

HUTNICTW METALI NIEŻELAZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-70 0832-04
	Aluminium Blachy kanalikowe	
	Zamiast BN-63/0832-04	
	Grupa katalogowa III 53	

1 WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są blachy kanalikowe z aluminium, w stanie wyżarzonym, przeznaczone do wyrobu wymienników ciepłych.

Jednym z typowych zastosowań blach kanalikowych są parowniki urządzeń chłodniczych, w których czynnikiem chłodzącym jest freon.

1.2. Normy związane

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

PN-68/H-04760 Analiza chemiczna aluminium

PN-70/H-82160 Aluminium do przeróbki plastycznej. Gatunki

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje blach. Ze względu na układ kanałików, jego wymiary i wielkość blachy gotowej, rozróżnia się następujące rodzaje blach kanalikowych: OK20-160, OK20-240, OK10-150, OK12-150, OK12-152, UK9-150, OK20-160/A, CK-180.

2.2. Przykłady oznaczenia

a) blachy kanalikowej OK20-160 z aluminium w gatunku A1:

BLACHA KANALIKOWA A1-OK20-160 BN-70/0832-04

b) blachy kanalikowej OK20-240 z aluminium w gatunku A1:

BLACHA KANALIKOWA A1-OK20-240 BN-70/0832-04

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnia blachy kanalikowej powinna być po obu stronach gładka i czysta.

Dopuszczalne są:

a) 3 rysy na 1 dm² powierzchni blachy kanalikowej, zadrapania, zatarcia, wgniecenia od wałców i matryc, jeżeli ich głębokość nie przekracza dolnej odchyłki grubości blachy,

b) barwy nalotowe o nieznacznym odcieniu oraz inne plamy o gładkiej powierzchni, o ile nie przekraczają 5% powierzchni blachy,

Wnętrze układu kanalikowego powinno być czyste i wysuszone, a wyloty kanałików zakleszczone.

Specjalne wymagania dotyczące powierzchni blach kanalikowych mogą być uzgodnione przy zamówieniu (w tym również powierzchnia wytłaczana).

3.2. Wymiary

3.2.1. Wymiary ogólne w mm - wg tabl. 1.

Tablica 1

Grubość blachy	Dopuszczalne odchyłki grubości	Szerokość	Długość	Masa 1 m ² blachy kg
1,0±2,0	±0,1	250±500	500±1500	2,73 ±5,46

3.2.2. Wymiary dokładne blach kanalikowych i układu kanałików oraz odchyłki podano na rysunkach 1÷8.

Dla blachy kanalikowej OK20-160, CK-180, OK20-240, OK12-150, OK12-152, UK9-150, OK20-160/A promienie wewnętrzne r_w i zewnętrzne r_z należy dobrać praktycznie.

Dopuszczalna nieprostoliniowość (wypukłość lub wklęsłość) osi kanałika na długości całego nadruku powinna wynosić max 4 mm.

Dopuszczalne skoszenie kątowe prawe lub lewe powinno wynosić max 3°30' i powinno mieścić się w polu tolerancji wymiarowej.

3.3. Brzegi. Blachy powinny być obcięte pod kątem prostym. Dopuszczalny skos cięcia nie powinien przekraczać 2 mm na dłuższej krawędzi blachy. Brzegi blach nie powinny mieć zadziórów.

3.4. Skład chemiczny. Blachy kanalikowe należy wykonywać z aluminium o cechach A0 lub A1 wg PN-70/H-82160.

W przypadkach technicznie uzasadnionych po uzgodnieniu z wytwórcą, blachy kanalikowe mogą być wykonane z innych gatunków aluminium.

