

Dispositivo tupí
Dispositivo de fresagem de mesa
Frästillsats
Jyrsinkonelisälaite
Bordfreseanordning
Bordfræserforsats

tfe 30

Art.nr. 6323 0000

- (E)** Instrucciones de manejo
- (P)** Instruções de serviço
- (S)** Bruksanvisning
- (SF)** Käyttöohje
- (N)** Bruksanvisning
- (DK)** Betjeningsvejledning

Fabricante:

Josef Scheppach, Maschinenfabrik GmbH & Co.
D-89335 Ichenhausen/RFA

Estimado cliente,

Le deseamos mucho éxito y satisfacción al trabajar con su nuevo equipo **scheppach**.

Le recomendamos:

Previo al montaje y a la primera puesta en marcha del equipo, lea íntegramente las instrucciones de manejo adjuntas. Ello le garantizará un trabajo seguro y exento de perturbaciones.

Contenido

Página

Instrucciones generales	2
Instrucciones de seguridad	2 – 4
Suministro	4
Datos técnicos	4
Implementación	6
Puesta en marcha	6 – 10
Instrucciones de trabajo	12 – 14
Empalmes en la madera	16 – 18
Accesorios especiales	20 – 22
Mantenimiento	24
Garantía	

Nos reservamos el derecho de efectuar modificaciones de diseño y ejecución.

Instrucciones generales

- * Compruebe si el equipo, al momento de la entrega, posee eventuales daños ocasionados por el transporte. En caso de reclamaciones, el portador debe ser puesto de inmediato en conocimiento.
- * Reclamaciones posteriores no serán tomadas en cuenta.
- * Chequee la integridad del envío.
- * Previo a la utilización, familiarícese con el equipo con ayuda de las instrucciones de manejo.
- * Al trabajar, preste atención a las instrucciones de seguridad.
- * Sólo utilice accesorios, piezas de desgaste y repuesto **originales de la casa scheppach**.
- * Al efectuar pedidos, mencione el número del artículo, así como el tipo y año de fabricación del equipo.

Instrucciones de seguridad

- * Ajustar la altura y profundidad de corte sólo cuando la herramienta está completamente detenida y utilizando para ello dispositivos de medición apropiados.
- * Utilizar siempre la cubierta protectora de la herramienta durante todos los trabajos de fresado.
- * Utilizar los dispositivos necesarios para un guiado seguro de la pieza en todos los trabajos de fresado.
- * Acercar las escuadras topes tanto como lo permita la operación de trabajo momentánea.

Fabricante:

Josef Scheppach, Maschinenfabrik GmbH & Co.
D-89335 Ichenhausen/RFA

Prezado Cliente,

desejamos muita satisfação e muito sucesso com os seus trabalhos com a nova máquina **scheppach**.

Aconselhamos-lhe

a ler atentamente todo o texto das instruções de serviço antes de colocar em funcionamento. O Senhor terá a certeza de realizar um trabalho seguro e sem avarias.

Índice

Página

Indicações gerais	2
Indicações de segurança	2 – 4
Totalidade do fornecimento	4
Dados técnicos	4
Complementos	6
Colocação em funcionamento	6 – 10
Indicações de serviço	12 – 14
Unões de madeira	16 – 18
Acessórios especiais	20 – 22
Manutenção	24
Garantia	

Reservamos-nos todos os direitos de modificações de desenho e de execução.

Indicações gerais:

- * Examine todas as peças ao desembalar para ver se houve danificações no transporte. Se forem constatados danos, avisar, por favor, imediatamente o fornecedor.
- * Não aceitamos reclamações apresentadas mais tarde.
- * Examine se a remessa está completa.
- * Antes de começar a usar o aparelho procure conhecê-lo bem.
- * Observar as normas de segurança abaixo indicadas antes de iniciar os seus trabalhos.
- * Utilizar como peças sobressalentes ou acessórios exclusivamente **peças originais scheppach**.
- * Ao fazer um pedido, indicar, por favor, sistematicamente o número do artigo, tipo e ano de construção.

Normas de segurança

- * Realizar o ajuste de altura e de profundidade de corte somente empregando os instrumentos adequados de medição e com a ferramenta parada.
- * Em todos os trabalhos de fresagem utilizar sistematicamente os dispositivos de segurança para cobrir a ferramenta.
- * Em todos os trabalhos de fresagem utilizar os dispositivos requeridos para uma guia segura da peça a ser trabalhada.
- * Em caso de meio tope, deve-se empurrar o mecanismo o mais perto possível que permita tal passo de trabalho.

Tillverkare:

Josef Scheppach, Maschinenfabrik GmbH & Co.
D-89335 Ichenhausen/FRG

Ärade kund!

Vi önskar Er glädje och framgång med den nya **scheppach**-sågen.

Läs igenom hela bruksanvisningen. Det underlättar monteringen.

Innehåll

sida

Allmänna anvisningar	2
Säkerhetsanvisningar	2 – 4
Leveransomfång	4
Tekniska data	4
Komplettering	6
Igångsättning	6 – 10
Användningssätt	12 – 14
Träfogar	16 – 18
Specialtillbehör	20 – 22
Skötsel	24
Garanti	

Rätt till tekniska ändringar förbehålles.

Allmänna anvisningar

- * Kontrollera att alla delar är hela vid leverans. Meddela leverantör eventuella reklamationer omgående.
- * Senare reklamationer godkännes ej.
- * Kontrollera att leveransen är komplett.
- * Lär känna Din maskin före användning med hjälp av bruksanvisningen.
- * Beakta medföljande säkerhetsföreskrifter vid arbete med maskinen.
- * Använd endast **original scheppach tillbehör och reservdelar**.
- * Var vänlig ange artikelnummer, typ och årsmodell vid beställningar.

Säkerhetsanvisningar

- * Inställning av fräsdjup med hjälp av lämpliga måtanordningar får endast göras när maskinen står stilla.
- * Vid alla fräsarbeten måste skyddsanordningen användas.
- * Använd alltid de nödvändiga anordningarna för en säker styrning av arbetsstycket.
- * För de både anslagshalvorna så nära varandra som arbetsgången tillåter.

Valmistaja:

Josef Scheppach, Maschinenfabrik GmbH & Co.
D-89335 Ichenhausen/BRD

Arvoisa asiakas

Toivomme Teille paljon hyötyä ja iloa työskennellesänne uudella **scheppach**-koneella.

Me suosittelemme:

Lukekaa ennen koneen kokoonpanoa ja käyttöönottoa koko käyttöohje. Se takaa teille turvallisen ja häiriöttömän työn.

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo	Sivu
Yleisiä ohjeita	3
Turvallisuusohjeita	3 – 5
Vakiovarusteet	5
Tekniset arvot	5
Kokoonpano	7
Käyttöönotto	7 – 11
Työohjeita	13 – 15
Puuliioksia	17 – 19
Lisävarusteet	21 – 23
Huolto	25
Takuu	

Valmistaja pidättä itsellään oikeuden ilmoitettujen arvojen ja rakenteen muutoksiin.

Yleisiä ohjeita

- * Kun kone on purettu kuljetuspakkauksesta niin on heti tarkastettava, onko koneessa kuljetusvaurioita. Jos on, niin niistä on heti ilmoitettava koneen myyjälle.
- * Myöhemmin tehtyjä ilmoituksia ei hyväksytä.
- * Tarkistakaa että toimitus on täydellinen.
- * Ennen laitteen kokoamista ja käyttöönottoa on luettava laitteen kokoonpano- ja asennusohje kokonaan.
- * Ottakaa työskennellesänne huomioon oheiset turvallisuusohjeet.
- * Käyttäkää vain alkuperäisiä **scheppach-kulutus- ja varaosia**.
- * **Kun tilaatte varaosia niin käyttäkää varaosaluettelossa olevia varaosnumeroita ja ilmoittakaa samalla laitteen tyyppi ja valmistusvuosi.**

Turvallisuusohjeita

- * Kun säädätte jyrnsinkaran korkeutta, niin käyttäkää hyväksi karan korkeutta osoittavaa mitta-asteikkoa. Karan korkeutta saa säätää vain silloin kun kara ei pyöri.
- * Jyrnsintätoimissa on aina käytettävä jyrnsinhajainteloa tai rengassuojusta jyrnsinterän suojana.
- * Jyrnsintätoimissa on aina käytettävä tarpeellisia jyrnsinhajaimia, jotka takaavat luotettavan työkappaleen ohjauksen.
- * Jyrnsinhajaimet on asetettava niin lähelle terää kuin mahdollista.

Produsent:

Josef Scheppach, Maschinenfabrik GmbH & Co.
D-89335 Ichenhausen/FRG

Kjære kunde.

Vi ønsker deg lykke til i arbeidet med den nye **scheppach** anordningen.

Vi anbefaler deg:

Les monterings- og bruksanvisningen nøye før bruk. Dette er for din egen sikkerhet, og en problemfri anvendelse.

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	Side
Alminnelige råd	3
Sikkerhetsanvisninger	3 – 5
Leveringsomfang	5
Tekniske data	5
Komplettering	7
Igangsetting	7 – 11
Arbeidseksempel	13 – 15
Treforbindelser	17 – 19
Ekstraustyr	21 – 23
Vedlikehold	25
Garanti	

Forandringer av konstruksjon og utførelse forbeholdes.

Alminnelige råd

- * Kontroller at anordningen med alt utstyr ikke er transportskadet.
- * Ved skade kontakt omgående transportøren.
- * Senere reklamasjoner vil ikke bli anerkjent.
- * Kontroller at alt utstyr er til stede.
- * Studer bruksanvisningen før maskinen tas i bruk.
- * Benytt bare **originale scheppach reservedeler**.
- * **Ved bestilling av deler oppgi alltid maskintype – byggeår og delenummer.**

Sikkerhetsanvisning

- * Innstilling av fresehøyde- og dybde, samt kontrollmålinger av disse, må skje når maskinen ikke er i drift.
- * Anvend fresebeskyttelse over verktøyet ved alle typer fresinger.
- * Benytt nødvendig innretning for fremføring av arbeidsstykket ved alle typer fresearbeid.
- * Still anleggsbakkene slik at åpningen akkurat tillater fresearbeidet.

Fabrikation:

Josef Scheppach, Maschinenfabrik GmbH & Co.
D-89335 Ichenhausen/BRD

Kære kunde,

vi ønsker Dem held og lykke ved arbeidet med Deres ny **scheppach** maskine.

Vi anbefaler Dem:

at læse hele betjeningsvejledningen igennem før montering og ibrugtagning. Herved garanteres De, at der kan arbejdes sikkert og uden forstyrrelser.

Inhold:

Inhold:	side
Almene informationer	3
Sikkerhedsinformationer	3 – 5
Leveringsomfang	5
Tekniske data	5
Komplettering	7
Ibrugtagning	7 – 11
Arbejdsinformationer	13 – 15
Træforbindelser	17 – 19
Specialudstyr	21 – 23
Service	25
Garanti	

Ret til ændringer i konstruktion og udførelse forbeholdes.

Almene informationer

- * Kontroller straks efter udpakningen alle dele med henblik på eventuelle transportskader. I reklamationstilfælde skal transportfirmaet straks underrettes.
- * Senere reklamationer anerkendes ikke.
- * Kontroller, om forsendelsen er komplet.
- * Gøt Dem fortrolig med maskinen ved hjælp af betjeningsvejledningen, før De benytter den første gang.
- * Overhold de efterfølgende sikkerhedsinformationer under arbejdet.
- * De bør altid anvende **Original-scheppach-dele** som tilhører, samt ved slid- og reservedele.
- * **Ved bestilling bedes De altid anføre vores artikelnummer samt maskinens type og byggeår.**

Sikkerhedsinformationer

- * Indstilling af skærehøjde og -dybde må kun foretages, når der er slukket for værktøjet og ved hjælp af egnede måleapparater.
- * Ved alle fræsearbejder skal der benyttes sikkerhedsinstallationer til at dække for værktøjet.
- * Ved alle fræsearbejder skal der benyttes de nødvendige installationer til sikker føring af emnet.
- * Anslagshalvdelen skal skubbes så tæt sammen, som arbejdsforløbet tillader.

- * Al elaborar piezas cortas puentear una abertura entre las escuadras-topes de tal manera que se garantice un guiado continuo.
- * Aquellos trabajos de fresado que produzcan un rechazo mecánico de la pieza, deben utilizarse los dispositivos para evitar dicho rechazo.
- * Mantener tan angosta como sea posible la apertura de paso entre la herramienta y mesa de fresado, utilizando para ello el anillo encajable (anillo de husillo).
- * Sólo se permite el uso de fresas para avance manual, según el inciso & 111 VBG 7.
- * No sobrepasar el número de revoluciones máximo permisible.
- * Para trabajos de ranurado y corte de espárragos, la máquina fresadora debe equiparse con carros de empuje y dispositivos de fijación, de modo de garantizarse un guiado seguro.
- * **¡Atención!**
Retire de la mesa el anillo del husillo antes de introducir la fresa de aplanamiento.

Suministro

tope de fresado, completo
tubos de aspiración
bujes para el husillo
anillo para el husillo
llave para el husillo
protección para las manos
soporte mesa
polea de correa plana

Datos técnicos

largo total	mm	615
ancho total	mm	460
altura total	mm	580
tamaño de la mesa	mm	615 x 450
altura de la mesa	aprox. mm	870
diámetro husillo	mm	30
diámetro herramienta	máximo mm	200
número de revoluciones	RPM	3000/6500

- * Em caso de elaboração de peças pequenas deve-se cobrir a abertura entre a metade do tope de modo tal que uma guia contínua possa ser garantida.
- * Em todos os trabalhos de fresagem em que possam surgir retornos de peças devem-se utilizar os dispositivos para eliminar retornos da peça.
- * A abertura de passagem entre a ferramenta e a mesa de fresagem deve-se manter o mais reduzida possível mediante a instalação do anel de colocação (anel do fuso).
- * Podem-se utilizar somente ferramentas de fresagem que segundo o artigo 111 VBG 7 permitam a alimentação manual.
- * Não se deve superar em hipótese alguma o número de giro indicado de revoluções.
- * Para trabalhos de ranhuras ou tarugos devem-se equipar as máquinas de fresagem de mesa da modo tal que conduzam a uma guia segura da peça com carro deslizante e dispositivo de tensão.
- * **Atenção!**
Antes de utilizar o fresador de aplainamento retirar o anel de fuso da placa da mesa.

Totalidade de fornecimento

Tope de fresagem completo
Mangas de aspiração
Buchas roscadas
Anel roscado
Chave de rosca
Proteção manual
Apoio de mesa
Polia de correa plana

Dados técnicos

Comprimento total	mm	615
Largura total	mm	460
Altura total	mm	580
Tamanho da mesa	mm	615 x 450
Altura da mesa	mm	870 (aproximados)
Fuso (diâmetro)	mm	30
Ferramenta (diâmetro)	mm	200 (maximo)
Revoluções	r/minuto	3000/6500

- * Vid bearbetning av korta arbetsstycken måste en öppning mellan de båda anslagshalvorna överbryggas så att en genomgående styrning av arbetsstycket möjliggörs.
- * Vid alla fräsningar, där rekyl kan uppstå, måste de rekylförhindrande anordningarna användas.
- * Öppningen mellan verktyg och fräsbord måste med hjälp av inläggsringen (spindelring) alltid hållas så liten möjligt!
- * Endast fräsverktyg som enligt § 111 i VBG 7 är tillåtna för manuell matning får användas!
- * Maxvarvtalet som står på verktyget får ej överskridas.
- * För säker styrning av arbetsstycket vid not- och tappfräsning måste bordsfräsar vara utrustade med skjutsläde och fastspänningsanordning.
- * **OBS!**
Innan denna profilfräs sätts i måste spindelringen tas ut ur bordet.

Leveransomfång

Fräsanlag komplett
Spånstos
Spindelhylsor
Spindelring
Spindelnyckel
Handskydd
Bordsstöd
Remskiva

Tekniska data

Längd	mm	615
Bredd	mm	460
Höjd	mm	580
Bord	mm	615 x 450
Bordshöjd	ca mm	870
Spindel Ø	mm	30
Verktyg Ø	max mm	200
Varvtal	rpm	3000/6500

- * Kun jyrstätän lyhyitä työkappaleita niin jyrsinohjaimen kummatkin puolet on asetettava siten, että turvallinen jyrsiminen on mahdollista.
- * Jyrstätätöissä, joissa työkappaleen takaisku on mahdollista, on käytettävä takaiskua estäviä laitteita.
- * Pöytätasossa oleva jyrsinkaran aukko on aina pidettävä mahdollisimman pienenä käyttäen kara-aukon rengasta.
- * Koneessa saa käyttää vain käsisyöttöisessä jyrsinkoneessa sallittuja jyrssinteriä.
- * Jyrssinterille ilmoitettua suurinta kierroslukua ei saa ylittää.
- * Kun tehdään sormi- ja tappiliitoksia niin on käytettävä liukupöytää, jossa on työkappaleen ohjain ja kiinnitin.

