Kompass | Feinwerktechnik

Produkt- und Anwendungsempfehlungen



Brasseler®, Komet®, Art2®, CeraBur®, CeraCut®, CeraDrill®, CeraPost®, DC1®, DIAO®, EnDrive®, EnFill®, EnPack®, FastFile®, F360®, F6 SkyTaper®, FQ®, H4MC®, Komet BioSeal®, OccluShaper®, OptiPost®, PolyBur®, PrepMarker®, Procodile®, Rocky®, SHAX® sind eingetragene Marken der Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG.

Die im Text genannten Produkte und Bezeichnungen sind zum Teil marken-, patent- und urheberrechtlich geschützt. Aus dem Fehlen eines besonderen Hinweises bzw. des Zeichens ® darf nicht geschlossen werden, dass kein rechtlicher Schutz besteht.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung auch von Teilen daraus, sind vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren), reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet werden.

Produkt- und Farbänderungen sowie Druckfehler vorbehalten.

Stand: August 2025

Teleskope
EM/NEM-Legierungen und Titan

Konuskronen
EM/NEM-Legierungen, Titan und Keramik

Abutmentbearbeitung
Titan/NEM

Feinstfräsen und Politur
EM/NEM-Legierungen und Titan

RS-, RSS und T Geschiebe
EM-Legierungen, NEM-Legierungen

Schaftarten

Wir empfehlen Werkzeuge mit 3,00 mm Schaft Ø (ISO 123).

Die Spannfläche ist im Vergleich zu Werkzeugen mit 2,35 mm Schaft Ø größer:

- höhere Spannkraft
- höhere Arbeitssicherheit

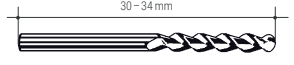
Die Präzision der Spannzangen für 3,00 mm Schaft Ø ist genauer:

- höhere Rundlaufgenauigkeit

ISO 123 Handstück kurz Ø 3,00 mm



ISO 103 Handstück kurz Ø 2,35 mm



Antriebseigenschaften

- präzise Spindel Rundlaufabweichung max. 0,02 mm
- Drehzahlbereich: 1 000 – 25 000 min^{-1}
- Schaftarten: 103, 104, 123, 124

Hilfsmittel

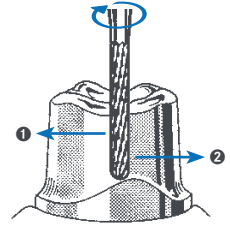
- Hochleistungsfräsöl, 9758
  - gewährleistet optimale Oberflächen
  - schont die Werkzeuge
- Wachs zum Feinstfräsen
- Waxit verhindert Schmieren
- Watte, langfaserig zum Feinstschleifen und Polieren
- Diamantpaste 7 µm, 9301 zum Feinstschleifen

Fräsrichtungen

❶ + ❷ zeigt Fräserbewegung

❶ Gleichlauffräsen: im Uhrzeigersinn fräsen

❷ Gegenlauffräsen: gegen Uhrzeigersinn fräsen



Material

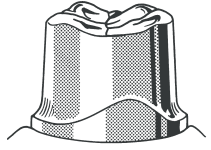
	Edelmetall (EM)	Edelmetall (EM) reduziert Nichtedelmetall	Titan	Keramik
Eigenschaften	• leicht zerspanbar ➜ Fließspäne • geringerer Eindring-widerstand ➜ geringe Materialhärte	• schwer zerspanbar ➜ Bröckelspäne • erhöhter Eindring-widerstand ➜ hohe Materialhärte	• schwerer zerspanbar ➜ schmiert, Aufbau-schneiden • erhöhter Eindring-widerstand	• schwer zerspanbar • sehr hoher Eindring-widerstand ➜ hart, spröde, tempe-raturempfindlich
Hinweise	• hochglänzende, glatte Oberflächen (R_z < 1 µm)	• feine Oberflächen (R_z 1 - 1,5 µm) • höhere Werkzeugstand-zeiten durch Reduzierung der Drehzahl	• feine Oberflächen (R_z 1 - 1,5 µm) • weniger Aufbauschneiden durch Reduzierung der Drehzahl	• hochglänzende, glatte Oberflächen (R_z < 1 µm)