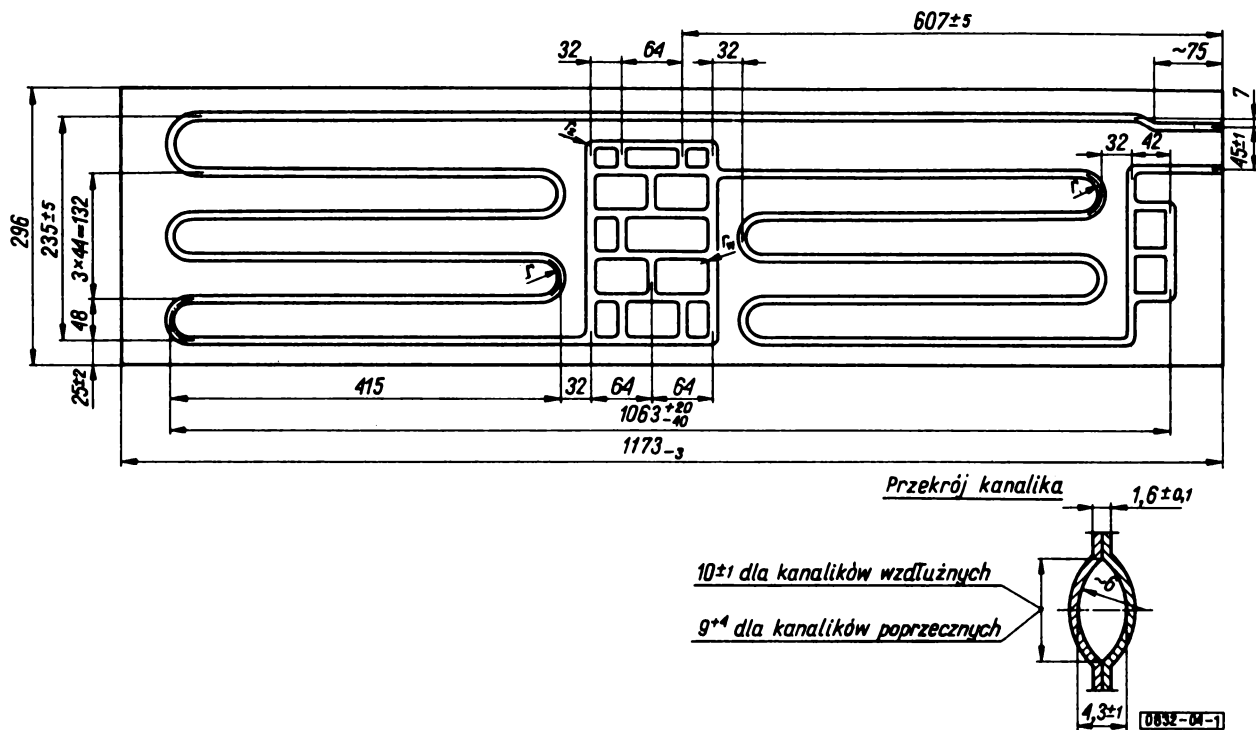
3.5. Cechowanie. Każda blacha przy krawędzi powinna zawierać co najmniej:

- znak wytwórcy,
- symbol rodzaju blachy kanalikowej,
- numer partii.

