



GUIA DE **LIMPEZA E MANUSEIO**
DE **ROSCAS, CILINDROS E PEÇAS SOBRESSALENTE**
COLLAB

GUIA PRÁTICO DE LIMPEZA E MANUSEIO DE ROSCAS E CILINDROS COLLAB

ESTE MATERIAL APRESENTA UM PASSO A PASSO OTIMIZADO COM OS PRINCIPAIS CUIDADOS PARA LIMPEZA, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CONSERVAÇÃO DE ROSCAS, CILINDROS E PEÇAS DE REPOSIÇÃO, VISANDO MAIOR VIDA ÚTIL, ESTABILIDADE DE PROCESSO E PRODUTIVIDADE.

1 DESLIGAMENTO E SEGURANÇA

PLANEJAMENTO E SEGURANÇA ANTES DA LIMPEZA

- Pare a máquina de forma controlada, respeitando o procedimento do fabricante.
- Desligue completamente a extrusora, injetora ou sopradora e aplique procedimentos de bloqueio, sinalização e etiquetagem no equipamento.
- Desligue resistências e aguarde a temperatura cair para níveis seguros (normalmente entre 60 °C e 80 °C).
- Aguarde o resfriamento controlado ou mantenha temperatura adequada apenas para remoção segura do material.
- Utilize EPIs obrigatórios: luvas térmicas, óculos de proteção, botas, avental e vestimenta adequada.
- Tenha à mão: purga adequada, ferramentas corretas e material de inspeção.

Esse cuidado evita danos à rosca, ao cilindro e acidentes operacionais.

2 PURGAGEM DO MATERIAL

PURGA CORRETA DO COMPOSTO

- Realize a purga com composto apropriado ou resina de limpeza. Utilize compostos de purga específicos (químicos ou mecânicos), compatíveis com o polímero processado.
- Evite purgar apenas com material virgem – isso não remove 100% resíduos carbonizados.
- Execute a purga até que o material saia limpo e uniforme
- Nunca utilize ferramentas metálicas diretamente nos flancos/filetes da Rosca ou no diâmetro interno do cilindro.
- Remova o máximo possível de polímero alojado dentro do cilindro antes da desmontagem do conjunto.

Dica técnica: em trocas de material (ex: **PP** → **PET** ou **PVC**), a purga correta é essencial para evitar contaminação e desgaste prematuro do conjunto, principalmente da Rosca.

3 DESACOPLAMENTO E REMOÇÃO DA ROSCA

PLANEJAMENTO E SEGURANÇA PARA O DESACOPLAMENTO

- Desacople e remova a Rosca do Cilindro com ferramentas adequadas, tais como: ponte rolante, talhas, girafas, etc. Isso garantirá o apoio correto e evitará acidentes, o empenamento da peça, bem como prováveis avarias.
- Ao remover apoie a Rosca em superfície limpa, plana e protegida. **Nunca apoie a Rosca/Cilindro em superfícies desniveladas, íngremes ou frágeis.**
- Para evitar impactos, quedas ou acidentes durante a movimentação, manuseie as peças sempre em duas ou mais pessoas.





4 LIMPEZA DA ROSCA

PLANEJAMENTO E SEGURANÇA PARA A LIMPEZA

- Sempre utilize espátulas ou escovas de cobre, latão ou madeira para remover resíduos aderidos.
 - Para resíduos carbonizados, aplique produtos químicos específicos para a limpeza.
 - Evite lixamento ou qualquer impacto mecânico.
 - Nunca utilize esmeril, lixadeiras, discos abrasivos, pastas ou produtos químicos contra-indicados.
- Qualquer redução de diâmetro compromete a plastificação, homogeneização e a produtividade.***

5 LIMPEZA DO CILINDRO

PLANEJAMENTO E SEGURANÇA PARA A LIMPEZA

- Faça a limpeza interna com escovas de nylon ou bronze macio, de preferencia rotativas. Como auxilio, utilize compressores de ar para a remoção dos resíduos de difícil acesso.
 - Remova os resíduos com o máximo de cuidado para não danificar, riscar ou quebrar o revestimento interno, seja nitretado ou bimetálico.
 - Nunca utilize objetos metálicos improvisados para raspar o interior do cilindro/bucha.
 - Se necessário, realize limpeza térmica controlada ou química, conforme recomendação do fabricante.
 - Remova totalmente resíduos de: material degradado, pigmentos, cargas minerais e aditivos.
 - Na parte externa, verifique possíveis resíduos nas entradas de alimentação, como a boca, zonas de aquecimento, canais de serpentina, alojamento dos termo pares, caixa de refrigeração e flanges.
- Resíduos internos aumentam o atrito, elevam o consumo de energia e aceleram o desgaste.***
Qualquer aumento de diâmetro compromete a plastificação, homogeneização e a produtividade.

