

## 1070

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI<sup>1)</sup>

z dnia 4 sierpnia 2006 r.

w sprawie szczegółowych wymagań dla wyrobów ze szkła kryształowego<sup>2)</sup>

Na podstawie art. 10 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 267, poz. 2258) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) szczegółowe wymagania dla wyrobów ze szkła kryształowego;
- 2) sposób identyfikacji i oznakowania wyrobów ze szkła kryształowego;
- 3) warunki i tryb przeprowadzania badań wyrobów ze szkła kryształowego.

§ 2. Przepisów rozporządzenia nie stosuje się do wyrobów ze szkła kryształowego przeznaczonych na eksport do państw niebędących członkami Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

§ 3. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o wyrobie ze szkła kryształowego, należy przez to rozumieć wyrób wyszczególniony w pozycji 7013 Wspólnej Taryfy Celnej<sup>3)</sup>.

§ 4. 1. Wyroby ze szkła kryształowego przeznaczone do wprowadzenia do obrotu powinny być zidentyfikowane i oznakowane w sposób określony w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

2. Warunki i tryb przeprowadzania badań wyrobów ze szkła kryształowego w celu ich identyfikacji określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

§ 5. 1. Określenia dla poszczególnych kategorii szkła kryształowego wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia można używać wyłącznie dla wyrobów ze szkła kryształowego posiadających cechy charakterystyczne wymienione w tym załączniku.

2. Wyrób ze szkła kryształowego, o którym mowa w ust. 1, może być oznakowany symbolem określonym dla danej kategorii w załączniku nr 1 do rozporządzenia. Symbole można stosować tylko łącznie z określeniem wyrobu ze szkła kryształowego.

3. Określenia dla poszczególnych kategorii szkła kryształowego i odpowiadające im symbole, podane w załączniku nr 1 do rozporządzenia, mogą być stosowane na tej samej etykiecie.

4. Przepisy ust. 1 i 2 stosuje się również do materiałów reklamowych i informacyjnych.

§ 6. 1. W przypadku gdy znak towarowy, nazwa przedsiębiorstwa lub inny napis na wyrobie ze szkła kryształowego lub jego opakowaniu zawiera określenie podane w załączniku nr 1 do rozporządzenia lub określenie do niego podobne mogące wprowadzić w błąd odnośnie do rodzaju i właściwości szkła lub innego materiału, z którego wykonano dany wyrób, należy bezpośrednio po takim znaku towarowym, nazwie przedsiębiorstwa lub napisie dodatkowo umieścić napis zawierający:

- 1) opis wyrobu ze szkła kryształowego, zgodny z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia, jeżeli wyrób ten ma właściwości odpowiadające cechom charakterystycznym dla jednej z kategorii szkła kryształowego, określonym w tym załączniku;
- 2) charakterystykę wyrobu, a w szczególności informację o rodzaju materiału, z którego został on wykonany, jeżeli nie ma on cech charakterystycznych którejkolwiek z kategorii szkła kryształowego, określonej w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

2. Etykiety należy umieszczać na wyrobie ze szkła kryształowego, a w przypadku braku takiej możliwości — na jego opakowaniu.

§ 7. 1. Identyfikację wyrobów ze szkła kryształowego przeprowadza się z zastosowaniem metod badań składu chemicznego i właściwości fizycznych, określonych w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

2. Badania składu chemicznego i właściwości fizycznych szkła kryształowego, o których mowa w ust. 1, stanowią podstawę weryfikacji prawidłowości oznakowania wyrobów ze szkła kryształowego, o których mowa w § 4 ust. 1.

3. Badania składu chemicznego i właściwości fizycznych, o których mowa w ust. 1, należy przeprowadzać na próbkę reprezentatywnej dla szkła kryształowego, z którego wykonano wyrób przeznaczony do obrotu.

