



## **SOLIDMILL CHATTERFREE** SOLID MILL LINE

Neu -  
**7-schneidige CHATTERFREE-**  
**Schaftfräser - jetzt mit Spanteilerfunktion**

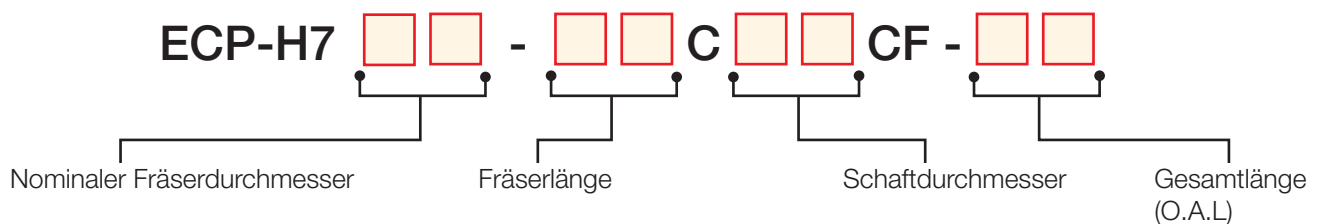
### NEU

### ISCARs SOLIDMILL-Linie mit 7-schneidigen CHATTERFREE Vollhartmetallschaftfräsern bietet nun auch Werkzeuge mit Spanteilerfunktion!

Die neuen Fräser mit der Bezeichnung **ECP-H7-CF** stehen bei Werkzeugen mit Durchmesser 6 bis 16 mm in 3xD, 4xD und 6xD zur Verfügung sowie bei Werkzeugen mit Durchmesser 20 mm in 3xD und 4xD.

**ECP-H7-CF**-VHM-Schaftfräser erzielen vor allem bei großen Auskraglängen eine bessere Zerspanleistung und bieten ein Mehr an Vielseitigkeit und Prozesssicherheit als bisherige Werkzeuge ohne Spanteilerfunktion.

#### Bezeichnungssystem



#### Merkmale auf einen Blick

- 7-schneidig, unterschiedliche Spiralwinkel und ungleiche Teilung mit **Spanteiler** zum Schruppen und Vorschlichten mit hohen Schnittgeschwindigkeiten sowie für trochoide HSM-Bearbeitungen
- Spezielle Spanteilergeometrie für ausgezeichnete Oberflächengüten
- Größere Spannweite für effiziente Spanabfuhr
- Hergestellt aus der Schneidstoffsorte IC902, einer Ultra-Feinstkornsorte mit TiAlN PVD-Beschichtung für eine exzellente Zerspanleistung bei der Bearbeitung unterschiedlicher Werkstückstoffe, insbesondere bei gehärtetem Stahl und Gusseisen
- Toleranz H6

## **SOLIDMILL CHATTERFREE** SOLID MILL LINE

### Vorteile auf einen Blick

- Sehr hohe Produktivität
- Sehr effiziente Spanabfuhr
- Schnittkraftreduzierung
- Für Schrapp- und Vorschlichtbearbeitungen
- Gute Oberflächengüte auch bei maximalem  $a_p$
- Sehr gute Zerspanleistung innerhalb eines breiten Schnittgeschwindigkeits-Bereichs
- Maximales Zeitspanvolumen

### ECP-H7 nach 10 min Fräsbearbeitung von Kohlenstoffstahl 34CrNiMo6



### EC-H7 nach 10 min Fräsbearbeitung



## **SOLIDMILL CHATTERFREE** SOLID MILL LINE

**Link zum  
Video**

<https://youtu.be/fdgV-zWnoFO>

### **Anwender-Tipp**

Schaftfräser mit einem ungünstigen Verhältnis von Durchmesser  $\varnothing D$  zu Schneidenlänge  $SL$  ( $SL \geq 3xD$ ) weisen eine geringere Steifigkeit auf. Daher kann meist nur mit reduzierten Schnittwerten gearbeitet werden. Die neuen Werkzeuge mit Spanteiler ermöglichen weiterhin hohe Schnittparameter auch unter labilen Bedingungen.

Die Schnittbreite ( $a_e$ ) sollte abhängig von erforderlicher Schneidenlänge und Systemstabilität gewählt werden:

- Für Schaftfräser  $3xD$  - bis zu  $0,3xD$  max.
- Für Schaftfräser  $4xD$  - bis zu  $0,25xD$  max.
- Für Schaftfräser  $6xD$  - bis zu  $0,1xD$  max.

