

Especificação Padrão NM 3003

Está é uma especificação padrão Norden. Observe que a especificação final dependerá das opções escolhidas.

Diversas opções podem substituir o equipamento padrão.

Especificações técnicas

Área utilizada

Profundidade da máquina 3350 mm

Altura da máquina 2150 mm

Comprimento da máquina 5700 mm

Peso da máquina 7900 Kg

Range de produtos

Volume de envase máximo 200 ml

Volume de envase mínimo) 1 mç

Diâmetro da bisnaga 10-38 mm.

Volume de envase de 1-200 ml.

Selagem de ar quente. Bisnaga com dobra(s) de metal ou combinação.

Características de embalagem

Material de embalagem Alumínio – Laminado – Plástico

Formato da embalagem Cilíndrico – Oval

Range de embalagem

Comprimento máximo da embalagem 200 mm

Comprimento mínimo da embalagem 50 mm

Escopo base da Máquina

- A envasadora NM 3003 opera por indexação com passo de 85mm, circuito oval.
- A máquina é construída sobre um chassi de placas de aço maciças.
- Portas e tampas acima da mesa da máquina em policarbonato (PC).
- Mesa da máquina revestida em aço inoxidável.
- Portas e tampas abaixo da mesa da máquina em aço inoxidável.
- Placa de base pintada com tinta bicomponente na cor RAL9006.
- Estrutura das tampas em alumínio anodizado.
- Quadro elétrico integrado à máquina, pintado em RAL7042, aparência aço inox.
- Transportador de tubos acionado por um servomotor.
- Transportador de tubos elevado para facilitar a limpeza da mesa da máquina.
- Elos dos porta-tubo revestidos com Teflon e providos de ímãs para garantir que os porta-tubos permaneçam na mesma posição durante a indexação.

- Elos dos porta-tubos conectados a uma correia sincronizadora de poliuretano.
- Sistemas de guia para os elos dos porta-tubos apoiados em rolamentos de esferas.
- Guias em aço para o sistema de elos com lubrificação centralizada.
- Padrão de 72 porta-tubos no transportador de tubos.
- Lubrificação central.
- Velocidade máxima de produção: 270 tubos/minuto.

Equipamento padrão

- Sistema robótico de alimentação de tubos RTL incluindo ABB 16kg IRB 2600, transportador de alimentação de caixas com 2500 mm de comprimento, calha de saída de caixas vazias perpendicular ao transportador de alimentação.
- Limpeza de tubos com bico soprador de ar e sistema de evacuação de ar. Eixo e capa de vácuo guiados por rolamentos lineares.

Função de controle: Verificar se o eixo não está realizando o curso completo – a máquina para.

- Estação de controle de tampas.

Função de controle: Se uma tampa estiver faltando, o tubo será marcado como defeituoso.

- Registro de impressão do tubo com fotocélula teach-in. Uma estação fotoelétrica de registro de impressão em tubo garante o posicionamento correto da decoração do tubo antes da selagem.

Função de controle: se a orientação do tubo não for executada, o tubo será marcado como defeituoso.

- Orientação da impressão do tubo é controlada por um motor de passo. Os tubos podem ser parados em qualquer posição ao longo de 360 graus. A posição de parada é definida no sistema de controle.

- Três conjuntos de bombas volumétricas servoacionadas em aço inox. Partes em contato com o produto de envase são feitas em ASTM 316L (DIN 1.4404, BS 316S12 ou SIS 2348).

Função de controle: um sensor verifica se o movimento do curso da bomba foi executado. Se o curso não for totalmente realizado, o tubo será marcado como defeituoso.

Função de controle: se o tubo estiver marcado como defeituoso ou a estação estiver vazia – não há envase.

- O tamanho do inserto da bomba depende do volume de enchimento.

