



---

Rzeszów, 22.12.2022 r.



**Windoormatic sp. z o. o.,  
ul. Krakowska 12 A  
39-300 Rzeszów**

**Raport z badań wykonanych na zlecenie Windoormatic sp. z o. o. (nr zlecenia:  
RM-U22322 z dnia 20.12.2022 r.**

W ramach zlecenia przeprowadzono wstępne badania wytrzymałościowe w statycznej próbie ściskania próbek dostarczonych przez zamawiającego, określonych nazwą PURENIT wykonanych metodą prasowania.

Przeprowadzono następujące próby:

- ściskanie na kierunku zgodnym z kierunkiem prasowania dla materiału PURENIT  
liczba próbek: 3; oznaczenie próbek: 1\_1, 1\_2, 1\_3
- ściskanie na kierunku prostopadłym do kierunku prasowania dla materiału PURENIT  
liczba próbek: 3; oznaczenie próbek: 2\_1, 2\_2, 2\_3

Do badań wykorzystano maszynę wytrzymałościową wyposażoną w głowicę pomiarową siły 100 kN, pomiar przemieszczenia realizowany był za pomocą odczytu przemieszczenia trawersy maszyny.



Próby wytrzymałościowe przeprowadzono w następujących warunkach:

- temperatura: pokojowa (22 °C)
- wilgotność względna: otoczenia (35 %)

W wyniku realizacji prób wytrzymałościowych otrzymano charakterystyki naprężenie – odkształcenie oraz wyznaczono parametry wytrzymałościowe dla badanych materiałów, które zostały przedstawione w protokołach. Protokoły zawierają rzeczywiste wyniki, uzyskane w badaniach i zostały opracowane automatycznie przez oprogramowanie maszyny wytrzymałościowej (załączniki).

**Załączniki:**

1. Protokoły z badań wytrzymałościowych

## Protokół badania

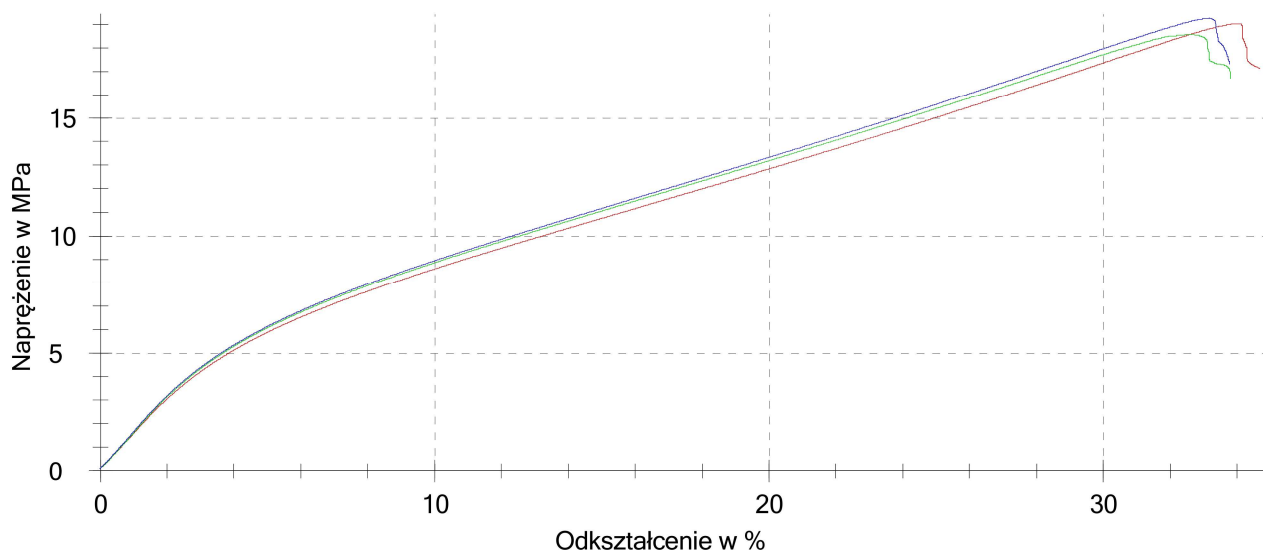
Firma : Politechnika Rzeszowska      Typ próby : Prostopadłościenna  
 Nr zamówienia : RM-U22322      Badający : Lukasz Bak, Wieslaw Fracz  
 Materiał : Purenit

Siła wstępna : 0,1 MPa  
 Prędkość Moduł ściskania : 1 mm/min  
 Prędkość badania : 5 mm/min

### Wyniki badania:

Oznaczenie próby	$E_c$	$\sigma_1$	$\sigma_M$	$\epsilon_M$	$\sigma_B$	$\epsilon_B$	$L_0$	$h$	$b$	$A_0$
Legenda	MPa	MPa	MPa	%	MPa	%	mm	mm	mm	mm <sup>2</sup>
<span style="color: red;">■</span> Purenit_1_1	140	1,59	19,0	34	17,1	35	50,12	50	50,2	2510,00
<span style="color: green;">■</span> Purenit_1_2	141	1,62	18,6	33	16,7	34	50,13	50	49,9	2495,00
<span style="color: blue;">■</span> Purenit_1_3	149	1,67	19,3	33	17,3	34	50,14	50	50	2500,00
-	-	-	-	-	-	-	-	49,95	50,15	-

