



# ÍNDICE

Nossa empresa _____	02
Política, Missão e Valores _____	03
Chapas Perfuradas _____	04
Informações para pedidos _____	04
Furos redondos _____	11
Furos oblongos _____	15
Furos quadrados _____	20
Furos retangulares _____	23
Furos losangulares _____	25
Furos hexagonais _____	26
Furos ovais _____	27
Furos cônicos _____	28
Furos especiais _____	30
Venezianas _____	33
Filtros “Nold” para poços artesianos _____	34
Pisos Industriais _____	36
Chapas expandidas _____	40
Tubos espiralados _____	41
Puncionamento e corte com plasma CNC _____	42
Dobra e calandragem _____	44



# NOSSA EMPRESA

Iniciou suas atividades em 1937 e em 1947 oficializou-se como a Oficina Mecânica Gloria, uma empresa especializada na fabricação de chapas perfuradas para máquinas de café, arroz, milho, mandioca, usinas de açúcar e outras finalidades industriais.

Atualmente, com mais de 70 anos de experiência sendo uma das maiores e mais experientes do Brasil no ramo de perfurações, atende as diversas atividades industriais como: alimentícia, automobilística, aeronáutica, química, farmacêutica, eletro-eletrônica, construção civil e naval, papel e celulose, petroquímica, açúcar e álcool, mineração, etc. Além de filtros “Nold” para poços artesianos e rebaixamento de solo, e tubos lisos ou espiralados em diferentes dimensões.

Sempre inovando e modernizando, a Metais Gloria, ampliou suas atividades desenvolvendo peneiras com perfuração cônica utilizada para classificações extremamente finas.

Objetivando o atendimento das necessidades dos seus clientes, passou a atuar também na área de puncionamento e corte CNC, serviços de dobra e calandragem.

A capacidade da empresa na perfuração corte e dobra em variados materiais e com diferentes tipos de furos, bem como, a sua qualidade é comprovada pelo excelente atendimento que oferece a seus clientes.

Investimento em tecnologia e no treinamento de seus colaboradores sempre fez parte de sua política de crescimento.

Metais Glória, sinônimo de seriedade empresarial, experiência, tecnologia e qualidade.





# POLÍTICA, MISSÃO E VALORES

## Política:

Atender as expectativas dos nossos clientes através da melhoria contínua da qualidade no fornecimento de produtos e serviços.

## Nossa Missão:

Buscar a liderança no mercado através do fornecimento de produtos e serviços da mais alta qualidade objetivando a satisfação da expectativa dos nossos clientes e a perpetuação do negócio.

## Nossos Valores:

### Clientes:

Atender as expectativas dos clientes através da qualidade e da busca de novas tecnologias para o fornecimento de produtos e serviços.

### Pessoal:

Prover recursos seguros e adequados ao ambiente de trabalho para o bom desempenho das atividades, desenvolvendo assim o crescimento profissional de nossos colaboradores.

### Qualidade:

Ter a qualidade como responsabilidade de todos, buscando sempre a melhoria contínua de nossos produtos e serviços.



# INFORMAÇÕES PARA PEDIDOS

## 1 - INTRODUÇÃO:

*Este material tem como objetivo um melhor conhecimento do produto bem como a orientação para a elaboração do pedido de compra junto ao cliente.*

## 2 - MATERIAIS/ ESPESSURAS:

*Processamos materiais laminados de aço carbono, aço inoxidável, alumínio, cobre zinco, chumbo, latão, diversos tipos de plásticos, fibras, etc. Estas chapas podem ser pré-pintadas ou com películas protetoras. Quanto à espessura perfuramos materiais com espessura desde 0,5mm até 19 mm.*

*Segue exemplo abaixo pra especificação do tipo e espessura do material a ser perfurado.*

*Ex: - Chapa de aço inoxidável 304 - nº 20*

## 3 - TIPOS DE FUROS, DISTÂNCIA ENTRE CENTROS E DISPOSIÇÕES.

*As chapas perfuradas podem ser utilizadas em diversas aplicações tais como classificação, proteção, decorativa para os setores de arquitetura, decoração, construção civil, agrícola, usinas de açúcar e destilarias, setor industrial, eletro-eletrônicos, mineração, automobilística, etc. Para cada uma destas aplicações existe uma geometria e tamanho específico do furo sendo as principais:*

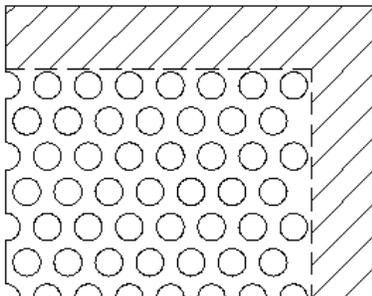
*Redondos, oblongos, quadrados, retangulares, ovais, hexagonais, losangulares, espinha de peixe, cônicos, recalçados/mamilados, venezianas, filtros, pisos industriais, raladores e especiais.*

*Outra observação a ser feita é referente à disposição e a distância entre centros.*

## 4 - QUANTIDADE:

*Fornecemos chapas perfuradas sob encomenda em todas as quantidades, porem devemos lembrar o cliente de que a compra de pequenas quantidades de peças pode acarretar em um maior custo. Assim recomendamos a compra de lotes com 10 ou mais peças, pois a partir desta quantidade temos uma redução no custo de fabricação conseqüentemente do preço de venda.*

## 5 - MARGENS:



*As margens, ou espaço sem furação devem ser livres de furos, conforme ilustração ao lado. Quando as margens forem normais, informar:*

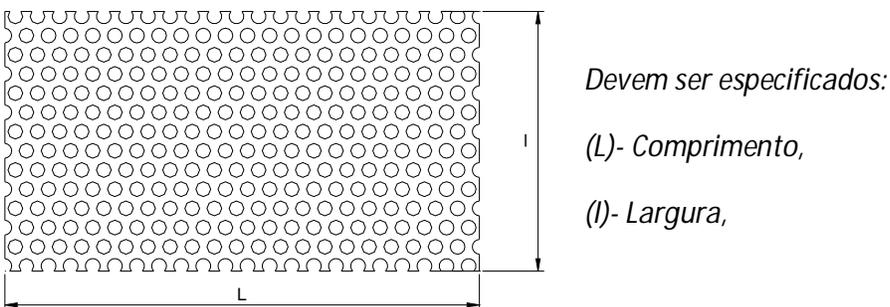
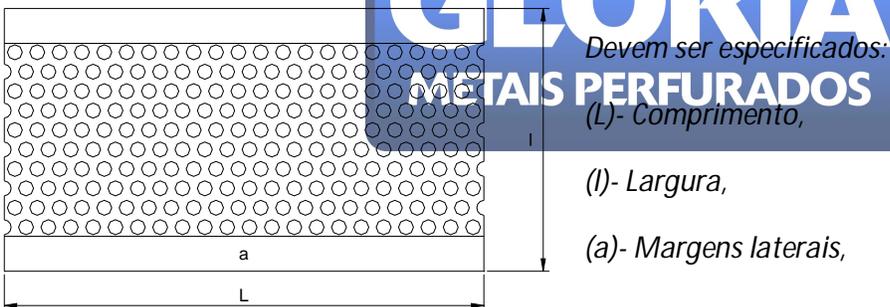
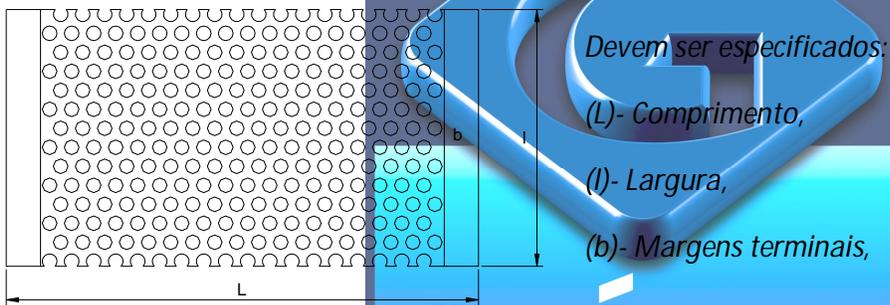
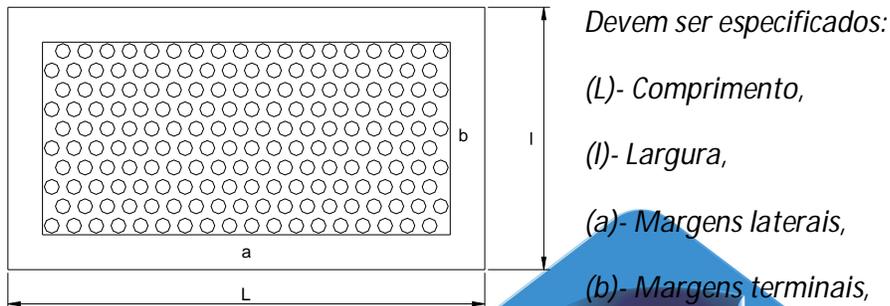
*Margens laterais e margens terminais.*

*Se as margens forem irregulares ou houver outros espaços sem furação, deve-se anexar desenhos ou croquis.*

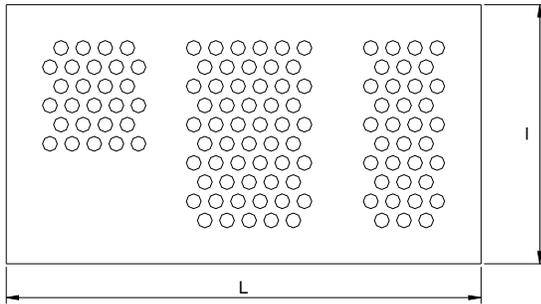
## 6 - GEOMETRIA DA CHAPA E TIPOS DE ACABAMENTOS:

Fornecemos chapas com as mais diversas geometrias "cortes" conforme abaixo:

### 6.1 - CORTES QUADRADOS OU RETANGULARES:



# INFORMAÇÕES PARA PEDIDOS



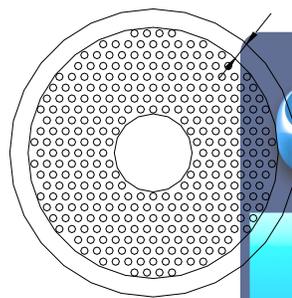
*Devem ser especificados:*

*(L)- Comprimento,*

*(l)- Largura,*

*Desenho especificando área a ser perfurada*

## 6.2 - CORTES CIRCULARES:

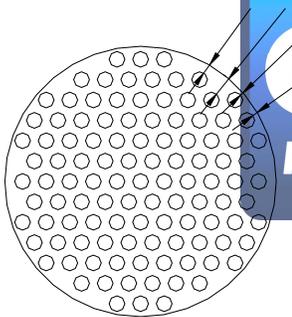


*Devem ser especificados:*

*(De) - Diâmetro externo*

*(Di) - Diâmetro Interno*

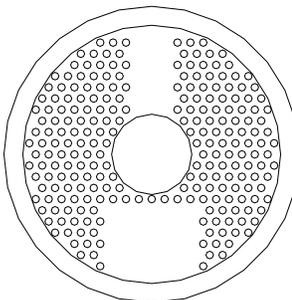
*- Margem*



*Devem ser especificados:*

*(De) - Diâmetro externo*

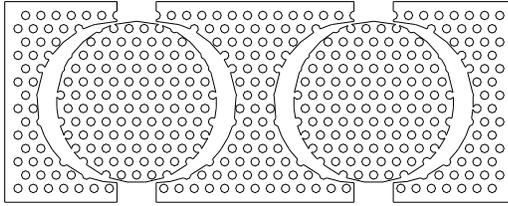
*Obs.: Deve ser considerado que no disco, conforme o tamanho dos furos e a distância entre centros, a margem ficara irregular, conforme ilustrado ao lado.*



*Devem ser especificados:*

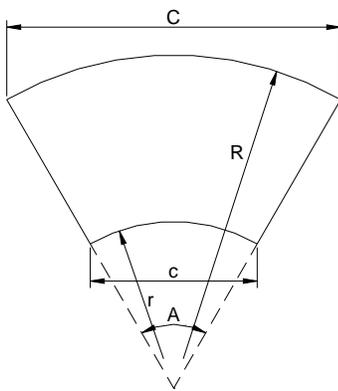
*(De) - Diâmetro externo*

*Desenho especificando área a ser perfurada.*



*Alertamos também ao fato de que, para se obter melhor rendimento e economia, o disco poderá ser recortado de uma chapa já perfurada de formato quadrado ou retangular, ficando o mesmo sem margens.*

### 6.3 - CORTES EM SETOR CIRCULAR OU SETOR DE CORDA:



*Devem ser especificados:*

- (R)- Raio maior,*
- (r)- Raio menor,*
- (C)- Corda maior,*
- (c)- Corda menor,*
- (a)- Angulo (se possível),*

*Obs.: - Para margens se aceita desenhos*

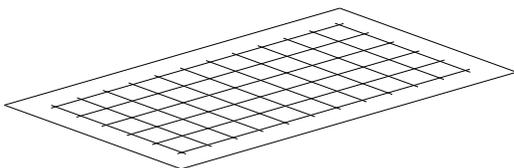
*Para chapas com espessura acima de 1/8" e dimensões maiores do que 1200 x 1200 mm deverá ser feita consulta ao nosso departamento técnico, pois deverão ser avaliadas as restrições de produção.*

### 6.4 - CORTES IRREGULARES OU DE GEOMETRIA VARIADA:

*Cortes de geometria variada poderão ser feitos sob consulta prévia. Nestes casos o cliente deverá fornecer desenho para análise prévia e posterior confecção da peça.*

## 7 - TIPOS DE ACABAMENTO:

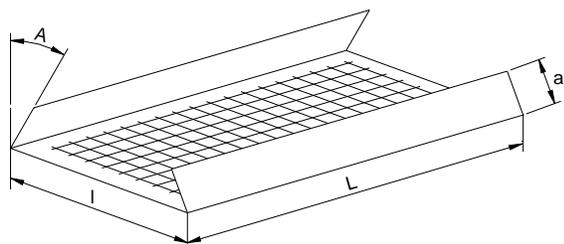
### 7.1 - PLANOS:



*Devem ser especificados:*

- (L)- Comprimento,*
- (l)- Largura,*

## 7.2 - PLANOS COM ABAS DOBRADAS:



Devem ser especificados:

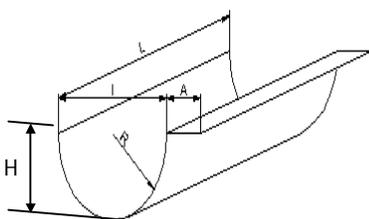
(L)- Comprimento,

(l)- Largura,

(a)- Aba,

(A)- Ângulo,

## 7.3 - CURVOS OU SEMI CILINDRICOS (calhas):



Devem ser especificados:

(L)- Comprimento,

(l)- Largura,

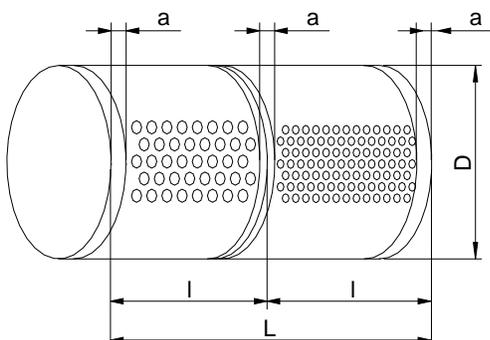
(R)- Raio,

(A)- Aba,

(H) - Altura

Obs.: Áreas a serem furadas.

