





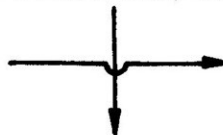


TECHNIKA ROLNICZA	NORMA BRANŻOWA	BN-84 1973-11
	Przemysłowa produkcja pasz <b>Linie technologiczne</b> Symbole graficzne	
		Grupa katalogowa 0495


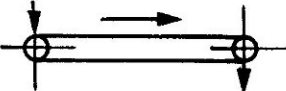

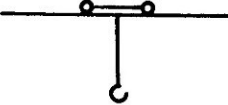

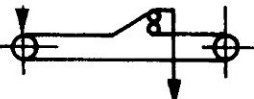
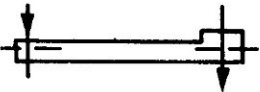

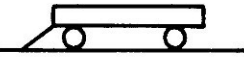
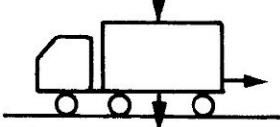

### 1. WSTĘP

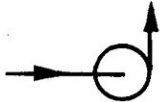
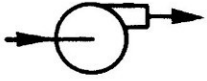
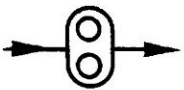
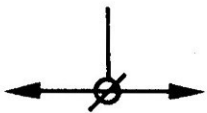
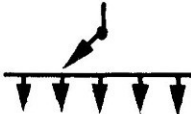
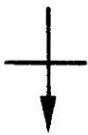
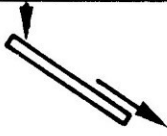

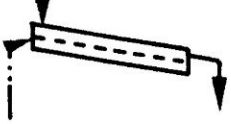
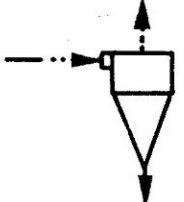

Przedmiotem normy są symbole graficzne dróg technologicznych, maszyn i urządzeń stosowanych w przemysłowej produkcji pasz i przemysłach pokrewnych, służące do opracowania schematów technologicznych.

### 2. SYMBOLE GRAFICZNE MASZYN I URZĄDZEŃ


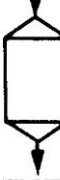
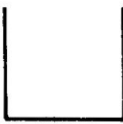
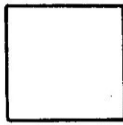
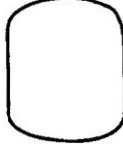

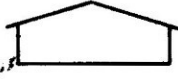

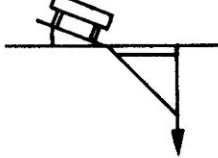
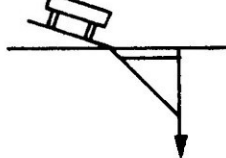
Lp.	Nazwa	Symbol graficzny
1	2	3
1	<b>DROGI TECHNOLOGICZNE</b>	
1.1	Połączenia główne	
1.2	Połączenia alternatywne	
1.3	Przewody aspiracyjne	
1.4	Przewody transportu pneumat.	
1.5	Przewody parowe	
1.6	Przewody dodatków ciekłych	
1.7	Połączenia mijające się	

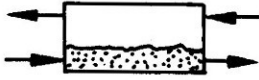
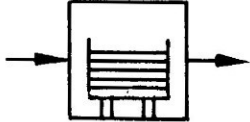
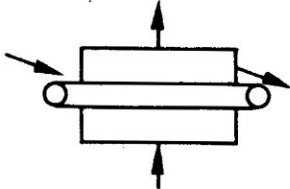
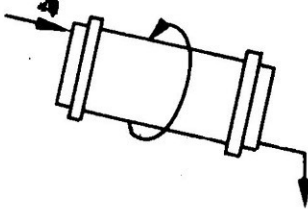
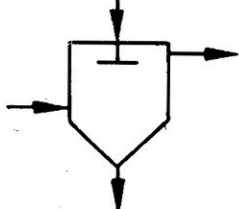
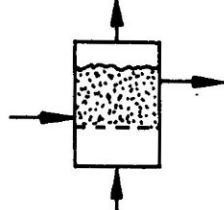
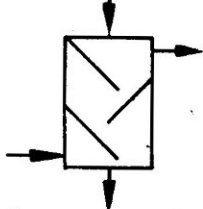
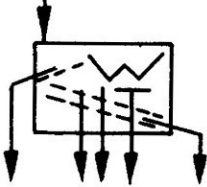
Zgłoszona przez Instytut Budownictwa Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa  
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Budownictwa Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa dnia 1 sierpnia 1984 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1985 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 14/1984 poz. 28)

