



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju



Program Badań Stosowanych

System oznaczania właściwości i jakości sypkiej biomasy

Projekt finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w Programie Badań Stosowanych PBSIII, Numer projektu PBS3/A8/31/2015.

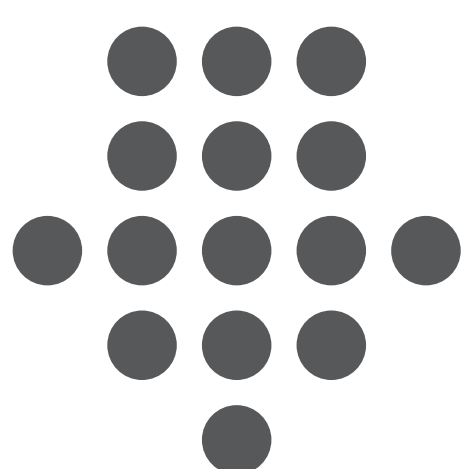
Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN
Doświadczalna 4, 20-290 Lublin



TERMALL Sp. z o.o. Rozruch Moc Ekologia
Czyżewskiego 50, 97-400 Bełchatów



Rozdrobniona biomasa
materiał ziarnisty

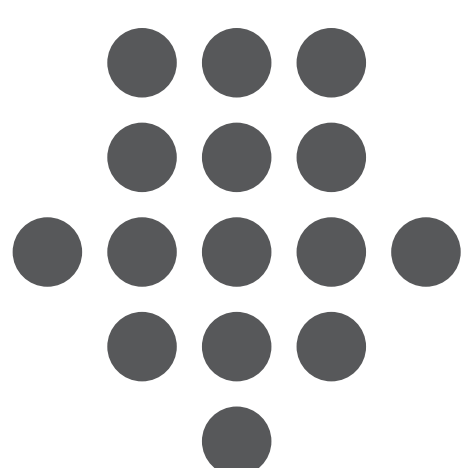


Potrzeby:

- szybki pomiar
- wilgotności
- gęstości
- przydatności do składowania
- parametry mechaniczne

