

## Relatório de Ensaio

Relatório nº CXL 008/16

Data: 19-02-2016

### Dados relativos ao requerente:

Requerente: Anicolor - Alumínios, Lda.

Endereço: Zona Industrial de Oiã, Apartado 6 | 3770-059 Oiã

Contacto: José António Pinto

Fax. +351 234 897 780

Tel. +351 234 729 420

e-mail: tecnico@anicolor.pt

**Determinação da permeabilidade ao ar de portas e janelas (EN 1026:2000; EN 12207:1999)**  
**Determinação da estanquidade à água de portas e janelas (EN 1027:2000; EN 12208:1999)**  
**Determinação da resistência ao vento de portas e janelas (EN 12211:2000; EN 12210:1999; EN 12210:1999/AC:2002)**

### Informações relativas ao provete ensaiado:

Referência ITeCons: CXL001A/16

Referência do Cliente\*: Sistema AJI Canal 16

Data de recepção: 03-02-2016

#### Nota:

A aplicação do provete no pré-aro foi da responsabilidade do requerente. Foi assegurado que não existem diferenças significativas entre o modo de aplicação do provete no pré-aro e o modo de aplicação efectuado em obra. Posteriormente, o pré-aro foi instalado na câmara de ensaios.

### Resumo dos ensaios efectuados

#### - Ensaio de Permeabilidade ao Ar:

Este ensaio realiza-se segundo a Norma EN 1026:2000. Posteriormente, o provete ensaiado é classificado de acordo com o especificado na Norma EN 12207:1999. O princípio do ensaio baseia-se na aplicação de séries de pressões de teste (positivas e negativas) no provete, controlando-se a sua permeabilidade ao ar com dispositivos para medir a quantidade de fluxo de ar.

#### -Ensaio de Estanquidade à Água:

Este ensaio realiza-se segundo a Norma EN 1027:2000. Em seguida, o provete ensaiado é classificado de acordo com o especificado na Norma EN 12208:1999. O ensaio consiste em pulverizar, de forma contínua e regularmente dispersa, a superfície expectável de ser molhada do provete, com um caudal específico de água, enquanto incrementos positivos de pressão de teste são aplicados em intervalos de tempo regulares. O ensaio termina quando o provete deixar de ser completamente estanque à água.

#### - Ensaio de Resistência ao Vento:

Este ensaio realiza-se segundo a Norma EN 12211:2000. Posteriormente, o provete ensaiado é classificado de acordo com o especificado na Norma EN 12210:1999, EN 12210:1999/AC:2002. O ensaio consiste em efectuar três testes distintos e sucessivos ao provete. O primeiro teste (Teste de Flecha) afere se o provete tem uma deformação admissível ou não. O segundo (Teste de Pressões Repetidas) atesta a capacidade do provete para conservar as suas propriedades. Finalmente, o terceiro teste (Teste de Segurança) sujeita o provete a condições extremas, de modo a verificar a segurança dos utilizadores.

### Sequência dos ensaios efectuados

- Ensaio de Permeabilidade ao Ar
- Ensaio de Estanquidade à Água
- Ensaio de Resistência ao Vento: Teste de Flecha; Teste de Pressões Repetidas; Ensaio de Permeabilidade ao Ar; Teste de Segurança.

Antes de se iniciar a realização dos ensaios, o provete permaneceu acondicionado durante pelo menos 4 horas num ambiente com uma temperatura entre os 10°C e os 30°C e uma humidade relativa entre os 25% e os 75%.

Observações: **N.A.**

Notas: O presente relatório não pode ser reproduzido, excepto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons.

Os dados assinalados com \* foram fornecidos pelo cliente.

Os resultados apresentados referem-se apenas aos itens ensaiados.

