

MADE IN GERMANY

PRODUKT KATALOG



IHR SPEZIALIST FÜR DAS FLIEBLOCHFORMEN

Fließlochformer

Übersicht über das Fließlochformen
 Max. Materialstärken und Kurzanleitung
ab Seite 4

Metrische Gewinde von M3 - M16
 Zoll-Rohrgewinde von G1/8" - G3/4"
ab Seite 10



Gewindeformer

Übersicht über das Gewindeformen
ab Seite 46

Metrische Gewinde von M3 - M16
 Zoll-Gewinde von G1/8" - G3/4"
ab Seite 47



Einsteiger Set

Komplette Grundausrüstung im Set
 Zusammensetzung der Komponenten
ab Seite 56

Sets wahlweise mit MK2, MK3, MK4,
 SK40, HSKF63 Aufnahmen
ab Seite 58



Zubehör

Trennpaste zum Fließlochformen
 Schmiermittel / Öle zum Gewindeformen
 Spannzangenfutter mit Kühlring
 Spannzangen
 Reduzierhülsen
ab Seite 60



Centerdrill ERSETZT

Mit dem Fließform-Verfahren ersetzen wir Einziehnieten, Schweißmutter, Pressmutter und das Gewindeschneiden in dünnen Materialien.

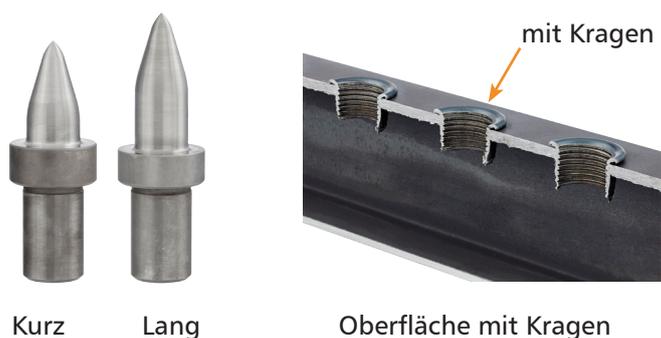


Centerdrill Typen und Größen

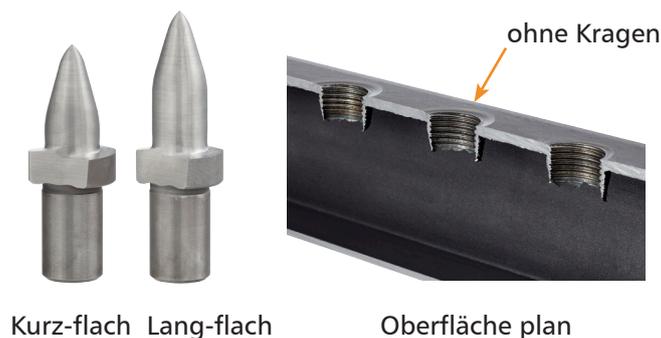
Der Centerdrill Fließbohrer ist in den Durchmessern von 2.7 - 25.4 mm erhältlich. Unter optimalen Bedingungen und je nach Materialart können Standzeiten bis zu 10.000 Löcher erreicht werden. Die Standard Fließformer eignen sich für Materialstärken von 0,8 - 11,0mm. Es können folgende Materialien bearbeitet werden: Edelstahl, Stahl, Alu, Messing und Kupfer. Nach dem Fließbohren werden im zweiten Arbeitsgang DIN-Gewinde, wie z.B. metrische- oder Zollgewinde geformt. Natürlich sind auch weitere Gewindearten, wie z.B. MF, UNC, UNF, etc. möglich.

Zu den Centerdrill Standardausführungen gehören vier Varianten. Kurz, lang, kurz-flach und lang-flach, welche in Abhängigkeit von Materialstärke und gewünschter Oberfläche zum Einsatz kommen. Die Centerdrill Fließformer kurz und lang unterscheiden sich nur in der Länge des zylindrischen Teils. Beim Einsatz dieser Varianten bleibt das entgegen der Vorschubrichtung fließende Material als Kragen auf der Oberfläche des Werkstückes stehen. Beide Typen gibt es auch in der Variante flach, mit im Bund eingeschliffenen Schneiden, die den beim Fließformprozess entstehenden Kragen im selben Arbeitsgang entfernen. Dadurch erhält man eine plane Oberfläche.

Centerdrill Typ „mit Kragen“



Centerdrill Typ „mit Flachschnide“



Finden Sie online in unserem Explorer den passenden Fließformer für Ihre Anwendung!

Centerdrill Ergebnis

Mit dem Fließform-Verfahren von Centerdrill erhalten Sie in nur zwei Arbeitsgängen ein auszugskräftiges Gewinde aus dem eigenem Material mit einer ausreichenden Anzahl an Gewindegängen.

Kein Wackeln, Lösen oder Mitdrehen!



Centerdrill + Centertap = DIN-Gewinde in nur 2 Arbeitsgängen

Centerdrill - geeignet für folgende Materialien

Nahezu alle dünnwandigen, metallischen Bleche und Profile mit einer Materialstärke von 0,8-11,0 mm, je nach Gewindegröße, können mit fließlochgeformten Durchzügen versehen werden. D.h. alle

- ✓ schweißbaren Stähle
- ✓ rostfreie Stähle
- ✓ Aluminium
- ✓ Kupfer
- ✓ Messing
- ✓ Bronze
- ✓ Magnetwerkstoffe
- ✓ Sonderlegierungen

Lackierte und organisch beschichtete Werkstoffe, sowie Zinn oder Zink eignen sich nur bedingt zum Fließlochformen. Hier kommt es vor allem darauf an wie dick die Beschichtung ist. Bei dickeren Schichten muss diese vor dem Fließformen entfernt werden.



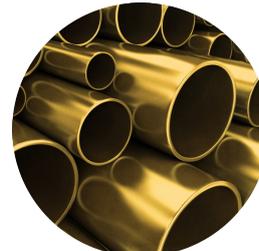
Edelstahl



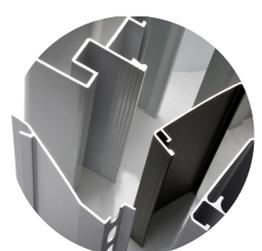
Stahl



Kupfer



Messing



Aluminium

Finden Sie online unsere zahlreichen Videos zum Fließlochformen!

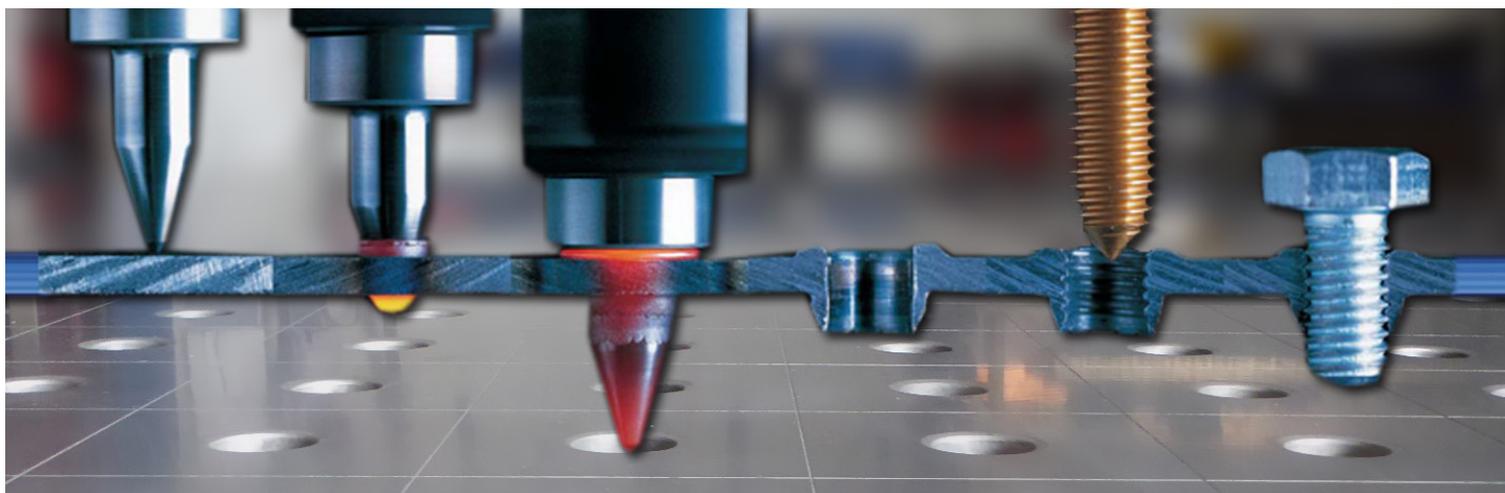
CENTERDRILL

VIDEOS



MADE IN GERMANY 

Centerdrill - der Prozess



Centerdrill - Anwendungsbeispiele

Es können alle schweißbaren Materialien, ob Rundrohre, Vierkantprofile oder Bleche bearbeitet werden.



Stahlabgasanlage



Edelstahlglashalterung



Stahlhalteschelle



Aluminiumfensterprofil



Stahlheizkörper



Messingverteilerrohr



Kupfersteckverbindung

Und viele weitere Anwendungen

wie z.B. Möbelindustrie, Ladenbau, Messebau, Einrichtungen für Kliniken, Rollstühle, Einkaufswagen, Reinigungssysteme, Beleuchtungssysteme, Landwirtschaft, Gurtsysteme, u.v.m.

Centerdrill - Ihre Vorteile

Herstellung der Buchse mit Gewinde in nur zwei Arbeitsgängen

1. Fließformen + 2. Gewindeformen

Kosten- und Zeitvorteile gegenüber anderen Technologien

- ✓ Ersetzt Schweiß-, Niet-, Stanzmuttern und Pressschrauben
- ✓ Hohe Auszugskräfte durch mehr Gewindegänge aus dem Ursprungsmaterial
- ✓ Stabile und wackelfreie Gewinde, kein Mitdrehen oder Lösen mehr.
- ✓ Absolut zentrisches Positionieren
- ✓ Hohe Präzision und Reproduzierbarkeit
- ✓ Automatisierbarkeit
- ✓ Minimale Rüstzeiten
- ✓ Einsetzbar auf CNC- Maschinen, NC Maschinen und Ständerbohrmaschinen
- ✓ Zeit- und Kostenersparnis pro Loch und Gewinde
- ✓ Geringe Einstiegskosten in eine neue Technologie
- ✓ Einsetzbar in Edelstahl, Stahl, Kupfer, Messing und Aluminium
- ✓ Flache Oberfläche oder Oberfläche mit Kragen möglich
- ✓ In Blechen, Vierkantprofilen, Rundrohrprofilen uvm. einsetzbar
- ✓ Von 0,8mm bis 11,0mm Materialstärke möglich
- ✓ Von M3 bis G3/4" möglich
- ✓ Auch für UNF, UNC und Feingewinde möglich
- ✓ Werkstoff- und Gewichtersparnis bei dünnen Profilen
- ✓ Schräges Fließlochformen
- ✓ Dichtheit der Durchzüge
- ✓ Härtesteigerung - d.h. weniger Verschleißerscheinungen bei Mehrfachverschraubungen
- ✓ Nur ein Grundwerkstoff, dadurch Vermeidung von elektrochemischer Korrosion
- ✓ Hohe Tragfähigkeit von Lagerbuchsen

