

SISTEMA AGRAFADO



SISTEMA AGRAFADO

O Sistema Agrafado AFCAMÕES é um simples, mas engenhoso sistema para fixar painéis de vidro (monolítico temperado, laminado temperado e duplo temperado), que permite realizar projetos limpos e esteticamente singulares, permitindo responder às necessidades sentidas na área da arquitetura, engenharia e decoração.

A maior vantagem que o nosso sistema apresenta é a sua elevada capacidade de regulação na instalação. Aliando isto ao facto da nossa equipa técnica ser composto por profissionais que lhe podem oferecer todo o apoio técnico, desde o projeto à sua aplicação e montagem em obra, conseguimos assim proporcionar-lhe um sistema capaz de otimizar o espaço onde será inserida a fachada bem como as estruturas metálicas de suporte.

A grande particularidade do sistema oferecido pela AFCAMÕES é o facto de nos ser bastante simples adaptar os produtos já existentes às obras de cada cliente. Cada estrutura é uma estrutura singular e muitas vezes necessita de uma peça adaptada a si pelo que a nossa equipa técnica em parceria consigo consegue preparar e produzir a peça que procura.



Contacte-nos e ficará surpreendido
com a vasta oferta de serviços e produtos
que temos para lhe oferecer nesta área!



Sistema de fachada agrafada - Hospital de Braga.

O SISTEMA DE FACHADA AGRAFADA AFCAMÕES É UM SISTEMA COMPOSTO POR ARANHAS E RÓTULAS CERTIFICADAS PRODUZIDOS EM AÇO INOX 316 SOB AS MAIS RIGOROSAS NORMAS DE PRODUÇÃO.



SISTEMA AGRAFADO

INFORMAÇÃO TÉCNICA /

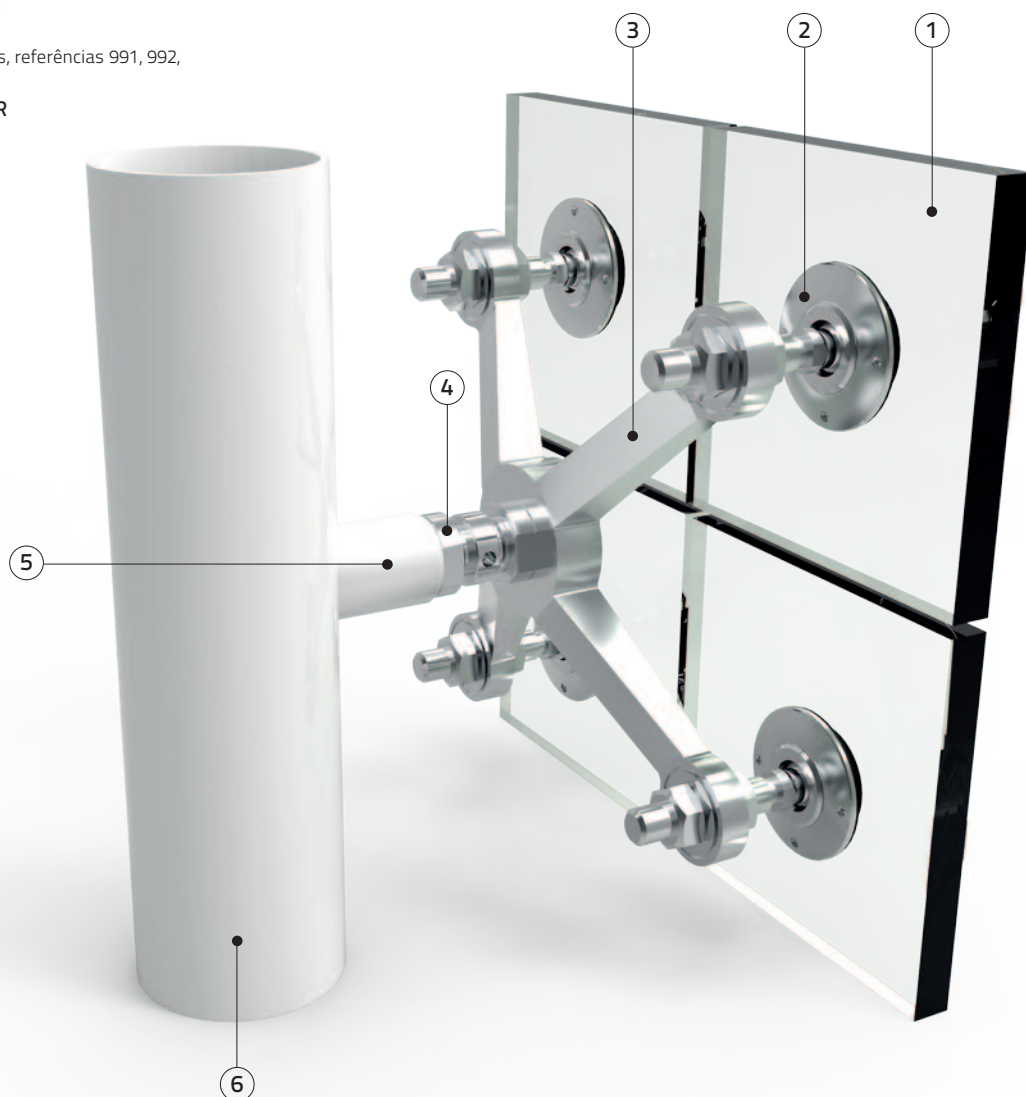
Desenvolvido por técnicos especializados, o sistema foi pensado para satisfazer todas as normas de segurança necessárias ao seu correto funcionamento, tendo sempre em conta a componente estética.

O nosso sistema agrafado foi estudado e certificado por meios de análise física não linear com elementos finitos e foi posteriormente comprovado com o estudo elaborado por um relatório de resistência mecânica realizado num laboratório independente na área da metalomecânica. A análise matemática e testes de cargas verificam a resistência necessária em força combinada, tanto na vertical como na horizontal.

Este sistema permite a absorção de movimentos diferenciais provenientes da deformação de placas de vidro submetidas a grandes cargas de vento por pressão ou sucção. As peças são desenhadas, testadas e fabricadas sempre com máximo rigor e a mais alta qualidade de materiais (aço inox AISI-316 certificado), sendo-lhe oferecido a si um produto de alta qualidade.

EXPLICAÇÃO DO SISTEMA

- ① **VIDRO.**
Pode ser monolítico temperado, laminado temperado e duplo temperado.
- ② **RÓTULA.**
Pode ser em bolacha ou cônica.
- ③ **ARANHA**
Pode ser de 170, 200 e 220 mm.
- ④ **REGULADOR**
Apenas para aranhas reguláveis, referências 991, 992, 993, 994, 995 e 996.
- ⑤ **FIXADOR PARA REGULADOR**
Deve ser soldado à estrutura.
- ⑥ **ESTRUTURA**



INFORMAÇÃO TÉCNICA /

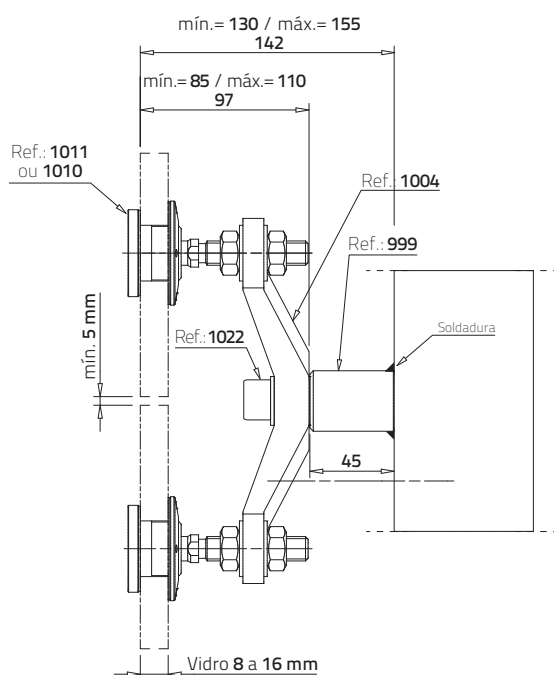
FIXA OU REGULÁVEL

Além da aranha fixa também dispomos de uma aranha regulável.

Estas duas partilham todas as características excepto uma. O eixo central é roscado, isto vai permitir o uso da peça Ref.: 1013, possibilitando uma maior amplitude de ajuste entre a aranha e a base de aperto.

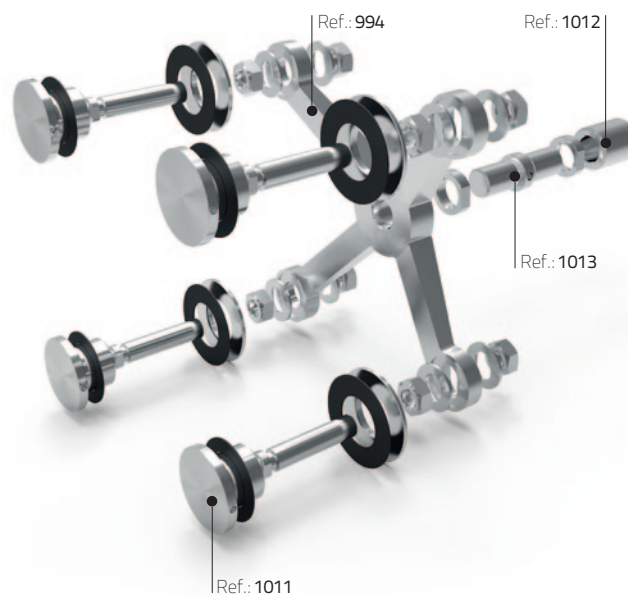
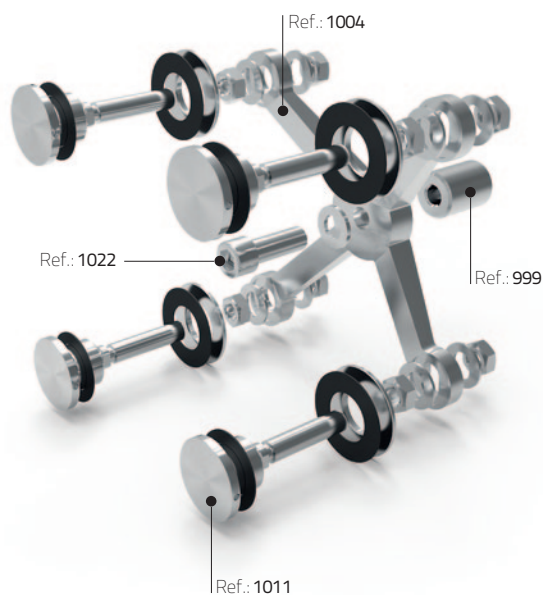
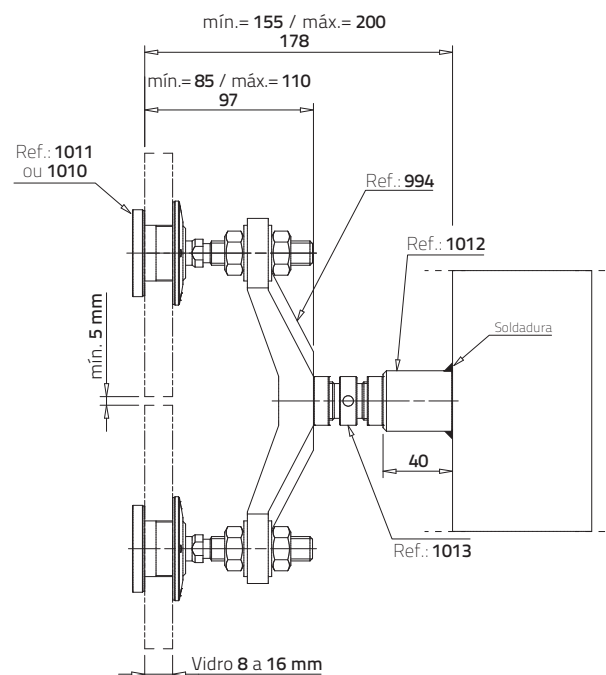
ARANHA

Ref.: 1004 + 999 + 1022 + 1011 ou 1010



ARANHA REGULÁVEL

Ref.: 994 + 1012 + 1013 + 1011 ou 1010



SISTEMA AGRAFADO



Aranha Ref.: 1004

Acabamento Polido

Acabamento Escovado

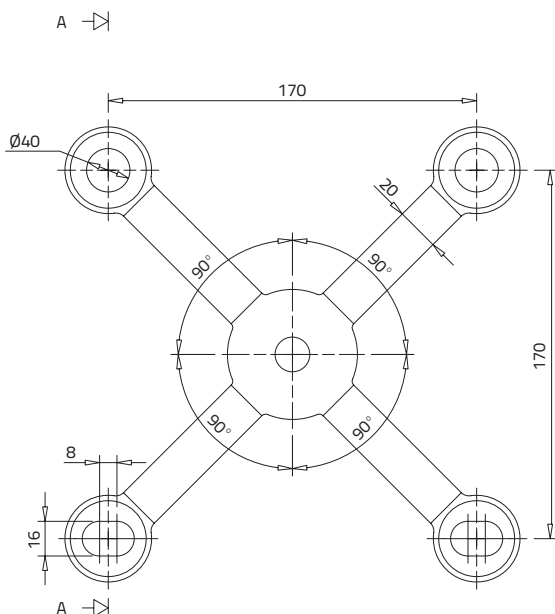


ARANHAS

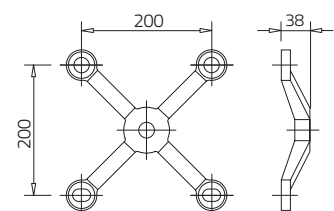
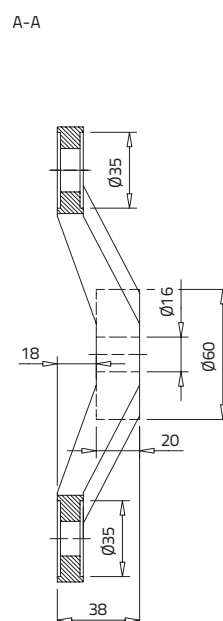
Usadas na união de vidros, são fabricadas em aço inox AISI-316 e são concebidas através de um processo de mecanização em linha CNC, possuindo acabamento polido ou escovado. A distância entre os eixos standard é de 170 mm, podendo também ser de 200 e 220 mm.

