

## RAPPORT DE TEST 53355/1

## TRADUCTION FRANÇAISE

Selon EN 13030:2001 : 'Ventilation des bâtiments - Bouches d'air - Essai de performance des grilles d'air extérieur soumises à une pluie simulée'

**Grille 491, moustiquaire 6x6**  
**et produits dérivés :**  
**Grille 494, moustiquaire 6x6**  
**Linus L.033.08, moustiquaire 6x6**

**Réalisé par :** BSRIA Ltd  
Old Bracknell West, Bracknell  
Berkshire RG12 7AH [Engeland]

**pour :** nv RENSON Sunprotection-Projects sa  
Maalbeekstraat 10  
8790 Waregem [België]

**Date d'émission :** 9 octobre 2018

## INFORMATIONS RELATIVES À L'OBJET TESTÉ

<b>Contrat</b>	<b>53355A</b>
<b>Date</b>	14/08/2009
<b>Fabricant</b>	Renson
<b>Grille</b>	491
<b>Matière</b>	Aluminium
<b>Finition laqué</b>	Non
<b>Hauteur</b>	1000 mm
<b>Largeur lame</b>	1000 mm
<b>Profondeur lame</b>	22 mm
<b>Profondeur cadre</b>	35 mm
<b>Nombre de lames</b>	29
<b>Pas de lames</b>	33 mm
<b>Inclinaison de lame</b>	30 °
<b>Nombre de couches de lames</b>	1
<b>Maille</b>	Oiseau
<b>Maillage</b>	8 mm
<b>Gouttières latérales</b>	Non
<b>Récupérateur d'eau</b>	Oui (profondeur 17mm)
<b>Orientation lame</b>	Horizontale



## CLASSIFICATION DE GRILLES

Les grilles sont classées en fonction de leur capacité à résister aux précipitations simulées.

- **Classification de pénétration**

Tableau 1 montre les différentes classes sur base de la pénétration de pluie simulée maximale par mètre carré de grille. La classification est déterminée selon la section 8.2 de la norme EN 13030: 2001.

La pénétration d'eau sous une certaine vitesse frontale est déterminée par la pénétration de l'eau, tandis que la grille est soumise à une vitesse de vent simulée de 13 m/s et une quantité nominale de pluie.

Tableau 1 : Classification de pénétration

Classe	Efficacité	Infiltration maximale de pluie simulée l.h-1.m-2
A	1,00 - 0,99	0,75
B	0,989 - 0,95	3,75
C	0,949 - 0,80	15,0
D	< 0,80	> 15,0

Ces classifications s'appliquent à différentes vitesses frontales.

- **Coefficient d'aspiration et d'extraction**

Les coefficients d'aspiration et d'extraction donnés dans le tableau 2, sont déterminés selon le paragraphe 8.3 du EN 13030:2001.

Tableau 2 : Coefficient d'aspiration et d'extraction

Classe	Coefficient d'aspiration et d'extraction
1	> 0,4
2	0,3 - 0,399
3	0,2 - 0,299
4	< 0,199

**Rapport de synthèse 53355/1**

**Émission N° 1**

**Date d'émission : 10 octobre 2018**

Ce rapport de synthèse confirme que BSRIA Ltd ont testé un modèle du produit comme décrit ci-dessous, en accord avec EN 13030:2001 et qu'ils ont conclu que le produit convient à la classification détaillée comme sur pages 3 à 5. Sur la page 2 de ce rapport de synthèse il y a plus de détails du produit testé.

<b>Fabricant</b>	nv RENSON Sunprotection-Projects IZ 2 Vijverdam Maalbeekstraat 6 B-8790 Waregem
<b>Produit</b>	491
<b>Lieu du test</b>	BSRIA Old Bracknell West Bracknell Berkshire RG12 7AH
<b>Date du test</b>	14 août - 17 septembre 2009
<b>Date d'émission</b>	9 octobre 2018
<b>Ingénieur</b>	A Freeth
<b>Contrôle</b>	Mark Roper Ingénieur responsable

Ce rapport de synthèse ne peut pas être reproduit, sauf dans son intégralité, sans l'approbation écrite d'un directeur exécutif de BSRIA. Il est exclusivement destiné à être utilisé dans le contexte décrit dans le texte.

