



Więcej informacji

Gatunki materiałów płytek do obróbki małych detali

SH7025

Tungaloy Report No. 561-G

Najwyższa jakość powierzchni i
bezpieczeństwo procesu obróbki małych
detali





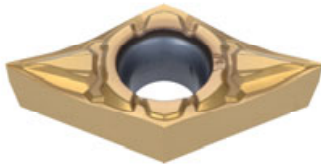


SH7025



Krawędź skrawająca zachowuje ostrość przez długi czas, zapewniając małe opory skrawania i doskonałe wykończenie powierzchni obrobionej.

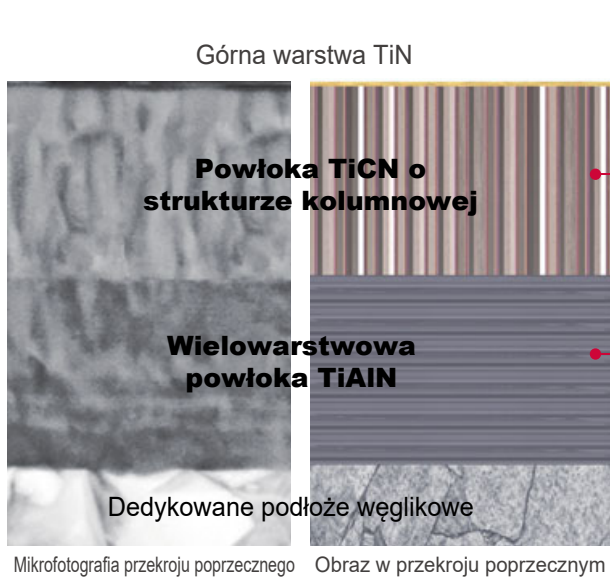
Nowy gatunek materiału płytki zapewniający wysoką jakość powierzchni obrabianej



SH7025

- Najnowszy gatunek zapewniający ostrą krawędź skrawającą, przeznaczony do obróbki małych detali.
- Pokrycie składające się z połączenia powłoki TiCN o strukturze kolumnowej i wielowarstwowej powłoki TiAlN zapewnia doskonałą jakość powierzchni i bezpieczeństwo procesu.

Gatunek **SH7025** zaprojektowany, aby zapobiegać narostowi, zużyciu i odpryskiwaniu krawędzi zapewnia długą, przewidywalną żywotność narzędzia i doskonałą jakość powierzchni.



1 Wysoka jakość powierzchni

Odporna na narost powłoka TiCN poprawia jakość wykończenia powierzchni.

2 Wyjątkowo długa żywotność narzędzia

Odporna na zużycie powłoka TiCN o strukturze kolumnowej zapewnia długą żywotność narzędzia.

3 Najwyższy poziom bezpieczeństwa procesów obróbki

Odporna na odpryski wielowarstwowa powłoka TiAlN zapewnia bezpieczeństwo procesu.

1 Wysoka jakość powierzchni

Odporna na narost powłoka TiCN poprawia jakość wykończenia powierzchni.

SH7025

Konwencjonalny

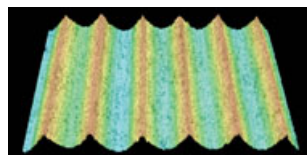
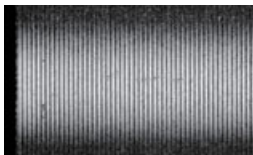


Eliminacja narostu



Narost na krawędzi skrawającej

Jakość powierzchni obrobionej



Obraz rzeczywisty

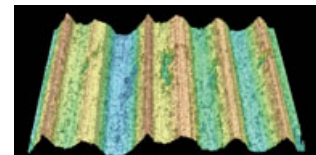
Profil 3D powierzchni

Wykres chropowości powierzchni



Wysoka jakość wykończenia powierzchni!

Jakość powierzchni obrobionej



Obraz rzeczywisty

Profil 3D powierzchni

Wykres chropowości powierzchni



Niska jakość powierzchni ze względu na narost.

2 Wyjątkowo długa żywotność narzędzia

Odporna na zużycie powłoka TiCN o strukturze kolumnowej zapewnia długą żywotność narzędzia.