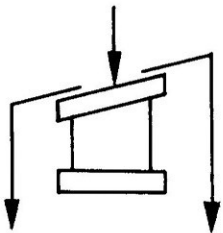
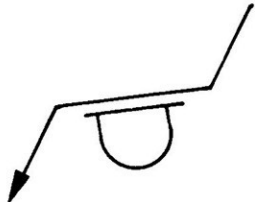
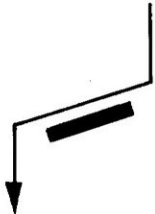
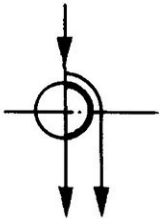

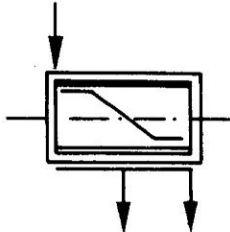
2	URZĄDZENIA DO TRANSPORTU CIAŁ STAŁYCH I CIECZY	
2.1	Przenośnik kubekowy	
2.2	Przenośnik taśmowy zwykły	
2.3	Przenośnik śrubowy	
2.4	Przenośnik podwieszony	
2.5	Przenośnik wstrząsowy	
2.6	Przenośnik taśmowy z wózkiem zrzutowym	
2.7	Przenośnik łańcuchowy	
2.8	Wózek	
2.9	Przyczepa	
2.10	Paszowóz	
2.11	Wózek do palet	

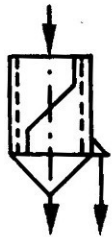
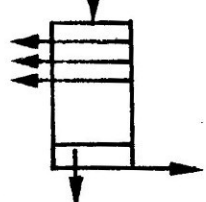
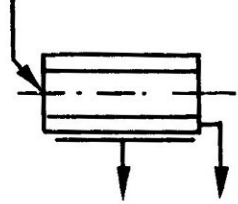
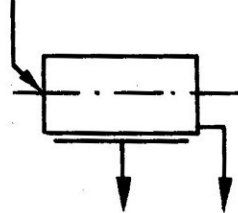
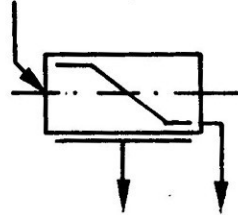
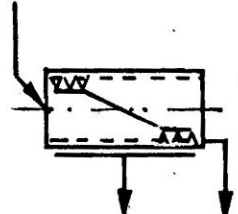
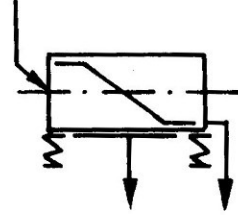
2.12	Pompa	
2.13	Wentylator	
2.14	Dmuchawa	
2.15	Rozdzielacz R-sterowanie ręczne E-sterowanie elektr. P-sterowanie pneum.	
2.16	Rozdzielacz wielodrogowy	
2.17	Zasuwa R-sterowanie ręczne E-sterowanie elektr. P-sterowanie pneumat.	
2.18	Ześlizg płaski	
2.19	Ześlizg ślimakowy	
2.20	Rynna aerograwitacyjna	
2.21	Cyklon	
2.22	Śluza wypustowa	

