

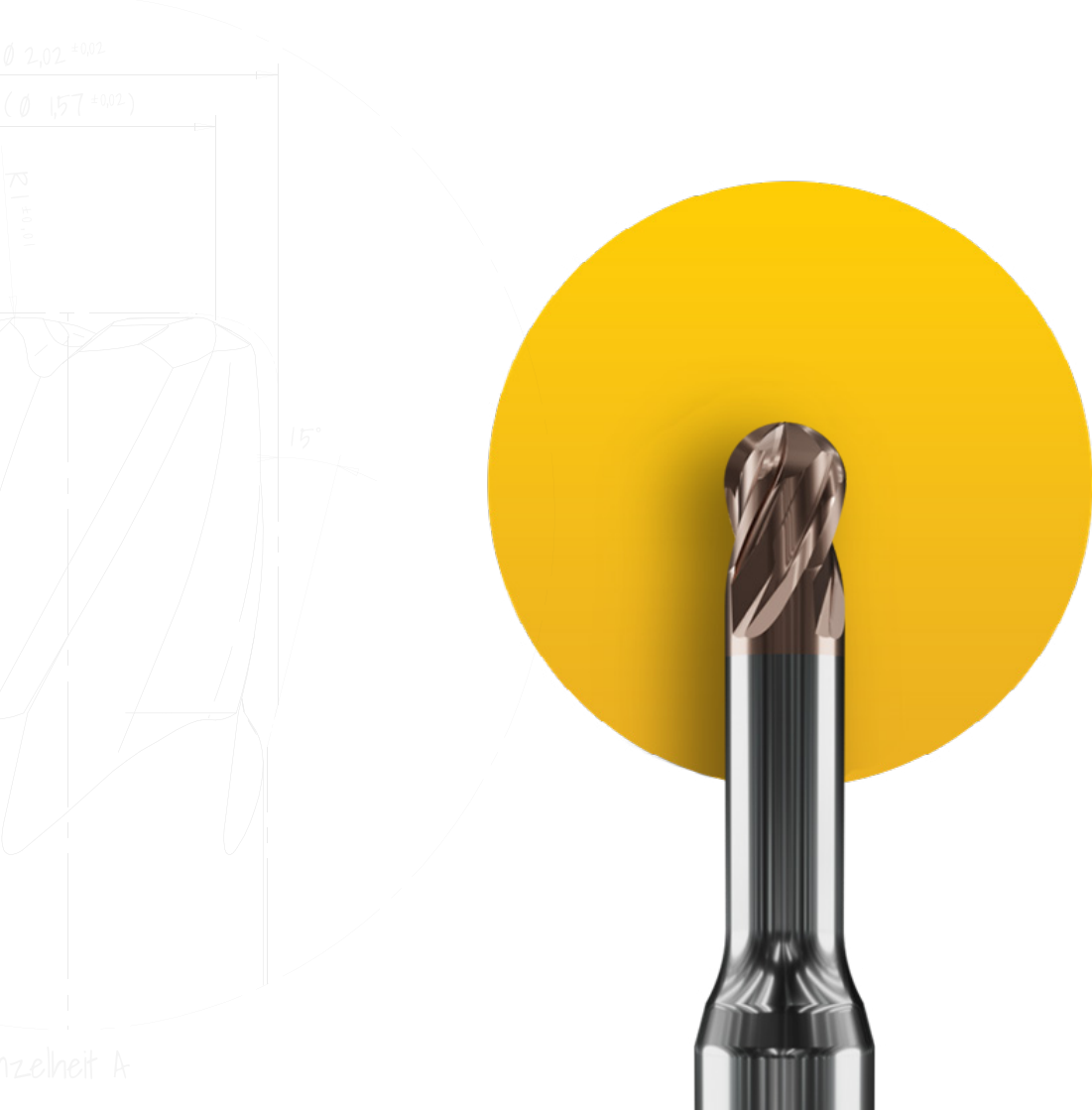


Anwendungsbeispiele

PEACOCK SERIE

 ZECHA





## PEACOCK SERIE

### DER FÜHRENDE ANBIETER FÜR HARTFRÄSEN

Die PEACOCK SERIE von ZECHA ist für Spitzenleistungen in der Formen- und Werkzeugbauindustrie konzipiert und speziell für das Hartfräsen von Materialien bis zu 67 HRC ausgelegt.

Bekannt für ihre innovativen Geometrien und überlegenen Beschichtungstechnologien, gewährleistet die PEACOCK SERIE hohe Präzision und außergewöhnliche Oberflächenqualitäten.

Diese Werkzeuge sind für Hochleistungsfräsen optimiert und bieten Zuverlässigkeit und Effizienz in jeder Anwendung.


Erleben Sie die unvergleichliche Qualität und die fortschrittliche Technologie der PEACOCK SERIE, die perfekt dafür geeignet ist, die anspruchsvollsten Bearbeitungsaufgaben mit Leichtigkeit zu meistern.

