

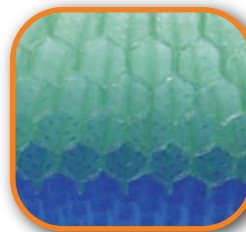
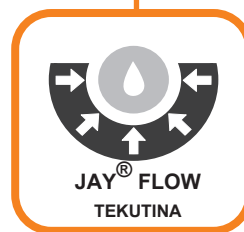
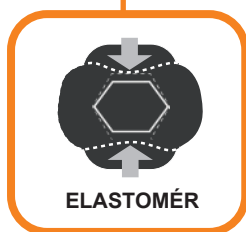
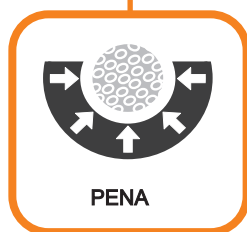
## Výber materiálu sedacích vankúšov

Aj keď sedacie vankúše môžu vyzeráť z vonkajšej strany podobne, materiály použité vo vnútri môžu mať výrazný vplyv na ich funkciu. Pochopenie toho, ako materiály fungujú, zlepší schopnosť lekára vybrať navhodnejší sedací vankúš podľa požiadaviek svojho pacienta. Táto referenčná tabuľka popisuje materiály, ich výhody a klinické aspekty pri výbere najvhodnejšieho vankúša pre invalidný vozík.

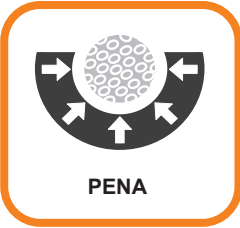
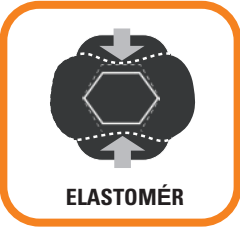

### Materiály vankúšov

#### Pevné

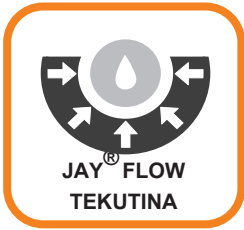

#### Tekuté / vzduchové



# Výber materiálu sedacích vankúšov

MATERIÁL	Popis	Klinické výhody	Zvážte aj tieto faktory:
 <p><b>PENA</b></p>	<p><b>Pena</b> je materiál, ktorý sa vytvára zachytením plynu. Môže mať rôznu hustotu, pevnosť a hmotnosť. Na základe rovnomernosti buniek budú viac alebo menej tuhé.</p> <p>Pena s uzavretými bunkami má jednotnú štruktúru buniek, ktorá vytvára tuhosť.</p> <p>Pena s rozptýlenými bunkami je mäkkšia kvôli menej rovnomernej bunkovej štruktúre.</p> <p>Hmotnosť peny závisí od materiálu, nie od pevnosti alebo hustoty. Tuhá pena môže byť preto tiež ľahká, zatiaľ čo mäkkšia pena môže byť ťažšia.</p> <p><b>Pamäťová pena</b> (viscoelastic) má zvýšenú viskozitu a hustotu, čo umožňuje jej pomalý návrat po stlačení do jej pôvodného tvaru.</p>	<p>Ľahká a ľahká</p> <p>Takmer bez údržby</p> <p>Dobre absorbuje nárazy</p> <p>Pevná pena môže poskytovať rovnú základňu podpory</p> <p>Mäkká pena poskytuje väčšie pohodlie</p> <p>Viscoelastická pamäťová pena má vlastnosti tlmiace vibrácie</p> <p>Rôzne hustoty môžu byť kombinované pre zmiernenie tlaku, presunutie zaťaženia z vysoko rizikových vyvýšení do oblastí s nižším rizikom</p>	<p>Časom sa stlačí</p> <p>Ťažko sa čistí a absorbuje vlhkosť</p> <p>Môže vytvárať napätie v tkanive v závislosti od mäkkosti peny</p> <p>Môže vytvárať trecie sily na tkanive v závislosti od konštrukcie peny</p> <p>Môže udržiavať teplo v horúcom podnebí a môže byť v chladnom podnebí tvrdšia</p> <p>Pamäťová pena môže držať viac tepla ako štandardná pena a časom sa viac stlačí s menšou návratnosťou do pôvodnej formy</p> <p>Časom môže zvyšovať tlak na kostné výbežky</p>
 <p><b>ELASTOMÉR</b></p>	<p><b>Elastomér</b> je umelý polymér s rôznymi stupňami viskoelasticity.</p> <p>Elastomér má v sedacích vankúšoch do invalidných vozíkov polymérnu štruktúru podobnú matici.</p> <p>Ponorenie závisí od mäkkosti elastoméru. Časom má väčšiu trvanlivosť ako pena.</p>	<p>Ľahko sa čistí</p> <p>Umožňuje mierne stlačenie</p> <p>Ponorenie závisí od tuhosti elastoméru</p> <p>Môže byť ľahký v závislosti na dizajne, napr. štruktúra včelieho plástu</p> <p>Dizajn môže umožniť prúdenie vzduchu, ktoré môže zlepšiť mikroklimu</p> <p>Znižuje trenie vďaka vyššej viskoelasticite</p>	<p>Obmedzený výtlak</p> <p>Menej pohlcuje než pena s nízkou hustotou alebo tekutiny</p> <p>Viac problémov prispôbovať sa potrebám pri konkrétnych posturálnych problémoch</p>
 <p><b>GÉL</b></p>	<p><b>Gél</b> je pevný materiál podobný želé, ktorý môže byť mäkký, rozvláchny, tvrdý ale aj tuhý.</p> <p>Aj keď je väčšinou tekutý, správa sa ako pevný materiál. Preto má určitú viskozitu, ale neumožňuje úplné ponorenie.</p> <p>Gél si zachováva svoj tvar, aj keď je otvorený alebo narezaný.</p>	<p>Určitý pohyb a viskozita</p> <p>Často sa dajú ľahko zrezať, upravovať a ukladať na malé miesta</p> <p>Môže poskytnúť dobrú kontrolu trenia / šmyku</p> <p>Ľahko sa čistí</p>	<p>Väčšia váha</p> <p>Citlivosť na teplotu</p> <p>Udržiava teplo, ale na začiatku sa môže javiť na dotyk ako chladný vankúš</p> <p>Obmedzený výtlak, menšie ponorenie ako pri tekutine, vzduchu alebo väčšine pien používaných v sedacích vankúšoch.</p>

