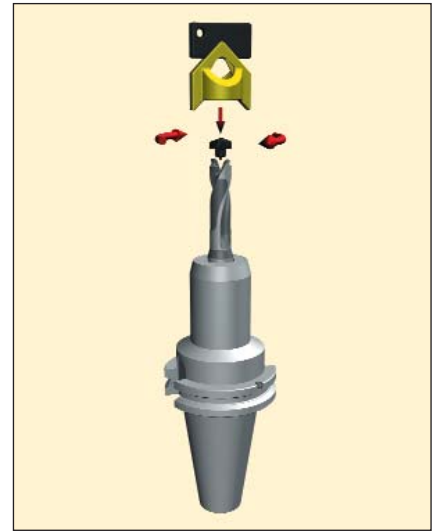
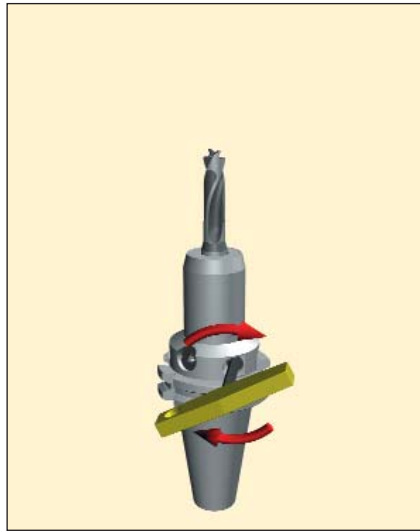
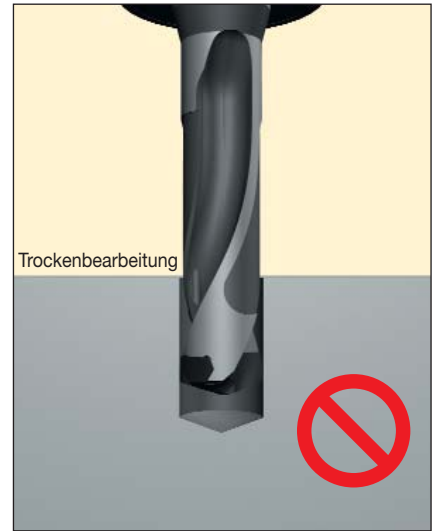
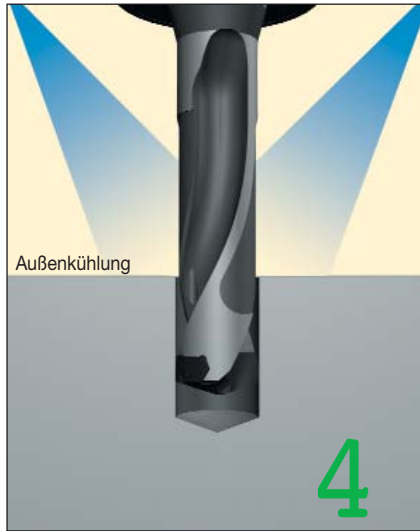
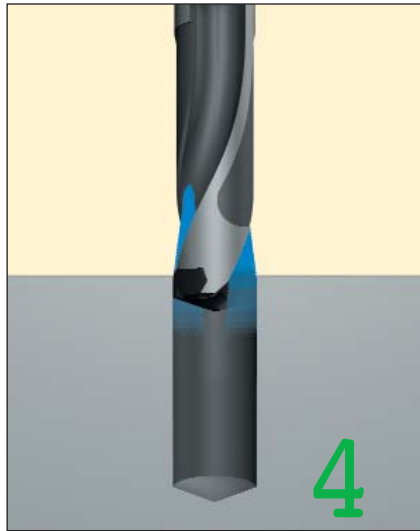