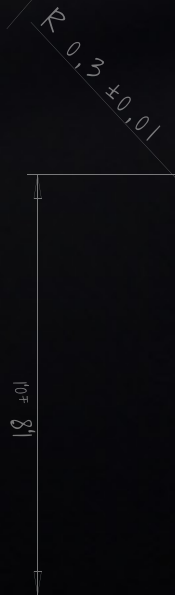
**ZECHA**

VISI  
röders  
TEC  
STAVAX  
52 HRC

# ANWENDUNG I

## CONTROLLER IN STAVAX

PEACOCK SERIE ANWENDUNGSBEISPIELE  **ZECHA**







599.F6.1200.020.240

599.B4.0300.150.080

599.T4 SERIES

599.B4.0600.300.120

599.B4.0300.150.160

599.B2.0050.025.025

581P.B3.200.100.120

589.B2.0100.050.100



## DIE WERKZEUGE

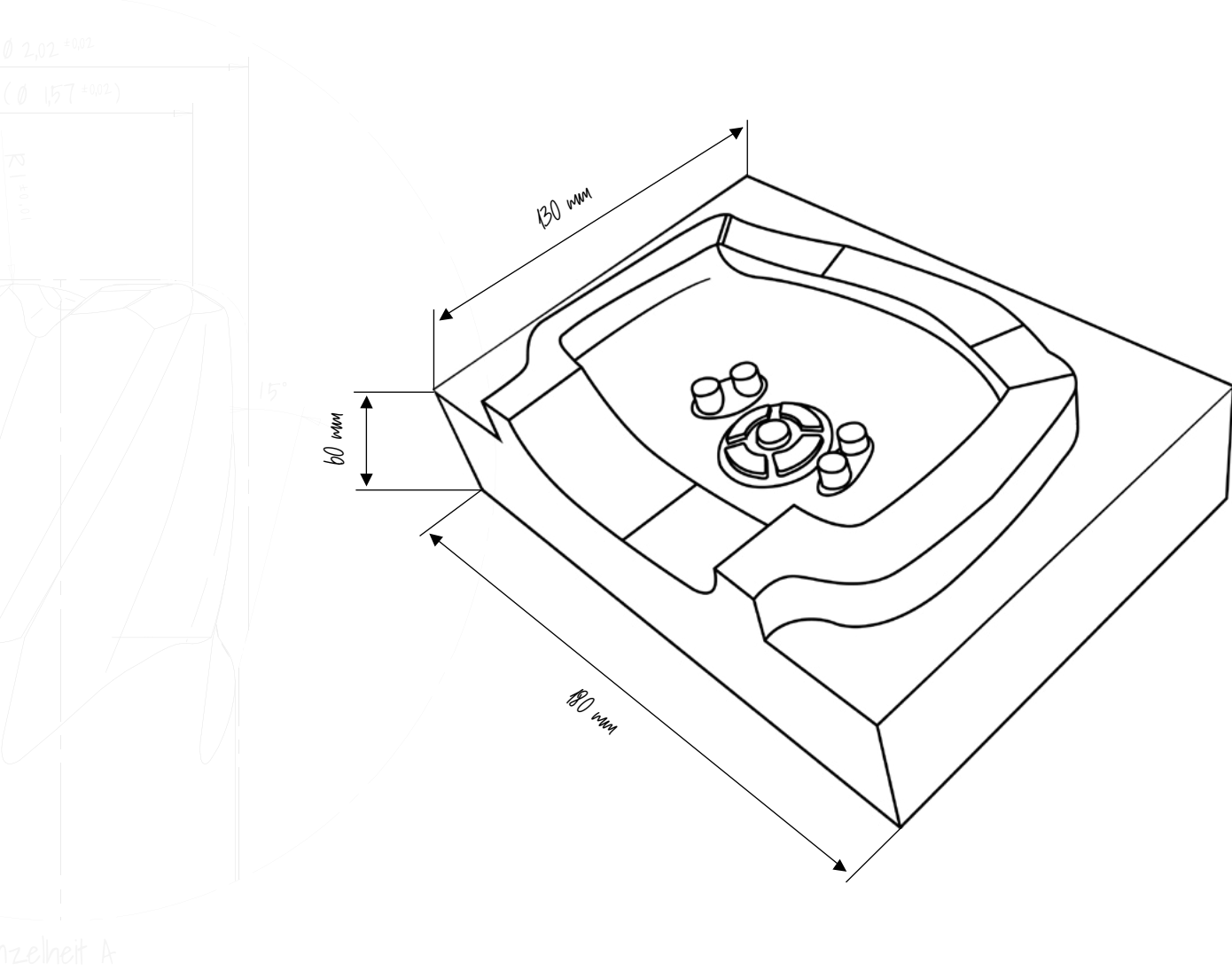
In diesem Anwendungsbeispiel nutzen wir eine Auswahl an Werkzeugen aus der PEACOCK SERIE, um ihre außergewöhnliche Leistung in Mikro-Bearbeitungsanwendungen hervorzuheben.

Die Werkzeuge der Serien 599.F6 und 599.B4 werden besonders für ihre Präzision und Robustheit geschätzt, ideal für anspruchsvolle Fräsarbeiten.

Die 599.T4 Serie gewährleistet dank ihrer verfeinerten Geometrien eine effiziente Materialabtra-

gung bei gleichzeitig hervorragender Oberflächenqualität.

Darüber hinaus werden die Werkzeuge 581P.B3 und 589.B2 aufgrund ihrer hohen Genauigkeit und Stabilität in anspruchsvollen Anwendungen eingesetzt, was die Vielseitigkeit und Zuverlässigkeit der PEACOCK SERIE in komplexen Bearbeitungsprozessen unterstreicht.



## DAS WERKSTÜCK

In diesem Anwendungsbeispiel werden wir eine  $180 \times 130 \times 60\text{ mm}$  große Controller-Form aus Stavax mit einer Härte von 52 HRC fräsen.

Dieses Werkstück weist verschiedene schwierige Designelemente auf und demonstriert die Fähigkeit der PEACOCK SERIE, komplexe Geometrien präzise zu bearbeiten.

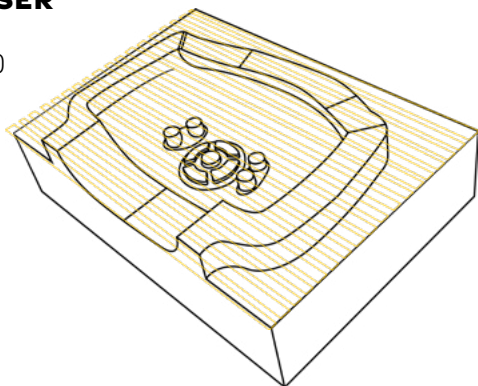
Die Kombination aus feinsten Details und anspruchsvollen Materialien hebt die überlegene Leistung der Werkzeuge hervor, die eine hohe Genauigkeit und außergewöhnliche Oberflächenqualitäten erreichen. Dies macht sie ideal für anspruchsvolle Anwendungen im Formen- und Werkzeugbau.

599.F6.1200.020.240



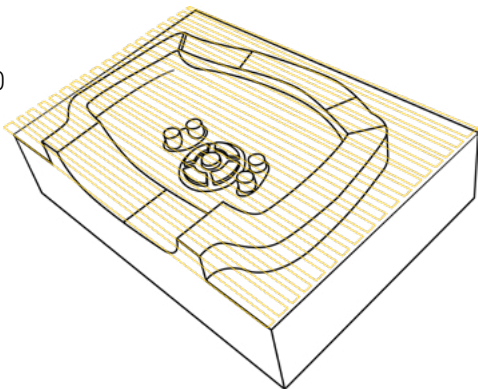
### 01. PLANFRÄSEN SCHAFTFRÄSER

Werkzeug: 599.F6.1200.020.240  
Drehzahl: 3360 U/min  
Vorschub: 3145 mm/min  
fz: 0,150 mm/Z  
ae: 4,000 mm  
ap: 0,500 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,000 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:02:06 h



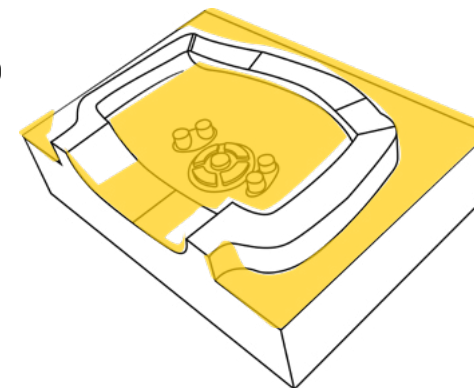
### 02. WAVEFORM-SCHRUPPEN

Werkzeug: 599.F6.1200.020.240  
Drehzahl: 6000 U/min  
Vorschub: 6900 mm/min  
fz: 0,190 mm/Z  
ae: 0,500 mm  
ap: 15,900 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,100 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:26:11 h



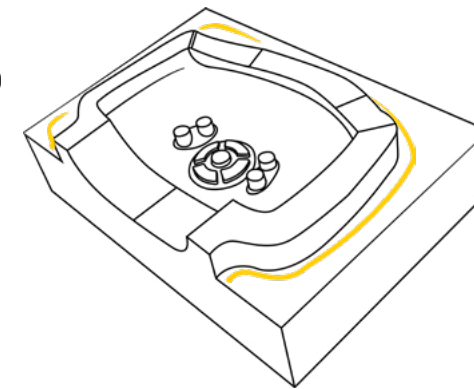
### 03. HELIX EINTAUCHEN

Werkzeug: 599.F6.1200.020.240  
Drehzahl: 6000 U/min  
Vorschub: 2000 mm/min  
fz: 0,055 mm/Z  
ae: Ø 9,600 mm  
ap: -  
R-winkel: 0,2° Rampe  
Aufmaß: -  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:00:00 h



### 04. KONTURFRÄSEN

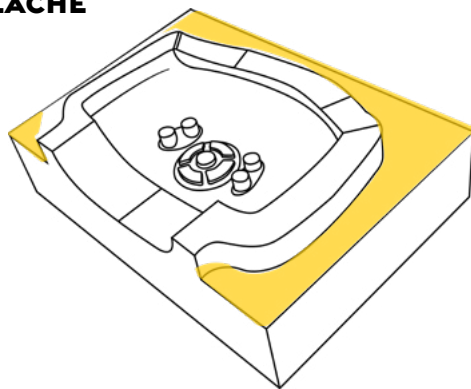
Werkzeug: 599.F6.1200.020.240  
Drehzahl: 6000 U/min  
Vorschub: 6900 mm/min  
fz: 0,190 mm/Z  
ae: 0,200 mm  
ap: 15,00 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,000 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:00:03 h