Allgemeine Hinweise

Werkzeugempfehlungen/opt. Drehzahlen

$n_{opt.}$ = optimale Drehzahl / min^{-1}

	EM	EM reduziert	NEM/Titan	Zirkonoxid
Grob-bearbeitung	**E** $n_{opt.}$ **10.000**	**E** $n_{opt.}$ **6.000**	**GE+XE** $n_{opt.}$ **6.000**	–
Fein-bearbeitung	**F** $n_{opt.}$ **10.000**	**S** $n_{opt.}$ **6.000**	**S** $n_{opt.}$ **6.000**	**M** $n_{opt.}$ **160.000**
Feinst-bearbeitung	**F** $n_{opt.}$ **3.000** **Fräser**	**S** $n_{opt.}$ **3.000** **Fräser**	**S** $n_{opt.}$ **3.000** **Fräser**	**F** $n_{opt.}$ **160.000**
Vor-politur	–	$n_{opt.}$ **6.000**	$n_{opt.}$ **6.000**	–
Glanz-politur	$n_{opt.}$ **6.000**	$n_{opt.}$ **6.000**	$n_{opt.}$ **6.000**	**EF** $n_{opt.}$ **160.000**
Hochglanz-politur	$n_{opt.}$ **6.000** **Polierer**	$n_{opt.}$ **6.000** **Polierer**	$n_{opt.}$ **6.000** **Polierer**	**UF** $n_{opt.}$ **160.000** **galvanische Diamantschleifer**





Primärkronen

aus Zirkonoxid

1 Konturschleifen



- Einsatz in der Laborturbine im Fräsgerät
- wassergekühlt
- mit geringer Anpresskraft arbeiten

Diamantschleifer mittel

ZR373M.025, 0° **ZR374M**.025, 1°

ZR371M.025, 2°

opt. **160.000 min⁻¹**

2 Feinstschleifen



- Einsatz in der Laborturbine im Fräsgerät
- wassergekühlt
- mit geringer Anpresskraft arbeiten

Diamantschleifer fein

ZR373F.025, 0° **ZR374F**.025, 1°

ZR371F.025, 2°

opt. **160.000 min⁻¹**

Zirkonoxid

3 Vorpolitur



- Einsatz in der Laborturbine im Fräsgerät
- wassergekühlt
- mit geringer Anpresskraft arbeiten

Diamantschleifer extrafein

ZR373EF.025, 0° **ZR374EF**.025, 1°

ZR371EF.025, 2°

opt. **160.000 min⁻¹**

4 Hochglanzpolitur



- Einsatz in der Laborturbine im Fräsgerät
- wassergekühlt
- mit geringer Anpresskraft arbeiten

Diamantschleifer ultrafein

ZR373UF.025, 0° **ZR374UF**.025, 1°

ZR371UF.025, 2°

opt. **160.000 min⁻¹**

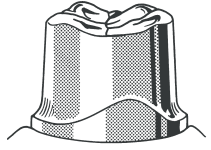
Zirkonoxid

Tipp:

- **Für optimale Ergebnisse alle 4 Arbeitsschritte durchführen!**
- **Diamantkorn durchsetzte Fräs-technikpolierer zum Vor- und Hochglanzpolieren von ZrO_2**



9441C.060, 0°
opt. **6.000 min⁻¹**
9441F.060, 0°
opt. **6.000 min⁻¹**





Teleskope

aus EM-Legierungen

1 Wachsfräsen



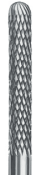
- Fräser mit Waxit benetzen
- Gleichlauffräsen
- Oberfläche ist sehr fein, so dass auf das Schaben mit dem Schaber 266 R verzichtet werden kann