As peças são desenhadas, testadas e fabricadas sempre com máximo rigor e a mais alta qualidade de materiais. As matérias-primas com que construímos as nossas peças estão certificadas pelos nossos fornecedores com certificados da liga.

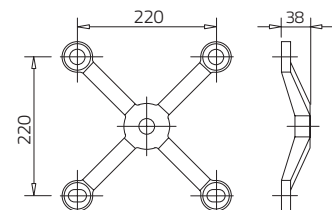
TAMANHOS



170 mm - Tamanho standard



Aranha com 200 mm



Aranha com 220 mm

INFORMAÇÃO TÉCNICA /

SIMULAÇÕES E ENSAIOS

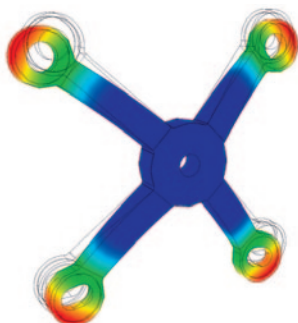
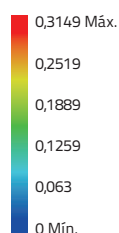
De modo a garantir um produto de qualidade a AFCamões realizou uma série de simulações computadorizadas durante o desenvolvimento do produto para conseguir posicioná-lo no nível desejado. De seguida passou à realização de ensaios em laboratório independente, onde foram obtidos excelentes resultados, mérito de todo o trabalho anteriormente desenvolvido.

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE TENSÃO

Nesta simulação foi aplicada uma força de 7000 N em cada perna da aranha.

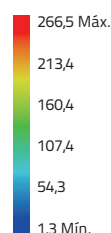
DEFORMAÇÃO

Unidades: mm



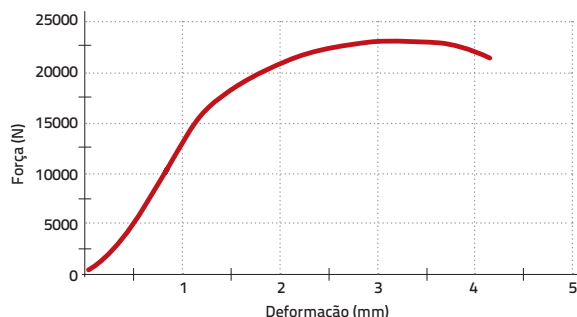
TENSÃO EQUIVALENTE

Unidades: MPa



ENSAIO DA ARANHA

O ensaio consistiu na aplicação de um esforço de compressão, com uma velocidade de 5 mm/min, daí resultando o seguinte gráfico, que apresenta a Força vs Extensão obtidas durante o ensaio.



FORÇA DE CEDÊNCIA (N)	OBSERVAÇÕES
15000	Ausência de fissuras até à força de cedência. Início de fissuração aos 22000 N, pela união núcleo/braços.

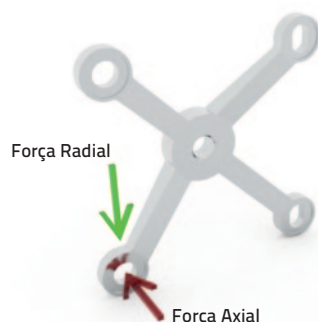
FORÇA AXIAL E RADIAL

A força Axial mede-se horizontalmente, ou seja, da parte frontal para a fachada, enquanto a força Radial mede-se verticalmente, de cima para baixo.

Força Axial - 2500 N*

Força Radial - 1200 N*

*Os valores indicados são referentes a cada braço / perna.



SISTEMA AGRAFADO

MODELOS



Ref.: 994



Ref.: 1004



Ref.: 1019



Ref.: 1214

Dispomos de uma vasta gama de aranhas para sistema agrafado. A nossa oferta começa com a referência 994, usada normalmente em fachada exterior e que tem como particularidade o facto da furacção central ser rosca, permitindo a aplicação de um fixador regulável. De seguida temos a 1004, que apenas difere da anterior na furacção central, que neste caso é de aperto direto (sem regulador). Depois vem a 1019, de tamanho mais pequeno e com fixação ao vidro incluída. Por fim temos a 1214, que também traz a fixação ao vidro incluída e que apesar de ser a mais pequena da nossa gama brilha pelo seu design apurado.

Em todos os modelos temos a opção 1, 2, 3 e 4 braços.



Detalhe do Sistema de agrafado com aranha Ref.: 1004 e rótula Ref.: 1010

INFORMAÇÃO TÉCNICA /



Rótula Bolacha Ref.: 1011

Rótula Cônica Ref.: 1010

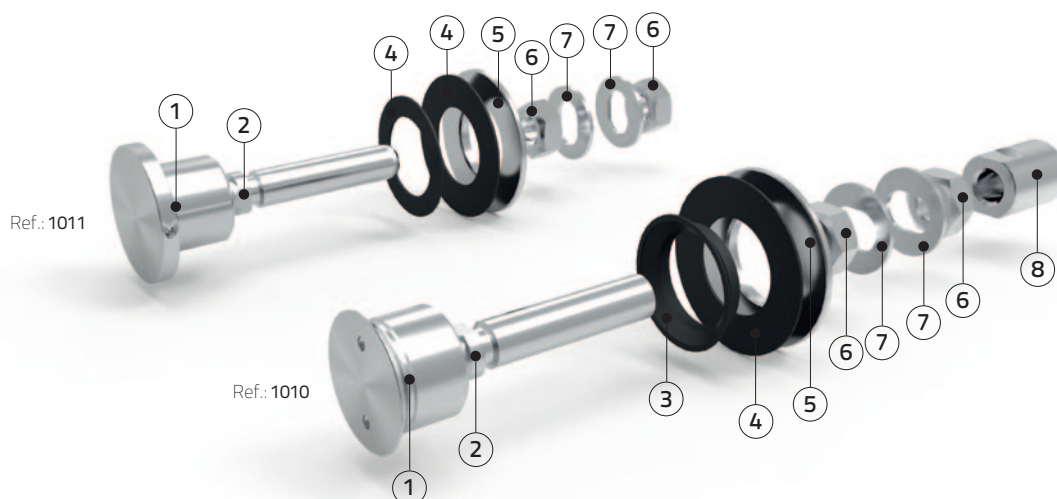
RÓTULAS

Fixas ou articuladas, em aço inox AISI-316 e mecanizadas em linha CNC para a união do vidro às aranhas, foram especialmente desenhadas para aplicações no exterior, incluindo 2 anilhas de furo ovalizado e 2 porcas DIN439.

