



## **REDLINE**

Línea completa de plaquitas gruesas  
para torneado de roscas



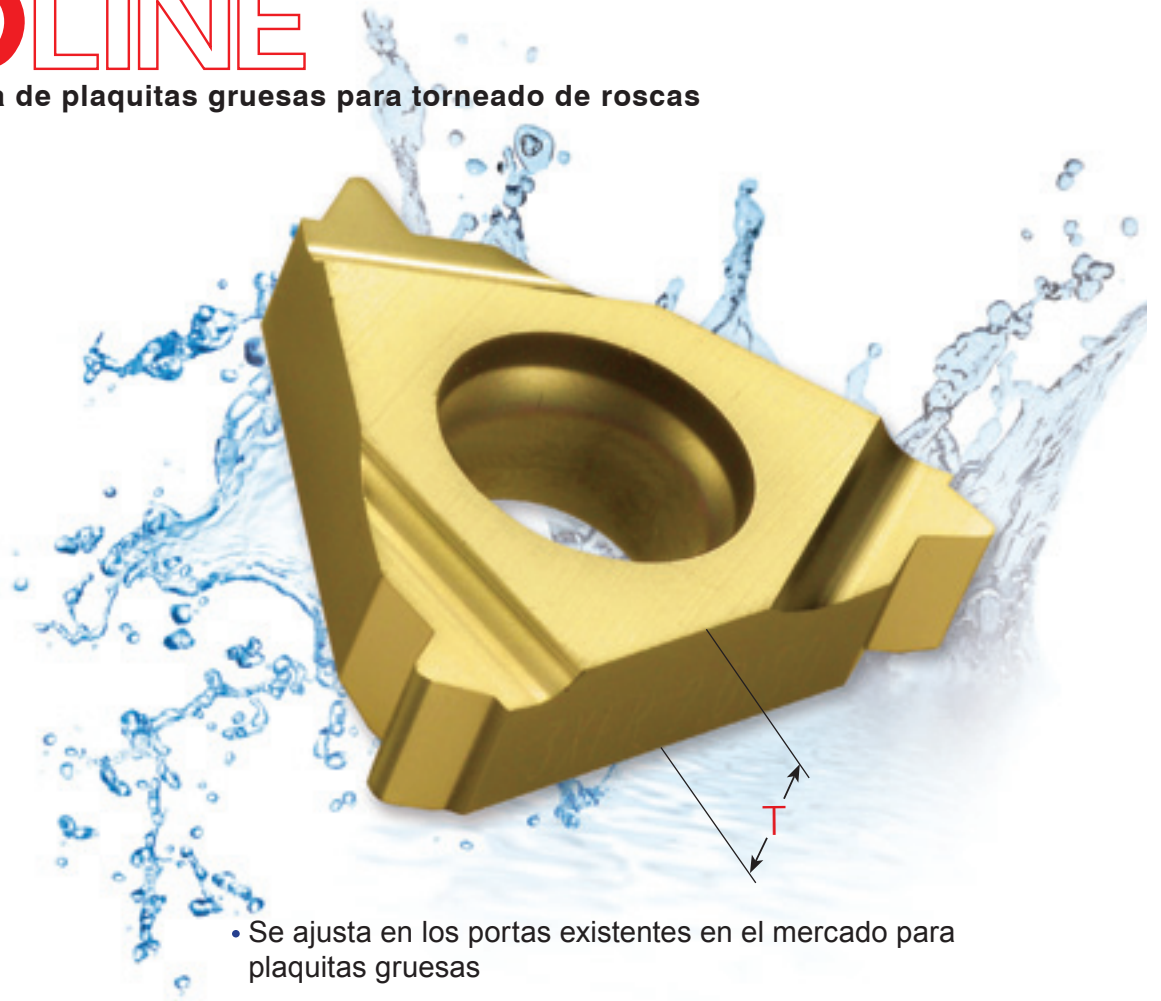
METRICO

**VARDEX**

Soluciones avanzadas para roscar



Gama completa de plaquitas gruesas para torneado de roscas

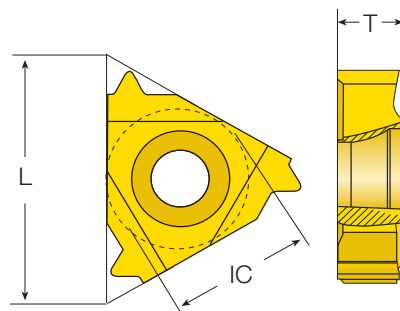


- Se ajusta en los portas existentes en el mercado para plaquitas gruesas
- No es necesario cambiar el porta herramienta
- Calidad VKX, recubrimiento superior para uso general



**Altura de las plaquitas Redline (T)**

I.C.	L (mm)	T - Estándar (mm)	T - Redline (mm)
1/4"	11	3.17	3.39
3/8"	16	3.60	4.30
1/2"	22	4.76	5.90



# CATÁLOGO REDLINE

## PLAQUITAS

■ Perfil Parcial 60° .....	Página 4
■ Perfil Parcial 55° .....	Página 4
■ Americana UN .....	Página 5
■ ISO Métrica .....	Página 6
■ Whitworth para BSW, BSP .....	Página 7
■ BSPT .....	Página 7
■ NPT .....	Página 8
■ Redonda (DIN 405) .....	Página 8
■ Trapezoidal .....	Página 9
■ American ACME .....	Página 9
■ Stub ACME .....	Página 10
■ UNJ .....	Página 10
■ American Buttress .....	Página 11
■ API .....	Página 11
■ API Buttress Casing .....	Página 12
■ API Redonda Casing & Tubing .....	Página 12

## PORTA HERRAMIENTAS

■ Exterior .....	Página 13
■ Interior .....	Página 13

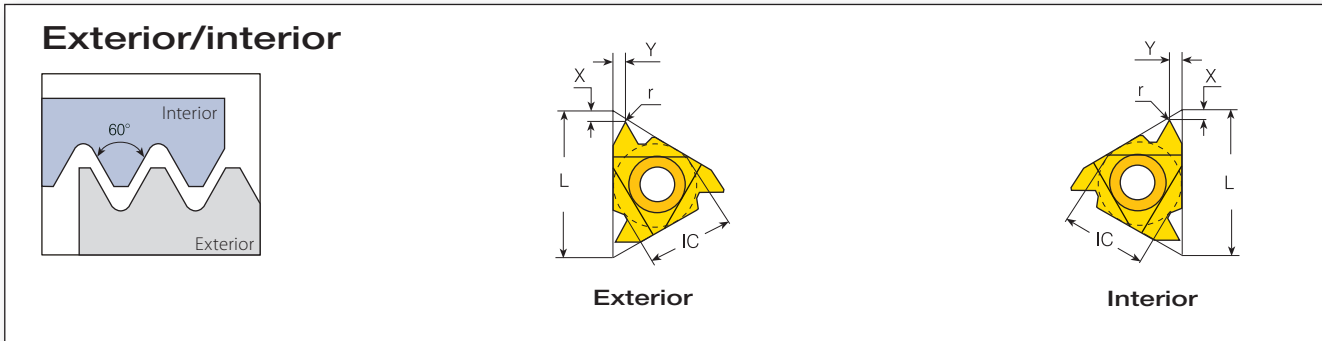
## DATOS TÉCNICOS

■ Angulo de hélice y selección de placa base .....	Página 14
■ API - Normas de roscas petroleras .....	Página 15
■ Velocidades de Corte .....	Página 16



