

Katedra Procesów Budowlanych i Fizyki Budowli
RB-4
Pracownia reologii zawiesin i mieszanek

Formularz inwentaryzacyjny IB

Pracownia	Laboratory
Nazwa	Name
Pracownia reologii zawiesin i mieszanek	Laboratory of suspension and mixtures rheology
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
5.6 Budownictwo 5.7 Nauka o materiałach i inżynieria materiałowa	
Słowa kluczowe	Keywords
Zaczyn cementowy, zaprawa cementowa, beton, beton samozagęszczalny, beton wysokowartościowy, dodatki mineralne, domieszki chemiczne, fibrobeton, reologia, urabialność	
Opis/specyfikacja	Description/Specification
Badania w zakresie reologii zawiesin i mieszanek, zwłaszcza mieszanek na spoiwach cementowych (zaczynów, zapraw i mieszanek betonowych) stosowanych w budownictwie	Researches in scope of rheology of suspension and mixtures, especially cement based materials (cement paste, fresh mortar, fresh concrete) used in building industry
Zagadnienia specjalistyczne	Fields of expertise
Badania w zakresie reologii i urabialności mieszanek na spoiwach cementowych. Badania w zakresie technologii betonów, zwłaszcza betonów wysokowartościowych, samozagęszczalnych i fibrobetonów. Kompleksowe badania efektów stosowania dodatków i domieszek na właściwości mieszanki betonowej i betonu. Możliwość badania właściwości reologicznych materiałów lub produktów dla przemysłu chemicznego, wydobywczego, spożywczego i przetwórczego.	Research in field of rheology and workability of cement based mixtures. Research in field of concrete technology, especially in field of technology of self compacting, high performance and fibre concrete. Complex research in field of influence of mineral additives and chemical admixtures on properties of fresh and hardened concrete. Possibility of testing rheological properties of materials and products of chemical, food, extraction and manufacturing industry.
Prowadzone badania i ich potencjalne zastosowania	Conducted research and its potential application/use
Badania w zakresie reologii mieszanek na spoiwach cementowych (zaczynów, zapraw i mieszanek betonowych) w różnych warunkach technologicznych. Kompleksowe badania w zakresie doskonalenia technologii i procedur projektowania betonów, ze szczególnym uwzględnieniem betonów wysokowartościowych, samozagęszczalnych oraz fibrobetonów. Badania w zakresie modelowania właściwości reologicznych i urabialności mieszanek betonowych wraz z weryfikacją doświadczalną uzyskanych modeli. Badania w zakresie efektywności działania domieszek chemicznych i dodatków mineralnych na właściwości mieszanek na spoiwach cementowych.	Researches in scope of rheology of cement based materials (cement paste, fresh mortar, fresh concrete) in various technological conditions. Comprehensive researches in scope of technology and design of concrete, especially high performance concrete, self-compacting concrete and fibre-reinforced concrete. Modelling of fresh concrete rheology and workability with experimental verification. Testing influence of chemical admixtures and mineral additives on properties of fresh and hardened cement based materials
Realizacje (najważniejsze projekty/badania zrealizowane w ciągu ostatnich 3 lat)	Implemented contracts, works etc. (most important research/projects during the last 3 years)
Innowacyjne cementy napowietrzające beton Wpływ czasu oraz czynników technologicznych na właściwości reologiczne samozagęszczalnej mieszanki betonowej w aspekcie jej parcia na deskowania Wpływ metod formowania SFRSCC na rozmieszczenie i ukierunkowanie zbrojenia rozproszonego w wybranych elementach konstrukcyjnych Analiza właściwości reologicznych mieszanek betonowych osłonowych, zawierających kruszywo serpentynitowe wraz z analizą możliwości silnego upłynnienia i oceną parcia mieszanek na deskowanie	Innovative cements air entraining concretes Influence of time and technological factors on properties of self-compacting concrete in aspect of its pressure on formworks Influence of placing method of SFRSCC on disposal and direction of fibre reinforcement in different construction elements Rheological properties of shielding concretes with serpentinite aggregate - analysis of flowability and pressure on formworks
Przyznane certyfikacje i akredytacje	Granted certification/accreditation
-	-
Referencje	Reference
-	-

Informacje dodatkowe	Additional information
1. Czy aparatura została zakupiona w ramach projektu, czy ze środków własnych? 2. Kiedy kończy się okres trwałości projektu? 3. Inne	
Wykaz aparatury	List of scientific and research equipment/apparatus
2 reometry do badania mieszanki betonowej Reometr Viskomat NT Reometr Viskomat PC 2 reometry do badania zawieszin i zapraw Reometr BT2 Reometr Viskomat XL Normowe testy konsystencji zapraw i mieszanek betonowych	
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
1. Udostępnienie Pracownia poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: <input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie 2. Udostępnienie Pracownia na terenie Uczelni: <input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie 3. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: <input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie UWAGI	1. Outside the parent unit/the University: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No 2. Inside the University: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No 3. Research outsourcing at the University: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No REMARKS

