

PRÜFUNGSBERICHT 53355/2

DEUTSCHE ÜBERSETZUNG

Nach EN 13030:2001 : 'Lüftung von Gebäuden - Endgeräte - Leistungsprüfung von Wetterschutzblenden bei Beanspruchung durch Beregnung'

Linus L.066V, Insektenschutz 6x6 und abgeleitete Produkte : Lüftungsgitter 452, Insektenschutz 6x6

Durchgeführt von : BSRIA Ltd
Old Bracknell West, Bracknell
Berkshire RG12 7AH (England)

Im Auftrag von : nv RENSON Projects sa
Maalbeekstraat 6
8790 Waregem (België)

Ausgabedatum : 9. Oktober 2018

TESTINFORMATIONEN

Vertrag	53355A
Datum	25.08.2009
Hersteller	Renson
Gittermodell	L.066V
Material	Aluminium
Lackiert	Nein
Höhe	1010 mm
Lamellenbreite	1000 mm
Lamellentiefe	65 mm
Rahmentiefe	85 mm
Anzahl der Lamellen	15
Lamellenabstand	66 mm
Lamellenneigung	45 Grad
Anzahl Schichten	1
Schutztyp	Vogel
Schutzabstand	8 mm
Seitenkanäle	Nein
Wasserabflussrinne	Ja [13mm tief]
Lamellenausrichtung	Horizontal



KLASSIFIZIERUNG DER LÜFTUNGSGITTER

Lüftungsgitter müssen auf der Grundlage ihrer Fähigkeit, simulierten Regen zu überstehen, klassifiziert werden.

• Wassereindringungsklassifizierung

Tabelle 1 zeigt die verschiedenen Klassifizierungen basierend auf der maximalen simulierten Wassereindringung pro Quadratmeter des Gitters. Die Klassifizierung wird bestimmt gemäss Satz 8.2 von EN 13030: 2001.

Das Eindringen von Wasser bei einer bestimmten Geschwindigkeit wird durch das Eindringen von Wasser bestimmt während das Gitter einer simulierten Windgeschwindigkeit von 13 m/s und einem simulierten Niederschlag mit der nominale Menge ausgesetzt ist.

Tabelle 1 : Wassereindringungsklassifizierung

Klasse	Effektivität	Maximal zulässiges Eindringen von simuliertem 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

Diese Klassifizierungen gelten für unterschiedliche Geschwindigkeiten.

• Aerodynamische Koeffizient Abfuhr und Zufuhr

Der in Tabelle 2 angegebene Koeffizient wird bestimmt gemäss Satz 8.3 von EN 13030:2001.

Tabelle 2 : Koeffizient Abfuhr und Zufuhr - Klassifizierung

Klasse	Koeffizient Abfuhr und Zufuhr
1	> 0,4
2	0,3 - 0,399
3	0,2 - 0,299
4	< 0,199

Zusammenfassende Bericht 53355/2

Ausgabe Nr. 1

Ausgabe Datum : 10. Oktober 2018

Dieser zusammenfassende Bericht bestätigt, dass BSRIA Ltd ein Modell des Produkts wie unten beschrieben gemäss EN 13030:2001 getestet hat und festgestellt hat, dass das Produkt die detaillierte Klassifizierung wie auf den Seiten 3 bis 5 erfüllt. Weitere Details zum getesteten Produkt finden Sie auf Seite 2 dieses zusammenfassenden Berichts.

Hersteller	nv RENSON Sunprotection-Projects IZ 2 Vijverdam Maalbeekstraat 6 B-8790 Waregem
Produkt	L.066V
Ort der Prüfung	BSRIA Old Bracknell West Bracknell Berkshire RG12 7AH
Datum der prüfung	25. August bis 17. September 2009
Ausgabedatum	9. Oktober 2018
Testingenieur	A Freeth
Qualitätskontrolle	Mark Roper Haupttestingenieur

Dieser zusammenfassende Bericht darf nur vollständig und mit schriftlicher Genehmigung eines geschäftsführenden Direktors von BSRIA vervielfältigt werden. Er ist nur zur Verwendung in dem im Text beschriebenen Kontext.

Dieser zusammenfassende Bericht ersetzt den Bericht 53355/1. Die Aktualisierung wurde im Rahmen des BSRIA-Vertrags mit der Referenz 61233 durchgeführt.

EINDRINGEN VON WASSER

Hersteller Renson
Modell L.066V

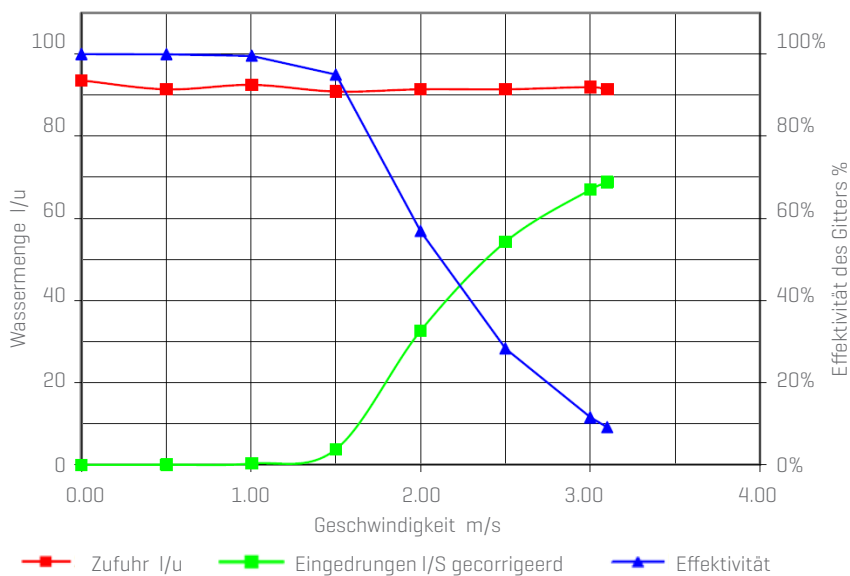
Datum 14/08/2009
Vertrag 53355A

Simulierter Niederschlag 75 mm/S
Windgeschwindigkeit 13,0 m/s

Gitterhöhe 1010 mm
Gitterbreite 1000 mm
Gitterfläche 1,010 m²

LÜFTUNG		WATERMENGE		Effektivität	Klasse
Volumen m ³ /s	Geschwindigkeit m/s	Zufuhr l/u	Eingedrungen l/u		
0,00	0,00	93,6	0,0	100,0 %	A
0,51	0,50	91,4	0,0	99,9 %	A
1,01	1,00	92,5	0,3	99,6 %	A
1,52	1,50	90,9	3,8	95,0 %	B
2,02	2,00	91,4	32,7	56,9 %	D
2,53	2,50	91,4	54,3	28,3 %	D
3,03	3,00	92,0	67,0	11,6 %	D
3,13	3,10	91,4	68,8	9,1 %	D

