

WIP automated storage and retrieval system for corrugated cardboard

DF offers the market an innovative solution for WIP corrugated cardboard storage.

Manage Work in Process Corrugated Cardboard in a flexible and agile manner involves important limitations when using traditional storage systems.

In response to this need, DF proposes a new **Automatic Vertical Storage System for Corrugated Cardboard Sheets**, capable of storing several stacks at different heights in the minimum storage area.

This storage system allows locating different reference units in single cells, each one independent and accessible directly from racking aisles, facilitating immediate and swift delivery of the material to converting processes.

This concept, known and widely used in traditional warehouses for palletized load, has emerged as an **innovative solution for the intermediate product storage**, becoming a very effective and competitive alternative for the logistic sector.



Système automatisé de récupération et stockage WIP pour carton ondulé

DF offre au marché une solution novatrice pour le stockage WIP du carton ondulé.

La gestion WIP (Work In Process) des matériaux de façon rapide et flexible implique d'importantes limitations lorsque les systèmes de stockages traditionnels sont utilisés.

*Pour répondre à ce besoin, DF propose un nouveau **Système Automatique de Stockage Vertical pour Carton Ondulé**, capable de stocker plusieurs empilages à différentes hauteurs dans un espace de stockage minimum.*

Ce système de stockage permet de repérer différentes unités de référence dans des compartiments individuels, chacun indépendant et accessible directement depuis les plates-formes de stockage, en facilitant la livraison rapide et immédiate du matériel aux processus de transformation.

*Ce concept, connu et largement utilisé dans les entrepôts traditionnels pour chargements de palettes, est apparu comme une solution novatrice pour le **stockage intermédiaire de produits**, devenant une alternative très efficace et compétitive pour le secteur logistique.*



Advantages of the WIP ASRS

- **Significant increase in capacity**, it allows the capacity to grow without impacting the production area.
- **Significant reduction in operational costs.**
- **Simplicity and flexibility.** It is possible for all loads to be available through the efficient handling provided by the Warehouse Management System (WMS).
- **Improved material storage and working conditions** to be safe from external manipulation and less time exposed to manual movement and transferences between horizontal conveyors.
- **Tolerance improvement**, due to the increase of storage capacity which helps eventually to absorb unexpected production stops without affecting the service.

Our technology already has a significant degree of development and ripeness after more than five years of development, where we now have four facilities in operation.

Avantages du WIP ASRS

- **Importante augmentation de la capacité.** Il permet d'augmenter la capacité sans affecter la zone de production.
- **Importante réduction des coûts d'exploitation.**
- **Simplicité et flexibilité:** l'on peut avoir tous les chargements disponibles grâce à la gestion efficace des mêmes qui est fourni par le Système de Gestion des Entrepôts (WMS).
- **Amélioration des conditions de stockage de matériaux** pour qu'ils soient à l'abri de manipulations externes et exposés moins de temps à des transferts et mouvements à la main entre les bandes transporteuses horizontales.
- **Amélioration de la tolérance**, grâce à l'augmentation de la capacité de stockage lequel, avec le temps, aide à absorber les arrêts de production inattendus sans affecter le service.

Notre technologie dispose déjà d'un important degré de développement et de force, après plus de cinq ans de développement, où maintenant, nous avons quatre installations en fonctionnement.

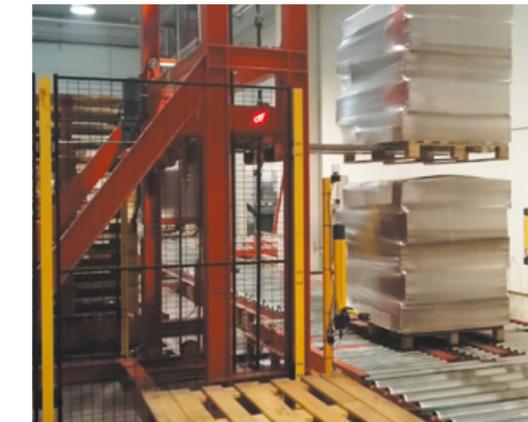
FG automated storage and retrieval system for finished products

Able to store loaded pallets, the automated vertical warehouse for finished goods completes DF's overall logistics solutions, enabling DF to be the unique supplier of a comprehensive solution for the corrugated cardboard industry.