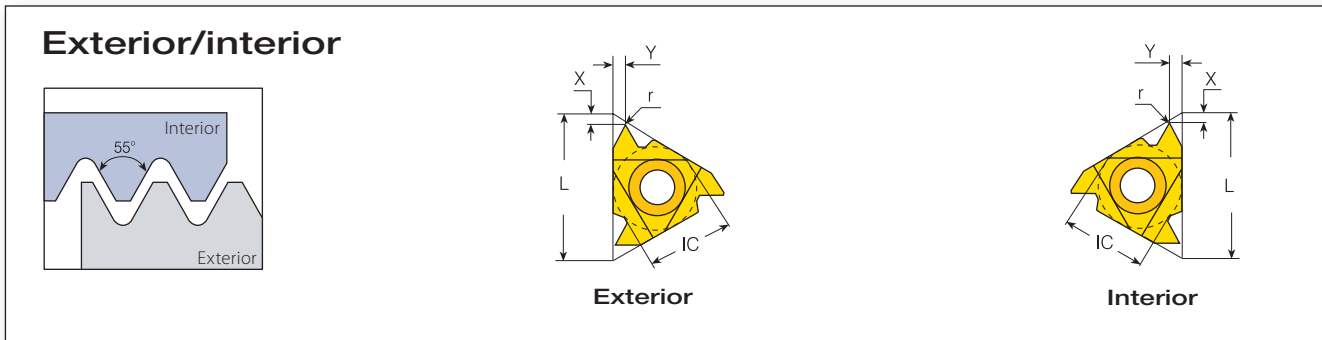
Programa TT Gen para elegir la herramienta correcta, disponible en nuestro site: [www.vargus.com](http://www.vargus.com)

## Perfil Parcial 60°



	Tamaño de plaquita		Paso		Referencia	Dimensiones mm			Placa base				
	IC	L mm	mm	tpi	RH	r	X	Y	RH	Porta			
	<b>Exterior</b>	3/8"	16	0.5-1.5	48-16	3XERA60...	0.05	1.04	0.99				
				1.75-3.0	14-8	3XERG60...	0.27	1.10	1.65	YE3	AL...-3X		
				0.5-3.0	48-8	3XERAG60...	0.08	1.17	1.70				
	<b>Interior</b>	1/2"	22	3.5-6.0	7-5	4XERP60...	0.53	0.45	2.90	YE4	AL...-4X		
				1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2XIRA60...	0.05	0.72	0.90	-	NVR...-2X
				3/8"	16	0.5-1.5	48-16	3XIRA60...	0.05	1.04	0.94		
						1.75-3.0	14-8	3XIRG60...	0.16	1.12	1.60	YI3	AVR...-3X
						0.5-3.0	48-8	3XIRAG60...	0.05	1.28	1.60		
				1/2"	22	3.5-6.0	7-5	4XIRP60...	0.30	0.68	2.60	YI4	AVR...-4X

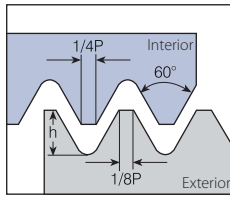
## Perfil Parcial 55°



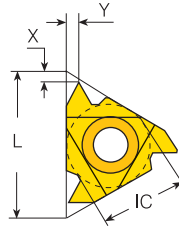
	Tamaño de plaquita		Paso		Referencia	Dimensiones mm			Placa base				
	IC	L mm	mm	tpi	RH	r	X	Y	RH	Porta			
	<b>Exterior</b>	3/8"	16	0.5-1.5	48-16	3XERA55...	0.05	1.04	0.99				
				1.75-3.0	14-8	3XERG55...	0.21	1.10	1.65	YE3	AL...-3X		
				0.5-3.0	48-8	3XERAG55...	0.07	1.13	1.70				
	<b>Interior</b>	1/2"	22	3.5-6.0	7-4	4XERP55...	0.43	0.11	2.75	YE4	AL...-4X		
				1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2XIRA55...	0.05	0.72	0.90	-	NVR...-2X
				3/8"	16	0.5-1.5	48-16	3XIRA55...	0.05	1.04	0.90		
						1.75-3.0	14-8	3XIRG55...	0.21	1.12	1.65	YI3	AVR...-3X
						0.5-3.0	48-8	3XIRAG55...	0.07	1.12	1.70		
				1/2"	22	3.5-6.0	7-4	4XIRP55...	0.43	0.25	2.75	YI4	AVR...-4X

