

ODLEWNICTWO	NORMA BRANŻOWA	BN-78 4024-37
	Odlewnicze masy rdzeniowe Badanie wybijalności	Zamiast BN-72/4024-37 88
		Grupa katalogowa III 89-

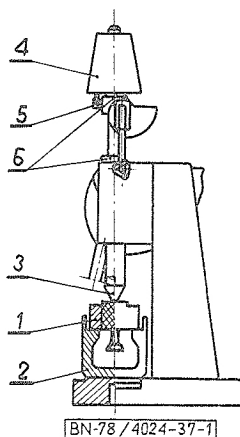
1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest metoda badania wybijalności odlewniczych mas rdzeniowych.

2. Określenia. Wybijałość - wskaźnik określający zdolność do utraty pierwotnej spoiwości masy przy jej wybijaniu z odlewu.

3. Zasada metody polega na określeniu pracy potrzebnej do usunięcia rdzenia z odlewu.

4. Aparatura i przyrządy

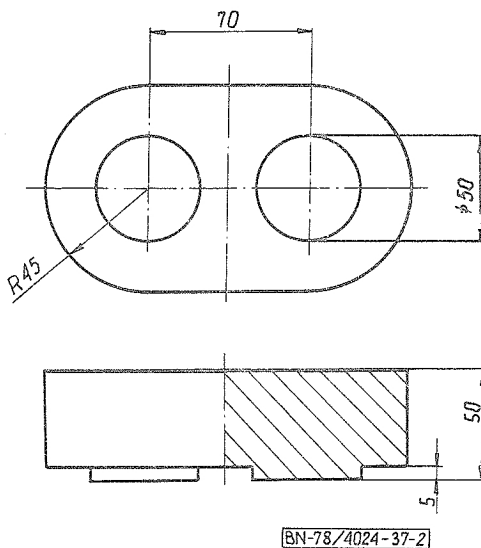
a) Urządzenie do badania wybijałości LUW-C - wg rys. 1.



Rys. 1

1 - odlew, 2 - podstawa urządzenia. 3 - trzpień o średnicy 30 mm o zakończeniu stożkowym, kącie wierzchołkowym 60°, promieniu zaokrąglenia 2,5 mm i wysokości całkowitej 4,2 mm, 4 - ciężarek 3,3 kg, 5 - licznik uderzeń, 6 - podkładki gumowe o grubości 8 mm

b) Model formy - wg rys. 2.



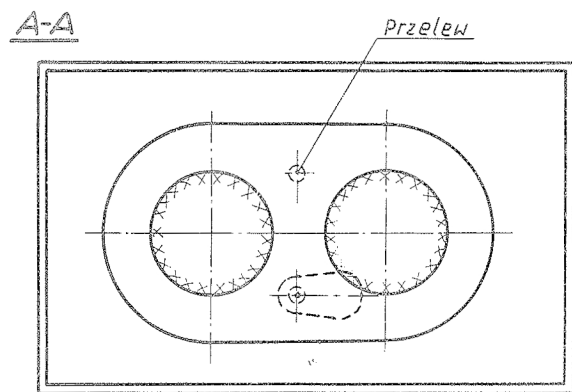
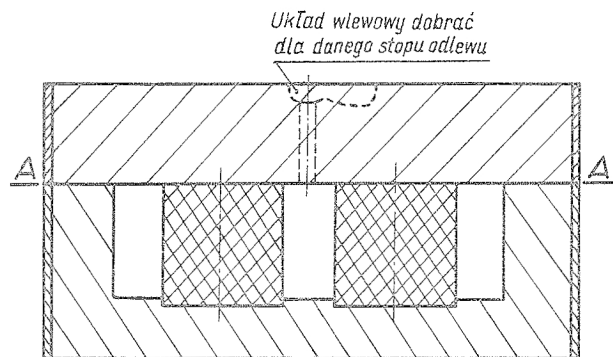
Rys. 2

c) Skrzynka formierska o wymiarach 300x250x(100+50) mm.