Este produto dispõe de várias opções para furo tronco cônico, com tampa, de aperto exterior e vidro duplo. A junção destas duas peças proporciona um sistema de fixar painéis de vidro que permite elaborar projetos limpos e esteticamente singulares.

Este sistema permite a absorção de movimentos diferenciais provenientes da deformação de placas de vidro submetidas a grandes cargas de vento por pressão ou sucção.

São desenhadas, testadas e fabricadas sempre com máximo rigor e a mais alta qualidade de materiais (aço inox AISI-316). As matérias-primas com que construímos as nossas peças estão certificadas pelos nossos fornecedores com certificados da liga.



- 1 Corpo em aço inox AISI-316.
- 2 Veio roscado M14 com rótula.
- 3 Espaçador cônico em Polietileno.
- 4 Anilha em Polietileno.
- 5 Tampa interior com rosca, em aço inox AISI-316.
- 6 Porca DIN 439.
- 7 Anilha de furo ovalizado em aço inox AISI-316.
- 8 Porca fêmea de remate. Usada em substituição do n° 6 a fechar o conjunto.

SISTEMA AGRAFADO

SIMULAÇÕES E ENSAIOS

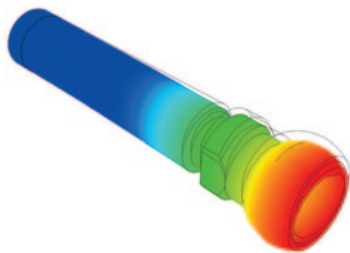
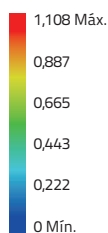
De modo a garantir um produto de qualidade a AFCamões realizou uma série de simulações computadorizadas durante o desenvolvimento do produto para conseguir posicioná-lo no nível desejado. De seguida passou à realização de ensaios em laboratório independente, onde foram obtidos excelentes resultados, mérito de todo o trabalho anteriormente desenvolvido.

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE TENSÃO

Nesta simulação foi aplicada uma força de 7000 N ao veio da rótula.

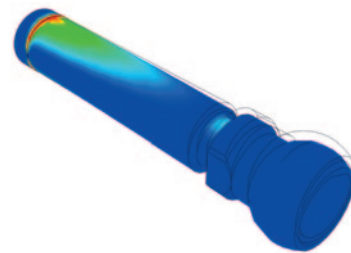
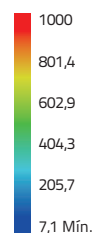
DEFORMAÇÃO

Unidades: mm



TENSÃO EQUIVALENTE

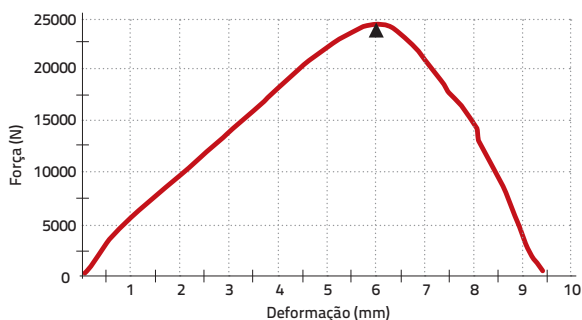
Unidades: MPa



ENSAIO DA RÓTULA

RESISTÊNCIA À TRACÇÃO.

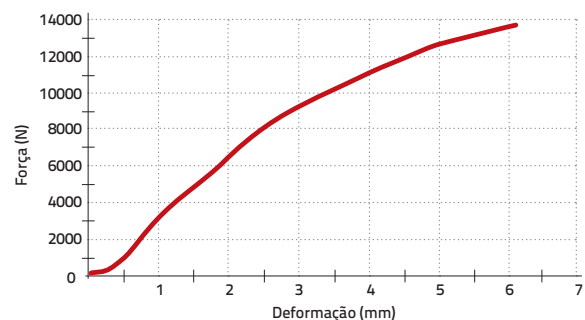
O ensaio consistiu na aplicação de um esforço de tração, com uma velocidade de 5 mm/min, daí resultando o seguinte gráfico. Registada a força máxima a que resistiu a rótula.



FORÇA MÁXIMA (N)	OBSERVAÇÕES
23945	Cedência pelo anel de bloqueio da esfera.

RESISTÊNCIA AO CORTE.

O ensaio consistiu na aplicação de um esforço de compressão, num sistema rígido, com uma velocidade de 5 mm/min. Foi determinada a força a que a rótula entrou em deformação plástica e respetiva deformação.



FORÇA DE CEDÊNCIA (N)	OBSERVAÇÕES
8000	Deformação do perno, sem rotura de qualquer componente.

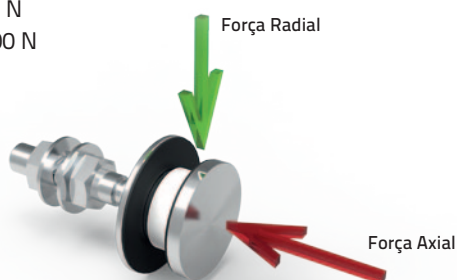
FORÇA AXIAL E RADIAL

A força Axial mede-se horizontalmente, ou seja, da parte frontal para a fachada, enquanto a força Radial mede-se verticalmente, de cima para baixo.

Os valores indicados são referentes a cada braço / perna.

Força Axial - 6000 N

Força Radial - 2500 N



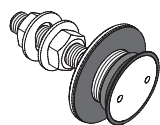
INFORMAÇÃO TÉCNICA /

APLICAÇÕES SEGUNDO O TIPO DE VIDRO



VIDRO MONOLÍTICO
TEMPERADO

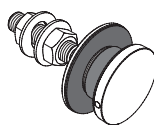
LAMINADO
TEMPERADO



Ref.: 1010

> 8 a 16 mm <

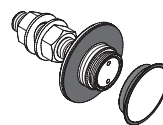
$\angle \pm 12^\circ$



Ref.: 1011

> 8 a 16 mm <

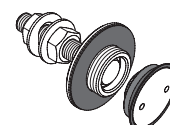
$\angle \pm 12^\circ$



Ref.: 1040

> 10 a 16 mm <

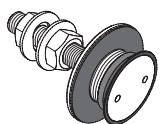
$\angle \pm 12^\circ$



Ref.: 1052

> 8 a 16 mm <

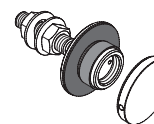
$\angle \pm 12^\circ$



Ref.: 1057

> 8 a 16 mm <

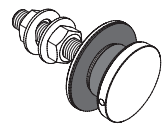
Fixa



Ref.: 1062

> 8 a 16 mm <

$\angle \pm 12^\circ$



Ref.: 1067

> 8 a 16 mm <

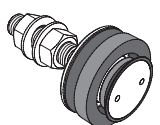
Fixa



VIDRO DUPLO
TEMPERADO*

No pedido da encomenda de rótulas para vidro duplo, é importante indicar a medida da caixa-de-ar.

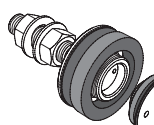
*Também é possível usar em vidro monolítico temperado e laminado temperado, dentro das medidas de vidro admitidas pelo modelo. Indicar no pedido.



