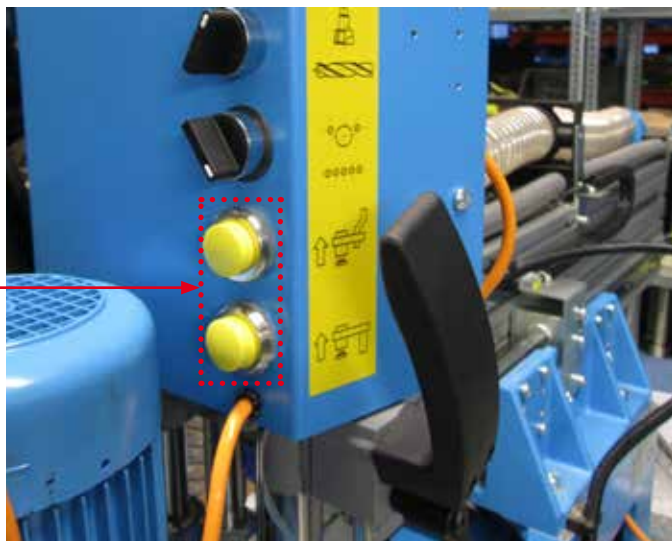
Under drift af maskinen må dine hænder ikke befinde sig i boret, tilholderens eller indpresningsmatricens fareområde.

Tilholder

Tilholderne bliver automatisk spændt ved aktivering af håndventilen eller fodpedalen, og de kan løsnes igen ved at trykke på den gule knap (1).

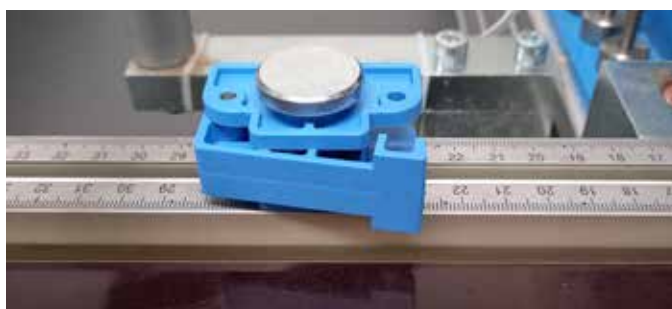
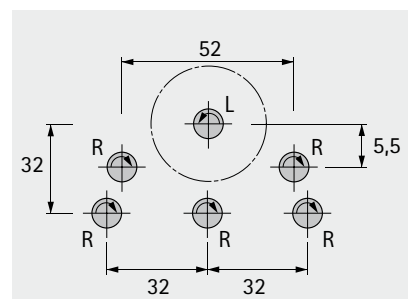
Den kan valgfrit udløses med håndkoblingsventilen eller med fodpedalen. Du skal trykke på håndventilen eller fodpedalen, indtil boret har nået slutpositionen (boreddybdeanslaget). Hvis du slipper kontakten, vender borehovedet automatisk tilbage til udgangsstillingen.

1



Forarbejdning af Hettich-hængsler

1. I de bageste tre borspindler spændes et bor med diameter 35 mm venstreroterende og i underborspindlerne spændes to bor med diameter 10 mm højreroterende. De forreste borspindler skal lukkes med en hætte, så gevindstiften ikke kan arbejde sig ud og for at beskytte effektivt mod snavs.
2. Indstil boreddybdeanslag. Gennemfør prøveboringer for at konstatere den nøjagtige boreddybde.
3. Indstil pendulanslaget til det ønskede mål til højre og til venstre ifølge skalaen.



ADVARSEL

Placer ingen anslag i nærheden af borehovedet, da der ellers kan opstå alvorlige skader på f.eks. borspindler og på gearet.

Udfør prøveboring! Kontrollér mål!

da

Drift

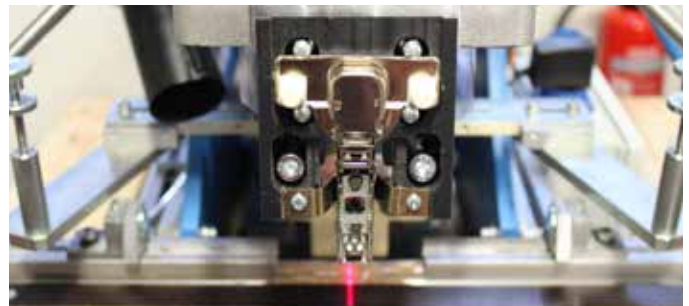
Boring

1. Læg emnet i foran anslagslinealen, og indstil pendulanslagene. Start boreprocessen med håndventilen eller fodkontakten, og afslut ved at slippe.
2. Nu kan f.eks. Hettich-hængslet med hurtigmontering fra kopsiden isættes manuelt.



Indpresning

1. Klem hængslet med formonterede muffer fast i indpresningsmatricen til hængsler, og tryk hængselarmen ind mellem holde-fjedrene.
2. Sving bøjlen med indpresningsmatricen til hængsler nedad til anslag over borehullet.



3. Start indpresningsprocessen ved at aktivere håndventilen (1), og afslut ved at slippe igen. Drej indpresningsmatricen til hængsker opad. Løsn tilholderen med den nederste trykknop (2). Tag emnet ud.



4. Fejl under driften

Fejlafhjælpning

Kun faglærte personer, der er autoriseret af den driftsansvarlige, må afhjælpe fejl i maskinen.

Ved undersøgelse af fejlårsagen skal hele miljøet omkring maskinen tjekkes. Hvis skaden opstår i garantiperioden, skal producenten informeres omgående.



ADVARSEL

Sikkerhedsforskrifter ved undersøgelse af fejlårsagen eller afhjælpning af fejlen!

Overhold forskrifterne til forebyggelse af uheld!

- Sørg for, at trykket er fjernet fra samleanordningen i tilfælde af mekanisk fejl!
- Sørg for at sikre mod gentilkobling, og afmærk med et henvisningsskilt!

5. Overvågninger under driften

Driftsovervågning udføres af betjeningspersonalet.

- Gennemfør 1 til 2 gange om dagen/pr. skift visuelle eftersyn og sikkerhedskontroller af hensyn til din egen sikkerhed og for at sikre uindskrænket driftssikkerhed af maskinen.

Ved ekstreme drifts- eller omgivelsesbetingelser skal antallet af kontroller pr. skift forøges.

Funktionsovervågninger

- Kører maskinen roligt og med få vibrationer?
- Hold konstant øje med, om der forekommer eventuelle forandringer og driftsstøj.

9. Vedligeholdelse/pleje

1. Generelle anvisninger	896
Arbejde på elektriske komponenter	896
2. Indvisning af istandholdelsespersonale	896
3. Stilstandssikring af maskinen	897
4. Rengøring af maskinen	897
Elmotorer	897
5. Vedligeholdelsesarbejde	897
Vedligeholdelse og istandholdelse	897
Vedligeholdelsesenhed	898
6. Anvisninger for inspektioner	898
Generelt	898

1. Generelle informationer

Utilstrækkelig, uhensigtsmæssig og/eller ikke rettidig vedligeholdelse øger risikoen for farer og kan føre til driftsforstyrrelser, høje reparationsomkostninger og lange stilstandstider. Den driftsansvarlige bærer det fulde ansvar.

Arbejde på elektriske komponenter

Defekte elektriske komponenter må udelukkende udskiftes med tilsvarende reservedele.

Ved ethvert arbejde på elektriske anordninger skal deres strømforsyning som hovedregel altid afbrydes og desuden overlades til fagpersonale.



FARE!

Elektriske drivmidler samt bestemte dele af dette apparat står (muligvis også i slukket tilstand) under farlig spænding.

Forkert håndtering af elektriske drivmidler kan føre til svære personskader og/eller materiel beskadigelse.



ADVARSEL

Istandholdelsen af elektriske apparater må udelukkende udføres af kvalificeret personale.

Før start på ethvert arbejde skal det relevante apparat kobles fra strømforsyningen og jordes. Brug udelukkende godkendte reservedele (f.eks. sikringer) med specifikationer, der stemmer overens med angivelserne på apparatstyklisen.

2. Indvisning af istandholdelsespersonale

Gør dig fortrolig med maskinen samt denne driftsvejledning før start på arbejde med maskinen, og arbejd altid i henhold til sikkerhedsanvisningerne.

Overhold også evt. eksterne driftsvejledninger, der følger med denne driftsvejledning.

Kontrollér alle istandholdelsesforanstaltninger før start:

- at maskinen er bragt til sikker stilstand, og at utilsigtet idrifttagning er umulig.
- at trykluftstilførslen til maskinen er spærret, og at maskinen er trykfri.

Informér en tilsynsførende om alt planlagt arbejde.



ADVARSEL

Udskift straks slidte og/eller beskadigede komponenter.

Gøres det ikke, udsætter du dig selv, maskinens driftssikkerhed og sikkerheden for omgivelserne for øget fare.

Anbefaling

Brug kun originale reservedele. Reservedele eller udstyrsgenstande, som ikke er afprøvet og/eller godkendt af Paul Hettich GmbH & Co. KG, kan true den aktive og passive sikkerhed af maskinen.

Ved ethvert arbejde skal undgås usædvanlige kraftanvendelser, hvis disse går ud over, hvad der er nødvendigt til at løsne/fastgøre tilslutninger og/eller skrueforbindelser.

Til istandholdelsesarbejde må udelukkende benyttes passende værktøjer i teknisk god stand, og disse skal anvendes fagligt og sikkerhedsmæssigt korrekt.

3. Stilstandssikring af maskinen

- Afbryd strømforsyningen til maskinen (træk stikket ud).
- Træk trykluftslangen ud (trykluftforsyning).
- Beskyt maskinen mod utilsigtet gentilkobling.
- Rengør maskinen, som beskrevet i de relevante kapitler.
- Placer en advarselstavle på maskinen i henhold til ulykkesforebyggelsesforskrifterne.



FARE!

**OBS! Vedligeholdelsesarbejde!
Tænd ikke maskinen**

Overhold emissionsbeskyttelsen

Kontamineret snavs (vaskevand, olier, fedtstoffer) skal opsamles og bortskaffes forskriftsmæssigt.

4. Rengøring af maskinen

Generelt skal hele maskinen rengøres efter hver brug. Det gøres bedst med aftørring med pudseklude og/eller udsugning med en industristøvsuger.



HENVISNING

Ved rengøring af maskinen må der aldrig bruges trykluft til afblæsning.

Rengør mere hyppigt, hvis driftsbetingelserne gør det nødvendigt.

Rengøring af maskinen

- Udelukkende forskriftsmæssigt ved udsugning og aldrig med afblæsning med trykluft,
- Kun tørrengøring med en pudseklud for at fjerne smøremiddelrester o.lign..
- Regelmæssigt for borestøv.

Ved håndtering af farlige og/eller grundvandstruende væsker (f.eks. olie, rengørings- eller opløsningsmidler samt andre kemiske stoffer) skal arbejdsbeskyttelsen og de tilsvarende bestemmelser overholdes.

Brug aldrig aggressive, letantændelige eller sundhedstruende opløsnings- eller rengøringsmidler til rengøring af hænder.

Elmotorer

Alle elmotorer skal regelmæssigt rengøres, fordi snavs og støv virker som et isolerende lag, hvorved motorer/spoler kan blive overophedet.

Påskrifter, henvisningsskilte

Påskrifter/henvisningsskilte

- skal rengøres med en klud.
- kontrolleres for fast montering og læsbarhed, og
- beskadigede skilte skal udskiftes.

Laser

Ved anvendelse af laseren skal denne regelmæssigt rengøres gennem aftørring med en pudseklud.

5. Vedligeholdelsesarbejde

Vedligeholdelse og istandholdelse

Kontrollér alle istandholdelsesforanstaltninger før start:

- at maskinen er bragt til sikker stilstand, og at utilsigtet idrifttagning er umulig.
- at trykluftstilførslen til maskinen er spærret, og at maskinen er trykfri.

Kontrollér regelmæssigt elledninger og trykluftledninger på maskinen. Udskift straks defekte eller beskadigede komponenter.



ADVARSEL

Fare for kvæstelse

Vedligeholdelses- og reparationsarbejder må udelukkende udføres af instrueret fagpersonale.

Før vedligeholdelses- og istandholdelsesarbejde skal maskinen slukkes, tryklufttilførslen skal frakobles, og maskinen skal sikres mod utilsigtet at blive tændt igen.

Brug kun originale reservedele. Reservedele eller udstyrsgenstande, som ikke er afprøvet og/eller godkendt af Paul Hettich GmbH & Co. KG, kan true den aktive og passive sikkerhed af maskinen.

Ved ethvert arbejde skal undgås usædvanlige kraftanvendelser, hvis disse går ud over, hvad der er nødvendigt til at løsne/fastgøre tilslutninger og/eller skrueforbindelser.

Til istandholdelsesarbejde må udelukkende benyttes passende værktøjer i teknisk god stand, og disse skal anvendes fagligt og sikkerhedsmæssigt korrekt.

Vedligeholdelse/pleje

Før der udføres arbejde på tryklufsanlæg, skal maskinen eller som minimum arbejdsområdet rengøres, som angivet nedenfor.

- Fjern trykket fra trykledninger eller slanger i tryklufsanlægget.
- Træk forsigtigt slangerne af. Udtrædende trykluft kunne hvirvle støv op.
- Beskyt de åbne lufttilslutninger mod tilsmudsning (afklæb evt.).
- Byt aldrig om på tilslutninger, stik eller kontakt. Fejlfunktioner vil være den uundgåelige følge.
- Arbejd altid med størst mulige renhed.

Vedligeholdelsesenhed

Snavs, støv, vand og oliedråber kan fjernes fra luftledningen ved hjælp af vedligeholdelsesenheden. Der skal ubetinget sørges for rettidig tømning af samlebeholderen. Filteret er uvirksomt, når væskestanden i beholderen er for høj. Virkningerne er fejl og hurtigere slid af ventiler og cylindre. De påkrævede intervaller skal fastlægges virksomhedsinternt, fordi disse er stærkt afhængige af kvaliteten af de den trykluft, der er tilgængelig.

Der skal dagligt kontrolleres, om der er vand i skueglassene på vedligeholdelsesenhederne.



HENVISNING

Efter afslutning af alt arbejde på trykluftsystemerne skal kontrolleres, om alle skruer og ledninger er spændt korrekt.



HENVISNING

Formålet med inspektioner er forebyggende vedligeholdelse og er til din personlige sikkerhed.

Inspektion, der ikke udføres rettidigt, betragtes som forkert brug af maskinen.

Maskinoperatøren skal dagligt efterprøve maskinen for udvendigt, synlige fejl. Forekommende fejl skal øjeblikkeligt standes, eller, hvis ikke dette er muligt, skal de anmeldes.

Maskinen må kun anvendes i fejlfri tilstand.

Maskinens omgivelser skal holdes rene og må ikke indebære nogen faldrisiko. Luftslinger og udsugningsslinger skal føres på en egnet måde, så de ikke påvirker maskinoperatørernes bevægelser.

Det foreskrevne vedligeholdelsesarbejde skal udføres ved de angivne intervaller. Eventuelt skal operatøren angive andre, passende intervaller eller udføre yderligere arbejde.

Ved den ugentlige rengøring af maskinen skal, såfremt det er muligt, alle komponenter undersøges for slitage og beskadigelse. Jo tidligere en beskadigelse findes, jo lavere bliver de påkrævede reparationsomkostninger!

Efter fuldført montering skal kontrolleres, om samtlige skrueforbindelser er spændt korrekt! Det gælder specielt alle dynamisk belastede komponenter.

