



Was ist Vulkollan®?

Vulkollan® ist ein gummielastischer Polyurethan Werkstoff, Der auf Basis Naphthylen-1,5- Diisocyanat im Heißgießverfahren hergestellt wird.

Vulkollan® – die Kombination herausragender Eigenschaften

HÖCHSTE DYNAMISCHE TRAGFÄHIGKEIT

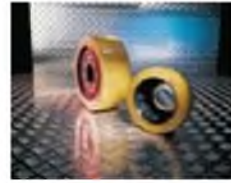


Vulkollan® ist dynamisch hoch belastbar. Aufgrund der niedrigen Dämpfung hält sich im Vulkollan® der Wärmeaufbau unter dynamischer Belastung in Grenzen. Das ermöglicht eine deutlich erhöhte Leistungsfähigkeit zahlreicher Maschinen und Anlagen. Einsatzbereiche mit geringer Verformung ermöglichen sehr hohe Geschwindigkeiten, wie z.B. Rotorlager in Spinnmaschinen, Einsatzbereiche mit niedrigen Geschwindigkeiten ermöglichen hingegen sehr hohe Belastungen wie z.B. bei Gabelstaplern.

Zusätzlich weisen die mechanischen Eigenschaften der Vulkollan® Elastomere eine sehr geringe Temperaturabhängigkeit auf.

Da Elastomere in dynamisch belasteten Anwendungen durch die Eigenerwärmung stets „warmlaufen“, stellen somit Dämpfung, Temperaturstabilität der Eigenschaften und das generell hohe Eigenschaftsniveau gleichrangige Schlüsselfaktoren dar für dynamisch beanspruchte Anwendungen.

HÖCHSTE MECHANISCHE BELASTBARKEIT



Die mechanischen Eigenschaften weisen im gesamten Spektrum von Zugfestigkeit, Weiterreißwiderstand, bleibender Verformung, Abrieb bis zur Elastizität herausragend gute Werte auf.

So wie eine Kette nur dann wirklich stark ist, wenn alle Kettenglieder gleich stark sind, so ist ein Vulkollan®-Bauteil auch deshalb besonders leistungsfähig, weil es nicht nur über eine einzelne herausragende Materialeigenschaft verfügt. Entscheidend ist, dass sich mehrere Eigenschaftsvorteile zu einem deutlichen Produktvorteil verketteten. Erst die Kombination vieler Eigenschaften führt zur Überlegenheit im Praxiseinsatz.

HERGESTELLT AUS DESMODUR® 15

Das Isocyanat NDI ist die Schlüsselkomponente, die in Kombination mit hochwertigen Polyolen das Niveau der Elastomereigenschaften über das anderer elastischer Werkstoffe heraushebt. Es ist damit ausschlaggebend für die hohe Reputation, die Vulkollan® Elastomere in zahlreichen Anwendungen der verschiedensten Branchen genießt.

**Vulkollan® –
auf vielen Einsatzfeldern bewährt**





Das Hochleistungselastomer Vulkollan® wird in zahlreichen Anwendungen benötigt: Rollenbeläge für intensiv und hochbeanspruchte Flurförderzeuge.

Hier überzeugt Vulkollan® durch hohe Belastbarkeit und hoher Abriebsbeständigkeit. Hohe Lebensdauer der Radbeläge vermeidet hohe Wartungskosten.

Andere Einsatzgebiete von Vulkollan® liegen in der Konstruktion von quellbeständigen Dichtungen und Pumpenmembranen, einreißbeständiger Sauggreifer für das Materialhandling z.B. in der Stahlproduktion, in abrieb-, quell- und chemikalienbeständigen Siebdruckrakeln sowie hoch beanspruchte Kupplungen, in denen Zwischenringe aus Vulkollan® Stöße dämpfen und Resonanzüberhöhungen begrenzen.

Die herausragenden dynamischen Eigenschaften des Vulkollans prädestinieren diesen Werkstoff aber auch für den Einsatz in hochbeanspruchten Walzenbelägen – etwa in der Glasfaserherstellung, oder in Reckanlagen, in denen Kunstfasern zur Erzielung höherer Festigkeiten gedehnt werden.

