



C



---

**DOBRADIÇAS & PIVOTS /**  
HINGES & PIVOTS /  
BISAGRAS & PIVOTES.

---

# INFORMAÇÃO TÉCNICA /

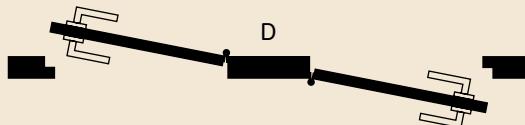
## TECHNICAL INFORMATION /

## INFORMACIÓN TÉCNICA.

NOS CASOS EM QUE É NECESSÁRIO CLASSIFICAR AS DOBRADIÇAS DE ACORDO COM O SENTIDO DE ABERTURA DA PORTA É ACONSELHÁVEL A CONSULTA DOS ESQUEMAS SEGUINTES.

In case that is required to classify the hinges accordingly to the way to opening the door it is recommended the consultation of the following drawings.

En los casos donde es necesario clasificar los pernos pelo sentido de apertura de la puerta es recomendable la consulta de los dibujos siguientes.

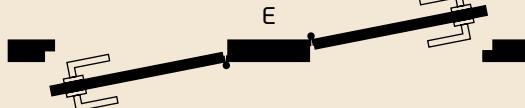


**Exemplo / Example / Ejemplo**  
**REF. IN.05.019.75.D**

**Porta direita para a encomenda adicionar à referência a letra "D".**

Right hand door to order add to the ref. letter "D"

Puerta derecha a la orden agregar a la referencia la letra "D".



**Exemplo / Example / Ejemplo**  
**REF. IN.05.019.75.E**

**Porta esquerda para a encomenda adicionar à referência a letra "E".**

Left hand door to order add to the ref. letter "E".

Puerta izquierda a la orden agregar a la referencia la letra "E".

## Certificado de conformidade CE / Marcação CE

No âmbito da directiva UE relativa aos produtos de construção (89/106/CEE), a norma europeia EN1935:2002 – Anexo ZA suporta os requisitos do mandato, presumindo a aptidão de dobradiças de eixo simples em utilizações previstas conforme indicadas.

As dobradiças de eixo simples devem apresentar certificado de conformidade CE, o qual autoriza o produtor a colocar marcação CE, quando as mesmas têm um uso previsto em portas corta-fogo/fumo e portas situadas em saídas de emergência.

A JNF possui um laboratório interno onde são elaborados ensaios de resistência segundo a norma europeia. Todas as dobradiças são classificadas de acordo com a referente norma excepto os sistemas pivotantes sobre os quais a norma não se aplica.

## Certificate of conformity / CE

Under the EU directive on construction products (89/106/EEC), European Standard EN1935: 2002 - Annex ZA supports the requirements of the mandate, assuming the ability of hinges Single-axis in the intended uses as indicated.

Single axle hinges must be submitted to a certificate of conformity, which allows the producer to place the CE marking, when they have an intended use in fire proof/smoke doors.

JNF has an internal laboratory where they are tested according to European standard. All hinges are classified according to the standard, other systems, like pivoting, the standard does not apply.

## Certificado de conformidad / CE

Conforme a la directiva de la UE sobre productos de construcción (89/106/ CEE), la norma europea EN1935: 2002 - Anexo ZA apoya las exigencias del mandato, asumiendo la capacidad de las bisagras de Eje único en los usos previstos, como se indica.

Las bisagras de eje simple deberán presentar un certificado de conformidad, que permite al productor colocar el marcado CE, cuando tienen un uso previsto en las puertas y portadas corta-fuego/humo y salidas de emergencia.

JNF dispone de un laboratorio interno donde se hayan preparado pruebas de resistencia de acuerdo a la norma europea. Todas las bisagras se clasifican de acuerdo con la norma. En los sistemas pivotantes la dicha norma no se aplica.

Certificado de conformidad / CE



# INFORMAÇÃO TÉCNICA /

## TECHNICAL INFORMATION /

## INFORMACIÓN TÉCNICA.

### Cálculo do número de dobradiças

**AS DOBRADIÇAS SÃO PROJECTADAS PARA SOPORTAR UMA CARGA ESPECÍFICA.**

O peso, largura e altura da porta, frequência e tipo de utilização ou eventuais acessórios nela instalados são decisivos para a escolha da dobradiça mais adequada.

O cálculo da carga provável a suportar pelas dobradiças é de grande importância para o correcto funcionamento da porta e dos seus acessórios.

**De forma a simplificar o cálculo de nº de dobradiças por porta e por motivos de segurança, é aconselhável aplicar sempre 3 dobradiças conforme esquema 1. Mediante o tipo de utilização previsto, analisar a necessidade de aplicar a 4<sup>a</sup> dobradiça.**

### Calculation of the number of hinges

**THE HINGES ARE DESIGNED TO WITHSTAND A SPECIFIC LOAD.**

The weight, width and height of the door, frequency and type of use or any accessories installed are decisive for choosing the most appropriate hinge.

The calculation of the load to be supported by the hinges is of great importance for the proper operation of the door and its fittings.

In order to simplify the calculation of number of hinges by door, and for safety reasons, is always advisable to apply 3 hinges as schedule 1.  
By type of use envisaged, analyze the necessity to apply the 4th hinge.

### El cálculo del número de bisagras/pernios

**LAS BISAGRAS ESTÁN DISEÑADAS PARA SOPORTAR UNA CARGA ESPECÍFICA.**

El peso, la anchura y la altura de la puerta, la frecuencia y tipo de uso o cualquier otro accesorio instalados son determinantes para elegir el numero adecuado de bisagras.

El cálculo de la carga a soportar por las bisagras es de gran importancia para el adecuado funcionamiento de la puerta y de sus accesorios.

Con el fin de simplificar el cálculo del número de bisagras por puerta, y por razones de seguridad, siempre es recomendade la aplicación de 3 bisagras como el esquema 1.  
Según el tipo de uso previsto, analizar la necesidad de implementar la cuarta bisagra.

**1º Passo**

A) Determinar peso da porta.

B) Determinar a percentagem de incremento ao peso da porta, caso seja necessário mediante as dimensões da porta e utilização prevista para a mesma (Portas com largura superior a 1 metro ou com aplicação de ferragens complementares).

**B1)** Relação de altura / largura -  $f = H / L$

Se  $f \geq 2$  – Não será necessário ajuste.  
Se  $f < 2$  – Calcular percentagem de incremento.

Fórmula:  $\% X = (2 - H / L) * 100$

Exemplos:

Porta com 2 x 0,8 metros  
=>  $f = 2 / 0,8 = 2,5 \Rightarrow \text{OK}$

Porta com 2 metros por  
1,15 metros =>  $f = 2 / 1,15 = 1,74$   
=>  $X = (2 - 1,74) * 100 = 26\%$

**Step 1**

A) Determine weight of the door.