Under det månedlige vedligeholdelsesarbejde skal de dynamisk belastede skrueforbindelser kontrolleres stikprøvevist!

Der skal regelmæssigt (mindst 1 gang om måneden) kontrolleres, om sikkerhedsanordninger fungerer korrekt.

Der skal kontrolleres, om alle elkabler og tryklufsslanger er fastgjort korrekt.

Kontrollér, om kabelgennemføringerne på klemkasser er tætte og spændt korrekt.

Generelt

Rengør regelmæssigt maskinen for borestøv.

Kontrollér regelmæssigt elledninger og trykluftledninger.

Udskift straks defekte eller beskadigede komponenter. Brug kun originale reservedele!

da

6. Anvisninger for inspektioner

Inspektioner og forholdsregler til konstatering og vurdering af en maskines og dens komponenters faktiske tilstand.

10. Fejl/afhjælpning

1. Generelle anvisninger	899
2. Fejlårsager hos den driftsansvarlige	899
3. Fejlsøgning	899
Generelle fejlårsager	899
Fejl i maskindriften	899
4. Fejlmeddelelse	899

1. Generelle informationer



HENVISNING

Ved alle fejl skal årsagen principielt fastslås først.

Sikkerhedsanvisninger

Kun faglærte personer, der er autoriseret af den driftsansvarlige, må afhjælpe fejl i maskinen.

Ved undersøgelse af fejlårsagen skal hele miljøet omkring maskinen tjekkes. Hvis skaden opstår i garantiperioden, skal producenten informeres omgående.



ADVARSEL

Sikkerhedsforskrifter ved undersøgelse af fejlårsagen eller afhjælpning af fejlen!

Overhold forskrifterne til forebyggelse af uheld!

- Sørg for, at trykket er fjernet fra samleanordningen i tilfælde af mekanisk fejl!
- Sørg for at sikre mod gentilkobling, og afmærk med et henvisningsskilt!

2. Fejlårsager hos den driftsansvarlige

Den leverede maskine eller det leverede anlæg gennemgik en funktionskontrol, der blev udført af vores fagpersonale.

Fejl, der skyldes forkert behandling, forkert anvendelse eller mangelfuld (ikke rettidig/fagligt korrekt) vedligeholdelse, er udelukket fra garantien. Den driftsansvarlige bærer det fulde ansvar.

3. Fejlsøgning



FORSIGTIG

Følg forskrifterne, advarslerne og anvisningerne ved enhver fejlsøgning

Gå trinvist frem ved enhver fejlsøgning, og registrer alle observationer, test- og måleresultater skriftligt.

Forsøg så nøjagtigt som muligt at fastslå, i hvilken driftssituation fejlen er opstået, dvs. prøv at besvare følgende spørgsmål:

Hvilke arbejdsstrin har maskinen udført korrekt?

Fra hvilket arbejdsstrin forekom fejlen?

Forekommer fejlen hyppigt eller kun indimellem?

Ved lejlighedsvis fejl skal du prøve at finde ud af, om fejlen kan forbindes med bestemte resultater eller handlinger umiddelbart før forekomsten af fejlen.

Forekommer fejlen kun ved bestemte komponenter (materiale, form, særlig profil)?

Følg altid driftsvejledningen for alt ekstraudstyr.

Generelle fejlårsager

Ved enhver fejlsøgning skal du, før du afmonterer evt. komponenter, først kontrollere:

- om maskinen og/eller dit udstyr har synlige beskadigelser.
- om maskinen er rengjort, og at ingen støvansamlinger hindrer eller påvirker komponenters bevægelse.
- om trykluftforsyningen fungerer korrekt, og driftstrykket ligger inden for den tilladte tolerance (6-7 bar).
- om den elektriske netttilstand stemmer overens med dataene for elmotorer (typeskilt) og/eller elektriske apparater, og om motorbeskyttelsen er indstillet korrekt.
- om vedligeholdelsesforanstaltninger blev gennemført rettidigt.

Fejl i maskindriften

Alt arbejde i forbindelse med istandsættelse, indstilling, fejlafløbning, klargøring, vedligeholdelse og service må udelukkende udføres af behørigt indvist og autoriseret fagpersonale.

Ved alle fejl skal maskinoperatøren altid involveres.

Prøv at finde ud af, i hvilket område af maskinen fejlen opstod.

Kontrollér:

- om kontakten er fejljusteret eller defekt.
- om luftslinger er utætte eller knækkede.
- om elledningerne er blevet beskadiget af kontakterne eller magnetventilerne. Netop ved elledninger kan der opstå kabelbrud.

4. Fejlmeddelelse

Hvis de ovennævnte udførelser ikke hjælper dig videre med afhjælpningen af et problem, skal du kontakte Paul Hettich GmbH & Co. KG telefonisk.

Vær dog opmærksom på, at vi kun kan hjælpe dig videre, når vi får detaljerede oplysninger og fejlbeskrivelser.

11. Demontering/bortskaffelse

1. Generelle anvisninger	900
Før demontering	900
2. Afbrydelse af drift	900
3. Demontering	901
Generelle anvisninger	901
Demontering af maskinen/anlægget	901
4. Situation for farlige stoffer/bortskaffelse	901
Miljøbeskyttelse	901
Skrotning	901
Olie og olieholdigt affald	901

1. Generelle informationer

Ved demontering af maskinen skal de nationale og internationale love i det relevante anvendelsesland altid overholdes. Vi kan kun give dig grundlæggende anvisninger for demontering og bortskaffelse.

Overhold forskrifterne, advarslerne og anvisningerne for arbejdsbeskyttelse, sikkerhedsforskrifter og miljøbeskyttelse under alt arbejde.

Vi anbefaler, at der ved demontering eller bortskaffelse af maskinen/anlægget engageres en godkendt demonterings-/bortskaffelsesvirksomhed.

Før demontering

Ved nedtagning/demontering af maskinen/anlægget er det vigtigt at kende pladsforholdene. Det omfatter blandt andet gennemkørselshøjder, smalle transportveje og smalle steder ved borttransport af maskinen.

Der skal være plads til arbejdsapparatet, eller der skal bestemmes passende pladser.

Inspicer generelt demonteringsområdet før start på arbejdet, og afmærk disse gennem afspærring.

Ved demonteringen skal du på forhånd informere dig om tilstanden og eventuelle svage steder på maskinen/anlægget og udvikle en behørig demonteringsplan.

Klargør passende fade eller transportbeholdere til de forskellige materialer.

En gennemtænkt arbejds- og sikkerhedsplan er et godt grundlag for ordnede forhold.

2. Afbrydelse af drift

Ved endeligt driftsophør skal maskinen afbrydes fra strøm- og tryklufforsyningen for at fjerne restenergien og den oplagrede energi.



Fare pga. elektrisk stød!

Ledninger i kontaktskabene er stadig under spænding, efter at maskinen er frakoblet

- Tilførselsledninger fra forsyningsnettet
- Styreledninger til effektafbryderen
- Underspændingsforsyning



ADVARSEL

Fare for tilskadekomst

Forsyningen med trykluft skal afbrydes af en industrimekaniker eller af personer med en sammenlignelig uddannelse.

3. Demontering

Generelle anvisninger

Der kræves særlig stor forsigtighed ved demontering af maskinen.



FARE!

Advarsel! Der er øget risiko for personskader og ulykker!

- Under arbejdsgange med intensiv støj skal bæres høreværn.
- Ved demonteringen må udelukkende bruges testet og godkendt værktøj.
- Ved transport af maskine, moduler, komponentgrupper og komponenter samt løft af tung last må der udelukkende anvendes godkendte transportvogne eller hejseværk (kran).
- Brug altid foreskrevet personligt beskyttelsesudstyr (beskyttelsesbriller, beskyttelsestøj, høreværn, sikkerhedssko osv.).

Demontering af maskinen/anlægget



HENVISNING

Ved demontering skal anvisningerne i punktet "Opstilling/fastgørelses" i kapitlet "Tekniske informationer" overholdes.

- Løsn alle skrueforbindelser, og mærk skrueerne og positionerne til evt. genopstilling af maskinen/anlægget.

4. Situation for farlige stoffer/bortskaffelse

Bortskaf emballagen miljørigtigt.



BlueMaxMini type 3 indeholder komponenter, der ikke må tilføres husholdningsaffaldet, men som skal bortskaffes som specialaffald.

Elektrisk og elektronisk udstyr må i henhold til det europæiske WEEE-direktiv ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet. Udstyrets bestanddele skal sorteres og efterfølgende genvindes eller bortskaffes, fordi giftige og farlige bestanddele kan volde langvarig skade på miljøet i tilfælde af en forkert bortskaffelse.

Den foreliggende tilbagetagningsordning kan stilles til rådighed på forespørgsel over for producenten.

Enhver bortskaffelse skal ske forskriftsmæssigt og under overholdelse af de lovmæssige bestemmelser.

Demonterede komponenter skal samles opdelt i materialegrupper, og rester, der ikke kan genbruges, skal bortskaffes.

Ved bortskaffelse af drev og udstyrsgenstande samt elektriske/elektroniske komponenter skal forordning om elektronisk skrot overholdes.

I forbindelse med bortskaffelse, der er den driftsansvarliges eget ansvar, kan der ved istandholdelses- og istandsættelsesarbejde (vedligeholdelse og reparation) skulle bortskaffes følgende affaldstyper:

- Smøremidler, fedtstoffer, olier og kemikalier
- Tekniske gasser, f.eks. kvælstof
- Rengøringsmidler og forbrugsmateriale samt
- Affald af enhver type; også brugte maskinkomponenter og værktøj
- Flydende affald skal indsamles som grundvandsskade stoffer i lukkede, godkendte beholdere og klargøres til korrekt bortskaffelse.
- Eventuelt spildte væsker skal øjeblikkeligt bindes og neutraliseres.
- Hæld aldrig brugte hjælpepestoffer (f.eks. brugt olie) på jorden eller i kloaksystemet.

Ved enhver bortskaffelse skal du overholde virksomhedens interne, lokale eller regionale bestemmelser.

Ved bortskaffelse af maskinen (demontering eller dekommissionering) skal alle komponenter overgives til genanvendelse (recycling) opdelt i materialegrupper.

Efter komplet tømning og rengøring af smøremiddelsystemer (drev osv.) kan der ved den afsluttende demontering være følgende materialegrupper:

- Metaller: stål, gråt støbejern, aluminium (maskinkonstruktionsmaterialer)
- Kunststoffer: PVC (slinger)
- Elastomerer: kabelhylstre, tætninger
- Elektriske apparater/driftsmidler

Bortskaf maskindele miljørigtigt sorteret efter materialer.

Miljøbeskyttelse



FORSIGTIG

Ved alle arbejder på og med maskinerne skal de lovmæssige forpligtelser til undgåelse af affald og korrekt anvendelse/fjernelse overholdes!

Specielt ved installations-, reparations- og vedligeholdelsesarbejder må stoffer, der udgør en fare for vandmiljøet, f.eks.

- Smørefedt og olie
 - Opløsningsmiddelholdige rengøringsvæsker
- må ikke komme på jorden eller i kloaksystemet!

Disse stoffer skal opbevares, transporteres, læsses og bortskaffes i egnede beholdere.

Skrotning

Hvis maskinen en gang endegyldigt tages ud af drift, skal de love og forskrifter for bortskaffelse, som gælder til den tid, følges og overholdes.

Det endegyldige driftsophør og bortskaffelse kræver desuden en komplet afinstallation af den komplette energiforsyning og bortskaffelse af smøreolierne.

Hyr et fagfirma, som er kvalificeret til endegyldig bortskaffelse af maskinerne.

Det er en god idé at kontrollere, hvilke materialer der kan afleveres til genvinding, og så også gøre det.

Olie og olieholdigt affald



FORSIGTIG

Forsigtig!

Olie og olieholdigt affald udgør en stor farekilde for miljøet. Derfor skal specialfirmaer sørge for bortskaffelsen.

Tilfør dette affald til bortskaffelsesfunktionen internt i firmaet, som herefter transporterer det videre til specialfirmaer.

