

CHAPAS PERFURADAS

FUROS HEXAGONAIS

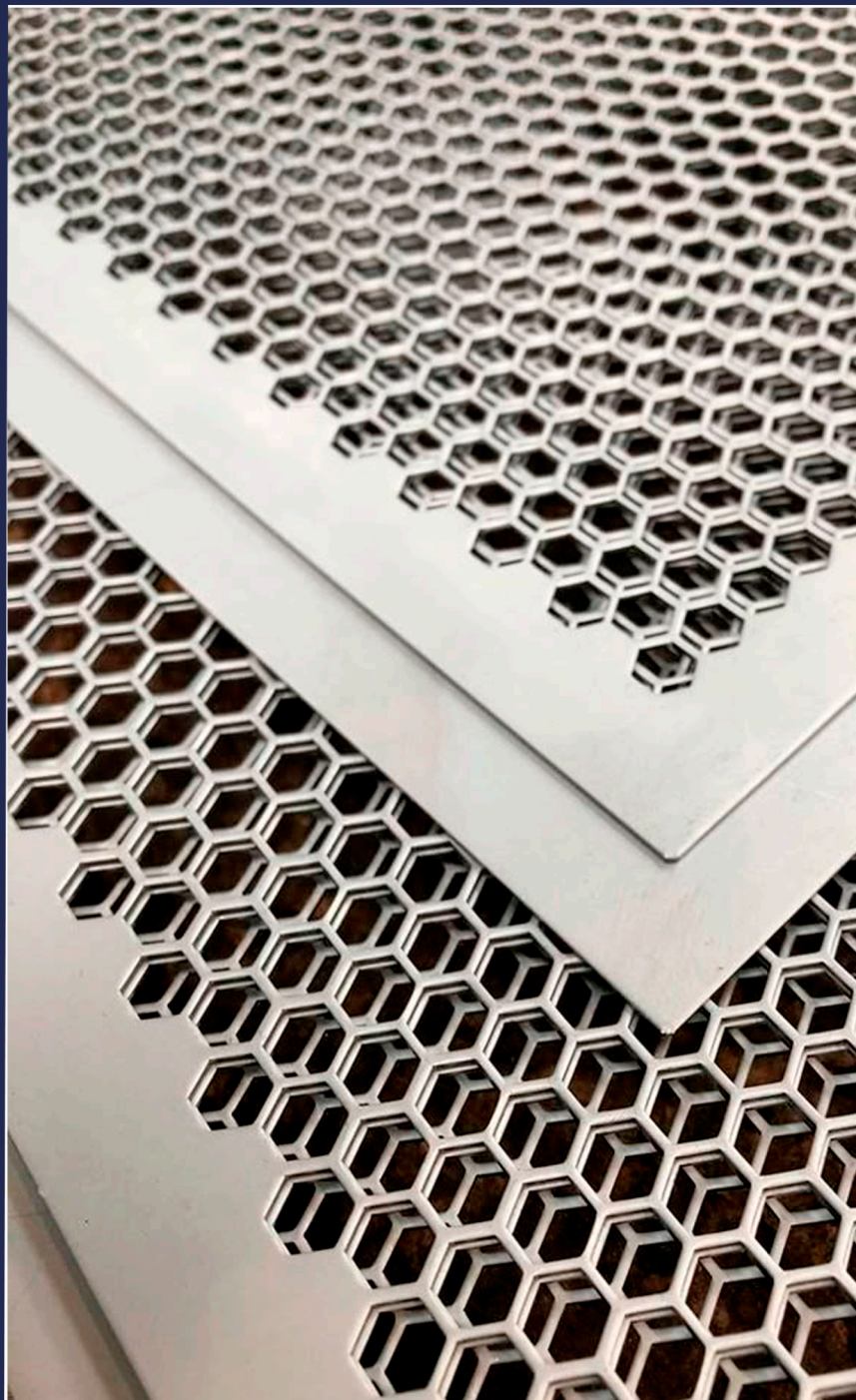


V A L E N M E T A I S

FUROS HEXAGONAIS

O uso da perfuração com furos Hexagonais se dá normalmente em projetos de arquitetura devido ao formato dos furos que proporcionam excelente acabamento.

