

ŚRODKI TRANSPORTU WODNEGO I URZĄDZENIA PŁYWAJĄCE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-84 3763-07
	Meble metalowe okrętowe Wymagania i badania	
	Zamiast BN-71/3763-07	
	Grupa katalogowa 0547	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania dotyczące mebli metalowych stosowanych w okrętownictwie.

1.2. Zakres stosowania normy. Postanowienia normy dotyczą mebli z następujących podstawowych materiałów konstrukcyjnych:

a) blachy, rur i profili ze stali nierdzewnej i kwasoodpornej do pomieszczeń:

- kuchennych,
- prowiantowych,
- gospodarczych,
- pralni,
- laboratoriów (pracy z kwasami i odczynnikami),

b) blachy, rur i profili ze stopów aluminium lub stali oraz blach powlekanych folią PCV do pomieszczeń:

- mieszkalnych,
- służbowych,
- ogólnych,
- szpitalnych,
- biurowych,
- laboratoriów,
- i innych specjalistycznych,

c) meble o wykonaniu z materiałów podstawowych mieszanych:

— meble ze stopów aluminium z płytami stołów i zlewozmywakami z blachy nierdzewnej,

— meble z materiałów podstawowych stalowych i ze stopów aluminium połączonych z elementami tapicerowanymi, jak łóżka, koje, kanapy, fotele, krzesła i taborety.

Normą nie objęto wymagań dotyczących elementów tapicerowanych oraz mebli z blach stalowych do pomieszczeń warsztatowych.

1.3. Określenia

1.3.1. powierzchnie widoczne — powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne mebla widoczne w czasie użytkowania zgodnie z założonym programem funkcjonalnym i użytkowym.

1.3.2. powierzchnie zewnętrzne widoczne — powierzchnie zewnętrzne mebla widoczne w czasie użytkowania

zgodnie z założonym programem funkcjonalnym i użytkowym. Rozróżnia się powierzchnie czołowe i pozostałe powierzchnie zewnętrzne widoczne.

1.3.3. powierzchnie czołowe — powierzchnie zewnętrzne widoczne skierowane w położeniu użytkowym w stronę użytkownika, tj. najbardziej dostrzegalne w czasie użytkowania. Zalicza się do nich powierzchnie drzwi, czoł szuflad, płyt stołów (w stołach rozkładanych — płyt widocznych w stanie złożonym), płyt biurek, siedzisk, oparcie itp.

1.3.4. pozostałe powierzchnie zewnętrzne widoczne — powierzchnie zewnętrzne widoczne, które nie są powierzchniami czołowymi. Zalicza się do nich wszystkie zewnętrzne widoczne wąskie powierzchnie elementów płytowych, powierzchnie ścian bocznych, powierzchnie stelaży, cokołów itp., a także powierzchnie ze szkłem przezroczystym, powierzchnie wnęk otwartych, powierzchnie robocze drzwi o poziomej osi obrotu, powierzchnie den barków i sekretarzyków, powierzchnie płyt stołów rozkładanych niewidoczne w stanie złożonym itp.

1.3.5. powierzchnie wewnętrzne widoczne — powierzchnie widoczne w meblu otwartym przy normalnym ustawieniu użytkowym. Zalicza się do nich powierzchnie widoczne wewnątrz szaf, pojemników na pościel, szuflad itp.

2. WYMAGANIA

2.1. Wymiary

2.1.1. Podstawowe wymiary funkcjonalne mebli - wg BN-79/3763-01 oraz dokumentacji.

2.1.2. Odchyłki wymiarów bez tolerancji nie powinny przekraczać:

- a) wymiarów zewnętrznych gabarytowych — IT16,
- b) wymiarów zewnętrznych detali — IT16,
- c) wymiarów mieszanych i pośrednich — IT14,
- d) wymiarów montażowych, jak rozstaw nóg, rozstaw zaczepów itp. nie powinny przekraczać ± 2 mm na długości do 900 mm i ± 3 mm powyżej 900 mm.

2.1.3. Wichrowatość elementów płytowych nie powinny przekraczać ± 2 mm na 1 m przekątnej płaszczyzny.

Zgłoszona przez Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku (O)
Ustanowiona przez Dyrektora Centrum Techniki Okrętowej dnia 28 lutego 1984 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1984 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 6/1984 poz. 11)

2.1.4. Strzałka wygięcia elementów płytowych nie powinna przekraczać 2 mm na 1 m przekątnej płaszczyzny.

2.1.5. Luzy

a) przy wsuwkach i półkach ruchomych powinny mieścić się w granicach 1 ÷ 1,5 mm na każdą stronę,

b) między drzwiami i korpusem szafy powinny być nie większe niż 2 mm (nie dotyczy szczelin wentylacyjnych).