§ 8. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.<sup>4)</sup>

Minister Gospodarki: *P. G. Woźniak*

<sup>1)</sup> Minister Gospodarki kieruje działem administracji rządowej — gospodarka, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 lipca 2006 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Gospodarki (Dz. U. Nr 131, poz. 909).

<sup>2)</sup> Przepisy niniejszego rozporządzenia wdrażają postanowienia dyrektywy Rady 69/493/EWG z dnia 15 grudnia 1969 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do szkła kryształowego (Dz. Urz. WE L 326 z 29.12.1969 r., s. 36; Dz. Urz. Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 01, str. 40).

<sup>3)</sup> Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1789/2003 z dnia 11 września 2003 r. zmieniające załącznik I do rozporządzenia Rady (EWG) nr 2658/87 w sprawie nomenklatury taryfowej i statystycznej oraz w sprawie Wspólnej Taryfy Celnej (Dz. Urz. WE L 281 z 30.10.2003 r.; Dz. Urz. Polskie wydanie specjalne, rozdz. 02, t. 14).

<sup>4)</sup> Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 maja 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla wyrobów ze szkła kryształowego (Dz. U. Nr 98, poz. 899).


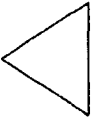
Załączniki do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 sierpnia 2006 r. (poz. 1070)

Załącznik nr 1

SPOSÓB OPISU I OZNAKOWANIA SZKŁA KRYSZTAŁOWEGO

Nr	Opis kategorii szkła kryształowego		Cechy charakterystyczne				Oznakowanie		
	językach urzędowych państw Unii Europejskiej	określenia kategorii w b	uwagi objaśniające c	tlenki metali (%) d	gęstość e	współczynnik załamania światła f	twardość powierzchniowa g	kształt symbolu h	uwagi i
1	SZKŁO KRYSZTAŁOWE WYSOKOŁOWIOWE CRISTAL SUPERIEUR CRISTALLO SUPERIORE HOCHBLEIKRISTALL VOLLOODKRISTAL FULL LEAD CRYSTAL KRYSZTAL κρυστάλλα υψηλής περιεκτικότητας σε μόλυβδο CRISTAL SUPERIOR CRISTAL DE CHUMBO SUPERIOR VYSOCE OLOVNATÉ KRÍŠŤALOVÉ SKLO KÖRGGVALITEETNE KRISTALL AUGSTAKÁ LABUMA KRISTÁLS DAUGIAŠVINIS KRÍŠTOLAS NEHEZ OLOMKRISTÁLY KRISTALL SUPERJURI KRISTAL Z VYSOKO VSEBNOSTJO SVINCA VYSOKOLOVNATÉ KRISTALOVÉ SKLO 30 % PbO	30 %	Okręślenie może być swobodnie stosowane bez względu na kraj pochodzenia i kraj przeznaczenia	PbO ≥ 30%	≥ 3,00	nD ≥ 1,545 – jako dodatkowe kryterium dla nieniszczącego badania szkła w przypadku importu wyrobów	g	h	i
		30 %							
		30 %							
		30 %							
		30 %							
		30 %							
		30 %							
		30 %							
		30 %							
		30 %							
		30 %							
		30 %							
		2							
24 %									
24 %									
24 %									
24 %									
24 %									
24 %									
24 %									
24 %									
24 %									
24 %									
24 %									