Centerdrill - maximal zu bearbeitende Materialstärken

Angaben in mm								
Gewinde / Steigung	Centerdrill Kernloch Ø	max. Wandstärke				Länge Arbeitsdorn		Schaftdurchmesser
		kurz	lang	kurz/flach	lang/flach	L1 kurz	L1 lang	
Metrisch DIN ISO 13								
M3 x 0,5	2,7	1,3	2,2	1,7	2,7	6,7	8,0	6,0
M4 x 0,7	3,7	1,3	2,3	1,7	2,7	7,0	9,0	6,0
M5 x 0,8	4,5	1,3	2,4	1,7	2,8	9,0	11,4	6,0
M6 x 1	5,4	1,3	2,7	1,7	3,0	10,5	13,8	8,0
M8 x 1,25	7,3	1,5	3,5	2,0	4,5	14,0	18,2	8,0
M10 x 1,5	9,2	2,0	4,3	2,5	5,2	16,9	22,5	10,0
M12 x 1,75	10,9	2,4	4,9	2,8	5,9	20,0	26,6	12,0
M14 x 2	13,0	2,4	5,3	3,0	7,0	23,5	31,3	14,0
M16 x 2	14,8	3,0	6,4	3,5	7,5	27,0	35,4	16,0
Zoll-Gewinde DIN EN ISO 228								
G1/8" x 28	9,2	2,0	4,3	2,5	5,2	16,9	22,5	10,0
G1/4" x 19	12,4	2,3	5,5	3,0	6,5	22,8	30,0	14,0
G3/8" x 19	15,9	3,3	6,9	3,5	8,0	30,3	37,5	16,0
G1/2" x 14	19,9	4,0	8,5	4,5	9,0	36,6	47,0	18,0
G3/4" x 14	25,4	4,5	10,6	5,0	11,0	46,6	59,6	20,0

Bitte beachten Sie:

Bearbeitung von Edelstahl: Centerdrill Kernlochdurchmesser + 0,1 mm von M8 bis M12, sowie G1/8".
 Beispiel bei M8: statt 7.3mm empfehlen wir ein Kernloch von 7.4mm beim Centerdrill.

Längere Centerdrills für stärkere Materialien oder auch kürzere Centerdrills für kleine Profile bieten wir Ihnen gerne auf Anfrage an. Ebenso Fließlochformer für weitere Gewindearten, wie Feingewinde, UNC, UNF, etc.

Kurzanleitung

Maschinen und Werkzeuge

Voraussetzung für ein professionelles Fließlochformen ist das Arbeiten mit einer geeigneten Maschine, die die geforderte Drehzahl (U/min) und kW-Leistung erbringt. Dies kann eine Ständerbohrmaschine, ein CNC Bearbeitungszentrum oder auch eine Fräsmaschine sein. Die erforderliche Spindeldrehzahl und kW-Leistung finden Sie online und auch hier im Katalog. Ist die Drehzahl zu gering, überhitzt das Werkzeug und beeinträchtigt die Qualität des Fließformlochs. Ist die kW-Leistung zu niedrig, kann Ihre Maschine stehenbleiben und der aufgenommene Fließlochformer ggf. dabei abbrechen.

Grundausrüstung; das Einsetzen und Vorbereiten des Fließlochformers

Der Fließlochformer sollte in einer Spannzange in einem Spannzangenfutter mit Alu-Kühlring aufgenommen werden, da nur dadurch der entsprechende Rundlauf und Halt des Centerdrill-Fließbohrers gewährleistet wird. Dabei ist zu beachten, dass der Fließformer immer vollständig bis zum Kragen in die Spannzange gespannt wird und die Überwurfmutter mit einem Schlüssel fest angezogen wird. Ein Nachspannen wird regelmäßig empfohlen. Der Alu-Kühlring auf dem Spannzangenfutter kühlt dieses und schützt somit Ihre Maschinenspindel vor einem zu starken Erhitzen und einhergehenden Beschädigungen der Maschine. Um ein Aufbacken von Metall auf dem Fließformer zu reduzieren, sollte unsere weiße Centerdrill-Trennpaste auf den Fließformer dünn aufgetragen werden. Beim Gewindeformen ist es unbedingt erforderlich ein gutes Schmiermittel auf den Gewindeformer aufzubringen. Alle erforderlichen Produkte bieten wir auch kombiniert in unserem Einsteiger Set an.

Einstellungen an der Maschine

Es muss gewährleistet sein, dass bei Beginn des Fließbohrprozesses der Fließlochformer sanft auf das Werkstück aufsetzt und mit einem Vorschub von ca. 50-150 mm/min durch das Metall dringt, die korrekt eingestellte Drehzahl vorausgesetzt. Bei o.g. Vorschub legt der Bohrer in einer Sekunde bis zu 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. 0,5 – 3,0 mm über der Werkstückoberfläche. Dies hängt von der Dicke des Materials und der Größe des Kernlochdurchmessers ab. Wird der Kragen abgetragen, ist die Schneide des Bohrers bündig mit der Werkstückoberkante zu setzen. Ihr zu bearbeitendes Werkstück muss so eingespannt sein, dass es sich beim Aufsetzen des Centerdrill Fließformers nicht nach unten und beim Herausfahren nicht nach oben bewegt, da sonst der Fließlochformer brechen kann. Das Werkstück sollte nie von Hand festgehalten werden.

Der Fließformprozess

Der Fließlochformer und Ihr Werkstück sind fest eingespannt, die Maschine dreht mit der entsprechenden Geschwindigkeit und die Maschine erfüllt die erforderliche kW-Leistung? Dann kann jetzt die Spitze des Fließlochformers auf die Werkstückoberfläche aufgesetzt und ein entsprechender axialer Druck ausgeübt werden, wodurch das Material erhitzt und aufgeschmolzen wird, bis es rot glühend ist. Der Fließlochformer kann nun zügig das Material durchdringen und die Buchse nach unten sowie den Kragen nach oben ausformen. Der Former sollte bei Erreichen des entsprechenden Tiefenanschlags sofort wieder zügig herausgefahren werden. Dreht der Centerdrill Fließlochformer zu lange auf der Stelle, wird das Material überhitzt. Durchschnittlich dauert der Fließformprozess nur wenige Sekunden. Wird der Wulst/Kragen abgetragen, sollte die Vorschubgeschwindigkeit am Ende deutlich erhöht werden. Der abgetragene Span fliegt dann weg. Eine entsprechende Schutzkleidung sollte getragen werden. Das heiße Werkstück sollte am Ende des Fließbohrens abkühlen dürfen, bzw. nur mit entsprechendem Werkzeug oder Handschuhen angefasst werden. Im Anschluss empfehlen wir das Gewinde ebenfalls zu formen und nicht zu schneiden. Unsere Centerdrill-Standardkernlochdurchmesser sind auch nur für das Gewindeformen vorgesehen. Im Ergebnis haben Sie eine stabile, verdrehsichere und wackelfreie Verbindung aus dem eigenen Ausgangsmaterial und das in nur zwei Arbeitsgängen.

Trennmittel

Es wird empfohlen, nach ca. 1-5 Bohrungen (abhängig vom Material und Materialstärke) den Former mit Trennpaste zu versehen, um zu vermeiden, dass Metalle auf dem Centerdrill aufbacken. Das Aufbringen des Trennmittels kann z.B. durch einen Pinsel manuell erfolgen. Wichtig ist, dass das Trennmittel schon von Anfang an aufgebracht wird und zwar von der Spitze bis zum Kragen. Ein dünner Film ist ausreichend. Zu viel weiße Trennpaste reduziert die geforderte Wärme des Prozesses und beeinträchtigt negativ die Qualität des Fließloches. Das Trennmittel ist wasserlöslich und enthält keine Öle, es ist also auch optimal für nachträglich zu beschichtende Bauteile geeignet, wo keine Rückstände auf deren Oberfläche zurückbleiben dürfen.

Schmiermittel

Beim Gewindeformen sollte immer, also bei jedem Gewindevorgang, unser Schmiermittel aufgetragen werden, da sonst die Standzeiten der Gewindeformer, wegen der hohen Reibung und des hohen Drehmoments, deutlich herabgesetzt würden. Ebenso haben wir auch leicht abwaschbare Öle, oder Öle zum Versprühen im Programm.



Centerdrill 2.7 kurz

Bestellnr.:	3600270
Artikelbezeichnung:	2.7 kurz
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M3x0,5
Centerdrill-Kernloch:	2,7mm
Arbeitslänge L1:	6,7mm
Schaft-ø:	6,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	1,3mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 2.7 lang

Bestellnr.:	3500270
Artikelbezeichnung:	2.7 lang
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M3x0,5
Centerdrill-Kernloch:	2,7mm
Arbeitslänge L1:	8,0mm
Schaft-ø:	6,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	2,2mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer

www.centerdrill.de

Beispiel - Prozessdaten für M3 in 1-2mm Materialstärke

Materialart					
	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Prozessdaten					
Drehzahl Centerdrill (U/min)	2600	3000	4500	4500	4500
Drehzahl Centertap (U/min)	370-430	1300-1500	1900-2100	1900-2100	1900-2100
kW-Leistung +	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 2.7 kurz-flach

Bestellnr.:	3650270
Artikelbezeichnung:	2.7 kurz-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M3x0,5
Centerdrill-Kernloch:	2,7mm
Arbeitslänge L1:	6,7mm
Schaft-ø:	6,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	1,7mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 2.7 lang-flach

Bestellnr.:	3550270
Artikelbezeichnung:	2.7 lang-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M3x0,5
Centerdrill-Kernloch:	2,7mm
Arbeitslänge L1:	8,0mm
Schaft-ø:	6,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	2,7mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer

www.centerdrill-shop.de

Beispiel - Prozessdaten für M3 in 1-2mm Materialstärke

Materialart					
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	2600	3000	4500	4500	4500
Drehzahl Centertap (U/min)	370-430	1300-1500	1900-2100	1900-2100	1900-2100
kW-Leistung +	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



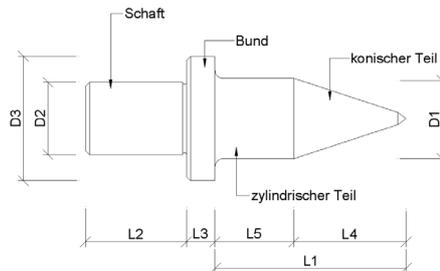
Centerdrill 3.7 kurz

Bestellnr.:	3600370
Artikelbezeichnung:	3.7 kurz
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M4x0,7
Centerdrill-Kernloch:	3,7mm
Arbeitslänge L1:	7,0mm
Schaft-ø:	6,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	1,3mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 3.7 lang

Bestellnr.:	3500370
Artikelbezeichnung:	3.7 lang
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M4x0,7
Centerdrill-Kernloch:	3,7mm
Arbeitslänge L1:	9,0mm
Schaft-ø:	6,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	2,3mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Beispiel - Prozessdaten für M4 in 1-2mm Materialstärke

Materialart					
	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Prozessdaten					
Drehzahl Centerdrill (U/min)	2200	2600	3900	3900	3900
Drehzahl Centertap (U/min)	260-320	950-1100	1400-1600	1400-1600	1400-1600
kW-Leistung +	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 3.7 kurz-flach

Bestellnr.:	3650370
Artikelbezeichnung:	3.7 kurz-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M4x0,7
Centerdrill-Kernloch:	3,7mm
Arbeitslänge L1:	7,0mm
Schaft-ø:	6,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	1,7mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 3.7 lang-flach

Bestellnr.:	3550370
Artikelbezeichnung:	3.7 lang-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M4x0,7
Centerdrill-Kernloch:	3,7mm
Arbeitslänge L1:	9,0mm
Schaft-ø:	6,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	2,7mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer

Bestellhotline
+49 (0) 6198 / 58 58 97

Beispiel - Prozessdaten für M4 in 1-2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	2200	2600	3900	3900	3900
Drehzahl Centertap (U/min)	260-320	950-1100	1400-1600	1400-1600	1400-1600
kW-Leistung +	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 4.5 kurz

Bestellnr.:	3600450
Artikelbezeichnung:	4.5 kurz
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M5x0,8
Centerdrill-Kernloch:	4.5mm
Arbeitslänge L1:	9,0mm
Schaft-ø:	6,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	1,3mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 4.5 lang

Bestellnr.:	3500450
Artikelbezeichnung:	4.5 lang
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M5x0,8
Centerdrill-Kernloch:	4.5mm
Arbeitslänge L1:	11,4mm
Schaft-ø:	6,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	2,4mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer

Made in Germany

Beispiel - Prozessdaten für M5 in 1-2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
					
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min) 	2100	2500	3800	3800	3800
Drehzahl Centertap (U/min) 	200-250	750-900	1100-1300	1100-1300	1100-1300
kW-Leistung  + 	1,2	0,9	0,9	0,9	0,9
Vorschub (mm/min)  + 	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 4.5 kurz-flach

Bestellnr.: 3650450
 Artikelbezeichnung: 4.5 kurz-flach
 Gewindeart: DIN ISO 13 / DIN 371
 Gewindegröße: M5x0,8
 Centerdrill-Kernloch: 4,5mm
 Arbeitslänge L1: 9,0mm
 Schaft-ø: 6,0mm h6
 Oberfläche Werkstück: flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke: 1,7mm
 Geeignet für Materialien: Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 4.5 lang-flach

Bestellnr.: 3550450
 Artikelbezeichnung: 4.5 lang-flach
 Gewindeart: DIN ISO 13 / DIN 371
 Gewindegröße: M5x0,8
 Centerdrill-Kernloch: 4,5mm
 Arbeitslänge L1: 11,4mm
 Schaft-ø: 6,0mm h6
 Oberfläche Werkstück: flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke: 2,8mm
 Geeignet für Materialien: Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



M5 Centertap auf Seite 48



Trennpaste auf Seite 60

Beispiel - Prozessdaten für M5 in 1-2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	2100	2500	3800	3800	3800
Drehzahl Centertap (U/min)	200-250	750-900	1100-1300	1100-1300	1100-1300
kW-Leistung +	1,2	0,9	0,9	0,9	0,9
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 5.4 kurz

Bestellnr.:	3600540
Artikelbezeichnung:	5.4 kurz
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M6x1,0
Centerdrill-Kernloch:	5,4mm
Arbeitslänge L1:	10,5mm
Schaft-ø:	8,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	1,3mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 5.4 lang

Bestellnr.:	3500540
Artikelbezeichnung:	5.4 lang
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M6x1,0
Centerdrill-Kernloch:	5,4mm
Arbeitslänge L1:	13,8mm
Schaft-ø:	8,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	2,7mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer

Direkt vom Hersteller

Beispiel - Prozessdaten für M6 in 1-2mm Materialstärke

Materialart					
	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Prozessdaten					
Drehzahl Centerdrill (U/min)	2000	2400	3600	3600	3600
Drehzahl Centertap (U/min)	180-220	650-800	900-1100	900-1100	900-1100
kW-Leistung +	1,4	1,1	1,1	1,1	1,1
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



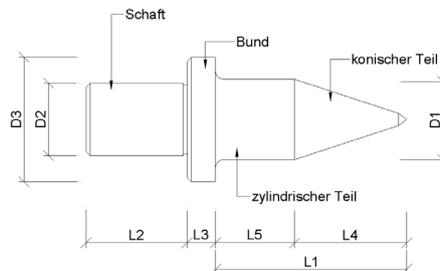
Centerdrill 5.4 kurz-flach

Bestellnr.:	3650540
Artikelbezeichnung:	5.4 kurz-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M6x1,0
Centerdrill-Kernloch:	5,4mm
Arbeitslänge L1:	10,5mm
Schaft-ø:	8,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	1,7mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 5.4 lang-flach

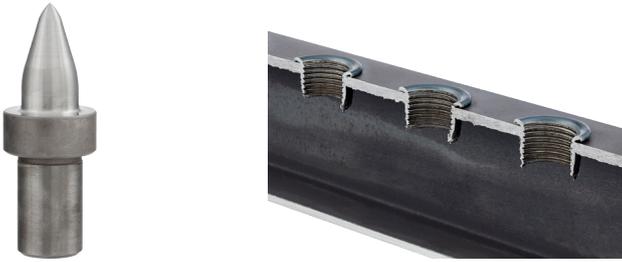
Bestellnr.:	3550540
Artikelbezeichnung:	5.4 lang-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M6x1,0
Centerdrill-Kernloch:	5,4mm
Arbeitslänge L1:	13,8mm
Schaft-ø:	8,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	3,0mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Beispiel - Prozessdaten für M6 in 1-2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	2000	2400	3600	3600	3600
Drehzahl Centertap (U/min)	180-220	650-800	900-1100	900-1100	900-1100
kW-Leistung +	1,4	1,1	1,1	1,1	1,1
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 7.3 kurz

Bestellnr.:	3600730
Artikelbezeichnung:	7.3 kurz
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M8x1,25
Centerdrill-Kernloch:	7,3mm
Arbeitslänge L1:	14,0mm
Schaft-ø:	8,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	1,5mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 7.3 lang

Bestellnr.:	3500730
Artikelbezeichnung:	7.3 lang
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M8x1,25
Centerdrill-Kernloch:	7,3mm
Arbeitslänge L1:	18,20mm
Schaft-ø:	8,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	3,5mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer



M8 Centertap auf Seite 49



Trennpaste auf Seite 60

Beispiel - Prozessdaten für M8 in 1-2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1800	2100	3200	3200	3200
Drehzahl Centertap (U/min)	190-240	600-650	650-800	650-800	650-800
kW-Leistung +	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmier-ung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 7.3 kurz-flach

Bestellnr.:	3650730
Artikelbezeichnung:	7.3 kurz-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M8x1,25
Centerdrill-Kernloch:	7,3mm
Arbeitslänge L1:	14,0mm
Schaft-ø:	8,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	2,0mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 7.3 lang-flach

Bestellnr.:	3550730
Artikelbezeichnung:	7.3 lang-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M8x1,25
Centerdrill-Kernloch:	7,3mm
Arbeitslänge L1:	18,20mm
Schaft-ø:	8,0mmh6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	4,5mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer

Auch im Einsteiger Set auf Seite 56-59 erhältlich

Beispiel - Prozessdaten für M8 in 1-2mm Materialstärke

Materialart					
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1800	2100	3200	3200	3200
Drehzahl Centertap (U/min)	190-240	600-650	650-800	650-800	650-800
kW-Leistung +	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 7.4 kurz

Bestellnr.:	3600740
Artikelbezeichnung:	7.4 kurz
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M8x1,25
Centerdrill-Kernloch:	7,4mm
Arbeitslänge L1:	14,0mm
Schaft-ø:	8,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	1,5mm
Geeignet für Materialien:	Edelstahl



Centerdrill 7.4 lang

Bestellnr.:	3500740
Artikelbezeichnung:	7.4 lang
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M8x1,25
Centerdrill-Kernloch:	7,4mm
Arbeitslänge L1:	18,20mm
Schaft-ø:	8,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	3,5mm
Geeignet für Materialien:	Edelstahl

www.centerdrill.de

Beispiel - Prozessdaten für M8 in 1-2mm Materialstärke

Materialart					
	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Prozessdaten					
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1800	2100	3200	3200	3200
Drehzahl Centertap (U/min)	190-240	600-650	650-800	650-800	650-800
kW-Leistung +	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 7.4 kurz-flach

Bestellnr.:	3650740
Artikelbezeichnung:	7.4 kurz-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M8x1,25
Centerdrill-Kernloch:	7,4mm
Arbeitslänge L1:	14,0mm
Schaft-ø:	8,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	2,0mm
Geeignet für Materialien:	Edelstahl



Centerdrill 7.4 lang-flach

Bestellnr.:	3550740
Artikelbezeichnung:	7.4 lang-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 371
Gewindegröße:	M8x1,25
Centerdrill-Kernloch:	7,4mm
Arbeitslänge L1:	18,20mm
Schaft-ø:	8,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	4,5mm
Geeignet für Materialien:	Edelstahl

www.centerdrill-shop.de

Beispiel - Prozessdaten für M8 in 1-2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1800	2100	3200	3200	3200
Drehzahl Centertap (U/min)	190-240	600-650	650-800	650-800	650-800
kW-Leistung +	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 9.2 kurz

Bestellnr.:	3600920
Artikelbezeichnung:	9.2 kurz
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M10x1,5
Centerdrill-Kernloch:	9,2mm
Arbeitslänge L1:	16,9mm
Schaft-ø:	10,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	2,0mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 9.2 lang

Bestellnr.:	3500920
Artikelbezeichnung:	9.2 lang
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M10x1,5
Centerdrill-Kernloch:	9,2mm
Arbeitslänge L1:	22,5mm
Schaft-ø:	10,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	4,3mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer

Weitere Prozessdaten finden Sie online



Beispiel - Prozessdaten für M10 in 2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1500	1800	2700	2700	2700
Drehzahl Centertap (U/min)	160-190	380-480	530-650	530-650	530-650
kW-Leistung +	2,2	1,7	1,7	1,7	1,7
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 9.2 kurz-flach

Bestellnr.: 3650920
 Artikelbezeichnung: 9.2 kurz-flach
 Gewindeart: DIN ISO 13 / DIN 376
 Gewindegröße: M10x1,5
 Centerdrill-Kernloch: 9,2mm
 Arbeitslänge L1: 16,9mm
 Schaft-ø: 10,0mm h6
 Oberfläche Werkstück: flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke: 2,5mm
 Geeignet für Materialien: Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 9.2 lang-flach

Bestellnr.: 3550920
 Artikelbezeichnung: 9.2 lang-flach
 Gewindeart: DIN ISO 13 / DIN 376
 Gewindegröße: M10x1,5
 Centerdrill-Kernloch: 9,2mm
 Arbeitslänge L1: 22,5mm
 Schaft-ø: 10,0mm h6
 Oberfläche Werkstück: flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke: 5,2mm
 Geeignet für Materialien: Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer

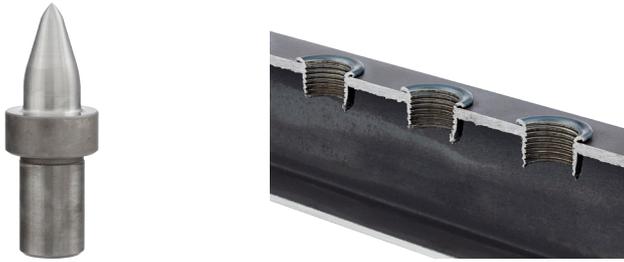
Videos zum Fließlochformen



Beispiel - Prozessdaten für M10 in 2mm Materialstärke

Materialart					
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1500	1800	2700	2700	2700
Drehzahl Centertap (U/min)	160-190	380-480	530-650	530-650	530-650
kW-Leistung +	2,2	1,7	1,7	1,7	1,7
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 9.3 kurz

Bestellnr.: 3600930
Artikelbezeichnung: 9.3 kurz
Gewindeart: DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße: M10x1,5
Centerdrill-Kernloch: 9,3mm
Arbeitslänge L1: 16,9mm
Schaft-ø: 10,0mm h6
Oberfläche Werkstück: mit Kragen
Max. Materialstärke: 2,0mm
Geeignet für Materialien: Edelstahl



