



TABELA de PREÇOS
2022/2023



Ficha Técnica

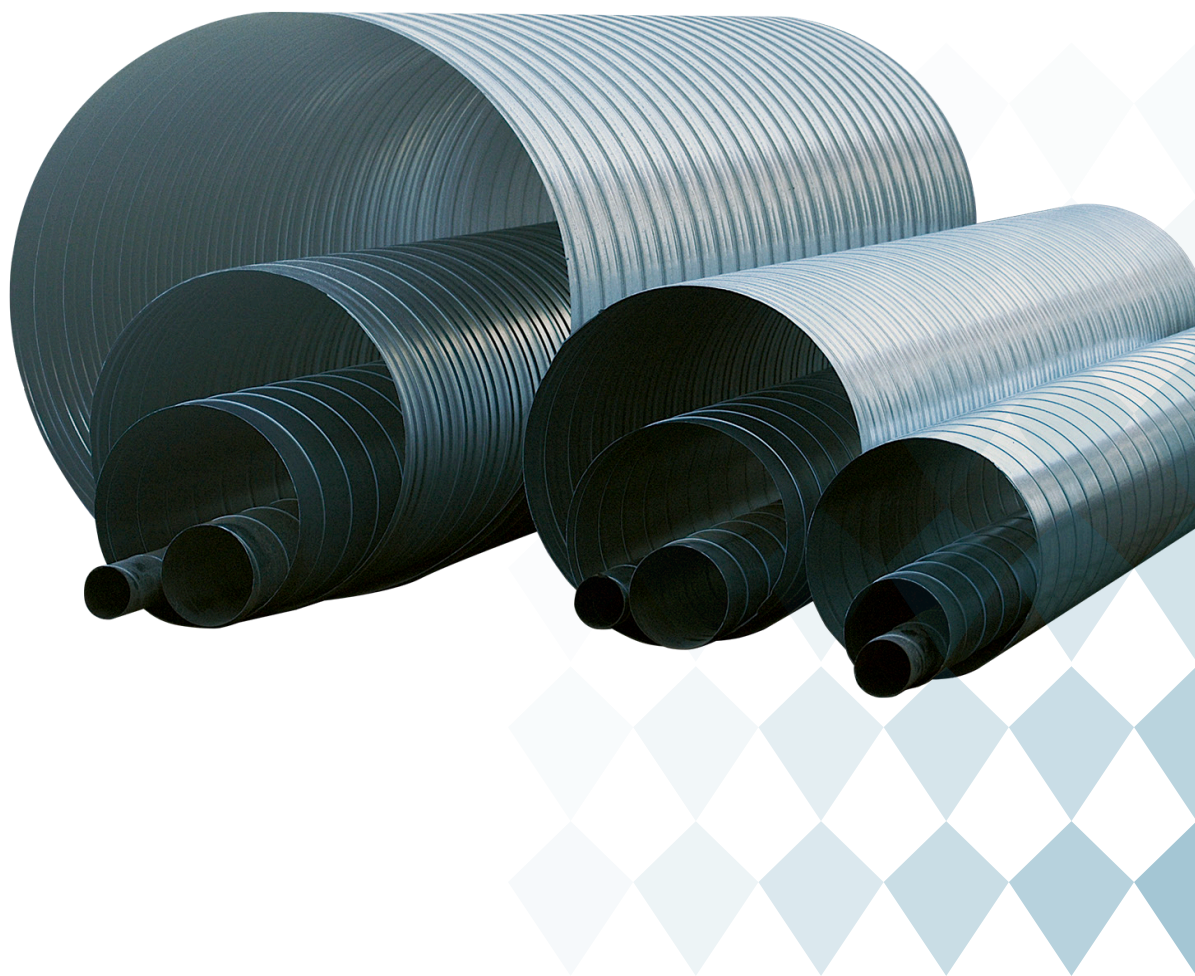
Título: Tabela de Preços
Subtítulo: 2022/2023
Autor: MIG, Imagem e Comunicação
www.miguelsantos-design.com
Data: Abril, 2022

Nota: Este documento não está escrito conforme
o novo Acordo Ortográfico.



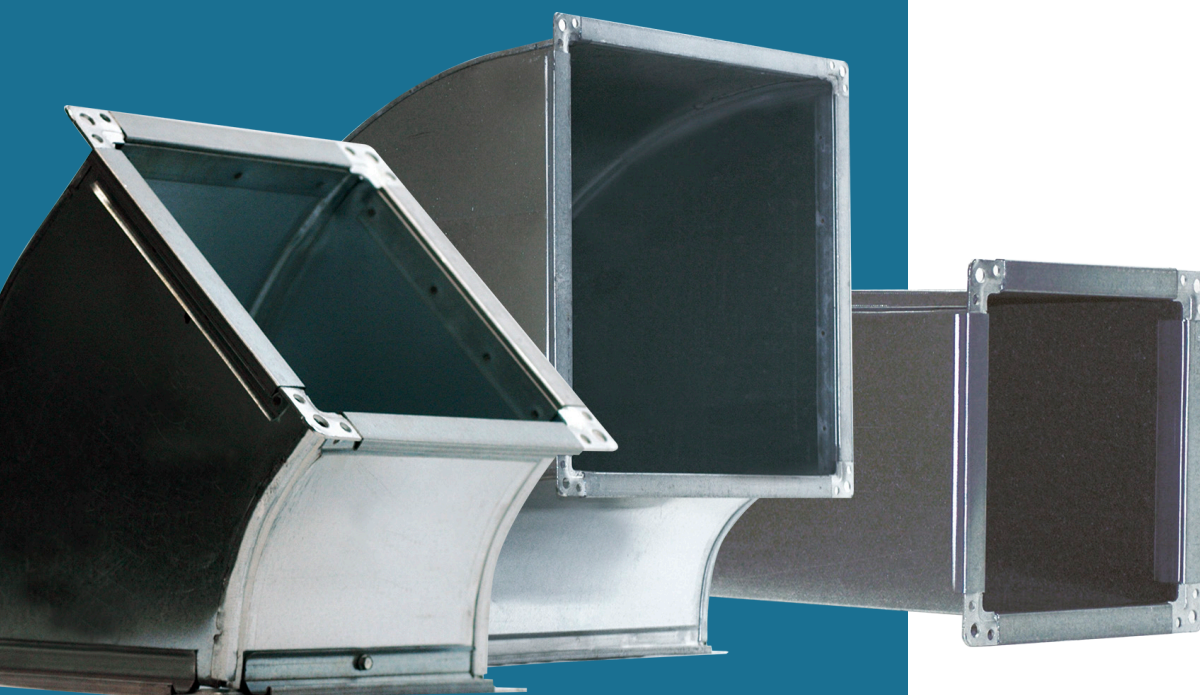


TABELA de PREÇOS
2022/2023



spiravac

Eficiência e
Qualidade Superior



Primamos pela seriedade, competência e modernidade.

Fundada em Março de 2015, a **SPIRAVAC** é uma empresa de capital nacional do ramo da metalomecânica que se dedica à fabricação e comercialização de componentes para ar condicionado e ventilação.

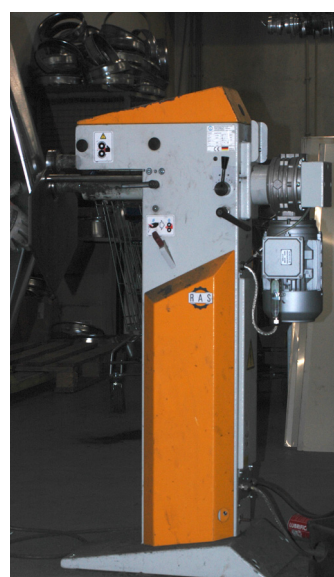
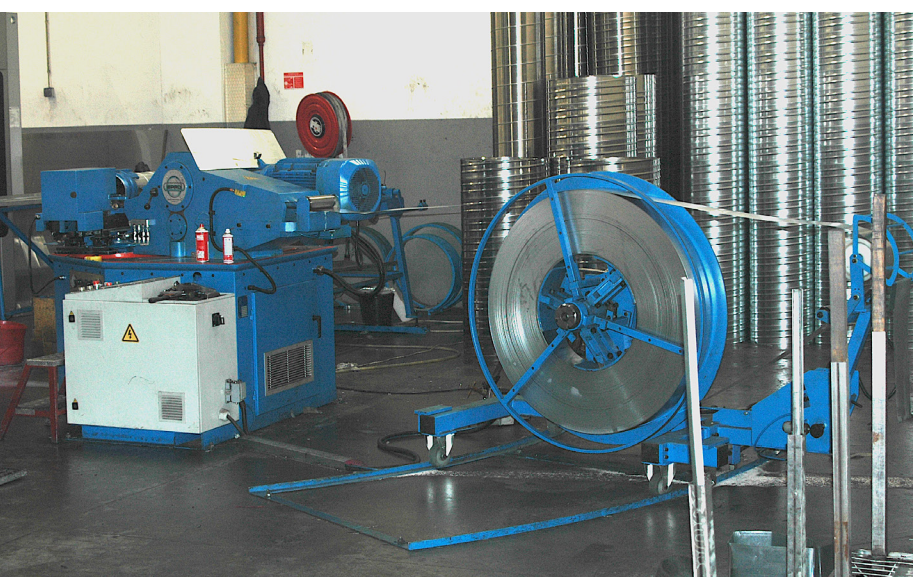
A **SPIRAVAC** dispõe das mais recentes tecnologias e equipamentos, que emprega na fabricação dos seus produtos de acordo com as normas "SMACNA", com o objectivo de garantir elevados padrões de eficiência na produção e respeitando o compromisso para com os seus clientes na oferta de produtos de qualidade superior.

Com um vasto leque de produtos que satisfazem as mais diversas necessidades nos ramos do ar condicionado e ventilação, utilizamos sempre matéria-prima certificada.

Da vasta gama de produtos por nós fabricados e comercializados, destacamos os seguintes:

- Condutas rectangulares e acessórios;
- Condutas circulares e acessórios;
- Atenuadores acústicos;
- Filtros de ar condicionado.
- Ventiladores e unidades de ventilação
- Elementos de difusão





Qualidade e Reconhecimento

O nosso rigor na selecção de fornecedores e dedicação no nosso trabalho permitiram-nos grangear experiência e reconhecimento

Certificações

Os nossos fornecedores são rigorosamente seleccionados de acordo com as normas e exigências europeias para garantir um produto de elevada qualidade.



Prémios e Menções Honrosas.

Fruto do nosso trabalho, reforçámos a nossa imagem de qualidade e obtivemos o reconhecimento de vários parceiros de referência.



Sumário

Descubra toda
a nossa gama...



	Circular Spiro, Spirosafe, Inox e respectivos Acessórios	10
	Rectangular Conduitas Rectangulares e respectivos Acessórios	34
	Ventilação Ventiladores para as mais diversas finalidades	54
	Atenuação Atenuadores Acusticos	60
	Difusão Grelhas e Difusores	66
	Acessórios Gama de acessórios diversos	86

Circular

Spiro, Spirosafe, Inox
e respectivos Acessórios

Condutas
Secção Circular 12

Curvas
B30°, B45°, B60° e B90° 16

Reduções
RC e RE 18

Derivações
“T”, “Y” e Cruzetas 19

Uniões, Golas e Tamos
IT, ILR, AL e FL 22

Saídas
Simples e Cónicas 26

Registos
Registos de Caudal RS 28

Chapéus
DH, ECO, BPN e H 29





Cr

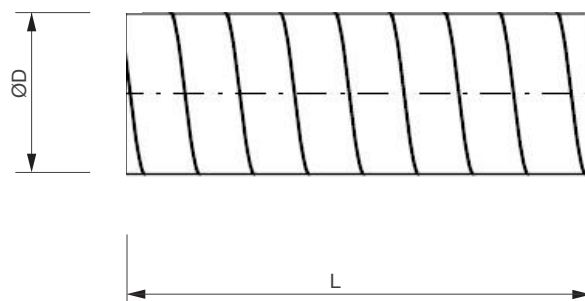
Condutas

Condutas Circulares Spiro, Spirosafe e Inox



Dimensões

As condutas podem ser fabricadas em aço galvanizado ou em aço inoxidável e em diâmetros que vão deste os 80mm aos 2500mm e espessuras que podem variar entre 0,5mm aos 2,0mm.



Legenda:

ØD – Diâmetro da conduta circular, expresso em milímetros (mm).

L – Comprimento da conduta circular, expresso em milímetros (mm).

Características Técnicas

Todas as condutas e respectivos acessórios são fabricados em chapa de aço galvanizado com uma carga de zinco de 200 a 275 gr/m². Outras especificações poderão ser consideradas.

Embora o aço galvanizado esteja devidamente preparado para responder à maioria das solicitações, existem ocasiões onde o ataque químico se torna particularmente severo pelo que se torna necessário recorrer a um material mais resistente como é o caso do aço inoxidável. O aço inox mais frequentemente utilizado é o AISI 304 e o AISI 316.

Acessórios (ver capítulo Acessórios)

Como complementos às condutas circulares a SPIRAVAC disponibiliza diversos tipos de acessórios.

Estes serão fabricados em aço galvanizado ou em aço inoxidável em espessuras que em traços gerais acompanham as espessuras standard das condutas spiro (até diâmetro de 500mm a espessura será de 0,60mm).

Os acessórios estão disponíveis nos diâmetros de 80mm a 2500mm, embora para espessuras superiores a 1,25mm o método de fabrico passe a ser realizado em parte por soldadura.

Os acessórios spiro poderão ser equipados com “o-ring” sistema de vedação SPIROSAFE formado por um perfil de duplo lábio em “U” de borracha homogénea EPDM de forma a melhorar o desempenho do sistema de condutas em relação as fugas. Quando especificado recomenda-se a aplicação de vedante até ao diâmetro de 500mm. É possível a aplicação para diâmetros superiores embora a eficiência seja menor.



Alguns exemplos de acessórios



Tabela de Espessuras

Diâmetro (mm)	Perímetro (mm)	Área (mm ²)	Espessura (mm)	Comprimento (mm)
80	0,2513	0,0050	0,50	3000
100	0,3142	0,0079	0,50	3000
125	0,3927	0,0123	0,50	3000
150	0,4712	0,0177	0,50	3000
180	0,5655	0,0254	0,50	3000
200	0,6283	0,0314	0,50	3000
224	0,7068	0,0398	0,50	3000
250	0,7854	0,0491	0,50	3000
280	0,8796	0,0616	0,50	3000
300	0,9425	0,0707	0,50	3000
350	1,0995	0,0962	0,50	3000
400	1,2565	0,1257	0,50	3000
450	1,4137	0,1590	0,50	3000
500	1,5708	0,1963	0,50	3000
550	1,7278	0,2376	0,60	3000
600	1,8849	0,2827	0,60	3000
650	2,0420	0,3318	0,60	3000
700	2,1991	0,3848	0,80	3000
800	2,5132	0,5026	0,80	3000
900	2,8274	0,6362	0,80	3000
1000	3,1415	0,7854	1,00	3000
1100	3,4557	0,9503	1,00	3000
1200	3,7698	1,1309	1,00	3000
1250	3,9269	1,2271	1,00	3000
1300	4,0840	1,3273	1,25	3000
1400	4,3981	1,5393	1,25	3000
1500	4,7123	1,7671	1,25	3000
1600	5,0264	2,0106	1,50	3000
1700	5,3406	2,2697	1,50	3000
1800	5,6547	2,5446	1,50	3000
1900	5,9689	2,8352	1,50	3000
2000	6,2830	3,1415	2,00	3000
2100	6,5972	3,4635	2,00	3000
2200	6,9113	3,8012	2,00	3000
2300	7,2255	4,1546	2,00	3000
2400	7,5396	4,5238	2,00	3000
2500	7,8538	4,9086	2,00	3000

Notas:

1. Na tabela acima, apresentam-se as espessuras standard aplicáveis na fabricação das condutas circulares bem como informação de perímetro e a área da secção das mesmas.
2. A informação apresentada, representa as condições de fabrico standard sendo possível o fabrico de outras especificações.



Condutas

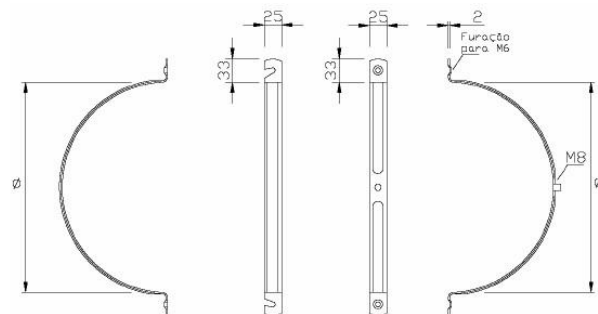
Condutas Circulares Spiro, Spirosafe e Inox

Fixações (ver capítulo Acessórios)

A sustentação ou suporte das condutas é um aspecto determinante na instalação. A SPIRAVAC dispõe de um diverso conjunto de produtos para este efeito. Destacam-se as braçadeiras.

As braçadeiras poderão ser fabricadas em aço galvanizado, aço inoxidável ou barra de ferro 30x3, e atendendo a especificações de ruído mais apertadas as braçadeiras poderão também ser equipadas com borracha que irá atenuar vibrações e ruído.

Em resumo, a quantidade a aplicar ou o afastamento entre elementos de suporte depender em parte das dimensões e/ou peso das condutas e acessórios que constituem o sistema de condutas. Fica no entanto a recomendação da aplicação de no mínimo duas braçadeiras por conduta, sendo cada uma próxima das extremidades.



Desenho técnico de abraçadeiras com diâmetro até 300mm.

Seleção de Condutas

A escolha adequada das dimensões das condutas prende-se com análise correcta das velocidades de passagem do escoamento e a perda de carga introduzida.

Nesse sentido apresenta-se o seguinte ábaco para consulta.

Em traços gerais as velocidades recomendadas nas condutas são:

- Ramos principais: inferior a 8m/s
- Ramos intermédios: inferior a 6m/s
- Ramos terminais: não superior a 3m/s

De notar que estes valores são recomendações muito gerais e diferentes aplicações podem requerer condições de projecto que se destacam das referidas.

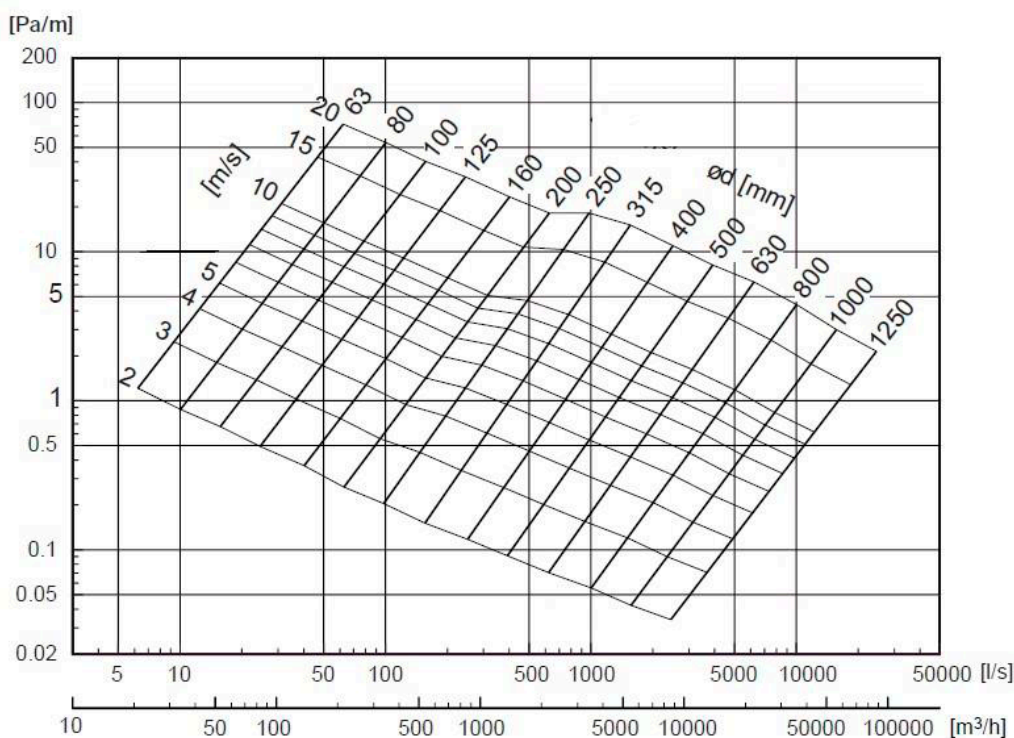


Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Espessura (mm)			
	0,5	0,6	0,8	1,0
80	3,58 €	4,48 €	5,84€	7,20 €
100	4,48 €	5,60 €	7,30 €	8,98 €
125	5,60 €	7,00 €	9,10 €	11,26 €
150	6,72 €	8,40 €	10,90 €	13,48 €
160	7,20 €	8,98 €	11,62 €	14,38 €
180	8,08 €	10,12 €	13,10 €	15,78 €
200	8,98 €	11,26 €	14,56 €	17,96 €
224	10,08 €	12,64 €	16,36 €	20,22 €
250	11,24 €	14,04 €	18,20€	22,48 €
280	12,32 €	15,86 €	19,50 €	24,86 €
300	13,48 €	16,82 €	21,84 €	26,96 €
315	14,14 €	17,66 €	22,92 €	28,32 €
350	15,70 €	19,64 €	25,48 €	31,48 €
355	15,90 €	19,88 €	25,92 €	34,16 €
400	17,96 €	22,46 €	29,08 €	35,96 €
450	20,20 €	25,28 €	32,74 €	40,42 €
500	22,44 €	28,08 €	36,40 €	44,96 €
550		30,88 €	40,12 €	49,46 €
560		31,46 €	41,92 €	52,26 €
600		33,70 €	43,76 €	53,86 €
630		36,60 €	45,28 €	56,18 €
650			47,40 €	58,42 €
700			51,06 €	62,92 €
710			52,48 €	64,66 €
750			54,70 €	67,44 €
800			58,34 €	71,90 €
850			62,02 €	76,42 €
900			65,64 €	80,92 €
950			69,32 €	85,42 €
1000			72,94 €	89,90 €
1100				98,90 €
1200				107,88 €
1250				115,18 €
1300				119,34 €
1350				125,62 €
1400				131,12 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Importante:

Devido à instabilidade e volatilidade dos custos das matérias primas na actual conjuntura, todos os preços de material Inox serão efectuados sob consulta.



