

ŚRODKI TRANSPORTU SZYNOWEGO	N O R M A B R A N Ż O W A		BN-82
	Tabor kolejowy normalnotorowy		3535-19
	Wagony towarowe		Zamiast BN-75/3535-19
	Stopnie końcowe		Grupa katalogowa 0555

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są stopnie końcowe dla manewrowych umieszczone na czołownicy stosowane w normalnotorowych wagonach towarowych.

1.2. Określenia

1.2.1. stopień końcowy lewy — stopień znajdujący się po lewej stronie czołownicy w stosunku do obserwatora stojącego na osi toru twarzą do czołownicy.

1.2.2. stopień końcowy prawy — stopień znajdujący się po prawej stronie czołownicy w stosunku do obserwatora stojącego na osi toru twarzą do czołownicy.

1.2.3. Pozostałe określenia — wg BN-78/3532-27.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Typy. W zależności od konstrukcji rozróżnia się 2 typy stopni końcowych na czołownicy:

A — stopień przewidziany do wagonów przystosowanych do zabudowy sprzęgu samoczynnego,

B — stopień przewidziany do wagonów nie przystosowanych do zabudowy sprzęgu samoczynnego.

2.2. Przykład oznaczenia

a) stopnia końcowego na czołownicy o długości $a = 270$ mm przewidzianego do wagonów przystosowanych do zabudowy sprzęgu samoczynnego:

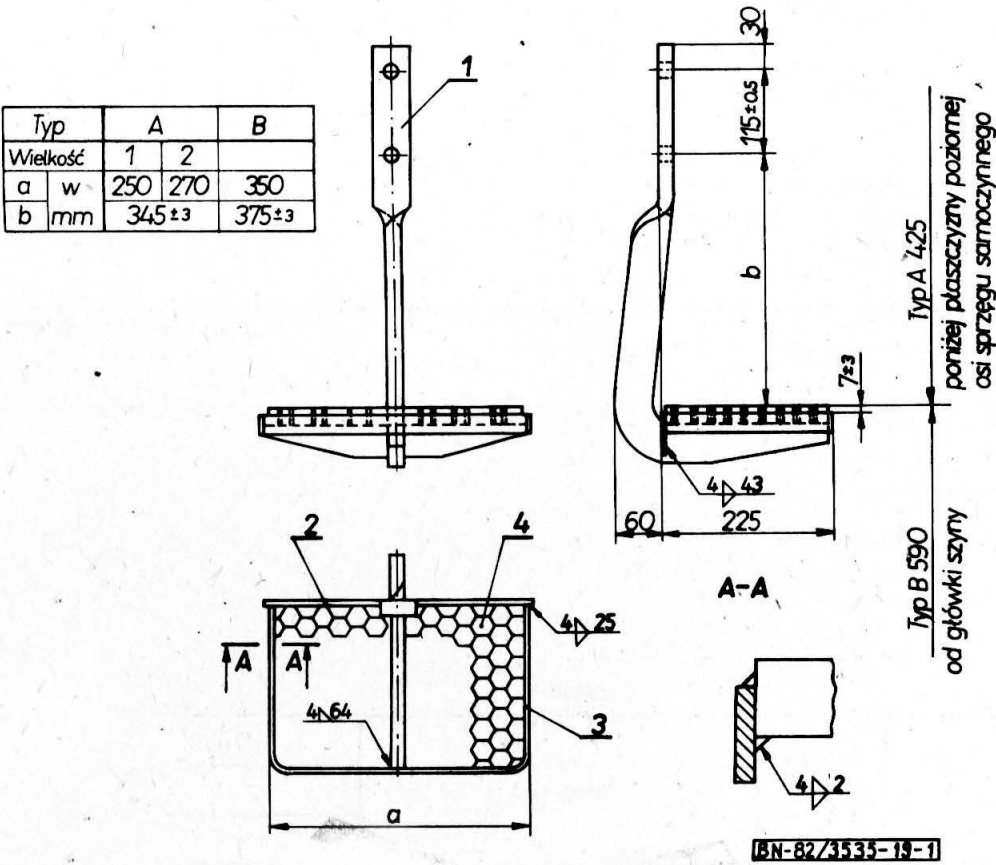
STOPIEŃ A 270 BN-82/3535-19

b) stopnia końcowego na czołownicy o długości $a = 350$ mm do wagonów nie przystosowanych do zabudowy sprzęgu samoczynnego:

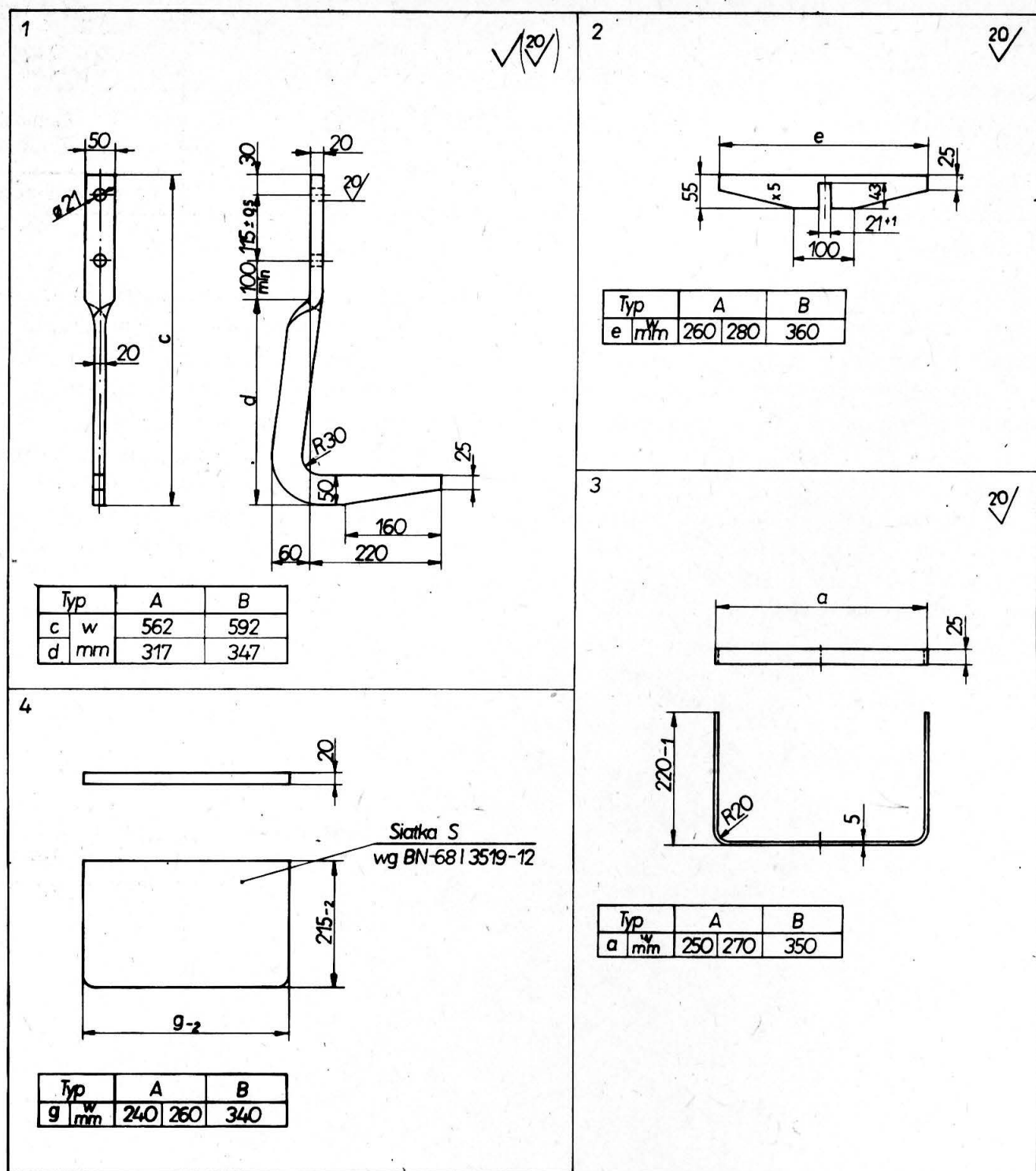
STOPIEŃ B 350 BN-82/3535-19

3. WYMAGANIA

3.1. Wyszczególnienie części, materiału i orientacyjna masa oraz główne wymiary w mm — wg rys. 1 i 2 oraz tabl. 1.



Zgłoszona przez Centralny Ośrodek Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa
Ustanowiona przez Ministra Komunikacji dnia 27 maja 1982 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1983 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 15/1982 poz. 29)



Rys. 2

Tablica 1

Nr części na rys. 1 i 2	Nazwa części	Liczba sztuk	Materiał	Orientacyjna masa 1 sztuki, kg		
				A ¹⁾		B ²⁾
				1	2	
1	Wspornik stopnia	1	stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego prze- znaczenia wg PN-72/H-84020 o $R_m=375 \div 460$ MPa; zaleca- na stal St3SY	6,0	6,0	6,5
2	Obrzeże tylne	1		0,34	0,37	0,47
3	Obrzeże przednie	1		0,98	1,04	1,23
4	Siatka S wg BN-68/3519-12	1		1,32	1,43	1,85
Orientacyjna masa stopnia				8,64	8,84	10,05

¹⁾ W uzasadnionych przypadkach, po uzgodnieniu z zamawiającym dopuszcza się stosowanie stopni długości $a = 250$ mm wg rys. 1.

²⁾ Do stopni typu B dopuszcza się zwiększenie wymiaru c wg rys. 2 wspornika do wielkości umożliwiającej usytuowanie podestu stopnia w odległości 590 mm od główki szyny.

3.2. Wyknanie

3.2.1. Spoiny złączy powinny być dobrze wtopione, nie powinny wykazywać pęcherzy, obcych wtrąceń lub oznak przegrzania w strefie przejściowej. Wadliwe spoiny powinny być wycięte do czystego metalu i ponownie spawane. Po spawaniu złącza powinny być oczyszczone.

3.2.2. Wsporniki i obrzeża w miejscach gięcia nie powinny wykazywać pęknięć, wgnieceń i naderwań oraz widocznych na krawędziach rozwarstwień materiałów. Ostre krawędzie powinny być zatępione.

3.2.3. Siatki. Powierzchnie siatek w podestach stopni powinny być bez widocznych wzrokowo załamań, fałd, wyrzuseń i wgnieceń. Niedopuszczalne są naderwania i zerwania siatki oraz wykonanie podestu stopnia z kilku części siatki.

Dopuszcza się naprawę naderwanych mostków siatki przez zaspawanie. Liczba narawionych mostków nie powinna przekraczać 3 mostków w stopniu.

3.2.4. Malowanie. Stopnie uznane w wyniku badań za odpowiadające wymaganiom normy należy pomalować zgodnie z wymaganiami BN-74/3532-23.

4. PRZECHOWYWANIE

Stopnie powinny być przechowywane w pomieszczeniach zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań, pobieranie próbek, opis badań i ocena wyników badań — wg tabl. 2.

5.2. Partia. Partię stanowią stopnie tego samego typu przedstawione jednorazowo do odbioru o liczbie nie przekraczającej 500 szt.

5.3. Ocena partii. Partię stopni należy uznać za odpowiadającą wymaganiom normy, jeżeli 10 % pobranych wrywkowo do prób stopni przejdzie z wynikiem dodatnim wszystkie badania wymienione w 5.1.

W przypadku niezadowalających wyników badań wg 5.1, wykonuje się powtórne badanie podwójnej liczby stopni. Jeżeli przy powtórным badaniu chociaż jeden stopień da wynik ujemny, całą partię należy odrzucić.

5.4. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Wytwórca na żądanie zamawiającego obowiązany jest wystawić dla każdej partii zaświadczenie stwierdzające zgodność dostarczonego wyrobu z wymaganiami normy.

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

Stopnie uznane za wykonane niezgodnie z wymaganiami normy wg 3.1 należy wyłączyć z partii, a po usunięciu usterek ponownie przedstawić do badań.

Tablica 2

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania	Pobieranie próbek	Opis badań	Ocena wyników
1	Sprawdzenie materiałów	3.1	10,0 % stopni stanowiących partię	należy przeprowadzać na podstawie dowodów przedstawionych przez wytwórnię	stopnie, które przeszły wszystkie badania z wynikiem dodatnim, należy uznać za odpowiadające wymaganiom normy
2	Sprawdzenie wymiarów głównych stopnia	3.1		należy przeprowadzać przyrządami pomiarowymi z dokładnością do 1 mm	
3	Oględziny	3.2.1 ÷ 3.2.3		należy przeprowadzać wzrokowo przed pomalowaniem stopni	
4	Sprawdzenie malowania	3.2.4		należy przeprowadzać wg BN-74/3532-23	

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Centralne Biuro Konstrukcyjne Polskich Kolei Państwowych, Poznań.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-75/3535-19

- a) zmieniono nazwę normy,
- b) wyeliminowano stopnie z podestem drewnianym,
- c) wprowadzono do normy postanowienia karty:

UIC 530-5 wyd. 1 z 1.1.80 r. oraz

UIC 535-2 wyd. 3 z 1.1.78 r. ze zmianą z 1.1.79 r.

3. Normy związane

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

BN-68/3519-12 Wagony i tendry. Siatki na stopnie i pomosty

BN-74/3532-23 Tabor kolejowy normalnotorowy. Malowanie wagonów towarowych. Ogólne wymagania i badania

BN-78/3532-27 Tabor kolejowy. Wagony towarowe. Mianownictwo urządzeń zewnętrznych

4. Zalecenia międzynarodowe

UIC 530-5 wyd. 1 z 1.1.80 r. pt. Conception uniforme des extrémités de wagons

UIC 535-1 wyd. 5 z 1.1.72 r. ze zmianą z 1.1.73 r. pt. Unification des marchepieds et des mains courantes des wagons

UIC 535-2 wyd. 3 z 1.1.78 r. ze zmianą z 1.1.79 r. pt. Unification et emplacement des marchepieds, des plates-formes d'extrémité, des passerelles, des mains courantes, des crochets de halage, des dispositifs de commande de l'attelage automatique et des robinets de frein des wagons en vue de l'application de l'attelage automati-

que sur les chemins de fer membres de L'UIC et sur les chemins de fer membres de L'OSJD

5. Zgodność z zaleceniami międzynarodowymi. Norma zgodna z kartą UIC 530-5 wyd. 1 z 1.1.80 r. oraz kartą UIC 535-1 wyd. 5 z 1.1.72 r. ze zmianami z 1.1.73 r., oraz kartą UIC 535-2 wyd. 3 z 1.1.78 r. ze zmianą z 1.1.79 r.

6. Zastosowanie, rozmieszczenie i mocowanie stopni. Nowo budowane wagony powinny być wyposażone w minimum dwa stopnie końcowe lewe typu A usytuowane po przekątnej wagonu, w przypadku wagonu nie mającego pomostu przejściowego. W przypadku wagonu mającego pomost przejściowy, umieszczenie stopni końcowych nie jest obowiązujące.

Prawe stopnie, jeśli istnieją, mogą być używane wyłącznie na postoju. Nie należy używać stopni końcowych, gdy dźwignie nastawcze sprzęgu samoczynnego są ustawione w pozycji zablokowania sprzężenia lub w pozycji odryglowania.

Stopnie powinny być zamocowane za pomocą śrub o długości odpowiednio dostosowanej, których nakrętka jest zablokowana na śrubie małym wstęgowym spawem ($h = 3 \text{ mm}$, $l = 6 \text{ mm}$).

Dopuszcza się mocowanie śrubą z nakrętką koronową i zawleczką.

Dopuszcza się do stosowania w wagonach nie przystosowanych do sprzęgu samoczynnego stopnie z podestem drewnianym do chwili ich naturalnego zużycia.

7. Autor projektu normy — inż. Alfred Majchrzak — Centralne Biuro Konstrukcyjne Polskich Kolei Państwowych, Poznań.