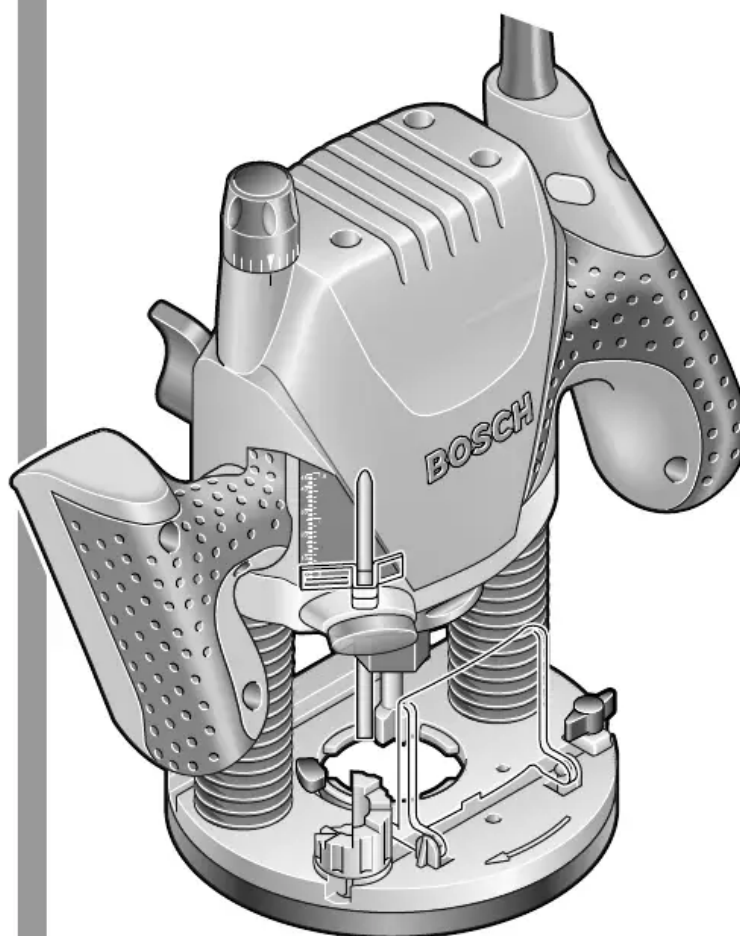


Bedienungsanleitung
Operating instructions
Instructions d'emploi
Instrucciones de servicio
Manual de instruções
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Betjeningsvejledning
Bruksanvisning
Brukerveiledningen
Käyttöohje
Οδηγία χειρισμού
Kullanım kılavuzu

BOSCH
Ideas that work.

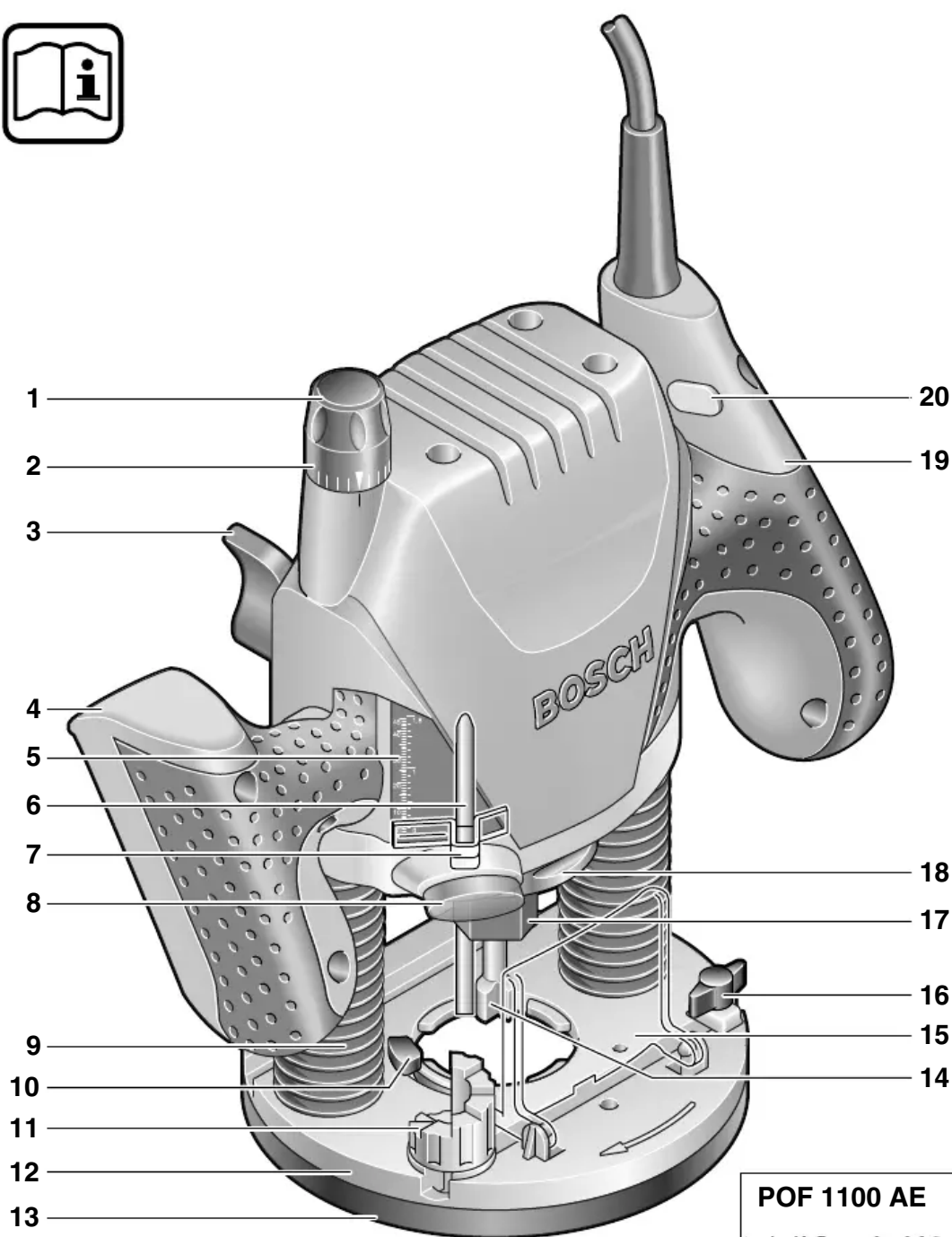
* Des idées en action.

POF 1100 AE POF 1300 ACE



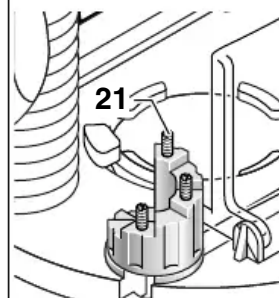
Norsk

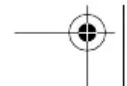
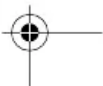
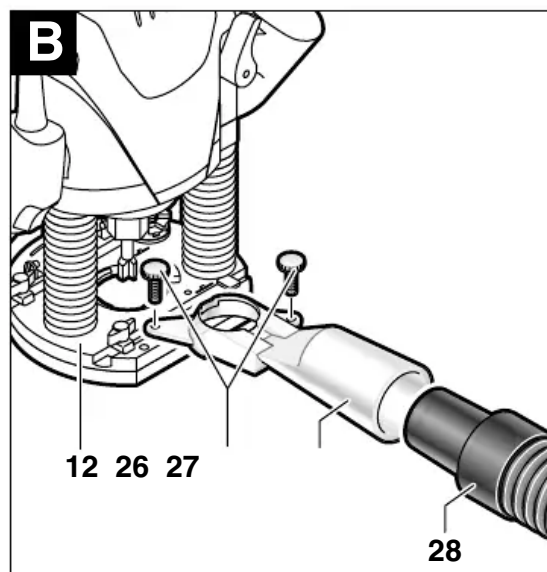
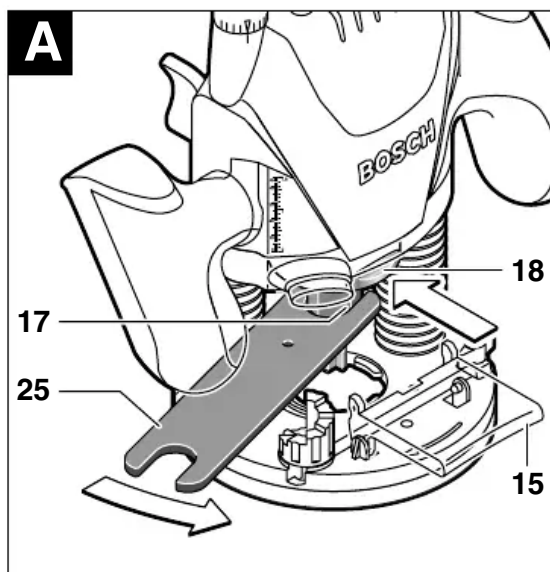
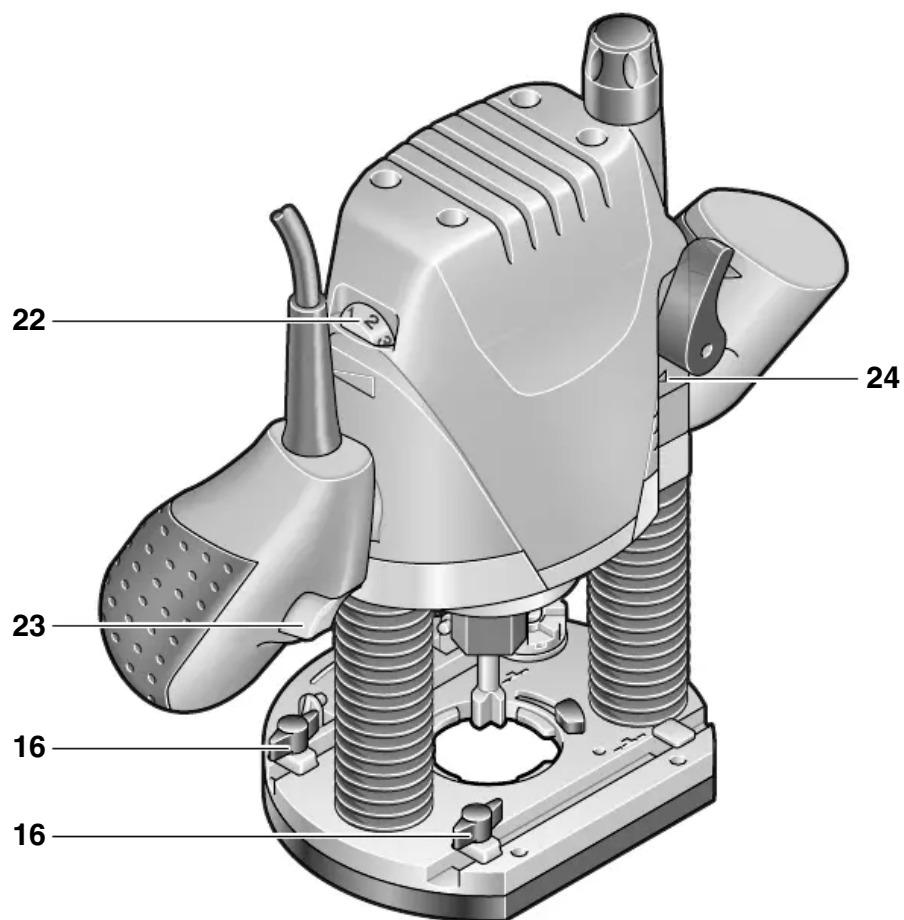
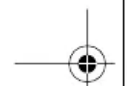


