

**CERTIFICADO Nº: 4141**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **253445**Data entrada: **15/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **740,00**Op do Cliente: **15-3203010**Descrição das peças: **15-3203010 MO-PARAFUSO DA BALANCA M30-2,0 X 190****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: **136596**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **34 - 36 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **7**Inspeção do Enegrecimento: **Tolerável****CONCLUSÃO**Cuidado para não amassar a rosca  
remessa.

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de

**CERTIFICADO Nº: 4142**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **252094**Data entrada: **01/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **51,00**Op do Cliente: **15-3271623**Descrição das peças: **15-3271623 MO-PARAFUSO CRAVO RECARTILHADO 7/16 -20F X 1,3/4 - RECAR. ALT. 10,5****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B22**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**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: **135730**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **25 - 27 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: 4143**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254240**Data entrada: **23/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **156,00**Op do Cliente: **15-6401255**Descrição das peças: **15-6401255 MO-PARAFUSO SEXT. M12-1,5 X 65- 8.8 - RP - (EN)****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: **137216**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**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: **8**Inspeção do Enegrecimento: **Tolerável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 4144**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254365**Data entrada: **24/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **306,00**Op do Cliente: **15-3002005**Descrição das peças: **15-3002005 MO - PARAFUSO DE RODA M20-1,5 X 80/88 - RECART. - 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: **137320**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **34 - 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: 4145**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **250099**Data entrada: **10/06/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **330,00**Op do Cliente: **15-3203010**Descrição das peças: **15-3203010 MO-PARAFUSO DA BALANCA M30-2,0 X 190****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: **134296**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **34 - 36 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **7**Inspeção do Enegrecimento: **Tolerável****CONCLUSÃO**Cuidado para não amassar a rosca  
remessa.

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de

**CERTIFICADO Nº: 4146**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **253188**Data entrada: **12/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **260,00**Op do Cliente: **15-3203010**Descrição das peças: **15-3203010 MO-PARAFUSO DA BALANCA M30-2,0 X 190****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: **136484**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**Cuidado para não amassar a rosca  
remessa.

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de

**CERTIFICADO Nº: 4147**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254903**Data entrada: **30/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **424,00**Op do Cliente: **15-3250880**Descrição das peças: **15-3250880 MO-PRISIONEIRO 5/8 -11UNC X 5/8 -18UNF X 3****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **33 - 39 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **137724**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **34 - 36 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: 4148**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **255232**Data entrada: **01/08/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **317,00**Op do Cliente: **15-3002214**Descrição das peças: **15-3002214 MO - PARAFUSO DE RODA M22-1,5 X 68/78 - 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: **138017**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: 4149**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **255094**Data entrada: **31/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **94,00**Op do Cliente: **15-3250880**Descrição das peças: **15-3250880 MO-PRISIONEIRO 5/8 -11UNC X 5/8 -18UNF X 3****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **33 - 39 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **137880**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: 4150**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **252469**Data entrada: **04/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **1.238,00**Op do Cliente: **15-3002283**Descrição das peças: **15-3002283 MO - PARAFUSO DE RODA M22-1,5 X 96.5/107 - RECART. - 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: **136005**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: 4151**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254758**Data entrada: **29/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **646,00**Op do Cliente: **15-3002206**Descrição das peças: **15-3002206 MO - PARAFUSO DE RODA M22-1,5 X 90/98 - 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: **137637**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: 4152**

---

Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254758**Data entrada: **29/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **1.105,00**Op do Cliente: **15-3002208**Descrição das peças: **15-3002208 MO - PARAFUSO DE RODA M22-1,5 X 110/120,5 - 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: **137635**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: 4153**

---

Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254758**Data entrada: **29/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **1.112,00**Op do Cliente: **15-3002207**Descrição das peças: **15-3002207 MO - PARAFUSO DE RODA M22-1.5 X 98/106 - ENEGRECIDO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**

---

Material: **PL 30**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: **137627**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: 4154**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254903**Data entrada: **30/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **1.102,00**Op do Cliente: **15-3002283**Descrição das peças: **15-3002283 MO - PARAFUSO DE RODA M22-1,5 X 96.5/107 - RECART. - 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: **137732**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: 4155**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **255378**Data entrada: **02/08/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **705,00**Op do Cliente: **15-3001807**Descrição das peças: **15-3001807 MO - PARAFUSO DE RODA M18-1,5 X 90/99 - ENEGRECIDO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **32 - 39 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **138139**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **36 - 38 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: 4156**

