

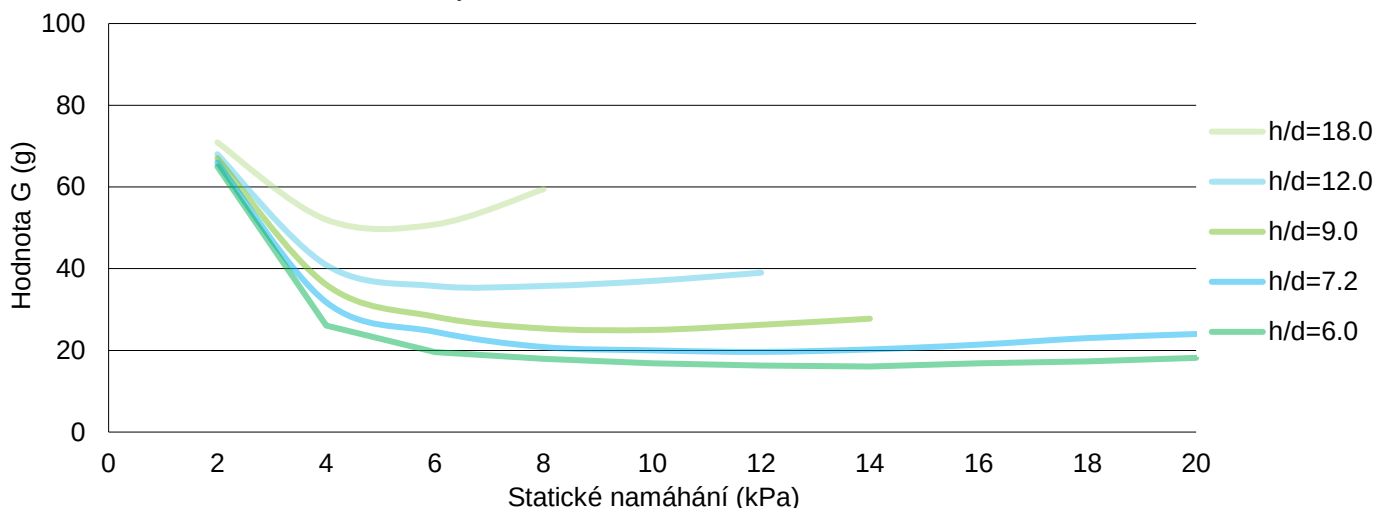
ARPRO je materiál s pozoruhodnou absorpcí energie, který odolá opakovaným rázům.

Když je třeba chránit křehké předměty před nadměrnými nárazy, které překračují jejich jmenovitou křehkost (činitel g), je nutné zajistit správnou konstrukci obalu. Proto je třeba stanovit účinnost dynamického tlumení při různých výškách pádu a úrovních statického namáhání. Aby byla konstrukce využívající materiál ARPRO účinná, měla by mít hodnotu G nižší než úroveň křehkosti (činitel g) jednoho nebo více předmětů určených k přepravě. Špičkové zpomalení (hodnota G) se vyjadřuje v násobcích „g“, přičemž „g“ odpovídá standardnímu tíhovému zrychlení ($g = \sim 9.81 \text{ m/s}^2$).

