Bruksanvisning

TruTool N 700 (1A1)

svensk

TRUMPF

Innehållsförteckning

1	**Säkerhet**	**4**
1.1	Allmänna säkerhetsanvisningar	4
1.2	Särskilda säkerhetsanvisningar	4
2	**Beskrivning**	**6**
2.1	Ändamålsenlig användning	6
2.2	Tekniska data	7
2.3	Symboler	7
2.4	Buller- och vibrationsinformation	8
3	**Inställningsarbeten**	**10**
3.1	Val av dynor	10
3.2	Val av stans	11
3.3	Inställning av insticksdjup	12
3.4	Val och fixering av handtag	13
3.5	Vridning av motorgreppet	14
4	**Manövrering**	**15**
4.1	Arbeta med TruTool N 700	15
4.2	Byte av skärriktning	16
4.3	Nibbling med mall	16
4.4	Framställning av innerkanter	17
5	**Underhåll**	**18**
5.1	Byte av verktyg	18
	Byte av stans	19
	Byte av dyna och stansstyrning	20
5.2	Slipning av stansen	20
5.3	Byte av förslitningsplatta	21
5.4	Byte av anslutningskabel	22
5.5	Byte av kolborstar	22
6	**Originaltillbehör, förslitningsdelar, tillval**	**23**
6.1	Beställning av förslitningsdelar och tillvalsdelar	23

7 Bilaga: garanti, försäkran om överensstämmelse, reservdelslista 25

1. Säkerhet

1.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

⚠ VARNING

- Läs alla säkerhetsanvisningar och instruktioner, även i den medföljande broschyren.
- Underlåtenhet att följa säkerhetsanvisningar och övriga anvisningar kan leda till elektriska stötar, brand och/eller allvarliga personskador.
- Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.

⚠ FARA

Elektrisk spänning! Livsfara p.g.a. ström!

- ➢ Drag alltid ut stickkontakten ur vägguttaget före underhållsarbetena.
- ➢ 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. utlösningsström 30 mA förkopplas.
- ➢ Använd endast originaltillbehör från TRUMPF.

⚠ VARNING

Felaktig användning av maskinen!

- ➢ Arbeta alltid med skyddsglasögon, hörselskydd, skyddshandskar och arbetsskor.
- ➢ Maskinen måste vara frånkopplad när stickkontakten ansluts. Drag ut stickkontakten efter slutfört arbete.
- ➢ Lyft aldrig maskinen i kabeln.
- ➢ Underhåll skall utföras av utbildade specialister.

1.2 Särskilda säkerhetsanvisningar

⚠ FARA

Elektrisk spänning! Livsfara p.g.a. ström!

- ➢ Drag alltid kabeln bakåt och aldrig över vassa kanter.
- ➢ Utför inga arbeten där maskinen kan träffa dolda strömledningar eller den egna kabeln. Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta metalliska maskindelar under spänning och leda till elektriska stötar.

⚠ VARNING

Risk för skador på händerna!