Huomautus!

Ennen peiliovijyrsimen asennusta on kara-aukon rengas poistettava.

- * Ved bearbejdning av korte arbeidsstykker må en stille åpningen på anleggsbakkene slik at fremføringen av arbeidsstykkene er gjennomgående og forsvarlig.
- * Ved alle fresearbeider, hvor det kan skje tilbake-slag av arbeidsstykket, må det benyttes anordning for å forhindre dette.
- * Bordinnleggsringen må benyttes for at hullet i bordplaten skal ha minst mulig friåpning i forhold til freseverktøyet.
- * Det må kun anvendes freseverktøy, som tillatt for håndmatning i H.H. til paragraf 111 i VBG 7.
- * Verktøy med angitt maks. hastighet må ikke anvendes på større turtall.
- * Ved tapping og slissing må det anvendes skyvebord med fastspennings anordning, for å oppnå en sikker fremføring av arbeidsstykket.

Fare

Før påsetting av fyllingsfresen, fjern bordinnleggsringen.

- * Ved bearbejdning af korte emner skal en eventuel åbning mellem anslagshalvdelen overvindes, således at der garanteres en gennemgående føring.
- * Ved alle fræsearbejder, hvor der kan optræde emnetilbageslag, skal der benyttes installationer til undgåelse af emnetilbageslag.
- * Gennemtrædningsåbningen mellem værktøj og fræsebord skal altid holdes så snæver som mulig ved hjælp indlægningsringen (spindelringen).
- * Der må kun anvendes fræseværktøj, som er tilladt håndfremføring i henhold til §111 VBG 7.
- * Det angivne højeste omdrejningstal for brugen af værktøjet må ikke overskrides.
- * Ved slids- og tapskærearbejder skal bordfræse-maskinen være udstyret med skydeslæde og spændkonstruktion for at garantere en sikker emneføring.

Bemærk!

Før valsefræseren isættes tages spindelringen ud af bordpladen.

Vakiovarusteet

Jyrsinohjainkotelo
Purunimuliitoskappale
Jyrsinkaran korkeat välirenkaat
Rengas kara-aukkoon
Työkappaleen paininlaite
Jyrsinkaran rengassuojus
Pöydän tukijalka
Hihnapyörä laatahihnalle

Leveringsomfang

Freseanlegg komplett
Avsugstuss
Spindelbøsning
Spindelringer
Nøkkel for sekskantmutter
Håndbeskyttelse
Bordstøtte for fresebordet
Flatfremskive M/ skruer.

Leveringsomfang

Fræseanslag komplet
Sugestudser
Spindelbøsninger
Spindelring
Tangstok
Håndbeskyttelse
Bordafstivning
Fladremskive

Tekniset arvot

Kokonaispituus	mm	615
Kokonaisleveys	mm	460
Kokonaiskorkeus	mm	580
Pöytätaaso	mm	615 × 450
Pöytätaason korkeus	noin mm	870
Karan halkaisija	mm	30
Suurin jyrsimen halkaisija	mm	200
Karan kierrosluku		3000/6500

Tekniske data

Total lengde	mm	615
Total bredde	mm	460
Total høyde	mm	580
Bordstørrelse	mm	615 × 450
Bordhøyde	ca. mm	870
Spindel	mm Ø	30
Maks verktøy Ø	mm	200
Spindelhastighet	o/min.	3000/6500

Tekniske data

Samlet længde	mm	615
Samlet bredde	mm	460
Samlet højde	mm	580
Bordstørrelse	mm	615 × 450
Bordhøjde	ca. mm	870
Spindel Ø	mm	30
Værktøj Ø	max. mm	200
Omdrejningstal	O/min.	3000/6500

Fig./Kuva „A”

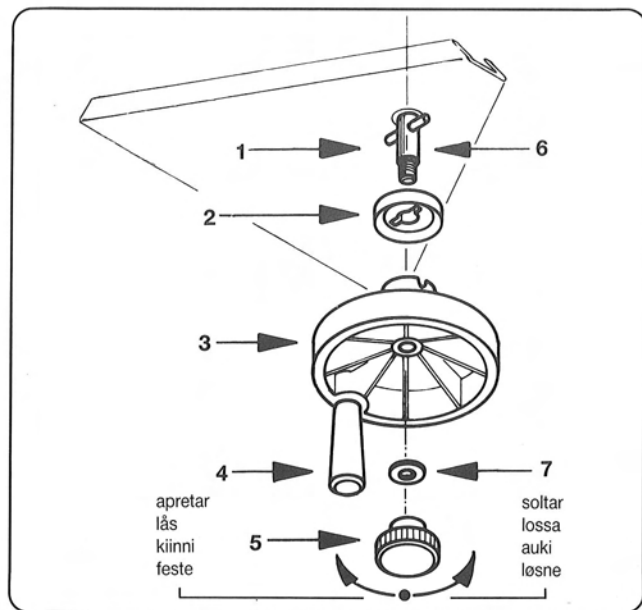


Fig./Kuva „B”

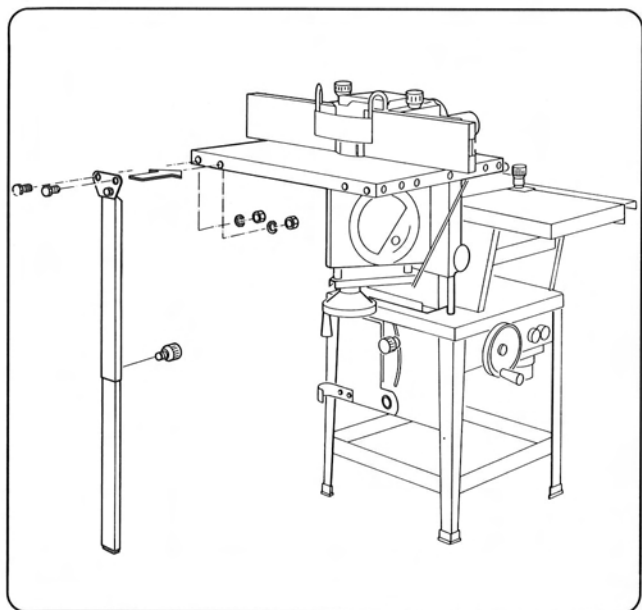
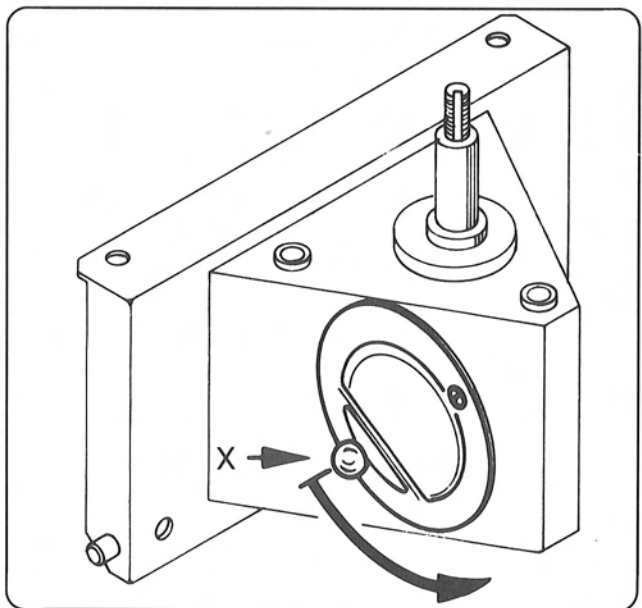


Fig./Kuva „C”



Implementaci3n

Fig. „A” + „B”

La tupi viene casi completamente montada de fábrica.

Por razones de embalaje deben montarse aún la manivela (Fig. „A”), así como el apoyo de la mesa (Fig. „B”).

- 1 pasador de sujeci3n
- 2 disco de freno
- 3 manivela
- 4 empuñadura
- 5 mango estrellado
- 6 husillo de ajuste
- 7 arandela

Apoyo de la mesa

Fig. „B”

Para el montaje Vd. necesita de

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 2 tornillos hexagonales | M 8 x 16 |
| 2 arandelas tipo abanico | 8,2 |
| 2 tuercas hexagonales | M 8 |

Puesta en marcha

Fig. „C” + „D”

El montaje y la puesta en marcha se realiza en la secuencia siguiente:

- * Ajustar el espesor de la mesa según escala, a aprox. 35 mm.
- * Atornillar la polea de la correa plana en el husillo de la herramienta.
- * Ajustar el número de revoluciones deseado (observar el número de revoluciones máximo permisible).
- * Instalar el equipo de fresado sobre el dispositivo de montaje y bloquearlo levemente.
- * Abrir la tapa protectora mediante el bot3n esférico X, según la fig. „C”. Colocar la correa plana según la fig. „D” (el lado alisado de la correa se pone sobre la polea) y finalmente ajustarlo mediante el ajuste de espesor. Aquí se recomienda girar manualmente el husillo de fresado. Cerrar la tapa protectora.

Complementos

Fig. „A” + „B”

A máquina de fresagem de mesa   fornecida praticamente completamente montada.

Por raz3es técnicas de embalagem falta montar somente o volante (fig. „A”), bem como os apoios da mesa (fig. „B”).

- 1 pino de tens3o
- 2 disco de freio
- 3 volante
- 4 punho
- 5 punho estrellado
- 6 fuso de ajuste
- 7 arruela

Apoio de mesa

Fig. „B”

Para a montagem requerem-se

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 2 parafusos sextavados | M 8 x 16 |
| 2 arruelas dentadas | 8,2 |
| 2 porcas sextavadas | M 8 |

Coloca33o em servi3o

Fig. „C” + „D”

Ao instalar-se ou ao colocar-se em funcionamento deve-se proceder da seguinte maneira:

- * Ajustar a mesa de espessura do corte numa escala em aproximadamente 35 mm.
- * Parafusar a polia da correa plana no fuso da ferramenta.
- * Ajustar a rota33o desejada (observar a rota33o tolerada da ferramenta).
- * Colocar o dispositivo de fresagem de mesa e travar ligeiramente.
- * Abrir a tampa de prote33o com o bot3o esférico X segundo o indicado na fig. „C”. Colocar a correa plana segundo a fig. „D” (a parte lisa da correa plana encontra-se sobre a arruela) e dar ap3s isto tens3o mediante o ajuste da espessura do corte. Aconselha-se neste caso manipular manualmente o fuso de fresagem. Fechar a tampa de prote33o.

Komplettering

Fig. „A” + „B”

Bordfräsmaskinen är med undantag av ratten (fig. „A”) och bordsstödet (fig. „B”) förmonterad på fabriken.

- 1 Spännstift
- 2 Bromsskiva
- 3 Ratt
- 4 Grepp
- 5 Låsratt
- 6 Inställningsspindel
- 7 Bricka

Bordsstöd Fig. „B”

För montering behövs

2 sexkantskrugar	M 8 x 16
2 låsbrickor	8,2
2 sexkantmuttrar	M 8

Igångsättning

Fig. „C” + „D”

Montering resp igångsättning måste utföras på följande sätt:

- * Ställ in planbordet på ca 35 mm enligt skala.
- * Skruva fast remskivan på verktygsspindeln.
- * Ställ in önskat varvtal (beakta verktygets högsta tillåtna varvtal).
- * Sätt frästillsatsen på påbyggnadsdelen och fixera den lätt.
- * Öppna skyddslocket enligt fig. „C” med hjälp av knapp X. Lägg på remmen enligt fig. „D” (remmens blanka sida mot skivan) och spänn därefter med hjälp av planbordsinställningen. Det är lämpligt att vrida frässpindeln för hand. Stäng skyddslocket.

Kokoonpano

Kuvat „A” + „B”

Jyrsinkonelisälaite on tehtaalta koottu suurimmaksi osaksi.

Pakkausteknillisistä syistä on jyrsinkaran korkeudensäädön käsipyörä (kuva „A”) ja pöydän tukijalka (kuva „B”) asennettava paikoilleen.

- 1 Kiinnitysvaarna
- 2 Jarrulevy
- 3 Käsipyörä
- 4 Kädensija
- 5 Käsimutteri
- 6 Säätökara
- 7 Välilevy

Pöydän tukijalka Kuva „B”

Asennukseen tarvitaan

2 kuusiokantaruuvia	M 8 x 16
2 viuhka-aluslevyvä	8,2
2 kuusimutteria	M 8

Käyttöönotto

Kuvat „C” + „D”

Jyrsinkonelisälaitteen paikoilleen asettamisessa ja käyttöönotossa tarpeelliset työvaiheet tehdään seuraavassa järjestyksessä:

- * Tasohöylän pöytätaaso asetetaan asteikon mukaan noin 35 mm korkeuteen.
- * Laattahihnapyörä kiinnitetään ruuvilla höylänkutterin akseliin.
- * Asetetaan jyrsinkaralle haluttu kierros-luku (terän suurinta sallittua kierros-lukua ei saa ylittää).
- * Jyrsinkonelisälaite asetetaan ohjausvaaroihin ja kiinnitetään kevyesti lukintalevyillä.
- * Avataan jyrsinkaran laattahihnanvoimansiirron kotelon luukku kuulanupista X kuvan „C” mukaan. Asetetaan laattahihna hihnapyörälle kuvan „D” mukaan siten, että hihnan sileä puoli on hihnapyörän pintaa vastaan. Laattahihnaa kiristetään tasohöylän pöytätaason korkeuden säätöpyörällä. Kiristettäessä laattahihnaa on jyrsinkaraa pyöritettävä käsin useita kierroksia. Laattahihna on oltava niin kireällä, ettei se luista. Kotelon luukut suljetaan.

Komplettering

Fig. „A” + „B”

Bordfreseanordningen er i store trekk ferdig monteret.

Av emballasjetekniske grunner er håndrattet (fig. „A”) og bordstøtten (fig. „B”) ikke monteret.

- 1 Spennstift
- 2 Bremseskive
- 3 Håndratt
- 4 Håndtak
- 5 Rosettskrue
- 6 Innstillingsskrue
- 7 Mellomlagsskive

Bordstøtte Fig. „B”

For monteringen er det behov for

2 sekskantskruer	M 8 x 16
2 springskiver	8,2
2 sekskantmuttere	M 8

Igangsetting

Fig. „C” + „D”

Ved påbygging og igangsetting gjøres dette i følgende rekkefølge.

- * Innstill tykkelsesbordet på høvelen på 35 mm.
- * Skru flatremskiven på verktoysspindelens til høvelen.
- * Innstill ønsket turtall på høvelens remskive. (Vær oppmerksom på verktoyets maks. omdr. hastighet).
- * Monter freseanordningen på høvelens påbyggingsanordning.
- * Dekkset på siden av anordningen åpnes med X – fig. „C” og monter flatremmen iflg. fig. „D” (Den glatte siden på remmen legges på remskiven). Stram så remmen ved å justere tykkelseshøvelbordet. Drei fresespindelen for hånd. Lukk beskyttelsesdekkset.

Komplettering

Fig. „A” + „B”

Bordfræsmaskinen er fra fabriken i vidt omfang formonteret.

Av pakketekniske grunde skal håndhjulet (fig. „A”) samt bordafstivningen (fig. „B”) dog først monteres nu.

- 1 spændtap
- 2 bremseskive
- 3 håndhjul
- 4 håndgreb
- 5 stjernegreb
- 6 reguleringspindel
- 7 tillægsskive

Bordafstivning Fig. „B”

Til monteringen er der brug for

2 sekskantskruer	M 8 x 16
2 vifteskiver	8,2
2 sekskantmøtrikker	M 8

Ibrugtagning

Fig. „C” + „D”

Ved montering og ibrugtagning skal følgende rækkefølge overholdes:

- * Indstilling af tykkelsesbordet ved hjælp af skalaen på ca. 35 mm.
- * Fladremskiven skrues på værktøjsspindelen.
- * Det ønskede omdrejningstal indstilles (sørg for at det maskimale tilladte omdrejningstal ikke overskrides).
- * Bordfræseinstallationen anbringes på monteringsanordningen og låses let.
- * Beskyttelseslåget åbnes med kugleknapen X som vist på fig. „C”. Fladremmen lægges på som vist på fig. „D”. (fladremmens glatte side skal ligge på skiverne) og derefter spændes der ved hjælp af tykkelsbordjusteringen. Det anbefales at dreje fræse-spindelen ugebben med hånden. Derefter lukkes beskyttelseslåget.

Fig./Kuva „D”

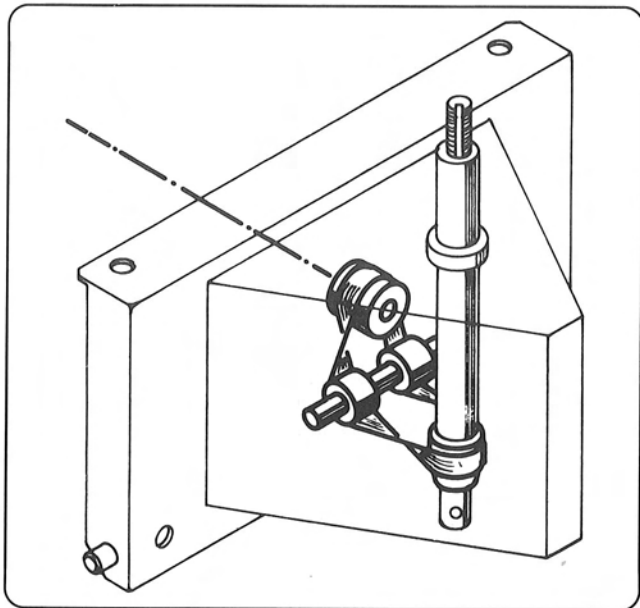


Fig./Kuva „E”

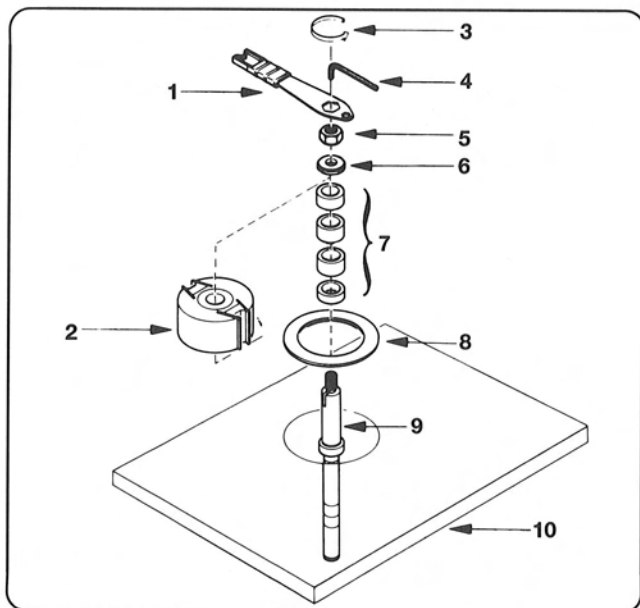
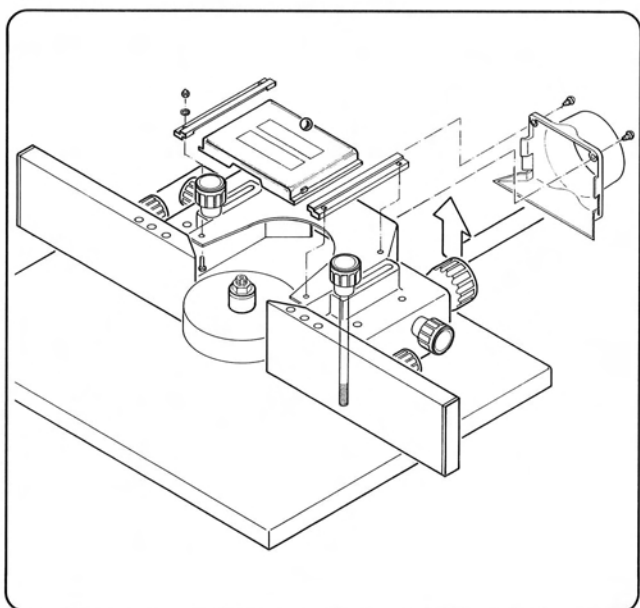


Fig./Kuva „F”



Ajuste del husillo de fresado

Mediante giro y apriete del mango estrellado, el disco de freno se bloquea contra el buje de la manivela y la chapa del bastidor. Con ello se impide, durante el funcionamiento, un autoajuste del husillo. Soltando el mango estrellado – aprox. 2 vueltas – el volante puede girarse libremente otra vez para fines de ajuste del husillo de fresado.

Herramienta Fig. „E”

La herramienta de fresado se fija en el husillo mediante una tuerca hexagonal, arandela y buje del husillo (observar el sentido de giro de la fresa).

Al utilizar determinadas cuchillas perfiladas debe retirarse el anillo del husillo (véase el ejemplo de trabajo).

- 1 llave para el husillo
- 2 fresa
- 3 sentido de giro del husillo
- 4 llave tipo clavija hexagonal
- 5 tuerca hexagonal
- 6 arandela de seguridad
- 7 buje de husillo
- 8 anillo de husillo
- 9 husillo de fresado
- 10 mesa de fresado

Tope de fresar Fig. „F”

Atornillar la tapa del bastidor sobre el tope de fresar con dos listones guías

Utilizar para ello

4 tornillos hexagonales	M 5 x 16
4 arandelas	Ø 5
4 tuercas hexagonales	M 5

Montar los tubos de aspiración en el tope de fresar, en la parte posterior.

Utilizar para ello

2 tornillos para chapa de cabeza abombada	B 4,2 x 16
---	------------

Atornillar el tope de fresar en la mesa mediante

2 bulones de fijación	M 8 x 150
-----------------------	-----------

Ajuste de fuso de fresagem

Apertando bem o punho estrelado prende-se a arruela contra o cubo do volante e a chapa da carcaça. Evita-se assim um ajuste autônomo do fuso durante a operação. Após soltar o punho estrelado uns dois giros poder-se-á girar livremente o volante para o ajuste.

Aplicação de ferramenta Fig. „E”

A ferramenta de fresagem é sujeitada mediante a utilização de buchas de fuso bem como arruelas de segurança e porca sextavada sobre o fuso de fresagem (observar a direção de giro da ferramenta).

Utilizando-se determinadas facas de perfil deve-se retirar o anel do fuso (conferir o exemplo de trabalho).

- 1 chave de fuso
- 2 ferramenta de fresagem
- 3 direção do fuso
- 4 chave de pino sextavada
- 5 porca sextavada
- 6 arruela de segurança
- 7 buchas de fuso
- 8 anel de fuso
- 9 fuso de fresagem
- 10 mesa de fresagem

Tope de fresagem Fig. „F”

Parafusar a tampa da carcaça com duas regletas guias no tope de fresagem.

4 parafusos cilíndricos	M 5 x 16
4 arruelas	5 de diâm.
4 porcas sextavadas	M 5

Montar as mangas de aspiração pela parte traseira no tope de fresagem.

2 parafusos letriculados de chapa	B 4,2 x 16
-----------------------------------	------------

Parafusar o tope de fresagem sobre a chapa da mesa

2 fusos de aperto	M 8 x 150
-------------------	-----------

Frässpindelinställning

Genom att dra åt låsratten trycks broms-skivan mot rattnav och kåpa. Härigenom förhindras att spindelns inställning förändras under drift. När låsratten är lös-sad (ca 2 varv) kan ratten vridas för inställning av frässpindeln.

Fråshållare

Fig. „E”

Fräsen fästes på frässpindeln med hjälp av spindelhylsor, låsbricka och sexkant-mutter (beakta fräsens rotations-riktning).

Vid användning av vissa profilfräsar måste spindelringen tas ut (se „Användningssätt”).

- 1 Spindelnyckel
- 2 Fräs
- 3 Spindelns rotationsriktning
- 4 Insexnyckel
- 5 Sexkantmutter
- 6 Låsbricka
- 7 Spindelhylsor
- 8 Spindelring
- 9 Frässpindel
- 10 Fräsbord

Fräsanslag

Fig. „F”

Skruva fast kåplocket med två styr-skenor på fräsanslaget.

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 4 Cylinderskruvar | M 5 × 16 |
| 4 Brickor | Ø 5 |
| 4 Sexkantmuttrar | M 5 |

Montera spånstosen på fräsanslagets baksida

- | | |
|---------------|-------------------|
| 2 Plåtskruvar | B 4,2 × 16 |
|---------------|-------------------|

Skruva fast fräsanslaget på bordet

- | | |
|---------------|------------------|
| 2 Låsspindlar | M 8 × 150 |
|---------------|------------------|

Jyrsinkaran korkeuden säätö

Kun jyrsinkaran säädön käsipyörän käsi-mutteri kiristetään niin käsipyörän napa painaa jarrulevyn laattahihnavoimansiir-ron kotelon pohjaa vastaan ja lukitsee jyrsinkaran säädön. Tällöin jyrsinkaran korkeus ei pääse muuttumaan käytön aikana. Kun käsimutteria avataan noin 2 kierrosta niin jyrsinkaran korkeutta voi jälleen vapaasti säätää.

Jyrsinpää kiinnitys jyrsinkaraan

Kuva „E”

Jyrsinpää asetetaan jyrsinkaralle ja käyt-täen välirenkaita ja varmistuslevyä kiin-nitetään kuusiomutterilla. Jyrsinpään pyörimissuunta on otettava huomioon ennen jyrsinkaralle asetusta.

Käytettäessä määrättyjä jyrsinteriä on kara-aukon rengas poistettava.

- 1 Karan avain
- 2 Jyrsinpää
- 3 Karan pyörimissuunta
- 4 Kuusiokoloavain
- 5 Kuusiomutteri
- 6 Varmistuslevy
- 7 Välirenkaat
- 8 Kara-aukon rengas
- 9 Jyrsinkara
- 10 Pöytätas

Jyrsinohjainkotelo

Kuva „F”

Jyrsinohjainkotelon kansilevy ja sen johteet kiinnitetään ruuveilla.

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 4 kuusikoloruuvia | M 5 × 16 |
| 4 aluslevyä | Ø 5 |
| 4 kuusiomutteria | M 5 |

Purunimuliitoskappale kiinnitetään jyrsinohjainkotelon takasivulle

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 2 linssikantapeltiruuvia | B 4,2 × 16 |
|--------------------------|-------------------|

Jyrsinohjainkotelo kiinnitetään pöytäta-soon käsiruuveilla

- | | |
|--------------|------------------|
| 2 käsiruuvia | M 8 × 150 |
|--------------|------------------|

Høydejustering av fresespindelen

Ved å feste rosettskruen i midten av håndrattet for justeringen, klemmes bremseskiven mot skroget og forhindrer at fresespindelen kan forflytte seg opp eller ned ved fresearbeidet. Ved å løsne rosettskruen 2 omdr. kan en stille inn ønsket høyde på fresespindelen ved hjelp av håndrattet.

Verktøyoppsats

Fig. „E”

Freseverktøyet festes ved hjelp av distanseringer, sikringskive og sekskantmutter (husk å montere freseverktøyet i riktig dreieretning).

Ved bruk av enkelte profilkniver må bordinnleggsringen fjernes. (Se arbeids-anvisning bak i bruksanvisningen).

- 1 Spidelnøkkel
- 2 Freseverktøy
- 3 Spindeldreieretning
- 4 Sekskantnøkkel
- 5 Sekskantmutter
- 6 Sikringskive
- 7 Mellomlagsringer
- 8 Bordinnleggsring
- 9 Fresespindel
- 10 Fresebord

Freseanlegg

Fig. „F”

Toppdekslet med 2 føringslister skrues på freseanlegget.

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 4 sylinderskruer | M 5 × 16 |
| 4 skiver | Ø 5 |
| 4 sekskantmuttere | M 5 |

Avsugstussen monteres på baksiden av anlegget.

- | | |
|---------------|-------------------|
| 2 linseskruer | B 4,2 × 16 |
|---------------|-------------------|

Anlegget monteres på fresesbordet med 2 klemmspindler

- | | |
|-----------------|------------------|
| 2 klemmspindler | M 8 × 150 |
|-----------------|------------------|

Fræsespindelindstilling

Stjernegrebet drejes fast og således klemmes bremseskiven mod håndhjulnavet og kappemetallet. Således forhindres en selvstændig spindelforskydning under driften. Efter at stjernegrebet er løsnet igen – ca. 2 omdrejninger – kan håndhjulet igen drejes frit igennem til indstilling af fræsespindelen.

Værktøjsindsats

Fig. „E”

Fræseværktøjet monteres på fræsespindelens ved hjælp af spindelbøsningerne samt sikringskiven og sekskantmøtrikken (overhold fræseværktøjets omdrejningsretning).

Ved anvendelse af bestemte profilkniver skal spindelringen tages ud (se arbejds-eksemplet).

- 1 tangstok
- 2 fræseværktøj
- 3 spindel-omdrejningsretning
- 4 sekskant-tapnøgle
- 5 sekskantmøtrik
- 6 sikringskive
- 7 spindelbøsning
- 8 spindelring
- 9 fræsespindel
- 10 fræsebord

Fræseanslag

Fig. „F”

Husets låg skrues på fræseanslaget med 2 førelister

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 4 cylinder-hovedskruer | M 5 × 16 |
| 4 skiver | Ø 5 |
| 4 sekskantmøtrikker | M 5 |

Sugestudserne monteres på bagsiden af fræseanslaget

- | | |
|---------------|-------------------|
| 2 linseskruer | B 4,2 × 16 |
|---------------|-------------------|

Fræseanslaget skrues på bordpladen

- | | |
|-----------------|------------------|
| 2 klemmspindler | M 8 × 150 |
|-----------------|------------------|

Fig./Kuva „G”

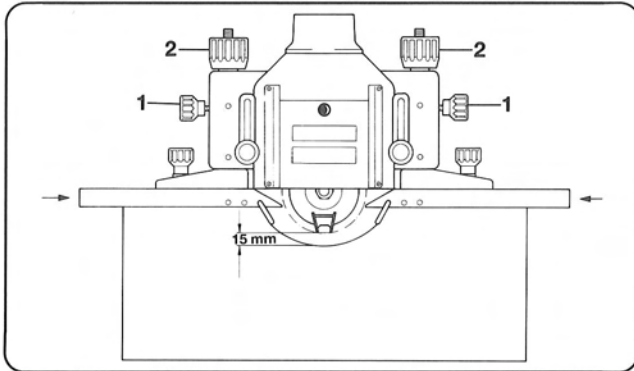


Fig./Kuva „H”

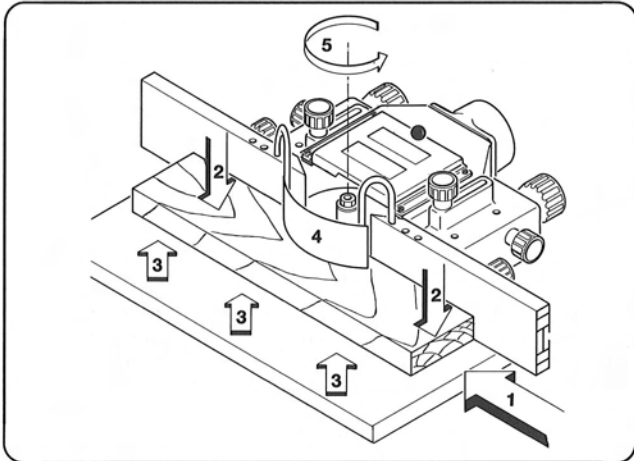
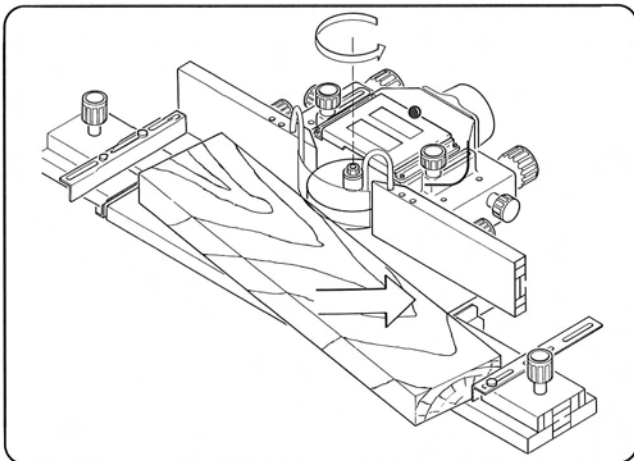


Fig./Kuva „J”



Ajuste tope de fresar

Fig. „G”

- * Alinear en forma paralela al canto de la mesa las escuadras de tope.
- * Ajustar la profundidad de fresado.
- * Ajustar los rieles-tope al cabezal de fresado tan cerca como sea posible.
- * Ajuste fino de la profundidad de fresado.
Soltar el perno de sujeción (1) y efectuar el ajuste fino mediante las manillas de ajuste (2). Apretar los tornillos de sujeción (1).
- * Para trabajos de fresado sin dispositivo presionador, instalar la protección para las manos a una distancia de por lo menos 15 mm respecto a la órbita de giro de la cuchilla.

Guía de la pieza

Fig. „H”

- 1 dirección de avance-pieza
- 2 apriete de la pieza desde arriba
- 3 apriete lateral de la pieza
- 4 protección de las manos
- 5 sentido de giro de la fresa

Apretar adicionalmente la pieza respecto a su dirección normal de avance; por arriba contra la mesa y lateralmente contra el tope de fresar.

Fresado de entradas

Fig. „J”

Para trabajos de fresado de entradas debe utilizarse la prolongación de la mesa (accesorio especial Art. No. 7925 0000).