2.2. Materiały. Rodzaje materiałów nie powinny być gorsze od podanych w tabelicy.

W miejscach tłoczenia blach oraz na zagięciu naroży nie mogą występować pofałdowania powierzchni ani spękania widoczne gołym okiem. W miejscach zagięcia prętów, rur i kształtowników nie powinny występować spękania powierzchniowe, a na rurach zdeformowania i spłaszczenia przekroju widoczne gołym okiem. Krawędzie blach powinny być gładkie i zatępione.

Połączenia spawane lub zgrzewane na powierzchniach widocznych powinny być oczyszczone i wyrównane. Po-

Lp.	Materiał		
	Nazwa	Rodzaj	Przeznaczenie
1	2	3	4
1	Blacha	cienka wg PN-81/H-92131 — ze stali StOS	korpus i płyty mebli oraz części ruchome (szuflady, skrzydła, drzwi)
		cienka do tłoczenia wg PN-81/H-92121 — walcowana na zimno	
		ocynkowana wg PN-81/H-92125 — ze stali StOS	
		ze stopu aluminium PA2 wg PN-79/H-88026	
		ze stali odpornej na korozję (nierdzewna i kwasoodporna) wg PN-71/H-86020 — nie gorsza niż OH18 N9T	
		ze stali StOS wg wymagań specjalnych (zewnątrzna strona blachy folia PCV zabezpieczona folią zdzieralną zgrzewaną wg ZN-76/0642-21)	
2	Rury, pręty, kształtowniki	ze stali zwykłej jakości wg PN-74/H-74200, PN-79/H-74244, PN-73/H-93000, PN-69/H-93401, PN-76/H-92325	stelaże, wzmocnienia, szkielet mebli
		ze stopu aluminium PA2 wg PN-73/H-93669, PN-70/H-74592	
3	Tarcica	iglasta wg PN-75/D-96000 — sosnowa kl. I i II	części uzupełniające
		liściasta wg PN-72/D-96002 — bukowa, dębowa kl. I i II	
4	Płyty drewnopodobne	płyty stolarskie wg PN-76/D-97000, płyty pilśniowe twarde wg BN-77/7122-11.21	płyty stołów i biur, części uzupełniające
		płyty wiórowe wg BN-80/7123-04.00 ÷ 05	
5	Sklejka	wodoodporna liściasta wg PN-79/D-97005.11	
6	Okładziny	unilam wg BN-75/6391-05	płyty wierzchnie stołów i biur
		tkanina powlekana PCW wg PN-75/B-04270	
7	Kształtowniki z tworzyw sztucznych	z PCW (wg katalogu)	doklejki
8	Okucia, łączniki	ze stopów metali nieżelaznych (mosiądz chromowany)	zamki, klucze, zawiasy, zasuwki
		mosiądz chromowany, stal nierdzewna, stop aluminium, stal chromowana, stal ocynkowana	wkręty do mebli, śruby, wkręty do drewna, nity rurowe jednostronne, zrywane
9	Klej	mocznikowa żywica klejowa	łączenie elementów
		butapren, wikal	
10	Materiały do wykończenia elementów metalowych	zestawy farb karbomidowych zestawy farb piecowych: a) gładkich, b) młotkowych	wykończenie płaszczyzn oprócz elementów ze stali nierdzewnej i blach powlekanych folią i aluminiumowych anodowanych ozdobnie

2.3. Wykonanie. Wszelkie zagięcia blach wyznaczające kształt mebla, a także połączenie elementów i zawiązanie krawędzi elementów powinny tworzyć linie proste bez wgnieceń i zmiany promienia gięcia na całej długości. Nie dotyczy to naroży oraz innych przypadków, jeśli w dokumentacji przewidziano wyraźnie inne rozwiązanie.

winny mieć chropowatość równą chropowatości powierzchni, na której jest spoina.

Spoiny niewidoczne powinny być oczyszczone, a ostre nadlewy usunięte. Spoiny pachwinowe i naroża na widocznej powierzchni powinny mieć po szlifowaniu ten sam promień co przyległe zagięcia. Spoiny łączące elementy nóg z podstawami kielichowymi powinny odpo-

wiadać PN-78/M-69011 i PN-75/M-69703, szczególnie występowanie pęknięć, pęcherzy i kraterów w spoinie jest niedopuszczalne.