SH7025

Konwencjonalny



Powłoka TiCN o strukturze kolumnowej spowalnia postęp zużycia



Wydłużona żywotność narzędzia

Utrzymuje doskonałą jakość powierzchni, bez wykruszeń krawędzi skrawającej



Szybki postęp zużycia na pow. przyłożenia



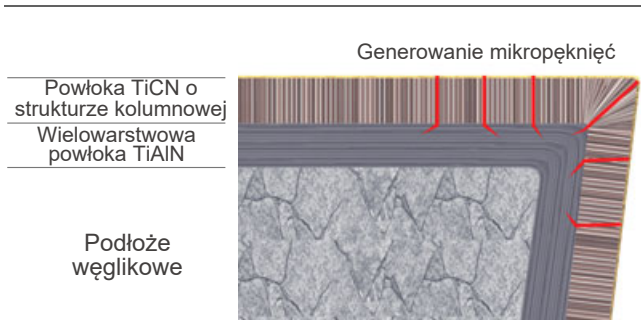
Niska jakość powierzchni, powodowana wykruszeniami krawędzi skrawającej

SH7025

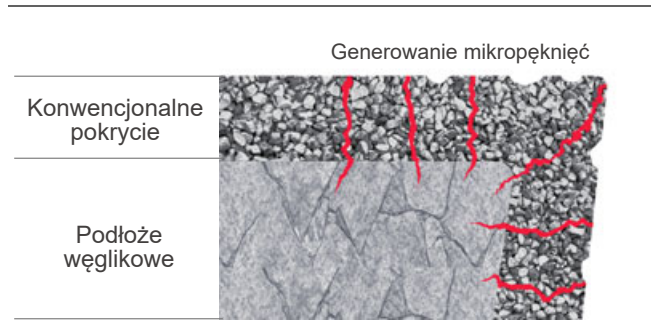
3 Najwyższy poziom bezpieczeństwa procesów obróbki

Odporna na odpryski wielowarstwowa powłoka TiAlN zapewnia bezpieczeństwo procesu.

SH7025



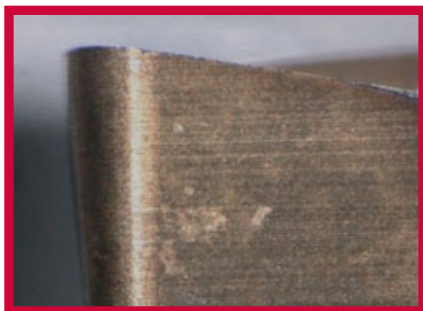
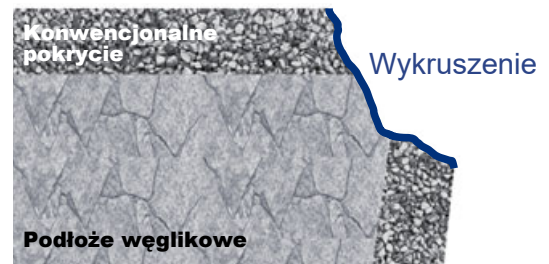
Konwencjonalny



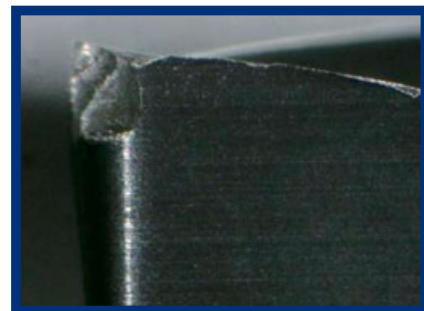
Powłoka TiAlN zapobiega propagacji mikropęknięć



Pęknięcie dociera do podłoża, powodując wykruszenie krawędzi



Eliminuje wykruszenia i zapewnia bezpieczeństwo obróbki

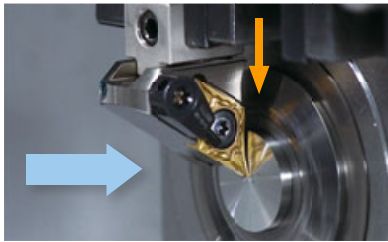


Katastrofalne uszkodzenie

MOŻLIWOŚCI OBRÓBCZE

Analiza profilu powierzchni 3D

Toczenie
czołowe



Poniższe obrazy
przedstawiają
widok z tego
kierunku

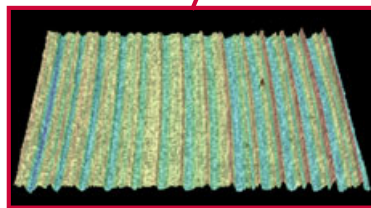
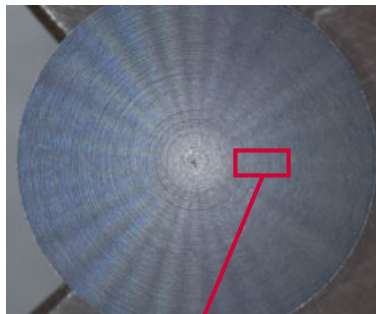
Przypadek 1

