

ÍNDICE

ESL	PORCA TIPO HFR	TODOS METAIS - MÉTRICO	1
ESL	PORCA TIPO HFR	AÇO INOX.....	2
ESL	PORCA TIPO HFR	TODOS METAIS UNC / UNF.....	3
ESL	PORCA TIPO HFR ESL	TODOS METAIS UNC / UNF – NORMA BS	4
ERM	PORCA TIPO HFR	COM ARRUELA – MÉTRICO	5
ERM	PORCA TIPO HFR	COM ARRUELA – UNC/UNF.....	6
THM	PORCA TIPO HFR		7
THU	PORCA TIPO HFR PADRÃO DE NORMA.....		8
HCB	PORCA TIPO HFR		9
HCE	PORCA TIPO HFR		10
HCT	PORCA TIPO HFR		11
ESF	PORCA REBITE TIPO HFR		12
HMP	PORCA TIPO HFR COM INSERTO DE NYLON NORMAL OU PARA ALTA TEMPERATURA ISO 10511 ..		13
HUP	PORCA TIPO HFR COM INSERTO DE NYLON NORMAL OU PARA ALTA TEMPERATURA ISO 7040 ..		14
EUM	PORCA TIPO HFR	COM ARRUELA E INSERTO DE NYLON.....	15
GSL	PORCA TIPO HFR	ISO 7042.....	16
SRF	PORCA TIPO HFR	TODOS METAIS	17
HHS HUS HMS	PORCA TIPO	STARNUTS	18
FIXAÇÕES MODULARES	PERFIL DE AÇO INOX.....		19
FIXAÇÕES MODULARES	PERFIL DE LIGAS LEVES.....		20
CLANFIX	PORCA AUTRO-TRAVANTE REBITE CEGO TIPO HFR CLANFIX		21
SPR	PORCA TIPO HFR COM TRAVA DE INSERTO ELÁSTICO METÁLICO SPR		22
PRODUTOS ESPECIAIS			23-24



PREFÁCIO DO FABRICANTE SOBRE AS FICHAS TÉCNICAS

Para garantir a segurança de montagens aparafusadas macho/fêmea, usando porcas autotravantes hfr, é importante considerar uma combinação de parâmetros durante o desenvolvimento do projeto.

1. SELEÇÃO DO GRAU/CLASSE DE RESISTÊNCIA CORRETO DAS MATÉRIAS-PRIMAS
2. TORQUE DE APERTO (Nm)
3. TENSÃO NO PARAFUSO (KN)
4. TORQUE PREVALENTE (Nm)
5. COEFICIENTE DE ATRITO
6. TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE

Para alcançar a segurança de fixação em conformidade com as normas, as 6 considerações acima devem ser respeitadas.

Nas páginas seguintes, as fichas técnicas ajudarão você na seleção da porca autotravante recomendada às suas necessidades.

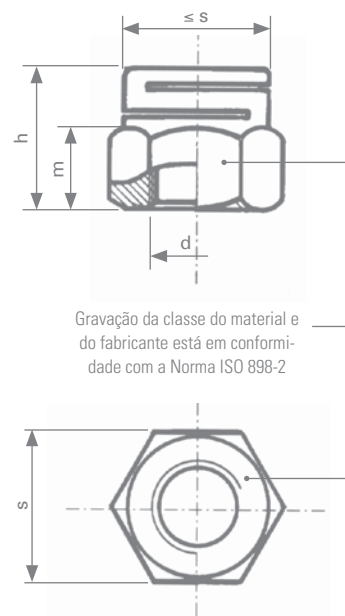


Definição : porca sextava fendada autotravante totalmente metálica, reutilizável, em conformidade com a norma NFE 25411 e SNCF ST 001 - 002 FPN6

Rosca : norma ISO 965-2

Propriedades e testes de desempenho : NF EN ISO 2320 / ISO 898-2

d	passo	s	h	m
M 2	0,40	4,00	4,50	2,30
M 2,5	0,45	5,00	4,50	2,30
M 3	0,50	5,50	4,50	2,50
M 4	0,70	7,00	5,30	2,60
M 5	0,80	8,00	6,30	3,00
M 6	1,00	10,00	7,00	3,60
M 7	1,00	11,00	8,10	4,80
M 8	1,25	13,00	8,80	4,80
M 10	1,50	16,00	11,00	6,00
M 12	1,75	18,00	13,00	7,20
M 14	2,00	21,00	15,00	8,40
M 16	2,00	24,00	18,70	11,50
M 18	2,50	27,00	20,00	11,50
M 20	2,50	30,00	21,00	12,00
M 22	2,50	34,00	21,50	12,50
M 24	3,00	36,00	25,50	15,40
M 27	3,00	41,00	28,00	17,00
M 30	3,50	46,00	31,50	18,50
M 33	3,50	50,00	32,00	18,70
M 36	4,00	55,00	34,50	19,50
M 39	4,00	60,00	37,00	20,50
M 42	4,50	65,00	39,50	23,00
M 45	4,50	70,00	43,00	24,00
M 48	5,00	75,00	46,00	25,00



Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço classe 8	QV	Sem revestimento -50° C + 300° C (a título indicativo)
Aço classe 10	QK	
Aço classe 12	QL	

Outros: Latão - Bronze - Liga leve - Titânio...

Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)			
Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane ®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane ® + top coat	ZF	600 h
Revestimento organo metálico flocos de zinco (aço)	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição					
	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	ESL	100150	QV	ZL	00
Descrição	ESL	M10 X 1,50	8	Zinco Lanthane ®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

ESL

PORCA TIPO HFR

AÇO INOX

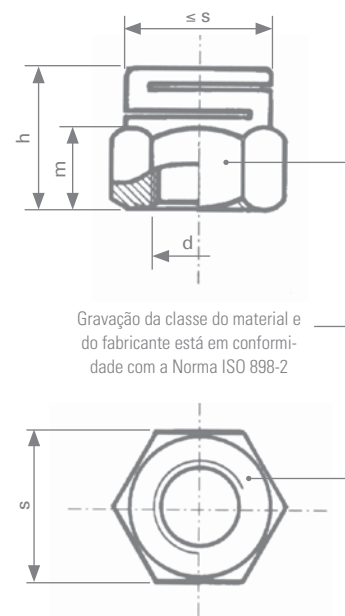
Janeiro 2013

Definição : porca sextava fendada autotravante totalmente metálica, reutilizável, em conformidade com a norma NFE 25411 e SNCF ST 001 - 002 FPN6

Rosca : norma ISO 965-2

Propriedades e testes de desempenho : NF EN ISO 3506-2 / ISO 2320

d	passo	s	h	m
M 2	0,40	4,00	4,50	2,30
M 2,5	0,45	5,00	4,50	2,30
M 3	0,50	5,50	4,50	2,50
M 4	0,70	7,00	5,30	2,60
M 5	0,80	8,00	6,30	3,00
M 6	1,00	10,00	7,00	3,60
M 7	1,00	11,00	8,10	4,80
M 8	1,25	13,00	8,80	4,80
M 10	1,50	16,00	11,00	6,00
M 12	1,75	18,00	13,00	7,20
M 14	2,00	21,00	15,00	8,40
M 16	2,00	24,00	17,00	9,50
M 18	2,50	27,00	19,50	11,50
M 20	2,50	30,00	21,00	12,00
M 22	2,50	34,00	21,50	12,50
M 24	3,00	36,00	25,50	15,40
M 27	3,00	41,00	28,00	17,00
M 30	3,50	46,00	31,50	18,50
M 33	3,50	50,00	32,00	18,70
M 36	4,00	55,00	34,50	19,50
M 39	4,00	60,00	37,00	20,50
M 42	4,50	65,00	39,50	23,00
M 45	4,50	70,00	43,00	24,00
M 48	5,00	75,00	46,00	25,00



Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço inox A2-70	ZE	Atmosfera corrosiva -200° C + 400° C ⁽¹⁾
Aço inox A4-80	ZH	

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação

Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)		
Passivação		PA
Anti-engripante	Stanal ® 400 (NF E 25035)	ST
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH
Sem revestimento		BT

