

New Product Information

CTCS245 – Neue Sorte zum Fräsen von Hochwarmfesten Nickelbasislegierungen

2018-02

Eine ergänzende Sorte für den ISO S Bereich

Bauteile aus dem Bereich Luft- und Raumfahrt werden aufgrund der anspruchsvollen Belastungen aus den modernsten Werkstoffen hergestellt.

Vor allem Werkstoffe wie Nickelbasislegierungen stellen bei der Zerspanung eine besondere Schwierigkeit dar.

Mit der innovativen Hochleistungssorte CTCS245 für Wendepplatten in der Fräsbearbeitung von Nickelbasislegierungen, lassen sich diese Herausforderungen prozesssicher bewältigen.

Allgemeine Information:

- CVD beschichtete Hartmetallsorte
- Zum Fräsen von Nickelbasislegierungen wie: Inconel, Nimonic, Rene, ...
- CTCS245 ist eine ergänzende Sorte im ISO S Bereich, sie ersetzt KEINE bestehende Sorte
- Standardsorte im Bereich Aerospace

Vorteile:

- Prozesssichere zähe Hochleistungssorte
- Enorm erhöhte Standzeiten beim Fräsen von Hochwarmfesten Nickelbasislegierungen



CTCS245

HC-S40 / HC-S45

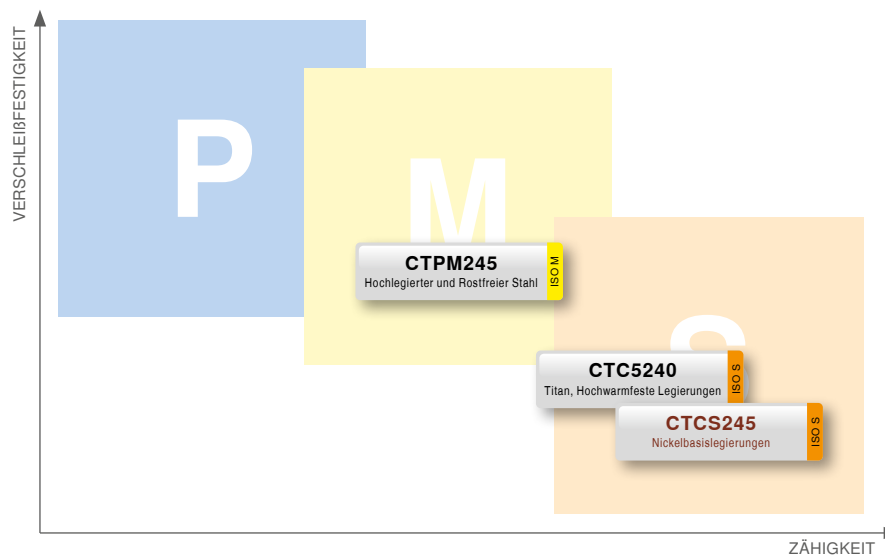
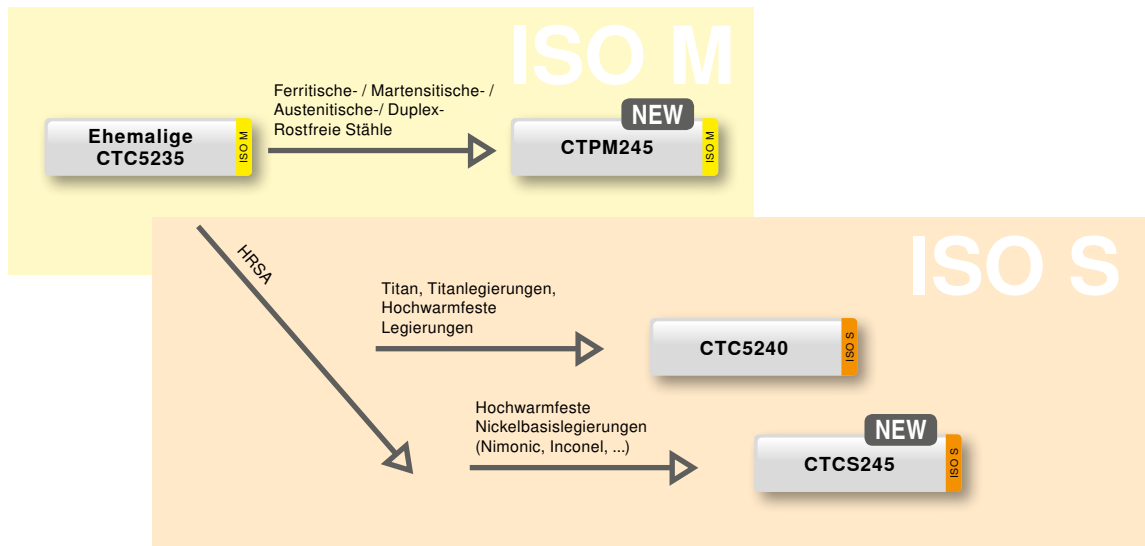


