

sapa:

buildingsystem

SOLUÇÕES DE ALUMÍNIO PARA ARQUITECTURA



BX

(Vazio)

(Vacio)

(Empty)

(Vide)

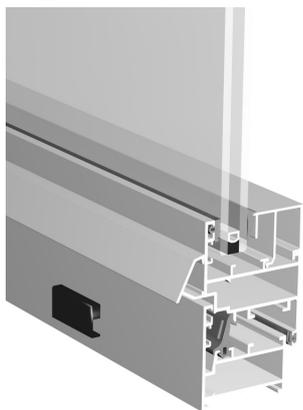
Índice

1 produto

2 perfis e acessórios

3 soluções

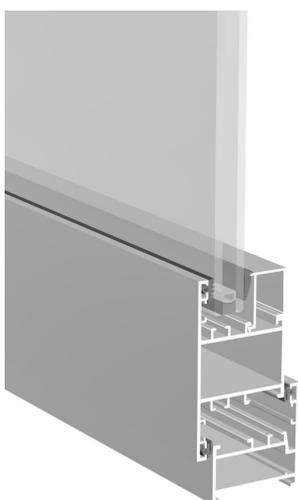
4 fabricação



Tipo de produto: Sistema BX

Sistema de batente com vedação central, que se caracteriza por uma elevada robustez baseada na envergadura de 45mm no aro fixo e 52mm no aro móvel, assim como nas espessuras reforçadas.

Os sistemas de drenagem foram desenvolvidos para permitir a construção de vãos simples ou compostos em situações de elevada exigência. O módulo R (módulo reforçado), permite ainda uma optimização de resultados, em situações de maior solicitação de comportamento mecânico.



Objectivo / Finalidade do Produto

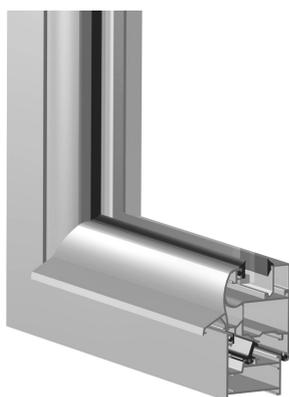
Este sistema tem como objectivo principal reposicionar um produto versátil que se adapta na perfeição à construção nova ou à recuperação do antigo.

Sistema muito completo, permitindo a execução de janelas e portas de batente de 1, 2 ou mais folhas, projectantes, basculantes, pivotantes, oscilo-batentes e envidraçados fixos, em vãos simples ou compostos.

A variedade de aros fixos, móveis e perfis complementares, permite dar resposta a todos os tipos de obras. As linhas rectas do sistema base permitem o enquadramento perfeito em obras de arquitectura moderna.

Permite a montagem de vidros de 5 a 36mm.

Ao definir a espessura de vidros, ver na tabela qual o bite e vedantes mais convenientes.



Características de Segurança

O sistema de perfis conjugado com elementos de segurança (fechos multi-ponto, fechaduras de segurança, etc.), permite a construção de janelas e portas com um nível de segurança superior. No entanto, não são sistemas anti-intrusão.

Devem ser observados todos os pormenores de montagem do sistema, com a colocação de todos os acessórios referenciados, de forma a garantir todas as possibilidades de afinação e ajuste para um funcionamento perfeito.

Características ensaiadas

Secção	Características ensaiadas	Norma	Classe	Notas e relatórios
4.2	Resistência ao vento	EN 12210	Classe B5	Nº 20624 --- E_BX_01R0
4.5	Estanquidade à água	EN 12208	Classe 6A	Nº 20624 --- E_BX_01R0
4.6	Subst. perigosas	Os materiais aplicados não são susceptíveis de provocar emissões ou migrações durante o seu uso normal que sejam potencialmente perigosas para a qualidade do ar interior em termos de higiene, saúde e meio ambiente.		
4.8	Res. mec. disp. de segurança		npd	desempenho não determinado
4.11	Desempenho acústico	EN 14351-1:2006	Rw (C;Ctr) = 37(-1;-4) dB	Consultar tabela 4.11 para mais valores Nº 20686-8 --- E_BX_01R0
4.12	Coeficiente trans. térmica	EN ISO 10077-2: 2008	Uf = 6.2 W/m ² K	Corte ext. inf./ corte lat. dirt./ corte cent./ Corte lat. esq. Nº 20520-7 --- E_BX_01R0
4.14	Permeabilidade ao ar	EN 12207	Classe 4	Nº 20624 --- E_BX_01R0
4.16	Forças de manobra		npd	desempenho não determinado

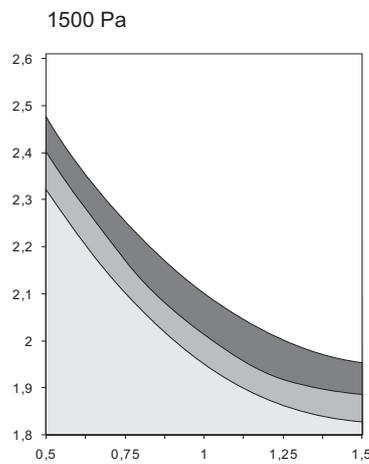
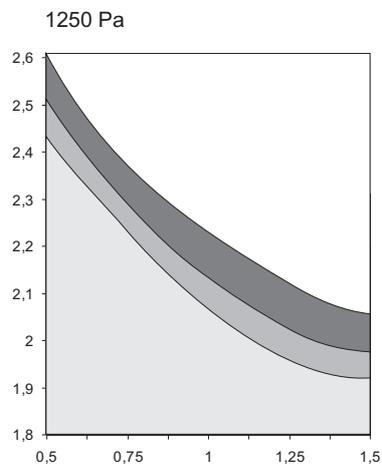
4.11

Rw (C;Ctr) do vidro	Rw (C;Ctr) Área total da janela < 2,7 m ²	Rw (C;Ctr) 2,7m ² < Área total da janela < 3,6 m ²	Rw (C;Ctr) 3,6m ² < Área total da janela < 4,6 m ²	Rw (C;Ctr) Área total da janela > 4,6 m ²
27(C;-2) ^(*)	30(-1;-3)	29(-1;-3)	28(-1;-3)	28(-1;-3)
27(C;-3) ^(*)	30(-1;-4)	29(-1;-4)	28(-1;-4)	28(-1;-4)
28(C;-2) ^(*)	31(-1;-3)	30(-1;-3)	29(-1;-3)	29(-1;-3)
28(C;-3) ^(*)	31(-1;-4)	30(-1;-4)	29(-1;-4)	29(-1;-4)
28(C;-4) ^(*)	31(-1;-5)	30(-1;-5)	29(-1;-5)	29(-1;-5)
29(C;-2) ^(*)	32(-1;-3)	31(-1;-3)	30(-1;-3)	30(-1;-3)
29(C;-3) ^(*)	32(-1;-4)	31(-1;-4)	30(-1;-4)	30(-1;-4)
29(C;-4) ^(*)	32(-1;-5)	31(-1;-5)	30(-1;-5)	30(-1;-5)
29(C;-5) ^(*)	32(-1;-6)	31(-1;-6)	30(-1;-6)	30(-1;-6)
30(C;-2) ^(*)	33(-1;-3)	32(-1;-3)	31(-1;-3)	31(-1;-3)
30(C;-3) ^(*)	33(-1;-4)	32(-1;-4)	31(-1;-4)	31(-1;-4)
30(C;-4) ^(*)	33(-1;-5)	32(-1;-5)	31(-1;-5)	31(-1;-5)
30(C;-5) ^(*)	33(-1;-6)	32(-1;-6)	31(-1;-6)	31(-1;-6)
32(C;-2) ^(*)	34(-1;-3)	33(-1;-3)	32(-1;-3)	32(-1;-3)
32(C;-4) ^(*)	34(-1;-4)	33(-1;-4)	32(-1;-4)	32(-1;-4)
32(C;-5) ^(*)	34(-1;-5)	33(-1;-5)	32(-1;-5)	32(-1;-5)
34(C;-2) ^(*)	35(-1;-3)	34(-1;-3)	33(-1;-3)	33(-1;-3)
34(C;-3) ^(*)	35(-1;-4)	34(-1;-4)	33(-1;-4)	33(-1;-4)
36(C;-2) ^(**)	36(-1;-3)	35(-1;-3)	34(-1;-3)	34(-1;-3)
36(C;-4) ^(**)	36(-1;-4)	35(-1;-4)	34(-1;-4)	34(-1;-4)

Tabela B1 do Anexo B da EN 14351-1: 2006

Dimensionamento mecânico das soluções abrangidas

Pressão de vento considerada:



Aro móvel + inversor

- 2x BX.20 + 1x BX.22
- 2x BX.21 + 1x BX.22
- 2x BX.19 + 1x BX.22

NOTA: Não devem ser consideradas folhas cujo peso possa ultrapassar os 90 Kg para 3 dobradiças e 60 Kg para 2 dobradiças. Caso sejam dobradiças de chapar à face o peso por folha poderá ir até aos 120 Kg com 3 dobradiças ou 100 Kg com duas.

Largura da folha (m)

Campo genérico de aplicação

Esta informação é meramente comparativa e não dispensa uma consulta para cálculo de dimensionamento junto do nosso departamento técnico, para a obra em estudo.

Estes dados são correspondentes às seguintes considerações: Pressão 700 Pa, flecha máx. 11mm; fecho central de três pontos nas portas; vidro considerado de espessura útil de 10mm. Note-se que as dimensões máximas determinadas, decorrem do dimensionamento mecânico, tendo-se revelado mais restritivo que os limites dos próprios acessórios.

	Dimensão máxima do vão:
Janela duas folhas	$H \geq 1,5 \times l$ $H = 1,50\text{m}$ e $L = 2,00\text{m}$ (BX.20)
Porta/Janela de sacada duas folhas	$H \geq 2 \times l$
Porta de entrada duas folhas	$H \geq 2 \times l$ $H = 2,20\text{m}$ e $L = 2,00\text{m}$ (BX.18)

Relatórios de ensaio

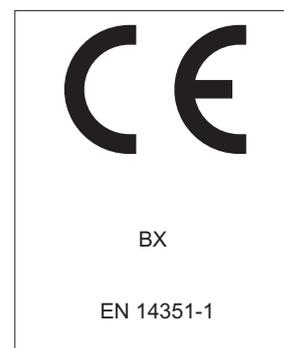
Relatório N° 20624, N° 20520-7 e N°20686-8 do Organismo Notificado n° 1239. Ensaios realizados em caixilho com 1600x2100 (LxH).

Titular do sistema

Aprovado
(DTEP)

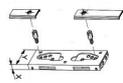
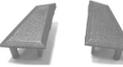
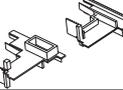
Data
01/01/2010

Sapa Portugal
Sintra Business Park,
Zona Industrial da Abrunheira, Edifício 2 1ª Sintra (P)
Tel: +(351) 219 252 600
Fax: +(351) 219 252 699
E-mail: info.geral.pt@sapagroup.com
Web Site: www.sapabuildingsystem.com/pt



Ref.	Acessórios	Designação	Material	Unid. de Venda	Cores
BX.800		Vedante central	EPDM	Rolo/25m	Negro
BX.801		Vedante para batente interior	EPDM	25/ 500m	Negro
VED-90/04		Vedante para batente interior	EPDM	25/ 500m	Negro
VED-90/05		Vedante inferior de portas	EPDM	Rolo/100m	Negro
VED-90/06		Vedante inferior de portas	EPDM	Rolo/300m	Negro
VED-90/07		Vedante exterior vidro	EPDM	Rolo/375m	Negro
VED-90/08		Vedante exterior vidro	EPDM		Negro
VED-90/09		Vedante exterior vidro	EPDM		Negro
VED-90/10		Vedante interior vidro	EPDM		Negro
VED-90/11		Vedante interior vidro	EPDM		Negro
VED-B15		Vedante interior vidro	EPDM		Negro
VED-90/49		Vedante exterior vidro	EPDM	Rolo/375m	Negro
VED-90/50		Vedante interior vidro	EPDM	Rolo/375m	Negro
BP.291		Esquadro	Alumínio	Unidade	Alumínio
BP.282		Esquadro	Alumínio	Unidade	Alumínio
BX.306		Esquadro de reforço	Poliamida	Unidade	Negro
BX.292		Esquadro de reforço	Aço	Unidade	Aço

Ref.	Acessórios	Designação	Material	Unid. de Venda	Cores
BX.280		Esquadro p/ BX.4 e BX.21	Alumínio	Unidade	Alumínio
BX.284		Esquadro BP.49/A c/ 41,5 mm	Alumínio	Unidade	Alumínio
BX.287		Esquadro BP.49/A c/ 36 mm	Alumínio	Unidade	Alumínio
BX.296		Esquadro B90.70 c/ 36 mm	Alumínio	Unidade	Alumínio
BX.297		Esquadro BP.49 c/ 36 mm	Alumínio	Unidade	Alumínio
Kit.641		Esquadro p/ BX.18, BX.19 e BX.35	Alumínio	Unidade	Alumínio
Fecho 517		Cremone	Alumínio	Unidade	Várias
Fecho 518		Cremone p/ oscilo-batentes	Alumínio	Unidade	Várias
Fecho 520		Manípulo simples	Alumínio	Unidade	Várias
Fecho 462		Fecho p/ janelas basculantes	Alumínio Nylon	Unidade	Várias
Fecho 461		Fecho alavanca	Alumínio	Unidade	Várias
Fecho 570		Fecho alavanca	Alumínio	Unidade	Várias
Fecho 463		Fecho p/ 2ª folha	Nylon	Unidade	Negro
Fecha 367		Fechadura p/ BX.21	Aço	Unidade	Aço
D-T-1003		Fecho à face	Nylon	Unidade	Negro
D-E-17		Ponto de fecho suplementar	Aço	Unidade	Aço
D-E-1001		Peça de ligação à vareta	Poliamida	Unidade	Negro

Ref.	Acessórios	Designação	Material	Unid. de Venda	Cores
Kit.712		Kit ligação p/ cremone + perno 24 mm	Alumínio	Kit	Alumínio
BX.810		Conjunto de topos p/ Y.122	Poliamida	Unidade	Negro
B90.810		Conjunto de topos para B90.45	Poliamida	Unidade	Negro
D-C-1003		Conjunto de topos para BX.22	Poliamida	Unidade	Negro
D-C-1004		Conjunto de topos para BX.26	Poliamida	Unidade	Negro
D-P-1013		Rótula Pivotante horizontal: máx. 70/80 Kg Pivotante vertical: máx. 50/60 Kg	Alumínio	Unidade	Alumínio
ML-BR		Mola p/ bites redondos	Nylon	Unidade	Branco
ML-M5		Mola clipagem B90.45	Nylon	Unidade	Branco
BX.201		Dobradiça 3 folhas 2 dobr: máx. 75Kg 3 dobr: máx. 85Kg H máx: 2000mm L máx:1000mm	Alumínio	Unidade	Várias
BX.202		Dobradiça 1 e 2 folhas 2 dobr: máx. 75Kg 3 dobr: máx. 85Kg H máx: 2000mm L máx:1000mm	Alumínio	Unidade	Várias
BX.204		Dobradiça tripla 2 dobr: máx. 75Kg 3 dobr: máx. 85Kg H máx: 2000mm L máx:1500mm	Alumínio	Unidade	Várias
BX.211		Dobradiça 1 e 2 folhas 2 dobr: máx. 120Kg H máx: 2000mm L máx:1000mm	Alumínio	Unidade	Várias
BX.207		Dobradiça tripla	Alumínio	Unidade	Várias
D-GS-1020		Dobradiça p/ 2ª folha janelas OB	Alumínio	Unidade	Várias

Ref.	Acessórios	Designação	Material	Unid. de Venda	Cores
D-M-1045		Mecanismo base para oscilo-batente	Alumínio	Kit	Alumínio
COMP-801		Compasso pequeno OB p/ folhas de 365 a 530mm	Aço	Par	Aço
COMP-802		Compasso médio OB p/ folhas de 531 a 1700mm	Aço	Par	Aço
COMP-771		Compasso suplementar OB p/ folhas > 1100 a 1700mm	Aço	Par	Aço
COMP-775		Compasso limitador de abertura p/ janelas basculantes	Aço	Par	Aço
COMP-798 A5		Compasso Rallanty 150mm H < 500mm 15 a 50 Kg	Aço	Par	Aço
COMP-799 A5		Compasso Rallanty 250mm H > 500mm 15 a 75 Kg	Aço	Par	Aço
COMP-767		Compasso projectante p/ folhas máx. 80Kg (utilização c/ dobradiça)	Aço	Par	Aço
COMP-781		Compasso projectante Altura da folha mín.260mm / máx.500mm	Aço	Par	Aço
BX.710		União para BX.30 c/ 14mm	Alumínio	Unidade	Alumínio
BX.713		União para BX.60 c/ 10mm	Alumínio	Unidade	Alumínio

Ref.	Acessórios	Designação	Material	Unid. de Venda	Cores
D-E-1015		Ponto de fecho (móvel)	Aço	Unidade	Negro
D-E-1033		Espelhos	Aço	Unidade	Negro
D-P-1071		Ponto de fecho (fixo)	Zamak	Unidade	Negro
D-T-1140		Terminal	Latão	Unidade	Latão
D-T-1006		Terminal	Zamak	Unidade	Negro
D-T-1001		Terminal de encontro	Zamak	Unidade	Negro
D-T-1046		Terminal de encontro duplo	Zamak	Unidade	Negro
D-T-1000		Terminal de encontro p/ fecho	Zamak	Unidade	Negro
D-T-1002		Terminal duplo p/ soleira	Aço Inox	Unidade	Aço
D-G-1007		Goteira	Poliamida	Unidade	Branco Negro
Kit-602		Kit ligação p/ cremone	Aço	Unidade	Aço
Kit-607		Kit ligação p/ fecho 473	Poliamida	Unidade	Negro
Kit-712		Kit de ligação cremone + perno 24mm	Aço	Unidade	Aço
D-M-1010		Peça clipagem para Y.122	Nylon	Unidade	Branco Negro
D-P-1001		Patim de apoio	Poliamida	Unidade	Poliamida
D-P-1008		Peça ligação p/ Kit-602	Aço	Unidade	Aço
D-C-1087		Cola p/ topos e cantos vulcanizados	----	Unidade	----

Ref.	Acessórios	Designação	Material	Unid. de Venda	Cores
D-U-1009		União para BX.62	Alumínio	Kit	Alumínio
D-U-1008		União para BX.33 e BX.63	Alumínio	Kit	Alumínio
D-U-1010		União para BX.61	Alumínio	Kit	Alumínio
D-U-1011		União para BX.30	Alumínio	Kit	Alumínio
D-U-1012		União para BX.31	Alumínio	Kit	Alumínio
D-U-1013		União para BX.32	Alumínio	Kit	Alumínio
D-C-1078		Calço compensador	Alumínio	Unidade	Alumínio
D-F-1000 D-F-1001		Juntas de vidro em fita de espuma autocolante de 14mm e 19mm	Espuma	Metro	Branco
D-F-1018		Fundos de junta	Espuma	Metro	Cinza
ISEO-0025		Fechadura prumo	Aço	Unidade	Aço
ISEO-9011		Chapa-testa	Aço	Unidade	Aço
ISEO-1007		Cilindro 30/40	Aço	Unidade	Aço
D-C-1112		22x70x3mm	PVC	Unidade	Laranja
D-C-1113		22x70x4mm			Azul
D-C-1114		22x70x5mm			Negro
D-C-1109		16x70x3mm			Laranja
D-C-1110		16x70x4mm			Azul
D-C-1111		16x70x5mm			Negro

Ref.	Acessórios	Designação	Material	Unid. de Venda	Cores
D-C-1091		40x30x2mm			Verde
D-C-1092		40x30x3mm			Laranja
D-C-1093		40x30x4mm			Azul
D-C-1094		57.5x30x2mm			Verde
D-C-1095		57.5x30x3mm			Laranja
D-C-1096		57.5x30x4mm			Azul
D-C-1097		65x52x2mm	PVC	Unidade	Verde
D-C-1098		65x52x3mm			Laranja
D-C-1099		65x52x4mm			Azul
D-C-1102		40x30x5mm			Negro
D-C-1103		79x30x2mm			Verde
D-C-1105		79x30x4mm			Azul
D-C-1106		79x30x5mm			Negro
BX.910		Cunho	Aço	Unidade	Aço

Índice

1 produto

2 perfis e acessórios

3 soluções

4 fabricação

Ref.	Perfis	Xmm x Ymm	Ix cm ⁴	Iy cm ⁴	Área Anod. m ² /m	Área Polir m ² /m	Área Anod. Total m ² /m
BX.1		45 x 50	4.9	9.0	0.282	0.084	0.396
BX.2 *		45 x 50	4.9	8.9	0.275	0.083	0.391
BX.3 *		45 x 38	1.8	6.0	0.297	0.060	0.297
BX.4		45 x 60	8.9	10.3	0.295	0.103	0.433
BX.5 *		45 x 77	19.6	12.8	0.330	0.137	0.496
BX.6		45 x 58	6.6	10.3	0.331	0.099	0.444
BX.7		45 x 38	5.5	8.4	0.250	0.076	0.389
BX.10 *		45 x 71.5	9.0	11.0	0.357	0.110	0.473
BX.11 a)		88 x 33.5	1.3	19.6	0.358	0.056	0.358
BX.12 *		45 x 65	10.3	13.2	0.345	0.112	0.482
BX.15		88.8 x 100	58.7	29.4	0.492	0.234	0.756
BX.16 *		88.8 x 77	30.6	25.6	0.446	0.188	0.664
BX.17 *		45 x 63.8	11.1	10.6	0.339	0.076	0.477
BX.18		52 x 93.8	30.8	19.8	0.413	0.160	0.603
BX.19		52 x 93.8	25.9	19.0	0.392	0.157	0.574
BX.20		52 x 66.5	7.3	13.6	0.352	0.101	0.479
BX.21		52 x 77	13.0	15.9	0.373	0.122	0.524

* Sem Stock; Sujeito a encomenda mínima

a) Perfis comuns aos sistemas BX e BXr

b) Perfis exclusivos sistema BXr

Ref.	Perfis	Xmm x Ymm	Ix cm ⁴	Iy cm ⁴	Área Anod. m ² /m	Área Polir m ² /m	Área Anod. Total m ² /m
BX.22		45.4 x 59	7.2	10.0	0.315	0.084	0.453
BX.23 *		45 x 71.5	9.5	10.0	0.389	0.109	0.505
BX.24		45 x 82	15.9	11.6	0.411	0.130	0.411
BX.25		49.2 x 60	7.2	10.3	0.292	0.087	0.409
BX.26 *		52 x 76.5	12.4	15.2	0.473	0.105	0.599
BX.29		52 x 66.5	8.8	13.6	0.342	0.102	0.487
BX.30 *		45 x 71.5	9.1	9.8	0.374	0.103	0.486
BX.31 a)		45 x 82	15.5	11.5	0.390	0.136	0.562
BX.32 a)		45 x 135	91.8	21.4	0.495	0.238	0.772
BX.33 a)		45 x 135	106.3	24.2	0.499	0.253	0.779
BX.35		52 x 93.8	29.5	18.1	0.416	0.160	0.598
BX.36 b)		45 x 54	6.3	9.5	0.291	0.092	0.423
BX.37 b)		45 x 79.2	16.3	17.8	0.405	0.130	0.591
BX.38 b)		50.4 x 59	6.5	8.1	0.324	0.089	0.421
BX.41 *		45 x 80	41.3	14.5	0.282	0.168	0.563
BX.42		45 x 100	71.5	17.5	0.322	0.206	0.643
BX.44 *		45 x 28.5	0.8	4.4	0.221	0.040	0.221