Ce rapport de synthèse remplace le rapport 53355/1. La mise à jour a été réalisée dans le cadre du contrat BSRIA avec la référence 61223.

## PÉNÉTRATION DE L'EAU DE PLUIE

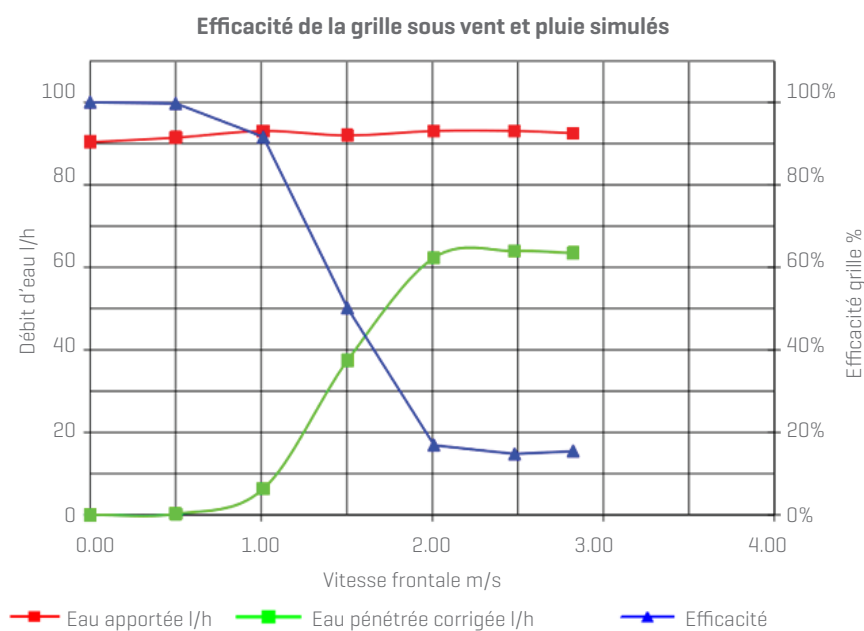
FABRICANT Renson  
MODÈLE 491

Date 14/08/2009  
Contrat 53355A

Pluie simulée 75 mm/h  
Vitesse du vent 13,0 m/s

Hauteur grille 1000 mm  
Largeur grille 1000 mm  
Surface grille 1 m<sup>2</sup>

VENTILATION		DÉBIT D'EAU		Doeltreffendheid	Klasse
Volume m <sup>3</sup> /s	Vitesse m/s	Apporté l/h	Pénétré l/u		
0,00	0,00	90,3	0,0	100,0 %	A
0,50	0,50	91,4	0,2	99,7 %	A
1,01	1,01	93,0	6,3	91,6%	C
1,50	1,50	92,0	37,4	50,1%	D
2,01	2,01	93,0	62,3	16,9%	D
2,48	2,48	93,0	63,9	14,7%	D
2,82	2,82	92,5	63,4	15,4%	D

