

ob
W 2

HUTNICTWO ŻELAZA I STALI	NORMA BR N201A	BN-83/0644-42
	Pręty walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnej do budowy sprzętu lotniczego i specjalnych silników wysokoprężnych	Zamiast BN-75/0644-42
		Grupa katalogowa 0322

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są pręty walcowane na gorąco o przekroju okrągłym kwadratowym prostokątnym i sześciokątnym ze stali konstrukcyjnej w głowicy wyższej jakości i stopowej stosowane do budowy sprzętu lotniczego i specjalnych silników spalinowych wysokoprężnych

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział

2.1.1. Podział w zależności od przeznaczenia:

- pręty walcowane na gorąco przeznaczone do przeróbki plastycznej - PWP
- pręty walcowane na gorąco przeznaczone do obróbki skrawaniem - PWS

2.1.2. Podział w zależności od dokładności wykonania przekroju poprzecznego

- pręty o zwykłej dokładności wykonania - bez wyróżnienia w oznaczeniu
- pręty o podwyższonej dokładności wykonania - pd
- pręty o wysokiej dokładności wykonania - wd

2.1.3. Podział w zależności od dokładności wykonania prostości

- pręty o zwykłej dokładności wykonania - bez wyróżnienia w oznaczeniu
- pręty o podwyższonej dokładności wykonania - pL

2.1.4. Podział w zależności od stanu dostawy

- pręty w stanie surowym - bez wyróżnienia w oznaczeniu,
- pręty w stanie zmiękczonym - M
- pręty w stanie normalizowanym - N,
- pręty w stanie normalizowanym i odpuszczone - NO

2.1.5. Podział w zależności od zastosowania

- pręty do budowy sprzętu lotniczego - Lo,
- pręty do budowy silników wysokoprężnych - D,
- pręty do produkcji wałków skrętnych - Ws

2.2. Oznaczenie

2.2.1. Sposób budowy oznaczenia Oznaczenie powinno zawierać:

- nazwę wyrobu
- znak przeznaczenia wg 2.1.1
- wymiary przekroju poprzecznego,
- długość /długości fabrykacyjnej nie wyróżnia się w oznaczeniu/
- znak dokładności wykonania przekroju poprzecznego wg 2.1.2
- znak dokładności wykonania prostości wg 2.1.3,
- znak stali
- znak stanu dostawy wg 2.1.4
- znak zastosowania wg 2.1.5
- numer normy

Huta Baildon

Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Metalurgii Żelaza zarządzeniem Nr 8/83
z dnia 24 03 1983 r. jako norma obowiązująca od
dnia 1 04 1984 r.



2.2.2. Przykłady oznaczenia

a/ prętów kwadratowych walcowanych o boku 80 mm przeznaczonych do przeróbki plastycznej /PWp/ długości fabrykacyjnej podwyższonej dokładności wykonania przekroju poprzecznego /1/, zwykłej dokładności wykonania prostości ze stali 35 w stanie surowym stosowanych do budowy sprzętu lotniczego /Lo/.

PRĘT KWADRATOWY PWp 80 pd 35 Lo BN-83/0644-42

b/ prętów okrągłych walcowanych o średnicy 60 mm przeznaczonych do obróbki skrawaniem /Pw/ długości 4000 mm zwykłej dokładności wykonania przekroju poprzecznego podwyższonej dokładności wykonania prostości /pL/ ze stali 37HS w stanie zmięczonym /M/ stosowanych do budowy specjalnych silników spalinowych wysokoprężnych /D/

PRĘT OKRĄGŁY Pw 60 4000 pL 37HS M D BN-83/0644-42

3. WYMAGANIA3.1. Powierzchnia i końce prętów

3.1.1. Powierzchnia prętów przeznaczonych do przeróbki plastycznej /PWp/ nie powinna wykazywać pęknięć łusek zawałców naderwań, wtrąceń niemetalicznych oraz nitów widocznych nieuzbrojonym okiem *

Dopuszcza się usuwanie miejscowych wad przez dłutowanie, szlifowanie lub piłowanie w kierunku podłużnym. Głębokość śladu po usunięciu wady nie powinna przekraczać

- połowy sumy dopuszczalnych odchyłek - dla prętów o średnicy lub grubości do 60 mm,
- sumy dopuszczalnych odchyłek - dla prętów o średnicy lub grubości powyżej 60 mm licząc od wymiaru rzeczywistego

Dopuszcza się bez konieczności usuwania inne wady powierzchniowe, jeżeli ich głębokość mieści się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych

W przypadkach technicznie uzasadnionych na żądanie zamawiającego, dopuszcza się po uzgodnieniu przy zamawianiu dodatkowe ograniczenie głębokości wad powierzchniowych

