



SONSTIGE ANWENDUNGEN

Formteil, schwarz

Trinkwasserdichtung

Teilersatz von Ruß durch Neuburger Kieselerde

70 Shore A, EPDM, peroxidvernetzt

Spezifikation E-DIN EN 681-1 (07/16)

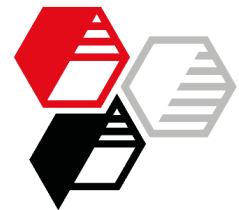
Richtrezepturen von		Kontrolle		SILLITIN Z 86		AKTISIL VM 56		
HOFFMANN MINERAL	M 662.0	10	22	4	11	21	6	17
Keltan 2650		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Zinkoxyd aktiv		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Stearinsäure		0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Purex HS 45		80,00	60,00	50,00	40,00	60,00	50,00	40,00
SILLITIN Z 86		---	40,00	60,00	80,00	---	---	---
AKTISIL VM 56		---	---	---	---	40,00	60,00	80,00
Caldic PIB V 190		15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Safic-Chem OMB		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Luperox 101XL45		5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33
TAC/GR 70		0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Summe phr		205,08	225,08	235,08	245,08	225,08	235,08	245,08

AKTISIL VM 56:

- deutliche Kostensenkung
- erfüllt das Anforderungsprofil der Norm auch bis 50 % Rußaustausch auf hohem Niveau
- niedrigere Mooney-Viskosität und kürzere Vulkanisationszeit t_{90}

SILLITIN Z 86:

- noch deutlicheres Kostensenkungspotential als mit AKTISIL VM 56
- positiver Effekt auf Weiterreißwiderstand DIN ISO 34-1 Streifenprobe
- niedrigere Mooney-Viskosität und kürzere Vulkanisationszeit t_{90}
- 25 % Rußaustausch: erfüllt das Anforderungsprofil ohne Anpassungen
- 37 % Rußaustausch: erfordert längere Vulkanisationszeit oder Temperung wegen Druckverformungsrestanforderung
Reißdehnungsänderung nach Heißluftalterung grenzwertig
- 50 % Rußaustausch: kostengünstigste Alternative, erfordert jedoch Rezepturoptimierung
Beispielsweise durch Tausch des Alterungsschutzmittel BPH gegen polymeres TMQ verbessern sich sowohl Druckverformungsrest als auch Eigenschaften nach Heißluftalterung deutlich.
Polymeres TMQ ist aktuell (Stand Mai 2020) jedoch nur in Teil 2 der Positivliste des Umweltbundesamts genannt.



		Kontrolle		SILLITIN Z 86			AKTISIL VM 56		
	M 662.0	10	22	4	11	21	6	17	
Mooney Viskosität									
<i>DIN ISO 289-1</i>									
ML (1+4) @ 100°C	MU	72	63	65	63	64	64	63	
ML (1+4) @ 120°C	MU	53	47	50	47	47	48	48	
Rotorloses Vulkameter, 180°C									
<i>DIN 53529, T3</i>									
Mmin	Nm	0,10	0,08	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	
Mmax	Nm	0,80	0,76	0,73	0,70	0,79	0,70	0,71	
Mmax-Mmin	Nm	0,71	0,68	0,65	0,62	0,71	0,62	0,63	
Vernetzungsrate	Nm/min	0,22	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	0,25	
t ₅	min	0,47	0,48	0,47	0,46	0,48	0,47	0,45	
t ₉₀	min	7,0	6,6	6,3	6,1	6,6	6,4	6,2	
Physikalische Eigenschaften, Pressen-Vulkanisation @ 180°C									
Vulkanisationszeit	min	7,7	7,3	6,9	6,7	7,3	7,0	6,8	
Härte	Shore A	69	67	67	65	68	67	67	
<i>DIN ISO 7619-1</i>									
Zugfestigkeit	MPa	16	14	12	11	16	14	13	
<i>DIN 53504, S2</i>									
Spannungswert 100 %	MPa	5,0	4,7	4,6	3,8	5,5	5,2	5,3	
<i>DIN 53504, S2</i>									
Reißdehnung	%	222	262	279	330	228	223	223	
<i>DIN 53504, S2</i>									
Weiterreißwiderstand (Streifen)	N/mm	3,5	5,1	5,9	7,5	4,1	4,7	4,3	
<i>DIN ISO 34-1, A</i>									
Weiterreißwiderstand (Delft)	N	38	42	43	42	41	43	42	
<i>DIN ISO 34-2, A</i>									
Druckverformungsrest									
<i>DIN ISO 815-1, B</i>									
72 h @ 23°C, 25 %	%	8,7	9,8	11	12	9,5	11	10	
72 h @ -10°C, 25 %	%	20	21	24	27	20	24	26	
24 h @ 125°C, 25 %									
t ₉₀ + 10 % vulkanisiert	%	12	17	20	23	16	16	17	
12 min vulkanisiert	%	11	16	18	19	16	16	15	
t ₉₀ + 10 % vulkanisiert und	%	12	16	18	20	16	16	16	
2 h @ 125°C getempert									



		Kontrolle		SILLITIN Z 86			AKTISIL VM 56		
M 662.0		10	22	4	11	21	6	17	
Alterung in Luft, 168 h @ 125°C									
Härte	Shore A	75	73	74	72	73	72	73	
Zugfestigkeit	MPa	17	15	14	13	15	16	15	
Reißdehnung	%	169	194	212	215	170	188	176	
Δ Härte	Shore A	+6	+6	+7	+7	+5	+5	+6	
Δ Zugfestigkeit	%	-8,2	+9,7	+8,9	+16	-5,2	-16	-11	
Δ Reißdehnung	%, rel.	-20	-27	-29	-39	-24	-18	-25	
Lagerung in Wasser, 168 h @ 95°C									
Härte	Shore A	70	67	66	64	69	68	67	
Zugfestigkeit	MPa	17	15	13	11	16	14	14	
Reißdehnung	%	208	289	325	391	239	247	250	
Δ Härte	Shore A	+1	0	-1	-1	+1	+1	0	
Δ Zugfestigkeit	%	+3,8	+6,5	+9,5	+4,6	-2,3	+2,4	+2,0	
Δ Reißdehnung	%, rel.	-6,4	+10	+16	+18	+5,0	+11	+12	
Δ Volumen	%	+1,1	+1,1	+1,6	+1,9	+1,6	+1,3	+1,7	

Weitere Informationen zu diesem Thema:

[Trinkwasserdichtung EPDM peroxidvernetzt](#)

Unsere anwendungstechnische Beratung und die Informationen in diesem Merkblatt beruhen auf Erfahrung und erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, gelten jedoch nur als unverbindlicher Hinweis ohne jede Garantie. Außerhalb unseres Einflusses liegende Arbeits- und Einsatzbedingungen schließen einen Anspruch aus der Anwendung unserer Daten und Empfehlungen aus. Außerdem können wir keinerlei Verantwortung für Patentverletzungen übernehmen, die möglicherweise aus der Anwendung unserer Angaben resultieren.