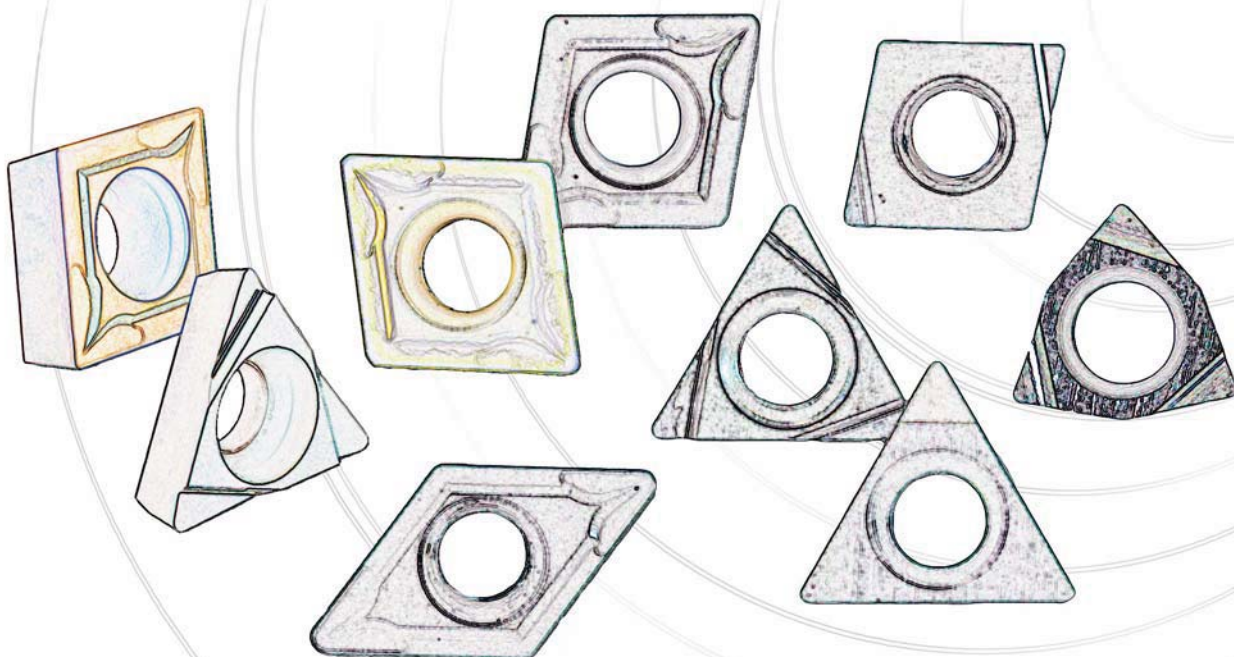

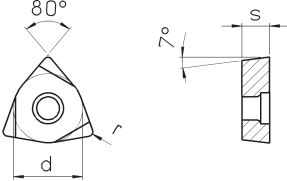


Inserts  
Wendepplatten  
Сменные пластины  
Płytki  
Inserti




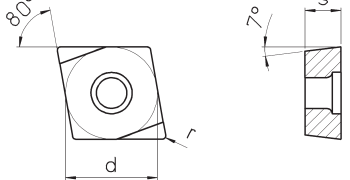
**WCGT** ○○○○○○ L

REF.						CARBIDE HARTMETALL ТВЕРДЫЙ СПЛАВ WĘGLIK METALLO DURO		CERMET КЕРМЕТ CERMET	COATED CERMET CERMET BESCHICHTET КЕРМЕТ С ПОКРЫТИЕМ CERMET POWLEKANY CERMET RIVESTITO
	d	s	r			DP300	DK100		
WCGT 020102 L	3.97	1.59	0.2	TS 21-TS 211	TORX T06	•	•	•	•
WCGT 020104 L			0.4			•	•	•	•

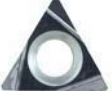
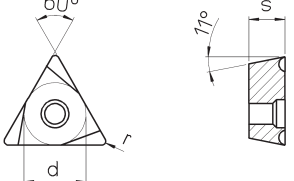
\* TS21 : B...06 / TS211 : B...08

**CCGT** ○○○○○○ L


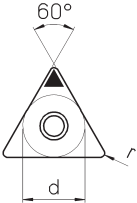
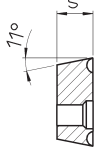
REF.						CARBIDE HARTMETALL ТВЕРДЫЙ СПЛАВ WĘGLIK METALLO DURO		CERMET КЕРМЕТ CERMET	COATED CERMET CERMET BESCHICHTET КЕРМЕТ С ПОКРЫТИЕМ CERMET POWLEKANY CERMET RIVESTITO
	d	s	r			DP300	DK100		
CCGT 060200 L10°	6.35	2.38	0	TS 25	TORX T08	•	•	•	•
CCGT 060202 L			0.2			•	•	•	•
CCGT 060204 L			0.4			•	•	•	•
CCGT 09T302 L	9.525	3.97	0.2	TS 4	TORX T15	•	•	•	•
CCGT 09T304 L			0.4			•	•	•	•

**TPGX** ○○○○○○ L







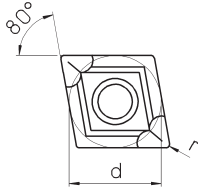
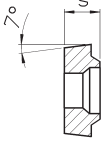
REF.						CARBIDE HARTMETALL ТВЕРДЫЙ СПЛАВ WĘGLIK METALLO DURO		CERMET КЕРМЕТ CERMET	COATED CERMET CERMET BESCHICHTET КЕРМЕТ С ПОКРЫТИЕМ CERMET POWLEKANY CERMET RIVESTITO
	d	s	r			DP300	DK100		
TPGX 090200 L10°	5.56	2.38	0	CS250T	TORX T08	•	•	•	•
TPGX 090202 L			0.2			•	•	•	•
TPGX 090204 L			0.4			•	•	•	•
TPGX 110300 L10°	6.35	3.18	0	CS300890T	TORX T08	•	•	•	•
TPGX 110302 L			0.2			•	•	•	•
TPGX 110304 L			0.4			•	•	•	•

**BORING  
INSERTS**
**WENDEPLATTEN  
ZUM AUSBOHREN**
**ПЛАСТИНЫ ДЛЯ  
РАСТАЧИВАНИЯ**
**ПЛЫТКИ DO  
WYTACZANIA**
**INSERTI PER  
BARENATURA**







**TPGX** ○○○○○○

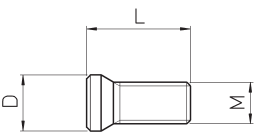
REF.						SINTERED DIAMOND SINTERDIAMANT СИНТЕТИЧЕСКИЙ АЛМАЗ DIAMENT SYNTETYCZNY DIAMANTE SINTERIZZATO	CUBIC BORON NITRIDE KUBISCHES BORNITRID КУБИЧЕСКИЙ НИТРИД БОРА AZOTEK BORU (BORAZON) NITRURO CUBICO DI BORO	
	d	s	r			D20 MDC	D20 CBN	D25 CBN
TPGX 090202	5.56	2.38	0.2	CS250T	TORX T08	•	•	•
TPGX 090204			0.4					
TPGX 110302	6.35	3.18	0.2	CS300890T	TORX T08	•	-	•
TPGX 110304			0.4					






**CCMT** ○○○○○○


REF.						CARBIDE HARTMETALL ТВЕРДЫЙ СПЛАВ WĘGLIK METALLO DURO	CVD COATED CARBIDE HARTMETALL CVD BESCHICHTET ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ WĘGLIK POWLEKANY CVD METALLO DURO RIVESTITO CVD
	d	s	r			DP300	DP100 R
CCMT 060202	6.35	2.38	0.2	TS 25	TORX T08	•	•
CCMT 060204			0.4				
CCMT 09T304	9.525	3.97	0.4	TS 4	TORX T15	•	•
CCMT 09T308			0.8				
CCMT 120404	12.7	4.76	0.4	TS 5	TORX T25	•	•
CCMT 120408			0.8				


## TORX



REF. 	CODE	M	L	D
TS 21	49 40 1 0002034	M 2x0.4	3.7	2.7
TS 211	49 40 1 0002040		4	
CS 250 T	49 40 1 0002565	M 2.5x0.45	6	3.7
CS 300890 T	49 40 1 0003008	M 3x0.5	8	4.1
TS 25	49 40 1 0002555	M 2.5x0.45	5.7	3.45
TS 4	49 40 1 0004008	M 4x0.7	10	5.5
TS 5	49 40 1 0005009	M 5x0.8	11.5	7
DMC US63	49 42 1 0035070	M 3.5x0.6	10	5.2

