

Hutnictwo Żelaza i Stali	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-84/0632-04
	Konwencjonalne wlewki stalowe	Zamiast: BN-64/0632-04
		Gr kat 0321

1. W S T Ę P

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania dla konwencjonalnych wlewków stalowych ze stali węglowych i stopowych obowiązujące w dostawach międzyhutniczych. Norma nie dotyczy ciągłych wlewków stalowych oraz wlewków konwencjonalnych, przeznaczonych do bezpośredniego przerobu.

Konwencjonalne wlewki stalowe, stanowiące przedmiot dostaw międzyhutniczych są to odlewy wlewnicowe o masie do 80 ton, przeznaczone do przeróbki plastycznej przez walcowanie i kucie pod młotem lub prasą.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział. Ze względu na stan powierzchni i przeznaczenie rozróżnia się dwa rodzaje wlewków konwencjonalnych oznaczone cyframi I lub II.

Wymagania dotyczące poszczególnych rodzajów powierzchni wlewków konwencjonalnych podane są w 3.1.

2.2. Oznaczenie

2.2.1. Sposób budowy oznaczenia. W zamówieniach, specyfikacjach itp. na konwencjonalne wlewki stalowe należy podać:

a/ typ wlewka określony następującymi symbolami literowymi

- kształt wlewka
 - K - kwadratowy
 - P - płaski
 - R - prostokątny /kwadratopodobny/
 - U - wielokątny
 - C - okrągły

- zbieżność

- D - zbieżny ku dołowi
- G - zbieżny ku górze

- sposób ocieplania nadlewu:

- bez nadstawki
- N - z nadstawką
- W - z wkładką izolacyjną

b/ masa wlewka /nominalna/

c/ rodzaj powierzchni wlewka /I lub II/

d/ stan obróbki cieplnej - wg PN-76/H-01001

e/ gatunek stali i nr normy klasyfikacyjnej

f/ wielkość byłego ziarna austenitu w przypadkach określonych w 5.2

g/ numer niniejszej normy

Instytut Metalurgii Żelaza

Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Metalurgii Żelaza zarządzeniem Nr 3/84

z dnia 7.02 1984 r. jako norma obowiązującej od dnia

1 01 1985 r.



2.2.2. Przykład oznaczenia

a/ wlewków płaskich zbieżnych ku górze o masie nominalnej 7 t rodzaju I, odlanych ze stali St3SX do wlewnic bez nadstawek:

WLEWKI PG-7t-I-St3SX - PN-72/H-84020 - BN-83/0632-04

b/ wlewków kwadratowych zbieżnych ku dołowi o masie nominalnej 4,2 t rodzaju II odlanych ze stali 40HNMA do wlewnic z nadstawkami i wyżarzonych odprężająco:

WLEWKI KDN-4,2 t-II-O-40HNMA - PN-72/H-84030 - BN-83/0632-04

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnia

3.1.1. Wlewki rodzaju I. Na powierzchni użytkowej wlewka nie powinny występować wady, które mogłyby spowodować w dalszym przerobie powstanie niedopuszczalnych wad na półwyrobach i wyrobach gotowych. W szczególności nie powinny występować wady w postaci: skutków przerw odlewania, pęknięć, wtrąceń niemetalicznych /zazamotowania/, wtrąceń metalicznych, narostów przyspawanego żeliwa wlewnicowego, nakłuc, pęcherzy, łusek i zafałdować, uniemożliwiających otrzymanie w dalszym przerobie pełnowartościowych wyrobów.

Stosownie do gatunku stali dopuszcza się usuwanie powyższych wad przez czyszczenie ogniowe /płukanie/ lub mechaniczne /dłutowanie, szlifowanie, frezowanie, toczenie/. Wgłębienia powstałe po oczyszczeniu ogniowym lub mechanicznym powinny mieć ścianki łagodnie wyprowadzone, a ich przejścia do płaszczyzny bocznej wlewka nie powinny mieć ostrych krawędzi.

