

TECHNIKA ROLNICZKA BIBLIOTEKA NB-9621 Politechniki Lubelskiej	NORMA BRANŻOWA	BN-78
	Dojarki	9195-04
	Badania techniczne dojarek Nazwy i określenia	Grupa katalogowa IV 90

1. WSTĘP

1.1. Przedmiotem normy są nazwy i określenia stosowane w badaniach technicznych dojarek.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować przy opracowywaniu dokumentacji technicznej.

2. NAZWY I OKREŚLENIA

(2.1) charakterystyka agregatu próżniowego w czasie nagrzewania się — wykresy funkcji w czasie:

- temperatury górnej środkowej części korpusu pompy,
- wydajności pompy próżniowej,
- zapotrzebowanie mocy przez silnik napędowy pompy próżniowej przy podciśnieniu roboczym we wlocie pompy i znamionowych obrotach wirnika pompy.

(2.2) charakterystyka wytwarzania i regulowania podciśnienia — wykresy funkcji dotyczące:

- wydajności pompy próżniowej od podciśnienia we wlocie pompy,
- objętościowego natężenia przepływu powietrza w odcinku pomiarowym od podciśnienia w tym odcinku,
- zapotrzebowania mocy przez silnik napędowy pompy próżniowej od podciśnienia we wlocie pompy.

(2.3) charakterystyka zaworu regulacji podciśnienia — wykres funkcji wydajności zaworu regulacji podciśnienia od podciśnienia w odcinku pomiarowym.

(2.4) charakterystyka zużycia powietrza przez aparat udojowy — wykresy funkcji dotyczące:

- zużycia powietrza przez aparat udojowy,
- zużycia powietrza przez otwór doprowadzający powietrze z atmosfery do kolektora,
- zużycia powietrza przez pulsator, w zależności od podciśnienia doprowadzonego do aparatu udojowego.

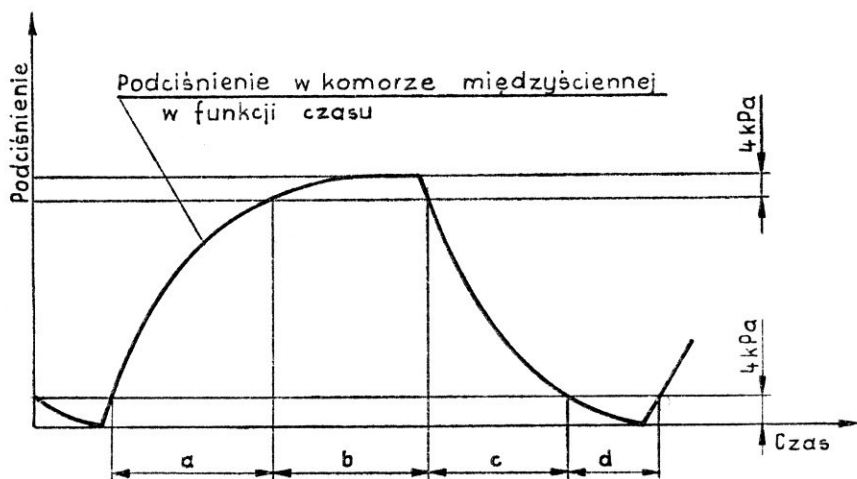
(2.5) częstotliwość pulsacji (min^{-1}) — liczba pulsów w ciągu minuty.

(2.6) dój pozorowany — praca dojarki przy zastosowaniu sztucznego wymienia lub urządzeń do pozorowania doju.

(2.7) dój suchy — praca dojarki, w czasie której otwory gum strzykowych są szczelnie zakorkowane.

(2.8) fazy podciśnienia w komorze międzyściennej (%) — stosunki przedziałów czasu, w których następują zmiany podciśnienia do czasu trwania pulsu (rys. 1):

- faza podciśnienia wzrastającego $\frac{a}{a+b+c+d} 100\%$
- faza podciśnienia maksymalnego $\frac{b}{a+b+c+d} 100\%$
- faza podciśnienia malejącego $\frac{c}{a+b+c+d} 100\%$
- faza podciśnienia minimalnego $\frac{d}{a+b+c+d} 100\%$



BN-78/9195-04-1

Rys. 1

Zgłoszona przez Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa
 Ustanowiona przez Ministra Rolnictwa dnia 24 stycznia 1978 r.
 jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1978 r. (Dz. Norm. i Miar nr 6/1978 poz. 30)

(2.9) **jednostkowe zapotrzebowanie energii** (Wh/m^3) — stosunek zapotrzebowania mocy przez silnik napędowy pompy próżniowej do wydajności roboczej pompy próżniowej.