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

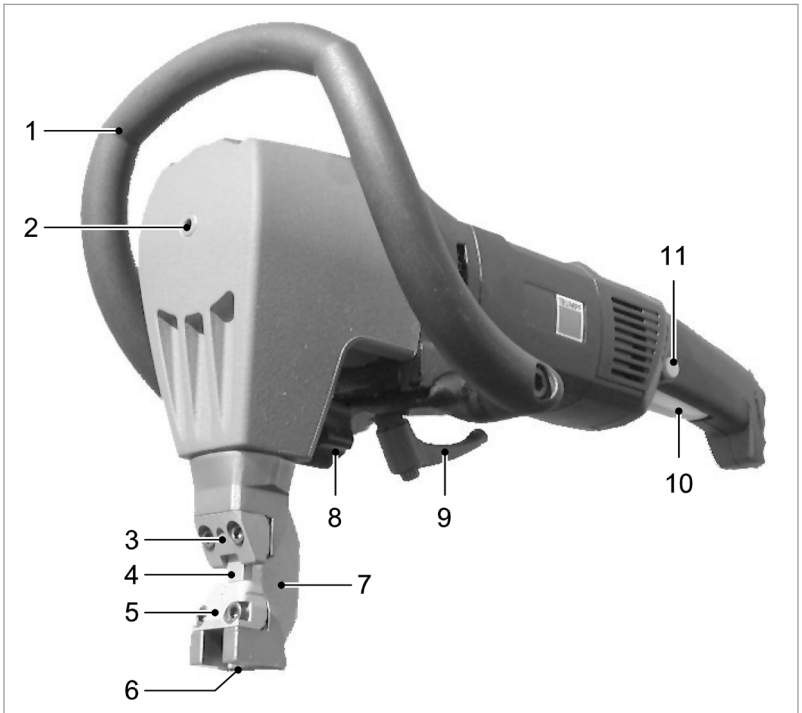
⚠ VARNING

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

Spån flyger med hög hastighet ut från spånutkastaren.

- Använd spånbox.

2. Beskrivning



1	Bygelhandtag (monterbart i 2 positioner)	7	Dynhållare
2	Excenteraxel	8	Spärr för dynhållare
3	Stansstyrning	9	Spännspak för fixering av handtaget
4	Stans	10	Till- och frånkopplingsbrytare
5	Dyna	11	Upplåsningsspärrknapp
6	Spånutkastare		

Nibblingsmaskin TruTool N 700 Fig. 38379

2.1 Ändamålsenlig användning

TRUMPF nibblingsmaskin TruTool N 700 är ett elektriskt handverktyg för:

- klippning av platta arbetsstycken av stansbart material som stål, aluminium, icke-järnmetall och plast.
- klippning av rör samt bearbetning av bockade plåtprofiler resp. avfasningar t.ex på tankar, vägräcken, tråg o.s.v.
- nibbling av raka eller kurvformade ytter- och innerkanter.
- nibbling efter ritsning eller mall.

Anvisning

Nibblingsbearbetningen ger jämna snittkanter.

2.2 Tekniska data

	Andra länder			USA
Spänning	230 V	120 V	110 V	120 V
Frekvens	50/60 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50/60 Hz
Max. materialtjocklek: stål 400 N/mm²	7.0 mm	7.0 mm	7.0 mm	0.28 in
Max. materialtjocklek: stål 600 N/mm²	5.0 mm	5.0 mm	5.0 mm	0.2 in
Max. materialtjocklek: stål 800 N/mm²	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm	0.14 in
Max. materialtjocklek: aluminium 250 N/mm²	10 mm	10 mm	10 mm	0.4 in
Arbetshastighet	1.3 m/min	1.1 m/min	1.1 m/min	3.6 ft/min
Nominell effektförbrukning	1600 W	1340 W	1500 W	1340 W
Slagfrekvens vid tomgång	440/min	470/min	440/min	470/min
Vikt	8.3 kg	8.3 kg	8.3 kg	15.4 lbs
Skärspårets bredd	11 mm	11 mm	11 mm	0.472 in
Starthål, diameter för dyna	60 mm	60 mm	60 mm	2.95 in
Plåtprofiler 90° inre böjradie	min. 10 mm	min. 10 mm	min. 10 mm	0.4 in
Minsta radie vid kurvformade urklipp	135 mm	135 mm	135 mm	5.3 in
Avstånd till mallen	11 mm	11 mm	11 mm	0.433 in
Skyddsisolering	II / ⧈	II / ⧈	II / ⧈	II / ⧈

Tab. 1

2.3 Symboler

Anvisning

Symbolerna nedan är viktiga för att man skall kunna läsa och förstå bruksanvisningen. Om symbolerna tolkas på rätt sätt kan elverktyget användas bättre och säkrare.

Symbol	Namn	Förklaring
	Läs bruksanvisningen	Läs alltid bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna noggrant innan maskinen tas i drift. Följ alltid anvisningarna i bruksanvisningen.
⧈	Skyddsklass II	Kännetecknar ett dubbelisolerat verktyg.
~	Växelström	Strömmens typ eller egenskap
V	Volt	Spänning
A	Ampere	Ström, strömförbrukning
Hz	Hertz	Frekvens (svängningar per sekund)
W	Watt	Effekt, effektförbrukning

Symbol	Namn	Förklaring
mm	Millimeter	Mått t.ex.: materialtjocklek, avfasningslängd
in	inch	Mått t.ex.: materialtjocklek, avfasningslängd
n_o	Tomgångsvarvtal	Varvtal utan last
.../min	Varv per minut	Varvtal, slagfrekvens per minut

Tab. 2

2.4 Buller- och vibrationsinformation

⚠ VARNING

Bulleremissionsvärdet kan överskridas!

