

## TESTRAPPORT 53928/1

## NEDERLANDSE VERTALING

Volgens EN 13030:2001 : 'Verluchting van gebouwen - Roosters - Prestatiebeproeving van luchtroosters onderworpen aan gesimuleerde regen'

**Linus L.150ACS, gaas 2,3x2,3 en dorpel  
en afgeleide types :  
Rooster 446/150, gaas 2,3x2,3 en watergoot**

**Uitgevoerd door :** BSRIA Ltd  
Old Bracknell West, Bracknell  
Berkshire RG12 7AH [Engeland]

**in opdracht van :** nv RENSON Projects sa  
Maalbeekstraat 10  
8790 Waregem [België]

**Uitgavedatum :** 9 oktober 2018

### INFORMATIE OVER DE TEST

Contract	53928A
Datum	18/01/2009
Producent	Renson
Rooster type	L.150ACS
Materie	Aluminium
Gelakt	Neen
Hoogte	1000 mm
Lamelbreedte	990 mm
Lameldiepte	145 mm
Kaderdiepte	150 mm
Aantal lamellen	6
Lamelstap	150 mm
Aantal lagen	1
Gaastype	Insect
Gaasafstand	5 mm
Zijdelingse afwateringskanalen	Neen
Watergoot	Ja
Oriëntatie lamel	Horizontaal



## CLASSIFICATIE VAN LUCHTROOSTERS

Roosters worden geclassificeerd op basis van hun vermogen om gesimuleerde regen te weren.

- **Doordringingsclassificatie**

Tabel 1 toont de verschillende classificaties gebaseerd op de maximum gesimuleerde regenpenetratie per vierkante meter van het rooster. De classificatie wordt bepaald overeenkomstig sectie 8.2 van EN 13030: 2001.

De waterpenetratie bij een gegeven aanstroomsnelheid wordt bepaald door de waterpenetratie terwijl het rooster wordt onderworpen aan een gesimuleerde windsnelheid van 13 m/s en een gesimuleerde regenval met de nominale hoeveelheid.

Tabel 1 : Infiltratieclassificatie

Klasse	Doeltreffendheid	Maximum toegelaten infiltratie van gesimuleerde regen 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

Deze classificaties gelden voor verschillende doorstroomsnelheden.

- **Afvoer- en toevoercoëfficiënt**

De afvoer- en toevoercoëfficiënt gegeven in tabel 2, wordt bepaald in overeenkomst met sectie 8.3 van de norm EN 13030:2001.

Klasse	Afvoer- en toevoercoëfficiënt
1	> 0,4
2	0,3 - 0,399
3	0,2 - 0,299
4	< 0,199

**Samenvattend verslag 53928/1**

**Uitgave Nr. 1**

**Uitgave datum : 10 oktober 2018**

Dit samenvattend verslag bevestigt dat BSRIA Ltd een model getest heeft van het product zoals hieronder beschreven, in overeenstemming met EN 13030:2001 en bepaald heeft dat het product voldaan heeft aan de gedetailleerde classificatie zoals op pagina's 3 tot 5. Meer details over het geteste product zijn terug te vinden op pagina 2 van dit samenvattend verslag.

<b>Fabrikant</b>	nv RENSON Projects IZ 2 Vijverdam Maalbeekstraat 6 B-8790 Waregem
<b>Product</b>	L.150ACS
<b>Plaats van de test</b>	BSRIA Old Bracknell West Bracknell Berkshire RG12 7AH
<b>Testdatum</b>	18 januari tot 4 februari 2010
<b>Uitgavedatum</b>	9 oktober 2018
<b>Test ingenieur</b>	A Freeth
<b>Kwaliteitscontrole</b>	Mark Roper Hoofd testingenieur

Dit samenvattend verslag mag niet gereproduceerd worden behalve als geheel, zonder de schriftelijke goedkeuring van een uitvoerende directeur van BSRIA. Het document mag alleen worden gebruikt binnen de context die in de tekst wordt beschreven.

Dit samenvattend verslag vervangt rapport 53928/1. De update werd uitgevoerd binnen het BSRIA contract met referentie 61223.

