

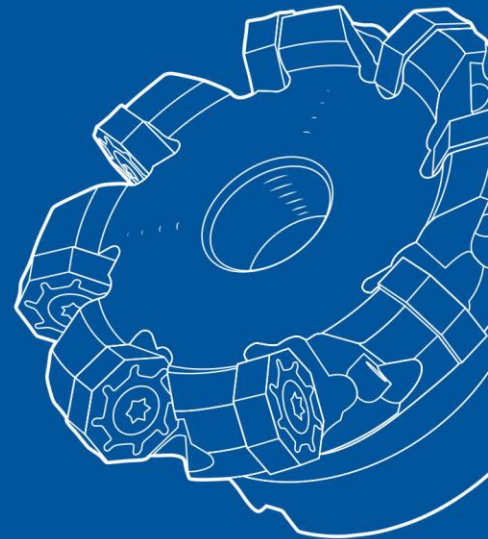
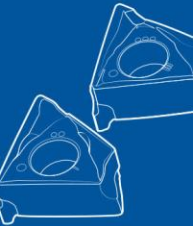


shaping your dreams

OSG - MAV

„Workshop Spanbildung“

OSG GmbH | Magnus Hoyer, Leiter Academy | 10.04.2024



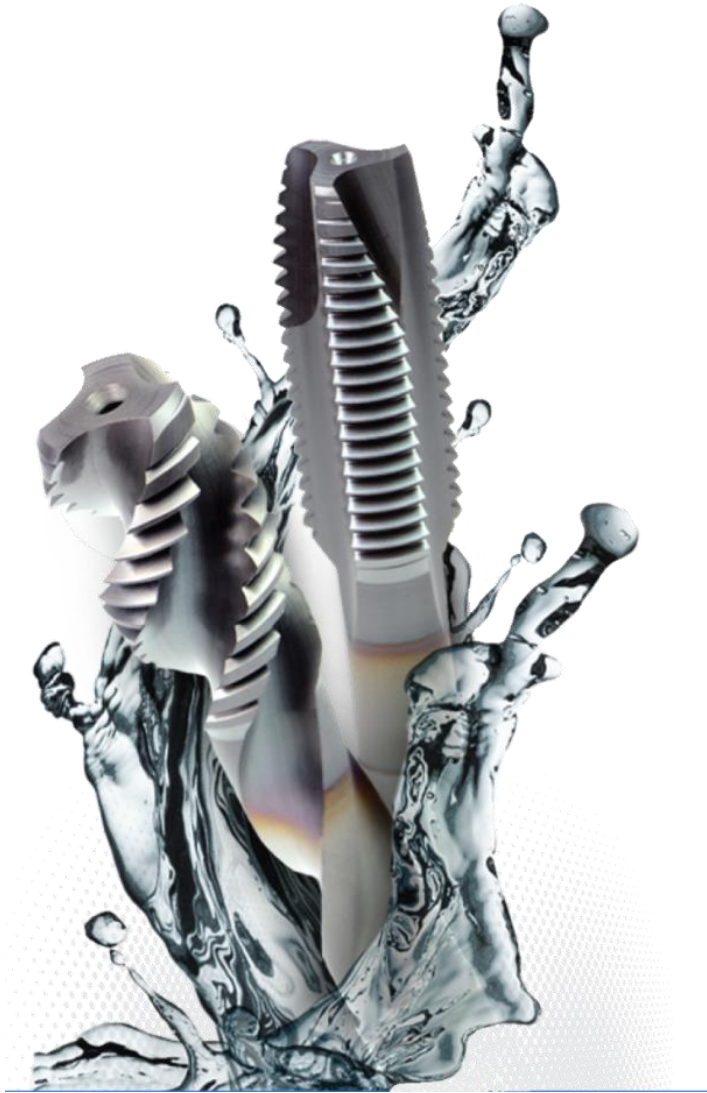




Gewinden

Gewinden

- A-Tap



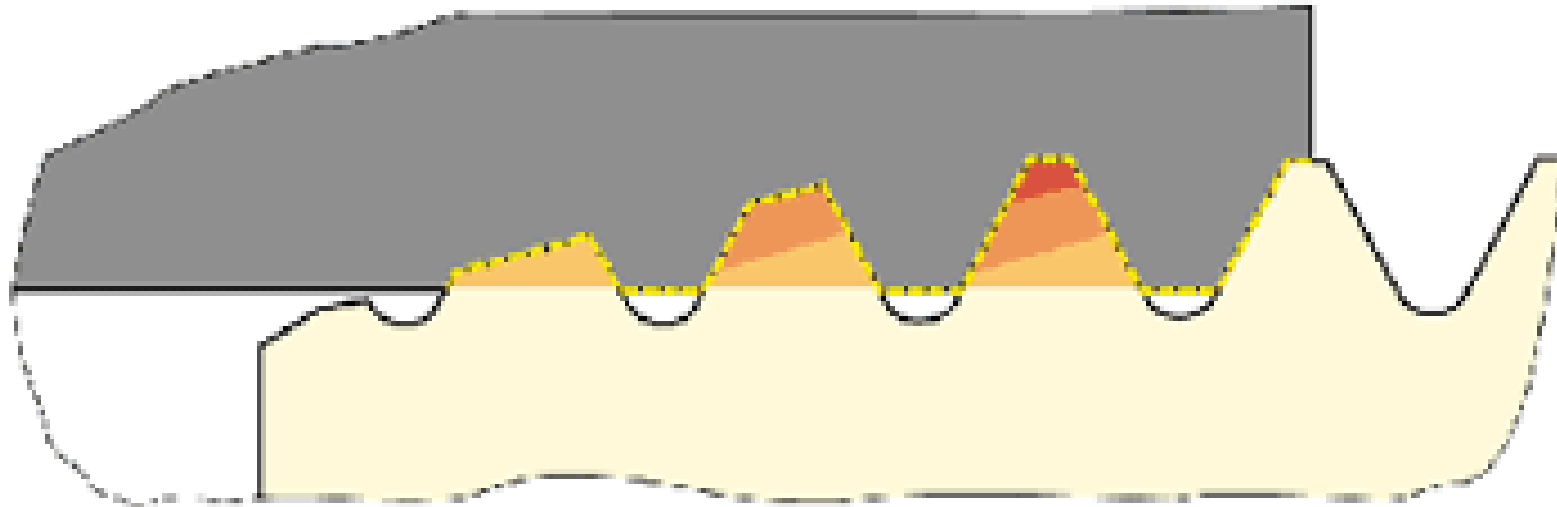
Gute Spanabfuhr hat zur Folge:

- Reduzierung der Prozesskosten
- Reduzierung der Kosten für Werkzeugverwaltung
- Prozesssichere Produktion
- Weniger Maschinenstillstandzeiten

Gewinden

- Anschnitt

- Je länger der Anschnitt bzw. Je mehr Nuten das Werkzeug hat desto dünner wird der Spanquerschnitt.



