



Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowo - Usługowe  
**Pro-Lab sp. z o.o.**

Sąd Rejonowy w Toruniu  
VII Wydział Gospodarczy  
KRS: 0000038371,  
Kapitał założycielski 304 700 PLN

87-800 Włocławek, ul. Toruńska 222  
NIP 888-00-25-277  
REGON 910159928

Tel. (054) 237 34 21  
Fax (054) 237 30 08  
E-mail: prolab@prolab.pl  
[www.prolab.pl](http://www.prolab.pl)

 **GRUPA ANWIL**

Dział Jakości PCW  
Laboratorium Tworzyw  
tel. 054/2373412  
fax 054/237251

Nr konta: Bank Millennium SA 31 1160 2202 0000 0000 6184 2693

Włocławek, 12.09.2007

**SPECTUS Sp. z o.o.**  
**Dział Techniczny**  
**52-408 Wrocław**  
**ul. Cesarzowicka 5**  
**p. Rafał Żórawski**

Przekazujemy wyniki badań wg PN-EN 12608 ze zlecenia z 10.07.2007 (próbki dostarczono.11.07.2007) dla:

- dostarczonych profili PVC systemu SPECTUS TK-71

Oznaczenie	Jednos- tka	Norma	Profil 71-230300	Profil 71-221804	Profil 71-220504	Profil 71-253031	Profil 71-220404
Wygląd zewnętrzny	-	PN-EN 12608	Wygląd zewnętrzny zgodny z wymaganiami PN EN 12608				
Masa	g/m	PN-EN 12608	1670	1290	1560	1270	1670
Kształt i wymiary	-	PN-EN 12608	Kształt i wymiary zgodne z dostarczonymi wymaganiami (rysunkami) dla poszczególnych typów.				
Temperatura mięknięcia wg Vicata	°C	EN ISO 306 metoda B, 50°C/h	80	80	81	81	81
Odporność na uderzenie po działaniu temp. -10°C	-	EN 477	Brak widocznych pęknięć i uszkodzeń	Brak widocznych pęknięć i uszkodzeń	2 z 9 próbek uległy uszkodzeniu (jedna ma pękniętą zewnętrzną powierzchnię, drugą jedną ze ścian wewnątrz profilu)	Brak widocznych pęknięć i uszkodzeń	Brak widocznych pęknięć i uszkodzeń
Odporność na działanie temperatury +150°C	-	EN 478 Metoda suszarkowa	brak odkształceń	lekka deformacja (wygięcie) powierzchni poziomych	brak odkształceń	lekka deformacja (wygięcie) powierzchni poziomych	lekka deformacja (wygięcie) powierzchni poziomych
Skurcz termiczny	%	EN 497	górną powierzchnia: 1,45 dolną powierzchnia: 1,28 różnica skurczu powierzchni: 0,17	górną powierzchnia: 1,42 dolną powierzchnia: 1,17 różnica skurczu powierzchni: 0,25	górną powierzchnia: 1,09 dolną powierzchnia: 0,97 różnica skurczu powierzchni: 0,12	górną powierzchnia: 1,08 dolną powierzchnia: 1,27 różnica skurczu powierzchni: 0,19	górną powierzchnia: 1,35 dolną powierzchnia: 1,62 różnica skurczu powierzchni: 0,27



