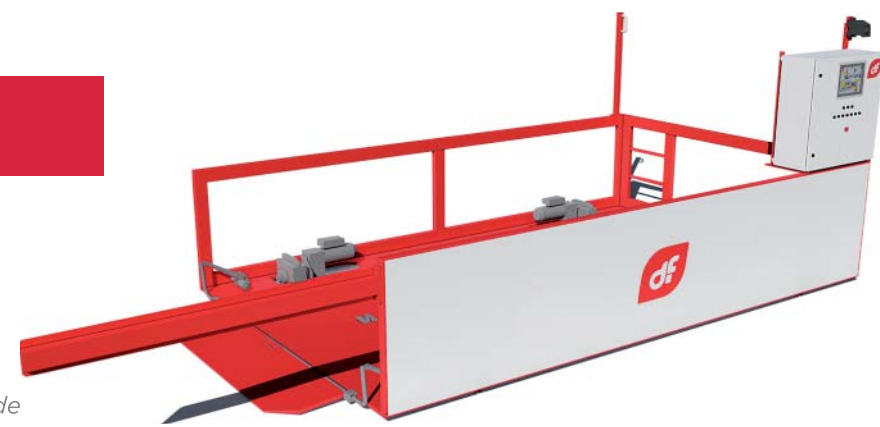


NALON N8TC

Transfer Car Carro de transbordo

The car's mission is to position the truck loading car in the desired loading dock, aligned with the centre axis of the truck.

Su misión es posicionar el Carro Longitudinal en el muelle de carga deseado, alineado con el conjunto.



NALON N8TLC

Truck Loading Car Carro longitudinal

(Similar to a fork lift truck)
Designed to carry out the complete truck loading and unloading sequence.

(Similar a una carretilla)
Diseñado para realizar la secuencia completa de carga o descarga de forma completamente automática.



European Patent Number / Nº de patente Europea: EP2716591A1

This Project has been co-financed by the European Regional Development Fund (ERDF).
Este proyecto ha sido cofinanciado por el fondo tecnológico.



Technical information

Datos técnicos

NALON N8

Load Cargas			
Maximum System Load Capacity <i>Máxima Capacidad de Carga del Sistema</i>	150 pallets/h	5 trucks/h	
Minimum truck loading time (30 pallets) <i>Tiempo de carga mínimo (30 palets)</i>	12 min		
Maximum capacity of Truck Loading Car (TLC) <i>Capacidad máxima de carga en carro longitudinal NALON N8 TLC</i>	3,000 kg (6,613 lb)/cycle	3 pallets x 1,000 kg (2,204 lb) 2 pallets x 1,500 kg (3,306 lb)	
Truck Loading Car (TLC) <i>Carro longitudinal NALON N8 (TLC)</i>			
Weight <i>Peso del carro</i>	4,000 kg	7,716 lb	
Dimensions (LxWxH) <i>Dimensiones (LxAxH)</i>	5.35 m x 2.1 m x 2.3 m 17ft 6 5/8 in x 6ft 10 43/64 in x 7ft 6 35/64 in		
Longitudinal reach <i>Recorrido del movimiento longitudinal</i>	16 m	52 ft 5 59/64 in	
Fork positioning vertical reach <i>Recorrido del posicionador vertical de las horquillas</i>	1.3 m	4 ft 3 3/16 in	
Forks positioning lateral reach <i>Recorrido del posicionador lateral de las horquillas</i>	± 125 mm	± 4 59/64 in	
Speed (empty) <i>Velocidad de avance/retroceso (vacío)</i>	1 m/s	3.28 ft/s	
Speed (loaded) <i>Velocidad de avance/retroceso (carga)</i>	0.50 m/s	1.64 ft/s	
Acceleration (empty) <i>Aceleración de avance</i>	0.30 m/s ²	0.98 ft/s ²	
Lifting acceleration <i>Aceleración de elevación</i>	0.23 m/s ²	0.75 ft/s ²	
Transfer Car TC <i>Carro de transbordo NALON N8 TC</i>			
Weight <i>Peso del carro TC</i>	750 kg	1,653 lb	
Dimensions (LxWxH) <i>Dimensiones</i>	1.9 m x 3.2 m x 1.9 m 6ft 2 51/64 in x 10ft 5 63/64 in x 6ft 2 51/64 in		
Speed <i>Velocidad de translación</i>	0.33 m/s (Expandable)	1.08 ft/s	
Acceleration <i>Aceleración de translación</i>	0.16 m/s ² (Expandable)	0.52 ft/s ²	
Truck requirements <i>Requisitos del camión</i>			
Minimum width of the truck box <i>Anchura mínima de la caja del camión</i>	2,100 mm	6ft 10 43/64 in	
Maximum length of the truck box <i>Longitud máxima de la caja del camión</i>	13,500 mm	44ft 3 1/2 in	
Work area temperature <i>Temperatura en área de trabajo</i>			
	0°C a 45°C	32°F a 113°F	

European Patent Number / Nº de patente Europea: EP2716591A1



Powered by experience

Parque Científico Tecnológico
C/ Ada Byron, 90
33203 Gijón-Asturias (Spain)
Ph.: +34 985 17 94 49
Fax: +34 985 34 64 74
e-mail: sislog@durofelguera.com

dfdurofelguera.com

NALON N8

Automated truck loading and unloading

Sistema de carga y descarga automática de camiones y contenedores



Powered by experience

NALON N8

The NALON N8 is a system for the automated loading and unloading of trucks and containers. The system is valid for any truck with no need for modifications, and has a capacity of 150 pallets per hour.

The NALON N8 can work on multiple loading docks, thereby increasing productivity.

The NALON N8 Automated Truck Loading System basically consists of a transfer car which moves along the different docks, and a truck loading car which carries out the complete loading sequence at the dock selected.

NALON N8 es un sistema diseñado por DF para realizar la carga y descarga automática de camiones o contenedores. El sistema puede trabajar con cualquier camión sin necesidad de realizar ningún tipo de modificación, y cuenta con una capacidad de carga de más de 150 palets/hora.

NALON N8 puede trabajar en varios muelles de carga incrementando así la productividad.

NALON N8 consiste básicamente en un Carro de Transbordo que se mueve a lo largo de diferentes muelles de carga, y un Carro Longitudinal, que realiza la secuencia completa de carga en el muelle seleccionado.



