

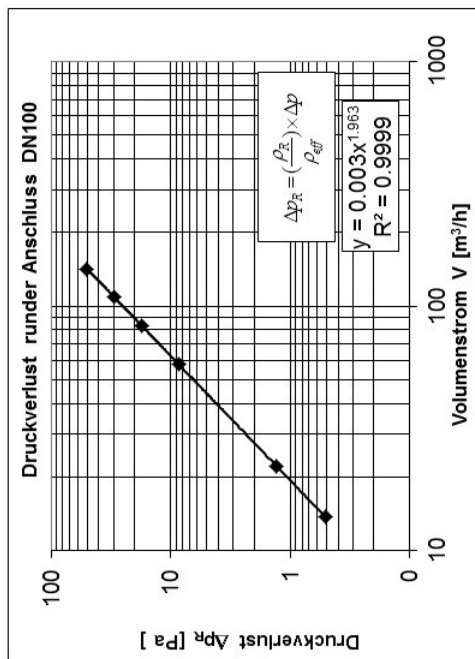
DIAGRAMME PERTE DE CHARGE

Grille pare-pluie découpée au laser
 Certificat d'épreuve no HP-141427, Hochschule Luzern

Débit d'air raccordement rond DN100

Diamètre intérieur 100 ± 1.5 mm
 Densité de référence 1.2 kg/m³

1. Messung	P _{Baro} Pa	t °C	P kg/m ³	V m ³ /h	U(V) % MW	m kg/h	ΔP ¹ Pa	ΔP ^R Pa	ΔP ^R Pa	U(APR) % MW	ζ _R	U(ζ) % MW
MP1	95967	23.0	1.123	13.77	0.51	15.46	0.6	0.7	0.5	119.5	3.58	119.7
MP2	95982	23.0	1.123	22.06	0.35	24.77	1.4	1.5	1.3	45.9	3.64	46.4
MP3	95984	22.9	1.123	57.89	0.36	65.04	8.3	8.9	8.6	7.2	3.40	10.0
MP4	95987	22.9	1.124	83.08	0.38	93.35	16.7	17.8	17.5	3.5	3.37	7.8
MP5	95977	22.9	1.123	108.73	0.41	122.12	28.2	30.1	29.7	2.1	3.34	7.3
MP6	95976	22.9	1.123	141.55	0.40	159.01	47.7	51.0	50.5	1.2	3.36	7.1



Druckverlust Perte de pression
 Widerstandsbeiwert Coefficient de résistance
 Volumenstrom Ecoulement volumétrique

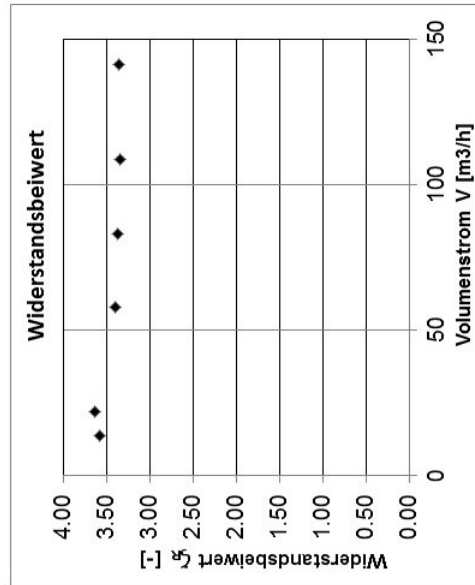


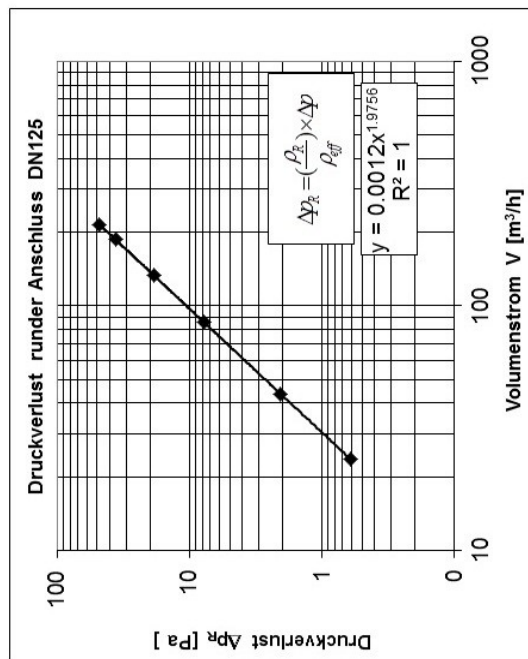
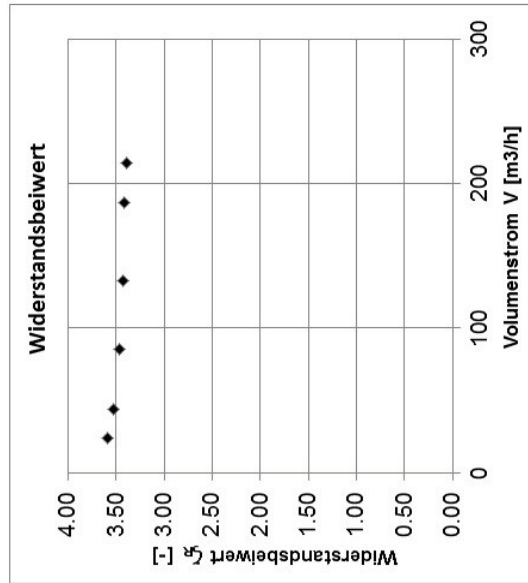
DIAGRAMME PERTE DE CHARGE

Grille pare-pluie découpée au laser
 Certificat d'épreuve no HP-141427, Hochschule Luzern

Débit d'air raccordement rond DN125

Diamètre intérieur 125 ± 1.5 mm
 Densité de référence 1.2 kg/m³

	P _{Baro} Pa	t °C	ρ kg/m ³	V m ³ /h	U(V) % MW	m kg/h	Δp ¹ Pa	Δp ² Pa	Δp ³ Pa	Δp ⁴ Pa	Δp ⁵ Pa	U(Δp _R) % MW	ξ _R	U(ξ) % MW
MP1	96018	23.0	1.123	23.67	0.35	26.58	0.8	0.8	0.2	0.2	0.6	108.3	1.47	108.5
MP2	96019	22.9	1.123	43.62	0.36	49.00	2.1	2.2	0.2	2.1	2.1	31.2	1.45	31.7
MP3	96025	22.8	1.124	85.52	0.38	96.11	7.4	7.9	0.1	7.8	7.8	8.1	1.42	9.8
MP4	96026	22.9	1.124	132.80	0.41	149.26	17.5	18.7	0.1	18.6	18.6	3.3	1.41	6.5
MP5	96033	22.8	1.124	186.46	0.41	209.62	34.2	36.6	0.1	36.5	36.5	1.7	1.40	5.9
MP6	96038	22.8	1.125	214.51	0.41	241.22	45.1	48.1	0.1	48.0	48.0	1.3	1.39	5.8



Druckverlust Perte de pression
 Widerstandsbeiwert Coefficient de résistance
 Volumenstrom Ecoulement volumétrique

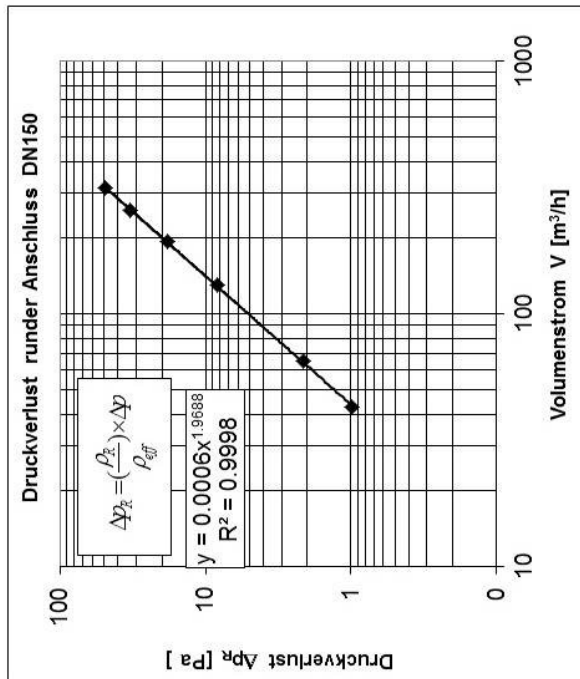
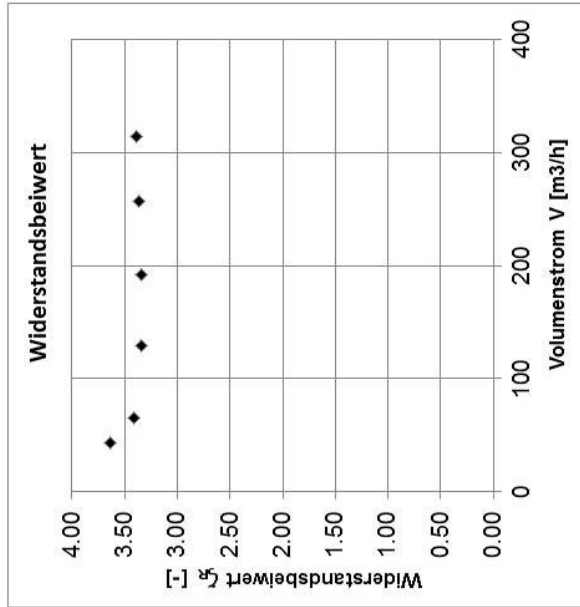
DIAGRAMME PERTE DE CHARGE

