



JIS MACHOS

JIS MACHOS

	HT Machos Mano Machos Manuais	PO Forma B	SP Helic
M	168	170	172
Mf	169	171	173
BSW	174	175	176
UNC	177	178	180
UNF	177	179	181
PS (BSPP / RP)	182		182
PF (BSPF / G)	183	184	184
PT (BSPT / Rc)	185	185	185
NPT	186	186	186
NPTF		187	187
NPS	188		188

JIS MACHOS MÁQUINA DE BANDA COLOREADA
 JIS MACHOS MÁQUINA COM ANEL COLORIDO

189

JIS MACHOS LAMINACIÓN
 JIS MACHOS LAMINADORES

200

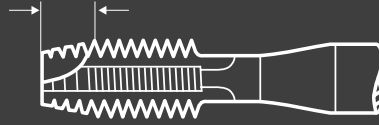


JIS MACHOS
JIS MACHOS



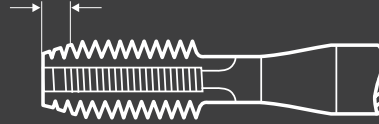
Forma B

4-5 hilos de entrada con punta espiral (gun) para todos los agujeros pasantes
4-5 fios de entrada com ponta helicoidal para furos passantes



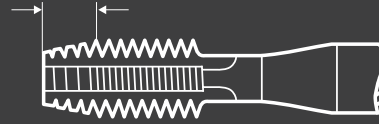
Forma C

2-3 hilos de entrada para agujeros ciegos
2-3 fios de entrada para furos cegos



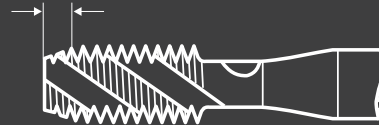
Forma D

4-5 hilos de entrada para agujeros pasantes y ciegos
4-5 fios de entrada para furo passante e cegos



Forma C / Helic 35°

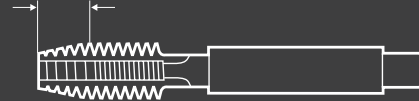
2-3 hilos de entrada, helicoidal 35°, para agujeros ciegos
2-3 fios de entrada canal helicoidal de 35° para furo cegos



JIS MACHOS MANO
JIS MACHOS MANUAIS

No. 1 - Forma A

conico, 6-8 hilos de entrada
Cónico, 4-5 fios de entrada



No. 2 - Forma D

semiconico, 4-5 hilos de entrada
½ cónico, 4-5 fios de entrada



No. 3 - Forma C

recto, 2-3 hilos de entrada
Direito, 2-3 fios de entrada





MACHOS MÁQUINA DE BANDA COLOREADA MACHOS MÁQUINA COM ANEL COLORIDO



- para uso general
para uso geral
- para aceros de alta resistencia
aços resistentes ao desgaste
- para acero inoxidable
aço inoxidável

- PM para uso general
para uso geral

Vantajas **HSSE-PM-TiN**

- incrementa la resistencia al desgaste y tenacia
- el recubrimiento TiN minimiza la fricción, desgaste y bloqueos

Vantagem **HSSE-PM-TiN**

- Aumenta a dureza e durabilidade
- A cobertura TiN minimiza a fricção, desgaste e aglutinação



Machos Mano
métrica ISO-rosca DIN 13

Machos manuais
rosca métrica ISO DIN 13





JIS B 4430

HSS-G

Tol. ISO2/6H

M

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	□	Art.-No.	 €	 €
M 2 x 0.4	42	15	3.0	2.5	90414	6,30	18,90
M 2.3 x 0.4	42	15	3.0	2.5	90416	6,30	18,90
M 2.5 x 0.45	44	16	3.0	2.5	90418	6,30	18,90
M 2.6 x 0.45	44	16	3.0	2.5	90420	6,10	18,30
M 3 x 0.5	46	18	4.0	3.2	90422	2,50	7,50
M 3.5 x 0.6	48	18	4.0	3.2	90424	3,70	11,10
M 4 x 0.7	52	20	5.0	4.0	90426	2,65	7,95
M 5 x 0.8	60	22	5.5	4.5	90430	3,00	9,00
M 6 x 1.0	62	24	6.0	4.5	90438	3,20	9,60
M 7 x 1.0	65	26	6.2	4.5	90444	4,80	14,40
M 8 x 1.25	70	30	6.2	5.0	90446	4,00	12,00
M 10 x 1.5	75	32	7.0	5.5	90454	5,40	16,20
M 12 x 1.75	82	38	8.5	6.5	90460	7,20	21,60
M 14 x 2.0	88	42	10.5	8.0	90466	7,60	22,80
M 16 x 2.0	95	45	12.5	10.0	90472	10,00	30,00
M 18 x 2.5	100	48	14.0	11.0	90478	12,50	37,50
M 20 x 2.5	105	50	15.0	12.0	90484	14,20	42,60
M 22 x 2.5	115	55	17.0	13.0	90490	16,20	48,60
M 24 x 3.0	120	58	19.0	15.0	90496	20,00	60,00
M 27 x 3.0	130	62	20.0	15.0	91402	35,00	105,00
M 30 x 3.5	135	65	23.0	17.0	91408	45,00	135,00

Aplicación:

para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para agujeros pasantes y ciegos
- para roscar a mano

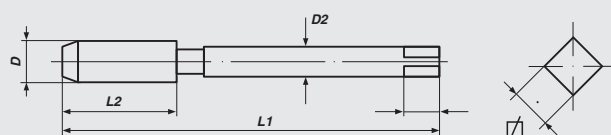
como pedir/Exemplo de como encomendar:

- M3 = 90422
- M3, No. 1 = 90422-1
- M3, No. 2 = 90422-2
- M3, No. 3 = 90422-3

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para furos passantes e cegos
- para uso manual





Machos Mano

métrica fina ISO-rosca DIN 13

Machos manuais

rosca métrica fina ISO DIN 13





JIS B 4430

HSS-G

Tol. ISO2/6H

Mf

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	∅	Art.-No.	 €	 €
M 5 x 0.75	60	22	5.5	4.5	90431	4,75	14,25
M 6 x 0.75	62	24	6.0	4.5	90440	5,05	15,15
M 8 x 1.0	70	30	6.2	5.0	90448	5,05	15,15
M 8 x 0.75	70	30	6.2	5.0	90450	5,05	15,15
M 10 x 1.25	75	32	7.0	5.5	90455	7,60	22,80
M 10 x 1.0	75	32	7.0	5.5	90456	7,60	22,80
M 12 x 1.5	82	38	8.5	6.5	90462	9,90	29,70
M 12 x 1.25	82	38	8.5	6.5	90463	9,90	29,70
M 12 x 1.0	82	38	8.5	6.5	90464	9,90	29,70
M 14 x 1.5	88	42	10.5	8.0	90468	13,75	41,25
M 14 x 1.25	88	39	10.5	8.0	90469	13,75	41,25
M 14 x 1.0	70	30	10.5	8.0	90470	13,75	41,25
M 16 x 1.5	95	45	12.5	10.0	90474	16,40	49,20
M 16 x 1.0	75	30	12.5	10.0	90476	16,40	49,20
M 18 x 1.5	95	45	14.0	11.0	90480	15,40	46,20
M 18 x 1.0	95	45	14.0	11.0	90482	19,80	59,40
M 20 x 1.5	95	45	15.0	12.0	90486	23,10	69,30
M 20 x 1.0	80	30	15.0	12.0	90488	23,10	69,30
M 22 x 2.0	95	45	17.0	13.0	90493	24,70	74,10
M 22 x 1.5	95	45	17.0	13.0	90492	24,70	74,10
M 22 x 1.0	95	45	17.0	13.0	90494	24,70	74,10
M 24 x 1.5	95	45	19.0	15.0	90498	28,80	86,40
M 27 x 1.5	95	45	20.0	15.0	91406	43,00	129,00
M 30 x 1.5	105	45	23.0	17.0	91409	56,00	168,00

Aplicación:

para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para agujeros pasantes y ciegos
- para roscar a mano y a máquina

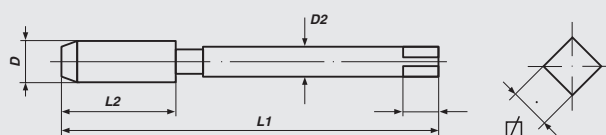
como pedir/Exemplo de como encomendar:

M3 = 90448
M3, No. 1 = 90448-1
M3, No. 2 = 90448-2
M3, No. 3 = 90448-3

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para furos passantes e cegos
- para uso manual





PO Macho máquina
métrica ISO-rosca DIN 13

PO Macho máquina
rosca métrica ISO DIN 13



JIS B 4430

Forma B

HSS-E

Tol. ISO2/6H

M

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	☒	Art.-No.	€
M 2.6 x 0.45	44	16	3.0	2.5	90520	7,20
M 3.0 x 0.5	46	18	4.0	3.2	90522	3,20
M 3.5 x 0.6	48	18	4.0	3.2	90524	4,40
M 4 x 0.7	52	20	5.0	4.0	90526	3,30
M 5 x 0.8	60	22	5.5	4.5	90530	3,20
M 6 x 1.0	62	24	6.0	4.5	90538	3,50
M 7 x 1.0	65	26	6.2	4.5	90544	4,40
M 8 x 1.25	70	30	6.2	5.0	90546	4,20
M 10 x 1.5	75	32	7.0	5.5	90554	5,80
M 12 x 1.75	82	38	8.5	6.5	90560	7,50
M 14 x 2.0	88	42	10.5	8.0	90566	9,30
M 16 x 2.0	95	45	12.5	10.0	90572	11,00
M 18 x 2.5	100	48	14.0	11.0	90578	15,80
M 20 x 2.5	105	50	15.0	12.0	90584	17,70
M 22 x 2.5	115	55	17.0	13.0	90590	19,90
M 24 x 3.0	120	58	19.0	15.0	90596	25,20
M 27 x 3.0	130	62	20.0	15.0	91502	42,00
M 30 x 3.5	135	65	23.0	17.0	91508	54,00

Aplicación:

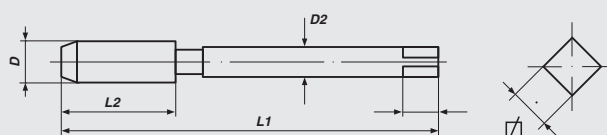
para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para agujeros pasantes
- para roscar a mano y a máquina

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para furos passantes
- para uso manual e com máquina