Firma posiada certyfikat zarządzania jakością ISO 9001:2000



Oznaczenie	Jednos- tka	Norma	Profil 71-210900	Profil 71-230104	Profil 71-220204	Profil 71-210804	Profil 71-210704
Wygląd zewnętrzny	-	PN-EN 12608	Wygląd zewnętrzny zgodny z wymaganiami PN EN 12608				
Masa	g/m	PN-EN 12608	1640	1220	1440	1320	1140
Kształt i wymiary	-	PN-EN 12608	Kształt i wymiary zgodne z dostarczonymi wymaganiami (rysunkami) dla poszczególnych typów.				
Temperatura mięknięcia wg Vicata	°C	EN ISO 306 metoda B, 50°C/h	81	80	80	80	80
Odporność na uderzenie po działaniu temp. -10°C	-	EN 477	Brak widocznych pęknięć i uszkodzeń	Brak widocznych pęknięć i uszkodzeń	Brak widocznych pęknięć i uszkodzeń	Brak widocznych pęknięć i uszkodzeń	Brak widocznych pęknięć i uszkodzeń
Odporność na działanie temperatury +150°C	-	EN 478 Metoda suszarkowa	brak odkształceń	brak odkształceń	lekka deformacja (wygięcie) powierzchni poziomych	brak odkształceń	brak odkształceń
Skurcz termiczny	%	EN 497	górna powierzchnia: 1,08 dolna powierzchnia: 1,43 różnica skurczu powierzchni: 0,36	górna powierzchnia: 1,76 dolna powierzchnia: 2,04 różnica skurczu powierzchni: 0,28	górna powierzchnia: 1,55 dolna powierzchnia: 1,46 różnica skurczu powierzchni: 0,09	górna powierzchnia: 1,68 dolna powierzchnia: 1,47 różnica skurczu powierzchni: 0,21	górna powierzchnia: 1,46 dolna powierzchnia: 1,62 różnica skurczu powierzchni: 0,16

Oznaczenie	Jednos- tka	Norma	Profil 71-211005	Profil 71-211105	Profil 71-221704	Profil 71-220304
Wygląd zewnętrzny	-	PN-EN 12608	Wygląd zewnętrzny zgodny z wymaganiami PN EN 12608			
Masa	g/m	PN-EN 12608	950	1060	1780	1440
Kształt i wymiary	-	PN-EN 12608	Kształt i wymiary zgodne z dostarczonymi wymaganiami (rysunkami) dla poszczególnych typów.			
Temperatura mięknięcia wg Vicata	°C	EN ISO 306 metoda B, 50°C/h	80	80	80	80
Odporność na uderzenie po działaniu temp. -10°C	-	EN 477	Brak widocznych pęknięć i uszkodzeń	Brak widocznych pęknięć i uszkodzeń	Brak widocznych pęknięć i uszkodzeń	Brak widocznych pęknięć i uszkodzeń
Odporność na działanie temperatury +150°C	-	EN 478 Metoda suszarkowa	brak odkształceń	brak odkształceń	brak odkształceń	lekka deformacja (wygięcie) powierzchni poziomych
Skurcz termiczny	%	EN 497	górna powierzchnia: 1,42 dolna powierzchnia: 1,38 różnica skurczu powierzchni: 0,04	górna powierzchnia: 1,06 dolna powierzchnia: 1,28 różnica skurczu powierzchni: 0,22	górna powierzchnia: 1,16 dolna powierzchnia: 1,04 różnica skurczu powierzchni: 0,12	górna powierzchnia: 1,31 dolna powierzchnia: 1,40 różnica skurczu powierzchni: 0,09

(12)  
12.09.27

Oznaczenie	Jednostka	Norma	Wynik
Udarność wg Charpy`ego	kJ/m <sup>2</sup>	EN ISO 179-1 (1fA, młot 4J, karb podwójny)	70,79 N*

- z dostarczonej mieszanki

Oznaczenie	Jednostka	Norma	Wynik
Moduł sprężystości przy zginaniu	MPa	ISO 178	5535

Wyniki badań po sztucznym starzeniu klimatycznym wg PN-EN 12608 (dawka napromieniowania 2,4 GJ/m<sup>2</sup>- równoważnik 1 roku, klimat ostry) dla dostarczonych profili systemu SPECTUS TK-71:

DE* wg CIELAB	Stopień odporności w skali szarej wg PN-EN 20105-A02
0,26	po między 5 a (4-5)

Oznaczenie	Jednostka	Norma	Wynik
Udarność wg Charpy`ego po sztucznym starzeniu klimatycznym	kJ/m <sup>2</sup>	EN ISO 179-1 (1fA, młot 4J, karb podwójny)	70,19 N*

Próbki do badania udarności wg Charpy`ego i pomiaru barwy przygotowano z dostarczonych płytek wyciętych z profili.

W załączeniu: próbki po badaniu barwy

SPECJALISTA ANALITYK  
Laboratorium Tworzyw  
mgr Aneta Zygałlińska

K I E R O W N I K  
Działu Jakości PCW  
L-3  
mgr inż. Urszula Trzcńska  
12.09.2004