

# Driftsvejledning



## TruTool TSC 100 (1A1)

---

TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG, Technische Redaktion  
Johann-Maus-Straße 2, D-71254 Ditzingen  
Fon: +49 7156 303 - 0, Fax: +49 7156 303 - 930540  
Internet: <http://www.trumpf.com>  
E-Mail: [docu.tw@de.trumpf.com](mailto:docu.tw@de.trumpf.com)





# Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Sikkerhed</b>	<b>2</b>
1.1	Generelle sikkerhedshenvisninger	2
1.2	Specifikke sikkerhedshenvisninger for oplægningskinnerensere	3
<b>2</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>4</b>
2.1	Korrekt anvendelse	4
2.2	Tekniske data	5
2.3	Symboler	5
2.4	Information om støj og vibrationer	6
<b>3</b>	<b>Indstillinger</b>	<b>7</b>
3.1	Montering af håndgreb	7
3.2	Montering af transportanordning	8
3.3	Valg af værktøj	8
3.4	Valg af værktøjsdybde	8
3.5	Ændring af omdrejningstal	10
<b>4</b>	<b>Betjening</b>	<b>11</b>
4.1	Start af maskinen	11
4.2	Frakobling af maskinen	12
4.3	Aktivering af fjernfrakobling	13
4.4	Arbejde med TruTool TSC 100	13
4.5	Overbelastningssikkerhedsanordning på motoren	14
<b>5</b>	<b>Vedligeholdelse</b>	<b>16</b>
5.1	Skift af værktøj	16
5.2	Udskiftning af glideplade	17
5.3	Udskiftning af pakning	18
5.4	Udskiftning af tilslutningskablet	19
5.5	Udskiftning af kulbørster	19
<b>6</b>	<b>Forbrugsmateriale og tilbehør</b>	<b>20</b>
6.1	Bestilling af forbrugsmateriale	20
<b>7</b>	<b>Bilag: Overensstemmelseserklæring, garanti, reservedelslister</b>	<b>21</b>

# 1. Sikkerhed

## 1.1 Generelle sikkerhedshenvisninger

### ADVARSEL



- Læs alle sikkerhedsanvisninger og øvrige anvisninger, også i den vedlagte brochure.
- Hvis sikkerhedsanvisninger og øvrige anvisninger ikke overholdes, kan det forårsage elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.
- Gem alle sikkerhedsanvisninger og øvrige anvisninger til senere.

### FARE

#### **Elektrisk spænding! Livsfare pga. elektrisk stød!**

- Inden der foretages vedligeholdelsesarbejder på maskinen, skal stikket altid trækkes ud af stikdåsen.
- Kontrollér stik, kabel og maskine for beskadigelse før hver brug.
- Opbevar maskinen tørt, og anvend den ikke i fugtige rum.
- Anvend kun originalt tilbehør fra TRUMPF.

### ADVARSEL

#### **Ukorrekt håndtering af maskinen!**

- Bær beskyttelsesbriller, høreværn, åndedrætsværn, beskyttelseshandsker og arbejdssko under arbejdet.
- Sæt kun stikket i, når maskinen er slukket. Træk netstikket ud efter endt arbejde.
- Bær ikke maskinen i kablet.
- Vedligeholdelse skal udføres af uddannede fagfolk.

#### **Bemærk**

Hvis det er nødvendigt at udskifte tilslutningsledningen, skal det udføres af producenten eller dennes repræsentant for at undgå farer for sikkerheden.

## 1.2 Specifikke sikkerhedshenvisninger for oplægningsskinnerensere

### FARE

#### Elektrisk spænding! Livsfare pga. elektrisk stød!

- Før altid kablet væk bagom, og træk det ikke over skarpe kanter.
- Tag kun fat på maskinen på de isolerede gribeområder (se fig. 58864), når der udføres arbejder, hvor maskinen kan ramme skjulte strømkabler eller sit eget kabel. Kontakt med en spændingsførende ledning kan også tilføre metalliske maskindele spænding og føre til et elektrisk stød.

### ADVARSEL

#### Risiko for skader på hænderne!

- Hold hænderne væk fra bearbejdningsområdet.
- Hold maskinen med begge hænder.

### ADVARSEL

#### Risiko for kvæstelser ved nedfaldende maskine!

- Hold maskinen med begge hænder på håndgrebet, og bring den i en sikker position, når bearbejdningen er afsluttet.
- Skub ikke maskinen ud over oplægningsskinnerne.