P SUJ2 / 100Cr6

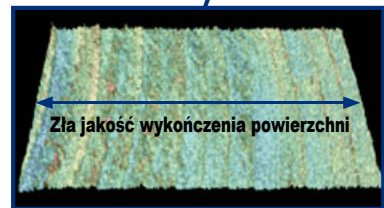
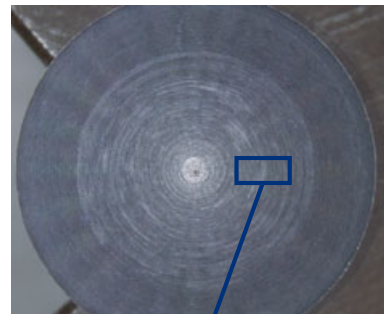
Płytki : DCGT11T302
Prędkość skrawania : $V_c = 150$ m/min.
Posuw : $f = 0.05$ mm/obr.
Głębokość skrawania : $a_p = 0.3$ mm
Chłodziwo : Na mokro

Wysoka jakość wykończenia powierzchni

SH7025



Konwencjonalny



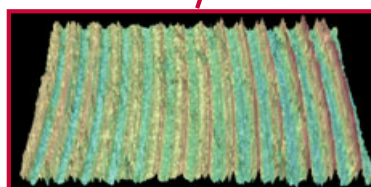
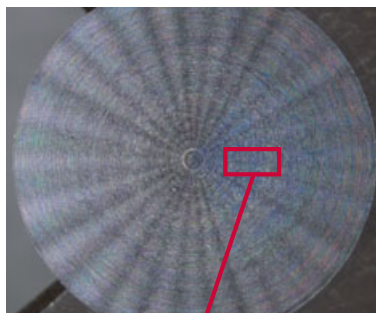
Przypadek 2

M SUS316L /
X2CrNiMo17-12-2

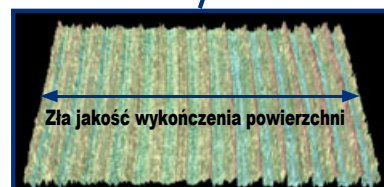
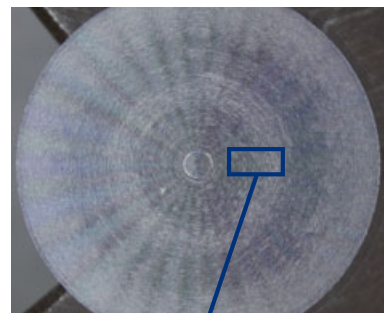
Płytki : DCGT11T302
Prędkość skrawania : $V_c = 100$ m/min.
Posuw : $f = 0.05$ mm/obr.
Głębokość skrawania : $a_p = 0.3$ mm
Chłodziwo : Na mokro

Wysoka jakość
wykończenia powierzchni

SH7025



Konwencjonalny

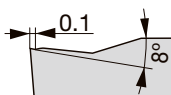


Seria płytek z prasowanym łamaczem wióra 3D przeznaczonych do toczenia małych detali

Teraz oferowane w gatunku SH7025, aby zapewnić spójną i niezawodną kontrolę wiórów

New

JP Łamacz wióra pierwszego wyboru do dokładnej obróbki wykańczającej



Eliminuje płatanie się wiórów i inne związane z nimi problemy, które ograniczają produktywność warsztatu i zapewnia stabilne łamanie wiórów w szerokim zakresie posuwów i głębokości skrawania.

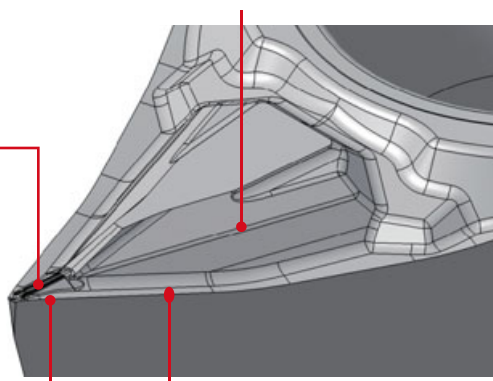
- Skuteczne łamanie wiórów zapewnia wysoką jakość obrobionych detali.
- Wszecnhonna geometria płytek zaprojektowana dla szerokiego zakresu zastosowań.
- Eliminuje powstawanie zadziorów i drgań podczas stosowania dużych głębokości skrawania.