## ISO Métrico

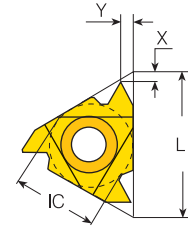
### Exterior/interior



Definido por : R262 (DIN 13)  
Clase de tolerancia : 6g/6h



**Exterior**

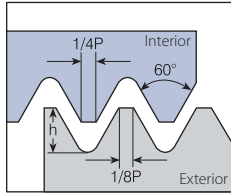


**Interior**

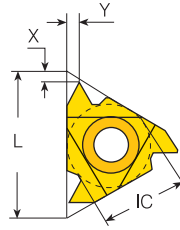
	Tamaño de plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm			Placa base	
	IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	RH	Porta
 <b>Exterior</b>	3/8"	16	0.5	3XER0.5ISO...	0.31	1.32	0.50	YE3	AL...-3X
			0.75	3XER0.75ISO...	0.46	1.32	0.50		
			0.8	3XER0.8ISO...	0.49	1.32	0.60		
			1.0	3XER1.0ISO...	0.61	1.32	0.80		
			1.25	3XER1.25ISO...	0.77	1.32	0.80		
			1.5	3XER1.5ISO...	0.92	1.32	1.00		
			1.75	3XER1.75ISO...	1.07	1.32	1.20		
			2.0	3XER2.0ISO...	1.23	1.32	1.40		
			2.5	3XER2.5ISO...	1.53	1.32	1.40		
	3.0	3XER3.0ISO...	1.84	1.32	1.80				
	1/2"	22	3.5	4XER3.5ISO...	2.15	1.67	2.40	YE4	AL...-4X
			4.0	4XER4.0ISO...	2.45	1.67	2.40		
			4.5	4XER4.5ISO...	2.76	1.67	2.35		
			5.0	4XER5.0ISO...	3.07	1.38	2.50		
6.0			4XER6.0ISO...	3.68	0.88	2.80			
 <b>Interior</b>	1/4"	11	0.5	2XIR0.5ISO...	0.29	0.72	0.50	-	NVR...-2X
			0.75	2XIR0.75ISO...	0.43	0.72	0.60		
			1.0	2XIR1.0ISO...	0.58	0.72	0.85		
			1.5	2XIR1.5ISO...	0.87	0.72	0.90		
	3/8"	16	0.75	3XIR0.75ISO...	0.43	1.30	0.50	YI3	AVR...-3X
			1.0	3XIR1.0ISO...	0.58	1.30	0.80		
			1.25	3XIR1.25ISO...	0.72	1.30	0.80		
			1.5	3XIR1.5ISO...	0.87	1.30	1.00		
			1.75	3XIR1.75ISO...	1.01	1.30	1.20		
			2.0	3XIR2.0ISO...	1.15	1.30	1.40		
			2.5	3XIR2.5ISO...	1.44	1.30	1.40		
	3.0	3XIR3.0ISO...	1.73	1.30	1.80				
	1/2"	22	3.5	4XIR3.5ISO...	2.02	1.64	2.40	YI4	AVR...-4X
			4.0	4XIR4.0ISO...	2.31	1.64	2.40		
			4.5	4XIR4.5ISO...	2.60	1.64	2.40		
			5.0	4XIR5.0ISO...	2.89	1.35	2.50		
			6.0	4XIR6.0ISO...	3.46	0.87	2.40		

## Americana UN

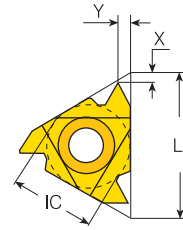
### Exterior/interior





Definido por: ANSI B1.1:74  
Clase de tolerancia: 2A/2B



**Exterior**

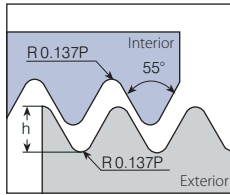


**Interior**

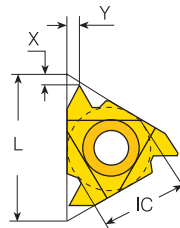
	Tamaño de plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm			Placa base		
	IC	L mm			h min	X	Y	RH	Porta	
	<b>Exterior</b>	3/8"	16	32	3XER32UN...	0.49	1.32	0.50	YE3	AL...-3X
				28	3XER28UN...	0.56	1.32	0.80		
				24	3XER24UN...	0.65	1.32	0.80		
				20	3XER20UN...	0.78	1.32	0.80		
				18	3XER18UN...	0.87	1.32	1.00		
				16	3XER16UN...	0.97	1.32	1.00		
				14	3XER14UN...	1.11	1.32	1.20		
				13	3XER13UN...	1.20	1.32	1.40		
				12	3XER12UN...	1.30	1.32	1.40		
				8	3XER8UN...	1.95	1.32	1.45		
	<b>Interior</b>	1/4"	11	32	2XIR32UN...	0.46	0.72	0.60	-	NVR...-2X
				28	2XIR28UN...	0.52	0.72	0.80		
				24	2XIR24UN...	0.61	0.72	0.85		
				20	2XIR20UN...	0.73	0.72	0.90		
				18	2XIR18UN...	0.81	0.72	0.90		
				16	2XIR16UN...	0.92	0.72	0.90		
				14	2XIR14UN...	1.05	0.80	1.10		
	3/8"	16	20	3XIR20UN...	0.73	1.30	0.80	YI3	AVR...-3X	
			18	3XIR18UN...	0.81	1.30	1.00			
			16	3XIR16UN...	0.92	1.30	1.00			
			14	3XIR14UN...	1.05	1.30	1.20			
			13	3XIR13UN...	1.13	1.30	1.40			
			12	3XIR12UN...	1.22	1.30	1.40			
			8	3XIR8UN...	1.83	1.30	1.40			

## Whitworth - BSW, BSP, BSF, BSB

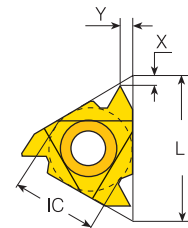
### Exterior/interior



Definido por: B5.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982  
Clase de tolerancia: Clase media A



Exterior

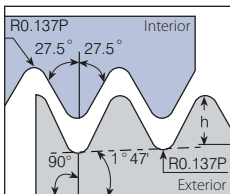


Interior

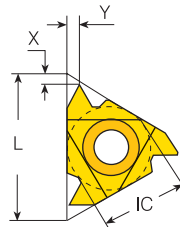
		Tamaño de plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm			Placa base	
		IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porta
	<b>Exterior</b>	3/8"	16	28	3XER28W...	0.58	1.32	0.80		
				19	3XER19W...	0.86	1.32	0.80		
				16	3XER16W...	1.02	1.32	1.00	YE3	AL...-3X
				14	3XER14W...	1.16	1.32	1.40		
				11	3XER11W...	1.48	1.32	1.40		
	<b>Interior</b>	1/4"	11	19	2XIR19W...	0.86	0.72	0.90	-	NVR...-2X
				14	2XIR14W...	1.16	0.72	0.95		
		3/8"	16	16	3XIR16W...	1.02	1.30	1.00		
				14	3XIR14W...	1.16	1.30	1.20	YI3	AVR...-3X
				11	3XIR11W...	1.48	1.30	1.40		

## BSPT

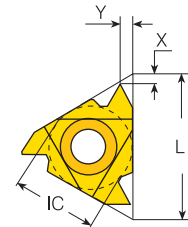
### Exterior/interior



Definido por: B.S.21:1985  
Clase de tolerancia: Estándar BSPT



Exterior



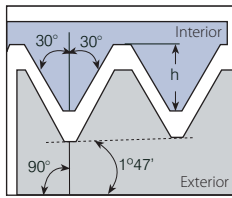
Interior

		Tamaño de plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm			Placa base	
		IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porta
	<b>Exterior</b>	3/8"	16	19	3XER19BSPT...	0.86	1.32	0.80		
				14	3XER14BSPT...	1.16	1.32	1.20	YE3	AL...-3X
				11	3XER11BSPT...	1.48	1.32	1.40		
	<b>Interior</b>	1/4"	11	19	2XIR19BSPT...	0.86	0.72	0.85	-	NVR...-2X
				14	2XIR14BSPT...	1.16	0.72	0.95		
		3/8"	16	14	3XIR14BSPT...	1.16	1.30	1.20		
				11	3XIR11BSPT...	1.48	1.30	1.40	YI3	AVR...-3X

