

**SCET**  
Página 117

**SEET PM**  
Página 120

**SNHQ AZ EN/TN**  
Página 122

**SPGN**  
Página 125

**SPUN**  
Página 128

**SDEW**  
Página 117

**SEEW**  
Página 120

**SNHQ TRL**  
Página 123

**SPGN DZ**  
Página 125

**SPUN S**  
Página 128

**SDEX**  
Página 118

**SEHT**  
Página 120

**SNKX**  
Página 123

**SPKN ER/EL**  
Página 126

**TNJF**  
Página 128

**SDMT**  
Página 118

**SEHX**  
Página 121

**SNUN**  
Página 123

**SPKN SR/SL**  
Página 126

**TPCN**  
Página 129

**SEEN**  
Página 118

**SEKN**  
Página 121

**SOMT**  
Página 124

**SPKR SR**  
Página 126

**TPKN ER**  
Página 129

**SEER**  
Página 119

**SEMT**  
Página 121

**SPET EN/SN**  
Página 124

**SPKX**  
Página 127

**TPKN SR**  
Página 129

**SEET EN/SN**  
Página 119

**SFCN**  
Página 122

**SPET S**  
Página 124

**SPLT**  
Página 127

**TPKR SR**  
Página 130

**SEET FA**  
Página 119

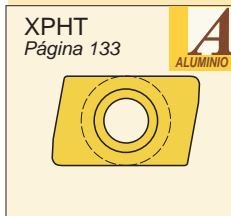
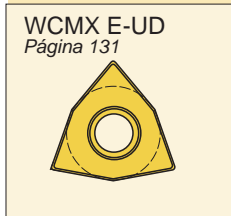
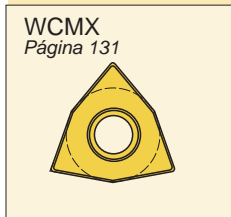
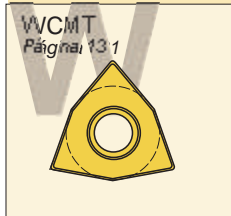


**SNHN**  
Página 122

**SPEW**  
Página 125

**SPMX**  
Página 127

**TPUN**  
Página 130



## TABLA GENERAL DE MATERIALES

**P**

Aceros al Carbono no Aleados (F-111...,F-112...,F-114...,ST-52...)  
 Acero de fundición  
 Acero al Carbono de herramientas  
 Aceros de baja aleación  
 Aceros de baja y media aleación  
 Acero aleado de herramientas  
 Acero férrico y martensítico resistente a la corrosión  
 Acero moldeado

**M**

Austeníticos y ferríticos - Resistentes a la corrosión austenítica, altas temperaturas  
 No magnéticos y aceros resistentes a la abrasión

**K**

Fundición gris aleada y no aleada  
 Fundición nodular y fundición gris maleable

**N**

Materiales no ferríticos, aleaciones de Aluminio y de Cobre

**S**

Aleaciones basadas en Ni, Co, Fe y Ti. Especialmente resistentes al desgaste

**H**

Aceros tratados térmicamente con una dureza 48 - 60 HRC

**1**  
**Geometría de la placa**

<b>H</b>	<b>O</b>	<b>P</b>	<b>R</b>
<b>S</b>	<b>T</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>E</b>	<b>M</b>	<b>V</b>	<b>W</b>
<b>L</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>K</b>

**2**  
**Ángulo de Incidencia**

<b>A</b>	<b>B</b>
<b>C</b>	<b>D</b>
<b>E</b>	<b>F</b>
<b>G</b>	<b>N</b>
	Especial
<b>P</b>	<b>O</b>

**4**  
**Tipo de placa**

<b>N</b>	<b>R</b>
<b>F</b>	<b>A</b>
<b>M</b>	<b>G</b>
<b>W</b>	<b>T</b>
	Especial
<b>Q</b>	<b>X</b>

**ISO**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>S</b>	<b>P</b>	<b>G</b>	<b>N</b>
<b>S</b>	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>N</b>

**3**  
**Tolerancias**

Símbolo	Tolerancias milímetros			Tolerancias pulgadas		
	m (±)	s (±)	d = I.C. (±)	m (±)	s (±)	d = I.C. (±)
<b>A</b>	0,005	0,025	0,025	0,0002	0,001	0,0010
<b>F</b>	0,005	0,025	0,013	0,0002	0,001	0,0005
<b>C</b>	0,013	0,025	0,025	0,0005	0,001	0,0010
<b>H</b>	0,013	0,025	0,013	0,0005	0,001	0,0005
<b>E</b>	0,025	0,025	0,025	0,0010	0,001	0,0010
<b>G</b>	0,025	0,130	0,025	0,0010	0,005	0,0010
<b>J</b>	0,005	0,025	0,05 ÷ 0,13	0,0002	0,001	0,002 ÷ 0,005
<b>K</b>	0,013	0,025	0,05 ÷ 0,13	0,0005	0,001	0,002 ÷ 0,005
<b>L</b>	0,025	0,025	0,05 ÷ 0,13	0,0010	0,001	0,002 ÷ 0,005
<b>M</b>	0,08 ÷ 0,18	0,130	0,05 ÷ 0,13	0,003 ÷ 0,007	0,005	0,002 ÷ 0,005
<b>N</b>	0,08 ÷ 0,18	0,025	0,05 ÷ 0,13	0,003 ÷ 0,007	0,001	0,002 ÷ 0,005
<b>U</b>	0,05 ÷ 0,38	0,130	0,08 ÷ 0,25	0,005 ÷ 0,015	0,005	0,003 ÷ 0,010

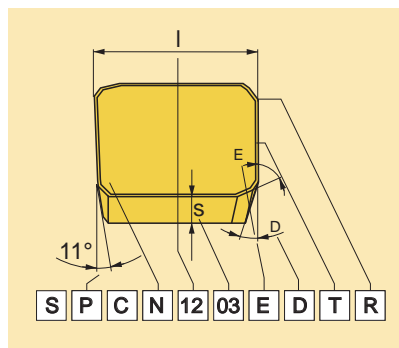
d=I.C.		R	S	T	C	D	V	W
mm	Inch							
3,97	5/32"			06				
5,00		05						
5,56	7/32"			09				03
6,00		06						
6,35	1/4"			11	06	07		04
8,00		08						
9,525	3/8"	09	09	16	09	11	16	06
10,0		10						
12,0		12						
12,7	1/2"	12	12	22	12	15		08
15,875	5/8"	15	15	27	16			
16,0		16						
19,05	3/4"	19	19	33	19			
20,0		20						
25,0		25						
25,4	1"	25	25		25			
31,75	1 1/4"	31						
32,0		32						

Grosor	

Símbolo	s	
	mm	Inch
01	1,59	1/16"
T1	1,98	
02	2,38	3/32"
03	3,18	1/8"
T3	3,97	5/32"
04	4,76	3/16"
05	5,56	
06	6,35	1/4"
07	7,94	5/16"
09	9,52	3/8"

Ángulo del filo de corte		Ángulo de incidencia	
	$C_r$		$a'_n$
Símb.	$C_r$	Símb.	$a'_n$
A	45°	A	3°
D	60°	B	5°
E	75°	C	7°
F	85°	D	15°
P	90°	E	20°
Z	Especial	F	25°
		G	30°
		N	0°
		P	11°
		Z	Especial
Radio de punta			
00	0,0	12	1,2
M0	0,0	16	1,6
02	0,2	20	2,0
04	0,4	24	2,4
08	0,8	32	3,2

5	6	7	8	9
12	03	08		
12	03	ED	T	R

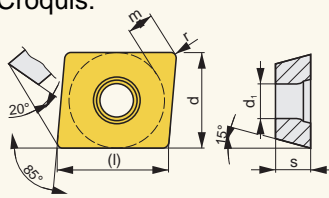


Condiciones del filo de corte	
	Aristas vivas
	Aristas redondeadas
	Aristas con facetas
	Aristas redondeadas con faceta

Dirección del avance	
R	
L	
N	

## ADEW

Croquis:



Geometría:

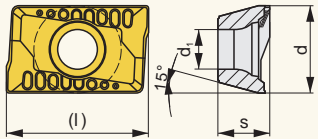
	TO26	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)	m (mm)	r (mm)
ADEW 120308 SR	●	12,8	9,525	3,18	4,4	3,16	0,8

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TO26	Vc	255	220	185	120	-	-	260	240	-	-	-	45	40	-	35	30	-
------	----	-----	-----	-----	-----	---	---	-----	-----	---	---	---	----	----	---	----	----	---

## ADKT

Croquis:



Geometría:

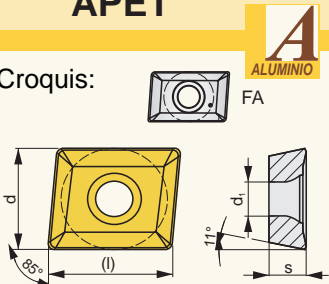
	TO16	TO26	TO40	EO26	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)
ADKT 1505 PDER-M	●	●	●	●	15,55	9,525	5,60	4,40

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TO16	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	650	650	50	-	-	45	35	-
TO26	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
TO40	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-
EO26	Vc	315	300	280	185	180	165	380	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## APET

Croquis:



Geometría:

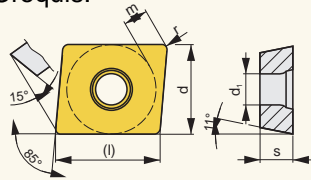
	TO26	HF7	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)	r (mm)
APET 150412 EN	●		15,875	15,875	4,76	5,5	1,2
APET 150412 SN	●		15,875	15,875	4,76	5,5	1,2
APET 160408 FR-FA	●		17,000	9,600	4,76	4,5	0,8

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TO26	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	-	-	-
HF7	Vc	-	-	-	-	-	-	180	150	120	300	260	240	-	-	-	-	-	-

## APEW

Croquis:



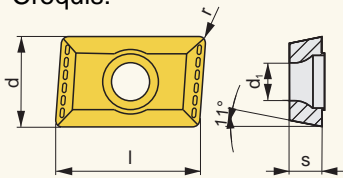
Geometría:		(l) (mm)	d (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	s (mm)	r (mm)	m (mm)
APEW 150412 ER	● ● TO26	15,9	12,7	5,50	4,76	1,2	3,71
APEW 150412 SR	● ● TO40	15,9	12,7	5,50	4,76	1,2	3,71

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-

## APFT

Croquis:



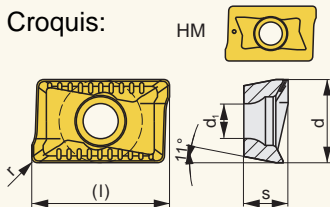
Geometría:		(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	r (mm)
APFT 1604 PD TR	● ● VP20F V234	16,3	9,52	4,76	0,8

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>V234</b>	Vc	-	-	-	180	150	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VP20F</b>	Vc	300	270	-	-	-	-	240	200	-	-	-	-	-	-	175	145	-

## APKT

Croquis:



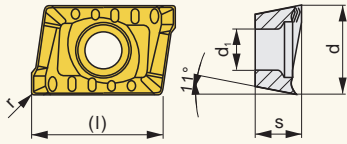
Geometría:		(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
APKT 1003 PDER-M	● ● TO16	11,000	6,7	3,50	2,88	0,5
APKT 1604 PDER-HM	● ● TO26 TO40 EO26 GO25 GO40 BB15	17,272	9,44	4,76	4,40	0,8

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	650	650	50	-	-	180	-	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	-	-	-
<b>TO40</b>	Vc	220	200	180	110	100	90	220	180	160	-	-	-	40	35	-	-	-	-
<b>EO26</b>	Vc	315	300	280	185	180	165	240	180	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>GO25</b>	Vc	270	235	200	140	125	120	265	250	215	450	400	350	60	55	40	-	-	-
<b>GO40</b>	Vc	220	215	195	125	115	105	180	160	140	400	350	300	55	50	35	-	-	-

## APKX 11

Croquis:



Geometría:

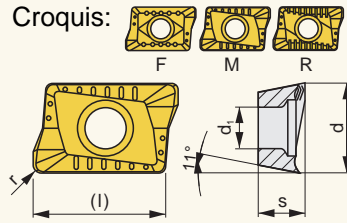
	TO16	TO26	TO40	EO26	BB15	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
APKX 1103 PDER-F	●	●	●	●	●	9,7	6,35	3,5	2,8	0,6
APKX 1103 PDER-M	●	●	●	●	●	9,7	6,35	3,5	2,8	0,6