Pomocnicza powierzchnia natarcia z wieloma fasetami

Prowadzi i przekierowuje wióry powstające podczas obróbki przy dużych głębokościach skrawania.

Występ rozciągający się w kierunku końca promienia naroża

Zapewnia doskonałą kontrolę wiórów przy obróbce wykańczającej do gładkościowej.



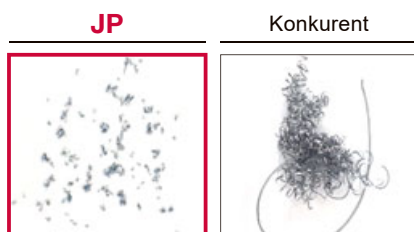
Krawędź skrawająca o dużym kącie nachylenia

- Dla lepszego odprowadzania wiórów.
- Dla zmniejszenia sił skrawania.

Główna powierzchnia natarcia o zmiennym kącie

Kontroluje powstawanie zadziorów i drgań podczas obróbki przy maksymalnej głębokości skrawania.

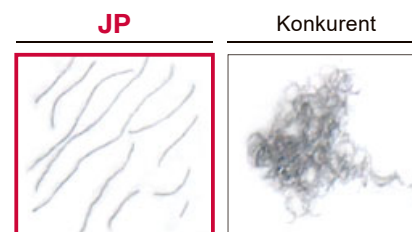
■ Kontrola wióra



P Płytko : DCGT11T301FN-JP
Materiał obrabiany : S45C / C45
Prędkość skrawania : $V_c = 80$ m/min.
Posuw : $f = 0.02$ mm/obr.
Głębokość skrawania : $a_p = 0.5$ mm
Chłodziwo : Na mokro



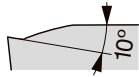
P Płytko : DCGT11T301FN-JP
Materiał obrabiany : S45C / C45
Prędkość skrawania : $V_c = 80$ m/min.
Posuw : $f = 0.03$ mm/obr.
Głębokość skrawania : $a_p = 3$ mm
Chłodziwo : Na mokro



M Płytko : DCGT11T301FN-JP
Materiał obrabiany : SUS304 / X5CrNi18-9
Prędkość skrawania : $V_c = 80$ m/min.
Posuw : $f = 0.03$ mm/obr.
Głębokość skrawania : $a_p = 0.05$ mm
Chłodziwo : Na mokro

Łamacz wiórów JP zapewnia doskonałą kontrolę wiórów w szerokim zakresie zastosowań, od obróbki gładkościowej z małą głębokością skrawania do dużej głębokości skrawania.

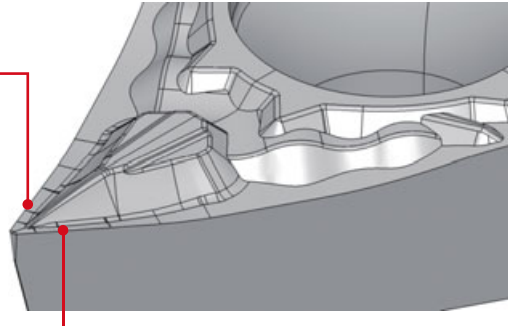
JS Łamacz wióra pierwszego wyboru do obróbki wykańczającej



Geometria tego łamacza zapewnia małe siły skrawania i doskonałe łamanie wiórów

- Duży kąt nachylenia krawędzi skrawającej zapewnia lepszą kontrolę wiórów i mniejsze obciążenie siłami skrawania.
- Występ sięgający końca promienia naroża skutecznie kontroluje przepływ wiórów od małych do dużych głębokości skrawania.

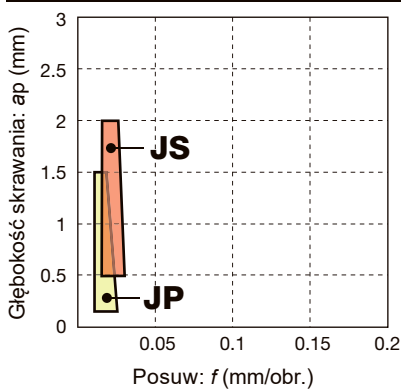
Krawędź skrawająca o dużym kącie nachylenia
Zapewnia dobre odprowadzanie wiórów i małe siły skrawania



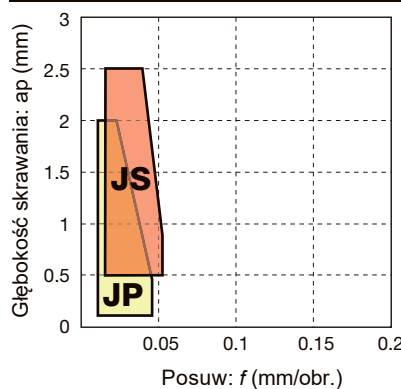
Powierzchnia natarcia o zmiennym kącie i stromym występie
Zapewnia stabilną kontrolę wiórów w zakresie od małej do dużej głębokości skrawania a także utrzymuje integralność i ostrość krawędzi skrawającej przez dłuższy czas.