Curvas

B30°, B45°, B460° e B90°



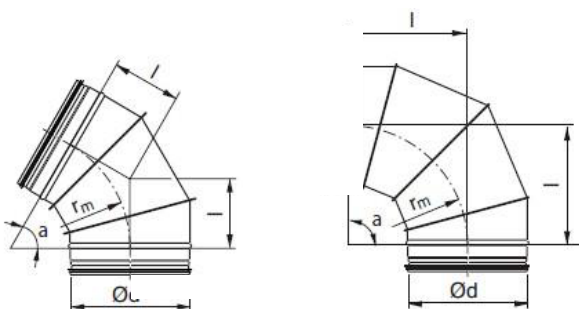
Curvas ou “B”

A curva representa o acessório que é fabricado mais frequentemente nas variantes de 30°, 45°, 60° e 90°.

Nas figuras seguintes apresentam um desenho técnico das curvas na forma de 45° e 90°.

De salientar que por definição as curvas são fabricadas com um raio médio que é igual ao diâmetro da conduta ØD. No entanto, a pedido do cliente pode ser considerada outras especificações.

Dimensões



Legenda:

ØD – Diâmetro expresso em milímetros (mm).

a – Ângulo de curvatura, expresso em graus (°)

Rm – Raio médio, expresso em milímetros (mm).

L – Altura e largura da curva, expresso em milímetros (mm) e igual ao raio médio.

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	B30°	B45°	B60°	B90°
80	4,54 €	4,81 €	4,91 €	4,98 €
100	4,54 €	4,81 €	4,91 €	4,98 €
125	4,71 €	4,98 €	5,99 €	6,42 €
150	4,98 €	5,49 €	6,89 €	6,42 €
160	5,33 €	5,86 €	7,05 €	8,11 €
180	5,82 €	6,10 €	7,24 €	8,57 €
200	6,42 €	7,31 €	8,18 €	9,00 €
225	7,31 €	8,26 €	9,27 €	10,54 €
250	8,18 €	9,22 €	10,40 €	12,09 €
280	9,52 €	10,69 €	11,96 €	14,56 €
300	10,86 €	12,19 €	13,53 €	17,00 €
315	11,39 €	12,78 €	14,20 €	17,85 €
350	14,94 €	16,93 €	18,97 €	23,06 €
355	15,16 €	17,47 €	19,62 €	23,89 €
400	16,93 €	18,97 €	21,00 €	24,48 €
450	17,69 €	19,71 €	21,74 €	27,07 €
500	18,30 €	21,00 €	24,41 €	30,47 €
550	21,97 €	25,53 €	29,74 €	38,91 €
560	22,52 €	26,29 €	30,85 €	40,13 €
600	24,09 €	28,38 €	33,27 €	46,77 €
630	25,86 €	31,37 €	36,39 €	52,22 €
650	26,96 €	33,62 €	41,07 €	58,03 €
700	29,74 €	38,90 €	48,78 €	69,26 €
710	30,26 €	40,78 €	49,80 €	71,67 €
750	32,55 €	46,06 €	54,56 €	74,22 €
800	36,32 €	53,20 €	62,06 €	88,61 €
900	49,50 €	70,85 €	84,21 €	118,04 €
1000	66,39 €	88,61 €	106,24 €	135,82 €
1100	86,92 €	113,10 €	124,24 €	180,06 €
1200	95,85 €	122,88 €	139,28 €	201,02 €
1250	104,74 €	132,60 €	149,31 €	221,96 €
1400	147,64 €	195,77 €	238,46 €	310,32 €

Notas:

1. A partir de Ø1400 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Tabela de Preços Spirosafe

Diâmetro (mm)	B30°	B45°	B60°	B90°
80	6,35 €	6,73 €	6,88 €	6,97 €
100	6,35 €	6,73 €	6,88 €	6,97 €
125	6,59 €	6,97 €	8,39 €	8,99 €
150	6,97 €	7,68 €	9,65 €	11,19 €
160	7,46 €	8,21 €	9,86 €	11,36 €
180	8,15 €	8,54 €	10,14 €	11,99 €
200	8,99 €	10,23 €	11,45 €	12,59 €
224	10,23 €	11,46 €	12,98 €	14,76 €
250	11,45 €	12,90 €	14,56 €	16,93 €
280	13,32 €	14,96 €	16,74 €	20,38 €
300	15,20 €	17,07 €	18,95 €	23,81 €
315	15,94 €	17,89 €	19,87 €	24,99 €
350	20,91 €	23,70 €	26,55 €	32,29 €
355	21,22 €	24,46 €	27,46 €	33,45 €
400	23,70 €	26,55 €	29,39 €	34,27 €
450	24,77 €	27,59 €	30,43 €	37,89 €
500	25,63 €	29,39 €	34,18 €	42,66 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Gama de curvas em Spirosafe



Gama de curvas em Inox



Importante:

Devido à instabilidade e volatilidade dos custos das matérias primas na actual conjuntura, todos os preços de material Inox serão efectuados sob consulta.



Reduções

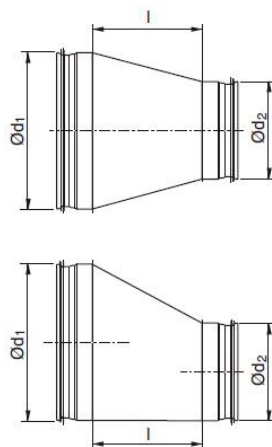
Concêntricas e Excêntricas



RC e RE

Distinguem-se entre reduções concêntricas (RC) e excêntricas (RE) e consistem na redução de um diâmetro "X" para um diâmetro "Y"

Dimensões



Legenda:

Ød1 – Diâmetro maior, expresso em milímetros (mm)

Ød2 – Diâmetro menor, expresso em milímetros (mm)

L – Comprimento do corpo da transformação, expresso em milímetros (mm).

O comprimento standard varia em função dos diâmetros.

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Concêntricas (RC)		Excêntricas (RE)	
	Spiro	Spirosafe	Spiro	Spirosafe
80	4,00 €	5,61 €	6,55 €	9,17 €
100	4,00 €	5,61 €	6,55 €	9,17 €
125	4,39 €	6,15 €	6,71 €	9,39 €
150	5,10 €	7,13 €	7,83 €	10,96 €
160	5,16 €	7,23 €	8,06 €	11,28 €
180	5,84 €	8,17 €	8,67 €	12,14 €
200	7,28 €	10,19 €	10,57 €	14,80 €
224	7,96 €	11,14 €	11,32 €	15,85 €
250	8,32 €	11,65 €	12,08 €	16,91 €
280	9,23 €	12,92 €	14,56 €	20,38 €
300	11,18 €	15,65 €	16,41 €	22,97 €
315	15,69 €	21,97 €	18,99 €	26,59 €
350	17,36 €	24,30 €	26,39 €	36,95 €
355	17,41 €	24,37 €	26,55 €	37,16 €
400	21,27 €	29,78 €	32,27 €	45,17 €
450	23,73 €	33,22 €	36,01 €	50,41 €
500	27,47 €	38,46 €	41,73 €	58,42 €
550	31,01 €		46,63 €	
560	31,76 €		47,10 €	
600	33,66 €		51,09 €	
630	35,71 €		55,50 €	
650	37,77 €		57,30 €	
700	41,95 €		62,49 €	
710	42,09 €		63,71 €	
750	43,56 €		64,60 €	
800	44,50 €		68,26 €	
850	44,63 €		70,01 €	
900	45,37 €		71,44 €	
950	52,81 €			
1000	60,23 €		77,65 €	
1100	80,11 €			
1200	106,54 €			

Notas:

1. A partir de Ø1200 os preços são efectuados sob consulta.

2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Derivações “T”

Derivação em “T” a 90° e a 45°

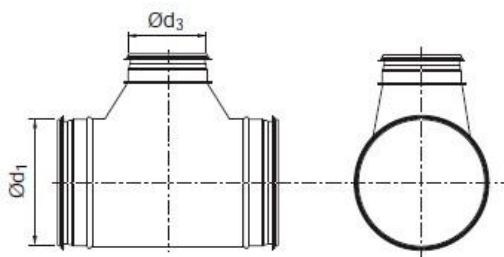


T90 e T45

Na família dos “T” distingue-se o T a 90° e o T a 45° também designado de forquilha.

De salientar que os três diâmetros que constituem o “T a 90°” podem ser diferentes.

Dimensões



Legenda:

Ød1 – Diâmetro expresso em milímetros (mm)

Ød3 – Diâmetro expresso em milímetros (mm)

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Derivação a 90° (TC90)		Derivação a 45° (TC45)	
	Spiro	Spirosafe	Spiro	Spirosafe
80	7,58 €	10,61 €	12,13 €	16,98 €
100	7,58 €	10,61 €	12,13 €	16,98 €
125	9,01 €	12,61 €	14,42 €	20,18 €
150	11,49 €	16,09 €	18,40 €	25,75 €
160	11,79 €	16,51 €	18,86 €	26,41 €
180	12,09 €	16,93 €	19,33 €	27,06 €
200	14,04 €	19,66 €	22,48 €	31,47 €
224	15,30 €	21,42 €	24,48 €	34,27 €
250	16,52 €	23,13 €	26,43 €	37,00 €
280	19,11 €	26,75 €	30,58 €	42,81 €
300	21,68 €	30,36 €	34,70 €	48,58 €
315	22,72 €	31,81 €	36,37 €	50,92 €
350	25,43 €	35,60 €	40,69 €	56,97 €
355	25,43 €	35,60 €	40,69 €	56,97 €
400	29,17 €	40,84 €	46,68 €	65,36 €
450	36,71 €	51,40 €	58,75 €	82,35 €
500	39,83 €	55,76 €	63,73 €	89,22 €
550	44,30 €		70,88 €	
560	45,20 €		72,32 €	
600	48,44 €		77,51 €	
630	52,20 €		83,53 €	
650	55,16 €		88,26 €	
700	61,95 €		99,11 €	
710	63,78 €		102,06 €	
750	67,24 €		107,56 €	
800	72,53 €		116,04 €	
900	92,26 €		147,62 €	
1000	117,00 €		187,21 €	

Notas:

1. A partir de Ø1000 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Importante:

Devido à instabilidade e volatilidade dos custos das matérias primas na actual conjuntura, todos os preços de material Inox serão efectuados sob consulta.



Derivações “Y”

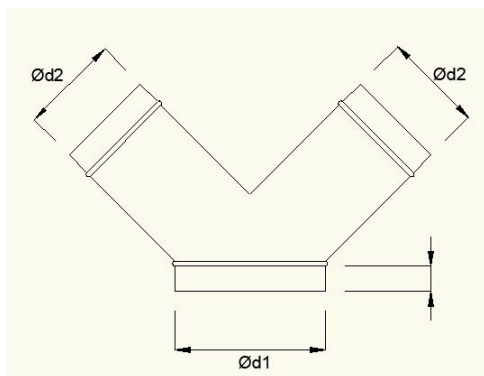
Derivação em “Y” a 45°



Y45

De salientar que os três diâmetros que constituem o “Y” a 45° podem ser diferentes.

Dimensões



Legenda:

Ød1 – Diâmetro expresso em milímetros (mm)

Ød2 – Diâmetro expresso em milímetros (mm)

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Derivação Y (Y45)	
	Spiro	Spirosafe
80	19,41 €	27,17 €
100	19,41 €	27,17 €
125	23,06 €	32,29 €
150	29,42 €	41,19 €
160	30,19 €	42,26 €
180	30,94 €	43,32 €
200	35,95 €	50,32 €
224	39,18 €	54,85 €
250	42,30 €	59,22 €
280	48,93 €	68,50 €
300	55,52 €	77,73 €
315	58,19 €	81,46 €
350	65,10 €	91,15 €
355	65,10 €	91,15 €
400	74,70 €	104,58 €
450	94,00 €	131,60 €
500	101,97 €	142,76 €
550	113,41 €	
560	115,71 €	
600	124,02 €	
630	133,63 €	
650	141,21 €	
700	158,57 €	
710	163,28 €	
750	172,11 €	
800	185,67 €	
900	236,20 €	
1000	299,52 €	

Notas:

1. A partir de Ø1000 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Cruzetas

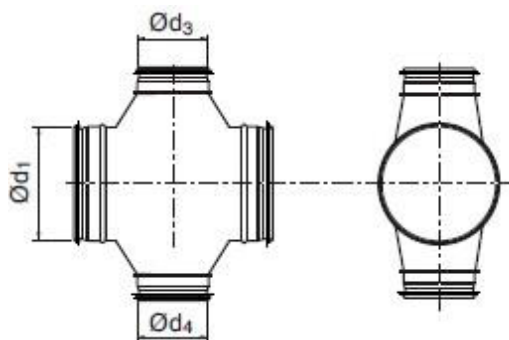
Derivação em Cruz a 90°



Cruzeta

De salientar que os três diâmetros que constituem a Cruzeta podem ser diferentes.

Dimensões



Legenda:

Ød1 – Diâmetro expresso em milímetros (mm)

Ød3 – Diâmetro expresso em milímetros (mm)

Ød4 – Diâmetro expresso em milímetros (mm)

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Cruzeta	
	Spiro	Spirosafe
80	12,22 €	
100	12,22 €	
125	12,60 €	
150	13,70 €	
160	14,33 €	
180	17,29 €	
200	20,55 €	
224	22,76 €	
250	24,99 €	
280	28,02 €	
300	30,63 €	
315	31,84 €	
350	36,97 €	
355	37,88 €	
400	43,41 €	Sob consulta
450	49,67 €	
500	56,32 €	
550	63,12 €	
560	64,31 €	
600	69,71 €	
630	73,96 €	
650	76,18 €	
700	82,72 €	
710	84,76 €	
750	91,85 €	
800	97,45 €	
900	114,17 €	
1000	132,18 €	

Notas:

1. A partir de Ø1000 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Importante:

Devido à instabilidade e volatilidade dos custos das matérias primas na actual conjuntura, todos os preços de material Inox serão efectuados sob consulta.



Unões

União Circular IT

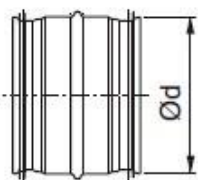


IT

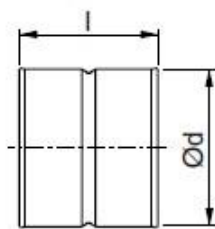
Os acessórios são concebidos para serem ligados às condutas spiro, no entanto, em certas situações existem condicionantes o que leva a que os acessórios sejam ligados entre si (ex: curva com registo).

Para permitir essa ligação existem as uniões designadas por acessório/acessório ou uniões fêmeas.

Dimensões



União Macho



União Fêmea

Legenda:

Ød – Diâmetro, expresso em milímetros (mm).

Altura da união standard é de 100mm

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	União (IT)	
	Spiro	Spirosafe
80	1,46 €	2,04 €
100	1,46 €	2,04 €
125	1,68 €	7,06 €
150	1,85 €	2,58 €
160	1,94 €	2,71 €
180	2,34 €	3,28 €
200	2,60 €	3,64 €
224	2,70 €	3,79 €
250	2,83 €	3,97 €
280	3,02 €	4,22 €
300	3,13 €	4,39 €
315	3,28 €	4,59 €
350	3,63 €	5,08 €
355	3,82 €	5,35 €
400	4,25 €	5,95 €
450	5,32 €	7,44 €
500	5,89 €	8,24 €
550	6,60 €	
560	6,75 €	
600	7,15 €	
630	7,46 €	
650	7,59 €	
700	8,06 €	
710	8,20 €	
750	8,52 €	
800	8,92 €	
900	10,01 €	
1000	10,99 €	

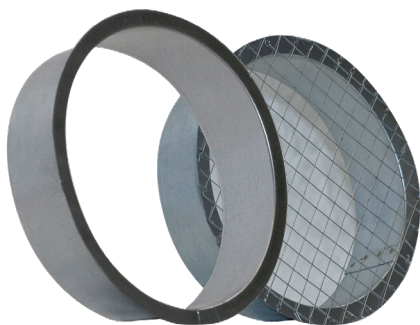
Notas:

1. A partir de Ø1000 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Golas

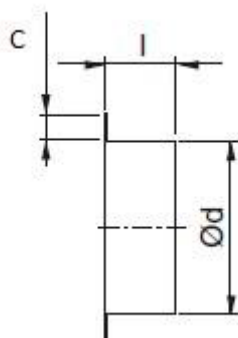
Gola Circular ILR e ILR com Rede



ILR e ILR com rede

Peças para aplicar nas faces das condutas retangulares, como derivação para conduta circular.

Dimensões



Legenda:

Ød – Diâmetro expresso em milímetros (mm)

C – Dimensão da aba. Expresso em milímetros (mm). Dimensão standard de 12mm.

L - Altura da união standard é de 50mm

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Gola (ILR)		Com Rede (ILR)
	Spiro	Spirosafe	
80	1,77 €	2,48€	6,97 €
100	1,77 €	2,48€	6,97 €
125	1,94 €	2,71 €	7,70 €
150	2,05 €	2,88 €	8,10 €
160	2,08 €	2,91 €	8,54 €
180	2,13 €	2,98 €	9,01 €
200	2,44 €	3,42 €	9,72 €
224	2,50 €	3,49 €	9,92 €
250	2,55 €	3,57 €	10,11 €
280	2,90 €	4,06 €	11,00 €
300	3,06 €	4,28 €	12,16 €
315	3,24 €	4,53 €	12,77 €
350	3,67 €	5,13 €	14,70 €
355	3,84 €	5,37 €	15,54 €
400	4,76 €	6,66 €	19,11 €
450	5,56 €	7,79 €	22,26 €
500	6,50 €	9,10 €	25,88 €
550	7,32 €		29,24 €
560	7,53 €		29,86 €
600	7,89 €		31,62 €
630	8,20 €		32,66 €
650	8,42 €		33,64 €
700	8,92 €		35,69 €
710	9,04 €		36,74 €
750	9,35 €		37,91 €
800	9,87 €		37,91 €
900	11,01 €		44,11 €
1000	12,10 €		48,56 €

Notas:

1. A partir de Ø1000 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Importante:

Devido à instabilidade e volatilidade dos custos das matérias primas na actual conjuntura, todos os preços de material Inox serão efectuados sob consulta.



Tampos

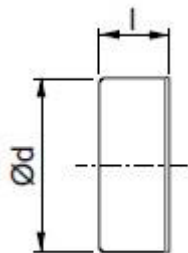
Tampos AL



AL

Específicos para instalação em finais de ramais com a finalidade de fechos de circuitos.

Dimensões



Legenda:

Ød – Diâmetro expresso em milímetros (mm)

L – Altura, expresso em milímetros (mm), medida standard 50mm.

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Tampo (AL)	
	Spiro	Spirosafe
80	1,95 €	2,73 €
100	1,95 €	2,73 €
125	2,25 €	3,15 €
150	2,44 €	3,42 €
160	2,64 €	3,69 €
180	2,70 €	3,79 €
200	2,93 €	4,10 €
224	3,21 €	4,50 €
250	3,50 €	4,90 €
280	4,11 €	5,75 €
300	4,72 €	6,61 €
315	4,88 €	6,83 €
350	6,16 €	8,63 €
355	6,21 €	8,70 €
400	7,45 €	10,43 €
450	8,20 €	11,48 €
500	9,04 €	12,65 €
550	9,80 €	
560	9,91 €	
600	10,34 €	
630	10,86 €	
650	11,86 €	
700	13,25 €	
710	13,72 €	
750	15,34 €	
800	16,42 €	
900	21,61 €	
1000	26,57 €	

Notas:

1. A partir de Ø1000 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Flanges

Flanges FL



FL

Podendo ser aplicadas para unir conduta ou acessórios, a sua utilização mais habitual é para a ligação a equipamento mecânico, como ventiladores.

