

TESTRAPPORT 53355/2

NEDERLANDSE VERTALING

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

**Linus L.066V, gaas 6x6
en afgeleide types :
Rooster 452, gaas 6x6**

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

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

Uitgavedatum : 9 oktober 2018

INFORMATIE OVER DE TEST

Contract	53355A
Datum	25/08/2009
Producent	Renson
Rooster type	L.066V
Materie	Aluminium
Gelakt	Neen
Hoogte	1010 mm
Lamelbreedte	1000 mm
Lameldiepte	65 mm
Kaderdiepte	85 mm
Aantal lamellen	15
Lamelstap	66 mm
Lamelhoek	45 graden
Aantal lagen	1
Gaastype	Vogel
Gaasafstand	8 mm
Zijdelingse afwateringskanalen	Neen
Watergoot	Ja [13mm diep]
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 53355/2

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.

Fabrikant	nv RENSON Projects IZ 2 Vijverdam Maalbeekstraat 6 B-8790 Waregem
Product	L.066V
Plaats van de test	BSRIA Old Bracknell West Bracknell Berkshire RG12 7AH
Testdatum	25 augustus tot 17 september 2009
Uitgavedatum	9 oktober 2018
Test ingenieur	A Freeth
Kwaliteitscontrole	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 53355/2. De update werd uitgevoerd binnen het BSRIA contract met referentie 61223.

INFILTRATIE VAN WATER

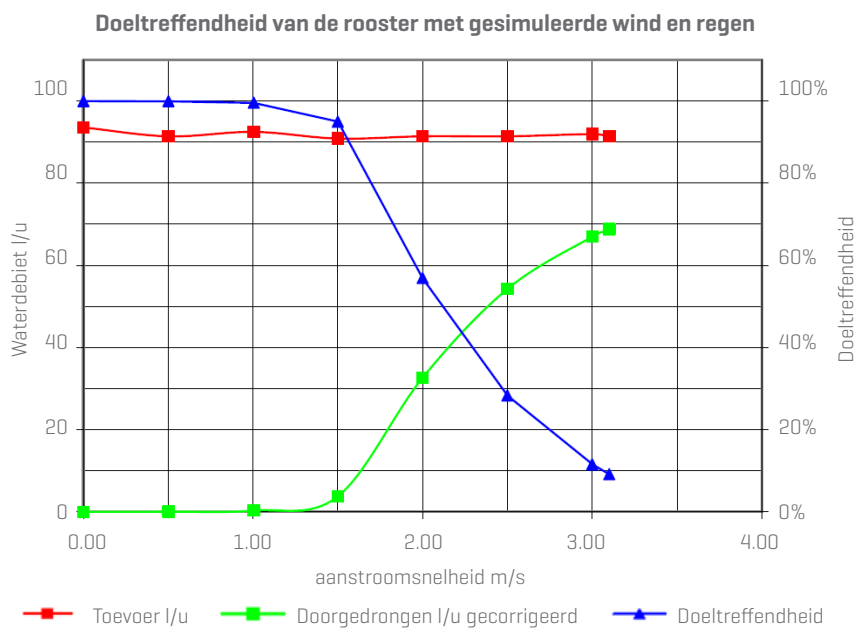
FABRIKANT Renson
MODEL L.066V

Datum 14/08/2009
Contract 53355A

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

Hoogte rooster 1010 mm
Breedte rooster 1000 mm
Oppervlakte rooster 1,010 m²

VENTILATIE		WATERDEBIET		Doeltreffendheid	Klasse
Volume m ³ /s	Snelheid m/s	Toevoer l/u	Doorgedrongen 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



