

PRÜFUNGSBERICHT 53928/2

DEUTSCHE ÜBERSETZUNG

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

**Linus L.066V (vertikal), Insektenschutz 2,3x2,3 mit Wasserabflusssrinne
und abgeleitete Produkte :**
Lüftungsgitter 452V, Insektenschutz 2,3x2,3 mit Wasserabflusssrinne

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	53928A
Datum	18/01/2010
Hersteller	Renson
Gittermodell	L.066V vertikal
Material	Aluminium
Lackiert	Nein
Höhe	1000 mm
Lamellenbreite	998 mm
Lamellentiefe	80 mm
Rahmentiefe	85 mm
Anzahl der Lamellen	15
Lamellenabstand	66 mm
Anzahl Schichten	1
Schutztyp	Insekten
Schutzabstand	5 mm
Seitenkanäle	Nein
Wasserabflusssrinne	Ja
Lamellenausrichtung	Vertikal



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 53928/2

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 verticaal
Ort der Prüfung	BSRIA Old Bracknell West Bracknell Berkshire RG12 7AH
Datum der prüfung	18. Januar - 4 Februar 2010
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 53928/2. Die Aktualisierung wurde im Rahmen des BSRIA-Vertrags mit der Referenz 61233 durchgeführt.

EINDRINGEN VON WASSER

Hersteller Renson
Modell L.066V vertikal

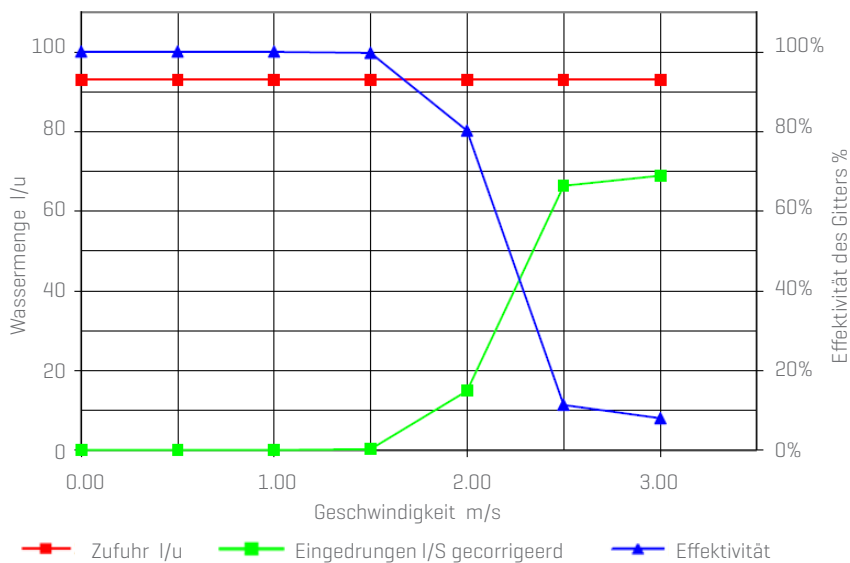
Datum 18/01/2010
Vertrag 53928A

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

Gitterhöhe 1000 mm
Gitterbreite 998 mm
Gitterfläche 0,998 m²

LÜFTUNG		WATERMENGE		Effektivität	Klasse
Volumenm ³ /s	Geschwindigkeit m/s	Zufuhr l/u	Eingedringen l/u		
0,00	0,00	93,0	0,0	100,0%	A
0,50	0,50	93,0	0,0	100,0%	A
1,00	1,00	93,0	0,0	100,0%	A
1,50	1,50	93,0	0,2	99,7%	A
2,00	2,00	93,0	14,8	80,2%	C
2,50	2,50	93,0	66,4	11,3	D
3,00	3,00	93,0	68,9	7,9	D

