



GRUPO RELESA
SERVIÇO INTEGRAL DE GRADIS METÁLICOS

UNE 36750-1:2008

TOLERÂNCIAS

Grupo empresarial composto por:

LIDECOR - RELESA - GALVAME



TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS DAS PEÇAS

Relativamente às dimensões nominais, a diferença das medidas não deve superar as seguintes tolerâncias:

-Comprimento da peça (X):

Para medidas de $X \leq 2000$ mm, a tolerância máxima, $x_{m\acute{a}x}$, deve estar compreendida entre 0 mm y 4 mm.
Para medidas de $X > 2.000$ mm, a tolerância máxima, $x_{m\acute{a}x}$, deve estar compreendida entre 0 mm y 0,002 X.

-Larguras das peças (Y):

Para medidas de $Y \leq 1.000$ mm, a tolerância máxima, $y_{m\acute{a}x}$, deve estar compreendida entre 0 mm y 7 mm.
Para medidas de $Y > 1.000$ mm, a tolerância máxima, $y_{m\acute{a}x}$, deve estar compreendida entre 0 mm y 0,003 Y.

-Diagonais das peças (D_1 ; D_2):

Para medidas de $X \leq 2.000$ mm, a tolerância máxima, $d_{m\acute{a}x}$, deve ser: $d_{m\acute{a}x} = D_1 - D_2 = \pm 10$ mm.
Para medidas de $X > 2.000$ mm, a tolerância máxima, $d_{m\acute{a}x}$, deve ser: $d_{m\acute{a}x} = D_1 - D_2 = 0,005 X$.

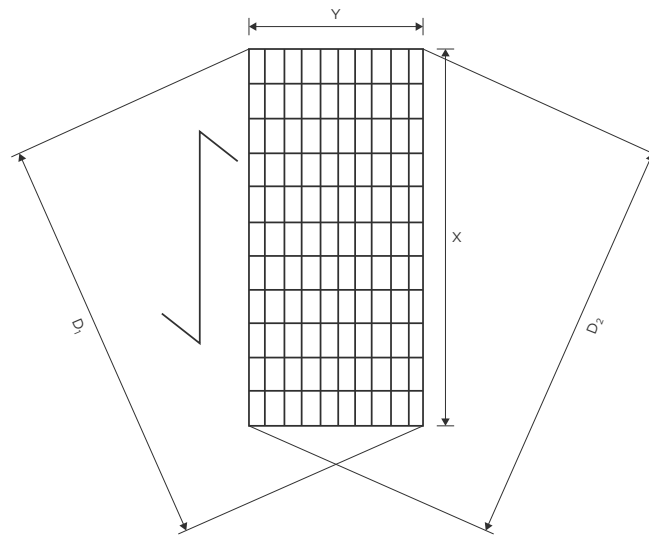


Figura 1 - Diagonais da peça (D_1 ; D_2)

-Passo entre barras resistentes (A):

A tolerância máxima do passo entre as bar, $a_{m\acute{a}x}$, é dado por:

Para 10 passos (10 A), $a_{m\acute{a}x} = \pm 4$ mm.

Para 1 passo, $a_{m\acute{a}x} = \pm 1,5$ mm.

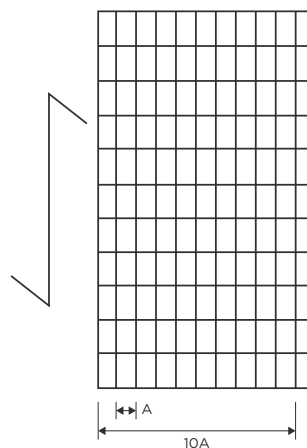


Figura 2 - Passo entre barras resistentes (A)



-Passo entre barras transversais separadoras (B):

A tolerância máxima do passo entre barras transversais separadoras, $b_{m\acute{a}x}$, é dado por:

Para 10 passos (10 B), $b_{m\acute{a}x} = \pm 4$ mm.

Para 1 passo, $b_{m\acute{a}x} = \pm 2$ mm.

