

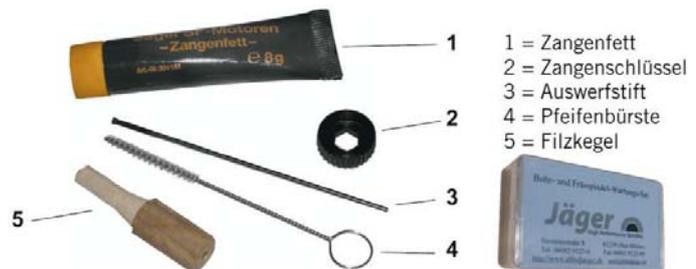
## LPKF ProtoMat H 100 Fräsbohrspindel und Spannzange reinigen

### LPKF ProtoMat H-Serie

Das gelegentliche Reinigen – je nach Nutzung in Intervallen zwischen ein und drei Monaten – von Fräsbohrspindel und Spannzange sorgt für eine lange Lebensdauer und problemlosen Betrieb. Mit geeignetem Zubehör ist dieser Vorgang in wenigen Minuten erledigt – ein passendes Set ist in der Erstauslieferung des Fräsbohrplotters enthalten.

#### Benötigtes Material / Werkzeug:

- Wartungsset für die Fräsbohrspindel
- Torx TX 20 Schlüssel
- Ein Fräs- oder Bohrwerkzeug
- 2. Person



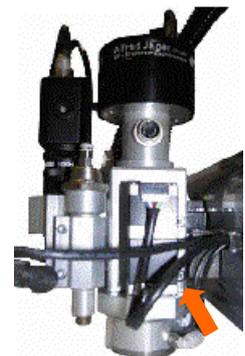
- 1 = Zangenfett
- 2 = Zangenschlüssel
- 3 = Auswerfstift
- 4 = Pfeifenbürste
- 5 = Filzkegel

#### So reinigen Sie Spannzange und Fräsbohrspindel

- Stellen Sie sicher, dass sich kein Werkzeug in der Spannzange befindet.
- Beenden Sie die BoardMaster-Software und schalten Sie die Maschine aus.
- Ziehen Sie den Schlauch des Druckluftanschlusses und den Stecker der Spannungsversorgung von der Fräsbohrspindel ab.



- Lösen Sie die Schrauben der Fräsbohrspindel-Klemmung (rechte Seite)
- Ziehen Sie die Fräsbohrspindel nach oben aus der Halterung heraus.
- Schließen Sie den Druckluftschlauch wieder an die Fräsbohrspindel an. Halten Sie die Fräsbohrspindel mit der Spannzange nach oben in der Hand.



- Die 2. Person drückt nun mit dem Auswerfstift auf den Tastschalter am Spannzangen-Magnetventil und hält diesen, um die Spindel zu blockieren.
- Entfernen Sie außen an der Spannzange anhaftenden Schmutz mit einem Pinsel oder einem Lappen.
- Führen Sie das Bohr- oder Fräswerkzeug in die Spannzange ein.



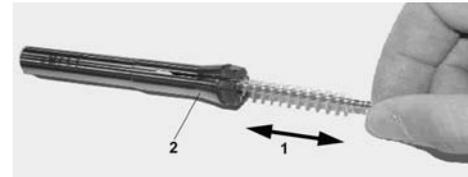
- Setzen Sie den Zangenschlüssel auf und drehen Sie die Spannzange gegen den Uhrzeigersinn heraus.



- Reinigen Sie die Spannzange mit der Pfeifenbürste.

**Achtung:**

**Der Spannzangensitz darf nicht mit Druckluft gereinigt werden. Dadurch kann Schmutz in die Lager der Fräsbohrspindel eindringen und sie beschädigen.**



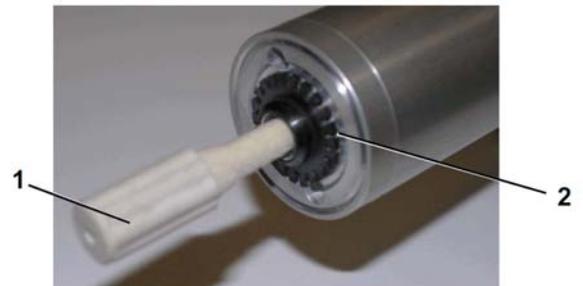
1 Reinigung mit Pfeifenbürste

2 Zangenfett auftragen

- Stecken Sie den Filzkegel (1) vorsichtig in die Fräsbohrspindel und ziehen Sie ihn mehrfach drehend wieder heraus.
- Verteilen Sie vorsichtig sehr wenig JÄGER-Zangenfett am äußeren Rand der Spannzangenaufnahme (2) und schrauben Sie sie wieder bis zum Anschlag ein.

**Die Welle darf nicht von innen gefettet werden**

- Bauen Sie die Fräsbohrspindel in umgekehrter Reihenfolge wieder ein



1 Filzkegel

2 Äußere Spannzangenaufnahme