5. Przygotowanie rdzeni do badań. Rdzenie należy sporządzić z badanej masy, wykonując 4 kształtki walcowe wg PN-73/H-11070 lub wg BN-70/4024-28 w przypadku cieklkich mas samoutwardzalnych. Wykonane rdzenie (bez nałożonego pokrycia ochronnego) należy poddać takim samym zabiegom, jak produkowane rdzenie (suszenie, utwardzanie dwutlenkiem węgla, przetrzymywanie w odpowiedniej atmosferze itp.).

Zgłoszona przez Instytut Odlewnictwa, Kraków
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Odlewnictwa dnia 30 czerwca 1978 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1979 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 17/1978 poz. 77)

6. Wykonanie badania. Formę wykonaną z tej samej masy co rdzenie (rys. 3), w której umieszczono dwa rdzenie przygotowane wg 5, należy zalać ciekłym metalem. Rzeczywista temperatura ciekłego metalu powinna być możliwie zbliżona do temperatury zalewania form na odlew.



BN-78/4024-37-3

Rys. 3

Po uzyskaniu przez odlew temperatury otoczenia, należy wybić go z formy, a następnie umieścić w urządzeniu do badania wybijałości (bez usuwania układu wlewowego). Licznik uderzeń urządzenia należy ustawić w położenie zerowe. Po statycznym opuszczeniu ruchomego układu obciążającego urządzenia do zetknięcia się trzpienia z badanym rdzeniem, należy przystąpić do badania wybijałości.

7. Obliczanie wyniku badania. Wskaźnik wybijałości badanej masy (W_w) w kJ^{-1} należy obliczyć wg wzoru

$$W_w = \frac{1}{0,0014 \cdot n}$$

w którym:

n - liczba uderzeń ciężarka do chwili wypadnięcia rdzenia,

0,0014 - nominalna praca wybijania rdzenia z odlewu przy jednym uderzeniu ciężarka, kJ.

8. Wynik końcowy badania. Za wynik końcowy badania należy przyjąć średnią arytmetyczną czterech badań, przy czym dopuszczalna różnica między wynikami nie powinna przekraczać $\pm 10\%$ wyniku średniego.

9. Rejestracja wyniku badania. Przy rejestracji wyniku badania należy obok symbolu wskaźnika wybijałości podać temperaturę zalewania oraz znak gatunku odlewane-go stopu (np. $W_w 1300\text{-}Z1250 = 78 \text{ kJ}^{-1}$).

Dopuszcza się wyrażanie wyniku badania przez podanie liczby uderzeń ciężarka (n).

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Odlewnictwa, Kraków.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-72/4024-37

- a) zmieniono sposób formowania,
- b) określono układ wlewowy i wielkość skrzynki formierskiej,
- c) wprowadzono zmianę kształtu trzpienia wybijającego,
- d) zastosowano nowe kryteria wybijałości z uwzględnieniem nowych jednostek.

3. Normy związane

PN-73/H-11070 Odlewnicze materiały formierskie. Badania laboratoryjne. Formowanie kształtek
BN-70/4024-28 Odlewnicze materiały formierskie. Badania laboratoryjne mas samoutwardzalnych. Formowanie kształtek laboratoryjnych

4. Autorzy projektu normy - dr inż. Andrzej Baliński, inż. Lucyna Bujniwicz, inż. Grażyna Czerska, mgr inż. Halina Pawłowska, mgr inż. Zygmunt Smoleń, Instytut Odlewnictwa, Kraków.

5. Orientacyjna ocena masy. Orientacyjną ocenę masy w zależności od wskaźnika wybijałości lub liczby uderzeń podano w tablicy.

Wybijałość	Wskaźnik wybijałości kJ^{-1}	Liczba uderzeń ciężarka
bardzo utrudniona	poniżej 36	powyżej 20
średnia	36 ÷ 71	10 ÷ 20
dobra	79 ÷ 143	5 ÷ 9
bardzo dobra	powyżej 178	do 4