W przypadku prętów przeznaczonych do spęczniania głębokość załęgania dopuszczalnych wad oraz głębokość śladów po usuniętych wadach należy liczyć od wymiaru nominalnego

3.1.2. Powierzchnia prętów przeznaczonych do obróbki skrawaniem /Pw/ nie powinna wykazywać pęknięć łusek zawałców i wtrąceń niemetalicznych widocznych nieuzbrojonym okiem

Dopuszcza się miejscowe inne wady bez konieczności usuwania jeżeli ich głębokość sprawdzona przez próbną usuwanie /piłowanie szlifowanie lub dłutowanie/ mieści się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych

3.1.3. Końce prętów powinny być obcięte równo i prostopadle do osi pręta. Ostre zagięcia końców są niedopuszczalne

Przy cięciu na nożycach dopuszcza się zniekształcenia końców na długości do 1,5 średnicy lub grubości, lecz nie większej niż 35 mm

Dopuszcza się grat powstały podczas cięcia prętów piłą lub przecinarką ścierną

3.2. Wymiary nominalne, dopuszczalne odchyłki wymiarowe w zależności od dokładności wykonania, kształt geometryczny przekroju, długość i prostość powinny odpowiadać wymaganiom PN-75/H-93200 00 i 02 PN-72/H-93201 PN-72/H-93202 i PN-79/H-93203. Widoczne skręcenie krzywizny prętów kwadratowych sześciokątnych i prostokątnych jest niedopuszczalne

3.3. Materiał. Pręty wykonuje się ze stali, których skład chemiczny stwierdzony na podstawie analizy wytopowej powinien odpowiadać wymaganiom norm wg tabl. 1

Na żądanie zamawiającego uzgodnione przy zamawianiu zawartość miedzi nie powinna przekraczać 0,15 %

Dopuszczalne odchyłki składu chemicznego dla analizy kontrolnej próbek pobranych z gotowych prętów powinny być zgodne odpowiednio z wymaganiami PN-75/H-85019 PN-72/H-84030 i PN-72/H-84035 a dla prętów ze stali 40HN2Mn - PN-72/H-84035

W przypadku stwierdzenia większych odchyłek w stosunku do podanych w normach, zwolnienie partii dopuszcza się tylko za zgodą zamawiającego

Po uzgodnieniu przy zamawianiu dopuszcza się wykonanie prętów z innych gatunków stali konstrukcyjnej

Tablica 1

Zastosowanie stali										Skład chemiczny zgodnie z normą
Lo				D				Ws		
Znak stali										
10	20	25	35	10	20	25	35			
	40	45		40	45			-		PN-75/H-84019
15H				16HG				-		PN-72/H-84030
38HMJ				-				-		
38HA				-				-		
37HS				37HS				-		
30HGS				-				-		
30HGSA				-				-		
25H1A				-				-		
30HM				-				-		
30HMA				-				-		
40HNMA				-				-		
-				-				45HNMF		
12HN3A				12HN3A				-		PN-72/H-84035
12H2N4A				-				-		
18H2N4WA				18H2N4WA				-		
30HGSA				-				-		
20HN3A				-				-		
37HN3A				-				-		
25H2N4WA				-				-		
65S ² WA				-				-		
40HN2MA				-				-		BN-81/0644-35

3.4. Własności mechaniczne prętów sprawdzone na próbkach kwalifikacyjnych powinny być zgodne odpowiednio z wymaganiami norm PN-75/H-84019 PN-72/H-84030 PN-72/H-84035 i BN-81/0644-35

Na żądanie zamawiającego własności mechaniczne prętów walcowanych przeznaczonych do przeróbki plastycznej /PWP/ powinny odpowiadać wymaganiom PN-69/H-94010 lub PN-80/H-94011

Jeżeli z danego wytopu zbadano własności mechaniczne na próbkach pobranych z półwyrobu lub wyrobu o większym przekroju poprzecznym niż gotowy wyrób, a wyniki badań są zgodne z wymaganiami normy wówczas wyniki badań rozciąga się na wyroby o mniejszym przekroju

Na żądanie zamawiającego pręty o średnicy lub grubości 55 mm i powyżej ze stali 30HGS /30HGSA/ poddaje się dodatkowo badaniu uderności na próbkach poprzecznych przy czym uderność każdej próbki powinna wynosić co najmniej 18 J/cm²

Własności mechaniczne prętów ze stali węglowych dostarczanych w stanie normalizowanym powinny odpowiadać wymaganiom PN-75/H-84019 tabl. 4

Własności mechaniczne prętów ze stali stopowych w stanie normalizowanym /N/ lub normalizowanym i odpuszczonym /NO/ o ile nie podlegają dalszej obróbce cieplnej należy uzgodnić przy zamawianiu

