

Bruksanvisning



N 350-4

svensk

TRUMPF
[Black square logo]

Innehållsförteckning

| | | |
|-----------|----------------------------------|-----------|
| 1. | Säkerhet..... | 3 |
| 2. | Beskrivning | 5 |
| 2.1 | Ändamålsenlig användning | 6 |
| 2.2 | Tekniska data | 7 |
| 3. | Inställningsarbeten..... | 8 |
| 3.1 | Ändring av varvtal | 8 |
| 3.2 | Val av verktyg | 9 |
| 4. | Manövrering | 10 |
| 4.1 | Byte av skärriktning | 11 |
| 4.2 | Nibbling med mall | 12 |
| 4.3 | Tillverkning av innerradier..... | 12 |
| 5. | Underhåll | 13 |
| 5.1 | Verktygsbyte | 14 |
| | Demontering av stans..... | 14 |
| | Montering av stansen | 14 |
| | Byte av dyna..... | 15 |
| 5.2 | Demontering av maskinen | 16 |
| 5.3 | Slipning av verktyg..... | 17 |
| 5.4 | Byte av kolborstar | 19 |
| 6. | Förslitningsdelar..... | 19 |
| 7. | Originaltillbehör | 20 |
| 8. | Tillval..... | 20 |

Garanti

Reservdelslista

Adresser

1. Säkerhet

- USA/KAN** ➤ Läs igenom hela bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna före idrifttagandet (mat.nr 1239438, rött dokument). Följ alltid anvisningarna i bruksanvisningen.

- Andra länder** ➤ Läs igenom hela bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna före idrifttagandet (mat.nr 125699, rött dokument). Följ alltid anvisningarna i bruksanvisningen.
- Följ säkerhetsföreskrifterna enligt DIN VDE, CEE, AFNOR och gällande lokala bestämmelser.



Fara

Livsfara p.g.a. ström!

- Dra alltid ut stickkontakten ur vägguttaget före underhållsarbete.
- Kontrollera alltid före användning att stickkontakten, kabeln och maskinen är oskadda.
- Förvara maskinen torrt och använd den inte i fuktiga utrymmen.
- Om maskinen används utomhus skall en jordfelsbrytare med max. utlösningström 30 mA förkopplas.
-



Varning

Skaderisk p.g.a. felaktig hantering!

- Arbeta alltid med skyddsglasögon, hörselskydd, skyddshandskar och arbetsskor.
- Maskinen måste vara fränkopplad när stickkontakten ansluts. Drag ut stickkontakten efter slutfört arbete.
-



Varning

Risk för skador på händerna!

- Rör aldrig bearbetningsområdet.
- Håll maskinen med båda händerna.
-



Risk

Skador på sakvärden p.g.a. felaktig användning!

Maskinen kan skadas eller förstöras.

- Lyft aldrig maskinen i kabeln.
- Drag alltid kabeln bakåt från maskinen och aldrig över vassa kanter.
- Reparation och inspektion av elektriska handverktyg får endast utföras av utbildad personal. Använd endast originaltillbehör från TRUMPF.
-



Varning

Risk för skador p.g.a. heta och vassa spån!

Heta och vassa spån flyger med hög hastighet ut från spånutkastaren.

