

Documentación Técnica

Documentação Técnica
Technical Documents
Documentation Technique



ES

- ISO 9001: 2008
- ¿Puedes confirmar la seguridad de tus herrajes?.
- Pesos máximos.
- Software propio.
- Simulación de consultas.

Pág. 108 -113

PO

- ISO 9001: 2008
- Pode você confirmar a segurança das suas ferragens?
- Pesos máximos.
- Software próprio.
- Simulação de possíveis consultas.

Pág. 114 -117

EN

- *ISO 9001: 2008*
- *Can you prove the security of your fittings?*
- *Maximun weight.*
- *Original software.*
- *Simulation of possible consults.*

Pág. 118 -121

FR

- ISO 9001: 2008
- Vous pouvez confirmer la sécurité de vos ferrures?
- Poids maximum.
- Logiciel spécifique estebro[®].
- Exemples de possibles consultations.

Pág. 122 -125

ISO 9001:2008



ES

Certificado

Norma de aplicación **ISO 9001:2008**

Nº registro certificado 0.04.03126

TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing S.A. certifica:

Titular del certificado:



ESTAMPACIONES EBRO, S.L.
C/ H, 10, 12 y 5
E-50171 La Puebla de Alfinden
(Zaragoza)

Ámbito de aplicación: Diseño, fabricación y comercialización de herrajes para cerramientos.
Comercialización de elementos para barandado.

Mediante auditoría realizada, según consta en el informe nº 03126 se verificó el cumplimiento de los requisitos recogidos en la norma ISO 9001:2008.

La fecha límite para la auditoría de seguimiento es 31-05.

Validez: Este certificado es válido desde 2009-05-31 hasta 2012-05-31. Primera auditoría de certificación 2003-05-26.

C. Romero

2009-06-10 TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing S.A.
Garrotxa, 10-12 - E-08820 El Prat de Llobregat

www.tuv.com



EN

Certificate

Standard **ISO 9001:2008**

Certificate Registr. No. 0.04.03126

TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing S.A. certifies:

Certificate Owner:



ESTAMPACIONES EBRO, S.L.
C/ H, 10, 12 y 5
E-50171 La Puebla de Alfinden
(Zaragoza)

Scope:

Design, manufacturing and commercialization of hardware for doors and enclosures.
Commercialization of handrail fittings.

An audit was performed, Report No. 03126. Proof has been furnished that the requirements according to ISO 9001:2008 are fulfilled.

The due date for all future audits is 31-05.

Validity:

The certificate is valid from 2009-05-31 until 2012-05-31.
First certification 2003-05-26.

C. Romero

2009-06-10 TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing S.A.
Garrotxa, 10-12 - E-08820 El Prat de Llobregat

www.tuv.com



FR

Certificat

Reference **ISO 9001:2008**

Enregistré sous le n° 0.04.03126

TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing S.A. certifie:

Titulaire du certificat:



ESTAMPACIONES EBRO, S.L.
C/ H, 10, 12 y 5
E-50171 La Puebla de Alfinden
(Zaragoza)

Domaine de validité:

Design, fabrication et commercialisation de fermetures pour portes et enclos.
Commercialisation d'accessoires pour garde-corps.

Par l'audit qualité convenue dans le rapport n° 03126 la conformité aux exigences de la norme ISO 9001:2008 a été démontrée.

La date limite de réalisation pour les audits suivants est le 31-05.

Validité:

Ce certificat est valable de 2009-05-31 jusqu'au 2012-05-31.
Certification initiale 2003-05-26.

C. Romero

2009-06-10 TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing S.A.
Garrotxa, 10-12 - E-08820 El Prat de Llobregat

www.tuv.com



Pode você confirmar *A Segurança* das suas ferragens?

PO

A Resposta é: ✓



Ante a falta de normativa própria que afete aos nossos produtos diretamente, e sempre com o objetivo de satisfazer aos nossos clientes, a marca **estebro®** colabora com o Centro Politécnico Superior de Zaragoza na elaboração de **estudos sobre as critérios de seguridad** para os nossos fabricados, além de o desenvolvimento de um **software próprio**.

Em 2006 foi lançado o nosso primer estudo de seguridad e em 2008 o segundo, os quais podem aproveitar consumidores diretos e indiretos da marca.