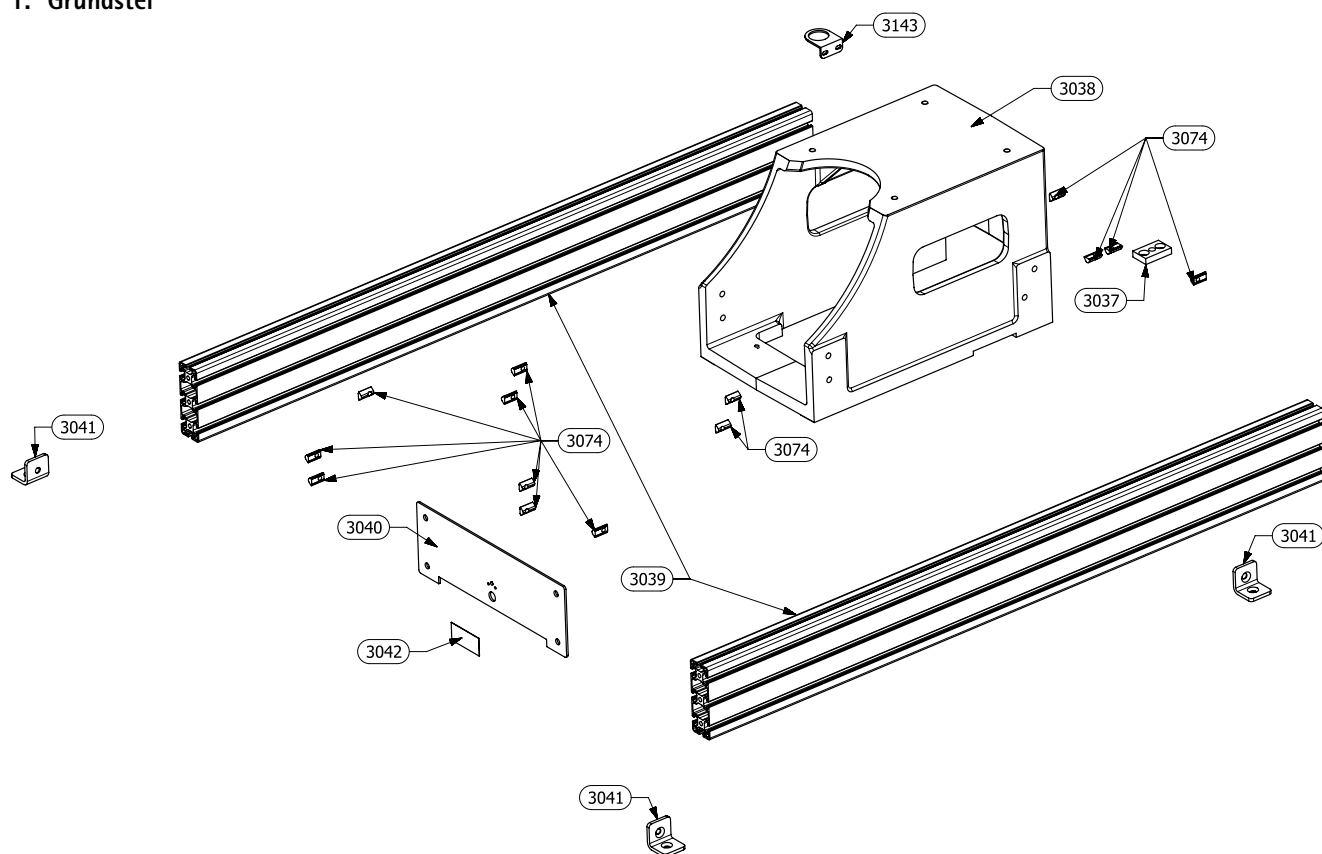
Reservedelslister

12. Reservedelslister

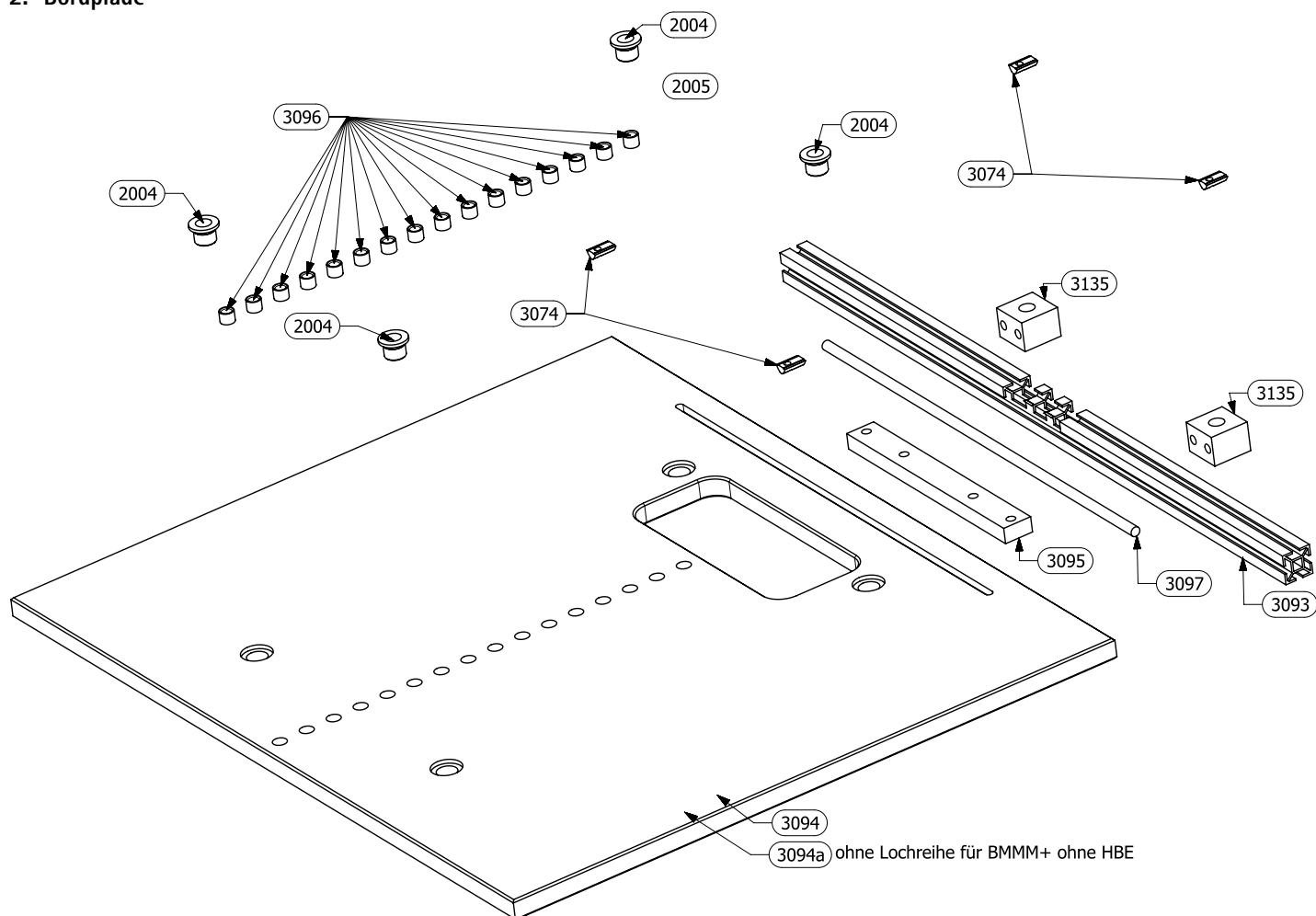
1. Grundstel	903
2. Bordplade	903
3. Ekscenterklemmer	904
4. Føringsramme	904
5. Udligger	905
6. Opsugning	905
7. Kabelslæbekæde	906
8. Konsol	906
9. Løftecylinder	907
10. Boreddybdeanslag	908
11. Justerbart anslag	908
12. Fastklemning	909
13. Motor med bærer	910
14. Midteranslag	910
15. Indpresningsbøjle	911
16. Tilholder bagest	911
17. Tilholder foran	911
18. Tromleanslag	912
19. Horisontal boreenhed	913
20. Pendulanslag	913
21. Udskiftelig boreudveksling 90°, 9 spindler	914
22. Udskiftelig boreudveksling, 9 spindler	915
23. Udskiftelig boreudveksling, 6 spindler	915
24. Udskiftelig boreudveksling, 3 spindler Selekt (22/9)	915
25. Trykluftplan	916
26. Strømskema	917

Bemærk, at den producent- eller overensstemmelseserklæring, som Paul Hettich GmbH & Co. KG har afgivet som producent, mister sin gyldighed ved montering af reservedele, der ikke er godkendt.

