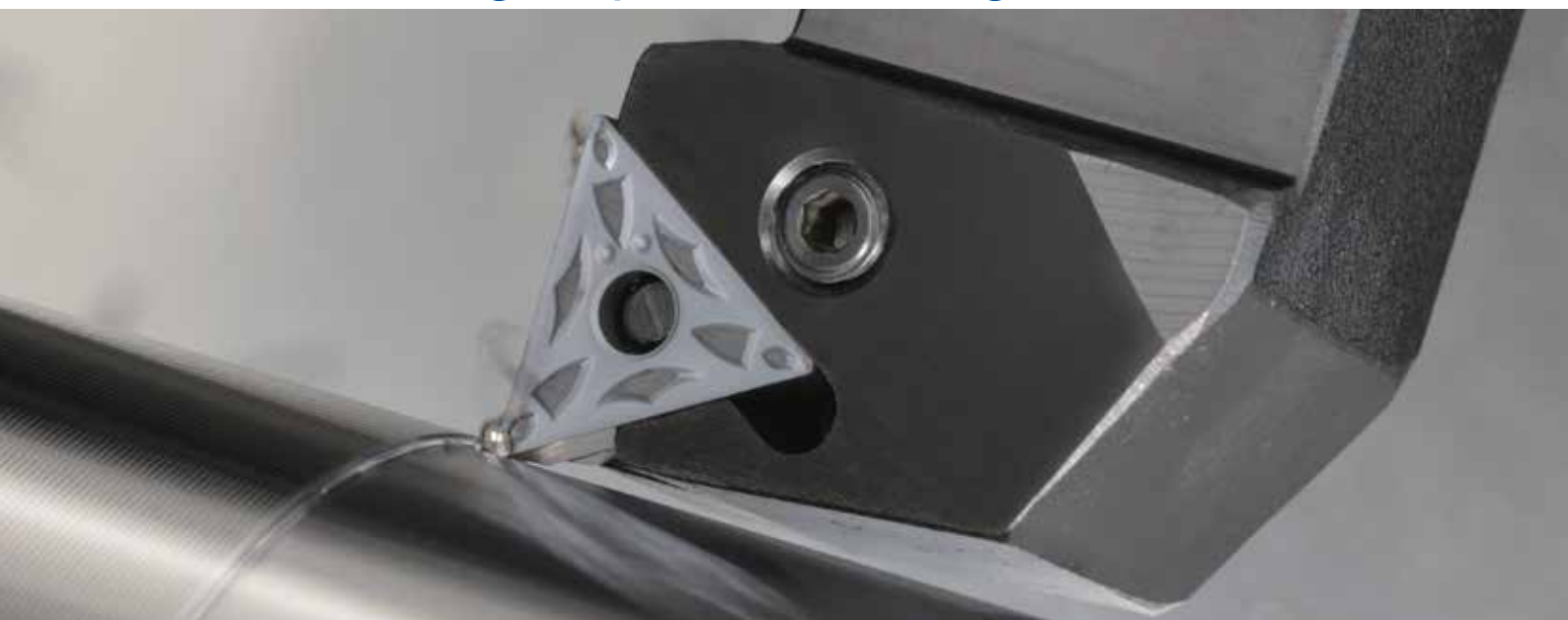


Uncoated Cermet Grades  
**T1000A / T1500A**

**T1000A** - High Speed Finishing Grade

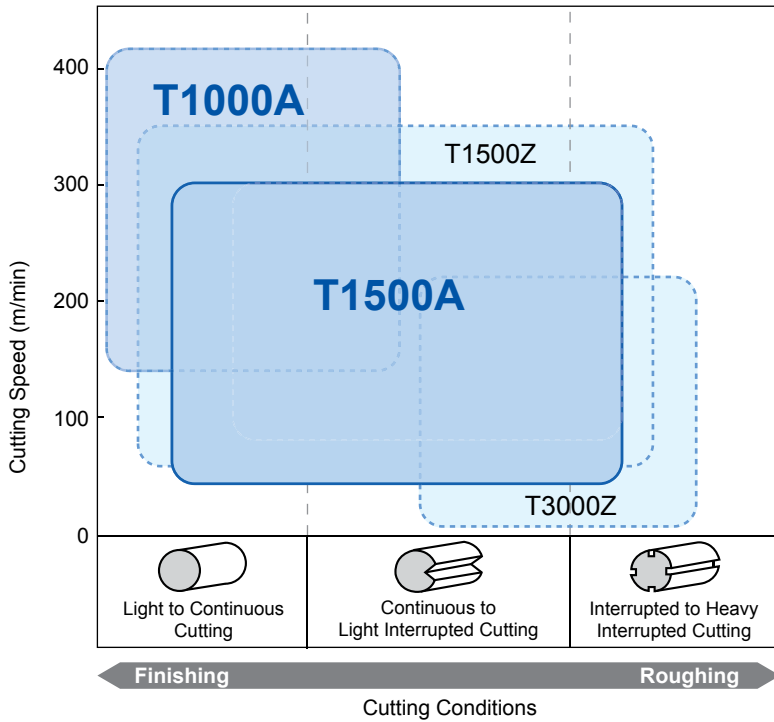


**T1500A** - General Purpose Grade



# Uncoated Cermet T1000A / T1500A

## Application Range



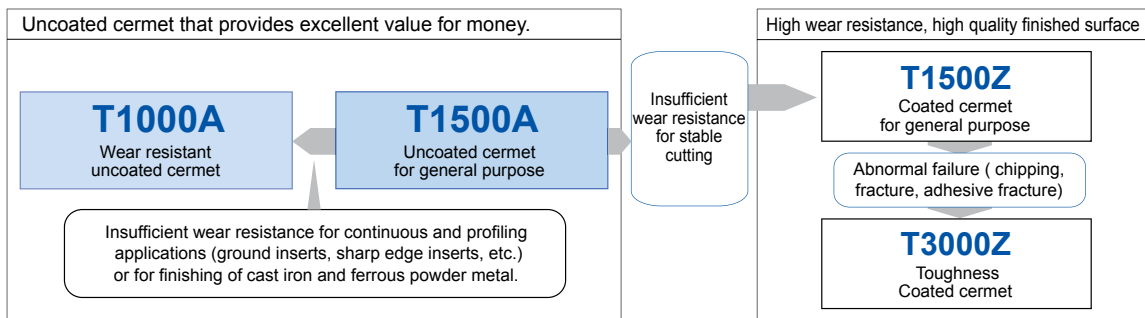
**T1000A** Uncoated  
An uncoated cermet grade designed with wear resistance in mind that provides long tool life and excellent wear resistance in continuous finishing and profiling applications.

**T1500A** Uncoated  
A general purpose uncoated cermet grade that provides excellent value for money and delivers improved finished surface quality while providing good wear and fracture resistance.

**T1500Z** Coated  
Superior turning quality thanks to „Brilliant Coat“. PVD coating with excellent adhesion resistance. A general purpose coated cermet grade capable of maintaining high-quality finished surfaces while providing excellent wear resistance.

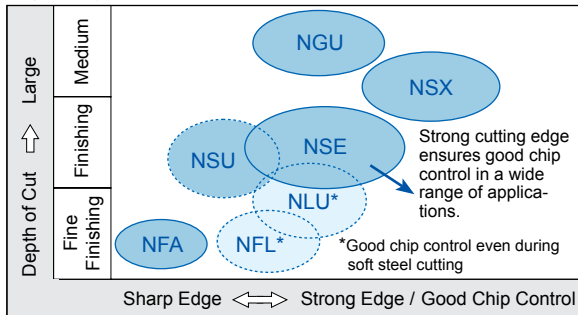
**T3000Z** Coated  
High stability coated cermet grade that covers a wide range of applications from finishing to roughing.

## Usage of Cermet Series

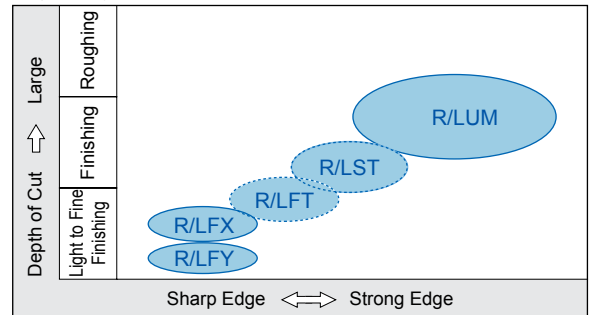


## Chipbreaker Application Range

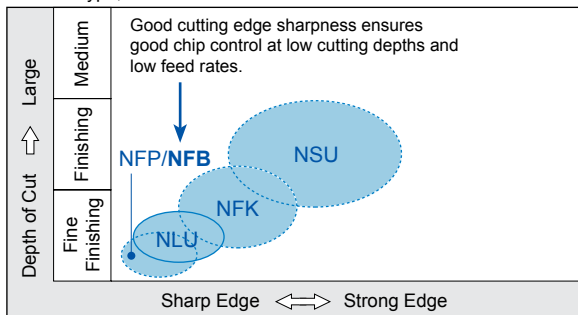
Negative Type, M-Class



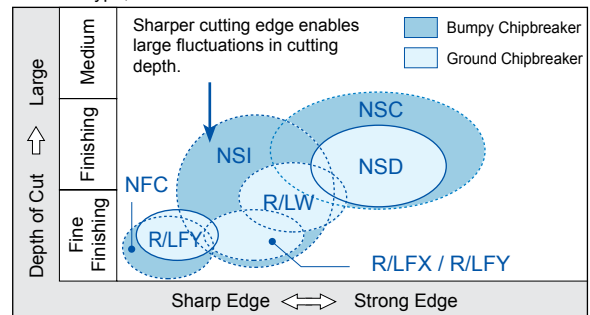
Negative Type, G-Class



Positive Type, M-Class



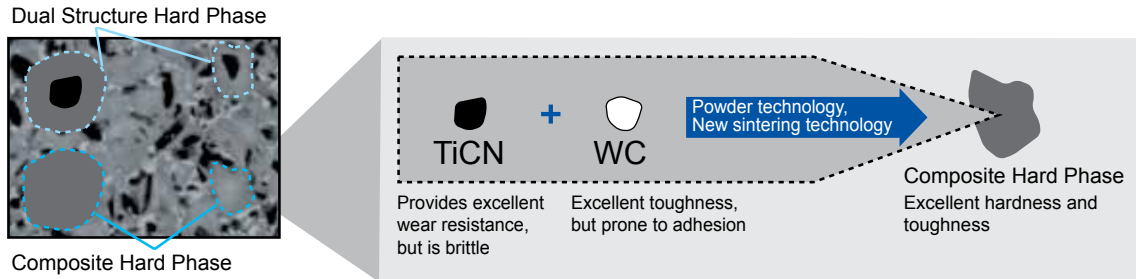
Positive Type, G-Class



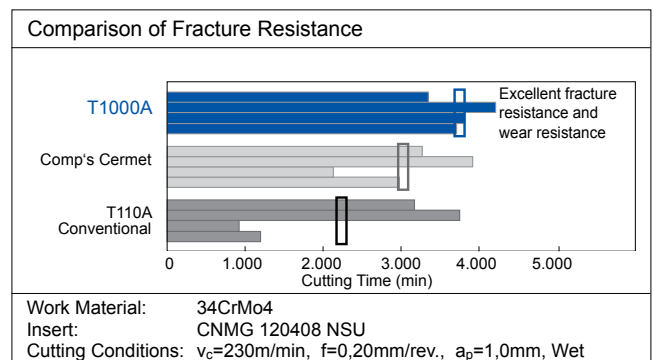
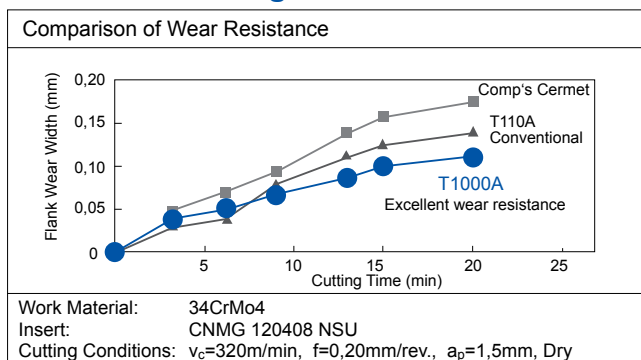
# Uncoated Cermet T1000A / T1500A

## Feature of T1000A

- Uncoated cermet designed with wear resistance in mind that is perfect for profiling and continuous high-speed cutting
- new grade that uses composite hard phase to provide exceptional toughness and adhesion for a hardened cermet
- perfect for fine finishing criteria
- extensive line up with emphasis on ground inserts to cover diverse applications

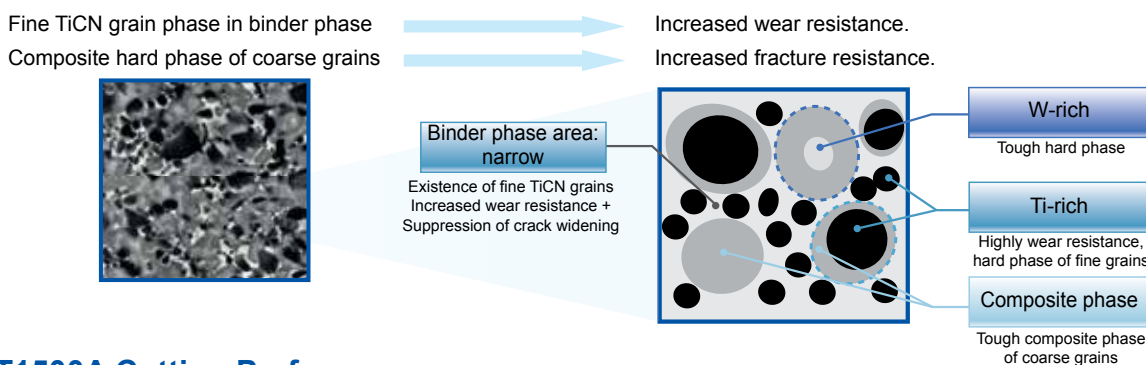


## T1000A Cutting Performance

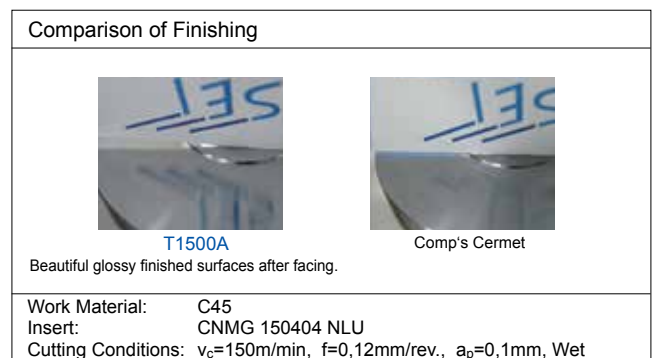
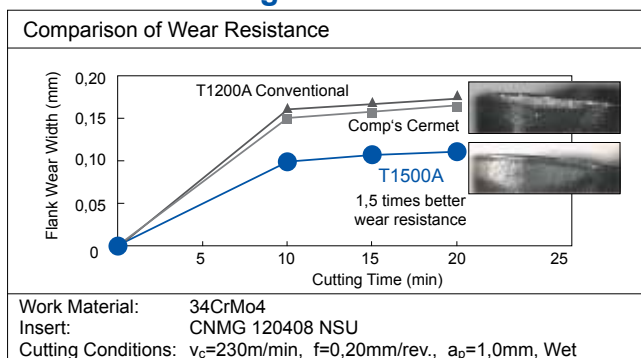


## Feature of T1500A

- General purpose uncoated cermet that provides stable finish quality in finishing and medium cutting
- a completely new cermet providing excellent fracture / wear resistance resulting from a structure comprised of varying levels of granularity
- 3D chip breaker comes into its own in applications where good chip control is required
- expanded lineup meets an even wider range of needs



## T1500A Cutting Performance



### 80° Diamond Type, M-Class, with Insert Hole

Shape	Description	Grade		Dimensions (mm)						
		T1000A	T1500A	IC	Thick-ness	Hole size Ø	Nose radius			
	CNMG 120402 NFA	●	●	12,7	4,76	5,16	0,2			
	120404 NFA	●	●				0,4			
	120408 NFA	●	●				0,8			
	CNMG 120404 NFL	●	●	12,7	4,76	5,16	0,4			
	120408 NFL	●	●				0,8			
	CNMG 090304 NLU		○	9,525	3,18	3,81	0,4			
	090308 NLU		○				0,8			
	CNMG 120402 NLU	○	○				12,7	4,76	5,16	0,2
	120404 NLU	○	○							0,4
	120408 NLU	○	○							0,8
	120412 NLU	○	○	1,2						
	CNMG 120404 NLUW		○	12,7	4,76	5,16	0,4			
	120408 NLUW		○				0,8			
	120412 NLUW		○				1,2			
	CNMG 120402 NSU	○	○	12,7	4,76	5,16	0,2			
	120404 NSU	●	●				0,4			
	120408 NSU	●	●				0,8			
	120412 NSU	●	●				1,2			
	CNMG 120404 NSE	○	○	12,7	4,76	5,16	0,4			
	120408 NSE	○	○				0,8			
	CNMG 120404 NSEW		○	12,7	4,76	5,16	0,4			
	120408 NSEW		○				0,8			
	CNMG 120404 NSX		○	12,7	4,76	5,16	0,4			
	120408 NSX		○				0,8			
	CNMG 120404 NGU		○	12,7	4,76	5,16	0,4			
	120408 NGU		○				0,8			

