



Agulhas à prova de torção

As agulhas à prova de torção são usadas para testar conectores alinhados e lâminas de contato. Nestas aplicações são necessárias agulhas de formato retangular, que se movem no alojamento do conector bem alinhadas. O design à prova de torção é realizado dentro da agulha ou pela montagem em um receptáculo.

AGULHAS À PROVA DE TORÇÃO

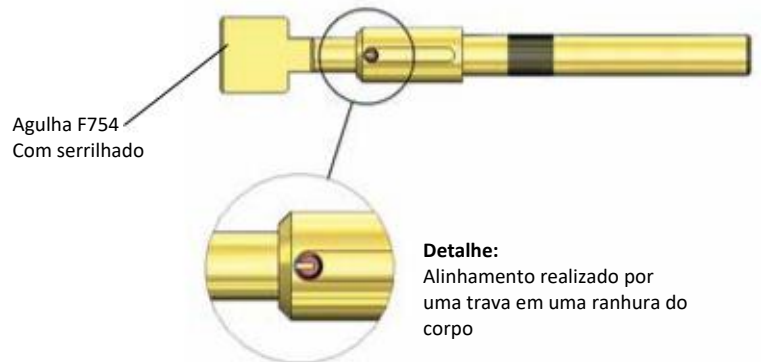
Princípio Funcional

As agulhas à prova de torção são usadas principalmente para testar conectores em cavidades retangulares nas quais as agulhas de contato precisam ser inseridas ou para testar lâminas de contato. Nessas aplicações, o alinhamento da agulha precisa ter uma determinada direção. Este alinhamento é realizado por um design à prova de torção da agulha, diretamente na agulha ou em combinação com um receptáculo.

Design à prova de torção dentro de uma agulha

Ao montar uma agulha plug-in à prova de torção, o alinhamento correto precisa ser considerado. Se for usado um receptáculo, ele pode ser montado sem ferramenta de alinhamento. **Vantagem:** A agulha pode ser montada sem receptáculo.

Exemplo para uma agulha plug-in à prova de torção



Design à prova de torção ajuste guiado pela fenda do receptáculo:

Nesta aplicação, o alinhamento correto já deve ser considerado ao montar o receptáculo com fenda. As agulhas rosqueadas possuem um eixo contínuo retangular que é guiado em uma fenda do receptáculo e garante que a agulha também esteja alinhada.

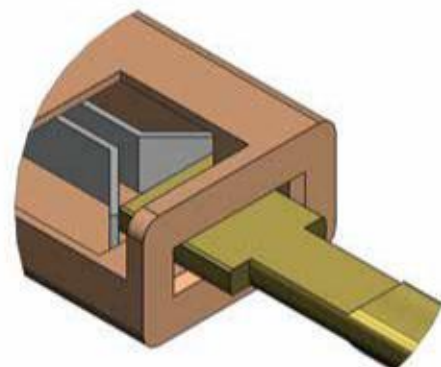
Vantagem: O alinhamento correto já é feito após a montagem do receptáculo, não há risco de erros de alinhamento na troca das agulhas.

Exemplo para uma agulha plug-in à prova de torção



Exemplo de aplicação

A ponta da espátula à prova de torção se move através do orifício no invólucro de plástico e entra em contato com o encaixe interno do conector.



AGULHAS À PROVA DE TORÇÃO

Ponteiras isoladas à prova de torção

Para testar a posição e alinhamento corretos de elementos de contato plano, a FEINMETALL desenvolveu uma solução simples e eficaz. Com um estilo da ponta com ranhura em combinação com uma agulha à prova de torção, os elementos de contato plano podem ser testados quanto ao comprimento correto. Além disso, contatos falsos deformados, torcidos ou muito grossos podem ser detectados.

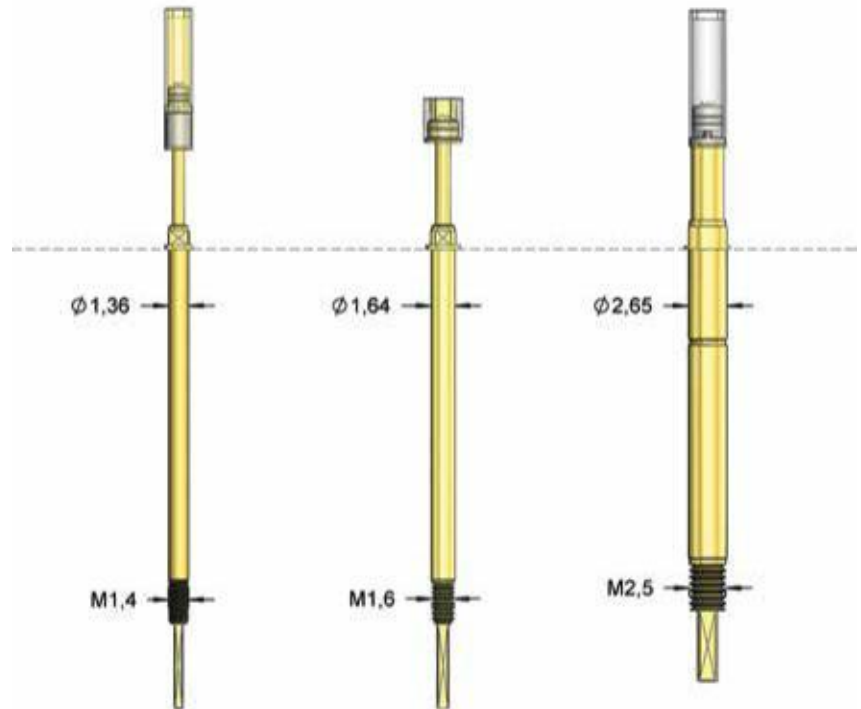
Ponteiras isolantes com fenda estão disponíveis para as agulhas à prova de torção F751, F756 e F760. Eles podem ser identificados pelas letras PT no final (Teste de Posição) do código de pedido, por exemplo, PT50 = sobreposição de 5,0 mm.



