

ODLEWNICTWO PRÓBY TECHNOLOGICZNE I BADANIA	<b>NORMA BRANŻOWA</b>	<b>BN-75</b>
	Żeliwo sferoidalne niestopowe Badania technologiczne PRÓBA OCENY KSZTAŁTU GRAFITU I UJAWNIEŃ WTRĄCEN CEMENTYTU W STRUKTURZE	<b>4051-15</b>
		Grupa katalogowa III 89

**1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest próba technologiczna szybkiej oceny kształtu grafitu i ewentualnie ujawnienie obecności wtrąceń cementytu w strukturze.

Celem próby jest sprawdzenie żeliwa po zakrzepnięciu, do którego wprowadzono sferoidyzatory, pod względem kształtu grafitu /kulkowy, zwarty lub płatkowy/ oraz występowania wtrąceń cementytu.

Niniejszą próbę nie stosuje się przy odlewaniu odlewów o grubości ścianek powyżej 40 mm.

**2. Kształt i wymiary próbki** uzależnione są od grubości ścianki odlewu. Średnica próbki powinna wynosić maksimum 20 mm. Zaleca się formowanie i odlewanie prętów wg BN-65/4051-06.

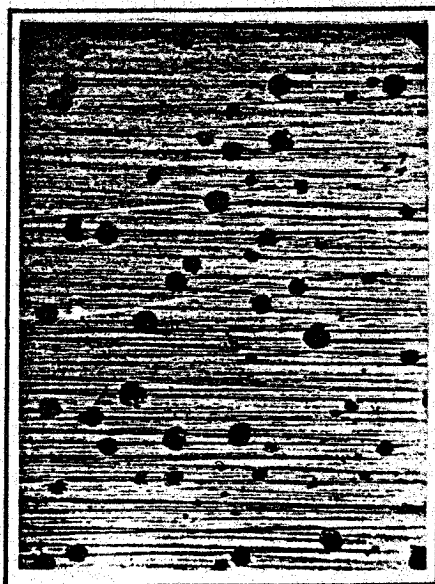
**3. Przygotowanie próbki.** Próbkę należy odlewać bezpośrednio po wprowadzeniu do kadzi sferoidyzatora. Po zakrzepnięciu i ostygnięciu próbki do barwy jasnowisniowej, należy ją wyjąć z formy i ochłodzić w wodzie. Następnie próbkę należy przełamywać w połowie długości i jedną część w miejscu przełomu wyrównać na drobnoziarnistej ściernicy tak, aby obrobiony zgląd był prostopadły do osi i pozwalał na ustawienie jej na stoliku mikroskopu metalograficznego. Powierzchnię zglądu obrabiać dalej kolejno na dwóch papierach ściernych nr 360 i 600 lub tylko na jednym nr 500. Przygotowany zgląd prób-

ki do określania kształtu grafitu poddaje się obserwacji w stanie nietrawionym, natomiast zgląd do ujawnienia wtrąceń cementytu poddaje się trawieniu przy pomocy  $Mi1Fe$  wg PN-61/H-04503.

**4. Wykonanie badań.** Próbkę z przygotowanym zglądem ustawić na stoliku mikroskopu metalograficznego i dokonać obserwacji przy powiększeniu 100 razy.

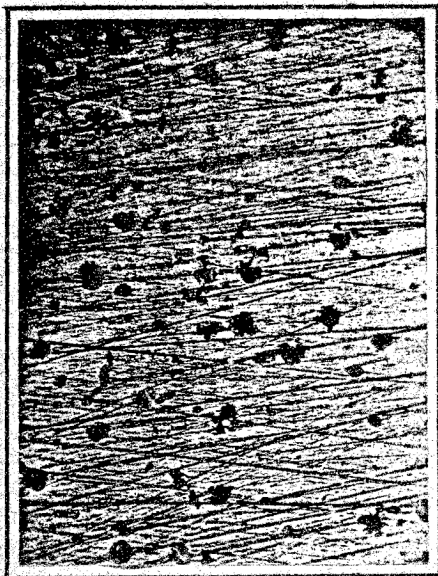
#### 5. Ocena wyników badań

a/ Ocena na zglądzie nietrawionym. Kształt grafitu na zglądzie próbki żeliwa uważa się za prawidłowy, jeżeli jest wg rys.1 lub rys.2.



