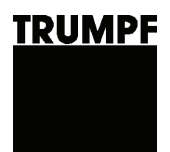


Bruksanvisning



TruTool N 500 (2A1)

TRUMPF GmbH + Co. KG, Technische Redaktion
Johann-Maus-Straße 2, D-71254 Ditzingen
Fon: +49 7156 303 - 0
Internet: <http://www.trumpf.com>
E-Mail: docu.tw@de.trumpf.com



Innehållsförteckning

1	Säkerhet	3
1.1	Allmänna säkerhetsanvisningar	3
1.2	Specifika säkerhetsanvisningar för kanttrimmare	3
2	Beskrivning	5
2.1	Ändamålsenlig användning	5
2.2	Tekniska data	6
2.3	Symboler	6
2.4	Buller- och vibrationsinformation	7
3	Inställningsarbeten	9
3.1	Inställning av slagfrekvensen (endast 230 V-motor)	9
3.2	Välja verktyg	9
4	Manövrering	12
4.1	Till- och fränkoppling av TruTool N 500 (2A1)	12
4.2	Arbeta med TruTool N 500 (2A1)	13
4.3	Byte av skärriktning	13
4.4	Nibbling med mall	14
4.5	Tillverkning av innerutskärningar	14
4.6	Överbelastningssäkerhetsutrustning på motorn	15
5	Underhåll	16
5.1	Verktygsbyte	17
5.2	Demontering av stans	18
5.3	Montering av stans	18
5.4	Byte av dyna och stansstyrning	18
5.5	Slipning av stans	18
5.6	Byte av anslutningskabel	20
5.7	Byte av kolborstar	20
6	Tillbehör och förbrukningsmaterial	21
6.1	Beställning av förbrukningsmaterial	21

7	Bilaga: försäkran om överensstämmelse, garanti, reservdelista	23
---	--	----

1. Säkerhet

1.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

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

- Drag alltid ut stickkontakten ur vägguttaget före underhållsarbena.
- 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!**

- Använd skyddsglasögon, hörselskydd, andningsskydd, skyddshandskar och arbetsskor när arbeten utförs.
- Anslut stickkontakten endast när maskinen är frånkopplad. Drag ut stickkontakten efter användning.
- Bär inte maskinen i kabeln.
- Låt utbildad personal utföra underhåll.

1.2 Specifika säkerhetsanvisningar för kanttrimmare

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 p.g.a. heta och vassa spån!****Spån flyger med hög hastighet ut från spånutkastaren.**

- Använd spånsäck.