### **Schnittparameter**

Die beigefügte Tabelle enthält Start-Schnittparameter. Bei instabilen Bearbeitungsbedingungen sind die angegebenen Werte um 20-30 % zu reduzieren.

### **Verfügbarkeit und Preise**

Siehe beigefügte Preisliste in der Anlage.

**ChatterFree und Spanteilergeometrie -  
eine gewinnbringende Kombination!**

Mit freundlichen Grüßen

ISCAR Germany GmbH

Erich Timons  
CTO  
Mitglied der Geschäftsleitung

Mit freundlichen Grüßen

ISCAR Germany GmbH

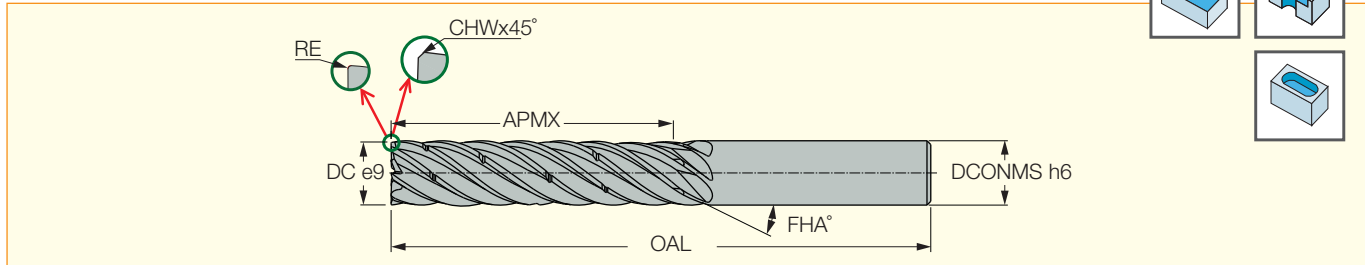
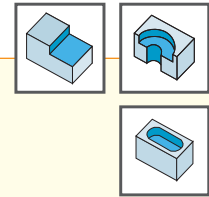
Thomas Mertel  
Produktspezialist

## SOLIDMILL CHATTERFREE

SOLID MILL LINE

### ECP-H7-CF

Vollhartmetallschafffräser mit 7 Schneiden, unterschiedlichen Spiralwinkeln, ungleicher Teilung und Spanteiler



