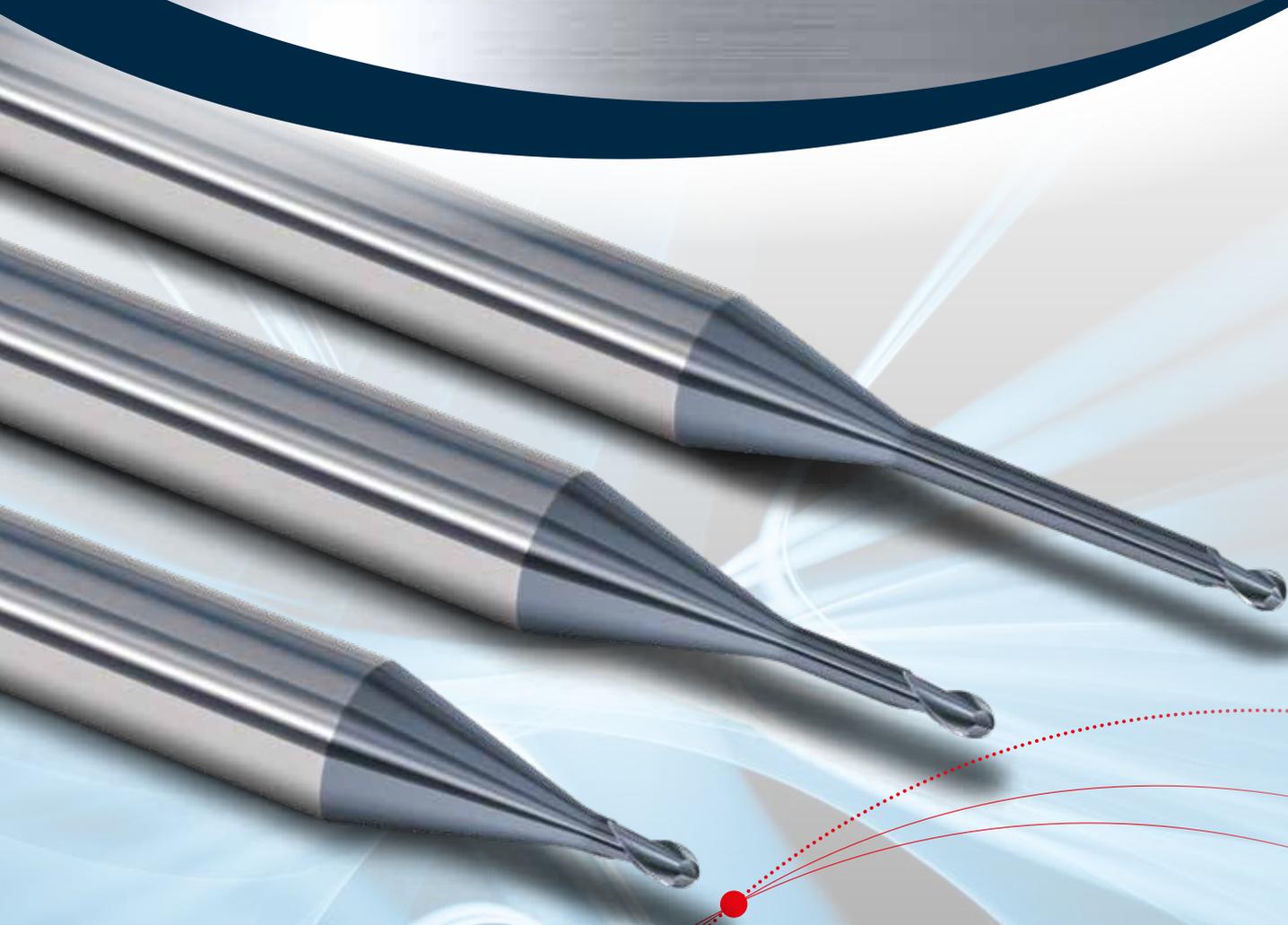


passion
for precision



MicroHX – neue Leistungshorizonte für das Fräsen von hochharten Formen



Schnittdatenrechner
ToolExpert

MicroHX – die beste Wahl für hochharten Stahl

FRAISA bietet mit dem erfolgreichen und extrem umfangreichen MicroX-Sortiment für jede Herausforderung im Formenbau die passende Lösung. Für besonders harte Materialien wie Stahl heisst diese: FRAISA MicroHX.

