

WAGI	NORMA BRANŻOWA	BN-82 5548-28
	Tłumiki olejowe do wag	
	Grupa katalogowa 1316	

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są tłumiki olejowe stosowane w wagach uchylnych i sprężynowych.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział

2.1.1. Typy. W zależności od kształtu i sposobu wykonania cylindra rozróżnia się następujące typy tłumików:

- A — tłoczony gładki wg rys. 1,
- B — tłoczony z gwintem wg rys. 2,
- C — tłoczony z kołnierzem wg rys. 3,
- D — spawany gładki wg rys. 4,
- E — spawany z gwintem wg rys. 5.

2.1.2. Rodzaje. W zależności od kształtu tłoka rozróżnia się następujące rodzaje tłumików:

- P — płaski wg rys. 1, 4, 5,
- S — szeroki wg rys. 2,
- W — wklęsły wg rys. 3.

2.1.3. Odmiany. W zależności od zakończenia tłoczyska rozróżnia się następujące odmiany tłumików:

- k — z końcówką wg rys. 1, 2, 3, 4, 5,
- b — bez końcówki wg rys. 1, 2, 3, 4, 5.

2.2. Przykład oznaczenia tłumika olejowego do wag z cylindrem tłoczonym gładkim tłokiem płaskim i tłoczyskiem bez końcówki o średnicy cylindra $D=30$ mm, wysokości cylindra $H=65$ mm, wysokości ustawienia $h=30$ mm, długości tłoczyska $L=85$ mm:

TŁUMIK OLEJOWY APb 30×65/30×85 BN-82/5548-28

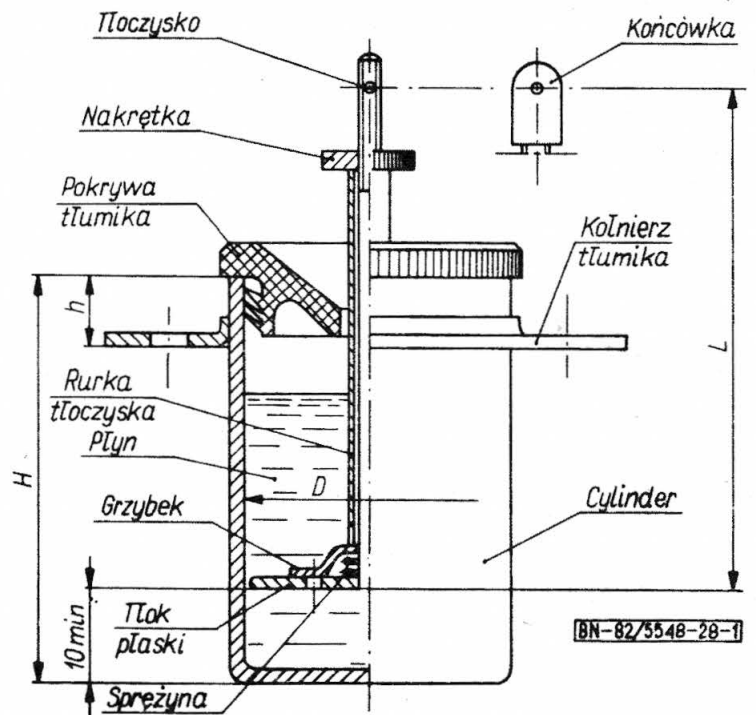
3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary tłumików w mm — wg tabl. 1 i rys. 1, 2, 3, 4, 5.

Tablica 1

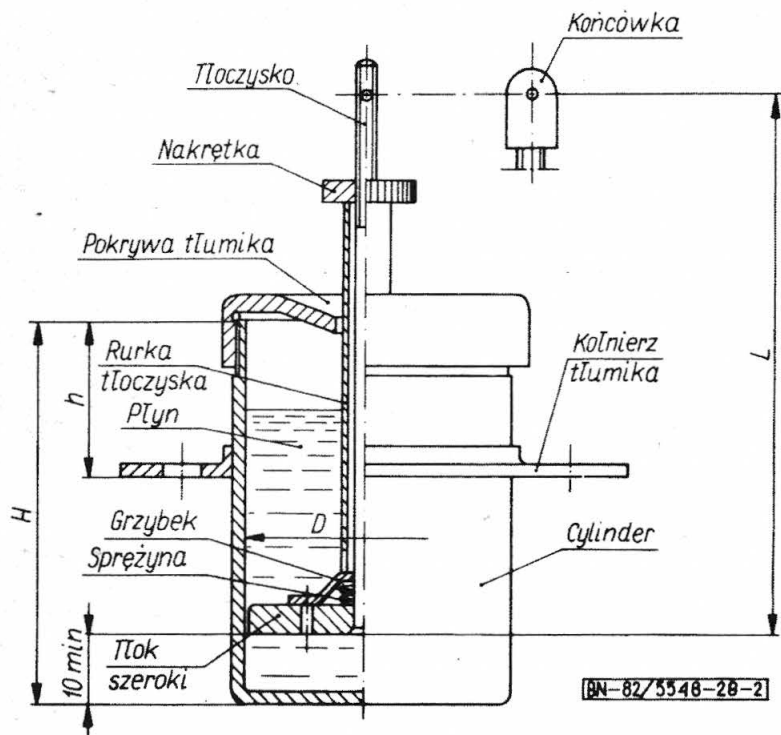
D	20	30	40	50	65	(80)
H	65	65	65	65	—	—
	80	80	80	80	80	—
	(90)	90	90	90	90	—
	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	100
	—	(120)	(120)	(120)	(120)	120
					(150)	150
						180
h	$20 \div H$					
L	$85 \div 150$			$100 \div 220$		

Wymiary w nawiasach są niezalecane.

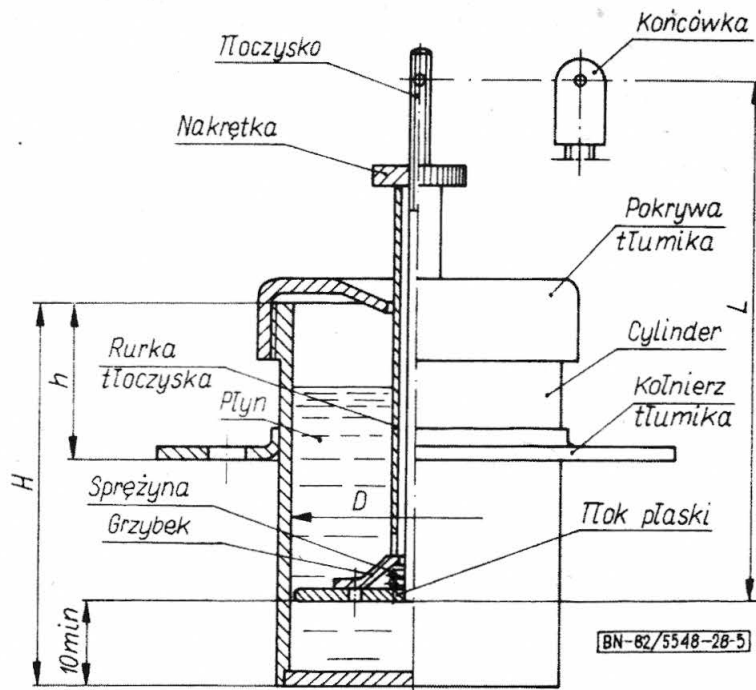


Rys. 1

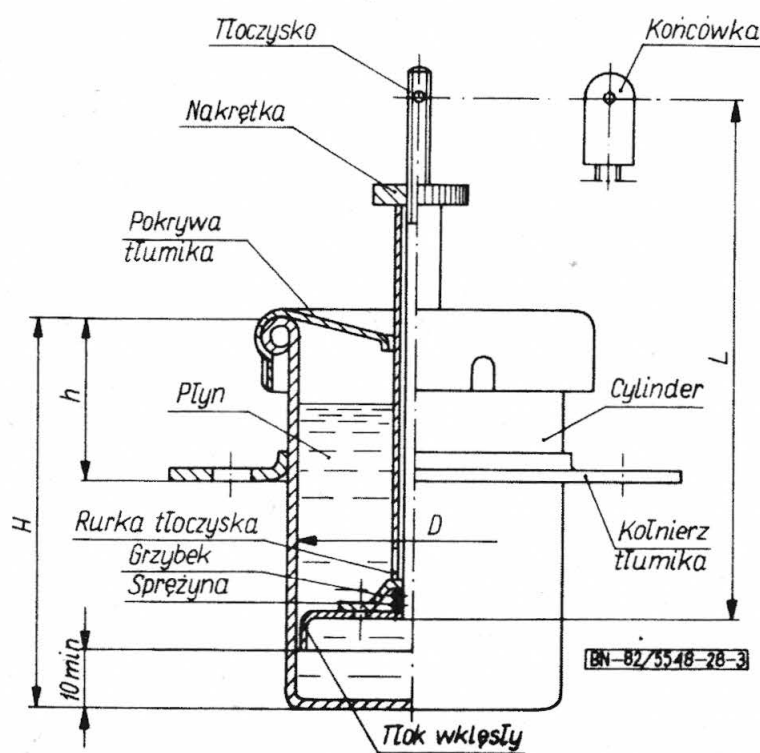
Zgłoszona przez Instytut Maszyn Spożywczych
 Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Maszyn Spożywczych dnia 16 grudnia 1982 r.
 jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1983 r.
 (Dz. Norm. i Miar nr 3/1983 poz. 4)



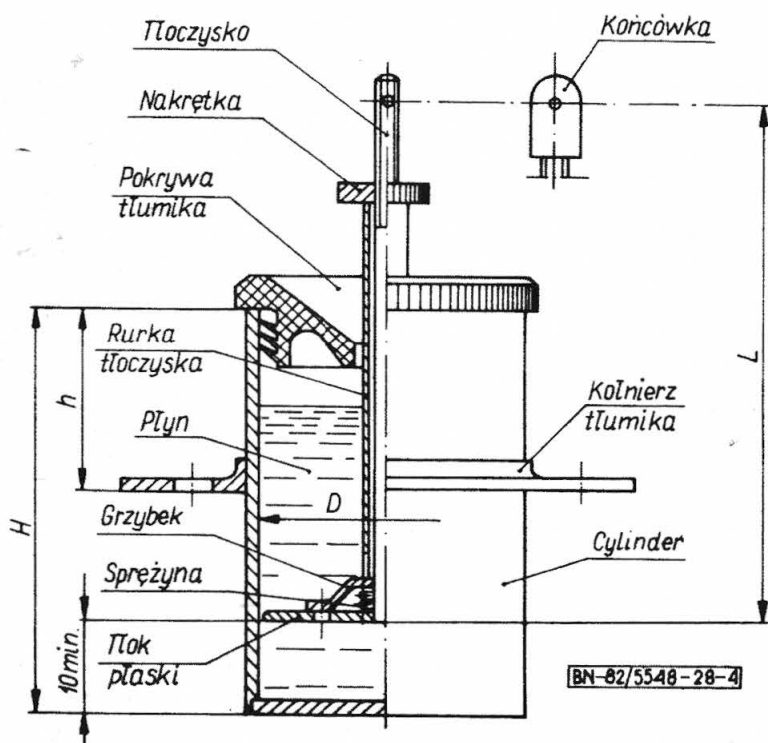
Rys. 2



Rys. 5



Rys. 3



Rys. 4

3.2. **Materiał** — wg dokumentacji technicznej.

3.3. **Wykonanie**

3.3.1. **Tolerancje** — luz między cylindrem a tłokiem minimum 0,05 mm, maksimum 0,3 mm, pozostałe tolerancje wg dokumentacji technicznej.

3.3.2. **Spawy łączące dno z cylindrem** powinny być szczelne.

3.3.3. **Kołnierz tłumika** powinien być tak osadzony na cylindrze, aby wykluczone było jego przesunięcie lub obrót podczas pracy.

3.3.4. **Zamocowanie pokrywy tłumika**

a) Pokrywa gładka powinna być tak wciśnięta w cylinder, aby do jej wyjęcia konieczne było użycie siły nie mniejszej niż 30 N.

b) Pokrywa z gwintem powinna być tak zakręcona na cylindrze, aby do jej odkręcenia konieczne było użycie momentu o wartości nie mniejszej niż 30 Ncm.

c) Pokrywa bagnetowa powinna być tak zakręcona na cylindrze, aby do jej odkręcenia konieczne było użycie momentu o wartości nie mniejszej niż 30 Ncm.

Każda pokrywa powinna tak przylegać do cylindra, aby przy pochyleniu tłumika olej nie przeciekał między ścianką cylindra a pokrywą.

3.3.5. **Połączenie tłoczyiska z tłokiem** powinno być wykonane przez spawanie lub roznitowanie końca tłoczyiska.

3.3.6. **Powłoki lakierowe** powinny być wykonane w 1 klasie wg PN-79/H-97070 o stopniu przyczepności do podłoża 2 wg PN-80/C-81531 i grubości powłoki wg dokumentacji konstrukcyjnej.

3.3.7. **Powłoki galwaniczne.** Powierzchnie zewnętrzne powinny być pokryte powłoką ciągłą, dobrze związane z podłożem i nie powinny wykazywać złuszczeń, narostów, chropowatości, pęcherzy i zadrapań.

Grubość powłoki — wg dokumentacji konstrukcyjnej.

3.3.8. **Chropowatość powierzchni wewnątrz cylindra** i na średnicy tłoka w miejscu ich styku nie powinna przekraczać $R_a=0,63$ pozostałe powierzchnie wg dokumentacji technicznej.

3.3.9. Wykończenie — wszystkie części tłumika nie powinny mieć ostrych krawędzi oraz niedopuszczalne są plamy korozji.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Tłumiki należy pakować do pojemników lub skrzynek. Do każdego opakowania powinna być dołączona przywieszka lub nalepka zawierająca oznaczenie tłumika wg 2.2.

Masa jednego opakowania brutto nie powinna przekraczać 50 kg.

Tłumiki należy pakować i transportować bez oleju.

4.2. Przechowywanie. Tłumiki powinny być przechowywane w opakowaniach lub luzem w pomieszczeniach zabezpieczających przed wpływami atmosferycznymi, działaniem środków chemicznych i innych wywołujących korozję.

4.3. Transport. Tłumiki zapakowane wg 4.1 można transportować dowolnymi środkami komunikacji, pod warunkiem, że ładunek będzie chroniony przed wpływami atmosferycznymi i innymi czynnikami mogącymi powodować korozję lub uszkodzenie mechaniczne.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań. Tłumiki należy poddać badaniom wg tabl. 2.

Tablica 2

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania wg	Opis badań wg
1	Oględziny zewnętrzne	3.3.3; 3.3.5 3.3.6; 3.3.9	5.3.1
2	Sprawdzenie głównych wymiarów tłumików i tolerancji	3.1; 3.3.1	5.3.2
3	Sprawdzenie materiałów	3.2	5.3.3
4	Sprawdzenie spawów	3.3.2	5.3.4
5	Sprawdzenie zamocowania pokryw tłumika	3.3.4	5.3.5
6	Sprawdzenie powłoki lakierowej	3.3.6	5.3.6
7	Sprawdzenie powłoki galwanicznej	3.3.7	5.3.7
8	Sprawdzenie chropowatości	3.3.8	5.3.8

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Partia przedstawiona do kontroli powinna zawierać tłumiki olejowe tego samego typu rodzaju, odmiany i wykonana w tej jednej serii produkcyjnej. Liczność partii nie powinna przekraczać 3200 sztuk.

5.2.2. Sposób pobierania próbek — losowo wg PN/N-03010.

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

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna w_2 — maksimum 4 %.

5.2.5. Plany badania — wg tabl. 3. Zastosowanie planów badania wg PN-79/N-03021 p. 3.1 oraz p. 2.4.

Tablica 3

Liczność partii	Kontrola normalna			Kontrola obostrzona			Kontrola ulgowa		
	n	m_1	m_2	n	m_1	m_2	n	m_1	m_2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
do 25	3	0	1	5	0	1	2	0	1
26 ÷ 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

5.3. Opis badań

5.3.1. Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzać gołym okiem.

5.3.2. Sprawdzenie wymiarów tłumików i tolerancji przeprowadzać za pomocą narzędzi pomiarowych zapewniających wymaganą dokładność pomiarów.

5.3.3. Sprawdzenie materiałów — zgodność materiałów z dokumentacją techniczną sprawdzać na podstawie dokumentów dostarczonych przez dostawcę.

5.3.4. Sprawdzenie spawów. Spawy łączące dno z cylindrem należy sprawdzać na szczelność napełniając cylinder tłumika naftą. Po 3 min przy spawach nie powinno być śladów przecieku.

5.3.5. Sprawdzenie zamocowania pokrywy tłumika na cylindrze należy wykonać przykładając siłę lub moment o wartościach podanych w 3.3.4.

Przyleganie pokrywy do cylindra tłumika należy sprawdzać na szczelność olejem transformatorowym, przechylając tłumik do pozycji poziomej.

Po 30 s nie powinno być śladów przecieku.

5.3.6. Sprawdzenie powłoki lakierowej. Przyczepność do podłoża należy sprawdzać na próbkach wg PN-80/C-81531.

Grubość powłoki — wg PN-74/C-81515.

5.3.7. Sprawdzenie powłoki galwanicznej. Grubość powłoki należy sprawdzać wg PN-76/H-04623.

5.3.8. Sprawdzenie chropowatości należy przeprowadzić przez oględziny porównując z wzorcami chropowatości wg PN-76/M-04254.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Tłumik niedobry. Badany tłumik należy uznać za niedobry, jeśli nie przejdzie z wynikiem dodatnim chociażby przez jedno z badań wymienionych w 5.1.

5.4.2. Ocena partii. Partię tłumików należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbie nie przekracza liczby kwalifikującej m_1 , podanej w tabl. 3, a przy stosowaniu kontroli ulgowej jest mniejsza od liczby dyskwalifikującej m_2 podanej w tabl. 3.

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Wag, Lublin.

2. Normy związane

PN-74/C-81515 Wyroby lakierowe. Nieniszczące pomiary grubości powłok

PN-80/C-81531 Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej

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

PN-79/H-97070 Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe. Wytyczne ogólne

PN-76/M-04254 Struktura geometryczna powierzchni. Użytkowe wzorce chropowatości powierzchni

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

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

3. Symbol wg SWW — 0943-4.

4. Autor projektu normy — inż. Stanisław Klepcarz.