## 7.4 - TUBOS OU CILINDROS:



Devem ser especificados:

(L)- Comprimento do tubo,

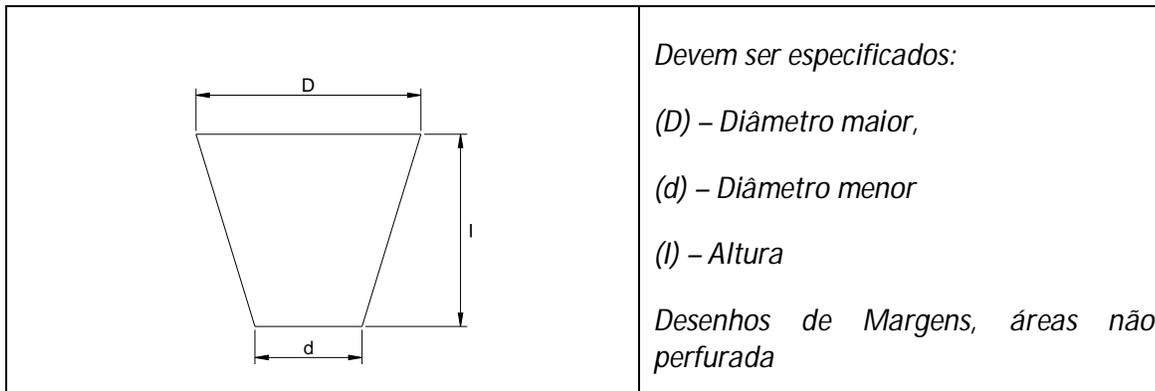
(l)- Comprimento de cada secção, assim como, o número de secções desejadas,

(D)- Diâmetro interno ou externo,

(a)- Margens, áreas não perfuradas de todas as partes ou secções do cilindro ou tubo,

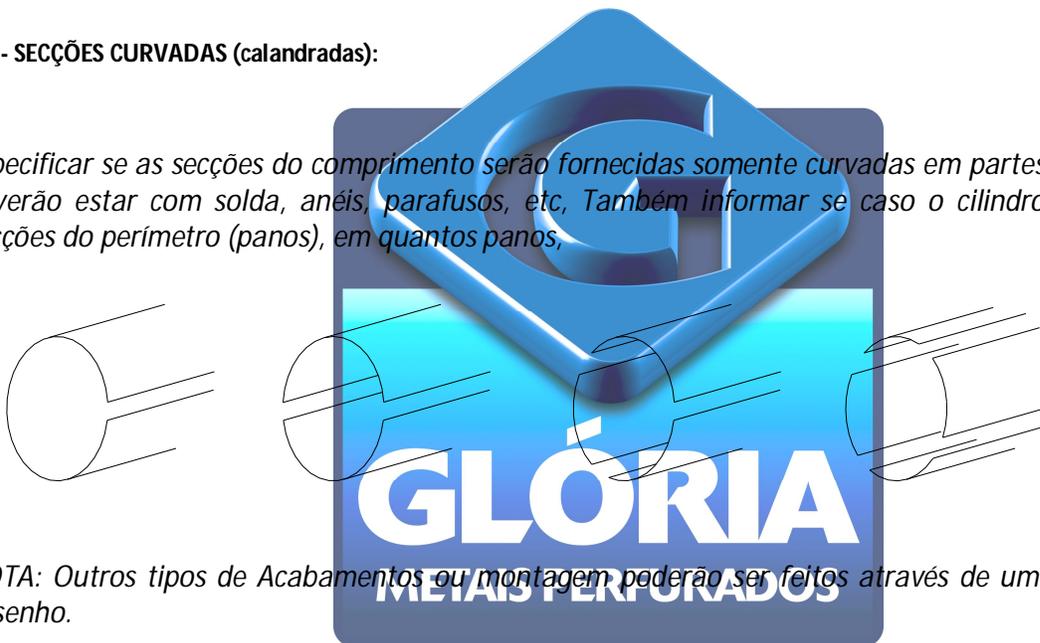
Sentido dos furos em relação ao comprimento do tubo (longitudinal ou transversal).

## 7.5 - CONES TRONCOS DE CONES:



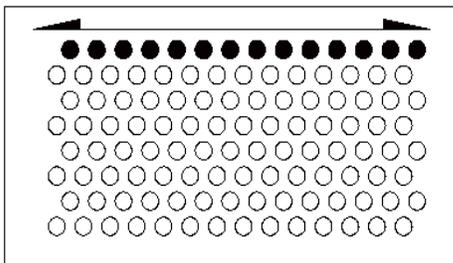
## 7.6 - SECÇÕES CURVADAS (calandradas):

Especificar se as secções do comprimento serão fornecidas somente curvadas em partes separadas ou se deverão estar com solda, anéis, parafusos, etc, Também informar se caso o cilindro for dividido em secções do perímetro (panos), em quantos panos,

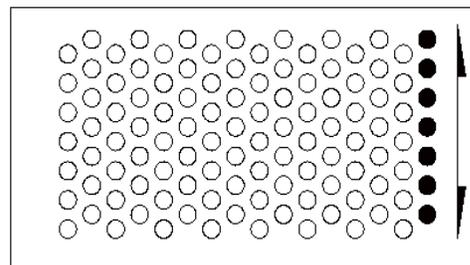


NOTA: Outros tipos de Acabamentos ou montagem poderão ser feitos através de um fornecimento de desenho.

## 8 - SENTIDO DOS FUROS NA CHAPA, NA DISPOSIÇÃO ALTERNADA:



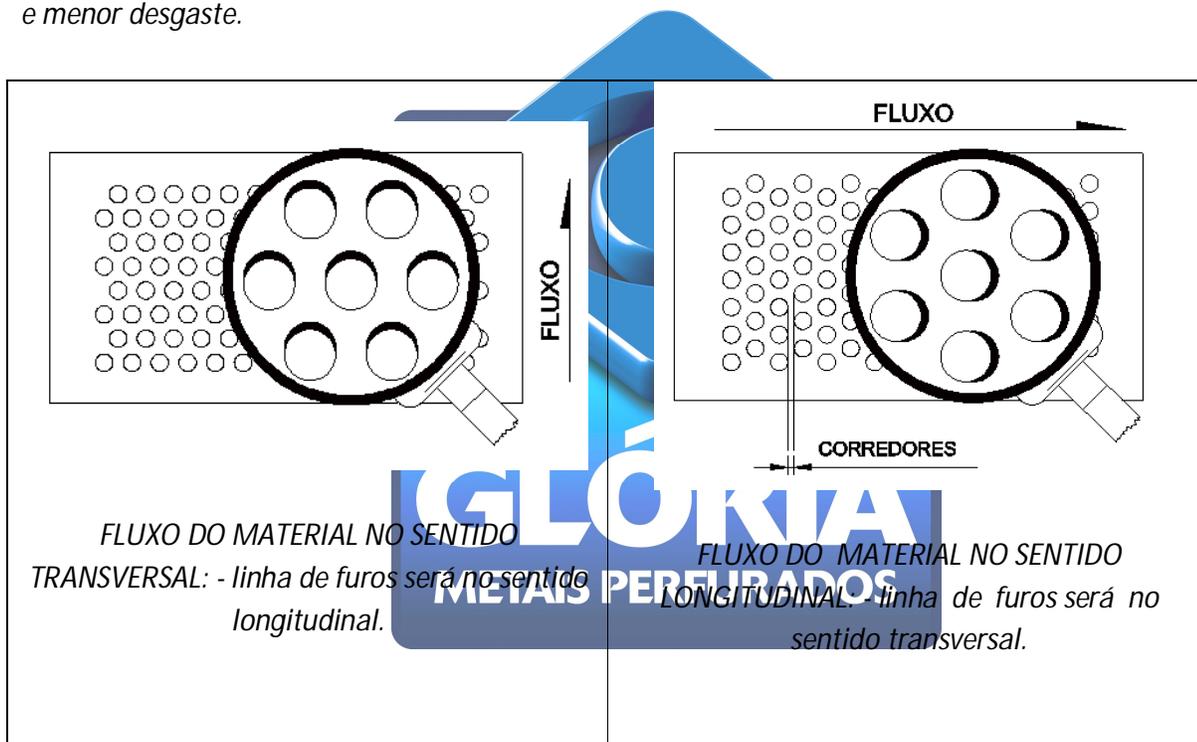
Chama-se **SENTIDO LONGITUDINAL** quando a linha de furos é paralela ao comprimento da chapa perfurada.



Chama-se **SENTIDO TRANSVERSAL** quando a linha de furos é paralela a largura da chapa perfurada.

## 9- CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPORTÂNCIA DO SENTIDO DA PERFURAÇÃO, COM RELAÇÃO AO DESGASTE E A VAZÃO DA PENEIRA.

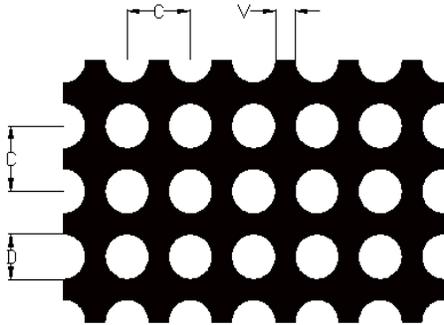
Na utilização da peneira, existe um considerável desgaste dos furos ocasionado pelo deslocamento do material sobre a mesma. Assim, o desgaste se processa no sentido que acompanha o fluxo do material peneirado. Para se obter maior rendimento, aconselha-se evitar os chamados corredores, que são espaços entre as fileiras de furos por onde o material se desloca sem vaziar. O ideal é que o sentido de furação fique transversal ao sentido que corre o material, evitando-se os corredores, proporcionando maior vazão e menor desgaste.



**PARA QUALQUER CONDIÇÃO DIFERENTE DO DESCRITO ACIMA DEVERÁ HAVER UMA CONSULTA AO NOSSO DEPARTAMENTO TÉCNICO.**

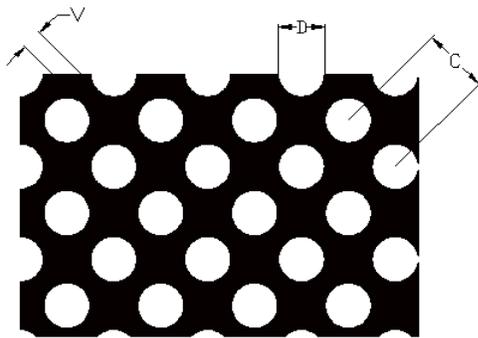
# FUROS REDONDOS

## Disposição Paralela ou Reta:



Estas disposições não se aplicam a peneiramento, mas são apropriadas para finalidades decorativas, de proteção, de ventilação, etc. A disposição Paralela ou Reta proporciona acabamento marginal uniforme. Já na disposição Diagonal a margem não é bem definida. A disposição paralela ou reta em ambos os casos, resultam em menor porcentagem de área aberta.

## Disposição Diagonal ou 45°:



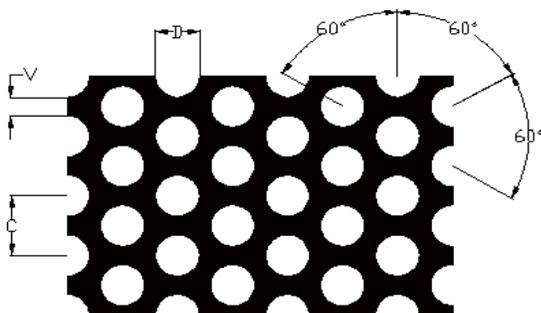
### Fórmulas

$$P = 78,5 \times \left(\frac{D}{C}\right)^2$$

$$N1 = \frac{6,4516 \times P}{\pi \times r^2}$$

$$N2 = \frac{P}{\pi \times r^2}$$

## Disposição Alternada (Hexagonal ou Sextavada):



### Fórmulas

$$P = 90 \times \left(\frac{D}{C}\right)^2$$

$$N1 = \frac{6,4516 \times P}{\pi \times r^2}$$

$$N2 = \frac{P}{\pi \times r^2}$$

Esta disposição permite que todos os furos dispostos em ângulo de 60° fiquem equidistantes entre si, proporcionando uma maior porcentagem de área perfurada, sendo perfeitamente indicada para peneiramento no uso industrial

### Onde

*P* – Porcentagem de Área Aberta  
*N1* – Número de Furos por Polegada Quadrada  
*N2* – Número de Furos por Polegada Quadrada

*C* – Distância entre Centros  
*D* – Diâmetro  
*V* – Vão

# FUROS REDONDOS

G. N.	Ø mm	Ø pol.	Dist. entre centros	Vão	Furos / pol	Furos/cm	Área Aberta %	Disp.
1	0,7		2,03	1,33	179,4	27,8	10,70%	A
2	0,8		2,03	1,23	179,4	27,8	14,00%	A
3	0,9		2,03	1,13	179,4	27,8	17,70%	A
4	1		2,03	1,03	179,4	27,8	21,80%	A
5	1,1		2,03	0,93	179,4	27,8	26,40%	A
6	1,1		2,18	1,08	155,6	24,1	22,90%	A
7	1,2		2,18	0,98	155,6	24,1	27,30%	A
8	1,3		2,18	0,88	155,6	24,1	32,00%	A
9	1,4		3	1,6	82,1	12,7	19,60%	A
10	1,5		3	1,5	82,1	12,7	22,50%	A
11	1,6		3	1,4	82,1	12,7	25,60%	A
12	1,4		3	1,6	82,1	12,7	19,60%	A
13	1,4		2,48	1,08	104,84	16,25	19,60%	R
14	1,5		3	1,5	82,1	12,7	22,50%	A
15	1,6	1/16"	3	1,4	82,1	12,7	25,60%	A
16	1,8		3	1,2	82,1	12,7	32,40%	A
17	2		3	1	82,1	12,7	40,00%	A
18	2		3,36	1,36	65,5	10,2	31,90%	A
19	2		4	2	46,2	7,2	22,50%	A
20	2		5	3	29,6	4,6	14,40%	A
21	2		4	2	40,5	6,28	19,72%	R
22	2,4		3,86	1,46	49,6	7,7	34,80%	A
23	2,4		4	1,6	46,2	7,2	32,40%	A
24	2,4		5	2,6	29,6	4,6	20,70%	A
25	2,8		4,75	1,95	32,8	5,1	31,30%	A
26	3		5	2	29,6	4,6	32,40%	A
27	3		5,7	2,7	22,8	3,5	24,90%	A
28	3,2	1/8"	5	1,8	29,6	4,6	36,90%	A
29	3,2	1/8"	5,7	2,5	22,8	3,5	28,40%	A
30	3,2	1/8"	15,1	11,9	2,84	0,44	3,49%	R
31	3,5		5	1,5	29,6	4,6	44,10%	A
32	3,5		5,7	2,2	22,8	3,5	33,90%	A
33	3,6		5	1,4	29,6	4,6	46,70%	A
34	3,6		5,7	2,1	22,8	3,5	35,90%	A
35	4		6,32	2,32	18,5	2,9	36,10%	A
36	4		7,84	3,84	12	1,9	23,40%	A
37	4		6,4	2,4	15,74	2,44	30,66%	R
38	4,5		7,5	3	13,1	2	32,40%	A
39	4,8	3/16"	7	2,2	15,1	2,3	42,30%	A
40	4,8	3/16"	8	3,2	11,6	1,8	32,40%	A