Mit den FRAISA **MicroHX**-Kugelpkopffräsern können nun auch sehr harte Materialien mit einem Härtegrad von **HRC > 60 extrem wirtschaftlich, effizient und präzise** bearbeitet werden. Denn die neuen **MicroHX**-Werkzeuge erzielen überlegene Standzeiten, sind besonders verschleissresistent und sehr lange einsetzbar.

Der Grund dafür ist eine völlig neue Werkzeugtechnologie, die die Bearbeitung revolutioniert und zu einem rundum überzeugenden Ergebnis führt: Durch eine sehr stabile und scharfe Schneide sowie eine höhere thermische Belastbarkeit sind die Fräser der **MicroHX**-Reihe bis zu viermal länger einsetzbar als konventionell beschichtete Werkzeuge.

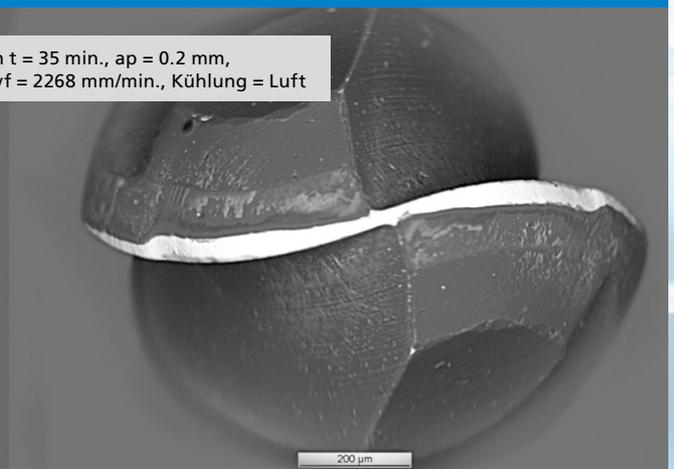
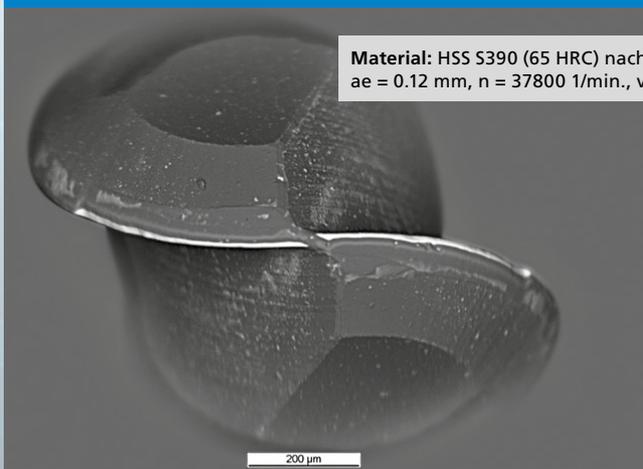
Scharfe Schneide, dicke Schicht und ein optimales Thermomanagement liefern Werkzeuglebensdauern, die um den Faktor 3 bis 4 über den bisher bekannten Werten liegen.



