

**CERTIFICADO Nº: 12905**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **266618**Data entrada: **25/11/2019**Nota Fiscal de Retorno: **26172**Data saída: **26/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **26/11/2019**Peso: **198,00**Op do Cliente: **15-3011631**Descrição das peças: **15-3011631 PARAFUSO DE RODA 11/16 -16UN X 73,8/80,5 - RECART. - ZINCADO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **25 - 34 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **147815**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **28 - 30 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **10**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 12906**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **266316**Data entrada: **21/11/2019**Nota Fiscal de Retorno: **26172**Data saída: **26/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **26/11/2019**Peso: **193,00**Op do Cliente: **15-3001480**Descrição das peças: **15-3001480 MO - PARAFUSO DE RODA M14-1.5 X 30/60 X CH19 - ZINCADO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **22 - 32 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **147589**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **30 - 32 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **10**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 12907**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **266174**Data entrada: **20/11/2019**Nota Fiscal de Retorno: **26172**Data saída: **26/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **26/11/2019**Peso: **851,00**Op do Cliente: **15-3001200**Descrição das peças: **15-3001200 MO - PARAFUSO DE RODA M12-1,5 X 24/45 X CH17 - ZINCADO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **23 - 34 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **147423**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **31 - 33 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **10**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 12908**

---

Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **266174**Data entrada: **20/11/2019**Nota Fiscal de Retorno: **26172**Data saída: **26/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **26/11/2019**Peso: **789,00**Op do Cliente: **15-3001200**Descrição das peças: **15-3001200 MO - PARAFUSO DE RODA M12-1,5 X 24/45 X CH17 - ZINCADO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**

---

Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **23 - 34 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**

---

Ordem de Produção: **147424**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **31 - 33 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **10**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

---

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 12909**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **266618**Data entrada: **25/11/2019**Nota Fiscal de Retorno: **26172**Data saída: **26/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **26/11/2019**Peso: **221,00**Op do Cliente: **15-3001268**Descrição das peças: **15-3001268 MO - PARAFUSO DE RODA M12-1.25 X 22/48,5 X CH19 - ZINCADO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **22 - 32 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **147823**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **30 - 32 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **10**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 12910**

---

Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **266618**Data entrada: **25/11/2019**Nota Fiscal de Retorno: **26172**Data saída: **26/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **26/11/2019**Peso: **410,00**Op do Cliente: **15-3001400**Descrição das peças: **15-3001400 MO - PARAFUSO DE RODA M14-1.5 X 19/38 X CH19 - ZINCADO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**

---

Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **23 - 34 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**

---

Ordem de Produção: **147821**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **30 - 32 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **10**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

---

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 12911**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **266618**Data entrada: **25/11/2019**Nota Fiscal de Retorno: **26172**Data saída: **26/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **26/11/2019**Peso: **191,00**Op do Cliente: **15-3001216**Descrição das peças: **15-3001216 MO - PARAFUSO DE RODA M12-1,5 X 42/46 - RECART. - ZINCADO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **22 - 32 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **147811**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **30 - 32 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **10**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 12912**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **266174**Data entrada: **20/11/2019**Nota Fiscal de Retorno: **26172**Data saída: **26/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **26/11/2019**Peso: **806,00**Op do Cliente: **15-3001200**Descrição das peças: **15-3001200 MO - PARAFUSO DE RODA M12-1,5 X 24/45 X CH17 - ZINCADO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **23 - 34 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **147422**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **31 - 33 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **10**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.



**CERTIFICADO Nº: 12913**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **265737**Data entrada: **14/11/2019**Nota Fiscal de Retorno: **26172**Data saída: **26/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **26/11/2019**Peso: **156,00**Op do Cliente: **15-83201212**Descrição das peças: **15-83201212 MO - PI CEN M12-1,5 X 12 - CB - 8.8****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B22**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **22 - 32 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **147023**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **29 - 31 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **8**Inspeção do Enegrecimento: **Tolerável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 12914**

---

Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **265737**Data entrada: **14/11/2019**Nota Fiscal de Retorno: **26172**Data saída: **26/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **26/11/2019**Peso: **181,00**Op do Cliente: **15-83201212**Descrição das peças: **15-83201212 MO - PI CEN M12-1,5 X 12 - CB - 8.8****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**

---

Material: **10B22**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **22 - 32 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**

---

Ordem de Produção: **147022**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **30 - 32 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **8**Inspeção do Enegrecimento: **Tolerável****CONCLUSÃO**

---

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 12915**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **265737**Data entrada: **14/11/2019**Nota Fiscal de Retorno: **26172**Data saída: **26/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **26/11/2019**Peso: **41,00**Op do Cliente: **15-83201228**Descrição das peças: **15-83201228 PI CEN M12-1,5 X 8 - CA - 8.8****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B22**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **22 - 32 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **147035**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **29 - 31 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **8**Inspeção do Enegrecimento: **Tolerável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 12916**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **266618**Data entrada: **25/11/2019**Nota Fiscal de Retorno: **26172**Data saída: **26/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **26/11/2019**Peso: **666,00**Op do Cliente: **15-3002224**Descrição das peças: **15-3002224 MO - PARAFUSO DE RODA M22-1,5 X 92/102,5 - RECART. ESP. - ENEGRECIDO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **34 - 37 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **147814**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **35 - 37 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **7**Inspeção do Enegrecimento: **Tolerável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 12917**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **266618**Data entrada: **25/11/2019**Nota Fiscal de Retorno: **26172**Data saída: **26/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **26/11/2019**Peso: **74,00**Op do Cliente: **15-3001269**Descrição das peças: **15-3001269 MO - PARAFUSO DE RODA M12-1.25 X 22/48,5 X CH19 - ENEGRECIDO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **22 - 32 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **147801**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **30 - 32 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **10**Inspeção do Enegrecimento: **Tolerável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.