Gewinden

- A-Tap

- Egal welche Schnittgeschwindigkeit, der A-SFT bringt immer den gleichen Span

10m/min



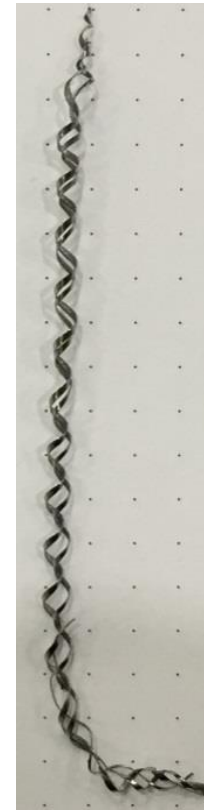
20m/min



30m/min



40m/min



50m/min



60m/min



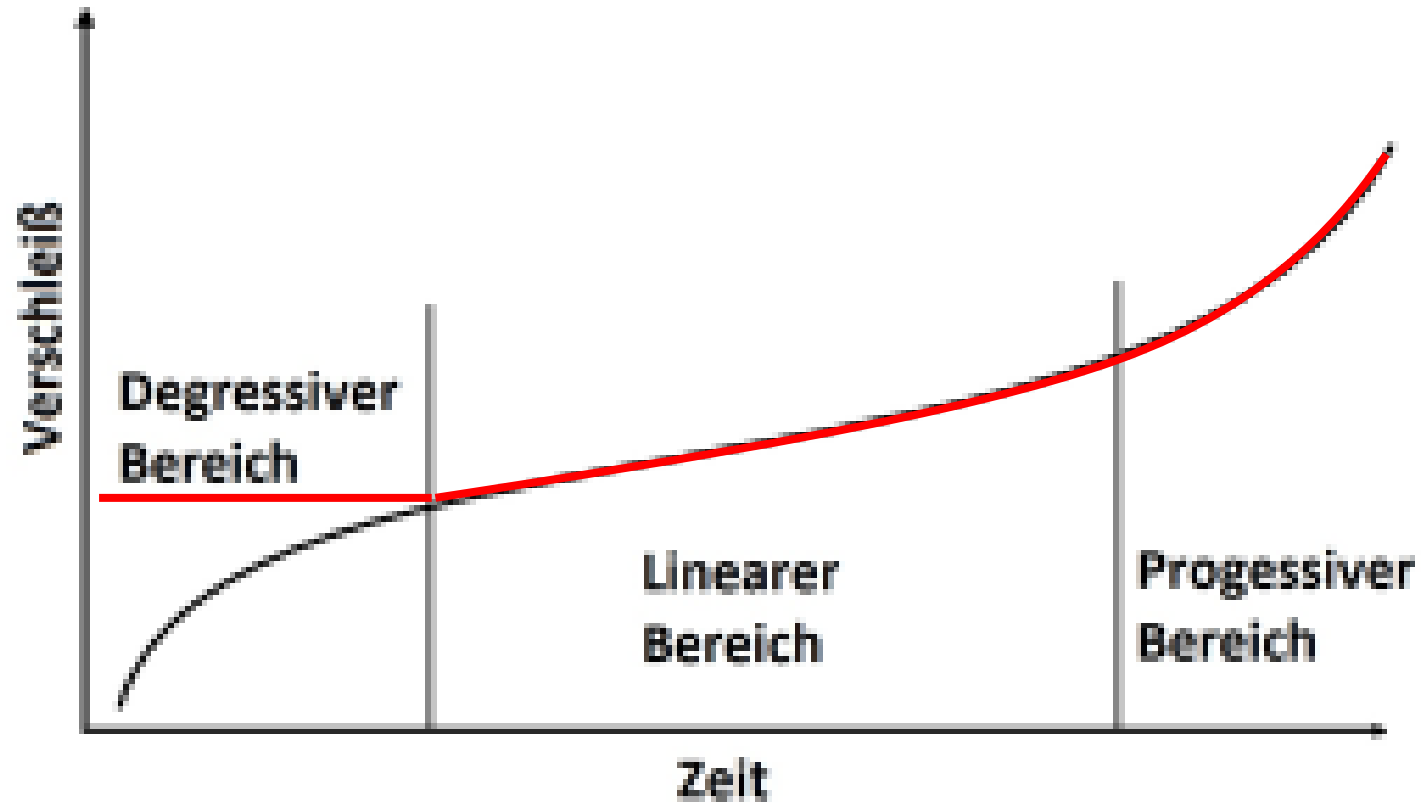
Gewinden

- A-Tap



Gewinden

- A-Tap





Bohren



Bohren

- Grundlagen

Späne beim Bohren



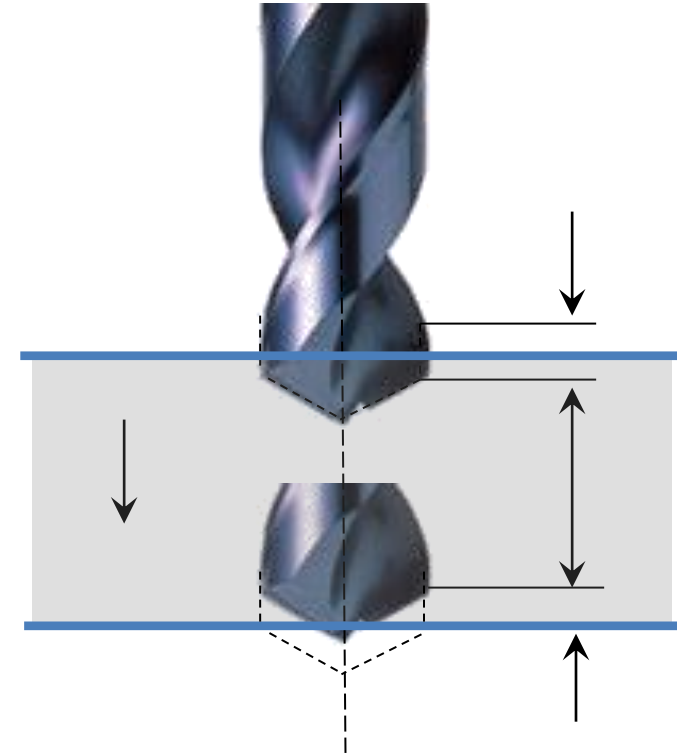