MicroHX: DURO-AI

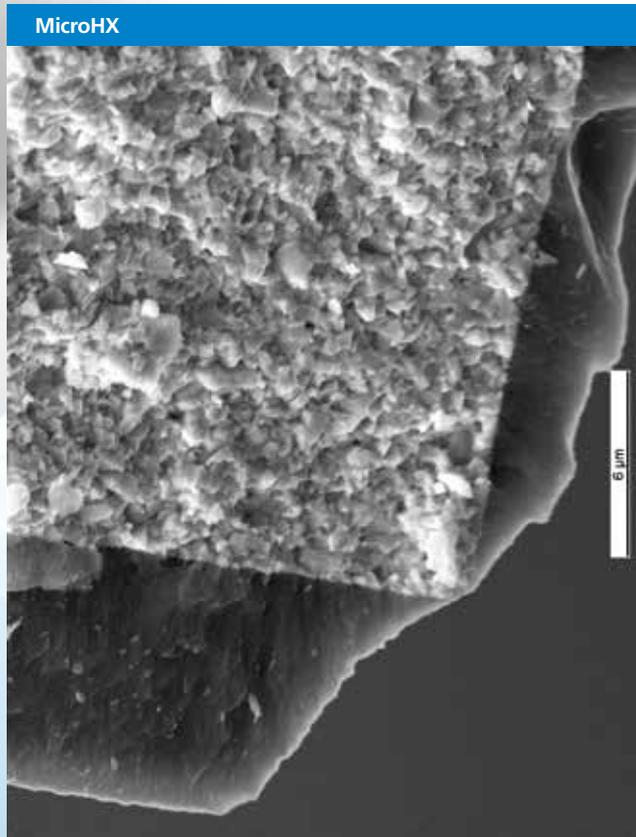
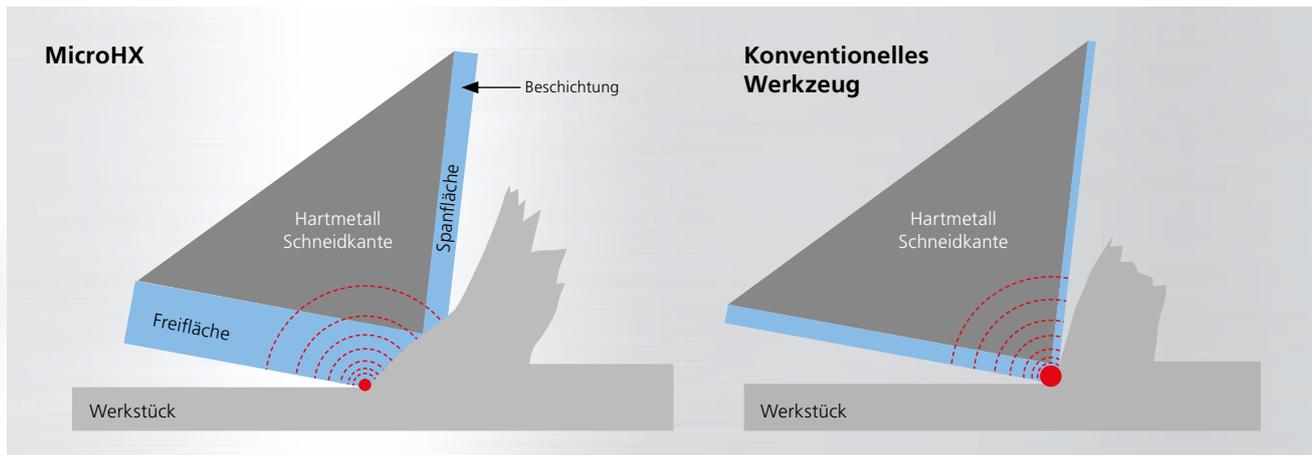
Wettbewerb

Material: HSS S390 (65 HRC) nach t = 35 min., ap = 0.2 mm, ae = 0.12 mm, n = 37800 1/min., vf = 2268 mm/min., Kühlung = Luft

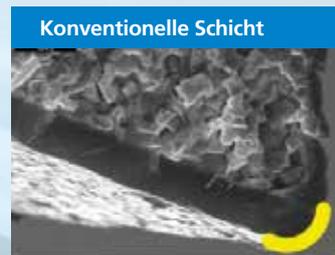


Mit MicroHX bietet FRAISA eine hochinnovative Werkzeuglösung zur effizienten Herstellung komplexer, hochharter Bauteile.

Eine besondere Eigenschaft der **MicroHX**-Fräswerkzeuge ist die Positionierung des Schneideneingriffspunktes hinter der Schneidkante. Diese völlig neu entwickelte Technologie führt zu einer starken Entlastung der Schneidkante. Zudem ist die Schneide extrem scharf und stabil, sodass die Materialverformung und die thermischen Belastungen minimiert werden.