## Modulare Bohrer – KenTIP Anwendungshinweise

### Montage von KenTIP-Schneidkörpern

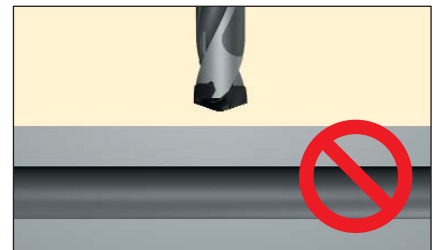
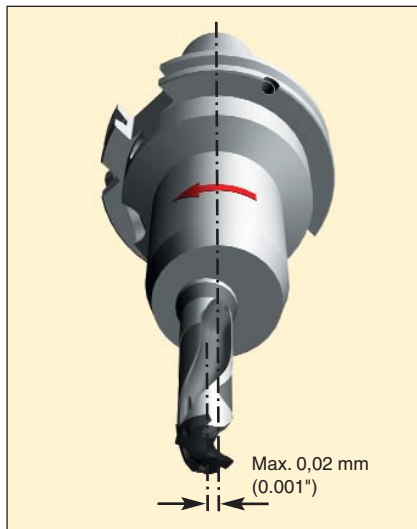
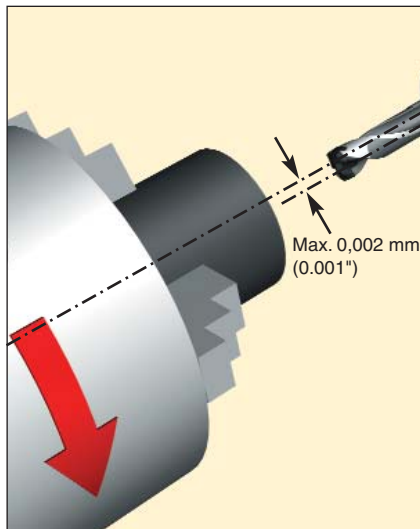


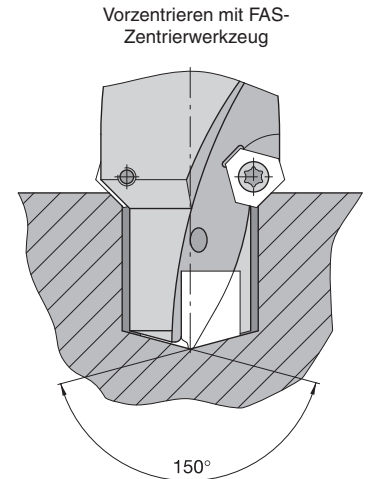
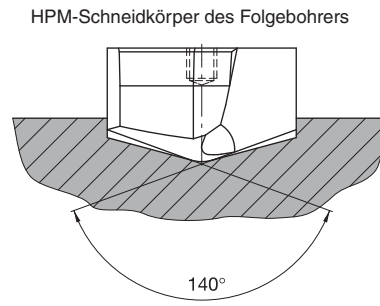
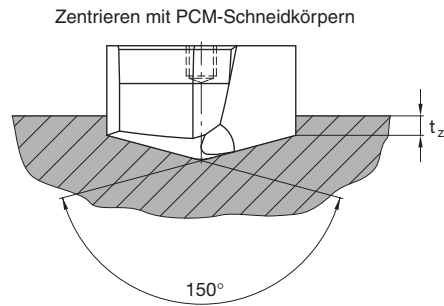
### Kühlung des KenTIP-Bohrers



Nur bei Verwendung von 3 x D-Grundkörpern

### Hinweis





VOLLHARTMETALL-BOHRER

MODULARE BOHRER

KOMBINATIONSWERKZEUGE

HSS UND HARTMETALL-GEWINDEBOHRER

WEINDEPLATTEN-BOHRER

SENKWERKZEUGE

BOHRUNGSFEINBEARBEITUNG

SCHNEIDPLATTEN

TECHNISCHE DATEN

INDEX

### Warum ist Vorzentrieren notwendig?

- Im Allgemeinen bei Bohrtiefen, die dem 5-fachen des Nenndurchmessers oder mehr entsprechen, (5xd).
- Bei instabilen Bedingungen (Werkstück- und Werkzeugspannung).

### Warum mit PCM-Schneidkörpern vorzentrieren?

- Weicher Schneideneintritt des Folgebohrers aufgrund des 150° Spitzenwinkels des PCM-Schneidkörpers.
- Keine Aufbohren des Folgebohrers im Eintrittsbereich.
- Keine Brüche an den Schneidecken.

