

TUBOS E ACESSÓRIOS  
EM FERRO DÚCTIL  
REDES DE ÁGUAS  
RESIDUAIS E SEPARATIVAS  
Norma Europeia EN 598

**PAM**

2008



  
SAINT-GOBAIN  
CONDUTAS

# ESTUDAR, PROJECTAR OU EXECUTAR UMA INSTALAÇÃO?

**PAM**cad

A Saint-Gobain Condutas, consciente dos desafios que se colocam aos nossos clientes, projectistas e donos de obras, tem disponível uma ferramenta de trabalho em CAD que permite o acesso e a utilização fácil e precisa da sua gama de produtos.



# ÍNDICE

## GENERALIDADES

**QUEM SOMOS / CONFORMIDADE COM AS NORMAS / ASSISTÊNCIA TÉCNICA** 02

**REVESTIMENTOS PARA REDES DE ÁGUAS RESIDUAIS** 03

## TUBAGEM E ACESSÓRIOS INTEGRAL PARA REDES DE ÁGUAS RESIDUAIS EM FERRO DÚCTIL

**TUBOS DE JUNTA AUTOMÁTICA** 04

**ACESSÓRIOS DE PICAGEM PARA REDES GRAVÍTICAS** 05

**ACESSÓRIOS DE LIGAÇÃO PARA REDES GRAVÍTICAS** 06

**MANGAS DE SELAGEM** 07

**DISPOSITIVOS DE ACESSO** 08

**ACESSÓRIOS PARA REDES SOB PRESSÃO** 09

## TUBAGEM E ACESSÓRIOS GRAVITAL TAG 32 PARA SISTEMAS DE ÁGUAS RESIDUAIS EM FERRO DÚCTIL - REDES SEPARATIVAS GRAVÍTICAS

**TUBO DE JUNTA GRAVITAL TAG 32 PARA REDES GRAVÍTICAS** 16

**ACESSÓRIOS DE PICAGEM PARA REDES GRAVÍTICAS** 16

**ACESSÓRIOS DE LIGAÇÃO PARA REDES GRAVÍTICAS** 17

**ACESSÓRIOS DE LIGAÇÃO A OUTROS MATERIAIS** 19

**ACESSÓRIOS DE LIGAÇÃO ÀS CAIXAS DE BETÃO / OUTROS ACESSÓRIOS** 20

**TUBOS FLANGEADOS PARA REDES DE SANEAMENTO** 21

**PASSA-MUROS PARA REDES DE SANEAMENTO** 22

Os preços constantes desta tarifa são válidos para Portugal Continental e Regiões Autónomas. O conjunto das fotografias e esquemas constantes deste documento não têm valor contratual e figuram a título puramente indicativo, podendo as suas características e preços serem alterados sem aviso prévio.

## QUEM SOMOS

Uma experiência centenária conferiu à SAINT-GOBAIN CANALISATION, empresa mãe da SAINT-GOBAIN CONDUTAS, um conhecimento e uma reputação de especialista no domínio da fundição e dos equipamentos para redes de águas e efluentes. Primeira empresa no mundo a industrializar a produção de ferro dúctil, a SAINT-GOBAIN CANALISATION comercializa produtos em ferro dúctil para redes de água e águas residuais.

Presentes em Portugal há mais de cem anos e, desde 1992, através da SAINT-GOBAIN CONDUTAS, fornecemos os principais sistemas de abastecimento de água e de águas residuais do nosso país.

## CONFORMIDADE COM AS NORMAS

### Certificação

Toda a produção das fábricas da SAINT-GOBAIN CANALISATION rege-se pelas normas de produto aplicáveis, europeias e internacionais, dispondo da correspondente certificação ou de marcas de qualidade nacionais e/ou internacionais de prestígio reconhecido.



### Preços unitários sem IVA

\* Eventuais escavações ou outras operações não directamente relacionadas com o manuseamento dos equipamentos, não se encontram incluídas nos preços propostos nesta tarifa.

## ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A SAINT-GOBAIN CONDUTAS tem ao dispor dos seus clientes um serviço de assistência técnica para, quando solicitado, executar acções de formação, preparação de trabalhos e formação associados às operações de montagem dos equipamentos de seu fornecimento ou aos ensaios em estaleiro que venham a ser solicitados.

Esta assistência, fornecida a título gratuito, deve entender-se como a preparação inicial das equipas de montagem ou de operação, de forma a que estas procedam à correcta instalação e ensaio dos produtos fornecidos. Para além destes trabalhos, os serviços de assistência técnica, podem ainda propor outros tipos de trabalhos de apoio à instalação ou exploração, nomeadamente o estudo particular de aplicação ou alteração dos sistemas construídos com os seus equipamentos, a execução de picagens em carga, etc, que serão orçamentados com base na seguinte tabela:

SERVIÇO	PREÇO UNITÁRIO (€)*
Deslocação	250,00
Técnico Superior (Hh)	60,00
Técnico (Hh)	50,00

Para material a aplicar, consulte-nos.

Obs: nas Regiões Autónomas a deslocação será agravada pelo custo das passagens aéreas e o aluguer das viaturas.

## A GARANTIA DE UM SISTEMA INTEGRAL

INTEGRAL é uma gama completa de tubagens e acessórios especificamente estudados para as águas residuais, em pressão ou gravíticas, conforme à norma EN 598.

O sistema INTEGRAL é reconhecido pelas suas qualidades e performances:

- Rígidas e indeformáveis, as tubagens INTEGRAL garantem o fio de água.
- Perfeitamente estanques, as tubagens INTEGRAL garantem que os efluentes transportados são INTEGRALmente encaminhados para a estação de tratamento, sem poluição do meio natural.
- A gama INTEGRAL adoptou o NITRILO para todas as suas juntas em elastómero. Esta mistura de alta resistência HR resiste a todos os efluentes encontrados nas redes de águas residuais, tais como os hidrocarbonetos.



# REVESTIMENTOS PARA REDES DE ÁGUAS RESIDUAIS

APLICAÇÃO	TIPO DE REVESTIMENTO	TUBOS	ACESSÓRIOS (1)
CLÁSSICA	GRAVITAL TAG 32 (DN 150 A DN 300)*	REVESTIMENTO EXTERNO DN 80 a 300*	REVESTIMENTO EXTERNO/INTERNO DN 80 a 300* DN 350 a 2000
	INTEGRAL	ZINCO 200 [g/m <sup>2</sup> ] PINTURA EPOXIDRICA VERMELHA ESPESURA 70 [µm]	EPOXY DE COR VERMELHA POR DEPOSIÇÃO TERMICA ESPESURA 250 [µm]
REFORÇADA	INTEGRAL PHI	ZINCO 200 [g/m <sup>2</sup> ] PINTURA EPOXIDRICA VERMELHA	EPOXY DE COR VERMELHA POR DEPOSIÇÃO TERMICA ESPESURA 250 [µm]
	INTEGRAL COM MANGA POLIETILENO	ZINCO 200 [g/m <sup>2</sup> ] PINTURA EPOXIDRICA VERMELHA	EPOXY REFORÇADO
ESPECIAL	INTEGRAL PHI COM MANGA POLIETILENO	SOLUÇÃO DA GAMA CLÁSSICA + MANGA DE POLIETILENO	SOLUÇÃO GAMA CLÁSSICA + MANGA DE POLIETILENO
	INTEGRAL TT	SOLUÇÃO DA GAMA CLÁSSICA + MANGA DE POLIETILENO	EPOXY REFORÇADO
		POLIETILENO EXTRUDIDO	ARGAMASSA DE CIMENTO ALUMINOSO
		DN 80 a 700	DN 80 a 2000
		DN 350 a 2000	DN 80 a 2000

(1) Aplicável nos acessórios flangeados.