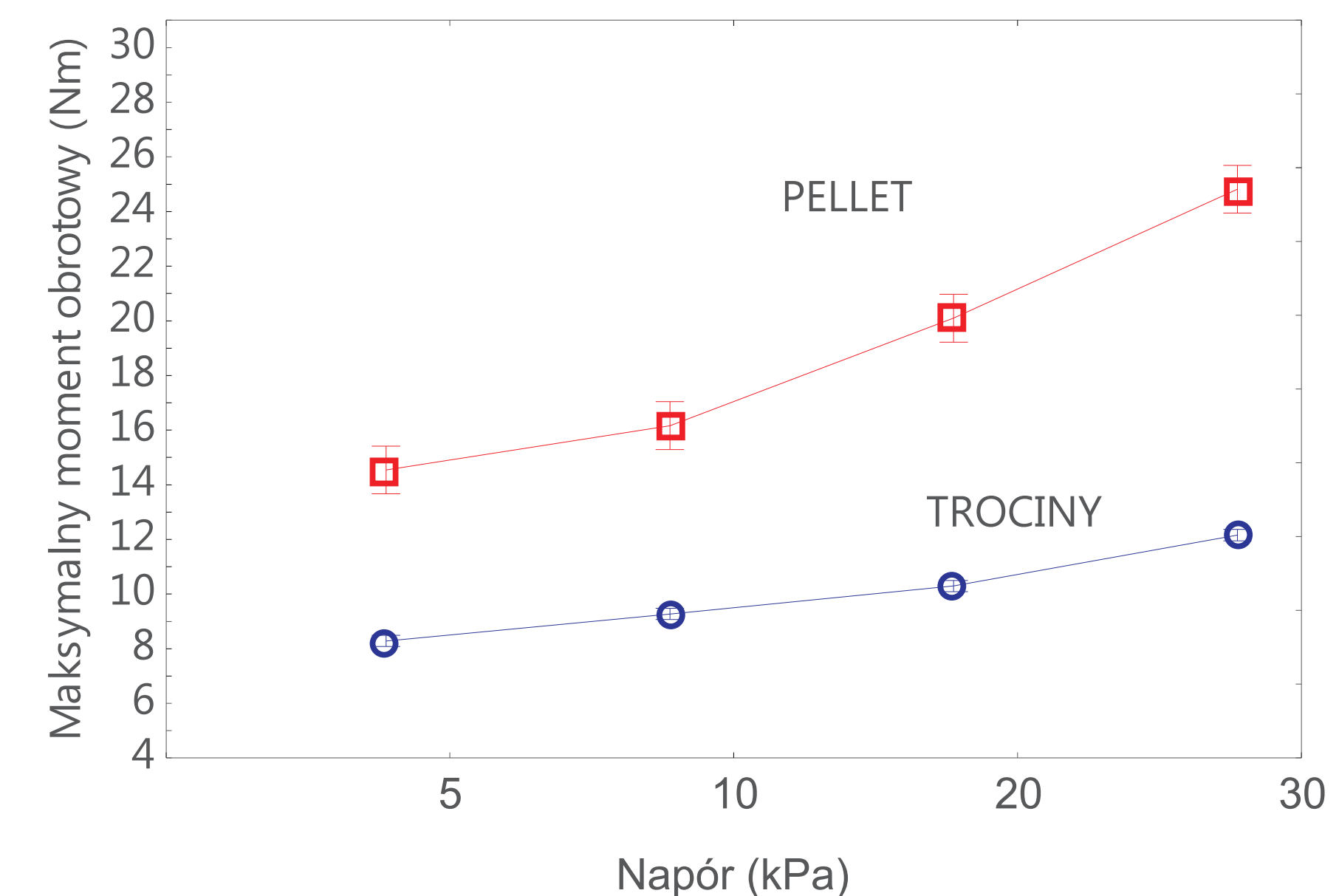