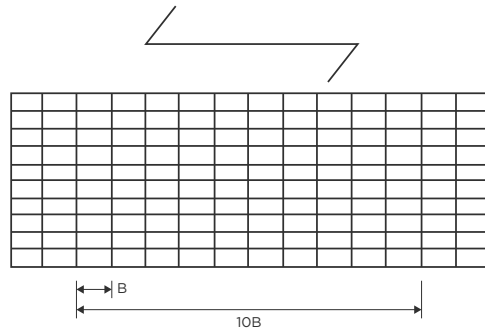


Figura 3 - Passo entre barras transversais separadoras (B)

-Comprimento das peças com forma retilínea (S):

A tolerância máxima do comprimento das peças com forma retilínea, $s_{m\acute{a}x}$, deve ser +10 mm.

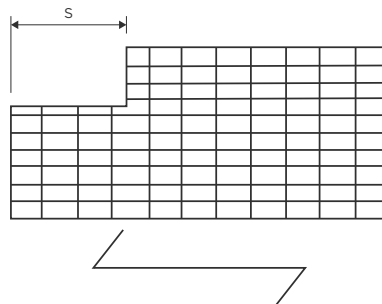


Figura 4 - Comprimento das peças com forma retilínea (S)

-Largura das peças com forma retilínea (T):

A tolerância máxima da largura das peças com forma retilínea, $t_{m\acute{a}x}$, deve ser +10 mm.

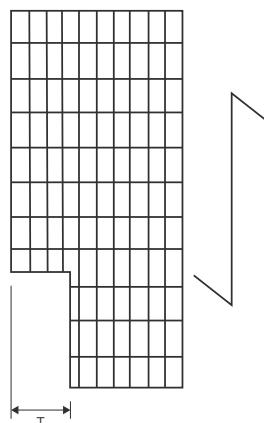


Figura 5 - Largura das peças com forma retilínea (T)



- Raios das peças com forma circular (R_1 ; R_2):

As tolerâncias r dos raios R_1 e R_2 da peça com forma circular, indicados na figura devem se respectivamente:

- $r_1 = -8$ mm.
- $r_2 = +8$ mm.

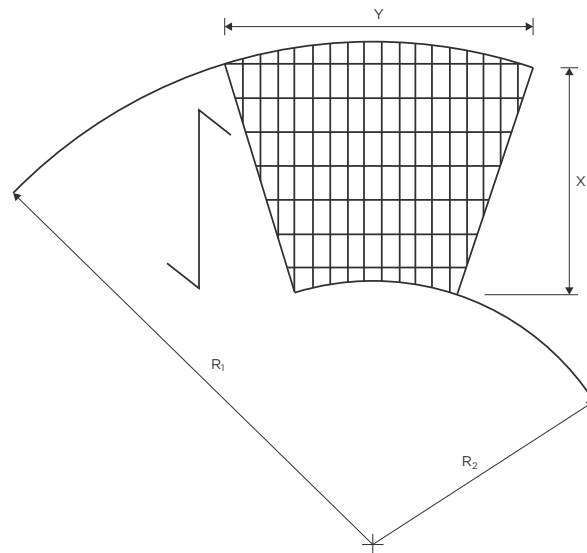


Figura 6 - Raios das peças com forma circular (R_1 ; R_2)

- Tolerâncias na construção das peças:

A construção das peças pode apresentar desvios relativamente à medida nominal que devem manter-se dentro dos limites de tolerância a seguintes:

- Saliência dos varões transversais separadores nas grelhas eletrofundidas (q ; k):

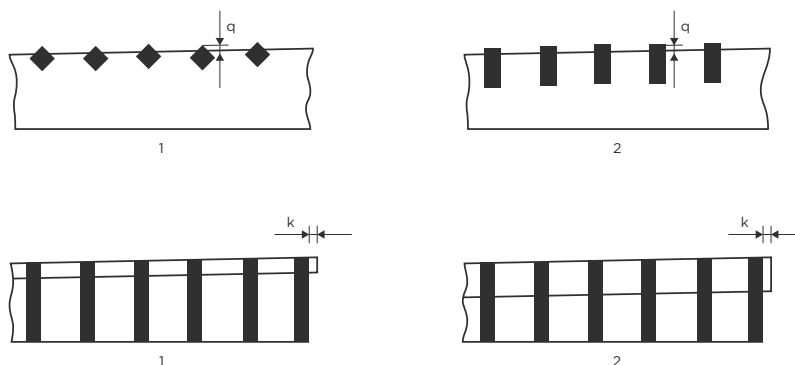
A tolerância máxima da saliência dos varões transversais separadores e as barras resistentes, $q_{m\acute{a}x}$, é igual a 80% da altura dos varões.

