

Sprawozdanie nr:	LAB/835/2026	Data: 20.04.2026
------------------	--------------	------------------

Rodzaj i zakres badań	Wytrzymałość statyczna wyrobu
Nazwa wyrobów dostarczonych do badań	Kastra z uchwytem 200 - 2 sztuki
Nazwa producenta/zlecniodawcy	Rader Sp.j Piotr Szettel i Piotr Gałęski
Adres siedziby	ul. Bydgoska 188 64-920 Piła
Stosowane metody badawcze	Metodyka badań uzgodniona z klientem
Dokumenty zawierające wymagania	Metodyka badań uzgodniona z klientem
Data rozpoczęcia badań	13.04.2026
Data zakończenia badań	16.04.2026

Badania wykonał/a:
mgr inż. Igor Daniłowicz

Sprawozdanie wykonał/a:
mgr inż. Igor Daniłowicz

Sprawozdanie autoryzował/a:
mgr inż. Agata Dobrowolska

Wyniki badań dotyczą wyłącznie badanego wyrobu. Bez pisemnej zgody sprawozdanie z badań nie może być kopiowane inaczej jak tylko w całości.

Europejskie Centrum Jakości i Promocji Sp. z o.o. LABORATORIUM ul. Piotra Wysockiego 15 05-820 Piastów

Europejskie Centrum Jakości i Promocji Sp. z o.o. LABORATORIUM Ul. Piotra Wysockiego 15 05-820 Piastów	Sprawozdanie z badań	
Sprawozdanie nr:	LAB/835/2026	Data: 20.04.2026

Spis treści

1.	Aparatura badawcza.....	3
2.	Metodyka badań	3
3.	Ogólne warunki badań.....	4
3.1.	Wstępne przygotowanie.....	4
3.2.	Tolerancje	4
4.	Opis/oznaczenie wyrobów do badań	4
5.	Wyniki badań.....	5
6.	Inspekcja wizualna przeprowadzona po badaniach	5

Wyniki badań dotyczą wyłącznie badanego wyrobu. Bez pisemnej zgody sprawozdanie z badań nie może być kopiowane inaczej jak tylko w całości.

Europejskie Centrum Jakości i Promocji Sp. z o.o. LABORATORIUM ul. Piotra Wysockiego 15 05-820 Piastów

KRS: 0001052249, NIP: 899-296-85-70, REGON: 526083355, adres siedziby: ul. Wolbromska 18/1B, 53-148 Wrocław

tel.: +48 22 478-55-11, www.centrumjakości.pl, biuro@centrumjakości.pl

1. Aparatura badawcza

Podczas badania wykorzystano poniższe przyrządy:

- wózek paletowy ze zmienną wysokością widel,
- zawiesie pasowe o długości 1,5 m, DOR=1T,
- szekle omega o średnicy, DOR=2T,
- waga z dokładnością $d = 0.05$ kg, max. 300 kg,
- obciążniki o masie 10 ± 0.2 kg,
- obciążniki o masie 30 ± 0.2 kg,
- płyty betonowe o masie 15 ± 0.5 kg,
- kruszywo o frakcji 10 ± 5 mm,
- stoper o dokładności $\pm 0,01$ s.

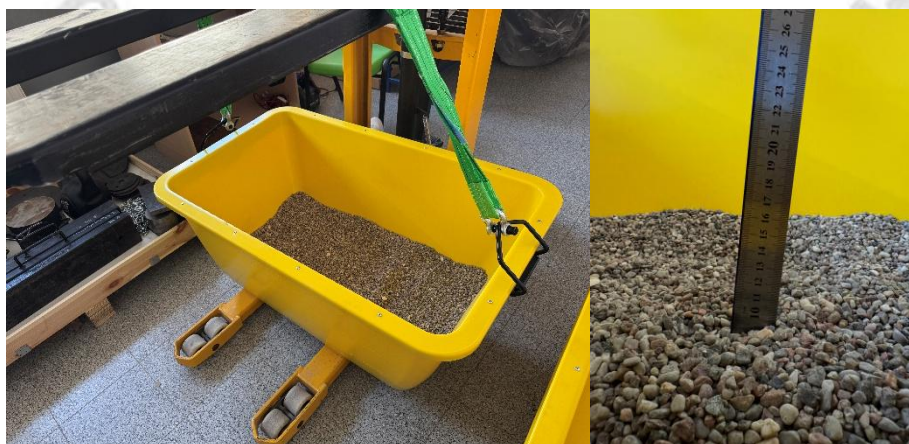
2. Metodyka badań

Nieobciążoną kastrę zawieszono na widłach wózka paletowego przy pomocy zawiesia pasowego oraz szekli. Następnie przygotowano obciążenie testowe (700 kg), które ze względu na zakres pomiarowy wagi podzielono na 3 transze – 250 kg, 250 kg oraz 200 kg.