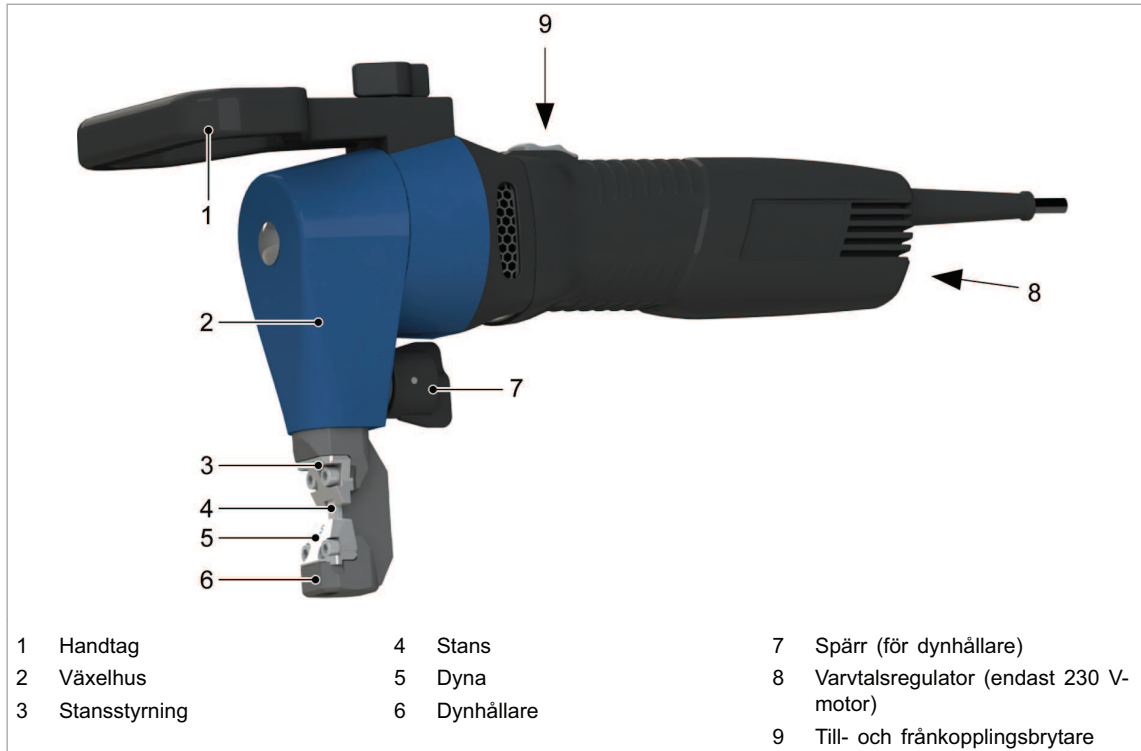
 **VARNING**

Skaderisk p.g.a. nedfallande maskin!

**Efter att arbetsstycket har bearbetats måste hela maskin-
vikten tas emot.**

- Använd upphängningsögla med balanserare.
-

2. Beskrivning



Nibblingsmaskin TruTool N 500 (2A1)

Fig. 71199

2.1 Ändamålsenlig användning

TRUMPF nibblingsmaskin TruTool N 500 (2A1) är ett elektriskt handverktyg avsett för:





- Klippning av platta arbetsstycken av stansbara material som stål, aluminium, icke-järnmetall och plast.
- Klippning av rör samt bearbetning av kantade plåtprofiler eller kantpressning, t.ex. tankar, skyddsräcken, badkar osv.
- Nibbling av raka eller kurviga 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	50/60 Hz	50/60 Hz
Tillåten materialtjocklek: stål upp till 400 N/mm ²	5 mm	5 mm	5 mm	0.2 in
Tillåten materialtjocklek: stål upp till 600 N/mm ²	3.2 mm	3.2 mm	3.2 mm	0.125 in
Tillåten materialtjocklek: stål upp till 800 N/mm ²	2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm	0.1 in
Tillåten materialtjocklek: aluminium upp till 250 N/mm ²	7 mm	7 mm	7 mm	0.28 in
Arbets hastighet	1.5 m/min	1.5 m/min	1.2 m/min	4.3 ft/min
Nominell effektförbrukning	1400 W	1200 W	1140 W	1200 W
Slagfrekvens vid tomgång	820/min	650/min	625/min	650/min
Vikt	3.9 kg			8.6 lbs
Plåtprofiler 90° Inre böjningsradie	8 mm	8 mm	8 mm	0.31 in
Starthålsdiameter för dyna	41 mm	41 mm	41 mm	1.6 in
Skärspårets bredd	8 mm	8 mm	8 mm	0.31 in
Minsta radie vid böjda utsnitt	90 mm	90 mm	90 mm	3.54 in
Skyddsisolering	II / 	II / 	II / 	II / 

Tab. 1

2.3 Symboler

Anvisning

Symbolerna nedan är viktiga för att läsa och förstå bruksanvisningen. Genom att tolka symbolerna korrekt kan man hantera maskinen 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
mm	Millimeter	Mått t.ex.: materialtjocklek, avfasningslängd

Symbol	Namn	Förklaring
in	inch	Mått t.ex.: materialtjocklek, avfasningslängd
n_o	Tomgångsvarvtal	Varvtal utan last
.../min	Varv/slag 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 verktyg och byt ut dem i god tid vid slitage.
- Låt utbildad fackpersonal utföra underhåll.
- Genomför extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot effekterna av vibrationer (t.ex. hålla händerna varma, organisera arbetsprocesserna, bearbeta med normal frammatningskraft).
- Beroende på användningsvillkor och elverktygets skick kan den faktiska belastningen vara högre eller lägre än det angivna mätvärdet.

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.
- Tid då maskinen arbetar självständigt med egen drivning måste inte räknas.