## INFILTRATIE VAN WATER

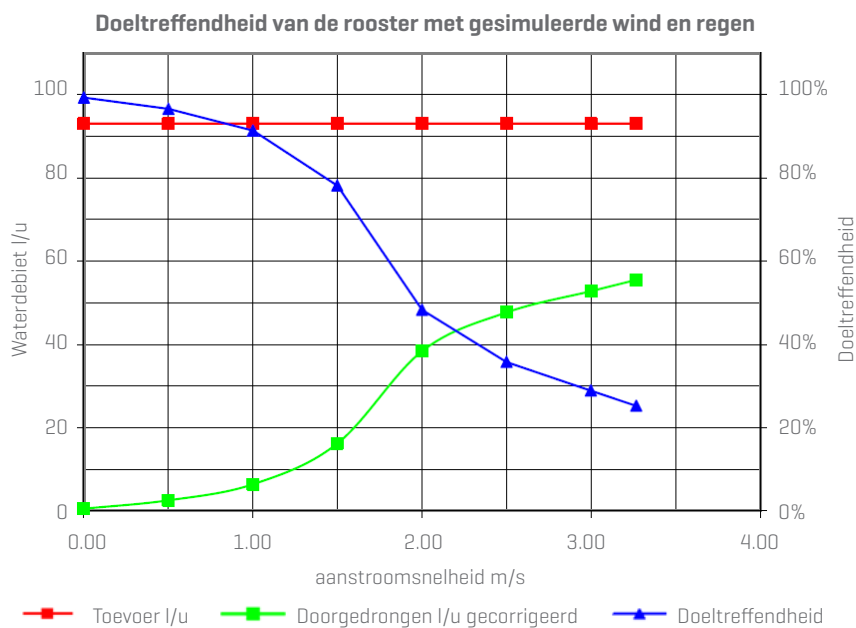
FABRIKANT Renson  
MODEL L.150ACS

Datum 18/01/2010  
Contract 53928A

Gesimuleerde regenval 75 mm/u  
Windsnelheid 13,0 m/s

Hoogte rooster 1000 mm  
Breedte rooster 990 mm  
Oppervlakte rooster 0,990 m<sup>2</sup>

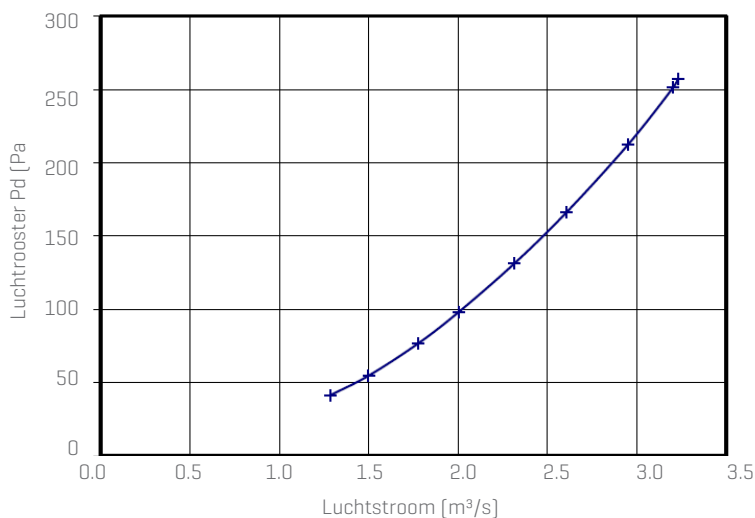
VENTILATIE		WATERDEBIET		Doeltreffendheid	Klasse
Volume m <sup>3</sup> /s	Snelheid m/s	Toevoer l/u	Doorgedrongen l/u		
0,00	0,00	93,0	0,5	99,3%	A
0,49	0,50	93,0	2,5	96,6%	B
0,99	1,00	93,0	6,4	91,3%	C
1,48	1,50	93,0	16,2	78,1%	D
1,98	2,00	93,0	38,4	48,3%	D
2,48	2,50	93,0	47,4	35,8%	D
2,97	3,00	93,0	52,8	28,9%	D
3,24	3,27	93,0	55,5	25,2%	D