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Flange (FL)	
	Espessura (mm)	Preço
80	1,50	5,40 €
100	1,50	5,40 €
125	1,50	5,40 €
150	1,50	5,40 €
160	1,50	5,79 €
180	1,50	6,16 €
200	1,50	6,81 €
224	1,50	7,32 €
250	1,50	7,93 €
280	2,00	10,44 €
300	2,00	11,51 €
315	2,00	11,77 €
350	2,00	14,51 €
355	2,00	16,22 €
400	2,00	17,98 €
450	2,00	19,53 €
500	2,00	20,75 €
550	2,00	22,80 €
560	2,00	23,24 €
600	2,00	26,46 €

Notas:

1. A partir de Ø600 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Importante:

Devido à instabilidade e volatilidade dos custos das matérias primas na actual conjuntura, todos os preços de material Inox serão efectuados sob consulta.



Saída Simples

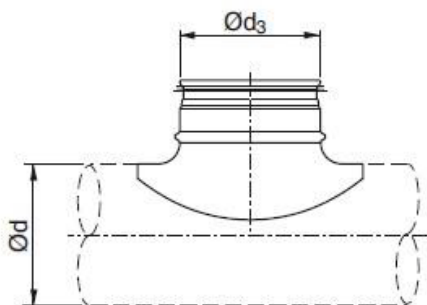
Saída PS90° e PS45°



PS90 e PS45

Peças para aplicar em condutas circulares, como derivação, onde não haja espaço para a alicação de "T".

Dimensões



Legenda:

Ød – Diâmetro da conduta principal, expresso em milímetros (mm).

Ød3 – Diâmetro da conduta secundária, expresso em milímetros (mm).

De referir que Ød será sempre maior ou igual a Ød3.

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Saída 90° (PS90)		Saída 45° (PS45)	
	Spiro	Spirosafe	Spiro	Spirosafe
80	2,04 €	2,86 €	5,36 €	7,50 €
100	2,04 €	2,86 €	5,36 €	7,50 €
125	2,33 €	3,26 €	6,14 €	8,59 €
150	2,44 €	3,42 €	6,41 €	8,97 €
160	2,50 €	3,49 €	6,54 €	9,15 €
180	2,63 €	3,68 €	6,90 €	9,66 €
200	2,77 €	3,88 €	7,27 €	10,17 €
224	3,02 €	4,22 €	7,90 €	11,07 €
250	3,21 €	4,50 €	8,42 €	11,79 €
280	3,65 €	5,11 €	9,62 €	13,47 €
300	4,12 €	5,77 €	10,83 €	15,16 €
315	4,51 €	6,32 €	11,84 €	16,58 €
350	5,25 €	7,35 €	13,77 €	19,27 €
355	5,45 €	7,63 €	14,31 €	20,04 €
400	8,29 €	11,61 €	21,76 €	30,47 €
450	9,01 €	12,61 €	23,67 €	33,14 €
500	10,02 €	14,03 €	26,30 €	36,83 €
550	11,49 €		30,19 €	
560	11,75 €		30,82 €	
600	14,13 €		34,03 €	
630	15,65 €		37,09 €	
650	16,46 €		43,23 €	
700	18,73 €		49,21 €	
710	20,33 €		53,39 €	
750	21,75 €		57,11 €	
800	23,30 €		61,14 €	
900	28,18 €		73,98 €	
1000	31,68 €		83,16 €	

Notas:

1. A partir de Ø1000 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Saída Cónica

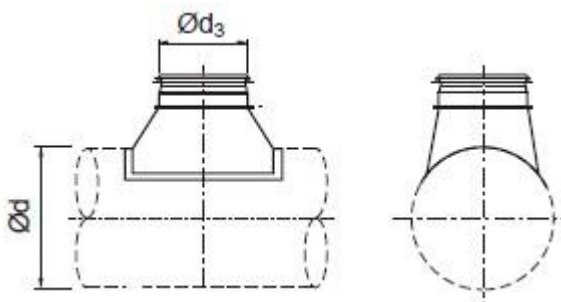
Saída TSTC



TSTC

Esta peça é uma variante do PS. De referir que Ød já poderá ser inferior a Ød3. Esta peça encontra especial aplicação nos casos de insuflação pois está mais facilitada a passagem do escoamento.

Dimensões



Legenda:

Ød – Diâmetro da conduta principal, expresso em milímetros (mm).

Ød3 – Diâmetro da conduta secundária, expresso em milímetros (mm).

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Saída Cónica (TSTC)	
	Spiro	Spirosafe
80	4,62 €	6,46 €
100	4,62 €	6,46 €
125	5,25 €	7,35 €
150	7,16 €	10,03 €
160	7,58 €	10,61 €
180	8,27 €	11,58 €
200	9,09 €	12,72 €
224	10,62 €	14,87 €
250	12,14 €	17,00 €
280	14,90 €	20,86 €
300	17,67 €	24,73 €
315	18,15 €	25,41 €
350	18,89 €	26,44 €
355	19,62 €	27,46 €
400	20,70 €	28,97 €
450	23,01 €	32,21 €
500	24,30 €	34,02 €
550	28,35 €	
560	29,04 €	
600	30,36 €	
630	31,62 €	
650	34,36 €	
700	38,35 €	
710	39,27 €	
750	40,31 €	
800	42,89 €	
900	47,31 €	
1000	59,94 €	

Notas:

1. A partir de Ø1000 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Importante:

Devido à instabilidade e volatilidade dos custos das matérias primas na actual conjuntura, todos os preços de material Inox serão efectuados sob consulta.



Registos

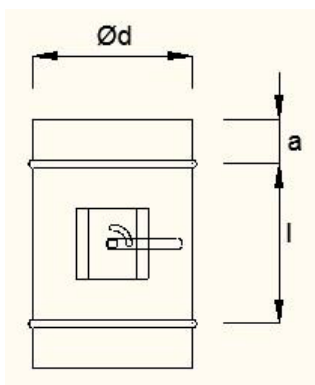
Registo de Caudal RS



RS

Registo de Caudal do tipo borboleta de actuação manual. De referir que o comando e apoios da borboleta serão sempre em aço galvanizado e em plástico respectivamente.

Dimensões



Legenda:

Ød – Diâmetro, expresso em milímetros (mm)

L – Altura, expressa em milímetros (mm).

A – Altura do encaixe, expresso em milímetros. Altura standard 50mm.

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Tampo (AL)	
	Spiro	Spirosafe
80	8,24 €	11,54 €
100	8,24 €	11,54 €
125	8,94 €	12,52 €
150	9,50 €	13,30 €
160	9,66 €	13,52 €
180	9,83 €	13,76 €
200	10,11 €	14,16 €
224	10,75 €	15,05 €
250	11,15 €	15,62 €
280	11,51 €	16,11 €
300	12,60 €	34,96 €
315	13,20 €	38,54 €
350	13,60 €	50,41 €
355	14,01 €	53,49 €
400	15,20 €	58,11 €
450	17,20 €	63,59 €
500	47,75 €	66,85 €
550	53,11 €	
560	56,07 €	
600	62,92 €	

Notas:

1. A partir de Ø600 os preços são efectuados sob consulta.
2. Os registos de Copo RSC são efectuados sob consulta.
3. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Chapéus Chineses

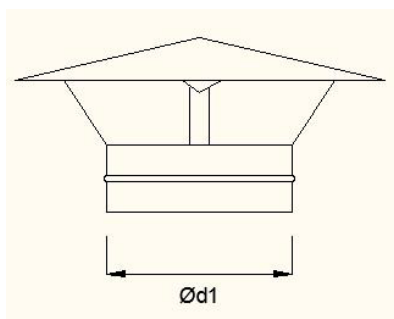
Chapéu DH



DH

O modelo mais utilizado em pontos terminais no exterior, essencialmente instalado para exaustão de ar ou fumo.

Dimensões



Legenda:

Ød1 – Diâmetro da conduta principal, expresso em milímetros (mm).

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Chapéu Chinês (DH)
80	15,94 €
100	15,94 €
125	18,32 €
150	20,28 €
160	20,57 €
180	23,15 €
200	25,57 €
224	27,73 €
250	29,90 €
280	33,05 €
300	36,18 €
315	36,91 €
350	40,51 €
355	41,08 €
400	52,09 €
450	57,38 €
500	68,98 €
550	75,22 €
560	76,80 €
600	79,92 €
630	83,42 €
650	84,60 €
700	88,28 €
710	90,97 €
750	94,15 €
800	104,16 €
900	124,42 €
1000	158,17 €

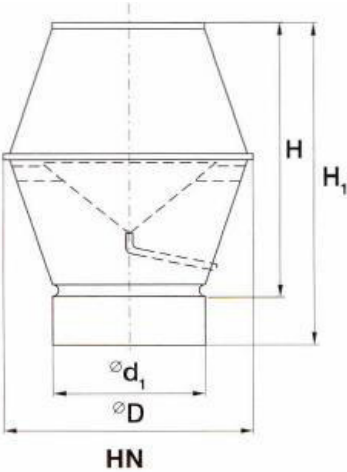
Notas:

1. A partir de Ø1000 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Chapéus Holandeses

Chapéu ECO

Dimensões



ECO

Para pontos terminais no exterior, essencialmente instalado para a exaustão de ar ou fumo.

Diâmetro (mm)	ØD (mm)	H (mm)	H1 (mm)
80	130	160	200
100	180	220	260
125	225	240	280
150	265	315	355
180	310	375	415
200	345	420	460
225	385	475	515
250	430	505	565
280	480	585	645
300	515	600	660
350	620	710	770
400	685	905	-
450	775	970	-
500	855	1055	-
600	1015	1255	-
800	1360	1630	-
900	1420	1925	-
1000	1600	2125	-
1250	2020	2660	-



Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Chapéu Holandês (ECO)
80	41,83 €
100	41,83 €
125	48,13 €
150	53,17 €
160	56,55 €
180	60,76 €
200	67,13 €
224	72,85 €
250	78,52 €
280	87,93 €
300	104,07 €
315	107,19 €
350	139,33 €
355	153,27 €
400	168,60 €
450	185,46 €
500	204,01 €
550	224,01 €
560	240,11 €
600	288,15 €
630	316,97 €
650	342,33 €
700	362,87 €
710	373,76 €
750	377,20 €
800	406,87 €
900	465,01 €
1000	517,40 €

Notas:

1. A partir de Ø1000 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Gama de Chapéus disponível

Bicos de Pato

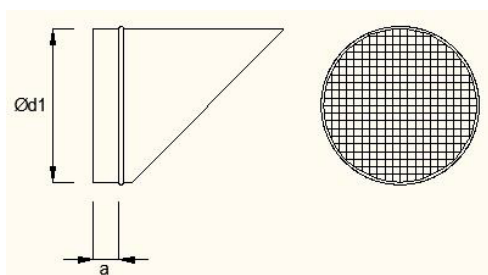
Bico de Pato BPN



BPN

O nosso modelo mais utilizado em pontos terminais no exterior, essencialmente para exaustão de ar ou fumo.

Dimensões



Legenda:

Ød1 – Diâmetro da conduta principal, expresso em milímetros (mm).

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Bico de Pato (BPN)
80	11,06 €
100	11,06 €
125	11,06 €
150	11,61 €
160	11,61 €
180	11,61 €
200	11,61 €
224	11,86 €
250	12,21 €
280	13,69 €
300	15,21 €
315	16,04 €
350	17,81 €
355	19,06 €
400	24,36 €
450	29,52 €
500	34,53 €
550	36,52 €
560	37,19 €
600	38,73 €
630	43,67 €
650	47,59 €
700	56,46 €
710	57,25 €
750	59,68 €
800	61,97 €
900	63,12 €
1000	98,71 €

Notas:

1. A partir de Ø1000 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Chapéus “H”

Chapéu H



H

Outro modelo muito utilizado em pontos terminais no exterior, essencialmente instalado para exaustão de ar ou fumo.

Boa estanquidade à chuva, grande capacidade de evitar ação do vento.

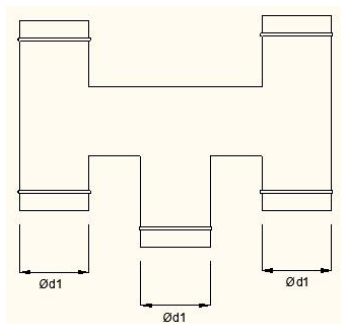
Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Chapéu H (H)
80	30,47 €
100	30,47 €
125	30,47 €
150	35,07 €
160	37,40 €
180	43,65 €
200	48,44 €
224	51,56 €
250	54,91 €
280	61,48 €
300	67,81 €

Notas:

1. A partir de Ø300 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Dimensões



Legenda:

Ød1 – Diâmetro da conduta principal, expresso em milímetros (mm).

Rectangular

Condutas Rectangulares e respectivos Acessórios

Condutas Informação geral e Troços Rectos	36
Curvas 30°, 45° e 90°	40
Plenos Normais e Isolados	41
Desniveis Pescoços de Cavalo	41
Transformações Concêntricas e Excêntricas	42
Sapatas Ligações a condutas Circulares	43
Derivações “T”,	44
Canhões Ligações a condutas Retangulares	45
OG Retangular para Circular	46
Saídas com Rede Bicos de Pato	48
Registos Registos de Caudal	49
Complementos Cantos, Perfil, Grampos...	50





Rt

Condutas

Condutas Rectangulares



Características Técnicas

Todas as condutas e respectivos acessórios são fabricados em chapa de aço galvanizado com uma carga de zinco de 275 gr/m² classe 02 lockforming. Outras especificações poderão ser consideradas para fabrico.

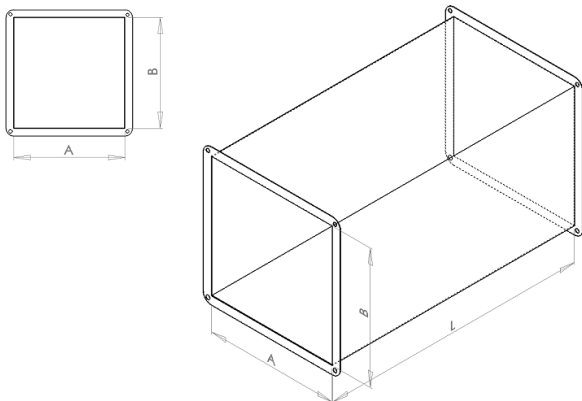
Embora o aço galvanizado esteja devidamente preparado para responder à maioria das solicitações, existem ocasiões onde o ataque químico torna-se particularmente severo pelo que se torna necessário recorrer a um material mais resistente como é o caso do aço inoxidável. O aço inox mais frequentemente utilizado é AISI 304 e AISI 316. De salientar que no caso das condutas rectangulares em inox, as ligações transversais são também elas fabricadas no mesmo material.

Tolerâncias

O processo de fabrico prevê que o produto final tenha as seguintes tolerâncias dimensionais:

$A + B \leq 1200$: +0mm/-4mm

$A + B \geq 1200$: +0mm/-6mm



Espessuras e modo de ligação

Na tabela seguinte são apresentadas as espessuras standard aplicáveis na fabricação das condutas e respectivos acessórios rectangulares.

Face maior (mm)	Espessura (mm)	Ligação Transversal
Até 700	0,63	Calha "C"/MEZ 20
701 - 1000	0,80	MEZ 20
1001 - 1300	1,00	MEZ 30
1001 - 1300	1,25	MEZ 30/40
1501 - 1800	1,50	MEZ 30/40
Superior a 1800	2,00	MEZ 40

Normalização de dimensões das condutas rectangulares

$$Dh = (2 \times AB) : (A+B)$$

O diâmetro equivalente (De), expresso em milímetros (mm), representa o diâmetro de uma conduta circular que irá produzir a mesma perda de carga que uma conduta rectangular, para o mesmo caudal. A expressão de cálculo do diâmetro equivalente é mais complexa.

Em termos gerais é função das dimensões da conduta, a temperatura e a velocidade do escoamento comercializados bem como as principais características.

Na página ao lado apresentamos tabela para consulta dos valores em função da secção das condutas.



Tabela de normalização de dimensões das condutas rectangulares

Dimensões (mm)		Lado B									
Lado A		100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000
200	Área	0,020	0,030	0,040							
	Dh	133	171	200							
	De	152	188	218							
250	Área	0,025	0,038	0,050	0,063						
	Dh	143	188	222	250						
	De	168	209	243	273						
300	Área	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090					
	Dh	150	200	240	273	300					
	De	181	228	266	298	327					
400	Área	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,160				
	Dh	150	200	240	273	300	400				
	De	181	228	266	298	327	437				
500	Área		0,075	0,100	0,125	0,150	0,200	0,250			
	Dh		231	286	333	375	444	500			
	De		285	336	380	419	488	546			
600	Área		0,090	0,120	0,150	0,180	0,240	0,300	0,360		
	Dh		240	300	353	400	480	545	600		
	De		308	364	412	456	532	598	656		
800	Área			0,160	0,200	0,240	0,320	0,400	0,480	0,640	
	Dh			320	381	436	533	615	686	800	
	De			412	468	519	609	681	752	875	
1000	Área				0,250	0,300	0,400	0,500	0,600	0,800	1,000
	Dh				400	462	571	667	750	889	1000
	De				515	572	672	754	832	972	1093
1200	Área					0,360	0,480	0,600	0,720	0,960	1,200
	Dh					480	600	706	800	960	1091
	De					618	728	823	911	1062	1197
1400	Área						0,560	0,700	0,840	1,120	1,400
	Dh						622	737	840	1018	1167
	De						779	880	971	1140	1282
1600	Área						0,640	0,800	0,960	1,280	1,600
	Dh						640	762	873	1067	1231
	De						825	935	1038	1213	1372
1800	Área							0,900	1,080	1,440	1,800
	Dh							783	900	1108	1286
	De							984	1091	1282	1449
2000	Área							1,000	1,200	1,600	2,000
	Dh							800	923	1143	1333
	De							1031	1145	1349	1521

Área – Área da secção da conduta (m²)

Dh – Diâmetro hidráulico (mm)

De – Diâmetro equivalente (mm)

O diâmetro hidráulico (Dh) é expresso em milímetros (mm) e representa o diâmetro de uma conduta circular que irá introduzir a mesma perda de carga que uma conduta rectangular, para a mesma velocidade do escoamento.



Condutas

Condutas Rectangulares

Fugas

A presença de fugas no sistema de condutas é um fenómeno que pode constituir um problema técnico severo afectando o equilíbrio de caudais e os parâmetros termodinâmicos do fluido.

A presença de fugas pode ser justificada por:

- Qualidade da construção das condutas
- Falta de rigor no processo de montagem
- Qualidade e tipo de ligação transversal
- Índice de fugas de outros elementos pertencentes ao sistema de condutas.
- Condições de projecto

De acordo com a norma DW143/EUROVENT DOCUMENT 2/2 define-se o limite de fugas para as diferentes classes de pressão:

Classe	Pressão (Pa)	Ligação Transversal
A	até 500	0,027 X P _{0,65}
B	até 1000	0,009 X P _{0,65}
C	até 2000	0,003 X P _{0,65}
D	até 2500	0,001 X P _{0,65}

Isolamento

A aplicação de isolamento nas condutas tem como principais objectivos preservar determinadas especificações relacionadas com:

- O nível de ruído
- Propriedades termodinâmicas do fluido.

Na tabela seguinte apresentam-se os principais tipos de isolamentos comercializados bem como as principais características.