- Använd hörselskydd.

⚠ VARNING

Vibrationsemissionsvärdet kan överskridas!

- Välj rätt slags verktyg och byt ut i god tid vid slitage.
- Underhåll skall utföras av utbildade specialister.
- Fastställ ytterligare skyddsåtgärder som måste vidtagas för att skydda operatören mot vibrationspåverkan (t. ex. att hålla händerna varma, organisera arbetsprocessen och använda normal frammatningskraft vid bearbetning).

⚠ FÖRSIKTIGT

Kraftiga uppåt- och nedåtrörelser (slag) p.g.a. olämplig dyna!

Verktyget utsätts då för stort slitage och belastningen på maskinen ökar.

- Använd en så hög dyna som möjligt (avståndet X i ritningen nedan skall hållas så litet som möjligt).

Anvisningar

- Det angivna vibrationsemissionsvärdet har uppmätts enligt ett standardiserat kontrollsystem och kan användas för en jämförelse mellan två elverktyg.
- Det angivna vibrationsemissionsvärdet kan även användas för en provisorisk uppskattning av vibrationsbelastningen.
- Perioder då maskinen är avstängd eller påslagen men inte används, kan reducera vibrationsbelastningen för den totala arbetstiden kraftigt.

Beteckning mätvärde	Enhet	Värde enligt EN 60745
Vibrationsemissionsvärde a_h (vektorsumma med tre riktningar)	m/s^2	12
Osäkerhet K för vibrationsemissionsvärde	m/s^2	2.7
A-vägd ljudtrycksnivå L_{PA} normalt	dB (A)	89
A-vägd ljudeffektnivå L_{WA} normalt	dB (A)	100
Osäkerhet K för bulleremissionsvärden	dB	3

Tab. 3

3. Inställningsarbeten

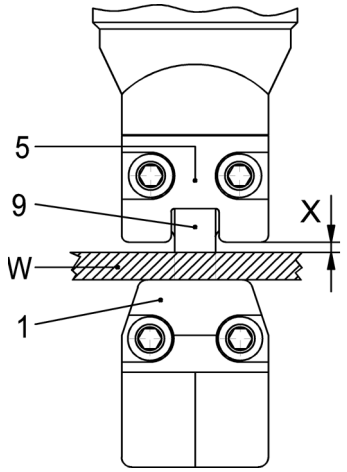
3.1 Val av dynor

⚠ FÖRSIKTIGT

Kraftiga uppåt- och nedåtrörelser (slag) p.g.a. olämplig dyna!

Verktyget utsätts då för stort slitage och belastningen på maskinen ökar.

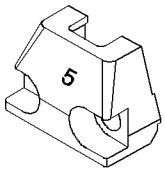
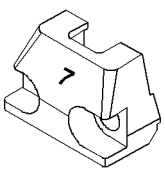
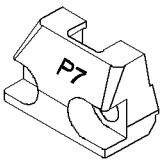
- Använd en så hög dyna som möjligt (avståndet X i ritningen nedan skall hållas så litet som möjligt).



1	Dyna (se följande tabell)	W	Arbetsstycke
5	Stansstyrning	X	Avstånd mellan plåtyta och stansstyrning
9	Stans		

Fig. 16802

Allt efter tjocklek, hållfasthet och typ av arbetsstycke kan följande dyntyper väljas för bearbetningen:

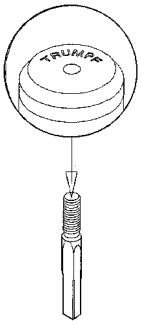
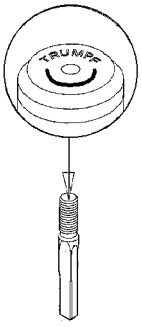
Material	Dyntyp 5	Dyntyp 7	Dyntyp P7
-			
	mat.nr 0098723	mat.nr 0098722	mat.nr 0098721
Materialtjocklek i mm jämna arbetstycken			
Aluminium 250 N/mm^2	-5	>5-7	>7-10