Ref.: 1053*

> 16 a 26 mm <

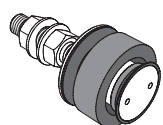
$\angle \pm 12^\circ$



Ref.: 1054*

> 16 a 26 mm <

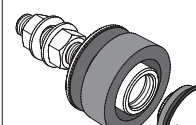
$\angle \pm 12^\circ$



Ref.: 1055*

> 26 a 40 mm <

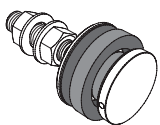
$\angle \pm 12^\circ$



Ref.: 1056*

> 26 a 40 mm <

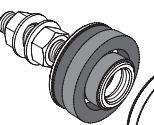
$\angle \pm 12^\circ$



Ref.: 1063*

> 16 a 26 mm <

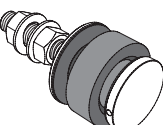
$\angle \pm 12^\circ$



Ref.: 1064*

> 16 a 26 mm <

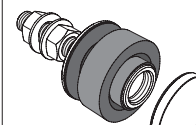
$\angle \pm 12^\circ$



Ref.: 1065*

> 26 a 40 mm <

$\angle \pm 12^\circ$



Ref.: 1066*

> 26 a 40 mm <

$\angle \pm 12^\circ$

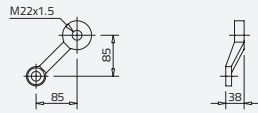
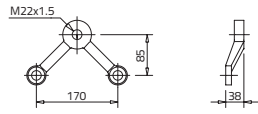
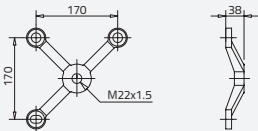
SISTEMA AGRAFADO

COMPONENTES

A AFCamões desenvolveu um sistema agrafado versátil, composto por uma grande variedade de componentes, pensados e desenvolvidos com o objetivo de tornar todo o sistema o mais eficiente possível, indo ao encontro das suas necessidades. Neste sentido subdividimos a nossa gama em quatro áreas principais, nas quais descrevemos os componentes chave.

ARANHAS REGULÁVEIS	ARANHAS	SUPORTES RÔTULA	RÔTULAS BOLACHA	RÔTULAS CÔNICAS
Ref.: 991	Ref.: 982	Ref.: 1014	Ref.: 1011	Ref.: 1010
Ref.: 992	Ref.: 983	Ref.: 1015	Ref.: 1062	Ref.: 1040
Ref.: 993	Ref.: 984	Ref.: 1027	Ref.: 1063	Ref.: 1052
Ref.: 994	Ref.: 997	-	Ref.: 1064	Ref.: 1053
Ref.: 995	Ref.: 998	-	Ref.: 1065	Ref.: 1054
Ref.: 996	Ref.: 999	-	Ref.: 1066	Ref.: 1055
Ref.: 1012	Ref.: 1001	-	Ref.: 1067	Ref.: 1056
Ref.: 1013	Ref.: 1002	-	Ref.: 2024	Ref.: 1057
-	Ref.: 1003	-	-	Ref.: 2024
-	Ref.: 1004	-	-	-
-	Ref.: 1008	-	-	-
-	Ref.: 1009	-	-	-
-	Ref.: 1016	-	-	-
-	Ref.: 1017	-	-	-
-	Ref.: 1018	-	-	-
-	Ref.: 1019	-	-	-
-	Ref.: 1022	-	-	-
-	Ref.: 1023	-	-	-
-	Ref.: 1211	-	-	-
-	Ref.: 1212	-	-	-
-	Ref.: 1213	-	-	-
-	Ref.: 1214	-	-	-

TABELA DE COMPONENTES

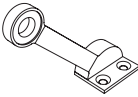
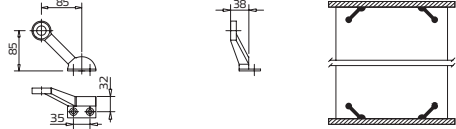
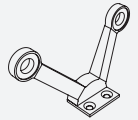
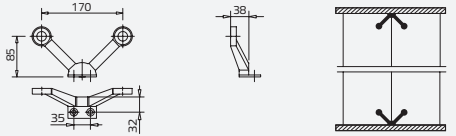
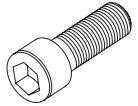
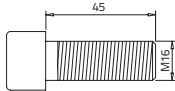

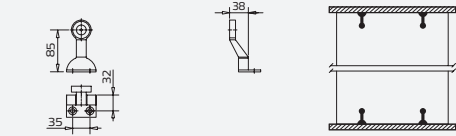

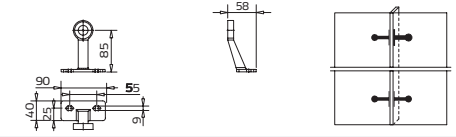
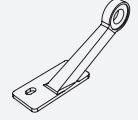

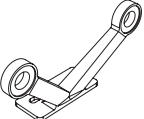
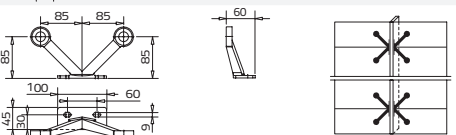
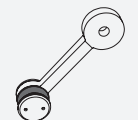
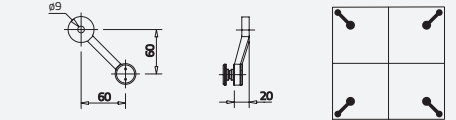
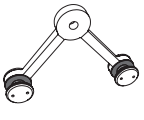
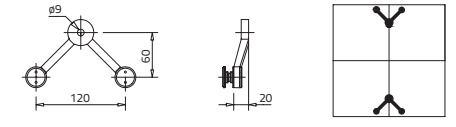
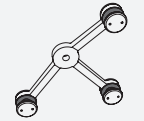
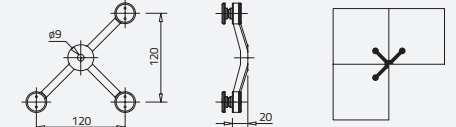
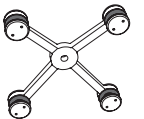
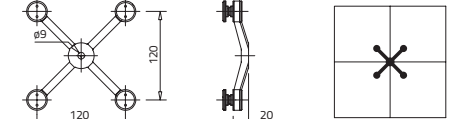

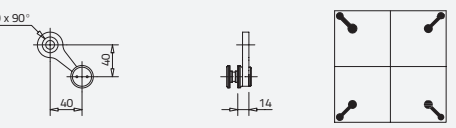
	REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO	INFORMAÇÃO TÉCNICA
ARANHAS REGULÁVEIS	991	Aranha em aço inox AISI-316 para fixação a cantos, adaptada para receber regulador Ref.: 1013.	
	992	Aranha em aço inox AISI-316 para fixação intermédia de dois vidros, adaptada para receber regulador Ref.: 1013.	
	993	Aranha em aço inox AISI-316 para fixação intermédia de três vidros, adaptada para receber regulador Ref.: 1013.	



