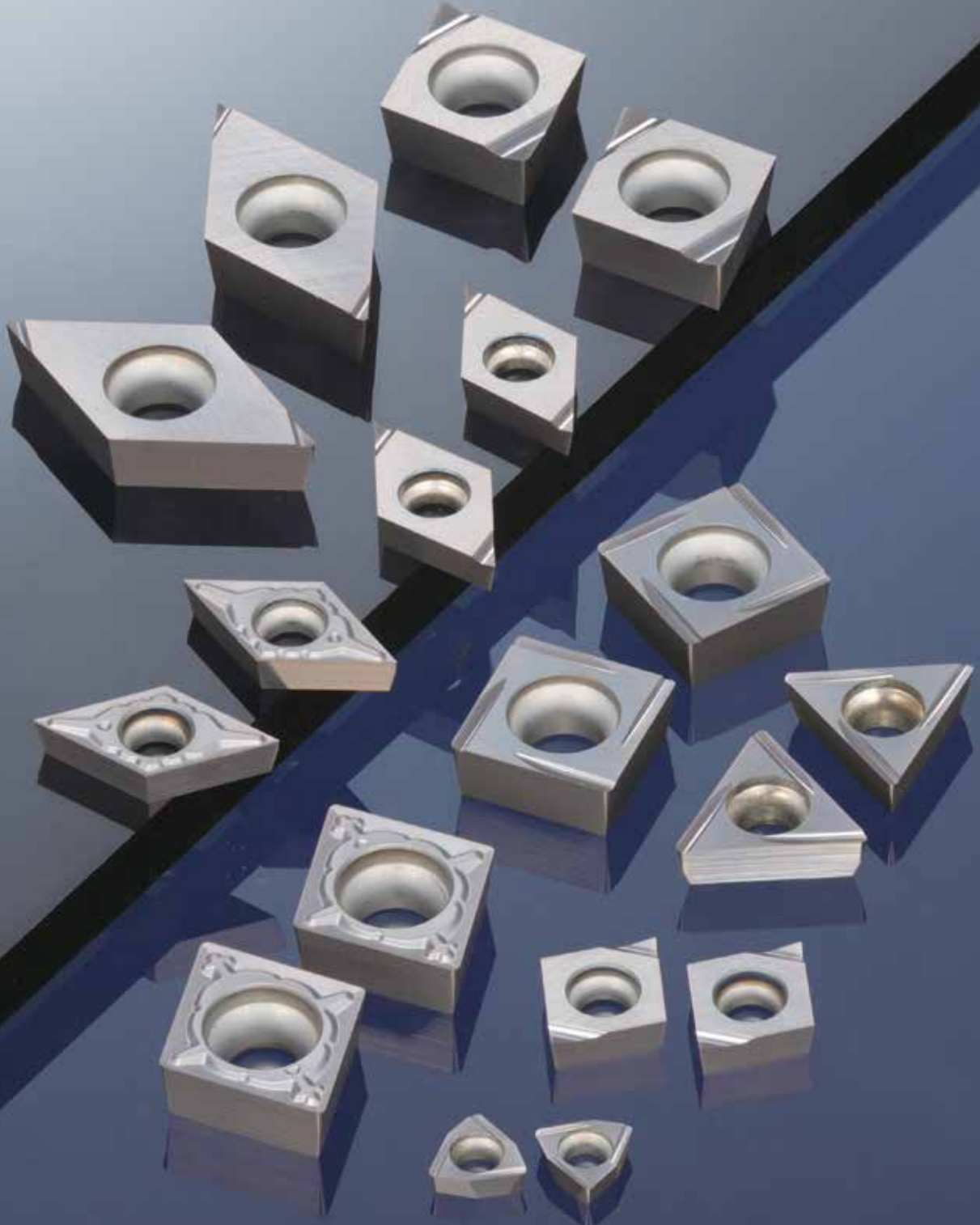


Coated Grade for High Precision Small Parts Turning

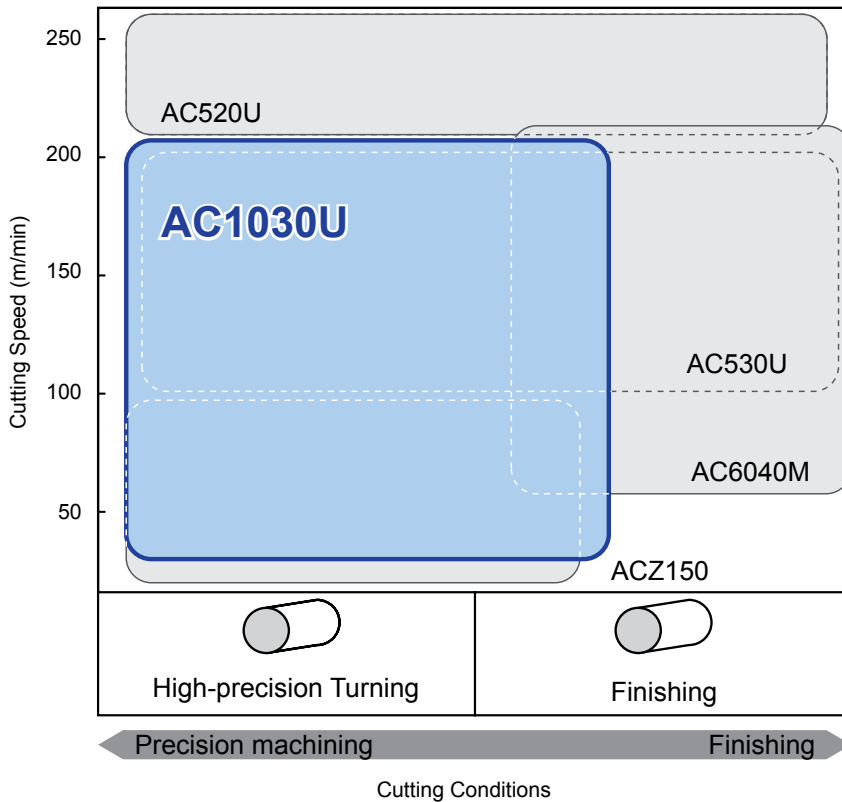
AC1030U



For High Precision Turning

AC1030U

Application Range



AC1030U

- New PVD coating „Absotech Bronze“ and special substrate are applied
- High quality cutting edge realizes excellent resistance against adhesion and micro chipping
- Better finished surface quality
- High performance turning of small precision parts
- Suitable for small inner diameter grooving applications

Excellent Wear and Chipping Resistance

New multi-layer coating

- Smooth surface layer
Improved surface quality
- High hardness layer
High wear resistance
- High adhesion strength
Excellent peeling resistance