Grille pare-pluie découpée au laser
 Certificat d'épreuve no HP-141427, Hochschule Luzern

Débit d'air raccordement rond DN150

Diamètre intérieur 150 ± 1.5 mm
 Densité de référence 1.2 kg/m³

	p _{Baro} Pa	t °C	P kg/m³	V m³/h	U(V) % MW	m kg/h	Δp' Pa	Δp'' Pa	Δp _R Pa	U(Δp _R) % MW	ξ _R	U(ξ) % MW
MP1	96'097	22.4	1.126	43.01	0.35	48.44	1.0	0.1	1.0	60.8	3.64	60.9
MP2	96'100	22.4	1.126	65.08	0.36	73.31	2.1	0.1	2.1	28.3	3.42	28.7
MP3	96'108	22.4	1.127	129.71	0.40	146.13	8.0	0.2	8.3	7.3	3.34	8.7
MP4	96'113	22.5	1.127	192.30	0.41	216.65	17.5	0.3	18.3	3.4	3.34	5.8
MP5	96'112	22.4	1.127	256.47	0.40	289.02	31.2	0.4	32.8	1.9	3.37	5.1
MP6	96'110	22.4	1.127	314.20	0.40	354.21	47.1	0.5	49.6	1.3	3.39	4.9



Druckverlust
 Widerstandsbeiwert
 Volumenstrom

Perte de pression
 Coefficient de résistance
 Ecoulement volumétrique

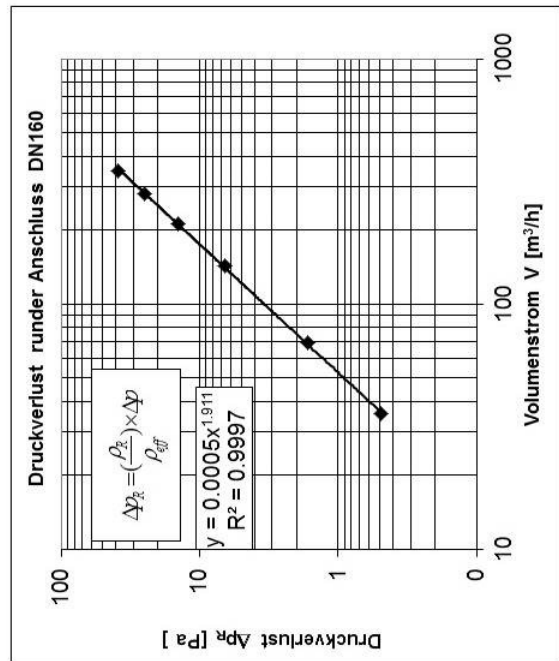
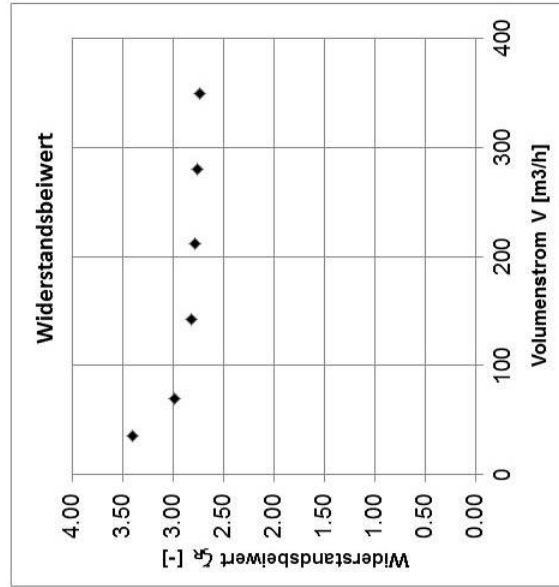
DIAGRAMME PERTE DE CHARGE

Grille pare-pluie découpée au laser
 Certificat d'épreuve no HP-141427, Hochschule Luzern