■ Zakresy kontroli wiórów

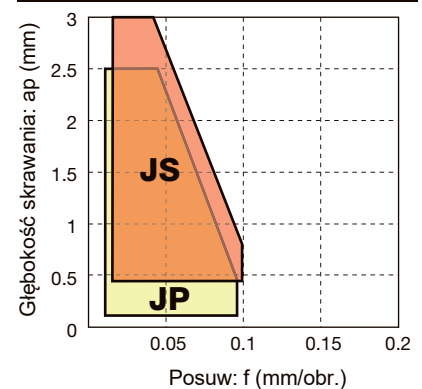
RE < 0.05 mm



RE < 0.1 mm

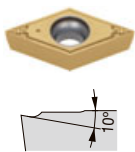


RE < 0.2 mm

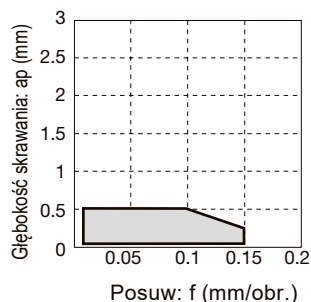


■ Uzupełniające łamacze wióra

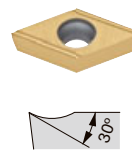
01



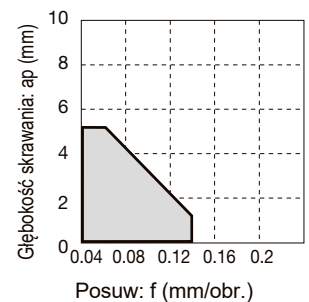
Prasowany łamacz wióra zapewniający wysoką jakość obrabianych detali. Zapewnia dobrą kontrolę wiórów w niewielkim zakresie głębokości skrawania.



J10



Szlifowany łamacz wiórów, który wykazuje dobrą kontrolę wiórów podczas obróbki w szerokim zakresie głębokości skrawania.



■ STANDARDOWE PARAMETRY SKRAWANIA

ISO	Materiał obrabiany	Łamacz wióra	Gatunek	Prędkość skrawania Vc (m/min.)	Głębokość skrawania ap (mm)	Posuw: f (mm/obr.)			
						RE < 0.03	RE < 0.1	RE < 0.2	RE < 0.4
P	Stal węglowa	JP	SH7025	10 - 200	0.05 - 2.5	0.02 - 0.03	0.02 - 0.05	0.02 - 0.1	-
	Stal stopowa	JS	SH7025	10 - 200	0.5 - 3	0.02 - 0.03	0.02 - 0.05	0.02 - 0.1	0.05 - 0.2
M	Stal nierdzewna	JP	SH7025	10 - 200	0.05 - 2.5	0.02 - 0.03	0.02 - 0.05	0.02 - 0.1	-
		JS	SH7025	10 - 200	0.5 - 3	0.02-0.03	0.02-0.05	0.02-0.1	0.05-0.2

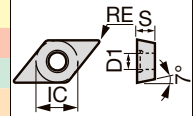
Płytki POZYTYWOWE

- : Skrawanie ciągłe
- ◐ : Skrawanie lekko przerywane
- ✱ : Ciężkie skrawanie przerywane

DC

Romboidalne, 55°
z otworem
pozytywowe 7°

P	Stal	●●
M	Stal nierdzewna	◐◐
K	Żeliwo	◐◐
N	Mat nieżelazne	◐◐
S	Superstopy	◐◐
H	Mat. twarde	◐◐