B) Determine the percentage to increase the weight of the door, if necessary by the dimensions of the door and intended use of the same. (Doors with width bigger than 1 meter or with additional hardware installed).

**B1)** Ratio of height / width -  $f = H / L$

If  $f \geq 2$  – Don't need adjustment.  
If  $f < 2$  – Calculate the percentage of the increase.

Formula:  $\% X = (2 - H / L) * 100$

Examples:

Door with 2 meters by 0,8 meters  
=>  $f = 2 / 0,8 = 2,5 \Rightarrow \text{OK}$

Door with 2 meters by  
1,15 meters =>  $f = 2 / 1,15 = 1,74$   
=>  $X = (2 - 1,74) * 100 = 26\%$

**Paso 1**

A) Determinar el peso de la puerta.

B) determinar el porcentaje de aumento del peso de la puerta, si es necesario por las dimensiones de la puerta y el destino de los mismos. ( Puertas con ancho superior a 1 metro o con aplicación de accesorios complementarios).

**B1)** la relación altura-anchura -  $f = H / L$

Se  $f \geq 2$  – No es necesario ajuste  
Se  $f < 2$  – Calcular porcentaje del incremento.

Fórmula:  $\% X = (2 - H / L) * 100$

Exemplos:

Puerta con 2 metros por 0,8 metros  
=>  $f = 2 / 0,8 = 2,5 \Rightarrow \text{OK}$

Puerta con 2 metros por  
1,15 metros =>  $f = 2 / 1,15 = 1,74$   
=>  $X = (2 - 1,74) * 100 = 26\%$

Portas / Doors / Puertas /		F	% x De incremento no paso da porta % x increase of the door weight % x incremento del peso de la puerta
Altura (mm)/ Height (mm)/	Largura (mm)/ Lenght (mm)/		
2000	1000	2,00	0
2000	1050	1,90	10
2000	1100	1,82	18
2000	1150	1,74	26
2000	1200	1,66	33
2000	1250	1,60	40

**Nota:**

PORAS COM MEDIDAS ESPECÍFICAS:  
ALTURA SUPERIOR A 2,1 METROS,  
PEDIDO SOB CONSULTA.

**Note:**

DOORS WITH SPECIFIC MEASURES:  
HEIGHT EXCEEDING 2,1 METERS, ON  
UNDER CONSULTATION

**Nota:**

PUERTAS CON MEDIDAS ESPECÍFICAS:  
ALTURA SUPERIOR A 2,1 METROS,  
PEDIDO SOB CONSULTA.

# INFORMAÇÃO TÉCNICA /

## TECHNICAL INFORMATION /

## INFORMACIÓN TÉCNICA.

**B2) UTILIZAÇÃO PREVISTA:**

Instalação mola aérea: + 20 %

Instalação mola aérea com paragem: + 75 %

Frequência de utilização elevada: + 30 %

Frequência de utilização abusiva: + 75 %

**Peso teórico = Peso real + Incrementos**

**Exemplo:**

*Porta de madeira com 2 metros de altura por 1,15 metros de largura e 35 mm de espessura, com mola aérea instalado para uma utilização de frequência elevada.*

Peso real: = 40 kg

**Incrementos:**

Dimensão: + 26 % => 10,4 kg

Mola aérea: + 20 % => 8 kg

Frequência elevada: + 30 % => 12 kg

**Peso teórico: = 40 kg + 10,4 kg + 8 kg + 12 kg = 70,4 kg**

**2º Passo**

Escolher o modelo de dobradiça a aplicar, em função do peso real e utilização prevista.

As dobradiças encontram-se classificadas segundo a norma europeia

EN 1935:2002, conforme o seguinte quadro:

**B2) INTENDED USE:**

Install door closer: + 20%

Install door closer with hold function: + 75%

High frequency of use: + 30%

Abusive use frequency : + 75%

**Theoretical weight = weight + actual increments**

**Example:**

Wooden door with 2 meters high and 1.15 meters wide and 35 mm thickness, with air spring installed for use in high frequency.

**Actual Weight: 40 kg Increments:**

Dimension: + 26 % => 10,4 kg

Door closer: + 20 % => 8 kg

High frequency: + 30 % => 12 kg

**Theoretical weight = 40 kg + 10,4 kg + 8kg + 12 kg = 70,4 kg**

**Step 2**

Choose the type of hinge to be applied. The hinges are classified according to European standard EN 1935:2002, as the following table:

**B2) USO PREVISTO:**

Instalación de cierra puertas: + 20%

Instalación de cierra puertas con freno: + 75%

Alta frecuencia de uso: + 30%

Frecuencia de utilizacion abusiva: + 75%

**Peso teórico = peso + incrementos reales**

**Ejemplo:**

Puerta de madera con 2 metros de alto y 1,15 metros de ancho y 35 mm de espesor, con cierra puertas instalado para su uso en alta frecuencia.

**Peso real: 40 kg Incrementos:**

Dimensiones: + 26 % => 10,4 kg

Cierra puertas: + 20 % => 8 kg

Frecuencia elevada: + 30 % => 12 kg

**Peso teórico = 40 kg + 10,4 kg + 8 kg + 12 kg = 70,4 kg**

**Paso 2**

Seleccione el tipo de bisagra que debe aplicarse.

Las bisagras se clasifican de acuerdo a la norma europea EN 1935:2002, como la siguiente tabla:

Primeiro digito / First digit / Primer dígito /		Segundo digito / Second digit / Segundo dígito /		Terceiro digito / Third digit / Tercer dígito /		Quarto digito / Fourth digit / Cuarto dígito /		Quinto digito / Fifth digit / Quinto dígito /		Sexto digito / Sixth digit / Sexto dígito /		Sétimo digito / Seventh digit / Séptimo dígito /		Oitavo digito / Eighth digit / Octavo dígito /	
Categoria de utilização / Use category / Categoría de uso /		Ensaio de durabilidade (ciclos) / Endurance test (cycles)/		Massa da porta de ensaio / Test door weight/		Adequação ao fogo / fumo / Suitable for fire proof/		Segurança de pessoas / People security/ Seguridad de personas		Resistência à corrosão / Corrosion resistance/		Segurança de bens / Goods security/		Grau da dobradiça / Hinge grade/ Grado de la bisagra	
Condições de utilização / Use conditions	Grau Grade	Utilizar em / Use in /	Grau Grade	Número de ciclos de ensaio / Number of cycles	Grau Grade	Massa Kg / Mass Kg	Graus disponíveis / Available grades/ Grades Disponibles	Graus disponíveis / Available grades/ Grades Disponibles	Graus disponíveis / Available grades/ Grades Disponibles	Graus disponíveis / Available grades/ Grades Disponibles	Graus disponíveis / Available grades/ Grades Disponibles	Graus disponíveis / Available grades/ Grades Disponibles	Grau Grade		
Ligeira / Light	1	Janelas windows	3	10 000	0	10	0 ou 1	1	0,1,2,3,4	0 ou 1	1	0,1,2,3,4	0 ou 1	1	
Ligeira / Light	1	Janelas windows	3	10 000	1	20	0 ou 1	1	0,1,2,3,4	0 ou 1	2	0,1,2,3,4	0 ou 1	2	
Ligeira / Light	1	Janelas / portas windows / doors	4	25 000	1	20	0 ou 1	1	0,1,2,3,4	0 ou 1	3	0,1,2,3,4	0 ou 1	3	
Média / Medium	2	Portas doors	7	200 000	1	20	0 ou 1	1	0,1,2,3,4	0 ou 1	4	0,1,2,3,4	0 ou 1	4	
Ligeira / Light	1	Janelas windows	3	10 000	2	40	0 ou 1	1	0,1,2,3,4	0 ou 1	5	0,1,2,3,4	0 ou 1	5	
Ligeira / Light	1	Janelas / portas windows / doors	4	25 000	2	40	0 ou 1	1	0,1,2,3,4	0 ou 1	6	0,1,2,3,4	0 ou 1	6	
Média / Medium	2	Portas doors	7	200 000	2	40	0 ou 1	1	0,1,2,3,4	0 ou 1	7	0,1,2,3,4	0 ou 1	7	
Ligeira / Light	1	Janelas windows	3	10 000	3	60	0 ou 1	1	0,1,2,3,4	0 ou 1	8	0,1,2,3,4	0 ou 1	8	
Ligeira / Light	1	Janelas / portas windows / doors	4	25 000	3	60	0 ou 1	1	0,1,2,3,4	0 ou 1	9	0,1,2,3,4	0 ou 1	9	
Média / Medium	2	Portas doors	7	200 000	3	60	0 ou 1	1	0,1,2,3,4	0 ou 1	10	0,1,2,3,4	0 ou 1	10	
Elevada / Height	3	Portas doors	7	200 000	4	80	0 ou 1	1	0,1,2,3,4	0 ou 1	11	0,1,2,3,4	0 ou 1	11	
Severa / Severe	4	Portas doors	7	200 000	5	100	0 ou 1	1	0,1,2,3,4	0 ou 1	12	0,1,2,3,4	0 ou 1	12	
Severa / Severe	4	Portas doors	7	200 000	6	120	0 ou 1	1	0,1,2,3,4	0 ou 1	13	0,1,2,3,4	0 ou 1	13	
Severa / Severe	4	Portas doors	7	200 000	7	160	0 ou 1	1	0,1,2,3,4	0 ou 1	14	0,1,2,3,4	0 ou 1	14	

**Exemplo /**

2 | 7 | 3 | 0 | 1 | 3 | 0 | 10

Corresponde a uma dobradiça para utilização média, submetida a ensaio de 200 000 ciclos destinada a ser utilizada **em portas com um peso máximo de 60 Kg**, sem especificação de resistência ao fogo. Não se encontra apta para uso em portas de segurança.

**Em função do peso teórico, determinar a necessidade de aplicar a 4ª dobradiça.**

PESO TEÓRICO - PESO REAL= X

Se X = 0 - aplicar apenas 3 dobradiças  
 Se 0 < X ≤ 20 - aplicar a 4ª dobradiça  
 Se X > 20 escolher dobradiça com carga superior.

Corresponds to a hinge for medium use, submitted to 200 000 cycles test. Is suitable to use **on doors with a maximum weight of 60 kg**, without specifying fire resistance. Is not suitable for use in security doors.

**Depending on the theoretical weight, determine the need to apply 4 th hinge.**

THEORETICAL WEIGHT - WEIGHT REAL = X

If X = 0 - apply only 3 hinges  
 If 0 < X ≤ 20 - apply 4 th hinges  
 If X > 20 choose hinge with high capacity.

Corresponde a una bisagra de utilización mediada, pruebada con 200 000 ciclos, su uso es **para puertas con un peso máximo de 60 kg**, sin especificar resistencia al fuego. Es apto para el uso en las puertas de seguridad.

**Dependiendo del peso teórico, determinar la necesidad de aplicar 4º de bisagra.**

Peso teórico - PESO REAL = X

Si X = 0 - se aplican sólo 3 bisagras  
 Si 0 < X ≤ 20 - se aplican 4º bisagras  
 Si X > 20 elegir bisagra con carga superior.

# INFORMAÇÃO TÉCNICA /

## TECHNICAL INFORMATION /

## INFORMACIÓN TÉCNICA.

### Classificação de utilização: ( 1º Dígito )

#### Grau 1 – Utilização Ligeira

*Dobradiças para utilização em portas ou janelas de habitações e em edifícios onde existe uma baixa frequência de utilização por utilizadores muito cuidadosos e com os quais existe uma probabilidade muito baixa de ocorrência de acidentes ou de utilização indevida. (Situações domésticas, escritórios e áreas onde não há acesso do público geral)*

#### Grau 2 – Utilização Média

*Dobradiças para utilização em portas ou janelas de habitações e em edifícios onde existe uma frequência média de utilização por utilizadores com algum cuidado e com os quais existe alguma probabilidade de ocorrência de acidentes ou de utilização indevida. (Situações domésticas, escritórios e áreas onde existe um acesso limitado do público geral)*

#### Grau 3 – Utilização Elevada

*Dobradiças para utilização em portas de edifícios onde existe uma frequência elevada de utilização por utilizadores com pouco cuidado e com uma elevada probabilidade de ocorrência de acidentes ou de má utilização. (Edifícios públicos e institucionais, como bibliotecas, hospitais e escolas)*

#### Grau 4 – Utilização Severa

*Dobradiças para utilização em portas que são objecto de utilização frequentemente violenta.  
(Dobradiças de grau 12, quando é provável uma má utilização intencional)*

### User Rating: ( 1º Digit )

#### Grade 1 - Light use

*Hinges to be used on doors and windows of houses and buildings where there is a low frequency of use by users that are very careful and with whom there is a very low probability of occurrence of accidents or misuse. (Domestic Situations, offices and areas where there is no general public access).*

#### Grade 2 - Medium Use

*Hinges for use on doors and windows of houses and buildings where there is a average frequency of use by users with some care and with whom there is some likelihood of accidents or misuse. (Domestic Situations, offices and areas where there is limited access to the general public)*

#### Grade 3 - High Use

*Hinges for doors in buildings where there is a high frequency of use by users with little care and a high probability of accidents or misuse. (Public and institutional buildings such as libraries, hospitals and schools)*

#### Grade 4 - Severe Use

*Hinges for doors that are often violent misused. (Hinges grade 12, when it is likely an intentional misuse)*

### Calificación de utilizacion: (1º Dígito)

#### Grado 1 - Uso ligero

*Bisagras para su uso en puertas y ventanas de casas y edificios donde hay una baja frecuencia de uso por los usuarios. (Situaciones domésticas, oficinas y las zonas donde no hay acceso al público en general)*

#### Grado 2 - Uso mediano

*Bisagras para su uso en puertas y ventanas de casas y edificios donde hay una frecuencia media de utilización . (Situaciones domésticas, oficinas y las zonas donde hay un acceso limitado al público en general)*

#### Grado 3 - Uso elevado

*Las bisagras de las puertas en los edificios donde hay una alta frecuencia de utilización por usuarios con poco cuidado y una alta probabilidad de accidentes o mal uso.  
(Edificios públicos y institucionales, tales como bibliotecas, hospitales y escuelas)*

#### Grado 4 - Uso severo

*Las bisagras de las puertas que se utilizan indebidamente con frecuente violencia.  
(Grado Bisagras 12, cuando es probable un uso indebido intencional)*

**3º Passo****APLICAÇÃO DE DOBRADIÇAS NUMA PORTA**

A marcação do posicionamento das dobradiças deve ser feita como indicado no esquema 1.

