



# REDLINE

Una nueva línea de Plaquetas para roscado de **VARDEX**

- Válidos en Portas diseñados para plaquetas con espesor de 4.3 mm
- Dos calidades de Carburo superiores:  
GBX para uso general y Aceros; GMX para aceros inoxidables
- Disponible en los perfiles más habituales.

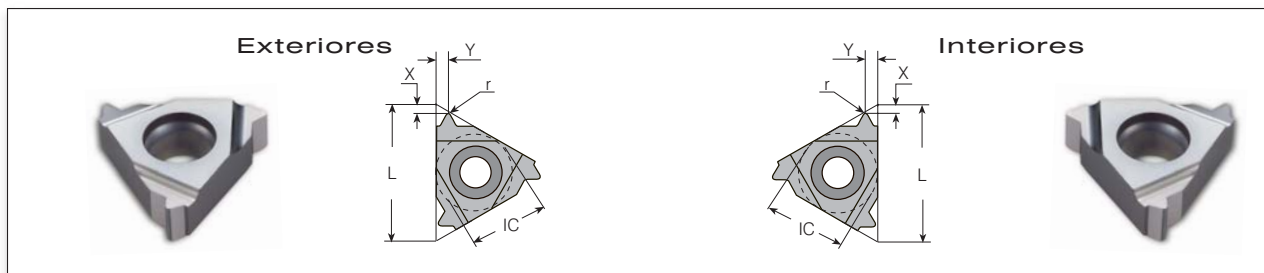
**Nuevo!**  
Plaquetas con  
mayor espesor

4.3 mm

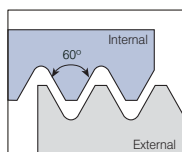


Métrica

## Perfiles Exteriores/Interiores: Parcial, ISO

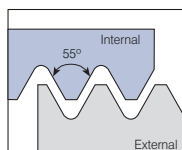


### Parcial 60°



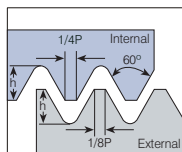
	Tamaño plaquita		Paso		Referencia	Dimensiones mm		
	IC	L mm	mm	tpi	Referencia	r	X	Y
<b>Exteriores</b>	3/8"	16	1.75-3.0	14-8	3XERG60...	0.27	1.2	1.7
			0.5-3.0	48-8	3XERAG60...	0.08	1.2	1.7
<b>Interiores</b>	3/8"	16	1.75-3.0	14-8	3XIRG60...	0.16	1.2	1.7
			0.5-3.0	48-8	3XIRAG60...	0.05	1.2	1.7

### Parcial 55°



	Tamaño plaquita		Paso		Referencia	Dimensiones mm		
	IC	L mm	mm	tpi	Referencia	r	X	Y
<b>Exteriores</b>	3/8"	16	1.75-3.0	14-8	3XERG55...	0.21	1.2	1.7
			0.5-3.0	48-8	3XERAG55...	0.07	1.2	1.7
<b>Interiores</b>	3/8"	16	1.75-3.0	14-8	3XIRG55...	0.21	1.2	1.7
			0.5-3.0	48-8	3XIRAG55...	0.07	1.2	1.7

