



SCHODY SKŁADANE MODEL STEP



INFORMACJE TECHNICZNE

GASSO POLSKA Spółka z o.o. Spółka komandytowa
ul. Czeladnicza 7, 43-346 Bielsko-Biała
Tel. 22 392 76 84 mail: biuro@gasso.pl



SCHODKI SKŁADANE OPUSZCZANE DO OBSŁUGI CYSTERN

– ZGODNOŚĆ Z WYMAGANIAMI NORM

1. Przeznaczenie urządzenia

Schodki opuszczane przeznaczone są do bezpiecznej obsługi cystern samochodowych i kolejowych w zakresie wejścia operatora do strefy roboczej (np. podłączenia armatury, kontroli, inspekcji oraz czynności operacyjnych). Konstrukcja zapewnia stabilne dojście i bezpieczną pozycję roboczą, a bariery ochronne zabezpieczają operatora podczas wejścia, zejścia i pracy.

2. Filozofia bezpieczeństwa – projekt oparty o ocenę ryzyka

Urządzenie zostało zaprojektowane w podejściu „safety by design”, tj. najpierw przez eliminację zagrożeń rozwiązaniami konstrukcyjnymi, następnie poprzez zastosowanie zabezpieczeń, a w dalszej kolejności poprzez właściwe oznakowanie i informacje dla użytkownika.

Norma odniesienia: PN-EN ISO 12100 – Bezpieczeństwo maszyn: ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka.

Uwzględnione obszary ryzyka m.in.:

- ryzyko upadku i poślizgu podczas wejścia/zejścia
- ryzyko niekontrolowanego ruchu schodków podczas pracy
- ryzyko zgniecenia w strefach ruchu mechanizmu
- ryzyko błędów operatora wynikających z nieczytelnego sterowania/oznaczeń

3. Ochrona przed zgnieceniem – wymagane odstępy bezpieczeństwa

Schodki posiadają rozwiązania ograniczające ryzyko zgniecenia operatora w obszarach ruchomych (mechanizm opuszczania, prowadzenia, W projekcie uwzględniono minimalne wymagane prześwity i strefy bezpieczeństwa, a w miejscach newralgicznych zastosowano rozwiązania ograniczające dostęp do stref niebezpiecznych.

Norma odniesienia: PN-EN ISO 13854 – Minimalne odstępy zapobiegające zgnieceniu części ciała człowieka.

4. Oznakowanie, komunikaty i czytelność obsługi operatora

Urządzenie posiada wymagane elementy informacyjne dla operatora, w szczególności:

- jednoznaczne oznaczenia funkcji sterowania (np. kierunek ruchu)
- ostrzeżenia w obszarach potencjalnych zagrożeń
- rozwiązania wspierające bezpieczną obsługę i ograniczające możliwość pomyłek podczas pracy

Norma odniesienia: PN-EN 61310-2 – Bezpieczeństwo maszyn: informacje dla operatora (oznaczenia i wymagania informacyjne).

5. Jakość materiałów i możliwość potwierdzenia dokumentami odbiorowymi

Dla urządzenia możliwe jest zapewnienie dokumentów odbiorowych materiałów zgodnie z wymaganiami klienta, w tym certyfikatów jakości (np. 3.1) dla elementów konstrukcyjnych – zgodnie z uzgodnionym zakresem dostawy i wymaganiami projektu.

Norma odniesienia: PN-EN 10204 – Dokumenty odbiorowe materiałów.

6. Hałas – zasady deklarowania (jeśli dotyczy konfiguracji)

W przypadku, gdy konfiguracja urządzenia wymaga podania parametrów emisji hałasu (np. wynikających z zastosowanego napędu/agregatu), wartości mogą zostać określone i zadeklarowane zgodnie z zasadami właściwymi dla deklarowania hałasu urządzeń.

Norma odniesienia: PN-EN ISO 4871 – Akustyka: deklarowanie i weryfikacja wartości emisji hałasu.

7. ATEX (OPCJONALNIE) – urządzenie nieelektryczne do stref Ex

Opcjonalnie schodki mogą zostać wykonane / skonfigurowane do pracy w atmosferach potencjalnie wybuchowych (strefy ATEX), jako urządzenie nieelektryczne. W takim przypadku projekt uwzględnia ograniczenie źródeł zapłonu pochodzenia mechanicznego, takich jak tarcie, uderzenia, nagrzewanie się elementów, oraz inne czynniki mogące inicjować zapłon.

Norma odniesienia: PN-EN ISO 80079-36 – Atmosfery wybuchowe: urządzenia nieelektryczne do atmosfer wybuchowych (metodyka i wymagania).

8. Podsumowanie – potwierdzenie wysokiej jakości

Schodki opuszczane samopoziomujące zostały zaprojektowane jako rozwiązanie klasy przemysłowej, spełniające wymagania kluczowych norm w zakresie:

- bezpieczeństwa maszyn i oceny ryzyka (PN-EN ISO 12100)
- ochrony przed zgnieceniem (PN-EN ISO 13854)
- informacji dla operatora i oznakowania (PN-EN 61310-2)
- potwierdzenia jakości materiałów (PN-EN 10204)
- deklarowania hałasu (jeśli dotyczy) (PN-EN ISO 4871)
- ATEX mechaniczne – opcjonalnie (PN-EN ISO 80079-36)

W ofercie posiadamy schodki opuszczane 3,4,5 oraz 6 stopniowe z koszem bezpieczeństwa.

Obsługa schodów – standardowo ręczna. Opcjonalnie – siłownik pneumatyczny, hydrauliczny, elektryczny.



Schodki z koszem wyposażonym w dodatkowe siatki.

Realizujemy również projekt oraz wykonawstwo platform opuszczanych wg zapotrzebowania klienta.



Platforma na całą naczepę. Napęd hydrauliczny.



Platformy L6,5m. Napęd pneumatyczny



Schodki z wydłużonym koszem, montowane wzdłuż cysterny/silosonaczepy.



Schodki 6-stopniowe z siłownikiem pneumatycznym.



Schodki 5-stopniowe