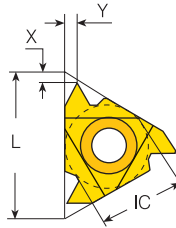


## NPT

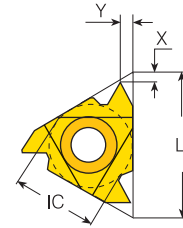
### Exterior/interior





Definido por: USAS B2.1:1968  
Clase de tolerancia: Fstándar NPT



Exterior

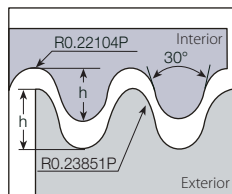


Interior

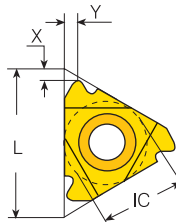
	Tamaño de plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm			Placa base	
	IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porta
 <b>Exterior</b>	3/8"	16	27	3XER27NPT...	0.66	1.03	0.80		
			18	3XER18NPT...	1.01	1.03	1.00		
			14	3XER14NPT...	1.33	1.03	1.20	YE3	AL...-3X
			11.5	3XER11.5NPT...	1.64	1.03	1.40		
			8	3XER8NPT...	2.42	1.03	1.55		
 <b>Interior</b>	1/4"	11	18	2XIR18NPT...	1.01	0.72	0.85	-	NVR...-2X
			14	2XIR14NPT...	1.33	0.72	1.00		
	3/8"	16	14	3XIR14NPT...	1.33	1.01	1.20		
			11.5	3XIR11.5NPT...	1.64	1.01	1.40	YI3	AVR...-3X
			8	3XIR8NPT...	2.42	1.01	1.55		

## Redonda (DIN 405)

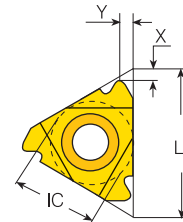
### Exterior/interior





Definido por: DIN 405  
Clase de tolerancia: 7h/7H



Exterior



Interior

	Tamaño de plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm			Placa base	
	IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porta
 <b>Exterior</b>	3/8"	16	6	3XER6RD...	2.12	1.43	1.60	YE3	AL...-3X
	1/2"	22	4	4XER4RD...	3.18	2.12	2.13	YE4	AL...-4X
 <b>Interior</b>	3/8"	16	6	3XIR6RD...	2.12	1.45	1.60	YI3	AVR...-3X
	1/2"	22	4	4XIR4RD...	3.18	2.18	2.25	YI4	AVR...-4X



## Trapezoidal

**Exterior/interior**

Definido por: DIN 103  
Clase de tolerancia: 7e/7H

	Tamaño de plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm			Placa base	
	IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	RH	Porta
 <b>Exterior</b>	3/8"	16	2.0	3XER2.0TR...	1.25	1.37	1.10	YE3	AL...-3X
			3.0	3XER3.0TR...	1.75	1.27	1.30		
	1/2"	22	4.0	4XER4.0TR...	2.25	1.42	2.45	YE4	AL...-4X
			5.0	4XER5.0TR...	2.75	1.42	2.45		
			6.0	4XER6.0TR...	3.50	0.81	2.40		
 <b>Interior</b>	3/8"	16	2.0	3XIR2.0TR...	1.25	1.40	1.10	YI3	AVR...-3X
			3.0	3XIR3.0TR...	1.75	1.29	1.40		
	1/2"	22	4.0	4XIR4.0TR...	2.25	1.45	2.45	YI4	AVR...-4X
			5.0	4XIR5.0TR...	2.75	1.45	2.45		
			6.0	4XIR6.0TR...	3.50	0.83	2.40		

## American ACME

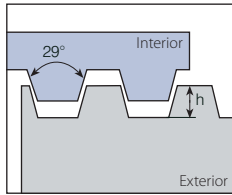
**Exterior/interior**

Definido por: ANSI B115:1988  
Clase de tolerancia: 3G

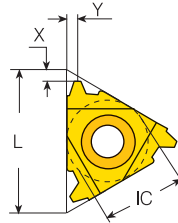
	Tamaño de plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm			Placa base	
	IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porta
 <b>Exterior</b>	3/8"	16	12	3XER12ACME...	1.19	1.33	1.20	YE3	AL...-3X
			10	3XER10ACME...	1.52	1.33	1.30		
			8	3XER8ACME...	1.84	1.50	1.30		
	1/2"	22	6	4XER6ACME...	2.37	1.37	2.50	YE4	AL...-4X
			5	4XER5ACME...	2.79	1.37	2.50		
			4	4XER4ACME...	3.43	0.76	2.40		
 <b>Interior</b>	3/8"	16	12	3XIR12ACME...	1.19	1.30	1.20	YI3	AVR...-3X
			10	3XIR10ACME...	1.52	1.30	1.30		
			8	3XIR8ACME...	1.84	1.20	1.25		
	1/2"	22	6	4XIR6ACME...	2.37	1.37	2.40	YI4	AVR...-4X
			5	4XIR5ACME...	2.79	1.37	2.30		
			4	4XIR4ACME...	3.43	0.76	2.40		

## Stub ACME

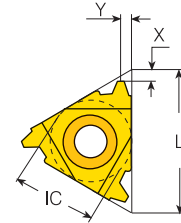
### Exterior/interior





Definido por: ANSI B1.8:1988  
Clase de tolerancia: 2G



Exterior

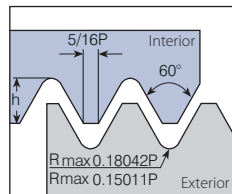


Interior

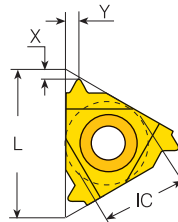
	Tamaño de plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm			Placa base		
	IC	L mm			h min	X	Y	RH	Porta	
	<b>Exterior</b>	3/8"	16	12	3XER12STACME...	0.76	1.33	1.10	YE3	AL...-3X
				10	3XER10STACME...	1.02	1.33	1.20		
				8	3XER8STACME...	1.21	1.14	1.15		
				6	3XER6STACME...	1.52	1.67	1.50		
	<b>Interior</b>	3/8"	16	12	3XIR12STACME...	0.76	1.33	1.10	YI3	AVR...-3X
				10	3XIR10STACME...	1.02	1.33	1.20		
				8	3XIR8STACME...	1.21	1.14	1.10		
				6	3XIR6STACME...	1.52	1.67	1.60		