H 364 RA.010/015/023
HM-Wachsfräser

opt. **3.000 min⁻¹**

Wachs

2 Grobfräsen



- Fräser mit Fräsöl benetzen
- Gegenlauffräsen

H 364 RE.010/015/023
HM-Grobfräser für EM

opt. **10.000 min⁻¹**

Edelmetall

3 Feinfräsen



- Fräser mit Fräsöl benetzen
- Gegenlauffräsen

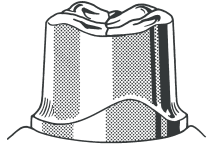
● **H 364 RF**.010/015/023
HM-Feinfräser für EM

opt. **10.000 min⁻¹**

Edelmetall

4 Feinstfräsen/Politur

- siehe Seite





Teleskope

aus NEM-Legierungen/Titan

1 Wachsfräsen



- Fräser mit Waxit benetzen
- Gleichlauffräsen
- Oberfläche ist sehr fein, so dass auf das Schaben mit dem Schaber 266 R verzichtet werden kann

H 364 RA.010/015/023
HM-Wachsfräser

opt. **3.000 min⁻¹**

Wachs

2 Grobfräsen



- Fräser mit Fräsöl benetzen
- Gegenlauffräsen

● **H 364 RGE**.010/015/023
●● **H 364 RXE**.010/015/023
HM-Grobfräser für NEM, Titan

opt. **6.000 min⁻¹**

NEM/Titan

3 Feinfräsen



- Fräser mit Fräsöl benetzen
- Gegenlauffräsen

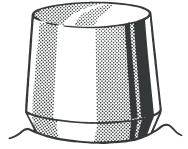
H 364 R.010/015/023
HM-Feinfräser für NEM, Titan, EM-reduziert

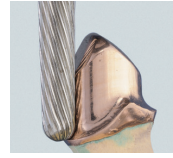
opt. **6.000 min⁻¹**

NEM/Titan

4 Feinstfräsen/Politur

- siehe Seite





Konuskronen

aus EM-Legierungen

1 Wachsfräsen



- Fräser mit Waxit benetzen
- Gleichlauffräsen
- Oberfläche ist sehr fein, so dass auf das Schaben mit dem Schaber 355 verzichtet werden kann

H 356 RA, 1⁷⁄2⁷⁄4⁷⁄6°
HM-Wachsfräser

↻ opt. **3.000 min⁻¹**

Wachs

2 Grobfräsen



- Fräser mit Fräsöl benetzen
- Gegenlauffräsen

H 356 RSE, 1⁷⁄2⁷⁄4⁷⁄6°
HM-Grobfräser für EM

↻ opt. **10.000 min⁻¹**

Edelmetall

3 Feinfräsen



- Fräser mit Fräsöl benetzen
- Gegenlauffräsen

● **H 356 RF**, 1⁷⁄2⁷⁄4⁷⁄6°
HM-Feinfräser für EM

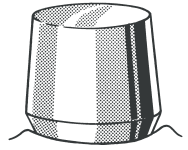
↻ opt. **10.000 min⁻¹**

Edelmetall

4 Feinstfräsen/Politur

- siehe Seite







Konuskronen

aus NEM-Legierungen/Titan

1 Wachsfräsen

- Fräser mit Waxit benetzen
- Gleichlauffräsen
- Oberfläche ist sehr fein, so dass auf das Schaben mit dem Schaber 355 verzichtet werden kann



H 356 RA, 1⁷⁄2⁷⁄4⁷⁄6°
HM-Wachsfräser

opt. **3.000 min⁻¹**

Wachs

2 Grobfräsen

- Fräser mit Fräsöl benetzen
- Gegenlauffräsen



● **H 356 RGE**, 2⁷⁄4⁷⁄6°
●● **H 356 RXE**, 1⁷⁄2°
HM-Grobfräser für NEM, Titan

opt. **6.000 min⁻¹**

NEM/Titan

3 Feinfräsen

- Fräser mit Fräsöl benetzen
- Gegenlauffräsen



H 356 RS, 1⁷⁄2⁷⁄4⁷⁄6°
HM-Feinfräser für NEM, Titan, EM-reduziert

opt. **6.000 min⁻¹**

4 Feinstfräsen/Politur

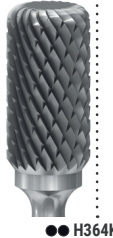
- siehe Seite



NEM/Titan



1 **Grobfräser**



- Einsatz im Mikromotor im Fräsgerät
- Fräser mit Fräsöl benetzen
- Watte mit Fräsöl tränken

