

SPRZĘT GRZEWCZY	NORMA BRANŻOWA	BN-77
	Centralne ogrzewanie Grzejniki płytowe stalowe	8864-51
		Grupa katalogowa VII 24

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są grzejniki płytowe z blachy stalowej centralnego ogrzewania pracujące na maksymalne ciśnienie boczne 0,6 lub 0,8 MPa i maksymalną temperaturę wody 110°C.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Norma dotyczy grzejników płytowych jednorzędowych z blachy stalowej, stosowanych w urządzeniach wodnego centralnego ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, biurowych, użyteczności publicznej, w których panuje normalna wilgotność i temperatury określone w PN-74/B-02402.

1.3. Określenia - wg PN-74/B-01405.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Typy. W zależności od wysokości różnią się na-

stępujące typy grzejników płytowych stalowych:

dla $H = 360$ mm i $H_1 = 300$ mm - GP0,

dla $H = 560$ mm i $H_1 = 500$ mm - GP1,

dla $H = 660$ mm i $H_1 = 600$ mm - GP2,

dla $H = 860$ mm i $H_1 = 800$ mm - GP3,

dla $H = 1060$ mm i $H_1 = 1000$ mm - GP4.

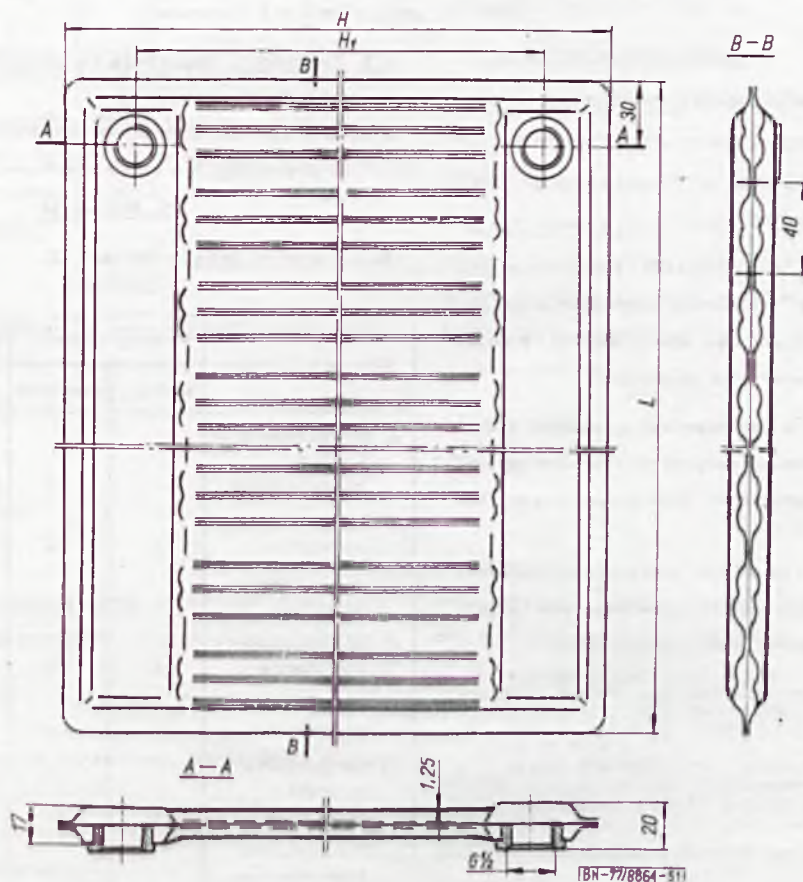
2.2. Wielkości. W zależności od długości różnią się wielkości grzejników płytowych stalowych wg tabl. 1.

2.3. Przykład oznaczenia grzejnika płytowego stalowego typu GP2 wielkości 1080:

GRZEJNIK GP2-1080 BN-77/8865-51

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary - wg rysunku i tabl. 1.



Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wyróbów Metalowych MEDOM - Kraków
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Wyróbów Metalowych dnia 29 czerwca 1977 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1978 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 18 /1977 poz. 60)

Tablica 1

Wielkość	GP0	GP1	GP2	GP3	GP4
mm	Powierzchnia grzejna F , m ²				
480	0,394	0,60	0,722	0,942	1,16
600	0,480	0,75	0,903	1,172	1,45
720	0,580	0,90	1,083	1,41	1,74
820	0,672	1,03	1,264	1,61	2,03
960	0,785	1,20	1,444	1,88	2,32
1080	0,885	1,35	1,625	2,12	2,61
1200	0,964	1,53	1,806	2,36	2,90
1320	1,083	1,68	1,986	2,50	3,19
1440	1,18	1,80	2,167	2,82	3,48
1560	1,28	1,95	2,347	3,06	3,77
1680	1,37	2,10	2,528	3,30	4,06
1800	1,48	2,25	2,709	3,52	4,35
1920	1,57	2,40	2,886	3,76	4,65
2040	1,67	2,55	3,070	3,99	4,94

Powierzchnię grzejną F należy obliczyć w m² ze wzoru

$$F = 2 (L \times H) \times 1,14$$

w którym:

L - długość w mm,

H - wysokość w mm,

1,14 - współczynnik przeliczeniowy uzależniony od profilu grzejnika.

3.2. Materiał - blacha stalowa wg PN-69/H-92121, złącza ze stali wg PN-72/H-84020.

3.3. Wygląd zewnętrzny. Powierzchnie zewnętrzne powinny być gładkie, bez rys, zadziórów, odprysków lakieru zacieków, miejsc niepokrytych, ostrych krawędzi, o kolorze jednolitym na całej powierzchni grzejnika.

3.4. Wykonanie. Grzejnik powinien być wykonany z dwu wytłoczonych blaszanych części połączonych trwale na obwodzie zgrzejną ciągłą i zgrzejnami punktowymi między kanałami.

W grzejniku powinny być osadzone przez ogrzewanie dwa złącza z gwintem G $\frac{1}{4}$. Zewnętrzne powierzchnie grzejników powinny być pokryte lakierem epoksydowym.

3.5. Powłoka lakierowana powinna być trwale związana z podłożem, szczelna. Przyczepność powłoki powinna odpowiadać co najmniej 2 stopniowi wg PN-73/C-81531, a grubość nie powinna być mniejsza niż $60 \pm 120 \mu\text{m}$.

3.6. Szczelność. Grzejniki płytowe poddane próbie ciśnieniowej powinny być szczelne i nie wykazywać żadnych odkształceń.

3.7. Cechowanie. Każdy grzejnik powinien mieć cechę zawierającą co najmniej:

a) nazwę i znak wytwórni,

b) oznaczenie,

c) wielkość powierzchni grzejnej, m²,

d) ciśnienie robocze, MPa,

e) masę, kg,

f) znak kontroli jakości,

g) datę wykonania.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Każdy grzejnik powinien być pakowany szczelnie w folię termokurczliwą wg BN-73/6365-02. Dopuszcza się pakowanie papierem falistym. Cały grzejnik powinien być owinięty, a otwory do przyłączania powinny być szczelnie zamknięte korkami z tworzywa sztucznego.

Opakowane grzejniki należy układać w stos na palecie dostosowanej do wymiarów grzejnika.

Grzejniki w stosach należy obciągnąć taśmą stalową wg PN-73/H-92326, zabezpieczając je przed przesuwaniem.

Masa palety nie powinna przekraczać 1000 kg. Na jednej palecie w jednym stosie nie powinno być więcej niż 30 sztuk grzejników.

4.2. Przechowywanie. Grzejniki powinny być przechowywane w pomieszczeniach zakrytych, zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi i z dala od substancji działających korodująco. Dopuszcza się składanie palet z grzejnikami w 2 warstwach.

4.3. Transport. Dopuszcza się przewozić grzejniki dowolnymi środkami transportu.

W czasie transportu grzejniki powinny być zabezpieczone przed przesunięciem i uszkodzeniami.

5. BADANIA

5.1. Program badań - wg tabl. 2, Tablica 2

Nazwa badania	Rodzaj badania		Wymagania wg	Badania wg
	pełne	niepełne		
a) Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego	+	+	3.3, 3.7	5.3.1
b) Sprawdzenie wymiarów	+	+	3.1	5.3.2
c) Sprawdzenie materiału	+	-	3.2	5.3.3
d) Sprawdzenie wykonania	+	+	3.4	5.3.4
e) Sprawdzenie szczelności	+	+	3.6	5.3.5
f) Sprawdzenie powłoki ochronnej	+	-	3.5	5.3.6
g) Sprawdzenie charakterystyki cieplnej i hydraulicznej	+	-	3.1	5.3.7
Znak + oznacza badania obowiązkowe.				
Znak - oznacza badania nieobowiązkowe.				