(2.10) **kąt obrotu śruby regulacyjnej** — zmiana położenia kąтового śruby regulacyjnej w celu zmiany częstotliwości pulsacji z 40 na 60 min^{-1} lub odwrotnie przy podciśnieniu roboczym.

(2.11) **komora międzyścienna** — przestrzeń między tuleją kubka udojowego a gumą strzykową.

(2.12) **komora podstrzykowa** — przestrzeń pomiędzy strzykiem a gumą strzykową.

(2.13) **obciążenie wymienia aparatem** (N) — ciężar części aparatu udojowego, która obciąża wymię krowy.

(2.14) **objętościowe natężenie przepływu powietrza** (m^3/h , l/min) — ilość powietrza wyrażona jako objętość normalna przepływająca przez przekrój poprzeczny przewodu próżniowego w jednostce czasu.

(2.15) **objętość normalna** — objętość powietrza w warunkach otoczenia (lub ciśnieniu i temperaturze otoczenia).

(2.16) **odcinek pomiarowy** — odcinek rurociągu powietrznego (próżniowego), przyległy do zaworu regulacji podciśnienia, doprowadzający powietrze w kierunku tego zaworu, o długości nie przekraczającej trzydziestu średnic rurociągu.

(2.17) **podciśnienie** (kPa) — różnica pomiędzy ciśnieniem atmosferycznym a ciśnieniem w przyrządzie próżniowym.

(2.18) **podciśnienie robocze** — podciśnienie zalecone przez producenta dojarki dla jej prawidłowej pracy.

(2.19) **podciśnienie średnie** — stosunek całki oznaczonej na przedziale $\langle t_1, t_2 \rangle$ z funkcji podciśnienia od czasu p/t do przedziału całkowania $(t_2 - t_1)$ (rys. 2).

(2.20) **przepływomierz powietrza** — przyrząd pomiarowy służący do pomiaru i wskazań objętościowego natężenia przepływu powietrza.

(2.21) **przyrost temperatury pompy** (K) — różnica temperatury górnej środkowej części korpusu pompy po ustaleniu się tej temperatury i temperatury otoczenia.

(2.22) **puls** — jeden z cyklicznie powtarzających się kompletnych ruchów gumy strzykowej.

(2.23) **pulsacja** — cykliczne zwieranie i rozwieranie się ścian gumy strzykowej.

(2.24) **pulsacja jednoczesna** — jednoczesne zwieranie i rozwieranie się ścian wszystkich gum strzykowych w aparacie udojowym.

(2.25) **pulsacja przemienna** — zwieranie i rozwieranie się ścian gum strzykowych przemiennie w parach kubków udojowych aparatu udojowego.

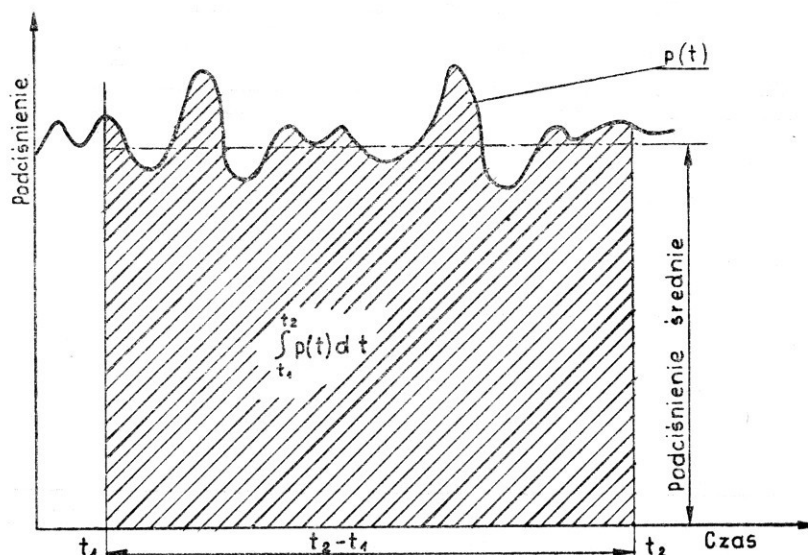
(2.26) **rezerwy wydajności** — przyrost objętościowego natężenia przepływu powietrza w odcinku pomiarowym powodujący zmniejszenie podciśnienia o 22 kPa od podciśnienia panującego w tym odcinku w czasie doju suchego wszystkimi aparatami udojowymi oraz przy pracy wszystkich urządzeń dojarki, zasysających powietrze podczas doju.