As medições devem ser efectuadas a partir do meio da dobradiça (ponto M esquema 2)

A 1ª dobradiça e a 2ª devem ser colocadas a 237 mm das extremidades da porta.

A 3ª dobradiça deve ser colocada a 370 mm da 1ª dobradiça.

Exemplo de aplicação:

**Step 3****APPLICATION OF A DOOR HINGE**

The marking of the position of the hinges should be made as indicated in Schedule 1.

Measurements should be made from the middle of the hinge (point M Schedule 2)

The 1st and 2nd hinge should be placed at 237 mm from the ends of the door.

The 3rd hinge should be placed 370 mm from the 1st hinge.

Example of application:

**Paso 3****LA APLICACIÓN DE UNA BISAGRA DE LA PUERTA**

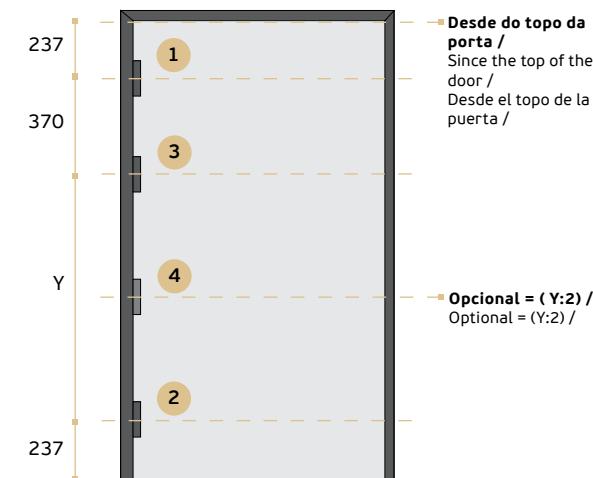
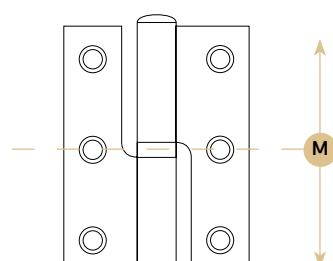
El marcado de la posición de las bisagras debe hacerse como se indica en el Cuadro 1.

Las mediciones deberían realizarse desde el centro de la bisagra ( punto M punto 2)

La 1 ª y 2 ª bisagra debe colocarse en 237 mm de los extremos de la puerta.

La 3 ª bisagra debe ser colocado 370 mm desde el 1 de bisagra.

Ejemplo de aplicación:

**Esquema 1 /**  
Schedule 1 /  
Cuadro 1 /**Esquema 2 /**  
Schedule 2 /  
Cuadro 2 /

# INFORMAÇÃO TÉCNICA /

## TECHNICAL INFORMATION /

## INFORMACIÓN TÉCNICA.

### Manutenção de dobradiças:

**Em portas de evacuação / emergência deve existir uma inspecção sistemática e uma manutenção com frequência superior ao recomendado. Este procedimento deve ser devidamente registado.**

### Recomendação:

- Lubrificar as dobradiças anualmente ou em cada 25.000 ciclos com um óleo lubrificante adequado.
- Verificar se os parafusos de fixação se encontram devidamente apertados, caso se encontrem em más condições proceder à sua substituição.
- Identificar possíveis pontos de corrosão por picadas, sob tensão.
- Verificar se o sistema aplicado funciona correctamente (Rotação da porta, desnívelamento da porta).

### Maintenance of hinges:

Exit doors / emergency doors must be submitted to a systematic inspection and maintenance frequently than recommended. This procedure must be duly registered.

### Recommendation:

- Lubricate hinges annually or every 25,000 cycles with a suitable lubricating oil suitable.
- Check if the screws are properly secured, if are in poor condition must be replaced.
- Identify possible points of corrosion pitting and stress.
- Check if the system works properly applied (rotation of the door unevenness of the door).

### Mantenimiento de bisagras:

Puertas de evacuación o emergencia deben tener una inspección sistemática y mantenimiento frecuente. Este procedimiento debe estar debidamente registrado.

### Recomendación:

- Lubricar bisagras anualmente a cada 25.000 ciclos con un aceite lubricante adecuado.
- Compruebe que los tornillos están sujetados adecuadamente, si están en malas condiciones reemplazarlos.
- Identificar los posibles puntos de corrosión por picadura y el estrés.
- Compruebe que el sistema funciona correctamente (rotación de la puerta desnivel de la puerta).

EN1935.2002  
12

AISI  
304



# DOBRADIÇAS ECO SERIES /

## ECO SERIES HINGES /

## BISAGRAS ECO SERIES.



### Dobradiças em aço inox ECO SERIES

São fabricadas com aço EN 1.4372. A resistência à corrosão atmosférica fornecidas por estes aços é boa. De um ponto de vista da aparência, estas classes geralmente são suficientemente resistentes, na maioria dos ambientes, com exceção de zonas costeiras, onde o material: EN 1.4301 ou material: EN 1.4401 outros graus mais elevados devem ser usados.

Em áreas industriais pesadas ou poluídas, a lavagem é importante para evitar a formação de depósitos, o que podem causar corrosão.

### ECO SERIES stainless steel Hinges

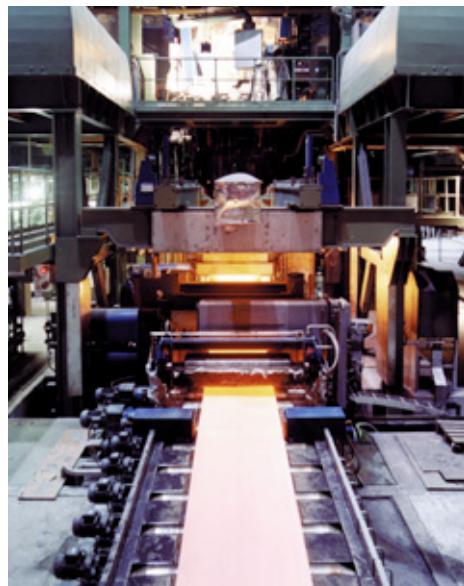
Made with stainless steel EN 1.4372. The resistance to atmospheric corrosion provided by these grades is good. From an appearance point of view, these grades are usually sufficiently resistant in most environments, with the exception of marine and coastal, where Material: EN 1.4301 or Material: EN 1.4401 higher alloyed grades should be used.