Beteckning mätvärde	Enhet	Värde enligt EN 60745
Vibrationsemissionsvärde a_h (vektorsumma med tre riktningar)	m/s^2	14.9
Osäkerhet K för vibrationsemissionsvärde	m/s^2	2.15
A-vägd ljudtrycksnivå L_{PA} normalt	dB (A)	84
A-vägd ljudeffektnivå L_{WA} normalt	dB (A)	95

Beteckning mätvärde	Enhet	Värde enligt EN 60745
Osäkerhet K för bulleremissionsvärdet	dB	3

Tab. 3

3. Inställningsarbeten

3.1 Inställning av slagfrekvensen (endast 230 V-motor)

Lägre slagfrekvenser ger bättre arbetsresultat:

- Vid precisionsbearbetning efter ritsning.
- Vid bearbetning av radier.
- Vid bearbetning av stål med en brottgräns på >400 N/mm² (längre livslängd).



1 Inställningshjul för varvtalsregulatorn på 230 V-motorn

Fig. 71200

- Vrid inställningshjulet för varvtalsregulatorn.

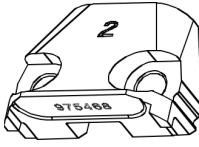
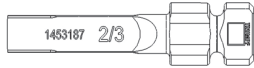
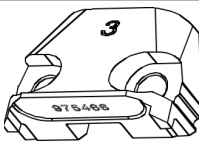

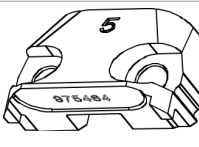



3.2 Välja verktyg

Val av stans

Arbetsstyckets brottgräns	Max. materialtjocklek
Konstruktionsstål upp till 400 N/mm ²	5 mm
Rostfritt stål upp till 600 N/mm ²	3.2 mm
Rostfritt stål upp till 800 N/mm ²	2.5 mm
Aluminium upp till 250 N/mm ²	7 mm

Tab. 4

Beroende på verktygstyp kan vissa materialtjocklekar bearbetas.

Materialtjocklek i mm		Dyntyp	Stanstyp
Plåt	Profilplåt		
1 - 2	1	 Artikelnr: 975468	 Artikelnr: 1453187
2 - 3.2	1 - 2	 Artikelnr: 975466	 Artikelnr: 1453187
3 - 5	2 - 3	 Artikelnr: 975464	 Artikelnr: 1451224
5 - 7	3 - 5	 Artikelnr: 975462	 Artikelnr: 1451224

Val av dyn- och stanstyp

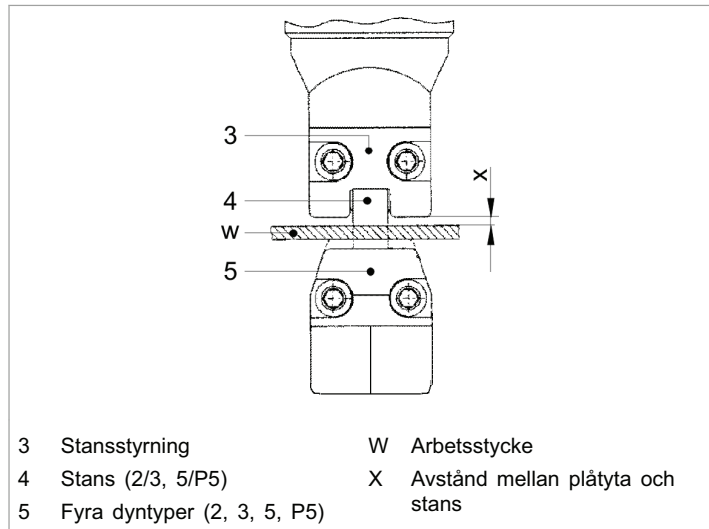
Tab. 5

1. Välj en passande stans.

Välj dyna Använd en så hög dyna som möjligt.

Anvisningar

- Om maskinen rör sig uppåt och nedåt (slag) mycket under skärningen beror det på att fel dyna valts. Det kan leda till att verktygets slits mycket och att maskinen belastas mer.
- Avståndet mellan plåtytan och stansen (x) ska vara så litet som möjligt.



