
	<b>INSTRUÇÃO DE TRABALHO</b> <b>JATEAMENTO DE SUPERFÍCIES</b> <b>METÁLICAS</b>	IT69 REV04
		21/10/2024

**SUMÁRIO**

1 OBJETIVO E ABRANGÊNCIA.....	2
2 DOCUMENTOS RELACIONADOS.....	2
3 DEFINIÇÕES.....	2
4 CABINE DE JATEAMENTO (CL-32-E).....	2
4.1 Ligando a cabine de jateamento (CL-32-E).....	2
4.2 Ligando ao elevador de caneca.....	3
4.3 Desligando a cabine de jateamento (CL-32-E).....	4
4.3 Manutenções no jato de granalha.....	4
5 PREPARAÇÃO DA GRANALHA.....	5
6 PRÉ LIMPEZA.....	6
7 JATEAMENTO.....	6
7.1 Calibração do rugosímetro.....	7
7.2 Realização do teste.....	9
8 FINALIZAÇÃO DO PROCESSO.....	9
9 APONTAMENTO DE PRODUÇÃO.....	9
10 REVISÕES EFETUADAS.....	10
11 APROVAÇÃO DO DOCUMENTO.....	10

	<b>INSTRUÇÃO DE TRABALHO</b> <b>JATEAMENTO DE SUPERFÍCIES</b> <b>METÁLICAS</b>	IT69 REV04
		21/10/2024

## 1 OBJETIVO E ABRANGÊNCIA

Descrever detalhadamente o processo de preparação da superfície das peças e conjuntos fabricados, bem como os cuidados a serem tomados e os documentos a serem utilizados para apoio.

## 2 DOCUMENTOS RELACIONADOS

**RQ19 – Registro de Inspeção em Superfície**

**IT89 – Divisão de Metal**

## 3 DEFINIÇÕES

**GLPI** – *Software para solicitações a manutenção*

## 4 CABINE DE JATEAMENTO (CL-32-E)

Cabine destinada ao processo de preparação da superfície, remoção de impurezas, remoção de óxidos e carepas de laminação em peças e conjuntos.

### 4.1 Ligando a cabine de jateamento (CL-32-E)

- 1º: Girar a chave geral para a posição **ON**;
- 2º: Soltar o botão de **EMERGÊNCIA**;
- 3º: Acenderá a luz **AMARELA** (Painel Energizado) e a luz **AZUL** (Reset);
- 4º: Girar a chave das luminárias para a posição **LIGA**;
- 5º: Pressionar e soltar o botão **RESET**;
- 6º: Ligar a ventilação pressionando o botão verde (**LIGA**) nos botões de acionamento.



**INSTRUÇÃO DE TRABALHO**  
**JATEAMENTO DE SUPERFÍCIES**  
**METÁLICAS**

IT69 REV04

21/10/2024



Chave Geral (CL-32-E)



Painel (CL-32-E)

#### 4.2 Ligando ao elevador de caneca

1º: Girar a chave geral para a posição **ON**;

2º: Soltar o botão de **EMERGÊNCIA**;

3º: Após realizar a limpeza da granalha empurrando-a para o bocal de coleta pressionar o botão de **ACIONAMENTO (VERDE LIGA / VERMELHO DESLIGA)**;



# INSTRUÇÃO DE TRABALHO

## JATEAMENTO DE SUPERFÍCIES

### METÁLICAS

IT69 REV04

21/10/2024



Chave Geral



Painel

#### 4.3 Desligando a cabine de jateamento (CL-32-E)

- 1º Desligar a ventilação pressionando o botão vermelho (**DESLIGA**), nos botões de acionamento;
- 2º Girar a chave das luminárias para a posição **DESLIGA**;
- 3º Apertar o botão de **EMERGÊNCIA**;
- 4º Girar a chave geral para a posição **OFF**.



Chave Geral (CL-32-E)



Painel (CL-32-E)



## INSTRUÇÃO DE TRABALHO

### JATEAMENTO DE SUPERFÍCIES METÁLICAS

IT69 REV04

21/10/2024

#### 4.3 Manutenções no jato de granalha


Em caso de mal funcionamento do jato o setor produtivo deve realizar um chamado via GLPI para a Manutenção.