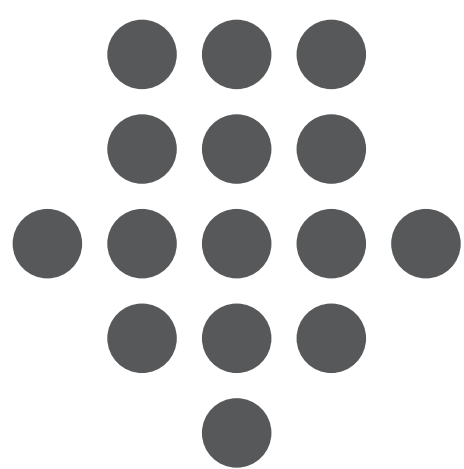
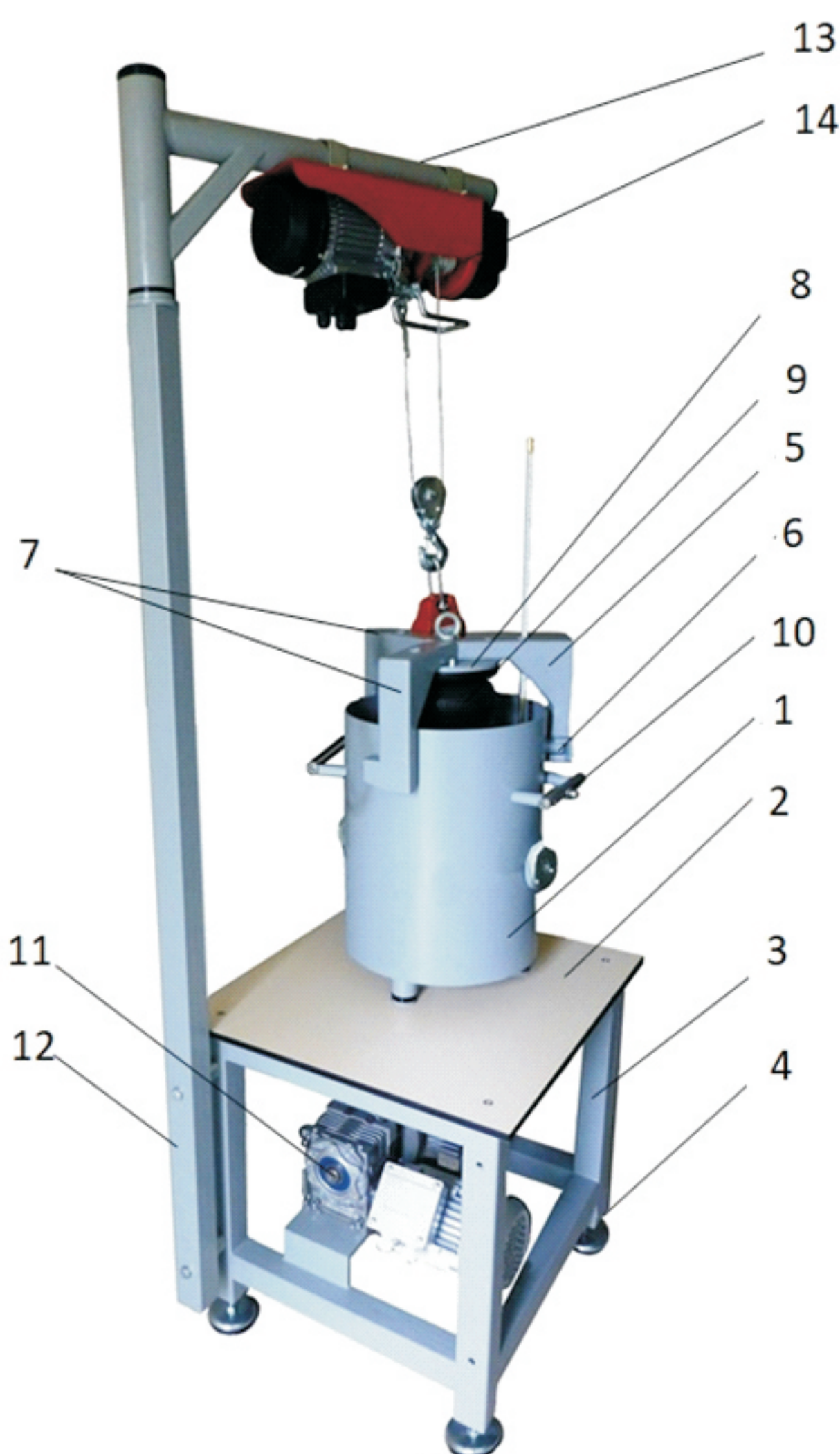