### 05. PLANFRÄSEN FREIFORMFLÄCHE

Werkzeug: 599.F6.1200.020.240  
 Drehzahl: 3360 U/min  
 Vorschub: 3145 mm/min  
 fz: 0,150 mm/Z  
 ae: 4,000 mm  
 ap: 0,500 mm  
 R-winkel: -  
 Aufmaß: 0,000 mm  
 Kühlung: Luft  
 Laufzeit: 00:03:19 h

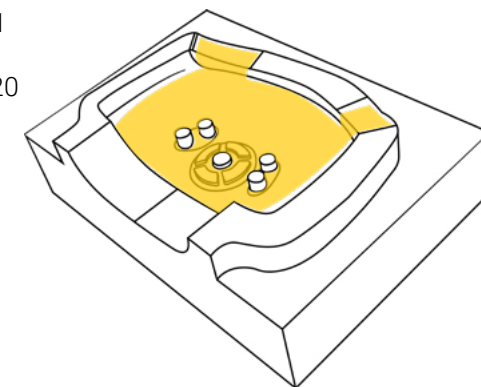


599.T4.0400.100.120



### 06. WAVEFORM-SCHRUPPEN

Werkzeug: 599.T4.0400.100.120  
 Drehzahl: 9600 U/min  
 Vorschub: 2880 mm/min  
 fz: 0,075 mm/Z  
 ae: 1,000 mm  
 ap: 0,400 mm  
 R-winkel: -  
 Aufmaß: 0,100 mm  
 Kühlung: Luft  
 Laufzeit: 00:37:06 h

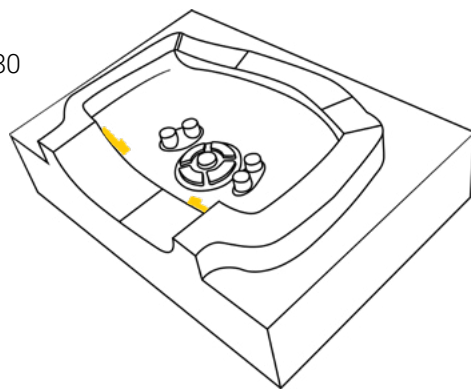


599.B4.0300.150.080



### 07. SCHRUPPEN KUGEL

Werkzeug: 599.B4.0300.150.080  
Drehzahl: 11400 U/min  
Vorschub: 3285 mm/min  
fz: 0,070 mm/Z  
ae: 1,200 mm  
ap: 0,150 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,100 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:00:40 h

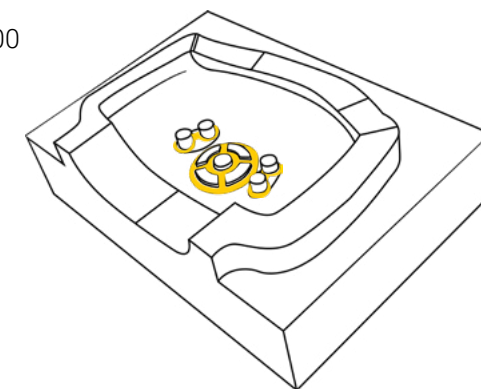


599.T4.0300.030.100



### 08. SCHRUPPEN TORUS

Werkzeug: 599.T4.0300.030.100  
Drehzahl: 10800 U/min  
Vorschub: 2075 mm/min  
fz: 0,048 mm/Z  
ae: 0,900 mm  
ap: 0,100 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,100 mm  
Kühlung: -  
Laufzeit: 00:02:57 h



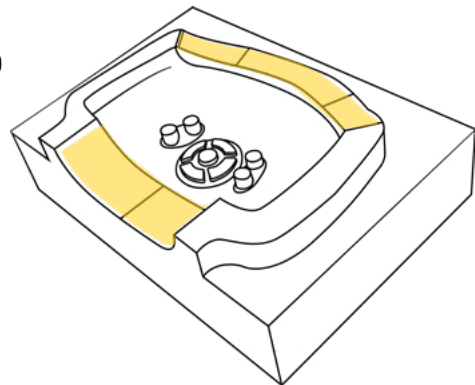


599.B4.0600.300.120



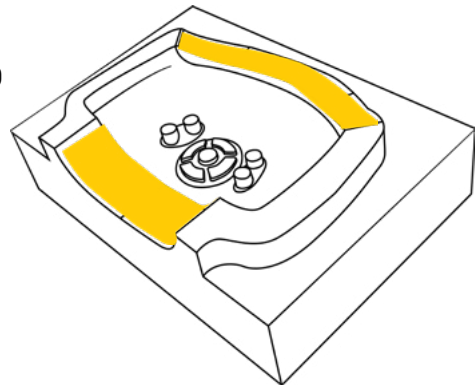
### 09. VORSCHLICHTEN KUGEL

Werkzeug: 599.B4.0600.300.120  
Drehzahl: 14400 U/min  
Vorschub: 6900 mm/min  
fz: 0,120 mm/Z  
ae: 0,500 mm  
ap: 0,500 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,030 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:01:41 h



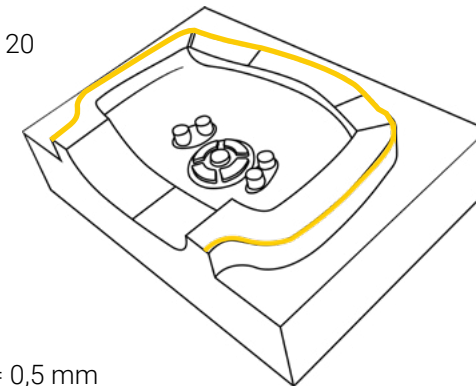
### 10. SCHLICHTEN KUGEL

Werkzeug: 599.B4.0600.300.120  
Drehzahl: 18000 U/min  
Vorschub: 7775 mm/min  
fz: 0,110 mm/Z  
ae: 0,150 mm  
ap: 0,150 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,000 mm  
Kühlung: -  
Laufzeit: 00:03:56 h



### II. ENTGRATEN KUGEL

Werkzeug: 599.B4.0600.300.120  
Drehzahl: 18000 U/min  
Vorschub: 7775 mm/min  
Fz: 0,110 mm/Z  
ae: 0,250 mm  
ap: -  
Aufmaß: 0,000 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:00:06 h



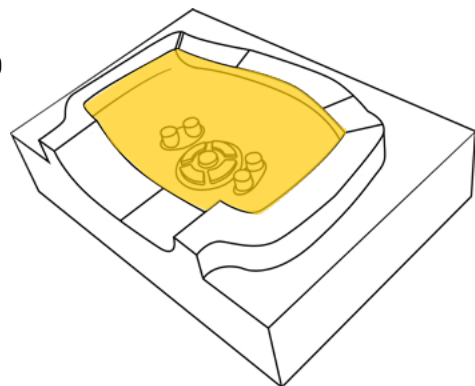
Fase fräsen 2 Bahnen je 0,25 mm = 0,5 mm

599.B4.0300.150.160



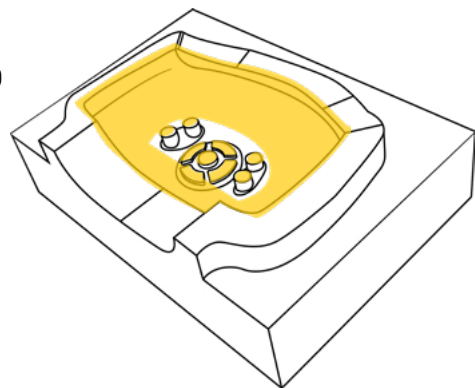
## 12. VORSCHLICHTEN KUGEL

Werkzeug: 599.B4.0300.150.160  
Drehzahl: 16800 U/min  
Vorschub: 3100 mm/min  
fz: 0,046 mm/Z  
ae: 0,200 mm  
ap: 0,200 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,030 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:27:07 h