### ADVARSEL

#### Risiko for høreskader pga. højt støjniveau under betjeningen!

Larmen kan især ved påvirkning i længere tid føre til kroniske høreskader samt andre sundhedsskader.

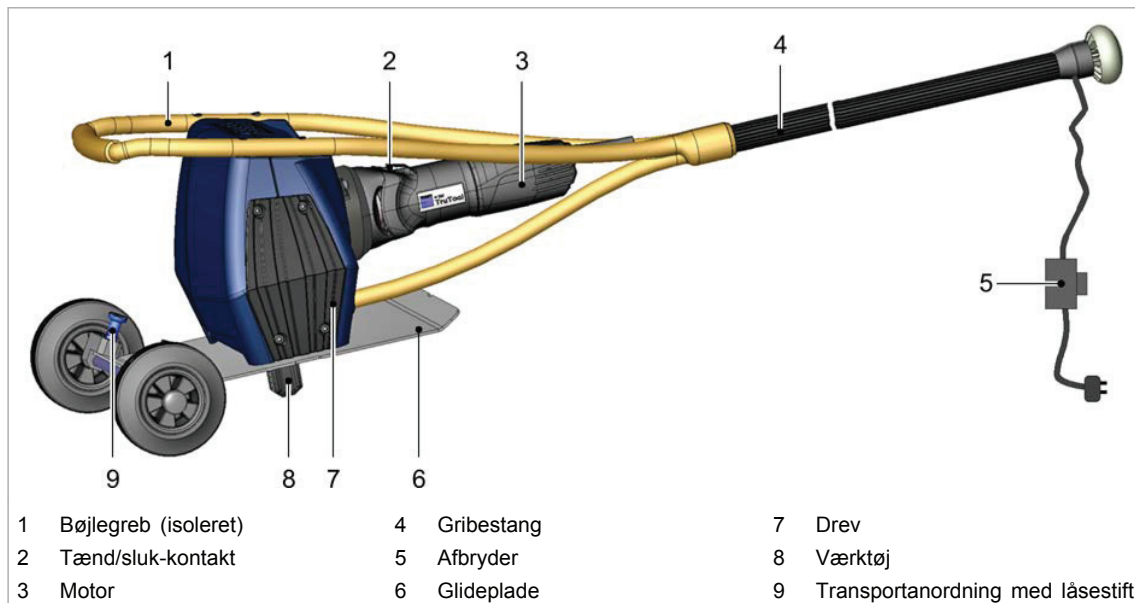
- Anvend høreværn.

### ADVARSEL

#### Risiko for sundhedsskader, især muskel- og ledskader, pga. kraftige vibrationer under betjeningen!

- Udfør bearbejdningen med normal tilspændingskraft.

## 2. Beskrivelse



Oplægningsskinnerenser TSC 100

Fig. 58864

### 2.1 Korrekt anvendelse

**FARE**

#### Elektrisk spænding! Livsfare pga. elektrisk stød!

- Sæt netstikket i stikdåsen lige inden bearbejdningen.
- Tag netstikket ud af stikdåsen efter bearbejdningen.

**ADVARSEL**



#### Ukorrekt håndtering af maskinen!

- Maskinen må kun anvendes til de arbejder og de materialer, som er beskrevet under "Korrekt anvendelse".

TRUMPF oplægningsskinnerenser TruTool TSC 100 er en elektrisk drevet håndholdt maskine til følgende anvendelser:

- Fjernelse af slagge på oplægningsskinnerne fra laserflatbed-maskiner.
- Rengøring af monterede oplægningsskinner i oprejst position.
- Rengøring af oplægningsskinner af stål, specialstål og kobber.

## 2.2 Tekniske data

	Andre lande			USA
	Værdier			
Spænding	230 V	120 V	100 V	120 V
Frekvens	50/60 Hz			50/60 Hz
Maks. slagelag, samlet bredde	25 mm			
<b>Skinnetykkelse</b>				
Med rengøringsværktøj nr. 3 (standard)	3 – 3.9 mm			0.12 - 0.15 in.
Med rengøringsværktøj nr. 2 (option)	2 – 2.9 mm			0.08 - 0.12 in.
Arbejdshastighed	4 - 8 m/min			13 - 26 ft/min
Mærkeeffekt	1400 W	1200 W	1000 W	1200 W
Tomgangsomedrejningstal	1500/min.			1500/min.
Vægt	18.4 kg			40.6 lbs
Beskyttelsesklasse	II / 			II / 

Tab. 1

## 2.3 Symboler

### Bemærk

De følgende symboler er vigtige for at kunne læse og forstå driftsvejledningen. Den rigtige forståelse af symboler hjælper Dem til en bedre og mere sikker betjening af maskinen.

