



P+S Polyurethan-Elastomere
GmbH & Co. KG

Vulkollan

Le classique pour les sollicitations dynamiques les plus élevées

Idéal pour une excellente résistance mécanique à l'usure

Vulkollan®

Les propriétés mécaniques et dynamiques convaincantes de ce matériau sont les caractéristiques distinctives de ce classique dans le domaine des élastomères polyuréthanes compacts. Depuis des décennies, il est synonyme de performances maximales et de qualité exceptionnelle. Les composants de base de haute qualité, un polyester polyol et un diisocyanate tout aussi haut de gamme, associés à des agents d'allongement de chaîne spéciaux, permettent un réglage précis des propriétés souhaitées du matériau, avec un niveau de valeur élevé et reproductible..

En tant que partenaire agréé de COVESTRO DEUTSCHLAND AG, la société P+S est autorisée à uti-

liser la marque « Vulkollan® », à transformer le Vulkollan et à commercialiser des composants portant la désignation « Vulkollan ».

Une multitude de pièces moulées, de roues et de roulettes haut de gamme, mais aussi de produits semi-finis destinés à un usinage mécanique ultérieur trouvent leur application partout où une résistance maximale à l'usure et une résistance mécanique et physique élevées sont requises. Le Vulkollan® est fabriqué conformément aux normes élevées de la LFGB (loi allemande sur les denrées alimentaires) et nous disposons de l'expertise technique nécessaire pour lui conférer, sur demande, une propriété spéciale de résistance à l'hydrolyse afin de garantir une longévité exceptionnelle, même dans des conditions d'humidité extrêmes.

Profil des propriétés du Vulkollan

- excellente résistance mécanique à l'usure
- grande élasticité aux chocs, même dans des conditions difficiles
- grande résistance à la déchirure
- faible déformation rémanente après compression
- Dureté comprise entre 80 et 97 Shore A ou jusqu'à 60 Shore D
- Bonne résistance aux huiles minérales, aux graisses, à l'essence et à divers solvants
- Bonne résistance à l'ozone et aux rayons UV
- Plage de température comprise entre -30 °C et +80 °C

Produits spécifiques à une application

- Roues, rouleaux et roulettes
- Barres de coupe
- Éléments à ressort
- Douilles de palier et butées d'extrémité



Le Vulkollan peut être utilisé entre -30 °C et +80 °C (et même jusqu'à +130 °C pendant une courte durée). Le module d'élasticité et donc la résistance à la déformation restent pratiquement constants entre -10 °C et +100 °C. Les types très flexibles à froid perdent leur élasticité à environ -30 °C, sans pour autant que le matériau ne devienne cassant. En fonction de la dureté et de l'influence de la température, le module d'élasticité du Vulkollan se situe entre environ 10 et 600 MPa.

La résistance à l'usure du Vulkollan dans différentes conditions d'utilisation est supérieure à celle de la plupart des autres matériaux élastiques. Dans le cas

d'une usure dite « humide », c'est-à-dire en présence d'un lubrifiant, par exemple de l'eau, de l'huile ou un autre liquide, le Vulkollan peut même être plus résistant à l'usure que l'acier.

Le Vulkollan est également un matériau de construction qui convient bien pour amortir les vibrations à haute fréquence dans les véhicules et les machines. Pour cela, les éléments d'amortissement doivent être dimensionnés de manière à ce que la température à l'intérieur, résultant de la conversion de l'énergie mécanique en chaleur, ne dépasse pas environ 80 °C en fonctionnement continu.

Domaines d'application du Vulkollan

- Technique des ascenseurs
- Technique automobile
- Technique de transport et de convoyage
- Technique communale
- Construction d'installations de levage
- Industrie de l'imprimerie et du papier
- Installations de loisirs
- Technique de découpe
- Industrie des boissons
- Technique d'accouplement
- Industrie textile
- Technique des engrenages
- Industrie alimentaire

Propriétés mécaniques et physiques des matériaux

Vulkollan® et des formulations spéciales associées

Matériau: Vulkollan*

Propriété	Base d'essai		Unité de mesure	Valeurs mesurées				
Désignation	-		-	70 80 00	70 85 00	70 90 00	70 92 00	70 95 00
Dureté	DIN 53 505 ISO 48-4		Shore A	80	85	90	92	95
Densité	DIN 53 479 ISO 1183		g/cm³	1,17	1,20	1,24	1,25	1,26
Élasticité aux chocs	DIN 53 512 DIN 4662		%	60	58	56	56	56
Perte par abrasion	DIN 53516 ISO 4649		mm³	37	35	28	30	26
Déformation rémanente après compression	DIN 53 572	70 h - 23°C	%	8,0	9,0	11,0	11,0	14,0
	ISO 1856	24 h - 70°C	%	18,0	20,0	20,0	20,0	21,0

Propriété	Base d'essai		Unité de mesure	Valeurs mesurées				
Désignation	-		-	70 80 00	70 85 00	70 90 00	70 92 00	70 95 00
Spannung bei 100 % Dehnung	DIN 53 504 ISO 37		Mpa	4,30	5,00	8,00	9,00	10,00
Contrainte à 300 % d'allongement	DIN 53 504 ISO 37		Mpa	7,80	9,00	12,00	14,00	15,00
Contrainte de rupture	DIN 53 504 ISO 37		Mpa	49,7	51,0	52,0	51,0	42,0
Allongement à la rupture	DIN 53 504 ISO 37		%	660	670	740	740	780
Résistance à la déchirure (Graves)	DIN 53 515 ISO 34-1		kN/m	30	33	53	53	65

Plage de température:

- 30 à + 80 °C

Couleur:

Beige clair à brun foncé
(modification sous l' influence des UV)

Particularités:

/

Domaine d'utilisation:

Ressort, protection anti-usure,
revêtement de rouleau, joint

Matériau: Formule spéciale H 70

Propriété	Base d'essai		Unité de mesure	Valeurs mesurées					
Désignation	-		-	H 70 80 00	H 70 85 00	H 70 90 00	H 70 93 00	H 70 95 00	H 70 98 00
Dureté	DIN 53 505 ISO 48-4		Shore A	80	85	90	93	95	98
			Shore D	30	34	39	40	41	45
Densité	DIN 53 479 ISO 1183		g/cm³	1,04	1,04	1,05	1,05	1,05	1,05
Élasticité aux chocs	DIN 53 512 DIN 4662		%	78	78	76	75	73	70
Perte par abrasion	DIN 53516 ISO 4649		mm³	31	31	30	28	31	35
Déformation rémanente après compression	DIN 53 572	70 h - 23°C	%	14,4	14,0	14,0	16,0	16,0	16,0
	ISO 1856	24 h - 70°C	%	19,0	20,0	22,0	25,0	25,0	25,0

Propriété	Base d'essai	Unité de mesure	Valeurs mesurées					
Désignation	-	-	H 70 80 00	H 70 85 00	H 70 90 00	H 70 93 00	H 70 95 00	H 70 98 00
Spannung bei 100 % Dehnung	DIN 53 504 ISO 37	Mpa	4,30	5,60	8,00	9,40	11,00	13,00
Contrainte à 300 % d'allongement	DIN 53 504 ISO 37	Mpa	7,70	9,00	13,00	13,00	15,00	18,00
Contrainte de rupture	DIN 53 504 ISO 37	Mpa	20,0	22,0	25,0	28,0	25,0	30,0
Allongement à la rupture	DIN 53 504 ISO 37	%	500	520	550	610	610	600
Résistance à la déchirure (Graves)	DIN 53 515 ISO 34-1	kN/m	19	25	35	45	50	55

Plage de température:

- 30 à + 80 °C

Couleur:

Beige clair à brun foncé
(modification sous l' influence des UV)

Particularités:

Résistant à l'hydrolyse et à
l'eau de mer, applications à
basse température

Domaine d'utilisation:

Ressort, protection anti-usure,
revêtement de rouleau, joint

Matériau: Formules spéciales 70...20 et Vulkollan 70CA

Propriété	Base d'essai		Unité de mesure	Valeurs mesurées					
Désignation	-		-	70 80 20	70 90 20	70 95 25 CA	70 95 30 CA	70 97 40 CA	70 98 50 CA
Dureté	DIN 53 505 ISO 48-4		Shore A	80	90	95	95	97	98
			Shore D	-	-	42	43	50	55
Densité	DIN 53 479 ISO 1183		g/cm³	1,17	1,17	1,27	1,27	1,27	1,27
Élasticité aux chocs	DIN 53 512 DIN 4662		%	45	50	55	55	53	52
Perte par abrasion	DIN 53516 ISO 4649		mm³	50	40	50	50	50	50
Déformation rémanente après compression	DIN 53 572	70 h - 23°C	%	15,0	15,0	19,0	20,0	22,0	24,0
	ISO 1856	24 h - 70°C	%	25,0	25,0	25,0	26,0	29,0	29,0

Propriété	Base d'essai	Unité de mesure	Valeurs mesurées						
Désignation	-	-	70 80 20	70 90 20	70 95 25 CA	70 95 30 CA	70 97 40 CA	70 98 50 CA	
Spannung bei 100 % Dehnung	DIN 53 504 ISO 37	Mpa	4,90	7,80	10,00	11,00	15,00	18,00	
Contrainte à 300 % d'allongement	DIN 53 504 ISO 37	Mpa	-	-	20,00	22,00	27,00	28,00	
Contrainte de rupture	DIN 53 504 ISO 37	Mpa	39,0	44,0	35,0	38,0	45,0	50,0	
Allongement à la rupture	DIN 53 504 ISO 37	%	300	300	480	500	520	530	
Résistance à la déchirure (Graves)	DIN 53 515 ISO 34-1	kN/m	20	24	52	54	60	65	

Plage de température:

- 30 à + 120 °C (70 ... 20)

- 30 à + 100 °C (70 ... CA)

Couleur:

Beige clair à brun foncé
(modification sous l' influence des UV)

Particularités:

Applications à haute
température

Domaine d'utilisation:

Ressort, protection anti-usure,
revêtement de rouleau, joint

* Vulkollan = marque déposée de Covestro AG

Exemples d'application du Vulkollan en bref

- Pneus pleins
 - Éléments d'accouplement
 - Rouleaux d'entraînement
 - Rouleaux de pression
 - Barres de pression et de coupe
 - Rouleaux de chariot élévateur
 - Amortisseurs de fin de course
 - RessortsSchwingungsdämpfer
- Supports d'entraînement
 - Racleurs
 - Revêtements de rouleaux
 - Amortisseurs à friction
 - ainsi que des produits semi-finis destinés à un traitement individuel ultérieur





P+S Polyurethan-Elastomere GmbH & Co. KG

Kielweg 17
49356 Diepholz

Téléphone: 05441 - 5980-0

E-Mail: info@pus-polyurethan.de

Site web: www.pus-polyurethan.de