

Katedra Procesów Budowlanych i Fizyki Budowli
RB-4
Pracownia badań starzeniowych

Formularz inwentaryzacyjny IB (Pracownia)

Pracownia	Laboratory
Nazwa	Name
Pracownia Badań Starzeniowych	Laboratory of Aging Tests
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of study/Specializations
Budownictwo/ trwałość materiałów budowlanych	Civil engineering / durability of building materials
Słowa kluczowe	Keywords
Starzenie atmosferyczne, klimat symulowany, przyspieszone starzenie, trwałość	Weathering, simulated climate, accelerated aging, durability
Opis/specyfikacja (Rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, additional equipment)
Rotacyjna komora starzeniowa: komora centralna do montażu próbek i trzy komory klimatyczne do symulacji promieniowania słonecznego, deszczu i wiatru oraz niskich temperatur. Modernizacja - 2011: instalacja nowych elementów wykonawczych (układ zraszania) i sterujących – sterowniki CANOpen i PLC, panel sterujący. Pozwala na zadawanie parametrów klimatycznych. Głównie stosowany jest symulowany klimat Górnego Śląska dla którego 100 cykli odpowiada okresowi 2 lata w warunkach naturalnych. Modernizacja - 2022: zmiany do trybu 'Grzanie-chłodzenie' to instalacja nowego programu sterującego i wymiana pulpitu sterującego i układu sterowania, wymiana sterowników na nowe firmy EATON oraz falownika firmy LENZE.	Rotary aging chamber: central chamber for fixing of samples and three cooperative climatic chambers for simulation of solar radiation, rain with wind and low temperature. Modernization - 2011: installation of new executive and control elements – water sprinkling system, CANOpen and PLC controllers , control panel. The apparatus enables for setting of climate parameters. The simulated climate of the Upper Silesia is mainly used for which 100 cycles refer to the period of 2 years in natural conditions. Modernization - 2022: changes to the 'Heating-cooling' mode include the installation of a new control program and replacement of the control panel and control system, replacement of controllers with new ones from EATON and the inverter from LENZE.
Zagadnienia specjalistyczne	Fields of expertise
Symulacja oddziaływań atmosferycznych, Badania zmian materiałowych – cech fizyko-mechanicznych, Szacowanie trwałości	Simulation of weathering influences, Testing on material changes of physical-mechanical properties. Durability assessment.
Prowadzone badania i ich potencjalne zastosowania	Conducted research and its potential application/use
Diagnozowanie właściwości fizycznych i trwałości materiałów i wyrobów budowlanych ekspozowanych w środowisku atmosferycznym na podstawie testów przyspieszonego starzenia.	Diagnostics of physical properties and durability of building materials and components exposed to atmospheric environment on the basis of accelerated ageing tests.
Realizacje (najważniejsze projekty/badania zrealizowane w ciągu ostatnich 10 lat)	Implemented contracts, works etc. (most important research/projects during the last 10 years)
1.) Research on sound absorption of noise barriers subjected to accelerated ageing test of 400 cycles. Research U-776/RB-3/2013 for Rockwool B.V in the Netherlands, Gliwice, 2014. 2.) Research on sound absorption of noise barriers subjected to accelerated ageing test of 550 cycles, part II. Research U-717/RB-3/2014 for Rockwool B.V, Gliwice, 2015. 3.) Badania starzeniowe betonowych kostek brukowych i płyt tarasowych z symulacją 10 lat warunków naturalnych – 500 cykli dla wybranych serii wyrobów. Praca U-718/RB3 /2017 dla Bruk-	1.) Research on sound absorption of noise barriers subjected to accelerated ageing test of 400 cycles. Research U-776/RB-3/2013 for Rockwool B.V in the Netherlands, Gliwice, 2014. 2.) Research on sound absorption of noise barriers subjected to accelerated ageing test of 550 cycles, part II. Research U-717/RB-3/2014 for Rockwool B.V, Gliwice, 2015. 3.) Ageing tests of pavement cubes and terrace plates with 10 years weathering simulation – 500 cycles for selected series of products. Research work U-718/RB3 /2017 for Bruk-Bet, Gliwice

