

servicio de guardarropa

La automatización de los servicios de logística es útil para racionalizar sus costes y extender sus beneficios a los usuarios. Para los distribuidores automáticos de uniformes de trabajo, la evolución tecnológica ofrece el suministro continuo de prendas de ropa durante las 24 horas del día.



El interés de las industrias, los hospitales, los grandes hoteles, etc. puesto en la instalación de sistemas automáticos de distribución de uniformes, ha ido aumentando progresivamente en los últimos años a causa de la evolución de las necesidades relacionadas con:

- **Nuevas tendencias del mercado laboral** - incremento del número de contratos por tiempo determinado; desarrollo del trabajo temporal e interino; rápidas variaciones organizativas internas.

- **Gestión de los costes del servicio** - identificación unívoca de los usuarios y de los artículos; control de la entrega y de la devolución de las prendas de ropa; mejora en la rotación de los uniformes, reducción de la indumentaria desechada y de la incidencia de mano de obra en las actividades de distribución.

- **Cumplimiento de las normas de higiene** - disponibilidad de la indumentaria limpia durante las

24 hs del día, los 7 días de la semana; control de los repuestos mediante el análisis de los consumos; manipulación limitada de los artículos.

Una respuesta apropiada para la evolución y el incremento de dichas exigencias está constituida por la adopción de los sistemas de distribución automática de vestuario profesional.

Se trata de sistemas que permiten el almacenamiento y el transporte de percheros sobre sistemas monocarril, conformados por uno o más transportadores que interactúan con las puertas de entrega de los uniformes listos para usar; los desplazamientos se producen de acuerdo con una lógica software programada adecuadamente y que se adapta, en cada caso, a las exigencias de los usuarios, incluso en función de las características del servicio (personalizado, por tallas o mixto).

Todas las prendas de ropa a desplazar se distinguen mediante un dispositivo de codificación constituido por un código de barras o por un microchip.

Principio de funcionamiento de un distribuidor automático

• Identificación de los artículos

Para el funcionamiento del sistema y la completa localización de los uniformes, es necesario que todas las prendas de ropa posean dispositivos de radiofrecuencia (microchip). Las prendas de ropa introducidas por primera vez en el ciclo de distribución automática deberán ser identificadas (registradas) por el sistema informático. El distribuidor podrá suministrar prendas "personalizadas" o "por tallas".

La gestión personalizada prevé que a cada prenda de ropa presente en el registro le corresponda el respectivo usuario beneficiario del servicio.

La gestión no personalizada prevé que a cada usuario presente en el registro se le asocie un modelo, un color y una talla de la prenda de ropa.

El software del distribuidor automático Metalprogetti también prevé gestiones mixtas: "personalizadas" y "por tallas".

• Identificación de los usuarios

Como ocurre en el caso de los artículos de indumentaria, también los usuarios deberán estar registrados por el sistema informático e identificados mediante un dispositivo magnético de tipo identificación o llave electrónica. En el momento del registro, a cada usuario se le asignará un crédito, es decir, el número máximo de uniformes que pueden entregarse.

• Entrega de las prendas de ropa limpias

El personal se identifica en la puerta de recogida de la ropa lista para usar, utilizando su propia identificación; la pantalla táctil, dotada de mensajes correspondientes, propone al usuario la entrega de los componentes del uniforme y, una vez recibida la confirmación de los mismos, se dispone a su suministro en un lapso que varía, en promedio, entre los 15 y los 20 segundos, en función de las dimensiones del sistema.

• Devolución de las prendas de ropa en desuso

El usuario introducirá la prenda de ropa sucia en la ventanilla correspondiente de la puerta de recogida, sin necesidad de identificarse con la identificación personal; mediante una antena de lectura, el software identificará la prenda de ropa y su usuario, actualizando simultáneamente su estado de crédito.

• Abastecimiento del distribuidor

El operador de guardarropa colocará periódicamente las prendas de ropa procedentes de la lavandería en el tornillo sin fin acoplado a la estación de carga automática. Mediante una antena situada en la estación, el software registrará los artículos limpios y los trasladará al siguiente transportador.

• Transportador de almacenamiento

En el diseño de sistemas de dimensiones medio-grandes, es decir, destinados a servir a un número de usuarios superior a las 700-800 unidades, con frecuencia se recurre a la construcción de un transportador pulmón, que posee la función de depósito / almacenamiento, con el objetivo de garantizar continuidad de suministro de la ropa en todas las condiciones operativas; dicho pulmón permite, durante el funcionamiento normal del sistema, el abastecimiento constante de los transportadores de distribución, proveyendo interrumpidamente los artículos en base a las necesidades reales.