- Användning av spånsäck rekommenderas.
-



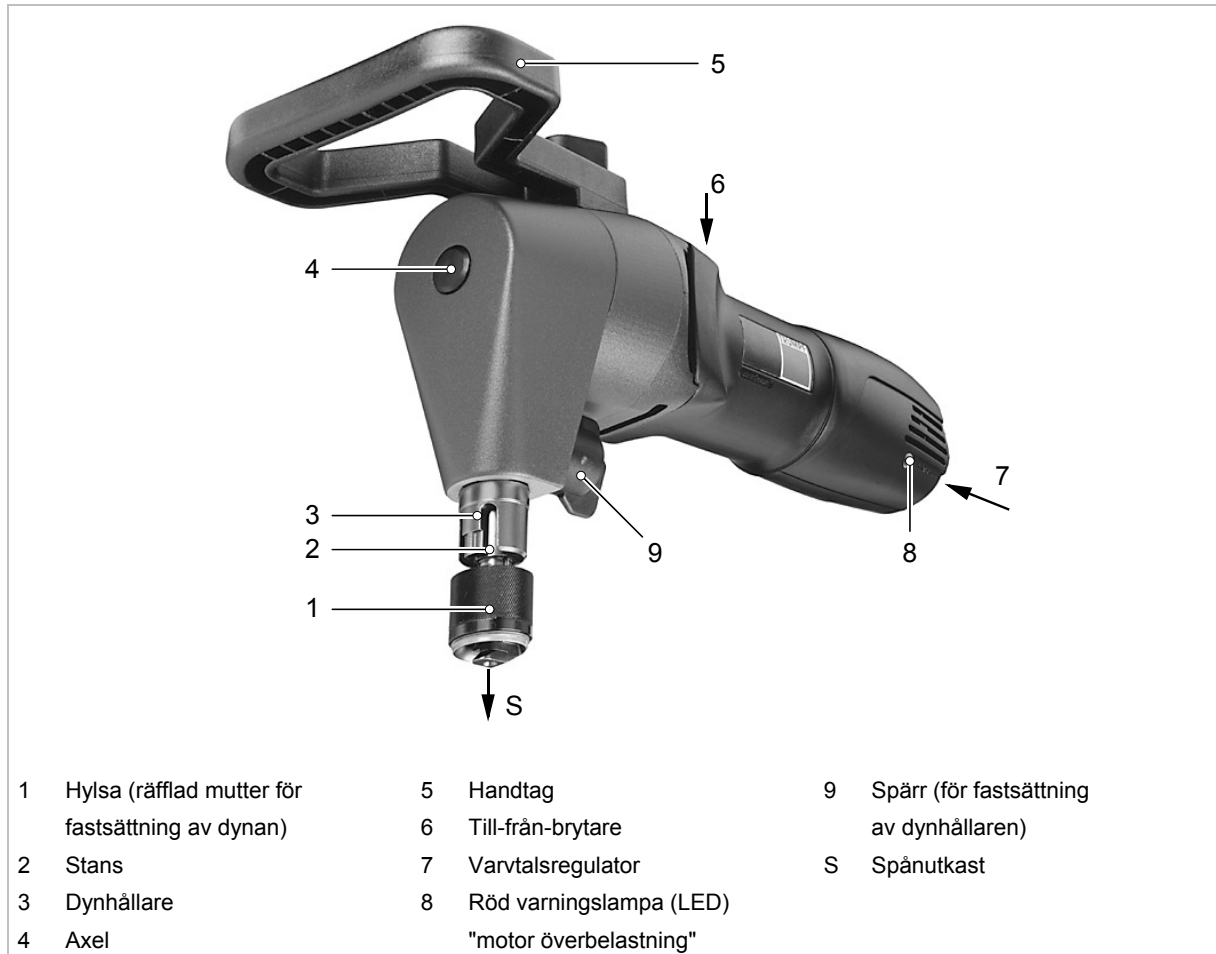
Varning

Maskinen kan falla ned – risk för skador

När arbetsstycket har bearbetats måste hela maskinens vikt fångas upp.

- Använd upphängningsögla med balanserare.
-

2. Beskrivning



Nibblingsmaskin N 350-4

Fig. 28212

2.1 Ändamålsenlig användning



Varning

Skaderisk!

- Använd endast maskinen för det arbete och material som beskrivs under "Ändamålsenlig användning".
-

TRUMPF nibblingsmaskin N 350-4 är ett elektriskt handverktyg som är avsett för:

- Klippning av platta arbetsstycken av stansbara material som stål, aluminium, icke-järnmetall och plast.
- Nibbling av raka eller kurviga ytter- och innerkanter.
- Nibbling efter ritsning eller mall.

Observera

Nibblingsbearbetningen ger jämna snittkanter.

Observera

Tack vare konkavstansen kan nibblingsmaskinen vridas på stället och fortsätta i valfri riktning under bearbetning.

