

ŚRODKI TRANSPORTU DROGOWEGO	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-79
	Samochody ciężarowe i ciągniki drogowe	3626-13
	Wystające części zewnętrzne Wymagania i badania	Grupa katalogowa V 25

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące wystających części zewnętrznych w samochodach ciężarowych i ciągnikach drogowych, mające na celu ograniczenie ryzyka albo wielkości obrażeń, jakich może doznać osoba uderzona lub otarta przez nadwozie lub podwozie podczas zderzenia.

Norma nie dotyczy: lusterek wstecznych, anten radiowych, bagażników dachowych.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować przy projektowaniu nowych konstrukcji samochodów ciężarowych i ciągników drogowych oraz przy badaniach homologacyjnych.

1.3. Określenia

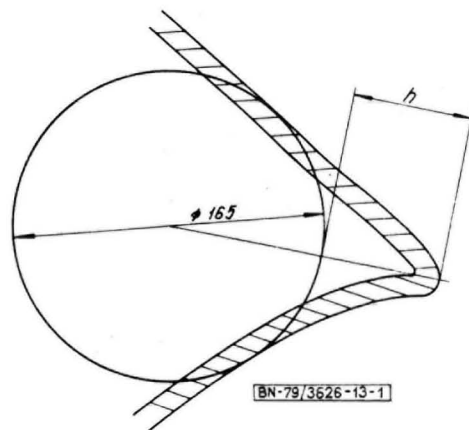
1.3.1. Powierzchnia zewnętrzna kabiny — powierzchnia konstrukcji tworzącej zewnętrzną część kabiny, na którą składają się między innymi: osłona silnika, boczne powierzchnie kabiny, drzwi oraz błotniki i inne części znajdujące się przed tylną ścianą kabiny.

1.3.2. Tylna ściana kabiny kierowcy — najbardziej do tyłu wysunięta powierzchnia pomieszczenia kierowcy i pasażerów.

W przypadku niemożliwości wyznaczenia tylnej ściany kabiny kierowcy, jako tylną ścianę kabiny przyjmuje się pionową, poprzeczną płaszczyznę, znajdującą się w odległości 300 mm za punktem *H* wg BN-70/3626-01, przy ustawieniu fotela kierowcy w skrajnym tylnym położeniu.

1.3.3. Umowna płaszczyzna podłogi — płaszczyzna pozioma przechodząca przez środek osi przednich kół samochodu o masie własnej wg PN-77/S-02014.

1.3.4. Wysokość *h* wystawiania powierzchni — odległość między okręgiem o średnicy 165 mm wpisanym w zarys wystającej powierzchni a wierzchołkiem tego zarysu, mierzona po linii prostej łączącej środek okręgu z wierzchołkiem (rys. 1).



Rys. 1

Zgłoszona przez Instytut Transportu Samochodowego
Ustanowiona przez Ministra Komunikacji dnia 18 grudnia 1979 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1981 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1980 poz. 17)

2. WYMAGANIA

2.1. Wymagania ogólne. Wszystkie części powierzchni zewnętrznej kabiny, które znajdują się w obszarze powyżej umownej płaszczyzny podłogi i poniżej 2,0 m od poziomu jezdni, przy pojeździe o masie własnej wg PN-77/S-02014 oraz mogące być w położeniu statycznym dotknięte kulą o średnicy 100 mm powinny spełniać następujące wymagania:

a) powierzchnia zewnętrzna kabiny nie powinna mieć wystających elementów, które ze względu na kształt, wymiary, kierunek wystawiania lub twardość mogłyby zwiększyć ryzyko lub wielkość obrażeń cielesnych osoby stykającej się z tym elementem w czasie wypadku drogowego, a w szczególności elementów mogących spowodować zaczepienie pieszych, rowerzystów lub motocyklistów,

b) promień krzywizny zagięć i krawędzi powierzchni zewnętrznej kabiny nie powinien być mniejszy niż 2,5 mm.

Dopuszcza się stosowanie promieni mniejszych niż 2,5 mm dla krawędzi elementów kabiny wykonanych z materiałów o twardości mniejszej niż 60° Shore’a w skali A.

2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1. Ozdoby nakładane wystające więcej niż 10 mm przed podłoże powinny chować się, odpadać lub ugiąć pod wpływem siły 10 daN, działającej w dowolnym kierunku na ich najbardziej wystający punkt w przybliżeniu równolegle do powierzchni, na której są one zamocowane.

Wymaganie to nie dotyczy ozdób na kratkach wlotu powietrza, do których należy stosować wymagania wg 2.1.

Ozdoby nakładane wystające mniej niż 5 mm ponad podłoże mogą mieć krawędzie o promieniu krzywizny mniejszej niż 2,5 mm, lecz krawędzie tych ozdób powinny być stępione.

2.2.2. Listwy i nakładki na powierzchni zewnętrznej kabiny mogą nie spełniać wymagań wg 2.2.1, jednak powinny być one pewnie przymocowane do powierzchni zewnętrznej kabiny.

2.2.3. Reflektory. Daszki i obramowania reflektorów albo krawędzi wystającej powierzchni części zewnętrznej kabiny przykrywającej reflektor nie powinny wystawać więcej niż 30 mm, mierząc od najbardziej wystającego punktu powierzchni szkła reflektora, przy zachowaniu warunków podanych w 2.1.

W odniesieniu do reflektorów wysuwanych wymaganie to obowiązuje zarówno gdy znajdują się one w położeniu wysuniętym (roboczym), jak i gdy są schowane.

2.2.4. Kraty i szczeliny. Promień krzywizny elementów kraty lub szczeliny w zależności od szerokości szczeliny powinien być zgodny z tablicą.

Szerokość szczeliny	Promień krzywizny
mm	
do 25	$r \geq 0,5$
powyżej 25 ÷ 40	$r \geq 1,0$
powyżej 40	$r \geq 2,5$

Połączenia przednich i bocznych powierzchni elementów tworzących kratę lub szczelinę powinny być stępione.

Wymagania powyższe nie dotyczą krat i szczelin w podnózkach, schodkach i stopniach wejściowych.

2.2.5. Wycieraczki szyb. Nasada ramienia na wałku wycieraczki powinna mieć osłonę zabezpieczającą o powierzchni nie mniejszej niż 150 mm² i promieniu krzywizny wg 2.1.2. Wymaganie to nie dotyczy pozostałej części ramienia i pióra wycieraczki. Elementy te powinny być jednak tak wykonane, aby nie miały ostrych krawędzi lub szpiczastych występów — jeżeli nie jest to uwarunkowane względami funkcjonalnymi.

2.2.6. Zderzaki

2.2.6.1. Końce zderzaków przednich powinny być zagięte w kierunku powierzchni zewnętrznej nadwozia w sposób uniemożliwiający zaczepienie o otaczające przedmioty.

2.2.6.2. Elementy zderzaków przednich powinny być ukształtowane w taki sposób, aby wszystkie powierzchnie sztywne zwrócone na zewnątrz miały promień krzywizny nie mniejszy niż 5 mm.

2.2.7. Klamki, zawiasy i przyciski zamków drzwi, bagażników, klap oraz uchwyty

2.2.7.1. Wystawianie. Przyciski zamków nie powinny wystawać więcej niż 30 mm, a pozostałe elementy nie więcej niż 50 mm od powierzchni zewnętrznej kabiny.

2.2.7.2. Klamka drzwi o konstrukcji obrotowej powinna być skierowana wolnym końcem do tyłu. Klamka powinna obracać się w płaszczyźnie równoległej do płaszczyzny drzwi oraz znajdować się we wgłębieniu drzwi lub nadwozia. Wychylenie się klamki w kierunku na zewnątrz jest niedopuszczalne.

2.2.8. Nakrętki kół, pokrywy piast i kołpaki kół nie powinny mieć występów w kształcie żeber. Przy jeździe pojazdu w kierunku na wprost żaden z elementów kół — z wyjątkiem opon — położony ponad umowną płaszczyznę podłogi nie powinien wystawać poza obrys powierzchni zewnętrznej kabiny w rzucie pionowym.

W uzasadnionych funkcjonalnie przypadkach dopuszcza się wystawianie kołpaków kół oraz nakrętek piast poza obrys powierzchni zewnętrznej kabiny w rzucie pionowym pod warunkiem, że wystawianie poza ten obrys nie przekracza 30 mm, a jednocześnie promień krzywizny wystającej części wynosi co najmniej 30 mm.

2.2.9. Krawędzie blach poszycia nadwozia powinny być zagięte do wewnątrz o 180° lub ostra krawędź powinna być zwrócona w kierunku do wewnątrz nadwozia tak, aby niemożliwe było dotknięcie jej kulą o średnicy 100 mm.

2.2.10. Przetłoczenia i zagięcia na powierzchni poszycia zewnętrznego mogą mieć promień krzywizny mniejszy niż 2,5 mm pod warunkiem, że nie jest on mniejszy niż 0,1 wysokości *h* wg 1.3.4.

2.2.11. Boczne reflektory powietrza i deszczu wystające na zewnątrz powinny mieć krawędzie zaokrąglone promieniem co najmniej 1,0 mm.

2.2.12. Wsporniki do podnoszenia samochodu nie powinny wystawać na zewnątrz więcej niż 10 mm, licząc od rzutu pionowego linii przecięcia się umownej płasz-

czyzny podłogi z powierzchnią zewnętrzną kabiny.

2.2.13. Klamry i skoble zamków znajdujące się na ścianach lub pokrywach nie powinny mieć szpiczastych występów lub ostrych krawędzi, wystających do przodu i na boki.

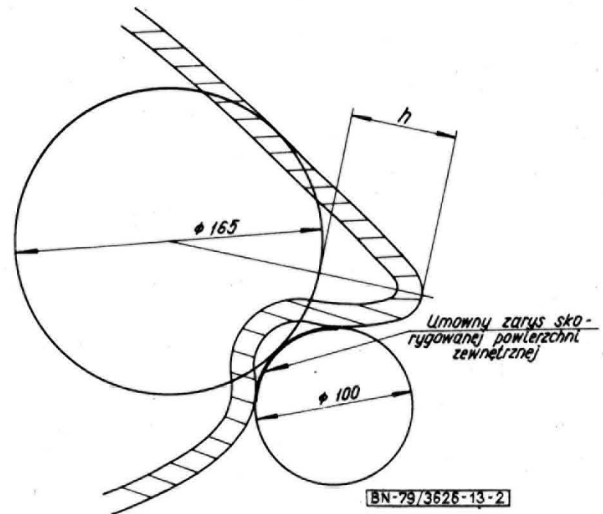
3. BADANIA

3.1. Przygotowanie pojazdu do badań. Pojazd o masie własnej wg PN-77/S-02014 należy ustawić na poziomej, równej, gładkiej i twardej nawierzchni. Drzwi, okna i pokrywy pojazdu powinny być zamknięte.

3.2. Wykonanie pomiarów. Występujące elementy pojazdu, znajdujące się w obszarze ograniczonym umowną płaszczyzną podłogi i płaszczyzną poziomą na wysokości 2 m nad poziomem jezdni, należy mierzyć za pomocą uniwersalnych narzędzi pomiarowych.

Wysokość h wystającej części, określona w 1.3.4 powinna być wyznaczona w sposób graficzny na rysunku przekroju badanego elementu powierzchni zewnętrznej kabiny (rys. 1). Jeżeli zarys wystającej części ukształtowany jest tak, że odcinka tego zarysu nie można dotknąć okręgiem o średnicy 165 mm, to zarys ten po-

winien być umownie skorygowany przez wykreślenie pomocniczego okręgu o średnicy 100 mm, stycznego zewnętrznie do zarysu badanego (rys. 2).



Rys. 2

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Transportu Samochodowego w Warszawie.

2. Normy związane

PN-77/S-02014 Pojazdy samochodowe i przyczepy. Masy pojazdów. Nazwy i określenia

BN-70/3626-01 Pojazdy samochodowe. Manekin trójwymiarowy. Wymagania podstawowe

3. Zalecenia międzynarodowe

TRANS/SC 1/WP 29/R.155 z dnia 12 kwietnia 1978 r. Эдинообразные предписания касающиеся официального утверждения грузовых автомобильных транспортных средств в отношении их наружных выступов

4. Autor projektu normy — inż. Tadeusz Majewski, Instytut Transportu Samochodowego w Warszawie.