Material	Dyntyp 5	Dyntyp 7	Dyntyp P7
Konstruktions-stål 400 N/mm^2	-5	>5-7	-
Rostfritt stål 600 N/mm^2	-5	-	-
Rostfritt stål 800 N/mm^2	-2.5	-	-
Materialtjocklek i mm profiler med avfasning upp till 90°			
Aluminium 250 N/mm^2	-3	>3-5	>5-7
Konstruktions-stål 400 N/mm^2	-3	>3-5	>5-7
Rostfritt stål 600 N/mm^2	-3	>3-5	-
Rostfritt stål 800 N/mm^2	-2.5	-	-

Tab. 4

3.2 Val av stans

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

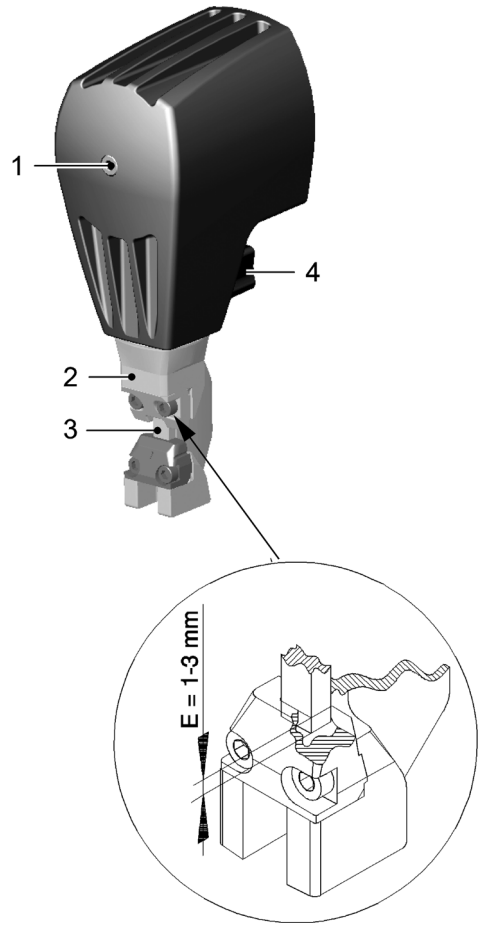
Komponenter	Standardstans	Stans för höghållfasta stål
		
Best.nr	104589	104590
Aluminium 250 N/mm^2	X	-
Konstruktionsstål 400 N/mm^2	X	-
Rostfritt stål 600 N/mm^2	-	X
Rostfritt stål 800 N/mm^2	-	X

Tab. 5

3.3 Inställning av insticksdjup

Anvisning

Ett större insticksdjup leder till färre vibrationer men innebär samtidigt en större kraftansträngning när maskinen ska skjutas fram och en kortare livslängd för stansen.



1	Excenteraxel	4	Spärr
2	Dynhållare	E	Insticksdjup
3	Stans		

Fig. 38378

1. Vrid på excenteraxeln (1) tills stansen (3) har nått maximalt insticksdjup.
2. Öppna spärren (4).

Anvisning

Ett varv (360°) motsvarar en höjdändring på 1.75 mm.

3. Vrid dynhållaren (2) så många varv som behövs för att nå ett stansinsticksdjup på 1-3 mm.

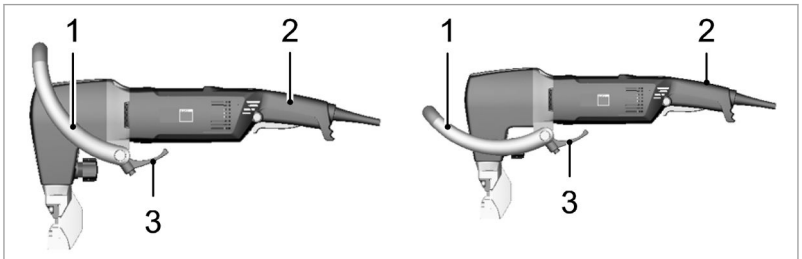
4. Stäng spärren (4).

3.4 Val och fixering av handtag

Olika handtag kan sättas i för olika typer av användningar.