Débit d'air raccordement rond DN160

Diamètre intérieur 160 ± 1.5 mm
 Densité de référence 1.2 kg/m³

	P _{Baro} Pa	t °C	ρ kg/m³	V m³/h	U(V) % MW	m kg/h	Δp Pa	Δp _R Pa	Δp ^{*R} Pa	Δp _R Pa	U(Δp _R) % MW	ξ _R	U(ξ) % MW
MP1	96193	22.1	1.129	35.61	0.34	40.20	0.5	0.6	0.1	0.5	122.4	3.41	122.5
MP2	96210	22.0	1.129	69.84	0.36	78.86	1.7	1.8	0.1	1.7	36.3	2.98	36.6
MP3	96211	22.0	1.129	142.55	0.40	160.97	6.3	6.7	0.2	6.6	9.2	2.82	10.2
MP4	96217	22.0	1.129	211.65	0.41	239.05	13.6	14.5	0.2	14.3	4.2	2.79	6.1
MP5	96215	22.0	1.130	280.00	0.40	316.29	23.6	25.0	0.3	24.8	2.5	2.76	5.0
MP6	96218	21.9	1.130	349.82	0.39	395.30	36.5	38.7	0.3	38.4	1.6	2.74	4.7



Druckverlust Perte de pression
 Widerstandsbeiwert Coefficient de résistance
 Volumenstrom Ecoulement volumétrique

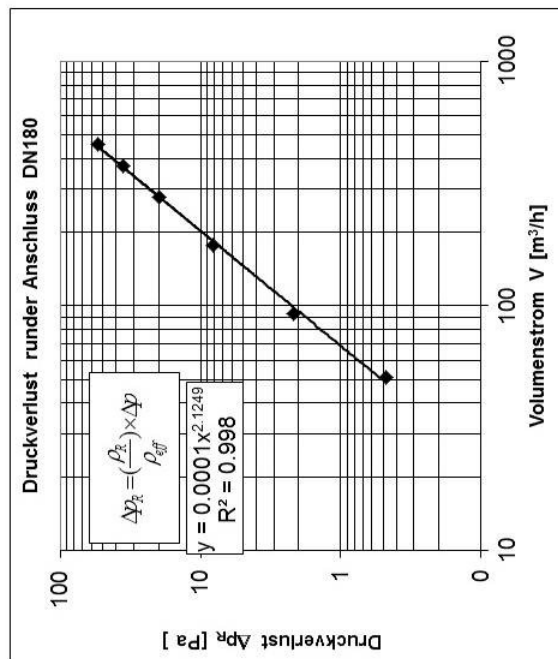
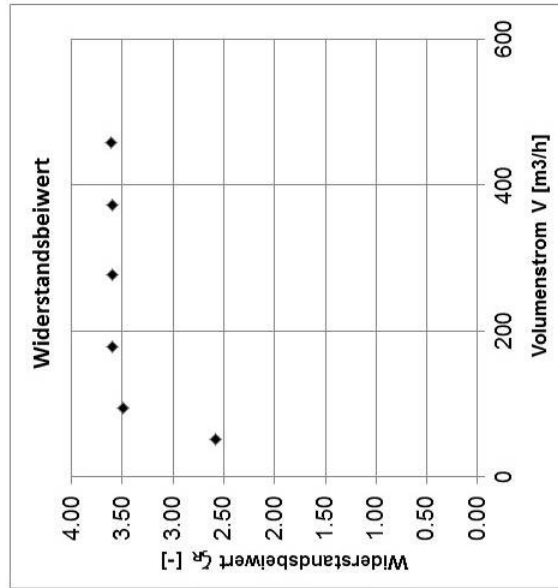
DIAGRAMME PERTE DE CHARGE

Grille pare-pluie découpée au laser
 Certificat d'épreuve no HP-141427, Hochschule Luzern

Débit d'air raccordement rond DN180

Diamètre intérieur 180 ± 1.5 mm
 Densité de référence 1.2 kg/m³

	P _{base} Pa	t °C	ρ kg/m³	V m³/h	U(V) % MW	m kg/h	Δp Pa	Δp _R Pa	Δp _R Pa	Δp _R Pa	U(Δp _R) % MW	ξ _R	U(ξ) % MW
MP1	95895	22.1	1.125	50.80	0.35	57.17	0.7	0.2	0.5	162.8	2.58	162.8	
MP2	95893	22.2	1.125	93.25	0.38	104.90	2.3	0.2	2.2	35.7	3.49	35.9	
MP3	95892	22.2	1.125	177.20	0.41	199.34	7.8	0.2	8.1	9.6	3.61	10.4	
MP4	95883	22.1	1.125	277.22	0.40	311.92	18.8	0.2	19.8	3.9	3.60	5.6	
MP5	95868	22.1	1.125	372.63	0.39	419.31	33.8	0.2	35.8	2.2	3.60	4.5	
MP6	95858	22.1	1.125	458.98	0.38	516.54	51.3	0.2	54.4	1.4	3.61	4.2	



