
Wnioskodawca	DEMILEC USA LLC 2925GalieriaDr. Arlington, TX 76011 USA
Zlecenie	E-mail 24 marca 2006 / Derek Lambert
Zadanie	Określenie dynamicznej sztywności pół-sztywnej poliuretanowej pianki Sealection 500 zgodnie z normą EN 29052-1
Próbki do badań	<p>Próbki pobrał pan Gilles Broy z Intelec, które zostały oznaczone symbolem: TS. 6826 GGB24 Apr.06. Próbki dostarczono dnia 12 maja 2006.</p> <p>Trzy próbki o wymiarach (200 mm x 200 mm x 50 mm) zostały wycięte z materiału do badań dynamicznej sztywności i oznaczone kodami DA, DB i DC.</p>
Wykonanie zadania	<p><u>Częstość drgań własnych</u></p> <p>Nie zmierzono częstości drgań własnych próbek w zakresie możliwym według standardu EN 29052-1:1992: „Akustyka – Określenie sztywności dynamicznej - Część 1: Materiały stosowane w pływakających podłogach w budynkach mieszkalnych”. W przeciwieństwie do określeń standardu, próbki zostały umieszczone pomiędzy stalowymi płytami bez żadnej warstwy wyrównującej z tynki i nie zostały w żaden sposób zamocowane. Pomiary wykonane w celu określenia częstości drgań własnych pisano w protokole z badania nr VTT-S-08417-06 (Załącznik 1). Płyta stalowa nad próbką ważyła 7,92 kg.</p> <p><u>Obliczanie sztywności dynamicznej</u></p> <p>Sztywność dynamiczna została określona wykorzystując zmierzoną częstość drgań własnych zgodnie z normą EN 29052-1:1992. Wartość częstości drgań własnych wykorzystana przy ocenie została uzyskana poprzez ekstrapolację zmierzonej częstości do zerowej siły wzbudzającej. W celu określenia sztywności dynamicznej, założono, że opór dla strumienia powietrza, r wynosi ponad 100 kPa-s/m², w tym przypadku $s' = s'_t$</p>

Pomiar częstości drgań własnych i sztywności dynamicznej

Wyniki sztywności dynamicznej i zmierzonej częstości drgań własnych przedstawiono w Tabeli 1.

Wyniki mają zastosowanie tylko do zmierzonych próbek.

Tabela 1. Sztywność dynamiczna pianki Demilec, s' na jednostkę powierzchni EN 29052-1:1992 –opór dla strumienia powietrza, $r > 100 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$ (zakładany).! $s' = s \cdot s'_t$

Próbka	Masa g/m^2	f_r Hz	d mm	$s'_t \text{ MN}/\text{m}^3$	$s'_a \text{ MN}/\text{m}^3$	$s' \text{ MN}/\text{m}^3$
DA	c. 500	24	50	4.4	-	4.4
DB	c. 500	22	50	3.9	-	3.9
DC	c. 500	22	50	3.9	-	3.9
Średnia						4.1

Norma

[1] EN 29052-1:1992 (ISO 9052-1:1989) Akustyka – Określenie sztywności dynamicznej - Część 1: Materiały stosowane w pływających podłogach w budynkach mieszkalnych".

Espoo, 21 września 2006



Pekka Sipari
Pracownik Badawczy



Reijo Heinonen
Inżynier Badawczy