2.23	Filtr kopertowy	
2.24	Filtrocyklon	
2.25	Filtr ssący	
2.26	Multicyklon	

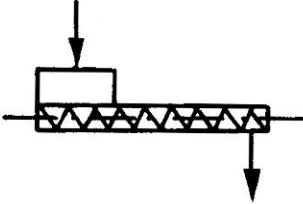
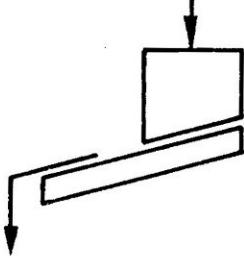

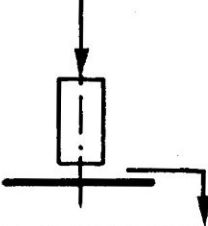
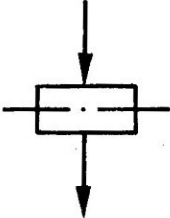
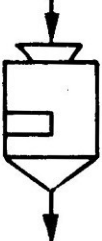
3.	URZĄDZENIA DO MAGAZYNOWANIA CIAŁ STAŁYCH I CIECZY	
3.1	Komora	
3.2	Silos	
3.3	Zbiornik otwarty	
3.4	Zbiornik zamknięty	
3.5	Zbiornik ciśnieniowy	
3.6	Beczka	
3.7	Magazyn płaski	
3.8	Kosz przyjęciowy Transport: S - samochod. K - kolejowy	* 
3.9	Kosz przyjęciowy z wywrotnicą	
3.10	Kosz przyjęciowy z najazdem	

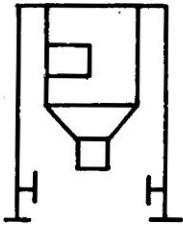
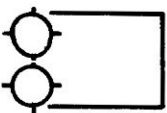
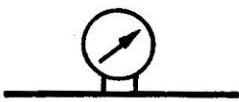
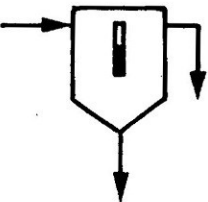
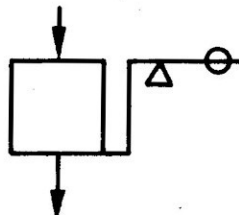
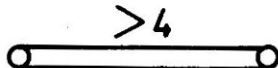
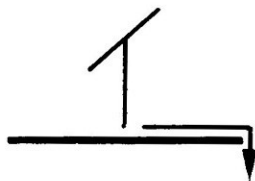
4	URZĄDZENIA DO SUSZENIA, CZYSZCZENIA I SORTOWANIA	
4.1	Suszarka ogólnie	
4.2	Suszarka komorowa	
4.3	Suszarka taśmowa	
4.4	Suszarka bębnowa	
4.5	Suszarka rozpyłowa	
4.6	Suszarka fluidyzacyjna	
4.7	Suszarka kaskadowa	
4.8	Wiałnia zbożowa	

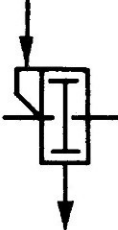
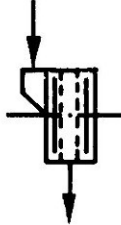
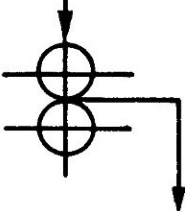
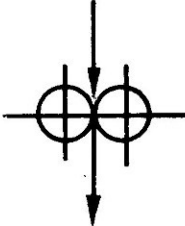

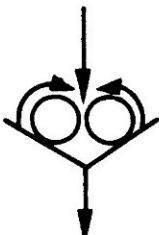
4.9	Oddzielnik kamieni suchy	
4.10	Oddzielnik magnetyczny	
4.11	Oddzielnik elektromagnetyczny płaski	
4.12	Oddzielnik elektromagnetyczny bębnowy	
4.13	Oddzielnik magnetyczny kaskadowy	
4.14	Fuszczarka	