Det finns två handtagstyper:

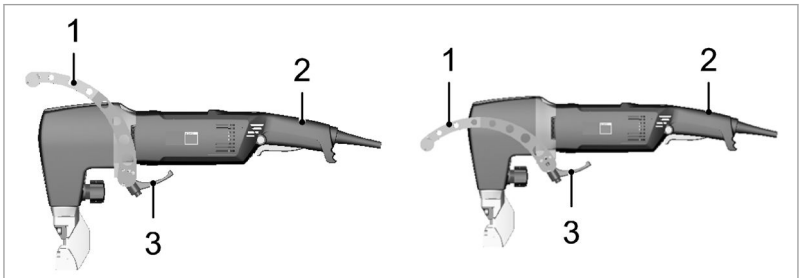
- Bygelhandtag
- Kompakthandtag



1 Bygelhandtag
2 Motorgrepp
3 Spännspak

Bygelhandtag TruTool N 700 Fig. 54785

Bygelhandtaget ger ett optimalt grepp i alla arbetslägen. I kombination motorgreppet fördelas maskinvikten på båda handtagen.



1 Kompakthandtag
2 Motorgrepp
3 Spännspak

Kompakthandtag TruTool N 700 Fig. 54786

Kompakthandtaget har utvecklats för användning i trånga utrymmen (t. ex. profilbearbetning). Handtaget är tillverkat i stål och är värmebeständigt.

Fixering av handtag

1. Fäst handtaget utan verktyg men med hjälp av spännspaken (3) på maskinen.

Vrid handtaget

Anvisning

Med hjälp av indexeringen kan handtagen placeras i 2 lägen.

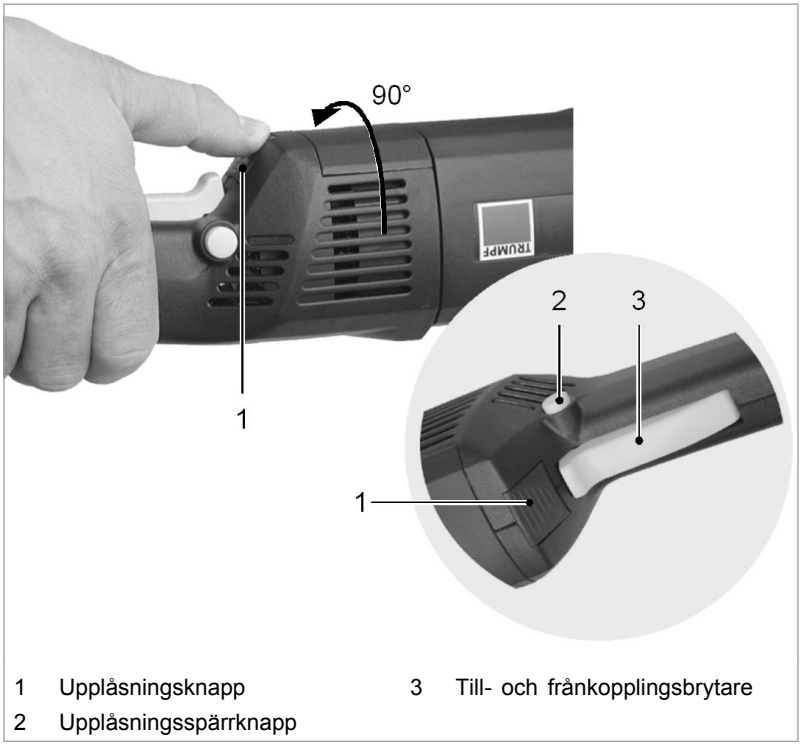
2. Vrid spännspaken (3) ca 2 varv.
3. Vrid handtaget.
4. Fixera spännspaken (3).

3.5 Vridning av motorgreppet

⚠ FÖRSIKTIGT

Skador på materiel genom insugning av damm i ventilationsöppningen!

➢ Vrid motorgreppet så att luftinsuget inte kan suga in något damm.



1 Upplåsningsknapp
2 Upplåsningsspärrknapp
3 Till- och frånkopplingsbrytare

Fig. 38394

Vid användningstillfällen då maskinen ska användas med 90° lutning är det bra om handtaget vrids i förhållande till detta.

1. Tryck på upplåsningsknappen (1).
2. Vrid handtaget (± 90°).
3. Släpp upp upplåsningsknappen (1).
4. Kugga i handtaget genom att vrida det lätt.

4. Manövrering

4.1 Arbeta med TruTool N 700

⚠ VARNING

Felaktig användning av maskinen!