## UNJ

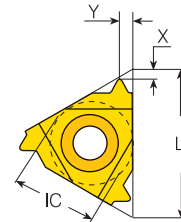
### Exterior/interior





Definido por: MIL-S-8879C  
Clase de tolerancia: 3A/3B



Exterior

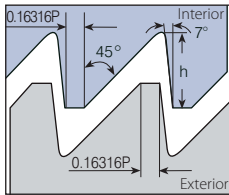


Interior

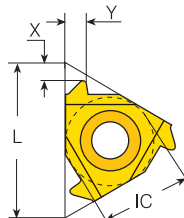
	Tamaño de plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm			Placa base		
	IC	L mm			h min	X	Y	RH	Porta	
	<b>Exterior</b>	3/8"	16	24	3XER24UNJ...	0.61	1.32	0.80	YE3	AL...-3X
				20	3XER20UNJ...	0.73	1.32	0.80		
				18	3XER18UNJ...	0.81	1.32	1.00		
				16	3XER16UNJ...	0.92	1.32	1.00		
				12	3XER12UNJ...	1.22	1.32	1.40		
	<b>Interior</b>	1/4"	11	18	2XIR18UNJ...	0.74	0.72	0.90	-	NVR...-2X
				14	2XIR14UNJ...	0.95	0.72	0.95		
		3/8"	16	16	3XIR16UNJ ...	0.83	1.30	1.00	YI3	AVR...-3X
				12	3XIR12UNJ ...	1.11	1.30	1.40		

## Americana Buttress

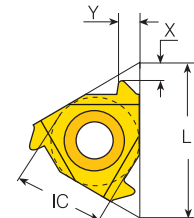
### Exterior/interior



Definido por: ANSI B1.9.1973  
Clase de tolerancia: 3A/3B



Exterior



Interior



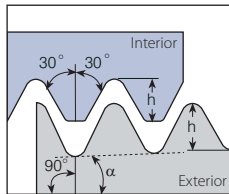
	Tamaño de plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm			Placa base	
	IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	Porta
<b>Exterior</b>	3/8"	16	12	3XER12ABUT...	1.40	1.40	1.40	YE3	AL...-3X



<b>Interior</b>	3/8"	16	12	3XIR12ABUT...	1.40	1.40	1.40	YI3	AVR...-3X
-----------------	------	----	----	---------------	------	------	------	-----	-----------

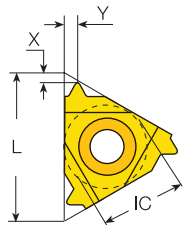
## API

### Exterior/interior

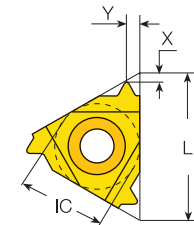


$$\alpha = \arctg (IPF/24)$$

Definido por: API SPEC 7:1990  
Clase de tolerancia: estándar API



Exterior



Interior

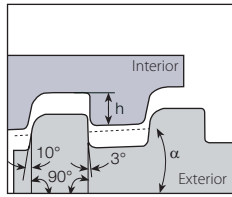
Para más información en respecto la norma, vea página 15



	Tamaño de plaquita	Paso	Rosca	Cóno	Referencia	Corte	Dimensiones mm			Placa base	
			IC	L mm	tpi	IPF	RH	h nominal	X	Y	RH
<b>Exterior</b>	1/2"	22	4 V-0.038R	2	4XER4API382...	NC23-NC50	3.09	1.67	2.60		
			4 V-0.038R	3	4XER4API383...	NC56-NC77	3.08	1.67	2.70		
			4 V-0.050	2	4XER4API502...	6 5/8" REG	3.75	0.98	2.80	YE4	AL...-4X
			4 V-0.050	3	4XER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	0.98	2.90		
			5 V-0.040	3	4XER5API403...	2 3/8" - 4 1/2" REG	2.99	1.38	2.50		
<b>Interior</b>	1/2"	22	4 V-0.038R	2	4XIR4API382...	NC23-NC50	3.09	1.64	2.60		
			4 V-0.038R	3	4XIR4API383...	NC56-NC77	3.08	1.64	2.70		
			4 V-0.050	2	4XIR4API502...	6 5/8" REG	3.75	0.98	2.80	YI4	AVR...-4X
			4 V-0.050	3	4XIR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	0.98	2.90		
			5 V-0.040	3	4XIR5API403...	2 3/8" - 4 1/2" REG	2.99	1.35	2.50		

## API Buttress Casing

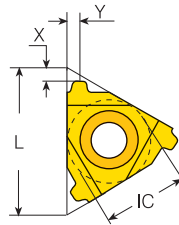
### Exterior/interior



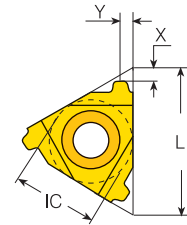
$$\alpha = \arctg (IPF/24)$$

Definido por: Sstd.5b.1979

Clase de tolerancia: estándar API



Exterior



Interior

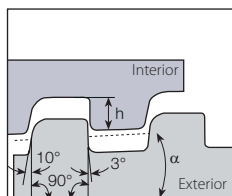
Para más información en respecto la norma, vea página 15



	Tamaño de plaquita		Paso	Cóno	Referencia	Dimensiones mm			Placa base		
	IC	L mm	tpi	IPF	RH	h nominal	X	Y	RH	Porta	
	Exterior	1/2"	22	5	0.75	4XER5BUT75...	1.57	1.97	2.60	YE4	AL...-4X
				5	1	4XER5BUT1...	1.57	1.97	2.41		
	Interior	1/2"	22	5	0.75	4XIR5BUT75...	1.57	1.93	2.89	YI4	AVR...-4X
				5	1	4XIR5BUT1...	1.57	1.93	2.09		