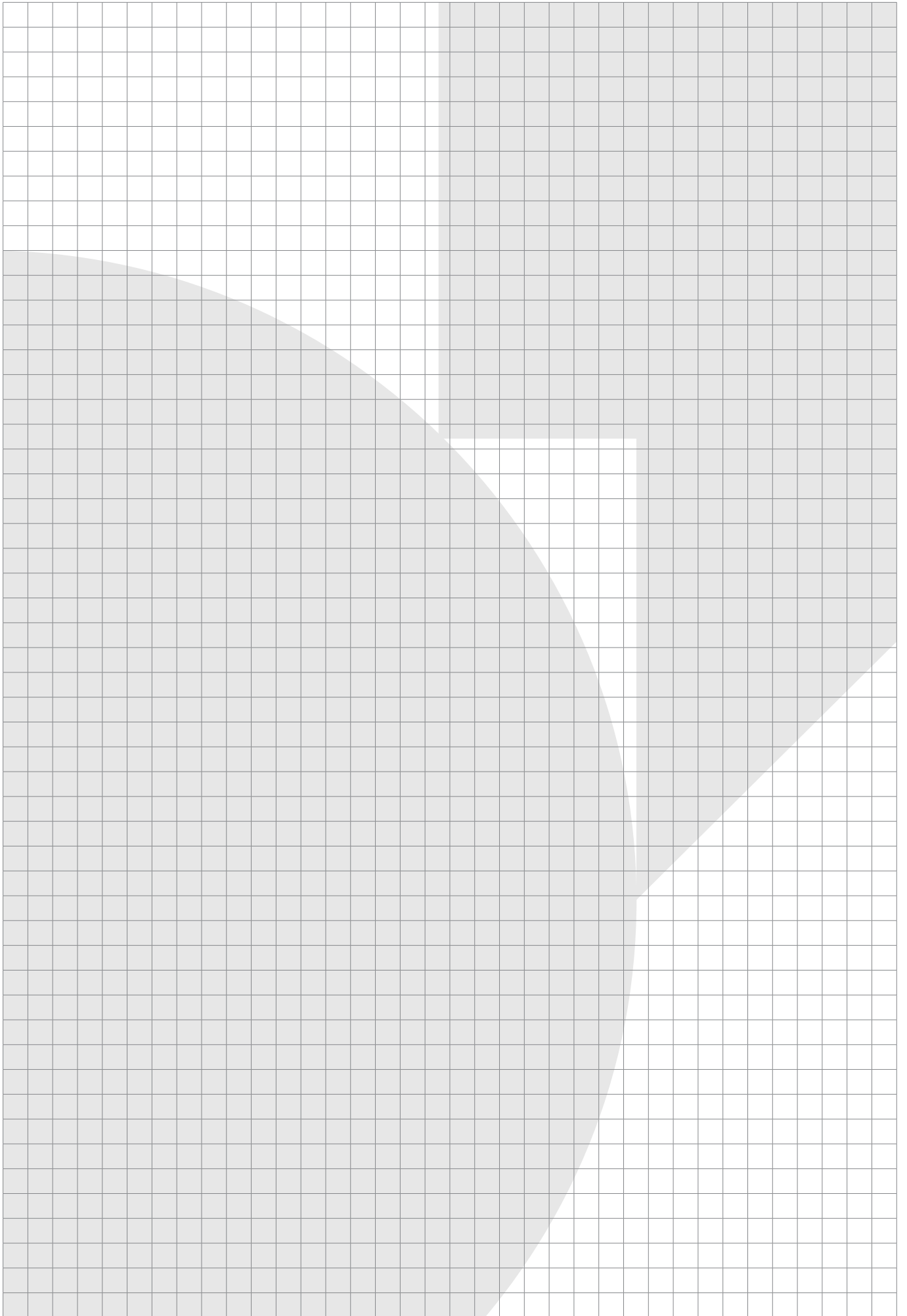
## TORX



REF. 	CODE
TORX T06	10 150 09 0 0600
TORX T08	10 150 09 0 0800
TORX T15	10 150 09 0 1500
TORX T25	10 150 09 0 2500
TORX T15	10 150 09 0 1500

