

Grivory GV/GVX/GC/GM são termoplásticos de engenharia reforçados com fibra de vidro, fibra de carbono ou cargas minerais. Todos os grades de Grivory GV/GVX/GC/GM podem ser processados em máquinas adequadas para injeção de poliamidas reforçadas. Para se aproveitar ao máximo a excelente performance dos produtos Grivory GV/GC/GM, seguem aqui algumas dicas e sugestões de processamento. **Esse documento deve ser considerado apenas como um resumo, informações adicionais estão disponíveis nos datasheets e fichas de segurança (MSDS) dos produtos.**

## Condições de pré-secagem e secagem:

O Grivory GV/GVX/GC/GM é entregue pronto para processamento, na forma de grânulos secos embalados em sacos hermeticamente fechados. Caso o material apresente umidade, as seguintes condições devem ser observadas na secagem:

- O teor de umidade ideal é abaixo de 0.1%
- O ponto de orvalho do secador deve ser menor que -25°C
- A temperatura de secagem deve ser no máx. 80°C para desumidificadores e no máx. 100°C para fornos a vácuo
- O tempo de secagem é de 4 a 12 horas

**Um teor de umidade muito alto pode levar à degradação do material e redução das propriedades mecânicas. Temperaturas de secagem acima dos limites recomendados podem levar à oxidação do produto (com amarelamento, no caso de cores claras).**

## Preenchimento da cavidade, recalque e dosagem:

O melhor acabamento superficial e a maior resistência das linhas de solda são obtidos com uma alta velocidade de injeção e um tempo suficientemente longo de recalque. Para dosagem recomenda-se baixa rotação da rosca e baixa contrapressão, aproveitando-se ao máximo o tempo de resfriamento. Recomendações:

- Pressão de injeção entre 500 e 1500 bar
- Grivory GV/GVX/GC: alta velocidade de injeção, tempo de preenchimento curto, 0,5 a 3 segundos, de acordo com o volume da peça
- Grivory GM: baixa ou média velocidade de injeção
- Pressão de recalque entre 300 e 800 bar
- Baixa rotação da rosca (velocidade periférica de 0.1-0.3 m/s) e baixa contrapressão (pressão específica de 50-100 bar), completa utilização do tempo de resfriamento para uma dosagem cuidadosa e baixa descompressão

## Temperaturas do cilindro, temperatura da massa:

Tipo de Grivory	Bico	Zona 3	Zona 2	Zona 1	Alim.
Grivory GV-2H – Grivory GV-6H					
Grivory GVX-5H – Grivory GVX-7H	270°C	275°C	270°C	260°C	70°C
Grivory GVS-5H	a	a	a	a	a
Grivory GVN-35H	280°C	285°C	280°C	270°C	80°C
Grivory GC-4H					
Grivory GM-4H					
Grivory G4V-5H					

Temperatura da massa recomendada para Grivory GV, GVX, GM, GC: 270°C-300°C. **Uma temperatura da massa muito alta e um longo tempo de residência podem danificar o material (degradação térmica)!**

## Ferramental:

Para as cavidades do molde utilize aços resistentes a abrasão que foram endurecidos a um nível de 56 HRC. Proteção adicional contra abrasão é recomendada em áreas de altas taxas de fluxo (ex. pontos de injeção, bicos de câmara quentes, ...).

## Desmoldagem / Ângulo de extração:

- Ângulos de extração: entre 1° e 5° são adequados

(VDI 3400)	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45
Rugosidade (µm)	0.4	0.6	0.8	1.1	1.6	2.2	3.2	4.5	6.3	9	13	18
Ângulo desmoldagem (°)	1	1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.8	2	2.5	3	4	5

## Ventilação:

Proporcione uma ventilação apropriada na cavidade para evitar marcas de queima e melhorar a resistência das linhas de solda.

- Dimensões dos canais de ar na superfície de contato: profundidade 0.02 mm, comprimento 2-5 mm

## Temperatura do molde:

Tipo de Grivory	Temperatura do molde [°C]
Grivory GV-2H – Grivory GV-6H	
Grivory GVX-5H – Grivory GVX-7H	
Grivory GVS-5H	80-120°C
Grivory GVN-35H	
Grivory GC-4H	
Grivory GM-4H	
Grivory G4V-5H	

A «temperatura recomendada» deve ser entendida como a temperatura na superfície do molde. Para peças com exigências de melhor dureza, resistência e qualidade superficiais, a temperatura do molde deve ser de 120°C.

## Dicas mais importantes:

- O material deve ser processado sempre seco
- Temperatura da massa entre 270 e 300°C
- Temperatura do molde entre 80 e 120°C
- Tempo de preenchimento curto, alta velocidade de injeção
- Ventilação adequada, sem desmoldagem forçada
- Curto tempo de residência: o volume de injeção deve ser entre 50% e 80% da capacidade de injeção

## Informações de segurança:

Durante o processamento, as medidas usuais de segurança pessoal devem ser observadas. Atenção particular deve ser dada a alta temperatura do material e do molde. A degradação do material por superaquecimento deve ser evitada ao máximo. Eventuais gases e vapores devem ser extraídos.