

passion  
for precision

fraisa

## **E-Cut Alu** – maximale Wirtschaftlichkeit bei der Aluminiumbearbeitung



# Vereinfachung und gesteigerte Prozesssicherheit in der Produktion

FRAISA präsentiert die **E-Cut Alu-Familie** für die Aluminiumbearbeitung: Das komplett neu entwickelte, glattschneidige Hochleistungs-Frässystem beinhaltet **über 272 Artikel** mit erstmals durchgehend konstanten l/d-Verhältnissen. Ein neuer Standard, der insbesondere bei normalen und mittellangen Ausführungen eine deutliche Vereinfachung in der Anwendung und höhere Leistungsfähigkeit mit sich bringt.

Die Fräser der **E-Cut Alu-Familie** sind sehr leicht schneidend und dadurch vielseitig einsetzbar. Spiegelglatte Spanflächen sorgen für einen schnellen und reibungsarmen Abtransport der Späne. Eine Adhäsion ist auf diesen Flächen nahezu ausgeschlossen – ein wesentlicher Grund dafür, dass die **E-Cut Alu-Werkzeuge** mit höchster Prozesssicherheit auch in autonomen Fertigungen eingesetzt werden können. Die hochpräzise geschliffene Schneide stützt sich auf ein sehr feinkörniges und hochhartes Hartmetallsubstrat.

Eine lange Werkzeuglebensdauer, sehr gute Oberflächen und ein geringer Energieverbrauch sind die überzeugenden Ergebnisse beim Einsatz von **E-Cut Alu-Fräsern**. Optimale l/d-Verhältnisse und belastungsorientierte Halsübergänge ergeben eine einzigartige Werkzeugkomposition.

Im FRAISA ToolExpert® können perfekt abgestimmte und in zahllosen Zerspanungstests ermittelte Schnittparameter für die neuen Werkzeuge abgerufen werden.

In Kombination mit der industriellen Werkzeugaufbereitung **FRAISA ReTool®** ist zudem ein maximaler wirtschaftlicher und ökologischer Nutzen garantiert.

Die **E-Cut Alu-Werkzeuge** überzeugen ebenfalls durch ihre einfache Anwendung und setzen dabei neue Maßstäbe bei der Aluminiumbearbeitung.



## Die Vorteile

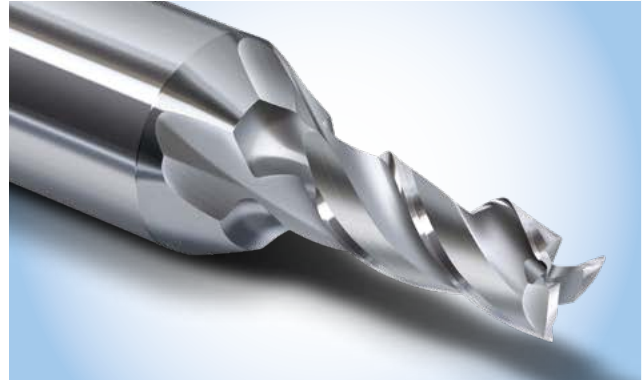
- ✓ **Werkzeugfamilie mit 272 komplett neu entwickelten Werkzeugen mit den Durchmessern 1 bis 20 mm**
- ✓ **Durchgehend konstante l/d-Verhältnisse für eine Vereinfachung und Leistungssteigerung**
- ✓ **Einsparung von Energiekosten durch 20 % weniger Spindel-Leistungsbedarf**
- ✓ **Einsetzbar für alle neuen Hochleistungs- und bestehenden Fräsanwendungen**
- ✓ **Perfekte Abstimmung der Werkzeuggeometrie für bessere Bauteilqualität**
- ✓ **Mehr Leistungsfähigkeit durch optimierte Halsübergänge für Werkzeuge < 6 mm**
- ✓ **Extrem gute Qualitätskonstanz dank neuer Schleiftechnologie und FRAISA ReTool®**



## FRAISA Werkzeugdesign: Hohe Leistungsfähigkeit und Reproduzierbarkeit

Mit **E-Cut Alu** hat FRAISA ein komplett neu designtes Werkzeugsystem entwickelt. Dank einer optimalen Abstimmung zwischen der leicht schneidenden Schneidengeometrie und den Führungselementen kommen die Werkzeuge mit einer um **20 % reduzierten Spindleleistung** aus. Der optimiert gestaltete Übergang zwischen Schaft und Schneide sorgt bei Werkzeugen < 6 mm für einen deutlichen Stabilitätszuwachs.

