

Nowe możliwości badawcze IMBIGS



Fot. IMBIGS

Rozwój budownictwa mieszkaniowego oraz drogowego powoduje coraz większe zapotrzebowanie na wyroby betonowe, takie jak rury i studzienki z betonu niezbrojonego, zbrojonego włóknem stalowym czy żelbetowe. Od lat stale wzrasta ich jakość oraz asortyment. Stąd też zwiększone zapotrzebowanie na wysokiej jakości badania specjalistyczne.

Wymagane są stanowiska badawcze i wysoko specjalizowana aparatura pomiarowa. Drugą przesłanką poszerzenia oferty badawczej było wykonanie kompleksowych badań wytrzymałościowych dla danej grupy wyrobów. W Polsce tylko trzy laboratoria akredytowane w swoich zakresach akredytacji mają badania ww. rur, a badania

Laboratorium Badań Maszyn Roboczych i Górniczych Instytutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Warszawie rozszerzyło swoją działalność badawczą o badania wytrzymałościowe ww. elementów. Podstawą rozszerzenia oferty badawczej Laboratorium był fakt, że producenci tych wyrobów nie zawsze posiadają odpowiednie wyposażenie badawcze, niezbędne do przeprowadzenia we własnym zakresie badań wymaganych przez normy. Z tego względu, większość z nich jest zmuszona do zlecenia wyspecjalizowanym jednostkom badań, w szczególności wytrzymałościowych, do których wyko-



Widok kręgu studzienki podczas badania wytrzymałości na zgniatanie

Fot. IMBIGS

studzienek prowadzone są natomiast w pięciu takich laboratoriach. Należy przy tym podkreślić, że nie w każdym z akredytowanych laboratoriów prowadzone są wszystkie badania wytrzymałościowe wymagane normami.

Laboratorium Badań Maszyn Roboczych i Górniczych IMBiGS dzięki posiadaniu nowoczesnych specjalistycznych stanowisk badawczych wyposażonych w niezbędne oprzyrządowanie, m.in. elementy podporowe i naciskowe, ma możliwość prowadzenia unikatowych w skali kraju badań wielkogabarytowych elementów konstrukcyjnych oraz ww. elementów budowlanych. Należą do nich badania:

- wytrzymałości rur na zgniatanie i wzdłużny moment zginający,
- wytrzymałości na zgniatanie elementów komory roboczej i elementów trzonu studzienki (kręgów),
- wytrzymałości na pionowe obciążenie elementów redukujących i przykrywających.

Badania te prowadzone są zgodnie z wymaganiami norm: PN-EN 1916:2005 – Rury z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe, załączniki C i D oraz PN-EN 1917:2004 – Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe, załączniki A i B. Aparatura pomiarowa Laboratorium umożliwia prowadzenie pomiarów i rejestracji w czasie rzeczywistym:

- obciążeń – do 2 MN w kierunku pionowym i 1 MN w kierunku poziomym, z dokładnością 0,5%, przy czym zapewniony jest ciągły ich wzrost z szybkością w zakresie 0–25 kN/m na minutę;

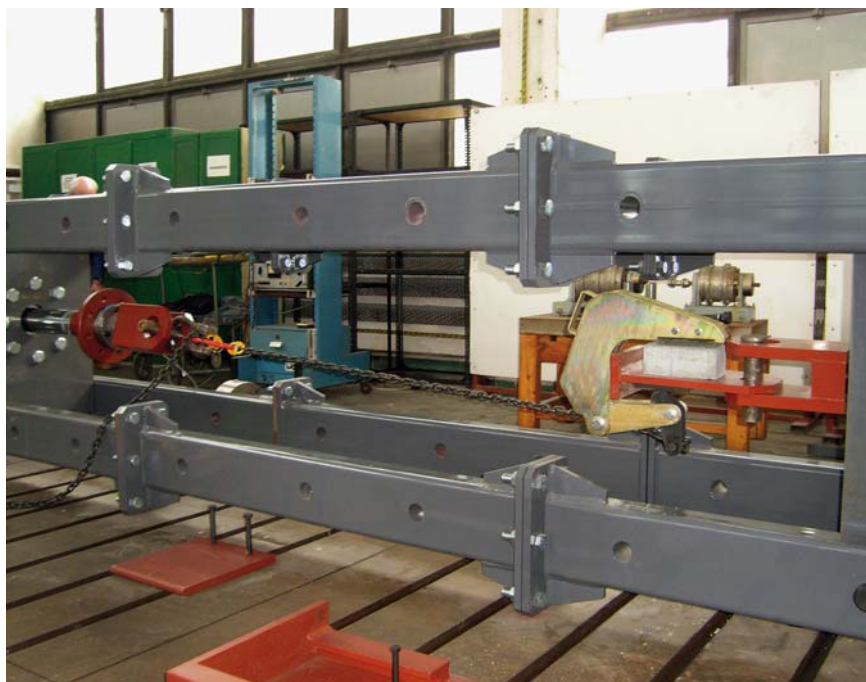
- odkształceń – w zakresie od 0 do 3000 mm z dokładnością 0,1 mm;
- energii odkształcenia – w zakresie wynikającym z procesu.

W przypadku badań elementów wielkogabarytowych, ich wymiary wynoszące mogą:

- średnica – do 3 m,
- długość – 6 m lub więcej.

proceedzi także badania zgodnie z wymaganiami przywołanych norm, takich cech jak: wytrzymałość odwier-tów rdzeniowych, nasiąkliwość wodą elementów betonowych, pomiary geometryczne dotyczące rur i elementów studzienek.

Akredytowane przez PCA laboratorium Instytutu zapewnia wysoką



Zawiesie do kręgów na stanowisku badawczym

Fot. IMBiGS

W laboratorium Instytutu powstało ostatnio nowe stanowisko badawcze do badań wytrzymałościowych zawiesi wykorzystywanych do transportu kręgów. Jest tak zaprojektowane, że można na nim badać również wszelkiego rodzaju podpory do deskowań. Oprócz wymienionych wyżej badań wytrzymałościowych Laboratorium

gwarantuje jakość wszystkich świadczonych usług badawczych zarówno w ramach akredytacji jak i poza nią.

mgr inż. Zbigniew Górski
Instytut Mechanizacji
Budownictwa i Górnictwa
Skalnego