# TUBOS DE JUNTA AUTOMÁTICA



### APLICAÇÃO

Redes graviticas ou sob pressão.  
Tubo destinado ao transporte de águas residuais com ph de 4 a 12.



## Tubo INTEGRAL com junta automática STANDARD em nitrilo (1) (2) (3) (4) (6)

DN	REFERÊNCIA	PESO* [kg/ml]	PREÇO (€/m)
80	TSA80S60 E	13,0	51,73
100	TSB10S60 E	15,9	56,15
125	TSB12S60 E	19,6	67,42
150	TSB15S60 E	23,3	77,83
200	TSB20S60 E	30,8	92,68
250	TSB25S60 E	40,1	121,89
300	TSB30S60 E	50,2	149,11
350	TSB35S60 E	65,6	184,61
400	TSB40S60 E	77,5	207,16
450	TSB45S60 E	91,7	250,59
500	TSB50S60 E	105,4	293,30
600	TSB60S60 E	136,9	370,18
700	TSB70E70 E	199,0	628,28
800	TSB80E70 E	243,6	832,41
900	TSB90E70 E	291,5	969,99
1000	TSC10E70 E	343,1	1.062,01

## Tubo INTEGRAL PH1 com junta automática STANDARD em nitrilo (1) (2) (3) (4) (5) (6)



### APLICAÇÃO

Tubo destinado ao transporte de efluentes com ph de 1 a 13.

DN	REFERÊNCIA	PESO* [kg/ml]	PREÇO (€/m)
80	TSA80S60VB E	11,4	CONSULTE-NOS
100	TSB10S60VB E	13,8	108,55
125	TSB12S60VB E	17,0	125,00
150	TSB15S60VB E	20,2	141,55
200	TSB20S60VB E	26,7	173,91
250	TSB25S60VB E	34,9	210,35
300	TSB30S60VB E	44,0	244,57
350	TSB35S60VB E	54,4	301,58
400	TSB40S60VB E	64,8	349,14
450	TSB45S60VB E	77,4	371,28
500	TSB50S60VB E	89,5	433,70
600	TSB60S60VB E	117,8	550,07



Tubo GRAVITAL TAG 32 para redes separativas graviticas, ver pág. 16

### Preços unitários sem IVA

\* Peso referente ao tubo; (1) Preço unitário por metro linear; (2) Juntas standard incluídas; (3) Do DN 350 a 600 o preço não inclui transporte com barrotes; (4) Para DN ≥ 1200, consulte-nos; (5) Para DN > 700, consulte-nos; (6) Para aplicações particulares, consulte-nos.

# ACESSÓRIOS DE PIÇAGEM PARA REDES GRAVÍTICAS

## Placa de picagem de corte rectangular 67°30 (ponta lisa)

DN TUBAGEM [mm]	dn PICAGEM [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
400	150	TUB40PSOJ	32,0	893,09
400	200	TUB40PSOK	34,5	967,14
400	250	TUB40PSOL	36,0	1.074,75
500	150	TUB50PSOJ	36,0	916,70
500	200	TUB50PSOK	37,0	987,45
500	250	TUB50PSOL	39,7	1.100,45
600	150	TUB60PSOJ	40,0	940,86
600	200	TUB60PSOK	41,0	1.011,36
600	250	TUB60PSOL	43,4	1.116,86



## Placa de picagem a 90° de corte rectangular a 90° (boca) (2)

DN TUBAGEM [mm]	dn PICAGEM [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
400	300	TSB40PTOM	42,0	1.786,18
500	300	TSB50PTOM	44,0	1.816,49
600	300	TSB60PTOM	47,0	1.865,07



## Placa a 90° tipo sela sobre o colector

DN TUBAGEM [mm]	dn PICAGEM [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
700 a 1200	150	TUB70STOJ	19,2	246,16
700 a 1200	200	TUB70STOK	19,1	246,16



## Picagem orientável de corte redondo (2)

DN TUBAGEM [mm]	dn PICAGEM [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
250 e 300	125	TJB25AR0G	19,0	248,43
250 e 300	150	TJB25AROJ	21,0	270,60
350 a 600	125	TJB40AR0G	19,0	283,55
350 a 600	150	TJB40AROJ	21,0	295,84
400	200	TJB40AROK	29,0	299,75
450 a 600	200	TJB45AROK	29,0	306,23
700 a 1200	150	TUB70AROJ	21,0	308,52
700 a 800	200	TJB70AROK	29,0	326,30
900 a 1200	200	TJB90AROK	29,0	332,90



Picagem a 90° de corte redondo



DN TUBAGEM [mm]	dn PICAGEM [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
250	150	TUB25SR0J	10,0	146,45
300	150	TUB30SR0J	9,7	
350 a 400	150	TUB40SR0J	10,0	
450 a 600	150	TUB45SR0J	10,0	
700 a 1200	150	TUB70SR0J	7,6	
300	200	TUB30SR0K	13,0	331,48
350	200	TUB35SR0K	12,5	
400	200	TUB40SR0K	13,0	
450 a 600	200	TUB45SR0K	11,1	
700 e 800	200	TUB70SR0K	13,0	
900 a 1200	200	TUB90SR0K	10,0	

## ACESSÓRIOS DE LIGAÇÃO PARA REDES GRAVÍTICAS

Ramal simples a 67°30' de 2 bocas e ponta lisa (1)



DN x dn [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
250x125	TJB25UF0G	56,0	650,89
250x150	TJB25UF0J	57,0	656,11
250x200	TJB25UF0K	58,0	667,93
300x125	TJB30UF0G	78,5	835,16
300x150	TJB30UF0J	78,5	837,80
300x200	TJB30UF0K	79,5	841,68
300x250	TJB30UF0L	80,5	845,89

Ramal simples a 67°30' de 3 pontas lisas



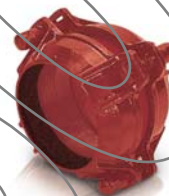
DN x dn [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
150x125	TUB15TF0G	17,4	137,66
200x125	TUB20TF0G	25,8	216,32
200x150	TUB20TF0J	26,2	242,20
250x125	TUB25TF0G	43,0	805,93
250x150	TUB25TF0J	43,5	808,05
250x200	TUB25TF0K	44,5	811,82
300x125	TUB30TF0G	62,0	929,23
300x150	TUB30TF0J	62,0	935,70
300x200	TUB30TF0K	63,0	937,98
300x250	TUB30TF0L	64,0	941,50

Preços unitários sem IVA

(1) Juntas standard incluídas; (2) Para DN ≥ 1200, consulte-nos.

### Junta de montagem (coupling) LINK GS

DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO [€]
125	TXB12MG	8,0	113,64
150	TXB15MG	9,3	123,57
200	TXB20MG	12,8	164,82
250	TXB25MG	18,1	210,02
300	TXB30MG	22,2	228,00
350	TXB35MG	27,9	287,91
400	TXB40MG	33,4	326,14
450	TXB45MG	37,9	373,45
500	TXB50MG	45,6	458,07
600	TXB60MG	58,6	758,07



## MANGAS DE SELAGEM

### Manga de selagem <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>

DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO [€]
150	TSB15MS	5,0	81,30
200	TSB20MS	6,4	99,20
250	TSB25MS	8,6	145,80
300	TSB30MS	10,4	171,77
350	TSB35MS	13,1	197,95
400	TSB40MS	14,7	241,75
450	TSB45MS	25,0	374,32
500	TSB50MS	21,4	439,23
600	TSB60MS	26,7	570,00
700	TSB70MS	37,1	598,89
800	TSB80MS	53,0	972,89
900	TSB90MS	63,2	2.039,92
1000	TSB10MS	73,5	3.084,73



### Junta automática STANDARD NBR <sup>(2)</sup>

DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO [€]
80	JSB80BB	0,1	3,45
100	JSB10BB	0,2	3,84
125	JSB12BB	0,2	4,41
150	JSB15BB	0,2	5,75
200	JSB20BB	0,3	7,10
250	JJSB25BB	0,5	9,30
300	JSB30BB	0,7	18,95



Junta automática STANDARD NBR <sup>(2)</sup>

(Continuação)

DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
350	JSB35BB	0,9	16,84
400	JSB40BB	1,1	20,30
450	JSB45BB	1,3	24,11
500	JSB50BB	1,5	29,32
600	JSB60BB	2,1	35,87
700	JSB70BB	2,8	62,25
800	JSB80BB	3,6	86,80
900	JSB90BB	4,6	99,86
1000	JSC10BB	5,5	127,77

## DISPOSITIVOS DE ACESSO

## Tampa de acesso



DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
150	TXB15PA	7,5	258,13
200	TXB20PA	9,2	288,68
250	TXB25PA	17,0	295,76
300	TXB30PA	20,0	311,83
400	TXB40PA	18,0	476,86
500	TXB50PA	17,8	482,22
600	TXB60PA	28,5	503,74
700	TXB70PA	29,5	512,19
800	TXB80PA	30,0	518,58

Caixa de limpeza estanque <sup>(3)</sup>

DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
150	TJB15BJ	19,0	194,57
200	TJB20BJ	28,5	235,18

Tê de visita com tampa <sup>(2) (3)</sup>

DN TUBAGEM [mm]	DN PICAGEM [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
150	400	TJB15PDOJ F	66,0	1.039,61
200	400	TJB20PDOK F	67,5	1.080,04
250	400	TJB25PDOL F	75,0	1.157,54
300	400	TJB30PDOM F	79,5	1.214,73

Preços unitários sem IVA

(1) Juntas standard incluídas; (2) Imperativa a utilização de anel de centragem para embocamento de tubagem de natureza diferente do ferro dúctil; (3) Junta GRAVITAL TAG 32 incluída; (4) Para acessórios flangeados, consulte-nos.

Tê de visita com tampa e contrapeso <sup>(2)</sup> (3)

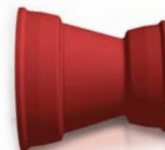
DN TUBAGEM [mm]	DN PICAGEM [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO [€]
150	400	TJB15PD0J G	74,5	1.156,66
200	400	TJB20PD0K G	76,5	1.197,09
250	400	TJB25PD0L G	84,5	1.274,59
300	400	TJB30PDOM G	89,5	1.331,78



## ACESSÓRIOS PARA REDES SOB PRESSÃO

Cone de 2 bocas com junta automática <sup>(1)</sup> (4)

DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO [€]
100x80	TSB10VEOE	7,5	244,36
125x100	TSB12VEOF	9,4	275,82
150x100	TSB15VEOF	11,1	281,60
200x150	TSB20VEOJ	16,7	284,75
250x200	TSB25VEOK	25,3	398,77
300x200	TSB30VEOK	35,7	401,38
300x250	TSB30VEOL	35,9	405,43
350x300	TSB35VEOM	55,0	635,00
400x300	TSB40VEOM	60,0	672,50
500x400	TSB50VEON	86,5	877,45
600x500	TSB60VEOO	120,0	1.635,85

Tê de 3 bocas com junta automática <sup>(1)</sup> (4)

DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO [€]
80x80	TSA80TEOE	9,4	149,05
100x80	TSB10TEOE	11,1	157,11
100x100	TSB10TEOF	12,3	184,25
125x80	TSB12TEOE	12,5	191,08
125x100	TSB12TEOF	13,8	195,68
125x125	TSB12TEOG	16,8	251,20
150x100	TSB15TEOF	17,2	256,06
150x125	TSB15TEOG	18,9	261,27
150x150	TSB15TEOJ	23,5	317,86
200x100	TSB20TEOF	24,0	321,30
200x125	TSB20TEOG	26,0	339,89
200x150	TSB20TEOJ	28,5	366,09
200x200	TSB20TEOK	36,0	405,95



Para acessórios flangeados, consulte-nos.



**Tê de 3 bocas com junta automática <sup>(1)</sup>**

(Continuação)

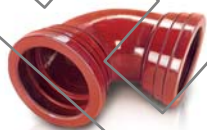
DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
250x150	TSB25TE0J	41,3	664,16
250x200	TSB25TE0K	53,0	704,39
250x250	TSB25TE0L	63,6	769,20
300x150	TSB30TE0J	66,3	777,48
300x200	TSB30TE0K	68,4	797,36
300x250	TSB30TE0L	83,4	937,59
300x300	TSB30TE0M	89,9	1.014,64

**Curva de 2 bocas a 1/32 (11°15') com junta automática <sup>(1)</sup> (2) (3)**



DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
80	TSA80CE	5,3	83,52
100	TSB10CE	6,4	104,20
125	TSB12CE	8,0	133,00
150	TSB15CE	11,1	160,27
200	TSB20CE	16,6	227,93
250	TSB25CE	29,0	279,23
300	TSB30CE	37,5	486,36
350	TSB35CE	54,0	596,09
400	TSB40CE	65,0	681,41
450	TSB45CE	80,0	802,89
500	TSB50CE	100,0	853,39
600	TSB60CE	136,0	1.396,86
700	TSB70CE	197,0	1.628,86
800	TSB80CE	257,0	1.884,27
900	TSB90CE	333,0	2.514,61
1000	TSC10CE	418,0	2.769,84

**Curva de 2 bocas a 1/16 (22°30') com junta automática <sup>(1)</sup> (2) (3)**



DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
80	TSA80CD	5,0	80,27
100	TSB10CD	6,2	103,75
125	TSB12CD	7,6	128,77
150	TSB15CD	10,8	155,48
200	TSB20CD	17,1	248,32
250	TSB25CD	30,5	251,32
300	TSB30CD	40,0	579,82
350	TSB35CD	58,0	631,93

Preços unitários sem IVA

(1) Juntas standard incluídas; (2) Para DN ≥ 1200, consulte-nos.; (3) Para acessórios flangeados, consulte-nos.

**Curva de 2 bocas a 1/16 (22°30') com junta automática <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>**

(Continuação)

DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
400	TSB40CD	71,0	683,43
450	TSB45CD	90,0	862,25
500	TSB50CD	111,0	1.081,30
600	TSB60CD	158,0	1.309,70
700	TSB70CD	232,0	1.966,73
800	TSB80CD	307,0	2.329,80
900	TSB90CD	407,0	3.216,39
1000	TSC10CD	517,0	3.580,39

**Curva de 2 bocas a 1/8 (45°) com junta automática <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>**

DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
80	TSA80CB	5,7	102,27
100	TSB10CB	7,3	117,36
125	TSB12CB	9,7	156,45
150	TSB15CB	13,7	185,48
200	TSB20CB	21,0	275,34
250	TSB25CB	39,0	288,89
300	TSB30CB	53,5	728,16
350	TSB35CB	73,5	744,34
400	TSB40CB	91,0	787,57
450	TSB45CB	115,0	1.098,93
500	TSB50CB	149,0	1.309,32
600	TSB60CB	216,0	2.035,09
700	TSB70CB	312,0	2.410,50
800	TSB80CB	419,0	3.226,98
900	TSB90CB	553,0	4.060,61
1000	TSC10CB	706,0	4.590,36


**Curva de 2 bocas a 1/4 (90°) com junta automática <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>**

DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
80	TSA80CA	7,9	107,23
100	TSB10CA	10,4	131,02
125	TSB12CA	13,9	176,34
150	TSB15CA	18,7	218,00
200	TSB20CA	30,0	325,00
250	TSB25CA	50,6	423,50
300	TSB30CA	74,2	714,98



Para acessórios flangeados, consulte-nos.





**Ligador flange-boca com junta automática (PN 10) <sup>(1)</sup> (3) (4)**

DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
80	TSA80BE1	6,7	75,84
100	TSB10BE1	8,1	101,58
125	TSB12BE1	10,1	133,09
150	TSB15BE1	13,6	143,95
200	TSB20BE1	19,3	162,59
250	TSB25BE1	34,5	257,82
300	TSB30BE1	43,0	446,55
350	TSB35BE1	58,6	574,93
400	TSB40BE1	65,0	599,77
450	TSB45BE1	82,0	674,05
500	TSB50BE1	85,0	738,95
600	TSB60BE1	124,0	899,43
700	TSB70BE1	161,0	1.578,18
800	TSB80BE1	211,0	2.063,05
900	TSB90BE1	258,0	2.355,43
1000	TSC10BE1	342,0	2.520,77



**Ligador flange-ponta lisa (PN 10) <sup>(3)</sup> (4)**

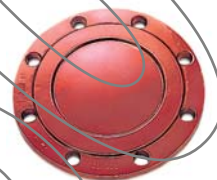
DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
80	TEA80BU1	7,9	81,30
100	TEB10BU1	9,6	89,56
125	TEB12BU1	12,5	107,82
150	TEB15BU1	17,1	157,86
200	TEB20BU1	24,5	186,18
250	TEB25BU1	33,0	300,86
300	TEB30BU1	46,0	402,86
350	TEB35BU1	59,0	659,75
400	TEB40BU1	70,0	734,30
450	TEB45BU1	86,0	746,18
500	TEB50BU1	104,0	878,75
600	TEB60BU1	144,0	1.220,00
700	TEB70BU1	189,0	1.823,52
800	TEB80BU1	239,0	1.943,07
900	TEB90BU1	287,0	2.845,11
1000	TEC10BU1	354,0	2.873,27

Preços unitários sem IVA

(1) Juntas standard incluídas; (2) Para acessórios flangeados, consulte-nos; (3) Para DN ≥ 1200, consulte-nos; (4) A junta de flange (junta de estanqueidade + parafusos) não está incluída no preço.

### Flange cega (PN 10) <sup>(3)</sup> (4)

DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO [€]
100	TBB10QN10FF	4,3	24,66
125	TBB12QN10FF	5,6	41,18
150	TBB15QN10FF	7,2	43,05
200	TBB20QN10FF	11,0	56,62
250	TBB25QN10FF	17,0	190,00
300	TBB30QN10FF	26,5	246,39
350	TBB35QN10FF	32,5	402,59
400	TBB40QN10FF	45,5	417,43
450	TBB45QN10FF	55,0	607,14
500	TBB50QN10FF	70,0	651,14
600	TBB60QN10FF	106,0	781,18
700	TBB70QN10FF	160,0	1.357,07
800	TBB80QN10FF	214,0	1.675,84
900	TBB90QN10FF	279,0	2.195,02
1000	TBC100N10FF	367,0	2.550,41



### Tê de 2 bocas e derivação flangeada (PN 10) <sup>(1)</sup> (2) (3) (4)

DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO [€]
80x80	TSA80UD1E	11,5	150,86
100x80	TSB10UD1E	13,1	189,75
100x100	TSB10UD1F	14,4	193,84
125x80	TSB12UD1E	14,5	207,64
125x100	TSB12UD1F	16,2	217,25
125x125	TSB12UD1G	19,8	269,93
150x80	TSB15UD1E	18,3	231,41
150x100	TSB15UD1F	19,8	249,27
150x125	TSB15UD1G	22,5	300,52
150x150	TSB15UD1J	27,5	328,09
200x80	TSB20UD1E	24,0	282,80
200x100	TSB20UD1F	26,5	326,32
200x125	TSB20UD1G	29,0	350,55
200x150	TSB20UD1J	32,5	377,50
200x200	TSB20UD1K	42,0	483,14
250x80	TSB25UD1E	42,5	597,73
250x100	TSB25UD1F	44,5	621,41
250x150	TSB25UD1J	49,5	631,81
250x200	TSB25UD1K	59,5	646,55
250x250	TSB25UD1L	70,5	711,93
300x80	TSB30UD1E	53,0	665,98
300x100	TSB30UD1F	54,0	694,02



Para acessórios flangeados, consulte-nos.



Tê de 2 bocas e derivação flangeada (1) (2) (3) (4)

(Continuação)

DN [mm]	REFERÊNCIA	RESO [kg]	PREÇO [€]
300x150	TSB30UD1J	67,0	716,91
300x200	TSB30UD1K	71,0	740,59
300x300	TSB30UD1M	96,0	758,79
350x80	TSB35UD1E	72,0	730,20
350x100	TSB35UD1F	73,0	741,07
350x150	TSB35UD1J	87,0	801,52
350x200	TSB35UD1K	91,0	837,30
350x350	TSB35UD1Y	131,0	1.140,86
400x80	TSB40UD1E	80,0	795,30
400x100	TSB40UD1F	83,5	831,73
400x150	TSB40UD1J	100,0	864,64
400x200	TSB40UD1K	105,0	897,91
400x400	TSB40UD1N	162,0	1.286,02
500x100	TSB50UD1F	120,0	1.070,34
500x150	TSB50UD1J	133,0	1.165,55
500x200	TSB50UD1K	147,0	1.278,36
500x400	TSB50UD1N	215,0	1.809,70
500x500	TSB50UD1Q	264,0	2.091,82
600x100	TSB60UD1F	186,0	2.376,16
600x200	TSB60UD1K	192,0	2.400,00
600x400	TSB60UD1N	271,0	2.470,64
600x600	TSB60UD1R	373,0	2.556,33
700x150	TSB70UD1J	262,0	3.560,07
700x200	TSB70UD1K	265,0	3.675,07
700x400	TSB70UD1N	347,0	3.896,05
700x700	TSB70TD1S	481,0	4.593,18
800x150	TSB80UD1J	332,0	3.906,91
800x200	TSB80UD1K	335,0	3.994,86
800x400	TSB80UD1N	430,0	4.104,89
800x800	TSB80TD1T	663,0	5.383,05
900x200	TSB90UD1K	420,0	3.380,14
900x400	TSB90UD1N	532,0	4.810,45
900x900	TSB90TD1U	867,0	6.913,48
1000x150	TSC10UD1J	447,0	4.640,52
1000x200	TSC10UD1K	510,0	5.599,53
1000x400	TSC10UD1N	639,0	6.290,33
1000x1000	TSC10TD1V	1115,0	8.268,18



Para acessórios flangeados, consulte-nos.

Preços unitários sem IVA

(1) Juntas standard incluídas; (2) Para acessórios flangeados, consulte-nos; (3) Para DN ≥ 1200, consulte-nos.

# GRAVITAL TAG 32

## Tubagem para sistemas de águas residuais em ferro dúctil - REDES SEPARATIVAS GRAVÍTICAS DN 150 A DN 300



A tubagem e acessórios em ferro dúctil GRAVITAL TAG 32 é uma gama perfeitamente adaptada ao domínio de aplicação do saneamento gravítico.

Para a construção de redes homogêneas gravíticas duráveis respeitando o meio ambiente o GRAVITAL TAG 32 possui:

- Revestimento: cor vermelha que contribui para um reconhecimento e construção de redes de saneamento homogêneas,
- Gama completa de acessórios: o seu design foi estudado de forma a conseguir uma adequada ergonomia,
- Picagem económica: assegura uma conexão estanque com as redes de ligação,
- Paletização: prática, evitando grandes esforços aos operadores.



### GAMA COMPROVADA E RECONHECIDA...

A tubagem GRAVITAL TAG 32 é concebida respeitando a normalização Europeia aplicável:

- EN 598 (2007),
- EN 476: Prescrições para os componentes utilizados na rede,
- EN 752 (1 a 7): Concepção de projectos de saneamento,
- EN 1610: Recepção das obras,
- Regulamento Francês de aplicação em obras públicas: CCTG Fascículo 70 (obras de saneamento).



### PARA UMA REDE QUE DURA...

#### SEGURANÇA HIDRÁULICA

Beneficiando dos coeficientes de segurança excepcionais do ferro fundido dúctil, rápidos e rectilíneos, a tubagem GRAVITAL TAG 32 garante a qualidade do fio de água e a capacidade de escoamento:

- Grande comprimento,

- Diâmetro interior 5% superior ao diâmetro nominal,
- Rectilíneos e não deformáveis, ovalização da tubagem não superior a 3% (condições extremas),
- Perfeitamente liso e aderente, o revestimento interior da tubagem GRAVITAL TAG 32 participa no bom funcionamento hidráulico do sistema,
- Sistema de juntas auto-centradas idêntica para tubagem e acessórios,
- Peças de ligação com secção idêntica à do tubo.

#### SEGURANÇA MECÂNICA

Aliando a flexibilidade à resistência, o ferro dúctil confere ao tubo GRAVITAL TAG 32 uma importante resistência mecânica:

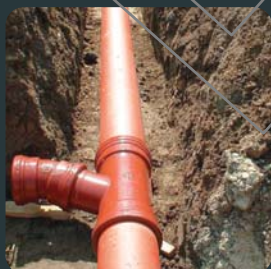
- Aos riscos frequentes da obra,
- Aos trabalhos ulteriores,
- Aos movimentos do solo envolvente que são inevitáveis.

Sendo menos sensível a estas solicitações, o GRAVITAL TAG 32 pode ser instalado com condições de assentamento extremamente económicas.

#### SEGURANÇA FACE ÀS AGRESSÕES DO MEIO AMBIENTE

O sistema de tubagem GRAVITAL TAG 32 resiste perfeitamente às agressões dos efluentes correntemente encontrados em redes de saneamento:

- A parede interior do tubo GRAVITAL TAG 32 possui uma cobertura de resina epoxy e um filme protector contra os fenómenos corrosivos e abrasivos,
- Realizado com juntas GRAVITAL TAG 32 de nitrilo, as ligações do sistema GRAVITAL TAG 32 ficam protegidas contra as solicitações dum meio agressivo,
- Perfeitamente estanque e impermeável, a gama GRAVITAL TAG 32 é durável,
- Protecção exterior com metalização com zinco e pintura epoxy.



## TUBO DE JUNTA GRAVITAL TAG 32 PARA REDES SEPARATIVAS GRAVÍTICAS

Tubo GRAVITAL TAG 32 <sup>(1)</sup>

DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO* [kg/ml]	PREÇO (€/m)
150	GJB15V60	13,6	67,47
200	GJB20V60	19,0	79,65
250	GJB25V60	26,6	109,08
300	GJB30V60	37,1	131,06

## ACESSÓRIOS DE PIÇAGEM PARA REDES GRAVÍTICAS

Placa de picagem orientável de corte rectangular <sup>(1)</sup>

DN TUBAGEM [mm]	DN PICAGEM [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
200	125	TJB20ATOG	20,3	267,80
200	150	TJB20AT0J	22,4	276,11
250	125	TJB25ATOG	21,8	282,36
250	150	TJB25AT0J	23,3	294,11
300	125	TJB30ATOG	22,0	308,02
300	150	TJB30AT0J	23,9	313,98
300	200	TJB30AT0K	29,1	359,16

Picagem mista (corte rectangular ou circular) <sup>(1) (2)</sup>

**NOVO**



DN COLECTOR [mm]	dn PICAGEM [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
200	150	TJB20PM0J (para ferro fundido)	3,7	81,17
200	160	TJB20PM0X (para pvc)	3,8	81,17

Preços unitários sem IVA

\* Peso referente ao tubo; (1) Junta GRAVITAL TAG 32 incluída; (2) Produto em material composto reforçado.

# ACESSÓRIOS DE LIGAÇÃO PARA REDES GRAVÍTICAS

## Ramal simples a 67°30' de 3 bocas <sup>(1)</sup>

DN x dn [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO [€]
200x150	TJB20TA0J	26,0	261,30



## Ramal simples a 67°30' de 2 bocas e ponta lisa <sup>(1)</sup>

DN x dn [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO [€]
150x150	TJB15UFOG	16,5	143,60
200x125	TJB20UFOG	25,3	239,82
200x150	TJB20UFOJ	25,8	263,02



## Curva boca/ponta lisa <sup>(1)</sup>

	DN	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO [€]
1/32 (11°15')	150	TJB15DE	5,3	57,50
	200	TJB20DE	7,2	60,52
	250	TJB25DE	14,0	257,43
	300	TJB30DE	17,1	317,18
1/16 (22°30')	150	TJB15DD	5,7	74,02
	200	TJB20DD	7,7	92,90
	250	TJB25DD	15,6	277,84
	300	TJB30DD	20,0	339,34
1/8 (45°)	150	TJB15DB	6,4	77,09
	200	TJB20DB	8,9	152,07
	250	TJB25DB	18,5	309,82
	300	TJB30DB	24,6	406,55



Curva de duas bocas <sup>(1)</sup>



	DN	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
1/32 (11°15')	150	TJB15CE	9,3	107,92
	200	TJB20CE	13,3	122,77
1/16 (22°30')	150	TJB15CD	9,1	93,89
	200	TJB20CD	13,7	130,45
1/8 (45°)	150	TJB15CB	12,2	116,58
	200	TJB20CB	18,2	160,48

Manga de união



DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
150	TJB15ML	3,0	45,71
200	TJB20ML	4,1	57,76
250	TJB25ML	14,1	230,40
300	TJB30ML	16,2	275,38

Manga GRAVITAL TAG 32 <sup>(1)</sup>



DN	REFERÊNCIA	PESO [kg]	Ø UTILIZAÇÃO* [mm]	PREÇO (€)
150	TJB15MM	7,2	158 a 173	125,43
200	TJB20MM	11,7	208 a 226	152,48
250	TJB25MM	12,2	271 a 281	305,18
300	TJB30MM	19,8	315 a 335	371,30

Manga de reparação



DN	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
150	TXB15MV	5,1	120,81
200	TXB20MV	6,0	165,02

Caixas de ligação <sup>(1)</sup>



	DN CORPO	dn TUBULADURA	ALTURA (m)	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
SIMPLES	250	150	0,45	TUB25BSOJ	26,5	298,74
MONOLÍTICA	250	150	1	TUB25BMOJ	52,1	368,14
TUBULADURA ORIENTÁVEL	300	150	0,37	TUB30BROJ	50,0	588,95

Preços unitários sem IVA

(1) Junta GRAVITAL TAG 32 incluída; (2) Juntas GRAVITAL TAG 32 não incluídas.

# ACESSÓRIOS DE LIGAÇÃO A OUTROS MATERIAS

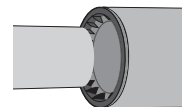
## Peças de ligação para PVC

	DN ferro fundido	Ø EXTERIOR PVC	REFERÊNCIA	PREÇO (€)
BOCA-PONTA LISA (em PVC) (1)	150	160	TJM16ND0J	84,79
	200	200	TJB20ND0K	103,17
	250	315	TJM31ND0L	160,00
	300	315	TJM31ND0M	205,45
PONTA LISA (ferro fundido)	160	160	TUB15NB0X	42,24
	200	200	TUB20NB0K	89,05



## Manga de redução GRAVITAL TAG 32 (1)

DN	REFERÊNCIA	PREÇO (€)
125x100	TXB12NBF	9,59
150x100	TXB15NBF	13,39
150x125	TXB15NBG	15,55
200x150	TXB20NBJ	30,89



## Ramal simples a 45° Ferro-Plástico (1)

DN x dn	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
200x160	TJB20VBOJFF	32,8	172,50
250x160	TJB25VBOJFF	40,0	219,45
300x160	TJB30VBOJFF	46,2	267,55



**novo**

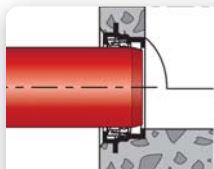
## Ramal simples a 45° Ferro-Grés (2)

DN x dn	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
200x150	SJB20TQ0JFF	29,0	418,69
250x150	SJB25TQ0JFF	41,0	591,69



**novo**

## ACESSÓRIOS DE LIGAÇÃO ÀS CAIXAS DE BETÃO



### Manga de selagem <sup>(1)</sup>

DN	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
150	TJB15MJ	4,6	78,40
200	TJB20MJ	5,9	86,60
250	TJB25MJ	7,8	145,21
300	TJB30MJ	10,2	182,91
400	TJB40MJ	12,8	222,70



### Junta de selagem

DN	REFERÊNCIA	Ø FURO [mm]	PREÇO (€)
150	144171	194	17,78
200	158311	245	19,50
250	184951	297	22,73
300	158315	354	41,73

## OUTROS ACESSÓRIOS



### Junta GRAVITAL TAG 32

DN [mm]	REFERÊNCIA	PESO [kg]	PREÇO (€)
150	JTB15BB	0,2	6,90
200	JTB20BB	0,3	9,38
250	JTB25BB	0,3	20,81
300	JTB30BB	0,3	20,14



### Massa para tubagens

	REFERÊNCIA	ACONDICIONAMENTO	PREÇO (€)
MASSA DE PROTECÇÃO (para zonas em corte)	179099	tubo de 200 g	3,33
MASSA LUBRIFICANTE (para junta)	158128	caixa de 800 g	10,71

# TUBOS FLANGEADOS PARA REDES DE SANEAMENTO

## Tubo de 2 flanges (PN 10) <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>

DN	L MÍNIMO [mm]	PREÇO (€)					
		≤ 0,499[mm]	500 a 1.499[mm]	1.500 a 2.499[mm]	2.500 a 3.499[mm]	3.500 a 4.499[mm]	4.500 a 5.000[mm]
80	150	170,68	243,91	307,24	364,23	424,40	437,31
100	150	226,99	257,68	321,63	379,65	441,86	455,44
150	150	271,56	309,70	388,39	449,32	528,80	551,48
200	175	438,90	389,94	491,08	576,34	662,62	697,98
250	200	451,01	489,94	570,33	680,86	796,14	842,76
300	225	588,07	611,92	756,46	889,41	1.025,77	1.113,50
350	294	1.047,27	1.133,25	1.308,04	1.461,90	1.635,85	1.702,58
400	300	1.159,59	1.516,68	1.605,11	1.611,45	1.799,55	1.871,82
450	350	1.635,45	1.744,11	1.990,81	2.197,41	2.435,94	2.531,35
500	350	1.781,65	1.904,53	2.151,99	2.383,63	2.686,36	2.759,29
600	500	2.097,07	2.418,61	2.418,61	2.721,96	3.028,62	3.177,77
700	550	4.613,95	5.036,85	5.444,07	5.898,81	6.076,64	6.076,64
800	750	4.934,54	5.479,67	5.985,72	6.503,73	6.724,25	6.724,25
900	1000	8.279,71	9.128,93	10.140,49	12.774,91	12.975,00	12.975,00
1000	1000	8.708,93	9.668,44	10.809,19	13.760,37	13.995,87	13.995,87

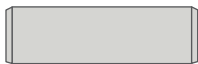
## Tubo de flange ponta lisa (PN 10) <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>

DN	L MÍNIMO [mm]	PREÇO (€)					
		≤ 0,499[mm]	500 a 1.499[mm]	1.500 a 2.499[mm]	2.500 a 3.499[mm]	3.500 a 4.499[mm]	4.500 a 5.000[mm]
80	283	145,94	173,25	237,89	295,07	355,04	368,06
100	285	156,18	183,91	248,95	299,04	364,73	391,22
150	292	185,66	221,67	299,69	360,20	446,21	462,36
200	303	216,48	293,29	389,32	480,49	564,64	598,24
250	317	283,37	387,46	461,50	575,62	690,93	735,07
300	347	370,24	436,26	580,63	713,58	843,14	895,00
350	381	710,51	710,51	871,54	1.049,54	1.215,22	1.279,04
400	398	783,08	783,08	985,90	1.159,51	1.347,55	1.423,85
450	411	1.056,67	1.056,67	1.303,31	1.520,62	1.759,15	1.851,59
500	450	2.423,93	1.155,53	1.433,06	1.666,68	1.582,48	2.198,06
600	500	1.431,03	1.769,48	2.082,46	2.427,31	2.538,64	2.538,64
700	508	2.631,36	3.076,34	3.510,85	3.935,56	4.118,79	4.118,79
800	518	2.846,56	3.376,41	3.945,35	4.155,60	4.299,81	4.299,81
900	562	4.969,83	5.819,06	6.830,62	9.465,03	9.665,13	9.665,13
1000	600	5.266,00	6.225,50	7.366,25	10.317,44	10.552,94	10.552,94

### Preços unitários sem IVA

(1) Junta GRAVITAL TAG 32 incluída; (2) Para DN ≥ 1200, consulte-nos; (3) A junta de flange (junta de estanqueidade + parafusos) não está incluída no preço; (4) Preço unitário por tubo; (5) Para DN 125, consulte-nos.

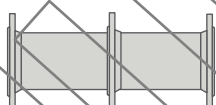
**Tubo de 2 pontas lisas <sup>(1)</sup> (2) (3)**



DN	L MÍNIMO [mm]	PREÇO (€)					
		≤ 0,499[mm]	500 a 1.499[mm]	1.500 a 2.499[mm]	2.500 a 3.499[mm]	3.500 a 4.499[mm]	4.500 a 5.000[mm]
80	566	64,47	91,67	155,31	212,50	272,47	293,24
100	570	70,53	98,89	163,10	221,52	282,74	304,52
150	584	82,24	114,36	191,35	265,50	342,46	369,58
200	606	101,63	142,78	239,03	325,39	415,80	449,41
250	634	118,27	172,83	306,39	407,37	524,99	569,13
300	694	135,06	197,52	342,89	475,78	609,51	661,32
350	762		252,00	417,90	595,70	762,24	828,15
400	796		277,31	464,35	677,61	867,57	943,92
450	822		336,00	588,98	817,01	1.055,54	1.146,27
500	852		372,26	662,35	890,44	1.186,70	1.289,88
600	902		457,63	809,43	1.122,41	1.449,61	1.578,59
700	1016		594,45	1.048,86	1.472,42	1.849,38	2.070,60
800	1036		697,21	1.244,47	1.759,86	2.277,88	2.567,35
900	1124				CONSULTE-NOS		
1000	1200				CONSULTE-NOS		

**PASSA-MUROS PARA REDES DE SANEAMENTO**

**Passa-muros de 2 flanges (PN 10) <sup>(1)</sup> (2) (3) (4)**



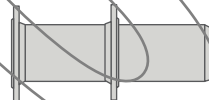
DN	L MÍNIMO [mm]	PREÇO (€)					
		≤ 0,499[mm]	500 a 1.499[mm]	1.500 a 2.499[mm]	2.500 a 3.499[mm]	3.500 a 4.499[mm]	4.500 a 5.000[mm]
80	300	234,78	308,01	371,35	428,34	488,50	501,42
100	300	294,04	324,73	388,68	446,69	508,91	522,48
150	300	356,18	394,31	473,01	533,94	613,42	636,10
200	300	546,42	546,42	598,60	683,86	770,14	805,50
250	300	558,25	560,72	685,66	796,18	911,46	958,08
300	300	772,30	796,14	940,68	1.073,63	1.210,00	1.297,72
350	470	1.269,58	1.355,57	1.530,36	1.684,22	1.858,16	1.924,90
400	500		1.516,68	1.727,94	1.880,19	2.068,29	2.140,56
450	500		2.062,08	2.308,77	2.515,38	2.753,90	2.849,31
500	550		2.255,84	2.503,30	2.734,94	3.037,67	3.110,60
600	550		2.838,50	3.160,05	3.463,39	3.770,05	3.919,20
700	700		6.286,15	6.709,05	7.116,27	7.571,01	7.748,84
800	750		6.739,26	7.284,39	7.790,43	8.308,45	8.528,97
900	1100		11.163,94	12.013,16	13.024,72	15.659,14	15.859,23
1000	1100		11.859,47	12.818,98	13.959,73	16.910,91	17.146,41

Preços unitários sem IVA

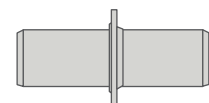
(1) Para DN ≥ 1200, consulte-nos; (2) Preço unitário por tubo; (3) Para DN 125, consulte-nos; (4) A junta de flange (junta de estanqueidade + parafusos) não está incluída no preço.

**Passa-muros de flange ponta lisa (PN 10) <sup>(1) (2) (3) (4)</sup>**

DN	L MÍNIMO [mm]	PREÇO (€)					
		≤ 0,499[mm]	500 a 1.499[mm]	1.500 a 2.499[mm]	2.500 a 3.499[mm]	3.500 a 4.499[mm]	4.500 a 5.000[mm]
80	433	210,04	237,36	301,99	359,17	419,14	432,16
100	435	223,23	250,96	316,00	366,09	431,78	458,27
150	442	252,71	306,28	384,30	444,82	530,83	546,98
200	463	324,00	400,81	496,84	588,01	672,16	705,76
250	477	398,70	452,79	576,82	690,94	806,25	850,39
300	507		620,49	764,85	897,80	1.027,36	1.079,28
350	616		932,83	1.093,85	1.271,86	1.437,54	1.501,35
400	648		1.051,82	1.254,65	1.428,25	1.616,29	1.692,59
450	661		1.374,63	1.621,27	1.838,59	2.077,11	2.169,55
500	701		1.506,84	1.784,37	2.077,99	2.030,48	2.450,55
600	726		2.172,46	2.172,46	2.510,91	2.823,90	3.168,74
700	858		4.303,56	4.748,54	5.183,04	5.607,76	5.790,98
800	893		4.651,27	5.181,13	5.750,07	5.960,32	6.104,53
900	987		7.854,06	8.703,29	9.714,85	12.349,26	12.549,36
1000	1025		8.416,54	9.376,04	10.516,79	13.467,98	13.703,48


**Passa-muros de 2 pontas lisas <sup>(1) (2) (3)</sup>**

DN	L MÍNIMO [mm]	PREÇO (€)					
		≤ 0,499[mm]	500 a 1.499[mm]	1.500 a 2.499[mm]	2.500 a 3.499[mm]	3.500 a 4.499[mm]	4.500 a 5.000[mm]
80	566	128,58	155,78	219,42	276,60	336,57	357,35
100	570	137,58	165,04	230,15	288,57	349,79	371,57
150	584	166,86	198,98	275,96	350,11	427,08	454,20
200	606	209,15	250,30	346,55	432,90	523,32	556,92
250	634	233,59	288,15	421,71	522,70	640,31	684,46
300	694	319,29	381,74	527,11	660,00	793,73	845,55
350	762		476,99	642,89	820,69	987,23	1.053,14
400	796		548,82	735,86	949,12	1.139,08	1.215,43
450	822		657,61	910,59	1.138,63	1.377,15	1.467,89
500	852		731,58	1.021,67	1.249,76	1.546,02	1.649,20
600	902		1.207,06	1.558,86	1.871,84	2.199,04	2.328,02
700	1016		2.273,63	2.728,04	3.151,60	3.528,56	3.749,78
800	1036		2.511,37	3.058,63	3.574,03	4.092,05	4.381,52
900	1124		4.495,59	5.344,82	6.356,37	8.990,79	9.190,88
1000	1200		4.859,47	5.818,98	6.959,73	9.910,91	10.146,41



# CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA

## 1. ENCOMENDAS

**1.1** Qualquer encomenda dum cliente implica a aceitação das presentes condições de venda da Saint-Gobain Conduatas, que prevalecem sobre quaisquer outras, salvo cláusula escrita acordada entre ambas as partes.

**1.2** A relação comercial entre o cliente e a Saint-Gobain Conduatas nasce quando esta aceita, por escrito, as condições e especificações da encomenda.

**1.3** Se o cliente cancelar a encomenda no decurso do prazo da execução, fica obrigado a pagar os produtos que já tiverem sido produzidos expressamente para o cumprimento da encomenda.

**1.4** A alteração das quantidades constantes da proposta de compra só poderá ser feita com acordo prévio da Saint-Gobain Conduatas e poderá acarretar a modificação das condições de venda acordadas, nomeadamente os prazos de entrega.

**1.5** O cliente deverá verificar a confirmação de encomenda enviada pela Saint-Gobain Conduatas. Se o cliente nada disser no prazo de quarenta e oito horas, entende-se que a confirmação de encomenda está conforme o pedido, e implica a aceitação integral do seu conteúdo.

## 2. PREÇOS

**2.1** Aos preços a facturar será sempre adicionado o I.V.A. à taxa legal em vigor, resultando estes da aplicação da tabela de preços em vigor na data da encomenda.

**2.2** Sempre que a encomenda pressuponha entregas por prazo superior a trezentos e sessenta e cinco dias, de cada vez que este prazo seja ultrapassado, os preços serão revisto de acordo com as taxas de inflação.

## 3. PRODUTOS

**3.1** As tolerâncias em relação às dimensões e às massas (pesos) dos produtos vendidos são as admitidas de acordo com as normalizações em vigor para a fabricação dos mesmos.

**3.2** A Saint-Gobain Conduatas poderá alterar as informações, relativas às características dos produtos, constantes dos seus catálogos, meios ou documentos publicitários, bem como de suportes de cálculo, sempre que tais alterações decorram de imperativos da fabricação dos produtos vendidos.

**3.3** As características dos produtos, constantes dos catálogos e outros meios publicitários, obedecem às especificações normais do produtor.

**3.4** Quaisquer exigências do cliente diferentes dessas especificações normais, deverão constar da encomenda do cliente a ser aceites por escrito pela Saint-Gobain Conduatas.

**3.5** A Saint-Gobain Conduatas não poderá ser responsabilizada pela utilização dos produtos vendidos que não esteja dentro dos limites de utilização constantes da documentação técnica do produtor, relativa a esses produtos.

## 4. PRAZOS DE ENTREGA

**4.1** Os prazos de entrega dos produtos são variáveis e não poderão ser inferiores aos prazos aproximados constantes da proposta de venda.

**4.2** São consideradas como condições de exclusão de responsabilidades pelo não cumprimento dos prazos de entrega, as seguintes:

- a) a falta de cumprimento, por parte do cliente, dos prazos de pagamento, ficando as entregas suspensas até ao cumprimento.
- b) a falta de prestação atempada, por parte do cliente, das informações necessárias à concretização da encomenda, tais como, quantidades totais, local e periodicidade das entregas, etc.
- c) os casos de força maior, tais como, lock-out, greves, epidemias, guerras, requisições civis, incêndios, inundações, danificação de ferramentas ou outros reveses significativos no processo de fabrico, interrupção ou atraso de transportes, falta de matéria-prima ou qualquer outra causa que provoque uma paralisação na fábrica ou noutros fornecedores.

## 5. LOCAL DE VENDA

Os produtos são considerados vendidos no momento em que são entregues no local indicado pelo cliente, não abrangendo a entrega qualquer operação de descarga.

## 6. TRANSPORTE E RECEPÇÃO DOS PRODUTOS

**6.1** Nos casos em que for o cliente a realizar o transporte, seja directamente, seja através de transportadora, terá de respeitar as indicações dadas pela Saint-Gobain Conduatas no que diz respeito à adaptação dos veículos aos produtos a transportar, bem como à antecedência com que os mesmos se deverão apresentar à carga. Na falta de cumprimento destas regras, o carregamento não poderá ser assegurado.

**6.2** Quando o transporte fique a cargo da Saint-Gobain Conduatas, o cliente obriga-se a garantir a acessibilidade do local da entrega bem como a descarga no prazo máximo de três horas. A Saint-Gobain Conduatas debitará ao cliente o valor das horas de descarga para além das atrás previstas, sempre que as mesmas lhe sejam debitadas pelo transportador.

**6.3** O cliente deverá recepcionar os produtos e apresentar reclamação ao transportador em caso de perdas ou avarias detectadas no acto da entrega. Para tal, o cliente deverá, sem falta, verificar à chegada o estado e a quantidade da mercadoria, e a sua conformidade quer com as guias de remessa, quer com a nota de recepção da encomenda.

Em caso de avaria ou perda devidamente comprovadas, o cliente deverá apresentar as suas reservas, escrevendo-as na guia de remessa do transportador e confirmar essas mesmas reservas

junto da Saint-Gobain Condutas, através de carta registada com aviso de recepção ou fax, fundamentando a sua queixa no prazo de três dias úteis posteriores à entrega da mercadoria.

**6.4** Quando o cliente solicite uma recepção especial, as pessoas para tal designadas serão avisadas das datas e hora em que terão lugar as operações que devem controlar. Em caso de não comparência dessas pessoas, não poderá ser exigida à Saint-Gobain Condutas a repetição das amostragens, pesagens e ensaios que tenham sido executados sem a presença das pessoas designadas.

## **7. ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

A Saint-Gobain Condutas poderá prestar assistência técnica durante os ensaios e colocação dos produtos que fornecer, sempre que tal lhe seja solicitado pelo cliente, ficando ressalvado que essa assistência será prestada em data acordar entre as partes e não implica a disponibilidade a tempo inteiro, do técnico da Saint-Gobain Condutas que a prestar.

Essa assistência deverá ser entendida como preparação das equipas de montagem, para que estas procedam à correcta instalação e aplicação dos produtos vendidos.

## **8. RECLAMAÇÕES**

Qualquer reclamação por desconformidade técnica dos produtos fornecidos, deverá ter lugar nos 30 dias seguintes à data de entrega dos mesmos, devendo ser apresentada por carta registada com aviso de recepção, a enviar para a sede da Saint-Gobain Condutas.

## **9. EMBALAGEM**

As embalagens dos produtos são concebidas de forma a satisfazer as necessidades de transporte, as indicações das seguradoras e os pedidos especiais dos clientes, desde que exequíveis. Quaisquer embalagens especiais solicitadas pelo cliente, serão debitadas e não podem ser devolvidas.

O cliente não pode apresentar nenhuma reclamação no que respeita a condições especiais de embalagem, desde que elas não tenham sido expressamente aceites pela Saint-Gobain Condutas, quando da aceitação da encomenda.

## **10. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

**10.1** Os produtos vendidos só serão propriedade do cliente após o respectivo pagamento.

**10.2** O pagamento é efectuado no acto da entrega do produto ou nos trinta dias subsequentes à data de emissão da factura, consoante acordo prévio com o cliente. Poderá ser praticado outro prazo de pagamento, após análise prévia do risco financeiro do cliente.

**10.3** Sempre que haja mora no pagamento, serão exigíveis do cliente juros à taxa máxima em vigor para as empresas comerciais.

**10.4** Nos casos de mora de pagamento por período superior a 30 dias, a Saint-Gobain Condutas comunicará a mora à sua seguradora de crédito e poderá cancelar ou suspender a encomenda,

na parte em que esta ainda não se encontrar satisfeita.

**10.5** Caso tenha havido alteração da situação jurídica ou financeira do cliente, que se reflecta na sua solvabilidade, a Saint-Gobain Condutas, no caso de venda a crédito, poderá exigir, em alternativa, que o cliente lhe preste garantias de cumprimento ou cancelar a parte de encomenda que ainda se encontre por satisfazer.

**10.6** Quando houver desproporção entre o valor da encomenda e as quantidades normais de consumo do cliente, a Saint-Gobain Condutas poderá subordinar a aceitação da encomenda à prestação de garantias de pagamento.

## **11. DEVOLUÇÕES**

Salvo por erro na execução da encomenda, a Saint-Gobain Condutas não aceita devoluções de produtos.

## **12. GARANTIA**

**12.1** Os produtos vendidos são garantidos pelo prazo de dois anos quanto a defeitos ocultos que deveriam ter sido detectados pelo controle de qualidade da fábrica. Tais defeitos deverão ser confirmados por perito independente das partes, como sendo efectivamente imputáveis ao produtor.

**12.2** O cliente que verifique a existência de um defeito de fabrico que afecte o produto e que revista, em seu entender, o carácter de defeito oculto, deverá de imediato, dar conhecimento desse facto à Saint-Gobain Condutas.

No prazo de um mês (dentro do qual o cliente não poderá proceder a quaisquer modificações do produto) a partir dessa comunicação, será elaborado, por escrito, um processo de confirmação da reclamação, na presença de representantes da Saint-Gobain Condutas, previamente convocados pelo cliente. Se a existência do defeito for confirmada por perito independente das partes, a Saint-Gobain Condutas procederá, a expensas suas, à reparação ou substituição do produto defeituoso, mas não poderá ser responsabilizada por prejuizos invocados pelo cliente, tais como perdas de exploração ou de clientela ou indemnizações por atrasos.

## **13. FORO**

Para a resolução de todos os litígios decorrentes do contrato de fornecimento de produtos ou da execução da garantia, é competente o foro da comarca de Lisboa.



**SAINT-GOBAIN**  
**CONDUTAS**

**Saint-Gobain Condutas para Água, S.A**

**Sede**

Av. D. João II Lote 1.17.01, 12º Piso  
Torre Zen - Parque das Nações  
1990-084 LISBOA  
Tel.: 218 925 000 . Fax: 218 936 141

**Armazém Centro/Sul**

Estrada Nacional nº1, Km 38  
2580-374 ALENQUER  
Tel.: 263 710 243 . Fax: 263 710 233

**Armazém Norte**

Rua da Longa - Modivas  
4485-595 MODIVAS - V.C.  
Tel.: 229 287 430 . Fax: 229 287 439

**WWW.SGCONDUTAS.PT**