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TO16	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	650	650	50	-	-	45	35	-
TO26	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
TO40	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-
EO26	Vc	315	300	280	185	180	165	380	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## APKX 15

Croquis:



Geometría:

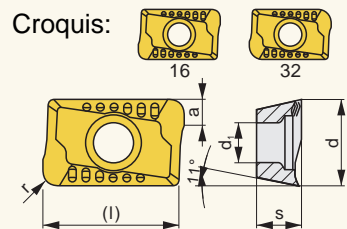
	TO16	TO26	TO40	EO26	BB15	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
APKX 1505 PDER-F	●	●	●	●	●	15,0	9,525	5,6	4,4	0,8
APKX 1505 PDER-M	●	●	●	●	●	15,0	9,525	5,6	4,4	0,8
APKX 1505 PDSR-R	●	●	●	●	●	15,0	9,525	5,6	4,4	0,8

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TO16	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	650	650	50	-	-	45	35	-
TO26	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
TO40	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-
EO26	Vc	315	300	280	185	180	165	380	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## APKX R1,6 - R3,2

Croquis:



Geometría:

	TO16	TO26	TO40	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	a (mm)	r (mm)
APKX 150516-M	●	●	●	15,0	9,525	5,6	4,4	2,9	1,6
APKX 150532-M	●	●	●	15,0	9,525	5,6	4,4	4,2	3,2

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

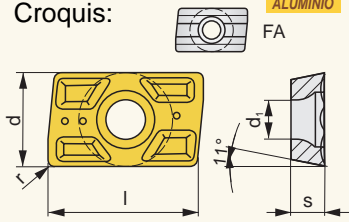
TO16	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	650	650	50	-	-	45	35	-
TO26	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
TO40	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-



# APMT/APMW



Croquis:



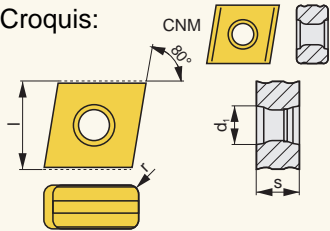
Geometría:

	K15 P25 T21 T25 T40 H20	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	r (mm)
APMT 1604 PDER	● ● ● ● ●	16,0	9,52	4,76	0,8
APMT 1604 60°	● ● ● ● ●	16,0	9,52	4,76	0,8
APMT 1604 PDJP	○	16,0	9,52	4,76	0,8
APMT 200408	● ● ●	20,0	12,7	4,76	0,8
APMW 200408	● ● ●	20,0	12,7	4,76	0,8

F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

# CNE / CNM

Croquis:



Geometría:

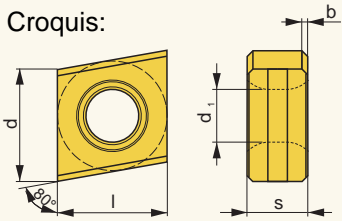
	TO26 TO40	(l) (mm)	d <sub>i</sub> (mm)	s (mm)	r (mm)
CNE 635	● ●	12,7	4,4	6,35	1,2
CNM 563	● ●	15,0	5,5	8,0	1,2

F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	-	-	35	30	-
<b>TO40</b>	Vc	-	-	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-

# CNHQ

Croquis:



Geometría:

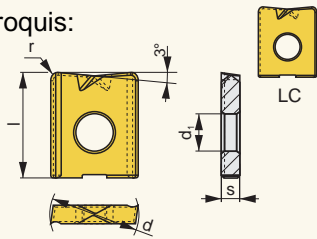
	TO26 TO40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)	b (mm)
CNHQ 1005 AZTN	● ●	10,0	10,0	5,4	4,7	0,5X45°

F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO26</b>	Vc	190	170	145	195	175	150	165	150	125	760	680	580	35	30	-	-	-
<b>TO40</b>	Vc	170	155	130	180	160	135	150	135	115	690	615	525	35	30	-	-	-

## LC / LC-F

Croquis:



Geometría:

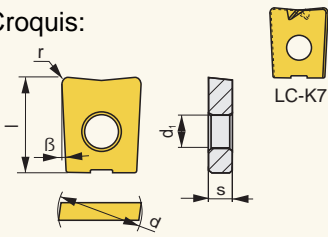
	TO16	TO40	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
LC 08/ LC 08-F	●	●	9,5	8,0	2,0	3,0	0,6
LC 10/ LC 10-F	●	●	11,5	10,0	2,5	4,0	0,8
LC 12/ LC 12-F	●	●	14,0	12,0	2,5	5,0	1,0
LC 16/ LC 16-F	●	●	16,0	16,0	3,0	5,0	1,3
LC 20/ LC 20-F	●	●	18,0	20,0	3,0	5,0	1,6

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	240	220	-	500	450	400	40	-	35	40	30	-
<b>TO40</b>	Vc	-	180	165	100	90	80	-	-	90	-	-	-	35	30	-	-	-	-

## LC-K / LC-K7

Croquis:



Geometría:

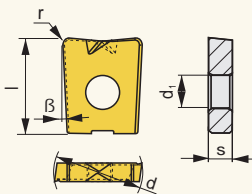
	TO16	GO10	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)	a
LC 0806-K/ LC 0810-K	●	●	9,5	8,0	2,0	3,0	0,6/1,0	3°
LC 1008-K/ LC 1010-K	●	●	11,5	10,0	2,5	4,0	0,8/1,0	3°
LC 1210-K7/ LC 1220-K7	●	●	14,0	12,0	2,5	5,0	1,0/2,0	7°
LC 1610-K7/ LC 1620-K7	●	●	16,0	16,0	3,0	5,0	1,0/2,0	7°
LC 2010-K7/ LC 2020-K7	●	●	18,0	20,0	3,0	5,0	1,0/2,0	7°
LC 2510-K7/ LC 2520-K7	●	●	23,5	25,0	4,0	6,0	1,0/2,0	7°

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	240	220	-	500	450	400	40	-	-	40	30	-
-------------	----	---	---	---	---	---	---	-----	-----	---	-----	-----	-----	----	---	---	----	----	---

## LC-KP / LC-KPF

Croquis:



Geometría:

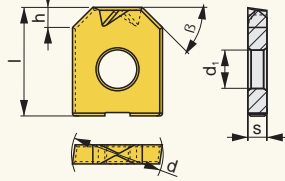
	GB15	GB30	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)	a
LC 0806-KP(F)/ LC 0810-KP	●	●	9,5	8,0	2,0	3,0	0,6/1,0	3°
LC 1008-KP(F)/ LC 1010-KP	●	●	11,5	10,0	2,5	4,0	0,8/1,0	3°
LC 1210-KP(F)/ LC 1220-KP	●	●	14,0	12,0	2,5	5,0	1,0/2,0	7°
LC 1610-KP/ LC 1613-KP(F)	●	●	16,0	16,0	3,0	5,0	1,0/1,3	7°
LC 1630-KP	●	●	16,0	16,0	3,0	5,0	3,0	7°
LC 2010-KP/ LC 2016-KP(F)	●	●	20,0	18,0	3,0	5,0	1,0/1,6	7°
LC 2040-KP	●	●	20,0	18,0	3,0	5,0	4,0	7°

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>GB15</b>	Vc	270	225	180	-	-	-	255	215	170	-	-	-	-	-	50	45	35
<b>GB30</b>	Vc	235	195	155	-	-	-	220	185	145	-	-	-	-	-	45	40	30

## LC 12-CH

Croquis:



Geometría:

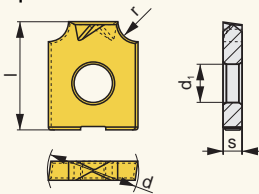
	TO16	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	β	hmax. (mm)
LC 1245-CH	●	14,0	12,0	2,5	5,0	45°	3
LC 1260-CH	●	14,0	12,0	2,5	5,0	60°	5

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TO16	Vc	-	-	-	-	-	-	240	220	-	500	450	400	40	-	-	40	30	-
------	----	---	---	---	---	---	---	-----	-----	---	-----	-----	-----	----	---	---	----	----	---

## LC 12-RE/RI

Croquis:



Geometría:

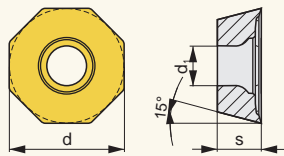
	TO16	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
LC 1210-RE	●	14,0	12,0	2,5	5,0	1,0
LC 1220-RE	●	14,0	12,0	2,5	5,0	2,0
LC 1230-RE	●	14,0	12,0	2,5	5,0	3,0
LC 1215-RI	●	14,0	12,0	2,5	5,0	1,5
LC 1220-RI	●	14,0	12,0	2,5	5,0	2,0
LC 1230-RI	●	14,0	12,0	2,5	5,0	3,0

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TO16	Vc	-	-	-	-	-	-	240	220	-	500	450	400	40	-	-	40	30	-
------	----	---	---	---	---	---	---	-----	-----	---	-----	-----	-----	----	---	---	----	----	---

## ODEW ZZN

Croquis:



Geometría:

	TO26 TO40 EO26	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)
ODEW 0605 ZZN	● ● ●	15,875	5,56	5,5

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

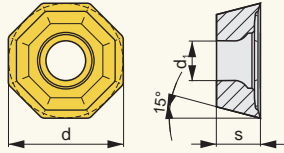
TO26	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
------	----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	---	---	---	----	----	---	----	----	---

TO40	Vc	-	300	280	185	180	165	380	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------	----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

EO26	Vc	315	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-
------	----	-----	-----	-----	-----	-----	----	---	---	-----	---	---	---	----	----	---	---	---	---

## ODMT ZZN

Croquis:



Geometría:

TO26  
TO40  
EO26  
BB15

d (mm) s (mm) d<sub>i</sub> (mm)

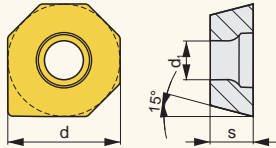
ODMT 0504 ZZN	● ● ● ●	12,700	4,76	4,5
ODMT 0605 ZZN	● ● ● ●	15,875	5,56	5,5

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TO26	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
TO40	Vc	-	300	280	185	180	165	380	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EO26	Vc	315	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-

## ODMX ZZ

Croquis:



Geometría:

TO26

d (mm) s (mm) d<sub>i</sub> (mm)

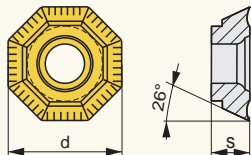
ODMX 0605 ZZ	●	15,875	5,56	5,5
--------------	---	--------	------	-----

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TO26	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
------	----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	---	---	---	----	----	---	----	----	---

## OFEX

Croquis:



Geometría:

V234

l (mm) d (mm) s (mm) r (mm)

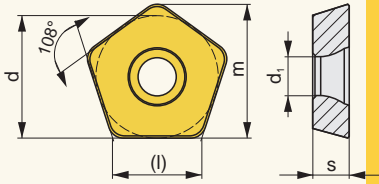
OFEX 05T305	●	5,0	12,7	3,97	0,5
-------------	---	-----	------	------	-----

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

V234	Vc	180	150	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------	----	-----	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## PDEX

Croquis:



Geometría:

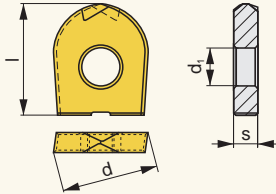
	TO26	EO26	EO40	GO25	GO40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	m (mm)
PDEX 110420 SN	●	●	●	●	●	11,988	16,5	4,76	5,2	17,82

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
<b>EO26</b>	Vc	315	300	280	185	180	165	380	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>EO40</b>	Vc	190	170	140	-	-	-	120	110	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>GO25</b>	Vc	250	200	180	240	190	180	240	190	180	400	370	320	-	-	-	-	-	-
<b>GO40</b>	Vc	180	160	140	170	150	140	170	150	140	350	330	300	80	60	50	100	70	-

## RC

Croquis:



Geometría:

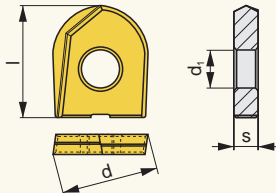
	TO16	TO40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)
RC 08	●	●	9,5	8,0	2,0	3,0
RC 10	●	●	11,5	10,0	2,5	4,0
RC 12	●	●	12,0	12,0	2,5	5,0
RC 16	●	●	14,0	16,0	3,0	5,0
RC 20	●	●	16,0	20,0	3,0	5,0
RC 25	●	●	21,5	25,0	4,0	6,0
RC 32	●	●	25,9	32,0	5,0	8,0

