



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (0 22) 57 96 168, (0 22) 825 52 29, fax: (0 22) 57 96 295



AC 020



AC 072

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI WE

1488-CPD-0042

zgodnie z Dyrektywą dotyczącą Wyrobów Budowlanych Rady Wspólnot Europejskich nr 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 roku w sprawie zbliżenia ustaw, rozporządzeń i przepisów administracyjnych państw członkowskich, dotyczących wyrobów budowlanych i zmianami dokonany przez Dyrektywę 93/68/EWG Rady Wspólnot Europejskich z dnia 22 lipca 1993 roku stwierdza się, że

KLAPY DYMOWE TYPU AWAK

według załącznika, będącego integralną częścią certyfikatu

produkowane i wprowadzone do obrotu przez firmę

AWAK Sp. z o. o.
ul. Dobieżyńska 56
64-320 Buk

w której Producent wdrożył zakładową kontrolę produkcji i prowadzi badania próbek pobranych w tym zakładzie zgodnie z planem badań. Jednostka notyfikowana - Instytut Techniki Budowlanej - przeprowadziła wstępne badania typu w celu określenia właściwości wyrobu oraz wstępną inspekcję zakładu i zakładowej kontroli produkcji, a także prowadzi stały nadzór, ocenę i akceptację zakładowej kontroli produkcji.

Niniejszy certyfikat potwierdza, że Producent spełnia wszystkie wymagania dotyczące oceny zgodności i wyrób posiada właściwości użytkowe opisane w załączniku ZA normy

PN-EN 12101-2:2005 / EN- 12101-2:2003

Niniejszy certyfikat, wydany po raz pierwszy 29.12.2006 jest ważny, dopóki wyrób spełnia wymagania zharmonizowanego dokumentu odniesienia oraz nie uległy istotnym zmianom warunki produkcji i zakładowa kontrola produkcji.

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

doc. dr Jolanta Gust



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

doc. dr inż. Stanisław M. Wierzbicki

Warszawa, dnia 29.12.2006



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (0 22) 57 96 168, (0 22) 825 52 29, fax: (0 22) 57 96 295

ZNAK CERTYFIKACJI

DLA FIRMY

AWAK Sp. z o. o.
ul. Dobieżyńska 56
64-320 Buk

PRODUCENTA

KLAP DYMOWYCH TYPU AWAK



CERTYFIKAT ZGODNOŚCI WE

1488-CPD-0042

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

doc. dr Jolanta Gust



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

doc. dr inż. Stanisław M. Wierzbicki

Warszawa, dnia 29.12.2006

Załącznik nr 1 stanowiący integralną część certyfikatu nr 1488-CPD-0042 – klapy dymowe typu AWAK