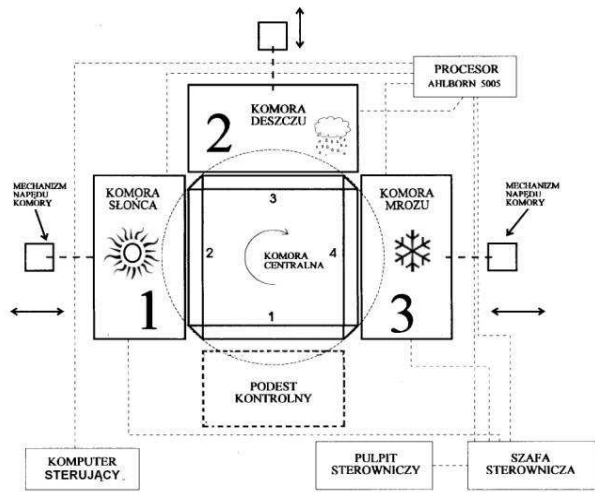
Bet, Gliwice 2017/18. 4) Badania starzeniowe 300 cykli w symulowanych warunkach atmosferycznych dla wybranych próbek pianobetonów. Praca badawcza U-795/RB3/2017 dla ITB oddział Katowice, Gliwice 2017.	2017/18. 4) Aging tests of 300 cycles in simulated atmosphere conditions for selected samples of cellular concretes. Research work U-795/RB3/2017 for BRI division in Katowice, Gliwice 2017.
Przyznane certyfikacje i akredytacje	Granted certification/acreditation
brak	No
Referencje	References
Gomibud Sp. z o.o. Austrotherm Sp. z o.o. Rockwool B.V Bruk-Bet Sp. z o.o.	Gomibud Sp. z o.o. Austrotherm Sp. z o.o. Rockwool B.V Bruk-Bet Sp. z o.o.
Informacje dodatkowe (dla potrzeb wewnętrznych)	Additional information (for internal use)
Komora starzeniowa jest złożonym stanowiskiem badawczym zbudowanym z wielu układów mechaniczno-elektrycznych sterowanych elektronicznie. Dodatkowo w skład wyposażenia wchodzi procesor Ahlborn Therm 5500 do wielopunktowego rejestrowania danych.	The aging chamber is a complex research stand constructed of many mechanical and electrical systems controlled electronically. Additionally in range of an equipment the processor Ahlborn Therm 5500 belongs for multi-point data logging.
Wykaz aparatury	List of research equipment
1) Komora centralna i trzy komory klimatyczne 2) Aparatura kontrolno-sterująca, głównie sterowniki CANOpen i PLC, modułowe sterowniki PLC firmy EATON z rodziny XC-PU100, przetwornik częstotliwości Moeler DF51, falownik do sterowania obrotami komory centralnej firmy LENZE.	1) Central rotary chamber and three climatic chambers 2) Control apparatus, mainly CANOpen and PLC controllers, EATON modular PLCs from the XC-PU100 family, frequency transmitter Moeler DF51, inverter to control the rotation of the central chamber by LENZE.
Możliwości wynajmu	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 type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie	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 type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Lokalizacja, metryka	Location
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
RB3	RB3
Lokalizacja/Adres	Location/Address
ul. Krzywoustego 7, 44-100 Gliwice	Krzywoustego Street, no 7, 44-100 Gliwice
Strona www Pracownia	Website
--	--
Dane Opiekuna Pracownia	Administrator's Name
dr hab. inż. Jerzy Bochen, prof. PŚ	Jerzy Bochen, DSc, PhD, MScEng, Assoc. Prof.
Telefon	Phone Number