Exemplo de descrição					
	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	ESL	100150	ZH	ST	00
Descrição	ESL	M10 X 1,50	A4 80	Stanal ® 400	*

* Tamanho padrão

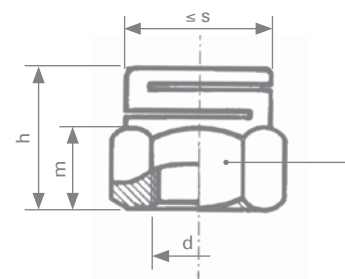
Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

Definição : porca sextava fendada autotravante totalmente metálica, reutilizável, em conformidade com a norma NFE 25411 e SNCF ST 001 - 002 FpN6

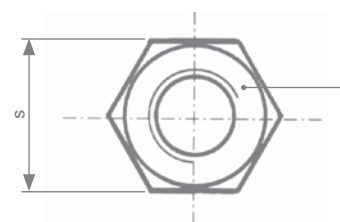
Rosca : séries UNC / UNF ANSI B1.1 e BS 1580 - BSF / BSW sob pedido

Propriedades e testes de desempenho : NF EN ISO 2320 / ISO 898-2 NF EN ISO 3506-2 aço inox

d / polegadas	d / mm	passo / UNC	passo / UNF	s / mm	h / mm	m / mm	códigos
N°8	4,16	32 f	36 f	8,00	5,30	2,60	H
N°10	4,82	24 f	32 f	9,00	6,30	3,00	I
1/4	6,35	20 f	28 f	11,00	7,50	4,00	K
5/16	7,94	18 f	24 f	13,00	8,80	4,80	L
3/8	9,52	16 f	24 f	14,00	8,80	4,80	M
7/16	11,11	14 f	20 f	17,00	11,00	6,00	N
1/2	12,70	13 f	20 f	18,00	13,00	7,20	O
9/16	14,29	12 f	18 f	22,00	15,00	8,00	P
5/8	15,87	11 f	18 f	24,00	17,00	9,50	Q
3/4	19,05	10 f	16 f	28,00	21,00	12,00	R
7/8	22,22	9 f	14 f	33,00	22,00	12,50	S
1	25,40	8 f	12 f	41,00	24,00	13,50	T
1 1/4	31,75	7 f	12 f	46,00	29,50	16,00	V
1 1/2	38,10	6 f	12 f	55,00	32,00	17,50	X
1 3/4	44,45	5 f	-	sob pedido			Z
2	50,80	4 f	-	75,00	46,00	25,50	Y



Gravação da classe do material e do fabricante está em conformidade com a Norma ISO 898-2



Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço classe 8 / Grau 5	QV	Sem revestimento -50° C +300° C ⁽¹⁾
Aço classe 10 / Grau 8	QK	
Aço classe 12 / Grau 10	QL	
Aço inox A2-70	ZE	Atmosfera corrosiva -200° C +400° C ⁽¹⁾
Aço inox A4-80	ZH	
Outros: Latão - Bronze - Liga leve - Titânio...		

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação

Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)			
Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane® + top coat	ZF	600 h
Revestimento organo metálico flocos de zinco (aço)	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
Anti-engripante (aço inoxidável)	Stanal® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição					
	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	ESL	N00UNC	QV	ZL	00
Descrição	ESL	ø 7/16" UNC	8	Zinco Lanthane®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

Definição : porca sextava fendada autotravante totalmente metálica e reutilizável

Rosca : séries UNC / UNF ANSI B1.1 e BS 1580 - BSF / BSW sob pedido

Propriedades e testes de desempenho : para aço NF EN ISO 2320 / ISO 898-2
para aço inoxidável com anti-engripante
NF EN ISO 3506-2 et NF E 25035

d / polegadas	d / mm	passo / UNC	passo / UNF	s / min.	s / max.	h	m	Codes
N°1	1,854	64 f	72 f	6,172	6,375	5,30	2,60	B
N°2	2,184	56 f	64 f	6,172	6,375	5,30	2,60	C
N°3	2,515	48 f	56 f	6,172	6,375	5,30	2,60	D
N°4	2,845	40 f	48 f	6,172	6,375	5,30	2,60	E
N°5	3,175	40 f	44 f	6,172	6,375	5,30	2,60	F
N°6	3,505	32 f	40 f	7,747	7,950	6,30	3,00	G
N°8	4,166	32 f	36 f	8,534	8,763	6,30	3,00	H
N°10	4,826	24 f	32 f	9,321	9,550	6,30	3,00	I
N°12	5,486	24 f	28 f	10,871	11,125	7,50	4,50	J
1/4	6,350	20 f	28 f	10,871	11,125	7,50	4,50	K
5/16	7,938	18 f	24 f	12,420	12,700	8,80	4,80	L
3/8	9,525	16 f	24 f	13,995	14,274	8,80	4,80	M
7/16	11,113	14 f	20 f	17,145	17,475	11,00	6,00	N
1/2	12,700	13 f	20 f	18,694	19,050	13,00	7,20	O
9/16	12,032	12 f	18 f	21,869	22,225	15,00	8,00	P
5/8	15,875	11 f	18 f	23,418	23,825	17,00	9,50	Q
3/4	19,050	10 f	16 f	27,635	28,575	21,00	12,00	R
7/8	22,225	9 f	14 f	32,232	33,324	22,00	12,50	S
1	25,400	8 f	12 f	36,830	38,100	24,00	13,50	T
1 1/8	28,575	7 f	12 f	41,427	42,875	25,00	14,00	U
1 1/4	31,750	7 f	12 f	46,024	47,701	29,50	16,00	V
1 3/8	34,925	6 f	12 f	50,647	52,374	32,00	17,00	W
1 1/2	38,100	6 f	12 f	55,245	57,150	35,00	18,50	X

Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço classe 8 / Grau 5	QV	Sem revestimento -50° C +300° C ⁽¹⁾
Aço classe 10 / Grau 8	QK	
Aço classe 12 / Grau 10	QL	
Aço inox A2-70	ZE	Atmosfera corrosiva -200° C +400° C ⁽¹⁾
Aço inox A4-70	ZK	
Aço inox A4-80	ZH	

Outros: Latão - Bronze - Liga leve - Titânio...

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação

Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)			
Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane® + top coat	ZF	600 h
Revestimento orgânico metálico flocos de zinco (aço)	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
Anti-engripante (aço inoxidável)	Stanal® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	



Exemplo de descrição

	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	ESL	N00UNC	QV	ZL	00
Descrição	ESL	ø 7/16" UNC	8	Zinco Lanthane®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

Definição : porca sextava fendada autotravante, totalmente metálica e reutilizável, com flange composto por arruela livre

Rosca : norma ISO 965-2

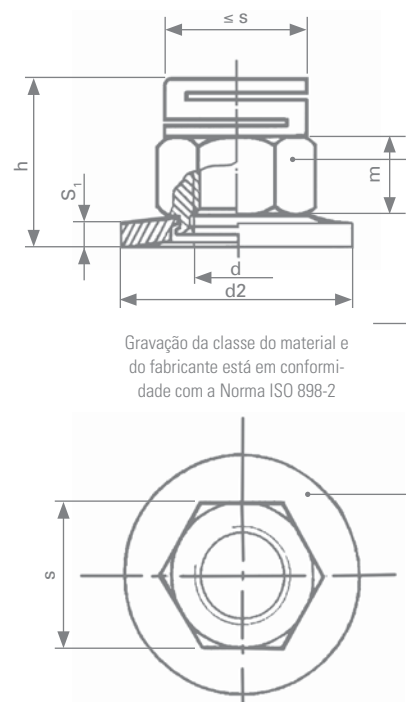
Propriedades e testes de desempenho : para aço NF EN ISO 2320 / ISO 898-2
para aço Inoxidável NF EN ISO 3506-2

d	passo	s	h	m	d ₂ *	s ₁
M 4	0,70	7,00	7,00	2,60	12,00	1,10
M 5	0,80	8,00	8,50	3,00	14,00	1,30
M 6	1,00	10,00	9,00	4,50	18,00	1,40
M 8	1,25	13,00	11,00	4,80	22,00	1,60
M 10	1,50	16,00	13,40	6,00	22,00 / 27,00	1,80
M 12	1,75	18,00	15,80	7,20	27,00	1,80
M 14	2,00	21,00	17,80	8,40	30,00	2,40
M 16	2,00	24,00	19,80	9,50	40,00	3,20

*Tamanhos: apenas uma indicação. Para outros tamanhos de arruelas, consulte-nos

Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço classe 8 / Grau 5	QV	Sem revestimento -50° C +300° C ⁽¹⁾
Aço classe 10 / Grau 8	QK	
Aço inox A2-70	ZE	Atmosfera corrosiva -200° C +400° C ⁽¹⁾
Aço inox A4-80	ZH	
Outros: Latão - Bronze - Liga leve - Titânio...		