Załącznik nr 1 stanowiący integralną część certyfikatu nr 1460-CL-00-12																														
Klapy dymowe jednostkryzłowe na podstawach skośnych		Powierzchnia czynna oddymiania A_v					Klasyfikacja																							
		bez wiatrownicy / dyszy kierunkowej		z wiatrownicą / bez dyszy kierunkowej		bez wiatrownicy / z dyszą kierunkową		z wiatrownicą / z dyszą kierunkową		SL					T		WL		B											
		wysokość podstawy [mm]		wysokość podstawy [mm]		wysokość podstawy [mm]		wysokość podstawy [mm]		napęd		napęd		napęd		napęd		napęd												
Wymiary	A_v m ²	300x350 m ²	500 m ²	750 m ²	300x350 m ²	500 m ²	750 m ²	300x350 m ²	500 m ²	750 m ²	300x350 m ²	500 m ²	750 m ²	300x350 m ²	500 m ²	750 m ²	CO ₂	24V	CO ₂	24V	CO ₂	24V	CO ₂	24V	CO ₂	24V	CO ₂	24V	CO ₂	
1000x1000	1,00	0,47	0,55	0,62	0,59	0,60	0,62	0,47	0,55	0,63	0,61	0,62	0,63	0,61	0,62	0,63	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1000x1500	1,50	0,69	0,81	0,95	0,90	0,92	0,95	0,69	0,81	0,98	0,95	0,96	0,98	0,95	0,96	0,98	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1000x2000	2,00	0,86	1,06	1,30	1,26	1,28	1,30	0,86	1,06	1,34	1,28	1,32	1,34	1,28	1,32	1,34	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1000x2400	2,40	0,91	1,13	1,51	1,42	1,58	1,61	0,91	1,13	1,51	1,42	1,63	1,73	1,42	1,63	1,73	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1000x2500	2,50	0,93	1,13	1,53	1,45	1,68	1,70	0,93	1,13	1,53	1,45	1,68	1,80	1,45	1,68	1,80	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1100x1100	1,21	0,57	0,67	0,75	0,71	0,73	0,75	0,57	0,67	0,76	0,74	0,75	0,76	0,74	0,75	0,76	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1200x1200	1,44	0,68	0,79	0,89	0,85	0,86	0,89	0,68	0,79	0,91	0,88	0,89	0,91	0,88	0,89	0,91	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1200x1500	1,80	0,83	0,97	1,13	1,08	1,10	1,13	0,83	0,97	1,17	1,13	1,15	1,17	1,13	1,15	1,17	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1200x1800	2,16	0,95	1,17	1,38	1,34	1,36	1,38	0,95	1,17	1,43	1,40	1,43	1,45	1,40	1,43	1,45	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1200x2100	2,52	1,03	1,29	1,66	1,59	1,64	1,66	1,03	1,29	1,66	1,59	1,71	1,76	1,64	1,80	1,85	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1200x2200	2,64	1,06	1,32	1,72	1,64	1,74	1,77	1,06	1,32	1,72	1,64	1,80	1,85	1,64	1,80	1,85	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1200x2400	2,88	1,09	1,35	1,81	1,70	1,93	1,96	1,09	1,35	1,81	1,70	1,96	2,07	1,96	2,07	2,07	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1200x2500	3,00	1,11	1,35	1,83	1,74	2,01	2,04	1,11	1,35	1,83	1,74	2,01	2,16	2,01	2,16	2,16	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1250x2500	3,13	1,16	1,41	1,91	1,81	2,09	2,13	1,16	1,41	1,91	1,81	2,09	2,25	2,09	2,25	2,25	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1400x1400	1,96	0,92	1,08	1,23	1,18	1,22	1,23	0,92	1,08	1,25	1,22	1,23	1,25	1,22	1,23	1,25	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1500x1500	2,25	1,04	1,24	1,42	1,37	1,40	1,42	1,04	1,24	1,46	1,42	1,44	1,46	1,42	1,44	1,46	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1500x1800	2,70	1,19	1,46	1,73	1,67	1,70	1,73	1,19	1,46	1,78	1,76	1,78	1,81	1,76	1,78	1,81	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1500x2000	3,00	1,29	1,59	1,95	1,89	1,92	1,95	1,29	1,59	1,98	1,92	2,01	2,07	1,92	2,01	2,07	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1500x2100	3,15	1,32	1,61	2,08	1,98	2,05	2,08	1,32	1,61	2,08	1,98	2,12	2,21	1,98	2,12	2,21	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1500x2400	3,60	1,40	1,84	2,38	2,12	2,41	2,45	1,40	1,84	2,38	2,12	2,52	2,59	2,12	2,52	2,59	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1500x2500	3,75	1,43	1,88	2,51	2,18	2,51	2,55	1,43	1,88	2,51	2,18	2,51	2,66	2,18	2,51	2,66	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1500x3000	4,50	1,53	2,07	2,70	2,43	2,79	3,11	1,53	2,07	2,70	2,43	2,79	3,24	2,43	2,79	3,24	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1500x3600	2,56	1,15	1,38	1,69	1,59	1,61	1,64	1,15	1,38	1,69	1,66	1,69	1,72	1,66	1,69	1,72	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1700x1700	2,89	1,30	1,56	1,91	1,85	1,88	1,91	1,30	1,56	1,91	1,88	1,91	1,94	1,88	1,91	1,94	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1800x1800	3,24	1,39	1,75	2,14	2,11	2,17	2,20	1,39	1,75	2,14	2,11	2,20	2,27	2,11	2,20	2,27	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1800x2100	3,78	1,59	1,97	2,53	2,38	2,53	2,57	1,59	1,97	2,53	2,38	2,57	2,65	2,38	2,57	2,65	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1800x2200	3,96	1,58	1,98	2,61	2,46	2,65	2,69	1,58	1,98	2,61	2,46	2,73	2,81	2,46	2,73	2,81	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1800x2400	4,32	1,64	1,73	2,89	2,55	2,89	2,94	1,64	1,73	2,89	2,55	2,94	3,11	2,55	2,94	3,11	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
1800x2500	4,50	1,67	2,21	3,02	2,61	3,02	3,06	1,67	2,21	3,02	2,61	3,02	3,24	2,61	3,02	3,24	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
2000x2000	4,00	1,72	2,16	2,68	2,52	2,72	2,72	1,72	2,16	2,68	2,52	2,80	2,88	2,52	2,80	2,88	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
2000x2500	5,00	1,85	2,45	3,35	2,85	3,30	3,40	1,85	2,45	3,35	2,85	3,30	3,60	2,85	3,30	3,60	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000
2000x3000	6,00	2,04	2,88	3,90	3,12	3,72	4,14	2,04	2,88	3,90	3,12	3,72	4,26	3,12	3,72	4,26	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000	Re 1000

