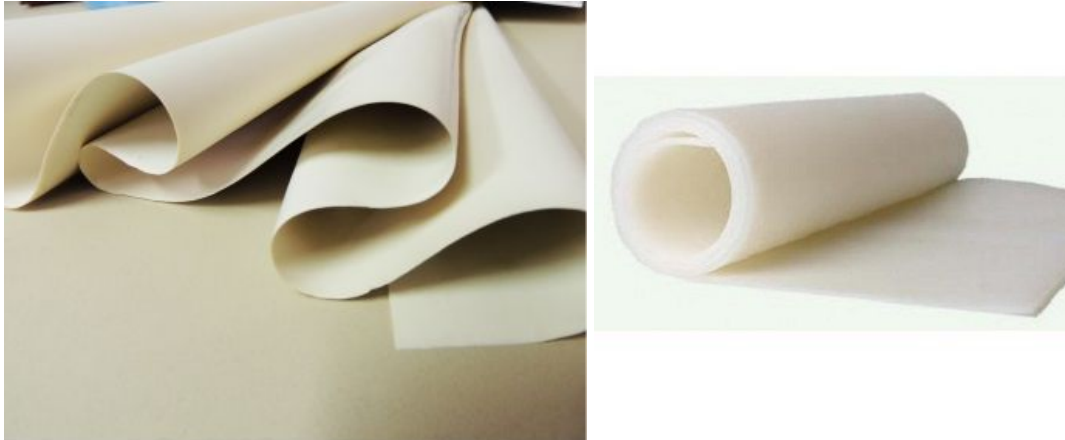


Lençol de Silicone



Denominação Química: Poli Dimetil Siloxano

A borracha de Silicone se destaca pela sua extraordinária margem de temperatura de trabalho, de -100°C á $+ 230^{\circ}\text{C}$.

A Plastplex mantém um grande estoque de Lençóis e Mantas em Silicone. Fabricamos também peças técnicas como Perfil em Silicone com diversas durezas e medidas.

O Silicone é um material elástico cuja estrutura básica está constituída por uma união de grupamento Si-O, sendo obtido primordialmente a partir da areia de quartzo através de sofisticados processos químicos.

Quando submetido a altas temperatura e reações químicas complexas obtém-se o silício metálico, precursor de uma família de compostos designados de silanos, que, por sua vez, são as matérias-primas destinadas à fabricação de borracha de silicone.

Utilizando-se compostos de silicone é possível fabricar artefatos com uma gama de dureza entre 25 a 80 Shore A. Os artigos vulcanizados na faixa de dureza compreendida entre 50 e 60 Shore A são aquelas que apresentam os maiores valores de resistência mecânica.

O silicone vulcanizado possui baixa dependência entre suas propriedades mecânicas e a temperatura.

Desta forma, propriedades como resistência mecânica, resiliência e resistência a abrasão, apresentam valores superiores, em altas temperaturas, aos encontrados em outros tipos de borracha.

Em intervalos de dureza de 40 a 80 Shore, a deformação residual após uma prévia tração e compressão em borracha de silicone é extremamente baixa. Como é natural, o comportamento elástico do silicone depende sobretudo da composição na mistura e da dureza resultante.

Os vulcanizados entre 50 e 60 Shore A exibem uma elasticidade particularmente alta que varia muito pouco com a temperatura. Contudo, a resiliência tem grande dependência da temperatura; por exemplo, quando a temperatura é elevada de 35°C para 180°C, obtém-se um decréscimo de resiliência de 30% para 15%.

Permeabilidade a gases e líquidos

Comparados a outros elastômeros, o silicone possui uma permeabilidade maior frente a gases e líquidos. Como regra geral, pode-se assumir uma permeabilidade 100 vezes superior em relação às borrachas butílicas e acrílo-nitrílicas. Dessa maneira, sua utilização no transporte de gases deverá ser analisada previamente, considerando-se a classe das substâncias envolvidas, a temperatura e a diferença de pressão.

