

ODLEWY I ODKUWKI	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-84
	Osprzęt piecowy i kuchenny Wymagania i badania	4817-01
		Zamiast BN-75/4817-01
		Grupa katalogowa 1725

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są wymagania i badania osprzętu piecowego i kuchennego.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Grupy. W zależności od rodzaju stosowanego pokrycia rozróżnia się następujące grupy osprzętu piecowego i kuchennego:

- aluminiowany — A,
- grafitowany — G,
- niklowany — N,
- surowy bez pokrycia dekoracyjnego nie pokryty powłoką antykorozyjną — bez wyróżnika w oznaczeniu.

2.2. Gatunki. W zależności od jakości wykonania powłoki niklowej rozróżnia się dwa gatunki osprzętu piecowego i kuchennego grupy N:

- gatunek pierwszy — I,
- gatunek drugi — II.

2.3. Rodzaje, typy, odmiany i wielkości — wg norm przedmiotowych.

2.4. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie wyrobu powinno zawierać następujące dane:

- nazwę wyrobu,
- symbol grupy,
- symbol typu, rodzaju, odmiany i wielkości,
- symbol gatunku (tylko dla wyrobów grupy N),
- numer normy przedmiotowej.

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd powierzchni. Chropowatość powierzchni zewnętrznych wyrobów nie powinna przekraczać C80 wg PN-75/H-83140. Zalewki i pozostałości układu wlewowego powinny być usunięte. Powierzchnie osprzętu piecowego i kuchennego powinny być oczyszczone z piasku, rdzy i innych zanieczyszczeń. Dopuszcza się wady odlewnicze mieszczące się w klasie Wp5 wg PN-76/H-83100. Odlewy surowe osprzętu piecowego i kuchennego, z wyjątkiem rusztów i rusztowin, powinny być pokryte powłoką antykorozyjną. Dopuszcza się

niepokrywanie płyt kuchennych i krążków od strony paleniska. Powłoka powinna całkowicie i równomiernie pokrywać zabezpieczoną powierzchnię i ściśle do niej przylegać. Na powłokę antykorozyjną należy dobrać takie materiały, które w czasie eksploatacji nie będą wydzielać oparów szkodliwych lub o nieprzyjemnym zapachu.

3.2. Wymiary — wg norm przedmiotowych.

3.3. Tolerancje wymiarowe odlewów wykonywanych w formach piaskowych powinny odpowiadać III klasie dokładności wg PN-72/H-83104.

3.4. Wykonanie. Dopuszczalna szczelina między płaszczyznami stykowymi części drzwiczek kominiowych, wycierowych i kuchennych w położeniu zamkniętym nie powinna przekraczać 1 mm. Płaszczyzny stykowe ram i pokryw drzwiczek piecowych powinny być szlifowane. Dopuszczalna szczelina po dociśnięciu pokrywy do ramy nie powinna przekraczać 0,15 mm. Dopuszcza się, przy drzwiczkach piecowych, wykonywanie płaszczyzn stykowych ram i pokryw drzwiczek nie szlifowanych przy zastosowaniu innego sposobu uszczelniania, np. przy zastosowaniu odpowiednio umocowanego sznura azbestowego w oplocie. Dopuszczalne skrzywienie ramy drzwiczek nie powinno przekraczać 0,3% całkowitej długości ramy. Otwory do zawiasów w uchach drzwiczek powinny być położone w jednej osi.

Zaczepy, klamki i gałki drzwiczek powinny być umocowane na stałe prostopadle do powierzchni drzwiczek. W miejscach połączeń nie powinno być pęknięć lub innych uszkodzeń. W przypadku nitowania główek nitów powinny mieć kształt soczewkowy. Dopuszczalne skrzywienie krawędzi stykowych w płytach kuchennych nie powinno przekraczać 2 mm.

Wręby stykowe płyt i ich otwory na krążki powinny być czyste, bez zalewek. Wręby płyt i krążków powinny być współśrodkowe z otworem. Krążki powinny układać się swobodnie w odpowiadających im otworach, przy czym zestawione w komplet powinny przylegać do siebie. Dopuszczalna nierówność kompletu krążków i płyty nie powinna przekraczać 1 mm. Dopuszczalna

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Wyrobów Instalacyjno-Sanitarnych i Grzewczych
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Podstaw Technologii
i Konstrukcji Maszyn dnia 12 maja 1984 r.
jako norma obowiązująca od dnia 13 maja 1985 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 5/1985 poz. 10)

krzywizna rusztu i rusztowiny nie powinna przekraczać 0,3% całkowitej długości.

