










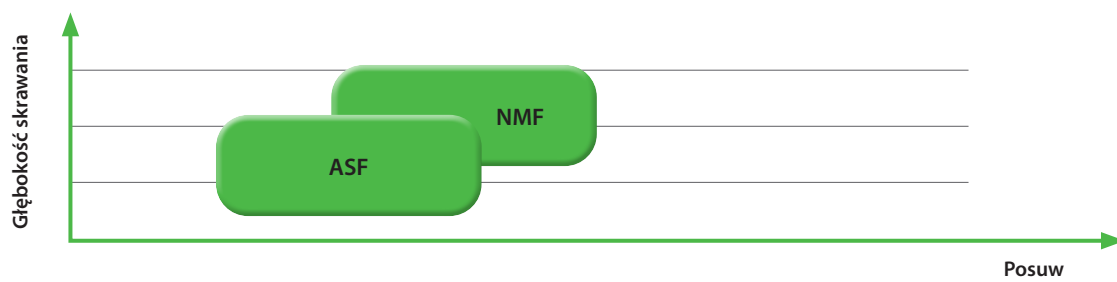
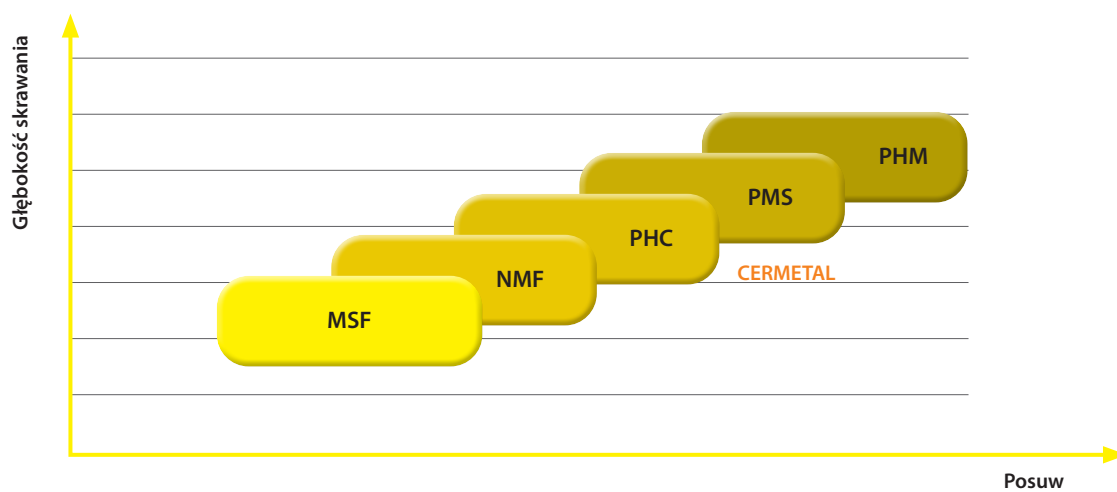
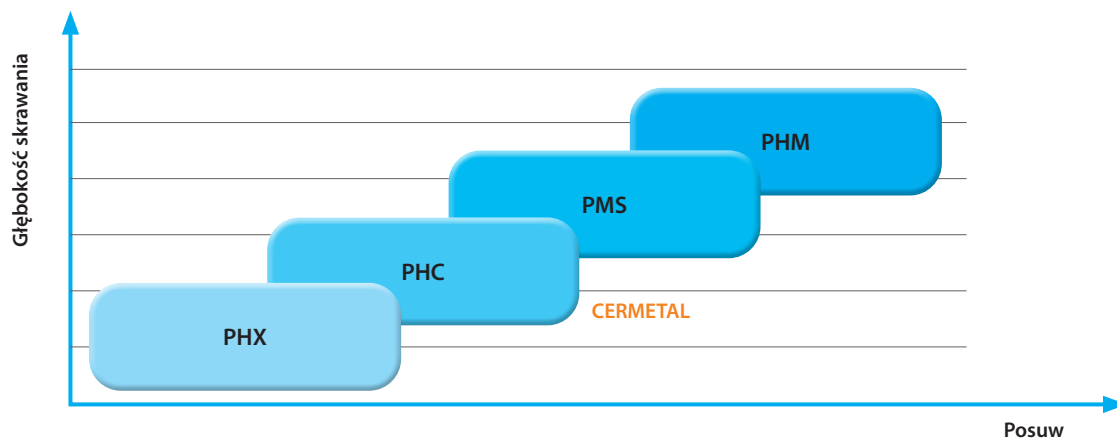
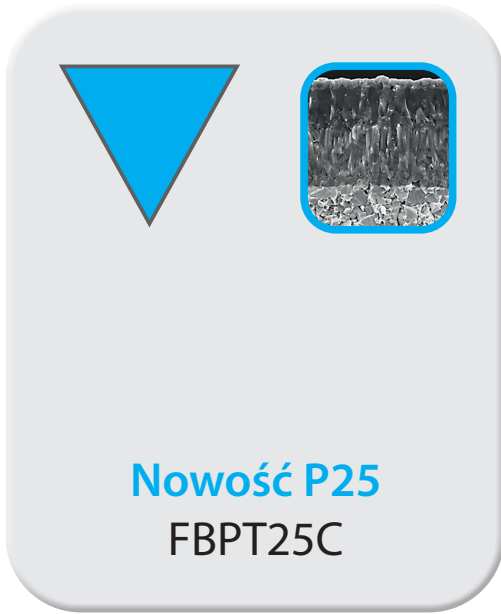
	STAL – OBRÓBKA WYKOŃCZENIOWA (EKSTREMALNA)	MASTERFINISH	▼▼▼	PHX
	STAL – OBRÓBKA WYKOŃCZENIOWA	CERMET	▼▼▼	PHC
	STAL – OBRÓBKA WYKOŃCZENIOWA		▼▼▼	PMS
	STAL – OBRÓBKA PÓŁWYKOŃCZENIOWA		▼▼	PHM
	STAL NIERDZEWNA – OBRÓBKA WYKOŃCZENIOWA (EKSTREMALNA)	IC GROUND	▼▼▼	MSF
	STAL NIERDZEWNA – OBRÓBKA WYKOŃCZENIOWA	IC GROUND	▼▼▼	NMF
	STAL NIERDZEWNA – OBRÓBKA WYKOŃCZENIOWA	CERMET	▼▼▼	PHC
	STAL NIERDZEWNA – OBRÓBKA WYKOŃCZENIOWA		▼▼▼	PMS
	STAL NIERDZEWNA – OBRÓBKA ŚREDNIA		▼▼	PHM
	ŻELIWO – TOCZENIE		▼▼	PHM
	MATERIAŁY NIEŻELAZNE – OBRÓBKA WYKOŃCZENIOWA	IC GROUND	▼	ASF
	MATERIAŁY NIEŻELAZNE – OBRÓBKA PÓŁWYKOŃCZENIOWA / ŚREDNIA	IC GROUND	▼▼	NMF

# Płytki pozytywne







## Zastosowanie

- Nowa linia PREMIUM do uniwersalnego toczenia stali
- Gatunek o wysokiej odporności na zużycie oraz zwiększonej odporności na odkształcenia plastyczne.
- Zaprojektowany z myślą o maksymalnych parametrach skrawania: wysoka wydajność obróbki, długi czas pracy narzędzia, obróbka na sucho.