STROMINGSCOËFFICIËNT TOEVOER

FABRIKANT Renson
MODEL L.066V

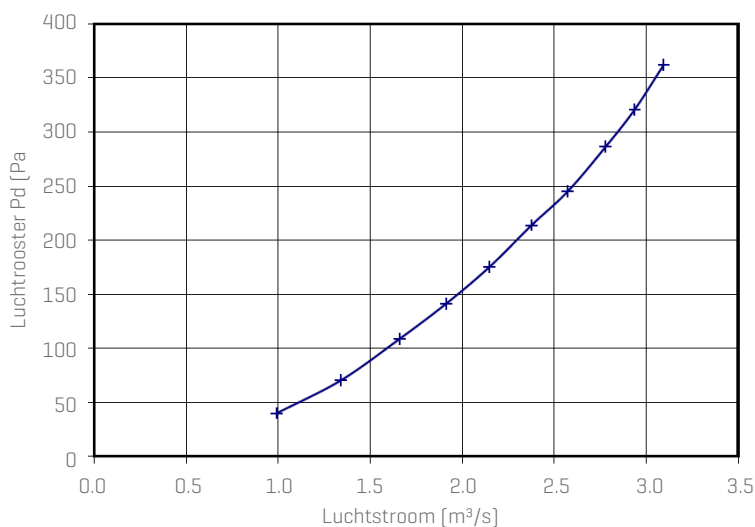
Datum 26/08/2009
Contract 53355A

luchttemperatuur 19,8 °C
barometer 1002 mbar
luchtdichtheid 1.187 kg/m³

Hoogte rooster 1010 mm
Breedte rooster 1000 mm
Oppervlakte rooster 1,010 m²

Luchtrooster pd Pascal	aanstroomsnelheid m/s	luchtdebiet		Coëfficiënt Ce
		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
			Gemiddelde Ce	0,123
			Klasse	4

Coëfficiënt C_d



STROMINGSCOËFFICIËNT AFVOER

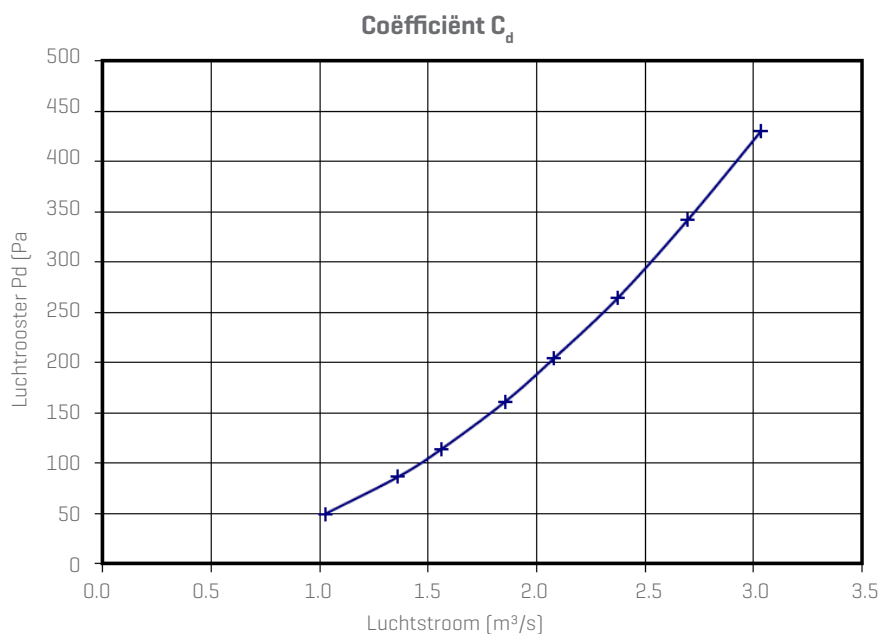
FABRIKANT Renson
MODEL L.066V

Datum 14/08/2009
Contract 53355A

luchttemperatuur 18,9 °C
barometer 1014 mbar
luchtdichtheid 1.205 kg/m³

Hoogte rooster 1010 mm
Breedte rooster 1000 mm
Oppervlakte rooster 1,010 m²

Luchtrooster pd Pascal	aanstroomsnelheid		luchtdebiet		Coëfficiënt Ce
	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
			Gemiddelde Cd		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