Além disso, sua característica que proporciona grande área aberta, faz dos furos Hexagonais uma ótima opção para telas de ventilação para equipamentos eletrônicos e cabines elétricas.



HEXAGONAL 6.20 EC 7.00



| FURAÇÃO | | RED 6.20 EC 7.00 | DISPOSIÇÃO AL/AT* | | | | | DETALHES | |
|-----------------|--------------------|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| FAMÍLIA | MATERIAL | ESPESSURA (ESP) | CHAPA 2,0 X 1,0 | CHAPA 2,0 X 1,2 | CHAPA 3,0 X 1,0 | CHAPA 3,0 X 1,2 | CHAPA 3,0 X 1,5 | ÁREA ABERTA | PESO (KG) |
| PERFURAÇÃO FINA | AÇO SAE 1006/1008 | 0,60 | | | | | | 78,4% | 1,03 |
| | | 0,75 | | | | | | 78,4% | 1,29 |
| | | 0,90 | | | | | | 78,4% | 1,55 |
| | | 1,06 | | | | | | 78,4% | 1,83 |
| | | 1,20 | | | | | | 78,4% | 2,07 |
| | | 1,50 | | | | | | 78,4% | 2,59 |
| | INOX 304/316 | 0,60 | | | | | | 78,4% | 1,03 |
| | | 0,70 | | | | | | 78,4% | 1,21 |
| | | 0,80 | | | | | | 78,4% | 1,38 |
| | AÇO GALVANIZADO | 0,65 | | | | | | 78,4% | 1,12 |
| | | 0,80 | | | | | | 78,4% | 1,38 |
| | | 0,95 | | | | | | 78,4% | 1,64 |
| | | 1,25 | | | | | | 78,4% | 2,16 |
| | | 1,55 | | | | | | 78,4% | 2,67 |
| | ALUMÍNIO 1100/1200 | 1,50 | | | | | | 78,4% | 0,89 |

1 ESPESSURAS EM VERMELHO SÃO ESPECIAIS MEDIANTE A DISPONIBILIDADE NO MERCADO

2 (AT*) ALTERNADO TRANSVERSAL, FABRICAÇÃO ATÉ 1200 (PFR) E ATÉ 2000 (PGR)

3 LARG MAX (PFR) = 1240 MM / LARG MAX (PGR) = 1540 MM

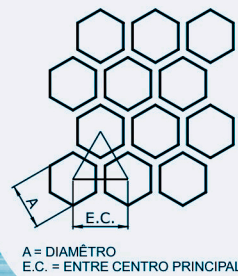
4 COMP MAX (PGR) = 4000 MM

Obs: fazemos sob medida ou de acordo com seu projeto.



WENHEIM

HEXAGONAL 8.0 EC11.0



A = DIAMÉTRO
E.C. = ENTRE CENTRO PRINCIPAL

| FURAÇÃO | RED 5,0 EC 8,0 | DISPOSIÇÃO AL/AT* | | | | | DETALHES | | |
|-------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| FAMÍLIA | MATERIAL | ESPESSURA (ESP) | CHAPA 2,0 X 1,0 | CHAPA 2,0 X 1,2 | CHAPA 3,0 X 1,0 | CHAPA 3,0 X 1,2 | CHAPA 3,0 X 1,5 | ÁREA ABERTA | PESO (KG) |
| PERFURAÇÃO FINA (PFR) | AÇO SAE 1006/1008 | 1,20 | | | | | | 52,9% | 4,52 |
| | | 1,50 | | | | | | 52,9% | 5,65 |
| | INOX 304/316 | 1,00 | | | | | | 52,9% | 3,77 |
| | AÇO GALVANIZADO | 1,25 | | | | | | 52,9% | 4,71 |
| | | 1,55 | | | | | | 52,9% | 5,84 |
| PERFURAÇÃO GROSSA (PGR) | AÇO SAE 1006/1008/A36 | 2,65 | | | | | | 52,9% | 9,99 |
| | | 3,00 | | | | | | 52,9% | 11,31 |
| | INOX 304/410 | 2,50 | | | | | | 52,9% | 9,42 |
| | AÇO GALVANIZADO | 2,70 | | | | | | 52,9% | 10,18 |
| | ALUMÍNIO 1100/1200 | 2,00 | | | | | | 52,9% | 2,59 |
| | | 5,00 | | | | | | 52,9% | 6,48 |

- 1 ESPESSURAS EM VERMELHO SÃO ESPECIAIS MEDIANTE A DISPONIBILIDADE NO MERCADO
- 2 (AT*) ALTERNADO TRANSVERSAL, FABRICAÇÃO ATÉ 1200 (PFR) E ATÉ 2000 (PGR)
- 3 LARG MAX (PFR) = 1240 MM / LARG MAX (PGR) = 1540 MM
- 4 COMP MAX (PGR) = 4000 MM

HEXAGONAL 12.70 EC 14.50



A = DIAMÉTRO
E.C. = ENTRE CENTRO PRINCIPAL

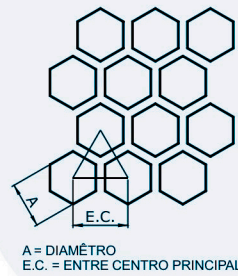
| FURAÇÃO | HEX 12.70 EC 14.50 | DISPOSIÇÃO AL/AT* | | | | | DETALHES | | |
|-------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| FAMÍLIA | MATERIAL | ESPESSURA (ESP) | CHAPA 2,0 X 1,0 | CHAPA 2,0 X 1,2 | CHAPA 3,0 X 1,0 | CHAPA 3,0 X 1,2 | CHAPA 3,0 X 1,5 | ÁREA ABERTA | PESO (KG) |
| PERFURAÇÃO FINA (PFR) | AÇO SAE 1006/1008 | 1,50 | | | | | | 76,7% | 2,79 |
| | | 1,90 | | | | | | 76,7% | 3,54 |
| | INOX 304/316 | 1,20 | | | | | | 76,7% | 2,24 |
| | | 1,50 | | | | | | 76,7% | 2,79 |
| | AÇO GALVANIZADO | 1,55 | | | | | | 76,7% | 2,89 |
| | | 1,95 | | | | | | 76,7% | 3,63 |
| PERFURAÇÃO GROSSA (PGR) | AÇO SAE 1006/1008/A36 | 2,00 | | | | | | 76,7% | 3,73 |

- 1 (AT*) ALTERNADO TRANSVERSAL, FABRICAÇÃO ATÉ 1200 (PFR) E ATÉ 2000 (PGR)
- 2 LARG MAX (PFR) = 1240 MM / LARG MAX (PGR) = 1540 MM
- 3 COMP MAX (PGR) = 4000 MM

Obs: fazemos sob medida ou de acordo com seu projeto.



HEXAGONAL 21.0 EC 26.0



| FURAÇÃO | HEX 21.0 EC 26.0 | DISPOSIÇÃO AL/AT* | | | | | | DETALHES | | |
|-------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|------|
| FAMÍLIA | MATERIAL | ESPESSURA (ESP) | CHAPA 2,0 X 1,0 | CHAPA 2,0 X 1,2 | CHAPA 3,0 X 1,0 | CHAPA 3,0 X 1,2 | CHAPA 3,0 X 1,5 | ÁREA ABERTA | PESO (KG) | |
| PERFURAÇÃO FINA (PFR) | AÇO SAE 1006/1008 | 1,90 | | | | | | 65,2% | 5,28 | |
| | INOX 304/316 | 1,50 | | | | | | 65,2% | 4,17 | |
| | AÇO GALVANIZADO | 1,95 | | | | | | 65,2% | 5,42 | |
| PERFURAÇÃO GROSSA (PGR) | AÇO SAE 1006/1008/A36 | 2,00 | | | | | | 65,2% | 5,56 | |
| | | 2,25 | | | | | | 65,2% | 6,26 | |
| | | 2,50 | | | | | | 65,2% | 6,95 | |
| | | 2,65 | | | | | | 65,2% | 7,37 | |
| | INOX 304/410 | 2,00 | | | | | | 65,2% | 5,56 | |
| | AÇO GALVANIZADO | 2,70 | | | | | | 65,2% | 7,51 | |
| | ALUMÍNIO 1100/1200 | 2,00 | | | | | | | 65,2% | 1,91 |
| | | 3,00 | | | | | | | 65,2% | 2,87 |
| | | 4,00 | | | | | | 65,2% | 3,82 | |