*) - klapa dymowa o podstawie z blachy stalowej

*) - klapa dymowa o podstawie z blachy stalowej



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej
M. Kapron
mgr inż. Marek Kapron

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji
J. Gust
doc. dr. Jolanta Gust

Załącznik nr 1 stanowiący integralną część certyfikatu nr 1488-CPD-0042 – klapy dymowe typu AWAK

Klapy dymowe jednostkowe na podstawach prostych		Powierzchnia czynna oddymiania A_w										Klasyfikacja																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		bez wiatrownicy / bez dyszy kierunkowej			z wiatrownicą / bez dyszy kierunkowej			bez wiatrownicy / z dyszą kierunkową			z wiatrownicą / z dyszą kierunkową			SL					T			WL			B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		wysokość podstawy [mm]			wysokość podstawy [mm]			wysokość podstawy [mm]			wysokość podstawy [mm]			napęd			napęd			napęd			napęd			napęd																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		300x350	500	750	300x350	500	750	300x350	500	750	300x350	500	750	CO ₂	24V	CO ₂	24V	CO ₂	24V	CO ₂	24V	CO ₂	24V	CO ₂	24V	CO ₂	24V	napęd	24V	CO ₂	24V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Wymiary	A_w	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m

*) - klapa dymowa o podstawie z blachy stalowej

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji
doc. dr Jolanta Gust



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej
mgr inż. Marek Kapron

Załącznik nr 1 stanowiący integralną część certyfikatu nr 1488-CPD-0042 – klapy dymowe typu AWAK