Gerne stellen wir auch Ihre Produkte aus Vulkollan® her. Nehmen Sie einfach Kontakt mit uns auf.



Chemische Basis	Von Bayer AG lizenziertes NDI/Polyester Heißgießsystem
Charakteristik	Gießpolyurethansystem für höchste Ansprüche vor allem hinsichtlich dynamischer Belastbarkeit und Verschleißfestigkeit. Herstellung nur durch von Bayer AG autorisierte Verarbeiter nach exakt definierten Richtlinien.
Einsatzgebiete	Walzen- und Laufrollenbeschichtungen <u>mit höchster dynamischer Tragfähigkeit</u> (Gabelstapler, Schwertransportsysteme). <u>Verschleiß und dynamisch beanspruchte</u> Beschichtungen und Formteile (Siebe, Federn, Dichtungen, Abstreifer, Kupplungselemente). <u>Spezielle Anwendungen</u> für den Maschinen- und Anlagebau.
Besondere Vorteile	Höchste Tragfähigkeit als Laufrollenbeschichtung bis ca. 12km/h , sehr hohe Abriebfestigkeit sehr hohe Biegegewichselfestigkeit, sehr geringe bleibende Verformung (Druckverformungsrest), insgesamt sehr ausgewogene Eigenschaften und konstanter E-Modul über einen breiten Einsatztemperaturbereich.
Besondere Beständigkeiten	Allgemein sehr gute Beständigkeit gegenüber mineralische Öle und Fette, beständig gegen Korrosionsschutzöle, beständig gegen Glykole bedingt beständig gegen KW-Lösemittel und Alkohole in der Standausführung nicht beständig gegen Hydrolyse und Mikroben. Für spezielle Anwendungen nehmen Sie bitte bezüglich Beständigkeit Kontakt mit unseren technischen Vertriebsmitarbeitern auf!
Einsatztemperatur	Im Dauergebrauch bis 100°C (trocken), kurzfristig bis 120°C (trocken).
Härtebereich	65° Shore A bis 95° Shore A
Farben	Standardmäßig ockergelb bis braun, Sonderfarben nach technischen Möglichkeiten auf Anfrage. Zu beachten ist das für Vulkollan® typische Nachdunkeln unter Einwirkung von UV-Strahlung (Sonnenlicht).
Alternativen	<u>Asmaprene VP199 (made of Vulkollan)</u> - für den Einsatz in (sub)tropischen Klimazonen, Anwendungen in Kontakt mit Wasser bei Temperaturen bis 60°C, verbesserter Mikrobenbeständigkeit , minimale Einsatztemperaturen ab -25°C.
Bemerkungen	Um die herausragenden Eigenschaften von Vulkollan® zu erreichen, sind neben einer genau definierten Verarbeitung auch aufwendige Temper- und Lagerzyklen vorgeschrieben. Dies bedingt Mindestlieferzeiten ab ca. 4 Wochen.

Vulkollan® ist eine eingetragene Marke der Bayer AG

Für weitere Auskünfte stehen wir gerne zur Verfügung!

Rev-Nr. 04-2014 PR / 03.10.2014



Vulkollan

Полиуретановая система **Vulkollan** используется в производстве изделий, работающих в сложных условиях, особенно в условиях с высокой степенью повышенных динамических нагрузок.

Характеристики:

Этот вид полиуретана имеет отличные физические и химические свойства. Старейшая и самая насыщенная показателями формула полиуретана **Vulkollan** продаётся исключительно компанией "Bayer".

Применение: **Vulkollan** используется для изготовления накладок колес и роликов, работающих в жестких условиях и подвергающихся длительным динамическим нагрузкам (движение), а так же при производстве эластичных компонентов или муфт скольжения, где требуется стойкость к истиранию и низкий коэффициент трения.

Свойства:

- прочность на растяжение и ударопрочность,
- хорошие механические свойства в широком диапазоне температур и отличная стойкость к истиранию,
- низкий коэффициент трения,
- высокая усталостная прочность,
- низкая степень деформации в течение длительного периода работы,
- стабильный электронный модуль в интервале температур от - 20°C до + 80°C,
- отличная адгезия к металлу,
- очень высокая стойкость к смазочным материалам и минеральным маслам,
- устойчивость к гидролизу и устойчивость к развитию микроорганизмов.