Symbol	Navn	Forklaring
	Læs driftsvejledningen	Før idrifttagning af maskinen skal betjeningsvejledningen og sikkerhedshenvisningerne læses nøje. Anvisningerne i dem skal overholdes nøje.
	Beskyttelsesklasse II	Kendetegner et dobbelt isoleret værktøj.
	Vekselstrøm	Strømtype eller -egenskab
V	Volt	Spænding
A	Ampere	Strøm, strømforbrug
Hz	Hertz	Frekvens (svingninger pr. sekund)
W	Watt	Effekt, strømforbrug
mm	Millimeter	Dimensioner, f.eks. materialetykkelse, faselængde
in	Inch	Dimensioner, f.eks. materialetykkelse, faselængde
$n_0$	Tomgangsomedrejningstal	Omdrejningstal uden belastning
.../min	Omdrejninger/slag pr. minut	Omdrejningstal, slagantal pr. minut

Tab. 2

## 2.4 Information om støj og vibrationer

### ▲ ADVARSEL

#### Støjemissionsværdien kan overskrides!

- Anvend høreværn.

### ▲ ADVARSEL

#### Svingningsemissionsværdi kan overskrides!

- Vælg værktøjer korrekt, og udskift i tide ved slitage.
- Vedligeholdelse skal udføres af uddannede fagfolk.
- Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte operatøren mod svingningers virkning (f. eks. at holde hænderne varme, organisation af arbejdsprocesser, bearbejdning med normal fremføringskraft).
- Alt efter anvendelsesbetingelse og det elektriske værktøjs tilstand kan den faktiske belastning være højere eller lavere end den angivne måleværdi.

### ▲ ADVARSEL

#### Risiko for sundhedsskader, især muskel- og ledskader, pga. kraftige vibrationer under betjeningen!

- Udfør bearbejdningen med normal tilspændingskraft.

#### Bemærkninger

- Den angivne svingningsemissionsværdi er målt iht. en standardiseret kontrolproces og kan anvendes til at sammenligne et elektronisk værktøj med et andet.
- Den angivne svingningsemissionsværdi kan også anvendes til en foreløbig vurdering af svingningsbelastningen.
- Tidspunkter, hvor maskinen er slukket eller er tændt uden at blive anvendt, kan reducere svingningsbelastningen væsentligt for det samlede arbejdstidsrum.
- Tidspunkter, hvor maskinen arbejder selvstændigt, skal ikke regnes med.

Betegnelse måleværdi	Enhed	Værdi iht. EN 60745
Svingningsemissionsværdi $a_h$ (vektorsum 3 retninger)	$m/s^2$	4.7
Usikkerhed K for svingningsemissionsværdi	$m/s^2$	1.5
A-vurderet lydtryksniveau $L_{PA}$ typisk	dB(A)	91
A-vurderet støjniveau $L_{WA}$ typisk	dB(A)	102
Usikkerhed K for støjemissionsværdier	dB	3

Tab. 3



### 3. Indstillinger

#### 3.1 Montering af håndgreb

Håndgrebet leveres som samlesæt. Før monteringen på oplægnings Skinnerenserne skal det først samles.

To gribestænger (1) med forlænger (3) og håndgreb (4) sat sammen giver en længde på 1330 mm for hele håndgrebet. Det kan forlænges med en yderligere gribestang (1) og forlænger (3), f.eks. til arbejder på TruLaser 7040.