**STROMINGSCOËFFICIËNT TOEVOER**

FABRIKANT	Renson	Datum	26/08/2009
MODEL	L.150ACS	Contract	53928A
luchttemperatuur	11,4 °C	Hoogte rooster	1000 mm
barometer	1025 mbar	Breedte rooster	990 mm
luchtdichtheid	1.250 kg/m <sup>3</sup>	Oppervlakte rooster	0,990 m <sup>2</sup>

Luchtrooster pd Pascal	aanstroomsnelheid m/s	luchtdebiet		Coëfficiënt Ce
		Test m <sup>3</sup> /s	Theoretisch m <sup>3</sup> /s	
41,4	1,30	1,284	8,054	0,159
54,8	1,51	1,500	9,267	0,162
76,7	1,79	1,776	10,965	0,162
98,3	2,02	2,004	12,414	0,161
131,3	2,34	2,315	14,347	0,161
166,5	2,64	2,609	16,156	0,161
212,5	2,98	2,951	18,252	0,162
251,6	3,24	3,205	19,860	0,161
257,0	3,26	3,229	20,072	0,161
			Gemiddelde Ce	0,161
			Klasse	4

**Coëfficiënt C<sub>d</sub>**


**STROMINGSCOËFFICIËNT AFVOER**

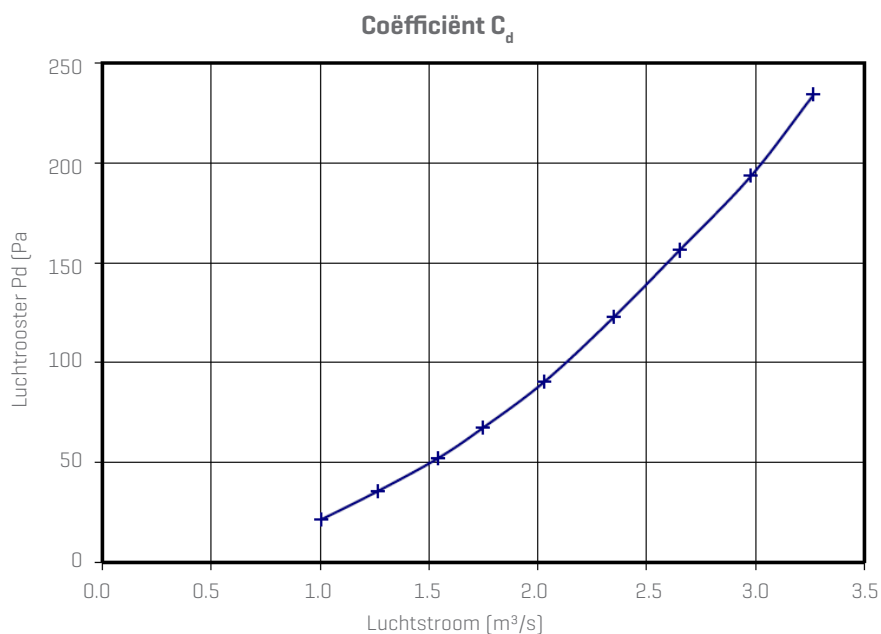
 FABRIKANT Renson  
 MODEL L.150ACS

 Datum 04/02/2010  
 Contract 53928A

 luchttemperatuur 11 °C  
 barometer 999,4 mbar  
 luchtdichtheid 1.220 kg/m<sup>3</sup>

 Hoogte rooster 1010 mm  
 Breedte rooster 990 mm  
 Oppervlakte rooster 0,990 m<sup>2</sup>

Luchtrooster pd Pascal	aanstroomsnelheid		luchtdebiet		Coëfficiënt Ce
	m/s	Test m <sup>3</sup> /s	Theoretisch m <sup>3</sup> /s		
21,4	1,02	1,007	5,863		0,172
35,5	1,28	1,265	7,551		0,167
52,1	1,56	1,543	9,148		0,169
67,2	1,77	1,748	10,389		0,168
90,4	2,05	2,032	12,050		0,169
122,5	2,37	2,348	14,027		0,167
156,1	2,68	2,652	15,834		0,167
193,4	3,01	2,981	17,625		0,169
233,9	3,30	3,268	19,383		0,169
			Gemiddelde Cd		0,169
			Klasse		4



# Summary Report

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

**Summary Report 53928/1**

**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>	L.150ACS
<b>Test location</b>	BSRIA Old Bracknell West Bracknell Berkshire RG12 7AH
<b>Date of test</b>	18 January to 4 February 2010
<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 53928/1. This up-date was carried out under BSRIA contract reference 61223.