Effektivität des Gitters bei simuliertem Wind und Regen



AERODYNAMISCHER KOEFFIZIENT ZUFUHR

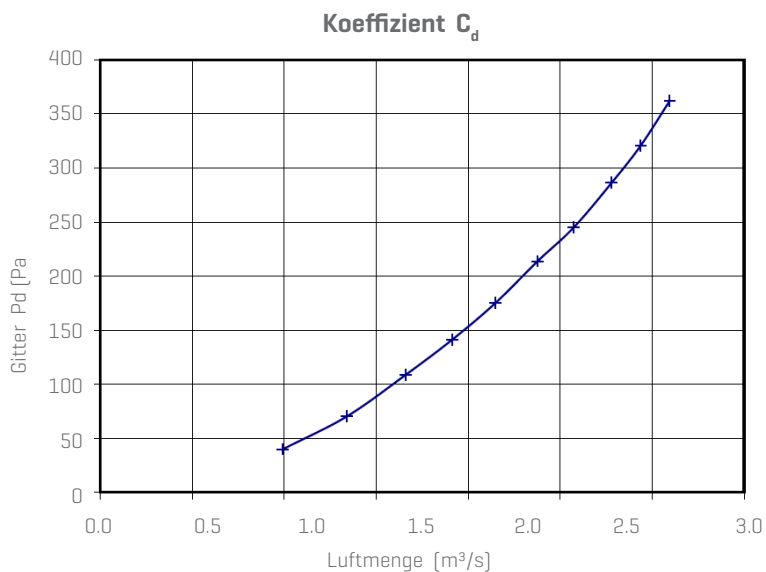
Hersteller Renson
Modell L.066V

Datum 26/08/2009
Vertrag 53355A

Lufttemperatur 19,8 °C
Barometer 1002 mbar
Luchtdichte 1.188 kg/m³

Gitterhöhe 1010 mm
Gitterbreite 1000 mm
Gitterfläche 1,010 m²

Einströmgeschwindigkeit		Luftmenge		Koeffizient C _e
Gitter pd Pascal	m/s	Test m ³ /s	Theoretisch m ³ /s	
39,9	0,98	0,990	8,282	0,120
70,3	1,33	1,339	10,993	0,122
108,8	1,64	1,660	13,676	0,121
141,4	1,89	1,913	15,591	0,123
175,2	2,13	2,148	17,355	0,124
213,7	2,35	2,376	19,167	0,124
245,1	2,55	2,574	20,527	0,125
286,3	2,75	2,779	22,185	0,125
320,8	2,91	2,938	23,484	0,125
362,1	3,06	3,095	24,950	0,124
			Mittelwert C _d	0,123
			Klasse	4



AERODYNAMISCHER KOEFFIZIENT ABFUHR

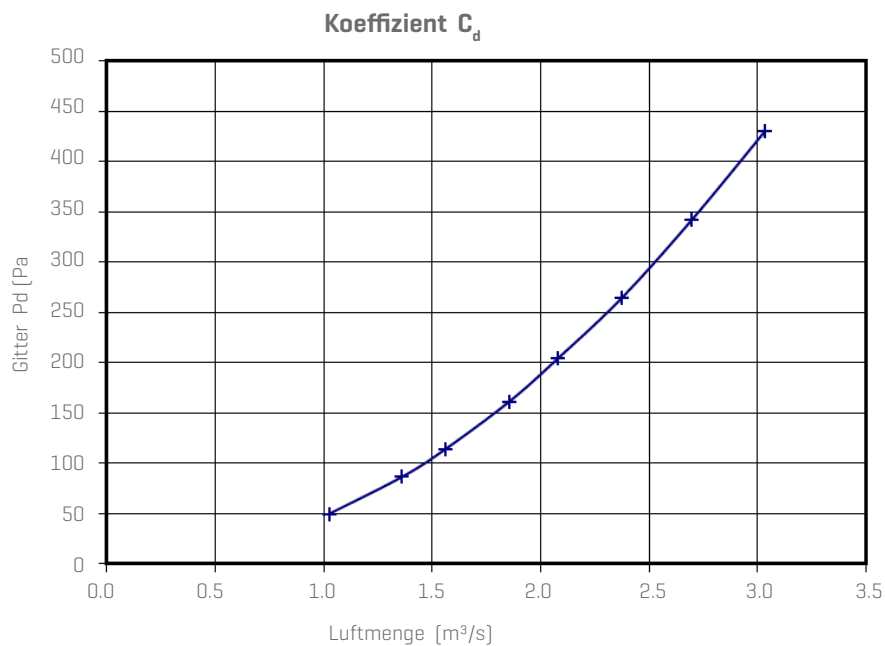
Hersteller Renson
Modell L.066V

Datum 14/08/2009
Vertrag 53355A

Lufttemperatur 18,9 °C
Barometer 1014 mbar
Luftdichte 1.205 kg/m³

Gitterhöhe 1010 mm
Gitterbreite 1000 mm
Gitterfläche 1,010 m²

Einströmgeschwindigkeit		Luftmenge		Koeffizient C _e
Gitter pd Pascal	m/s	Test m ³ /s	Theoretisch m ³ /s	
49,5	1,01	1,025	9,156	0,112
86,3	1,35	1,361	12,089	0,113
114,0	1,55	1,561	13,895	0,112
161,0	1,84	1,854	16,512	0,112
204,0	2,06	2,079	18,587	0,112
264,0	2,35	2,373	21,144	0,112
342,0	2,67	2,697	24,066	0,112
430,0	3,00	3,034	26,985	0,112
			Mittelwert C _d	0,112
			Klasse	4



Summary Report

www.bsria.co.uk

Summary Report 53355/2

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.