Designação	Constituição	Formato	Aplicação	Função
Poliuretano 15mm	Placa de espuma de poliuretano	Placas 2x1,2 m	Interior e exterior da conduta	Isolamento acústico Placas 2x1,2 m
Pena FR30 - 5mm	Manta de polietileno expandido fisicamente reticulado	Manta 1,5 m de largura	Interior da conduta	Isolamento Térmico e acústico



Tabela de Preços de Condutas

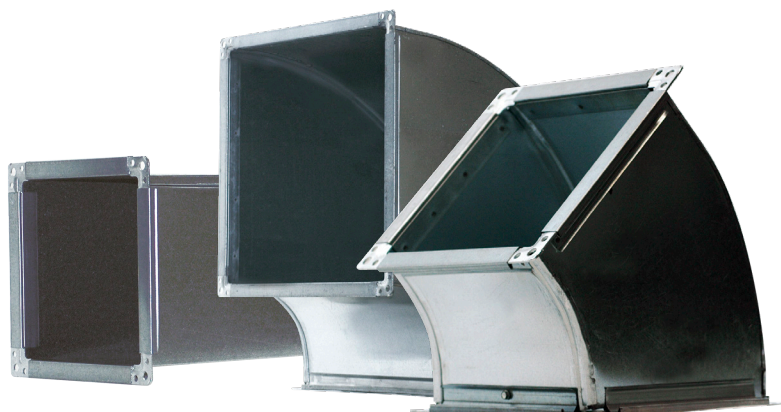
Chapa	Ligação Transversal		
	Calha "C"	Perfil P20	Perfil P30
BG 24	17,15 €	23,73 €	27,59 €
BG 22	27,54 €	24,92 €	28,89 €
BG20	18,41 €	26,64 €	36,73 €
BG 18	sob consulta	sob consulta	sob consulta

Tabela de Preços de Condutas com Isolamento Poliuretano 5mm

Chapa	Ligação Transversal		
	Calha "C"	Perfil P20	Perfil P30
BG 24	32,24 €	45,41 €	47,42 €
BG 22	32,63 €	47,11 €	56,13 €
BG20	33,63 €	49,44 €	57,72 €
BG 18	sob consulta	sob consulta	sob consulta

Notas:

1. Os preços apresentados são por m² e incluem calha "C" ou aros em perfil de 20/30mm.
2. O mínimo a debitar por conduta será de 1 m².
3. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Alguns exemplos da gama Rectangular

Troços Rectos

A peça essencial



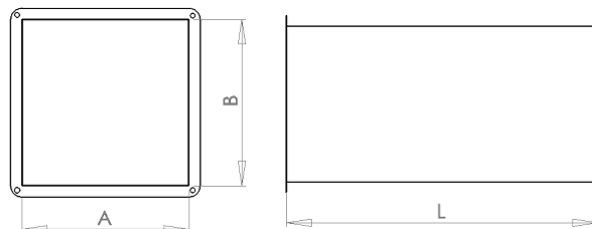
Troço Recto

Conduta rectangular, esta peça pode ser reforçada através de “vincos” transversais de forma a reduzir eventuais vibrações induzidas por elevadas velocidades do escoamento. A pensar nas condutas de maiores secções, está também disponível a aplicação de elementos de reforço também conhecido por tirantes ou “Tie-rod”, do tipo simples ou cruzado, de forma a conferir à conduta uma maior integridade estrutural. A ligação transversal entre peças poderá ser realizada através de Calha C ou perfil MEZ.

Dimensões

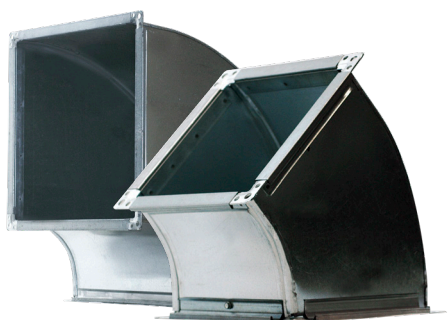
Comprimentos standard:

- Com ligação transversal do tipo MEZ20 aplicado: 1500 mm
- Com ligação transversal do tipo MEZ30 aplicado: 1500 mm
- Com ligação transversal do tipo Calha C: 1474 mm

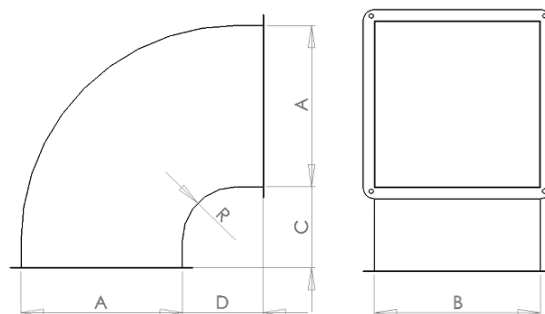


Curvas

30°, 45° e 90°



Dimensões



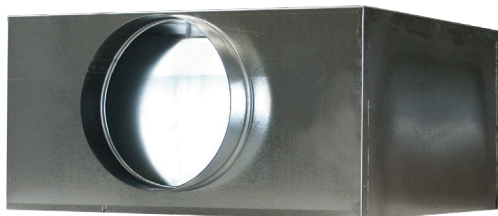
Curva

Conduta em forma de curva fabricada com ângulos standard de 30°, 45° e 90° com a possibilidade de reforço do tipo “vinco”bico de diamante. A pensar nas condutas de maiores secções, está também disponível a aplicação de “Tie-rod” do tipo simples ou cruzado de forma a conferir à conduta uma maior integridade estrutural. A ligação transversal entre peças poderá ser realizada através de Calha C ou perfil MEZ.



Plenos

Simples e Isolados



Pleno

O pleno ou caixa difusora é uma peça que como o próprio nome sugere destina-se a efectuar a ligação entre o sistema de condutas e o elemento de difusão propriamente dito, seja este uma grelha ou um difusor. Existem essencialmente dois tipos de plenos, o circular e o rectangular. A configuração do pleno dependerá das especificações apresentadas pelo cliente.

A ligação da conduta ao pleno pode ser realizada de forma directa ou através de tubo semi-rígido ou manga flexível permitindo desta forma uma maior flexibilidade na instalação ou montagem.

O pleno circular serve o mesmo propósito que o rectangular mas está mais focado para realizar a ligação a difusores circulares.

Dimensões

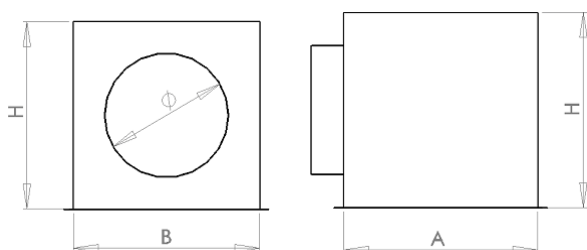


Tabela de Preços

Dimensão (A+B+H)	Pleno	
	Normal	Com Isolamento
800	11,69 €	16,58 €
900	12,65 €	19,51 €
1000	16,06 €	27,33 €
1100	19,51 €	35,89 €
1200	24,39 €	39,44 €
1300	29,25 €	45,85 €
1400	35,09 €	55,04 €
1500	39,44 €	63,36 €
1600	46,83 €	64,10 €
1700	54,59 €	73,54 €
1800	64,30 €	95,58 €
1900	74,54 €	105,31 €
2000	85,24 €	117,46 €
2100	88,93 €	122,30 €
2200	92,63 €	127,18 €
2300	96,29 €	132,04 €
2400	99,98 €	136,89 €
2500	103,69 €	141,77 €
2600	107,35 €	146,61 €
2700	111,05 €	151,49 €
2800	114,74 €	156,35 €
2900	118,42 €	161,21 €
3000	122,11 €	167,02 €
3100	125,78 €	170,94 €
3200	129,47 €	175,80 €
3300	133,17 €	180,66 €
3400	136,84 €	185,52 €
3500	140,53 €	190,40 €
3600	144,24 €	195,26 €
3700	147,90 €	200,12 €
3800	151,58 €	204,98 €
3900	155,27 €	209,85 €
4000	158,95 €	211,42 €
4100	162,64 €	214,72 €
4200	166,32 €	219,57 €
4300	170,00 €	229,29 €
4400	173,71 €	234,16 €
4500	177,37 €	238,85 €
4600	181,06 €	243,88 €
4700	184,76 €	248,74 €
4800	188,44 €	253,60 €
4900	192,09 €	258,48 €

Notas:

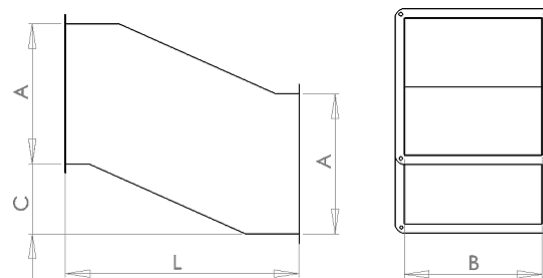
1. Para outras dimensões os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Desníveis

Pescoço de Cavalo



Dimensões



Pescoço de Cavalo

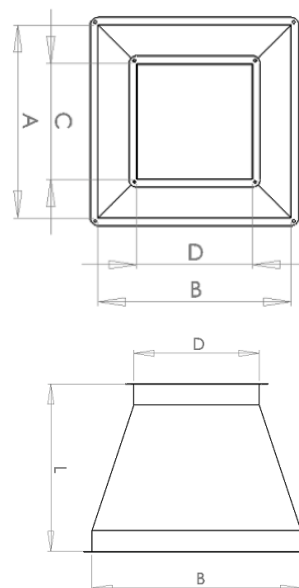
Peça especialmente pensada para criar desníveis ou desvios ao longo do sistema de condutas, esta peça pode ser reforçada através de "vincos" de diamante com a possibilidade de aplicação de "Tie-rod" do tipo simples ou cruzado. A ligação transversal entre peças poderá ser realizada em Calha C ou perfil MEZ.

Transformações

Concêntricas e Excêntricas



Dimensões



Transformação

Conduto que permite a transformação das medidas entre condutas com secções diferentes. A transformação pode ser reforçada com o sistema de "vincos" de diamante e com a possibilidade de reforço através de "Tie-rod" do tipo simples ou cruzado. A ligação transversal entre peças poderá ser realizada através de Calha C ou perfil MEZ.



Sapatas

Ligações a Conduitas Circulares



Sapata

A sapata é uma peça que permite a efectuar a ligação/transição de uma conduta circular para uma secção rectangular. Do lado da secção rectangular pode-se ligar um ramal de condutas rectangulares para tal a ligação poderá ser realizada através de calha C ou perfil MEZ.

Talvez mais frequente, a sapata permite a ligação de uma conduta rectangular a elementos de difusão (grelhas ou difusores). Neste caso a sapata poderá ser fabricada, no lado da secção rectangular, com abas quinadas para fora ou dentro servindo estas de elemento de ajuste e eventualmente de fixação

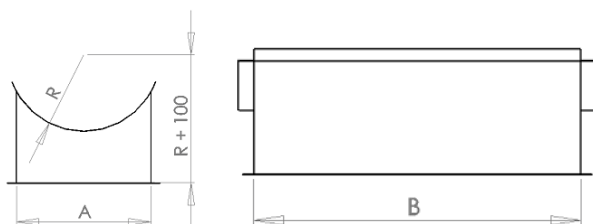
Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Sapata (A+B+H)
300	9,75 €
400	11,97 €
500	13,52 €
600	14,99 €
700	16,99 €
800	17,98 €
900	19,50 €
1000	21,00 €
1100	22,27 €
1200	23,01 €
1300	24,08 €
1400	25,00 €
1500	25,99 €
1600	26,68 €
1700	27,66 €
1800	28,91 €
1900	30,32 €
2000	31,92 €

Notas:

1. A partir de Ø2000 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Dimensões

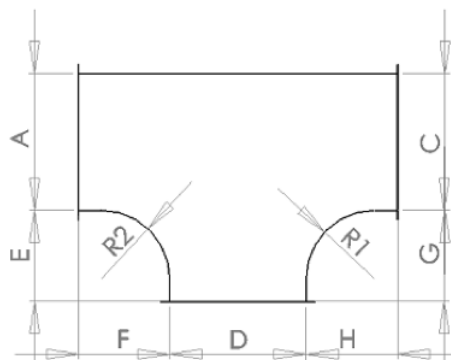


Derivações

“T”



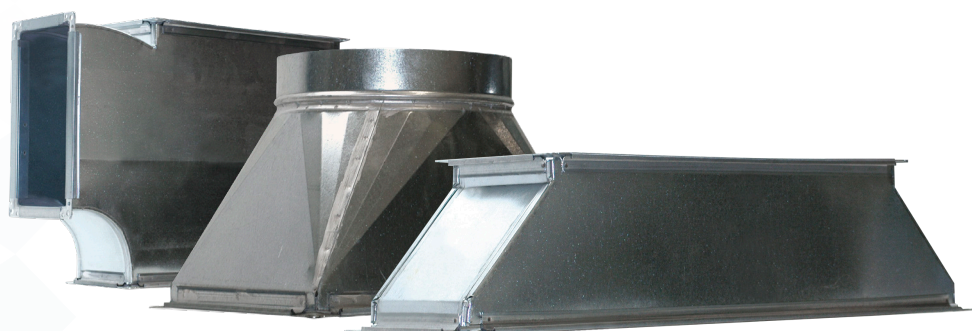
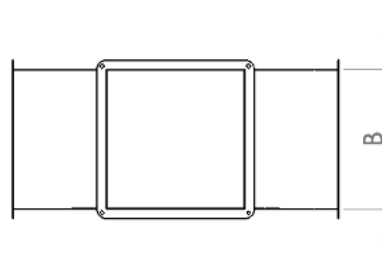
Dimensões



“T”

O “T” permite a união numa única de diversos ramais, sejam estes de insuflação ou retorno/extracção. A aplicação de pás-guia é uma opção de forma a reduzir a formação de vórtices que não são mais que perdas de energia (perda de carga).

A aplicação de deflectores torna-se mais relevante no caso da insuflação. A conduta pode ser reforçada por “vincos” de diamante, com a possibilidade de utilização de “Tie-rod” para peças de maiores dimensões. As ligações transversais disponíveis são através de calha C ou perfil MEZ.

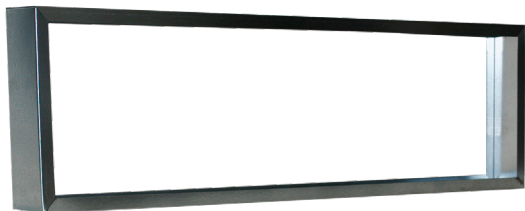


Alguns exemplos da gama Rectangular

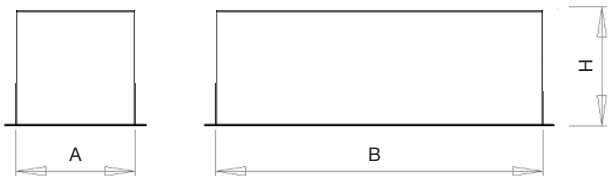


Canhões

Ligações a Conduitas Rectangulares



Dimensões



Canhão

O canhão é uma peça que permite a efectuar a ligação/transição de uma conduta rectangular para outra secção rectangular. Do lado da secção rectangular pode-se ligar um ramal de condutas rectangulares para tal a ligação poderá ser realizada através de calha C ou perfil MEZ.

Talvez mais frequente, o canhão permite a ligação de uma conduta rectangular a elementos de difusão (grelhas ou difusores). Neste caso o canhão poderá ser fabricado, no lado da secção rectangular, com abas quinadas para fora ou dentro servindo estas de elemento de ajuste e eventualmente de fixação

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Canhão (A+B+H)
300	5,98 €
400	6,83 €
500	7,38 €
600	8,50 €
700	9,44 €
800	10,09 €
900	11,08 €
1000	11,97 €
1100	13,52 €
1200	14,83 €
1300	15,90 €
1400	17,12 €
1500	18,11 €
1600	19,08 €
1700	20,33 €
1800	21,39 €
1900	22,41 €
2000	23,60 €

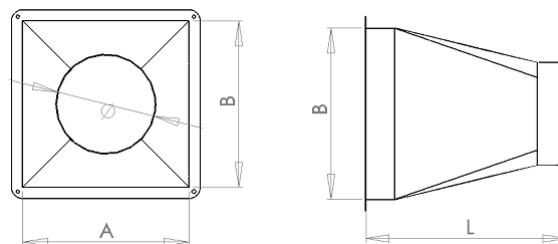
Notas:
1. A partir de Ø2000 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

OG

Transformação Circular para Rectangular



Dimensões



OG

Também conhecida por “transformação quadrado/redondo” ou “OG” é uma peça frequente num sistema de condutas. A ligação transversal entre peças pode ser realizada através de Calha C ou perfil MEZ.

A configuração desta peça, podem assumir diversas formas dependendo dos requisitos apresentados pelo cliente. A forma apresentada na figura é a mais frequente e é designada por concêntrica

Tabela de Preços

Dimensão (A+B+H)	Regular		Irregular	
	Normal	Com Isolamento	Normal	Com Isolamento
500	18,37 €	25,73 €	23,88 €	33,44 €
600	20,83 €	29,15 €	27,07 €	37,90 €
700	23,28 €	32,60 €	30,28 €	42,38 €
800	25,70 €	35,97 €	33,41 €	46,77 €
900	28,35 €	39,69 €	36,86 €	47,70 €
1000	30,80 €	43,11 €	40,03 €	56,04 €
1100	33,25 €	46,55 €	43,23 €	60,52 €
1200	35,56 €	49,78 €	46,22 €	64,70 €
1300	38,03 €	53,22 €	49,43 €	69,20 €
1400	40,33 €	56,45 €	52,42 €	73,39 €
1500	42,61 €	59,66 €	55,39 €	77,55 €
1600	44,90 €	62,86 €	58,37 €	81,72 €
1700	47,35 €	66,29 €	61,54 €	86,16 €
1800	49,66 €	69,52 €	64,56 €	90,38 €
1900	51,95 €	72,72 €	67,54 €	94,55 €
2000	54,22 €	75,92 €	70,49 €	98,68 €
2100	57,21 €	80,09 €	74,37 €	104,12 €
2200	59,49 €	83,28 €	77,34 €	108,26 €
2300	62,15 €	87,01 €	80,80 €	113,11 €
2400	65,82 €	92,14 €	85,57 €	119,78 €



Tabela de Preços

Dimensão (A+B+H)	Regular		Irregular	
	Normal	Com Isolamento	Normal	Com Isolamento
2500	68,72 €	96,20 €	89,34 €	125,06 €
2600	71,01 €	99,41 €	92,31 €	129,23 €
2700	73,29 €	102,60 €	95,26 €	133,28 €
2800	75,57 €	105,79 €	98,24 €	137,54 €
2900	78,30 €	109,63 €	101,79 €	142,52 €
3000	80,72 €	113,00 €	104,92 €	146,90 €
3100	83,11 €	116,35 €	108,04 €	151,27 €
3200	85,51 €	119,73 €	111,18 €	155,65 €
3300	87,93 €	123,10 €	114,31 €	160,03 €
3400	90,31 €	126,44 €	117,40 €	164,40 €
3500	92,73 €	129,82 €	120,54 €	168,75 €
3600	95,12 €	133,17 €	123,66 €	173,12 €
3700	97,53 €	136,93 €	126,79 €	177,50 €
3800	99,94 €	139,92 €	129,92 €	181,88 €
3900	102,35 €	143,29 €	133,06 €	186,28 €
4000	104,74 €	146,64 €	136,18 €	190,63 €
4100	107,54 €	150,55 €	139,80 €	195,75 €
4200	109,95 €	153,93 €	142,94 €	200,11 €
4300	112,35 €	157,29 €	146,04 €	204,46 €
4400	114,75 €	160,65 €	149,18 €	208,86 €
4500	117,16 €	164,01 €	152,30 €	213,21 €
4600	119,56 €	167,39 €	155,43 €	217,58 €
4700	121,95 €	170,74 €	158,55 €	221,96 €
4800	124,38 €	174,11 €	161,68 €	226,34 €
4900	126,76 €	177,48 €	164,79 €	230,71 €
5000	129,16 €	180,83 €	167,91 €	235,08 €
5100	132,24 €	185,12 €	171,90 €	240,66 €
5200	134,64 €	188,50 €	175,03 €	245,04 €
5300	137,05 €	191,87 €	178,17 €	249,43 €
5400	139,45 €	195,22 €	181,29 €	253,79 €
5500	143,17 €	200,45 €	186,12 €	260,57 €
5600	146,52 €	205,13 €	190,48 €	266,66 €
5700	148,93 €	208,49 €	193,61 €	271,05 €
5800	151,32 €	211,85 €	196,72 €	272,41 €
5900	153,74 €	215,23 €	199,85 €	279,80 €
6000	156,36 €	218,92 €	203,28 €	284,60 €
6100	158,90 €	222,46 €	206,57 €	289,20 €
6200	161,43 €	226,02 €	209,87 €	293,83 €
6300	163,97 €	229,55 €	213,16 €	298,43 €
6400	166,50 €	233,12 €	216,46 €	303,04 €
6500	171,70 €	240,38 €	223,21 €	312,10 €
6600	174,23 €	243,92 €	226,50 €	317,10 €
6700	176,77 €	247,48 €	229,80 €	321,72 €
6800	179,31 €	251,03 €	233,10 €	326,34 €
6900	181,95 €	254,72 €	236,54 €	331,15 €
7000	185,29 €	259,40 €	240,88 €	337,23 €

Notas:

1. Para outras dimensões os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

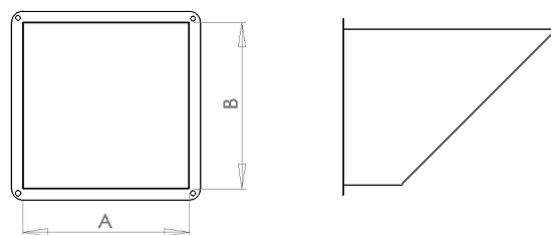


Saídas com Rede

Bicos de Pato



Dimensões



Saída com Rede

A Saída com Rede, também conhecida como “Bico de Pato”, é uma peça que permite a efectuar a ligação de um sistema de condutas ao exterior, assim como nas entradas e saídas de ar de unidades de Ventilação.

Habitualmente equipada com rede anti-pássaro, pode também por opção ser equipada com rede anti-mosquito.