Asegurar la pieza contra rechazo.

Ajustar o tope de fresagem

Fig. „G”

- * centrar as metadas de tope em direção do canto central da mesa,
- * ajustar a profundidade de fresagem,
- * ajustar os trilhos de tope o mais perto possível da cabeça de fresagem e apertar.
- * Ajuste fino da profundidade de fresagem
Soltar os parafusos de aperto (1) e realizar o ajuste fino nos punhos de ajuste (2). Apertar os parafusos de aperto (1)
- * Em caso de trabalhos de fresagem sem dispositivo de aperto colocar a proteção manual com 15 mm de distância de elevação em direção do vôo da faca.

Condução de peça a ser trabalhada

Fig. „H”

- 1 peça a ser trabalhada – dispositivo de alimentação
- 2 peça a ser trabalhada – pressão para cima
- 3 peça a ser trabalhada – pressão lateral
- 4 proteção manual
- 5 ferramenta de fresagem – direção de revolução

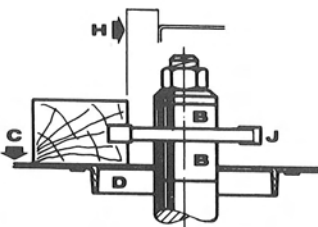
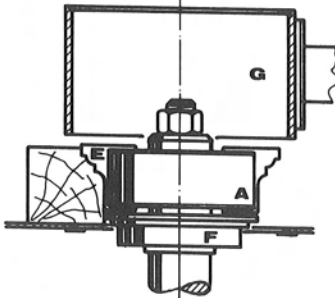
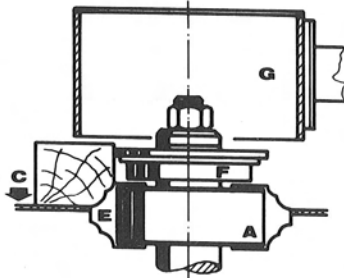
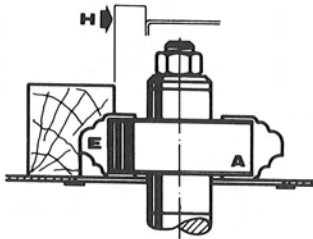
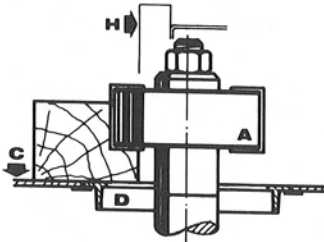
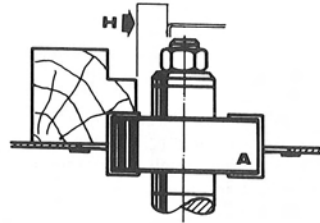
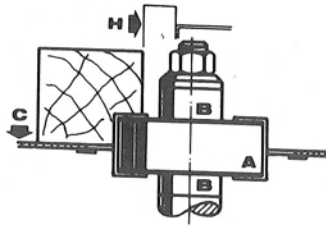
Fresas de instalação

Fig. „J”

Em casos de trabalho de instalação dever-se-á utilizar a prolongação da mesa. (Acessório especial – artigo número 7925 0000).

Assegurar a peça contra retorno.

S	SF	N	DK
<p>Inställning av fräsanslag</p> <p>Fig. „G”</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ställ in anslagshalvorna parallellt mot bordets framkant. * Ställ in fräsdjupet. * Lås fast anslagsskenorna så nära kuttern som möjligt <p>* Fininställ fräsdjupet Lossa låsskruvarna (1) och gör fininställning med hjälp av justerrattarna (2) och spänn därefter låsskruvarna (1) igen.</p> <p>* Vid fräsning utan anhållsordning måste handskyddet monteras på minst 15 mm avstånd från fräsen (se fig).</p> <p>Frammatning av arbetsstycke</p> <p>Fig. „H”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Arbetsstycke – frammatningsriktning 2 Arbetsstycke – tryck uppifrån 3 Arbetsstycke – tryck från sidan 4 Handskydd 5 Fräs – rotationsriktning <p>Arbetsstycket måste förutom den normala frammatningen även tryckas mot bordsplattan uppifrån och från sidan mot fräsanslaget.</p> <p>Insticksfräsning</p> <p>Fig. „J”</p> <p>Vid insticksarbeten måste bordför-längaren (specialtillbehör artikelnr 7925 0000) användas.</p> <p>Se till att arbetsstycket inte kan rekylas.</p>	<p>Jyrsinohjainten ja käsisuojuksen asentaminen paikoilleen</p> <p>Kuva „G”</p> <ul style="list-style-type: none"> * Jyrsinohjaimet asennetaan yhdensuuntaiseksi pöytätason etureunan kanssa. * Säädetään jyrsinsyvyys. * Jyrsinohjaimet asetetaan ja lukitaan mahdollisimman lähelle jyrsinteriä. <p>* Hienosäädetään jyrsinsyvyys. Avataan lukitusruuvit (1) ja hienosäädetään jyrsinohjaimet säätöruuveilla (2) ja sen jälkeen lukitaan lukitusruuveilla.</p> <p>* Kun jyrsitään ilman työkappaleen paininlaitetta niin silloin on käytettävä käsintai rengassuojusta. Nämä suojukset on asennettava siten, että niiden etäisyys teristä on vähintään 15 mm.</p> <p>Työkappaleen syöttö</p> <p>Kuva „H”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Työkappaleen syöttösuunta 2 Työkappaleen painaminen päältä 3 Työkappaleen painaminen sivulta 4 Käsisuojus 5 Jyrsinkaran pyörimissuunta <p>Työkappaletta on syöttösuunnan lisäksi painettava ylhäältä pöytätasoa vastaan ja sivulta jyrsinohjainta vastaan.</p> <p>Pisto jyrsintä</p> <p>Kuva „J”</p> <p>Pisto jyrsinnässä on käytettävä ehdottomasti pöytätason jatketta (No 7925 0000).</p> <p>Takaiskuvaaran takia on käytettävä kuvan mukaista vastetta.</p>	<p>Freseanleggets innstilling</p> <p>Fig. „G”</p> <ul style="list-style-type: none"> * Anleggsbakkene skal stå parallellt til bordkanten. * Still inn fresedybden. * Anleggsbakkene må innstilles slik at de kommer tettest inn til freseverktøyet. * Fininnstilling av fresedybden. Løs klemskruen (1) og foreta fininnstillingen med de bakre stillskruene (2) trekk til igjen klemskruen (1). <p>* Ved arbeider uten bruk av påtrykksanordning, må håndbeskyttelsen benyttes. Minsteavstand er 15 mm. I forhold til verktøyet skjæresirkel.</p> <p>Arbeidsstykkets føring</p> <p>Fig. „H”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Arbeidsstykkets matningsretning 2 Arbeidsstykkets nedtrykking 3 Arbeidsstykkets sidetrykk 4 Håndbeskyttelse 5 Freseverktøyet dreieretning <p>Arbetsstykket trykkes ved normal matningsretning ovenifra mot bordplaten og sideveis mot freseanlegget.</p> <p>Avbrutt fresing</p> <p>Fig. „J”</p> <p>Ved innfresing midt på arbeidsstykket må en ubetinget benytte bordforlengelse (exstratillbehør art.nr. 7925 0000).</p> <p>Arbetsstykket må sikres mot tilbakeslag.</p>	<p>Indstilling af fræseanslag</p> <p>Fig. „G”</p> <ul style="list-style-type: none"> * Anslagshalvdelen placeres parallelt til bordets forkant. * Fræsedybden indstilles. * Anslagsskinnerne anbringes så nær ved fræsehovedet som muligt og fastklemmes. * Finjustering af fræsedybden. Klemmeskruen (1) løsnes og finindstillingen foretages ved justeringsgrebeme (2). Klemmeskruerne (1) spændes igen. <p>* Ved fræsearbejder uden fremtræk skal håndbeskyttelsen benyttes med 15 mm minimumafstand til klingens aktionsradius.</p> <p>Emneføring</p> <p>Fig. „H”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 emne – fremføringsretning 2 emne – der trykkes imod fra oven 3 emne – der trykkes imod fra siden 4 håndbeskyttelse 5 fræseværktøj – omdrejningsretning <p>Emnet skal udover den normale fremføringsretning – trykkes fra oven mod bordpladen og fra siden mod fræseanslaget.</p> <p>Indsatsfræsning</p> <p>Fig. „J”</p> <p>Ved indsatsarbejder skal der anvendes bordforlænger (specialudstyr art.-nr. 7925 0000).</p> <p>Emnet skal sikres mod tilbageslag.</p>



Instrucciones de trabajo

al utilizar diversas herramientas de fresado

1 Ensambladura con cabezal de fresado de seguridad „A” – cuchilla recta – Diferentes bujes para el husillo „B” para ajuste aproximado. Herramienta dispuesta en forma sumergida respecto a la mesa „C”.

2 Cabezal de fresado de seguridad „A” y disposición de la herramienta análogo a 1, al fresar una ranura.

3 Cabezal de fresado de seguridad „A” dispuesto sobre la mesa „C” y anillo para husillo „D” instalado.

4 Cabezal de fresado de seguridad „A” con cuchilla perfilada „E” y anillo para husillo „D” retirado. El cabezal de fresado se ha dispuesto levemente sumergido en la mesa.

5 Cabezal de fresado de seguridad „A” con cuchillas perfiladas „E” (sumergidas en la mesa „C”), para piezas abombadas, con el anillo de ataque „F” dispuesto en la parte superior.

¡Atención!

Al retirarse el tope de fresar „H”, trabajar sólo utilizando el dispositivo de protección de fresado.

6 Cabezal de fresado de seguridad „A” con cuchillas perfiladas „E” dispuestas en la parte superior y anillo de ataque „F” dispuesto en la parte inferior para producir perfiles abombados.

¡Atención!

Al retirarse el tope de fresar „H”, trabajar sólo utilizando el dispositivo de protección de fresado.

7 Fresa para ranuras dispuesta en la parte superior con buje de husillo „B” y anillo de husillo „D” instalado, para fresar una ranura.

Instruções de trabalho

com as distintas ferramentas de fresagem

1 Trabalhos de rebaixo com cabeça de fresa de segurança „A” – faca reta – diversas buchas de fuso „B” para ajuste de maiores dimensões – ferramenta colocada rebaixada na placa de mesa „C”.

2 Cabeça de fresa de segurança „A” e mesma disposição de ferramenta como em 1 na fresagem de uma mola.

3 Retirar a cabeça de fresagem de segurança „A” com facas de perfil „E”, anel de fuso „D”.

4 Retirar a cabeça de fresagem de segurança „A” com facas de perfil „E”. Colocar a cabeça de fresagem disposta rebaixada o mínimo em relação com a chapa da mesa.

5 Cabeça de fresa de segurança „A” com facas de perfil „E” (rebaixada na placa de mesa „C”) para perfil de peças contornadas com o anel de avance disposto „F”.

Atenção!

Executar trabalhos somente com proteção de fresagem „G” com tope retirado de fresagem „H”.

6 Cabeça de fresagem de segurança „A” com facas de perfil „E” ordenadas em cima e em baixo. Anel de avance „F” para perfil de peças contornadas.

Atenção!

Executar trabalhos somente com proteção de fresagem „G” com tope retirado de fresagem „H”.

7 Fresas de ranhura „J” colocadas em cima com buchas de fuso „B” e anel de fuso „D” colocado para fresar com uma ranhura.

Användningssätt

med olika fräsar

- 1 Falsfräsning med säkerhetskutter „A” – rak kniv – olika spindelhylsor „B” för grovinställning. Fräs försänkt i förhållande till bord „C”.
 - 2 Fjäderfräsning med säkerhetskutter „A” och samma fräsinställning som i ex 1.
 - 3 Säkerhetskuttern „A” inställt ovanför bordet „C” och spindelring „D” ilagd.
 - 4 Säkerhetskutter „A” med profilknivar „E” och spindelring „D” borttagen. Kuttern något försänkt i förhållande till bordet.
 - 5 Säkerhetskutter „A” med profilknivar „E” (försänkt i förhållande till bord „C”). Profilfräsning med anhållsring „F”.
- OBS!**
Fräsning med frässkydd „G” får endast göras med avtaget fräsanslag „H”.
- 6 Säkerhetskutter „A” med profilknivar „E” upptill och anhållsring „F” nedtill för profilfräsning.
- OBS!**
Fräsning med frässkydd „G” får endast göras med avtaget fräsanslag „H”.
- 7 Notfräs „J” inställd upptill med hjälp av spindelhylsor „B”. Spindelring „D” ilagd.

Työesimerkkejä

- 1 Kytteen jyrsiminen jyrinkutterilla „A” (suorat terät), jyrinkarassa välirenkaat „B” korkeuden karkesäätöä varten, kara-aukon rengas on poistettu ja jyrinkuteri on puoleksi pöytätason „C” alapuolella.
 - 2 Jyrinkutteri samoin kuin kuvassa 1, mutta työkappaleeseen jyritätään toiselle puolelle kynte.
 - 3 Kytteen jyrsiminen kuten kuvassa 1, mutta jyrinkutteri „A” on pöytätason „C” yläpuolella ja kara-aukon rengas „D” on paikoillaan.
 - 4 Jyrinkutterissa „A” on muototerä „E”, kara-aukon rengas „D” on poistettu ja jyrinkutteri on hieman pöytätason alapuolella.
 - 5 Jyrinkutterissa „A” on muototerä „E”, jyrinkutteri „A” on puoleksi pöytätason „C” alapuolella, työkapaleen jyrsimiseksipyörivän ohjausrankaan „F” avulla.
- Huomautus!**
Muotokappaleita jyrittäessä on ehdottomasti käytettävä rengas-suojusta „G” ja jyrinohjain „H” on poistettava.
- 6 Jyrinkutterissa „A” on muototerä „E”, jyrinkutteri „A” on pöytätason yläpuolella ja pyörivä ohjausrengas „F” on jyrinkutterin alapuolella.
- Huomautus!**
Muotokappaleita jyrittäessä on ehdottomasti käytettävä rengas-suojusta „G” ja jyrinohjain „H” on poistettava.
- 7 Uran jyrsiminen urajyrsimellä „J”, jyrinkarassa välirenkaat „B”. Jyrin on pöytätason „C” yläpuolella ja kara-aukon rengas „D” on paikoillaan.

Arbeidshenvisninger

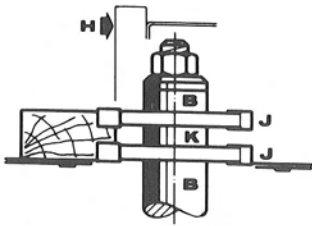
med forskjellige freseverktøy

- 1 Falsearbeide med sikkerhets fresehode „A” rette kniver. Grovinnstilt med forskjellige mellomagsringer „B”. Verktøyet er senket under fresebordplaten.
 - 2 Sikkerhetsfresehode „A” under. Samme verktøyordenning som for 1, men ved fresing av fjær.
 - 3 Sikkerhetsfresehode „A” over bordplaten „C” og med bordinnleggsringen monteret.
 - 4 Sikkerhetsfresehode „A” med monterte profilkniver „E”. Bordinnleggsringen „D” er fjærnet. Fresehodet er minimalt nedsenket under bordplaten.
 - 5 Sikkerhetsfresehode „A” monteret med profilkniver „E” (nedsenket under bordplaten „C”). For profilering av buede arbeidsstykker med kulelagerløpering „F”, monteret over.
- Fare**
Arbeid kun med fresebeskyttelse „G” uten freseanlegget „H”.
- 6 Sikkerhetsfresehode „A” med profilkniver „E” monteret over, og med kulelagerløpering „F” monteret under. For profilering av buede arbeidsstykker.
- Fare**
Arbeid kun med fresebeskyttelse „G” uten freseanlegget „H”.
- 7 Notfreser „J” monteret over mellom mellomagsringen „B” og med bordinnleggsringen „D” innlagt.