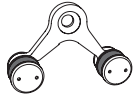
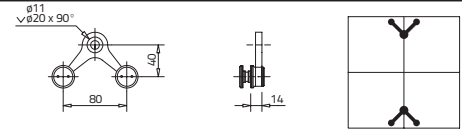

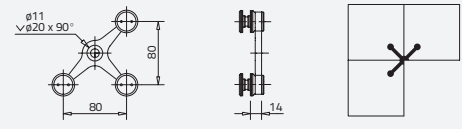
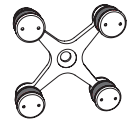
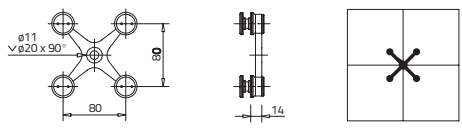
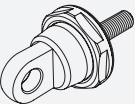
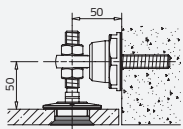
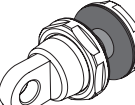
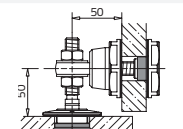
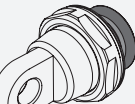
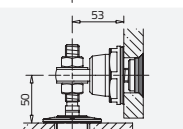
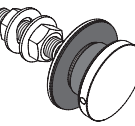
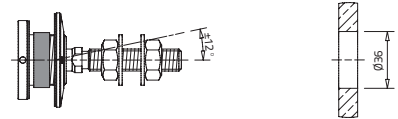
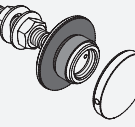
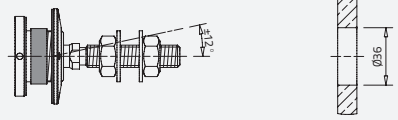
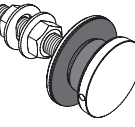
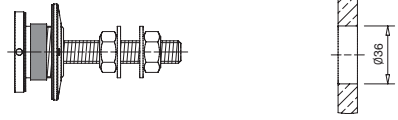
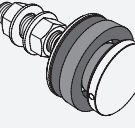
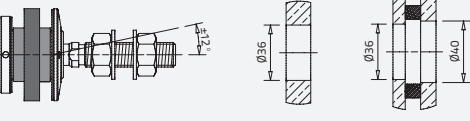
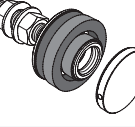
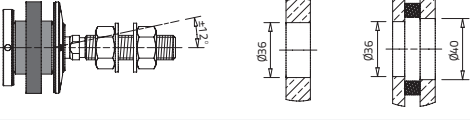
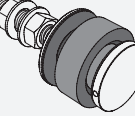
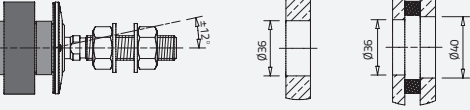
COMPONENTES /

	REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO	INFORMAÇÃO TÉCNICA
	994	Aranha em aço inox AISI-316 para fixação central de quatro vidros, adaptada para receber regulador Ref.: 1013.	
	995	Aranha em aço inox AISI-316 para fixação intermédia alinhada, adaptada para receber regulador Ref.: 1013.	
	996	Aranha em aço inox AISI316 para fixação alinhada intermédia de dois vidros, adaptada para receber regulador Ref.: 1013.	
	1012	Fixador para regulador, em aço inox AISI-316. Usado com as aranhas reguláveis.	
	1013	Regulador roscado em aço inox AISI-316, para fixador e aranhas reguláveis, .	
ARANHAS	1001	Aranha em aço inox AISI-316 para fixação a cantos.	
	1002	Aranha em aço inox AISI-316 para fixação intermédia de dois vidros.	
	1003	Aranha em aço inox AISI-316 para fixação intermédia de três vidros.	
	1004	Aranha em aço inox AISI-316 para fixação central de quatro vidros.	
	997	Aranha em aço inox AISI-316 para fixação intermédia de vidro.	
	998	Aranha em aço inox AISI-316 para fixação intermédia de dois vidros.	
	999	Fixador em aço inox AISI-316 para aranha (M16).	

SISTEMA AGRAFADO

REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO	INFORMAÇÃO TÉCNICA
	1008 Aranha de aperto ao chão, em aço inox AISI-316 para fixação de vidro.	
	1009 Aranha de aperto ao chão, em aço inox AISI-316 para fixação de dois vidros.	
	1022 Parafuso de cabeça cilíndrica sextavada int. em Inox M16x45-DIN912 A4 (Inox 316). Usado para fixar aranhas sem regulação.	
	1023 Aranha de aperto ao chão, em aço inox AISI-316 para fixação de vidro.	
	982 Aranha em aço inox AISI-316 para fixação de vidro a contraforte. A espessura e medida destes contrafortes deve ser calculada em função do tipo de vidro, desenho e carga de vento.	
	983 Aranha em aço inox AISI-316 para fixação de vidro a contraforte. A espessura e medida destes contrafortes deve ser calculada em função do tipo de vidro, desenho e carga de vento.	
	984 Aranha em aço inox AISI-316 para fixação de dois vidros a contraforte. A espessura e medida destes contrafortes deve ser calculada em função do tipo de vidro, desenho e carga de vento.	
	1016 Aranha em aço inox para fixação a cantos, opção em AISI-316. Entalhe: Vidro de 8 a 10 mm. Furo Ø18 mm.	
	1017 Aranha em aço inox para fixação intermédia de dois vidros, opção em AISI-316. Entalhe: Vidro de 8 a 10 mm. Furo Ø18 mm.	
	1018 Aranha em aço inox para fixação intermédia de três vidros, opção em AISI-316. Entalhe: Vidro de 8 a 10 mm. Furo Ø18 mm.	
	1019 Aranha em aço inox para fixação central de quatro vidros, opção em AISI-316. Entalhe: Vidro de 8 a 10 mm. Furo Ø18 mm.	
	1211 Aranha em Aço Inox para fixação a cantos, opção em AISI-316. Entalhe: Vidro de 8 a 10 mm. Furo Ø18 mm.	