3.5. Twardość. Pręty przeznaczone do przeróbki plastycznej na gorąco dostarczane w stanie surowym nie podlegają sprawdzeniu twardości Twardość prętów w stanie zmięczonym powinna odpowiednio być zgodna z wymaganiami PN-75/H-84019 PN-72/H-84030 i PN-72/H-84035 Twardość prętów ze stali stopowych, dostarczanych w stanie normalizowanym /N/ lub normalizowanym i odpuszczonym /NO/ należy uzgodnić przy zamawianiu

Dopuszcza się przekroczenie o 20HB maksymalnej twardości prętów o podwyższonej dokładności wykonania prostości /pL/

3.6. Spękanie Pręty przeznaczone do przeróbki plastycznej na gorąco lub zimno poddane próbie spękania nie powinny wykazywać naderwań i pęknięć Dopuszcza się na powierzchni

bocznej spęczanych próbek wady wg 3.1.1 jeżeli one nie pogłębiają się w czasie próby spęczania

Próbie spęczania na gorąco poddaje się pręty o średnicy lub grubości do 80 mm. Dla prętów o średnicy lub grubości powyżej 80 mm wytwórca gwarantuje spełnienie wymagań określonych próbą spęczania. Na ządanie zamawiającego uzgodnione z wytwórcą dopuszcza się przeprowadzenie próby spęczania na prętach o średnicy powyżej 80 mm.

Próbie spęczania na zimno poddaje się pręty w stanie zmiękczonym o średnicy lub grubości do 30 mm przeznaczone do przeróbki plastycznej na zimno.

3.7. Makrostruktura prętów sprawdzona próbą głębokiego trawienia lub próbą przełomu nie powinna wykazywać śladów jamy usadowej, pęknięć, pęcherzy, płatków i wtrąceń niemetalicznych widocznych nieuzbrojonym okiem.

Jeżeli w zamówieniu nie podano sposobu sprawdzenia makrostruktury jako podstawowy sposób przyjmuje się próbę głębokiego trawienia.

Dopuszcza się następujące wady wg skal wzorców normy PN-57/H-04501:

- dla zastosowania Lo nie większe od wzorców I/2 II/2 III/2 IV/1 V/5

- dla zastosowania D i Wa - nie większe od wzorców I/3 II/4 III/2 IV/1 V/5

Na ządanie zamawiającego uzgodnione przy zamawianiu, makrostrukturę prętów należy sprawdzać obydwiema metodami. Wymagania szczegółowe dla próby przełomu należy uzgodnić przy zamówieniu.

Dopuszcza się badanie makrostruktury próbą głębokiego trawienia lub przełomu na półwyrobach przy kontroli wytopu. W tym przypadku wyniki badań rozciąga się na wszystkie partie pochodzące z tego wytopu o ile wytwórca gwarantuje dla gotowych prętów wynik zgodny z normą.

3.8. Wtrącenia niemetaliczne

3.8.1. Stopień zanieczyszczenia stali wtrąceniami niemetalicznymi. Średnie wskaźniki wielkości wtrąceń kruchych /Tł + KK/ plastycznych /KP + S/ oraz globularnych /KN/ wg skal porównawczych PN-64/H-04510 nie powinny przekraczać wzorca 3 - dla stali stopowej i wzorca 4 - dla stali węglowej.

Na ządanie zamawiającego mogą być ograniczone maksymalne wielkości wtrąceń niemetalicznych.

Dopuszcza się badanie na półwyrobach stopnia zanieczyszczenia stali wtrąceniami niemetalicznymi przy kontroli wytopu. W tym przypadku wyniki badań rozciąga się na wszystkie partie pochodzące z tego wytopu o ile wytwórca gwarantuje dla gotowych prętów wymagany stopień czystości.

3.8.2. Włosowiny. Próby toczenia schodkowego nie przeprowadza się. Dostawca gwarantuje na gotowych częściach przy próbie magnetycznej ilość i długość włosowin nie przekraczającą wielkości podanych w tabl. 2.

3.9. Wielkość ziarna austenitu /przeprzewodność/

a/ prętów ze stali stopowych stosowanych do budowy sprzętu lotniczego /Lo/, przeznaczonych do przeróbki plastycznej na gorąco oraz prętów ze stali stopowych stosowanych do budowy specjalnych silników spalinowych wysokoprężnych /D/, przeznaczonych do nawęglania powinna odpowiadać wzorcom 5 - 10 wg PN-66/H-04507.

b/ prętów ze stali stopowych stosowanych do budowy sprzętu lotniczego /Lo/ nie przeznaczonych do przeróbki plastycznej na gorąco prętów ze stali stopowych stosowanych do budowy specjalnych silników spalinowych wysokoprężnych /D/ oraz na wałki skrętne /Ws/ powinna odpowiadać wzorcom 4 - 10 wg PN-66/H-04507.

Fity ze stali węglowej nie podlegają kontroli wielkości ziarna austenitu.

3.10. Hartowność. Na ządanie zamawiającego pręty dostarcza się o określonej twardości i hartowaniu.

Warunki obróbki cieplnej, wymiar próbki i wymaganą twardość należy uzgodnić przy zamówieniu.

3.11. Wymagania dodatkowe jak odwrócenie mikrostrukturę i inne należy uzgodnić przy zamówieniu.

Tablica 2

Wielkość powierzchni kontrolowanej części podana w zamówieniu1/ cm ²		Dopuszczalna ilość włosowin na kontrolowanej powierzchni		Dopuszczalna długość włosowiny mm	Dopuszczalna sumaryczna długość włosowin mm	
powyżej	do	w stali				
		jakościowej	wysokoja-kościowej 2/	jakościowej i wysokoja-kościowej	jakościowej	wysokoja-kościowej 2/
	50	5	2	5	10	5
50	100	6	3	7	10	8
100	200	8	4	8	20	10
200	300	10	6	9	30	15
300	400	11	8	10	40	20
400	600	12	9	12	60	30
600	800	13	10	14	80	40
800	1000	15	11	15	100	50

Na każde 200 cm² kontrolowanej powierzchni gotowej części o powierzchni powyżej 1000 cm² dopuszcza się dodatkowo nie więcej niż jedną włosowinę o długości nie większej jak dla zakresu powyżej 800 do 1000 cm² z odpowiednim zwiększeniem dopuszczalnej sumarycznej długości

Na gotowych częściach o pow. powyżej 200 cm² dopuszcza się nie więcej niż 5 włosowin na fragmentach o powierzchni 10 cm²

1/ zamawiający zobowiązany jest podać w zamówieniu wielkość powierzchni kontrolowanej na włosowiny metodą magnetyczną

2/ stal wysokojakościowa oznaczona jest na końcu znaku stali literą A

Na żądanie zamawiającego podane w zamówieniu dostarcza się pręty ze stali jakościowej o wymaganiach na poziomie, jak dla stali wysokojakościowej

3.12 Stan dostawy. Pręty przeznaczone do przeróbki plastycznej na gorąco dostarcza się w stanie surowym lub zmięczonym

Pręty przeznaczone do przeróbki plastycznej na zimno i do obróbki skrawaniem ze stali 40 i 45 oraz stali stopowych dostarcza się w stanie zmięczonym

Na żądanie zamawiającego uzgodnione przy zamówieniu pręty dostarcza się w stanie normalizowanym /N/ lub normalizowanym i odpuszczonym /NO/

3.13. Cechowanie. Pręty o średnicy lub grubości powyżej 30 mm znakuje się indywidualnie przez wybite na powierzchni bocznej /na końcu/ lub czołowej pręta następujących znaków

- znak wytwórcy
- znak stali,
- nr wytopu lub umowny znak

Pręty o średnicy lub grubości 30 mm i poniżej znakuje się na przywieszkach metalowych przez trwałe wybite /umieszczenie/ na nich następujących znaków

- znak wytwórcy
- oznaczenie pręta wg 2 2 - bez części słownej
- numer wytopu lub umowny znak
- znak KJ wytwórcy
- znak odbiorcy zamawiającego w razie przeprowadzenia przez niego badań

Przywieszki metalowe należy trwale mocować do każdej wiązki prętów po obu jej końcach

Dopuszcza się cechowanie prętów przez naklejanie nalepek zawierających odpowiednie znaki

Na żądanie zamawiającego uzgodnione przy zamawianiu wszystkie pręty niezależnie od średnicy lub grubości należy cechować barwnie wg PN-73/H-01102, natomiast pręty o średnicy lub grubości powyżej 10 mm należy dodatkowo cechować przez wybite na powierzchni bocznej /na końcu/ lub czołowej pręta znaku stali i numeru wytopu lub umownego oznaczenia

4. PAKOWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie Pręty o średnicy lub grubości do 30 mm dostarcza się w wiązkach, a o średnicy lub grubości powyżej 30 mm dostarcza się luzem

Po uzgodnieniu przy zamawianiu pręty o średnicy lub grubości powyżej 30 mm do 60 mm dostarcza się w wiązkach

Masa wiązki przy ręcznym załadunku i wyładunku nie powinna przekraczać 80 kg, natomiast przy załadunku i wyładunku mechanicznym - 3000 kg

Na żądanie zamawiającego uzgodnione przy zamawianiu, dopuszcza się ograniczenie masy wiązki do 1000 kg

4.2. Transport W razie załadunku do wagonu więcej niż jednej partii prętów, należy je zabezpieczyć przed pomieszaniem

5. BADANIA

5.1. Partia Pręty bada się partiami. Partię stanowią pręty pochodzące z jednego wytopu jednego wymiaru poprzecznego i jednego podziału wg 2 1

