



---

**MetaDutos**

---



Uma fábrica moderna e completa  
de dutos circulares, ovais e  
convencionais.

# DUTOS CIRCULAR GIROTUBO

São dutos que possuem uma resistência superior a qualquer duto de seção circular convencional da mesma espessura, tornando-os mais leves e reduzindo os custos de instalação. Isto deve-se ao cravamento em espiral resultante da grafagem tetra.

Sua excelente aparência harmoniza com a arquitetura dos ambientes.

A montagem é fácil e econômica através do sistema macho-fêmea (slip-joint) ou utilizando-se flanges. Os dutos Girotubo possuem uma resistência muito superior a a qualquer duto.

## Estrutura

Cravação espiral e espiral nervurado.

## Diâmetros

100mm à 1650mm.

## Comprimento

Livre, barras de 3,0m ou até 12m.

## Espessura

0,43mm (#28) a 1,5mm (#16) de acordo com material utilizado, conforme normas técnicas, linhas nervuradas ou de acordo com especificações especiais de projeto.

## Materiais

Aço galvanizado, aço carbono SAE 1010/1020, aço inox ligas 430,304 ou 316 e alumínio.

## União transversal

Luvas (CT ou CA), Giroguard e flanges.

## Isolamento Térmico

Parede simples ou dupla (Girotubo sanduíche) com isolamento em lã de vidro, lã de rocha ou borracha elastomérica.

## GIROTUBO®



# DUTOS GIROTUBO

## Tabela indicativa de cimensões e espessuras da parede de Dutos em função da pressão estática

Diâmetro			Área		Aço Galvanizado			Alumínio		Aço Inoxidável	
Nominal	Externo	Transv.	+2500Pa (+250mmca)		-500Pa (-50mmca)		+500Pa (+50mmca)	-500Pa (-50mmca)	+2500Pa (+250mmca)	-500Pa (-50mmca)	
(mm)	(pol.)	(mm)	n <sup>2</sup>	NBR-16.401 & SMACNA	Peso Linear (Kg/m)	NBR-16.401 & SMACNA	Peso Linear (Kg/m)	SMACNA	SMACNA	SMACNA	SMACNA
100	4	102	0,01	0,48	1,33	0,48	1,33	0,60	0,60	0,50	0,50
125	5	127	0,01	0,48	0,166	0,48	1,66	0,60	0,60	0,50	0,50
150	6	152	0,02	0,48	1,99	0,48	1,99	0,60	0,60	0,50	0,50
175	7	178	0,02	0,48	2,32	0,48	2,32	0,60	0,60	0,50	0,50
200	8	203	0,03	0,48	2,65	0,48	2,65	0,60	0,60	0,50	0,50
225	9	229	0,04	0,48	2,98	0,48	2,98	0,60	0,80	0,50	0,50
250	10	250	0,05	0,48	3,26	0,48	3,26	0,60	0,80	0,50	0,50
275	11	279	0,06	0,48	3,65	0,48	3,65	0,60	0,80	0,50	0,50
300	12	305	0,07	0,48	3,98	0,55	4,62	0,60	0,80	0,50	0,50
350	14	356	0,10	0,48	4,64	0,55	5,40	0,60	0,80	0,50	0,50
400	16	406	0,13	0,55	6,17	0,55	6,17	0,80	1,00	0,50	0,50
450	18	457	0,16	0,55	6,94	0,55	6,94	0,80	1,00	0,50	0,70
500	20	508	0,20	0,55	7,71	0,55*	7,71*	0,80	1,00	0,50	0,70
550	22	559	0,25	0,55	8,48	0,55*	8,48*	0,80	1,00	0,50	0,80
600	24	610	0,29	0,55	9,25	0,55*	9,25*	0,80	1,00	0,50	0,80
650	26	660	0,34	0,55	10,02	0,55*	10,02*	0,80	1,00	0,50	0,80
700	28	711	0,4	0,55	10,79	0,55*	10,79*	1,00	1,20	0,50	0,80
750	30	762	0,46	0,65	15,03	0,65*	15,03*	1,00	1,20	0,70	1,00
800	32	813	0,52	0,65	16,03	0,65*	16,03*	1,00	1,20	0,70	1,00
850	34	864	0,59	0,65	17,04	0,65*	17,04*	1,00	1,20	0,70	1,00
900	36	914	0,66	0,65	18,04	0,65*	18,04*	1,00	1,20	0,70	ND.
950	38	965	0,73	0,65	19,04	0,65*	19,04*	1,20	1,60	0,70	ND.
1000	40	1016	0,81	0,65	20,04	0,80*	24,67*	1,20	1,60	0,70	ND.
1050	42	1067	0,89	0,80	25,9	0,80*	25,9*	1,20	1,60	0,80	ND.
1100	44	1118	0,98	0,80	27,13	0,80*	27,13*	1,20	1,60	0,80	ND.
1150	46	1168	1,07	0,80	28,37	0,80*	28,37*	1,20	1,60	0,80	ND.
1200	48	1219	1,17	0,80	29,6	0,80*	29,6*	1,20	1,60	0,80	ND.
1250	50	1270	1,27	0,80	30,93	0,80*	30,83*	1,20	1,60	0,80	ND.
1300	52	1321	1,37	0,80	32,07	0,80*	32,07*	1,60	ND.	0,80	ND.
1400	46	1422	1,59	0,8	34,53	0,80*	34,53*	1,60	ND.	0,80	ND.
1500	60	1524	1,82	0,95	43,94	0,95*	43,94*	1,60	ND.	1,00	ND.
1600	64	1626	2,08	0,95	46,87	0,95*	46,87*	ND.	ND.	1,00	ND.



# DUTOS CIRCULAR GIROTUBO



Descrição: Luva de união Girotubo entre dutos



Descrição: Luva de união Girotubo entre acessórios



Descrição: Luva de união externa Girotubo



Descrição: Curva Girotubo 90° R = 1xd



Descrição: Curva Girotubo 60° R = 1xd



Descrição: Redução Girotubo-Concêntrica



Descrição: Saída Girotubo com assentamento circular



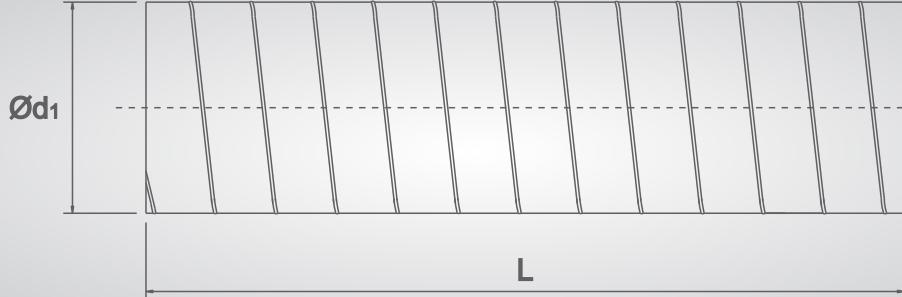
Descrição: TE 90° Girotubo



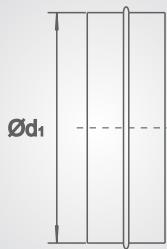
Descrição: TE 45° Girotubo



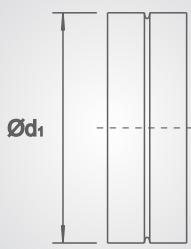
# DUTOS CIRCULAR GIROTUBO



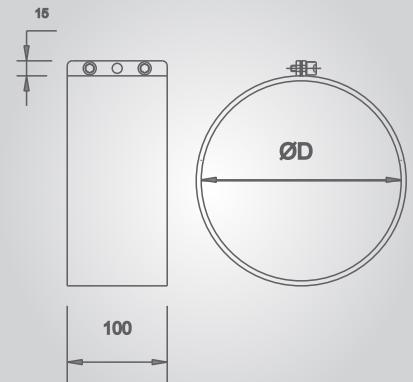
Descrição: Duto Girotubo



Descrição: Luva de união Girotubo entre dutos

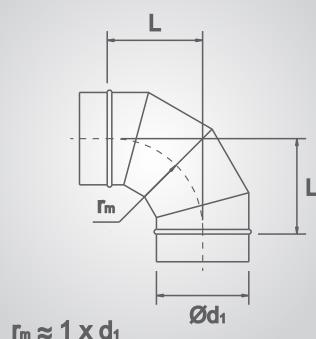


Descrição: Luva de união Girotubo entre acessórios



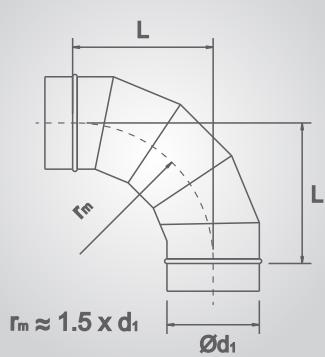
Descrição: Luva de união externa Girotubo

90°



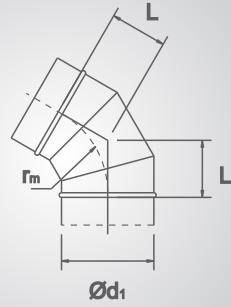
Descrição: Curva Girotubo 90° R = 1xd<sub>1</sub>