COMPONENTES /

	REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO	INFORMAÇÃO TÉCNICA
		1212 Aranha em Aço Inox para fixação intermédia de dois vidros, opção em AISI-316. Entalhe: Vidro de 8 a 10 mm. Furo Ø18 mm.	
		1213 Aranha em Aço Inox para fixação intermédia de três vidros, opção em AISI-316. Entalhe: Vidro de 8 a 10 mm. Furo Ø18 mm.	
		1214 Aranha em aço inox para fixação central de quatro vidros, opção em AISI-316. Entalhe: Vidro de 8 a 10 mm. Furo Ø18 mm.	
SUPORTES RÓTULA		1014 Suporte de rótula em aço inox AISI316 para fixação a 90°.	
		1015 Suporte de rótula em aço inox AISI-316, com carrapeta, para fixação a 90°.	
		1027 Suporte de rótula em aço inox AISI-316, com carrapeta cônica, para fixação a 90°.	
RÓTULA BOLACHA		1011 Rótula para furo cilíndrico, em aço inox AISI-316, para fachada agrafada em vidro temperado de 8 a 16 mm.	
		1062 Rótula de aperto frontal, para furo cilíndrico, em aço inox AISI-316, para fachada agrafada em vidro temperado de 8 a 16 mm.	
		1067 Rótula fixa para furo cilíndrico, em aço inox AISI-316, para fachada agrafada em vidro temperado de 8 a 16 mm.	
		1063 Rótula para furo cilíndrico, em aço inox AISI-316, para fachada agrafada em vidro duplo temperado de 16 a 26 mm. Também se pode usar em vidro monolítico temperado e vidro laminado temperado. - Indicar no pedido.	
		1064 Rótula de aperto frontal, para furo cilíndrico, em aço inox AISI-316, para fachada agrafada em vidro duplo temperado de 16 a 26 mm. Também se pode usar em vidro monolítico temperado e vidro laminado temperado. - Indicar no pedido.	
		1065 Rótula para furo cilíndrico, em aço inox AISI-316, para fachada agrafada em vidro duplo temperado de 26 a 40mm. Também se pode usar em vidro monolítico temperado e vidro laminado temperado. - Indicar no pedido.	



SISTEMA AGRAFADO

	REFERÊNCIA	DESIGNAÇÃO	INFORMAÇÃO TÉCNICA
	1066	Rótula de aperto frontal, para furo cilíndrico, em aço inox AISI-316, para fachada agrafada em vidro duplo temperado de 26 a 40 mm. Também se pode usar em vidro monolítico temperado e vidro laminado temperado. - Indicar no pedido.	
RÓTULA CÔNICA	1010	Rótula para furo tronco cônico, em aço inox AISI-316, para fachada agrafada em vidro temperado de 8 a 16 mm.	
	1040	Rótula oculta para laminagem de vidro com furo tronco cônico, em aço inox AISI-316, para fachada agrafada em vidro temperado de 10 a 16mm.	
	1052	Rótula de aperto frontal, para furo tronco cônico, em aço inox AISI-316, para fachada agrafada em vidro temperado de 8 a 16 mm.	
	1057	Rótula fixa para furo tronco cônico, em aço inox AISI-316, para fachada agrafada em vidro temperado de 8 a 16 mm.	
	1053	Rótula para furo tronco cônico, em aço inox AISI-316, para fachada agrafada em vidro duplo temperado de 16 a 26 mm. Também se pode usar em vidro monolítico temperado e vidro laminado temperado. - Indicar no pedido.	
	1054	Rótula de aperto frontal, para furo tronco cônico, em aço inox AISI-316, para fachada agrafada em vidro duplo temperado de 16 a 26 mm. Também se pode usar em vidro monolítico temperado e vidro laminado temperado. - Indicar no pedido.	
	1055	Rótula para furo tronco cônico, em aço inox AISI-316, para fachada agrafada em vidro duplo temperado de 26 a 40 mm. Também se pode usar em vidro monolítico temperado e vidro laminado temperado. - Indicar no pedido.	
	1056	Rótula de aperto frontal, para furo tronco cônico, em aço inox AISI-316, para fachada agrafada em vidro duplo temperado de 26 a 40 mm. Também se pode usar em vidro monolítico temperado e vidro laminado temperado. - Indicar no pedido.	
	2024	Tampa de trás em aço inox para veio roscado das rótulas, sejam elas cônicas ou de bolacha. Para usar como opção à última porca.	



PROJETOS ESPECIAIS /

CABOS ESTRUTURAIS

Quando é necessária a aplicação do sistema agrafado em que os vãos são de grandes dimensões, temos a opção de usar cabos estruturais para suporte de todo o sistema. É simples e eficaz e permite ligar as aranhas criando um entrelaçado de cabos rígidos em tensão, que vão suportar todo o conjunto. O resultado é um conjunto que não se torna uma barreira, e que deixa ver mais além, mais transparente e visualmente mais leve.



Conjunto de Cabo Estrutural com ajuste.

Conjunto de Cabo Estrutural simples.

No nosso sistema dispomos de duas opções, uma composta por pinça + varão roscado + pinça e outra que além deste tem uma a meio uma peça reguladora que permite um ajuste mais preciso de todo o conjunto.



1 Pinça de aperto, com ponta roscada.

2 Varão roscado.

3 Fixador regulável.

4 Pinça de aperto, com ponta roscada.



Aplicação de cabos estruturais.

SISTEMA AGRAFADO

PROJETOS À MEDIDA DO CLIENTE

Uma vez que somos produtores, temos a oportunidade de ir ao encontro das necessidades do nosso cliente. Se não encontra no nosso catálogo a peça ou sistema que necessita, entre em contacto connosco e teremos todo o gosto em trabalhar consigo no sentido de encontrarmos a solução ideal, para o seu projeto.



Rótula especial para o novo Terminal de Cruzeiros, APDL.



Rótula especial para fachada do Edifício Dynamic, Braga.



Aranha Ref.: 1004

Rótula Ref.: 1011

SISTEMA AGRAFADO

CERTIFICADOS

No sentido de garantir a máxima qualidade e fiabilidade dos nossos produtos, submetemos os mesmos a ensaios certificados através do CATIM - Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica.

CERTIFICADO DA ARANHA.

CATIM
 Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica
 Rua do Alentejo, 107
 2010-011 Évora, Portugal

RELATÓRIO DE ENSAIO DE BARRAS DE FERRAÇA ACARAFADA
 Página 1 de 1
 DATA: 20/04/12 PROCEMO Nº: 201000001-01

Região: AF CAMÕES, LDA
 RUA DOCTOR FRANCISCO SILVA PINTO, 7100
 4840-411 LAMAROSA
 PORTUGAL

Data de entrega do material: 20/04/12 **Data de ensaio:** 20/04/12

Equipamento utilizado: Máquina universal de ensaio INSTRON 1130B - CATIM®
 20.0002

Nome do cliente: --- **Nome do(s) provedor(es):** Não especificado

Material: Aço inoxidável (AISI 304)
 0,00000000000000000000

N.º de amostra: 00000000000000000000

Nome do responsável técnico: --- **Nome do laboratório:** Não especificado

RESPONSÁVEL TÉCNICO
 Técnico responsável
 Paulo Costa

DIRETOR DO LABORATÓRIO
 Diretor do Laboratório
 Paulo Costa

CATIM
 Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica
 Rua do Alentejo, 107
 2010-011 Évora, Portugal

RELATÓRIO DE ENSAIO
 Página 1 de 1
 DATA: 20/04/12

LABORATÓRIO DE ENSAIO
 RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 201000001-01

1. DESCRIÇÃO DO ENSAIO
 Este ensaio consiste na aplicação de um esforço de compressão, de acordo com a Figura 1, em uma amostra de 7 mm. No gráfico a seguir apresenta-se o tipo de ensaio realizado durante o ensaio. Resposta à força máxima e a deformação máxima.



