

	INSTRUÇÃO DE TRABALHO INSPEÇÃO INTERMEDIÁRIA E FINAL	IT32 REV13
		12/12/2024

Sumário

1 OBJETIVO..... 2

2 DOCUMENTOS RELACIONADOS..... 2

3 DEFINIÇÕES..... 2

4 INSPEÇÃO INTERMEDIÁRIA..... 3

 4.1 Visualização do roteiro de inspeção intermediária..... 3

5 INSPEÇÃO FINAL..... 6

 5.1.1 LINHA OEM..... 7

 5.1.2 LINHA RP..... 8

 5.2 Visualização do Roteiro de Inspeção Final..... 8

6 INSPEÇÃO FINAL DE ITENS DA DIVISÃO DE METAIS..... 10

7 ADESIVOS RESINADOS LINHA RP..... 11

8 REVISÕES EFETUADAS..... 12

9 APROVAÇÃO DO DOCUMENTO..... 12



INSTRUÇÃO DE TRABALHO

INSPEÇÃO INTERMEDIÁRIA E FINAL

IT32 REV13

12/12/2024

1 OBJETIVO

Descrever as etapas relacionadas a elaboração, cadastro e análise dos processos informados no **DS17 – Roteiro de Inspeção**, de forma a padronizar a criação e utilização do documento no processo de liberação de peças.

2 DOCUMENTOS RELACIONADOS

DS04 - Rotomoldagem

DS17 - Roteiro de Inspeção

DS68 - Auxílio para inspeções e verificação para rotomoldagem

RQ37 - Registro de Inspeção – formulário no drive

RQ64 - Registro para Teste de Estanqueidade

RQ200 – Checklist Inspeção Final Linha RP

IT09 - Teste de Estanqueidade

IT21 - Não Conformidades

IT57 – Testes Funcionais

3 DEFINIÇÕES

ADE – Alteração/ Desvio de Engenharia

CJ – Conjunto

DS – Documento do Sistema

FT – Ficha Técnica

IF – Inspeção Final

II – Inspeção Intermediária

IT – Instrução de Trabalho

NC – Não conformidade

RQ – Registro de Qualidade

SAP – Solicitação de Alteração de Processo



INSTRUÇÃO DE TRABALHO

INSPEÇÃO INTERMEDIÁRIA E FINAL

IT32 REV13

12/12/2024

4 INSPEÇÃO INTERMEDIÁRIA

São as inspeções que devem ser realizadas e registradas após a rotomoldagem e antes do acabamento. Tem como objetivo detectar não conformidades geradas no processo de rotomoldagem, impedindo o envio de peças não conformes para os processos posteriores.

A inspeção intermediária é realizada com o Auxílio da **DS04 - Rotomoldagem** dentro do sistema eletrônico Rotoview e da **DS68 – Auxílio para inspeções e verificação para rotomoldagem**.

A inspeção intermediária é realizada pelos Inspectores de Qualidade e devem ser realizadas após o resfriamento do produto e antes do envio ao processo posterior e registradas no **RQ37 - Registro de Inspeção – formulário no drive**.

Detectando uma peça não conforme o inspetor deve seguir o definido na **IT21 – Não Conformidades**, caso exista dúvidas, a peça deverá ser encaminhada para a área denominada “Aguardando inspeção” e também deverá ser seguido o definido na **IT21 – Não Conformidades**.

No entanto, sempre que identificado uma reprovação recorrente na qualidade de determinada peça, deve-se abrir um GLPI para Engenharia de Processos quando for um problema de processo. Nos casos que for avaliado como problema de matriz, deve-se abrir uma Ordem de Serviço (OS) diretamente no Tecnicon.

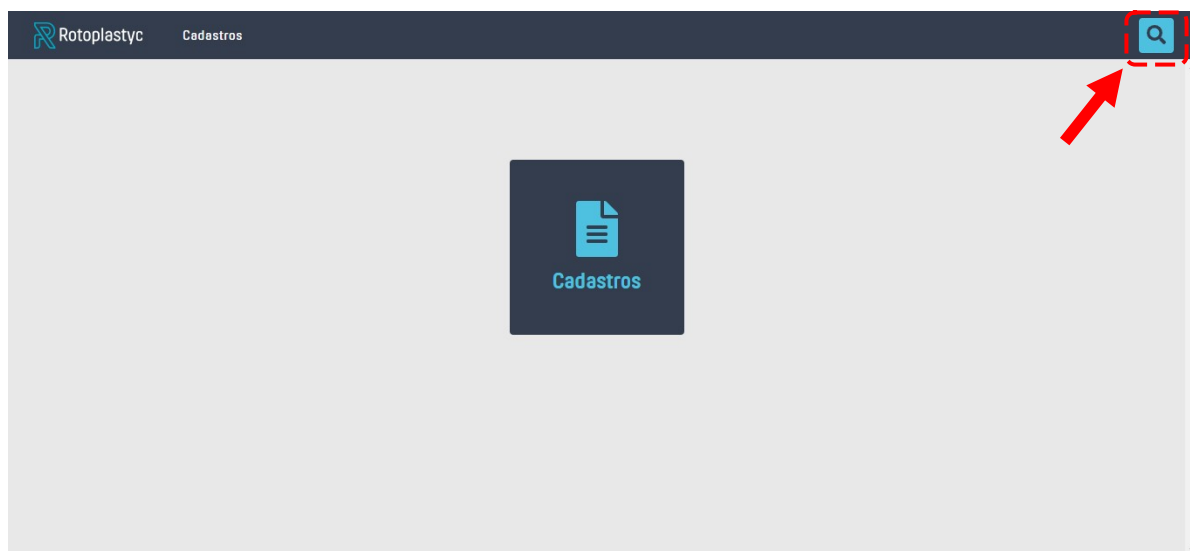
Em ambos os casos deve-se notificar os setores envolvidos através do grupo de e-mail **chamados.nc@rotoplastyc.com.br**. Para situações de roteiros **DS04 – Rotomoldagem** desatualizados ou com necessidade de melhorias, deve-se obrigatoriamente informar o time técnico através do e-mail **qualidade@rotoplastyc.com.br**.

As peças aprovadas são liberadas para seguirem o fluxo em suas respectivas linhas descritas nas OP – ordem de produção, para ser realizado o processo de acabamento.

4.1 Visualização do roteiro de inspeção intermediária

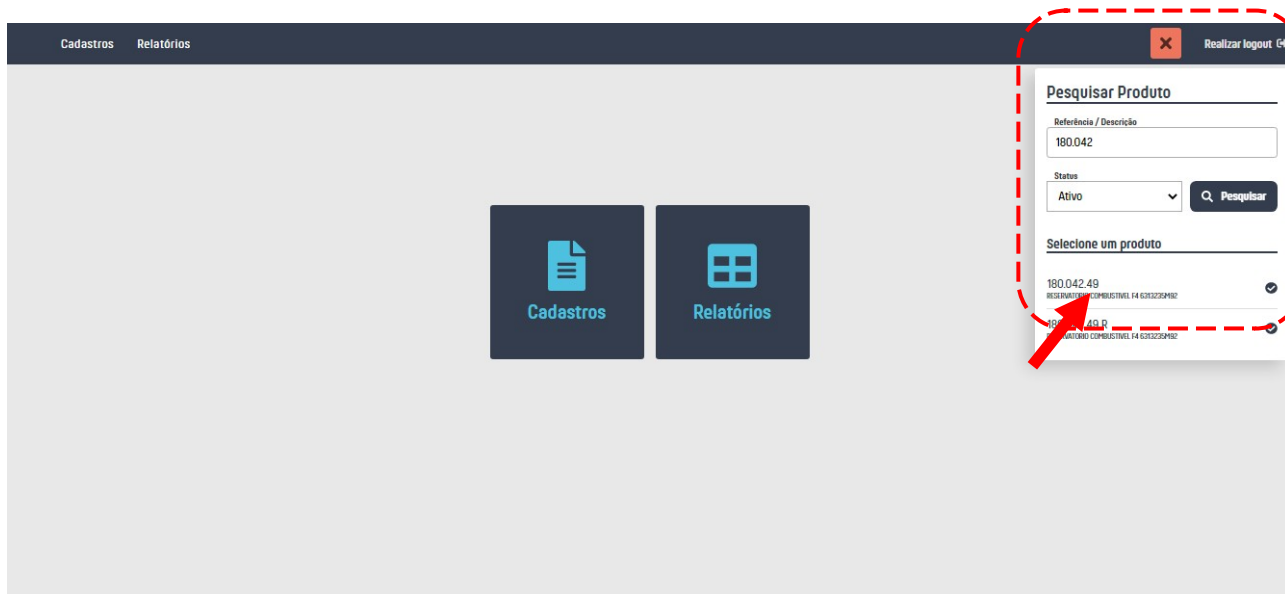
Após realizar *login* no sistema Rotoview, para visualizar um roteiro de inspeção deve-se clicar no ícone da “lupa” no canto superior direito da tela, conforme Imagem.

	INSTRUÇÃO DE TRABALHO INSPEÇÃO INTERMEDIÁRIA E FINAL	IT32 REV13
		12/12/2024



Visualização de Roteiro de Inspeção

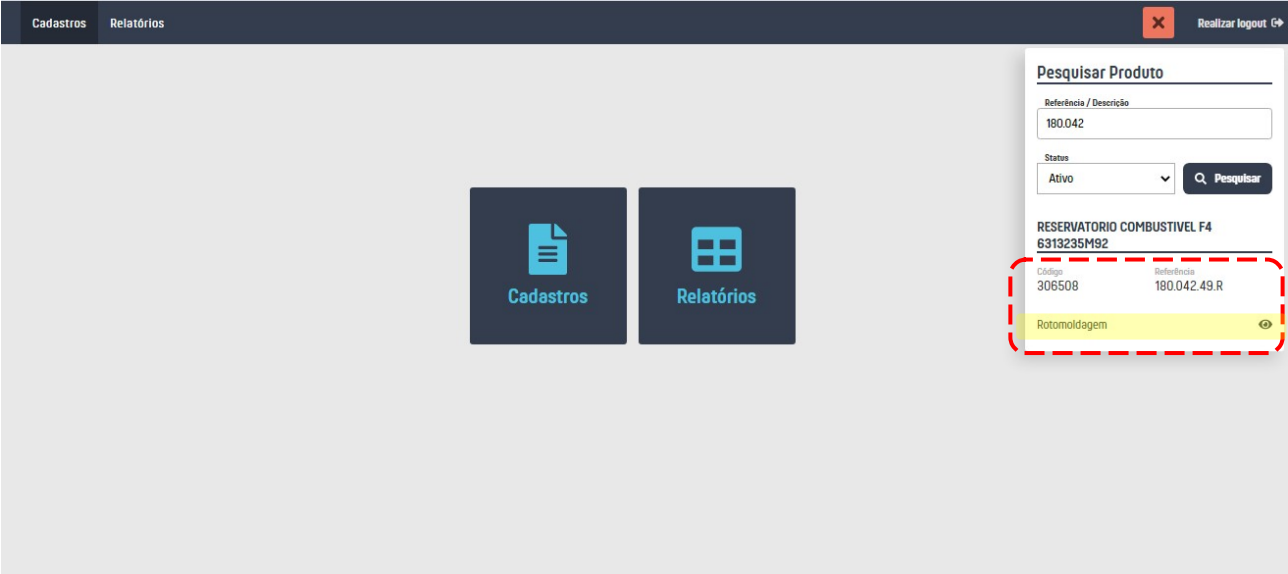
No campo “Referência/ Descrição” deve-se buscar pelo código ou nome do produto pesquisado, e após clicar sobre o código do produto com a “extensão. R”.



Tela de pesquisa do produto para visualização

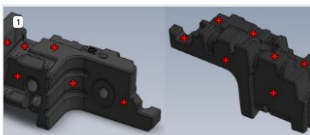

Logo abaixo, conforme Imagem, aparecerá um novo painel constando as informações do produto e a ficha técnica de processo de rotomoldagem. Para acessar a visualização é necessário clicar sobre a linha do processo de Rotomoldagem, destacada em amarelo.

	INSTRUÇÃO DE TRABALHO INSPEÇÃO INTERMEDIÁRIA E FINAL	IT32 REV13
		12/12/2024



Acesso ao processo de rotomoldagem

Após isto, o roteiro de rotomoldagem estará disponível para consulta, dentro estará contido as etapas de Inspeção e verificação. Estas etapas devem ser seguidas pelos Inspetores de Qualidade. Nessa tela não é possível realizar alterações, sendo de acesso exclusivo apenas para visualização.

15 Inspeção	Descrição Medir espessuras no corpo do tanque. Mínimo de 15 pontos de inspeção. Máximo de 3 pontos com espessura mínima.	Parâmetro Mínimo de 4,8 mm	Frequência Cfmo. DS68	Reação Segregar peça conforme IT21. Definir ações de acordo com DS68.
	Técnica de Avaliação Medidor de espessura			
Imagens 				
17 Verificação	Descrição Verificar formação da rosca e assentamento da vedação do dreno.	Parâmetro Ausência de falhas	Frequência 100%	Reação Segregar peça conforme IT21. Definir ações de acordo com DS68.
	Técnica de Avaliação Visual			
Imagens 				

Tela de visualização do roteiro de rotomoldagem

	INSTRUÇÃO DE TRABALHO INSPEÇÃO INTERMEDIÁRIA E FINAL	IT32 REV13
		12/12/2024

NOTA: Sempre que houverem atualizações das fichas, os inspetores serão notificados no grupo TIME QUALIDADE, no chat. Em caso de aprovação de CIRCULAR INTERNA, os inspetores serão instruídos, conforme a criticidade de cada peça.

5 INSPEÇÃO FINAL

É a inspeção que deve ser realizada e registrada antes do envio do item ao cliente. Aplica-se em todos os produtos da Rotoplastyc.

Tem como objetivo detectar eventuais não conformidades dos processos realizados no item, impedindo o envio de produto não conforme aos clientes da Rotoplastyc.

A inspeção final é descrita no **DS17 – Roteiro de Inspeção** dentro do Sistema de Cadastro “Rotoview”, no qual o acesso ao documento para criação, edição e visualização é realizado por meio eletrônico.

A Inspeção Final é realizada pelos Inspetores de Qualidade e devem ser registradas no **RQ37 – Registro de Inspeção – formulário no drive** e **RQ64 – Registro para Teste de Estanqueidade**, quando necessário, dependendo da Estanqueidade realizada, conforme **IT09 – Teste de Estanqueidade**. Entende-se por Inspetor de Qualidade a pessoa direcionada pelo setor de Qualidade para a liberação de itens, considerando os requisitos definidos previamente no **DS17 - Roteiro de Inspeção**.

Após realizadas as inspeções, as peças aprovadas são encaminhadas para o setor de embalagem. Todas as peças inspecionadas recebem a etiqueta de “OK” para identificar sua liberação pela inspeção final. Recomenda-se a colagem da etiqueta de “OK” nas regiões lisas das peças, o que dará uma aderência melhor para a etiqueta.

Sempre que identificado uma reprovação recorrente na qualidade de determinada peça, deve-se abrir um GLPI para Eng. Processos quando for um problema de processo. Nos casos que for avaliado como problema de matriz, deve-se abrir uma Ordem de Serviço (OS) diretamente no Tecnicon.

Em ambos os casos deve-se notificar os setores envolvidos através do grupo de e-mail **chamados.nc@rotoplastyc.com.br**. Para situações de roteiros **DS17 – Inspeção Final** desatualizados ou com necessidade de melhorias, deve-se obrigatoriamente informar o time técnico através do e-mail **qualidade@rotoplastyc.com.br**.

NOTA: Para identificar qual é a peça que passará pela inspeção, os inspetores podem utilizar a identificação gravada na matriz que reflete na peça produzida. Caso seja um conjunto, pode ser realizada consulta no sistema Tecnicon onde através do código de um componente do conjunto é possível pesquisar sua aplicação e localizar o código do conjunto a ser inspecionado.



INSTRUÇÃO DE TRABALHO

INSPEÇÃO INTERMEDIÁRIA E FINAL

IT32 REV13

12/12/2024

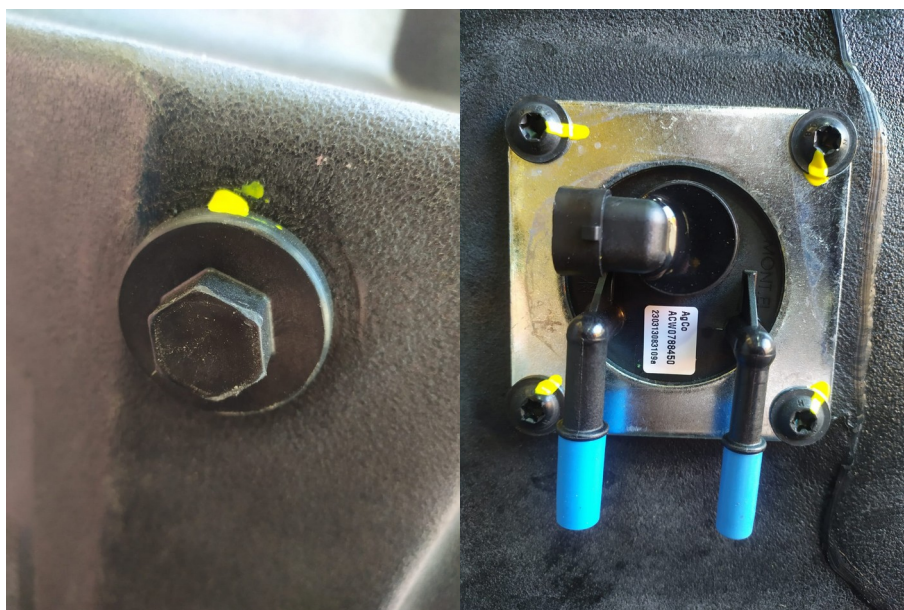
NOTA1: A liberação de itens protótipos (PT) que passarem na inspeção final devem ser registrados no **RQ37 – Registro de Inspeção – formulário no drive** e liberados por um representante do setor que está autorizando o envio das peças em protótipo (Engenharia de Desenvolvimento ou Engenharia de Desenvolvimento Produto Rotoplastyc). Incluir observação do responsável da ED ou EDPR no campo “Observação” do formulário RQ37.

5.1 Lacre das conexões montadas

Após realizar as inspeções, quando o item tiver conexões, as conexões montadas devem ser lacradas para garantir que foi realizado o teste de estanqueidade ao cliente.

5.1.1 LINHA OEM

Para realização do lacre, recomenda-se uso de marcador amarelo e posição de aplicação conforme definido em **DS17 – Inspeção Final**.



Lacre de componentes de montagem

NOTA: Quando esvaziar o tubo do marcador industrial, a ponteira do tubo deve ser retirada e colocada no novo tubo. O tubo de marcador industrial deve ser mantido em pé quando aberto, para evitar o ressecamento da tinta.



INSTRUÇÃO DE TRABALHO

INSPEÇÃO INTERMEDIÁRIA E FINAL

IT32 REV13

12/12/2024

5.1.2 LINHA RP

Para realização dos lacres, recomenda-se uso de Lacre Adesivo e posição de aplicação conforme imagens abaixo:

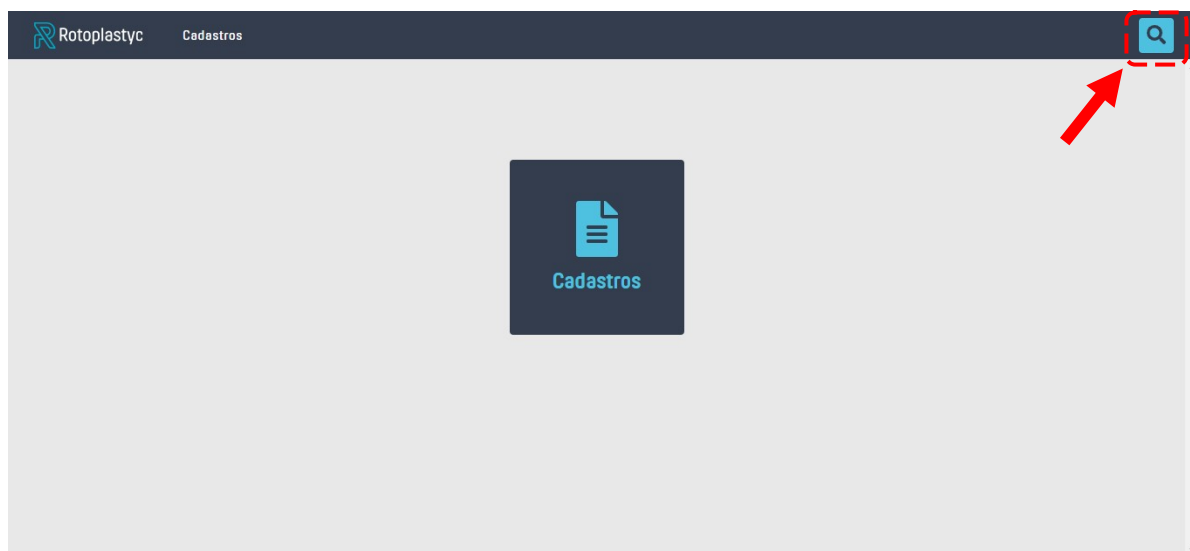


Aplicação de Lacre Adesivo

5.2 Visualização do Roteiro de Inspeção Final

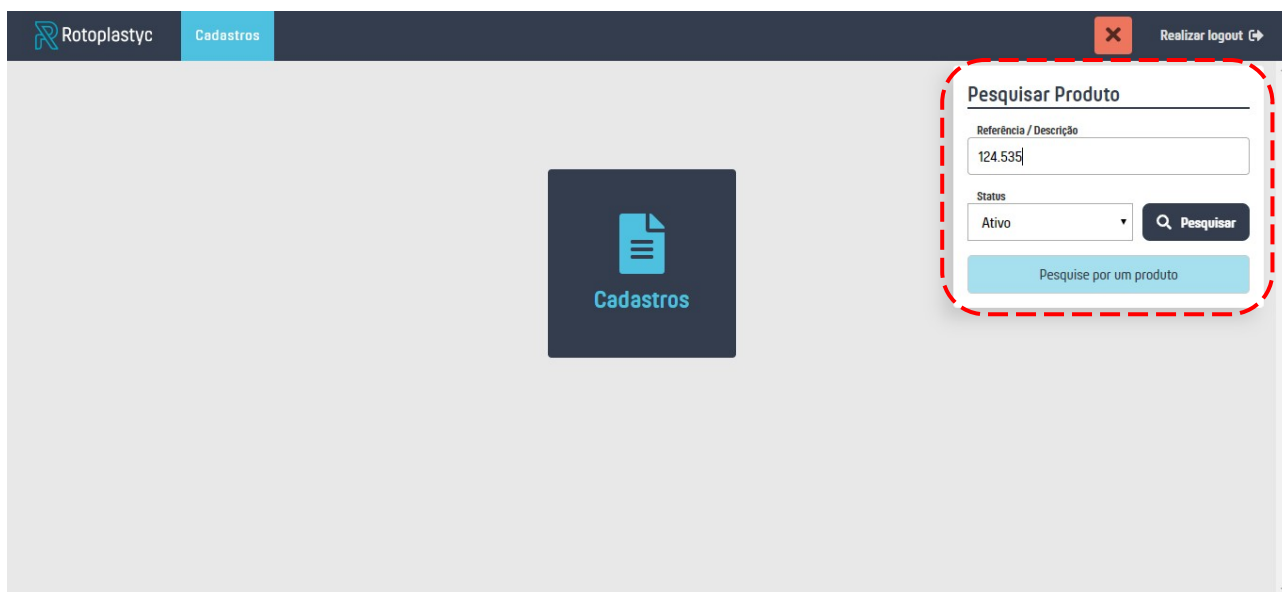
Após realizar *login* no sistema Rotoview, para visualizar um roteiro de inspeção deve-se clicar no ícone da “lupa” no canto superior direito da tela, conforme Imagem.

	INSTRUÇÃO DE TRABALHO INSPEÇÃO INTERMEDIÁRIA E FINAL	IT32 REV13
		12/12/2024



Visualização de Roteiro de Inspeção

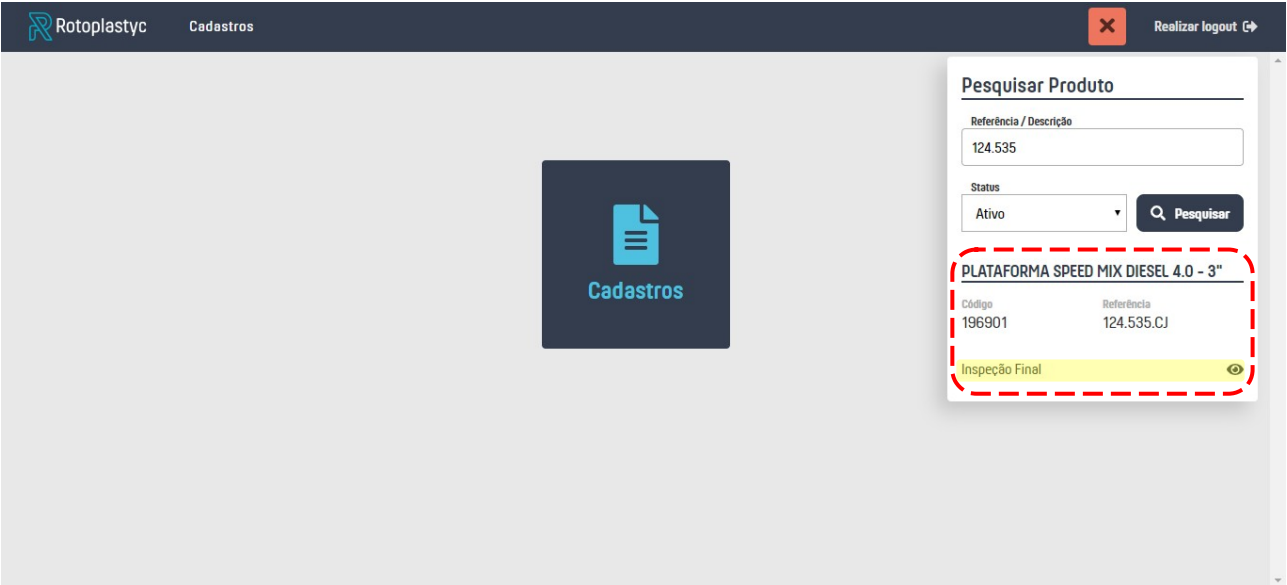
No campo “Referência/ Descrição” deve-se buscar pelo código ou nome do produto pesquisado.



Tela de pesquisa do produto para visualização

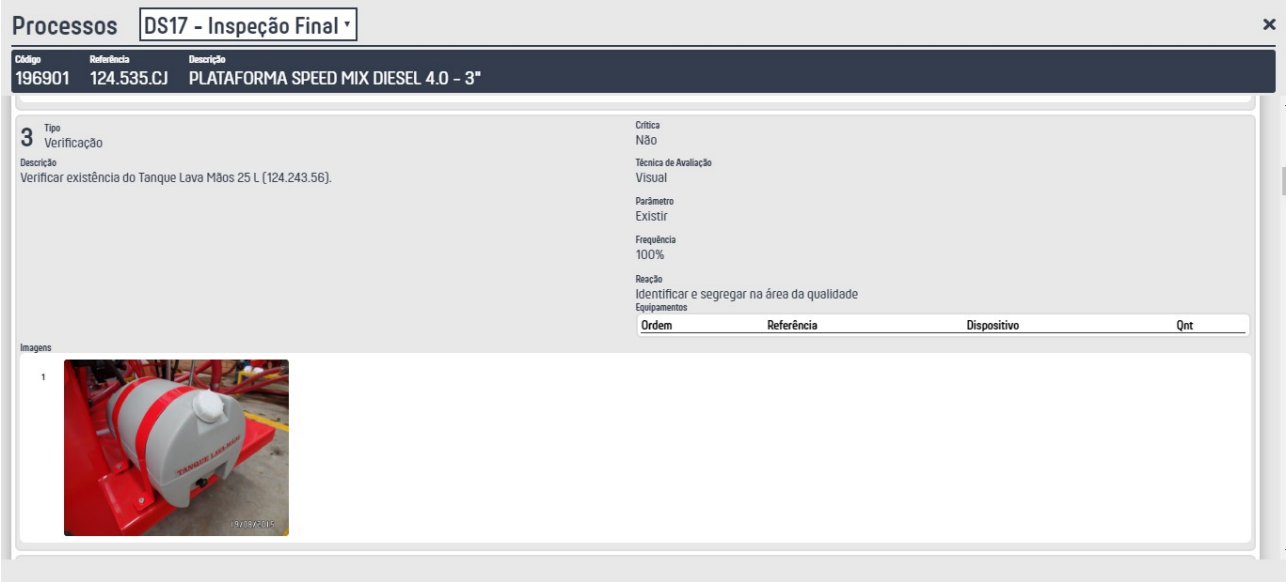
Logo abaixo, aparecerá um novo painel constando as informações do produto e as fichas técnicas que o mesmo contém. Para acessar a visualização do roteiro de inspeção é necessário clicar sobre a linha do processo de Inspeção Final, destacado em amarelo.