PO Macho máquina
métrica fina ISO-rosca DIN 13

PO Macho máquina
rosca métrica fina ISO DIN 13



JIS B 4430

Forma B

HSS-E

Tol. ISO2/6H

Mf

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	∅	Art.-No.	€
M 6 x 0.75	62	24	6.0	4.5	90540	4,30
M 8 x 1.0	70	30	6.2	5.0	90548	5,70
M 8 x 0.75	70	30	6.2	5.0	90550	5,70
M 10 x 1.25	75	32	7.0	5.5	90555	6,80
M 10 x 1.0	75	32	7.0	5.5	90556	6,80
M 12 x 1.5	82	38	8.5	6.5	90562	8,50
M 12 x 1.25	82	38	8.5	6.5	90563	8,50
M 12 x 1.0	82	38	8.5	6.5	90564	8,50
M 14 x 1.5	88	42	10.5	8.0	90568	14,00
M 14 x 1.25	88	39	10.5	8.0	90569	14,00
M 14 x 1.0	70	30	10.5	8.0	90570	14,00
M 16 x 1.5	95	45	12.5	10.0	90574	14,00
M 16 x 1.0	75	30	12.5	10.0	90576	14,00
M 18 x 1.5	95	45	14.0	11.0	90580	22,00
M 18 x 1.0	95	45	14.0	11.0	90582	22,00
M 20 x 1.5	95	45	15.0	12.0	90586	23,70
M 20 x 1.0	80	30	15.0	12.0	90588	23,70
M 22 x 2.0	95	45	17.0	13.0	90593	25,30
M 22 x 1.5	95	45	17.0	13.0	90592	25,30
M 22 x 1.0	95	45	17.0	13.0	90594	25,30
M 24 x 1.5	95	45	19.0	15.0	90598	29,50
M 27 x 1.5	95	45	20.0	15.0	91506	53,50
M 30 x 1.5	105	45	23.0	17.0	91509	57,50

Aplicación:

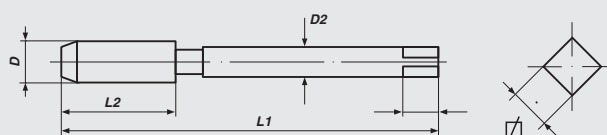
para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para agujeros pasantes
- para roscar a mano y a máquina

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para furos passantes
- para uso manual e com máquina





SP Macho máquina
métrica ISO-rosca DIN 13

SP Macho máquina
rosca métrica ISO DIN 13



JIS B 4430

Helic 35°

HSS-E

Tol. ISO2/6H

M

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	□	Art.-No.	€
M 2.5 x 0.45	44	16	3.0	2.5	90718	8,00
M 2.6 x 0.45	44	16	3.0	2.5	90720	8,00
M 3 x 0.5	46	18	4.0	3.2	90722	3,20
M 3.5 x 0.6	48	18	4.0	3.2	90724	4,40
M 4 x 0.7	52	20	5.0	4.0	90726	3,30
M 5 x 0.8	60	22	5.5	4.5	90730	3,90
M 6 x 1.0	62	24	6.0	4.5	90738	4,10
M 7 x 1.0	65	26	6.2	4.5	90744	5,40
M 8 x 1.25	70	30	6.2	5.0	90746	5,10
M 10 x 1.5	75	32	7.0	5.5	90754	7,30
M 12 x 1.75	82	38	8.5	6.5	90760	9,00
M 14 x 2.0	88	42	10.5	8.0	90766	9,30
M 16 x 2.0	95	45	12.5	10.0	90772	12,60
M 18 x 2.5	100	48	14.0	11.0	90778	15,80
M 20 x 2.5	105	50	15.0	12.0	90784	17,70
M 22 x 2.5	115	55	17.0	13.0	90790	19,90
M 24 x 3.0	120	58	19.0	15.0	90796	25,20
M 27 x 3.0	130	62	20.0	15.0	91702	42,00
M 30 x 3.5	135	65	23.0	17.0	91708	54,00

Aplicación:

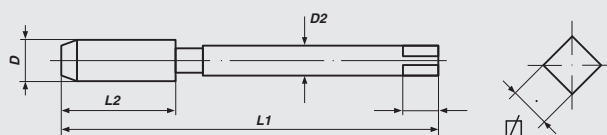
para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para agujeros pasantes
- para roscar a mano y a máquina

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para furos cegos
- para uso manual e com máquina





SP Macho máquina
métrica fina ISO-rosca DIN 13

SP Macho máquina
rosca métrica fina ISO DIN 13



JIS B 4430

Helic 35°

HSS-E

Tol. 2B

Mf

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	∅	Art.-No.	€
M 6 x 0.75	62	24	6.0	4.5	90740	5,30
M 8 x 1.0	70	30	6.2	5.0	90748	5,70
M 8 x 0.75	70	30	6.2	5.0	90750	5,70
M 10 x 1.25	75	32	7.0	5.5	90755	8,20
M 10 x 1.0	75	32	7.0	5.5	90756	8,20
M 12 x 1.5	82	38	8.5	6.5	90762	10,00
M 12 x 1.25	82	38	8.5	6.5	90763	10,00
M 12 x 1.0	82	38	8.5	6.5	90764	10,00
M 14 x 1.5	88	42	10.5	8.0	90768	14,00
M 14 x 1.25	88	39	10.5	8.0	90769	14,00
M 14 x 1.0	70	30	10.5	8.0	90770	14,00
M 16 x 1.5	95	45	12.5	10.0	90774	16,80
M 16 x 1.0	75	30	12.5	10.0	90776	16,80
M 18 x 1.5	95	45	14.0	11.0	90780	22,00
M 18 x 1.0	95	45	14.0	11.0	90782	22,00
M 20 x 1.5	95	45	15.0	12.0	90786	23,70
M 20 x 1.0	80	30	15.0	12.0	90788	23,70
M 22 x 2.0	95	45	17.0	13.0	90793	25,30
M 22 x 1.5	95	45	17.0	13.0	90792	25,30
M 22 x 1.0	95	45	17.0	13.0	90794	25,30
M 24 x 1.5	95	45	19.0	15.0	90798	29,50
M 27 x 1.5	95	45	20.0	15.0	91706	53,50
M 30 x 1.5	105	45	23.0	17.0	91709	57,50

Aplicación:

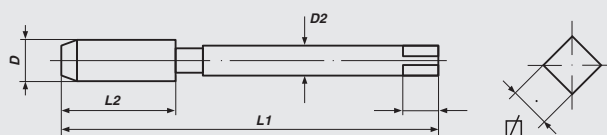
para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para agujeros ciegos
- para roscar a mano y a máquina

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para furos cegos
- para uso manual e com máquina





Machos Mano
rosca-Whitworth BS 84



Machos manuais
rosca Whitworth BS 84



JIS B 4430

HSS-G

W (BSW)

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	□	Art.-No.	 €	 €
W 1/8x40	47	11	4.0	3.2	94406	4,70	14,10
W 5/32x32	53	14	5.0	4.0	94408	4,70	14,10
W 3/16x24	60	17	5.5	4.5	94410	4,70	14,10
W 1/4x20	62	20	6.0	4.5	94414	4,70	14,10
W 5/16x18	70	23	6.1	5.0	94416	5,00	15,00
W 3/8x16	75	25	7.0	5.5	94418	5,30	15,90
W 7/16x14	80	24	8.0	6.0	94420	7,60	22,80
W 1/2x13	85	30	9.0	7.0	94422	9,10	27,30
W 9/16x12	90	30	10.5	8.0	94424	12,70	38,10
W 5/8x11	95	32	12.0	9.0	94426	15,20	45,60
W 3/4x10	105	38	14.0	11.0	94430	20,30	60,90
W 7/8x 9	115	38	17.0	13.0	94434	23,70	71,10
W 1"x 8	126	45	20.0	15.0	94438	23,70	71,10
W 1.1/4x 7	145	51	24.0	19.0	94440	39,00	117,00

Aplicación:

para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para agujeros pasantes y ciegos
- para roscar a mano y a máquina

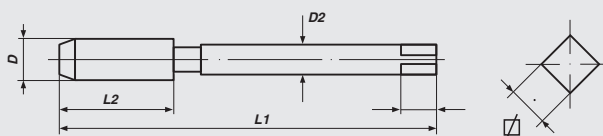
como pedir/Exemplo de como encomendar:

- W 1/8 = 94406
- W 1/8, No. 1 = 94406-1
- W 1/8, No. 2 = 94406-2
- W 1/8, No. 3 = 94406-3

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para furos passantes e ciegos
- para uso manual e com máquina





PO Macho máquina

Whitworth-thread BS 84

PO Macho máquina

rosca Whitworth BS 84



JIS B 4430

Forma B

HSS-E

W (BSW)

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	∅	Art.-No.	€
W 1/8x40	47	11	4.0	3.2	94506	5,00
W 5/32x32	53	14	5.0	4.0	94508	5,00
W 3/16x24	60	17	5.5	4.5	94510	5,00
W 1/4x20	62	20	6.0	4.5	94514	5,00
W 5/16x18	70	23	6.1	5.0	94516	5,40
W 3/8x16	75	25	7.0	5.5	94518	5,70
W 7/16x14	80	24	8.0	6.0	94520	7,80
W 1/2x13	85	30	9.0	7.0	94522	9,40
W 9/16x12	90	30	10.5	8.0	94524	12,70
W 5/8x11	95	32	12.0	9.0	94526	15,60
W 3/4x10	105	38	14.0	11.0	94530	20,80
W 7/8x 9	115	38	17.0	13.0	94534	25,20
W 1"x 8	126	45	20.0	15.0	94538	25,20
W 1.1/4x 7	145	51	24.0	19.0	94540	47,70

Aplicación:

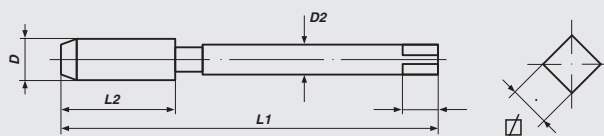
para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para agujeros pasantes
- para roscar a mano y a máquina

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para furos passantes
- para uso manual e com máquina





SP Macho máquina

rosca-Whitworth BS 84

SP Macho máquina

rosca Whitworth BS 84



JIS B 4430

Helic 35°

HSS-E

W (BSW)