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	500	450	400	50	-	-	50	45	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	-	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-

## RC-F

Croquis:



Geometría:

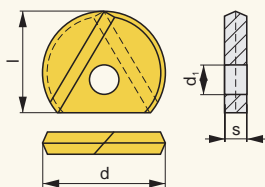
	TO16	TO40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)
RC 08-F	●	●	9,5	8,0	2,0	3,0
RC 10-F	●	●	11,5	10,0	2,5	4,0
RC 12-F	●	●	12,0	12,0	2,5	5,0
RC 16-F	●	●	14,0	16,0	3,0	5,0
RC 20-F	●	●	16,0	20,0	3,0	5,0
RC 25-F	●	●	21,5	25,0	4,0	6,0
RC 32-F	●	●	25,9	32,0	5,0	8,0

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	500	450	400	50	-	-	50	45	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	-	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-

## RCA (ARAF)

Croquis:



Geometría:

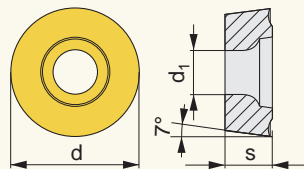
	TO16	GO10	GO25	HF7	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)
RCA 08	●	●	●		7,0	8,0	2,4	2,5
RCA 10	●	●	●		8,5	10,0	2,6	3,0
RCA 12	●	●	●		10,0	12,0	3,0	3,5
RCA 16	●	●	●		12,0	16,0	4,0	4,0
RCA 20	●	●	●		15,0	20,0	5,0	5,0

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	240	220	-	500	450	400	50	-	-	50	45	-
<b>GO10</b>	Vc	280	240	-	160	150	-	260	240	-	500	450	400	-	-	-	60	50	40
<b>GO25</b>	Vc	180	170	160	150	140	130	150	140	130	450	400	350	-	-	-	-	-	-
<b>HF7</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	450	400	350	-	-	-	-	-	-

## RCMT

Croquis:



Geometría:

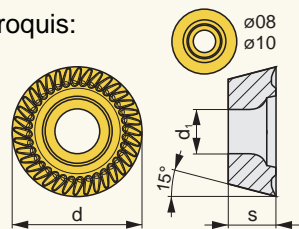
	TF10	TF30	TF40	TO30	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)
RCMT 0602 MOE-UR	●	●			6,0	2,38	2,8
RCMT 0803 MOE-UR	●	●	●		8,0	3,17	3,4
RCMT 10T3 MOE-UR	●	●	●		10,0	3,97	4,4
RCMT 1204 MOE-UR	●	●	●		12,0	4,76	4,4
RCMT 1606 MOS	●	●			16,0	6,35	5,2
RCMT 2006 MOS	●	●			20,0	6,35	5,2
RCMT 2507 MOS	●	●			25,0	7,94	7,2

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TF10</b>	Vc	390	335	220	-	-	-	-	300	235	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TF30</b>	Vc	335	265	200	200	175	125	315	240	190	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TF40</b>	Vc	275	185	140	225	120	65	220	150	95	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TO30</b>	Vc	250	185	145	150	110	80	235	185	130	875	400	210	-	-	-	-	-

## RDET

Croquis:



Geometría:

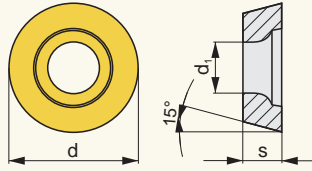
	TO26	TO40	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)
RDET 0802 MOSN	●	●	8,00	2,38	3,4
RDET 1003 MOSN	●	●	10,0	3,18	4,4
RDET 10T3 MOSN	●	●	10,0	3,97	4,4
RDET 12T3 MOSN	●	●	12,0	3,97	4,4

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO26</b>	Vc	225	220	185	-	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	35	45	40	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	-	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-

## RDEW

Croquis:



Geometría:

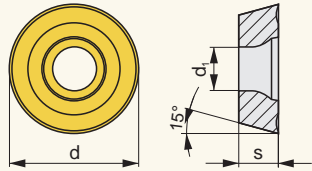
	TO16	TO26	TO40	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)
RDEW 0802 MOSN	●			8,0	2,38	3,4
RDEW 0803 MOSN	●			8,0	3,18	3,4
RDEW 1003 MOSN	●	●		10,0	3,18	3,4
RDEW 10T3 MOSN	●			10,0	3,97	4,4
RDEW 12T3 MOSN	●	●		12,0	3,97	4,4
RDEW 1604 MOSN	●			16,0	4,76	5,5

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	50	45	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	-	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	45	40	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	-	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-

## RDEX

Croquis:



Geometría:

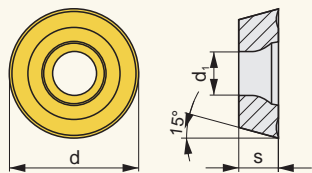
	TO16	TO26	TO40	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)
RDEX 1204 MOSN-12	●	●		12,0	4,76	4,4
RDEX 1604 MOSN-12	●	●		16,0	4,76	5,5

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	50	45	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	-	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	45	40	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	-	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-

## RDGT

Croquis:



Geometría:

	GO10	GO25	GO40	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)
RDGT 07T1 MOT	●	●		7,0	1,98	2,8
RDGT 0702 MOT	●	●		7,0	2,38	2,8
RDGT 1003 MOT	●	●		10,0	3,18	3,9
RDGT 12T3 MOT	●	●		12,0	3,97	3,9
RDGT 1604 MOT	●	●		16,0	4,76	5,2

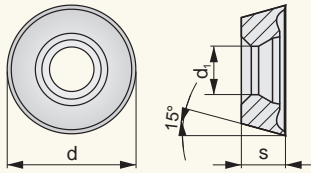
	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>GO10</b>	Vc	270	240	200	130	120	-	270	240	200	300	260	240	55	-	-	55	50	-
<b>GO25</b>	Vc	265	230	195	125	115	-	265	230	195	-	-	-	50	-	-	-	-	-
<b>GO40</b>	Vc	255	220	185	115	105	95	255	220	185	-	-	-	45	40	-	45	40	-

## RDHT



Croquis:



Geometría:

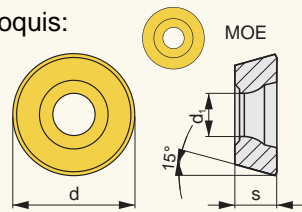
	HF7	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)
RDHT 07T1 MO-FA	●	7,0	1,98	2,8
RDHT 0702 MO-FA	●	7,0	2,38	2,8
RDHT 1003 MO-FA	●	10,0	3,18	3,9
RDHT 12T3 MO-FA	●	12,0	3,97	3,9
RDHT 1604 MO-FA	●	16,0	4,76	5,2

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

HF7	Vc	-	-	-	-	-	-	-	-	650	480	350	50	30	25	-	-	-
-----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----	-----	----	----	----	---	---	---

## RDHX

Croquis:



Geometría:

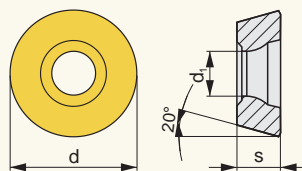
	GO10 GO25 GO40 EO40	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)
RDHX 0501 MOE	●	5,0	1,51	2,2
RDHX 07T1 MOT	●●	7,0	1,99	2,8
RDHX 0702 MOT	●●	7,0	2,38	2,8
RDHX 1003 MOT	●●●●	10,0	3,18	3,9
RDHX 12T3 MOT	●●●●	12,0	3,97	3,9
RDHX 1604 MOT	●●●●	16,0	4,76	5,2
RDHX 2006 MOT	●●	20,0	6,00	5,2

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

GO10	Vc	280	250	220	270	240	220	270	240	220	600	550	500	-	-	-	180	160	-
GO25	Vc	250	200	180	240	190	180	240	190	180	400	370	320	-	-	-	-	-	-
GO40	Vc	180	160	140	170	150	140	170	150	140	350	330	300	80	60	50	100	70	-
EO40	Vc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	650	550	500	-	-	-	-	-	-

## REHX

Croquis:



Geometría:

	GO10 GO25	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)
REHX 07T1 MOSN	●	7,0	1,98	2,8
REHX 1003 MOSN	●●	10,0	3,18	3,6
REHX 12T3 MOSN	●●	12,0	3,97	3,9
REHX 1604 MOSN	●	16,4	4,76	5,2

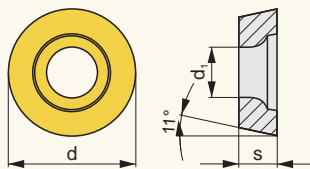
	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

GO10	Vc	280	250	220	270	240	220	270	240	220	600	550	500	-	-	-	180	160	-
GO25	Vc	250	200	180	240	190	180	240	190	180	400	370	320	-	-	-	-	-	-



## RPET MOSN

Croquis:



Geometría:

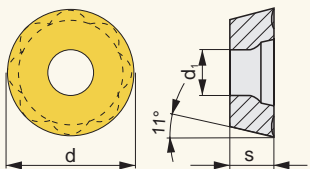
	TO16	TO26	TO40	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)
RPET 1204 MOSN	●	●	●	12,0	4,76	4,4

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	50	45	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	-	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	45	40	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	-	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-

## RPET MOS

Croquis:



Geometría:

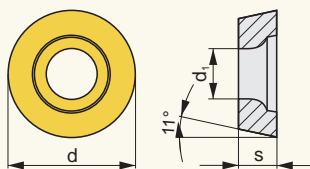
	GO10	GO25	GO40	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)
RPET 1505 MOS-M	●	●	●	15,875	5,56	5,5

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>GO10</b>	Vc	270	240	200	130	120	-	270	240	200	600	500	450	55	-	-	55	50	-
<b>GO25</b>	Vc	265	230	195	125	115	-	265	230	195	-	-	-	50	-	-	-	-	-
<b>GO40</b>	Vc	255	220	185	115	105	95	255	220	185	-	-	-	45	40	-	45	40	-

## RPEW MOSN

Croquis:



Geometría:

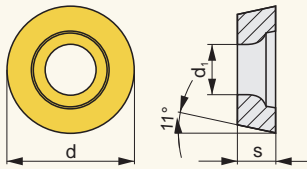
	TO26	TO40	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)
RPEW 1204 MOSN	●	●	12,0	4,76	4,4

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	-	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	45	40	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	-	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-

## RPEW MOS

Croquis:



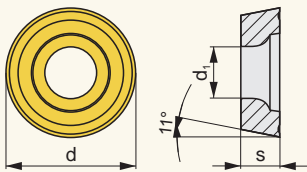
Geometría:

	GO10	GO25	GO40	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)
RPEW 1505 MOS	●	●	●	15,875	5,56	5,5

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	
<b>GO10</b>	Vc	270	240	200	130	120	-	270	240	200	600	500	450	55	-	-	55	50	-
<b>GO25</b>	Vc	265	230	195	125	115	-	265	230	195	-	-	-	50	-	-	-	-	-
<b>GO40</b>	Vc	255	220	185	115	105	95	255	220	185	-	-	-	45	40	-	45	40	-

## RPEX

Croquis:



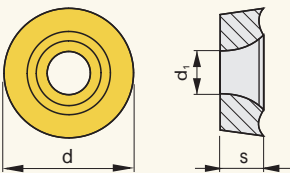
Geometría:

	TO16	TO26	TO40	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)
RPEX 1204 MOSN-12	●	●	●	12,0	4,76	4,4

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	
<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	50	45	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	-	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	45	40	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	-	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-

## RPMT

Croquis:



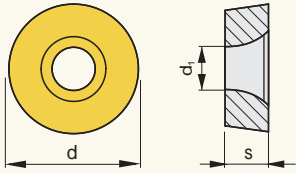
Geometría:

	P25	T21	T25	T40	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)
RPMT 1204 MO	●	●	●	●	12,7	4,76	4,4

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R

## RPMW

Croquis:



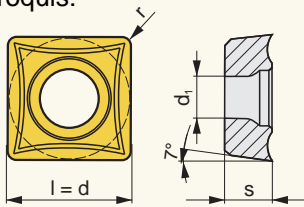
Geometría:

	K15 P25 T21 T25 T40	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)
RPMW 0802 MO	● ● ●	8,0	2,38	-
RPMW 1003 MO	● ● ●	10,0	2,78	-
RPMW 1204 MO	● ● ●	12,0	3,18	-
RPMW 1204 MOT	● ● ● ●	12,0	3,97	-

F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---


## SCET

Croquis:



Geometría:

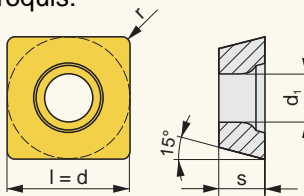
	EO30D TO30	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
SCET 050204-UD	● ●	5,556	5,556	2,38	2,4	0,4
SCET 060204-UD	● ●	6,350	6,350	2,38	2,9	0,4
SCET 070308-UD	● ●	7,937	7,937	3,18	3,5	0,8
SCET 09T308-UD	● ●	9,525	9,525	3,97	4,5	0,8
SCET 120408-UD	● ●	12,700	12,700	4,76	5,6	0,8
SCET 150512-UD	●	15,875	15,875	5,56	5,6	1,2

F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>EO30D</b>	Vc	100-300	-	150-240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TO30</b>	Vc	100-300	120-200	150-240	-	80-120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SDEW

Croquis:



Geometría:

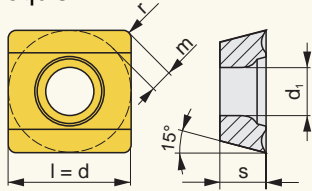
	TO16 TO26 TO40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
SDEW 090308 EN	● ● ●	9,525	9,525	3,18	4,4	0,8
SDEW 090308 SN	● ● ●	9,525	9,525	3,18	4,4	0,8

F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	50	45	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	-	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	45	40	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	-	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-

## SDEX

Croquis:



Geometría:

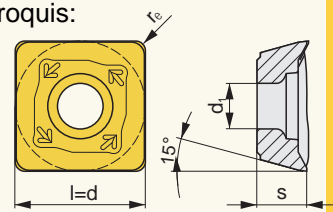
	TO26	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	m (mm)
SDEX 090308 FN-74	●	9,525	9,525	3,18	4,4	1,644

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TO26	Vc	255	220	185	-	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	45	40	-
------	----	-----	-----	-----	---	-----	---	-----	-----	-----	---	---	---	----	----	---	----	----	---


## SDMT

Croquis:



Geometría:

	TO16	TO26	TO40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
SDMT 120508 SR-M	●	●	●	12,7	12,7	5,0	4,4	0,8

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

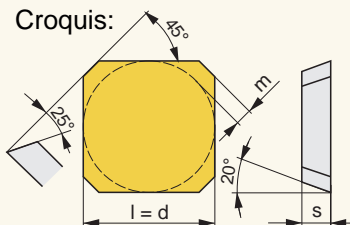
TO16	Vc	230	200	180	140	120	90	225	180	140	-	-	-	40	-	-	-	25	-
------	----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	---	---	---	----	---	---	---	----	---

TO26	Vc	220	180	160	130	100	85	180	150	120	-	-	-	30	25	-	-	20	-
------	----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	---	---	---	----	----	---	---	----	---

TO40	Vc	210	170	150	120	90	80	170	140	120	-	-	-	25	20	-	-	-	-
------	----	-----	-----	-----	-----	----	----	-----	-----	-----	---	---	---	----	----	---	---	---	---


## SEEN

Croquis:



Geometría:

	TO16	TO26	TO40	EO26	BB15	l (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)
SEEN 1203 AFFN	●	●				12,700	12,700	3,18	1,6
SEEN 1203 AFSN	●	●	●	●		12,700	12,700	3,18	1,6
SEEN 1204 AFFN	●	●	●			12,700	12,700	4,76	1,6
SEEN 1204 AFSN	●	●	●			12,700	12,700	4,76	1,6
SEEN 1504 AFSN		●	●	●		15,875	15,875	4,76	2,0

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

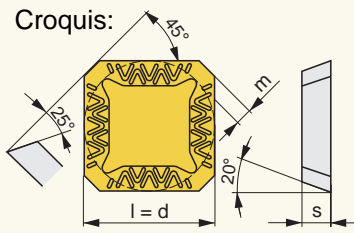
TO16	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	45	35	-
------	----	-----	---	---	-----	---	---	-----	-----	---	-----	-----	-----	----	---	---	----	----	---

TO26	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
------	----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	---	---	---	----	----	---	----	----	---

TO40	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-
------	----	---	-----	-----	-----	-----	----	---	---	-----	---	---	---	----	----	---	---	---	---

EO26	Vc	315	300	280	185	180	165	350	315	270	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---


## SEER

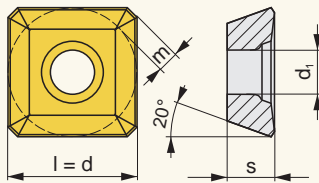


Geometría:		TO26 TO40 EO26	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)
SEER 1203	AFEN	●	12,700	12,700	3,18	1,6
SEER 1203	AFSN	● ● ●	12,700	12,700	3,18	1,6
SEER 1204	AFEN	●	12,700	12,700	4,76	1,6
SEER 1204	AFSN	● ●	12,700	12,700	4,76	1,6
SEER 1504	AFEN	●	15,875	15,875	4,76	2,0
SEER 1504	AFSN	● ● ●	15,875	15,875	4,76	2,0

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	
<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	45	35	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-
<b>EO26</b>	Vc	315	300	280	185	180	165	350	315	270	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SEET EN/SN

Croquis:



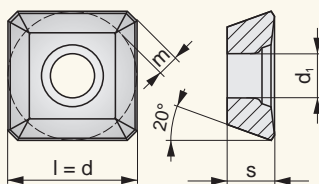
Geometría:		TO16 TO26 TO40 EO26	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
SEET 1204	AFEN	●	12,7	12,7	4,76	5,5	1,6
SEET 1204	AFSN	● ● ● ●	12,7	12,7	4,76	5,5	1,6

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	
<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	45	35	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-
<b>EO26</b>	Vc	315	300	280	185	180	165	350	315	270	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SEET FA



Croquis:

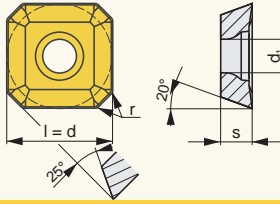


Geometría:		TO16 HF7	(l) (mm)	d (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	s (mm)	r (mm)
SEET 1204	AFFN-FA	● ●	12,7	12,7	5,5	4,76	1,6

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	
<b>HF7</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600	500	450	-	-	-	-	-	-

## SEET PM

Croquis:



Geometría:

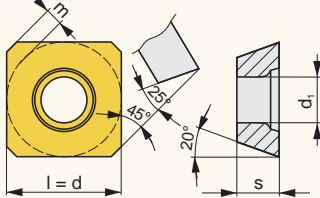
	TO16	TO26	TO40	EO26	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)
SEET 12T3M-PM	●	●	●	●	13,4	13,4	3,97	4,2

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TO16	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	45	35	-
TO26	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
TO40	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-
EO26	Vc	315	300	280	185	180	165	350	315	270	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SEEW

Croquis:



Geometría:

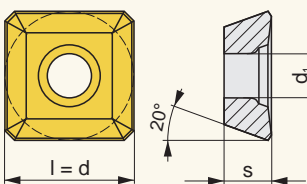
	TO16	TO26	TO40	EO26	BB15	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)	m (mm)
SEEW 1204 AFEN	●	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	5,5	1,6
SEEW 1204 AFSN	●	●	●	●	●	12,7	12,7	4,76	5,5	1,6

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TO16	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	45	35	-
TO26	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
TO40	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-
EO26	Vc	315	300	280	185	180	165	350	315	270	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SEHT

Croquis:



Geometría:

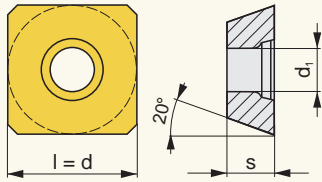
	VP20F	VP30F	V234	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)
SEHT 1204 AFFN-RC	●	●	●	12,7	12,7	4,76	5,7
SEHT 1204 AFSN-RC	●	●	●	12,7	12,7	4,76	5,7
SEHT 1204 AFTN-RC	●	●	●	12,7	12,7	4,76	5,7

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

VP20F	Vc	300	270	-	140	120	90	240	200	160	-	-	-	-	-	-	-	-
VP30F	Vc	-	240	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V234	Vc	180	150	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SEHX

Croquis:



Geometría:

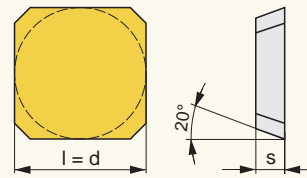
	VP20F V234	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)
SEHX 1204 AFFN-RC	● ●	12,70	12,70	4,76	5,7
SEHX 1204 AFSN-RC	● ●	12,70	12,70	4,76	5,7
SEHX 1204 AFTN-RC	● ●	12,70	12,70	4,76	5,7
SEHX 1504 AFFN-RC	● ●	15,87	15,87	4,76	6,5
SEHX 1504 AFSN-RC	● ●	15,87	15,87	4,76	6,5

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

VP20F	Vc	300	270	-	140	120	90	240	200	160	-	-	-	-	-	-	-	-
V234	Vc	180	150	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SEKN

Croquis:



Geometría:

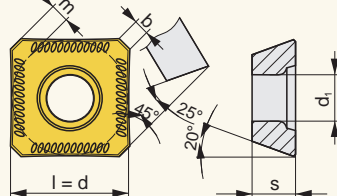
	VP20F V635F V234 V25F V15F	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)
SEKN 1203 AFFN	● ● ● ● ●	12,70	12,70	3,18
SEKN 1203 AFSN	● ● ● ● ●	12,70	12,70	3,18
SEKN 1203 AFTN	● ● ● ● ●	12,70	12,70	3,18
SEKN 1504 AFSN	● ● ● ● ●	15,87	12,70	4,76

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

VP20F	Vc	300	270	-	140	120	90	240	200	160	-	-	-	-	-	-	-	-
V635F	Vc	290	255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V234	Vc	180	150	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V25F	Vc	200	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V15F	Vc	-	-	-	-	-	-	130	110	100	-	-	-	-	-	-	-	-

## SEMT

Croquis:



Geometría:

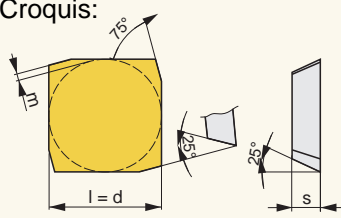
	TO40 EO26 BB15	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	m (mm)
SEMT 09T3 FSN	● ● ●	9,525	9,525	3,99	3,5	1,21

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TO40	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-
EO26	Vc	315	300	280	185	180	165	350	315	270	-	-	-	-	-	-	-	-

## SFCN

Croquis:



Geometría:

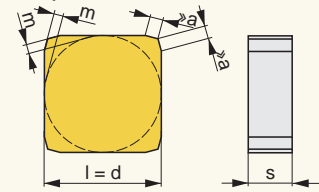
	TO16	H10	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)
SFCN1203 EFR	●	●	12,7	12,7	3,18	0,8

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	45	35	-
<b>H10</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SNHN

Croquis:



Geometría:

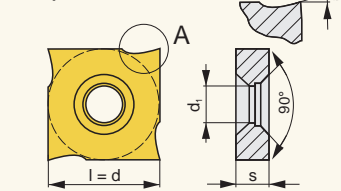
	TO16	TO26	TO40	EO26	BB15	H10	S26	S30	S45	(l) (mm)	d (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	s (mm)	r (mm)
SNHN 1204 ENEN	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12,7	12,7	5,5	4,76	1,6
SNHN 1504 ENEN	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12,7	12,7	5,5	4,76	1,6

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	-	-	-	-	-	260	240	-	-	-	-	-	-	45	35	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	250	235	200	-	-	-	-	-	35	30	-
<b>TO40</b>	Vc	-	-	180	110	100	90	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-
<b>EO26</b>	Vc	330	315	290	195	185	170	380	330	290	-	-	-	-	-	-	-
<b>H10</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	20	-

## SNHQ AZ EN/TN

Croquis:



Geometría:

	TO16	TO26	TO40	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	β (°)
SNHQ 1203 AZEN	●			12,7	12,7	3,2	5,0	24
SNHQ 1203 AZTN	●	●		12,7	12,7	3,2	5,0	15
SNHQ 1204 AZEN	●			12,7	12,7	4,5	5,0	24
SNHQ 1204 AZTN	●	●		12,7	12,7	4,5	5,0	15
SNHQ 1205 AZEN	●			12,7	12,7	5,4	5,0	24
SNHQ 1205 AZTN	●	●		12,7	12,7	5,4	5,0	15
SNHQ 1207 AZEN	●			12,7	12,7	7,0	5,0	24
SNHQ 1207 AZTN	●	●		12,7	12,7	7,0	5,0	15

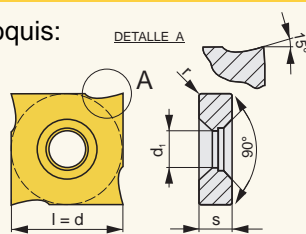
	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	-	-	-	125	110	260	240	-	-	-	-	-	-	45	35	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	250	235	200	-	-	-	-	-	35	30	-
<b>TO40</b>	Vc	-	-	180	110	90	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-



## SNHQ TRL

Croquis:



Geometría:

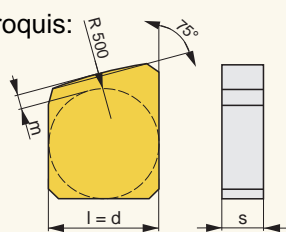
	TO40	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)	r (mm)
SNHQ 1203 TRL	●	12,7	12,7	3,2	5,0	0,5/1,0/1,5
SNHQ 1204 TRL	●	12,7	12,7	4,5	5,0	0,5/1,0/1,5
SNHQ 1205 TRL	●	12,7	12,7	5,4	5,0	0,5/1,0/1,5
SNHQ 1207 TRL	●	12,7	12,7	7,0	5,0	0,5/1,0/1,5

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TO40	Vc	-	-	180	110	-	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-
------	----	---	---	-----	-----	---	----	---	---	-----	---	---	---	----	----	---	---	---	---

## SNKX

Croquis:



Geometría:

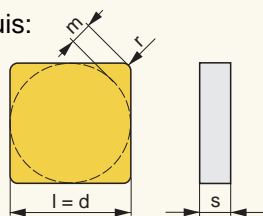
	H10	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)
SNKX 1204 ENFN	●	12,700	12,700	4,76	1,00
SNKX 1504 ENFN	●	15,875	15,875	4,76	1,35

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

H10	Vc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## SNUN

Croquis:



Geometría:

	TO16 TO26 H10 S26 TB15	l (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)	r (mm)
SNUN 120408	● ● ● ● ●	12,700	12,700	4,76	2,3	0,8
SNUN 120412	● ● ● ● ●	12,700	12,700	4,76	2,3	1,2
SNUN 150412	● ● ● ● ●	15,875	15,875	4,76	2,8	1,2

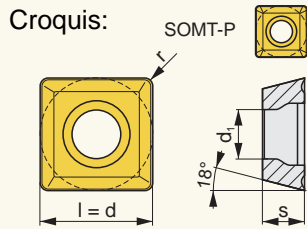
	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

TO16	Vc	-	-	-	-	-	260	240	-	-	-	-	-	-	-	45	35	-
------	----	---	---	---	---	---	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	----	----	---

TO26	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	-	-	35	30	-
------	----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	---	---	---	---	---	----	----	---

H10	Vc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	20	-
-----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	---

## SOMT

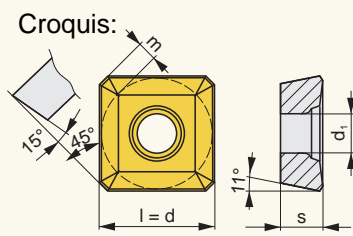


Geometría:

	EO26	GO10	GO25	TO40	BBT15	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
SOMT 09T304-P	●	●	●	●		9,55	9,55	3,97	3,5	0,4
SOMT 09T304-MI	●	●	●	●		9,55	9,55	3,97	3,5	0,4

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
EO26	Vc	330	315	290	195	185	170	380	330	290	-	-	-	-	-	-	-	-
TO40	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-

## SPET EN/SN

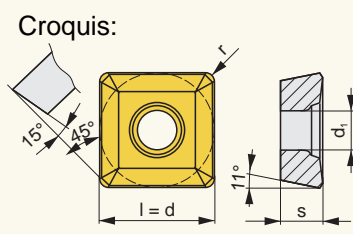


Geometría:

	TO26	TO40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)
SPET 1204 ADEN	●	●	12,7	12,7	4,76	5,5
SPET 1204 ADSN	●	●	12,7	12,7	4,76	5,5

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	
TO26	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
TO40	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-

## SPET S



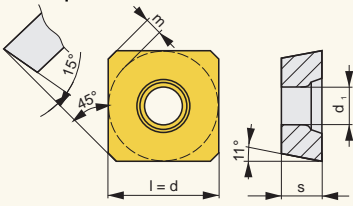
Geometría:

	TO16	TO26	TO40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
SPET 120408 S	●	●	●	12,7	12,7	4,76	5,5	0,8

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	
TO16	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	45	35	-
TO26	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
TO40	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-

## SPEW

Croquis:



Geometría:

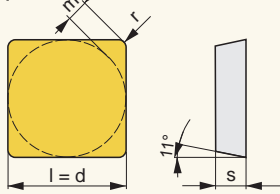
	TO16	TO26	TO40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>i</sub> (mm)	m (mm)
SPEW 1204 ADEN	●	●		12,7	12,7	4,76	5,5	1,92
SPEW 1204 ADSN	●	●	●	12,7	12,7	4,76	5,5	1,92

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	45	35	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-

## SPGN

Croquis:



Geometría:

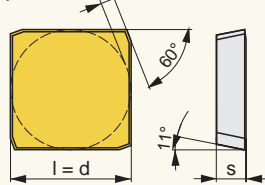
	TO16	TO26	TO40	H10	S30	l (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)	r (mm)
SPGN 090308			●			9,550	9,525	3,18	1,64	0,8
SPGN 120304	●	●	●			12,700	12,700	3,18	2,47	0,4
SPGN 120308	●	●	●			12,700	12,700	3,18	2,47	0,8
SPGN 150408			●			15,875	15,875	4,76	2,96	0,8
SPGN 150412	●	●	●	●		15,875	15,875	4,76	2,96	1,2

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	45	35	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-
<b>H10</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>S30</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SPGN DZ

Croquis:



Geometría:

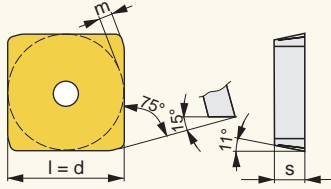
	TO26T	TO40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)
SPGN 2506 DZ SR	●	●	25,0	25,0	6,35	3,54

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO26T</b>	Vc	240	190	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-

## SPKN ER/EL

Croquis:



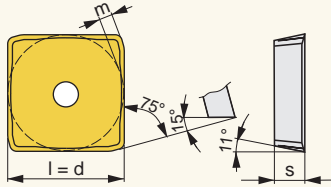
Geometría:

	TO16	TO26	TO40	H10	S26	S30	l (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)
SPKN 1203 EDER	●	●	●	●	●	●	12,700	12,700	3,18	0,88
SPKN 1504 EDER	●	●	●	●	●	●	15,875	15,875	4,76	1,26
SPKN 1504 EDEL	●	●					15,875	15,875	4,76	1,26

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	
<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	45	35	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-
<b>H10</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>S26</b>	Vc	165	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>S30</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SPKN SR/SL

Croquis:



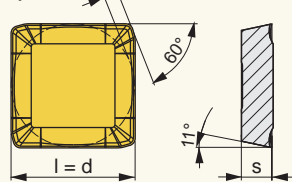
Geometría:

	EO26	TO16	TO26	TO40	BB15	H10	S26	S30	S45	l (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)
SPKN 1203 EDSR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12,700	12,700	3,18	0,88
SPKN 1203 EDSL						●	●			12,700	12,700	3,18	0,88
SPKN 1504 EDSR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	15,875	15,875	4,76	1,26
SPKN 1504 EDSL						●				15,875	15,875	4,76	1,26

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	
<b>EO26</b>	Vc	315	300	280	185	180	165	380	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	45	35	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-
<b>H10</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>S26</b>	Vc	165	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SPKR SR

Croquis:

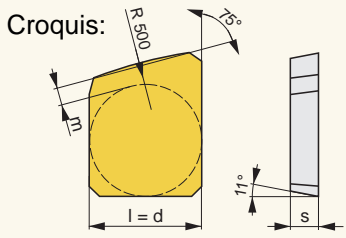


Geometría:

	EO26	TO26	TO40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)
SPKR 1203 EDSR	●	●	●	12,700	12,700	3,18	0,90
SPKR 1504 EDSR	●	●		15,875	15,875	4,76	1,22

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-
<b>EO26</b>	Vc	315	300	280	185	180	165	380	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SPKX

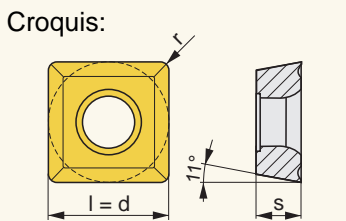


Geometría:		(l)	d	s	m
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
SPKX 1203 EDFR	●	12,700	12,700	3,18	1,0
SPKX 1203 EDFL	●	12,700	12,700	3,18	1,0
SPKX 1504 EDFR	●	15,875	15,875	4,76	1,3
SPKX 1504 EDFL	●	15,875	15,875	4,76	1,3

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

H10	Vc	-	-	-	-	-	145	-	-	-	-	-	25	20	-			
-----	----	---	---	---	---	---	-----	---	---	---	---	---	----	----	---	--	--	--

## SPLT

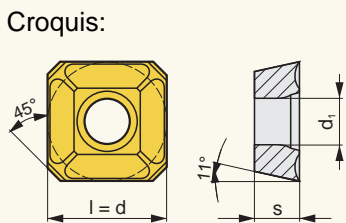


Geometría:		(l)	d	s	r
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
SPLT 120408	●	12,700	12,700	4,76	0,8

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

V234	Vc	180	150	120	180	150	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## SPMX



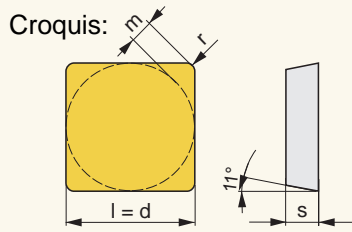
Geometría:		(l)	d	s	d <sub>1</sub>	m
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
SPMX 0703 AP-UD2	●	7,940	7,940	3,18	2,8	2,8
SPMX 0903 AP-UD2	●	9,525	9,525	3,18	3,4	3,4
SPMX 12T3 AP-UD2	●	12,700	12,700	3,97	3,8	3,8

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

EO26	Vc	315	300	280	185	180	165	380	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

S45	Vc	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-----	----	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## SPUN

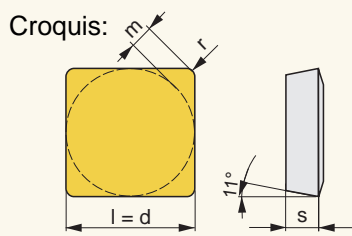


### Geometría:

	TO16	TO26	H10	S26	S30	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)	r (mm)
SPUN 120304	●			●	●	12,700	12,700	3,18	2,47	0,4
SPUN 120308	●	●	●	●	●	12,700	12,700	3,18	2,47	0,8
SPUN 120312	●			●	●	12,700	12,700	3,18	2,47	1,2
SPUN 150412	●			●	●	15,875	15,875	4,76	2,80	1,2
SPUN 190408	●	●				19,050	19,050	4,76	3,45	0,8
SPUN 190412	●	●	●	●	●	19,050	19,050	4,76	3,45	1,2
SPUN 190416	●					19,050	19,050	4,76	3,45	1,6

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	
<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	45	35	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
<b>H10</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>S26</b>	Vc	165	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>S30</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SPUN S

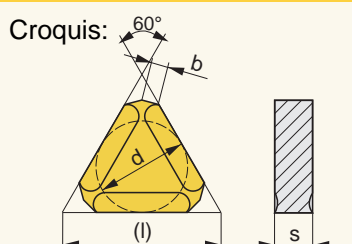


### Geometría:

	TO26-T	TO40	S26	S30	S45	(l) (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)	r (mm)
SPUN 250616S	●					25,4	25,4	6,35	4,43	1,6
SPUN 250620S	●	●	●	●	●	25,4	25,4	6,35	4,43	2,0