The main advantage of the vertical warehouse for palletized loads is being able to operate a completely automated system without any human intervention and with a high diversity of loads over pallets of a wide range of quality and dimensions.

This uniqueness is achieved thanks to dimensional and quality control systems that are complemented by improvements of the manipulation and storage systems.

The installation is equipped with systems for detection, such as pallet quality control, dimensional control and for stacking up on a slave pallet.



Système automatisé à récupération et stockage FG pour produits finis

Capable de stocker des palettes d'emballage, l'entrepôt vertical automatisé pour les produits finis complète l'ensemble de solutions logistiques de DF, permettant à DF de fournir, en tant que fournisseur unique, une solution complète à l'industrie du carton ondulé.

Le principal avantage de l'entrepôt vertical pour chargement de palettes est de pouvoir utiliser un système entièrement automatisé sans intervention humaine et avec une large diversité de chargements, qualités et palettes de différentes mesures.

Cette singularité est gérée grâce aux systèmes de contrôle de qualité et dimensionnelle qui sont complétés avec des améliorations des systèmes de manipulation et stockage, en faisant que le système soit plus tolérant à cette circonstance souvent présente dans l'industrie du carton ondulé.

L'installation est équipée de systèmes de détection, tels que le contrôle de la qualité de palettes, contrôle dimensionnel et pour empilage des palettes esclaves.

Advantages of the FG ASRS

- **Effectiveness.** The double-deep vertical storage improves capacity as well as allows operations with stacked-up loads.
- **Flexibility.** The system allows different storage configurations, making it possible to store one, two or three loads per cell, depending on the size of the load.
- **Quality.** The control of the product together with the increase of capacity has an immediate effect on the customer service level improvement.
- **Competitiveness.** Manual handling tasks and product manual control are completely eliminated, with the subsequent improvement in security and reliability of the processes.
- **Excellence. Moreover**, it improves the level and quality of information, a necessary condition to allow logistics management improvement, in accordance with the saying "You can't improve what you don't measure".



Avantages du FG ASRS

- **Efficacité.** Le stockage à grande hauteur avec double largeur améliore la capacité et en outre, permet de fonctionner avec des chargements empilés.
- **Flexibilité.** Le système permet différentes configurations de position de stockage, permettant de stocker un, deux ou trois chargements par compartiment, selon la taille du chargement.
- **Qualité.** Le Contrôle du produit avec l'augmentation de capacité a un effet immédiat, en améliorant le niveau du service au client.
- **Compétitivité.** Les tâches de manipulation du chargement et le contrôle manuel des produits sont complètement éliminés, et par conséquent, l'amélioration de la sécurité et la fiabilité des processus.
- **Excellence.** Le niveau et la qualité de l'information sont améliorés, cela est une condition nécessaire pour permettre l'amélioration de la gestion logistique, selon la phrase "Si vous ne pouvez pas le mesurer, vous ne pouvez pas l'améliorer".



DF est constituée par un groupe d'entreprises spécialisées dans l'exécution de projets "clé en main" pour les secteurs de l'industrie, l'énergie, le pétrole et le gaz, ainsi que dans la prestation de services spécialisés et la fabrication de biens de capital.

Avec près de 150 ans d'expérience dans l'activité industrielle, DF développe des projets complets qui couvrent toutes les étapes du génie jusqu'à la mise en œuvre, exploitation et maintenance.