Eintritt



Voll im Material

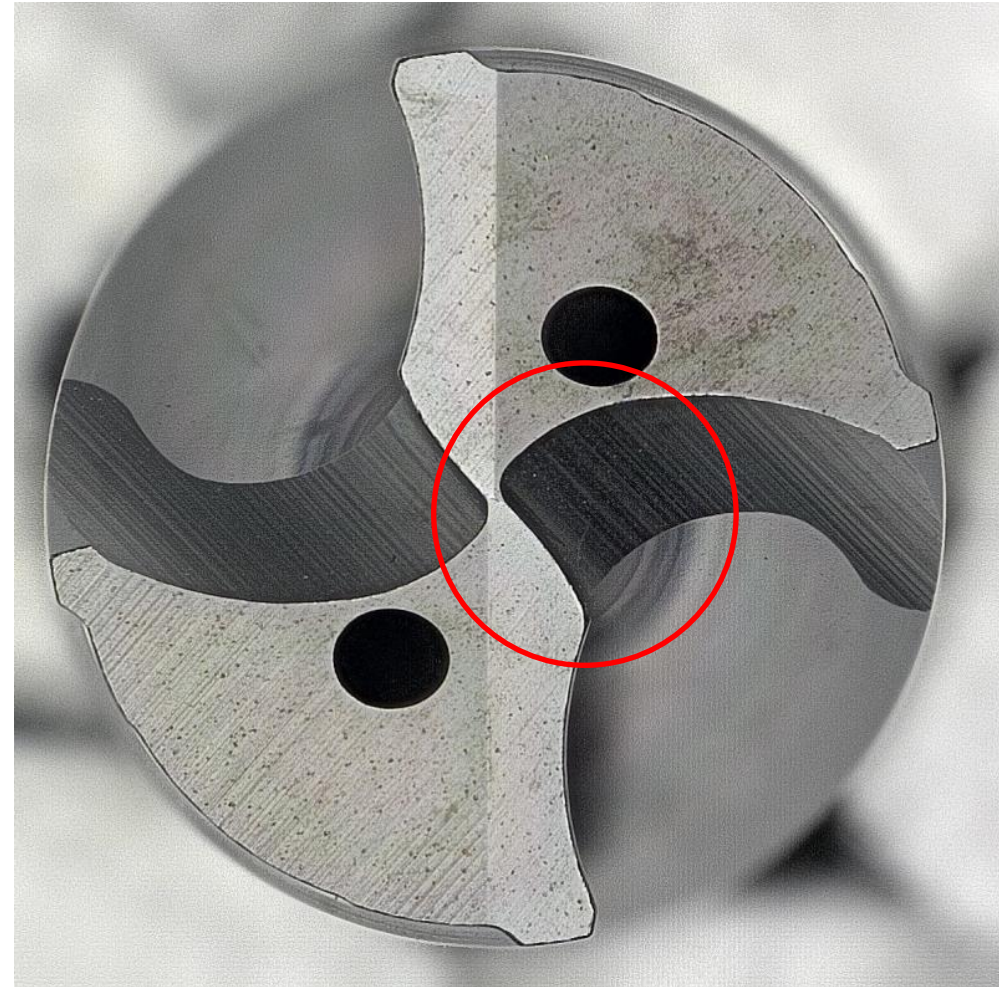


Austritt



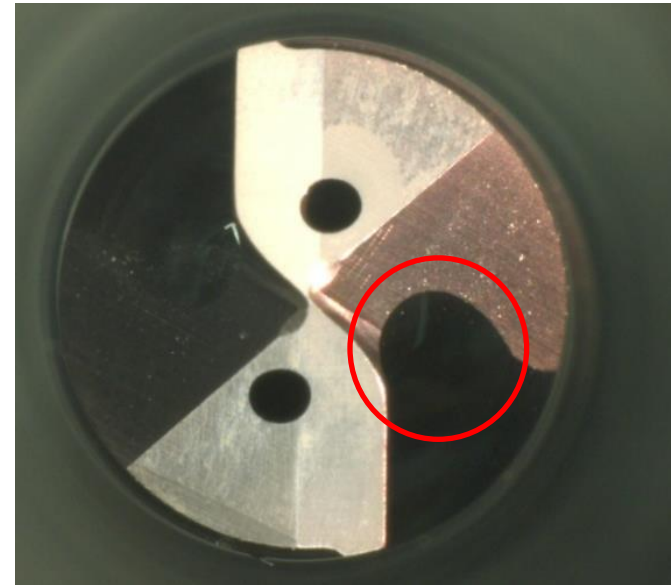
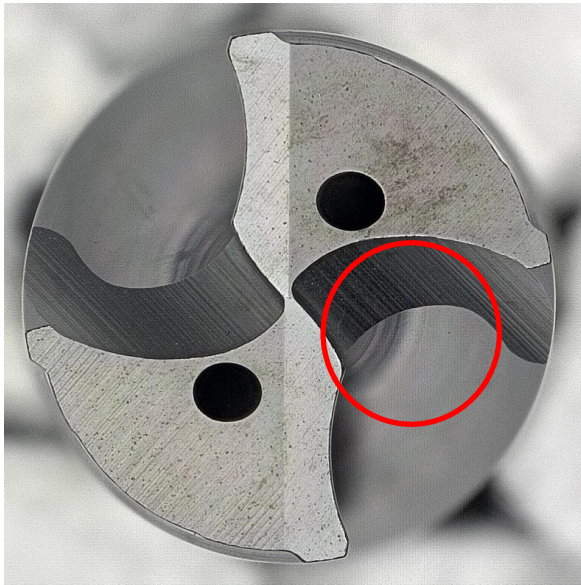
Bohren

- Ausspitzung
- Bei der Spanbildung darf nicht nur die Hauptschneide betrachtet werden!
- Der Span fängt an sich zu bilden sobald der Bohrer die Werkstückoberfläche berührt.