Obciążanie rozpoczęto od warstwy kruszywa (zdj.1) o wysokości (100 ± 5 mm), aby zapewnić równomierny nacisk pozostałych obciążników na dno kastry. Sukcesywnie dokładano obciążenie, aż do osiągnięcia masy wyznaczonej przez klienta.

W pełni obciążoną kastrę pozostawiono w stanie zawieszenia na 60 minut. Po tym czasie organoleptycznie oceniono ugięcie dna – użycie czujnika zegarowego, w związku z rozciąganiem zawiesia byłoby niemiarodajne. Następnie zweryfikowano stan techniczny uchwytów – zweryfikowano ewentualne powstanie pęknięć, zwichrowań, luzów połączeń.

Rozładowano kastrę. Po 60 minutach ponownie zweryfikowano ugięcie dna, w celu ocenienia potencjalnego przekroczenia granicy plastyczności.



Zdj. 1. Warstwa kruszywa użyta do rozprowadzenia pozostałego obciążenia.

Europejskie Centrum Jakości i Promocji Sp. z o.o. LABORATORIUM Ul. Piotra Wysockiego 15 05-820 Piastów	Sprawozdanie z badań	
Sprawozdanie nr:	LAB/835/2026	Data: 20.04.2026

3. Ogólne warunki badań

3.1. Wstępne przygotowanie

Wyroby przechowywano w warunkach otoczenia w pomieszczeniu przez co najmniej 24 godziny.

Wyroby przed badaniem poddano ocenie wizualnej. Nie stwierdzono występowania uszkodzeń konstrukcji mogących wpływać na bezpieczeństwo użytkowania oraz wyniki badań.

Badania wykonywano w warunkach otoczenia panujących w laboratorium. Temperatura mieściła się w przedziale 15°-25°C, wilgotność w przedziale 45%-55%.

3.2. Tolerancje

Poniższe tolerancje dotyczą całego procesu badawczego, chyba że wyszczególniono inaczej.

Czas: + 180s (odjęcie obciążenia)

Masy: $\pm 1\%$ masy nominalnej

Wymiary: ± 2 mm nominalnego wymiaru

4. Opis/oznaczenie wyrobów do badań

Lp.	Opis/oznaczenie wyrobów do badań		Zdjęcia	Numer strony
	Nazwa/symbol nadany przez producenta/importera	Nazwa/symbol nadana przez laboratorium		
1	Kastra z uchwytem 200 (1)	835/2026/01	 	5
2	Kastra z uchwytem 200 (2)	835/2026/02		

Wyniki badań dotyczą wyłącznie badanego wyrobu. Bez pisemnej zgody sprawozdanie z badań nie może być kopiowane inaczej jak tylko w całości.

Europejskie Centrum Jakości i Promocji Sp. z o.o. LABORATORIUM ul. Piotra Wysockiego 15 05-820 Piastów

KRS: 0001052249, NIP: 899-296-85-70, REGON: 526083355, adres siedziby: ul. Wolbromska 18/1B, 53-148 Wrocław

tel.: +48 22 478-55-11, www.centrumjakości.pl, biuro@centrumjakości.pl

Sprawozdanie nr:

LAB/835/2026

Data: 20.04.2026

5. Wyniki badań

Wymagania zgodne z metodyką badań (punkt 2)

Lp.	Nazwa wyrobu	Masa użyta podczas badań [kg]	Wynik/uwagi*
1	Kastra z uchwytem 200 (1)	700	Pozytywny
2	Kastra z uchwytem 200 (2)	700	Pozytywny

*W kolumnie „wynik/uwagi” wpisujemy: pozytywny, negatywny, nie badano, nie dotyczy.



Zdj. 2. Pusta, podwieszona kastra.



Zdj. 3. Załadowana, podwieszona kastra.

6. Inspekcja wizualna przeprowadzona po badaniach

Po zakończeniu badań dokonano inspekcji wizualnej. W żadnym z badanych wyrobów nie stwierdzono trwałego odkształcenia powstałego poprzez przekroczenie granicy plastyczności. Zaobserwowano ścieranie się warstwy wykończeniowej na uchwyтах. Nie stwierdza się pęknięć, zniszczeń wyrobu, powstałych na skutek badań, które mogłyby wpłynąć na bezpieczeństwo użytkowania.

----- KONIEC SPRAWOZDANIA -----

Wyniki badań dotyczą wyłącznie badanego wyrobu. Bez pisemnej zgody sprawozdanie z badań nie może być kopiowane inaczej jak tylko w całości.

Europejskie Centrum Jakości i Promocji Sp. z o.o. LABORATORIUM ul. Piotra Wysockiego 15 05-820 Piastów