

Die AMC-Werkzeuge von LMT Onsrud sind herausragend abgestimmt auf die Bearbeitung von Aluminium Legierungen jeder Art. Mit der Zirkonium-Nitrid-Beschichtung erreichen sie außerordentlich hohe Standzeiten bei gleichbeliebender Oberflächenqualität des Bauteils.

The AMC Tools from LMT Onsrud are perfectly fit to the machining of all kinds of aluminum alloys. With our zirconium nitride coating you will reach outstanding high tool life with equal surface quality of the machined part.

Die Werkzeuge:

- 2-Schneider im Durchmesserbereich 3–20 mm
- 3-Schneider im Durchmesserbereich 3–20 mm unbeschichtet und ZRN beschichtet
- 2-schneidiger Radiuskopierfräser
- 37° Spiralwinkel
- Schneidentoleranz h6
- Schaft nach DIN 6535 HA

The Tools:

- 2-flute cutter diameter range 3–20 mm
- 3-flute cutter diameter range 3–20 mm uncoated and ZRN coated
- 2-flute ball nose end mills
- 37° helix angle
- Cutting edge tolerance h6
- Shank according to DIN 6535 HA

Die Anwendung:

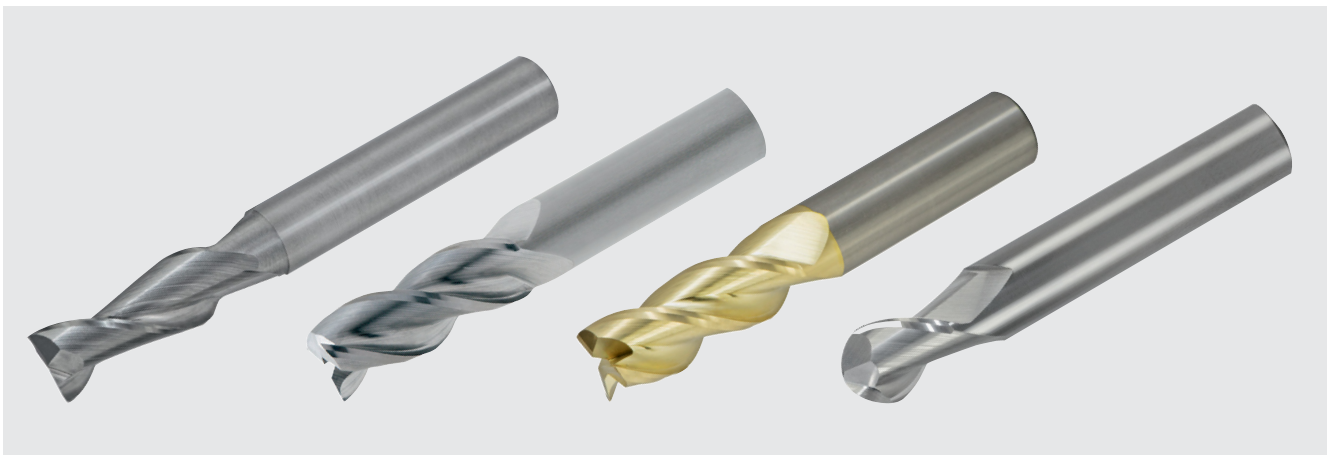
- Hauptanwendung ISO-N
- Zum Schruppen und Schlichten
- Seitliches Fräsen, Vollnuten, Taschenfräsen, Schräg eintauchen, Plungen und Konturenfräsen

The Application:

- First choice ISO-N
- For roughing and finishing
- Side milling, slot milling, pocket milling, plunge milling (inclined and straight) and contour milling

Einsetzbar im Allgemeinen Maschinenbau, der Luft und Raumfahrt und überall dort, wo Aluminium zerspannt wird.

Applicable in the sectors of General machining, Aerospace and everywhere where aluminum has to be machined.