Avstånd mellan dynan och stansstyrningen

Fig. 71379

2. Använd en så hög dyna som möjligt.

4. Manövrering

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

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.

4.1 Till- och frångkoppling av TruTool N 500 (2A1)

Tillkoppling av maskinen

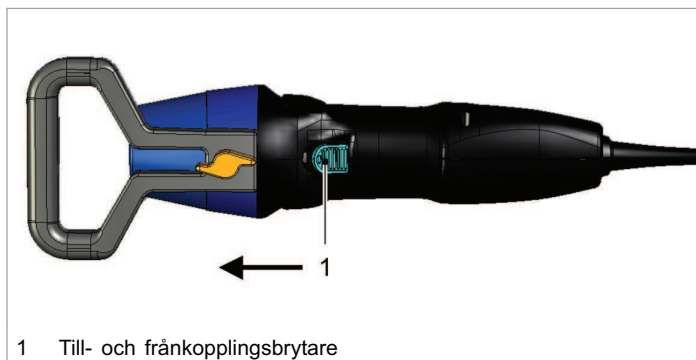


Fig. 52403

Stäng av maskinen

1. Skjut till-/frångkopplaren framåt tills den hakar i.
2. Tryck på den bakre delen av till-/frångkopplaren.

4.2 Arbeta med TruTool N 500 (2A1)

Anvisning

För att förbättra skärresultatet och öka stansens livslängd måste olja strykas på skärspåret innan arbetsstycket bearbetas.

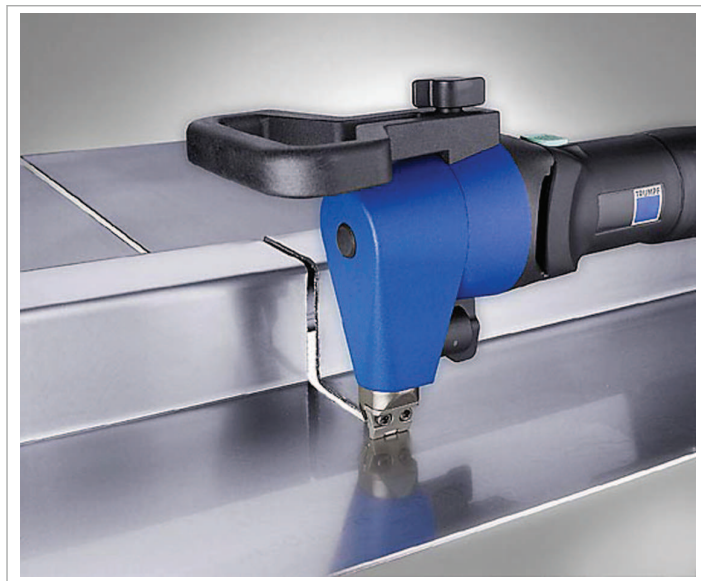
Material	Olja
Stål	Stans- och nibblingsolja (0.5 l, artikelnr 103387)
Aluminium	Akamin, artikelnr 125874

Tab. 6

1. Kör fram maskinen till arbetsstycket först när den uppnått fullt varvtal.
2. Bearbeta materialet.
 - Bearbeta önskad snittlinje.
3. Om skärspåret slutar i plåten: drag tillbaka maskinen (utan att stänga av den) ett par millimeter i riktning mot det redan friskurna skärspåret.
4. Frånkoppla maskinen.

4.3 Byte av skärriktning

Om utrymmet är begränsat kan verktyget resp. skärriktningen vridas 90° åt höger eller 180° åt vänster (se "Fig. 52772", S. 17).



Profilskäring

Fig. 52794

1. Öppna spärren (8).
2. Vrid dynhållaren (6) 90° eller 180° i önskad riktning.
3. Stäng spärren (8).

4.4 Nibbling med mall

Nibbling med mall förutsätter följande:

- Mallen måste vara minst 3 mm tjock.
- Mallens kontur måste hålla ett avstånd på 8.5 mm till konturen som skall nibblas bort.
- Observera minimiradien 90 mm på arbetsstycket.
- Nibblingsmaskinen måste föras så att stansstyrningen alltid ligger mot mallen.