## 13. SCHLICHTEN KUGEL

Werkzeug: 599.B4.0300.150.160  
Drehzahl: 16800 U/min  
Vorschub: 3100 mm/min  
fz: 0,046 mm/Z  
ae: 0,050 mm  
ap: 0,050 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,000 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 01:26:13 h

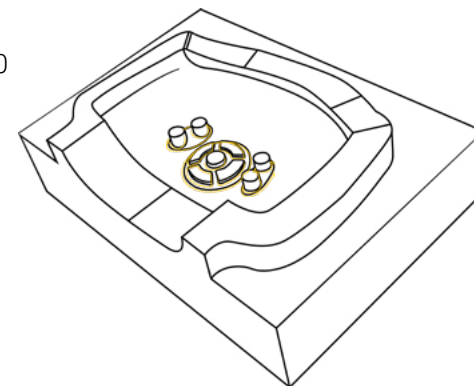


581P.B3.200.100.120



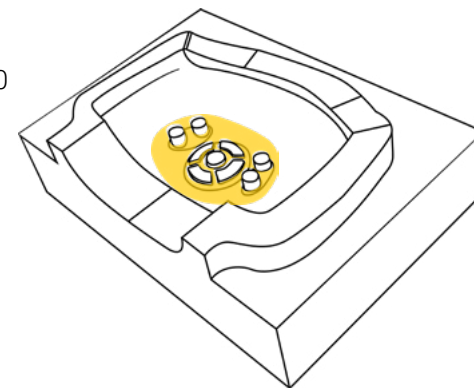
## 14. RESTMATERIAL KUGEL

Werkzeug: 581P.B3.200.100.120  
Drehzahl: 30000 U/min  
Vorschub: 1350 mm/min  
fz: 0,015 mm/Z  
ae: 0,050 mm  
ap: 0,050 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,040 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:05:00 h



## 15. SCHLICHTEN KUGEL

Werkzeug: 581P.B3.200.100.120  
Drehzahl: 30000 U/min  
Vorschub: 1350 mm/min  
fz: 0,015 mm/Z  
ae: 0,050 mm  
ap: 0,050 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,040 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:17:37 h

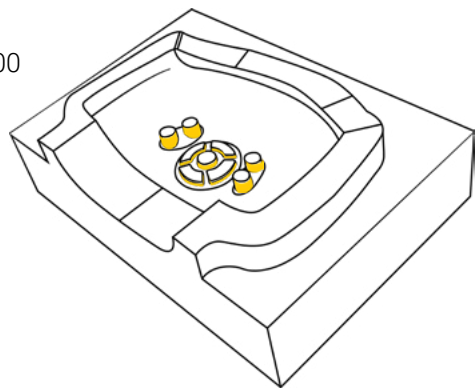


589.B2.0100.050.100



### 16. SCHLICHTEN KUGEL (QUEEN BEE SERIE)

Werkzeug: 589.B2.0100.050.100  
Drehzahl: 30000 U/min  
Vorschub: 840 mm/min  
fz: 0,014 mm/Z  
ae: 0,060 mm  
ap: 0,060 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,000 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:20:28 h

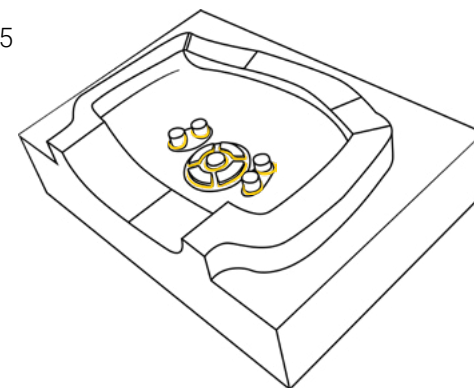


599.B2.0050.025.025



### 17. SCHLICHTEN KUGEL

Werkzeug: 599.B2.0050.025.025  
Drehzahl: 30000 U/min  
Vorschub: 640 mm/min  
fz: 0,010 mm/Z  
ae: 0,040 mm  
ap: 0,040 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,000 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:24:58 h

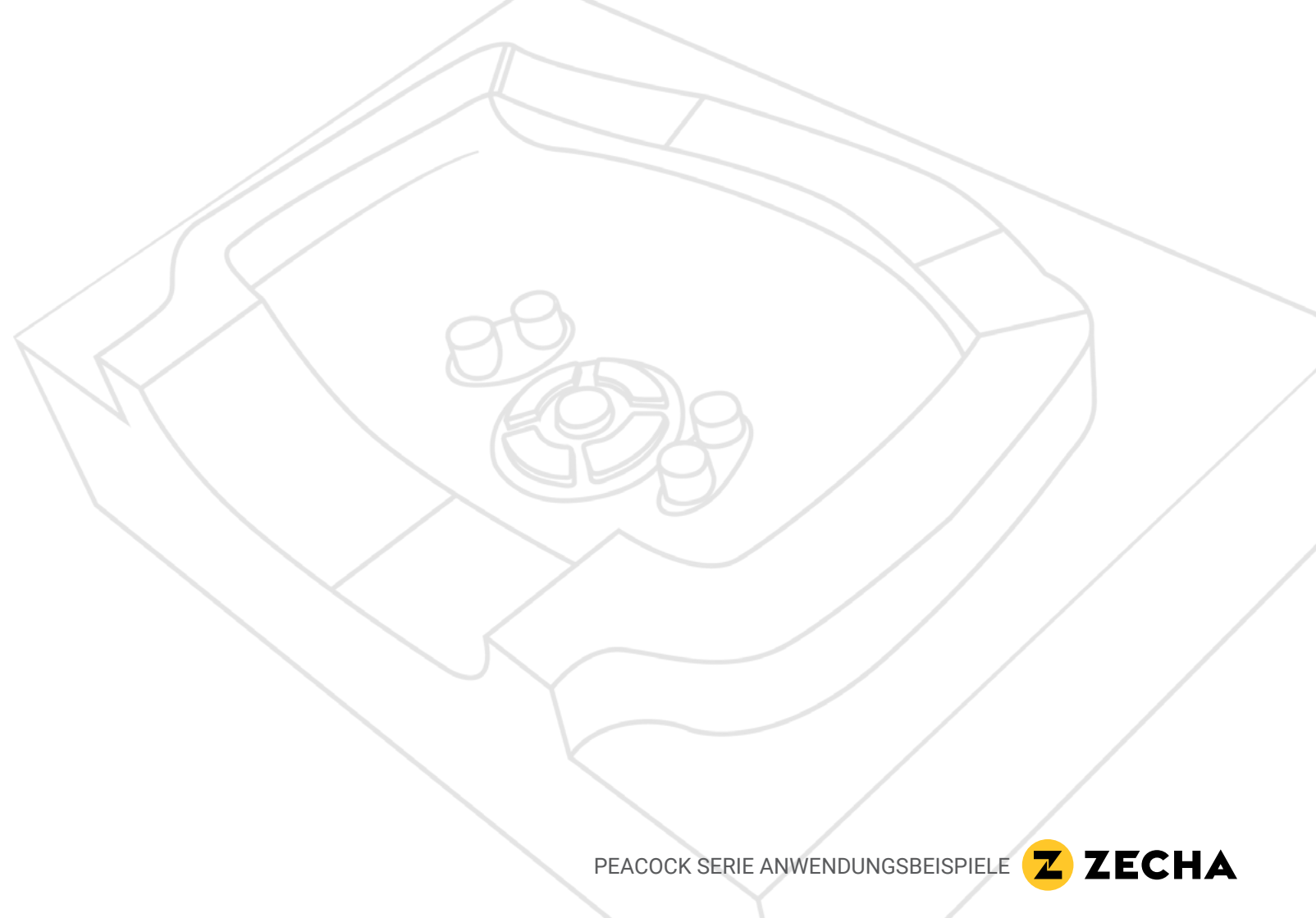
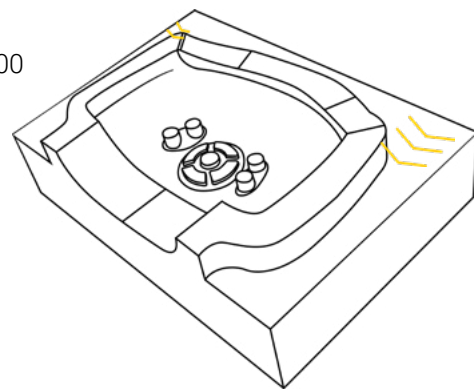