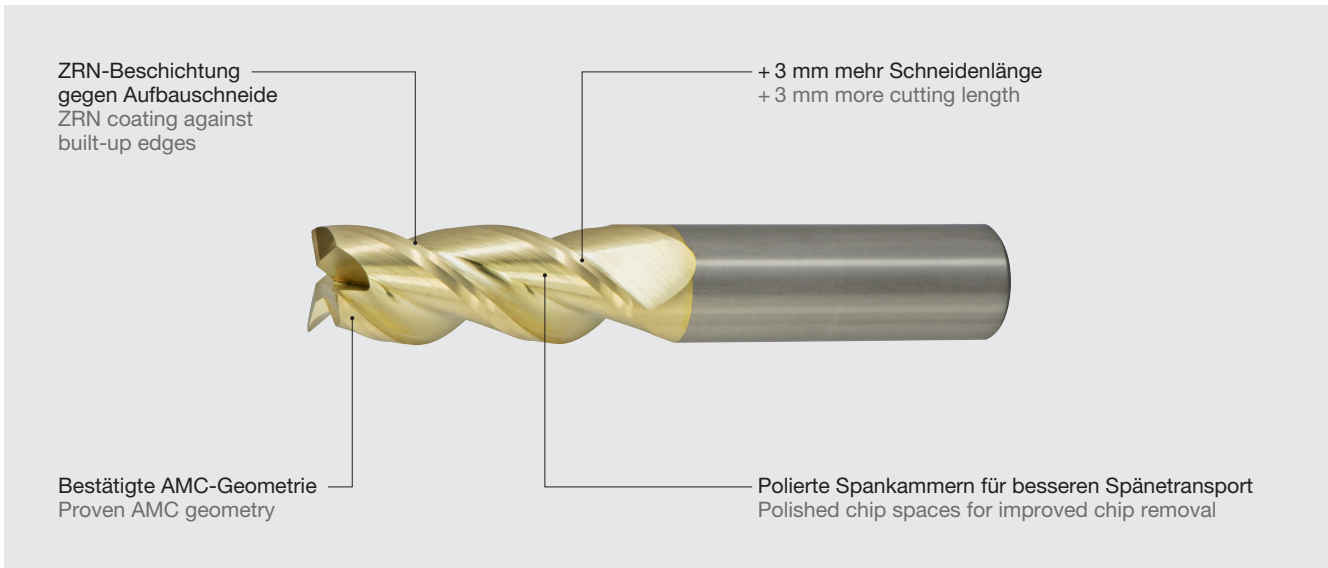


Ihre Vorteile:

- Längere Schneide von 2–3 mm im Vergleich zu Standard Werkzeugen dieser Art mit einer Länge nach DIN 6527 L
- Perfekte Oberflächen und damit weniger Nacharbeit beim Freiformfräsen mit dem Radiuskopierfräser
- Lange Standzeiten und weniger Aufbauschneidenbildung durch die ZRN-Beschichtung
- Genaute Toleranzen durch die Schneidenausführung h6
- Bessere Oberflächengüten am Taschenboden dank modifizierter Schneidenausführung

Your Advantages:

- Longer cutting edge length of 2–3 mm in comparison to standard tools with a length according to DIN 6527 L
- Perfect surfaces and thereby less reworking when milling free-form surfaces with the radius copy-cutter
- Long tool life and less risk of built-up edges through the ZRN coating
- Most exact tolerances through the cutting edge form h6.
- Higher surface quality at the pocket bottom due to latest cutting edge design



Anwendungsbeispiel
Application example



Maschinenbau,
Freiformfläche bei der Firma FOOKE
General machining,
free-form surface at the company FOOKE



Werkzeug Tool:
AMC Radiuskopierfräser AMC Radius copy-cutter
EM-AMC 20x30/53 2BA
 $d_1 = 20 \text{ mm}$, $z = 2$
unbeschichtet uncoated