90°



Descrição: Curva Girotubo 90° R = 1,5xd<sub>1</sub>

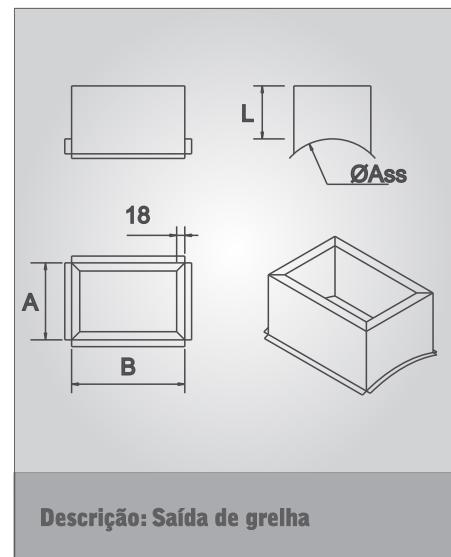
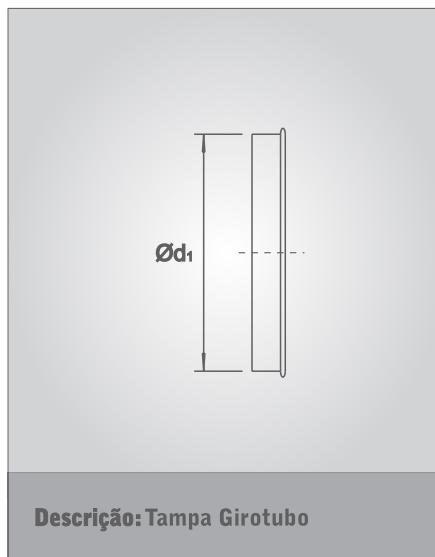
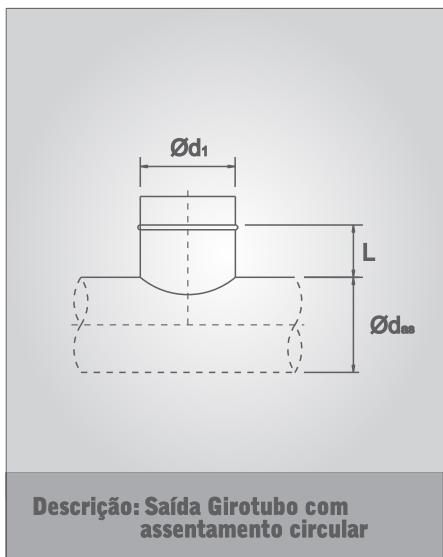
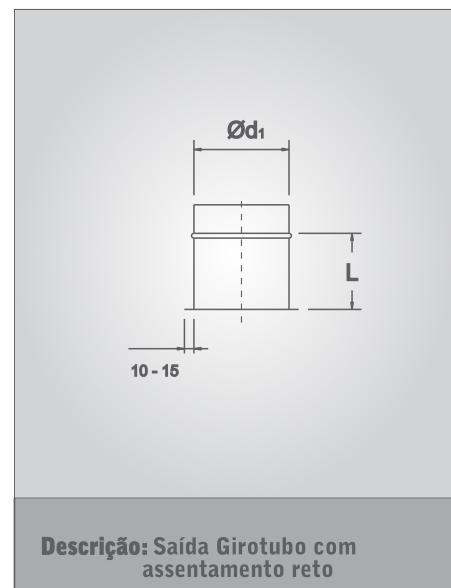
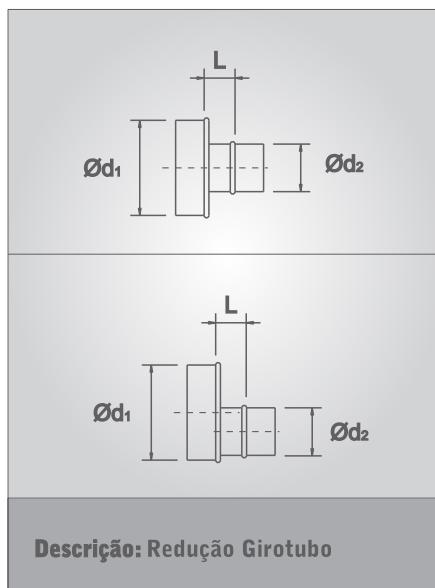
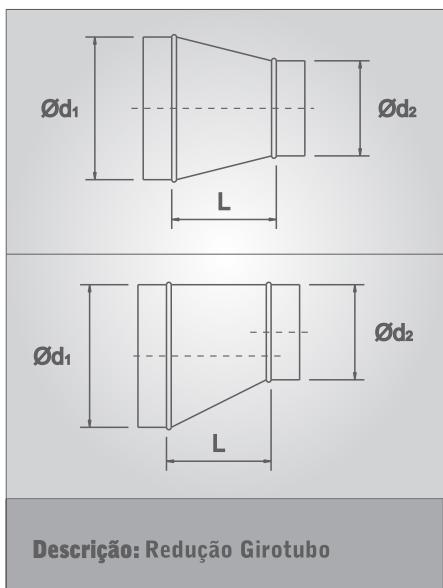
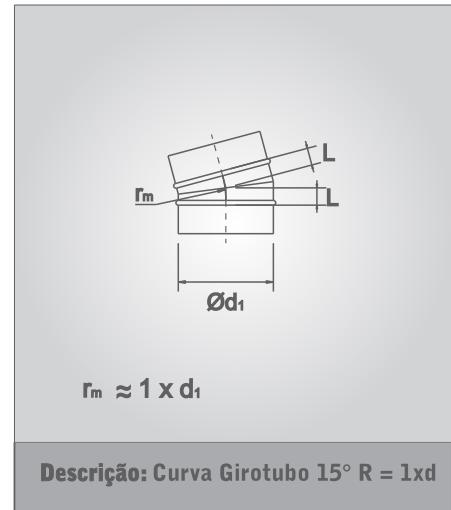
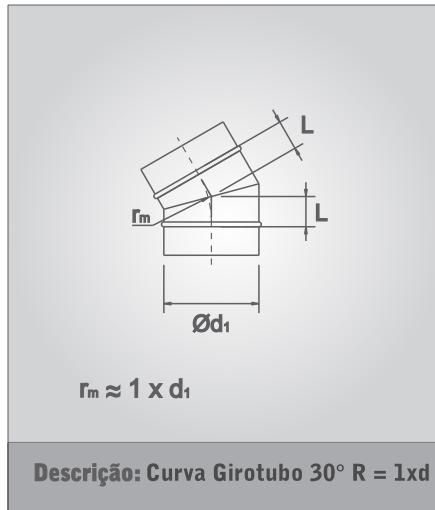
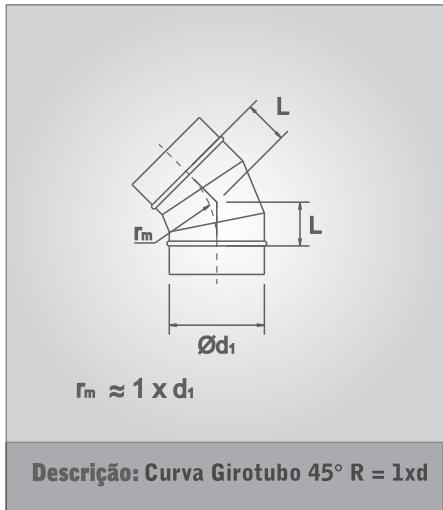
60°



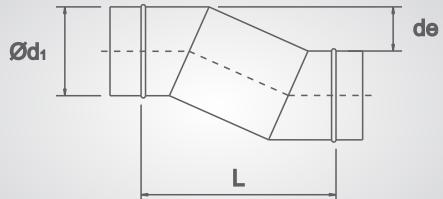
Descrição: Curva Girotubo 60° R = 1xd<sub>1</sub>



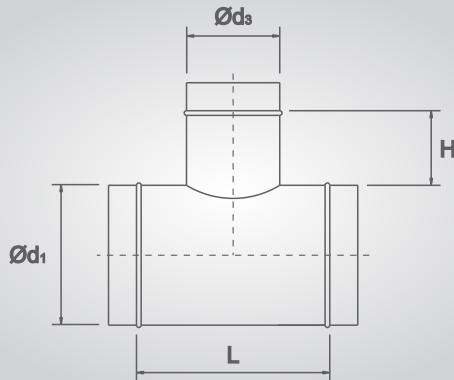
# DUTOS CIRCULAR GIROTUBO



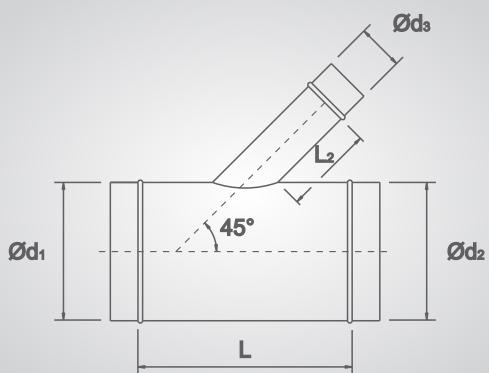
# DUTOS CIRCULAR GIROTUBO



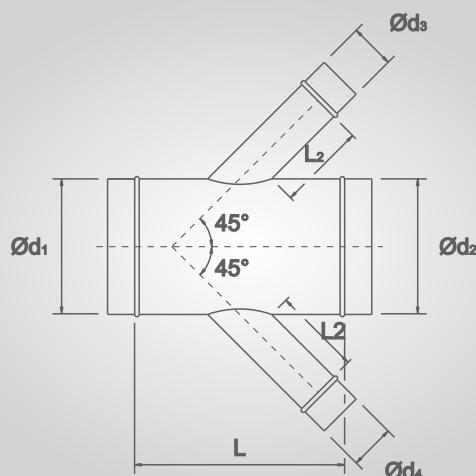
Descrição: Desvio Girotubo



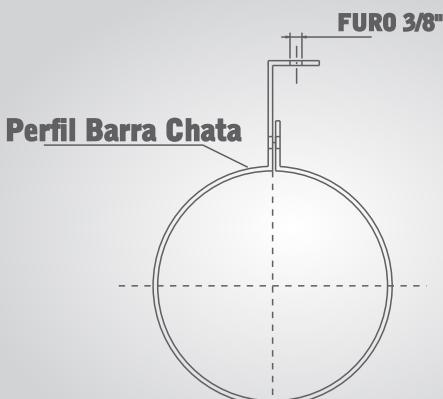
Descrição: TE 90° Girotubo



Descrição: TE 45° Girotubo

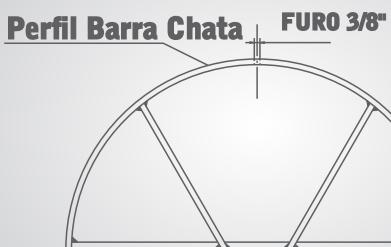


Descrição: TE 45° Girotubo



Obs: As espessuras dos materiais e formato dos suportes poderão variar conforme diâmetro do duto