589.B2.0100.050.100

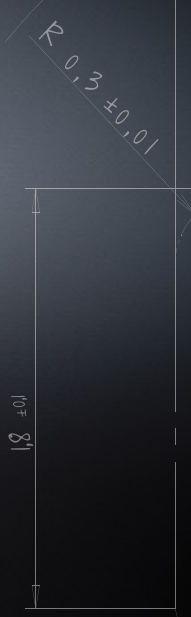


### 18. GRAVIEREN KUGEL (QUEEN BEE SERIE)

Werkzeug: 589.B2.0100.050.100  
Drehzahl: 30000 U/min  
Vorschub: 840 mm/min  
fz: 0,014 mm/Z  
ae: 0,000 mm  
ap: 0,040 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,000 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:01:14 h







## ANWENDUNG 2

HYBRID GEFERTIGTE KUNSTSTOFFSPRITZGUSSFORM  
MIT KÜHLKANÄLEN

PEACOCK SERIE ANWENDUNGSBEISPIELE  **ZECHA**



## DIE WERKZEUGE

In diesem Anwendungsbeispiel präsentiert die PEACOCK SERIE von ZECHA eine breite Palette an Werkzeugen, darunter Schaftfräser, Bohrer, Gewindewirbler und Gravierwerkzeuge, die alle aufgrund ihrer außergewöhnlichen Präzision und Leistungsfähigkeit ausgewählt wurden.

Diese Werkzeuge zeigen ZECHA's Engagement für Innovation und Qualität und bieten optimale

Lösungen für vielfältige industrielle Anwendungen.

Von der Erzielung glatter Oberflächen und präziser Gewinde bis hin zur Ausführung feiner Gravuren zeichnen sich die Werkzeuge der PEACOCK SERIE in ihren jeweiligen Funktionen aus und sind somit unverzichtbar für hochpräzise Aufgaben in verschiedenen Branchen.

599.HF6.0600.018.140

638H.0510.04

462H.M060.090.Z4

638H.0250.04

599.B2.0100.050.040

599.T4.0100.010.100

581P.B3.0150.075.045

599.F4.0150.000.060

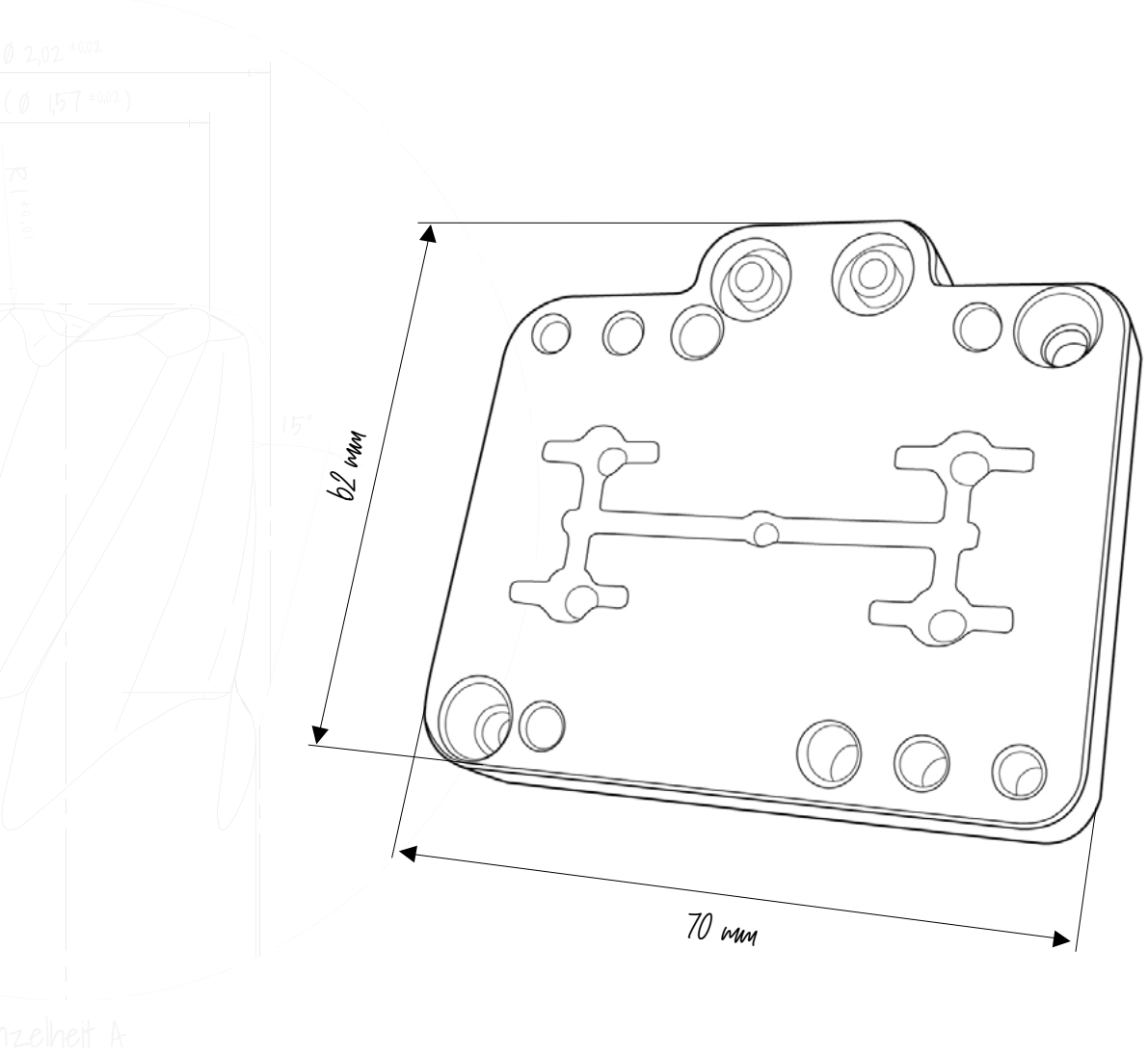
599.F4.0300.000.120

638H.0330.04

PEACOCK SERIE ANWENDUNGSBEISPIELE







## DAS WERKSTÜCK

In diesem Anwendungsbeispiel fräsen wir eine 70 x 62mm große Kunststoffspritzgussform aus hochfestem Edelstahl, die komplexe interne Kühlkanäle aufweist, die durch 3D-Druck ermöglicht werden.

Durch die Nutzung der Hybridfertigung führen nach dem 3D-Druck Werkzeuge der

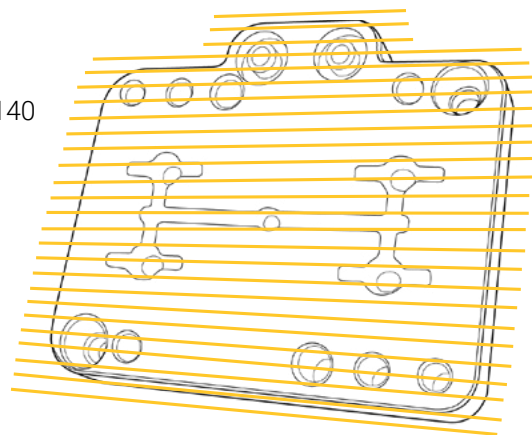
PEACOCK SERIE von ZECHA die präzisen Abschlussarbeiten durch, die erforderlich sind, um die höchsten Genauigkeits- und Oberflächenqualitätsstandards zu gewährleisten. Diese Kombination aus modernstem 3D-Druck und der Präzisionswerkzeugtechnologie von ZECHA zeigt die nahtlose Integration fortschrittlicher Technologien zur Herstellung komplexer, leistungsstarker Formen.

599.HF6.0600.018.140



## 01. PLANFRÄSEN

Werkzeug:	599.HF6.0600.018.140
Drehzahl:	3714 U/min
Vorschub:	2228 mm/min
Vc:	70 m/min
fz:	0,100 mm/Z
ae:	2,400 mm
ap:	0,130 mm
R-winkel:	-
Aufmaß:	0,050 mm
Kühlung:	Luft
Laufzeit:	00:06:00 h

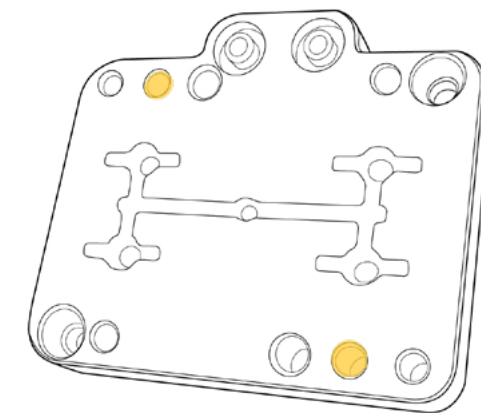


638H.0510.04



## 02. BOHREN Ø5,1 (M6)

Werkzeug:	638H.0510.04
Drehzahl:	936 U/min
Vorschub:	23 mm/min
Vc:	15 m/min
fz:	-
ae:	-
ap:	-
Aufmaß:	-
fU:	0,025 mm/min
Kühlung:	Öl/KSS
Laufzeit:	00:01:30 h



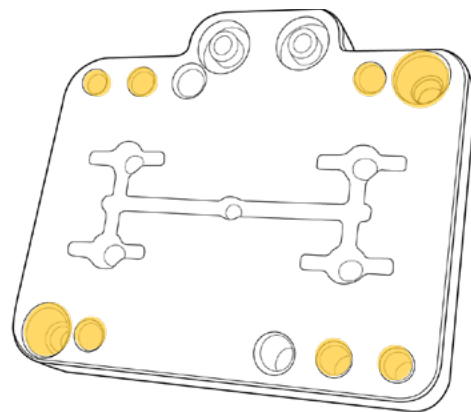


599.F4.0300.000.120



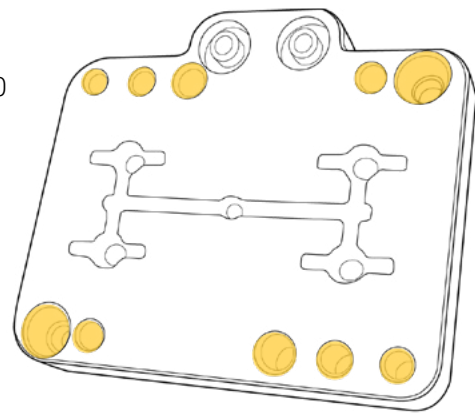
### 03. SCHRUPPEN/SCHLICHTEN BOHRUNGEN

Werkzeug: 599.F4.0300.000.120  
Drehzahl: 4255 U/min  
Vorschub: 255 mm/min  
Vc: 40 m/min  
fz: 0,015 mm/Z  
ae: 0,060 mm  
ap: 4,500 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: -  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:03:00 h



### 04. 5-ACHS FASEN

Werkzeug: 599.F4.0300.000.120  
Drehzahl: 4.255 U/min  
Vorschub: 255 mm/min  
Vc: 40 m/min  
fz: 0,015 mm/Z  
ae: 0,060 mm  
ap: 4,500 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: -  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:01:00 h

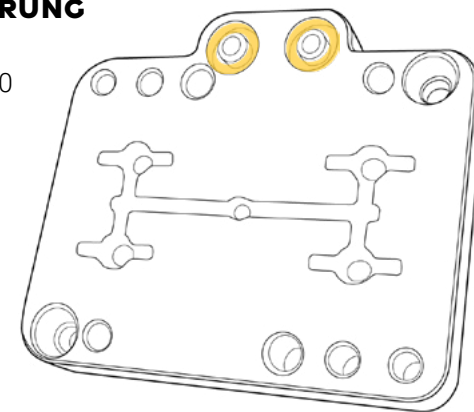


599.F4.0150.000.060



### 05. SCHRUPPEN GRUNDBOHRUNG

Werkzeug: 599.F4.0150.000.060  
Drehzahl: 10610 U/min  
Vorschub: 340 mm/min  
Vc: 50 m/min  
fz: 0,008 mm/Z  
ae: 0,030 mm  
ap: 1,500 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: -  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:02:30 h

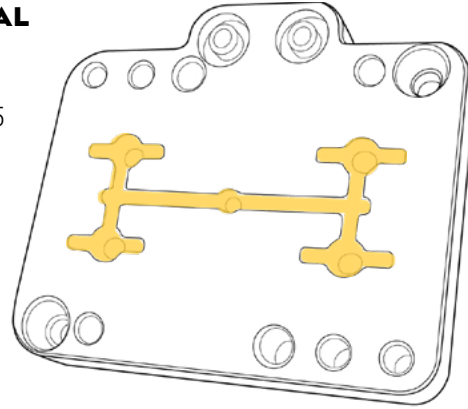


581P.B3.0150.075.045



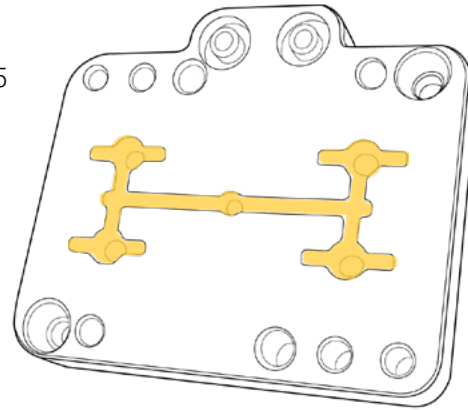
### 06. SCHRUPPEN RESTMATERIAL VOM 3D-DRUCK

Werkzeug: 581P.B3.0150.075.045  
Drehzahl: 21221 U/min  
Vorschub: 1146 mm/min  
Vc: 100 m/min  
fz: 0,018 mm/Z  
ae: 0,250 mm  
ap: 0,050 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,030 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:16:00 h



### 07. VORSCHLICHTEN FORM

Werkzeug: 581P.B3.0150.075.045  
Drehzahl: 21221 U/min  
Vorschub: 955 mm/min  
Vc: 100 m/min  
fz: 0,015 mm/Z  
ae: 0,025 mm  
ap: 0,025 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,005 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:30:00 h

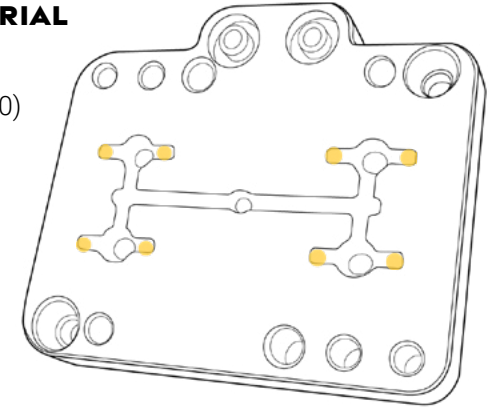


121636 (TORUS Ø1,0)