Manufacturer/Agent	N.V. Renson Projects IZ 2 Vijverdam Maalbeekstraat 6 B-8790 Waregem
Product	L.066V
Test location	BSRIA Old Bracknell West Bracknell Berkshire RG12 7AH
Date of test	25 August to 17 September 2009
Date of issue	9 October 2018
Test engineer	A Freeth
Quality approved	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 53355/2. This up-date was carried out under BSRIA contract reference 61223.

TEST INFORMATION

Contract	53355A
Date	25/08/2009
Manufacturer	Renson
Louvre Model	L.066V
Material	Aluminium
Painted	No
Blade Height	1010 mm
Blade Width	1000 mm
Blade Depth	65 mm
Frame Depth	85 mm
No.of Blades	15
Blade Pitch	66 mm
Blade Angle	45 Degrees
No.of Banks	1
Guard Type	Bird
Guard Spacing	8
Side Channels	No
Water Drip Tray	Yes (13 mm Deep)
Blade Orientation	Horizontal

Front view of louvre

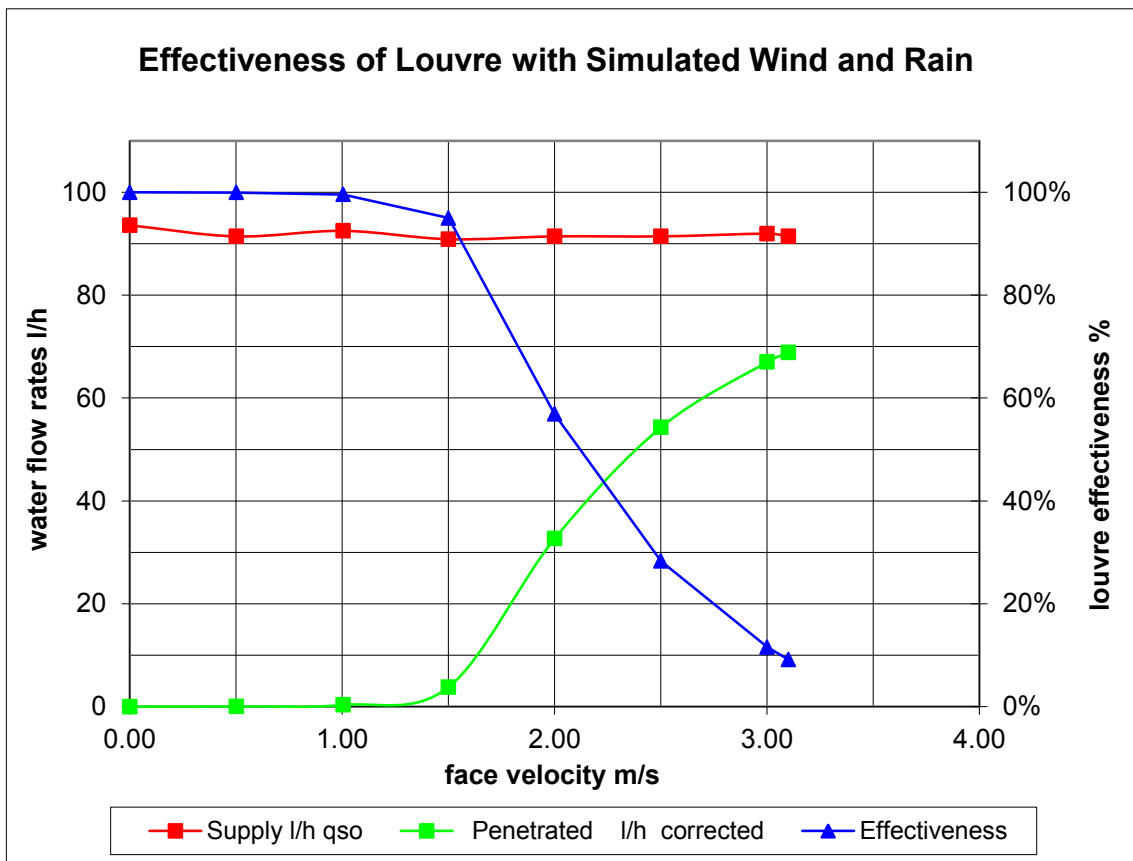
RAINWATER PENETRATION

MANUFACTURER Renson
 MODEL L.066V

Date 14/08/2009
 Contract 53355A

Simulated rainfall 75 mm/hr
 Wind speed 13.0 m/s
 louvre height 1010 mm
 louvre width 1000 mm
 louvre area 1.010 m²