Descrição: Suporte externo para Girotubo

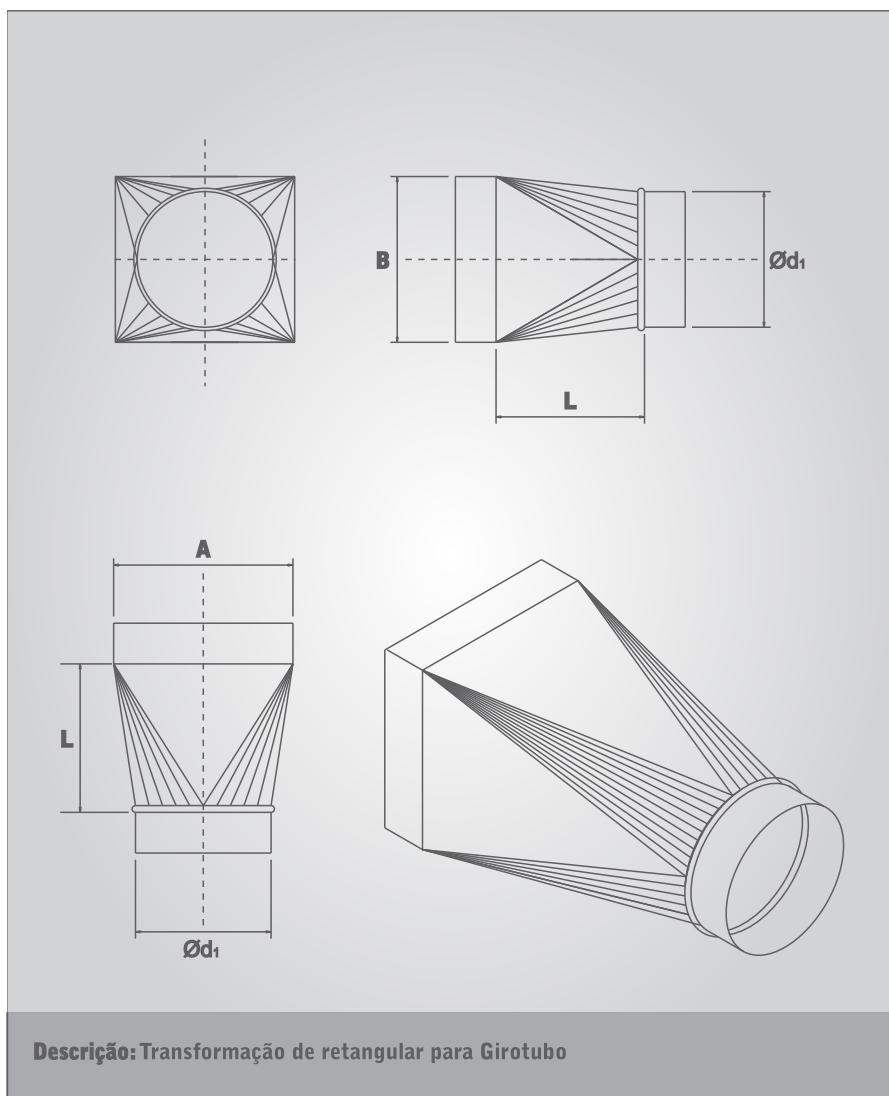
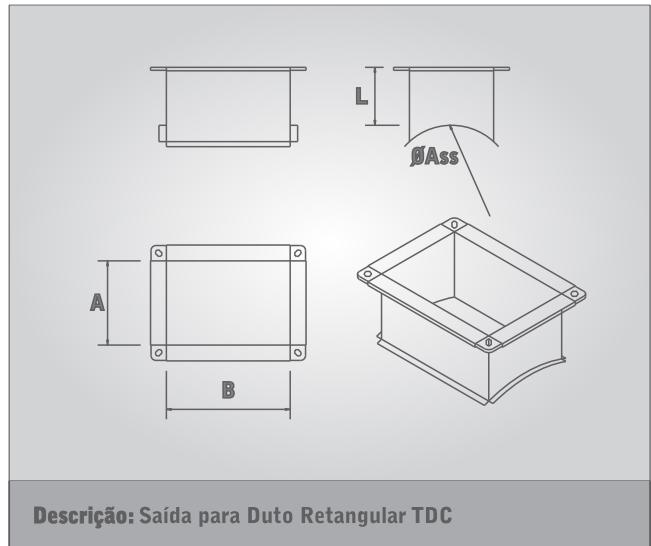
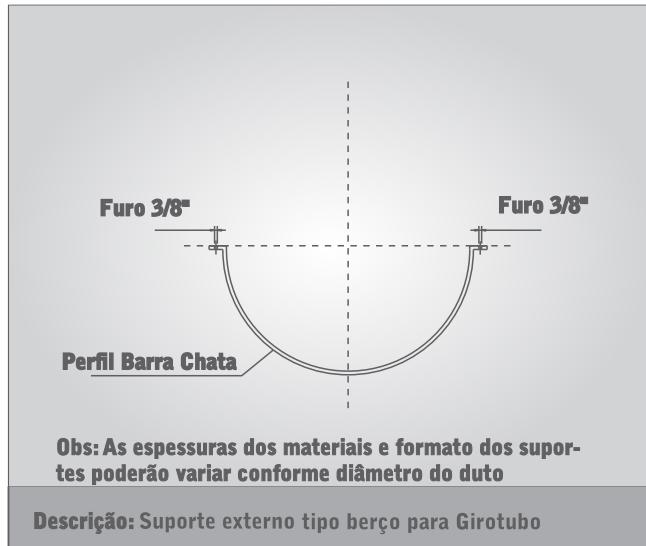


Obs: As espessuras dos materiais e formato dos suportes poderão variar conforme diâmetro do duto

Descrição: Suporte interno para Girotubo



# DUTOS CIRCULAR GIROTUBO



## Aplicações em sistemas de distribuição de ar em HVAC

A linha de dutos Giroval possui excelente aparência, harmonizando com a arquitetura dos ambientes condicionados, sendo a melhor opção para ambientes com o pé direito limitado, proporcionando leveza e contraste com decoração interior.

A montagem é fácil e econômica através do sistema macho-fêmea (CT-LUVA). Sua construção em espiral resultantes da grafagem quádrupla, ou seja, em cada cravamento há 4 espessuras de material, assegura reforço adicional a parede dos dutos preservando a aparência e boa rigidez mecânica.

Fabricados na linha lisa conforme recomendações das normas NBR-16.401/2008 ou SMACNA, e linha nervurada contendo nervuras abertas ou fechadas, disponível entre as alturas 200mm e 550mm (veja tabela de dimensões).

- ✓ Mais Leves;
- ✓ Mais rígidos e reforçados;
- ✓ Rápido e fácil de montar;
- ✓ Disponível nas linhas lisa e nervurada;
- ✓ 100% reciclável.

As conexões Giroval possuem encaixe justo e preciso, com dimensões padronizadas e confeccionadas por equipamentos de alta tecnologia, como mesas de corte CNC, soldas costura e bordeadeiras e cravadoras hidráulicas.



## Aplicações em sistemas de distribuição de ar em HVAC

### Estrutura

Cravação espiral e espiral nervurado

### Alturas ovais

200 a 550mm

### Comprimento

Até 3,5m.

### Espessura

0,43mm (#28) a 1,25mm (#18) de acordo com material utilizado  
conforme as normas técnicas, linhas nervuradas ou de acordo  
com especificação especial de projeto

### Materiais

Aço Galvanizado, aço carbono SAE 1010/1020 e alumínio.

### União transversal

Luvas (CT ou CA).

### Isolamento Térmico

parede simples ou dupla (Giroval Sanduíche) com isolamento em  
lã de vidro, lã de rocha ou borracha elastomérica.

### Acabamento

Natural, fundo primer e pintura de acabamento.

## GIROVAL



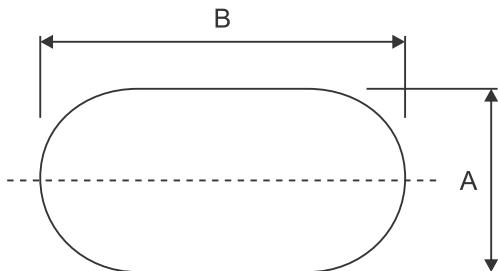
Linha lisa



Linha Nervurada - 1C



# DUTOS OVAL



## Norma Técnica SMACNA para Aplicação do Duto Giroval

Norma SMACNA "50mmca / 500Pa"																	Material=Aço Galvanizado			
Altura (A)	B	(#24)=0,65mm						(#22)=0,80mm						(#20)=0,95mm						(#18)=1,25mm
	Ø	529	609	690	771	840	932	1012	1093	1174	1254	1335	1416	1496	1576	1657	1737	1816	1979	
	Ø	341	365	386	406	423	441	457	472	486	500	513	526	538	550	561	572	582	592	
	Ø	580	661	742	822	903	983	1064	1144	1226	1306	1387	1467	1548	1628	1709	1789	1950		
	Ø	401	427	451	472	493	512	530	547	563	579	594	608	622	635	648	660	685		
	Ø	632	713	793	874	954	1035	1115	1197	1277	1358*	1438	1519	1599	1680	1760	1922			
	Ø	458	486	512	535	558	579	599	618	636	653	670	686	700	713	726	752			
	Ø	684	764	845	925	1000	1087	1169	1248	1330	1409	1491	1570	1652	1731	1893				
	Ø	515	544	572	597	621	644	668	686	705	724	742	759	776	792	822				
	Ø	655	735	816	896	977	1058	1140	1219	1301	1379	1462	1541	1623	1702	1865				
	Ø	536	570	601	630	657	682	706	730	752	772	792	812	830	847	882				
	Ø	709	787	867	948	1029	1112	1190	1273	1351	1434	1514	1595	1673	1834					
	Ø	589	624	658	687	715	742	768	793	815	837	858	879	899	936					
	Ø	757	838	919	1000	1083	1160	1244	1322	1405	1483	1566	1644	1805						
	Ø	642	678	712	744	774	801	827	853	877	900	923	945	986						
	Ø	813	893	974	1055	1135	1216	1296	1377	1457	1538	1618	1779							

Obs: "Ø" representa o diâmetro equivalente de um dutos Girotubo (circular) cuja perda de pressão por metro linear de duto é igual ao do duto Giroval(Oval) selecionado.

