

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest utwardzacz U-10 (pył samorozpadowy), otrzymywany przy produkcji tlenku glinu metodą zasadowo-spiekową, stanowiący paragenezę ortokrzemianów i glinianów wapniowych.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Utwardzacz U-10 stosuje się przy produkcji ciekłych i sypkich mas samoutwardzalnych ze spoiwem w postaci szkła wodnego.

2. OZNACZENIE

UTWARDZACZ U-10 BN-79/4021-32

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Utwardzacz U-10 nie powinien zawierać grudek, które nie uległy całkowitemu rozpadowi, oraz zanieczyszczeń.

3.2. Wymagania szczegółowe — wg tabl. 1.

Tablica 1

Wymagania		
Czas utwardzania, maksimum	min	20
Wskaźnik zasadowości, minimum		2,20
Powierzchnia właściwa, minimum	m ² /kg	300
Zawartość CaO		55,0 ÷ 60,0
Zawartość SiO ₂		23,0 ÷ 26,0
Zawartość Al ₂ O ₃		10,0 ÷ 15,0
Zawartość MgO, maksimum		5,0
Zawartość FeO, maksimum		1,0
Zawartość sumy wolnego CaO i Ca(OH) ₂ , maksimum		0,5
Zawartość wody, maksimum		0
Ziarnistość	odsiew na sicie o nominalnym wymiarze oczka 0,40 mm	
	odsiew na sitach o nominalnych wymiarach oczek 0,32; 0,20; 0,16; 0,10 mm, maksimum	30

Zgłoszona przez Instytut Odlewnictwa

Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Odlewnictwa dnia 12 marca 1979 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1980 r. (Dz. Norm. i Miar nr 13/1979 poz. 69)

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Utwardzacz U-10 powinien być pakowany w worki papierowe czterowarstwowe pojemności 50 ± 1 kg wg PN-76/P-79005.

Dopuszcza się dostawę utwardzacza U-10 w zamkniętych pojemnikach metalowych.

Na każdym opakowaniu powinna być umieszczona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę lub znak dostawcy,
- oznaczenie produktu,
- datę produkcji,
- masę netto,
- okres trwałości,
- znak kontroli jakości.

4.2. Przechowywanie. Utwardzacz U-10 należy przechowywać w opakowaniach wg 4.1, w krytych i suchych pomieszczeniach w sposób zabezpieczający przed nawilżeniem.

Okres trwałości utwardzacza U-10 przy spełnieniu podanych warunków przechowywania wynosi co najmniej 3 miesiące.

4.3. Transport. Utwardzacz U-10 należy przewozić krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający przed nawilżeniem i uszkodzeniem opakowania.

5. BADANIA

5.1. Program badań — wg tabl. 2.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Partię utwardzacza U-10, przedstawioną do kontroli, stanowi ilość jednego i tego samego produktu, o masie nie przekraczającej 16 t.

5.2.2. Sposób pobierania próbek. Z próbek o liczności wg PN-73/N-03009, pobranych wg PN-73/H-11079, przygotować średnią próbkę laboratoryjną o masie 3 kg.

Próbkę podzielić na dwie części: jedną przeznaczyć do badań, a drugą przechowywać przez 3 miesiące na wypadek konieczności przeprowadzenia analizy rozjemczej.

Każdą próbkę należy przechowywać w szczelnie zamkniętym naczyniu, zaopatrzonym w etykiety zawierające:

- nazwę lub znak dostawcy,
- nazwę produktu,
- datę produkcji.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie wymagań ogólnych należy przeprowadzić gołym okiem.

Tablica 2

Rodzaje badań	Zakres badań		Wymagania wg	Opis badań wg
	pełne ¹⁾	niepełne ²⁾		
Sprawdzenie wymagań ogólnych	+	+	2.1	5.3.1
Oznaczanie czasu utwardzania	+	+		5.3.2
Oznaczanie wskaźnika zasadowości	+	—		5.3.3
Oznaczanie powierzchni właściwej	+	—		5.3.4
Oznaczanie zawartości CaO, SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , MgO, FeO i sumy wolnego CaO i Ca(OH) ₂	+	—	2.2	5.3.5
Oznaczanie zawartości wody	+	—		5.3.6
Sprawdzenie ziarnistości	+	—		5.3.7

Znak + oznacza badanie, które należy przeprowadzić.

Znak — oznacza badanie, którego się nie przeprowadza.

¹⁾ Badania pełne należy przeprowadzać przynajmniej raz na kwartał oraz w przypadku analizy rozjemczej lub na życzenie odbiorcy.

²⁾ Badania niepełne należy przeprowadzać dla każdej partii utwardzacza U-10.

5.3.2. Oznaczanie czasu utwardzania przeprowadzić na kształtkach sporządzonych z utwardzacza U-10 i szkła wodnego wg BN-74/4024-33.

5.3.3. Oznaczanie wskaźnika zasadowości. Wskaźnik zasadowości (Wz) obliczyć z dokładnością do 0,01 wg wzoru

$$Wz = \frac{X_{CaO}}{X_{SiO_2}}$$

w którym:

X_{CaO} — zawartość tlenku wapnia, %

X_{SiO_2} — zawartość dwutlenku krzemu, %

5.3.4. Oznaczanie powierzchni właściwej — wg BN-70/4024-35.

5.3.5. Oznaczanie zawartości CaO, SiO₂, Al₂O₃, MgO, FeO i sumy wolnego CaO i Ca(OH)₂ — wg BN-71/4024-36.

5.3.6. Oznaczanie zawartości wody — wg BN-75/4024-06.

5.3.7. Sprawdzenie ziarnistości — wg BN-76/4024-23.

5.4. Ocena wyników badań. Partię utwardzacza U-10 należy uznać za dobrą, jeżeli wszystkie wyniki badań są zgodne z wymaganiami wg rozdz. 3.

5.5. Zaświadczenie o wynikach badań dla każdej partii utwardzacza U-10 powinno zawierać co najmniej następujące dane:

- a) nazwę lub znak dostawcy,
- b) oznaczenie produktu,

- c) datę produkcji,
- d) masę netto,
- e) wyniki przeprowadzonych badań,
- f) znak kontroli jakości.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Odlewnictwa, Kraków.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-73/4021-32

- a) wprowadzono jednostki miar wg układu SI.
- b) wprowadzono kontrolę jakości,
- c) wyeliminowano atest.

3. Normy związane

PN-73/H-11079 Odlewnicze materiały formierskie. Badania laboratoryjne. Pobieranie próbek

PN-73/N-03009 Statystyczna kontrola jakości. Metoda wyznaczania liczby próbek jednostkowych i pierwotnych

PN-76/P-79005 Opakowania transportowe. Worki papierowe

BN-75/4024-06 Odlewnicze materiały formierskie. Badania laboratoryjne. Oznaczanie zawartości wody

BN-76/4024-23 Odlewnicze materiały formierskie. Badania. Analiza sitowa

BN-74/4024-33 Badania laboratoryjne mas samoutwardzalnych. Oznaczanie czasu utwardzania

BN-70/4024-35 Odlewnicze materiały formierskie. Badania laboratoryjne mas samoutwardzalnych. Oznaczanie powierzchni właściwej sproszkowanych utwardzaczy i aktywatorów

BN-71/4024-36 Analiza chemiczna żużla żelazochromowego

4. Symbol wg SWW — 1289-22.

5. Autorzy projektu normy — inż. Grażyna Czerska, mgr inż. Halina Pawłowska, mgr inż. Zygmunt Smoleń, mgr inż. Barbara Wilkosz — Instytut Odlewnictwa.