

LEŚNICTWO	NORMA BRANŻOWA	BN-78
	Żywica sosnowa balsamiczna	9235-01
		Zamiast BN-64/9235-01
		Grupa katalogowa 1041

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest żywica sosnowa balsamiczna, pozyskiwana z drzew żywych sosny pospolitej (*Pinus silvestris* L.).

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Żywica sosnowa balsamiczna jest surowcem, z którego otrzymuje się głównie terpentynę i kalafonię.

1.3. Określenia

1.3.1. Bęben żywicy — opakowanie jednostkowe, zawierające żywicę pozyskaną przez jednego robotnika lub określony zespół żywi-czarski.

1.3.2. Partia żywicy — określona ilość żywicy, przedstawiona odbiorcy jednorazowo przez dostawcę (producenta) do odbioru.

1.3.3. Zanieczyszczenia niezwiązane z techniką pozyskiwania żywicy — ciała dodane do żywicy, np.: sól, piasek, kamienie, wapno, barwniki i inne.

1.3.4. Zanieczyszczenia związane z techniką pozyskiwania żywicy — ciała przypadkowo dostające się do żywicy w czasie jej pozyskiwania, np.: kawałki kory i drewna, igliwie i owady.

Zgłoszona przez Instytut Badawczy Leśnictwa
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych
dnia 28 kwietnia 1978 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1979 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 13/1978 poz. 59)

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od sposobu pozyskiwania rozróżnia się dwa rodzaje balsamicznej żywicy sosnowej, oznaczone symbolami:

Żc — ciekłą, otrzymywaną przez żywicowanie (nacinanie) drzew sosny,

Żs — suchą, otrzymywaną przez oczyszczanie zbiorników żywicznych i przez zeskrobywanie żywicy suchej z rowków ściekowych.

2.2. Przykład oznaczenia żywicy ciekłej:

ŻYWICA SOSNOWA BALSAMICZNA CIEKŁA Żc BN-78/9235-01

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne

3.1.1. Żywica sosnowa, balsamiczna, ciekła powinna być ciałem lepkiem, barwy białej, kremowej lub szarej. Żywica nie wstrząsana podczas dłuższego przechowywania może rozdzielić się na dwie warstwy: górną oleistą i dolną mazistą.

3.1.2. Żywica sosnowa, balsamiczna, sucha powinna być ciałem stałym w postaci nieregularnych brył i grudek o barwie żółtej, szarej lub brunatnej i różnym stopniu zanieczyszczenia.

3.2. Wymagania szczegółowe

Wyszczególnienie	Rodzaje	
	Żc	Żs
a) Zawartość wody wydzielonej w wolnej warstwie	niedopuszczalna ¹⁾	
b) Zawartość zanieczyszczeń niezwiązanych z techniką pozyskiwania żywicy	niedopuszczalna ¹⁾	
c) Zawartość zanieczyszczeń związanych z techniką pozyskiwania żywicy, %, najwyżej	2,0	10,0
d) Zawartość wody zmieszanej, %, najwyżej	10,0	7,0
¹⁾ Wykryte ilości należy odliczyć od masy żywicy zgodnie z 6.2.		

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

4.1.1. Żywica sosnowa balsamiczna, ciekła powinna być pakowana w bębny wg BN-87/5046-03, pojemności 200 l, wewnątrz powlezione lakierem odpornym na działanie żywicy. Jako opakowanie zastępcze można stosować bębny pojemności 200 l, wewnątrz ocynkowane. Dna zdejmowane bębnow powinny być zaopatrzone w plastikowe uszczelki i starannie dokręcone.

Na pobocznicy bębna destylarnia obowiązana jest umieścić swój znak firmowy i tarę bębna zgodnie z PN-85/O-79252, a Administracja Lasów Państwowych powinna umocować na opakowaniu, w sposób trwały, drukowaną zawieszkę zawierającą:

- a) nazwę zarządu lasów państwowych, nadleśnictwa i leśnictwa,
- b) oznaczenie wg 2.2,
- c) nazwisko żywiczarza lub przedstawiciela zespołu żywiczarskiego,
- d) numer bębna,
- e) masę brutto i netto bębna, kg.

4.1.2. Żywica sosnowa balsamiczna, sucha powinna być pakowana w worki papierowe 1822-21/OK-6-900×550×190 wg PN-76/P-79005 lub worki polietylenowe 11122-950×550 wg BN-84/6414-06. W przypadku braku powyższych dopuszcza się stosowanie innych typów worków objętych wymienionymi normami.

Worki należy zamykać sposobem zawijania lub czubowym i wkładać do bębna używanego do pakowania żywicy ciekłej.

Każdy bęben należy zaopatrzyć w zawieszkę drukowaną wg 4.1.1.

4.2. Przechowywanie

4.2.1. Warunki przechowywania. Bębny z żywicą należy przechowywać w pozycji stojącej, dnem zdejmowanym do góry, w warunkach zabezpieczających je przed nagrzaniem, zamoczeniem i zniszczeniem.

4.2.2. Pomieszczenia magazynowe i składowanie — zgodne z Instrukcją żywicowania sosny pospolitej, obowiązującą w lasach państwowych.¹⁾

4.3. Transport. Żywicę w opakowaniu wg 4.1 należy przewozić środkami lokomocji w warunkach wg 4.2.1. Bębny należy ustawiać

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe.

ściśle obok siebie na całej powierzchni środka przewozowego. W razie potrzeby układania ładunku w dwóch warstwach należy stosować przekładki. Ewentualne luki wypełnić w taki sposób, aby ładunek tworzył zwartą całość zabezpieczoną przed przewróceniem, przesuwaniem i wzajemnymi uszkodzeniami.

W transporcie kolejowym ładowanie i zabezpieczenie ładunku powinno się odbywać zgodnie z Przepisami o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- a) ocena wstępna żywicy,
- b) sprawdzenie wymagań ogólnych (3.1),
- c) sprawdzenie wymagań szczegółowych (3.2),
- d) oznaczanie zawartości wody wydzielonej w wolnej warstwie (3.2a),
- e) oznaczanie zawartości zanieczyszczeń niezwiązanych z techniką pozyskiwania żywicy (3.2b),
- f) oznaczanie zawartości zanieczyszczeń związanych z techniką pozyskiwania żywicy (3.2c),
- g) oznaczanie zawartości wody zmieszanej (3.2d).

5.2. Ocena wstępna żywicy. Żywica w każdym dostarczonym bębnie podlega badaniu organoleptycznemu, polegającemu na wzrokowej ocenie jej zgodności z wymaganiami ogólnymi wg 3.1. W bębnach, w których stwierdzono żywicę niezgodną z wymaganiami ogólnymi, należy pobrać próbki wg 5.3 i wykonać badania szczegółowe wg 5.4.

5.3. Pobieranie próbek

5.3.1. Próbki żywicy ciekłej należy pobrać w schronie wg PN-67/C-04500 próbnikiem wg PN-74/C-60008. Próbki pierwotne, o minimalnej masie 300 g, należy pobrać z bębna w liczbie co najmniej czterech, każdą z innego miejsca produktu. Następnie wlać je do czystego, emaliowanego naczynia i dokładnie mieszać. Tak sporządzoną średnią próbkę laboratoryjną należy podzielić na dwie równe części i przelać do hermetycznie zamykanych naczyń. Naczynia z żywicą należy zaopatrzyć w zawieszki zawierające nazwę nadleśnictwa i leśnictwa, numer wagonu, listu przewozowego lub spe-

cyfikacji, numer bębna, datę pobrania próbki i nazwisko pobierającego.

Jedną próbkę należy przekazać laboratorium destylarni do wykonania badań według 5.1.3, a drugą próbkę, jako rozjemczą, przechowywać przez jeden miesiąc. Analizę rozjemczą wykonuje Instytut Badawczy Leśnictwa w Warszawie.

5.3.2. Próbki żywicy suchej należy pobrać zgodnie z PN-67/C-04500. Zawartość każdego bębna rozkruszyć i po dokładnym wymieszaniu uformować w płaski stożek ścięty. Ze środka stożka pobrać cztery próbki pierwotne żywicy, każda o minimalnej masie 500 g i przesypać je do czystego naczynia. Po dokładnym wymieszaniu, z całości pobrać średnią próbkę laboratoryjną o masie 1000 g. Dalej postępować zgodnie z 5.3.1.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wymagań ogólnych (w każdym dostarczonym bębnie żywicy) polega na wzrokowym ustalaniu zgodności z wymaganiami wg 3.1.1 — dla żywicy ciekłej i 3.1.2 — dla żywicy suchej.

5.4.2. Oznaczanie zawartości wody wydzielonej w wolnej warstwie. Wodę zebraną w bębnie nad żywicą wyczerpać i przelać do wyskalowanego naczynia. Masę odlanej wody odliczyć od masy żywicy przyjmując, że 1 dm³ wody waży 1 kg. Przy czerpaniu wody z bębna uważać, żeby równocześnie z wodą nie wylać terpentyny.

5.4.3. Oznaczanie zanieczyszczeń niezwiązanych z techniką pozyskiwania żywicy należy wykonać przez staranne wydzielenie zanieczyszczeń z poszczególnych bębnow i zważenie ich.

5.4.4. Oznaczanie zanieczyszczeń związanych z techniką pozyskiwania żywicy

5.4.4.1. Przyrządy i odczynniki

- a) Tygiel Schotta G-1.
- b) Kolba stożkowa pojemności 400 cm³.
- c) Mieszanina alkoholowo-benzenowa, sporządzona z 1 części wag. 95÷96% alkoholu etylowego i 1 części wag. benzenu cz.

5.4.4.2. Wykonanie oznaczania. Około 100 g żywicy zważyć z dokładnością do 1 g w kolbie stożkowej, wlać 200 cm³ mieszaniny alkoholowo-benzenowej i gotować na łaźni wodnej pod chłodnicą zwrotną w ciągu 30 min. Otrzymany roztwór po ochłodzeniu przesączyć przez uprzednio wysuszony i starowany tygiel, a pozostałe

w kolbie zanieczyszczenia spłukać do tygla gorącą mieszaniną alkoholowo-benzenową. Następnie zawarte w tyglu zanieczyszczenia przeemyć kilkakrotnie gorącą mieszaniną, po czym tygiel wraz z zawartością wysuszyć w temperaturze $105 \div 110^{\circ}\text{C}$ do stałej masy i zważyć z dokładnością do 0,01 g.

Zawartość zanieczyszczeń (Z) obliczyć według wzoru

$$Z = \frac{m_2}{m_1} \cdot 100 \quad (1)$$

w którym:

m_1 — odważka żywicy, g,

m_2 — masa zanieczyszczeń zawartych w tyglu po wysuszeniu, g.

5.4.4.3. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną dwóch oznaczeń wykonanych na tej samej próbce, różniących się między sobą najwyżej o 1,25%.

5.4.5. Oznaczanie zawartości wody zmieszanej

5.4.5.1. Przyrządy i odczynniki

a) Kolba destylacyjna pojemności 500 cm³, szklana lub z blachy kwasoodpornej.

b) Termometr o zakresie pomiarowym $50 \div 200^{\circ}\text{C}$ z działką elementarną co 1°C .

c) Cylinder pomiarowy pojemności 100 cm³, z podziałką co 1 cm³.

d) Terpentyna bezwodna cz.

5.4.5.2. Oznaczanie zawartości wody zmieszanej w żywicy należy wykonać metodą destylacyjną. Do starowanej kolby destylacyjnej wlać około 100 g żywicy ciekłej i po dokładnym oczyszczeniu szyjki i ścian kolby z resztek żywicy, zważyć z dokładnością do 1 g. W przypadku żywicy suchej odważkę przed zważeniem dokładnie rozdrobnić, po czym odważyć jak żywicę ciekłą. Następnie wlać do kolby 100 cm³ czystej, bezwodnej terpentyny. Szyjkę kolby zamknąć pokrywą z osadzonym w niej termometrem, a boczną rurkę kolby destylacyjnej połączyć z chłodnicą Liebiga, zakończoną przedłużaczem. Pod wylot przedłużacza postawić cylinder pomiarowy i rozpocząć ogrzewanie kolby. Destylację prowadzić do temperatury 140°C . Po ochłodzeniu destylatu w cylindrze do temperatury otoczenia, odczytać ilość wody przyjmując, że 1 cm³ wody waży w temperaturze otoczenia 1 g.

Zawartość wody zmieszanej w żywicy (W) obliczyć w procentach według wzoru

$$W = \frac{m_2}{m_1} \cdot 100 \quad (2)$$

w którym:

m_1 — masa próbki żywicy poddanej destylacji, g,

m_2 — masa wody oddestylowanej z żywicy, g.

5.4.5.3. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną dwóch oznaczeń, wykonanych na tej samej próbce, różniących się między sobą najwyżej o 1,25%.

6. ODBIÓR ŻYWICY

6.1. Przekazywanie żywicy. Odbiorowi podlega każdy bęben żywicy. Przyjęcie przez odbiorcę dostarczonej żywicy, pobieranie próbek, odlewanie wody i oddzielanie zanieczyszczeń niezwiązanych z techniką pozyskiwania żywicy należy przeprowadzić w obecności stałego przedstawiciela dostawcy. Odpis protokołu z wynikami oznaczeń dla każdego zareklamowanego bębna żywicy doręczyć dostawcy.

6.2. Postępowanie z żywicą niezgodną z wymaganiami normy. W przypadku stwierdzenia w poszczególnych bębnach żywicy większych ilości wody i zanieczyszczeń od ustalonych niniejszą normą, różnicę tę obliczyć zgodnie z 5.4.4 i 5.4.5 i odjąć od masy żywicy w bębnie.

6.3. Postępowanie z żywicą nie nadającą się do przerobu. W przypadku stwierdzenia, że jakość żywicy w pewnych bębnach nie odpowiada normie w sposób uniemożliwiający jej dalszy przerób, np.: żywica zawiera zanieczyszczenia nie dające się oddzielić, jak wapno, barwniki itp., odbiorcy przysługuje prawo postawienia tych bębnow do dyspozycji dostawcy.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. **Instytucja opracowująca normę** — Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa.

2. **Istotne zmiany w stosunku do BN-64/9235-01**

a) zwiększono dopuszczalną zawartość wody w żywicy balsamicznej cieklej (na podstawie wyników pracy Instytutu Badawczego Leśnictwa pt.: Zbadanie i określenie zawartości wody w żywicy, powyżej której następuje wydzielenie wody w wolnej warstwie) oraz w żywicy suchej,

b) skreślono postanowienia dotyczące:

— żywicy suchej chemicznej, oznaczonej symbolem Zch, ponieważ nie jest już pozyskiwana,

— oznaczania zawartości terpentyny w żywicy, jako parametru jakości żywicy zbędnego dla dostawcy i odbiorcy.

3. **Normy i dokumenty związane**

PN-67/C-04500 Produkty chemiczne. Wytyczne pobierania i przygotowywania próbek

PN-74/C-60008 Próbniki do pobierania próbek produktów bezkształtnych

PN-85/O-79252 Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-82/O-79027 Opakowania transportowe. Worki papierowe. Szeregi wymiarowe

PN-76/P-79005 Opakowania transportowe. Worki papierowe

BN-87/5046-03 Opakowania transportowe metalowe. Bębny z obręczami nasadzonymi

BN-84/6414-06 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Worki polietylenowe otwarte, płaskie, bez fałd bocznych, zgrzewane

Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe (Dz. U. nr 53 poz. 272)

Regulamin Przedsiębiorstwa Polskie Koleje Państwowe o ładowaniu i zabezpieczaniu przesyłek towarowych (Dz. TiZK nr 9, poz. 68 z 1985 r.)

Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. w sprawie ładowania samochodów ciężarowych i przyczep (Mon. Pol. nr 24, poz. 123 z 1963 r. i nr 35, poz. 250 z 1968 r.)

Specjalne warunki przewozu towarów niebezpiecznych w międzynarodowej kolejowej komunikacji towarowej — stanowiące załącznik 4 do Umowy SMGS (Dz. TiZK nr 7, poz. 35 z 1966 r. wraz z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z dnia 2 grudnia 1983 r. w sprawie warunków i kontroli przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. nr 67, poz. 301 z 1983 r.)

Przepisy o przewozie kolejną materiałów i przedmiotów niebezpiecznych (PMN) z dnia 15 września 1968 r. (Dz. TiZK nr 20, poz. 84 z 1968 r.)

Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej — załącznik nr 10 DKP (Dz. T i K z 1968 r. nr 4, poz. 10 z późniejszymi zmianami)

Instrukcja żywicowania sosny pospolitej. PWRiL, 1970 r.

4. Statystyczna kontrola jakości — według PN-79/N-03021 może być dopuszczona za zgodą stron (ze względu na specyfikę produkcji i odbioru żywicy).

5. Rozliczenia dotyczące kształtowania się średniej zawartości wody zmieszanej w dostawach powinny następować pomiędzy dostawcą a odbiorcą za określony okres dostaw.

6. Symbol wg SWW — 4321-111; 4321-112.

7. Autor normy — mgr inż. Janina Sadłowska Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa.

8. Wydanie 4 — stan aktualny: wrzesień 1988 — uaktualniono normy i dokumenty związane.