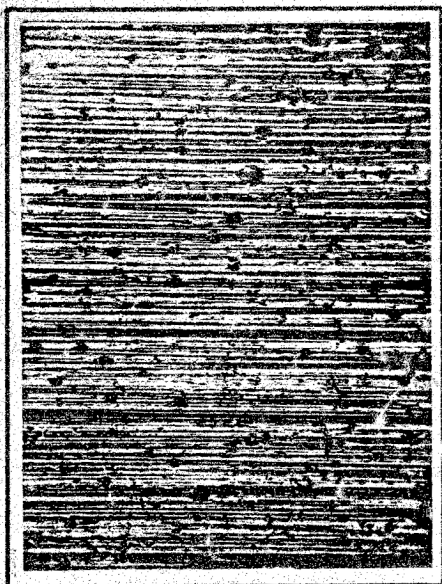
rys.1

Zgłoszona przez Instytut Odlewnictwa MPC - Kraków  
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Odlewnictwa dnia 28 lipca 1975 r.  
Jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1976 r.  
/Zarządzenie Nr 13/



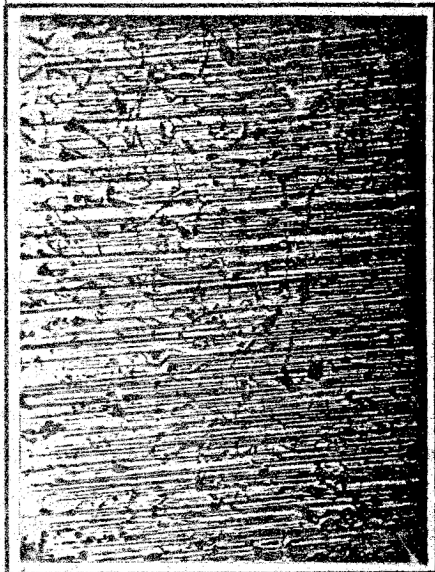
Rys.2

Jeżeli w próbce występują wydzielenia grafitu płatkowego /rys.3 i 4/ do żeliwa należy dodatkowo wprowadzić sferydyzator i modyfikator oraz ponownie ocenić kształt grafitu.

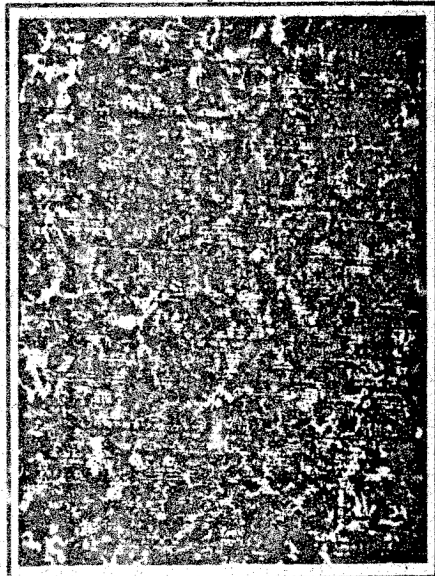


Rys.3

b/ Ocena na zglądzie trawionym. Żeliwo nie zawierające na zglądzie wtrąceń cementytu /rys.5/ uznaje się za prawidłowe. Żeliwo zawierające wydzielenia wtrąceń cementytu /rys.6/ wymaga dodatkowego wprowadzenia modyfikatora w postaci żelazokrzemu Si75 lub Si75T wg PN-63/H-18011 i ewentualnie wyżarzania grafityzującego w temperaturze 900 do 950°C.



Rys.4



Rys.5



Rys.6

K O N I E C

## INFORMACJE DODATKOWE

1. Normy związane

PN-61/H-04503 Odczynniki do badań mikrostruktury stopów żelaza

PN-63/H-18011 Żelazostopy. Żelazokrzem z pieców elektrycznych

BN-65/4051-06 Badania technologiczne żeliwa.

sferoidalnego. Próba prętowa

2. Autorzy projektu normy: prof. dr hab. inż. Jerzy Piaskowski, inż. Edmund Machynia, mgr inż. Zygmunt Smoleń, mgr inż. Marta Gajda, Jerzy Sieńko  
- Instytut Odlewnictwa