+48 32 237 18 66

Email

Jerzy.Bochen@polsl.pl

Zdjęcia

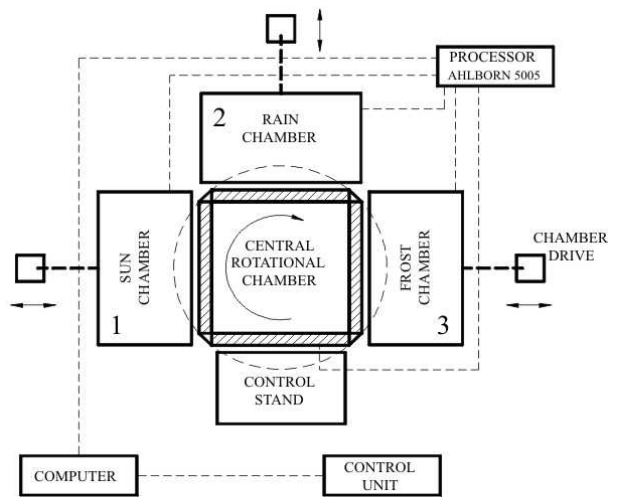


+48 32 237 18 66

Email


Jerzy.Bochen@polsl.pl

Photos



Formularz inwentaryzacyjny IB (Aparatura) 1

Aparatura 1	Equipment 1
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
<i>Rotacyjna komora centralna i trzy komory klimatyczne</i>	<i>Rotary central chamber and three climatic chambers</i>
Producent	Manufacturer
<i>Katedra Procesów Budowlanych , Wydział Budownictwa, Politechnika Śląska</i>	<i>Katedra Procesów Budowlanych , Wydział Budownictwa, Politechnika Śląska</i>
Dyscypliny nauki/Specializacje	Fields of study/Specializations
<i>Budownictwo/trwałość materiałów</i>	<i>Civil engineering / durability of materials</i>
Słowa kluczowe	Keywords
<i>Komora klimatyczna, czynniki klimatyczne, symulacja,</i>	<i>Climatic chamber, climatic agents, simulation</i>
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
<i>Centralna komora obrotowa do montażu próbek i trzy komory klimatyczne do symulacji promieniowania słonecznego, deszczu i wiatru oraz niskich temperatur.</i>	<i>Central rotary chamber for fixing of samples and three cooperative climatic chambers for simulation of solar radiation, rain with wind and low temperature.</i>
Możliwości badawcze/spektrum działania (rodzaj badań możliwych do przeprowadzenia na aparaturze)	Research opportunities/possibilities
<i>Pozwala na zadawanie parametrów klimatycznych. Tryb 1 – ‘Grzanie-deszcz wiatr-chłodzenie’ głównie stosowany jest symulowany klimat Górnego Śląska dla którego 100 cykli odpowiada okresowi 2 lata w warunkach naturalnych. Tryb 2 – ‘Grzanie-chłodzenie’</i>	<i>The apparatus enables for setting of climate parameters. Mode 1 - ‘Heating-driven rain-cooling’ for simulation a climate of the Upper Silesia for which 100 cycles refer to the period of 2 years in natural conditions. Mode 2 - ‘Heating-cooling’</i>
Realizacje (badania/projekty przeprowadzone na aparaturze)	Implemented works/projects
<i>W okresie 1993 – 2017 przeprowadzono 29 różnego rodzaju badań takich jak: - badania katedralne, - badania zlecone dla przemysłu, - projekty badawcze, - prace dyplomowe.</i>	<i>During the period of 1993 – 2017, 29 different investigations were carried out, such as: - department research, - research for industry promoters, - research projects, - diploma works.</i>
Informacje dodatkowe (dla potrzeb wewnętrznych)	Additional information (for internal use)
<i>Aparatura powstała w roku 1992. Zmodernizowana w roku 2011 w ramach projektu badawczego NN506250138 finans. przez MNiSW, pt. Prognozowanie trwałości komponentów budowlanych eksponowanych na czynniki atmosferyczne na podstawie testów przyspieszonego starzenia. Praca PBU-33/RB9/2010, Gliwice 2010 - 2013. W roku 2022 kolejna modernizacja w ramach projektu 03/060/UEB20/0084.</i>	<i>Aparata came into being in 1992. In 2011 was modernized within the Research Project NN506250138 supported by Ministry of Science and High Education, Durability prediction of building components exposed to weathering agents on the base of accelerated ageing tests. PBU-33/RB9/2010 project, Gliwice 2010 - 2013. In 2023 next modernization within the project 03/060/UEB20/0084.</i>
Możliwości wynajęcia	Rental possibilities
<i>1. Udostępnienie aparatury poza jednostkę macierzystą/poza Uczelnię:</i>	<i>Access the apparatus 1. Outside the parent unit/the University:</i>

<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 type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie	<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 type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No
Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
<i>Pracownia Badań Starzeniowych</i>	<i>Laboratory of Aging Tests</i>
Rok produkcji	Production date
<i>Brak danych</i>	<i>No information</i>
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
<i>RB3</i>	<i>RB3</i>
Lokalizacja/Adres	Location/Address
<i>ul. Krzywoustego 7, 44-100 Gliwice</i>	<i>Krzywoustego Street, no 7, 44-100 Gliwice</i>
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
dr hab. inż. Jerzy Bochen, prof. PŚ	Jerzy Bochen, DSc, PhD, CEng, Assoc. Prof.
Telefon	Phone Number
<i>+48 32 237 18 66</i>	<i>+48 32 237 18 66</i>
Email	Email
<i>Jerzy.Bochen@polsl.pl</i>	<i>Jerzy.Bochen@polsl.pl</i>
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos
<p>1-2 szt. zdjęć aparatury badawczej wykorzystywanej w Pracownia + 1 szt. zdjęcie poglądowe Pracownia</p> 	