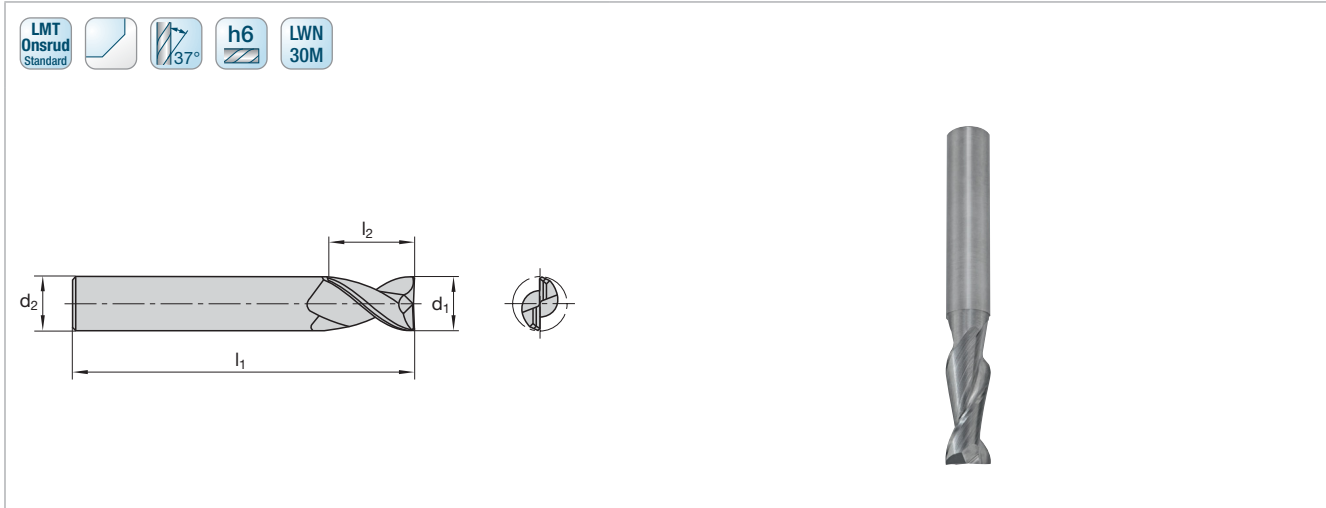
Schneidstoff Cutting material:
LCN30W

Maschine Machine:
Endura® 711 Linear

Werkstoff Material:
AlCuMg2, 3.1355

Schnittwerte Cutting data:
 $v_c = 1195 \text{ m/min}$ $v_f = 6850 \text{ mm/min}$
 $n = 19000 \text{ min}^{-1}$ $a_e = 0,4 \text{ mm}$
 $f_z = 0,18 \text{ mm}$ $a_p = 0,5 \text{ mm}$

Ergebnis Result:
Extrem hochwertige und gute Oberfläche ohne Risse und Schlieren.
Extremely high surface quality without cracks or flow marks.



Katalog-Nr. Cat.-No.					AFS-2	
P						
M						
K						
N						■
S						
H						
O						
d ₁	l ₂	l ₁	d ₂	z	Ident No.	LMT-Code
lang long						
3	11	60	6	2	2648861	EM-AMC 3x11 2EA
4	16	60	6	2	2648862	EM-AMC 4x16 2EA
5	16	60	6	2	2648863	EM-AMC 5x16 2EA
6	16	60	6	2	2648864	EM-AMC 6x16 2EA
8	22	69	8	2	2648865	EM-AMC 8x22 2EA
10	25	75	10	2	2648866	EM-AMC 10x25 2EA
12	30	87	12	2	2648867	EM-AMC 12x30 2EA
16	32	100	16	2	2648868	EM-AMC 16x35 2EA
20	42	115	20	2	2648869	EM-AMC 20x42 2EA

Schnittwertempfehlungen ab Seite 18
Cutting data recommendations starting page 18

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Katalog-Nr. Cat.-No.						AFS-3		AFS-3	
P									
M									
K									
N						■		■	
S									
H									
O									
d ₁	l ₂	l ₁	l ₃	d ₂	z	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
lang long									
3	11	60	-	6	3	2648870	EM-AMC 3x11 3EA	2648879	EM-AMC 3x11 3EA
4	16	60	-	6	3	2648871	EM-AMC 4x16 3EA	2648880	EM-AMC 4x16 3EA
5	16	60	-	6	3	2648872	EM-AMC 5x16 3EA	2648881	EM-AMC 5x16 3EA
6	16	60	-	6	3	2648873	EM-AMC 6x16 3EA	2648882	EM-AMC 6x16 3EA
8	22	69	-	8	3	2648874	EM-AMC 8x22 3EA	2648883	EM-AMC 8x22 3EA
10	25	75	31	10	3	2648875	EM-AMC 10x25/31 3EA	2648884	EM-AMC 10x25/31 3EA
12	30	87	37	12	3	2648876	EM-AMC 12x30/37 3EA	2648885	EM-AMC 12x30/37 3EA
16	35	100	43	16	3	2648877	EM-AMC 16x35/43 3EA	2648886	EM-AMC 16x35/43 3EA
20	42	115	53	20	3	2648878	EM-AMC 20x42/53 3EA	2648887	EM-AMC 20x42/53 3EA