## API Redonda Casing & Tubing

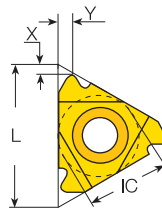
### Exterior/interior



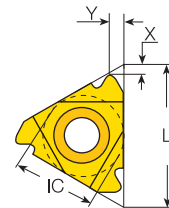
$$\alpha = \arctg (IP)$$

Definido por: Sstd.5b.1979

Clase de tolerancia: estándar API



Exterior

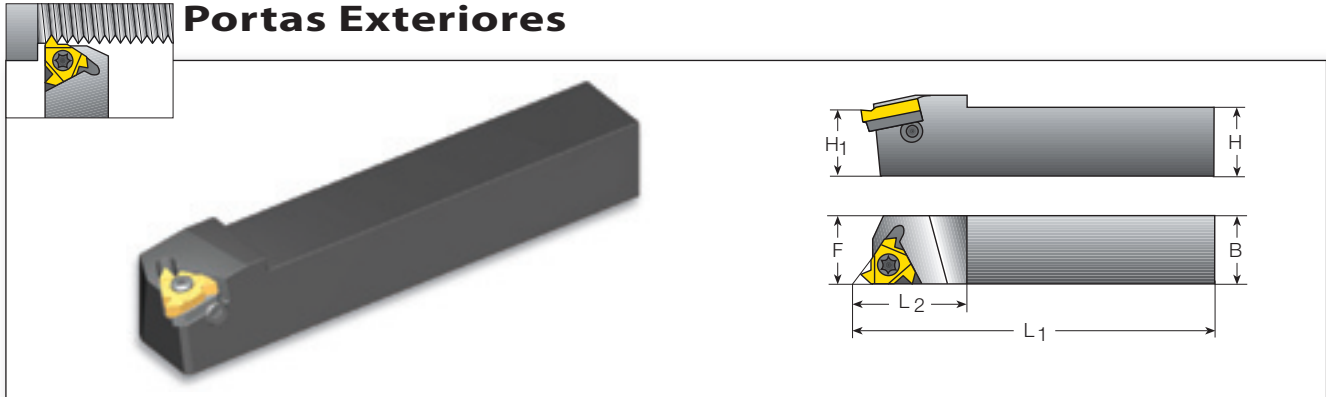


Interior

Para más información en respecto la norma, vea página 15

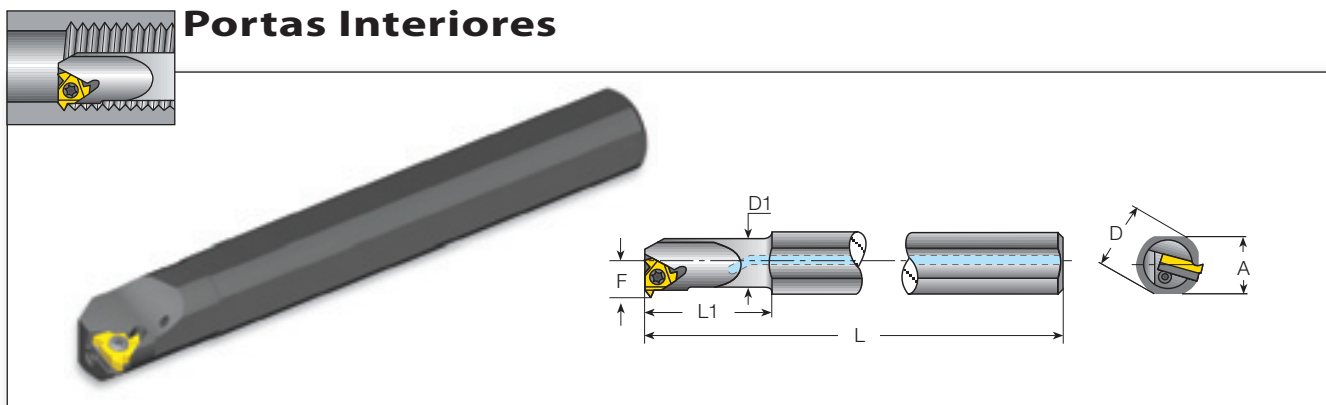
	Tamaño de plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm			Placa base		
	IC	L mm	tpi	RH	h nominal	X	Y	RH	Porta	
	Exterior	3/8"	16	10	3XER10APIRD...	1.41	1.32	1.30	YE3	AL...-3X
				8	3XER8APIRD...	1.81	1.32	1.50		
		1/2"	22	10	4XER10APIRD...	1.41	1.67	2.40	YE4	AL...-4X
				8	4XER8APIRD...	1.81	1.67	2.40		
	Interior	3/8"	16	10	3XIR10APIRD...	1.41	1.30	1.30	YI3	AVR...-3X
				8	3XIR8APIRD...	1.81	1.30	1.50		
		1/2"	22	10	4XIR10APIRD...	1.41	1.64	2.20	YI4	AVR...-4X
				8	4XIR8APIRD...	1.81	1.64	2.20		

## Portas Exteriores



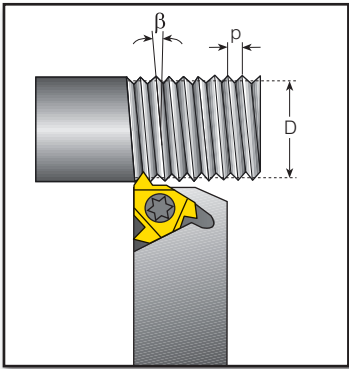
Tamaño de plaquita	Referencia	Dimensiones mm				Repuestos						
		IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	Tornillo Placa	Tornillo Placa base	Llave Torx	Placa Base RH	Placa Base LH
3/8"	AL 12-3X			12	16	83.2	22	SA3TS	SY3T	K3T	YE3	YI3
	AL 16-3X			16	16	100	20.5					
	AL 20-3X			20	20	128.6	30					
	AL 25-3X			25	25	153.6	30					
	AL 32-3X			32	32	173.6	30					
1/2"	AL 25-4X			25	25	153	31	SA4TS	SY4T	K4T	YE4	YI4
	AL 32-4X			32	32	173	34					

## Portas Interiores



Tamaño de plaquita	Referencia	Dimensiones mm							Dia. Mínimo de agujero	Repuestos					
		IC	RH	A	L	L1	D	D1		F	mm	Tornillo Placa	Tornillo Placa base	Llave Torx	Placa Base RH
1/4"	NVRC 10-2X			18	180	27	20	10	6.64	13	SN2TS	-	K2T	-	-
	NVRC 13-2X			18	180	33	20	13	8.17	16					
3/8"	NVRC 13-3X			18	180	32	20	12.7	10.3	17	SN3TS	-	K3T	-	-
	NVRC 16-3X			18	180	40	20	16	11.5	20					
	AVRC 20-3X			18	180	40	20	20	13.4	24	SA3TS	SY3T	K3T	YI3	YE3
	AVRC 25-3X			29	250	60	32	25	16.3	29					
	AVRC 32-3X			29	250	60	32	32	19.6	36					
	AVRC 40-3X			36	300	60	40	40	23.8	44					
1/2"	NVRC 20-4X			18	180	51	20	19.6	13.72	26	SN4TS	-	K4T	-	-
	AVRC 25-4X			28.8	250	61	32	25	15.91	32	SA4TS	SY4T	K4T	Y14	YE4
	AVRC 32-4X			28.8	250	51	32	31.6	19.41	38					
	AVRC 40-4X			36	300	61	40	39.7	24.01	46					