Effektivität des Gitters bei simuliertem Wind und Regen



AERODYNAMISCHER KOEFFIZIENT ZUFUHR

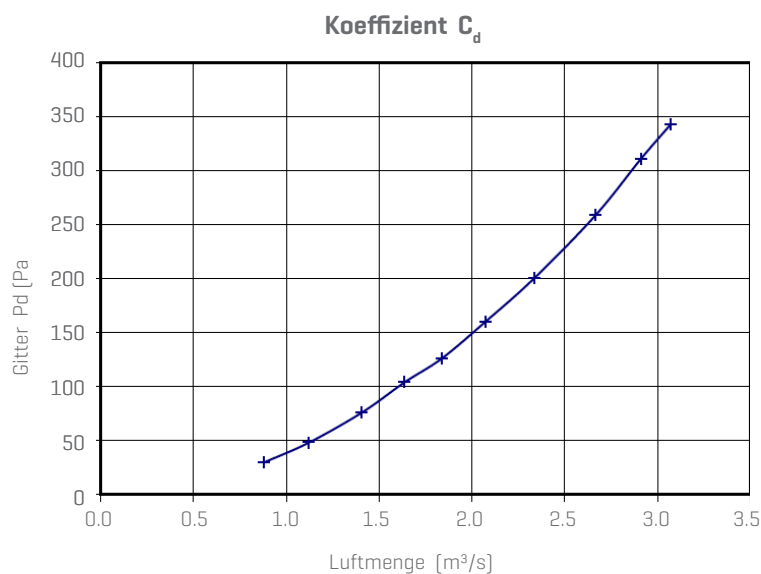
Hersteller Renson
Modell L.066V

Datum 18/01/2010
Vertrag 53928A

Lufttemperatur 14,9 °C
Barometer 1026 mbar
Luchtdichte 1.236 kg/m³

Gitterhöhe 1000 mm
Gitterbreite 998 mm
Gitterfläche 0,998 m²

Einströmgeschwindigkeit		Luftmenge		Koeffizient C _e
Gitter pd Pascal	m/s	Test m ³ /s	Theoretisch m ³ /s	
29,5	0,88	0,880	6,895	0,128
47,9	1,12	1,122	8,787	0,128
75,8	1,41	1,408	11,053	0,127
103,7	1,64	1,637	12,928	0,127
126,0	1,84	1,839	14,251	0,129
160,2	2,08	2,075	16,069	0,129
200,1	2,34	2,335	17,959	0,130
258,7	2,67	2,667	20,420	0,131
310,8	2,92	2,910	22,382	0,130
343,2	3,08	3,073	23,519	0,131
			Mittelwert C _d	0,129
			Klasse	4



AERODYNAMISCHER KOEFFIZIENT ABFUHR

Hersteller Renson
Modell L.066V vertikal

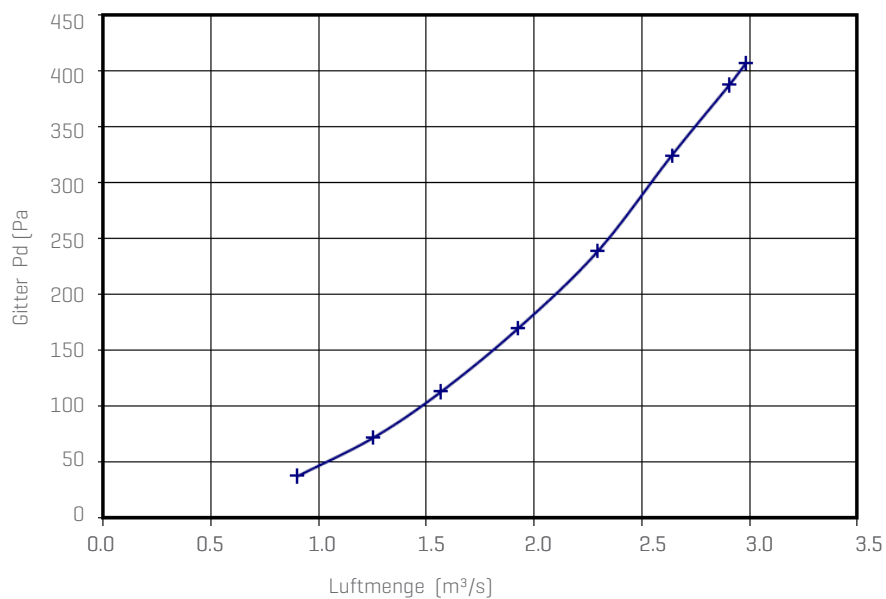
Datum 04/02/2010
Vertrag 53928A

Lufttemperatur 18 °C
Barometer 999,4 mbar
Luftdichte 1.191 kg/m³

Gitterhöhe 1000 mm
Gitterbreite 998 mm
Gitterfläche 0,998 m²

Einströmgeschwindigkeit		Luftmenge		Koeffizient C _e
Gitter pd Pascal	m/s	Test m ³ /s	Theoretisch m ³ /s	
37,4	0,90	0,902	7,909	0,114
71,9	1,26	1,255	10,966	0,114
112,9	1,57	1,568	13,741	0,114
169,4	1,93	1,926	16,832	0,114
238,1	2,30	2,294	19,955	0,115
324,0	2,64	2,639	23,279	0,113
386,6	2,91	2,905	25,428	0,114
406,3	2,99	2,983	26,068	0,114
			Mittelwert Cd	0,114
			Klasse	4

Koeffizient C_d



Summary Report

www.bsria.co.uk

Summary Report 53928/2

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	18 January to 4 February 2010
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 53928/2. This up-date was carried out under BSRIA contract reference 61223.

TEST INFORMATION

Contract	53928A
Date	18/01/2010
Manufacturer	Renson
Louvre Model	L.066V vertical
Material	Aluminium
Painted	No
Blade Height	1000 mm
Blade Width	998 mm
Blade Depth	80 mm
Frame Depth	85 mm
No.of Blades	15
Blade Pitch	66 mm
Blade Angle	45 Degrees
No.of Banks	1
Guard Type	Insect
Guard Spacing	5
Side Channels	No
Water Drip Tray	Yes
Blade Orientation	Vertical