## Twoje korzyści

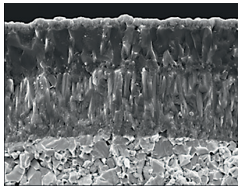
- Dostępność w ramach standardowej oferty katalogowej
- Łatwa identyfikacja zużycia dzięki specjalnej warstwie wierzchniej powłoki

## Zalety

- Wysoka produktywność procesu skrawania
- Wydłużona trwałość ostrza / narzędzia

FBPT25C

HC-P25 | HC-K30 | HC-K20

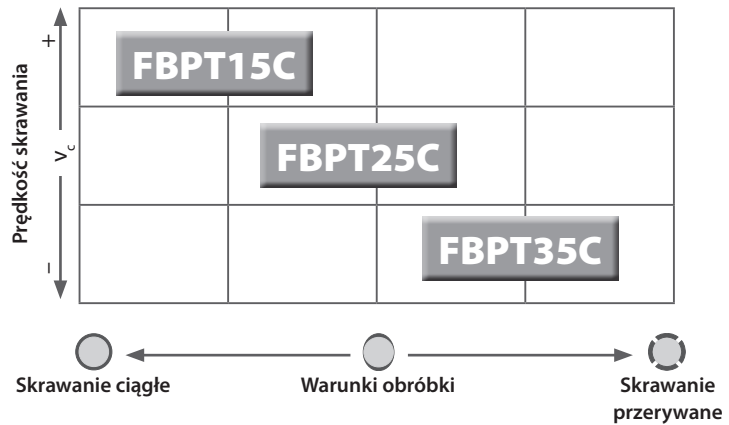


### Specyfikacja:

Skład: Co 7,3%; węglik mieszany 7,0%; pozostałe 0,4%; reszta WC | Rozmiar ziarna: 1–2  $\mu\text{m}$  | Twardość: HV30 1530 | Specyfikacja powłoki: CVD TiCN-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

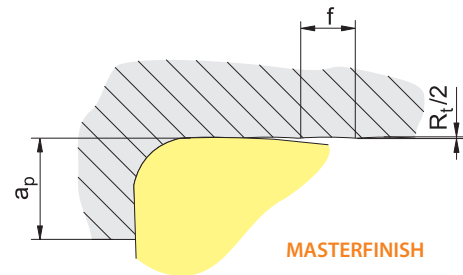
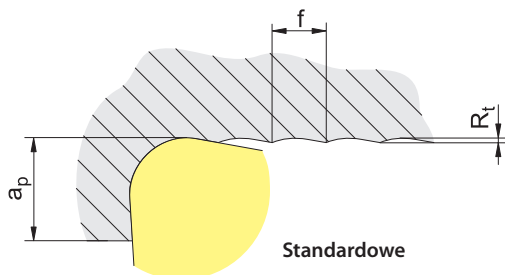
### Zalecane zastosowanie:

Pierwszy i najlepszy wybór do uniwersalnej obróbki stali



## Udoskonalona jakość powierzchni

Przy tym samym posuwie płytką z krawędzią skrawającą Masterfinish osiąga wartość chropowatości Ra wielokrotnie niższą niż płytką konwencjonalną.

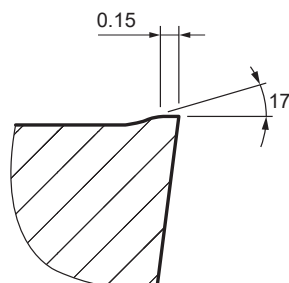


## Nowy łamacz wióra Masterfinish

- Pozytywna geometria Masterfinish
- Wysoka jakość powierzchni



Przykład: CCMX 09T304-PHX



## Parametry skrawania

Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

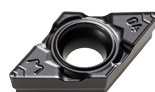
Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	FBPT25C $v_c$ [m/min]
P	Stal	Stal nielegowana 0 – 0,45% C	150 – 250
		Stal nisko stopowa	250 – 300
		Stal wysokostopowa	200
		Stal odporna na korozję	200
M	Stal nierdzewna	Ferrytyczna	200
		Austenityczna	180
		Duplex	230 – 260
		Martensytyczna	330
K	Żeliwo	Żeliwo szare	180
		Żeliwo sferoidalne	160
		Żeliwo ciągliwe	130

Zastosowanie łamacz wióra	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw $f$ [mm]
PHX	1 to 3,5	0,3 to 0,15

Np.: CCMX 09T304-PHX  
Różne w zależności od zastosowania

Jednolita głębokość skrawania	Niejednolita głębokość skrawania	Obróbka przerywana
•	○	X

## Asortyment płytek



### STAL – OBRÓBKA WYKOŃCZENIOWA (EKSTREMALNA) – Masterfinish

Płytki	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCMX 09T304-PHX-FBPT25C	...-PHX	•
	CCMX 09T308-PHX-FBPT25C		•
	DCMX 070204-PHX-FBPT25C		•
	DCMX 11T304-PHX-FBPT25C		○
	DCMX 11T308-PHX-FBPT25C		○

• dostępne z magazynu, ○ dostępne na zamówienie

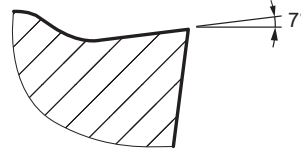
## Parametry skrawania

PHC:

- Wydłużona żywotność
- Zredukowana temperatura i naprężenia



Przykład: CCMT 60204-PHC



### Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

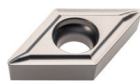
	Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	FBPT10T $v_c$ [m/min]
P	Stal	Stal nielegowana 0 – 0,45% C	150 – 250	230 – 270
		Stal nisko stopowa	250 – 300	180 – 230
		Stal wysokostopowa	200	160 – 200
		Stal odporna na korozję	200	230 – 270
M	Stal nierdzewna	Ferrytyczna	200	170 – 240
		Austenityczna	180	200 – 240
		Duplex	230 – 260	–
		Martensytyczna	330	130 – 160
K	Żeliwo	Żeliwo szare	180	–
		Żeliwo sferoidalne	160	220 – 300
		Żeliwo ciągliwe	130	250 – 350

Zastosowanie Łamacz wióra	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw $f$ [mm]
PHC	0.10 to 1.65	0.20 to 0.05

Np.: CCMT 60204-PHC  
Różne w zależności od zastosowania

Jednolita głębokość skrawania	Niejednolita głębokość skrawania	Obróbka przerywana
•	X	X

## Asortyment płytek



Toczenie stali – wykańczanie – CERMETAL

Płytką	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCMT 060204-PHC-FBPT10T	...-PHC	•
	CCMT 09T304-PHC-FBPT10T		•
	DCMT 070204-PHC-FBPT10T		○
	DCMT 11T304-PHC-FBPT10T		•
	TCGT 110202-PHC-FBPT10T		•
	TCMT 110204-PHC-FBPT10T		•
	WCGT 020102-PHC-FBPT10T		•