Wytrącenie materiału od strony układu wlewowego nie powinno przekraczać 3 mm w głąb rusztu i rusztowiny, na powierzchni przekroju leja. Rury zapieczowe powinny mieć obrzeża współśrodkowe i prostopadłe do osi otworu. Dopuszczalne nierówności grubości ścianki na obwodzie powinny znajdować się na granicach tolerancji wymiaru grubości ścianki.

3.5. Działanie. Drzwiczki, pokrywy ogniowe i klamki podczas otwierania i zamykania powinny obracać się bez zacięć. Kąt obrotu drzwiczek i pokryw powinien wynosić minimum 90°.

Przy stosowaniu śrub dociskowych powinny one swobodnie wkręcać się w dźwignie, a dźwignie powinny swobodnie poruszać się na osi. Przy stosowaniu innego rodzaju docisków powinny one dokładnie dociskać pokrywę do ramy.

Zasuwy kominowe powinny swobodnie przesuwąć się w ramach.

Klamki i zaczepy powinny lekko zamykać drzwiczki.

3.6. Powłoki ochronne

3.6.1. Powłoka niklowa. Powierzchnie powinny być równomiernie pokryte warstwą niklu grubości nie większej niż 0,025 mm, przy czym nikiel powinien być dobrze związany z żeliwem. Powłoka niklowa powinna być polerowana.

Dopuszczalne wady powłoki niklowej osprzętu piecowego i kuchennego — wg tabl. 1.

Po przeprowadzeniu próby przyczepności powłoka niklowa nie powinna odpryskiwać i nie powinny powstawać na niej pęknięcia.

Tablica 1

Rodzaj wady	I gatunek	II gatunek
Rozrzucone pory o średnicach do 1 mm	do 3 sztuk	do 15 sztuk
Łuszczenie się starcia powłoki niklowej na krawędziach o średnicy do 3 mm	niedopuszczalne	do 5 sztuk
Żółtawe lub ciemne plamy	niedopuszczalne	do 3 sztuk
Odpryski powłoki niklowej w miejscach połączeń nitowych o średnicy do 4 mm	niedopuszczalne	do 8 sztuk

3.6.2. Powłoka grafitowa. Grafit tworzący powłokę powinien być rozproszony równomiernie na powierzchni grafitowanej i nie powinien tworzyć zacieków i zgrubień.

3.6.3. Powłoka aluminiowa. Farba aluminiowa lub lakier aluminiowy powinny równomiernie pokrywać powierzchnie malowane i nie powinny być ściśle związane z żeliwem.

Niedopuszczalne są na powierzchniach malowanych nacieki i zgrubienia.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Osprzęt piecowy i kuchenny grup N i A powinien mieć powierzchnie zabezpieczone przed

uszkodzeniem. W tym celu każdy wyrób odpowiednio czysty i suchy powinien być oddzielnie pakowany w pudełko tekturowe.

Osprzęt piecowy i kuchenny grupy G i surowy powinien być wiązany drutem stalowym w wiązki lub paczki o masie nie większej niż 40 kg. Części ruchome, np. śruby kotwowe przy drzwiczkach piecowych należy powiązać i włożyć pomiędzy osłonę ogniową i pokrywę drzwiczek paleniskowych. Drzwiczki paleniskowe i popielnikowe powinny być zabezpieczone przed otwieraniem się w czasie transportu.

4.2. Przechowywanie. Osprzęt piecowy i kuchenny powinien być przechowywany w pomieszczeniach suchych i składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem. W pomieszczeniach składowania nie powinny znajdować się związki chemiczne działające korozyjnie.

4.3. Transport. Osprzęt piecowy i kuchenny pakowany wg 4.1 powinien być przewożony krytymi środkami transportu zabezpieczającymi przed uszkodzeniami i wpływami atmosferycznymi. Zaleca się przewozić osprzęt piecowy i kuchenny na paletach lub w pojemnikach.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań — wg tabl. 2.

Tablica 2

I.p.	Rodzaje badań	Wymagania wg	Opis badań wg
1	Oględziny zewnętrzne	3.1, 3.6.2, 3.6.3	5.3.1
2	Sprawdzenie wymiarów	3.2, 3.3	5.3.2
3	Sprawdzenie dokładności przylegania płaszczyzn	3.4	5.3.3
4	Sprawdzenie działania	3.5	5.3.4
5	Sprawdzenie powłoki niklowej	3.6.1	5.3.5

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Przed przystąpieniem do badań osprzęt piecowy i kuchenny należy podzielić na oddzielne partie składające się z wyrobów jednej grupy, rodzaju, typu, odmiany i wielkości. Liczność partii ustala wytwórca w porozumieniu z zamawiającym.