Front view of louvre

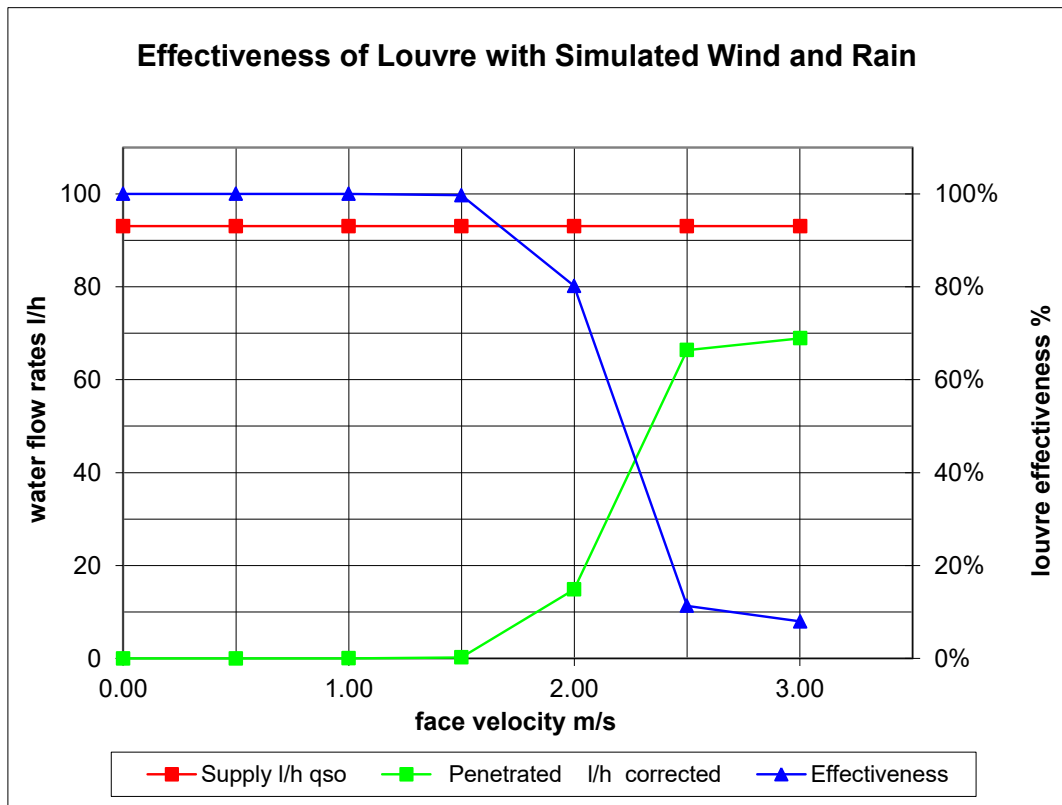
RAINWATER PENETRATION

MANUFACTURER Renson
 MODEL L.066V vertical

Date 18/01/2010
 Contract 53928A

Simulated rainfall 75 mm/hr
 Wind speed 13.0 m/s
 louvre height 1000 mm
 louvre width 998 mm
 louvre area 0.998 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	93.0	0.0	100.0%	A
0.50	0.50	93.0	0.0	100.0%	A
1.00	1.00	93.0	0.0	100.0%	A
1.50	1.50	93.0	0.2	99.7%	A
2.00	2.00	93.0	14.8	80.2%	C
2.50	2.50	93.0	66.4	11.3%	D
3.00	3.00	93.0	68.9	7.9%	D



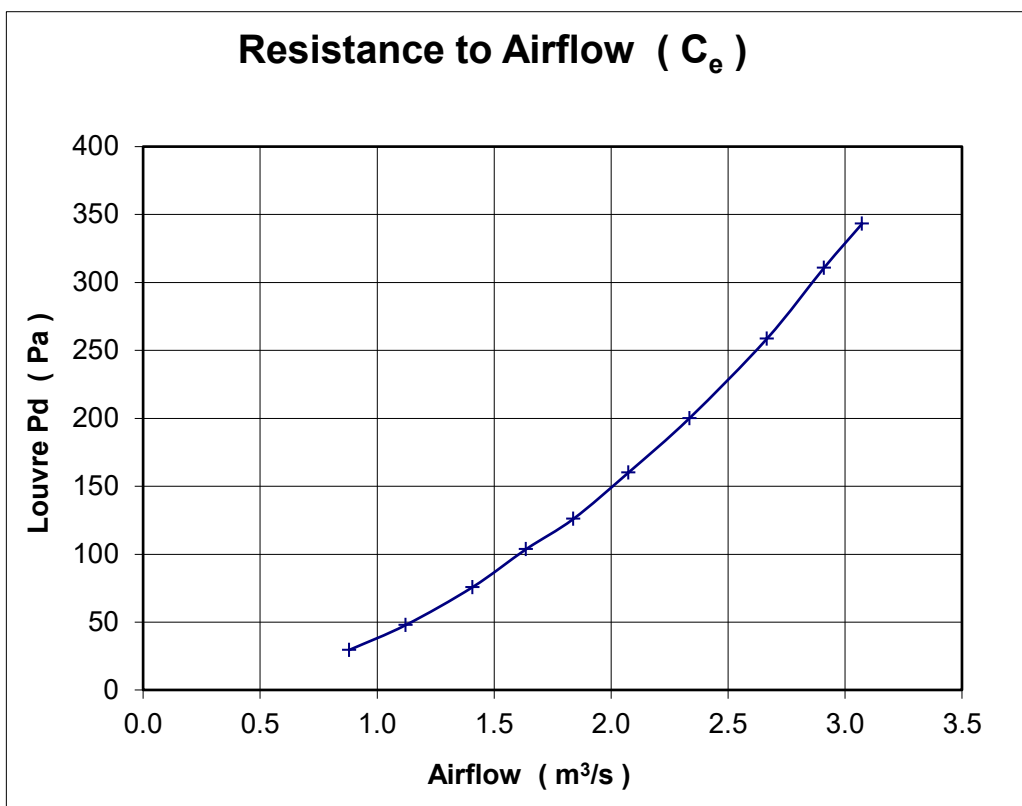
COEFFICIENT OF ENTRY

MANUFACTURER Renson
 MODEL L.066V vertical

Date 18/01/2010
 Contract 53928A

air temperature 14.9 °C louvre height 1000 mm
 barometer 1026 mbar louvre width 998 mm
 air density 1.236 kg/m³ louvre area 0.998 m²

louvre pd Pascals	louvre face velocity	air flow rate		coefficient C _e
	m/s	test m ³ /s	theoretical m ³ /s	
29.5	0.88	0.880	6.895	0.128
47.9	1.12	1.122	8.787	0.128
75.8	1.41	1.408	11.053	0.127
103.7	1.64	1.637	12.928	0.127
126.0	1.84	1.839	14.251	0.129
160.2	2.08	2.075	16.069	0.129
200.1	2.34	2.335	17.959	0.130
258.7	2.67	2.667	20.420	0.131
310.8	2.92	2.910	22.382	0.130
343.2	3.08	3.073	23.519	0.131
mean C _e				0.129
Class				4



