

HOCHPRÄZISE LÖSUNGEN

DIAMANT-ZENTRIERSPITZEN



HOCH ENTWICKELTE MATERIALIEN

Feststehende Zentrierspitzen werden bei der Bearbeitung von hochpräzisen Werkstücken eingesetzt wo Rundlaufgenauigkeit und höchste geometrische Toleranzen gefordert sind. Durch die vorhandene Dynamik und die eingesetzten Lager erzielt eine mitlaufende Spitze nicht die nötigen Toleranzen.

Norton Winter hat eine Reihe von Diamant-Zentrierspitzen entwickelt, um optimale Ergebnisse in diesen Bereichen zu erzielen. Die Diamant-Zentrierspitzen bestehen aus der perfekten Kombination von Hartmetall und polykristallinem Diamant (PKD). Das Hartmetall bietet Festigkeit und Zähigkeit, während die fünf PKD-Einsätze für mehr Härte, geringe Reibung und gute Wärmeleitfähigkeit sorgen.



PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN VON DIAMANTEN

Diamant ist das härteste Material auf der Erde mit einer sehr guten Wärmeleitfähigkeit bei sehr geringer Reibung. Damit erbringen Diamant-Zentrierspitzen bei der Bearbeitung von Bauteilen hervorragende Leistungen, insbesondere wenn hohe Fertigungsmengen und höchste Qualität gefordert sind.

VERBESSERTE PRODUKTIVITÄT UND QUALITÄT

Der polykristalline Diamant, PKD, ist ein festes, hartes Material, das aus vielen in einer Metallmatrix eingebetteten Diamantkörnern besteht und nahtlos mit dem Hartmetall verbunden ist. Durch diese stabilere und langlebige Verbindung werden Stillstandzeiten bei der Bearbeitung von Werkstücken vermieden und höchste Qualität gewährleistet.

EIGENSCHAFTEN	MASS-EINHEITEN	SUPERABRASIVE SCHLEIFMITTEL			HART-METALL	KERAMIK	STAHL
		Monokristalliner Diamant	Polykristalliner Diamant (PKD)	Polykristallines Bornitrid (PCBN)	6% Co	Si3N4 Heißpresse	4340
HÄRTE	Knoop Kg/mm ²	7000-13000	5000-8000	2700-3200	-	-	-
	Vickers Kg/mm ²	-	-	2600-3500	1600	2200	528
Reibung	-	0,05-0,10	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20	0,20	0,78
Wärmeleitfähigkeit	W/mK	600-2100	150-550	100-200	95	29	48

Quelle: Sandvik 1999

HÖHERE WERKSTÜCKDREHZAHL FÜR MEHR PRODUKTIVITÄT

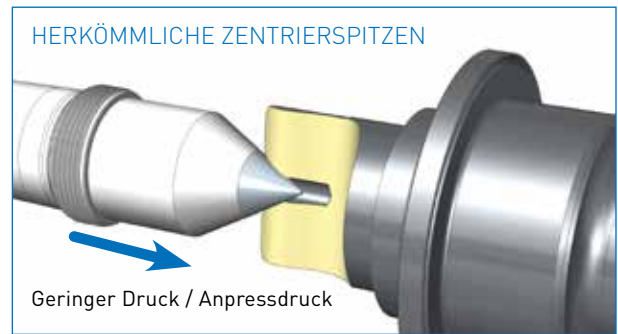
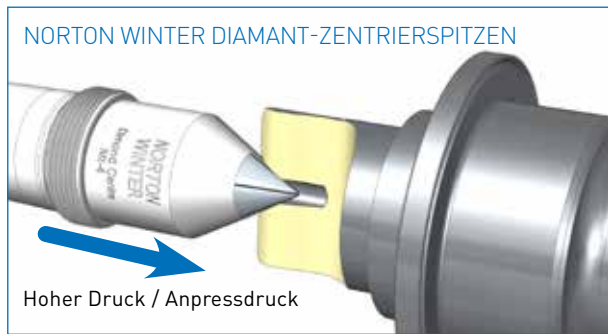


Die Werkstückdrehzahl ist ein wichtiger Faktor für den Rundschleifprozess. Sie beeinflusst die Rundheit des Werkstücks sowie die Produktivität. Hartmetallspitzen können durch Überhitzung und schnellen Verschleiß die Möglichkeit, mit hohen Geschwindigkeiten am Werkstück zu arbeiten, oft einschränken.