- Tough carbide substrate
Good chipping resistance

New carbide substrate

	AC1030U	Conventional	Competitor's
Before Cutting			
After Cutting			
	Good wear resistance, no film chipping	Film chipping	Large wear

Excellent Surface Finish Quality

High quality chip breaker by precision grinding

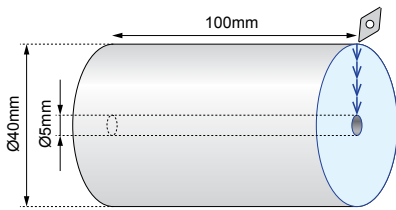
Conventional	AC1030U
Rz=1,20µm	Rz=0,65µm

Inhibit micro chipping and adhesion

	AC1030U	Conventional	Competitor's
Surface Finish			
	Rz=2,0µm	Rz=4,1µm	Rz=4,3µm
	Excellent cut surface	Disturbance	Disturbance

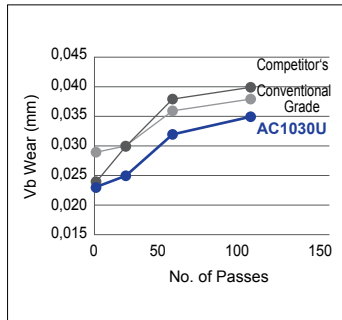
Material: 34CrMo4, OD finishing
 Insert: DCGT11T302RFY (AC1030U)
 Cutting Data: $v_c=50\text{m/min}$, $f=0,05\text{mm/rev}$, $a_p=0,1\text{mm}$, wet