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação



Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)

Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane ®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane ® + top coat	ZF	600 h
Revestimento orgânico metálico flocos de zinco (aço)	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
Anti-engripante (aço inoxidável)	Stanal ® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição

	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	ERM	100150	ZH	ST	01
Descrição	ERM	M10 X 1,50	A4 80	Stanal ®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

Definição : porca sextavada fendada autotravante, totalmente metálica e reutilizável, com flange composto por arruela livre

Rosca : séries UNC / UNF ANSI B1.1 e BS 1580 - BSF / BSW sob pedido

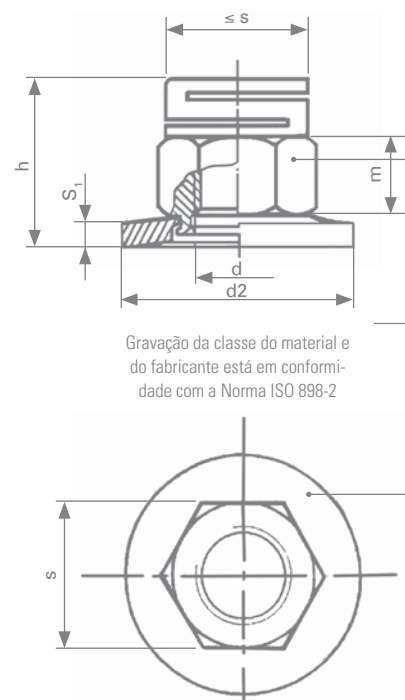
Propriedades e testes de desempenho : para aço NF EN ISO 2320 / ISO 898-2
para aço inoxidável NF EN ISO 3506-2 NF EN ISO 3506-2

d nominal	passo / UNC	passo / UNF	s	h	m	d ₂ *	s ₁	códigos
N°10	24 f	32 f	9,00	8,00	3,00	14,00	1,30	I
1/4	20 f	28 f	11,00	9,50	4,00	18,00	1,40	K
5/16	18 f	24 f	13,00	10,80	4,80	22,00	1,60	L
3/8	16 f	24 f	14,00	10,80	4,80	22,00	1,60	M
7/16	14 f	20 f	17,00	13,50	6,00	27,00	1,80	N
1/2	13 f	20 f	18,00	15,80	7,20	30,00	2,40	O
5/8	11 f	18 f	24,00	21,00	9,50	40,00	3,20	Q
3/4	10 f	16 f	28,00	25,00	12,00	40,00	3,20	R

* Diferente tipo e diâmetro de anilhas podem ser fornecidos a pedido

Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço classe 8 / Grau 5	QV	Sem revestimento -50° C +300° C ⁽¹⁾
Aço classe 10 / Grau 8	QK	
Aço classe 12 / Grau 10	QL	
Aço inox A2-70	ZE	Atmosfera corrosiva -200° C +400° C ⁽¹⁾
Aço inox A4-80	ZH	

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação



Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)			
Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane ®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane ® + top coat	ZF	600 h
Revestimento orgânico metálico flocos de zinco (aço)	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
Anti-engripante (aço inoxidável)	Stanal ® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição					
	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	ERM	N00UNF	QV	ZL	01
Descrição	ERM	ø 7/16" UNF	8	Zinco Lanthane®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

Definição : porca sextavada autotravante com duas fendas, totalmente metálica e reutilizável

Rosca : norma ISO 965-2

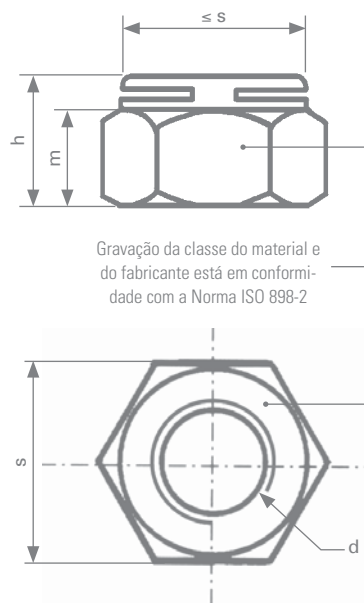
Propriedades e testes de desempenho : para aço NF EN ISO 2320 / ISO 898-2
para aço inoxidável com anti-engripante
NF EN ISO 3506-2 e NF E 25035

Bitolas : de M4 até M45

d nominal	passo	h	m	s
M 4	0,70	4,50	2,50	7,00
M 5	0,80	4,80	2,60	8,00
M 6	1,00	5,20	2,70	10,00
M 8	1,25	6,00	3,50	13,00
M 10	1,50	7,50	4,50	17,00
M 12	1,75	9,00	5,50	19,00
M 14	2,00	11,00	7,00	22,00
M 16	2,00	12,00	8,00	24,00
M 18	2,50	14,00	9,50	27,00
M 20	2,50	15,00	10,50	30,00
M 22	2,50	17,00	12,00	32,00
M 24	3,00	19,00	13,00	36,00
M 27	3,00	20,00	14,00	41,00
M 30	3,50	21,50	15,00	46,00
M 33	3,50	23,00	16,50	50,00
M 36	4,00	25,00	18,00	55,00
M 39	4,00	26,00	19,00	60,00
M 42	4,50	30,00	22,00	65,00
M 45	4,50	32,00	24,00	70,00

Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço classe 8 / Grau 5	QV	Sem revestimento -50° C +300° C ⁽¹⁾
Aço classe 10 / Grau 8	QK	
Aço classe 12 / Grau 10	QL	
Aço inox A2-70	ZE	Atmosfera corrosiva -200° C +400° C ⁽¹⁾
Aço inox A4-70	ZK	
Aço inox A4-80	ZH	

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação



Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)			
Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane ®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane ® + top coat	ZF	600 h
Revestimento orgânico metálico flocos de zinco (aço)	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
Anti-engripante (aço inoxidável)	Stanal ® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição					
	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	THM	100150	ZH	ST	00
Descrição	THM	M10 X 1,50	A4 80	Stanal ®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

THU

PORCA TIPO HFR

TIPO PADRÃO

Janeiro 2013

Definição : porca sextavada autotravante com duas fendas, totalmente metálica e reutilizável

Rosca : norma ISO 965-2

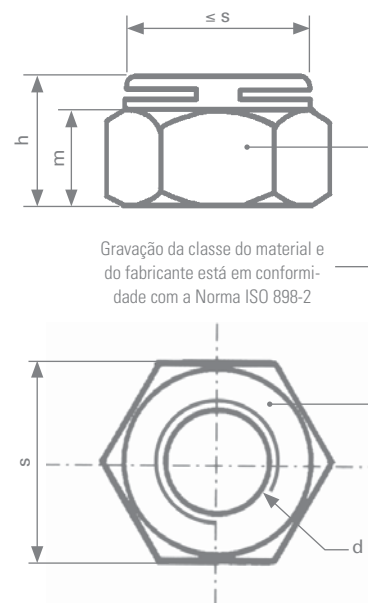
Propriedades e testes de desempenho : para aço NF EN ISO 2320 / ISO 898-2
para aço inoxidável com anti-engripante
NF EN ISO 3506-2 e NF E 25035