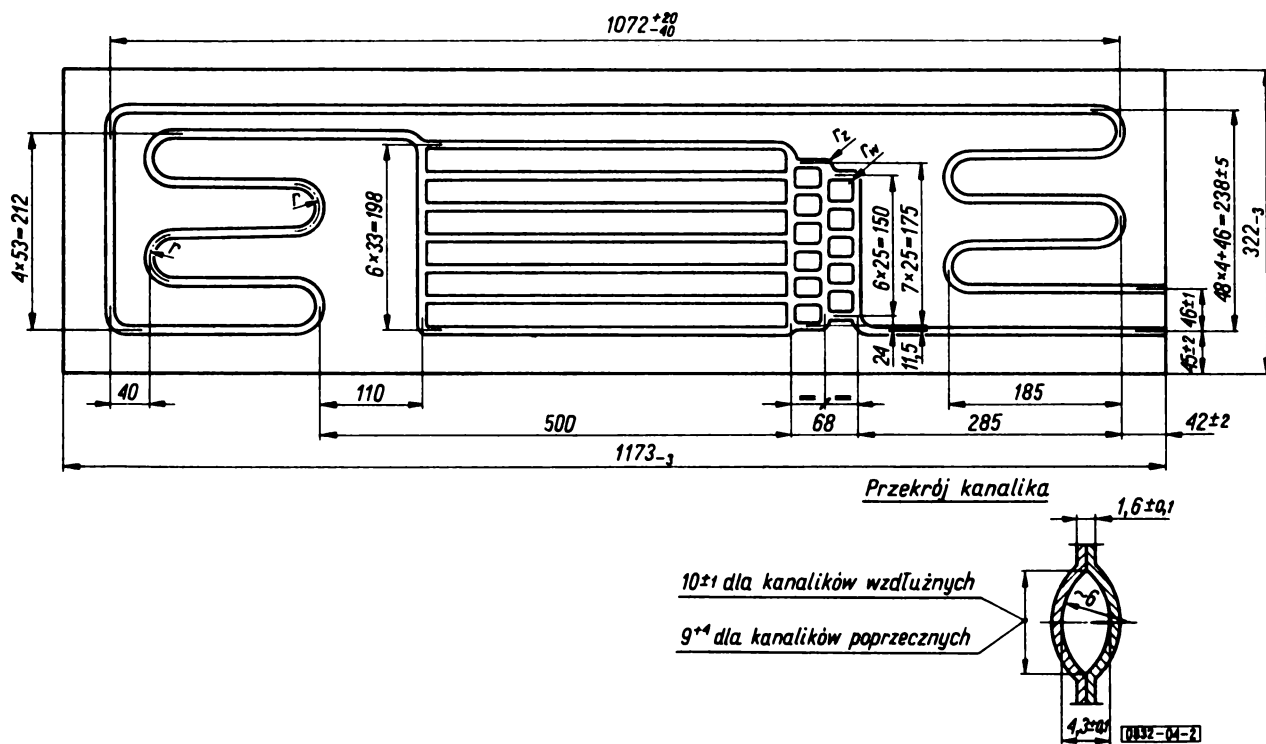
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Arkusze blach kanalikowych należy przekładać papierem i łączyć w pakiety. Pakiet należy owijać papierem asfaltowanym i układać w drewnianych skrzyniach.

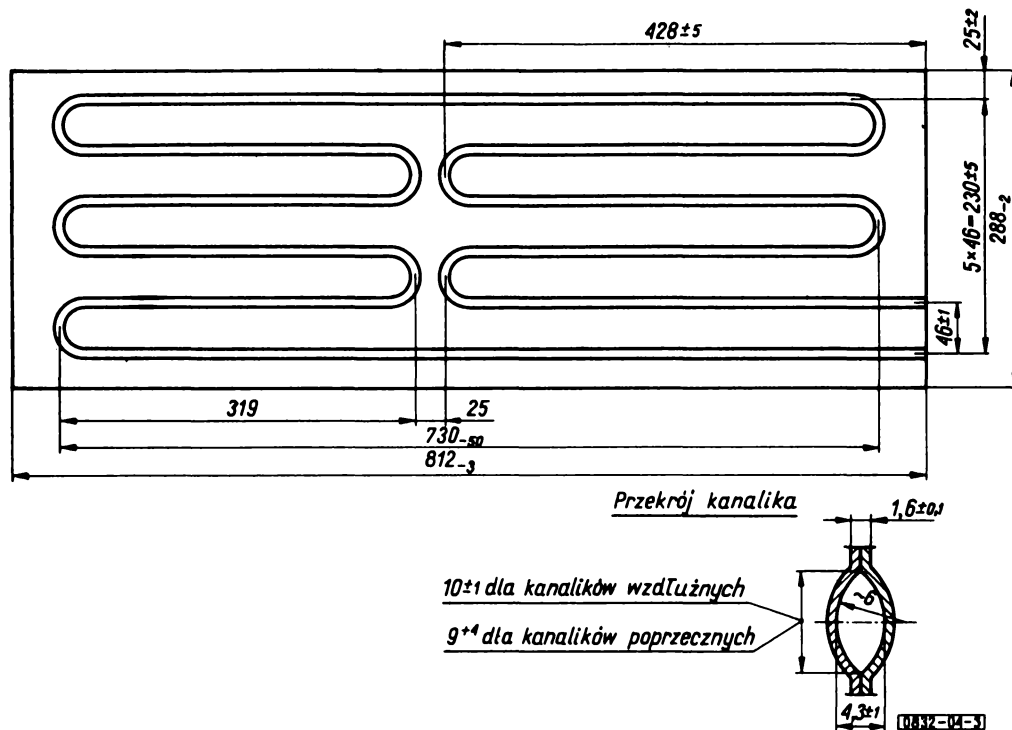
Walcownie Metali „Dziedzice” w Czechowicach-Dziedzicach
 Ustanowiona przez Zjednoczenie Górniczo-Hutnicze Metali Nieżelaznych dnia 9 marca 1970 r.
 jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 lipca 1970 r.
 (Mon. Pol. nr 18/1970 poz. 143)