### 80° Diamond Type, G-Class, with Insert Hole

Shape	Description	T1000A	T1500A	IC	Thick-ness	Hole size Ø	Nose radius
	CNGG 120402 NSU	○	○	12,7	4,76	5,16	0,2
	120404 NSU	○	○				0,4
	120408 NSU	○	○				0,8

### 55° Diamond Type, M-Class, with Insert Hole

Shape	Description	T1000A	T1500A	IC	Thick-ness	Hole size Ø	Nose radius			
	DNMG 150404 NFA	○	○	12,7	4,76	5,16	0,4			
	150408 NFA	○	○				0,8			
	DNMG 150604 NFA	●	●				12,7	6,35	5,16	0,4
150608 NFA	●	●	0,8							
	DNMG 150404 NFL	○	○	12,7	4,76	5,16	0,4			
	150408 NFL	○	○				0,8			
	DNMG 110404 NLU		○	9,525	4,76	3,81	0,4			
	110408 NLU		○				0,8			
	DNMG 150402 NLU	○	○				12,7	4,76	5,16	0,2
	150404 NLU	○	○							0,4
	150408 NLU	○	○							0,8
	150412 NLU	○	○	1,2						
	DNMG 150402 NSU	○	○	12,7	4,76	5,16	0,2			
	150404 NSU	○	○				0,4			
	150408 NSU	○	○				0,8			
	150412 NSU	○	○				1,2			
	DNMG 150604 NSU	●	●				12,7	6,35	5,16	0,4
150608 NSU	●	●	0,8							
	150612 NSU	●	●	1,2						
	DNMG 150404 NSE	○	○	12,7	4,76	5,16	0,4			
	150408 NSE	○	○				0,8			
	150412 NSE	○	○				1,2			
	DNMG 150604 NSE	○	○				12,7	6,35	5,16	0,4
150608 NSE	○	○	0,8							
	DNMX 150404 NSEW		○	12,7	4,76	5,16	0,4			
	150408 NSEW		○				0,8			
	DNMG 150404 NSX		○	12,7	4,76	5,16	0,4			
	150408 NSX		○				0,8			
	DNMG 150604 NSX		○	12,7	6,35	5,16	0,4			
	150608 NSX		○				0,8			
		150612 NSX					○	1,2		
	DNMG 150404 NGU		○	12,7	4,76	5,16	0,4			
	150408 NGU		○				0,8			
	150412 NGU		○				1,2			
	DNMG 150404 RUM		○	12,7	4,76	5,16	0,4			
	150404 LUM		○				0,4			
	150408 RUM		○				0,8			
	150408 LUM		○				0,8			

### 55° Diamond Type, G-Class, with Insert Hole

Shape	Description	Grade		Dimensions (mm)			
		T1000A	T1500A	IC	Thick-ness	Hole size Ø	Nose radius
	DNGG 150402 NSU	○	○	12,7	4,76	5,16	0,2
	150404 NSU	○	○				0,4
	150408 NSU	○	○				0,8
	DNGG 110404 RUM	○	○	9,525	4,76	3,81	0,4
	110404 LUM	○	○				0,4
	110408 RUM	○	○				0,8
	110408 LUM	○	○				0,8
	DNGG 150404 RUM	○	○				12,7
150404 LUM	○	○	0,4				
150408 RUM	○	○	0,8				
	150408 LUM	○	○	0,8			
	DNGA 150404	○	○	12,7	4,76	5,16	0,4
	150408	○	○				0,8

### Square Type, M-Class, with Insert Hole

	SNMG 120408 NFL		○	12,7	4,76	5,16	0,8
	SNMG 120408 NLU		○	12,7	4,76	5,16	0,8
		120412 NLU					○
	SNMG 120408 NSU		○	12,7	4,76	5,16	0,8
	SNMG 090304 NSJ		○	9,525	3,18	3,81	0,4
	SNMG 120404 NSJ		○				12,7
	SNMG 120404 NSX		○	12,7	4,76	5,16	0,4
		120408 NSX					○
	SNMG 090308 NGU		○	9,525	3,18	3,81	0,8
	SNMG 120404 NGU		○				0,4
	120408 NGU		○				0,8
		120404 RUM					○
	120404 LUM		○	0,4			
	120408 RUM		○	0,8			
	120408 LUM		○	0,8			
	120412 RUM		○	1,2			
	120412 LUM		○	1,2			

### Square Type, G-Class, with Insert Hole


	SNGG 090304 RST		○	9,525	3,18	3,81	0,4
	090304 LST		○				0,4
	090308 RST		○				0,8
	090308 LST		○				0,8
	SNGG 120404 RUM	●	●	12,7	4,76	5,16	0,4
	120404 LUM	●	●				0,4
	120408 RUM	●	●				0,8
	120408 LUM	●	●				0,8
	120412 RUM	●	●				1,2
	SNGA 120412		○	12,7	4,76	5,16	1,2




### Triangular Type, M-Class, with Insert Hole


	TNMG 160402 NFA	●	●	9,525	4,76	3,81	0,2
	160404 NFA	●	●				0,4
	160408 NFA	●	●				0,8
	TNMG 160404 NFL	●	●	9,525	4,76	3,81	0,4
	160408 NFL	●	●				0,8
	TNMG 160402 NLU	○	○	9,525	4,76	3,81	0,2
	160404 NLU	●	●				0,4
	160408 NLU	●	●				0,8
	160412 NLU	●	●				1,2
	TNMG 160402 NSU	○	○	9,525	4,76	3,81	0,2
	160404 NSU	●	●				0,4
	160408 NSU	●	●				0,8
	160412 NSU	●	●				1,2
	TNMG 160404 NSE	○	○	9,525	4,76	3,81	0,4
	160408 NSE	○	○				0,8








Insert Selection  
Negative Type

Uncoated Cermet  
T1000A / T1500A


 Triangular Type, M-Class, with Insert Hole








Shape	Description	Grade		Dimensions (mm)			
		T1000A	T1500A	IC	Thick-ness	Hole size Ø	Nose radius
	TNMG 160404 NSX		○	9,525	4,76	3,81	0,4
	160408 NSX		○				0,8
	TNMG 160404 NGU		○	9,525	4,76	3,81	0,4
	160408 NGU		○				0,8
	TNMG 160404 RUM	○	○	9,525	4,76	3,81	0,4
	160404 LUM	○	○				0,4
	160408 RUM	○	○				0,8
	160408 LUM	○	○				0,8
	TNMG 220404 RUM		○	12,7	4,76	5,16	0,4
	220404 LUM		○				0,4
	220408 RUM		○				0,8
	220408 LUM		○				0,8


 Triangular Type, G-Class, with Insert Hole


	TNGG 160402 NSU	○	○	9,525	4,76	3,81	0,2
	160404 NSU	○	○				0,4
	160408 NSU	○	○				0,8
	TNGG 160401 RFY	○	○	9,525	4,76	3,81	0,1
	160401 LFY	○	○				0,1
	160402 RFY	○	○				0,2
	160402 LFY	○	○				0,2
	160404 RFY	○	○				0,4
	160404 LFY	○	○				0,4
	160408 RFY	○	○				0,8
	160408 LFY	○	○				0,8
	160412 RFY	○	○				1,2
160412 LFY	○	○	1,2				
	TNGG 160402 RFX	○	○	9,525	4,76	3,81	0,2
	160402 LFX	○	○				0,2
	160404 RFX	○	○				0,4
	160404 LFX	○	○				0,4
	TNGG 110302 RFT	○	○	6,35	3,18	2,26	0,2
	110302 LFT	○	○				0,2
	110304 RFT	○	○				0,4
	110304 LFT	○	○				0,4
	TNGG 160302 RST	○	○	9,525	3,18	3,81	0,2
	160602 LST	○	○				0,2
	160304 RST	○	○				0,4
	160304 LST	○	○				0,4
	160308 RST	○	○				0,8
	160308 LST	○	○				0,8
	TNGG 160402 RST	○	○	9,525	4,76	3,81	0,2
	160402 LST	○	○				0,2
	160404 RST	○	○				0,4
	160404 LST	○	○				0,4
	160408 RST	○	○				0,8
	160408 LST	○	○				0,8
	160412 RST	○	○				1,2
	160412 LST	○	○				1,2
	TNGG 160402 RUM	●	●	9,525	4,76	3,81	0,2
	160402 LUM	●	●				0,2
	160404 RUM	●	●				0,4
	160404 LUM	●	●				0,4
	160408 RUM	●	●				0,8
	160408 LUM	●	●				0,8
	TNGG 220404 RUM	○	○	12,7	4,76	5,16	0,4
	220404 LUM	○	○				0,4
	220408 RUM	○	○				0,8
	220408 LUM	○	○				0,8
	TNGA 110308	○		6,35	3,18	2,26	0,8
	TNGA 160404	○		9,525	4,76	3,81	0,4
	TNGA 160408	○	○				0,8