VENTILATION RATE		WATER FLOW RATES		Effectiveness	Class
Volume m ³ /s	Velocity m/s	Supply l/h	Penetrated l/h		
0.00	0.00	93.6	0.0	100.0%	A
0.51	0.50	91.4	0.0	99.9%	A
1.01	1.00	92.5	0.3	99.6%	A
1.52	1.50	90.9	3.8	95.0%	B
2.02	2.00	91.4	32.7	56.9%	D
2.53	2.50	91.4	54.3	28.3%	D
3.03	3.00	92.0	67.0	11.6%	D
3.13	3.10	91.4	68.8	9.1%	D



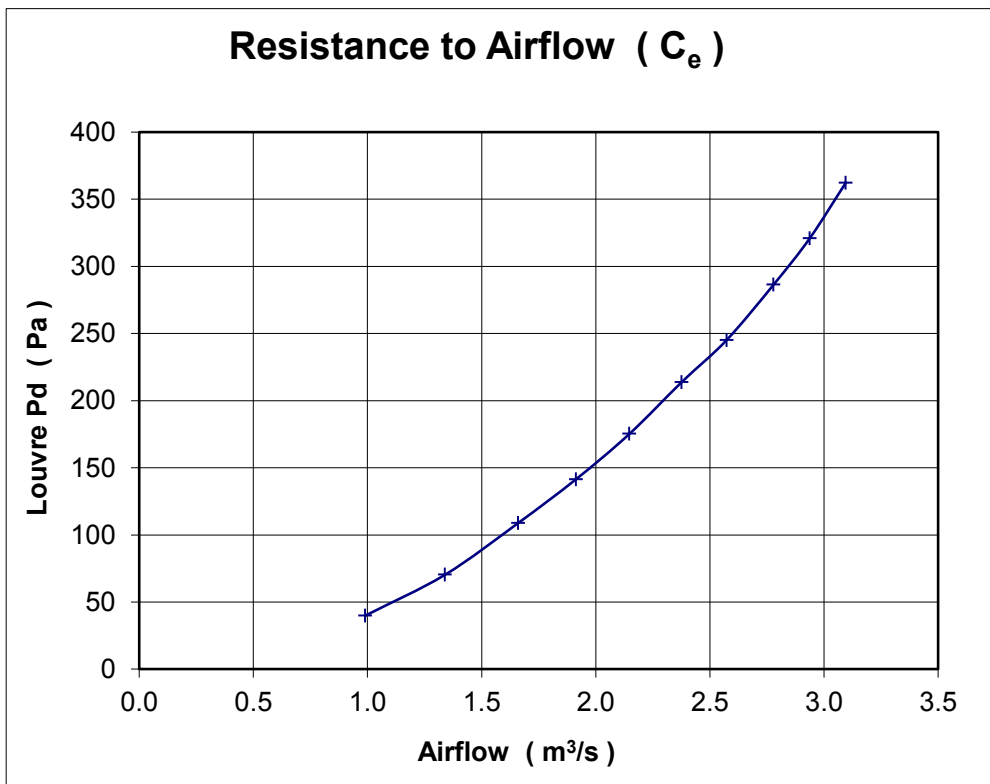
COEFFICIENT OF ENTRY

MANUFACTURER Renson
 MODEL L.066V

Date 26/08/2009
 Contract 53355A

air temperature	19.8 °C	louvre height	1010 mm
barometer	1002 mbar	louvre width	1000 mm
air density	1.187 kg/m ³	louvre area	1.010 m ²

louvre pd Pascals	louvre face velocity	air flow rate		coefficient C _e
	m/s	test m ³ /s	theoretical m ³ /s	
39.9	0.98	0.990	8.282	0.120
70.3	1.33	1.339	10.993	0.122
108.8	1.64	1.660	13.676	0.121
141.4	1.89	1.913	15.591	0.123
175.2	2.13	2.148	17.355	0.124
213.7	2.35	2.376	19.167	0.124
245.1	2.55	2.574	20.527	0.125
286.3	2.75	2.779	22.185	0.125
320.8	2.91	2.938	23.484	0.125
362.1	3.06	3.095	24.950	0.124
mean C _e				0.123
Class				4