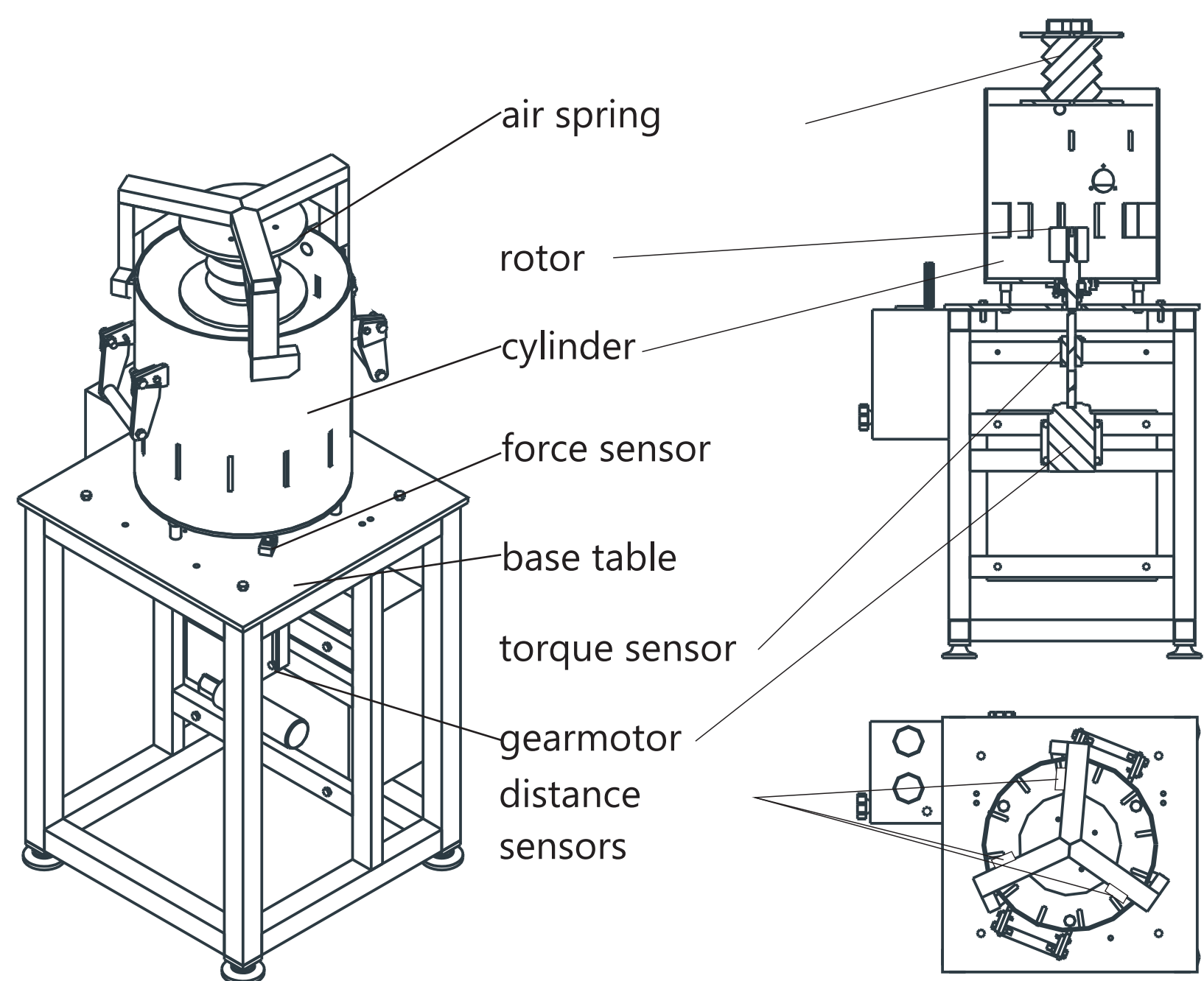
Problemy:

- niewłaściwy projekt instalacji
- materiał
- brak możliwości szybkiej oceny partii materiału

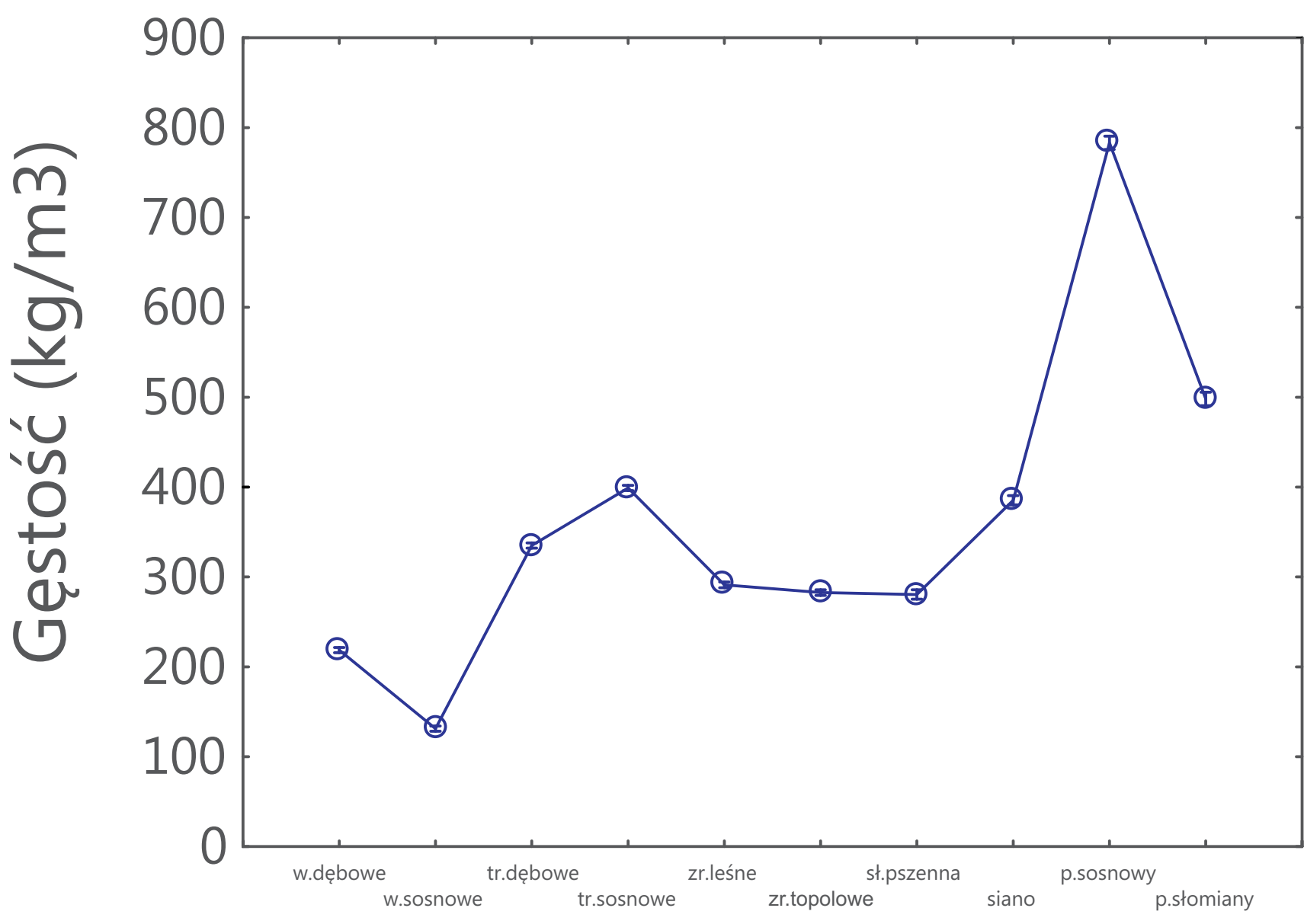


Szybki pomiar:

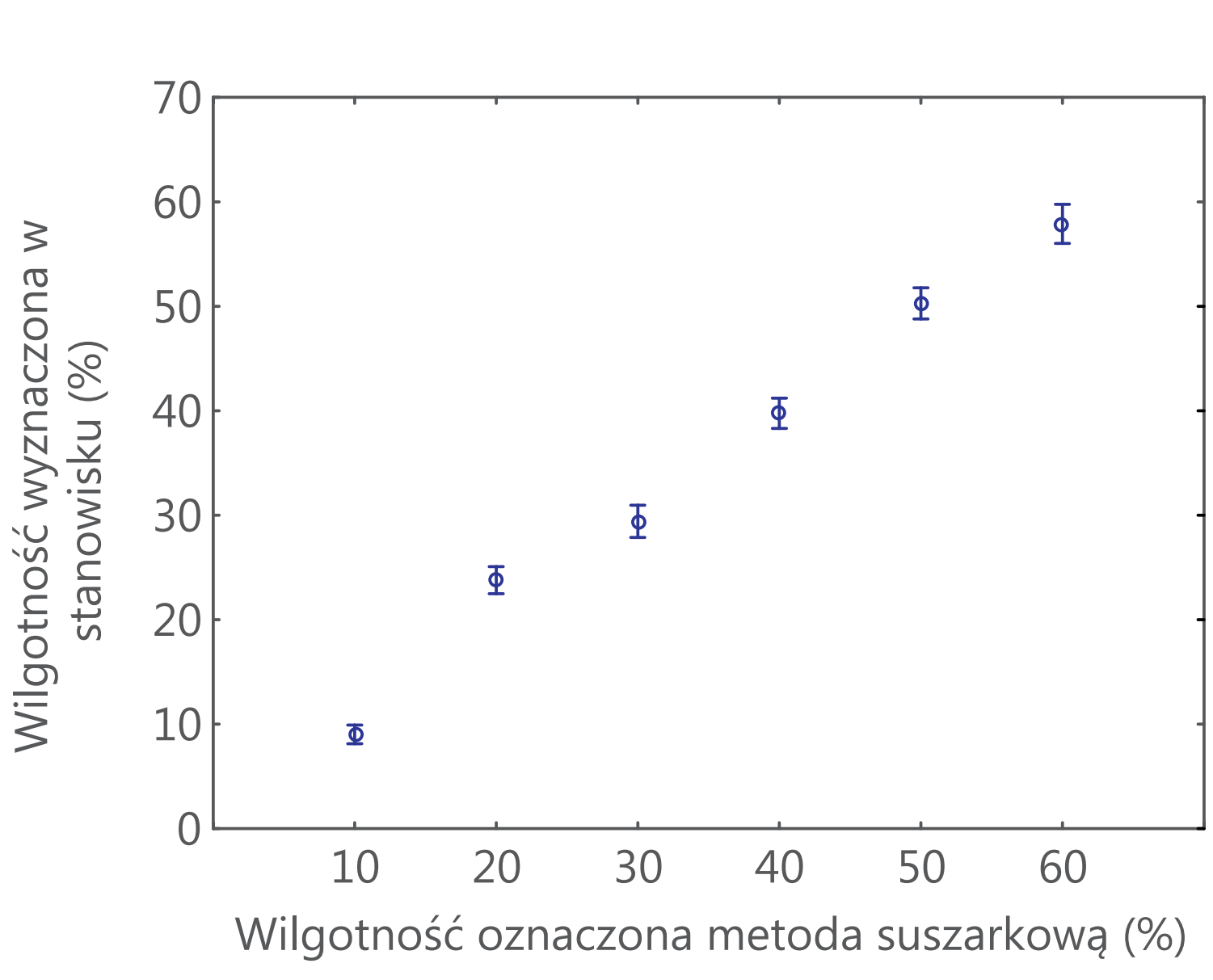
- wilgotności
- gęstości
- wytrzymałości na ścinanie-indeks jakości