● Euro stock  
○ Japan stock











 35° Diamond Type, M-Class, with Insert Hole

Shape	Description	Grade		Dimensions (mm)			
		T1000A	T1500A	IC	Thick-ness	Hole size Ø	Nose radius
	VNMG 160404 NFA	○	○	9,525	4,76	3,81	0,4
	160408 NFA	○	○				0,8
	VNMG 160404 NFL	●	●	9,525	4,76	3,81	0,4
	160408 NFL	●	●				0,8
	VNMG 160402 NLU	●	●	9,525	4,76	3,81	0,2
	160404 NLU	●	●				0,4
	160408 NLU	●	●				0,8
	VNMG 160402 NSU	○	○	9,525	4,76	3,81	0,2
	160404 NSU	○	○				0,4
	160408 NSU	○	○				0,8
	VNMG 160404 NSE	○	○	9,525	4,76	3,81	0,4
	160408 NSE	○	○				0,8
	VNMG 160404 NSX		○	9,525	4,76	3,81	0,4
	160408 NSX		○				0,8
	VNMG 160404 NGU		○	9,525	4,76	3,81	0,4
	160408 NGU		○				0,8


 35° Diamond Type, G-Class, with Insert Hole

	VNGG 160402 NSU	○	○	9,525	4,76	3,81	0,2
	160404 NSU	○	○				0,4
	160408 NSU	○	○				0,8


 Trigon Type, M-Class, with Insert Hole


	WNMG 080402 NFA	○	○	12,7	4,76	5,16	0,2
	080404 NFA	●	●				0,4
	080408 NFA	●	●				0,8
	WNMG 080404 NFL	●	●	12,7	4,76	5,16	0,4
	080408 NFL	●	●				0,8
	WNMG 080404 NLU	●	●	12,7	4,76	5,16	0,4
	080408 NLU	●	●				0,8
	080412 NLU		●				1,2
	WNMG 060404 NLUW		●	9,525	4,76	3,81	0,4
	060408 NLUW		●				0,8
	WNMG 080404 NLUW		●	12,7	4,76	5,16	0,4
	080408 NLUW		●				0,8
	080412 NLUW		○				1,2
	WNMG 080404 NSU	●	●	12,7	4,76	5,16	0,4
	080408 NSU	●	●				0,8
	080412 NSU	○	○				1,2
	WNMG 080404 NSE	○	○	12,7	4,76	5,16	0,4
	080408 NSE	○	○				0,8
	WNMG 080404 NSEW		○	12,7	4,76	5,16	0,4
	080408 NSEW		○				0,8
	WNMG 080404 NSX		○	12,7	4,76	5,16	0,4
	080408 NSX		○				0,8
	WNMG 080404 NGU		○	12,7	4,76	5,16	0,4
	080408 NGU		○				0,8


 Trigon Type, G-Class, with Insert Hole

	WNGG 080404 NSU	○	○	12,7	4,76	5,16	0,4
---	-----------------	---	---	------	------	------	-----

 Square Type, M-Class, without Insert Hole

	SNMM 120408	○	○	12,7	4,76		0,8
---	-------------	---	---	------	------	--	-----

 Square Type, G-Class, without Insert Hole

	SNGN 120408	○	○	12,7	4,76		0,8
---	-------------	---	---	------	------	--	-----

# Uncoated Cermet T1000A / T1500A

## Insert Selection Positive Type

80° Diamond Type, M-Class, with Insert Hole

Shape	Relief Angle	Description	Grade		Dimensions (mm)			
			T1000A	T1500A	IC	Thick-ness	Hole size Ø	Nose radius
	7°	CCMT 060202 NFB	●	●	6,35	2,38	2,8	0,2
		CCMT 060204 NFB	●	●				0,4
		CCMT 09T304 NFB 09T308 NFB	●	●	9,525	3,97	4,4	0,4 0,8
	7°	CCMT 060202 NLB	●	●	6,35	2,38	2,8	0,2
		CCMT 060204 NLB	●	●				0,4
		CCMT 09T302 NLB 09T304 NLB 09T308 NLB	●	●	9,525	3,97	4,4	0,2 0,4 0,8
	7°	CCMT 060202 NLU	○	○	6,35	2,38	2,8	0,2
		CCMT 060204 NLU	○	○				0,4
		CCMT 09T304 NLU 09T308 NLU	○	○	9,525	3,97	4,4	0,4 0,8
	7°	CCMT 09T304 NLUW 09T308 NLUW		○	9,525	3,97	4,4	0,4 0,8
			7°	CCMT 060202 NFP	●	●	6,35	2,38
CCMT 060204 NFP	●			●				0,4
CCMT 060208 NFP	●			●				0,8
	7°	CCMT 09T302 NFP	●	●	9,525	3,97	4,4	0,2
		CCMT 09T304 NFP	●	●				0,4
		CCMT 09T308 NFP	●	●				0,8
	7°	CCMT 120404 NFP		●	12,7	4,76	5,5	0,4
		CCMT 120408 NFP		●				0,8
	7°	CCMT 060202 NSU	●	●	6,35	2,38	2,8	0,2
		CCMT 060204 NSU	●	●				0,4
		CCMT 060208 NSU	●	●				0,8
		CCMT 09T302 NSU 09T304 NSU 09T308 NSU	●	●	9,525	3,97	4,4	0,2 0,4 0,8
	11°	CPMT 080204 NFB	○	○	7,94	2,38	3,4	0,4
		CPMT 090304 NFB	○	○	9,525	3,18	4,4	0,4
		CPMT 090308 NFB	○	○				0,8
	11°	CPMT 090304 NLB		○	9,525	3,18	4,4	0,4
		CPMT 090308 NLB		○				0,8
	11°	CPMT 080204 NLU	○	○	7,94	2,38	3,4	0,4
		CPMT 090304 NLU	○	○	9,525	3,18	4,4	0,4
		CPMT 090308 NLU	○	○				0,8
	11°	CPMT 090304 NLUW 090308 NLUW		○	9,525	3,18	4,4	0,4 0,8
			11°	CPMT 080204 NSU	○	○	7,94	2,38
CPMT 080208 NSU	○			○				0,8
CPMT 090304 NSU	○			○	9,525	3,18	4,4	0,4
CPMT 090308 NSU	○			○				0,8

80° Diamond Type, G-Class, with Insert Hole

	7°	CCGT 060201 M NFC	○	○	6,35	2,38	2,8	<0,1
		CCGT 060202 M NFC	○	○				<0,2
		CCGT 060204 M NFC	○	○				<0,4
	7°	CCGT 09T301 M NFC	○	○	9,525	3,97	4,4	<0,1
		CCGT 09T302 M NFC	○	○				<0,2
		CCGT 09T304 M NFC	○	○				<0,4
	7°	CCGT 060201 RFX	●	●	6,35	2,38	2,8	0,1
		CCGT 060201 LFX	●	●				0,1
		CCGT 060202 RFX	●	●				0,2
		CCGT 060202 LFX	●	●				0,2
		CCGT 060204 RFX	●	●				0,4
		CCGT 060204 LFX	●	●				0,4
		CCGT 09T301 RFX	●	●	9,525	3,97	4,4	0,1
		CCGT 09T301 LFX	●	●				0,1
		CCGT 09T302 RFX	●	●				0,2
CCGT 09T302 LFX	●	●				0,2		
CCGT 09T304 RFX	●	●				0,4		
CCGT 09T304 LFX	●	●				0,4		
	7°	CCGT 09T301 M NSI	○	○	9,525	3,97	4,4	<0,1
		CCGT 09T302 M NSI	○	○				<0,2
		CCGT 09T304 M NSI	○	○				<0,4
	7°	CCGT 0602003 NSC	○	○	6,35	2,38	2,8	0,03
		CCGT 060201 M NSC	●	●				<0,1
		CCGT 060202 M NSC	●	●				<0,2
		CCGT 060204 M NSC	●	●				<0,4
		CCGT 080201 M NSC	○	○	7,94	2,38	3,4	<0,1
CCGT 080202 M NSC	○	○				<0,2		

80° Diamond Type, G-Class, with Insert Hole

Shape	Relief Angle	Description	Grade		Dimensions (mm)			
			T1000A	T1500A	IC	Thick-ness	Hole size Ø	Nose radius
	7°	CCGT 090301 M NSC	○	○	9,525	3,18	4,4	<0,1
		CCGT 090302 M NSC	○	○				<0,2
		CCGT 09T301 M NSC	●	●	9,525	3,97	4,4	<0,1
		CCGT 09T302 M NSC	●	●				<0,2
		CCGT 09T304 M NSC 09T308 M NSC	●	●				<0,4 <0,8
	11°	CPGT 080202 NSD	●	●	7,94	2,38	3,4	0,2
		CPGT 080204 NSD	●	●				0,4
		CPGT 080208 NSD	○	○				0,8
		CPGT 090302 NSD	○	○	9,525	3,18	4,4	0,2
		CPGT 090304 NSD	●	●				0,4
		CPGT 090308 NSD	○	○				0,8
		CPGT 120402 NSD	○	○				0,2
		CPGT 120404 NSD 120408 NSD	○	○	12,7	4,76	5,5	0,4 0,8