ISO	CARBIDE HARTMETALL ТВЕРДЫЙ СПЛАВ WĘGLIK METALLO DURO	CERMET КЕРМЕТ CERMET	COATED CERMET CERMET BESCHICHTET КЕРМЕТ С ПОКРЫТИЕМ CERMETAL POWLEKANY CERMET RIVESTITO	CVD COATED CARBIDE HARTMETALL CVD BESCHICHTET ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ CVD WĘGLIK POWLEKANY CVD METALLO DURO RIVESTITO CVD
P01				
P10		DC100	DC100T	DP100R
P20				
P30	DP300			
P40				
K01				
K10	DK100	DC100	DC100T	DP100R
K20	DP300			
K30				

DP300	Roughing and finishing. Low carbon steel - stainless steels	Schruppen und Schlichten. Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt - rostfreier Stahl	Черновое и чистовое. Низкоуглеродистые стали Нержавеющие стали	Obróbka zgrubna i wykończeniowa. Stale o niskiej zawartości węgla i stale typu INOX	Sgrossatura e finitura. Acciai a basso tenore di carbonio - acciai inox
DK100	Roughing and finishing. Aluminium alloy Cast iron	Schruppen und Schlichten. Aluminium-Legierungen Gusseisen	Черновое и чистовое. Алюминиевые сплавы Чугун	Obróbka zgrubna i wykończeniowa. Stopy aluminium i żeliwa	Sgrossatura e finitura. Leghe di alluminio Ghise
DP100R	Roughing. Steels, alloy steels and cast iron	Schruppen. Stahl, legierter Stahl und Gusseisen	Черновое. Чугун, Конструкционные и Легированные стали	Obróbka zgrubna. Stale, stale stopowe i żeliwa	Sgrossatura. Acciai, acciai legati e ghise
DC100	Finishing. Alloy steels and cast iron	Schlichten. Legierter Stahl und Gusseisen	Чистовое. Легированные стали Чугун	Obróbka wykończeniowa. Stale stopowe i żeliwa	Finitura. Acciai legati in genere e ghise sferoidali
DC100T	Finishing. Alloy steels, stainless steels and cast iron	Schlichten. Legierter Stahl, rostfreier Stahl und Gusseisen	Чистовое. Чугун, Конструкционные и Легированные стали	Obróbka wykończeniowa. Stale stopowe, nierdzewne i żeliwa	Finitura. Acciai legati in genere, acciai inox e ghise sferoidali
D20MDC	Finishing. Aluminium alloys, non-ferrous materials and non-metals	Schlichten. Aluminium-Legierungen, Nichteisenmetalle und nicht-metallische Materialien	Чистовое. Алюминиевые сплавы Цветные металлы и неметаллы	Obróbka wykończeniowa. Stopy aluminium, materiały nieżelazne i nie metalowe	Finitura. Leghe di alluminio, materiali non-ferrosi e non-metalli
D20CBN	Finishing. High hardness steels (over 50 HRC) (it may replace the grinding)	Schlichten. Stahl mit Härte über 50 HRC (kann gegebenenfalls das Schleifen ersetzen)	Чистовое. Особо твердые стали (>50 HRC)	Obróbka wykończeniowa. Stale o dużych twardościach (ponad 50HRC). Może zastąpić szlifowanie	Finitura. Acciai con elevata durezza superiore 50 HRC (può sostituire la rettifica)
D25CBN	Finishing. High hardness steel (over 50 HRC) and interrupted cutting (it may replace the grinding)	Schlichten. Stahl mit Härte über 50 HRC und bei unterbrochenem Schnitt (kann gegebenenfalls das Schleifen ersetzen)	Чистовое. Особо твердые стали (>50 HRC) и прерывистое точение	Obróbka wykończeniowa, także przerywana. Stale o dużych twardościach (ponad 50HRC). Może zastąpić szlifowanie	Finitura. Acciai con elevata durezza superiore 50 HRC e taglio interrotto (può sostituire la rettifica)