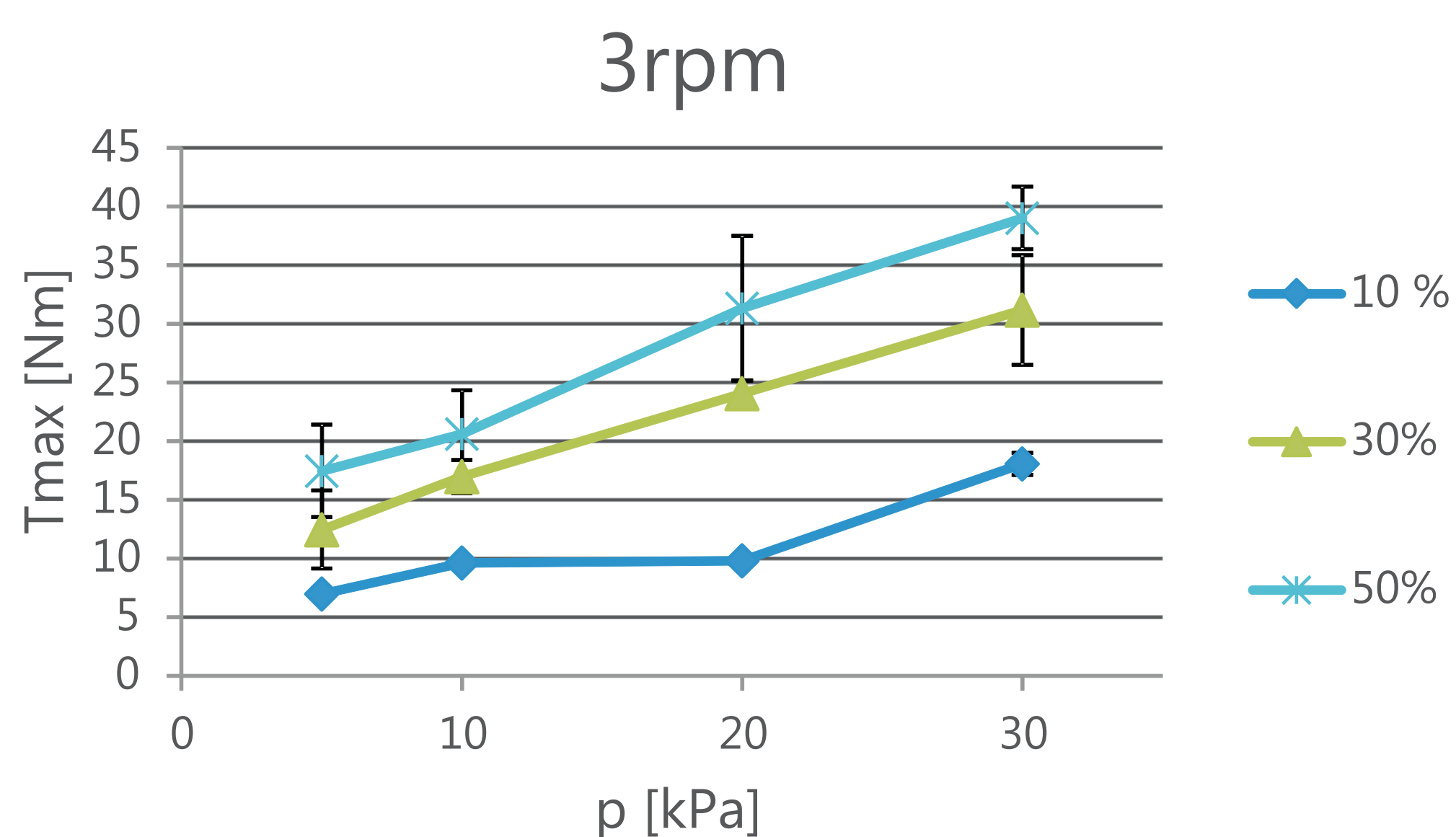
Zależność maksymalnego momentu obrotowego od naporu dla pelletu i trocin



Gęstość biomasy rozdrobnionej wyznaczona przy użyciu stanowiska



Porównanie oznaczenia wilgotności z metodą suszarkową



Zależność momentu maksymalnego od naporu w silosie i wilgotności biomasy (zrębki leśne)

Parametry materiałowe

	Wilgotność (%)	Napór (kPa)	Kąt tarcia wewn. (°)	Ef.kąt tarcia wewn. (°)	Kohezja (kPa)	Indeks płynięcia
Zrębki leśne	10	15	31.3±05	37.9±07	2.5±05	0.2
		30	29.8±15	34.7±05	3.5±13	0.2
	20	15	30.2±30	38.6±14	3.0±04	0.3
		30	29.3±13	32.8±14	4.9±05	0.3
	30	15	32.5±13	40.1±04	2.9±06	0.3
		30	32.9±26	37.4±12	3.4±10	0.2
	40	15	33.1±27	40.3±21	2.8±09	0.3
		30	30.7±14	36.0±08	3.9±09	0.2
	50	15	33.3±37	39.4±29	2.3±03	0.2
		30	31.9±06	37.7±15	4.3±14	0.2

Dane kontaktowe:
Dr hab. inż. Mateusz Stasiak
Instytut Agrofizyki PAN
Doświadczalna 4
20-290 Lublin

Tel. (81) 7445061
mstasiak@ipan.lublin.pl