Bezeichnung	Abmessungen											IC902	Schnittwerte f <sub>z</sub> (mm)
	DC	DC ONMS	APMX	OAL	NOF <sup>(1)</sup>	FHA	Schafttyp <sup>(2)</sup>	RE	RETOL <sup>(3)</sup>	CHW			
ECP-H7 06-18C06CF-65	6.00	6.00	18.00	65.00	7	36.0	C	-	-	0.20	●	0.02-0.07	
ECP-H7 06-24C06CF-70	6.00	6.00	24.00	70.00	7	36.0	C	-	-	0.20	●	0.02-0.07	
ECP-H7 06-36C06CF-90	6.00	6.00	36.00	90.00	7	36.0	C	-	-	0.20	●	0.02-0.07	
ECP-H7 08-24C08CF-90	8.00	8.00	24.00	90.00	7	36.0	C	-	-	0.20	●	0.02-0.08	
ECP-H7 08-32C08CF-90	8.00	8.00	32.00	90.00	7	36.0	C	-	-	0.20	●	0.02-0.09	
ECP-H7 08-48C08CF-110	8.00	8.00	48.00	110.00	7	36.0	C	-	-	0.20	●	0.02-0.08	
ECP-H7 10-30C10CF-M100	10.00	10.00	30.00	100.00	7	36.0	C	-	-	0.30	●	0.02-0.10	
ECP-H7 10-30C10CFR0.5-85	10.00	10.00	30.00	85.00	7	36.0	C	0.50	0.050	-	●	0.02-0.10	
ECP-H7 10-30C10CFR1.6-85	10.00	10.00	30.00	85.00	7	36.0	C	1.60	0.050	-	●	0.02-0.10	
ECP-H7 10-30C10CFR2.0-85	10.00	10.00	30.00	85.00	7	36.0	C	2.00	0.080	-	●	0.02-0.10	
ECP-H7 10-30C10CFR2.5-85	10.00	10.00	30.00	85.00	7	36.0	C	2.50	0.080	-	●	0.02-0.10	
ECP-H7 10-30C10CFR3.0-85	10.00	10.00	30.00	85.00	7	36.0	C	3.00	0.080	-	●	0.02-0.10	
ECP-H7 10-40C10CF-100	10.00	10.00	40.00	100.00	7	36.0	C	-	-	0.30	●	0.02-0.10	
ECP-H7 10-40C10CFR0.5-100	10.00	10.00	40.00	100.00	7	36.0	C	0.50	0.050	-	●	0.02-0.10	
ECP-H7 10-40C10CFR1.6-100	10.00	10.00	40.00	100.00	7	36.0	C	1.60	0.050	-	●	0.02-0.10	
ECP-H7 10-40C10CFR2.0-100	10.00	10.00	40.00	100.00	7	36.0	C	2.00	0.080	-	●	0.02-0.10	
ECP-H7 10-40C10CFR2.5-100	10.00	10.00	40.00	100.00	7	36.0	C	2.50	0.080	-	●	0.02-0.10	
ECP-H7 10-40C10CFR3.0-100	10.00	10.00	40.00	100.00	7	36.0	C	3.00	0.080	-	●	0.02-0.10	
ECP-H7 10-60C10CF-130	10.00	10.00	60.00	130.00	7	36.0	C	-	-	0.30	●	0.02-0.10	
ECP-H7 10-60C10CFR0.5-130	10.00	10.00	60.00	130.00	7	36.0	C	0.50	0.050	-	●	0.04-0.12	
ECP-H7 10-60C10CFR1.0-130	10.00	10.00	60.00	130.00	7	36.0	C	1.00	0.050	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 12-36C12CF-M110	12.00	12.00	36.00	110.00	7	36.0	C	-	-	0.30	●	0.04-0.12	
ECP-H7 12-36C12CFR0.6-95	12.00	12.00	36.00	95.00	7	36.0	C	0.60	0.050	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 12-36C12CFR1.6-95	12.00	12.00	36.00	95.00	7	36.0	C	1.60	0.070	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 12-36C12CFR2.0-95	12.00	12.00	36.00	95.00	7	36.0	C	2.00	0.050	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 12-36C12CFR2.5-95	12.00	12.00	36.00	95.00	7	36.0	C	2.50	0.050	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 12-36C12CFR3.0-95	12.00	12.00	36.00	95.00	7	36.0	C	3.00	0.070	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 12-36C12CFR4.0-95	12.00	12.00	36.00	110.00	7	36.0	C	4.00	0.080	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 12-48C12CF-110	12.00	12.00	48.00	110.00	7	36.0	C	-	-	0.30	●	0.04-0.11	
ECP-H7 12-48C12CFR0.6-110	12.00	12.00	48.00	110.00	7	36.0	C	0.60	0.050	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 12-48C12CFR1.6-110	12.00	12.00	48.00	110.00	7	36.0	C	1.60	0.070	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 12-48C12CFR2.0-110	12.00	12.00	48.00	110.00	7	36.0	C	2.00	0.060	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 12-48C12CFR2.5-110	12.00	12.00	48.00	110.00	7	36.0	C	2.50	0.050	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 12-48C12CFR3.0-110	12.00	12.00	48.00	110.00	7	36.0	C	3.00	0.070	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 12-48C12CFR4.0-110	12.00	12.00	48.00	110.00	7	36.0	C	4.00	0.080	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 12-72C12CF-140	12.00	12.00	72.00	140.00	7	36.0	C	-	-	0.30	●	0.04-0.12	
ECP-H7 12-72C12CFR1.0-140	12.00	12.00	72.00	140.00	7	36.0	C	1.00	0.050	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 16-48C16CF-M131	16.00	16.00	48.00	131.00	7	36.0	C	-	-	0.30	●	0.05-0.13	
ECP-H7 16-48C16CFR0.8-110	16.00	16.00	48.00	110.00	7	36.0	C	0.80	0.050	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 16-48C16CFR1.6-110	16.00	16.00	48.00	110.00	7	36.0	C	1.60	0.050	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 16-48C16CFR2.0-110	16.00	16.00	48.00	110.00	7	36.0	C	2.00	0.050	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 16-48C16CFR2.5-110	16.00	16.00	48.00	110.00	7	36.0	C	2.50	0.050	-	●	0.05-0.13	
ECP-H7 16-48C16CFR3.0-110	16.00	16.00	48.00	110.00	7	36.0	C	3.00	0.070	-	●	0.05-0.13	

(1) Anzahl der Schneiden (2) C-Zylindrisch (3) Eckenradiustoleranz (+/-)