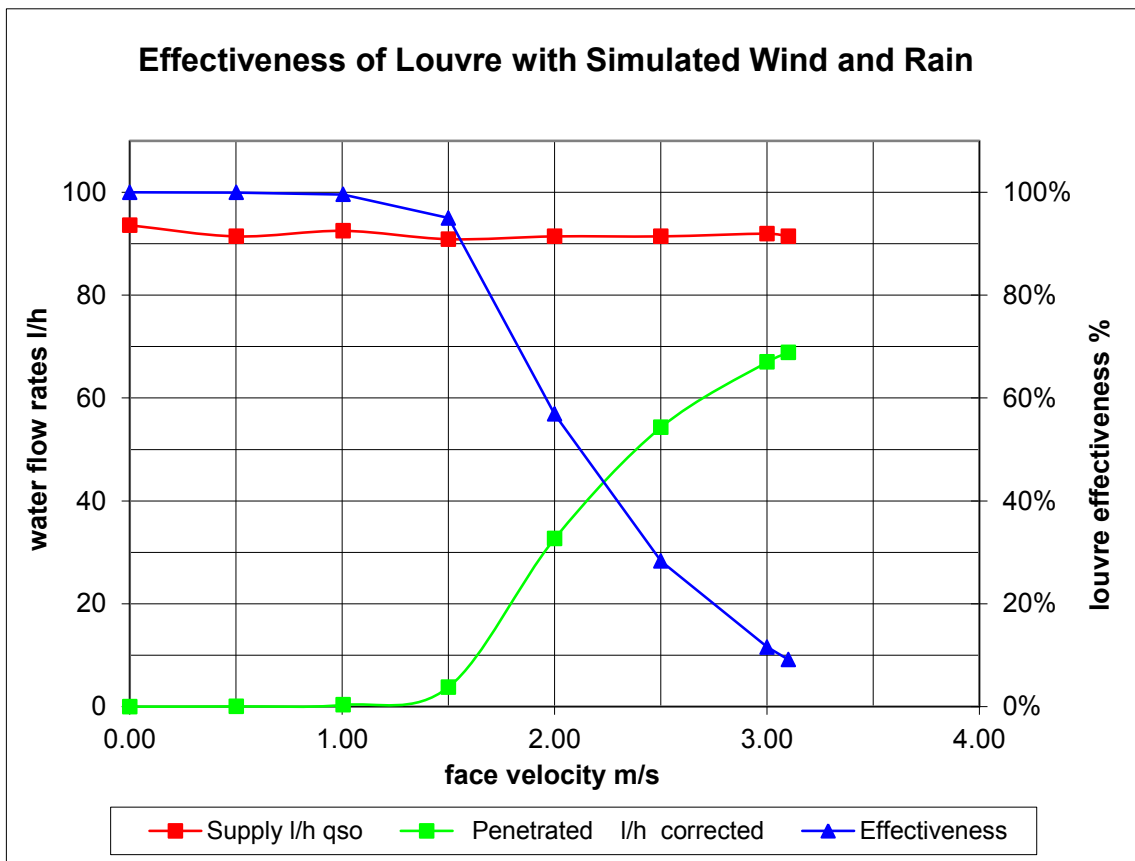
RAINWATER PENETRATION

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



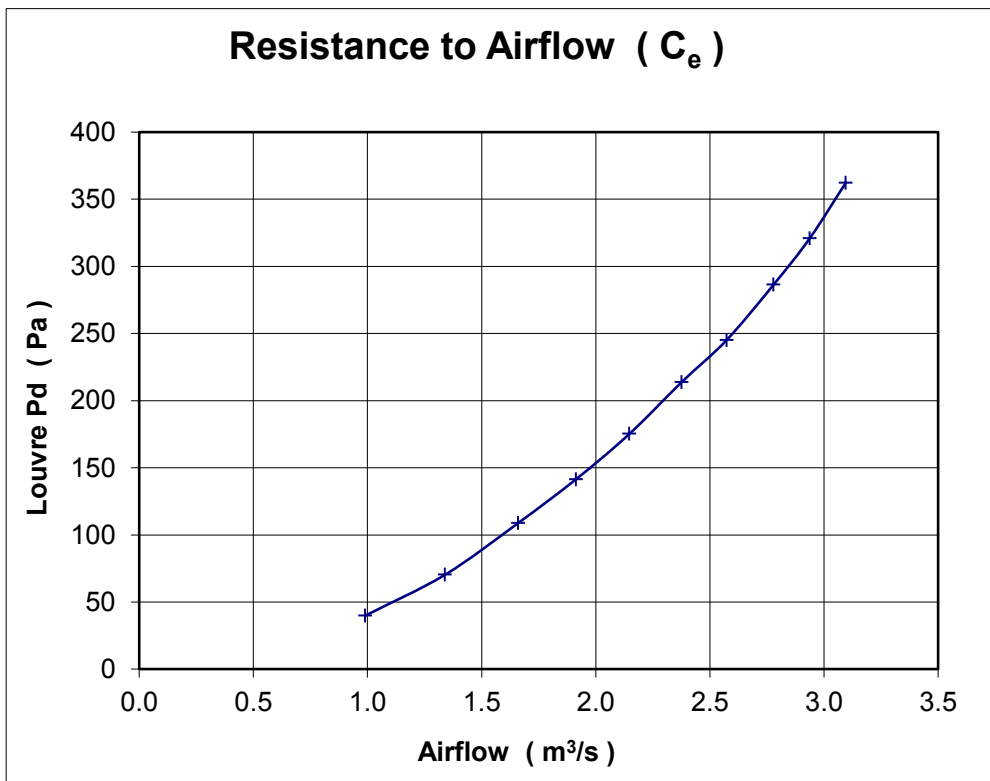
COEFFICIENT OF ENTRY