Cutting Performance

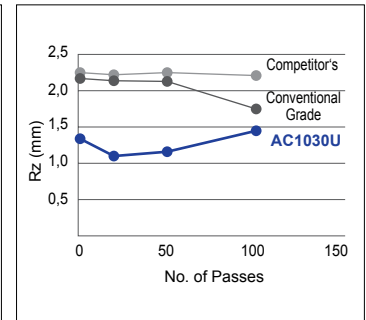


Material: X5CrNiS18-10, 1.4301
 Insert: DCGT11T302 RFY (AC1030U)
 Cutting Data: $v_c=100\text{m/min}$, $f=0,05\text{mm/rev}$, $a_p=0,1\text{mm}$, wet (Oil)

Wear Resistance

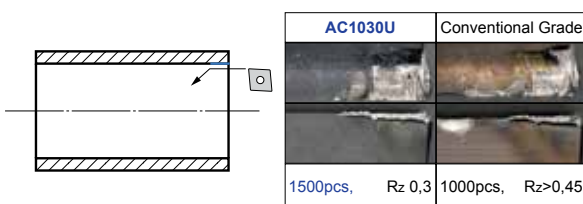


Roughness



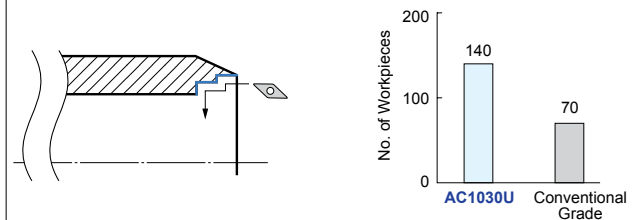
Application Examples

STKM12C-EC, Pipe



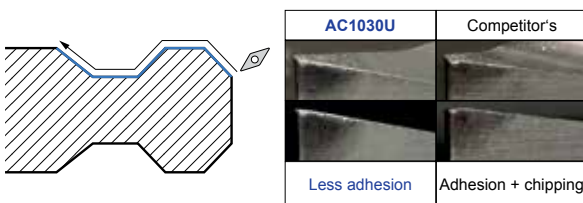
Insert: CCGT060201 LFX (AC1030U)
 Cutting Data: $v_c=196\text{m/min}$, $f=0,04\text{mm/rev}$, $a_p=0,4\text{mm}$, wet

C45, Stator Shaft



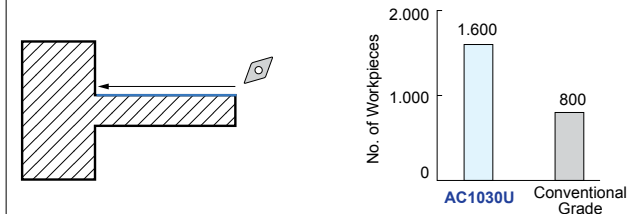
Insert: VCGT110302 RFX (AC1030U)
 Cutting Data: $v_c=195\text{m/min}$, $f=0,12\text{mm/rev}$, $a_p=0,175-0,25\text{mm}$, wet

X5CrNiS18-10, 1.4301, Valve Body



Insert: VCGT110301 RFY (AC1030U)
 Cutting Data: $v_c=31,5\text{m/min}$, $f=0,025\text{mm/rev}$, $a_p=0,2\text{mm}$, wet