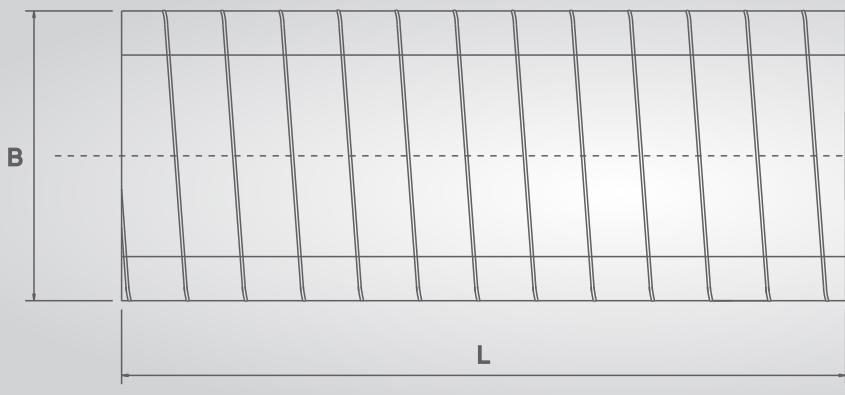


Lado Menor (Altura)	Lado Maior (Largura)	Área Transv. (m²)	Ø Equiv (mm)	L Compr. Máximo (m)	Espessura GIROVAL NBR- 16.401 (mm)	Peso Linear (Kg/m)
(mm)	(mm)	(m²)	(mm)	(m)	(mm)	(Kg/m)
200	529	0,129	341	3,5	0,65	8,08
200	609	0,164	365	3,5	0,65	9,09
200	690	0,203	386	3,5	0,65	10,11
200	771	0,245	406	3,5	0,65	11,10
200	840	0,290	423	3,5	0,65	12,10
200	932	0,340	441	3,5	0,65	13,09
200	1012	0,394	457	3,5	0,80	17,34
200	1093	0,456	472	3,5	0,80	18,66
200	1174	0,518	486	3,5	0,80	19,88
200	1254	0,586	500	3,5	0,95	25,13
200	1335	0,656	513	3,5	0,95	26,58
200	1416	0,730	526	3,5	0,95	28,03
200	1496	0,811	538	3,5	0,95	29,55
200	1576	0,892	550	3,5	0,95	31,00
200	1657	0,978	561	3,5	0,95	32,45
200	1737	1,068	572	3,5	0,95	33,91
200	1816	1,161	582	3,5	1,25	46,53
200	1979	1,371	592	3,5	1,25	50,55
250	580	0,164	401	3,5	0,65	9,09
250	661	0,203	427	3,5	0,65	10,11
250	742	0,245	451	3,5	0,65	11,10
250	822	0,290	472	3,5	0,65	12,10
250	903	0,340	493	3,5	0,65	13,09
250	983	0,394	512	3,5	0,80	17,34
250	1064	0,456	530	3,5	0,80	18,66
250	1144	0,518	547	3,5	0,80	19,88
250	1226	0,586	563	3,5	0,95	25,13
250	1306	0,656	579	3,5	0,95	26,58
250	1387	0,730	594	3,5	0,95	28,03
250	1467	0,811	608	3,5	0,95	29,55
250	1548	0,892	622	3,5	0,95	31,00
250	1628	0,978	635	3,5	0,95	32,45
250	1709	1,068	648	3,5	0,95	33,91
250	1789	1,161	660	3,5	0,95	35,36
250	1950	1,371	685	3,5	1,25	50,55
300	632	0,203	458	3,5	0,65	10,11
300	713	0,245	486	3,5	0,65	11,10
300	793	0,290	512	3,5	0,65	12,10
300	874	0,340	535	3,5	0,65	13,09
300	954	0,394	558	3,5	0,80	17,34
300	1035	0,456	579	3,5	0,80	18,66
300	1115	0,518	599	3,5	0,80	19,88
300	1197	0,586	618	3,5	0,80	21,16
300	1277	0,656	636	3,5	0,95	26,58
300	1358	0,730	653	3,5	0,95	28,03
300	1438	0,811	670	3,5	0,95	29,55
300	1519	0,892	686	3,5	0,95	31,00
300	1599	0,978	700	3,5	0,95	32,45
300	1680	1,068	713	3,5	0,95	33,91
300	1760	1,161	726	3,5	0,95	35,36
300	1922	1,371	752	3,5	1,25	50,55

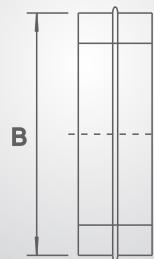
Lado Menor (Altura)	Lado Maior (Largura)	Área Transv. (m²)	Ø Equiv (mm)	L Compr. Máximo (m)	Espessura GIROVAL NBR-16.401 (mm)	Peso Linear (Kg/m)
(mm)	(mm)	(m²)	(mm)	(m)	(mm)	(Kg/m)
350	684	0,245	515	3,5	0,65	11,10
350	764	0,291	544	3,5	0,65	12,12
350	845	0,341	572	3,5	0,65	13,11
350	925	0,395	597	3,5	0,80	17,36
350	1000	0,456	621	3,5	0,80	18,66
350	1087	0,518	644	3,5	0,80	19,88
350	1169	0,586	668	3,5	0,80	21,16
350	1248	0,656	686	3,5	0,95	26,58
350	1330	0,730	705	3,5	0,95	28,03
350	1409	0,811	724	3,5	0,95	29,55
350	1491	0,892	742	3,5	0,95	31,00
350	1570	0,978	759	3,5	0,95	32,45
350	1652	1,068	776	3,5	0,95	33,91
350	1731	1,161	792	3,5	0,95	35,36
350	1893	1,371	822	3,5	1,25	50,55
400	655	0,245	536	3,5	0,65	11,10
400	735	0,291	570	3,5	0,65	12,12
400	816	0,341	601	3,5	0,65	13,11
400	896	0,395	630	3,5	0,80	17,36
400	977	0,456	657	3,5	0,80	18,66
400	1058	0,518	682	3,5	0,80	19,88
400	1140	0,586	706	3,5	0,80	21,16
400	1219	0,656	730	3,5	0,80	22,38
400	1301	0,730	752	3,5	0,95	28,03
400	1379	0,811	772	3,5	0,95	29,55
400	1462	0,892	792	3,5	0,95	31,00
400	1541	0,978	812	3,5	0,95	32,45
400	1623	1,068	830	3,5	0,95	33,91
400	1702	1,161	847	3,5	0,95	35,36
400	1865	1,371	882	3,5	1,25	50,55
450	709	0,291	589	3,5	0,65	12,12
450	787	0,341	624	3,5	0,65	13,11
450	867	0,395	656	3,5	0,80	17,36
450	948	0,456	687	3,5	0,80	18,66
450	1029	0,518	715	3,5	0,80	19,88
450	1112	0,586	742	3,5	0,80	21,16
450	1190	0,656	768	3,5	0,80	22,38
450	1273	0,730	793	3,5	0,95	28,03
450	1351	0,811	815	3,5	0,95	29,55
450	1434	0,892	837	3,5	0,95	31,00
450	1614	0,978	858	3,5	0,95	32,45
450	1595	1,068	879	3,5	0,95	33,91
450	1673	1,161	899	3,5	0,95	35,36
450	1834	1,371	936	3,5	1,25	50,55
500	757	0,341	642	3,5	0,65	13,11
500	838	0,395	678	3,5	0,80	17,36
500	919	0,456	712	3,5	0,80	18,66
500	1001	0,518	744	3,5	0,80	19,88
500	1083	0,586	774	3,5	0,80	21,16
500	1160	0,656	801	3,5	0,80	22,38
500	1244	0,730	827	3,5	0,95	28,03
500	1322	0,811	853	3,5	0,95	29,55
500	1405	0,892	877	3,5	0,95	31,00
500	1483	0,978	900	3,5	0,95	32,45
500	1566	1,068	923	3,5	0,95	33,91
500	1644	1,161	945	3,5	0,95	35,36
500	1805	1,371	986	3,5	1,25	50,55
550	813	0,395	682	3,5	0,80	17,36
550	893	0,456	732	3,5	0,80	18,66
550	974	0,518	769	3,5	0,80	19,88
550	1055	0,586	802	3,5	0,80	21,16
550	1135	0,656	829	3,5	0,80	22,38
550	1216	0,730	855	3,5	0,80	23,61
550	1296	0,811	887	3,5	0,95	29,55
550	1377	0,892	901	3,5	0,95	31,00
550	1457	0,978	925	3,5	0,95	32,45
550	1538	1,068	948	3,5	0,95	33,91
550	1618	1,161	966	3,5	0,95	35,36
550	1779	1,371	980	3,5	0,95	38,42



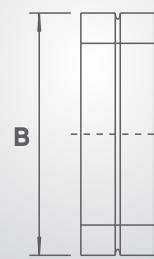
# DUTOS OVAL



Descrição: Duto Giroval



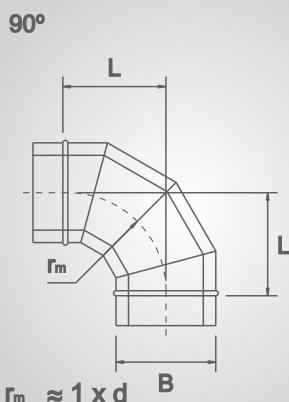
Descrição: Luva de união Giroval entre dutos



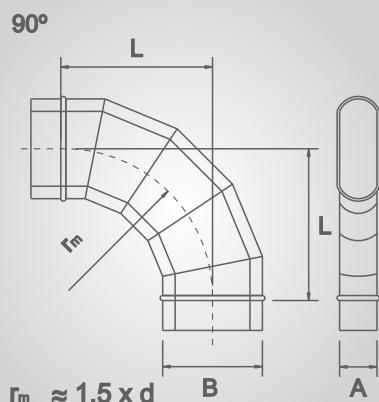
Descrição: Luva de união Giroval entre acessórios



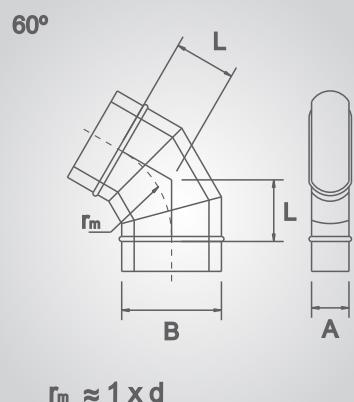
Descrição: Tampa Giroval



Descrição: Curva Giroval horizontal 90°  $R = 1 \times d$



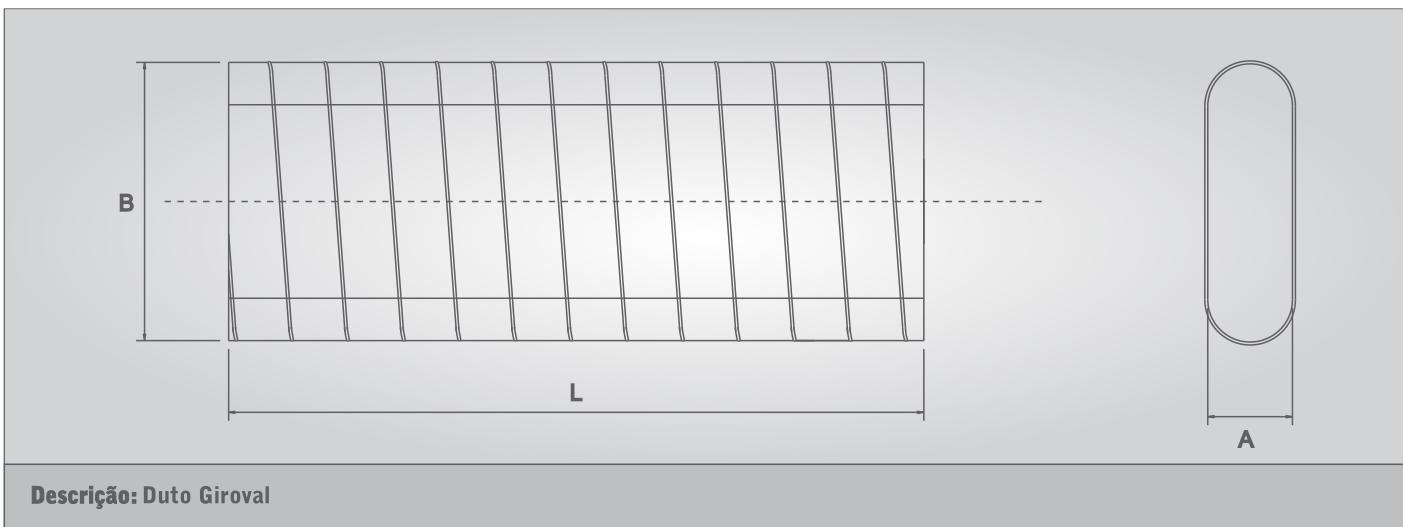
Descrição: Curva Giroval horizontal 90°  $R = 1,5 \times d$