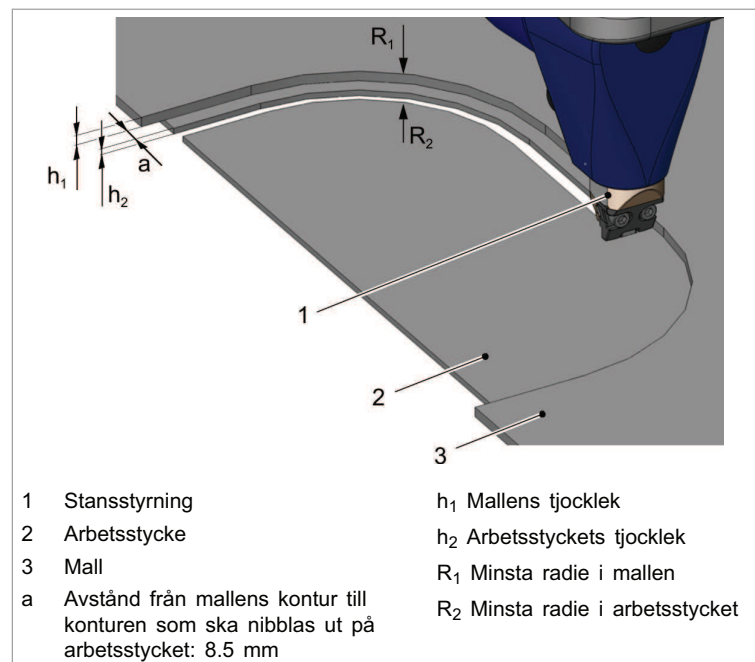


Fig. 52793

4.5 Tillverkning av innerutskärningar

- Gör ett starthål på minst $\varnothing 41$ mm.

4.6 Överbelastningssäkerhetsutrustning på motorn

Anvisningar

- Vid längre påverkan av elektromagnetiska störningar kan maskinen frångöras. Om störningarna försvinner, arbetar maskinen vidare.
 - Vid för hög motortemperatur frångöras motorn.
1. Låt maskinen gå på tomgång tills den har svalnat.
 2. Använd maskinen som vanligt när den har svalnat.

5. Underhåll



Materiella skador p.g.a. slöa verktyg!

Överbelastning av maskinen.

- Kontrollera om stansens egg är sliten varje timme. En vass stans ger ett bra skärresultat och skonar maskinen.
- Byt ut stansen i god tid.



Skaderisk om reparationer inte utförs av behörig personal!

Maskinen fungerar inte korrekt.

- Underhåll skall utföras av utbildade specialister.

Underhållsställe	Tillvägagångssätt och intervall	Rekommenderade smörjmedel	Artikelnummer smörjmedel
Stans	Slipa/byt ut vid behov	-	-
Ventilationsöppningar	Rengör vid behov	-	-
Dyna	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 drift-timme.	Smörjfett "G1"	0139440

Underhållsställen och underhållsintervall

Tab. 7

5.2 Demontering av stans

1. Öppna spärren (8). (a)
2. Vrid dynhållaren (6) 45°. (b)
3. Dra ut dynhållaren (6) nedåt. (c)
4. Vrid stansen (7) tills den kan dras ut. (d)

5.3 Montering av stans

1. Smörj in stansens (7) fyrkantsdel och hålet i dynhållaren (6) något med smörjfett "G1" (artikelnr 0344969).
2. Vrid stansen (7) till 45°.
3. Sätt på dynhållaren (6).
4. Låt spärren (8) haka i.

5.4 Byte av dyna och stansstyrning

1. Skruva ur skruvarna (3 och 4) för att byta dynan och stansstyrningen.
2. Rengör lagerytorna på dynhållaren (6).
 - Kontrollera att de nya delarna är rena.
3. Smörj stansstyrningens glidytor med smörjfett "G1" (artikelnr 0344969).
4. Fäst dynan och stansstyrningen genom att dra åt skruvarna (åtdragningsmoment 9 Nm). Använd bara originalsruvar.

5.5 Slipning av stans

Det går att slipa stansen beroende på vilken dyna som den används med.

Anvisning

Det går inte att slipa dynor.