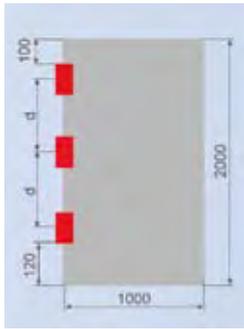
Com as características básicas de uma porta, como são o suo peso e as suas dimenções, este software permite-nos propor a solução ótima: que elementos deve colocar (tipo e tamanho) e a que distâncias fixarlos; para que tendo a determinação por parte nossa, de um coeficiente de seguridad o suficiente alto para poder absorver inclusive o efeito da fadiga, o nosso cliente possa colocar as ferragens com a seguridad e tranquilidad de não ter problemas de resistencia em perfeitas condições de instalação, uso e manutenção.

Bom dia.
Tenho que colocar uma porta
de 4.000 mm x 2.500 mm y
400 kg de peso.
Podem vocês indicar que pernos
e polias tenho que colocar e
a que distancia para não ter
problemas
de seguridad?.

Evidentemente!
Como departamento
técnico de **estebro®** estamos
encantados de dar uma solução
ao problema.
Deixe-nos um número de fax ou
direção de e-mail e vamos a enviar
a você o plano com a distribuição
adequada do produto a colocar,
onde va a ser indicado o
coeficiente
de seguridad.

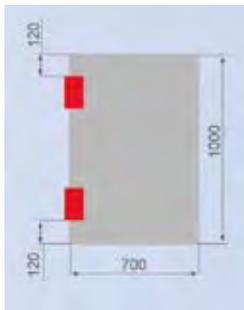
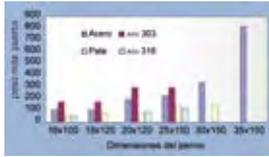


Pesos máximos para portas conforme distintos tipos de dobradiças e distribuições.



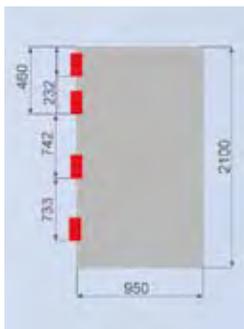
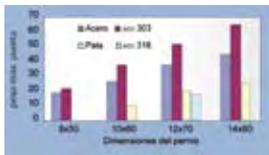
Tendo em conta 3 dobradiças, colocadas em uma porta de 1 m x 2 m (1.000 mm x 2.000 mm) como se percebe no desenho. Calculamos o peso máximo da porta que suporta esta distribuição.

Torneado e Gota aço		Torneado e Gota Aço Inox.		Torneado INOX (AISI 316)		Pá	
Medida	Peso Porta Kg	Medida	Peso Porta Kg	Medida	Peso Porta Kg	Medida	Peso Porta Kg
16x100	115*	16x100	175*	16x100	60	16x100x3	60
18x110	115*	18x110	175*			18x110x4	75
20x120	195	20x120	300	20x120	100	20x120x5	80
25x150	235	25x150	220**	25x150	125	25x120x5	140
30x150	350					30x150x6	145
35x150	820						



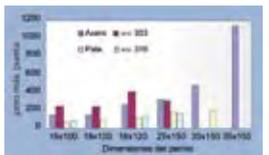
Tendo em conta 2 dobradiças, colocadas em uma porta de 1 m x 0,7 m (700 mm x 1.000 mm) como se aprecia no desenho. Calculamos o peso máximo da porta que suporta esta distribuição.

Torneado e Gota aço		Torneado e Gota Aço Inox..		Torneado INOX (AISI 316)		Pá	
Medida	Peso Porta Kg	Medida	Peso Porta Kg	Medida	Peso Porta Kg	Medida	Peso Porta Kg
8x50	19	8x50	22				
10x60	27	10x60	38			10x60x2	10
12x70	38	12x70	52	12x70	18	12x80x2	20
14x80	45	14x80	65			14x80x3	25



Tendo em conta 4 dobradiças, colocadas em uma porta de 0,95 m x 2,1 m (950 mm x 2.100 mm) como se aprecia no desenho. Calculamos o peso máximo da porta que suporta esta distribuição.