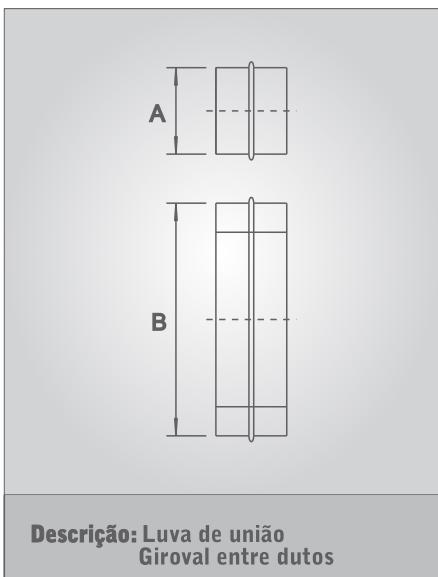
Descrição: Curva Giroval horizontal 60°  $R = 1 \times d$



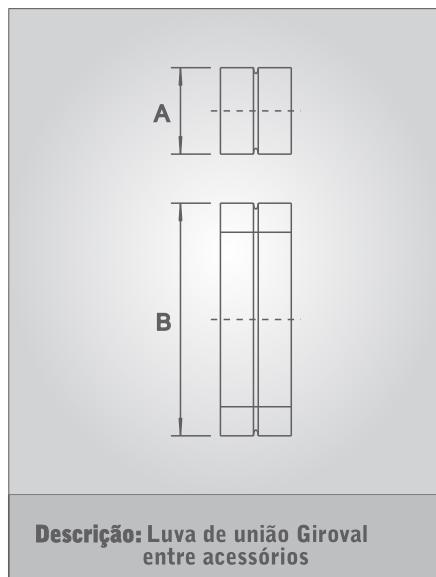
# DUTOS OVAL



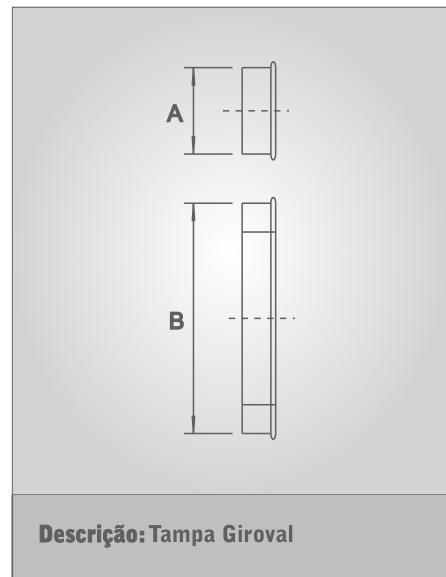
Descrição: Duto Giroval



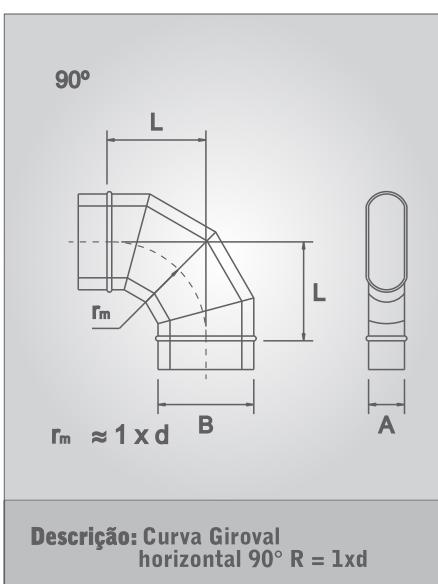
Descrição: Luva de união Giroval entre dutos



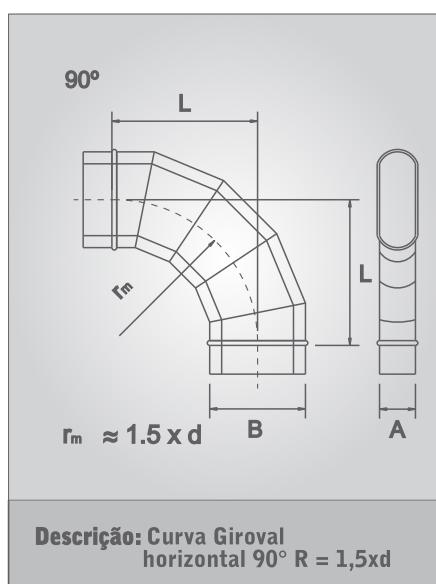
Descrição: Luva de união Giroval entre acessórios



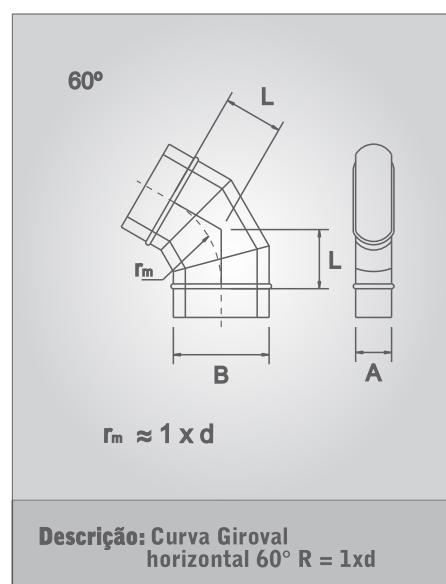
Descrição: Tampa Giroval



Descrição: Curva Giroval horizontal 90° R = 1xd



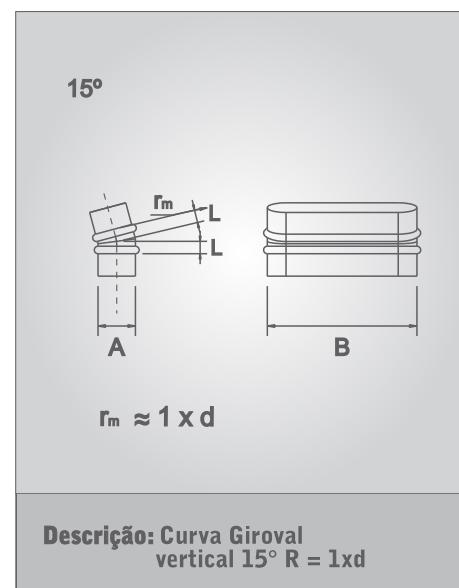
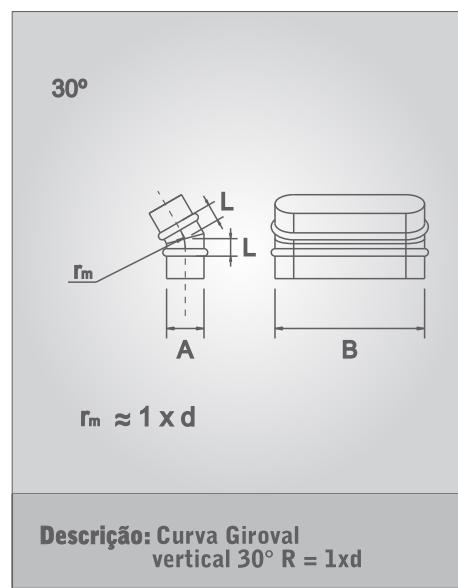
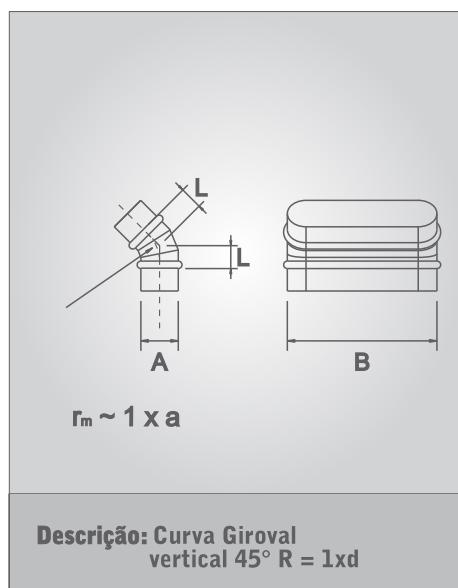
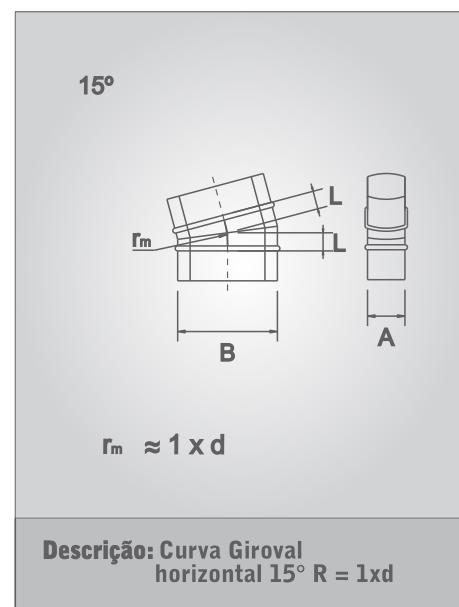
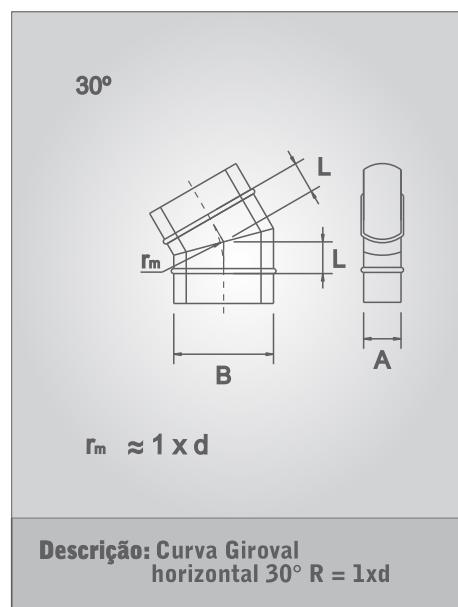
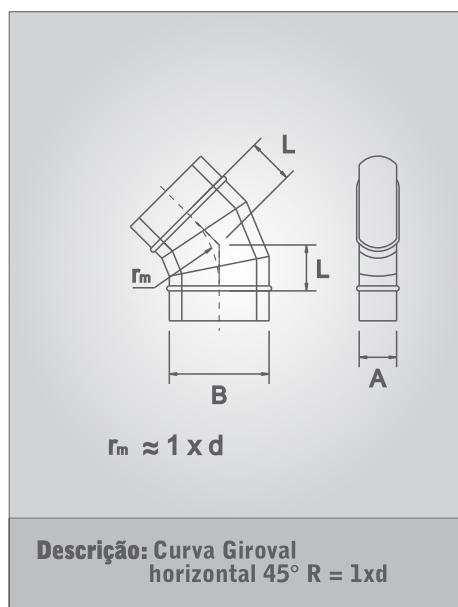
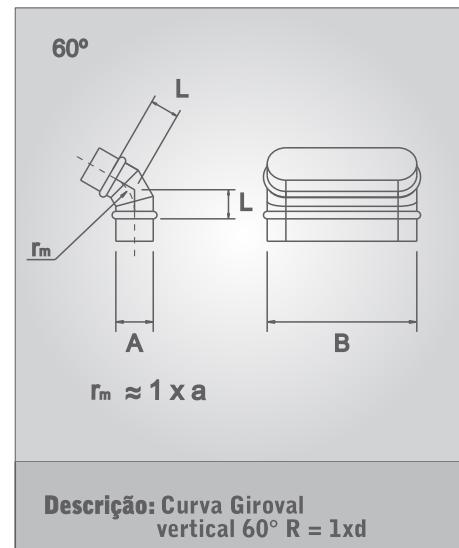
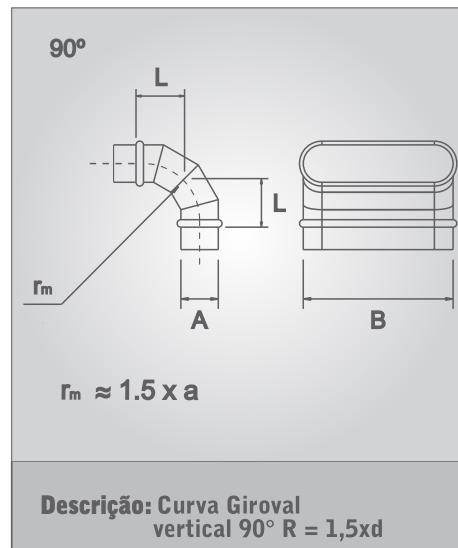
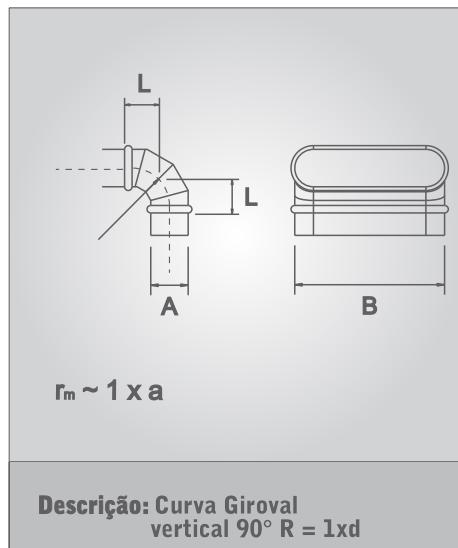
Descrição: Curva Giroval horizontal 90° R = 1,5xd



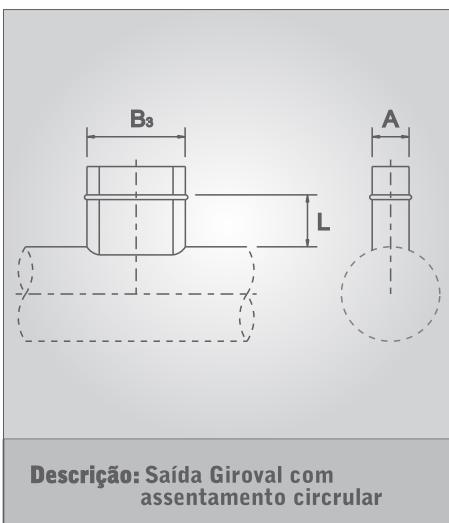
Descrição: Curva Giroval horizontal 60° R = 1xd



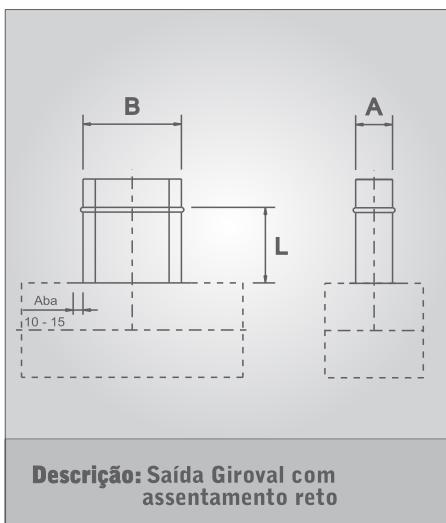
# DUTOS OVAL



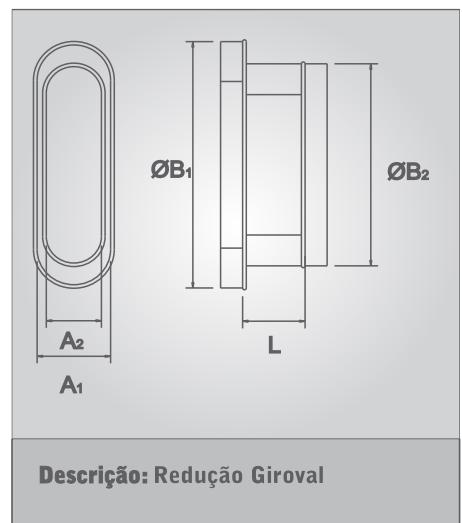
# DUTOS OVAL



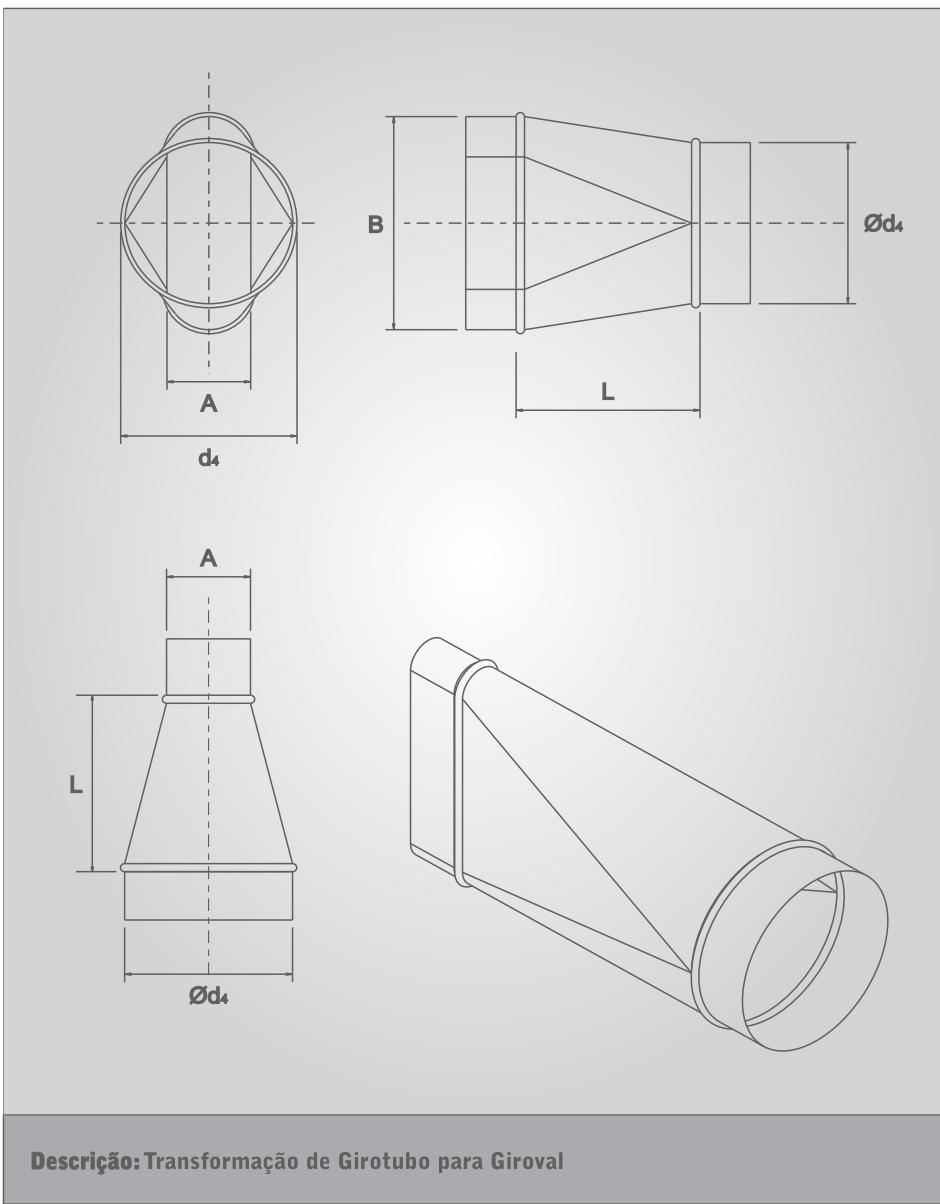
Descrição: Saída Giroval com assentamento circular



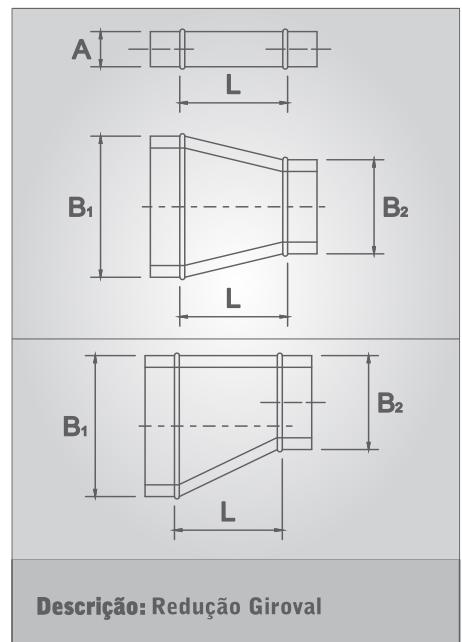
Descrição: Saída Giroval com assentamento reto



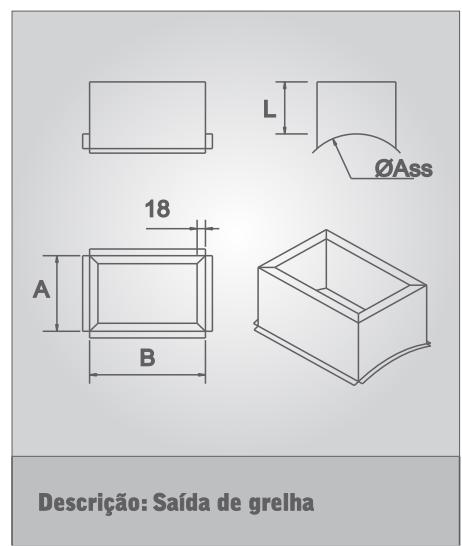
Descrição: Redução Giroval



Descrição: Transformação de Girotubo para Giroval



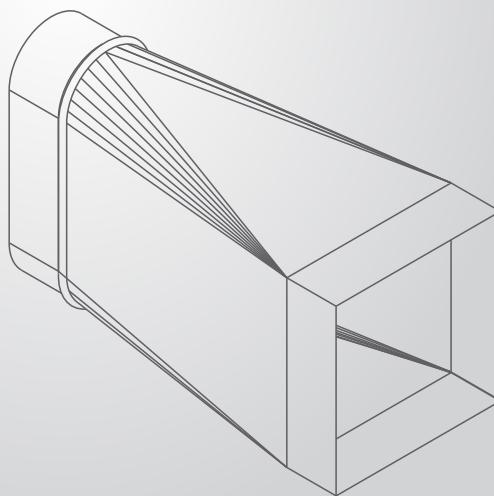
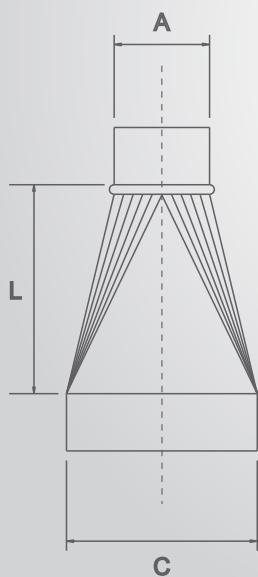
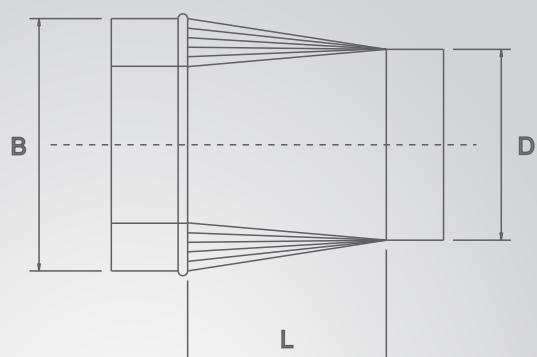
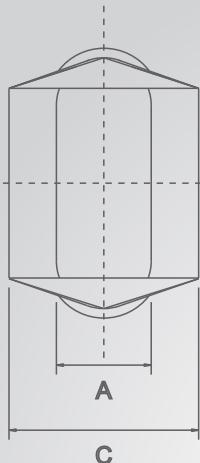
Descrição: Redução Giroval