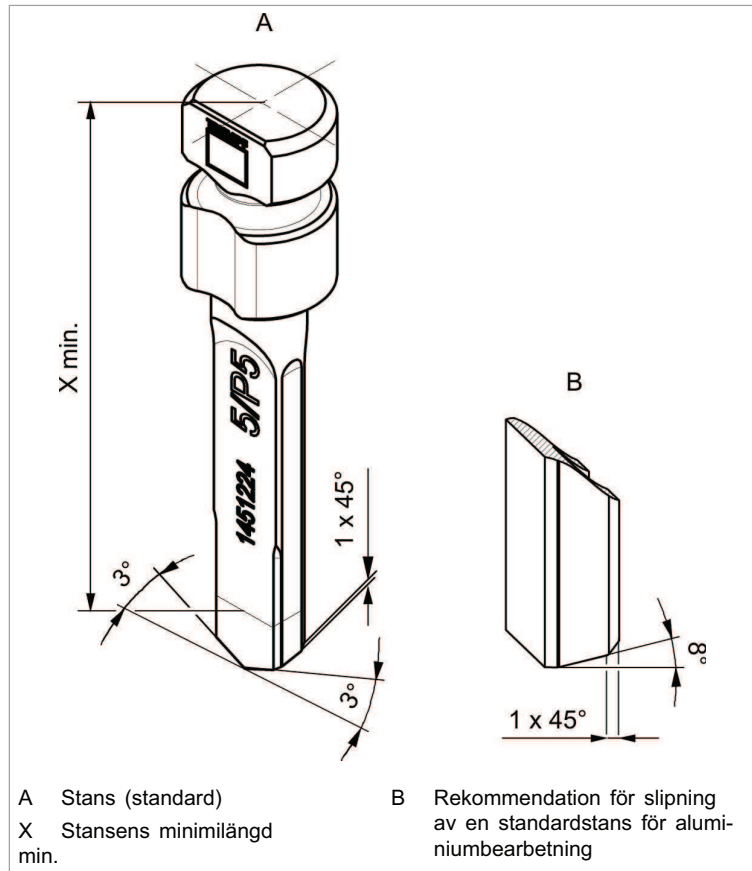


Fig. 52773

Stans	Dyna	Minimilängd X	Slipningsreserv för stans
5/P5	P5	58.8 mm	0.5 mm
5/P5	5	56.5 mm	2.8 mm
2/3 ¹	2, 3	-	-

Tab. 8

1. Slipa framsidan och se till att kylningen är tillräcklig.
2. Tag bort snittkanter med en fin oljsten.
3. Observera minimilängden (X min.) när du slipar.
4. Byt korta stansar.

1 Det går inte att slipa den här stanstypen.

5.6 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.

5.7 Byte av kolborstar

Motorn stannar om kolborstarna är slitna.

Anvisning

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

- Byt ut kolborstarna.



6. Tillbehör och förbrukningsmaterial

Beteckning	Leveransomfattning	Förbrukningsmaterial	Tillbehör	Beställningsnummer
Handtag, komplett	x	-	-	0974659
Sexkantsnyckel DIN 911-4	x	-	-	0067849
Smörjfett "G1" (40 g)	x	-	-	0344969
Väska	x	-	-	0982540
Stans 5/P5	-	x	-	1451224
Stans 2/3	-	x	-	1453187
Dyna 2	-	x	-	0975468
Dyna3	-	x	-	0975466
Dyna 5	-	x	-	0975464
Dyna P5	-	x	-	0975462
Stans- och nibblingsolja för stål (0.5 l)	-	-	x	0103387
Stans- och nibblingsolja för aluminium (1 l)	-	-	x	0125874
Upphångningsögla	-	-	x	0097208
Spånsäck	-	-	x	0103557
Bruksanvisning	x	-	-	1893445
Säkerhetsanvisningar, andra länder	x	-	-	125699
Säkerhetsanvisning (rött dokument), USA	x	-	-	1239438

Tab. 9

6.1 Beställning av förbrukningsmaterial

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

TRUMPFs serviceadresser finns på www.trumpf-powertools.com.



-
4. Skicka beställningen till den lokala TRUMPF-representanten.

**7. Bilaga: försäkran om
överensstämmelse, garanti,
reservdelslista**