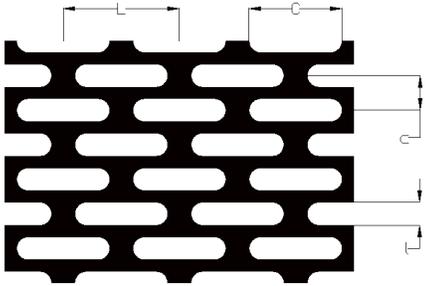
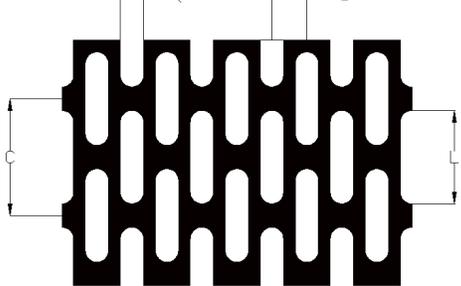
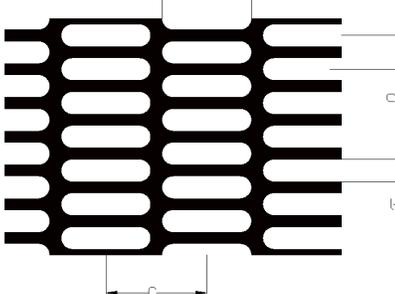
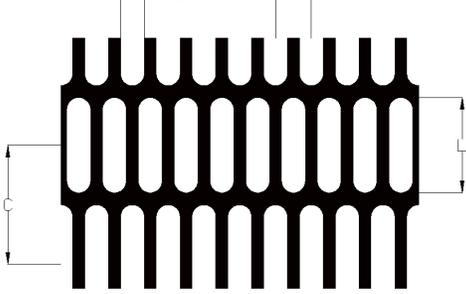
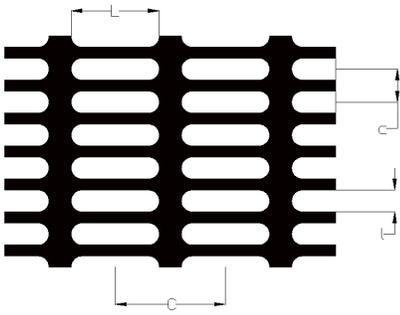
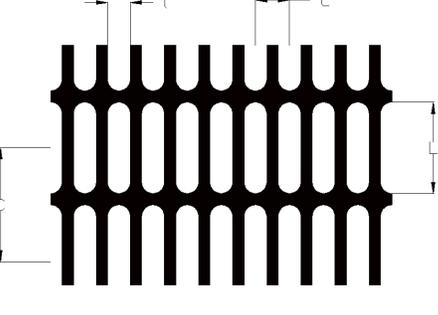
# FUROS REDONDOS

G. N.	Ø mm	Ø pol.	Dist. entre centros	Vão	Furos / pol	Furos/cm	Área Aberta %	Disp.
41	4,8	3/16"	10	5,2	7,4	1,1	20,70%	A
42	4,8	3/16"	6,63	1,87	14,67	2,27	40,46%	R
43	5		7	2	15,1	2,3	45,90%	A
44	5		8	3	11,6	1,8	35,20%	A
45	5		10	5	7,4	1,1	22,50%	A
46	5,5		8	2,5	11,6	1,8	42,50%	A
47	6		8	2	11,6	1,8	50,60%	A
48	6		9,35	3,35	8,5	1,3	37,10%	A
49	6		11	5	6,1	0,9	26,80%	A
50	6,35	1/4"	8	1,65	11,6	1,8	56,70%	A
51	6,35	1/4"	9,35	3	8,5	1,3	41,50%	A
52	6,35	1/4"	11	4,65	6,1	0,9	30,00%	A
53	6,5		8	1,5	11,6	1,8	59,40%	A
54	6,5		9,35	2,85	8,5	1,3	43,50%	A
55	6,5		11	4,5	6,1	0,9	31,40%	A
56	7		10	3	7,4	1,1	44,10%	A
57	7,5		11,76	4,26	5,3	0,8	36,60%	A
58	8	5/16"	10,8	2,8	6,3	1	49,40%	A
59	8	5/16"	12	4	5,1	0,8	40,00%	A
60	8	5/16"	13	5	4,4	0,7	34,10%	A
61	8		11,76	3,76	4,66	0,72	36,33%	R
62	9		12,76	3,76	4,5	0,7	44,80%	A
63	9		14	5	3,8	0,6	37,20%	A
64	9		21	12	1,7	0,3	16,50%	A
65	9,5	3/8"	13	3,5	4,4	0,7	48,10%	A
66	9,5	3/8"	14,5	5	3,5	0,5	38,60%	A
67	9,5	3/8"	15	5,5	3,3	0,5	36,10%	A
68	9,5	3/8"	18	8,5	2,3	0,4	25,10%	A
69	10		13	3	4,4	0,7	53,30%	A
70	10		14	4	3,8	0,6	45,90%	A
71	10		15	5	3,3	0,5	40,00%	A
72	10		16	6	2,9	0,4	35,20%	A
73	10		18	8	2,3	0,4	27,80%	A
74	11		12,7	1,7	4,6	0,7	67,50%	A
75	11		14	3	3,8	0,6	55,60%	A
76	11		16	5	2,9	0,4	42,50%	A
77	12		17	5	2,6	0,4	44,80%	A
78	12		24	12	1,3	0,2	22,50%	A
79	12,5		15,99	3,49	2,52	0,39	47,97%	R
80	12,7	1/2"	17,5	4,8	2,4	0,4	47,40%	A

# FUROS REDONDOS

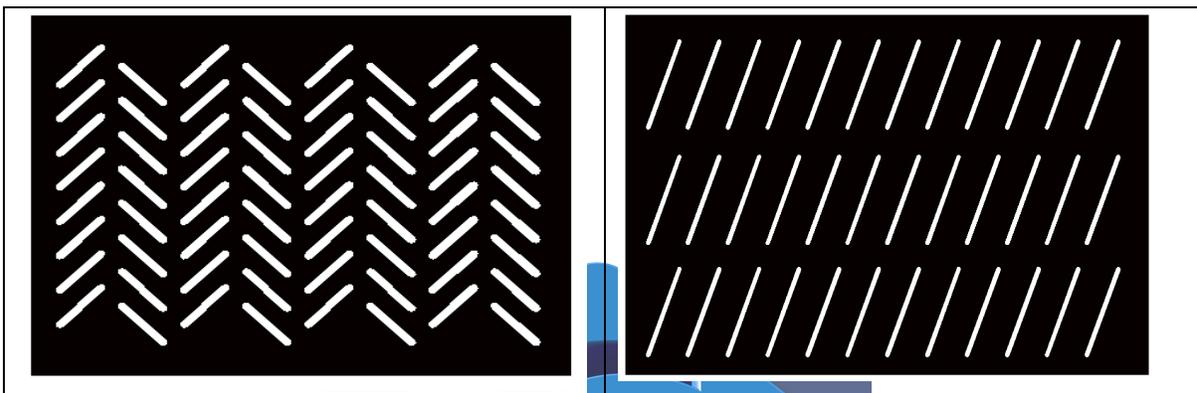
G. N.	Ø mm	Ø pol.	Dist. entre centros	Vão	Furos / pol	Furos/cm	Área Aberta %	Disp.
81	12,7	1/2"	18	5,3	2,3	0,4	44,80%	A
82	12,7	1/2"	19	6,3	2	0,3	40,20%	A
83	12,7	1/2"	25	12,3	1,2	0,2	23,20%	A
84	12,7	1/2"	25,4	12,7	1,1	0,2	22,50%	A
85	12,7	1/2"	44,12	31,42	0,33	0,05	6,50%	R
86	13		19,8	6,8	1,9	0,3	38,80%	A
87	14		18	4	2,3	0,4	54,40%	A
88	15		18	3	2,3	0,4	62,50%	A
89	15		20	5	1,8	0,3	50,60%	A
90	15,9	5/8"	20,68	4,78	1,7	0,3	53,20%	A
91	16		20	4	1,8	0,3	57,60%	A
92	16		22	6	1,5	0,2	47,60%	A
93	16		17	1	2,6	0,4	79,70%	A
94	17		20	3	1,8	0,3	65,00%	A
95	18		23	5	1,4	0,2	55,10%	A
96	19	3/4"	25	6	1,2	0,2	52,00%	A
97	19	3/4"	30	11	0,8	0,1	36,10%	A
98	20		24	4	1,3	0,2	62,50%	A
99	20		30	10	0,8	0,1	40,00%	A
100	21		24	3	1,3	0,2	68,90%	A
101	22		28	6	0,9	0,1	55,60%	A
102	24		28,5	4,5	0,9	0,1	63,80%	A
103	25,4	1"	-X-X-	AE	-X-X-	-X-X-	-X-X-	AE
104	25		-X-X-	AE	-X-X-	-X-X-	-X-X-	AE
105	26		-X-X-	AE	-X-X-	-X-X-	-X-X-	AE
106	28		-X-X-	AE	-X-X-	-X-X-	-X-X-	AE
107	30		-X-X-	AE	-X-X-	-X-X-	-X-X-	AE
108	35		-X-X-	AE	-X-X-	-X-X-	-X-X-	AE
109	38	1 1/2"	-X-X-	AE	-X-X-	-X-X-	-X-X-	AE
110	40		-X-X-	AE	-X-X-	-X-X-	-X-X-	AE
111	45		-X-X-	AE	-X-X-	-X-X-	-X-X-	AE
112	50		-X-X-	AE	-X-X-	-X-X-	-X-X-	AE
113	60		-X-X-	AE	-X-X-	-X-X-	-X-X-	AE

# FUROS OBLONGOS

A-) Sentido Longitudinal	B-) Sentido Transversal
<p>Chama-se Sentido Longitudinal quando a linha de furos é paralela ao comprimento da chapa.</p>	<p>Chama-se Sentido Transversal quando a linha de furos é paralela a largura da chapa.</p>
 <p>Disposição Alternada Lateral (A.L.) – Sentido Longitudinal ou do Comprimento</p>	 <p>Disposição Alternada Lateral (A.L.) – Sentido Transversal ou da Largura.</p>
 <p>Disposição Alternada Terminal (A.T.) – Sentido Longitudinal ou do Comprimento.</p>	 <p>Disposição Alternada Terminal (A.T.) – Sentido Transversal ou da Largura.</p>
 <p>Disposição Reta (R.) - Sentido Longitudinal ou do Comprimento.</p>	 <p>Disposição Reta (R.) - Sentido Transversal ou da Largura.</p>
<p><b>FORMULAS:</b></p>	
$A = (L - l) \times l + 0,785 \times l^2$ $P = \frac{A}{C \times c} \times 100$	$N1 = \frac{P \times 6,4516}{A}$ $N2 = \frac{P}{A}$
<p><b>ONDE:</b></p>	
<p>l - Largura.  L - Comprimento.  c - Distância entre centros de furos lateral.  C - Distância entre centros de furos terminal.  P - Porcentagem de área perfurada.  N1 - Número de furos por polegada quadrada.  N2 - Número de furos por centímetro quadrado.  A - Área do furo.</p>	

# FUROS OBLONGOS

Furos oblongos podem ter uma disposição diferente conforme exemplos abaixo:



G. N.	Dimensões do Furo		Distância entre Centros		Número de Furos		Área Perf. %	Disp.
	l	L	c	C	Pol <sup>2</sup>	CM <sup>2</sup>		
1	0,80	10,00	3,20	15,00	13,44	2,08	0,16	Alt. Transv.
2	1,00	10,00	2,50	15,00	17,20	2,67	0,26	Alt. Longit.
3	1,20	20,00	4,50	24,00	5,97	0,93	0,22	Alt. Longit.
4	1,30	13,00	3,50	19,00	9,70	1,50	0,25	Alt. Longit.
5	1,40	10,00	6,00	30,80	3,49	0,54	0,07	Alt. Longit.
6	1,50	14,00	4,30	17,00	8,83	1,37	0,28	Alt. Longit.
7	1,50	15,00	5,50	18,80	6,24	0,97	0,21	Alt. Longit.
8	1,50	20,00	3,70	24,00	7,27	1,13	0,33	Alt. Transv.
9	1,70	20,00	4,80	24,00	5,60	0,87	0,29	Alt. Longit.
10	1,75	20,00	24,82	5,00	5,20	0,81	0,28	Alt. Transv.
11	1,80	20,00	4,86	24,00	5,53	0,86	0,30	Alt. Longit.
12	1,90	12,50	4,50	14,00	10,24	1,59	0,36	Alt. Longit.
13	1,90	19,00	4,50	24,00	5,97	0,93	0,33	Alt. Longit.
14	2,00	10,00	5,00	13,00	9,93	1,54	0,29	Alt. Transv.
15	2,00	15,00	7,00	20,00	4,61	0,71	0,21	Alt. Transv.
16	2,00	20,00	4,43	23,50	6,20	0,96	0,38	Alt. Longit.
17	2,00	35,00	4,50	40,00	3,58	0,56	0,38	Alt. Transv.
18	2,00	40,00	4,50	45,00	3,19	0,49	0,39	Alt. Transv.
19	2,00	70,00	4,50	75,00	1,91	0,30	0,41	Alt. Transv.
20	2,20	12,50	6,00	19,00	5,66	0,88	0,23	Alt. Longit.

# FUROS OBLONGOS

G. N.	Dimensões do Furo		Distância entre Centros		Número de Furos		Área Perf. %	Disp.
	l	L	c	C	Pol <sup>2</sup>	CM <sup>2</sup>		
21	2,20	20,00	4,80	24,00	5,60	0,87	0,37	Alt. Transv.
22	2,20	25,00	47,00	25,00	0,55	0,09	0,05	Alt. Longit.
23	2,40	16,00	20,00	9,00	3,58	0,56	0,21	Alt. Longit.
24	2,50	20,00	4,50	23,47	6,11	0,95	0,46	Reta
25	2,50	70,00	5,00	75,00	1,72	0,27	0,46	Alt. Transv.
26	2,80	20,00	8,00	25,00	3,23	0,50	0,27	Alt. Transv.
27	3,00	10,00	13,00	40,00	1,24	0,19	0,05	Alt. Transv.
28	3,00	15,00	9,00	12,00	5,97	0,93	0,40	Reta
29	3,00	20,00	6,00	24,00	4,48	0,69	0,40	Alt. Longit.
30	3,00	24,00	4,50	28,00	5,12	0,79	0,56	Reta
31	3,00	24,00	12,00	30,00	1,79	0,28	0,19	Reta
32	3,00	25,00	6,50	16,00	6,20	0,96	0,70	Alt. Longit.
33	3,00	40,00	12,00	45,00	1,19	0,19	0,22	Alt. Transv.
34	3,00	7,00	5,00	10,00	12,90	2,00	0,38	Reta
35	3,00	70,00	6,00	75,00	1,43	0,22	0,46	Alt. Transv.
36	3,17	15,87	8,00	21,00	3,84	0,60	0,29	Reta
37	3,17	19,00	6,50	23,00	4,32	0,67	0,39	Reta
38	3,20	12,00	7,25	16,00	5,56	0,86	0,31	Alt. Longit.
39	3,25	22,00	5,75	25,00	4,49	0,70	0,48	Alt. Longit.
40	3,50	40,00	7,25	45,00	1,98	0,31	0,42	Alt. Transv.
41	3,50	22,00	7,25	27,00	3,30	0,51	0,38	Alt. Longit.
42	3,50	25,00	7,00	30,00	3,07	0,48	0,40	Alt. Longit.
43	4,00	10,00	7,00	14,00	6,58	1,02	0,37	Alt. Longit.
44	4,00	12,00	7,52	16,13	5,32	0,82	0,37	Alt. Longit.
45	4,00	17,50	7,57	21,50	3,96	0,61	0,41	Reta
46	4,00	20,00	7,80	23,00	3,60	0,56	0,43	Reta
47	4,00	20,00	7,00	24,00	3,84	0,60	0,46	Reta
48	4,00	20,00	8,00	23,00	3,51	0,54	0,42	Reta
49	4,00	25,00	8,00	29,00	2,78	0,43	0,42	Alt. Longit.
50	4,00	60,00	8,00	64,00	1,26	0,20	0,46	Reta
51	4,00	70,00	7,00	10,00	9,22	1,43	3,95	Alt. Longit.
52	4,20	20,00	8,00	24,00	3,36	0,52	0,42	Reta
53	4,50	20,00	8,00	24,00	3,36	0,52	0,45	Reta
54	4,50	30,00	8,00	34,00	2,37	0,37	0,48	Alt. Transv.
55	4,50	46,00	8,00	50,00	1,61	0,25	0,51	Alt. Transv.
56	4,50	50,00	8,00	54,00	1,49	0,23	0,51	Alt. Transv.
57	4,70	30,00	8,00	35,00	2,30	0,36	0,49	Alt. Transv.
58	4,80	19,00	9,00	23,00	3,12	0,48	0,42	Reta