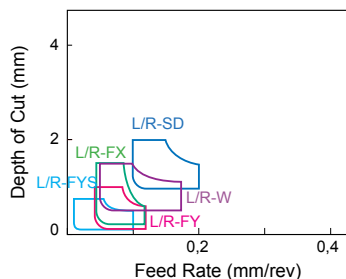
X6Cr17, Sensor Housing



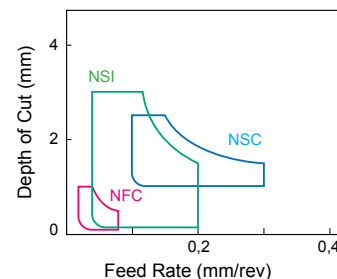
Insert: DCGT11T304M NFC (AC1030U)
 Cutting Data: $v_c=50\text{m/min}$, $f=0,06\text{mm/rev}$, $a_p=0,2\text{mm}$, wet

Application Range

G-Class Chipbreaker (Groove Design)



G-Class Chipbreaker (3D Design)



Recommended Cutting Conditions

Work Material Grade	P Free Cutting Steel		P Carbon Steel		M Stainless Steel		N Non-Ferrous Metals	
	v_c (m/min)	f (mm/rev)	v_c (m/min)	f (mm/rev)	v_c (m/min)	f (mm/rev)	v_c (m/min)	f (mm/rev)
AC1030U	50 ~ 200	0,02 ~ 0,15	50 ~ 200	0,02 ~ 0,10	50 ~ 150	0,02 ~ 0,10	70 ~ 300	0,05 ~ 0,20

Positive Inserts

80° Diamond Type

Shape	Relief Angle	Cat. No.	Grade		Dimensions (mm)					
			AC1030U	Inscribed Circle	Thickness	Screw Hole Ø	Nose Radius			
	7°	CCGT 060201M NFC	●	6,35	2,38	2,8	<0,1			
		060202M NFC	●							
		060204M NFC	●							
	7°	CCGT 09T301M NFC	●	9,525	3,97	4,4	<0,1			
		09T302M NFC	●							
		09T304M NFC	●							
	7°	CCGT 0602003 RFX	○	6,35	2,38	2,8	0,03			
		0602003 LFX	○				0,03			
		060201 RFX	○				0,1			
		060201 LFX	○				0,1			
		060202 RFX	●				0,2			
		060202 LFX	●				0,2			
		060204 RFX	●				0,4			
		060204 LFX	●				0,4			
		CCGT 09T3003 RFX	●				9,525	3,97	4,4	0,03
		09T3003 LFX	○							0,03
		09T301 RFX	●							0,1
		09T301 LFX	●							0,1
		09T302 RFX	●							0,2
		09T302 LFX	●							0,2
		09T304 RFX	●							0,4
09T304 LFX	●	0,4								
09T308 RFX	○	0,8								
09T308 LFX	○	0,8								
	7°	CCGT 03X1003 RFYS	○	3,5	1,4	1,8				0,03
		03X1003 LFYS	○							0,03
		03X101 RFYS	○							0,1
		03X101 LFYS	○							0,1
		03X102 RFYS	○							0,2
		03X102 LFYS	○				0,2			
		03X104 RFYS	○				0,4			
		03X104 LFYS	○				0,4			
		CCGT 04X1003 RFYS	○				4,3	1,8	2,3	0,03
		04X1003 LFYS	○							0,03
04X101 RFYS	○	0,1								
04X101 LFYS	○	0,1								
04X102 RFYS	○	0,2								
04X102 LFYS	○	0,2								
04X104 RFYS	○	0,4								
04X104 LFYS	○	0,4								
	7°	CCGT 03X101 RFY	○	3,5	1,4	1,8				0,1
		03X101 LFY	○							0,1
		03X102 RFY	○				0,2			
		03X102 LFY	○				0,2			
		03X104 RFY	○				0,4			
		03X104 LFY	○				0,4			
		CCGT 04X101 RFY	○				4,3	1,8	2,3	0,1
		04X101 LFY	○							0,1
04X102 RFY	○	0,2								
04X102 LFY	○	0,2								
	7°	CCGT 09T301M NSI	●	9,525	3,97	4,4	<0,1			
		09T302M NSI	●				<0,2			
		09T304M NSI	●				<0,4			
	7°	CCGT 0602003 NSC	○	6,35	2,38	2,8	0,03			
		CCGT 060201M NSC	○				<0,1			
		060202M NSC	●				<0,2			
		060204M NSC	●				<0,4			
		CCGT 09T3003 NSC	●				9,525	3,97	4,4	0,03
		CCGT 09T301M NSC	●							<0,1
		09T302M NSC	●							<0,2
		09T304M NSC	●							<0,4
		09T308M NSC	●							<0,8

55° Diamond Type

Shape	Relief Angle	Cat. No.	Grade		Dimensions (mm)								
			AC1030U	Inscribed Circle	Thickness	Screw Hole Ø	Nose Radius						
	7°	DCGT 070201M NFC	●	6,35	2,38	2,8	<0,1						
		070202M NFC	●				<0,2						
		070204M NFC	●				<0,4						
	7°	DCGT 11T301M NFC	●	9,525	3,97	4,4	<0,1						
		11T302M NFC	●				<0,2						
		11T304M NFC	●				<0,4						
	7°	DCGT 0702003 RFX	○	6,35	2,38	2,8	0,03						
		0702003 LFX	○				0,03						
		070201 RFX	●				0,1						
		070201 LFX	●				0,1						
		070202 RFX	●				0,2						
		070202 LFX	●				0,2						
		070204 RFX	●				0,4						
		070204 LFX	●				0,4						
		DCGT 11T3003 RFX	○				9,525	3,97	4,4	0,03			
		11T3003 LFX	○							0,03			
		11T301 RFX	●							0,1			
		11T301 LFX	●							0,1			
		11T302 RFX	●							0,2			
		11T302 LFX	●							0,2			
		11T304 RFX	●							0,4			
11T304 LFX	●	0,4											
	7°	DCGT 0702003 RFYS	○	6,35	2,38	2,8				0,03			
		0702003 LFYS	○							0,03			
		070201 RFYS	○							0,1			
		070201 LFYS	○							0,1			
		070202 RFYS	○							0,2			
		070202 LFYS	○							0,2			
		070204 RFYS	○							0,4			
		070204 LFYS	○				0,4						
		DCGT 11T3003 RFYS	○				9,525	3,97	4,4	0,03			
		11T3003 LFYS	○							0,03			
11T301 RFYS	○	0,1											
11T301 LFYS	○	0,1											
11T302 RFYS	○	0,2											
11T302 LFYS	○	0,2											
11T304 RFYS	○	0,4											
11T304 LFYS	○	0,4											
	7°	DCGT 0702003 RFY	○	6,35	2,38	2,8				0,03			
		0702003 LFY	○							0,03			
		070201 RFY	○				0,1						
		070201 LFY	○				0,1						
		070202 RFY	○				0,2						
		070202 LFY	○				0,2						
		070204 RFY	○				0,4						
		070204 LFY	○				0,4						
		DCGT 11T3003 RFY	○				9,525	3,97	4,4	0,03			
		11T3003 LFY	○							0,03			
11T301 RFY	○	0,1											
11T301 LFY	○	0,1											
11T302 RFY	○	0,2											
11T302 LFY	○	0,2											
11T304 RFY	○	0,4											
11T304 LFY	○	0,4											
	7°	DCGT 070201M NSI	●	6,35	2,38	2,8				<0,1			
		070202M NSI	●							<0,2			
		070204M NSI	●				<0,4						
		DCGT 11T301M NSI	●				9,525	3,97	4,4	<0,1			
		11T302M NSI	●							<0,2			
		11T304M NSI	●							<0,4			
		11T308M NSI	●							<0,8			
		DCGT 0702003 NSC	○							6,35	2,38	2,8	0,03
		DCGT 070201M NSC	●										<0,1
		070202M NSC	●										<0,2
070204M NSC	●	<0,4											
DCGT 11T3003 NSC	○	9,525	3,97	4,4	0,03								
DCGT 11T301M NSC	●				<0,1								
11T302M NSC	●				<0,2								
11T304M NSC	●				<0,4								
11T308M NSC	●				<0,8								

Note:
Different model notation applies to products with negative nose tolerance (M).

DCGT 11T304 M NSI

↓
Negative tolerance symbol

● Euro stock
○ Japan stock

For High Precision Turning

AC1030U

Positive Type Inserts

○ Square Type

Shape	Relief Angle	Cat. No.	Grade	Dimensions (mm)			
			AC1030U	Inscribed Circle	Thickness	Screw Hole Ø	Nose Radius
	7°	SCGT 09T302 RFX	○	9,525	3,97	4,4	0,2
		09T302 LFX	○				0,2
		09T304 RFX	○				0,4
		09T304 LFX	○				0,4
		SCGT 120404 RFX	○				12,7
120404 LFX	○	0,4					
	7°	SCGT 070201M NSC	○	7,94	2,38	3,4	<0,1
		070202M NSC	○				<0,2
		SCGT 09T301M NSC	○				9,525
09T302M NSC	○	<0,2					

△ Triangular Type

Shape	Relief Angle	Cat. No.	Grade	Dimensions (mm)									
			AC1030U	Inscribed Circle	Thickness	Screw Hole Ø	Nose Radius						
	5°	TBGT 060102 RFX	●	3,97	1,59	2,2	0,2						
		060102 LFX	●				0,2						
		060104 RFX	●				0,4						
		060104 LFX	●				0,4						
	5°	TBGT 060101 RFX	○	3,97	1,59	2,2	0,1						
		060101 LFX	○				0,1						
		060102 RFX	○				0,2						
		060102 LFX	○				0,2						
		060104 RFX	○				0,4						
		060104 LFX	○				0,4						
	5°	TBGT 060102 RW	●	3,97	1,59	2,2	0,2						
		060102 LW	●				0,2						
		060104 RW	●				0,4						
		060104 LW	●				0,4						
	7°	TCGT 090201 RFX	○	5,56	2,38	2,5	0,1						
		090201 LFX	○				0,1						
		090202 RFX	○				0,2						
		090202 LFX	○				0,2						
		TCGT 110201 RFX	○				6,35	2,38	2,8	0,1			
		110201 LFX	○							0,1			
110202 RFX	○	0,2											
110202 LFX	○	0,2											
	7°	TCGT 090201 RFX	○	5,56	2,38	2,5	0,1						
		090201 LFX	○				0,1						
		090202 RFX	○				0,2						
		090202 LFX	○				0,2						
		TCGT 110201 RFX	○				6,35	2,38	2,8	0,1			
		110201 LFX	○							0,1			
110202 RFX	○	0,2											
110202 LFX	○	0,2											
	7°	TCGT 110204M NSI	●	6,35	2,38	2,8	<0,4						
	7°	TCGT 080201M NSC	○	4,76	2,38	2,3	<0,1						
		080202M NSC	○				<0,2						
		TCGT 090201M NSC	○				5,56	2,38	2,5	<0,1			
		090202M NSC	○							<0,2			
		TCGT 110201M NSC	○							<0,1			
110202M NSC	○	6,35	2,38	2,8	<0,2								
110204M NSC	●				<0,4								
	11°	TPGT 110302M NFC	○	6,35	3,18	3,4	<0,2						
		110304M NFC	○				<0,4						
	11°	TPGT 080202 RFX	○	4,76	2,38	2,4	0,2						
		080202 LFX	○				0,2						
		080204 RFX	○				0,4						
		080204 LFX	○				0,4						
		TPGT 110302 RFX	●				6,35	3,18	3,4	0,2			
		110302 LFX	●							0,2			
		110304 RFX	●							0,4			
		110304 LFX	●							0,4			
		110308 RFX	○							0,8			
		110308 LFX	○							0,8			
		TPGT 160304 RFX	○							9,525	3,18	4,4	0,4
		160304 LFX	○										0,4
		160308 RFX	○				0,8						
160308 LFX	○	0,8											

