





## VLASTNOSTI VANKÚŠA JAY BALANCE







Prečo je tento vankúš vyrobený práve takto a je vhodný pre môjho klienta? Vankúše na invalidné vozíky sa vyrábajú opierajúc sa o vedecké poznatky, ktoré sa týkajú riešenia potrieb používateľov invalidných vozíkov. Pochopenie týchto poznatkov pomôže lekárovi vybrať najvhodnejší vankúš na základe požadovaného účinku, ktorý sa snaží dosiahnuť. Tabuľka vlastností vankúšov vysvetľuje technológiu a klinické použitie, ktoré by sa malo zohľadniť pri výbere vankúšov. Sú tu uvedené aj príklady vankúšov, ktoré spĺňajú tieto požiadavky, všetky vankúše však využívajú vedecké poznatky a sú kľúčom k výberu vankúšov.



# VLASTNOSTI VANKÚŠA

| VLASTNOSŤ   | Technológia  | Klinická aplikácia  | Príklad vankúša   |
|---|--|---|---|
|  <p><b>PEVNOSŤ</b></p>                   | <p><b>Pevnosť peny</b> sa týka miery pevnosti alebo mäkkosti v pene.</p> <p>Sila zatlačenia (IFD), tiež označovaná ako Zaťaženie tlakom (ILD), je meranie pevnosti peny .<br/>Vysoké IFD = pevný<br/>Nízke IFD = mäkký</p>   | <p>Pevnosť neopisuje hustotu alebo trvanlivosť, opisuje pružnosť peny (schopnosť stlačiť sa a vrátiť späť).</p> <p>Mäkkosť/pevnosť peny má vplyv na polohu a tlak.</p> <p>Lekár musí zvoliť penu, ktorá dlho vydrží, ale napriek tomu poskytuje úroveň stability alebo mäkkosti na dosiahnutie najoptimálnejšej polohy.</p> <p>Lekár musí tiež zvážiť reakciu peny na teplo (vrátane telesného tepla), pretože pena (t. j. pamäťová pena) môže pri sedení zmäknúť, čím sa zníži IFD.</p>  | <p><b>JAY 3®</b></p>             |
|  <p><b>ZAŤAŽENIE</b></p>                | <p><b>Zaťaženie peny</b> sa týka odolnosti peny.</p> <p>Pena môže mať buď vysokú hustotu alebo nízku hustotu a je meraná v librách na kubickú stopu (PCF).</p> <p>Pevná pena môže mať buď vysokú hustotu alebo nízku hustotu.</p> <p>Vysoká PCF = odolnejšia<br/>Nízka PCF = menej odolná</p>                        | <p>Pri výbere vankúša je dôležité brať ohľad na hustotu, aby vydržal požadovaný počet rokov. Bez ohľadu na IFD peny je dôležité, aby sa použila pena s vysokou hustotou. Pretože hustota, nie pevnosť, ovplyvňuje dobu užitnú.</p> <p>Výrobcovia, ktorí používajú peny s nízkou hustotou, môžu síce znížiť náklady, ale nakoniec ovplyvnia trvanlivosť.</p> <p>Vankúše, ktoré používajú peny s nízkou hustotou, sa môžu časom stlačiť (zdola). Môžu stvrdnúť, strácajú tvar a už neposkytujú primeranú podporu a distribúciu tlaku.</p> | <p><b>JAY Soft Combi P</b></p>  |
|  <p><b>ZNÍŽENIE REAKČNEJ SILY</b></p>  | <p><b>Zníženie reakčnej sily</b> je schopnosť materiálu znížiť výslednú silu pri stlačení alebo zdeformovaní pevného elastického materiálu.</p> <p>Maximálna reakčná sila sa vyskytuje v oblasti najväčšieho stlačenia (t. j. keď stlačíte prsty nadol do bloku peny, najvyššia reakčná sila je na vašom prste).</p> | <p>Je dôležité mať vankúš, ktorý čo najviac znižuje reakčnú silu.</p> <p>Keď je panva usadená, sú ischiálne tuberozity umiestnené v maximálnom bode stlačenia, čo vedie k vysokej reakčnej sile, ktorá často prispieva k rozpadu tkaniva a tvorbe tlakových zranení.</p>  | <p><b>JAY Easy Visco®</b></p>  |
|  <p><b>HYDROSTATICKÉ ZAŤAŽENIE</b></p> | <p><b>Hydrostatické zaťaženie</b> je veľkosť sily tekutiny v pokoji.</p> <p>Je to sila, ktorá sa vyskytuje v predmetoch, ktoré sa ponoria do tekutín (kvapalina alebo plyn).</p> <p>Hydrostatické sily, ktoré sú v rovnováhe alebo rovnomerne rozložené, budú mať menší tlak na tkanivo.</p>                         | <p>Hydrostatické zaťaženie rovnomerne rozdeľuje tlak na zníženie hromadenia v citlivých oblastiach panvy, čo pomáha predchádzať vzniku tlakových zranení.</p> <p>Hydrostatické sily, ktoré sú v rovnováhe, vyvolávajú pocit plávania v bazéne alebo beztiaže.</p> <p>Je dôležité obsiahnuť správne množstvo tekutiny, aby sa umožnilo správne zníženie hydrostatických síl.</p>   | <p><b>JAY Balance®</b></p>     |

