



































		DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS ROTOMOLDAGEM							MPEN01 REV04 27/02/2025		
LEGENDA								Responsável	Simbologia	Ação	Observações/ Registro/Instruções de trabalho
	INÍCIO / FIM	OPERAÇÃO	RELATÓRIO / REGISTRO	TRANSFERENCIA / ENVIO DOC	INSPEÇÃO / VERIFICAÇÃO / CHECK	ARQUIVAMENTO / ARMAZENAMENTO	DECISÃO				
Etapa N°	Descrição da Etapa do Processo										
1	Início.							–		Ir para etapa 2	–
2	Envio da efetivação para Engenharia em email ao grupo Análise Crítica de Desenvolvimento com título ITEM EFETIVADO - CLIENTE - DESCRIÇÃO PEÇA / Ordem de compra ou acerto comercial ferramenta.							Comercial		Ir para etapa 3	MPCL01 / IT16
3	Aprovação de item por similaridade?							ED		Se sim ir para 31 Se não ir para 4	IT10
4	Aprovação do item por similaridade necessita amostra?							ED		Se sim ir para 33 Se não ir para 31	RQ69
5	Análise das especificações de projeto e desenhos de cliente.							ED		Ir para etapa 6	DS14 / IT10 / IT60
6	Definição de projeto.							ED		Ir para etapa 7	–
7	Projeto definido impacta na engenharia do produto orçada e aprovada?							ED		Se sim ir para 8 Se não ir para 9	RQ69
8	Revisar cotação junto ao cliente.							Comercial		Ir para etapa 7	RQ60
9	Cadastro / desenhos / características críticas do projeto.							ED		Ir para etapa 10	IT10 / RQ69
10	Necessita desenvolvimento de ferramental?							ED / Matrizaria		Se sim ir para 11 Se não ir para 16	RQ60
11	Ferramental importado?							ED / Compras / Comercial		Se sim ir para 12 Se não ir para 13	–
12	Seguir o processo conforme o fluxo definido em MPC003.							ED		Após seguir etapas do MPC003 ir para etapa 15	MPC003
13	Desenvolver ferramental.							ED / Matrizaria		Ir para etapa 14	IT04 / IT10
14	Enviar modelo 3D para Suprimentos enviar ao Fornecedor.							ED / Matrizaria		Ir para etapa 15	Enviar informações de linha de apartação e acabamento da matriz
15	Aprovar projeto da matriz .							ED / Matrizaria		Ir para etapa 16	Receber projeto do Fornecedor
16	Necessita componentes?							ED / Compras		Se sim ir para 17 Se não ir para 18	–
17	Desenvolvimento de componentes.							ED / Compras		Ir para etapa 18	IT47
18	Necessita protótipo?							ED / Comercial		Se sim ir para 19 se não , ir para 31	RQ60
19	Providenciar pedido e informar para a Engenharia a quantidade de peças a produzir.							Comercial		Ir para etapa 20	IT16
20	Análise dos dados de entrada / Reunião de pré-análise: Definições das ações necessárias de acordo RQ69 / RQ170.							Qualidade, Engenharia ED Engenharia de Processos, PCP, Produção, Suprimentos, Comercial, Matrizaria e EDPR (quando se tratar de produtos RP)	 	Ir para etapa 21	IT10 / RQ69 / RQ170
21	Produzir protótipo.							ED / EP / PCP / Produção / Compras		Ir para etapa 22	IT10 / IT41 / IT52/ IT66 / DS04 / DS05 / DS21 / RQ11 / RQ69

