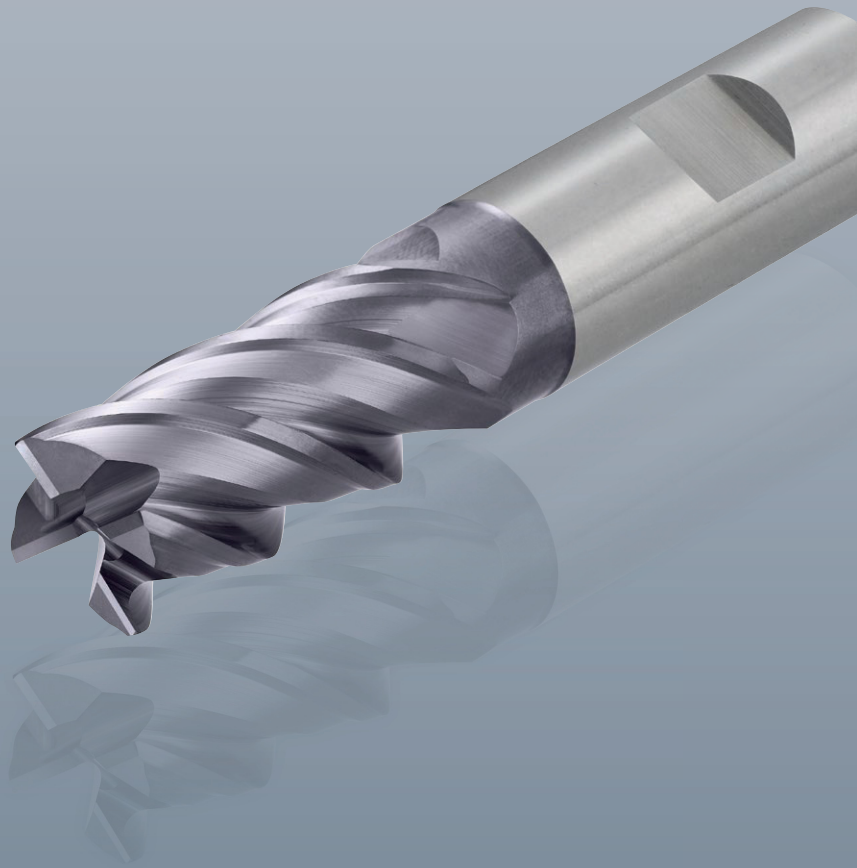


# DHC INOX Premium

Schwingungsarm in exotischen Metallen  
Low vibration in exotic metals



Nach dem DHC Premium wurde auch der DHC INOX von LMT Fette komplett überarbeitet und steht nun ebenfalls in der Premium-Version zur Verfügung. Der 4-schneidige Fräser wurde ursprünglich speziell für die Zerspaltung von rost- und säurebeständigen Stählen, Titan- und Nickelbasislegierungen sowie kurzspanndem Aluminium entwickelt.

Beim DHC INOX Premium wurde eine Feintuning der Schneidengeometrie vorgenommen. Verbunden mit einer neuen Schneidstoffsorte und einer mehrlagigen, feinkristallinen PVD-Beschichtung konnten ganz neue Maßstäbe gesetzt werden. Spanbildung, Späneabfuhr und Temperaturbeständigkeit wurden optimiert und gewährleisten die höchste Leistung bei anspruchsvollen Schnittwerten.

Dieses hat zur Folge, dass das Zeitspanvolumen um min. 10 % gegenüber der bisherigen Variante erhöht werden konnte. Darüber hinaus übertrifft das erreichbare Spanvolumen pro Standzeit bei der Bearbeitung von rostfreiem Stahl die vergleichbaren Werkzeuge der Marktbegeleiter um mehr als das 2-fache.

