

## Fiche technique: Vulkollan® coulé

### Propriétés mécaniques du Vulkollan® (glycol-cross linked)

#### Caractéristiques mécaniques

Les caractéristiques du Vulkollan "glycol-linked" deviennent intéressantes pour des duretés de 80 Shore A à 45 Shore D.

Pour des duretés plus faibles ou plus importantes, il existe néanmoins des possibilités.

Les tableaux ci-après ainsi que les diagrammes donnent une idée des caractéristiques des Vulkollans qui sont le plus couramment utilisés. Les résultats proviennent de mesures individuelles et doivent donc être considérées comme indicatifs.

Propriétés	Normes	Unités	Duretés du Vulkollan			
Dureté Shore A	DIN 53505	--	83	89	92	94
Tension pour une contrainte de 100%	DIN 53504	MPa	4,3	5,9	8	10,6
Tension pour une contrainte de 300%	DIN 53504	MPa	7,8	10,4	12,8	15,8
Résistance à la traction	DIN 53504	MPa	44	43	41	35
Allongement à la rupture	DIN 53504	%	663	696	741	702
Résistance à la déchirure	DIN 53515	kN/m	25	31	48	57
Résistance au rebond	DIN 53512	%	65	64	62	61
Résistance à l'abrasion	DIN 53516	mm <sup>3</sup>	37	32	28	26
Compression set 70 heures/23°C 24 heures/70°C	DIN 53517	%	12 20	12 20	12 20	13 21

#### Essais de vibration en torsion

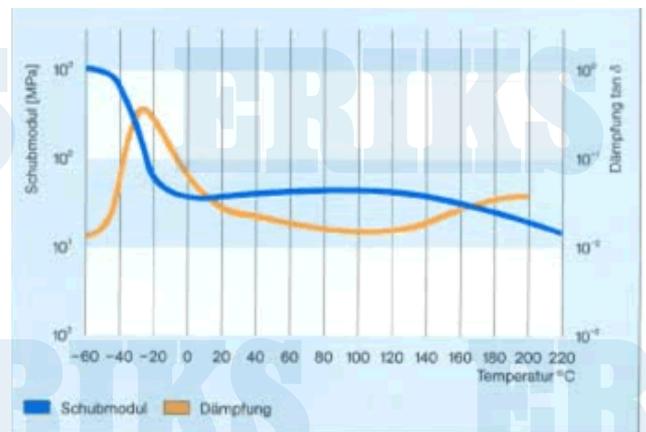
Ce type d'essai montre la viscoélasticité du Vulkollan à des températures variant de -60°C à + 200°C.

Entre -10°C et approx. +120°C, les modules de choc et d'amortissement sont quasi constants.

En pratique, la température maximale d'utilisation à long terme est de 80°C. Des températures jusqu'à 120°C ne peuvent être supportées que très brièvement.

Comparé aux autres élastomères PU, le Vulkollan présente la plus petite absorption.

Lors d'une charge dynamique, on n'observe qu'un très faible échauffement interne, ce qui constitue un avantage appréciable, pour les revêtements et les éléments ressorts.



## Comportement sous pression à différentes températures

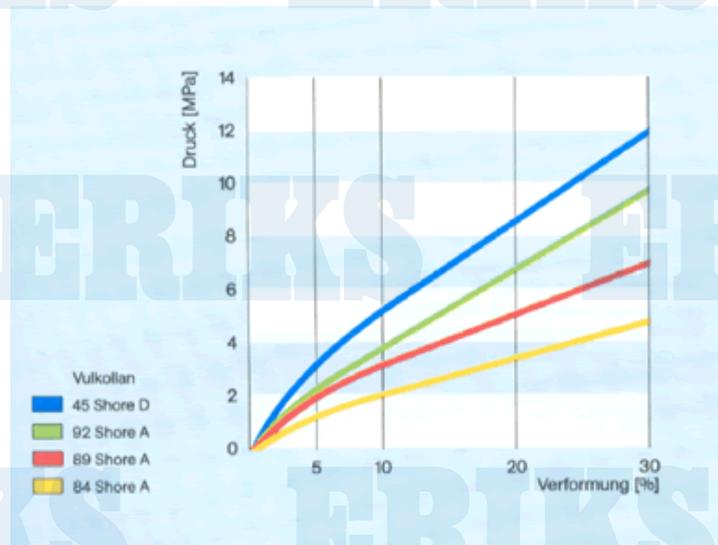
Les courbes suivantes montrent le comportement sous pression de différents Vulkollans à basse et haute température. Avant de faire les mesures, on a effectué 2 précharges afin que les échantillons soient parfaitement en place.

Comportement sous pression à différentes températures

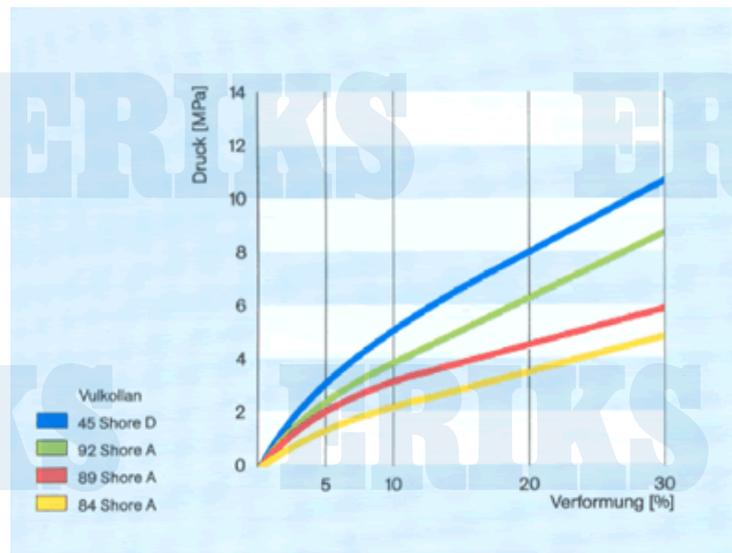
Les courbes pression/déformation présentent un aspect aussi linéaire que pour les autres élastomères excepté au début de la charge.

Les courbes à 0° et à 80° montrent une extraordinaire similitude. Il est à noter que la déformation à basse et haute température ne varie que de quelques pourcent.

On ne peut observer un fluage qu'uniquement sur de longues durées, sous charges élevées et à 80°C.



Déformation à 0°C (vitesse de déformation: 10mm/min)



Déformation à 80°C (vitesse de déformation: 10mm/min)