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	
<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	45	35	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
<b>H10</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>S26</b>	Vc	165	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>S30</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## TNJV



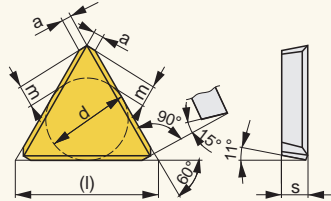
### Geometría:

	EO26	TO16	TO26	l (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)
TNJV 1204 ANEN	●	●	●	22,0	12,7	4,76	2,413

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	
<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	550	500	50	-	-	45	35	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-

## TPCN

Croquis:



Geometría:

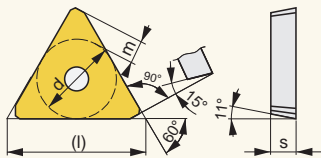
	TO16	TO26	TO40	S26	l (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)	a (mm)
TPCN 1603 PDSN	●	●	●	●	16,1	9,53	3,18	2,45	1,2

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	240	220	-	500	450	400	40	-	-	40	30	-
<b>TO26</b>	Vc	235	200	170	115	100	85	230	215	200	-	-	-	40	35	-	30	25	-
<b>TO40</b>	Vc	-	180	165	100	90	80	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>S26</b>	Vc	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## TPKN ER

Croquis:



Geometría:

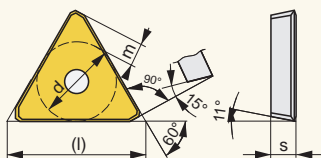
	TO16	TO26	TO40	S26	l (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)
TPKN 1603 PDER	●	●	●	●	16,5	9,53	3,18	2,45
TPKN 2204 PDER	●	●	●	●	22,0	12,70	4,76	3,55

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	240	220	-	500	450	400	40	-	-	40	30	-
<b>TO26</b>	Vc	235	200	170	115	100	85	230	215	200	-	-	-	40	35	-	30	25	-
<b>TO40</b>	Vc	-	180	165	100	90	80	-	-	90	-	-	-	35	30	-	-	-	-
<b>S26</b>	Vc	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## TPKN SR

Croquis:



Geometría:

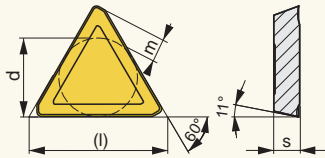
	EO26	TO16	TO26	TO40	BB15	H10	S26	S30	S45	l (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)
TPKN 1603 PDSR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16,5	9,53	3,18	2,45
TPKN 2204 PDSR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	22,0	12,70	4,76	3,55

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>EO26</b>	Vc	280	-	-	165	160	150	445	405	370	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>TO16</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	240	220	-	500	450	400	40	-	-	40	30	-
<b>TO26</b>	Vc	235	200	170	115	100	85	230	215	200	-	-	-	40	35	-	30	25	-
<b>TO40</b>	Vc	-	180	165	100	90	80	-	-	90	-	-	-	35	30	-	-	-	-
<b>S26</b>	Vc	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## TPKR SR

Croquis:



Geometría:

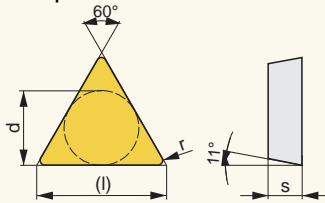
	EO16	TO26	TO40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	m (mm)
TPKR 1603 PDSR	●	●		16,5	9,53	3,18	2,45
TPKR 2204 PDSR	●	●	●	22,0	12,70	4,76	3,55

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>EO26</b>	Vc	280	-	-	165	160	150	445	405	370	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TO26</b>	Vc	235	200	170	115	100	85	230	215	200	-	-	-	40	35	-	30	25
<b>TO40</b>	Vc	-	180	165	100	90	80	-	-	90	-	-	-	35	30	-	-	-

## TPUN

Croquis:



Geometría:

	TO16	TO26	H10	S26	S30	l (mm)	d (mm)	s (mm)	r (mm)
TPUN 110304	●	●	●			11,0	6,350	3,18	0,4
TPUN 110308	●	●				11,0	6,350	3,18	0,8
TPUN 160304	●	●	●	●		16,5	9,525	3,18	0,4
TPUN 160308	●	●	●	●		16,5	9,525	3,18	0,8
TPUN 160312	●	●	●	●		16,5	9,525	3,18	1,2
TPUN 220408	●	●	●	●		22,0	12,700	4,76	0,8
TPUN 220412	●	●	●	●		22,0	12,700	4,76	1,2

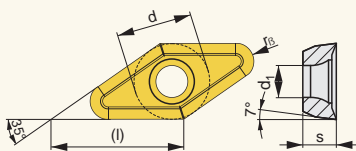
	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	240	220	-	500	450	400	40	-	-	40	30
<b>TO26</b>	Vc	235	200	170	115	100	85	230	215	200	-	-	-	40	35	-	30	25
<b>H10</b>	Vc	-	-	-	-	90	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>S26</b>	Vc	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>S30</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## VCGT



Croquis:



Geometría:

	TO16	HF7	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
VCGT 220515 F-FA	●	●	22,0	12,7	5,5	5,2	1,5
VCGT 220520 F-FA	●	●	22,0	12,7	5,5	5,2	2,0
VCGT 220530 F-FA	●	●	22,0	12,7	5,5	5,2	3,0

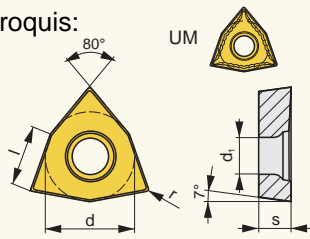
	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO16</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	200	-	-	650	550	450	53	35	-	53	35
<b>HF7</b>	Vc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## WCMT

Croquis:



Geometría:

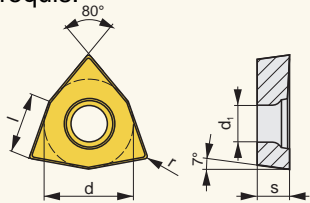
	TO30	TF40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
WCMT 040208 E-46	●	●	4,3	6,350	2,38	2,8	0,8
WCMT 040208 E-UM	●	●	4,3	6,350	2,38	2,8	0,8
WCMT 050308 E-47	●	●	5,4	7,940	3,18	3,4	0,8
WCMT 050308 E-UM	●	●	5,4	7,940	3,18	3,4	0,8
WCMT 06T308 E-45	●	●	6,5	9,525	3,97	4,4	0,8
WCMT 080412 E-48	●	●	8,7	12,700	4,76	5,5	1,2

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO30</b>	Vc	240	190	135	115	80	55	135	-	-	800	600	400	55	35	30	55	30	-
<b>TF40</b>	Vc	250	170	125	205	110	60	200	135	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## WCMX

Croquis:



Geometría:

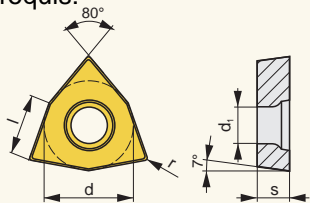
	TO30	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
WCMX 030208 E-46	●	3,5	4,760	2,38	2,6	0,8
WCMX 040208 E-46	●	4,0	6,350	2,38	2,9	0,8
WCMX 050308 E-47	●	5,1	7,940	3,18	3,5	0,8
WCMX 06T308 E-45	●	6,1	9,525	3,97	3,9	0,8
WCMX 080412 E-48	●	8,1	12,700	4,76	4,5	1,2

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO30</b>	Vc	240	190	135	115	80	55	135	-	-	800	600	400	55	35	30	55	30	-
-------------	----	-----	-----	-----	-----	----	----	-----	---	---	-----	-----	-----	----	----	----	----	----	---

## WCMX E-UD

Croquis:



Geometría:

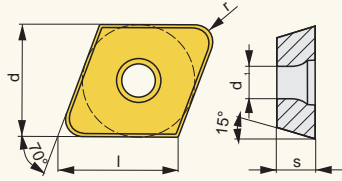
	TF40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
WCMX 030208 E-UD	●	3,5	4,760	2,38	2,6	0,8
WCMX 040208 E-UD	●	4,0	6,350	2,38	2,9	0,8
WCMX 050308 E-UD	●	5,1	7,940	3,18	3,5	0,8
WCMX 06T308 E-UD	●	6,1	9,525	3,97	3,9	0,8
WCMX 080412 E-UD	●	8,1	12,700	4,76	4,5	1,2

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TF40</b>	Vc	250	170	125	205	110	60	200	135	85	-	-	-	-	-	-	-	-
-------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	----	---	---	---	---	---	---	---	---

## XDHW

Croquis:



Geometría:

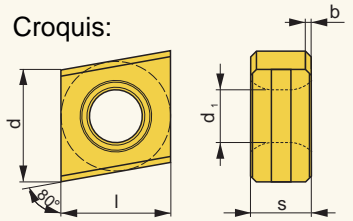
	GO10	GO25	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
XDHW 070205 SN	●		6,9	6,5	2,38	2,95	0,5
XDHW 070210 EN	●●		6,9	6,5	2,38	2,95	1,0
XDHW 070210 SN	●●		6,9	6,5	2,38	2,95	1,0
XDHW 10T310 SN	●●		10,6	10,0	3,97	3,95	1,0
XDHW 10T315 SN	●		10,6	10,0	3,97	3,95	1,5

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>GO10</b>	Vc	270	240	200	130	120	-	270	240	200	-	-	-	55	-	-	55	50	-
<b>GO25</b>	Vc	265	230	195	125	115	-	265	230	195	-	-	-	50	-	-	-	-	-

## XNHQ

Croquis:



Geometría:

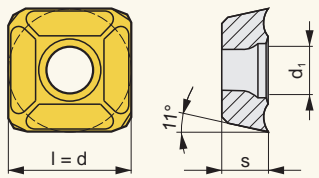
	TO26	TO40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	b (mm)
XNHQ 1205 AZTN	●●		12,7	10,0	5,4	4,7	0,5X45°
XNHQ 1606 AZTN	●●		16,0	12,0	6,4	5,9	0,5X45°

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO26</b>	Vc	190	170	145	195	175	150	165	150	125	760	680	580	35	30	-	-	-	-
<b>TO40</b>	Vc	170	155	130	180	160	135	150	135	115	690	615	525	35	30	-	-	-	-

## XPET

Croquis:



Geometría:

	TO40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)
XPET 0502 AP	●	5,556	5,556	2,38	2,4
XPET 0602 AP	●	6,350	6,350	2,38	2,6
XPET 0703 AP	●	7,937	7,937	3,18	2,9
XPET 0903 AP	●	9,525	9,525	3,18	3,5
XPET 11T3 AP	●	11,509	11,509	3,97	3,9
XPET 12T3 AP	●	12,700	12,700	3,97	3,9

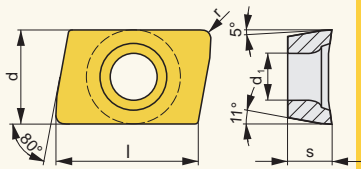
	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>TO40</b>	Vc	100-300	120-200	150-240	-	-	-	-	-	80-120	-	-	-	-	-
-------------	----	---------	---------	---------	---	---	---	---	---	--------	---	---	---	---	---

# XPHT



Croquis:



Geometría:

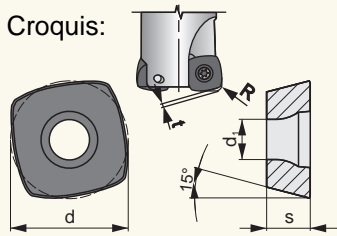
	EO26 TO16 TO26 TO40 HF7	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)
XPHT 160412E	● ●	15,875	9,525	4,76	4,4	1,2
XPHT 160412S	● ● ● ●	15,875	9,525	4,76	4,4	1,2
XPHT 160408F-FA	●	15,875	9,525	4,76	4,4	1,2

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>EO26</b>	Vc	315	300	280	185	180	165	380	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TO16</b>	Vc	240	-	-	120	-	-	260	240	-	650	650	650	50	-	-	45	35	-
<b>TO26</b>	Vc	255	220	185	125	110	-	250	235	200	-	-	-	45	40	-	35	30	-
<b>TO40</b>	Vc	-	200	180	110	100	90	-	-	100	-	-	-	40	35	-	-	-	-

# ZDCW/ZDEW

Croquis:



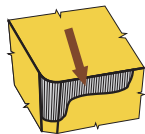
Geometría:

	GO10 GO25 GO40	l (mm)	d (mm)	s (mm)	d <sub>1</sub> (mm)	r (mm)	R Tórico (mm)	t (mm)
ZDCW 09T304	● ● ●	9,525	9,525	3,97	3,4	0,4	2,27	0,52
ZDEW 120408	● ● ●	12,700	12,700	4,76	4,4	0,8	3,52	0,64

	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>GO10</b>	Vc	265	245	230	-	-	-	260	230	200	-	-	-	-	-	-	50	45	40
<b>GO25</b>	Vc	250	215	180	-	-	-	250	215	180	-	-	-	-	-	-	35	30	-
<b>GO40</b>	Vc	240	205	170	-	-	-	235	200	165	-	-	-	-	-	-	35	30	-

## Desgaste en los flancos



### Problema

Desgaste rápido de la arista causando una superficie pobre y deficiente sin respetarse las tolerancias.

