Hutnictwo Żelaza i Stali	NORMA BRANŻOWA	BN-70/0644-24
	Stal węglowa walcowana. Kształtowniki obręczowe do ogumienia	Gr.kat. III 22

Nakład wznowiony - uwzględnia zmiany wprowadzone Zarządz.Nacz.Dyr.ZHZiSt. nr 25/72 z dnia 2.06.72 r. ..... Pismem ZHZiSt. nr ..... z dnia ..... Poleceniem telefonicznym ZHZiSt. z dnia .....

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są kształtowniki obręczowe do ogumienia walcowane na gorąco ze stali węglowej konstrukcyjnej zwykłej jakości.

1.2. Zakres zastosowania. Kształtowniki obręczowe do ogumienia stosuje się do wykonania przez zwijanie i spawanie obręczy kół o pełnym ogumieniu.

1.3. Normy związane

PN-62/H-04310 - Próba statyczna rozciągania metali
PN-57/H-04408 - Technologiczna próba zginania
PN-61/H-84020 - Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia.Gatunki.

2. ROZDZIAŁ

2.1. Typy. W zależności od wymiarów i ilości ząbków zaczepowych rozróżnia się trzy typy kształtowników obręczowych do ogumienia:

typ 107 - o szerokości 107 mm i trzech ząbkach zaczepowych
typ 154 - o szerokości 154 mm i pięciu ząbkach zaczepowych
typ 198 - o szerokości 198 mm i siedmiu ząbkach zaczepowych.

2.2. Przykład oznaczenia kształtownika obręczowego do ogumienia typu 154 i długości 2200 mm określonej w zamówieniu:

KSZTAŁTOWNIK OBRĘCZOWY 154-2200 - BN-70/0644-24

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnia. Na powierzchniach ząbków zaczepowych dopuszcza się bez konieczności ich usuwania, jeżeli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych. Dopuszczalne są miejscowe zniekształcenia profilu na długości do 50 mm, występujące na całej szerokości kształtowników w ilości do 3-ch na 1 m i odległe od siebie minimum 100 mm.

Na powierzchniach czołowych niedopuszczalne są wady w postaci rozwarstwień pęknięć i wtrąceń niemetalicznych widocznych bez zastosowania przyrządów powiększających.

3.2. Wymiary

3.2.1. Wymiary przekroju poprzecznego poszczególnych typów kształtowników obręczoczowych do ogumienia podają rysunki 1, 2 i 3.

3.2.2. Powierzchnie przekroju i masę /wagę/ 1 m kształtownika podaje tablica 1.

Zjednoczenie Hutnictwa Żelaza i Stali

Ustanowiona przez Dyrektora ZHZiSt zarządzeniem nr 46/70 z dnia 22.10.1970 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1.4.1971 r. /Monitor Polski nr .... poz. ...../

DRUK ZD 162/76 n.200+15

Cena 80,- zł

01.02.1993 r. cena 80,-

Tablica 1

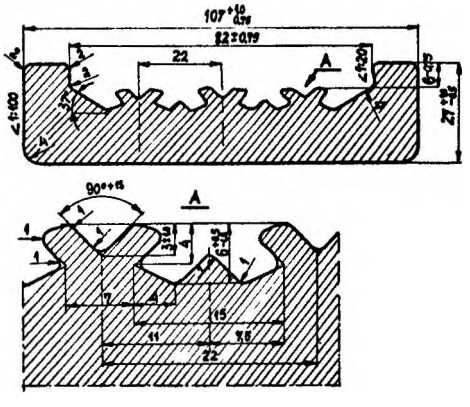
Typ kształtownika	Pow. przekroju cm^2	Masa /waga/ 1 m w kg
107	21,6	16,95
154	26,8	21,10
198	34,4	25,5

Masę /wagę/ 1 m kształtownika obliczono przy gęstości stali 7,85 kg/cm^3.