**Merkmale:**

- Neuer Schneidstoff (LCMS30M)
- Neue innovative Hochleistungsbeschichtung
- Neue Schneideckenausführung in Form eines Mehrfasenschliffs
- Stabile Schneidkante mit Mikroschneidkantenpräparation
- Identische Stirnschneidengeometrie unabhängig von der Schneidenlänge
- Optimierte Auslückung im Zentrum

**Vorteile:**

- Min. 10 % höheres Zeitspanvolumen gegenüber der bisherigen Ausführung
- Gesteigerte Prozesssicherheit durch stabile Schneidkanten
- Schwingungsarm auf Grund unterschiedlicher Drallsteigung
- Multifunktional einsetzbar – Schruppen und Schlichten, Nuten fräsen und Ramping mit dem gleichen Werkzeug
- Gute Oberflächenqualität
- Großes Zeitspanvolumen, hohe Vorschübe
- Hohe Standzeit

Following the DHC Premium, the DHC INOX has been completely revised by LMT Fette and is now available as a premium version as well. The milling cutter featuring 4 cutting edges was specifically developed for the machining of corrosion and stainless steel, titanium and nickel-based alloys, and short-chipping aluminum.

The cutting edge geometry of the DHC INOX Premium has undergone fine-tuning. In conjunction with a new cutting material grade and a multi-layered, fine crystalline PVD coating, it has attained entirely new standards. Better chip formation assists in its evacuation and temperature resistance has been optimized, offering the highest performance at demanding cutting rates.

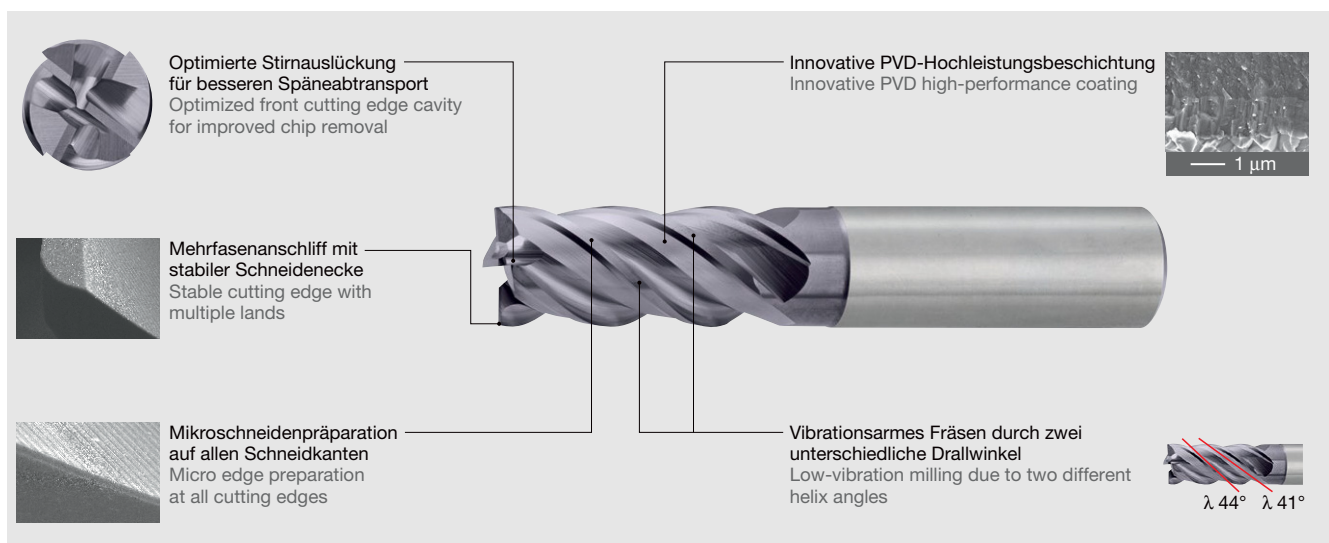
It is possible to increase the machining volume by at least 10 % compared to its previous version. This means you can see more than double the material removal while machining stainless steel compared to any comparable competitor's tool.