MILLING  
INSERTS

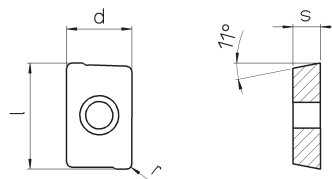
WENDEPLATTEN  
ZUM FRÄSEN



ПЛАСТИНЫ ДЛЯ  
ФРЕЗЕРОВАНИЯ

PLYTKI DO  
FREZOWANIA

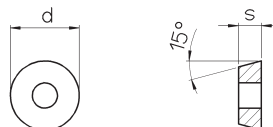
INSERTI PER  
FRESATURA



APKT



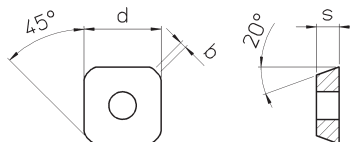
REF.	l	d	s	r			CVD COATED CARBIDE HARTMETALL CVD BESCHICHTET ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ CVD WĘGLIK POWLEKANY CVD METALLO DURO RIVESTITO CVD	
							DP200 R	DP250 P
APKT 1003 PDER-M	11,000	6.7	3.5	0.5	DG12255	TORX T08	•	•
APKT 1604 PDR-GM	17,272	9.44	5.6	0.8	DGC04011	TORX T15	•	•



RDHX



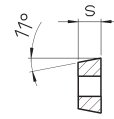
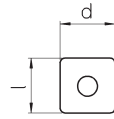
REF.	d	s			PVD COATED CARBIDE HARTMETALL PVD BESCHICHTET ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ PVD WĘGLIK POWLEKANY PVD METALLO DURO RIVESTITO PVD	
					DP100 P	DP300 P
RDHX 0702 MOT	7.00	2.38	DG122549	TORX T07	•	•
RDHX 1003 MOT	10.00	3.18	DG123507	TORX T15	•	•
RDHX 12T3 MOT	12.00	3.97	DG123509		•	•
RDHX 1604 MOT	16.00	4.76	DG124510	TORX T20	•	•

SEET



REF.	d	s	b~			CVD COATED CARBIDE HARTMETALL CVD BESCHICHTET ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ CVD WĘGLIK POWLEKANY CVD METALLO DURO RIVESTITO CVD	
						DP200 R	DP250 P
SEET 13T3 M-PM	13.4	3.97	2.55	DG123512P	TORX T15	•	•

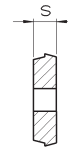
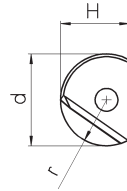


**MILLING  
INSERTS**
**WENDEPLATTEN  
ZUM FRÄSEN**
**ПЛАСТИНЫ ДЛЯ  
ФРЕЗЕРОВАНИЯ**
**PLYTKI DO  
FREZOWANIA**
**INSERTI PER  
FRESATURA**
**SPEW**


PVD COATED CARBIDE  
HARTMETALL PVD BESCHICHTET  
ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ PVD  
WĘGLIK POWLEKANY PVD  
METALLO DURO RIVESTITO PVD

**DP400 P**

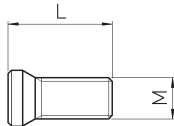
REF.							
	l	d	s				
SPEW 09T304	9.52	9.52	3.97	DG123509	TORX T15		•
SPEW 1204 ADSN	12.7	12.7	4.76	DG124510	TORX T20		•

**RAD**


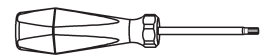
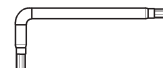
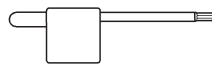
PVD COATED CARBIDE  
HARTMETALL PVD BESCHICHTET  
ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ PVD  
WĘGLIK POWLEKANY PVD  
METALLO DURO RIVESTITO PVD

**DP100 P**
**DP300 P**

REF.								
	d	s	r	H				
RAD 16.40	16	4.00	8	12	DG12RA16	TORX T15	•	•
RAD 20.50	20	5.00	10	15	DG12RA20	TORX T20	•	•
RAD 25.60	25	6.00	12.5	18.5	DG12RA25	TORX T30	•	–
RAD 32.70	32	7.00	16	23.5	DG12RA32	TORX T40	•	–

**TORX**


REF.		CODE	M	L
DG12255		49 41 1 0002205	M 2.5	5
DGC04011		49 41 1 0004010	M 4	10.5
DG122549		49 41 1 0002505	M 2.5	5
DG123507		49 41 1 0003507	M 3.5	7.2
DG123509		49 41 1 0003508		8.6
DG124510		49 41 1 0004510	M 4.5	10.5
DG123512P		49 41 1 0003512	M 3.5	12.1
DG12RA16		49 41 1 0004013	M 4	13.3
DG12RA20		49 41 1 0005016	M 5	16.2
DG12RA25		49 41 1 0006020	M 6	20
DG12RA32		49 41 1 0008025	M 8	25