### ISO

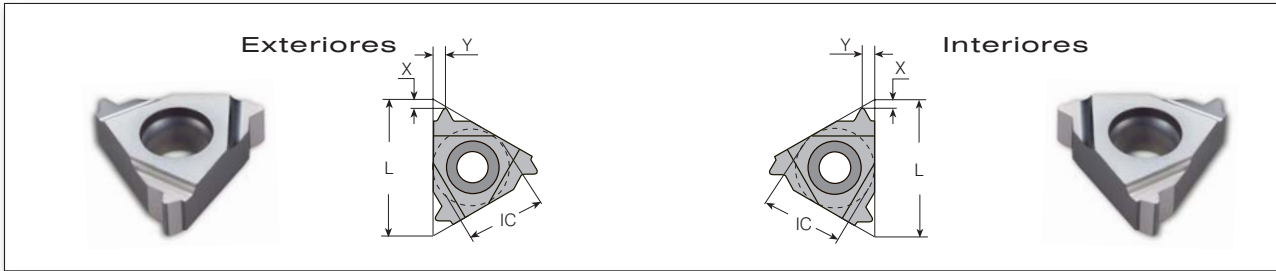


Definida por: R262 (DIN 13)  
Clase de tolerancia: 6g/6H

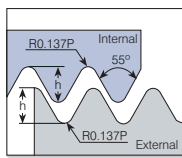
	Tamaño plaquita		Paso		Referencia	Dimensiones mm		
	IC	L mm	mm	tpi	Referencia	h min	X	Y
<b>Exteriores</b>	3/8"	16	0.75		3XER0.75ISO...	0.46	0.6	0.6
			0.8		3XER0.8ISO...	0.49	0.6	0.6
			1.0		3XER1.0ISO...	0.61	0.7	0.7
			1.25		3XER1.25ISO...	0.77	0.8	0.9
			1.5		3XER1.5ISO...	0.92	0.8	1.0
			1.75		3XER1.75ISO...	1.07	0.9	1.2
			2.0		3XER2.0ISO...	1.23	1.0	1.3
			2.5		3XER2.5ISO...	1.53	1.1	1.5
<b>Interiores</b>	3/8"	16	0.75		3XIR0.75ISO...	0.43	0.6	0.6
			0.8		3XIR0.8ISO...	0.46	0.6	0.6
			1.0		3XIR1.0ISO...	0.58	0.6	0.7
			1.25		3XIR1.25ISO...	0.72	0.8	0.9
			1.5		3XIR1.5ISO...	0.87	0.8	1.0
			1.75		3XIR1.75ISO...	1.01	0.9	1.2
			2.0		3XIR2.0ISO...	1.15	1.0	1.3
			2.5		3XIR2.5ISO...	1.44	1.1	1.5
			3.0		3XIR3.0ISO...	1.73	1.1	1.5



## Perfiles Exteriores/Interiores: BSW, UN, NPT



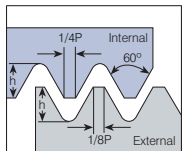
### BSW



Definida por: B.S.84:1956,  
DIN 259, ISO228/1:1982  
Clase de tolerancia: **Medium** Clase A

	Tamaño plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm		
	IC	L mm	tpi	Referencia	h min	X	Y
<b>Exteriores</b>	3/8"	16	19	3XER19W...	0.86	0.8	1.0
			14	3XER14W...	1.16	1.0	1.2
			11	3XER11W...	1.48	1.1	1.5
<b>Interiores</b>	3/8"	16	19	3XIR19W...	0.86	0.8	1.0
			14	3XIR14W...	1.16	1.0	1.2
			11	3XIR11W...	1.48	1.1	1.5

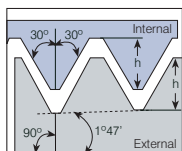
### UN



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

	Tamaño plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm		
	IC	L mm	tpi	Referencia	h min	X	Y
<b>Exteriores</b>	3/8"	16	32	3XER32UN...	0.49	0.6	0.6
			28	3XER28UN...	0.56	0.6	0.7
			20	3XER20UN...	0.78	0.8	0.9
			18	3XER18UN...	0.87	0.8	1.0
			16	3XER16UN...	0.97	0.9	1.1
			14	3XER14UN...	1.11	1.0	1.2
			12	3XER12UN...	1.30	1.1	1.4
			8	3XER8UN...	1.95	1.2	1.6
<b>Interiores</b>	3/8"	16	32	3XIR32UN...	0.51	0.6	0.6
			28	3XIR28UN...	0.52	0.6	0.7
			20	3XIR20UN...	0.73	0.8	0.9
			18	3XIR18UN...	0.81	0.8	1.0
			16	3XIR16UN...	0.92	0.9	1.1
			14	3XIR14UN...	1.05	0.9	1.2
			12	3XIR12UN...	1.22	1.1	1.4
			8	3XIR8UN...	1.83	1.1	1.5

