

HUTNICTWO ŻELAZA I STALI	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-87/0646-02
	S t a ł	Zawieś BN-64/0646-02
	Kształtownik KBp160	Grupa katalogowa 0342

1. WSTĘP

Przedmiotem normy jest kształtownik stalowy KBp160 walcowany na gorąco przeznaczony na belkę palcową maszyn żniwnych.

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia kształtownika KBp160 o długości fabrykacyjnej ze stali St6:

KSZTAŁTOWNIK KBp160 St6 BN-87/0646-02

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnia kształtowników powinna być gładka, odpowiadająca procesowi technologicznemu. Na powierzchni dopuszcza się występowanie pojedynczych wad w postaci wgnieść, pęknięć i rys o głębokości nie przekraczającej połowy pola tolerancji wymiaru.

Dopuszcza się usuwanie wad, przy czym głębokość śladów po usuniętych wadach nie powinna być większa niż 1,0 mm, a szerokość śladów po usuniętych wadach nie powinna być mniejsza od pięciokrotnej ich głębokości, krawędzie śladów powinny być zaokrąglone.

Na obwodzie przekroju poprzecznego dopuszcza się występowanie tylko jednego śladu po usuniętej wadzie.

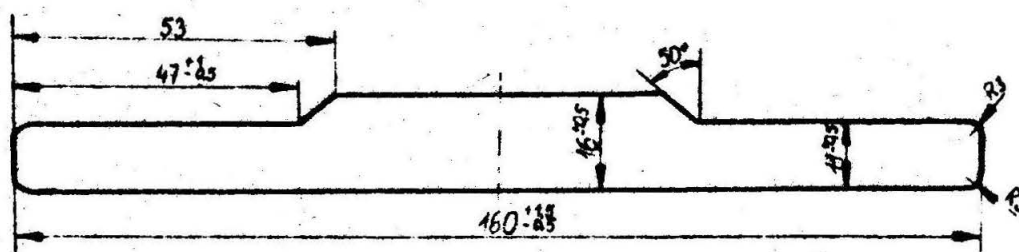
3.2. Końce kształtowników powinny być obcięte równo i prostopadłe do osi podłużnej kształtownika.

Powierzchnia po cięciu nie powinna wykazywać rzedzisz, rozwarstwień, pęknięć i pozostałości jamy skurczowej widocznych nieuzbrojonym okiem.

Przy cięciu piłą lub palnikiem dopuszcza się występowanie zadzioru /gratu/ o wielkości max 5 mm.

3.3. Wymiary

3.3.1. Wymiary i dopuszczalne odchyłki wymiarowe - wg rysunku.



3.3.2. Prostość. Kształtowniki powinny być proste, a odchyłka od prostości nie powinna przekraczać 4 mm/m i 0,4 % na całej długości.

KOMBINAT METALURGICZNY HUTA KATOWICE

Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Metalurgii Żelaza zarządzeniem nr 2/87 z dnia 1987.01.07 jako norma obowiązująca od dnia 1988.01.01

/Dz. Norm. i Mier Nr ... poz..../

3.3.3. Skos cięcia nie powinien przekraczać 5% grubości kształtownika. Dopuszcza się deformację końców na długości 25 mm

3.3.4. Długość. Kształtowniki dostarcza się o długościach:

- fabrykacyjnych - 3-8 m,
- wielokrotnych w granicach długości fabrykacyjnych z nadstatkiem +10 mm na każde cięcie 1 + 100 mm na całej długości.

3.4. Skład chemiczny

3.4.1. Skład chemiczny wg analizy wytopowej. Kształtowniki wykonuje się ze stali 45 wg PN-75/H-84019 lub St6 - wg PN-72/H-84020.

Dopuszcza się wykonanie kształtowników z innych gatunków stali po uzgodnieniu między zamawiającym a dostawcą.

3.4.2. Dopuszczalne odchyłki składu chemicznego. W przypadku przeprowadzenia, na żądanie zamawiającego, kontrolnej analizy chemicznej stali z gotowego kształtownika, dopuszcza się odchyłki składu chemicznego wg PN-75/H-84019 lub PN-72/H-84020 odpowiednio.

3.5. Stan. Kształtowniki dostarcza się w stanie surowym

3.6. Właściwości wytrzymałościowe kształtowników powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normach dla danego gatunku stali.

3.7. Cechowanie. Kształtowników bezpośrednio nie cechuje się. Do każdej wiązki należy przymocować trwale dwie przywieszki metalowe lub z tworzyw sztucznych, na których powinny być umieszczone co najmniej następujące dane:

- znak wytwórcy,
- znak gatunku stali,
- wyróżnik oznaczenia, kształtownika,
- masa wiązki.

4. PAKOWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Kształtowniki dostarcza się w wiązkach o masie do 5t.

Wiązki wiąże się drutem stalowym lub taśmą stalową z dwóch miejscach, w odległości około 500 mm od końców.

Wiązań nie należy używać jako zaczepów dla zawiesi w przypadku przemieszczania kształtowników.

4.2. Transport. Kształtowniki przewozi się dowolnymi środkami transportowymi wg przepisów określonych przez przewoźnika.

5. BADANIA

5.1. Kontrola jakości

5.1.1. Partie. Partię stanowią kształtowniki pochodzące z jednego wytopu stali o masie do 150 t.

5.1.2. Rodzaje badań, pobieranie próbek, opis badań i ocena wyników-wg tablicy.

5.1.3. Badanie powtórne. W przypadku uzyskania przy próbie rozciągania wyników niezgodnych z wymaganiami normy należy powtórzyć to badanie na podwójnej liczbie próbek w stosunku do pierwotnie pobranych.

W przypadku uzyskania podczas powtórnego badania chociażby na jednej próbce wyniku niezgodnego z wymaganiami normy należy daną partię uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.2. Zaświadczenie o wynikach badań

5.2.1. Zaświadczenie o jakości. Do każdej partii należy dostarczyć zaświadczenie stwierdzające zgodność wyrobu z wymaganiami normy, zawierające co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórcy,
- oznaczenie wyrobu wg 2,
- masę partii lub liczbę kształtowników w partii.

Lp	Rodzaj badania	Pobieranie próbek	Opis badania	Ocena wyników badań
1	Sprawdzenie powierzchni /3.1/ i końców /3.2/	100 % T:	należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem, dla sprawdzenia głębokości załęgania wed należy używać odpowiednich narzędzi lub urządzeń mechanicznych	kształtowniki nieodpowiadające wymaganiom 3.1 i 3.2 należy usunąć z partii
2	Sprawdzenie wymiarów /3.3/		należy przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi lub sprawdzianami z dokładnością do 0,1 mm, sprawdzenia prostości należy przeprowadzić przez pomiar największej krzywizny leżącego swobodnie kształtownika	kształtowniki nieodpowiadające wymaganiom 3.3 należy usunąć z partii
3	Sprawdzenie składu chemicznego - analiza wytopowa /3.4.1/	wg PN-79/H-04004	wg PN-78/H-04010, PN-78/H-04012, PN-74/H-04013, PN-79/H-04014, PN-78/H-04015, PN-79/H-04016, PN-79/H-04018, PN-81/H-04024 lub innymi metodami o tej samej dokładności oznaczenia	jeżeli wyniki nie odpowiadają wymaganiom 3.4.1 lub 3.4.2, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy
4	Sprawdzenie składu chemicznego - analiza kontrolna /3.4.2/ na żądanie zamawiającego	wg PN-81/H-04006 z próbek pobranych do badań własności wytrzymałościowych		
5	Sprawdzenie własności wytrzymałościowych - próba rozciągania /3.8/	wg PN-84/H-04308 z dwóch kształtowników po jednej próbce z dowolnego miejsca	wg PN-80/H-04310 na próbkach okrągłych	jeżeli wyniki nie odpowiadają wymaganiom 3.6, należy przeprowadzić badania powtórne wg 5.1.3

5.2.2. Atest. Na żądanie zamawiającego podane w zamówieniu do każdej partii należy dostarczyć atest zawierający co najmniej:

- nazwę lub znak zamawiającego,
- datę i numer zamówienia,
- nazwę lub znak wytwórcy,
- oznaczenie wyrobu wg 2,
- numer wytopu lub umowy znak,
- masę partii lub liczbę kształtowników w partii,
- wyniki przeprowadzonych badań,
- znak i podpis kontroli jakości wytwórcy.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partię uznaną za niezgodną z wymaganiami normy wytwórca ma prawo przesortować i ponownie przedstawić do badań jako nową partię. Wynik powtórnego badania jest ostateczny.

K O N I E C

1. Instytucja opracowująca normę - Kombinat Metalurgiczny Huta Katowice - Dąbrowa Górnicza2. Istotne zmiany w stosunku do BN-64/0646-02

- określono szczegółowe wymagania dla powierzchni i kołców kształtowników,
- określono dopuszczalną odchyłkę od prostości na całej długości kształtowników.

3. Normy związane

- PN-75/H-04004 Sprawdzenie składu chemicznego stali i staliwa. Pobieranie i przygotowanie próbek do analizy wytopowej
- PN-81/H-04006 Analiza chemiczna stali i staliwa. Pobieranie i przygotowanie próbek z wyrobów
- PN-78/H-04010 Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości węgla
- PN-78/H-04012 Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości manganu
- PN-74/H-04014 Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości krzemu
- PN-79/H-04014 Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości fosforu
- PN-78/H-04015 Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości siarki
- PN-79/H-04016 Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości chromu
- PN-79/H-04018 Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości niklu
- PN-81/H-04024 Analiza chemiczna surówki, żeliwa i stali. Oznaczanie zawartości miedzi
- PN-84/H-04308 Stal. Pobieranie próbek do badań własności mechanicznych
- PN-80/H-04310 Próba statyczna rozciągania metali
- PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
- PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

4. Symbol wg SWW - 0454-15. Symbol wg KTM - 5163-GGGG-01-006. Powierzchnia przekroju poprzecznego i masa 1 m kształtownika

Powierzchnia przekroju poprzecznego wynosi 2080 mm².

Masa 1 m obliczona z wymiarów nominalnych, przy gęstości stali 7,85 kg/dm³ wynosi 16,0 kg.

7. Autorzy projektu normy - mgr inż. Janina Małyńska, mgr inż. Krystyna Robek.

- Kombinat Metalurgiczny Huta Katowice