Отличительным преимуществом **Vulkollan** является то, что состав материала предрасположен к включению присадок, придающих антистатическую активность. Благодаря этому качеству его используют для работы в условиях повышенной ответственности(шахты), на химических предприятиях, в газо-нефте-добывающей, нефтеперерабатывающей отрасли, а так же в других сферах производства с повышенными требованиями к пожарной безопасности и для работы при экстремальных динамических нагрузках. Антистатические свойства материала исключают накопление потенциального заряда изделием, что может привести к образованию электрического разряда (искры).

Рабочая температура: Непрерывная работа в сухой среде до 100 ° C, краткосрочная работа при темп. до 120 ° C.

Поддерживает превосходные свойства при низких температурах до - 20 °C.

Материал доступный в диапазоне твердости: от 65 до 93 Шор А.

Asmaprene L

Высокая система качества материала характеризуется хорошими физическими свойствами с устойчивостью к гидролизу. Состав этого материала, так же как и **Vulkollan**, предрасположен к включению присадок, придающих антистатическую активность.

Asmaprene L используется при производстве изделий, работающих в сложных условиях, особенно в условиях с высокой степенью повышенных динамических нагрузок и условиях повышенной ответственности(шахты), нефтедобыча, и др.

Применение: Изделия, работающие в агрессивных средах, подверженные высоким динамическим нагрузкам,(валы, колеса вагонеток, колеса автопогрузчиков, муфты, валы, ролики, шкивы и др.)используемые в тяжелой и горно-добывающей промышленности, особенно при работе во влажной среде.

Преимущества: Стойкость к гидролизу, высокая упругость, антистатичность, отличная адгезия к металлу, к нейлону, стекловолокну и углеродному волокну. Имеет повышенную устойчивость к истиранию и растяжению на разрыв.

Свойства:

- высокая стойкость к истиранию, порезам, разрывам,
- высокую степень удлинения при разрыве,
- хорошее демпфирование и емкость поглощения высокой энергии,
- высокую гибкость в широком диапазоне твердости,
- устойчивость к старению материала,
- повышенная устойчивость к воздействию минеральных масел, смазок, бензина, кислот, щелочей, спиртов и многих других химических веществ,
- хорошая адгезия к металлам и другим материалам,
- сопротивление микробной среде,
- антистатические свойства,
- низкая степень деформации в течении длительного периода работы (более устойчив к запоминанию изменений геометрической формы изделия).

Рабочая температура: Непрерывная работа от 60° до 80° C в сухой и влажной среде, краткосрочные нагрузки при 100 ° C (сухая и влажная среда). Доступные твердости: от 70 по Шору А до 95 ShA, а так же 60 ShD.



Property	Test specification	Units	Vulkollan					
Type designation			1830	1820	1800	2200	2500	2750
Hardness, Shore A/D	ISO 868	Shore A	70	75	80	88	90	93
		Shore D			29	37	39	42
Tensile strength	ISO 37	N/mm ²	32	37	39	40	42	47
Modulus 100%	ISO 37	N/mm ²	4	4,4	5,5	8,3	8,7	9,7
Modulus 300%	ISO 37	N/mm ²	7,9	9,0	11	13	15	16
Elongation	ISO 37	%	880	850	800	750	700	630
Tear strength (with nick)	DIN 53515	N/mm	32	39	45	54	60	66
Abrasion loss	ISO 4649-A	mm ³	44	41	39	41	42	43
Resilience	ISO 4662	%	59	55	54	53	52	52
Compression set 70h/23°C 24h/70°C	ISO 815	%	10	11	12	13	13	13
			20	20	20	20	21	21
Specific gravity		g/cm ³	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26

In this technical datasheet approximate values are indicated. These values are influenceable by processing conditions, modifications, material additives and environmental influences and do not free the user from own examinations and attempts. The values are arranged due to the present experiences and knowledge. A legally obligatory warranty of certain characteristics or the suitability for a concrete targeted application cannot be derived from these data.

VULKOLLAN ® is a registered trademark of Bayer AG