• Transportador de distribución

Se trata del módulo de transporte y distribución de las prendas de ropa asociado a cada puerta de entrega de las limpias; esta última cumple con el rápido suministro del uniforme solicitado por el usuario, que espera en la ventanilla automática.



Las experiencias de algunos hospitales, empresas y hoteles de Europa

Las características y los principios de funcionamiento del sistema automatizado de Metalprogetti que se describieron anteriormente, corresponden a modernos distribuidores automáticos de uniformes, instalados en numerosos hospitales, empresas industriales y grupos hoteleros de Europa.

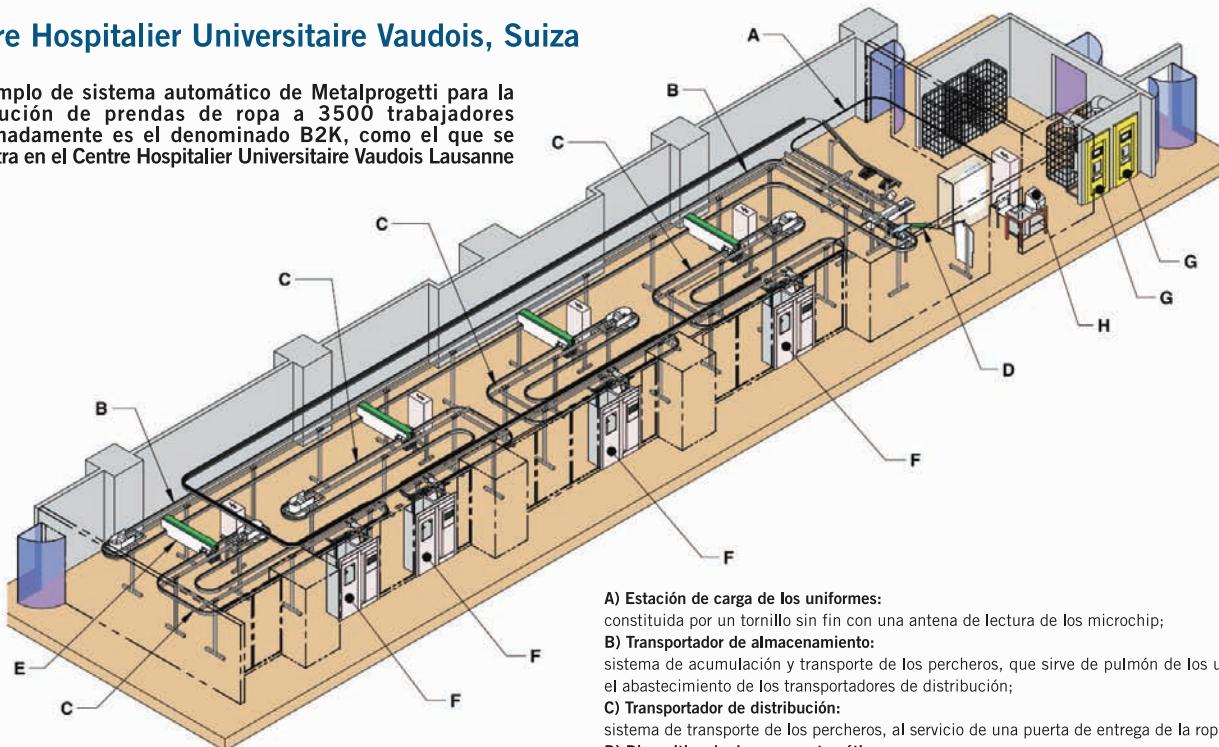
En la tabla que se encuentra a continuación se presentan, a título de ejemplo de algunos de los sistemas más recientes, los nombres de las entidades, los países a los cuales las mismas pertenecen, el sector de actividad, el año de instalación de los distribuidores y el número de usuarios beneficiados.