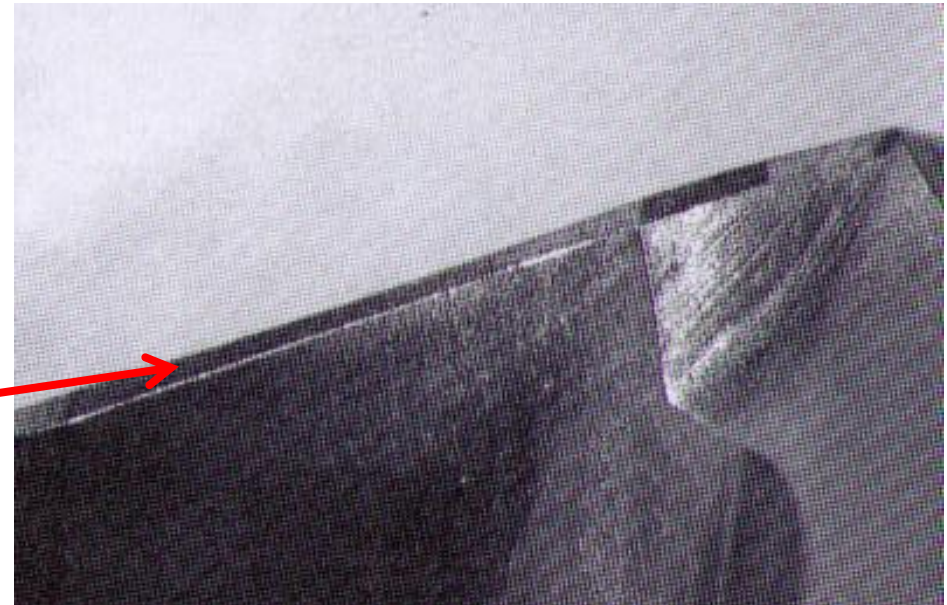
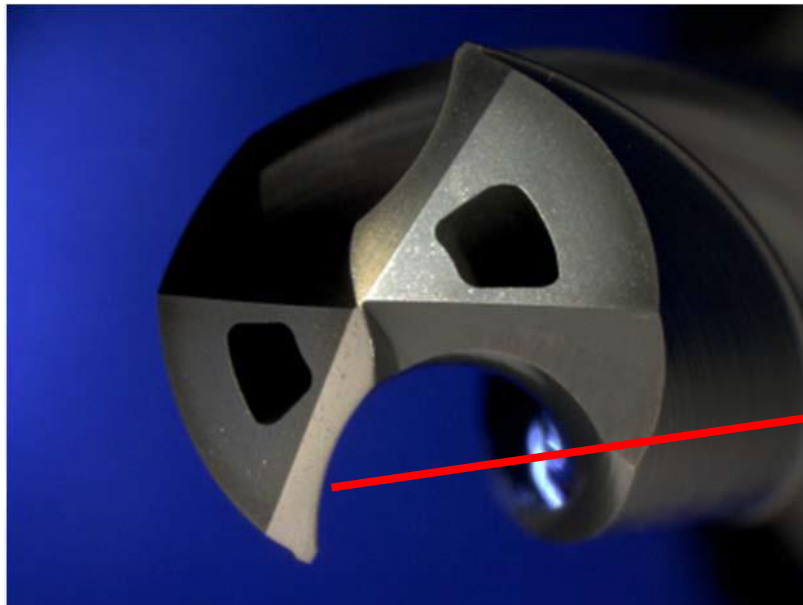
Bohren

- Nutdesign
- Hauptaufgabe der Nut ist die Spanabfuhr in Richtung Werkzeug Schaft!
- Das Nutdesign hat einen maßgeblichen Einfluss auf die Spanbildung.



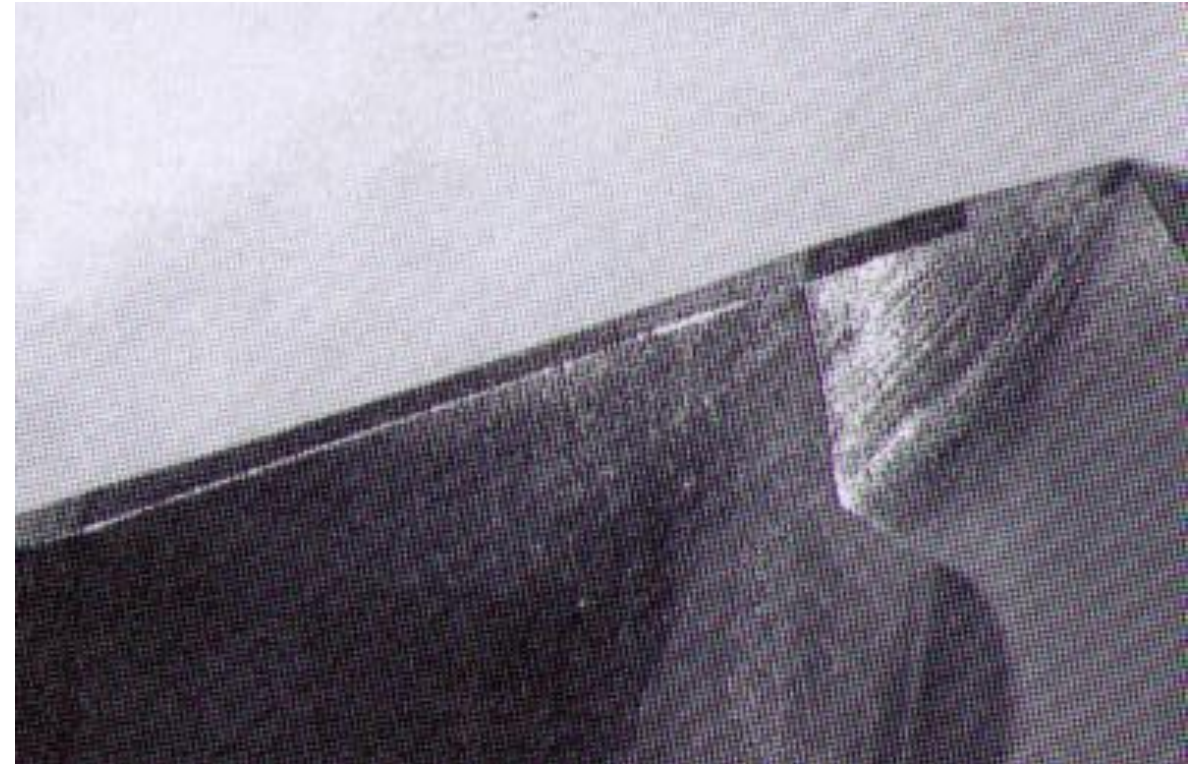
Bohren

- Schneidkantenpräparation



Bohren

- Schneidkantenpräparation
- Die Schneidkantenpräparation beeinflusst die Spanbildung maßgeblich!
- Die größte Herausforderung ist die Schneidkantenpräparation so gleichmäßig wie möglich zu fertigen.



