

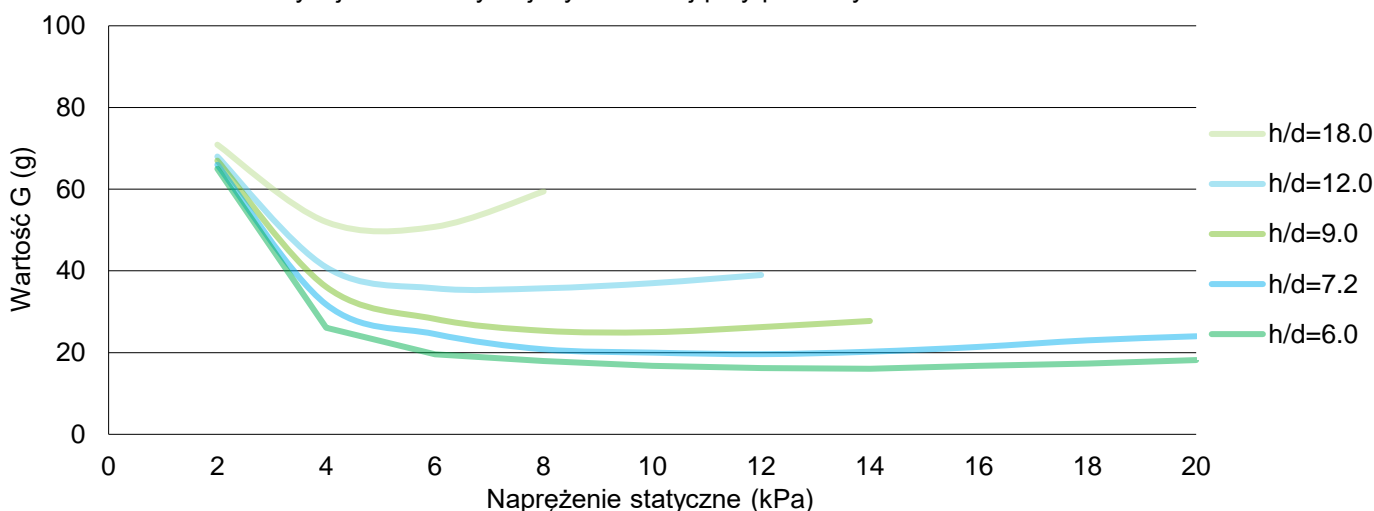
ARPRO to doskonały materiał pochłaniający energię, który wytrzymuje wielokrotne uderzenia.

Delikatne przedmioty, które wymagają ochrony przed nadmiernymi wstrząsami przekraczającymi ich wskaźnik kruchości (współczynnik g), muszą mieć opakowanie o prawidłowej konstrukcji. W tym celu należy określić wydajność amortyzacji dynamicznej dla różnych wysokości upadku i poziomów naprężeń statycznych. Dla zapewnienia skuteczności wartość G konstrukcji wykorzystującej ARPRO powinna być niższa niż poziom kruchości (współczynnik g) przedmiotu (przedmiotów), który(-e) ma(ją) być transportowany(-e). Szczytowe opóźnienie (wartość G) wyraża się jako wielokrotność „g”, gdzie „g” odpowiada standardowemu przyspieszeniu grawitacyjnemu ( $g = \sim 9.81 \text{ m/s}^2$ ).