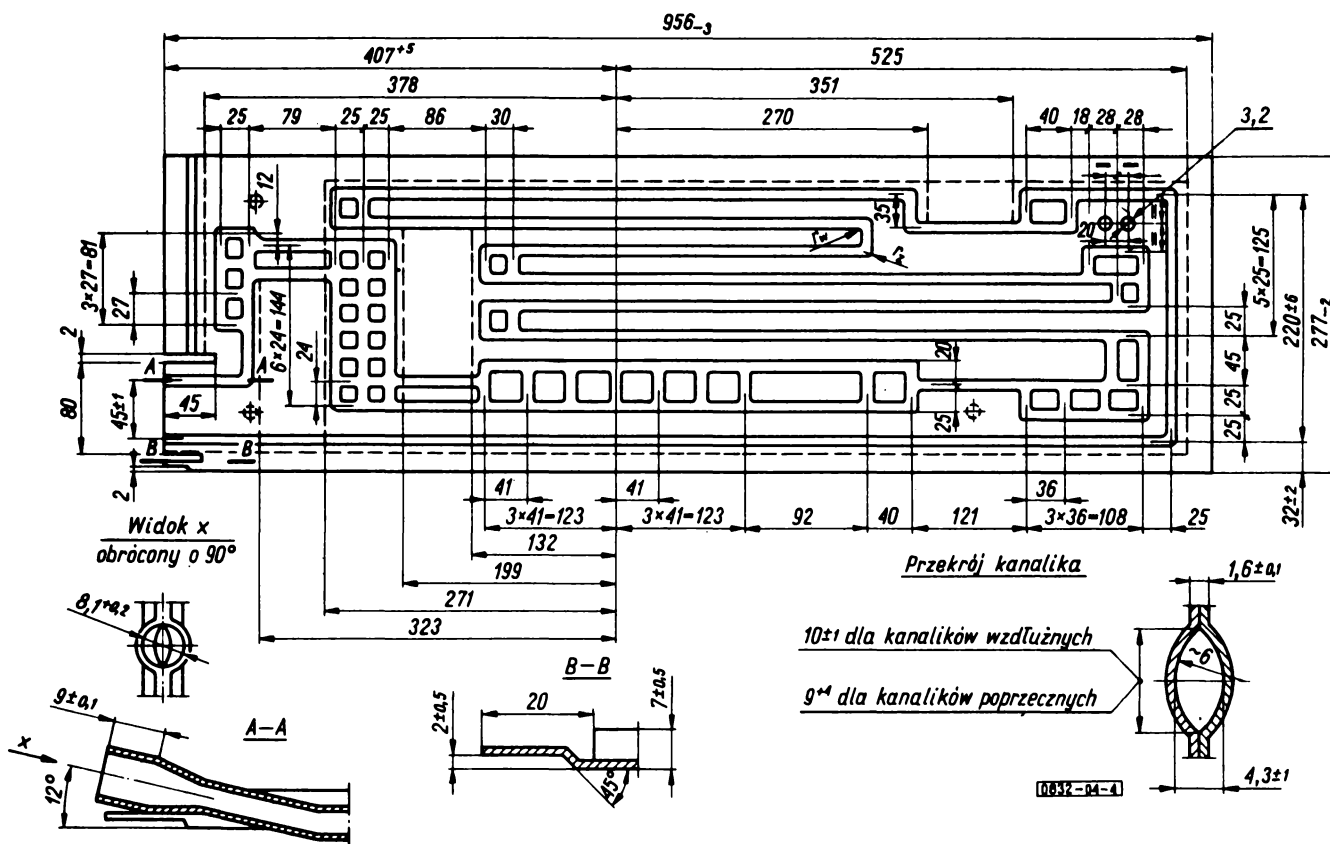
Rys. 1. Blacha kanałikowa OK20-160



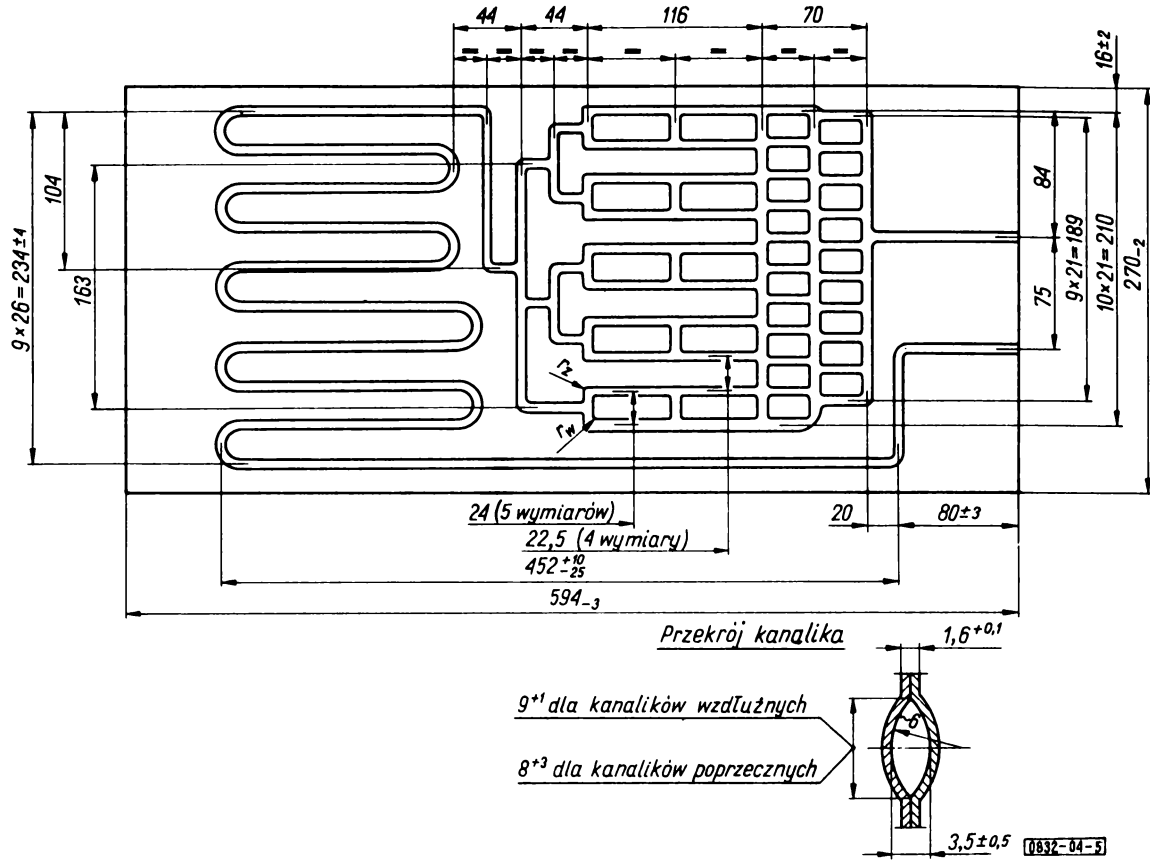
Rys. 2. Blacha kanałikowa OK20-240



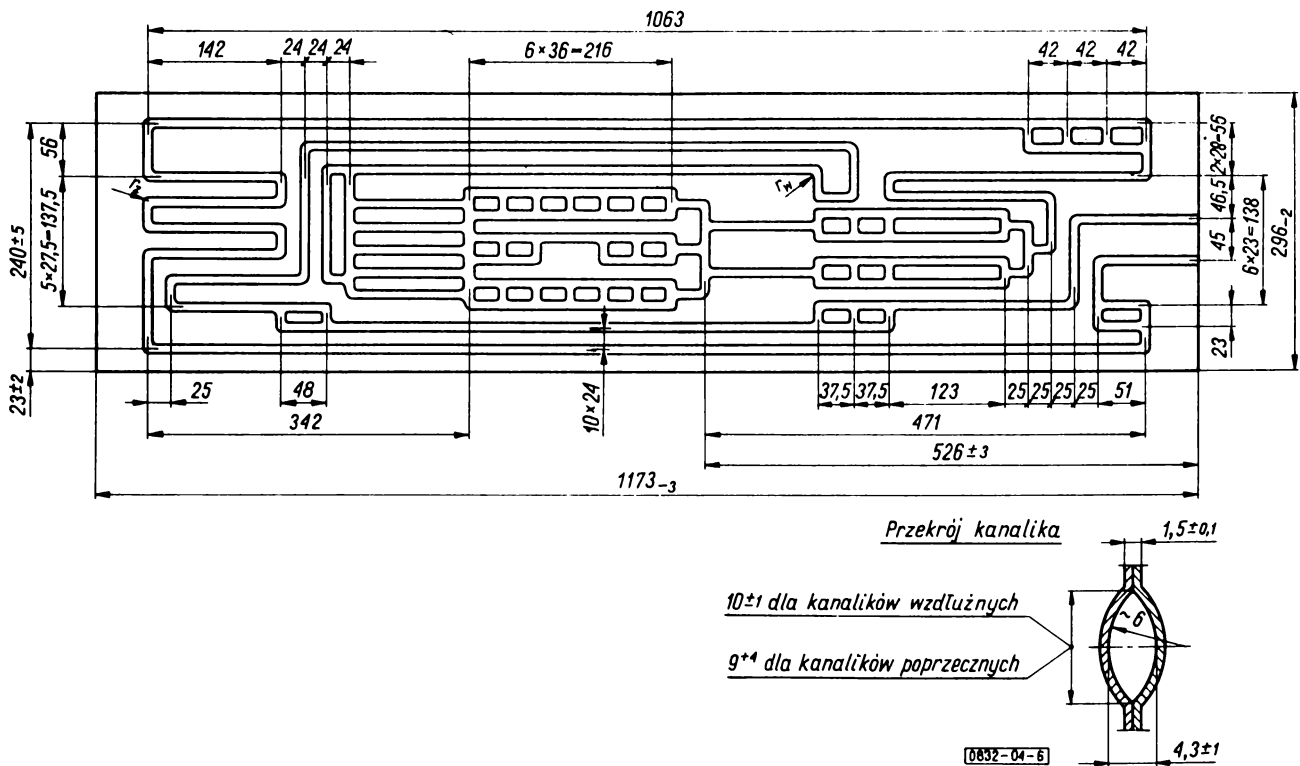
Rys. 3. Blacha kanałkowa OK10-150



Rys. 4. Blacha kanałkowa OK12-150



Rys. 5. Blacha kanalikowa UK9-150



Rys. 6. Blacha kanalikowa OK20-160/A

Masa brutto skrzyni nie powinna przekraczać 150 kg.

Po uzgodnieniu pomiędzy wytwórcą i zamawiającym dopuszcza się inny rodzaj opakowania, zabezpieczający blachy co najmniej tak jak podano wyżej.

Na żądanie zamawiającego podane w zamówieniu blachy kanalikowe mogą być pokryte smarem przeciwkorozyjnym.