**TORX**


REF.	CODE		CODE		CODE	
TORX T08	10 150 09 0 0800					10 150 09 0 0802
TORX T15	10 150 09 0 1500					10 150 09 0 1502
TORX T07	10 150 09 0 0700					10 150 09 0 0702
TORX T15	10 150 09 0 1500		–			10 150 09 0 1502
TORX T20	10 150 09 0 2000					10 150 09 0 2002
TORX T15	10 150 09 0 1500		10 150 09 0 1501			10 150 09 0 1502
TORX T20			10 150 09 0 2001			
TORX T30		–	10 150 09 0 3001			–
TORX T40			10 150 09 0 4001			



MILLING  
INSERTS

WENDEPLATTEN  
ZUM FRÄSEN

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ  
ФРЕЗЕРОВАНИЯ

PLYTKI DO  
FREZOWANIA

INSERTI PER  
FRESATURA

ISO	CVD	PVD			
P01					
P10			DP100P		
P20	DP200R	DP250P			
P30				DP300P	DP400P
P40					
P50					
M01					
M10			DP100P		
M20	DP200R	DP250P		DP300P	
M30					DP400P
M40					
K01					
K10			DP100P		
K20	DP200R	DP250P		DP300P	
K30					DP400P
K40					
N01					
N10			DP100P		
N20		DP250P			
N30					
N40					
S01					
S10					
S20		DP250P			DP400P
S30					
S40					
H01					
H10			DP100P		
H20					
H30					
H40					