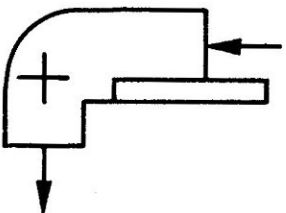
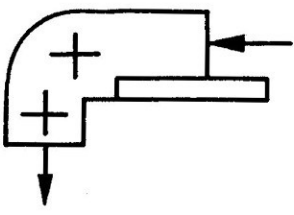
4.15	Łuszczarka pionowa	
4.16	Odsiewacz płaski	
4.17	Odsiewacz graniasty	
4.18	Odsiewacz cylindryczny	
4.19	Odsiewacz odśrodkowy	
4.20	Odsiewacz szczotkowy	
4.21	Odsiewacz wibracyjny	


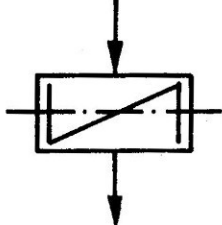



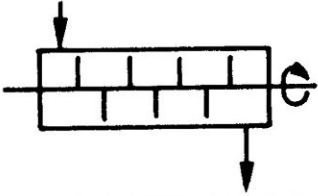
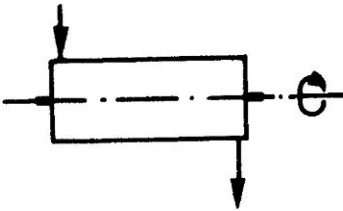
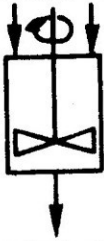
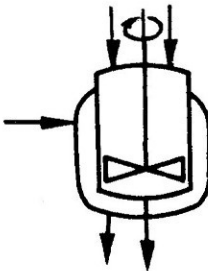
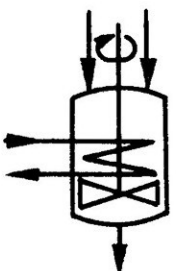
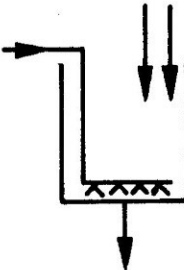
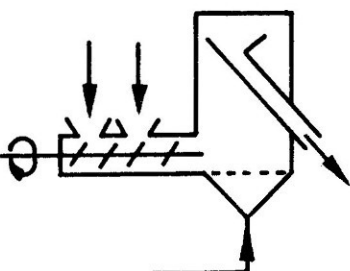
5.	URZĄDZENIA DO DOZOWANIA I WAŻENIA	
5.1	Dozownik śrubowy	
5.2	Dozownik wibracyjny	
5.3	Waga dozująca	
5.4	Dozownik talerzowy	
5.5	Dozownik objętościowy	
5.6	Waga automatyczna	

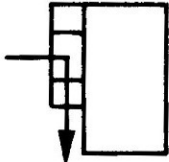
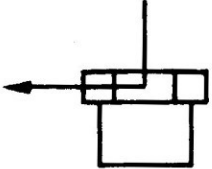
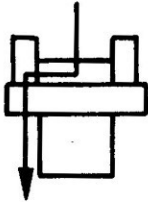
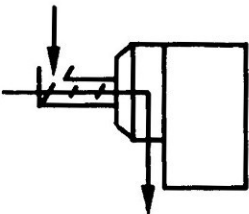
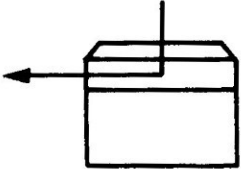
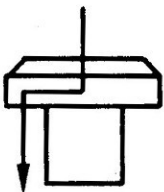
5.7	Wagopakowarka	
5.8	Dozownik pasz objętościowych	
5.9	Przepływomierz	
5.10	Miernik objętościowy	
5.11	Miernik wagowy	
5.12	Zszywarka	
5.13	Wybierak	


