

MASZYNY I URZĄDZENIA	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-89
	Urządzenia dla przemysłu ceramicznego	2025-01
	Mieszadła śmigłowe	
	Wymagania	Grupa katalogowa 0445

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są mieszadła śmigłowe jednowałowe, przenośne i stacjonarne, przeznaczone do stosowania w przemyśle ceramicznym, do mieszania i utrzymywania w stanie zawiesiny mas ceramicznych i szklów, a także do rozbełtywania materiałów gliniastych.

2. TYPY I ODMIANY

2.1. Typy. W zależności od sposobu zamocowania różni się dwa typy mieszadeł:

- SP - mieszadła przenośne,
- SS - mieszadła stacjonarne wykonane na stalowej ramie lub bez stalowej ramy do ustawienia na płycie pojemnika, bez wyróżnika w oznaczeniu.

2.2. Odmiany. W zależności od przeznaczenia różni się dwie odmiany mieszadeł stacjonarnych:

- A - do mieszania i utrzymywania w stanie zawiesiny mas i szklów ceramicznych,
- B - do rozbełtywania w wodzie materiałów gliniastych.

2.3. Przykład oznaczenia

- a) mieszadła śmigłowego, jednowałowego, przenośnego, o średnicy śmigła 200 mm:

MIESZADŁO SP-200 BN-89/2025-01

- b) mieszadła śmigłowego, jednowałowego, stacjonarne, do mieszania i utrzymywania w zawiesinie mas i szklów, o średnicy śmigła 500 mm:

MIESZADŁO SSA-500 BN-89/2025-01

- c) mieszadła śmigłowego, jednowałowego, stacjonarne, do rozbełtywania w wodzie materiałów gliniastych, o średnicy śmigła 1000 mm:

MIESZADŁO SSB-1000 BN-89/2025-01

3. WYMAGANIA

3.1. Ogólne wytyczne wykonania. Konstrukcja mieszadeł powinna zapewnić ochronę przekładni, łożysk i silnika przed zanieczyszczeniem mieszaną masą.

Miejsca smarowania powinny być łatwo dostępne i zabezpieczone przed zanieczyszczeniami.

Miejsca umieszczenia smarowniczek i otwory smarownicze powinny być oznakowane.

Stalowe i żeliwne elementy stykające się z masą mieszaną powinny mieć zabezpieczające pokrycia.

Wał ze śmigłem powinien być zrównoważony statycznie. Dopuszcza się produkcję mieszadeł z różnymi rodzajami przekładni, jeżeli to nie powoduje przekroczenia parametrów wg tabl. 2.

3.2. Wymagania elektryczne

3.2.1. Stopień zabezpieczenia silnika elektrycznego - nie mniejszy niż LP 44 wg PN-79/E-08106.

3.2.2. Parametry sieci elektrycznej. Mieszadła powinny być dostosowane do podłączenia do sieci elektrycznej o napięciu 380/220 V $\pm 10\%$ i częstotliwości 50 Hz.

3.3. Wymagania bezpieczeństwa

3.3.1. Ogólne wymagania bezpieczeństwa - wg PN-83/Z-08200.

3.3.2. Poziom hałasu nie powinien przekraczać wielkości wg PN-84/N-01307.

3.4. Wskaźniki niezawodności

3.4.1. Wskaźnik technicznego wykorzystania - nie mniej niż 0,9.

Zgłoszona przez Instytut Szkła i Ceramiki
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Szkła i Ceramiki dnia 18 stycznia 1989 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1989 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1989, poz. 6)

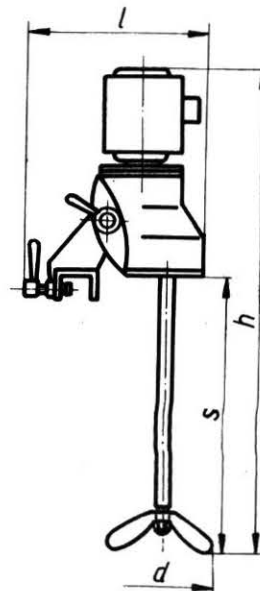
3.4.2. Okres pracy do pierwszego kapitalnego remontu - nie mniej niż 12 000 h.

3.5. Kompletność dostawy. Mieszadła powinny być dostarczane z zapasowym kompletem szybko zużywających się części i z instrukcją obsługi. Dostawy nie obejmują śrub do fundamentów i wyposażenia elektrycznego.

3.6. Podstawowe parametry i wymiary

3.6.1. Podstawowe parametry i wymiary mieszadła śmigłowego i przenośnego - wg rys. 1 i tabl. 1.

3.6.2. Podstawowe parametry i wymiary mieszadła śmigłowego stacjonarnego - wg rys. 2 i tabl. 2.



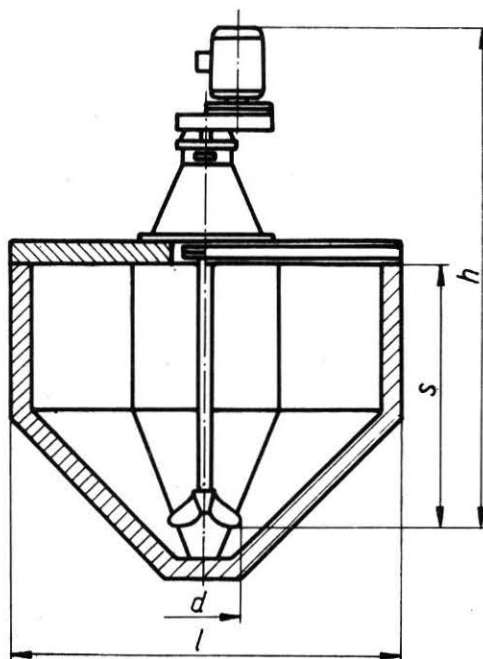
BN-89/2025-01-1

Rys. 1

Tablica 1

Typy ¹⁾ mieszadeł	d ± 5 mm	h , nie więcej niż mm	l , nie więcej niż mm	a ± 5 mm	Zainstalowana moc, nie mniej niż kW	Liczba obrotów, nie więcej niż obr/min	Masa, nie więcej niż kg
(SP-150)	150	1100	270	600	0,25	500	15
SP-200	200	1170	270	800	0,37	630	25

¹⁾ Typy podane w nawiasie nie są zalecane.