Volumes de enchimento:	1 - 5 ml	diâm. do pistão: 15 mm
(Escolha uma alternativa)	1,5 – 14	20

3,5 - 50	30
15 - 165	45
25 - 300	60

- O tipo de bico de enchimento depende do produto a ser envasado. Os tipos de bicos disponíveis são: sopro, corte e combinado (sopro e corte).
- Funil de produto em aço inox ASTM 316L: capacidade 100 L (somente para envase de uma cor).
- Elevação servoacionada no envase (enchimento de baixo para cima). Função de controle: verificação após a elevação no envase, porta-tubos não encaixado – a máquina para.
- Gravação em um lado com 6 caracteres consecutivos (números e/ou letras), incluindo 60 matrizes por canal.
- Estação de rejeição automática para tubos defeituosos (na frente ou na lateral, conforme o layout).
- Rejeição automática de tubos.
Função de controle: se o tubo permanecer na esteira de tubos após a rejeição e descarga – a máquina para.
- Conjunto de peças de formato para um tipo de tubo e um produto de envase.
- Porta-tubos com dentes de aço para orientação precisa dos tubos. O desenho do porta-tubos depende do tamanho do tubo, do material, do desenho da tampa e da velocidade requerida. O tipo é escolhido conforme as amostras de tubo fornecidas.
- Cada posições de regulação de formato na máquina é marcada com número de identificação. O número correspondente pode ser localizado nas tabelas de formato.
- Um conjunto de peças de reposição e ferramentas (primeiros socorros).
- Máquina padrão em conformidade com a norma europeia EN 60204-1.

Funções padrão do sistema de controle

- Norden EasyWare baseado no sistema de controle elétrico ELAU, com painel touchscreen separado.
- Painel do operador com tela touchscreen colorida de 15".
- Um único sistema de controle para movimento servo e lógica de controle.
- Funções de segurança (parada de emergência e interruptores de proteção). Todas as portas possuem intertravamento elétrico durante a operação e travamento pneumático.
- Indicação individual de portas abertas.
- Controlador principal respaldado por UPS.
- Supervisão do destravamento da embreagem de sobrecarga no transportador de tubos – a máquina para.
- Sistema de sinalização de alarme com lâmpada de três cores e buzzer:
 - Vermelho piscando: parada por falha da máquina.
 - Verde contínuo: máquina em operação normal ou em modo jog.

- Verde piscando: modo jog, máquina parada.
- Amarelo/Laranja piscando: aviso, nível baixo.
- Buzzer: sinal curto quando a máquina inicia no modo jog.
- Todos os alarmes descritos em texto no painel operador. Indicadores podem ser pré-programados pelo cliente no painel operador.
- Velocidade variável elétrica da máquina via servo drive.
- Dispositivo de movimentação com quatro modos:
 - Modo contínuo com baixa velocidade para a frente.
 - Modo contínuo com velocidade ultrabaixa para a frente.
 - Modo em passos, avanço de um grau.
 - Modo “ir para posição predefinida”.
- Todas as trocas de formato elétrico a partir do painel principal.
- Estatísticas de produção (OEE) no painel do operador.
- Informações de status da linha no painel do operador.
- Cinquenta (50) tabelas de formato programáveis.
- Até 16 (XGP) + 16 (YGP) funções programáveis livres disponíveis, conforme a especificação da máquina (10 + 10 funções livremente programáveis sempre garantidas).
- Parâmetros das funções configuráveis no painel do operador.
- Funções do painel do operador são protegidas por 7 níveis diferentes de segurança.
- Parada de ciclo na posição mais favorável.
- Falhas consecutivas — a máquina para. O número de falhas consecutivas pode ser ajustado no painel do operador. A função também possui contador para registros individuais de falha.
- Botão de parada de emergência.
- Baixa pressão de ar — a máquina para.

Dimensões do Tubo

- Comprimento do tubo: 50 – 250 mm
- Diâmetro do tubo: 10 – 50 mm

A especificação acima é o padrão da Norden. Observe que a especificação final dependerá das opções escolhidas!

Diversas opções podem substituir os equipamentos padrão.

Opções de unidade de selagem para a NM 3003

- Unidade de selagem por ar quente para tubos plásticos, plástico laminados e alumínio laminados. Fechamento liso ou ondulado.
- Unidade de selagem Design-A-Seal® para tubos plásticos e plásticos laminados. Fechamento liso ou ondulado. Um formato de selagem.

- Unidade de selagem em Scoop Seal® tubos plásticos e plásticos laminados. Um formato de selagem.
- Unidade de selagem combinada, incorporando estações de selagem por ar quente e de dobra metálica, para tubos plásticos, plástico laminados, alumínio laminados e tubos de alumínio.