• dostępne z magazynu, ○ dostępne na zamówienie

## Parametry skrawania

Przykład: CCMT 060204-PMS



PMS:

- W celu optymalnego kontrolowania wióra



### Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

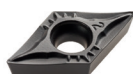
Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	Węgiel spiekany powlekany			
			FBPT15C $v_c$ [m/min]	FBPT25C $v_c$ [m/min]	FBPT35C $v_c$ [m/min]	
P	Stal	Stal nielegowana 0 – 0,45% C	150 – 250	220 – 400	200 – 270	170 – 190
		Stal nisko stopowa	250 – 300	200 – 320	115 – 210	90 – 150
		Stal wysokostopowa	200	180 – 320	150 – 240	120 – 200
		Stal odporna na korozję	200	200 – 320	150 – 240	140 – 180
M	Stal nierdzewna	Ferrytyczna	200	220 – 320	160 – 240	140 – 200
		Austenityczna	180	–	115 – 240	110 – 190
		Duplex	230 – 260	–	–	80 – 150
		Martenzytyczna	330	–	80 – 115	55 – 75
K	Żeliwo	Żeliwo szare	180	140 – 370	150 – 240	–
		Żeliwo sferoidalne	160	190 – 430	140 – 270	–
		Żeliwo ciągliwe	130	180 – 520	170 – 290	–

Zastosowanie Łamacz wióra	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw $f$ [mm]
PMS	0.50 to 2.25	0.14 to 0.07

Np.: CCMT 060204-PMS  
Różne w zależności od zastosowania

Jednolita głębokość skrawania	Niejednolita głębokość skrawania	Obróbka przerywana
X	o	X

## Asortyment płytek



Toczenie obróbka wykańczająca

Płytki	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCMT 060204-PMS-FBPT15C	...-PMS	•
	CCMT 09T304-PMS-FBPT15C		o
	CCMT 09T308-PMS-FBPT15C		•
	CCMT 120404-PMS-FBPT15C		•
	DCMT 070204-PMS-FBPT15C		o
	DCMT 11T304-PMS FBPT15C		•

• dostępne z magazynu, o dostępne na zamówienie

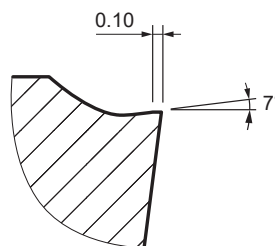
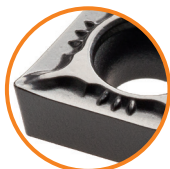
## Parametry skrawania

Przykład: CCMT 060202-PMS



PMS:

- W celu optymalnego kontrolowania wióra



Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	Węgiel spiekany powlekany			Zastosowanie Łamacz wióra	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw $f$ [mm]
			FBPT15C $v_c$ [m/min]	FBPT25C $v_c$ [m/min]	FBPT35C $v_c$ [m/min]			
P	Stal	Stal nielegowana 0 – 0,45% C	150 – 250	220 – 400	200 – 270	PMS	0.50 to 2.25	0.14 to 0.07
		Stal nisko stopowa	250 – 300	200 – 320	115 – 210			
		Stal wysokostopowa	200	180 – 320	150 – 240			
		Stal odporna na korozję	200	200 – 320	150 – 240			
M	Stal nierdzewna	Ferrytyczna	200	220 – 320	160 – 240	Np.: CCMT 060202-PMS Różne w zależności od zastosowania		
		Austenityczna	180	–	115 – 240			
		Duplex	230 – 260	–	80 – 150			
		Martenzytyczna	330	–	80 – 115			
K	Żeliwo	Żeliwo szare	180	140 – 370	150 – 240	X	o	X
		Żeliwo sferoidalne	160	190 – 430	140 – 270			
		Żeliwo ciągliwe	130	180 – 520	170 – 290			

Np.: CCMT 060202-PMS  
Różne w zależności od zastosowania

Jednolita głębokość skrawania	Niejednolita głębokość skrawania	Obróbka przerywana
X	o	X

## Asortyment płytek



Toczenie obróbka wykańczająca

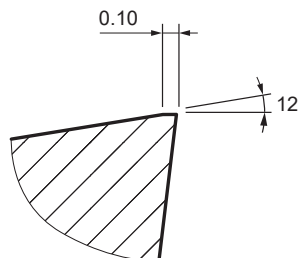
Płytki	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCMT 060202-PMS-FBPT25C	...-PMS	•
	CCMT 060204-PMS-FBPT25C		•
	CCMT 09T302-PMS-FBPT25C		•
	CCMT 09T304-PMS-FBPT25C		•
	CCMT 09T308-PMS-FBPT25C		•
	DCMT 070202-PMS-FBPT25C	...-PMS	•
	DCMT 070204-PMS-FBPT25C		•
	DCMT 11T302-PMS-FBPT25C		•
	DCMT 11T304-PMS-FBPT25C		•
	DCMT 11T308-PMS-FBPT25C		•
	VCMT 110302-PMS-FBPT25C	...-PMS	•
	VCMT 110304-PMS-FBPT25C		•
	VCMT 160404-PMS-FBPT25C		•
	VCMT 160408-PMS-FBPT25C		•

## Parametry skrawania

Przykład: CCMT 060204-PHM



- Wydłużona żywotność
- Zredukowana temperatura i naprężenia
- Uniwersalne zastosowanie



Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	Węgiel spiekany powlekany			
			FBPT15C [m/min]	FBPT25C [m/min]	FBPT35C [m/min]	
P	Stal	Stal nielegowana 0 – 0,45% C	150 – 250	220 – 400	200 – 270	170 – 190
		Stal nisko stopowa	250 – 300	200 – 320	115 – 210	90 – 150
		Stal wysokostopowa	200	180 – 320	150 – 240	120 – 200
		Stal odporna na korozję	200	200 – 320	150 – 240	140 – 180
M	Stal nierdzewna	Ferrytyczna	200	220 – 320	160 – 240	140 – 200
		Austenityczna	180	–	115 – 240	110 – 190
		Duplex	230 – 260	–	–	80 – 150
		Martenzytyczna	330	–	80 – 115	55 – 75
K	Żeliwo	Żeliwo szare	180	140 – 370	150 – 240	–
		Żeliwo sferoidalne	160	190 – 430	140 – 270	–
		Żeliwo ciągliwe	130	180 – 520	170 – 290	–

Zastosowanie Łamacz wióra	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw f [mm]
PHM	0.50 to 3.00	0.21 to 0.12

Np.: CCMT 060204-PHM  
Różne w zależności od zastosowania

Jednolita głębokość skrawania	Niejednolita głębokość skrawania	Obróbka przerywana
•	○	X