2.2 Tekniska data

| | Andra länder | | | USA |
|---|--------------|-----------|-----------|------------|
| | Värde | Värde | Värde | Värde |
| Spänning | 230 V | 120 V | 110 V | 120 V |
| Frekvens | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz |
| • Stål 400 N/mm² | 3.5 mm | 3.5 mm | 3.5 mm | 0.14 in |
| • Stål 600 N/mm² | 2.3 mm | 2.3 mm | 2.3 mm | 0.09 in |
| • Stål 800 N/mm² | 1.8 mm | 1.8 mm | 1.8 mm | 0.07 in |
| • Aluminium 250 N/mm² | 3.5 mm | 3.5 mm | 3.5 mm | 0.14 in |
| Arbets hastighet | 1.4 m/min | 1.4 m/min | 1.4 m/min | 3.9 ft/min |
| Nominell effekt- förbrukning | 1400 W | 1400 W | 1140 W | 1200 |
| Slagfrekvens på tomgång | 725/min | 725/min | 650/min | 650/min |
| Vikt | 3.7 kg | 3.7 kg | 3.7 kg | 8.2 lbs |
| Skärspårsbredd | 14 mm | 14 mm | 14 mm | 0.55 in |
| Starthål, diameter för dyna | 30 mm | 30 mm | 30 mm | 1.2 in |
| Minsta radie vid kurvformade urklipp | 7 mm | 7 mm | 7 mm | 0.28 in |
| Skyddsisolering | Klass II | Klass II | Klass II | Klass II |

Tekniska data

Tab. 1

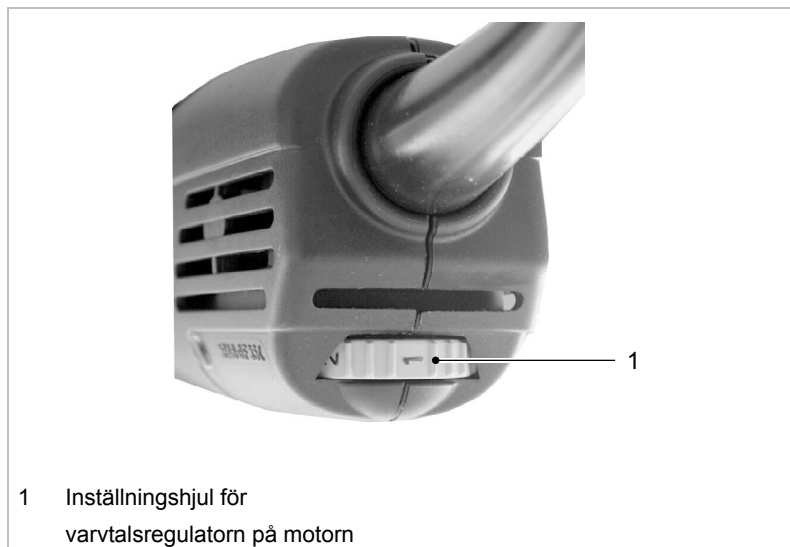
| Buller och vibration | Mätvärden beräknade enligt EN 50144 |
|-----------------------------|--|
| A-vägd ljudtrycksnivå | normalt 83 dB (A) |
| A-vägd ljudeffektnivå | normalt 85 dB (A) |
| Hand/arm-vibration | normalt mindre än eller lika med 2.5 m/s ² |

Mätvärden för ljud och vibration

Tab. 2

3. Inställningsarbeten

3.1 Ändring av varvtal



Varvtalsregulator

Fig. 27948




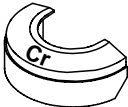
Reducera slagfrekvensen: vrid ratten till varvtalsregulatorn moturs.

Ett reducerat antal slag förbättrar arbetsresultaten

- Vid exakt bearbetning efter ritsning.
- Vid bearbetning av radier.
- Vid bearbetning av stål med en dragbrottgräns $> 400 \text{ N/mm}^2$ (längre livslängd).