Lokalizacja, metryka	Location
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział budownictw, Katedra Inżynierii Materiałów i Procesów Budowlanych	
Lokalizacja/Adres	Location/Address
ul. Krzywoustego 7, 44-100 Gliwice	ul. Krzywoustego 7, 44-100 Gliwice
Strona www Pracownia	Website
-	-
Dane Opiekuna Pracownia	Administrator's Name
Prof. dr hab. inż. Jacek Andrzej Gołaszewski	Prof. Jacek Andrzej Gołaszewski
Telefon	Phone Number
+48 32 237 22 94	+48 32 237 22 94
Email	Email
jacek.golaszewski@polsl.pl	jacek.golaszewski@polsl.pl
Zdjęcia	Photos



Pracownia reologii zawiesin i mieszanek
Laboratory of suspension and mixtures rheology

Reometr Viskomat NT, Viskomat PC

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
Reometr Viskomat NT, Viskomat PC	Viskomat NT, Viskomat PC rheometers
Producent	Manufacturer
Schleibinger Testing Systems	Schleibinger Testing Systems
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
5.6 Budownictwo 5.7 Nauka o materiałach i inżynieria materiałowa	
Słowa kluczowe	Keywords
Reologia, zaczyn cementowy, zaprawa cementowa	Rheology, cement paste, cement mortars
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
<p>Reometry rotacyjne do badania właściwości reologicznych zaczynów i zapraw cementowych i innych zawiesin o wymiarach ziarna do 2 mm.</p> <p>Możliwość badania: parametrów reologicznych zaczynów i zapraw cementowych i innych zawiesin o wymiarach ziarna do 2 mm, efektów działania domieszek, prognozowania właściwości mieszanek betonowych na podstawie pomiarów właściwości zapraw, procesów sztywnienia zawiesin, efektów tiksotropowych itp.</p> <p>Viskomat PC: maksymalna prędkość ścinania do 300 rpm, maksymalny opór ścinania ± 250 Nmm. Viskomat NT: prędkość ścinania od 0.001 rpm do 400 rpm, maksymalny opór ścinania ± 500 Nmm.</p> <p>Objętość próbki - 370 ml</p> <p>Akcesoria: sondy do zaczynów i zapraw - 5 typów, sonda koszykowa, system termostatyczny - zakres temperatury badania 0..65 °C.</p>	<p>Rheometers for cement paste and mortar.</p> <p>Versatile rotational viscometers for determine the rheological properties of fine-grained building materials such as cement paste, mortar, fine concrete, plaster etc. with a maximum particle size of 2 mm</p> <p>Possibility of testing:</p> <ul style="list-style-type: none"> rheological parameters and flow curves of cement paste, mortar, fine concrete, plaster, repairing materials and other. using mortars rheological trends in properties of fresh concrete can be studied. temperature dependent workability properties stiffening behaviour as a function of time and stirring speed (workability loss and thixotropy effects). effects of concrete admixtures and mineral blending agents on workability. <p>The Viskomat PC allows ramping up to 300 rpm, the torque is up to ± 250 Nmm.</p> <p>The Viskomat NT is a true speed controlled viscometer driven by a high precision synchron motor. Each rotation is resolved within 200.000 steps. It allows ramping from 0.001 rpm to 400 rpm in both directions to record flow curves and yield points. The torque up to ± 250 Nmm or ± 500 Nmm is measured by a special transducer.</p> <p>Specimen volume – 370 ml</p> <p>Accessories: mortar and paste probes, basket probe. Circulating Cooling and Heating Unit for cooling and heating water incl. a circulating pump. Temperature range 0..65 °C. Control of test temperature</p>
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Badanie właściwości reologicznych zawiesin i zapraw o uziarnieniu do 2 mm	Testing of rheological properties of suspension and mortars of grading up to 2 mm
Realizacje	Implemented works/projects
Innowacyjne cementy napowietrzające beton Wpływ czasu oraz czynników technologicznych na właściwości reologiczne samozagęszczalnej mieszanki betonowej w aspekcie jej parcia na deskowania Wpływ metod formowania SFRSCC na rozmieszczenie i ukierunkowanie zbrojenia rozproszonego w wybranych elementach konstrukcyjnych Analiza właściwości reologicznych mieszanek betonowych osłonowych, zawierających kruszywo serpentynitowe wraz z analizą możliwości silnego upłynnienia i oceną parcia mieszanek na deskowanie	Innovative cements air entraining concretes Influence of time and technological factors on properties of self-compacting concrete in aspect of its pressure on formworks Influence of placing method of SFRSCC on disposal and direction of fibre reinforcement in different construction elements Rheological properties of shielding concretes with serpentinite aggregate - analysis of flowability and pressure on formworks

Informacje dodatkowe	Additional information
1. Środki własne 2. - 3. -	
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
1. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: <input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie 2. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: <input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie 3. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: <input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Uwagi	1. Outside the unit/the University: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No 2. Inside the University: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No 3. Research outsourcing at the University: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Remarks

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia reologii zawiesin i mieszanek	Laboratory of suspension and mixtures rheology
Rok produkcji	Production date
1995, 2000	1995, 2000
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział budownictw, Katedra Inżynierii Materiałów i Procesów Budowlanych	Faculty of Civil Engineering Department of Building Materials and Processes Engineering
Lokalizacja/Adres	Location/Address
ul. Krzywoustego 7, 44-100 Gliwice	ul. Krzywoustego 7, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Prof. dr hab. inż. Jacek Andrzej Gołaszewski	Prof. Jacek Andrzej Gołaszewski
Telefon	Phone Number
+48 32 237 22 94	+48 32 237 22 94
Email	Email
jacek.golaszewski@polsl.pl	jacek.golaszewski@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos




Reometr Viskomat NT
Viskomat NT rheometer

Reometr Viskomat XL

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
Reometr Viskomat XL	Viskomat XL rheometer
Producent	Manufacturer
Schleibinger Testing Systems	Schleibinger Testing Systems
Dyscypliny nauki/Specializacje	Fields of research/Specializations
5.6 Budownictwo 5.7 Nauka o materiałach i inżynieria materiałowa	
Słowa kluczowe	Keywords
Reologia, zaprawa cementowa, mieszanka betonowa	Rheology, cement paste, cement mortars, fresh concrete
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
<p>Reometr rotacyjne do badania właściwości reologicznych zapraw i mieszanek betonowych i innych zawiesin o wymiarach ziarna do 8 mm.</p> <p>Możliwość badania: parametrów reologicznych zapraw i mieszanek betonowych i innych zawiesin o wymiarach ziarna do 8 mm, efektów działania domieszek, procesów sztywnienia zawiesin, efektów tiksotropowych itp.</p> <p>Viskomat XL: prędkość ścinania od 0.001 to 80 rpm, maksymalny opór ścinania $\pm 0..500$ Ncm.</p> <p>Objętość próbki - 3,5 dm³</p> <p>Akcesoria: sondy do zaczynów i zapraw -, system termostatyczny - zakres temperatury badania 0..85°C.</p>	<p>Rheometer for Mortar and Fresh Concrete up to 8 mm Grain Size</p> <p>Possibility of testing:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rheological parameters and flow curves of mortar, fine concrete, concrete of grain size up to 8 mm, especially SCC and other. 2. temperature dependent workability properties 3. stiffening behaviour as a function of time and stirring speed (workability loss and thixotropy effects). 4. effects of concrete admixtures and mineral blending agents on workability. <p>The speed may be 0.001 to 80 rpm in both directions, clockwise or counter clockwise. Speed may be define the in several steps, in an linear increase or decrease of speed. Torque range is from 0..500 Ncm with a resolution of 0.05 Ncm. Specimen volume – 3,5 dm³</p> <p>Accessories: probes for mortars and concretes. Circulating Cooling and Heating Unit for cooling and heating water incl. a circulating pump. Temperature range 0..85 °C. Control of test temperature.</p>
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Badanie właściwości reologicznych zapraw i mieszanek betonowych o uziarnieniu do 8 mm	Testing of rheological properties of mortars and fresh concretes of grading up to 8 mm
Realizacje	Implemented works/projects
Innowacyjne cementy napowietrzające beton Wpływ czasu oraz czynników technologicznych na właściwości reologiczne samozagęszczalnej mieszanki betonowej w aspekcie jej parcia na deskowania Wpływ metod formowania SFRSCC na rozmieszczenie i ukierunkowanie zbrojenia rozproszonego w wybranych elementach konstrukcyjnych	Innovative cements air entraining concretes Influence of time and technological factors on properties of self-compacting concrete in aspect of its pressure on formworks Influence of placing method of SFRSCC on disposal and direction of fibre reinforcement in different construction elements
Informacje dodatkowe	Additional information
<ol style="list-style-type: none"> 1. Projekt POIG 2. -2019 3. - 	
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
<ol style="list-style-type: none"> 1. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: <input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Outside the unit/the University: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No 2. Inside the University:


<p>2. Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: <input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>3. Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: <input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>Uwagi</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>3. Research outsourcing at the University: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>Remarks</p>
--	--

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia reologii zawiesin i mieszanek	Laboratory of suspension and mixtures rheology
Rok produkcji	Production date
2011	2011
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział budownictwa, Katedra Inżynierii Materiałów i Procesów Budowlanych	Faculty of Civil Engineering Department of Building Materials and Processes Engineering
Lokalizacja/Adres	Location/Address
ul. Krzywoustego 7, 44-100 Gliwice	ul. Krzywoustego 7, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Prof. dr hab. inż. Jacek Andrzej Gołaszewski	Prof. Jacek Andrzej Gołaszewski
Telefon	Phone Number
+48 32 237 22 94	+48 32 237 22 94
Email	Email
jacek.golaszewski@polsl.pl	jacek.golaszewski@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos
 <p>Reometr Viskomat XL Viskomat XL rheometer</p>	

Reometr BT2

Aparatura	Equipment
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
Reometr BT2	BT2 rheometer
Producent	Manufacturer
Schleibinger Testing Systems	Schleibinger Testing Systems
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of research/Specializations
5.6 Budownictwo 5.7 Nauka o materiałach i inżynieria materiałowa	
Słowa kluczowe	Keywords
Reologia, zaprawa cementowa, mieszanka betonowa	Rheology, cement paste, cement mortars, fresh concrete
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
<p>Kompaktowy, rotacyjny reometr do betonu.</p> <p>Możliwość badania: parametrów reologicznych zapraw i mieszanek betonowych i innych zawiesin o wymiarach ziarna do 16 mm, efektów działania domieszek, procesów sztywnienia zawiesin, efektów tiksotropowych itp.</p> <p>Objętość próbek - 3,5 dm³</p>	<p>Compact rheometer for fresh concrete. The system is driven by a rechargeable battery. Instrument specially designed for the building site.</p> <p>Possibility of testing:</p> <ul style="list-style-type: none"> rheological parameters of mortar, fine concrete, concrete of grain size up to 16 mm, especially SCC and other. stiffening behaviour as a function of time and stirring speed (workability loss and thixotropy effects). effects of concrete admixtures and mineral blending agents on workability. <p>Specimen volume – 20 dm³</p>
Możliwości badawcze (spektrum działania)	Research opportunities/possibilities
Badanie właściwości reologicznych zapraw i mieszanek betonowych o uziarnieniu do 16 mm	Testing of rheological properties of mortars and fresh concretes of grading up to 16 mm
Realizacje	Implemented works/projects
Innowacyjne cementy napowietrzające beton Wpływ czasu oraz czynników technologicznych na właściwości reologiczne samozagęszczalnej mieszanki betonowej w aspekcie jej parcia na deskowania Wpływ metod formowania SFRSCC na rozmieszczenie i ukierunkowanie zbrojenia rozproszonego w wybranych elementach konstrukcyjnych	Innovative cements air entraining concretes Influence of time and technological factors on properties of self-compacting concrete in aspect of its pressure on formworks Influence of placing method of SFRSCC on disposal and direction of fibre reinforcement in different construction elements
Informacje dodatkowe	Additional information
<ol style="list-style-type: none"> Projekt MNiSW - - 	
Możliwości udostępnienia	Rental possibilities
<ol style="list-style-type: none"> Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię: <input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Udostępnienie aparatury na terenie Uczelni: <input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Wykonanie zleconych badań przez pracowników Uczelni na terenie Uczelni: <input checked="" type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie 	<ol style="list-style-type: none"> Outside the unit/the University: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Inside the University: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Research outsourcing at the University: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <p>Remarks</p>

<i>Uwagi</i>	
--------------	--

Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
Pracownia reologii zawiesin i mieszanek	Laboratory of suspension and mixtures rheology
Rok produkcji	Production date
2006	2006
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
Wydział budownictwa, Katedra Inżynierii Materiałów i Procesów Budowlanych	Faculty of Civil Engineering Department of Building Materials and Processes Engineering
Lokalizacja/Adres	Location/Address
ul. Krzywoustego 7, 44-100 Gliwice	ul. Krzywoustego 7, 44-100 Gliwice
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
Prof. dr hab. inż. Jacek Andrzej Gołaszewski	Prof. Jacek Andrzej Gołaszewski
Telefon	Phone Number
+48 32 237 22 94	+48 32 237 22 94
Email	Email
jacek.golaszewski@polsl.pl	jacek.golaszewski@polsl.pl
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos
 <p>Reometr BT2 BT2 rheometer</p>	