Szerokość wgłębienia po usunięciu wady, powinna być co najmniej pięciokrotnie większa od jego głębokości. Głębokość w miejscu usuniętej wady nie powinna przekraczać 10 % grubości wlewka i nie powinna być większa niż 40 mm.

Wlewki stali stopowych /za wyjątkiem austenitycznych stali odpornych na korozję i żaroodpornych stali chromowo-niklowych/ zawierające powyżej 0,5 % węgla po oczyszczeniu ogniowym wad powinny być poddane wyżarzaniu odprężającemu. Twardość wlewka w miejscach czyszczenia ogniowego wad powinna odpowiadać stanowi zmiekkzonemu.

Po uzgodnieniu między zamawiającym a dostawcą dopuszcza się dostawę wlewków z głębokościami po usuniętych wadach większymi aniżeli 40 mm oraz wlewków z drobnymi pęknięciami, narostami, chropowatością, wtrąceniami niemetalicznymi, jeżeli nasilenie i głębokość tych wad nie przekracza technicznych możliwości ich usunięcia u odbiorcy drogą czyszczenia powierzchni otrzymanych półwyrobów lub jeżeli istnieje pewność, że występowanie tych wad nie spowoduje w dalszym przerobie pogorszenia jakości powierzchni gotowych wyrobów.

Na powierzchni wlewków stali wysokostopowych dopuszcza się występowanie drobnych wad, które powinny podlegać czyszczeniu mechanicznemu po wstępnym przerobie plastycznym. Czyszczenie to konieczne jest dla zapewnienia właściwego dalszego przerobu i uzyskania gotowych wyrobów odpowiedniej jakości.

3.1.2. Wlewki rodzaju II. Na powierzchni użytkowej wlewka niedopuszczalne są żadne wady, a cały naskórek wlewka powinien być usunięty przez:

- a/ czyszczenie ogniowe /opalenie/
 - b/ szlifowanie tarczą ścierną
 - c/ frezowanie
 - d/ struganie
 - e/ toczenie
- lub kilkoma podanymi metodami łącznie

Wybór sposobu czyszczenia powinien być uzależniony od gatunku stali. Czyszczenie nie powinno wprowadzać naprężeń powierzchniowych, mogących spowodować powstanie wad w procesie przeróbki na gorąco. Pozostałości po czyszczeniu nie powinny pogarszać jakości półwyrobów i wyrobów gotowych.

Wlewki o powierzchni rodzaju II dostarczane są tylko na żądanie uzgodnione przy zamówieniu. Jeżeli w zamówieniu nie zostanie uzgodniona metoda usunięcia naskórka, to jej wybór zależy od uznania wytwórcy wlewków.

3.2. Wady wewnętrzne Wlewki nie powinny być wyrośnięte oraz nie mogą zawierać wad wewnętrznych jak nadmierna jama skurczowa /we wlewkach stali uspokojącej zbieżnych ku dołowi/ wtórna jama skurczowa płatki, pęknięcia wewnętrzne, zaszamotowanie, obcy metal

3.2.1. Wlewki stali nieuspokojącej Pęcherze we wlewkach ze stali nieuspokojącej powinny zalegać odpowiednio głęboko, aby przy normalnej technologii nagrzewania i przeróbki plastycznej umożliwiły otrzymanie z tych wlewków pełnowartościowych wyrobów. Dopuszcza się dostawy wlewków "wyrośniętych" we wlewnicy, jeżeli "wyrośnięcie" nie jest większe niż 200 mm dla wlewków o masie do 8 ton i nie większe niż 300 mm dla wlewków o masie powyżej 8 ton. Wlewki o większym wyrośnięciu mogą być dostarczane za zgodą zamawiającego.