1. Grundstiel



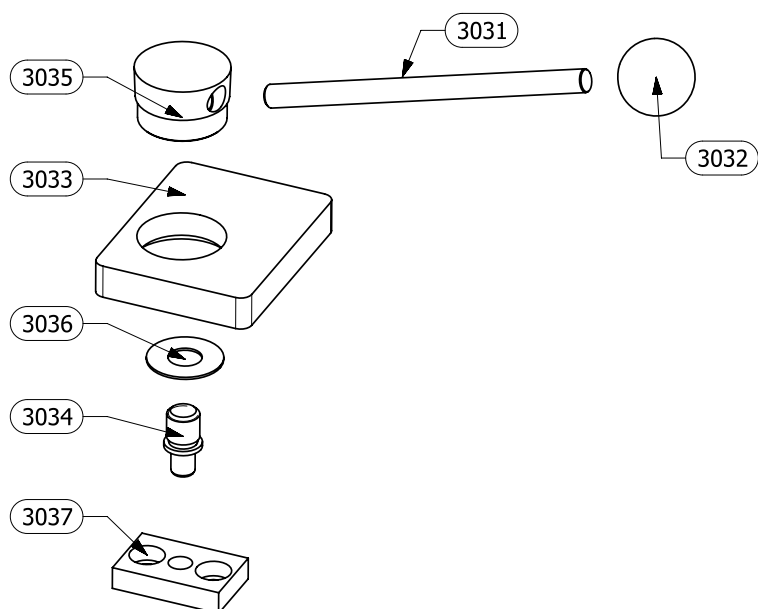
2. Bordplade



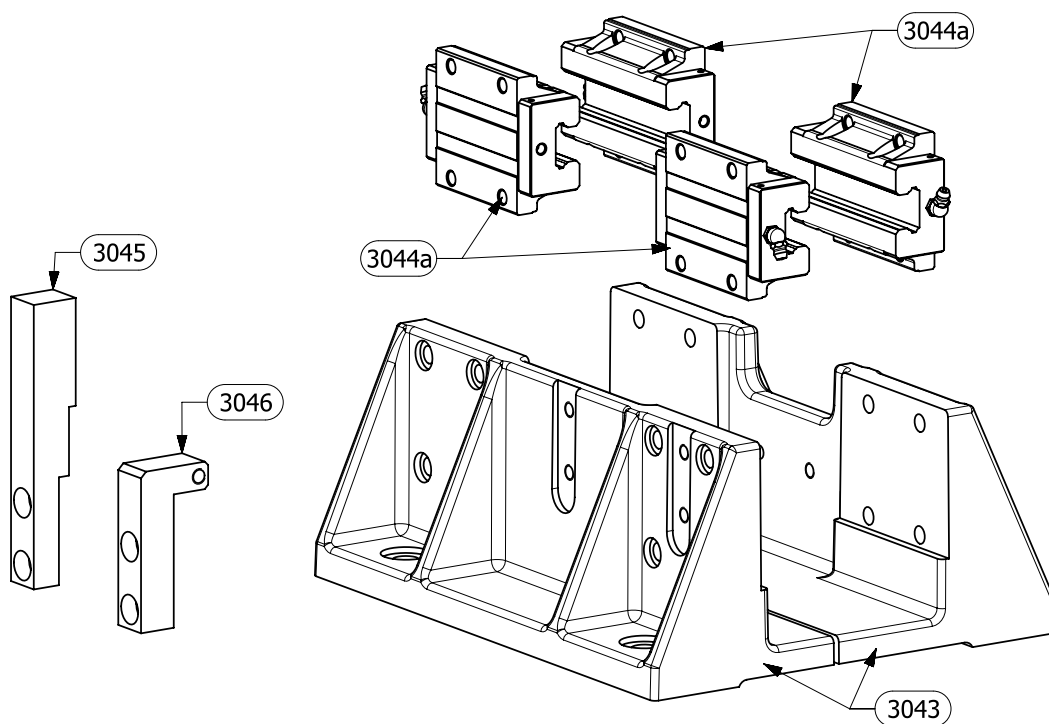
da

Reservedelslister

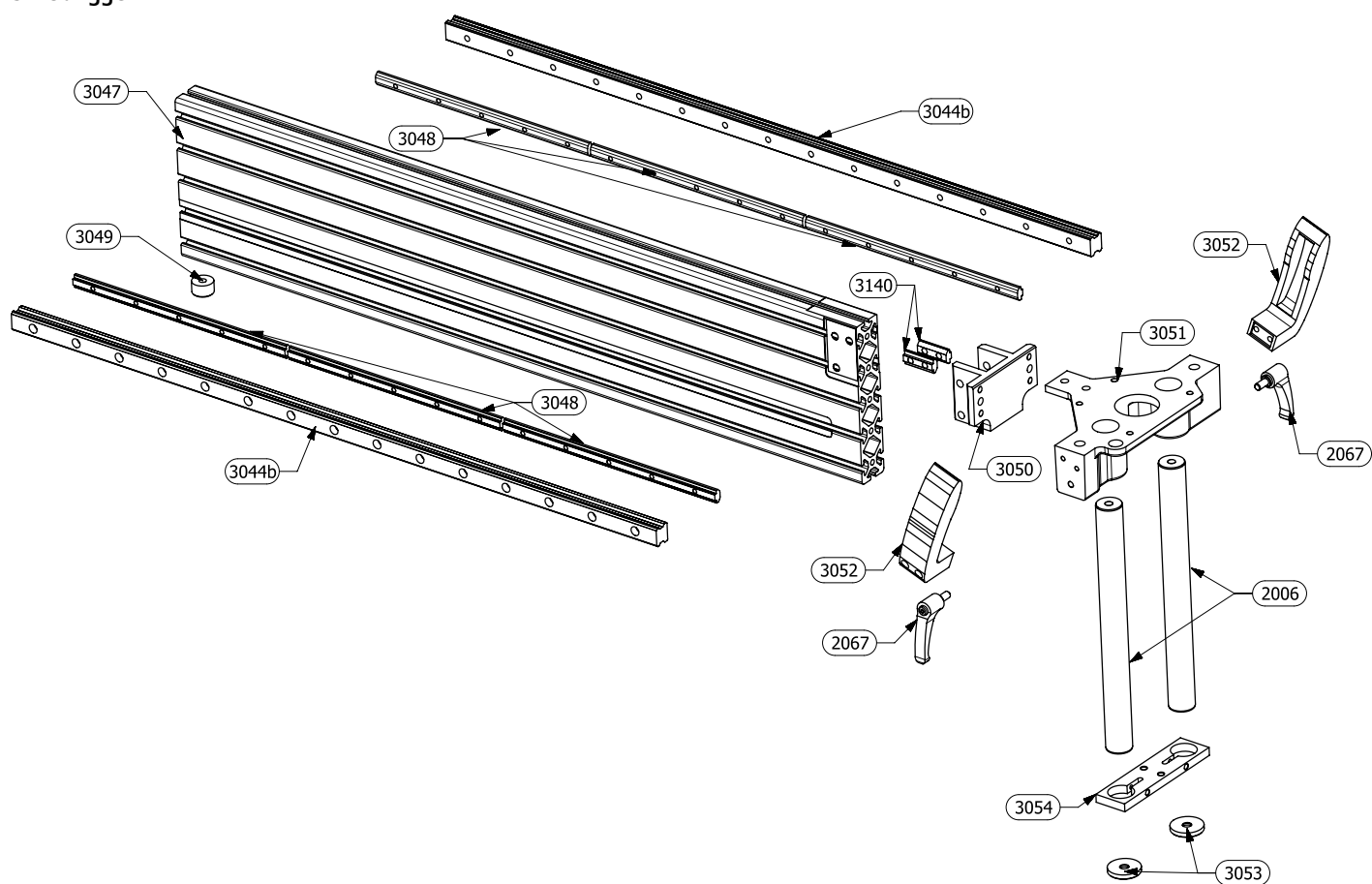
3. Ekscenterklemmer



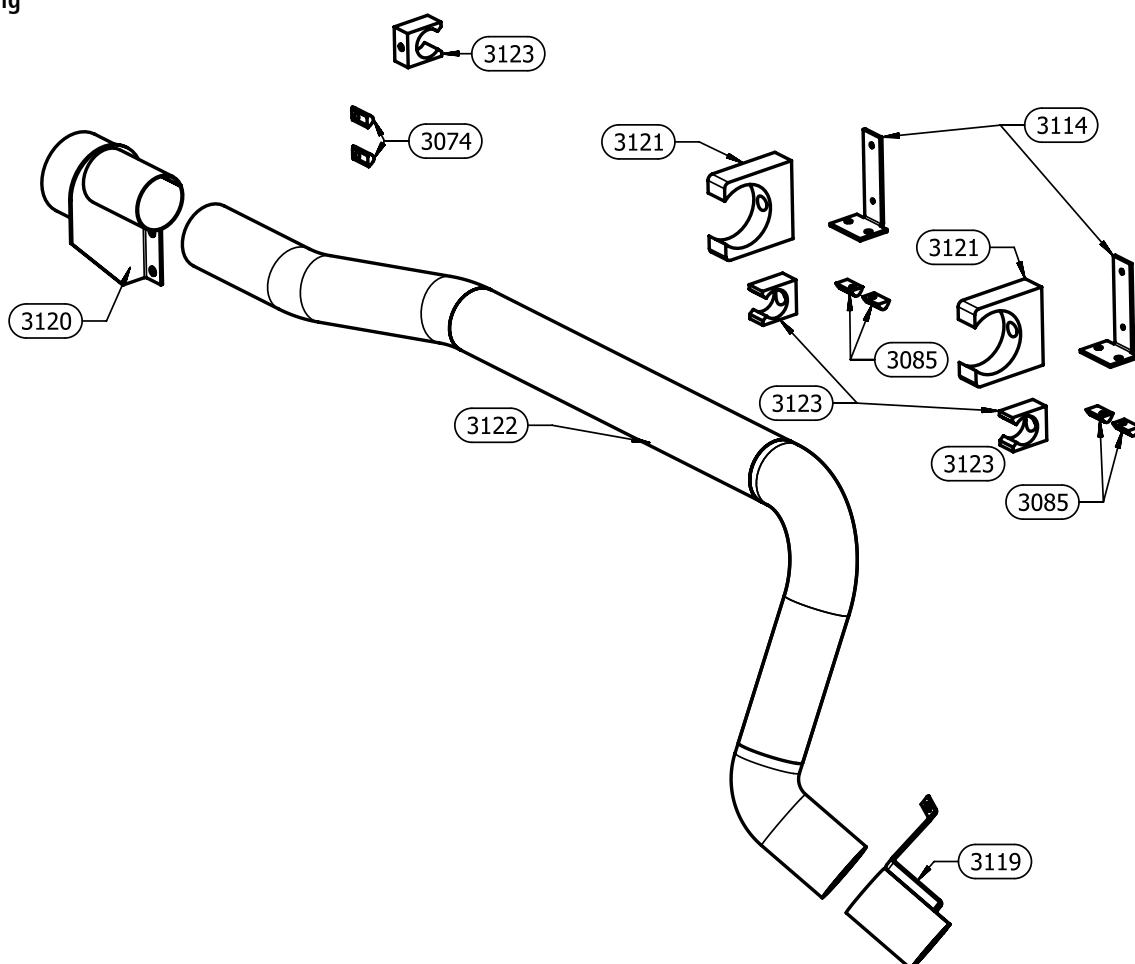
4. Føringsramme



5. Udligger



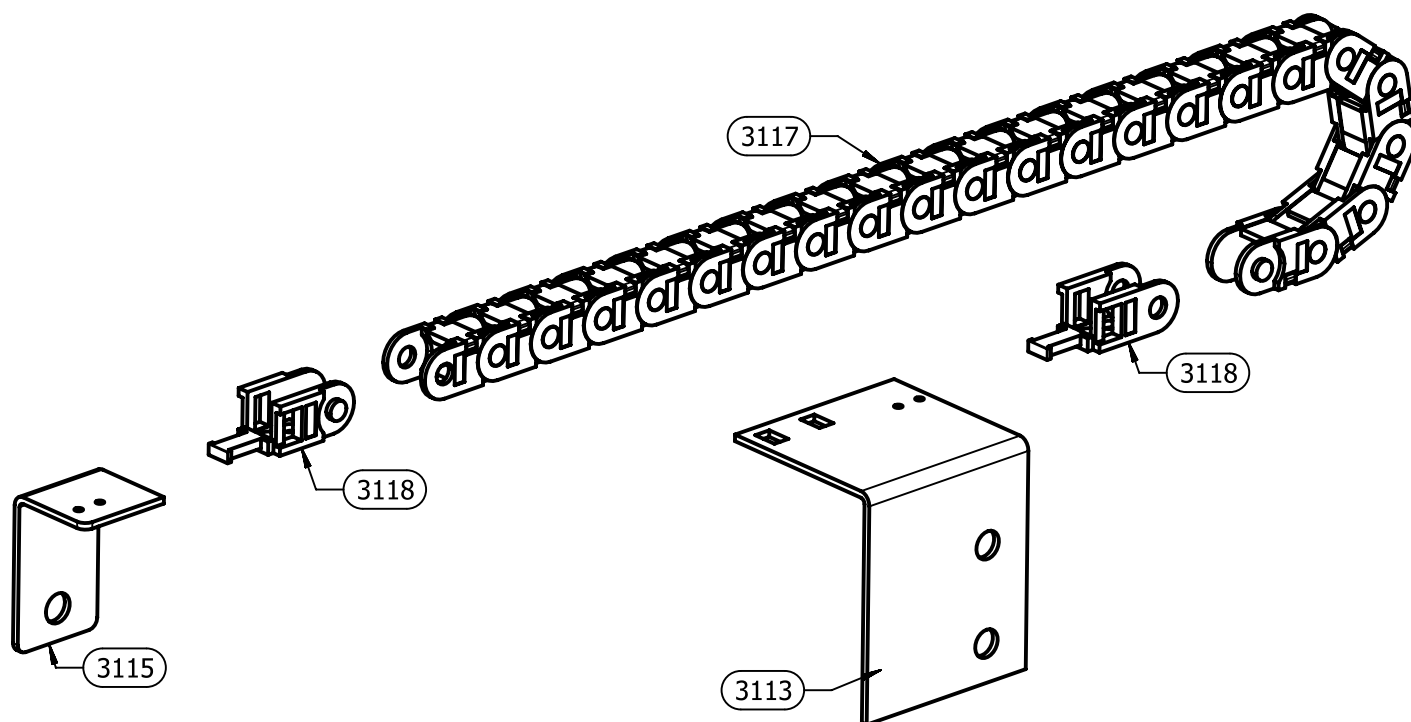
6. Opsugning



da