(2.27) **rezerwa wydajności diagnostyczna** — objętościowe natężenie przepływu powietrza w przepływomierzu powietrza przyłączonym do otworu po zdemontowanym zaworze regulacji podciśnienia, przy podciśnieniu roboczym, podczas doju suchego wszystkimi aparatami udojowymi oraz przy pracy wszystkich urządzeń dojarki zasysających powietrze podczas doju.

(2.28) **spadek podciśnienia** — różnica podciśnień pomiędzy dwoma określonymi miejscami instalacji próżniowej.

(2.29) **spadek podciśnienia w rurociągu powietrznym** — spadek podciśnienia pomiędzy odcinkiem pomiarowym a najdalszym od niego kurkiem na rurociągu mlecznym.

(2.30) **spadek podciśnienia w rurociągu powietrznym** — spadek podciśnienia pomiędzy odcinkiem pomiarowym a najdalszym od niego kurkiem na rurociągu powietrznym.



BN-78/9195-04-2

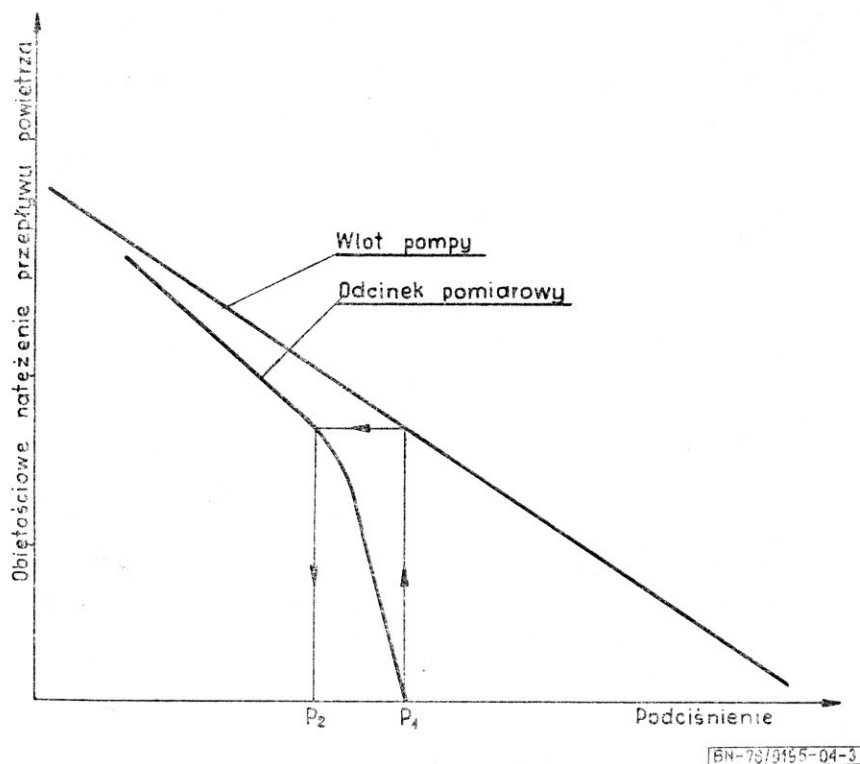
Rys. 2

(2.31) **spadek podciśnienia w węźu mlecznym** — spadek podciśnienia pomiędzy końcami węźu mlecznego.

(2.32) **sprawność regulowania i wytwarzania podciśnienia (%)** — stosunek wartości P_2 do P_1 (rys. 3)

ciągu mlecznego oraz ustaloną ilość powietrza do rurociągu powietrznego podczas doju pozorowanego.

