WEDISS

VULKOCELL

Patří do skupiny polyuretanových elastomerů s jedinečnou stejnoměrnou buněčnou strukturou, která překračuje všechny ostatní materiály jako je např. guma. Vulkocell je jako konstrukční prvek dobře stlačitelný a proto je jedinečný s touto vlastností. Při stlačení se roztáhne o 60% méně než guma a dá se proto lépe využít v konstrukci.

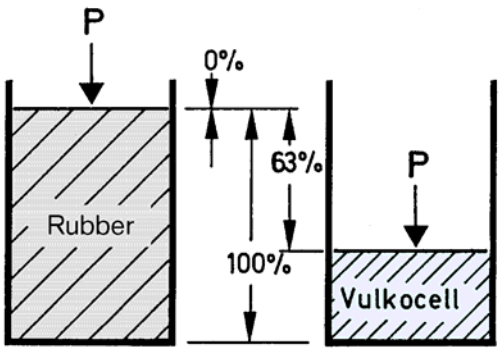
Výhody:

- Vulkocell má výborné fyzikální vlastnosti jako je: hustota, pevnost v tahu, tažnost, pevnost v dalším trhání, odrazová pružnost, tlaková deformace, odolnost proti opotřebení. Při delším stlačení netrpí a má malou deformaci po stlačení. viz. tabulka fyzikálních vlastností.

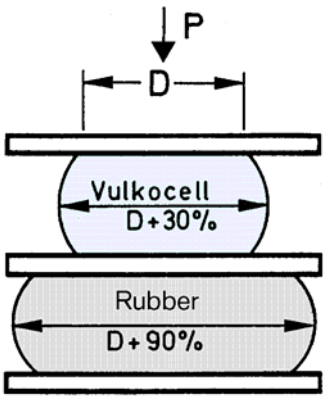
Zkouška	Norma	Jednotka	NH 24/35	NH 24/40	NH 24/45	NH 24/50	NH 24/55	NH 24/60	NH 24/65
Hustota	DIN 53420	g/cm^3	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65
Pevnost v tlaku	DIN 53571	N/mm^2	4,0	4,5	5,50	6,5	7,5	8,0	9,0
Tažnost	DIN 53571	%	380	410	430	450	460	470	480
Pevnost v dalším trhání	DIN53515	N/mm^2	8	10	12	14	18	20	22
Odrazová pružnost	DIN 53512	%	60	60	60	60	60	60	60
Tlaková deformace *	DIN 53572	%	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5
Tlaková deformace **	DIN 53572	%	5,0	6,0	7,0	7,5	8,0	8,0	8,5

*=20°C 70 hodin
**=70°C 22 hodin

- Vulkocell má dobré vlastnosti po stlačení. Platí čím vyšší je hrubá hustota, tím vyšší je pracovní absorbce. Až do 35% deformace se vyrovná napětím v tlaku a deformaci kovové pružině. Nad 35% se deformace se vzrůstající silou zvětšuje.
- Dalším rozhodujícím faktorem u vulkocellu při stlačení do ca 50% je identičnost při teplotním rozsahu od -20°C do +80°C.
- V oblasti tlumení má velký vliv mnoho faktorů jako je: hustota, teplota, rychlost stlačení. Se vzrůstající teplotou a hustotou klesá účinnost tlumení. Max tlumení vulkocell dosahuje při 20°C. Při nižších teplotách už tvrdne. Jeho pracovní rozsah je od ca 20°C do 80°C.
- Vulkocell je dle modulu pružnosti od 0 do 80°C téměř konstantní od 1-3,5 N/mm^2 dle objemové váhy. Při - 40°C může stoupnout až na 60 N/mm^2
- U dynamického zatížení by neměla být překročena hodnota špičkového napětí 4 N/mm^2. Normální tlumení vulkocellu se pohybuje od 15 do 20%. Při překročení dochází k tepelnému zahlcení.
- Vulkocell se jako konstrukční prvek používá také hlavně na tlak. Vstupuje-li však v součinnost s posuvem, nesmí stranový přesah překročit 50% výšky pružinového elementu.
- Vulkocell má dobré chemické vlastnosti jako je odolnost proti olejům, tukům, ozonu a stárnutí. Není odolný proti kyselinám a louhům. Delší pobyt v horké vodě nebo páře vykazuje známky poškození.
- Vulkocell může být všeobecně použit v rozsahu teplot od -20 do +80°C. Krátkodobě snese i 100°C.
- Zkušební metody jsou prováděny dle DIN 53577.



Stlačení v uzavřeném prostoru



Stlačení mezi dvěma deskami

Výrobky z vulkocellu:

jsou vhodné hlavně díky fyzikálním a chemickým vlastnostem k již zmiňovaným kompresím stlačení.

- Odpružení z vulkocellu se využívá hlavně v oblasti automotive ve spojení s ocelovým odpružením i měchovými válci. Při použití odpružení z vulkocellu již není potřeba dodatečný nárazník. U přívěsu se používají prvky z elastomeru zatížené v tlaku i tahu. Na základě vlastního tlumení od 15 do 20% je zbytečné použít další tlumiče.
- Další využití je také u kolejových vozidel pro odpružení a tlumení rázů. Jiný případ využití je u tramvají jako ochrana proti nárazu.
- Ve všeobecné stavbě strojů se jedná hlavně o papírenské stroje a potažení válců.
  Motorová vozidla jsou vybavena vulkocellem pro utěsnění řídící tyče hřídele.
- U zemědělských strojů se používá vulkocell jako těsnění pro valivá či kluzná ložiska.
  Dobře se používá také v ortopedii, výrobě protéz, výrobě obuvi a výtahové technice

WEDISS TECH s.r.o.
Haškova 144/7, 638 00 Brno
Tel + Fax: + 420 547 241 033
Mob: + 420 602 257 753
E-mail: info@wediss.com
www.wediss.com