Na każdej skrzyni lub przywieszce przymocowanej do skrzyni należy umieścić trwały napis podający co najmniej:

- znak wytwórcy,
- nazwę wyrobu,
- cechę materiału,
- numer partii,
- liczbę blach,
- masę brutto i netto,
- napis: "Strzec przed wilgocią".

4.2. Przechowywanie. Blachy kanalikowe należy przechowywać w pomieszczeniach krytych o temperaturze nie niższej niż 5°C (278 K), o wilgotności względnej powietrza nie większej niż 70%. Blachy należy przechowywać w opakowaniu.

4.3. Transport. Blachy należy przewozić krytymi i czystymi środkami transportowymi, zabezpiecza-

jąc je przed przesuwaniem i wzajemnym uszkodzeniem oraz wpływami atmosferycznymi.

5. BADANIA

5.1. Określenie partii. Partię stanowią blachy kanalikowe tego samego gatunku, jednego rodzaju i jednakowych wymiarów.

Masy partii nie ogranicza się.

5.2. Rodzaje badań, ilość próbek pobranych do badań, sposób przeprowadzania badań i ocena wyników badań - wg tabl. 2.

5.3. Zaświadczenie o jakości. Do każdej partii blach należy dołączyć zaświadczenie o jakości zawierające stwierdzenie zgodności z wymaganiami normy oraz co najmniej:

- znak wytwórcy,
- nazwę wyrobu,
- cechę materiału,
- rodzaj blachy,
- numer partii,
- masę netto,
- numer normy.

Na żądanie zamawiającego podane w zamówieniu należy dołączyć atest zawierający wyniki badań przewidzianych normą i wymaganymi zamówieniem.

Tablica 2

Lp.	Rodzaje badań	Ilość próbek pobranych do badań	Sposób przeprowadzania badań	Ocena wyników badań	
1	1	2	3	4	5
1	Sprawdzenie powierzchni i brzegów	100%	niesbrojonym okiem	blachy nie odpowiadające wymaganiom 3.1 i 3.3 należy uznać za niezgodne z normą	
	Sprawdzenie powierzchni wnętrza kanalików	1 blacha z partii	przez rozcięcie kanalika na długości co najmniej 5 mm; oględziny niesbrojonym okiem	jeżeli blacha nie odpowiada wymaganiom 3.1, należy pobrać podwójną liczbę blach; jeżeli przy powtórnej próbie chociaż 1 blacha nie odpowiada wymaganiom 3.1 partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy	
2	Sprawdzenie wymiarów blach, wymiarów układu kanalikowego i kanalików	do sprawdzenia wymiarów blach należy w sposób losowy pobrać liczbę próbek podaną poniżej		grubość mierzy się mikrometrem z dokładnością do 0,01 mm w czterech miejscach arkusza; szerokość i długość przymiarem metrycznym z dokładnością do 1 mm; sprawdzenie układu kanalikowego oraz wielkości "skośność układu" przeprowadza się przymiarem metrycznym z dokładnością do 1 mm; wysokość i szerokość kanalików mierzy się suwmiarką z dokładnością do 0,1 mm	jeżeli liczba blach niezgodnych z wymaganiami 3.2.1, 3.2.2 przekracza dopuszczalną liczbę o wyniku ujemnym, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy
		liczba arkuszy w partii	liczba arkuszy pobranych do badań		
		do 100	10	1	
		101-400	25	2	
		401-1000	40	3	
		powyżej 1000	60	4	
3	Sprawdzenie składu chemicznego (tylko na żądanie podane w zamówieniu)	wg PN-67/H-04701	wg PN-68/H-04760 lub innymi metodami gwarantującymi wymaganą dokładność	jeżeli wynik analizy chemicznej nie odpowiada wymaganiom 3.4, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy	

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-70/0832-04

Istotne zmiany w stosunku do BN-63/0832-04

a) norma obejmuje 8 rodzajów blach kanalikowych i uwzględnia wprowadzenie nowych,

b) wprowadzono nominalne wymiary blach kanalikowych, zawężone odchyłki wymiarowe oraz wymiary układu kanalikowego i kanalików.