- 1 - ESPESSURAS EM VERMELHO SÃO ESPECIAIS MEDIANTE A DISPONIBILIDADE NO MERCADO
- 2 (AT*) ALTERNADO TRANSVERSAL, FABRICAÇÃO ATÉ 1200 (PFR) E ATÉ 2000 (PGR)
- 3 LARG MAX (PFR) = 1240 MM / LARG MAX (PGR) = 1540 MM
- 4 COMP MAX (PGR) = 4000 MM

HEXAGONAL 23.0 EC 60.0

Diagonal

23,0 mm
60,0 mm de EC

| FURAÇÃO | HEX 32.0 EC 39.0 | DISPOSIÇÃO DIAGONAL | | | | | | DETALHES | |
|-------------------------|--------------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| FAMÍLIA | MATERIAL | ESPESSURA (ESP) | CHAPA 2,0 X 1,0 | CHAPA 2,0 X 1,2 | CHAPA 3,0 X 1,0 | CHAPA 3,0 X 1,2 | CHAPA 3,0 X 1,5 | ÁREA ABERTA | PESO (KG) |
| PERFURAÇÃO GROSSA (PGR) | AÇO SAE 1006/1008 | 3,00 | | | | | | 14,7% | 20,47 |
| | | 6,35 | | | | | | 14,7% | 43,34 |
| | INOX 304/310 | 2,50 | | | | | | 14,7% | 17,06 |
| | | 4,00 | | | | | | 14,7% | 27,30 |
| | ALUMÍNIO 1100/1200 | 5,00 | | | | | | 14,7% | 34,12 |

- 1 - ESPESSURAS EM VERMELHO SÃO ESPECIAIS MEDIANTE A DISPONIBILIDADE NO MERCADO
- 2 - LARG MAX (PFR) = 1240 MM / LARG MAX (PGR) = 1540 MM
- 3 - COMP MAX (PGR) = 4000 MM

Obs: fazemos sob medida ou de acordo com seu projeto.



HEXAGONAL 23.0 EC 62.0

Diagonal

23,0 mm
62,0 mm de EC

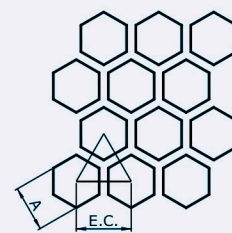
| FURAÇÃO | HEX 23.0 EC 60.0 | DISPOSIÇÃO DIAGONAL | | | | | | DETALHES | |
|-------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| FAMÍLIA | MATERIAL | ESPESSURA (ESP) | CHAPA 2,0 X 1,0 | CHAPA 2,0 X 1,2 | CHAPA 3,0 X 1,0 | CHAPA 3,0 X 1,2 | CHAPA 3,0 X 1,5 | ÁREA ABERTA | PESO (KG) |
| PERFURAÇÃO GROSSA (PGR) | AÇO SAE 1006/1008/A36 | 3,00 | | | | | | 13,8% | 20,70 |
| | INOX 304/410 | 2,50 | | | | | | 13,8% | 17,25 |
| | ALUMÍNIO 1100/1200 | 5,00 | | | | | | 13,8% | 11,86 |