Bohren

- Späne

Documentation - Chips

tool: ADO-SUS-5D

material: 1.4305

K-Fase 0,02mm	tool-Ø5mm	1,0%	2,0%	3,0%	4,5%	6,0%
Vc / f	spindle speed	0,05mm	0,1mm	0,15mm	0,225mm	0,3mm
40	2546	127	255	382	573	764
60	3820	191	382	573	859	1146
80	5093	255	509	764	1146	1528
100	6566	318	637	955	1432	1910
120	7639	382	764	1146	1719	2292
150	9549	477	955	1432	2149	2865











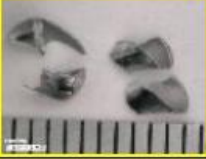



















Bohren

- Späne

Documentation - Chips

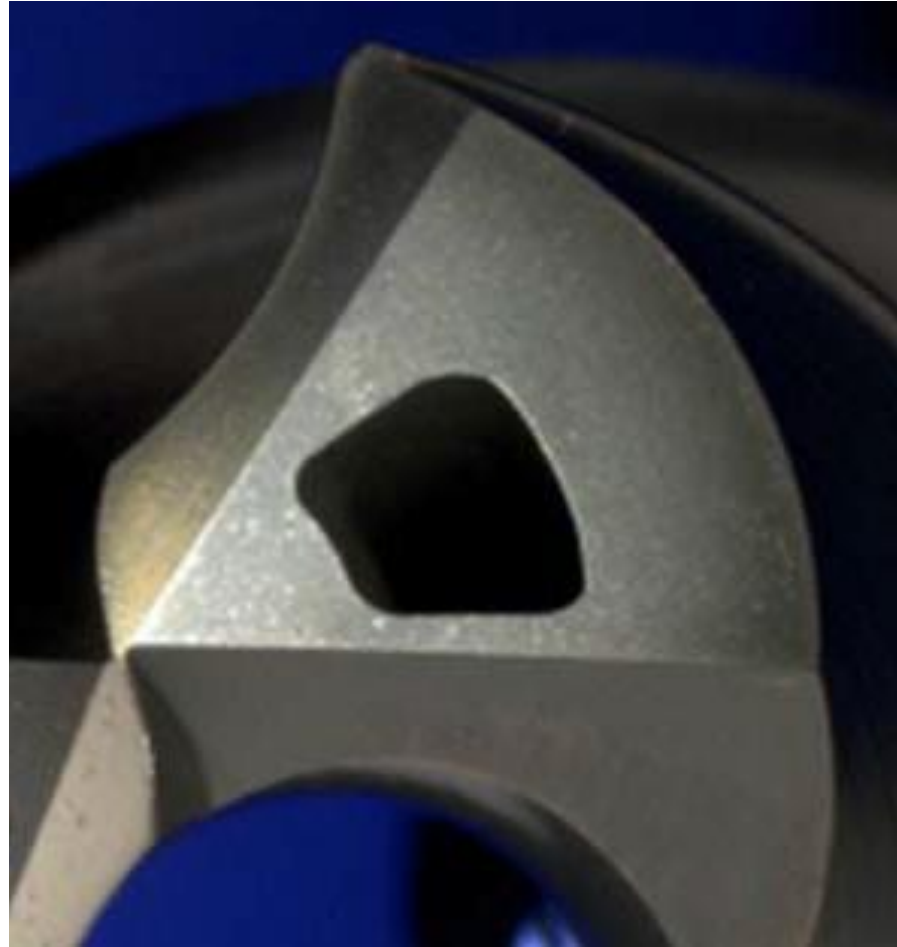
tool: ADO-SUS-5D

material: ALU

K-Fase 0,02mm	tool-Ø5mm	1,0%	3,0%	4,5%	6,0%	8,0%
Vc / f	spindle speed	0,05mm	0,15mm	0,225mm	0,3mm	0,4mm
100	6566	318 	955 	1432 	1910 	2547 
120	7639	382 	1146 	1719 	2292 	3056 
150	9549	477 	1432 	2149 	2865 	3820 
180	11459	573 	1719 	2578 	3438 	4584 
200	12639	637 	1910 	2865 	3820 	5093 
250	15916	796 	2387 	3581 	4775 	6366 