Centerdrill 9.3 lang

Bestellnr.: 3500930
Artikelbezeichnung: 9.3 lang
Gewindeart: DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße: M10x1,5
Centerdrill-Kernloch: 9,3mm
Arbeitslänge L1: 22,5mm
Schaft-ø: 10,0mm h6
Oberfläche Werkstück: mit Kragen
Max. Materialstärke: 4,3mm
Geeignet für Materialien: Edelstahl



M10 Centertap auf Seite 49



Trennpaste auf Seite 60

Beispiel - Prozessdaten für M10 in 2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1500	1800	2700	2700	2700
Drehzahl Centertap (U/min)	160-190	380-480	530-650	530-650	530-650
kW-Leistung +	2,2	1,7	1,7	1,7	1,7
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 9.3 kurz-flach

Bestellnr.:	3650930
Artikelbezeichnung:	9.3 kurz-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M10x1,5
Centerdrill-Kernloch:	9,3mm
Arbeitslänge L1:	16,9mm
Schaft-ø:	10,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	2,5mm
Geeignet für Materialien:	Edelstahl



Centerdrill 9.3 lang-flach

Bestellnr.:	3550930
Artikelbezeichnung:	9.3 lang-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M10x1,5
Centerdrill-Kernloch:	9,3mm
Arbeitslänge L1:	22,5mm
Schaft-ø:	10,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	5,2mm
Geeignet für Materialien:	Edelstahl

Auch im Einsteiger Set auf Seite 56-59 erhältlich

Beispiel - Prozessdaten für M10 in 2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1500	1800	2700	2700	2700
Drehzahl Centertap (U/min)	160-190	380-480	530-650	530-650	530-650
kW-Leistung +	2,2	1,7	1,7	1,7	1,7
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



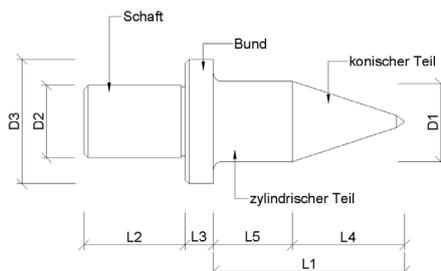
Centerdrill 10.9 kurz

Bestellnr.:	3601090
Artikelbezeichnung:	10.9 kurz
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M12x1,75
Centerdrill-Kernloch:	10,9mm
Arbeitslänge L1:	20,0mm
Schaft-ø:	12,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	2,4mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 10.9 lang

Bestellnr.:	3501090
Artikelbezeichnung:	10.9 lang
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M12x1,75
Centerdrill-Kernloch:	10,9mm
Arbeitslänge L1:	26,6mm
Schaft-ø:	12,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	4,9mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Beispiel - Prozessdaten für M12 in 2mm Materialstärke

Materialart					
	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Prozessdaten					
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1300	1500	2300	2300	2300
Drehzahl Centertap (U/min)	140-160	300-400	460-530	460-530	460-530
kW-Leistung +	2,5	1,9	1,9	1,9	1,9
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 10.9 kurz-flach

Bestellnr.:	3651090
Artikelbezeichnung:	10.9 kurz-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M12x1,75
Centerdrill-Kernloch:	10,9mm
Arbeitslänge L1:	20,0mm
Schaft-ø:	12,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	2,8mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 10.9 lang-flach

Bestellnr.:	3551090
Artikelbezeichnung:	10.9 lang-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M12x1,75
Centerdrill-Kernloch:	10,9mm
Arbeitslänge L1:	26,6mm
Schaft-ø:	12,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	5,9mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer

Bestellhotline
+49 (0) 6198 / 58 58 97

Beispiel - Prozessdaten für M12 in 2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1300	1500	2300	2300	2300
Drehzahl Centertap (U/min)	140-160	300-400	460-530	460-530	460-530
kW-Leistung +	2,5	1,9	1,9	1,9	1,9
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 11.0 kurz

Bestellnr.:	3601100
Artikelbezeichnung:	11.0 kurz
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M12x1,75
Centerdrill-Kernloch:	11,0mm
Arbeitslänge L1:	20,0mm
Schaft-ø:	12,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	2,4mm
Geeignet für Materialien:	Edelstahl



Centerdrill 11.0 lang

Bestellnr.:	3501100
Artikelbezeichnung:	11.0 lang
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M12x1,75
Centerdrill-Kernloch:	11,0mm
Arbeitslänge L1:	26,6mm
Schaft-ø:	12,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	4,9mm
Geeignet für Materialien:	Edelstahl

www.centerdrill.de

Beispiel - Prozessdaten für M12 in 2mm Materialstärke

Materialart					
	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Prozessdaten					
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1300	1500	2300	2300	2300
Drehzahl Centertap (U/min)	140-160	300-400	460-530	460-530	460-530
kW-Leistung +	2,5	1,9	1,9	1,9	1,9
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 11.0 kurz-flach

Bestellnr.:	3651100
Artikelbezeichnung:	11.0 kurz-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M12x1,75
Centerdrill-Kernloch:	11,0mm
Arbeitslänge L1:	20,0mm
Schaft-ø:	12,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	2,8mm
Geeignet für Materialien:	Edelstahl



Centerdrill 11.0 lang-flach

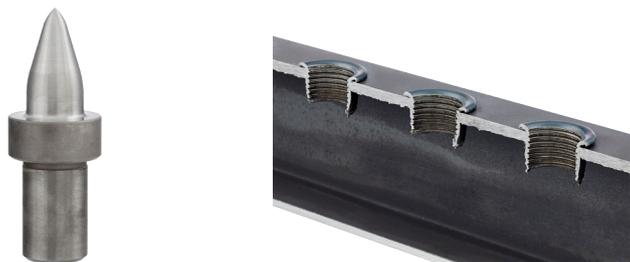
Bestellnr.:	3551100
Artikelbezeichnung:	11.0 lang-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M12x1,75
Centerdrill-Kernloch:	11,0mm
Arbeitslänge L1:	26,6mm
Schaft-ø:	12,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	5,9mm
Geeignet für Materialien:	Edelstahl

www.centerdrill-shop.de

Beispiel - Prozessdaten für M12 in 2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1300	1500	2300	2300	2300
Drehzahl Centertap (U/min)	140-160	300-400	460-530	460-530	460-530
kW-Leistung +	2,5	1,9	1,9	1,9	1,9
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 13.0 kurz

Bestellnr.:	3601300
Artikelbezeichnung:	13.0 kurz
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M14x2,0
Centerdrill-Kernloch:	13,0mm
Arbeitslänge L1:	23,5mm
Schaft-ø:	14,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	2,4mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 13.0 lang

Bestellnr.:	3501300
Artikelbezeichnung:	13.0 lang
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M14x2,0
Centerdrill-Kernloch:	13,0mm
Arbeitslänge L1:	31,3mm
Schaft-ø:	14,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	5,3mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer

Direkt vom Hersteller

Beispiel - Prozessdaten für M14 in 2mm Materialstärke

Materialart					
	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Prozessdaten					
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1300	1500	2300	2300	2300
Drehzahl Centertap (U/min)	120-140	300-350	400-460	400-460	400-460
kW-Leistung +	2,9	2,2	2,2	2,2	2,2
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 13.0 kurz-flach

Bestellnr.:	3651300
Artikelbezeichnung:	13.0 kurz-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M14x2,0
Centerdrill-Kernloch:	13,0mm
Arbeitslänge L1:	23,5mm
Schaft-ø:	14,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	3,0mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 13.0 lang-flach

Bestellnr.:	3551300
Artikelbezeichnung:	13.0 lang-flach
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M14x2,0
Centerdrill-Kernloch:	13,0mm
Arbeitslänge L1:	31,3mm
Schaft-ø:	14,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	7,0mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer

**Bestellungen an:
order@centerdrill.de**

Beispiel - Prozessdaten für M14 in 2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1300	1500	2300	2300	2300
Drehzahl Centertap (U/min)	120-140	300-350	400-460	400-460	400-460
kW-Leistung +	2,9	2,2	2,2	2,2	2,2
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 14.8 kurz

Bestellnr.:	3601480
Artikelbezeichnung:	14.8 kurz
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M16x2,0
Centerdrill-Kernloch:	14,8mm
Arbeitslänge L1:	27,0mm
Schaft-ø:	16,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	3,0mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 14.8 lang

Bestellnr.:	3501480
Artikelbezeichnung:	14.8 lang
Gewindeart:	DIN ISO 13 / DIN 376
Gewindegröße:	M16x2,0
Centerdrill-Kernloch:	14,8mm
Arbeitslänge L1:	35,4mm
Schaft-ø:	16,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	6,4mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer

Weitere Prozessdaten finden Sie online



Beispiel - Prozessdaten für M16 in 2mm Materialstärke

Materialart					
	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Prozessdaten					
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1300	1500	2300	2300	2300
Drehzahl Centertap (U/min)	110-120	200-300	360-400	360-400	360-400
kW-Leistung +	3,1	2,4	2,4	2,4	2,4
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 14.8 kurz-flach

Bestellnr.: 3651480
 Artikelbezeichnung: 14.8 kurz-flach
 Gewindeart: DIN ISO 13 / DIN 376
 Gewindegröße: M16x2,0
 Centerdrill-Kernloch: 14,8mm
 Arbeitslänge L1: 27,0mm
 Schaft-ø: 16,0mm h6
 Oberfläche Werkstück: flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke: 3,5mm
 Geeignet für Materialien: Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 14.8 lang-flach

Bestellnr.: 3551480
 Artikelbezeichnung: 14.8 lang-flach
 Gewindeart: DIN ISO 13 / DIN 376
 Gewindegröße: M16x2,0
 Centerdrill-Kernloch: 14,8mm
 Arbeitslänge L1: 35,4mm
 Schaft-ø: 16,0mm h6
 Oberfläche Werkstück: flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke: 7,5mm
 Geeignet für Materialien: Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer

Videos zum Fließlochformen



Beispiel - Prozessdaten für M16 in 2mm Materialstärke

Materialart					
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1300	1500	2300	2300	2300
Drehzahl Centertap (U/min)	110-120	200-300	360-400	360-400	360-400
kW-Leistung +	3,1	2,4	2,4	2,4	2,4
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 9.2 kurz

Bestellnr.:	3600920
Artikelbezeichnung:	9.2 kurz
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/8" x 28
Centerdrill-Kernloch:	9,2mm
Arbeitslänge L1:	16,9mm
Schaft-ø:	10,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	2,0mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 9.2 lang

Bestellnr.:	3500920
Artikelbezeichnung:	9.2 lang
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/8" x 28
Centerdrill-Kernloch:	9,2mm
Arbeitslänge L1:	22,5mm
Schaft-ø:	10,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	4,3mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer



G1/8" Centertap auf Seite 52



Trennpaste auf Seite 60

Beispiel - Prozessdaten für G 1/8" in 2mm Materialstärke

Materialart						
	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium	
Prozessdaten						
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1500	1800	2700	2700	2700	
Drehzahl Centertap (U/min)	140-190	480-650	480-650	480-650	480-650	
kW-Leistung +	2,2	1,7	1,7	1,7	1,7	
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150	

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmier-
ung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 9.2 kurz-flach

Bestellnr.:	3650920
Artikelbezeichnung:	9.2 kurz-flach
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/8" x 28
Centerdrill-Kernloch:	9,2mm
Arbeitslänge L1:	16,9mm
Schaft-ø:	10,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	2,5mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 9.2 lang-flach

Bestellnr.:	3550920
Artikelbezeichnung:	9.2 lang-flach
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/8" x 28
Centerdrill-Kernloch:	9,2mm
Arbeitslänge L1:	22,5mm
Schaft-ø:	10,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	5,2mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Messing, Aluminium, Kupfer