In heavy industrial or polluted areas, washing is important to prevent the formation of deposits, which can cause corrosion.

### Bisagras en acero inox ECO SERIES

Fabricadas com acero inox EN 1.4372. La resistencia a la corrosión atmosférica proporcionada por estos grados es buena. Desde el punto de vista de la apariencia, estos grados de suelen ser lo suficientemente resistentes en la mayoría de los ambientes, con excepción de los marinos y costeros, en que los grados Material: EN 1.4301 o Material: EN 1.4401 los grados más altos de aleación se debe utilizar.

En las zonas industriales pesadas o contaminadas, el lavado es importante para prevenir la formación de depósitos, que pueden causar corrosión.



Referências disponíveis  
em **ECO series.** /  
Available references  
at Eco series. /  
Referencias disponibles  
en Eco series.

- IN.05.016
- IN.05.017
- IN.05.018
- IN.05.019.75
- IN.05.019.75.R
- IN.05.019.90
- IN.05.019.90.B
- IN.05.019.90.BR
- IN.05.019.90.R
- IN.05.019.100
- IN.05.019.100.R
- IN.05.020.100
- IN.05.020.125
- IN.05.020.S
- IN.05.022.75
- IN.05.023
- IN.05.060



O VALOR DA MATÉRIA PRIMA DUMA DOBRADIÇA É RESPONSÁVEL POR CERCA DE 70% DO CUSTO FINAL. O AÇO UTILIZADO NO FABRICO DESTA SÉRIE DE DOBRADIÇAS MAIS ECONÓMICAS É O EN 1.4372 EM QUE A PERCENTAGEM DE NIQUÉL MÍNIMA É DE 2,5% E MÁXIMA DE 5%, AÇO INOXIDÁVEL NÃO MAGNÉTICO E RESISTÊNCIA À CORROSÃO POR NEVOEIRO SALINO DE 48 H GRAU 2 DA NORMA NP EN 1670. TRATA-SE DUM AÇO INOXIDÁVEL COM UM COMPORTAMENTO ACEITÁVEL CONTRA A CORROSÃO. GARANTIMOS DESTA FORMA UM PREÇO MAIS BAIXO EM DOBRADIÇAS UTILIZANDO MATÉRIA PRIMA ADEQUADA E LOCALIZANDO A SUA PRODUÇÃO EM FÁBRICAS COM SISTEMA DE CONTROLO DE QUALIDADE ISO 9001.

The value of the raw material of a hinge is responsible for about 70% of the final cost.

The steel used in the manufacture of this economical series of hinges is the EN 1.4372 where the percentage of nickel minimum is 2.5% and a maximum of 5%, non-magnetic stainless steel and corrosion resistance by salt spray saline teste over than 48 h grade 2 standard norm EN 1670. This is a stainless steel with an acceptable behavior against corrosion. We guarantee a lower price on that hinges series using suitable raw materials and locating their production in factories with the quality control system ISO 9001.

El valor de la materia prima de una bisagra es responsable por aproximadamente el 70% del coste final.

El acero utilizado en la fabricación de esta serie de bisagras económicas es el EN 1.4372 con el porcentaje de níquel mínimo de 2,5% y un máximo del 5%, tratase de acero inoxidable no magnético y resistencia a la corrosión por la niebla salina de 48 h Grado h 2 norma EN 1670. Se trata de un acero inoxidable con un comportamiento aceptable contra la corrosión. Por lo tanto garantizamos un precio menor en bisagras mientras utilizamos materias primas adecuadas y la localización de su producción en fábricas con el sistema de control de la norma ISO 9001.

# DOBRADIÇAS EM AÇO INOX STANDARD SERIES / STANDARD STAINLESS STEEL HINGES / BISAGRAS EN ACERO INOX STANDARD.

## Dobradiças em aço inox Standard SERIES

As dobradiças jnf são produzidas em aço inox material: EN 1.4301 contendo 8% de níquel e 18 % de crómio ou em material: EN 1.4401 com teor de 10% de níquel e 18% de crómio. Trata-se duma matéria prima estável com uma resistência à corrosão elevada, grau 3 da EN 1670 com resistência à corrosão superior a 96 h no teste de nevoeiro salino.

O controlo de matéria prima é efectuado por análises laboratoriais periódicas.

## Standard SERIES stainless steel Hinges

The JNF stainless steel hinges are produced with stainless steel Material: EN 1.4301 with contents of níquel 8% and 18% chromium or Material: EN 1.4401 with 10% of níquel and 18% of chromium. It's an very stable raw material with high resistance to the corrosion, grade 3 at norm EN 1670 with resistance to the corrosion on salt spray test for over than 96 h.

The certification of the raw material quality It's periodically made at external laboratories.

## Bisagras en acero inox Standars SERIE

Los pernos y bisagras JNF han sido fabricados en acero Inox Material: EN 1.4301 com 8% de níquel y 18% de crómio o en Material: EN 1.4401 con contenido en níquel de 10% y crómio de 18%. Se trata de una matéreria prima muy estable con una elevada resistencia a la corrosión, grado 3 de la norma EN 1670 com resistencia a la corrosión en teste de niebla salina superior a 96 h.

El controlo de matéreria prima es efectuado periódicamente en laboratórios certificados.





Rua dos Pátrios, 107  
4420-044 Porto - Portugal

Laboratório de Ensaios

C.A.P.C. nº 5001630473



### RELATÓRIO DE ENSAIO DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA

Relatório de Ensaio N° 200640000218/10.02

Data: 2006-04-06

Página: 1 de 1

Processo: 200640000218/19

REQUINTANTE: INF - J. NEVES & FILHOS, SA.  
RUA DAS MIMOSAS, 849 / 151, ZONA INDUSTRIAL DAS MIMOSAS  
SANTA PEREIRA DO COVA - APARTAMENTO 79  
4420-909 GONDOMAR

Pedido Tipo: ORC - Nº 200666666666

Data do Pedido: 2006-04-05

Referência da(s) Amostra(s): IN.05.019.90.

Data de Entrada: 2006-04-04

Equipamento Utilizado: SPECCTROLAB M3

Data de Ensaio: 2006-04-05

Método Utilizado: Espectroscopia de Emissão Óptica (Procedimento Interno LEM - P018.01).

A especificação de ensaio está disponível para consulta.

Material : Liga Ferrocarbônica

Descrição da(s) Item(s): JNF - Dobrafesa / IN .05.019.90.

### RESULTADOS OBTIDOS

Referência da Amostra	Concentração (%)										
	C	Ni	Mn	P	S	Cr	Ni	Mn	Cu	Nb	Ti
IN.05.019.90	0,046	0,114	1,17	0,028	0,006	18,41	8,32	0,228	0,147	0,007	0,020

### OBSEVAÇÕES:

- A resultiva da(s) amostra(s) analisada(s) é da responsabilidade do cliente.