**TEST INFORMATION**

<b>Contract</b>	53928A	
<b>Date</b>	18/1/2010	
<b>Manufacturer</b>	Renson	
<b>Louvre Model</b>	L.150ACS	
<b>Material</b>	Aluminium	
<b>Painted</b>	No	
<b>Blade Height</b>	1000	mm
<b>Blade Width</b>	990	mm
<b>Blade Depth</b>	145	mm
<b>Frame Depth</b>	150	mm
<b>No.of Blades</b>	6	
<b>Blade Pitch</b>	150	mm
<b>No.of Banks</b>	1	
<b>Guard Type</b>	Insect	
<b>Guard Spacing</b>	5	mm
<b>Side Channels</b>	No	
<b>Drip Tray</b>	Yes	
<b>Blade Orientation</b>	Horizontal	

**Front view of louvre**





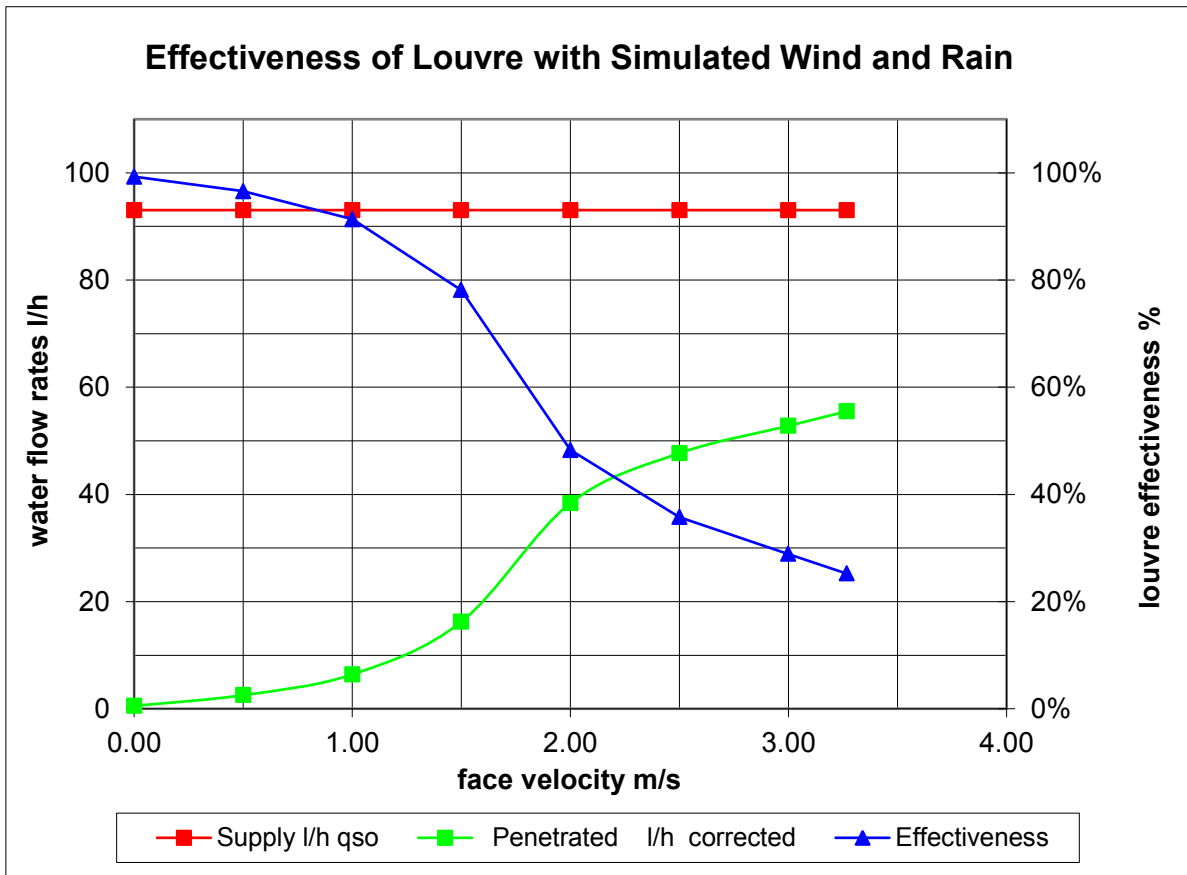
**RAINWATER PENETRATION**

MANUFACTURER Renson  
 MODEL L.150ACS

Date 18/01/2010  
 Contract 53928A

Simulated rainfall 75 mm/hr  
 Wind speed 13.0 m/s  
 louvre height 1000 mm  
 louvre width 990 mm  
 louvre area 0.990 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	93.0	0.5	99.3%	A
0.49	0.50	93.0	2.5	96.6%	B