(2.38) **wahania podciśnienia** — różnica wartości ekstremalnych podciśnienia w określonym przedziale czasu.



Rys. 3

$$\frac{P_2}{P_1} \cdot 100\%$$

w którym:

P_1 — podciśnienie, przy którym objętościowe natężenie przepływu powietrza w odcinku pomiarowym zanika,

P_2 — podciśnienie, przy którym objętościowe natężenie przepływu powietrza w odcinku pomiarowym jest równe wydajności pompy próżniowej przy podciśnieniu P_1 we wlocie pompy.

(2.33) **stabilność podciśnienia (%)** — stosunek wahań podciśnienia do podciśnienia średniego

$$\frac{\text{wahania podciśnienia}}{\text{podciśnienie średnie}} \cdot 100\%$$

(2.34) **stabilność pulsatora** — stosunek częstotliwości pulsacji przy podciśnieniu o 13,3 kPa mniejszym od roboczego do częstotliwości pulsacji przy podciśnieniu roboczym.

(2.35) **sztuczne wymię** — urządzenie doprowadzające mleko lub ciecz mlekozastępczą do kubków udojowych podczas doju pozorowanego.

(2.36) **szybkość doju (kg/min)** — ilość mleka lub cieczy mlekozastępczej wyrażona w kg przepływająca przez przekrój poprzeczny węźu mlecznego w ciągu jednej minuty.

(2.37) **urządzenie do pozorowania doju** — urządzenie doprowadzające ustaloną ilość wody i powietrza do ruro-

(2.39) **wakuograf** — przyrząd wykreślający zależność podciśnienia w funkcji czasu.

(2.40) **wakuometr** — przyrząd do pomiaru i wskazań podciśnienia.

(2.41) **wakuometr kontrolny** — wakuometr przeznaczony do sprawdzania wskazań innych wakuometrów.

(2.42) **wąż mleczny** — przewód elastyczny przyłączony do kolektora odprowadzający mleko.

(2.43) **współczynnik doju** — stosunek czasu wypływu mleka ze strzyku podczas jednego pulsu do czasu trwania pulsu.

(2.44) **współczynnik pulsatora (%)** — stosunek sumy czasów trwania faz podciśnienia wzrastającego i maksymalnego do czasu trwania pulsu

$$\frac{a+b}{a+b+c+d} \cdot 100\%$$

(2.45) **wydajność pompy próżniowej** — objętościowe natężenie przepływu powietrza płynącego przewodem próżniowym przyłączonym do wlotu pompy.

(2.46) **wydajność robocza pompy próżniowej** — wydajność pompy próżniowej przy podciśnieniu roboczym we wlocie pompy próżniowej i znamionowych obrotach wirnika pompy po ustaleniu się temperatury korpusu pompy.

(2.47) wydajność zaworu regulacji podciśnienia — objętościowe natężenie przepływu powietrza przedostającego się poprzez zawór.

(2.48) zakres regulacji częstotliwości pulsacji — minimalna i maksymalna częstotliwość pulsacji możliwa do osiągnięcia przy podciśnieniu roboczym.

(2.49) zużycie powietrza — objętościowe natężenie przepływu powietrza przedostającego się z atmosfery do

układu próżniowego poprzez określony element próżniowy podczas jego pracy.

(2.50) zużycie powietrza diagnostyczne — użycie powietrza przez określone urządzenie dojarki lub nieszczelności przy podciśnieniu roboczym w odcinku pomiarowym.

(2.51) pozostałe określenia — wg PN-67/N-01200 i BN-74/1900-13.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa.

2. Normy związane

PN-67/N-01200 Technika próżni. Terminologia
BN-74/1900-13 Dojarki. Zespoły i części. Nazwy i określenia

3. Dokumenty międzynarodowe

ISO 3918-77 Internal farm equipment and husbandry — Milking machine installations — Vocabulary

4. Autorzy projektu normy — mgr inż. Tomasz Brzozowski, inż. Wojciech Hermanowski, doc. mgr inż. Zbysław Rauszer.

5. Literatura

Rauszer Z.: Metodyka badań testacyjnych dojarek mechanicznych bańkowych. Maszynopis IBMER. Symbol XXVI/184. Warszawa: 1967.