

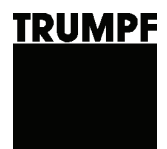
# Bruksanvisning



## TruTool N 350 (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](mailto:docu.tw@de.trumpf.com)





# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Säkerhet</b>	<b>3</b>
1.1	Allmänna säkerhetsanvisningar	3
1.2	Specifika säkerhetsanvisningar för kanttrimmare	3
<b>2</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>5</b>
2.1	Ändamålsenlig användning	5
2.2	Tekniska data	6
2.3	Symboler	6
2.4	Buller- och vibrationsinformation	7
<b>3</b>	<b>Inställningsarbeten</b>	<b>8</b>
3.1	Inställning av slagfrekvensen (endast 230 V-motor)	8
3.2	Val av verktyg	8
<b>4</b>	<b>Manövrering</b>	<b>10</b>
4.1	Till- och fränkoppling av TruTool N 350 (2A1)	10
4.2	Arbeta med TruTool N 350 (2A1)	11
4.3	Byte av skärriktning	11
4.4	Nibbling med mall	11
4.5	Tillverkning av innerutskärningar	12
4.6	Överbelastningssäkerhetsutrustning på motorn	12
<b>5</b>	<b>Underhåll</b>	<b>13</b>
5.1	Demontering av stans	13
5.2	Montering av stans	13
5.3	Byte av dyna	14
5.4	När maskinen demonteras	15
5.5	Slipning av stans	15
5.6	Byte av anslutningskabel	17
5.7	Byte av kolborstar	17
<b>6</b>	<b>Tillbehör och förbrukningsmaterial</b>	<b>18</b>
6.1	Beställning av förbrukningsmaterial	18

---

7	<b>Bilaga: försäkran om överensstämmelse, garanti, reservdelista</b>	19
---	--	----

## 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 350 (2A1)

Fig. 28212

### 2.1 Ändamålsenlig användning

TRUMPF nibblingsmaskin TruTool N 350 (2A1) är ett elektriskt handverktyg 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.

#### Anvisningar

- Nibblingsbearbetningen ger jämna snittkanter.
- Tack vare konkavstansen kan nibblingsmaskinen vridas på stället och fortsätta i valfri riktning under bearbetning.



## 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 <sup>2</sup>	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm	0.14 in
Tillåten materialtjocklek: stål upp till 600 N/mm <sup>2</sup>	2.3 mm	2.3 mm	2.3 mm	0.09 in
Tillåten materialtjocklek: stål upp till 800 N/mm <sup>2</sup>	1.8 mm	1.8 mm	1.8 mm	0.07 in
Tillåten materialtjocklek: aluminium upp till 250 N/mm <sup>2</sup>	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 effektförbrukning	1400 W	1200 W	1140 W	1200 W
Slagfrekvens vid tomgång	820/min	620/min	630/min	620/min
Vikt	3.7 kg	3.7 kg	3.7 kg	8.2 lbs
Starthålsdiameter för dyna	30 mm	30 mm	30 mm	1.2 in
Skärspårets bredd	14 mm	14 mm	14 mm	0.55 in
Minsta radie vid böjda utsnitt	7 mm	7 mm	7 mm	0.28 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
in	inch	Mått t.ex.: materialtjocklek, avfasningslängd
n <sub>0</sub>	Tomgångsvarvtal	Varvtal utan last





Symbol	Namn	Förklaring
.../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)	$m/s^2$	6.9
A-vägd ljudtrycksnivå $L_{PA}$ normalt	dB (A)	84
A-vägd ljudeffektnivå $L_{WA}$ normalt	dB (A)	95
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/mm<sup>2</sup> (längre livslängd).



1 Inställningshjul för varvtalsregulatorn på 230 V-motorn



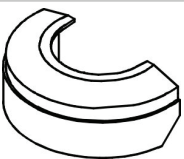
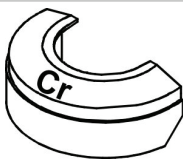
Fig. 71200

- Vrid inställningshjulet för varvtalsregulatorn.

#### 3.2 Val av verktyg

Det finns 2 olika verktygssatser för att bearbeta plåtar med olika hållfasthet:

Parameter	Standard	Cr
Hållfasthet hos materialet som ska bearbetas	<400 N/mm <sup>2</sup> (t.ex. konstruktionsstål)	>400 N/mm <sup>2</sup> (t.ex. kromstål)
Stanstyp	Standard (093538)	Stans för höghållfasta plåtar (103545)

Parameter	Standard	Cr
Skilnader mellan stan-sarna		
Dyna	Standard (093536)	Dyna för höghållfasta plåtar (103546)
Skilnader mellan dynorna		

Tab. 4

## 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 mm<sup>2</sup>.

### 4.1 Till- och frångkoppling av TruTool N 350 (2A1)

#### Tillkoppling av maskinen

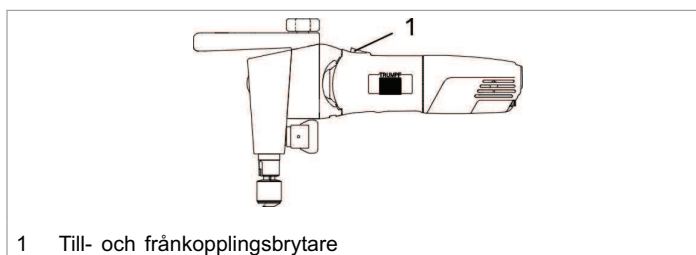


Fig. 27991

#### Stäng av maskinen

1. Skjut till-och frångkopplingsbrytaren framåt.
2. Skjut till- och frångkopplingsbrytaren bakåt.

## 4.2 Arbeta med TruTool N 350 (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. 5

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 åt vänster (se "Fig. 9766", S. 14).

1. Öppna spärren (1).
2. Vrid dynhållaren (4) 90° i önskad riktning.
3. Stäng spärren (1) för hand.

## 4.4 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 skall nibblas bort.
- Nibblingsmaskinen måste föras så att stansstyrningen alltid ligger mot mallen.
- Tänk på att minsta radie är 7 mm.

---

## 4.5 Tillverkning av innerutskärningar

- Gör ett starthål på minst Ø 30 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

### FÖRSIKTIGT

#### 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.

### VARNING

#### 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. 6

### 5.1 Demontering av stans

1. Öppna spärren (1) (se "Fig. 9766", S. 14). (a)
2. Vrid dynhållaren (4) 45°. (b)
3. Dra ut dynhållaren (4) nedåt. (c)
4. Vrid ut stansen (2). (d)

### 5.2 Montering av stans

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

### 5.3 Byte av dyna

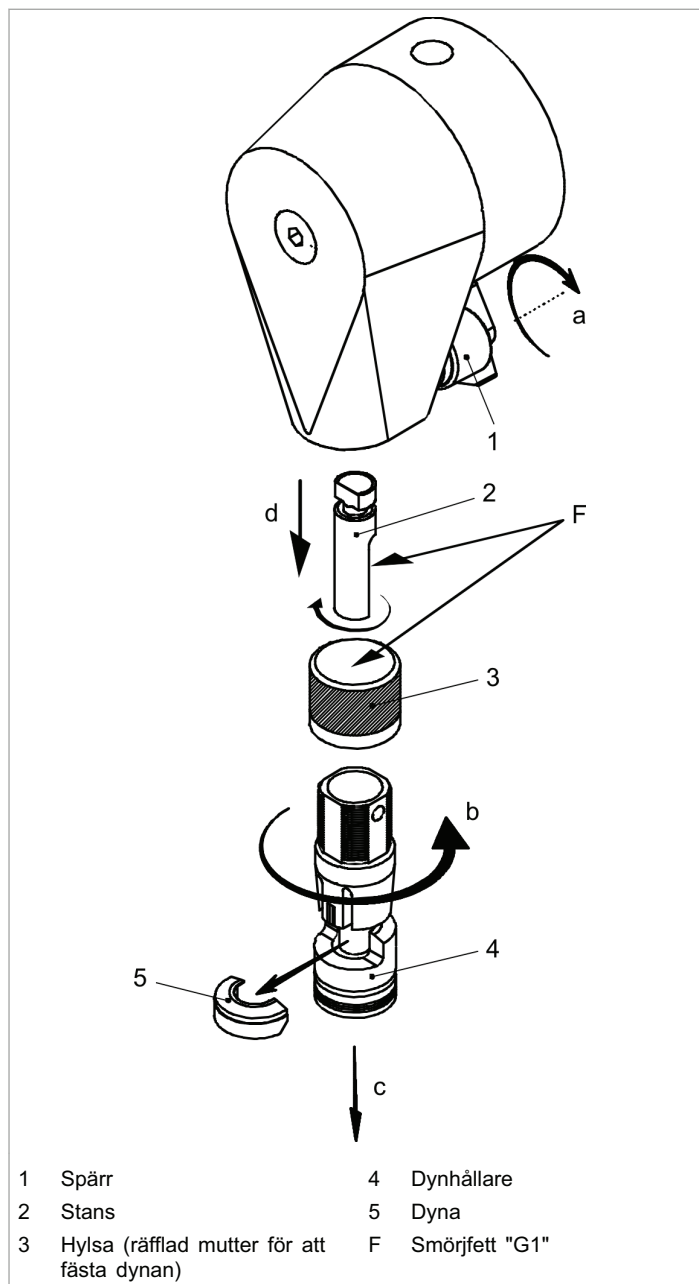


Fig. 9766

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



---

## 5.4 När maskinen demonterats

Observera följande om maskinen har demonterats:

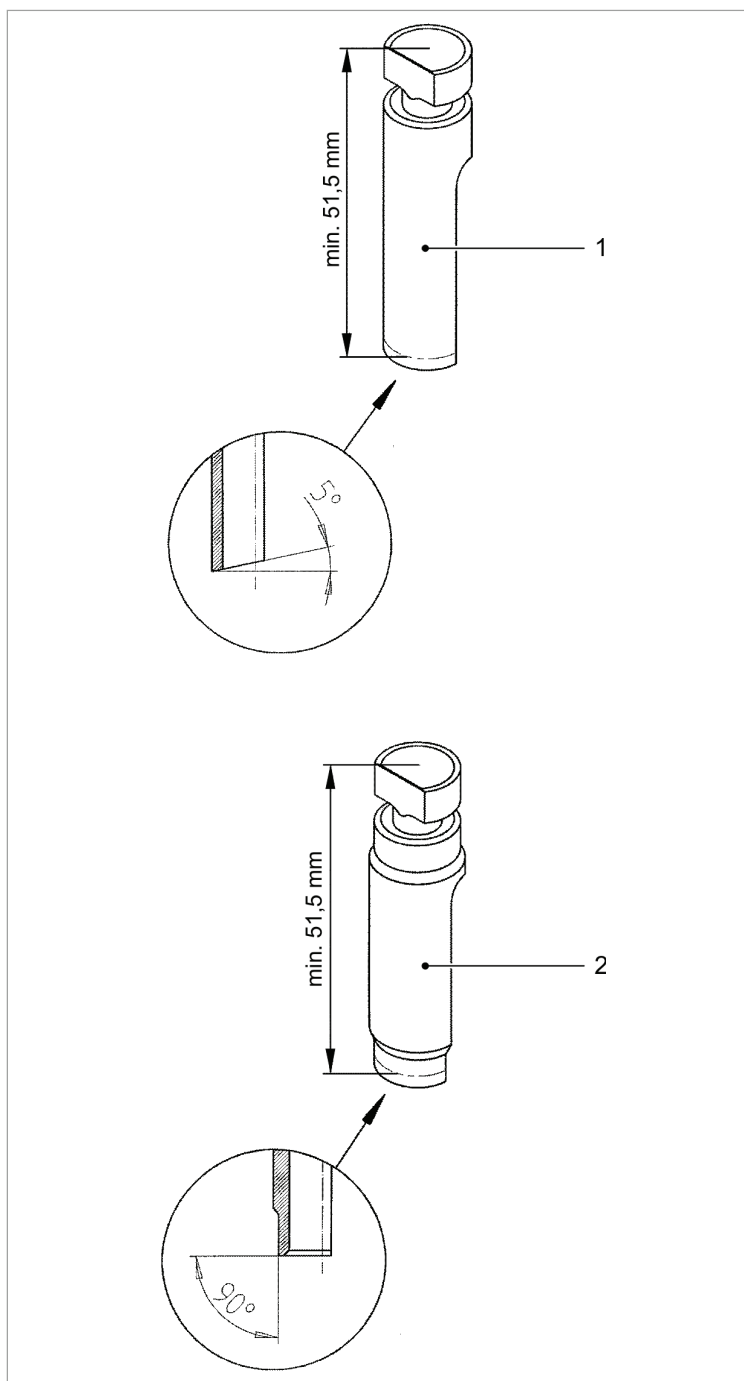
- Dra fast axeln med ett åtdragningsmoment på 24 Nm.

## 5.5 Slipning av stans

Stansar kan slipas.

### Anvisning

Det går inte att slipa dynor.



Stans för nibblingsmaskin N 350 (2A1)

Fig. 9907

1. Slipa framsidan enligt skissen och se till att kylningen är tillräcklig.
2. Tag bort snittkanter med en fin oljsten.
3. Observera minimilängden 51.5 mm när du slipar.
4. Byt korta stansar (kollisionsrisk).

---

## 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](http://www.trumpf-powertools.com).

## 5.7 Byte av kolborstar

Motorn stannar om kolborstarna är slitna.

### Anvisning

TRUMPF service-adresser, se [www.trumpf-powertools.com](http://www.trumpf-powertools.com).

- Byt ut kolborstarna.



## 6. Tillbehör och förbrukningsmaterial

Beteckning	Leveransomfattning	Förbrukningsmaterial	Tillbehör	Beställningsnummer
Handtag, komplett	x	-	-	0974659
Smörjfett "G1"	x	-	-	0344969
Väska	x	-	-	0982540
Standardstans	-	x	-	093538
Stans för höghållfasta plåtar	-	x	-	103545
Standarddyna	-	x	-	093536
Dyna för höghållfasta plåtar	-	x	-	103546
Stans- och nibblingsolja för stål (0.5 l)	-	-	x	0103387
Stans- och nibblingsolja för aluminium (1 l)	-	-	x	0125874
Upphångningsögla	-	-	x	0097208
Spånsäck	-	-	x	097210
Distanshylsa för ≤2 mm plåt	-	-	x	110104
Bruksanvisning	x	-	-	1893444
Säkerhetsanvisningar, andra länder	x	-	-	125699
Säkerhetsanvisning (rött dokument), USA	x	-	-	1239438

Tab. 7

### 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](http://www.trumpf-powertools.com).

4. Skicka beställningen till den lokala TRUMPF-representanten.

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