F75106B0001G150PT50

F76006B0001G300PT62

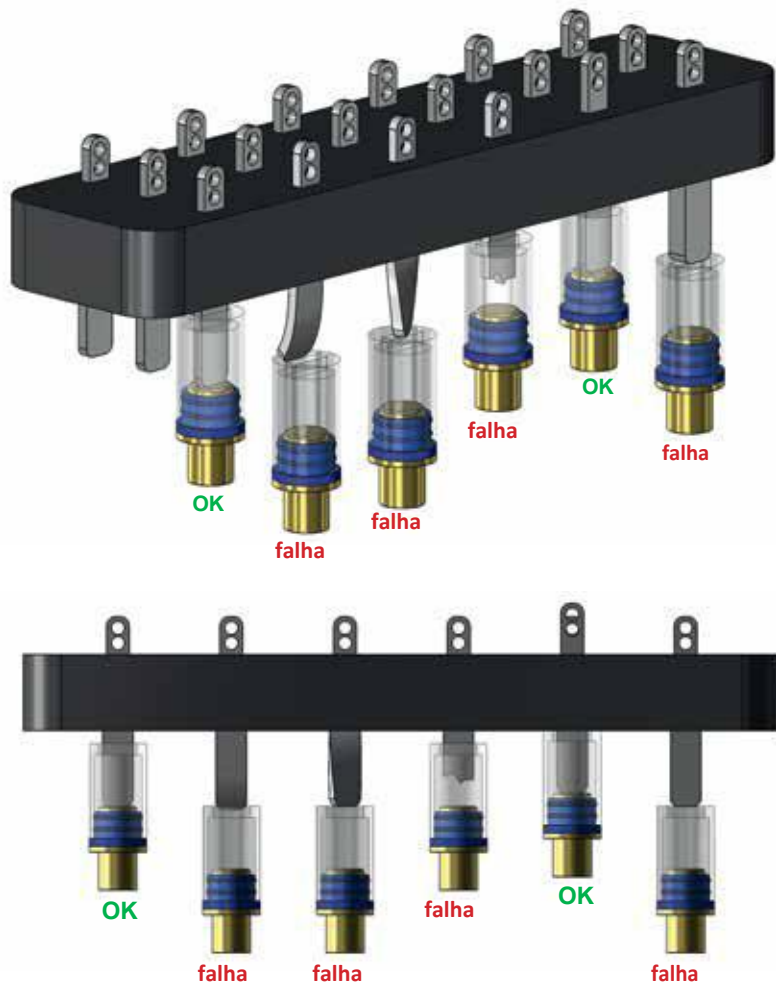
F75684B0007G080PT



Princípio Funcional e Exemplos de aplicação

Com a nova ponteira isolante com fenda em combinação com uma agulha à prova de torção, o comprimento correto e o alinhamento correto de um elemento de contato pode ser testado. Se os elementos de contato planos forem deformados, torcidos ou muito grossos, a capa isolante fica sólida e não estabelece uma conexão elétrica. Somente se o comprimento, alinhamento e forma do contato estiverem corretos, a tampa isolante pode ser movida sobre o elemento de contato e um contato elétrico para o item de teste é estabelecido.

Este método permite detectar uma grande variedade de falhas de forma confiável e muito simples.



F751

Agulha Rosqueada 87 mil À prova de torção com Eixo Contínuo

Centros (mm/mil)	2,20 / 87
Corrente cont.	5,0 A
Resistência típica	50 mOhm
Temperatura	-45°C...+200°C (H)

Força da mola (cN ±20%)

Versão	pré-carga	Nominal
PT	30	150

Curso (mm)

Versão	Nominal	Máximo
PT	4,0	5,0
Rosca (M)		1,4
Tamanho da chave		1,4

Materiais e Revestimento

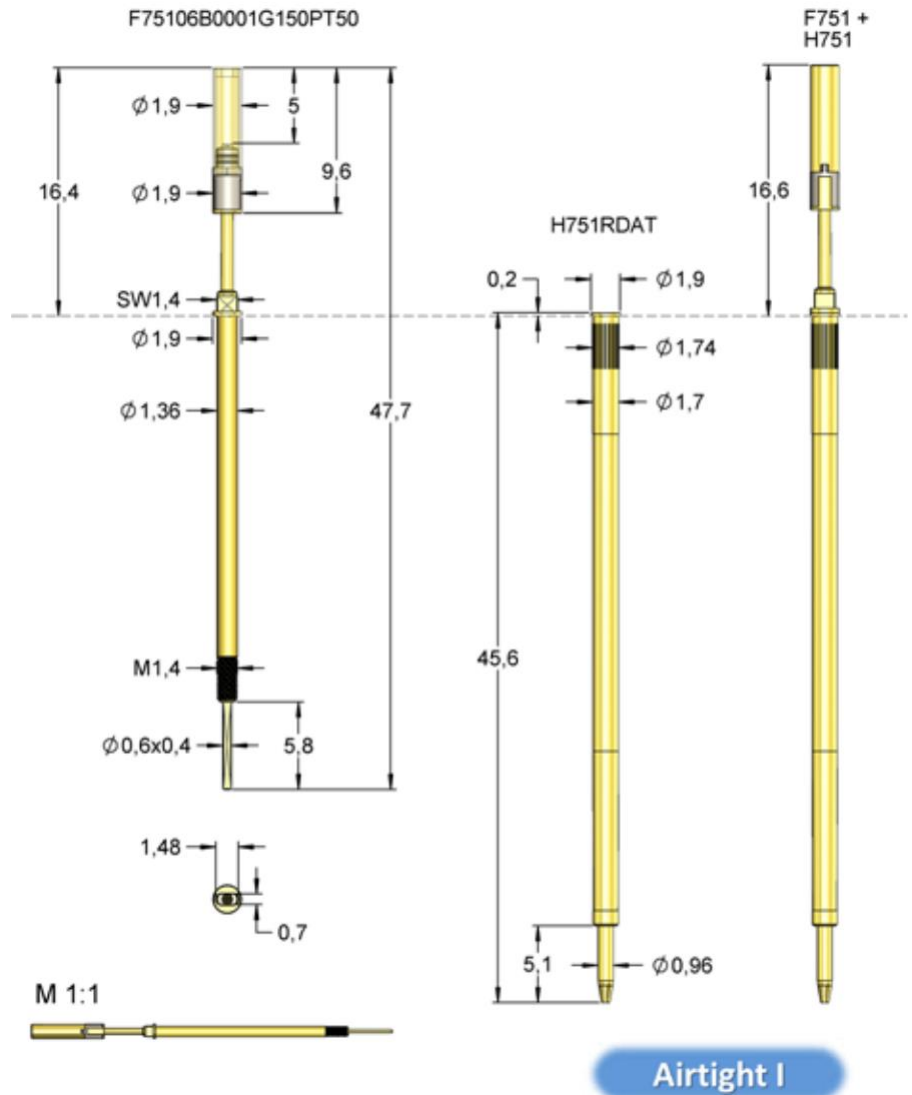
Ponta	BeCu, banhado a ouro
Corpo	Latão, banhado a ouro
Mola	Aço inoxidável, sem revestimento
Receptáculos	Latão, banhado a ouro

Acessórios

Ferramenta para receptáculo	FAWZ751
Ferramenta para rosquear agulha	FWZ731 (T)

Drill Size (mm)

H751RDAT	1,70 - 1,72
----------	-------------



Mais detalhes da versão **F75106B0001G150PT50** (ranhura 0,7 x 1,48 mm) com ponteira isolante à prova de torção, consulte aplicações na página 95. Para a taxa de vazão permitida na estanqueidade, consulte informações na introdução técnica na página 12.

Série	Número	Força da mola (cN)
F751	06	B 0001 G 150 PT50
Estilo da ponta	Material	Revestimento
		Versão

Material:	B = BeCu
Número:	Número sequencial
Revestimento:	G = Banhado a ouro
Versão:	PT = tampa isolada à prova de torção
Receptáculo:	Código do pedido de acordo com o desenho



Estilo da ponta	Número	Material	Revestimento	Ø em mm	Versão
	06	B	G	0,70	PT50

F752

Agulha 100 mil À prova de torção, plug-in

Centros (mm/mil)	2,54 / 100
Corrente cont.	3,0 A
Resistência típica	30 mOhm
Temperatura	-45°C...+100°C

Força da mola (cN ±20%)

Versão	pré-carga	Nominal
L	50	150
L	50	300
S	50	150

Curso (mm)