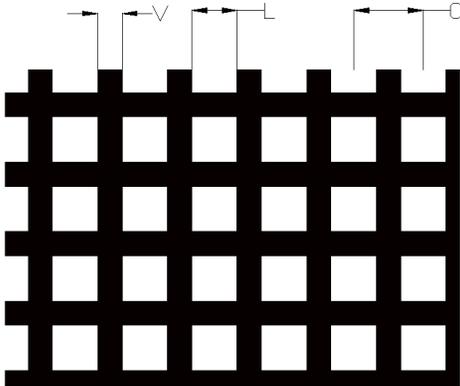
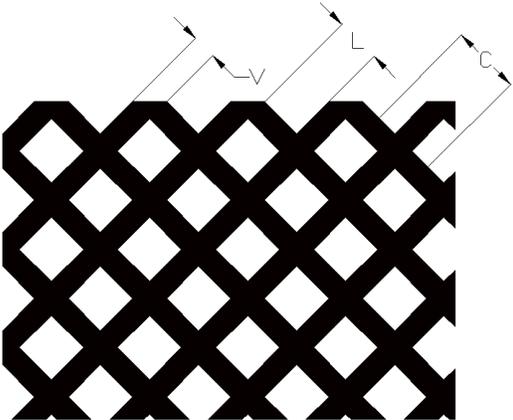
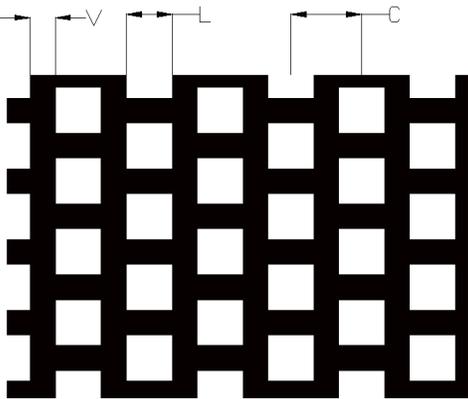
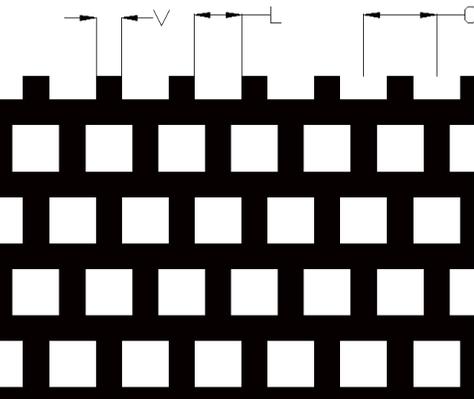
# FUROS OBLONGOS

G. N.	Dimensões do Furo		Distância entre Centros		Número de Furos		Área Perf. %	Disp.
	I	L	c	C	Pol <sup>2</sup>	CM <sup>2</sup>		
59	4,80	22,20	18,00	20,00	1,79	0,28	0,28	Reta
60	4,80	25,00	9,65	30,62	2,18	0,34	0,39	Alt. Longit.
61	4,80	25,40	9,50	31,40	2,16	0,34	0,39	Alt. Longit.
62	5,00	19,00	8,00	20,50	3,93	0,61	0,55	Reta
63	5,00	20,00	24,70	9,15	2,85	0,44	0,42	Alt. Longit.
64	5,00	20,00	9,00	32,00	2,24	0,35	0,33	Reta
65	5,00	32,00	9,00	38,00	1,89	0,29	0,45	Alt. Transv.
66	5,00	35,00	9,00	40,00	1,79	0,28	0,47	Alt. Transv.
67	5,00	99,00	9,00	105,00	0,68	0,11	0,52	Alt. Transv.
68	6,00	12,00	9,00	15,00	4,78	0,74	0,48	Reta
69	6,00	20,00	12,00	26,00	2,07	0,32	0,36	Alt. Longit.
70	6,00	30,00	12,00	26,00	2,07	0,32	0,55	Alt. Transv.
71	6,00	30,00	10,00	38,00	1,70	0,26	0,45	Alt. Transv.
72	6,00	46,00	12,00	52,00	1,03	0,16	0,43	Alt. Transv.
73	6,00	60,00	12,00	68,00	0,79	0,12	0,43	Alt. Transv.
74	6,35	25,40	12,00	30,00	1,79	0,28	0,42	Reta
75	6,35	25,40	31,00	12,00	1,73	0,27	0,41	Reta
76	7,00	16,00	13,00	25,00	1,99	0,31	0,31	Reta
77	7,00	25,00	38,46	25,00	0,67	0,10	0,17	Reta
78	7,00	30,00	12,00	35,00	1,54	0,24	0,47	Reta
79	7,00	40,00	15,00	50,00	0,86	0,13	0,36	Reta
80	7,50	30,00	12,50	19,50	2,65	0,41	0,87	Alt. Longit.
81	7,90	40,00	5,00	16,00	8,06	1,25	3,78	Alt. Longit.
82	8,00	100,00	16,00	110,00	0,37	0,06	0,45	Alt. Transv.
83	8,00	12,00	12,00	17,00	3,16	0,49	0,40	Alt. Transv.
84	8,00	15,00	12,00	24,00	2,24	0,35	0,37	Reta
85	8,00	23,00	12,00	28,00	1,92	0,30	0,51	Reta
86	8,00	25,00	25,00	50,00	0,52	0,08	0,15	Reta
87	8,00	28,00	12,00	35,00	1,54	0,24	0,50	Alt. Transv.
88	8,00	32,00	16,00	42,00	0,96	0,15	0,36	Alt. Longit.
89	8,00	48,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
90	8,50	19,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
91	9,00	15,00	13,40	20,00	2,41	0,37	0,44	Reta
92	9,00	15,00	13,00	19,89	2,50	0,39	0,45	Alt. Longit.
93	9,50	22,00	14,00	29,00	1,59	0,25	0,47	Alt. Longit.

# FUROS OBLONGOS

G. N.	Dimensões do Furo		Distância entre Centros		Número de Furos		Área Perf. %	Disp.
	I	L	c	C	Pol <sup>2</sup>	CM <sup>2</sup>		
94	9,50	30,00	17,50	37,00	1,00	0,15	0,41	Alt. Transv.
95	9,60	19,00	16,00	23,00	1,75	0,27	0,44	Reta
96	10,00	20,00	17,00	27,76	1,37	0,21	0,38	Reta
97	10,00	25,00	17,00	31,50	1,20	0,19	0,43	Alt. Transv.
98	10,00	30,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
99	10,00	35,00	20,00	40,00	0,81	0,13	0,41	Reta
100	10,00	39,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
101	10,00	50,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
102	10,00	60,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
103	11,00	17,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
104	12,00	20,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
105	12,00	38,00	20,00	50,00	0,65	0,10	0,43	Reta
106	12,70	57,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
107	13,00	23,00	18,00	31,00	1,16	0,18	0,47	Alt. Longit.
108	13,00	25,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
109	13,00	30,00	19,00	37,00	0,92	0,14	0,50	Alt. Transv.
110	13,00	50,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
111	14,00	17,50	20,00	29,00	1,11	0,17	0,35	Reta
112	14,00	22,00	20,00	27,00	1,19	0,19	0,49	Alt. Longit.
113	14,00	30,00	20,00	35,00	0,92	0,14	0,54	Alt. Longit.
114	15,00	24,50	AD	AD	AD	AD	AD	AD
115	15,00	35,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
116	16,00	26,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
117	16,00	35,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
118	16,00	41,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
119	16,00	50,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
120	17,50	34,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
121	18,00	32,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
122	19,05	38,10	24,00	26,00	1,03	0,16	1,04	Alt. Longit.
123	20,00	19,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
124	20,00	22,00	10,00	29,00	2,22	0,34	1,22	Reta
125	25,00	40,00	30,00	50,00	0,43	0,07	0,58	Alt. Transv.
126	38,00	19,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
127	50,00	18,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
128	50,00	20,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
129	50,00	22,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD

# FUROS QUADRADOS

<p><b>Disposição Retá</b></p> 	<p><b>Disposição Diagonal</b></p> 
<p><b>Disposição Alternada Sentido Transversal</b></p> 	<p><b>Disposição Alternada Sentido Longitudinal</b></p> 

## FORMULAS

$$P = \left( \frac{L}{C} \right)^2 \times 100$$

$$N1 = \frac{P \times 6,4516}{L^2}$$

$$N2 = \frac{P}{L^2}$$

## SENDO

*L - Lado do quadrado.*

*C - Distância entre centros de furos.*

*V - Distância entre furos.*

*P - Porcentagem de área aberta.*

*N1- Número de furos por polegada quadrada.*

*N2- Número de furos por centímetro quadrado.*

# FUROS QUADRADOS

Tabela de Furos

G. N.	Dimensão do Furo "L"	Dist. Entre Centros "C"	Numero de Furos		Área Perf. %	Disp.
			Pol <sup>2</sup>	Cm <sup>2</sup>		
1	4,00	7,00	13,17	2,04	33%	Reta
2	4,00	8,00	10,08	1,56	25%	Alternada
3	5,00	8,00	10,08	1,56	39%	Diagonal
4	6,00	13,00	3,82	0,59	21%	Alternada
5	6,35	9,00	7,96	1,23	50%	Alternada
6	6,35	10,00	6,45	1,00	40%	Alternada
7	6,50	8,14	9,74	1,51	64%	Alternada
8	7,00	11,00	5,33	0,83	40%	Reta
9	8,00	11,00	5,33	0,83	53%	Reta
10	8,00	15,56	2,66	0,41	26%	Diagonal
11	8,00	24,00	1,12	0,17	11%	Reta
12	10,00	12,00	4,48	0,69	69%	Reta
13	10,00	13,00	3,82	0,59	59%	Reta
14	10,00	14,17	3,21	0,50	50%	Reta
15	10,00	14,50	3,07	0,48	48%	Alternada
16	11,00	16,00	2,52	0,39	47%	Reta
17	11,00	23,00	1,22	0,19	23%	Diagonal
18	12,00	17,00	2,23	0,35	50%	Reta
19	12,70	17,70	2,06	0,32	51%	Reta
20	12,70	20,00	1,61	0,25	40%	Reta
21	15,00	20,00	1,61	0,25	56%	Reta
22	15,80	AD	AD	AD	AD	AD
23	16,00	AD	AD	AD	AD	AD
24	19,00	AD	AD	AD	AD	AD
25	20,00	AD	AD	AD	AD	AD
26	20,00	24,00	1,12	0,17	69%	Reta
27	21,00	AD	AD	AD	AD	AD
28	22,00	30,09	0,71	0,11	53%	Reta
29	23,00	AD	AD	AD	AD	AD
30	24,00	AD	AD	AD	AD	AD

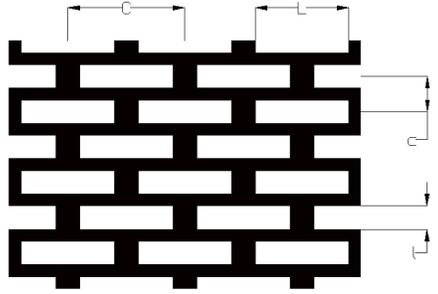
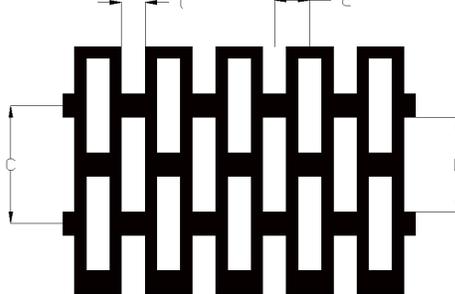
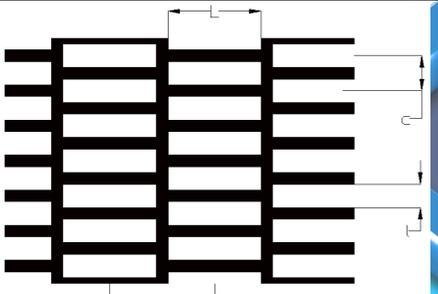
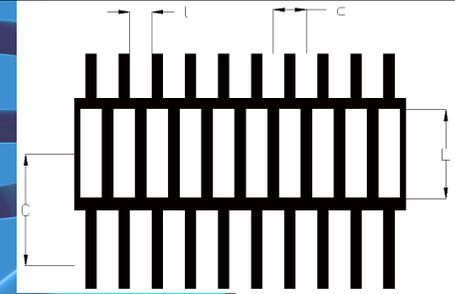
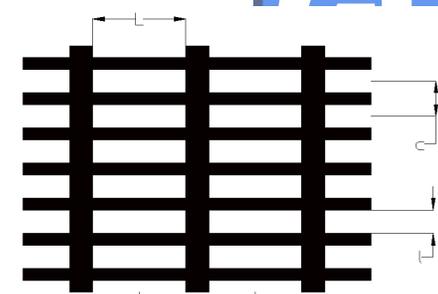
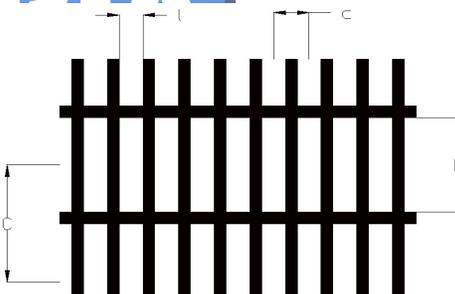


# FUROS QUADRADOS

G. N.	Dimensão do Furo "L"	Dist. Entre Centros "C"	Numero de Furos		Área Perf. %	Disp.
31	25,00	48,00	0,28	0,04	27%	Reta
32	25,40	AD	AD	AD	AD	AD
33	26,00	AD	AD	AD	AD	AD
34	27,00	AD	AD	AD	AD	AD
35	30,00	AD	AD	AD	AD	AD
36	32,00	AD	AD	AD	AD	AD
37	35,00	AD	AD	AD	AD	AD
38	37,50	AD	AD	AD	AD	AD
39	40,00	AD	AD	AD	AD	AD
40	45,00	AD	AD	AD	AD	AD
41	50,00	AD	AD	AD	AD	AD