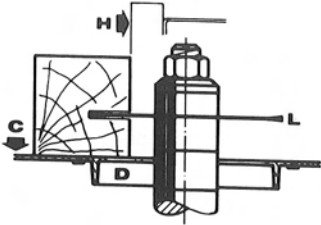
Arbejdsinformationer

med forskelligt fræseværktøj

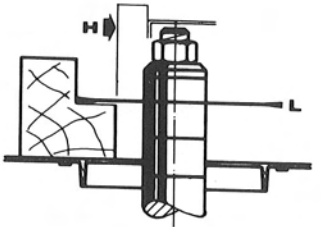
- 1 Falsearbejde med sikkerhedsfræsehovede „A” – lige klinge – forskellige spindelbøsninger „B” til grov indstilling værktøjet er placeret nedsænket i bordpladen „C”.
 - 2 Sikkerhedsfræsehovedet „A” og samme værktøjsplacering som ved 1 ved kilefræsning uden smig.
 - 3 Sikkerheds fræsehovede „A” placeret over bordpladen „C” og med spindelring „D” ilagt.
 - 4 Sikkerhedsfræsehovede „A” med profilklingerne „E”, spindelring „D” er fjærnet. Fræsehovedet er placeret minimalt nedsænket i bordpladen.
 - 5 Sikkerhedsfræsehovede „A” med profilklinger „E” (nedsænket i bordpladen „C”) til profilering af buede dele med anløbsringen „F” placeret for oven.
- Bemærk!**
Arbejder må kun udføres med fræsebeskyttelse „G” ved afmonteret fræseanslag.
- 6 Sikkerhedsfræsehovede „A” med profilklinger „E” placeret for oven og anløbsringen „F” placeret for neden til profilering af buede dele.
- Bemærk!**
Arbejder må kun gennemføres med fræsebeskyttelse „G” ved afmonteret fræseanslag.
- 7 Notfræser „J” placeret for oven med spindelbøsninger „B” og ilagt spindelring „D” til notfræsning.



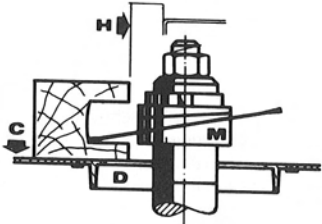
- 8 Fresa para ranuras „J” dispuesta de a pares, con buje de husillo „B” y anillos intermedios „K”, para el fresado de una ranura. **El anillo de husillo „D” se retira** y la fresa inferior se sumerge en forma mínima en la mesa „C”. **Instalar las fresas desfasadas en 90°.**



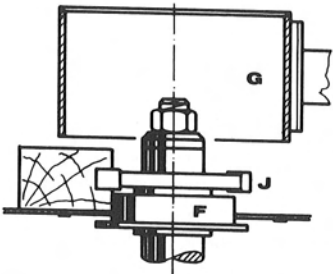
- 9 Hoja de sierra „L” para hacer una muesca o bien como primera operación de trabajo para hacer una ensambladura profunda. Anillo de husillo „D” está instalado.



- 10 Análogo a 9, pero segunda operación para ensambladura.



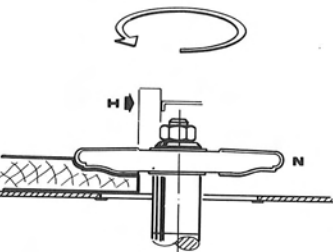
- 11 Fresa oscilante „M” dispuesta en la parte superior. Anillo de husillo „D” instalado.



- 12 Fresa oscilante „J” dispuesta en la parte superior. Anillo de ataque dispuesto en la parte inferior. Para ranurar piezas abombadas.

¡Atención!

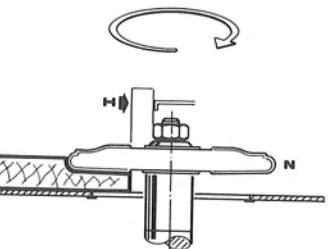
Al retirarse el tope de fresar „H”, trabajar sólo utilizando el dispositivo de protección de fresado.



- 13 Fresa de aplanamiento „N” dispuesta en la parte superior. Anillo de husillo „D” retirado.

¡Atención!

Previo a la instalación de la fresa de aplanamiento retirar el anillo de husillo de la mesa.



- 14 Fresa de aplanamiento „N” dispuesta en la parte superior y montada girada en 180°. Anillo de husillo retirado.

¡Atención!

Observe el sentido de giro del husillo.

- 8 Fresas de ranhura „J” colocadas em pares com buchas de fuso „B” e arruelas „K” para fresa-gem de mola. **Retirar o anel de fuso „D”** – rebaixar a fresa inferior um pouquinho para a chapa de mesa „C”. **Montar as fresas de ranhuras dispostas entre si com diferença de 90 graus.**

- 9 Chapa de serra „L” para ranhurar ou como primeiro passo de trabalho para a produção de um rebaixo profundo. Anel de fuso „D” instalado.

- 10 Como 9, contudo segundo passo de trabalho para trabalho de rebaixo.

- 11 Fresas circulares com folhas circulantes „M” colocadas em cima. Anel de fuso colocado „D”.

- 12 Fresa de ranhura colocada em cima. Anel de arranque „F” colocado em baixo em direção da ranhura com partes contornadas.

Atenção!

Executar trabalhos somente com proteção de fresa-gem „G” com tope retirado de fresa-gem „H”.

- 13 Fresadeira de achatamento „N” colocada em cima. Anel de fuso „D” retirado.

Atenção!

Executar trabalhos somente com proteção de fresa-gem „G” com tope retirado de fresa-gem „H”.

- 14 Fresadeira de achatamento „N” colocada em cima – montada num giro de 180°. Anel de fuso „D” retirado.

Atenção!

Observar a direção de giro do fuso!

S	SF	N	DK
<p>8 Med hjälp av spindelhylsor „B” och mellanringar „K” har notfräsarna „J” anordnats parvis för fräsning av en fjäder. Spindelring „D” borttagen. Undre notfräs något försänkt i förhållande till bord „C”. Notfräsarna monteras i rät vinkel mot varandra.</p>	<p>8 Kaksi urajyrsintä „J”, joiden välissä välirengas „K”, kaksipuolisen kynteen jyrsimiseen. Kara-aukon rengas „D” on poistettu ja alempi urajyrsin on hieman pöytätason „C” alapuolella. Urajyrsimet ovat 90° kulmassa toisiinsa nähden.</p>	<p>8 Notfresere, parvis innsatt med mellomlagsring „B” og „K”, for fresing av fjær. Bordinnleggsringen „D” er fjærnet. Undre notfres er minimalt nedsenket under bordplaten „C”. Notfreserne er montert i 90° i forhold til hverandre.</p>	<p>8 Notfræser „J” placeret parvis med spindelbøsningerne „B” og mellemringene „K” til kilefræsning uden smig. Spindelringen „D” er fjærnet – nederste notfræser er nedsænket minimalt i bordpladen „C”. Notfræserne skal monteres forskudt 90° i forhold til hinanden.</p>
<p>9 Sågblad „L” för skårfräsning eller som förberedelse för djup falsfräsning. Spindelring „D” ilagd.</p>	<p>9 Pyörösahanterä „L” kapean raon jyrsimiseen tai ensimmäinen työvaihe syvän kynteen tekemiseen. Kara-aukon rengas „D” on paikoillaan.</p>	<p>9 Sagblad „L” lager en sliss, eller som første arbeidsoperasjon ved en dyp fals. Bordinnleggsringen „D” er innlagt.</p>	<p>9 Savblad „L” til eller som første arbeidsforløb ved fremstilling af en dyb fals. Spindelringen „D” er ilagt.</p>
<p>10 Som 9, men fortsatt falsfräsning.</p>	<p>10 Kuvassa 9 aloitetun kynteen tekemisen toinen vaihe.</p>	<p>10 Som for 9 men andre arbeidsoperasjon for dyp fals.</p>	<p>10 Som 9, men 2. arbeidsforløb ved falsarbejde.</p>
<p>11 Notfräs „M” inställd upptill. Spindelring „D” ilagd.</p>	<p>11 Uran tekeminen heittoterällä „M”. Kara-aukon rengas „D” on paikoillaan.</p>	<p>11 Slingresagblad „M” montert over. Bordinnleggsringen „D” er innlagt.</p>	<p>11 Wandnotfræser „M” placeret for oven. Spindelringen „D” er ilagt.</p>
<p>12 Notfräs „J” inställd upptill. Styrning „F” nedtill.</p> <p>OBS! Fräsning med frässkydd „G” får endast göras med avtaget fräsanslag „H”.</p>	<p>12 Uran jyrsiminen urajyrsimellä „J” muotokappaleeseen ohjausrenkaan „F” avulla.</p> <p>Huomautus! Muotokappaleita jyrsittäessä on ehdottomasti käytettävä rengassuojusta „G” ja jyrsinohjain „H” on poistettava.</p>	<p>12 Notfreser „J” montert over. Kulelagerløperingen „F” montert under. For fremstilling av notspor på buede arbeidsstykker.</p> <p>Fare Arbeid kun med fresebeskyttelse „G” uten freseanlegget „H”.</p>	<p>12 Notfræser „J” placeret for oven. Anløbsring „F” placeret for neden til notning af buede dele.</p> <p>Bemærk! Arbejder må kun gennemføres med fræsebeskyttelse „G” ved afmonteret fræseanslag „H”.</p>
<p>13 Pfofilfräs „N” upptill. Spindelring „D” borttagen.</p> <p>OBS! Innan denna profilfräs sätts i måste spindelringen tas ut ur bordet.</p>	<p>13 Peilioivijyrsin „N” asennettuna jyrsinkaran päähän. Kara-aukon rengas „D” on poistettu.</p> <p>Huomautus! Ennen peilioivijyrsimen asennusta on kara-aukon rengas poistettava.</p>	<p>13 Fyllingsfres „N” montert over. Bordinnleggsringen er fjærnet.</p> <p>Fare Før påsetting av fyllingsfresen, fjærn bordinnleggsringen.</p>	<p>13 Valsefræser „N” placeret for oven. Spindelringen „D” fjærnet.</p> <p>Bemærk! Før valsefræseren isættes tages spindelringen ud af bordpladen.</p>
<p>14 Profilfräs „N” upptill – vänd 180°. Spindelring „D” borttagen.</p> <p>OBS! Beakta spindelns rotationsriktning.</p>	<p>14 Peilioivijyrsin „N” asennettuna jyrsinkaran päähän mutta käännettynä 180°. Kara-aukon rengas „D” on poistettu.</p> <p>Huomautus! Huomattavaa jyrsinkaran pyörimissuunta.</p>	<p>14 Fyllingsfresen „N” montert over og 180°. Snudd i forhold til nr. 13. Bordinnleggsringen er fjærnet.</p> <p>Fare Pass på riktig omdreiningretning.</p>	<p>14 Valsefræser „N” placeret for oven – monteret drejet 180°. Spindelring „D” fjærnet.</p> <p>Bemærk! Iagttag spindel-omdreiningretningen.</p>

Empalmes en la madera

ensambladura cubierta por un lado

ensambladura de esquina con dos ranuras

ensamble a media madera

ranurado opuesto con ranura fresada

semi-ranura

ranuras con listón instalado

ranurado completo

ensamble con ranura

Unões de madeira

contorno escondido de um lado

uniões de canto com duas molas

meia cobertura

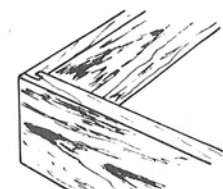
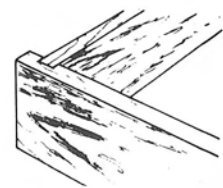
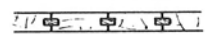
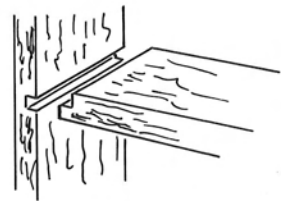
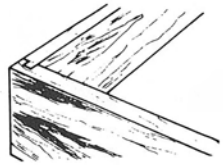
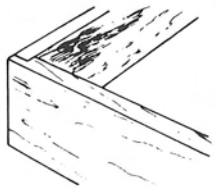
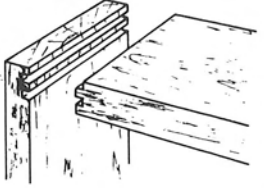
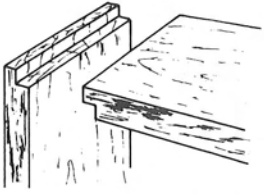
penetração mútua de molejamento com mola um pouco fresada

meia ranhura

ranhuras com molas instaladas

ranhura completa

cobertura com ranhura



S**SF****N****DK****Träfogar****Puuliitoksia****Treforbindelser****Træforbindelser**

Bladfog

Kynteliitos kaksoiskynteellä

Enkel skjult fals

endsidet, skjult false

Hörnfog med två fjädrar

Kerrottu suorauurreliitos

Hjørneforbindelse med 2 fjærer

hjørneforbindelse med 2 kiler uden smig

Blad- och stötfog

Kynteliitos

Halv overlapping

halv bladforbindelse

Not med fjäder

Suorauurreliitos

Vekselvis innføring med innfrest fjær

gensidig indkiling med fræset kile u. smig

Halv not

Suorauurreliitos

Halv not

halv notning

Not med lös fjäder

Suorasaumaliitos

Not med innsatt løs fjær

notning med indsatte kiler u. smig

Hel not

Suorauurreliitos

Hel not

hel notning

Bladfog med not

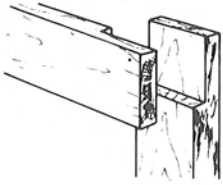
Suorauurreliitos

Overlapping med not

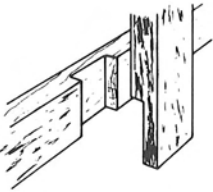
bladforbindelse med not

Empalmes en la madera

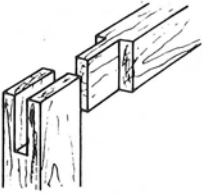
ensamble sencillo



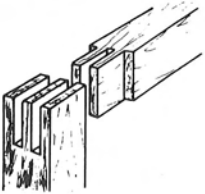
ensamble



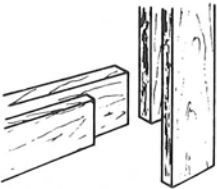
ensamble de muesca y espiga – sencilla



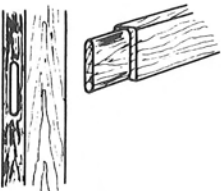
lengüeta doble y ensambladura de espárrago



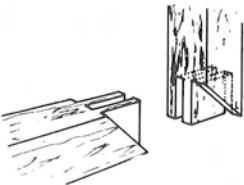
ensamble con rebaje



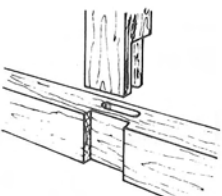
espárrago simple



espárrago doble con bisel por un lado



ensamble con espárrago



Unões de madeira

cobertura simples

cobertura

união de ranhura e tarugo – simples

união dupla de ranhura e tarugo

cobertura com contorno

tarugo simples

tarugos duplos com chanfradura unilateral

chapa e tarugo

S**SF****N****DK****Träfogar****Puuliitoksia****Treforbindelser****Træforbindelser**

Bladfog

Lapaliitos (puolilovinen loviliitos)

Enkel overlapping

enkel bladforbindelse

Slitsfog

Lapaliitos (puolilovinen loviliitos)

Overlapping

bladforbindelse

Enkel slits- och tappfog

Loviliitos

Enkel tapp og sliss

enkel slids- og tapforbindelse

Dubbel slits- och tappfog

Kerrottu loviliitos

Dobbelt tapp og sliss

dobbelt slids- og tapforbindelse

Bladfog med fals

Lapaliitos, jossa on kynte

Overlapping med fals

bladforbindelse med false

Enkel tappfog

Tasoreikäliitos

Enkel tapp

enkel tap

Dubbel tappfog med ensidig gering

Kerrottu loviliitos, jossa on jirikulma

Dobbelt tapp med ensidig gjæring

dobbelttap med ensidet gering

Slits- och tappfog

Puolitoistalovinen loviliitos

Overlapping med tapp

blad og tap

Fig./Kuva „L”

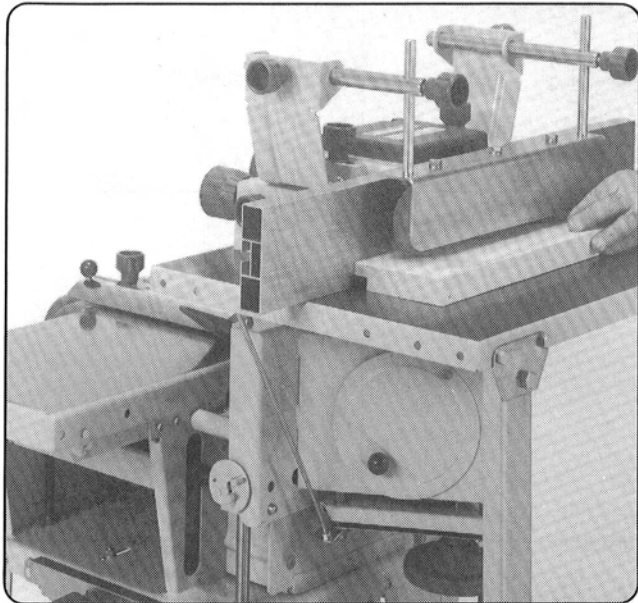
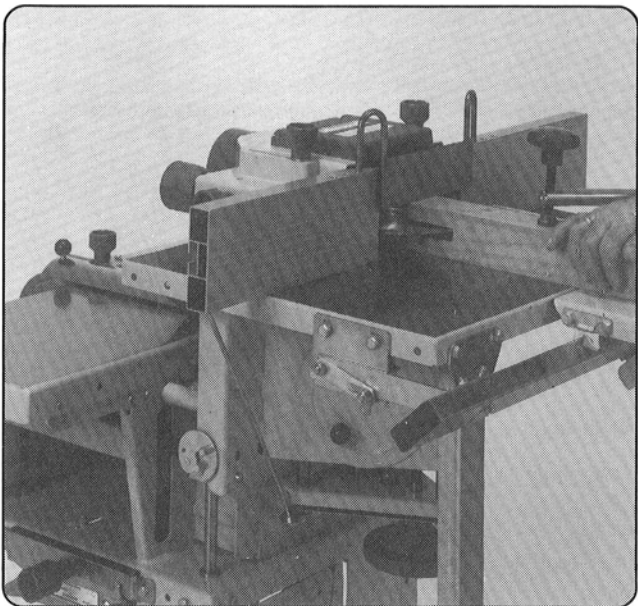


Fig./Kuva „M”



Accesorios especiales

Dispositivo presionador Fig. „L”

Para efectuar fresados longitudinales, el dispositivo presionador presenta amplias ventajas. Tres rodillos de goma con descanso elásticos presionan la pieza contra la mesa y contra el tope de fresar. Al mismo tiempo, el dispositivo ofrece una mayor y efectiva seguridad.