●● **H364KRXE**, 0°
●● **H347RXE**, 2°

opt. **6.000 min⁻¹**

2 **Feinfräser**



- Einsatz im Mikromotor im Fräsgerät
- Fräser mit Fräsöl benetzen
- Watte mit Fräsöl tränken

H364KRS, 0°
H347RS, 2°

opt. **6.000 min⁻¹**

Titan/NEM



Implantat-Abutments

aus Titan/NEM-Legierungen

1 **Grobfräser**



- Einsatz in der Laborturbine mit Wasserkühlung
- Gegenlauffräsen
- Auch zur Bearbeitung von Primärkronen, Stegen etc. geeignet

● **H373Q**, 0°
● **H371Q**, 2°
● **H376Q**, 4°

opt. **160.000 min⁻¹**

2 **Feinfräser**



- Einsatz in der Laborturbine mit Wasserkühlung
- Gegenlauffräsen
- Auch zur Bearbeitung von Primärkronen, Stegen etc. geeignet

● **H373F**, 0°
● **H371F**, 2°
● **H376F**, 4°

opt. **160.000 min⁻¹**

Tipp:

Für optimale Ergebnisse Spraykühlung verwenden!



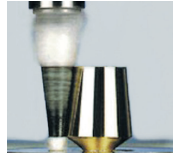
Titan/NEM



1 **Feinstfräsen**

Zuletzt verwendeten Fräser nutzen

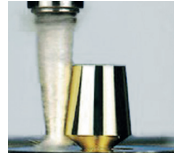
- Spanräume mit Wachs füllen
- Fräser mit Fräsöl benetzen
- Gegenlauffräsen



2 **Politur**

Zuletzt verwendeten Fräser nutzen

- mit Watte ummanteln
- Diamantpaste (7µm) auftragen
- Watte mit Fräsöl tränken



3 **Hochglanzpolitur**

Zuletzt verwendeten Fräser nutzen

- mit neuer Watte ummanteln
- Watte mit Fräsöl tränken

opt. **3.000 min⁻¹**

opt. **3.000 min⁻¹**

opt. **3.000 min⁻¹**

EM/NEM/Titan



Feinstfräsen/Politur

mit Watte oder Spezialpolierern für das Fräsgerät

1 **Vorpolitur**

Zur Schonung der Polierer:

- erst polieren, wenn die Oberfläche sehr fein gefräst ist
- drucklos arbeiten
- Politur trocken durchführen



9440 C.060, 0°

2 **Glanzpolitur**

Zur Schonung der Polierer:

- erst polieren, wenn die Oberfläche sehr fein gefräst ist
- drucklos arbeiten
- Politur trocken durchführen



9440 M.060, 0°

3 **Hochglanzpolitur**

Zur Schonung der Polierer:

- erst polieren, wenn die Oberfläche sehr fein gefräst ist
- drucklos arbeiten
- Politur trocken durchführen



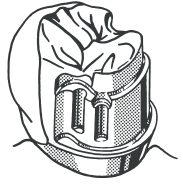
9440 F.060, 0°

opt. **6.000 min⁻¹**

opt. **6.000 min⁻¹**

opt. **6.000 min⁻¹**

EM/NEM/Titan





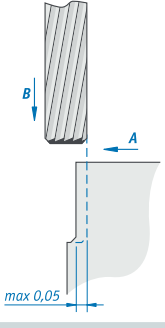
RS- und RSS Geschiebe

aus EM-Legierungen

1 Fräsen der Rillen

- Zustellung (A) mit Vorschubschlitten (max. 0,05 mm)
- axialer Vorschub (B) mit Frässpindel





H 21 XL.007/010/012
HM-Rillenfräser

opt. **3.000 min⁻¹**

2 Fräsen der Schulter

- Fräser mit Fräsöl benetzen



H 294.029
HM-Schulterfräser

opt. **3.000 min⁻¹**

3 Ankörnen

- axialer Vorschub mit Frässpindel
- Ankörnung zur Zentrierung des Spiralbohrers



H 370.009
HM-Körnerbohrer

opt. **5.000 min⁻¹**

4 Bohren

- Bohrer mit Fräsöl benetzen
- mit geringer Kraft bohren
- häufig Späne entfernen (lüften)