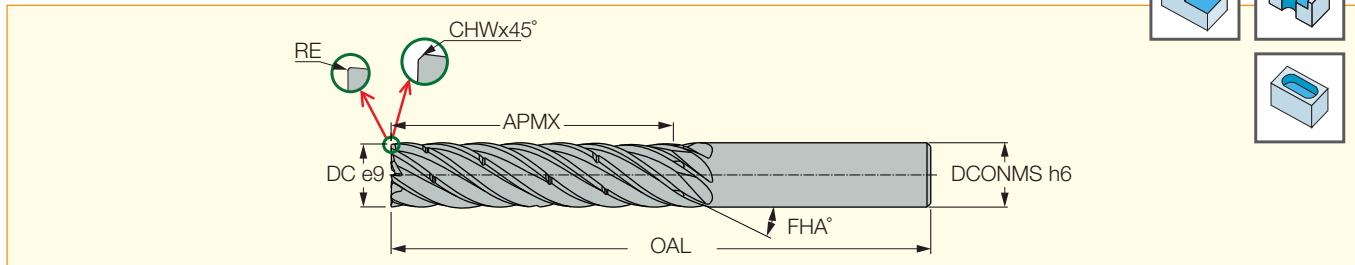
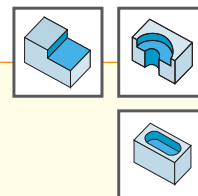


## SOLIDMILL CHATTERFREE

SOLID MILL LINE

### ECP-H7-CF (Forts.)

Vollhartmetallschaftfräser mit 7 Schneiden, unterschiedlichen Spiralwinkeln, ungleicher Teilung und Spanteiler



Bezeichnung	Abmessungen										IC902	Schnittwerte f <sub>z</sub> (mm)
	DC	DCONMS	APMX	OAL	NOF <sup>(1)</sup>	FHA	Schafttyp <sup>(2)</sup>	RE	RETOL <sup>(3)</sup>	CHW		
ECP-H7 16-48C16CFR4.0-110	16.00	16.00	48.00	110.00	7	36.0	C	4.00	0.070	-	●	0.05-0.13
ECP-H7 16-64C16CF-131	16.00	16.00	64.00	131.00	7	36.0	C	-	-	0.30	●	0.05-0.13
ECP-H7 16-64C16CFR0.8-131	16.00	16.00	64.00	131.00	7	36.0	C	0.80	0.050	-	●	0.05-0.13
ECP-H7 16-96C16CF-175	16.00	16.00	96.00	175.00	7	36.0	C	-	-	0.30	●	0.05-0.13
ECP-H7 16-96C16CFR1.0-175	16.00	16.00	96.00	175.00	7	36.0	C	1.00	0.050	-	●	0.05-0.13
ECP-H7 20-60C20CF-M140	20.00	20.00	60.00	140.00	7	36.0	C	-	-	0.40	●	0.07-0.20
ECP-H7 20-60C20CFR1.0-140	20.00	20.00	60.00	140.00	7	36.0	C	1.00	0.050	-	●	0.07-0.20
ECP-H7 20-60C20CFR2.0-140	20.00	20.00	60.00	140.00	7	36.0	C	2.00	0.050	-	●	0.07-0.20
ECP-H7 20-60C20CFR2.5-140	20.00	20.00	60.00	140.00	7	36.0	C	2.50	0.050	-	●	0.07-0.20
ECP-H7 20-60C20CFR3.0-140	20.00	20.00	60.00	140.00	7	36.0	C	3.00	0.050	-	●	0.07-0.20
ECP-H7 20-60C20CFR4.0-140	20.00	20.00	60.00	140.00	7	36.0	C	4.00	0.080	-	●	0.07-0.20
ECP-H7 20-80C20CF-140	20.00	20.00	80.00	140.00	7	36.0	C	-	-	0.40	●	0.05-0.20

<sup>(1)</sup> Anzahl der Schneiden <sup>(2)</sup> C-Zylindrisch <sup>(3)</sup> Eckenradiustoleranz (+/-)