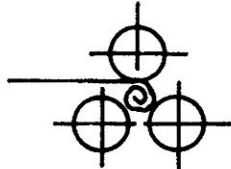
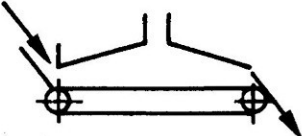
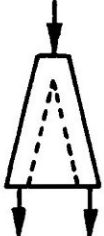

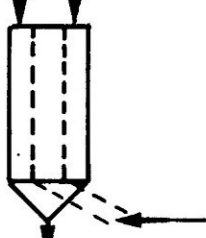
6.	URZĄDZENIA DO ROZDRABNIANIA	
6.1	Rozdrabniacz bijakowy	
6.2	Rozdrabniacz tarczowy	
6.3	Rozdrabniacz walcowy	
6.4	Gniotownik	
6.5	Młyn kulowy	
6.6	Kruszarka walcowa	

6.7	Kruszarka szczękowa	
6.8	Sieczkarnia jednostopniowa	
6.9	Sieczkarnia dwustopniowa	

<b>7</b> URZĄDZENIA DO MIESZANIA		
7.1	Mieszarka porcjowa pionowa	
7.2	Mieszarka porcjowa pozioma	
7.3	Mieszarka planetarna	

7.4	Mieszarka łopatkowa	
7.5	Mieszarka bębnowa	
7.6	Mieszalnik z mieszadłem pionowym	
7.7	Mieszalnik ciśnieniowy z ogrzewaniem lub chłodzeniem zewnętrznym	
7.8	Mieszalnik ciśnieniowy z ogrzewaniem lub chłodzeniem wewnętrznym	
7.9	Mieszalnik z bełkotką	
7.10	Mieszarka fluidyzacyjna	

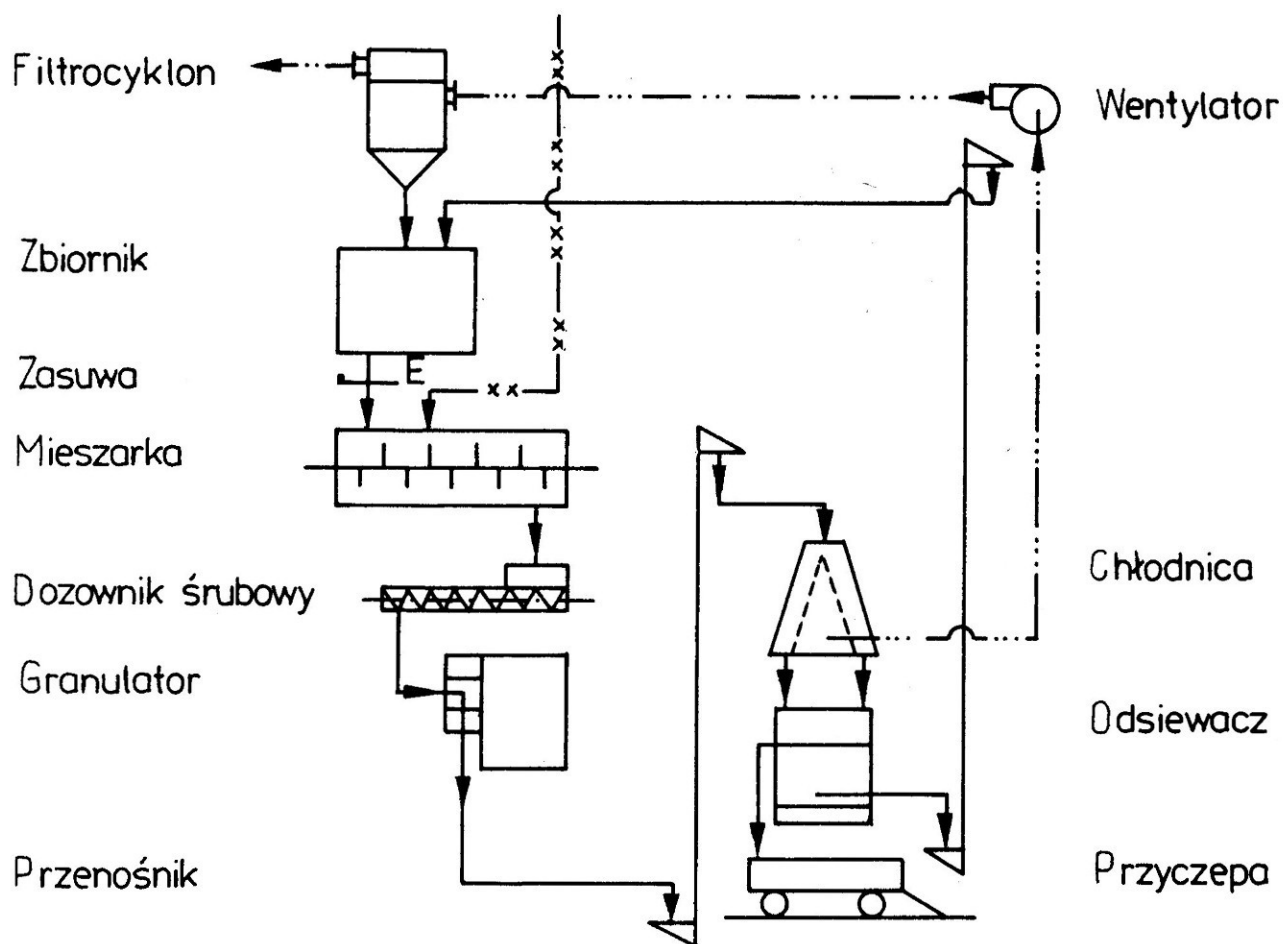
<b>8</b>	<b>URZĄDZENIA DO FORMOWANIA I SCHŁADZANIA PASZ</b>	
8.1	Granulator z matrycą pionową	
8.2	Granulator z matrycą poziomą	
8.3	Granulator z matrycą płaską	
8.4	Brykociarka rotacyjna z matrycą pionową	
8.5	Brykociarka rotacyjna z matrycą poziomą	
8.6	Brykociarka rotacyjna z matrycą płaską	