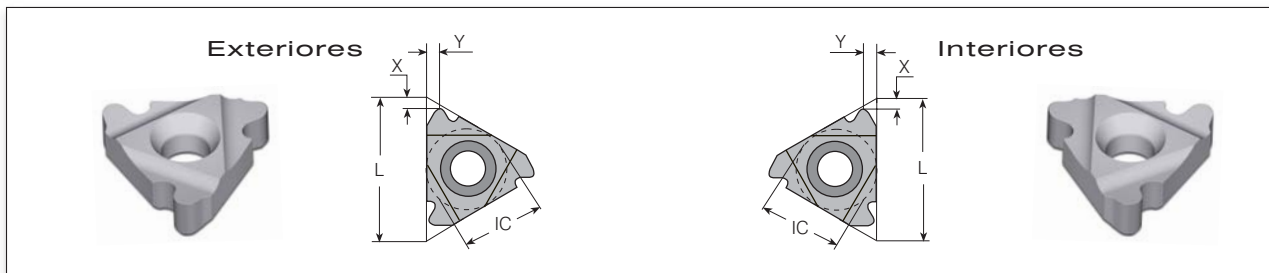
### NPT



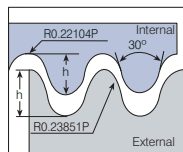
Definida por: USAS B2.1.1968  
Clase de tolerancia: Standard NPT

	Tamaño plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm		
	IC	L mm	tpi	Referencia	h min	X	Y
<b>Exteriores</b>	3/8"	16	14	3XER14NPT...	1.33	0.9	1.2
			11.5	3XER11.5NPT...	1.64	1.1	1.5
			8	3XER8NPT...	2.42	1.3	1.8
<b>Interiores</b>	3/8"	16	14	3XIR14NPT...	1.33	0.9	1.2
			11.5	3XIR11.5NPT...	1.64	1.1	1.5
			8	3XIR8NPT...	2.42	1.3	1.8

## Perfiles Exteriores/Interiores: Redonda (DIN 405)



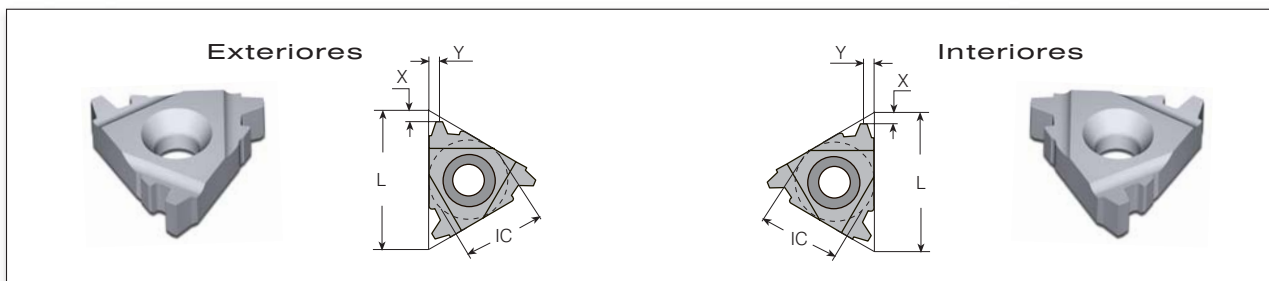
### Redonda (DIN 405)



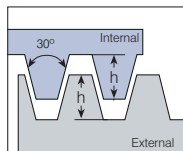
Definida por: DIN 405  
Clase de tolerancia: 7h/7H

	Tamaño plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm		
	IC	L mm	tpi	Referencia	h min	X	Y
<b>Exteriores</b>	3/8"	16	10	3XER10RD...	1.27	1.1	1.2
			8	3XER8RD...	1.59	1.4	1.3
			6	3XER6RD...	2.12	1.5	1.7
<b>Interiores</b>	3/8"	16	10	3XIR10RD...	1.27	1.1	1.2
			8	3XIR8RD...	1.59	1.4	1.4
			6	3XIR6RD...	2.12	1.4	1.5

## Perfiles Exteriores/Interiores: Trapezoidal



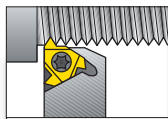
### Trapezoidal



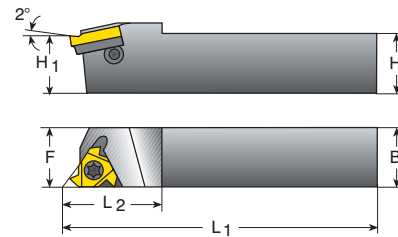
Definida por: DIN 103  
Clase de tolerancia: 7e/7H

	Tamaño plaquita		Paso	Referencia	Dimensiones mm		
	IC	L mm	mm	Referencia	h min	X	Y
<b>Exteriores</b>	3/8"	16	1.5	3XER1.5TR...	0.90	1.0	1.1
			2.0	3XER2.0TR...	1.25	1.1	1.3
			3.0	3XER3.0TR...	1.75	1.3	1.5
<b>Interiores</b>	3/8"	16	1.5	3XIR1.5TR...	0.90	1.0	1.1
			2.0	3XIR2.0TR...	1.25	1.1	1.3
			3.0	3XIR3.0TR...	1.75	1.3	1.5

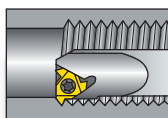
**Note:** Disponemos de perfiles adicionales bajo pedido.