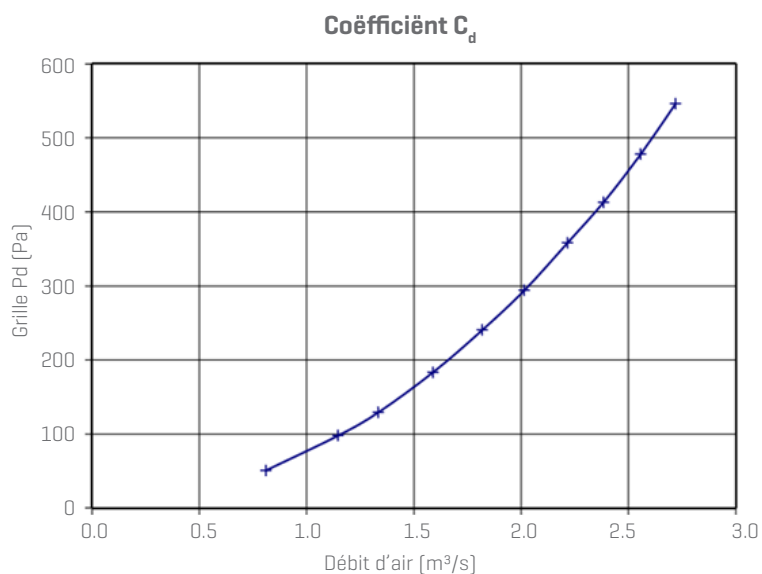


**COEFFICIENT ASPIRATION**

FABRICANT Renson Date 26/08/2009  
 MODÈLE 491 Contrat 53355A

Température de l'air 19,6 °C Hauteur grille 1000 mm  
 Baromètre 1002 mbar Largeur grille 1000 mm  
 Densité de l'air 1.188 kg/m<sup>3</sup> Surface grille 1 m<sup>2</sup>

Grille pd	Vitesse frontale	Débit d'air		Coefficient Ce
	m/s	Test m <sup>3</sup> /s	Théorique m <sup>3</sup> /s	
Pascal	0,81	0,811	9,249	0,088
97,8	1,15	1,147	12,834	0,089
129,2	1,33	1,334	14,751	0,090
183,3	1,59	1,589	17,570	0,090
240,5	1,82	1,819	20,125	0,090
294,1	2,02	2,015	22,255	0,091
358,2	2,22	2,216	24,561	0,090
413,0	2,38	2,384	26,373	0,090
477,9	2,56	2,577	28,369	0,090
546,0	2,72	2,719	30,323	0,090
			Ce moyen	0,090
			Classe	4



**COEFFICIENT EXTRACTION**

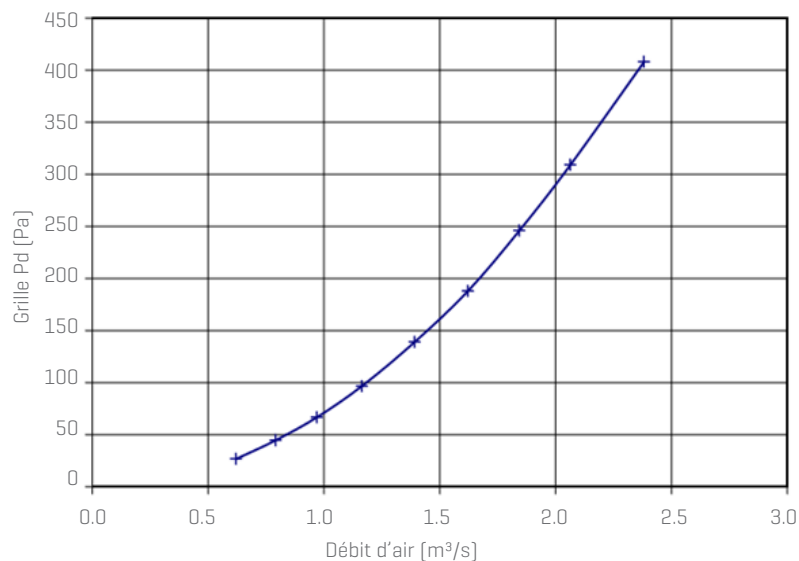
 FABRICANT Renson  
 MODÈLE 491

 Date 17/09/2009  
 Contrat 53355A

 Température de l'air 18,9 °C  
 Baromètre 1014 mbar  
 Densité de l'air 1.205 kg/m<sup>3</sup>

 Hauteur grille 1000 mm  
 Largeur grille 1000 mm  
 Surface grille 1 m<sup>2</sup>