Bitolas : de M4 até M45

d nominal	passo	h	m	s
M 4	0,70	5,50	3,50	7,00
M 5	0,80	6,50	4,30	8,00
M 6	1,00	7,50	5,00	10,00
M 8	1,25	8,50	6,00	13,00
M 10	1,50	11,00	8,00	17,00
M 12	1,75	13,00	9,50	19,00
M 14	2,00	15,00	11,00	22,00
M 16	2,00	17,00	13,00	24,00
M 18	2,50	20,00	15,50	27,00
M 20	2,50	22,00	17,50	30,00
M 22	2,50	23,00	18,00	32,00
M 24	3,00	25,00	19,00	36,00
M 27	3,00	27,00	21,00	41,00
M 30	3,50	30,00	23,50	46,00
M 33	3,50	33,00	26,50	50,00
M 36	4,00	36,00	29,00	55,00
M 39	4,00	38,00	31,00	60,00
M 42	4,50	42,00	34,00	65,00
M 45	4,50	45,00	37,00	70,00

Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço classe 8 / Grau 5	QV	Sem revestimento -50° C +300° C ⁽¹⁾
Aço classe 10 / Grau 8	QK	
Aço classe 12 / Grau 10	QL	
Aço inox A2-70	ZE	Atmosfera corrosiva -200° C +400° C ⁽¹⁾
Aço inox A4-70	ZK	
Aço inox A4-80	ZH	

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação



Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)			
Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane ®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane ® + top coat	ZF	600 h
Revestimento orgânico metálico flocos de zinco (aço)	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
Anti-engripante (aço inoxidável)	Stanal ® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição

	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Codificação	THU	100150	ZH	ST	00
Libellé	THU	M10 X 1,50	A4 80	Stanal ®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta :: outros materiais, revestimentos e rosca especiais

HCB

PORCA TIPO HFR

ALTURA (h) = 0,8d

Janeiro 2013

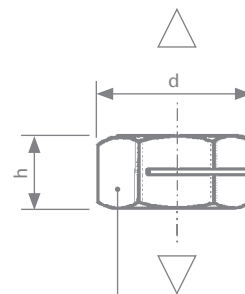
Definição : porca sextavada autotravante com uma fenda, totalmente metálica e reutilizável

Rosca : norma ISO 965-2

Propriedades e testes de desempenho : para aço NF EN ISO 2320 / ISO 898-2
para aço inoxidável com anti-engripante
NF EN ISO 3506-2 e NF E 25035

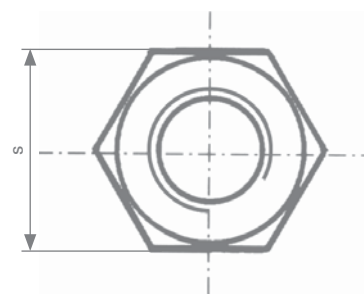
Bitolas : de M5 até M48

d	passo	h - min.	h - max.	s
M 5	0,80	3,70	4,70	8,00
M 6	1,00	4,70	5,20	10,00
M 8	1,25	6,14	6,80	13,00
M 10	1,50	7,64	8,40	16,00
M 12	1,75	9,50	10,80	18,00
M 14	2,00	10,30	12,80	21,00
M 16	2,00	12,30	14,80	24,00
M 18	2,50	14,20	15,80	27,00
M 20	2,50	14,90	18,00	30,00
M 22	2,50	16,90	19,40	34,00
M 24	3,00	17,70	21,50	36,00
M 27	3,00	20,70	23,80	41,00
M 30	3,50	22,70	25,60	46,00
M 33	3,50	24,70	28,70	50,00
M 36	4,00	27,40	31,00	55,00
M 39	4,00	29,40	33,40	60,00
M 42	4,50	32,40	34,00	65,00
M 45	4,50	34,40	36,30	70,00
M 48	5,00	36,40	38,70	75,00



Gravação da classe do material e do fabricante está em conformidade com a Norma ISO 898-2

△ Sentido de montagem



Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço classe 8 / Grau 5	QV	Sem revestimento -50° C +300° C ⁽¹⁾
Aço classe 10 / Grau 8	QK	
Aço classe 12 / Grau 10	QL	
Aço inox A2-70	ZE	Atmosfera corrosiva -200° C +400° C ⁽¹⁾
Aço inox A4-70	ZK	
Aço inox A4-80	ZH	

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação

Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)

Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane ®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane ® + top coat	ZF	600 h
Revestimento orgânico metálico	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
flocos de zinco (aço)			
Anti-engripante (aço inoxidável)	Stanal ® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição

	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	HCB	100150	ZH	ST	00
Descrição	HCB	M10 X 1,50	A4 80	Stanal ®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

HCE

PORCA TIPO HRF

ALTURA (h) = d

Janeiro 2013

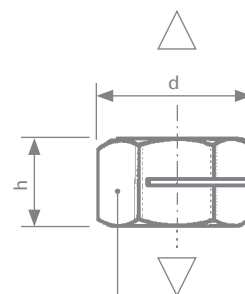
Definição : porca sextavada autotravante com uma fenda, totalmente metálica e reutilizável

Rosca : norma ISO 965-2

Propriedades e testes de desempenho : para aço NF EN ISO 2320 / ISO 898-2
para aço inoxidável com anti-engripante
NF EN ISO 3506-2 e NF E 25035

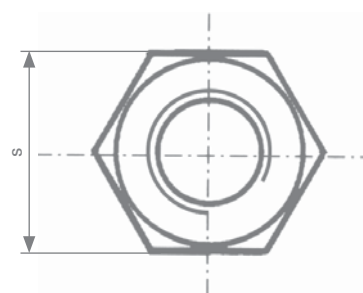
Bitolas : de M4 até M48

d	passo	h - min.	h - max.	s
M 4	0,70	3,90	4,10	7,00
M 5	0,80	4,80	5,10	8,00
M 6	1,00	5,40	6,00	10,00
M 8	1,25	7,14	8,00	13,00
M 10	1,50	8,94	10,00	16,00
M 12	1,75	11,57	12,00	18,00
M 14	2,00	13,40	14,10	21,00
M 16	2,00	15,70	16,40	24,00
M 18	2,50	16,90	18,00	27,00
M 20	2,50	19,00	20,30	30,00
M 22	2,50	20,50	22,00	34,00
M 24	3,00	22,60	24,00	36,00
M 27	3,00	25,40	27,00	41,00
M 30	3,50	27,30	30,00	46,00
M 33	3,50	30,90	33,00	50,00
M 36	4,00	33,10	36,00	55,00
M 39	4,00	35,90	40,40	60,00
M 42	4,50	36,60	43,40	65,00
M 45	4,50	38,90	46,40	70,00
M 48	5,00	41,20	49,40	75,00



Gravação da classe do material e do fabricante está em conformidade com a Norma ISO 898-2

△ Sentido de montagem



Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço classe 8 / Grau 5	QV	Sem revestimento -50° C +300° C ⁽¹⁾
Aço classe 10 / Grau 8	QK	
Aço classe 12 / Grau 10	QL	
Aço inox A2-70	ZE	Atmosfera corrosiva -200° C +400° C ⁽¹⁾
Aço inox A4-70	ZK	
Aço inox A4-80	ZH	

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação

Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)

Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane ®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane ® + top coat	ZF	600 h
Revestimento orgânico metálico	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
flocos de zinco (aço)			
Anti-engripante (aço inoxidável)	Stanal ® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição

	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	HCE	100150	ZH	ST	00
Descrição	HCE	M10 X 1,50	A4 80	Stanal ®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

HCT

PORCA TIPO HFR

ALTURA (H) = 1,3d

Definição : porca sextavada autotravante com uma fenda, totalmente metálica e reutilizável

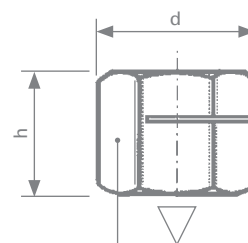
Rosca : norma ISO 965-2

Propriedades e testes de desempenho : para aço NF EN ISO 2320 / ISO 898-2
para aço inoxidável com anti-engripante
NF EN ISO 3506-2 e NF E 25035