Torneado e Gota aço		Torneado e Gota Aço Inox.		Torneado INOX (AISI 316)		Pá	
Medida	Peso Porta Kg	Medida	Peso Porta Kg	Medida	Peso Porta Kg	Medida	Peso Porta Kg
16x100	155*	16x100	240*	16x100	80	16x100x3	70
18x110	155*	18x110	240*			18x110x4	95
20x120	270	20x120	415	20x120	140	20x120	110
25x150	330	25x150	310**	25x150	175	25x120x5	190
30x150	480					30x150x6	200
35x150	1150						



*Ainda que o peso máximo de porta suportado para as duas medidas de dobradiça é o mesmo, a dobradiça de maior comprimento diminui as tensões na zona de solda, e dá maior segurança para que a porta não seja arancada.

**O peso máximo da porta suportado diminui nesta medida por diminuir o limite elástico do material.

Estes cálculos foram realizados considerando o coeficiente de segurança definido por $N = \frac{\sigma_y}{\sigma_{\text{m}}}$ onde σ_{m} é a tensão de Von Mises e é σ_y o limite elástico do material.

O coeficiente escolhido foi $N = 4$, no caso do perno gota e torneado para segurar que a resistência a fadiga é infinita. No caso do perno em forma de "pá", devido ao seu processo construtivo, foi considerado $N = 2$, o que garante uma duração da dobradiça de um mínimo de 10 anos aproximadamente. Estas considerações são certas desde que as dobradiças se mantenham em perfeitas condições de uso, instalação e manutenção.

SOFTWARE PRÓPRIO.

O nosso *estudo/software* permite-nos obter:

- A ótima distribuição de pernos e dobradiças ao longo da porta.
- Número de pernos e dobradiças por porta.
- Se conhecemos o peso da porta e as suas dimensões, proporciona o tipo de perno ou dobradiça mais adequado.
- Simular deformações para casos extremos.
- Assessorar sobre a colocação do resto dos nossos produtos.

Ademais permitese é necessário, simular em casos extremos, o estado de tensão, o campo de deslocamento e a deformação que sofren tanto o eixo quanto a pá.

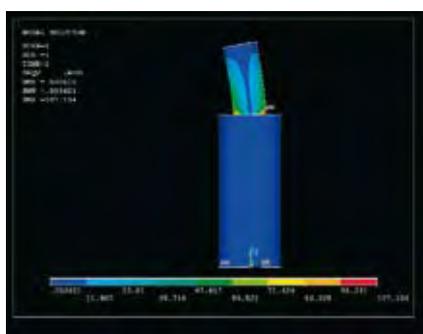


Fig.1 Mapa da tensão de um eixo trabalhando na zona de seguridade. Em ela observase como a maior concentração de tensões produzese na fronteira entre seções, e pode plasticizar chegando a provocar a ruptura do eixo.

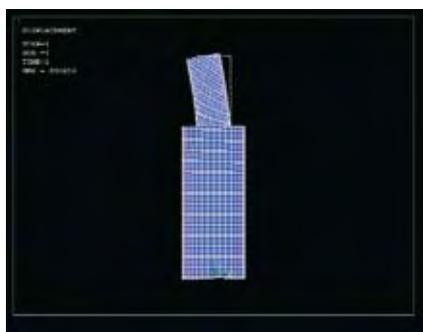


Fig.2 Deformação de um eixo trabalhando em a zona de seguridade em escala exagerada. Em ela observase como o maior deslocamento produzese no extremo final do eixo respeito ao eixo longitudinal, como era de esperar.

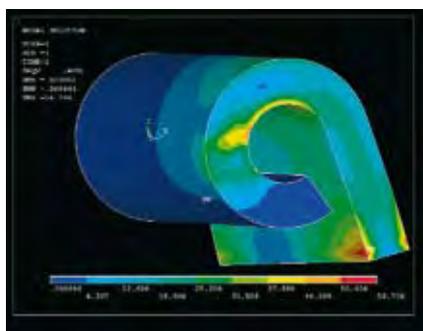


Fig.3 Mapa de tensão de uma pala trabalhando na zona de seguridade. Em ela observase como a maior concentração de tensões produzese no ala e na dobra da pá.