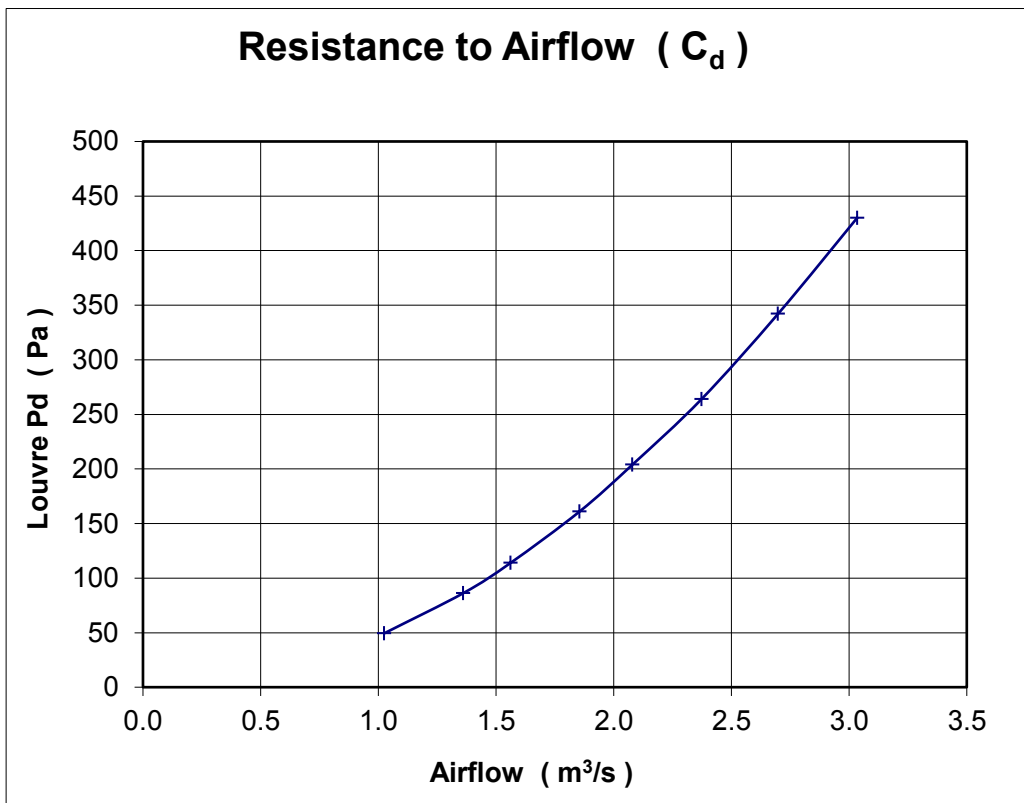
COEFFICIENT OF DISCHARGE

MANUFACTURER Renson
 MODEL L.066V

Date 14/08/2009
 Contract 53355A

air temperature 18.9 °C louvre height 1010 mm
 barometer 1014 mbar louvre width 1000 mm
 air density 1.205 kg/m³ louvre area 1.010 m²

louvre pd Pascals	louvre face velocity	air flow rate		coefficient C _d
	m/s	test m ³ /s	theoretical m ³ /s	
49.5	1.01	1.025	9.156	0.112
86.3	1.35	1.361	12.089	0.113
114.0	1.55	1.561	13.895	0.112
161.0	1.84	1.854	16.512	0.112
204.0	2.06	2.079	18.587	0.112
264.0	2.35	2.373	21.144	0.112
342.0	2.67	2.697	24.066	0.112
430.0	3.00	3.034	26.985	0.112
mean C _d				0.112
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 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