



centerdrill Vertriebsbüro Brunow
Vertrieb und technische Beratung

Valterweg 19
D-65817 Eppstein
Tel. +49 (0) 61 98/58 58-97
Fax +49 (0) 61 98/58 58-99
info@centerdrill.de
www.centerdrill.de

Kurzanleitung Centerdrill - Fließlochform - Verfahren

Maschinen und Werkzeuge

Voraussetzung für ein professionelles Fließlochformen ist das Arbeiten mit der geeigneten Maschine, die die geforderte Drehzahl (U/min) und kW-Leistung erbringt. Beide Angaben entnehmen Sie bitte unserem „Praxishandbuch“ Seite 14. Ist die Drehzahl zu gering, überhitzt das Werkzeug und beeinträchtigt die Qualität des Fließlochlochs. Ist die kW-Leistung zu niedrig, wird die Maschine „abgewürgt“, da der geforderte Vorschub und Drehmoment nicht erbracht werden kann. Der Fließlochformer sollte in einer Spannzange in einem Spannzangenfutter mit Kühlring aufgenommen werden, da nur dadurch ein entsprechender Rundlauf und Halt des Werkzeuges gewährleistet wird. Der Kühlring bewirkt, dass zu viel Wärme in die Maschinenspindel eingebracht wird. Nach den ersten 10 Bohrungen sollte die Spannzange nachgezogen werden.

Auswahl der richtigen Centerdrill Fließlochformer

Die Wahl der geeigneten Fließlochformer richtet sich im Wesentlichen nach der gewünschten Größe des zu formenden Loches. Die Größe des Loches richtet sich nach dem anschließend zu formenden Gewinde und der entsprechenden Steck- und Lötverbindung. Darüber hinaus ist es wichtig zu wissen, welches Metall mit welcher Wandstärke bearbeitet wird. Angaben dazu entnehmen Sie bitte unserem „Praxishandbuch“ Seite 14 / 15 mit den Hinweisen zu Stahl ST 37, VA, Alu und Buntmetalle.

Einstellungen

Es muss gewährleistet sein, dass bei Beginn des Bohrprozesses der Fließlochformer sanft auf das Werkstück aufsetzt und mit einem Vorschub von ca. 100-150 mm/min mit der geforderten Drehzahl durch das Metall dringt. Bei o.g. Vorschub legt der Bohrer in einer Sekunde 2,5 mm zurück. Der Tiefenanschlag der Maschine in Bezug zur Werkstückoberfläche hängt davon ab, ob der Kragen stehen bleibt oder abgetragen wird. Bleibt der Kragen stehen, endet der Bohrprozess ca. 0,8 – 1,8 mm über der Werkstückoberfläche. Dies hängt von der Dicke des zu bearbeitenden Metalls und damit der Höhe des Kragens ab. Wird der Kragen abgetragen, ist die Schneide des Bohrers bündig mit der Werkstückoberkante zu setzen. Das zu bearbeitende Metallteil muss so eingespannt sein, dass es sich beim Aufsetzen des Formers nicht nach unten und beim Herausfahren nicht nach oben bewegt.

Ablauf

Die Spitze des Fließlochformers wird auf die Werkstückoberfläche aufgesetzt und unter axialem Druck das Material aufgeheizt (Beginn des Aufglühens). Der Fließlochformer kann nun zügig in das Material eindringen und die Buchse formen. Der Former sollte bei Erreichen des entsprechenden Tiefenanschlags sofort wieder hochgefahren werden. Dreht der Former zu lange auf der Stelle, wird das Material überhitzt. Wird der Kragen abgetragen, sollte die Vorschubgeschwindigkeit am Ende deutlich erhöht werden. Der abgetragene Span fliegt dann weg. Eine entsprechende Schutzkleidung sollte getragen werden.

Trennmittel - Schmierung

Es wird empfohlen, nach ca 5 Bohrungen (abhängig vom Material und Materialstärke) den Former zu schmieren, um zu vermeiden, dass Metalle auf den Former aufbacken. Das Aufbringen des Trennmittels kann durch einen Pinsel manuell erfolgen, als auch durch eine entsprechende Sprühhvorrichtung. Wichtig ist, dass das Trennmittel schon von Anfang an aufgebracht wird und zwar von der Spitze bis zum Schaft. Ein dünner Film ist ausreichend. Zu viel Schmierung reduziert die geforderte Wärme des Prozesses und beeinträchtigt negativ die Qualität des Fließloches. Das Trennmittel ist wasserlöslich und enthält keine Öle.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, stehen wir Ihnen gerne jederzeit zur Verfügung.

Vertrieb:

centerdrill
Vertriebsbüro Brunow
Valterweg 19
D-65817 Eppstein

Tel. +49 (0) 61 98/58 58-97
Fax +49 (0) 61 98/58 58-99
info@centerdrill.de
www.centerdrill.de

Hersteller:

Zecha Hartmetall-
Werkzeugfabrikation GmbH
Benzstraße 2
D-75203 Königsbach-Stein

Tel. +49 (0) 72 32/30 22-0
Fax +49 (0) 72 32/30 22-25
info@zecha.de
www.zecha.de