

# Tabela comparativa para aplicação de Elastômeros

| Elastômeros               | Natural                           | SBR                        | Butyl                        | EPDM                               | Neoprene                     | Nitrilica                        | Silicone                   | Viton                       | Hypalon  | Poliuretano         |
|---------------------------|-----------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|---------------------|
| Designação ASTM-D-1418    | NR                                | SBR                        | IIR                          | EPDM                               | CR                           | NBR                              | MQ                         | FPM                         | CSM  | AU                  |
| Propriedades              | Borracha Natural<br>Poli Isopreno | Poli Estireno<br>Butadieno | Poli Isopreno<br>Isobutileno | Poli Etileno<br>Propileno<br>Dieno | Policloropreno               | Poli Acrilonitrilia<br>Butadieno | Elastômeros<br>Siliconicos | Elastômeros<br>Fluorados    | Poli Etileno<br>Clorosulfurado                   | Poliuretano         |
| Classificação ASTM-D-2000 | AA                                | AA                         | AA                           | DA                                 | BC                           | BG                               | FE/GE                      | HK                          | CE   | BG                  |
| Maior Atribuição          | Resiliência                       | Uso geral                  | Retenção de PR               | Resistência Ozônio                 | Resistência Óleo Intempéries | Resistência Óleo                 | Resistência Calor          | Resistência Calor Solventes | Resistência Ozônio Intempéries retenção de calor | Resistência Abrasão |

## CARACTERÍSTICAS

|                                 |           |           |           |           |           |             |         |             |           |                          |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|---------|-------------|-----------|--------------------------|
| Dureza Shore A                  | 20 a 90   | 40 a 90   | 40 a 75   | 30 a 90   | 10 a 95   | 20 a 95     | 10 a 85 | 60 a 95     | 40 a 95   | 92 Shore A<br>72 Shore D |
| Temp. Mínima °C                 | -20       | -20       | -40       | -60       | -40       | -30         | -60     | -70         | -40       | -65                      |
| Temp. Máxima °C                 | +90       | +100      | +120      | +130      | +120      | +120        | +200    | +260        | +140      | +90                      |
| Aderência a metais              | Excelente | Excelente | Boa       | Regular   | Excelente | Boa         | Boa     | Pouca       | Pouca     | Pouca                    |
| Resistência a rasgamento        | Excelente | Pouca     | Boa       | Pouca     | Boa       | Boa         | Pouca   | Pouca       | Pouca     | Excelente                |
| Resistência a abrasão           | Excelente | Excelente | Boa       | Boa       | Boa       | Excelente   | Pouca   | Regular/Boa | Boa       | Excelente                |
| Deformação perante a compressão | Boa       | Boa       | Pouca     | Regular   | Boa       | Regular/Boa | Boa     | Boa         | Boa       | Excelente                |
| Resiliência                     | Superior  | Boa       | Pouca     | Boa       | Boa       | Boa         | Boa     | Pouca       | Boa       | Boa                      |
| Resistência dielétrica          | Excelente | Excelente | Excelente | Excelente | Muito Boa | Pouca       | Boa     | Boa         | Excelente | Excelente                |
| Permeabilidade aos gases        | Boa       | Pouca     | Superior  | Boa       | Boa       | Boa         | Pouca   | Excelente   | Excelente | Boa                      |

## TENSÃO DE RUPTURA (Psi)

|                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Goma Pura                   | >3000 | <1000 | >1500 | <1000 | >3000 | <1000 | <1500 | >2000 | >2500 | >4000 |
| Carregado com negro de fumo | >3000 | >2000 | >2000 | >3000 | >3000 | >2000 | >1500 | >2000 | >3000 | ----- |

## RESISTÊNCIA AOS ÁCIDOS

|              |             |             |           |           |           |     |         |           |           |       |
|--------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----|---------|-----------|-----------|-------|
| Diluídos     | Excelente   | Regular/Boa | Excelente | Excelente | Muito Boa | Boa | Regular | Excelente | Excelente | Pouca |
| Concentrados | Regular/Boa | Regular/Boa | Excelente | Boa       | Boa       | Boa | Regular | Excelente | Excelente | Pouca |

## RESISTÊNCIA AOS SOLVENTES

|   |       |       |       |       |       |           |         |           |       |           |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|---------|-----------|-------|-----------|
| Hidrocarbonetos Alifáticos (gasol./Naftal.) | Pouca | Pouca | Pouca | Pouca | Boa   | Excelente | Pouca   | Excelente | Pouca | Excelente |
| Hidrocarbonetos Aromáticos (Toluol./Xilol)  | Pouca | Pouca | Pouca | Pouca | Pouca | Boa       | Pouca   | Boa       | Pouca | Pouca     |
| Oxigenados (Cetonas e etc.)                 | Boa   | Boa   | Boa   | Boa   | Pouca | Pouca     | Regular | Pouca     | Pouca | Pouca     |
| Solventes de Laca                           | Pouca | Pouca | Pouca | Boa   | Pouca | Regular   | Pouca   | Pouca     | Pouca | Pouca     |
| Óleos Lubrificantes                         | Pouca | Pouca | Pouca | Pouca | Boa   | Muito boa | Pouca   | Excelente | Boa   | Excelente |

## RESISTÊNCIA A:

|                                      |               |           |           |           |             |             |             |             |             |           |
|--------------------------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| Gasolina                             | Pouca         | Pouca     | Pouca     | Pouca     | Boa         | Excelente   | Regular     | Excelente   | Boa         | Excelente |
| Óleo animal                          | Pouca         | Pouca     | Muito boa | Boa       | Boa         | Muito boa   | Boa         | Excelente   | Boa         | Excelente |
| Óleo vegetal                         | Pouca         | Boa       | Boa       | Excelente | Boa         | Boa         | Excelente   | Excelente   | Boa         | Excelente |
| Absorção de água                     | Muito boa     | Muito boa | Muito boa | Excelente | Boa         | Boa         | Excelente   | Muito Boa   | Boa         | Boa/Pouca |
| Oxidação                             | Boa           | Boa       | Excelente | Excelente | Boa         | Pouca       | Regular     | Excelente   | Boa         | Excelente |
| Ozônio                               | Regular       | Regular   | Excelente | Excelente | Boa         | Pouca       | Excelente   | Excelente   | Excelente   | Excelente |
| Envelhecimento ao calor              | Regular       | Regular   | Boa       | Excelente | Boa         | Boa         | Excelente   | Excelente   | Excelente   | Regular   |
| Envelhecimento à luz solar           | Pouca         | Pouca     | Muito boa | Pouca     | Pouca       | Regular     | Boa         | Muito boa   | Excelente   | Boa       |
| Chama                                | Pouca         | Pouca     | Pouca     | Pouca     | Boa         | Pouca       | Regular     | Excelente   | Boa         | Pouca     |
| Baixas temperaturas                  | Muito boa     | Muito boa | Boa       | Excelente | Boa         | Regular/Boa | Excelente   | Regular/Boa | Boa         | Excelente |
| Isolamento elétrico                  | Boa/Excelente | Boa       | Excelente | Muito boa | Regular/Boa | Pouca       | Excelente   | Boa         | Boa         | Regular   |
| Propriedades Vulcanização            | Excelente     | Regular   | Boa       | Muito boa | Excelente   | Excelente   | Boa         | Boa         | Excelente   | Excelente |
| Densidade Específica (Matéria Prima) | 0.93          | 0.94      | 0.92      | 0.86      | 1.23        | 1.00        | 1.14 - 2.00 | 1.85        | 1.12 - 1.28 | 1.06      |