3.2 Val av verktyg

För bearbetning av plåt med olika hållfasthet finns det 2 olika verktygssatser:

| Parametrar | Standard | Cr |
|----------------------------------|---|--|
| Materialets hållfasthet | < 400 N/mm ² (t.ex. konstruktions stål) | > 400 N/mm ² (t.ex. kromstål) |
| Stanstyp | Standard (093538) | Stans för höghållfasta plåtar (103545) |
| Skillnad mellan stansarna |  |  |
| Dyna | Standard (093536) | Dyna för höghållfasta plåtar (103546) |
| Skillnader mellan dynorna |  |  |

Tab. 3

4. Manövrering



Risk

Skador på sakvärden p.g.a. för hög nätspänning!

Motorskador.

- Kontrollera nätspänningen. Nätspänningen måste stämma överens med uppgifterna på maskinens typskylt.



Varning

Skaderisk p.g.a. felaktig hantering!

- Se alltid till att underlaget är stabilt vid arbetet.
- Vidrör aldrig verktygen när maskinen är igång.
- För alltid maskinen bort från kroppen.
- Använd inte maskinen för arbeten över huvudhöjd.

Elektromagnetiska störningar

Maskinen kan stängas av automatiskt om den utsätts för elektromagnetiska störningar under längre tid. Den fungerar igen när störningarna försvinner.

Överbelastningsskydd till motorn

Motorn stängs av om motortemperaturen blir för hög. Den röda varningslampan (LED) vid motorn tänds.

- Låt maskinen gå i tomgång tills den har svalnat.

Därefter kan maskinen användas som vanligt igen

Tillkoppla N 350-4

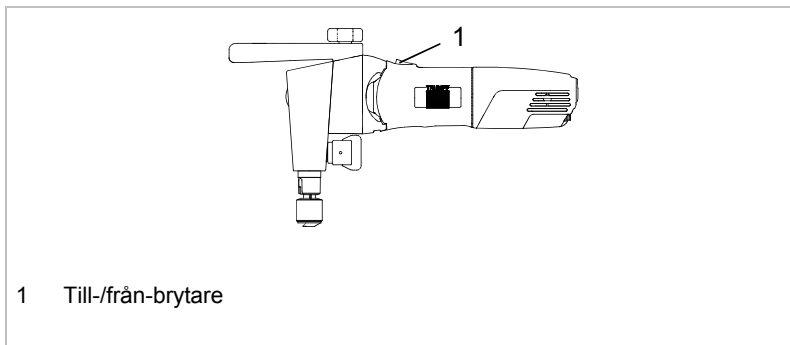


Fig. 27991

- Skjut till-/från-brytaren framåt.

Observera

Skärresultatet förbättras och knivens livslängd ökas om olja stryks på skärspåret innan arbetsstycket bearbetas.

| Material | Olja |
|-----------|--|
| Stål | Stans- och nibblingsolja, best.nr 103387 |
| Aluminium | Wisura-olja, best.nr 125874 |

Tab. 4



-
- Arbete med N 350-4**
1. Kör fram maskinen på arbetsstycket först när den uppnått fullt varvtal.
 2. Bearbeta materialet.
 - Bearbeta önskad snittlinje.
 3. Om skärspåret slutar i plåten: låt maskinen gå och drag tillbaka den några millimeter mot det redan skurna skärspåret.
 4. Frånkoppla maskinen.
- Frånkoppla N 350-4**
- Skjut till-från-brytaren bakåt.

4.1 Byte av skärriktning

Om det finns ont om plats runt maskinen kan verktyget resp. skärriktningen ändras 90° åt höger eller vänster (se Fig. 9766, sidan 15).

1. Öppna spärren (31).
2. Vrid dynhållaren (3) 90° i önskad riktning.
3. Stäng spärren (31) för hand igen.

4.2 Nibbling med mall

Nibbling med mall förutsätter följande:

- Mallen måste vara minst 3 - 4 mm tjock.
- Mallens kontur måste hålla ett avstånd på 5.5 mm till konturen som ska nibblas bort.
- Nibblingsmaskinen måste dras så att stansstyrningen (5) ytterkant alltid sitter mot mallen.
- Tänk på att minsta radie är 7 mm.

4.3 Tillverkning av innerradier

- Gör ett starthål på minst 30 mm.

5. Underhåll



Fara

Livsfara p.g.a. ström!