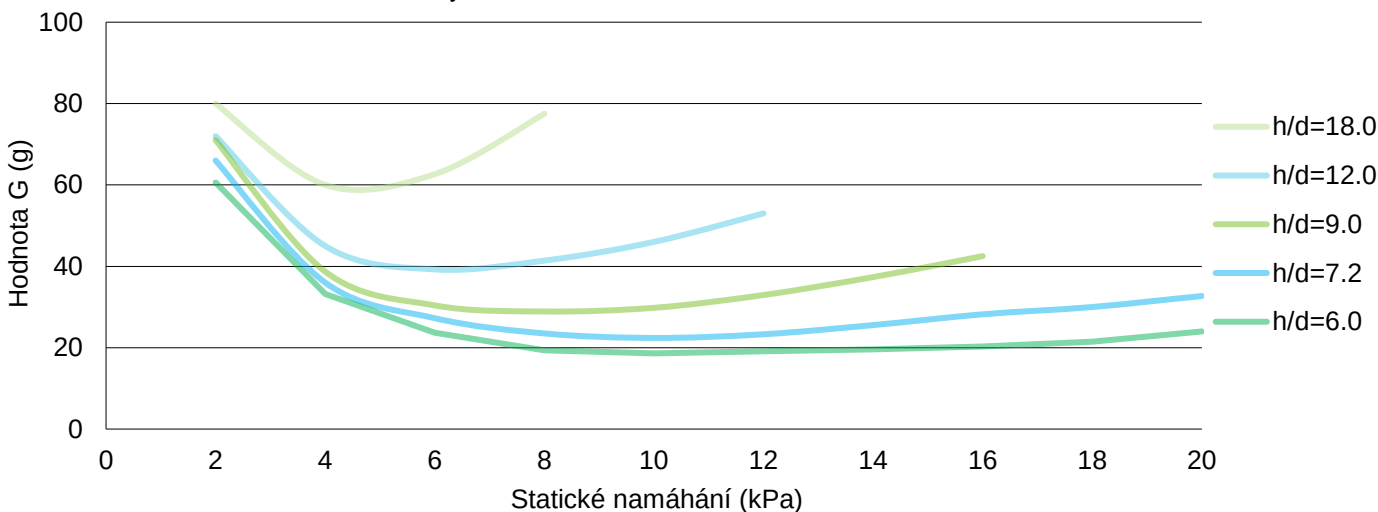
Zkušební metoda: Na zkušební vzorek 150 x 150 x 50mm je pětkrát za sebou upuštěno těleso z předem stanovené výšky. Při každém pádu se zaznamenává zpomalení přenesené zkušebním vzorkem na nárazové těleso, které se vyjadřuje jako hodnota G. Hodnoty zpomalení zaznamenané během 2. a 5. pádu jsou zprůměrovány.

1. Testovaná hustota: 20g/l (kde „h“ je výška a „d“ je tloušťka)

Účinnost dynamického tlumení během 1. nárazu



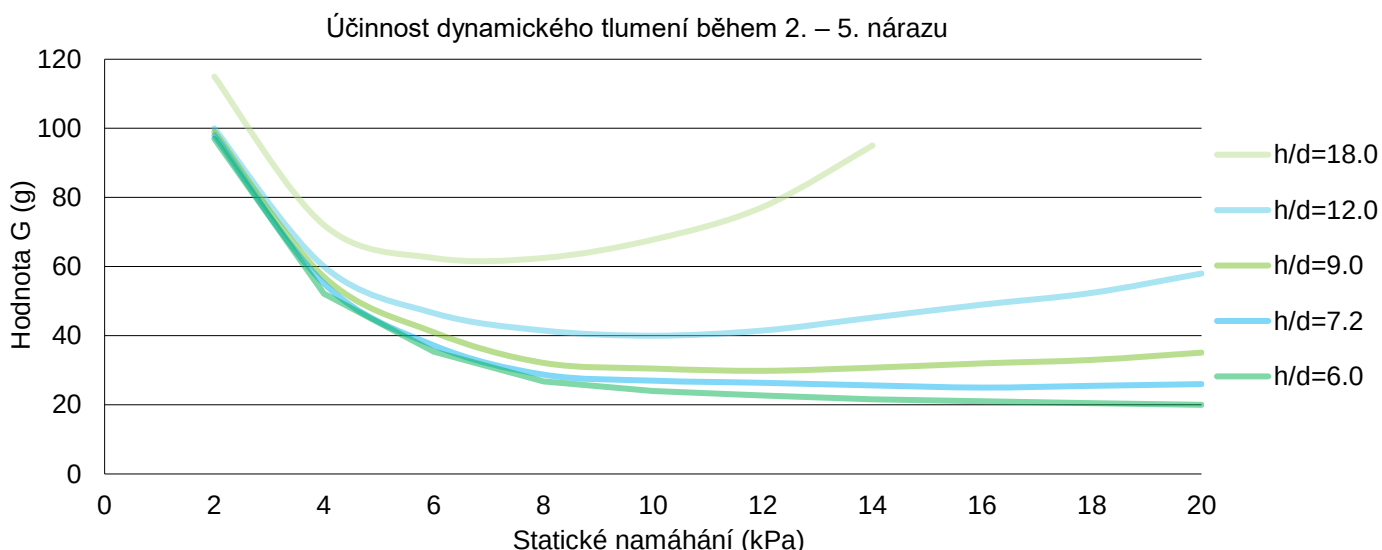
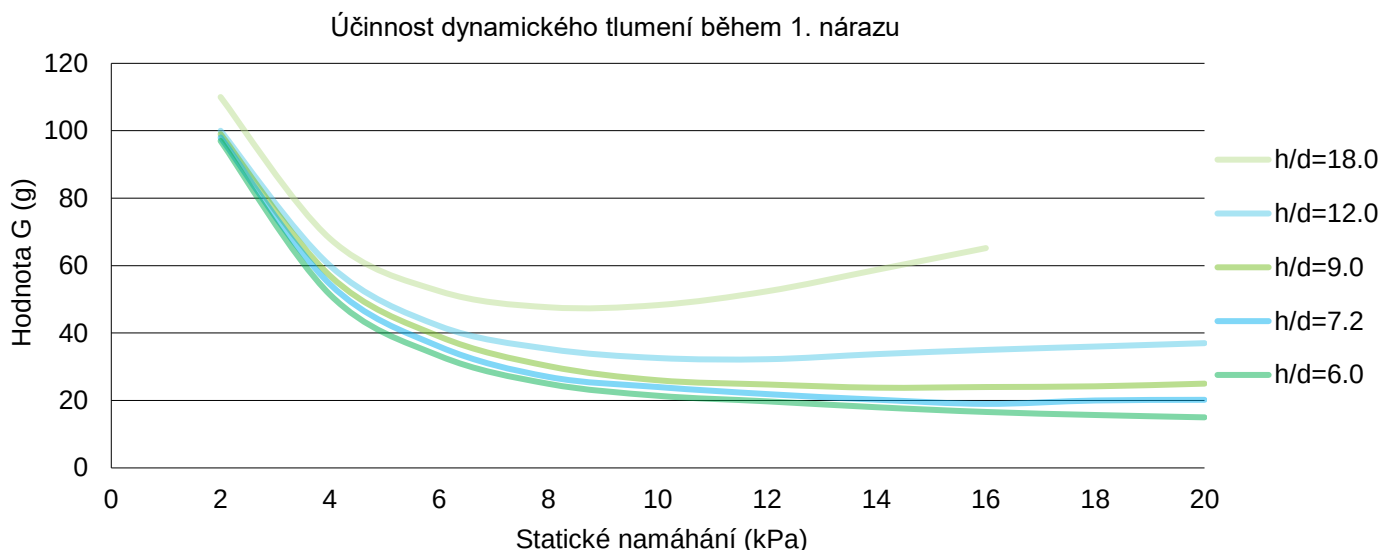
Účinnost dynamického tlumení během 2. – 5. nárazu



