

FICHA TÉCNICA DE MATERIAL

Poliuretano Elastomérico (PU)

FORMULAÇÃO **PU 90 SHORE A** DUREZA ESTOCADA, NA COR VERMELHA.

90 Shore A é a dureza padrão e a única estocada, com a maior resistência ao rasgamento e à abrasão da linha. Escolha uma dureza menor quando a peça precisar de mais elasticidade, mais rebote e capacidade de se conformar à superfície de contato.

Propriedades técnicas

COMPORTAMENTO TÉRMICO

Temperatura mínima de serviço	-40 °C
Temperatura de serviço contínuo	80 °C
Temperatura de serviço curta / máxima	120 °C
Temperatura de transição vítrea (Tg)	≈-50 a -20 °C, conforme a química e a dureza do PU
Temperatura de fusão (Tm)	Não se aplica: PU elastomérico não possui Tm universal
HDT / Vicat	Não se aplica: elastômero; use a temperatura de serviço contínuo
Condutividade térmica	0,2 W/m·K
Dilatação térmica linear	175 × 10 ⁻⁶ /K

DESEMPENHO MECÂNICO

Resistência à tração	≈30 a 50 MPa no PU elastomérico, conforme dureza e formulação
Alongamento	≈400 a 600%, conforme dureza e formulação
Dureza	Shore A ≈90
Resistência ao impacto	Muito alta / normalmente não quebra em ensaio de impacto
Resiliência (rebote)	≈35% no 90 Shore A
Resistência ao rasgamento	≈105 kN/m no 90 Shore A

Grandezas mensuráveis são apresentadas com suas respectivas unidades.

PROPRIEDADES FÍSICAS E ÓPTICAS

Densidade	≈1,10 a 1,25 g/cm³, conforme formulação
Absorção de água	≈0,2 a 1,0% em 24 h; depende da química poliéter ou poliéster
Coefficiente de atrito	0,45 (adimensional)
Transmissão de luz	Opaco / conforme pigmentação

RESISTÊNCIA E CONFORMIDADE

UV / uso externo	Moderada; PU aromático pode amarelar sem estabilização
Flamabilidade	UL94 HB típico; formulações retardantes diferem
Resistência química	Boa a óleos/graxas; resistência a hidrólise, ácidos e solventes depende da química
Contato com alimentos	Somente com formulação/certificação específica

PROCESSAMENTO E TOLERÂNCIAS

Usinabilidade	Boa nas maiores durezas; mais difícil nas menores (avaliação qualitativa)
Processamento	Fundido/moldado; usinagem e colagem conforme dureza/química
Tolerância de espessura em chapa	Conforme especificação do produto/molde; ISO 3302-1 como referência de tolerância elastomérica
Planicidade e empenamento	Conforme especificação do produto/molde
Tolerância de diâmetro em tarugo	Conforme especificação do produto/molde; ISO 3302-1 como referência
Normas de referência	ISO 3302-1 (referência dimensional) / ASTM D2240, D412 ou ISO equivalentes

Os valores apresentados são típicos e referenciais. Para dimensionamento, certificações ou condições críticas, confirme a formulação, o processo, o lote e a documentação técnica com a equipe Plastireal.

FICHA TÉCNICA DE MATERIAL

Poliuretano Elastomérico (PU)

FORMULAÇÃO **PU 80 SHORE A** FORNECIDO SOB ENCOMENDA, NAS MESMAS MEDIDAS DO 90 SHORE A.

Dureza intermediária, com mais elasticidade e rebote que o 90 Shore A e menor resistência ao rasgamento. Indicada para peças que precisam absorver impacto com alguma deformação, como batentes e amortecedores.

Propriedades técnicas

COMPORTAMENTO TÉRMICO

Temperatura mínima de serviço	-40 °C
Temperatura de serviço contínuo	80 °C
Temperatura de serviço curta / máxima	120 °C
Temperatura de transição vítrea (Tg)	≈-50 a -20 °C, conforme a química e a dureza do PU
Temperatura de fusão (Tm)	Não se aplica: PU elastomérico não possui Tm universal
HDT / Vicat	Não se aplica: elastômero; use a temperatura de serviço contínuo
Condutividade térmica	0,2 W/m·K
Dilatação térmica linear	$175 \times 10^{-6}/K$

DESEMPENHO MECÂNICO

Resistência à tração	28 a 35 MPa
Alongamento	480 a 550%
Dureza	Shore A ≈80
Resistência ao impacto	Muito alta / normalmente não quebra em ensaio de impacto
Resiliência (rebote)	≈45%
Resistência ao rasgamento	≈70 kN/m

Grandezas mensuráveis são apresentadas com suas respectivas unidades.

PROPRIEDADES FÍSICAS E ÓPTICAS

Densidade	≈1,10 a 1,25 g/cm³, conforme formulação
Absorção de água	≈0,2 a 1,0% em 24 h; depende da química poliéter ou poliéster
Coefficiente de atrito	0,45 (adimensional)
Transmissão de luz	Opaco / conforme pigmentação

RESISTÊNCIA E CONFORMIDADE

UV / uso externo	Moderada; PU aromático pode amarelar sem estabilização
Flamabilidade	UL94 HB típico; formulações retardantes diferem
Resistência química	Boa a óleos/graxas; resistência a hidrólise, ácidos e solventes depende da química
Contato com alimentos	Somente com formulação/certificação específica

PROCESSAMENTO E TOLERÂNCIAS

Usinabilidade	Boa nas maiores durezas; mais difícil nas menores (avaliação qualitativa)
Processamento	Fundido/moldado; usinagem e colagem conforme dureza/química
Tolerância de espessura em chapa	Conforme especificação do produto/molde; ISO 3302-1 como referência de tolerância elastomérica
Planicidade e empenamento	Conforme especificação do produto/molde
Tolerância de diâmetro em tarugo	Conforme especificação do produto/molde; ISO 3302-1 como referência
Normas de referência	ISO 3302-1 (referência dimensional) / ASTM D2240, D412 ou ISO equivalentes

Os valores apresentados são típicos e referenciais. Para dimensionamento, certificações ou condições críticas, confirme a formulação, o processo, o lote e a documentação técnica com a equipe Plastireal.

FICHA TÉCNICA DE MATERIAL

Poliuretano Elastomérico (PU)

FORMULAÇÃO PU 70 SHORE A FORNECIDO SOB ENCOMENDA, NAS MESMAS MEDIDAS DO 90 SHORE A.

Dureza média, com bom equilíbrio entre elasticidade e resistência. Indicada para roletes, raspadores e revestimentos que trabalham com deformação moderada e retorno rápido.

Propriedades técnicas

COMPORTAMENTO TÉRMICO

Temperatura mínima de serviço	-40 °C
Temperatura de serviço contínuo	80 °C
Temperatura de serviço curta / máxima	120 °C
Temperatura de transição vítrea (Tg)	≈-50 a -20 °C, conforme a química e a dureza do PU
Temperatura de fusão (Tm)	Não se aplica: PU elastomérico não possui Tm universal
HDT / Vicat	Não se aplica: elastômero; use a temperatura de serviço contínuo
Condutividade térmica	0,2 W/m·K
Dilatação térmica linear	$175 \times 10^{-6}/K$

DESEMPENHO MECÂNICO

Resistência à tração	24 a 30 MPa
Alongamento	500 a 570%
Dureza	Shore A ≈70
Resistência ao impacto	Muito alta / normalmente não quebra em ensaio de impacto
Resiliência (rebote)	≈50%
Resistência ao rasgamento	≈58 kN/m

Grandezas mensuráveis são apresentadas com suas respectivas unidades.

PROPRIEDADES FÍSICAS E ÓPTICAS

Densidade	≈1,10 a 1,25 g/cm³, conforme formulação
Absorção de água	≈0,2 a 1,0% em 24 h; depende da química poliéter ou poliéster
Coefficiente de atrito	0,45 (adimensional)
Transmissão de luz	Opaco / conforme pigmentação

RESISTÊNCIA E CONFORMIDADE

UV / uso externo	Moderada; PU aromático pode amarelar sem estabilização
Flamabilidade	UL94 HB típico; formulações retardantes diferem
Resistência química	Boa a óleos/graxas; resistência a hidrólise, ácidos e solventes depende da química
Contato com alimentos	Somente com formulação/certificação específica