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

⚠ FÖRSIKTIGT

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

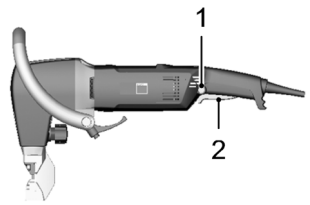
Motorskador.

- Kontrollera nätspänningen. Nätspänningen måste stämma överens med uppgifterna på maskinens typskylt.
- Om en förlängningskabel används som är längre än 5 m, måste ledararean vara minst 2.5 mm² .

Skärresultatet förbättras och stansens livslängd ökar om olja stryks på skärspåret innan arbetsstycket bearbetas.

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

Oljerekommendation Tab. 6



1 Upplåsningsspärrknapp 2 Till- och frånkopplingsbrytare

Fig. 38380

Positionering av maskinen

1. Kör maskinen i position framför verktyget.

Tillkoppling

2. **Antingen**
   - ➢ För koppling av maskinen till konstant drift:
   - − Håll upplåsningsspärrknappen (1) nedtryckt och tryck på till- och frånkopplingsbrytaren (2).
   - − Släpp till- och frånkopplingsbrytaren (2).

Brytaren förblir intryckt. Motorn är i gång.

eller

➢ Omkoppling av maskinen till intervalldrift:

− Håll upplåsningsspärrknappen (1) nedtryckt och tryck på till- och frånkopplingsbrytaren (2).

− Släpp upplåsningsspärrknappen (1).

Motorn är i gång.

Bearbetning av material

3. När fullt varvtal uppnåtts: Kör fram maskinen till arbetstycket.
4. Bearbeta önskad nibbelsträcka.
5. Om skärspåret slutar i plåten: Drag tillbaka maskinen (medan den är igång) några millimeter mot det redan skurna skärspåret.

Frånkoppling

6. Tryck in och släpp upp till- och frånkopplingsbrytaren (2) omedelbart.

4.2 Byte av skärriktning

Vid arbeten i trånga utrymmen kan verktygets skärriktning ändras.

- Skärning av profiler: montera verktyget vridet 90° åt höger eller vänster.
- Nibbling bakåt: montera verktyget vridet 180°.

1. Öppna spärren (8).
2. Vrid dynhållaren (7) i önskad riktning.
3. Stäng spärren (8).
4. Kontrollera stansens insticksdjup.

4.3 Nibbling med mall

Nibbling med mall förutsätter följande:

- Mallen måste vara minst 5 mm tjock.
- Mallens kontur måste hålla ett avstånd på 11 mm till konturen som skall nibblas bort.
- Nibblingsmaskinen måste dras så att stansstyrningen (5) ytterkant alltid sitter mot mallen.
- Tänk på att minsta radie är 135 mm.

4.4 Framställning av innerkanter

- Gör ett starthål med minst 60 mm diamter.

5. Underhåll

⚠ FARA

Elektrisk spänning! Livsfara p.g.a. ström!

➢ Drag alltid ut stickkontakten ur vägguttaget före underhållsarbetena.

⚠ VARNING

Skaderisk om reparationer inte utförs av behörig personal!

Maskinen fungerar inte korrekt.

➢ Underhåll skall utföras av utbildade specialister.

⚠ FÖRSIKTIGT

Materiella skador p.g.a. slöa verktyg!

Överbelastning av maskinen.

➢ Kontrollera stickstålets egg en gång i timmen med avseende på slitage. Ett vasst stickstål ger ett bra skärresultat och är skonsamt mot maskinen. Byt stickstål i god tid.