a	b	c	d	e	f	g	h	i	
3	<p>SZKŁO KRYSZTAŁOWE „S”                      CRISTALLIN                      VETRO SONORO SUPERIORE                      KRISTALLGLAS                      KRISTALLINGLAS (w Belgii)                      SONOORGLAS (w Holandii)                      CRYSTAL GLASS, CRYSTLLIN                      KRYSTALLIN                      υλοκρυστάλλα                      VIDRIO SONORO SUPERIOR                      VIDRO SONORO SUPERIOR                      KRISŤALOVÉ SKLO KRYSTALIN                      KRISTALLINKLAAS                      KRISTĀLSTIKLS                      KRISŤOLAS                      KRISZTALIN ÜVEG                      KRISTALLIN                      KRISTALNO STEKLO (KRISTALIN)                      KRISŤALIN</p>	<p>Opis i określenia mogą być używane tylko w języku lub językach kraju, w którym wyroby mogą być używane</p>	<p>ZnO                      BaO                      PbO                      K<sub>2</sub>O                      pojedynczo lub łącznie                      ≥10 %</p>	<p>≥2,45</p>	<p>nD ≥1,520</p>				<p>Etykieta kwadratowa w kolorze srebrnym, o boku ≥ 1 cm</p>
4	<p>SZKŁO KRYSZTAŁOWE                      VERRE SONORE                      VETRO SONORO                      KRISTALLGLAS                      SONOORGLAS                      CRYSTAL GLASS, CRYSTALLIN                      KRYSTALLIN                      υλοκρυστάλλα                      VIDRIO SONORO                      VIDRO SONORO                      KRISŤALOVÉ SKLO                      KRISTALLKLAAS                      KRISTĀLSTIKLS                      KRISŤOLO STIKLAS                      KRISZTALIN ÜVEG                      KRISTALLIN                      KRISTALNO STEKLO                      KRISŤALOVÉ SKLO</p>	<p>Wyjątek:                      Na rynku niemieckim prasowane szkło zawierające 18 % PbO i mające gęstość co najmniej 2,70 może być sprzedawane pod nazwą „PRESSBLEIKRISTALL” lub „BLEIKRISTALL GEPRESST” (wielkimi literami)</p>	<p>BaO                      PbO                      K<sub>2</sub>O                      pojedynczo lub łącznie                      ≥10 %</p>	<p>≥2,40</p>			<p>Vickersa                      - 550                      ±20</p>		<p>Etykieta w kształcie trójkąta równobocznego w kolorze srebrnym, o boku ≥ 1 cm</p>

## METODY BADANIA SKŁADU CHEMICZNEGO I WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNYCH STOSOWANE W CELU IDENTYFIKACJI SZKŁA KRYSZTAŁOWEGO

### 1. Skład chemiczny szkła kryształowego

#### 1.1. Tlenki baru i ołowiu (BaO i PbO)

##### 1.1.1. Oznaczanie sumy tlenków baru i ołowiu (BaO + PbO)

Badanie przeprowadza się w następujący sposób:

należy odważyć do parownicy platynowej sproszkowane szkło w ilości około 0,5 g, z dokładnością do 0,0001 g, zwilżyć wodą destylowaną, dodać 10 ml 15 % roztworu kwasu siarkowego i 10 ml kwasu fluorowodorowego, następnie ogrzewać na łaźni piaskowej do wystąpienia białych dymów. Pozostawić do ostygnięcia, po czym ponownie dodać 10 ml kwasu fluorowodorowego. Ogrzewać do ponownego pojawienia się białych dymów i pozostawić do ostygnięcia, następnie spłukać ścianki parownicy wodą destylowaną. Ponownie ogrzewać aż do wystąpienia białych dymów. Pozostawić do ostygnięcia, po czym ostrożnie dodać 10 ml wody destylowanej, a następnie przenieść zawartość parownicy do zlewki o pojemności 400 ml. Parownicę przemyć kilkakrotnie 10 % roztworem kwasu siarkowego, zawartość zlewki rozcieńczyć tym samym roztworem do objętości około 100 ml. Ogrzać do wrzenia i gotować przez 2—3 minuty. Pozostawić do następnego dnia, po czym przesączyć przez tygiel sączący z dnem porowatym o porowatości G-4. Osad przemyć 10 % roztworem kwasu siarkowego, a następnie 2—3-krotnie alkoholem etylowym. Suszyć przez 1 godzinę w suszarce lub piecu, w temperaturze 150 °C, wystudzić w eksykatorze.

Zważyć jako sumę siarczanu baru i siarczanu ołowiu.

##### 1.1.2. Oznaczanie tlenku baru (BaO)

Badanie przeprowadza się w następujący sposób:

należy odważyć do parownicy platynowej sproszkowane szkło w ilości około 0,5 g, z dokładnością do 0,0001 g, zwilżyć wodą destylowaną, dodać 10 ml kwasu fluorowodorowego i 5 ml kwasu nadchlorowego, następnie ogrzewać na łaźni piaskowej do wystąpienia białych dymów i pozostawić do ostygnięcia. Dodać kolejne 10 ml kwasu fluorowodorowego, ponownie ogrzewać do wystąpienia białych dymów i pozostawić do ostygnięcia, następnie spłukać ścianki parownicy wodą destylowaną. Ponownie ogrzewać i odparować prawie do sucha, ostudzić. Dodać 50 ml 10 % roztworu kwasu solnego i ostrożnie ogrzewać w celu ułatwienia rozpuszczania. Roztwór przenieść do zlewki o pojemności 400 ml i uzupełnić wodą destylowaną do objętości około 200 ml. Tak przygotowany roztwór badany ogrzać do wrzenia i przepuszczać strumień siarkowodoru przez gorący roztwór aż do opadnięcia osadu siarczku ołowiu na dno zlewki.

Wytrącony osad przesączyć przez twardy sączek i przemyć zimną wodą destylowaną nasyconą siarkowodorem. Przesączyć zagotować i jeśli potrzeba, odparować do objętości około 300 ml. Do wrzącego roztworu dodać 10 ml 10 % roztworu kwasu siarkowego i zaprzestać ogrzewania. Po upływie co najmniej 4 godzin zawartość zlewki przesączyć przez twardy sączek, przemywając osad zimną wodą destylowaną. Przesączyć pozostawić do dalszych oznaczeń, osad wyprażyć w temperaturze 1050 °C i zważyć jako siarczan baru.

#### 1.2. Oznaczanie tlenku cynku (ZnO)

Badanie przeprowadza się w następujący sposób:

należy przesączyć pozostały po wydzieleniu osadu siarczanu baru odparować do objętości około 200 ml, zobojętnić amoniakiem wobec czerwieni metylowej i dodać 20 ml 0,1 n kwasu siarkowego. Ustalić pH = 2 (za pomocą pehametru), dodając 0,1 n kwas siarkowy lub 0,1 n wodorotlenek sodowy, w zależności od potrzeby, i wytrącić siarczek cynku na zimno, przepuszczając strumień siarkowodoru przez badany roztwór. Pozostawić na 4 godziny w celu osadzenia osadu. Po opadnięciu osadu zawartość zlewki należy przesączyć przez twardy sączek, przemywając zimną wodą destylowaną nasyconą siarkowodorem. Osad na sączku należy następnie rozpuścić przez zadanie 25 ml gorącego 10 % roztworu kwasu solnego, a sączek przemywać gorącą wodą destylowaną aż do uzyskania objętości 150 ml. Otrzymany roztwór zobojętnić amoniakiem wobec papierka lakmusowego, następnie dodać 1—2 g stałej urotropiny do uzyskania pH roztworu około 5 oraz kilka kropli świeżo sporządzonego 0,5 % wodnego roztworu oranżu ksylenolowego. Miareczkować 0,1 n roztworem Kompleksonu III do zmiany barwy z różowej na cytrynowożółtą.

#### 1.3. Oznaczanie tlenku potasu (K<sub>2</sub>O)

Badanie przeprowadza się w następujący sposób:

do parownicy platynowej należy odważyć pokruszone i przesiane szkło w ilości 2 g, następnie dodać kolejno: 2 ml stężonego kwasu azotowego, 15 ml kwasu nadchlorowego i 25 ml kwasu fluorowodorowego. Zawartość parownicy należy odparować na łaźni wodnej, a następnie piaskowej, aż do zaniku oparów kwasu nadchlorowego. Pozostałość w parownicy rozpuścić w 20 ml gorącej wody destylowanej i 2—3 ml stężonego kwasu solnego, a otrzymany roztwór przenieść do kolby miarowej o pojemności 200 ml i uzupełnić do kreski wodą destylowaną. Pobrać z kolby do zlewki o pojemności 400 ml ilość roztworu próbki szkła odpowiadającą około 10 mg tlenku potasowego, rozcieńczyć do około 100 ml i następnie dodawać powoli, delikatnie mieszając, roztwór 6 % czterofenylboranu sodowego w ilości 10 ml na każde spodziewane 5 mg tlenku potasowego.

