

TLUMACZENIE Z JEZYKA ANGIELSKIEGO

**RAPORT TESTOWY**

**Nr 41737010BC1**

Wersja angielska – wersja oryginalne w języku francuskim

**DOSTARCZONO: SN EXTRUFLEX S.A.**  
**Usine du Planet**  
**5310 LA ROCHE DE RAME**

**TEMAT:**

- **WYKONANE TESTY :** Opór właściwy powierzchni.  
Ocena iskier wytwarzanych poprzez tarcie.
- **ODNIESIENIA DOKUMENTOWE:** Norma IEC 60093 z 1980 r.  
Raport Techniczny IEC 1087 z 1991 r.
- **PRZEDMIOTY TESTOWE:** w odniesieniu do 4 przezroczystych PCV: odniesieni czysty antystatycznie 180

**Data testu:** 26 czerwca 2002

Niniejszy dokument składa się z 3 stron i 1 aneksu

Kierownik testowy: R Le Bihan

Dokument pierwotnie wydany: 10 lipca 2002 roku

Poprawiono: 23 lipca 2002 roku

*Okrągła pieczęć: LABORATOIRE NATIONAL D'ESSAIS*  
*Fontenay-aux-Roses*  
*23/07/02*  
*p.o. podpis nieczytelny*  
*ROGER LE BIHAN*

Zezwala się na powielanie niniejszego dokumentu jedynie w formie faksymilowanej. W celu dokonania częściowego powielenia bądź jakiegokolwiek usunięcia wyników w załączonym tekście celem ich upowszechnienia wymagana jest uprzednia zgoda ze strony LCIE. Niniejszy dokument stanowi wynik testu wykonanego na wzorze, próbce bądź w próbówce. Nie przesądza on o zgodności wytwarzanych produktów przedmiotem testu.

LABORATOIRE CENTRALE DES INDUSTRIES ELECTRIQUES



## RAPORT TESTOWY Nr 41737010BC1

# LCIE

### 1. – PRÓBKI TESTOWE

Przezroczysty PCV

Odniesienie: antystatycznie czysty 180

Próbki testowe:

Rozmiary: 300 mm x 200 mm

Grubość: 1,9 mm (zmierzone)

Ilość: 4

### 2. WYKONANE TESTY

Charakterystyka elektrostatyczna dokonana za pomocą następujących pomiarów:

- opór właściwy powierzchni według normy IEC 60093 z 1980 roku „Metoda określania rezystywności skrośnej i oporu właściwego stałych materiałów elektrycznych izolacyjnych”.
- akceptacja ładunku zgodnie z IEC 1087 – Raportem Technicznym z września 1991 „Przewodnik oceny iskiek wytwarzanych na powierzchni naładowanej.”

### 3. – POTRZEBNE INSTRUMENTY

#### **Do pomiaru oporu powierzchni:**

- zasilanie wysokim napięciem
- Elektrometr Keithley 617 użyty jako piko-amperomierz
- Multimetr Fleku 25
- Obliczenie oporu:  $ps = (2\Omega / \ln(D2 / D1))) * RS$

#### **Do pomiaru energii iskiek:**

- ruchoma elektroda poruszająca się z szybkością 5 cm/s
- Elektrometr Keithley 617
- stół kreślarski



A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive script.

#### 4. WYNIKI

Pomiary wykonano po, tym jak próbki przeleżały 48 godzin lub dłużej w klimatyzowanym pomieszczeniu gdzie temperatura i poziomy względnej wilgotności wynosiły  $23^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  i  $25\% \text{ RH} \pm 2\% \text{ RH}$  odpowiednio. Testy zostały przeprowadzone w takich samych warunkach

##### 4.1. Opór właściwy

Opór właściwy powierzchni

Warunki testowe:

- elektrody: elektroda okrągła 30 mm z szerokim kołem pierścieniowym o grubości 3 mm i wewnętrznej średnicy 57 mm i z przewodząca płytka ochronna pod próbką.
- zasilanie: 500 V
- odstępy między pomiarami: 1 minuta
- warunki atmosferyczne:  $23^{\circ}\text{C}$ , 25%HR

Odniesienie	Zasilanie testowe (V)	Opór właściwy powierzchni ( $\Omega/\square$ )	
		Wartości indywidualne	Wartość średnia
Antystatycznie czysty 180	500	$1,75 \cdot 10^{12}$	$2,03 \cdot 10^{12}$
		$2,68 \cdot 10^{12}$	
		$1,64 \cdot 10^{12}$	

##### 4.2. Akceptacja ładunku

Warunki testowe:

Próbki zostały umieszczone na powierzchni metalicznej połączonej z masy.

Operator podłączony do masy zadawał silne tarcie powierzchni próbki za pomocą bawełny, poliamidu lub akrylu. Natychmiast po tarcu elektroda sferyczna podłączona do znanej pojemności elektrycznej została zbliżona do powierzchni.

Zmierzono napięcie przy terminalach kondensatora. Jeśli przy zbliżaniu elektrody do powierzchni pojawiały się iskry, ilość ładunku przeniesionego na iskrze została zmierzona w nano-kulombach (nC) a długość iskry w milimetrach. Energię iskry zmierzono w mikrodżulach na podstawie powyższych wartości.





Odniesienie	Materiał cierny	Wynik
Antystatycznie czysty 180	Bawełna	Bez przekazania iskry
	Poliamid	Bez przekazania iskry
	Akryl	Bez przekazania iskry

## 5. UWAGI ODNOŚNIE UŻYCIA W ATMOSFERZE WYBUCHOWEJ

U badanych próbek nie zaobserwowano żadnych iskier niezależnie od rodzaju materiału ciernego. Materiał próbkowy nie stwarza żadnego ryzyka związanego elektrycznością statyczną pod warunkiem, że wszystkie jej elementy są uziemione.

### ANEKS DO RAPORTU TESTOWEGO Nr 41737010B

Aneks  
Elektroda pomiarowa  
Płytką powierzchniową  
Próbka  
Rys 1: Pomiar oporu powierzchni.

\*\*\*\*\*  
Ja, mgr Krzysztof Pasiewicz, Tłumacz Przysięgły Języka Angielskiego, zaświadczam zgodność niniejszego tłumaczenia z okazanym mi dokumentem w języku angielskim. -----  
Bydgoszcz, 21.02.2005      Nr rep. 0310/05 -----  
Tłumaczono w Centrum Lingwistycznym – Bydgoszcz, ul. 3 Maja 22/2 -----  
Tel./Fax: 3228950. -----  
NINIEJSZY DOKUMENT ZOSTAŁ SPORZĄDZONY BEZ ŻADNYCH POPRAWEK  
LUB -----UZUPEŁNIEŃ -----  
Pobrano opłatę w wysokości: \_\_\_\_\_ PLN + 22 % VAT -----



**TŁUMACZ PRZYSIĘGLY**  
**JĘZYKA ANGIELSKIEGO**  
mgr Krzysztof Pasiewicz  
ul. 3 Maja 22/2  
85-016 BYDGOSZCZ  
tel./fax 004852/322 89 50