Bitolas : de M3 até M48

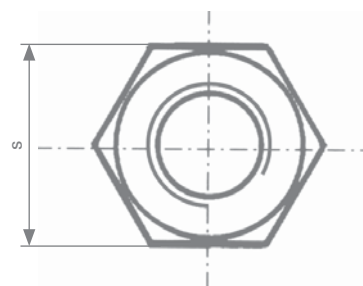
d	passo	h - min.	h - max.	s
M 3	0,50	3,80	4,00	5,50
M 4	0,70	5,10	5,30	7,00
M 5	0,80	6,20	6,70	8,00
M 6	1,00	7,60	8,00	10,00
M 8	1,25	10,20	10,60	13,00
M 10	1,50	12,75	13,25	16,00
M 12	1,75	15,35	15,85	18,00
M 14	2,00	18,00	18,40	21,00
M 16	2,00	20,60	21,00	24,00
M 18	2,50	23,20	23,60	27,00
M 20	2,50	25,80	26,20	30,00
M 22	2,50	28,40	28,80	34,00
M 24	3,00	31,00	31,40	36,00
M 27	3,00	34,90	35,30	41,00
M 30	3,50	36,80	39,20	46,00
M 33	3,50	42,70	43,10	50,00
M 36	4,00	46,50	47,10	55,00
M 39	4,00	50,40	51,00	60,00
M 42	4,50	54,30	54,90	65,00
M 45	4,50	58,20	58,80	70,00
M 48	5,00	62,10	62,70	75,00

Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço classe 8 / Grau 5	QV	Sem revestimento -50° C +300° C ⁽¹⁾
Aço classe 10 / Grau 8	QK	
Aço classe 12 / Grau 10	QL	
Aço inox A2-70	ZE	Atmosfera corrosiva -200° C +400° C ⁽¹⁾
Aço inox A4-70	ZK	
Aço inox A4-80	ZH	

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação


Gravação da classe do material e do fabricante está em conformidade com a Norma ISO 898-2

△ Sentido de montagem



Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)			
Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane ®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane ® + top coat	ZF	600 h
Revestimento orgânico metálico flocos de zinco (aço)	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
Anti-engripante (aço inoxidável)	Stanal ® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição

	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	HCT	100150	ZH	ST	00
Descrição	HCT	M10 X 1,50	A4 80	Stanal ®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

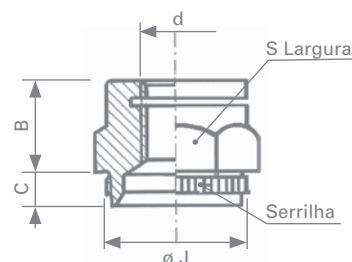
Definição : porca rebitável fendada autotravante totalmente metálica

Rosca : norma ISO 965-2

Propriedades e testes de desempenho : para aço NF EN ISO 2320 / ISO 898-2
para aço inoxidável com anti-engripante
NF EN ISO 3506-2 e NF E 25035

d	s	Jo + 0,05	B	C	Espessura da chapa	Ø Furo
M 4	8,00	6,74	5,30	1,60	1,50	6,55
				2,20	2,00	à
				2,60	2,50	6,65
M 6	11,00	8,90	7,00	2,20	2,00	8,70
				2,60	2,50	à
				3,40	3,00	8,80
M 8	14,00	10,50	9,80	2,60	2,50	10,30
				3,40	3,00	à
				4,20	4,00	10,40

Tamanhos: as espessuras de chapas são exemplos, por favor contacte-nos para outras espessuras



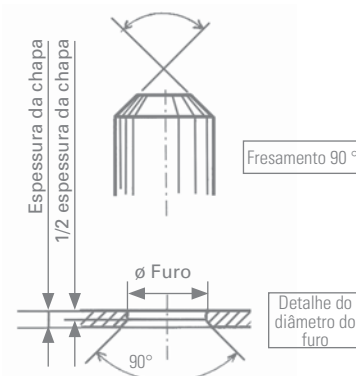
Instrução de montagem



Porca ESF rebitável

Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço classe 8 / Grau 5	QV	Sem revestimento -50° C +300° C ⁽¹⁾
Aço inox A4-80	ZH	Atmosfera corrosiva -200° C +400° C ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação



Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)

Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane® + top coat	ZF	600 h
Revestimento orgânico metálico flocos de zinco (aço)	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
Anti-engripante (aço inoxidável)	Stanal® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição

	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	ESF	060100	QV	ZL	26
Descrição	ESF	M6 X 1,00	8	Branco Lanthane®	2,6*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

HMP

PORCA TIPO HFR

ISO 10511

Janeiro 2013

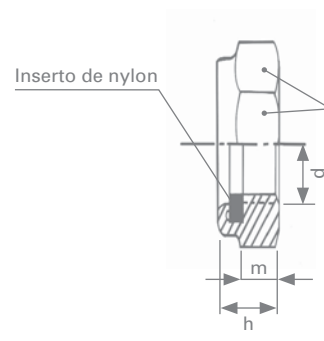
Definição : porca autotravante com inserto de nylon

Rosca : norma 965-2

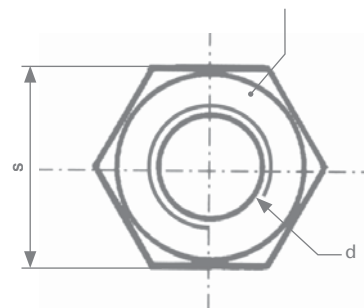
Propriedades e testes de desempenho : para aço NF EN ISO 2320 / ISO 898-2
para aço inoxidável com anti-engripante
NF EN ISO 3506-2 e NF E 25035

Bitolas : de M3 até M36

d	passo	h - min.	h - max.	m - min.	s
M 3	0,50	3,42	3,90	1,55	5,50
M 4	0,70	4,52	5,00	1,95	7,00
M 5	0,80	4,52	5,00	2,45	8,00
M 6	1,00	5,52	6,00	2,90	10,00
M 8	1,25	6,18	6,76	3,70	13,00
M 10	1,50	7,98	8,56	4,70	16,00
M 12	1,75	9,53	10,23	5,70	18,00
M 14	2,00	10,22	11,32	6,42	21,00
M 16	2,00	11,32	12,42	7,42	24,00
M 18	2,50	14,40	15,50	9,00	27,00
M 20	2,50	13,10	14,90	9,10	30,00
M 24	3,00	16,00	17,80	10,90	36,00
M 27	3,00	20,40	22,20	13,50	41,00
M 30	3,50	20,10	22,20	13,90	46,00
M 36	4,00	23,40	25,50	16,90	55,00



Gravação da classe do material e do fabricante está em conformidade com a Norma ISO 898-2



Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação	
Aço classe 04	QN	-40° C +120° C	Inserto de nylon Inserto de nylon marron
Aço classe 05	QS		
Aço inox A2-70	ZE		
Aço inox A4-70	ZK		
Aço inox A4-80	ZH		

Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)

Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane ®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane ® + top coat	ZF	600 h
Revestimento orgânico metálico flocos de zinco (aço)	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
Anti-engripante (aço inoxidável)	Stanal ® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição

	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	HMP	100150	ZH	ST	00
Descrição	HMP	M10 X 1,50	A4 80	Stanal ®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

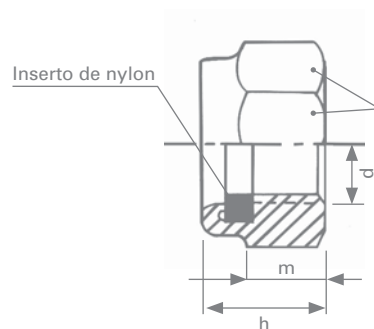
Definição : porca autotravante com inserto de nylon

Rosca : norma ISO 965-2

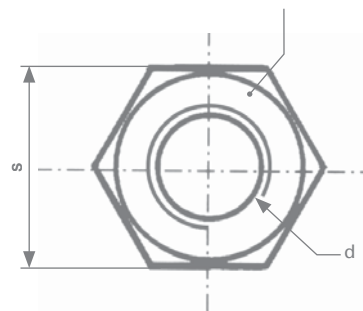
Propriedades e testes de desempenho : para aço NF EN ISO 2320 / ISO 898-2
para aço inoxidável com anti-engripante
NF EN ISO 3506-2 e NF E 25035