## Asortyment płytek



Toczenie obróbka średnia

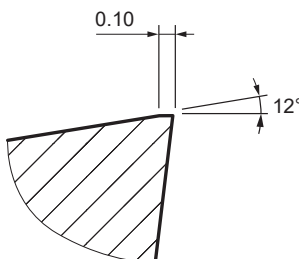
Płytką	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCMT 060204-PHM-FBPT15C		•
	CCMT 09T304-PHM-FBPT15C		•
	CCMT 09T308-PHM-FBPT15C		•
	DCMT 11T304-PHM-FBPT15C	...-PHM	•
	DCMT 11T308-PHM-FBPT15C		•
	TCMT 110204-PHM-FBPT15C		•
	VBMT 160404-XMQ-FBPT15C	...-XMQ	•

## Parametry skrawania

- Wydłużona żywotność
- Zredukowana temperatura i naprężenia
- Uniwersalne zastosowanie



Przykład: CCMT 060204-PHM



Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	Węglik spiekany powlekany			
			FBPT15C	FBPT25C	FBPT35C	
			$v_c$ [m/min]	$v_c$ [m/min]	$v_c$ [m/min]	
P	Stal	Stal nielegowana 0 – 0,45% C	150 – 250	220 – 400	200 – 270	170 – 190
		Stal nisko stopowa	250 – 300	200 – 320	115 – 210	90 – 150
		Stal wysokostopowa	200	180 – 320	150 – 240	120 – 200
		Stal odporna na korozję	200	200 – 320	150 – 240	140 – 180
M	Stal nierdzewna	Ferytyczna	200	220 – 320	160 – 240	140 – 200
		Austenitczna	180	–	115 – 240	110 – 190
		Duplex	230 – 260	–	–	80 – 150
		Martensytyczna	330	–	80 – 115	55 – 75
K	Żeliwo	Żeliwo szare	180	140 – 370	150 – 240	–
		Żeliwo sferoidalne	160	190 – 430	140 – 270	–
		Żeliwo ciągliwe	130	180 – 520	170 – 290	–

Zastosowanie	Głębokość skrawania	Posuw
Łamacz wióra	$a_p$ [mm]	$f$ [mm]
PHM	0.50 to 3.00	0.21 to 0.12

Np.: CCMT 060204-PHM  
Różne w zależności od zastosowania

Jednolita głębokość skrawania	Niejednolita głębokość skrawania	Obróbka przerywana
•	•	○

## Asortyment płyt

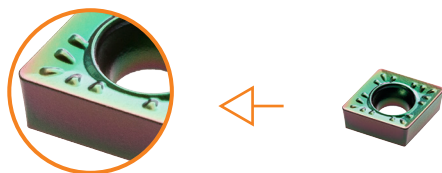
Toczenie obróbka średnia



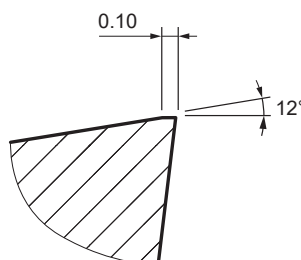
Płytki	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCMT 060204-PHM-FBPT25C	...-PHM	•
	CCMT 060208-PHM-FBPT25C		•
	CCMT 09T304-PHM-FBPT25C		•
	CCMT 09T308-PHM-FBPT25C		•
	CCMT 120404-PHM-FBPT25C		•
	CCMT 120408-PHM-FBPT25C		•
	CCMT 120412-PHM-FBPT25C		•
	DCMT 070204-PHM-FBPT25C	...-PHM	•
	DCMT 070208-PHM-FBPT25C		•
	DCMT 11T304-PHM-FBPT25C		•
	DCMT 11T308-PHM-FBPT25C		•
	SCMT 09T304-PHM-FBPT25C	...-PHM	•
	SCMT 09T308-PHM-FBPT25C		•
	SCMT 120404-PHM-FBPT25C		•
	SCMT 120408-PHM-FBPT25C		•
	TCMT 090204-PHM-FBPT25C	...-PHM	•
	TCMT 110204-PHM-FBPT25C		•
	TCMT 110208-PHM-FBPT25C		•
	TCMT 16T304-PHM-FBPT25C		•
	TCMT 16T308-PHM-FBPT25C		•
	VCMT 110304-PHM-FBPT25C	...-PHM	•
	VCMT 110308-PHM-FBPT25C		•
	VCMT 160404-PHM-FBPT25C		•
	VCMT 160408-PHM-FBPT25C		•
	VBMT 160404-XMQ-FBPT25C	...-XMQ	•
	VBMT 160408-XMQ-FBPT25C		•
	WCMT 06T304-PHM-FBPT25C	...-PHM	•
	WCMT 06T308-PHM-FBPT25C		•
	WCMT 080404-PHM-FBPT25C		•

## Parametry skrawania

- Wydłużona żywotność
- Zredukowana temperatura i naprężenia
- Uniwersalne zastosowanie



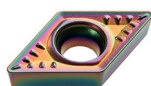
Przykład: CCMT 060204-PHM



Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	Węgiel spiekany powlekany			Zastosowanie	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw $f$ [mm]		
			FBPT15C	FBPT25C	FBPT35C					
P	Stal	Stal nielegowana 0 – 0,45% C	150 – 250	220 – 400	200 – 270	170 – 190	PHM	0.50 to 3.00	0.21 to 0.12	
		Stal nisko stopowa	250 – 300	200 – 320	115 – 210	90 – 150				
		Stal wysokostopowa	200	180 – 320	150 – 240	120 – 200				
		Stal odporna na korozję	200	200 – 320	150 – 240	140 – 180				
M	Stal nierdzewna	Ferrytyczna	200	220 – 320	160 – 240	140 – 200	Np.: CCMT 060204-PHM Różne w zależności od zastosowania	Jednolita głębokość skrawania	Niejednolita głębokość skrawania	Obróbka przerywana
		Austenityczna	180	–	115 – 240	110 – 190				
		Duplex	230 – 260	–	–	80 – 150				
		Martensytyczna	330	–	80 – 115	55 – 75				
K	Żeliwo	Żeliwo szare	180	140 – 370	150 – 240	–	•	•	○	
		Żeliwo sferoidalne	160	190 – 430	140 – 270	–				
		Żeliwo ciągliwe	130	180 – 520	170 – 290	–				

## Asortyment płytek



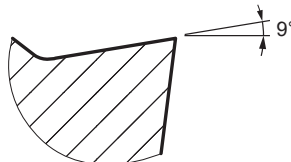
Toczenie obróbka średnia

Płytki	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCMT 060204-PHM-FBPT35C	...-PHM	•
	CCMT 060208-PHM-FBPT35C		•
	CCMT 09T304-PHM-FBPT35C		•
	CCMT 09T308-PHM-FBPT35C		•
	DCMT 070204-PHM-FBPT35C		○
	DCMT 11T304-PHM-FBPT35C		•
	DCMT 11T308-PHM-FBPT35C		•
	RCMT 0803MO-PHM-FBPT35C		•
	RCMT 1003MO-PHM-FBPT35C		•
	RCMT 1204MO-PHM-FBPT35C		•
	SCMT 09T308-PHM-FBPT35C	•	
	SCMT 120408-PHM-FBPT35C	•	
	SCMT 120412-PHM-FBPT35C	•	
	TCMT 110204-PHM-FBPT35C	•	
	TCMT 110208-PHM-FBPT35C	○	
	TCMT 16T304-PHM-FBPT35C	•	
	TCMT 16T308-PHM-FBPT35C	•	
	VCMT 110304-PHM-FBPT35C	○	
	VCMT 160404-PHM-FBPT35C	•	
	VCMT 160408-PHM-FBPT35C	•	