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Saída com Rede A (A+B)
300	24,43 €
400	28,55 €
500	32,36 €
600	36,28 €
700	40,29 €
800	44,24 €
900	48,19 €
1000	52,12 €
1100	57,95 €
1200	63,73 €
1300	69,55 €
1400	75,41 €
1500	81,24 €
1600	87,06 €
1700	92,89 €
1800	98,70 €
1900	104,53 €
2000	110,02 €

Notas:

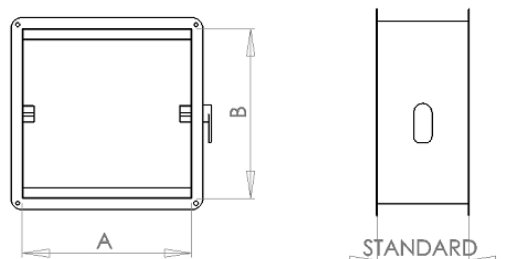
1. A partir de Ø2000 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Registos

Registos de Caudal



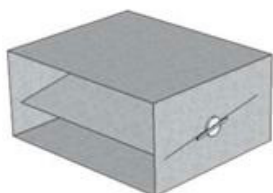
Dimensões



Registo de Caudal

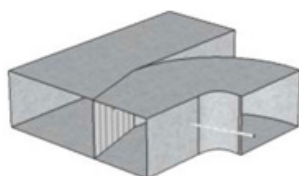
Peça em conduta reforçada com ligação transversal em calha C ou perfil MEZ, destina-se a regular o caudal de passagem na conduta.

Registo Rectangular



Face maior (mm)	Registo Rectangular
Até 250	14,95 €
251 a 500	26,14 €
501 a 750	35,71 €
751 a 1000	42,34 €
1001 a 1250	52,30 €

Registos de Comando por Varão



Face maior (mm)	Comando por Varão
Até 250	27,81 €
251 a 500	49,26 €
501 a 750	66,83 €
751 a 1000	78,29 €
1001 a 1250	97,14 €

Deflector



Face maior (mm)	Deflector
Até 250	7,31 €
251 a 500	9,27 €
501 a 750	12,62 €
751 a 1000	16,28 €
1001 a 1250	20,58 €

Notas:

1. A partir de 1250 os preços são efectuados sob consulta.
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Complementos

Para Conduta Rectangular

Perfís

Perfil para aros



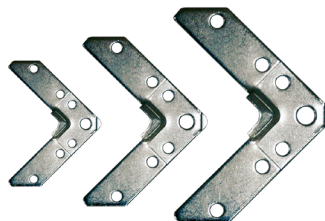
Perfil

Perfil para execução de aros a aplicar em conduta rectangular.

Dimensões (mm)	Preço (vara 3m)
P20	1,33 €
P30	1,83 €

Cantos

Cantos para aros



Canto

Cantos em aço galvanizado para aplicação de aros.

Dimensões (mm)	Preço (un)
P20	0,35 €
P30	0,52 €

Grampos

Grampo de Aperto para Perfil



Grampo

Fabricado em aço galvanizado; Para aplicação em aros de Perfil 20 ou 30 mm.

Perfil	Preço (un)
P20 e P30	0,47 €

Juntas Flexíveis

Aplicada aos em rolo



Junta Flexível

Fabricado em chapa galvanizada e PVC, para aplicação em ligações a equipamentos de modo a prevenir a transmissão de vibrações;

Dimensões (mm)	Preço (rolo 25m)
35x60x35 (normal)	3,80 €
35x60x35 (Alta Temperatura)	5,80 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Portas de Visita

Para Conduta Rectangular



Porta de Visita

Essencial para garantir a manutenção e a limpeza de sistemas de condutas rectangulares.

Tabela de Preços

Dimensões (mm)	Preço
200x100	18,01 €
250x150	21,32 €
300x150	23,15 €
300x200	28,75 €
400x300	40,73 €
500x400	53,01 €

Portas de Visita

Para Conduta Circular



Porta de Visita

Essencial para garantir a manutenção e a limpeza de sistemas de condutas circulares.

Diâmetro (mm)	180 x 80	250 x 150	300 x 200	400 x 300	600 x 450
100	18,42 €				
125	18,42 €	19,90 €			
160		19,90 €			
200		19,90 €			
250		19,90 €			
315		19,90 €			
350		19,90 €	28,83 €		
400		19,90 €	28,83 €		
450			28,83 €	40,55 €	
500				40,55 €	
560				40,55 €	
630				40,55 €	
710					81,95 €
800					81,95 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Fornecimento e Aplicação

Complementos e Acessórios

Tabela de Preços

Descrição	Preço
Perfil P20 (m)	3,20 €
Perfil P30 (m)	4,20 €
Perfil P20 Inox (m)	9,38 €
Canto C20 (un)	0,62 €
Canto C30 (un)	1,01 €
Canto C20 Inox (un)	2,43 €
Calha C (m)	0,79 €
Pega em PVC (un)	4,97 €
Espuma Poliuretano 15mm (m ²)	9,52 €
Espuma Poliuretano 5mm (m ²)	14,70 €
Rede Anti-Pássaro (m ²)	28,74 €
Porta-Filtro até 500mm c/ Fecho em Nylon (un)	18,38 €
Porta-Filtro até 1000mm c/ Fecho em Nylon (un)	27,53 €
Porta-Filtro até 1500mm c/ Fecho em Nylon (un)	33,12 €
Junta Flexível 90° Aplicada (m)	8,02 €
Junta Flexível 200° (alta temperatura) Aplicada (mt)	9,60 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Aplicação

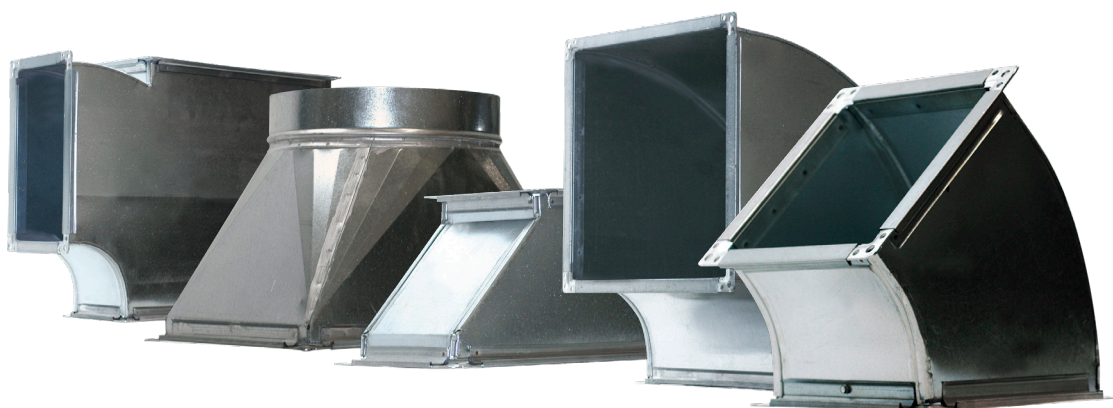
Complementos e Acessórios

Tabela de Preços

Descrição	Preço
Gola Circular Ø80 mm a Ø300 mm (un)	3,54 €
Gola Circular Ø301 mm a Ø600 mm (un)	4,36 €
Gola Circular Ø601 mm a Ø1200 mm (un)	5,15 €
Canhão Retangular 300 mm a 900 mm (A+B) (*1) (un)	4,00 €
Canhão Retangular 1000 mm a 1500 mm (A+B) (*1) (un)	4,87 €
Canhão Retangular 1600 mm a 2000 mm (A+B) (*1) (un)	5,31 €
Topo Cego em Conduta - Lado Maior até 500 mm (un)	3,73 €
Topo Cego em Conduta - Lado Maior 501 mm a 1000 mm (un)	4,92 €
Topo Cego em Conduta - Lado Maior 1001 mm a 1500 mm (un)	7,84 €
Mão de Obra (h)	20,95 €

Notas:

1. Soma dos lados da secção do canhão
2. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Alguns exemplos da gama Rectangular

Ventilação

Ventiladores para
as mais diversas finalidades

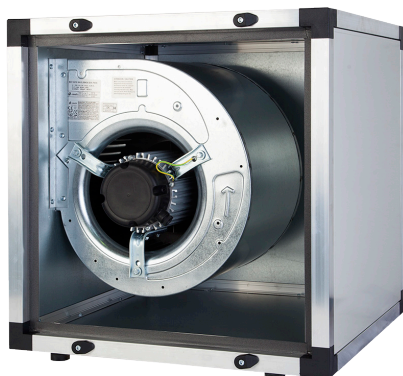
UVTD Unidade de Ventilação de Transmissão Directa	56
UVTE Unidade de Ventilação de Transmissão por Correias	58
IN-LINE Ventilador In-Line	59
Sob Consulta Ventilação Diversa	60





UVTD

Unidade de Ventilação de Transmissão Directa



Estrutura

Estrutura de elevada resistência mecânica em perfil de alumínio extrudido e cantos de polipropileno reforçado. Construção em painéis de dupla parede (25mm) com características térmicas/acústicas. Paineis com bloqueio de ¼ de volta que garante elevada estanquicidade. Exterior em chapa de aço pré pintado (RAL 9010). Base com pés antivibráticos (fornecidos).

Motor-Ventilador

Ventiladores centrífugos de motor directamente acoplado de dupla aspiração, com turbina de alta eficiência de pás avançadas, equilibradas estática e dinamicamente. São acionados directamente por motores eléctricos monofásicos de uma velocidade, de condensador permanente, com protecção térmica incorporada de rearme automático.

Filtro

Filtro de classe M5 de acordo com a norma EN 779. São montados em calhas concebidas para manter os valores de fugas por by-pass dentro da classe F9, segundo a norma EN 1886.

Descrição

Caixas de ventilação com ventilador centrífugo de dupla aspiração e motor directamente acoplado AC de acordo com a ERP 2018. Elevada atenuação acústica para instalação em qualquer local. Caudal até 6000 m³.

Acessórios

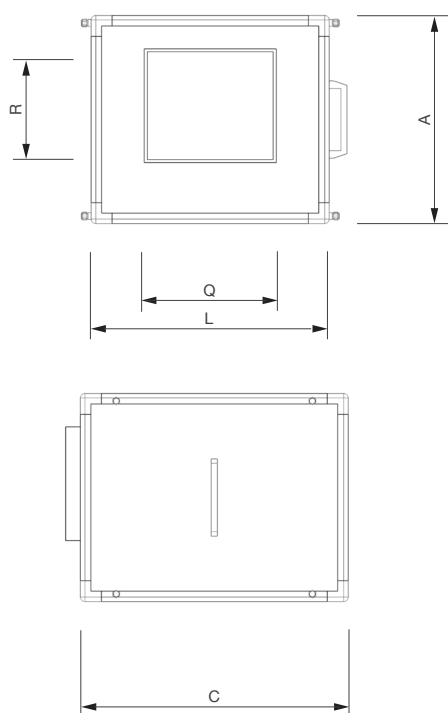
Bico de pato da aspiração ou descarga, tecto à intempérie, interruptor de corte local, variador de tensão, variador de frequência, caudal constante, controlo de CO2, pressostato de ar.

Características Técnicas

Modelo	Potência (Kw)	Caudal (m³/h)
1919 - 4M 1/5	0,15	1500
1919 - 6M 1/10	0,08	1230
2525 - 4M 1/2	0,37	2800
2525 - 4M 3/4	0,55	3600
2525 - 6M 1/5	0,13	2200
2525 - 6M 1/3	0,25	2700
2828 - 4M 1/2	0,37	2800
2828 - 4M 3/4	0,55	3950
2828 - 6M 1/3	0,25	3200
3333 - 6T 1 1/2	1,1	7800
3333 - 6M 3/4	0,55	4750
3333 - 6M 1	0,75	6000
3939 - 6T 3	2,2	11400



Dimensões



Modelo	A	L	C	Q	R
1919	450	450	450	230	210
2525	550	550	550	300	260
2828	550	550	550	320	290
3333	650	650	650	385	345
3939	800	800	800	470	410

Ventiladores - Preços

Modelo	Preço
1919 - 4M 1/5	513,85 €
1919 - 6M 1/10	508,80 €
2525 - 4M 1/2	635,40 €
2525 - 4M 3/4	683,40 €
2525 - 6M 1/5	577,30 €
2525 - 6M 1/3	587,55 €
2828 - 4M 1/2	681,10 €
2828 - 4M 3/4	729,90 €
2828 - 6M 1/3	639,05 €
3333 - 6T 1 1/2	887,15 €
3333 - 6M 3/4	847,90 €
3333 - 6M 1	989,50 €
3939 - 6T 3	1419,35 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

UVTE

Un. Vent. Transmissão por Correias



Características

Características:

- Caixa em chapa galvanizada;
- Estrutura em perfil de alumínio;
- Transmissão por correias;
- Isolamento interno, classe M1;
- Motores IP 55, classe F;
- Pás de motor para a frente, em chapa galvanizada.

Tabela de Preços

Modelo	Dimensão (Polegadas)	Altura (m)	Potência HP (Kw)	Preço
7/7	7" x 7"	0,80	1/4 (0,18)	675,62 €
		1,10	1/3 (0,25)	704,37 €
		1,30	1/2 (0,37)	718,75 €
		1,60	3/4 (0,55)	747,50 €
9/9	9" x 9"	1,30	1/2 (0,37)	769,06 €
		1,60	3/4 (0,55)	790,62 €
		2,20	1,00 (0,75)	805,00 €
		2,90	1,50 (1,10)	833,75 €
10/10	10" x 10"	1,30	1/2 (0,37)	833,75 €
		1,60	3/4 (0,55)	848,13 €
		2,00	1,00 (0,75)	862,50 €
		2,20	1,50 (1,10)	905,62 €
12/12	12" x 12"	3,65	2,00 (1,50)	934,38 €
		1,30	1/2 (0,37)	891,33 €
		1,60	3/4 (0,55)	905,63 €
		2,20	1,00 (0,75)	920,00 €
15/15	15" x 15"	2,90	1,50 (1,10)	963,13 €
		3,65	2,00 (1,50)	991,88 €
		5,05	3,00 (2,20)	1063,75 €
		1,60	3/4 (0,55)	977,50 €
18/18	18" x 18"	2,00	1,00 (0,75)	991,88 €
		2,90	1,50 (1,10)	1020,63 €
		3,65	2,00 (1,50)	1063,75 €
		5,05	3,00 (2,20)	1106,88 €
		6,60	4,00 (3,00)	1178,75 €
		2,20	1,00 (0,75)	977,50 €
		2,90	1,50 (1,10)	1012,00 €
		3,65	2,00 (1,50)	1035,00 €
		5,05	3,00 (2,20)	1081,00 €
		6,60	4,00 (3,00)	1127,00 €
		9,40	5,50 (4,00)	1562,22 €
		12,14	7,50 (5,50)	1829,59 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



IN-LINE

Ventilador IN-LINE



Descrição

Ventiladores in-line fabricados em materiais de alta resistência para grande duração, em ABS para os modelos tamanho 100, 125, 150 e em polipropileno nos tamanhos 200, 250 e 315.

Os ventiladores in-line são do tipo tubular helicocentrífugos, o que permite elevados caudais com baixos níveis sonoros ocupando espaços muito reduzidos.

Estes ventiladores incorporam motores de elevada eficiência, monofásicos de 2 velocidades.

Características Técnicas

Modelo	Caudal máx	Potência	Rpm	(A)	dB(A) 3m
IN-LINE 100	187 m³/h	33 W	2385	0,21	36
IN-LINE 150	280 m³/h	37 W	2455	0,27	37
IN-LINE 150	520 m³/h	60 W	2460	0,27	44
IN-LINE 200	1040 m³/h	108 W	2380	0,48	52
IN-LINE 250	1400 m³/h	177 W	2440	0,79	55
IN-LINE 315	2050 m³/h	320 W	2430	1,42	58

Preços

Modelo	100	125	150	200	250	315
IN-LINE	80,60 €	87,00 €	143,20 €	220,70 €	349,30 €	484,00 €

Acessórios



Preços

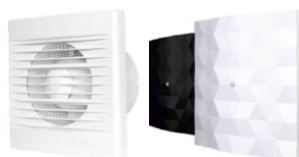
Modelo	Telhado	Saída com Rede	Pré-filtro
7/7	22,23 €	19,68 €	46,68 €
9/9	31,74 €	30,72 €	62,68 €
10/10	31,79 €	30,72 €	62,68 €
12/12	47,63 €	30,72 €	72,72 €
15/15	47,63 €	41,33 €	72,72 €
18/18	63,50 €	41,33 €	84,70 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Sob Consulta

Ventilação Diversa



Ventiladores

Para Sanitários



Soluções VMC

Fluxos Simples e Duplo



Ventiladores de Cobertura

Standard e F400 120



Ventiladores Axiais

Standard e F400 120



Ventiladores para Cozinhas

De pás recuadas com motor fora do fluxo



Para ambientes corrosivos

Soluções especiais

spiravac

Conheça as nossas
soluções para Ventilação...

Visite-nos
Esperamos por si



Atenuação

Atenuadores Acústicos Rectangulares e Circulares

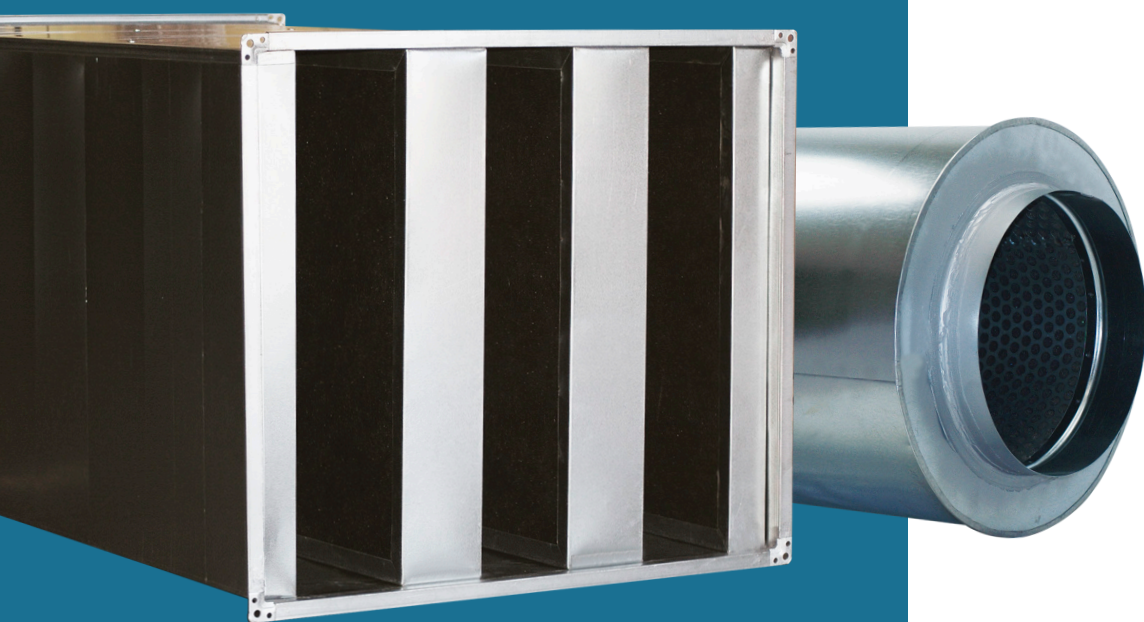
Introdução Para conduta retangular	62
Retangulares Para conduta retangular	64
Circulares Para conduta circular	65



At

Rectangular ou Circular♦

Todas as Soluções
com elevada qualidade



Menos ruído... Saúde pública e Conforto

Muitas vezes associado aos equipamentos de ar condicionado e ventilação, surge o problema do ruído produzido por estes equipamentos, bem como o ruído provocado pela passagem de ar nas condutas.

Não esqueçamos que há uma lei a cumprir:
Regulamento Geral do Ruído – aprovado pelo Decreto-Lei nº 292/2000, de 14 de Novembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 76/2002 de 26 de Março, pelo Decreto-Lei nº 259/2002 de 23 de Novembro, e pelo Decreto-Lei nº 293/2003 de 19 de Novembro.

Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios – aprovado pelo Decreto-Lei nº 129/2002, de 11 de Maio.

No sentido de conseguirmos cumprir os valores admissíveis por lei, a Spiravac tem uma vasta gama de atenuadores acústicos, construídos recorrendo aos melhores materiais de alta eficiência absorvente pelo que constituem a melhor solução para este problema.

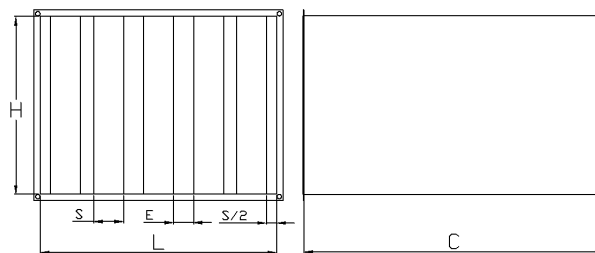


Rectangulares

Atenuador Rectangular



Dimensões



Construção

Construídos em chapa de aço galvanizado, revestidos interiormente com painéis rígidos em lã mineral laminada, não desagregante que impede o arrastamento de partículas garantindo protecção contra a erosão para velocidades de passagem de ar até 15 m/s.