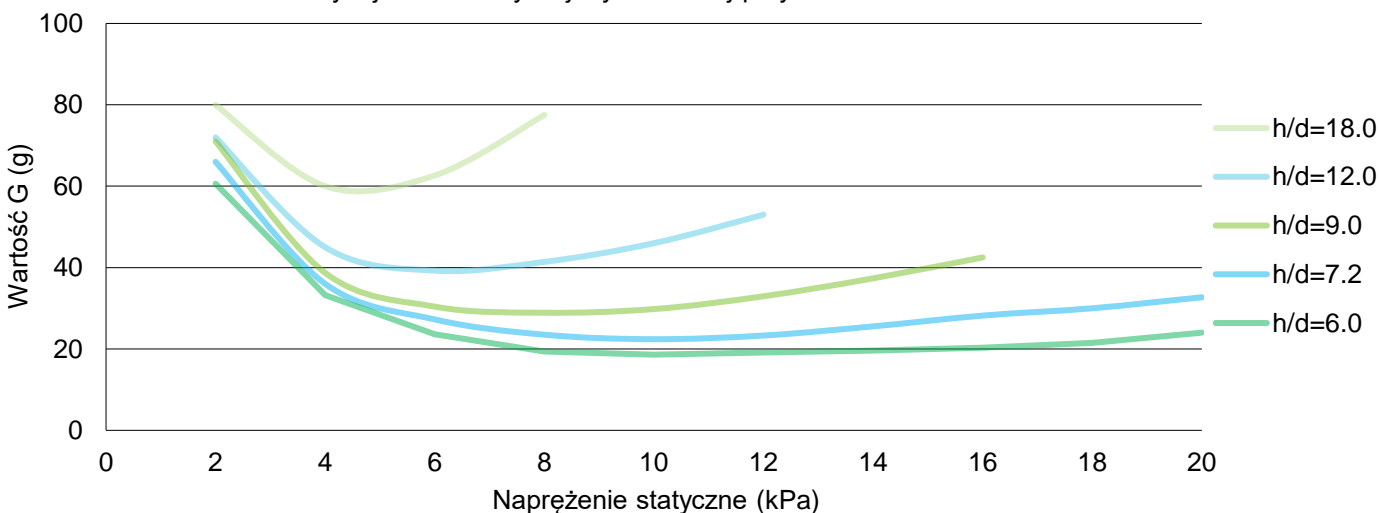
**Metoda badania:** Ciężarek jest opuszczany na próbkę o wymiarach 150 x 150 x 50mm z określonej wysokości, pięć razy z rzędu. Opóźnienie przekazywane przez próbkę do uderu, wyrażone jako wartość G, jest rejestrowane przy każdym opuszczeniu ciężarka. Wartości opóźnienia zarejestrowane od 2. do 5. opuszczenia ciężarka są uśredniane.

## 1. Testowana gęstość: 20g/l (gdzie „h” oznacza wysokość, a „d” grubość)

Wydajność amortyzacji dynamicznej przy pierwszym uderzeniu



Średnia wydajność amortyzacji dynamicznej przy uderzeniach od 2. do 5.