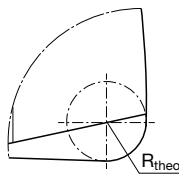
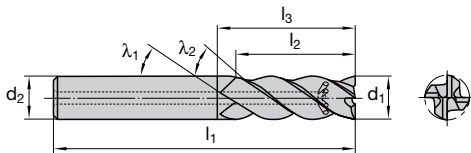
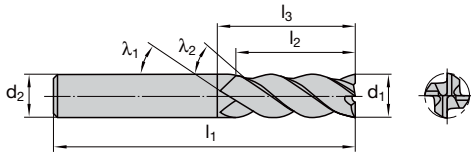
**Features:**

- New cutting material (LCMS30M)
- New innovative high-performance coating
- New multi chamfered corner design
- Stable cutting edge with micro cutting edge preparation
- Identical front cutting edge geometry, independent of the cutting length
- Optimized center opening design

**Benefits:**

- At least 10 % more machining volume compared with the previous DHC INOX range
- Increased process reliability thanks to stable cutting edges
- Low vibration due to varies helix angles
- Multi functional use – roughing and finishing, cutting of slots and ramping – all with one tool
- Excellent surface quality
- Large machining volume from high feed rates
- Longer tool life





Katalog-Nr. Cat.-No.		1830C		1831C		1837C			
P									
M		■		■			■		
K									
N		□		□			■		
S		■		■			■		
H									
d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	z	R <sub>theo</sub> (+ 0,05)	Ident No.	Ident No.	Ident No.
<b>kurz short</b>									
4	5	54	8	6	4	0,15	7113848	7113858	–
5	6	54	10	6	4	0,2	7113849	7113859	–
6	7	54	16	6	4	0,3	7113850	7113860	–
8	9	58	20	8	4	0,3	7113851	7113861	–
10	11	66	24	10	4	0,3	7113852	7113862	–
12	12	73	26	12	4	0,3	7113853	7113863	–
14	14	75	28	16	4	0,4	7113854	7113864	–
16	16	82	32	16	4	0,4	7113855	7113865	–
18	18	84	34	18	4	0,4	7113856	7113866	–
20	20	92	40	20	4	0,4	7113857	7113867	–
<b>lang long</b>									
4	8	54	12	6	4	0,15	7113868	7113878	–
5	10	54	15	6	4	0,2	7113869	7113879	–
6	13	57	21	6	4	0,3	7113870	7113880	7113888
8	19	63	27	8	4	0,3	7113871	7113881	7113889
10	22	72	32	10	4	0,3	7113872	7113882	7113890
12	26	83	38	12	4	0,3	7113873	7113883	7113891
14	26	83	38	16	4	0,4	7113874	7113884	–
16	32	92	44	16	4	0,4	7113875	7113885	7113892
18	32	92	44	18	4	0,4	7113876	7113886	–
20	38	104	54	20	4	0,4	7113877	7113887	7113893

■ = Hauptanwendung First choice  
 □ = Nebenanwendung Alternative

Werkstoff Material	Werkstoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R <sub>m</sub> /UTS (N/mm <sup>2</sup> )	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed v <sub>c</sub> (m/min)	Kühlung Coolant	Fräserdurchmesser Cutter diameter (mm)			
						Vorschub pro Zahn Feed per tooth f <sub>z</sub> (mm/z.)			
						4-6	8-12	14-20	
M Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch Stainless steel, austenitic	1.4301	X5CrNi18-10	500-950	100-110		0,03	0,05	0,08	
	1.4404	X2CrNiMo17-12-2							
	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2							
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch Stainless steel, ferritic, martensitic	1.4024	X15Cr13	500-950	100-110		0,04	0,07	0,11
		1.4057	X17CrNi16-2						
		1.4122	X35CrMo17						
Rost- und säurebeständiger Stahl, martensitisch aushärtbar Stainless steel, martensitic steel	1.2709	X3NiCoMoTi18-9-5	800 -1000	120-130		0,03	0,07	0,10	
	1.4542	X5CrNiCuNb16-4							
	1.4568	X7CrNiAl17-7							
N Aluminium-Legierungen, kurzspanend Aluminium alloys, short chipping	3.2581	G-AlSi12	-400	300-330		0,06	0,12	0,19	
	2.0402	MS58	-500	250-275		0,05	0,10	0,16	
S Titan-Legierungen, mittelfest Titanium alloys, medium strength	3.7115	TiAl5Sn2-5	-950	80-90		0,03	0,06	0,10	
	3.7165	TiAl6V4							
	3.7174	TiAl6Sn2	900 -1400	60-65		0,02	0,04	0,06	
	Titan-Legierungen, hochfest Titanium alloys, high strength	2.4670	NiCr12Al6MoNb	-950	40-45		0,03	0,06	0,10
Nickelbasis-Legierungen, mittelfest Nickel based alloys, medium strength									
Nickelbasis-Legierungen, hochwarmfest Heat resistant nickel based alloys, high strength	Inconel 718	NiCr19Fe19NbMo	900 -1400	30-35		0,02	0,04	0,06	