* Sem Stock; Sujeito a encomenda mínima

a) Perfis comuns aos sistemas BX e BXr

b) Perfis exclusivos sistema BXr

Ref.	Perfis	Xmm x Ymm	Ix cm ⁴	Iy cm ⁴	Área Anod. m ² /m	Área Polir m ² /m	Área Anod. Total m ² /m
BX.45 *		20 x 80	0.9	26.1	0.388	0.079	0.388
BX.47		52 x 152	135.9	32.9	0.520	0.272	0.918
BX.49 * a)		37.4 x 6	0.0	1.6	0.103	----	0.103
BX.51 a)		19.7 x 4.5	0.0	0.2	0.049	0.015	0.049
BX.52 *		50 x 30.4	0.9	4.9	0.234	0.020	0.234
BX.53 *		42 x 66	0.0	1.6	0.103	----	0.103
BX.55		89 x 100	70.3	29.9	0.513	0.254	0.795
BX.57 *		59 x 29.3	1.8	4.5	0.258	0.033	0.258
BX.60 *		52 x 67	7.2	13.0	0.356	0.100	0.478
BX.61		52 x 77	12.3	15.7	0.375	0.120	0.552
BX.62		52 x 135	96.0	30.3	0.490	0.236	0.781
BX.63		52 x 135	111.6	33.6	0.514	0.254	0.808
BX.64		52 x 93.8	26.0	17.9	0.391	0.152	0.573
BX.70		74.3 x 50	4.3	22.7	0.363	0.126	0.363
BX.71		114 x 50	8.0	53.1	0.434	0.164	0.434
BX.74 *		100 x 50	5.2	47.5	0.390	0.113	0.390
BX.75 *		47 x 82	24.8	1.3	0.249	----	0.249

* Sem Stock; Sujeito a encomenda mínima

a) Perfis comuns aos sistemas BX e BXr

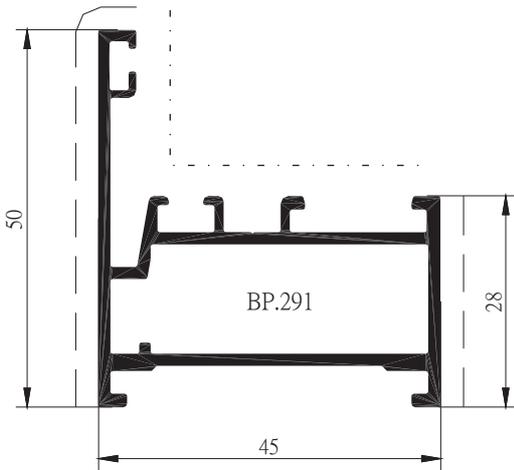
b) Perfis exclusivos sistema BXr

Ref.	Perfis	Xmm x Ymm	Ix cm ⁴	Iy cm ⁴	Área Anod. m ² /m	Área Polir m ² /m	Área Anod. Total m ² /m
BX.76*		45 x 14.5	0.2	3.4	0.157	0.018	0.157
BX.77* a)		62.6 x 37.5	2.6	12.9	0.379	0.081	0.379
BX.82		49.3 x 112	1.0	55.3	0.331	0.150	0.331
BX.83*		59.2 x 70	1.5	15.1	0.240	0.100	0.240
BX.84		110 x 60	2.0	45.9	0.320	0.140	0.320
BX.90		41.2 x 25.1	0.4	2.2	0.150	0.062	0.150
BX.91		41.2 x 25.1	0.4	2.1	0.169	0.062	0.169
B90.40		43.6 x 6.5	----	----	0.127	----	0.127
B90.45		19 x 36	----	----	0.157	0.044	0.157
Y.94		41.7 x 15,7	----	----	0.149	0.015	0.149
Y.122		14.5 x 20	----	----	0.083	0.026	0.083

* Sem Stock; Sujeito a encomenda mínima

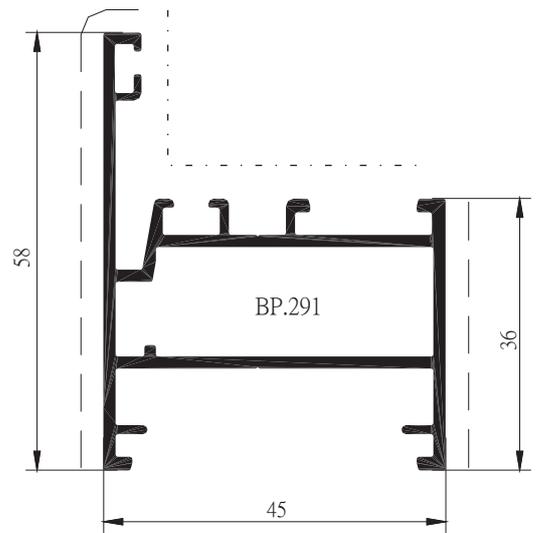
a) Perfis comuns aos sistemas BX e BXr

b) Perfis exclusivos sistema BXr



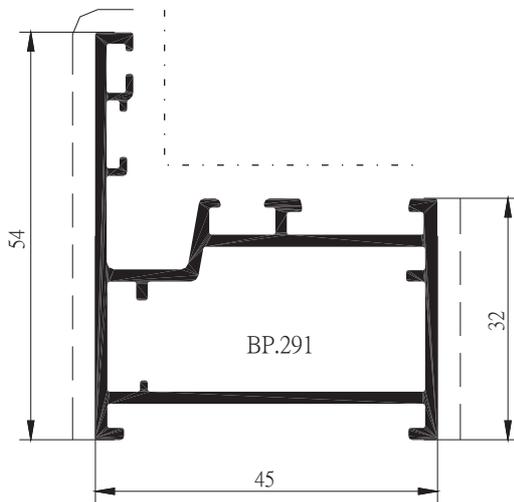
BX.1

Aro fixo
 $I_x = 4.9$
 $I_y = 9.0$



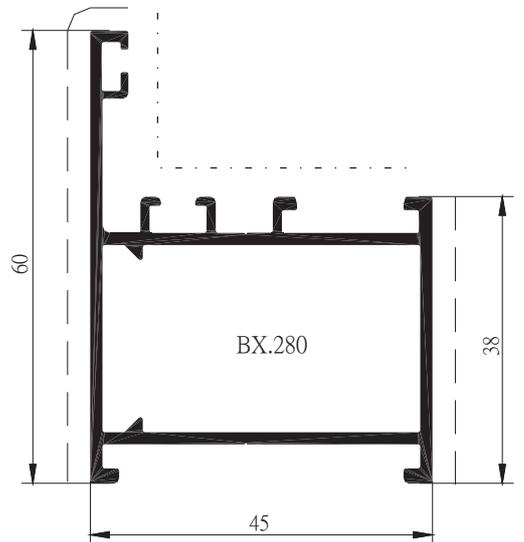
BX.6

Aro fixo
 $I_x = 6.6$
 $I_y = 10.3$



BX.36

Aro fixo BXr
 $I_x = 6.3$
 $I_y = 9.5$



BX.4

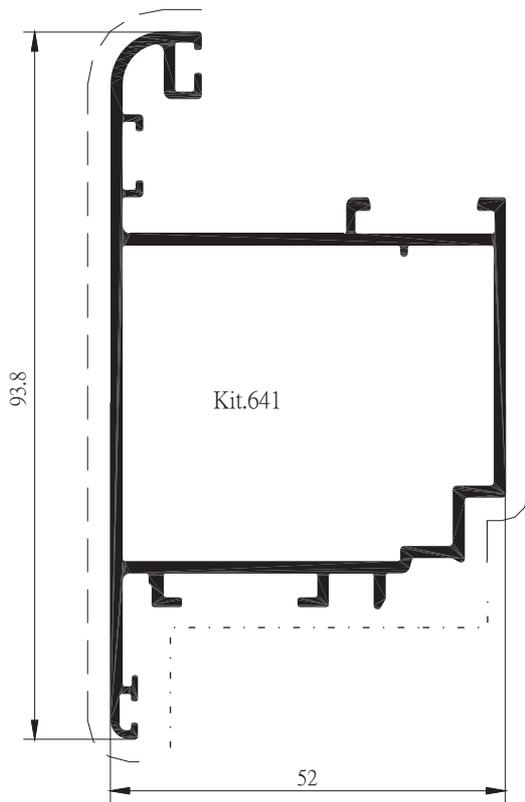
Aro fixo
 $I_x = 8.9$
 $I_y = 10.3$

Área visível
 Área visível
 Área visível



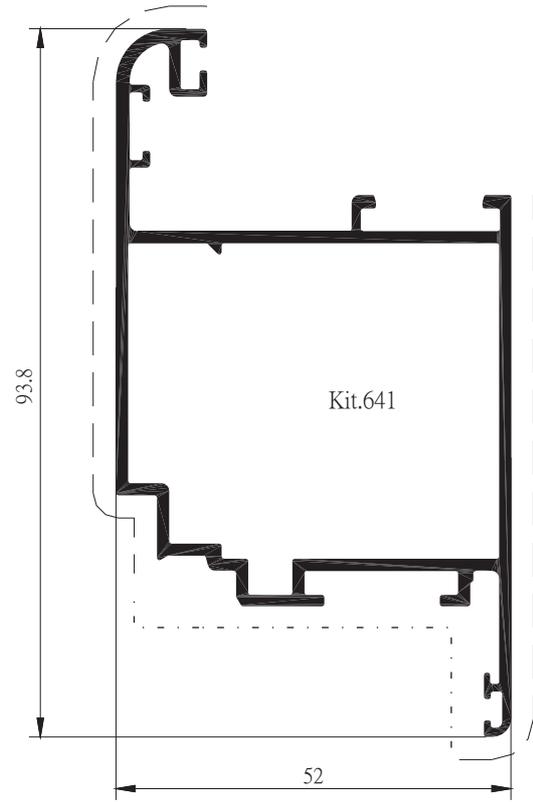
Área secundária
 Área secundária
 Área secundária