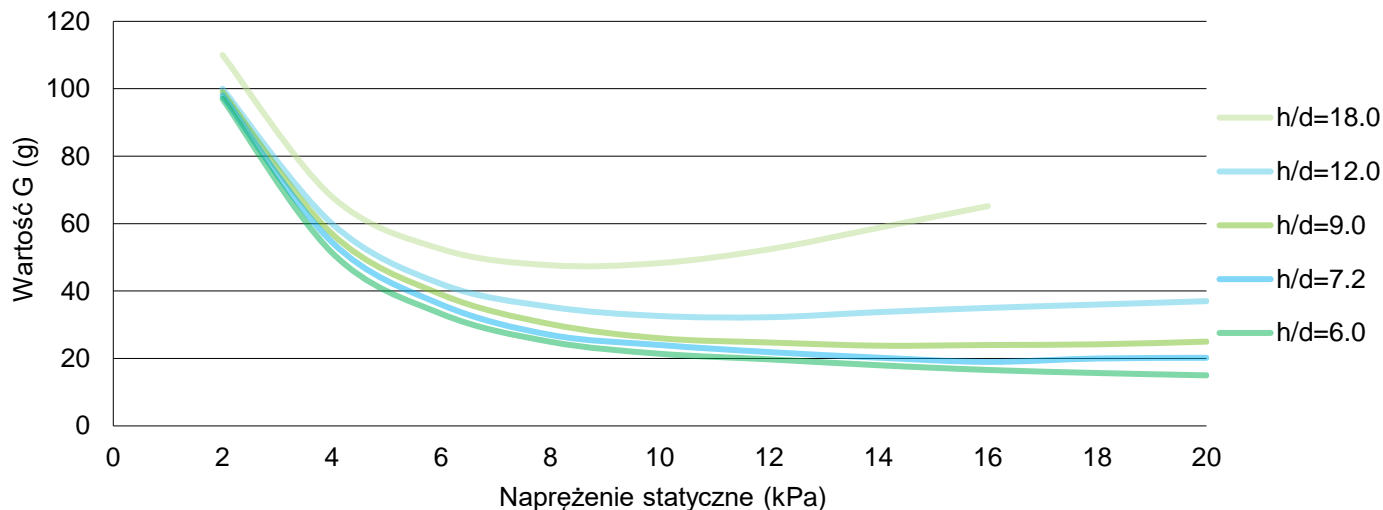


Wersja 02

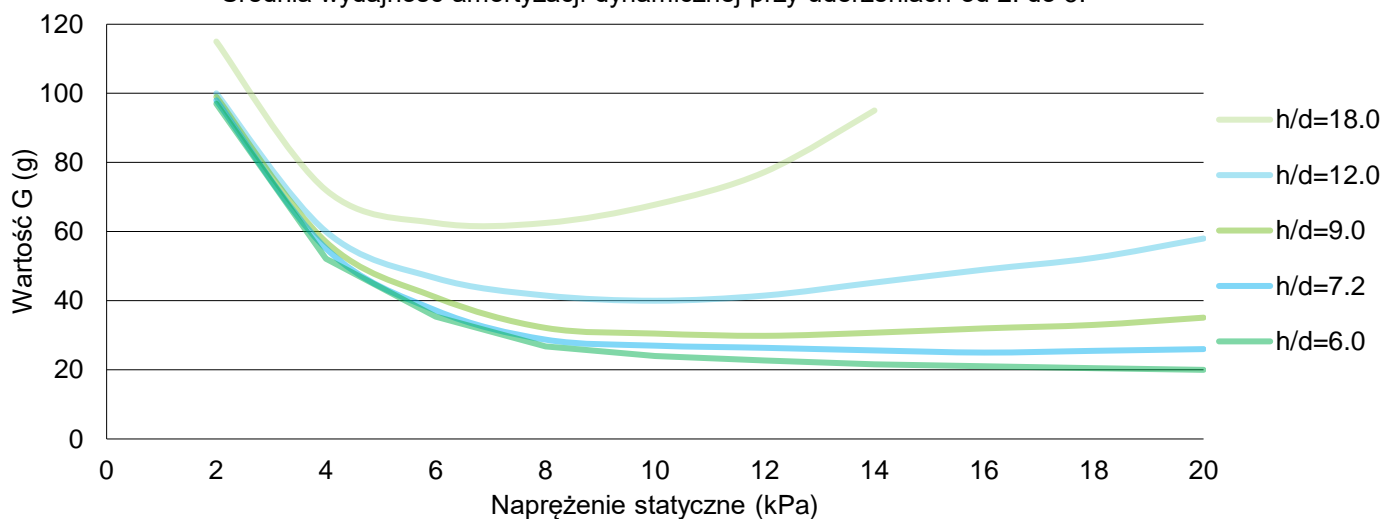
Podane tu informacje zostały zamieszczone dla wygody klienta i odzwierciedlają wyniki wewnętrznych testów przeprowadzonych na próbkach ARPRO. Mimo że podjęto wszelkie starania, aby podane tu informacje były możliwie dokładne w momencie publikacji, JSP nie składa żadnych oświadczeń ani gwarancji, wyraźnych ani dorozumianych, dotyczących przydatności, dokładności, wiarygodności lub kompletności tych informacji. ARPRO jest zarejestrowanym znakiem towarowym.

## 2. Testowana gęstość: 28g/l (gdzie „h” oznacza wysokość, a „d” grubość)

Wydajność amortyzacji dynamicznej przy pierwszym uderzeniu



Średnia wydajność amortyzacji dynamicznej przy uderzeniach od 2. do 5.



### Przykład 1:

Grubość szczeliny potrzebna do zapewnienia ochrony obiektu przed wielokrotnymi spadkami 1m.

- ARPRO Czarny formowany przy 20g/l
- Współczynnik G obiektu: 40g
- Wysokość spadku: 1m
- Naprężenie statyczne wywołane przez spadek: 6kPa

Aby zapewnić skuteczną ochronę, dunnage musi mieć niższą wartość G niż współczynnik g obiektu. W tym przykładzie wartość G musi być niższa niż 40g przy 6kPa dla ARPRO Czarny formowanego przy 20g/l. Aby spełnić wymagania, stosunek h/d musi wynosić maksymalnie 12, aby uniknąć uszkodzenia obiektu. Minimalna grubość potrzebna do ochrony obiektu wynosi zatem 8.33cm:

$$D = h/12 = 100\text{cm}/12 = 8.33\text{cm}$$

**Przykład 2:**

Bezpieczna wysokość zrzutu zapewniająca ochronę obiektu zamkniętego w sztyfcie uformowanym w ilości 20g/l o grubości 10cm.

- ARPRO Czarny formowany przy 20g/l
- Współczynnik G obiektu: 40g
- Grubość dunnage: 10cm
- Napężenie statyczne wywołane przez spadek: 6kPa

W tym przykładzie wartość G musi być niższa niż 40g przy 6kPa dla ARPRO Czarny formowanego przy 20g/l. Aby spełnić wymagania, stosunek h/d musi wynosić maksymalnie 12, aby uniknąć uszkodzenia obiektu.

Bezpieczna wysokość zrzutu wynosi 120cm:

$$h/d = 12$$
$$h = 12 \cdot d = 12 \cdot 10 = 120\text{cm}$$

Powyżej 120cm sztautowanie nie będzie już w stanie skutecznie chronić obiektu.