1 - ESPESSURAS EM VERMELHO SÃO ESPECIAIS MEDIANTE A DISPONIBILIDADE NO MERCADO

2 - LARG MAX (PFR) = 1240 MM / LARG MAX (PGR) = 1540 MM

3 - COMP MAX (PGR) = 4000 MM

HEXAGONAL 32.0 EC 39.0



A = DIÂMETRO
E.C. = ENTRE CENTRO PRINCIPAL

| FURAÇÃO | HEX 32.0 EC 39.0 | DISPOSIÇÃO AL/AT* | | | | | | DETALHES | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|
| FAMÍLIA | MATERIAL | ESPESSURA (ESP) | CHAPA 2,0 X 1,0 | CHAPA 2,0 X 1,2 | CHAPA 3,0 X 1,0 | CHAPA 3,0 X 1,2 | CHAPA 3,0 X 1,5 | ÁREA ABERTA | PESO (KG) |
| PERFURAÇÃO FINA (PFR) | AÇO SAE 1006/1008 | 0,90 | | | | | | 67,3% | 2,35 |
| | | 1,06 | | | | | | 67,3% | 2,77 |
| | | 1,20 | | | | | | 67,3% | |
| | INOX 304/316 | 0,70 | | | | | | 67,3% | 1,83 |
| | | 0,80 | | | | | | 67,3% | 2,09 |
| | | | | | | | | | |
| AÇO GALVANIZADO | 0,95 | | | | | | 67,3% | 2,48 | |
| | 1,25 | | | | | | 67,3% | 3,27 | |
| ALUMÍNIO 1100/1200 | 1,50 | | | | | | 67,3% | 1,35 | |

1 - ESPESSURAS EM VERMELHO SÃO ESPECIAIS MEDIANTE A DISPONIBILIDADE NO MERCADO

2 (AT*) ALTERNADO TRANSVERSAL, FABRICAÇÃO ATÉ 1200 (PFR) E ATÉ 2000 (PGR)

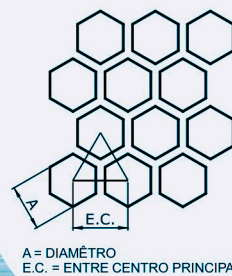
3 LARG MAX (PFR) = 1240 MM / LARG MAX (PGR) = 1540 MM

4 COMP MAX (PGR) = 4000 MM

Obs: fazemos sob medida ou de acordo com seu projeto.



HEXAGONAL 26.0X61.5 EC 39.0X125.0



| FURAÇÃO | | HEX 26.0 X 61.5 EC 39.0 X 125.0 | DISPOSIÇÃO AT/AL* | | | | | DETALHES | |
|----------------------------|--------------------|------------------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|--------------|
| FAMÍLIA | MATERIAL | ESPESSURA (ESP) | CHAPA 2,0 X 1,0 | CHAPA 2,0 X 1,2 | CHAPA 3,0 X 1,0 | CHAPA 3,0 X 1,2 | CHAPA 3,0 X 1,5 | ÁREA ABERTA | PESO (KG) |
| PERFURAÇÃO GROSSA (PGR) | ALUMÍNIO 1100/1200 | 3,00 | | | | | | 29,8% | 5,79 |

1 - (AL*) ALTERNADO LONGITUDINAL , FABRICAÇÃO ATÉ 1200 (PFR) E ATÉ 2000 (PGR)

2 - LARG MAX (PFR) = 1240 MM / LARG MAX (PGR) = 1540 MM

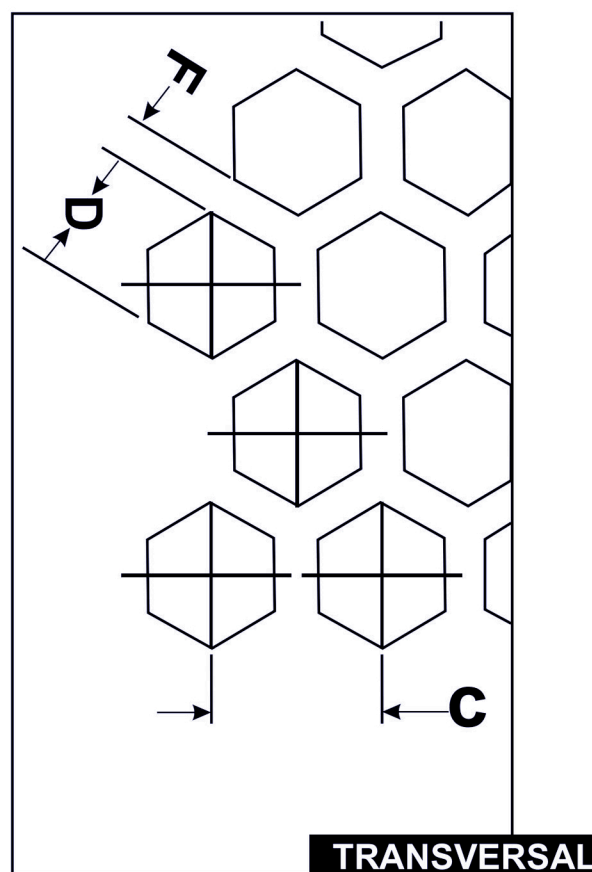
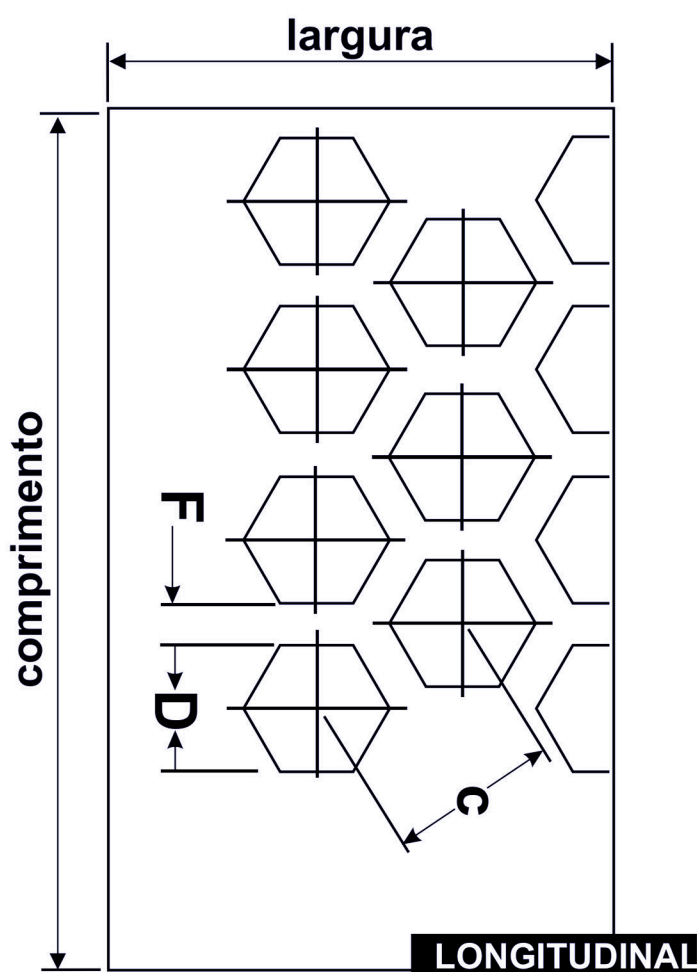
3 - COMP MAX (PGR) = 4000 MM

Obs: Fazemos sob medida ou de acordo com o seu projeto.

Obs: fazemos sob medida ou de acordo com seu projeto.



DISPOSIÇÃO E SENTIDOS



LEGENDA

- D Diâmetro dos furos
- C Distância entre centros
- P Porcentagem de área aberta
- F Distância entre furos

FÓRMULA

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

$$C = 10 D \sqrt{\frac{1}{P}}$$

$$D = \frac{C}{10} \sqrt{P}$$



Obs: fazemos sob medida ou de acordo com seu projeto.

ACABAMENTOS

FORMATO DAS CHAPAS

Usamos as dimensões das usinas de fornecimento (2000x1000mm, 3000x1000, 3000x1200) ou bobinas de até 1500mm. Para outras dimensões atendemos com a utilização de corte e/ou solda.

PARTES NÃO PERFURADAS

As margens laterais (paralelas ao comprimento da chapa) e terminais (paralelas a largura) podem ser determinadas por consequência da configuração dos furos material (algo em torno de 10 a 20mm).

ACABAMENTOS

Os materiais podem ser fornecidos com dobra, solda, recortadas, estampadas ou com repuxos. Quanto ao tratamento da superfície, fornecemos chapas galvanizadas (a fogo ou eletrolítico) ou pintadas sobre consulta. Para demais acabamentos encaminhar especificação para avaliação.

LIMITES DE PERFURAÇÃO

De uma forma geral perfuramos qualquer tipo de aço, dependendo da sua espessura e dureza limitações são estabelecidas quanto às dimensões, distância e formato dos furos. Como regra geral os furos não podem ser menores que a espessura do material. Atualmente nossa linha de perfurações atende as espessuras de materiais desde 0,30 a 19mm.



FUROS HEXAGONAIS

FUROS HEXAGONAIS



V A L E N M E T A I S

ORÇAMENTO