Note: Os resultados obtidos referem-se apenas ao ensaio realizado.

RESPONSÁVEL TÉCNICO

M.º Adelaida Lourenço

(Mº Adelaida Lourenço)

DIRECTOR DO LABORATÓRIO

Ela Costa

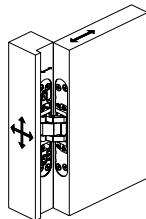
(Ela Costa)

# DOBRADIÇAS 3D / HINGES 3D / BISAGRAS 3D.

## IN.05.052

Dobradiça invisível com ajuste 3D/  
3D Adjustable invisible hinge /  
Bisagra invisible ajustable 3D.

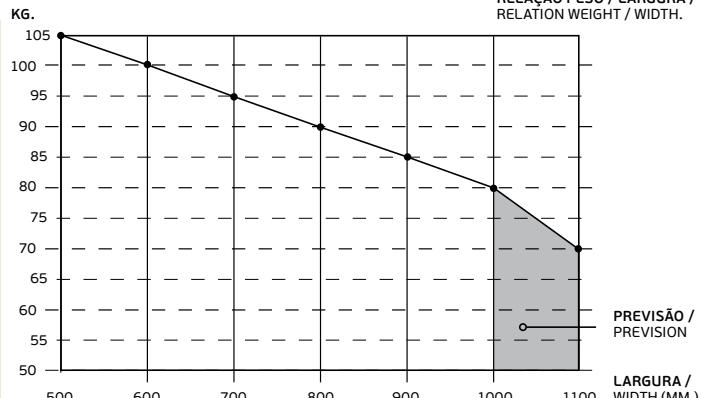
**Material:** EN 1.4301 Satinado / Satin / Satin  
**Registro internacional /** Internacinal design  
protected / Registro internacional



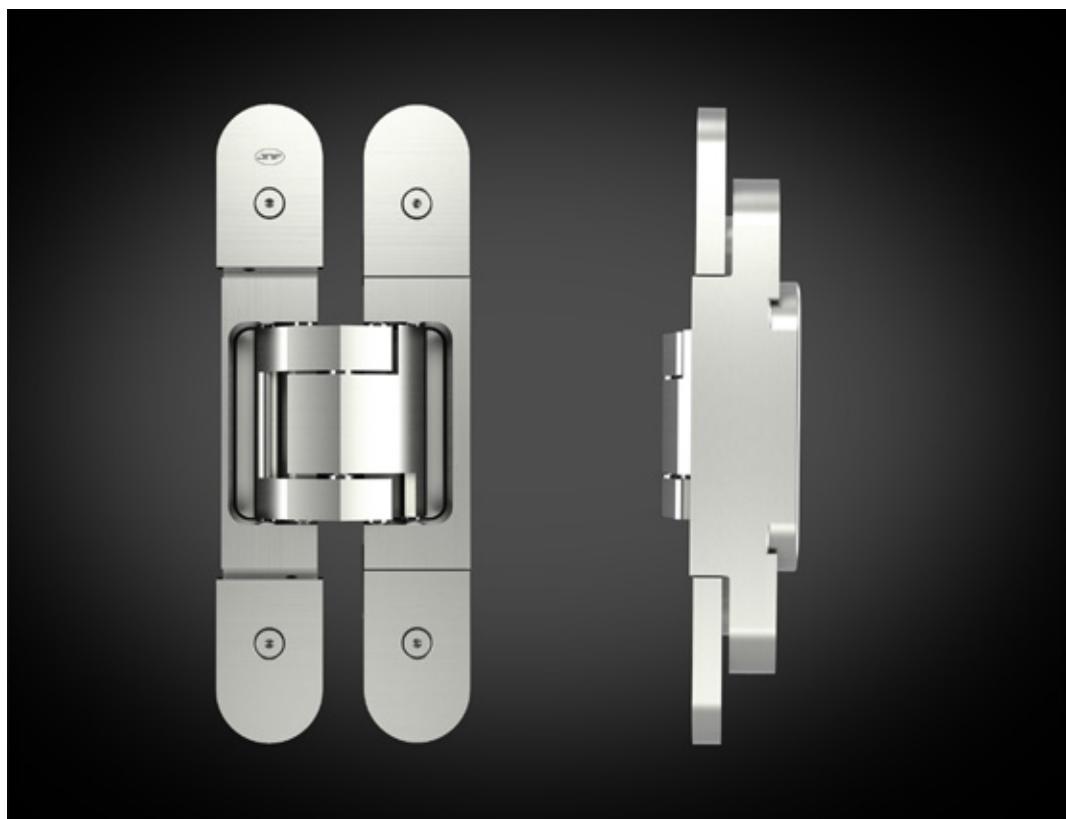
EN1935 3|7|4|0|1|3|0|11



3D  
ADJUSTMENT®



COPPLAN  
INOX



**Dobradiça invisível para portas pesadas fabricada totalmente em aço inox.**

**Para uso em portas interiores ou exteriores.**

**Ajuste tridimensional, permite regulação da porta nos 3 eixos tornando possível o alinhamento perfeito da porta com a parede nos casos de inexistência de aros.**

**Angulo de abertura máximo de 180º.**

**Dobradiça reversível.**

**Anilhas anti-fricção autolubrificantes.**

**Fixações ocultas através de placa em aço inox no acabamento escovado .**

**Instalação em portas com espessura mínima de 40 mm .**

**Certificação corta-fogo em curso.**

**Invisible hinge for heavy duty doors manufactured entirely in stainless steel.**

**For use in interior or exterior doors.**

**This hinge Allows three-dimensional adjustment the door can be aligned in three axes making possible the perfect alignment of the door with the wall where there is frameless architecture.**

**Maximum opening angle of 180 degrees.**

**Hinge reversible for right/left doors**

**Self-lubricating anti-friction washers.**

**Using hidden fixings in stainless steel plate in brushed finish.**

**Installation in doors with thickness of 40 mm or above.**

**Certification fire-proof in progress .**

**Bisagra invisible para puertas pesadas fabricada íntegramente en acero inoxidable.**

**Para uso en puertas interiores o exteriores.**

**Ajuste tridimensional permite regulación de la puerta en tres ejes possibilitando una perfecta alineación de la puerta con la pared cuando no son utilizados aros en las puertas.**