El desgaste por entalladura provoca un acabado deficiente con riesgo de rotura.

### Causa

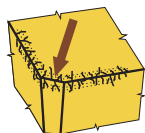
Una velocidad de corte demasiado alta o una resistencia al desgaste insuficiente.

Oxidación o excesiva fricción causada por una superficie dura.

### Solución

Reducir la velocidad de corte. Seleccionar una calidad de mayor resistencia al desgaste. Seleccionar una calidad recubierta con  $Al_2O_3$  para el mecanizado de acero. Para trabajar materiales con dureza, seleccionar un ángulo de posición mayor o una calidad de mayor resistencia al desgaste.

## Pequeñas roturas por la arista de corte



### Problema

Pequeñas fracturas (astillamiento) del filo de corte que provocan un acabado superficial deficiente y un desgaste de incidencia excesivo.

### Causa

Calidad demasiado frágil. Geometría de la plaquita demasiado débil. Filo de aportación.

### Solución

Seleccionar una calidad más tenaz. Seleccionar una plaquita con una geometría más robusta (chaffán más grande en plaquitas de cerámica). Aumentar la Velocidad de corte o elegir una geometría positiva.

## Deformaciones cerca del área de corte



### Problema

Pequeñas deformaciones generadas en áreas estrechas del filo de corte.

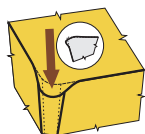
### Causa

Una presión de corte elevada. Una geometría poco robusta o con una arista de corte poco apropiada.

### Solución

Aplicar un grado más tenaz. Probar otras geometrías de placas con diferentes aristas de corte. Disminuir el avance.

## Deformación plástica



### Problema

La deformación plástica provoca un descontrol de la viruta y del acabado de la superficie. Un excesivo desgaste produce la rotura de la placa.

### Causa

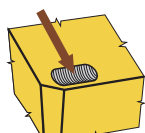
Una temperatura de corte demasiado alta con una presión de corte elevada.

### Solución

Seleccionar una calidad más dura con una resistencia mejor a la deformación plástica.

- a) Reducir la Velocidad de corte.
- b) Reducir el Avance.

## Hendiduras



### Problema

El filo de corte se rompe por la parte posterior, lo que provoca un acabado superficial deficiente. Estas hendiduras provocan que el filo se vea debilitado.

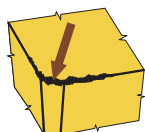
### Causa

Difusión del desgaste debido a las altas temperaturas de corte en el ángulo de desprendimiento de la placa.

### Solución

Seleccionar una calidad recubierta  $Al_2O_3$ . Seleccionar una placa de geometría positiva. Disminuir la temperatura en el corte mediante la reducción del avance y la velocidad de corte.

## Roturas quebradizas por la arista de corte



### Problema

Pequeñas fisuras perpendiculares a la arista de corte que causan roturas y acabados de superficies rugosos.

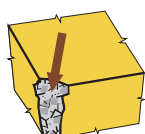
### Causa

Aparece en combinación de otros tipos de fenómenos de dureza excesiva. Una calidad demasiado frágil. Una plaquita con geometría demasiado débil.

### Solución

Aplicar un grado más tenaz al tiempo que se reducen las condiciones intensas. Cambiar el avance en la entrada y la salida de la herramienta.

## Placa rota



### Problema

Rotura de la plaquita que daña no sólo la plaquita, sino también la placa de apoyo y/o la pieza a trabajar.

### Causa

Calidad demasiado frágil. Carga excesiva en la plaquita. Geometría de la plaquita demasiado débil. Exceso de profundidad de pasada.

### Solución

Seleccionar una calidad más tenaz. Reducir el avance o la profundidad de corte. Seleccionar una geometría más resistente, preferiblemente de una cara.

## Built-up edge (BUE)



### Problema

El filo de aportación provoca una superficie con un acabado deficiente y la rotura de la arista.

### Causa

El material de la pieza está soldado a la placa debido a:  
a) Una geometría de corte negativa.  
b) Utilización de materiales blandos, como algunos aceros inoxidables y aluminios.

### Solución

Aumentar la velocidad de corte. Seleccionar una geometría positiva. Si la vida de la placa se acorta, se aplicará mucha cantidad de refrigerante.

Formación de rebarbas	<p><b>Problema</b></p> <p>Este fenómeno es muy común; no siempre aparece pero mayormente se da al trabajar materiales (aceros) blandos y/o plásticos.</p>	<p><b>Solución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar plaquitas con arista de corte positivo.</li> <li>- Sustituir con una plaquita más positiva.</li> <li>- Aplicar con una herramienta de menor ángulo de incidencia (es decir, mayor desprendimiento).</li> <li>- Aplicar un sentido de corte del exterior al interior de la pieza.</li> </ul>
Dimensiones y formas incorrectas	<p><b>Problema</b></p> <p>Puede ser debido a múltiples factores tanto de la herramienta, como de la máquina o incluso las condiciones de mecanizado intensas.</p>	<p><b>Solución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar un grado de calidad más resistente.</li> <li>- Comprobar la estabilidad de la sujeción.</li> <li>- Reducir el voladizo de la herramienta o equilibrarlo.</li> <li>- Disminuir <math>a_p</math> (profundidad de pasada).</li> <li>- Disminuir <math>a_e</math> (medida de la pasada en ancho).</li> </ul>
Mal acabado de la superficie	<p><b>Problema</b></p> <p>Sucede a menudo en operaciones de acabado con altas condiciones de superficie debido a factores como el material de trabajo, ambiente de trabajo, diseño y estado de las placas, parámetros de corte (velocidad, avance) y estabilidad del sistema de la herramienta.</p>	<p><b>Solución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducir el avance.</li> <li>- Aumentar la velocidad de corte.</li> <li>- Aplicar plaquitas de acabado o placas con sección de acabado.</li> <li>- Eliminar vibraciones.</li> <li>- Aplicar plaquitas de corte positivo con faceta.</li> </ul>
Inestabilidad y vibraciones de la pieza	<p><b>Problema</b></p> <p>Un fenómeno muy común; puede ser debido a una herramienta mal equilibrada, sujeción inestable y presión de corte excesiva. El correcto amarre de la herramienta y de la pieza a mecanizar es esencial en estos casos.</p>	<p><b>Solución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducir las secciones de corte (<math>a_p</math>, <math>a_e</math>)</li> <li>- Reducir el voladizo de la herramienta o equilibrarlo.</li> <li>- Comprobar la estabilidad de la sujeción.</li> <li>- Reducir el número de dientes (<math>z</math>) de la herramienta.</li> <li>- Seleccionar la geometría de la placa y el grado para minimizar la presión (el corte más agudo y la placa más</li> </ul>

## Consejos para una buena sujeción de la plaquita

Mantenimiento de la sujeción del tornillo	<p><b>Descripción</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Engrasar tornillos y superficie con grasa resistente al calor.</li> <li>b) No usar tornillos dañados.</li> <li>c) Usar únicamente tornillos recomendados.</li> <li>d) Usar únicamente llaves recomendadas.</li> <li>e) Atornillar cuidadosamente para no dañar la rosca o la cabeza del tornillo.</li> </ol>
Sujeción de las plaquitas	<p><b>Descripción</b></p> <p>Mientras se atornillan las placas, éstas deben estar bien asentadas en <b>todas</b> sus paredes de contacto con la herramienta; Especialmente en la base del asiento no debe haber impurezas y el buen contacto es primordial.</p>

### Calidades recubiertas con MT-CVD

Para operaciones de fresado, la calidad EO26 es la recomendada. En vista del hecho de que es el material más grueso, provisto relativamente de un fino recubrimiento mediante la técnica de MT CVD.

Esta calidad de alto rendimiento está indicada para el fresado de aceros y acero de fundición.

Para fresado de copiado la calidad EO40 es la recomendada. Es el recubrimiento más grueso de la técnica MT CVD, que aporta un alto rendimiento a altas velocidades de mecanizado con las condiciones estables del fresado de copiado.

Para el taladrado, la calidad TF40 es la más indicada. Está principalmente recomendada para las plaquitas que se sitúan en el exterior de la broca soportando mejor unas velocidades altas de taladrado.

### Materiales recubiertos con PVD

Para el área de fresado, ofrecemos 7 calidades de corte: GO10, GO25, GO40, TO16, TO26, TO26T y TO40.

Mientras que la calidad TO16 está pensada para operaciones de mayor resistencia a la abrasión, las calidades TO26 y TO40 son apropiadas para operaciones donde exista mayor demanda de tenacidad.

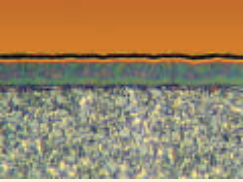
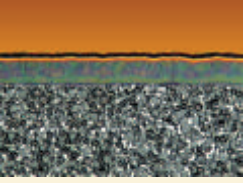
La calidad TO26 está compuesta de un material muy versátil otorgándole así un rango de aplicación muy amplio. Estas calidades encuentran su aplicación de fresado en un relativamente amplio rango de aceros inoxidable, especialmente aceros austeníticos, aceros resistentes al calor y aleaciones especiales, pero también para el fresado de aceros blandos.

Su uso es efectivo en todos los casos donde se demanda un fuerte y afilado filo de corte al mismo tiempo que se requiere

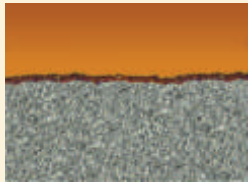

























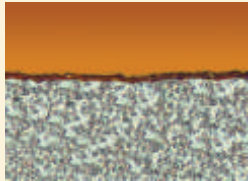

















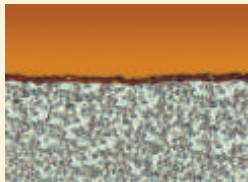









### Calidades no recubiertas

En el fresado, en comparación con el torneado, el porcentaje de aplicaciones efectivas de las plaquitas (cemented carbides) no recubiertas es esencialmente mayor. Así como en las calidades recubiertas mediante la técnica PVD, al tener una mejor arista de corte y más dura, se utiliza principalmente en el mecanizado de aceros y materiales con alto índice de templado (aceros austeníticos y superaleaciones). Este tipo de materiales de corte son comúnmente usados en el fresado de aleaciones de Al y Cu; También en el mecanizado de materiales tratados térmicamente a un alto índice de dureza




CALIDAD	MICROESTRUCTURA	ISO 513	MATERIAL GRUPO	APLICACION RECOMENDADA
EO26	<p><b>MT CVD</b></p> 	10 20 30 40	P M K N S H	<p>Esta calidad esta diseñada para altas velocidades de corte en operaciones con un buen amarre. En principio no está recomendado su uso con refrigerante. Ha sido diseñada principalmente para plaquitas en las que el ángulo de incidencia es de 90 grados; se obtiene una viruta con un grosor medio-alto con una velocidad de corte alta.</p> <p>Para mecanizar materiales al carbono comunes, aleaciones de acero y los más comunes materiales de hierro colado. Ocasionalmente puede ser aplicada para el mecanizado de materiales resistentes a la corrosión y/o materiales tratados.</p>
		10 20 30 40	P M K N S H	
		10 20 30 40	P M K N S H	
		10 20 30 40	P M K N S H	
		10 20 30 40	P M K N S H	
EO40	<p><b>MT CVD</b></p>  <p>PARA COPIADO</p>	10 20 30 40	P M K N S H	<p>Un recubrimiento de MT-CVD usado preferiblemente para operaciones de copiado.</p> <p>Recomendada para el mecanizado de los más comunes aceros al carbono, aleaciones de acero y materiales templados (hasta 1400 MPa) a una velocidad de corte media-baja.</p>
		10 20 30 40	P M K N S H	
		10 20 30 40	P M K N S H	
		10 20 30 40	P M K N S H	
		10 20 30 40	P M K N S H	