## SOLIDMILL CHATTERFREE

SOLID MILL LINE

**Durchschnittliche Schnittwerte für ECP-H7....-Schafffräser**

ISO-Klasse DIN/ISO 513	Werkstückstoffe					v <sub>c</sub> [m/min]	f <sub>z</sub> [mm]		Kühlung
	Beschreibung	ISCAR Mat.-Gr.*	Härte HB	Typische Werkstückstoffe			Start	Bereich	
				AISI/SAE/ASTM	DIN W.-Nr.				
<b>P</b>	Unlegierter Stahl, Stahlguss, Automatenstahl <0.25 % C.	1	125	1020	1.1151	210-300	0.12	0.05-0.2	Trocken
	Unlegierter Stahl, Stahlguss, Automatenstahl >=0.25 % C.	2	190	1040	1.0511	200-280	0.12	0.05-0.2	
	Unlegierter Stahl, Stahlguss, Automatenstahl <0.55 % C.	3	250	1040	1.1186	200-260	0.1	0.05-0.2	
	Unlegierter Stahl, Stahlguss, Automatenstahl >=0.55 % C.	4	220	1060	1.0601	180-250	0.1	0.05-0.2	
	Unlegierter Stahl, Stahlguss, Automatenstahl >=0.55 % C.	5	300	E 360	1.0070	180-240	0.1	0.05-0.2	
	Niedrig legierter Stahl, Stahlguss (< 5 % Legierungsanteile).	6	200	5120	1.0841	170-240	0.1	0.05-0.2	
		7	275	4340	1.6565	160-230	0.1	0.05-0.2	
		8	300	6150	1.8159	150-230	0.1	0.05-0.2	
		9	350		1.4882	140-220	0.1	0.05-0.2	
	Hoch legierter Stahl, Stahlguss, Werkzeugstahl	10	200	H13	1.2344	120-210	0.08	0.05-0.2	
		11	325	T15	1.3243	110-170	0.08	0.05-0.2	
	Ferritischer und martensitischer, rostbeständiger Stahl	12	200	420	1.4028	150-230	0.08	0.03-0.16	
		13	240	430	1.4021	140-220	0.08	0.03-0.16	Tr./Nass
<b>M</b>	Austenitischer und Duplex-Stahl	14	180	304L	1.4306	100-160	0.06	0.03-0.16	Nass
<b>K</b>	Grauguss	15	180	CLASS25	0.6015	150-250	0.1	0.03-0.16	Trocken
		16	260	CLASS45	0.6030	120-200	0.1	0.03-0.16	
	Kugelgraphitguss	17	160	80-55-06	0.7050	150-300	0.08	0.03-0.16	
		18	250	100/70/03	0.7070	100-250	0.08	0.03-0.16	
	Temperguss	19	130	32510	0.8135	150-300	0.08	0.03-0.16	
20	230	90001	0.8170	100-220	0.08	0.03-0.16			
<b>S</b>	Hoch hitzebeständige Legierungen, Fe-Basis	31	200	330	1.4864	50-60	0.08	0.02-0.16	Nass
		32	280		1.4977	40-50	0.03	0.02-0.16	
	Hoch hitzebeständige Legierungen, Ni- oder Co-Basis	33	250	Inconel 625	2.4856	35-50	0.04	0.02-0.16	
		34	350	Inconel 718	2.4668	25-35	0.03	0.02-0.16	
		35	320	Inconel X-750	2.4669	30-40	0.03	0.02-0.16	
	Titan (rein)	36	HRC 30-32	AMS 5397	2.4674	65-110	0.1	0.02-0.16	
Titanlegierungen	37	HRC 30-32	AMS R56400	3.7165	35-70	0.08	0.02-0.16		
<b>H</b>	Gehärteter Stahl	38.1	HRC 45-49	4340	1.6565	55-75	0.03	0.02-0.16	Trocken
		38.2	HRC 50-55	P20	1.2330	55-75	---	---	

www.klingseisen.de



## Tools & solutions

### Lieferprogramm:

Bohrwerkzeuge  
Gewindewerkzeuge  
Reibwerkzeuge  
Senkwerkzeuge  
Fräswerkzeuge  
Sägewerkzeuge  
Spannwerkzeuge  
Messwerkzeuge  
Decolletagewerkzeuge  
Rändelwerkzeuge  
Montagewerkzeuge  
Wendeplattenwerkzeuge  
Schleifwerkzeuge  
Betriebseinrichtungen  
Antriebstechnik  
Schmierstoffe  
Klebstoffe  
Druckluftwerkzeuge  
Beschriftungswerkzeuge  
Räumwerkzeuge  
Entgratwerkzeuge  
Feilen  
Dienstleistungen

Brunnenstraße 2 · 78554 Aldingen · Tel. (07424) 98192-0

Fax. (07424) 84601 · [info@klingseisen.de](mailto:info@klingseisen.de)