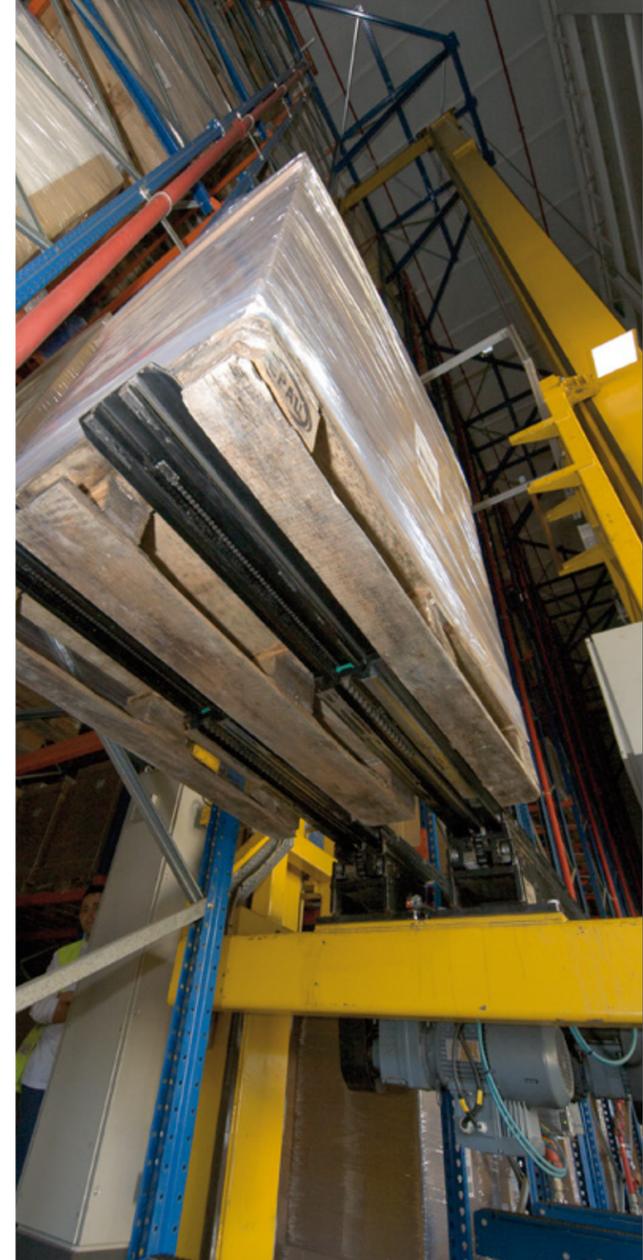
Avec son siège central situé à Gijón (Espagne), DF a une grande expérience internationale. La Société a réalisé de grands projets industriels dans plusieurs pays de l'Europe, l'Amérique Latine, L'Asie et l'Afrique.

La capacité de DF et la qualité de ses travaux ont permis à la Société d'obtenir le soutien des principaux clients et partenaires technologiques dans le monde entier.

Solutions logistiques pour l'industrie du carton

Duro Felguera Logistic Systems propose des systèmes automatisés de manipulation et stockage, en fournissant des solutions logistiques complètes pour de nombreuses applications et secteurs différents.

Notre équipe d'ingénieurs et programmeurs, avec plus de 30 ans d'expérience dans le développement de systèmes logistiques, possède une excellente connaissance de la technologie de pointe, qui lui permet de fournir la meilleure solution pour l'intralogistique des clients.



Powered by experience

dfdurofelguera.com

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



Logistic solutions for
cardboard industry
Solutions logistiques pour
l'industrie du carton



DF comprises a group of companies specialized in the execution of "turnkey" projects for the industrial, power and oil & gas sectors, as well as the specialized services supply and the capital goods manufacture.

With close to 150 years experience of industrial activity, DF develops comprehensive projects covering all stages from the engineering to the commissioning, operation and maintenance.

With its headquarters in Gijón (Spain, DF has an extensive international experience. It carried out large industrial projects in various countries in Europe, Latin America, Asia and Africa.

DF's capacity and the quality of its work has allowed the company to gain the backing of the main clients and technological partners worldwide.

Logistics solutions for the cardboard industry

Duro Felguera Logistic Systems offers automated material handling and storage systems, providing complete logistic solutions for many different applications and sectors.

Our team of engineers and programmers, with over 30 years of experience developing logistic systems, has a high knowledge of the state of the art technology to provide the best solution for your intralogistic.