Poderão ter a face que aborda o ar, ângulo de ataque, boleada de forma a facilitar o escoamento, evitando criar turbulência.

Septos

Construídos em chapa de aço galvanizado, revestidos interiormente com painéis rígidos em lã mineral laminada, não desagregante que impede o arrastamento de partículas garantindo protecção contra a erosão para velocidades de passagem de ar até 15 m/s;

Poderão ter a face que aborda o ar, ângulo de ataque, boleada de forma a facilitar o escoamento, evitando criar turbulência.

Lã Mineral

- Classe Resistente ao fogo M0 (Incombustível)
- Condutividade térmica $\lambda_d = 0.036 \text{ W/m.K}$ a 10°C

Lado A	E (mm)	S (mm)
AR 50-100	50	100
AR 100-100	100	100
AR 100-200	100	200
AR 200-200	200	200

Tabela de Preços

Dimensões (mm)	Lado B							
Lado A	300	400	500	600	700	800	900	000
400	105,98€	128,82 €						
600	143,34 €	168,74 €	200,56 €	231,58 €				
800	186,71 €	214,49 €	258,52 €	293,35 €	335,34 €	393,51 €		
1000	224,77 €	268,00 €	315,95 €	355,45 €	407,86 €	393,51 €	507,68 €	567,27 €
1200	273,59 €	315,22 €	371,96 €	436,15 €	478,96 €	565,41 €	593,41 €	669,40 €
1400	314,81 €	371,96 €	427,99 €	509,26 €	578,75 €	628,88 €	672,56 €	772,66 €
1600	357,16 €	428,69 €	500,50 €	572,46 €	652,73 €	729,56 €	780,85 €	965,37 €

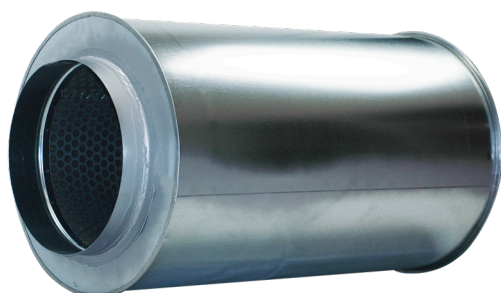
Notas:

1. Os preços apresentados são unitários.
2. Outras dimensões sob consulta.
3. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Circulares

Atenuador Circular



Construção

Interior em chapa perfurada, permitindo assim uma maior eficiência na absorção do ruído, posteriormente é forrado com poliuretano e manta lâ rocha, sendo as respectivas espessuras indicadas no quadro seguinte. Exteriormente é forrado com chapa galvanizada calandrada, de espessura de acordo com a norma SMACNA.

Material	Espessura (mm)
Poliuretano	15
Lã de Rocha	50

Cálculo do Diâmetro

Diâmetro (mm)	Método
Nominal	$V_s \leq 10 \text{ m/s}$
Exterior	$\varnothing \text{ Nominal} + 100 \text{ mm}$

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Comprimento (mm)			
	300	600	900	1200
100	30,59 €	46,81 €		
125	39,83 €	56,20 €		
150	44,34 €	65,27 €		
160	47,20 €	68,41 €	97,73 €	
180	48,75 €	76,75 €		
200	52,20 €	95,23 €	119,24 €	135,79 €
225	56,73 €	100,11 €	124,53 €	148,88 €
250	63,39 €	103,88 €	131,39 €	164,49 €
280	73,36 €	111,45 €	149,33 €	195,49 €
300	78,83 €	122,51 €	160,94 €	218,60 €
315	83,16 €	131,31 €	171,07 €	228,01 €
350	95,63 €	135,46 €	184,55 €	251,67 €
355		140,09 €	190,81 €	257,37 €
400		145,46 €	218,35 €	282,87 €
450		171,54 €	242,63 €	299,36 €
500		188,81 €	259,12 €	321,63 €
550		209,79 €	292,25 €	342,68 €
560		211,79 €	294,93 €	362,12 €
600			308,20 €	372,31 €
630			312,49 €	384,79 €
650			322,17 €	398,44 €
700			335,30 €	408,07 €
710			342,60 €	418,16 €
750			360,37 €	431,26 €
800			372,71 €	438,58 €
850			404,63 €	533,79 €
900			449,29 €	570,01 €
950			495,92 €	641,07 €
1000			535,13 €	685,65 €
1100			572,70 €	747,45 €
1200			610,25 €	803,66 €
1250			670,48 €	828,72 €

Notas:

- Os preços dos Atenuadores não incluem núcleo.
- Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Difusão

Grelhas e Difusores

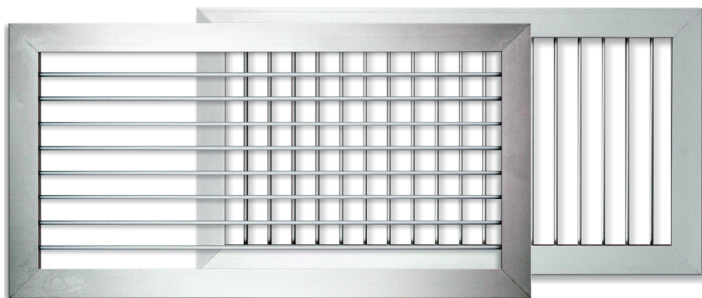
SH/SH-O/SV/SV-O Simples deflecção c/alhetas móveis	68	ECO Difusor Circular	77
DH-DHO/DV-DVO Grelha de Dupla deflecção	69	DQ Difusor Quadrado de 1 a 4 vias	78
BMC/BMC-DD Grelha Para Conduta Circular	70	DLN Difusor Linear de Slot	80
PF45 Grelha Porta-Filtro Basculante	71	AV Valvula de Extracção em Aço	82
L1/L10 Grelha Linear	72	AVP Valvula de Extracção em PVC	83
EAI/EAI-F Grelha de Exterior	74	Complementos Acessórios e Acabamentos	84
SP Grelha de Sobrepressão	76		



Df

SH/SH-O/SV/SV-O

SIMPLES DEFLEXÃO COM ALHETAS MÓVEIS



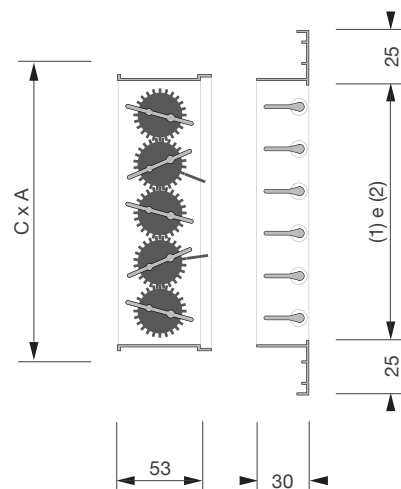
Características

- Grelha de simples deflexão
- Alhetas horizontais móveis (SH)
- Alhetas verticais móveis (SV) (+10%)
- Possibilidade de incorporar registo de caudal
- Aro e alhetas em alumínio
- Instalação mural ou em tecto
- Aba standard de 25mm. Execução especial em aba de 15mm (+12%)
- Acabamento em alumínio anodizado à cor natural
- Outras cores RAL
- Outras dimensões sob consulta
- Execução de medidas de 1mm em 1mm

Complementos

AM - Aro de montagem
O - Registo de regulação de caudal

Dimensões



Notas:

- (1) (C-10)x(A-10) Para todas as situações e fixações
(2) (C-20)x(A-20) No caso de aplicação de Aro de Montagem.

Fixações

- F0 - Sem fixação
F1 - Fixação por parafusos
F2 - Fixação por molas
F3 - Fixação por molas em aro de montagem
F4 - Fixação oculta de patilha
F5 - Fixação oculta de patilha para pladur

Tabela de Preços

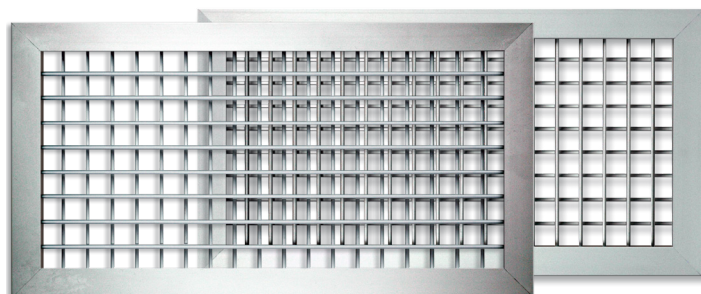
A / C	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	6,95 €	7,06 €	8,16 €	9,18 €	10,21 €	10,68 €	11,69 €	13,56 €	15,59 €	17,77 €	19,80 €	21,75 €
150	7,74 €	8,26 €	9,44 €	10,68 €	11,94 €	12,40 €	14,81 €	15,72 €	19,73 €	20,61 €	22,81 €	25,08 €
200	9,01 €	9,66 €	11,00 €	12,47 €	13,80 €	14,39 €	17,14 €	19,95 €	22,69 €	23,80 €	26,35 €	28,83 €
250		11,38 €	13,09 €	13,39 €	14,81 €	17,07 €	18,64 €	21,54 €	26,96 €	28,12 €	31,17 €	34,08 €
300			14,65 €	14,88 €	16,51 €	19,13 €	20,76 €	23,95 €	30,02 €	31,39 €	34,65 €	37,90 €
350				16,94 €	18,84 €	21,75 €	23,60 €	27,35 €	34,13 €	35,78 €	39,46 €	43,22 €
400					20,55 €	23,73 €	25,72 €	29,76 €	37,18 €	38,97 €	43,00 €	46,98 €
450						26,35 €	28,69 €	33,08 €	41,31 €	43,29 €	47,82 €	52,21 €
500							30,82 €	35,56 €	44,35 €	46,54 €	51,30 €	56,04 €
600								41,31 €	51,52 €	54,13 €	59,65 €	65,11 €
700									58,76 €	61,71 €	67,95 €	74,17 €
800										69,30 €	76,30 €	83,25 €
900											84,60 €	92,32 €
1000												101,38 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



DH-DHO/DV-DVO

DUPLA DEFLEXÃO



Características

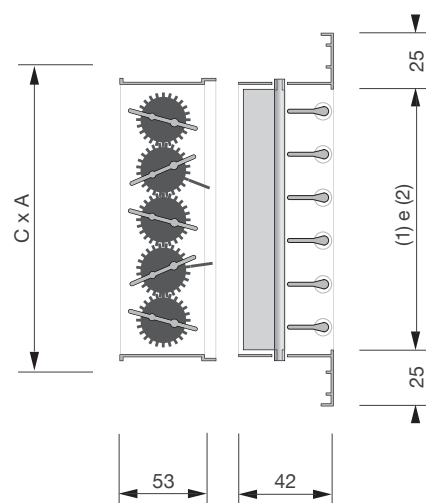
- Grelha de dupla deflexão;
- Alhetas frontais horizontais móveis e alhetas traseiras verticais móveis (DH)
- Alhetas frontais verticais móveis e alhetas traseiras horizontais (DV) (+10%)
- Possibilidade de incorporar registo de caudal
- Espaço para colocação de receptor de comando de AC (Sob consulta)
- Aro e alhetas em alumínio
- Instalação mural ou em tecto
- Aba standard de 25mm. Execução especial em aba de 15mm ou 8mm (+12%)
- Acabamento em alumínio anodizado à cor natural
- Outras cores RAL
- Outras dimensões sob consulta
- Execução de medidas de 1mm em 1mm

Complementos

AM - Aro de montagem

O - Registo de regulação de caudal

Dimensões



Notas:

(1) (C-10)x(A-10) Para todas as situações e fixações

(2) (C-20)x(A-20) No caso de aplicação de Aro de Montagem.

Fixações

F0 - Sem fixação

F1 - Fixação por parafusos

F2 - Fixação por molas

F3 - Fixação por molas em aro de montagem

F4 - Fixação oculta de patilha

F5 - Fixação oculta de patilha para pladur

Tabela de Preços

A / C	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	10,01 €	10,29 €	11,81 €	13,60 €	15,04 €	15,74 €	17,14 €	20,11 €	23,07 €	26,34 €	29,38 €	35,29 €
150	11,23 €	13,52 €	15,56 €	16,28 €	18,08 €	20,66 €	22,44 €	26,34 €	30,23 €	34,61 €	38,50 €	42,47 €
200	13,60 €	16,32 €	17,07 €	19,57 €	21,75 €	22,54 €	24,51 €	28,69 €	32,88 €	37,77 €	41,94 €	46,12 €
250		17,93 €	20,49 €	23,46 €	25,96 €	27,14 €	29,47 €	34,43 €	39,46 €	45,13 €	45,21 €	49,73 €
300			23,38 €	24,31 €	26,92 €	30,96 €	33,52 €	39,19 €	44,92 €	46,30 €	51,39 €	56,56 €
350				27,85 €	30,82 €	35,36 €	38,40 €	44,85 €	51,37 €	53,06 €	65,17 €	71,61 €
400					34,08 €	39,19 €	42,44 €	49,66 €	56,82 €	58,67 €	65,17 €	71,61 €
450						44,99 €	48,67 €	53,78 €	61,45 €	66,57 €	73,78 €	80,99 €
500							50,28 €	58,49 €	66,71 €	72,38 €	80,16 €	92,81 €
600								68,72 €	78,41 €	84,99 €	94,12 €	103,24 €
700									89,99 €	97,62 €	96,07 €	105,43 €
800										99,87 €	110,42 €	120,89 €
900											123,05 €	127,88 €
1000												130,04 €

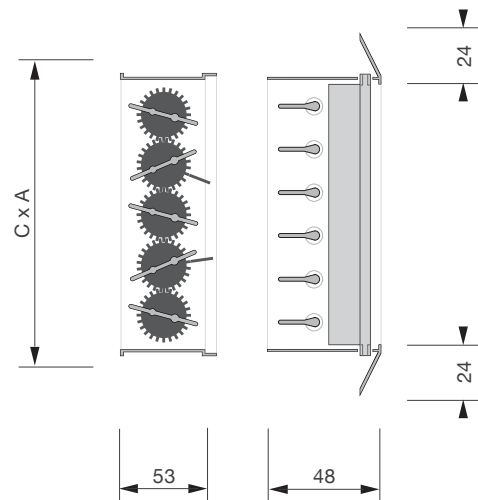
Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

BMC/BMC-DD

SIMPLES E DUPLA DEFLXÃO PARA CONDUTA CIRCULAR



Dimensões



Características

- Grelha de simples e dupla deflexão
- Alhetas frontais verticais e alhetas traseiras horizontais móveis (BMC-DD)
- Possibilidade de incorporar registo de caudal
- Construção em chapa galvanizada
- Instalação em conduta circular
- Acabamento em chapa galvanizada à cor natural
- Outras cores RAL

Complementos

O - Registo de regulação de caudal

Fixações

F1 - Fixação por parafusos

Aplicação em Condutas (mm)

A / C	425	525	625	825	1025
75	Ø150 a Ø400				
125	Ø300 a Ø900				
225	Ø600 a Ø1400				

Preços - Simples Deflexão

A / C	425	525	625	825	1025
75	23,00 €	27,80 €	32,60 €	42,80 €	50,04 €
125	26,40 €	31,00 €	36,30 €	47,90 €	56,70 €
225	31,50 €	37,40 €	44,10 €	58,10 €	69,04 €

Preços - Dupla Deflexão

A / C	425	525	625	825	1025
75	33,90 €	38,70 €	44,90 €	60,20 €	69,50 €
125	38,40 €	44,20 €	51,40 €	69,01 €	80,20 €
225	48,10 €	55,80 €	64,40 €	89,00 €	103,70 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



PF45

PORTA-FILTRO BASCULANTE COM ALHETAS FIXAS A 45°



Características

- Grelha de retorno porta-filtro
- Grelha basculante com abertura e fecho através de fechos "tic-tac"
- Miolo em grelha 45H (Alhetas horizontais fixas a 45°)
- Aro e alhetas em alumínio
- Instalação mural ou em tecto
- Aba standard de 25mm. Execução especial em aba de 15mm (+12%)
- Acabamento em alumínio anodizado à cor natural
- Outras cores RAL
- Outras dimensões sob consulta
- Execução de medidas de 1mm em 1mm

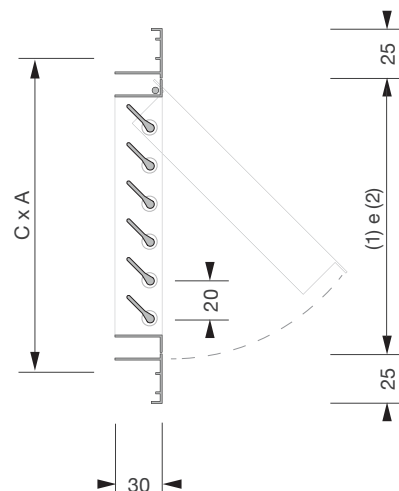
Complementos e Acessórios

AM - Aro de montagem

EU4 - Filtro Plano EU4

FEU4 - Filtrina EU4 - 75,00€/m²

Dimensões



Notas:

(1) (C-10)x(A-10) Para todas as situações e fixações

(2) (C-20)x(A-20) No caso de aplicação de Aro de Montagem.

Fixações

F0 - Sem fixação

F1 - Fixação por parafusos

F2 - Fixação por molas

F3 - Fixação por molas em aro de montagem

F4 - Fixação oculta de patilha

F5 - Fixação oculta de patilha para pladur

Tabela de Preços

A / C	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
200	26,31 €	27,70 €	28,05 €	31,81 €	34,50 €	35,19 €	38,35 €	41,46 €	44,77 €	49,50 €	54,80 €	58,44 €
250		32,01 €	33,39 €	34,16 €	36,99 €	39,98 €	41,69 €	44,77 €	51,80 €	56,99 €	61,54 €	65,48 €
300			35,08 €	35,64 €	39,51 €	42,80 €	44,24 €	49,81 €	57,67 €	61,97 €	66,57 €	70,85 €
350				40,53 €	44,15 €	47,51 €	50,28 €	56,87 €	63,79 €	68,74 €	73,75 €	80,78 €
400					47,05 €	50,60 €	54,83 €	61,87 €	67,54 €	74,88 €	80,39 €	87,80 €
450						56,19 €	56,64 €	63,57 €	75,05 €	83,19 €	89,38 €	94,84 €
500							60,85 €	68,36 €	78,25 €	89,43 €	95,88 €	101,81 €
600								75,18 €	82,79 €	95,48 €	105,24 €	114,86 €
700									94,39 €	102,38 €	112,72 €	130,85 €
800										118,61 €	126,58 €	138,12 €
900											140,35 €	153,16 €
1000												180,98 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



L1/L10

LINEAR COM DEFLEXÃO A 0° E A 15°



Características

- Grelha de alhetas fixas com efeito linear
- Instalação em parede/tecto ou em armário (acesso a unidade interior de ar condicionado / ventilo-convector)
- Aro e alhetas em alumínio
- Alhetas dispostas standard na horizontal. Alhetas na vertical (sob consulta)
- Alhetas fixas com inclinação a 0° (L130) ou 15° (L115)
- Aba standard de 25mm. Execução especial em aba de 15mm ou 8mm (+12%)
- Possibilidade de fabrico de grelha com qualquer comprimento
- Possibilidade de deflexão vertical traseira (L1+DD)
- Fabrico de peças de canto em qualquer ângulo (tecto ou testa)
- Grelha com portinhola de acesso. Abertura/fecho com "tic-tac" (sob consulta)
- Acabamento em alumínio anodizado à cor natural
- Outras cores RAL
- Outras dimensões (sob consulta)
- Execução de medidas de 1mm em 1mm

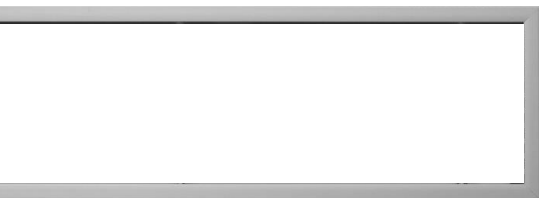
Complementos e Acessórios

EU4 - Filtro Plano EU4

O - Registo de Regulação de Caudal



Standard, Aba com 25 mm

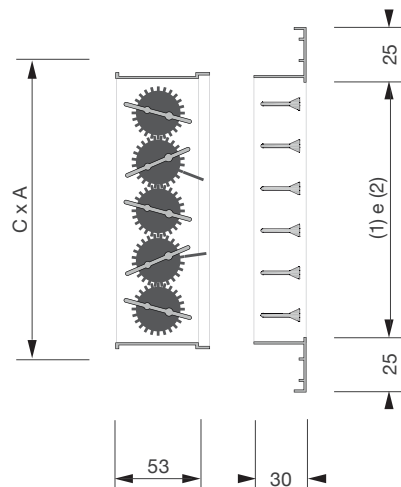


Aba com 15 mm



Aba com 8 mm

Dimensões



Notas:

(1) (C-10)x(A-10) Para todas as situações e fixações

(2) (C-20)x(A-20) No caso de aplicação de Aro de Montagem.

