

# Normon administra até um milhão de medicamentos por dia usando as tecnologias da Mecalux

A farmacêutica demonstra seu compromisso com a inovação através de soluções avançadas que otimizam cada etapa de sua cadeia de suprimentos.

País: **Espanha** | Setor: **farmacêutico**



## DESAFIOS

- Gerenciar a crescente demanda por medicamentos aumentando o volume de pedidos em até quatro ou cinco vezes.
- Aumentar a capacidade de armazenamento para acomodar toda a produção da fábrica.
- Automatizar a preparação de pedidos sem interromper o atendimento ao cliente.

## SOLUÇÕES

- Armazém automático autoportante para paletes, Sistema Shuttle, estações de picking de alto desempenho, transportadores e elevadores, software de gerenciamento de armazém, estantes para picking dinâmico.

## BENEFÍCIOS

- Distribuição de um milhão de medicamentos por dia para clientes em cinco continentes.
- Armazenamento automático de 25.000 paletes e 22.000 caixas de medicamentos genéricos.
- Introdução de tecnologias de ponta que impulsionam a produtividade da cadeia de suprimentos.



Normon é uma empresa farmacêutica líder em Espanha, pioneira na comercialização de medicamentos genéricos desde 1997. Com uma sólida trajetória e foco internacional, consolidou-se como um dos principais fabricantes na Europa. Seu compromisso é claro: oferecer tratamentos de qualidade, acessíveis e adaptados às necessidades da sociedade.

» **Fundada em: 1937**

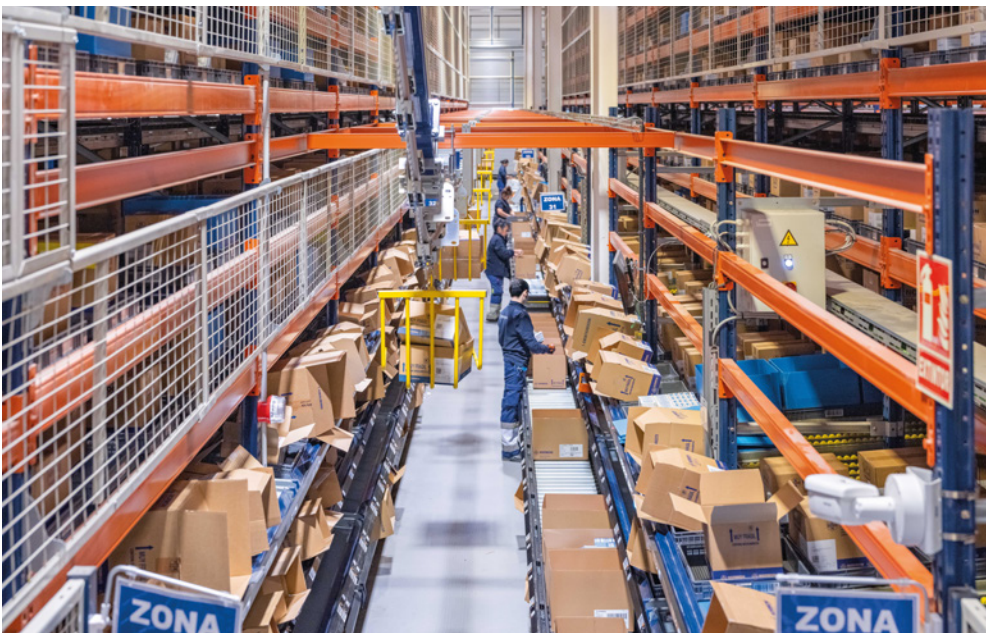
» **Presença internacional: +90 países**

» **Equipe: 3.200 pessoas**

Reconhecida por sua abordagem inovadora e compromisso com a melhoria contínua, a empresa farmacêutica Normon está constantemente modernizando sua cadeia de suprimentos para manter sua posição de liderança no setor. Em sua principal fábrica em Tres Cantos (Madrid), a empresa incorporou sistemas logísticos avançados desenvolvidos em colaboração com seu parceiro de confiança, a Mecalux.







Presente em cinco continentes, Normon fornece a hospitais, farmácias e clínicas odontológicas, uma ampla gama de soluções terapêuticas

Para atender à crescente demanda tanto nacional quanto internacional, Normon ampliou sua capacidade logística, preparando-se para enfrentar até cinco vezes mais pedidos sem interromper o atendimento a hospitais, farmácias e clínicas, afirmam desde Normon.

Graças a uma infraestrutura dividida em três níveis e interligada mediante elevadores e transportadores terrestres, todas as transferências de produtos acabados são agora realizadas de forma autônoma, reforçando a eficiência, a segurança e a rastreabilidade dos processos. Entre as melhorias incorporadas, destacam-se um armazém automático para paletes e o Sistema Shuttle e estações de picking de alto desempenho.

A automação visa agilizar o picking para ser possível expedir aproximadamente um milhão de medicamentos por dia. “Os artigos fabricados em nossa planta de produção são armazenados nas novas instalações, onde

são preparados para posterior distribuição global”, garantiram desde Normon.

Além disso, a robotização responde à necessidade de adaptar a logística aos novos ritmos de produção e às operações cada vez mais complexas. Um dos principais desafios logísticos de Normon é gerenciar com agilidade uma ampla variedade de pedidos: de distintos tamanhos, urgências e destinos. Essa complexidade exige uma operação flexível e precisa, capaz de se adaptar às necessidades específicas de cada cliente. O objetivo é claro: que cada pedido seja preparado com precisão e entregue no prazo e em perfeitas condições, garantindo um serviço eficiente e confiável.

### O armazém autossuficiente, uma área estratégica

Os paletes provenientes da fábrica são descarregados através de uma plataforma automática e integrados diretamente neste

sistema, maximizando a capacidade de armazenamento.

No centro deste sistema encontra-se uma área de picking distribuída por dois níveis. Ali, os operadores, guiados por *pick-to-light* extraem caixas dos 272 canais dinâmicos de profundidade tripla, garantindo disponibilidade contínua e evitando interrupções na preparação dos pedidos. Em seguida, as caixas são inseridas no sistema de transportadores, que as direciona tanto para a área de expedições quanto para o Sistema Shuttle.

**Operadoras trabalhando em uma das linhas de produção de preparação de pedidos, com canais dinâmicos com até cinco níveis de profundidade**





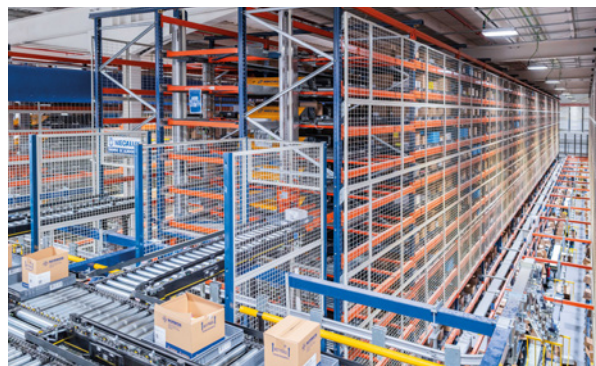
### Tecnologia por trás do movimento automático

Nas instalações automatizadas de Normon, a tecnologia é a pedra angular que garante uma logística eficiente, segura e adaptável à demanda. O sistema de controle desenvolvido pela Mecalux coordena a operação de todos os equipamentos robóticos, como transelevadores, carros motorizados e plataformas de carga, e administra até 6.900 movimentações de caixas por hora.

Uma rede com mais de 100 leitores distribuídos por toda a instalação permite que cada unidade seja identificada em tempo real através de códigos de barras ou códigos QR. Esta informação é processada em menos de 200 milissegundos, permitindo que o sistema atribua automaticamente a melhor rota com base no destino, na carga de trabalho e nas prioridades do circuito.

O sistema de controle se comunica com o software de gerenciamento de Normon para garantir a reposição eficiente de artigos na área de picking, manter os níveis de estoque e organizar os embarques sem interrupções. Além disso, se adapta a caixas de diferentes tamanhos e pesos, ajustando os fluxos de trabalho de acordo com a capacidade operacional de cada área.

Esta infraestrutura não só permite a preparação ágil de pedidos, como também reforça a rastreabilidade, a segurança e a capacidade de resposta de Normon a qualquer necessidade do cliente.



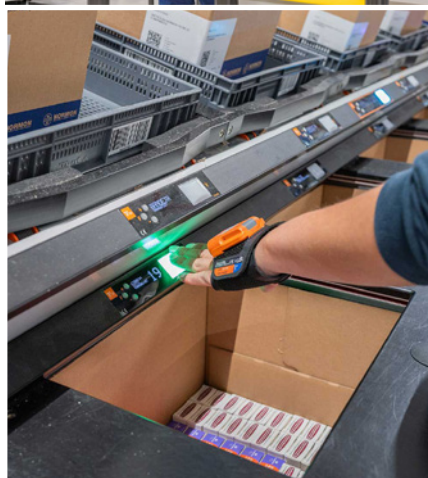
O sistema de controle da Mecalux processa milhares de dados em tempo real para movimentar automaticamente mais de 70 tipos de caixas

### Armazém automatizado para picking em massa

O Sistema Shuttle de Normon é uma solução de armazenamento projetada para picking massivo: inclui 46 lançadeiras que movimentam caixas em estantes de profundidade tripla com capacidade para 22.000 unidades. As caixas, armazenadas em bandejas de 400 x 400 mm, são gerenciadas de forma totalmente automática. Essa tecnologia permite que os operadores se concentrem na preparação de pedidos enquanto o sistema cuida da reposição.







**Estações de picking de alto desempenho quadruplicaram a produtividade na área de preparação de pedidos**

O processamento dos pedidos é realizado a partir de dois tipos de estações:

**Estações de picking manuais:** localizadas nas laterais, possuem estantes com até cinco níveis de profundidade para armazenar as referências necessárias.

**Estações de picking de alto desempenho:** otimizadas para preparar até seis pedidos simultâneos e enfrentar até quatro referências por vez nas caixas finais de expedição.

O novo design, baseado em critérios ergonômicos e de produtividade, permite que os operadores trabalhem em posições fixas e confortáveis, com os produtos sempre ao alcance das mãos. Essa abordagem aumentou significativamente a produtividade na área de preparação de pedidos, aprimorando tanto a eficiência operacional quanto o bom funcionamento dos equipamentos.

## A jornada final dos pedidos

Os pedidos concluídos são encaminhados automaticamente para a área de verificação, onde, em casos pontuais, é necessária uma dupla inspeção antes do envio. Todas as caixas passam por uma máquina que as dobra e as fecha para ocupar o menor volume possível e, assim, otimizar os custos logísticos e de transporte.

Em seguida, as caixas são classificadas em um circuito de transportadores que se divide em três ramificações (classificador tipo sorter) e descem até a área de expedições no piso inferior. Lá, com a ajuda de terminais de radio-frequência, os operadores recolhem as caixas à medida que estas deslizam pelas 140 estantes para picking dinâmico e as colocam nos paletes que serão enviados aos clientes.

## Produtividade no gerenciamento de medicamentos

O compromisso de Normon com a automação

e a inovação se traduz na melhoria contínua de suas operações logísticas. Cada etapa da cadeia de suprimentos é projetada para garantir fluidez, precisão e escalabilidade.

As soluções implementadas permitiram otimizar tarefas, melhorar a rastreabilidade e reforçar a qualidade do serviço, lançando as bases para continuar crescendo com um sistema logístico preparado para responder às novas demandas com agilidade e segurança.