Extrem scharfe Schneiden, ein perfekter Spanabtransport durch spiegelglatte Spanflächen, hohe Substrathärte und niedrige Schnittkräfte garantieren ein sehr hohes Leistungsniveau und eine lange Lebensdauer.



### Ihr Nutzen:



Hohe Leistungsfähigkeit bei reduziertem Energieverbrauch



Ideal für den Einsatz in autonomen Produktionen durch hohe Prozesssicherheit



Bessere Bauteilqualität, weniger Gratbildung und Werkzeugauslenkung



## FRAISA Werkzeugsortiment: Konsequent einfach bei konstanten l/d-Verhältnissen bis 5.6xd, d 1 bis 20 mm

Mit über 272 Artikeln deckt das neue **E-Cut Alu-Sortiment** ein grosses Spektrum an möglichen Anwendungen ab. Damit Sie schnell und einfach das passende Werkzeug für Ihren Bedarf finden, ist das Sortiment klar strukturiert aufgebaut. Die optimalen Einsatzparameter sind jederzeit im FRAISA ToolExpert® abrufbar.

Die neuen **konstanten l/d-Verhältnisse** sorgen im gesamten Werkzeugsystem für eine gleichbleibende Leistungsfähigkeit und vereinfachen die Werkzeugauswahl unabhängig vom Durchmesser.



### Ihr Nutzen:



Klar strukturiertes Werkzeugsortiment für einfache und schnelle Werkzeugauswahl



Umfangreiches Sortiment für alle Anwendungen und Bauteilgrößen



## **FRAISA Anwendungswissen:** Langjährige Expertise und intensive Schulungen

Prozessverständnis ist der Schlüssel zum Erfolg: Unsere FRAISA Anwendungstechniker werden neben ihrer langjährigen Berufserfahrung mehrfach im Jahr intensiv geschult, um immer auf dem neuesten Stand der Technik zu sein. Wir verkaufen Lösungen, die die Produktion unserer Kunden wirtschaftlicher machen.

### **Ihr Nutzen:**



Ihr persönlicher Ansprechpartner kennt Ihre individuellen Anforderungen und findet mit seiner Expertise die bestmögliche Lösung für Ihren Bedarf.



# FRAISA E-Cut Alu



## **FRAISA ReTool®:** Sicherheit, auf die gebaut werden kann

Hartmetallwerkzeuge bestehen vor allem aus wertvollen Rohstoffen wie Wolfram und Cobalt – eine Aufbereitung ist daher meist sinnvoll. FRAISA verfügt über ein hoch automatisiertes Servicezentrum für die industrielle Werkzeugaufbereitung. Wir garantieren dabei die Erreichung der ursprünglichen Leistungsfähigkeit eines Neuwerkzeugs.

### **Ihr Nutzen:**



Auch Ihre aufbereiteten FRAISA Werkzeuge können autonom arbeitenden Prozessen wieder prozesssicher zugeführt werden.





## FRAISA **Schnittdaten:** Für mehr Effizienz in der Produktion

Wir investieren rund 50 % der gesamten Entwicklungskosten in die Erarbeitung von real getesteten und bewerteten Schnittdaten. Das Ergebnis sind «Plug & Play»-Lösungen, die teure Experimente im Betrieb verhindern.

Für das **E-Cut Alu-Programm** wurden neben den Schnittdaten für Aluminiumlegierungen auch Einsatzparameter für Kupfer und Kunststoffe erarbeitet. Hierbei wurden verschiedene Anwendungsfälle wie HPC- und HDC-Fräsen, Nuten, Eintauchen sowie die 3D-Bearbeitung mit Werkzeugen mit Eckradius berücksichtigt.

### Ihr Nutzen:



Die qualitativ sehr hochwertigen Schnittdaten aus dem FRAISA ToolExpert® garantieren eine schnelle und sichere Umsetzung Ihrer autonomen Prozesse.



Hier erhalten Sie weitere Informationen zum FRAISA ToolExpert®.



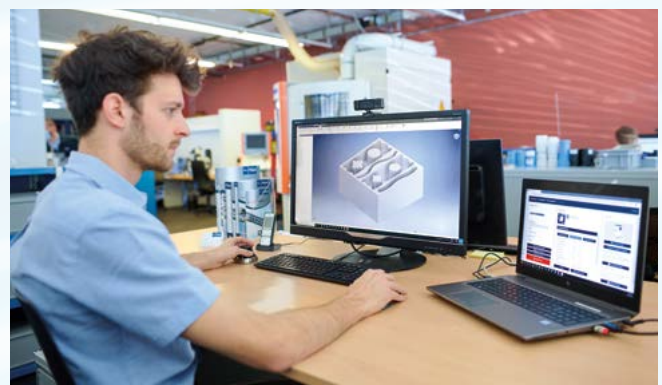
## FRAISA **CAM-Integration:** Effizienter Datenimport durch Online-Schnittstellen

Die manuelle Einbindung von Werkzeug- und Applikationsdaten ist oft fehleranfällig und zeitintensiv. FRAISA arbeitet mit den wichtigsten Herstellern führender CAM-Systeme an der Entwicklung und Aktualisierung vollautomatischer Online-Schnittstellen zu unserem FRAISA ToolExpert®. Diese erlauben den automatischen und fehlerfreien Import aller werkzeugrelevanten Daten ins eigene CAM-System.