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	∩	Art.-No.	€
W 1/8x40	47	11	4.0	3.2	94706	5,00
W 5/32x32	53	14	5.0	4.0	94708	5,00
W 3/16x24	60	17	5.5	4.5	94710	5,00
W 1/4x20	62	20	6.0	4.5	94714	5,00
W 5/16x18	70	23	6.1	5.0	94716	5,40
W 3/8x16	75	25	7.0	5.5	94718	5,70
W 7/16x14	80	24	8.0	6.0	94720	8,00
W 1/2x13	85	30	9.0	7.0	94722	9,60
W 9/16x12	90	30	10.5	8.0	94724	13,00
W 5/8x11	95	32	12.0	9.0	94726	16,00
W 3/4x10	105	38	14.0	11.0	94730	21,40
W 7/8x 9	115	38	17.0	13.0	94734	25,90
W 1"x 8	126	45	20.0	15.0	94738	25,90
W 1.1/4x17	145	51	24.0	19.0	94740	47,20

Aplicación:

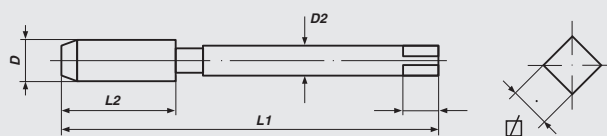
para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para agujeros ciegos
- para roscar a mano y a máquina

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para furos cegos
- para uso manual e com máquina





Machos Mano

rosca unificada ANSI B 1.1

Machos manuais

rosca unificada ANSI B1.1





JIS B 4430

HSS-G

Tol. 2B

UNC / UNF

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	∅	Art.-No.	 €	 €
UNC							
UNC 3/16x24	60	17	5.5	4.5	93413	4,70	14,10
UNC 1/4x20	62	20	6.0	4.5	93414	4,70	14,10
UNC 5/16x18	70	23	6.1	5.0	93415	5,10	15,30
UNC 3/8x16	75	25	7.0	5.5	93416	5,40	16,20
UNC 7/16x14	80	24	8.0	6.0	93417	7,80	23,40
UNC 1/2x13	85	30	9.0	7.0	93418	9,30	27,90
UNC 5/8x11	95	32	12.0	9.0	93420	15,60	46,80
UNC 3/4x10	105	38	14.0	11.0	93422	20,80	62,40
UNC 7/8x 9	115	38	17.0	13.0	93424	24,20	72,60
UNC 1"x 8	126	45	20.0	15.0	93426	24,20	72,60

UNF

UNF 3/16x32	60	17	5.5	4.5	93463	4,70	14,10
UNF 1/4x28	62	20	6.0	4.5	93464	4,70	14,10
UNF 5/16x24	70	23	6.1	5.0	93465	5,10	15,30
UNF 3/8x24	75	25	7.0	5.5	93466	5,40	16,20
UNF 7/16x20	80	24	8.0	6.0	93467	7,80	23,40
UNF 1/2x20	85	30	9.0	7.0	93468	9,30	27,90
UNF 5/8x18	95	32	12.0	9.0	93470	15,60	46,80
UNF 3/4x16	105	38	14.0	11.0	93472	20,80	62,40
UNF 7/8x14	115	38	17.0	13.0	93474	24,20	72,60
UNF 1"x12	126	45	20.0	15.0	93476	24,20	72,60

Aplicación:

para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para agujeros pasantes y ciegos
- para roscar a mano y a máquina

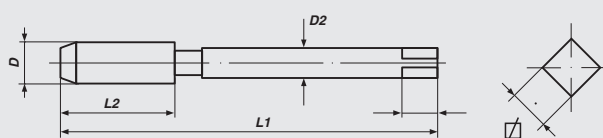
Como pedir/Exemplo de como encomendar:

UNC 1/4 = 93414
 UNC 1/4, No. 1 = 93414-1
 UNC 1/4, No. 2 = 93414-2
 UNC 1/4, No. 3 = 93414-3

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para furos passantes e ciegos
- para uso manual e com máquina





PO Macho máquina
rosca gruesa unificada ANSI B 1.1

PO Macho máquina
rosca unificada grossa ANSI B1.1



JIS B 4430

Forma B

HSS-E

Tol. 2B

UNC

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	☒	Art.-No.	€
UNC Nr. 4x40	45	10	3.0	2.5	93504	5,10
UNC Nr. 5x40	47	12	4.0	3.2	93505	5,10
UNC Nr. 6x32	49	14	4.0	3.2	93506	5,10
UNC Nr. 8x32	53	14	5.0	4.0	93508	5,10
UNC Nr. 10x24	61	17	5.5	4.5	93509	5,10
UNC Nr. 12x24	61	17	5.5	4.5	93510	5,10
UNC 1/4x20	62	20	6.0	4.5	93514	4,90
UNC 5/16x18	70	23	6.1	5.0	93515	5,10
UNC 3/8x16	75	25	7.0	5.5	93516	5,50
UNC 7/16x14	80	24	8.0	6.0	93517	7,50
UNC 1/2x13	85	30	9.0	7.0	93518	9,00
UNC 9/16x12	90	30	10.5	8.0	93519	13,70
UNC 5/8x11	95	32	12.0	9.0	93520	15,20
UNC 3/4x10	105	38	14.0	11.0	93522	20,10
UNC 7/8x 9	115	38	17.0	13.0	93524	24,50
UNC 1"x 8	126	45	20.0	15.0	93526	24,50

Aplicación:

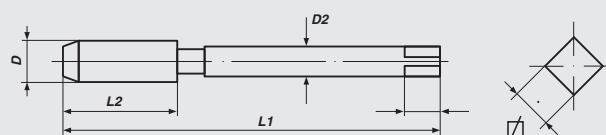
para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para agujeros pasantes
- para roscar a mano y a máquina

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usinar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para furos passantes
- para uso manual e com máquina





PO Macho máquina

rosca fina unificada ANSI B 1.1

PO Macho máquina

rosca unificada fina ANSI B1.1



JIS B 4430

Forma B

HSS-E

Tol. 2B

UNF

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	∅	Art.-No.	€
UNF Nr. 4x48	45	10	3.0	2.5	93554	5,10
UNF Nr. 5x44	47	12	4.0	3.2	93555	5,10
UNF Nr. 6x40	49	14	4.0	3.2	93556	5,10
UNF Nr. 8x36	53	14	5.0	4.0	93558	5,10
UNF Nr. 10x32	61	17	5.5	4.5	93559	5,10
UNF Nr. 12x28	61	17	5.5	4.5	93560	5,10
UNF 1/8x44	47	11	4.0	3.2	93561	5,10
UNF 5/32x36	53	14	5.0	4.0	93562	5,10
UNF 3/16x32	60	17	5.5	4.5	93563	5,10
UNF 1/4x28	62	20	6.0	4.5	93564	5,10
UNF 5/16x24	70	23	6.1	5.0	93565	5,50
UNF 3/8x24	75	25	7.0	5.5	93566	5,80
UNF 7/16x20	80	24	8.0	6.0	93567	8,00
UNF 1/2x20	85	30	9.0	7.0	93568	9,60
UNF 9/16x18	90	30	10.5	8.0	93569	13,00
UNF 5/8x18	95	32	12.0	9.0	93570	16,00
UNF 3/4x16	105	38	14.0	11.0	93572	21,40
UNF 7/8x14	115	38	17.0	13.0	93574	25,90
UNF 1"x12	126	45	20.0	15.0	93576	25,90

Aplicación:

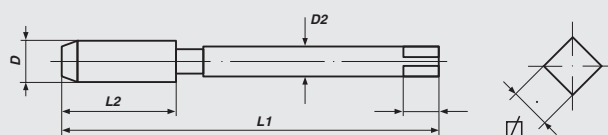
para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para agujeros pasantes
- para roscar a mano y a máquina

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para furos passantes
- para uso manual e com máquina





SP Macho máquina

rosca gruesa unificada ANSI B 1.1

SP Macho máquina

rosca unificada grossa ANSI B1.1



JIS B 4430

Helic 35°

HSS-E

Tol. 2B

UNC

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	☒	Art.-No.	€
UNC Nr. 4x40	45	10	3.0	2.5	93704	4,90
UNC Nr. 5x40	47	12	4.0	3.2	93705	4,90
UNC Nr. 6x32	49	14	4.0	3.2	93706	4,90
UNC Nr. 8x32	53	14	5.0	4.0	93708	4,90
UNC Nr. 10x24	61	17	5.5	4.5	93709	4,90
UNC Nr. 12x24	61	17	5.5	4.5	93710	4,90
UNC 1/8x40	47	11	4.0	3.2	93711	4,90
UNC 5/32x32	53	14	5.0	4.0	93712	4,90
UNC 3/16x24	60	17	5.5	4.5	93713	4,90
UNC 1/4x20	62	20	6.0	4.5	93714	4,90
UNC 5/16x18	70	23	6.1	5.0	93715	5,10
UNC 3/8x16	75	25	7.0	5.5	93716	5,50
UNC 7/16x14	80	24	8.0	6.0	93717	7,50
UNC 1/2x13	85	30	9.0	7.0	93718	9,00
UNC 9/16x12	90	30	10.5	8.0	93719	13,80
UNC 5/8x11	95	32	12.0	9.0	93720	15,20
UNC 3/4x10	105	38	14.0	11.0	93722	20,10
UNC 7/8x 9	115	38	17.0	13.0	93724	24,50
UNC 1"x 8	126	45	20.0	15.0	93726	24,50

Aplicación:

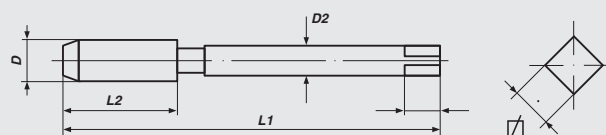
para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para agujeros ciegos
- para roscar a mano y a máquina

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usinar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para furos cegos
- para uso manual e com máquina





SP Macho máquina

rosca fina unificada ANSI B 1.1

SP Macho máquina

rosca unificada grossa ANSI B1.1



JIS B 4430

Helic 35°

HSS-E

Tol. 2B

UNF

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	∅	Art.-No.	€
UNF Nr. 4x48	45	10	3.0	2.5	93754	4,90
UNF Nr. 5x44	47	12	4.0	3.2	93755	4,90
UNF Nr. 6x40	49	14	4.0	3.2	93756	4,90
UNF Nr. 8x36	53	14	5.0	4.0	93758	4,90
UNF Nr. 10x32	61	17	5.5	4.5	93759	4,90
UNF Nr. 12x28	61	17	5.5	4.5	93760	4,90
UNF 1/8x44	47	11	4.0	3.2	93761	5,00
UNF 5/32x36	53	14	5.0	4.0	93762	5,00
UNF 3/16x32	60	17	5.5	4.5	93763	5,00
UNF 1/4x28	62	20	6.0	4.5	93764	5,00
UNF 5/16x24	70	23	6.1	5.0	93765	5,40
UNF 3/8x24	75	25	7.0	5.5	93766	5,70
UNF 7/16x20	80	24	8.0	6.0	93767	7,80
UNF 1/2x20	85	30	9.0	7.0	93768	9,40
UNF 9/16x18	90	30	10.5	8.0	93769	12,70
UNF 5/8x18	95	32	12.0	9.0	93770	15,60
UNF 3/4x16	105	38	14.0	11.0	93772	20,80
UNF 7/8x14	115	38	17.0	13.0	93774	25,20
UNF 1"x12	126	45	20.0	15.0	93776	25,20