0.99	1.00	93.0	6.4	91.3%	C
1.48	1.50	93.0	16.2	78.1%	D
1.98	2.00	93.0	38.4	48.3%	D
2.48	2.50	93.0	47.7	35.8%	D
2.97	3.00	93.0	52.8	28.9%	D
3.24	3.27	93.0	55.5	25.2%	D



**COEFFICIENT OF ENTRY**

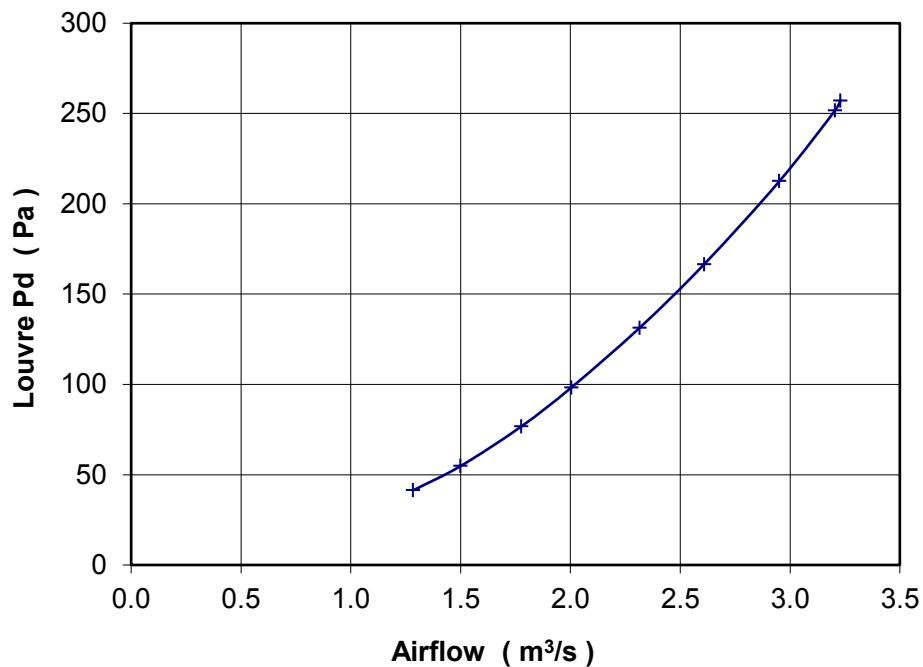
MANUFACTURER Renson  
 MODEL L.150ACS

Date 18/01/2010  
 Contract 53928A

air temperature 11.4 °C                      louvre height 1000 mm  
 barometer 1025 mbar                      louvre width 990 mm  
 air density 1.250 kg/m<sup>3</sup>                      louvre area 0.990 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	
41.4	1.30	1.284	8.054	0.159
54.8	1.51	1.500	9.267	0.162
76.7	1.79	1.776	10.965	0.162
98.3	2.02	2.004	12.414	0.161
131.3	2.34	2.315	14.347	0.161
166.5	2.64	2.609	16.156	0.161
212.5	2.98	2.951	18.252	0.162
251.6	3.24	3.205	19.860	0.161
257.0	3.26	3.229	20.072	0.161
mean C <sub>e</sub>				0.161
Class				4

