

ODLEWNICTWO	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-83 4021-08
	Odlewnicze materiały formierskie Kleje do form i rdzeni	Zamiast BN-76/4021-08
		Grupa katalogowa 0388

1 WSTĘP

1 1 Przedmiot normy Przedmiotem normy są kleje do form i rdzeni piaskowych wiążące w temperaturze otoczenia, o nazwach handlowych ZD, NO, DS oraz kleje wiążące w temperaturze podwyższonej, o nazwach handlowych RK, KAL, KOHELIT

1 2 Zakres stosowania przedmiotu normy Kleje wiążące w temperaturze otoczenia stosuje się do łączenia form i rdzeni wykonanych z mas ilastych i mas samoutwardzalnych

Kleje wiążące w temperaturze podwyższonej stosuje się do łączenia gorących form i rdzeni wykonanych z piasków powleczonego lub z mas do gorących rdzennic

2 PODZIAŁ I OZNACZENIE

2 1 Odmiany W zależności od warunków wiązania rozróżnia się dwie odmiany kleju do form i rdzeni

O — wiążące w temperaturze otoczenia,
P — wiążące w temperaturze podwyższonej

2 2 Oznaczenie

2 2 1 Sposób budowy oznaczenia Oznaczenie powinno zawierać następujące dane

- część słowną KLEJ DO FORM I RDZENI,
- symbol odmiany,
- nazwę handlową,
- numer normy

2 2 2 Przykład oznaczenia kleju do form i rdzeni wiążącego w temperaturze podwyższonej, o nazwie handlowej KOHELIT

KLEJ DO FORM I RDZENI P-KOHELIT BN-83/4021-08

3 WYMAGANIA

Wymagania — wg tablicy

Odmiana	Nazwa handlowa kleju	Wytrzymałość na rozciąganie spoiny minimum				Ilość wydzielonych gazów maksimum cm ³ /g
		utwardzonej w temperaturze otoczenia po czasie wiązania		utwardzonej w temperaturze 200°C po czasie wiązania		
		2 h	24 h	150 s	300 s	
		MPa				
O	ZD	0 20	2 00	—	—	100
	NO	0 15	2 00	—	—	100
	DS ¹⁾	0 10	1 80	—	—	120
P	RK ²⁾	—	—	2 10	2 60	700
	KAL	—	—	2 60	2 60	210
	KOHELIT ³⁾	—	—	1 10	1 40	160

¹⁾ Patent PRL nr 128088
²⁾ Patent PRL nr 126096
³⁾ Zgłoszenie patentowe PRL nr P 173702

Zgłoszona przez Instytut Odlewnictwa
 Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Odlewnictwa dnia 30 grudnia 1983 r
 jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1985 r
 (Dz Norm i Miar nr 6/1984 poz 11)

4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1 Pakowanie Kleje należy pakować do torebek z folii lub tub z tworzywa sztucznego wg PN-79/O-79765, które następnie należy pakować w opakowania zbiorcze. Dopuszcza się inny rodzaj opakowania klejów po uzgodnieniu pomiędzy dostawcą i odbiorcą.

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

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

4.2 Przechowywanie Kleje należy przechowywać w opakowaniu wg 4.1, w pomieszczeniach suchych i krytych, w temperaturze 0 – 35°C.

Okres trwałości przy spełnieniu podanych warunków przechowywania powinien wynosić dla klejów ZD, NO, DS i RK — 6 miesięcy, dla klejów KAL i KOHELIT — 3 miesiące.

4.3 Transport Kleje należy przewozić w opakowaniach wg 4.1, krytymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem opakowania.

5 BADANIA

5.1 Rodzaje badań Kleje należy poddać następującym badaniom:

- miar wytrzymałości na rozciąganie,
- oznaczanie ilości wydzielonych gazów.

5.2 Kontrola jakości

5.2.1 Skład i liczność partii Partię przedstawioną do kontroli stanowi klej tej samej odmiany, o tej samej nazwie handlowej, pochodzący z jednego cyklu produkcyjnego o masie nie przekraczającej 500 kg.

5.2.2 Sposób pobierania próbek Z próbek o liczności wg PN-73/N-03009 (współczynnik precyzji $\alpha = 0,320$) pobranych wg PN-67/C-04500, przygotować średnią próbkę laboratoryjną o masie 500 g.

Próbkę należy przechowywać w szczelnie zamkniętym naczyniu, zaopatrzonym w etykietę zawierającą:

- oznaczenie kleju,
- nazwę lub znak dostawcy,
- datę produkcji.