Bitolas : de M3 até M36

d	passo	h - min.	h - max.	m - min.	s
M 3	0,50	4,02	4,50	2,15	5,50
M 4	0,70	5,52	6,00	2,90	7,00
M 5	0,80	6,22	6,80	4,40	8,00
M 6	1,00	7,42	8,00	4,90	10,00
M 8	1,25	8,92	9,50	6,44	13,00
M 10	1,50	11,20	11,90	8,04	16,00
M 12	1,75	14,20	14,90	10,37	18,00
M 14	2,00	15,90	17,00	12,10	21,00
M 16	2,00	17,80	19,10	14,10	24,00
M 18	2,50	21,00	22,30	15,10	27,00
M 20	2,50	20,70	22,80	16,90	30,00
M 24	3,00	25,00	27,10	20,20	36,00
M 27	3,00	30,40	32,50	22,50	41,00
M 30	3,50	30,10	32,60	24,30	46,00
M 36	4,00	36,40	38,90	29,40	55,00



Gravação da classe do material e do fabricante está em conformidade com a Norma ISO 898-2



Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação	
Aço classe 8 / Grau 5	QV	Inserto de nylon	Inserto de nylon marron
Aço classe 10 / Grau 8	QK		
Aço inox A2-70	ZE	-40° C +120° C	-40° C +230° C
Aço inox A4-70	ZK		
Aço inox A4-80	ZH		

Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)			
Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane ®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane ® + top coat	ZF	600 h
Revestimento organo metálico flocos de zinco (aço)	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
Anti-engripante (aço inoxidável)	Stanal ® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição

	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	HUP	100150	ZH	ST	00
Descrição	HUP	M10 X 1,50	A4 80	Stanal ®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

Definição : porca autotravante flangeada com inserto de nylon (flange com giro livre)

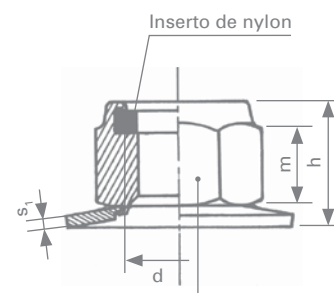
Rosca : norma ISO 965-2

Propriedades e testes de desempenho : para aço NF EN ISO 2320 / ISO 898-2
para aço inoxidável com anti-engripante
NF EN ISO 3506-2 e NF E 25035

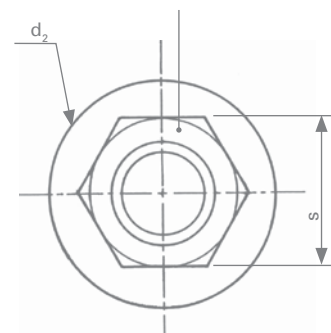
d	passo	s	h	m	d ₂ *	s ₁
M 4	0,70	7,00	7,70	3,30	12,00	1,10
M 5	0,80	8,00	8,70	4,50	14,00	1,30
M 6	1,00	10,00	10,10	5,60	18,00	1,40
M 8	1,25	13,00	12,00	7,30	22,00	1,60
M 10	1,50	16,00	14,80	8,40	27,00	1,80
M 12	1,75	18,00	18,40	11,40	27,00 / 30,00 **	1,80
M 14	2,00	21,00	20,50	13,30	32,00	2,40
M 16	2,00	24,00	23,70	14,20	40,00	3,20

Tamanhos : * Tamanhos: apenas uma indicação. Para outros tamanhos de arruelas, consulte-nos

** Aço inoxidável diâmetro 27; aço para 30 de diâmetro



Gravação da classe do material e do fabricante está em conformidade com a Norma ISO 898-2



Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço classe 8 / Grau 5	QV	Sem revestimento -40° C +120° C ⁽¹⁾
Aço classe 10 / Grau 8	QK	
Aço inox A2-70	ZE	
Aço inox A4-80	ZH	

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação

Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)

Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane ®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane ® + top coat	ZF	600 h
Revestimento orgânico metálico flocos de zinco (aço)	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
	Anti-engripante (aço inoxidável)		
	Stanal ® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição

	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	EUM	100150	ZH	ST	00
Descrição	EUM	M10 X 1,50	A4 80	Stanal ®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

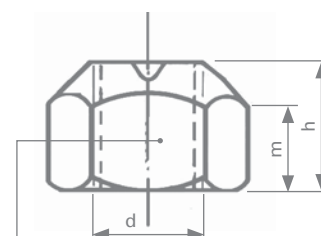
Definição : porca sextavada autotravante com deformação no filete do topo da porca, totalmente metálica

Rosca : norma ISO 965-2

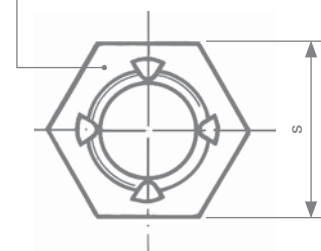
Propriedades e testes de desempenho : para aço NF EN ISO 2320 / ISO 898-2
para aço inoxidável com anti-engripante
NF EN ISO 3506-2 e NF E 25035

Bitolas : de M5 até M36

d	passo	h - min.	h - max.	m - min.	s
M 5	0,80	4,80	5,10	3,52	8,00
M 6	1,00	5,40	6,00	3,92	10,00
M 8	1,25	7,14	8,00	5,15	13,00
M 10	1,50	8,94	10,00	6,43	16,00
M 12	1,75	11,57	12,00	8,30	18,00
M 14	2,00	13,40	14,10	9,68	21,00
M 16	2,00	15,70	16,40	11,28	24,00
M 18	2,50	15,80	16,20	12,70	27,00
M 20	2,50	19,00	20,30	13,52	30,00
M 24	3,00	22,60	23,90	16,16	36,00
M 27	3,00	Sob pedido			
M 30	3,50	27,30	30,00	19,44	46,00
M 36	4,00	33,10	36,00	23,52	55,00



Gravação da classe do material e do fabricante está em conformidade com a Norma ISO 898-2



Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço classe 8 / Grau 5	QV	Sem revestimento -50° C +300° C ⁽¹⁾
Aço classe 10 / Grau 8	QK	
Aço classe 12 / Grau 10	QL	
Aço inox A2-70	ZE	Atmosfera corrosiva -200° C +400° C ⁽¹⁾
Aço inox A4-70	ZK	
Aço inox A4-80	ZH	

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação

Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)			
Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane ®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane ® + top coat	ZF	600 h
Revestimento orgânico metálico	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
Flocos de zinco (aço)			
Anti-engripante (aço inoxidável)	Stanal ® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição

	Typo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	GSL	100150	ZH	ST	01
Descrição	GSL	M10 X 1,50	A4 80	Stanal ®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

Definição : porca totalmente metálica, flangeada, autotravante com deformação no filete do topo da porca

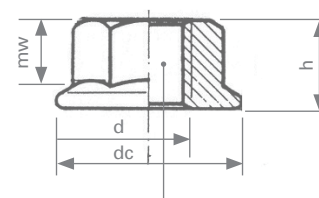
Rosca : norma ISO 965-2

Propriedades e testes de desempenho : para aço NF EN ISO 2320 / ISO 898-2
para aço inoxidável com anti-engripante
NF EN ISO 3506-2 e NF E 25035

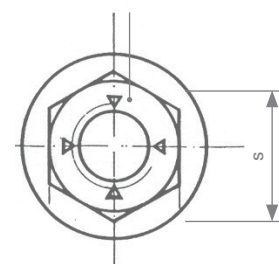
Bitolas : de M5 até M20 (em aço)
de M5 à M12 (em aço inoxidável)



d	dc	s	h	mw
M 5	11,80	8,00	5,00	2,20
M 6	14,20	10,00	6,00	3,10
M 8	17,90	13,00	8,00	4,50
M 10	21,80	15,00	10,00	5,50
M 12	26,00	18,00	12,00	6,70
M 14	29,90	21,00	14,00	7,80
M 16	34,50	24,00	16,00	9,00
M 20	42,80	30,00	20,00	11,10



Gravação da classe do material e do fabricante está em conformidade com a Norma ISO 898-2



Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço classe 8 / Grau 5	QV	Sem revestimento -50° C +300° C ⁽¹⁾
Aço inox A2-70	ZE	Atmosfera corrosiva -200° C +400° C ⁽¹⁾

Outros: Latão - Bronze - Liga leve - Titânio...