### Was passiert, wenn...

#### ... ein Pilotieren aus technischen Gründen nicht verwendet werden kann?

Anbohren mit "normalem" Schneidkörper und reduzierten Schnittwerten (circa 1/2 vc und circa 1/2 vf), dann mit regulären Schnittdaten ohne Absetzen/Anhalten weiterbohren.

#### ...im Standardbereich ( $\varnothing$ ) kein geeigneter PCM-Schneidkörper enthalten ist?

- Entweder eine entsprechende PCM Schneide ordern oder
- Mit demselben Schneidkörper wie für den Folgebohrer zentrieren, aber ohne dass die Schneidecken in Eingriff kommen (Anbohr- $\varnothing$  circa 90% von Bohr- $\varnothing$  d1).

#### ...nur ein Grundkörper vorhanden ist?

Werkzeug mit 50% Vorschub anbohren, bis die Führungsfasen komplett in Eingriff sind, dann mit regulären Schnittwerten weiterbohren ohne abzusetzen/anzuhalten.

### Andere Probleme...

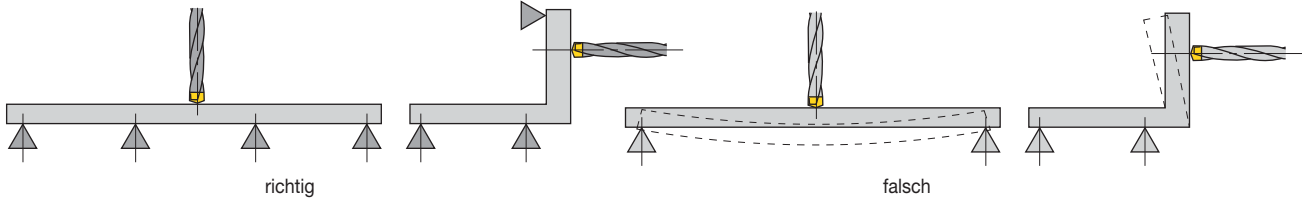
#### Kurzbohrungen mit Vorzentrierwerkzeug möglich?

Bis zu 1 x Nenndurchmesser (1xd) möglich.

## Modulare Bohrer – Technische Daten – Stabilität des Werkstücks

VOLLHARTMETALL-BOHRER

MODULARE BOHRER

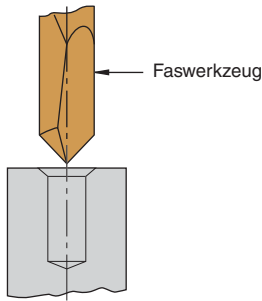


Da KSEM-Bohrer viel höhere Vorschubraten haben, ist es wichtig, dass das Werkstück angemessen gestützt wird.

KOMBINATIONSWERKZEUGE

HSS UND HARTMETALL-GEWINDEBOHRER

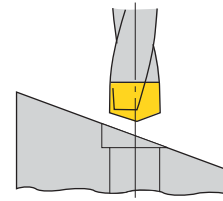
WENDEPLATTEN-BOHRER



Beim Bohren und Fasen zuerst bohren, dann fasen.



Beim Bohren an geneigten Flächen  $\leq 5^\circ$ , Vorschub um 50% reduzieren, bis der gesamte Schneidkörper im Schnitt ist, dann vollen Vorschub wieder aufnehmen.



Vor dem Bohren in geneigten oder gekrümmten Flächen  $> 5^\circ$ , ist eine Vorbearbeitung ( $\phi D + 0,05$ ) erforderlich.

SENKWERKZEUGE

BOHRUNGS-FEINBEARBEITUNG

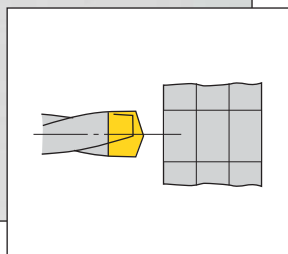
SCHNEIDPLATTEN

TECHNISCHE DATEN

INDEX

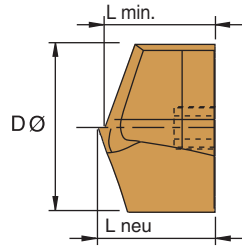


Bei Paket-Durchgangsbohrungen muss mit Vorsicht gearbeitet werden. Der KSEM-Bohrer produziert eine austretende Scheibe.



Beim Bohren auf Drehmaschinen muss der Bohrer auf Zentrumsmitte stehen.

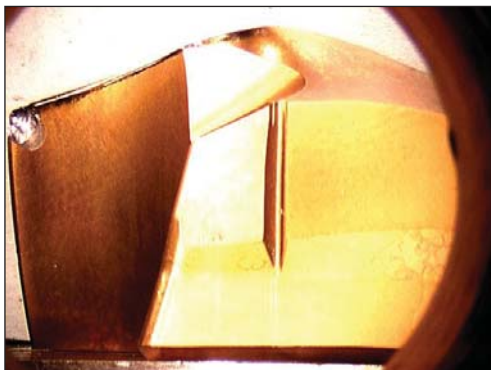
**ACHTUNG**  
 Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück entsteht eine Scheibe. Bei drehendem Werkstück wird die Scheibe vom Werkstück weggeschleudert! Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen sind erforderlich!

**Mindestlänge der Schneidkörpers nach dem Nachschleifen**


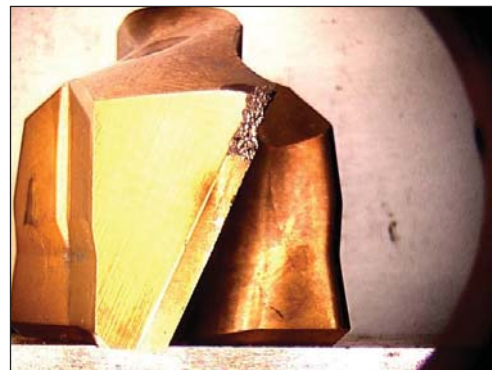
Zoll			mm			
D Durchmesserbereich	L min.	L neu	Plattensitzgröße	Durchmesserbereich	L min.	L neu
.492 - .531	.335	.378	C	12,50 - 13,50	8,5	9,6
.532 - .570	.350	.398	B	13,51 - 14,50	8,9	10,1
.571 - .624	.370	.417	A	14,51 - 15,87	9,4	10,6
.625 - .709	.406	.457	1	15,88 - 18,00	10,3	11,6
.710 - .786	.441	.496	2	18,01 - 19,99	11,2	12,6
.787 - .866	.476	.535	3	20,00 - 22,00	12,1	13,6
.867 - .945	.512	.575	4	22,01 - 24,00	13,0	14,6
.946 - 1.024	.547	.614	5	24,01 - 26,00	13,9	15,6
1.025 - 1.102	.583	.654	6	26,01 - 28,00	14,8	16,6
1.103 - 1.181	.618	.693	7	28,01 - 30,00	15,7	17,6
1.182 - 1.260	.654	.732	8	30,01 - 32,00	16,6	18,6
1.261 - 1.417	.724	.811	9	32,01 - 36,00	18,4	20,6
1.418 - 1.575	.795	.890	10	36,01 - 40,00	20,2	22,6

**Verschleißmechanismen, die bei der Verwendung von KSEM-Schneidkörpern zu vermeiden sind.**

Diese Schneidkörper (unten abgebildet) können nicht nachgeschliffen werden, da bei einem Nachschleifen dieser Verschleißbilder die Hauptschneide anschließend unterhalb des Plattensitzes des Trägers stehen würde.



große Ausbrüche an den Schneiddecken



übermäßiger Führungsfasenverschleiß

### Leistungsdiagramme Hinweis:

Die Diagramme dienen zur Ermittlung von Vorschubkraft, Antriebsleistung und Drehmoment. Sie basieren auf den Schnittkraftmessungen von Stahl mit einer Zugkraft von:  $R_m = 800 \text{ N/mm}^2$ . Basisgeschwindigkeit:  $v_c = 80 \text{ m/min}$  (260 sfm).

VOLLHARTMETALL-BOHRER

MODULARE BOHRER

KOMBINATIONSWERKZEUGE

HSS UND HARTMETALL-GEWINDEBOHRER

WENDEPLATTEN-BOHRER

SENKWERKZEUGE

BOHRUNGS-FEINBEARBEITUNG

SCHNEIDPLATTEN

TECHNISCHE DATEN

INDEX