Dank der geringen Reibung und der guten Wärmeleitfähigkeit der Diamantspitzen kann man mit höheren Geschwindigkeiten arbeiten und somit höhere Werkstückumdrehung während des Schleifzyklus erreichen. Das gleiche Schleifaufmaß bei mehr Umdrehungen ist der Schlüssel zu einer besseren Rundheit und in vielen Fällen zu einer kürzeren Zykluszeit.

Da das Diamantmaterial zudem eine sehr gute Verschleißfestigkeit aufweist, sind weniger Korrekturen erforderlich, wodurch für längere Zeit eine bessere Qualität erzielt wird.

HÖHERER DRUCK FÜR HÖHERE QUALITÄT



Durch die reibungs- und verschleißarmen Eigenschaften erlauben die Diamant-Zentrierspitzen einen höheren Druck auf die Zentrierspitze. Durch diesen höheren Druck kann eine bessere Qualität des Werkstücks erreicht werden.

GERINGERE REIBUNG FÜR HÖHERE QUALITÄT



Der geringe Reibungskoeffizient der Zentrierspitzen reduziert das Risiko von Vibrationen und der Geräuschentwicklung, was die Qualität des Werkstücks beeinträchtigen kann. Starke Vibrationen können Rattermarken verursachen; dies wird durch den Einsatz von Diamant-Zentrierspitzen verhindert.

SPEZIFIKATION

Das Norton Winter-Standardprogramm von Zentrierspitzen entspricht der DIN-Norm. Unsere Standardgrößen sind Morsekegel Nr. 1 bis 5.

ABMESSUNGEN

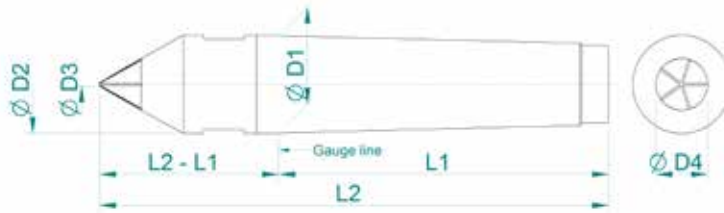
Norton Winter-Zentrierspitzen werden in Standardabmessungen hergestellt und können problemlos vorhandene Zentrierspitzen ersetzen.

- Vollspitze** Mit Vollspitzen entsprechend DIN 806
- Halbspitze** Mit Halbspitzen entsprechend DIN 806H
- Mit Gewinde für Abziehmutter** Mit Gewinde entsprechend DIN 807

Alle Versionen Morsekegel Mt-1, Mt-2, Mt-3, Mt-4, Mt-5.



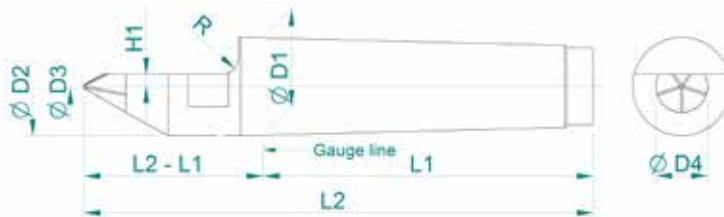
ABMESSUNGEN - VOLLSPITZE



entsprechend DIN 806

PRODUKTCODE	GRÖßE	Ø D1	Ø D2	Ø D3	Ø D4	GEWINDE	L2	L2-L1	H1	R
66260174807	Mt-1	12,065	12,2	0,5	7,9	-	80	26,5	-	-
66260174812	Mt-2	17,78	18	0,8	7,9	-	100	36	-	-
66260174813	Mt-3	23,825	24,1	0,8	12,7	-	125	44	-	-
66260174814	Mt-4	31,267	31,6	1	16,5	-	160	57,5	-	-
66260174816	Mt-5	44,399	44,7	1,6	16,5	-	200	70,5	-	-