Druckverlust Perte de pression
 Widerstandsbeiwert Coefficient de résistance
 Volumenstrom Ecoulement volumétrique

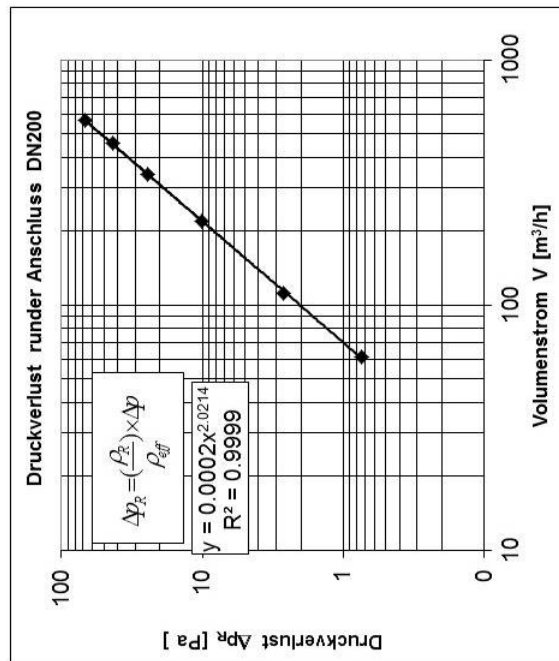
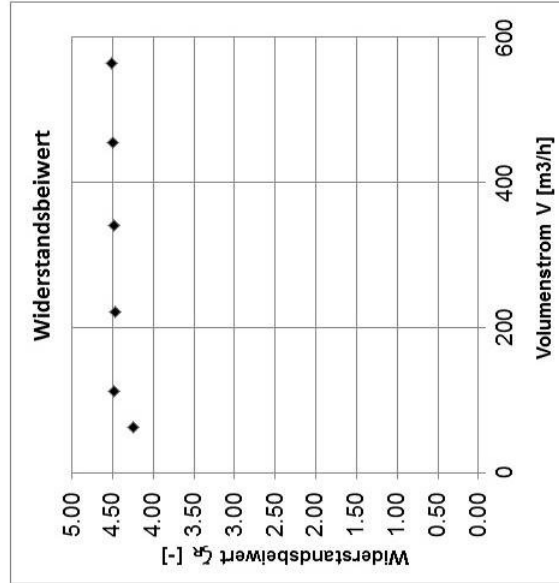
DIAGRAMME PERTE DE CHARGE

Grille pare-pluie découpée au laser
 Certificat d'épreuve no HP-141427, Hochschule Luzern

Débit d'air raccordement rond DN200

Diamètre intérieur 200 ± 1.5 mm
 Densité de référence 1.2 kg/m³

	P _{Baro} Pa	t °C	P kg/m ³	V m ³ /h	U(V) % MW	m kg/h	Δp Pa	Δp _R Pa	Δp _R Pa	Δp _R Pa	U(Δp _R) % MW	ξ _R	U(ξ) % MW
MP1	95900	22.5	1.124	61.35	0.36	66.96	0.8	0.8	0.1	0.8	83.4	4.25	83.4
MP2	95901	22.5	1.124	112.12	0.39	126.02	2.5	2.7	0.0	2.6	23.1	4.49	23.4
MP3	95895	22.5	1.124	220.72	0.41	248.04	9.6	10.2	0.0	10.2	5.9	4.47	6.9
MP4	95893	22.5	1.124	341.37	0.40	383.66	23.0	24.6	0.0	24.6	2.5	4.49	4.3
MP5	95889	22.5	1.124	454.60	0.38	511.06	40.8	43.6	0.0	43.6	1.4	4.49	3.8
MP6	95892	22.4	1.125	564.54	0.38	634.89	63.3	67.5	0.0	67.5	0.9	4.52	3.7