Versão	Nominal	Máximo
L	4,0	5,0
S	4,0	5,0

Materiais e Revestimento

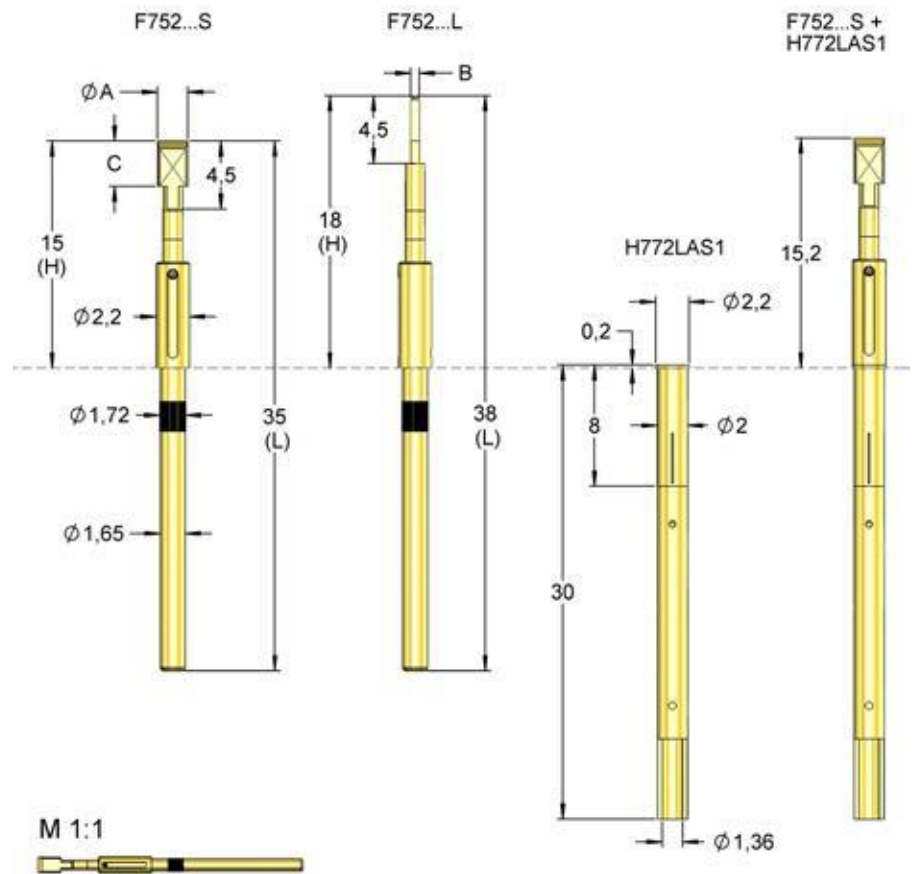
Ponta	Aço, banhado a ouro Longtime
Corpo	Latão, banhado a ouro
Mola	music wire, banhado a ouro
Receptáculos	Prata níquel, banhado a ouro

Acessórios

Ferramenta para receptáculo	FEWZ-772E0
-----------------------------	------------

Tamanho da Perfuração (mm)

F752 sem receptáculo	1,66 - 1,70
H772LAS1	1,99 - 2,00



Código do produto	Número	Ø A	B	C	H	L	Versão
F75284S0005L150L	84	1,50	0,50	6,00	18,00	38,00	L
F75284S0004L150L	84	2,00	0,50	6,00	18,00	38,00	L
F75284S0004L300L	84	2,00	0,50	6,00	18,00	38,00	L
F75284S0003L150S	84	2,00	1,00	3,00	15,00	35,00	S
F75284S0007L150S	84	3,00	0,58	3,00	15,00	35,00	S

F756

Agulha Rosqueada 100 mil Estilos de ponta de espátula, à prova de torção com eixo contínuo

Centros (mm/mil)	2,54 / 100
Corrente cont.	5,0 A
Resistência típica	30 mOhm
Temperatura	-45°C...+200°C (H)

Força da mola (cN ±20%)

Versão	pré-carga	Nominal
Padrão	60	150
Padrão	100	300

Curso (mm)

Versão	Nominal	Máximo
Padrão	4,0	4,4
Rosca (M)		1,6
Tamanho da mola		1,7

Materiais e Revestimento

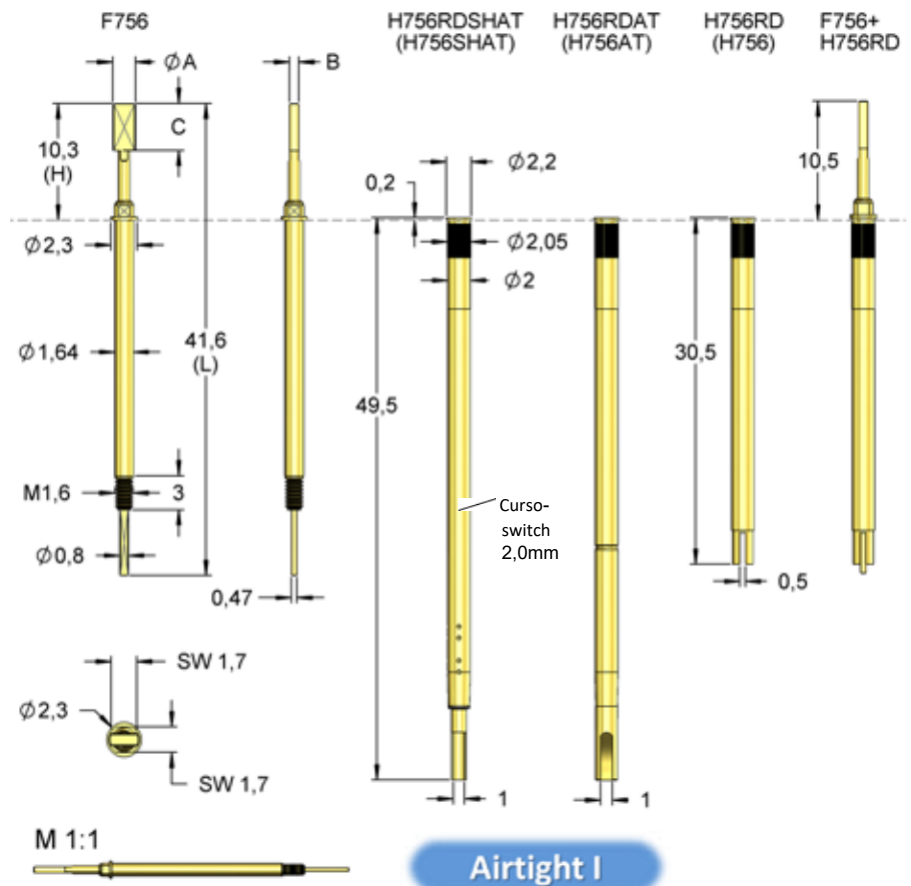
Ponta	BeCu, banhado a ouro
Corpo	Latão, banhado a ouro
Mola	Aço inoxidável, sem revestimento
Receptáculos	Latão, banhado a ouro

Acessórios

Ferramenta para receptáculo	FAWZ756
Ferramenta para rosquear agulha	FWZ732 (T)

Tamanho da Perfuração (mm)

H756...	1,99 - 2,00
H756RD...	2,02 - 2,05



Informações sobre variantes com estilos de ponta redonda em nosso website. Para a taxa de vazão permitida na estanqueidade, consulte as informações na introdução técnica na página 12.