2. RESULTADOS OBTIDOS

N.º de amostra	Velocidade de ensaio (mm/min)	Observações
00000000000000000000	0,0001	Análise de tensão e deformação em 2000 N, com escala máxima de 200 N (Figura 2)

Quadro 1 - Resultados obtidos

CATIM
 Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica
 Rua do Alentejo, 107
 2010-011 Évora, Portugal

RELATÓRIO DE ENSAIO
 Página 1 de 1
 DATA: 20/04/12

LABORATÓRIO DE ENSAIO
 RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 201000001-01

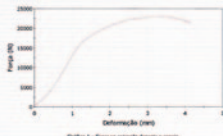


Figura 1 - Força vs tensão durante o ensaio




Figura 2 - Amostra no final do ensaio (Força de Ruptura)

CERTIFICADO DA RÔTULA.

CATIM
 Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica
 Rua do Alentejo, 107
 2010-011 Évora, Portugal

RELATÓRIO DE ENSAIO DE FERRAÇA ACARAFADA
 Página 1 de 1
 DATA: 20/04/12 PROCEMO Nº: 201000001-01

Região: AF CAMÕES, LDA
 RUA DOCTOR FRANCISCO SILVA PINTO, 7100
 4840-411 LAMAROSA
 PORTUGAL

Data de entrega do material: 20/04/12 **Data de ensaio:** 20/04/12

Equipamento utilizado: Máquina universal de ensaio INSTRON 1130B - CATIM®
 20.0002

Nome do cliente: --- **Nome do(s) provedor(es):** Não especificado

Material: Aço inoxidável
 0,00000000000000000000

Nome do responsável técnico: --- **Nome do laboratório:** Não especificado

RESPONSÁVEL TÉCNICO
 Técnico responsável
 Paulo Costa

DIRETOR DO LABORATÓRIO
 Diretor do Laboratório
 Paulo Costa

CATIM
 Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica
 Rua do Alentejo, 107
 2010-011 Évora, Portugal

RELATÓRIO DE ENSAIO
 Página 1 de 1
 DATA: 20/04/12

LABORATÓRIO DE ENSAIO
 RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 201000001-01

1. DESCRIÇÃO DO ENSAIO
 Este ensaio consiste na aplicação de um esforço de tração, de acordo com a Figura 1, em uma amostra de 7 mm. No gráfico a seguir apresenta-se o tipo de ensaio realizado durante o ensaio. Resposta à força máxima e a deformação máxima.

2.1. Resultado à tração
 Este ensaio consiste na aplicação de um esforço de tração, de acordo com a Figura 1, em uma amostra de 7 mm. No gráfico a seguir apresenta-se o tipo de ensaio realizado durante o ensaio. Resposta à força máxima e a deformação máxima.



Figura 1 - Máquina para o ensaio de tração à tração

CATIM
 Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica
 Rua do Alentejo, 107
 2010-011 Évora, Portugal

RELATÓRIO DE ENSAIO
 Página 1 de 1
 DATA: 20/04/12

LABORATÓRIO DE ENSAIO
 RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 201000001-01



Figura 1 - Máquina para o ensaio de tração à tração

2.1. Resultado à tração

N.º de amostra	Velocidade de ensaio (mm/min)	Nome do equipamento	Observações
00000000000000000000	0,0001	20002	Calibração pelo método de deslocamento (Figura 1)

CATIM
 Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica
 Rua do Alentejo, 107
 2010-011 Évora, Portugal

RELATÓRIO DE ENSAIO
 Página 1 de 1
 DATA: 20/04/12

LABORATÓRIO DE ENSAIO
 RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 201000001-01

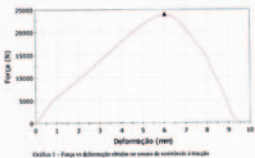


Figura 1 - Força vs deformação obtida no ensaio de tração à tração




Figura 2 - Força de ruptura no final do ensaio

CATIM
 Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica
 Rua do Alentejo, 107
 2010-011 Évora, Portugal

RELATÓRIO DE ENSAIO
 Página 1 de 1
 DATA: 20/04/12

LABORATÓRIO DE ENSAIO
 RELATÓRIO DE ENSAIO Nº: 201000001-01

2.2. Resultado à tração

N.º de amostra	Velocidade de ensaio (mm/min)	Força de ruptura (N)	Observações
00000000000000000000	0,0001	8000	Deformação de 2000 N, com escala máxima de 200 N (Figura 2)

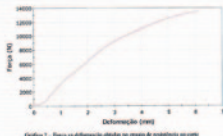


Figura 2 - Força vs deformação obtida no ensaio de tração à tração

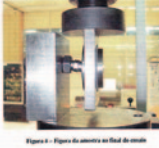


Figura 3 - Força de ruptura no final do ensaio



Edifício Dynamic em Braga.
Rótula desenvolvida especificamente para esta obra.

SISTEMA AGRAFADO



TRABALHOS REALIZADOS

No portfólio da AFCamões encontramos desde projetos pequenos, a obras de grande dimensão e simbolismo, todas elas merecendo o mesmo empenho e dedicação, com o objetivo de obter um resultado de excelência.



Entrada Hospital Braga - Exterior



Entrada Hospital Braga - interior

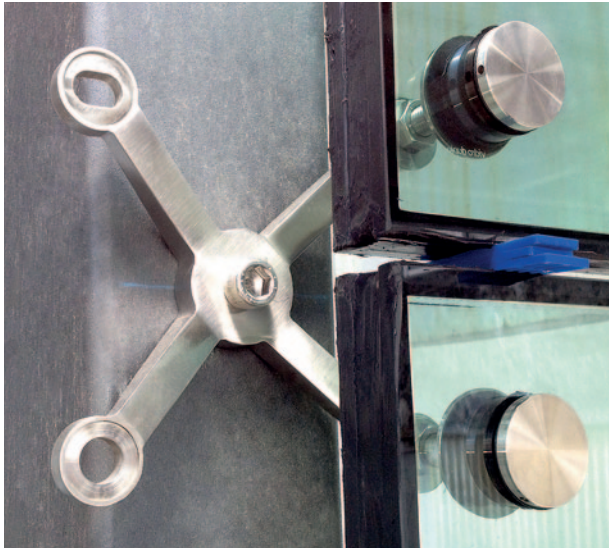


Hospital Braga - detalhe exterior



Hospital Braga - interior

TRABALHOS REALIZADOS /



Casa de repouso em Felgueiras.



Hotel Mar & Sol - São Pedro de Moel



Stand Mercedes - AutoStar Angola

Novo Terminal de passageiros APDL.
Rótula desenvolvida para fixação dos painéis de vidro.





TRABALHOS REALIZADOS /



Tanatório - Matosinhos



SEDE

Arménio Freitas Camões, Lda.
Rua Dr. Francisco Silva Pinto, 77/105
4445-403 Ermesinde
Portugal

GPS: N 41.20292° W 8.54305°

T. (+351) 224 220 220 / 224 222 616
(+351) 229 749 453 / 229 749 454
F. (+351) 224 228 919
M. (+351) 915 194 520
E. comercial@afcamos.com
S. www.afcamoes.com

FILIAL

Travessa da Virela, 151 - Susão
4440-728 Valongo
Portugal