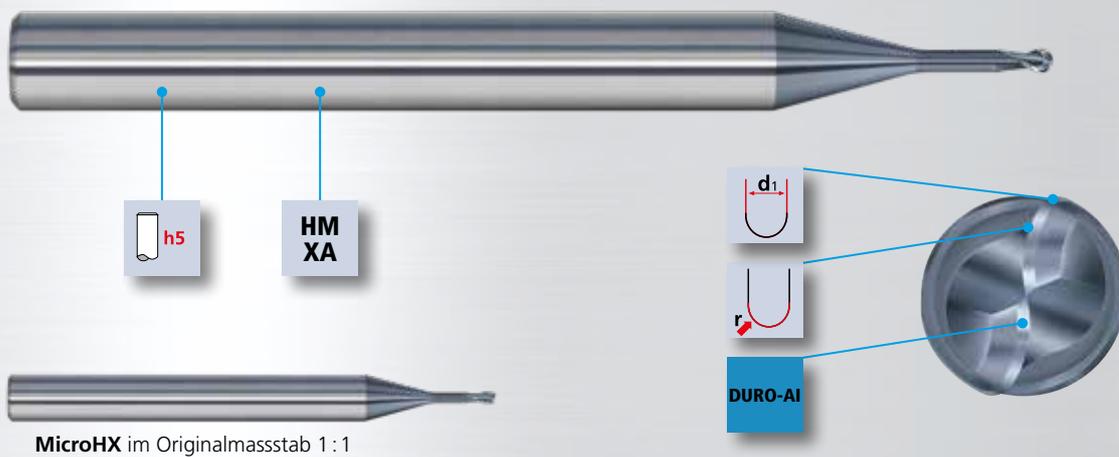
Möglich macht dies ein neuartiger, zum Patent angemeldeter Mechanismus, der ein kontrolliertes Abscheren des äußersten Schneidkantenradius im Bereich der Schichtdicke bewirkt. Die Eigenspannungen in der ca. 6 µm dicken Schicht unterstützen diesen Effekt zusätzlich.



MicroHX – höchste Leistungsfähigkeit in Form gebracht

Kugelpfänger MicroHX

Kugelpfänger MicroHX



6-mm-Präzisionsschaft in h5-Qualität

- Hohe Rundlaufgenauigkeit für beste Bauteilqualitäten
- Optimal für moderne Präzisionsspannmittel



Hochpräzise Radiustoleranz von +/- 0.005 mm

- Speziell ausgelegte Lage-Toleranzen vereinfachen die Programmierung und die sichere Fertigstellung der Endkontur
- Hochpräzises Toleranzfeld für hohe Formgenauigkeit



Hochleistungsschicht DURO-AI

- Eigenentwickelte, hochverschleißfeste TiAlN/ALCrN-Schicht für herausragende Performance bei der Bearbeitung hochharter Stähle



Hochpräziser Durchmesser

- Sehr präzises Toleranzfeld über 180° der Kugel für hohe Formgenauigkeit
- Leichte Einstellbarkeit und genaue Vermessung des Werkzeugs in der Maschine



Hartmetall XA

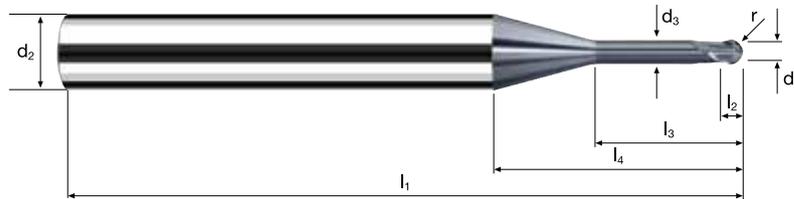
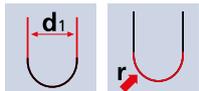
- Exzellente Zähigkeit bei hoher Härte verringert die Gefahr von Ausbrüchen und steigert die Prozesssicherheit

Kugelpkopfräser MicroHX

Schaft-Ø 6 mm, zylindrischer Hals, Zähnezahl 2



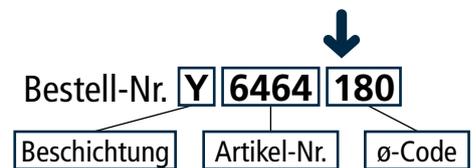
HM λ 30°
XA γ -10°



			Rm 1300-1500	HRC 48-56	HRC 56-60	HRC > 60	Inox Stainless	Ti Titanium	HSS
--	--	--	------------------------	---------------------	---------------------	--------------------	--------------------------	-----------------------	------------

d_1 ↓	l/d-Verhältnis (l_3/d_1) →							
	1	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
	Y6460	Y6461	Y6481	Y6462	Y6482	Y6463	Y6483	Y6464
0.4	040	040	040	040	040	040	040	040
0.5	050	050	050	050	050	050	050	050
0.6	060	060	060	060	060	060	060	060
0.8	080	080	080	080	080	080	080	080
1.0	100	100	100	100	100	100	100	100
1.2				108				108
1.5	120	120		120		120		120
2.0	140	140		140		140		140
2.5				160				160
3.0				180				180

Alle Werkzeuge DURO-Al-beschichtet.