5.2. Rodzaje badań, pobieranie próbek, opis badań i ocena wyników badań - wg tabl 3

5.3. Badania powtórne W razie uzyskania choćby na jednej próbce danego badania wyników niezgodnych z wymaganiami normy należy to badanie powtórzyć na podwójnej liczbie próbek w stosunku do pierwotnie pobranej

Pręty z których pobrane próbki dały wyniki niezgodne z wymaganiami normy, należy usunąć z partii

W razie uzyskania podczas powtórnego badania chociażby na jednej próbce wyniku ujemnego, należy daną partię uznać za niezgodną z wymaganiami normy

5.4. Ocena partii Jeżeli wyniki wszystkich badań odpowiadają wymaganiom normy, partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy

5.5. Zaświadczenie jakości i atest

5.5.1. Zaświadczenie jakości Wytwórca jest zobowiązany wystawić dla każdej partii zaświadczenie jakości zawierające co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórcy,
- oznaczenie wyrobu wg 2 2
- stwierdzenie o zgodności partii z wymaganiami normy

5.5.2. Atest Na żądanie zamawiającego wytwórca jest zobowiązany wystawić dla każdej partii atest, w którym należy podać

- nazwę lub znak zamawiającego
- numer i datę zamówienia
- nazwę lub znak wytwórcy
- numer wytopu lub umowny znak
- oznaczenie wyrobu wg 2 2
- masę lub liczbę prętów w partii
- wyniki wszystkich przeprowadzonych badań
- stwierdzenie o zgodności partii z wymaganiami normy,
- znak i podpis KJ wytwórcy

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partię uznaną za niezgodną z wymaganiami normy wytwórca może przesortować, naprawić lub obrobić cieplnie i przedstawić do badań jako nową partię

Powtórny obróbkę cieplną można przeprowadzać tylko dwukrotnie przy czym liczby zabiegów odpuszczania nie ogranicza się

K o n i e c

Informacje dodatkowe

Tablica 3

Lp.	Rodzaj badania	Pobieranie próbek	Opis badania	Ocena wyników badania
1	Sprawdzanie powierzchni i końców /3 1/	100 % prętów z partii	należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w przypadkach koniecznych dopuszcza się użycie pilnika lub tarczy szlifierskiej	pręty nie odpowiadające wymaganiom należy usunąć z partii
2	Sprawdzanie wymiarów /3 2/		należy przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi lub sprawdzianami z dokładnością 0,1 mm pomiar długości należy przeprowadzić z dokładnością 10 mm	
3	Sprawdzanie składu chemicznego-analiza wytopowa /3 3/	wg PN-79/H-04004	należy przeprowadzić 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-80/H-04017 PN-79/H-04018 PN-79/H-04019 PN-79/H-04020 PN-81/H-04022 PN-79/H-04023 PN-81/H-04024 lub innymi metodami o tej samej dokładności sprawdzenia	jeżeli wyniki nie odpowiadają wymaganiom partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy
4	Sprawdzanie składu chemicznego-analiza kontrolna /3 3/	wg PN-81/H-04006 z jednego pręta		
5	Sprawdzanie własności mechanicznych - próba rozciągania /3 4/	wg PN-75/H-04308 z dwóch prętów po jednej próbce	należy przeprowadzić wg PN-80/H-04310	jeżeli wyniki nie odpowiadają wymaganiom należy przeprowadzić badanie powtórne wg 5 3
6	Sprawdzanie własności mechanicznych - próba uderzeniowa (KCU2) /3 4/	wg PN-75/H-04308 z dwóch prętów po jednej próbce	należy przeprowadzić wg PN-79/H-04370 pręty o średnicy 16 mm i poniżej lub boku kwadratu 12 mm i poniżej nie podlegają badaniu	
7	Sprawdzanie twardości /3 5 /	z pięciu prętów z partii	należy przeprowadzić wg PN-78/H-04350 lub PN-78/H-04355	
8	Próba spęczniania /3 6 /	z trzech prętów z partii po jednej próbce	należy przeprowadzić wg PN-83/H-04411 do 1/3 dla prętów spęcznianych na gorąco i do 1/2 dla prętów spęcznianych na zimno	
9	Sprawdzanie mikrostruktury - próba głębokiego trawienia /3 7/	z dwóch kęsów lub prętów z partii po jednej próbce /tarczy/	należy przeprowadzić wg PN-57/H-04501	
10	Sprawdzanie mikrostruktury - próba przełomu /3 7/	z dwóch prętów z partii po jednej próbce	należy przeprowadzić przez nacięcie i złamanie próbek /tarcz/ w stanie ulepszonym cieplnie przy czym próbki wzdłużne pobiera się z prętów o grubości lub średnicy do 30 mm a próbki poprzeczne w postaci tarcz o grubości 20 do 30 mm z prętów o grubości lub średnicy powyżej 30 mm	
11	Sprawdzanie stopnia zanieczyszczenia stali wtrąceniami niemetalicznymi /3 8 1/ - na życzenie zamawiającego	z sześciu prętów z partii po jednej próbce	należy przeprowadzić wg PN-64/H-04510	
12	Sprawdzanie wielkości ziarna austenitu /3 9/	z jednego pręta z partii	należy przeprowadzić wg PN-66/H-04516	
13	Sprawdzanie hartowności - na życzenie zamawiającego /3 10/		należy przeprowadzić wg PN-79/H-04402	
14	Sprawdzanie wymagań dodatkowych /3 11/ - na życzenie zamawiającego uzgodnione przy zamawianiu	wg uzgodnienia	należy przeprowadzić wg obowiązujących norm lub wymagań uzgodnionych przy zamawianiu	