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



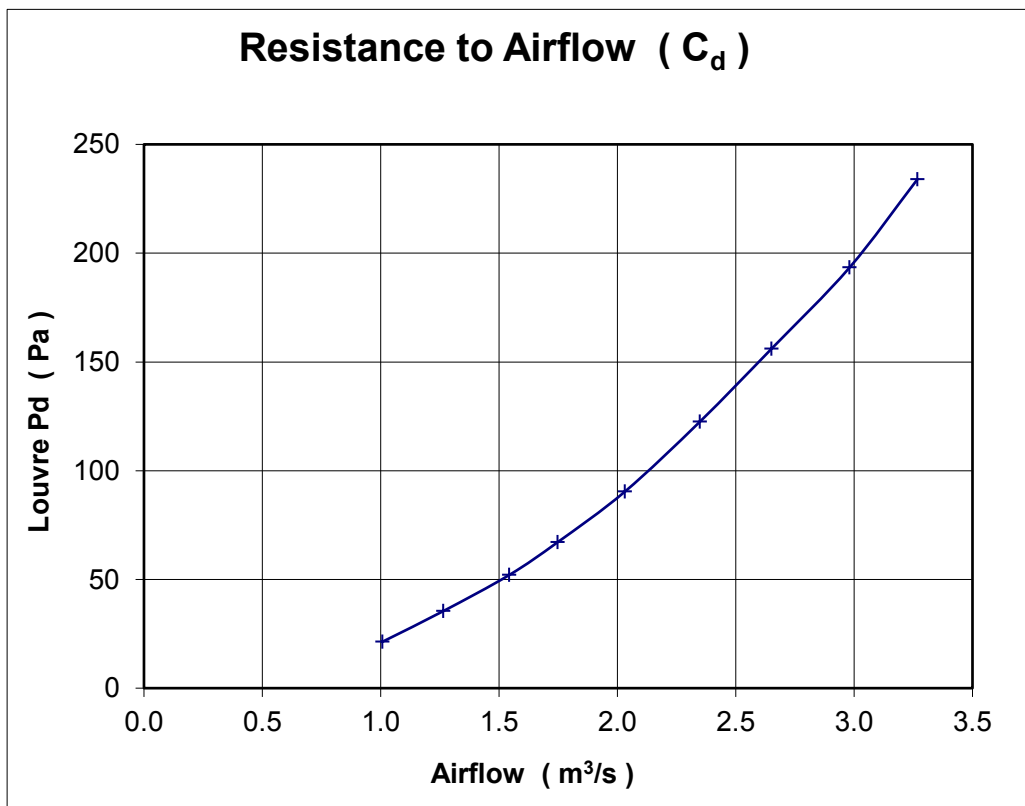
**COEFFICIENT OF DISCHARGE**

MANUFACTURER Renson  
 MODEL L.150ACS

Date 04/02/2010  
 Contract 53928A

air temperature 11 °C                      louvre height 1000 mm  
 barometer 999.4 mbar                      louvre width 990 mm  
 air density 1.220 kg/m<sup>3</sup>                      louvre area 0.990 m<sup>2</sup>

louvre pd Pascals	louvre face velocity	air flow rate		coefficient C <sub>d</sub>
	m/s	test m <sup>3</sup> /s	theoretical m <sup>3</sup> /s	
21.4	1.02	1.007	5.863	0.172
35.5	1.28	1.265	7.551	0.167
52.1	1.56	1.543	9.148	0.169
67.2	1.77	1.748	10.389	0.168
90.4	2.05	2.032	12.050	0.169
122.5	2.37	2.348	14.027	0.167
156.1	2.68	2.652	15.834	0.167
193.4	3.01	2.981	17.625	0.169
233.9	3.30	3.268	19.383	0.169
mean C <sub>d</sub>				0.169
Class				4



## 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