**Ángulo de apertura máximo de 180 grados.**

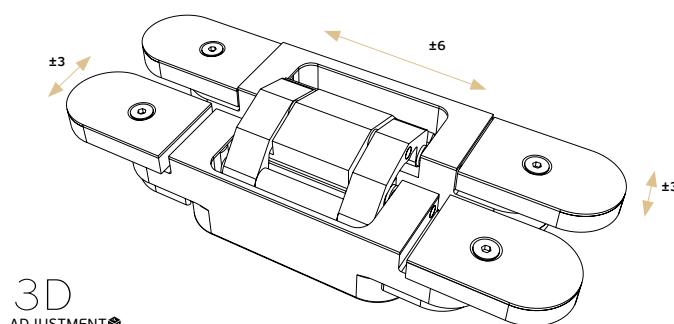
**Bisagra reversible.**

**Arandelas Autolubricantes antifricción .**

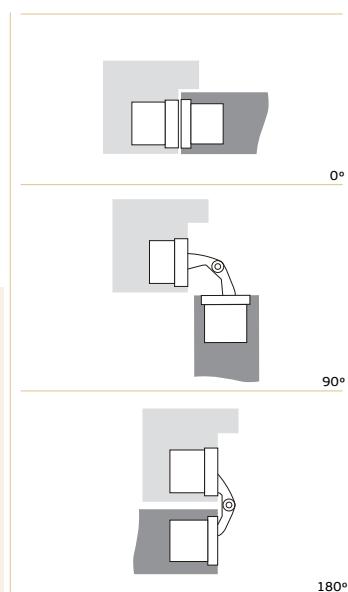
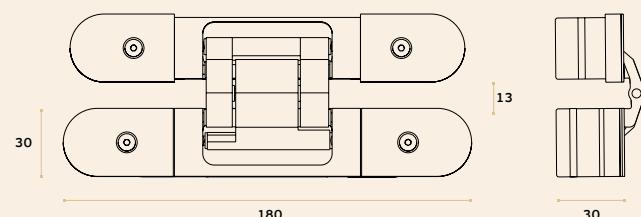
**Fijaciones ocultas por placa de acero inoxidable en acabado cepillado.**

**Instalación de puertas con un espesor de 40 mm o superior.**

**Certificación corta fuego en progreso.**



**3D  
ADJUSTMENT**

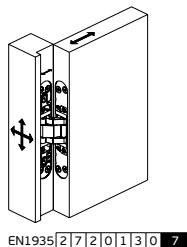


# DOBRADIÇAS 3D / HINGES 3D / BISAGRAS 3D.

## IN.05.055

**Dobradiça invisível com ajuste 3D /**  
**3D Ajustável invisible hinge /**  
**Bisagra invisible ajustable 3D.**

**Registo internacional /** Internacinal design  
protected / Registro internacional

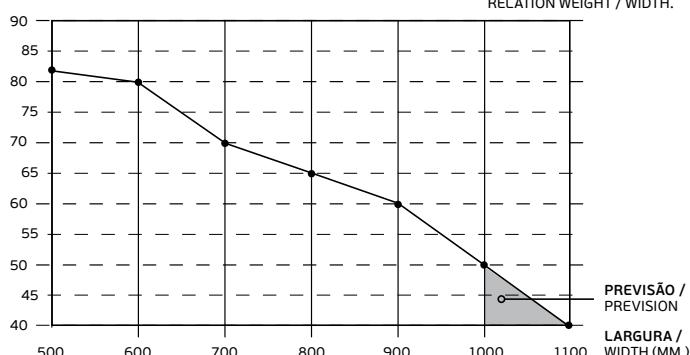


EN1935 2720130 7



3D  
ADJUSTMENT®

K6.



COPLAN



**Dobradiça invisível para portas pesadas fabricada totalmente em alumínio, com coberturas em aço inox.**

**Para uso em portas interiores ou exteriores.**

**Ajuste tridimensional, permite regulação da porta nos 3 eixos tornando possível o alinhamento perfeito da porta com a parede nos casos de inexistência de aros.**

**Angulo de abertura máximo de 180°. Dobradiça reversível.**

**Anilhas anti-fricção autolubrificantes.**

**Fixações ocultas através de placa em aço inox no acabamento escovado ou polido**

**Instalação em portas com espessura mínima de 40 mm .**

**Invisible hinge for heavy duty doors manufactured entirely in aluminum with stainless steel covers.**

**For use in interior or exterior doors.**

**This hinge Allows three-dimensional adjustment the door can be aligned in three axes making possible the perfect alignment of the door with the wall where there is frameless architecture.**

**Maximum opening angle of 180 degrees.**

**Hinge reversible for right/left doors**

**Self-lubricating anti-friction washers.**

**Using hidden fixings in stainless steel plate in brushed finish or mirror polished finish.**

**Installation in doors with thickness of 40 mm or above.**

**Bisagra invisible para puertas pesadas fabricada íntegramente en aluminio con placas embelecedoras en acero inoxidable.**

**Para uso en puertas interiores o exteriores.**

**Ajuste tridimensional permite regulación de la puerta en tres ejes posibilitando una perfecta alineación de la puerta con la pared cuando no son utilizados aros en las puertas.**

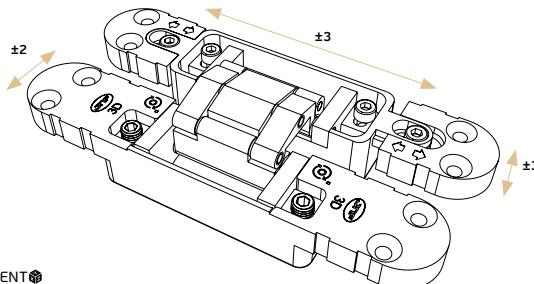
**Ángulo de apertura máximo de 180 grados.**

**Bisagra reversible.**

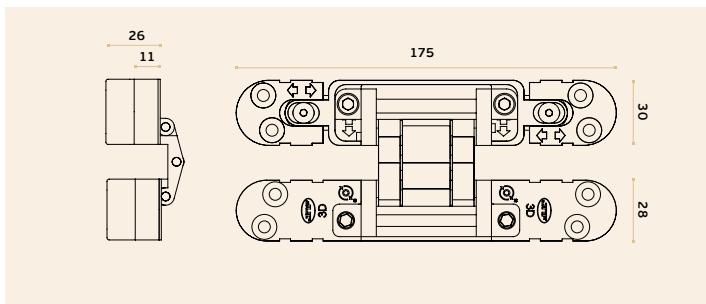
**Arandelas Autolubricantes antifricción .**

**Fijaciones ocultas por placa de acero inoxidable en acabado cepillado o pulido.**

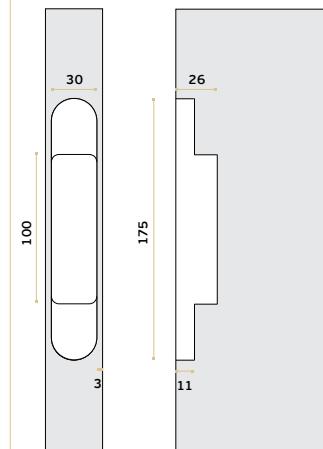
**Instalación en puertas con un espesor de 40 mm o superior.**



**3D  
ADJUSTMENT**



**ENTALHE DO ARO E DA PORTA/  
CUTOUT FOR DOOR AND FRAME/  
TALADRO DE LA PUERTA E DEL MARCO**



# DOBRADIÇAS / HINGES / BISAGRAS.

## Dobradiça invisível para mobiliário e portas de edifícios

### GAMA DE DOBRADIÇAS INVISÍVEIS, DESENVOLVIDAS PARA UTILIZAÇÃO EM MOBILIÁRIO E PORTAS DE EDIFÍCIOS INTERIORES OU EXTERIORES.