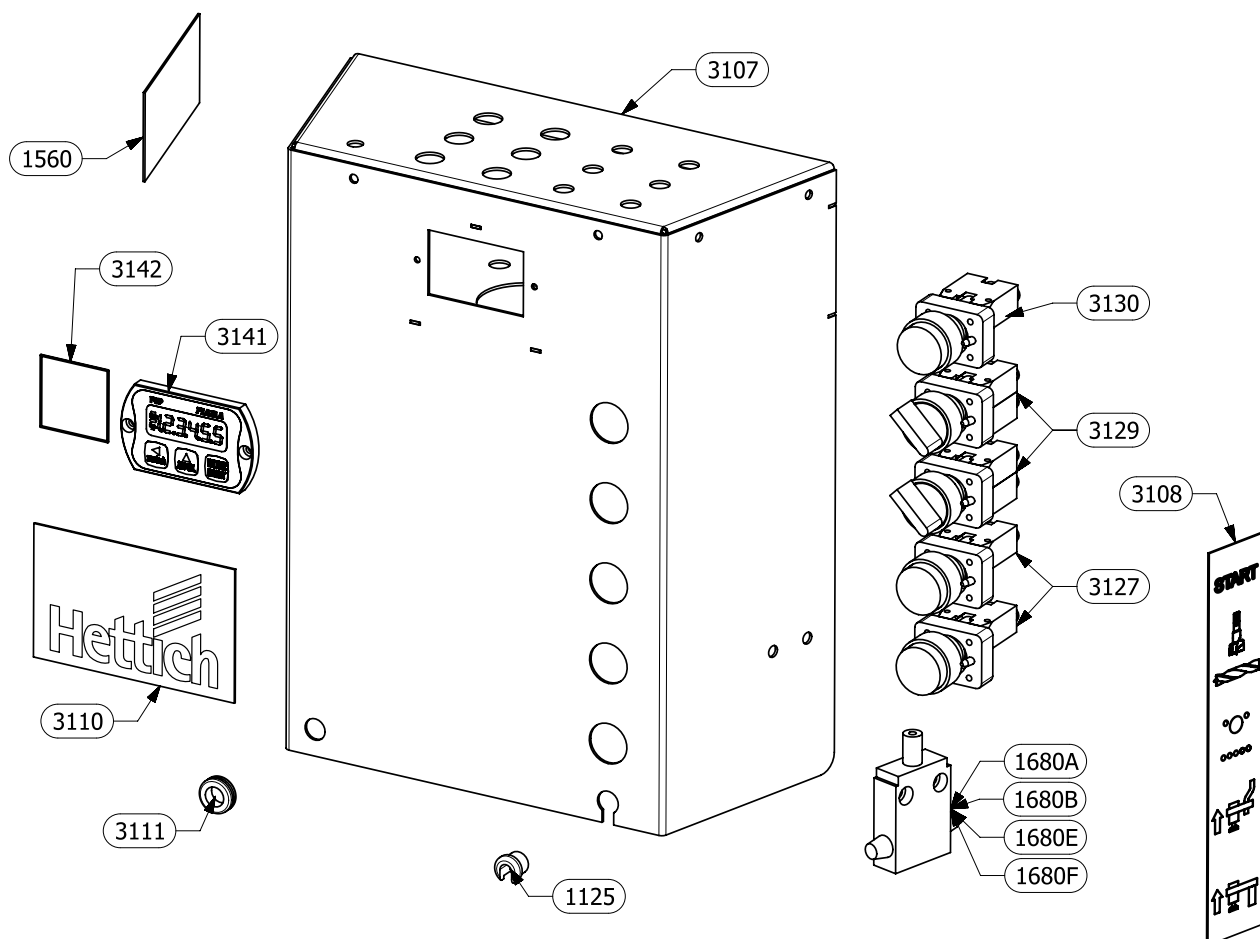
Reservedelslister

7. Kabelslæbekæde

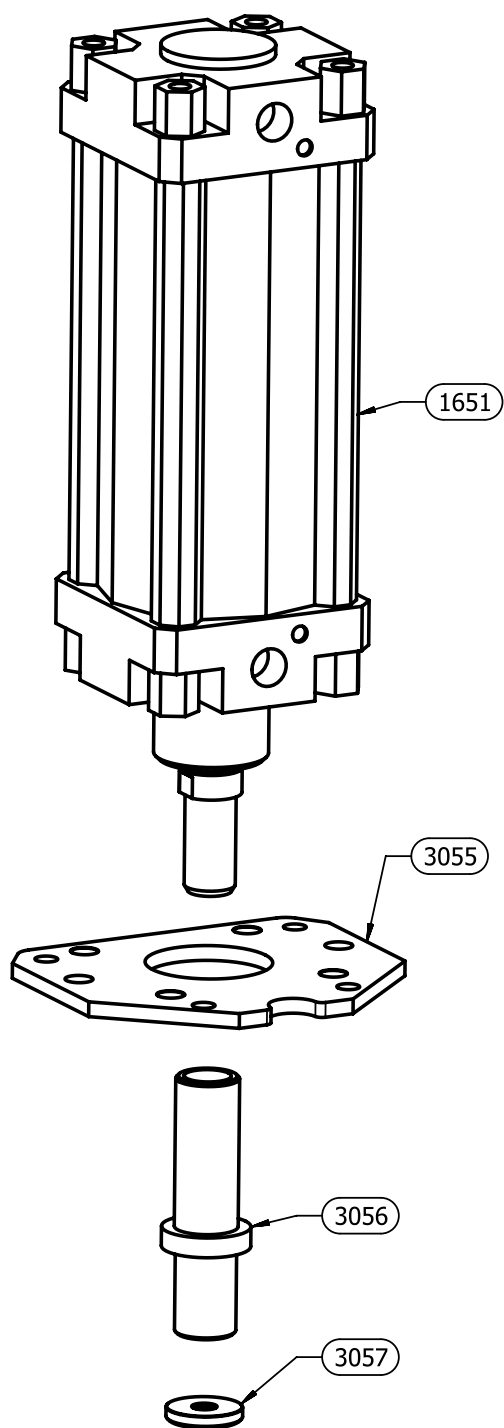


8. Konsol

da

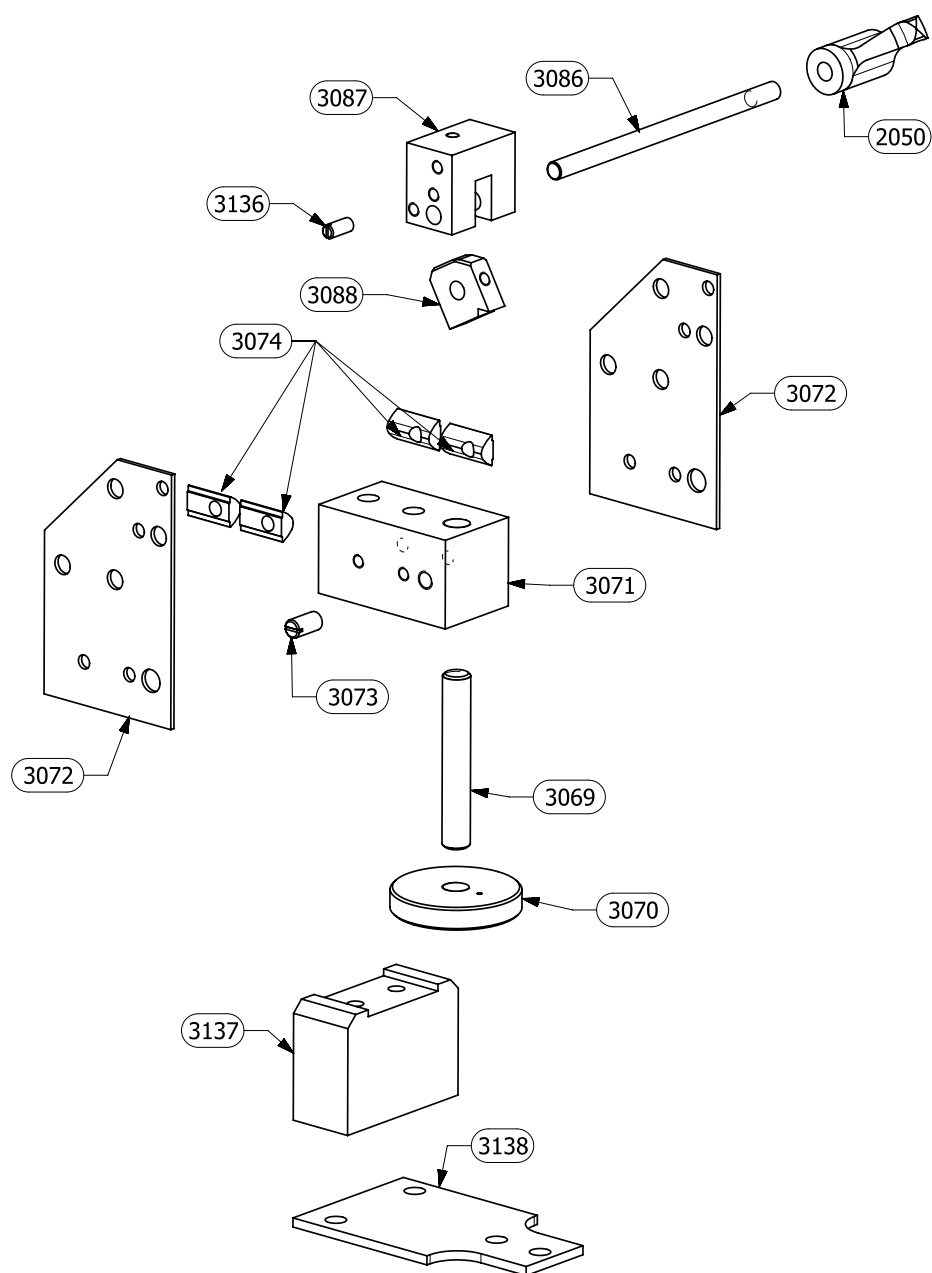


9. Løftecylinder

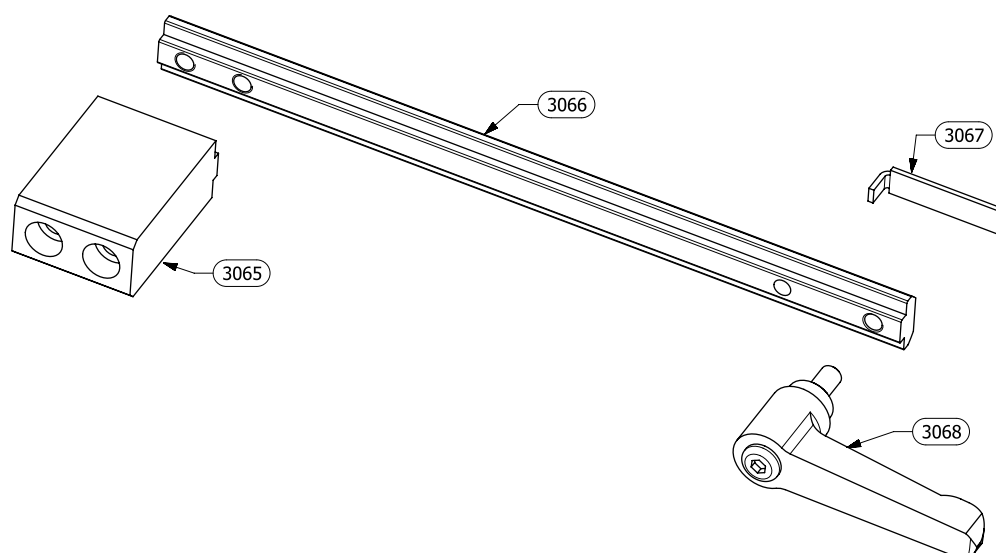


da

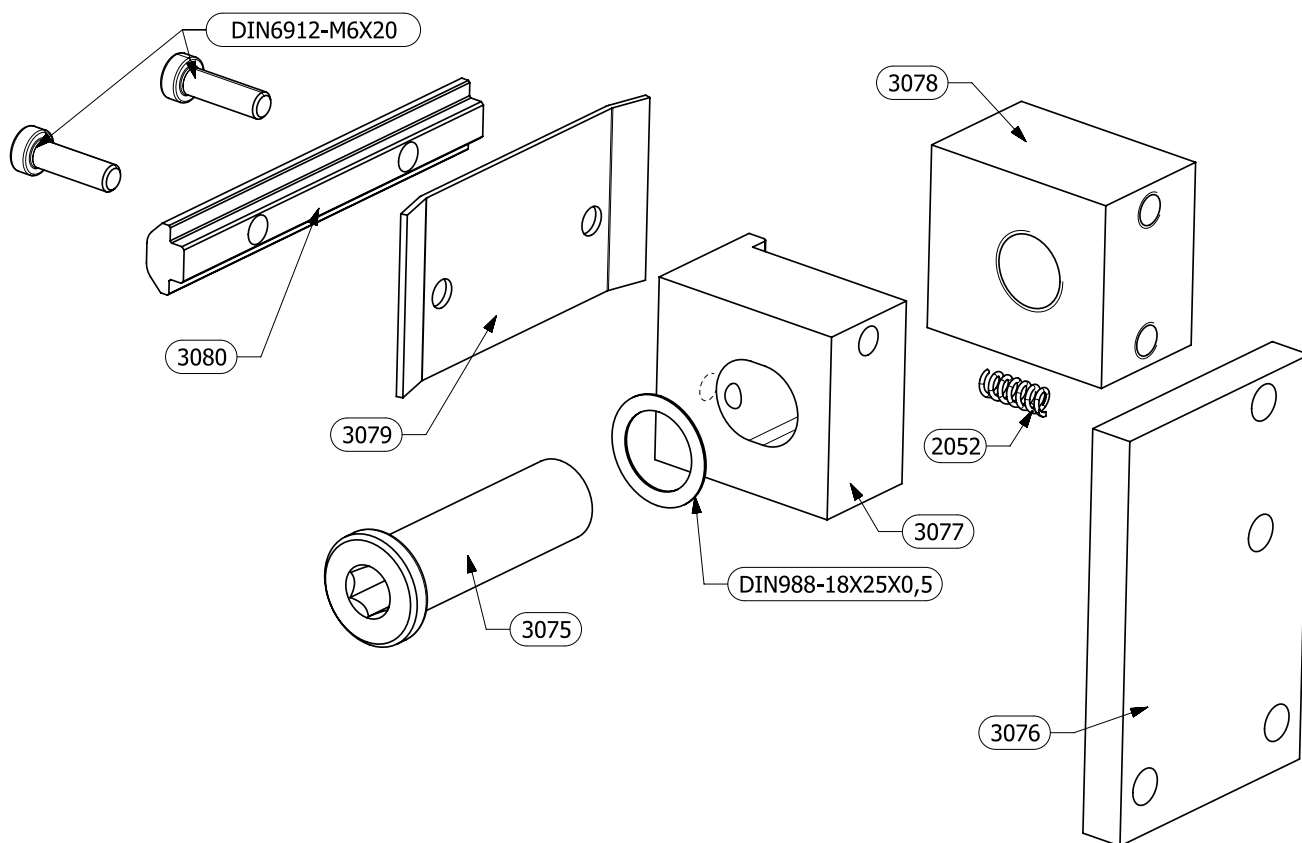
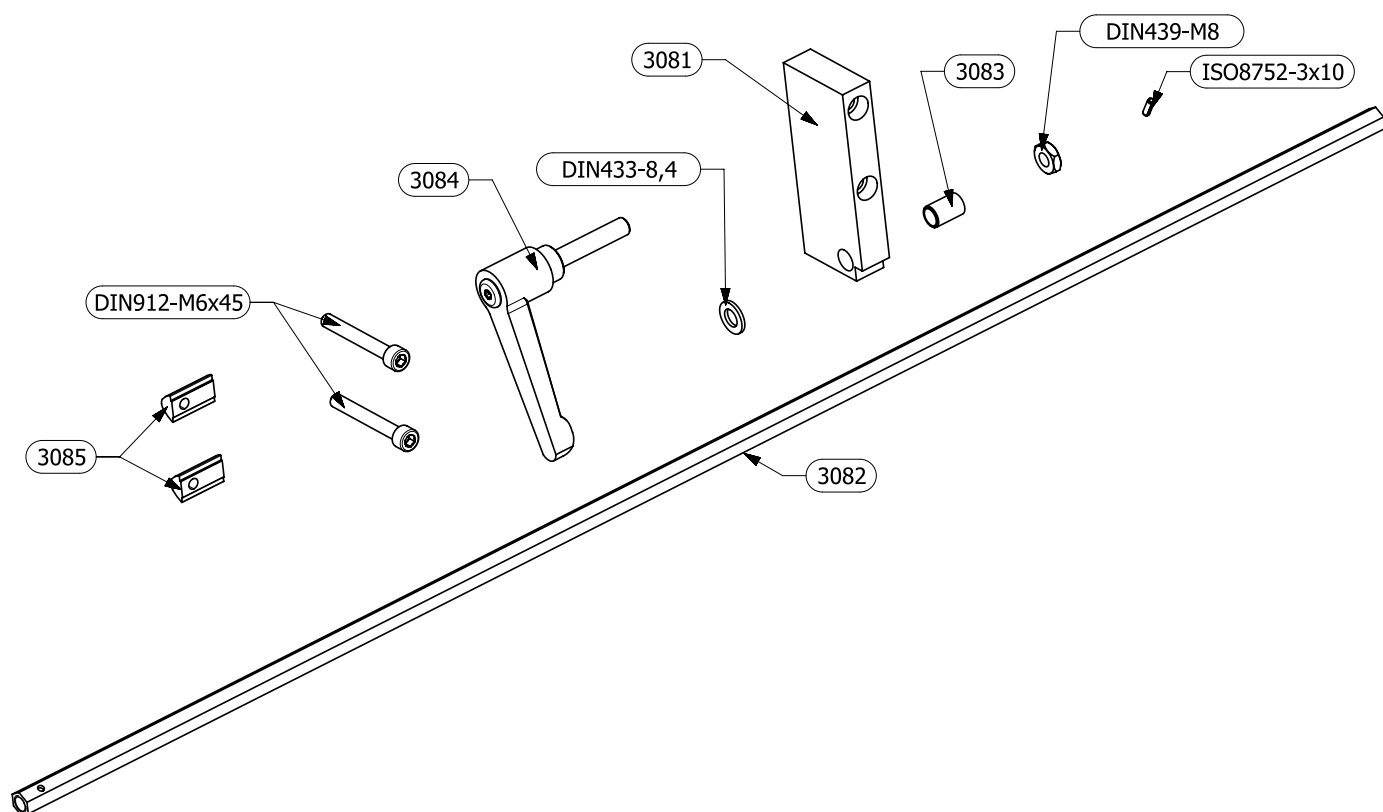
10. Boredebeanslag