Auch im Einsteiger Set auf Seite 56-59 erhältlich

Beispiel - Prozessdaten für G 1/8" in 2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1500	1800	2700	2700	2700
Drehzahl Centertap (U/min)	140-190	480-650	480-650	480-650	480-650
kW-Leistung +	2,2	1,7	1,7	1,7	1,7
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 9.3 kurz

Bestellnr.:	3600930
Artikelbezeichnung:	9.3 kurz
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/8" x 28
Centerdrill-Kernloch:	9,3mm
Arbeitslänge L1:	16,9mm
Schaft-ø:	10,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	2,0mm
Geeignet für Materialien:	Edelstahl



Centerdrill 9.3 lang

Bestellnr.:	3500930
Artikelbezeichnung:	9.3 lang
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/8" x 28
Centerdrill-Kernloch:	9,3mm
Arbeitslänge L1:	22,5mm
Schaft-ø:	10,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	4,3mm
Geeignet für Materialien:	Edelstahl

www.centerdrill.de

Beispiel - Prozessdaten für G 1/8" in 2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Prozessdaten					
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1500	1800	2700	2700	2700
Drehzahl Centertap (U/min)	140-190	480-650	480-650	480-650	480-650
kW-Leistung +	2,2	1,7	1,7	1,7	1,7
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 9.3 kurz-flach

Bestellnr.:	3650930
Artikelbezeichnung:	9.3 kurz-flach
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/8" x 28
Centerdrill-Kernloch:	9,3mm
Arbeitslänge L1:	16,9mm
Schaft-ø:	10,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	2,5mm
Geeignet für Materialien:	Edelstahl



Centerdrill 9.3 lang-flach

Bestellnr.:	3550930
Artikelbezeichnung:	9.3 lang-flach
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/8" x 28
Centerdrill-Kernloch:	9,3mm
Arbeitslänge L1:	22,5mm
Schaft-ø:	10,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	5,2mm
Geeignet für Materialien:	Edelstahl

www.centerdrill-shop.de

Beispiel - Prozessdaten für G 1/8" in 2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1500	1800	2700	2700	2700
Drehzahl Centertap (U/min)	140-190	480-650	480-650	480-650	480-650
kW-Leistung +	2,2	1,7	1,7	1,7	1,7
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



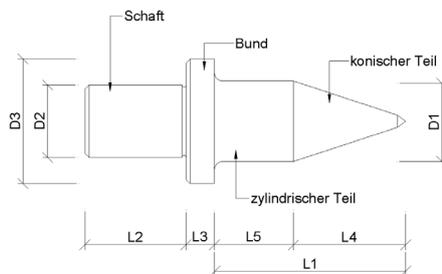
Centerdrill 12.4 kurz

Bestellnr.:	3601240
Artikelbezeichnung:	12.4 kurz
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/4" x 19
Centerdrill-Kernloch:	12,4mm
Arbeitslänge L1:	22,8mm
Schaft-ø:	14,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	2,3mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 12.4 lang

Bestellnr.:	3501240
Artikelbezeichnung:	12.4 lang
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/4" x 19
Centerdrill-Kernloch:	12,4mm
Arbeitslänge L1:	30,0mm
Schaft-ø:	14,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	5,5mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Beispiel - Prozessdaten für G 1/4" in 2mm Materialstärke

Materialart					
	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Prozessdaten					
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1400	1600	2400	2400	2400
Drehzahl Centertap (U/min)	110-140	280-360	380-480	380-480	380-480
kW-Leistung +	2,7	2,1	2,1	2,1	2,1
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmier-ung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 12.4 kurz-flach

Bestellnr.:	3651240
Artikelbezeichnung:	12.4 kurz-flach
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/4" x 19
Centerdrill-Kernloch:	12,4mm
Arbeitslänge L1:	22,8mm
Schaft-ø:	14,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	3,0mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 12.4 lang-flach

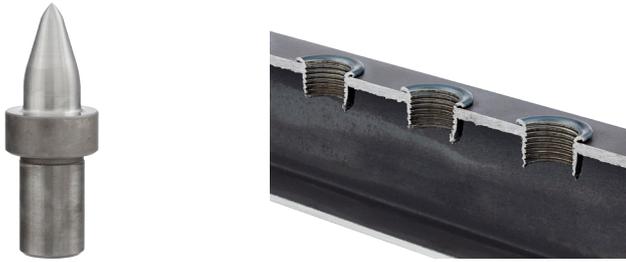
Bestellnr.:	3551240
Artikelbezeichnung:	12.4 lang-flach
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/4" x 19
Centerdrill-Kernloch:	12,4mm
Arbeitslänge L1:	30,0mm
Schaft-ø:	14,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	6,5mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer

Bestellhotline
+49 (0) 6198 / 58 58 97

Beispiel - Prozessdaten für G 1/4" in 2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1400	1600	2400	2400	2400
Drehzahl Centertap (U/min)	110-140	280-360	380-480	380-480	380-480
kW-Leistung +	2,7	2,1	2,1	2,1	2,1
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 15.9 kurz

Bestellnr.:	3601590
Artikelbezeichnung:	15.9 kurz
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 3/8" x 19
Centerdrill-Kernloch:	15,9mm
Arbeitslänge L1:	30,3mm
Schaft-ø:	16,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	3,3mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 15.9 lang

Bestellnr.:	3501590
Artikelbezeichnung:	15.9 lang
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 3/8" x 19
Centerdrill-Kernloch:	15,9mm
Arbeitslänge L1:	37,5mm
Schaft-ø:	16,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	6,9mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer

Weitere Prozessdaten finden Sie online



Beispiel - Prozessdaten für G 3/8" in 2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1200	1400	2100	2100	2100
Drehzahl Centertap (U/min)	90-110	200-280	300-380	300-380	300-380
kW-Leistung +	3,4	2,6	2,6	2,6	2,6
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 15.9 kurz-flach

Bestellnr.:	3651590
Artikelbezeichnung:	15.9 kurz-flach
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 3/8" x 19
Centerdrill-Kernloch:	15,9mm
Arbeitslänge L1:	30,3mm
Schaft-ø:	16,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	3,5mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 15.9 lang-flach

Bestellnr.:	3551590
Artikelbezeichnung:	15.9 lang-flach
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 3/8" x 19
Centerdrill-Kernloch:	15,9mm
Arbeitslänge L1:	37,5mm
Schaft-ø:	16,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	8,0mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer

Videos zum Fließlochformen

CENTERDRILL

VIDEOS



MADE IN GERMANY

Beispiel - Prozessdaten für G 3/8" in 2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1200	1400	2100	2100	2100
Drehzahl Centertap (U/min)	90-110	200-280	300-380	300-380	300-380
kW-Leistung +	3,4	2,6	2,6	2,6	2,6
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 19.9 kurz

Bestellnr.:	3601990
Artikelbezeichnung:	19.9 kurz
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/2" x 14
Centerdrill-Kernloch:	19,9mm
Arbeitslänge L1:	36,6mm
Schaft-ø:	18,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	4,0mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 19.9 lang

Bestellnr.:	3501990
Artikelbezeichnung:	19.9 lang
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/2" x 14
Centerdrill-Kernloch:	19,9mm
Arbeitslänge L1:	47,0mm
Schaft-ø:	18,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	mit Kragen
Max. Materialstärke:	8,5mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer

Direkt vom Hersteller

Beispiel - Prozessdaten für G 1/2" in 2mm Materialstärke

Materialart					
	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Prozessdaten					
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1000	1200	1800	1800	1800
Drehzahl Centertap (U/min)	70-90	140-230	240-300	240-300	240-300
kW-Leistung +	4,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



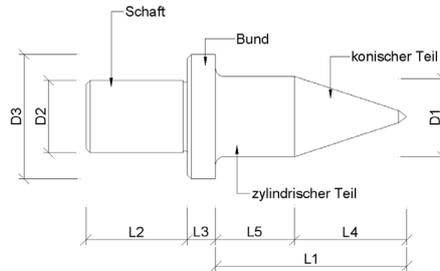
Centerdrill 19.9 kurz-flach

Bestellnr.:	3651990
Artikelbezeichnung:	19.9 kurz-flach
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/2" x 14
Centerdrill-Kernloch:	19,9mm
Arbeitslänge L1:	36,6mm
Schaft-ø:	18,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	4,5mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 19.9 lang-flach

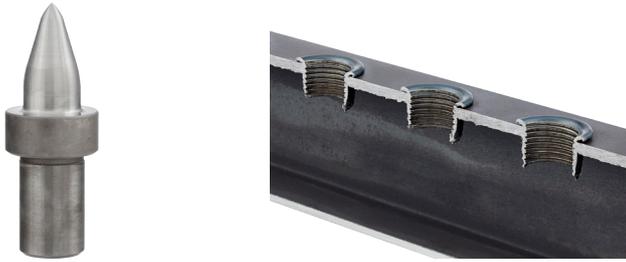
Bestellnr.:	3551990
Artikelbezeichnung:	19.9 lang-flach
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/2" x 14
Centerdrill-Kernloch:	19,9mm
Arbeitslänge L1:	47,0mm
Schaft-ø:	18,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	9,0mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Beispiel - Prozessdaten für G 1/2" in 2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	1000	1200	1800	1800	1800
Drehzahl Centertap (U/min)	70-90	140-230	240-300	240-300	240-300
kW-Leistung +	4,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 25.4 kurz

Bestellnr.: 3602540
Artikelbezeichnung: 25.4 kurz
Gewindeart: DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße: G 3/4" x 14
Centerdrill-Kernloch: 25,4mm
Arbeitslänge L1: 46,6mm
Schaft-ø: 20,0mm h6
Oberfläche Werkstück: mit Kragen
Max. Materialstärke: 4,5mm
Geeignet für Materialien: Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 25.4 lang

Bestellnr.: 3502540
Artikelbezeichnung: 25.4 lang
Gewindeart: DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße: G 3/4" x 14
Centerdrill-Kernloch: 25,4mm
Arbeitslänge L1: 59,6mm
Schaft-ø: 20,0mm h6
Oberfläche Werkstück: mit Kragen
Max. Materialstärke: 10,6mm
Geeignet für Materialien: Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



G3/4" Centertap auf Seite 54



Trennpaste auf Seite 60

Beispiel - Prozessdaten für G 3/4" in 2mm Materialstärke

Materialart					
	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Prozessdaten					
Drehzahl Centerdrill (U/min)	850	1000	1500	1500	1500
Drehzahl Centertap (U/min)	50-70	100-180	160-240	160-240	160-240
kW-Leistung +	4,9	3,8	3,8	3,8	3,8
Vorschub (mm/min) +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung



Centerdrill 25.4 kurz-flach

Bestellnr.:	3652540
Artikelbezeichnung:	25.4 kurz-flach
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 3/4" x 14
Centerdrill-Kernloch:	25,4mm
Arbeitslänge L1:	46,6mm
Schaft-ø:	20,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	5,0mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer



Centerdrill 25.4 lang-flach

Bestellnr.:	3552540
Artikelbezeichnung:	25.4 lang-flach
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 3/4" x 14
Centerdrill-Kernloch:	25,4mm
Arbeitslänge L1:	59,6mm
Schaft-ø:	20,0mm h6
Oberfläche Werkstück:	flach / plan, ohne Kragen
Max. Materialstärke:	11,0mm
Geeignet für Materialien:	Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Kupfer

Auch im Einsteiger Set auf Seite 56-59 erhältlich

Beispiel - Prozessdaten für G 3/4" in 2mm Materialstärke

Materialart	Materialart				
Prozessdaten	Edelstahl	Stahl	Kupfer	Messing	Aluminium
Drehzahl Centerdrill (U/min)	850	1000	1500	1500	1500
Drehzahl Centertap (U/min)	50-70	100-180	160-240	160-240	160-240
kW-Leistung +	4,9	3,8	3,8	3,8	3,8
Vorschub (mm/min)* +	50-150	50-150	50-150	50-150	50-150

- *Während des Abtragens des Kragens sollte der Vorschub deutlich erhöht werden, ca.900mm/min.
- Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen beim Gewindeformen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.
- CNC-Daten stellen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung

Centertap Gewindeformer

Beim Gewindeformen mit Centertap werden die Vorteile des Fließlochformens konsequent weitergeführt. Nach dem Fließformen wird im zweiten Arbeitsgang das DIN-Gewinde hinein geformt, nicht geschnitten! Es ist ein spanloses Verfahren, bei dem das Material zum Fließen gebracht und aus dem Gewindegrund in die Gewindespitzen verdrängt wird. Prinzipiell ähnelt es dem Rollen von Außengewinden.