Klapy dymowe dwuskrzydłowe		Powierzchnia czynna oddymiania A ₀										Klasyfikacja					
		bez wiatrownicy / bez dyszy kierunkowej			z wiatrownicą / bez dyszy kierunkowej			bez wiatrownicy / z dyszą kierunkową				Re klapy dwufunkcyjna napęd		SL		T	
		wysokość podstawy [mm]			wysokość podstawy [mm]			wysokość podstawy [mm]				CO ₂		napęd		napęd	
Wymiary	A ₀	300/350	500	750	300/350	500	750	300	350	500	750	CO ₂	24V	CO ₂	24V	napęd	B
BxA [mm]	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
1200x1800	2.16	1.25	1.38	1.43	1.36	1.38	1.43	1.25	1.27	1.40	1.64	1.53	1.56	1.58	1.64		
1200x2000	2.40	1.39	1.54	1.58	1.51	1.54	1.58	1.39	1.42	1.56	1.82	1.70	1.73	1.75	1.82		
1200x2400	2.88	1.67	1.81	1.90	1.84	1.84	1.90	1.67	1.70	1.84	2.16	2.04	2.07	2.10	2.16		
1200x2500	3.00	1.74	1.89	1.98	1.89	1.92	1.98	1.74	1.77	1.92	2.25	2.13	2.16	2.19	2.22		
1200x3000	3.60	2.09	2.23	2.38	2.27	2.30	2.38	2.05	2.09	2.27	2.66	2.52	2.56	2.59	2.70		
1500x1500	2.25	1.28	1.44	1.49	1.42	1.44	1.49	1.28	1.31	1.46	1.69	1.60	1.62	1.64	1.69		
1500x2000	3.00	1.68	1.89	1.98	1.89	1.92	1.98	1.68	1.71	1.95	2.25	2.13	2.16	2.19	2.22		
1500x2500	3.75	2.06	2.33	2.48	2.33	2.40	2.48	2.06	2.10	2.40	2.78	2.63	2.66	2.70	2.78		
1500x3000	4.50	2.48	2.75	2.93	2.79	2.88	2.97	2.48	2.52	2.79	3.33	3.15	3.20	3.24	3.33		
1600x1600	2.56	1.46	1.64	1.69	1.59	1.64	1.69	1.46	1.48	1.66	1.89	1.79	1.82	1.84	1.89		
1600x1800	2.88	1.64	1.81	1.90	1.79	1.84	1.90	1.64	1.67	1.84	2.13	2.02	2.04	2.07	2.13		
1600x2000	3.20	1.79	1.98	2.11	1.98	2.05	2.11	1.79	1.82	2.02	2.37	2.24	2.27	2.30	2.37		
1600x2500	4.00	2.20	2.44	2.64	2.48	2.56	2.64	2.20	2.24	2.48	2.96	2.80	2.84	2.88	2.96		
1600x2800	4.48	2.42	2.69	2.91	2.78	2.82	2.91	2.42	2.46	2.73	3.32	3.14	3.18	3.23	3.32		
1600x3000	4.80	2.59	2.83	3.12	2.98	3.02	3.12	2.59	2.64	2.88	3.55	3.36	3.41	3.46	3.55		
1700x1700	2.89	1.65	1.82	1.91	1.79	1.82	1.91	1.65	1.68	1.85	2.14	2.02	2.05	2.08	2.14		
1700x1800	3.06	1.71	1.93	2.02	1.90	1.93	2.02	1.71	1.74	1.93	2.26	2.14	2.17	2.20	2.26		
1700x2000	3.40	1.87	2.11	2.24	2.11	2.14	2.24	1.87	1.90	2.11	2.52	2.38	2.41	2.45	2.52		
1700x2400	4.08	2.24	2.49	2.69	2.53	2.57	2.69	2.24	2.28	2.53	3.02	2.86	2.90	2.94	3.02		
1700x2500	4.25	2.30	2.55	2.76	2.64	2.68	2.76	2.30	2.34	2.59	3.15	2.98	3.02	3.06	3.15		
1700x2600	4.42	2.39	2.61	2.87	2.74	2.78	2.87	2.39	2.43	2.70	3.27	3.09	3.14	3.18	3.27		
1700x2800	4.76	2.52	2.76	3.09	2.95	3.00	3.09	2.52	2.57	2.86	3.47	3.28	3.33	3.38	3.47		
1700x3000	5.10	2.70	2.91	3.32	3.16	3.21	3.32	2.70	2.75	3.01	3.72	3.52	3.57	3.62	3.72		
1800x1800	3.24	1.81	1.98	2.11	2.01	2.07	2.11	1.81	1.85	2.01	2.40	2.27	2.30	2.33	2.40		
1800x2000	3.60	1.98	2.12	2.34	2.23	2.23	2.34	1.98	2.02	2.16	2.66	2.52	2.56	2.59	2.66		
1800x2400	4.32	2.33	2.51	2.81	2.68	2.68	2.81	2.33	2.38	2.59	3.20	3.02	3.07	3.11	3.20		
1800x2500	4.50	2.39	2.57	2.93	2.79	2.79	2.93	2.39	2.43	2.66	3.33	3.15	3.20	3.24	3.33		
1800x2600	4.68	2.43	2.62	3.04	2.90	2.90	3.04	2.43	2.48	2.71	3.37	3.28	3.32	3.37	3.46		
1800x2800	5.04	2.57	2.82	3.23	3.12	3.18	3.23	2.62	2.67	2.92	3.58	3.48	3.53	3.58	3.68		
1800x3000	5.40	2.75	2.97	3.46	3.35	3.40	3.46	2.75	2.81	3.08	3.83	3.73	3.78	3.83	3.94		
2000x2000	4.00	2.16	2.32	2.64	2.48	2.56	2.64	2.12	2.16	2.36	2.88	2.84	2.88	2.92	3.00		
2000x2400	4.80	2.59	2.74	3.12	2.98	3.07	3.12	2.59	2.64	2.78	3.46	3.41	3.46	3.50	3.60		
2000x2500	5.00	2.65	2.80	3.25	3.10	3.20	3.25	2.65	2.70	2.85	3.55	3.50	3.55	3.60	3.70		
2000x2600	5.20	2.70	2.81	3.38	3.22	3.33	3.38	2.70	2.76	2.91	3.69	3.64	3.69	3.74	3.85		
2000x2800	5.60	2.80	2.97	3.58	3.47	3.53	3.58	2.80	2.86	3.08	3.92	3.86	3.92	3.98	4.09		
2000x3000	6.00	3.00	3.18	3.84	3.72	3.78	3.84	3.00	3.06	3.30	4.20	4.14	4.20	4.26	4.38		

*) - klapy dymowa o podstawie z blachy stalowej

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji
doc. dr Jolanta Gust



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej
mgr inż. Marek Kaproń