Formularz inwentaryzacyjny IB (Aparatura) 2

Aparatura 2	Equipment 2
Nazwa (typ/model)	Name (type/model)
<i>Aparatura kontrolno-sterująca, głównie sterowniki CANOpen i PLC.</i>	<i>Control apparatus, mainly CANOpen and PLC controllers.</i>
Producent	Manufacturer
<i>Brak danych</i>	<i>No information</i>
Dyscypliny nauki/Specjalizacje	Fields of study/Specializations
<i>Budownictwo/trwałość materiałów</i>	<i>Civil engineering / durability of materials</i>
Słowa kluczowe	Keywords
<i>Sterowanie komorami klimatycznymi</i>	<i>Control of climatic chambers</i>
Opis/specyfikacja (rok produkcji oraz wyposażenie dodatkowe)	Description/Specification (Date of manufacture, Additional equipment)
<i>Modułowe sterowniki PLC firmy EATON z rodziny XC-CPU100, przetwornik częstotliwości Moeler DF51, falownik do sterowania obrotami komory centralnej firmy LENZE.</i>	<i>EATON modular PLCs from the XC-CPU100 family, frequency transmitter Moeler DF51, frequency transmitter Moeler DF51, inverter to control the rotation of the central chamber by LENZE.</i>
Możliwości badawcze/spektrum działania (rodzaj badań możliwych do przeprowadzenia na aparaturze)	Research opportunities/possibilities
<i>Sterowanie urządzeniami wykonawczymi komór klimatycznych symulujących czynniki atmosferyczne: silniki, sterowniki, itp.</i>	<i>Control of execution devices of climatic chambers for simulating of atmosphere agents: engines, controllers, others.</i>
Realizacje (badania/projekty przeprowadzone na aparaturze)	Implemented works/projects
<i>W okresie 1993 – 2017 przeprowadzono 29 różnego rodzaju badań takich jak: - badania katedralne, - badania zlecone dla przemysłu, - projekty badawcze, - prace dyplomowe.</i>	<i>During the period of 1993 – 2017, 29 different investigations were carried out, such as: - department research, - research for industry promoters, - research projects, - diploma works.</i>
Informacje dodatkowe (dla potrzeb wewnętrznych)	Additional information (for internal use)
<i>Aparatura została zakupiona w roku 2011 w ramach projektu badawczego NN506250138 finans. przez MNiSW, pt. Prognozowanie trwałości komponentów budowlanych ekspozowanych na czynniki atmosferyczne na podstawie testów przyspieszonego starzenia.</i>	<i>Aparata were bought in 2011 within the Research Project NN506250138 supported by Ministry of Science and High Education, Durability prediction of building components exposed to weathering agents on the base of accelerated ageing tests. PBU-33/RB9/2010 project, Gliwice 2010 - 2013. In</i>

<i>Praca PBU-33/RB9/2010, Gliwice 2010 - 2013. W roku 2022 wymiana sterowników i pulpitu sterującego.</i>	<i>2022, replacement of drivers and control panel.</i>
Możliwości wynajęcia	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 type="checkbox"/> Tak <input checked="" type="checkbox"/> Nie	<i>Access the apparatus</i> 1. <i>Outside the parent unit/the University:</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Yes</i> <input type="checkbox"/> <i>No</i> 2. <i>Inside the University:</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Yes</i> <input type="checkbox"/> <i>No</i> 3. <i>Research outsourcing at the University:</i> <input type="checkbox"/> <i>Yes</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>No</i>
Lokalizacja, metryka	Location
Pracownia	Laboratory
<i>Pracownia Badań Starzeniowych</i>	<i>Laboratory of Aging Tests</i>
Rok produkcji	Production date
<i>Brak danych</i>	<i>No information</i>
Jednostka organizacyjna	Faculty/Unit
<i>RB3</i>	<i>RB3</i>
Lokalizacja/Adres	Location/Address
<i>ul. Krzywoustego 7, 44-100 Gliwice</i>	<i>Krzywoustego Street, no 7, 44-100 Gliwice</i>
Dane Opiekuna aparatury	Administrator's Name
<i>dr hab. inż. Jerzy Bochen, prof. PŚ</i>	<i>Jerzy Bochen, DSc, PhD, MScEng, Assoc. Prof.</i>
Telefon	Phone Number
<i>+48 32 237 18 66</i>	<i>+48 32 237 18 66</i>
Email	Email
<i>Jerzy.Bochen@polsl.pl</i>	<i>Jerzy.Bochen@polsl.pl</i>
Strona www aparatury (jeśli istnieje)	Website (if available)
Zdjęcia	Photos
1-2 szt. zdjęć aparatury badawczej wykorzystywanej w Pracownia + 1 szt. zdjęcie poglądowe Pracownia 