(Roztwór 6 % czterofenyloboranu sodowego należy przygotować w następujący sposób: 1,5 g czterofenyloboranu sodowego rozpuścić w 250 ml wody destylowanej, usunąć lekkie zmętnienie, dodając 1 g uwodnionego tlenku glinu; wytrząsać przez 5 minut, następnie przesączyć, przy czym pierwsze 20 ml należy zawrócić do ponownego sączenia).

Roztwór badany po zadaniu 6 % czterofenyloboranem sodowym należy pozostawić w spokoju na ok. 15 minut, lecz nie dłużej, po czym zawartość zlewki przesączyć przez zważony tygiel sączący z dnem porowatym (o porowatości G-4), przemywając roztworem do przemywania.

(Roztwór do przemywania należy przygotować w następujący sposób: do roztworu ok. 0,1 g chlorku potasu w 50 ml 0,1 n kwasu solnego dodawać, mieszając, roztwór czterofenyloboranu sodowego aż do ustania wytrącania osadu soli potasowej /czterofenyloboranu potasowego/, następnie przesączyć przez tygiel sączący, przemywając wodą destylowaną, i wysuszyć w eksykatorze w temperaturze pokojowej. Około 20—30 mg tej soli rozpuścić w 250 ml wody destylowanej, mieszając od czasu do czasu. Po upływie ok. 30 minut dodać 0,5—1 g uwodnionego tlenku glinu, mieszać przez kilka minut, następnie przesączyć).

Przemyty osad zgromadzony na tyglu sączącym należy suszyć przez 30 minut w temperaturze 120 °C i zważyć jako czterofenyloboran potasowy. Współczynnik przeliczeniowy z czterofenyloboranu potasowego na tlenek potasowy wynosi 0,13143.

#### 1.4. Tolerancje

W badaniach składu chemicznego szkła kryształowego dopuszczalna tolerancja (różnica między równoległymi oznaczeniami) wynosi  $\pm 0,1$  % (bezwzględnie) dla każdego oznaczenia. Jeżeli uzyskany wynik, mieszczący się w granicach tolerancji, osiąga wartość poniżej ustalonej granicy (30 %, 24 % lub 10 %), należy wziąć średnią z co najmniej trzech analiz. Jeżeli ta średnia jest większa niż 29,95 %, 23,95 % lub 9,95 %, szkło należy zaliczyć do kategorii, odpowiednio, 30 %, 24 % i 10 %.

### 2. Właściwości fizyczne szkła kryształowego

#### 2.1. Oznaczanie gęstości

Oznaczenie gęstości szkła kryształowego należy wykonać metodą wagi hydrostatycznej z dokładnością do  $\pm 0,01$ . Próbkę o masie co najmniej 20 g zważyć w powietrzu i po zanurzeniu w wodzie destylowanej o temperaturze 20 °C.

#### 2.2. Oznaczanie współczynnika załamania światła

Współczynnik załamania światła szkła kryształowego należy mierzyć refraktometrem, z dokładnością  $\pm 0,001$ .

#### 2.3. Oznaczanie twardości powierzchniowej

Oznaczenie twardości powierzchniowej szkła kryształowego według Vickersa należy wykonać stosownie do normy ASTM E 92 - 65 (STANDARD ASTM E 92 - 65 /revision 1965, poprawionej i uzupełnionej w 1965 r.), lecz przy użyciu obciążnika 50 g i biorąc pod uwagę średnią z 15 oznaczeń.