A tolerância máxima da saliência dos varões transversais separadores relativamente as barras resistentes, $k_{m\acute{a}x}$, é igual a 1.50 mm.

- Saliência dos varões transversais separadores nas grelhas prensadas (q ; k):

A tolerância máxima da saliência dos varões transversais separadores e as barras resistentes, $q_{m\acute{a}x}$, é igual 1,5 mm.

A tolerância máxima da saliência dos varões transversais separadores relativamente as barras resistentes, $k_{m\acute{a}x}$, é igual a 1,5 mm.



Legenda:
1 - Grelha eletrofundida
2 - Grelha prensada

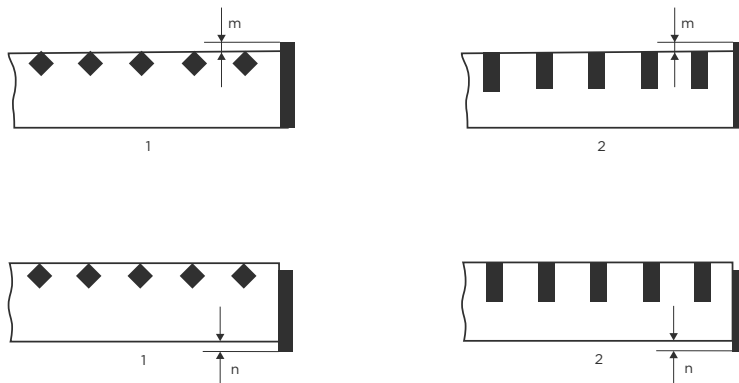
Figura 7 - Saliência dos varões transversais separadores nas grelhas prensadas (q ; k)



- Saliência do contorno perimetral (m; n):

A tolerância máxima da saliência ou desalinhamento do contorno perimetral e as barras resistentes na parte superior da peça, $m_{máx}$, é igual 1,5 mm.

A tolerância máxima da saliência ou desalinhamento do contorno perimetral e as barras resistentes na parte inferior da peça, $n_{máx}$, é igual a 1,5 mm.



Legenda:
1 - Grelha eletrofundida
2 - Grelha prensada

Figura 8 - Saliência do contorno perimetral (m; n)

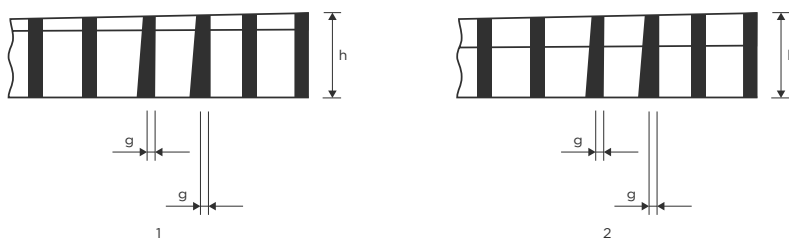
- Inclinação das barras resistentes (g):

A inclinação máxima das barras resistentes, $g_{máx}$, não deve superar a maior das condições seguinte:

$$g_{máx} = 0,1 h.$$

$g_{máx}$ = espessura da barra portante.

$g_{máx}$ = tolerância da saliência entre o contorno perimetral e as barras resistentes na parte inferior da peça.