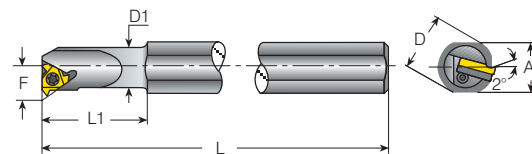
## Portaherramientas para Exterior



Tamaño plaquita	Referencia	Dimensiones mm				Repuestos				
IC	Referencia	H=H1=B	F	L1	L2	Tornillo plaquita	Tornillo placa base	Llave Torx	Placa base RH	Placa base LH
3/8"	AL12-3X	12	16	83.2	22	SA3TS	SY3T	K3T	YE3	YI3
	AL16-3X	16	16	100.0	20.5					
	AL20-3X	20	20	128.6	30					
	AL25-3X	25	25	153.6	30					
	AL32-3X	32	32	173.6	30					



## Portaherramientas Interiores

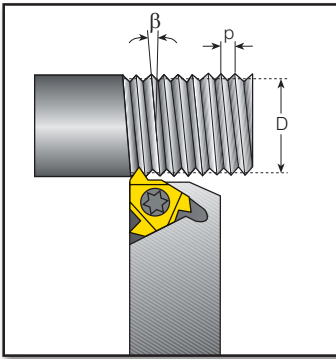


Tamaño plaquita	Referencia	Dimensiones mm							Repuestos				
IC	Referencia	A	L	L1	D	D1	F	Diam. Min de agujero mm	Tornillo plaquita	Tornillo placa base	Llave Torx	Placa base RH	Placa base LH
3/8"	NVRC13-3X	18.0	180	32	20	12.7	10.3	17	SN3TS	-	K3T	-	-
	NVRC16-3X	18.0	180	40	20	16.0	11.5	20	SA3TS	SY3T	K3T	YI3	YE3
	AVRC20-3X	18.0	180	40	20	20.0	13.4	24					
	AVRC25-3X	29.0	250	60	32	25.0	16.3	29					
	AVRC32-3X	29.0	250	60	32	32.0	19.6	36					
	AVRC40-3X	36.0	300	60	40	40.0	23.8	44					

Los portaherramientas arriba indicados tienen un ángulo de hélice de 1.5°. Los portaherramientas con prefijo N" no pueden ser usados con placa base.

Los portaherramientas arriba indicados son para plaquitas RH. Para plaquitas LH, añadir LH a la referencia del portaherramientas..