Verze 02

Informace uvedené v tomto dokumentu jsou poskytnuty pro potřeby zákazníků a odrážejí výsledky interních testů, které byly provedeny se vzorky výlisků ARPRO. Společnost JSP vynaložila maximální úsilí, aby tyto informace byly přesné k datu vydání tohoto dokumentu, ale nemůže poskytnout žádnou výslovnou ani vyplývající záruku, že uvedené informace jsou použitelné, přesné, spolehlivé a úplné. ARPRO je registrovaná ochranná známka.

2. Testovaná hustota: 28g/l (kde „h“ je výška a „d“ je tloušťka)



Příklad 1:

Tloušťka dunnage / ochranného obalu potřebná k zajištění ochrany objektu při opakovaném pádu z 1 metru.

- ARPRO černé lisované při 20g/l
- G-faktor objektu: 40g
- Výška pádu: 1m
- Statické napětí vyvolané poklesem: 6kPa

Pro zajištění účinné ochrany musí mít dunnage / ochranný obal nižší hodnotu G než faktor g objektu. V tomto příkladu musí být hodnota G nižší než 40g při 6kPa pro ARPRO černé lisované při 20g/l. Pro splnění požadavků musí být poměr h/d maximálně 12, aby nedošlo k poškození objektu. Minimální tloušťka potřebná k ochraně objektu je proto 8.33cm:

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

Příklad 2:

Bezpečná výška pádu, aby byla zajištěna ochrana objektu uzavřeného v dunnage / ochranném obalu formovaném na 20g/l, o tloušťce 10cm.

- ARPRO černé lisované při 20g/l
- G-faktor objektu: 40g
- Tloušťka dunnage: 10cm
- Statické napětí vyvolané poklesem: 6kPa

V tomto příkladu musí být hodnota G nižší než 40g při 6kPa pro ARPRO černé lisované při 20g/l. Pro splnění požadavků musí být poměr h/d maximálně 12, aby nedošlo k poškození objektu. Bezpečná výška pádu je 120cm:

$$\begin{aligned}h/d &= 12 \\h &= 12 \cdot d = 12 \cdot 10 = 120\text{cm}\end{aligned}$$

Nad 120cm, dunnage / ochranný obal již nebude schopen efektivně chránit objekt.