Die angegebenen Schnittwerte sind Startwerte und müssen auf die vorhandenen Bedingungen abgestimmt werden.  
The cutting data above are starting values and must be adjusted to the existing conditions.

Nassbearbeitung, auf ausreichende Emulsionszuführung achten  
Wet machining requires sufficient emulsion and volume

**Vorschub-Korrektur-Faktoren f<sub>1</sub>**  
Feed correction factor f<sub>1</sub>

v <sub>f</sub> = n · z · f <sub>z</sub> · f <sub>1</sub>			
a <sub>e</sub>	a <sub>p</sub>	DHC kurz short f <sub>1</sub>	DHC lang long f <sub>1</sub>
0,1 · d <sub>1</sub>	1 x d <sub>1</sub>	2	1,8
	1,5 x d <sub>1</sub>	-	1,7
	2 x d <sub>1</sub> *)	-	1,6
0,25 · d <sub>1</sub>	1 x d <sub>1</sub>	1,7	1,4
	1,5 x d <sub>1</sub>	-	1,3
	2 x d <sub>1</sub> *)	-	1,2
0,5 · d <sub>1</sub>	1 x d <sub>1</sub>	1,3	1,1
	1,5 x d <sub>1</sub>	-	1
	2 x d <sub>1</sub> *)	-	0,8
0,75 · d <sub>1</sub>	1 x d <sub>1</sub>	1	0,8
	1,5 x d <sub>1</sub>	-	0,7
1 · d <sub>1</sub>	0,75 x d <sub>1</sub>	0,7	0,6

Schnittgeschwindigkeit v<sub>c</sub> ist um 30 % zu erhöhen  
The cutting speed v<sub>c</sub> must be increased by 30 %

Schnittgeschwindigkeit v<sub>c</sub> ist um 20 % zu reduzieren  
Reduce the cutting speed v<sub>c</sub> by 20 %

- a<sub>e</sub> = Schnittbreite in mm  
Width of cut in mm
- a<sub>p</sub> = Schnitttiefe in mm  
Depth of cut in mm
- d<sub>1</sub> = Durchmesser in mm  
Cutter diameter in mm
- f<sub>1</sub> = Korrekturfaktor für v<sub>f</sub>  
Correction factor for v<sub>f</sub>
- f<sub>z</sub> = Vorschub pro Zahn in mm  
Feed per tooth in mm
- n = Drehzahl in min<sup>-1</sup>  
Speed in min<sup>-1</sup>
- v<sub>f</sub> = Vorschubgeschwindigkeit in mm/min  
Feed rate in mm/min
- z = Anzahl der Schneiden  
No. of teeth

\*) 1,8 x d<sub>1</sub> für Durchmesser 14, 18, 20  
1,8 x d<sub>1</sub> for diameter 14, 18, 20