3.2.2. Wlewki stali uspokojącej zbliżone ku dołowi Jama skurczowa we wlewkach zbieżnych ku dołowi powinna mieścić się w nadlewie, tak aby po odcięciu odpadu normalnej wielkości po przeróbce plastycznej, na powierzchni czołowej półwyrobów lub wyrobów gotowych nie było pozostałości jamy. Ustawienie nadstawki lub wkładki powinno być takie, aby oś pionowa nadlewu nie odbiegała od osi użytkowej części wlewka. Stopa wlewka powinna być czysta bez korzeni, narostów, pozostałości kawałków i bez pęknięć.

3.2.3. Wlewki stali uspokojącej zbieżne ku górze Wlewki stali uspokojącej zbieżne ku górze, odlewane do wlewnic z nadstawkami lub wkładkami izolacyjnymi nie powinny wykazywać obecności wtórnej jamy skurczowej, a pierwotna jama skurczowa powinna się w całości mieścić w nadlewie. Po przeróbce plastycznej i odcięciu obowiązujących odpadów na czołowych powierzchniach półwyrobów i wyrobów gotowych nie powinno być pozostałości ani śladów jam skurczowych.

Wlewki węglowej stali uspokojącej zbieżne ku górze, odlewane do wlewnic bez nadstawek i wkładek mogą być przedmiotem dostaw międzyhutniczych, jeśli zawartość węgla w stali nie przekracza 0,30 %, natomiast przy wyższej zawartości węgla wymagana jest zgodą zamawiającego i jeśli wtórna jama skurczowa w tych wlewkach nie obniży jakości wytwarzanych wyrobów.

3.3. Wymiary i dopuszczalne odchyłki wymiarowe Wymiary wlewków powinny odpowiadać wymaganiom uzgodnionym w zamówieniu.

3.4. Masa i dopuszczalne odchyłki masy Masa wlewków powinna być zgodna z zamówioną masą nominalną z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek masy podanych w tabl. 1

Tablica 1

Dopuszczalne odchyłki masy wlewków			
s t a l	zbieżność	odchyłki	
		zwykłe	zawężone
nieuspokojąca	ku górze	$\pm 5 \%$	$\pm 4 \%$
uspokojąca	ku górze	$\pm 3 \%$	$\pm 2 \%$
uspokojąca	ku dołowi	$\pm 3 \%$	$\pm 2 \%$

W przypadkach technicznie uzasadnionych /np konieczność utrzymania ścisłych długości wyrobów walcowanych otrzymanych z zamówionych wlewków lub zachowania naddatków na odkuwkach/ na żądanie zamawiającego, uzgodnione przy zamówieniu dostarcza się wlewki o zawężonej odchyłce masy. Dla wlewków stali uspokojącej zawężenie dotyczyć powinno masy korpusu wlewka bez nadlewu.

Po uzgodnieniu między zamawiającym a dostawcą dopuszcza się dostawę wlewków o masie wykraczającej poza ustalone odchyłki.

Dopuszczalna odchyłka masy dla całej zamówionej partii wlewków wynosi $\pm 6 \%$ masy podanej w zamówieniu.

3.5. Materiał

3.5.1. Skład chemiczny Wlewki wytwarza się ze stali objętych obowiązującymi normami. Możliwość dostawy wlewków ze stali nie objętych normami należy uzgodnić z wytwórcą.

Skład chemiczny wytopu powinien odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm na gatunki stali lub norm przedmiotowych na wyroby hutnicze. Wlewki w gatunkach stali o nieokreślonej górnej i dolnej zawartości pierwiastków poza siarkę i fosforem powinny zabezpieczać własności mechaniczne przewidziane normę klasyfikacyjną. Kontrolna analiza chemiczna próbek pobranych z półwyrobów lub wyrobów może wykazywać odchyłki w zawartości poszczególnych pierwiastków od wyników analizy wytopowej.

3.5.2. Dopuszczalne odchyłki. Dopuszczalne odchyłki wyników analizy kontrolnej w porównaniu do składu chemicznego wytopu powinny się mieścić w granicach podanych w odpowiednich normach na gatunki stali.

3.6. Wielkość umownego ziarna austenitu. Wielkość byłego ziarna austenitu, sprawdzona na próbkach kwalifikacyjnych wytopu pobranych u zamawiającego zgodnie z 2, PN-66/H-04507 powinna odpowiadać uzgodnieniu przy zamówieniu.

3.7. Stopień zanieczyszczenia wtrąceniami niemetalicznymi. Stopień zanieczyszczenia stali wtrąceniami niemetalicznymi sprawdzony na próbkach kwalifikacyjnych wytopu pobranych u zamawiającego zgodnie z 2, PN-64/H-04510 powinien odpowiadać uzgodnieniu przy zamówieniu.

3.8. Stan. Wlewki stali zwykłej jakości oraz konstrukcyjnej wyższej jakości dostarcza się w stanie nieobrobionym cieplnie.

Wlewki z innych gatunków stali na życzenie zamawiającego lub wytwórcy w technicznie uzasadnionych przypadkach, uzgodnionych między zamawiającym a wytwórcą, mogą być dostarczone w stanie obrobionym cieplnie.

Wlewki stali szybkotnącej i narzędziowej wysokostopowej dostarcza się w stanie wyżarzonym zmiękczająco.

3.9. Cechowanie

3.9.1. Cechowanie za pomocą wybijania znaków Każdy wlewak powinien posiadać trwałe i czytelne znaki, wybite stemplem stalowym na blaszce stalowej wtopionej w nadlew krzepnącego wlewka. Na blaszce powinny być znak wytwórcy i numer wytopu /lub jego symbol/. Na technicznie uzasadnione życzenie zamawiającego, uzgodnione przy zamówieniu, na blaszce wybija się dodatkowo numer kolejny wlewka lub zespołu odlewniczego wg kolejności odlewania stali do wlewnic. Wysokość znaków wybitych na blaszce powinny wynosić 10-20 mm zależnie od dysponowanego miejsca.

Dopuszcza się wybijanie znaków bezpośrednio na wlewkach. Miejsce wybitcia znaków powinno być oczyszczone szlifierką a znaki obwiedzione trwałą farbą.

3.9.2. Cechowanie za pomocą wypisania znaków farbą olejną. Każdy wlewak powinien posiadać czytelne i trwałe znaki opisane farbą olejną na stopie lub na bocznej powierzchni wlewka i zawierające:

- a/ znak wytwórcy
- b/ znak stali
- c/ numer lub symbol wytopu

Wlewki przeznaczone na blachy grube powinny ponadto posiadać oznaczenie masy wlewka w kg. Na życzenie zamawiającego podane w zamówieniu zamiast ogólnie przyjętych znaków mogą być zastosowane przy cechowaniu umowne symbole, pod warunkiem, że liczba znaków składająca się na taki symbol nie jest większa niż pełny znak danej stali. W uzasadnionych technicznie przypadkach na życzenie zamawiającego uzgodnione przy zamówieniu stosuje się dodatkowe cechowanie wlewków numerem kolejnym wlewka lub zespołu odlewniczego wg kolejności odlewania stali do wlewnic. Po uzgodnieniu pomiędzy zamawiającym a dostawcą wlewki cechuje się jednocześnie na stopie i na powierzchni bocznej.

3.9.3. Cechowanie barwne W przypadkach technicznie uzasadnionych, na życzenie zamawiającego uzgodnione przy zamówieniu, stosuje się, cechowanie wlewków z odpowiednich gatunków stali barwami zgodnie z PN-73/H-01102.

3.9.4. Cechowanie znakiem obróbki cieplnej W przypadku wlewków w stanie obrobionym cieplnie na życzenie zamawiającego stosuje się cechowanie wlewków zgodnie z PN-76/H-01001.

4. TRANSPORT

Wlewki przewozi się w wagonach otwartych, lub transportem samochodowym, przy czym w jednym wagonie lub samochodzie mogą być przewożone tylko wlewki pochodzące z tego samego wytopu. Załadunek wlewków powinien być zgodny z odpowiednimi przepisami kolejowymi.

5. BADANIA

5.1. Partia. Partię stanowią wlewki z jednego wytopu, odlane do wlewnic tego samego typu.

5.2 Rodzaje badań. Badania techniczne wlewków obejmują:

- a/ sprawdzenie składu chemicznego wytopu /analiza wytopowa/
- b/ oględziny powierzchni
- c/ sprawdzenie wymiarów i masy
- d/ sprawdzenie wielkości ziarna austenitu /tylko na żądanie zamawiającego uzgodnione przy zamówieniu/

Wtrącenia niemetaliczne i inne wady wewnętrzne nie podlegają badaniu przy kontroli i wysyłce wlewków. O istnieniu ich we wlewkach wnioskuje się na podstawie badań przeprowadzonych po przeróbce plastycznej na półwyrobach i gotowych wyrobach.

5.3. Pobieranie próbek

5.3.1. Próbki do sprawdzenia składu chemicznego wytopu pobiera się wg normy PN-79/H-04004.

5.3.2. Próbki do oględzin powierzchni Oględzinom powierzchni poddaje się wszystkie wlewki w partii.

5.3.3. Próbki do sprawdzenia wymiarów i masy. Do sprawdzania wymiarów i masy pobiera się losowo wlewki w ilości zgodnej z tabl. 2.

Tablica 2

Liczba wlewków z partii	Liczba wlewków pobranych do badań	Liczba wlewków z ujemnym wynikiem badania	
		kwalifikująca	dyskwalifikująca
do 8	2		
9 do 15	3	0	1
16 do 25	5		
26 do 50	8	1	2
51 do 90	13		
91 do 150	20	2	3
151 do 280	32	3	4

5.3.4. Próbki do sprawdzenia wielkości byłego ziarna austenitu. Do sprawdzania byłego ziarna austenitu pobiera się próbki zgodnie z 2 PN-66/H-04507 z próbnych wlewków przerobionych plastycznie u zamawiającego.

5.3.5. Próbki do sprawdzania stopnia zanieczyszczenia wtrąceniami niemetalicznymi. Do sprawdzania stopnia zanieczyszczenia wtrąceniami niemetalicznymi pobiera się próbki zgodnie z 2.2. PN-64/H-04510 z próbnych wlewków przerobionych plastycznie u zamawiającego.

5.4. Przeprowadzanie badań

5.4.1. Sprawdzenie składu chemicznego polega na sprawdzaniu, czy wyniki analizy wytopowej dla poszczególnych pierwiastków mieszczą się w granicach przepisanych odpowiednimi normami dla danego gatunku stali.

5.4.2. Oględziny powierzchni. Oględziny powierzchni wlewków przeprowadza się okiem nieuzbrojonym. Sprawdzanie głębokości wad i wgłębień przeprowadza się z dokładnością do 1 mm.

5.4.3. Sprawdzanie wymiarów i masy. Wymiary przekroju poprzecznego wlewków sprawdza się za pomocą przymiaru mierzącego z dokładnością do 1 mm. Sprawdzanie długości wlewków przeprowadza się za pomocą taśmy stalowej mierzącej z dokładnością do 1 mm.

Masę wlewków sprawdza się na wadze o wystarczającej nośności, ważącej z dokładnością dostosowaną do masy wlewków, a mianowicie: 10 kg dla wlewków o masie do 1 t, 25 kg dla wlewków o masie do 6 t i 50 kg dla wlewków o masie powyżej 6 t. Dopuszcza się sprawdzanie masy wlewków stali uspokojonej zbieżnych ku dołowi po wstępnym przerobieniu i odcięciu odpadu technologicznego.

5.4.4. Sprawdzanie wielkości byłego ziarna austenitu. Wielkość byłego ziarna austenitu sprawdzana na próbkach pobranych u zamawiającego zgodnie z 2 PN-66/H-04507 powinna być zgodna z wymaganiami zamówienia.

5.4.5. Sprawdzanie stopnia zanieczyszczenia wtrąceniami niemetalicznymi. Stopień zanieczyszczenia wtrąceniami niemetalicznymi, sprawdzany na próbkach pobranych u zamawiającego zgodnie z 22 PN-64/H-04510, powinien być zgodny z wymaganiami zamówienia.

5.5. Ocena wyników badań

5.5.1. Ocena sprawdzania składu chemicznego. Wlewki, których skład chemiczny /analiza wytopowa/ jest zgodny z wymaganiami 3.5.1 należy uznać za zgodny z wymaganiami niniejszej normy. Wlewki o składzie chemicznym niezgodnym z wymaganiami 3.5.1 należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy.

W razie wykonywania analizy kontrolnej z półwyrobów, otrzymanych z dostarczonych wlewków, uznaje się przerobione wlewki za zgodne z normą, jeżeli odchyłki analizy kontrolnej są zgodne z wymaganiami 3.5.2, a więc mieszczą się w granicach podanych w odpowiednich normach klasyfikacyjnych.

5.5.2. Ocena oględzin powierzchni. Wlewki o powierzchni zgodnej z wymaganiami 3.1 należy uznać za zgodne z wymaganiami normy. Wlewki, których wymiary lub masa wykraczają poza odchyłki ustalone w 3.3 i 3.4 należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy. Użytkowanie ich może nastąpić tylko po uzgodnieniu dokonanym pomiędzy wytwórcą a zamawiającym.

5.5.4. Ocena sprawdzania wielkości byłego ziarna austenitu. Wlewki o byłym ziarnie austenitu zgodnym z wymaganiami 3.6, należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej normy. Wlewki, których było ziarno austenitu nie odpowiada 3.6, należy uznać za niezgodne z niniejszą normą.

5.5.5. Ocena sprawdzania stopnia zanieczyszczenia wtrąceniami niemetalicznymi. Wlewki, których stopień zanieczyszczenia wtrąceniami niemetalicznymi jest zgodny z wymaganiami 3.7, należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej normy. Wlewki, których stopień zanieczyszczenia wtrąceniami niemetalicznymi nie odpowiada wymaganiom 3.7, należy uznać za niezgodne z niniejszą normą.

5.6. Zaświadczenie o jakości. W przypadkach technicznie uzasadnionych, na żądanie zamawiającego podane w zamówieniu, dostawca obowiązany jest wystawić zaświadczenie o jakości. W zaświadczeniu tym należy podać:

- a/ nazwę wytwórcy
- b/ znak stali i skład chemiczny wytopu
- c/ wymiary i masę wlewków
- d/ wyniki badań zgodnie z wymaganiami niniejszej normy
- e/ masę i ilość partii
- f/ numer niniejszej normy
- g/ sposób cechowania
- h/ znak KT umieszczony na wlewkach.

K O N I E C

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Metalurgii Żelaza2. Istotne zmiany w stosunku do BN-64/0632-04

a/ zmieniono tytuł normy z ~~Wlewnice stalowe~~ "Wlewnice stalowe Warunki techniczne" na "Konwencjonalne wlewnice stalowe" dla odróżnienia wlewków odlewanych do wlewnic od wlewków ciągłych

b/ wprowadzono obowiązek wyżarzania zmiękczającego dla stali szybkotnących i narzędziowych wysokostopowych

c/ wprowadzono obowiązek żarzenia odpężającego wlewków ze stali stopowych wysokowęglowych po czyszczeniu ogniowym

d/ dopuszczono dostawę bez zgody zamawiającego wlewków zbieżnych ku górze odlewanych do wlewnic z nadstawkami lub wkładkami izolacyjnymi oraz beznadstawkowych wlewków zbieżnych ku górze ze stali zawierającej do 0,30 % węgla

e/ wyeliminowano odchyłki od składu chemicznego w gatunkach przywołując odpowiednie normy klasyfikacyjne

f/ zaktualizowano normy związane.

3. Normy związane

PN-76/H-01001 - Stal. Postacie i stany kwalifikacyjne oraz ich oznaczenie

PN-79/H-04004 - Sprawdzenie składu chemicznego stali i staliwa. Pobieranie i przygotowanie próbek do analizy wytopowe

PN-66/H-04507 - Oznaczenia wielkości ziarna metali

PN-64/H-04510 - Oznaczanie stopnia zanieczyszczenia stali wtrąceniami niemetalicznymi

BN-73/2744-16 - Wlewnice surowkowe

BN-64/0672-01 - Wlewnice żeliwne

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

4. Autorzy projektu normy: Doc. mgr inż. Jerzy Natkaniec, dr inż. Henryk Szwej

Dyrektor Instytutu

Zarządzenie Nr 11/87

w sprawie: ustanowienia i zmian do norm branżowych.

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

1. Ustanowienie normy branżowej

1.1. BN-87/0689-05

"Węglik spiekane. Oznaczanie umownej granicy plastyczności i wytrzymałości na sciskanie"

- obowiązuje od 1988.07.01.

2. Zmiany do norm branżowych */

2.1. BN-84/0632-04

"Konwencjonalne wlewki stalowe"

* w p.3.2.2. w tytule zamiast "zbliżone" powinno być "zbieżne"

* w p.5.3.3. należy uzupełnić tabelę 2 jak niżej

Tabela 2

Liczba wlewków w partii	Liczba wlewków pobranych do badań	Liczba wlewków z tym samym wynikiem badania	
		kwalifikująca	dyskwalifikująca
do 8	2	0	1
9 do 15	3	0	1
16 do 25	5	0	1
26 do 50	8	1	2
51 do 90	13	1	2
91 do 150	20	2	3
151 do 280	32	3	4

- p.5.6.e/ należy poprawić na: "masę partii i liczbę wlewków w partii"

Informacje dodatkowe

- treść p. 2. e. należy poprawić na: "wyeliminowano odchyłki składu chemicznego, które są podane w odpowiednich normach klasyfikacyjnych gatunków stali."

Błędy drukarskie sprostowano erratą /w załączeniu/

2.2. BN-73/0662-02

Wydanie II

"Odkładki dla lotnictwa ze stali elektro-
zuzłowej przeznaczonej do ulepszania ciepl-
nego"

- w p.5.3., tablicy 6, w pozycji 8 /próba przełomu/ i kolumnie 4 /opis badań/ należy wykreslić podaną treść i zastąpić ją zapisem "Próbkę pobraną w stanie dostawy nacina się jedno - lub dwustronnie, a następnie łamie", natomiast w kolumnie 5 /ocena wyników badań/ w pozycji 8 obecną treść należy zastąpić zapisem "w przypadku braku zgodności z wymaganiami podanymi w 3.3.8. należy poszerzyć próbki do prób powtórnych wg 5.4."

2.3. BJ-85/0646-13

"Kształtowniki stalowe walcowane na gorąco
typu V na elementy obudowy gorniczej"

Zmiana polega na usunięciu z p.3.3.1. rysunków kształtowników: rys. 3, rys. 4 i rys. 5 i wprowadzeniu nowych rysunków kształtowników: V29 rys. 3, V36 rys. 4 i V44 rys. 5, uwzględniających - wraz z uwagami podanymi obok tych rysunków - nowy sposób wymiarowania i tolerowania kształtowników.

W związku z tą zmianą zostanie wkrótce opracowane II wydanie tej normy.

3. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia

Normę ustanowioną niniejszym zarządzeniem należy zamawiać w Instytucie Metalurgii Żelaza, 44-100 Gliwice, al. K. Miarki 12/14.

PODZIAŁ
WYKONANIE
na Żelazo i Stal

Dr L. Andrzejewski

DYREKTOR INSTYTUTU

Prof. dr hab. inż. B. Mitka

Rozdzielnik na str.3

Rozdzielnik:

- MHiPM, Dep. HŻ, Warszawa
- Huty żelaza podległe MHiPM
- SO RFW przy Hucie Baildon
- TEKOMA-ROD, Warszawa-Anin
- GENTROSTAL, Katowice
- COINIM, Oddz. Katowice
- CIBEH, Katowice
- GIG, Katowice
- F-ka wagonów, Świdnica
- WSK "PZL-MIELEC", Mielec
- WSK, Rzeszów
- WSK, Kalisz
- WSK, Świdnik
- HUTMASZPROJEKT-HAFKOD, Katowice
- Z-dy Metalurgiczne "POMET", Poznań
- Inst. Gosp. Mat., Oddz. Śląski, Katowice
- IMZ / NO
- IMŻ / CONHŻ1st

do wiadomości

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

* / Aby ułatwić dołączenie wprowadzonych niniejszym zarządzeniem zmian do posiadanych egzemplarzy norm BN-84/0632-04 i BN-73/0662-02 Wydanie II, powtórzono treść tych zmian w załączniku.

Zmiana 1

1987.07.01

- w p.3.2.2. w tytule zamiast "zbliżone" powinno być "zbieżne"
- w p.5.3.3. należy uzupełnić tablicę 2 jak niżej:

Tablica 2

Liczba wlewów w partii	Liczba wlewów pobranych do badan	Liczba wlewów z ujemnym wy- nikiem badania	
		kwalifikująca	dyskwalifikująca
do 8	2	0	1
9 do 15	3	0	1
16 do 25	5	0	1
26 do 50	8	1	2
51 do 90	13	1	2
91 do 150	20	2	3
151 do 280	32	3	4

- p.5.6.e/ należy poprawić na: "masę partii i liczbę wlewów w partii"

Informacje dodatkowe

- treść p. 2.e/ należy poprawić na "wyeliminowano odchyłki składu chemicznego, które są podane w odpowiednich normach klasyfikacyjnych gatunków stali."

Błędy drukarskie sprostowano erratą / w załączeniu /.

/Na podstawie zarządzenia nr 11/87

Dyr. INŻ/

W poniższych punktach normy zauważono następujące błędy drukarskie.

- w p.3.1.1. w piątym wierszu od góry tego punktu zamiast "zafałdowac" powinno być "Zafałdowan", w siódmym wierszu od dołu tego punktu zamiast "tachmicznych" powinno być "technicznych"
- w p.3.1.2. w czwartym wierszu od góry tego punktu zamiast "ścierń" powinno być "ścierną", w dziewiątym wierszu od góry zamiast "czyszczenia" powinno być "czyszczenia"
- w p.3.2.3. dziewiąty wiersz tego punktu-zamiast "jesg zgoda zamawiające" powinno być "jest zgoda zamawiającego"
- w p.3.5.2.drugi wiersz tego punktu-zamiast "odpiwiednic" powinno być "odpowiednich"
- w p.3.6. trzeci wiersz tego punktu-zamiast "odpiwiadac" powinno być "odpowiadać"
- w p.3.9.1. drugi wiersz tego punktu-zamiast "nadley" powinno być "nadlewie"; w szóstym wierszu od góry zamiast "Wysokosc" powinno być "Wysokosci".

Zmiana 2

1987.07.01.

- w p.5.3., tablicy 6, w pozycji 8 /próbę przekłonu/ i kolumnie 4 /opis badań/ należy wykreslić podaną treść i zastąpić ją zapisem. "Próbkę pobraną w stanie dostawy nacina się jedno - lub dwustronnie, a następnie łamie", natomiast w kolumnie 5 /ocena wyników badań/ w pozycji 8 obecną treść należy zastąpić zapisem:
"w przypadku braku zgodności z wymaganiami podanymi w 3.3.8. należy pobrać próbki do prob powtórnych wg 5.4."

Zmiana 1 - zarządzenie Nr 27/86

Dyr. IMZ poz. 3.2.

z 1986.12.10

/Na podstawie zarządzenia Nr 11/87

Dyr. IMŻ/