Den schnellsten Weg zu weiteren Informationen erhalten Sie durch Scannen des QR-Codes.

Detaillierte Informationen finden Sie im Katalog.

Erstklassige Fräswerkzeuge mit umfassendem Leistungspaket

FRAISA bietet mit dem **MicroHX**-Sortiment nicht nur die optimalen Werkzeuge für das präzise Fräsen von hochharten Bauteilen. Das Angebot umfasst auch Leistungen, die weit darüber hinausgehen und für eine grösstmögliche Effizienz von Produktions- und Arbeitsläufen sorgen.

MAXIMALER KUNDENNUTZEN

✓ Höchste **Präzision** und beste **Bauteilqualität**

✓ Maximale **Performance**, **Prozesssicherheit** und **Reproduzierbarkeit**

✓ **Kostensenkung**

✓ Gesteigerte **Produktivität**

TECHNOLOGIE

- **Toleranzen** bei Kugeln +/- 0.005 mm
- **6-mm-Präzisionsschäfte** in h5-Qualität für beste Bauteilqualitäten
- Optimierte Eignung für **3-achsige, 3+2-achsige** und **5-achsige** Fräsbearbeitung

APPLIKATION

- **Hohe Verfügbarkeit** und **einfache Bestellung** mit Lieferung am Folgetag für ganz Europa
- **ToolExpert**: exakte und verlässliche **Applikationsdaten** zu jedem Werkzeug online verfügbar
- **CAD-Daten** auf Website verfügbar
- Höchste Effizienz für **Finish- und Superfinish-Bearbeitungen** bei Stählen von 40 bis > 60 HRC

SERVICE

- **ToolCare 2.1**: Verwaltungs-, Beschaffungs- und Informationssystem für Werkzeuge
- **ConceptTool**: Sonderwerkzeuge nach Mass
- **ToolSchool**: Schulung und Weiterbildung
- **FRAISA ReTool®**: Industrielle Werkzeugaufbereitung mit Leistungsgarantie

ToolExpert – das innovative Online-Tool für Ihre Produktion

Im Zeitalter von Industrie 4.0 geht es darum, jederzeit produktiv und präzise zu arbeiten. FRAISA entwickelt dazu nicht nur hochwertige und flexible Werkzeuge, sondern auch innovative Softwarelösungen wie den neuen ToolExpert.

Das bedienungsfreundliche Online-Tool liefert jederzeit perfekt abgestimmte, werkzeug- und werkstoffspezifische Schnittdaten für die Produktion – und damit die optimale Basis für den punktgenauen Einsatz der FRAISA-Werkzeuge: schnell und einfach.

Dazu testen FRAISA-Experten in den hauseigenen Applikationszentren ausführlich die optimalen Betriebspunkte.

Alle involvierten Faktoren werden dabei berücksichtigt und die optimalen Daten werden dann im neuen ToolExpert gebündelt zusammengefasst und permanent erweitert.

Für den Werkzeugeinsatz heisst das:

- ✓ optimale Einsatzparameter sicher und schnell finden
- ✓ perfekt abgestimmte, werkzeug- und werkstoffspezifische Schnittdaten nutzen
- ✓ CAD-Daten für ausgewählte Werkzeuge herunterladen



Der FRAISA ToolExpert bietet zahlreiche Vorteile:

- **Präzise:** perfekt abgestimmte, werkzeug- und werkstoffspezifische Schnittdaten ermitteln
- **Einfach:** ohne Software-Download online jederzeit mobil auf Daten zugreifen
- **Schnell:** ohne Registrierung Einsatzparameter mit wenigen Klicks finden
- **Bestellfunktion:** per Link das ausgewählte Werkzeug direkt im E-Shop bestellen
- **Flexibel:** wahlweise Werkzeuge oder zu bearbeitende Werkstoffe suchen
- **Umfangreich:** Schnittdaten zu den FRAISA-Werkzeugen aus einer Datenbank von mehr als 10.000 Werkstoffen abrufen
- **Benutzerfreundlich:** mit neuem responsiven Design intuitiv bedienen

[7]





Hier erhalten Sie
weitere Informationen
zur FRAISA-Gruppe.



Den schnellsten Weg
zu unserem E-Shop
finden Sie hier.



FRAISA SA

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

Sie finden uns auch unter:
facebook.com/fraisagroup
youtube.com/fraisagroup

passion
for precision