6 INSPEÇÃO DE DESGASTE

MAPEAMENTO VISUAL E LAUDO TÉCNICO DIMENSIONAL

- Inspecione visualmente canais, cristas, alojamentos de peças sobressalentes e o diâmetro da rosca.
 - Na medida do possível, com instrumentos adequados meça folgas excessivas entre Rosca, Cilindro e peças sobressalentes.
 - Desgastes prematuros indicam necessidade de reforma ou substituição, além da perda de eficiência, aumento do tempo de ciclo, maior consumo de material e energia.
- Para uma inspeção 100% exata e precisa, é imprescindível que seja realizada por um profissional do área. (Consulte o suporte técnico da Collab).***





7 LUBRIFICAÇÃO E MONTAGEM

PLANEJAMENTO E SEGURANÇA NA MONTAGEM

- Lubrifique apenas as áreas recomendadas pelo fabricante. (geralmente zonas roscadas e a área útil do conjunto).
- Nunca aplique lubrificantes dentro do cilindro ou na área de plastificação com o objetivo de melhorar a plastificação, homogeneização, co-eficiente de atrito e fluidez do polímero.
- Reinstale a rosca com: alinhamento correto, torque adequado e a verificação de assentamento alinhado.
- Nas áreas roscadas como parafusos e afins, faça a aplicação de graxa cobreada. Isso facilitará muito uma desmontagem futura.
- Em flanges parafusadas, aperte sempre em cruz e repita o procedimento com torque após o aquecimento da máquina.

Dica técnica: A aplicação de lubrificante é indicado apenas para o armazenamento do conjunto extrusor fora da máquina. **Para obter um armazenamento eficaz e livre de oxidação, aplique periodicamente o fluido protetivo original Collab em toda as peças, tanto interna quanto externamente. Após a aplicação, envolva as peças em plástico filme/bolha, pois isso garantirá o contato constante do fluido com a superfície.**

8 REAQUECIMENTO

PLANEJAMENTO E SEGURANÇA APÓS A MANUTENÇÃO

- Faça o aquecimento em rampa controlada, evitando choques térmicos.
- Aguarde a estabilização térmica antes de startar a máquina e iniciar a produção.
- Inicie com baixa rotação e pressão reduzida, e sempre monitore o processo até a completa estabilização.

Dica técnica: Evite um aquecimento abrupto. o choque térmico é uma das principais causas de trincas e desgaste acelerado.

9 MANUTENÇÃO PREVENTIVA

PROLONGAR A VIDA ÚTIL DO CONJUNTO

- Tenha por alvo estabelecer um cronograma completo de inspeção periódica.
- Registre: horas de trabalho, tipos de materiais processados, ocorrências de falha etc.
- Evite operar com: material contaminado, umidade excessiva, rotação inadequada e temperaturas fora das especificações.

Lembre-se: Uma boa e eficaz manutenção preventiva sempre custará muito menos do que parar a produção ou substituir o equipamento por um novo.





10

SUORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO COLLAB

QUANDO CHAMAR O SUPORTE COLLAB

- Queda de produtividade ou pressão sem causa aparente.
- Material mal plastificado ou homogeneizado.
- Consumo elevado e anormal de energia.
- Vazamento de material no cabeçote, flanges ou entre bico.

Dica técnica: Nesses casos, uma análise técnica dimensional do cilindro e da rosca evita danos maiores e posteriores custos elevados.

A COLLAB atua na fabricação e recuperação técnica de Cilindros e Roscas para máquinas injetoras, extrusoras e sopradoras, com foco na otimização do processo de plastificação e no aumento da vida útil dos componentes.

Nossa equipe técnica possui ampla experiência em:

- Interferência dimensional (ajuste) entre Cilindro e Rosca.
- Definição de geometrias específicas conforme o material processado.
- Seleção e desenvolvimento de ligas metálicas para alta abrasão, corrosão e temperatura.

Cada projeto inicia com uma análise técnica do processo, considerando:

- Tipo de material (termoplástico, termofixo, borracha ou alimento).
- Carga abrasiva e aditivos.
- Regime térmico e pressão de trabalho.
- Histórico de desgaste e falhas.

Além da fabricação e recuperação, a COLLAB oferece suporte técnico especializado, desenvolvimento de geometrias especiais e aplicação de ligas de alta performance, assegurando estabilidade operacional, redução de perdas e aumento de produtividade.

A COLLAB atua contribuindo de forma direta para a melhoria contínua dos processos industriais dos clientes.



COLLAB

ALTA TECNOLOGIA EM CILINDROS E ROSCAS

Dispomos de soluções com a mais alta tecnologia e qualidade em cilindros e roscas para injetoras, sopradoras e extrusoras. a COLLAB é a empresa ideal para a sua demanda. Contamos com profissionais altamente qualificados no segmento. É por isso que somos referência em todo o seguimento.

A Collab tem o que é de melhor na Fabricação e Recuperação de Cilindro e Rosca para os diferentes tipos de indústrias do mercado, como plásticos, borracha e alimentos. Contamos com profissionais que atuaram nas empresas pioneiras do ramo, por isso agregam vasta experiência tanto na relação de interferência (ajuste) entre Cilindros e Roscas, como também na geometria específica para cada tipo de material processado, seja ele termoplástico, termofixo ou alimento. Trabalhamos ativamente no desenvolvimento de novas ligas para aplicação afim de aumentar a durabilidade e qualidade dos produtos de nossos clientes. E é por esse e por vários outros motivos que a COLLAB tem como colaborar ativamente na melhoria do processo dos clientes com altíssima qualidade.

Além da qualidade inquestionável que oferecemos em nossos equipamentos e serviços, também buscamos sempre oferecer soluções adequadas às necessidades dos nossos clientes, como geometrias especiais e suporte técnico.



Nos acompanhe nas nossas redes sociais



www.collab.ind.br



Rua Cipriano Funtan, 350 | Pq. São Rafael | São Paulo | CEP: 08320-451
contato@collab.ind.br | danilo@collab.ind.br | collab@collab.ind.br
(11) 93758-8555
(11) 93332-4846