

**CERTIFICADO Nº: 11095**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **263489**Data entrada: **23/10/2019**Nota Fiscal de Retorno: **25852**Data saída: **01/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **01/11/2019**Peso: **427,00**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: **145120**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **32 - 34 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: 11096**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **263489**Data entrada: **23/10/2019**Nota Fiscal de Retorno: **25852**Data saída: **01/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **01/11/2019**Peso: **951,00**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: **145122**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: 11097**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **263489**Data entrada: **23/10/2019**Nota Fiscal de Retorno: **25852**Data saída: **01/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **01/11/2019**Peso: **863,00**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: **145125**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: **19**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

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

**CERTIFICADO Nº: 11098**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **263489**Data entrada: **23/10/2019**Nota Fiscal de Retorno: **25852**Data saída: **01/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **01/11/2019**Peso: **876,00**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: **145123**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: 11099**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **263489**Data entrada: **23/10/2019**Nota Fiscal de Retorno: **25852**Data saída: **01/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **01/11/2019**Peso: **857,00**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: **145124**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: 11100**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **263822**Data entrada: **28/10/2019**Nota Fiscal de Retorno: **25852**Data saída: **01/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **01/11/2019**Peso: **820,00**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: **145510**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: 11101**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **263985**Data entrada: **29/10/2019**Nota Fiscal de Retorno: **25852**Data saída: **01/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **01/11/2019**Peso: **1.221,00**Op do Cliente: **15-3002205**Descrição das peças: **15-3002205 MO - PARAFUSO DE RODA M22-1.5 X 72/80 - 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: **145579**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: 11102**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **263822**Data entrada: **28/10/2019**Nota Fiscal de Retorno: **25852**Data saída: **01/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **01/11/2019**Peso: **1.143,00**Op do Cliente: **15-3002221**Descrição das peças: **15-3002221 MO - PARAFUSO DE RODA M22-1,5 X 97,5/108,5 - 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: **145504**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **35 - 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: 11103**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **263985**Data entrada: **29/10/2019**Nota Fiscal de Retorno: **25852**Data saída: **01/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **01/11/2019**Peso: **1.078,00**Op do Cliente: **15-3002203**Descrição das peças: **15-3002203 MO - PARAFUSO DE RODA M22-1.5 X 98/106 - 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: **145592**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **36 - 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: 11104**

---

Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **263985**Data entrada: **29/10/2019**Nota Fiscal de Retorno: **25852**Data saída: **01/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **01/11/2019**Peso: **1.201,00**Op do Cliente: **15-3002202**Descrição das peças: **15-3002202 MO - PARAFUSO DE RODA M22-1.5 X 90/98 - 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: **145578**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: 11105**

---

Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **259353**Data entrada: **23/10/2019**Nota Fiscal de Retorno: **25852**Data saída: **01/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **01/11/2019**Peso: **1.066,00**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: **145057**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**

---

RNC 1870 Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

**CERTIFICADO Nº: 9755**Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **259590**Data entrada: **14/10/2019**Nota Fiscal de Retorno: **25852**Data saída: **01/11/2019**Data de Realização do Ensaio: **01/11/2019**Peso: **1.164,00**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: **144430**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**

RNC 1859 Não Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa. RNC 1859