Código do produto	Número	Ø A	B	C	H	L	Versão	Ferramenta de aparafusar
F75682B0001G150	82	1,10	0,45	5,00	10,30	41,60	-	FWZ732 (T)
F75684B0001G150	84	1,50	0,50	4,15	10,30	41,60	-	FWZ732 (T)
F75684B0001G300	84	1,50	0,50	4,15	10,30	41,60	-	FWZ732 (T)
F75684B0004G150	84	1,50	1,00	4,15	10,30	41,60	-	FWZ732 (T)
F75684B0004G300	84	1,50	1,00	4,15	10,30	41,60	-	FWZ732 (T)
F75684B0003G150	84	2,00	0,80	4,15	10,30	41,60	-	FWZ732 (T)
F75684B0003G300	84	2,00	0,80	4,15	10,30	41,60	-	FWZ732 (T)
F75684B0006G300	84	2,00	0,80	4,15	10,30	41,60	-	FWZ732 (T)

F760

Agulha Rosqueada 138 mil
Estilos de ponta de espátula, à
prova de torção com eixo
contínuo

Centros (mm/mil)	3,50 / 138
Corrente cont.	10,0 A
Resistência típica	30 mOhm
Temperatura	-45°C...+100°C

Força da mola (cN ±20%)

Versão	pré-carga	Nominal
L	50	150
L	80	300
S	50	150
S	80	300

Curso (mm)

Versão	Nominal	Máximo
L	4,0	5,0
S	4,0	5,0
Rosca (M)	2,5	
Tamanho da chave	2,6	

Materiais e Revestimento

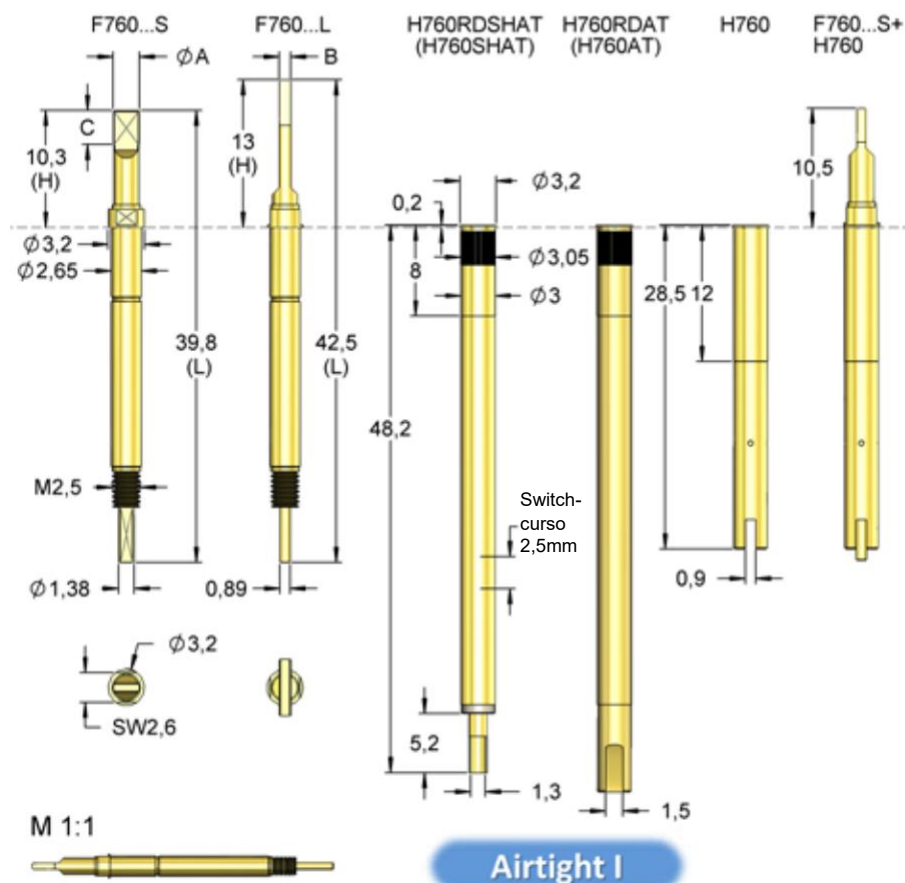
Ponta	BeCu, banhada a ouro
Corpo	Latão, banhado a ouro
Mola	music wire, banhado a prata
Receptáculos	Latão, banhado a ouro