## Cálculo del ángulo de hélice $\beta$



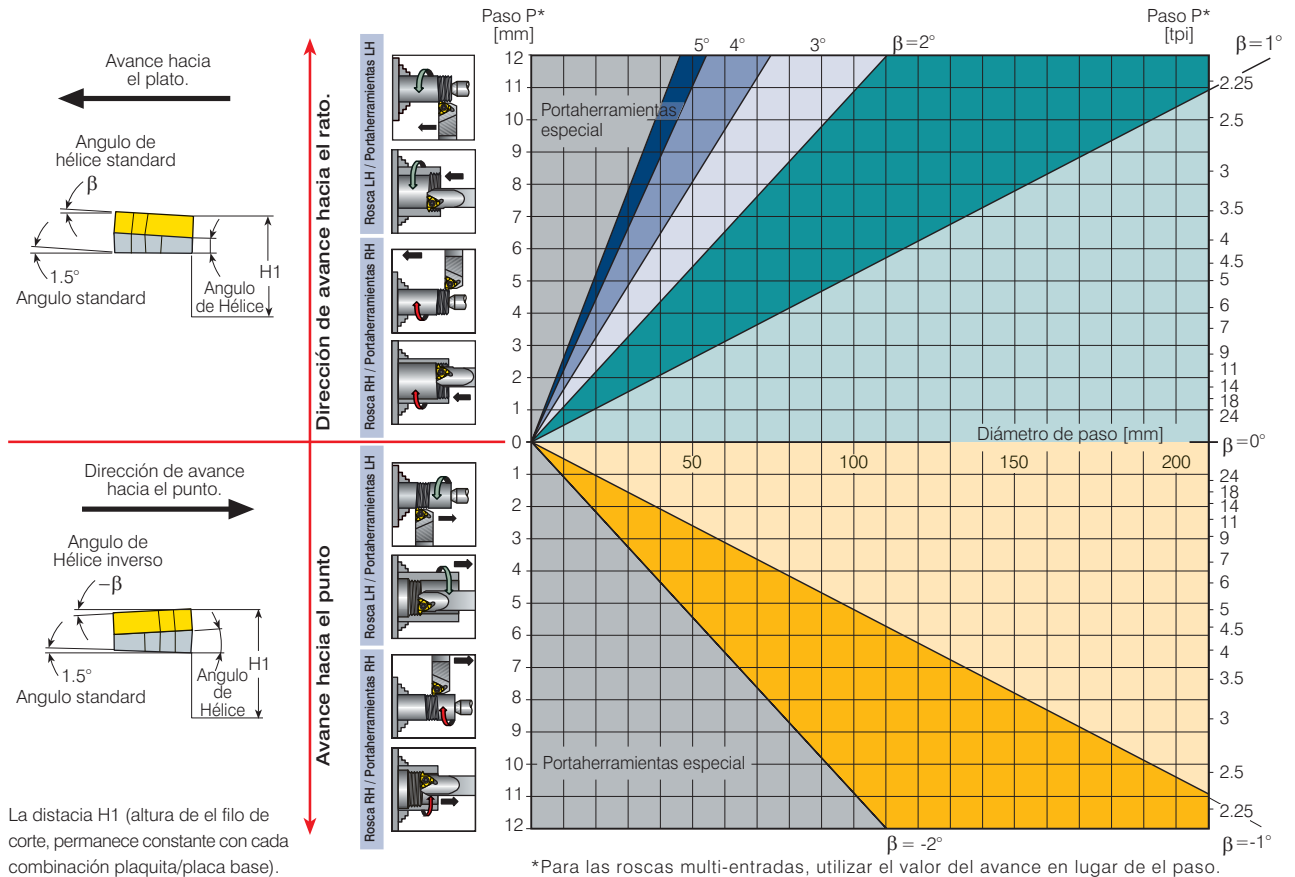
El Angulo de Hélice se calcula por la siguiente forma:

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

$\beta$  - Angulo de Hélice [ ° ]  
 P - Paso [ mm ]  
 N - No. de pasadas  
 D - Diam. De paso [ mm ]  
 Avance = P x N

El Angulo de Hélice puede también ser encontrado en el diagrama siguiente .

## Diagrama del ángulo de hélice



## Placa base

Angulo de hélice resultante		4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	0°	-0.5°	-1.5°	
Tamaño plaquita		Portaherramientas			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



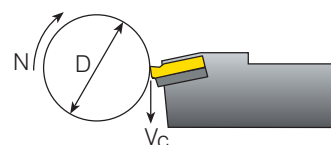
## Calidades recomendadas y velocidades de corte Vc [m/min]