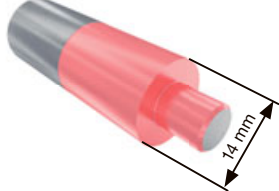
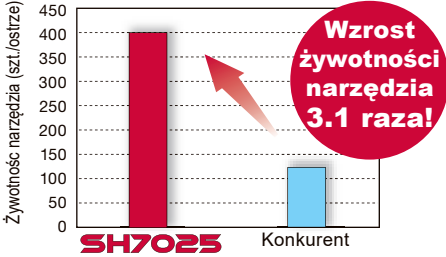
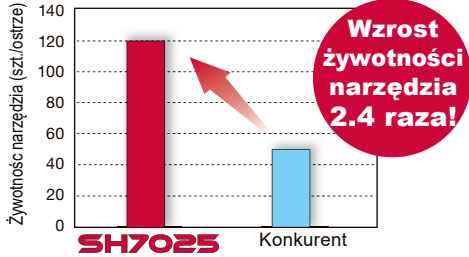
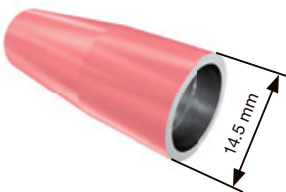
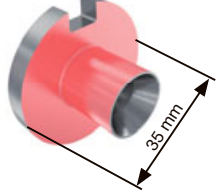
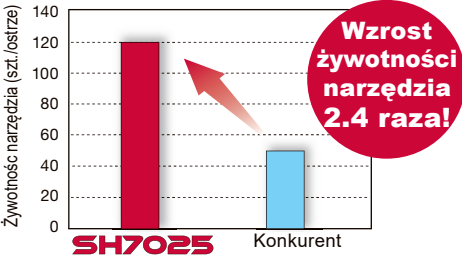
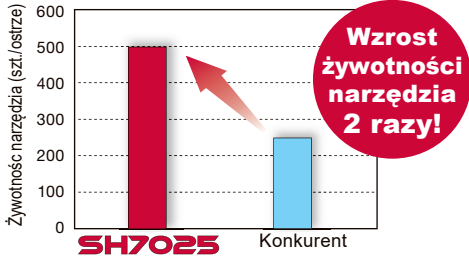


Zastosowanie	Łamacz wióra	Oznaczenie	Pokrywane				Wymiary (mm)			
			SH7025				RE	IC	S	D1
Dokładna obróbka wykańczająca (ostra krawędź)		JP DCGT070200FN-JP ●					<0.05	6.35	2.38	2.8
		DCGT070201FN-JP ●					<0.1	6.35	2.38	2.8
		DCGT070202FN-JP ●					<0.2	6.35	2.38	2.8
		DCGT11T300FN-JP ●					<0.05	9.525	3.97	4.4
		DCGT11T301FN-JP ●					<0.1	9.525	3.97	4.4
		DCGT11T302FN-JP ●					<0.2	9.525	3.97	4.4
		01 DCGT070202F-01 ●					<0.2	6.35	2.38	2.8
		DCGT070204F-01 ●					<0.4	6.35	2.38	2.8
		DCGT11T302F-01 ●					<0.2	9.525	3.97	4.4
		DCGT11T304F-01 ●					<0.4	9.525	3.97	4.4
Obróbka wykańczająca (ostra krawędź)		JS DCGT070200FN-JS ●					<0.05	6.35	2.38	2.8
		DCGT070201FN-JS ●					<0.1	6.35	2.38	2.8
		DCGT070202FN-JS ●					<0.2	6.35	2.38	2.8
		DCGT11T300FN-JS ●					<0.05	9.525	3.97	4.4
		DCGT11T301FN-JS ●					<0.1	9.525	3.97	4.4
		DCGT11T302FN-JS ●					<0.2	9.525	3.97	4.4
		DCGT11T304FN-JS ●					<0.4	9.525	3.97	4.4
		Obróbka wykańczająca (ostra krawędź)		J10 DCGT070200FR-J10 ●					0.03	6.35
DCGT070201FR-J10 ●							0.1	6.35	2.38	2.8
DCGT070202FR-J10 ●							0.2	6.35	2.38	2.8
DCGT070202FL-J10 ●							0.2	6.35	2.38	2.8
DCGT070204FR-J10 ●							0.4	6.35	2.38	2.8
DCGT070204FL-J10 ●							0.4	6.35	2.38	2.8
DCGT11T300FR-J10 ●							0.03	9.525	3.97	4.4
DCGT11T301FR-J10 ●							0.1	9.525	3.97	4.4
DCGT11T302FR-J10 ●							0.2	9.525	3.97	4.4
DCGT11T302FL-J10 ●							0.2	9.525	3.97	4.4

Promień naroża (RE) ze znakiem nierówności (<) oznacza odchyłkę minusową.