- Drag alltid ut stickkontakten från vägguttaget vid verktygsbyte och före alla underhållsarbeten på maskinen.



Risk

Skador på sakvärden p.g.a. slöa verktyg!

Överbelastning av maskinen.

- Kontrollera slitaget på stansegen varje timme. Vassa stansar ger ett bra snitt och skonar maskinen. Byt ut stansen i god tid.



Varning

Skaderisk vid reparation som inte utförs av behörig personal!

Maskinen fungerar inte korrekt.

- Reparationer får endast utföras av behörig personal.

| Underhållsställe | Tillvägagångssätt och intervall | Rekommenderade smörjmedel | Best.nr Smörjmedel |
|------------------------------|---|---------------------------|--------------------|
| Stans och dynhållare | Vid verktygsväxling | Smörjfett "G1" tub 25 g | 344969 |
| Drivenhet och växelhuvud (2) | Utbildad personal skall återfetta eller byta ut smörjfettet var 300:e driftimme | Smörjfett "G1" 900 g | 139440 |
| Stans | Slipa vid behov | - | - |
| Stans | Byt ut dem vid behov | - | - |
| Ventilationsöppning | Rengör vid behov | - | - |
| Dyna | Byt ut dem vid behov | - | - |

Underhållsställen och underhållsintervall

Tab. 5

5.1 Verktygsbyte

Slipa stansen eller byt verktyg om stansen/dynan är slö.

Demontering av stans

1. Öppna spärren.
2. Vrid dynhållaren 45°.
3. Drag ut dynhållaren nedåt.
4. Skruva ut stansen.

