

ODLEWNICTWO	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-79
	Odlewnicze materiały pomocnicze Smary do form i maszyn ciśnieniowych	4025-01
		Zamiast BN-76/4025-01 BN-76/4025-14
		Grupa katalogowa III 86

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są smary do form i maszyn ciśnieniowych, stosowane w odlewnictwie metali i przeznaczone do ręcznego lub automatycznego smarowania tłoka i komory maszyny ciśnieniowej oraz suwliwych części formy.

1.2. Określenia — wg PN-79/H-01551.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Odmiany. W zależności od zastosowania wyróżnia się dwie odmiany smaru do form i maszyn ciśnieniowych wg tabl. 1.

Tablica 1

Odmiana	Zastosowanie
A1	do automatycznego smarowania
R2	do ręcznego smarowania

2.2. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie powinno zawierać następujące dane:

a) nazwę: SMAR DO FORM I MASZYN CIŚNIENIOWYCH,

b) znak odmiany smaru,

c) numer normy.

2.3. Przykład oznaczenia smaru do form i maszyn ciśnieniowych, przeznaczonego do automatycznego smarowania:

SMAR DO FORM I MASZYN CIŚNIENIOWYCH A1
BN-79/4025-01

3. WYMAGANIA

Wymagania — wg tabl. 2.

Tablica 2

Wymagania		Odmiana	
		A1	R2
Barwa		czarna	ciemnobrązowa
Czas wyływu w 50°C, maksimum	s	100	30
Lepkość kinematyczna substancji podstawowej w 100°C	m ² /s	20 · 10 ⁻⁶ ÷ 30 · 10 ⁻⁶	—

cd. tabl. 2

Wymagania		Odmiana	
		A1	R2
Temperatura zapłonu, minimum	°C	285	240
Zawartość ciał stałych, minimum	%	19	—
Pozostałość po spopieleniu, maksimum		2,4	—
Zawartość kwasów tłuszczowych		—	80 ÷ 100
Zawartość substancji niezmydlających się, maksimum		—	10
Zawartość wody, maksimum		—	4
Liczba zmydlenia	mg KOH/g	—	120 ÷ 200
Liczba kwasowa, minimum		—	10

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Smar A1 należy pakować w szczelnie zamykane puszkę z blachy ocynowanej, pojemności 10 dm³. Smar R2 należy pakować w szczelnie zamykane bębny z blachy ocynowanej, pojemności 200 dm³.

Na każdym opakowaniu powinna być umieszczona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę lub znak dostawcy,
- oznaczenie smaru,
- datę produkcji,
- masę netto,
- okres trwałości,
- znak manipulacyjny wg PN-76/O-79251 p. 2.4.2.
- znak kontroli jakości.

4.2. Przechowywanie. Smary należy przechowywać w opakowaniach wg 4.1, w pomieszczeniach krytych, nie nasłonecznionych, o temperaturze nie przekraczającej

Zgłoszona przez Instytut Odlewnictwa
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Odlewnictwa dnia 12 marca 1979 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1980 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 13/1979 poz. 69)

40°C, wyposażonych w wentylację, w sposób zabezpieczający przed zniszczeniem lub uszkodzeniem opakowań.

W okresie zimowym, przed zastosowaniem, smar należy przenieść na 24 h do pomieszczenia o temperaturze pokojowej.

Okres trwałości przy spełnieniu podanych warunków przechowywania dla smaru A1 wynosi 3 miesiące, dla smaru R2 wynosi 6 miesięcy.

4.3. Transport. Smary należy przewozić krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający przed wpływami atmosferycznymi i uszkodzeniem opakowań.

5. BADANIA

5.1. Program badań — wg tabl. 3.

Tablica 3

Rodzaje badań	Zakres badań		Wymagania wg	Opis badań wg
	pełne ¹⁾	niepełne ²⁾		
Sprawdzenie barwy	+	+	3	5.3.1
Oznaczenie czasu wypływu	+	+		5.3.2
Oznaczenie lepkości kinematycznej substancji podstawowej	+	—		5.3.3
Oznaczenie temperatury zapłonu	+	+		5.3.4
Oznaczenie zawartości ciał stałych	+	—		5.3.5
Oznaczenie pozostałości po spocieniu	+	—		5.3.6
Oznaczenie zawartości kwasów tłuszczowych	+	+		5.3.7
Oznaczenie zawartości substancji niezmydlających się	+	—		5.3.8
Oznaczenie zawartości wody	+	—		5.3.9
Oznaczenie liczby zmydlenia	+	—		5.3.10
Oznaczenie liczby kwasowej	+	—		5.3.11

Znak + oznacza badanie, które należy przeprowadzić.
Znak — oznacza badanie, którego się nie przeprowadza.
¹⁾ Badania pełne należy przeprowadzać przynajmniej raz na kwartał oraz w przypadku analizy rozjemczej lub na życzenie odbiorcy.
²⁾ Badania niepełne należy przeprowadzać dla każdej partii smaru.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Partię przedstawioną do kontroli stanowi smar tej samej odmiany, wyprodukowany w okresie jednej zmiany, o masie nie przekraczającej 2000 kg.

5.2.2. Sposób pobierania próbek. Z próbek o liczności wg PN-73/N-03009, pobranych wg PN-66/C-04000, przygotować średnią próbkę laboratoryjną smaru o masie 3 kg.

Próbkę podzielić na dwie części: jedną przeznaczyć do badań, drugą przechowywać przez okres 3 miesięcy na wypadek konieczności przeprowadzenia analizy rozjemczej.

Każdą próbkę należy przechowywać w szczelnie zamkniętym naczyniu, zaopatrzonym w etykietę zawierającą:

- oznaczenie smaru,
- nazwę lub znak dostawcy,
- datę produkcji.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie barwy przeprowadzić wzrokowo.

5.3.2. Oznaczenie czasu wypływu — wg PN-75/C-81508.

5.3.3. Oznaczenie lepkości kinematycznej substancji podstawowej. Odważyć 100 g smaru, ogrzać na łaźni wodnej, a następnie przesączyć na gorąco przez średni sączek w suszarce o temperaturze 100°C. Otrzymany przesącz jest substancją podstawową, dla której oznaczenie lepkości kinematycznej należy przeprowadzić wg PN-73/C-04011.

5.3.4. Oznaczenie temperatury zapłonu — wg PN-65/C-04008.

5.3.5. Oznaczenie zawartości ciał stałych. Odważyć 0,5 g smaru i rozpuścić w kolbie w $5 \div 10$ cm³ benzenu, benzyny lub mieszaniny alkoholu etylowego i benzenu (roztwór 1+4). Oznaczenie należy przeprowadzić wg PN-58/C-04089.

5.3.6. Oznaczenie pozostałości po spocieniu — wg PN-65/C-04077.

5.3.7. Oznaczenie zawartości kwasów tłuszczowych — wg BN-64/6130-01.

5.3.8. Oznaczenie zawartości substancji niezmydlających się — wg PN-56/C-04285.

5.3.9. Oznaczenie zawartości wody — wg PN-66/C-04523.

5.3.10. Oznaczenie liczby zmydlenia — wg PN-71/C-04524.

5.3.11. Oznaczenie liczby kwasowej — wg PN-53/C-04283.

5.4. Ocena wyników badań. Smar należy uznać za dobry, jeżeli wszystkie wyniki badań są zgodne z wymaganiami wg rozdz. 3.

5.5. Zaświadczenie o wynikach badań dla każdej partii smaru powinno zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwę lub znak dostawcy,
- oznaczenie smaru,
- datę produkcji,
- masę netto,
- wyniki przeprowadzonych badań,
- znak kontroli jakości.

6. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do dnia 31 grudnia 1980 r. dopuszcza się stosowanie smaru R1 o wymaganiach wg tabl. 4.

Tablica 4

Wymagania	Odmiana smaru R1
Barwa	ciemnozielona do ciemnobrunatnej
Temperatura zapłonu, °C, minimum	270
Odczyn wyciągu wodnego	obojętny

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Odlewnictwa, Kraków.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-76/4025-01 i BN-76/4025-14

- a) wprowadzono nową odmianę smaru do ręcznego smarowania,
b) uściślono warunki przechowywania.

3. Normy związane

PN-66/C-04000 Ropa naftowa i przetwory naftowe. Pobieranie próbek

PN-65/C-04008 Przetwory naftowe. Pomiar temperatury zapłonu w tyglu otwartym metodą Marcussona

PN-73/C-04011 Przetwory naftowe. Oznaczanie lepkości kinematycznej i dynamicznej

PN-65/C-04077 Przetwory naftowe. Oznaczanie pozostałości po spopieleniu

PN-58/C-04089 Przetwory naftowe. Oznaczanie zawartości stałych ciał obcych

PN-53/C-04283 Tłuszcze techniczne. Liczba kwasowa. Oznaczanie

PN-56/C-04285 Tłuszcze techniczne. Oznaczanie zawartości substancji niezmydlających się

PN-66/C-04523 Oznaczanie zawartości wody metodą destylacyjną

PN-71/C-04524 Oznaczanie liczby zmydlenia i zawartości tłuszczów w olejach

PN-75/C-81508 Wyroby lakierowe. Oznaczanie czasu wpływu kubkami wypływowymi (lepkość umowna)

PN-79/H-01551 Odlewnictwo. Odlewanie ciśnieniowe. Nazwy i określenia

PN-73/N-03009 Statystyczna kontrola jakości. Metoda wyznaczania liczby próbek jednostkowych i pierwotnych

PN-76/O-79251 Opakowania jednostkowe z zawartością. Znaki i znakowania. Wymagania podstawowe

BN-64/6130-01 Tłuszcze techniczne. Oznaczanie ogólnej zawartości kwasów tłuszczowych lub żywicznych metodą eterową

4. Symbol wg SWW — 1289-23.

5. Autorzy projektu normy — mgr inż. Aleksander Fajkiel, mgr inż. Krystyna Łuszczkiewicz, mgr inż. Halina Pawłowska, mgr inż. Zygmunt Smoleń — Instytut Odlewnictwa.

6. Porównanie oznaczeń smarów — wg tablicy.

Odmiana smaru wg BN-79/4025-01	Oznaczenie dotychczasowe
A1	TA1
(R1)	TS2
R2	TS3