- Permitem um angulo de abertura até aos 180º
- Possibilidade de aplicar em portas até 60KG.
- O desenho das dobradiças possibilita a mecanização das portas e aros, facilitando a instalação e garantindo uma grande precisão.
- Possibilidade de instalar em portas a partir de 16mm de espessura.

## Concealed hinge for building doors and furniture

THE INVISIBLE HINGES WAS DEVELOPED FOR USE IN FURNITURE AND DOORS INTERIOR OR EXTERIOR.

- Allow an opening angle up to 180°
- Ability to apply up to 60KG doors.
- The design of the hinges allows mechanization of doors and frames, facilitating installation and ensuring a great accuracy.
- Possibility to install in doors from 16mm thickness.

## Bisagra de embutir para muebles e puertas de edificios

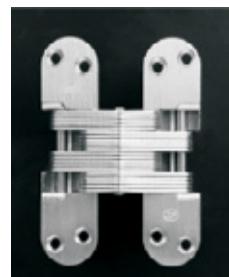
LA GAMA DE BISAGRAS INVISIBLES SE DESARROLLÓ PARA SU USO EN LOS MUEBLES Y LAS PUERTAS INTERIORES O EXTERIORES DE LOS EDIFICIOS.

- Permiten un ángulo de apertura de hasta 180 °
- Capacidad de aplicar hasta 60 kg puertas.
- El diseño de las bisagras permite la mecanización de puertas y marcos, facilitando la instalación y garantizando una gran precisión.
- Posibilidad de instalar en las puertas desde los 16 mm de espesor.

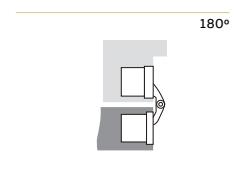
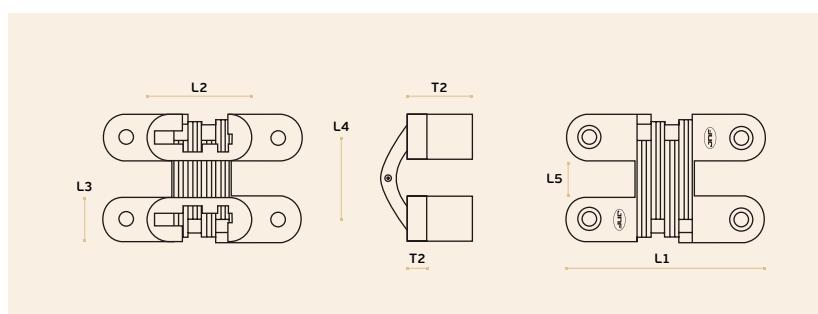


**IN.05.051**

**Dobradiça invisível para mobiliário e portas de edifícios / Concealed hinge for building doors and furniture / Bisagra de embutir para muebles e puertas de edificios /**  
**Material: EN 1.4301 Satinado / Satin / Satin**



	L1	L2	L3	L4	L5	T1	T2	Max. Kg
EN1935 1 3 0 0 1 2 0 1	45	19	13	21	8	5	12	10
EN1935 1 3 1 0 1 2 0 2	60	32	13	22	9	6	12	20
EN1935 1 4 1 0 1 2 0 3	70	34	16	27	11	7	16	20
EN1935 2 7 1 0 1 2 0 4	95	52	19	32	13	10	17	20
EN1935 2 7 2 0 1 2 0 7	118	65	27	50	23	12	28	40
EN1935 2 7 3 0 1 2 0 10	139	75	34	45/80	28	12	37	60



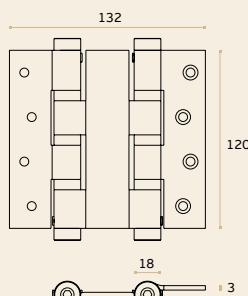
# DOBRADIÇAS COM MOLA /

## SPRING HINGES / BISAGRAS CON MUELLE /

### IN.05.645

Dobradiça de "Vai-vem" com mola com seis rolamentos de esferas / Doble acción spring hinge with 6 ball bearings / Bisagra de doble acción con muelle Con 6 rodamientos.

Material: EN 1.4301 Satinado / Satin / Satin



Rolamentos de esferas. /  
Ball bearings /  
Rodamientos de bolas



Novo sistema de mola de torsão. /

New torsion spring system. /

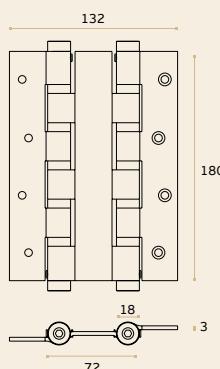
Nuevo sistema de muelle de torsión. /



### IN.05.655

Dobradiça de "Vai-vem" com mola com dez rolamentos de esferas / Doble acción spring hinge with ten ball bearings / Bisagra de doble acción con muelle con diez rodamientos.

Material: EN 1.4301 Satinado / Satin / Satin



Rolamentos de esferas. /  
Ball bearings /  
Rodamientos de bolas



Novo sistema de mola de torsão. /

New torsion spring system. /

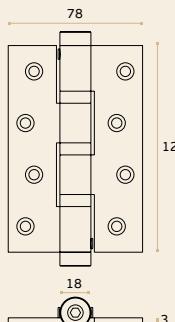
Nuevo sistema de muelle de torsión. /



**IN.05.646**

Dobradiça de "Vai-vem" com mola com três rolamentos de esferas / Doble acción spring hinge with three ball bearings / Bisagra de doble acción con muelle con tres rodamientos.

**Material:** EN 1.4301 Satinado / Satin / Satin



Rolamentos de esferas. /  
Ball bearings /  
Rodamientos de bolas

40 kg

Novo sistema de mola de torsão. /

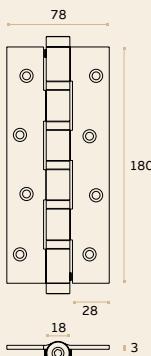
New torsion spring system. /

Nuevo sistema de muelle de torsión. /

**IN.05.656**

Dobradiça com mola com cinco rolamentos de esferas / Spring hinge with single action with five ball bearings / Bisagra con muelle con cinco rodamientos /

**Material:** EN 1.4301 Satinado / Satin / Satin



Rolamentos de esferas. /  
Ball bearings /  
Rodamientos de bolas

50 kg

Novo sistema de mola de torsão. /

New torsion spring system. /

Nuevo sistema de muelle de torsión. /