Principais Características

- Resiste até 300°C
- Flexível
- Atóxico
- Ótima Resistência Elétrica
- Boa resistência Química
- Inodoro
- Antiaderente
- Resiliência
- Versátil
- Isolante
- Resistência a Fungos e Bactérias
- Hidrófobo

Principais Áreas de Aplicação

- Indústria Eletro Eletrônica
- Indústria Alimentícia
- Indústria Farmacêutica

- Indústria Química
- Indústria Frigorífica
- Laticínios
- Refrigeração
- Automotiva
- Siderúrgica
- Petroquímica
- Indústria Aeronáutica
- Indústria Aeroespacial

Exemplos de Peças Técnicas

- Terminais de Resistência
- Isolante de Fios Elétricos
- Guarnições
- Perfis
- Vedações
- Esteiras
- Chicotes
- Rabichos

Características Superficiais e de Aderência

Uma propriedade interessante do silicone é sua capacidade de não se aderir à superfícies pegajosas. Suas superfícies são hidrófobas e durante a etapa de vulcanização também torna-se possível sua união com materiais metálicos, fibras de vidro, etc. Propriedades dielétricas As propriedades dielétricas do silicone situam-se em um nível que o posiciona dentre um dos melhores materiais elásticos isolantes.

A grande vantagem de sua aplicação baseia-se no fato de que suas propriedades elétricas mantêm-se constantes até cerca de 180°C, ao contrário de outros elastômeros que apresentam notável decréscimo ou até perda total de performance nessa faixa de temperatura.

Graças a sua alta estabilidade ao calor, cabos e condutores isolados com silicone podem ser submetidos normalmente, em serviço contínuo, a cargas elétricas 50% maiores que aquelas suportadas por borrachas convencionais.

Estabilidade ao Calor

O silicone vulcanizado é muito estável até 180°C durante um longo período de tempo. Em temperaturas próximas de 250°C, consegue-se manter sua elasticidade íntegra por muitas horas.

Por um curto tempo, por exemplo, quando sujeito a um choque térmico, o silicone suporta temperaturas da ordem de 400°C.

Com relação à resistência ao vapor, o silicone é atacado e destruído quando submetido a vapores com temperaturas superiores a 140°C, de modo que não é recomendável utilizá-lo com vapores superaquecidos.

Comportamento na combustão

O silicone possui um ponto de inflamação de aproximadamente de 400°C e temperaturas de auto-ignição e combustão de respectivamente 430°C e 750°C.

Tabela de Especificação Técnica Silicone

Propriedades	Valor Seco / Úmido		Unidade	Norma Referência
Dureza	60		Shore A	MB 497
Tensão até Ruptura	65		Kgf/cm ²	MB 57
Alongamento até a Ruptura	150		%	MB-57
Deformação Permanente à Compressão	25		%	MB383
Resistência ao Calor 70 horas á 225°C				MB-394
Varição Dureza	+10		Shore-A	MB-394
Varição de Tensão de Ruptura	-25		%	MB-394
Varição do Alongamento de Ruptura	-30		%	Mb-394
Resistência a Líquidos Orgânicos, Óleo nº1 70 horas a 150°C				MB-408
Varição de Dureza	0 a -15		Shore A	MB-408
Varição da Tensão de Ruptura	-20		%	MB-408
Varição do Alongamento de Ruptura	-20		%	MB-408
Varição do Volume	0 a -10		%	MB-408
Resistência a Líquidos Orgânicos, Óleo nº3 70 horas a 150°C				
Varição de Dureza	-30		Shore A	MB-408
Varição do Volume	+60		%	MB-408
Resistência a água, 70 horas a 100°C				MB-408
Varição da Dureza	+/-5		Shore A	MB-408
Varição do Volume	+/-5		%	MB-408

A Plastplex se reserva o direito de alterações técnicas nos dados de fichas técnicas sem aviso prévio.