80° Diamond Type, E-Class, with Insert Hole

	7°	CCET 03X1003 RFY	○	○	3,5	1,4	1,8	0,03
		CCET 03X1003 LFY	○	○				0,03
		CCET 03X101 RFY	○	○				0,1
		CCET 03X101 LFY	○	○				0,1
		CCET 03X102 RFY	○	○				0,2
		CCET 03X102 LFY	○	○				0,2
		CCET 03X104 RFY	○	○	0,4			
		CCET 03X104 LFY	○	○	0,4			
		CCET 04X1003 RFY	○	○	4,3	1,8	2,2	0,03
		CCET 04X1003 LFY	○	○				0,03
		CCET 04X101 RFY	○	○				0,1
		CCET 04X101 LFY	○	○				0,1
CCET 04X102 RFY	○	○	0,2					
CCET 04X102 LFY	○	○	0,2					
CCET 04X104 RFY	○	○	0,4					
CCET 04X104 LFY	○	○	0,4					
CCET 060201 RFY	○	○	6,35	2,38	2,8	0,1		
CCET 060201 LFY	○	○				0,1		
CCET 060202 RFY	○	○				0,2		
CCET 060202 LFY	○	○				0,2		
CCET 09T301 RFY	○	○	9,525	3,97	4,4	0,1		
CCET 09T301 LFY	○	○				0,1		
CCET 09T302 RFY	○	○				0,2		
CCET 09T302 LFY	○	○				0,2		






55° Diamond Type, M-Class, with Insert Hole

	7°	DCMT 070202 NFB	●	●	6,35	2,38	2,8	0,2
		DCMT 070204 NFB	●	●				0,4
		DCMT 070208 NFB	●	●				0,8
	7°	DCMT 11T302 NFB	●	●	9,525	3,97	4,4	0,2
		DCMT 11T304 NFB	●	●				0,4
		DCMT 11T308 NFB	●	●				0,8
		DCMT 070202 NLB		●	6,35	2,38	2,8	0,2
	7°	DCMT 070204 NLB		●				0,4
		DCMT 070208 NLB		●				0,8
		DCMT 11T302 NLB		●	9,525	3,97	4,4	0,2
		DCMT 11T304 NLB		●				0,4
DCMT 11T308 NLB		●				0,8		
	7°	DCMT 070202 NLU	○	○	6,35	2,38	2,8	0,2
		DCMT 070204 NLU	○	○				0,4
	7°	DCMT 11T302 NLU	○	○	9,525	3,97	4,4	0,2
		DCMT 11T304 NLU	○	○				0,4
		DCMT 11T308 NLU	○	○				0,8
	7°	DCMT 070202 NFP	●	●	6,35	2,38	2,8	0,2
		DCMT 070204 NFP	●	●				0,4
		DCMT 11T302 NFP	●	●	9,525	3,97	4,4	0,2
		DCMT 11T304 NFP	●	●				0,4
		DCMT 11T308 NFP	●	●				0,8
DCMT 11T312 NFP	●	●				1,2		
	7°	DCMT 070202 NSU	●	●	6,35	2,38	2,8	0,2
		DCMT 070204 NSU	●	●				0,4
		DCMT 070208 NSU	○	○				0,8
		DCMT 11T302 NSU	○	○	9,525	3,97	4,4	0,2
DCMT 11T304 NSU	○	○				0,4		
DCMT 11T308 NSU	○	○				0,8		


# Insert Selection Positive Type

# Uncoated Cermet T1000A / T1500A






## 55° Diamond Type, G-Class, with Insert Hole

Shape	Relief Angle	Description	Grade		Dimensions (mm)					
			T1000A	T1500A	IC	Thick-ness	Hole size Ø	Nose radius		
	7°	DCGT 070201 M NFC	○	○	6,35	2,38	2,8	<0,1		
		070202 M NFC	○	○				<0,2		
		070204 M NFC	○	○				<0,4		
	7°	DCGT 11T301 M NFC	○	○	9,525	3,97	4,4	<0,1		
		11T302 M NFC	○	○				<0,2		
		11T304 M NFC	○	○				<0,4		
	7°	DCGT 070201 RFX	●	●	6,35	2,38	2,8	0,1		
		070201 LFX	●	●				0,1		
		070202 RFX	●	●				0,2		
		070202 LFX	●	●				0,2		
		070204 RFX	●	●				0,4		
		070204 LFX	●	●				0,4		
		DCGT 11T301 RFX	●	●	9,525	3,97	4,4	0,1		
		11T301 LFX	●	●				0,1		
		11T302 RFX	●	●				0,2		
		11T302 LFX	●	●				0,2		
		11T304 RFX	●	●				0,4		
		11T304 LFX	●	●				0,4		
			7°	DCGT 070202 RSD	○	○	6,35	2,38	2,8	0,2
				070202 LSD	○	○				0,2
				070204 RSD	○	○				0,4
DCGT 11T304 RSD	○			○	9,525	3,97	4,4	0,4		
11T304 LSD	○			○				0,4		
11T308 RSD	○			○				0,8		
	7°	DCGT 070201 M NSI	○	○	6,35	2,38	2,8	<0,1		
		070202 M NSI	○	○				<0,2		
		070204 M NSI	○	○				<0,4		
		DCGT 11T301 M NSI	○	○	9,525	3,97	4,4	<0,1		
		11T302 M NSI	○	○				<0,2		
		11T304 M NSI	○	○				<0,4		
		11T308 M NSI	○	○				<0,8		





## 55° Diamond Type, G-Class, with Insert Hole

	7°	DCGT 0702003 NSC	○	○	6,35	2,38	2,8	0,03
		DCGT 070201 M NSC	●	●				<0,1
		070202 M NSC	●	●				<0,2
		DCGT 090201 M NSC	○	○	7,94	2,38	3,4	<0,1
		090202 M NSC	○	○				<0,2
		DCGT 110301 M NSC	○	○				<0,1
		DCGT 110302 M NSC	●	●	9,525	3,18	4,4	<0,2
		DCGT 11T3003 NSC	○	○				0,03
		DCGT 11T301 M NSC	●	●				<0,1
		DCGT 11T302 M NSC	●	●	9,525	3,97	4,4	<0,2
		11T304 M NSC	●	●				<0,4
		11T308 M NSC	●	●				<0,8









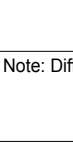
## Square Type, M-Class, with Insert Hole

	7°	SCMT 09T304 NFB	○	○	9,525	3,97	4,4	0,4
		09T308 NFB	○	○				0,8
	7°	SCMT 09T304 NLU	○	○	9,525	3,97	4,4	0,4
		09T308 NLU	○	○				0,8
	7°	SCMT 09T304 NFP	●	●	9,525	3,97	4,4	0,4
		09T308 NFP	●	●				0,8
		SCMT 120404 NFP	○	○				12,7
	11°	SPMT 090304 NFB	○	○	9,525	3,18	3,4	0,4
		090308 NFB	○	○				0,8
	11°	SPMT 090304 NLU	○	○	9,525	3,18	3,4	0,4
		090308 NLU	○	○				0,8

## Square Type, G-Class, with Insert Hole

Shape	Relief Angle	Description	Grade		Dimensions (mm)			
			T1000A	T1500A	IC	Thick-ness	Hole size Ø	Nose radius
	7°	SCGT 070201 M NSC	○	○	7,94	2,38	3,4	<0,1
		070202 M NSC	○	○				<0,2
		SCGT 090301 M NSC	○	○				<0,1
	7°	SCGT 090302 M NSC	○	○	9,525	3,18	4,4	<0,1
		090302 M NSC	○	○				<0,2
		SCGT 09T301 M NSC	○	○				<0,1
	11°	SPGT 090302 RSD	○	○	9,525	3,18	3,4	0,2
		090302 LSD	○	○				0,2
		090304 RSD	○	○				0,4
		090304 LSD	○	○				0,4
		090308 RSD	○	○				0,8
	11°	SPGW 090304 T	●	●	9,525	3,18	3,4	0,4