© by LMT Fette Werkzeugtechnik GmbH & Co. KG

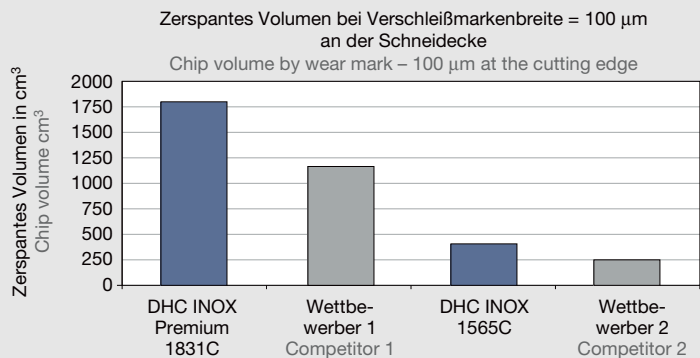
Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit unserer Zustimmung gestattet. Alle Rechte vorbehalten. Irrtümer, Satz- oder Druckfehler berechtigen nicht zu irgendwelchen Ansprüchen. Abbildungen, Ausführungen und Maße entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe dieser Druckschrift. Technische Änderungen müssen vorbehalten sein. Die bildliche Darstellung der Produkte muss nicht in jedem Falle und in allen Einzelheiten dem tatsächlichen Aussehen entsprechen. This publication may not be reprinted in whole or part without our express permission. All right reserved. No rights may be derived from any errors in content or from typographical or typesetting errors. Diagrams, features and dimensions represent the current status on the date of issue of this leaflets. We reserve the right to make technical changes. The visual appearance of the products may not necessarily correspond to the actual appearance in all cases or in every detail.



**Wettbewerbsvergleich**  
Benchmark test

Das zerspante Volumen konnte bei gleichem Verschleiß ( $v_B = 100 \mu\text{m}$ ) mit dem neuen DHC INOX Premium im Vergleich zum bisherigen DHC INOX um den Faktor 4,5 gesteigert werden. Im Vergleich zum Wettbewerb zeigt sich ebenfalls die überragende Leistung des DHC INOX Premium.

Using the new DHC INOX Premium, the volume of metal removed at the same degree of wear  $100 \mu\text{m}$  was increased by a factor of 4.5 compared with the previous DHC INOX. A comparison with competitors also demonstrates the superb performance of the DHC INOX Premium.



**Werkzeuge Tools:**

$d_1 = 8 \text{ mm}$ ,  $z = 4$

**Werkstoff Material:**

1.4571 / X6CrNiMoTi17-12-2

**Kühlung Cooling:**

Emulsion

Schnittwerte <sup>1)</sup> Cutting values	DHC INOX Premium DHC INOX Premium	Wettbewerber 1 Competitor 1	DHC INOX Premium DHC INOX Premium	Wettbewerber 2 Competitor 2
$v_c$	100 m/min	110 m/min	100 m/min	120 m/min
$n$	3980 1/min	4380 1/min	3980 1/min	4780 1/min
$f_z$	0,06 mm	0,049 mm	0,056 mm	0,042 mm
$v_f$	955 mm/min	805 mm/min	890 mm/min	800 mm/min
$a_e$	2 mm	2 mm	2 mm	2 mm
$a_p$	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
$Q$	19,1 cm <sup>3</sup> /min	16,12 cm <sup>3</sup> /min	17,84 cm <sup>3</sup> /min	16,06 cm <sup>3</sup> /min

<sup>1)</sup> Es wurde mit den von den Herstellern empfohlenen Katalogschnittwerten gefahren.  
It was used the cutting data recommendation from each supplier.



**Führungsplatte (Maschinenbau)**  
Guide plate (General machining)

**Werkzeug Tool:**

DHC INOX Premium

Kat.-Nr. Cat.-No. 1831C, kurz short,  $d_1 = 8$ ,  $z = 4$

**Werkstoff Material:**

1.4301 / X5CrNi18-10

**Schnittwerte Cutting values:**

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

$n = 3980 \text{ m/min}^{-1}$

$f_z = 0,07 \text{ mm}$

$v_f = 1100 \text{ mm/min}$

$a_e = 3 \text{ mm}$

$a_p = 4 \text{ mm}$

**Kühlung Cooling:**

Emulsion



**Wir sind weltweit für Sie da!**  
**Nehmen Sie Kontakt zu uns und unseren Experten auf: [www.lmt-tools.com](http://www.lmt-tools.com)**

**We are committed to you worldwide!**  
**Contact us and our experts: [www.lmt-tools.com](http://www.lmt-tools.com)**