# FUROS RETANGULARES

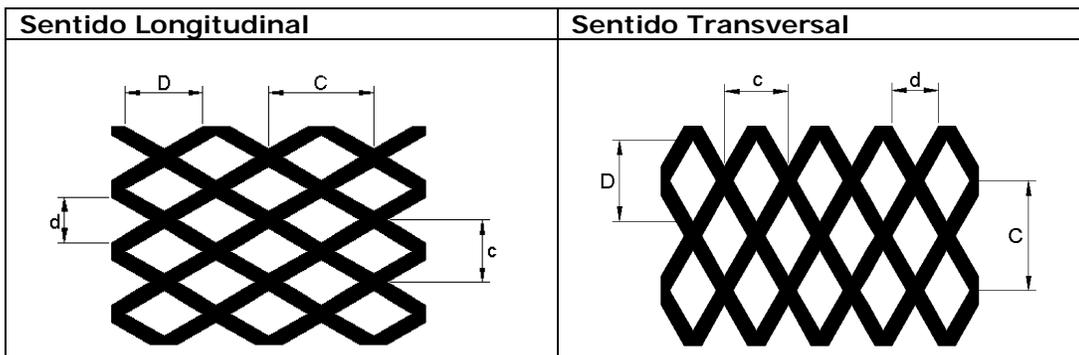
<b>A-) Sentido Longitudinal</b>	<b>B-) Sentido Transversal</b>
<p><i>Chama-se Sentido Longitudinal quando a linha de furos é paralela ao comprimento da chapa.</i></p>	<p><i>Chama-se Sentido Transversal quando a linha de furos é paralela a largura da chapa.</i></p>
 <p><i>Disposição Alternada Lateral (A.L.) – Sentido Longitudinal ou do Comprimento</i></p>	 <p><i>Disposição Alternada Lateral (A.L.) – Sentido Transversal ou da Largura.</i></p>
 <p><i>Disposição Alternada Terminal (A.T.) – Sentido Longitudinal ou do Comprimento.</i></p>	 <p><i>Disposição Alternada Terminal (A.T.) – Sentido Transversal ou da Largura.</i></p>
 <p><i>Disposição Retã (R.) - Sentido Longitudinal ou do Comprimento.</i></p>	 <p><i>Disposição Retã (R.) - Sentido Transversal ou da Largura.</i></p>
<b>FORMULAS:</b>	<b>ONDE:</b>
$A = l \times L$ $P = \frac{A}{c \times C} \times 100$	$N1 = \frac{P \times 6,4516}{A}$ $N2 = \frac{P}{A}$
<p><i>l - Largura. L - Comprimento. c - Distância entre centros de furos lateral. C - Distância entre centros de furos terminal. P - Porcentagem de área perfurada. N1- Número de furos por polegada quadrada. N2- Número de furos por centímetro quadrado. A - Área do furo.</i></p>	

# FUROS RETANGULARES

Tabela de Furos

G. N.	Dimensões do Furo		Distância entre Centros		Número de Furos		Área Perf. %	Disp.
	I	L	c	C	Pol <sup>2</sup>	CM <sup>2</sup>		
1,00	2,30	20,00	5,38	25,80	4,65	0,72	33%	Reta
2,00	3,50	20,00	7,00	24,28	3,80	0,59	41%	Alt. Longit.
3,00	4,00	10,00	5,50	13,00	9,02	1,40	56%	Reta
4,00	4,00	17,00	4,00	19,00	8,49	1,32	89%	Reta
5,00	5,00	40,00	8,00	45,00	1,79	0,28	56%	Reta
6,00	7,00	70,00	12,00	80,00	0,67	0,10	51%	Reta
7,00	8,00	25,00	12,00	30,00	1,79	0,28	56%	Reta
8,00	8,00	40,00	14,00	50,00	0,92	0,14	46%	Reta
9,00	10,00	15,00	40,00	65,00	0,25	0,04	6%	Reta
10,00	10,00	40,00	15,00	45,00	0,96	0,15	59%	Reta
11,00	12,00	40,00	18,00	45,00	0,80	0,12	59%	Reta
12,00	15,00	30,00	20,00	40,00	0,81	0,13	56%	Reta
13,00	20,00	30,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
14,00	20,00	45,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
15,00	20,00	50,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
16,00	25,40	51,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
17,00	30,00	15,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
18,00	30,00	45,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
19,00	30,00	50,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
20,00	35,00	21,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
21,00	38,00	75,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD
22,00	41,00	76,00	AD	AD	AD	AD	AD	AD

# FUROS LOSANGULARES

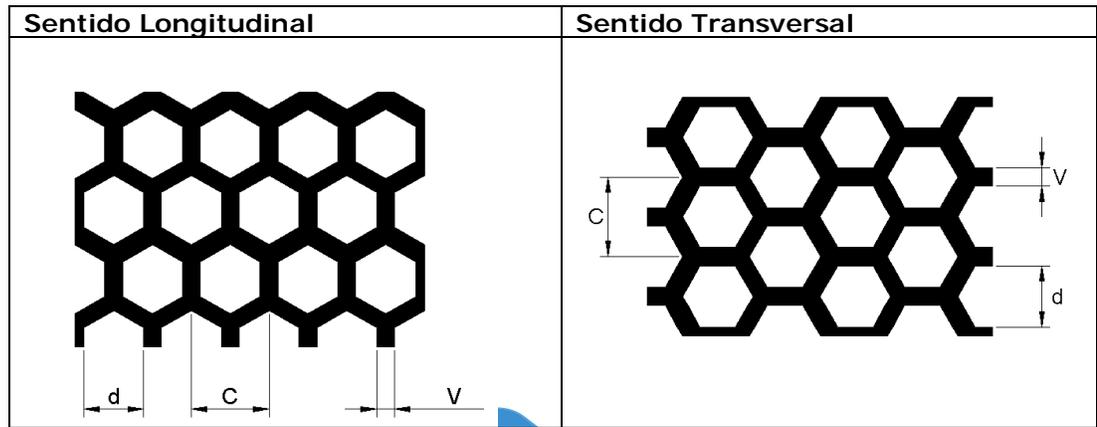


Formulas	Onde
$A = \frac{d \times D}{2}$ $P = \frac{A}{c \times C} \times 100$	<p>d - Diagonal menor.  D - Diagonal maior.  c - Distância entre centros lateral.  C - Distância entre centros terminal.  A - Área do furo.  P - Porcentagem de área aberta.  N1 - Número de furos por polegada quadrada.  N2 - Número de furos por centímetro quadrado.</p>
$N1 = \frac{P \times 6,4516}{A}$ $N2 = \frac{P}{A}$	

Tabela de Furos

G. N.	DIM. DO FURO		DISTÂNCIA ENTRE CENTROS		ÁREA PERFORADA %
	d	D	c	C	
01	4,70	6,70	7,00	10,00	45,00
02	5,00	14,00	7,00	21,00	47,00
03	6,80	14,00	13,00	19,50	37,00
04	7,00	14,00	9,50	21,00	49,00
05	7,00	14,00	10,75	21,42	42,56
06	8,00	24,00	13,50	34,00	42,00
07	11,00	29,00	23,00	56,00	25,00
08	13,00	30,00	23,00	54,00	31,00
09	15,00	40,00	21,60	60,00	46,00
10	18,00	44,00	25,00	60,00	54,00
11	19,00	40,00	29,00	60,00	44,00
12	19,00	44,00	28,00	60,00	50,00

# FUROS HEXAGONAIS



Formulas	Onde
$A = \left(\frac{d}{2}\right)^2 \times 3,464$ $P = \left(\frac{d}{C}\right)^2 \times 100$	<p>V - Vão.  d - Diâmetro do círculo interno.  C - Distância entre centros.  A - Área do furo.  P - Porcentagem de área aberta.  N1 - Número de furos por polegada quadrada.  N2 - Número de furos por centímetro quadrado.</p>
$N1 = \frac{P \times 6,4516}{A}$ $N2 = \frac{P}{A}$	

**GLÓRIA**  
METALS PERFORADOS

Tabela de Furos

G. N.	Dim. do Furo	Distância entre Centros	Área Perfurada %
1	6.00	9.00	44.00
2	8.00	11.00	52.89
3	9.52	12.08	62.11
4	13.00	17.00	58.48
5	15.00	20.00	56.25
6	19.00	26.00	53.40
7	21.00	26.00	65.24
8	23.00	29.00	62.90
9	32.00	39.00	67.32
10	38.01	50.00	57.79

# FUROS OVAIS

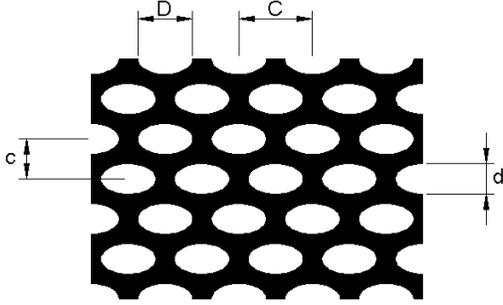
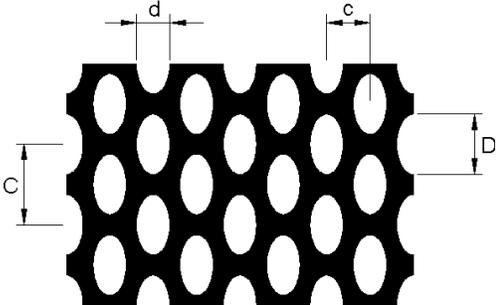
Sentido Longitudinal	Sentido Transversal
	
<b>Formulas</b> $A = 1,571 \times D \times d$ $P = \frac{A}{c \times C} \times 100$ $N1 = \frac{P \times 6,4516}{A}$ $N2 = \frac{P}{A}$	<b>Onde</b> D - Comprimento do furo. d - Largura do furo. c - Distância entre centros lateral. C - Distância entre centros terminal. A - Área do furo. P - Porcentagem de área aberta. N1 - Número de furos por polegada quadrada. N2 - Número de furos por centímetro quadrado.

Tabela de Furos

G. N.	Dim. do Furo		Distância entre Centros		Área Perfurada
	d	D	c	C	%
1	4.00	9.00	5.40	12.07	31.54
2	4.76	13.20	6.60	15.26	35.62
3	5.00	10.00	7.00	14.00	29.13
4	6.00	12.00	7.50	17.50	31.32
5	7.00	13.00	8.00	20.06	32.38
6	8.00	13.00	9.50	19.00	32.50
7	9.00	15.00	11.20	19.68	34.97
8	10.00	20.00	13.00	27.00	32.54
9	12.00	17.00	16.00	21.57	33.75
10	13.00	18.00	16.00	24.06	34.71
11	14.00	25.00	16.00	30.60	40.82
12	15.00	25.00	20.00	30.69	34.89
13	16.00	21.00	20.00	27.38	35.04
14	17.00	20.00	21.00	27.15	34.05
15	18.00	22.00	23.00	28.05	35.05
16	20.00	30.00	26.00	37.33	35.30

# FUROS CÔNICOS

As chapas de furos CÔNICOS marca GLORIA, lançadas no Brasil desde 1948, até hoje não foram superadas em virtude de sua excepcional qualidade.

Sua conicidade favorece o escoamento do produto evitando-se o entupimento dos furos, além disso, as peneiras são confeccionadas em chapas de espessura bem maior em relação à espessura das chapas com furos paralelos de mesmo diâmetro.

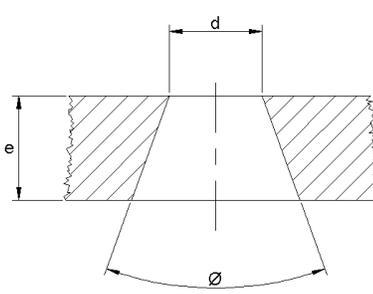
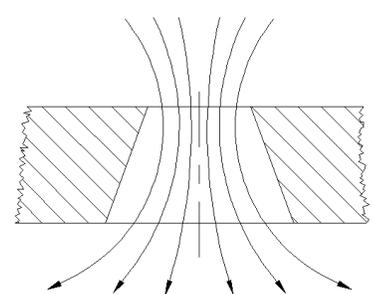
Outra vantagem é que o sistema de perfuração do tipo cônico permite executar furos com diâmetros desde 0,1 mm até 2,0 mm, sendo que os furos paralelos permitem executar furos somente de 0,5 mm de diâmetro ou mais.

As peneiras de furos cônicos por possuírem alta resistência são muito mais duráveis, portanto, mais econômicas, usadas para classificação de produtos de granulação fina, nas indústrias alimentícias, químicas, mineração, etc.

Os furos cônicos são fabricados em chapas de aço-carbono (recozidas brancas), ou em aço inoxidável sob consulta.

As dimensões máximas de largura e espessuras de chapas estão descritas na tabela abaixo.



	
<p>O diâmetro "d" do furo, assim como o grau de conicidade do mesmo ocorre em função da espessura "e" da chapa, sendo que a variação do grau Ø varia entre 40 e 50 graus.</p>	<p>O material a ser peneirado deve escoar no sentido do diâmetro menor para o diâmetro maior (saída) do furo. A não observância deste detalhe poderá provocar o entupimento dos furos.</p>

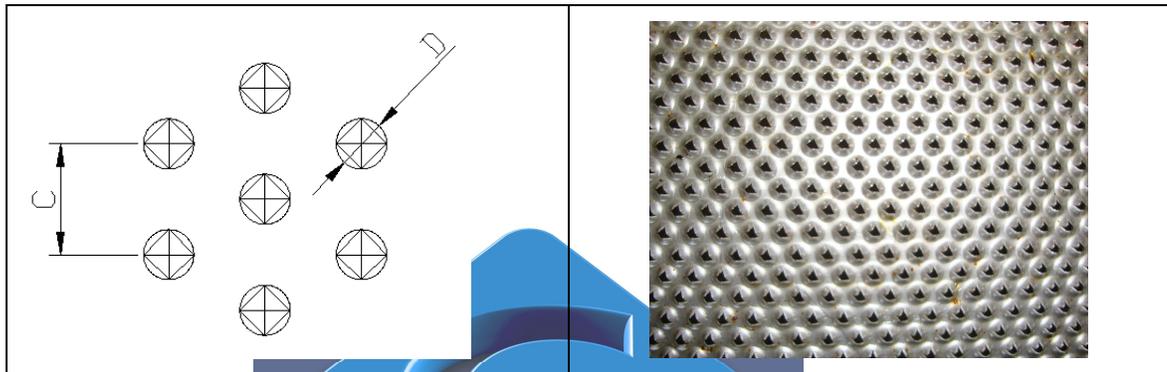
# FUROS CÔNICOS

Tabela de Furos Cônicos																	
Diâm. do Furo	Largura da Chapa mm	Espessura da Chapa															
		12		14		16		18		20		22		24		26	
		1010 / 1020	Inox	1010 / 1020	Inox	1010 / 1020	Inox	1010 / 1020	Inox	1010 / 1020	Inox	1010 / 1020	Inox	1010 / 1020	Inox	1010 / 1020	Inox
0,10	Até 500																
	Acima de 500																
0,20	Até 500																
	Acima de 500																
0,30	Até 500																
	Acima de 500																
0,40	Até 500																
	Acima de 500																
0,50	Até 500																
	Acima de 500																
0,60	Até 500																
	Acima de 500																
0,70	Até 500																
	Acima de 500																
0,80	Até 500																
	Acima de 500																
0,90	Até 500																
	Acima de 500																
1,00	Até 500																
	Acima de 500																
1,10	Até 500																
	Acima de 500																
1,20	Até 500																
	Acima de 500																
1,30	Até 500																
	Acima de 500																
1,40	Até 500																
	Acima de 500																
1,50	Até 500																
	Acima de 500																
1,80	Até 500																
	Acima de 500																
2,00	Até 500																
	Acima de 500																

# FUROS ESPECIAIS

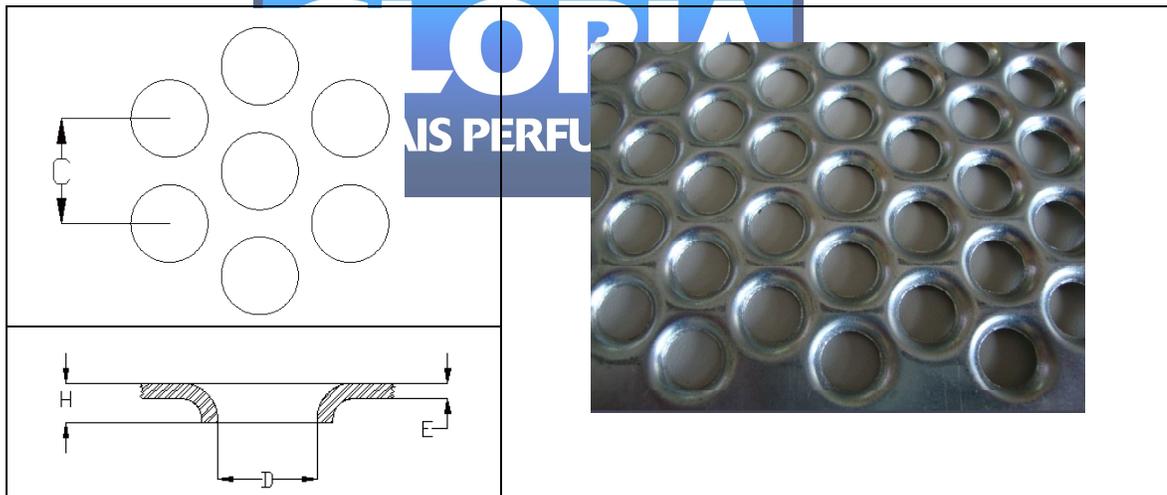
Fabricamos diversos tipos e formas de furos, a fim de atender necessidades específicas dos nossos clientes, sejam elas decorativas ou mesmo aplicações técnicas  
Abaixo seguem alguns tipos de furos especiais.