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação

Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)			
Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane ®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane ® + top coat	ZF	600 h
Revestimento orgânico metálico	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
Anti-engripante (aço inoxidável)	Stanal ® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição

	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	SRF	100150	QV	ZL	00
Descrição	SRF	M10 X 1,50	8	Branco Lanthane®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

HHS HUS HMS

PORCA TIPO HFR

STARNUTS

Janeiro 2013

Definição : porca sextavada autotravante com deformação no filete do topo da porca, totalmente metálica conforme norma NF EN ISO 7719 (NFE 25401)

Rosca : norma ISO 965-2

Dimensões : todas as formas admitidas Hh H Hm: ISO 4033 símbolo Hh (alta)
ISO 4032 símbolo H (padrão)
ISO 4035 símbolo Hm (baixa)

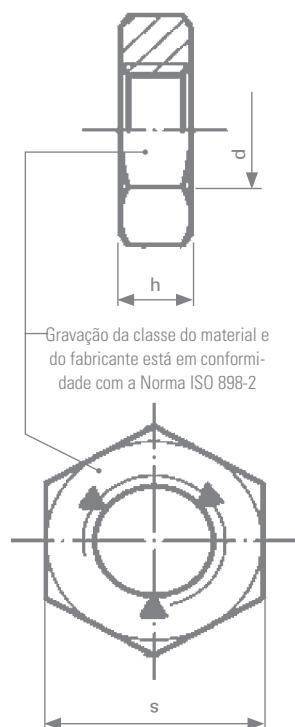
Bitolas : M3 até M36



d	passo	s	h HMS		h HUS		h HHS	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
M 3	0,50	5,50	1,55	1,80	2,15	2,40	-	-
M 4	0,70	7,00	1,95	2,20	2,90	3,20	-	-
M 5	0,80	8,00	2,45	2,70	4,40	4,70	4,80	5,10
M 6	1,00	10,00	2,90	3,20	4,90	5,20	5,40	5,70
M 8	1,25	13,00	3,70	4,00	6,44	6,80	7,14	7,50
M 10	1,50	16,00	4,70	5,00	8,04	8,40	8,94	9,30
M 12	1,75	18,00	5,70	6,00	10,37	10,80	11,57	12,00
M 14	2,00	21,00	6,45	7,00	12,10	12,80	13,40	14,10
M 16	2,00	24,00	7,42	8,00	14,10	14,80	15,70	16,40
M 18	2,50	27,00	8,42	9,00	15,10	15,80	16,90	17,60
M 20	2,50	30,00	9,10	10,00	16,90	18,00	19,00	20,30
M 22	2,50	34,00	9,90	11,00	18,10	19,40	20,50	21,80
M 24	3,00	36,00	10,90	12,00	20,20	21,50	22,60	23,90
M 27	3,00	41,00	12,40	13,50	22,50	23,80	25,40	26,70
M 30	3,50	46,00	13,90	15,00	24,30	25,60	27,30	28,60
M 33	3,50	50,00	15,40	16,50	27,40	28,70	30,90	32,50
M 36	4,00	55,00	16,90	18,00	29,40	31,00	33,10	34,70

Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço classe 04	QN	Sem revestimento -50° C +300° C ⁽¹⁾
Aço classe 05	QS	
Aço classe 8 / Grau 5	QV	
Aço classe 10 / Grau 8	QK	
Aço inox A2-70	ZE	Atmosfera corrosiva -200° C +400° C ⁽¹⁾
Aço inox A4-70	ZK	
Aço inox A4-80	ZH	

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação



Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)			
Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane® + top coat	ZF	600 h
Revestimento orgânico metálico	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
flocos de zinco (aço)			
Anti-engripante (aço inoxidável)	Stanal® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição					
	Typo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	HUS	100150	QV	ZL	00
Descrição	HUS	M10 X 1,50	8	Branco Lanthane®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais



FIXAÇÕES MODULARES

CORREDIÇAS EM AÇO INOX

Janeiro 2013

Rosca : norma ISO 262 / ISO 965-2

Propriedades e testes de desempenho : NF EN ISO 2320 / NF EN ISO 3506-2

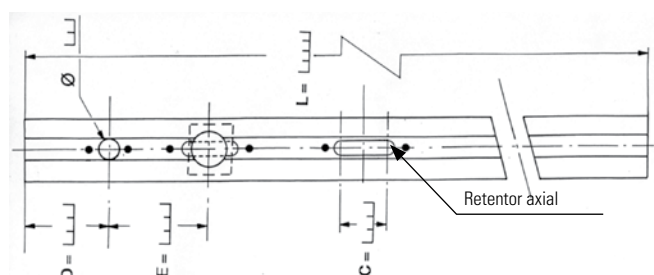
Material : aço inox A2-70

Tratamento de superfície : aço inox - anti-engripante : - Stanal 400 (conforme os requisitos da ROHS)

- Sherardisation

- Passivação

Range de aplicação : consulte-nos



Ref. 201144 Material : AISI 304 Z6 CN 1809	M3 até M5	M3 até M5 deflexões	M3 até M5	M3 até M6
Ref. 203010 Material : AISI 304L Z2 CN 1810	M3 até M8	M3 até M8 deflexões	M3 até M8	M3 até M8
Ref. 203326 Material : AISI 304L Z2 CN 1810	M6 até M12	M6 até M12 deflexões	M6 até M10	M8 até M12
Ref. 203048 Material : AISI 304L Z2 CN 1810	M6 até M10	M6 até M10 deflexões	M6 to M8	M6 até M12



Fácil de usar :

- Desde 25 mm a 6 metros de comprimento
- Quantidades de porcas e parafusos dentro da corrediça e o posicionamento das mesmas são definidos pelo cliente
- Diversas bitolas de porcas e / ou parafusos
- Possibilidade de combinar porcas e parafusos em uma mesma corrediça
- Equidistância entre produtos definidas pelo cliente
- Configuração interna definida pelo cliente (oblongos, suportes de mola, furos para rebites pré-puncionados)
- As corrediças podem ser fabricados em linha reta, dobrado e/ou curvas.

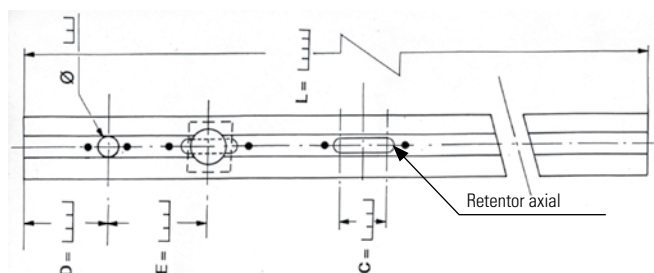
Para aplicações especiais, diferente das configurações oferecidas, **favor nos contactar**

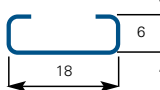
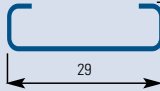
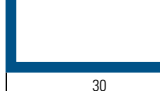


FIXAÇÕES MODULARES

CORREDIÇAS DE LIGAS LEVES

Janeiro 2013

Rosca : conforme norma ISO 262/ ISO 965-2**Propriedades e testes de desempenho :** NF EN ISO 2320**Material :** latão, alumínio**Tratamento de superfície :** todos os tratamentos (conforme os requisitos da ROHS)**Range de aplicação :** consulte-nos

Ref. 101000  Material : AISI 6060 A GS T5	M3 até M5 M3 até M5 M3 até M5 M3 até M6  deflexões
Ref. 403010  Material : AISI 1050 A A5	M3 até M8 M3 até M8 M3 até M8 M3 até M8  deflexões
Ref. 403048  Material : AISI 1050 A A5	M6 até M10 M6 até M10 M6 até M10 M6 até M12  deflexões
Ref. 501000  Material : AISI 6060 A GS T5	M6 até M10 M6 até M10 M6 até M10 M6 até M12  deflexões



Fácil de usar

- Desde 25 mm a 6 metros de comprimento
- Quantidades de porcas e parafusos dentro da correção e o posicionamento das mesmas são definidos pelo cliente
- Diversas bitolas de porcas e / ou parafusos
- Possibilidade de combinar porcas e parafusos em uma mesma correção
- Equidistância entre produtos definidas pelo cliente
- Configuração interna definida pelo cliente (oblongos, suportes de mola, furos para rebites pré punçoados)
- Les glissières peuvent être livrées cintrées ou pliées.