Centertap Gewindeformer sind HSS-E Werkzeuge und in allen gängigen Gewindegrößen erhältlich. Zu unserem Standardprogramm gehören Metrische- und Zoll-Gewindeformer, mit und ohne Schmiernuten, sowie mit einer TIN-Beschichtung. Darüber hinaus sind z.B. Metrisch Fein-, UNC-, UNF-, etc. Gewindeformer auf Anfrage erhältlich.

Eine TiCn-Beschichtung ist ebenso auf Anfrage erhältlich.

Ihre Vorteile:

- ✓ Spanloser Fertigungsprozess
- ✓ Ersetzt insgesamt die Schweiß-, Niet-, Stanzmuttern und Pressschrauben
- ✓ Kein Wackeln, kein Verdrehen und kein Lösen
- ✓ DIN Gewinde FORMEN und NICHT SCHNEIDEN
- ✓ Ununterbrochener Verlauf der Materialfasern und dadurch hochauszugsfeste Gewinde
- ✓ Exakte Gewindeführung, dadurch kein Verschneiden möglich
- ✓ Geringerer Verschleiß bei Mehrfachverschraubungen durch erhöhte Härte
- ✓ 3 bis 10-fach höhere Schnittgeschwindigkeit als beim Gewindeschneiden
- ✓ Erhöhte Standzeiten durch spezielle TIN, bzw. TiCn-Beschichtung
- ✓ Verringerte Reibung, weniger Grat- und Riefenbildung
- ✓ Automatisierbar

Beim Gewindeformen empfehlen wir unser dazugehöriges Centertap-Schmieröl. [s. S. 61](#)

Centertap Aufnahme - Gewindebohrfutter

Für die Aufnahme von Gewindeformern in Maschinen mit Drehrichtungsumkehr empfehlen wir ein Futter mit Längenausgleich in Zug- und Druckrichtung und Druckpunktmechanismus. Damit wird ein axialkraftneutrales Arbeiten des Gewindeformers ermöglicht und ein eventuelles Nachlaufen der Maschinenspindel im Umkehrpunkt ausgeglichen. In Kombination mit dem passenden Schnellwechseleinsatz mit Überlastungskupplung, wird somit die Schutzfunktion sowohl für das Werkzeug als auch für die Maschinenspindel gewährleistet.



Centertap M3 TIN ohne Schmiernuten

Bestellnr.:	390M03TIN
Artikelbezeichnung:	Centertap M3
Gewindeart:	Metrisch DIN 371
Gewindegröße:	M3
Steigung:	0,5
Toleranz:	6HX
Schmiernuten	nein
Beschichtung:	TIN
Werkstoff:	HSS-E
Schaft-ø:	3,5mm
Vierkant - SW	2,7mm
Für Centerdrill-Kernloch:	2,7mm



Centertap M4 TIN ohne Schmiernuten

Bestellnr.:	390M04TIN
Artikelbezeichnung:	Centertap M4
Gewindeart:	Metrisch DIN 371
Gewindegröße:	M4
Steigung:	0,7
Toleranz:	6HX
Schmiernuten	nein
Beschichtung:	TIN
Werkstoff:	HSS-E
Schaft-ø:	4,5mm
Vierkant - SW	3,4mm
Für Centerdrill-Kernloch:	3,7mm



Unsere Öle auf Seite 61

Beispiel - Prozessdaten für M3 in 2mm

Materialart	Centertap Drehzahl U/min
Edelstahl	370-430
Stahl	1300-1500
Kupfer	1900-2100
Messing	1900-2100
Aluminium	1900-2100

Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.

Beispiel - Prozessdaten für M4 in 2mm

Materialart	Centertap Drehzahl U/min
Edelstahl	260-320
Stahl	950-1100
Kupfer	1400-1600
Messing	1400-1600
Aluminium	1400-1600

Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.



Centertap M5 TIN ohne Schmiernuten

Bestellnr.:	390M05TIN
Artikelbezeichnung:	Centertap M5
Gewindeart:	Metrisch DIN 371
Gewindegröße:	M5
Steigung:	0,8
Toleranz:	6HX
Schmiernuten	nein
Beschichtung:	TIN
Werkstoff:	HSS-E
Schaft-ø:	6,0mm
Vierkant - SW	4,9mm
Für Centerdrill-Kernloch:	4,5mm

Centertap M6 TIN ohne Schmiernuten

Bestellnr.:	390M06TIN
Artikelbezeichnung:	Centertap M6
Gewindeart:	Metrisch DIN 371
Gewindegröße:	M6
Steigung:	1,0
Toleranz:	6HX
Schmiernuten	nein
Beschichtung:	TIN
Werkstoff:	HSS-E
Schaft-ø:	6,0mm
Vierkant - SW	4,9mm
Für Centerdrill-Kernloch:	5,4mm

Centerdrill + Centertap



DIN-Gewinde in zwei Arbeitsgängen

Beispiel - Prozessdaten für M5 in 2mm

Materialart	Centertap Drehzahl U/min
Edelstahl	200-250
Stahl	750-900
Kupfer	1100-1300
Messing	1100-1300
Aluminium	1100-1300

Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.

Bestellhotline
+49 (0) 6198 / 58 58 97

Beispiel - Prozessdaten für M6 in 2mm

Materialart	Centertap Drehzahl U/min
Edelstahl	180-220
Stahl	650-800
Kupfer	900-1100
Messing	900-1100
Aluminium	900-1100

Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.



Centertap M8 TIN mit Schmiernuten

Bestellnr.:	390M08MS
Artikelbezeichnung:	Centertap M8
Gewindeart:	Metrisch DIN 371
Gewindegröße:	M8
Steigung:	1,25
Toleranz:	6HX
Schmiernuten	ja
Beschichtung:	TIN
Werkstoff:	HSS-E
Schaft-ø:	8,0mm
Vierkant - SW	6,2mm
Für Centerdrill-Kernloch:	7,3 und 7,4mm



Centertap M10 TIN mit Schmiernuten

Bestellnr.:	390M10MS
Artikelbezeichnung:	Centertap M10
Gewindeart:	Metrisch DIN 371
Gewindegröße:	M10
Steigung:	1,5
Toleranz:	6HX
Schmiernuten	ja
Beschichtung:	TIN
Werkstoff:	HSS-E
Schaft-ø:	10,0mm
Vierkant - SW	8,0mm
Für Centerdrill-Kernloch:	9,2 und 9,3mm



Unsere Öle auf Seite 61

Beispiel - Prozessdaten für M8 in 2mm

Materialart	Centertap Drehzahl U/min
Edelstahl	190-240
Stahl	600-650
Kupfer	650-800
Messing	650-800
Aluminium	650-800

Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.

Beispiel - Prozessdaten für M10 in 2mm

Materialart	Centertap Drehzahl U/min
Edelstahl	160-190
Stahl	380-480
Kupfer	530-650
Messing	530-650
Aluminium	530-650

Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.



Centertap M12 TIN mit Schmiernuten

Bestellnr.:	390M12MS
Artikelbezeichnung:	Centertap M12
Gewindeart:	Metrisch DIN 376
Gewindegröße:	M12
Steigung:	1,75
Toleranz:	6HX
Schmiernuten	ja
Beschichtung:	TIN
Werkstoff:	HSS-E
Schaft-ø:	9,0mm
Vierkant - SW	7,0mm
Für Centerdrill-Kernloch:	10,9 und 11,0mm



Centertap M14 TIN mit Schmiernuten

Bestellnr.:	390M14MS
Artikelbezeichnung:	Centertap M14
Gewindeart:	Metrisch DIN 376
Gewindegröße:	M14
Steigung:	2,0
Toleranz:	6HX
Schmiernuten	ja
Beschichtung:	TIN
Werkstoff:	HSS-E
Schaft-ø:	11,0mm
Vierkant - SW	9,0mm
Für Centerdrill-Kernloch:	13,0mm

Bestellhotline
+49 (0) 6198 / 58 58 97

Beispiel - Prozessdaten für M12 in 2mm

Materialart	Centertap Drehzahl U/min
Edelstahl	140-160
Stahl	300-400
Kupfer	460-530
Messing	460-530
Aluminium	460-530

Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.



Beispiel - Prozessdaten für M14 in 2mm

Materialart	Centertap Drehzahl U/min
Edelstahl	120-140
Stahl	300-350
Kupfer	400-460
Messing	400-460
Aluminium	400-460

Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.



Centertap M16 TIN mit Schmiernuten

Bestellnr.:	390M16MS
Artikelbezeichnung:	Centertap M16
Gewindeart:	Metrisch DIN 376
Gewindegröße:	M16
Steigung:	2,0
Toleranz:	6HX
Schmiernuten	ja
Beschichtung:	TIN
Werkstoff:	HSS-E
Schaft-ø:	12,0mm
Vierkant - SW	9,0mm
Für Centerdrill-Kernloch:	14,8mm

**Weitere
Centertap-
Größen/Typen
auf Anfrage
erhältlich**

Unsere Öle auf Seite 61

Beispiel - Prozessdaten für M16 in 2mm

Materialart	Centertap Drehzahl U/min
Edelstahl	110-120
Stahl	200-300
Kupfer	360-400
Messing	360-400
Aluminium	360-400

Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.



Centertap G 1/8" TIN mit Schmiernuten

Bestellnr.:	390G1/8MS
Artikelbezeichnung:	Centertap G 1/8"
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/8"
Steigung:	28,00 G/inch
Schmiernuten	ja
Beschichtung:	TIN
Werkstoff:	HSS-E
Schaft-ø:	7,0mm
Vierkant - SW	5,5mm
Für Centerdrill-Kernloch:	9,2 und 9,3mm



Centertap G 1/4" TIN mit Schmiernuten

Bestellnr.:	390G1/4MS
Artikelbezeichnung:	Centertap G 1/4"
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/4"
Steigung:	19,00 G/inch
Schmiernuten	ja
Beschichtung:	TIN
Werkstoff:	HSS-E
Schaft-ø:	11,0mm
Vierkant - SW	9,0mm
Für Centerdrill-Kernloch:	12,4mm

Centerdrill + Centertap



DIN-Gewinde in zwei Arbeitsgängen

Beispiel - Prozessdaten für G 1/8" in 2mm

Materialart	Centertap Drehzahl U/min
Edelstahl	140-190
Stahl	380-500
Kupfer	480-650
Messing	480-650
Aluminium	480-650

Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.

Bestellhotline +49 (0) 6198 / 58 58 97

Beispiel - Prozessdaten für G 1/4" in 2mm

Materialart	Centertap Drehzahl U/min
Edelstahl	110-140
Stahl	280-360
Kupfer	380-480
Messing	380-480
Aluminium	380-480

Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.