Druckverlust
 Widerstandsbeiwert
 Volumenstrom

Perte de pression
 Coefficient de résistance
 Ecoulement volumétrique

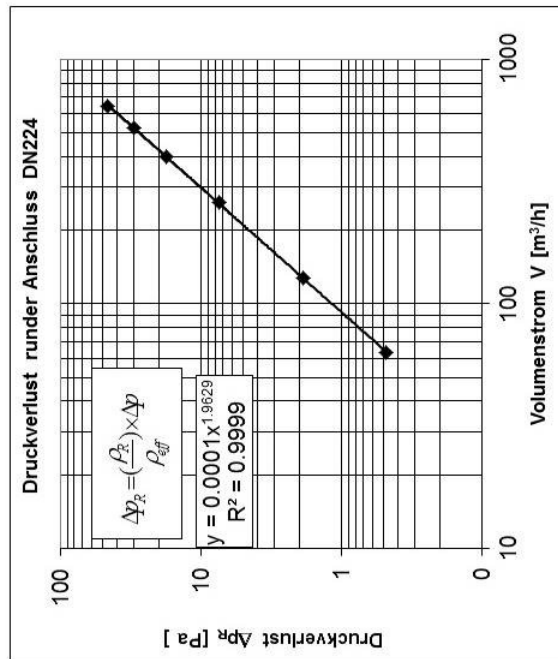
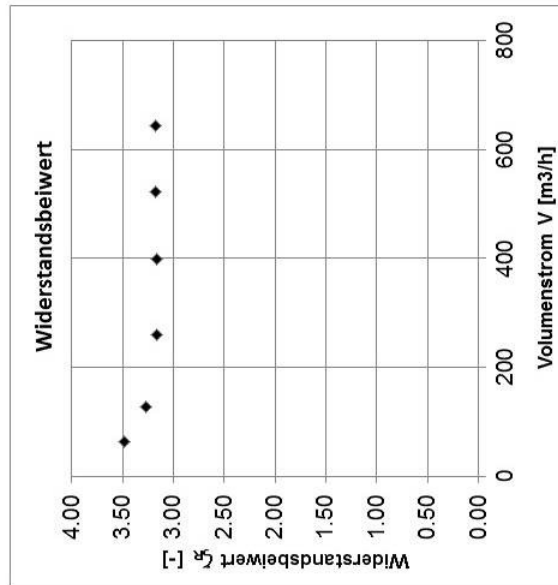
DIAGRAMME PERTE DE CHARGE

Grille pare-pluie découpée au laser
 Certificat d'épreuve no HP-141427, Hochschule Luzern

Débit d'air raccordement rond DN224

Diamètre intérieur 224 ± 1.5 mm
 Densité de référence 1.2 kg/m³

	P _{base} Pa	t °C	ρ kg/m³	V m³/h	U(V) % MW	m kg/h	Δp Pa	Δp _R Pa	Δp _R Pa	U(Δp _R) % MW	ξ _R	U(ξ) % MW
MP1	96040	22.1	1.127	63.00	0.36	71.04	0.5	0.5	0.5	124.8	3.48	124.8
MP2	96043	22.2	1.127	128.05	0.40	144.31	1.8	2.0	1.9	32.2	3.27	32.3
MP3	96054	22.2	1.127	258.67	0.40	291.52	7.2	7.6	7.4	8.2	3.16	8.8
MP4	96071	22.2	1.127	398.79	0.39	449.60	17.0	18.1	17.7	3.4	3.17	4.8
MP5	96073	22.3	1.127	521.49	0.38	587.91	29.1	30.9	30.3	2.0	3.18	3.9
MP6	96083	22.2	1.128	644.39	0.36	726.78	44.4	47.3	46.4	1.3	3.18	3.6



Druckverlust Perte de pression
 Widerstandsbeiwert Coefficient de résistance
 Volumenstrom Ecoulement volumétrique

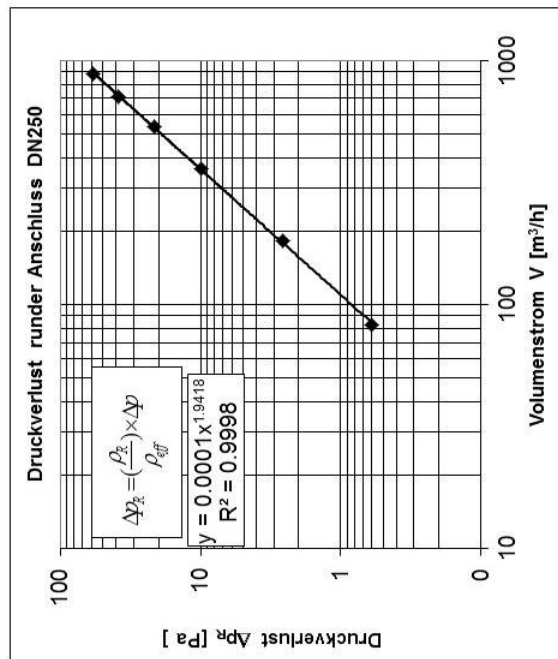
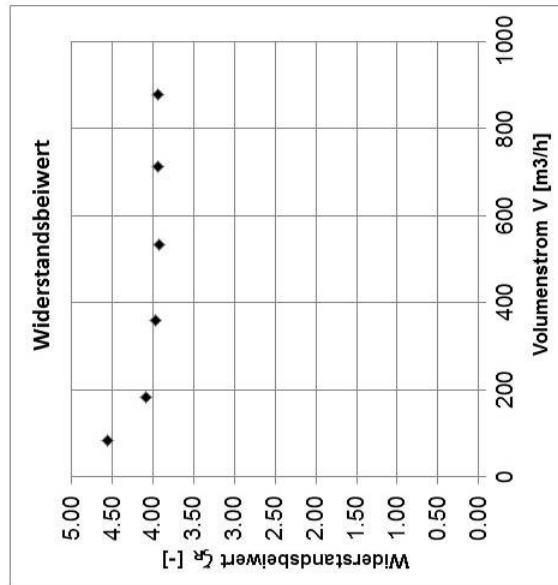
DIAGRAMME PERTE DE CHARGE