Bohren

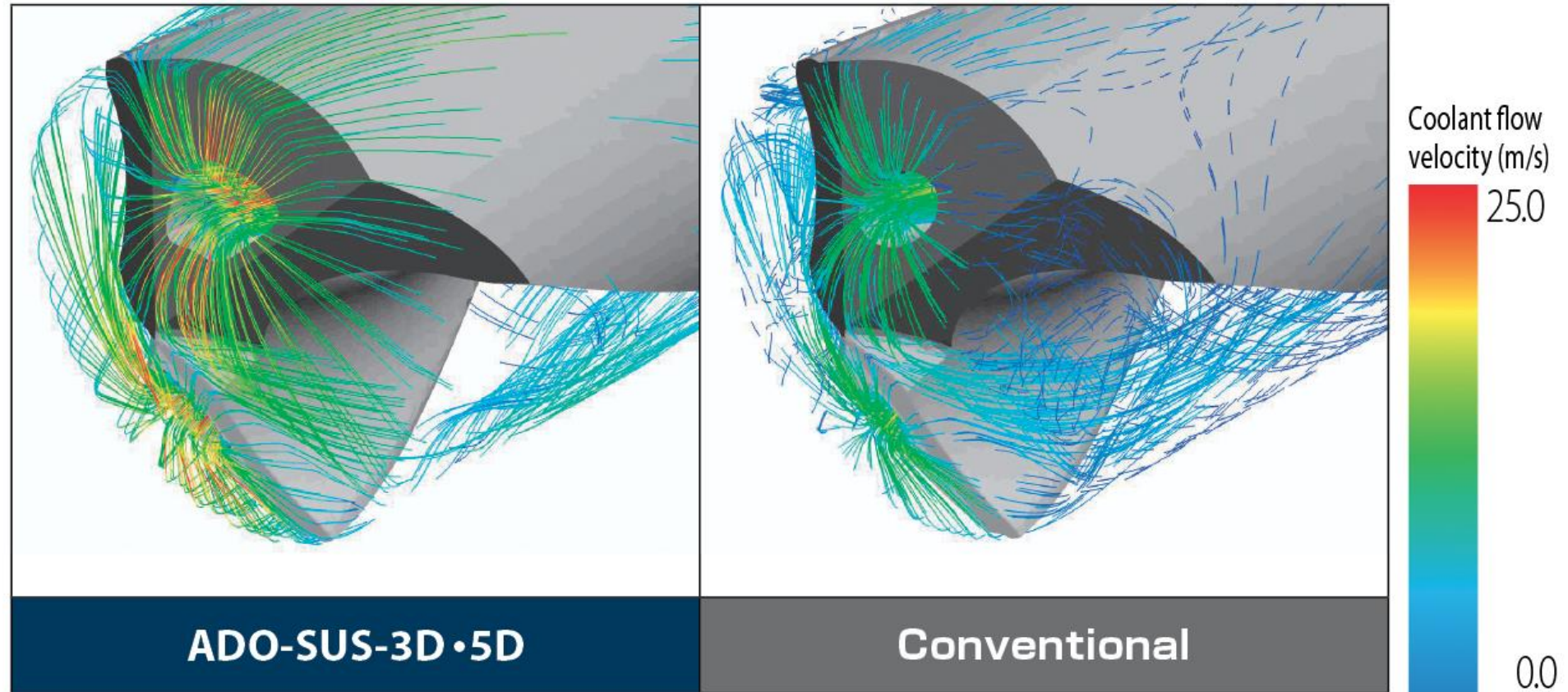
- Spanabfuhr



Spezielles Kühlkanaldesign

Bohren

- Spanabfuhr



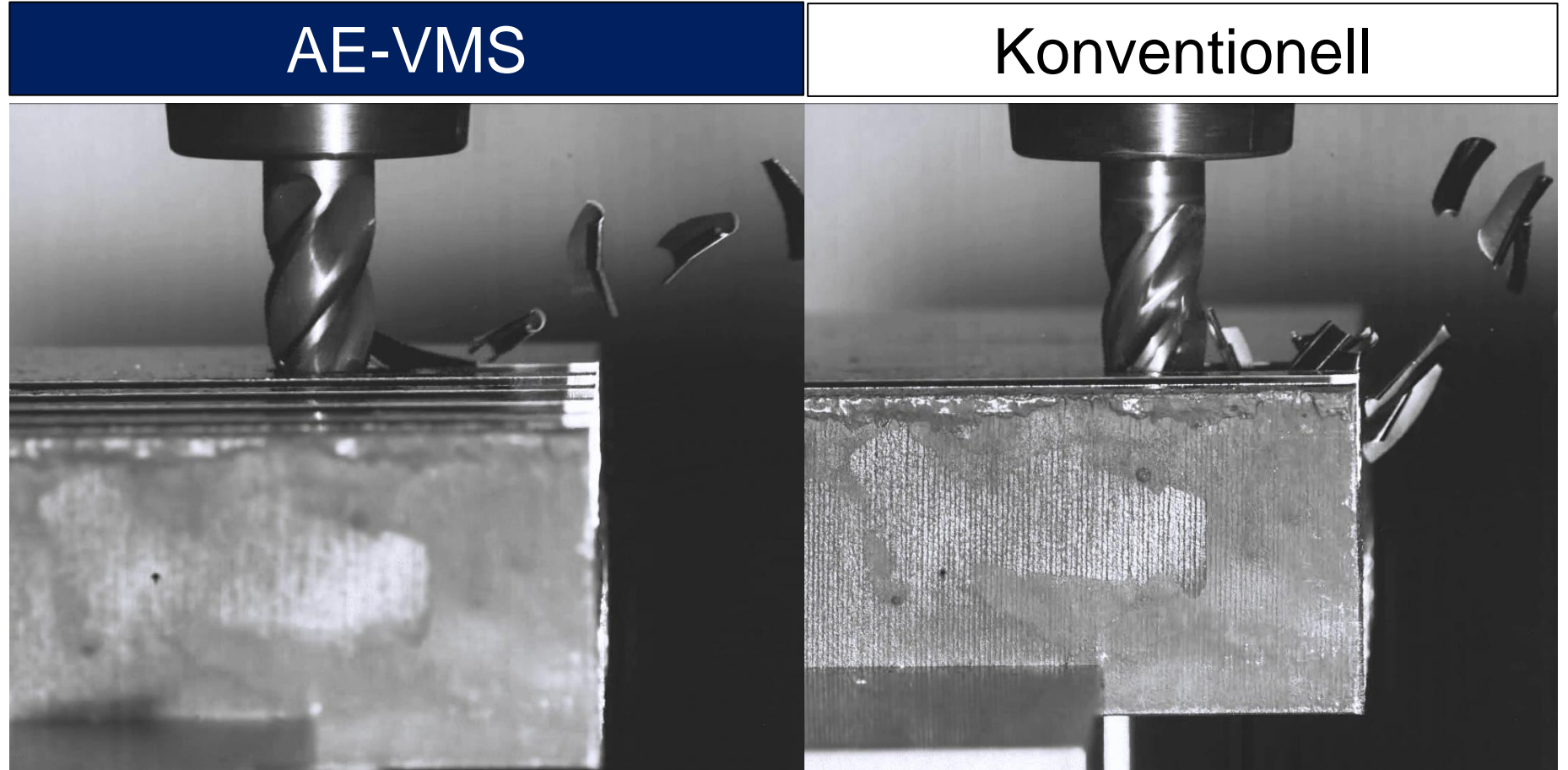
Analysis of coolant flow with spindle speed of 2,200min⁻¹