Carro de empuje Fig. „M”

Para el corte de espárragos u otros trabajos similares, el uso del carro de empuje se hace indispensable. Los descansos sobre rodamientos de la guía permiten un deslizamiento suave y preciso. El tope longitudinal regulable permite ejecutar trabajos en serie y garantiza una exactitud permanente. El brazo de sujeción permite un apoyo seguro de la pieza.

Anillo de ataque con protección contra fresa

El anillo de ataque presta utilidad al fresar piezas abombadas. Este puede utilizarse sobre y bajo la herramienta de fresado. El anillo intercambiable permite diferentes posibilidades de utilización.

Cilindro lijador

Al lijar piezas abombadas el cilindro lijador presta una gran ventaja. Tres casquillos lijadores de granulación 40, 60, 80 pertenecen al suministro normal. También aquí se recomienda el empleo de la protección contra fresa.

Prolongación de la mesa

Al trabajar piezas largas y en especial para fresado de entradas, la prolongación de la mesa es indispensable. Esta se puede instalar ya sea al lado de entrada como al de salida de la mesa (véanse las instrucciones de trabajo, fresado de entradas).

Acessório especial

Dispositivo de aperto Fig. „L”

Para fresas longitudinais pode-se empregar o dispositivo de pressão. Três rolos de borracha alojados com molejamento apertam para tal a peça não solamente sobre a mesa como também contra o tope de fresagem. Este dispositivo apresenta ao mesmo tempo uma proteção eficiente contra acidentes.

Carro de deslizamento Fig. „M”

Para corte de tarugos bem como para outras actividades deste género é absolutamente necessário usar este carro deslizante. A guia de mancal de rolamento garante um curso preciso e fácil. O tope ajustável longitudinalmente possibilita trabalhos em série e garante a manutenção constante de medidas. Mediante o braço de tensão mantem-se segura a peça a ser trabalhada.

Anel de arranque com proteção de fresagem

Ao se realizar a fresagem de peças com contorno utiliza-se o anel de arranque. O anel pode ser instalado debaixo ou em cima da ferramenta de fresagem. O anel de troca possibilita diversas ajudas de fresagem.

Cilindro de retificação

Para a fresagem de peças de trabalho com contornos a utilização do casquilho de retificação poderá ser de grande utilidade. Três casquilhos de retificação distintos com granulaciones de 40, 60 e 80 fazem parte do equipamento normal. Também nestes casos aconselha-se a utilização de proteção de fresagem.

Prolongamento de mesa

Para peças longas e sobretudo para fresas de colocação a mesa de prolongação é absolutamente indispensável. A mesma pode ser instalada tanto no lado de entrada como no lado de saída (veja as instruções de serviço das fresadeiras de colocação).

Specialtillbehör

Anhållsanordning Fig. „L”

Anhållsanordningen är lämplig vid fräsning i längdriktning. Tre gummirullar i fjädrande lager trycker arbetsstycket mot både bord och fräsanslag. Samtidigt är denna anordning ett effektivt olyckskydd.

Släde Fig. „M”

Vid tappfräsning och arbeten måste den kullagrade släden användas. Denna släde har en lätt och exakt gång. Det inställbara längdanslaget möjliggör seriearbete och konstant mått. Arbetsstycket hålls säkert fast med en spannanordning.

Anhållsring med frässkydd

Anhållsringen används vid kurvfräsning och kan monteras både över och under fräsen. Den utbytbara ringen möjliggör olika slags fräshjälp.

Slipvals

För slipning av kurvfrästa arbetsstycken är slipvalsens lämplig. 3 slipband K-40, K-60 och K-80 ingår i standardutrustningen. Även vid slipning bör frässkyddet användas.

Bordförlängare

Bordförlängaren är nödvändig vid långa arbetsstycken och framför allt vid insticksfräsning. Bordförlängaren kan monteras på båda sidorna av bordet (se hänvisningar för insticksfräsning).

Lisävarusteet

Paininlaite Kuva „L”

Työkappaleen paininlaite on työsuojeluhallituksen määräämä vakiovaruste. Pitkittäisjyrsinnässä se on välttämätön. Paininlaitteen kolme jousitettua kumirullaa painaa työkappaletta sekä pöytää että jyrsinohjainta vastaan. Lisäksi paininlaite on tehokas suojalaite.

Liukupöytä Kuva „M”

Liukupöytä on välttämätön kun tehdään tapituksia tai muita vastaavia töitä. Liukupöytä on kuulalaakeroitu, joten se liikkuu johteellaan kevyesti ja tarkasti. Säädettyä pituusrajoin tekee mahdolliseksi sarjatyön, koska mittatarkkuus säilyy. Liukupöydässä on työkappaleen kiinnitin, joka tapituksia tehdessä on välttämätön.

Pyörivä ohjausrenkas ja rengassuojus

Kun jysitään kaarevia työkappaleita niin silloin on välttämätöntä käyttää ohjausrenkasta. Ohjausrenkaan voi asentaa tarpeen mukaan joko jyrsimen ala- tai yläpuolella. Irroitettavan ja käännettävän ulkokehän avulla ohjausrenkaalle saa neljä eri halkaisijaa. Kun käytetään pyörivää ohjausrenkasta niin on käytettävä rengassuojusta.

Hiomatela

Kaarevien työkappaleitten hiomiseen on hiomatela hyvin sopiva. Hiomatelan mukana toimitetaan kolme hiomanuhaa, joiden karkeudet ovat 40, 60 ja 80. Myös hiottaessa on käytettävä rengassuojusta.

Pöytäason jatke

Pitkiä työkappaleita jysittäessä ja ennenkaikkea tehtäessä pistojyrsintöjä on pöytäason jatke välttämätön. Jatkeen voi kiinnittää pöytäason syöttöpuolelle tai sen taakse.

Ekstratillbehør

Påtrykksanordning Fig. „L”

Til langsfræsning er påtrykksanordningen fordelaktig. Tre fjærbelastede gummiruller presser arbeidsstykkene ned mot bordplaten, samtidig tvinges de inn mot freseanlegget, på grunn av de skråstilte ruller. I tillegg virker denne påtrykksanordning som sikkerhetsskjærm.

Skyvebord Fig. „M”

Til tapping og lignende arbeider er skyvebordet helt nødvendig. Kulelagerføringene sikrer en god og presis bevegelse. Det stillbare lengdeanslaget muliggjør å kjøre i serie, og sørger for at målene hele tiden er de samme. Fastspenningsanordningen holder arbeidsstykket godt fast.

Kulelagerløpering med freseskjerm

Til fræsning av buede arbeidsstykker anvendes løpering. Denne kan monteres såvel på undersiden, som oversiden på fræseverktøyet. Løperingen har utskiftbare ringer for forskjellige verktøytyper.

Pussevalse

Til pussing av buede arbeidsstykker er pusserullen til stor hjelp. Tre forskjellige pussehylser K.40 -60 -80 er normaltillbehør. Også ved bruk av pussehylser, benytt freseskjærmen.

Bordforlengelse

For fræsning av lange arbeidsstykker og for avbrutt fræsning, er bordforlengelsen nødvendig. Denne kan benyttes både på inn- og utmatningssiden av fresen. (Se arbeidsanvisning for avbrutt fræsning).

Specialudstyr

Fremtrykkekonstruktion Fig. „L”

Til længdefræsning er det en fordel at benytte fremtræk. Tre fjedrende gummiruller trykker emnet mod bordet og fræseanslaget. Samtidig garanteres en sikker beskyttelse mod arbejdsulykker.

Skydeslæde Fig. „M”

Til tapskæring o.l. er det påkrævet med skydeslæde. Kuglelejerføringen garanterer let og præcist løb. Det indstillelige længdeanslag muliggør seriearbejde og sørger for konstant mål-overholdelse. Emnet holdes sikkert ved hjælp af spændarmen.

Anløbsring med fræsebeskyttelse

Ved fræsning af buede emner anvendes anløbsringen. Den kan benyttes under og over fræseværktøjet. Skifteringen muliggør forskellig fræsehjælp.

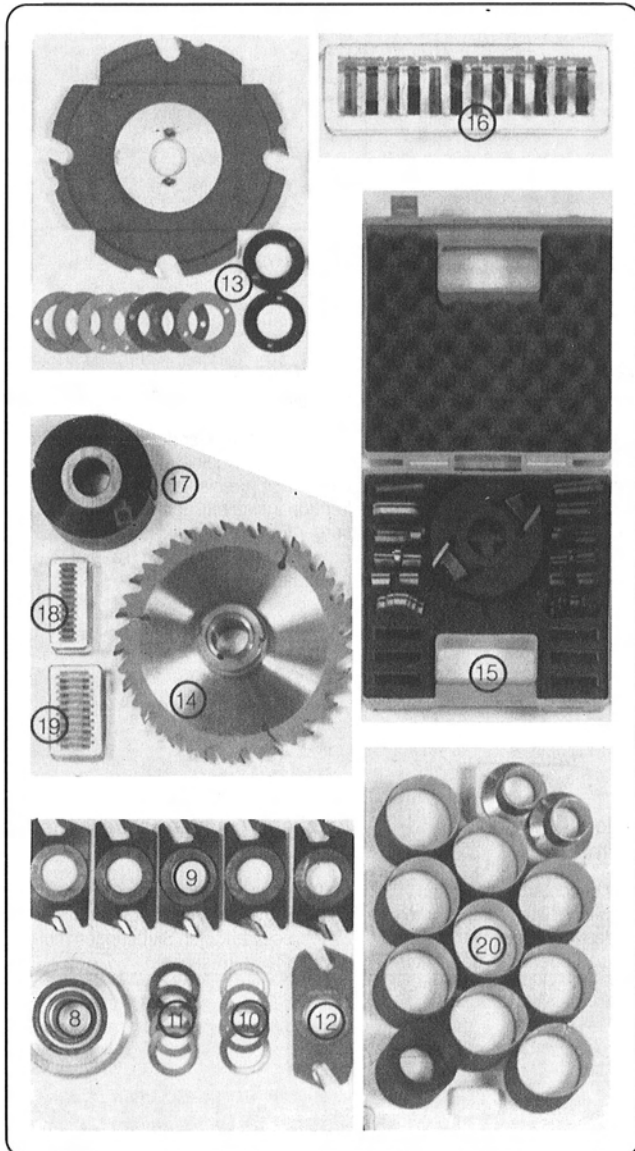
Slibevalse

Til slibning af buede emner er det en fordel at benytte slibekappe. Tre forskellige slibekapper med korn 40, 60, 80 hører med til normaludstyret. Også her anbefaler vi at benytte fræsebeskyttelsen.

Bordforlænger

Til lange emner og til indsatsfræsning er bordforlænger påkrævet. Den kan anbringes både på bordets indløbs- og udløbside (se arbejdsinformationer indsatsfræsning).

Fig./Kuva „N”



Puños corredizos

Al elaborar piezas pequeñas o de forma especial, los puños corredizos ofrecen seguridad y comodidad. En estos puños corredizos pueden introducirse maderas que pueden ser trabajadas con rapidez.

Herramientas

Fig. „N”

Herramientas de calidad son la garantía para un trabajo exacto y bueno. Por ello le ofrecemos un surtido de herramientas que no sólo le permiten una utilización óptima de sus máquinas y dispositivos sino que también le garantizan un trabajo de gran calidad y precisión.

Lista de herramientas

- 8 Anillo de ataque para trabajos de fresado abombados.
- 9 Fresa para ranuras de acero rápido; 4 – 12 mm ancho de corte.
- 10 Anillos intermedios, tamaño de juego A = 2 × 0,1; 1 × 0,3; 1 × 0,5 mm de espesor.
- 11 Anillos intermedios, tamaño juego B = 2 × 1,0; 1 × 3,0; 1 × 5,0 mm de espesor.
- 12 Fresa para chaflanes, 120 × 10 × 30 mm, 30°, revestidas con acero rápido.
- 13 Fresas para lengüetas ajustables, 200 mm de diámetro, 30 mm de perforación, ajustables de 8 – 15 mm, con el juego de anillos intermedios correspondientes.
- 14 Dispositivo oscilante con hoja de sierra, 200 mm de diámetro, revestido con metal duro. Ejecución test-BG, utilizable para sierra circular de mesa utilizando un mandril oscilante, y para el dispositivo tují y la tují HF 33.
- 15 Cabezal de fresar universal de seguridad de 100 × 40 × 30 mm, con 6 pares de cuchillas perfiladas con sus desviadores correspondientes de acero-SP, embaladas en una maleta de plástico. Test-BG.
- 16 Seis pares de cuchillas perfiladas, juego adicional al cabezal de fresar universal de seguridad, empaquetado.
- 17 Cabezal de ensamblado 100 × 40 × 30 mm con cuchillas de plaquitas de metal duro y desbastadores, profundidad de ensambladura 25 mm.
- 18 Precortador de plaquitas reversibles de metal duro de desbastado, empaquetadas en un estuche (suministro por juegos).
- 19 Plaquitas reversibles de metal duro de desbastado, empaquetadas en un estuche (suministro por juegos).
- 20 Cilindro lijador 50 mm de altura, c/u con 3 casquillos lijadores, granulación 40, 60, 80.

Punhos deslizantes

Para a elaboração de peças com formas especiais a utilização de punhos deslizantes pode-se apresentar como bem confortável e bem segura. O madeiramento requerido de deslizamento pode ser colocado com facilidade e ser sujeitado no punho deslizante.

Ferramentas

Fig. „N”

Boas ferramentas constituem a condição mais importante de um trabalho exato e correto. Oferecemos, por isto mesmo, uma gama de ferramentas que não só garantem a utilização ideal de nossas máquinas e ferramentas como também possibilitam a realização de um trabalho de alto nível de qualidade e precisão.

Lista das ferramentas

- 8 anel de arranque para trabalhos de fresagem de contornos.
- 9 fresas de ranhuras HSS alimentadas com largura de 4 – 12 mm
- 10 arruelas intermediárias, jogo A = 2 × 0,1; 1 × 0,3; 1 × 0,5 mm de espessura
- 11 arruelas intermediárias, jogo B = 2 × 1,0; 1 × 3,0; 1 × 5,0 mm de espessura
- 12 fresas de chanfrar, 120 × 10 × 30 mm, 30° alimentação de HSS
- 13 fresas ajustáveis de ranhuras, 200 mm de diámetro, 30 mm de perfuração, ajustável de 8 – 15 mm, com o jogo correspondente de anel intermediário
- 14 dispositivo de ranhuras com chapa de serra, 200 mm de diámetro, alimentação HM, execução de teste BG, utilizável em dispositivo de serras circulares empregando um mandril, e em caso de dispositivo de fresa de mesa em máquina fresadora de mesa HF 33
- 15 Cabeça de fresa de segurança universal 100 × 40 × 30 mm com 6 pares de facas de perfil com as proteções de aço SP em mala de plástico, execução de teste BG
- 16 6 pares de faca de perfil, jogo de complemento com cabeça já indicada universal de segurança, com embalagem
- 17 cabeça de contorno 100 × 40 × 30 mm com faca de mesa de volta e corte prévio, profundidade de contorno de 25 mm
- 18 cortador prévio de placas de volta HM, embalado num estojo (fornecido em pares)
- 19 faca de placa de volta HM embalada num estojo (fornecido em pares)
- 20 cilindro de retificação de 50 mm de altura, com respectivamente três casquilhos de retificação, granulção de 40, 60, 80.

Skjuthandtag

Skjuthandtag underlättnar bearbetning av små och särskilt utformade arbetsstycken. Lämpliga skjutklotsar kan snabbt tillverkas och fästas på skjuthandtaget.