Centertap G 3/8" TIN mit Schmiernuten

Bestellnr.:	390G3/8MS
Artikelbezeichnung:	Centertap G 3/8"
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 3/8"
Steigung:	19,00 G/inch
Schmiernuten	ja
Beschichtung:	TIN
Werkstoff:	HSS-E
Schaft-ø:	12,0mm
Vierkant - SW	9,0mm
Für Centerdrill-Kernloch:	15,9mm



Centertap G 1/2" mit Schmiernuten

Bestellnr.:	390G1/2MS
Artikelbezeichnung:	Centertap G 1/2"
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 1/2"
Steigung:	14,00 G/inch
Schmiernuten	ja
Beschichtung:	TIN
Werkstoff:	HSS-E
Schaft-ø:	16,0mm
Vierkant - SW	12,0mm
Für Centerdrill-Kernloch:	19,9mm



Unsere Öle auf Seite 61

Beispiel - Prozessdaten für G 3/8" in 2mm

Materialart	Centertap Drehzahl U/min
Edelstahl	90-110
Stahl	200-280
Kupfer	300-380
Messing	300-380
Aluminium	300-380

Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.

Beispiel - Prozessdaten für G 1/2" in 2mm

Materialart	Centertap Drehzahl U/min
Edelstahl	70-90
Stahl	140-230
Kupfer	240-300
Messing	240-300
Aluminium	240-300

Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.



Centertap G 3/4" TIN mit Schmiernuten

Bestellnr.:	390G3/4MS
Artikelbezeichnung:	Centertap G 3/4"
Gewindeart:	DIN EN ISO 228/ DIN 2189
Gewindegröße:	G 3/4"
Steigung:	14,00 G/inch
Schmiernuten	ja
Beschichtung:	TIN
Werkstoff:	HSS-E
Schaft-ø:	20,0mm
Vierkant - SW	16,0mm
Für Centerdrill-Kernloch:	25,4mm

**Weitere
Centertap-
Größen/Typen
auf Anfrage
erhältlich**

Centerdrill + Centertap



DIN-Gewinde in zwei Arbeitsgängen

Beispiel - Prozessdaten für G 3/4" in 2mm

Materialart	Centertap Drehzahl U/min
Edelstahl	50-70
Stahl	100-180
Kupfer	160-240
Messing	160-240
Aluminium	160-240

Die angegebenen Werte sind Empfehlungen/Richtwerte und können je nach Materialsorte, Materialstärke, Schmierung, etc. deutlich variieren. Emulsionen müssen min. einen Fettgehalt von 8-10% beinhalten.

Das Centerdrill Praxishandbuch

Jetzt anfordern: support@centerdrill.de

MADE IN GERMANY

PRAXIS- HANDBUCH

IHR SPEZIALIST FÜR DAS FLIEßBLOCHFORMEN

Centerdrill Einsteiger Set

Für ein optimales Ergebnis und eine sichere Aufnahme der Centerdrill Fließformer empfehlen wir Ihnen unser Einsteiger Set, als ideale Grundausrüstung. Aufgrund hoher Axialkräfte und Temperaturen während des Fließformens ist der Einsatz unseres Spezial-Spannzangenfutters unumgänglich. Mit dem integrierten Kühlring/Lüftungsspeichen wird die Hitze optimal von Ihrer Maschinenspindel abgeführt und mit der Centerdrill Spannzange ist eine Rundlaufgenauigkeit während des Fließbohrens gegeben. Dies alles und noch mehr erhalten Sie unserem Einsteiger Set, mit deutlichen Kostenvorteilen gegenüber dem Einzelkauf.

Das Centerdrill Einsteiger Set besteht aus:

- 1 x Centerdrill Fließbohrer Ihrer Wahl*
- 1 x Centertap Gewindeformer Ihrer Wahl*
- 1 x Spannzangenfutter mit Kühlring Ihrer Wahl*
- 1 x Trennpaste zum Fließformen 250 gr. + 1 x Pinsel
- 1 x Schmieröl zum Gewindeformen 250 ml + 1 x Spritzverschluss
- 1 x Centerdrill Spannzange, passend zu Ihrem zuvor ausgewählten Centerdrill
- 1 x Werkzeugkoffer (nur bei Einsteiger Sets mit MK2 Aufnahme enthalten)

* Preise variieren je nach Ihrer Auswahl

Es stehen Ihnen verschiedene Spannzangenfutter zur Auswahl.

Standardmäßig erhältlich sind: MK2, MK3, MK4, SK40, HSKF63, etc.

Denken Sie auch daran, dass der Einsatz eines Reduzierkonus sinnvoll sein kann!

Mit dieser Grundausrüstung sind Sie optimal für das Fließlochformen ausgestattet.



Zusammensetzung



1. Setzen/Klicken Sie die Spannzange in die Überwurfmutter.
 2. Setzen Sie nun die Spannzange mit der Überwurfmutter auf das Spannzangenfutter und drehen die Mutter leicht an.
 3. Setzen Sie den Centerdrill in die Spannzange ein, durch die Öffnung der Überwurfmutter hindurch.
 4. Drehen Sie die Überwurfmutter mit der Hand fest.
 5. Setzen Sie nun das komplette Spannzangenfutter in Ihre Maschinenspindel ein.
 6. Ziehen Sie mittels Maulschlüssel und Hakenschlüssel die Überwurfmutter fest, sodass der Centerdrill fest fixiert wird.
- Legen Sie dazu den Maulschlüssel an das Spannzangenfutter und den Hakenschlüssel an die Überwurfmutter an.
- Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen, dass der Centerdrill immer fest sitzt.

Centerdrill Einsteiger Set für metrische Gewinde

Aufnahme Fließformer	MK2 Bestellnr.:	MK3* Bestellnr.:	MK4* Bestellnr.:	SK40* Bestellnr.:	HSKF63* Bestellnr.:
Centerdrill 2.7 kurz für M3	410K0270	420K0270	470K0270	440K0270	450K0270
Centerdrill 2.7 lang für M3	410L0270	420L0270	470L0270	440L0270	450L0270
Centerdrill 2.7 kurz-flach für M3	410KF0270	420KF0270	470KF0270	440KF0270	450KF0270
Centerdrill 2.7 lang-flach für M3	410LF0270	420LF0270	470LF0270	440LF0270	450LF0270
Centerdrill 3.7 kurz für M4	410K0370	420K0370	470K0370	440K0370	450K0370
Centerdrill 3.7 lang für M4	410L0370	420L0370	470L0370	440L0370	450L0370
Centerdrill 3.7 kurz-flach für M4	410KF0370	420KF0370	470KF0370	440KF0370	450KF0370
Centerdrill 3.7 lang-flach für M4	410LF0370	420LF0370	470LF0370	440LF0370	450LF0370
Centerdrill 4.5 kurz für M5	410K0450	420K0450	470K0450	440K0450	450K0450
Centerdrill 4.5 lang für M5	410L0450	420L0450	470L0450	440L0450	450L0450
Centerdrill 4.5 kurz-flach für M5	410KF0450	420KF0450	470KF0450	440KF0450	450KF0450
Centerdrill 4.5 lang-flach für M5	410LF0450	420LF0450	470LF0450	440LF0450	450LF0450
Centerdrill 5.4 kurz für M6	410K0540	420K0540	470K0540	440K0540	450K0540
Centerdrill 5.4 lang für M6	410L0540	420L0540	470L0540	440L0540	450L0540
Centerdrill 5.4 kurz-flach für M6	410KF0540	420KF0540	470KF0540	440KF0540	450KF0540
Centerdrill 5.4 lang-flach für M6	410LF0540	420LF0540	470LF0540	440LF0540	450LF0540
Centerdrill 7.3 kurz für M8	410K0730	420K0730	470K0730	440K0730	450K0730
Centerdrill 7.3 lang für M8	410L0730	420L0730	470L0730	440L0730	450L0730
Centerdrill 7.3 kurz-flach für M8	410KF0730	420KF0730	470KF0730	440KF0730	450KF0730
Centerdrill 7.3 lang-flach für M8	410LF0730	420LF0730	470LF0730	440LF0730	450LF0730
Centerdrill 7.4 kurz für M8	410K0740	420K0740	470K0740	440K0740	450K0740
Centerdrill 7.4 lang für M8	410L0740	420L0740	470L0740	440L0740	450L0740
Centerdrill 7.4 kurz-flach für M8	410KF0740	420KF0740	470KF0740	440KF0740	450KF0740
Centerdrill 7.4 lang-flach für M8	410LF0740	420LF0740	470LF0740	440LF0740	450LF0740
Centerdrill 9.2 kurz für M10	410K0920	420K0920	470K0920	440K0920	450K0920
Centerdrill 9.2 lang für M10	410L0920	420L0920	470L0920	440L0920	450L0920
Centerdrill 9.2 kurz-flach für M10	410KF0920	420KF0920	470KF0920	440KF0920	450KF0920
Centerdrill 9.2 lang-flach für M10	410LF0920	420LF0920	470LF0920	440LF0920	450LF0920
Centerdrill 9.3 kurz für M10	410K0930	420K0930	470K0930	440K0930	450K0930
Centerdrill 9.3 lang für M10	410L0930	420L0930	470L0930	440L0930	450L0930
Centerdrill 9.3 kurz-flach für M10	410KF0930	420KF0930	470KF0930	440KF0930	450KF0930
Centerdrill 9.3 lang-flach für M10	410LF0930	420LF0930	470LF0930	440LF0930	450LF0930
Centerdrill 10.9 kurz für M12	410K1090	420K1090	470K1090	440K1090	450K1090
Centerdrill 10.9 lang für M12	410L1090	420L1090	470L1090	440L1090	450L1090
Centerdrill 10.9 kurz-flach für M12	410KF1090	420KF1090	470KF1090	440KF1090	450KF1090
Centerdrill 10.9 lang-flach für M12	410LF1090	420LF1090	470LF1090	440LF1090	450LF1090
Centerdrill 11.0 kurz für M12	410K1100	420K1100	470K1100	440K1100	450K1100
Centerdrill 11.0 lang für M12	410L1100	420L1100	470L1100	440L1100	450L1100
Centerdrill 11.0 kurz-flach für M12	410KF1100	420KF1100	470KF1100	440KF1100	450KF1100
Centerdrill 11.0 lang-flach für M12	410LF1100	420LF1100	470LF1100	440LF1100	450LF1100
Centerdrill 13.0 kurz für M14	410K1300	420K1300	470K1300	440K1300	450K1300
Centerdrill 13.0 lang für M14	410L1300	420L1300	470L1300	440L1300	450L1300
Centerdrill 13.0 kurz-flach für M14	410KF1300	420KF1300	470KF1300	440KF1300	450KF1300
Centerdrill 13.0 lang-flach für M14	410LF1300	420LF1300	470LF1300	440LF1300	450LF1300

* Werkzeugkoffer nur bei Einsteiger Sets mit MK2 Aufnahme enthalten.

Centerdrill Einsteiger Set für metrische Gewinde

Aufnahme Fließformer	MK2 Bestellnr.:	MK3* Bestellnr.:	MK4* Bestellnr.:	SK40* Bestellnr.:	HSKF63* Bestellnr.:
Centerdrill 14.8 kurz für M16	X	420K1480	470K1480	X	X
Centerdrill 14.8 lang für M16	X	420L1480	470L1480	X	X
Centerdrill 14.8 kurz-flach für M16	X	420KF1480	470KF1480	X	X
Centerdrill 14.8 lang-flach für M16	X	420LF1480	470LF1480	X	X

* Werkzeugkoffer nur bei Einsteiger Sets mit MK2 Aufnahme enthalten.

Centerdrill Einsteiger Set für G-Rohrgewinde BSP

Aufnahme Fließformer	MK2 Bestellnr.:	MK3* Bestellnr.:	MK4* Bestellnr.:	SK40* Bestellnr.:	HSKF63* Bestellnr.:
Centerdrill 9.2 kurz für G 1/8"	410K0920G	420K0920G	470K0920G	440K0920G	450K0920G
Centerdrill 9.2 lang für G 1/8"	410L0920G	420L0920G	470L0920G	440L0920G	450L0920G
Centerdrill 9.2 kurz-flach für G 1/8"	410KF0920G	420KF0920G	470KF0920G	440KF0920G	450KF0920G
Centerdrill 9.2 lang-flach für G 1/8"	410LF0920G	420LF0920G	470LF0920G	440LF0920G	450LF0920G
Centerdrill 9.3 kurz für G 1/8"	410K0930G	420K0930G	470K0930G	440K0930G	450K0930G
Centerdrill 9.3 lang für G 1/8"	410L0930G	420L0930G	470L0930G	440L0930G	450L0930G
Centerdrill 9.3 kurz-flach für G 1/8"	410KF0930G	420KF0930G	470KF0930G	440KF0930G	450KF0930G
Centerdrill 9.3 lang-flach für G 1/8"	410LF0930G	420LF0930G	470LF0930G	440LF0930G	450LF0930G
Centerdrill 12.4 kurz für G 1/4"	410K1240	420K1240	470K1240	440K1240	450K1240
Centerdrill 12.4 lang für G 1/4"	410L1240	420L1240	470L1240	440L1240	450L1240
Centerdrill 12.4 kurz-flach für G 1/4"	410KF1240	420KF1240	470KF1240	440KF1240	450KF1240
Centerdrill 12.4 lang-flach für G 1/4"	410LF1240	420LF1240	470LF1240	440LF1240	450LF1240
Centerdrill 15.9 kurz für G 3/8"	X	420K1590	470K1590	X	X
Centerdrill 15.9 lang für G 3/8"	X	420L1590	470L1590	X	X
Centerdrill 15.9 kurz-flach für G 3/8"	X	420KF1590	470KF1590	X	X
Centerdrill 15.9 lang-flach für G 3/8"	X	420LF1590	470LF1590	X	X
Centerdrill 19.9 kurz für G 1/2"	X	420K1990	470K1990	X	X
Centerdrill 19.9 lang für G 1/2"	X	420L1990	470L1990	X	X
Centerdrill 19.9 kurz-flach für G 1/2"	X	420KF1990	470KF1990	X	X
Centerdrill 19.9 lang-flach für G 1/2"	X	420LF1990	470LF1990	X	X
Centerdrill 25.4 kurz für G 3/4"	X	420K2540	470K2540	X	X
Centerdrill 25.4 lang für G 3/4"	X	420L2540	470L2540	X	X
Centerdrill 25.4 kurz-flach für G 3/4"	X	420KF2540	470KF2540	X	X
Centerdrill 25.4 lang-flach für G 3/4"	X	420LF2540	470LF2540	X	X

* Werkzeugkoffer nur bei Einsteiger Sets mit MK2 Aufnahme enthalten.

Weitere Aufnahmen wie z.B. SK30, BT40, etc. sind auf Anfrage erhältlich.

Centerdrill Trennpaste zum Fließlochformen

Die Benetzung des Centerdrill Fließformers mit unserem hochhitzebeständigen weißen Trennmittel ist von großer Bedeutung für dessen Standzeit. Mit dem Auftragen des Trennmittels bildet sich ein weißer Film auf dem Fließlochformer, der das Aufbacken von Metall auf dem Centerdrill stark reduziert. Lange Jahre gab es für das Fließlochformen nur ein Trennmittel am Markt, welches ölhaltig und somit nur sehr schwer zu reinigen, bzw. zu entfernen ist.

Die Centerdrill GmbH hat - auch aufgrund der großen Nachfrage vom Markt und aus Umweltbelangen - ein neues Trennmittel entwickelt, das keine Öle enthält und wasserlöslich ist. Dieses Trennmittel lässt sich somit leicht von dem zu bearbeitenden Metall entfernen und stört so nicht die Weiterverarbeitung, wie Lackierungen, etc. Beim Verarbeiten des Trennmittels insbesondere bei sehr hohen Temperaturen, entstehen keinerlei gesundheitschädliche toxikologische Stoffe und Dämpfe.

Ihre Vorteile:

- ✓ Höhere Standzeiten der Centerdrill Fließbohrer
- ✓ wasserlöslich, besonders gut geeignet bei nachträglich zu beschichtenden Metallen
- ✓ vermindert die Materialaufbackungen auf dem Centerdrill Fließlochformer

Anwendungshinweis/ Richtwerte:

- ✓ Bei ca. jedem 5. Vorgang bei Stahl und bei jedem Vorgang bei Edelstahl. Insgesamt ist die Häufigkeit des Auftragens des Trennmittels aber abhängig von dem zu bearbeitenden Material. Auch bei Buntmetallen sollte die Trennpaste eingesetzt werden.
- ✓ Generell sollte es keine quietschenden Geräusche während des Fließformens geben. Treten diese trotzdem auf, ist dies ein Hinweis darauf, dass Sie die Trennpaste erneut dünn auftragen sollten.



Bezeichnung	250gr. Dose - Bestellnr.:	1Kg. Dose - Bestellnr.:
Trennpaste zum Fließformen	370ST4802	370ST4810
Messingpinsel wird mitgeliefert	1x	2x
Messingpinsel einzeln	370ST4800	370ST4800

Centertap Gewindeformöl

Beim Gewindeformen ist der Einsatz unserer Schmiermittel unumgänglich. Es sollte vor jedem Arbeitsgang, sei es manuell oder maschinell mit einer Sprühvorrichtung, auf den Centertap aufgebracht werden. Unsere Öle enthalten keine flüchtigen Chlorkohlenwasserstoffe und die Basisöle sind nach den neuesten Erkenntnissen und nach umweltschonenden Kriterien kombiniert.

Überall dort, wo Restöle, wie z.B. beim Lackieren und Galvanisieren stören, kann unser abwaschbares Schmieröl eingesetzt werden. Dieses Öl ist mineralölfrei, leicht mit Wasser verdünnbar und somit auch abwaschbar. Es lassen sich die Restanten sehr gut mit herkömmlichen Entfettungsmitteln entfernen.

Ihre Vorteile:

- ✓ Reduziert das benötigte Drehmoment
- ✓ Höhere Lebensdauer/Standzeiten der Centertap Gewindeformer
- ✓ unterstützt dabei das Gewinde korrekt auszuformen
- ✓ Chlorfrei
- ✓ auch als „abwaschbar“ erhältlich. Gut geeignet bei nachträglich zu beschichtenden Metallen.
- ✓ Manuelles Auftragen oder zum Versprühen

Anwendungshinweis:

- ✓ Es sollte vor jedem Arbeitsgang auf den Centertap-Gewindeformer aufgebracht werden



Bezeichnung	250ml Flasche Bestellnr.:	1 Liter Flasche Bestellnr.:	5 Liter Kanister Bestellnr.:
Standard Öl	370ST6705	370ST6710	370ST6750
Flüssig zum Versprühen	-	370ST6610	370ST6650
Abwaschbar	-	370ST6510	370ST6550

Centerdrill Spannzangenfutter

Hohe thermische Schwankungen, sowie die radiale Belastung bedingen eine korrekte Aufnahme des Centerdrill Fließformers. Es muss gewährleistet sein, dass die entstehende Wärme nicht in die Maschinenspindel steigt, sondern abgeführt bzw. gekühlt wird. Übliche Dreibackenfutter können bei nicht zentrischer Spannung des Fließbohrers zu dessen Bruch führen! Deshalb wurde speziell für das Fließlochformen mit Centerdrill ein Spannzangenfutter mit einem Alu-Kühlring entwickelt, durch welches die Wärme optimal abgeleitet und zusammen mit der Spannzange eine sichere Spannung und Rundlaufgenauigkeit der Centerdrill Fließbohrer gewährleistet werden kann.

Ihre Vorteile:

- ✓ Hitzeabfuhr durch speziellen Kühlring und damit Schutz Ihrer Maschinenspindel
- ✓ Eine sichere Spannung und Rundlaufgenauigkeit der Centerdrill Werkzeuge
- ✓ und dadurch eine geringere Bruchgefahr der Werkzeuge

Sollten Sie sich für ein Spannzangenfutter interessieren, empfehlen wir Ihnen auch einen Blick in unser Einsteiger Set. Damit erhalten Sie eine komplette Grundausrüstung mit Kostenvorteil. [s. S. 56](#)

Bezeichnung	für Spannzangen Ø	inkl. Schlüssel	Bestellnr.
MK 2	ER25 mit Ø von 6 - 16	Haken- und Maulschlüssel	385SZFMK02
MK 3	ER32 mit Ø von 6 - 20	Haken- und Maulschlüssel	385SZFMK03
MK 4	ER32 mit Ø von 6 - 20	Haken- und Maulschlüssel	385SZFMK04
SK 40	ER25 mit Ø von 6 - 16	Hakenschlüssel	385SZFSK40
HSK F63	ER25 mit Ø von 6 - 16	Hakenschlüssel	385SZFSHSKF63

Weitere Aufnahmen, wie z.B. BT40, etc. sind auf Anfrage erhältlich.



Centerdrill Reduzierkonus

Der Einsatz von Reduzierhülsen kann durchaus sinnvoll sein, wenn Sie z.B. eine kleinere Gewindegröße, wie z.B. M3 oder M4 bearbeiten möchten, aber Ihre Maschine z.B. eine MK4 Aufnahme hat. Der kleinere Durchmesser des Alukühlrings beim MK2-Futter ermöglicht dann eine bessere Sicht auf die kleineren Centerdrills. Nebenbei sparen Sie auch Kosten bei der Beschaffung des Spannzangenfutters selbst ein.

Bezeichnung	Bestellnr.
MK3 auf MK2	383R0302
MK4 auf MK3	383R0403
MK4 auf MK2	383R0402



Centerdrill Spannzangen

Für eine optimale Rundlaufgenauigkeit und sichere Spannung wird der Centerdrill Fließformer in eine Spannzange aufgenommen. Zusammen mit dem speziellen Spannzangenfutter haben Sie somit eine ideale Voraussetzung für einen sicheren Prozessablauf.

Ihre Vorteile:

- ✓ Eine sichere Spannung und Rundlaufgenauigkeit der Centerdrill Werkzeuge
- ✓ und dadurch eine geringere Bruchgefahr der Werkzeuge



Centerdrill metrisch	Schaft Ø	ER25 für MK2, SK40, HSK63F Bestellnr.:	ER32 für MK3, MK4 Bestellnr.:
M3 - M5	6	380430E06	380470E06
M6 - M8	8	380430E08	380470E08
M10	10	380430E10	380470E10
M12	12	380430E12	380470E12
M14	14	380430E14	380470E14
M16	16	380430E16	380470E16

Centerdrill Rohrgewinde	Schaft Ø	ER25 für MK2, SK40, HSK63F Bestellnr.:	ER32 für MK3, MK4 Bestellnr.:
G 1/8"	10	380430E10	380470E10
G 1/4"	14	380430E14	380470E14
G 3/8"	16	380430E16	380470E16
G 1/2"	18	-	380470E18
G 3/4"	20	-	380470E20

Centerdrill GmbH

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

IHR SPEZIALIST FÜR DAS FLIEBLOCHFORMEN