HPC-Fräser

HPC-Fräser

- Spanabfuhr



HPC-Fräser

- Vibrationen

$V_c = 170 \text{ m/min}$

$f_z = 0,1 \text{ mm}$

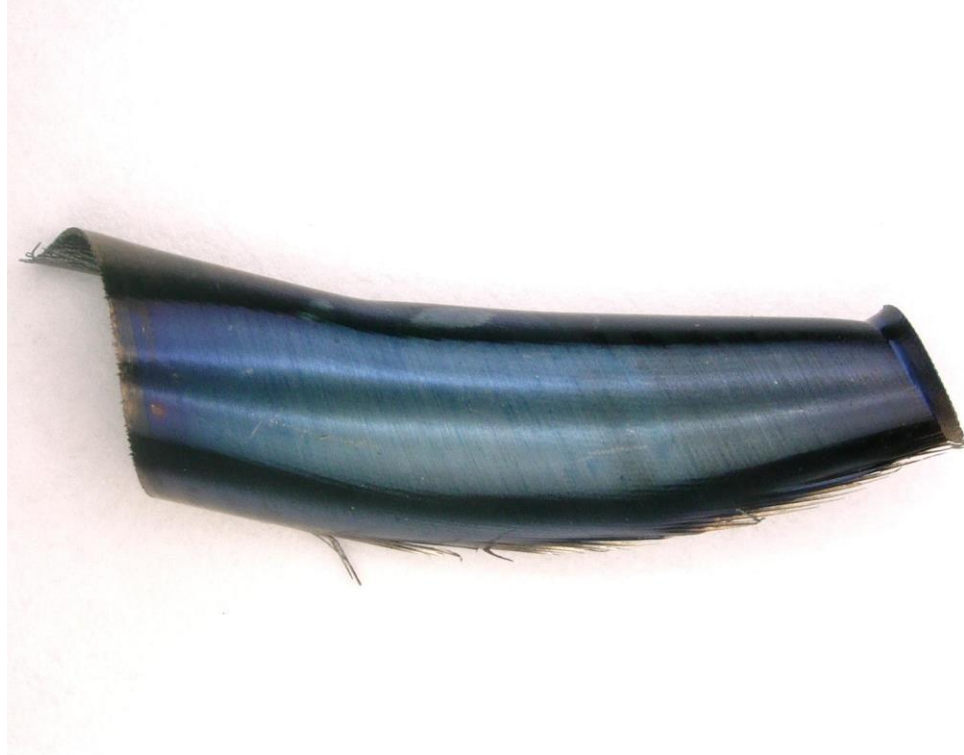


HPC-Fräser

- Vibrationen

$V_c = 120 \text{ m/min}$

$f_z = 0,1 \text{ mm}$

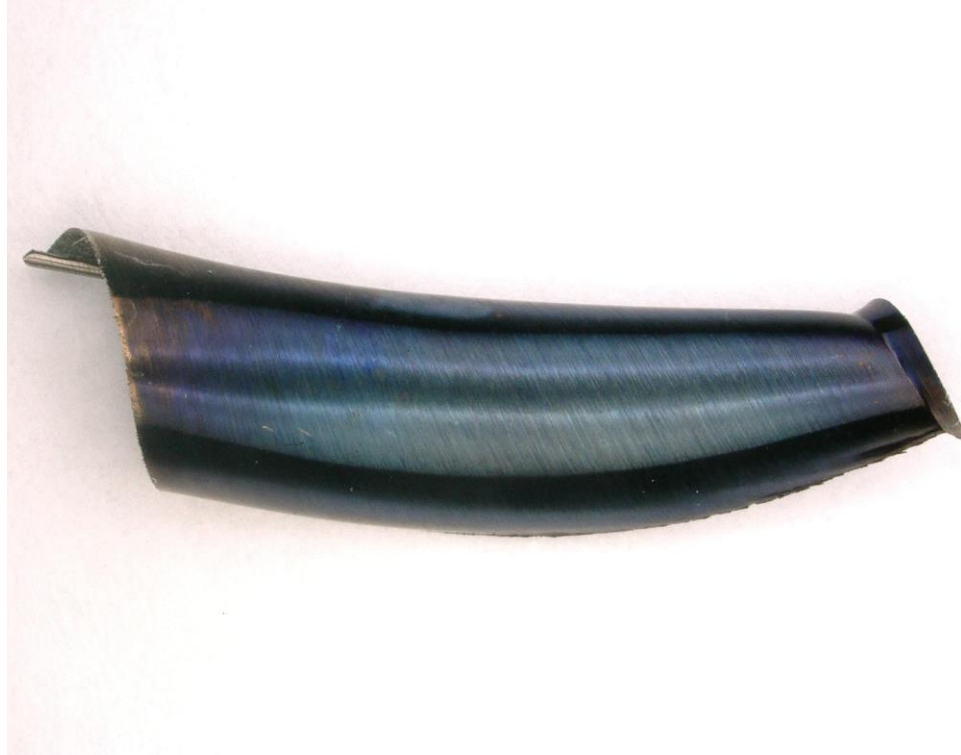


HPC-Fräser

- Vibrationen

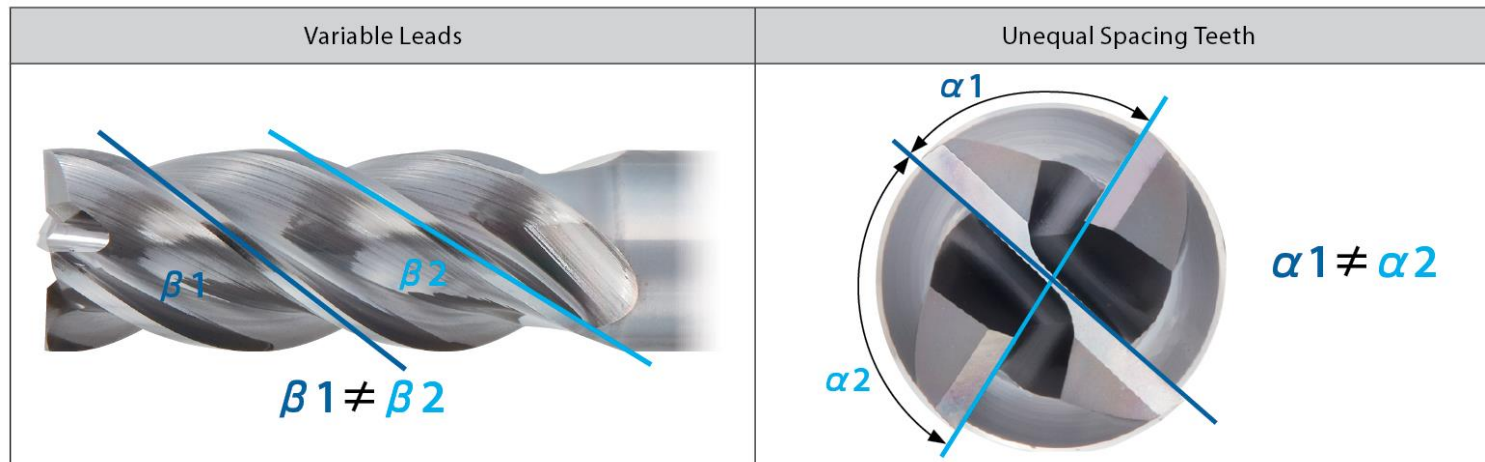
$V_c = 100 \text{ m/min}$

$f_z = 0,1 \text{ mm}$



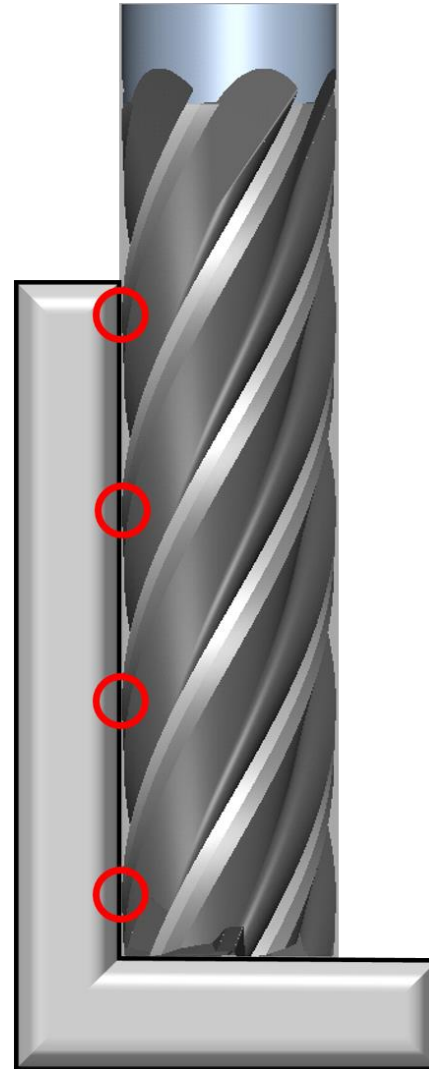
HPC-Fräser

- Vibrationen
- AE-VMS Fräser haben einen unterschiedlichen Drallwinkel und sind ungleich geteilt