11. Justerbart anslag

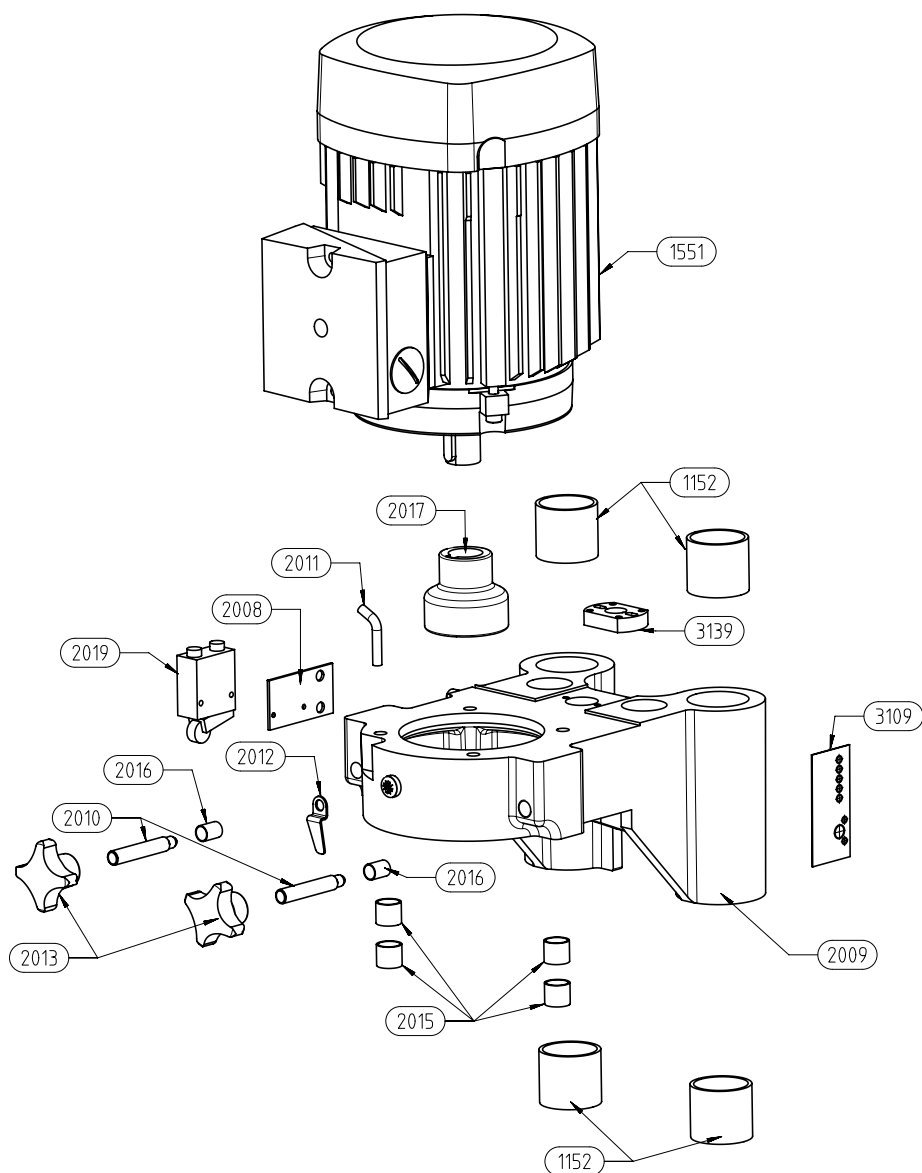


12. Fastklemning

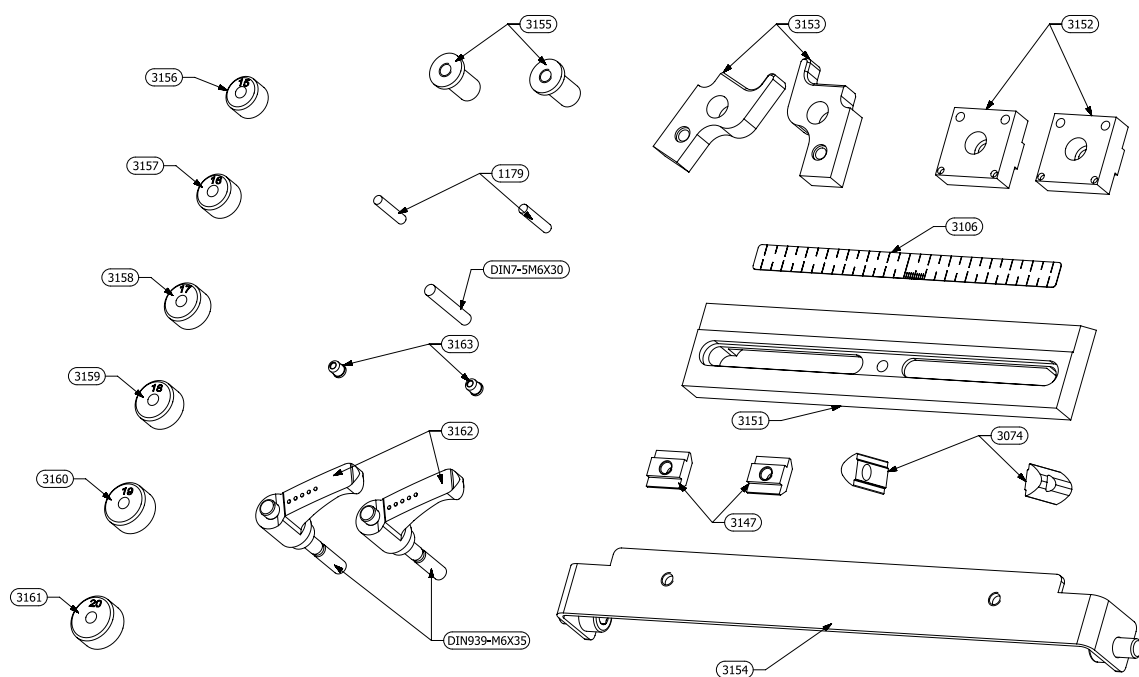


da

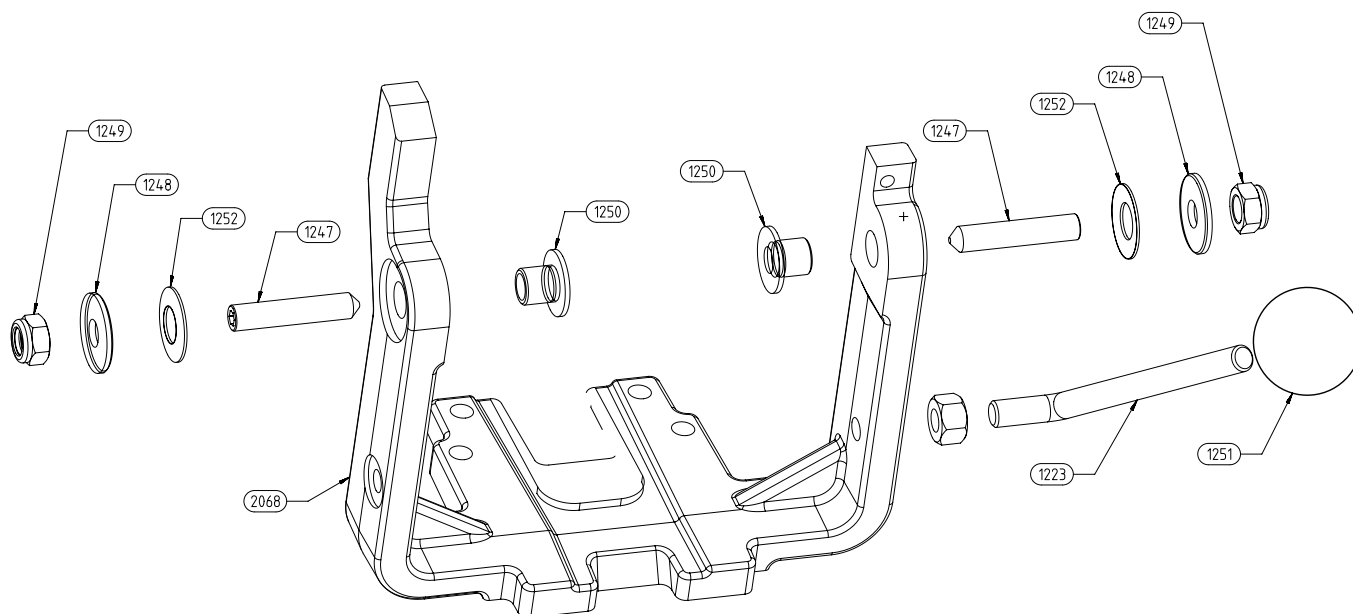
13. Motor med bærer



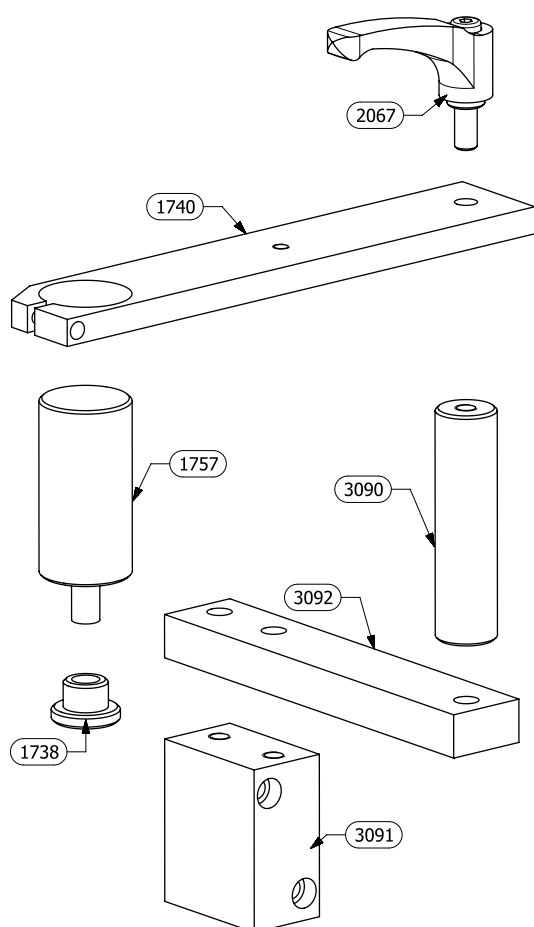
14. Midteranslag



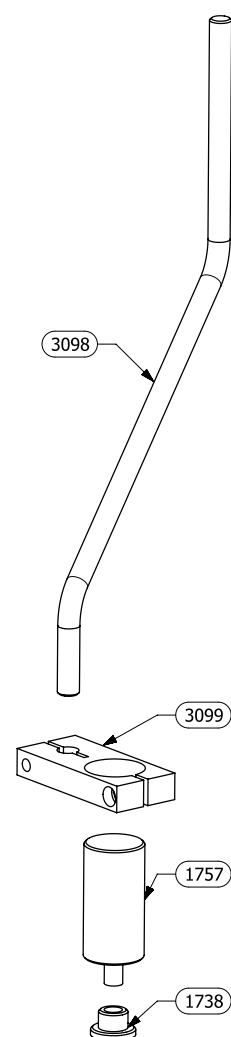
15. Indpresningsbøjle



16. Tilholder bagest



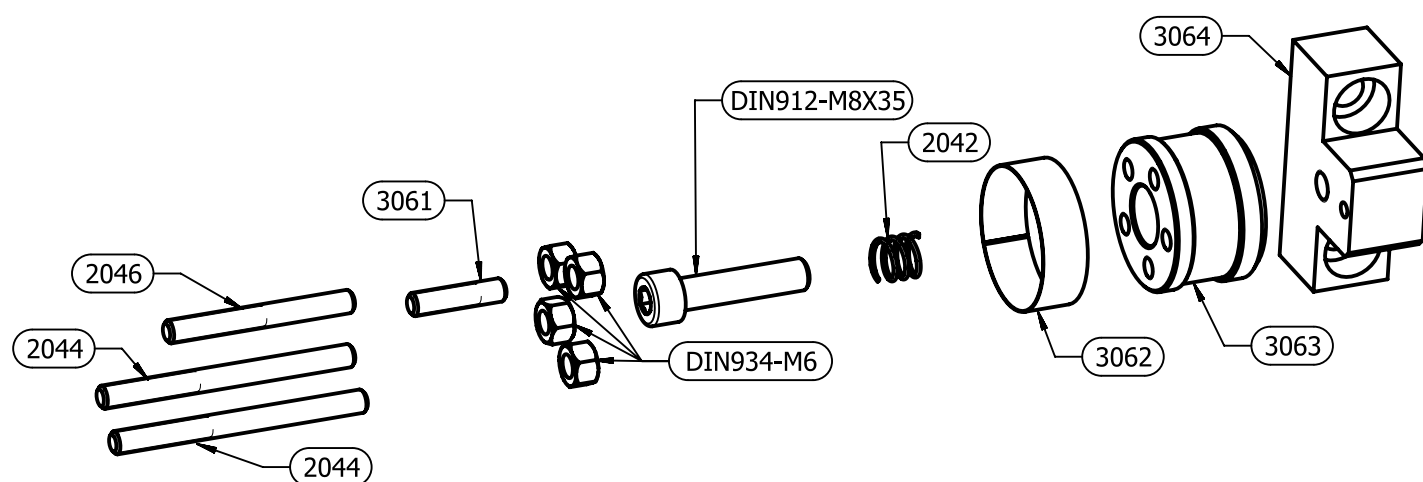
17. Tilholder foran



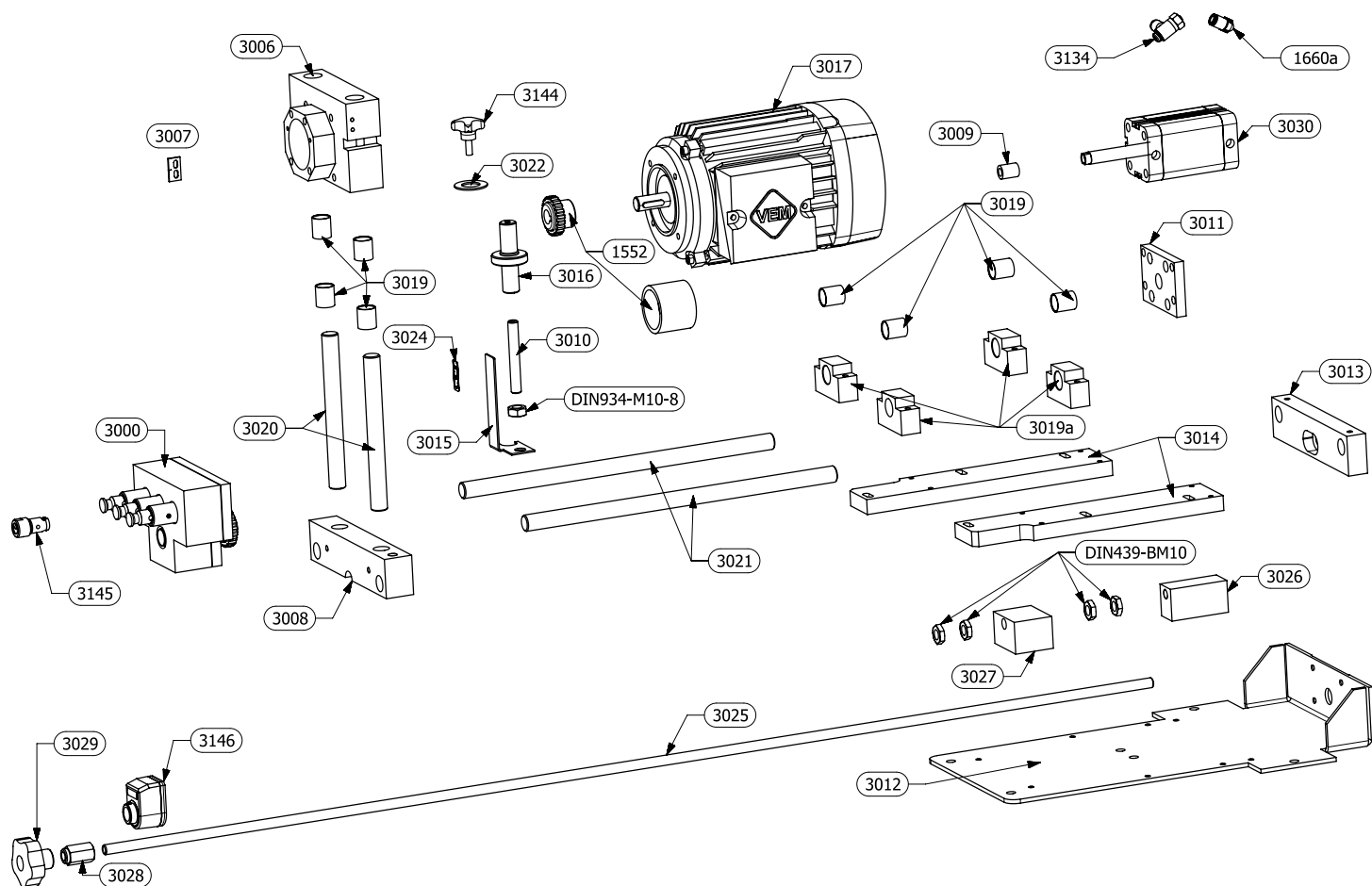
da

Reservedelslister

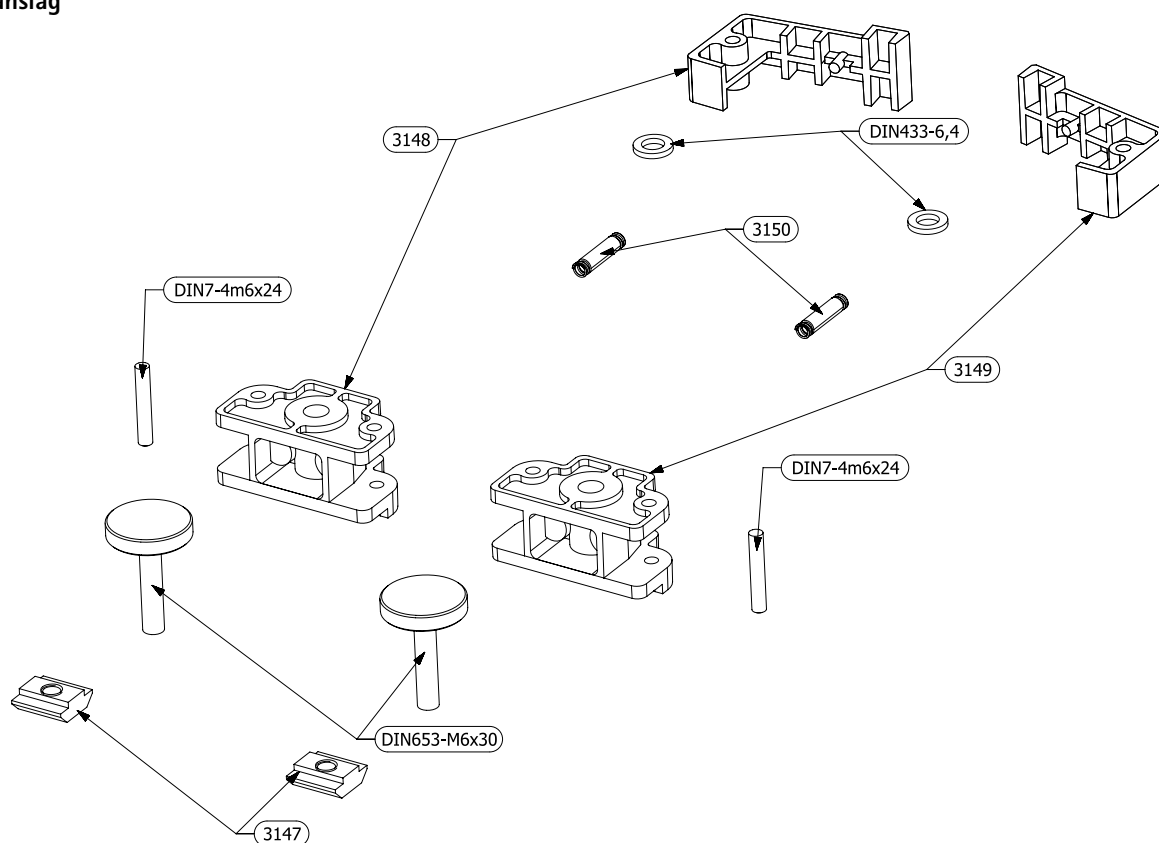
18. Tromleanslag



19. Horizontal boreenhed

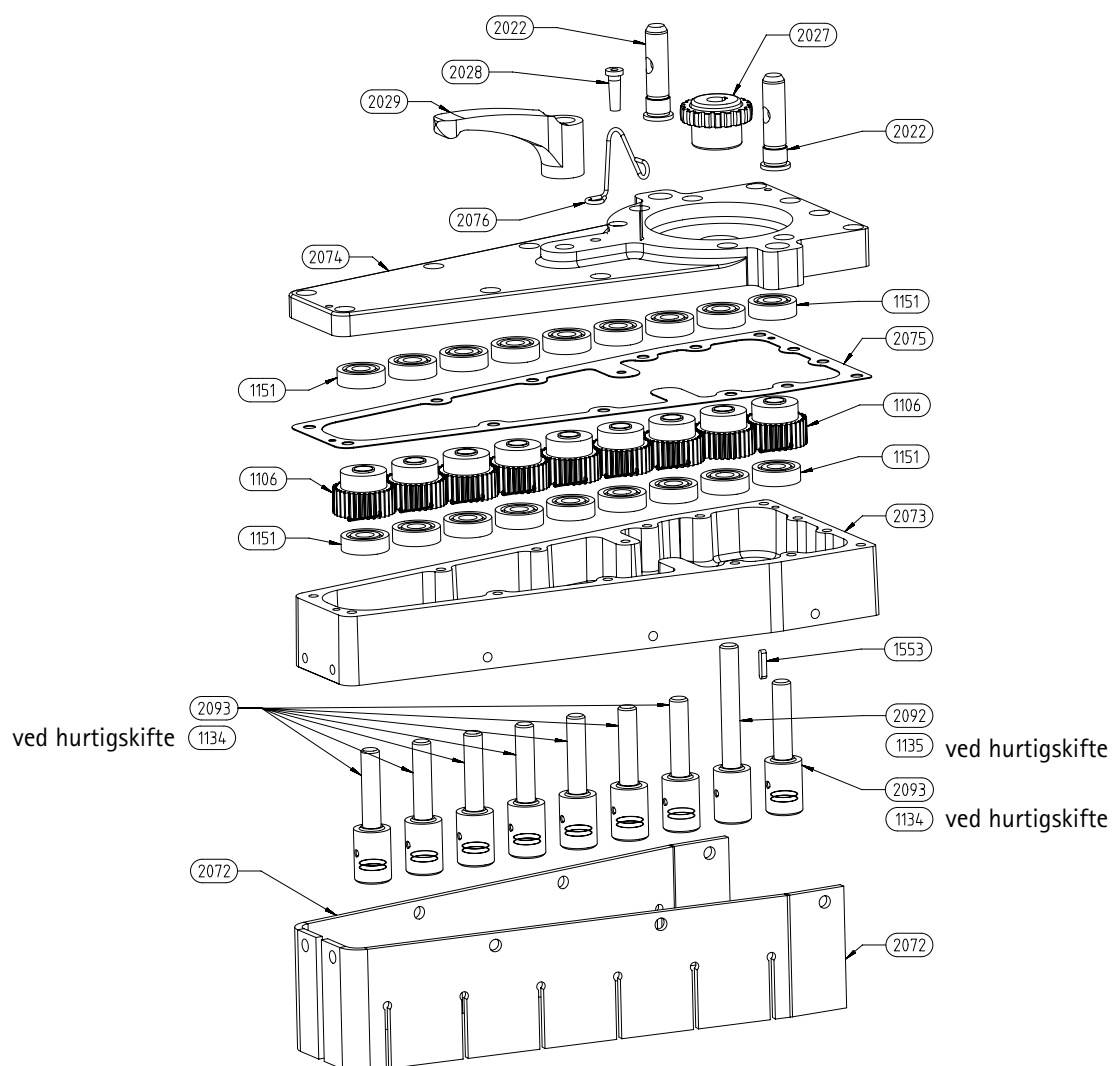


20. Pendulanslag

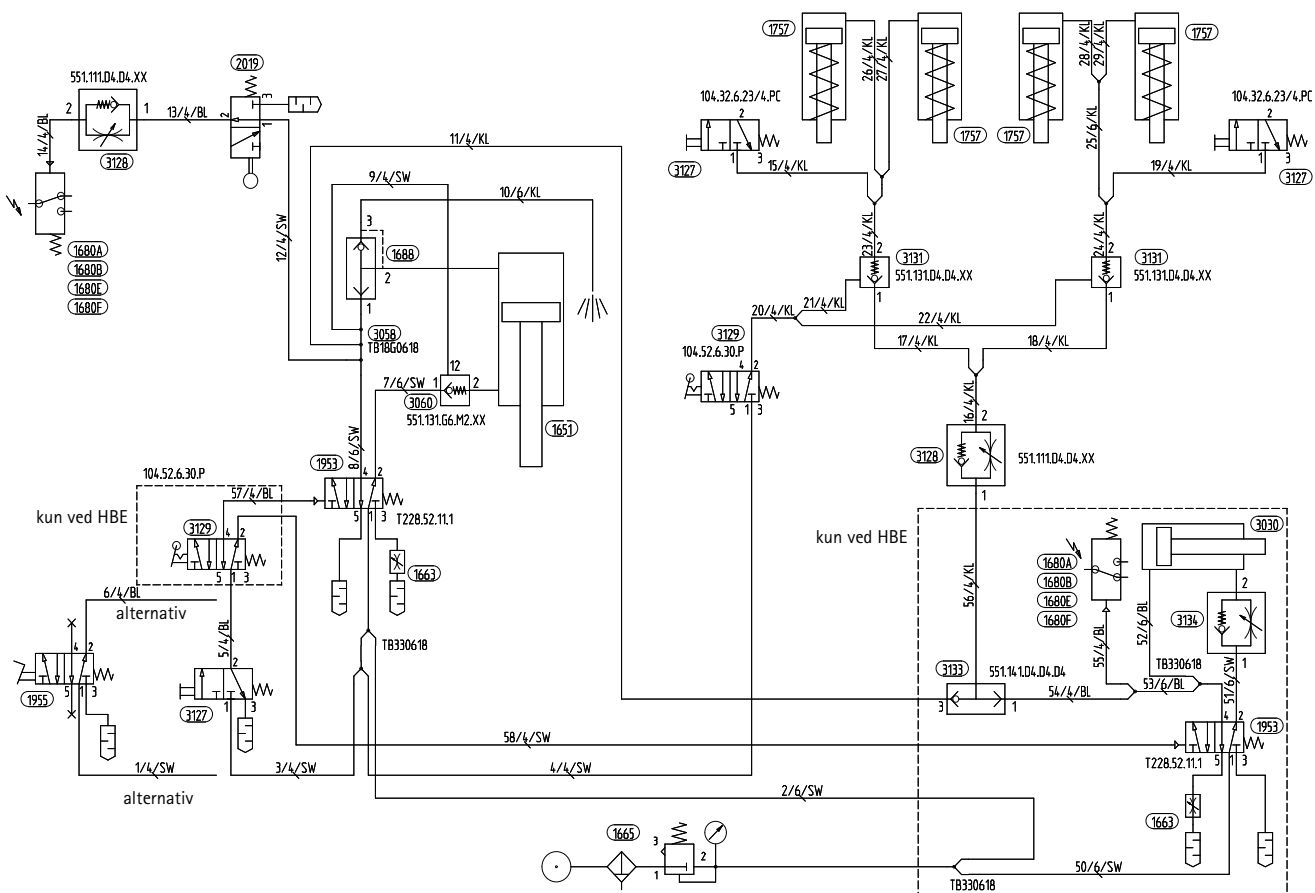


da

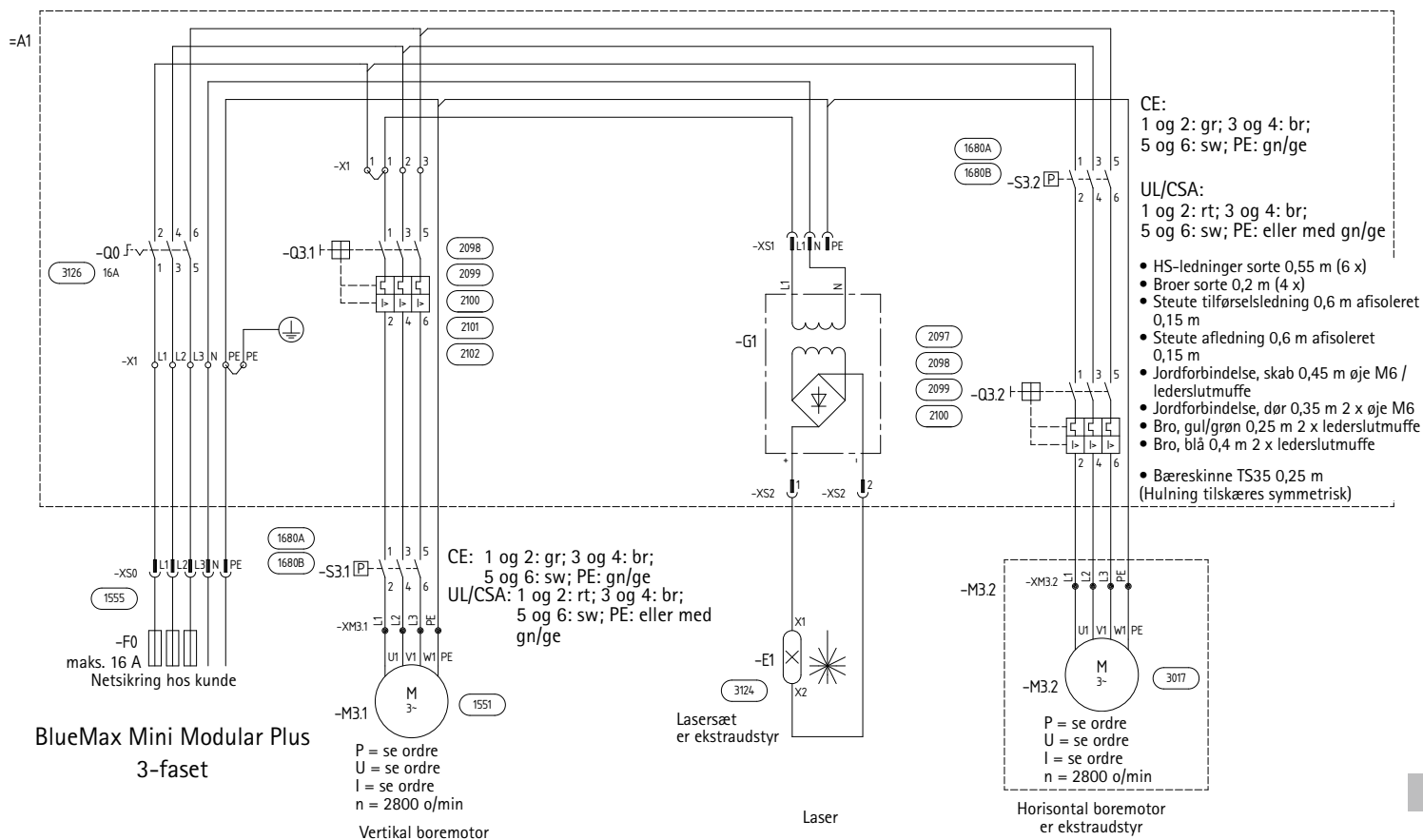
21. Udskiftelig boreudveksling 90°, 9 spindler



25. Trykluftplan



26. Strømskema



da

Reservedelsnumre

13. Reservedelsnummer

1106	Tanddrev Z32
1125	Lige kabelhåndtag
1134	Hjælpepindel, lynudløsningspatron
1151	Sporkugleleje DIN625-6000DDU
1152	Bøsning DU 30x34x30
1353	Kappe til lynudløsningspatron
1551	Motor (specifikationer iht. ordre)
1553	Pasfjeder
1560	Mærkat, betjeningspanel
1651	Cylinder D = 80 / slaglængde = 125 mm
1663	Afgangsluft drosselventil m/ lyddæmper
1665	Serviceenhed modul
1680A	Elektropneumatisk kontakt 3~ 50 Hz
1680B	Elektropneumatisk kontakt 3~ 60 Hz
1680E	Elektropneumatisk kontakt 1~ 60 Hz
1680F	Elektropneumatisk kontakt 1~ 50 Hz
1688	Hurtig afluftningsventil
1738	Trykplade til tilholder
1740	Spændplade til tilholder
1757	Lille cylinder slaglængde = 10 mm
1953	5/2 flervejsventil, pneum.
1955	3/2 flervejsventil, fodbetjent
2004	Indsats til arbejdsflade
2005	Kærvmøtrik M8
2006	Styresøjle
2008	Ventilplade
2009	Motorholder BM9
2010	Tilspændingsspindel
2011	Afgangsluftrør
2013	Krydshåndtag
2015	DU bøsning
2016	Wire trådindføring M8
2017	Bowex junior størrelse 19 d14 plug-in sokkel
2019	Trykknop rulleventil
2027	Bowex junior kobling, størrelse 19
2030	Borepatron
2033	Faldlem
2034	Justeringsbøsning
2036	O-ring
2037	Riflet møtrik, flad
2038	Riflet møtrik, flad
2042	Trykfjeder
2044	Stop, 68 lang
2046	Stop, 50 lang
2048	Mærkat, hængsel

2049	Mærkat, hulrække
2050	Vingemøtrik, enkelt-sided
2051	Kugle
2052	Trykfjeder
2058	Gevindbøsning
2059	Gevindrør
2060	Indeksstift
2061	Styrebøsning
2063	Fjederbelastet kugleskrue
2067	Spændearm
2079	Hovedspindel
3000	Horisontal boreenhed modul
3001	Boreblok
3002	Boreenhed dæksel
3003	Støvtætning
3004	Excentrisk strammer
3005	Indstilling boreddybde
3006	Motorflange
3007	Nulmarkør
3008	Stangholder
3009	Rørmuffe
3010	Gevindspindel
3011	Cylinderplade
3012	Installationsplade
3013	Stangholder, bag
3014	Tværglideplade
3015	Skalaholder
3016	Justeringskraft
3017	Motor 0,55 kW (fase, angiv spænding ved ordre)
3018	Radialleje
3019	Lineær kapsling
3020	Stålskaft 16h6x155
3021	Stålskaft 16h6x330
3022	Trykskive
3023	Krydsgrebskrue
3024	Skala
3025	Gevindstang
3026	Firkantmøtrik
3027	Aksialleje