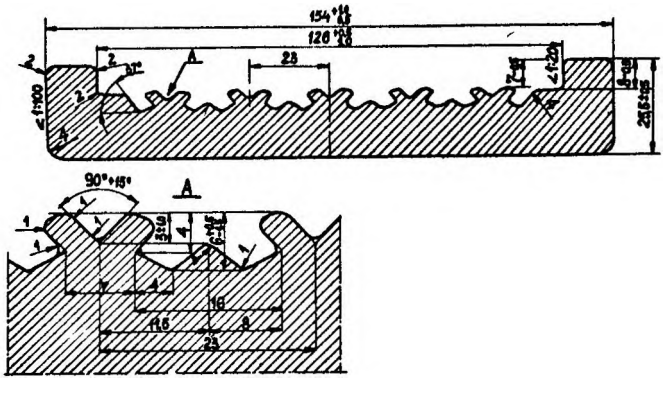
3.2.3 Długość. Kształtowniki obręczowe do ogumienia dostarcza się w długościach wielokrotnych w stosunku do długości podanych w zamówieniu z naddatkiem + 5mm na każde cięcie i dopuszczalną odchyłką dla całej długości + 100 mm.

Na żądanie zamawiającego podane w zamówieniu kształtowniki mogą być dostarczone w długościach ścisłych określonych w zamówieniu, ciętych na gorąco z dopuszczalną odchyłką długości + 50 mm

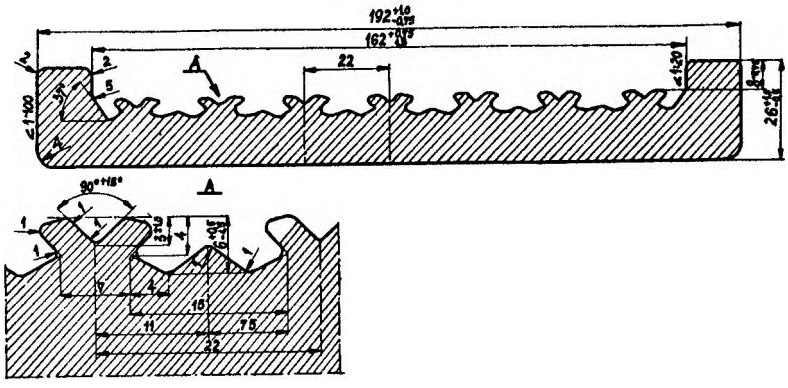
3.3. Końce kształtowników powinny być obcięte prostopadle do osi podłużnej kształtownika.



Rys.1 Kształtownik typu 107



Rys.2 Kształtownik typu 154



Rys 3 Kształtownik typu 198

Dopuszczalne jest powstałe przy cięciu zukosowanie na szerokości kształtownika nie przekraczające 5 mm

3.4 Prostość Kształtowniki dostarcza się prostowane. Dopuszczalna krzywizna boczna /sierpowatość/ nie powinna przekraczać 3 mm na 1 m długości.

Niedopuszczalne jest wyraźnie widoczne pofalowanie kształtownika.

3.5. Materiał

3.5.1. Skład chemiczny. Kształtowniki wykonuje się ze stali St2 lub St2S według PN-61/H-84020

3 5.2 Własności mechaniczne i technologiczne próbek pobranych z kształtowników w stanie dostawy powinny odpowiadać wymaganiom PN-61/H-84020.

3.6. Stan dostawy Kształtowniki dostarcza się w stanie surowym - bez obróbki cieplnej.

3.7. Cechowanie Kształtowniki cechuje się na dwóch przywieszkach metalowych przymocowanych do wiązek przez podanie na nich

a/ znaku wytwórcy,

b/ numeru wytopu lub umownego znaku.

W przypadku przeprowadzenia badań przez przedstawiciela zamawiającego, każdy kształtownik cechuje się na jego gładkiej powierzchni lub powierzchni czołowej, znakiem odbiorcy. Miejsce znakowania znakiem odbiorcy obwodzi się jasną trwałą farbą.

Niezależnie od powyższego cechowania na jednym kształtowniku w wiązce wybija się na zimno stemplem stalowym numer wytopu oraz maluje się jasną trwałą farbą numer zamówienia, wymiary poprzeczne i długość kształtownika oraz inne znaki wynikające z zamówienia.

4. OPAKOWANIE I TRANSPORT

4.1 Opakowanie. Kształtowniki dostarcza się w wiązkach o masie /wadze/ nie przekraczającej 2,5 t. Wiązki kształtowników powinny być przewiązane miękkim stalowym drutem lub walcówką w co najmniej 2-ch miejscach na długości wiązki.