#### Montering af håndgreb

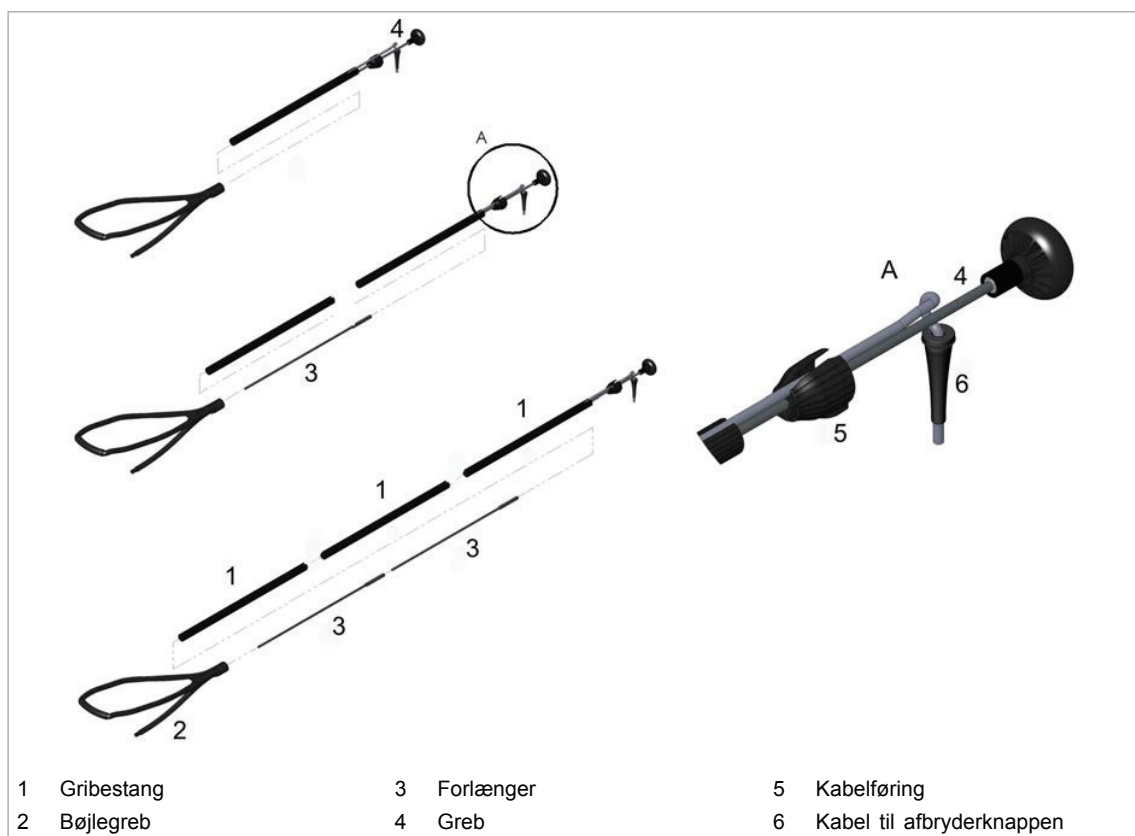


Fig. 58867

1. Skru forlænger (3) i indtil anslag, og drej den evt. tilbage til den sidste "90°-stilling".
2. Sæt gribestangen (1) på. Slidsen til kabelføringen er "foroven".
3. Gentag forløbet, indtil grebsstangen har den ønskede længde.



### Bemærk

Anvend håndgrebet (4) i stedet for forlænger (3), hvis den "korte" variant monteres.

4. Læg kablet ind i grebsstangens kabelkanal.
5. Sæt kabelføringen (5) på.
6. Læg kabelbøsningen ind i kabelføringen.
7. Træk kablet (6) ind i kabelføringen (5).
8. Skru håndgrebet (4) på, og spænd det.

## 3.2 Montering af transportanordning

For at forenkle transporten af oplægningsskinnerenseren leveres den med en transportanordning (aksel med 2 hjul). På den kan renseren nemt transporteres hen til maskinen (se afsnittet Beskrivelse, fig. 58864).

1. Træk begge låsestifter på transportanordningen ud, og sørg for at sikre dem i den åbne tilstand ved at dreje dem 90°.
2. Sæt transportanordningen på oplægningsskinnerenserenes glideplade foran (låsestifter vender mod chassiset).
3. Drej låsestiften 90°, og lad den gå i indgreb.

## 3.3 Valg af værktøj

Afhængigt af oplægningsskinnerensernes tykkelse skal der vælges bestemte værktøjer:

Skinnetykkelse	Værktøj (2'er-sæt)
2 - 2.9 mm (00.078 - 00.114 in)	Best.nr. 1644868
3 - 3.9 mm (00.118 - 00.154 in)	Best.nr. 1644867

Tab. 4

### Bemærk

Hvis der vælges forkert værktøj, kræver rengøringen af oplægningsskinnerne meget kraft. Derfor skal der sørges for, at der f.eks. ikke anvendes værktøj til 2 mm tykke skinner til 3 mm tykke skinner. Omvendt bliver rengøringseffekten dårligere.

## 3.4 Valg af værktøjsdybde

Rengøringsdybden kan ændres via en mellemlade.

Hvis højdeforskellen mellem tværskinnen og oplægningskinnen er mere end 60 mm, kan afstandspladen (3) afmonteres. Derved opnås en øget rengøringsdybde.

**Bemærk**

Hvis afstandspladen fjernes, skal de medleverede, kortere skruer (skruesæt 1801085) anvendes.

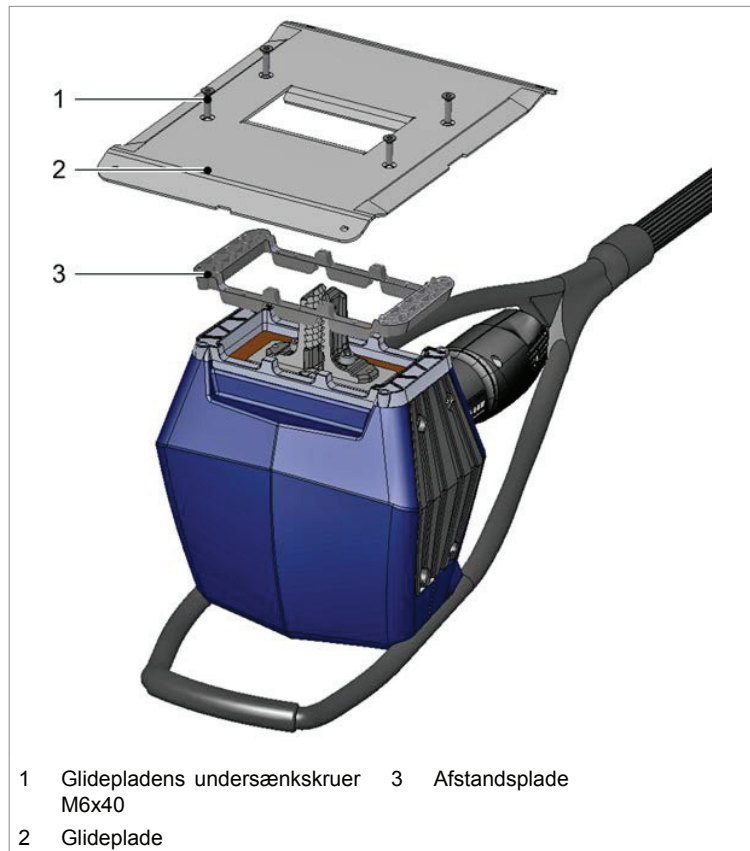


Fig. 62052

### 3.5 Ændring af omdrejningstal

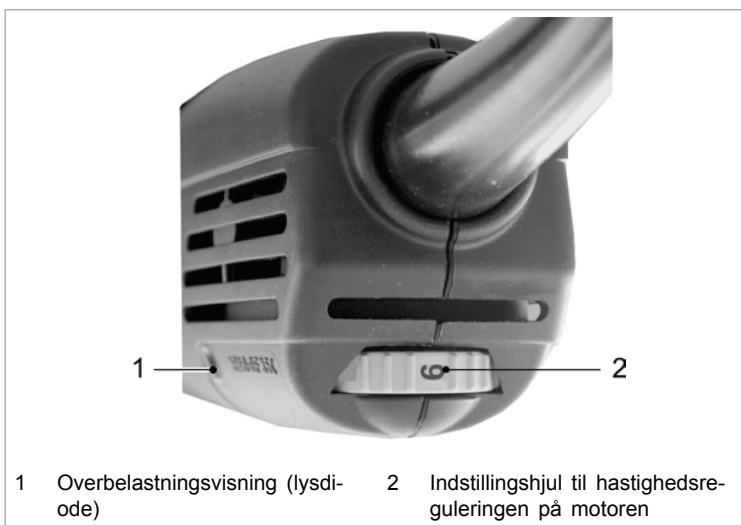


Fig. 60048

- Stil altid indstillingshjulet til hastighedsreguleringen på motoren på trin 6.

## 4. Betjening

### FARE

#### Elektrisk spænding! Livsfare pga. elektrisk stød!

- Bring ikke kablet i nærheden af værktøjet.
- Kontrollér kablet for beskadigelser, også langs med grebsstangen.