Legenda:
1 - Grelha eletrofundida
2 - Grelha prensada
h - Altura da barra resistente

Figura 9 - Inclinação das barras resistentes (g)



-Inclinação do contorno perimetral (i):

A inclinação máxima das barras resistentes, $i_{m\acute{a}x}$, não deve superar a maior das condições seguinte:

$$i_{m\acute{a}x} = 0,1 h.$$

$i_{m\acute{a}x}$ = espessura da barra de contorno perimetral.

$$i_{m\acute{a}x} = 1,5 \text{ mm}$$

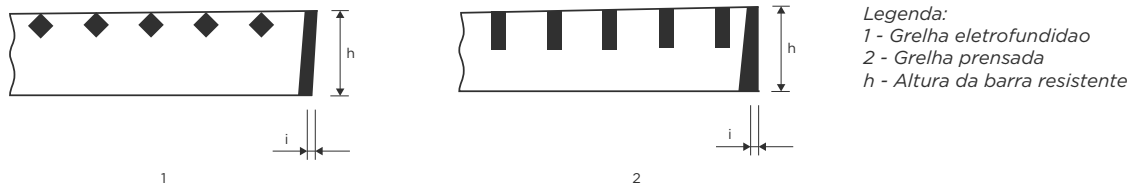


Figura 10 - Inclinação do contorno perimetral (i)

-Ortogonalidade das barras transversais separadoras (z)

A tolerância máxima do desvio das barras transversais separadoras relativamente as barras resistentes, $z_{m\acute{a}x}$, es igual a 0,003 Y.

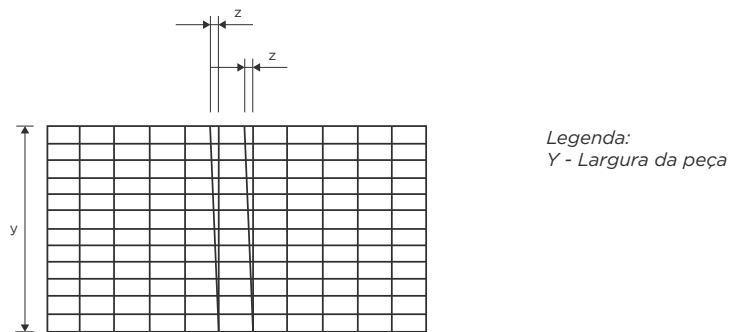


Figura 11 - Ortogonalidade das barras transversais separadoras (z)

-Curvatura das barras transversais separadoras (w)

A tolerância máxima da curvatura das barras transversais separadoras, $w_{m\acute{a}x}$, é igual a 0,004 Y.

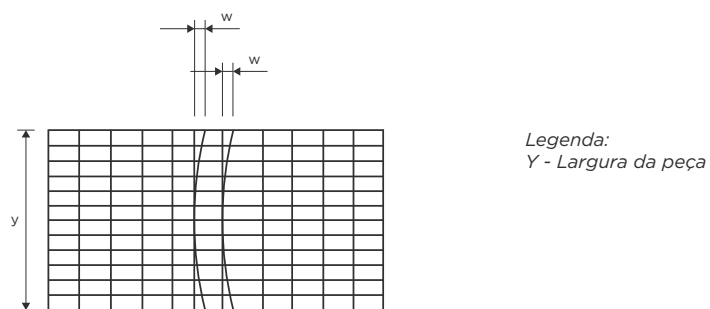


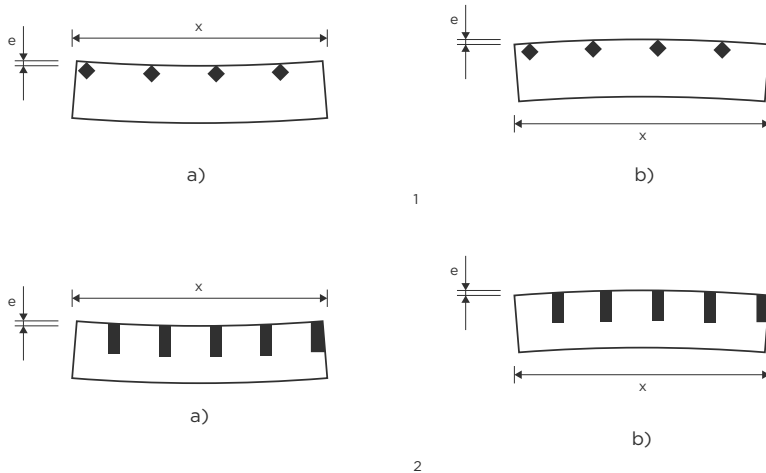
Figura 12 - Curvatura das barras transversais separadoras (w)



