

## WEGBESCHREIBUNG

(Hemsack 27 in Kamen)

### von der A1

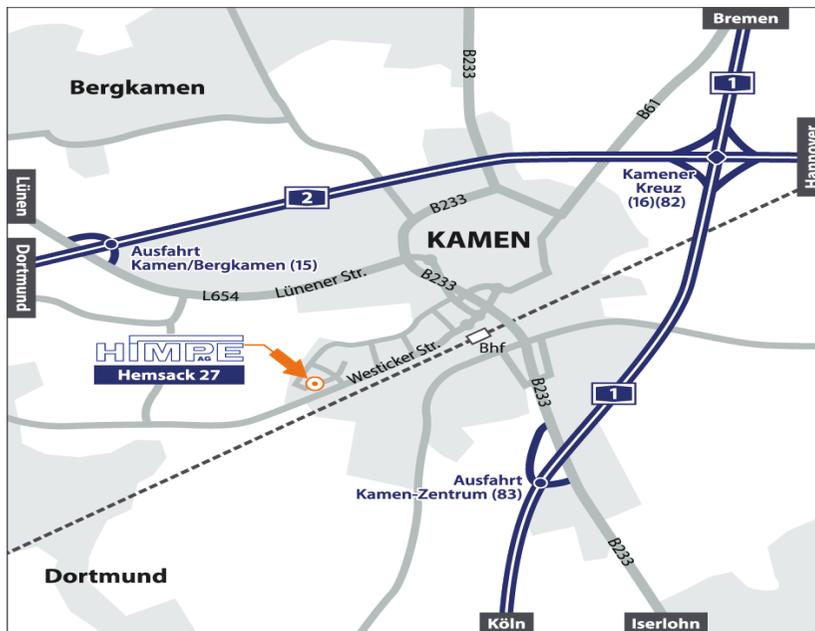
#### aus Richtung Bremen / Köln

Abfahrt Kamen Zentrum, an der Ampel links auf die Unnaer Str. (B233) Hochstraße, Abfahrt Kamen Methler, an dem Kreisverkehr die erste Ausfahrt nehmen und auf die Bahnhofstraße fahren.  
An dem nächsten Kreisverkehr die zweite Ausfahrt nehmen und auf die Westicker Straße fahren.  
An dem nächsten Kreisverkehr die erste Ausfahrt nehmen und der Westicker Straße weiter folgen.  
An dem Autohaus rechts in das Industriebiet abbiegen, danach die 1. Straße links, nach ca. 200 m auf der linken Seite ist die Einfahrt.

### von der A2

#### Aus Richtung Hannover / Oberhausen

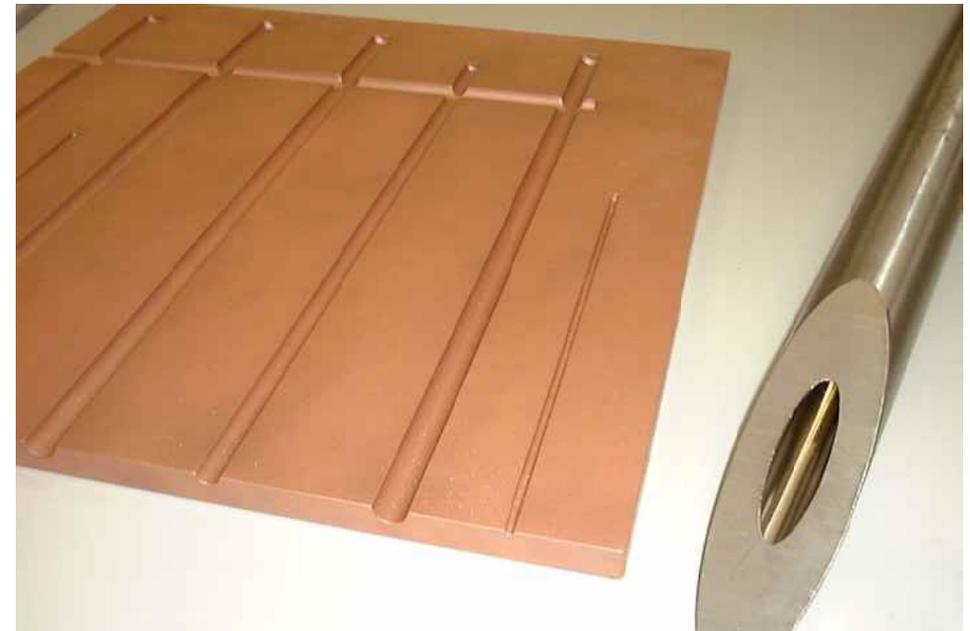
Nach ca. 3 km im Kreisverkehr die erste Ausfahrt nehmen und auf die Koppelstraße fahren.  
Nach ca. 600 m im Kreisverkehr die erste Ausfahrt nehmen und auf die Westicker Straße fahren.  
Im Kreisverkehr die erste Ausfahrt nehmen und der Westicker Str. weiter folgen.  
An dem Autohaus rechts in das Industriegebiet abbiegen, danach die 1. Straße links, nach ca. 200 m auf der linken Seite ist die Einfahrt.



# HIMPE AG

Vertrieb: Hemsack 27- 59174 Kamen  
Telefon: (0 23 07) 9 24 84-0  
Telefax: (0 23 07) 9 24 84-19  
Internet: [www.himpe.de](http://www.himpe.de)  
E-Mail: [vertrieb@himpe.de](mailto:vertrieb@himpe.de)

## Präzisionstiefbohren in metallische Werkstoffe



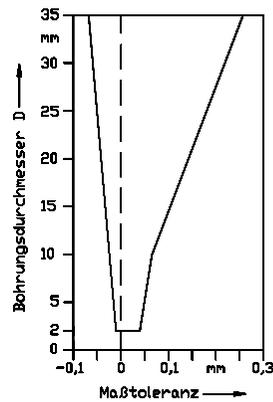
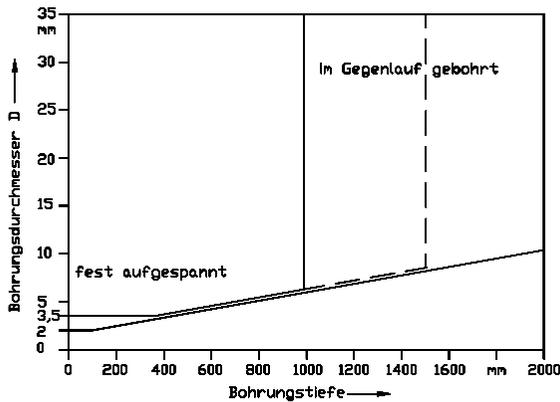
## Fertigungsübersicht

Wir haben uns auf das Tiefbohren von Bauteilen im **Einlippenbohrverfahren** in kleinen Losgrößen spezialisiert. **Einzelteil-** und **Serienfertigung** können durch **Mehrschichtbetrieb** und durch den Einsatz mehrerer Maschinen termingerecht gefertigt werden. Mit unserem Maschinenpark von drei **Kreuztischmaschinen**, T30 x 1000 mm, T20 x 300 mm, zwei **Doppelspindelmaschinen** und sechs **Einspindelmaschinen** von T30 x 2000 mm bis T10 x 120 mm, sind wir in der Lage eine **Tagesbohrleistung über 500 Meter** auszuführen. Unsere Tiefbohrungen werden nicht nur in legierte und hochlegierte Werkstoffe eingebracht, sondern auch in schwer zerspanbare Werkstoffe wie Inconel, Monel, Titan, Reinaluminium, Incoloy, Kupfer, Hastelloy, Nickel, Stellite, Molybdän usw., wobei an die Bohrungen qualitativ hohe Anforderungen gestellt werden.

## Unsere Möglichkeiten

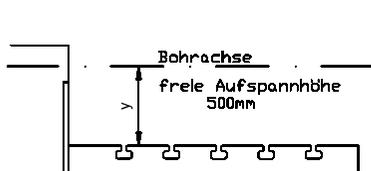
Wir erstellen Tiefbohrungen in einem **Durchmesserbereich von 2,0 mm bis 38,0 mm**, wobei standardmäßig Bohrwerkzeuge ab 2,0 mm, abgestuft in 0,5 mm Schritten, zur Verfügung stehen. Zwischenmaße im vorgenannten Bereich können auf Kundenwunsch gefertigt werden.

Die **Bohrtiefe** beträgt im allgemeinen bis zu **120 x d**, in Sonderfällen bis zu 200 x d (Abb. links). Durch unser Bohrverfahren haben wir die Möglichkeit bestimmte Durchmessertoleranzen einzuhalten (Abb. rechts). Engere Toleranzen können auf Anfrage gefertigt werden.

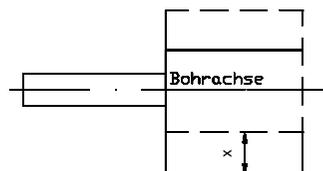


Im **Gegenlauf** können zylindrische Bauteile bis zu einem Durchmesser von 300 mm (Spitzenhöhe max. 180 mm) und einer Länge von 2200 mm tiefgebohrt werden.

Bei **fest aufgespannten Bauteilen** ist die Größe der Werkstücke durch die Lage der Bohrung und das maximale Gewicht von 1000 kg bestimmt.

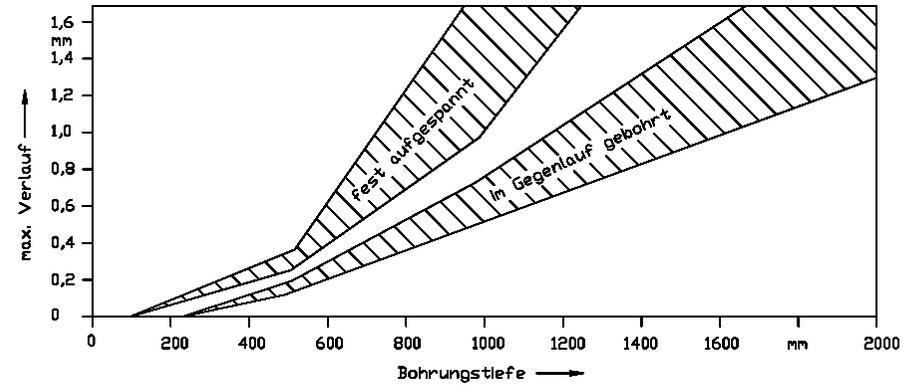


Verfahrmöglichkeit y = 350 mm

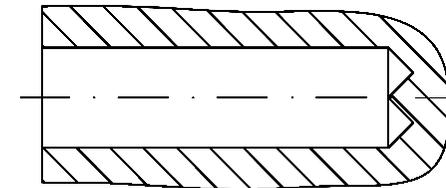


Verfahrmöglichkeit x = 800 mm

Wir sind in der Lage durch unser Bohrverfahren einen eng tolerierten Mittenverlauf und damit eine **hohe Bohrungsgeradheit** zu erreichen. Dabei ist der **Mittenverlauf** fast ausschließlich vom Werkstück abhängig und wird beispielsweise nur durch inhomogene Gefüge, kaltverfestigte Randzonen, ungleiche Wanddicken und Festigkeitsunterschiede beeinflusst.



Der **Bohrungsgrund** der Sacklochbohrungen weist die charakteristische Form des Einlippenbohrers auf. Dieser kann auf Kundenwunsch als ebener Boden oder Halbkugelform nachgearbeitet werden.



Die **Oberflächenqualität** der von uns gefertigten Tiefbohrungen liegt standardmäßig bei Rz 4–25 µm ( N4 – N7 ) und bleibt je nach Werkstoff und Bohrungsdurchmesser über die gesamte Bohrungslänge konstant. Deswegen entfallen meistens die notwendigen Nacharbeiten wie Ausdrehen, Reiben, Honen und Rollieren.

ISO 1302	N12	N11	N10	N9	N8	N7	N6	N5	N4	N3	N2	N1
Tiefbohren												
Fertigung mit Spiralbohrer												
Reiben												
Honen												
R <sub>a</sub>	50	25	12,5	6,3	3,2	1,6	0,8	0,4	0,2	0,1	-	-
R <sub>z</sub>	135	85	35	21	8,5	5,5	3,5	2,1	0,8	0,5	-	-
R <sub>t</sub>	160	100	40	25	10	6,3	4	2,5	1	0,6	-	-

Angaben der R<sub>a</sub>-, R<sub>z</sub>- und R<sub>t</sub>-Werte in µm