Verktyg

Fig. „N”

Bra verktyg är en viktig förutsättning för ett exakt arbete. Vi erbjuder därför inte bara ett verktygssortiment för optimalt arbete med våra maskiner utan detta sortiment ger Dig också möjlighet till arbete med hög och exakt kvalitet.

Verktyg

- 8 **Anhållsring** för kurvfräsning
- 9 **Notfräsar** HSS med en skärbredd från 4 till 12 mm
- 10 **Mellanringar** Set A = 2 × 0,1; 1 × 0,3; 1 × 0,5 mm
- 11 **Mellanringar** Set B = 2 × 1,0; 1 × 3,0; 1 × 5,0 mm
- 12 **Fasfräs** 120 × 10 × 30 mm, 30°, HSS
- 13 **Ställbar notfräs** Ø 200 mm, 30 mm håll, ställbar mellan 8 och 15 mm, med tillhörande set mellanringar.
- 14 **Sågwobblar** Ø 200 mm, 30 mm håll, kan användas på cirkelsåg- och bordfrästillsatsen och på bordfräsmaskinen HF 33.
- 15 **Universalkutter** för säkerhetsfräs 100 × 40 × 30 mm med 6 par profilknivar och tillhörande avvisare av SP-stål i låda. BG-testad.
- 16 6 par **profilknivar** för ovannämnda universalkutter.
- 17 **Falshuvud** 100 × 40 × 30 mm med HM vändskärknivar och vändbara förknivar, falsdjup 25 mm.
- 18 **HM vändbara förknivar** förpackade i ask
- 19 **HM vändskärknivar** förpackade i ask
- 20 **Slipvals** 50 mm hög, med 3 slipband K-40, K-60, K-80

Työntökahva

Työntökahva on vakovaruste. Kun työstetään pieniä ja erikoisenmuotoisia työkappaleita niin on turvallista käyttää työntökahvaa. Jokaiseen työhön sopivan työntölaudun voi valmistaa nopeasti ja kiinnittää työntökahvaan.

Työkalut

Kuva „N”

Hyvät työkalut on tärkeä edellytys tarkalle ja virheetömälle työn jäljelle. Me tarjoamme sentakia työkalulajitelman, joka ei ainoastaan tee mahdolliseksi parasta mahdollista tulosta **scheppach**-koneilla ja -lisälaitteilla, vaan tekee mahdolliseksi myös tarkan ja korkealaatuisen työn.

Työkaluluettelo:

- 8 **Ohjausrenkas** kaarevia työkappaleita varten
- 9 **Urajyrsimet**, pikaterästerin, 4 – 12 mm
- 10 **Välirenkkaat**, sarja A = 2 × 0,1; 1 × 0,3; 1 × 0,5 mm
- 11 **Välirenkkaat**, sarja B = 2 × 1,0; 1 × 3,0; 1 × 5,0 mm
- 12 **Viistejyrsin**, 120 × 10 × 30 mm, 30°, pikaterästerin
- 13 **Aseteltava rakojyrsin**, Ø 200 × 30 mm, vahvuus säädettävissä 8 – 15 mm välirenkkailla
- 14 **Heittosirkkeli**, keskiö ja kova-metallihampainen terä Ø 200 mm
- 15 **Yleisjyrsinpää**, 100 × 40 × 30 mm, 6 paria muototeriä vastaterineen työkaluteräksestä, muovilaatikossa
- 16 6 paria **muototeriä vastaterineen**, lisäsarja, edellä mainittuun yleisjyrsinpäähän
- 17 **Kyntejyrsinpää**, 100 × 40 × 30 mm, kovametalli-kääntöterillä ja sivuleikkuterillä, kynteen syvyys 25 mm
- 18 **Kovametalli-kääntösivuleikkuterät**, sarja
- 19 **Kovametalli-kääntöterät**, sarja
- 20 **Hiomatela**, korkeus 50 mm, hiomarenkaitten karkeudet 40, 60 ja 80, jokaista 3 kpl

Skyvehåndtak

Ved fresing av korte og spesielt formede arbeidsstykker er skyvehåndtaket bekvemt og sikkert. Ved slitasje kan trestykket enkelt skiftes.

Bearbeidningsverktøy

Fig. „N”

Godt verktøy er en forutsetning for et nøyaktig og fint arbeide. Vi kan tilby et stort utvalg, som for uten å gi optimal utnyttelse på våre **scheppach** maskiner, også gir presis og høyverdig kvalitet på ditt arbeide.

Verktøy

- 8 **Kulelagerløpering** for buede stykker
- 9 **Nutfresere** HSS belagte 4 – 12 mm brede
- 10 **Mellomlagsringer** A = 2 × 0,1, 1 × 0,3, 1 × 0,5 mm.
- 11 **Mellomlagsringer** B = 2 × 1,0, 1 × 3,0, 1 × 5,0 mm
- 12 **Fasfres** 120 Ø × 10 × 30 mm.
- 13 **Stillbar slisefres** 200 Ø 30 Ø stillbar 8 – 15 mm. med mellomlagsringer
- 14 **Slingresagbladanordning** 200 mm. HM sagblad. For sirkelsaganordning bordfreseanordning og fresemaskin HF 33
- 15 **Universal sikkerhetsfresehode** 100 × 40 × 30 mm. Med 6 par profilkniver med av-visere. Levert i kunststoffkoffert.
- 16 6 par **ekstra profilkniver** med av-viser
- 17 **Falsehode** 100 × 40 × 30 mm. med HM vendekniver og HM forskjær. Falsedybde 25 mm.
- 18 **HM vende forskjærkniver**
- 19 **HM vendekniver**
- 20 **Pussevalse** 50 mm. høyde med 3 pussehylser K. 40 -60 -80.

Skydegreb

Ved arbejder med små og specielt formede emner er det bekvemt og sikkert at benytte skydegreb. De enkelte skydeklodder er hurtigt lavet og anbragt på skydegrebet.

Værktøj

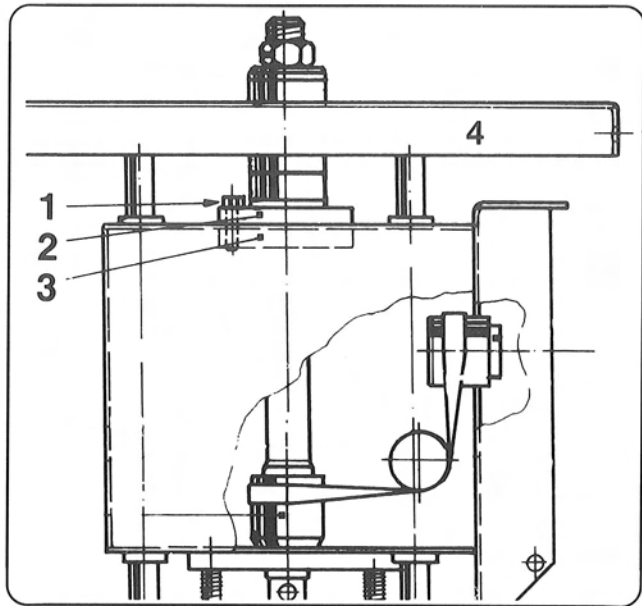
Fig. „N”

Godt værktøj er en forudsætning for alt præcist og godt arbejde. Derfor tilbyder vi et værktøjssortiment, som ikke kun garanterer en optimal indsats af vores maskiner og konstruktioner, men også gør det muligt for Dem at arbejde præcist og med høj kvalitet.

Værktøjsoversigt

- 8 **Anløbsring** til buede fræsearbejder.
- 9 **Notfræser** HSS-bestykket med 4 – 12 mm skærebredde.
- 10 **Mellemringe** – sætstørrelse A = 2 × 0,1, 1 × 0,3, 1 × 0,5 mm styrke
- 11 **Smigfræser** – sætstørrelse B = 2 × 1,0, 1 × 3,0, 1 × 5,0 mm styrke
- 12 **Slidsfræser**, 120 × 10 × 30 mm, 30°, HSS-bestykket, BG-test-udgave.
- 13 **Indstillelig slidsfræser**, 200 mm Ø, 30 mm boring indstillelig fra 8 - 15 mm, med dertilhørende mellemringsæt.
- 14 **Wanknotkonstruktion med savblad**, 200 mm Ø, HM-bestykket, BG-test-udgave, kan isættes ved kredssavkonstruktioner ved anvendelse af wanknotdornen og ved bordfræseinstallationer samt ved bordfræse-maskinen HF 33.
- 15 **Universal-sikkerhedsfræsehovede** 100 × 40 × 30 mm med 6 par profilkniver og tilhørende afvisere af SP-stål med kunststoffkuffert, BG-test-udgave.
- 16 6 par **profilkniver**, **suppleringsæt** til førnævnte universalsikkerhedsfræsehovede, i SB-pak.
- 17 **Falsehovede** 100 × 40 × 30 mm med HM-vendepladdeklinge og forskærere, falsedybde 25 mm.
- 18 **HM-vendeplade-forskærere**, i etui (leveres i sæt).
- 19 **HM-vendepladdeklinge**, i etui (leveres i sæt).
- 20 **Slibevalse** 50 mm høj, med hver 3 slibekapper, korn 40, 60, 80.

Fig./Kuva „O”



Mantenimiento

Fig. „O”

En general, el dispositivo tupí está exento de mantenimiento. Se recomienda de vez en cuando aceitar las piezas pulidas y el husillo roscado. Los rodillos de accionamiento y desviación deben permanecer libres de aceite. Para un trabajo más aliviado y para limpieza de la mesa recomendamos nuestro spray deslizante.

Las correas de accionamiento sufren de un desgaste natural. Para cambiarlas proceder de la siguiente forma:

* Una vez soltados los 3 tornillos de fijación, la brida del cojinete superior puede sacarse y la brida inferior empujarse hacia adentro. La nueva correa plana puede instalarse entre el rodamiento y la caja portahusillo.

* Atornillar finalmente ambas bridas. Tener cuidado de no dañar el anillo-O.

- 1 tornillo hexagonal
- 2 platillo de cojinete, arriba
- 3 platillo de cojinete, abajo
- 4 lado de tope

Manutenção

Fig. „O”

O dispositivo de fresagem de mesa praticamente não requer manutenção. De vez em quando aconselha-se colocar óleo nas partes polidas e nos fusos. Os rolos de accionamento e de inversão devem ser mantidos sem óleo. Para facilitar o trabalho e o cuidado da placa de mesa aconselhamos a utilização de um spray de material deslizante.

As correias planas de accionamento sofrem o desgaste natural. Deve-se realizar a troca eventual das correias da seguinte maneira:

* Após afrouxar os três parafusos de sujeição pode-se retirar o flange de rolamento superior e colocar o inferior para baixo. A nova correia plana poderá ser instalada entre o mancal e a carcaça do fuso.

* Após isto pode-se parafusar novamente ambos os flanges. Deve-se prestar atenção para que o anel O não seja danificado.

- 1 parafuso sextavado
- 2 placa de rolamento em cima
- 3 placa de rolamento em baixo
- 4 lado tope

Skötsel**Fig. „O”**

Bordfrästillsatsen är nästan underhålls-fri men vi rekommenderar att blanka delar och spindeln smörjs då och då. Driv- och brytrullar hållas rena från olja. För underlättande av arbetet och för bordets vård rekommenderar vi vår glidmedelsspray.

Remmen utsätts för slitage och bytes på följande sätt:

- * När de tre fästskruvarna lossats kan den övre lagerflänsen tas av och den undre fällas inåt. Den nya remmen kan nu läggas på mellan kullager och spindelhus.

- * Därefter skruvas de båda flänsarna fast igen utan att O-ringen skadas.

- 1 Sexkantskruv
- 2 Övre lagersköld
- 3 Undre lagersköld

Huolto**Kuva „O”**

Jyrsinkonelisälaite tarvitsee vain vähän huoltoja. Johdetangot ja säätökarat on pidettävä puhtaina ja öljyttävä säännöllisesti. Hihnapyöristä on poistettava niihin mahdollisesti tullut öljy. Työn helpottamiseksi on pöytätasoa syytä voidella pöytätasojen voiteluaineella Pharmolilla.

Laattahihna kuluu käytössä. Laattahihna vaihdetaan seuraavalla tavalla.

- * Avataan ylälaakerikilven kolme kiinnityruuvia ja poistetaan laakerikilven ylempi osa ja alempi osa työnnetään alas. Uusi laattahihna vedetään jyrsinkaran laakerin ja laakerikilven aukon välistä ja asetetaan paikoilleen.

- * Tämän jälkeen asetetaan ylälaakerikilven kummatkin osat paikoilleen ja kiristetään ruuveilla. On varottava vahingoittamasta O-rengasta.

- 1 kuusiokantaruuvi
- 2 laakerikilpi, ylempi
- 3 laakerikilpi, alampi

Vedlikehold**Fig. „O”**

Bordfreseanordningen TFE 30 er stort sett vedlikeholdsfri. Vi anbefaler at blanke og bevegelige deler oljes lett inn. Driftsrull og omleggingsrull må holdes fri for olje. På bordplaten er det å anbefale å bruke glidemiddelspray. Den beskytter og nedsetter friksjonen.

Flatremmen er en naturlig slitedel, og må av og til utskiftes. Dette gjøres på følgende måte:

- * Ved å løse de 3 festeskruene kan øvre lagerdeksel tas av. Nedre lagerdeksel kan senkes og den nye flatremmen kan så smettes ned mellom kulelager og lagerhus.

- * Monter så lagerhusene igjen og skru de fast. Påse at ikke O-ringen blir skadet.

- 1 Sekskantskrue
- 2 Lagerdeksel over
- 3 Lagerdeksel under
- 4 Anleggsside

Service**Fig. „O”**

Bordfræserinstallasjonen er næsten vedlikeholdelsesfri. Lejlighedsvis kan man smøre blankdelene og gevindspindlerne med olie. Driv- og styrerullerne skal holdes fri for olie. For arbejds-letelse og pleje af bordpladen anbefaler vi vores glidemiddel-spray.

Opdriftsremmen har et naturligt slid. Eventuelt skift foregår på følgende måde:

- * efter at de 3 monteringskruer er løst kan den øverste lejeflange tages af, og den nederste aflægges indad. Den ny fladrem kan nu placeres mellem kugleleje og spindelhus.

- * bagefter skrues de to flanger sammen igen. Sørg her for, at O-ringen ikke beskadiges.

- 1 sekskantskrue
- 2 lejeskjold for oven
- 3 lejeskjold for neden
- 4 anslagside

E**Declaración de conformidad CE**

Por la presente,

**Fa. Josef Scheppach GmbH & Co., Maschinenfabrik,
Günzburger Straße 69, D-89335 Ichenhausen**

certificamos que la siguiente máquina, gracias a su concepto y construcción, así como en la versión puesta en circulación por nosotros, cumple los requerimientos especificados y pertinentes de seguridad y protección sanitaria de las normativas de la CE mencionadas abajo.
En caso de efectuarse una modificación de la máquina sin ser acordada con nosotros, esta declaración pierde su validez.

Máquina: Dispositivo tupí
Modelo: tfe 30
Normativas CE pertinentes: Normativa sobre maquinaria 89 / 392 / EWG, la última vez modificada por normativa 93 / 68 / EWG; Normativa sobre baja tensión 72 / 23 / EWG, la última vez modificada por la normativa 93 / 68 / EWG; Normativa EMV 89 / 336 / EWG, la última vez modificada por la normativa 93 / 68 / EWG
Oficina de registro según anexo VII: TÜV-Rheinland, Sicherheit und Umweltschutz GmbH D-51101 Köln
Ha intervenido para: Efectuar la comprobación CE de tipo (Certificación CE de tipo n° 941083201)
Lugar y fecha: Ichenhausen, 07. 01. 1997

Firma:

i. V. Wolfgang Windrich

P**Declaração de conformidade da UE**

A

**Fa. Josef Scheppach GmbH & Co., Maschinenfabrik,
Günzburger Straße 69, D-89335 Ichenhausen**

declara que a máquina que a seguir se descreve obedece às respectivas exigências básicas das seguintes normas da União Europeia respeitantes à segurança e saúde, devido à sua concepção e fabrico bem como apresentação do modelo por nós posto em circulação no mercado.
Qualquer alteração à máquina levada a cabo sem o nosso consentimento resulta na perda de validade da presente declaração.