Positioning on the loading dock | Posicionamiento en el muelle de carga

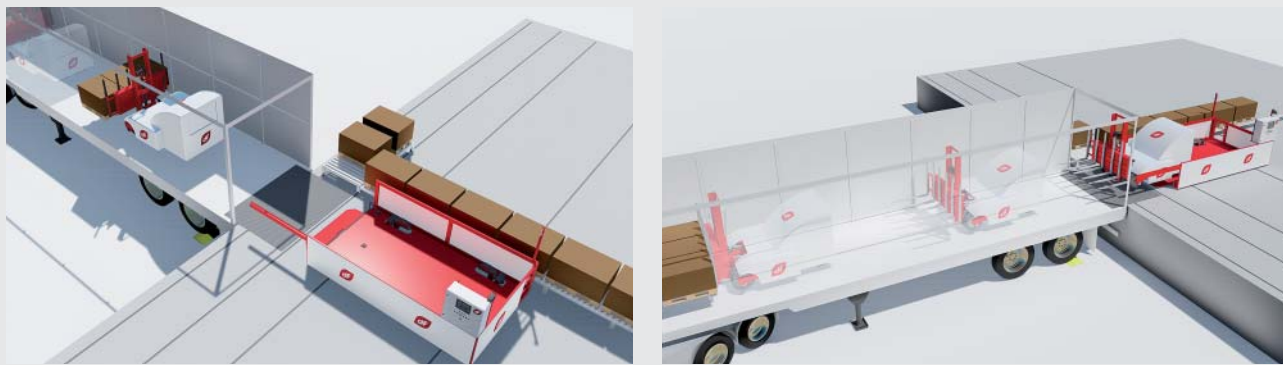


Moving towards selected loading dock. *Desplazamiento hacia el muelle de carga seleccionado.*
 Positioning on the selected loading dock. *Posicionamiento en el muelle de carga seleccionado.*
 Alignment with the central axis of the truck. *Alineación con el eje de simetría del remolque/contenedor.*

Loading cycle | Ciclo de carga



DAP loading. *Carga del DAP* (*Sistema de alimentación).*
 Feeding from DAP to the NALON N8. *Alimentación del DAP al NALON N8.*



Transporting the load onto the truck. *Transporte de la carga hacia el interior del camión.*
 Unloading onto the floor and removing the NALON N8 from inside the truck. *Descarga sobre el piso y retirada del NALON N8 del interior del camión.*

Main features of the system

Principales características del sistema

- Works with any kind of truck with no need for modifications. *Válido para cualquier tipo de camión sin necesidad de modificaciones.*
- Capable of loading trucks parked in parallel docks - up to 5 loading docks simultaneously (expandable). *Capacidad para cargar camiones estacionados en muelles paralelos. Hasta 5 muelles de carga simultáneamente (ampliable).*
- Loading/Unloading cycle up to 150 pallets/hour (55 cycles NALON N8 TLC). *Velocidad de carga y descarga hasta 150 palets/hora (55 ciclos NALON N8 TLC).*
- Maximum load weight 3,000 kg (6,613 lb) each loading cycle. (Expandable to 4,500 kg (9,920 lb)). *Peso máximo de la carga máxima 3.000 kg. por ciclo de carga. (Ampliable a 4.500 kg).*
- Valid for any pallet and mosaic format that fits the trailer dimensions, e.g. 3 Euro pallets or 2 American pallets. *Válido para cualquier formato de palé y mosaico que se ajuste a las dimensiones del remolque. Por ejemplo 3 europalets o 2 palets americanos de punta.*

- Valid for vertically stacked pallets. *Válido para palets apilados verticalmente.*
- Possible to define the loading mosaic manually or by integration with other information systems (SGA/WMS). *Posibilidad de definir el mosaico de carga manualmente o a través de la integración con otros sistemas de información (SGA/WMS).*
- Available 24/7 (> 99% availability). *Disponibilidad de 24 h x 365 días (> 99%).*
- Laser guidance system in truck box with no lateral contact. *Sistema de guiado dentro de la caja del camión por láser, sin contacto lateral.*
- Truck driver assist system for parking at dock (optional). *Sistema de ayuda al conductor del camión para el correcto estacionamiento en el muelle (opcional).*

General design criteria

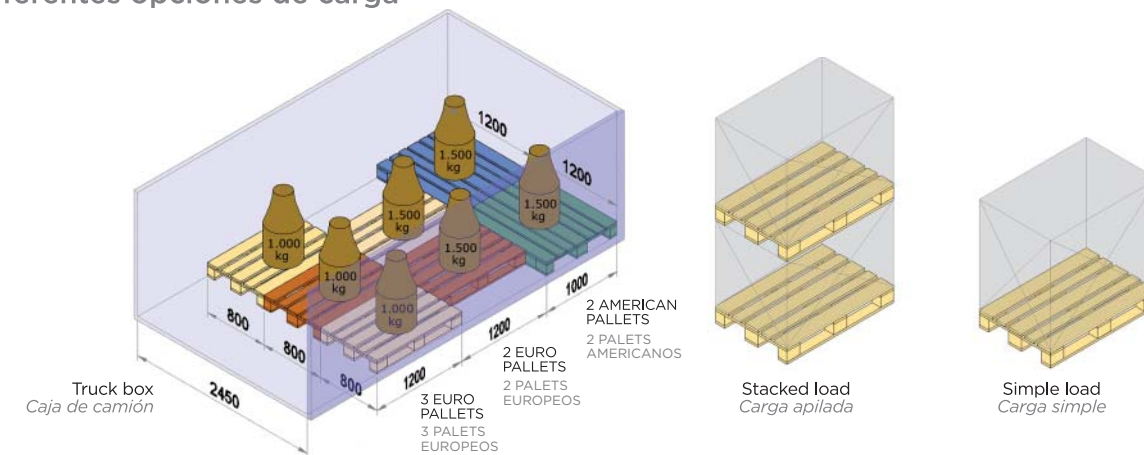
Criterios de diseño

- Long-life and low-maintenance design. *Larga vida útil y bajo mantenimiento.*
- High quality and reliable components. *Componentes de alta fiabilidad y calidad.*
- Top-brand OEM components. *Componentes OEM de primeras marcas.*
- Interactive and user-friendly HMI. *HMI Interactivo y fácil de utilizar.*
- Equipment prepared for IP dust protection code 65. *Equipo preparado para la atmósfera de polvo hasta protección IP 65.*



Different loading options

Diferentes opciones de carga



Benefits

Ventajas

- NALON N8 can load more pallets per minute than any other conventional system. *NALON N8 es capaz de cargar más palés por minuto que cualquier otro sistema de carga convencional.*
- No modifications are required for the truck. *El camión no necesita ninguna modificación.*
- The loading process is safer than with manual or semi-automatic processes. *Proceso de carga más seguro que los procesos manuales o semiautomáticos.*
- Significant reduction of logistical operating costs. *Reducción significativa de los costes de operación logística.*
- Reduction of shipping area and therefore of costs related to infrastructure investment. *Ahorro de la superficie en el área de expediciones y consecuentemente de los costes de inversión asociados a la infraestructura.*
- Complete integration in smart warehouse. *Total integración en almacén inteligente o convencional.*
- Avoids the use of fossil fuels and annoying battery maintenance. *Se evita el uso de combustibles fósiles, y el molesto mantenimiento de las baterías.*
- Improves transport company efficiency (less waiting time) by increasing supply chain added value. *Mejora la eficiencia del transportista (reducción del tiempo de espera) aumentando el valor agregado de la cadena de suministro.*
- Avoids human mistakes of loading the wrong items and the cost of claims and returned goods. *Evita el error humano de introducir cargas equivocadas y el coste de reclamaciones y devoluciones de mercancía.*
- The NALON N8 can be easily removed from the dock in case of breakdown, leaving the area free to continue with manual loading. *NALON N8 puede retirarse fácilmente del área de carga en caso de avería, dejando la zona despejada para continuar con el proceso mediante carga manual.*

Safety

Seguridad



- CE Mark. *Marcado CE.*
- Safety scanners enable the machine to operate safely in open areas. *Sistema dotado de escáneres de seguridad que permiten a la máquina funcionar con seguridad en áreas abiertas.*
- Safe maintenance operational mode for quick and safe diagnosis and troubleshooting. *Modo mantenimiento implementado para obtener un rápido y seguro diagnóstico y resolución de problemas.*



NALON N8

Customer service

Servicio postventa

- 12 months guarantee. *Garantía de 12 meses.*
- Customer telephone service and on-line assistance 24 hour a day, 365 days a year. *Servicio de atención telefónica y asistencia en línea 24 horas al día, los 365 días al año.*
- Response time to breakdown: under 24 hours. *Tiempo de respuesta ante avería inferior a 24h.*
- Spare parts available on site. *Piezas de repuesto a disposición del cliente en la instalación.*
- Preventive maintenance performed by DF specialists. *Mantenimiento preventivo realizado por especialistas de DF.*