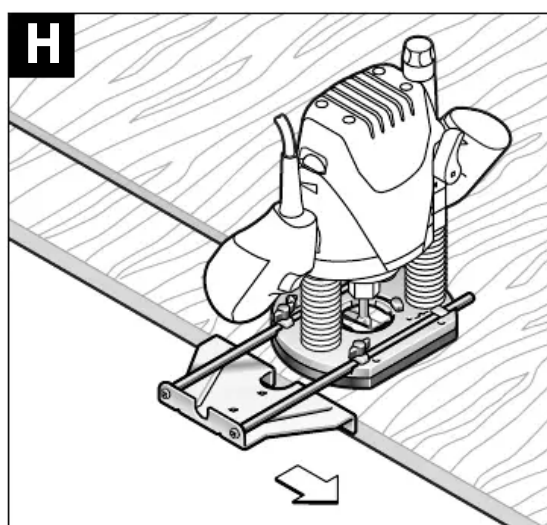
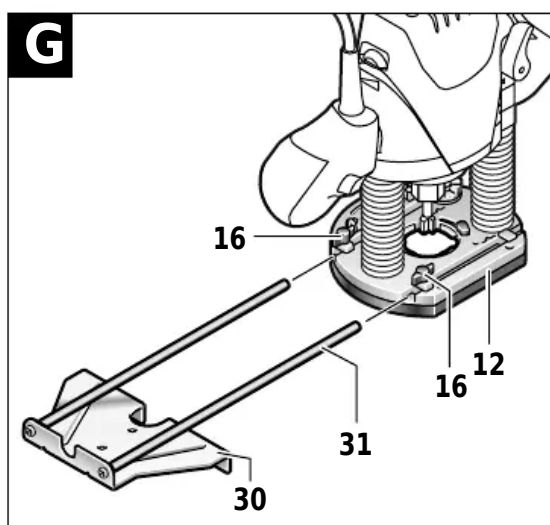
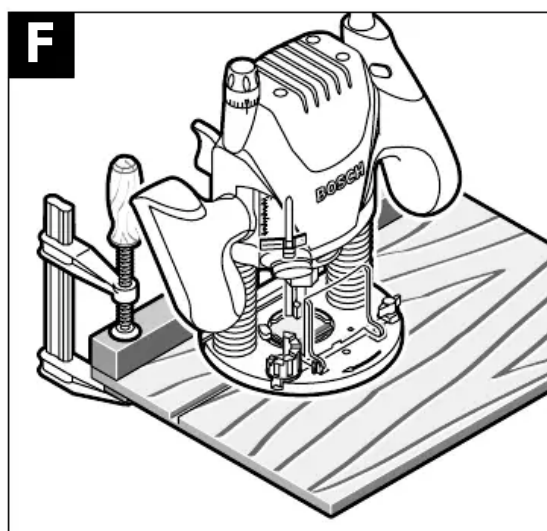
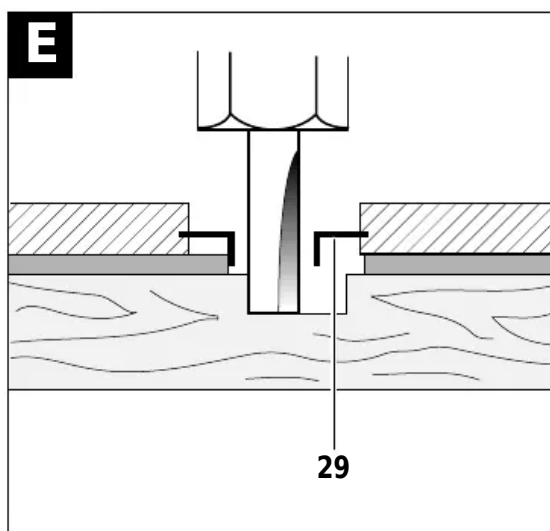
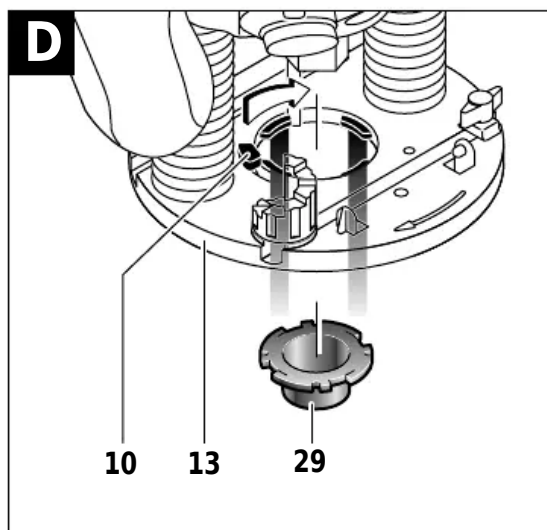
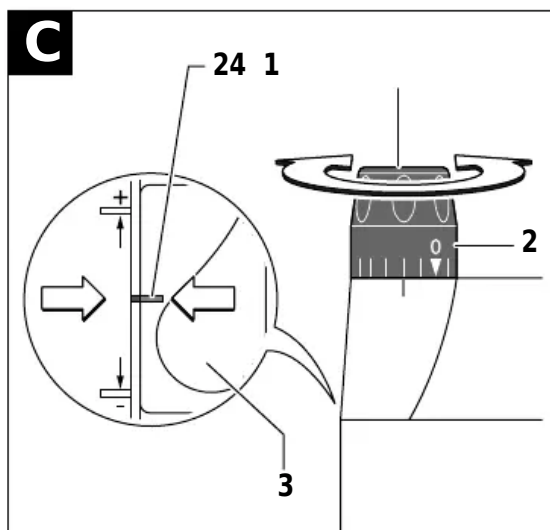