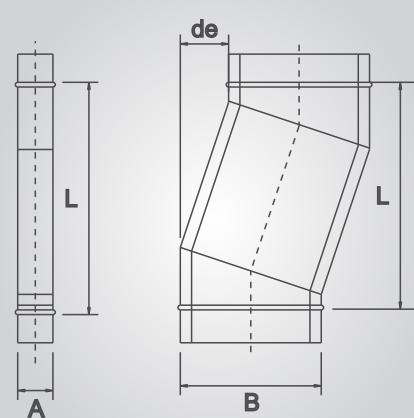
Descrição: Saída de grelha



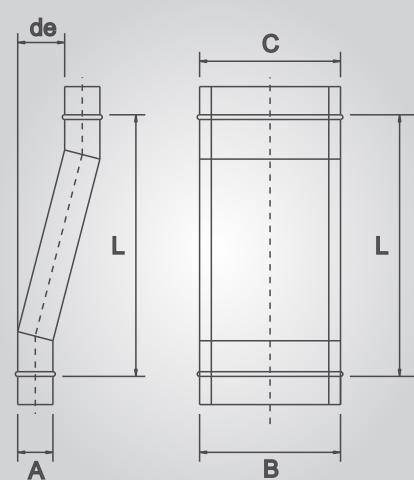
# DUTOS OVAL



**Descrição:** Transformação de retangular para Giroval



**Descrição:** Desvio horizontal Giroval

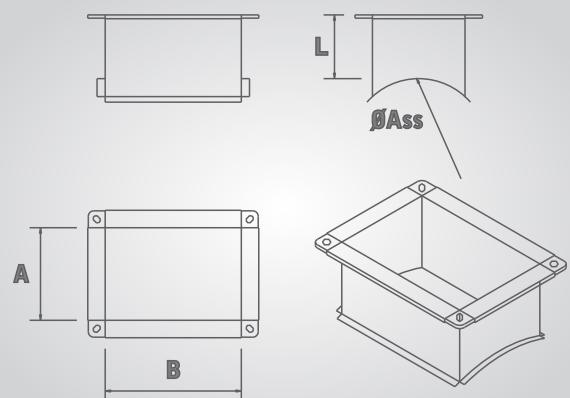


**Descrição:** Desvio vertical Giroval



**Obs:** As espessuras dos materiais e formato dos suportes poderão variar conforme diâmetro do duto

**Descrição:** Suporte interno para Giroval



**Descrição:** Saída para Duto Retangular TDC



# CAIXA DIFUSORA



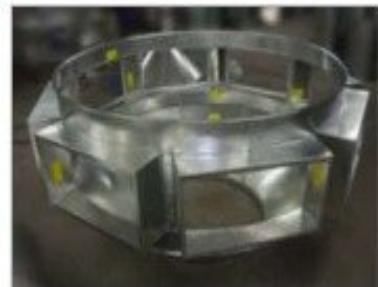
# CAIXA DIFUSORA

Normalmente instaladas em ambientes com o pé direito alto como galpões, supermercados, armazéns e indústrias, as caixas difusoras devem estar instaladas no interior do ambiente beneficiado e conectadas por dutos ao equipamento condicionador, com a função de distribuir o ar conforme o objetivo do projeto.

Sua utilização visa complementar a rede de dutos de distribuição de ar, em zonas de alta concentração de carga térmica, ou zonas com demanda de controles específicos de temperatura e umidade (exemplo: ilha de congelados em supermercados).

A Caixa difusora está disponível no formato circular para acoplamento de grelhas.

Observação: atentar-se ao dimensionamento de estrutura e suportação,



## OBSERVAÇÕES:

- Frestas vedadas em massa selante;
- Transportar a granel;
- Aplicação externa de fundo Galvitex.



**Os produtos da MetaDutos estão em constante desenvolvimento, por isso, reservamos o direito de alteração em dimensões e demais sem aviso.**

# CAIXA DIFUSORA

## 08 Saídas

### Descriutivo técnico

Formato circular, com 08 saídas para acoplamento de grelhas.

### Estrutura

Cravada + solda ponto

### Dimensões da caixa

Diâmetro 1.800mm e Altura 1.150 ou 820mm

### Dimensões das grelhas

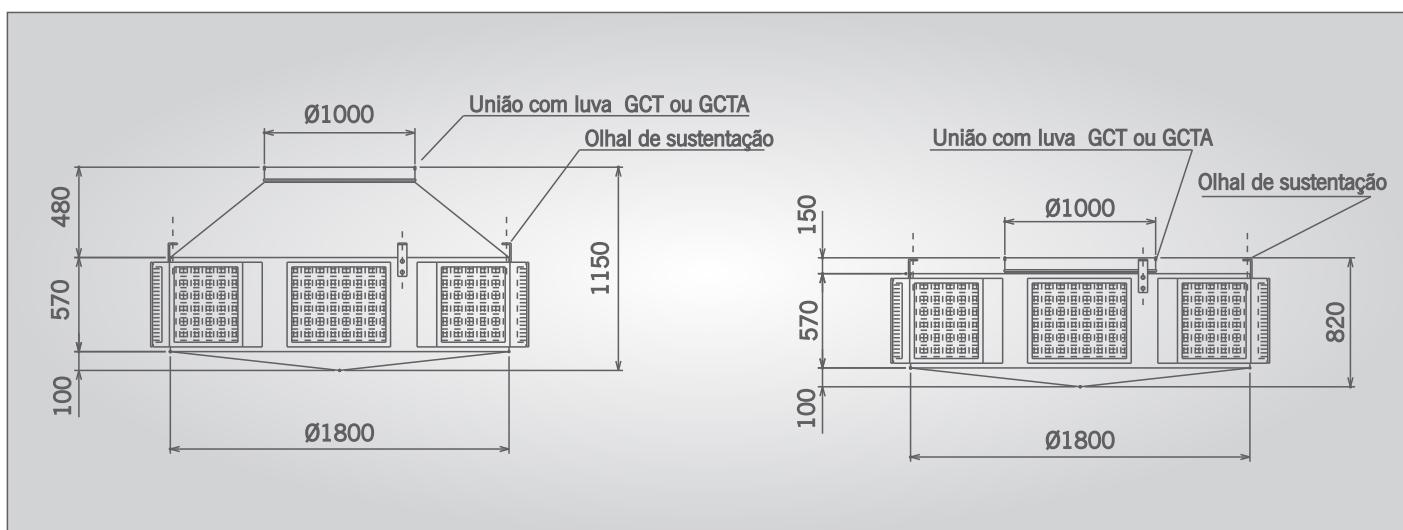
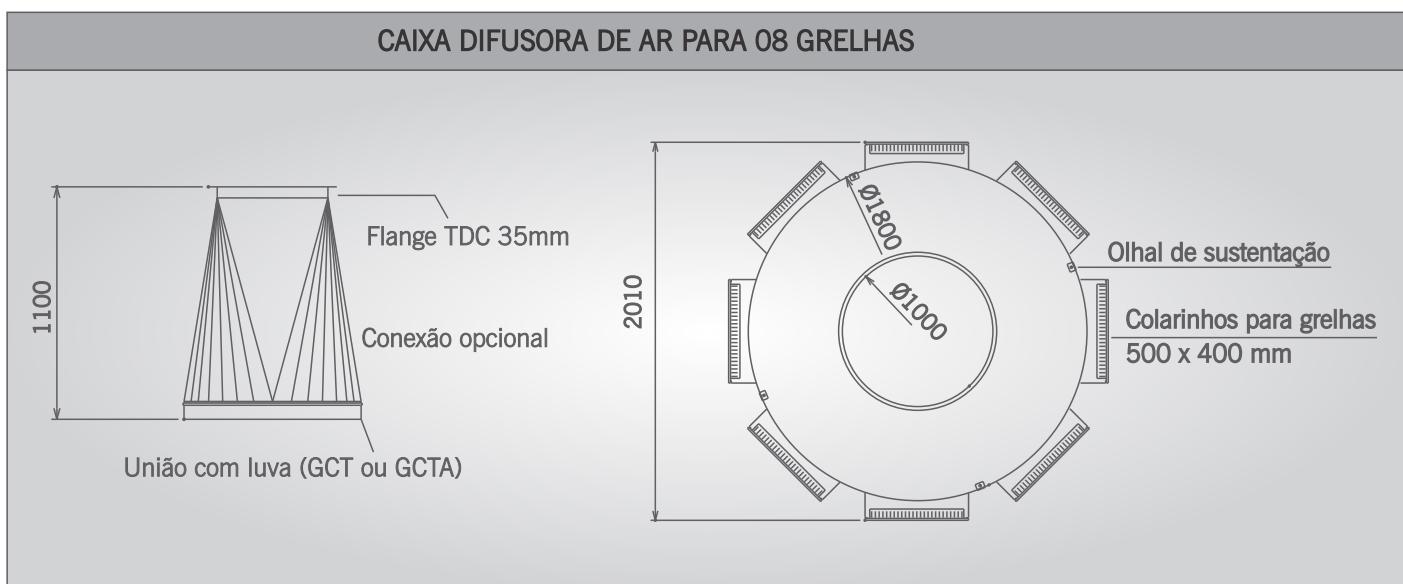
525 x 425mm - 08 peças (não inclusas).

### Espessura

#20(0,95mm) e #18(1,20mm) variando de acordo com o metal utilizado, conforme normas técnicas vigentes ABNT-NBR-16401, Smacna ou de acordo com a necessidade específica do projeto (norma especial).

### Colarinho de acoplamento

Colarinho de acoplamento - Diâmetro 1.000mm com L=150mm.



# CAIXA DIFUSORA

## 06 Saídas

### Descriutivo técnico

Formato circular, com 06 saídas para acoplamento de difusores.

### Estrutura

Cravada + solda ponto

### Dimensões da caixa

Diâmetro 1.400mm e Altura 1.150 ou 820mm.

### Dimensões das grelhas

900 x 500mm - 06 peças (não inclusas).

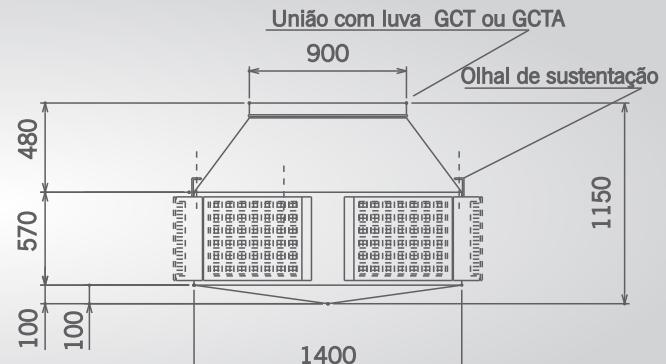
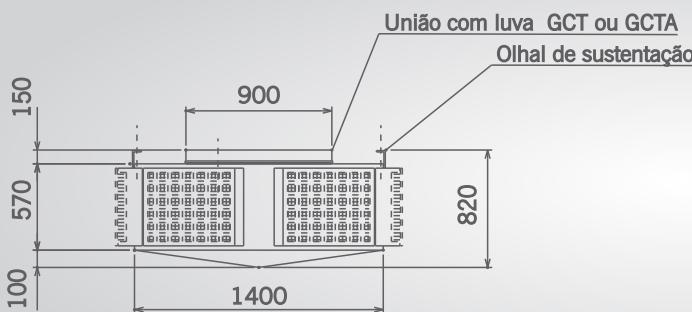
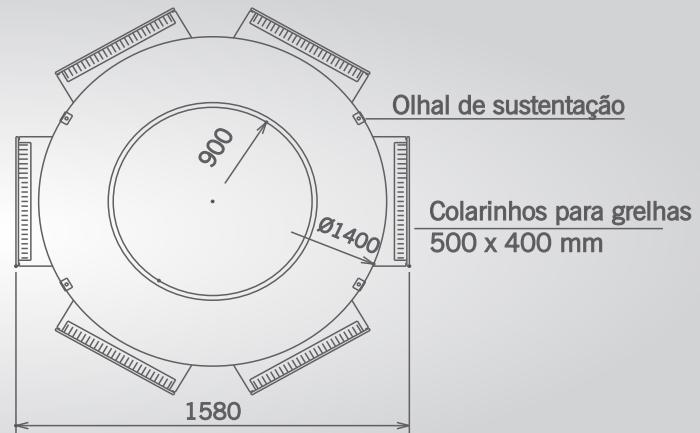
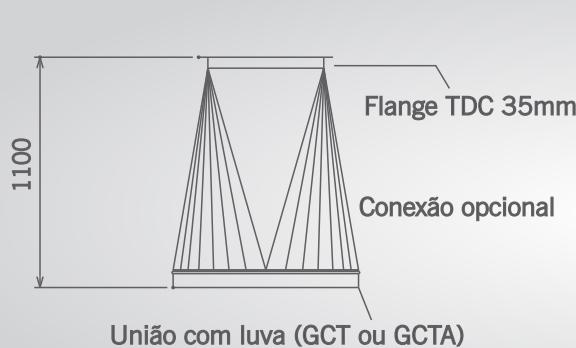
### Espessura

#18(1,20mm) variando de acordo com o metal utilizado, conforme normas técnicas vigentes ABNT-NBR-16401, Smacna ou de acordo com a necessidade específica do projeto (norma especial).

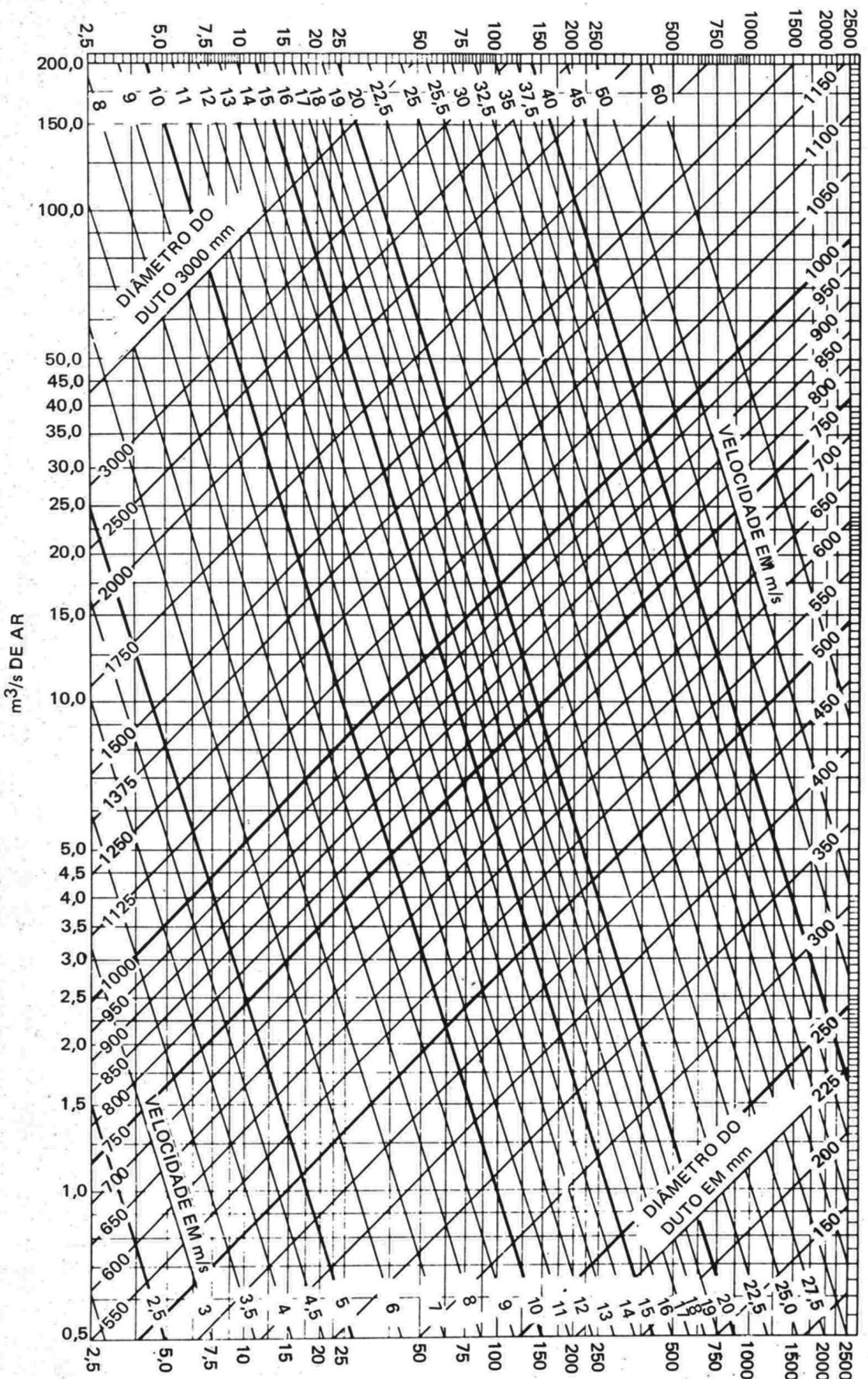
### Colarinho de acoplamento

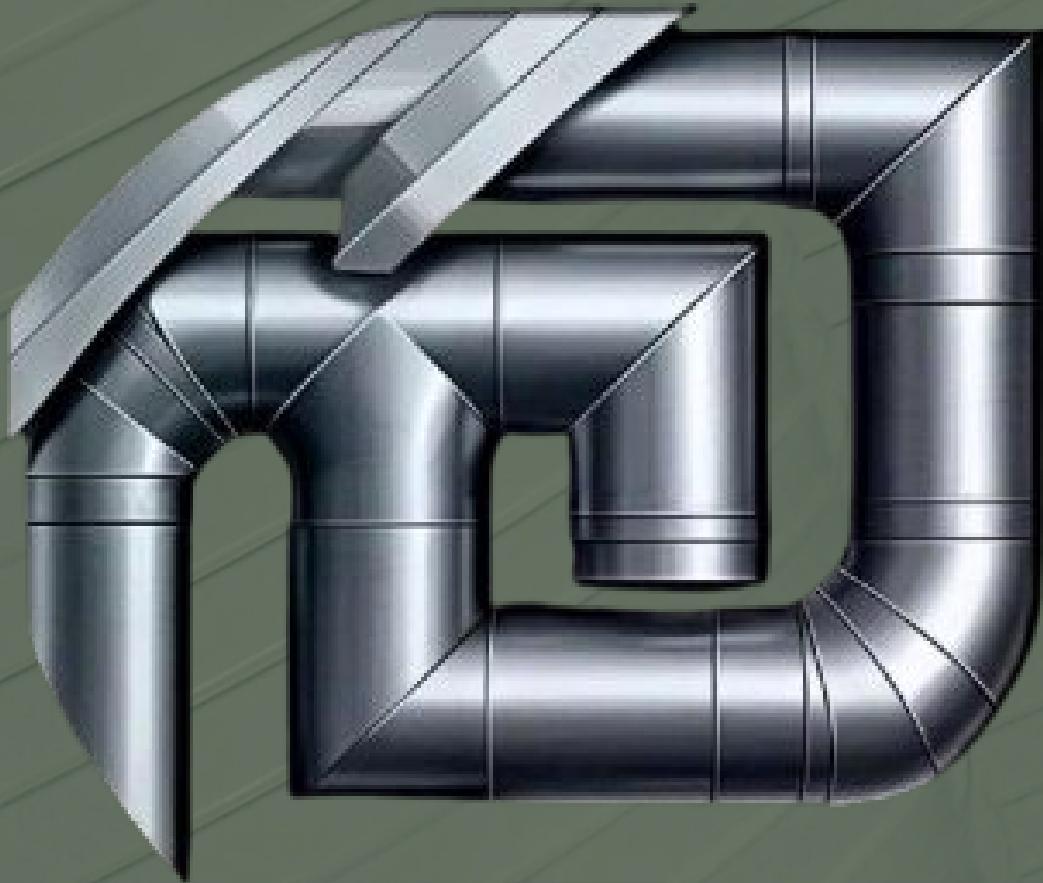
Diâmetro 900mm com L=150mm.

CAIXA DIFUSORA DE AR PARA 06 GRELHAS



# CARTA DE FRICÇÃO PARA AR





**Representante:**

**METADUTOS IND. DE DUTOS DE AR CONDICIONADO LTDA**

R. Jean Anastace Kovelis, 1651  
Jd Adelaide | Cajamar – SP, 07791-842