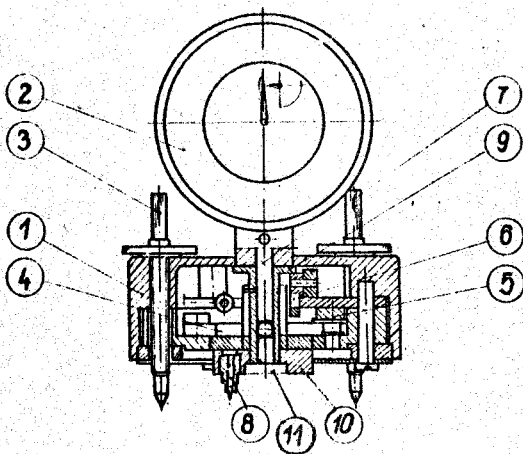


ODLEWNICTWO PRÓBY TECHNOLOGICZNE I BADANIA	NORMA BRANŻOWA	BN-75 4055-01
	Odlewy POMIAR CHROPOWAĆCI POWIERZCHNI GŁADKOŚCIOMIERZEM SL-2	Zamiast PN-67/H-83141
		Grupa katalogowa III 89

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest pomiar gładkościomierzem SL-2 chropowatości powierzchni odlewów po oczyszczeniu i ewentualnej obróbce cieplnej. Pomiarowi podlegają odlewy posiadające powierzchnie płaskie o wymiarach co najmniej 60x60 mm wykonane z żeliwa szarego, sferoidalnego, ciągliwego, stopowego oraz staliwa węglowego i stopowego, jak również odlewy z metali nieżelaznych.

2. Określenia wg PN-75/H-83140

3. Aparatura. Gładkościomierz SL-2 wg rys. 1.



1 - korpus metalowy, 2 - czujnik zegarowy z podziałką na tarczy, 3 - nóżki regulacyjne z nakrętkami zaciskowymi, 4 - koło zapadkowe, 5 - prowadnica uruchamiana popychaczem wężyka I, 6 - rolka osadzona w dźwigni, 7 - wałek czujnika zegarowego, 8 - igła pomiarowa zamontowana w uchwycie, 9 - tutek, 10 - tarcza wraz z tulejką obracana popychaczem wężyka II, 11 - płytko do uruchamiania tarczy podczas wymiany igły

4. Przygotowanie aparatu do pomiaru. Gładkościomierz należy ustawić na stalowej płycie kontrolnej /szlifowanej i polerowanej/ o wymiarach 100x85x6 mm. Popychaczem wężyka II należy obrócić tarczę /przez odpowiednią ilość nacięń i zwolnień/ ustawiając igłę kolejno na przeciw trzech nóżek regulacyjnych. Równocześnie należy odczytać wskazania czujnika, które we wszystkich trzech położeniach powinny wynosić około 500 μ m. Jeżeli wskazania czujnika nie są jednakowe, wówczas przez odpowiedni obrót nóżek należy podnieść lub opłodzić gładkościomierz w celu uzyskania właściwych wskazań czujnika. Po prawidłowym ustanowieniu nóżek regulacyjnych należy zabezpieczyć je przed ewentualnym obrotem nakrętkami zaciskowymi.

5. Wykonanie pomiaru. Przygotowany zgodnie z p. 4 gładkościomierz należy ustawić na badanej powierzchni, nacisnąć popychacz wężyka I /igła opuści się do pierwszego punktu pomiarowego/, odczytać wynik na tarczy czujnika oraz zwolnić popychacz. Następnie należy nacisnąć i zwolnić popychacz wężyka II /nastąpi obrót igły o kąt 18°/, po czym popychaczem wężyka I należy opuścić igłę do drugiego punktu pomiarowego. Wg opisanych czynności należy wykonać 18 pomiarów. Wyniki kolejnych odczytów wpisuje się w kolumnie 2 arkusza pomiaru chropowatości. Dodatkowo wykonuje się 21 pomiar sprawdzający, przy czym pomiar ostatni nie powinien się różnić od pierw-

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

szego więcej niż $10 \mu\text{m}$. Jeżeli różnica w odczytach jest większa, wszystkie pomiary należy powtórzyć.

6. Obliczanie wyniku pomiaru

a/ Wartość średnią \bar{m} oblicza się wg wzoru:

$$\bar{m} = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{n} \quad /1/$$

w którym:

$$\sum_{i=1}^n R_i - \text{suma wartości 20 pomiarów w } \mu\text{m},$$

$n = 20$ - liczba odczytów.

Wynik należy obliczyć z dokładnością do $10 \mu\text{m}$.

b/ Bezwzględna średnia wartość odchylenia profilu R_a w μm od średniej \bar{y}_1 poszczególnych wartości odczytów oblicza się wg wzoru:

$$R_a = \frac{1}{20} \sum_{i=1}^n |y_i| = \frac{1}{20} \sum_{i=1}^n |R_i - \bar{m}| / 2/$$

Wynik należy obliczyć z dokładnością do $1 \mu\text{m}$.

c/ Wysokość nierówności R_z wg dziesięciu punktów profilu w μm oblicza się zgodnie z PN-73/H-04251. Wynik należy obliczyć z dokładnością do $1 \mu\text{m}$.

7. Arkusz pomiaru chropowatości powierzchni. Wyniki pomiarów i obliczeń z badanego odlewu wpisuje się do arkusza pomiaru.

ARKUSZ POMIARU CHROPOWATOŚCI POWIERZCHNI ODLEWU		
Rodzaj stopu: Nr odlewu:		Data pomiaru
Nr pomiaru	Wyniki pomiaru $R_1 / \mu\text{m}/$	Bezwzględna wartość odchylenia od średniej $ R_i - \bar{m} / \mu\text{m}/$
	2	3
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
$\sum R_i =$		$\sum R_i - \bar{m} =$

$$\bar{m} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n R_i =$$

$$R_a = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |R_i - \bar{m}| / \mu\text{m}/$$

$$R_z =$$

1. Istotne zmiany w stosunku do PN-67/H-83141

a/Rozszerzono sposób pomiaru chropowatości powierzchni surowej odlewów z żeliwa, staliwa i stopów metali nieżelaznych.

b/Wyeliminowano sposoby określenia wartości średniej wysokości nierówności R_{sr} i maksymalnej wysokości nierówności R_{max} .

c/Wprowadzono do normy wartość wysokości nierówności R_a wg dziesięciu punktów profilu.

d/Zmieniono typ aparatu.

2. Normy związane

PN-75/H-83140 Odlewy z żeliwa i staliwa. Ocena chropowatości powierzchni surowych

PN-73/M-04251 Struktura geometryczna powierzchni. Określenia podstawowe i parametry

3. Autorzy projektu normy: mgr inż. Zygmunt Smoleń, mgr inż. Barbara Tatara-Institut Odlewnictwa