• dostępne z magazynu, ○ dostępne na zamówienie

## Parametry skrawania

Przykład: CCGT 060201-MSF



Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	Węglik spiekany powlekany FBMT20P	
			$v_c$ [m/min]	
M	Stal nierdzewna	Ferrytyczna	200	150 – 200
		Austenityczna	180	120 – 200
		Duplex	230 – 260	90 – 160
		Martenzytyczna	330	60 – 80
K	Żeliwo	Żeliwo szare	180	120 – 160
		Żeliwo sferoidalne	160	120 – 160
		Żeliwo ciągliwe	130	140 – 220
N	Materiały nieżelazne	Aluminium	100	100 – 400
		Aluminium – stopy odlewane	130	100 – 400
		Miedź i stopy miedzi	90	100 – 600
		Materiały niemetaliczne	100	100 – 400
S	Materiały egzotyczne	Na bazie żelaza	200	20 – 50
		Na bazie niklu lub kobaltu	280	20 – 50
		Na bazie niklu lub kobaltu	250	15 – 40
		Na bazie niklu lub kobaltu		20 – 35
		Na bazie tytanu	Rm 440*	80 – 140

Zastosowanie Łamacz wióra	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw $f$ [mm]
MSF	0.05 to 2.00	0.02 to 0.08

Np.: CCGT 060201-MSF  
Różne w zależności od zastosowania

Jednolita głębokość skrawania	Niejednolita głębokość skrawania	Obróbka przerywana
•	X	X

## Asortyment płytek



Toczenie obróbka wykańczająca

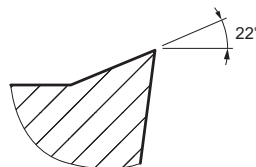
Płytki	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCGT 060200-MSF-FBMT20P	...-MSF	•
	CCGT 060201-MSF-FBMT20P		•
	CCGT 09T300-MSF-FBMT20P		•
	CCGT 09T301-MSF-FBMT20P		•
	DCGT 070200-MSF-FBMT20P		•
	DCGT 070201-MSF-FBMT20P		•
	DCGT 11T300-MSF-FBMT20P		•
	DCGT 11T301-MSF-FBMT20P		•
	VCGT 110300-MSF-FBMT20P		•
	VCGT 110301-MSF-FBMT20P		•
	VCGT 160400-MSF-FBMT20P		•
	VCGT 160401-MSF-FBMT20P		•

## Parametry skrawania

- Wydłużona żywotność
- Mały posuw przy toczeniu



Przykład: CCGT 060201-NMF



### Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	Węgiel spiekany powlekany FBMT15P	
			$v_c$ [m/min]	
K	Żeliwo	Żeliwo szare	180	-
		Żeliwo sferoidalne	160	-
		Żeliwo ciągliwe	130	-
N	Materiały nieżelazne	Aluminium	100	100 – 2000
		Aluminium – stopy odlewane	130	100 – 800
		Miedź i stopy miedzi	90	100 – 600
		Materiały niemetaliczne	100	100 – 300
S	Materiały egzotyczne	Na bazie żelaza	200	30 – 45
		Na bazie niklu lub kobaltu	280	20 – 35
		Na bazie niklu lub kobaltu	250	20 – 35
		Na bazie niklu lub kobaltu		18 – 30
		Na bazie tytanu	Rm 440*	60 – 120

Zastosowanie Łamacz wióra	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw $f$ [mm]
NMF	0.05 to 1.35	0.02 to 0.10

Np.: CCGT 060201-NMF  
Różne w zależności od zastosowania

Jednolita głębokość skrawania	Niejednolita głębokość skrawania	Obróbka przerywana
•	•	○

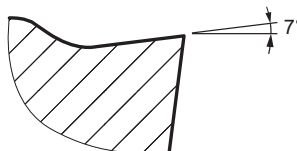
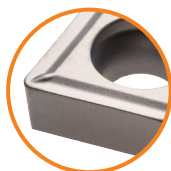
### Toczenie wykańczające

Płytki	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCGT 060201-NMF-FBMT15P		○
	CCGT 060202-NMF-FBMT15P		•
	CCGT 060202-NMF-FBMT15P		•
	CCGT 09T302-NMF-FBMT15P		•
	CCGT 09T304-NMF-FBMT15P		•
	CCGT 09T308-NMF-FBMT15P		•
	CCGT 120404-NMF-FBMT15P		○
	CCGT 120408-NMF-FBMT15P		•
	DCGT 070201-NMF-FBMT15P		○
	DCGT 070202-NMF-FBMT15P		•
	DCGT 070204-NMF-FBMT15P		•
	DCGT 11T302-NMF-FBMT15P	...-NMF	•
	DCGT 11T304-NMF-FBMT15P		•
	DCGT 11T308-NMF-FBMT15P		•
	SCGT 09T304-NMF-FBMT15P		•
	SCGT 120408-NMF-FBMT15P		•
	VCGT 110302-NMF-FBMT15P		•
	VCGT 110304-NMF-FBMT15P		•
	VCGT 130302-NMF-FBMT15P		•
	VCGT 130304-NMF-FBMT15P		•
	VCGT 160404-NMF-FBMT15P		•
	VCGT 160408-NMF-FBMT15P		•

## Parametry skrawania

- Wydłużona żywotność
- Mały posuw przy toczeniu

Przykład: CCMT 060204-PHC



### Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	Cermetal FBPT10T	
			$v_c$ [m/min]	
P	Stal	Stal nielegowana 0 – 0,45% C	150 – 250	230 – 270
		Stal nisko stopowa	250 – 300	180 – 230
		Stal wysokostopowa	200	160 – 200
		Stal odporna na korozję	200	230 – 270
M	Stal nierdzewna	Ferrytyczna	200	170 – 240
		Austenityczna	180	200 – 240
		Duplex	230 – 260	–
		Martensytyczna	330	130 – 160
K	Żeliwo	Żeliwo szare	180	–
		Żeliwo sferoidalne	160	220 – 300
		Żeliwo ciągliwe	130	250 – 350

Zastosowanie Łamacz wióra	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw $f$ [mm]
PHC	0.10 to 1.65	0.20 to 0.05

Np.: CCMT 060204-PHC  
Różne w zależności od zastosowania

Jednolita głębokość skrawania	Niejednolita głębokość skrawania	Obróbka przerywana
•	X	X

## Asortyment płytek



### Toczenie obróbka wykańczająca CERMETAL

Płytką	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCMT 060204-PHC-FBPT10T	...-PHC	•
	CCMT 09T304-PHC-FBPT10T		•
	DCMT 070204-PHC-FBPT10T		○
	DCMT 11T304-PHC-FBPT10T		•
	TCGT 110202-PHC-FBPT10T		•
	TCMT 110204-PHC-FBPT10T		•
	WCGT 020102-PHC-FBPT10T		•