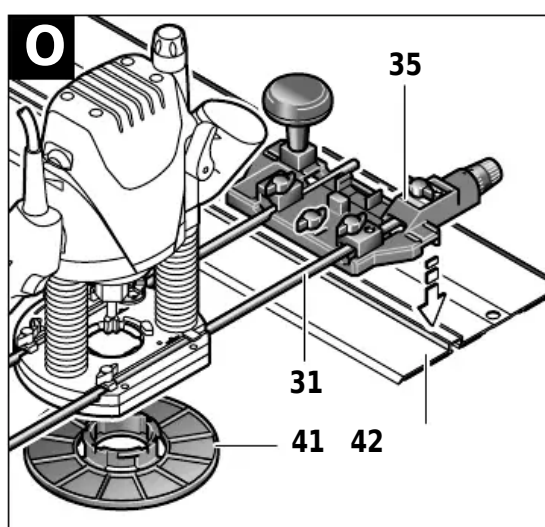
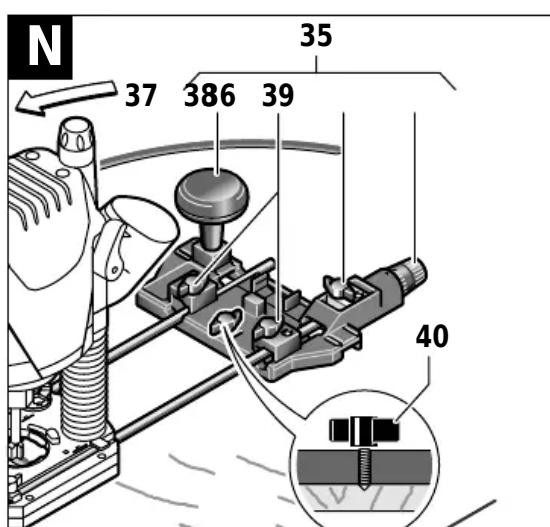
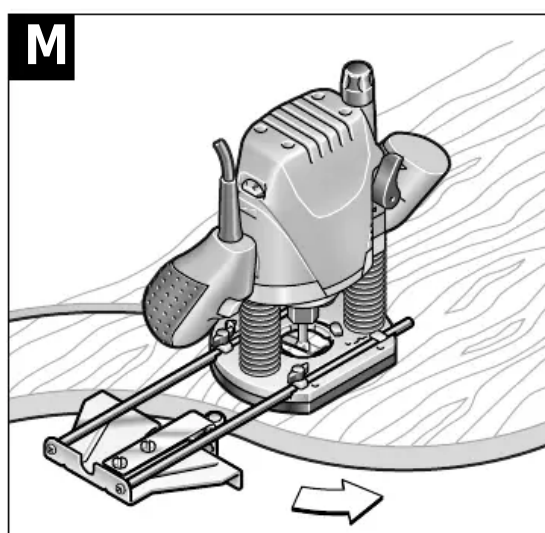
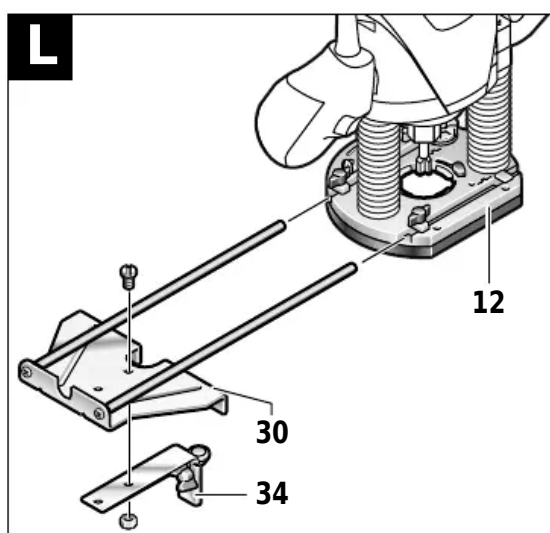
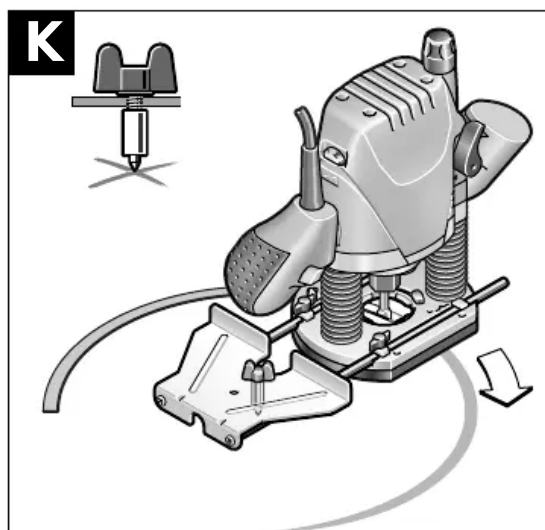
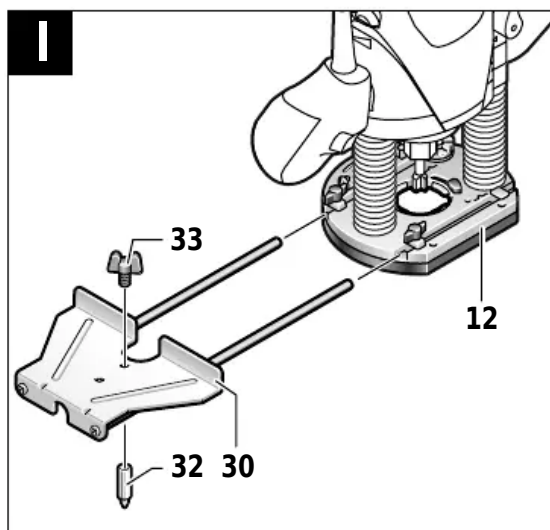
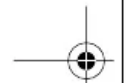
POF 1300 ACE

POF 1100 AE









Tekniske data

Overfres POF 1100 AE POF 1300 ACE

Bestillingsnummer 0 603 26A 0.. 0 603 26C 7..