# VLASTNOSTI VANKÚŠA

| VLASTNOSŤ  | Technológia   | Klinická aplikácia   | Príklad vankúša  |
|--|---|--|--|
|  <p><b>ZNÍŽENIE NAPÄTIA</b></p>   | <p><b>Zníženie napätia</b> je použitie materiálov na zníženie účinkov vytvárania napätia na tkanive.</p> <p>Napätie je stav napínania alebo stiahnutia, keď sa materiály pokúšajú prijať telo.</p> <p>Čím viac pružnosti je v materiáli, tým väčšie je napätie. Príkladom je porovnanie strečovej rifľoviny s klasickou rifľovinou.</p> | <p>Napätie môže spôsobiť zvýšené sily v bode najväčšieho ponorenia, zvyčajne v oblasti okolo ischiálnych tuberozít.</p> <p>Pena je hlavným príkladom vankúšového materiálu, ktorý vytvára napätie, zatiaľ čo tekutiny znižujú napätie.</p> <p>Použitie materiálov, ako je napríklad 4-smerový strečový poťah, znižuje napätie v tkanivách. Aj keď napätie je spoločným problémom krycích materiálov, môže to byť tiež problém s materiálom vankúša.</p> <p>Ponorenie panvy do tekutiny vankúša (JAY fluid alebo vzduchového vankúša) alebo do vopred vytvarovaného tvaru výrazne zväčšuje kontaktnú plochu a pomáha zmenšiť oblasti vrcholového tlaku.</p>   | <p><b>JAY J2®</b></p>                             |
|  <p><b>MIKROKLÍMA</b></p>        | <p><b>Mikroklíma</b> je teplota a vlhkosť vytvorená v určitej oblasti.</p> <p>Príliš veľa tepla môže spôsobiť potenie, čo vedie k vlhkosti.</p> <p>Príliš veľa chladenia môže ovplyvniť hojenie.</p>  | <p>Mikroklíma oblasti pri sedení na vankúši sa musí monitorovať, aby sa zabránilo hromadeniu teploty, ktorá vedie k vlhkosti, macerácii a tlakovým zraneniam.</p> <p>Lekári by mali zvážiť mikroklimatické materiály, ktoré ochladzujú povrch a oneskorujú zvyšovanie teploty. Mikroklimatické materiály tiež znižujú potenie (vlhkosť). Aj keď rozpad tkanív bol spôsobený nadmerným teplom a vlhkosťou, príliš suchá koža je náchylnejšia na dekubity.</p> <p>Mikroklimatický materiál podporuje prechod vzduchu, tepla a vodnej pary od používateľa; preto by sa mali brať do úvahy materiály, ktoré podporujú stabilnú mikroklímu v sedacom vankúši.</p> | <p><b>JAY Balance® s CryoFluid™ vložkou</b></p>  |
|  <p><b>TLMENIE VIBRÁCIÍ</b></p> | <p><b>Tlmenie vibrácií</b> je použitie materiálu na rozptýlenie energie spôsobenej vibráciami znížením amplitúdy a frekvencie vibrácií.</p> <p>Vibrácie pôsobiace na celé telo (WBV) sú vibrácie prenášané podpornými povrchmi na celé ľudské telo.</p> <p>Niektoré materiály môžu tento efekt WBV redukovať alebo tlmieť.</p>          | <p>Vankúše, ktoré poskytujú tlmenie vibrácií na zníženie WBV, sú dôležité pre tých, ktorí trpia bolesťou, únavou a poškodením nervov.</p> <p>Materiál znižujúci vibrácie by mal byť schopný pôsobiť v širokom rozsahu teplôt a zároveň absorbovať energiu nárazov a vibrácií.</p> <p>Viskózová pena je príkladom materiálu, ktorý dobre účinkuje pri absorbovaní nárazov a vibrácií.</p>   | <p><b>JAY Xtreme Active®</b></p>                |

## Referencie

1. Brienza, D., Kelsey, S., Karg, P., Allegretti, A., Olson, M., Schmeler, M., Holm, M. (2010). A Randomized Clinical Trial on Preventing Pressure Ulcers with Wheelchair Seat Cushions. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(12), 2308–2314. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03168.x
2. Call, E., Hetzel, T., Mclean, C., Burton, J. N., & Oberg, C. (2017). Off loading wheelchair cushion provides best case reduction in tissue deformation as indicated by MRI. *Journal of Tissue Viability*, 26(3), 172–179. doi: 10.1016/j.jtv.2017.05.002
3. Garcia-Mendez, Y., Pearlman, J. L., Boninger, M. L., & Cooper, R. A. (2013). Health risks of vibration exposure to wheelchair users in the community. *The Journal of Spinal Cord Medicine*, 36(4), 365–375. doi: 10.1179/2045772313y.0000000124
4. Shabshin, N., Zoizner, G., Herman, A., Ougortsin, V., & Gefen, A. (2010). Use of weight-bearing MRI for evaluating wheelchair cushions based on internal soft-tissue deformations under ischial tuberosities. *The Journal of Rehabilitation Research and Development*, 47(1), 31. doi: 10.1682/jrrd.2009.07.0105
5. 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.