Material	Brinell dureza HB	Vc[m/min]		
		Revestido		
		GBX	GMX	
<b>P</b>	Acero no aleado	Bajo en carbono (C=0.1-0.25 %)	125	130-225
		Medio en carbono (C=0.25-0.55 %)	150	110-185
		Alto en carbono (C=0.55-0.85 %)	170	100-175
	Acero baja aleación (Aleación ≤ 5%)	Sin tratamiento	180	85-150
		Tratado	275	75-130
		Tratado	350	70-125
	Acero de alta aleación (Aleación > 5%)	Revenido / Maleable	200	60-125
		Tratado	325	60-110
	Fundición de acero	Baja aleación (aleación < 5 %)	200	75-140
		Alta aleación (aleación > 5 %)	225	60-110
<b>M</b>	Acero inoxidable Ferrítico	Sin tratar	200	60-125
		Tratado	330	50-110
	Acero inoxidable Austenítico	Austenítico	180	65-140
		Super Austenítico	200	30-110
	Acero inoxidable Fundición ferrítica	No tratado	200	65-120
		Tratado	330	45-110
	Acero inoxidable Fundición austenítica	Austenítico	200	60-110
		Tratado	330	45-100
	Aleaciones refractarias	Revenido / Maleable	200	45-70
		Estabilizado	280	30-50
Revenido / Maleable		250	20-30	
Estabilizado		350	15-25	
Aleaciones de titanio	Puro 99.5 Ti	400Rm	140-200	
	α+β aleado	1050Rm	50-70	
<b>K</b>	Acero extra duro	Tratado & templado	55HRc	45-60
	Fundición maleable	Ferrítico (viruta corta)	130	45-175
		Pearlítico (viruta larga)	230	45-175
	Fundición gris	Baja resistencia	180	55-170
		Alta resistencia	260	45-120
	Fundición nodular SG	Ferrítico	160	95-200
		Perlítico	260	75-120
	Aleaciones de aluminio Forjado	No estabilizado	60	1000-1500
		Estabilizado	100	350-550
	Aleaciones de aluminio	Fundido	75	400-500
Fundido & estabilizado		90	250-300	
Aleaciones de aluminio	Fundido Si 13-22%	130	200-275	
	Cobre y aleaciones de cobre	Latón	90	200-275
		Bronce y Cobre	100	150-200

## Cálculo de N [RPM]

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

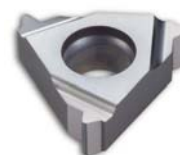
$$V_c = \frac{N \times \pi \times D}{1000}$$



N - Revoluciones Por Minuto [RPM]  
 Vc - Velocidad de Corte [m/min]  
 D - Diámetro de la pieza [mm]

## 2 Calidades:

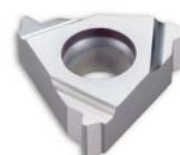
### GBX



1ª Elección para:

- Acero
- Uso general

### GMX



1ª Elección para:

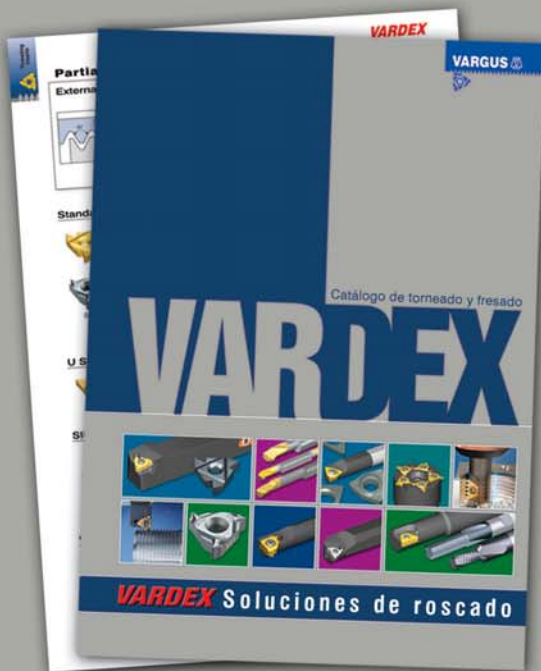
- Acero Inoxidable

## Número de pasadas

Paso	mm	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
	tpi	48	32	24	20	16	14	12	10	8
No. de pasadas		4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-12	7-12	8-14	9-16

www.vargustools.com  
REDLINE

REDLINE



## VARDEX

SOLUCIONES DE ROSCADO

### Limoutil

Limas y Útiles de Corte, S.A.

Avda. de la Constitución, 3

28850 - Torrejón de Ardoz

Madrid - ESPAÑA

Tel: 34 (0) 91 678 8218, Fax: 34 (0) 91 678 8216

E-mail: limoutil@limoutil.com, www.limoutil.com

### Vargus Ltd.

Head Office - Israel

Tel: +972-4-9855-101, Fax: +972-4-9855-118

E-mail: mrktg@vargus.co.il

Para encontrar un Distribuidor VARDEX  
cercano visite: [www.vargustools.com](http://www.vargustools.com)



Solicite su ejemplar del  
Catálogo General de VARDEX  
para Torneado y Fresado

134SP  
01/2005  
Edition: 1