

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMII GOSPODARCZEJ	NORMA BRANŻOWA	BN-74 6140-07
	Środki do prania i mycia Nazwy i określenia	
		Grupa katalogowa XIV 10

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są nazwy i określenia stosowane w przemyśle chemii gospodarczej w zakresie środków do prania i mycia.

1.2. Zakres stosowania normy. Niniejszą normę należy stosować przy opracowywaniu norm przedmiotowych i czynnościowych, dokumentacji technicznej i innych dokumentach dotyczących branży chemii gospodarczej oraz dziedzin związanych i pokrewnych.

2. NAZWY I OKREŚLENIA

2.1. Surowce

(2.1.1) tłuszcz naturalny - naturalna mieszanina glicerydów zawierająca niekiedy niewielką ilość wolnych kwasów tłuszczowych pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego.

(2.1.2) kwasy tłuszczowe - mieszanina alifatycznych kwasów monokarboksylowych o długości łańcucha węglowego $C_{12} - C_{22}$, nasyconych lub nienasyconych. Produkt rozszczepienia tłuszczów zwierzęcych i roślinnych. Rozróżnia się kwasy tłuszczowe surowe i destylowane.

(2.1.3) kalafonia - produkt otrzymany z żywicy surowej i żywicy wylugowanej z karpiny przemysłowej, po oddestylowaniu z nich lotnych składników, oraz z oleju talowego surowego.

(2.1.4) alkilobenzenosulfonian sodowy linearny (kerylobenzenosulfonian sodowy) - anionowy środek powierzchniowo czynny - sól sodowa kwasu alkilobenzenosulfonowego z prostołańcuchowym rodnikiem alifatycznym zawierającym 10 + 14 atomów węgla. Wytwarza się przez sulfonowanie prostołańcuchowego alkilobenzenu kwasem siarkowym lub trójtlenkiem siarki i zobojętnienie otrzymanego kwasu alkilobenzenosulfonowego wodorotlenkiem sodu.

(2.1.5) tetrapropylenobenzenosulfonian sodowy - anionowy środek powierzchniowo czynny - sól sodowa kwasu alkilobenzenosulfonowego, którego rodnik alifatyczny stanowi rozgałęziony tetramer propylenu. Wytwarza się przez sulfonowanie tetrapropylenobenzenu kwasem siarkowym lub trójtlenkiem

siarki i zobojętnienie otrzymanego kwasu tetrapropylenobenzenosulfonowego wodorotlenkiem sodu.

(2.1.6) decylobenzenosulfonian sodowy - sól sodowa kwasu dodecylobenzenosulfonowego. Otrzymywany przez sulfonowanie linearnego dodecylobenzenu lub tetrapropylenobenzenu kwasem siarkowym lub trójtlenkiem siarki i zobojętnienie wodorotlenkiem sodowym.

(2.1.7) alkilosiarczan sodowy - anionowy środek powierzchniowo czynny - sól sodowa kwasu alkilosiarkowego o długości łańcucha 12 + 22 atomów węgla; wytwarza się przez siarczanowanie kwasem siarkowym, chlorosulfonowym lub trójtlenkiem siarki alkoholi tłuszczowych naturalnych lub syntetycznych i zobojętnienie otrzymanych kwasów alkilosiarkowych wodorotlenkiem sodu.

(2.1.8) alkilopolioksyetylenosiarczan sodowy - anionowy środek powierzchniowo czynny - produkt stanowiący sól sodową kwasu alkilopolioksyetylenosiarkowego otrzymywany przez siarczanowanie oksyetylowanych alkoholi i tłuszczowych kwasem siarkowym chlorosulfonowym lub trójtlenkiem siarki i zobojętnienie otrzymanego kwasu alkilopolioksyetylenosulfonowego wodorotlenkiem sodu.