Aplicación:

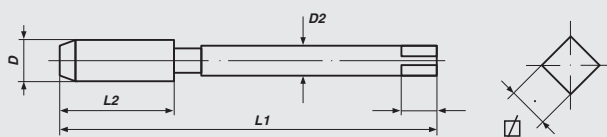
para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para agujeros ciegos
- para roscar a mano y a máquina

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para furos cegos
- para uso manual e com máquina





Macho máquina
rosca para tubos

Macho máquina
rosca para tubos ISO 7-1, (DIN EN 10226-1)



JIS B 4430

HSS-G

PS (BSPP / Rp)

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	☒	Art.-No.	€
-----------------------	-----	-----	-----	---	----------	---

ranuras rectas/HT canal reto

PS 1/16 x 28	55	19	6.5	5.0	95402	6,30
PS 1/8 x 28	55	19	8.0	6.0	95406	6,30
PS 1/4 x 19	62	28	11.0	9.0	95414	7,60
PS 3/8 x 19	65	28	14.0	11.0	95418	12,00
PS 1/2 x 14	80	35	18.0	14.0	95422	19,20
PS 3/4 x 14	85	35	23.0	17.0	95430	33,20
PS 1" x 11	95	45	26.0	21.0	95438	40,80
PS 1.1/4 x 11	105	45	32.0	26.0	95446	61,70
PS 1.1/2 x 11	110	45	38.0	29.0	95454	85,70
PS 2" x 11	120	50	46.0	35.0	95470	120,00

SP Helic 35°

PS 1/16 x 28	55	19	6.5	5.0	95702	6,90
PS 1/8 x 28	55	19	8.0	6.0	95706	6,90
PS 1/4 x 19	62	28	11.0	9.0	95714	8,00
PS 3/8 x 19	65	28	14.0	11.0	95718	13,00
PS 1/2 x 14	80	35	18.0	14.0	95722	21,00
PS 3/4 x 14	85	35	23.0	17.0	95730	30,00
PS 1" x 11	95	45	26.0	21.0	95738	45,00
PS 1.1/4 x 11	105	45	32.0	26.0	95746	67,50
PS 1.1/2 x 11	110	45	38.0	29.0	95754	94,00
PS 2" x 11	120	50	46.0	35.0	95770	130,00

Aplicación:

para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para roscar a mano y a máquina

Forma C: para agujeros pasantes y ciegos

canal helicoidal: para agujeros ciegos

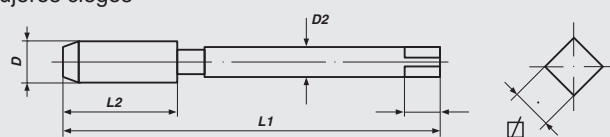
Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usinar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para uso manual e com máquina

Forma C: para furos passantes e cegos

canal helicoidal: para furos cegos



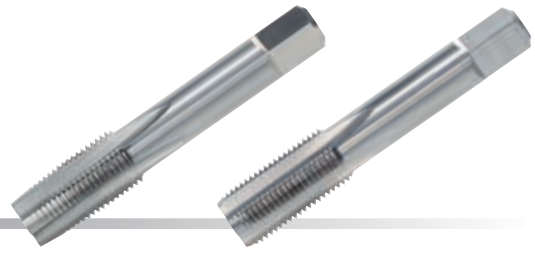


Machos manuais

rosca gas DIN ISO 228

Machos manuais



rosca para tubo DIN ISO 228



JIS B 4430

HSS-G

PF (BSP / G)

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	∩	Art.-No.	 €	 €
PF 1/16x28	55	17.5	8.0	6.0	96402	6,30	12,60
PF 1/8x28	55	19.0	8.0	6.0	96406	6,30	12,60
PF 1/4x19	62	28.0	11.0	9.0	96414	7,60	15,20
PF 3/8x19	65	28.0	14.0	11.0	96418	12,00	24,00
PF 1/2x14	80	35.0	18.0	14.0	96422	19,20	38,40
PF 3/4x14	85	35.0	23.0	17.0	96430	33,20	66,40
PF 1"x11	95	45.0	26.0	21.0	96438	40,80	81,60
PF 1.1/4x11	105	45.0	32.0	26.0	96446	61,70	123,40
PF 1.1/2x11	110	45.0	38.0	29.0	96454	85,70	171,40
PF 2"x11	120	50.0	46.0	35.0	96470	120,00	240,00

Aplicación:

para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para agujeros pasantes y ciegos
- para roscar a mano y a máquina

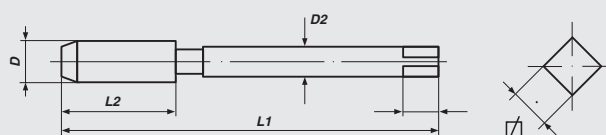
Como pedir/Exemplo de como encomendar:

PF 1/4 = 96402
 PF 1/4, No. 1 = 96402-1
 PF 1/4, No. 3 = 96402-3

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para furos passantes e ciegos
- para uso manual e com máquina





Macho máquina
rosca gas DIN ISO 228

Macho máquina
rosca para tubo DIN ISO 228



JIS B 4430

HSS-E

PF (BSP / G)

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	☒	Art.-No.	€
-----------------------	-----	-----	-----	---	----------	---

PO Forma B

PF 1/16x28	55	17.5	8.0	6.0	96502	6,60
PF 1/8x28	55	19.0	8.0	6.0	96506	6,60
PF 1/4x19	62	28.0	11.0	9.0	96514	8,00
PF 3/8x19	65	28.0	14.0	11.0	96518	13,00
PF 1/2x14	80	35.0	18.0	14.0	96522	20,00
PF 3/4x14	85	35.0	23.0	17.0	96530	30,00
PF 1"x11	95	45.0	26.0	21.0	96538	46,00
PF 1.1/4x11	105	45.0	32.0	26.0	96546	69,00
PF 1.1/2x11	110	45.0	38.0	29.0	96554	96,00
PF 2"x11	120	50.0	46.0	35.0	96570	146,00

SP Helic 35°

PF 1/16x28	55	17.5	8.0	6.0	96702	6,60
PF 1/8x28	55	19.0	8.0	6.0	96706	6,60
PF 1/4x19	62	28.0	11.0	9.0	96714	8,00
PF 3/8x19	65	28.0	14.0	11.0	96718	13,00
PF 1/2x14	80	35.0	18.0	14.0	96722	20,00
PF 3/4x14	85	35.0	23.0	17.0	96730	30,00
PF 1"x11	95	45.0	26.0	21.0	96738	46,00
PF 1.1/4x11	105	45.0	32.0	26.0	96746	69,00
PF 1.1/2x11	110	45.0	38.0	29.0	96754	96,00
PF 2"x11	120	50.0	46.0	35.0	96770	146,00

Aplicación:

para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para roscar a mano y a máquina

PO: para agujeros pasantes

SP: para agujeros ciegos

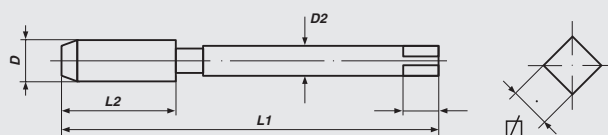
Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usinar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para uso manual e com máquina

PO: para furos passantes

SP: para furos ciegos





Macho máquina

rosca para tubos, conicidad 1:16

Macho máquina

rosca cónica para tubos, cone 1:16



JIS B 4430

HSS-G

PT (BSPT / Rc)

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	∩	Art.-No.	€
-----------------------	-----	-----	-----	---	----------	---

Forma C

PT 1/16 x 28	55	17.5	8.0	6.0	97402	6,40
PT 1/8 x 28	55	19.0	8.0	6.0	97406	6,40
PT 1/4 x 19	62	28.0	11.0	9.0	97414	8,00
PT 3/8 x 19	65	28.0	14.0	11.0	97418	13,60
PT 1/2 x 14	80	35.0	18.0	14.0	97422	19,20
PT 3/4 x 14	85	35.0	23.0	17.0	97430	27,30
PT 1" x 11	95	45.0	26.0	21.0	97438	42,00
PT 1.1/4 x 11	105	45.0	32.0	26.0	97446	63,20
PT 1.1/2 x 11	110	45.0	38.0	29.0	97454	88,00
PT 2" x 11	120	50.0	46.0	35.0	97470	167,00

PO Forma B

PT 1/16 x 28	55	17.5	8.0	6.0	97502	7,20
PT 1/8 x 28	55	19.0	8.0	6.0	97506	7,40
PT 1/4 x 19	62	28.0	11.0	9.0	97514	8,60
PT 3/8 x 19	65	28.0	14.0	11.0	97518	15,40
PT 1/2 x 14	80	35.0	18.0	14.0	97522	22,00
PT 3/4 x 14	85	35.0	23.0	17.0	97530	33,00
PT 1" x 11	95	45.0	26.0	21.0	97538	48,50
PT 1.1/4 x 11	105	45.0	32.0	26.0	97546	73,00
PT 1.1/2 x 11	110	45.0	38.0	29.0	97554	105,00
PT 2" x 11	120	50.0	46.0	35.0	97570	175,00

SP Helic 35°

PT 1/16 x 28	55	17.5	8.0	6.0	97702	7,50
PT 1/8 x 28	55	19.0	8.0	6.0	97706	7,80
PT 1/4 x 19	62	28.0	11.0	9.0	97714	9,00
PT 3/8 x 19	65	28.0	14.0	11.0	97718	16,00
PT 1/2 x 14	80	35.0	18.0	14.0	97722	23,00
PT 3/4 x 14	85	35.0	23.0	17.0	97730	34,50
PT 1" x 11	95	45.0	26.0	21.0	97738	51,00
PT 1.1/4 x 11	105	45.0	32.0	26.0	97746	76,50
PT 1.1/2 x 11	110	45.0	38.0	29.0	97754	110,00
PT 2" x 11	120	50.0	46.0	35.0	97770	184,00

Aplicación:

para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para roscar a mano y a máquina

Forma C: para agujeros pasantes y ciegos

punta espiral (gun): para agujeros pasantes

canal helicoidal: para agujeros ciegos

Aplicações:

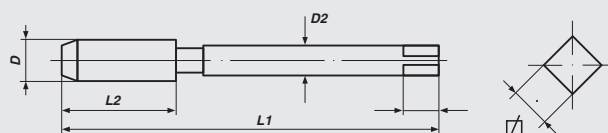
para uso geral

- materiais de bom usinar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para uso manual e com máquina

Forma C: para furos passantes e ciegos

ponta helicoidal: para furos passantes

canal helicoidal: para furos ciegos





Macho máquina

rosca americana para tubos, conicidad 1:16

Macho máquina

rosca americana cónica para tubos, cone 1:16



JIS B 4430

HSS-G

NPT

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	☒	Art.-No.	€
-----------------------	-----	-----	-----	---	----------	---

Forma C

NPT 1/16 x 27	55	17.5	8.0	6.0	98402	15,00
NPT 1/8 x 27	55	19.0	8.0	6.0	98406	12,00
NPT 1/4 x 18	62	28.0	11.0	9.0	98414	12,00
NPT 3/8 x 18	65	28.0	14.0	11.0	98418	18,00
NPT 1/2 x 14	80	35.0	18.0	14.0	98422	22,50
NPT 3/4 x 14	85	35.0	23.0	17.0	98430	30,00
NPT 1" x 11.5	95	45.0	26.0	21.0	98438	48,00
NPT 1.1/4 x 11.5	105	45.0	32.0	26.0	98446	72,00
NPT 1.1/2 x 11.5	110	45.0	38.0	29.0	98454	120,00
NPT 2" x 11.5	120	50.0	46.0	35.0	98470	168,00

PO Forma B

NPT 1/16 x 27	55	17.5	8.0	6.0	98502	18,30
NPT 1/8 x 27	55	19.0	8.0	6.0	98506	14,60
NPT 1/4 x 18	62	28.0	11.0	9.0	98514	16,50
NPT 3/8 x 18	65	28.0	14.0	11.0	98518	22,00
NPT 1/2 x 14	80	35.0	18.0	14.0	98522	27,50
NPT 3/4 x 14	85	35.0	23.0	17.0	98530	36,70
NPT 1" x 11.5	95	45.0	26.0	21.0	98538	58,80
NPT 1.1/4 x 11.5	105	45.0	32.0	26.0	98546	88,00
NPT 1.1/2 x 11.5	110	45.0	38.0	29.0	98554	146,00
NPT 2" x 11.5	120	50.0	46.0	35.0	98570	183,00

SP Helic 35°

NPT 1/16 x 27	55	17.5	8.0	6.0	98702	19,20
NPT 1/8 x 27	55	19.0	8.0	6.0	98706	15,30
NPT 1/4 x 18	62	28.0	11.0	9.0	98714	17,30
NPT 3/8 x 18	65	28.0	14.0	11.0	98718	23,10
NPT 1/2 x 14	80	35.0	18.0	14.0	98722	28,90
NPT 3/4 x 14	85	35.0	23.0	17.0	98730	38,50
NPT 1" x 11.5	95	45.0	26.0	21.0	98738	61,70
NPT 1.1/4 x 11.5	105	45.0	32.0	26.0	98746	92,40
NPT 1.1/2 x 11.5	110	45.0	38.0	29.0	98754	153,00
NPT 2" x 11.5	120	50.0	46.0	35.0	98770	192,00

Aplicación:

para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para roscar a mano y a máquina

Forma C: para agujeros pasantes y ciegos

punta espiral (gun): para agujeros pasantes

canal helicoidal: para agujeros ciegos

Aplicações:

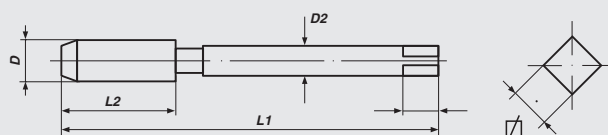
para uso geral

- materiais de bom usinar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para uso manual e com máquina

Forma C: para furos passantes e ciegos

ponta helicoidal: para furos passantes

canal helicoidal: para furos ciegos





Macho máquina

rosca americana para tubos, conicidad 1:16

Macho máquina

rosca americana cónica para tubos, cone 1:16



JIS B 4430

HSS-E

NPTF

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	∩	Art.-No.	€
-----------------------	-----	-----	-----	---	----------	---

PO Forma B

NPTF 1/16 x 27	55	19	6.5	5.0	98571	18,30
NPTF 1/8 x 27	55	19	8.0	6.0	98572	14,60
NPTF 1/4 x 18	62	28	11.0	9.0	98574	16,50
NPTF 3/8 x 18	65	28	14.0	11.0	98576	22,00
NPTF 1/2 x 14	80	35	18.0	14.0	98578	27,50
NPTF 3/4 x 14	85	35	23.0	17.0	98580	36,70
NPTF 1" x 11.5	95	45	26.0	21.0	98582	59,00
NPTF 1.1/4 x 11.5	105	45	32.0	26.0	98584	88,00
NPTF 1.1/2 x 11.5	110	45	38.0	29.0	98586	146,00
NPTF 2" x 11.5	120	50	46.0	35.0	98588	183,00

SP Helic 35°

NPTF 1/8 x 27	55	19	8.0	6.0	98772	15,30
NPTF 1/4 x 18	62	28	11.0	9.0	98774	17,30
NPTF 3/8 x 18	65	28	14.0	11.0	98776	23,10
NPTF 1/2 x 14	80	35	18.0	14.0	98778	28,90
NPTF 3/4 x 14	85	35	23.0	17.0	98780	28,50
NPTF 1" x 11.5	95	45	26.0	21.0	98782	61,70

Aplicación:

para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para roscar a mano y a máquina

punta espiral (gun): para agujeros pasantes

canal helicoidal: agujeros ciegos

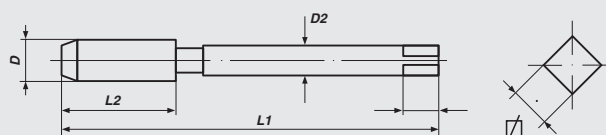
Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usinar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para uso manual e com máquina

ponta helicoidal: para furos passantes

canal helicoidal: para furos cegos





Macho máquina

rosca americana para tubos

Macho máquina

rosca americana cilíndrica para tubos



JIS B 4430

HSS-E

NPS

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	☒	Art.-No.	€
-----------------------	-----	-----	-----	---	----------	---

Forma C

NPS 1/16 x 27	54	17.5	8.0	6.0	99402	15,40
NPS 1/8 x 27	55	19.0	8.0	6.0	99406	13,20
NPS 1/4 x 18	62	28.0	11.0	9.0	99414	14,90
NPS 3/8 x 18	65	28.0	14.0	11.0	99418	18,70
NPS 1/2 x 14	80	35.0	18.0	14.0	99422	23,10
NPS 3/4 x 14	85	35.0	23.0	17.0	99430	30,50
NPS 1" x 11.5	95	45.0	26.0	21.0	99438	48,60
NPS 1.1/4 x 11.5	105	45.0	32.0	26.0	99446	73,00
NPS 1.1/2 x 11.5	110	45.0	38.0	29.0	99454	155,00
NPS 2" x 11.5	120	50.0	46.0	35.0	99470	250,00

SP Helic 35°

NPS 1/16 x 27	54	17.5	8.0	6.0	99702	17,20
NPS 1/8 x 27	55	19.0	8.0	6.0	99706	15,00
NPS 1/4 x 18	62	28.0	11.0	9.0	99714	16,50
NPS 3/8 x 18	65	28.0	14.0	11.0	99718	21,00
NPS 1/2 x 14	80	35.0	18.0	14.0	99722	27,50
NPS 3/4 x 14	85	35.0	23.0	17.0	99730	34,50
NPS 1" x 11.5	95	45.0	26.0	21.0	99738	59,00
NPS 1.1/4 x 11.5	105	45.0	32.0	26.0	99746	89,00
NPS 1.1/2 x 11.5	110	45.0	38.0	29.0	99754	177,00
NPS 2" x 11.5	120	50.0	46.0	35.0	99770	275,00

Aplicación:

para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 900 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- para roscar a mano y a máquina

Forma C: para agujeros pasantes y ciegos

canal helicoidal: para agujeros ciegos

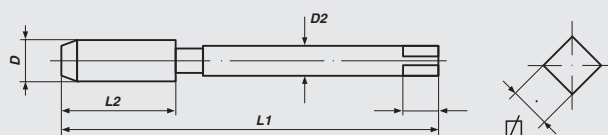
Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usinar até 900 N/mm²
- aço não ligado e aço fracamente
- para uso manual e com máquina









Forma C: para furos passantes e ciegos

canal helicoidal: para furos ciegos





MACHOS MÁQUINA DE BANDA COLOREADA HSS-E MACHOS MÁQUINA COM ANEL COLORIDO HSS-E

		Forma B/A/C	Helic 39°	TwinBox
	para uso general para uso geral	192	193	123
	para uso general para uso geral	194	195	
	para aceros de alta resistencia aços resistentes ao desgaste	196	197	124
	para acero inoxidable aço inoxidável	198	199	125
	para fundición Gris fundição cinzenta	118		
	materiales de más de 1200 N/mm ² de resistencia a la tracción/materiais com mais de 1.200 N/mm ² resistência à tracção	121		
	para aluminio para ligas de alumínio		119	
	para latón latão	120		

because available ■ because reliable ■ because you ■



APLICACIÓN RECOMENDADA PARA MACHOS MÁQUINA CON BANDA COLOREADA APLICAÇÃO RECOMENDADA PARA MACHOS MÁQUINA COM ANEL COLORIDO