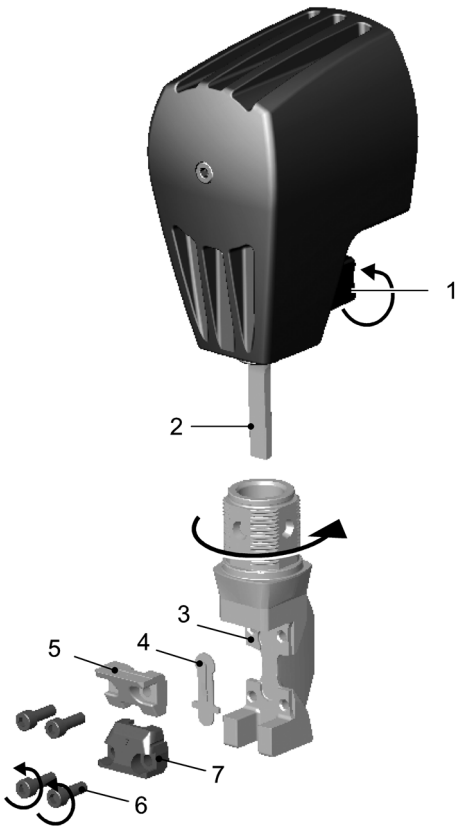
Underhållsställe	Tillvägagångssätt och intervall	Rekommenderade smörjmedel	Best.nr smörjmedel
Stans, dyna och förslitningsdelar	Kontrollera varje timme	-	-
Stans	Efterslipa/byt ut vid behov	-	-
Ventilationsöppningar/galler	Rengör vid behov	-	-
Dyna	Byt ut vid behov	-	-
Förslitningsplatta	Byt ut vid behov	-	-
Stans och dynhållare	Vid verktygsväxling	Smörjfett "G1"	0344969
Drivenhet och växelhuvud	Behörig personal skall återfetta eller byta ut smörjfettet var 300:e drifttimme.	Smörjfett "G1"	139440

Underhållsställen och underhållsintervall Tab. 7

5.1 Byte av verktyg

Anvisning

Om stansen eller dynan har blivit slöa eller när stansen inte längre kan slipas måste verktygen bytas ut.



1	Låsning	5	Stansstyrning
2	Stans	6	Skruvar för fixering av dyna och stansstyrning
3	Dynhållare	7	Dyna
4	Förslitningsplatta		

Fig. 38381

Byte av stans

1. Lossa spärren (1).
2. Vrid dynhållaren (3) 45°.
3. Drag ut dynhållaren (3) nedåt.
4. Skruva ur stansen (2).

Anvisning

Använd smörjfettet "G1" för smörjningen (TRUMPF beställningsnr 139440).

5. Smörj in stansens fyrkantsdel och dynhållarens nål med lite fett.
6. Skruva in stansen (2).
7. Justera stansen till 45°.

8. Kontrollera stansens insticksdjup med justeringsmallen (TRUMPF best.nr 1411767).
9. Stäng spärren (1).

Byte av dyna och stansstyrning

1. Skruva ur skruven (6).
2. Rengör lagerytorna på dynhållaren (3).
3. Rengör bytesdelarna om nödvändigt.

Anvisning

Använd smörjfettet "G1" för smörjningen (TRUMPF beställningsnr 139440).

4. Smörj in stansstyrningens styrytor med fett.

Anvisning

Använd endast originalskruvar.

5. Drag åt skruven (6) hårt (åtdragningsmoment 20 Nm).

5.2 Slipning av stansen

Anvisningar

- Dynorna kan inte slipas
- Använd endast originalreservdelar från TRUMPF.
- Stansen kan slipas totalt ca 10 mm. Beakta minimilängden på 89 cm: kortare stansar måste bytas ut (kollisionsrisk).

