

SPRZĘT GOSPODARSTWA DOMOWEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-83 4935-06
	Tace metalowe tłoczone Wymagania i badania	Zamiast BN-78/4935-06
		Grupa katalogowa 1713

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące tac tłoczonych stosowanych w gospodarstwie domowym oraz zakładach gastronomicznych.

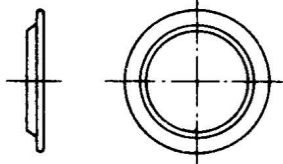
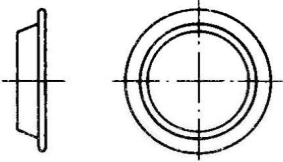
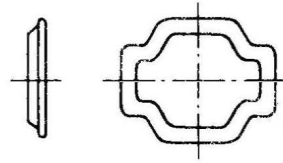
2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od użytego materiału różni się 5 rodzajów tac:

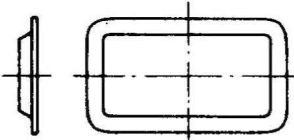
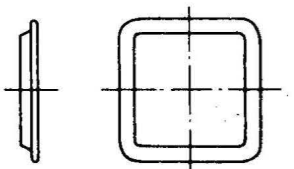
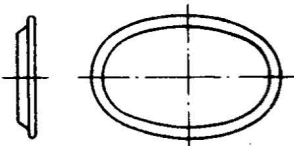
- z blachy stalowej ocynowanej - S,
- z blachy stalowej ocynowanej z powłoką organiczną - Z,
- z blachy aluminiowej - A,
- z blachy stalowej cienkiej do tłoczenia - T,
- z blachy stalowej odpornej na korozję - K.

2.2. Typy. W zależności od konstrukcji i kształtu różni się 6 typów tac wg tabl.1.

Tablica 1

Typ	Wyróżnik typu	Konstrukcja (przykłady)
Okrągła	o	
Okrągła stożkowa	os	
Wieloboczna	w	

cd. tabl. 1

Typ	Wyróżnik typu	Konstrukcja (przykłady)
Prostokątna	p	
Kwadratowa	k	
Owalna	l	

2.3. Odmiany. W zależności od zastosowanych powłok ochronnych różni się odmiany tac wg tabl.2.

Tablica 2

Miejsce na tacy	Rodzaj tacy	Sposób pokrycia powierzchni	Wyróżnik odmiany
1	2	3	4
Wierzch	S	lakier	1
		emalia	2
		litografia	3
Spód	T	lakier	4
		emalia	5
		litografia	6
Wierzch i spód	A	elektrolityczna powłoka niklowa	7
	K	elektrolityczna powłoka tlenkowa	8
		bez pokrycia	9
Wierzch	Z	powłoka organiczna	10
Spód		lakier	

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Gospodarstwa Domowego DOMGOS
Ustanowiona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Podstaw Technologii i Konstrukcji Maszyn TEKOMA
dnia 24 listopada 1983 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1985 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 5/1985 poz. 10)

2.4. Gatunki. W zależności od dopuszczalnych wad powierzchni rozróżnia się trzy gatunki tac dla odmian 1:6 i dwa gatunki dla odmian pozostałych:

pierwszy - bez wyróżniania w oznaczeniu

drugi - II,

trzeci - III.

2.5. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie tac powinno zawierać następujące dane:

a) część słowną TACA,

b) wyróżnik rodzaju,

c) wyróżnik typu,

d) wyróżnik odmiany,

e) wyróżnik gatunku,

f) numer normy.

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary - wg dokumentacji technicznej.

3.2. Materiał - blacha stalowa ocynowana (biała) wg PN-73/H-92122, blacha stalowa ocynowana z powłoką organiczną, blacha aluminiowa walcowana na zimno wg PN-75/H-92741, blacha stalowa cienka do tłoczenia wg PN-81/H-92121, blacha stalowa cienka odporna na korozję wg PN-83/H-92128.

Materiały, z których wykonane są elementy stykające się z artykułami żywnościowymi powinny mieć świadectwa dopuszczenia, wydane przez jednostki do tego upoważnione.

3.3. Wykonanie. Tace nie powinny mieć wgłębień, zagłębień, falistości i ostrych krawędzi. Niedopuszczalne są pęknięcia, zadziory oraz ślady korozji.

Wywinęte na zewnątrz obrzeża tac powinny mieć jednolitą szerokość na całym obwodzie. Dopuszcza się niewielkie zmarszczenia na podwiniętych narożach tac oraz nieznaczne pofałdowania na pobocznicach w stopniu nie obniżającym ich estetycznego wyglądu.

Dopuszczalne wady powierzchni tac wykonanych z blachy stalowej odpornej na korozję podano w tabl.3.

Tablica 3

Lp.	Rodzaj wady	Gatunek	
		I	II
1	Nieczytelna cecha	niedopuszczalna	dopuszczalna nieznaczna nieczytelność
2	Rysy i zadrapania widoczne nieuzbrojonym okiem z odległości 1 m przy świetle dziennym	niedopuszczalne	dopuszczalne słabo widoczne w liczbie do 5 sztuk
3	Brak połysku	dopuszczalny nieznaczny	dopuszczalny
4	Zagęszczone pory powierzchniowe	dopuszczalne miejscowe pory	dopuszczalne na całej powierzchni

Dopuszczalne wady powierzchni tac wykonanych z blachy aluminiowej - wg tabl.4.

Tablica 4

Lp.	Rodzaje wad	Gatunki	
		I	II
1	Zmatowienie powierzchni	dopuszczalne na spodzie tacy	dopuszczalne
2	Wżery	niedopuszczalne	dopuszczalne niewielkie, nie sięgające do metalu podłoża
3	Rysy	niedopuszczalne	dopuszczalne słabo widoczne w liczbie do 5 sztuk

Dopuszczalne wady powierzchni tac wykonanych z blachy stalowej, pokrytych powłoką niklową - wg tabl. 5.

Tablica 5

Lp.	Rodzaje wad	Gatunki	
		I	II
1	Wżery	niedopuszczalne	dopuszczalne niewielkie, nie sięgające do metalu podłoża
2	Plamy i zacieki	niedopuszczalne	dopuszczalne w liczbie 5 sztuk, o łącznej powierzchni 0,2 dm ²
3	Zgrubienia powłoki	dopuszczalne na spodzie tacy	dopuszczalne niewielkie, nie pogarszające wyglądu estetycznego
4	Prążki	dopuszczalne na spodzie tacy	dopuszczalne
5	Przypalenia	niedopuszczalne	dopuszczalne niewielkie na spodzie tacy

Powierzchnia tac pokrytych powłoką lakierową powinna być gładka, błyszcząca, bez plam, pęcherzy, śladów zanieczyszczeń mechanicznych i miejsc nie pokrytych.

Dopuszczalne wady tac z powłoką lakierową - wg tabl.6.

Tablica 6

Lp.	Rodzaje wad	Powierzchnia tacy cm ²	Gatunki		
			I	II	III
1	Przerwanie ciągłości powłoki lakierowej	różne powierzchnie	niedopuszczalne	dopuszczalne drobne przerwania o szerokości do 1 mm	dopuszczalne drobne przerwania o szerokości do 1,5 mm
2	Zarysowania powłoki lakierowej naruszające jej ciągłość bez naruszenia ciągłości powłoki	do 200	dopuszczalne 2 zarysowania o szerokości do 0,3 mm i długości do 10 mm	dopuszczalne 5 zarysowań o szerokości 0,5 mm i łącznej długości do 25 mm	dopuszczalne 7 zarysowań o szerokości 0,5 mm i łącznej długości do 80 mm
		200÷500	dopuszczalne 3 zarysowania o szerokości 0,3 mm i łącznej długości do 20 mm	dopuszczalne 6 zarysowań o szerokości 0,5 mm i łącznej długości do 40 mm	dopuszczalne 8 zarysowań o szerokości 0,5 mm i łącznej długości do 100 mm
		500÷1000	dopuszczalne 4 zarysowania o szerokości 0,3 mm i łącznej długości do 40 mm	dopuszczalne 7 zarysowań o szerokości 0,5 mm i łącznej długości do 70 mm	dopuszczalne 10 zarysowań o szerokości 0,5 mm i łącznej długości do 150 mm
		powyżej 1000	dopuszczalne 5 zarysowań o szerokości 0,3 mm i łącznej długości do 60 mm	dopuszczalne 8 zarysowań o szerokości 0,5 mm i łącznej długości do 90 mm	dopuszczalne 14 zarysowań o szerokości 0,5 mm i łącznej długości do 180 mm
3	Zacieki i zgrubienia lakieru	różne powierzchnie	niedopuszczalne	dopuszczalne	
4	Uszkodzenia powłoki na spodniej krawędzi podwinięcia	różne powierzchnie	dopuszczalne w stopniu nie obniżającym estetyki		

Rysunki na powierzchni tac litografowanych powinny być rozmieszczone symetrycznie. Niedopuszczalne są przesunięcia poszczególnych barw i rozmazania.

Dopuszczalne wady tac litografowanych - wg tabl. 7.

Tablica 7

Lp.	Rodzaje wad	Powierzchnia tacy cm ²	Gatunki		
			I	II	III
1	Przesunięcie rysunku litografii	różne powierzchnie	dopuszczalne nieznaczne przesunięcia w rysunku litografii wielobarwnej, nie wywołujące wrażenia niezamierzonych barw	dopuszczalne drobne przesunięcia w rysunku litografii wielobarwnej, nie wywołujące wrażenia niezamierzonych barw	dopuszczalne przesunięcia w rysunku litografii wielobarwnej, nie wywołujące wrażenia niezamierzonych barw
2	Zarysowania	do 200	dopuszczalne 1 zarysowanie o szerokości 0,3 mm i łącznej długości 5 mm	dopuszczalne 2 zarysowania o szerokości 0,5 mm i łącznej długości do 20 mm	dopuszczalne 6 zarysowań o szerokości 0,5 mm i łącznej długości do 60 mm
		200÷500	dopuszczalne 2 zarysowania o szerokości 0,3 mm i łącznej długości 10 mm	dopuszczalne 3 zarysowania o szerokości 0,5 mm i łącznej długości do 30 mm	dopuszczalne 8 zarysowań o szerokości 0,5 mm i łącznej długości do 100 mm
		500÷1000	dopuszczalne 3 zarysowania o szerokości 0,3 mm i łącznej długości 15 mm	dopuszczalne 4 zarysowania o szerokości 0,5 mm i łącznej długości do 40 mm	dopuszczalne 10 zarysowań o szerokości 0,5 mm i łącznej długości do 120 mm

cd. tabl.7

Lp.	Rodzaje wad	Powierzchnia tacy cm ²	Gatunki		
			I	II	III
2	Zarysowania	powyżej 1000	dopuszczalne 4 zarysowania o szerokości 0,3 mm i łącznej długości 20 mm	dopuszczalne 5 zarysowań o szerokości 0,5 mm i łącznej długości do 50 mm	dopuszczalne 12 zarysowań o szerokości 0,5 mm i łącznej długości do 140 mm
3	Strata połysku i intensywności barwy	różne powierzchnie	nie dopuszczalne	dopuszczalne w stopniu nie obniżającym estetyki	
4	Zabrudzenia litografii			dopuszczalne drobne, nie powodujące wrażenia niezamierzonych barw i rysunków	

Dopuszczalne wady powierzchni tac wykonanych z blach ocynkowanych z powłoką organiczną - wg tabl. 8.

Tablica 8

Lp.	Rodzaje wad	Gatunki	
		I	II
1	Pory, zarysowania, odciski na powierzchni tac od strony pokrytej powłoką organiczną	niedopuszczalne	dopuszczalne nieznaczne zarysowania oraz słabo widoczne pory i odciski
2	Miejscowa zmiana koloru powłoki organicznej w miejscu przetłoczeń	dopuszczalne nieznaczne miejscowe zmatowienia powłoki organicznej na krawędziach (łukach) przetłoczeń	dopuszczalna na krawędziach i płaszczyznach bocznych przetłoczeń
3	Odpryski lakieru	niedopuszczalne	dopuszczalne pojedyncze odpryski
4	Zarysowania tac od strony lakierowanej, które nie przecinają całkowicie powłoki	dopuszczalne 2 rysy na 1 dm ²	dopuszczalne 5 rys na 1 dm ²

3.4. Elektrolityczne powłoki ochronne

3.4.1. Powłoki tlenkowe. Grubość oraz szczelność powłoki Al, An, U i S powinny odpowiadać wymaganiom PN-80/H-97023.

3.4.2. Powłoki niklowe. Grubość oraz przyczepność powłoki niklowej - wg PN-83/H-97006 dla grupy U.

3.5. Odporność powłok litografowanych na działanie wody do picia. Powłoki litografowane nie powinny wykazywać żadnych zmian w wyglądzie po działaniu wody do picia o temperaturze 70°C w ciągu 30 min.

3.6. Wymagania użytkowe. Taca postawiona na płaszczyźnie powinna do niej przylegać. Dopuszczalne zwíchrowanie nie powinno przekraczać 1% dla gatunku I i 1,5% dla gatunków pozostałych.

3.7. Cechowanie. W miejscu określonym w dokumentacji technicznej należy umieścić w sposób trwały na metryczce handlowej lub kalkomanii:

- znak wytwórni,
- gatunek - w przypadku gatunku II lub III,
- znak BN.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Tace należy układać w stosy, przezielając je przekładkami z kartonu lub papieru. Liczba sztuk w stosie - wg uzgodnień pomiędzy dostawcą, a odbiorcą. Poszczególne stosy powinny być owijane w papier pakowy wg BN-66/7326-01 i układane w bębny lub pudła tekturowe wg PN-73/O-79402, które należy zabezpieczyć przed samorzutnym otwieraniem przez oklejenie taśmą powleconą klejem wg PN-75/P-30551 lub inną, albo przewiązanie sznurkiem.

Ogólna masa nie powinna przekraczać 50 kg.

Na zewnątrz i wewnątrz opakowania powinna być umieszczona karta kontrolna zawierająca co najmniej:

- nazwę i adres producenta,
- datę produkcji,
- oznaczenie,
- liczbę sztuk,
- znak KJ.

4.2. Przechowywanie. Tace należy przechowywać w pomieszczeniach o wilgotności nie większej niż 75% i temperaturze nie niższej niż 4°C, z dala od substancji chemicznych działających korodująco.

4.3. Transport. Tace należy przewozić krytymi środkami transportu zabezpieczającymi przed przesuwaniem się jednostek opakowaniowych wewnątrz środka transportu. Czystość środków transportu powinna odpowiadać przepisom dotyczącym przewozu artykułów żywnościowych.

5. BADANIA

5.1. Program badań - wg tabl. 9.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna w_2 - maksimum 4%.

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania oraz warunków przejścia - wg PN-79/N-03021.

5.3. Opis badań

5.3.1. Oględziny należy przeprowadzać okiem nieuzbrojonym.

5.3.2. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzać uniwersalnymi narzędziami pomiarowymi.

Tablica 9

Lp.	Rodzaje badań	Zakres badań		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne	niepełne		
1	Oględziny	+	+	3.3, 3.7, 4.1	5.3.1
2	Sprawdzenie wymiarów	+	+	3.1	5.3.2
3	Sprawdzenie materiału	+	-	3.2	5.3.3
4	Sprawdzenie powłok tlenkowych	+	-	3.4.1	5.3.4
5	Sprawdzenie powłok niklowych	+	-	3.4.2	5.3.5
6	Sprawdzenie odporności powłok litografowanych na działanie wody do picia	+	+	3.5	5.3.6
7	Sprawdzenie wymagań użytkowych	+	+	3.6	5.3.7
Znak + oznacza, że badanie wykonuje się. Znak - oznacza, że badania nie wykonuje się.					

Badania pełne należy przeprowadzać przed dopuszczeniem tac do produkcji, w przypadku wprowadzenia zmian konstrukcyjnych, technologicznych, zmian materiałów, po półrocznej przerwie w produkcji oraz okresowo - nie rzadziej niż raz na dwa lata.

Badaniom pełnym należy poddać co najmniej 2 tace z każdego typu, rodzaju, odmiany i gatunku, przy czym liczba sztuk niedobrych powinna być równa zero.

Badania niepełne należy przeprowadzać w przypadku bieżącej kontroli oraz przy odbiorze.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i licznosc partii. W skład partii wchodzi tace tego samego typu, rodzaju, odmiany i gatunku wykonane z tego samego materiału przez jednego producenta. Licznosc partii - do 35 000 sztuk.

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

5.2.3. Poziom kontroli - II ogólny wg PN-79/N-03021.

5.3.3. Sprawdzenie materiału polega na porównaniu zaświadczeń lub atestów użytych materiałów z materiałami podanymi w dokumentacji technicznej.

5.3.4. Sprawdzenie powłok tlenkowych - wg PN-80/H-97023.

5.3.5. Sprawdzenie powłok niklowych - wg PN-83/H-97006, PN-80/H-04605 lub PN-76/H-04623.

5.3.6. Sprawdzenie odporności powłoki litografowanej na działanie wody do picia. Wewnętrzną powierzchnię tacy należy poddać działaniu wody do picia o temperaturze 70°C w ciągu 30 min, po czym spłukać wodę oraz ochłodzić na powietrzu, a po upływie 30 min badane tace ponownie poddać oględzinom.

5.3.7. Sprawdzenie wymagań użytkowych polega na położeniu tacy na równej płaszczyźnie poziomej i pomiarze odległości krawędzi tacy od tej płaszczyzny uniwersalnymi narzędziami pomiarowymi.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Taca dobra. Badaną tacę należy uznać za dobrą, jeśli przejdzie z wynikiem dodatnim przez wszystkie badania wg 5.1.

5.4.2. Ocena partii. Partię tac należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeśli liczba tac niedobrych w partii jest równa lub mniejsza od liczby kwalifikującej m_1 wg PN-79/N-03021.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partia tac uznana w wyniku badań za niezgodną z wymaganiami normy powinna być przesortowana albo poprawiona i przedstawiona do powtórnych badań, które są obowiązkowe.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Gospodarstwa Domowego DOMGOS, Katowice.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-78/4935-06

a) rozszerzono zakres normy o tace wykonane z blachy stalowej, stalowej nierdzewnej, aluminiowej i ocynkowanej z powłoką,

b) wprowadzono tablice określające dopuszczalne wady tac,

c) wprowadzono odbiór wg SKJ.

3. Normy związane

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

PN-76/H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych i konwersyjnych metodami nieniszczącymi

PN-81/H-92121 Blacha stalowa cienka do tłoczenia

PN-73/H-92122 Blacha stalowa ocynowana (biała)

PN-83/H-92128 Blacha cienka ze stali odpornej na korozję i żaroodpornej

PN-75/H-92741 Aluminium i stopy aluminium. Blachy walcowane na zimno

PN-83/H-97006 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki niklowe, niklowo-chromowe i miedziowo-niklowo-chromowe na stali

PN-80/H-97023 Ochrona przed korozją. Anodowe powłoki tlenkowe na aluminium

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania

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

PN-73/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Pudełka

PN-75/P-50551 Taśma papierowa powleczone klejem

BN-66/7326-01 Papięry pakowe zwykłe

4. Symbol wg SWW - 0671.

5. Autor projektu normy - mgr inż. Andrzej Ciozda - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Gospodarstwa Domowego DOMGOS.