

MASZYNY I URZĄDZENIA STOSOWANE W PRALNICTWIE USŁUGOWYM	NORMA BRANŻOWA	BN-83 2760-05
	Maszyny i urządzenia pralnicze Bezpieczeństwo pracy	
		Grupa katalogowa 0468

1. WSTĘP

Przedmiotem normy jest bezpieczeństwo pracy maszyn i urządzeń pralniczych, objętych BN-73/2760-01, stanowiących wyposażenie pralni zmechanizowanych, przystosowanych do obsługi klientów indywidualnych i zbiorowych.

Norma nie dotyczy maszyn i urządzeń do chemicznego czyszczenia wyrobów włókienniczych.

2. WYMAGANIA

2.1. Budowa maszyn i urządzeń pralniczych. Maszyny i urządzenia pralnicze powinny być zbudowane zgodnie z dokumentacją konstrukcyjno-technologiczną, zawierającą szczegółowe wymagania dotyczące danej maszyny lub urządzenia pralniczego i opracowaną zgodnie z obowiązującymi normami oraz zaopiniowaną przez jednostki specjalistyczne lub rzeczoznawców pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy ¹⁾ oraz ergonomii.

Wymagania bezpieczeństwa, fizjologii, psychologii i higieny pracy należy uważać za równorzędną i nieodłączną część składową wszystkich wymagań stawianych konstrukcji i funkcjonalności maszyn i urządzeń pralniczych oraz ich wyposażenia.

2.2. Dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR) powinna zawierać szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy właściwe dla danej maszyny lub urządzenia pralniczego.

2.3. Dopuszczalny poziom hałasu. Maszyny i urządzenia pralnicze powinny być konstruowane i wykonywane tak, aby wywoływany przez nie hałas ciągły w czasie pracy uzyskiwał najniższy poziom wartości możliwy do uzyskania za pomocą środków technicznych.

Wartość dopuszczalnego poziomu hałasu (dopuszczalnego poziomu dźwięku) maszyn i urządzeń pralniczych powinna być określona w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR).

Wyznaczenie parametrów akustycznych maszyn i urządzeń pralniczych należy wykonać wg PN-71/N-01300 p.2.5.

2.4. Izolacja termiczna. Nie pracujące powierzchnie części maszyn i urządzeń pralniczych, łatwo dostępne, mające temperaturę powyżej 45°C, powinny być izolowane lub osłonięte tak, aby nie nastąpiło poparzenie obsługi przez przypadkowe ich dotknięcie.

2.5. Odłączniki i wyłączniki. Włączenie cyklu lub początku operacji technologicznej powinno odbywać się tylko w przypadku, gdy zostały zapewnione wszystkie warunki bezpieczeństwa względem obsługi, maszyny lub obrabianego materiału i funkcjonują wszystkie urządzenia pomocnicze.

Maszyny i urządzenia pralnicze powinny być wyposażone w łatwo dostępne dla obsługi odłączniki i wyłączniki prądu elektrycznego wg poz. a), b), c).

a) Odłącznik główny - służący do całkowitego przerwania dopływu prądu elektrycznego do maszyny lub urządzenia pralniczego, z wyjątkiem zacisków wejściowych.

b) Odłączniki robocze - służące do uruchomienia i zatrzymania ruchu roboczego maszyny lub urządzenia zgodnie z procesem technologicznym lub poszczególnych operacji technologicznych.

Maszyny i urządzenia wchodzące w skład linii potokowych lub systemów powinny być wyposażone w przyciski zatrzymujące cały układ.

Maszyny i urządzenia oraz linie lub systemy potokowe powinny być uruchamiane z jednego stanowiska roboczego.

c) Wyłącznik awaryjny - służący do zatrzymania ruchu roboczego maszyny lub urządzenia w przypadku zaistnienia awarii lub niebezpieczeństwa dla obsługi, nie powodujący

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p.2. Uchwała nr 277 RM

Zgłoszona przez Biuro Projektowo-Konstrukcyjne WUTEH
Ustanowiona przez Dyrektora Biura Projektowo-Konstrukcyjnego WUTEH dnia 29 grudnia 1983 r.
jako norma obowiązująca od dnia 30 września 1984 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 7/1984 poz. 13)

jący przerwy w działaniu urządzeń zapewniających zachowanie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wyłączniki awaryjne powinny stanowić wyposażenie maszyn i urządzeń, których działanie lub budowa wymagają szczególnie uważnej obsługi, ze względu na bezpieczeństwo pracy.

Wyłącznik awaryjny powinien mieć kształt przycisku okrągłego (np. w kształcie grzybka) z napisem STOP, o kierunku działania - od siebie w stosunku do osoby zajmującej normalną pozycję na stanowisku obsługi; powinien być umieszczony na widocznym i łatwo dostępnym miejscu dla obsługi.

W przypadku gdy maszyna lub urządzenie ma więcej niż jedno stanowisko obsługi, każde z nich powinno być wyposażone w wyłącznik awaryjny.

2.6. Urządzenia blokujące. Maszyny i urządzenia pralnicze w zależności od ich budowy i przeznaczenia powinny być wyposażone w urządzenia blokujące wg poz. a + d.

a) Pralnice, pralnico-wirówki, wirówki, suszarki bębnowe powinny mieć urządzenie uniemożliwiające otwarcie pokryw otworów załadowczo-rozładowczych w czasie trwania ruchu bębna oraz urządzenie uniemożliwiające włączenie napędu bębna podczas otwarcia pokryw otworów załadowczo-rozładowczych.

b) Wirówki powinny być wyposażone w hamulce działające w momencie wyłączenia napędu bębna oraz urządzenia wyłączające napęd bębna w momencie przekroczenia dopuszczalnego, dla danego typu maszyny, odchylenia bębna od osi obrotu.

c) Prasownice nieckowe i walcowe powinny być wyposażone w urządzenie uniemożliwiające wprowadzenie ręki od strony podawania wyrobów włókienniczych, w strefę niebezpieczną pod względem możliwości zaistnienia wypadku.

Zadziałanie urządzenia zabezpieczającego powinno spowodować zatrzymanie ruchu obrotowego walców i zwiększenie prześwitu między walcem a niecką lub zmianę obrotów walców na przeciwnie do ruchu roboczego.

d) Prasownice szczękowe powinny być skonstruowane tak, aby pełny skok roboczy górnej płyty mógł być zrealizowany wyłącznie przy jednoczesnym użyciu obu rąk.

Prasownice szczękowe powinny mieć urządzenie uniemożliwiające samoczynne opadanie górnej płyty.

2.7. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wszystkie metalowe części maszyny lub urządzenia pralniczego, które są dostępne i mogą znaleźć się pod napięciem

wskutek uszkodzenia izolacji lub innych uszkodzeń wyposażenia elektrycznego powinny być połączone między sobą tak, aby tworzyły obwód ochronny i mogły być podłączone do instalacji ochronnej.

2.8. Stopień ochrony osłon ze względu na zabezpieczenie przed dotknięciem części ruchomych lub będących pod napięciem oraz ochrony urządzeń przed dostępem ciał stałych oraz wody powinien odpowiadać co najmniej następującym stopniom ochrony wg PN-79/E-08106, w zależności od wilgotności wyrobów włókienniczych w czasie trwania procesu prania lub obróbki (tablica).

Wilgotność wyrobów włókienniczych	Stopień ochrony wg PN-79/E-08106
do 50%	IP23
ponad 50%	IP44

Zdejmowane, podnoszone i rozsuwane osłony części ruchomych, stanowiących niebezpieczeństwo dla obsługi w czasie pracy maszyn i urządzeń pralniczych powinny mieć urządzenia uniemożliwiające ich przypadkowe zdjęcie lub otwarcie (zamki, zdejmowane za pomocą narzędzi itp.), a w razie konieczności mieć blokady zabezpieczające przed przerwaniem procesu roboczego przy zdjęciu lub otwarciu osłon.

2.9. Symbole ostrzegawcze. Drzwiczki osłaniające dostęp do aparatury elektrycznej będące pod napięciem powinny być oznaczone znakiem ostrzegawczym wg PN-58/E-08501 p. 2.2.2.

2.10. Oznakowanie elementów sterowniczych. Elementy sterowania maszyn i urządzeń np. dźwignie, pedały, uchwyty, przełączniki, przyciski należy oznaczyć trwałymi i wyraźnymi symbolami graficznymi zastępującymi napisy, napisami, wyposażyć w urządzenia świetlnej lub dźwiękowej sygnalizacji, informującymi o wpływie ich położenia na pracę maszyn i urządzeń pralniczych.

2.11. Zabezpieczenie zanikowe. Maszyny i urządzenia pralnicze powinny mieć zabezpieczenie przed ujemnymi skutkami, jeżeli takie mogą wystąpić, w przypadku niedopuszczalnego zmniejszenia lub zaniku dopływu prądu elektrycznego, sprężonego powietrza, wody, pary i gazu palnego.

W przypadku zaniku napięcia w sieci zasilającej ruch maszyny lub urządzenia powinien nastąpić tylko przez powtórne jego włączenie.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE1. Instytucja opracowująca normę - Biuro Projektowo-

-Konstrukcyjne WUTEH, Wrocław.

2. Normy i dokumenty związane

PN-79/E-08106 Obudowy urządzeń elektrotechnicznych.

Stopnie ochrony. Podział, wymagania i badania

PN-58/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice ostrzegawcze

PN-71/N-01300 Hałas maszyn i urządzeń. Metody wyznaczania parametrów akustycznych

BN-73/2760-01 Maszyny i urządzenia pralnicze. Podział i określenia

Uchwała nr 277 Rady Ministrów z dnia 27 sierpnia 1968 r., w sprawie oceny maszyn i innych urządzeń technicznych w zakresie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy (Mon. Pol. nr 36 poz. 255).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 28 listopada 1973 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach pralniczych (Dz. U. nr 49 z dnia 6 grudnia 1973 r., poz. 285).

3. Normy międzynarodowe i zagraniczne

RWPG CT CЭB 3262-81 Машины и оборудование для прачечных. Основные требования безопасности к конструкции - norma merytorycznie zgodna z wyjątkiem p. 2.8. Oslony.

CT CЭB 1085-78 Охрана труда. ОБОРУДОВАНИЕ производственное. Общие требования безопасности к конструкции

ANSI Z8.1-1972 Safety Requirements for Commercial and Dry-Cleaning. Equipment and Operations

CSRS ČSN 81 9001 Stroje a zařízení prádeln. Společná ustanovení

4. Wykaz literatury

Saar D.: Pranie bielizny. Technika i technologia. Warszawa: Zakł. Wyd. CZSR 1977. Nowakowski E.: Urządzenia w zakładach usług masowych. Cz.I Wrocław: 1976. Milczyński A., Zgorzelski S.: Maszyny i urządzenia do konserwacji wyrobów włókienniczych. Łódź: 1977.

5. Autor projektu normy - mgr inż. Jerzy Baliński - Biuro Projektowo-Konstrukcyjne WUTEH, Wrocław.