## Raladores



G.N.	Diâmetro D	Dist. Entre Centros C	Espessura da Chapa E	Disposição	Numero de Pontas
1	4,00	6,00	1,5	Alternada	3
2	8,00	15,00	2,0	Alternada	3

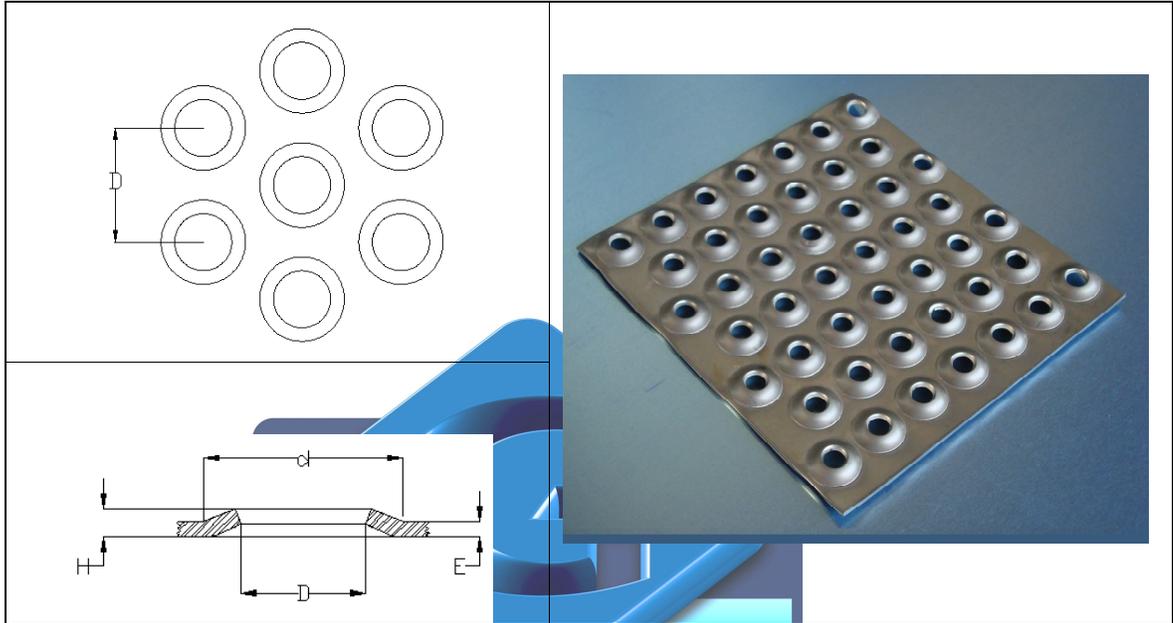
## Furos Redondos com Colarinho



G.N.	Diâmetro Do Furo D	Dist. Entre Centros C	Altura do estampo H	Espessura do Material E	Disposição
1	10	16,5	3	1,0	Alternada
2					Alternada
3					

# FUROS ESPECIAIS

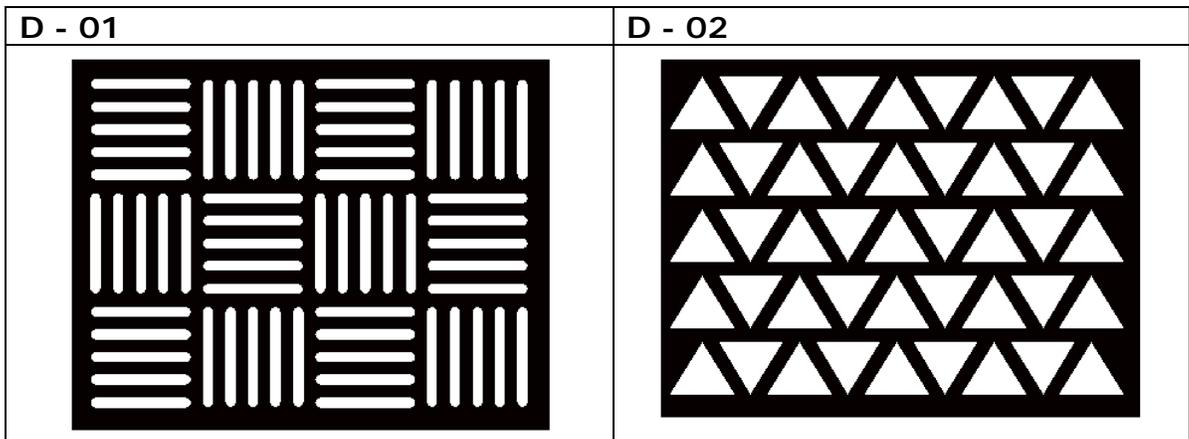
## Redondos com Bordas Abauladas



G.N.	Diâmetro Do Furo D	Diâmetro do Estampo d	Dist. Entre Centros C	Altura do estampo H	Espessura do Material E	Disposição
1						Alternada
2	25,0	38,0	75,0	5,5	3,0	Alternada



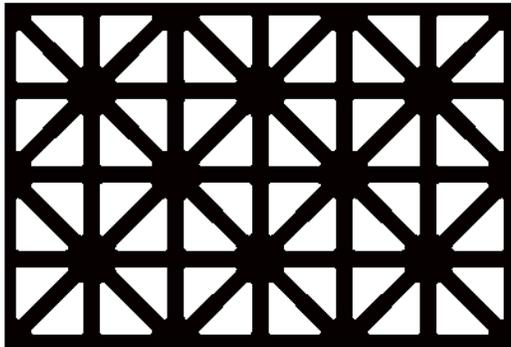
## Exemplos de Furos Decorativos



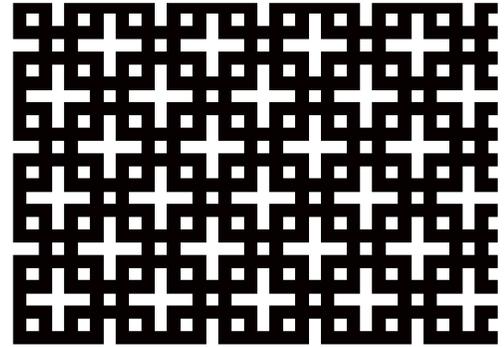


# FUROS ESPECIAIS

D - 03

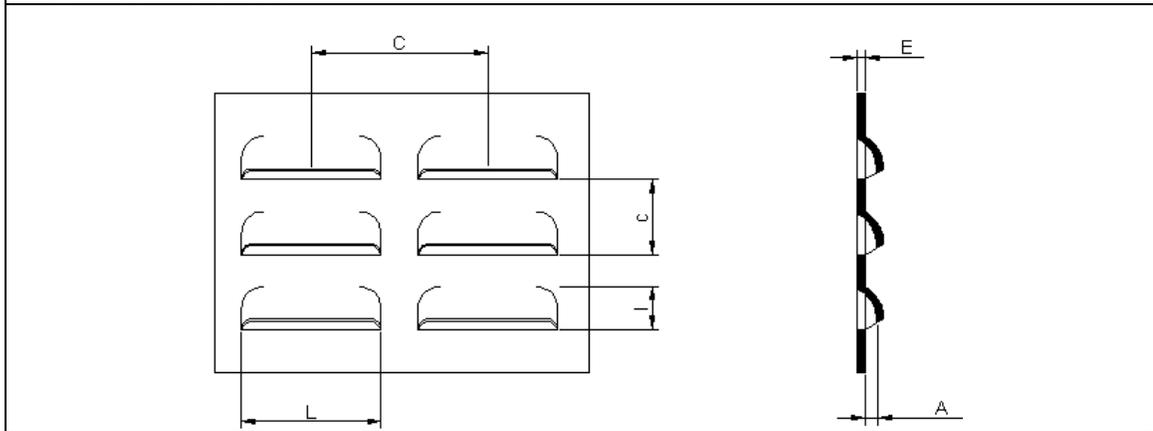


D - 04

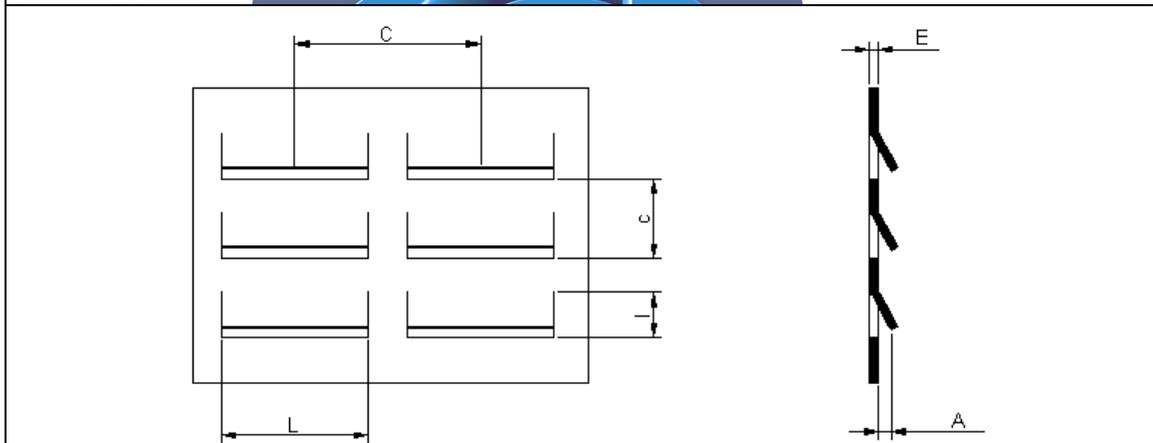


# VENEZIANAS

## Cantos Arredondados



## Cantos Vivos



## METALS PERFORADOS

G. N.	Distância entre centros		Dimensão da Abertura			Espessura da Chapa "E"	Tipo de Abertura
	c	C	I	L	A		
1	10	15	18	6	AE	AE	CV
2	12,7	7	17,5	6	AE	AE	CA
3	12,7	7	17,5	6	AE	AE	CV
4	16	11	21	6	AE	AE	CA
5	17	17	27	12	AE	AE	CA
6	25,4	25,4	32,5	8	AE	AE	CA
7	38	38	46	9	AE	AE	CV
8	45	45	52	10	AE	AE	CA
9	105	AE	AE	16	AE	AE	CA
10	120	AE	AE	15	AE	AE	CA

# FILTROS "NOLD"

Os Filtros Gloria tipo "Nold" são utilizados em poços artesianos, rebaixamento de solo e outras aplicações. Possuem grande versatilidade e resistência.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS FILTROS

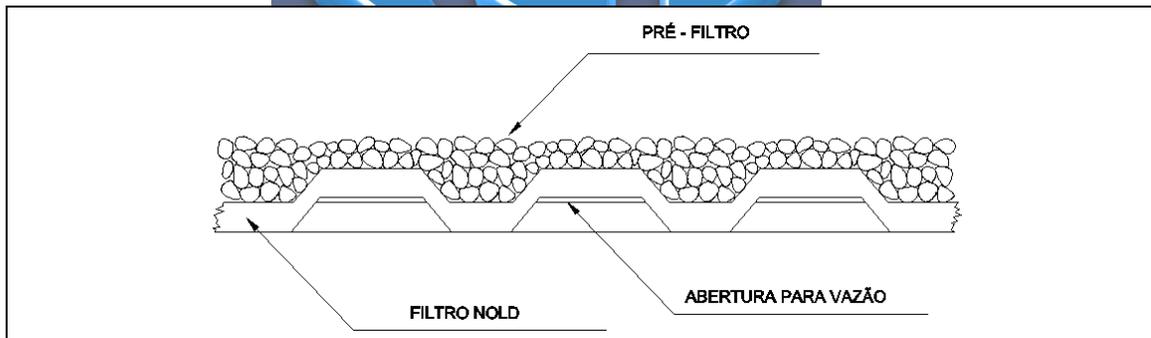
**DIÂMETRO INTERNO:** - de 4" a 16"

**ESPESSURA DO MATERIAL:** - de 1/8" a 1/4" (conforme tabela).

**TIPO DO MATERIAL:** - Aço carbono (1010 - 1020), aço carbono zincado a fogo ou eletroliticamente, aço carbono pintado com tintas especiais ou aço inoxidável.

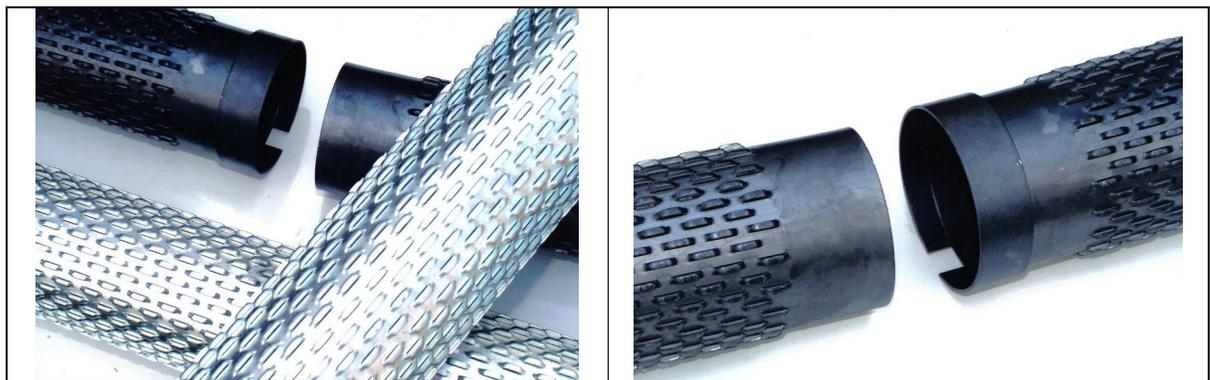
**COMPRIMENTO:** - Seções sem emendas com 1000, 1200, 1500 e 2000 mm. As seções poderão ser soldadas em barras de até 6000 mm.

**ABERTURAS PARA VAZÃO:** - Desde 0,50 mm até 2,00 mm (variáveis conforme a granulometria do pré-filtro ou do material do qual for construído o aquífero).



## METALS PERFORADOS

**JUNÇÃO:** - As barras poderão ser fornecidas em tamanhos de até 6 metros, com pontas lisas, ou com anéis soldados, a fim de servirem de guias, reduzindo o tempo de instalação da junção com a solda. Fornecemos também as barras com as pontas de juntas rosqueadas, rosca do tipo BSP. Ainda, a pedido, temos juntas rosqueadas avulsas para a ligação com os tubos de revestimento.