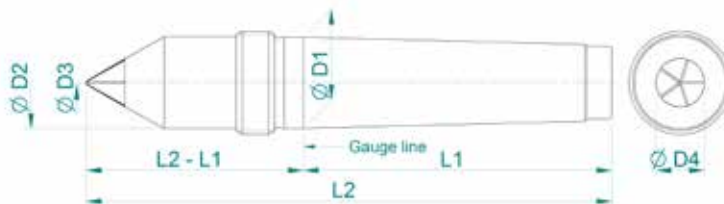
ABMESSUNGEN - HALBSPITZE



entsprechend DIN 806H

PRODUKTCODE	GRÖßE	Ø D1	Ø D2	Ø D3	Ø D4	GEWINDE	L2	L2-L1	H1	R
66260174817	Mt-1	12,065	12,2	0,5	7,9	-	80	26,5	1,5	2,5
66260174818	Mt-2	17,78	18	0,8	7,9	-	100	36	2	4
66260174821	Mt-3	23,825	24,1	0,8	12,7	-	125	44	3	4
66260174822	Mt-4	31,267	31,6	1	16,5	-	160	57,5	5	6
66260174823	Mt-5	44,399	44,7	1,6	16,5	-	200	70,5	7	6

ABMESSUNGEN - VOLLSPITZE MIT GEWINDE

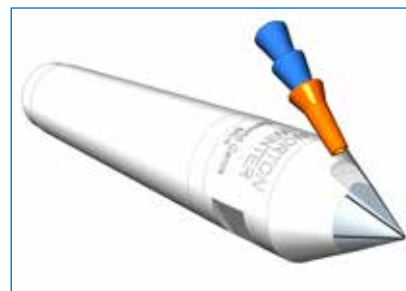


entsprechend DIN 807

PRODUKTCODE	GRÖßE	Ø D1	Ø D2	Ø D3	Ø D4	GEWINDE	L2	L2-L1	H1	R
66060174824	Mt-1	12,065	12,2	0,5	7,9	M16x1,5	90	36,5	-	-
66260174825	Mt-2	17,78	18	0,8	7,9	M22x1,5	112	48	-	-
66260174826	Mt-3	23,825	24,1	0,8	12,7	M27x1,5	138	57	-	-
66260174827	Mt-4	31,267	31,6	1	16,5	M36x1,5	175	72,5	-	-
66260174828	Mt-5	44,399	44,7	1,6	16,5	M48x1,5	217	87,5	-	-

OPTIONEN UND KUNDENSPEZIFISCHE ANFORDERUNGEN – STANDARD-ZENTRIERSPITZEN

Die Standardoption mit Kühlmittelzufuhr wird für lange Prozesszeiten und schwierige Anwendungen empfohlen. Durch den Bereich zwischen zwei PKD-Einsätzen wird die Kühlmittlemulsion in die Zentrierbohrung gespült, um sowohl die Temperatur als auch die Reibung zu reduzieren. Für eine Bestellung mit Option Kühlmittelzuführung fügen Sie eine Position mit dem entsprechendem Produktcode aus der nachfolgenden Tabelle hinzu.



VOLLSPITZE	HALBSPITZE - links	HALBSPITZE - rechts	VOLLSPITZE - mit Gewinde
------------	--------------------	---------------------	--------------------------



GRÖßE	PRODUKTCODE			
Mt-1	66260180483	66260180488	66260180494	66260180499
Mt-2	66260180484	66260180489	66260180495	66260180501
Mt-3	66260180485	66260180490	66260180496	66260180502
Mt-4	66260180486	66260180492	66260180497	66260180503
Mt-5	66260180487	66260180493	66260180498	66260180504