## Calcular el ángulo de hélice $\beta$



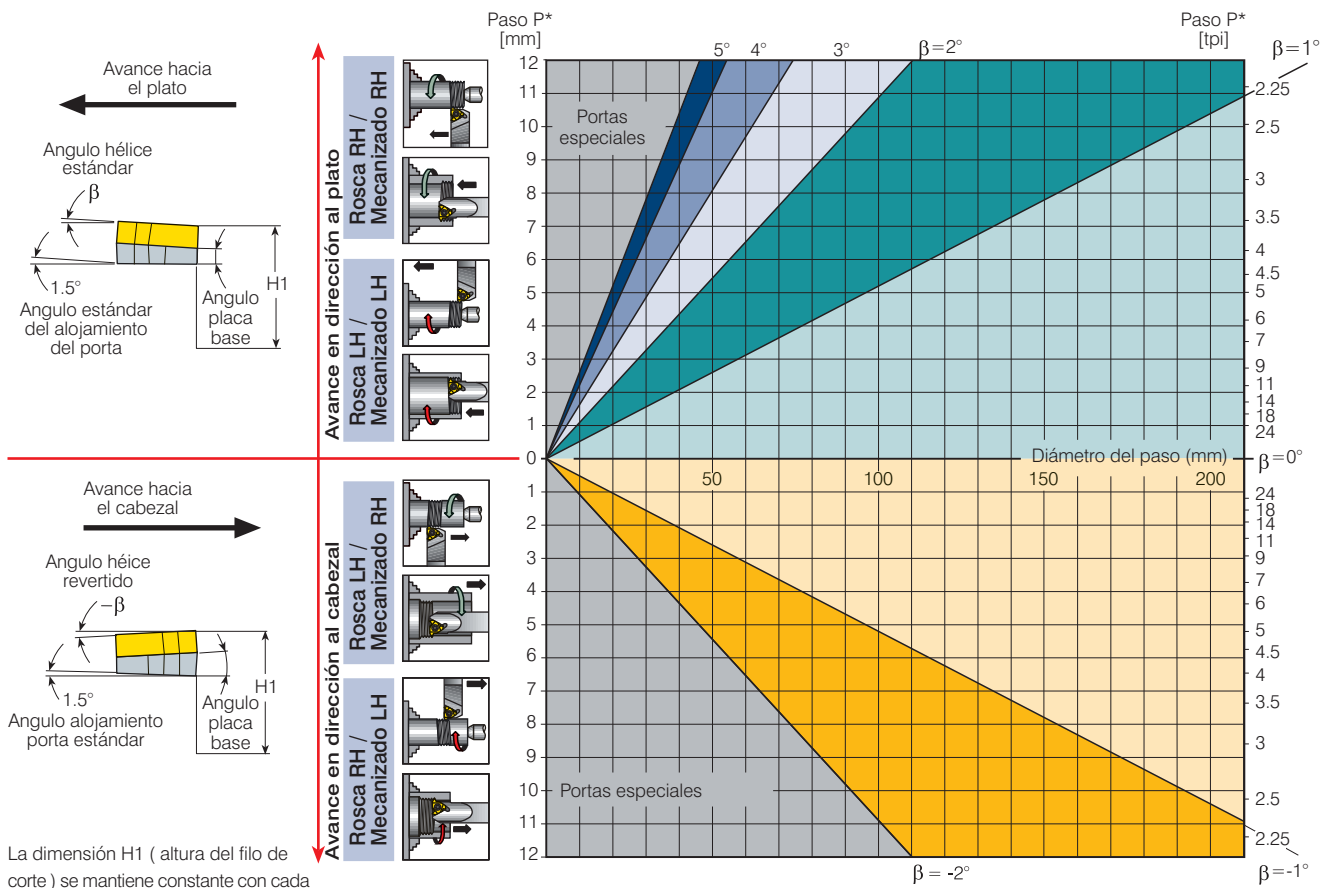
El ángulo de la hélice se calcula con la siguiente fórmula:

$$\beta = \arctan \frac{P \times N}{\pi \times D}$$

$\beta$ - Ángulo de hélice [ ° ]  
 P - Paso [mm]  
 N - N°. de entradas  
 D - Diámetro del pasol [mm]  
 Avance = P x N

El ángulo de la hélice también se puede determinarse por el diagrama inferior

## Diagrama del ángulo de la hélice



La dimensión H1 ( altura del filo de corte ) se mantiene constante con cada combinación de plaquita base/ plaquita

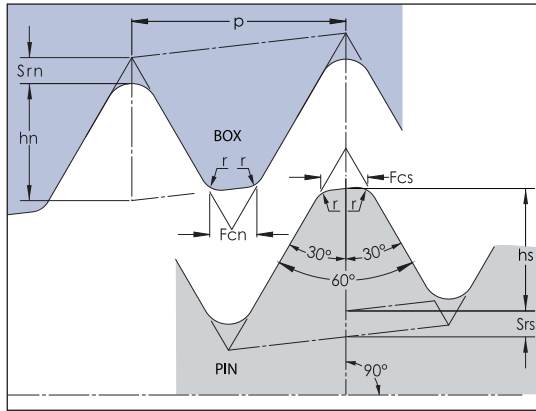
\* Para roscas de varias entradas, use el valor del avance en lugar del paso.

## Placas Base

Angulo de hélice	4.5°		3.5°		2.5°		1.5°		0°		-0.5°		-1.5°	
Tamaño de plaquita	Porta						Referencia							
IC	L mm													
3/8"	16	ER / IL	YE3-3P	YE3-2P	YE3-1P	YE3	YE3-1N	YE3-1.5N	YE3-2N	YE3-3N				
		EL / IR	YI3-3P	YI3-2P	YI3-1P	YI3	YI3-1N	YI3-1.5N	YI3-2N	YI3-3N				
1/2"	22	ER / IL	YE4-3P	YE4-2P	YE4-1P	YE4	YE4-1N	YE4-1.5N	YE4-2N	YE4-3N				
		EL / IR	YI4-3P	YI4-2P	YI4-1P	YI4	YI4-1N	YI4-1.5N	YI4-2N	YI4-3N				