### ADVARSEL

#### Ukorrekt håndtering af maskinen!

- Sørg altid for at stå sikkert under arbejdet med maskinen.
- Undgå at få hænderne ind i maskinens bearbejdningsområde.
- Undgå at få hænderne ind i værktøjet.

### FORSIGTIG

#### Materielle skader på grund af for høj netspænding!

##### Motorskade.

- Kontrollér netspændingen. Netspændingen skal stemme overens med angivelserne på maskinens typeskilt.

### FORSIGTIG

#### Materielle skader på grund af slidte pakninger!

##### Gearskade.

- Før hver anvendelse af værktøjet skal glideskiver og pakning udvendigt kontrolleres og udskiftes i tilfælde af beskadigelser (se "Udskiftning af pakning", s. 18).

#### Bemærk

TruTool TSC 100 må ikke anvendes over hovedhøjde eller vandret.

#### Tip

Hyppig rengøring ved lille slaggepåføring skåner maskinen og reducerer operatørens kraftforbrug.

### 4.1 Start af maskinen

### VIGTIGT

#### Fare på grund af kørende maskine!

- Hvis maskinen skubbes ud over oplægningsskinne, eller der opstår en anden faresituation, skal den afbrydes, der er anbragt på kablet, aktiveres.



Fig. 59084

1. Sæt maskinen på oplægningsskinnerne.
2. Fjern transportanordningen.
3. Sæt netstikket i.
4. Fastgør den afbryder, der er indsat i kablet, med en klemme i bæltet.
5. Kontrollér, om trykknappen lyser grønt. Hvis ikke, tryk på trykknappen.



Fig. 59085

6. Skub til-/frakontakten frem, indtil den går i indgreb.

## 4.2 Frakobling af maskinen

- Tryk på den bageste del af til-/frakontakten.  
Motoren standses.

## 4.3 Aktivering af fjernfrakobling

### Bemærk

Hvis maskinen er i klemme på oplægningsskinnerne, og hvis afbryderen ikke er inden for rækkevidde, kan der som alternativ trykkes på afbryderen på kablet.



Afbryder på kablet

Fig. 62053

- Tryk på den grønne trykknop.  
Maskinen frakobles.

## 4.4 Arbejde med TruTool TSC 100

### Bemærk

Rengøringen kan også gennemføres parallelt med laserbearbejdningen.

### ⚠ ADVARSEL

#### Risiko for kvæstelser ved nedfaldende maskine!

- Hold maskinen med begge hænder på håndgrebet, og bring den i en sikker position, når bearbejdningen er afsluttet.
- Skub ikke maskinen ud over oplægningsskinnerne.

### VIGTIGT

#### Kollision mellem de løftede oplægningsskinner og skærehovedet og/eller pladen!

- Kontrollér efter rengøringen, om oplægningsskinnerne ligger rigtigt på igen (de løftes til dels under rengøringen).

**Tip:**

På pallerammen monteres der enkle fastgørelseslister til sikring af oplægningsskinnerne. Eksisterende gevind kan anvendes til fastgørelsen.

**Rengøring af oplægningsskinnen****Overkøring af tværskinner**

1. Sæt maskinen på en oplægningsskinne.
2. Start maskinen.
3. Før maskinen fra den ene side af skinnen til den anden.
4. Rengøring af oplægningsskinner ved lave eller høje tværskinner

➤ Ved lave tværskinner: Rengør hele skinnelængden.

**eller**

➤ Ved høje tværskinner: Rengør pallen segmentvist. Dvs. først hele den forreste tredjedel etc.

**Placering af maskinen på den næste skinne**

Fig. 59086

5. Løft maskinen i håndgrebet, indtil værktøjet befinder sig oven over skinnerne.
6. Drej rensere mod den næste skinne, træk den over, og sænk den, så skinnen ligger mellem værktøjet.

## 4.5 Overbelastningssikkerhedsanordning på motoren



---

### Bemærkninger

- I tilfælde af længere tids påvirkning fra elektromagnetiske forstyrrelser kan maskinen frakoble før tiden. Når forstyrrelserne er forsvundet, fortsætter maskinen med at arbejde.
  - Ved for høj motortemperatur frakobler motoren. Den røde meldelampe (lysdiode) på motoren lyser (se "Fig. 60048", s. 10).
1. Lad maskinen køre i tomgang, indtil den er kølet af.
  2. Anvend maskinen normalt igen, når den er kølet af.
  3. Sæt maskinen på skinnerne, og fortsæt arbejdet.