• dostępne z magazynu, ○ dostępne na zamówienie

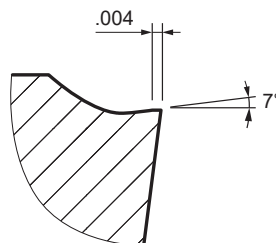
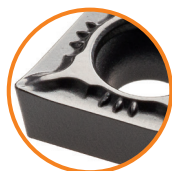
## Parametry skrawania

Przykład: CCMT 060202-PMS



PMS:

- W celu optymalnego kontrolowania wióra



Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	Węglik spiekany powlekany			Zastosowanie Łamacz wióra	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw $f$ [mm]	
			FBMT20C $v_c$ [m/min]	FBMT25P $v_c$ [m/min]	FBMT35P $v_c$ [m/min]				
P Stal	Stal nielegowana 0 – 0,45% C	150 – 250	150 – 250	130 – 250	150 – 190	PMS	0.15 to 2.25	0.20 to 0.07	
	Stal nisko stopowa	250 – 300	100 – 200	60 – 180	90 – 150				
	Stal wysokostopowa	200	120 – 220	80 – 200	120 – 200				
	Stal odporna na korozję	200	120 – 220	100 – 200	140 – 180				
M Stal nierdzewna	Ferrytyczna	200	190 – 250	120 – 250	140 – 200	Np.: CCMT 060202-PMS Różne w zależności od zastosowania	Jednolita głębokość skrawania	Niejednolita głębokość skrawania	Obróbka przerywana
	Austenityczna	180	140 – 220	100 – 220	110 – 190				
	Duplex	230 – 260	110 – 170	60 – 160	80 – 150				
	Martenzytyczna	330	40 – 100	40 – 100	55 – 75				

Jednolita głębokość skrawania	Niejednolita głębokość skrawania	Obróbka przerywana
•	◦	X

## Asortyment płytek



Toczenie obróbka wykańczająca

Płytką	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCMT 060202-PMS-FBMT20C	...-PMS	•
	CCMT 060204-PMS-FBMT20C		•
	CCMT 09T302-PMS-FBMT20C		•
	CCMT 09T304-PMS-FBMT20C		•
	DCMT 070202-PMS-FBMT20C	...-PMS	•
	DCMT 070204-PMS-FBMT20C		•
	DCMT 11T302-PMS-FBMT20C		•
	DCMT 11T304-PMS-FBMT20C		•
	VCMT 110302-PMS-FBMT20C	...-PMS	•
	VCMT 110304-PMS-FBMT20C		•
	VCMT 160404-PMS-FBMT20C		•
	VCMT 160408-PMS-FBMT20C		•

• dostępne z magazynu, ◦ dostępne na zamówienie

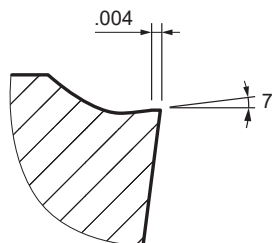
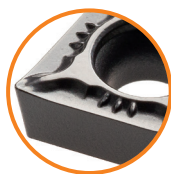
## Parametry skrawania

Przykład: CCMT 060202-PMS



PMS:

- W celu optymalnego kontrolowania wióra



Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	Węglik spiekany powlekany			Zastosowanie Łamacz wióra	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw $f$ [mm]
			FBMT20C	FBMT25P	FBMT35P			
P	Stal	Stal nielegowana 0 – 0,45% C	150 – 250	150 – 250	130 – 250	PMS	0.15 to 2.25	0.20 to 0.07
		Stal nisko stopowa	250 – 300	100 – 200	60 – 180			
		Stal wysokostopowa	200	120 – 220	80 – 200			
		Stal odporna na korozję	200	120 – 220	100 – 200			
M	Stal nierdzewna	Ferrytyczna	200	190 – 250	120 – 250	Np.: CCMT 060202-PMS Różne w zależności od zastosowania	0.15 to 2.25	0.20 to 0.07
		Austenityczna	180	140 – 220	100 – 220			
		Duplex	230 – 260	110 – 170	60 – 160			
		Martenzytyczna	330	40 – 100	40 – 100			

Np.: CCMT 060202-PMS  
Różne w zależności od zastosowania

● Jednolita  
głębokość  
skrawania

○ Niejednolita  
głębokość  
skrawania

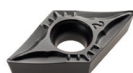
⊗ Obróbka  
przerwywana

●

○

X

## Asortyment płytek



Toczenie obróbka wykańczająca

Płytki	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCMT 060202-PMS-FBMT25P	...-PMS	●
	CCMT 060204-PMS-FBMT25P		●
	CCMT 09T302-PMS-FBMT25P		●
	CCMT 09T304-PMS-FBMT25P		●
	CCMT 09T308-PMS-FBMT25P		●
	DCMT 070202-PMS-FBMT25P		●
	DCMT 070204-PMS-FBMT25P		●
	DCMT 11T302-PMS-FBMT25P		●
	DCMT 11T304-PMS-FBMT25P		●
	DCMT 11T308-PMS-FBMT25P		●
	TCMT 110202-PMS-FBMT25P		●
	VCMT 110302-PMS-FBMT25P	●	
	VCMT 110304-PMS-FBMT25P	●	
	VCMT 160404-PMS-FBMT25P	●	

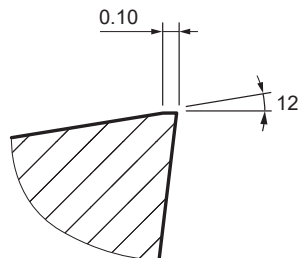
● dostępne z magazynu, ○ dostępne na zamówienie

## Parametry skrawania

- Wydłużona żywotność
- Zredukowana temperatura i naprężenia
- Uniwersalne zastosowanie



Przykład: CCMT 060204-PHM



### Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	Węglik spiekany powlekany			Zastosowanie	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw $f$ [mm]
			FBMT20C $v_c$ [m/min]	FBMT25P $v_c$ [m/min]	FBMT35P $v_c$ [m/min]			
P	Stal	Stal nielegowana 0 – 0,45% C	150 – 250	130 – 250	150 – 190	PHM	0.15 to 2.25	0.20 to 0.07
		Stal nisko stopowa	250 – 300	60 – 180	90 – 150			
		Stal wysokostopowa	200	80 – 200	120 – 200			
		Stal odporna na korozję	200	100 – 200	140 – 180			
M	Stal nierdzewna	Ferrytyczna	200	120 – 250	140 – 200	Np.: CCMT 060204-PHM Różne w zależności od zastosowania	Jednolita głębokość skrawania	Obróbka przerywana
		Austenityczna	180	100 – 220	110 – 190			
		Duplex	230 – 260	60 – 160	80 – 150			
		Martenzytyczna	330	40 – 100	55 – 75			

Np.: CCMT 060204-PHM  
Różne w zależności od zastosowania

Jednolita głębokość skrawania  
 Niejednolita głębokość skrawania  
 Obróbka przerywana