8.7	Brykociarka tłokowa	
8.8	Brykociarka zwijająca	
8.9	Chłodnica pozioma	
8.10	Chłodnica kolumnowa	
8.11	Chłodnica kaskadowa	
8.12	Schładzarka do zboża	
<b>9</b>	<b>ELEMENTY AUTOMATYZACJI</b>	

Oznaczenia i symbole elementów automatyki stosować zgodnie z normą PN-83/M-42007.

### 3. SCHEMATY LINII TECHNOLOGICZNYCH ZŁOŻONYCH Z ELEMENTÓW PODSTAWOWYCH

Schematy linii technologicznych złożonych z elementów podstawowych tworzy się przez odpowiednie zestawienie symboli graficznych maszyn i urządzeń.



Przykładowy schemat linii do granulowania pasz

#### 4. URZĄDZENIA NIE OBJĘTE NORMĄ

Na oznaczenie maszyn lub urządzeń nie mających odpowiednika w wykazie symboli graficznych objętych niniejszą normą należy narysować prostokąt z wpisaną nazwą urządzenia lub numerem pozycji wg tablicy obejmującej schemat technologiczny.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

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

#### 2. Normy związane

PN/M-01085 Rysunek techniczny maszynowy. Połączenia rurowe

PN-83/M-42007 Automatyka i pomiary przemysłowe. Oznaczenia na schematach technologicznych

BN-65/0300-02 Ciepłe urządzenia energetyczne. Symbole graficzne

BN-69/0360-01 Urządzenia energetyczne. Urządzenia sprężonego powietrza. Symbole graficzne

BN-72/2200-01 Symbole graficzne aparatów, maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego

3. Autorzy projektu normy - dr inż. Stanisław Ekielski, dr inż. Ewa Biłowicka - Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa, Warszawa, ul. Rakowiecka 32.