● : Nowość

PRZYKŁADY PRAKTYCZNE

Rodzaj detalu	Prowadnica łożyska	Trzpień szpuli
Płytki	DCGT11T302FN-JP	DCGT11T302FN-JP
Gatunek	SH7025	SH7025
	SUS316	SCM415
Materiał obrabiany	 M	 P
Parametry skrawania	Prędkość skrawania: V_c (m/min.)	150
	Posuw : f (mm/obr.)	0.03
	Głębokość skrawania: a_p (mm)	0.1
	Rodzaj obróbki	Toczenie zewnętrzne i czołowe
Chłodziwo	Na mokro	Na mokro
Wyniki	 <p>SH7025 Konkurent</p> <p>Płytki w gatunku SH7025 eliminuje narost, jednocześnie znacznie wydłużając żywotność narzędzia.</p>	 <p>SH7025 Konkurent</p> <p>Gatunek SH7025 znacznie wydłużył żywotność narzędzia w porównaniu z konkurencją i wyeliminował powstawanie braków.</p>
Rodzaj detalu	Sworzeń	Kołnierz
Płytki	DCGT11T301FN-JP	DCGT11T302FN-JS
Gatunek	SH7025	SH7025
	SUS410 / X12Cr13	SUM23
Materiał obrabiany	 M	 P
Parametry skrawania	Prędkość skrawania: V_c (m/min.)	2,000
	Posuw : f (mm/obr.)	0.05
	Głębokość skrawania: a_p (mm)	0.5
	Rodzaj obróbki	Toczenie zewnętrzne
Chłodziwo	Na mokro	Na mokro
Wyniki	 <p>SH7025 Konkurent</p> <p>Gatunek SH7025 eliminuje pęknięcia płytki, które powodowały pogorszenie powierzchni obrabianych detali i zapewnia długą, przewidywalną żywotność narzędzia.</p>	 <p>SH7025 Konkurent</p> <p>Gatunek SH7025 zapewnia wolniejszy postęp zużycia na powierzchni przyłożenia i eliminuje pogorszenie stanu obrabianej powierzchni detalu.</p>

Inne przykłady procesów obróbki



Tungaloy Corporation (Head office)

11-1 Yoshima-Kogyodanchi
Iwaki-city, Fukushima 970-1144 Japan
Phone: +81-246-36-8501
Fax: +81-246-36-8542
www.tungaloy.co.jp

Tungaloy-NTK America Inc.

3726 N Ventura Drive
Arlington Heights, IL 60004, U.S.A.
Phone: +1-888-554-8394
Fax: +1-888-554-8392
www.tungaloy.com/us

Tungaloy Canada

432 Elgin St. Unit 3
Brantford, Ontario N3S 7P7, Canada
Phone: +1-519-758-5779
Fax: +1-519-758-5791
www.tungaloy.com/ca

Tungaloy-NTK De Mexico S.A.

C. Los Arellano 113,
Parque Industrial Siglo XXI
Aguascalientes, AGS, Mexico 20290
Phone: +52-449-929-5410
Fax: +52-449-929-5411
www.tungaloy.com/mx

Tungaloy-NTK do Brasil Ltda.

Avd. Independencia N4158 Residencial Flora
13280-000 Vinhedo, São Paulo, Brasil
Phone: +55-19-38262757
Fax: +55-19-38262757
www.tungaloy.com/br

Tungaloy-NTK Germany GmbH.

Katzbergstr. 3a
D-40764 Langenfeld, Germany
Phone: +49-2173-90420-0
Fax: +49-2173-90420-19
www.tungaloy.com/de

Tungaloy France s.a.s

Les Fjords
19 avenue de Norvège
91140 Villebon Sur Yvette, France
Phone: +33-1-6486-4300
Fax: +33-1-6907-7817
www.tungaloy.com/fr

Tungaloy Italia S.r.l.

Via E. Andolfato 10
I-20126 Milano, Italy
Phone: +39-02-252012-1
Fax: +39-02-252012-65
www.tungaloy.com/it

Tungaloy Czech s.r.o.

Turanka 115
CZ-627 00 Brno, Czech Republic
Phone: +420-532 123 391
Fax: +420-532 123 392
www.tungaloy.com/cz

Tungaloy Ibérica S.L.

C/Miquel Servet, 43B, Nau 7
Pol. Ind. Bufalvent
ES-08243 Manresa (BCN), Spain
Phone: +34 93 113 1360
Fax: +34 93 876 2798
www.tungaloy.com/es

Tungaloy Scandinavia AB

Bultgatan 38
442 40 Kungälv, Sweden
Phone: +46-462119200
Fax: +46-462119207
www.tungaloy.com/se

Tungaloy Rus, LLC

Andropova avenue, h.18/7,
11 floor, office 3, 115432,
Moscow, Russia
Phone: +7-499-683-01-80
Fax: +7-499-683-01-81
www.tungaloy.com/ru

Tungaloy Polska Sp. z o.o.