△ Triangular Type

Shape	Relief Angle	Cat. No.	Grade	Dimensions (mm)						
			AC1030U	Inscribed Circle	Thickness	Screw Hole Ø	Nose Radius			
	11°	TPGT 0802003 RFX	○	4,76	2,38	2,4	0,03			
		0802003 LFX	○				0,03			
		080201 RFX	○				0,1			
		080201 LFX	○				0,1			
		080202 RFX	○				0,2			
		080202 LFX	○				0,2			
		080204 RFX	○				0,4			
		080204 LFX	○				0,4			
		TPGT 090201 RFX	○				5,56	2,38	2,3	0,1
		090201 LFX	○							0,1
		090202 RFX	○							0,2
		090202 LFX	○							0,2
		090204 RFX	○							0,4
090204 LFX	○	0,4								
	11°	TPGT 1103003 RFX	○	6,35	3,18	3,4	0,03			
		1103003 LFX	○				0,03			
		110301 RFX	○				0,1			
		110301 LFX	○				0,1			
		110302 RFX	○				0,2			
		110302 LFX	○				0,2			
		110304 RFX	○				0,4			
		110304 LFX	○				0,4			
		110308 RFX	○				0,8			
		110308 LFX	○				0,8			
		TPGT 160302 RFX	○				9,525	3,18	4,4	0,2
160302 LFX	○	0,2								
160304 RFX	○	0,4								
160304 LFX	○	0,4								
160308 RFX	○	0,8								
160308 LFX	○	0,8								
	11°	TPGT 080202 RW	○	4,76	2,38	2,4	0,2			
		080202 LW	○				0,2			
		080204 RW	●				0,4			
		080204 LW	●				0,4			
		TPGT 110302 RW	●				6,35	3,18	3,4	0,2
		110302 LW	●							0,2
110304 RW	●	0,4								
110304 LW	●	0,4								
	11°	TPGT 110302 RSD	○	6,35	3,18	3,4	0,2			
		110302 LSD	○				0,2			
		110304 RSD	○				0,4			
		110304 LSD	○				0,4			
		110308 RSD	○				0,8			
		110308 LSD	○				0,8			

◇ 35° Diamond Type

Shape	Relief Angle	Cat. No.	Grade	Dimensions (mm)			
			AC1030U	Inscribed Circle	Thickness	Screw Hole Ø	Nose Radius
	5°	VBGT 110301 RFX	○	6,35	3,18	2,8	0,1
		110301 LFX	○				0,1
		110302 RFX	○				0,2
		110302 LFX	○				0,2
		110304 RFX	○				0,4
		110304 LFX	○				0,4
	5°	VBGT 1103003 RFYS	○	6,35	3,18	2,8	0,03
		1103003 LFYS	○				0,03
		110301 RFYS	○				0,1
		110301 LFYS	○				0,1
		110302 RFYS	○				0,2
		110302 LFYS	○				0,2
		110304 RFYS	○				0,4
		110304 LFYS	○				0,4
		110308 RFYS	○				0,8
110308 LFYS	○	0,8					
	5°	VBGT 110301 RFX	○	6,35	3,18	2,8	0,1
		110301 LFX	○				0,1
		110302 RFX	○				0,2
		110302 LFX	○				0,2
		110304 RFX	○				0,4