Opptatt effekt* [W] 1 100 1 300

Avgitt effekt [W] 550 650

Tomgangsturtall [min] ⁻¹ 11 000 – 28 000 11 000 – 28 000

Konstant-elektronikk – ●

Turtallforvalg ●●

Støvavsug ●●

Verktøyfeste [mm] 6/8

1/4" 6/8
1/4"

Fresekurvslag [mm] 55 55

Vekt uten ledning, ca. [kg] 3,0 3,0

Beskyttelsesklasse / II / II

Legg merke til bestillingsnummeret for din maskin. Handelsbetegnelsene for de enkelte maskinene kan variere.

* Dataene gjelder for nominelle spenninger [U] 230/240 V. Ved lavere spenninger og spesielle modeller for visse land kan disse dataene variere noe.

Maskinelementer

Nummereringen av maskinelementene gjelder for bildet av maskinen på illustrasjonssiden.

- 1 Dreieknapp for fininnstilling av fresedybden (POF 1300 ACE)
- 2 Skala fresedybde-fininnstilling (POF 1300 ACE)
- 3 Spennarm
- 4 Venstre håndtak
- 5 Skala fresedybde-grovinnstilling
- 6 Dybdeanlegg
- 7 Skyver med indeksmerke
- 8 Vingeskrue for dybdeanlegg
- 9 Beskyttelsesmansjett
- 10 Låsespak for kopieringshylsen
- 11 Trinnvist anlegg
- 12 Grunnplate
- 13 Glideplate
- 14 Fres*
- 15 Sponbeskyttelse
- 16 Låseskrue for føringsstenger
- 17 Mutter med spennange
- 18 Spindel-låsetast
- 19 Høyre håndtak (med på-/av-bryter 23)
- 20 Innkoblingssperre
- 21 Skruer for trinnanlegg (POF 1100 AE)
- 22 Turtallsregulator
- 23 På-/av-bryter
- 24 Markering for nullpunktinnstilling
- 25 Fastnøkkel

- 26 Fingerskrue (2 x)
- 27 Avsugadapter*
- 28 Avsugslange Ø 35 mm*
- 29 Kopieringshylse*
- 30 Parallellanlegg
- 31 Føringsstang (2 x)
- 32 Sentreringsspiss
- 33 Vingeskrue for sentreringsspissen
- 34 Kurveanlegg*
- 35 Fresesirkel/føringssskinneadapter**
- 36 Håndtak for fresesirkel**
- 37 Låseskrue til grovinnstilling av fresesirkelen (2 x)*
- 38 Låseskrue til fininnstilling av fresesirkelen (1 x)*
- 39 Fininnstilling for fresesirkelen*
- 40 Sentreringsskrue**
- 41 Avstandsplate (inngår i settet «Fresesirkel 2 609 200 143»)**
- 42 Føringssskinne**

** Tilbehør, kan kun brukes med separat parallellanlegg 3 607 000 606.

* Tilbehør som er beskrevet og illustrert i bruksanvisningen inngår ikke alltid i leveransen!

Formålmessig bruk

Maskinen er beregnet til å frese noter, kanter, profiler og langhull i tre, kunststoff og lette bygningsmaterialer samt til kopieringsfresing når den ligger godt på.

Ved redusert turtall og med tilsvarende freser kan også ikke jernholdige metaller bearbeides.



For din sikkerhet

Det er kun mulig å arbeide fæfritt med maskinen hvis du leser bruksanvisningen og sikkerhets-henvisningene komplett på for-hånd og følger anvisningene nøye. I tillegg må de generelle sikkerhetsinformasjonene i vedlagt hefte føl-ges. Sørg for å få demonstrert maskinen før førstegangs bruk.

- Bruk vernebriller og hørselvern.
- Bruk solide sko.
- Ved langt hår må man bruke hårnett. Arbeid kun med tetsittende klær.
- Hvis strømkabelen skades eller kappes under arbeid må kabelen ikke berøres, men strøm-støpselet straks trekkes ut. Bruk aldri maski-nen med skadet kabel.
- Maskiner som brukes utendørs må tilkobles via en jordfeilbryter med maksimal 30 mA ut-løsningsstrøm. Ikke bruk maskinen i regn eller fuktig vær.
- Ledningen føres alltid bakover bort fra maski-nen.
- Bruk egnede søkeapparater til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale el-/gass-/vannverket. Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektriske støt. Skader på en gass-ledning kan føre til eksplosjon. Inntrengning i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.
- Ta kun tak i el-verktøyet på isolerte grep, hvis innsatsverktøyet kan treffe på en skjult ledning eller sin egen nettkabel. Kontakt med en spenningsførende ledning kan sette maskinens metalleder under spen-ning og føre til elektriske støt.
- I løpet av arbeidet må du alltid holde maskinen godt fast med begge hendene og sørge for å stå stødig.
- Sikre arbeidsstykket. Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- Maskinen må kun føres bort til arbeidsstykket i innkoblet tilstand.
- Før start må det kontrolleres om freseverk-tøyet sitter godt fast.
- Fres aldri over metallgjenstander, spikre og skruer.
- Hold hendene unna roterende freser.