22	Entregar protótipo ao setor de Qualidade.	EP		Ir para etapa 23	–
23	Avaliação dimensional da qualidade. (RIA)	Qualidade		Ir para etapa 24	IT06
24	Follow-Up com o cliente para envio do protótipo.	Qualidade		Ir para etapa 25	–
25	Existem pontos a serem corrigidos para envio do protótipo? (Ajustes no processo / ferramental)	ED		Se sim ir para 19 Se não ir para 26	IT04 / IT33 / IT66
26	Encaminhar o protótipo para o cliente.	ED / EP / Qualidade / Faturamento		Ir para etapa 27	IT05 / IT10 / IT44 / IT60
27	Follow-Up com o cliente / Avaliação do protótipo.	Comercial		Ir para etapa 28	–
28	Aprovação do protótipo pelo cliente?	ED		Se sim ir para 29 Se não ir para 27	–
29	Existem pontos a serem corrigidos para fabricação da amostra? (Ajustes no processo / ferramental)	ED / EP		Sim, segue etapa 30 Não, segue etapa 31	IT04 / IT33 / IT66
30	Definição da necessidade de produção de novo protótipo.	ED		Sim, segue etapa 19 Não, segue etapa 31	–
31	Reunião saída. Definições das ações necessárias de acordo RQ69 / RQ170.	Qualidade, Engenharia ED Engenharia de Processos, PCP, Produção, Suprimentos, Comercial, Matrizaria e EDPR (quando se tratar de produtos RP)		Ir para etapa 32	IT10 / RQ69 / RQ170
32	Providenciar pedido e informar para Engenharia a quantidade de peças a produzir.	Comercial		Ir para etapa 33	IT16
33	Produzir amostra.	ED / EP / PCP / Produção / Faturamento / Qualidade		Ir para etapa 34	IT06 / IT10 / IT28 / IT41/ IT44 / IT52 / IT66 / DS04 / DS05 / DS17 / DS21 / RQ11 / RQ69
34	Entregar amostra ao setor de Qualidade.	EP / Qualidade		Ir para etapa 35	IT06/ IT32 / IT39 / IT66 / DS04 / DS05 / DS17 / DS21 / RQ56
35	Avaliação dimensional da Qualidade. (RIA)	Qualidade		Ir para etapa 36	IT06
36	Amostra aprovada por parte da Rotoplastyc?	Qualidade		Se sim ir para 37 Se não ir para 29	–
37	Follow-Up com o cliente para envio da amostra de Qualidade.	Qualidade		Ir para etapa 38	–
38	Existem pontos a serem corrigidos para envio da amostra? (Ajustes no processo / ferramental)	ED		Sim, segue etapa 29 Não, segue etapa 39	IT04 / IT33 / IT66
39	Encaminhar amostra para o cliente.	Qualidade		Ir para etapa 40	IT05 / IT10 / IT44 / IT60
40	Follow-Up com o cliente / Avaliação da amostra.	Qualidade		Ir para etapa 41	–
41	Amostra aprovada pelo cliente?	Qualidade		Aprov: ir para 42 Reprov: ir para 44 Aprov c/ restrição: ir para 45	Caso o item já tenha passado pelas etapas 42 e 43, deve-se Reprovar nesta etapa.
42	Amostra será transferida para a Filial?	ED / QUALIDADE		Ir para etapa 43	RQ69
43	Realizar a tranferência do molde e dispositivos para a filial.	EP / Fiscal / Expedição		Ir para etapa 33	–

44	Realizar ajuste no processo ou desenho/dispositivo quando amostra não for aprovada.	EP / Matrizaria Fábrica		Quando projeto, ajustar desenhos. Quando processo, seguir etapa 29	IT04 / IT33 / IT66
45	Publicar DS's no Rotoview.	EP/Qualidade		Ir para etapa 46	IT39 / DS04 / DS05 / DS17 / DS21
46	Reprovada? Produto bloqueado e definidas ações na reuniao de PT/RT/ BL	Qualidade		Reprovada, corrigir e seguir etapa 29	–
47	Amostra aprovada com restrição? ED analisa se deve ficar bloqueado?	ED / Qualidade		Se sim ir para 29 Se não, corrigir e ir para 48	–
48	Verificar no sistema Rotoview se as DS04/DS05/DS21/DS17 estão publicadas.	Qualidade		Ir para etapa 49	–
49	Circular: aprovação / RT/BL.	Qualidade		Ir para etapa 50	IT06 / IT10 / IT60 / RQ56 / RQ170
50	Fim.	–		–	–

NOTA: Quando necessidade de alterações de engenharia segue todo fluxo do processo ou aprovação por similaridade.

Revisão 02: validada via email por Marcos Fortes, Neumar Neumann, Jonas Montana, Jeferson Nargorny.

Revisão 03: inclusão de informações sobre ferramental destacadas em vermelho. Validação via email por: Marcos Fortes, Tiago Siebert, Nicolas Daudt.

Revisão 04: Inclusão de informações sobre processo de amostra filial e alteração do nome. Validada via email por EP/Fiscal/Qualidade/Expedição/ED.