Acessórios

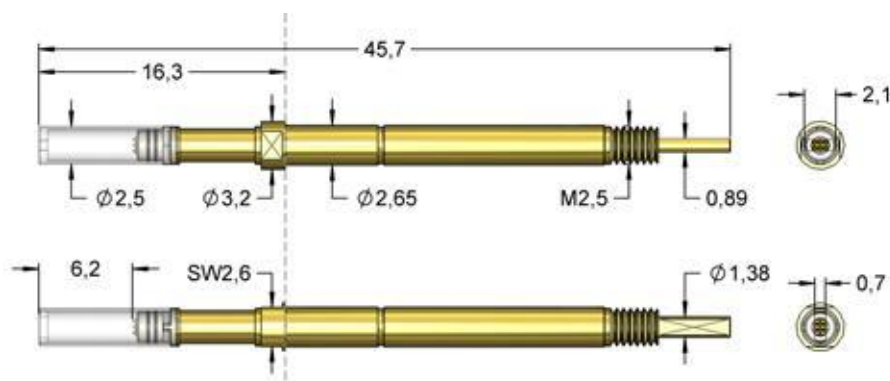
Ferramenta para receptáculo	FAWZ761
Ferramenta para rosquear agulha Ø máx 4,0mm	FWZ760S1
Ferramenta para rosquear agulha Ø máx 4,9mm	FWZ760S2
Bloqueio do plugue	H733VS

Tamanho da Perfuração (mm)

H760...	2,98 - 2,99
---------	-------------



Mais detalhes da versão **F76006B0001G300PT62** (ranhura 0,7 x 2,1 mm) com ponteira isolante à prova de torção, consulte aplicações na página 91. Para a taxa de vazão permitida na estanqueidade, consulte as informações na introdução técnica na página 12.



Código do produto	Número	Ø A	B	C	H	L	Versão	Ferramenta de aparafusar
F76006B0001G300PT62	06	2,50	-	6,20	16,30	45,70	PT62	FWZ885(T)
F76081B0002G300L	81	1,50	0,60	6,00	13,00	42,50	L	FWZ760S1 (T)
F76081B0001G150S	81	2,00	0,80	4,15	10,30	39,80	S	FWZ760S1 (T)
F76081B0001G300S	81	2,00	0,80	4,15	10,30	39,80	S	FWZ760S1 (T)
F76084B0003G300S	84	2,30	0,80	3,00	10,30	39,80	S	FWZ760S1 (T)
F76084B0003G300L	84	2,30	0,80	3,00	13,00	42,50	L	FWZ760S1 (T)
F76084B0002G150L	84	2,50	0,80	4,00	13,00	42,50	L	FWZ760S1 (T)
F76084B0002G300L	84	2,50	0,80	4,00	13,00	42,50	L	FWZ760S1 (T)
F76084B0001G300L	84	2,80	0,50	6,00	13,00	42,50	L	FWZ760S1 (T)
F76084B0004G300L	84	5,00	1,00	4,00	13,00	42,50	L	FWZ760S2 (T)

F755

Agulha Rosqueada 177 mil
Estilos de ponta de espátula, à
prova de torção com eixo
contínuo

Centros (mm/mil)	4,50 / 177
Corrente cont.	10,0 A
Resistência típica	30 mOhm
Temperatura	-45°C...+200°C (H)

Força da mola (cN ±20%)

Versão	pré-carga	Nominal
Exx	70	150
Exx	90	300

Curso (mm)

Versão	Nominal	Máximo
Exx	5,6	7,0
Rosca (M)		2,5
Tamanho da chave		3,0

Materiais e Revestimento

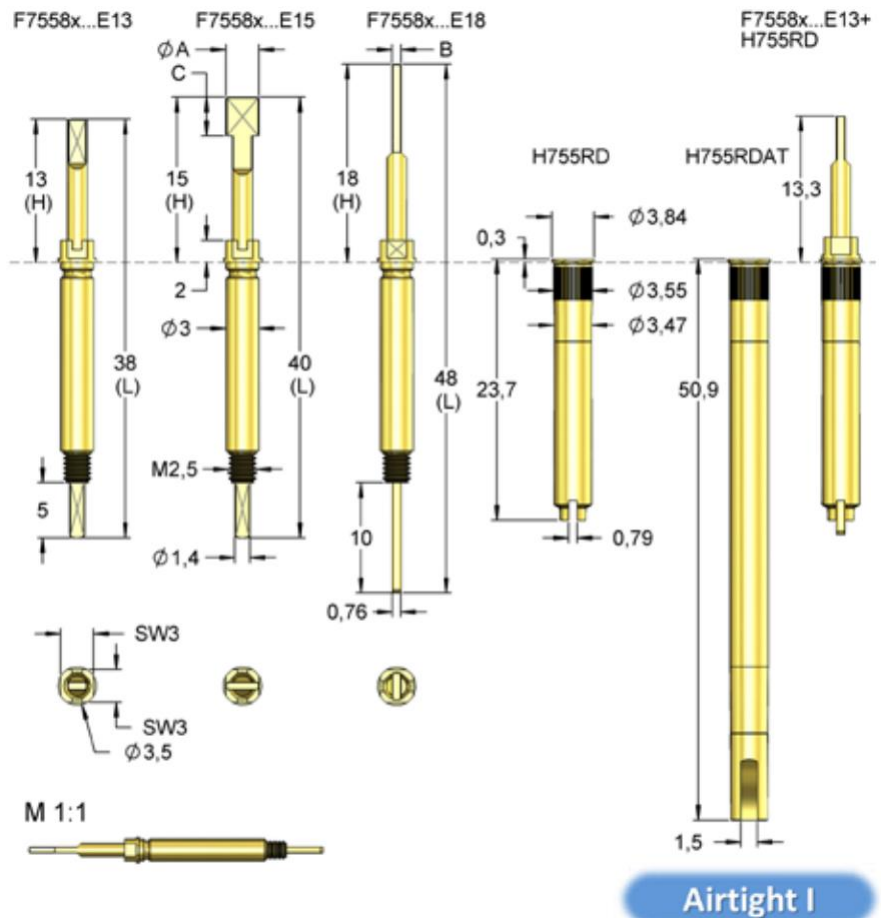
Ponta	BeCu, banhado a ouro
Corpo	Latão, banhado a ouro
Mola	Aço inoxidável, sem revestimento
Receptáculos	Latão, banhado a ouro