5.3 Opis badań

5.3.1 Pomiar wytrzymałości na rozciąganie

5.3.1.1 Przygotowanie połówek próbek ósemkowych

a) Połówki próbek do badania kleju odmiany O w mieszarce krążnikowej sporządzić masę o składzie 3 kg piasku kwarcowego wzorcowego A wg PN-77/H-11004 i 0,36 kg szkła wodnego sodowego 145 wg BN-74/6016-41.

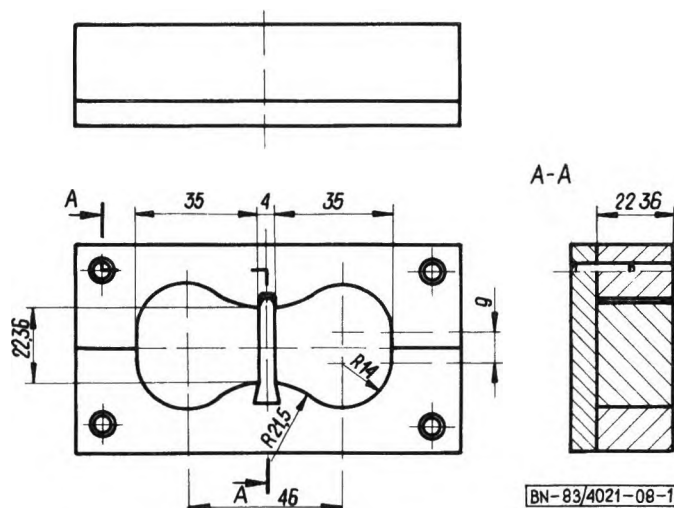
Masę należy mieszać 3 – 4 min. Do foremki wg rys. 1 wysypać sporządzoną masę i wstępnie zagęścić palcami, następnie dopełnić foremkę masą z nadmiarem i zagęścić drewnianym ubijakiem. Pozostały nadmiar masy zgarnąć listewką.

Sporządzone połówki próbek należy wysuszyć na podkładkach w suszarce laboratoryjnej w temperaturze 200°C przez 60 min, a następnie ostudzić w temperaturze otoczenia.

Do przeprowadzenia pomiaru wytrzymałości na rozciąganie należy wykonać 12 połówek próbek.

b) Połówki próbek do badania kleju odmiany P do foremki wg rys. 1 nagrzać do temperatury 250°C wysypać luzno piasek powleczony żywicą IIB1 wg BN-83/4021-17, z nadmiarem. Następnie foremkę włożyć do suszarki laboratoryjnej i wygrzewać w temperaturze 250°C przez 5 min. Po utwardzeniu usunąć nadmiar piasku powleczonego listwą.

Do przeprowadzenia pomiaru wytrzymałości na rozciąganie należy wykonać 12 połówek próbek.



Rys 1

5 3 1 2 Wykonanie pomiaru

a) Wykonanie pomiaru kleju odmiany O połówki próbek osemkowych przygotowanych wg 5 3 1 1a) należy pokryć na płaszczyznach czołowych warstwą kleju o grubości około 0,5 mm, złożyć i docisnąć. Nadmiar kleju należy usunąć.

Umieścić 3 próbki w przyrządzie do łączenia połówek próbek osemkowych wg rys 2 i przetrzymać w temperaturze otoczenia przez 2 h. Pozostałe 3 próbki przygotowane analogicznie przetrzymać przez 24 h.

Pomiar wytrzymałości na rozciąganie sklejonych próbek należy przeprowadzić po upływie 2 i 24 h wg PN-83/H-11073.

b) Wykonanie pomiaru kleju odmiany P połówki próbek osemkowych przygotowanych wg 5 3 1 1b) należy nagrzać w suszarce laboratoryjnej do temperatury 200°C przez 60 min.

Następnie na płaszczyzny czołowe połówek próbek nanieść warstwę kleju o grubości około 0,5 mm, złożyć i docisnąć. Nadmiar kleju należy usunąć.

Umieścić 3 próbki w przyrządzie do łączenia połówek próbek osemkowych wg rys 2 i przetrzymać

przez 150 s. Pozostałe 3 próbki przygotowane analogicznie przetrzymać przez 300 s.

Pomiar wytrzymałości na rozciąganie sklejonych próbek należy przeprowadzić bezpośrednio po upływie 150 i 300 s wg PN-83/H-11073.