INFORMACJE DODATKOWE DO BN-83/0644-42

1. Instytucja opracowująca normę Huta Baildon

2. Istotne zmiany w porównaniu do BN-75/0644-12

2.1 Uwzględniono tablice przejścia i doprowadzono w zasadzie do zgodności z nimi w zakresie wymagań stali jakościowej i wysokojakościowej

2.2 Nie ujęto stali szczególnie wysokojakościowej, zaliczanej do stali elektrozułowej gdyż wymagania dla prętów w tym zakresie ujęto w BN-81/0644-35

2.3 W podziale w zależności od zastosowania analogicznie jak w BN-81/0644-35, wprowadzono symbolikę zastosowania stali to D Ws wg 2 1 5

2.4 Wprowadzono do normy stal o znaku 40HN2MA wg BN-81/0644-35 oraz wykreślono stal o znaku 50 jako nie objętą PN-72/H-84019

2.5 Wykreślono postanowienia dotyczące dopuszczalnych odchyłek składu chemicznego które podane są w normach klasyfikacyjnych

2.6 Dopuszczono możliwość zamawiania prętów przeznaczonych do przeróbki plastycznej o własnościach mechanicznych wg PN-69/H-94010 i PN-80/H-94011

2.7 Wykreślono tablicę podającą wymagania dla twardości prętów w stanie zmiękczonej oraz normalizowanym przyjmując w tym zakresie obowiązujące wymagania w normach na gatunki stali

2.8 Nie dopuszczono przy próbie spęczania naderwań i pęknięć

2.9 Dopuszczono możliwość dostawy prętów ze stali stopowych w stanie normalizowanym lub normalizowanym i odpuszczonym

2.10 Wprowadzono zasadę indywidualnego znakowania prętów o średnicy lub grubości powyżej 30 mm, a po uzgodnieniu przy zamawianiu także prętów o średnicy lub grubości powyżej 10 mm

3. Normy związane

PN-73/H-01102 Cechowanie stalowych półwyrobów i wyrobów hutniczych

PN-79/H-04004 Sprawdzanie 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 surowki żeliwa i stali Oznaczanie całkowitej zawartości węgla

PN-78/H-04012 Analiza chemiczna surowki żeliwa i stali Oznaczanie zawartości manganu

PN-74/H-04013 Analiza chemiczna surowki żeliwa i stali Oznaczanie zawartości krzemu

PN-79/H-04014 Analiza chemiczna surowki, żeliwa i stali Oznaczanie zawartości fosforu

PN-78/H-04015 Analiza chemiczna surowki, żeliwa i stali Oznaczanie zawartości siarki

PN-79/H-04016 Analiza chemiczna surowki, żeliwa i stali Oznaczanie zawartości chromu

PN-80/H-04017 Analiza chemiczna surowki, żeliwa i stali Oznaczanie zawartości wolframu

PN-79/H-04018 Analiza chemiczna surowki, żeliwa i stali Oznaczanie zawartości niklu

PN-79/H-04019 Analiza chemiczna surowki żeliwa i stali Oznaczanie zawartości molibdenu

PN-79/H-04020 Analiza chemiczna surowki żeliwa i stali Oznaczanie zawartości wanadu

PN-81/H-04022 Analiza chemiczna surowki żeliwa i stali Oznaczanie zawartości glinu

PN-79/H-04023 Analiza chemiczna surowki żeliwa i stali Oznaczanie zawartości tytanu

PN-81/H-04024 Analiza chemiczna surowki żeliwa i stali Oznaczanie zawartości miedzi

PN-75/H-04308 Pobieranie i przygotowanie próbek do badań własności mechanicznych stalowych wyrobów hutniczych

