

CERTIFICADO Nº: 15770Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271014**Data entrada: **23/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **1.090,00**Op do Cliente: **15-3202411**Descrição das peças: **15-3202411 MO-PARAFUSO PINO TENSOR (TIRANTE) M24-2,0 X 125****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: **150712**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: 15771Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271313**Data entrada: **27/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **1.160,00**Op do Cliente: **15-3002216**Descrição das peças: **15-3002216 MO - PARAFUSO DE RODA M22-1,5 X 95/103 - RECART. - ENEGRECIDO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **30 - 33 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **151004**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**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: **8**Inspeção do Enegrecimento: **Tolerável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

CERTIFICADO Nº: 15772Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271621**Data entrada: **29/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **947,00**Op do Cliente: **15-3002210**Descrição das peças: **15-3002210 MO - PARAFUSO DE RODA M22-1.5 X 77/87 - ENEGRECIDO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **30 - 33 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **151270**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **32 - 33 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: 15773

Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271014**Data entrada: **23/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **875,00**Op do Cliente: **15-3002010**Descrição das peças: **15-3002010 MO - PARAFUSO DE RODA M20-1,5 X 82/100 - 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: **150727**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: 15774Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271630**Data entrada: **29/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **9,50**Op do Cliente: **15-9656639**Descrição das peças: **15-9656639 MO - EIXO M16****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **40 - 45 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **151307**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **42 - 44 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **5**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

CERTIFICADO Nº: 15775Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271630**Data entrada: **29/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **6,90**Op do Cliente: **15-9656622**Descrição das peças: **15-9656622 MO - EIXO M16****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **40 - 45 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **151302**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **41 - 43 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **5**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

CERTIFICADO Nº: 15776Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271630**Data entrada: **29/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **29,84**Op do Cliente: **15-9651401**Descrição das peças: **15-9651401 MO - EIXO M14****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **40 - 45 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **151305**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **42 - 43 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **5**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

CERTIFICADO Nº: 15777Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271313**Data entrada: **27/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **1.351,00**Op do Cliente: **15-33034070**Descrição das peças: **15-33034070 MO - PF LAM 3/4 -10UNC X 2,1/4 - EN****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **39 - 42 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **150997**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **39 - 41 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **6**Inspeção do Enegrecimento: **Tolerável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

CERTIFICADO Nº: 15778Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271454**Data entrada: **28/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **1.163,00**Op do Cliente: **15-33034071**Descrição das peças: **15-33034071 MO - PF LAM 3/4 -10UNC X 2,1/2 - EN****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **39 - 44 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **151146**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **39 - 41 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **6**Inspeção do Enegrecimento: **Tolerável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

CERTIFICADO Nº: 15779Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271014**Data entrada: **23/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **1.385,00**Op do Cliente: **15-3002002**Descrição das peças: **15-3002002 MO - PARAFUSO DE RODA M20-1,5 X 80/88 - 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: **150726**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: 15780Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271454**Data entrada: **28/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **1.193,00**Op do Cliente: **15-3002210**Descrição das peças: **15-3002210 MO - PARAFUSO DE RODA M22-1.5 X 77/87 - ENEGRECIDO****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **30 - 33 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **151151**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR ENEGRECIDO OLEADO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **32 - 33 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: 15781Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271454**Data entrada: **28/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **1.225,00**Op do Cliente: **15-3001820**Descrição das peças: **15-3001820 MO - PARAFUSO DE RODA M18-2,0 X 85/94 - 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: **151137**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: 15783Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271630**Data entrada: **29/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **13,32**Op do Cliente: **15-9656616**Descrição das peças: **15-9656616 MO - EIXO M16****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **40 - 45 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **151298**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **42 - 44 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **5**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

CERTIFICADO Nº: 15784Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271630**Data entrada: **29/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **4,50**Op do Cliente: **15-9656637**Descrição das peças: **15-9656637 MO - EIXO M16****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **40 - 45 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **151301**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **42 - 44 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **5**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

CERTIFICADO Nº: 15785Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271630**Data entrada: **29/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **8,80**Op do Cliente: **15-9656610**Descrição das peças: **15-9656610 MO - EIXO M16****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **40 - 45 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **151295**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **42 - 44 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **5**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

CERTIFICADO Nº: 15786Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271630**Data entrada: **29/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **6,90**Op do Cliente: **15-9656647**Descrição das peças: **15-9656647 MO - EIXO M16****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **40 - 45 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **151296**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **43 - 45 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **5**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

CERTIFICADO Nº: 15787Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271630**Data entrada: **29/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **4,00**Op do Cliente: **15-9656628**Descrição das peças: **15-9656628 MO - EIXO M16****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **40 - 45 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **151308**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **42 - 44 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **5**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.

CERTIFICADO Nº: 15788Empresa: **ZM S.A**Nota Fiscal de Recebimento: **271630**Data entrada: **29/01/2020**Nota Fiscal de Retorno: **26743**Data saída: **30/01/2020**Data de Realização do Ensaio: **30/01/2020**Peso: **7,15**Op do Cliente: **15-9656617**Descrição das peças: **15-9656617 MO - EIXO M16****ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE**Material: **10B30**Tratamento Térmico: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza Solicitada da Superfície: **N/A**Dureza Solicitada do Núcleo: **40 - 45 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A****RESULTADOS DO TRATAMENTO**Ordem de Produção: **151300**Execução no Processo: **AUSTENITIZAÇÃO + REVENIR À SECO**Dureza da Superfície: **N/A**Dureza do Núcleo: **42 - 44 HRC**Resistência a Tração: **N/A**Profundidade da Camada: **N/A**Micrografia: **N/A**Número da Receita: **5**Inspeção do Enegrecimento: **Não Aplicável****CONCLUSÃO**

Foram atingidas suas especificações conforme solicitado no documento de remessa.