Badanie pełne należy przeprowadzić w przypadku zmian konstrukcyjnych, technologicznych i materiałowych.

Badania niepełne należy przeprowadzać przy bieżącej kontroli produkcji oraz przy odbiorze gotowych wyrobów.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Przed przystąpieniem do badań grzejniki należy podzielić na partie zawierające grzejniki jednego typu i wielkości. Liczność partii – wg tabl. 3.

5.2.2. Sposób pobierania próbek – wg PN-N-03010.

Badaniu wg 5.1e) podlega każdy grzejnik.

5.2.3. Poziom kontroli – II ogólny wg PN-73/N-03021.

Tablica 3

Liczność partii	Plan badania	Liczność próbki	Liczba dyskwalifikująca partię
sztuk		sztuk	
16 ± 25	C	5	1
26 ± 50	D	8	2
51 ± 90	E	13	3
91 ± 150	F	20	4
151 ± 200	G	32	6
201 ± 500	H	50	8

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna – 6,5% maksimum.

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania. Plany badania kontroli normalnej – wg tabl. 3. Stosowanie planów badań dla kontroli obustronnej i ulgowej oraz warunki przejścia – wg PN-73/N-03021.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić przez oględziny nieuzbrojonym okiem.

5.3.2. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić przy użyciu uniwersalnych przyrządów pomiarowych.

5.3.3. Sprawdzenie materiału polega na sprawdzeniu atestów lub zaświadczeń hutniczych.

5.3.4. Sprawdzenie wykonania należy przeprowadzić przez oględziny nieuzbrojonym okiem.

5.3.5. Sprawdzenie szczelności. Do wnętrza należy doprowadzić przez króćce powietrze o ciśnieniu 0,9 MPa dla grzejników przeznaczonych na ciśnienie robocze 0,6 MPa i 1,2 MPa dla grzejników przeznaczonych na ciśnienie robocze 0,8 MPa, a następnie badane grzejniki zanurzyć w wannie z wodą na 1 min.

Wydobywające się pęcherzyki powietrza wskazują miejsca nieszczelne. W przypadku poprawiania (spawania lub lutowania) miejsc nieszczelnych, grzejnik należy poddać ponownej próbie ciśnieniowej.

5.3.6. Sprawdzenie powłoki lakierniczej. Przyczepność powłoki należy sprawdzać wg PN-73/C-81531, a grubość należy zmierzyć elkometrem.

5.3.7. Sprawdzenie charakterystyki cieplnej i hydraulicznej – wg DN-75/8864-48.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Ocena sztuk. Grzejnik należy uznać za dobry, jeżeli przejdzie przez wszystkie badania wg 5.1 z wynikiem dodatnim.

5.4.2. Ocena partii. Partię grzejników należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce w wyniku badań niepełnych jest mniejsza od liczby dyskwalifikującej wg tabl. 3 oraz wyniki badań pełnych są dodatnie.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę – Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wyrobów Metalowych MEDOM, Kraków.

2. Normy związane

PN-74/B-01405 Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Nazwy i określenia

PN-74/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach

PN-73/C-81531 Wyroby lakiernicze. Określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej

PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

PN-69/H-92121 Blacha cienka stalowa do tłoczenia

PN-73/H-92326 Taśma stalowa walcowana na zimno do pancerzenia kabli i opakowań

PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek

PN-73/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

BN-73/6365-02 Folia polietylenowa termokurczliwa

BN-75/8864-48 Ogrzewnictwo. Grzejniki. Badania cieplne i hydrauliczne

3. Autor projektu normy – inż. J. Kołodziejczyk, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wyrobów Metalowych MEDOM, Kraków.

BG PW
BN. 003292



4000000341647

Year	Month	Day	Hour	Minute	Second
1970	12	31	23	59	59
1971	01	01	00	00	00

Year	Month	Day	Hour	Minute	Second
1971	01	01	00	00	00
1971	01	01	00	00	00