Milling grade	Fräsorten-Übersicht	Материалы для фрезерования	Gatunki płytek do frezowania	Qualità di fresatura	
<b>DP200R</b>	This grade is suitable for high cutting speeds operations. This grade is primarily recommended for operations without using any coolant. It can be used from medium up to higher chip thicknesses removed under high cutting speeds, machining of common carbon and alloy steels and mainly cast irons.	Diese Hartmetallqualität ist für die Trockenbearbeitung bei hohen Schnittgeschwindigkeiten und unter guten Einsatzbedingungen gedacht. Besonders geeignet ist diese Qualität für die Zerspanung von Grauguss, Kohlenstoffstählen und niedriglegierten Stählen bei mittleren bis hohen Spanquerschnitten und hohen Schnittgeschwindigkeit.	Сплав предназначен для операций на высоких скоростях резания. В основном рекомендован для фрезерования без использования СОЖ. Может использоваться для фрезерования на средних и значительных глубинах резания при высоких скоростях. Обработка простых конструкционных и легированных сталей и, в основном, чугуна.	Gatunek odpowiedni do obróbek z wysokimi prędkościami skrawania. Przede wszystkim rekomendowany do pracy na sucho przy obróbce stali węglowych, stopowych i wszelkiego rodzaju żeliw. Przeznaczony do usuwania średniej i dużej ilości wióra przy wysokich parametrach skrawania. Uzyskuje się także dobre rezultaty pracując z wykorzystaniem chłodziwa.	Qualità adatta ad operazioni con alta velocità di taglio. Particolarmente efficace nella lavorazione di acciai al carbonio e legati e delle ghise in generale. E' consigliata nelle lavorazioni a secco, ma ottiene buoni risultati anche con refrigerante.
<b>DP100P</b>	Wear resistant PVD coated grade for milling operation of steel and stainless steels. Also excellent for hardened steels. Performs well with coolant.	Verschleißfeste PVD-beschichtete Hartmetallqualität für das Kopierfräsen von Stahl und rostfreien Stählen. Auch hervorragend für gehärtete Stähle verwendbar. Außerdem gut für die Nassbearbeitung geeignet.	Сплав с износостойким покрытием PVD для фрезерования сталей и нержавеющей сталей. Также хорош для закаленных сталей. Хорошо работает с подачей СОЖ.	Gatunek bardzo odporny na zużycie w operacjach frezowania stali, stali INOX i stali hartowanych. Narzędzia pracują znacznie lepiej jeśli obróbka odbywa się z wykorzystaniem chłodziwa	Qualità molto resistente all'usura utilizzata nella fresatura d'acciai, acciai inox ed acciai temprati. Offre le migliori prestazioni se usata con refrigerante.
<b>DP250P</b>	This grade has a predominant application field for milling of stainless materials, more difficult machinable alloys and cast irons, but it can also be used for machining of steels with high strength, and for machining of non-ferrous metals. This grade can be also used for milling of heat treated materials.	Diese Hartmetallqualität wird hauptsächlich bei schwerzerspanbaren Werkstoffen wie korrosionsbeständigen Materialien und hochlegierten Werkstoffen eingesetzt. Sie kann aber auch bei hochfesten Stählen, Grauguss und Nichteisenmetallen Verwendung finden.	Основное назначение сплава обработка нержавеющей сталей, труднообрабатываемых сплавов и чугунов, но может быть использован и для обработки сталей высокой прочности, цветных металлов. Кроме того может использоваться для фрезерования материалов, прошедших термообработку.	Główne zastosowanie tego gatunku to obróbka frezarska materiałów z gatunku stali nierdzewnych, trudno obrabialnych stopów, a także żeliw. Może być wykorzystywany także przy frezowaniu stali o podwyższonych i wysokich twardościach. Wybierając płytki o odpowiedniej geometrii można używać ich do frezowania metali nieżelaznych, a zatem aluminium i miedzi.	Qualità base per la fresatura di acciaio, di fucinati e fusioni a medio avanzamento e ad alta e media velocità. E' adatta nella fresatura di acciaio inossidabile e delle ghise. Scegliendo inserti con le appropriate geometrie si utilizza per fresare metalli non ferrosi quali alluminio e rame.
<b>DP300P</b>	Universal PVD-coated grade for milling operations in of steels and stainless steels. Recommended for milling with medium feeds and middle to high cutting speeds.	Universell einsetzbare Hartmetallqualität mit PVD-Beschichtung zur Fräsbearbeitung von Stählen und rostbeständigen Stählen. Besonders für das Kopierfräsen mit mittleren Vorschüben und mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeit.	Универсальный сплав с PVD покрытием для обработки сталей и нержавеющей сталей. Рекомендуется использовать для фрезерования со средними подачами и на скоростях резания от средних до высоких.	Podstawowy gatunek powlekany w technologii PVD łączący doskonałą odporność na zużycie z jednoczesną wysoką twardością. Jest to gatunek tzw. „pierwszego wyboru” przy frezowaniu stali stopowych i stali INOX. Zalecane parametry pracy to średnie posuwy i średnie/wysokie prędkości skrawania.	Qualità universale che unisce un'ottima resistenza all'usura con una buona tenacità. E' la prima scelta per la fresatura di acciai legati e di acciai inox. Raccomandata per medi avanzamenti con velocità medio/alte.
<b>DP400P</b>	It is intended for applications where the cutting edge will be subject to high mechanical stresses. Its predominant field of application is milling of steels corrosion-resistant steels and super-alloys. It also can be used for the machining of other materials under extreme engagement conditions.	Sehr zähe Hartmetallqualität für die Bearbeitung von rostbeständigen Stählen und Superlegierungen. Diese Qualität kann bei besonders rauen Einsatzbedingungen auch in anderen Werkstoffen eingesetzt werden.	Предназначен для использования в условиях, когда режущая кромка пластины подвержена сильным механическим стрессам. Преимущественно для фрезерования коррозионно-стойких сталей и супер-сплавов. Также может использоваться для обработки других материалов с тяжелыми условиями врезания.	Gatunek zalecany wszędzie tam, gdzie ostrze płytki wieloostrowej narażone jest w sposób szczególny na duże obciążenia mechaniczne. Główne obszary zastosowań to obróbka materiałów odpornych na korozję (stale kwasoodporne), a także obróbka super stopów (materiały odporne na wysokie temperatury). Może być używany także przy obróbce innych typów materiałów wszędzie tam, gdzie występują bardzo trudne warunki pracy i ostrze narażone jest na uszkodzenie.	Una qualità estremamente tenace che presenta taglienti molto robusti. Per fresatura di acciai resistenti alle alte temperature, di acciai temprati, di leghe speciali e di superfici con scorie di fusione e di fucinatura.