Máquina: Dispositivo de fresagem de mesa
Modelo: tfe 30
Respectivas normas da UE: Norma da UE para máquinas 89 / 392 / EWG, ultimamente emendada por a norma 93 / 68 / EWG; Norma sobre baixa tensão 72 / 23 / EWG, ultimamente emendada por a norma 93 / 68 / EWG; Norma EMV 89 / 336 / EWG, ultimamente emendada por a norma 93 / 68 / EWG
Departamento notificado segundo o apêndice VII: TÜV-Rheinland, Sicherheit und Umweltschutz GmbH D-51101 Köln
Ligado a: Proceder à verificação de tipo CE (Certificado de tipo CE n° 941083201)
Local, data: Ichenhausen, 07. 01. 1997

Assinatura:

i. V. Wolfgang Windrich

S**EU-konformitetsattest**

Härmed förklarar vi,

**Fa. Josef Scheppach GmbH & Co., Maschinenfabrik,
Günzburger Straße 69, D-89335 Ichenhausen**

att nedan uppräknade maskiner, vad beträffar konstruktion och design, och att de versioner vi tillhandahåller, motsvarar de tillämpliga bestämmelserna för nedanstående EG-riktlinjer.
Denna deklaration förklarar sin giltighet om maskinen ändras på något sätt som inte är godkänt av oss.

Maskinbenämning: Frästillsats
Maskintyp: tfe 30
Relevanta EG-riktlinjer: EG-Maskinriktlinje 89 / 392 / EWG, senast ändrad genom riktlinje 93 / 68 / EWG, EG-lågspänningsriktlinje 72 / 23 / EWG, senast ändrad genom riktlinje 93 / 68 / EWG, EG-EMV-riktlinje 89 / 336 / EWG, senast ändrad genom riktlinje 93 / 68 / EWG
Angivet ställe enligt tillägg VII: TÜV-Rheinland, Sicherheit und Umweltschutz GmbH D-51101 Köln
Kopplat till: Effectuer la vérification »CE« de type (Attestation »CE« de type n° 941083201)
Ort, datum: Ichenhausen, 07. 01. 1997

Underskrift:

i. V. Wolfgang Windrich

SF**EY-vaatimuksenmukaisuusvakuutus**

Me

**Fa. Josef Scheppach GmbH & Co., Maschinenfabrik,
Günzburger Straße 69, D-89335 Ichenhausen**

ilmoitamme täten, että jäljempänä mainittu kone vastaa rakenteensa ja valmistustapansa puolesta EY-direktiivien asiaankuuluvia turva- ja terveysvaatimuksia.
Jos koneetta on muutettu muuten kuin meidän hyväksymällämme tavalla, tämä vakuutus ei ole voimassa.

Koneen nimi: Jyrsinkonelisälaite
Konetyyppi: tfe 30
Asiaankuuluvat EY-direktiivit: EY-konedirektiivi 89 / 392 / EWG, viimeksi täydennetty direktiivillä 93 / 68 / EWG, EY-piejännittdirektiivi 72 / 23 / EWG, viimeksi täydennetty direktiivillä 93 / 68 / EWG, EY-EMV-direktiivi 89 / 336 / EWG, viimeksi täydennetty direktiivillä 93 / 68 / EWG
Ilmoitus annettu, liitteen VII mukaan: TÜV-Rheinland, Sicherheit und Umweltschutz GmbH D-51101 Köln
Sisältää: Certificazione CE (Attestato di certificazione CE n. 941083201)
Paikka, päivämäärä: Ichenhausen, 07. 01. 1997

Allekirjoitus:

i. V. Wolfgang Windrich

N**EU-konformitetserklæring**

Herved erklærer vi,

**Fa. Josef Scheppach GmbH & Co., Maschinenfabrik,
Günzburger Straße 69, D-89335 Ichenhausen**

at den nedestående beskrevne maskinen er på grunn av sin konstruksjon og byggemåte, såvel som utførelsen vi har brakt på markedet, i samsvar med gjeldende bestemmelser i nedenfor nevnte EU-direktiv. Endringer av maskinen som ikke er foretatt med tillatelse fra oss, fører til at denne erklæringen blir ugyldig.

Maskinens betegnelse: Bordfreseanordning
Maskintype: tfe 30
Gjeldende EU-direktiv: EU-maskindirektiv 89 / 392 / EØF, sist endret ved direktiv 93 / 68 / EØF, EU-lavspenningsdirektiv 72 / 23 / EØF, sist endret ved direktiv 93 / 68 / EØF, EU-EMV-direktiv 89 / 336 / EØF, sist endret ved direktiv 93 / 68 / EØF
Innmeldt til ifølge vedlegg VII: TÜV-Rheinland, Sicherheit und Umweltschutz GmbH D-51101 Köln
Tilkoplet: EG-typeonderzoek (EG-typeonderzoek Nr. 941083201)
Sted, dato: Ichenhausen, 07. 01. 1997

Underskrift:

i. V. Wolfgang Windrich

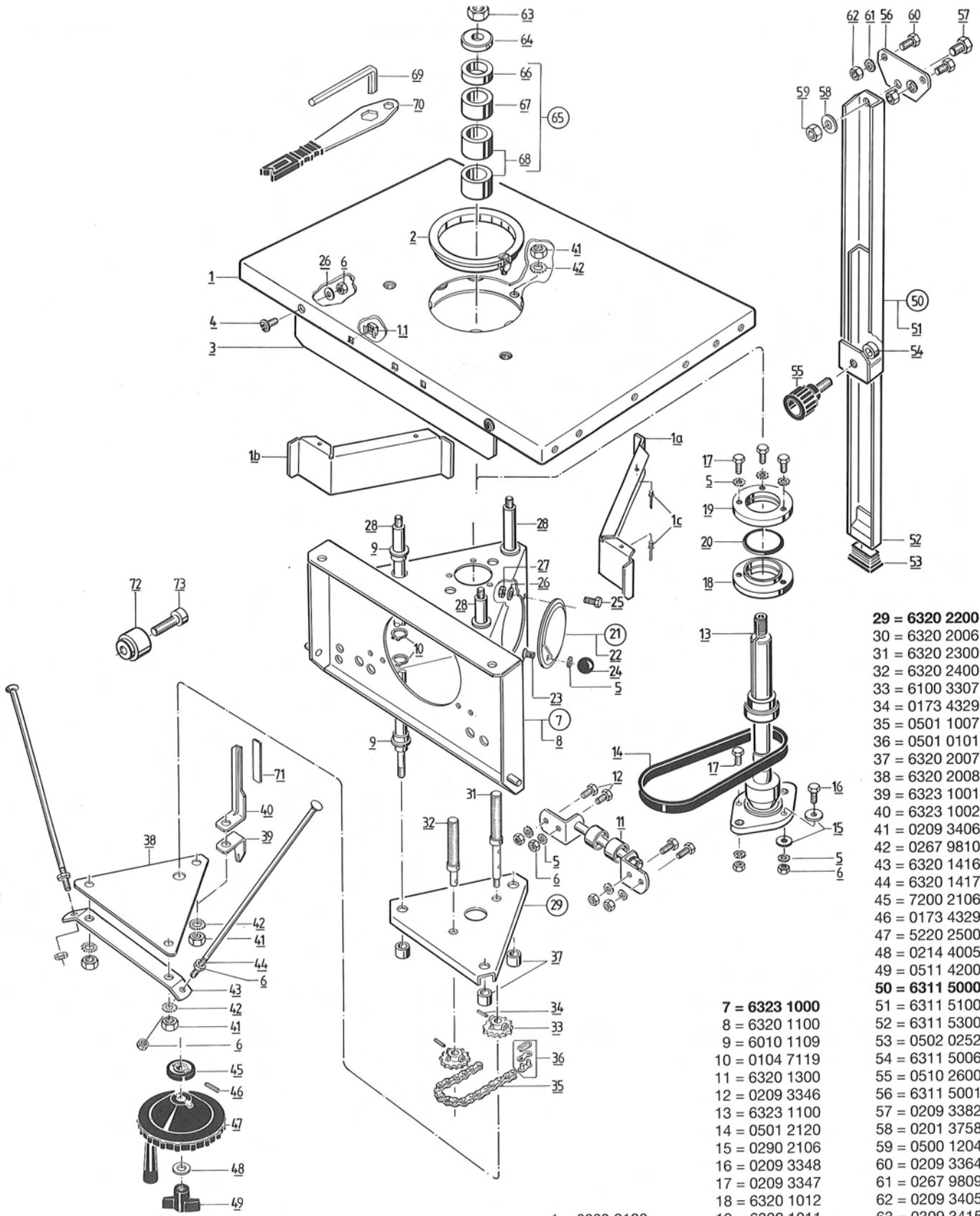
DK**EF-overensstemmelseserklæring****Fa. Josef Scheppach GmbH & Co., Maschinenfabrik,
Günzburger Straße 69, D-89335 Ichenhausen**

erklærer herved, at den efterfølgende beskrevne maskine ifølge dens koncept og opbygning samt i den af os markedsførte udførelse opfylder efterstående, vedkommende EEC-direktiver.
Enhver ændring af maskinen, som ikke er afstemt med os, ugyldiggør denne erklæring.

Maskinbetegnelse: Bordfræseforsats
Maskintype: tfe 30
Vedkommende EEC-direktiver: EEC maskindirektiv 89 / 392 / EWG, senest ændret ved direktiv 93 / 68 / EWG, EEC lavspændingsdirektiv 72 / 23 / EWG, senest ændret ved direktiv 93 / 68 / EWG, EEC-EMV direktiv 89 / 336 / EWG, senest ændret ved direktiv 93 / 68 / EWG
Anmeldte steder jævnfor bilag VII: TÜV-Rheinland, Sicherheit und Umweltschutz GmbH D-51101 Köln
Tilsluttet til: EG-typeonderzoek (EG-typeonderzoek Nr. 941083201)
Sted, dato: Ichenhausen, 07. 01. 1997

Underskrift:

i. V. Wolfgang Windrich



- 29 = 6320 2200
- 30 = 6320 2006
- 31 = 6320 2300
- 32 = 6320 2400
- 33 = 6100 3307
- 34 = 0173 4329
- 35 = 0501 1007
- 36 = 0501 0101
- 37 = 6320 2007
- 38 = 6320 2008
- 39 = 6323 1001
- 40 = 6323 1002
- 41 = 0209 3406
- 42 = 0267 9810
- 43 = 6320 1416
- 44 = 6320 1417
- 45 = 7200 2106
- 46 = 0173 4329
- 47 = 5220 2500
- 48 = 0214 4005
- 49 = 0511 4200
- 50 = 6311 5000**
- 51 = 6311 5100
- 52 = 6311 5300
- 53 = 0502 0252
- 54 = 6311 5006
- 55 = 0510 2600
- 56 = 6311 5001
- 57 = 0209 3382
- 58 = 0201 3758
- 59 = 0500 1204
- 60 = 0209 3364
- 61 = 0267 9809
- 62 = 0209 3405
- 63 = 0309 3415
- 64 = 6320 1900
- 65 = 7210 2500**
- 66 = 6320 1209
- 67 = 6320 1208
- 68 = 6320 1207
- 69 = 0109 1159
- 70 = 6320 3400
- 72 = 6320 0020
- 73 = 0309 1283

- 7 = 6323 1000**
- 8 = 6320 1100
- 9 = 6010 1109
- 10 = 0104 7119
- 11 = 6320 1300
- 12 = 0209 3346
- 13 = 6323 1100
- 14 = 0501 2120
- 15 = 0290 2106
- 16 = 0209 3348
- 17 = 0209 3347
- 18 = 6320 1012
- 19 = 6320 1011
- 20 = 0500 4201
- 21 = 6320 1800**
- 22 = 6320 1822
- 23 = 0209 6333
- 24 = 0511 1200
- 25 = 0209 3345
- 26 = 0214 4004
- 27 = 0500 1202
- 28 = 6320 2005

- 1 = 6320 2100
- 1.1 = 0500 7003
- 1a = 6323 2003
- 1b = 6323 2004
- 1c = 0500 2102
- 2 = 6320 2700
- 3 = 6323 2005
- 4 = 0500 5305
- 5 = 0267 9806
- 6 = 0209 3404

8 - 17, 5 + 6	22 - 27, 5	30 - 34	51 - 62
7	21	29	50
			66 - 68
			65

E

Garantía

Esta máquina tiene

24 meses de garantía.

1. La garantía sólo incluye defectos de material y fabricación. Piezas defectuosas son repuestas sin gasto alguno, el montaje corre a cargo del cliente.
La garantía sólo es válida a condición que se utiliza piezas originales de la casa Scheppach.
2. La garantía no incluye: piezas de desgaste, daños ocasionados por transporte, por manejo inadecuado, por inobservancia de las instrucciones.
3. La garantía tampoco es válida para aparatos que hayan sido reparados por terceros.

La garantía sólo es válida en combinación con la factura.

P

Garantia

Para este aparelho concedemos

garantia de 24 meses.

1. A garantia cobre exclusivamente defeitos de material ou de fabricação. Peças avariadas são substituídas gratuitamente; cabe ao cliente efetuar a substituição.
Assumimos a garantia unicamente de peças genuínas de Scheppach.
2. Não há direito à garantia no caso de: peças de desgaste, danos de transporte, danos causados pelo manejo indevido ou pela desatenção às instruções de serviço.
3. Além disso, a garantia só poderá ser reivindicada para aparelhos que não tenham sido consertados por terceiros.

O cartão de garantia só vale em conexão com a fatura.

S

Garanti

Med denna maskin följer en

24 månaders garanti.

1. Garantin täcker endast material- och konstruktionsfel. Defekta delar ersätts utan omkostningar, men kunden står för installationen.
Vår garanti täcker endast original Scheppach-delar.
2. Anspråk på garanti öreligger inte för: garantin täcker ej, transportskador, skador orsakade av felaktig behandling och då skötselföreskrifter inte beaktats.
3. Vidare kan garantikrav endast ställas för maskiner som inte har reparerats av tredje part.

Garantisedeln är endast giltig tillsammans med faktura.

SF

Takuu

Tälle koneelle myönämme

24 kuukauden takuun.

1. Takuu koskee ainoastaan aine- ja valmistusvikoja. Viallisen osan tilalle annetaan. Korjaustyötä ei korvata. Rikkoutunut osa on lähetettävä veloituksetta maahantuojalle.
Myönämme takuun vain alkuperäisille Scheppach-osille.
2. Takuu ei korvaa:
 - koneen luonnollista kulumista
 - kuljetusvahinkoja
 - vahinkoja jotka johtuvat koneen väärästä käytöstä tai ei ole noudataettu koneen käyttöohjetta
 - koneen luonnollista kulumista
 - vahinkoja, jotka johtuvat siitä.
3. Takuu ei ole voimassa jos kolmas henkilö korjaa konetta ilman maahantuojan lupaa tai kone on siirtynyt kolmannen henkilön omistukseen.

Takuutodistus on voimassa vain ostokuitin kanssa.

N

Garanti

På denne maskinen gir vi

24 måneders garanti.

1. Garantien omfatter materiel eller fabriksjonsfeil. Deler med feil blir erstattet uten omkostninger. Selve utskiftningen må kunden selv utføre.
Vi overtar kun garanti for originale Scheppach deler.
2. Garantien omfatter ikke: Slitedeler. Transportskader. Skader forårsaket av ukyndig eller uforsiktig bruk.
3. Garantikrav blir bare imøtekommet såfremt reparasjoner ikke er utført av tredje person.

Garantibeviset har bare gyldighet i forbindelse med fakturaen.

DK

Garanti

På denne maskine yder vi Dem

24 måneders garanti.

1. Garantien dækker udelukkende materiale- eller fabriktionsfejl. Defekte dele erstattes uden omkostninger, udsiftingen af delene foretages af kunden.
Vi yder kun garanti for originale Scheppach-dele.
2. Garantien dækker ikke: Transportskader, sliddele, skader p.g.a. ukorrekt behandling eller manglende overholdelse af driftsvejledningen.
3. Endvidere kan garantikravet kun gøres gældende for maskiner, hvor der ikke er foretaget reparationer gennem tredjepart.

Garantibeviset er kun gyldigt i forbindelse med faktura.

COMERCIANTE:
REVENDEDOR:
FÖRSÄLJARE:
MYYYJÄ:
FORHANDLER:
FORHANDLER:

Tipo de máquina:
Tipo de aparelho:
Apparattyp:
Kone:
Maskin type:
App. type:

Número de la máquina:
Número do aparelho:
Serienummer:
Koneen numero:
Maskinnummer:
Serienummer:

Comprobante

En caso de una reclamación eventual, devuelva este comprobante al vendedor o a nosotros.

Senha

Em caso duma reclamação eventual, devolva esta senha ao revendedor ou ao nós.

Kontrollsedel

Vid en eventuell reklamation, var vänlig sänd denna kontrollsedel till Er försäljare eller till oss.

Tarkastus

Jos Teillä on jotakin huomauttamista niin lähettäkää tämä tarkastuslappu myyjälle tai meille.

Kontroll

Ved en eventuell reklamasjon må du sende denne kontrolsedelen enten til din forhandler eller til oss.

Kontrolseddel

Ved en evt. reklamation bedes De sende denne kontrolseddel til os eller til Deres forhandler.



maschinenfabrik

Josef Scheppach
Maschinenfabrik GmbH & Co.
D-89335 Ichenhausen/FRG
Telefon (08223) 4002-0
Telefax (08223) 400220