Montering av stansen

1. Smörj stansen och dynhållarens hål med lite smörjfett "S1" TRUMPF best.nr 121486.

Byte av dyna

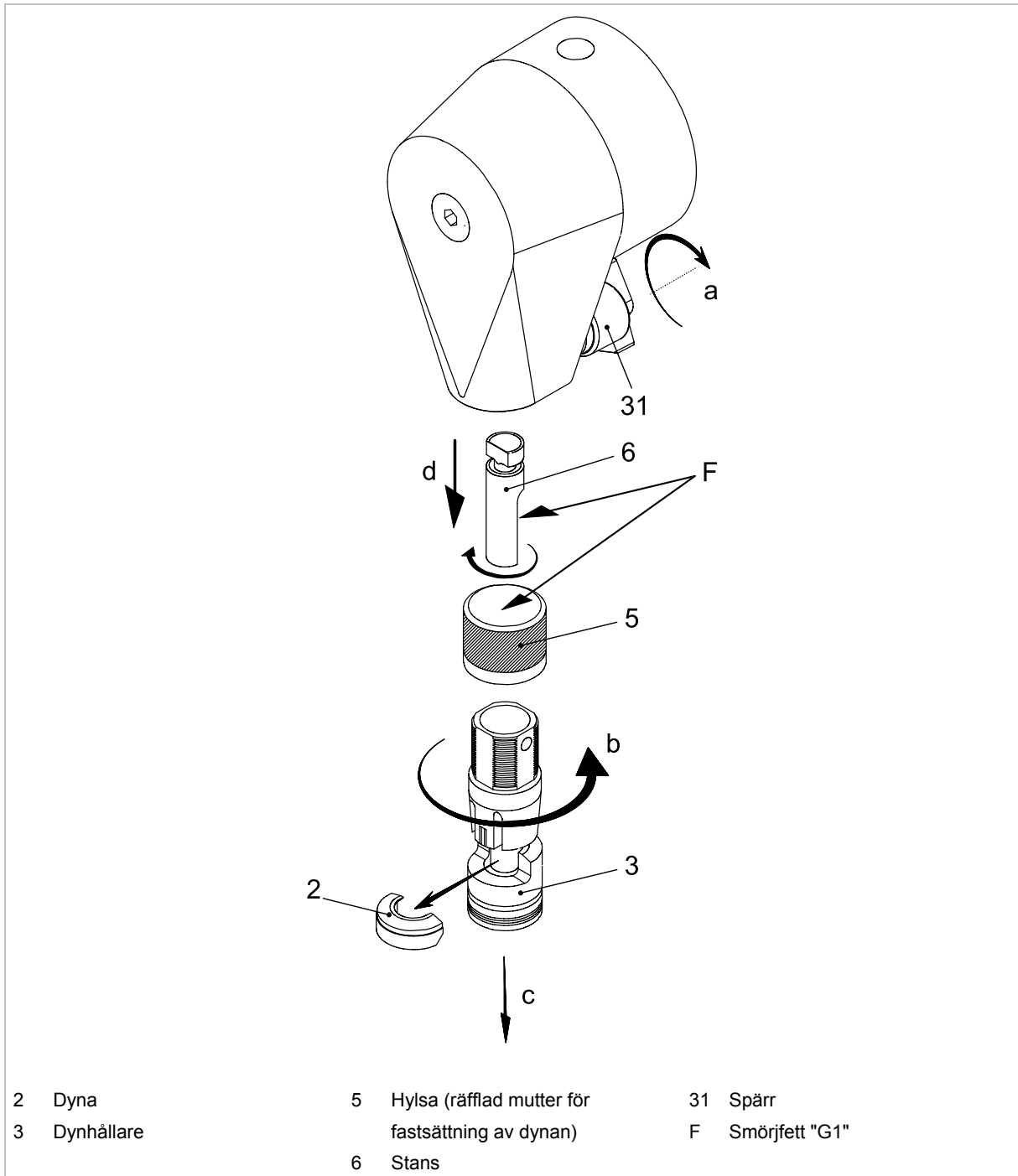


Fig. 9766

Lossa dynan:

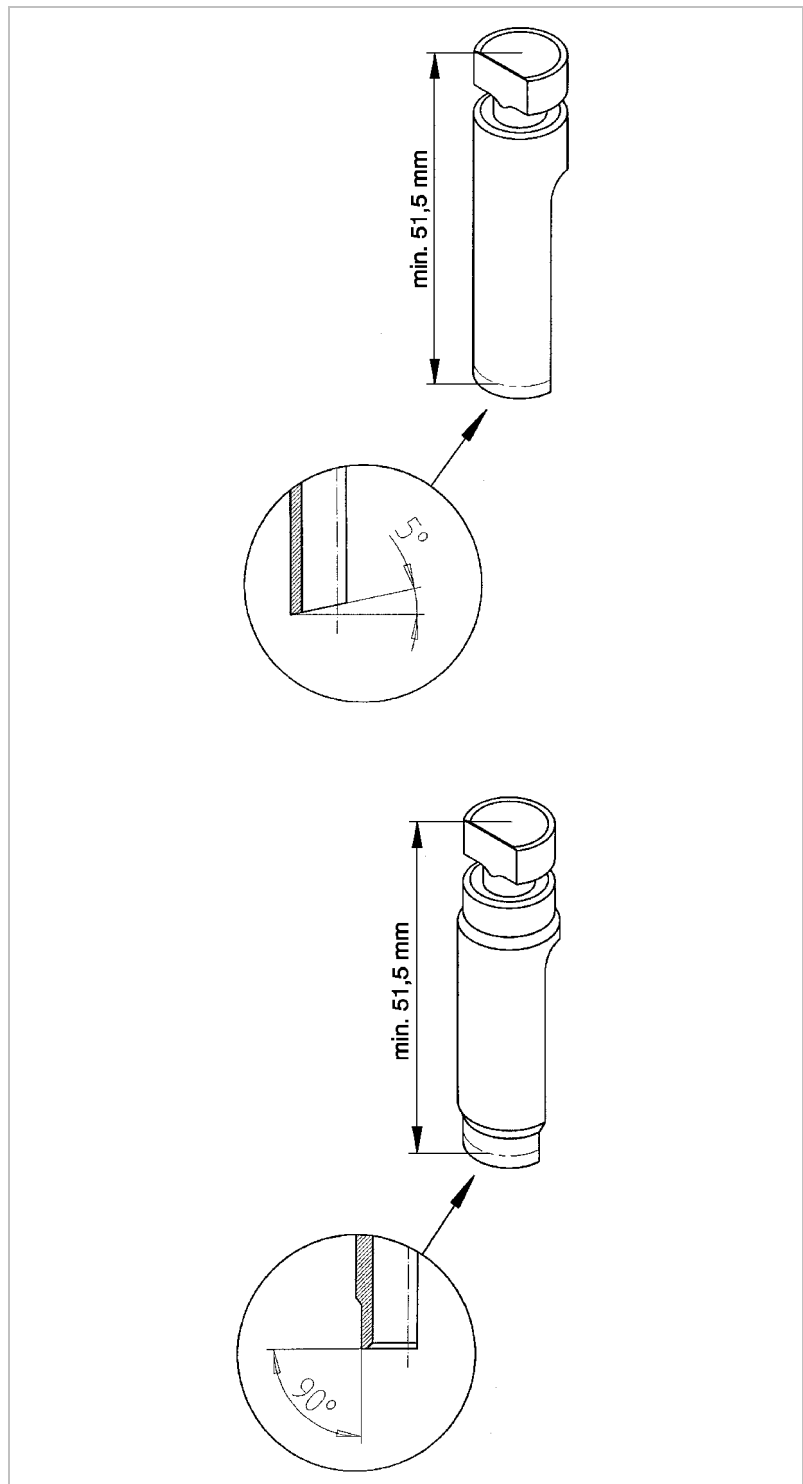
1. Lossa den räfflade muttern.
2. Skjut upp den räfflade muttern.
3. Rengör lagerytan på dynhållaren.
4. Spänn fast den nya dynan med hylsan i dynhållaren.