(2.1.9) alkanosulfonian sodowy - anionowy środek powierzchniowo czynny - sól sodowa kwasu alkilosulfonowego o nasyconym prostołańcuchowym rodniku alkilowym zawierającym 12 + 18 atomów węgla. Wytwarza się przez sulfochlorowanie lub sulfooksydację prostołańcuchowych węglowodorów parafinowych i przeprowadzenie otrzymanego produktu w sól sodową działaniem wodorotlenku sodu.

(2.1.10) alkenosulfonian sodowy - anionowy środek powierzchniowo czynny - mieszanina soli sodowych kwasów alkenosulfonowego i hydroksyalkanosulfonowego zawierających 14 + 18 atomów węgla w łańcuchu węglowodorowym. Wytwarzany przez sulfonowanie prostołańcuchowych olefin gazowym trójtlenkiem siarki i zobojętnienie otrzymanego produktu wodorotlenkiem sodu.

(2.1.11) oksyetylowany alkohol tłuszczowy - niejonowy środek powierzchniowo czynny - produkt kondensacji alkoholi tłuszczowych z tlenkiem ety-

Zgłoszona przez Instytut Chemii Przemysłowej
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Chemii Gospodarczej POLLENA dnia 17 listopada 1974 r.
jako norma obowiązująca w zakresie czynności określonych normą od dnia 1 kwietnia 1975 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 2/1975 poz. 4)

lenu zawierający jako element hydrofilowy łańcuch polioksyetylenowy; obok właściwego produktu zawiera zwykle pewne ilości poliglikolu oraz ewentualnie nieprzereagowany alkohol.

(2.1.12) oksyetylowany alkilofenol - niejonowy środek powierzchniowo czynny - produkt kondensacji alkilofenolu z tlenkiem etylenu zawierający jako element hydrofilowy łańcuch polioksyetylenowy; obok właściwego produktu zawiera zwykle pewne ilości poliglikolu oraz ewentualnie nieprzereagowany alkilofenol.

(2.1.13) oksyetylowany kwas tłuszczowy - niejonowy - środek powierzchniowo czynny, mieszanina jedno- i dwuustru polioksyetylenoglikoli z kwasami tłuszczowymi oraz wolnych poliglikoli, otrzymywana przez kondensację kwasów tłuszczowych z tlenkiem etylenu.

(2.1.14) monoalkiloloamid kwasu tłuszczowego - produkt kondensacji monoetanoloaminy z kwasem tłuszczowym.

(2.1.15) dualkiloloamid kwasu tłuszczowego - produkt kondensacji dwuetanoloaminy z kwasem tłuszczowym.

(2.1.16) karboksymetyloceluloza - rozpuszczalna w wodzie podobna celulozy otrzymana przez działanie solą sodową kwasu chlorooctowego na alkilocelulozę, zawierającą przeciętnie $0,6 \div 0,8$ grup karboksymetylenowych w przeliczeniu na elementarną cząsteczkę celulozy (glukozy). W detergentach jest stosowana jako środek zapobiegający wtórnemu osadzaniu się brudu na tkaninie w kąpieli piorącej.

(2.1.17) rozjaśniacz optyczny - związek organiczny mający zdolność absorbowania promieni ultrafioletowych i emitowania światła widzialnego oraz mający, podobnie jak barwniki, własności substatywne w stosunku do tkaniny.

(2.1.18) trójpolfosforan sodowy - bufor alkaliczny o właściwościach sekwestrujących jony metali ziem alkalicznych - polifosforan łańcuchowy głównie trójpolfosforan pięciosodowy $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ wytwarzany przez terminowe odwodnienie mieszaniny ortofosforanu trójsodowego i jednosodowego w stosunku 1:2.

(2.1.19) pirofosforan sodowy - bufor alkaliczny - dwufosforan czterosodowy $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ wytwarzany przez termiczne odwodnienie mieszaniny ortofosforanu trójsodowego i jednosodowego w stosunku 1:1.