**Características do provete:**

Referência	
<b>Cliente</b>	Sistema AJi Canal 16
<b>ITeCons</b>	CXL001A/16
Características Dimensionais	
<b>Dimensões exteriores</b>	1,280 m × 1,530 m
<b>Área total</b>	1,96 m <sup>2</sup>
<b>Comprimento da junta de abertura</b>	6,70 m
Características Técnicas	
<b>Tipo (configuração e modo de abertura)</b>	Janela, em alumínio com corte térmico, com uma folha de batente e outra oscilobatente.
<b>Dispositivos de ventilação *</b>	Não apresenta.
<b>Vidro *</b>	Planilux (4 mm) + Cx. Ar (12 mm) + Planilux (4 mm) + Cx. Ar (12 mm) + Planilux (4 mm).
<b>Acessórios / Ferragens *</b>	- De comando e (ou) fecho: directo na folha prioritária, através de um kit oscilo-batente horizontal de referência 30601692 e um kit oscilo-batente vertical 30601703, incluindo um puxador de referência 30601671 sendo utilizado na folha não-prioritária um kit de 2ª folha horizontal 30601713 e um kit 2ª folha vertical 30601721. - De suspensão: são utilizadas as dobradiças de referência 30601661 na folha activa e as dobradiças de referência 30601686 na folha passiva.
<b>Vedantes *</b>	- Junta aro/vão: é aplicado um fundo de junta do lado interior e é utilizado um mástique de silicone neutro dos lados exterior e interior. - Junta entre perfis: é utilizado um mástique de silicone neutro. - Junta dos vidros: no lado interior é utilizada uma junta de vedação em E.P.D.M. de referência 30930065 e no lado exterior é utilizada uma junta de vedação em E.P.D.M. de referência 30202603 com um cordão de silicone neutro em todo perímetro dos vidros. A gola dos vidros é ventilada, em cada folha, através de 4 rasgos de 15 mm x 4 mm desencontrados. - A drenagem da junta móvel é feita para o exterior através de 2 rasgos de 31 mm x 5,5 mm, realizados na aba exterior do perfil da tábuca-de-peito e são protegidos por deflectores de referência 30921304 e 3 rasgos verticais de 15 mm x 6 mm executados para o interior do aro fixo. - Junta móvel interior: nas folhas móveis, em todo o seu perímetro, é utilizado um perfil de vedação em E.P.D.M. de 2 durezas de referência 30930120. - Junta móvel central: é constituída pela junta de E.P.D.M. de referência 30601630 aplicado em todo o perímetro do aro fixo e também é aplicada no perfil inversor AJi-117. A junta central é colada com cola tipo cianoacrilato nas esquadrias. No perfil central AJi-117 é aplicado um jogo de topos inversor 30601612 sendo a junta 30601630 selada nas extremidades dos topos inversor com cola tipo cianoacrilato. Os topos inversor são aparafusados e colados ao perfil central AJi-117 com silicone neutro. No perfil inversor AJi-117 é aplicado, em todo o comprimento, na zona posterior, um cordão de silicone neutro.
<b>Outros *</b>	Fixação ao vão efectuada através de 5 parafusos em aço inox, com a seguinte distribuição: 2 em cada aro fixo lateral e 1 no aro fixo superior.
<b>Perfil *</b>	Perfis do Sistema AJi Canal 16, com as seguintes referências: - AJi-74 - Aro fixo; - AJi-161 - Aro móvel; - AJi-117 - Perfil couceira de batente; - AJi-78 - Bite; - AJi-46 - pingadeira.

**Fotografia do Provete:**



**Notas:** O presente relatório não pode ser reproduzido, excepto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons.  
Os dados assinalados com \* foram fornecidos pelo cliente.  
Os resultados apresentados referem-se apenas aos itens ensaiados.

Organismo Notificado nº 2211 no âmbito do RPC (UE) n.º 305/2011

### Resultados do ensaio de Permeabilidade ao Ar:

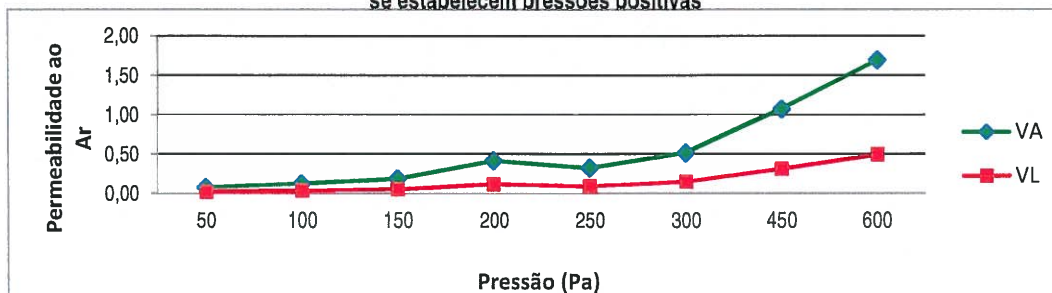
Data de ensaio: 05-02-2016 Ensaio realizado por: Luis Ramos Classe de Ensaio\*: Classe 4

Condições ambientais no início do ensaio: Temperatura: 15,1 °C Humidade Relativa: 48,7 % Pressão Atmosférica: 101,7 kPa

#### Resultados do Ensaio de Permeabilidade ao Ar quando se estabelecem pressões positivas

Pressão	Fluxo de ar	Fluxo de ar em condições ambientais normais	Permeabilidade ao ar em função da área total	Permeabilidade ao ar em função do comprimento da junta de abertura
P (Pa)	$V_x$ (m <sup>3</sup> /h)	$V_0$ (m <sup>3</sup> /h)	$V_A$ (m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> )	$V_L$ (m <sup>3</sup> /hm)
50	0,16	0,16	0,08	0,02
100	0,25	0,26	0,13	0,04
150	0,37	0,38	0,19	0,06
200	0,80	0,82	0,42	0,12
250	0,63	0,64	0,33	0,10
300	0,99	1,01	0,52	0,15
450	2,06	2,10	1,07	0,31
600	3,25	3,32	1,69	0,50

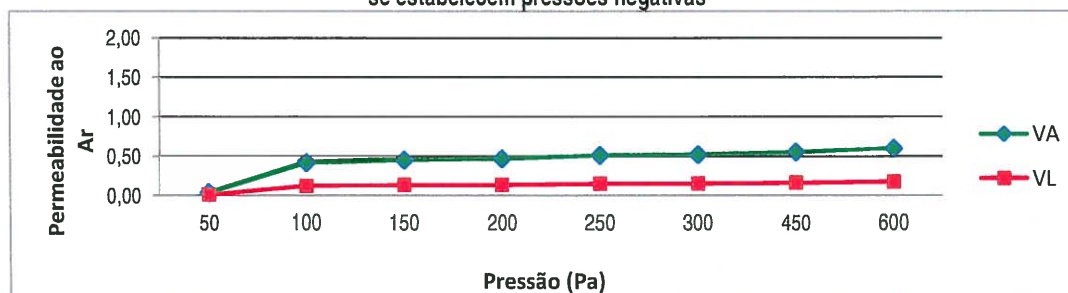
Valores de Permeabilidade ao Ar em função da área,  $V_A$  (m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>), e do comprimento da junta de abertura,  $V_L$  (m<sup>3</sup>/hm), quando se estabelecem pressões positivas



#### Resultados do Ensaio de Permeabilidade ao Ar quando se estabelecem pressões negativas

Pressão	Fluxo de ar	Fluxo de ar em condições ambientais normais	Permeabilidade ao ar em função da área total	Permeabilidade ao ar em função do comprimento da junta de abertura
P  (Pa)	$V_x$ (m <sup>3</sup> /h)	$V_0$ (m <sup>3</sup> /h)	$V_A$ (m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> )	$V_L$ (m <sup>3</sup> /hm)
50	0,07	0,07	0,04	0,01
100	0,80	0,82	0,42	0,12
150	0,87	0,89	0,45	0,13
200	0,90	0,92	0,47	0,14
250	0,98	1,00	0,51	0,15
300	1,00	1,02	0,52	0,15
450	1,06	1,08	0,55	0,16
600	1,15	1,17	0,60	0,18

Valores de Permeabilidade ao Ar em função da área,  $V_A$  (m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>), e do comprimento da junta de abertura,  $V_L$  (m<sup>3</sup>/hm), quando se estabelecem pressões negativas



Notas: O presente relatório não pode ser reproduzido, excepto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons.

Os dados assinalados com \* foram fornecidos pelo cliente.

Os resultados apresentados referem-se apenas aos itens ensaiados.

CXL008/16

Mod. CXL.01.RE.01.V5.02.16

pág. 3/13



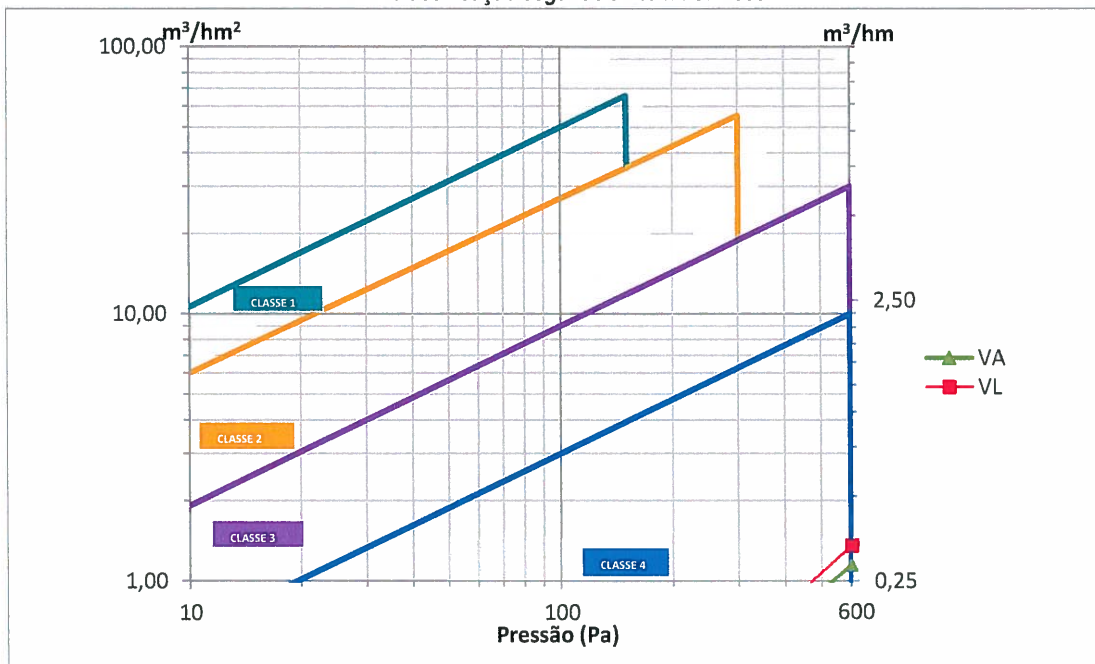
Organismo Notificado nº 2211 no âmbito do RPC (UE) n.º 305/2011



Localização dos pontos onde se identificaram as fugas de ar mais significativas

Apresenta-se no ábaco seguinte a representação indicada na Norma EN 12207:1999 para a classificação do provete ensaiado segundo a sua permeabilidade ao ar. Neste ábaco, representa-se o volume de ar que transpõe a área total do provete ( $m^3/h.m^2$ ), e o volume de ar que passa pelas juntas de abertura ( $m^3/h.m$ ).

Classificação segundo a EN 12207:1999



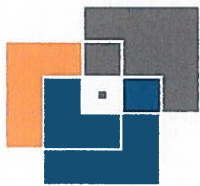
Pressão (Pa)	50	100	150	200	250	300	450	600
Incerteza VA ( $m^3/hm^2$ )	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$	$\pm 0,03$	$\pm 0,03$	$\pm 0,03$	$\pm 0,04$	$\pm 0,05$	$\pm 0,07$
Incerteza VL ( $m^3/hm$ )	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$	$\pm 0,03$

Classificação do provete segundo a Norma EN 12207:1999

Classificação segundo a Área Total (VA):	Classe 4	Classificação Final:	Classe 4
Classificação segundo a Junta de Abertura (VL):	Classe 4		

A declaração de conformidade é baseada num grau de probabilidade de 95% para a incerteza expandida de VA e de VL.

**Notas:** O presente relatório não pode ser reproduzido, excepto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons. Os resultados apresentados referem-se apenas aos itens ensaiados.

**Resultados do Ensaio de Estanquidade à Água:**

Data de ensaio: 05-02-2016 Ensaio realizado por: Luis Ramos Classe de Ensaio\*: Classe E2100

Condições ambientais no início do ensaio: Temperatura: 14,8 °C Humidade Relativa: 55,5 % Pressão Atmosférica: 101,8 kPa

Inicialmente, submeteu-se o provete a uma pulverização de água contínua durante 15 min e a uma pressão de ensaio de 0 Pa. Posteriormente, foram efectuados incrementos de pressão de 50 Pa, de 5 em 5 min mantendo-se a pulverização contínua, e registou-se a pressão quando o provete deixou de garantir estanquidade.

**Resultados do Ensaio de Estanquidade à água**

Método de pulverização usado		Método A
N.º de aspersores utilizados		6
Caudal total de água		12 l/min
Pressão (Pa)	Duração (min)	Estado do provete
0	15	Totalmente Estanque
50	5	Totalmente Estanque
100	5	Totalmente Estanque
150	5	Totalmente Estanque
200	5	Totalmente Estanque
250	5	Totalmente Estanque
300	5	Totalmente Estanque
450	5	Totalmente Estanque
600	5	Totalmente Estanque
750	5	Totalmente Estanque
900	5	Totalmente Estanque
1050	5	Totalmente Estanque
1200	5	Totalmente Estanque
1350	5	Totalmente Estanque
1500	5	Totalmente Estanque
1650	5	Totalmente Estanque
1800	5	Totalmente Estanque
1950	5	Totalmente Estanque
2100	5	Totalmente Estanque



Não se verificou a perda de estanquidade do provete. O ensaio foi terminado após o patamar.

**Identificação dos pontos onde se verificou a perda de estanquidade do provete**

Duração do ensaio:	105 min 0 s	Incerteza:	± 0,78 s
--------------------	-------------	------------	----------

**Classificação segundo a Norma EN 12208:1999**

Limite de estanquidade à água	2100 Pa
Classificação Final:	Classe E2100

A declaração de conformidade é baseada num grau de probabilidade de 95% para a incerteza expandida.

**Notas:** O presente relatório não pode ser reproduzido, excepto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons.

Os dados assinalados com \* foram fornecidos pelo cliente.

Os resultados apresentados referem-se apenas aos itens ensaiados.

**Resultados do Ensaio de Resistência ao Vento:**

 Data de ensaio: 10-02-2016 Ensaio realizado por: Luis Ramos Classe de Ensaio\*: Classe 5

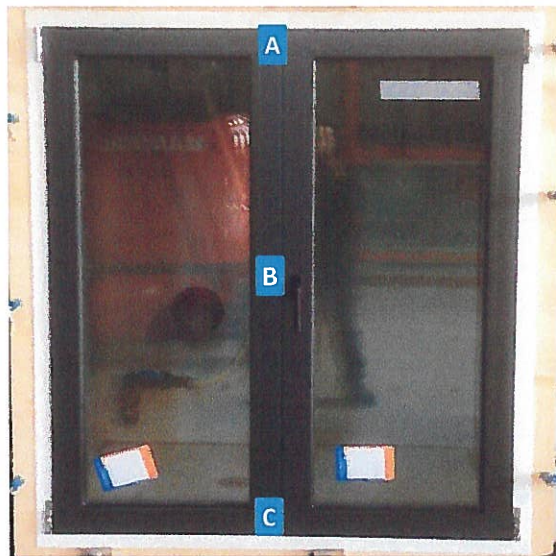
 Condições ambientais no início do ensaio: Temperatura: 17 °C Humidade Relativa: 68,2 % Pressão Atmosférica: 101,5 kPa

Como já foi referido, neste ensaio efectuaram-se os seguintes três testes:

- Teste de Flecha: Pressões positivas e negativas até P1;
- Teste de Pressões Repetidas: Pressões positivas e negativas até P2;
- Teste de Segurança: Pressões positivas e negativas até P3.

Antes do Teste de Segurança realiza-se o ensaio de permeabilidade ao ar, de acordo com a norma EN 1026:2006.

- De acordo com informação fornecida pelo cliente, este provete classifica-se como Classe 5. Assim, os valores das pressões de teste são: P1 = 2000 Pa ; P2 = 1000 Pa ; P3 = 3000Pa.

**Teste de Flecha**


Localização dos pontos onde se mediram as deformações

Pressão (Pa)	Deformação (mm)			Frontal (1/...)
	Ponto A	Ponto B	Ponto C	
0	0,00	0,00	0,00	---
400	0,31	0,46	0,28	8485
800	0,75	1,03	0,63	4118
1200	1,21	1,63	1,01	2692
1600	1,73	2,27	1,41	2000
2000	2,23	2,90	1,81	1591
0	0,00	0,00	0,00	Nula
-400	-0,50	-0,64	-0,39	7179
-800	-0,95	-1,26	-0,76	3457
-1200	-1,49	-1,95	-1,18	2276
-1600	-2,11	-2,69	-1,66	1739
-2000	-2,75	-3,45	-2,12	1379
0	-0,59	-0,57	-0,33	12727

Pressão (Pa)	Deformação (mm)			Frontal (1/...)
	---	---	---	
0	---	---	---	---
400	---	---	---	---
800	---	---	---	---
1200	---	---	---	---
1600	---	---	---	---
2000	---	---	---	---
0	---	---	---	---
-400	---	---	---	---
-800	---	---	---	---
-1200	---	---	---	---
-1600	---	---	---	---
-2000	---	---	---	---
0	---	---	---	---

Notas: O presente relatório não pode ser reproduzido, excepto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons.

Os dados assinalados com \* foram fornecidos pelo cliente.

Os resultados apresentados referem-se apenas aos itens ensaiados.

CXL008/16



Pressão (Pa)	Deformação (mm)			Frontal (1/...)
	---	---	---	
0	---	---	---	---
400	---	---	---	---
800	---	---	---	---
1200	---	---	---	---
1600	---	---	---	---
2000	---	---	---	---
0	---	---	---	---
-400	---	---	---	---
-800	---	---	---	---
-1200	---	---	---	---
-1600	---	---	---	---
-2000	---	---	---	---
0	---	---	---	---

Pressão (Pa)	Deformação (mm)			Frontal (1/...)
	---	---	---	
0	---	---	---	---
400	---	---	---	---
800	---	---	---	---
1200	---	---	---	---
1600	---	---	---	---
2000	---	---	---	---
0	---	---	---	---
-400	---	---	---	---
-800	---	---	---	---
-1200	---	---	---	---
-1600	---	---	---	---
-2000	---	---	---	---
0	---	---	---	---

**Classificação segundo a Norma EN 12210:1999 e EN 12210:1999/AC:2002**

Flecha Frontal Relativa	1/1379
Classificação	Classe C5

Flecha Frontal Relativa (incerteza)	±1/9091
-------------------------------------	---------

A declaração de conformidade é baseada num grau de probabilidade de 95% para a incerteza expandida da flecha frontal relativa.

**Teste de Pressões Repetidas**

O provete foi sujeito a 50 ciclos de variações de pressão entre os 1000 Pa e -1000 Pa.

No final do ensaio:

- Não se registaram danos.
- Não se registaram roturas.
- Não se registaram dificuldades de manobra.

CXL008/16

Notas: O presente relatório não pode ser reproduzido, excepto na íntegra, sem o acordo escrito do ITECONS.  
Os resultados apresentados referem-se apenas aos itens ensaiados.



**Ensaio de Permeabilidade ao Ar após Teste de Flecha e Teste de Pressões Repetidas:**

Data de ensaio: 10-02-2016 Ensaio realizado por: Luis Ramos Classe de Ensaio: Classe 4

Condições ambientais no início do ensaio: Temperatura: 17,1 °C Humidade Relativa: 68 % Pressão Atmosférica: 101,5 kPa

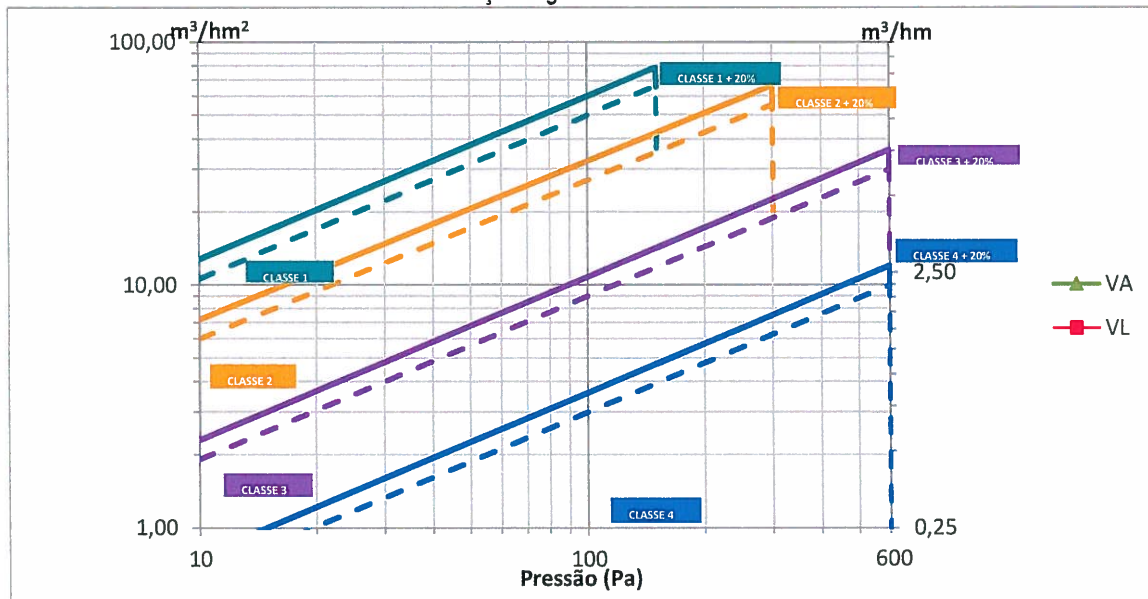
**Resultados do Ensaio de Permeabilidade ao Ar quando se estabelecem pressões positivas**

Pressão	Fluxo de ar	Fluxo de ar em condições ambientais normais	Permeabilidade ao ar em função da área total	Permeabilidade ao ar em função do comprimento da junta de abertura
P (Pa)	$V_x$ (m <sup>3</sup> /h)	$V_0$ (m <sup>3</sup> /h)	$V_A$ (m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> )	$V_L$ (m <sup>3</sup> /hm)
50	0,01	0,01	0,01	0,00
100	0,05	0,05	0,03	0,01
150	0,17	0,17	0,09	0,03
200	0,51	0,52	0,26	0,08
250	0,53	0,54	0,27	0,08
300	0,72	0,73	0,37	0,11
450	1,32	1,34	0,68	0,20
600	2,52	2,55	1,30	0,38

**Resultados do Ensaio de Permeabilidade ao Ar quando se estabelecem pressões negativas**

Pressão	Fluxo de ar	Fluxo de ar em condições ambientais normais	Permeabilidade ao ar em função da área total	Permeabilidade ao ar em função do comprimento da junta de abertura
P  (Pa)	$V_x$ (m <sup>3</sup> /h)	$V_0$ (m <sup>3</sup> /h)	$V_A$ (m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> )	$V_L$ (m <sup>3</sup> /hm)
50	0,12	0,12	0,06	0,02
100	0,19	0,19	0,10	0,03
150	0,30	0,30	0,16	0,05
200	0,34	0,34	0,18	0,05
250	0,38	0,38	0,20	0,06
300	0,41	0,41	0,21	0,06
450	0,45	0,46	0,23	0,07
600	0,73	0,74	0,38	0,11

**Classificação segundo a EN 12207:2000**



Notas: O presente relatório não pode ser reproduzido, excepto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons.  
Os resultados apresentados referem-se apenas aos itens ensaiados.

CXL008/16



Pressão (Pa)	50	100	150	200	250	300	450	600
Incerteza VA (m3/hm2)	±0,01	±0,01	±0,01	±0,02	±0,02	±0,02	±0,03	±0,06
Incerteza VL (m3/hm)	±0,01	±0,01	±0,01	±0,01	±0,01	±0,01	±0,02	±0,02

**Classificação do provete segundo a Norma EN 12207:1999**

Classificação segundo a Área Total (VA):	Classe 4	Classificação Final:	<b>Classe 4</b>
Classificação segundo a Junta de Abertura (VL):	Classe 4		

\*A declaração de conformidade é baseada num grau de probabilidade de 95% para a incerteza expandida de VA e de VL.

A permeabilidade ao ar deste provete, depois de sujeito às pressões P1 e P2, praticamente não sofreu alterações de comportamento, não tendo sido excedido em mais de 20% a permeabilidade ao ar máxima para a sua classe.

**Teste de Segurança**

O provete foi submetido a um ciclo, que incluiu pressões de ensaio negativas e positivas de -3000 Pa e 3000 Pa respectivamente. O provete, sujeito a estes valores máximos, permaneceu fechado e não apresentou riscos em termos de segurança.

**Classificação segundo as Normas EN 12210:1999 e EN 12210:1999/AC:2002**

<b>Teste de Flecha + Teste de Pressões Repetidas + Ensaio Permeabilidade ao Ar + Teste de Segurança</b>	
Classificação Final:	<b>Classe C5</b>

**Conclusões:**

**Classificação do provete ensaiado**

<b>Sistema Aji Canal 16 - CXL001A/16</b>
<b>Permeabilidade ao Ar: Classe 4</b>
<b>Estanquidade à Água: Classe E2100</b>
<b>Resistência ao Vento: Classe C5</b>

*A declaração de conformidade é baseada num grau de probabilidade de 95% para a incerteza expandida.*

De modo a garantir a classificação do provete em Resistência ao Vento, e uma vez que este excedeu em mais de 20% a permeabilidade ao ar máxima para a sua classe (Classe 4), após o ensaio de Resistência ao Vento, considerou-se que o mesmo cumpre a Classe 3 de Permeabilidade ao Ar, cumprindo assim a Classe C5 de Resistência ao Vento.

Autoria Técnica: Jorge Silva

Responsabilidade Técnica

Nuno Simões  
Nuno Simões  
Supervisor Técnico e Científico

A Direcção  
Jorge Silva  
Instituto de Investigação e Desenvolvimento  
Tecnológico em Ciências da Construção

CXL008/16

**Notas:** O presente relatório não pode ser reproduzido, excepto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons.  
Os resultados apresentados referem-se apenas aos itens ensaiados.



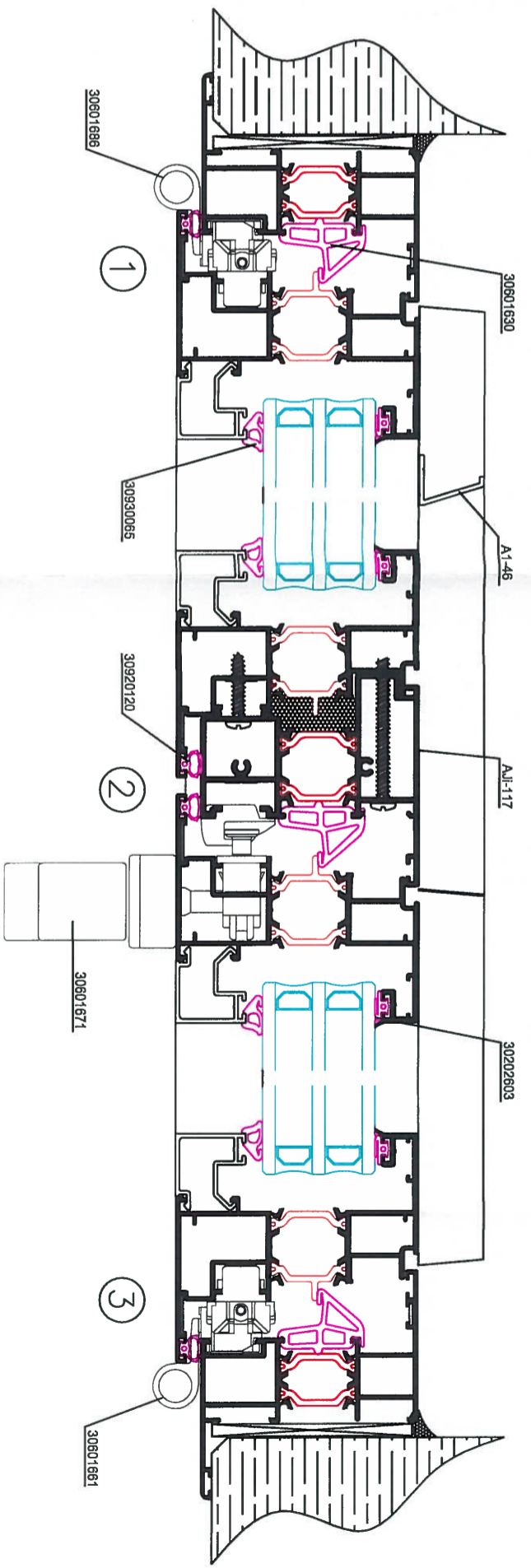
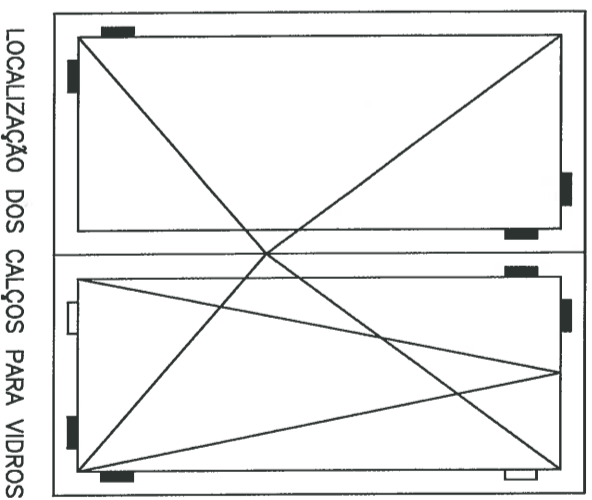
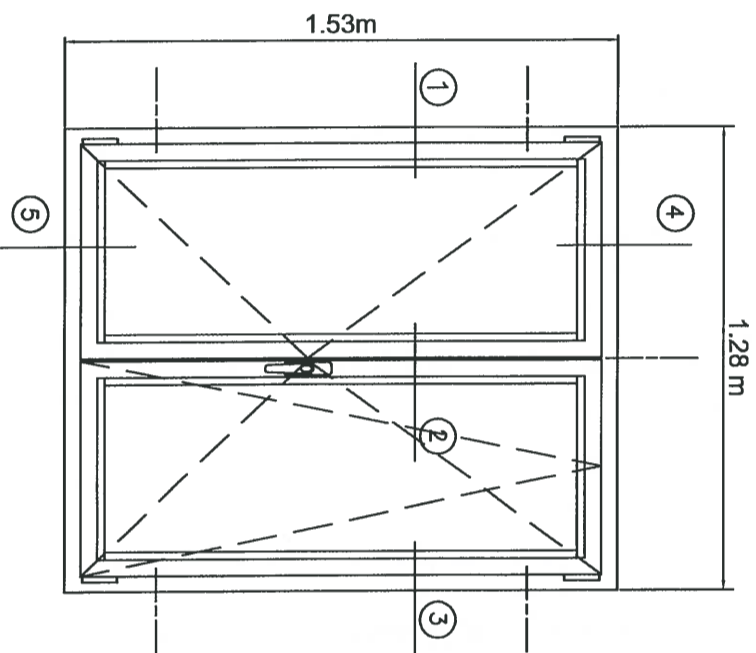
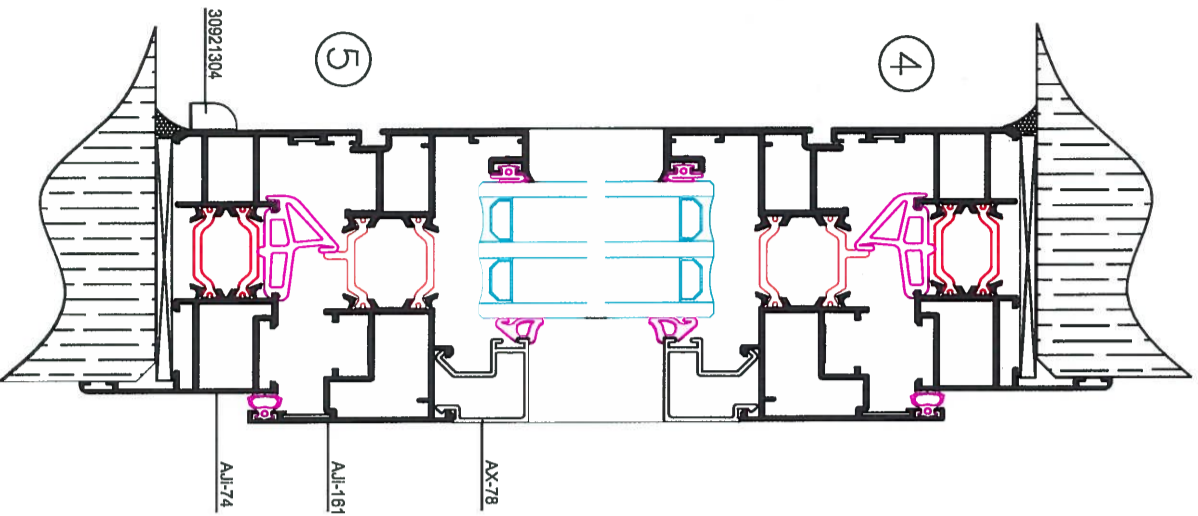
## ANEXO

CXL008/16

**Notas:** O presente relatório não pode ser reproduzido, excepto na íntegra, sem o acordo escrito do ITeCons.  
Os dados assinalados com \* foram fornecidos pelo cliente.  
Os resultados apresentados referem-se apenas aos itens ensaiados.



Tipologia do vidro triplo isolante:  
 Planilux 4mm / cx 12 (ar) / 4mm planilux / cx 12 (ar) / planilux 4mm

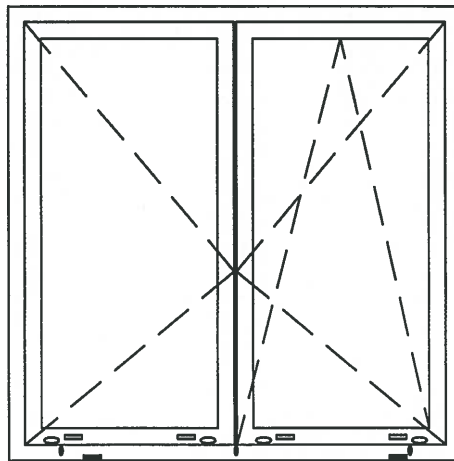


Rua Pedro Hispano 3030-269 Coimbra T.238798949 F.238798939 e-mail: itecon@itecons.ucp.pt  
**Anicolor – Alumínios, Lda.**  
 Zona Industrial de Oitã, Apartado 6  
 3770-059 Oitã

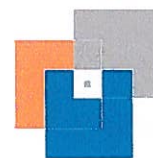
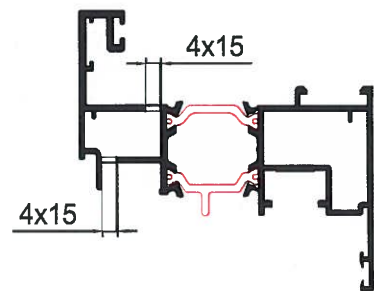
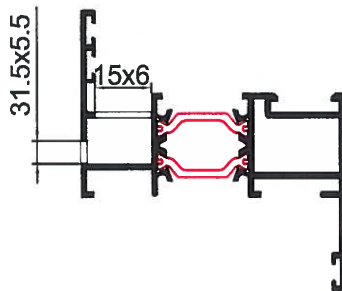
Secção de caixilharias e revestimentos exteriores  
**Sistema Aji Canal 16 - CXL001A/16**  
 Janela com uma folha de batente e outra oscilobatente  
 Alçado frontal e cortes

Escala: 1:2 / Sem escala  
 Data: Fevereiro / 2015





LEGENDA	
	2 RASGOS 31x5.5mm PARA DRENAGEM DO PERFIL DE TÁBUA DE PEITO
	3 RASGO 12x3mm PARA DRENAGEM DO PERFIL DE TÁBUA DE PEITO
	4 RASGOS 15x4mm PARA VENTILAÇÃO e DRENAGEM DA GOLA DE VIDRO
	4 RASGO 15x4mm PARA VENTILAÇÃO e DRENAGEM DA GOLA DE VIDRO



**ITeCons**

Instituto de Investigação e Desenvolvimento  
Tecnológico em Ciências da Construção

Rue Pedro Hispano 3030-289 Coimbra T.239798949 F.239798939 e-mail: itecons@itecons.uc.pt

**Anicolor – Alumínios, Lda.**  
**Zona Industrial de Oitã, Apartado 6**  
**3770-059 OITÃ**

**Secção de caixilharias e revestimentos exteriores**

**Sistema AJI Canal 16 - CXL001A/16**  
**Janela com uma folha de batente e outra oscilobatente**  
**Rasgos para ventilação e drenagem**

Escalas: 1:2 / Sem escala  
Data: Fevereiro / 2016