Fixações

F0 - Sem fixação

F1 - Fixação por parafusos

F2 - Fixação por molas

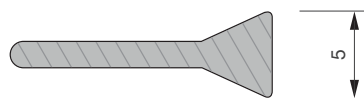
F3 - Fixação por molas em aro de montagem

F4 - Fixação oculta de patilha

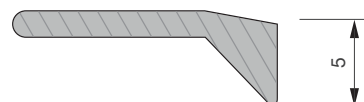
F5 - Fixação oculta de patilha para pladur

F7 - Fixação por ponte de montagem

Alhetas



L1 30 - Alhetas a 0°



L1 15 - Alhetas a 15°



Preços - Deflexão a 0°

A / C	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
50	11,32 €	13,49 €	13,92 €	14,88 €	16,87 €	18,65 €	19,08 €	22,47 €	23,98 €	27,13 €	30,26 €	33,59 €
75	11,32 €	13,49 €	13,92 €	14,88 €	16,87 €	18,65 €	19,08 €	22,47 €	23,98 €	27,13 €	30,26 €	33,59 €
100	13,61 €	14,46 €	15,67 €	16,58 €	17,34 €	19,29 €	19,42 €	22,84 €	24,09 €	27,21 €	30,40 €	33,79 €
125	14,14 €	15,78 €	17,13 €	17,94 €	18,71 €	20,74 €	22,76 €	24,38 €	28,34 €	31,95 €	35,71 €	37,50 €
150	15,97 €	17,69 €	18,97 €	21,68 €	22,60 €	22,74 €	25,02 €	29,54 €	34,23 €	38,75 €	41,07 €	45,58 €
200	19,84 €	21,92 €	23,54 €	24,72 €	28,14 €	28,34 €	31,11 €	36,71 €	42,44 €	48,04 €	50,96 €	56,46 €
250		24,32 €	25,96 €	29,62 €	30,53 €	33,79 €	35,34 €	43,79 €	50,73 €	57,32 €	60,78 €	67,38 €
300			30,17 €	31,24 €	35,49 €	39,39 €	41,07 €	45,78 €	53,06 €	60,00 €	66,90 €	74,30 €
400					53,46 €	53,85 €	59,10 €	69,74 €	80,64 €	91,28 €	96,82 €	107,28 €
500							67,15 €	83,20 €	96,38 €	108,91 €	115,48 €	128,01 €
600								86,98 €	100,81 €	114,01 €	127,11 €	141,16 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

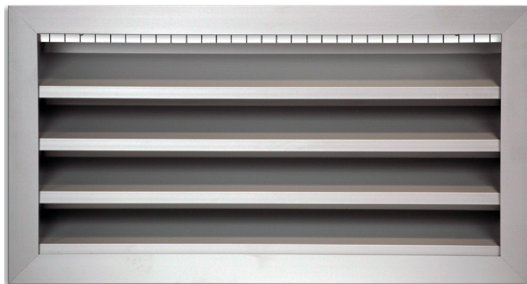
Preços - Deflexão a 15°

A / C	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
50	12,45 €	14,84 €	15,32 €	16,37 €	18,55 €	20,52 €	20,98 €	24,71 €	26,38 €	29,84 €	33,29 €	36,94 €
75	12,45 €	14,84 €	15,32 €	16,37 €	18,55 €	20,52 €	20,98 €	24,71 €	26,38 €	29,84 €	33,29 €	36,94 €
100	14,97 €	15,90 €	17,24 €	18,24 €	19,08 €	21,22 €	21,36 €	25,12 €	26,50 €	29,93 €	33,44 €	37,17 €
125	15,56 €	17,36 €	18,84 €	19,74 €	20,58 €	22,81 €	22,84 €	26,81 €	31,17 €	35,15 €	39,28 €	41,25 €
150	15,57 €	19,45 €	20,86 €	23,85 €	24,86 €	25,01 €	27,52 €	32,49 €	37,65 €	42,62 €	45,17 €	50,13 €
200	21,82 €	24,11 €	25,90 €	27,19 €	30,95 €	31,17 €	34,22 €	40,38 €	46,69 €	52,85 €	56,05 €	62,11 €
250		26,75 €	28,55 €	32,58 €	33,59 €	37,17 €	38,88 €	48,17 €	55,80 €	63,05 €	66,86 €	74,11 €
300			33,18 €	34,37 €	39,04 €	43,33 €	45,17 €	50,36 €	58,36 €	66,00 €	73,59 €	81,73 €
400					58,80 €	59,23 €	65,01 €	76,72 €	88,70 €	100,41 €	106,50 €	118,01 €
500							73,87 €	91,52 €	106,02 €	119,80 €	127,03 €	140,82 €
600								95,68 €	110,89 €	125,41 €	139,82 €	155,28 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

EAI/EAI-F

EXTERIOR DE PEQUENAS DIMENSÕES



Características

- Grelha de exterior para aplicação em fachada
- Passo das alhetas de 45mm
- Alhetas com perfil anti-chuva
- Aba da grelha de 25mm
- Construção em alumínio
- Grelha equipada com rede anti-pássaro
- Construção com rede mosquiteira (+10%)
- Execução em qualquer comprimento - efeito linear (sob consulta)
- Outras cores RAL
- Execução de medidas de 1mm em 1mm

Complementos e Acessórios

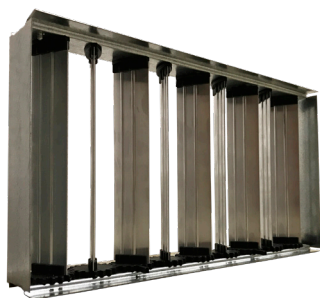
AM - Aro de montagem

EU4 - Filtro Plano EU4

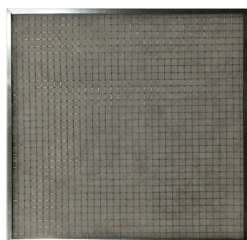
O - Registo de regulação de caudal



Aro de Montagem

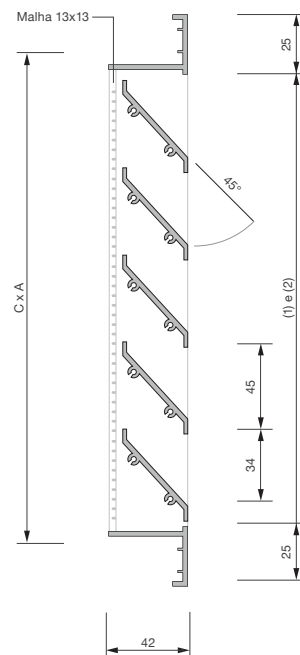


Registo de Caudal de lâminas opostas



Filtro EU4

Dimensões



Notas:

- (1) (C-10)x(A-10) Para todas as situações e fixações.
- (2) (C-20)x(A-20) No caso de aplicação de Aro de Montagem.

Fixações

F0 - Sem fixação

F1 - Fixação por parafusos

F2 - Fixação por molas

F3 - Fixação por molas em aro de montagem

F6 - Fixação por patilha lateral soldada para aparafusar

Preços - Grelha de Exterior

A / C	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	22,51 €	23,05 €	26,98 €	28,33 €	31,77 €	35,37 €	38,97 €	46,46 €	48,64 €	49,54 €	55,30 €	61,44 €
150	23,87 €	26,61 €	30,57 €	31,61 €	35,43 €	39,38 €	43,19 €	46,60 €	50,49 €	57,10 €	59,84 €	66,82 €
200	28,61 €	31,32 €	32,97 €	37,47 €	37,89 €	39,61 €	46,11 €	48,94 €	52,73 €	59,58 €	61,99 €	68,96 €
250		32,97 €	38,15 €	39,12 €	43,78 €	45,75 €	47,31 €	53,04 €	56,84 €	64,09 €	66,42 €	73,95 €
300			39,12 €	44,39 €	46,90 €	48,94 €	53,63 €	56,18 €	64,47 €	67,48 €	75,19 €	83,87 €
350				49,66 €	52,58 €	54,61 €	56,20 €	62,85 €	66,86 €	75,54 €	84,05 €	86,41 €
400					54,61 €	56,71 €	62,13 €	69,53 €	73,95 €	83,34 €	85,67 €	95,57 €
450						62,13 €	68,06 €	76,11 €	81,03 €	91,31 €	93,77 €	104,56 €
500							73,82 €	82,19 €	94,23 €	98,10 €	109,22 €	116,73 €
600								94,58 €	100,06 €	112,82 €	120,26 €	134,12 €
700									113,06 €	122,06 €	135,85 €	145,00 €
800										136,16 €	144,93 €	161,72 €
900											159,77 €	178,35 €
1000												202,48 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Preços - Grelha de Exterior preparada para aplicação de Filtro

A / C	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	29,71 €	30,43 €	35,61 €	37,39 €	41,94 €	46,69 €	51,44 €	61,33 €	64,21 €	65,39 €	73,00 €	81,09 €
150	31,51 €	37,77 €	40,36 €	41,73 €	46,76 €	51,98 €	57,01 €	61,51 €	66,65 €	75,37 €	78,99 €	88,20 €
200	37,77 €	41,35 €	43,52 €	49,46 €	50,02 €	52,28 €	60,86 €	64,60 €	69,60 €	78,64 €	81,83 €	91,02 €
250		43,52 €	50,36 €	51,63 €	57,79 €	60,38 €	62,44 €	70,01 €	75,03 €	84,60 €	87,68 €	97,61 €
300			51,63 €	58,60 €	61,91 €	64,60 €	70,79 €	74,15 €	85,11 €	89,08 €	99,25 €	110,71 €
350				65,56 €	69,40 €	72,08 €	74,19 €	82,96 €	88,26 €	99,72 €	110,94 €	114,06 €
400					72,06 €	74,86 €	82,01 €	91,78 €	97,61 €	110,01 €	113,09 €	126,15 €
450						82,01 €	89,84 €	100,46 €	106,97 €	120,53 €	123,77 €	138,02 €
500							97,44 €	108,49 €	124,38 €	129,49 €	144,17 €	154,09 €
600								124,85 €	132,08 €	148,92 €	158,74 €	177,04 €
700									149,24 €	161,12 €	179,32 €	191,41 €
800										179,73 €	191,31 €	213,46 €
900											210,89 €	235,42 €
1000												267,28 €

Notas: 1. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.
2. Os preços apresentados não incluem Filtro.

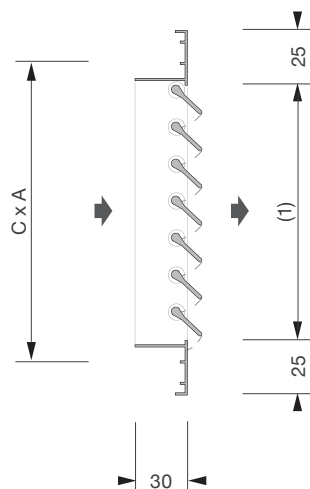


SP

SOBREPRESSÃO



Dimensões



Características

- Grelha de sobrepressão / anti-retorno
- Montagem em fachada
- Aro e alhetas em alumínio
- Alhetas com junta em material esponjoso
- Acabamento em alumínio anodizado à cor natural
- Outras cores RAL (página 39)

Notas:

(1) (C-10)x(A-10) Para todas as situações e fixações.

Fixações (página 38)

F0 - Sem fixação

F1 - Fixação por parafusos

F6 - Fixação oculta de patilha para aparafusar

Tabela de Preços

A / C	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
200	35,76 €	37,87 €	41,02 €	43,43 €	48,76 €	47,98 €	52,73 €	56,97 €	62,59 €	70,95 €	71,86 €	79,22 €
250		41,90 €	45,52 €	48,19 €	50,13 €	55,28 €	56,27 €	63,31 €	66,70 €	72,03 €	80,26 €	88,35 €
300			73,13 €	55,11 €	57,07 €	60,70 €	61,06 €	68,52 €	71,49 €	80,69 €	85,27 €	94,13 €
350				56,65 €	58,50 €	61,93 €	67,75 €	72,91 €	79,72 €	81,79 €	90,87 €	100,06 €
400					66,37 €	67,41 €	73,61 €	82,55 €	85,96 €	92,03 €	102,52 €	106,94 €
450						74,49 €	81,39 €	83,63 €	87,06 €	97,98 €	103,45 €	113,81 €
500							86,30 €	96,44 €	100,43 €	107,52 €	113,34 €	117,78 €
600								100,43 €	115,02 €	116,43 €	122,26 €	126,65 €
700									116,43 €	131,11 €	129,49 €	138,08 €
800										129,49 €	139,42 €	153,39 €
900											148,44 €	163,24 €
1000												170,97 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

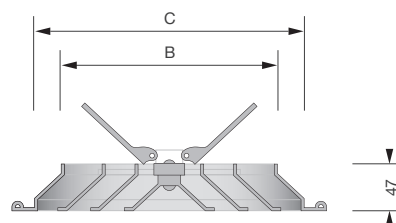


ECO

CIRCULAR DE CONES FIXOS



Dimensões



Características

- Difusor circular de cones fixos
- Instalação em tecto
- Miolo amovível para acesso ao interior do pleno/conduto
- Construção em alumínio
- Equipado com registo de “borboleta” em PVC
- Acabamento em alumínio anodizado à cor natural ou RAL9016
- Outras cores RAL (Sob consulta)

Tamanho	A (mm)	B (mm)	C (mm)
150	257	149	225
200	307	199	275
250	357	249	325
300	407	299	375
350	457	349	425

Fixações

- Sem fixação
- Fixação por parafusos na gola do difusor
- Fixação por ponte de montagem
- Xapô para ligação a conduta circular

Acessórios

- O - Registo de regulação de caudal (incluído)
 PM - Ponte de montagem (incluída)
 XP - Xapô para ligação a Conduta circular

Difusor

Modelo	150	200	250	300	350
ECO	29,57 €	34,06 €	42,92 €	50,82 €	62,95 €

Xapô para ligação a Conduta circular

Modelo	150	200	250	300	350
XP	10,11 €	11,06 €	14,14 €	14,93 €	17,99 €

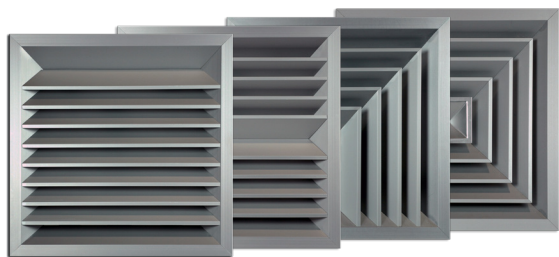
Termolacagem

Modelo	150	200	250	300	350
T	7,36 €	10,00 €	13,08 €	16,54 €	20,44 €

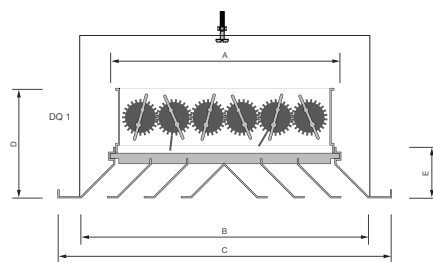
Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

DQ

QUADRADO DE 1, 2, 3 E 4 VIAS



Dimensões



Características

- Difusor quadrado de 1, 2, 3 ou 4 vias
- Instalação em tecto
- Miolo amovível para acesso ao interior do pleno/conduto
- Construção em alumínio
- Acabamento em alumínio anodizado à cor natural
- Outras cores RAL (Sob consulta)
- Plenos (ver página 83)

Fixações

F0 - Sem fixação

F1 - Fixação por parafusos na gola do difusor

F7 - Fixação por ponte de montagem

Tamanho	150	225	300	375	450	525
A	150	225	300	375	450	525
B	214	289	364	439	514	589
C	257	332	407	482	557	632
D	102	102	101	102	102	102
E	53	53	53	53	53	53

Acessórios

O - Registo de regulação de caudal

PM - Ponte de Montagem



1 Via



2 Vias



3 Vias



4 Vias



1, 2 e 3 vias

Tamanho	150x150	225x225	300x300	375x375	450x450	525x525	600x600	675x675	750x750
DQ 1,2 e 3	35,28 €	49,40 €	65,14 €	82,13 €	108,77 €	160,82 €	210,12 €	252,47 €	298,40 €

4 vias

Tamanho	150x150	225x225	300x300	375x375	450x450	525x525	600x600	675x675	750x750
DQ 4	28,53 €	38,89 €	47,36 €	60,36 €	75,11 €	84,46 €	101,22 €	149,48 €	162,83 €

Registo de Regulação de Caudal

Tamanho	150x150	225x225	300x300	375x375	450x450	525x525	600x600	675x675	750x750
RC	7,91 €	10,72 €	12,29 €	18,60 €	22,37 €	26,47 €	38,08 €	47,16 €	57,85 €

Ponte de Montagem

Tamanho	150x150	225x225	300x300	375x375	450x450	525x525	600x600	675x675	750x750
PM	8,56 €	9,29 €	10,19 €	10,95 €	11,69 €	13,65 €	15,64 €	17,74 €	20,17 €

Termolacagem

Tamanho	150x150	225x225	300x300	375x375	450x450	525x525	600x600	675x675	750x750
T	8,09 €	10,52 €	15,81 €	18,99 €	25,37 €	32,65 €	40,88 €	50,00 €	60,03 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



DLN

LINEAR DE SLOT



Características

- Difusor linear de slots com 1, 2, 3 ou 4 vias
- Instalação em parede ou em tecto
- Fenda de 15mm (DLN20) ou 24mm (DLN40)
- Fabrico de qualquer comprimento
- Execução especial em peça única até 5m (sob consulta)
- Execução de medidas de 1mm em 1mm
- Corpo e alhetas em alumínio
- Slots em PVC preto (standard), ou branco (opcional)
- Execução especial para retorno sem slots e interior lacado a preto
- Execução com mais vias sob consulta
- Peças de canto em qualquer ângulo (sob consulta)
- Acabamento em alumínio anodizado à cor natural ou RAL9016
- Outras cores RAL (ver página 39)

Fixações

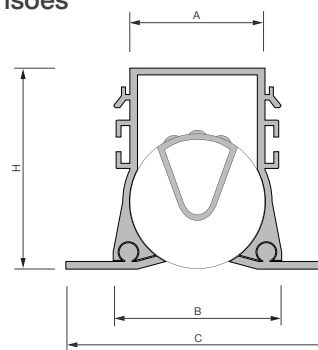
F0 - Sem fixação

F4 - Fixação oculta de patilha

F5 - Fixação oculta de patilha para pladur

F7 - Fixação por ponte de montagem

Dimensões



DLN 20

Vias	A	B	C	H
1	25	33	55	41
2	58	67	90	41
3	92	101	124	41
4	125	135	158	41

DLN 40

Vias	A	B	C	H
1	36	44	66	52,5
2	81	89	111	52,5
3	126	134	156	52,5
4	171	179	201	52,5



DLN 20

Vias	500	600	700	800	900	1000
1	27,46 €	30,76 €	34,05 €	37,75 €	40,65 €	43,94 €
2	47,05 €	52,69 €	58,34 €	63,99 €	69,63 €	75,28 €
3	70,39 €	76,42 €	82,45 €	88,49 €	94,52 €	100,55 €
4	93,94 €	102,00 €	110,05 €	118,10 €	126,15 €	134,21 €

DLN 40

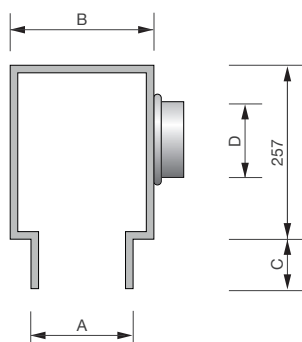
Vias	500	600	700	800	900	1000
1	28,83 €	32,28 €	35,74 €	39,20 €	42,66 €	46,12 €
2	49,26 €	55,17 €	61,09 €	67,00 €	72,91 €	78,82 €
3	74,11 €	80,46 €	86,81 €	93,16 €	99,51 €	105,87 €
4	98,90 €	107,38 €	115,86 €	124,34 €	132,81 €	141,29 €

Notas: 1. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

2. Para medidas superiores a 1m, multiplicar o preço do metro linear pelo comprimento desejado.

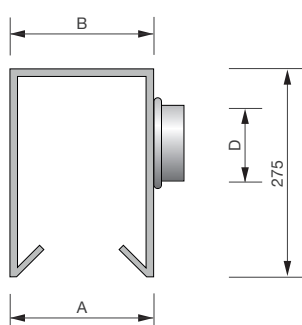


Plenos



Fixação por patilha

	Vias	A	B	C	D
DLN 20	1	35	95	46	100
	2	70	120	46	150
	3	100	155	46	150
	4	135	190	46	200
DLN 40	1	50	105	58	125
	2	95	150	58	150
	3	140	190	58	200
	4	180	240	58	225



Fixação por ponte de montagem

	Vias	A	B	C
DLN 20	1	40	40	100
	2	73	73	150
	3	105	105	150
	4	140	140	200
DLN 40	1	52	52	125
	2	95	95	150
	3	140	140	200
	4	185	185	225

Plenos sem isolamento

Vias	500	600	700	800	900	1000
1	25,09 €	31,03 €	36,98 €	42,93 €	48,88 €	54,82 €
2	25,09 €	31,03 €	36,98 €	42,93 €	48,88 €	54,82 €
3	30,49 €	36,72 €	42,94 €	49,17 €	55,40 €	61,63 €
4	38,11 €	45,12 €	52,13 €	59,14 €	66,15 €	73,17 €

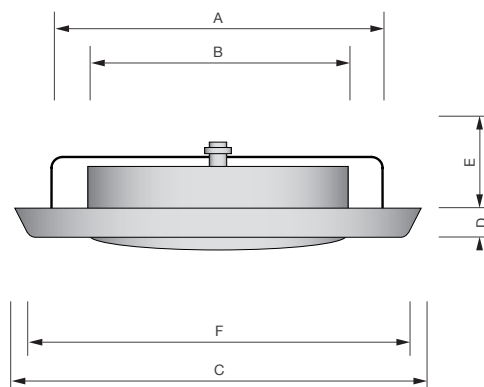
- Notas:** 1. Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.
 2. Para medidas superiores a 1m, multiplicar o preço do metro linear pelo comprimento desejado.
 3. Plenos isolados considerar maior valia de 35%
 4. Plenos com junta de borracha, sob consulta.