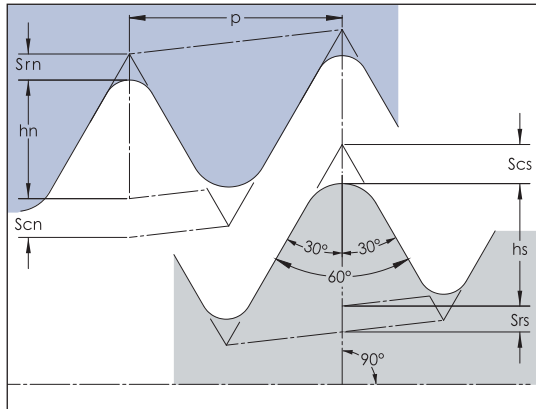
# API - Normas de roscas petroleras

## API



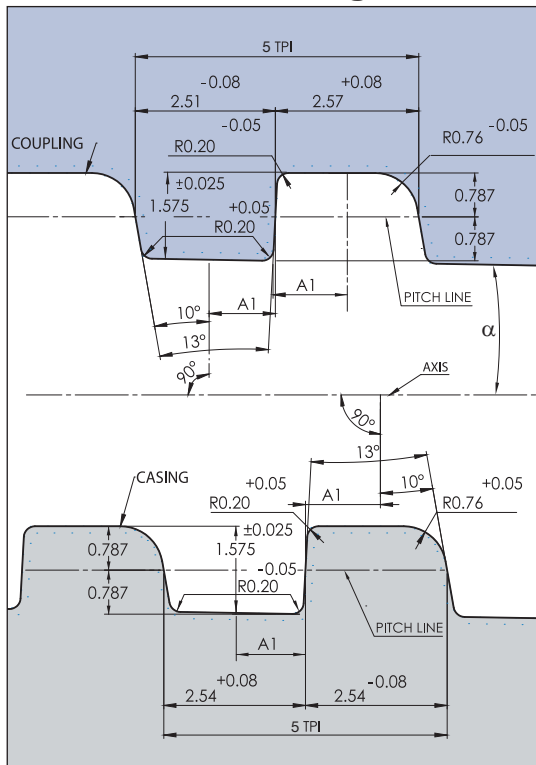
Forma	IPF	Altura de la rosca $h_s=h_n$	La raíz de la rosca $S_{rn}=S_{rs}$	Ancho de plano $f_{cn}=f_{cs}$	Radio (r)	Paso (TPI)
V 0.038R	2	+ 0.03 - 0.08 3.09	+ 0.03 - 0.03 0.96	+ 0.05 1.65	+ 0.05 - 0.05 0.38	4
V 0.038R	3	+ 0.03 - 0.08 3.08	+ 0.03 - 0.03 0.96	+ 0.05 1.65	+ 0.05 - 0.05 0.38	4
V 0.040	3	+ 0.03 - 0.08 2.99	+ 0.03 - 0.03 0.51	+ 0.05 1.02	+ 0.05 - 0.05 0.38	5
V 0.050	2	+ 0.03 - 0.08 3.75	+ 0.03 - 0.03 0.63	+ 0.05 1.27	+ 0.05 - 0.05 0.38	4
V 0.050	3	+ 0.03 - 0.08 3.74	+ 0.03 - 0.03 0.63	+ 0.05 1.27	+ 0.05 - 0.05 0.38	4

## API Redonda Casing & Tubing



Datos	8 TPI	10 TPI
$h_s=h_n$	+0.05 - 0.10 1.81	+0.05 - 0.10 1.41
$S_{rn}=S_{rs}$	0.43	0.36
$S_{cs}=S_{cn}$	0.51	0.43

## API Buttress Casing



Cono	A1, mm	$\alpha$	Altura Perfil
0.75	-	1°47'24"	$\pm 0.025$
1	1.27	2°23'17"	1.575



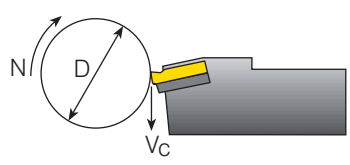
# Calidades recomendadas y velocidades de corte Vc [m/min]

Grupo de material	Vardex Nº	Material	Dureza Brinell HB	Vc [m/min]	
				Recubierta	VKX
<b>P</b> Acero	1	Bajo carbono (C=0.1-0.25%)	125	115-190	
	2	Acero no aleado	Medio carbono (C=0.25-0.55%)	150	100-175
	3		Alto carbono (C=0.55-0.85%)	170	90-165
	4		No endurecido	180	100-180
	5	Acero de baja aleación (elemento aleación ≤5%)	Endurecido	275	75-140
	6		Endurecido	350	70-135
	7	Acero de alta aleación (elementos aleación >5%)	Annealed	200	80-120
	8		Endurecido	325	50-100
	9	Fundición de acero	Baja aleación (elementos aleación <5%)	200	70-130
	10		Alta aleación (elementos aleación >5%)	225	60-120
<b>M</b> Acero inoxidable	11	Acero inoxidable Ferrítico	No endurecido	200	70-130
	12		Endurecido	330	60-115
	13	Acero inoxidable Austenítico	Austenítico	180	90-140
	14		Super austenítico	200	40-110
	15	Acero inoxidable Fundición ferrítica	No endurecido	200	90-120
	16	Endurecido	330	65-110	
	17	Acero inoxidable Fundición austenitic	Austenítico	200	85-110
	18		Endurecido	330	60-100
<b>K</b> Fundición	28	Fundición maleable	ferrítica (viruta corta)	130	60-70
	29		Perlítica (viruta larga)	230	60-145
	30	Fundición gris	Baja tensión a la fuerza	180	70-130
	31		Alta tensión a la fuerza	260	60-115
	32	fundición nodular SG	Ferrítica	160	125-160
33	Perlítica		260	90-120	
<b>N(K)</b> Metales no ferrosos	34	Aleaciones de Aluminio	Sin envejecer	60	100-365
	35		Envejecido	100	80-220
	36	Aleaciones de Aluminio	Fundicion	75	200-400
	37		Fundido y envejecido	90	200-280
	38	Aleaciones de Aluminio	Fundición Si 13-22%	130	60-180
	39	Cobre y aleaciones de cobre	Bronce	90	80-225
40	Bronce y cobre no ligado		100	80-255	
<b>S(M)</b> Materiales Resistentes a alta temp.	19	Aleaciones alta Temperatura	No aleado ( base de hierro )	200	45-60
	20		envejecido ( base de hierro )	280	30-50
	21		no aleado (base de Nikel o Cobalto)	250	20-30
	22		envejecido (base de Nikel o Cobalto)	350	15-25
	23	Aleaciones de TiN	Puro 99,5 TiN	400Rm	140-170
24	α+β aleaciones		1050Rm	50-70	
<b>H(K)</b> Material endurecido	25	Acero extra duro	Endurecido y Templado	45-50HRc	45-60
	26		51-55HRc	40-50	

## Cálculo de N [RPM]

$$N = \frac{1000 \times V_c}{\pi \times D}$$

$$V_c = \frac{N \times \pi \times D}{1000}$$



N - Rev. Por minuto [RPM]  
 V<sub>c</sub> - Velocidad de corte [m/min]  
 D - Diámetro de la pieza [mm]

## Calidad:

**VKX**

Calidad superior para uso general, excelente en aceros e inox. Recubrimiento Tin.

## Número de pasadas

Paso	mm	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
	tpi	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5	4.5	4
Número de pasadas		4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-12	7-12	8-14	9-16	10-18	11-18	11-19	12-20	12-20	12-20