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



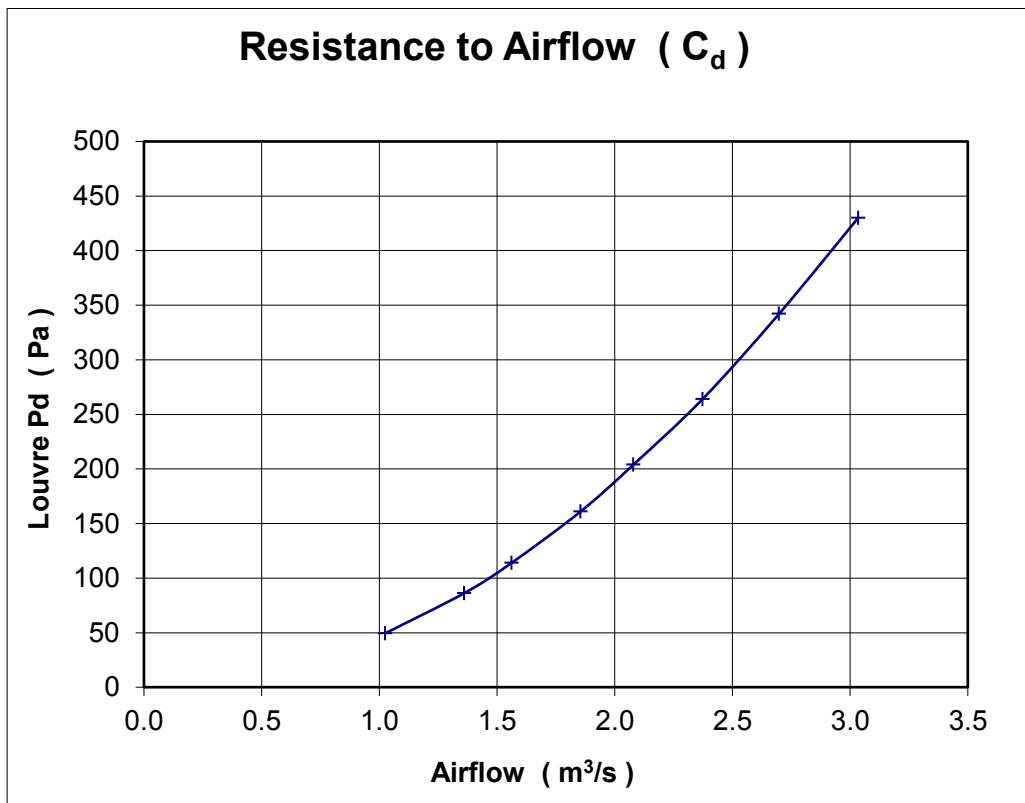
COEFFICIENT OF DISCHARGE

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