(2.1.20) szkło wodne sodowe - roztwór wodny soli sodowej mieszaniny kwasów polikrzemowych, głównie trójkrzemowego i czterokrzemowego, zawierający przeciętnie $30 \div 40\%$ składników stałych, tj. SiO_2 i Na_2O w stosunku (zwanym modułem) od 2:1 do 4:1.

(2.1.21) metakrzemian sodowy - bufor alkaliczny - krystaliczny krzemian sodowy $\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (metakrzemian sodowy dwuwodny) lub $\text{Na}_2\text{SiO}_3 - 9\text{H}_2\text{O}$

(metakrzemian sodowy dziewięciowodny).

(2.1.22) nadboran sodowy - środek utleniający - krystaliczny nadtlenoboran sodowy $\text{NaBO}_3 \cdot \text{K}_2\text{O}$ otrzymywany działaniem wody utlenionej lub nadtlenkiem sodu na czteroboran sodowy (boraks).

(2.1.23) aminotrójocetan sodowy, nitrylotrójocetan sodowy NTA - środek sekwestrujący - sól sodowa kwasu aminotrójocetowego.

(2.1.24) enzymy (enzymy pralnicze) - substancje białkowe wytwarzane przez organizmy żywe, działające jako katalizatory procesu rozkładu białka, tłuszczu i skrobi, o zwiększonej odporności i na alkalia i działanie podwyższonej temperatury, stosowane jako środek ułatwiający procesy prania.

2.2. Produkty

(2.2.1) mydło - sole kwasów tłuszczowych, przeważnie sodowych otrzymywane przez zmydlenie tłuszczu neutralnego lub kwasów tłuszczowych z ewentualnym dodatkiem kwasów żywicznych. Skład kwasów tłuszczowych, czyli tzw. rodzaj osnowy, określa gatunek i przeznaczenie mydła.

(2.2.2) mydło do prania w kawałkach - mydło do prania o zawartości $54 \div 72\%$ kwasów tłuszczowych uformowane w kawałki.

(2.2.3) mydło do prania w proszku - mydło do prania w postaci proszku o zawartości $60 \div 88\%$ kwasów tłuszczowych z ewentualnym dodatkiem syntetycznych substancji powierzchniowo czynnych.

(2.2.4) mydło do prania w granulkach - mydło do prania w postaci granulek o zawartości $70 \div 80\%$ kwasów tłuszczowych.

(2.2.5) wiórki mydlane - mydło do prania w postaci wiórków o zawartości $70 \div 80\%$ kwasów tłuszczowych.

(2.2.6) płatki mydlane - mydło do prania w postaci płatków o zawartości $70 \div 80\%$ kwasów tłuszczowych.

(2.2.7) mydło podstawowe - mydło sodowe otrzymywane przez zmydlenie tłuszczu naturalnego lub kwasów tłuszczowych z ewentualnym dodatkiem kwasów żywicznych przeznaczone do wyrobu mydła toaletowego.

(2.2.8) mydło toaletowe - mydło sodowe uformowane w kawałki o zawartości $75 \div 80\%$ kwasów tłuszczowych, otrzymywane przez mechaniczną przeróbkę mydła podstawowego z dodatkiem substancji zapachowych i ewentualnie barwników.

(2.2.9) mydło toaletowe przetłuszczone - mydło toaletowe z dodatkiem substancji przetłuszczających.

(2.2.10) mydło toaletowe dla dzieci - mydło toaletowe bez barwnika zawierające nie więcej niż $0,05\%$ wolnych alkaliów oraz dodatek substancji przetłuszczających.

(2.2.11) mydło toaletowe w płynie - mydło potasowe lub sodowo-potasowe w roztworze wodnym lub wodno-alkoholowym z ewentualnym dodatkiem syntetycznych substancji powierzchniowo-czynnych o zawartości około 18% substancji aktywnej.

(2.2.12) mydło specjalne - mydło toaletowe z dodatkiem substancji o działaniu terapeutycznym na skórę, jak np. gliceryna, salicylan sodowy, ihtiol, siarka, dziegieć, lanolina, kwas undecylenowy, wyciąg z tataraku i chmielu itp.

(2.2.13) mydło maziste, mydło szare - mydło potasowe lub sodowo-potasowe otrzymane przez zmydlenie olejów roślinnych, tranów lub ciekłych kwasów tłuszczowych zawierające 40 + 65% kwasów tłuszczowych.

(2.2.14) mydło techniczne - mydło otrzymane przez zmydlenie tłuszczów zwierzęcych lub roślinnych albo kwasów tłuszczowych alkaliami, przeważnie wodorotlenkiem sodowym, stosowane do celów technicznych, np. do celów włókienniczych, do ciągnięcia drutów itp.

(2.2.15) środek piorący - produkt mający zdolność usuwania zabrudzeń z tkanin, przeznaczony do prania wyrobów włókienniczych, zawiera zwykle substancje powierzchniowo czynne aktywne i obojętne wypełniacze, środki wspomagające i uszlachetniające.

(2.2.16) proszek do prania z zawartością mydła - środek piorący w postaci proszku zawierającego 8 + 40% substancji aktywnej stanowiącej mydło, aktywne i obojętne wypełniacze oraz ewentualnie dodatki wspomagające i uszlachetniające.

(2.2.17) pasta do prania - środek piorący w postaci pasty, zawierający 20 + 40% substancji aktywnej, ewentualnie aktywne wypełniacze, dodatki wspomagające i uszlachetniające.

(2.2.18) płyn do prania - ciekły środek piorący w postaci roztworu wodnego, zawierający 10 + 20% substancji aktywnej oraz ewentualnie dodatki wspomagające i uszlachetniające.

(2.2.19) płyn do prania w postaci dyspersji - ciekły środek piorący w postaci dyspersji, zawierający 10 + 20% substancji aktywnej, wypełniacze aktywne oraz ewentualne dodatki wspomagające i uszlachetniające.

(2.2.20) mydło w proszku - proszek do prania, który stanowi wysuszone mydło w postaci sproszkowanej.

(2.2.21) proszek do prania z zawartością mydła i syntetycznych środków powierzchniowo czynnych - proszek do prania, w którym substancję czynną stanowi mieszanina mydła i syntetycznych środków powierzchniowo czynnych.

(2.2.22) proszek do prania z zawartością syntetycznych środków powierzchniowo czynnych - proszek do prania, w którym substancję czynną sta-

nowi syntetyczny środek powierzchniowo czynny lub mieszanina syntetycznych środków powierzchniowo czynnych.

(2.2.23) proszek do prania enzymatyczny - środek do prania w postaci proszku z dodatkiem enzymu pralniczego.

(2.2.24) proszek do zamaczania - produkt w postaci proszku zawierający 4 + 12% substancji aktywnej, wypełniacze aktywne i obojętne oraz ewentualnie środki wspomagające.

2.3. Nazwy różne

(2.3.1) środek powierzchniowo czynny - związek chemiczny ulegający w roztworach lub dyspersjach dodatkowej adsorpcji na granicy faz, co objawia się szeregiem własności o znaczeniu praktycznym, jak obniżenie napięcia powierzchniowego, zdolności piorące, myjące, emulgujące itp. Częstotliwość takiego związku składa się z jednej lub kilku grup polarnych o silnym powinowactwie do wody (grupa hydrofilowa) oraz niepolarnego rodnika o małym powinowactwie do wody (grupa hydrofobowa). Praktycznie stosowane środki powierzchniowo czynne stanowią na ogół mieszaninę takich związków.

(2.3.2) anionowy środek powierzchniowo czynny - środek powierzchniowo czynny z jedną lub więcej grupą funkcyjną, tworzący w roztworach wodnych ujemnie naładowane jony organiczne odpowiedzialne za działanie powierzchniowe.

(2.3.3) niejonowy środek powierzchniowo czynny - środek powierzchniowo czynny nie tworzący jonów w wodnych roztworach, rozpuszczalność, niejonowego środka powierzchniowo czynnego w wodzie warunkowana jest obecnością w cząsteczce grup funkcyjnych o silnym powinowactwie do wody.

(2.3.4) kationowy środek powierzchniowo czynny - środek powierzchniowo czynny z jedną lub więcej grupą funkcyjną tworzący w roztworach wodnych dodatnio naładowane jony organiczne odpowiedzialne za działanie powierzchniowe.

(2.3.5) syntetyczny środek powierzchniowo czynny - środek powierzchniowo czynny otrzymany na drodze syntezy chemicznej z wyjątkiem prostych reakcji zmydlenia tłuszczów lub kwasów tłuszczowych

(2.3.6) detergent - produkt o składzie specjalnie dobranym dla zwiększenia efektu usuwania brudu, zawierający zazwyczaj środki powierzchniowo czynne i inne dodatki uzupełniające (aktywne wypełniacze, substancje wspomagające itp.).

(2.3.7) substancje aktywne - substancja powierzchniowo czynna, składnik czynny środków piorących i myjących.

(2.3.8) organiczna substancja nieaktywna - substancje organiczne nie mające własności powierzchniowo czynnych, towarzyszące zwykle w niewielkich ilościach substancjom powierzchniowo czynnym technicznym, np. substancje niezmydlone i niezmydlające się w mydle, substancje nieprzesulfonowane w

syntetycznych środkach powierzchniowo czynnych wytwarzanych na drodze sulfonacji itp.

(2.3.9) osnowa (osnowa mydła) - mieszanina kwasów tłuszczowych, lub tłuszczów charakterystyczna dla danego gatunku mydła, o określonej liczbie zmydlania i punkcie krzepnięcia kwasów tłuszczowych.

(2.3.10) wypełniacz aktywny - substancja nieorganiczna lub organiczna, lub też mieszanina stanowiąca pod względem ilościowym jeden z głównych składników środka piorącego, wpływająca korzystnie na proces prania.

(2.3.11) wypełniacz obojętny - substancja nieorganiczna lub organiczna, lub ich mieszanina stanowiąca pod względem ilościowym jeden z głównych składników środka piorącego, nie wpływająca na proces prania.

(2.3.12) dodatek wspomagający - substancja organiczna lub nieorganiczna dodawana do środków piorących i myjących w niewielkich ilościach w celu poprawienia efektu piorącego lub myjącego (karboksymetyloceluloza, rozjaśniacz optyczny).

(2.3.13) dodatek uszlachetniający - substancja organiczna lub nieorganiczna dodawana do środków piorących i myjących w niewielkich ilościach w celu poprawienia innych poza własnościami piorącymi i myjącymi właściwościami użytkowymi i handlowymi (zapach, barwa, łagodzące działanie na naskórek itp.).

(2.3.14) środek sekwestrujący - związek chemiczny mający zdolność wiązania jonów metali i utrzymywanie ich w roztworach.

(2.3.15) środek wybielający chemicznie, wybielacz chemiczny - produkt, który przez działanie chemiczne, na ogół utleniające lub redukujące, wywierane w kontrolowanych warunkach na tkaninach lub innych materiałach, przeprowadza związki, które wpływają niekorzystnie na białą barwę materiału, w związku o mniej intensywnym zabarwieniu.

(2.3.16) substancje niezmydlające się - substancje, które po zmydleniu tłuszczu ługiem pozostają nierozpuszczalne w wodzie, a można je wymyć z roztworu wodno-alkoholowego za pomocą rozpuszczalnika.

(2.3.17) substancje niezmydlone - substancje zmydlające się, które pozostały niezmydlone w produkcji po procesie zmydlania.

(2.3.18) substancje nieziarczanowane - substancje ulegające siarczanowaniu, które pozostają nieziarczanowane po procesie siarczanowania.

(2.3.19) substancje niesiarczanujące się - substancje, które nie są zdolne do reakcji siarczanowania.

(2.3.20) substancje niesulfonujące się - substancje, które nie są zdolne do reakcji sulfonowania.

(2.3.21) substancje niezulfonowane - substancje ulegające sulfonowaniu, które pozostają niezulfonowane po reakcji sulfonowania.

(2.3.22) czynność powierzchniowa, aktywność powierzchniowa - zespół własności środków powierzchniowo czynnych w roztworach i dyspersjach pojawiający się na granicy faz.

(2.3.23) zdolność piorąca - zdolność środka piorącego, detergentu do usuwania brudu z tkaniny w roztworze wodnym, której miarą jest efekt wyprania w standardowych warunkach, wyrażony stopniem białości tkaniny lub stopniem usunięcia brudu w procentach.

(2.3.24) zdolność ochronna - zdolność środka piorącego, detergentu lub dodatku wspomagającego do przeciwdziałania osadzaniu się brudu na tkaninie w zabrudzonej kąpeli piorącej.

(2.3.25) zdolność sekwestrująca - zdolność niektórych substancji do utrzymywania w roztworze kationów metali, w wyniku czego ograniczone zostaje niekorzystne działanie tych kationów, np. wytrącanie osadów, instrukcja tkanin itp.

(2.3.26) pienistość, zdolność pianotwórcza - zdolność środka powierzchniowo czynnego lub zdolność detergentu do tworzenia piany w roztworach wodnych; miarą pianistości jest wysokość słupa piany wytworzonego w standardowych warunkach oraz trwałość piany.

(2.3.27) masa nominalna - masa opakowania jednostkowego lub kawałka mydła deklarowana przez wytwórcę.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zjednoczenie Przemysłu Chemii Gospodarczej POLLENA.

2. Dotychczas obowiązujące normy, Dotychczas obowiązująca PN/C-24000 zostaje częściowo unieważniona z dniem 1 kwietnia 1975 r.

3. Wykaz norm i dokumentów, z których korzystano przy opracowywaniu niniejszej normy

PN-70/C-77001 Mydła do prania

PN-68/C-77043 Przetwory tłuszczowe. Mydło toaletowe

- PN-68/C-77058 Przetwory tłuszczowe. Płatki i nitki mydlane
- Francja NF/T-73-000 Agents de surface, vocabulaire
NF/T-73-050 Agents de surface, classification scientifique
- RFN DIN 53900 Tenside, Gleichbedeutende deutsche, englische, und französische Begriffe und ihre Definitionen. Entwurf
ISO R 862-1970 Związki powierzchniowo czynne. Słownictwo
ISO R 869-1968 Surface active agents, scientific classification
- Systematyczny Wykaz Wyrobów T. 2. GUS. Warszawa: Wydawnictwo Katalogów i Cenników 1968
- Profic J. Planeta B. Pilichowski B. Szmidtgal E.: Środki powierzchniowo czynne. Warszawa PWT 1959
- Poradnik Pracownika Przemysłu Tłuszczowego Warszawa: Wydawnictwo Przemysłu Lekkiego i Spożywczego 1958
- Szmidtgal E.: Środki piorące. Warszawa: Wydawnictwo Przemysłu Lekkiego i Spożywczego 1955
- Linder K.: Tenside- Textilhilfsmittel - Waschrohstoffe. Stuttgart: Wissenschaftlichs Verlagsgesellschaft MBH 1964
- Durham K.: Surface activity and detergenty. London: Macmillan and Co Ltd. 1961
- Schonfeldt N.: Surface active ethylene oxide adducts. Pergamon Press 1969
- Schwartz A.M., Perry J.W.: Surface active agents. New York: Interscience Publishers Inc. 1949
- Schwartz A.M., Perry J.W., Berch J.: Surface active agents and detergents. New York: Interscience Publishers, Inc. 1966
4. Autorzy projektu normy - dr Marian Kajl, mgr Halina Pasternak, mgr Bohdan Pilichowski, mgr Paweł Kikolski - Instytut Chemii Przemysłowej, Warszawa.