Elementy pasowane nie powinny mieć szczelin poza przewidzianymi w dokumentacji. Szczeliny te powinny być jednakowe na całej swej długości. Niedopuszczalne jest ocieranie się elementów pasowanych ruchomych o korpus mebla lub inne jego elementy. Siła potrzebna do otwarcia lub wysunięcia elementów nie powinna przekraczać 100 N. Okucia mebli po zamontowaniu powinny być sprawne bez jakichkolwiek uszkodzeń.

Niedopuszczalne jest skrzywienie łbów śrub, wkrętów i nitów oraz nieprostokątne ustawienie ich osi do powierzchni elementów łączonych.

Niedopuszczalne są uszkodzenia powierzchni powłok ochronnych elementów łącznych oraz stosowanie innych elementów łącznych niż przewidziane w dokumentacji konstrukcyjnej.

Złącza nitowane nitami zwykłymi i jednostronnymi powinny ściśle łączyć nitowane materiały.

W przypadku pokrycia płyty stołu tworzywem twardym, np. unilam lub miękkim, np. tkaniny powlekane, należy zwrócić szczególną uwagę na pasowanie i montaż obrzeży, aby nie powstawały szczeliny i odpryski (przy płycie twardej) ani pofałdowania i plamy (przy tworzywie miękkim).

Elementy z drewna montowane w mebel powinny mieć wilgotność w granicach $8 \div 12\%$, powinny być oszlifowane, a krawędzie załamane.

Elementy wykonane ze szkła nie powinny mieć widocznych wykruszeń, ostrych krawędzi i pęknięć. Dopuszcza się rysy do 3 cm na 1 dm².

2.4. Wykończenie. Meble metalowe wykańczane są przez pokrywanie płaszczyzn odpowiednimi zestawami malarskimi, oprócz:

- a) elementów z blachy nierdzewnej, których płaszczyzny zewnętrzne widoczne są matowane, a pozostałe wyłącznie odtłuszczone,
- b) elementów z blachy pokrytej folią PCV,
- c) płyt stołów i biurek mających okładziny typu unilam lub z tkanin powlekanych,
- d) elementów uzupełniających drewnianych, malowanych lakierem,
- e) elementów ze stopów aluminium anodowanych ozdobnie.

Elementy malowane mebli powinny być uprzednio odtłuszczone i wytrawione, aby miały co najmniej 2 kl. czystości wg PN-70/H-97050. Dobór, wykonanie, jakość powłok elektrolitycznych wg BN-75/3702-02.

Elementy z blachy pokrytej folią PCV, do momentu zamocowania mebli na statku, nie powinny mieć usuniętej folii ochronnej. Folia ta może być usunięta tylko z powierzchni trwale łączonych podczas produkcji mebla.

Elementy drewniane, jeżeli są montowane na płaszczyznach widocznych mebli metalowych, powinny odpowiadać BN-79/3763-02. Płyty stołów pokryte okładziną twardą typu unilam mogą zawierać wady dopuszczalne wg BN-79/3763-02 tabl. 5.

Płyty z tkanin powlekanych nie mogą mieć odbarwień, rys i uszkodzeń płaszczyzny. Dopuszczalne są punktowe wypryski lub wgłębienia o tej samej barwie nie więcej jak 3 na 1 dm².

2.5. Wymagania konstrukcyjno-funkcjonalne

2.5.1. Wymagania ogólne. Wszystkie meble metalowe powinny oznaczać się wymaganą sztywnością, wytrzymałością, funkcjonalnością i estetyką w założonym okresie eksploatacji w warunkach morskich, biorąc szczególnie pod uwagę drgania istniejące na statku. Dobór materiałów (blach, profili), a także elementów łączących (nitów, śrub, wkrętów) winien być tak zaprojektowany, aby uniemożliwić powstanie ogniwa elektrochemicznego będącego źródłem wzmożonej korozji.

W przypadku stykania się dwóch różnych metali, powinny być odizolowane. Elementy śrubowe połączeń mebli powinny być wykonane z mosiądzu i chromowane powłoką Cu/Ni10 Cr r, a zastosowane elementy stalowe (jak podkładki sprężyste i wkręty do blach) pokryte powłoką — Fe/CuNiCr r/12 zgodnie z BN-75/3702-02.