Ul. Irysowa 1, 55-040 Bielany
Wroclawskie, Poland
Phone: +48 607 907 237
www.tungaloy.com/pl

Tungaloy-NTK UK Ltd.

Suite 3, Pioneer House, Mill Street,
Cannock, WS11 0EF, UK
Phone: +44 121 4000 231
Fax: +44 121 270 9694
www.tungaloy.com/uk

Tungaloy Hungary Kft

Erzsébet királyné útja 125
H-1142 Budapest, Hungary
Phone: +36 1 781-6846
Fax: +36 1 781-6866
www.tungaloy.com/hu

Tungaloy Turkey

Serifali Mah.bayraktar Bulvari Kule Sk. No:26
34775 Umraniye / Istanbul / Turkey
Phone: +90 216 540 04 67
Fax: +90 216 540 04 87
www.tungaloy.com/tr

Tungaloy Benelux b.v.

Tjalk 70
NL-2411 NZ Bodegraven, Netherlands
Phone: +31 172 630 420
Fax: +31 172 630 429
www.tungaloy.com/nl

Tungaloy Croatia

Ulica bana Josipa Jelačića 87,
10430, Samobor, Croatia
Phone: +385 1 3326 604
Fax: +385 1 3327 683
www.tungaloy.com/hr

Tungaloy Cutting Tool (Shanghai) Co. Ltd.

Rm No 401 No.88 Zhabei
Jiangchang No.3 Rd
Shanghai 200436, China
Phone: +86-21-3632-1880
Fax: +86-21-3621-1918
www.tungaloy.com/cn

Tungaloy Cutting Tools Taiwan Co. Ltd.

9F, No.293, Zhongyang Rd,
Xinzhuang Dist, New Taipei City,
24251 Taiwan
Phone: +886-2-8521-9986
Fax: +886-2-8521-8935
www.tungaloy.com/tw

Tungaloy-NTK Cutting Tool (Thailand) Co.,Ltd.

Interlink tower 4th Fl.
1858/5-7 Bangna-Trad Road
km.5 Bangna, Bangna, Bangkok 10260
Thailand
Phone: +66-2-751-5711
Fax: +66-2-751-5715
www.tungaloy.com/th

Tungaloy Singapore (Pte.), Ltd.

62 Ubi Road 1, #06-11 Oxley BizHub 2
Singapore 408734
Phone: +65-6391-1833
Fax: +65-6299-4557
www.tungaloy.com/sg

Tungaloy Vietnam

LE04.38, Lexington Residence
67 Mai Chi Tho St., Dist. 2,
Ho Chi Minh City, Vietnam
Phone: +84-2837406660
www.tungaloy.com/sg

Tungaloy India Pvt. Ltd.

One International Center,
Unit # 902-A, 9th Floor,
Tower 1, Senapati Bapat Marg,
Elphinstone Road (West),
Mumbai 400013, India
Phone: +91-22-6124-8803
Fax: +91-22-6124-8899
www.tungaloy.com/in

Tungaloy Korea Co., Ltd

#1312, Byucksan Digital Valley 5-cha
Beotkkot-ro 244, Geumcheon-gu
153-788 Seoul, Korea
Phone: +82-2-2621-6161
Fax: +82-2-6393-8952
www.tungaloy.com/kr

Tungaloy Malaysia Sdn Bhd

50 K-2, Kelana Mall, Jalan SS6/14
Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
Malaysia
Phone: +603-7805-3222
Fax: +603-7804-8563
www.tungaloy.com/my

Tungaloy Australia Pty Ltd

Unit 68 1470 Ferntree Gully Road
Knoxfield 3180 Victoria, Australia
Phone: +61-3-9755-8147
Fax: +61-3-9755-6070
www.tungaloy.com/au

PT. Tungaloy Indonesia

Ruko Blok AA.10 No3&5, Grand Wisata,
Lembangjaya, Tambun Selatan, Bekasi,
17510 Indonesia
Phone: +62-21-8261-5808
Fax: +62-21-8261-5809
www.tungaloy.com/id



tungaloy.com

follow us at:

facebook.com/tungaloyjapan

twitter.com/tungaloyjapan

www.youtube.com/tungaloycorporation

Dystrybuowany przez:



Tungaloy APP & SNS

FIND US ON THE CLOUD!
machingcloud.com



AS9100 Certified
78006
2015.11.04
ISO 14001 Certified
EC97J1123
1997.11.26