### Ihr Nutzen:



Durch den direkten Import von Schnittdaten in Ihr CAM-System werden Zeitaufwand und Fehleranfälligkeit reduziert und die Effizienz wird gesteigert.



# Fräswerkzeuge für Aluminium und Kupfer

## E-Cut Alu – das komplette Sortiment



### Glattschneidig, zylindrisch

N° 8560 / 8660



**Normale Ausführung**

90° d<sub>1</sub> 3 – 20 mm  
z 3

Schruppen HPC  
Schlichten



l<sub>2</sub> = 2.2xd<sub>1</sub>  
l<sub>3</sub> = 3.0xd<sub>1</sub>

N° 8561 / 8661



**Normale Ausführung**

90° d<sub>1</sub> 1 – 10 mm  
z 2

Schruppen HPC  
Schlichten



l<sub>2</sub> = 2.2xd<sub>1</sub>  
l<sub>3</sub> = 3.0xd<sub>1</sub>

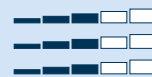
N° 8578 / 8678



**Mittellange Ausführung**

90° d<sub>1</sub> 3 – 20 mm  
z 3

Schruppen HPC  
Schruppen HDC  
Schlichten



l<sub>2</sub> = 3.7xd<sub>1</sub>

N° 8570 / 8670



**Mittellange Ausführung**

90° d<sub>1</sub> 3 – 20 mm  
z 3

Schruppen HPC  
Schlichten



l<sub>2</sub> = 2.2xd<sub>1</sub>  
l<sub>3</sub> = 4.5xd<sub>1</sub>

N° 8571 / 8671



**Mittellange Ausführung**

90° d<sub>1</sub> 1 – 10 mm  
z 2

Schruppen HPC  
Schlichten



l<sub>2</sub> = 2.2xd<sub>1</sub>  
l<sub>3</sub> = 4.5xd<sub>1</sub>

N° 8580 / 8680



**Lange Ausführung**

90° d<sub>1</sub> 3 – 20 mm  
z 3

Schruppen HPC  
Schlichten



l<sub>2</sub> = 2.2xd<sub>1</sub>  
l<sub>3</sub> = 5.6xd<sub>1</sub>



### Glattschneidig, mit Eckradius – auch für die 3D-Bearbeitung

N° 8567 / 8667



**Normale Ausführung**

r 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 3.0  
d<sub>1</sub> 3 – 20 mm  
z 3

Schruppen HPC  
Schlichten



l<sub>2</sub> = 2.2xd<sub>1</sub>  
l<sub>3</sub> = 3.0xd<sub>1</sub>

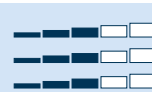
N° 8576 / 8676



**Mittellange Ausführung**

r 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 3.0  
d<sub>1</sub> 3 – 20 mm  
z 3

Schruppen HPC  
Schruppen HDC  
Schlichten



l<sub>2</sub> = 3.7xd<sub>1</sub>

N° 8577 / 8677



**Mittellange Ausführung**

r 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 3.0  
d<sub>1</sub> 3 – 20 mm  
z 3