5.2 Demontering av maskinen

Om maskinen har tagits isär skall följande beaktas när den monteras ihop:

- Drag åt axeln (093539) med ett åtdragningsmoment på 24 Nm.

5.3 Slipning av verktyg



Stans för nibblingsmaskin N 350

Fig. 9907

Stansarna kan slipas till minsta tillåtna längd.

- Slipa framsidan enligt ovanstående skiss, se till att kylningen är tillräcklig.
- Tag bort skärkanter försiktigt med fin oljesten.
- Beakta minimilängden 51.5 mm. Kortare stansar måste bytas ut (kollisionsrisk).

Observera

Dynorna kan inte slipas.

5.4 Byte av kolborstar

Motorn stannar om kolborstarna är slitna.

- Vid behov skall kolborstarna kontrolleras av utbildad personal och bytas ut.

Observera

Använd endast originalreservdelar och beakta uppgifterna på effektskylden.

6. Förslitningsdelar

| Beteckning | Materialnr |
|-------------------------------|------------|
| Standardstans | 093538 |
| Stans för höghållfasta plåtar | 103545 |
| Standarddyna | 093536 |
| Dyna för höghållfasta plåtar | 103546 |

Tab. 6

Beställning av förslitningsdelar

För snabb och korrekt leverans av originalreservdelar och förslitningsdelar:

1. Ange beställningsnummer.
2. Ange andra beställningsuppgifter:
 - spänning
 - antal
 - maskintyp
3. Ange fullständig leveransinformation:
 - rätt adress
 - önskat leveranssätt (t.ex. flygpost, express, fraktgods, post).
4. Skicka beställningen till den lokala TRUMPF-representanten. Adresser till TRUMPF-service finns i adresslistan i slutet av dokumentet.

7. Originaltillbehör

| Beteckning | Materialnr |
|---|------------|
| Handtag, komplett | 974659 |
| Tab smörjfett "G1" | 344969 |
| Väska | 982540 |
| Bruksanvisning | 976150 |
| Säkerhetsanvisning (rött dokument), andra länder | 125699 |
| Säkerhetsanvisning (rött dokument), USA | 1239438 |

Tab. 7

8. Tillval

| Beteckning | Materialnr |
|---|------------|
| Spånsäck | 097210 |
| Stans- och nibblingsolja för stål (0,5 l) | 103387 |
| Stans- och nibblingsolja för aluminium (1 l) | 125874 |
| Upphångningsögla | 097208 |
| Distanshylsa för ≤ 2 mm plåt | 110104 |

Tab. 8