● Euro stock

○ Japan stock

Positive Type Inserts

35° Diamond Type

Shape	Relief Angle	Cat. No.	Grade	Dimensions (mm)						
				Inscribed Circle	Thickness	Screw Hole Ø	Nose Radius			
	5°	VBGT 110301M NSI	○	6,35	3,18	2,8	<0,1			
		110302M NSI	○				<0,2			
		110304M NSI	○				<0,4			
		110308M NSI	○				<0,8			
	7°	VBGT 160401M NSI	○	9,525	4,76	4,4	<0,1			
		160402M NSI	○				<0,2			
		160404M NSI	○				<0,4			
		160408M NSI	○				<0,8			
	7°	VCGT 080204M NFC	○	4,76	2,38	2,3	<0,4			
		VCGT 110301M NFC	●	6,35	3,18	2,8	<0,1			
		110302M NFC	●				<0,2			
		110304M NFC	●				<0,4			
	VCGT 110301 RFX	●	6,35				3,18	2,8	0,1	
	110301 LFX	●		0,1						
	110302 RFX	●		0,2						
	110302 LFX	●		0,2						
	7°	110304 RFX	○	6,35	3,18	2,8	0,4			
		110304 LFX	●				0,4			
		VCGT 110301 RFY	○				6,35	3,18	2,8	0,1
		110301 LFY	○							0,1
	110302 RFY	○	0,2							
	110302 LFY	○	0,2							
		7°	110304 RFY	○	6,35	3,18	2,8	0,4		
			110304 LFY	○				0,4		
VCGT 110301M NSI			●	6,35				3,18	2,8	<0,1
110302M NSI			●							<0,2
110304M NSI		●	<0,4							
110308M NSI		●	<0,8							
7°		VCGT 160401M NSI	●	9,525	4,76	4,4	<0,1			
		160402M NSI	●				<0,2			
	160404M NSI	●	<0,4							
	160408M NSI	○	<0,8							

TrigonType

Shape	Relief Angle	Cat. No.	Grade	Dimensions (mm)			
				Inscribed Circle	Thickness	Screw Hole Ø	Nose Radius
	5°	WBGT 060102 RFX	●	3,97	1,59	2,2	0,2
		060102 LFX	●				0,2
		060104 RFX	●				0,4
		060104 LFX	●				0,4
	7°	WBGT 080202 RFX	○	4,76	2,38	2,4	0,2
		080202 LFX	○				0,2
		080204 RFX	○				0,4
		080204 LFX	○				0,4
	5°	WBGT 060102 RFY	○	3,97	1,59	2,2	0,2
		060102 LFY	○				0,2
		060104 RFY	○				0,4
		060104 LFY	○				0,4
	5°	WBGT 060102 RW	●	3,97	1,59	2,2	0,2
		060102 LW	●				0,2
		060104 RW	●				0,4
		060104 LW	●				0,4

Negative Type Inserts

Triangular Type

Shape	Cat. No.	Grade	Dimensions (mm)			
			Inscribed Circle	Thickness	Screw Hole Ø	Nose Radius
	TNGG 160402 RFY	○	9,525	4,76	3,81	0,2
	160402 LFY	○				0,2
	160404 RFY	○				0,4
	160404 LFY	○				0,4
	160408 RFY	○				0,8
	160408 LFY	○				0,8
	TNGG 160402 RFX	○	9,525	4,76	3,81	0,2
	160402 LFX	○				0,2
	160404 RFX	○				0,4
	160404 LFX	○				0,4
	160408 RFX	○				0,8
	160408 LFX	○				0,8

GNDIS Grooving Inserts

Shape	Type	Cat. No.	Grade	Dimensions (mm)				
				Cutting Width	Tolerance	r _E	ℓ	s
	ML	GXM N2002S ML	○					
		N3002S ML	○	3,0	±0,03	0,2	11,1	3,1
	GF	GXM N150005S GF	○	1,5	±0,03	0,05	11,1	3,1
		N2002S GF	○	2,0	±0,03	0,2	11,1	3,1
		N3002S GF	○	3,0	±0,03	0,2	11,1	3,1

- Euro stock
- Japan stock



(Germany)
SUMITOMO ELECTRIC Hardmetall GmbH
Konrad-Zuse-Straße 9, 47877 Willich



Tel. +49(0)2154 4992-0, Fax +49(0)2154 4992-161
Info@SumitomoTool.com
www.SumitomoTool.com

(UK and Ireland)
SUMITOMO ELECTRIC Hardmetal Ltd.
Summerleys Road, Princes Risborough
Buckinghamshire HP27 9PW, UK



Tel. +44(0)1844 342081, Fax: +44(0)1844 342415
enquiries@sumitomo-hardmetal.co.uk
www.SumitomoTool.com