Grille pare-pluie découpée au laser
 Certificat d'épreuve no HP-141427, Hochschule Luzern

Débit d'air raccordement rond DN250

Diamètre intérieur 250 ± 1.5 mm
 Densité de référence 1.2 kg/m³

	P _{base} Pa	t °C	ρ kg/m³	V m³/h	U(V) % MW	m kg/h	Δp Pa	Δp _R Pa	Δp _R Pa	U(Δp _R) % MW	ξ _R	U(ξ) % MW
MP1	95945	22.4	1.125	82.83	0.37	93.17	0.6	0.6	0.6	100.8	4.56	100.9
MP2	95934	22.4	1.125	181.98	0.41	204.71	2.5	2.7	2.6	23.4	4.08	23.6
MP3	95940	22.4	1.125	360.65	0.39	405.74	9.4	10.1	9.9	6.1	3.97	6.8
MP4	95932	22.4	1.125	534.10	0.38	600.81	20.4	21.8	21.6	2.8	3.93	4.0
MP5	95925	22.5	1.125	713.60	0.35	802.72	36.4	38.8	38.6	1.6	3.94	3.3
MP6	95925	22.5	1.125	879.90	0.32	989.95	55.3	59.0	58.6	1.1	3.94	3.0



Druckverlust
 Widerstandsbeiwert
 Volumenstrom

Perte de pression
 Coefficient de résistance
 Ecoulement volumétrique

DIAGRAMME PERTE DE CHARGE

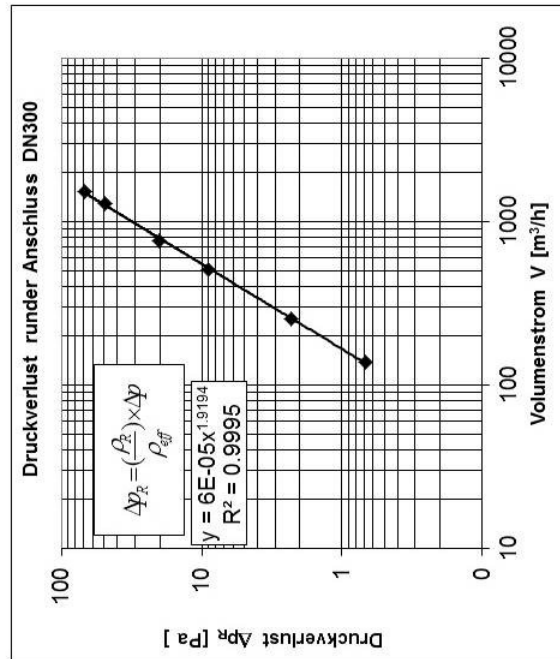
Grille pare-pluie découpée au laser
 Certificat d'épreuve no HP-141427, Hochschule Luzern

Débit d'air raccordement rond DN300

Diamètre intérieur 300 ± 1,5 mm
 Densité de référence 1.2 kg/m³

	P _{base} Pa	t °C	ρ kg/m ³	V m ³ /h	U(V) % MW	m kg/h	Δp Pa	Δp _R Pa	Δp _R Pa	U(Δp _R) % MW	ξ _R	U(ξ) % MW
MP1	96120	22.1	1.128	136.32	0.40	153.81	0.7	0.0	0.7	89.3	3.94	89.3
MP2	96121	22.0	1.128	254.30	0.40	286.95	2.2	0.0	2.3	26.4	3.83	26.5
MP3	96115	22.0	1.129	507.66	0.38	572.96	8.6	0.1	9.0	6.8	3.77	7.2
MP4	96110	22.0	1.129	764.41	0.34	862.81	19.3	0.2	20.3	3.0	3.75	3.9
MP5*	96541	22.0	1.133	1278.51	0.42	1448.92	47.0	0.7	49.1	1.0	3.24	3.3
MP6*	96582	21.8	1.134	1507.60	0.40	1770.17	65.7	0.9	68.6	1.7	3.26	3.6