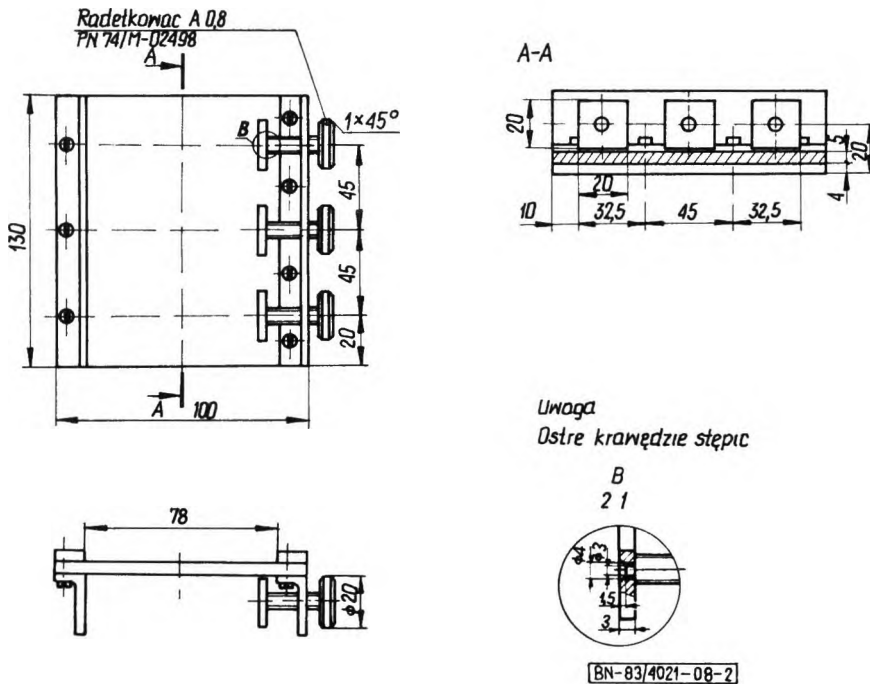
5 3 1 3 Wynik końcowy pomiaru Za wynik końcowy pomiaru należy przyjąć średnią arytmetyczną z trzech pomiarów.

5 3 2 Oznaczanie ilości wydzielonych gazów — wg BN-76/4024-05, przy czym klej należy uprzednio wysuszyć w temperaturze 105 – 110° przez 2 h. Nawazka kleju powinna wynosić $1 \pm 0,05$ g.

5 4 Ocena wyników badań Klej należy uznać za dobry, jeżeli wyniki badań są zgodne z wymaganiami wg rozdz 3.

5 5 Zaświadczenie o wynikach badań dla każdej partii kleju powinno zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwę lub znak dostawcy,
- oznaczenie kleju,
- datę produkcji,
- masę netto,
- wyniki przeprowadzonych badań,
- znak kontroli jakości.



Rys 2

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1 Instytucja opracowująca normę — Instytut Odlewnictwa Kraków

2 Istotne zmiany w stosunku do BN-76/4021-08

- wprowadzono nowe rodzaje klejów
- wprowadzono przyrząd do łączenia połówek próbek osemkowych

- uściślono sposób pomiaru wytrzymałości
- wprowadzono kontrolę jakości

3 Normy i dokumenty związane

PN-67/C 04500 Produkty chemiczne Wytyczne pobierania i przygotowywania próbek

- PN-77/H-11004 Odlewnicze materiały formierskie Piaski formierskie wzorcowe
- PN-83/H-11073 Odlewnicze materiały formierskie Pomiar wytrzymałości
- PN-74/M-02498 Radełkowanie Rodzaje i podziały
- PN-73/N-03009 Statystyczna kontrola jakości Metoda wyznaczania liczby próbek jednostkowych i pierwotnych
- PN-79/O-79765 Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych Tuby Szereg wymiarowy
- BN-83/4021-17 Odlewnicze materiały formierskie Piaski powleczone żywicą
- BN-76/4024-05 Odlewnicze materiały i masy formierskie Oznaczanie ilości wydzielonych gazów
- BN-74/6016-41 Szkło wodne sodowe
- Patent PRL nr 128088 — Z Grodziński K Fryc T Rzepa Obo- wiązuje wynagrodzenie autorów i uprawnionych z patentu zgodnie z przepisami z zakresu wynalazczości
- Patent PRL nr 126096 — Z Grodziński K Fryc T Rzepa Obo- wiązuje wynagrodzenie autorów i uprawnionych z patentu zgod- nie z przepisami z zakresu wynalazczości
- Zgłoszenie patentowe PRL nr P-173702 — P Lichota A Kudłacik Cz Kaczmarek Obowiązuje wynagrodzenie autorów i upraw- nionych z patentu zgodnie z przepisami z zakresu wynalazczości
- 4 Symbol wg SWW — 1336-7**
- 5 Autorzy projektu normy** — inż Grazyna Czerska mgr inż Zygmunt Grodzinski dr inż Halina Pawłowska inż Zygmunt Smo- len — Instytut Odlewnictwa
- 6 Dodatkowe warunki stosowania klejów odmiany O** Kleje o na- zwach handlowych ZD NO i DS mogą być również stosowane do łączenia form i rdzeni poddawanych suszeniu