Aplicación principal ■ Aplicación alternativa ■ Aplicación condicional □

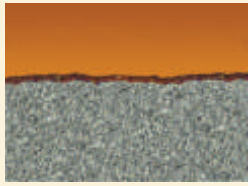






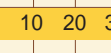

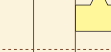
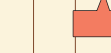




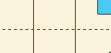
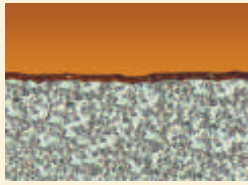
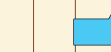
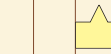
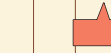



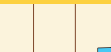


















CALIDAD	MICROESTRUCTURA	ISO 513	MATERIAL GRUPO	APLICACION RECOMENDADA				
TO16	<p><b>PVD - Oro</b> (TiAlSi)N</p> 	10 20 30 40	P M K N S H	<p>La calidad más resistente al desgaste. Dirigida para el acabado y semi-desbastado. La microestructura de un grano fino cementado y una capa nano-estructurada provee una buena base para la resistencia al desgaste abrasivo.</p> <p>Combinando la estructura WC + Co junto con el método de recubrimiento de PVD se garantiza la fiabilidad de la operación.</p> <p>Es un recubrimiento que posee una gran versatilidad frente a los distintos materiales a mecanizar; pero su aplicación está condicionada a una correcta elección de la geometría.</p>				
								
								
								
								
								
TO26	<p><b>PVD - Oro</b> (TiAlSi)N</p> 	10 20 30 40	P M K N S H	<p>El substrato del material de esta calidad de corte está creado por carburo cementado sobre una base de WC + Co con un contenido medio de cobalto.</p> <p>A pesar de ser una calidad muy tenaz mantiene una buena resistencia al desgaste. El campo de aplicación predominante de esta calidad es el de fresado de materiales de acero inoxidable, las más difíciles aleaciones y hierro colado, pero también puede utilizarse en el mecanizado de aceros con una dureza de 900 MPa y superiores, también para mecanizar materiales no ferrosos.</p> <p>Esta calidad puede ser usada ocasionalmente para el fresado de materiales térmicamente tratados.</p>				
								
								
								
TO26T	<p><b>PVD - Oro</b> (TiAlSi)N</p> 	10 20 30 40	P M K N S H	<p>Es un recubrimiento PVD universal para operaciones pesadas de fresado con o sin refrigerante a medias/bajas velocidades de corte.</p>				
								
								

Aplicación principal ■ Aplicación alternativa ■ Aplicación condicional □

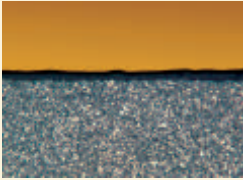
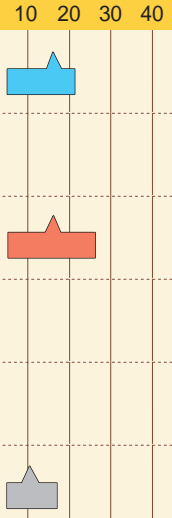
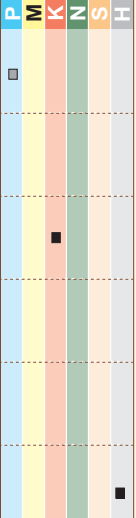

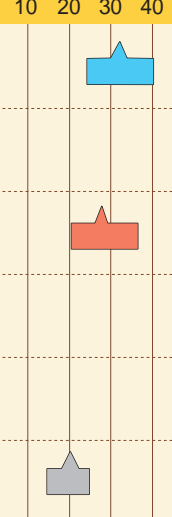
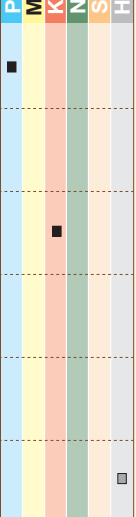


CALIDAD	MICROESTRUCTURA	ISO 513	MATERIAL GRUPO	APLICACION RECOMENDADA					
TO40	<p><b>PVD - Oro</b> (TiAlSi)N</p> 	10			<p>Está diseñada para aplicaciones donde el filo de corte va a sufrir un alto estrés mecánico. Su campo de aplicación predominante es el de fresado de aceros (hasta 900 MPa), aceros resistentes a la corrosión y super-aleaciones. También puede ser utilizada en el mecanizado de otros materiales bajo unas condiciones extremas de empastado.</p> <p>A pesar del alto contenido de Cobalto mantiene relativamente una alta resistencia al desgaste, mayormente a velocidades de corte medias o bajas.</p>				
		20							
		30							
		40							
			P	M		K	N	S	H

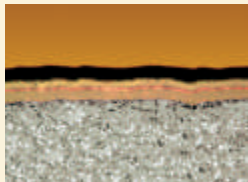





Aplicación principal ■ Aplicación alternativa ■ Aplicación condicional □

CALIDAD	MICROESTRUCTURA	ISO 513	MATERIAL GRUPO	APLICACION RECOMENDADA	
GO10	<b>PVD - Negro</b> (TiAl)N    PARA COPIADO	10 20 30 40	P M K N S H	Una calidad con recubrimiento PVD resistente al desgaste para aceros y aceros inoxidables. También son excelentes para aceros templados.  Tiene un buen comportamiento con refrigerante.	
					
					
					
					
					
GO25	<b>PVD - Negro</b> (TiAl)N    PARA COPIADO	10 20 30 40	P M K N S H	Una calidad universal con recubrimiento PVD para operaciones de fresado de copiado en aceros y aceros inoxidables. Ha sido desarrollada como un suplemento más resistente al desgaste que la calidad GO40.  Recomendado para fresado de copiado con unos avances medios y una velocidad de corte media - alta.	
					
					
					
					
					
GO40	<b>PVD - Negro</b> (TiAl)N    PARA COPIADO	10 20 30 40	P M K N S H	El sustrato del material de esta calidad de corte está creado por carburo cementado sobre una base de WC + Co con un contenido medio de cobalto.  A pesar de ser una calidad muy tenaz mantiene una buena resistencia al desgaste. El campo de aplicación predominante de esta calidad es el de fresado de materiales de acero inoxidable, las más difíciles aleaciones y hierro colado, pero también puede utilizarse en el mecanizado de aceros con una dureza de 900 MPa y superiores, también para mecanizar materiales no ferrosos.  Esta calidad puede ser usada ocasionalmente para el fresado de materiales térmicamente tratados.	
					
					
					

Aplicación principal ■ Aplicación alternativa ■ Aplicación condicional □

CALIDAD	MICROESTRUCTURA	ISO 513	MATERIAL GRUPO	APLICACION RECOMENDADA
GB15	<p><b>PVD - Negro</b> (TiAl)N</p>  <p>PARA COPIADO</p>	<p>10 20 30 40</p> 	<p>P M K N S H</p> 	<p>Nueva gama de recubrimientos PVD con sustrato micrograno sin carburos cúbicos de bajo contenido de cobalto.</p> <p>Calidad recomendada para virutas de sección pequeña o mediana y condiciones de corte constantes.</p> <p>Elevada resistencia contra la oxidación.</p> <p>Excepcional pulido para un mejor desprendimiento de viruta.</p>
	<p><b>PVD - Negro</b> (TiAl)N</p>  <p>PARA COPIADO</p>	<p>10 20 30 40</p> 	<p>P M K N S H</p> 	<p>Nueva gama de recubrimientos PVD con sustrato micrograno sin carburos cúbicos de bajo contenido de cobalto.</p> <p>Calidad recomendada para condiciones de corte menos favorables.</p> <p>Elevada resistencia contra la oxidación.</p> <p>Excepcional pulido para un mejor desprendimiento de viruta.</p>

Aplicación principal ■ Aplicación alternativa ■ Aplicación condicional □

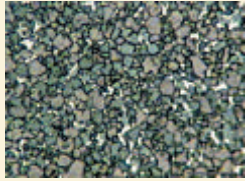
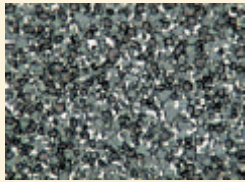
CALIDAD	MICROESTRUCTURA	ISO 513				MATERIAL GRUPO					APLICACION RECOMENDADA		
		10	20	30	40	P	M	K	N	S		H	
BB15	<b>MT CVD</b> 					<input type="checkbox"/>						<p>Recubrimiento con sustrato de WC + Co fino, con buena resistencia al desgaste y buena estabilidad de la arista de corte.</p> <p>El grosor de su capa intermedia garantiza la resistencia contra el desgaste mecánico y químico.</p> <p>El inmejorable acabado superficial de esta calidad favorece el desprendimiento de la viruta evitando así el recrecido del filo.</p> <p>La mejor opción para el mecanizado de fundición gris y muy recomendable para el resto de fundiciones.</p>	
								<input checked="" type="checkbox"/>					
													
													
													<input type="checkbox"/>

Aplicación principal ■ Aplicación alternativa ■ Aplicación condicional □

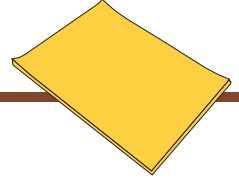
# Calidades no recubiertas para placas de fresado

CALIDAD	MICROESTRUCTURA	ISO 513	MATERIAL GRUPO	APLICACION RECOMENDADA
HF7		10 20 30 40	P M K N S H	<p>Esta calidad se usa principalmente para el mecanizado de aluminio, cobre y sus aleaciones. Además puede ser satisfactoria en el mecanizado de fundición gris.</p> <p>Según qué condiciones, esta calidad puede usarse en el mecanizado de aceros resistentes a la corrosión, superaleaciones y materiales endurecidos o tratados.</p>
			<input type="checkbox"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
H10		10 20 30 40	P M K N S H	<p>Mecanizado de fundición gris, fundición gris maleable, aleaciones de Aluminio, metales no ferrosos, maderas y plásticos. Mecanizado con altas y medias velocidades de corte aplicando avances ligeros o medios.</p>
			<input type="checkbox"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
S26		10 20 30 40	P M K N S H	<p>Mecanizado de acabado, semi-desbastado de aceros y fundición gris. Apropiado para un mecanizado de altas-medias velocidades de corte y un avance medio.</p> <p>Es una calidad básica sin recubrimiento para el mecanizado de acero.</p>
			<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

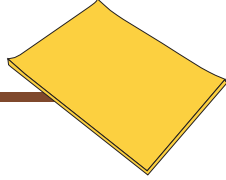
Aplicación principal ■ Aplicación alternativa ■ Aplicación condicional □

CALIDAD	MICROESTRUCTURA	ISO 513				MATERIAL GRUPO						APLICACION RECOMENDADA
		10	20	30	40	P	M	K	N	S	H	
S30		10				■	■	■	■	■	■	<p>Mecanizado medio de acero y fundición de acero.</p> <p>Para mecanizar a una velocidad baja de corte con condiciones menos favorables.</p>
		20		■		■	■	■	■	■	■	
		30			■		■	■	■	■	■	
		40				■	■	■	■	■	■	
							■	■	■	■	■	
S45		10				■	■	■	■	■	■	<p>Mecanizado de aceros, aceros inoxidable y fundición gris. Apropia para operaciones de desbaste y gran desbaste con velocidades de corte bajas.</p> <p>Empleada en desbaste de materiales de trabajo con profundidades de corte variables y limpiado de superficies irregulares o con impurezas.</p> <p>Se trata de una calidad muy tenaz que permite un corte interrumpido y grandes profundidades de corte.</p>
		20				■	■	■	■	■	■	
		30			■		■	■	■	■	■	
		40				■	■	■	■	■	■	
							■	■	■	■	■	

Aplicación principal ■ Aplicación alternativa ■ Aplicación condicional □



A large rectangular area containing horizontal lines for writing notes, spanning most of the page's width and height.



A large rectangular area with a thin black border, containing 25 horizontal lines for writing notes.