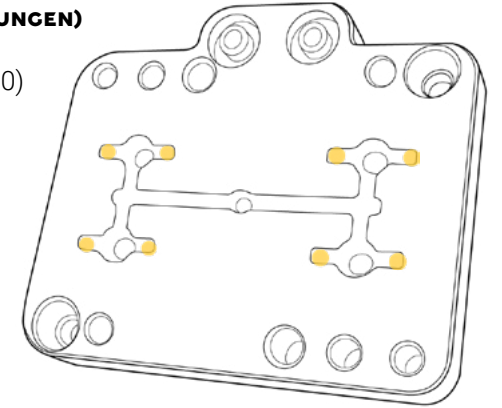
### 08. SCHRUPPEN RESTMATERIAL (KONIK-BOHRUNGEN)

Werkzeug: 121636 (Torus Ø1,0)  
Drehzahl: 9549 U/min  
Vorschub: 306 mm/min  
Vc: 30 m/min  
fz: 0,008 mm/Z  
ae: 0,200 mm  
ap: 0,030 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,030 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:17:00 h



### 09. SCHLICHTEN (KONIK-BOHRUNGEN)

Werkzeug: 121636 (Torus Ø1,0)  
Drehzahl: 15915 U/min  
Vorschub: 446 mm/min  
Vc: 50 m/min  
fz: 0,007 mm/Z  
ae: 0,010 mm  
ap: 0,020 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: -0,010 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:25:00 h

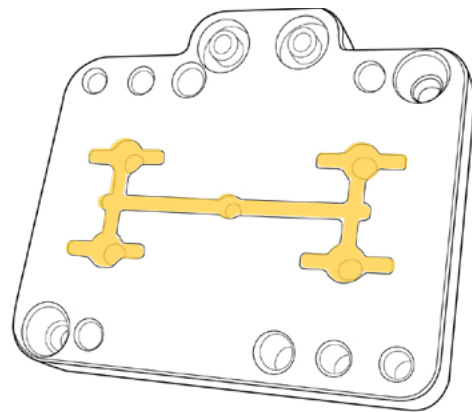


599.B2.0100.050.040



## 10. SCHLICHTEN FORM

Werkzeug:	599.B2.0100.050.040
Drehzahl:	31831 U/min
Vorschub:	955 mm/min
Vc:	100 m/min
fz:	0,015 mm/Z
ae:	0,010 mm
ap:	0,012 mm
R-winkel:	-
Aufmaß:	-0,005 mm
Kühlung:	Luft
Laufzeit:	01:40:00 h

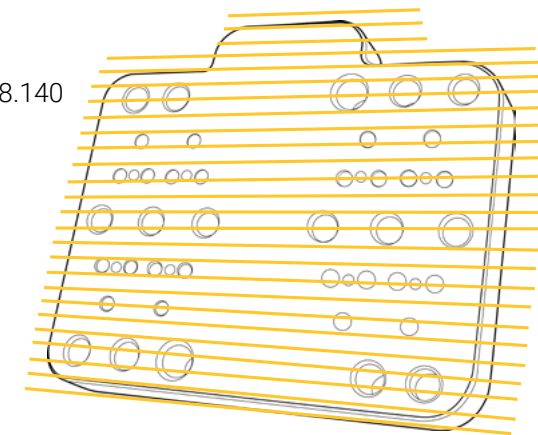


599.HF6.0600.018.140



## II. PLANFRÄSEN

Werkzeug:	599.HF6.0600.018.140
Drehzahl:	3714 U/min
Vorschub:	2228 mm/min
Vc:	70 m/min
fz:	0,100 mm/Z
ae:	2,400 mm
ap:	0,130 mm
R-winkel:	-
Aufmaß:	0,050 mm
Kühlung:	Luft
Laufzeit:	00:06:00 h

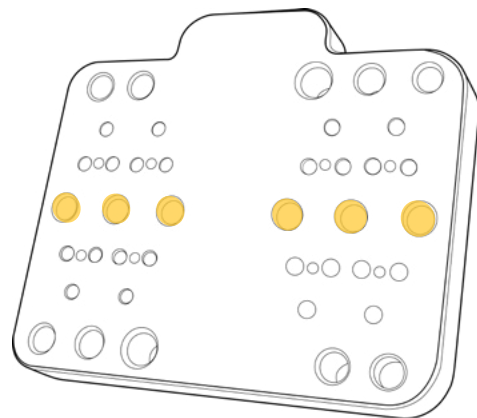




638H.0330.04

### 12. BOHREN Ø3,3

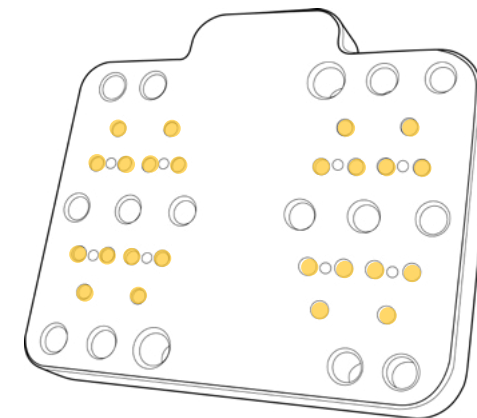
Werkzeug: 638H.0330.04  
 Drehzahl: 1447 U/min  
 Vorschub: 22 mm/min  
 Vc: 15 m/min  
 fz: -  
 ae: -  
 ap: -  
 R-winkel: -  
 Aufmaß: -  
 fU: 0,015 mm/U  
 Kühlung: Öl/KSS  
 Laufzeit: 00:02:30 h



638H.0250.04

### 13. BOHREN Ø2,5

Werkzeug: 638H.0250.04  
 Drehzahl: 1910 U/min  
 Vorschub: 29 mm/min  
 Vc: 15 m/min  
 fz: -  
 ae: -  
 ap: -  
 R-winkel: -  
 Aufmaß: -  
 fU: 0,015 mm/U  
 Kühlung: Öl/KSS  
 Laufzeit: 00:07:00 h



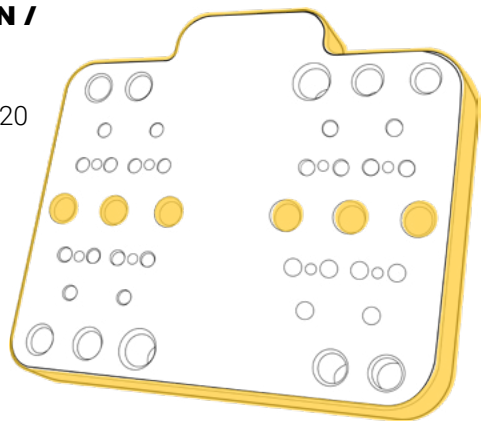


599.F4.0300.000.120



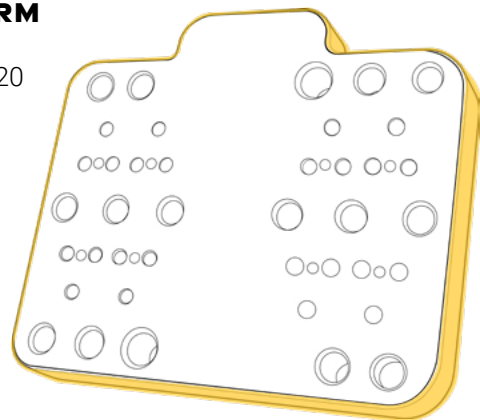
#### 14. BOHRUNGEN AUFWEITEN / SCHRUPPEN AUSSENFORM

Werkzeug: 599.F4.0300.000.120  
Drehzahl: 4244 U/min  
Vorschub: 255 mm/min  
Vc: 40 m/min  
fz: 0,015 mm/Z  
ae: 0,060 mm  
ap: 4,500 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: 0,000 mm  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:10:00 h



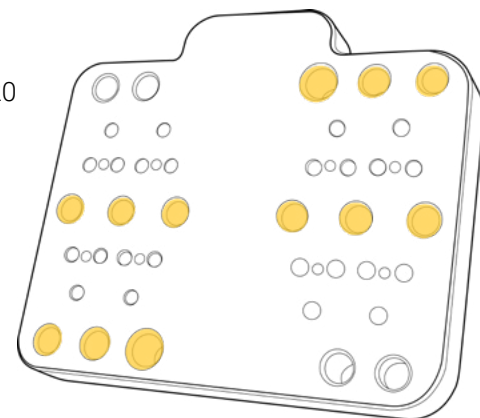
#### 15. SCHLICHTEN AUSSENFORM

Werkzeug: 599.F4.0300.000.120  
Drehzahl: 6366 U/min  
Vorschub: 611 mm/min  
Vc: 60 m/min  
fz: 0,024 mm/Z  
ae: 0,060 mm  
ap: 2,000 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: -  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:03:00 h



#### 16. 5-ACHS FASEN

Werkzeug: 599.F4.0300.000.120  
Drehzahl: 4244 U/min  
Vorschub: 255 mm/min  
Vc: 40 m/min  
fz: 0,015 mm/Z  
ae: 0,500 mm  
ap: 0,500 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: -  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:02:00 h

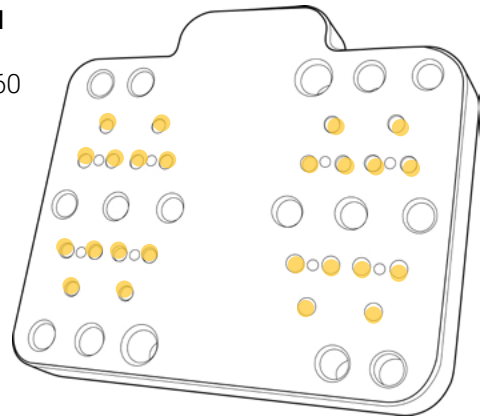


599.F4.0150.000.060



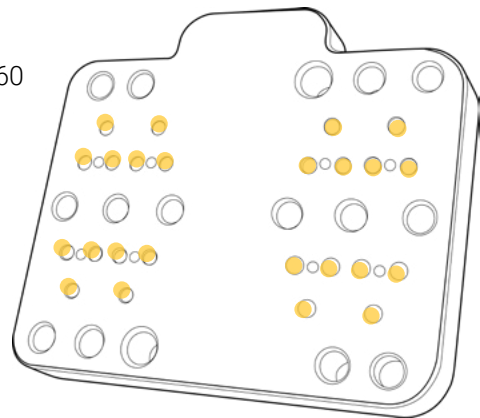
### 17. BOHRUNGEN AUFWEITEN

Werkzeug: 599.F4.0150.000.060  
Drehzahl: 10610 U/min  
Vorschub: 340 mm/min  
Vc: 50 m/min  
fz: 0,008 mm/Z  
ae: 0,030 mm  
ap: 3,500 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: -  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:03:00 h



### 18. 5-ACHS FASEN

Werkzeug: 599.F4.0150.000.060  
Drehzahl: 10610 U/min  
Vorschub: 340 mm/min  
Vc: 50 m/min  
fz: 0,008 mm/Z  
ae: 0,500 mm  
ap: 0,500 mm  
R-winkel: -  
Aufmaß: -  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:01:00 h

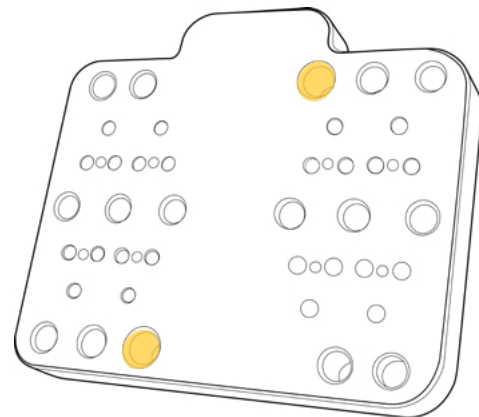


462H.M060.090.Z4



### 19. GEWINDE M6

Werkzeug: 462H.M060.090.Z4  
Drehzahl: 2288 U/min  
Vorschub: 458 mm/min  
Vc: 35 m/min  
fz: -  
ae: -  
ap: -  
R-winkel: -  
Aufmaß: -  
fU: 0,050 mm/U  
Kühlung: Luft  
Laufzeit: 00:00:30 h



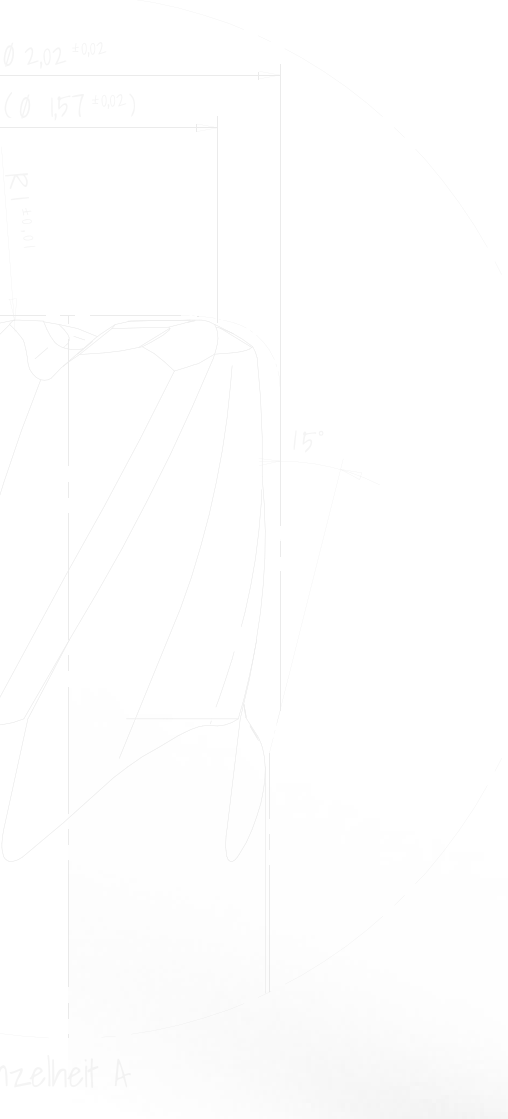


## IN AKTION ERLEBEN

Möchten Sie die PEACOCK Werkzeugtechnologie in Aktion erleben?

Scannen Sie den untenstehenden QR-Code, um zum YouTube-Video zu gelangen, das die präzise Fräsarbeit von PEACOCK Werkzeugen zeigt. Erleben Sie die mühelose Präzision und Effizienz, die die PEACOCK SERIE auszeichnet.





# NICHTS VERPASSEN

Scannen Sie die untenstehenden QR-Codes, um auf die verschiedenen Social-Media-Konten von ZECHA zuzugreifen. So bleiben Sie über neue Werkzeuge, neue Videos, Live-Events und vieles mehr auf dem Laufenden.

Abonnieren Sie und bleiben Sie auf dem Laufenden.



 @zechatools



 @zechatools



 @zechatools



 @zechatools





ZECHA Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH  
Benzstraße 2, D-75203 Königsbach-Stein  
+49 7232 3022 0  
[www.zecha.de](http://www.zecha.de), [info@zecha.de](mailto:info@zecha.de)



Top-Innovator  
2023

STAND 08/2024 | 121996

Copyright by ZECHA Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH.  
Technische Änderungen unserer Produkte im Zuge der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.