Material	lubricantes Refrigerantes*	Velocidad de corte Velocidade de corte m/min.
Aceros no aleados y de baja aleación, mecanizado corto aços não ligados e aço fracamente, cavaco curto	S/E	10-20
Materiales de buena mecanización, mecanizado corto materiais de bom usar, cavaco curto	S/E	6-15
Aceros resistentes al calor, mecanizado largo aço resistente ao calor, cavaco longo	S	4- 8
Aceros resistentes al calor, mecanizado corto aço resistente ao calor, cavaco curto	S	4- 8
Aceros de cementación y bonificados, mecanizado corto aço cementado e temperado, cavaco curto	S	4- 8
Aceros para herramientas hasta 1.200 N/mm ² aço para ferramentas até 1.200 N/mm ²	S	2- 5
Aceros para herramientas de más de 1.200 N/mm ² aço para ferramentas com mais de 1.200 N/mm ²	S	2- 5
Aceros inoxidable, mecanizado corto aço inoxidável, cavaco curto	S	5-10
Aceros inoxidable, mecanizado largo aço inoxidável, cavaco longo	S	5-10
Fundición gris fundição cinzenta	P/T	6-20
Fundición con grafito esférico fundição esférica	P/T	6-20
Fundición maleable ferro fundido	E	6-12
Latón, mecanizado corto latão, cavaco curto	E	20-30
Latón, mecanizado largo latão, cavaco longo	S/E	10-15
Bronce, mecanizado corto bronze, cavaco curto	S/E	6-15
Bronce, mecanizado largo bronze, cavaco longo	S/E	6-15
Cobre cobre	S/E	10-15
Aluminio, mecanizado corto alumínio, cavaco curto	S/E	15-30
Aluminio, mecanizado largo alumínio, cavaco longo	E	10-20
Cinc, aleaciones de ligas de zinco	S/E	10-15
Magnesio, aleaciones de ligas de magnésio	E/T	10-20
Titanio, mecanizado corto titânio, cavaco curto	S	3- 4
Titanio, mecanizado largo titânio, cavaco longo	S	3- 4
Plásticos, Termoplásticos plástico, termoplásticos	E/T	5-15
Plásticos, duroplásticos plástico, duroplásticos	T	5-15

S = aceite para corte/Óleo de corte E = taladrina/Emulsão P = petróleo/Queroseno T = seco/Seco



APLICACIÓN RECOMENDADA PARA MACHOS MÁQUINA CON BANDA COLOREADA
APLICAÇÃO RECOMENDADA PARA MACHOS MÁQUINA COM ANEL COLORIDO

Material	Banda verde anel verde	banda azul anel azul	banda blanca anel branco	banda negra anel negro	banda roja anel vermelho	banda amarilla anel amarelo	banda naranja anel laranja
Aceros no aleados y de baja aleación, mecanizado corto aços não ligados e aço fracamente, cavaco curto	PM						
Materiales de buena mecanización, mecanizado corto materiais de bom usar, cavaco curto	PM						
Aceros resistentes al calor, mecanizado largo aço resistente ao calor, cavaco longo	PM		○				
Aceros resistentes al calor, mecanizado corto aço resistente ao calor, cavaco curto	PM	●					
Aceros de cementacion y bonificados, mecanizado corto aço cementado e temperado, cavaco curto	PM	●					
Aceros para herramientas hasta 1.200 N/mm ² aço para ferramentas até 1.200 N/mm ²		●					
Aceros para herramientas de más de 1.200 N/mm ² aço para ferramentas com mais de 1.200 N/mm ²					●		
Aceros inoxidable, mecanizado corto aço inoxidável, cavaco curto	PM	●					
Aceros inoxidable, mecanizado largo aço inoxidável, cavaco longo	PM		○				
Fundición gris fundição cinzenta				●			
Fundición con grafito esferoidal fundição esferoidal		●					
Fundición maleable ferro fundido	PM						
Latón, mecanizado corto latão, cavaco curto		●		●			●
Latón, mecanizado largo latão, cavaco longo	PM						
Bronce, mecanizado corto bronze, cavaco curto		●		●			
Bronce, mecanizado largo bronze, cavaco longo	PM						
Cobre cobre	PM						
Aluminio, mecanizado corto alúminio, cavaco curto		●					
Aluminio, mecanizado largo alúminio, cavaco longo	PM					●	
Cinc, aleaciones de ligas de zinco	PM						
Magnesio, aleaciones de ligas de magnésio	PM	●					
Titanio, mecanizado corto titânio, cavaco curto		●					
Titanio, mecanizado largo titânio, cavaco longo			○				
Plásticos, Termoplásticos plástico, termoplásticos	PM						
Plásticos, duroplásticos plástico, durosplásticos				●	●		



Macho Máquina BANDA VERDE
métrica ISO-rosca DIN 13

Macho máquina com ANEL VERDE
rosca métrica ISO DIN 13



JIS B - 4430

PO Forma B

HSS-E

M

Nominal Diameter	L 1	L 2	D 2	∩	Tolerance	Art.-No.	€
D							
M 2 x 0,4	42	8	3.0	2.5	OH1	91601	7,50
M 2.3 x 0,4	42	8	3.0	2.5	OH1	91602	7,50
M 2.5 x 0,45	44	8	3.0	2.5	OH2	91603	7,50
M 2,6 x 0,45	44	8	3.0	2.5	OH2	91604	7,50
M 3 x 0,5	46	9	4.0	3.2	OH2	91605	4,25
M 3.5 x 0,6	48	11	4.0	3.2	OH2	91606	5,10
M 4 x 0,7	52	11	5.0	4.0	OH2	91607	4,25
M 5 x 0,8	60	14	5.5	4.5	OH2	91609	5,00
M 6 x 1,0	62	17	6.0	4.5	OH2	91611	5,00
M 6 x 0,75	62	17	6.0	4.5	OH2	91612	5,70
M 8 x 1,25	70	20	6.2	5.0	OH3	91613	6,30
M 8 x 1,0	70	20	6.2	5.0	OH3	91614	7,60
M 8 x 0,75	70	20	6.2	5.0	OH3	91624	7,60
M 10 x 1,5	75	22	7.0	5.5	OH3	91615	10,30
M 10 x 1.25	75	22	7.0	5.5	OH3	91616	11,40
M 10 x 1.0	75	22	7.0	5.5	OH3	91626	11,40
M 12 x 1,75	82	27	8.5	6.5	OH4	91617	13,20
M 12 x 1,5	82	27	8.5	6.5	OH4	91690	15,00
M 12 x 1,25	82	27	8.5	6.5	OH4	91618	15,00
M 12 x 1.0	82	27	8.5	6.5	OH4	91627	15,00
M 14 x 2,0	88	28	10.5	8.0	OH4	91619	17,70
M 14 x 1,5	88	28	10.5	8.0	OH4	91620	21,50
M 14 x 1,25	88	28	10.5	8.0	OH4	91628	21,50
M 16 x 2,0	95	30	12.5	10.0	OH4	91621	22,00
M 16 x 1,5	95	30	12.5	10.0	OH4	91622	26,40
M 16 x 1,0	95	30	12.5	10.0	OH4	91629	26,40
M 18 x 2.5	100	32	14.0	11.0	OH4	91623	26,00
M 20 x 2,5	105	32	15.0	12.0	OH4	91625	28,70

Aplicación:

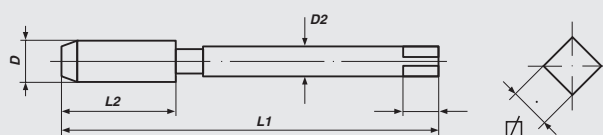
para uso general

- materiales de buena mecanizacion hasta 1.000 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- materiales de mecanización larga
- PO punta espiral para agujeros pasantes

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usinar até 1.000 N/mm²
- aços não ligados e aço fracamente
- materiais com cavacos longos
- PO para furos passantes



**Macho Máquina BANDA VERDE**

métrica ISO-rosca DIN 13

Macho máquina com ANEL VERDE

rosca métrica ISO DIN 13

**JIS B - 4430****SP Helic 39°****HSS-E****M**

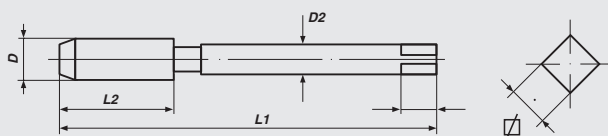
Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	□	Tolerance	Art.-No.	€
M 2 x 0.4	42	6	3.0	2.5	OH1	91801	7,60
M 2.3 x 0.4	42	6	3.0	2.5	OH1	91802	7,60
M 2.5 x 0.45	44	6	3.0	2.5	OH1	91803	7,60
M 2.6 x 0.45	44	6	3.0	2.5	OH1	91804	7,60
M 3 x 0.5	46	6	4.0	3.2	OH1	91805	4,80
M 3.5 x 0.6	48	7	4.0	3.2	OH2	91806	5,80
M 4 x 0.7	52	7	5.0	4.0	OH2	91807	4,80
M 5 x 0.8	60	8	5.5	4.5	OH2	91809	5,70
M 6 x 1.0	62	10	6.0	4.5	OH2	91811	5,70
M 6 x 0.75	62	10	6.0	4.5	OH2	91812	6,90
M 8 x 1.25	70	14	6.2	5.0	OH2	91813	7,20
M 8 x 1.0	70	14	6.2	5.0	OH2	91814	8,70
M 8 x 0.75	70	14	6.2	5.0	OH2	91824	8,70
M 10 x 1.5	75	16	7.0	5.5	OH2	91815	11,10
M 10 x 1.25	75	16	7.0	5.5	OH2	91816	12,10
M 10 x 1.0	75	16	7.0	5.5	OH2	91826	12,10
M 12 x 1.75	82	18	8.5	6.5	OH2	91817	14,10
M 12 x 1.5	82	18	8.5	6.5	OH2	91890	17,00
M 12 x 1.25	82	18	8.5	6.5	OH2	91818	17,00
M 12 x 1.0	82	18	8.5	6.5	OH2	91827	17,00
M 14 x 2.0	88	20	10.5	8.0	OH2	91819	18,00
M 14 x 1.5	88	20	10.5	8.0	OH2	91820	21,60
M 14 x 1.25	88	20	10.5	8.0	OH2	91828	21,60
M 16 x 2.0	95	22	12.5	10.0	OH2	91821	22,50
M 16 x 1.5	95	22	12.5	10.0	OH2	91822	27,00
M 16 x 1.0	95	22	12.5	10.0	OH2	91829	27,00
M 18 x 2.5	100	25	14.0	11.0	OH3	91823	27,00
M 20 x 2.5	105	25	15.0	12.0	OH3	91825	33,00

Aplicación:**para uso general**

- materiales de buena mecanización hasta 1.000 N/mm²
- aceros no aleados y de baja aleación
- materiales de mecanización larga
- SP canal helicoidal para agujeros ciegos

Aplicações:**para uso geral**

- materiais de bom usar até 1.000 N/mm²
- aços não ligados e aço fracamente
- materiais com cavacos longos
- SP para furos cegos





Macho Máquina BANDA VERDE
métrica ISO-rosca DIN 13

Macho máquina com ANEL VERDE
rosca métrica ISO DIN 13



JIS B - 4430

PO Forma B

HSSE-PM-TIN

M

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	∅	Tolerance	Art.-No.	€
M 3 x 0,5	46	9	4,0	3,2	OH2	91105	17,00
M 4 x 0,7	52	11	5,0	4,0	OH2	91107	17,00
M 5 x 0,8	60	14	5,5	4,5	OH2	91108	18,00
M 6 x 1,0	62	17	6,0	4,5	OH2	91109	20,00
M 8 x 1,25	70	20	6,2	5,0	OH3	91111	24,00
M 10 x 1,5	75	22	7,0	5,5	OH3	91113	32,50
M 12 x 1,75	82	27	8,5	6,5	OH4	91115	50,00
M 14 x 2,0	88	28	10,5	8,0	OH4	91116	75,00
M 16 x 2,0	95	30	12,5	10,0	OH4	91117	89,00