•                      ◦                      X

## Asortyment płytek



Toczenie obróbka średnio wykańczająca

Płytki	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCMT 060204-PHM-FBMT20C	...	•
	CCMT 060208-PHM-FBMT20C		•
	CCMT 09T304-PHM-FBMT20C		•
	CCMT 09T308-PHM-FBMT20C		•
	CCMT 120404-PHM-FBMT20C		•
	CCMT 120408-PHM-FBMT20C		•
	DCMT 070204-PHM-FBMT20C	...	•
	DCMT 070208-PHM-FBMT20C		•
	DCMT 11T304-PHM-FBMT20C		•
	DCMT 11T308-PHM-FBMT20C		•
	SCMT 09T304-PHM-FBMT20C	...	•
	SCMT 09T308-PHM-FBMT20C		•
	SCMT 120404-PHM-FBMT20C		•
	SCMT 120408-PHM-FBMT20C		•
	TCMT 090204-PHM-FBMT20C	...	•
	TCMT 16T304-PHM-FBMT20C		•
	TCMT 16T308-PHM-FBMT20C		•
	VCMT 110304-PHM-FBMT20C	...	•
	VCMT 110308-PHM-FBMT20C		•
	VCMT 160404-PHM-FBMT20C		•
	VCMT 160408-PHM-FBMT20C		•

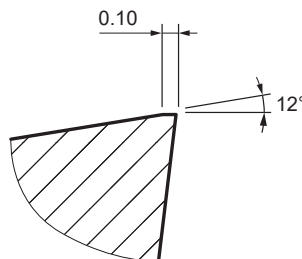
• dostępne z magazynu, ◦ dostępne na zamówienie

## Parametry skrawania

Przykład: CCMT 060204-PHM



- Wydłużona żywotność
- Zredukowana temperatura i naprężenia
- Uniwersalne zastosowanie



Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	Węgiel spiekany powlekany			Zastosowanie Łamacz wióra	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw $f$ [mm]
			FBMT20C	FBMT25P	FBMT35P			
P Stal	Stal nielegowana 0 – 0,45% C	150 – 250	$v_c$ [m/min] 150 – 250	$v_c$ [m/min] 130 – 250	$v_c$ [m/min] 150 – 190	PHM	0.15 to 2.25	0.20 to 0.07
	Stal nisko stopowa	250 – 300	100 – 200	60 – 180	90 – 150			
	Stal wysokostopowa	200	120 – 220	80 – 200	120 – 200			
	Stal odporna na korozję	200	120 – 220	100 – 200	140 – 180			
M Stal nierdzewna	Ferrytyczna	200	190 – 250	120 – 250	140 – 200	Np.: CCMT 060204-PHM Różne w zależności od zastosowania		
	Austenityczna	180	140 – 220	100 – 220	110 – 190			
	Duplex	230 – 260	110 – 170	60 – 160	80 – 150			
	Martenzytyczna	330	40 – 100	40 – 100	55 – 75			

## Asortyment płytek



Toczenie obróbka średnio wykańczająca

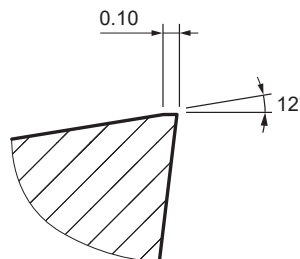
Płytki	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCMT 060204-PHM-FBMT25P	...-PHM	●
	CCMT 060208-PHM-FBMT25P		●
	CCMT 09T304-PHM-FBMT25P		●
	CCMT 09T308-PHM-FBMT25P		●
	CCMT 120404-PHM-FBMT25P		●
	CCMT 120408-PHM-FBMT25P		●
	CCMT 120412-PHM-FBMT25P	●	
	DCMT 070204-PHM-FBMT25P	●	
	DCMT 070208-PHM-FBMT25P	●	
	DCMT 11T304-PHM-FBMT25P	●	
	DCMT 11T308-PHM-FBMT25P	●	
	SCMT 09T304-PHM-FBMT25P	●	
	SCMT 09T308-PHM-FBMT25P	●	
	SCMT 120404-PHM-FBMT25P	●	
	SCMT 120408-PHM-FBMT25P	●	
	TCMT 090204-PHM-FBMT25P	○	
	TCMT 110204-PHM-FBMT25P	●	
	TCMT 110208-PHM-FBMT25P	○	
	TCMT 16T304-PHM-FBMT25P	●	
	TCMT 16T308-PHM-FBMT25P	●	
	TCMT 16T312-PHM-FBMT25P	○	
	VCMT 110304-PHM-FBMT25P	●	
	VCMT 110308-PHM-FBMT25P	●	
	VCMT 160404-PHM-FBMT25P	●	
	VCMT 160408-PHM-FBMT25P	●	
	WCMT 06T304-PHM-FBMT25P	●	
	WCMT 06T308-PHM-FBMT25P	●	
	WCMT 080404-PHM-FBMT25P	○	
	WCMT 080408-PHM-FBMT25P	●	

## Parametry skrawania

Przykład: CCMT 09T304-PHM



- Wydłużona żywotność
- Zredukowana temperatura i naprężenia
- Uniwersalne zastosowanie



Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	Węgiel spiekany powlekany			Zastosowanie Łamacz wióra	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw $f$ [mm]
			FBMT20C $v_c$ [m/min]	FBMT25P $v_c$ [m/min]	FBMT35P $wv_c$ [m/min]			
P Stal	Stal nielegowana 0 – 0,45% C	150 – 250	150 – 250	130 – 250	150 – 190	PHM	0.15 to 2.25	0.20 to 0.07
	Stal nisko stopowa	250 – 300	100 – 200	60 – 180	90 – 150			
	Stal wysokostopowa	200	120 – 220	80 – 200	120 – 200			
	Stal odporna na korozję	200	120 – 220	100 – 200	140 – 180			
M Stal nierdzewna	Ferrytyczna	200	190 – 250	120 – 250	140 – 200	Np.: CCMT 09T304-PHM Różne w zależności od zastosowania		
	Austenityczna	180	140 – 220	100 – 220	110 – 190			
	Duplex	230 – 260	110 – 170	60 – 160	80 – 150			
	Martenzytyczna	330	40 – 100	40 – 100	55 – 75			

## Asortyment płytek



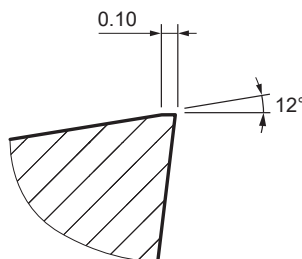
Toczenie obróbka średnio wykańczająca

Płytki	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność	
	CCMT 09T304-PHM-FBMT35P	...-PHM	•	
	CCMT 09T308-PHM-FBMT35P		○	
	DCMT 11T304-PHM-FBMT35P		•	
	DCMT 11T308-PHM-FBMT35P		•	
	TCMT 110208-PHM-FBMT35P		○	
	VCMT 110304-PHM-FBMT35P		•	
	VCMT 110308-PHM-FBMT35P		•	

## Parametry skrawania

- Wydłużona żywotność
- Zredukowana temperatura i naprężenia
- Uniwersalne zastosowanie

Przykład: CCMT 060204-PHM



### Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	Węglik spiekany powlekany FBKT20C	
			$v_c$ [m/min]	
P	Stal			
	Stal nielegowana 0 – 0,45% C	150 – 250	200 – 340	
	Stal nisko stopowa	250 – 300	150 – 290	
	Stal wysokostopowa	200	150 – 290	
K	Stal odporna na korozję	200	160 – 290	
	Żeliwo szare	180	150 – 400	
	Żeliwo sferoidalne	160	200 – 450	
	Żeliwo ciągliwe	130	200 – 550	

Zastosowanie Łamacz wióra	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw $f$ [mm]
PHM	1.00 to 3.00	0.41 to 0.22

Np.: CCMT 060204-PHM  
Różne w zależności od zastosowania

Jednolita głębokość skrawania	Niejednolita głębokość skrawania	Obróbka przerywana
•	•	X

## Asortyment płytek

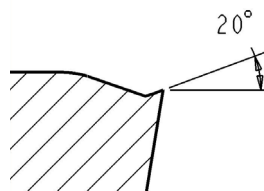
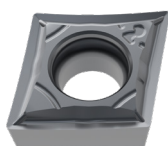


### Toczenie obróbka średnia

Płytki	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCMT 060204-PHM-FBKT20C	...-PHM	•
	CCMT 09T304-PHM-FBKT20C		•
	CCMT 09T308-PHM-FBKT20C		•
	CCMT 120408-PHM-FBKT20C		•
	DCMT 11T304-PHM-FBKT20C		•
	DCMT 11T308-PHM-FBKT20C		•
	SCMT 09T308-PHM-FBKT20C		•
	SCMT 120408-PHM-FBKT20C		•
	TCMT 110204-PHM-FBKT20C		•
	TCMT 16T304-PHM-FBKT20C		•
	TCMT 16T308-PHM-FBKT20C		•

## Parametry skrawania

Przykład: CCGT 060202-ASF



Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

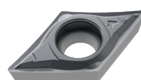
Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	Węgiel niepowlekany FBNT10W	
			$v_c$ [m/min]	
K	Żeliwo	Żeliwo szare	180	120 – 160
		Żeliwo sferoidalne	160	130 – 170
		Żeliwo ciągliwe	130	140 – 200
N	Materiały nieżelazne	Aluminium	100	100 – 2000
		Aluminium – stopy odlewane	130	100 – 800
		Miedź i stopy miedzi	90	100 – 600
		Materiały niemetaliczne	100	100 – 300
S	Materiały egzotyczne	Na bazie żelaza	200	30 – 45
		Na bazie niklu lub kobaltu	280	20 – 35
		Na bazie niklu lub kobaltu	250	20 – 35
		Na bazie niklu lub kobaltu	–	18 – 30
		Na bazie tytanu	Rm 440*	60 – 120

Zastosowanie Łamacz wióra	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw $f$ [mm]
ASF	0,2 to 4,0	0,05 to 0,30

Np.: CCGT 060202-ASF  
Różne w zależności od zastosowania

Jednolita głębokość skrawania	Niejednolita głębokość skrawania	Obróbka przerwywana
•	•	X

## Asortyment płytek

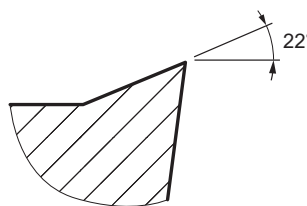
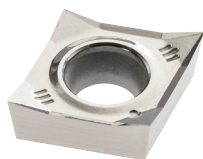


Toczenie obróbka wykańczająca

Płytki	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCGT 060202-ASF-FBNT10W		•
	CCGT 09T302-ASF-FBNT10W		•
	CCGT 09T304-ASF-FBNT10W		•
	DCGT 11T302-ASF-FBNT10W		•
	DCGT 11T304-ASF-FBNT10W	...-ASF	•
	VCGT 110302-ASF-FBNT10W		•
	VCGT 110304-ASF-FBNT10W		•
	VCGT 160404-ASF-FBNT10W		•
	VCGT 160408-ASF-FBNT10W		•

## Parametry skrawania

Przykład: CCGT 060201-NMF



Ogólne parametry skrawania w zależności od zastosowania

Materiał	Rodzaj obróbki	Twardość HB	Węgiel niepowlekanym FBNT15W	
			$v_c$ [m/min]	
K	Żeliwo	Żeliwo szare	180	120 – 160
		Żeliwo sferoidalne	160	130 – 170
		Żeliwo ciągliwe	130	140 – 200
N	Materiały nieżelazne	Aluminium	100	100 – 2000
		Aluminium – stopy odlewane	130	100 – 800
		Miedź i stopy miedzi	90	100 – 600
		Materiały niemetaliczne	100	100 – 300
S	Materiały egzotyczne	Na bazie żelaza	200	30 – 45
		Na bazie niklu lub kobaltu	280	20 – 35
		Na bazie niklu lub kobaltu	250	20 – 35
		Na bazie niklu lub kobaltu	–	18 – 30
		Na bazie tytanu	Rm 440*	60 – 120

Zastosowanie Łamacz wióra	Głębokość skrawania $a_p$ [mm]	Posuw $f$ [mm]
NMF	1 to 7	0,10 to 0,75

Np.: CCGT 060201-NMF  
Różne w zależności od zastosowania

Jednolita głębokość skrawania	Niejednolita głębokość skrawania	Obróbka przerywana
•	•	○

## Asortyment płytek

Toczenie obróbka wykańczająca



Płytką	Nr Katalogowy	Łamacz wióra	Dostępność
	CCGT 060201-NMF-FBNT15W		○
	CCGT 060202-NMF-FBNT15W		•
	CCGT 060204-NMF-FBNT15W		•
	CCGT 09T302-NMF-FBNT15W		•
	CCGT 09T304-NMF-FBNT15W		•
	CCGT 09T308-NMF-FBNT15W		•
	CCGT 120404-NMF-FBNT15W		•
	CCGT 120408-NMF-FBNT15W		•
	DCGT 070201-NMF-FBNT15W		○
	DCGT 070202-NMF-FBNT15W		•
	DCGT 070204-NMF-FBNT15W		•
	DCGT 11T302-NMF-FBNT15W		•
	DCGT 11T304-NMF-FBNT15W		•
	DCGT 11T308-NMF-FBNT15W		•
	SCGT 09T304-NMF-FBNT15W	...-NMF	•
SCGT 09T308-NMF-FBNT15W	○		
	TCGT 110204-NMF-FBNT15W		•
	TCGT 16T304-NMF-FBNT15W		•
	TCGT 16T308-NMF-FBNT15W		•
	VCGT 110302-NMF-FBNT15W		•
	VCGT 110304-NMF-FBNT15W		•
	VCGT 130302-NMF-FBNT15W		•
	VCGT 160404-NMF-FBNT15W		•
	VCGT 160408-NMF-FBNT15W		•
	VCGT 160412-NMF-FBNT15W		•
	VCGT 220530-NMF-FBNT15W		•