4.2 Transport Kształtowniki dostarcza się w przesyłkach wagonowych. Do jednego wagonu należy ładować kształtowniki pochodzące z jednego wytopu Dla pełnego wykorzystania ładowności wagonu można załadować kształtowniki pochodzące z różnych wytopów, ale z odpowiednim zabezpieczeniem przed ich pomieszaniem.

5. BADANIA

5.1. Program badań:

a/ oględziny powierzchni,

b/ sprawdzenie wymiarów i prostości,

c/ próba rozciągania,

d/ próba zginania na zimno.

Zgodność składu chemicznego wg analizy wytopowej z wymaganiami 3.5.1. stwierdza dostawca w zaświadczeniu jakości - ateście

5.2 Partia. Partię stanowią kształtowniki jednego typu pochodzące z jednego wytopu.

5.3 Pobieranie probek

5.3.1 Próbki do oględzin powierzchni i sprawdzenia wymiarów. Oględzinom powierzchni i sprawdzeniu wymiarów oraz prostości poddaje się 5 % kształtowników w partii lecz nie mniej niż 5 sztuk

5.3.2 Próbki do badania wytrzymałości na rozciąganie i próby zginania na zimno. Do próby wytrzymałości na rozciąganie i próby zginania na zimno pobiera się dwa odcinki próbne z dwóch dowolnie wybranych kształtowników z partii.

Odcinki próbne poddaje się zestruganiu ząbkow zaczepowych i następnie wycina się z nich i obrabia probki płaskie i podłużne.

Próbę zginania na zimno przeprowadza się na odcinkach o szerokości około 30 mm.

5.4. Opis badan

5.4.1 Oględziny powierzchni przeprowadza się bez zastosowania przyrządów powiększających.

W przypadkach koniecznych rodzaj i głębokość wad sprawdza się przy użyciu pilnika lub tarczy szlifierskiej.

5.4.2. Sprawdzenie wymiarów przekroju poprzecznego i prostości dokonuje się za pomocą uniwersalnych przyrządow pomiarowych /przymiarów/.

Długość kształtowników sprawdza się z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzeniu podlegają tylko wymiary o określonych odchyłkach.

Podany na rysunku konstrukcyjny szczegół oznaczony "A" posiada zastosowanie jedynie przy kształtowaniu osprzętu walcowniczego i nie służy do sprawdzenia przy odbiorze kwalifikującym gotowych kształtowników.

5.4.3. Próbę rozciągania przeprowadza się wg PN-62/H-04310.

5.4.4. Próbę zginania na zimno przeprowadza się wg PN-57/H-04408.

5.5. Ocena wyników badań.

5.5.1. Ocena oględzin powierzchni, sprawdzenia wymiarów i prostości. Jezeli chociaż jeden z badanych kształtowników da wynik ujemny, badaniom poddaje się wszystkie kształtowniki w partii. Kształtowniki nie odpowiadające wymaganiom należy usunąć z partii.

5.5.2 Ocena wyników proby rozciągania i próby zginania na zimno. Jeżeli jedna z próbek da wynik ujemny, badanie należy powtórzyć na podwójnej liczbie próbek pobranych z czterech innych kształtowników.

Jezeli powtórne badania dadzą wynik ujemny, chociażby na jednej próbce partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.6. Postępowanie z partią uznaną za niezgodną z wymaganiami normy w zakresie oględzin powierzchni sprawdzenia wymiarów i prostości próby rozciągania i zginania. Wytwórca może partię przesortować, poprawić i ponownie przedstawić do badań jako nową partię.

5.7. Zaświadczenie jakości - atest. W przypadku jeżeli odbiór przeprowadza kontrola techniczna wytwórcy, należy wystawić zaświadczenie jakości - atest, podając

a/ nazwę zamawiającego, datę i numer zamówienia,
b/ nazwę lub znak wytwórcy,
c/ numer wytopu i jego skład chemiczny,
d/ typ kształtownika,
e/ masę /wagę/ partii,
f/ wyniki badań przewidzianych normą,
g/ znak kontroli technicznej,
h/ numer normy.