AVP

VÁLVULAS DE EXTRAÇÃO EM PVC



Dimensões



Características

- Válvulas de extração
- Construídas em Polipropileno
- Acabamento em Branco
- Constituídas por uma aro e núcleo central regulável
- Abertura e fecho através do parafuso central

Fixação

- Por molas de fixação

Opções

- Válvula corta-fogo (ver capítulo Incêndio, página 71)

MODELO	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
AVP 100	97	83	145	20	45	122
AVP 125	122	103	165	20	50	140
AVP 150	147	123	182	20	50	163
AVP 200	197	173	230	20	50	217

Preços

ØD	AVP
100	6,25 €
125	7,00 €
150	7,50 €
200	11,50 €

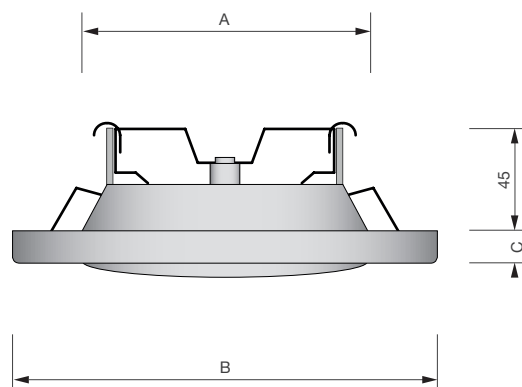
Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

AV

VÁLVULA DE EXTRAÇÃO EM AÇO



Dimensões



Características

- Válvulas de extração
- Construídas em Aço
- Acabamento em Branco, RAL 9016
- Constituídas por uma aro e núcleo central regulável
- Abertura e fecho através do parafuso central
- Outras cores RAL (sob consulta)

Fixações

- Por molas de fixação

Opções

- Válvula corta-fogo (ver capítulo Incêndio, página 71)

MODELO	A (mm)	B (mm)	C (mm)
VA 100	97	137	15
VA 125	122	165	15
VA 150	147	190	15
VA 200	196	248	18

Preços

ØD	AV
100	6,25 €
125	7,00 €
150	7,50 €
200	11,50 €

Termolacagem

ØD	AV
100	6,81 €
125	8,18 €
150	10,90 €
200	13,63 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

AM

AROS DE MONTAGEM



Características

- Construídos em chapa de aço galvanizado
- Molas incluídas
- Adequados para fixação de grelhas com molas ou patilha

A / C	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	4,54 €	4,87 €	5,38 €	5,77 €	6,27 €	6,55 €	6,89 €	7,84 €	8,79 €	9,74 €	10,70 €	11,59 €
150	4,98 €	5,32 €	5,82 €	6,22 €	6,72 €	7,00 €	7,34 €	8,29 €	9,24 €	10,19 €	11,14 €	12,04 €
200	5,26 €	5,60 €	6,10 €	6,50 €	7,00 €	7,28 €	7,62 €	8,57 €	9,52 €	10,47 €	11,42 €	12,32 €
250		5,94 €	6,44 €	6,83 €	7,34 €	7,62 €	7,95 €	8,90 €	9,86 €	10,81 €	11,76 €	12,66 €
300			6,94 €	7,34 €	7,84 €	8,12 €	8,46 €	9,41 €	10,36 €	11,31 €	12,26 €	13,16 €
350				7,73 €	8,23 €	8,51 €	8,85 €	9,80 €	10,75 €	11,70 €	12,66 €	13,55 €
400					8,74 €	9,02 €	9,35 €	10,30 €	11,26 €	12,21 €	13,16 €	14,06 €
450						9,30 €	9,63 €	10,58 €	11,54 €	12,49 €	13,44 €	14,34 €
500							9,97 €	10,92 €	11,87 €	12,82 €	13,78 €	14,67 €
600								11,87 €	12,82 €	13,78 €	14,73 €	15,62 €
700									13,78 €	14,73 €	15,68 €	16,58 €
800										15,88 €	16,63 €	17,53 €
900											17,58 €	18,48 €
1000												19,38 €

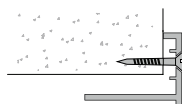
Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

F

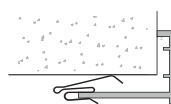
FIXAÇÕES PARA GRELHAS

Tipo	Preço
F0	0,00 € / un
F1	0,00 € / un
F2	0,53 € / un
F3	Ver tabela em cima
F4	1,99 € / un
F5	2,65 € / un
F6	sob consulta
F7	2,65 € / un
F8	3,65 € / un
F9	1,06 € / un

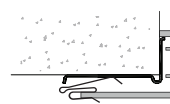
Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



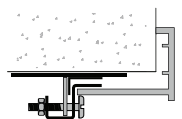
F1 - Furação para Parafusos



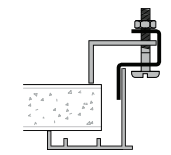
F2 - Molas



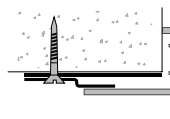
F3 - Molas em Aro de Montagem



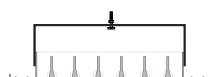
F4 - Patilha



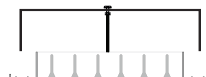
F5 - Patilha para Pladur



F6 - Patilha para aparafusar

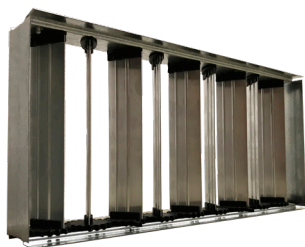


F7 - Ponte de Montagem

F8 - Ponte de Montagem
(Grelhas Lineares)F9 - Molas
(Grelhas Lineares)

O

REGISTO DE CAUDAL



Características

- Envolvente em aço galvanizado
- Alhetas em alumínio lacado a RAL9005 (Preto)
- Carretos em PVC (Preto)
- Montagem em grelhas e difusores

A / C	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	6,75 €	7,89 €	8,13 €	9,04 €	10,15 €	11,25 €	12,36 €	15,45 €	15,65 €	17,56 €	19,47 €	24,71 €
150	8,14 €	9,49 €	9,74 €	10,84 €	12,14 €	13,44 €	14,74 €	15,95 €	16,67 €	18,68 €	23,26 €	25,51 €
200	9,52 €	9,63 €	9,85 €	12,63 €	14,13 €	15,63 €	17,13 €	18,53 €	19,43 €	24,46 €	27,05 €	29,64 €
250		11,02 €	11,24 €	12,48 €	13,95 €	15,42 €	16,89 €	19,74 €	22,19 €	27,11 €	27,41 €	30,32 €
300			12,64 €	14,03 €	15,68 €	17,31 €	18,95 €	21,06 €	24,95 €	27,87 €	30,78 €	33,70 €
350				15,59 €	17,40 €	19,21 €	21,02 €	23,35 €	27,71 €	30,93 €	34,15 €	37,37 €
400					19,12 €	21,10 €	23,08 €	25,64 €	30,47 €	34,00 €	37,52 €	41,04 €
450						23,00 €	23,15 €	27,93 €	33,23 €	37,06 €	40,89 €	44,71 €
500							27,22 €	34,00 €	35,99 €	40,12 €	44,25 €	48,39 €
600								39,16 €	46,70 €	52,03 €	57,36 €	62,70 €
700									48,50 €	54,13 €	59,76 €	65,39 €
800										59,49 €	65,66 €	71,82 €
900											71,55 €	78,25 €
1000												84,67 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Acessórios

Todos os Complementos
para Acabamento e Montagem

Montagem
Braçadeiras, Varão, Parafusos... 90

Isolamento
30mm e 50mm 92

Flexíveis
Simples, Isolado e Combi 93

Filtros
Galvanizado e Inox 94

Vedantes e Selantes
Mastik, Cilicone... 96

Sob Consulta
Vestuário, Ferramentas... 98





Montagem

Acessórios para Instalação e Montagem

Braçadeiras

Conduitas Circulares Spiro e Spirosafe



Braçadeiras em aço galvanizado

São fabricadas em aço galvanizado espessura de 2,0mm. Até diâmetro de 300mm as Abraçadeiras dispõem de um canal central. A ligação entre as duas partes realiza-se por meio de elementos roscados M6.

Para diâmetros superiores a 300mm, é eliminado o canal central e nas extremidades passam a constar rebites roscados para parafuso M6. Também podem ser equipadas com borracha (até diâmetro de 600mm) para atenuação de ruído e vibração.

Braçadeiras em aço inox AISI 304

Para diâmetros até 300mm as abraçadeiras em inox terão uma espessura de 1 mm, para diâmetros superiores, a espessura é de 2,0mm. Disponível também a aplicação de borracha. Note-se que os rebites roscados, quer para M8, quer para M6 são em aço com banho de cromo 3, e não em aço inoxidável.

Tabela de Preços

Diâmetro (mm)	Simple	Com Borracha
100	2,36 €	3,70 €
125	2,61 €	4,11 €
150	2,77 €	4,23 €
180	2,90 €	4,42 €
200	3,04 €	4,62 €
250	3,15 €	5,30 €
300	3,42 €	5,80 €
350	3,91 €	6,23 €
400	4,13 €	6,77 €
450	7,61 €	11,61 €
500	8,36 €	12,14 €
550	8,86 €	12,35 €
600	9,15 €	12,60 €
630	9,53 €	12,91 €
650	9,91 €	12,93 €
700	10,66 €	15,54 €
710	11,24 €	15,96 €
800	12,57 €	18,12 €
900	15,13 €	42,05 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Perfil

Para Suspensão



Fabricado em aço galvanizado; Tipo perfurado. O preço é definido por metro linear e é vendido em varas de 3 metros de comprimento.

Dimensão (mm)	Preço (m)
30 x 20	2,51 €
30 x 25	3,43 €
30 x 50	8,86 €

Garra

Para Suspensão em Viga "I"



Fabricado em aço galvanizado. Adequado para aplicação de varão M8.

Dimensão (mm)	Preço (un)
M8	1,50 €

Banda Metálica

Em Aço Inox



Produto fabricado em aço inox. Fita com 9 mm de largura e 30 m de comprimento, para fixação de tubo flexível e para uso com cursores.

Dimensão (mm)	Preço (rolo)
9 mm x 30 m	25,20 €

Cursores

Para Banda Metálica



Fabricado em aço inox. Produto apresentado em caixas com 50 unidades, para uso com Banda Metálica.

Dimensão (mm)	Preço (rolo)
9 mm x 30 m	25,20 €

Fita Perfurada

M8



Fita em aço galvanizado, perfurada M8, com 17 mm x 0.6mm, vendida ao rolo de 10 m e 25 m..

Dimensão	Preço (rolo)
M8 (10 m)	6,60 €
M8 (25 m)	12,00 €

Varão Roscado

M6 e M10



Produto fabricado em aço galvanizado, com um comprimento standard de 1 m e vendido à unidade.

Dimensão	Preço (un)
M6	0,28 €
M10	1,20 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Isolamento

Isolamento Térmico e Acústico

Isoair Arena 30

Manta de Lã de Vidro



Manta de lã de vidro com revestimento a papel Kraft e alumínio reforçado. É vendida À unidade em Rolos com 12 m².

Dimensão (m)	Preço (rolo)
10 x 1,2	99,14 €

Isoair Arena 50

Manta de Lã de Vidro

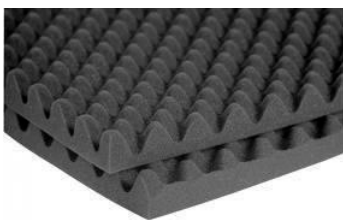


Manta de lã de vidro com revestimento a papel Kraft e alumínio reforçado. É vendida À unidade em Rolos com 12 m².

Dimensão (m)	Preço (rolo)
10 x 1,2	82,32 €

Espuma Piramidal

Espuma dem Poliuretano



Espuma de poliuretano cinza Piramidal em Placas com 2 m x 1.2 m (2.4m²/un), vendida à unidade.

Dimensão (m)	Preço (m²)
2 x 1,2	20,00 €

PRO

Isolamento Termico PRO



Composto por face em alumínio protegido e reforçado com outra em alumínio sem reforço e uma camada bolha ar de polietileno

Dimensão (m)	Preço (rolo)
48 m x 1,25 m = 60 m²	150,00 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Flexíveis

Condutas flexíveis; simples e isoladas



Características

Modelo	NORMAL	ISOLADO	COMBI
Espessura Nominal	74 microns	170 microns	74 microns
Espessura Forro	-	-	49 microns
Temp.funçãoamento	-30° a + 150°c	-30° a + 150°c	-30° a + 150°c
Velocidade Máxima	30 m/s	30 m/s	30 m/s
Pressão admissível	3000Pa	3000Pa	3000Pa
Comprimento	10 m	10 m	10 m
Constituição	Formado por múltiplas camadas de alumínio e poliéster que envolvem e cobrem uma espiral de aço muito resistente. Não gera gases tóxicos.	Formado por múltiplas camadas de alumínio e poliéster e de um copolímero exterior que envolvem e cobrem uma espiral de aço muito resistente. Não gera gases tóxicos.	Tubo interior de alumínio isolado com uma manta de fibra de vidro de 25 mm e 16Kg/m³, coberto no exterior com um forro reforçado de poliéster e alumínio.

Preço

Diâmetro (mm)	NORMAL	ISOLADO	COMBI
102	1,15 €	3,52 €	2,10 €
127	1,36 €	3,93 €	2,44 €
152	1,62 €	4,47 €	2,90 €
160	1,74 €	4,75 €	3,08 €
185	2,18 €	5,36 €	3,81 €
103	2,36 €	5,48 €	4,03 €
229	2,52 €	6,15 €	4,47 €
254	2,98 €	6,81€	4,90 €
305	3,61 €	8,05 €	5,82 €
356	5,25 €	10,60 €	7,80 €
406	6,04 €	12,28 €	9,17 €
457	6,95 €	13,80 €	11,49 €
508	7,63 €	-	13,49 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Filtros

Filtro G3/G4



G3/G4 - 15 (Plano - Espessura até 15mm)

(mm)	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
400	8,65 €	9,58 €	11,38 €						
500	9,27 €	10,92 €	13,18 €	15,45 €					
600	10,09 €	12,31 €	15,04 €	17,72 €	20,55 €				
700	10,92 €	13,65 €	16,84 €	19,98 €	23,18 €	26,37 €			
800	11,54 €	15,04 €	18,64 €	22,25 €	25,90 €	29,51 €	33,17 €		
900	13,18 €	16,38 €	20,45 €	24,51 €	28,63 €	32,70 €	36,77 €	40,84 €	
1000	13,39 €	17,72 €	22,25 €	26,78 €	31,31 €	35,84 €	40,38 €	44,91 €	49,44 €

G3/G4 - 25 (Plano - Espessura de 16mm a 25mm)

(mm)	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
400	9,53 €	10,56 €	12,51 €						
500	10,20 €	12,00 €	14,52 €	17,00 €					
600	11,12 €	13,54 €	16,53 €	19,47 €	22,61 €				
700	12,00 €	15,04 €	18,54 €	21,99 €	25,49 €	28,99 €			
800	12,67 €	16,53 €	20,50 €	24,46 €	28,48 €	32,45 €	36,46 €		
900	14,52 €	18,03 €	22,51 €	26,99 €	31,52 €	36,00 €	40,48 €	44,91 €	
1000	14,73 €	19,47 €	24,46 €	29,46 €	34,45 €	39,45 €	44,39 €	49,39 €	54,38 €

G3/G4 - 50 (Plano - Espessura de 26mm a 50mm)

(mm)	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
400	12,98 €	14,37 €	17,10 €						
500	13,91 €	16,38 €	19,78 €	23,18 €					
600	15,14 €	18,49 €	22,56 €	26,57 €	30,80 €				
700	16,38 €	20,50 €	25,24 €	29,97 €	34,76 €	39,55 €			
800	17,30 €	22,56 €	27,96 €	33,37 €	38,88 €	44,29 €	49,75 €		
900	19,78 €	24,57 €	30,69 €	36,77 €	42,95 €	49,08 €	55,16 €	61,29 €	
1000	20,09 €	26,57 €	33,37 €	40,17 €	46,97 €	53,77 €	60,56 €	67,36 €	74,16 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Caixa Porta Filtro

Para Conduta Circular



Caixa (mm)	100	125	150	180	200	250	300	350	400
150 x 150	50,00 €	50,00 €							
215 x 215			60,00 €	60,00 €	60,00 €				
320 x 320						70,00 €	70,00 €		
370 x 370								80,00 €	
430 x 430									90,00 €

Filtro de Rede

Galvanizado



Utilização em HOTTES de churrasqueiras ou pastelarias; Filtros metálicos fabricados em aço galvanizado ou totalmente em inox, o meio filtrante multiestrato são formados por painéis de teia de densidade variável e cruzada.

Dimensão (mm)	Preço (un)
500x500x50	26,00 €

Filtro de Calhas

Inox



Adequados para cozinhas industriais onde a concentração de partículas de gordura é muito elevada; Separação e escoamento de gorduras; Utilização em HOTTES de churrasqueiras ou pastelarias.

Dimensão (mm)	Preço (un)
500x500x50	50,00 €

Filtro Misto

Inox



São filtros específicos para reter partículas maiores; Ideal para hottes de cozinhas industriais churrasqueiras; Disponíveis também filtros em manta filtrante. Execução por medida.

Dimensão (mm)	Preço (un)
500x500x50	Sob consulta

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Vedantes e Selantes

Condutas Circulares Spiro e Spirosafe

Fita NBR

Fita em espuma elastomérica



Fita em espuma elastomérica com densidade de 45Kg/m³; com 5 mm x 50 mm x 15 m.

Dimensão	Preço (rolo)
5 mm x 50 mm x 15m	9,29 €

Fita de Alumínio

Fita em folha de alumínio



Fita em folha de alumínio com adesivo, vendida em rolo, por unidade.

Dimensão	Preço (rolo)
50 mm x 50 m	4,68 €

Fita de Alumínio

Fita de Alumínio Reforçada



Fita em folha de alumínio filamentada com adesivo, com 75 mm x 50 m.

Dimensão (m)	Preço (rolo)
50	18,00 €

Fita de Vedação

Flexiband



Fita de polietileno (PETA) com densidade de 29 Kg/m³, com 3 mm x 13 mm x 20 m.

Dimensão (m)	Preço (rolo)
20	20,00 €

Fita de Nylon

Filamentada



Fita adesiva reforçada com filamentos para fixação do isolamento às condutas.

Unidades	Preço (rolo)
1	7,19 €

Nota:
Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.



Mastik 4000

Branco



Capacidade (ml)	Preço (un)
310	1,83 €

Mastik 4000

Cinzento



Capacidade (ml)	Preço (un)
310	1,83 €

Cola e Veda

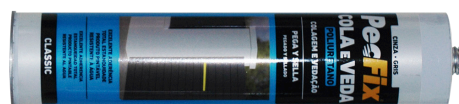
Branco



Capacidade (ml)	Preço (un)
310	4,22 €

Cola e Veda

Cinzento



Capacidade (ml)	Preço (un)
310	4,22 €

Silicone Neutro

Branco (AM85-1)



Capacidade (ml)	Preço (un)
310	3,22 €

Silicone Neutro

Transparente (AM85-1)



Capacidade (ml)	Preço (un)
310	3,22 €

Nota: Aos preços apresentados acresce IVA à taxa em vigor.

Sob Consulta

Condutas Circulares Spiro e Spirosafe



Segurança Individual

Luvras, Sapatos, Capacetes...



Ferramentas

Fitas Métricas, Chaves...



Ferramentas para Chapa

Tesouras de Corte



Ferramentas Electricas

Berbequins, Rebarbadoras...

spiravac

Para mais informações
Visite-nos também em:

www.spiravac.com





Morada:

Rua Cidade de Lisboa
Zona Industrial de Frielas, 2C
Loures

2660-024 Frielas
Portugal

Contactos:

Geral: (+351) 210 987 769
Loja: (+351) 211 399 898
Fax: (+351) 215 992 221

Email: geral@spiravac.com
comercial@spiravac.com