5.2.2. Sposób pobierania próbek — na ślepo wg PN-83/N-03010.

5.2.3. Wadliwość dopuszczalna — maksimum 4%.

5.2.4. Poziom kontroli — II ogólny wg PN-79/N-03021, tabl. 1.

5.2.5. Plany badania dla kontroli normalnej, obostrzonej i ulgowej — wg tabl. 3.

Wybór planów badania oraz warunki przejścia — wg PN-79/N-03021.

Tablica 3

Liczność partii N	Kontrola normalna			Kontrola obostrzona			Kontrola ulgowa		
	liczność próbek n	liczba kwalifikująca m_1	liczba dyskwalifikująca m_2	liczność próbek n	liczba kwalifikująca m_1	liczba dyskwalifikująca m_2	liczność próbek n	liczba kwalifikująca m_1	liczba dyskwalifikująca m_2
sztuk									
do 90	13	1	2	20	1	2	5	0	2
91 ÷ 150	20	2	3	20	1	2	8	1	3
151 ÷ 280	32	3	4	32	2	3	13	1	4
281 ÷ 500	50	5	6	50	3	4	20	2	5
501 ÷ 1200	80	7	8	80	5	6	32	3	6
1201 ÷ 3200	125	10	11	125	8	9	50	5	8
3201 ÷ 10000	200	14	15	200	12	13	80	7	10

5.3. Opis badań

5.3.1. Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzać wzrokowo przy jasnym rozproszonym świetle.

5.3.2. Sprawdzenie wymiarów należy wykonywać przyrządami pomiarowymi zapewniającymi wymaganą dokładność.

5.3.3. Sprawdzenie dokładności przylegania płaszczyzn należy wykonywać szczelinomierzem lub sprawdzianem pozwalającym na zachowanie odpowiedniej dokładności.

5.3.4. Sprawdzenie działania należy wykonywać przez obserwację współpracy poszczególnych części zespołów oraz przeprowadzaniu prób funkcjonowania gotowych wyrobów.

5.3.5. Sprawdzenie przyczepności powłoki niklowej. Powierzchnie poniklowane powinny być przed sprawdzeniem oczyszczone z pyłu polerniczego i innych zanieczyszczeń. Sprawdzenie przyczepności powłoki niklowej należy przeprowadzić przez lekkie opukiwanie powierzchni niklowej drewnianym młotkiem o masie około 0,5 kg. Sprawdzenie grubości powłoki niklowej — wg PN-80/H-04605.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Ocena sztuki. Badany wyrób należy uznać za dobry, jeżeli przejdzie z wynikiem dodatnim wszystkie badania wg 4.1.

5.4.2. Ocena partii. Partię wyrobów należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce nie przekroczy liczby kwalifikującej podanej w tabl. 3.

5.5. Zaświadczenie o wynikach badań. Na żądanie zamawiającego podane w zamówieniu wytwórca zobowiązany jest wystawić zaświadczenie stwierdzające zgodność partii wyrobów z wymaganiami normy.

Zaświadczenie powinno zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres wytwórni,
- nazwę i oznaczenie wyrobów,
- datę wystawienia zaświadczenia,
- wyniki badań.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ WYROBÓW UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partię uznaną za niezgodną z wymaganiami normy wytwórca może przesortować i przedstawić do powtórzonego badania. Wyniki badań powtórnych są ostateczne.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Wyrobów Instalacyjno-Sanitarnych i Grzewczych, Radom.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-75/4817-01

- a) określono sposób budowy oznaczenia,
- b) uzupełniono opis badań,
- c) wprowadzono SKJ.

3. Normy związane

PN-80/H-04605 Ochrona przed korozją. Określanie grubości powłok metalowych metodami niszczącymi

PN-76/H-83100 Żeliwo szare niestopowe. Odlewy. Ogólne wymagania i badania

PN-72/H-83104 Odlewy z żeliwa szarego. Tolerancje wymiarowe, nadatki na obróbkę skrawaniem i odchyłki masy

PN-75/H-83140 Odlewy z żeliwa i staliwa. Ocena chropowatości powierzchni surowych

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

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

4. Autorzy projektu normy — inż. Wojciech Jankowski, mgr inż. Wacław Haber — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Wyrobów Instalacyjno-Sanitarnych i Grzewczych, Radom.