Grille pd Pascal	Vitesse frontale	Débit d'air		Coefficient Ce
	m/s	Test m <sup>3</sup> /s	Théorique m <sup>3</sup> /s	
26,8	0,62	0,621	6,670	0,093
44,7	0,79	0,792	8,614	0,092
66,8	0,97	0,970	10,531	0,092
96,7	1,16	1,164	12,670	0,092
139,0	1,39	1,391	15,191	0,092
188,0	1,62	1,622	17,667	0,092
246,0	1,84	1,844	20,209	0,091
309,0	2,06	2,064	22,649	0,091
408,0	2,38	2,382	26,026	0,092
546,0	2,72	2,719	30,323	0,090
			Ce moyen	0,092
			Classe	4

**Coefficient C<sub>d</sub>**


# Summary Report

[www.bsria.co.uk](http://www.bsria.co.uk)

**Summary Report 53355/1**

**Issue No: 1**

**Date of issue: 10 October 2018**

This Summary Report confirms that BSRIA Ltd has tested a sample of the product described below in accordance with the test methods contained within EN 13030:2001 and have determined the item met the detailed classification shown on pages 3 to 5. For further details of the test item see Page 2 of this Summary Report.

<b>Manufacturer/Agent</b>	N.V. Renson Projects  IZ 2 Vijverdam Maalbeekstraat 6 B-8790 Waregem
<b>Product</b>	491
<b>Test location</b>	BSRIA Old Bracknell West Bracknell Berkshire RG12 7AH
<b>Date of test</b>	14 August to 17 September 2009
<b>Date of issue</b>	9 October 2018
<b>Test engineer</b>	A Freeth
<b>Quality approved</b>	Mark Roper Principal Test Engineer

This Summary Report must not be reproduced except in full without the written approval of an executive director of BSRIA. It is only intended to be used within the context described in the text.

This summary report supersedes certificate 53355/1. This up-date was carried out under BSRIA contract reference 61223.

**TEST INFORMATION**

<b>Contract</b>	53355A
<b>Date</b>	14/08/2009
<b>Manufacturer</b>	Renson
<b>Louvre Model</b>	491
<b>Material</b>	Aluminium
<b>Painted</b>	No
<b>Blade Height</b>	1000 mm
<b>Blade Width</b>	1000 mm
<b>Blade Depth</b>	22 mm
<b>Frame Depth</b>	35 mm
<b>No.of Blades</b>	29
<b>Blade Pitch</b>	33 mm
<b>Blade Angle</b>	30 Degrees
<b>No.of Banks</b>	1
<b>Guard Type</b>	Bird
<b>Guard Spacing</b>	8mm
<b>Side Channels</b>	No
<b>Water Drip Tray</b>	Yes (17mm Deep)
<b>Blade Orientation</b>	Horizontal

**Front view of louvre**



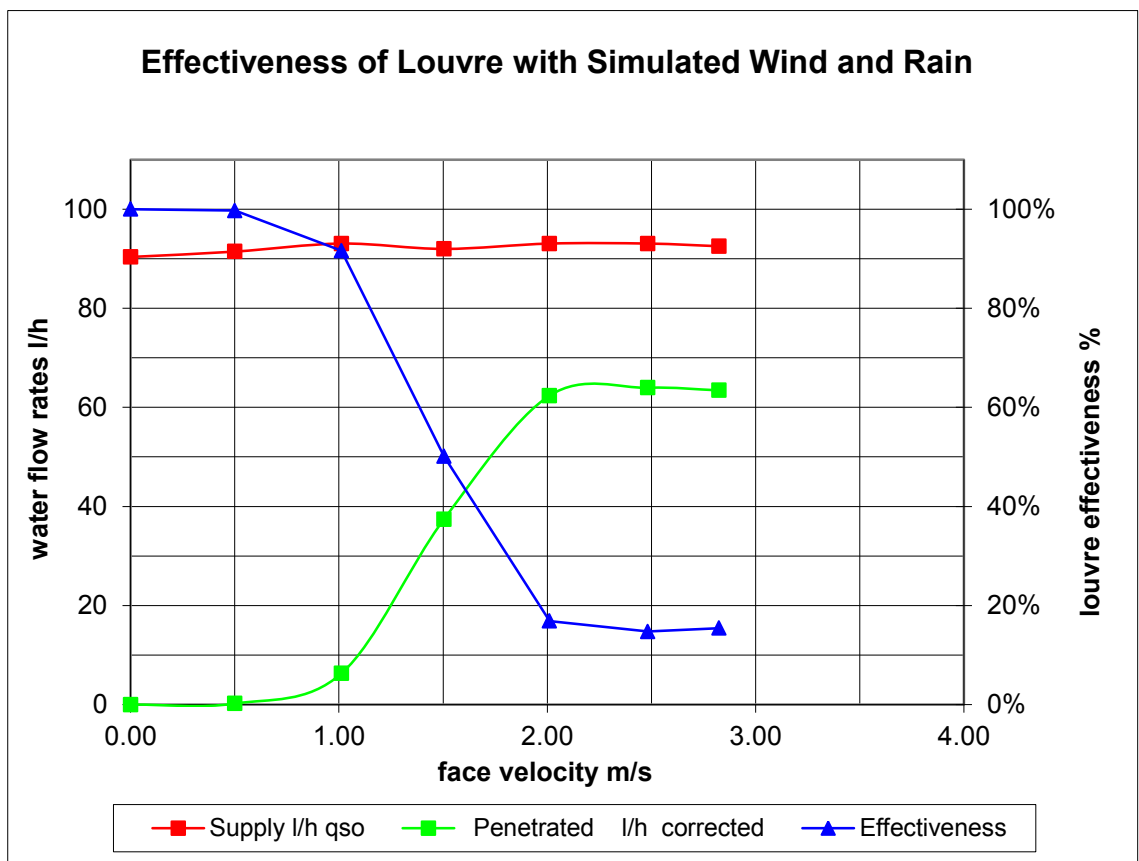
**RAINWATER PENETRATION**

MANUFACTURER Renson  
 MODEL 491

Date 14/08/2009  
 Contract 53355A

Simulated rainfall 75 mm/hr  
 Wind speed 13.0 m/s  
 louvre height 1000 mm  
 louvre width 1000 mm  
 louvre area 1.000 m<sup>2</sup>

VENTILATION RATE		WATER FLOW RATES		Effectiveness	Class
Volume m <sup>3</sup> /s	Velocity m/s	Supply l/h	Penetrated l/h		
0.00	0.00	90.3	0.0	100.0%	A
0.50	0.50	91.4	0.2	99.7%	A
1.01	1.01	93.0	6.3	91.6%	C
1.50	1.50	92.0	37.4	50.1%	D
2.01	2.01	93.0	62.3	16.9%	D
2.48	2.48	93.0	63.9	14.7%	D
2.82	2.82	92.5	63.4	15.4%	D