- Etter avsluttet arbeid føres maskinen tilbake til øvre utgangsstilling ved å benytte spennar-men og slås av.
- Slå maskinen alltid av før den legges ned og vent til maskinen er stanset helt.
- Beskytt verktøyene mot støt og slag.
- La aldri barn bruke denne maskinen.
- Bosch kan kun garantere en feilfri funksjon av maskinen når det brukes original-tilbehør.

Innsetting av freseverktøy

Fresutvalg

Alt etter bearbeidelse og bruksformål finnes det freseverktøy i forskjellige modeller og kvaliteter:

Freseverktøy av høylegert hurtigskjærende stål (HSS) er egnet til bearbeidelse av myke ma-terialer som f. eks. mykt tre og kunststoff.

Freseverktøy med hardmetallskjær (HM) er spesielt egnet for harde og abrasive materialer som f. eks. hardt tre og aluminium.



Bruk kun freseverktøy med et godkjent turtall som er minst like høyt som mas-kinens høyeste tomgangsturtall.

Skaftdiameteren til fresen må stemme overens med angitt diameter til verktøy-festet (spenntange).

Original-freseverktøy fra det omfangsrike Bosch-tilbehørprogrammet kan kjøpes hos forhandle-ren.

Innsetting av fresen (se bilde A)

- Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut.
 - Til innsetting og utskifting av freseverktøy an-befales det å bruke vernehansker.
- Slå ned sponbeskyttelsen **15**.
- Trykk spindel-låsetast **18** og hold den trykt inne. Drei spindelen eventuelt med hånden til låsen gri-per tak.
- Trykk låsetasten kun i stillstand.
- Sett inn fresen. Freskraftet må skyves inn minst 20 mm (skaftlengde).
- Trekk mutter **17** fast med fastnøkkel **25** (SW 19). Slipp spindel-låsetasten **18**.
- Slå opp sponbeskyttelsen **15**.



Trekk aldri spenntangen fast med mut-teren når det ikke er satt inn en fres.

Støv-/sponavsuging

■ Støv som oppstår under arbeidet kan være helsefarlig, brennbar eller eksplosivt. Det er nødvendig med egnede beskyttelsestiltak. For eksempel: Enkelte støvtyper kan være kreftfremkallende. Bruk egnet støv- og sponavsug og støvmaske.

■ Lettmetallstøv kan brenne eller eksplodere. Hold arbeidsplassen alltid ren, fordi materialblandinger er spesielt farlig.

Montering av avsugadapteren (se bilde B)

Sponbeskyttelsen **15** trykkes sammen på holderen til grunnplaten og tas av.

Fest avsugadapter **27** med de to fingerskruene **26** på grunnplaten **12** og tilslutt støvsugeren med avsugslangen **28** (tilbehør).

 **Pass på riktig innbyggingsposisjon ved montering av avsugadapteren!**

Til avsuging kan den 35-mm-Ø-avsugslangen **28** kobles direkte til avsugadapteren.

For å sikre en konstant optimal avsuging av sponmaterialet må avsugadapter **27** rengjøres med jevne mellomrom.

Maskinen kan kobles direkte til stikkontakten på en Bosch-universalsuger med fjernstart. Denne starter automatisk når maskinen kobles inn.

Støvsugeren må være egnet for det materialet som skal bearbeides.

Under oppsuging av særskilt helsefarlige, kreftfremkallende, tørt støv må det brukes en spesial-suger.

Start

Vær oppmerksom på nettspenningen: Spenningen til strømkilden må stemme overens med informasjonene på maskinens typeskilt. Maskiner som er merket med 230 V kan også brukes på 220 V.

Inn-/utkobling

Maskinen **startes** ved **først** å trykke innkoblings-sperren **20** og **deretter** på-/av-bryteren **23** og holde denne trykt inne.

POF 1300 ACE: En lampe belyser freseområdet.

Til **utkobling** av maskinen slippes på-/av-bryteren **23**.

POF 1300 ACE: Lampen slukner langsomt.

Turtallforvalg

Med stillhjul **22** kan det nødvendige turtallet forhåndsinnstilles (også når maskinen går).



1 – 2 = lavt turtall

3 – 4 = middels turtall

5 – 6 = høyt turtall

Det nødvendige turtallet er avhengig av materialet og kan finnes frem til med praktiske forsøk.

Etter arbeid over lengre tid med lavt turtall må du la maskinen gå i ca. 3 minutter med maksimalt turtall.

Turtalltabell

Material Fresdiameter Turtallstrinn

Hardt tre 4 – 10 mm 5–6

(Bøk) 12 – 20 mm 3–4

22 – 40 mm 1–2

Løst tre 4 – 10 mm 5–6

(Furu) 12 – 20 mm 3–6

22 – 40 mm 1–3

Sponplater 4 – 10 mm 3–6

12 – 20 mm 2–4

22 – 40 mm 1–3

Kunststoff 4 – 15 mm 2–3

16 – 40 mm 1–2

Aluminium 4 – 15 mm 1–2

16 – 40 mm 1

Verdiene i tabellen er omtrentelige verdier. Det nødvendige turtallet er avhengig av material og arbeidsvilkår og må finnes frem til med praktiske forsøk.

Konstant-elektronikk (POF 1300 ACE)

Konstant-elektronikken holder turtallet nesten konstant i tomgang og under belastning og sikrer en jevn arbeidsytelse.