# FILTROS "NOLD"

**TABELA AUXILIAR - PESO DOS FILTROS POR METRO LINEAR EM KG**

Rasgos mm	Chapa 3,04 mm 1020	Chapa 3,18 mm INOX	Chapa 4,25 mm 1020	Chapa 4,37 mm INOX	Chapa 4,76 mm 1020	Chapa 4,76 mm INOX	Chapa 6,35 mm 1020	Chapa 6,35 mm INOX
4"	7,850	8,300	11,500	-	12,300	-	-	-
6"	11,780	12,450	16,800	17,270	18,450	18,600	-	-
8"	15,710	16,600	21,970	23,000	24,600	24,780	-	-
10"	19,640	20,750	27,460	28,800	30,750	30,970	41,000	43,760
12"	23,570	24,900	32,950	34,550	36,900	37,160	49,240	52,500
14"	27,500	29,050	38,450	40,300	43,050	43,350	57,450	61,260



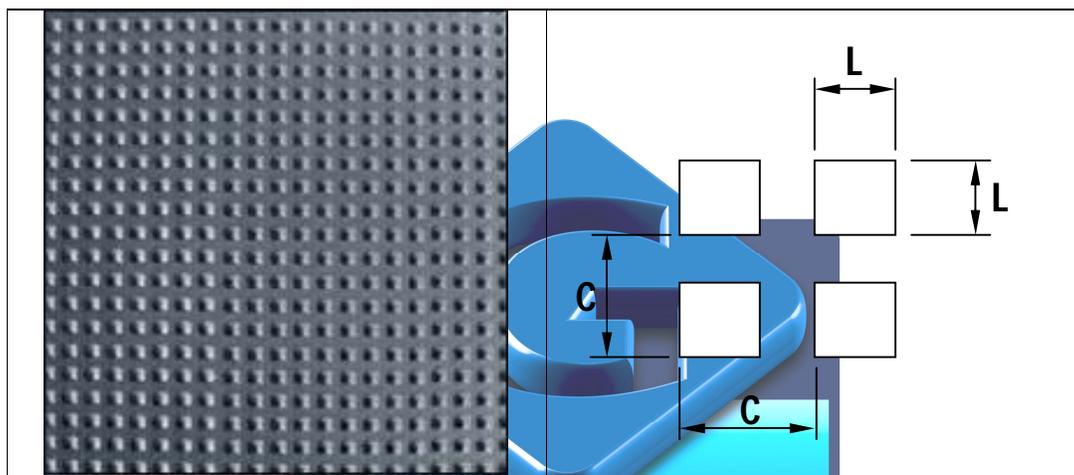
**TABELA PROPORCIONAL EM DIÂMETROS EQUIVALENTES A SUPERFÍCIE TOTAL FILTRANTE POR METRO LINEAR EM MILÍMETROS.**

	4"	6"	8"	10"		12"		14"	
Rasgos mm	Chapa 4,76 Diam. vazão	Chapa 4,76 Diam. vazão	Chapa 4,76 Diam. vazão	Chapa 6,35 Diam. vazão	Chapa 4,76 Diam. vazão	Chapa 4,76 Diam. vazão	Chapa 6,35 Diam. vazão	Chapa 4,76 Diam. vazão	Chapa 6,35 Diam. vazão
0,5	85	104	119	134	95	143	105	155	111
0,75	104	127	147	164	116	175	128	189	138
1,00	120	147	169	189	130	202	148	219	159
1,50	147	180	208	232	164	247	182	268	195
2,00	169	208	240	268	201	285	210	309	225

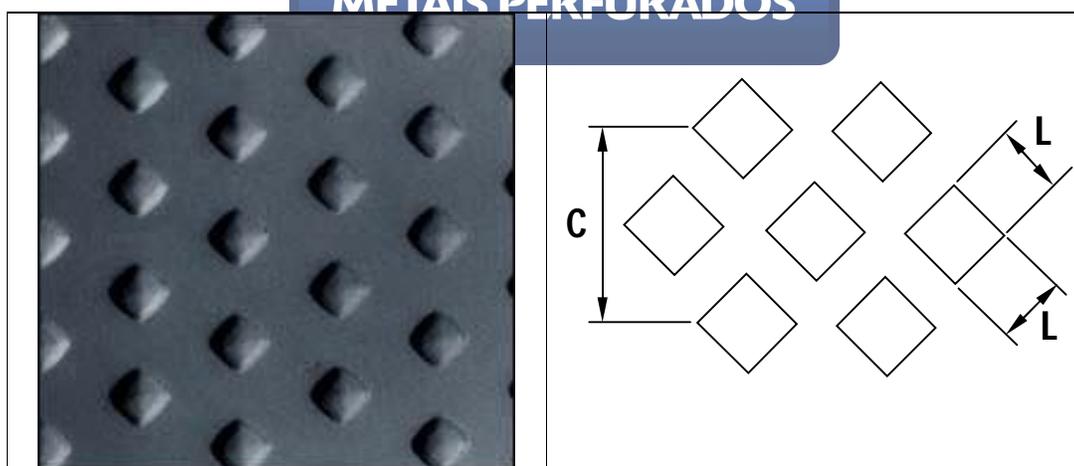
# PISOS INDUSTRIAIS

Os Pisos industriais GLORIA possuem como principais características durabilidade, resistência, propriedades anti-derrapantes e variedade de tipos de recalques, podendo também ser perfurados, tornando-os mais leves e de fácil limpeza. Isso se dá ao fato de serem feitos por um processo de recalque a frio o que proporciona um excelente aspecto visual. Podem ser confeccionados em aço-carbono, aço inoxidável, alumínio, cobre, latão, etc. São fornecidos em chapas planas inteiras ou cortadas, dobradas, moduladas ou conforme sua necessidade. As dimensões de comprimento e largura podem chegar até 6m x 1,5m com espessura de até 9,5mm dependendo do material e tipo de recalque.

## Tipos de pisos

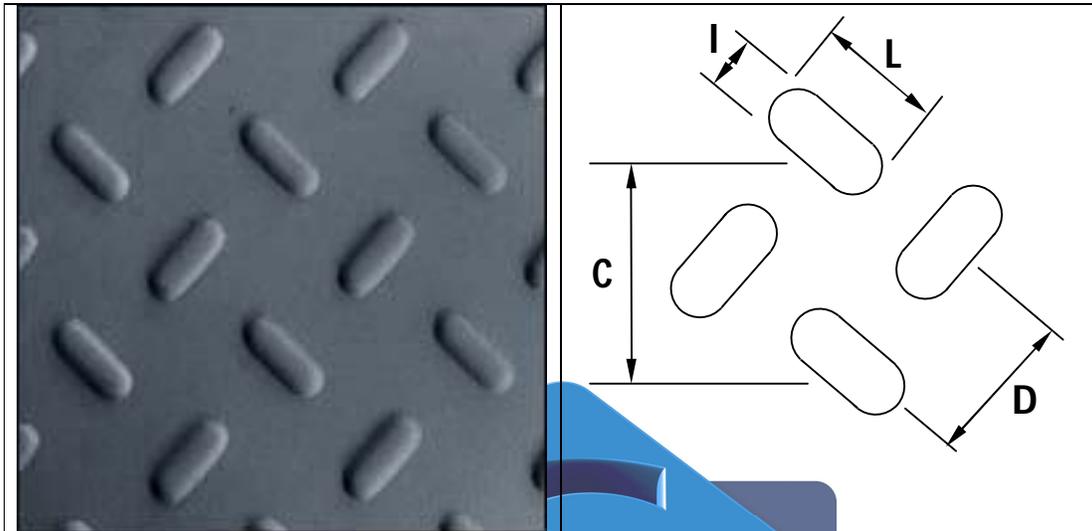


Especificação	L	C	Disposição
G1	4,7	8,0	Reta
G2	11,0	20,0	Reta

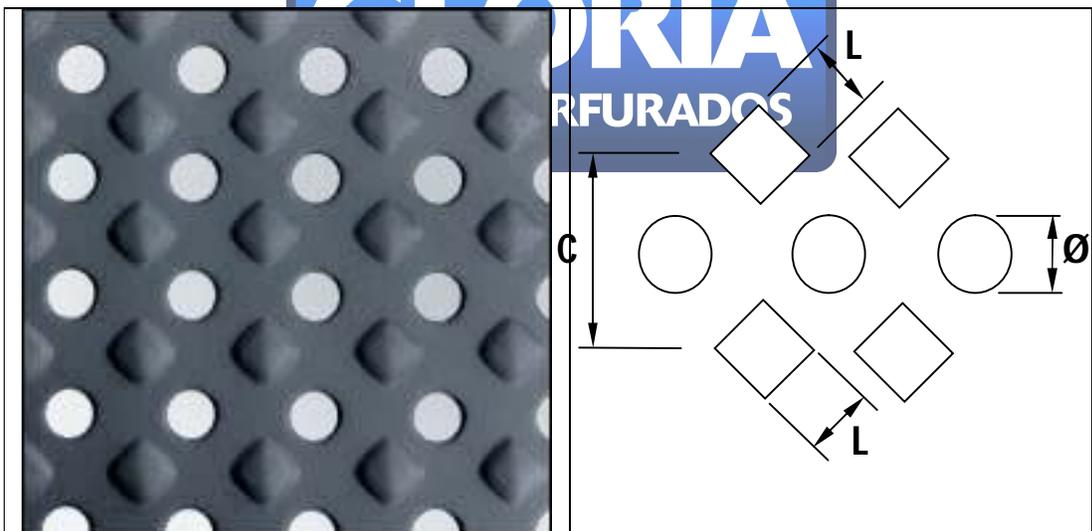


Especificação	L	C	Disposição
G3	16	38	Alternada

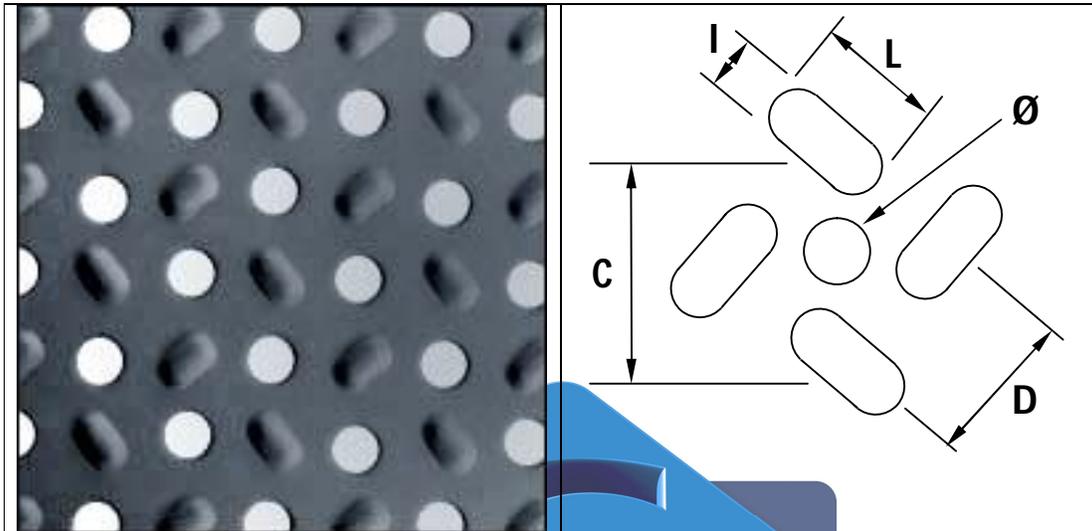
# PISOS INDUSTRIAIS



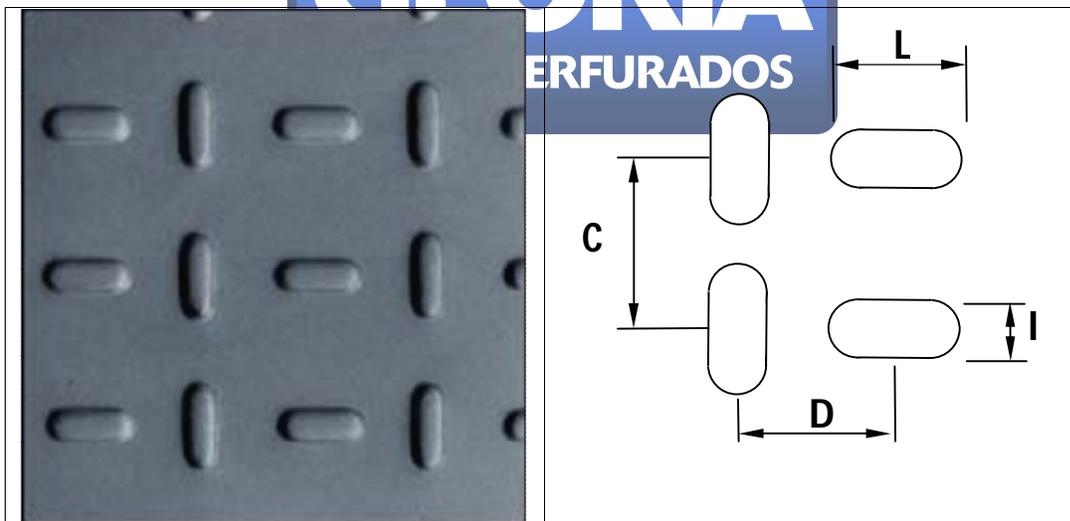
Especificação	I	L	C	D	Disposição
G4	12	20	56	39,5	Diagonal
G5	9	28	60	42,5	Diagonal
G13	7	18	50	35,5	Diagonal



Especificação	L	Ø	C	Disposição
G6	12	5/8"	38,5	Diagonal

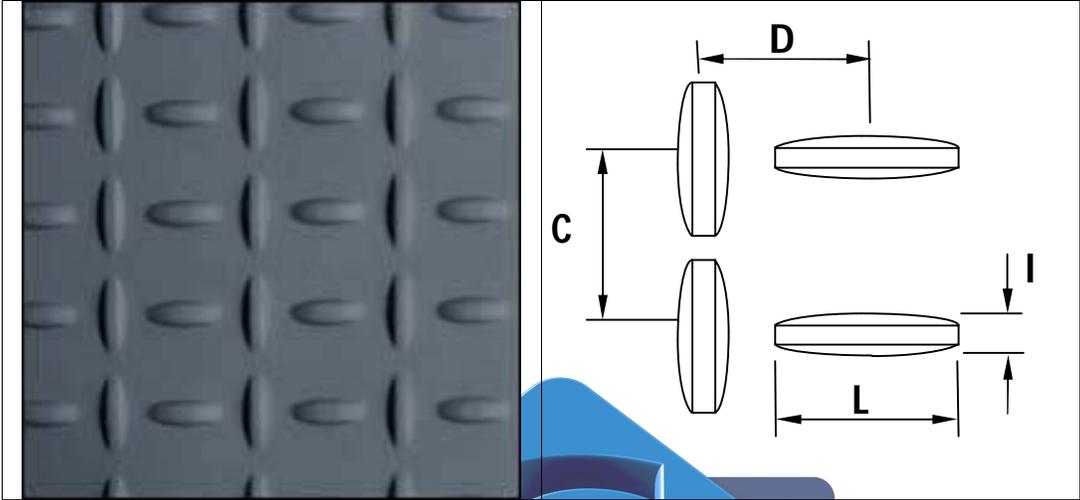


Especificação	I	L	C	D	Ø	Disposição
G7	7	18	50	35,5	5/8"	Diagonal
G12	12	20	56	39,5	5/8"	Diagonal
G14	7	18	50	35,5	5/8"	Diagonal
G15	9	28	60	42,5	5/8"	Diagonal



Especificação	I	L	C	D	Disposição
G10	9	28	45	42,5	Diagonal

# PISOS INDUSTRIAIS



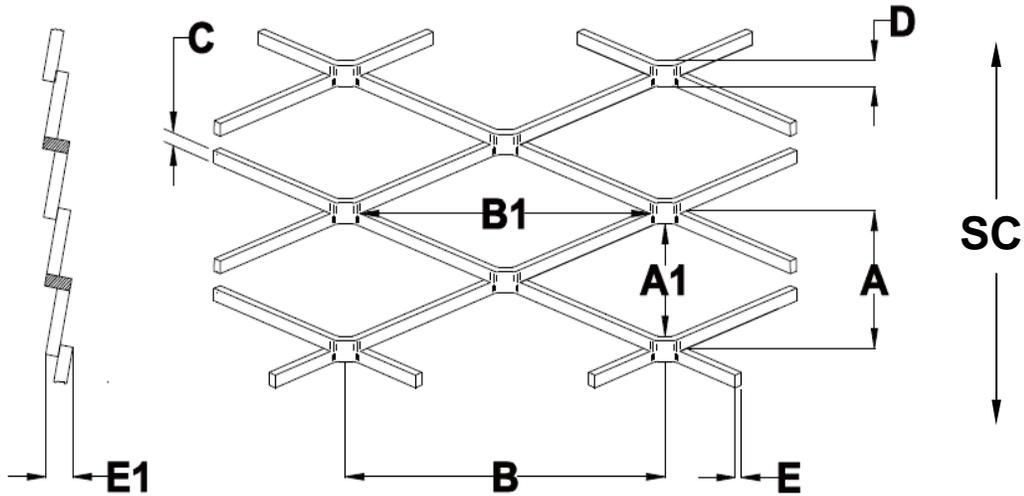
Especificação	I	L	C	D	Disposição
G8	12	20	24	32	Diagonal



Especificação	I	L	C	D	Disposição
G11	12	20	45	32	Diagonal

# CHAPAS EXPANDIDAS

As chapas expandidas possuem vantagens técnicas em sua utilização devido à alta resistência, rendimento, durabilidade e ao seu baixo peso. Proporciona também diversas aplicações devido à grande variedade de malhas e espessuras.