Acessórios

Ferramenta para receptáculo	FAWZ755
Ferramenta para rosquear agulha Ø máx 4,0mm	FWZ733 (T)

Tamanho da Perfuração (mm)

H755RD	3,48 - 3,52
--------	-------------



Para a taxa de vazão permitida na estanqueidade, consulte as informações na introdução técnica na página 12.

Código do produto	Número	Ø A	B	C	H	L	Versão	Ferramenta de aparafusar
F75582B0002G150E13	82	1,80	0,50	4,00	13,00	38,00	E13	FWZ733 (T)
F75582B0001G150E13	82	1,80	0,80	4,00	13,00	38,00	E13	FWZ733 (T)
F75582B0001G300E13	82	1,80	0,80	4,00	13,00	38,00	E13	FWZ733 (T)
F75583B0001G150E18	83	2,50	0,80	8,00	18,00	48,00	E18	FWZ733 (T)
F75583B0001G300E18	83	2,50	0,80	8,00	18,00	48,00	E18	FWZ733 (T)
F75584B0002G300E15	84	2,80	0,40	6,00	15,00	40,00	E15	FWZ733 (T)
F75584B0001G150E15	84	3,00	0,70	3,50	15,00	40,00	E15	FWZ733 (T)
F75584B0001G300E15	84	3,00	0,70	3,50	15,00	40,00	E15	FWZ733 (T)

F755

Agulha Rosqueada 177 mil Estilos de ponta cilíndrica com Eixo Contínuo

Centros (mm/mil)	4,50 / 177
Corrente oont.	10,0 A
Resistência típica	30 mOhm
Temperatura	-45°C...+200°C (H)

Força da mola (cN ±20%)

Versão	pré-carga	Nominal
Exx	70	150
Exx	90	300
Exx	120	500

Curso (mm)

Versão	Nominal	Máximo
Exx	5,6	7,0
Rosca (M)		2,5
Tamanho da chave		3,0

Materiais e Revestimento

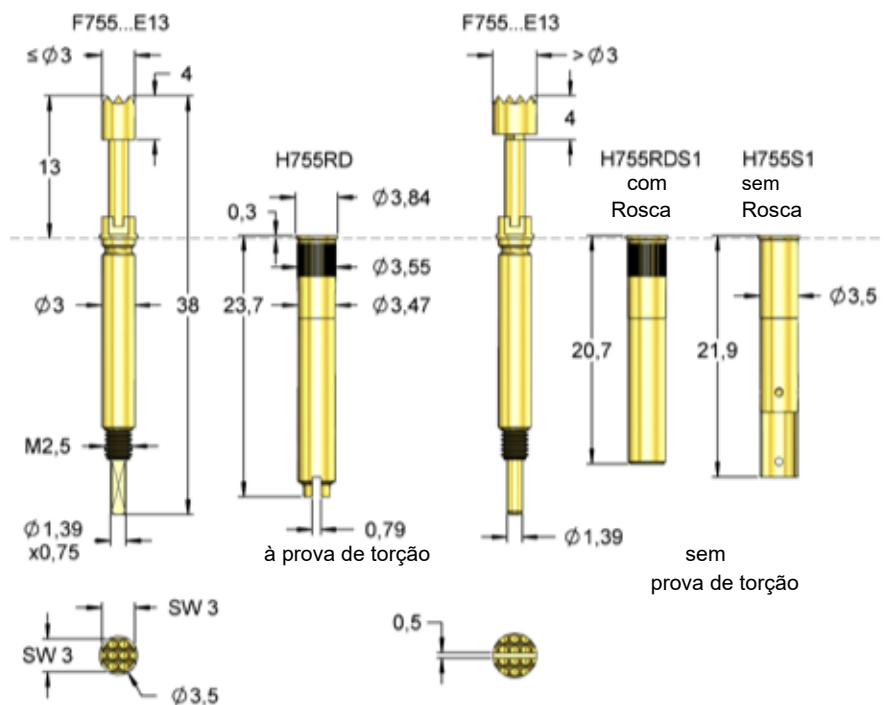
Ponta	ver Estilo da ponta
Corpo	Latão, banhado a ouro
Mola	Aço inoxidável, sem revestimento
Receptáculos	Latão, banhado a ouro

Acessórios

Ferramenta para receptáculo (sem prova de torção)	FEWZ-755E0
Ferramenta para receptáculo	FAWZ755
Ferramenta para rosquear agulha Ø máx 3,0mm	FWZ733S1 (T)
Ferramenta para rosquear > Ø3,1mm com ranhura	FWZ886S1

Tamanho da Perfuração (mm)

H755S1	3,48 - 3,49
H755RD	3,48 - 3,52



Estilos de ponta com diâmetro de até 3,0 mm são à prova de torção. Com diâmetros de ponta maiores, a função à prova de torção na ponta não pode ser realizada. Receptáculos à prova de torção (por exemplo, H755RD) também não podem ser usados aqui.