Aplicación:

para uso general

- materiales de buena mecanización hasta 1.000 N/mm²
- acero inoxidable y acero aleado
- aceros no aleados y de baja aleación
- aleación de cobre y aluminio
- PO punta espiral para agujeros pasantes

Vantajas HSSE-PM-TIN

- incrementa la resistencia al desgaste y tenacidad
- el recubrimiento TiN minimiza la fricción, desgaste y bloqueos

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usinar até 1.000 N/mm²
- aço inoxidável e aço ligado
- não ligados e aço francamente
- cobre e ligas de alumínio
- PO ponta helicoidal para furos passantes

Vantagem HSSE-PM-TIN

- Aumenta a dureza e durabilidade
- A cobertura TiN minimiza a fricção, desgaste e aglutinação

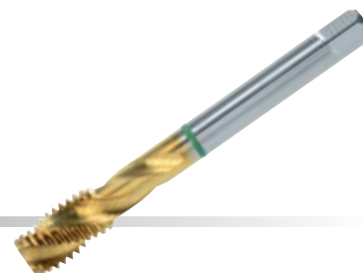


Macho Máquina BANDA VERDE

métrica ISO-rosca DIN 13

Macho máquina com ANEL VERDE

rosca métrica ISO DIN 13



JIS B - 4430

SP Helic 39°

HSSE-PM-TIN

M

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	☒	Tolerance	Art.-No.	€
M 3 x 0,5	46	6	4,0	3,2	OH1	91155	19,50
M 4 x 0,7	52	7	5,0	4,0	OH2	91157	19,50
M 5 x 0,8	60	8	5,5	4,5	OH2	91158	21,00
M 6 x 1,0	62	10	6,0	4,5	OH2	91159	23,50
M 8 x 1,25	70	14	6,2	5,0	OH2	91161	29,00
M 10 x 1,5	75	16	7,0	5,5	OH2	91163	36,50
M 12 x 1,75	82	18	8,5	6,5	OH2	91165	51,50
M 14 x 2,0	88	20	10,5	8,0	OH2	91166	80,00
M 16 x 2,0	95	22	12,5	10,0	OH2	91167	91,50

Aplicación:

para uso general

- materiales de buena mecanizacion hasta 1.000 N/mm²
- acero inoxidable y acero aleado
- aceros no aleados y de baja aleación
- aleacion de cobre y aluminio
- SP canal helicoidal para agujeros ciegos

Ventajas HSSE-PM-TIN

- incrementa la resistencia al desgaste y tenacia
- el recubrimiento TiN minimiza la fricción, desgaste y bloqueos

Aplicações:

para uso geral

- materiais de bom usar até 1.000 N/mm²
- aço inoxidável e aço ligado
- não ligados e aço francamente
- cobre e ligas de alumínio
- SP canal helicoidal para furos ciegos

Vantagem HSSE-PM-TIN

- Aumenta a dureza e durabilidade
- A cobertura TiN minimiza a fricção, desgaste e aglutinação



Macho Máquina BANDA AZUL
métrica ISO-rosca DIN 13

Macho máquina com ANEL AZUL
rosca métrica ISO DIN 13



JIS B - 4430

PO Forma B

HSS-E

M

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	∩	Tolerance	Art.-No.	€
M 3 x 0,5	46	9	4.0	3.2	OH2	91305	7,80
M 4 x 0,7	52	11	5.0	4.0	OH2	91307	7,80
M 5 x 0,8	60	14	5.5	4.5	OH2	91308	8,60
M 6 x 1,0	62	17	6.0	4.5	OH2	91309	8,60
M 6 x 0,75	62	17	6.0	4.5	OH2	91330	10,40
M 8 x 1,25	70	20	6.2	5.0	OH3	91311	10,40
M 8 x 1,0	70	20	6.2	5.0	OH3	91331	12,50
M 8 x 0,75	70	20	6.2	5.0	OH3	91332	12,50
M 10 x 1,5	75	22	7.0	5.5	OH3	91313	13,00
M 10 x 1.25	75	22	7.0	5.5	OH3	91333	15,60
M 10 x 1.0	75	22	7.0	5.5	OH3	91334	15,60
M 12 x 1,75	82	27	8.5	6.5	OH4	91315	16,10
M 12 x 1,5	82	27	8.5	6.5	OH4	91335	19,40
M 12 x 1,25	82	27	8.5	6.5	OH4	91336	19,40
M 12 x 1.0	82	27	8.5	6.5	OH4	91337	19,40
M 14 x 2,0	88	28	10.5	8.0	OH4	91316	19,80
M 14 x 1,5	88	28	10.5	8.0	OH4	91338	23,80
M 14 x 1,25	88	28	10.5	8.0	OH4	91339	23,80
M 16 x 2,0	95	30	12.5	10.0	OH4	91317	22,40
M 16 x 1,5	95	30	12.5	10.0	OH4	91340	26,90
M 16 x 1,0	95	30	12.5	10.0	OH4	91341	26,90

Aplicación:

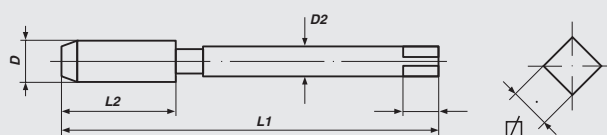
aceros resistente al desgaste hasta 1.200 N/mm²

- Aceros altamente aleados
- Materiales tenaces, mecanizado corto
- acero inoxidable, mecanizado corto
- aceros aleados para herramientas
- PO punta espiral para agujeros pasantes

Aplicações:

aços resistentes ao desgaste até 1.200 N/mm²

- aços de alta liga
- materiais com cavaco curto
- aço inoxidável com cavaco curto
- aço para ferramentas ligados
- PO ponta helicoidal para furos passantes





Macho Máquina BANDA AZUL

métrica ISO-rosca DIN 13

Macho máquina com ANEL AZUL

rosca métrica ISO DIN 13



JIS B - 4430

SP Helic 39°

HSS-E

M

Nominal Diameter	L 1	L 2	D 2	□	Tolerance	Art.-No.	€
M 3 x 0,5	46	6	4.0	3.2	OH2	91355	9,80
M 4 x 0,7	52	7	5.0	4.0	OH2	91357	9,80
M 5 x 0,8	60	8	5.5	4.5	OH2	91358	10,70
M 6 x 1,0	62	10	6.0	4.5	OH2	91359	10,70
M 6 x 0,75	62	10	6.0	4.5	OH2	91380	12,00
M 8 x 1,25	70	14	6.2	5.0	OH3	91361	13,00
M 8 x 1,0	70	14	6.2	5.0	OH2	91381	14,20
M 8 x 0,75	70	14	6.2	5.0	OH2	91382	14,20
M 10 x 1,5	75	16	7.0	5.5	OH3	91363	16,20
M 10 x 1.25	75	16	7.0	5.5	OH3	91383	17,40
M 10 x 1.0	75	16	7.0	5.5	OH2	91384	17,40
M 12 x 1,75	82	18	8.5	6.5	OH3	91365	20,20
M 12 x 1,5	82	18	8.5	6.5	OH3	91385	21,40
M 12 x 1,25	82	18	8.5	6.5	OH3	91386	21,40
M 12 x 1.0	82	18	8.5	6.5	Oh2	91387	21,40
M 14 x 2,0	88	20	10.5	8.0	OH3	91366	24,80
M 14 x 1,5	88	20	10.5	8.0	OH3	91388	26,00
M 14 x 1,25	88	20	10.5	8.0	OH3	91389	26,00
M 16 x 2,0	95	22	12.5	10.0	OH3	91367	28,10
M 16 x 1,5	95	22	12.5	10.0	OH3	91390	29,30
M 16 x 1,0	95	22	12.5	10.0	OH3	91391	29,30

Aplicación:

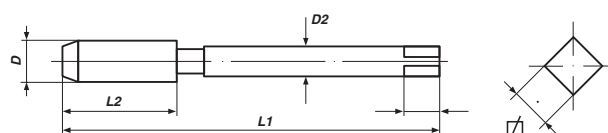
aceros resistente al desgaste hasta 1.200 N/mm²

- Aceros altamente aleados
- Materiales tenaces, mecanizado corto
- acero inoxidable, mecanizado corto
- aceros aleados para herramientas
- SP canal helicoidal para agujeros ciegos

Aplicações:

aços resistentes ao desgaste até 1.200 N/mm²

- aços de alta liga
- materiais duros com cavaco curto
- aço inoxidável com cavaco curto
- aço para ferramentas ligados
- SP canal helicoidal para furos passantes





Macho Máquina BANDA BLANCA

métrica ISO-rosca DIN 13

Macho máquina com ANEL BRANCO

rosca métrica ISO DIN 13



JIS B - 4430

PO Forma B

HSS-E

M

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	∩	Tolerance	Art.-No.	€
M 3 x 0,5	46	9	4,0	3,2	OH2	91205	8,20
M 4 x 0,7	52	11	5,0	4,0	OH2	91207	8,20
M 5 x 0,8	60	14	5,5	4,5	OH2	91208	8,90
M 6 x 1,0	62	17	6,0	4,5	OH2	91209	8,90
M 6 x 0,75	62	17	6,0	4,5	OH2	91230	10,70
M 8 x 1,25	70	20	6,2	5,0	OH3	91211	10,70
M 8 x 1,0	70	20	6,2	5,0	OH3	91231	12,90
M 8 x 0,75	70	20	6,2	5,0	OH3	91232	12,90
M 10 x 1,5	75	22	7,0	5,5	OH3	91213	13,60
M 10 x 1,25	75	22	7,0	5,5	OH3	91233	16,40
M 10 x 1,0	75	22	7,0	5,5	OH3	91234	16,40
M 12 x 1,75	82	27	8,5	6,5	OH3	91215	16,80
M 12 x 1,5	82	27	8,5	6,5	OH3	91235	20,20
M 12 x 1,25	82	27	8,5	6,5	OH3	91236	20,20
M 12 x 1,0	82	27	8,5	6,5	OH3	91237	20,20
M 14 x 2,0	88	28	10,5	8,0	OH3	91216	20,60
M 14 x 1,5	88	28	10,5	8,0	OH3	91238	24,80
M 14 x 1,25	88	28	10,5	8,0	OH3	91239	24,80
M 16 x 2,0	95	30	12,5	10,0	OH3	91217	23,50
M 16 x 1,5	95	30	12,5	10,0	OH3	91240	28,20
M 16 x 1,0	95	30	12,5	10,0	OH3	91241	28,20

Aplicación:

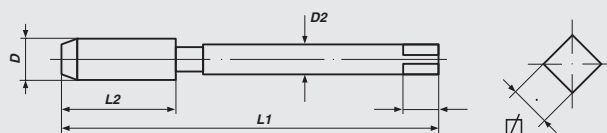
**INOX (acero inoxidable),
mecanizando largo hasta 1.000 N/mm²**

- Materiales de difícil mecanizado
- Aleaciones Cromo-Níquel
- Superficies tratada al vaporizado
- PO punta espiral para agujeros pasantes

Aplicações:

**aço inoxidável,
cavaco longo até 1.000 N/mm²**

- materiais de difícil usinar
- aço Cr de alta liga
- superfície: vaporizado
- PO ponta helicoidal para furos passantes



**Macho Máquina BANDA BLANCA**

métrica ISO-rosca DIN 13

Macho máquina com ANEL BRANCO

rosca métrica ISO DIN 13

**JIS B - 4430****SP Helic 39°****HSS-E****M**

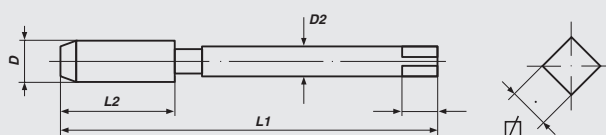
Nominal Diameter	L 1	L 2	D 2	□	Tolerance	Art.-No.	€
M 3 x 0,5	46	6	4,0	3,2	OH2	91255	10,30
M 4 x 0,7	52	7	5,0	4,0	OH2	91257	10,30
M 5 x 0,8	60	8	5,5	4,5	OH2	91258	11,20
M 6 x 1,0	62	10	6,0	4,5	OH2	91259	11,20
M 6 x 0,75	62	10	6,0	4,5	OH2	91280	13,50
M 8 x 1,25	70	14	6,2	5,0	OH3	91261	13,40
M 8 x 1,0	70	14	6,2	5,0	OH2	91281	16,10
M 8 x 0,75	70	14	6,2	5,0	OH2	91282	16,10
M 10 x 1,5	75	16	7,0	5,5	OH3	91263	17,00
M 10 x 1,25	75	16	7,0	5,5	OH3	91283	20,40
M 10 x 1,0	75	16	7,0	5,5	OH2	91284	20,40
M 12 x 1,75	82	18	8,5	6,5	OH3	91265	21,10
M 12 x 1,5	82	18	8,5	6,5	OH3	91285	25,40
M 12 x 1,25	82	18	8,5	6,5	OH3	91286	25,40
M 12 x 1,0	82	18	8,5	6,5	OH2	91287	25,40
M 14 x 2,0	88	20	10,5	8,0	OH3	91266	25,80
M 14 x 1,5	88	20	10,5	8,0	OH3	91288	31,00
M 14 x 1,25	88	20	10,5	8,0	OH3	91289	31,00
M 16 x 2,0	95	22	12,5	10,0	OH3	91267	29,40
M 16 x 1,5	95	22	12,5	10,0	OH3	91290	35,30
M 16 x 1,0	95	22	12,5	10,0	OH3	91291	35,30

Aplicación:**INOX (acero inoxidable),
mecanizando largo hasta 1.000 N/mm²**

- Materiales de difícil mecanizado
- Aleaciones Cromo-Niquel
- Superficies tratada al vaporizado
- SP canal helicoidal para agujeros ciegos

Aplicações:**aço inoxidável,
cavaco longo até 1.000 N/mm²**

- materiais de difícil usinar
- aço Cr de alta liga
- superfície: vaporizado
- SP canal helicoidal para furos ciegos



MACHOS MÁQUINA PARA LAMINACIÓN MACHOS LAMINADORES

Aplicación:

- Aceros no aleados y de baja aleación
- Aceros estructurales
- Aceros resistentes al calor
- Aceros inoxidables
- Metales no féreos de mecanización larga (aluminio, bronce, cobre, latón)
- Aleaciones de cinc
- para agujeros pasantes y ciegos

Aplicações:

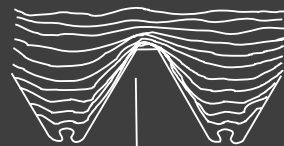
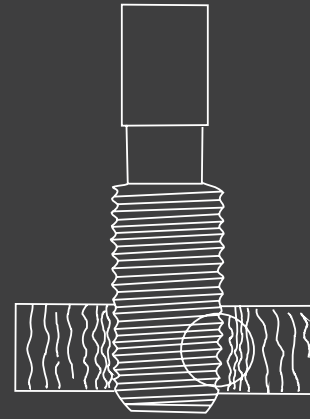
- aço não ligado e aço fracamente
- aço de construção
- aço resistente ao calor
- metais não ferrosos com cavacos longos (Alumínio, Bronze, Cobre, Latão)
- ligas de zinco
- para furos passantes e cegos

Ventajas:

- ✓ Mayor vida de la herramienta como macho de roscar
- ✓ Posibilidad de mayor velocidad de corte
- ✓ Medida invariable y exactitud de perfil
- ✓ Alta capacidad de las roscas formadas
- ✓ Mayor seguridad contra la rotura
- ✓ Sin removimiento de viruta, sin atascos de viruta

Vantagem:

- ✓ maior vida de ferramenta que machos cortantes
- ✓ possibilita maior de velocidade de corte
- ✓ tolerância e precisão do perfil constantes
- ✓ uma capacidade de carga maior de as roscas laminadas
- ✓ alta segurança contra fratura
- ✓ não é necessária a remoção de cavacos, pois não gera cavacos



Estructura de fibra del roscado por laminación
Estrutura da fibra da laminação



Estructura de fibra del roscado por corte
Estrutura da fibra rosca por corte

Los Machos Máquina para laminación son herramientas de roscado para formar roscas internas sin corte (sin arranque de viruta).

La rosca se produce por deformación del material sin dañar la estructura de fibra

Machos laminadores são ferramentas de roscagem para a produção da roscas internas sem cavacos. A rosca é produzida por deformação do material, mantendo a orientação das fibras permanece.



MACHOS MÁQUINA PARA LAMINACIÓN MACHOS LAMINADORES

	brillante Brilhante	VAP	TIN
6HX ISO2X	202	130	131
6GX ISO3X	132		
UNC / UNF	203		

Aplicación:

brillante:

- para metales no ferreo de buena ductilidad

VAP:

- para materiales de acero hasta unos 700 N/mm²

TIN:

- para materiales de acero hasta unos 900 N/mm² y para aumentar la resistencia de la herramienta y velocidad de corte

Aplicações:

brilhante:

- para metais não ferrosos com boa deformação

VAP (vaporizado):

- para aços até 700 N/mm²

TIN (revestimento nitreto de titânio):

- para aço até 900 N/mm² e para o incremento da tempo de duração e a velocidade de corte

because available ■ because reliable ■ because you ■



R-S Machos Máquina para laminación
métrica ISO-rosca DIN 13

R-S Machos laminadores
rosca métrica ISO DIN 13



JIS B - 4430 2.1/2 cono de entrada/chanfro de formato HSS-E Tol. ISO2X/6H M

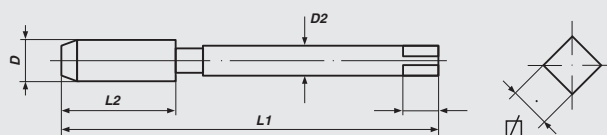
Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	∩	Art.-No.	€
-----------------------	-----	-----	-----	---	----------	---

sin ranuras de lubricación/sem ranhuras de lubrificação

M 2 x 0.4	40	8	3.0	2.5	90814	8,10
M 2.3 x 0.4	42	9.5	3.0	2.5	90816	8,10
M 2.5 x 0.45	44	9.5	3.0	2.5	90818	8,10
M 2.6 x 0.45	44	9.5	3.0	2.5	90820	8,10
M 3 x 0.5	46	11	4.0	3.2	90822	7,70
M 4 x 0.7	52	13	5.0	4.0	90826	7,90
M 5 x 0.8	60	16	5.5	4.5	90830	8,40
M 6 x 1.0	62	19	6.0	4.5	90838	8,40
M 8 x 1.25	70	13	6.2	5.0	90846	9,80
M 10 x 1.5	75	15	7.0	5.5	90854	12,70

con ranuras de lubricación/ com ranhuras de lubrificação

M 2 x 0.4	40	8	3.0	2.5	90914	8,70
M 2.3 x 0.4	42	9.5	3.0	2.5	90916	8,70
M 2.5 x 0.45	44	9.5	3.0	2.5	90918	8,70
M 2.6 x 0.45	44	9.5	3.0	2.5	90920	8,70
M 3 x 0.5	46	11	4.0	3.2	90922	8,30
M 4 x 0.7	52	13	5.0	4.0	90926	8,70
M 5 x 0.8	60	16	5.5	4.5	90930	9,30
M 6 x 1.0	62	19	6.0	4.5	90938	9,30
M 8 x 1.25	70	13	6.2	5.0	90946	10,90
M 10 x 1.5	75	15	7.0	5.5	90954	14,00





R-S Machos Máquina para laminación

rosca unificada ANSI B 1.1

R-S Machos laminadores

rosca unificada ANSI B1.1



JIS B 4430

HSS-G

Tol. 2BX

UNC / UNF

Nominal Diameter D	L 1	L 2	D 2	☒	Art.-No.	€
-----------------------	-----	-----	-----	---	----------	---

sin ranuras de lubricación/sem ranhuras de lubrificação

UNC Nr. 4x40	45	10	3.0	2.5	93804	7,40
UNC Nr. 6x32	49	14	4.0	3.2	93806	7,60
UNC Nr. 8x32	53	14	5.0	4.0	93808	7,90
UNC Nr. 10x24	61	17	5.5	4.5	93809	8,10
UNF Nr. 10x32	61	17	5.5	4.5	93859	8,10

con ranuras de lubricación/com ranhuras de lubrificação

UNC Nr. 4x40	45	10	3.0	2.5	93904	8,10
UNC Nr. 6x32	49	14	4.0	3.2	93906	8,30
UNC Nr. 8x32	53	14	5.0	4.0	93908	8,00
UNC Nr. 10x24	61	17	5.5	4.5	93909	8,60
UNF Nr. 10x32	61	17	5.5	4.5	93959	8,90