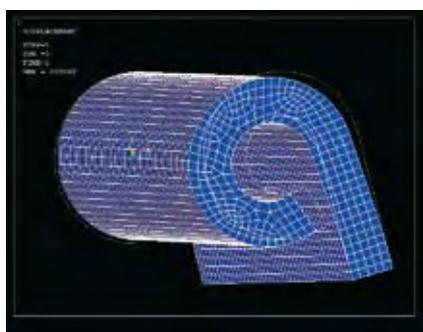
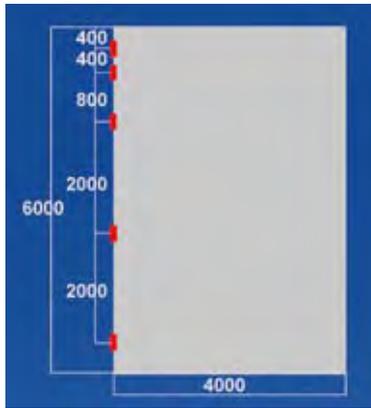


Fig.4 Deformação de uma pá trabalhando na zona de seguridade em escala exagerada. Em ela observase como de acordo com o observado no mapa de tensão, o maior deslocamento acontece provocando a abertura da pá.

Simulação de possíveis consultas de consumidores estebro®.

Consulta
1

Tenho que instalar uma porta de 400 kg de dimensões 4 m x 6 m, e eixo de volta vertical. Que medida de perno torneado aconselha-me colocar e qual é a distribuição ótima se só quero fixar 5 dobradiças?



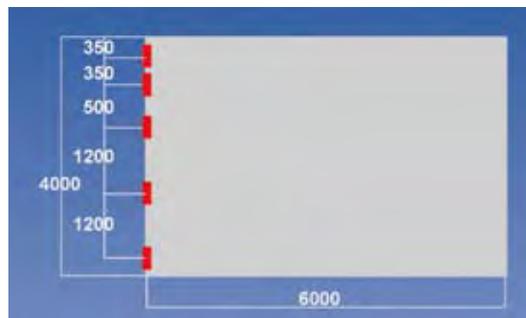
RESPOSTA DO DEPARTAMENTO TÉCNICO:

Com 5 dobradiças torneadas de 30 mm x 150 mm marca estebro® distribuídas segundo a figura, terá um coeficiente de seguridade mínimo $N = 4$.

Obrigado por a sua confiança.

Consulta
2

Desculpe, acabo de falar com vocês de manhã referente a uma consulta de uma porta. Dei mal as dimensões da porta, é 6 m x 4 m. Podria você fazer outra vez os cálculos necessários?



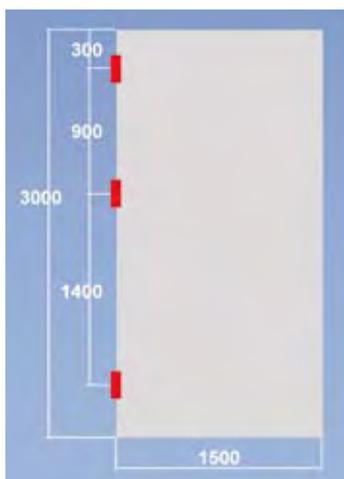
RESPOSTA DO DEPARTAMENTO TÉCNICO:

Em este caso, para manter uma seguridade de $N=4$, deveríamos aumentar a medida. As nossas recomendações são 5 pernos de 35 mm x 150 mm marca estebro® com a distribuição do desenho.

Obrigado uma vez mais por confiar em nos.

Consulta
3

Tenho que instalar uma porta de 275 kg de dimensões 1,5 m x 3 m e eixo de volta vertical. Que tipo e medida de perno em AISI 303 aconselha colocar?. Quantos e com que distribuição?



RESPOSTA DO DEPARTAMENTO TÉCNICO

Por resistencia da dobradiça, colocaríamos 3 pernos torneados AISI 303 20 mm x 120 mm marca estebro® com a distribuição do desenho, para segurar um coeficiente de seguridade mínimo $N=4$. Se além disso queremos evitar possíveis problemas com a solda, a nossa recomendação é usar 3 pernos da mesma medida, mas com perfil gota.

Obrigado por a sua confiança.