PN-80/H-04310 Próba statyczna rozciągania metali

PN-78/H-04350 Pomiar twardości metali sposobem Brinella

PN-78/H-04355 Pomiar twardości metali sposobem Rockwella Skala A, B, C i F

PN-79/H-04370 Metale Próba udarności w temperaturze pokojowej

PN-79/H-04402 Próba hartowności stali Metoda hartowania od czoła

PN-83/H-04411 Próba spęczania metali

PN-57/H-04501 Badanie makrostruktury stali Próba głębokiego trawienia

PN-66/H-04505 Mikrostruktura stalowych wyrobów hutniczych Wzorce i oznaczenia

PN-75/H-04506 Pomiar głębokości odwęglenia hutniczych wyrobów stalowych
PN-66/H-04507 Oznaczanie wielkości ziarna metali
PN-64/H-04510 Oznaczanie stopnia zanieczyszczenia metali wtrąceniami niemetalicznymi
PN-66/H-04516 Stal Ujawnianie ziarna austenitu
PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia Gatunki
PN-72/H-84030 Stale stopowe konstrukcyjne Gatunki
PN-72/H-84035 Stale stopowe konstrukcyjne przeznaczone do wyrobu sprzętu szczególnie obciążonego Gatunki
PN-75/H-93200 00 Walcówka i pręty stalowe okrągłe walcowane na gorąco Wymiary
PN-75/H-93200 02 Walcówka i pręty stalowe okrągłe walcowane na gorąco Pręty ogólnego zastosowania Wymiary
PN-72/H-93201 Pręty stalowe walcowane kwadratowe Wymiary
PN-72/H-93202 Pręty stalowe walcowane płaskie Wymiary
PN-79/H-93203 Walcówka i pręty stalowe sześciokątne walcowane na gorąco Wymiary
PN-69/H-94010 Odkuwki stalowe matrycowane dla przemysłu lotniczego Wymagania i badania
PN-80/H-94011 Odkuwki stalowe swobodnie kute dla przemysłu lotniczego
BN-81/0644-35 Kęsy i pręty ze stali elektrozułowej do budowy sprzętu lotniczego i specjalnych silników wysokoprężnych

4. Inne dokumenty związane

BN-76/9914-23 Stal stopowa konstrukcyjna Pręty do budowy sprzętu lotniczego i silników wysokoprężnych Tablice przejścia

5. Instytucja rozprawdzająca normę Instytut Metalurgii Żelaza 44-101 Gliwice, ul K Miar-ki 12/14

6. Autorzy projektu normy

mgr inż Tadeusz Terlecki - Huta Baildon

mgr inż Mieczysław Gałuszka - Huta Baildon

mgr inż Alfons Wocławski - Instytut Metalurgii Żelaza

BN-83/0644-42

"Pręty walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnej
do budowy sprzętu lotniczego i specjalnych silni-
ków wysokoprężnych"

Zmiana 2

1986.06.24

- skreśla się wprowadzoną Zarządzeniem Nr 7/86 Dyrektora Instytutu
z dnia 1986.03.24 uwagę pod tabl. 1 o treści: "Pręty ze stali 20A
i 45A dostarcza się na żądanie zamawiającego uzgodnione przy za-
mówieniu".

Zmiana 1 - zarządzenie Nr 7/86
Dyrektora IMŻ poz. 3.1.
z dnia 1986.03.24

(Na podstawie zarządzenia Nr 16/87
z 1987.12.22 Dyrektora IMŻ)

→
DRUK IMŻ.5.88.n.100

Dyrektor Instytutu

Zarządzenie Nr 7 /86

w sprawie: ustanowienia, unieważnienia i zmian do norm branżowych
oraz zmiany do zarządzenia.

Na podstawie § 1 Zarządzenia Nr 12 Ministra Hutnictwa i Przemysłu
Maszynowego z dnia 1984.05.14 w sprawie działalności normalizacyjnej
w resortach hutnictwa i przemysłu maszynowego zarządzam

1. Ustanowienie norm branżowych

1.1. BN-86/0642-10/02 "Kęsiska stalowe określonego przeznaczenia"

- obowiązuje od 1987.04.01

1.2. BN-86/0642-10/03 "Błachówka stalowa na blachy platerowane"

- obowiązuje od 1987.04.01

1.3. BN-86/0646-16 "Stal walcowana. Kształtownik na prowadnice
dzwigów elektrycznych"

- obowiązuje od 1987.01.01

1.4. - BN-86/0648-84 "Rury stalowe dla przemysłu mleczarskiego"

- obowiązuje od 1987.01.01

2. Unieważnienie norm branżowych

2.1. BN-71/0642-10 "Taśma zimnowalcowana ze stali Bw 15"

- unieważnia się w zakresie p.3.1. dotyczącego wymagań dla
półwyrobów, z dniem 1987.03.31, w związku z obowiązywaniem
od 1987.04.01 normy BN-86/0642-10/02 obejmującej półwyroby
/kęsiska//patrz p.1.1 /