## Triangular Type, M-Class, with Insert Hole

	7°	TCMT 110204 NFB	●	●	6,35	2,38	2,8	0,4
		110208 NFB	●	●				0,8
	7°	TCMT 110204 NLU	○	○	6,35	2,38	2,8	0,4
		110208 NLU	○	○				0,8
	7°	TCMT 090202 NFP	●	●	5,56	2,38	2,5	0,2
		090204 NFP	●	●				0,4
		090208 NFP	●	●				0,8
		TCMT 110202 NFP	●	●	6,35	2,38	2,8	0,2
		110204 NFP	●	●				0,4
		110208 NFP	●	●				0,8
TCMT 16T304 NFP	●	●	9,525	3,97	4,3	0,4		
16T308 NFP	●	●				0,8		
	11°	TPMT 080202 NFB	○	○	4,76	2,38	2,4	0,2
		080204 NFB	○	○				0,4
		TPMT 090202 NFB	○	○	5,56	2,38	2,8	0,2
		090204 NFB	○	○				0,4
	11°	TPMT 110302 NFB	○	○	6,35	3,18	3,4	0,2
		110304 NFB	○	○				0,4
		110308 NFB	○	○				0,8
		TPMT 160304 NFB	○	○	9,525	3,18	4,4	0,4
		160308 NFB	○	○				0,8
		TPMT 160404 NFB	○	○				9,525
160408 NFB	○	○	0,8					
	11°	TPMT 090202 NLB	○	○	5,56	2,38	2,8	0,2
		090204 NLB	○	○				0,4
		TPMT 110302 NLB	○	○	6,35	3,18	3,4	0,2
		110304 NLB	○	○				0,4
110308 NLB	○	○	0,8					
	11°	TPMT 080202 NLU	○	○	4,76	2,38	2,4	0,2
		080204 NLU	○	○				0,4
		TPMT 090202 NLU	○	○	5,56	2,38	2,8	0,2
		090204 NLU	○	○				0,4
		TPMT 110302 NLU	○	○				0,2
	11°	TPMT 110304 NLU	○	○	6,35	3,18	3,4	0,4
		110308 NLU	○	○				0,8
		TPMT 110304 NFK	●	●	6,35	3,18	3,4	0,4
		110308 NFK	●	●				0,8
TPMT 160404 NFK	●	●	9,525	4,76	4,4	0,4		
160408 NFK	●	●				0,8		
	11°	TPMT 080202 NSU	○	○	4,76	2,38	2,4	0,2
		080204 NSU	○	○				0,4
		TPMT 110302 NSU	○	○	6,35	3,18	3,4	0,2
		110304 NSU	○	○				0,4
		110308 NSU	○	○				0,8
		TPMT 160404 NSU	○	○	9,525	4,76	4,4	0,4
160408 NSU	○	○	0,8					

● Euro stock  
○ Japan stock

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

**DCGT 11T304 M NSI**

M = Negative tolerance symbol

# Uncoated Cermet T1000A / T1500A

## Insert Selection Positive Type

### Triangular Type, G-Class, with Insert Hole

Shape	Relief Angle	Description	Grade		Dimensions (mm)			
			T1000A	T1500A	IC	Thick-ness	Hole size Ø	Nose radius
	5°	TBGT 060102 RFW	○	○	3,97	1,59	2,2	0,2
		060102 LFW	○	○				0,2
		060104 RFW	○	○				0,4
		060104 LFW	○	○				0,4
	5°	TBGT 060102 RFY	○	○	3,97	1,59	2,2	0,2
		060102 LFY	○	○				0,2
		060104 RFY	○	○				0,4
		060104 LFY	○	○				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
	5°	TBGW 060102	○	○	3,97	1,59	2,2	0,2
		060104	○	○				0,4
	7°	TCGT 080201 M NSC	○	○	4,76	2,38	2,3	<0,1
		080202 M NSC	○	○				<0,2
		TCGT 090201 M NSC	○	○	5,56	2,38	2,5	<0,1
		090202 M NSC	●	●				<0,2
		TCGT 110201 M NSC	○	○	6,35	2,38	2,8	<0,1
		110202 M NSC	●	●				<0,2
110204 M NSC	○	●	<0,4					
TCGT 110301 M NSC	○	○	6,35	3,18	2,8	<0,1		
110302 M NSC	○	○				<0,2		
	11°	TPGT 110302 M NFC	○	○	6,35	3,18	3,4	<0,2
		110304 M NFC	○	○				<0,4
	11°	TPGT 080202 RFW	○	○	4,76	2,38	2,4	0,2
		080202 LFW	○	○				0,2
		080204 RFW	○	○				0,4
		080204 LFW	○	○				0,4
	TPGT 110202 RFW	○	○	6,35	2,38	2,8	0,2	
	110202 LFW	○	○				0,2	
	110204 RFW	○	○				0,4	
	110204 LFW	○	○				0,4	
	11°	TPGT 090204 LFX	○	○	5,56	2,38	2,8	0,4
	11°	TPGT 080202 RFY	○	○	4,76	2,38	2,4	0,2
		080202 LFY	○	○				0,2
		080204 RFY	○	○				0,4
		080204 LFY	○	○				0,4
		TPGT 110202 RFY	○	○	6,35	2,38	2,8	0,2
		110202 LFY	○	○				0,2
		110204 RFY	○	○				0,4
		110204 LFY	○	○				0,4
		110208 RFY	○	○				0,8
		110208 LFY	○	○				0,8
		TPGT 110302 RFY	○	○	6,35	3,18	3,4	0,2
		110302 LFY	○	○				0,2
		110304 RFY	○	○				0,4
		110304 LFY	○	○				0,4
110308 RFY	○	○	0,8					
110308 LFY	○	○	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
TPGT 160402 LW	○	●	9,525	4,76	4,4	0,2		
160404RW	○	●				0,4		
160404 LW	○	●				0,4		

### Triangular Type, G-Class, with Insert Hole

Shape	Relief Angle	Description	Grade		Dimensions (mm)			
			T1000A	T1500A	IC	Thick-ness	Hole size Ø	Nose radius
	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
		TPGT 160402 RSD	○	○	9,525	4,76	4,4	0,2
		160402 LSD	○	●				0,2
		160404 RSD	○	●				0,4
		160404 LSD	○	●				0,4
	11°	TPGX 160404 R SDW	○	○	9,525	4,76	4,4	0,4
		160404 L SDW	○	○				0,4
		160408 R SDW	○	○				0,8
		160408 L SDW	○	○				0,8
	11°	TPGW 080202	○	○	4,76	2,38	2,4	0,2
		TPGW 110304	○	○				0,4
		110308	○	○				0,8

### 35° Diamond Type, M-Class, with Insert Hole

	5°	VBMT 110302 NFB	○	○	6,35	3,18	2,8	0,2	
		110304 NFB	○	○				0,4	
		110308 NFB	○	○				0,8	
		5°	VBMT 160404 NFB	●	●	9,525	4,76	4,4	0,4
			160408 NFB	●	●				0,8
			VBMT 110202 NFP	●	●				6,35
110204 NFP		●	●	0,4					
160404 NFP		●	●	0,4					
		5°	VBMT 160404 NFB	●	●	9,525	4,76	4,4	0,4
	160408 NFB		●	●	0,8				
	VBMT 160404 NLB		○	●	9,525				4,76
	160408 NLB	○	●	0,8					
	160412 NLB	○	●	1,2					
		5°	VBMT 110302 NLU	○	○	6,35	3,18	2,8	0,2
110304 NLU			○	○	0,4				
VBMT 160404 NLU			○	○	9,525				4,76
160408 NLU	○	○	0,8						
	5°	VBMT 160404 NSU	○	○	9,525	4,76	4,4	0,4	
		160408 NSU	○	○				0,8	
	7°	VCMT 080202 NFB	○	○	4,76	2,38	2,3	0,2	
		080204 NFB	○	○				0,4	
		VCMT 160404 NFB	○	○	9,525	4,76	4,4	0,4	
		160408 NFB	○	○				0,8	
	7°	VCMT 160404 NLU	○	○	9,525	4,76	4,4	0,4	
		160408 NLU	○	○				0,8	

● Euro stock  
○ Japan stock

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


**DCGT 11T304 M NSI**






M = Negative tolerance symbol







Insert Selection  
Positive Type


Uncoated Cermet  
T1000A / T1500A



 35° Diamond Type, G-Class, with Insert Hole


Shape	Relief Angle	Description	Grade		Dimensions (mm)			
			T1000A	T1500A	IC	Thick-ness	Hole size 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			
		VBGT 160402 RFX	○	○	9,525	4,76	4,4	0,2
		160402 LFX	○	○				0,2
		160404 RFX	○	○				0,4
		160404 LFX	○	○				0,4
	5°	VBGT 110301 RFY	○	○	6,35	3,18	2,8	0,1
		110301 LFY	○	○				0,1
		110302 RFY	○	○				0,2
		110302 LFY	○	○				0,2
	7°	VCGT 110301 M NFC	○	○	6,35	3,18	2,8	<0,1
		110302 M NFC	○	○				<0,2
		110304 M NFC	○	○				<0,4
	7°	VCGT 110301 RFX	○	●	6,35	3,18	2,8	0,1
		110301 LFX	○	●				0,1
		110302 RFX	○	●				0,2
		110302 LFX	○	●				0,2
	7°	VCGT 110301 M NSI	○	○	6,35	3,18	2,8	<0,1
		110302 M NSI	○	○				<0,2
		110304 M NSI	○	○				<0,4
		110308 M NSI	○	○				<0,8
		VCGT 160401 M NSI	○	○	9,525	4,76	4,4	<0,1
		160402 M NSI	○	○				<0,2
		160404 M NSI	○	○				<0,4