	INSTRUÇÃO DE TRABALHO INSPEÇÃO INTERMEDIÁRIA E FINAL	IT32 REV13
		12/12/2024



Acesso ao processo de Inspeção Final

Após isto, o roteiro de inspeção estará disponível para consulta, conforme imagem abaixo. Nessa tela não é possível realizar alterações, sendo de acesso exclusivo apenas para visualização.



Tela de visualização do roteiro de inspeção

6 INSPEÇÃO FINAL DE ITENS DA DIVISÃO DE METAIS

Os equipamentos produzidos na divisão de metais devem ser avaliados após todo processo de montagem concluído. Os mesmos devem seguir os procedimentos de avaliação descritos na **IT57 – Testes**

	INSTRUÇÃO DE TRABALHO INSPEÇÃO INTERMEDIÁRIA E FINAL	IT32 REV13
		12/12/2024

Funcionais e caso necessário passarem pelos testes descritos na **IT09 – Teste de Estanqueidade**.

Durante o processo de avaliação do componente, tanto o responsável pela avaliação por parte da Qualidade quanto o responsável pela avaliação por parte da Montagem, devem em conjunto preencher o **RQ200 – Checklist Inspeção Final Linha RP**, após o preenchimento os mesmos devem assinar o documento e o responsável da qualidade deve arquivá-lo.

Também é necessário o preenchimento do **RQ37 – Registro de Inspeção – formulário no drive** por parte do responsável da Qualidade.

OBS: Averiguar se os componentes provenientes da Divisão de Metais possuem etiqueta de OK da qualidade, a mesma é necessária para garantir que o item chegou em condições de montagem. Em caso de não existência da mesma, notificar o setor de inspeção de recebimento.

7 ADESIVOS RESINADOS LINHA RP

Após os testes finais dos produtos da linha RP, o inspetor responsável pela avaliação, deve retirar a máscara dos adesivos resinados conforme imagem e descritivo abaixo.

1. Deve-se retirar o filme plástico (liner), para isto é necessário retirar cuidadosamente de forma perpendicular para que não haja descolamento do adesivo resinado.



Retirando filme plástico (liner)



INSTRUÇÃO DE TRABALHO
INSPEÇÃO INTERMEDIÁRIA E FINAL

IT32 REV13

12/12/2024

8 REVISÕES EFETUADAS

Revisão	Data	Alteração
00	24/08/15	Emissão
01	16/09/16	Incluída nota nos itens 4.1 e 4.2. Excluída nota no item 4.2.1.
02	11/09/17	Inclusão do RQ64 e IT09. Inclusão item 6. Alterados itens 4 e 4.1.
03	02/05/18	Alterado item 4.2.
04	07/08/19	Revisão geral do documento. Alterado nome da IT. Excluída as etapas relacionadas à Inspeção Intermediária. Incluída as etapas para cadastro de roteiros de inspeção dentro do sistema Rotoview. Incluído tópico referente ao lacre das conexões montadas. Eliminado Anexos.
05	25/10/2019	Alterado o item 5.1, na tabela item 5, ajustado a parte descritiva do item 4, 5º parágrafo.
06	09/11/20	Alterado nome do documento, Etapas de cadastro de produtos na DS 17 foram migrados para a IT 06 – processos internos da qualidade, adicionada etapas relacionadas a inspeção intermediárias.
07	05/05/20	Atualizado os termos de cargo responsável pelas inspeções, antes era inspetor de produção. Excluída nota referente a correção do campo “parâmetro” após revisão 5 do documento.
08	04/07/2022	Revisão do Item 5.1
09	05/09/2022	Acrescentado o item 7.
10	26/09/2022	Acrescentado o Item 8.
11	05/12/2022	Incluída observação no Item 7.
12	01/11/2023	Revisão geral. Incluída observação sobre registro de aprovação de itens PT. Atualizada disposição de peças aprovadas. Atualizado lacre das conexões. Incluído processo para abertura de GLPI.

	INSTRUÇÃO DE TRABALHO INSPEÇÃO INTERMEDIÁRIA E FINAL	IT32 REV13
		12/12/2024

13	12/12/2024	Incluído Nota no item 4.1.
----	------------	----------------------------

9 APROVAÇÃO DO DOCUMENTO

PROCESSO	RESPONSÁVEL
Elaboração	Felipe Velho.
Gestor responsável	Ivandro Heck.
Aprovação	Amanda.