# Výber materiálu sedacích vankúšov

MATERIÁL	Popis	Klinické výhody	Zvážte aj tieto faktory:
 <p><b>JAY FLOW TEKUTINA</b></p>	<p><b>JAY Flow Tekutina</b> je ne-Newtonská tekutina. Ne-Newtonská tekutina zostáva v polotuhom alebo vo veľmi viskóznom stave.</p> <p>Pri ne-Newtonskej tekutine sa viskozita pri pôsobení mení na tekutejšiu alebo tuhšiu.</p> <p>Hoci ne-Newtonský tekutý produkt môže mať tvar aj bez obalu, bude sa prelievať pod tlakom. Preto musí byť kontrolovaný, keď sa používa v sedacom vankúši.</p>	<p>Dobré rozloženie tlaku</p> <p>Prispôsobuje sa telu</p> <p>Váži menej ako gélový vankúš</p> <p>Pohybuje sa zároveň s telom</p> <p>Môže pomôcť ovládať šmýkanie</p> <p>Nereaguje na záťaž pomocou protitlaku peny, čo je mimoriadne dobré pri tlakovej starostlivosti</p> <p>Poskytuje dobré ponorenie a zároveň vytvára veľkú povrchovú plochu pre kontakt a na distribúciu tlaku</p>	<p>Väčšia váha než pena alebo vzduch</p> <p>Vyžaduje si istú starostlivosť</p> <p>Môže sa vyžadovať opätovné usporiadanie po použití v dôsledku presunu tekutiny pod tlakom</p>
 <p><b>VZDUCH</b></p>	<p><b>Vzduch</b> je Newtonská tekutina. A tá si udržuje svoju viskozitu nezávisle od tlaku. Newtonovská tekutina mení svoju viskozitu iba v závislosti od teploty.</p> <p>Ak vystavíte Newtonskú tekutinu tlaku, zachová si rovnakú hrúbku (viskozitu), ale ak ju zahrejete alebo ochladíte, môže sa stať tekutejšou alebo tuhšou.</p> <p>Newtonská tekutina, ako napríklad vzduch alebo voda, si nemôže udržiavať tvar bez obalu. Ak sa však obal otvorí, tekutina vytečie a bude vypustená, čím sa vylúči jej pôsobenie/ účinnosť.</p>	<p>Lahkosť</p> <p>Pohybuje sa spolu s telom</p> <p>Lahko sa čistí</p> <p>Odvádza tlak</p> <p>Môže byť použitý ako celý vankúš alebo v penovej základni kvôli stabilite</p> <p>Poskytuje dobré ponorenie a zároveň vytvára veľkú povrchovú plochu pre kontakt a distribúciu tlaku</p>	<p>Znížená stabilita, najmä vo vzduchovom vankúši</p> <p>Riziko vpichu</p> <p>Častá údržba na zabezpečenie správneho nahustenia vzduchu</p> <p>Citlivosť na zmeny tlaku, napríklad počas cestovania lietadlom</p>

## Referencie:

1. Polyurethane Foam Association. (1991, rev 2016). Flexible polyurethane foam: A primer. In Touch, 1(1), 1-7. Retrieved from: <https://www.pfa.org/wp-content/uploads/2019/02/IntouchV1.1a.pdf>
2. Sherman, S. (2011, November). Skin Protection and Cushion Materials. Retrieved from: <http://www.sunrisemedical.ca/dealer-clinician-tools/education-in-motion/clinical-corner/november-2011/skin-protection-and-cushion-materials>
3. Watanabe, L. (2017, September). Immersion, envelopment and off-loading. Mobility Management. Retrieved from: <https://mobilitymgmt.com/Articles/2017/09/01/Seating-Strategies.aspx>

DISCLAIMER: FOR PROFESSIONAL USE ONLY. THIS DOCUMENT (AND THE WEBSITE REFERENCED HEREIN) DO NOT PROVIDE MEDICAL ADVICE. Sunrise Medical does not provide clinician services. The information contained on this document (and the website referenced herein), including, but not limited to, the text, graphics, images, and descriptions, are for informational purposes only and should be utilized as a general resource for clinicians and suppliers to then use clinical reasoning skills to determine optimal seating and mobility solutions for individual patients. No material on this document (or on the website) is intended to be used as (or a substitute for) professional medical advice, diagnosis or treatment. Clinicians should adhere to their professional medical training and their institution's or practice's recommended guidelines. Reliance on this document (and the information contained herein) is solely at your own risk.