3028	Styremøtrik
3029	Stjerneformet greb
3030	Kompaktcylinder
3031	Knop
3032	Kuglegreb D32
3033	Trykplade

3034	Gevindstift
3035	Excentrik
3036	Låseskive
3038	Rammeboks
3039	Bundprofil
3040	Metalendeplyade
3041	Vinkelstykke
3042	Mærkat, boreddybdejustering af horisontal bore-enhed
3043	Hovedstykke
3044a	Styreslæde
3044b	Styrekant
3045	Modholder, lang
3046	Modholder, kort
3047	Styreprofil
3048	Glidblokprofil
3049	Begrænser
3050	Fastspændingsflange
3051	Cylinderholder
3052	D-håndtag
3053	Beskyttelsespanel
3054	Søjleplade
3055	Cylinderplade
3056	Kobling for stempelstang
3057	Beskyttelsespanel
3058	Distributionsliste
3059	Reduktion
3060	Kontraventil, låsbar
3061	Gevindstift
3062	Tromlemærke
3063	Tromle
3064	Tromle, holdeblok
3065	Stopblok, bag
3066	Stop-profilbjælke
3067	Metalmedbringer
3068	Spændearm
3069	Boreddybdeskrue
3070	Boreddybdestilleskrue
3071	Holder for boreddybdestop
3072	Metalsideelement for boreddybdestop
3073	Fjederbelastet kugleskrue
3074	Glidblok, M8
3075	Gevindbøsning
3076	Fladfjeder
3077	Spændeblok
3078	Gevindblok

3079	Metalstrammer
3080	Spændebånd
3081	Leje
3082	Sekskantbjælke
3083	Radialleje
3084	Spændearm, rød
3085	Glidblok, M6
3086	Drejestang
3087	U-blok
3088	Håndtag
3089	Indstillingsring
3090	Tilholder-afstandsstykke
3091	Tilholder holdeblok
3092	Tilholder forlængerfod
3093	Hegn
3094	Arbejdsflade
3095	Forstærkningspanel
3096	Borebøsning
3097	Rund kobbersnor
3098	Tilholder-bjælke
3099	Spændplade til tilholder
3100	Spændearm
3101	Bærende konsol
3102	Medbringer
3103	Gevindstang
3104	Metalskive, nede
3105	Metalskive, oppe
3106	Skala, selvklæbende
3107	Konsol
3108	Mærkat til knap
3109	Mærkat, boreslaglængdebegrænser
3110	HETTICH (logo) mærkat
3111	Kabelgennemføring
3112	Rejse-måledisplay
3113	Sensor-konsol
3114	Slangetromle
3115	Trækinkel
3116	Klemkasse
3117	Kabel-slæbekæde
3118	Forbindelselementer
3119	Sugeekstraktionsforbinder
3120	Sugeekstraktionsreduktor
3121	Rørbærer 63 mm
3122	Bøjelig slange
3123	Klemme, PG21

da

Udskiftelig boreenhed

3124	Laser modul
3125	Prop, med beskyttelsesjording, helt af gummi
3126	TÆND/SLUK-afbryder
3127	Ventil trykknop
3128	Drosselventil kontraventil
3129	Drejeafbryder ventil
3131	Kontraventil, låsbar
3133	ELLER-ventil
3134	Drosselventil kontraventil udstrømning
3135	Pult gærdeholder
3136	Fjederbelastet kugleskrue
3137	Travers
3138	Forbindelsesplade
3139	Dokument
3142	QR-kode mærkat
3143	Støttevinkel til serviceenhed
3144	Krydsgrebskrue
3145	Lynudløsningspatroner
3146	Positionsindikator
3147	Kærvmøtrik M6
3148	Pendulstop, højre
3149	Pendulstop, venstre
3150	Trykfjeder til pendulstop
3151	Kærvprofil, centerstop
3152	Glideblok, centerstop
3153	Centerpendul, centerstop
3154	Centerkonsol, plus
3155	Skrue
3156	Fast stop, 15 mm
3157	Fast stop, 16 mm
3158	Fast stop, 17 mm
3159	Fast stop, 18 mm
3160	Fast stop, 19 mm
3161	Fast stop, 20 mm
3162	Justerbar spændearm
3163	Affjedret trykpude KU