Zusammensetzung: 12,0 % Binder; WC Rest | Korngröße: 2 µm |
Härte 1330 HV₃₀ | Schichtsystem: CVD TiN-TiB₂

Anwendung:

Sortenbezeichnung	Normbezeichnung		Schneidstoffart	Anwendungsbereich	P	M	K	N	S	H
	ISO	ANSI			Stahl	Rostfrei	Eisenguss	NE-Metalle	Hochwarmfest	Harte Werkstoffe
CTCS245	HC-S45	-	C	01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	■	■	■	■	●	
				01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	<ul style="list-style-type: none"> ● Hauptanwendung ○ Erweiterte Anwendung 					

Kunden die in der Vergangenheit CTC5235 im HRSA Bereich verwendet haben, finden nun neben der Titanfrässorte CTC5240 eine weitere Lösung mit der neuen CTCS245.



Material	Erste Wahl / Hauptanwendungen	Alternative
Ferritische-/ Martensitische- Rostfreie Stähle	CTPM245	CTPP235 / CTCM235
Austenitische-/ Duplex- Rostfreie Stähle	CTPM245	CTPP235 / CTPM225
Titan, Titanlegierungen	CTC5240	-
Hochwarmfeste Nickelbasislegierungen (Inconel, Rene, Nimonic, ...)	CTCS245	CTC5240

Produktprogramm:

Das vorläufige Standardprogramm für Industry Solutions – Bereich Aerospace – umfasst folgende Artikel. Weitere Artikel auf Anfrage.

Überblick der Wendeschneidplatten in der Sorte CTCS245:

Materialnr.	Bezeichnung	ab Lager verfügbar
12273304	RDHX 0802MOEN-F50 CTCS245	✓
12241481	RPHX 10T3M4SN-F50 CTCS245	✓
12273305	RPHX 10T3M8SN-F50 CTCS245	- März 2018
12241461	RPHX 1204M4SN-F50 CTCS245	✓
12270087	RPHX 1204M8SN-F50 CTCS245	✓
12280702	XDKT 070308ER-F40 CTCS245	✓
12241487	XDKT 11T308ER-F40 CTCS245	✓
12280699	XDKT 11T312ER-F40 CTCS245	- Februar 2018
12241466	XDKT 11T316ER-F40 CTCS245	✓
12280178	XDKT 11T320ER-F40 CTCS245	- Februar 2018
12247042	XDKT 11T332ER-F40 CTCS245	- Februar 2018
12241492	XDKT 150508ER-F40 CTCS245	✓
12294550	XDLX 09T308ER-F40 CTCS245	- März 2018
12241500	XOLX 120410ER-F40 CTCS245	✓
12298734	SAKU 1706ABSR-F50 CTCS245	- März 2018
12241497	OFHT 040305SN-F50 CTCS245	✓
12241472	RPNX 2006M8SN-F50 CTCS245	✓

Schnittdaten:

Die untenstehende Schnittdatentabelle beinhaltet grobe Richtwerte zum Fräsen von Nickelbasislegierungen. Je nach Anwendung, Aufspannung, Bauteil, Maschine und anderen Einflussfaktoren können die Werte variieren und sollten angepasst werden.

