

Warunki techniczne dostawy samochodowych odlewów żeliwnych

PN
S-210

Warunki ogólne.

a) Wygląd odlewów. Odlewy winny posiadać dobry wygląd zewnętrzny i być wolne na całej powierzchni od pęcherzy, spoin i innych widocznych braków. Odlewy przeznaczone do odbioru winny być zupełnie oczyszczone z ziemi, umocowań i zawieszonych rdzeni (drutów), wlewy odłączone od odlewu i posiadać równe krawędzie.

Malowanie, lub grafitowanie odlewu przed ostatecznym odbiorem jest wzbronione, natomiast miedziowanie powierzchni nieobrobionych jest dopuszczalne. Złom próbek żeliwa użytego na odlewy powinien wykazywać jednolitą (drobnoziarnistą) budowę barwy szarej.

b) Skład chemiczny: Analiza chemiczna powinna wykazywać zawartość

$$S < 0,12\%; P < 1,2\%.$$

c) Tolerancje: Wymiary i kształty odlewu powinny ściśle odpowiadać modelom z uwzględnieniem normalnego skurczu, przyczem różnica wymiarów nie powinna przekraczać $0,5 \text{ mm} \pm 0,25\%$ wymiaru nominalnego.

Powierzchnie podlegające obróbce powinny posiadać dodatek na obróbkę o grubości każdorazowo ustalonej.

Różnica w wadze poszczególnych przedmiotów z jednego modelu nie powinna przekraczać $\pm 7,5\%$ średniej rzeczywistej wagi przedmiotu z danego modelu, czyniąc zadość wymaganiom umieszczonym w punkcie e.

d) Gatunkowanie: wszystkie odlewy żeliwne wchodzące w zakres części samochodowych mogą być wykonywane tylko z żeliwa:

S_1 (żeliwo na odlewy części samochodowych pierwszorzędnych),

S_2 (żeliwo na odlewy części samochodowych drugorzędnych),

przyczem bloki cylindrowe, głowice lane osobno, koszulki bloków cylindrowych oraz tłoki powinny być wykonane tylko z żeliwa S_1 . Wszelkie inne części — z żeliwa S_2 .

e) Warunki badania jakości:

- 1) Próby na twardość (Metoda Brinella).
- 2) Próby na zginanie.
- 3) Próby hydraulicznej.
- 4) Próby na stały przyrost objętości.
- 5) Prób na ścieralność.

1) Próba na twardość: Oznaczenie twardości przeprowadzać należy metodą Brinella. Do badania powinna być użyta stalowa kulka o średnicy 10 mm (normalnej twardości według tabl. Brinella); obciążenie 3000 kg, utrzymane przez 20—30 sek. Próba na twardość jest obowiązująca dla wszystkich części wykonanych z żeliwa S_1 . Jednorazowemu badaniu twardości należy poddać każdy poszczególny odlew w miejscu do tego badania odpowiednim. Miejsce odcisku powinno jednakże być oddalone od krawędzi co najmniej na odległość równą średnicy odcisku, grubość zaś odlewu w miejscu badanem powinna być nie mniejsza od trzykrotnej średnicy odcisku. Powierzchnię, podlegającą próbie odcisków kulki, należy poprzednio starannie oczyścić z tlenków i chropowatości oraz wyrównać zapomocą drobnego pilnika, lub szlifierki. Obowiązujące są dwa badania w dwóch różnych punktach, przyczem oba wyniki powinny się znajdować w granicach podanych niżej:

Wyniki prób na twardość żeliwa S_1 powinny dać liczby Brinella w granicach 180—230 normalnej skali Brinella: w specjalnych wypadkach granice te mogą być zwężone.

2) Próba na zginanie: Do przeprowadzenia próby na zginanie winny być użyte próbki okrągłe, odlane osobno w formach niedzielonych, suchych i na stojąco. Przed zupełnym ostygnięciem próbki nie powinny być wyjmowane z formy.

Wymiary próbki są następujące:

średnica 30 mm,
długość 650 mm.

Próbki te należy odlewać z tej samej kadzi metalu, co badany przedmiot. Badanie odlanej próbki nieobrobionej powinno być wykonane na specjalnie przeznaczonym do tego przyrządzie, tak, aby możliwe było stopniowe naciskanie środka nieobrobionej próbki, spoczywającej na dwóch zaokrąglonych ostrzach, umieszczonych w odległości 600 mm, z jednoczesnym notowaniem strzałki wygięcia. Próba na zginanie nie jest obowiązującą, lecz może być pożądana. W tym celu w obecności odbiorcy powinny być odlane, w warunkach wyżej podanych, próby o wymiarach wyżej ustalonych w ilości nie więcej niż trzech próbek na każde dwadzieścia skrzyń formierskich (jedna partja). Przeprowadzone badanie na zginanie jednej próbki na każdą partję odlewu powinno dać wynik następujący:

dla żeliwa S_1 :

wytrzymałość na zginanie ($R_g = \frac{M}{W}$) nie mniej niż 32 kg/mm^2 , wygięcie próbki w chwili złamania się nie mniej niż 7 mm ,

dla żeliwa S_2 :

wytrzymałość na zginanie nie mniej niż 28 kg/mm^2 , wygięcie próbki w chwili złamania się nie mniej niż 6 mm .

O ile wynik badania jest niezadawalniający, należy przeprowadzić badania z dwiema pozostałymi próbkami.

W razie gdyby wszystkie trzy próby dały wynik niedostateczny, odpowiednia partja odlewu może być odrzucona.

3) Próba hydrauliczna: Ustala się dwukrotną próbę hydrauliczną. Dla wykonania tych prób należy posługiwać się normalną pompką ręczną, połączoną z manometrem. Próbie tej powinny podlegać bloki cylindrowe i głowice, o ile odlewane są oddzielnie. Próbom tym poddane być mogą tylko te odlewy, które wytrzymały próbę na twardość. Pierwsza próba dla płaszcza wodnego może być wykonana w odlewni na odlewie w stanie surowym. Druga po obróbce cylindrów wewnątrz. O ile na ściankach odlewu, znajdującego się na próbie pod ciśnieniem 2 kg/cm^2 , utrzymanem w ciągu 5 minut, da się zauważyć tylko pocenie się, bez przeciekania wody, należy uważać odlew za zdatny do dalszej obróbki mechanicznej.

Wszystkie inne odlewy, poza wymienionymi wyżej częściami, próbie tej nie podlegają.

4) Próbom na przyrost objętości podlegają części pracujące w wysokiej temperaturze. Sposób przeprowadzenia tej próby zostanie opracowany dodatkowo.

5) Warunki badania części żeliwnych na ścieralność będą podane po opracowaniu dodatkowo.



Nr. Inw. 9325

Maj 1928.

N2B/N 1344

Publikacja ze zbiorów Biblioteki Głównej AGH w Krakowie



Biblioteka Główna
AGH w Krakowie



Polskie Normy wydane w latach 1924-1945. Digitalizacja i rozpowszechnienie

projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Nauki w ramach
Programu Społeczna Odpowiedzialność Nauki II - moduł: Wsparcie dla bibliotek naukowych

01.12.2024-30.11.2025

BIBL/SP/0002/2024/02



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego
