

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-72 0831-01
	Stopy wstępne aluminium	
	Zamiast BN-66/0831-01	
		Grupa katalogowa III 5 ¹⁾

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są stopy wstępne aluminium (zaprawy) w postaci gasek.

1.2. Normy związane

PN-67/H-04701 Analiza chemiczna aluminium i stopów aluminium. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej

PN-74/H-04836 Analiza chemiczna stopów wstępnych aluminium

PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia stopu wstępnego aluminium w gatunku AlCu65 o cesze ALCU

STOP WSTĘPNY ALUMINIUM ALCU BN-72/0831-01

3. WYMAGANIA

3.1. Gatunki i skład chemiczny stopów wstępnych - wg tabl. 1. na str. 2.

3.2. Kształt i orientacyjne wymiary gasek. Gaski produkuje się o kształcie i wymiarach stosowanych u wytwórcy.

Gaski ze stopu Al-Cu i Al-Fe mogą być pokruszone.

3.3. Masa gaski w zależności od gatunku stopu powinna się mieścić w granicach 10 ± 20 kg.

3.4. Powierzchnia gasek powinna być bez wtrąceń ciała obcych oraz żużła.

Dopuszczalne są wypływy i nierówności powstałe podczas krzepnięcia.

Jakość powierzchni gasek ze stopu Al-Cu i Al-Fe gwarantuje dostawca.

3.5. Przełom gaski nie powinien zawierać wtrąceń, żużła, tlenków i innych zanieczyszczeń.

3.6. Cechowanie. Na każdej gasce z wyjątkiem stopu Al-Cu i Al-Fe powinny być wybite lub odlane następujące dane:

- a) znak wytwórcy,
- b) znak stopu,
- c) numer wytopu.

1) Symbol wg SWW: 0533-9.

Walcownie Metali „Dziedzice” w Czechowicach-Dziedzicach
 Ustanowiona przez Generalnego Dyrektora Zjednoczenia Górniczo-Hutniczego Metali Nieżelaznych „Metale” dnia 3 maja 1972r.
 jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1973 r.
 (Dz. Norm. i Miar nr 10/1972 poz. 20)

Gatunek		Skład chemiczny, %																	
Znak	Cecha	Składniki stopowe										Dopuszczalna zawartość zanieczyszczeń							
		Cu	Mn	Si	Fe	Ni	Cr	Ti	V	Al	Fe	Si	Zn	Mg	Mn	Cu	Ni	Ca	Suma zanieczyszczeń
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ALCu65	ALCU	62-66	-	-	-	-	-	-	-	reszta	0,35	0,30	0,10	0,05	0,05	-	-	-	0,8
ALCu65Z	ALCUZ	60-66	-	-	-	-	-	-	-	reszta	0,8	0,5	0,5	0,2	0,1	-	-	-	1,5
ALMn12	ALMN	-	10-14	-	-	-	-	-	-	"	0,4	0,3	0,15	0,08	-	0,15	-	-	0,8
ALMn12Z	ALMNZ	-	10-14	-	-	-	-	-	-	"	0,8	0,6	0,15	0,08	-	0,25	-	-	1,5
ALSi12	ALSI	-	-	10-13 ¹⁾	-	-	-	-	-	"	0,55	-	-	-	0,1	Ti 0,10 Cu+Zn 0,15	0,10	0,10	0,80
ALSi12S	ALSiS	-	-	10-13 ¹⁾	-	-	-	-	-	"	0,35	-	0,08	-	0,1	0,03	0,10	0,10	0,80
ALSi12Z	ALSiZ	-	-	10-13	-	-	-	-	-	"	0,8	-	0,30	0,2	0,2	0,3	-	0,1	1,5
ALSi14	ALSiA	-	-	13,5-14,5	-	-	-	-	-	"	0,30	-	-	0,10	-	-	-	-	0,40
ALFe15	ALFE	-	-	-	13-16	-	-	-	-	"	*	0,4	0,2	0,1	0,1	0,2	0,05	-	1,05
ALFe30	ALFEA	-	-	-	28-32	-	-	-	-	"	-	0,5	0,3	0,1	0,2	0,2	0,05	-	1,35
ALNi125	ALNI	-	-	-	-	23-26 ²⁾	-	-	-	"	0,5	0,4	0,2	0,1	0,1	0,2	-	-	1,4
ALCr15	ALCR	-	-	-	-	-	13-16 ²⁾	-	-	"	0,4	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	-	1,2
ALTi12	ALTI	-	-	-	-	-	-	1-4	-	"	0,5	0,5	0,1	0,5	0,5	0,3	0,2	-	2,3
ALV2	ALV	-	-	-	-	-	-	-	1-4	"	1,8	0,4	0,1	0,5	0,5	0,3	-	-	3,0
AlB2	AlB	-	-	-	-	-	-	-	3 0,8-4	"	0,30	0,30	0,06	-	-	0,02	-	-	0,5

1) W przypadkach technicznie uzasadnionych na żądanie zamawiającego dopuszcza się zawartość Si 7 - 10% lub powyżej 13%. Wyniki analizy chemicznej w zestawieniu z wartościami liczbowymi podanymi w tablicy należy interpretować zgodnie z PN-70/N-02120 - metoda Z.

2) W przypadkach technicznie uzasadnionych, po uzgodnieniu pomiędzy zamawiającym a dostawcą dopuszcza się wykonywanie stopów wstępnych ALNi10 o zawartości Ni 9 ÷ 11% o cenie ALNiA oraz AlCr5 o zawartości Cr 4 - 6% o cenie AlCrA, przy zachowaniu dopuszczalnych zanieczyszczeń odpowiednio jak dla gatunków ALNi10 oraz AlCrA.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Gąski stopów wstępnych aluminium należy dostarczać bez opakowania. Możliwość i sposób pakowania gąsek ze stopów Al-Cu oraz Al-Fe należy uzgodnić pomiędzy zamawiającym a dostawcą.

4.2. Przechowywanie. Gąski należy przechowywać w suchych i zamkniętych pomieszczeniach.

4.3. Transport. Gąski należy przewozić czystymi i krytymi środkami transportowymi.

Gąski ze stopu Al-Cu oraz Al-Fe jako łatwo kruszące należy przewozić tak, aby zabezpieczyć je przed pomieszczeniem poszczególnych wytopów.

5. BADANIA

5.1. Partia. Partię stanowią gąski jednego gatunku stopu wstępnego aluminium z wyjątkiem stopu Al-Cu i Al-Fe, w przypadku których partię stanowi wytop. Masy partii nie ogranicza się.

5.2. Rodzaje badań, wielkość próbki, opis badań i ocena wyników badań wg tabl. 2.

5.3. Zaświadczenie jakości. Do każdej partii gąsek należy dołączyć atest zawierający stwierdzenie zgodności z wymaganiami normy oraz co najmniej:

- nazwę wytwórcy,
- znak stopu wstępnego,
- numery wytopów,
- numer partii,
- masę partii,
- wyniki analizy chemicznej poszczególnych wytopów,
- numer normy.

Tablica 2

Lp.	Rodzaje badań	Wielkość próbki	Opis badań	Ocena wyników badań
1	2	3	4	5
1	Sprawdzenie powierzchni	do sprawdzenia powierzchni pobiera się 100% gąsek z wyjątkiem Al-Cu i Al-Fe	nieuzbrojonym okiem	gąski nie odpowiadające wymaganiom 3.4, należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy
2	Sprawdzenie przełomu	do badań pobiera się 2% gąsek z wytopu, nie mniej jednak niż 3 gąski	nieuzbrojonym okiem	jeżeli próba przełomu choć jednej gąski nie odpowiada wymaganiom 3.5, badania należy przeprowadzić na podwójnej liczbie gąsek pobranych z tej samej partii. W przypadku ujemnego wyniku chociaż dla jednej gąski przy próbie powtórnej, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy
3	Sprawdzenie składu chemicznego	wg PN-67/H-04701	wg PN-74/H-04836 lub innych metod zapewniających nie mniejszą dokładność; w przypadku stopów AlCu65, AlCu65Z i AlB2 sprawdzenie składu chemicznego przeprowadza się metodą stosowaną u wytwórcy	jeżeli wynik analizy chemicznej nie odpowiada wymaganiom 3.1, wytop należy uznać za niezgodny z wymaganiami normy

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Istotne zmiany w stosunku do BN-66/0831-01

- wprowadzono nowe stopy: AlSi12Z i AlB2,
- wyeliminowano stopy wstępne AlSi122 i AlFe12Ti3 nie znajdujące zastosowania w przemyśle.

2. Główne zastosowanie stopów

Lp.	Gatunek stopu wstępnego	Zastosowanie w produkcji
1	AlCu65	stopów plastycznych
2	AlCu65Z	stopów odlewniczych
3	AlMn12	stopów plastycznych
4	AlMn12Z	stopów odlewniczych
5	AlSi12	licencyjnych stopów odlewniczych, stopów plastycznych
6	AlSi12Z	stopów odlewniczych

od. tablicy

Lp.	Gatunek stopu wstępnego	Zastosowanie w produkcji
7	AlSi14	specjalnych stopów odlewniczych
8	AlFe15	stopów plastycznych i odlewniczych
9	AlFe30	stopów plastycznych i odlewniczych
10	AlNi25	stopów plastycznych i odlewniczych
11	AlCr15	stopów plastycznych i odlewniczych
12	AlTi2	stopów plastycznych i odlewniczych
13	AlV2	SPA27
14	AlB2	aluminium na przewody elektryczne

2. Uwagi do wydania II

- uaktualniono normy związane,
- wprowadzono zmiany ogłoszone w Biuletynach PKNiM nr 4 z 1975 r. i nr 1 z 1978 r.