Para aplicações especiais, diferente das configurações oferecidas, **favor nos contactar**



CLANFIX

PORCA TIPO HFR

AÇO/AÇO INOX

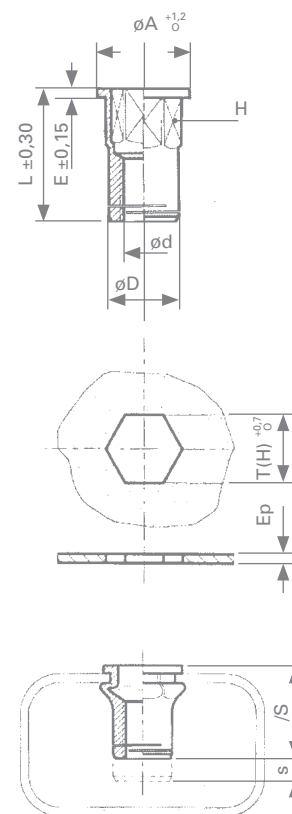
Janeiro 2013

Definição : porca rebite autotravante

Rosca : norma ISO 262 et ISO 965-2

Propriedades e testes de desempenho : aço NF EN ISO 2320
aço inoxidável NF EN ISO 3506-2

d	Folha de espessura (Ep)	T	T(H)	Diâmetro (A)	Diâmetro (D)	L	E
M 4 x 0,70	1,00 -> 2,50	7,00	7,00	9,00	7,00	16,20	1,00
M 5 x 0,80	1,50 -> 3,00	9,00	9,00	11,00	9,00	20,40	1,20
M 6 x 1,00	1,50 -> 3,50	11,00	11,00	14,00	11,00	23,40	1,50
M 8 x 1,25	2,00 -> 4,00	13,00	13,00	16,00	13,00	28,80	1,50
M 10 x 1,50	2,50 -> 4,50	16,00	16,00	20,00	16,00	32,20	1,70
M 12 x 1,75	3,00 -> 5,00	18,00	18,00	23,00	18,00	37,30	2,00



Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço	QJ	Sem revestimento -50° C +300° C ⁽¹⁾
Aço inox A2-70	ZE	Atmosfera corrosiva -200° C +400° C ⁽¹⁾
Aço inox A4-80	ZH	

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação

Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)

Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane ®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane ® + top coat	ZF	600 h
Revestimento organo metálico flocos de zinco (aço)	600 h até 1000 h salt spray		Sob pedido
Anti-engripante (aço inoxidável)	Stanal ® 400 (NF E 25035)	ST	
	Sherardisation (NF EN 13811)	SH	
Sem revestimento		BT	

Exemplo de descrição

	Typo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	CLANFIX	100150	ZH	ST	00
Descrição	CLANFIX	M10 X 1,50	A4 80	Stanal ®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais



SPR

PORCA TIPO HFR

INSERTO METÁLICO ELÁSTICO

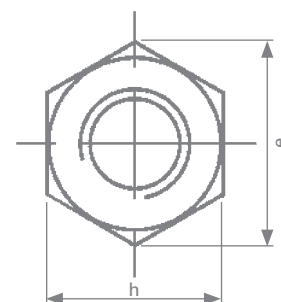
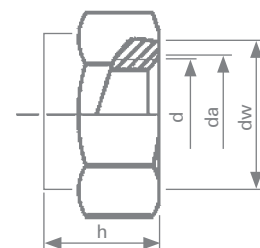
Janeiro 2013

Definição : porca totalmente metálica, autotravante com inserto metálico

Rosca : norma ISO 965-2



d	passo	da	dw - min.	h	s	E - min.
M 3	0,50	3,00 – 3,45	4,80	2,70 – 3,30	5,32 – 5,50	6,01
M 4	0,70	4,00 – 4,60	5,90	3,50 – 4,10	6,78 – 7,00	7,66
M 5	0,80	5,00 – 5,75	6,90	4,30 – 4,90	7,78 – 8,00	8,79
M 6	1,00	6,00 – 6,75	8,90	4,60 – 5,40	9,78 – 10,00	11,05
M 8	1,25	8,00 – 8,75	11,60	6,90 – 7,70	12,73 – 13,00	14,38
M 10	1,50	10,00 – 10,80	15,60	7,90 – 8,70	16,73 – 17,00	18,90
M 12	1,75	12,00 – 13,00	17,40	10,10 – 10,90	18,67 – 19,00	21,10
M 14	2,00	14,00 – 15,10	20,50	12,00 – 13,00	21,67 – 22,00	24,49
M 16	2,00	16,00 – 17,30	22,50	14,00 – 15,00	23,67 – 24,00	26,75
M 18	2,50	18,00 – 19,50	24,90	15,50 – 16,50	26,16 – 27,00	29,56
M 20	2,50	20,00 – 21,50	27,70	17,00 – 18,00	29,16 – 30,00	32,95



Classe de resistência	Classificação	Range de aplicação
Aço	QJ	Sem revestimento -50° C +300° C ⁽¹⁾
Aço inox A2-70	ZE	Atmosfera corrosiva -200° C +400° C ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Os valores fornecidos são apenas uma indicação

Tratamento de superfície (conforme requisitos rohs)

Revestimento eletrolítico (aço)	Amarelo	ZJ	ISO 4042
	Acabamento branco lanthane ®	ZL	400 h
	Acabamento branco lanthane ® + top coat	ZF	600 h

Exemplo de descrição

	Tipo	Dia. X passo	Classe	Tratamento superficial	
Classificação	SPR	100150	QF	ZL	00
Descrição	SPR	M10 X 150	Steel	Branco Lanthane®	*

* Tamanho padrão

Sob consulta : outros materiais, revestimentos e roscas especiais

PRODUTOS ESPECIAIS



PORCA CILÍNDRICA
AUTOTRAVANTE FENDADA



PORCA CÔNICA
AUTOTRAVANTE POR
DEFORMAÇÃO NA CHAVE
HEXAGONAL



PORCA COM TOPO CILÍNDRICO
AUTOTRAVANTE COM UMA
FENDA



PORCA CILÍNDRICA COM
CANAL (FENDA)



PORCA AUTOTRAVANTE
FENDADA PARA CORREDIÇAS



PORCA CALOTA
AUTOTRAVANTE POR
DEFORMAÇÃO AXIAL



PORCA QUADRADA
AUTOTRAVANTE



PORCA CALOTA
AUTOTRAVANTE COM
INSERTO DE NYLON



PORCA REBITÁVEL COM
INSERTO DE NYLON



PORCA CALOTA COM
ARRUELA CÔNICA

Sob pedido : outros materiais, revestimentos, bitolas, roscas

PRODUTOS ESPECIAIS



PINO ROSCADO
AUTOTRAVANTE
COM FENDA



PARAFUSO
PRISIONEIRO



PARAFUSOS MACHO/FÊMEA



INSERTO MULTIDIRECIONAL
COM PORCA AUTOTRAVANTE
FENDADA



PARAFUSO CABEÇA ESTRIADA
12 PONTOS FLANGEADO COM
ARRUELA ESPECIAL



PORCA ESTRIADA 12 PONTOS
FLANGEADA AUTOTRAVANTE



PORCA ESPECIAL PARA CONEXÃO
ELÉTRICA



PORCA ANTI-FURTO

Sob pedido : outros materiais, revestimentos, bitolas, roscas