*Messreihen sind von dem Gross-Lüftungs-Komponenten-Prüfstand übernommen



Druckverlust Perte de pression
 Widerstandsbeiwert Coefficient de résistance
 Volumenstrom Ecoulement volumétrique

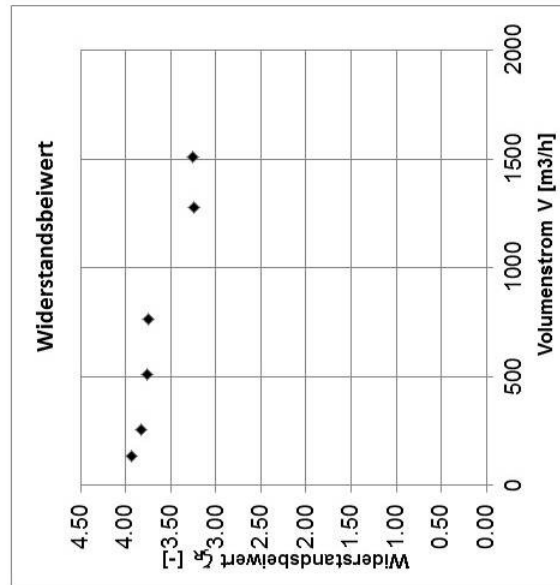


DIAGRAMME PERTE DE CHARGE

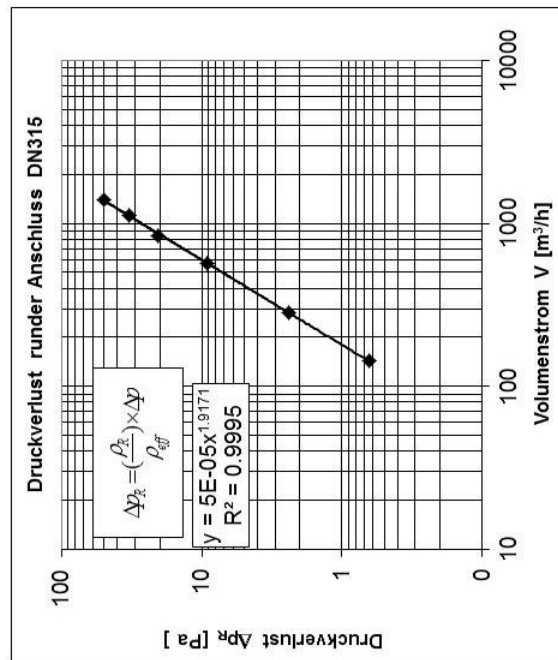
Grille pare-pluie découpée au laser
 Certificat d'épreuve no HP-141427, Hochschule Luzern

Débit d'air raccordement rond DN315

Diamètre intérieur 315 ± 1.5 mm
 Densité de référence 1.2 kg/m³

	P _{air} Pa	t °C	p kg/m³	V m³/h	U(V) % MW	m kg/h	Δp ¹ Pa	Δp ² R Pa	ΔpR Pa	U(ΔpR) % MW	ξ _R	U(ξ) % MW
MP1	96054	21.6	1.129	142.90	0.40	161.36	0.6	0.7	0.6	95.4	4.10	95.4
MP2	96055	21.7	1.129	283.01	0.40	319.44	2.3	2.4	2.4	25.3	3.94	25.4
MP3	96064	21.6	1.129	562.30	0.37	635.10	8.7	9.3	9.2	6.6	3.83	7.0
MP4	96065	21.7	1.129	840.84	0.32	949.46	19.5	20.7	20.7	3.0	3.84	3.7
MP5*	96514	21.8	1.133	1124.47	0.42	1274.55	31.5	33.4	33.1	1.4	3.44	3.4
MP6*	93340	21.6	1.135	1404.41	0.40	1593.75	47.6	50.4	50.0	2.4	3.33	3.9

*Messreihen sind von dem Gross-Lüftungs-Komponenten-Prüfstand übernommen



Druckverlust Perte de pression
 Widerstandsbeiwert Coefficient de résistance
 Volumenstrom Ecoulement volumétrique