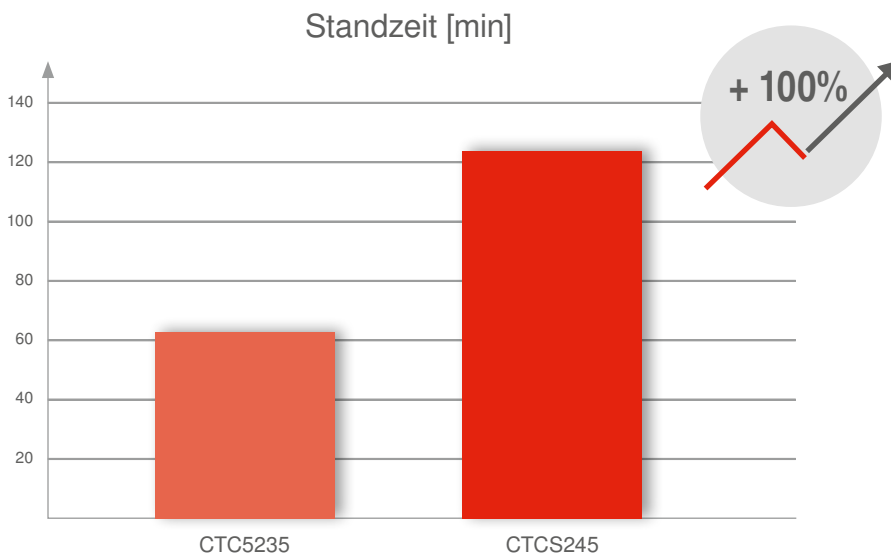
Materialnr.	Bezeichnung	V_c [m/min]	a_p min [mm]	a_p max [mm]	f min [mm/z]	f max [mm/z]
12273304	RDHX 0802MOEN-F50 CTCS245	30 - 50	0,5	1,3	0,05	0,15
12241481	RPHX 10T3M4SN-F50 CTCS245	30 - 50	0,5	2,5	0,08	0,25
12273305	RPHX 10T3M8SN-F50 CTCS245	30 - 60	0,5	2,5	0,08	0,25
12241461	RPHX 1204M4SN-F50 CTCS245	30 - 50	0,5	3	0,1	0,3
12270087	RPHX 1204M8SN-F50 CTCS245	30 - 50	0,5	3	0,1	0,3
12280702	XDKT 070308ER-F40 CTCS245	30 - 50	0,8	4	0,03	0,08
12241487	XDKT 11T308ER-F40 CTCS245	30 - 50	0,8	6	0,08	0,15
12280699	XDKT 11T312ER-F40 CTCS245	30 - 50	1,2	6	0,08	0,15
12241466	XDKT 11T316ER-F40 CTCS245	30 - 50	1,6	6	0,08	0,15
12280178	XDKT 11T320ER-F40 CTCS245	30 - 50	2	6	0,08	0,15
12247042	XDKT 11T332ER-F40 CTCS245	30 - 50	3,2	6	0,08	0,15
12241492	XDKT 150508ER-F40 CTCS245	30 - 50	0,8	10	0,1	0,25
12294550	XDLX 09T308ER-F40 CTCS245	30 - 50	0,25	1	0,25	1,15
12241500	XOLX 120410ER-F40 CTCS245	30 - 50	0,25	2	0,25	1,2
12280170	XDHT 150560ER-F40 CTCS245	30 - 50	6	10	0,1	0,25
12241497	OFHT 040305SN-F50 CTCS245	30 - 50	0,25	2,5	0,1	0,18
12241472	RPNX 2006M8SN-F50 CTCS245	30 - 50	0,5	5	0,15	0,5

Success stories:

1. Turbinenschaufelbearbeitung

Kunde: Versuchslabor Universität
Material: Nimonic 80A
Werkzeug: A251.40.R.04-12-RS
Test 1: RPHX 1204M4SN-F50 CTC5235
Test 2: RPHX 1204M4SN-F50 CTCS245

Einsatzdaten:
 $V_c = 45 \text{ m/min}$
 $f_z = 0,25 \text{ mm/z}$
 $V_f = 360 \text{ mm/min}$
 $a_p = 2,0 \text{ mm}$
 $a_e = 24,0 \text{ mm}$