---

Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254758**Data entrada: **29/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **1.222,00**Op do Cliente: **15-3002208**Descrição das peças: **15-3002208 MO - PARAFUSO DE RODA M22-1,5 X 110/120,5 - 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: **137639**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: 4157**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254758**Data entrada: **29/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **1.018,00**Op do Cliente: **15-3002208**Descrição das peças: **15-3002208 MO - PARAFUSO DE RODA M22-1,5 X 110/120,5 - 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: **137640**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: 4158**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **249984**Data entrada: **10/06/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **859,00**Op do Cliente: **15-3101160**Descrição das peças: **15-3101160 MO - PINO ESFERICO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **41CR4**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **29 - 34 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **134268**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**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: **19**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Isento de batidas na cabeça Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 4159**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254240**Data entrada: **23/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **340,00**Op do Cliente: **15-2901221**Descrição das peças: **15-2901221 MO - PO RDA M12-1,5 X CH19 X H14 - CON - ZB****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **28 - 36 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **137209**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: **8**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 4160**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254518**Data entrada: **25/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **125,00**Op do Cliente: **15-2901221**Descrição das peças: **15-2901221 MO - PO RDA M12-1,5 X CH19 X H14 - CON - ZB****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **28 - 36 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **137415**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **29 - 30 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **8**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 4161**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **253997**Data entrada: **22/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **227,00**Op do Cliente: **15-2901221**Descrição das peças: **15-2901221 MO - PO RDA M12-1,5 X CH19 X H14 - CON - ZB****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **28 - 36 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **137122**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**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: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 4162**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **255378**Data entrada: **02/08/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **245,00**Op do Cliente: **15-3100101**Descrição das peças: **15-3100101 MO-TUCHO 1.1/8 X 3/4 X 56-16F****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B22**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **33 - 39 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **138144**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **34 - 36 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **6**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 4163**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **249984**Data entrada: **10/06/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **935,00**Op do Cliente: **15-3101160**Descrição das peças: **15-3101160 MO - PINO ESFERICO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **41CR4**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **29 - 34 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **134266**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: **19**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Isento de batidas na cabeça Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 4164**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254365**Data entrada: **24/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **310,00**Op do Cliente: **15-2901221**Descrição das peças: **15-2901221 MO - PO RDA M12-1,5 X CH19 X H14 - CON - ZB****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **28 - 36 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **137321**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: **8**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.



**CERTIFICADO Nº: 4165**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **249984**Data entrada: **10/06/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **865,00**Op do Cliente: **15-3101160**Descrição das peças: **15-3101160 MO - PINO ESFERICO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **41CR4**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **29 - 34 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **134267**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: **19**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Isento de batidas na cabeça Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 4166**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254758**Data entrada: **29/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **192,00**Op do Cliente: **15-3001225**Descrição das peças: **15-3001225 MO - PARAFUSO DE RODA M12-1,5 X 40/45 - RECART. - ZINCADO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**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: **137644**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**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: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 4167**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254758**Data entrada: **29/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **451,00**Op do Cliente: **15-3001237**Descrição das peças: **15-3001237 MO - PARAFUSO DE RODA M12-1,5 X 51/55,5 - RECART. - ZINCADO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**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: **137622**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**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: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 4168**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254758**Data entrada: **29/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **47,00**Op do Cliente: **15-3001286**Descrição das peças: **15-3001286 MO - PARAFUSO DE RODA M12-1,5 X 40/46 - R. DIR. - RECART. - ZINCADO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**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: **137646**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**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: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 4169**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **252896**Data entrada: **09/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **276,00**Op do Cliente: **15-3001265**Descrição das peças: **15-3001265 MO - PARAFUSO DE RODA M12-1,5 X 37/41 - RECART. - 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: **136218**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: 4170**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254240**Data entrada: **23/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **162,00**Op do Cliente: **15-3010203**Descrição das peças: **15-3010203 MO - PARAFUSO DE RODA 1/2 -20UNF X 54/58,5 - RECART. - ENEGRECIDO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **33 - 39 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **137210**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **34 - 36 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: 4171**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254758**Data entrada: **29/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **272,00**Op do Cliente: **15-3001258**Descrição das peças: **15-3001258 MO-PARAFUSO DE RODA M12-1,5 X 48/52,5 - RECARTILHADO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**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: **137624**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**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: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 4172**

---

Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **254758**Data entrada: **29/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **118,00**Op do Cliente: **15-3001288**Descrição das peças: **15-3001288 MO - PARAFUSO DE RODA M12-1,5 X 40/46 - R. ESQ. - RECART. - ZINCADO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**

---

Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**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: **137645**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**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: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

---

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.



**CERTIFICADO Nº: 4173**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **253445**Data entrada: **15/07/2019**Nota Fiscal de Retorno: **24615**Data saída: **06/08/2019**Data de Realização do Ensaio: **06/08/2019**Peso: **30,50**Op do Cliente: **15-1400225**Descrição das peças: **15-1400225 MO-PARAFUSO M5 X 25MM. CLASSE 10.9****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **1038**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **32 - 39 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **136617**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **33 - 34 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **7**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.