

MASZYNY I URZĄDZENIA STOSOWANE W PRALNICTWIE USŁUGOWYM	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-84
	Maszyny i urządzenia pralnicze Terminologia stosowana w procesach prania i chemicznego czyszczenia	2760-06
		Grupa katalogowa 0468

LAWSTĘP

Przedmiotem normy są nazwy i określenia stosowane w procesach prania i chemicznego czyszczenia, oraz w użytkowaniu maszyn i urządzeń pralniczych objętych BN-73/2760-01.

2. TERMINOLOGIA

2.1. wyroby włókiennicze do prania i chemicznego czyszczenia — wyroby wykonane w całości lub przeważającej części z surowców włókienniczych za pomocą technik wytwarzania wg PN-78/P-01730, obejmujących grupy bielizny i odzieży wg BN-71/7600-01, zalecane do konserwacji w procesach prania lub czyszczenia.

2.2. bielizna — grupa wyrobów włókienniczych obejmująca bieliznę osobistą, higieniczną, wyroby pościelowe i stołowe wg BN-71/7600-01 p. 66.

2.3. bielizna płaska — wyroby włókiennicze w kształcie geometrycznych figur płaskich lub ich kombinacji.

2.4. bielizna kształtowa — wyroby włókiennicze w kształcie brył geometrycznych lub ich kombinacji.

2.5. odzież do prania lub chemicznego czyszczenia — grupa wyrobów włókienniczych obejmująca okrycia wierzchnie ciała i dodatki o charakterze odzieżowym wyszczególnione w BN-71/7600-01, zalecane do konserwacji przez pranie lub chemiczne czyszczenie.

2.6. środki piorące — składniki kąpieli piorących w postaci proszków, past i płynów, które zawierają w swoim składzie wszystkie substancje podstawowe i pomocnicze, niezbędne w procesie prania.

2.7. podstawowe środki piorące — substancje chemiczne stosowane w postaci mydeł i detergentów.

2.8. pomocnicze środki piorące — wiele związków chemicznych o różnym kierunkowym działaniu w procesie prania, jak np.: alkalia, substancje wybielające i usztywniające.

2.9. podstawowe środki chemicznego czyszczenia — związki organiczne stosowane w postaci rozpuszczalników z grupy:

- węglowodorów alifatycznych (benzyna ciężka),
- węglowodorów chlorowych (trójchloroetylen, czterochloroetylen),

— węglowodorów fluorowych (trójchlorofluorometan, trójchlorotrójfluoroetan).

2.10. środki wspomagające chemiczne czyszczenie — kompozycje związków chemicznych zwiększające zdolność czyszczącą rozpuszczalników.

2.11. środki wybielające — substancje chemiczne stosowane w procesie prania zasadniczego bielizny białej i kolorowej do usuwania przede wszystkim trwałych zanieczyszczeń barwnych (plam z soków, win, atramentów itp.).

2.12. środki wybielania optycznego — substancje chemiczne stosowane w procesie prania zasadniczego, które po naświetleniu światłem naturalnym mają zdolność emitowania promieni błękitu, fioletu oraz innych kolorów.

Promienie błękitu kompensują zażółcenia. Zaszarzenia są kompensowane emisją promieni wielobarwnych.

2.13. środki odplamiające — substancje chemiczne używane do usuwania miejscowych zanieczyszczeń wyrobów włókienniczych.

2.14. środki dezynfekujące — substancje chemiczne mające bakteriobójcze właściwości stosowane w praniu bielizny i odzieży w celu zniszczenia zarazków chorobotwórczych.

2.15. dezynfekcja — pozbawienie zarazków lub bakterii ich zdolności zakażenia.

2.16. środki usztywniające — substancje wypełniające i usztywniające, służące do nadania i przywrócenia wyrobom włókienniczym w ostatniej fazie ich obróbki cech zbliżonych do pierwotnych walorów użytkowych i estetycznych.

2.17. operacja — część cyklu technologicznego prania lub chemicznego czyszczenia wykonywana przez obsługę na jednym stanowisku pracy.

2.18. ładunek — masa wyrobów włókienniczych obrabianych jednocześnie w urządzeniu pralniczym.

2.19. ładunek znamionowy — masa wyrobów włókienniczych w stanie powietrznosuchym, która jest jednorazowo załadowana i obrabiana w urządzeniu przy znamionowej wielkości napełnienia.

Zgłoszona przez Biuro Projektowo-Konstrukcyjne WUTEH
Ustanowiona przez Dyrektora Biura Projektowo-Konstrukcyjnego WUTEH dnia 20 września 1984 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 września 1985 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 2/1985 poz. 3)

2.20. ładunek suchy — masa wyrobów włókienniczych o takiej zawartości wilgotności względnej, że po kolejnych suszeniach następujących po sobie masa tych wyrobów nie zmienia się więcej niż o 0,5%.

2.21. ładunek w stanie powietrznosuchym — wyrób klimatyzowany minimum przez 1 dobę w stanie rozwinęty przy temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej $65 \pm 2\%$.

2.22. brud — konglomerat substancji pochodzenia organicznego i nieorganicznego, jak: sole, moczniki, białka, tłuszcze, kwasy tłuszczowe, glicerydy, woski, węglowodory, pigmenty, np.: sadze, nieorganiczne tlenki, węglany, krzemiany itp.

2.23. redepozycja wtórne osadzanie się brudu pigmentowego na włóknach pranej bielizny.

2.24. kąpiel — ciecz w ilości niezbędnej do przeprowadzenia jednej określonej operacji prania, chemicznego czyszczenia lub płukania.

2.25. kąpiel piorąca — wodny roztwór środków piorących i pomocniczych, który każdorazowo zostanie użyty podczas jednego prania.

2.26. kąpiel płuczająca — ilość cieczy niezbędna do przeprowadzenia jednej operacji płukania wyrobów włókienniczych po praniu zasadniczym.

2.27. kąpiel związana — część kąpeli piorącej pozostająca w pranych wyrobach włókienniczych po odprawieniu kąpeli wolnej.

2.28. kąpiel wolna — część kąpeli piorącej pozostająca poza kąpielą związaną.

2.29. bęben zewnętrzny — pojemnik kąpeli, w którym mieści się bęben wewnętrzny.

2.30. bęben wewnętrzny — pojemnik obrotowy, w którym przebiegają operacje procesu obróbki wyrobów włókienniczych.

2.31. receptura — zestawienie parametrów technologicznych prania lub chemicznego czyszczenia wyrobów włókienniczych, jak: rodzaj stosowanej wody, wielkość napełnienia, ilość i rodzaj środków piorących lub czyszczących i pomocniczych, krotkość kąpeli i jej temperatury, czasy trwania operacji technologicznych itp., dostosowanych do bezpośredniego wykorzystania w praktyce.

2.32. odplamianie — usuwanie miejscowych zanieczyszczeń z wyrobów włókienniczych za pomocą środków odplamiających.

2.33. moczenie — zwilżanie, spęczanie wyrobów włókienniczych, rozluźnianie struktury brudu oraz usuwanie z przestrzeni kapilarnych gruboziarnistych cząstek brudu.

2.34. pranie wstępne — czynność mająca na celu usunięcie znacznej części brudu, w tym prawie całkowicie białka zawartego w brudzie.

2.35. pranie zasadnicze — czynność mająca na celu usunięcie części brudu, głównie pochodzenia tłuszczowego, pozostałej po praniu wstępnym.

2.36. płukanie — usuwanie kąpielą płuczającą z wyrobów włókienniczych pozostałych po praniu zasadniczym cząstek brudu, resztek środków piorących i pomocniczych.

2.37. odwodnienie — usuwanie części kąpeli związanej z wyrobów włókienniczych metodą mechaniczną przez wyżymanie, wyciskanie lub odwirowywanie.

2.38. suszenie — usuwanie wilgotności kapilarnej z wyrobów włókienniczych metodą termiczną przez doprowadzenie gorącego powietrza do ich powierzchni i odparowanie z nich wilgoci.

2.39. wietrzenie — usuwanie resztek rozpuszczalnika z wyrobów włókienniczych, nie usuniętych podczas suszenia i przedmuchiwania świeżym powietrzem.

2.40. prasowanie — prostowanie, wygładzanie, utrwalanie gładzi wyrobów włókienniczych oraz usuwanie z nich wilgoci.

2.41. wilgotność — procentowa zawartość wody w wyrobach włókienniczych, obliczana jako stosunek masy wody zawartej w wyrobie do masy wyrobu w stanie powietrznosuchym, wyrażona w procentach.

2.42. wilgotność całkowita bielizny po praniu — suma wilgotności adhezyjnej — przyczepnej, kapilarnej i higroskopijnej.

2.43. wilgotność adhezyjna — przyczepna — woda zawarta między splotami i włóknami wyrobów włókienniczych oraz na ich powierzchni, usuwana metodą mechaniczną.

2.44. wilgotność kapilarna — woda zawarta w kapilarnych przestrzeniach włókien, usuwalna obróbką termiczną.

2.45. wilgotność higroskopijna — woda utrzymująca się stale w wyrobach włókienniczych, tzw. wilgotność naturalna, możliwa do odparowania przez kondycjonowanie w temperaturze ponad 100°C .

3. SYMBOLE PARAMETRÓW

Wielkość mierzona	Oznaczenie	Jednostka	Wzory obliczeniowe
1	2	3	4
Średnica bębna wewnętrznego	d	m	
Długość bębna wewnętrznego	l	m	
Pojemność bębna	V_b	dm^3	
Masa ładunku suchego	m_s	kg	
Masa ładunku w stanie powietrznosuchym	m_p	kg	
Masa ładunku wilgotnego	m_w	kg	
Objętość kąpeli związanej	V_z	dm^3	

cd. tablicy

Wielkość mierzona	Oznaczenie	Jednostka	Wzory obliczeniowe
1	2	3	4
Objętość kąpieli wolnej	V_w	dm ³	
Objętość kąpieli	V_k	dm ³	$V_k = V_z + V_w$
Wielkość napętnienia	Z	kg/dm ³	$Z = \frac{m_p}{V_b} = \frac{l}{M_z}$
Moduł napętnienia ¹⁾	M_z	dm ³ /kg	$M_z = \frac{V_b}{m_p} = \frac{l}{Z}$
Krotność kąpieli	i	kg/dm ³	$i = \frac{m_p}{V_k} = \frac{l}{M_k}$
Moduł kąpieli ¹⁾	M_k	dm ³ /kg	$M_k = \frac{V_k}{m_p} = \frac{l}{i}$
Masa środka piorącego	b	kg	
Stężenie roztworu	s	kg/dm ³	$s = \frac{b}{V_k}$
Prędkość obrotowa bębna	n	obr/min	$n = \frac{30}{\pi} \cdot \omega$
Prędkość kątowna bębna	ω	rad/sek	$\omega = \frac{\pi \cdot n}{30}$
Zdolność oddzielania wirówek	λ	—	$\lambda = 5,6 \cdot 10^{-4} \cdot d \cdot \omega^2$
Czas operacji	t	min	
Czas prania lub czyszczenia chemicznego wstępnego	t_w	min	
Czas prania lub czyszczenia chemicznego zasadniczego	t_z	min	
Czas płukania	$t_{pł}$	min	
Czas odwadniania	t_o	min	
Czas suszenia	t_s	min	
Czas prasowania	t_{pr}	min	
Czas rozruchu	t_r	min	
Czas hamowania	t_h	min	
Nominalny czas wykorzystania stanowisk pracy w pralni	T_n	h	
Rzeczywisty czas wykorzystania stanowisk pracy w pralni	T_r	h	
Stopień usunięcia brudu w procesie prania	P	%	wg PN-79/P-04867
Stopień usunięcia zabrudzeń hydrofilowych w procesie chemicznego czyszczenia	H	%	wg PN-79/P-04864

¹⁾ Nie zaleca się stosować.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Biuro Projektowo-Konstrukcyjne WUTEH — Ośrodek Normalizacyjny, Wrocław.

2. Normy związane

PN-78/P-01730 Wyroby włókiennicze. Nazwy

PN-79/P-04864 Pranie przemysłowe i chemiczne czyszczenie wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie stanu jakości chemicznego czyszczenia odzieży w czterochloroetylenie.

PN-79/P-04867 Pranie przemysłowe i chemiczne czyszczenie wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie stopnia usunięcia brudu w procesie prania przemysłowego

BN-73/2760-01 Maszyny i urządzenia pralnicze. Podział i określenia
BN-71/7600-01 Wyroby odzieżowe gotowe. Podstawowe terminy i określenia

3. Autor projektu normy — mgr inż. Czesław Baran — Biuro Projektowo-Konstrukcyjne WUTEH, Ośrodek Normalizacyjny, Wrocław.