-Empeno longitudinal (e):

A tolerância máxima do empeno longitudinal, $e_{m\acute{a}x}$, deve ser:

- a) Peça côncava: $e_{m\acute{a}x} = X/200$ mm
- b) Peça convexa: $e_{m\acute{a}x} = X/150$ mm



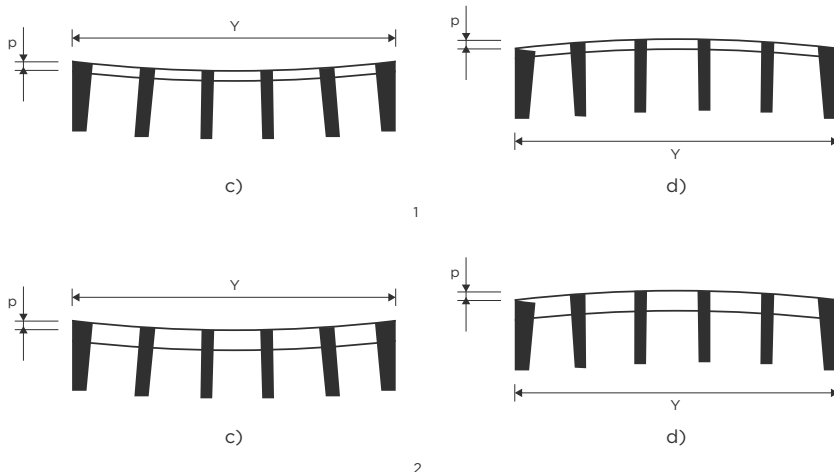
Legenda:
1 - Grelha eletrofundida
2 - Grelha prensada
x - Medida da peça

Figura 13 - Empeno longitudinal (e)

-Empeno transversal (p):

A tolerância máxima do empeno transversal, $p_{m\acute{a}x}$, deve ser:

- c) Peça côncava: $p_{m\acute{a}x} = Y/200$ mm
- d) Peça convexa: $p_{m\acute{a}x} = Y/150$ mm



Legenda:
1 - Grelha eletrofundida
2 - Grelha prensada
Y - Medida da peça

Figura 14 - Empeno transversal (p)



-Curvatura das barras resistentes (c):

A tolerância máxima da curvatura das barras portantes, $c_{m\acute{a}x}$, é igual a $1/200 X$.

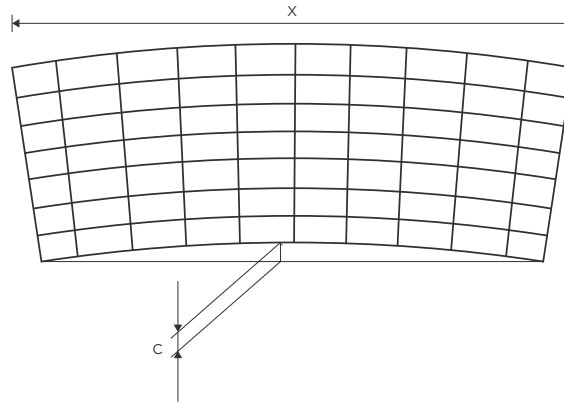


Figura 15 - Curvatura das barras resistentes (c)

Torsão:

A tolerância da curvatura das diagonais, $sv_{m\acute{a}x}$, é igual a $D/150\text{mm}$, sendo D a diagonal da peça.



GRUPO RELESA
SERVIÇO INTEGRAL DE GRADIS METÁLICOS

UNE 36750-1:2008

Grupo Empresarial Relesa S.L.
CIF B30779052

Ctra. Fuente Álamo - Las Palas Km. 3,5
30320 Fuente Álamo, Murcia (Spain)

T +34 968 597 536
F +34 968 598 304

info@gruporelesa.com
gruporelesa.com

Grupo empresarial composto por:

LIDECOR - RELESA - GALVAME