Elementy śrubowe mogą być wykonane także ze stali nierdzewnej. Konstrukcja mebli musi umożliwić wniesienie i zamontowanie ich na statku oraz utrzymanie ich w czystości.

2.5.2. Wymagania dla mebli do pracy. Na płyty wierzchnie, przeznaczone do obróbki artykułów spożywczych (rejonu kuchni i pentr), nie należy stosować blach ocynkowanych.

Płyty stołów wykonane z blachy nierdzewnej, o grubości co najmniej 2 mm, nie wymagają stosowania masy tłumiącej, a jedynie na styku płyty ze szkieletem należy stosować przekładki tłumiące. Przy zastosowaniu cieńszej blachy należy wygłuszać płytę przez nałożenie od spodu równomiernej warstwy masy wygłuszającej o grubości 0,7–0,8 mm. Płyty stołów do rejonu kuchni powinny mieć wystające ograniczniki (progi) przy krawędziach.

Szuflady w meblach tego rejonu powinny mieć wymiary wewnętrzne równe wielokrotnej wielkości stosowanych pojemników i być wyposażone w prowadnice z zabezpieczeniem przed ich wypadaniem. Dotyczy to również szuflad we wszystkich meblach na statku.

Płyty wierzchnie mebli do pracy poza rejonem kuchni, inne niż z blachy nierdzewnej, powinny być wyklejone okładziną twardą lub miękką, odporną na działanie czynników fizykochemicznych występujących w pomieszczeniu ustawienia mebla.

2.5.3. Wymagania dla mebli do przechowywania. Zaleca się konstrukcję umożliwiającą zmianę rozmieszczenia wyposażenia wewnętrznego w meblu (szuflad, półek itp.).

Drzwi szaf powinny być zawieszane na zawiasach lub przesuwane oraz powinny być zaopatrzone w zamki. Najmniejszy kąt otwierania drzwi powinien wynosić 90°. Drzwi przy pełnym otwarciu nie powinny uderzać w korpus szafy.

Meble przeznaczone do przechowywania artykułów spożywczych oraz ubrań powinny mieć zapewnioną wentylację grawitacyjną.

W celu przeciwdziałania hałasowi powstającemu pod wpływem drgań na statku rowki na przesuwne drzwiczki w meblach powinny być wyłożone materiałem tłumiącym drgania.

Płytki szklane na suwanki i półki powinny być wykonane ze szkła hartowanego BESPOM wg BN-79/6821-03, a lustra wg ZN-78/ZHSB-5 ze szkła float (a na żądanie armatora ze szkła hartowanego BESPO-F wg BN-79/6821-03).

2.5.4. Wymagania dla mebli do siedzenia i leżenia. W meblach do siedzenia powinny być stelaże o wymaganej stateczności i dostosowane do elementów tapicerowanych.

Meble do leżenia podlegają zasadom konstrukcji jak meble do przechowywania.

2.6. Wytrzymałość poszczególnych mebli powinna być nie mniejsza niż wg podanych norm:

- BN-82/7140-12.02 ÷ 06 — dla mebli skrzyniowych,
- BN-83/7140-12.10 — dla stołów,
- BN-83/7140-12.14 — dla łóżek,
- BN-83/7140-12.12 — dla foteli,
- BN-83/7140-12.11 — dla krzesel.

2.7. Cechowanie. Na niewidocznej powierzchni zewnętrznej każdego mebla powinny być umieszczone w sposób czytelny co najmniej następujące dane:

- a) nazwa lub znak producenta,
- b) nazwa i symbol mebla,
- c) numer karty katalogowej,
- d) znak kontroli technicznej i data odbioru.

Wyroby zapakowane należy oznakować przez naklejenie nalepek lub zamocowanie przywieszek z dokładną, czytelną informacją o zapakowanym meblu lub jego elemencie.

3. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

3.1. Pakowanie. Celem pakowania jest ochrona mebla przed uszkodzeniem w transporcie oraz w okresie przechowania go w magazynie własnym i odbiorcy.

W przypadku występowania elementów tapicerowanych, na stałe połączonych z meblem, należy je szczelnie pokryć folią lub papierem.

Wszystkie elementy luźne i wyposażenie drobne należy pakować w woreczki z folii.

3.2. Przechowywanie. Meble metalowe należy przechowywać w pomieszczeniach o temperaturze od -5°C do 20°C i wilgotności $40 \div 60\%$. Meble powinny stać na podstawach nośnych, stelażach i cokołach.

3.3. Transport. W przypadku transportu samochodowego dopuszcza się niepakowanie mebli, pod warunkiem zabezpieczenia ich przed przesuwaniem, ocieraniem i uderzeniem wzajemnym i o ściany środka transportowego.

Między meblami należy stosować miękkie przekładki. Dopuszcza się umieszczenia mebli o mniejszych rozmiarach wewnątrz mebli większych, po odpowiednim zabezpieczeniu ich.

Drzwi i szuflady należy zabezpieczyć przed otwieraniem i wysuwaniem się. Rodzaj i sposób pakowania mebli metalowych należy do decyzji producenta.

W szczególnych przypadkach rodzaj opakowania może być przedmiotem uzgodnienia pomiędzy producentem i odbiorcą.

4. BADANIA

4.1. Program badań obejmuje:

- a) sprawdzenie materiałów (2.2),
- b) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (2.3, 2.4, 2.7),
- c) sprawdzenie wymiarów (2.1),
- d) sprawdzenie wytrzymałości (2.6).

Sprawdzenie wymienione w 4.1a), b) i c) należy przeprowadzić na każdym meblu metalowym.

Sprawdzenie wymienione w 4.1d) należy przeprowadzić dla reprezentanta nowego typu mebla.

4.2. Opis badań

4.2.1. Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzić przez skontrolowanie atestów materiałowych.

4.2.2. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem.

4.2.3. Sprawdzenie wymiarów polega na skontrolowaniu wymiarów za pomocą pomiarowych przyrządów warsztatowych.

4.2.4. Sprawdzenie wytrzymałości — wg norm podanych w 2.6.

4.3. Ocena wyniku badań. Badany mebel należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli przejdzie przez wszystkie badania z wynikiem dodatnim.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Centrum Techniki Okrętowej, Gdańsk.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-71/3763-07

- a) ujęto meble z blach pokrytych folią PCV,
- b) uaktualniono punkt dotyczący materiałów,
- c) dostosowano wymogi do żądań armatorów,
- d) uściślono badanie wytrzymałości.

3. Normy związane

PN-70/H-97050 Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania

PN-78/M-69011 Złącze spawane w konstrukcjach stalowych. Podział i wymagania

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia

BN-75/3702-02 Elektrolityczne powłoki metalowe w okrętownictwie

BN-79/3763-01 Meble typowe okrętowe. Podstawowe wymiary funkcjonalne

BN-79/3763-02 Meble typowe okrętowe. Wspólne wymagania i badania

BN-79/6821-03 Szyby bezpieczne hartowane płaskie

- BN-82/7140-12.02 Badania i wymagania wytrzymałościowe mebli.
Meble skrzyniowe. Sztywność i wytrzymałość korpusu
- BN-82/7140-12.03 Badania i wymagania wytrzymałościowe mebli.
Meble skrzyniowe. Sztywność poziomych elementów płytowych i drążków
- BN-82/7140-12.04 Badania i wymagania wytrzymałościowe mebli.
Meble skrzyniowe. Wytrzymałość podstawy
- BN-82/7140-12.05 Badania i wymagania wytrzymałościowe mebli.
Meble skrzyniowe. Wytrzymałość szuflad
- BN-82/7140-12.06 Badania i wymagania wytrzymałościowe mebli.
Meble skrzyniowe. Wytrzymałość zawieszenia drzwi
- BN-83/7140-12.10 Badania i wymagania wytrzymałościowe mebli.
Stoły i biurka. Wytrzymałość, sztywność i stateczność
- BN-83/7140-12.11 Badania i wymagania wytrzymałościowe mebli.
Krzesła i taborety. Wytrzymałość
- BN-83/7140-12.12 Badania i wymagania wytrzymałościowe mebli.
Fotele i stoły. Wytrzymałość
- BN-83/7140-12.14 Badania i wymagania wytrzymałościowe mebli.
Łóżka. Wytrzymałość i sztywność
- ZN-78/ZHSB-5 Lustra płaskie „VISTRO”. Wymagania i badania
Pozostałe normy związane podano w tablicy.

4. Symbol wg SWW — 3511-166.

5. Autor projektu normy — mgr inż. Jan Bierzyński — Centrum Techniki Okrętowej — Branżowy Ośrodek Normalizacji — Gdańsk.