## 5. Vedligeholdelse



### Elektrisk spænding! Livsfare pga. elektrisk stød!

- Inden der foretages vedligeholdelsesarbejder på maskinen, skal stikket altid trækkes ud af stikdåsen.



### Fare for kvæstelser på grund af fagligt ukorrekte reparationer!

#### Maskinen fungerer ikke korrekt.

- Vedligeholdelse skal udføres af uddannede fagfolk.
- Anvend kun originalt tilbehør fra TRUMPF.

Vedligeholdelsessted	Fremgangsmåde og interval
Værktøj	Udskift ved behov.
Værktøj	Kontrollér værktøjsmellemmene for tilsmudsning ved behov, og rengør i givet fald.
Glideskiver, pakning udvendigt	Før hver anvendelse af værktøjet skal glideskiver og pakning udvendigt kontrolleres og udskiftes i tilfælde af beskadigelser (se "Udskiftning af pakning", s. 18).
Glideskiver, pakning udvendigt, pakning	Efter 10 timer eller efter hvert værktøjsskift skal glideskiverne, pakningen udvendigt og pakningen kontrolleres og udskiftes i tilfælde af beskadigelse (se "Udskiftning af pakning", s. 18).

Vedligeholdelsespositioner og serviceintervaller

Tab. 5

### 5.1 Skift af værktøj

#### Bemærkninger

- Værktøjer kan ikke efterslibes.
- En reduceret rengøringseffekt tyder på slidte rengøringsværktøjer.
- Kontrollér pakningerne regelmæssigt (se afsnit 5.3 Udskiftning af pakning).

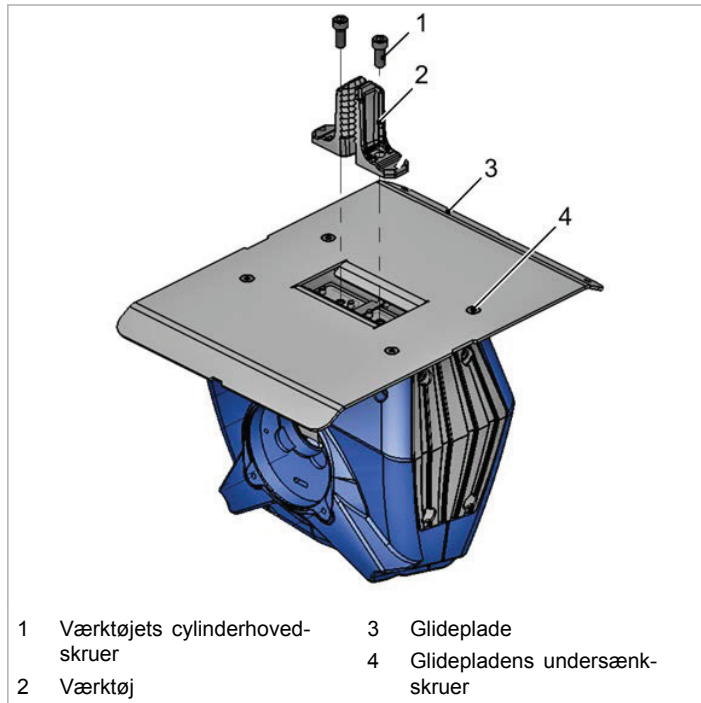


Fig. 58871

1. Fjern de to cylinderhovedskruer (med indvendig sekskant, 1).
2. Træk værktøjet (2) ud.
3. Sæt nyt værktøj i.
4. Spænd cylinderhovedskruerne.

## 5.2 Udskiftning af glideplade

### Bemærk

Ved for stort slid skal glidepladen udskiftes.

1. Fjern de 4 undersænskruer (med indvendig sekskant, 4).
2. Udskift glidepladen.
3. Sæt skruerne i, og spænd dem.

### 5.3 Udskiftning af pakning

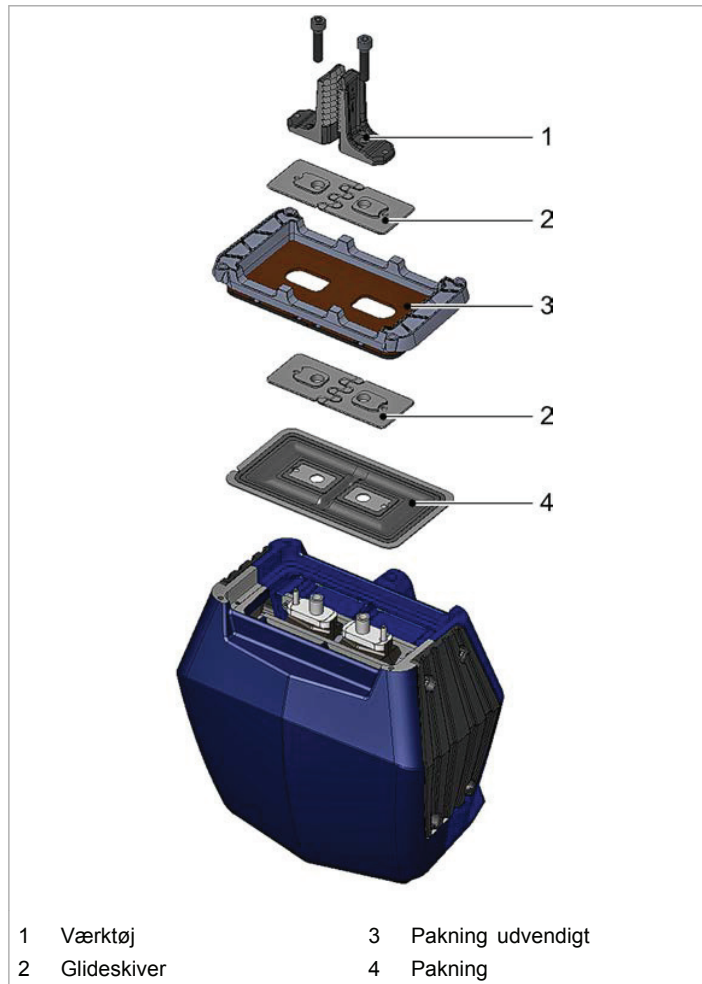


Fig. 62420

1. Fjern værktøjet og glidepladen.
2. Tag pakningen udvendigt (3) med glideskiverne (2) af.
3. Tag glideskiverne (indvendigt) af.
4. Kontrollér pakningen (4) for revner, og udskift den ved behov.
5. Sæt glideskiverne (2) på.
6. Kontrollér pakningen udvendigt (3) for slid, og udskift den ved behov.
7. Sæt glideskiverne (2) på.
8. Montér værktøj og glideplade.

---

## 5.4 Udskiftning af tilslutningskablet

Hvis det er nødvendigt at udskifte tilslutningsledningen, skal det udføres af producenten eller dennes repræsentant for at undgå farer for sikkerheden.

### Bemærk

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

## 5.5 Udskiftning af kulbørster

Hvis kulbørsterne er slidte, standser motoren.

### Bemærk

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

- Udskift kulbørsterne.

## 6. Forbrugsmateriale og tilbehør

	Leveringsomfang	Forbrugsmateriale	Tilbehør	Bestillingsnummer
Standardværktøj nr. 2 (2'er-sæt)	-	x	x	1644868
Standardværktøj nr. 3 (2'er-sæt)	x	x	-	1644867
Glideskiver kompl. (4 glideskiver, 1 pakning udvendigt, 1 pakning)	x	x	-	1681498
Pakning udvendigt	x	x	-	1655741
Pakning	x	x	-	1633583
Afstandsplade	x	-	-	1734714
Håndgreb kompl.	x	-	-	1819918
Skrue M6x25 (4'er sæt)	x	-	x	1801085
Transportanordning	x	-	-	1634956
Unbrakonøgle-4	x	-	-	0369003
Unbrakonøgle-6	x	-	-	0118860
Driftsvejledning	x	-	-	1644860
Sikkerhedshenvisninger (rødt dokument)	x	-	-	0125699

Tab. 6

### 6.1 Bestilling af forbrugsmateriale

#### Bemærk

For at sikre en korrekt og hurtig levering af dele skal følgende data angives.

1. Angiv bestillingsnummer.
2. Angiv yderligere bestillingsdata:
  - Spændingsdata
  - Styktal
  - Maskintype
3. Angiv fuldstændige forsendelsesdata:
  - Korrekt adresse.
  - Ønsket forsendelsestype (f.eks. luftpost, ekspresbud, ekspres, fragtgods, pakkepost).

#### Bemærk

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

4. Send bestillingen til TRUMPF-repræsentationen.

**7. Bilag: Overensstemmelseserklæring,  
garanti, reservedelslister**