Schnittwertempfehlungen ab Seite 18
Cutting data recommendations starting page 18

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Katalog-Nr. Cat.-No.						AFS-2	
P							
M							
K							
N						■	
S							
H							
O							
d ₁	l ₂	l ₁	l ₃	d ₂	z	Ident No.	LMT-Code
lang long							
3	6	60	15	6	2	2648894	EM-AMC 3x6/15 2BA
4	6	60	16	6	2	2648895	EM-AMC 4x6/16 2BA
5	8	60	18	6	2	2648896	EM-AMC 5x8/18 2BA
6	10	60	20	6	2	2648897	EM-AMC 6x10/20 2BA
8	12	75	26	8	2	2648898	EM-AMC 8x12/26 2BA
10	15	75	31	10	2	2648899	EM-AMC 10x15/31 2BA
12	18	75	37	12	2	2648900	EM-AMC 12x18/37 2BA
16	24	100	43	16	2	2648901	EM-AMC 16x24/43 2BA
20	30	100	53	20	2	2648902	EM-AMC 20x30/53 2BA

Schnittwertempfehlungen ab Seite 18
Cutting data recommendations starting page 18

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice



Schnittwertempfehlungen für Aluminium Schafffräser
 Cutting data recommendations for aluminium end mills

	Werkstoff	Material	Werkstoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung Alt DIN Description Old	R_m/UTS (N/mm²)	DIN Bezeichnung Neu DIN Description New
N	Aluminium-Legierungen, kurzspanend	Aluminium alloys, short chipping	3.2581	G-ALSi12	-400	G-IGK-ALSi12
	Aluminium-Legierungen, langspanend	Aluminium alloys, long chipping	3.3535 3.4365	AlMg3 AlZnMgCu1,5	100-400	AlMg3 AlZnMgCu1,5
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend	Copper alloys, short chipping	2.0402	MS58	-500	CuZn40Pb2
	Kupfer-Legierungen, langspanend	Copper alloys, long chipping	2.0320 2.0975	MS63 CuAl10Ni	150-250	CuZn37 CuAl10Fe5Ni5-C
	Magnesium-Legierungen	Magnesium alloys	3.5912	G-MgAl9Zn1	200-300	G-MgAl9Zn1

	Schnitt- geschwindigkeit Cutting speed v_c (m/min)	Eingriffs- breite Cutting width a_e (mm)	Fräserdurchmesser Cutting diameter (mm)								
			Vorschub pro Zahn Feed per tooth f_z (mm/z.)								
			3	4	5	6	8	10	12	16	20
	220	1 x d_1	0,025–0,04	0,025–0,05	0,03–0,06	0,04–0,09	0,05–0,12	0,06–0,14	0,08–0,18	0,1–0,25	0,13–0,29
	300	0,33 x d_1									
	430	0,1 x d_1									
	250	0,05 x d_1									
	250	1 x d_1	0,03–0,05	0,03–0,06	0,035–0,08	0,05–0,1	0,06–0,13	0,07–0,15	0,09–0,21	0,12–0,27	0,14–0,3
	360	0,33 x d_1									
	610	0,1 x d_1									
	300	0,05 x d_1									
	150	1 x d_1	0,03–0,06	0,03–0,08	0,04–0,09	0,01–0,011	0,06–0,13	0,08–0,18	0,1–0,23	0,13–0,29	0,15–0,33
	200	0,33 x d_1									
	280	0,1 x d_1									
	200	0,05 x d_1									
	150	1 x d_1	0,02–0,04	0,025–0,05	0,03–0,06	0,04–0,09	0,05–0,11	0,06–0,14	0,08–0,18	0,11–0,25	0,13–0,29
	200	0,33 x d_1									
	280	0,1 x d_1									
	200	0,05 x d_1									
	150	1 x d_1	0,03–0,06	0,03–0,08	0,04–0,09	0,05–0,11	0,05–0,13	0,08–0,18	0,1–0,23	0,13–0,29	0,15–0,34
	180	0,33 x d_1									
	250	0,1 x d_1									
	180	0,05 x d_1									