Fica a cargo do setor produtivo fazer a verificação quinzenal do sistema de exaustão do pó, para verificar seu funcionamento e também quando necessário efetivar a limpeza do coletor do pó.



*Coletor de pó*


Fica a cargo do setor da Manutenção realizar a troca dos filtros de mangas que se dá a cada 1500 horas.



### TABELA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Filtro	Modelo	Dimensão	Quantidade	Substituição
MANGA (100% POLIÉSTER)	FM	Ø150 X 2200	40	1500 horas

*Tabela para manutenção*

	<b>INSTRUÇÃO DE TRABALHO</b> <b>JATEAMENTO DE SUPERFÍCIES</b> <b>METÁLICAS</b>	IT69 REV04
		21/10/2024

## 5 PREPARAÇÃO DA GRANALHA

O jateamento é feito através de granalhas de aço, onde é utilizada uma mistura de granalhas, para atingir o acabamento e ancoragem da tinta o qual se deseja.

Segue abaixo as proporções que devem ser utilizadas no jato:

MS061 - GRANALHA S-280 (Esférica) usar 75%;

MS3013 - GRANALHA G50 (Angular) usar 25%

Exemplo:

1000kg      100%

              ?            25% = 250 Kg de GRANALHA G50 (Angular) e 750 kg de GRANALHA S-280

## 6 PRÉ LIMPEZA


Antes de iniciar o processo de jateamento **se necessário (se houver excesso)**, deverá ser removido todo óleo, graxa e contaminantes que possam conter na superfície da peça a ser jateada, para esta pré-limpeza deve ser utilizado estopas com thinner.

## 7 JATEAMENTO

Neste processo deve-se eliminar toda carepa de laminação, óxidos e outras partículas estranhas de modo que a superfície fique totalmente livre de resíduos visíveis. Após a limpeza, a superfície deverá apresentar cor cinza e um perfil de rugosidade conforme demonstrado abaixo.

**OBS:** Em caso de não atingir o padrão visual deve-se realizar o teste



	<b>INSTRUÇÃO DE TRABALHO</b> <b>JATEAMENTO DE SUPERFÍCIES</b> <b>METÁLICAS</b>	IT69 REV04
		21/10/2024

*Padrão visual de jateamento*

TIPO	PERFIL DE RUGOSIDADE (µm)
COMPONENTES EM GERAL	30 a 100 µm

*Perfil de rugosidade*

A inspeção da rugosidade **deve ser realizada quinzenal ou em casos que não atingir o padrão visual** e registrada no **RQ19 – Registro de Inspeção em Superfície**. No caso de reprovação, o processo deve ser interrompido e informado o líder do setor para análise e correções necessárias no processo. O material não conforme deve ser segregado para avaliação e definição de seu destino.

**Nota:** Nas peças que possuem superfícies irregulares que não seja possível executar a medição da rugosidade, deverá ser jateado um corpo de prova para facilitar a medição e registro dos valores encontrados. O corpo de prova pode ser algum outro componente que tenha sido jateado no momento, ou algum retalho de chapa que pode ser jateado para o teste.

### 7.1 Calibração do rugosímetro

Para realizar a calibração do rugosímetro é realizada a montagem entre o rugosímetro e base do rugosímetro.



**INSTRUÇÃO DE TRABALHO**  
**JATEAMENTO DE SUPERFÍCIES**  
**METÁLICAS**

IT69 REV04

21/10/2024



A calibração consiste em zerar o equipamento em duas etapas.

Etapa 1: com o rugosímetro com pequeno aperto posicionar sobre a placa de vidro, deixando o mesmo na altura até que fique na posição zero o ponteiro pequeno, após isso realizar o aperto para garantir a calibração.







# INSTRUÇÃO DE TRABALHO

## JATEAMENTO DE SUPERFÍCIES

### METÁLICAS

IT69 REV04

21/10/2024

Etapa 2: após realizada a calibração do ponteiro pequeno, calibrar o ponteiro grande, que consiste em soltar o aperto indicado, girar a parte externa (anel graduado) até o mesmo ficar zerado, após realizar o aperto para garantir a calibração.



## 7.2 Realização do teste

Assim que o rugosímetro estiver calibrado, realizar o teste de rugosidade da superfície, que consiste em posicionar o rugosímetro na peça e realizar a leitura do resultado. Para ter o resultado final, avaliar 5 pontos e então fazer a média para ter o resultado final.

**OBS:** Não arrastar o rugosímetro na peça.



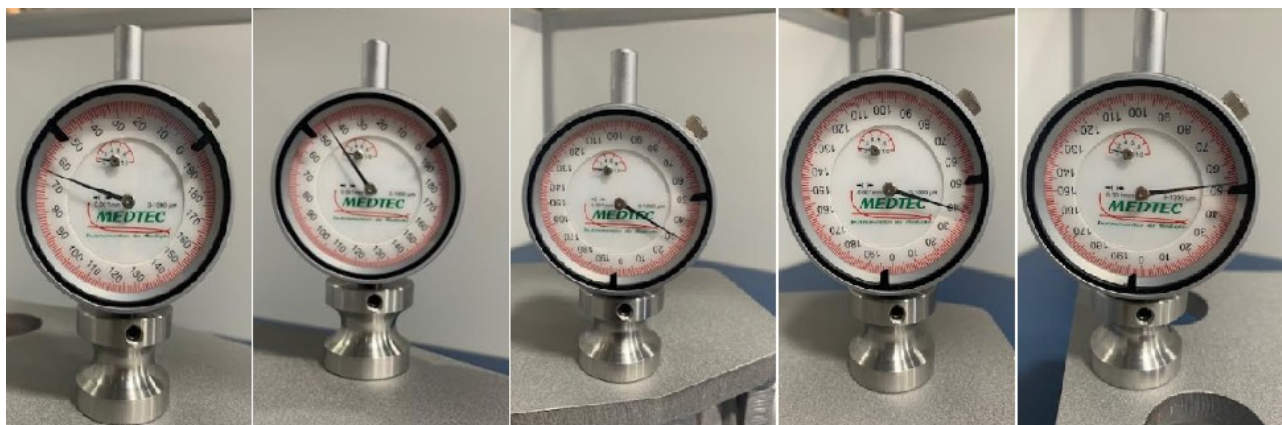
# INSTRUÇÃO DE TRABALHO

## JATEAMENTO DE SUPERFÍCIES

### METÁLICAS

IT69 REV04

21/10/2024



Leitura resultado final =  $(65+45+30+40+53) / 5 = 47$

## 8 FINALIZAÇÃO DO PROCESSO

Ao finalizar o jateamento deve-se limpar a peça com ar comprimido até remover todos os resíduos de jateamento.


**Nota:** Recomenda-se que a peça seja submetida ao processo de aplicação de pintura no intervalo máximo de 4 horas.

## 9 APONTAMENTO DE PRODUÇÃO

Após a finalização do processo deve-se realizar o apontamento da ordem de produção no sistema TECNICON. **Para realizar o mesmo deve-se seguir o passo a passo da IT89 – Divisão de Metal.**

## 10 REVISÕES EFETUADAS

Revisão	Data	Alteração
00	07/11/2020	Emissão.
01	19/10/2022	Alteração no item 9 Apontamento de produção.
02	28/05/2024	Alteração no perfil de rugosidade no item 7 e inclusão do item 4.3.

	<b>INSTRUÇÃO DE TRABALHO</b> <b>JATEAMENTO DE SUPERFÍCIES</b> <b>METÁLICAS</b>	IT69 REV04
		21/10/2024

03	05/08/2024	Alteração do perfil de rugosidade e descrições no item 7 e inclusão dos itens 7.1 e 7.2.
04	21\10\2024	Atualização dos itens 6 pré-limpeza, 7 jateamento alterada a frequência de inspeção e item 9 apontamento referenciando a IT89.

**11 APROVAÇÃO DO DOCUMENTO**

PROCESSO	RESPONSÁVEL
Elaboração	Fernando Guaranhi
Gestor responsável	Luciano Flavio da Silva
Aprovação	Ediane Vogt