* Sem prova de torção

Série	Ponta-Ø	Força da mola (cN)
F755 06 B 300 G 300 E13		
Tipo da ponta	Material	Revestimento
		Versão

Material:	B = BeCu
Ponta-Ø:	300 = 3,00 mm (e.g.)
Revestimento:	G = Banhado a ouro
Versão:	E13 = Altura de projeção 13mm, S1 = versão especial
Receptáculo:	Código do pedido de acordo com o desenho

Estilo da ponta	Número	Material	Revestimento	Ø em mm	Versão
	06	B	G	3,00	E13
	06	B	G	4,00	E13 *
	14	B	G	3,00	E13
	18	B	G	1,80	E13S1 *

F754

Agulha 177 mil À prova de torção, Plug-in

Centros (mm/mil)	4,50 / 177
Corrente cont.	10,0 A
Resistência típica	20 mOhm
Temperatura	-45°C...+100°C

Força da mola (cN ±20%)

Versão	pré-carga	Nominal
L	30	150
L	80	300
S	30	150
S	80	300

Curso (mm)

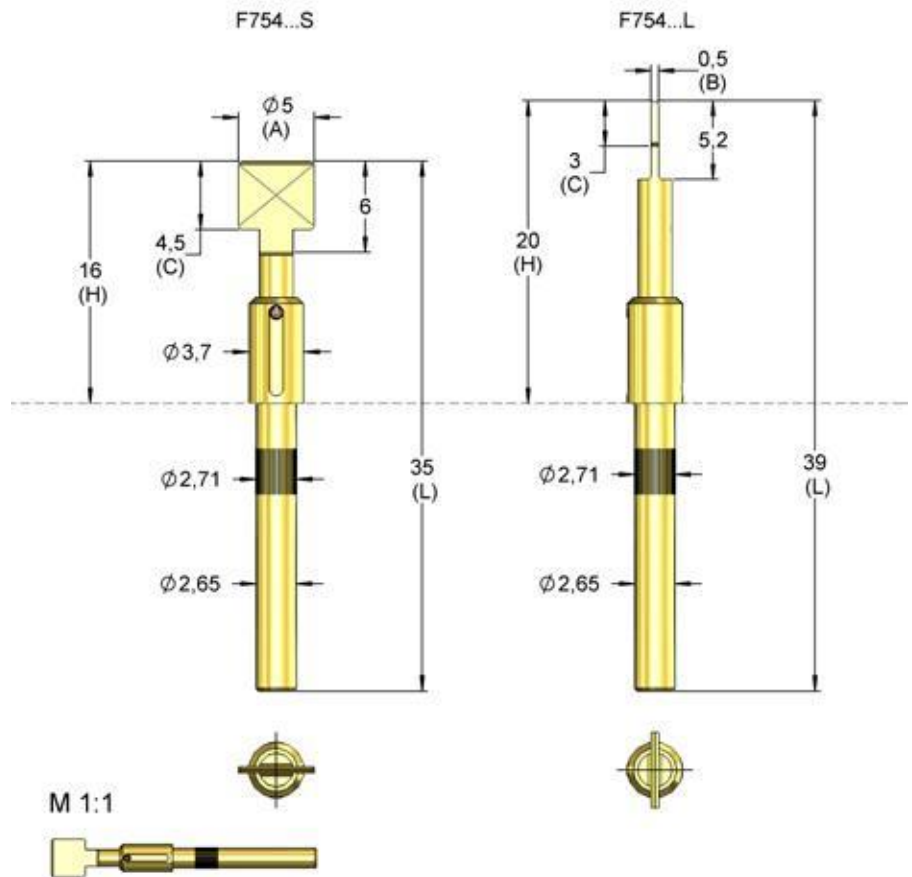
Versão	Nominal	Máximo
L	4,0	4,5
S	4,0	4,5

Materiais e Revestimento

Ponta	BeCu, banhado a ouro
Corpo	Latão, banhado a ouro
Mola	music wire, banhado a ouro

Tamanho da Perfuração (mm)

F754 sem receptáculo	2,66 - 2,70
----------------------	-------------



Código do produto	Número	Ø A	B	C	H	L	Versão
F75484B0004G150L	84	4,00	0,65	3,00	20,00	39,00	L
F75484B0003G150L	84	5,00	0,50	3,00	20,00	39,00	L
F75484B0003G300L	84	5,00	0,50	3,00	20,00	39,00	L
F75484B0002G150S	84	4,00	1,00	3,00	16,00	35,00	S
F75484B0002G300S	84	4,00	1,00	3,00	16,00	35,00	S
F75484B0005G300S	84	5,00	0,40	4,50	16,00	35,00	S
F75484B0001G150S	84	5,00	1,00	3,00	16,00	35,00	S
F75484B0001G300S	84	5,00	1,00	3,00	16,00	35,00	S
F75484B0006G300S	84	5,00	1,00	4,50	16,00	35,00	S