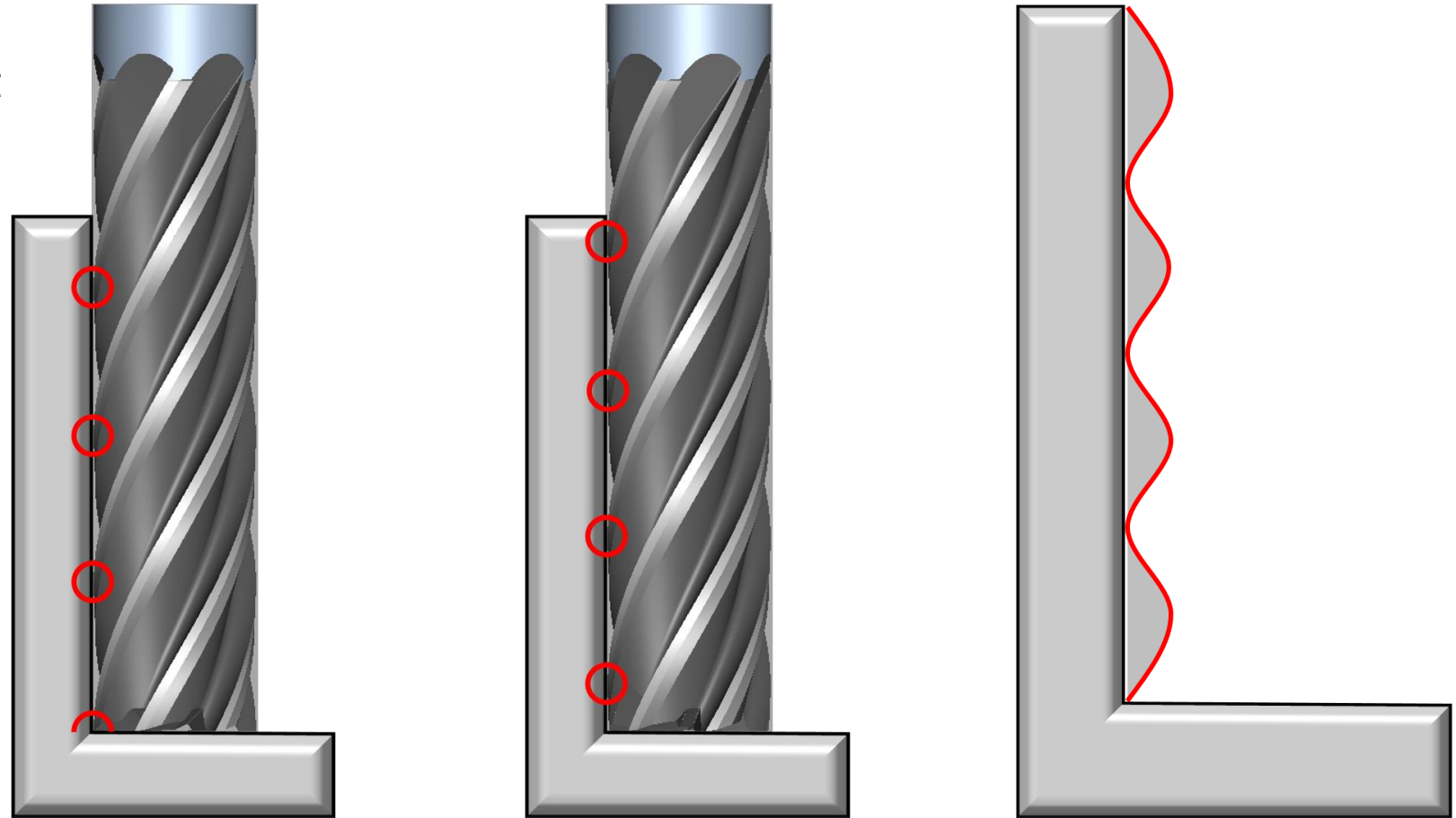
HPC-Fräser

- Vibrationen
- ACP Axial Contact Point



HPC-Fräser

- Vibrationen
- ACP Axial Contact Point



Bohren / Gewinden

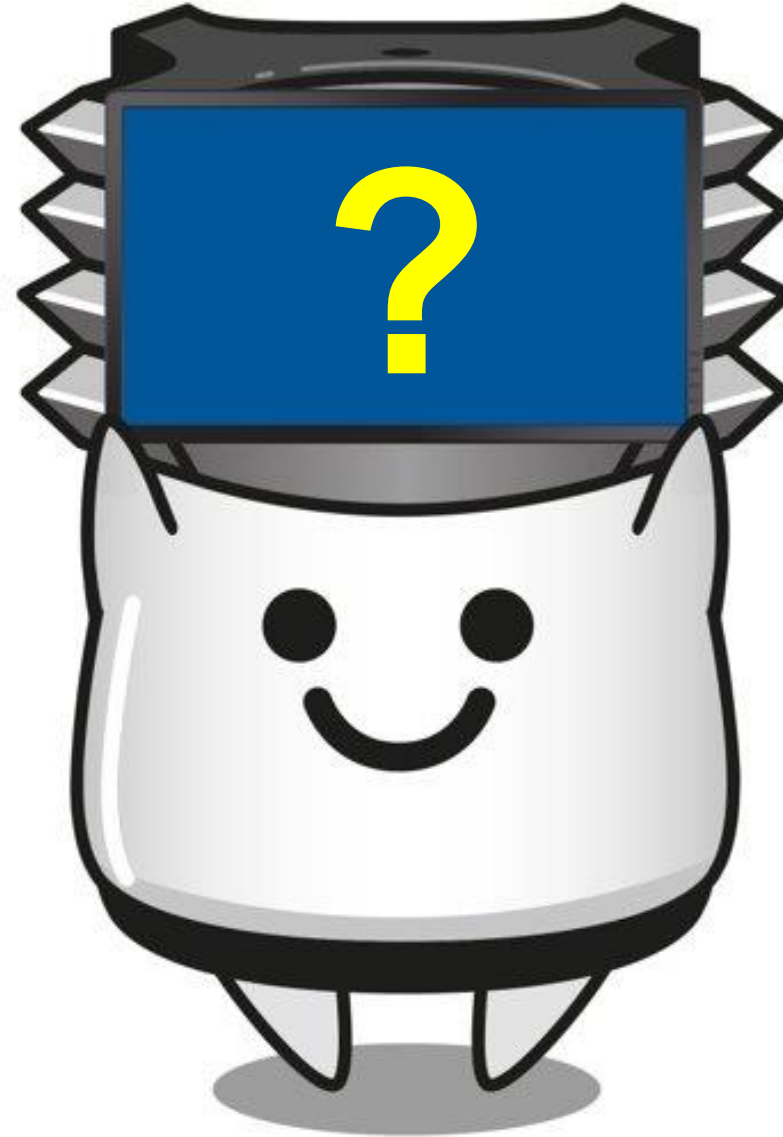
- Fragen & Antworten



 Newsletter

 LinkedIn

 Facebook





shaping your dreams