### Wykres serii:



### Statystyka:

Seria	$E_c$	$\sigma_1$	$\sigma_M$	$\epsilon_M$	$\sigma_B$	$\epsilon_B$	$L_0$	$h$	$b$	$A_0$
$n = 3$	MPa	MPa	MPa	%	MPa	%	mm	mm	mm	mm <sup>2</sup>
$\bar{x}$	143	1,63	19,0	33	17,1	34	50,13	50	50,03	2501,67
$s$	4,57	0,0386	0,354	0,70	0,321	0,52	0,01	0,000	0,1528	7,64
$v$	3,19	2,38	1,86	2,11	1,88	1,51	0,02	0,00	0,31	0,31

## Protokół badania

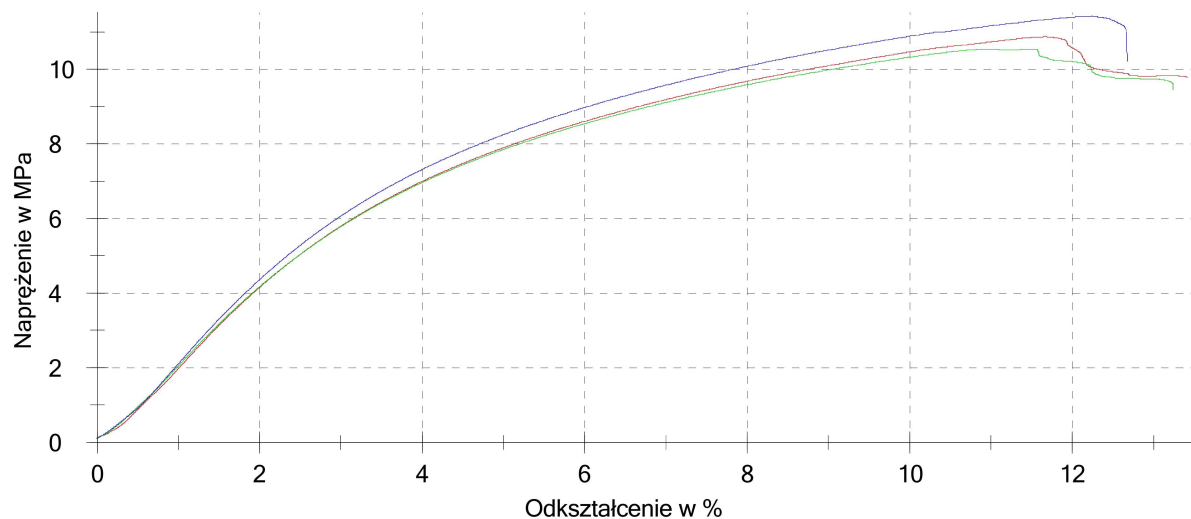
Firma : Politechnika Rzeszowska      Typ próby : Prostopadłościenna  
 Nr zamówienia : RM-U22322      Badający : Lukasz Bak, Wieslaw Fracz  
 Materiał : Purenit

Siła wstępna : 0,1 MPa  
 Prędkość Moduł ściskania : 1 mm/min  
 Prędkość badania : 5 mm/min

### Wyniki badania:

Legenda	Oznaczenie próby	$E_c$ MPa	$\sigma_1$ MPa	$\sigma_M$ MPa	$\epsilon_M$ %	$\sigma_B$ MPa	$\epsilon_B$ %	$L_0$ mm	$h$ mm	$b$ mm	$A_0$ mm <sup>2</sup>
<span style="color: red;">■</span>	Purenit_2_1	114	1,97	10,9	12	9,79	13	50,00	49,9	50,15	2502,49
<span style="color: green;">■</span>	Purenit_2_2	149	2,04	10,5	12	9,46	13	50,00	50,1	50,14	2512,01
<span style="color: blue;">■</span>	Purenit_2_3	154	2,10	11,4	12	11,4	12	50,00	50	50,16	2508,00
	-	-	-	-	-	-	-	-	49,95	50,15	-

### Wykres serii:



### Statystyka:

Seria	$E_c$ MPa	$\sigma_1$ MPa	$\sigma_M$ MPa	$\epsilon_M$ %	$\sigma_B$ MPa	$\epsilon_B$ %	$L_0$ mm	$h$ mm	$b$ mm	$A_0$ mm <sup>2</sup>
$n = 3$										
$\bar{x}$	139	2,04	10,9	12	10,2	13	50,00	50	50,15	2507,50
$s$	22,1	0,0647	0,446	0,38	1,05	0,64	0,00	0,1	0,01	4,78
$v$	15,92	3,18	4,07	3,21	10,30	4,90	0,00	0,20	0,02	0,19