 Trigon Type, G-Class, with Insert Hole


	5°	WBGT 060102 RFW	○	○	3,97	1,59	2,2	0,2		
		060102 LFW	○	○				0,2		
		060104 RFW	○	○				0,4		
		060104 LFW	○	○				0,4		
		WBGT 080202 RFW	○	○				4,76	2,38	2,4
		080202 LFW	○	○	0,2					
		080204 RFW	○	○	0,4					
		080204 LFW	○	○	0,4					
			5°	WBGT 0601003 LFY	○	○	3,97	1,59	2,2	0,03
				060101 RFY	○	○				0,1
060101 LFY	○			○	0,1					
060102 RFY	○			○	0,2					
060102 LFY	○			○	0,2					
060104 RFY	○			○	0,4					
060104 LFY	○			○	0,4					
WBGT 080201 RFY	○			○	4,76	2,38	2,4	0,1		
080201 LFY	○			○				0,1		
080202 RFY	○			○				0,2		
080202 LFY	○			○				0,2		
080204 RFY	○			○				0,4		
080204 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		
		WBGT 110204 NLB	○	○				6,35	2,38	2,8
WPMT 160308 NLB	○	○	9,525	3,18	4,4	0,8				



 Square Type, M-Class, without Insert Hole

Shape	Relief Angle	Description	Grade		Dimensions (mm)			
			T1000A	T1500A	IC	Thick-ness	Hole size Ø	Nose radius
	11°	SPMR 090304 NFK	○	●	9,525	3,18	-	0,4
		090308 NFK	○	○				0,8
		SPMR 120304 NFK	○	○	12,7	3,18	-	0,4
120308 NFK	○	○	0,8					
	11°	SPMN 090304	○	○	9,525	3,18	-	0,4
		090308	○	○				0,8
		SPMN 120308	○	○	12,7	3,18	-	0,8
		120312	○	○				1,2






 Square Type, G-Class, without Insert Hole

	11°	SPGN 090304	○	●	9,525	3,18	-	0,4
		090308	○	●				0,8
		SPGN 120304	○	○	12,7	3,18	-	0,4
		120308	○	○				0,8

 Triangular Type, M-Class, without Insert Hole

	11°	TPMR 090204 NFK	○	○	5,56	2,38	-	0,4
		110302 NFK	○	●				0,2
		110304 NFK	○	●	6,35	3,18	-	0,4
		110308 NFK	○	●				0,8
		TPMR 160304 NFK	○	●	9,525	3,18	-	0,4
160308 NFK	○	●	0,8					
160312 NFK	○	○	1,2					
	11°	TPMN 160308	○	○	9,525	3,18	-	0,8
		TPMN 220408	○	○				12,7

 Triangular Type, G-Class, without Insert Hole


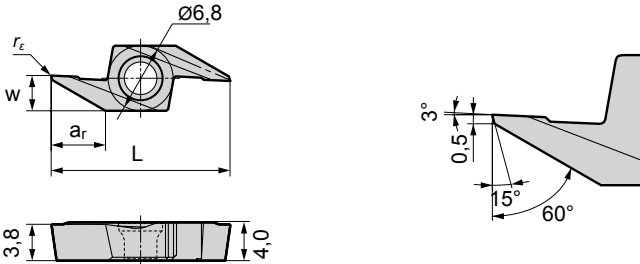
	5°	TBGR 060104 LW	○	○	3,97	1,59	-	0,4
	5°	TBGN 060104	○	○	3,97	1,59	-	0,4
	11°	TPGR 090202 RW	○	○	5,56	2,38	-	0,2
		090202 LW	○	○				0,2
		090204 RW	○	○				0,4
		090204 LW	○	○				0,4
		090208 RW	○	○				0,8
		090208 LW	○	○				0,8
		TPGR 110302 RW	○	○	6,35	3,18	-	0,2
		110302 LW	○	○				0,2
		110304 RW	○	●				0,4
		110304 LW	○	●				0,4
		110308 LW	○	○				0,8
		TPGR 160302 RW	○	○	9,525	3,18	-	0,2
		160302 LW	○	○				0,2
		160304 RW	○	●				0,4
		160304 LW	○	●				0,4
160308 RW	○	●	0,8					
160308 LW	○	●	0,8					
	11°	TPGN 090202	○	○	5,56	2,38	-	0,2
		090204	○	○				0,4
		090208	○	○				0,8
		TPGN 110302	○	○	6,35	3,18	-	0,2
		110304	○	○				0,4
		110308	○	○				0,8
TPGN 160302	○	○	9,525	3,18	-	0,2		
160304	○	○				0,4		
160308	○	○				0,8		
	20°	TEGN 160308	○	○	9,525	3,18	-	0,8

# Uncoated Cermet T1000A / T1500A

## Recommended Cutting Conditions

Work Material	Cutting Process	Chip Breaker	Grades	Cutting Conditions		
				Depth of Cut $a_p$ (mm)	Feed Rate $f$ (mm/rev)	Cutting Speed $v_c$ (m/min)
Soft Steel	Fine Finishing	R/LFY / R/LFX	T1000A	0,1 - <b>0,4</b> - 0,8	0,04 - <b>0,10</b> - 0,20	150 - <b>280</b> - 400
	Fine Finishing to Finishing	NFL	T1500A	0,2 - <b>0,5</b> - 1,0	0,05 - <b>0,15</b> - 0,25	150 - <b>280</b> - 400
Carbon Steel Alloy Steel	Fine Finishing	R/LFY / NFA	T1000A	0,1 - <b>0,4</b> - 0,8	0,04 - <b>0,10</b> - 0,20	100 - <b>200</b> - 300
	Finishing	NSU / NSE	T1500A	0,5 - <b>1,0</b> - 2,0	0,08 - <b>0,20</b> - 0,35	100 - <b>200</b> - 300
	Medium	NGU	T1500A	0,8 - <b>2,2</b> - 4,0	0,15 - <b>0,25</b> - 0,50	100 - <b>200</b> - 300
High Carbon Steel Alloy Steel	Fine Finishing	NFA	T1000A	0,2 - <b>0,5</b> - 1,0	0,05 - <b>0,15</b> - 0,25	50 - <b>150</b> - 250
	Finishing	NSU / NSE	T1500A	0,5 - <b>1,0</b> - 2,0	0,08 - <b>0,20</b> - 0,35	50 - <b>150</b> - 250
	Medium	NGU	T1500A	0,8 - <b>2,2</b> - 4,0	0,15 - <b>0,25</b> - 0,50	50 - <b>150</b> - 250

## Inserts for Mini Tool Holders SBT Type / PBT Type

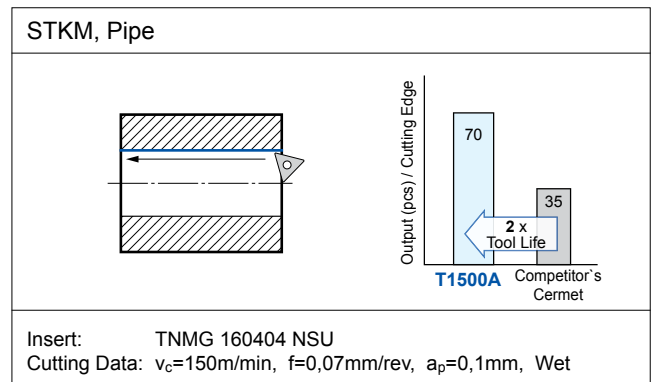
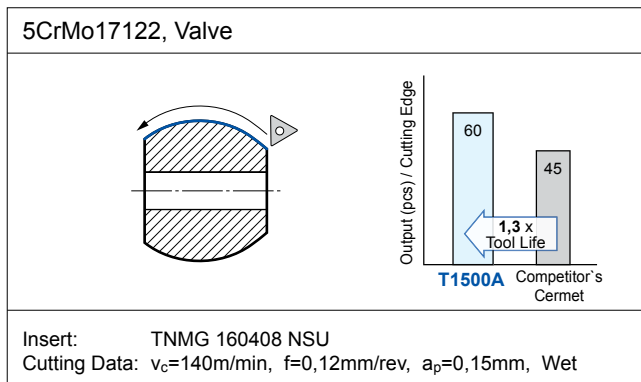
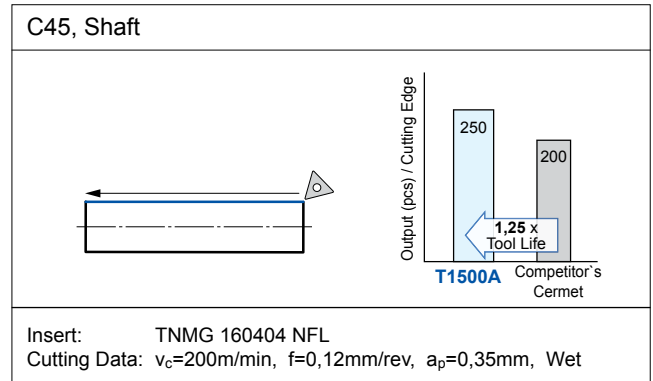
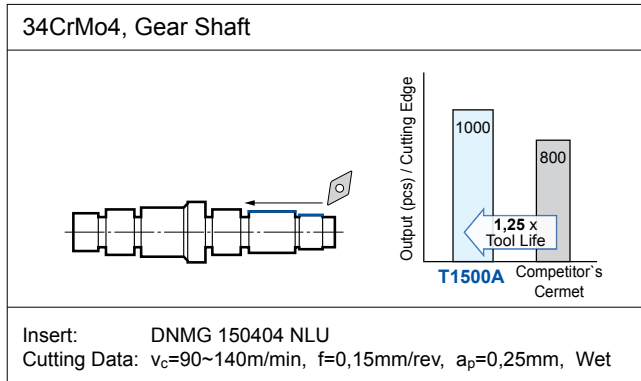
						
	Description	Stock	Dimensions (mm)			
	T1500A	L	$a_r$	w	$r_E$	
BTR 3505	●	15	3,5	2,5	0,05	SBT35R□□□□
BTR 3515	●	15	3,5	2,5	0,15	PBT35R□□□□

● Euro stock

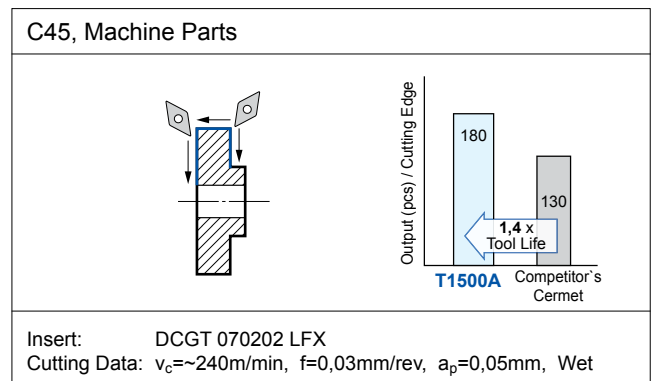
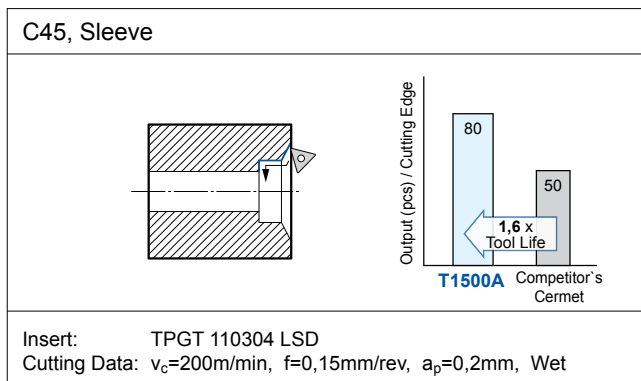
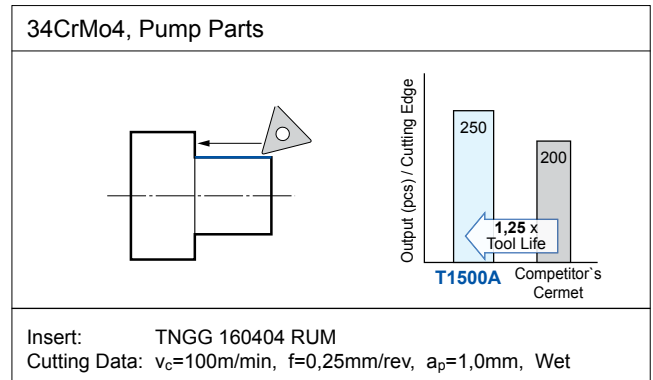
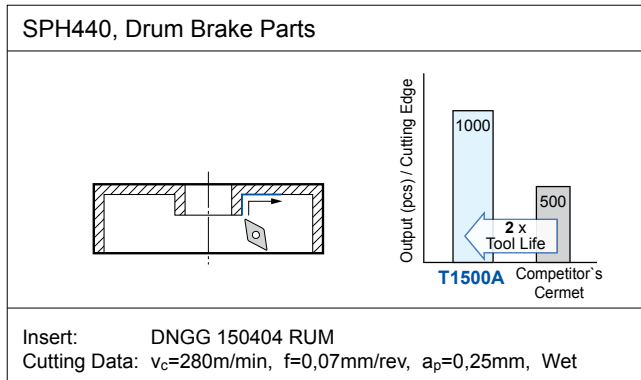
# Uncoated Cermet T1500A

## Application Examples

### T1500A – M-Class Insert



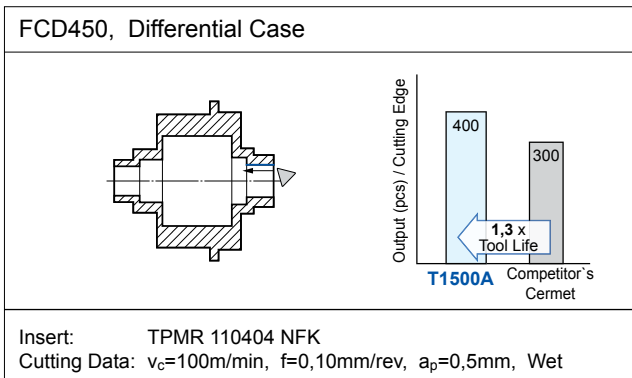
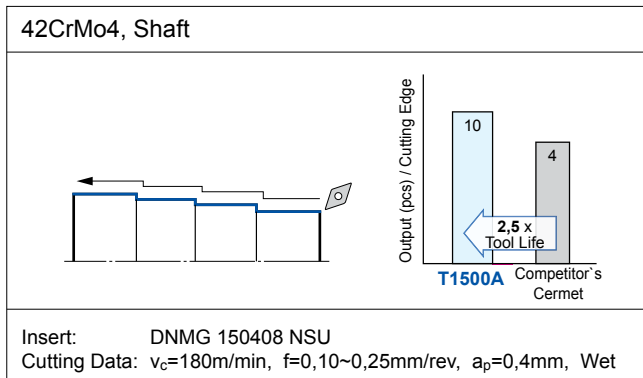
### T1500A – G-Class Insert



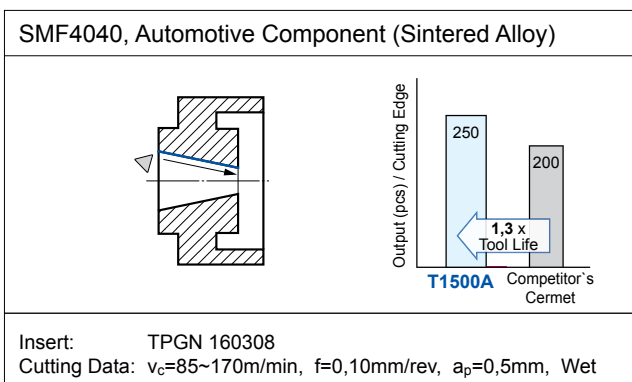
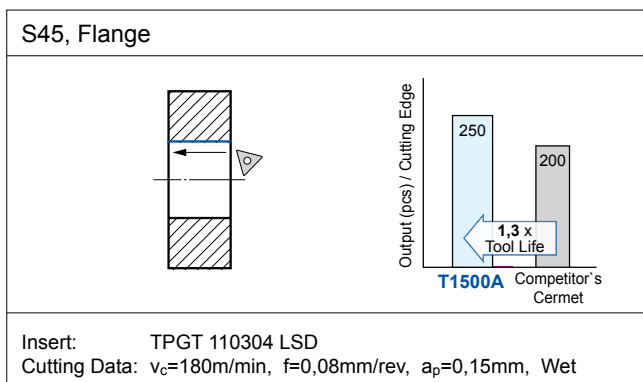
# Uncoated Cermet T1000A

## Application Examples

### T1000A – M-Class Insert



### T1000A – G-Class Insert



(Germany)  
SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH  
Siemensring 84, D - 47877 Willich  
Tel. +49(0)2154 4992-0, Fax +49(0)2154 41072  
e-Mail: [Info@SumitomoTool.com](mailto:Info@SumitomoTool.com)  
Internet: [www.sumitomoTool.com](http://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  
e-Mail: [enquiries@sumitomo-hardmetal.co.uk](mailto:enquiries@sumitomo-hardmetal.co.uk)  
Internet: [www.sumitomo-hardmetal.co.uk](http://www.sumitomo-hardmetal.co.uk)



Distributed by: