

MASZYNY ROLNICZE	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-83
	Maszyny do zbioru buraków Ogólne wymagania i badania	1956-03
		Grupa katalogowa 0494

BN-83/1956-03 (eqv RWPG CT CЭB 8322-80)

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania dotyczące maszyn przyczepianych i samobieżnych do oddzielnego zbioru liści i korzeni buraków cukrowych.

2. OGÓLNE WYMAGANIA

2.1. Główne wymagania eksploatacyjne dla maszyn

2.1.1. Szerokość międzyrzędzi. Maszyny powinny zapewniać zbiór buraków przy szerokości międzyrzędzi 45 cm lub przy modyfikacji szerokości międzyrzędzi 50 cm, przy plonie korzeni $20 \div 70$ t/ha i liści $20 \div 70$ t/ha.

2.1.2. Miejsce pracy. Maszyny powinny pracować na polach:

- a) o oporności gleby od 0,06 do 0,17 MPa,
- b) o wilgotności na głębokości 10 cm — gleb ciężkich do 27%, gleb średnich do 23%, gleb lekkich do 20%,
- c) o nachyleniu do 7° .

2.1.3. Wskaźnik jakości pracy. Ogólne straty korzeni nie powinny wynosić więcej niż 3%.

Ogólne zanieczyszczenie korzeni nie powinno przekraczać 10%.

Wskaźniki te powinny być zapewnione przy:

- a) równej rzeźbie terenu,
- b) pochyleniu w poprzek rzędu do 2° ,
- c) wilgotności gleby do 23%,
- d) wysokości głowki nad powierzchnią gleby od 8 do 12 cm,
- e) liczbie korzeni na 1 metrze długości rzędu od 3 do 6 sztuk,
- f) odległości między korzeniami w rzędzie minimum 16 cm,
- g) odchyleniu od osi rzędu ± 3 cm,
- h) średnicy korzeni od 4 do 20 cm,
- i) wysokości liści od 25 do 100 cm,
- j) długości korzeni przemysłowych od 10 do 35 cm,
- k) zachwaszczeniu nie większym niż 5 wysokich chwastów na 100 m rzędu.

2.1.4. Gotowość. Prawdopodobieństwo zachowania przez maszyny zdolności do pracy w okresie, w którym powinna ona wypełniać określone zadania, wyraża się współczynnikiem gotowości K_g . Współczynnik ten przy spełnieniu wymagań wg 2.1.2 i 2.1.3 powinien być nie mniejszy niż 0,9, a oblicza się go wg wzoru

$$K_g = \frac{T_{02}}{T_{02} + T_{41} + T_{41}}$$

w którym zgodnie z BN-76/9195-01:

- T_{02} — $T_1 + T_2$ — operacyjny czas pracy maszyny,
- T_1 — efektywny czas pracy,
- T_2 — $T_{21} + T_{22} + T_{23}$ — czas pomocniczy,
- T_{21} — czas nawrotów,
- T_{22} — czas przejazdów jałowych w miejscu pracy,
- T_{23} — czas przejazdów technologicznych,
- T_{41} — czas usuwania usterek technologicznych,
- T_{42} — czas usuwania usterek technicznych.

2.2. Główne wymagania techniczne

2.2.1. Wymagania dla konstrukcji. Konstrukcja, wymiary, materiały oraz jakość wykonanych części i zespołów powinny być zgodne z zatwierdzoną dokumentacją techniczną oraz obowiązującymi normami.

2.2.2. Wymagania dla maszyny zmontowanej. Maszyna powinna być zmontowana z części i zespołów, zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną montażu, co powinno zapewniać jej kompletność, prawidłową współpracę poszczególnych części i zespołów oraz funkcjonowanie poszczególnych układów.

Maszyna zmontowana powinna być poddana docieraniu, próbie ruchowej, regulacji i sprawdzeniu działania istniejących układów pod kątem funkcjonalnego przygotowania maszyny do pracy.

2.2.3. Układ regulacji, sterowania, kontrolny i zabezpieczający. W maszynach powinna być przewidziana:

- a) regulacja wysokości obcinania głowki z liśćmi i głębokości wykopywania korzeni,
- b) automatyczne prowadzenie maszyny w rzędach,
- c) sygnalizacja między maszynistą i traktorzystą dla rozruchu i zatrzymywania, a przy obsłudze jed-

Zgłoszona przez Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Podstaw Technologii
i Konstrukcji Maszyn TEKOMA dnia 9 listopada 1983 r.
jako norma obowiązująca od dnia 12 września 1984 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 11/1984 poz. 21)

noosobowej — system kontrolujący pracę podstawowych organów maszyny,

d) ochrona elementów roboczych przed przeciążeniami.

2.2.4. Prędkość transportowa — nie większa niż 20 km/h.

2.2.5. Okres eksploatacji — nie mniejszy niż 7 lat.

2.2.6. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy — wg BN-83/1909-04.

2.2.7. Przyłączenia elektryczne. Maszyny przyczepiane powinny mieć możliwość przyłączenia ich do układu elektrycznego ciągnika.

2.2.8. Oświetlenie. Maszyny samobieżne powinny być wyposażone w oświetlenie umożliwiające ich pracę w nocy.

Pracę maszyn przyczepianych powinno umożliwiać w nocy odpowiednie oświetlenie ciągników.

2.2.9. Wyposażenie. Każda maszyna powinna być wyposażona przez producenta w części zapasowe, narzędzia i elementy specjalne oraz instrukcję obsługi, katalog części i kartę gwarancyjną, zgodnie z dokumentacją techniczną.

2.2.10. Malowanie. Maszyny powinny być zabezpieczone przed korozją przez pomalowanie farbą podkładową i nawierzchniową, z wyjątkiem powierzchni, których funkcja w maszynie to wyklucza, np. powierzchnie czopów pod łożyska, powierzchnie robocze elementów pasowanych, tłoczyska i nurniki cylindrów hydraulicznych.

Kolorystyka malowania, zgodnie z BN-83/1909-04, powinna kontrastować z tłem środowiska, w którym maszyna pracują. Powłoki malarskie powinny odpowiadać warunkom dla stopnia agresywności korozyjnej U wg BN-80/1904-11.

2.2.11. Tabliczka znamionowa, umieszczona w miejscu widocznym na każdej maszynie, powinna zawierać następujące informacje:

- nazwę lub znak firmowy producenta oraz adres,
- typ (symbol maszyny),
- numer fabryczny,
- rok produkcji,
- masę maszyny,
- cenę detaliczną,
- znak kontroli jakości producenta,
- znak odbioru Państwowej Inspekcji Technicznej Rolnictwa.

2.2.12. Znaki ostrzegawcze i informacyjne powinny wskazywać kontrastową barwą, znakiem lub napisem:

- miejsca ustawienia podnośników oraz zaczepienia haków podnośnych, łańcuchów lub lin,
- oznaczenia umowne (symbole) elementów sterowania maszyny,
- miejsca niebezpieczne — wg PN-64 N-01255,
- miejsca smarowania,
- maksymalne prędkości itp.

3. PAKOWANIE I TRANSPORT

3.1. Pakowanie. Maszyny nie wymagają pakowania. Opakowanie wyposażenia powinno gwarantować należytą ochronę przed uszkodzeniem i zagubieniem.

Na każdej jednostce opakunkowej powinny być umieszczone:

- adres odbiorcy,
- symbol i numer porządkowy maszyny,
- numer opakowania,
- adres producenta.

3.2. Transport. Maszyny mogą być transportowane w stanie zmontowanym transportem kolejowym, samochodowym lub wodnym.

Maszyny, w których zespoły wystają poza dopuszczalne skrajnie transportowe powinny być transportowane w stanie częściowo zdemontowanym.

Transport na drogach publicznych może się odbywać dowolnym środkiem lokomocji, z bezwzględnym zachowaniem warunków bezpieczeństwa przewidzianych w prawie o ruchu drogowym.

4. BADANIA

4.1. Rodzaje badań. W celu sprawdzenia, czy maszyny odpowiadają wymaganiom niniejszej normy, należy przeprowadzać:

- badania zdawczo-odbiorcze,
- kontrolne badania eksploatacyjne.

4.2. Badania zdawczo-odbiorcze. Producent powinien przeprowadzać badania zdawczo-odbiorcze oraz kontrolę wrywkową.

Przy badaniach zdawczo-odbiorczych na każdej maszynie należy sprawdzić:

- kompletność (2.2.1 ÷ 2.2.3 i 2.2.6 ÷ 2.2.10),
- funkcjonalne przygotowanie maszyny do pracy (2.2.2),
- jakość malowania (2.2.10),
- tabliczkę znamionową (2.2.11),
- znakowanie (2.2.12),
- opakowanie (3.1).

4.3. Kontrolne badania eksploatacyjne należy przeprowadzać w sezonie zbioru w celu sprawdzenia:

- warunków pracy maszyny rolniczej (2.1.1 ÷ 2.1.3),
- wskaźników jakości pracy (2.1.3),
- współczynnika gotowości (2.1.4).

4.4. Odbiór przez użytkownika. Przy odbiorze przedłożonej partii maszyny, użytkownik ma prawo wykonywać sprawdzenie jakości gotowych maszyn, na zgodność z wymaganiami niniejszej normy, przez kontrolę wrywkową.

4.5. Opis badań

4.5.1. Sprawdzenie kompletności należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem.

4.5.2. Sprawdzenie funkcjonalnego przygotowania maszyny do pracy należy wykonywać na stanowisku badawczym z wyposażeniem umożliwiającym przeprowadzenie docierania, próby ruchowej, regulacji w ustawieniu fabrycznym i obserwacji działania istniejących układów.

4.5.3. Sprawdzenie jakości malowania — wg BN-81/1904-11.

4.5.4. Sprawdzenie tabliczki znamionowej — wg 4.5.1.

4.5.5. Sprawdzenie znakowania — wg 4.5.1.

4.5.6. Sprawdzenie opakowania — wg 4.5.1.

4.5.7. Sprawdzenie warunków pracy maszyny i wskaźników jakości pracy należy przeprowadzać metodami uzgodnionymi pomiędzy producentem i użytkownikiem.

4.5.8. Sprawdzenie współczynnika gotowości K_g należy wykonać wg wzoru podanego w 2.1.4, po wykonaniu pomiarów czasów z dokładnością wg BN-77/9195-02 p. 2.2.3.

4.6. Ocena wyników badań

4.6.1. Ocena maszyny. Maszynę należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania wg 4.1 dadzą wynik dodatni.

4.6.2. Ocena partii. W przypadku otrzymania wyników niezadowolających przy sprawdzeniu chociażby wg jednego wskaźnika, przeprowadza się powtórne sprawdzenie podwójnej liczby maszyn pobranych z tej partii.

Przy niezadowolających wynikach powtórnego sprawdzenia, partię należy uznać za nieprzyjętą.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych, Poznań.

2. Normy związane

PN-64/N-01255 Barwy i znaki bezpieczeństwa

BN-80/1904-11 Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe. Wymagania i badania dla gotowego wyrobu

BN-83/1909-04 Wymagania bezpieczeństwa pracy w zakresie konstrukcji

BN-76/9195-01 Maszyny rolnicze. Podział czasu pracy. Symbole i określenia

BN-77/9195-02 Maszyny rolnicze. Metody badań eksploatacyjnych

3. Normy międzynarodowe

RWPG CT CЭB 2322-80 Машины севклуборочные. Технические требования и методы испытания

4. Zakres zgodności z normą międzynarodową

RWPG CT CЭB 2322-80 — norma równoważna z normą międzynarodową, poszerzona o wymagania w zakresie konstrukcji, montażu, malowania, znakowania, pakowania, transportu i opisu badań.

5. Wykaz literatury

Podstawy ergonomii i bezpieczeństwa pracy w konstrukcjach maszyn rolniczych. Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych, Poznań 1979