Schruppen HPC  
Schlichten



l<sub>2</sub> = 2.2xd<sub>1</sub>  
l<sub>3</sub> = 4.5xd<sub>1</sub>

N° 8587 / 8687



**Lange Ausführung**

r 0.2, 0.5, 1.0  
d<sub>1</sub> 3 – 20 mm  
z 3

Schruppen HPC  
Schlichten



l<sub>2</sub> = 2.2xd<sub>1</sub>  
l<sub>3</sub> = 5.6xd<sub>1</sub>



# E-Cut Alu

## Hochleistungs-Frässystem in Perfektion



 **FRAISA**  
Werkzeugdesign **01**

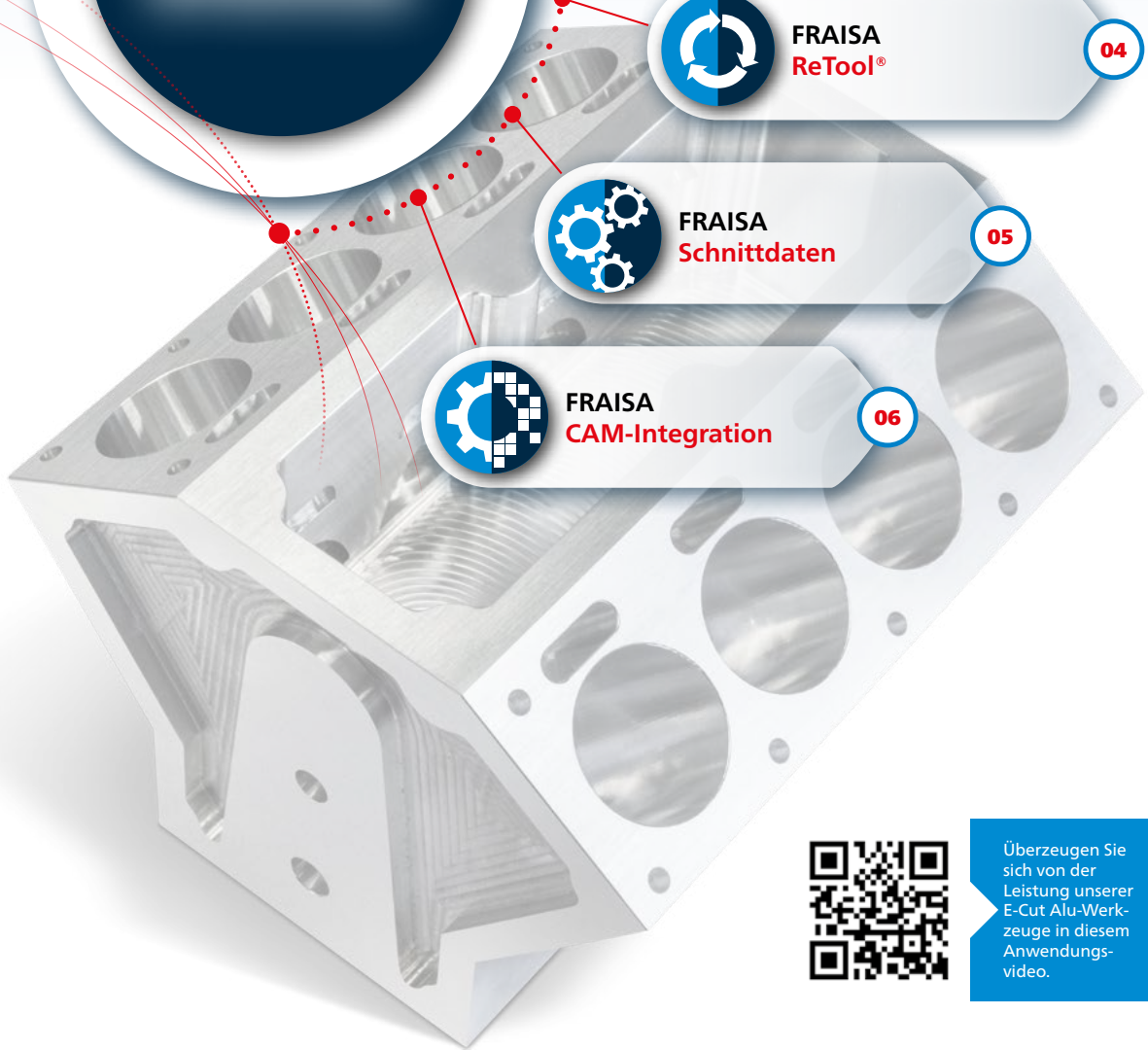
 **FRAISA**  
Werkzeugsortiment **02**

 **FRAISA**  
Anwendungswissen **03**

 **FRAISA**  
ReTool® **04**

 **FRAISA**  
Schnittdaten **05**

 **FRAISA**  
CAM-Integration **06**



Überzeugen Sie sich von der Leistung unserer E-Cut Alu-Werkzeuge in diesem Anwendungs-video.



Hier erhalten Sie  
weitere Informationen  
zur FRAISA Gruppe.



Den schnellsten Weg  
zu unserem Webshop  
finden Sie hier.

**FRAISA SA**

Gurzelenstr. 7 | CH-4512 Bellach |  
Tel.: +41 (0) 32 617 42 42 |  
mail.ch@fraisa.com | **fraisa.com** |

Sie finden uns auch unter:

**facebook.com/fraisagroup** | **linkedin.com/company/fraisa**  
**youtube.com/fraisagroup** | **instagram.com/fraisagroup/**

passion  
for precision