BN-89/2025-01-2

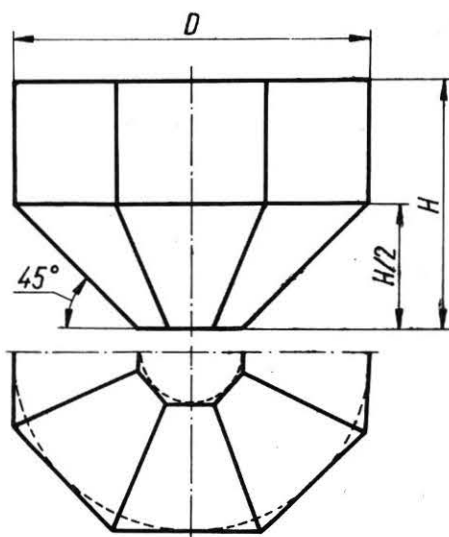
Rys. 2

Tablica 2

Typy ¹⁾ mieszadeł	$d \pm 5$ mm	h , nie więcej niż mm		l , nie więcej niż mm	$s \pm 5$ m	Zainstalowana moc, nie mniej niż kW		Liczba obrotów wału, nie więcej niż obr/min		Masa, ³⁾ nie więcej niż kg
		A	B			A	B	A	B	
SS-300	300	1980	1860	1600	900	0,75	1,5	240	390	230
(SS-315)	315	1460 ²⁾	1460 ²⁾	1600	900	0,75	1,5	200	400	190
SS-400	400	2300	2300	1900	1070	1,1	2,2	190	380	300
SS-500	500	2380 ²⁾ 2730	2380 ²⁾ 2730	2400	1330	2,2	4	250	350	480
(SS-630)	630	3000	3000	2800	1500	3	5,5	150	300	620
(SS-710)	710	2800 ²⁾	2800 ²⁾	3800	1750	5,5	11	160	310	1000
SS-750	750	3400	3200	3800	1750	5,5	11	160	310	630
(SS-900)	900	3440 ²⁾ 4200	3440 ²⁾ 4200	4200	2150	11	18,5	160	230	1150
SS-1000	1000	3860 ²⁾ 4630	3860 ²⁾ 4850	4800	2400	11	22	100	200	1700
SS-1250	1250	5300	5300	5000	2800	15	30	100	200	1900

¹⁾ Typy i wymiary przedstawione w nawiasach nie są zalecane.
²⁾ Dla mieszadeł produkowanych z przekładnią pasową.
³⁾ Masa mieszadła podana jest bez masy ram.

3.7. Podstawowe wymiary i parametry pojemnika do mieszania lub rozbełtywania zawieszin - wg rys. 3 i tabl.3.



BN-89/2025-01-3

Rys. 3

Tablica 3

Typy i wymiary mieszadeł	Nominalna pojemność pojemnika m ³	D	H
		mm	mm
SS- 300, SS-315	1	1400	1000
SS- 400	1,7	1600	1200
SS- 500	3,5	2000	1500
SS- 630	5	2300	1700
SS- 710, SS-750	12	3200	2000
SS- 900	18	3600	2450
SS-1000	28	4200	2750
SS-1250	35	4400	3200

3.8. Cechowanie. Na każdym mieszadle, w widocznym miejscu, powinna być umocowana tabliczka firmowa zawierająca następujące dane:

- znak producenta,
- oznaczenie wyrobu,
- numer fabryczny,
- rok produkcji,
- masa wyrobu.

4. PAKOWANIE I PRZECZOWYWANIE

4.1. Pakowanie. Mieszadła przenośne powinny być pakowane w skrzynie, bez demontażu wału.

Mieszadła stacjonarne na czas transportu powinny być umocowane w drewnianych ramach lub na podstawach, ze zdjętym wałem.

Części zapasowe i zdjęte detale małych rozmiarów należy pakować w skrzynki.

Powierzchnie poddane obróbce przed zapakowaniem powinny być pokryte smarem zabezpieczającym lub innym środkiem antykorozyjnym, którego czas działania nie powinien być krótszy niż 6 miesięcy.

4.2. Przechowywanie. Mieszadła należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Szkła i Ceramiki, Warszawa.

2. Normy związane

PN-79/E-08106 Obudowy urządzeń elektrotechnicznych Stopnie ochrony. Podział wymagania i badania

PN-84/N-01307 Hałas. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku na stanowiskach pracy i ogólne wymagania dotyczące przeprowadzenia pomiarów

PN-83/Z-08200 Ochrona pracy. Maszyny i urządzenia produkcyjne. Ogólne wymagania bezpieczeństwa

3. Normy międzynarodowe

СТ СЭВ 3823-82 Оборудование для керамической промышленности. Смесители пропеллерные

4. Zakres zgodności z normą międzynarodową. Norma zgodna z СТ СЭВ 3823-82.