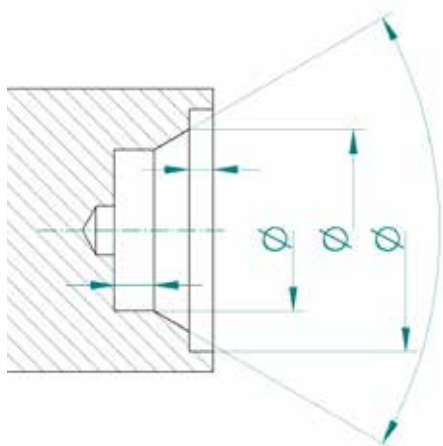
Bestellen Sie die optionale Kühlmittelzuführung zusammen mit der Diamant-Zentrierspitze. Beispiel: Hiermit bestelle ich die Diamant-Zentrierspitze 66260174814 mit der optionalen Kühlmittelzuführung 66260180486.

KUNDENSPEZIFISCHE ANFORDERUNGEN

Kundenspezifische Anforderungen an unsere Spannwerkzeuge sind auf Anfrage möglich. Senden Sie eine Skizze oder Zeichnung an Ihren Ansprechpartner bei Saint-Gobain.

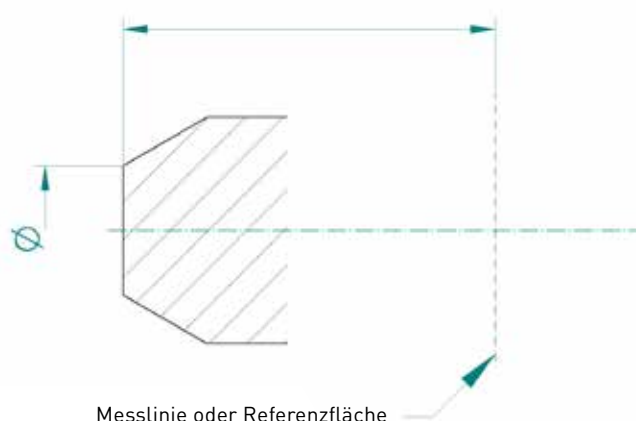


OPTIONEN UND ANFORDERUNGEN - NOTWENDIGE INFORMATIONEN FÜR KUNDENSPEZIFISCHE DIAMANT-ZENTRIERSPITZEN



Information zu Zentrierbohrung:

Zeichnung
Skizze



Messlinie oder Referenzfläche

Information zu Spannwerkzeug:

Zeichnung
Skizze

BEISPIELE FÜR KUNDENSPEZIFISCHE ZENTRIERSPITZEN

KUNDENSPEZIFISCHE ANFORDERUNGEN

Kundenspezifische Diamant-Zentrierspitzen können nach Ihrer Zeichnung oder Skizze gefertigt werden. Wenn Sie einen größeren Durchmesser als bei unseren Standard-Spannwerkzeugen benötigen, können wir Ihnen dafür eine Lösung mit gelöteten PKD-Einsätzen anbieten. Diese gelötete Lösung hat eine Einschränkung, wenn es um den kleinen Durchmesser des Spitze geht. Bei einer 60°-Spitze, ist der Diamantbereich wie folgt:

- Ø 7 und mehr mit 4 PKD-Einsätzen
- Ø 8 und mehr mit 5 PKD-Einsätzen
- Ø 9 und mehr mit 6 PKD-Einsätzen



Bei Anfrage einer komplett individuellen Diamant-Zentrierspitze senden Sie uns bitte Informationen über die Zentrierbohrung wie auch über das Spannwerkzeug.



Saint-Gobain Diamantwerkzeuge GmbH
Schützenwall 13-17
D-22844 Norderstedt
Germany

Tel: +49 (0) 40 5258-0
Fax: +49 (0) 40 5258-383

www.nortonabrasives.com/de-de

[facebook.com/NortonAbrasivesDACH/](https://www.facebook.com/NortonAbrasivesDACH/)

[linkedin.com/company/norton-abrasives-dach/](https://www.linkedin.com/company/norton-abrasives-dach/)

[youtube.com/NortonAbrasivesEMEA](https://www.youtube.com/NortonAbrasivesEMEA)

NORTON und WINTER sind eingetragene Marken von Saint-Gobain
FORM # 3501