H 206.007/010/012
HM-Spiralbohrer

opt. **10.000 min⁻¹**

5 Feinbearbeitung der Bohrung

- Bohrer mit Fräsöl benetzen
- mit geringer Kraft bohren
- häufig Späne entfernen (lüften)



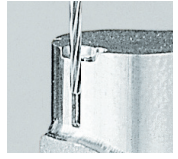
H 210.007/010/012
HM-Kanonenbohrer

opt. **10.000 min⁻¹**

Edelmetall

Friktionsstiftbohrung





T Geschiebe

aus NEM-Legierungen

1 Ankörnen

- axialer Vorschub mit Frässpindel
- ➜ Ankörnung zur Zentrierung des Spiralbohrers



H 370.009
HM-Körnerbohrer

$n_{opt.}$ **5.000 min^{-1}**

2 Bohren

- Bohrer mit•Fräsöl benetzen
- mit geringer Kraft bohren
- häufig Späne entfernen (lüften)
- axialer Vorschub mit Frässpindel



H 206.010
HM-Spiralbohrer

$n_{opt.}$ **6.000 min^{-1}**

3 Absenken der Schulter

- Fräser mit Fräsöl benetzen
- axialer Vorschub mit Frässpindel



H 294.029
HM-Schulterfräser

$n_{opt.}$ **3.000 min^{-1}**

3 Fräsen der T-Nut

- Zustellung (A) mit Vorschubschlitten (max. 0,05 mm)
- axialer Vorschub (B) mit Frässpindel



H 33 XLQ.009
HM-Rillenfräser

$n_{opt.}$ **3.000 min^{-1}**

NEM-Legierung

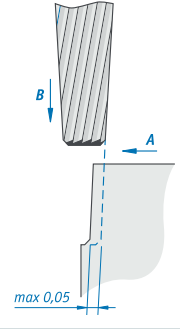
4 Feinfräsen der T-Nut

- Zustellung (A) mit Vorschubschlitten (max. 0,05 mm)
- axialer Vorschub (B) mit Frässpindel
- Fräser mit Fräsöl benetzen
- Spanräume mit Wachs füllen



H 33 XLQ.009/012
HM-Rillenfräser

$n_{opt.}$ **2.000 min^{-1}**



5 Fräsen des Durchganges

- Zustellung (A) mit Vorschubschlitten (max. 0,05 mm)
- axialer Vorschub (B) mit Frässpindel



H 33 XLQ.009
HM-Rillenfräser

$n_{opt.}$ **3.000 min^{-1}**

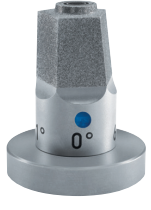
NEM-Legierung



Abrichtblock

für Polierer

1 Polierer abrichten



- Abrichten des Radius auf der Oberseite des Blocks
- Abrichten des gewünschten Winkels an der entsprechenden diamantierten Schräge
- leicht kreisend arbeiten, um Riefen im Polierer zu vermeiden

150.461M

2 Polierer glätten



- Glätten des Radius
- Glätten der Mantelfläche des Polierers, um Übertragung von Riefen zu vermeiden

Achtung: Extra-schlanke Polierer nur auf 150.461F abrichten!

150.461F

Zubehör

Komet Dental
Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG
Trophagener Weg 25 · 32657 Lemgo
Postfach 160 · 32631 Lemgo · Germany
Verkauf Deutschland:
Telefon +49 (0) 800 7701 700
Telefax +49 (0) 800 7701 800
info@kometdental.de
www.kometdental.de

Export:
Telefon +49 (0) 5261 701-0
Telefax +49 (0) 5261 701-329
export@kometdental.de
www.kometdental.com

Komet Austria Handelsagentur GmbH
Hellbrunner Straße 15
5020 Salzburg · Austria
Telefon +43 (0) 662 829-434
Telefax +43 (0) 662 829-435
info@kometdental.at
www.kometdental.at

© 08/2025 1005728v.006



www.kometdental.de