Innstilling av fresedybden

Fresedybden kan avhengig av bearbeidelsen forhåndsinnstilles på forskjellige trinn.



Innstilling av fresedybden må kun utføres når maskinen er slått av.

Grovinnstilling av fresedybden

- Sett maskinen på arbeidsemnet som skal bearbeides.

POF 1300 ACE: Sett fininnstillingen i midten med fininnstillingsknapp 1; drei hertil dreieknappen til fininnstillingen helt til markeringene 24 på baksiden av maskinen stemmer overens som anvist.

Drei deretter skala 2 på «0» (se bilde **C**)

Sett trinnvist anlegg 11 på nederste trinn; anlegget smekker følbart i lås.

POF 1100 AE: Skruene for trinnanlegget 21 dreies halvveis inn hhv. ut.

Sett trinnvist anlegg 11 på nederste trinn; anlegget smekker følbart i lås. Hvis det ønskes en fininnstilling av fresedybden, må det velges ett av de 3 trinnene som er utstyrt med skruer 21.

POF 1100 AE/POF 1300 ACE:

- Løs vingeskrue 8, slik at dybdeanlegg 6 er fritt bevegelig.
- Løs spennarmen 3 ved å dreie med urviserne, press maskinen langsomt nedover til fresen berører materialoverflaten. Lås maskinen ved å dreie spennarmen 3 mot urviserne.
- Trykk dybdeanlegg 6 nedover til det ligger på trinnvist anlegg 11. Trykk skyver 7 nedover og sett den på «0».
- Innstill dybdeanlegg 6 på ønsket fresedybde og trekk til vingeskrue 8. Det er viktig at skyver 7 ikke justeres senere.
- Løs spennarmen 3 og før maskinen tilbake oppover.

Den utførte grovinnstillingen av fresedybden skal kontrolleres med et praktisk forsøk og eventuelt korrigeres.

Fininnstilling av fresedybden (POF 1300 ACE)

Etter en prøvefresing kan det justeres ved å dreie fininnstilling 1 (**1 delstrek = 0,1 mm/1 omdreining = 2,0 mm**). Det maksimale justeringsområdet er tilsammen ca. ± 8 mm.

Eksempel: Før maskinen tilbake oppover og mål den freste notdybden (beregnet = 10,0 mm; faktisk = 9,8 mm).

- Løft opp maskinen og legg glideplate 13 under slik at maskinen kan senkes fritt ned og fresen ikke berører arbeidsemnet. Trykk maskinen ned igjen til dybdeanlegg 6 ligger på trinnvist anlegg 11.
- Drei deretter skala 2 på «0», hvis dette ikke allerede er gjort.
- Løs vingeskrue 8.
- Med fininnstilling 1 reduseres fresedybden med **0,2 mm/2 delstreker** (= differanse mellom beregnet og faktisk verdi) i urviserens retning.
- Trekk vingeskrue 8 til igjen.
- Før maskinen tilbake oppover igjen og kontroller fresedybden med et ytterligere forsøk.

Etter innstilling av fresedybden skal stillingen til indeksmerke 7 på dybdeanlegget ikke lenger forandres, slik at den aktuelt innstilte fresedybden alltid kan avleses på skala 5.

Fininnstilling av fresedybden (POF 1100 AE)

Med trinnanlegget 11 kan det forhåndsinnstilles opp til tre forskjellige fresedybder. Innstillingen utføres som beskrevet ovenfor med den forskjell at høydedifferansen mellom anleggene kan endres ved å dreie skruene for trinnanlegget 21.

Bruk av trinnanlegget

a) Oppdeling i flere arbeidsskritt

Ved større fresedybder anbefales det å bearbeide flaten flere ganger med liten sponfjerning i hver omgang. Ved hjelp av trinnvist anlegg 11 kan fresingen oppdeles på flere trinn.

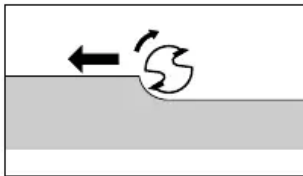
Den ønskede fresedybden innstilles med laveste trinn til trinnvist anlegg. Deretter velges de høyere trinnene for de første bearbeidelsesrundene.

b) Forhåndsinnstilling av forskjellige fresedybder

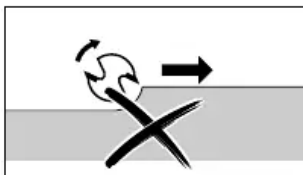
Hvis det er nødvendig med flere forskjellige fresedybder til bearbeidelse av et arbeidsemne kan disse også forhåndsinnstilles ved hjelp av trinnvist anlegg 11.

Arbeidshenvisninger

Freseretning



Fresingen må alltid utføres mot fresens rotasjonsretning (motgående bevegelse).



Ved fresing i rotasjonsretningen (synkron bevegelse) kan overfresen rives ut av hånden til brukeren.

Fresing

Innstill fresedybden som beskrevet ovenfor.

Sett maskinen på arbeidsemnet og slå den på.

Løs spennarm **3** ved å dreie den med urviserne og trykk maskinen langsomt nedover til den ligger mot dybdeanlegg **6**. Lås maskinen ved å dreie spennarmen **3** mot urviserne. Utfør fresingen med jevn fremføring.

Når fresingen er ferdig utført, fører du maskinen oppover og slår den av.

Fresing med kopieringshylse

Med kopieringshylsen **29** kan konturer fra mønstre hhv. sjabloner overføres til arbeidsemnet.

Innsetting av kopieringshylse **29**

(se bilde **D**)

Sett kopieringshylse **29** inn på undersiden av glideplaten **13** ved å trykke løsearm **10**. Kodeknastene må da følbart gå i lås i utsparingene til kopieringshylsene.