PROCESSAMENTO E TOLERÂNCIAS

Usinabilidade	Boa nas maiores durezas; mais difícil nas menores (avaliação qualitativa)
Processamento	Fundido/moldado; usinagem e colagem conforme dureza/química
Tolerância de espessura em chapa	Conforme especificação do produto/molde; ISO 3302-1 como referência de tolerância elastomérica
Planicidade e empenamento	Conforme especificação do produto/molde
Tolerância de diâmetro em tarugo	Conforme especificação do produto/molde; ISO 3302-1 como referência
Normas de referência	ISO 3302-1 (referência dimensional) / ASTM D2240, D412 ou ISO equivalentes

Os valores apresentados são típicos e referenciais. Para dimensionamento, certificações ou condições críticas, confirme a formulação, o processo, o lote e a documentação técnica com a equipe Plastireal.

FICHA TÉCNICA DE MATERIAL

Poliuretano Elastomérico (PU)

FORMULAÇÃO **PU 60 SHORE A** FORNECIDO SOB ENCOMENDA, NAS MESMAS MEDIDAS DO 90 SHORE A.

Dureza baixa, bastante elástica e com alto rebote. Indicada para vedações, coxins e peças que precisam se conformar à superfície de contato.

Propriedades técnicas

COMPORTAMENTO TÉRMICO

Temperatura mínima de serviço	-40 °C
Temperatura de serviço contínuo	80 °C
Temperatura de serviço curta / máxima	120 °C
Temperatura de transição vítrea (Tg)	≈ -50 a -20 °C, conforme a química e a dureza do PU
Temperatura de fusão (Tm)	Não se aplica: PU elastomérico não possui Tm universal
HDT / Vicat	Não se aplica: elastômero; use a temperatura de serviço contínuo
Condutividade térmica	0,2 W/m·K
Dilatação térmica linear	175 × 10 ⁻⁶ /K

DESEMPENHO MECÂNICO

Resistência à tração	20 a 26 MPa
Alongamento	550 a 620%
Dureza	Shore A ≈ 60
Resistência ao impacto	Muito alta / normalmente não quebra em ensaio de impacto
Resiliência (rebote)	≈ 55%
Resistência ao rasgamento	≈ 40 kN/m

Grandezas mensuráveis são apresentadas com suas respectivas unidades.

PROPRIEDADES FÍSICAS E ÓPTICAS

Densidade	≈ 1,10 a 1,25 g/cm³, conforme formulação
Absorção de água	≈ 0,2 a 1,0% em 24 h; depende da química poliéter ou poliéster
Coefficiente de atrito	0,45 (adimensional)
Transmissão de luz	Opaco / conforme pigmentação

RESISTÊNCIA E CONFORMIDADE

UV / uso externo	Moderada; PU aromático pode amarelar sem estabilização
Flamabilidade	UL94 HB típico; formulações retardantes diferem
Resistência química	Boa a óleos/graxas; resistência a hidrólise, ácidos e solventes depende da química
Contato com alimentos	Somente com formulação/certificação específica

PROCESSAMENTO E TOLERÂNCIAS

Usinabilidade	Boa nas maiores durezas; mais difícil nas menores (avaliação qualitativa)
Processamento	Fundido/moldado; usinagem e colagem conforme dureza/química
Tolerância de espessura em chapa	Conforme especificação do produto/molde; ISO 3302-1 como referência de tolerância elastomérica
Planicidade e empenamento	Conforme especificação do produto/molde
Tolerância de diâmetro em tarugo	Conforme especificação do produto/molde; ISO 3302-1 como referência
Normas de referência	ISO 3302-1 (referência dimensional) / ASTM D2240, D412 ou ISO equivalentes

Os valores apresentados são típicos e referenciais. Para dimensionamento, certificações ou condições críticas, confirme a formulação, o processo, o lote e a documentação técnica com a equipe Plastireal.

FICHA TÉCNICA DE MATERIAL

Poliuretano Elastomérico (PU)

FORMULAÇÃO PU 50 SHORE A FORNECIDO SOB ENCOMENDA, NAS MESMAS MEDIDAS DO 90 SHORE A.