Onde:

- A - Abertura da malha, de centro a centro no sentido da diagonal menor
- A1 - Abertura interna da malha
- B - Comprimento da malha, de centro a centro no sentido da diagonal maior.
- B1 - Comprimento interno da malha.
- C - Cordão da malha.
- D - Cruzeta (junção de duas malhas).
- E - Espessura do material.
- E1 - Espessura da cruzeta.
- SC - Disposição transversal ou da largura.
- SL - Disposição longitudinal ou do comprimento.

Cod.	A X B	E	A1	B1	C	AA%	E1	Peso/m2
ME - 1	36 x 100	6,35	26,00	71,50	7,50	59%	15,00	20,77
ME - 1 S	45 x 100	6,35	36,50	73,50	6,50	58%	13,00	14,40
ME - 2	51 x 150	6,35	43,00	117,30	7,80	56,7%	15,60	15,25
ME - 3	34 x 133	4,76	28,00	87,60	4,70	69,4%	9,40	10,31
ME - 3S	45 x 100	4,76	39,20	76,50	4,80	58,4%	9,60	7,95
ME - 4	34 x 133	4,76	26,50	87,60	6,80	69,4%	13,60	14,92
ME - 5	34 x 133	6,35	24,20	84,20	7,60	69,8%	15,20	22,28
ME - 6	34 x 133	6,35	22,80	84,20	9,50	69,8%	19,00	27,86
ME - 7	34 x 133	8,00	21,50	81,00	8,90	70%	17,80	32,88
ME - 8	41 x 133	8,00	28,00	84,60	10,30	67%	20,60	31,55
ME - 9	34 x 133	9,50	19,40	78,00	9,50	71%	19,00	41,67

Demais medidas deverão ser feitas sob consulta

## Tubos Espiralados

Os Tubos espiralados Gloria possuem grande resistência, e também podem ser fornecidos em tamanhos de até 6000 mm, com pontas lisas, ou com anéis soldados a fim de servirem de guias, reduzindo o tempo de instalação da junção com a solda.



Diam. Int. Pol	Diam. Int. mm	Parede	Peso/m linear
5	127	3,18	10,21
6	152,4	3,18	12,20
8	203,2	3,18	16,19
10.¼	254	3,18	20,7
12.¾	323,85	3,18	25,65

Demais medidas deverão ser feitas sob consulta.

## Tubos com Costura Reta

Os Tubos com Costura Reta Gloria possuem grande resistência, e podem ser fornecidos em tamanhos de até 6000 mm, com 3 seções de 2000 mm soldadas. As pontas também podem ser lisas, ou com anéis soldados, a fim de servirem de guias, reduzindo o tempo de instalação da junção com a solda.

DIÂMETRO INTERNO: - de 4" a 20"

ESPESSURA DO MATERIAL: - de 1/8" a 3/16"

TIPO DO MATERIAL: - Aço carbono (1010 - 1020), aço carbono zincado a fogo ou eletroliticamente, aço carbono pintado com tintas especiais ou aço inoxidável.

COMPRIMENTO: - Seções sem emendas com 1000, 1200, 1500 e 2000 mm. As seções poderão ser soldadas em barras de até 6000 mm.

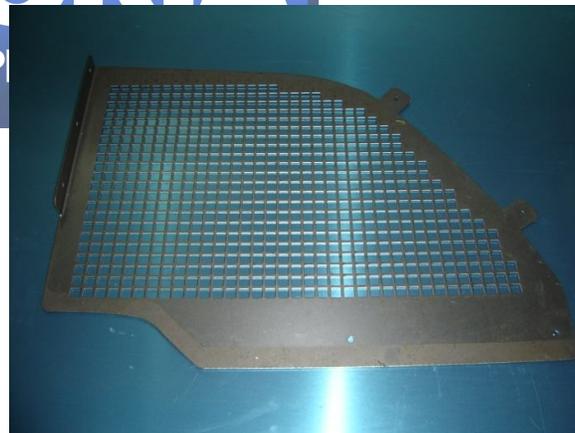
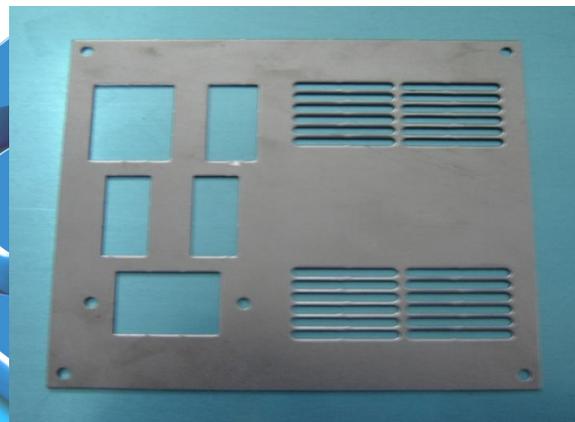
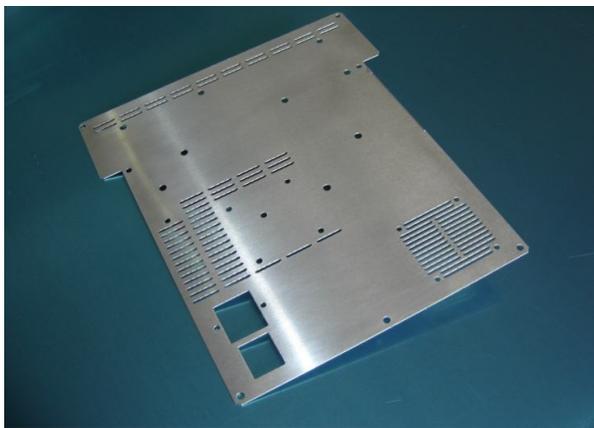
Demais medidas deverão ser feitas sob consulta.

## PUNÇIONAMENTO

Utilizado em chapas que necessitam de 2 ou mais geometrias ou tamanhos diferentes de furos em pequenas quantidades ( Abaixo de 1000 furos). Este processo caracteriza-se pela alta precisão de posicionamento e também pela grande variedade de geometrias possiveis para estes furos.

Outra característica para este processo é a da possibilidade de execução de internos ou externos na chapa podendo estes ser retos ou curvos.

## Exemplos de aplicações





# PUNÇIONAMENTO E PLASMA CNC

## Capacidade

Furos devem ter suas dimensões maiores ou iguais a 2 mm independente da geometria dos mesmos.

A espessura máxima a ser perfurada é de 3/16" para aço carbono e 1/8" para inox

Comprimento máximo 3000 mm

Largura máxima 1200

O peso da chapa não deve ultrapassar 250 kg

## PLASMA:

Utilizado para cortes em contornos ou com detralhes internos com geometria simples ou complexa e/ou com tamanhos diferentes. Este processo caracteriza-se pela boa precisão de posicionamento e também pela grande variedade de geometrias possíveis.

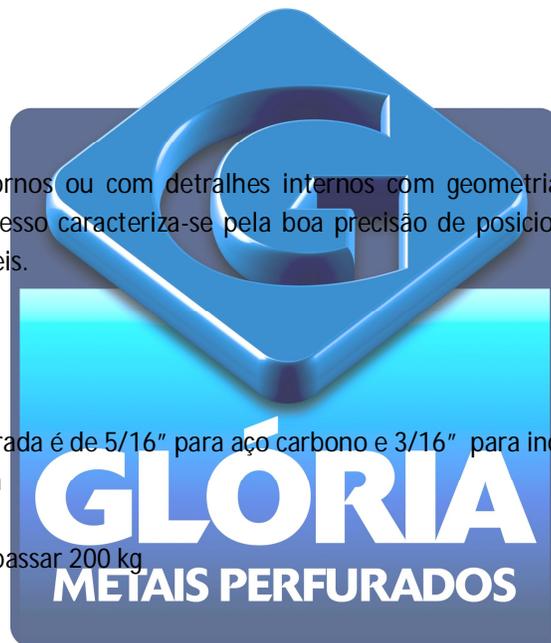
## Capacidade:

A espessura máxima a ser perfurada é de 5/16" para aço carbono e 3/16" para inox

Comprimento máximo 3000 mm

Largura máxima 1200

O peso da chapa não deve ultrapassar 200 kg



## DOBRA:

Possuimos equipamentos de alta capacidade e tecnologia, com comandos CNC em até 5 eixos para execução de vários tipos de dobras.

## Capacidade:

Largura/ Comprimento máxima da chapa – 3000 mm

Aba de dobra Máxima: 300 mm para comprimento de dobra de 3000mm

Máxima: 1000 mm para comprimento de dobra 2000mm

Mínima 10 mm restrito a espessura da chapa

Espessura máxima do material:

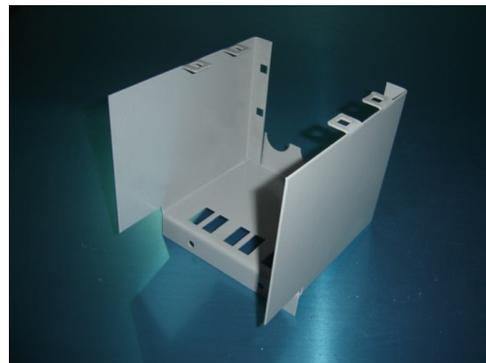
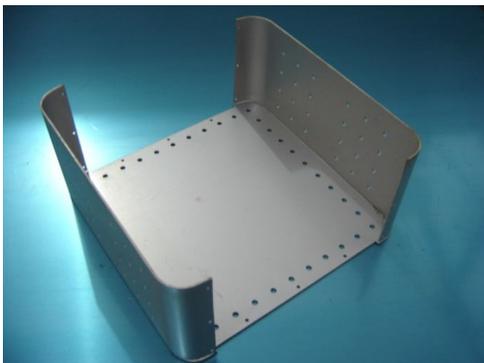
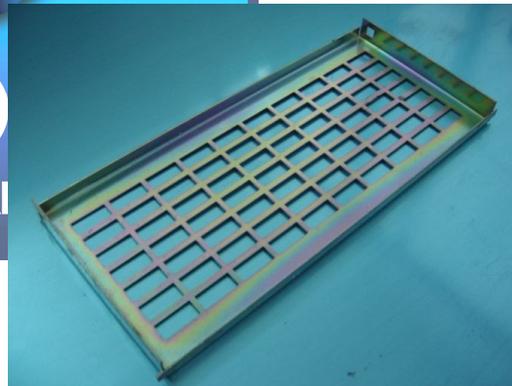
3/16" para aço 1010/1020

1/8" para aço Inox

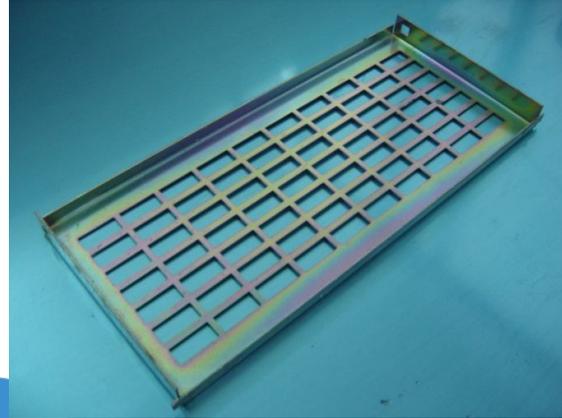
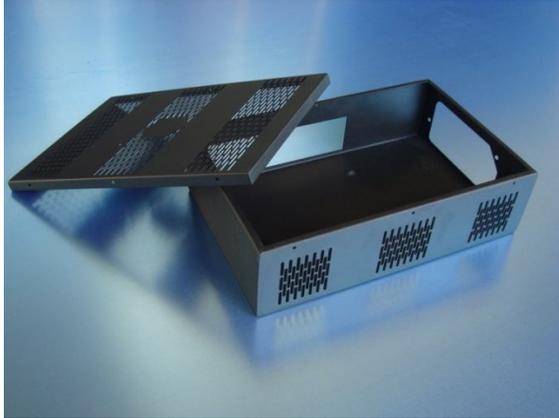
## Notas:

O dimensional da dobra pode sofrer variações quando este é feito sobre uma área perfurada. Desta forma recomenda-se uma margem mínima (a ser avaliada pela nossa Engenharia ),entre os furos e dobra da peça para que seja garantido o dimensional da peça dobrada.

## Exemplos de aplicações



# DOBRA E CALANDRAGEM



## CALANDRAGEM:

Possuímos calandras de diversos tamanhos e capacidades para atender a demanda de peças pequenas e medias.

## Capacidade:

Espessura máxima

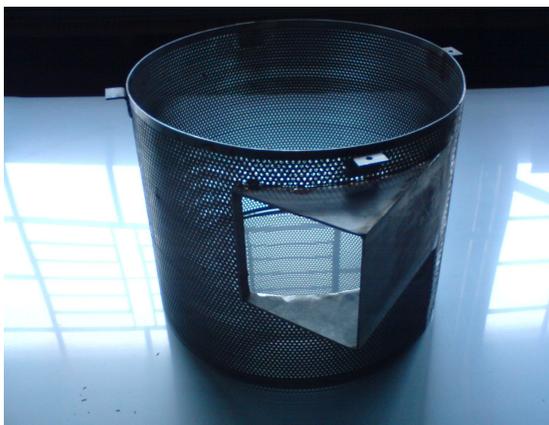
1/2 " máxima para largura de 1000 mm para aço 1010/1020

3/16" máxima para largura de 2000 mm para aço 1010/1020 / Inox

1/8" máxima para largura 3000 mm para aço 1010/1020 / Inox

Diâmetro Máximo de 2 m limitado ao peso da chapa < 500Kg

Diâmetro mínimo de 80 mm, considerando-se que para esta medida a chapa não poderá ter espessura maior do que 1,5mm e comprimento maior que 800 mm





# DOBRA E CALANDRAGEM