Fresing (se bilde **E**)



Velg en fres-diameter mindre enn innvendig diameter til kopieringshylsen.

Legg maskinen med kopieringshylsen **29** mot malet. Løs spennarmen **3** ved å dreie den med urviserne, senk maskinen langsomt nedover mot arbeidsemnet til innstilt fresedybde er nådd.

Før maskinen med utstikkende kopieringshylse med svakt sidetrykk langs sjablonen.

Merk: På grunn av kopieringshylsens utstikkende høyde må sjablonen ha en minimumstykkelse på 8 mm.

Fresing med anleggslist (se bilde **F**)

Egnet anleggslist festes på arbeidsemnet med tilsvarende spennanordning (skrutvinge).

Den flate siden til glideplaten føres langs anleggslisten.

Ta hensyn til fremskyvingsretningen:



For å forhindre at maskinen «løper bort» fra anleggslisten er det viktig at maskinen føres som anvist.

Kant- eller formfresing

Ved kant- eller formfresing uten parallellanlegg må freseverktøyet være utstyrt med en styretapp eller et kulelager.

Før maskinen fra siden inn mot arbeidsemnet og fres inn til styretappene eller kulelageret til freseverktøyet ligger mot kanten på arbeidsemnet som skal bearbeides. Før maskinen med begge hender langs verktøykanten, pass samtidig på en vinkelrett posisjon. For sterkt trykk kan skade kanten på arbeidsemnet.

Fresing med parallellanlegg (tilbehør – se bildene **G**) **H**

Skyv parallellanlegget **30** med føringsstengene **31** inn i grunnplaten **12** og trekk til så langt som nødvendig med vingeskruene **16**.

Før maskinen med jevn fremføring og sidetrykk på parallellanlegget **30** langs verktøykanten.

Fresing av radier (se bildene **I**) **J**

Snu parallellanlegget **30** (anleggsflatene peker oppover) og skyv det med føringsstengene inn i grunnplaten **12**. Skru sentreringsstiften **32** med vingeskruen **33** gjennom boringen på parallellanlegget.

Stikk sentreringsstiften inn i markert radius-midtpunkt og skyv maskinen jevnt frem over arbeidsstykkets overflate.

Fresing med kurveanlegg (se bildene **L**) **M**

Skyv parallellanlegget **30** med føringsstengene **31** inn i grunnplaten **12**. Fest kurveanlegget med montert føringsrull **34** på parallellanlegget **30**.

Før maskinen med svakt sidetrykk langs arbeidsstykkets kant.

Fresing med fresesirkel (tilbehør – se bilde **N**)

For sirkelrunde fresearbeider skal fresesirkelen/føringsskinne-adapteren **35** (tilbehør) brukes.

Monter fresesirkelen som vist på bildet.

Skrue skruer **40** inn i gjengene. Sett skruespissen inn i midten av sirkelbuen som skal freses og pass på at denne griper inn i overflaten til arbeidsemnet.

Den ønskede radien grovinnstilles ved å forskyve fresesirkelen og trekke til låseskruene **37** og **38**.

Med fininnstilling **39** kan fresesirkelen justeres etter løsning av vingeskruer **37** (1 delstrek = **0,1 mm/1 omdreining = 2,0 mm**).

Før maskinen med høyre håndtak **19** og ekstra håndtak **36** over arbeidsemnet.

Fresing med føringsskinne (tilbehør – se bilde **O**)

For arbeid med føringsskinne **42** er det prinsipielt nødvendig å bruke føringsskinne-adapteren **35** (tilbehør).

Med føringsskinne **42** (tilbehør) kan rett fresing utføres.

Bruk alltid avstandsplate **41** (tilbehør) til utlikning av høydeforskjellen.

Monter føringsskinne-adapteren **35** med føringstangen **31**.

Legg føringsskinne på arbeidsemnet og monter den med egnet spennanordning (f. eks. skruvinge).

Sett maskinen med føringsskinne-adapteren **35** på føringsskinne.

Vedlikehold og rengjøring

■ **Før alle arbeider på maskinen utføres må støpselet trekkes ut.**

■ **Maskin og ventilasjonsspalter må alltid holdes rene for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Skulle maskinen svikte til tross for omhyggelige produksjons- og kontrollmetoder, må reparasjonen utføres av et autorisert serviceverksted for Bosch-elektroverktøy.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du absolutt oppgi maskinens 10-sifrede bestillingsnummer!

Miljøvern



Råstoffgjenvinning i stedet for avfallsdeponering

Maskin, tilbehør og forpakning bør resirkuleres.

Denne bruksanvisningen er laget av klorfritt resirkulert papir.

For å kunne resirkulere på en skikkelig måte, er kunststoffdelene markerte.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier funnet i samsvar med EN 60 745.

Maskinens typiske A-bedømte støynivå er: Lydtrykknivå 95 dB (A); lydeffektnivå 106 dB (A). Måleusikkerhet K = 3 dB.

Bruk hørselvern!

Den typiske hånd-arm-vibrasjonen er lavere enn 2,5 m/s².

Service og kundekonsulent

Eksplisjonstegninger og informasjon om reservedeler finner du under:
www.bosch-pt.com

Robert Bosch A/S
Trollaasveien 8
Postboks 10
1414 Trollaasen

☎ Kundekonsulent: +47 66 81 70 00

Fax +47 66 81 70 97

€ Samsvarserklæring

Vi overtar ansvaret for at dette produktet er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter: EN 60 745 i samsvar med bestemmelsene i direktivene 89/336/EØF, 98/37/EF.

Dr. Egbert Schneider Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Head of Product
Engineering Certification

[Signature] i.v. *[Signature]*

Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Elektrowerkzeuge

Rett til endringer forbeholdes