A dureza mais macia da linha, com o maior alongamento e o maior rebote, e a menor resistência ao rasgamento e à carga. Indicada para vedações macias e peças de amortecimento com grande deformação.

Propriedades técnicas

COMPORTAMENTO TÉRMICO

Temperatura mínima de serviço	-40 °C
Temperatura de serviço contínuo	80 °C
Temperatura de serviço curta / máxima	120 °C
Temperatura de transição vítrea (Tg)	≈-50 a -20 °C, conforme a química e a dureza do PU
Temperatura de fusão (Tm)	Não se aplica: PU elastomérico não possui Tm universal
HDT / Vicat	Não se aplica: elastômero; use a temperatura de serviço contínuo
Condutividade térmica	0,2 W/m·K
Dilatação térmica linear	175 × 10 ⁻⁶ /K

DESEMPENHO MECÂNICO

Resistência à tração	16 a 22 MPa
Alongamento	600 a 700%
Dureza	Shore A ≈50
Resistência ao impacto	Muito alta / normalmente não quebra em ensaio de impacto
Resiliência (rebote)	≈60%
Resistência ao rasgamento	≈30 kN/m

Grandezas mensuráveis são apresentadas com suas respectivas unidades.

PROPRIEDADES FÍSICAS E ÓPTICAS

Densidade	≈1,10 a 1,25 g/cm³, conforme formulação
Absorção de água	≈0,2 a 1,0% em 24 h; depende da química poliéter ou poliéster
Coefficiente de atrito	0,45 (adimensional)
Transmissão de luz	Opaco / conforme pigmentação

RESISTÊNCIA E CONFORMIDADE

UV / uso externo	Moderada; PU aromático pode amarelar sem estabilização
Flamabilidade	UL94 HB típico; formulações retardantes diferem
Resistência química	Boa a óleos/graxas; resistência a hidrólise, ácidos e solventes depende da química
Contato com alimentos	Somente com formulação/certificação específica

PROCESSAMENTO E TOLERÂNCIAS

Usinabilidade	Boa nas maiores durezas; mais difícil nas menores (avaliação qualitativa)
Processamento	Fundido/moldado; usinagem e colagem conforme dureza/química
Tolerância de espessura em chapa	Conforme especificação do produto/molde; ISO 3302-1 como referência de tolerância elastomérica
Planicidade e empenamento	Conforme especificação do produto/molde
Tolerância de diâmetro em tarugo	Conforme especificação do produto/molde; ISO 3302-1 como referência
Normas de referência	ISO 3302-1 (referência dimensional) / ASTM D2240, D412 ou ISO equivalentes

Os valores apresentados são típicos e referenciais. Para dimensionamento, certificações ou condições críticas, confirme a formulação, o processo, o lote e a documentação técnica com a equipe Plastireal.

MEDIDAS E CORES

Poliuretano Elastomérico (PU)

Relação das medidas e das opções de cor trabalhadas pela Plastireal. As combinações variam conforme a disponibilidade.

Medidas disponíveis

Valores em milímetros, salvo indicação em contrário.

CORES E OPÇÕES DISPONÍVEIS

-  90 Shore A
-  70 Shore A
-  50 Shore A
-  80 Shore A
-  60 Shore A

CHAPAS

DIMENSÃO DA CHAPA	ESPESSURAS DISPONÍVEIS
1000 × 1000 mm	2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 8 · 10 · 12 · 15 · 20 · 25 · 30 · 35 · 40 · 50 mm

TARUGOS

COMPRIMENTO DO TARUGO	DIÂMETROS DISPONÍVEIS
300 mm	10 · 12 · 15 · 20 · 25 · 30 · 35 · 40 · 45 · 50 · 55 · 60 · 65 · 70 · 75 · 80 · 90 · 100 · 110 · 120 · 130 · 140 · 150 · 160 · 180 · 200 mm
1000 mm	20 · 25 · 30 · 35 · 40 · 45 · 50 · 55 · 60 · 65 · 70 · 75 · 80 · 90 · 100 · 110 · 120 · 130 · 140 · 150 mm

Os valores apresentados são típicos e referenciais. Para dimensionamento, certificações ou condições críticas, confirme a formulação, o processo, o lote e a documentação técnica com a equipe Plastireal.