2.2. BN-71/0642-25 "Blachy uniwersalne na krążki określonego
przeznaczenia"

- unieważnia się w zakresie p.3.1. dotyczącego wymagań dla
półwyrobów, z dniem 1987.03.31 w związku z obowiązywaniem
od 1987.04.01 normy BN-86/0642-10/02 obejmującej półwyroby
/kęsiska//patrz p.1.1./

2.3. BN-82/0652-05 "Tasma walcowana na zimno ze stali Bw 14G"
- unieważnia się w zakresie p.3.1. dotyczącego wymagań dla półwyrobów, z dniem 1987.03.31 w związku z obowiązywaniem od 1987.04.01 normy BN-86/0642-10/02 obejmującej półwyroby /krawiska//patrz p.1.1./

2.4. Bb-70/0643-01 "Stal węglowa walcowana. Blachówka na blachy platerowane"

- unieważnia się z dniem 1987.03.31 w związku z obowiązywaniem od 1987.04.01 normy BN-86/0642-10/03 /patrz p.1.2./

2.5. BN-74/0644-40 "Pręty łuszczone i ciągnione ze stali konstrukcyjnej węglowej specjalnego przeznaczenia. Wymagania i badania"

- unieważnia się z dniem 1986.03.31

2.6. BN-65/0651-01 "Stal sprężynowa. Pręty ciągnione do wyrobu sprężyn śrubowych walcowanych"

- unieważnia się z dniem 1986.03.31

2.7. BN-66/0651-02 "Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości. Pręty ciągnione specjalnego przeznaczenia"

- unieważnia się z dniem 1986.03.31.

3. Zmiany do norm branżowych

3.1. BN-83/0644-42 "Pręty walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnej do budowy sprzętu lotniczego i specjalnych silników wysokoprężnych"

- w p.3.3. w tablicy 1, w części "Zastosowanie" w kolumnie "Lo" w rubryce czwartej, pomiędzy znakami stali 20 i 25 należy wpisać znak stali "20A", a za znakiem stali 45 należy wpisać stal "45A", - pod tablicą 1 należy wpisać uwagę o treści:
"Pręty ze stali 20A i 45A dostarcza się na zamówienie zamawiającego uzgodnione przy zamówieniu".

3.2. BN-85/0648-62 "Rury stalowe bez szwa do budowy statków"

- w p.5.2.2., w tablicy 6, kolumnie trzeciej i rubryce Lp.5 i 6 należy uzupełnić zapis przez określenie liczby próbek, mianowicie: "... z odcinka próbnego 1 rury należy pobrać 1 próbkę ..."

3.3. BN-83/0654-02 "Pręty łuszczone i ciągnione ze stali konstrukcyjnej do budowy sprzętu lotniczego i specjalnych silników wysokoprężnych"

- w p.3.3. w tablicy 1, w części "Zastosowanie" w kolumnie "Lo"

1 rubryce czwartej pomiędzy znakami stali 20 i 25 należy wpisać znak stali "20A", a za znakiem stali 45 należy wpisać stal "45A" pod tablicą 1 należy wpisać uwagę o treści: "Pręty ze stali 20A i 45A dostarcza się na żądanie zamawiającego uzgodnione przy zamówieniu"

4. Zmiany do zarządzenia Nr 5/85

Zmienia się termin obowiązywania normy

BN-85/0648-62 "Rury stalowe bez szwu do budowy statków"

- z 1986.04.01 na "1986.07.01"

5. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Normy ustanowione niniejszym zarządzeniem należy zamawiać w Instytucie Metalurgii Żelaza, Gliwice, ul. K. Miarki 12/14.

KIERO
Hutnictwa Żelaza i Stali
do: Wzrostek, L. Andrzejewski

Dyrektor Instytut
Prof. dr hab. inż. Bolesław Mitka

Rozdzielniki:

- MHiPM, Dep. H. Ż., Warszawa
- Huty żelaza podległe MHiPM
- SO RPW przy Hucie Baildon, Katowice
- OBRPTIKM "TEKOMA"-RON, Warszawa-Anin
- Centrostal, Katowice
- COINIM, Oddz. Katowice
- WSK "PZL-MIELEC", Mielec
- WSK Rzeszów
- WSK Kalisz
- WSK Świdnik
- Walcownia Metali "Łabędy", Gliwice
- Zakłady Metalowe "Predom-Mesko", Skarżysko Kamienna
- HUTMASZPROJEKT-HAPEKO, Katowice
- IMŻ / NO
- IMZ / CONHŻ13t

do wiadomości:

- PKNMiJ-Dep. Planowania, Warszawa
- PKNMiJ-ZH, Katowice