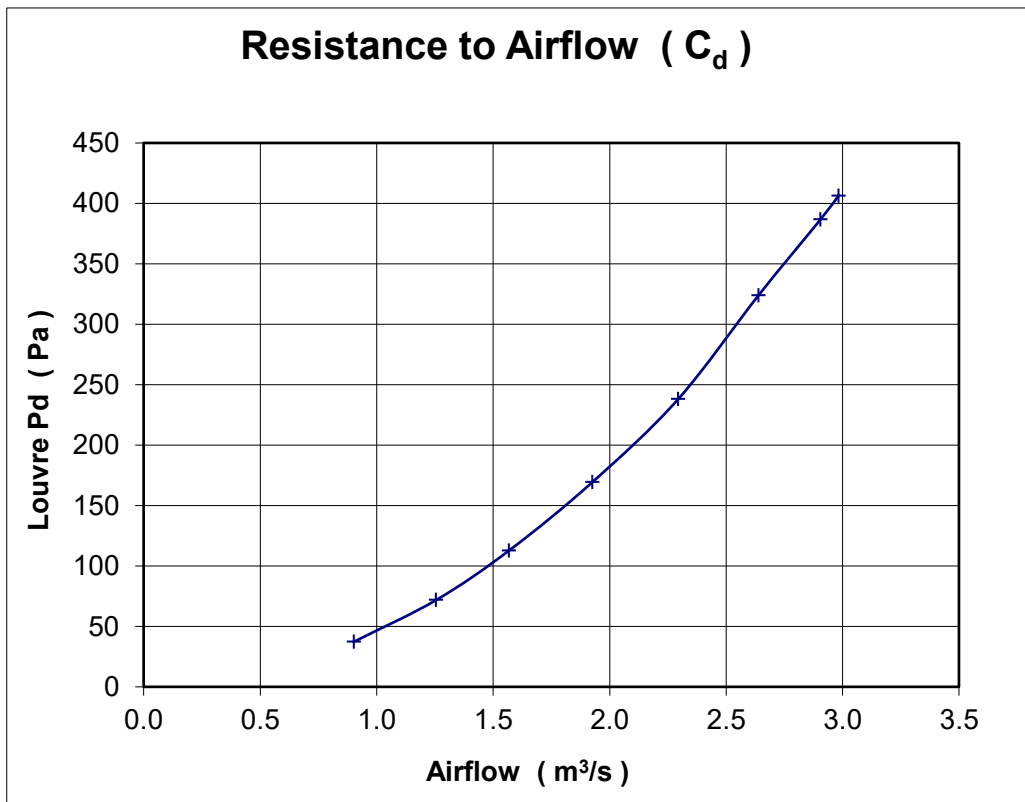
COEFFICIENT OF DISCHARGE

MANUFACTURER Renson
 MODEL L.066V vertical

Date 04/02/2010
 Contract 53928A

air temperature 18 °C louvre height 1000 mm
 barometer 999.4 mbar louvre width 998 mm
 air density 1.191 kg/m³ louvre area 0.998 m²

louvre pd Pascals	louvre face velocity	air flow rate		coefficient C _d
	m/s	test m ³ /s	theoretical m ³ /s	
37.4	0.90	0.902	7.909	0.114
71.9	1.26	1.255	10.966	0.114
112.9	1.57	1.568	13.741	0.114
169.4	1.93	1.926	16.832	0.114
238.1	2.30	2.294	19.955	0.115
324.0	2.64	2.639	23.279	0.113
386.6	2.91	2.905	25.428	0.114
406.3	2.99	2.983	26.068	0.114
mean C _d				0.114
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