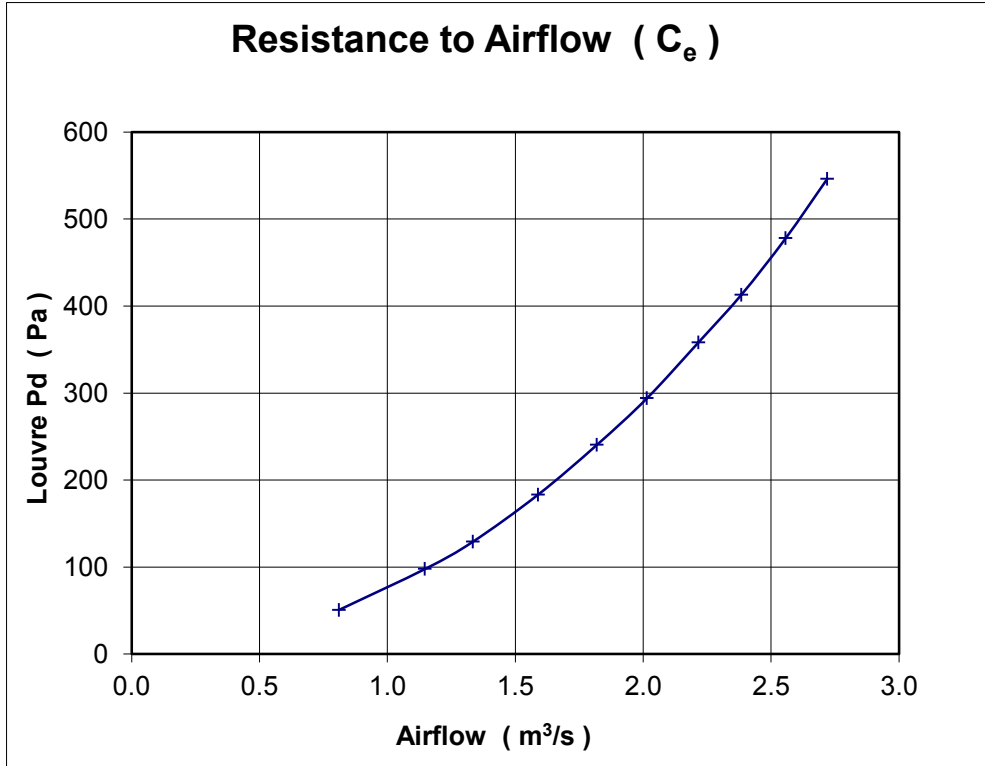
**COEFFICIENT OF ENTRY**

MANUFACTURER Renson  
 MODEL 491

Date 26/08/2009  
 Contract 53355A

air temperature	19.6 °C	louvre height	1000 mm
barometer	1002 mbar	louvre width	1000 mm
air density	1.188 kg/m <sup>3</sup>	louvre area	1.000 m <sup>2</sup>

louvre pd Pascals	louvre face velocity	air flow rate		coefficient C <sub>e</sub>
	m/s	test m <sup>3</sup> /s	theoretical m <sup>3</sup> /s	
50.8	0.81	0.811	9.249	0.088
97.8	1.15	1.147	12.834	0.089
129.2	1.33	1.334	14.751	0.090
183.3	1.59	1.589	17.570	0.090
240.5	1.82	1.819	20.125	0.090
294.1	2.02	2.015	22.255	0.091
358.2	2.22	2.216	24.561	0.090
413.0	2.38	2.384	26.373	0.090
477.9	2.56	2.557	28.369	0.090
546.0	2.72	2.719	30.323	0.090
mean C <sub>e</sub>				0.090
Class				4



**COEFFICIENT OF DISCHARGE**

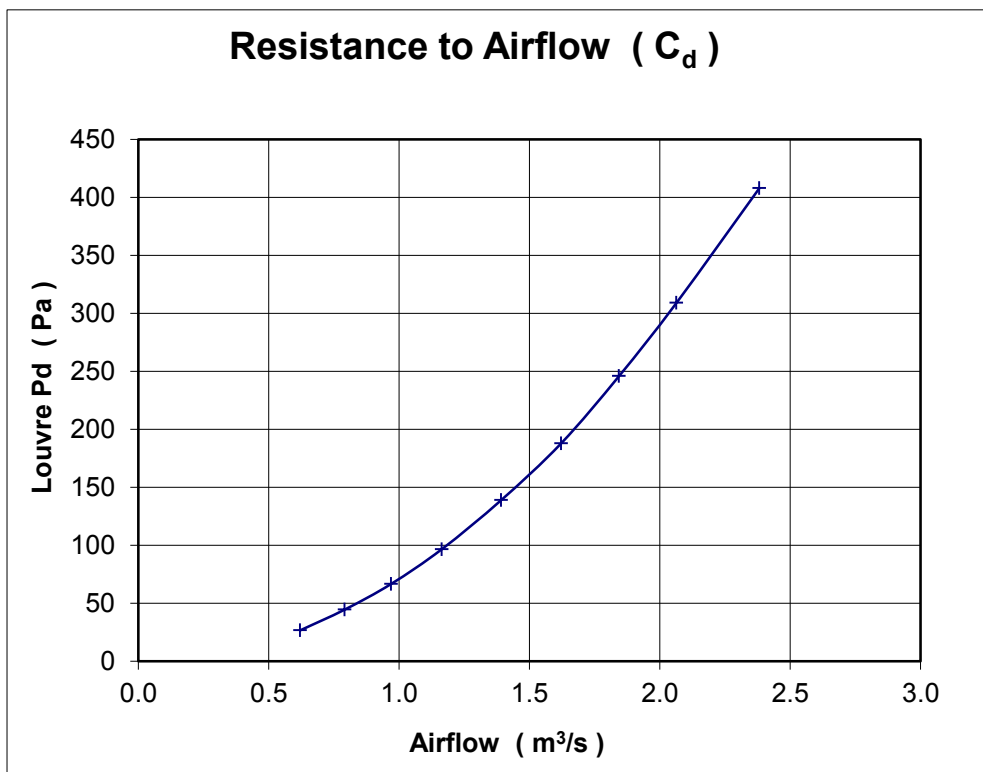
MANUFACTURER Renson  
 MODEL 491

Date 17/09/2009  
 Contract 53355A

air temperature 18.9 °C      louvre height 1000 mm  
 barometer 1014 mbar      louvre width 1000 mm  
 air density 1.205 kg/m<sup>3</sup>      louvre area 1.000 m<sup>2</sup>

louvre pd Pascals	louvre face velocity		air flow rate		coefficient C <sub>e</sub>
	m/s	test m <sup>3</sup> /s	theoretical m <sup>3</sup> /s		
26.8	0.62	0.621	6.670	0.093	
44.7	0.79	0.792	8.614	0.092	
66.8	0.97	0.970	10.531	0.092	
96.7	1.16	1.164	12.670	0.092	
139.0	1.39	1.391	15.191	0.092	
188.0	1.62	1.622	17.667	0.092	
246.0	1.84	1.844	20.209	0.091	
309.0	2.06	2.064	22.649	0.091	
408.0	2.38	2.382	26.026	0.092	
mean C <sub>e</sub>				0.092	
Class				4	

**Resistance to Airflow ( C<sub>d</sub> )**



## CLASSIFICATION OF WEATHER LOUVRES

Weather louvres shall be classified by their ability to reject simulated rain.

### Penetration Classification

Table 1 shows the different classifications based on the maximum simulated rain penetration per square metre of louvre. The classification is determined in accordance with section 8.2 of EN 13030:2001.

Water penetration rating at a given louvre face velocity is determined by the water penetration while the louvre is subjected to a  $13 \text{ ms}^{-1}$  simulated wind velocity and a simulated rain fall at the nominal rate.

**Table 1 Penetration classification**

Class	Effectiveness	Maximum allowed penetration of simulated rain $\text{l.h}^{-1}.\text{m}^{-2}$
A	1,00 TO 0,99	0,75
B	0,989 TO 0,95	3,75
C	0,949 TO 0,80	15,0
D	Below 0,8	Greater than 15,0

These classifications apply to various core velocities.

### Discharge and Entry Loss Coefficient

The discharge and entry loss coefficient given in Table 2, shall be determined in accordance with section 8.3 of test standard EN13030:2001.

**Table 2 Discharge and Entry loss coefficient classification**

Class	Discharge and Entry Loss Coefficient
1	0,4 and above
2	0,3 to 0,399
3	0,2 to 0,299
4	0,199 and below