1105	Tanddrev Z21
1106	Tanddrev Z32
1134	Hjælpe spindel, lynudløsningspatron
1135	Hovedspindel, lynudløsningspatron
1151	Sporkugleleje
1184	Sporkugleleje
1193	Specialtanddrev Z25
1553	Pasfjeder
2020	Boreenhedsblok, 6 spindelenhed
2021	Boreenhedsdæksel, 6 spindelenhed
2022	Klemmepind
2023	Borebitafskærmning, 6 spindelenhed
2024	Tætning, 6 spindelenhed
2025	Trådfjeder 6/9R
2026	Dummy spindel
2027	Bowex junior kobling, størrelse 19
2028	Kabelgennemføring
2029	Spændearm, stiv
2069	Boreenhedsblok 9R
2070	Boreenhed dæksel 9R
2071	Tætning 9R
2072	Borebitafskærmning 9R/9W
2073	Boreblok, 9W
2074	Boreenhed dæksel, 9W
2075	Tætning, 9W
2076	Trådfjeder 9W
2092	Special hovedspindel
2093	Special hovedspindel
2104	Positioneringsring
2105	Løftearm
2106	Stift til FSA
2107	Cylindrisk stift, poleret finish
2108	DU bøsning
2109	Boreenhedsblok 9R FSA
2110	Boreenhed dæksel 9R FSA
2111	Tætning, boreenhed 9R FSA

Monteringsvejledninger for valgfrit tilbehør

14. Monteringsvejledninger for valgfrit tilbehør

- | | |
|---|-----|
| 1. Indpresningsbøjle | 921 |
| 2. Omstilling fra hånd- til fodkontakt | 921 |
| Tilslutning fodkontakt på en maskine med horisontal borehoved | 922 |

- | | |
|---------------------------|-----|
| 3. Montering af laser | 923 |
| 4. Montering af støttebuk | 924 |

1. Indpresningsbøjle

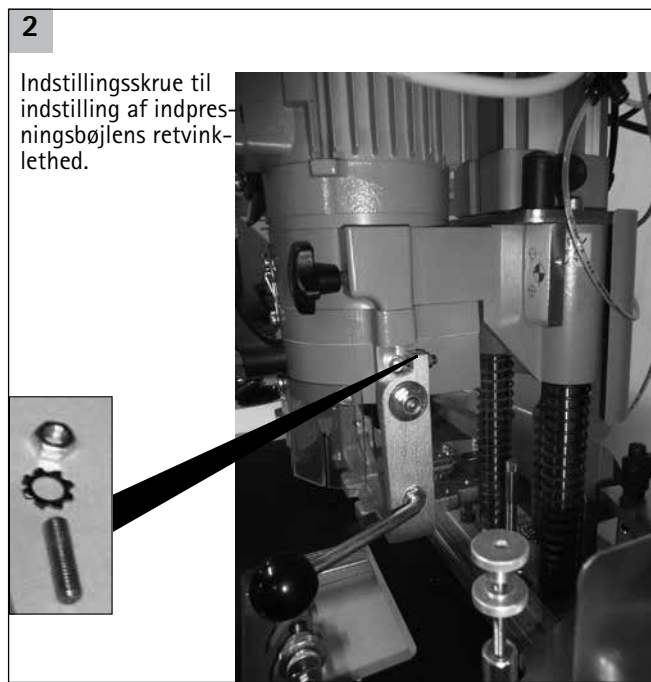
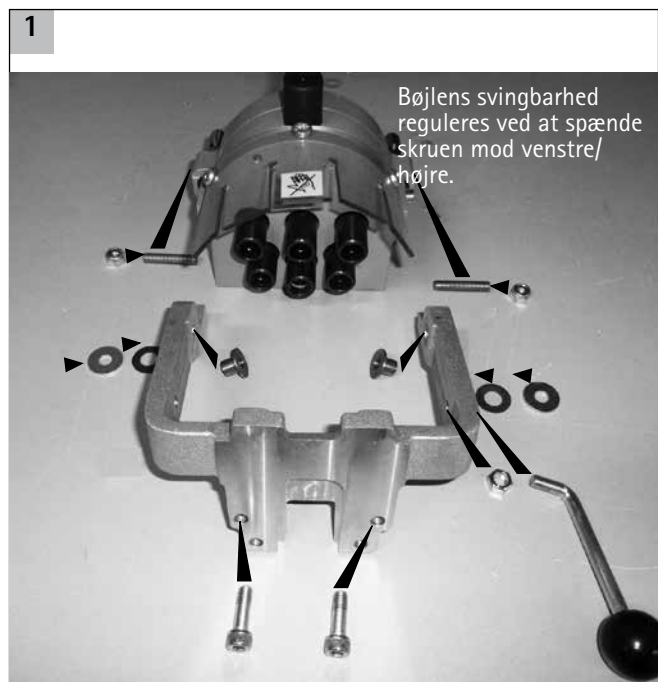


ADVARSEL

Fare for tilskadekomst

Vedligeholdelses- og reparationsarbejder skal udelukkende udføres af instrueret fagpersonale.

Før vedligeholdelses- og istandholdelsesarbejde samt ved montering af det valgfri tilbehør skal maskinen slukkes, tryklufttilførslen skal frakobles, og maskinen skal sikres mod utilsigtet at blive tændt igen.



2. Omstilling fra hånd- til fodkontakt

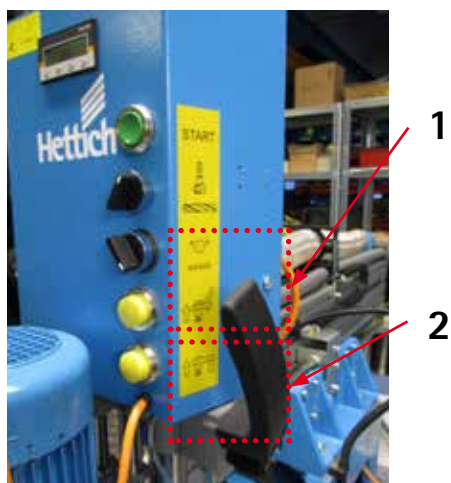
Omstillingssættet omfatter fodkontakten inkl. to tilslutningsslanger. Fodkontakten skal stilles skridsikkert på gulvet.



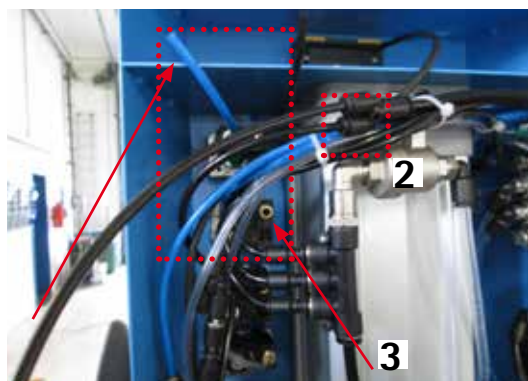
da

Tilslutning fodkontakt på en maskine med horisontal borehoved

Visning fra maskinens bagside (bagside konsol)



1. Træk den sorte slange fra håndknappen på Y-fordeleren af gennem åbningerne på udsugningsholderen (1)



Slut den sorte slange fra fodkontakten til Y-fordeleren (2).

Træk den blå slange (3) på omskifteren "Vertikal-/horisontalboring" af.



Slut den blå slange (4) fra fodkontakten til omskifteren "Vertikal-/horisontalboring".



HENVISNING

Efter afslutning af arbejdet skal udføres en funktionstest.

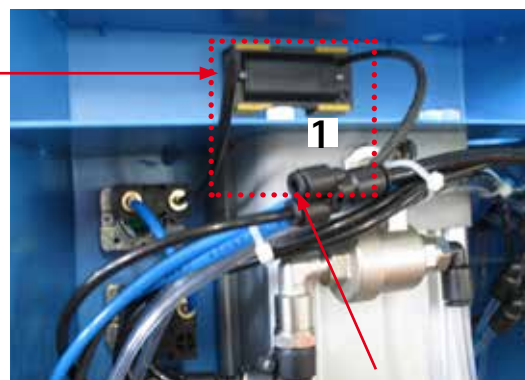


ADVARSEL

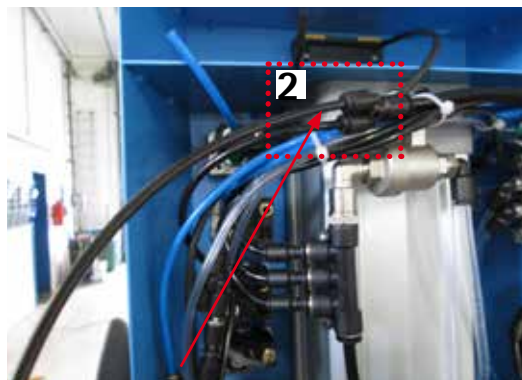
Trykluftslangerne må ikke være beskadigede eller knækkede.

Tilslutning fodkontakt på en maskine uden horisontalt borehoved

Visning fra maskinens bagside (bagside konsol)

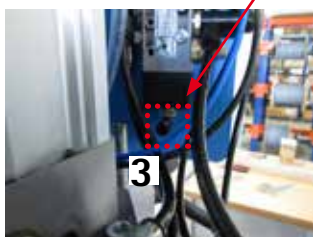


1. Træk den sorte slange fra håndknappen på Y-fordeleren af gennem åbningerne på udsugningsholderen (1).



Slut den sorte slange fra fodkontakten til Y-fordeleren (2).

Monteringsvejledninger for valgfrit tilbehør



Træk slangen af (3), og tilslut den blå slange (4) fra fodkontakten.



HENVISNING!

Efter afslutning af arbejdet skal udføres en funktionstest.



ADVARSEL

Trykluftslangerne må ikke være beskadigede eller knækkede.

3. Montering af laser



ADVARSEL

Fare for tilskadekomst!

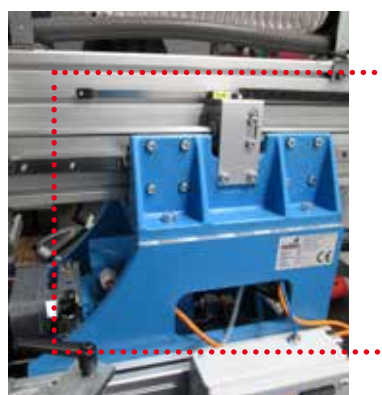
Vedligeholdelses- og reparationsarbejder skal udelukkende udføres af instrueret fagpersonale.

Før vedligeholdelses- og istandholdelsesarbejde samt ved montering af det valgfri tilbehør skal maskinen slukkes, tryklufttilførslen skal frakobles, og maskinen skal sikres mod utilsigtet at blive tændt igen.

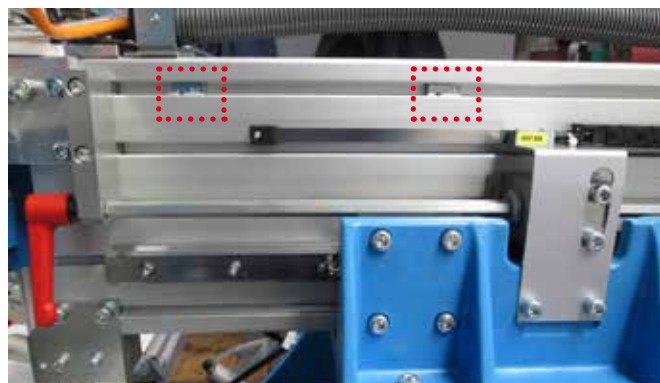
1. Eftermonteret laser



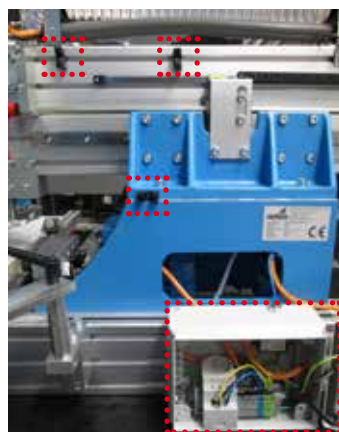
2. Laseren monteres på maskinens højre side (fra operatørens synsvinkel)



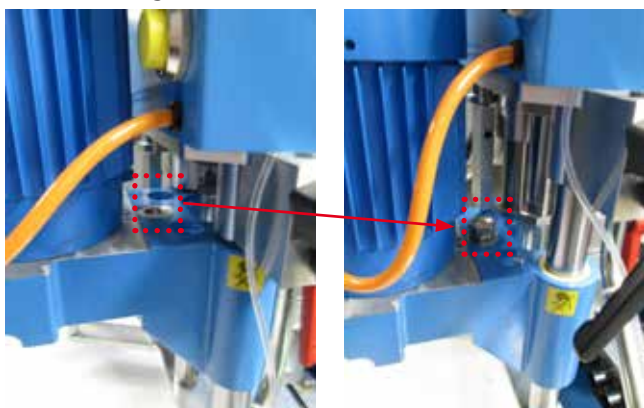
3. Indsætning af notsten i øverste føring (positioner er markeret med et punkt)



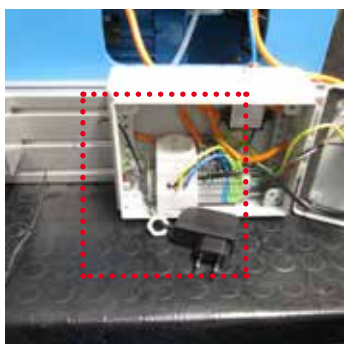
4. Påskrunding af elskab og fastskrunding af holderen



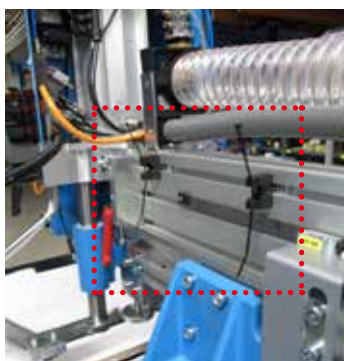
5. Indskrunding af laserholderen



6. Påskrunding af blindpropper i elskabet og kabeltrækning



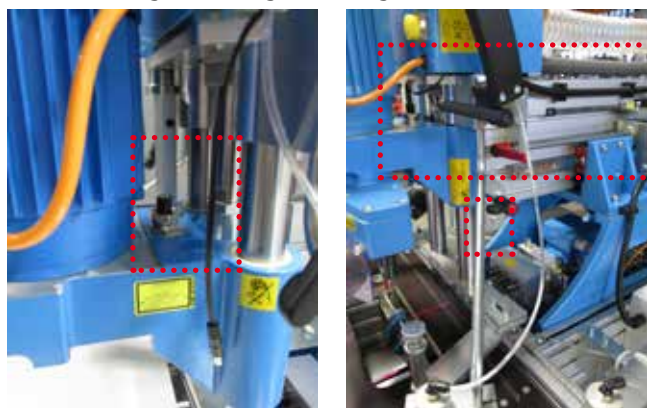
7. Indstikning af kabelbinder i holderne



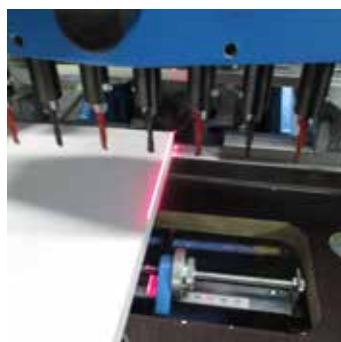
8. Skub kunststofrør på kabel; stik stikket ind i elskabet; luk elskabet; luk kabelbinder



9. Indsætning af laser og tilslutning af kabel



10. Tilslutning af laser og placering ved emnekant og skala



4. Montering af støttebuk

Støttebukkene skrues i fodprofilen i siden til venstre og højre ved hjælp af notsten. Sæt som det første notsten i profilen, og skub den til den ønskede position. Skru derefter støttebukken i notstenen ved hjælp af skruen med indvendig sekskant.