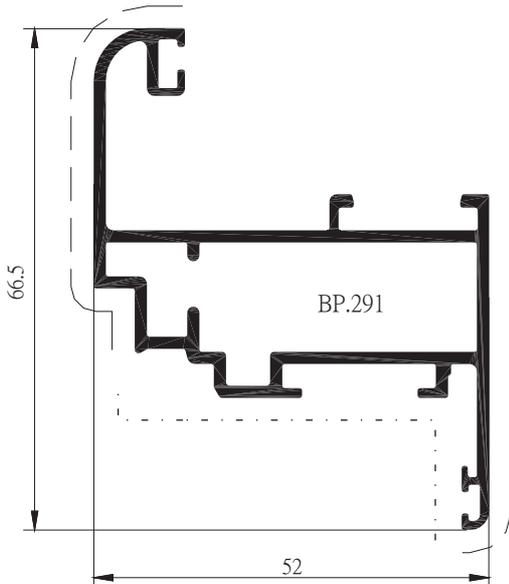
BX.35

Aro Móvel
Ix= 29.5
Iy= 18.1



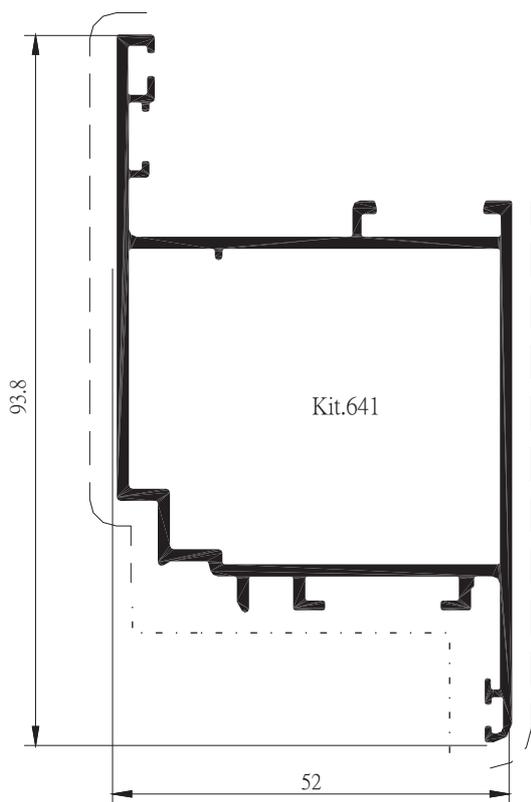
BX.18

Aro Móvel
Ix= 30.8
Iy= 19.8



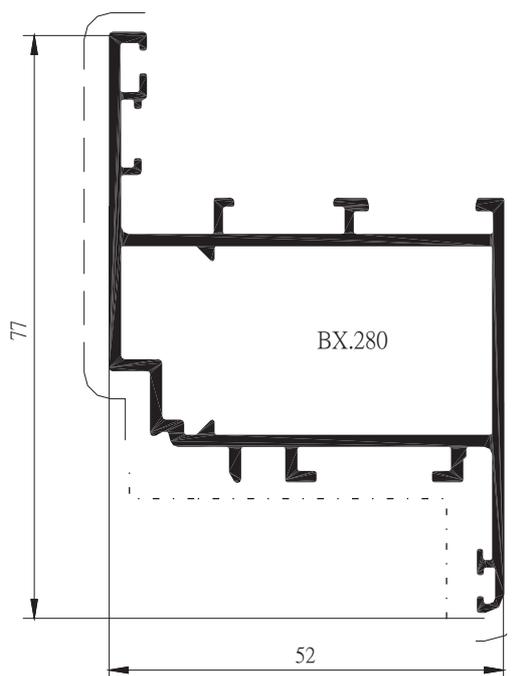
BX.29

Aro Móvel
Ix= 8.8
Iy= 13.6



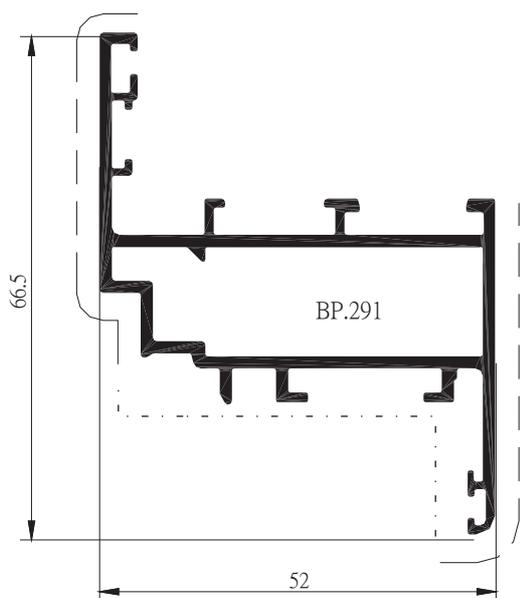
BX.19

Aro Móvel
Ix= 25.9
Iy= 19.0



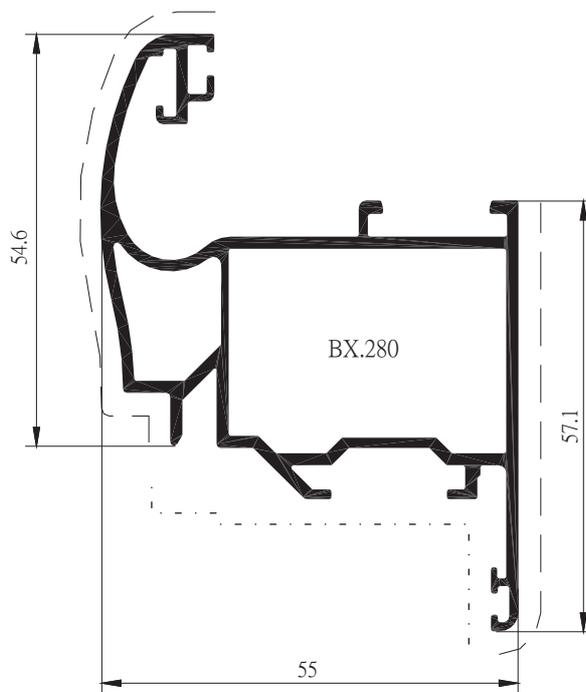
BX.21

Aro Móvel
Ix= 13.0
Iy= 15.9



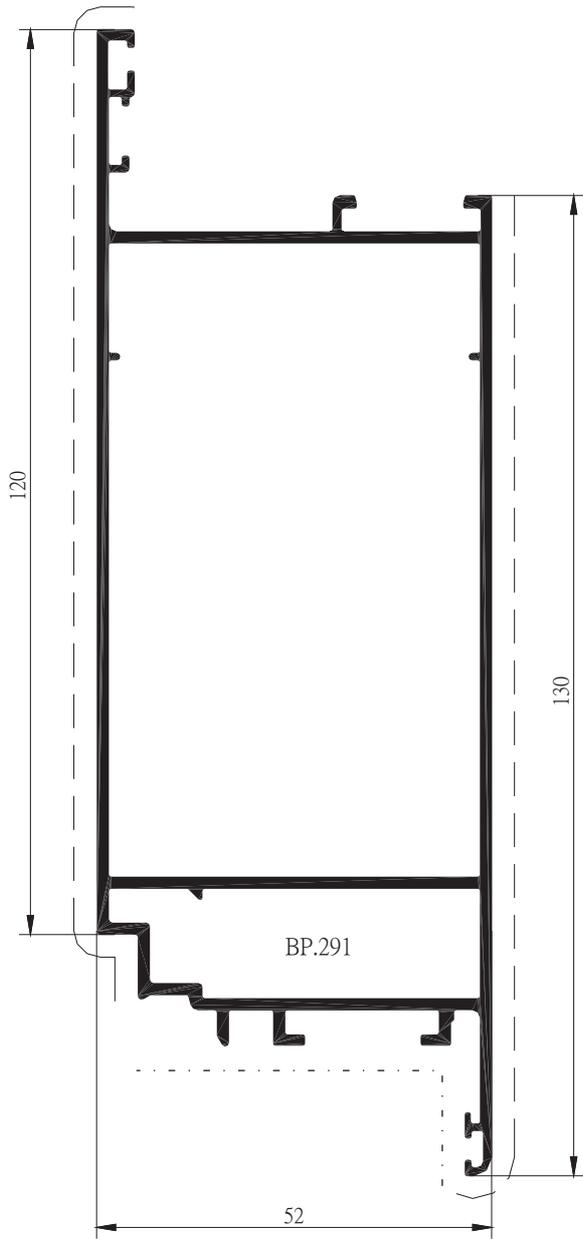
BX.20

Aro Móvel
Ix= 7.3
Iy= 13.6



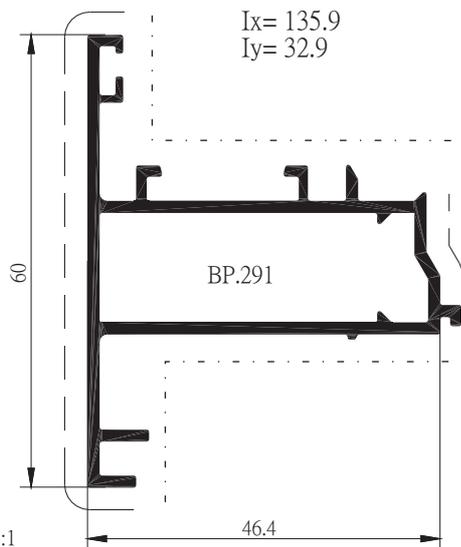
BX.37

Aro Móvel BXr
Ix= 16.3
Iy= 17.8



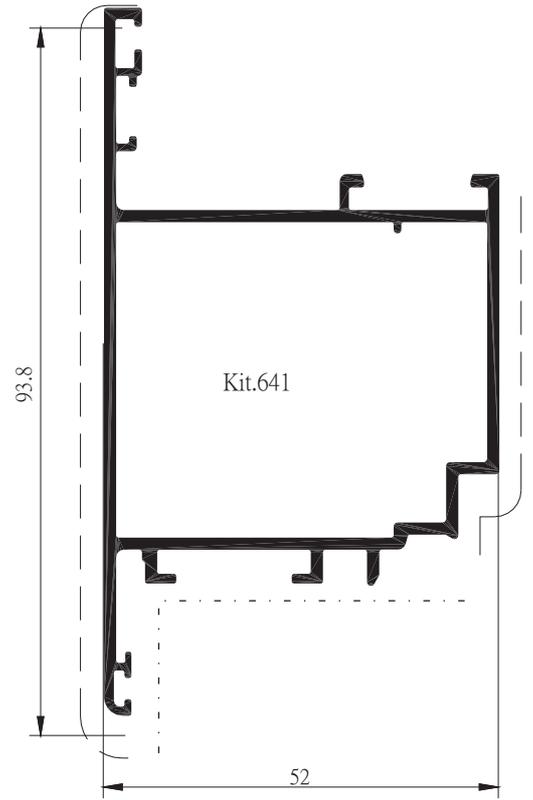
BX.47

Aro Móvel
 $I_x = 135.9$
 $I_y = 32.9$



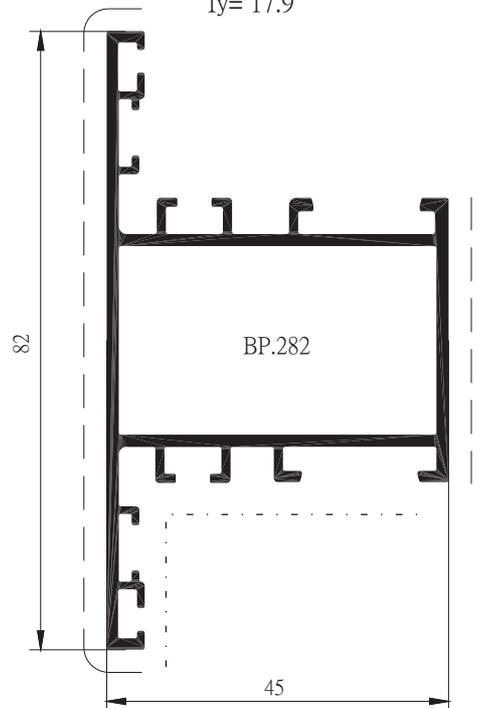
BX.25

Aro Móvel
 $I_x = 7.2$
 $I_y = 10.3$



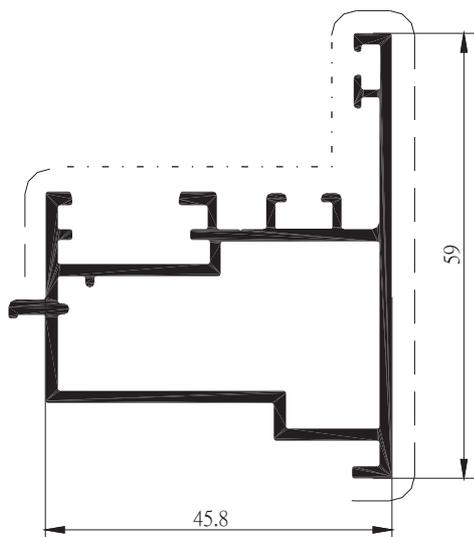
BX.64

Aro Móvel
 $I_x = 26.0$
 $I_y = 17.9$



BX.24

Aro Móvel
 $I_x = 15.9$
 $I_y = 11.6$

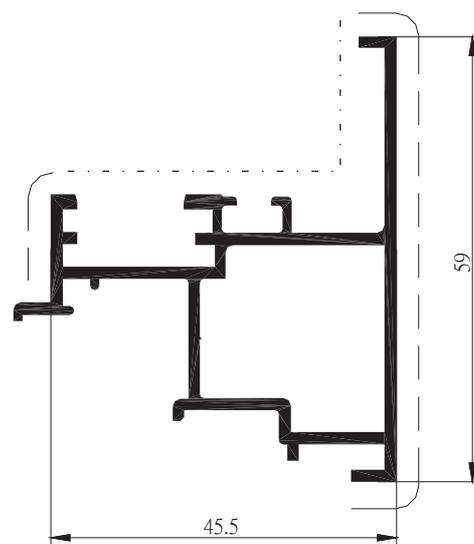


BX.22

Inversor

$I_x = 7.2$

$I_y = 10.0$

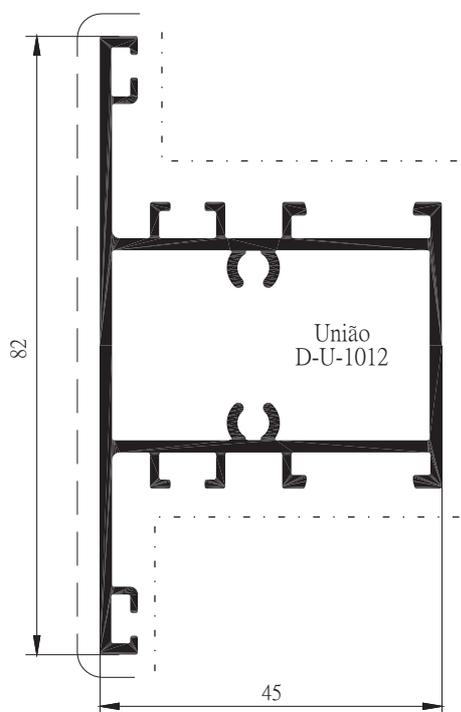


BX.38

Inversor BXr

$I_x = 6.5$

$I_y = 8.1$

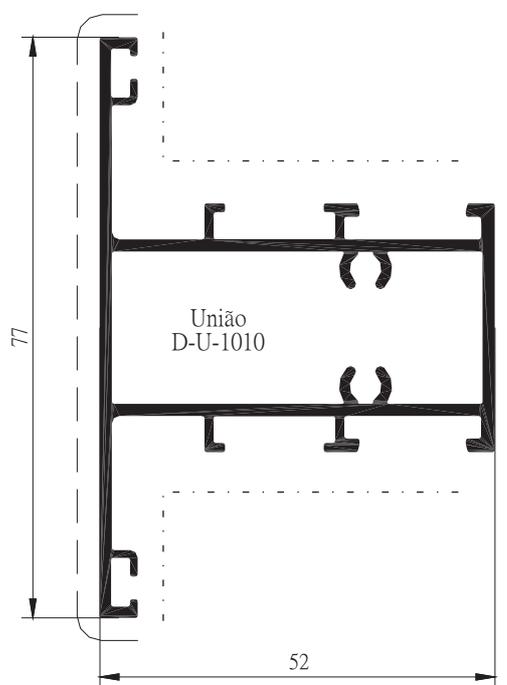


BX.31

Travessa

$I_x = 15.5$

$I_y = 11.5$

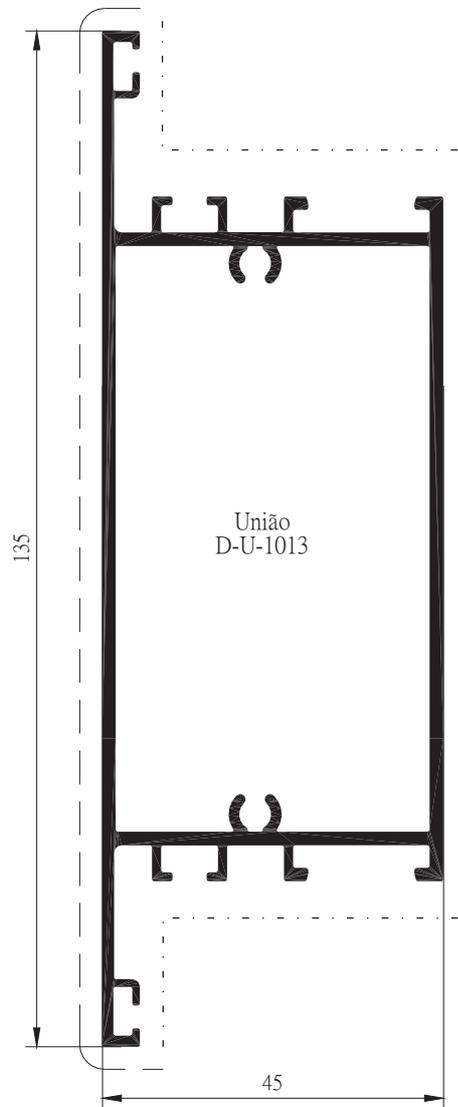


BX.61

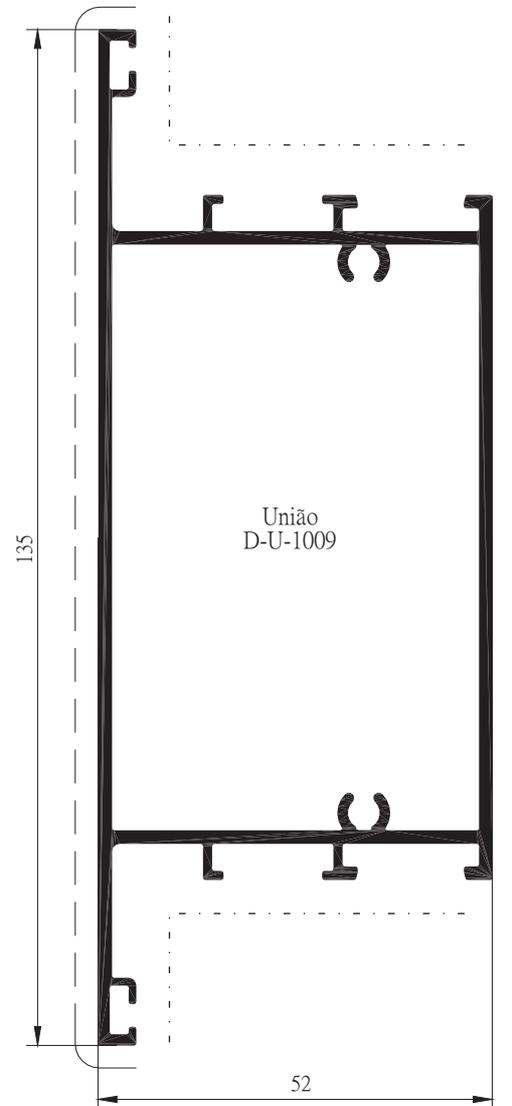
Travessa

$I_x = 12.3$

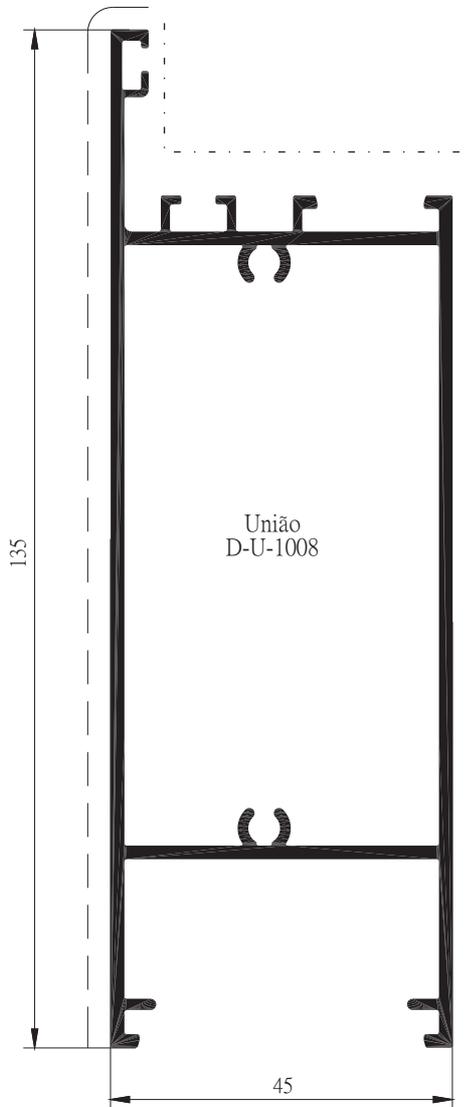
$I_y = 15.7$



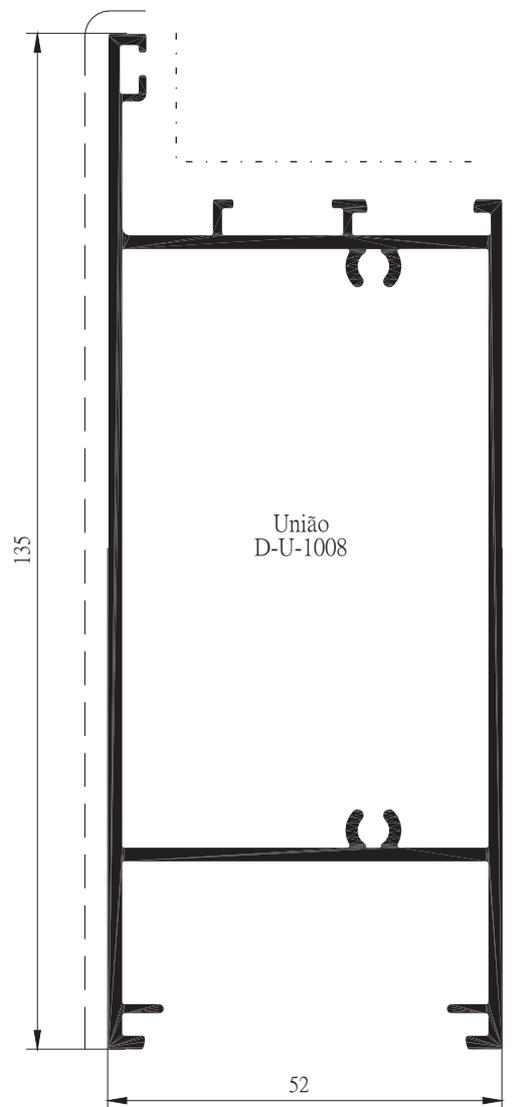
BX.32
Travessa
Ix= 91.8
Iy= 21.5



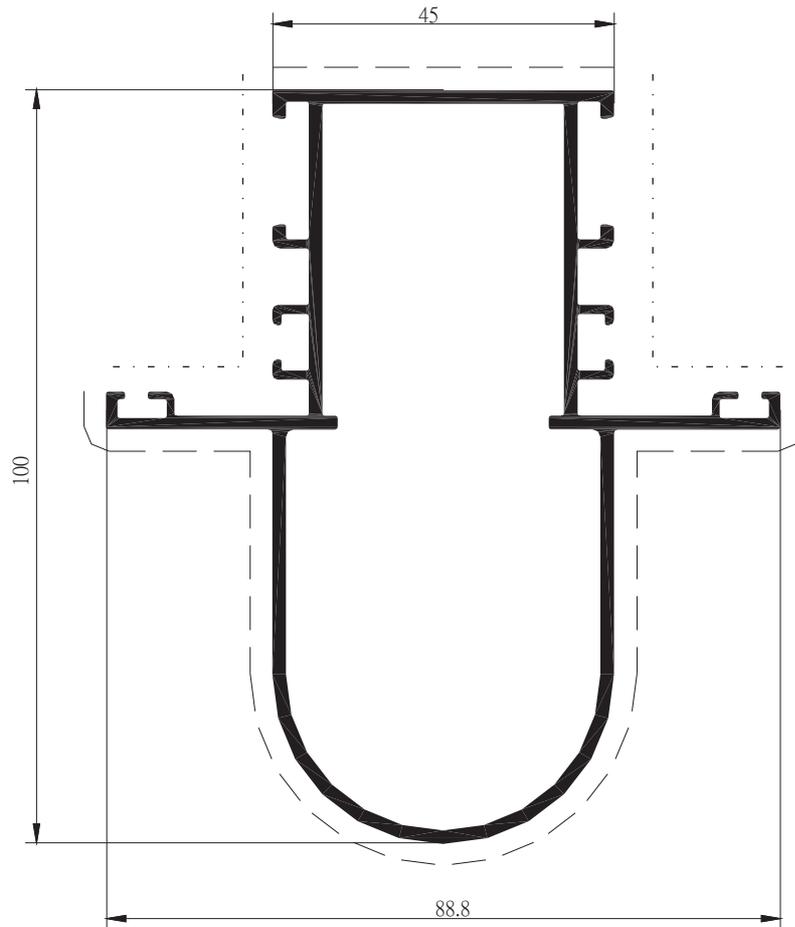
BX.62
Travessa
Ix= 96.0
Iy= 30.3



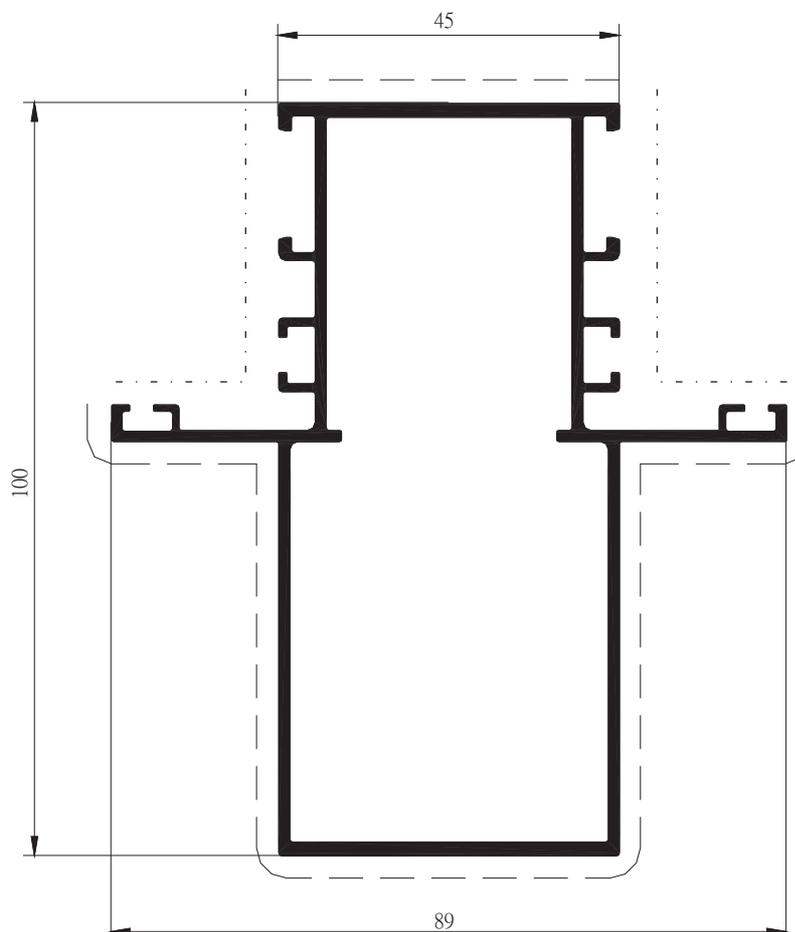
BX.33
Almofada
 $I_x = 106.3$
 $I_y = 24.2$



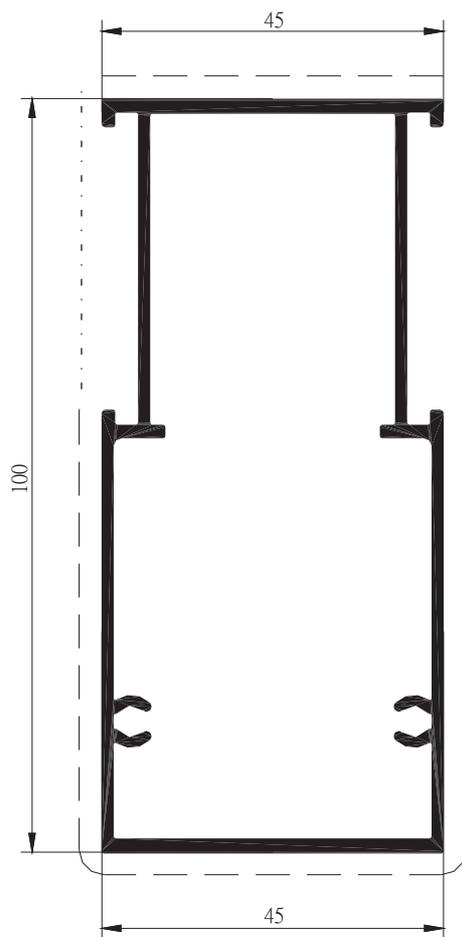
BX.63
Almofada
 $I_x = 111.6$
 $I_y = 33.6$



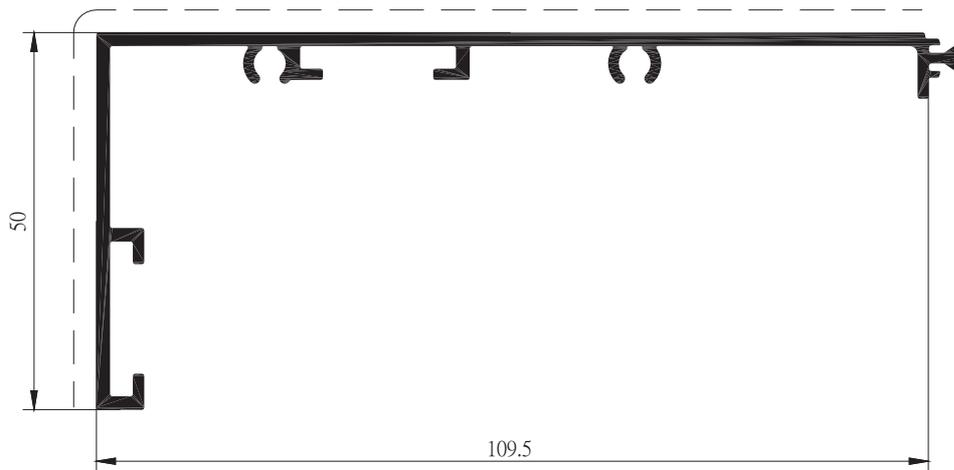
BX.15
Montante
Ix= 58.7
Iy= 29.4



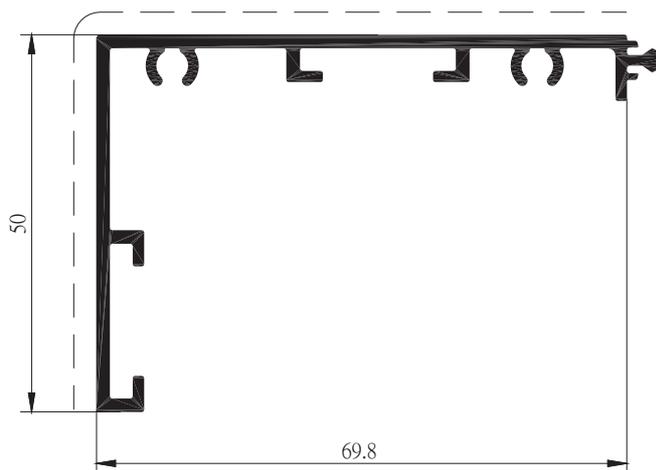
BX.55
Montante
Ix= 70.3
Iy= 29.9



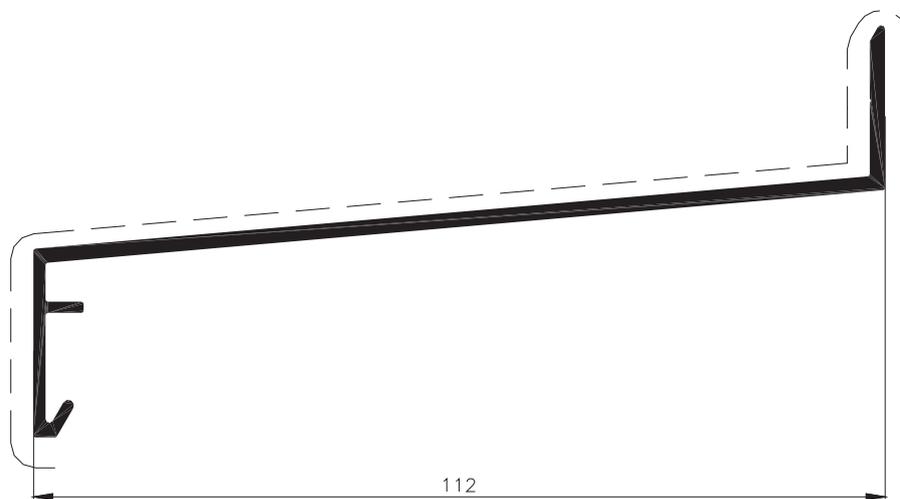
BX.42
Montante
 $I_x = 71.5$
 $I_y = 17.5$



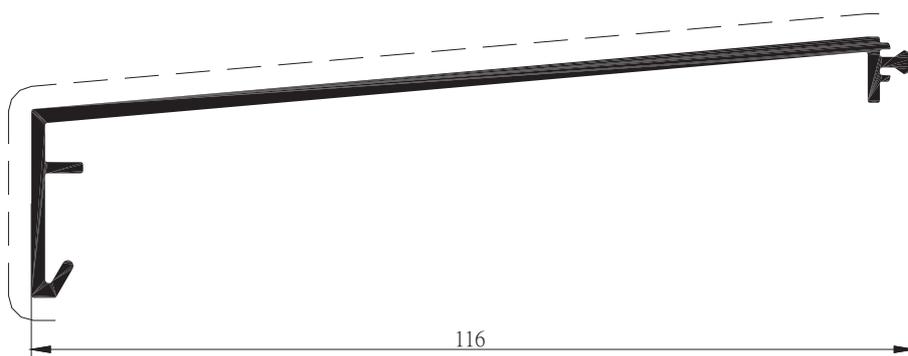
BX.71
Remate
Ix= 8.0
Iy= 53.1



BX.70
Remate
Ix= 4.3
Iy= 22.7



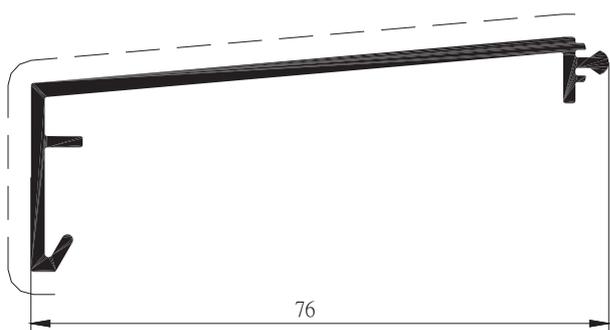
BX.82
Remate
Ix= 1.0
Iy= 55.3

**BX.84**

Remate

Ix= 2.0

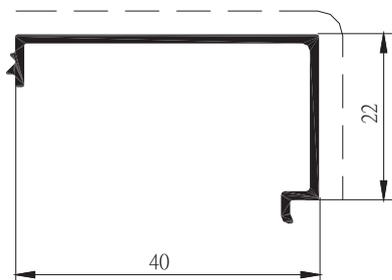
Iy= 45.9

**BX.83**

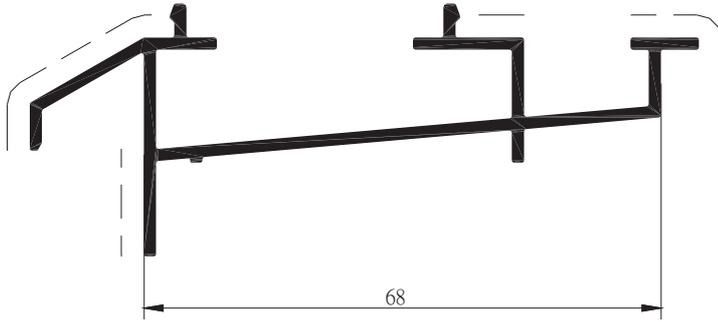
Remate

Ix= 1.5

Iy= 15.1

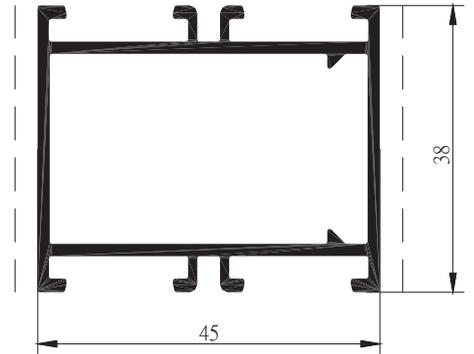
**BX.90**

Remate



BX.11

Soleira
 $I_x = 1.3$
 $I_y = 19.6$



BX.7

Perfil Ligação
 $I_x = 5.5$
 $I_y = 8.4$

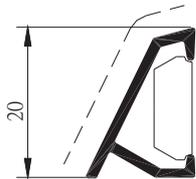


B90.40
 Remate p/ almofada

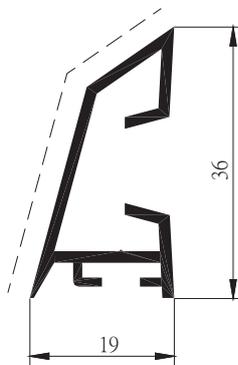


BX.51

Vareta cremone
 (disponível apenas em A5)
 Vareta cremone
 (disponível apenas em A5)
 Vareta cremone
 (disponível apenas em A5)



Y.122
 Pingadeira



B90.45
 Pingadeira



Y.94

Índice

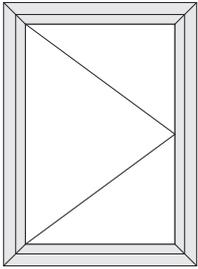
1 produto

2 perfis e acessórios

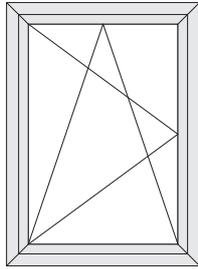
3 soluções

4 fabricação

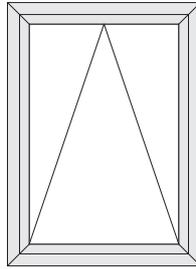
Janela de batente de 1 folha



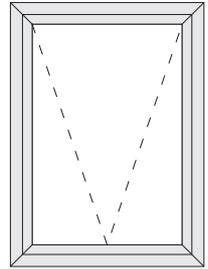
Janela oscilo-batente



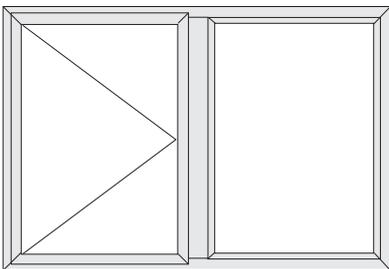
Janela basculante



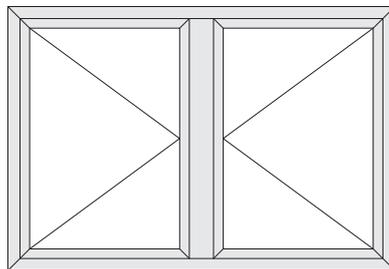
Janela projectante



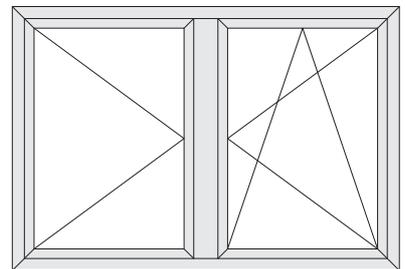
Janela de batente e fixo



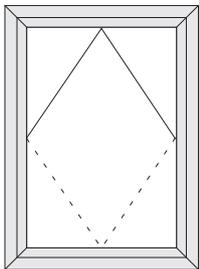
Janela de batente de 2 folhas



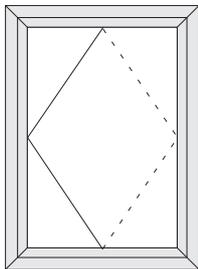
Janela de 2 folhas com oscilo-batente



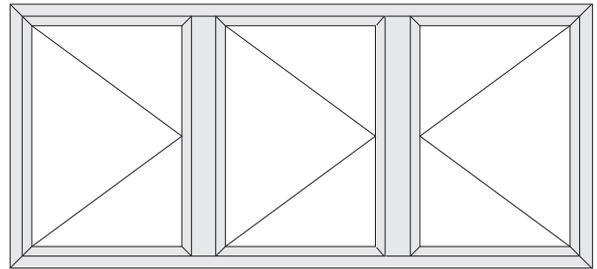
Janela pivotante horizontal



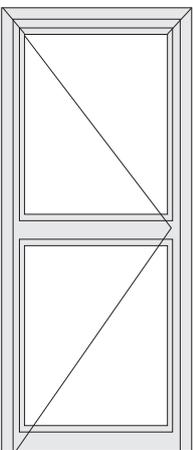
Janela Pivotante vertical



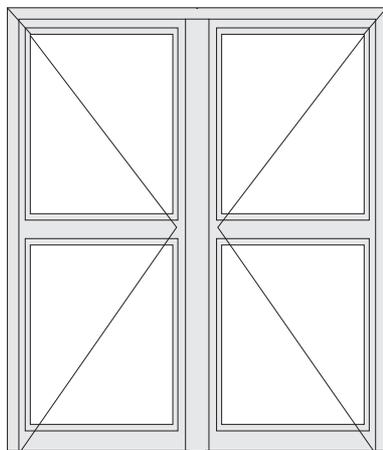
Janela de batente de 3 folhas

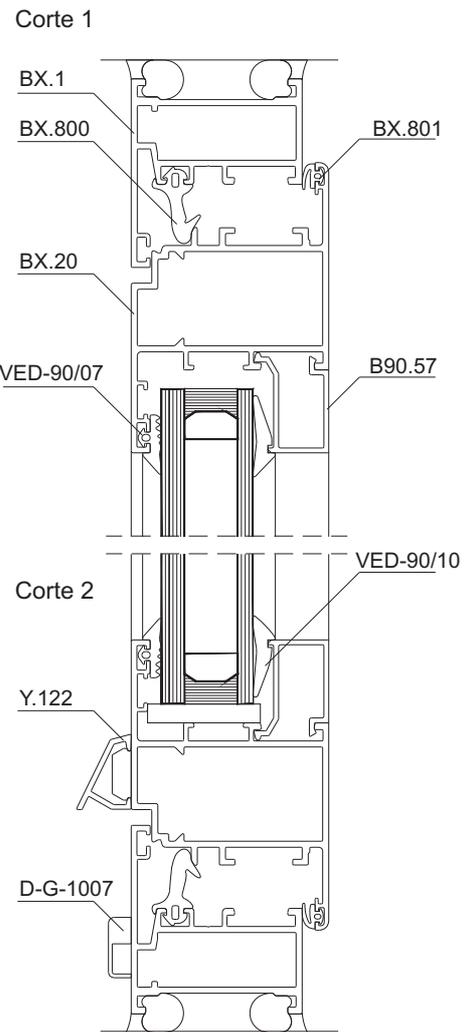
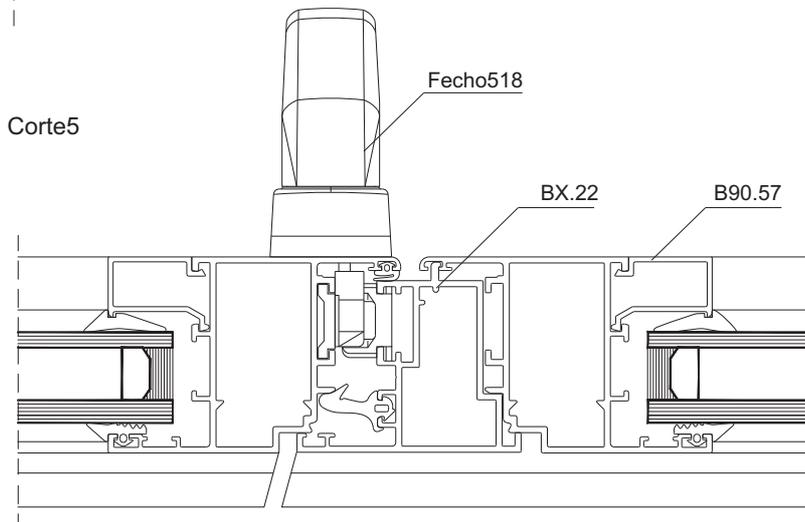
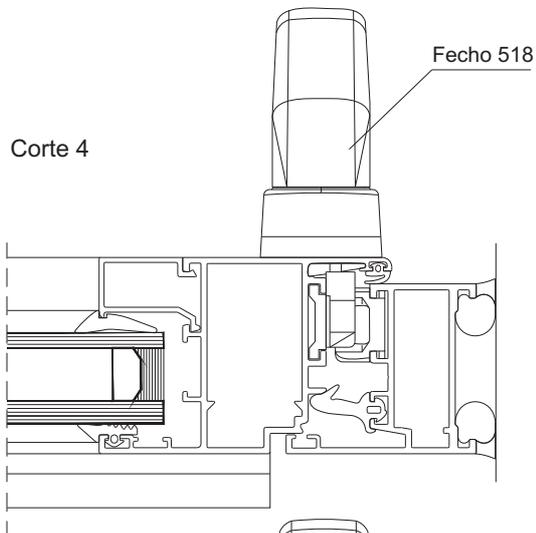
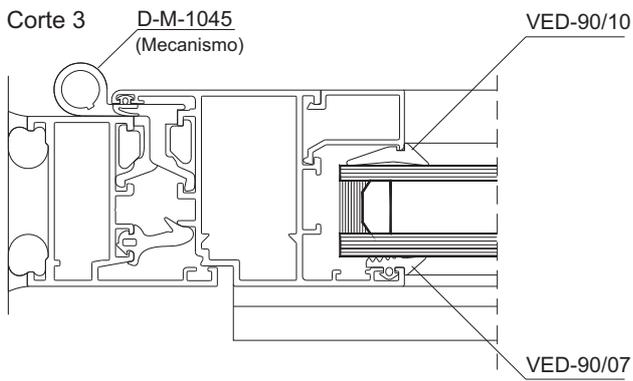
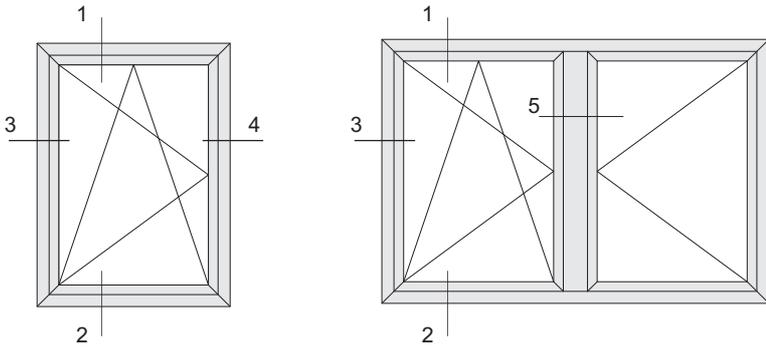


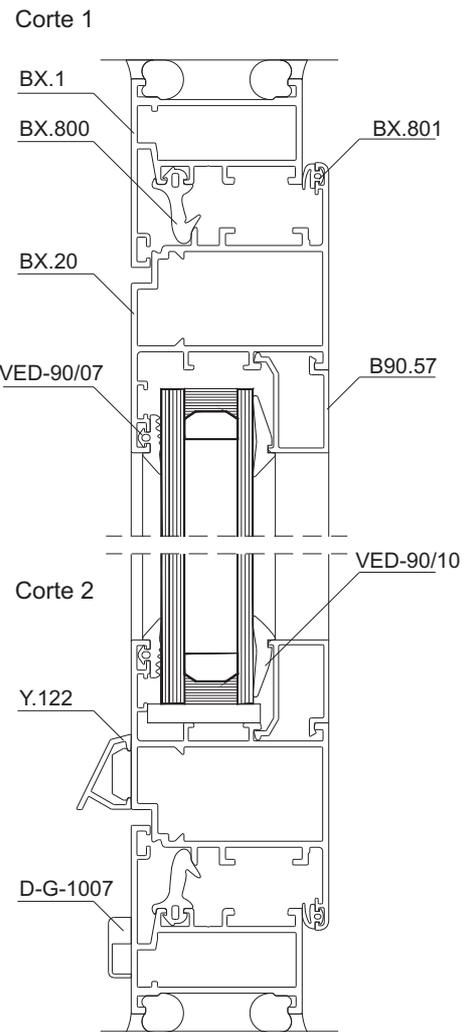
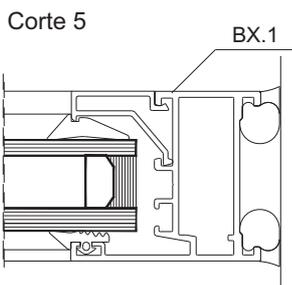
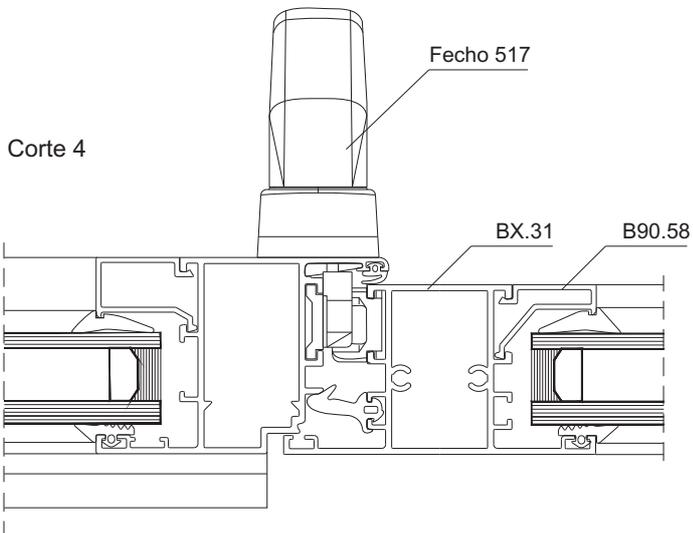
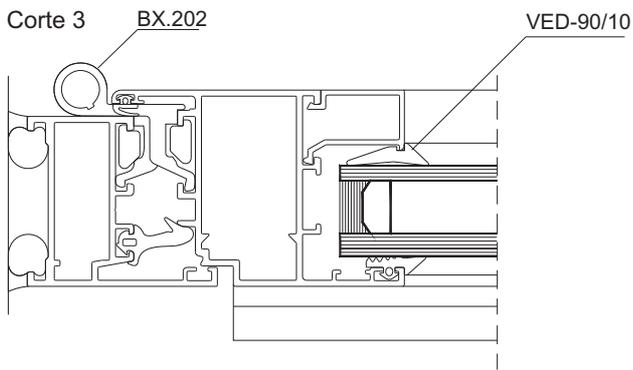
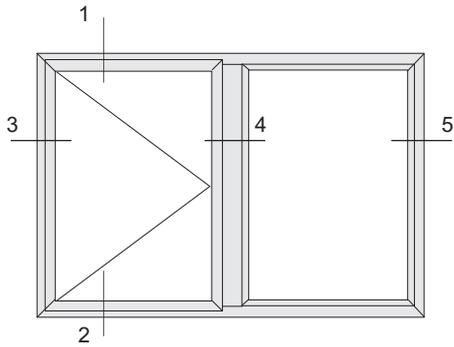
Porta de batente de 1 folha

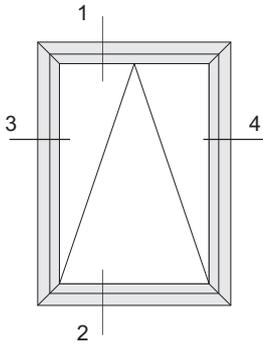


Porta de batente de 2 folhas

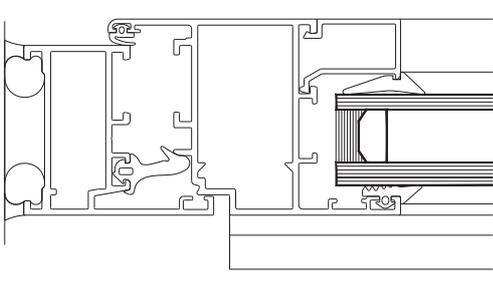




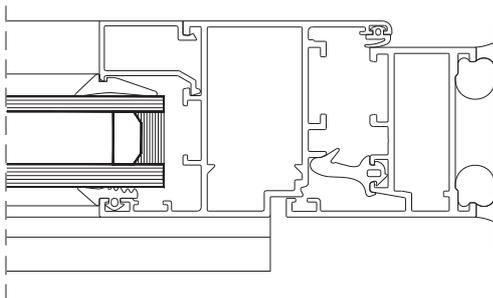




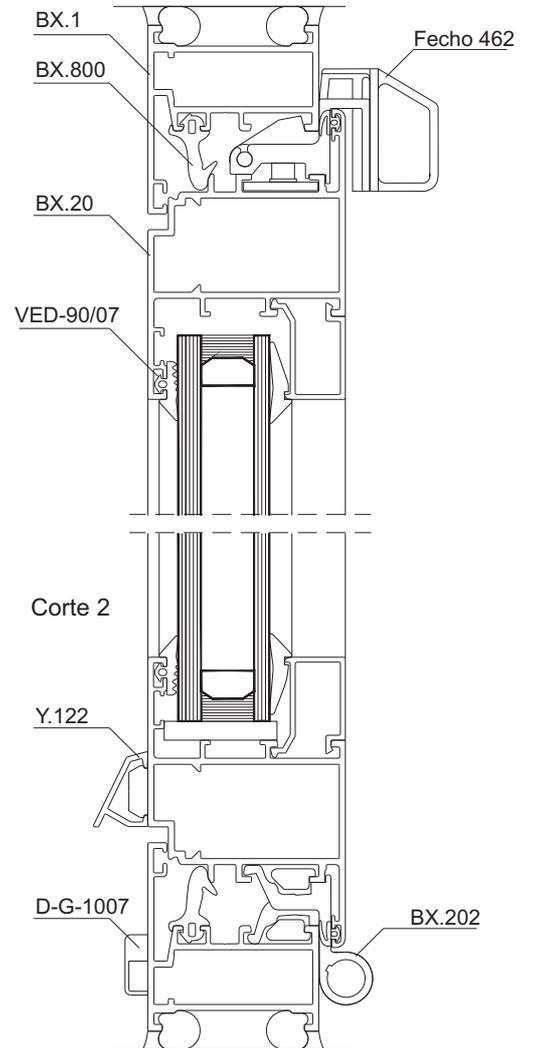
Corte 3

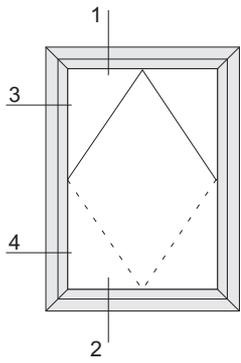


Corte 4

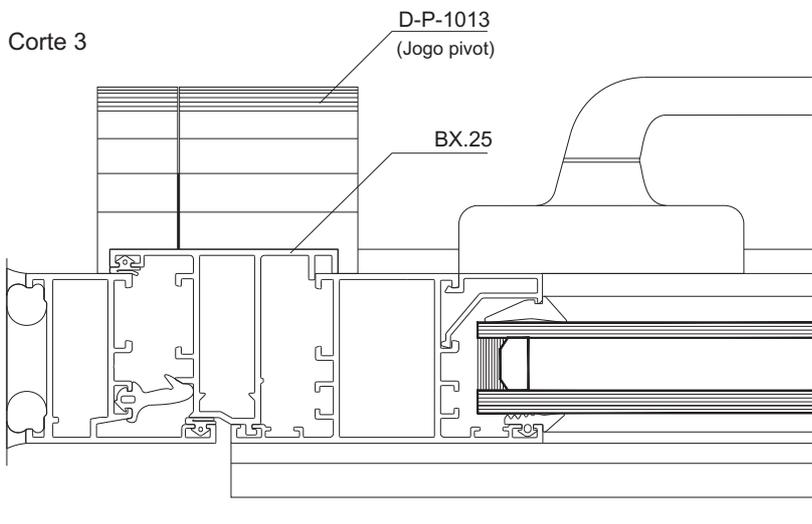


Corte 1

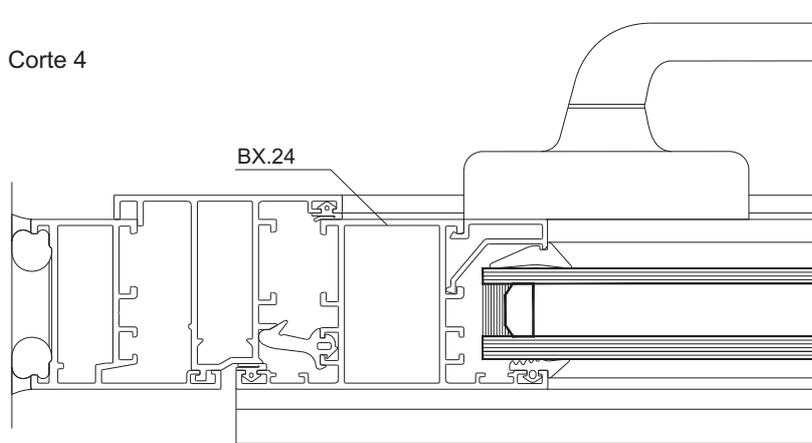




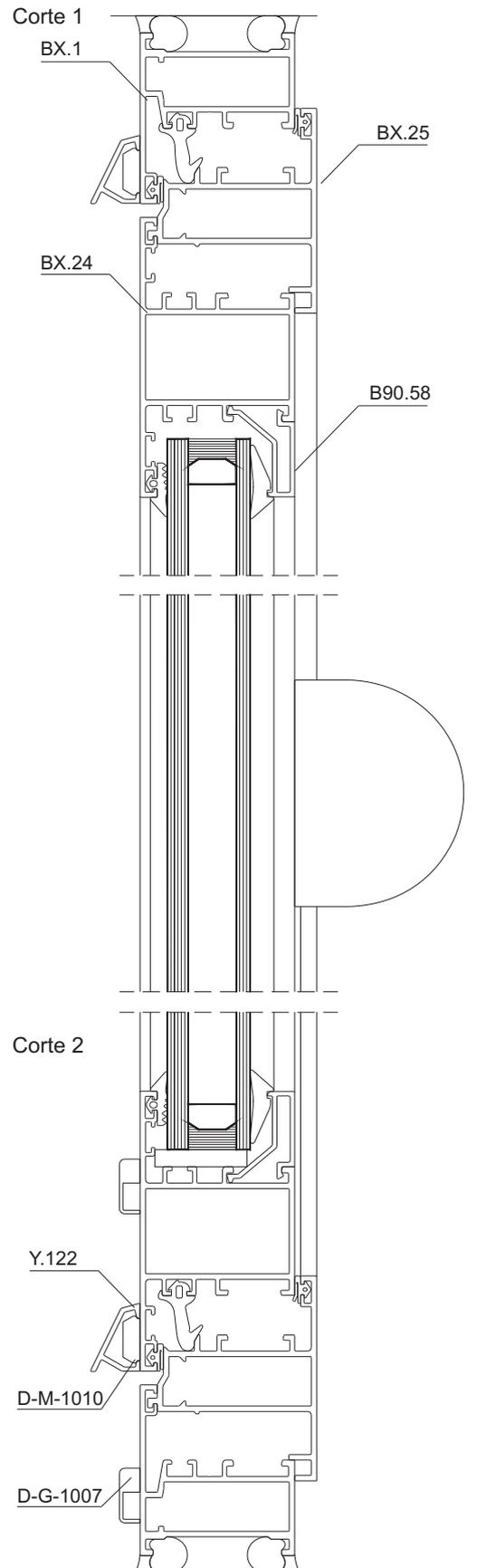
Corte 3



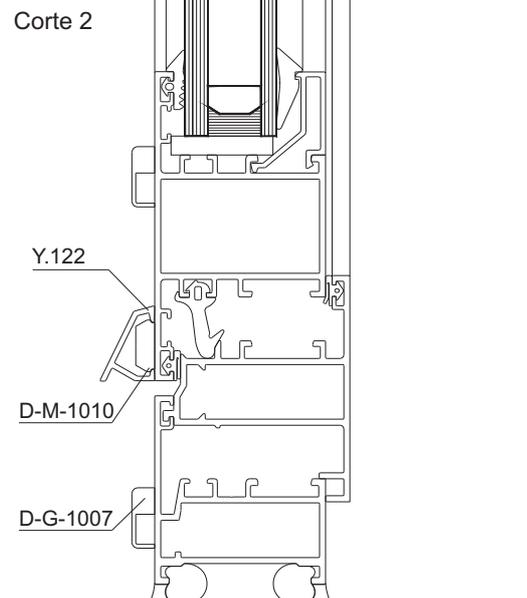
Corte 4

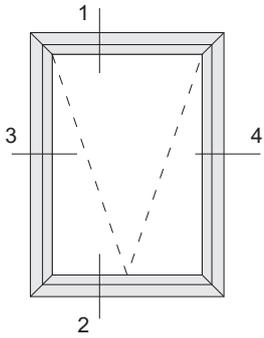


Corte 1

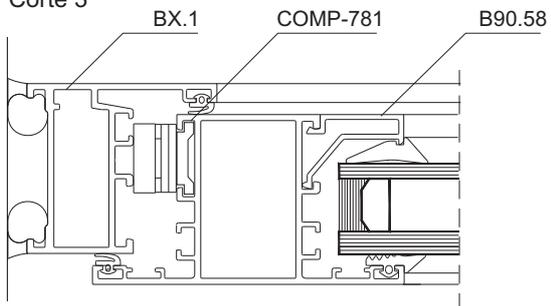


Corte 2

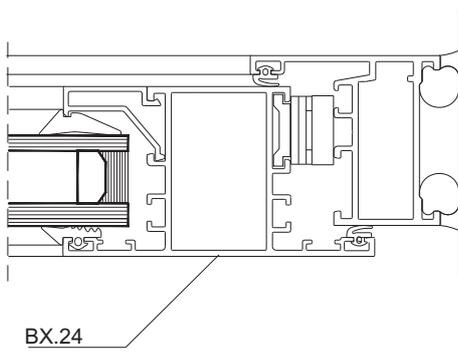




Corte 3

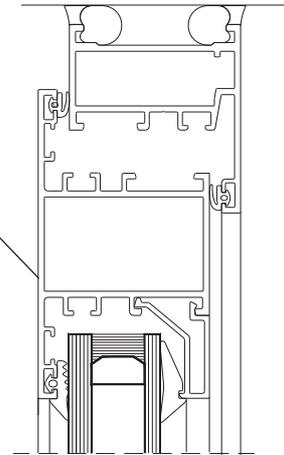


Corte 4

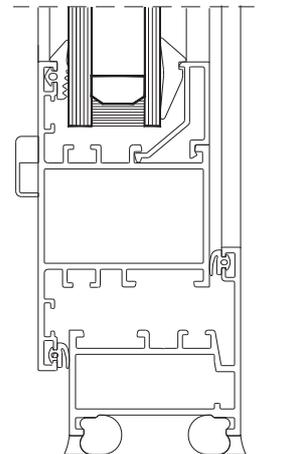


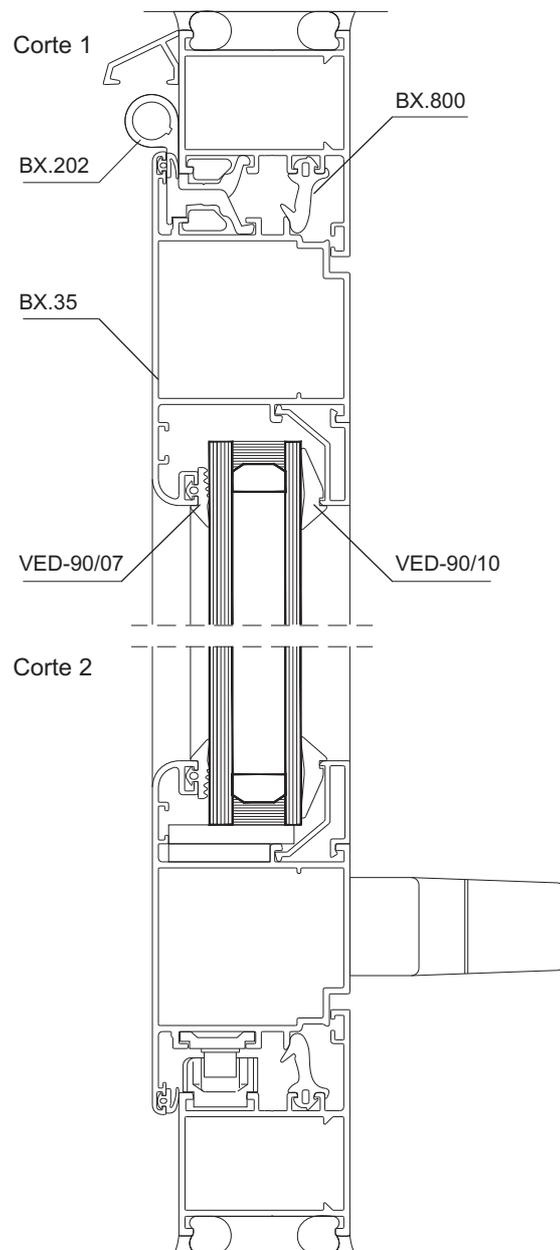
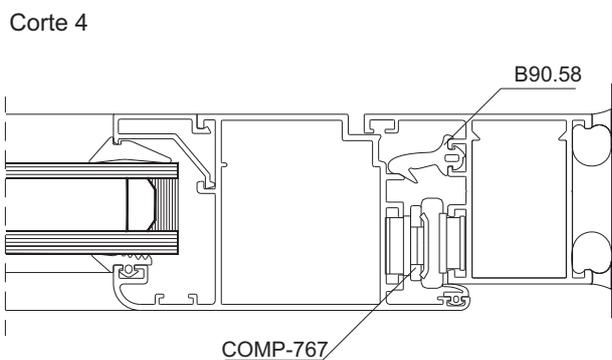
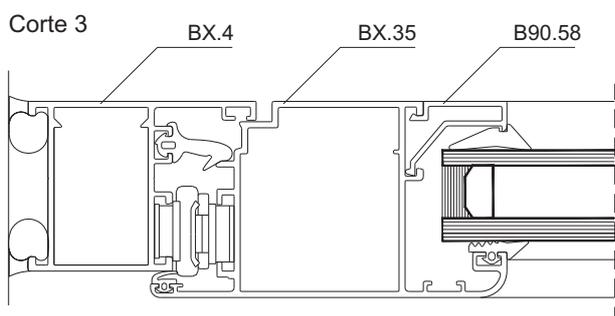
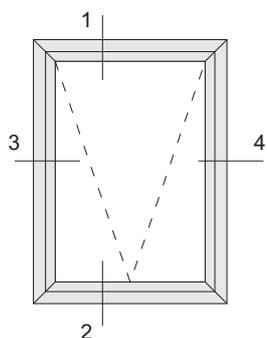
Corte 1

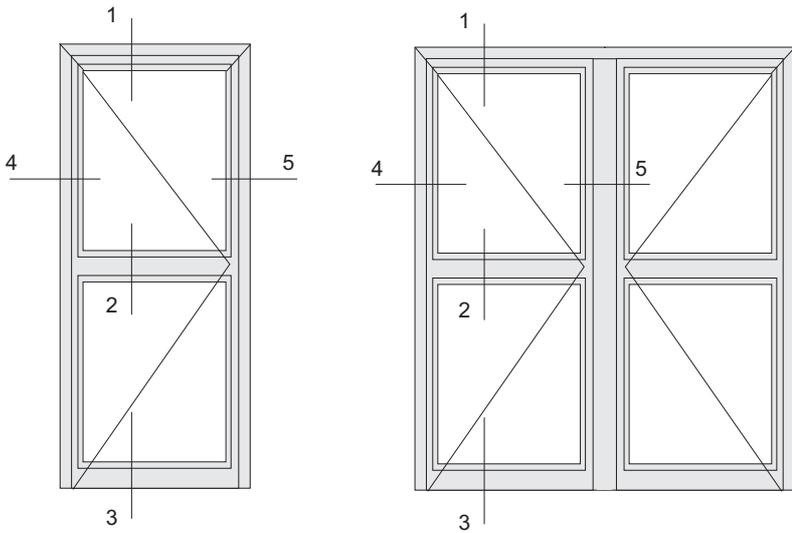
BX.24



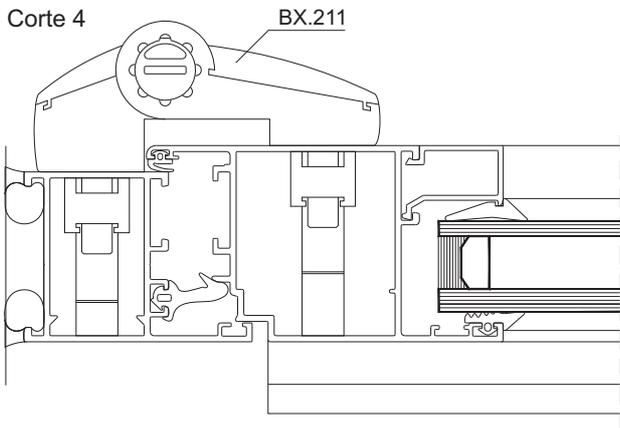
Corte 2



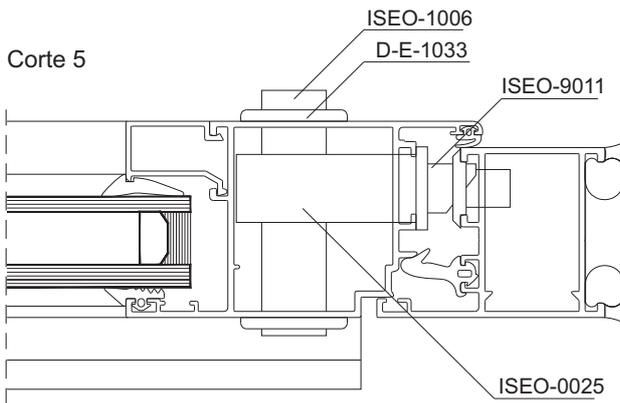




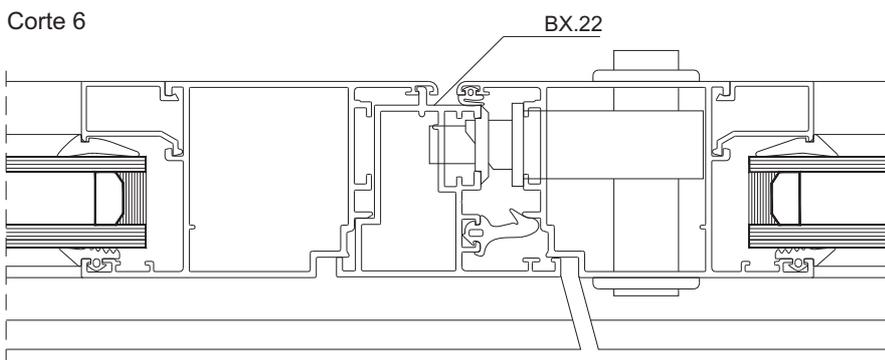
Corte 4



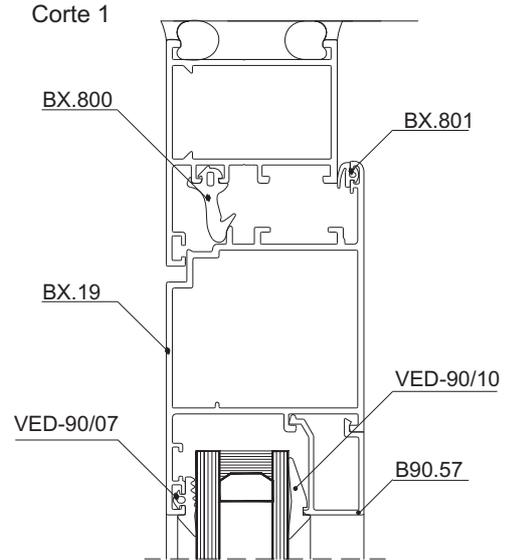
Corte 5



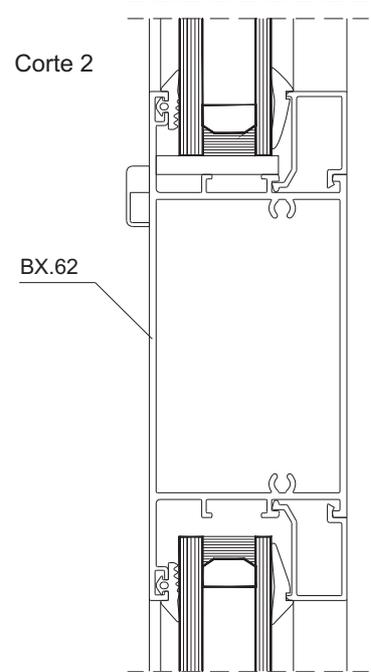
Corte 6



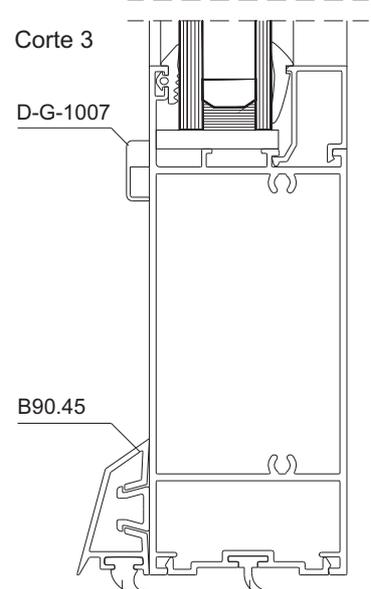
Corte 1



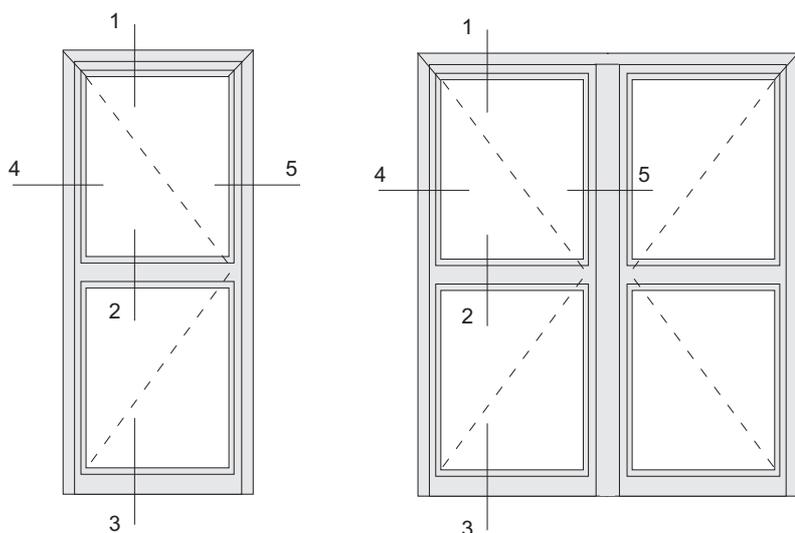
Corte 2



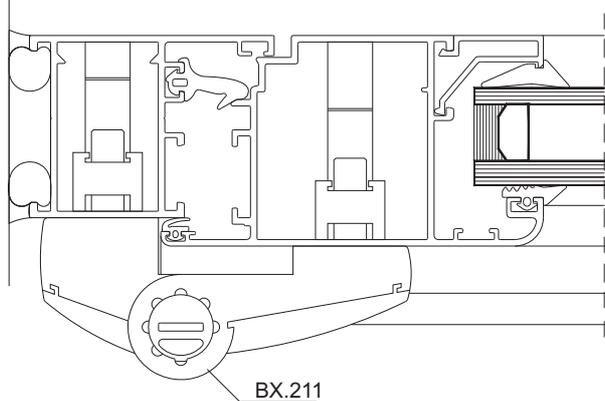
Corte 3



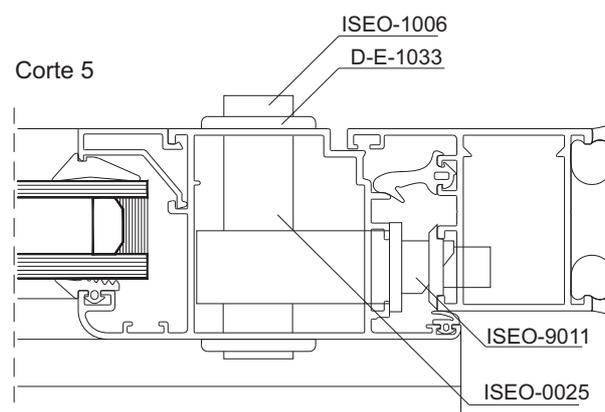
VED-90/05 VED-90/06



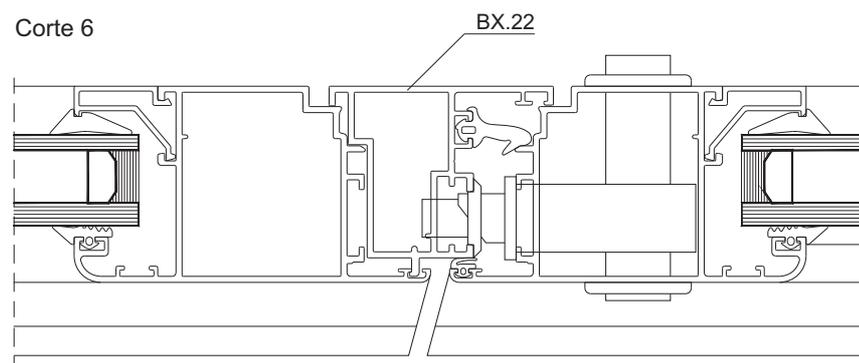
Corte 4



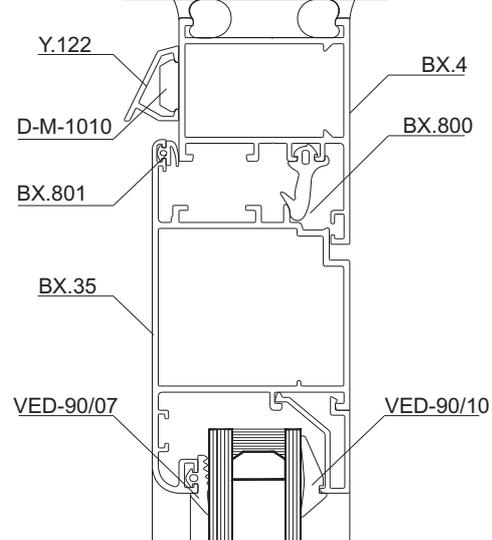
Corte 5



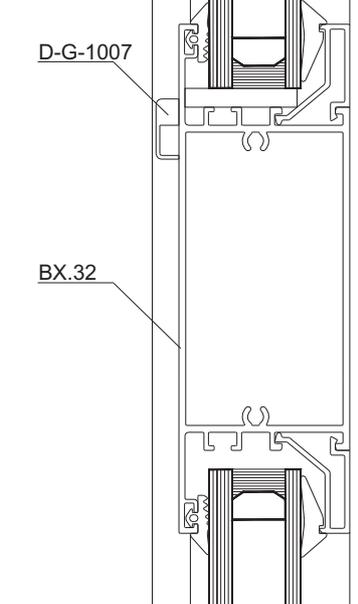
Corte 6



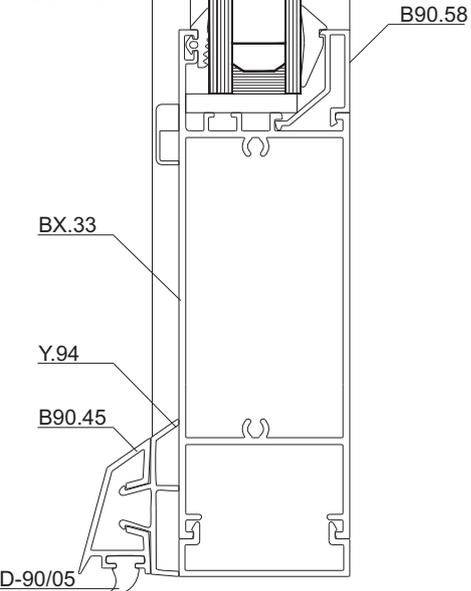
Corte 1

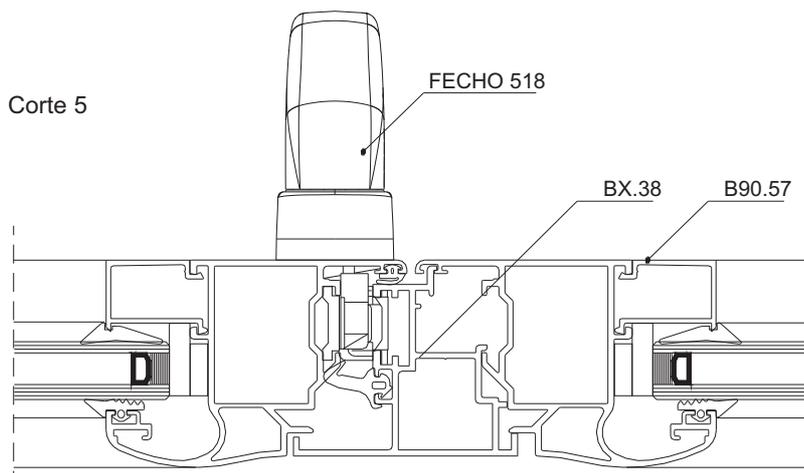
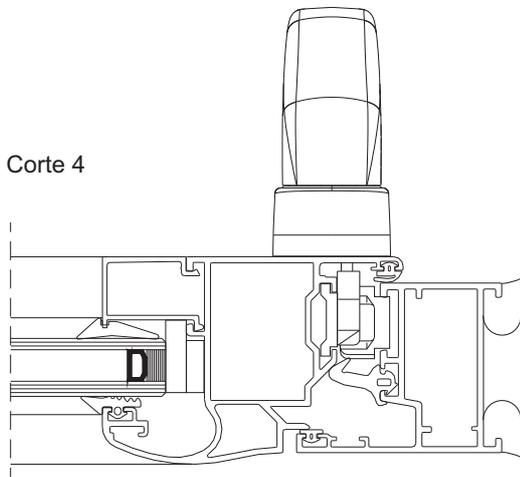
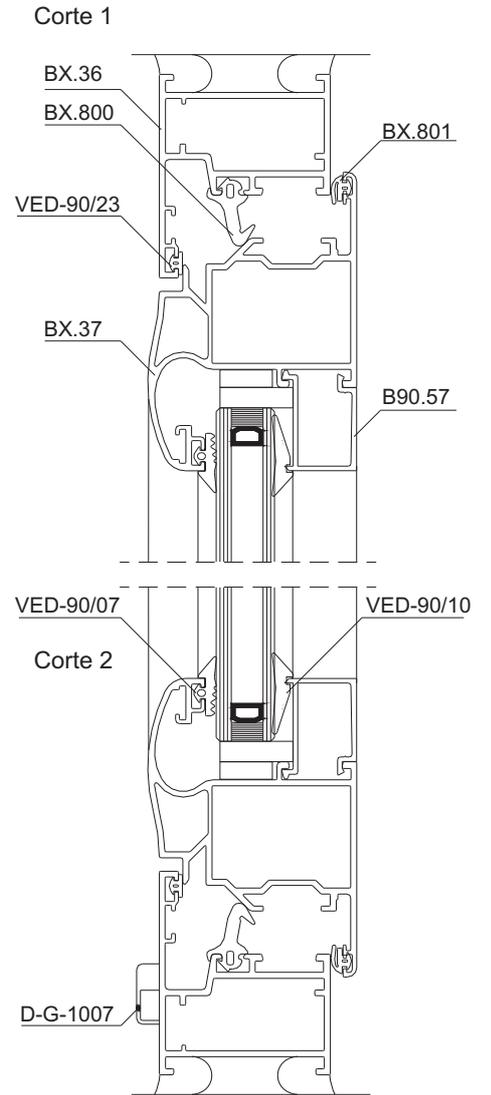
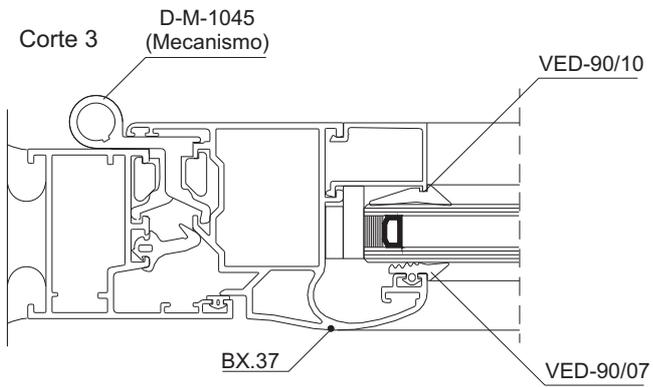
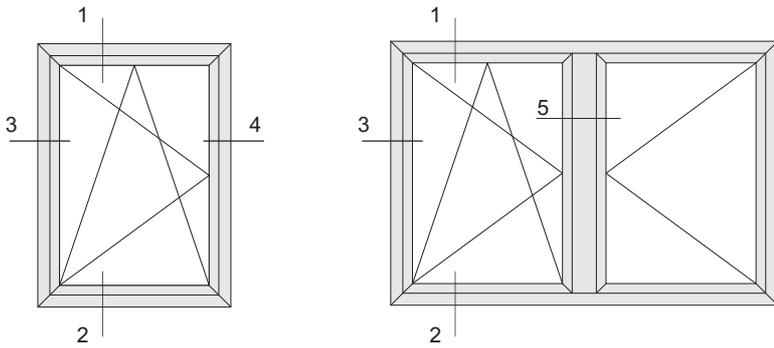


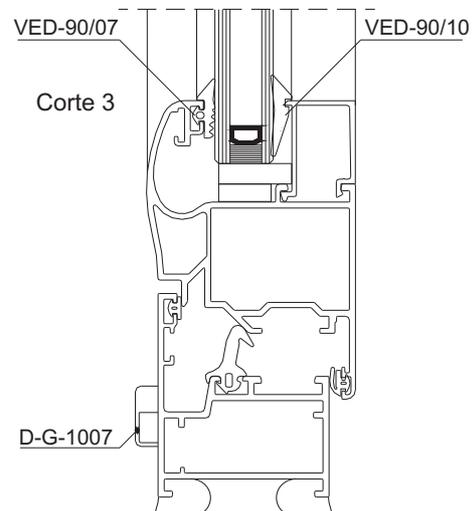
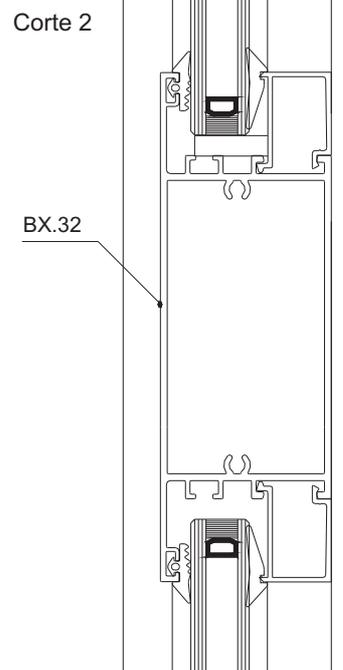
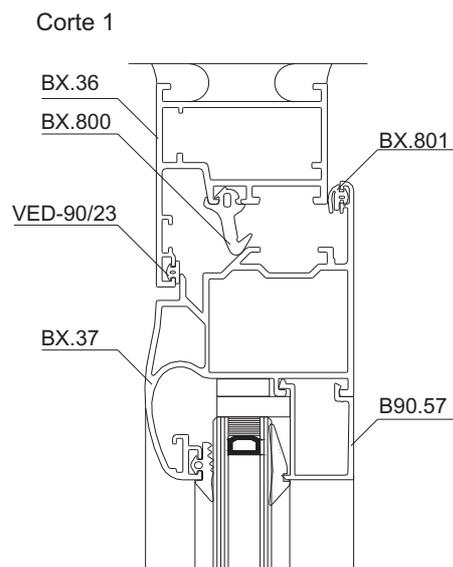
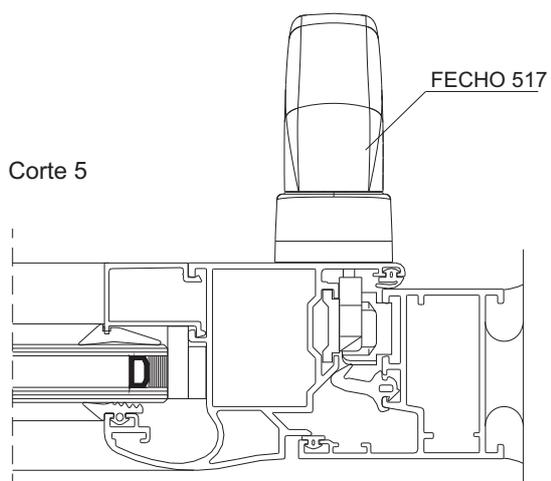
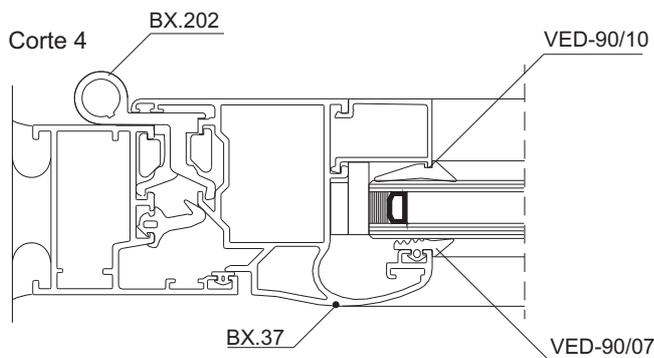
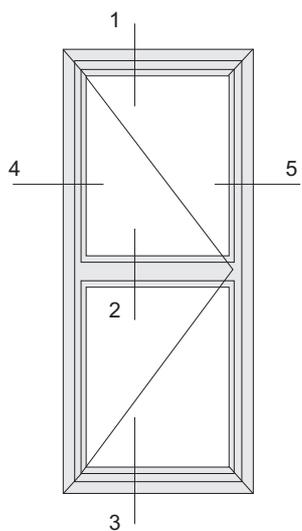
Corte 2



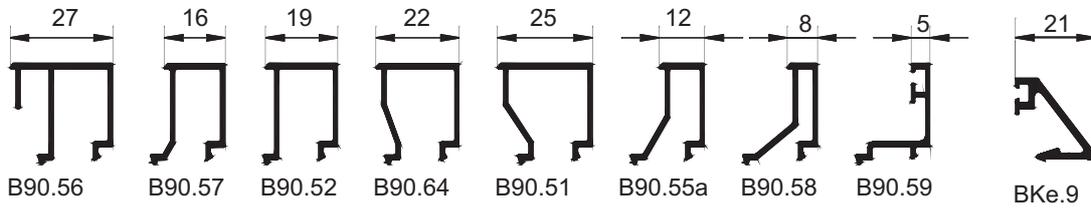
Corte 3



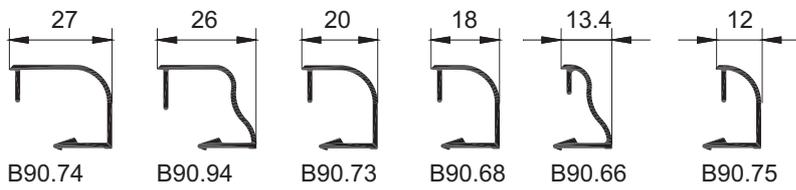




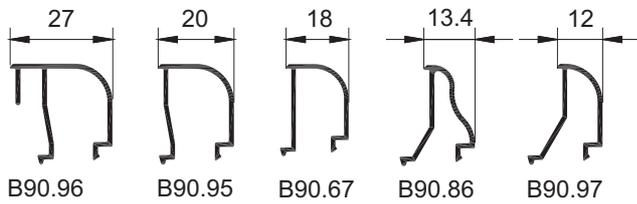
Bites rectos de clip e mola



Bites Curvos de mola

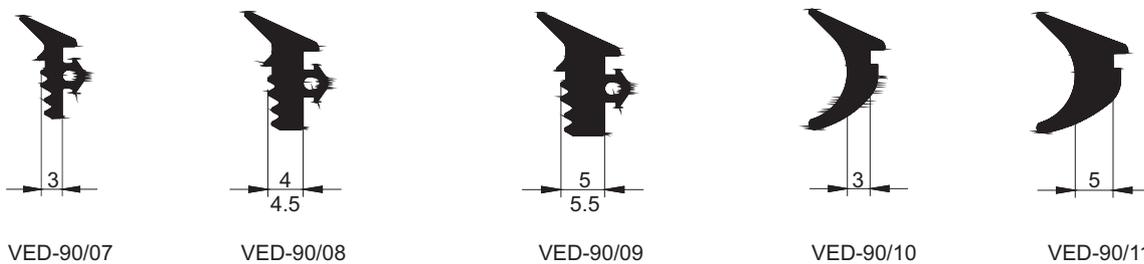


Bites Curvos de clip



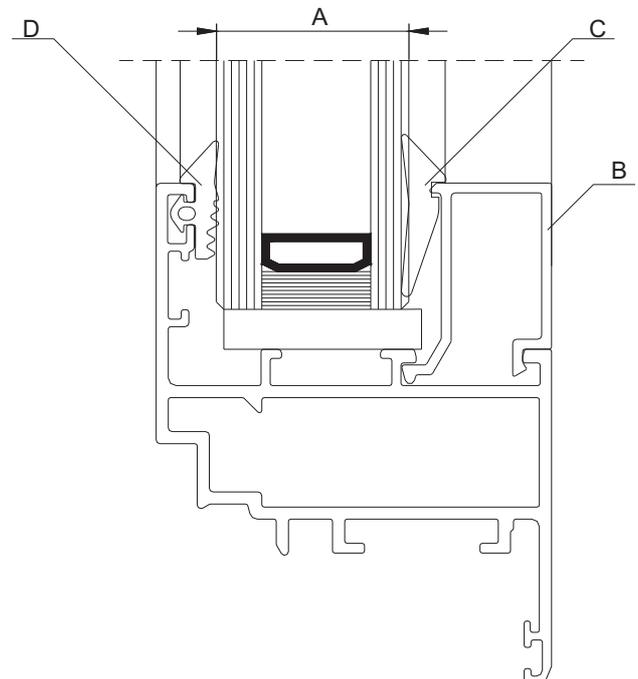
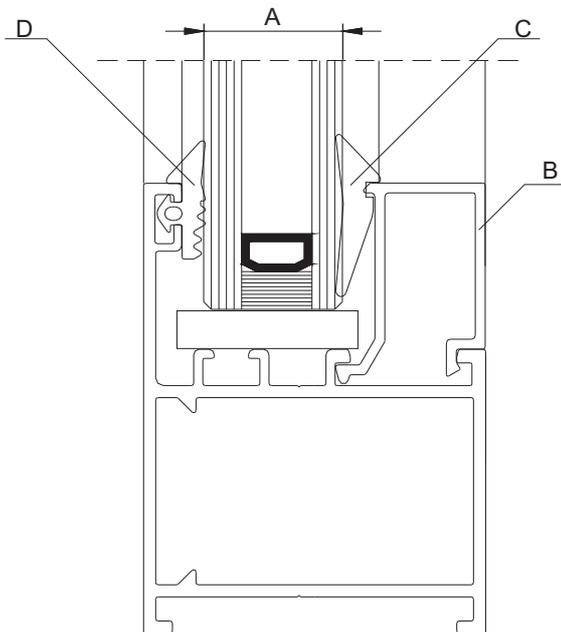
Mola ML-BR

Vedantes Interiores / Exteriores



Espessuras de vidros Aros Fixos			
Bites Rectos			
A	B	C	D
Vidro	Bite	Ved.Int.	Ved.Ext.
5 mm	B90.56	VED-90/11	VED-90/07
8 mm	B90.51	VED-90/10	VED-90/07
12 mm	B90.64	VED-90/10	VED-90/07
16 mm	B90.57	VED-90/10	VED-90/07
18 mm	B90.57	VED-90/10	VED-90/07
20 mm	B90.55a	VED-90/10	VED-90/07
22 mm	B90.55a	VED-90/10	VED-90/07
26mm	B90.58	VED-90/10	VED-90/07
28 mm	B90.59	VED-90/10	VED-90/07
29 mm	B90.59	VED-90/10	VED-90/07
Bites Curvos			
A	B	C	D
Vidro	Bite	Ved.Int.	Ved.Ext.
5 mm	B90.74	VED-90/11	VED-90/07
7 mm	B90.74	VED-90/10	VED-90/07
12 mm	B90.73	VED-90/10	VED-90/08
16 mm	B90.68	VED-90/10	VED-90/07
18 mm	B90.75	VED-90/11	VED-90/08
20 mm	B90.75	VED-90/10	VED-90/08
22 mm	B90.75	VED-90/10	VED-90/07

Espessuras de vidros Aros Móveis			
Bites Rectos			
A	B	C	D
Vidro	Bite	Ved.Int.	Ved.Ext.
5 mm	B90.50	VED-90/10	VED-90/08
6 mm	B90.50	VED-90/10	VED-90/07
7mm	B90.50	VED-90/10	VED-90/07
12 mm	B90.56	VED-90/11	VED-90/07
14 mm	B90.56	VED-90/10	VED-90/07
20 mm	B90.52	VED-90/11	VED-90/07
22 mm	B90.52	VED-90/10	VED-90/07
24mm	B90.57	VED-90/10	VED-90/07
26 mm	B90.55a	VED-90/11	VED-90/07
28 mm	B90.50	VED-90/10	VED-90/07
30 mm	B90.58	VED-90/11	VED-90/08
34 mm	B90.59	VED-90/10	VED-90/08
Bites Curvos			
A	B	C	D
Vidro	Bite	Ved.Int.	Ved.Ext.
9 mm	B90.74	VED-90/11	VED-90/09
12 mm	B90.74	VED-90/10	VED-90/08
14 mm	B90.74	VED-90/10	VED-90/07
20 mm	B90.73	VED-90/10	VED-90/07
21 mm	B90.73	VED-90/10	VED-90/07
24 mm	B90.75	VED-90/11	VED-90/09
26 mm	B90.75	VED-90/11	VED-90/07
28 mm	B90.75	VED-90/10	VED-90/07
29mm	B90.75	VED-90/10	VED-90/07

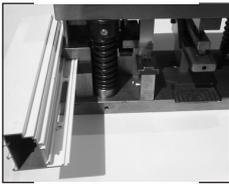




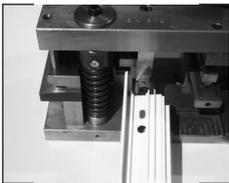
Outras operações

Perfis de operação

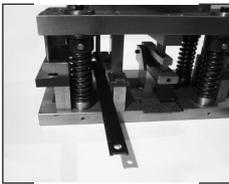
Todos os perfis das séries de batente Arkial



Mecanização do rasgo de fixação da cremone



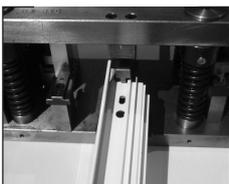
Mecanização da zona de cortes da vareta 1/2 esquadria para passar a vareta de cremone ou aplicação de esquadro de reenvio



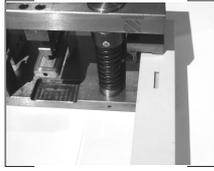
Mecanização dos furos da vareta de cremone posição 1



Mecanização dos furos da vareta de cremone posição 2

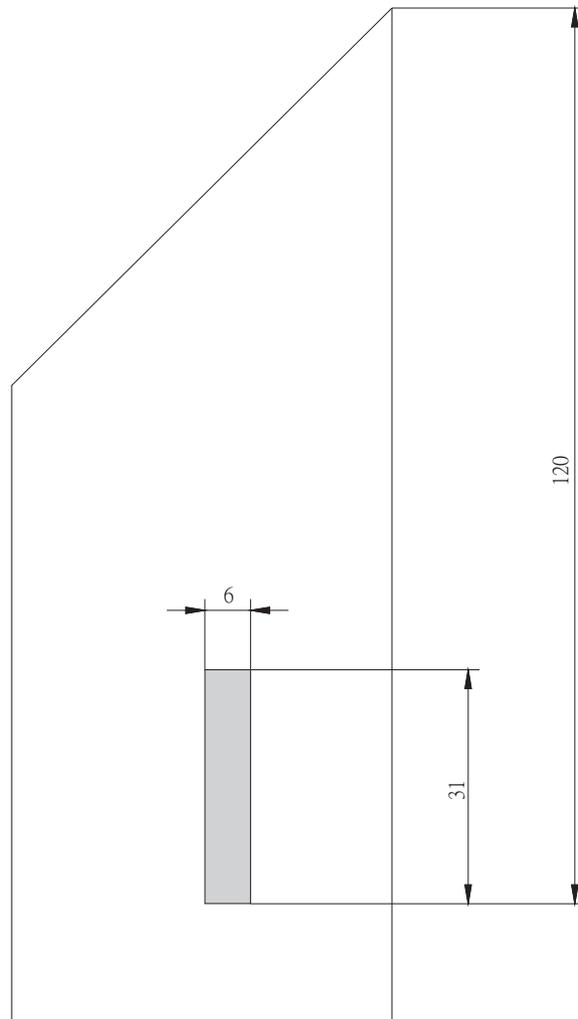
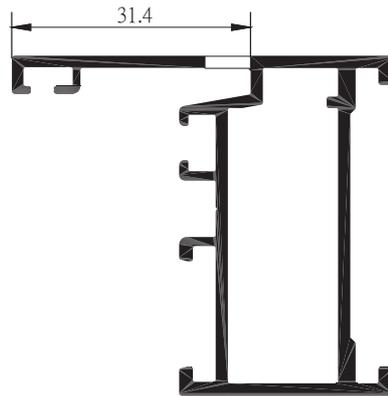


Mecanização de furos para os esquadros de aperto



Operação nos aros fixos

Perfis de operação
BX.1, BX.4, BX.6 e BX.36

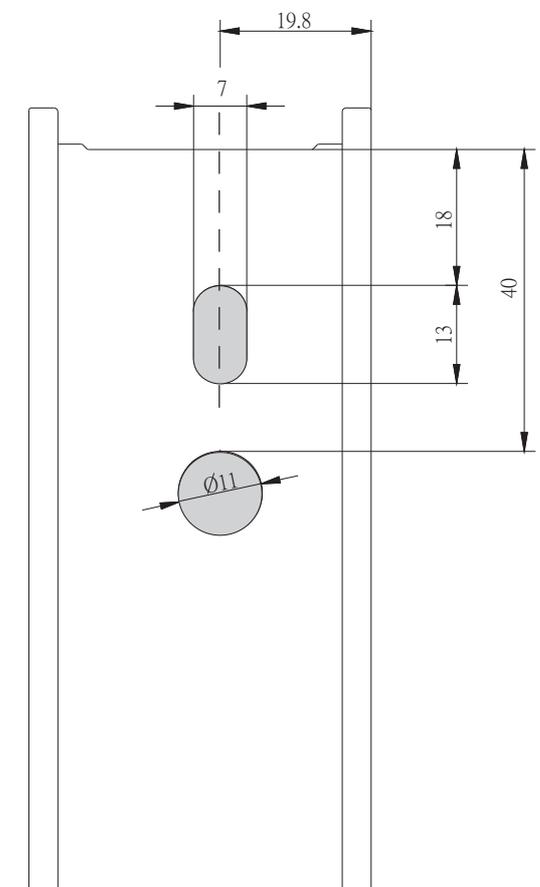
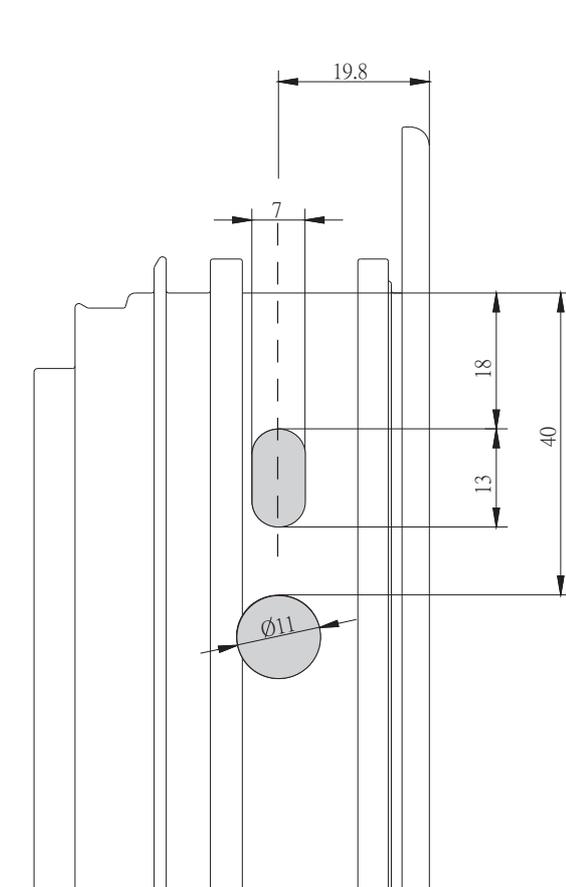
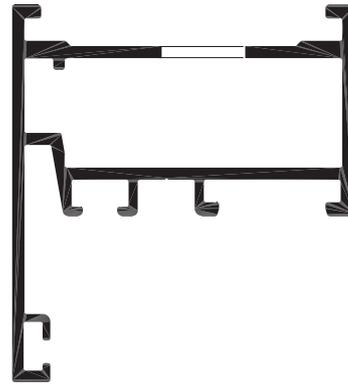
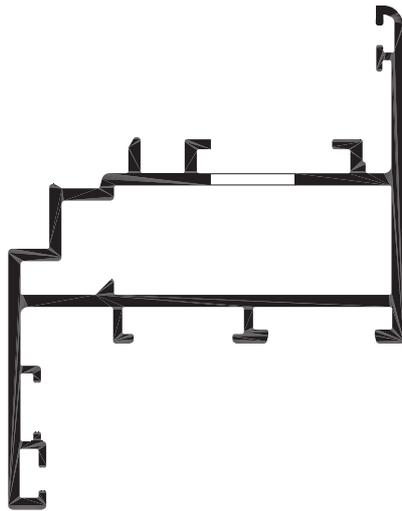




Operação nos aros fixo e móvel

Perfis de operação

BX.1, BX.4, BX.6, BX.36, BX.18, BX.19, BX.20, BX.21, BX.29, BX.35 e BX.37

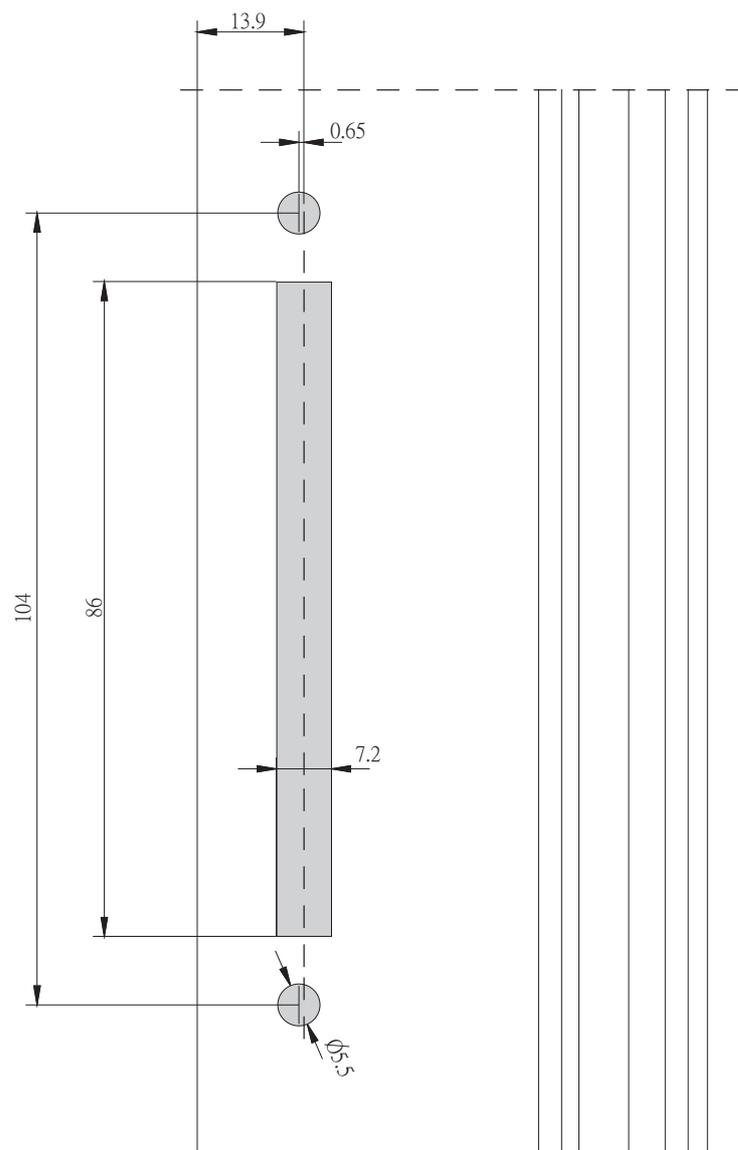
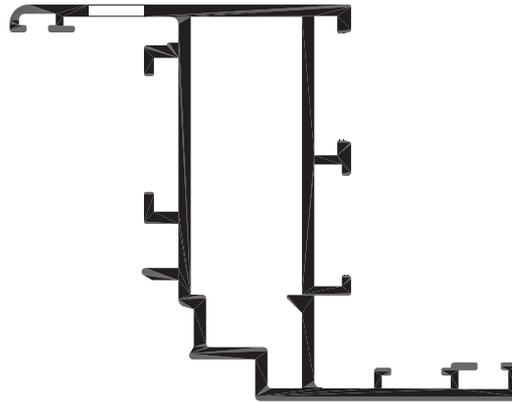




Operação nos aros móveis para introdução de cremone

Perfis de operação

BX.18, BX.19, BX.20, BX.21, BX.29, BX.35 e BX.37

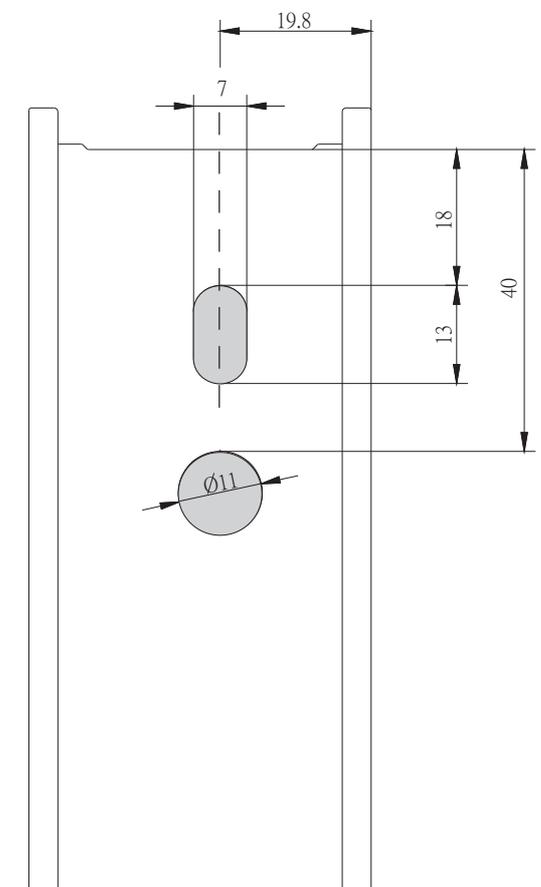
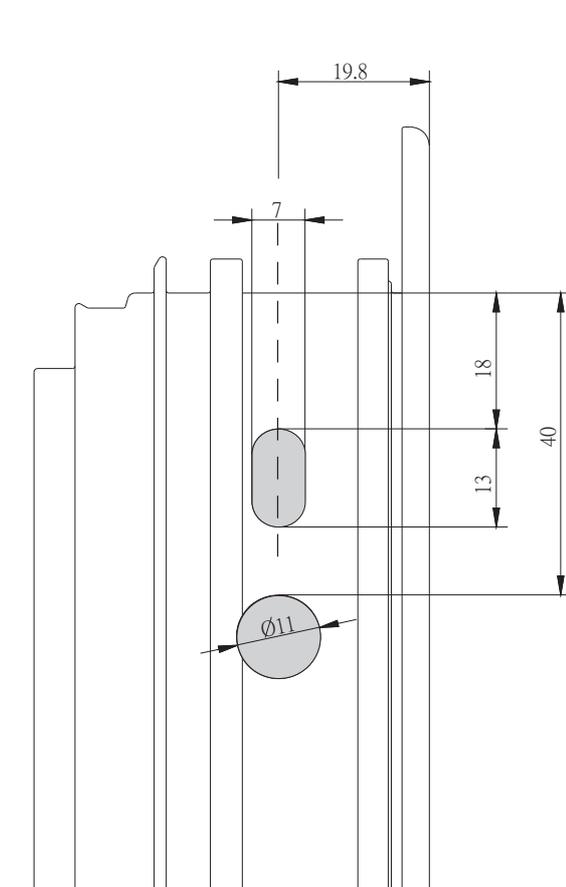
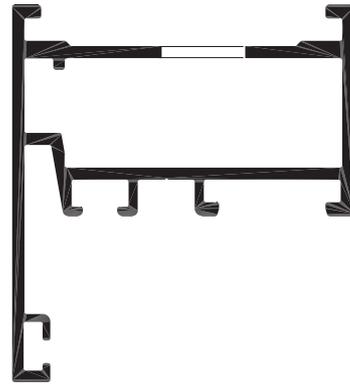
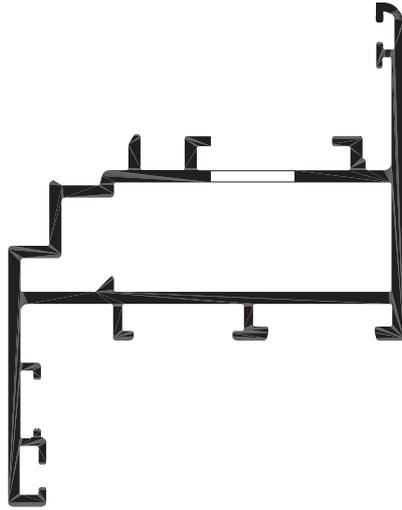




Operação nos aros fixo e móvel

Perfis de operação

BX.1, BX.4, BX.6, BX.36, BX.18, BX.19, BX.20, BX.21, BX.29, BX.35 e BX.37



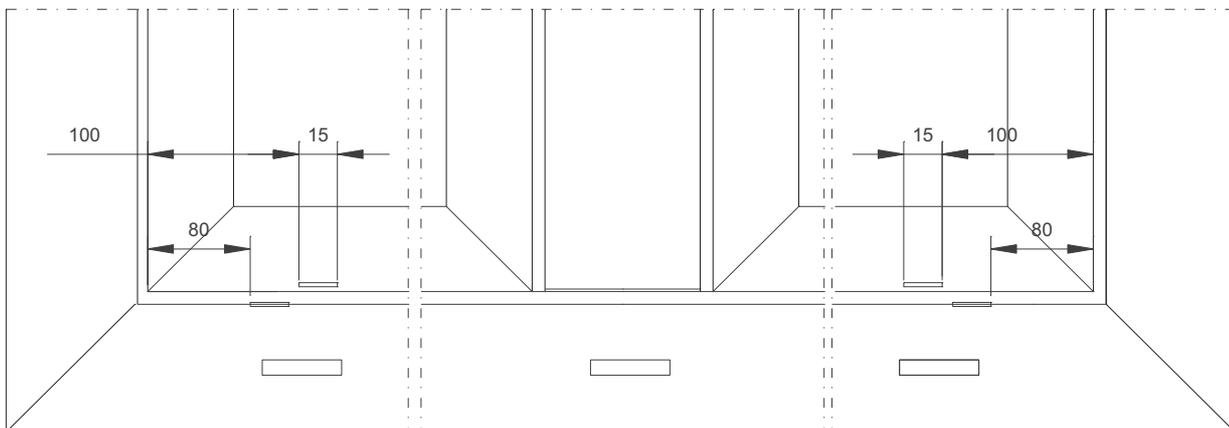
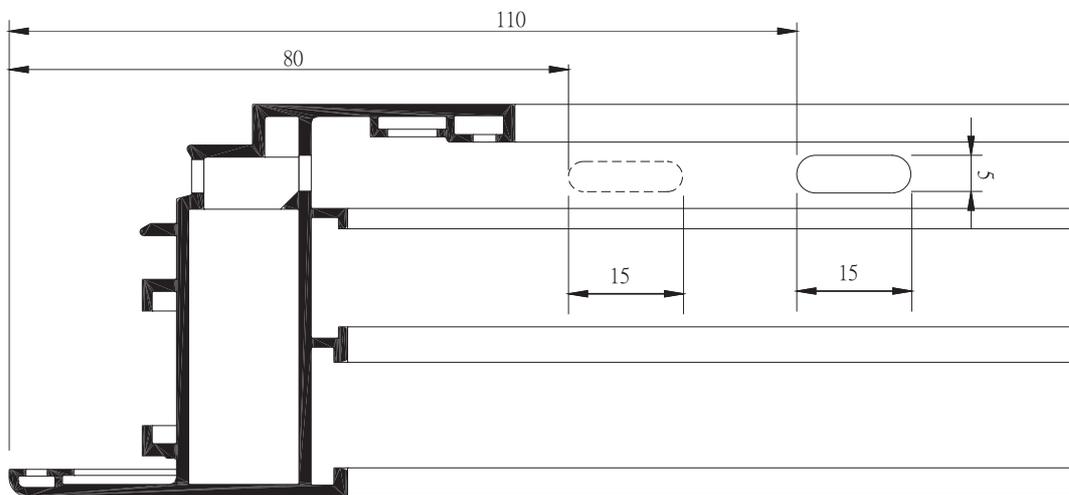


Operação nos aros móveis

Perfis de operação

Rasgo de ventilação da gola do vidro nos perfis

BX.18,19,20,21,29,35,37, 47



Índice

1 produto

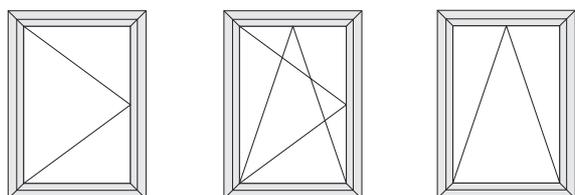
2 perfis e acessórios

3 soluções

4 fabricação

Ref.	Cortes	Medidas de corte	Quant.
BX.1		L	2
BX.1		H	2
BX.20		L-45	2
BX.20		H-45	2
Bite		L-134	2
Bite		H-178	2
Y.122		L-112	1
BX.51		H-45	1

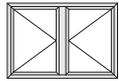
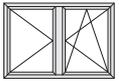
Referência			
BX.800	2L+2H	2L+2H	2L+2H
BX.801	2L+2H	2L+2H	2L+2H
VED-90/10	2L+2H	2L+2H	2L+2H
VED-90/07	2L+2H	2L+2H	2L+2H
D-G-1007	2	2	2
D-M-1010	3 a 4 / m	3 a 4 / m	3 a 4 / m
BP.291	8	8	8
BX.306	4	4	4
BX.810	1	1	1

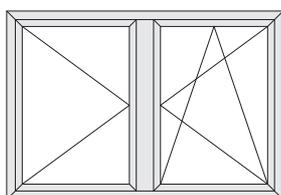
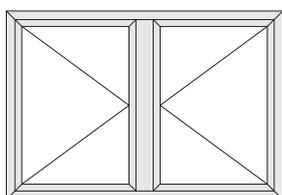


* Varia conforme as dimensões

* Verificar Ferragens no Manual Ferragens Sapa

Ref.	Cortes	Medidas de corte	Quant.
BX.1		L	2
BX.1		H	2
BX.20		$\frac{L-50}{2}$	4
BX.20		H-45	4
BX.22		H-109	1
Bite		$\frac{L-228}{2}$	4
Bite		H-178	4
Y.122		$\frac{L-336}{2}$	1
Y.122		$\frac{L-40}{2}$	1
BX.51		H-45	1

Referência		
BX.800	2L+3H	2L+3H
BX.801	3L+7H	3L+7H
VED-90/10	2L+4H	2L+4H
VED-90/07	2L+4H	2L+4H
D-G-1007	3	3
D-C-1003	1	1
D-GS-1020		2
BX.810	2	2
BP.291	12	12
BX.306	8	8
D-M-1010	3 a 4 / m	3 a 4 / m

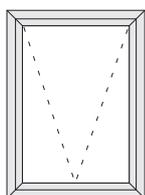


* Varia conforme as dimensões

* Verificar Ferragens no Manual Ferragens Sapa

Ref.	Cortes	Medidas de corte		Quant.
		C/ Dob.	S/ Dob.	
BX.1			L	2
BX.1			H	2
BX.4		L		2
BX.4		H		2
BX.24			L-24	2
BX.24			H-34	2
BX.35		L-24		2
BX.35		H-34		2
Bite		L-155	L-155	2
Bite		H-199	H-199	2
Y.122		L	L	1
BX.51		H-34	H-34	1

Referência	
BX.800	2L+2H
BX.801	2L+2H
VED-90/10	2L+2H
VED-90/07	2L+2H
D-G-1007	3
BX.810	1
BP.291	
BP.282	
BX.280	4
KIT-641	4
BX.306	4

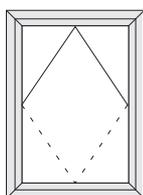


* Varia conforme as dimensões

* Verificar Ferragens no Manual Ferragens Sapa

Ref.	Cortes	Medidas de corte	Quant.
BX.1		L	2
BX.1		H	2
BX.25		L-44	2
BX.25		$\frac{H-44}{2}$	2
BX.25		$\frac{H-44}{2}$	2
BX.24		L-111	2
BX.24		H-108	2
Bite		L-231	1
Bite		H-275	1
Y.122		L-111	1
Y.122		L	1

Referência	
BX.800	2L+2H
VED-90/04	4L+4H
VED-90/10	2L+2H
VED-90/07	2L+2H
D-G-1007	3
BX.810	1
BP.291	8
BX.282	4
D-M-1010	3 a 4 / m

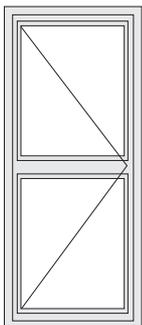


* Varia conforme as dimensões

* Verificar Ferragens no Manual Ferragens Sapa

Ref.	Cortes	Medidas de corte	Quant.
BX.4		L	2
BX.4		H	2
BX.19		L-65	2
BX.19		H-65	2
BX.61		L-209	1
Bite		L-209	4
Bite		$\frac{H-329}{2}$	4
Y.122		L-129	1

Referência	
BX.800	2L+2H
BX.801	3L+4H
VED-90/10	4L+2H
VED-90/07	4L+2H
D-G-1007	2
BX.810	1
BX.280	4
Kit-641	4
BX.306	4
D-M-1010	3 a 4 / m

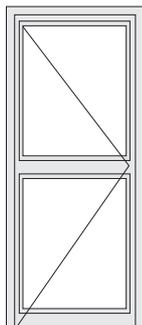


* Varia conforme as dimensões

* Verificar Ferragens no Manual Ferragens Sapa

Ref.	Cortes	Medidas de corte	Quant.
BX.4		L	1
BX.4		H	2
BX.19		L-65	2
BX.19		H-65	2
BX.61		L-209	1
BX.63		L-209	1
Bite		$\frac{H-404}{2}$	4
Bite		L-129	4
B90.40		L-209	1
B90.45		L-129	1

Referência	
BX.800	1L+2H
BX.801	2L+4H
VED-90/10	4L+2H
VED-90/07	4L+2H
VED-90/56	1L
STF-11x10	1L
D-G-1007	2
BX.280	2
BX.306	2
Kit-641	2
B90.810	1
ML-M5	3 a 4 /m

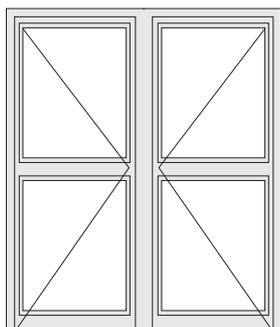


* Varia conforme as dimensões

* Verificar Ferragens no Manual Ferragens Sapa

Ref.	Cortes	Medidas de corte	Quant.
BX.4		L	1
BX.4		H	2
BX.19		$\frac{L-70}{2}$	2
BX.19		H-48	4
BX.22		H-72	1
BX.61		$\frac{L-357}{2}$	2
BX.63		$\frac{L-357}{2}$	2
Bite		$\frac{L-357}{2}$	8
Bite		$\frac{H-404}{2}$	4
B90.40		$\frac{L-70}{2}$	2
B90.45		$\frac{L-60}{2}$	1
B90.45		$\frac{L-198}{2}$	1

Referência	
BX.800	1L+3H
BX.801	2L+7H
VED-90/10	4L+4H
VED-90/07	4L+4H
VED-90/56	1L
STF-11x10	1L
D-G-1007	2
BX.280	2
BX.306	2
Kit-641	2
B90.810	21
ML-M5	3 a 4 /m
D-M-1010	3 a 4 /m

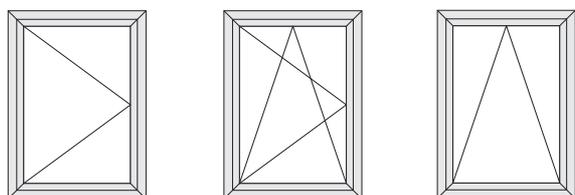


* Varia conforme as dimensões

* Verificar Ferragens no Manual Ferragens Sapa

Ref.	Cortes	Medidas de corte	Quant.
BX.36		L	2
BX.36		H	2
BX.37		L-52	2
BX.37		H-52	2
Bite		L-167	2
Bite		H-211	2
BX.51		H-52	1

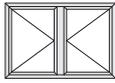
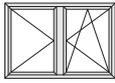
Referência			
BX.800	2L+2H	2L+2H	2L+2H
BX.801	2L+2H	2L+2H	2L+2H
VED-90/10	2L+2H	2L+2H	2L+2H
VED-90/07	2L+2H	2L+2H	2L+2H
BP.291	4	4	4
BX.280	4	4	4
BX.306	4	4	4

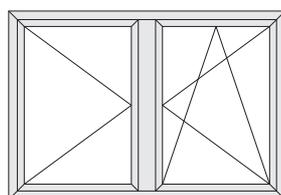
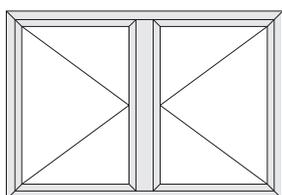


* Varia conforme as dimensões

* Verificar Ferragens no Manual Ferragens Sapa

Ref.	Cortes	Medidas de corte	Quant.
BX.36		L	2
BX.36		H	2
BX.37		$\frac{L-57}{2}$	4
BX.37		H-52	4
BX.38		H-116	1
Bite		$\frac{L-286}{2}$	4
Bite		H-211	4
BX.51		H-52	1

Referência		
BX.800	2L+3H	2L+3H
BX.801	3L+7H	3L+7H
VED-90/10	2L+4H	2L+4H
VED-90/07	2L+4H	2L+4H
D-C-1003	1	1
BP.291	4	4
BX.280	8	8
BX.306	8	8

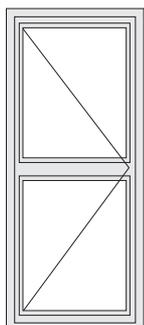


* Varia conforme as dimensões

* Verificar Ferragens no Manual Ferragens Sapa

Ref.	Cortes	Medidas de corte	Quant.
BX.36		L	2
BX.36		H	2
BX.37		L-52	2
BX.37		H-52	2
BX.32		L-167	1
Bite		L-167	4
Bite		$\frac{H-346}{2}$	4

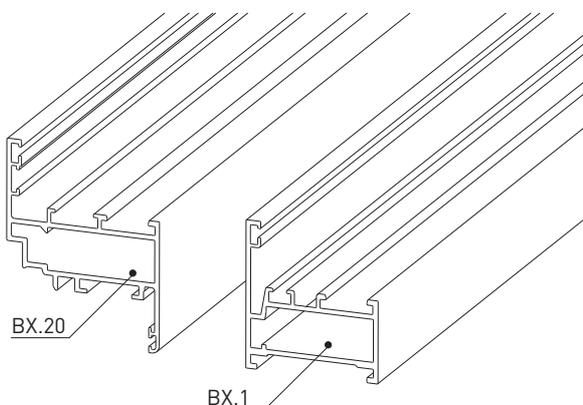
Referência	
BX.800	2L+2H
BX.801	3L+4H
VED-90/10	4L+2H
VED-90/07	4L+2H
BX.280	4
BP.291	4
BX.306	4



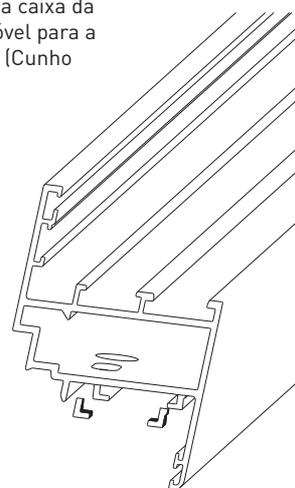
* Varia conforme as dimensões

* Verificar Ferragens no Manual Ferragens Sapa

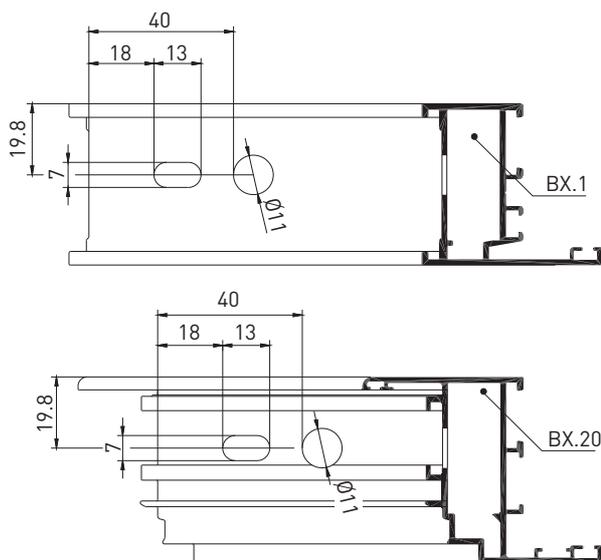
- 1** Depois da preparação do plano de fabricação, deve cortar-
-Se o aro fixo BX.1 e o aro móvel BX.20 com cortes a 45°.



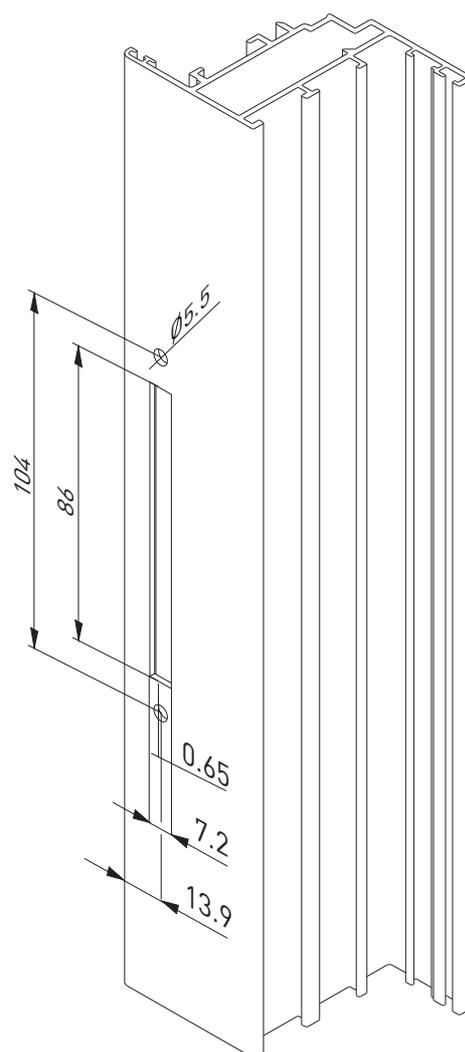
- 4** Cortar as abas da caixa da vareta no aro móvel para a
passagem desta (Cunho BX.910).



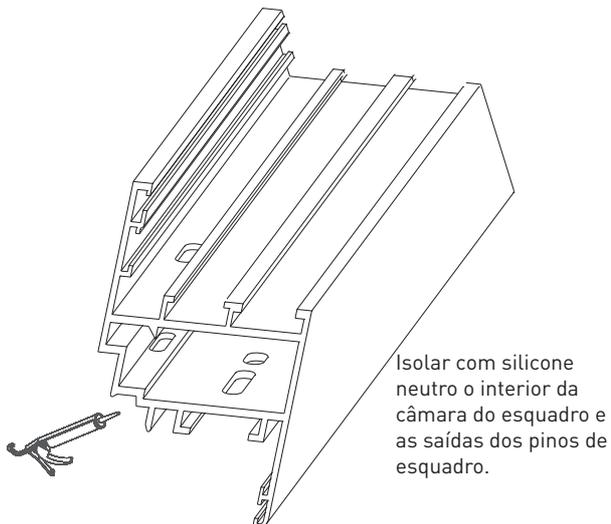
- 2** Proceder à maquinação dos perfis para a colocação dos
esquadros (Cunho BX.910 ou ESQ.001)



- 5** Maquinar, com o cunho BX.910, os aros móveis, para a
montagem do fecho cremone.

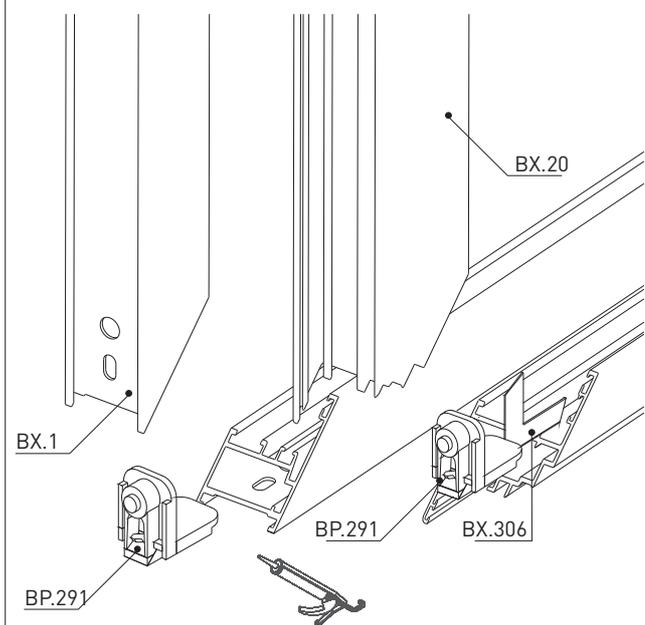


- 3** Proceder à mecanização para as saídas de água nas
travessas inferiores dos aros móveis. Estes rasgos de
ventilação da gola do vidro tem a dimensão de 5x15mm



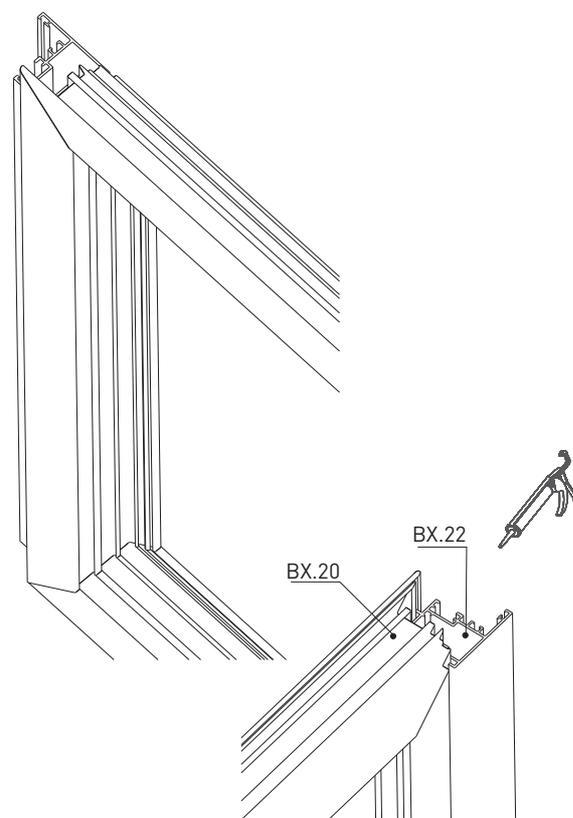
6

5. Colar, com silicone neutro, as esquadrias dos aros móveis e fixos com os respectivos esquadros de alinhamento BX.306 e aperto rápido BP.291.



8

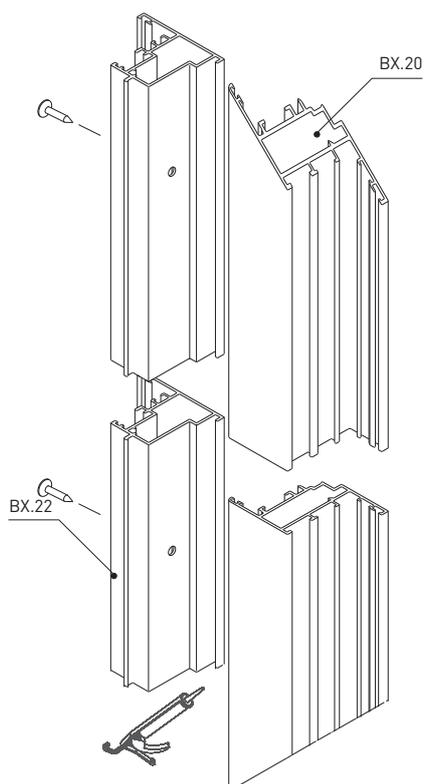
Colar os topos superior e inferior no perfil inversor BX.22 (silicone neutro)



7

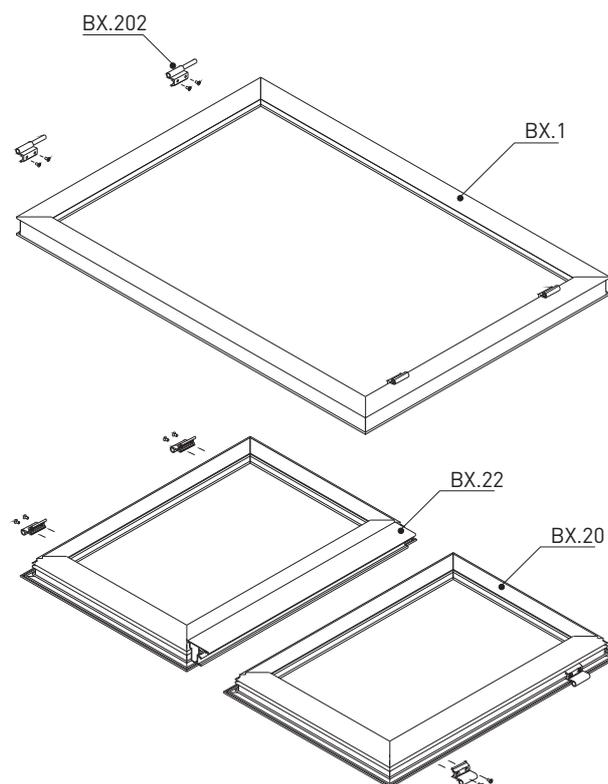
Proceder ao corte do perfil BX.22 e fazer as furações necessárias para a sua fixação ao perfil móvel da folha.

Nota: Fixar os parafusos na 2ª parede do tubular BX.22. Na 1ª parede, pode aplicar-se um tapa-furos.



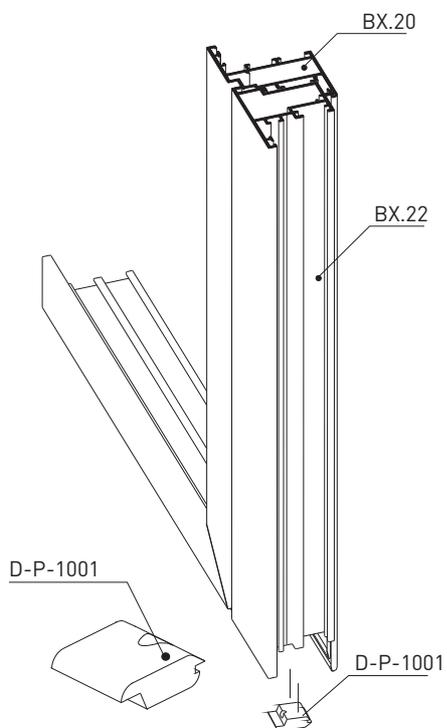
9

Aplicar de seguida as dobradiças reguláveis BX.202 nos aros fixo e móvel que permitem afinações com a utilização da chave Umbrako.



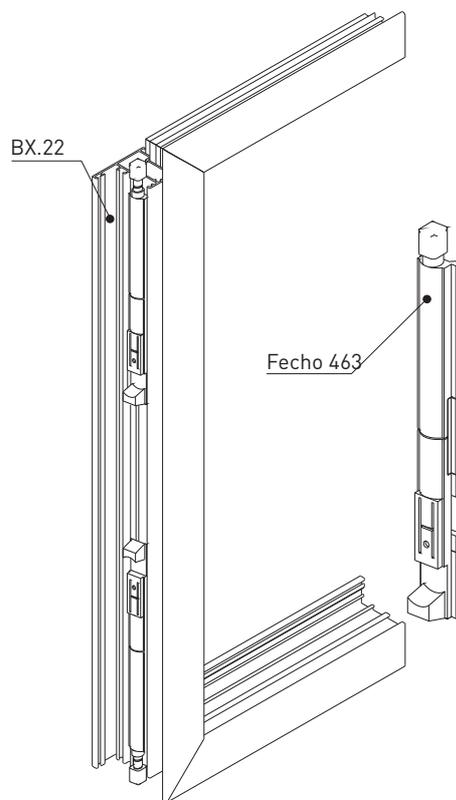
10

Em vãos pesados e de grandes dimensões, deve ser colocado no aro móvel horizontal, no extremo da folha, o acessório patim de apoio D-P-1001, para apoiar no terminal.



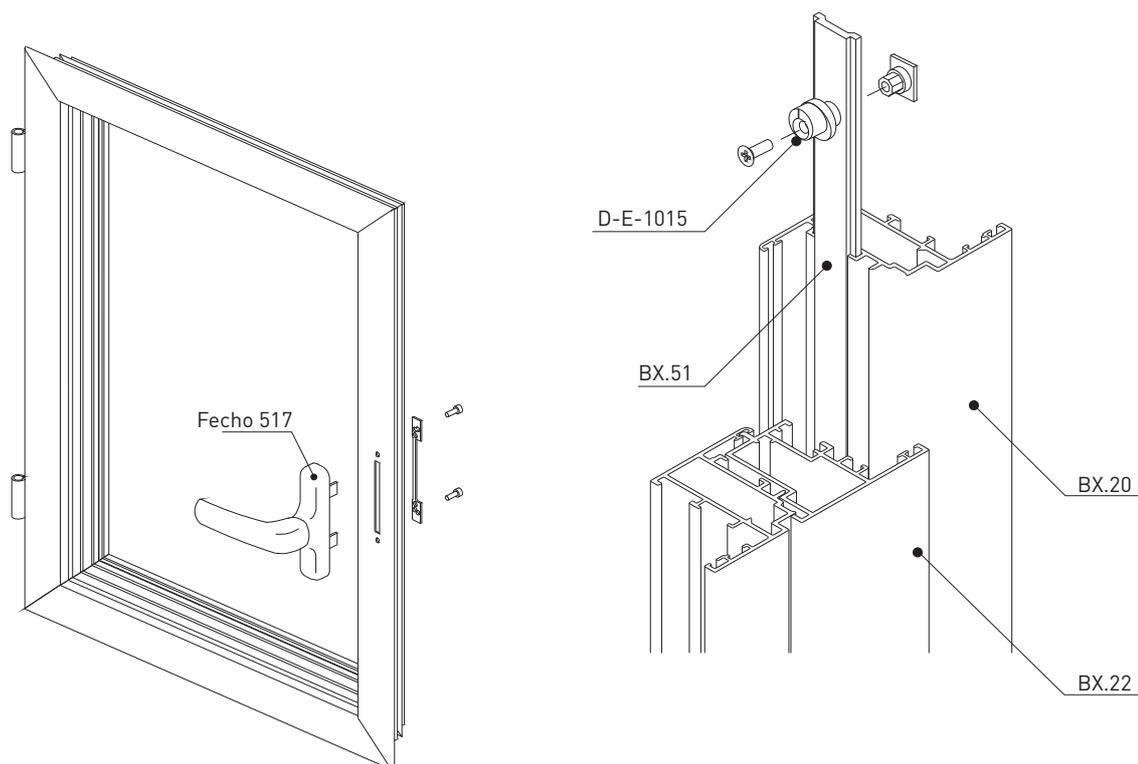
11

Aplicar o fecho à face (ref. Fecho 463) na 2ª folha, no perfil inversor BX.22, assim como o terminal no aro fixo.

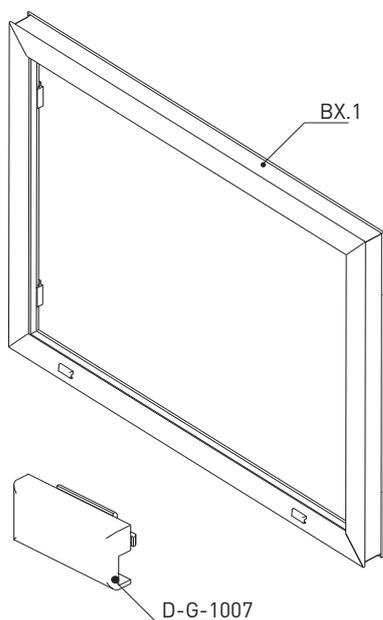


12

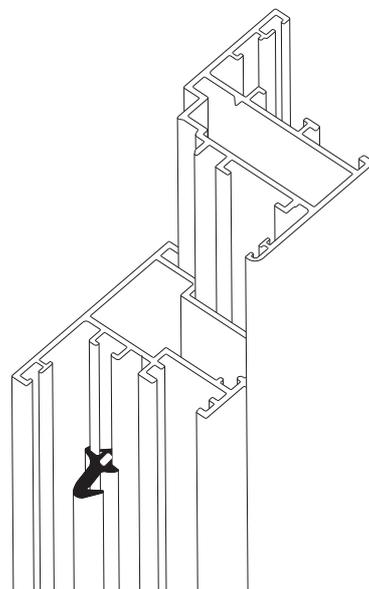
Proceder seguidamente à montagem do fecho cremone e da vareta cremone BX.51; aconselha-se a colocação de vários pontos de fecho (ref. D-P-1071), assim como as peças excêntricas (D-E-1015) montadas na vareta cremone.



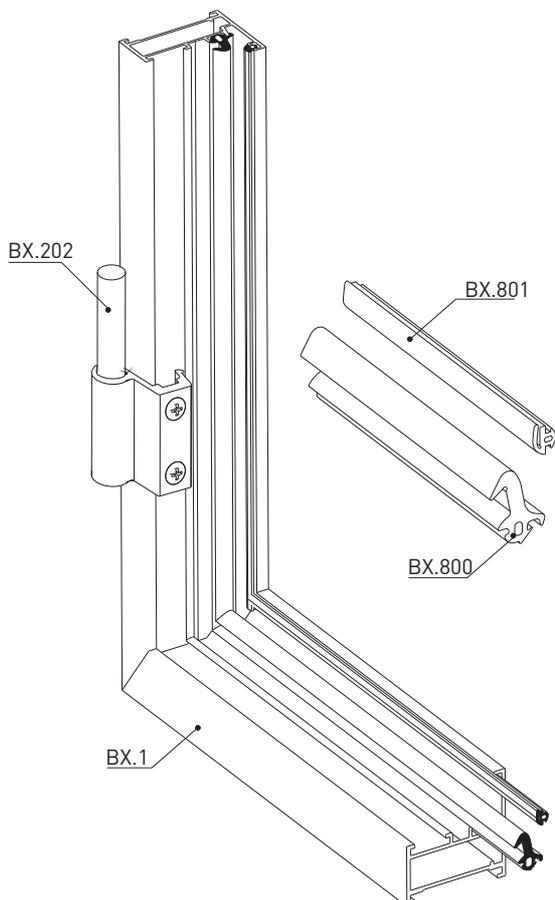
13 Proceder à aplicação dos deflectores no aro fixo.



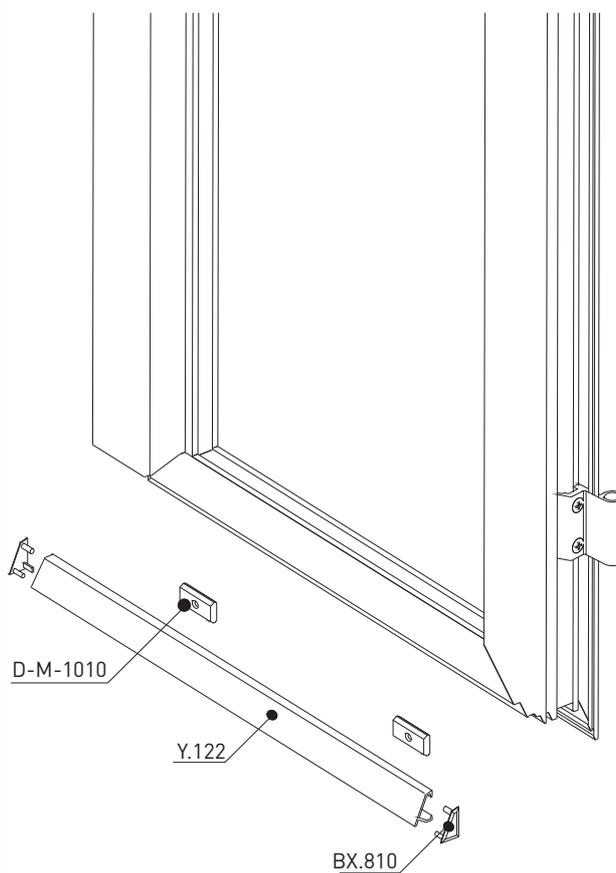
15 Proceder à montagem do vedante central BX.800 no inversor BX.22. Não esquecer de colar todas as uniões dos aros móveis.



14 Ainda no aro fixo, colocar o vedante central (BX.800) em todo o seu perímetro. Colocar também o vedante BX.801, em ambas as partes laterais e na inferior. A não colocação deste vedante no fixo superior vai permitir a descompressão do caixilho.

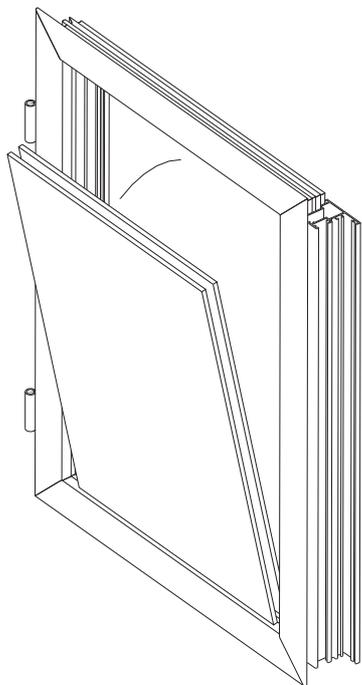


16 Ainda nos aros móveis, aplicar a pingadeira Y.122 com a peça D-M-1010. Não esquecer os cortes oblíquos (15°) na parte central da janela de duas folhas para permitir a sua abertura, e finalmente aplicar os topos BX.810 no Y.122.



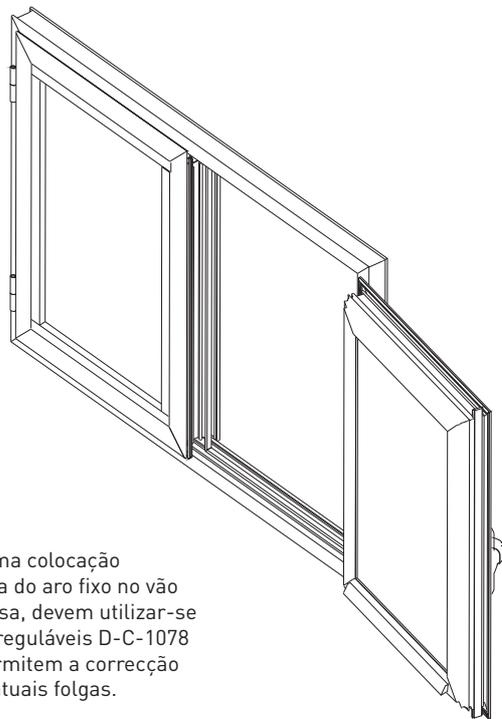
17

De seguida, proceder à montagem dos vidros. Primeiro é necessário introduzir nos aros móveis os vedantes exteriores de vidro. Depois calçar o vidro correctamente, de acordo com a recomendação geral para fabricação e montagem dos sistemas ARKIAL. Em vidros duplos, os calços devem ser superiores às espessuras dos vidros 2mm de cada lado.



19

Depois do aro fixo estar aplicado em obra, sobre calços isolantes, devem ser montados fundos de junta para garantir uma boa vedação entre o caixilho e a parede. A aplicação do aro fixo na alvenaria tem mais vantagens se colocado sobre um pré-aro, regularizando todas as dimensões do vão.

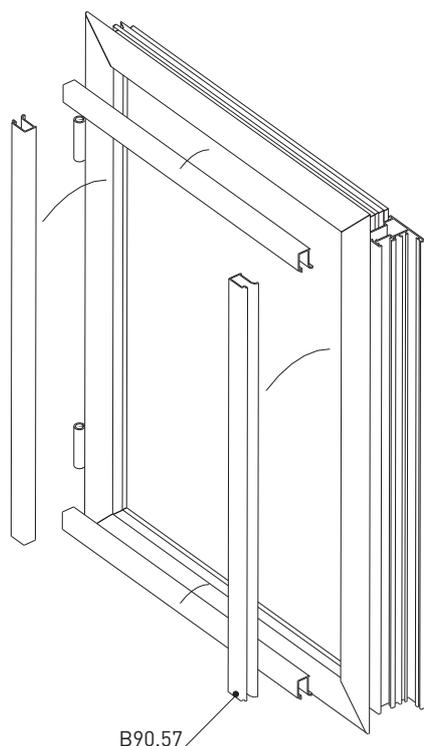


Para uma colocação rigorosa do aro fixo no vão em causa, devem utilizar-se calços reguláveis D-C-1078 que permitem a correcção de eventuais folgas.

18

Montar primeiramente os bites horizontais e depois os verticais para proceder à fixação do vidro. Introduzir com pressão o vedante em cunha entre o vidro e o bite de modo a permitir a estanquidade do caixilho.

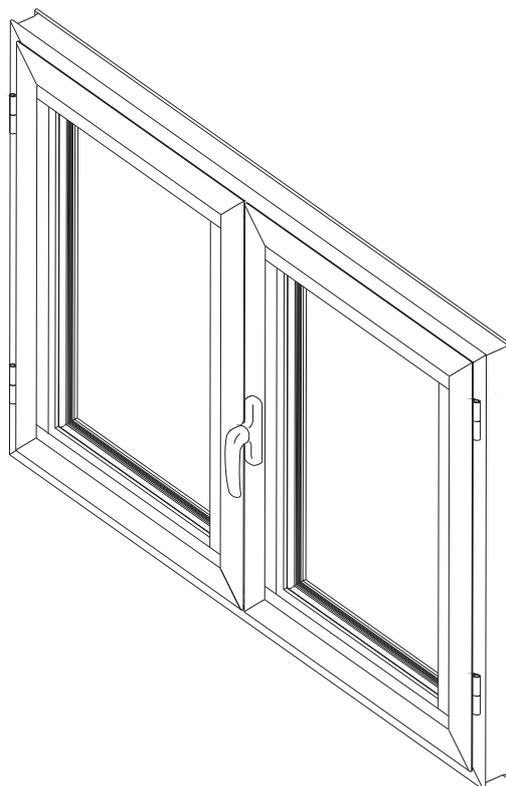
NOTA: No caso de se quererem aplicar bites a 1/2 esquadria, terão de conjugar-se bites clipáveis com bites de mola. (ex: altura bites clipáveis / largura bites de mola)



B90.57

20

No fim da instalação da janela, proceder à afinação geral do caixilho e à respectiva limpeza para um bom funcionamento.



(Vazio)

(Vacío)

(Empty)

(Vide)

Sapa Building System Portugal

Morada: Rua Eng. Vasco Lima Villas,
2689-513 Prior Velho - Portugal

T. (+351) 219 252 600
F. (+351) 219 252 647
E. info.geral.pt@sapagroup.com
www.sapabuildingsystem.pt

sapa:

buildingsystem

ARCHITECTURAL ALUMINIUM SOLUTIONS