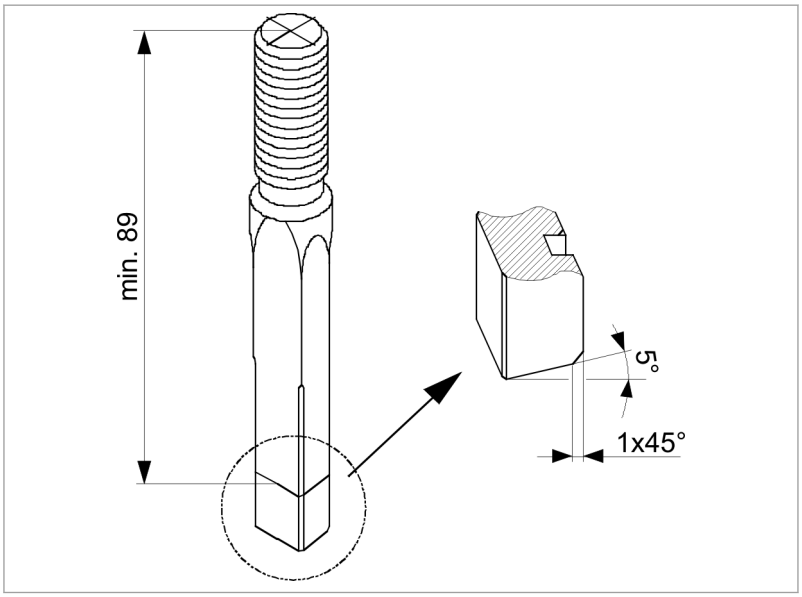


Fig. 9432

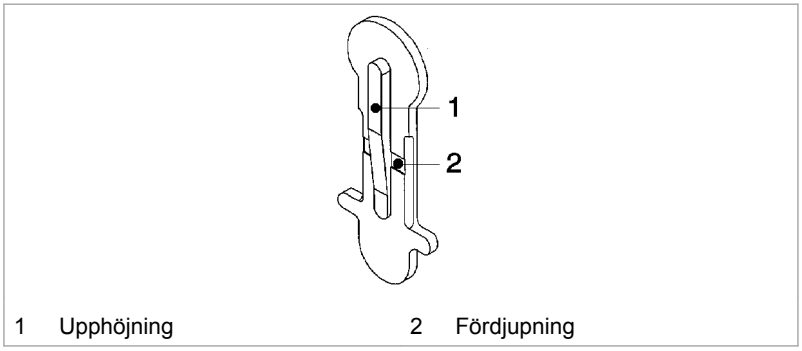
1. Slipa framsidan enligt skissen, se till att kylningen är tillräcklig.
2. Tag bort skärkanter försiktigt med fin oljesten.

5.3 Byte av förslitningsplatta

Förslitningsplattan skyddar dynhållaren från för stort slitage

Anvisning

Om slitaget är för stort kan maskinen överbelastas och skärkvaliteten försämras.



1 Upphöjning 2 Fördjupning

Fig. 9468

Förslitningsplattan måste bytas när:

- upphöjningen (1) är sliten.
- fördjupningen (2) inte längre syns.

5.4 Byte av anslutningskabel

Om anslutningsledningen måste bytas ut skall detta utföras av tillverkaren eller dennes representant så att säkerhetsrisker kan undvikas.

Anvisning

TRUMPF service-adresser, se www.trumpf-powertools.com.

5.5 Byte av kolborstar

Motorn stannar om kolborstarna är slitna.

Anvisning

TRUMPF service-adresser, se www.trumpf-powertools.com.

- Byt ut kolborstarna.

6. Originaltillbehör, förslitningsdelar, tillval

-	Medföljande originaltillbehör	Förslitningsdel	Tillval	Best.nr
Stans (standard)	X	X	-	0104589
Stans för höghållfasta plåtar	-	X	X	0104590
Dyna 5	-	X	X	0098723
Dyna 7	X	X	-	0098722
Dyna P7	-	X	X	0098721
Förslitningsplatta	X	X	-	0119173
Bygelhandtag kpl.	X	-	-	1279590
Kompakthandtag kpl.	X	-	-	1279618
Väska	X	-	-	1279611
Stans- och nibblingsolja för stål (0.5 l)	X	X	-	0103387
Stans- och nibblingsolja för aluminium (1 l)	-	-	X	0125874
Sexkantsnyckel DIN 911-5	X	-	-	0067857
Tub smörjfett "G1" (25 g)	X	-	-	0344969
Burk smörjfett "G1" (900 g)	-	-	X	0139440
Bruksanvisning	X	-	-	1277783
Säkerhetsanvisning (rött dokument), andra länder	X	-	-	0125699
Säkerhetsanvisning (rött dokument), USA	X	-	-	1239438
Spånsäck	-	-	X	0109275

Tab. 8

6.1 Beställning av förslitningsdelar och tillvalsdelar

Anvisning

För snabb och korrekt leverans av delar måste följande uppgifter anges vid beställningen.

1. Ange beställningsnumret.
2. Ange andra beställningsuppgifter:
   - Spänning
   - Antal
   - Maskintyp
3. Ange fullständig leveransinformation:
   - Korrekt adress.
   - Önskat leveranssätt (t.ex. flygpost, express, fraktgods, post).

Anvisning

TRUMPF service-adresser, se www.trumpf-powertools.com.

4. Skicka beställningen till den lokala TRUMPF-representanten.

7. Bilaga: garanti, försäkran om överensstämmelse, reservdelslista