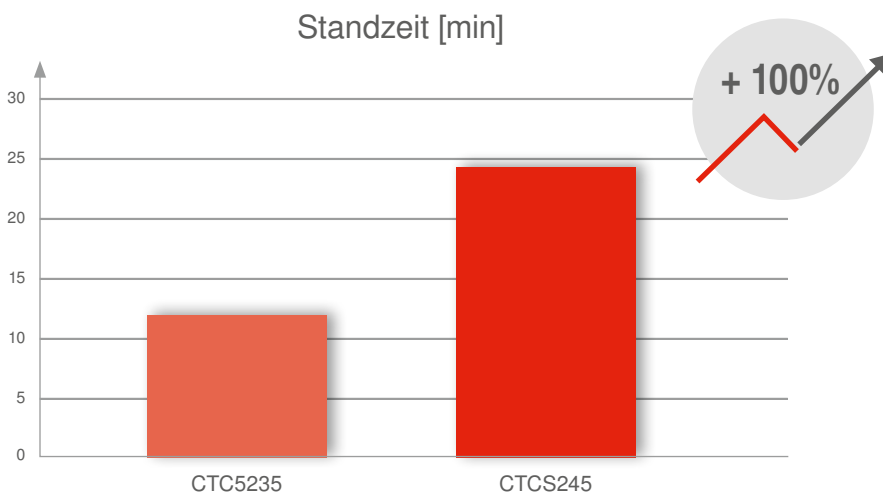


Mit der neuen Sorte CTCS245 konnte die Standzeit von 62 auf 124 Minuten erhöht werden!

2. Triebwerksbauteil

Kunde: Triebwerkshersteller
Material: Rene 44
Bauteil: Abdeckung
Werkzeug: C211.25.R.04-11
Test 1: XDKT 11T332EN-F40 CTC5235
Test 2: XDKT 11T332EN-F40 CTCS245

Einsatzdaten:
 $V_c = 22 \text{ m/min}$
 $f_z = 0,07 \text{ mm/z}$
 $V_f = 78 \text{ mm/min}$
 $a_p = 2,0 \text{ mm}$
 $a_e = 20,0 \text{ mm}$



Durch die neue CTCS245, konnte die Standzeit mind. verdoppelt werden von 2 auf 4 Bauteile.

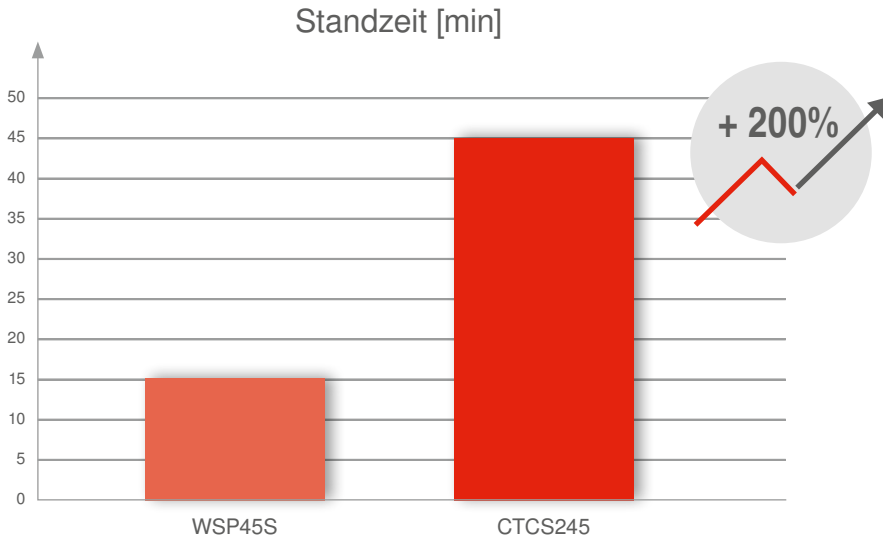
Notiz: Erhöhung der Parameter aufgrund der Bauteilspannung nicht möglich.

3. Turbinenschaufel

Kunde: Schaufelhersteller
Material: Inconel 625
Werkzeug: A251.66.R.07-12-RS
Test 1: RPHX 1204M8SN-F50 CTCS245
Test 2: RPMX 1204MO-F67 WSP45S

Einsatzdaten:

$V_c = 43,0$ m/min
 $f_z = 0,29$ mm/z
 $V_f = 400$ mm/min
 $a_p = 2,0$ mm
 $a_e = 0-70$ %
 $a_e = 40,0$ mm



3-fache Standzeit von 15 auf 45 Minuten bei 38% höheren Zerspanungsparametern im Vergleich zum Wettbewerb!