ENTIDAD	SECTOR DE ACTIVIDAD	PAÍS	AÑO DE INSTALACIÓN	NÚMERO DE USUARIOS*
HUG Geneve	Hospitalario	Suiza	1996	4.500
Hyatt Hotel	Hotelero	Alemania	1998	450
Brugmann Hospital	Hospitalario	Bélgica	2002	3.000
Vu Hospital	Hospitalario	Países Bajos	2002	3.500
Eurodisney	Hotelero	Francia	2002	1.600
UZ Antwerpen	Hospitalario	Bélgica	2003	2.500
Faerch Plast	Industrial	Dinamarca	2003	1.500
Institut Gustave Roissy	Hospitalario	Francia	2003	1.500
PSA Peugeot Citroen	Industrial	Francia	2003	2.000
AZM Maastricht	Hospitalario	Holanda	2005	3.500
CHUV Lausanne	Hospitalario	Suiza	2005	3.500
Hôpital Américaine	Hospitalario	Francia	2006	1.000
Groupe Arcelor	Industrial	Francia	2006	800
Maersk	Industrial	Dinamarca	2006	3.000
Az. Ospedaliera di Forlì	Hospitalario	Italia	2007	2.000
G. Casino Aranjuez Madrid	Espectáculo	España	2005	2.000
H. Sant Pau Barcelona	Hospitalario	España	2003	3.800
H. de Terrassa (Barcelona)	Hospitalario	España	2008	2.000

*Aprox.

Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Suiza

Un ejemplo de sistema automático de Metalprogetti para la distribución de prendas de ropa a 3500 trabajadores aproximadamente es el denominado B2K, como el que se encuentra en el Centre Hospitalier Universitaire Vaudois Lausanne (Suiza).



Los transportadores son estructuras autoportantes constituidas por rieles aéreos y soportadas mediante vigas y pilares de acero tubular, que garantizan su estabilidad y robustez, incluso en presencia de formas o trazados particulares de los ambientes destinados a alojar el distribuidor automático; sobre los rieles se deslizan las ruedas de arrastre de las cintas perforadas continuas, las cuales disponen de un número determinado de casillas, en cuyo interior se sitúan los percheros.

El espacio que se requiere para la instalación de un sistema de distribución de los uniformes, de tipo comprendido entre los 300 y los 3000 usuarios beneficiados por sistema, varía entre 0,15 y 0,10 m² por usuario. Estos valores pueden reducirse adicionalmente recurriendo a soluciones de transportadores de dos niveles, si se dispone de ambientes suficientemente altos.

Conclusiones

Los beneficios derivados del empleo de los sistemas automáticos de distribución del vestuario profesional implican, a la luz de todo lo expuesto, ventajas tanto para las entidades como para las lavanderías industriales que proveen el servicio de lavado. Dichos beneficios incluyen:

- racionalización de los espacios destinados a la distribución de la ropa;
- ahorro total de mano de obra: la unión de las distintas partes que componen el uniforme y la carga de las prendas de ropa en el sistema, son operaciones controladas completamente por el sistema;
- eliminación casi total, de las prendas de ropa "desechadas" y, por consiguiente, de los costes aparejados a esto;
- mejor rotación de las existencias de vestuario profesional;
- control de los costes del servicio y del cumplimiento de las normas de higiene, en virtud de la localización de cada una de las prendas de ropa;

A) Estación de carga de los uniformes:

constituida por un tornillo sin fin con una antena de lectura de los microchip;

B) Transportador de almacenamiento:

sistema de acumulación y transporte de los percheros, que sirve de pulmón de los uniformes para el abastecimiento de los transportadores de distribución;

C) Transportador de distribución:

sistema de transporte de los percheros, al servicio de una puerta de entrega de la ropa limpia;

D) Dispositivo de descarga automática:

riel en la que confluyen los artículos que se desea extraer del sistema;

E) Manipulador:

dispositivo que permite el traslado de las prendas de ropa desde el transportador de almacenamiento a los transportadores de distribución;

F) Puerta de entrega de la ropa limpia:

punto de acceso al sistema para la recogida de los uniformes por parte de los usuarios. Posee una pantalla táctil y un lector de identificación;

G) Puerta de restitución de la ropa sucia:

punto de acceso al sistema para depositar las prendas de ropa en desuso. Posee una antena de lectura de los microchip;

H) Estación informatizada:

supervisa la lógica de funcionamiento del sistema, controla el registro de usuarios y suministra las estadísticas correspondientes a los desplazamientos de cada una de las prendas de ropa.

extensión temporal de la disponibilidad de las prendas de ropa: 24 hs al día, los 7 días de la semana;

- posibilidad de programar los abastecimientos de ropa limpia en base a las necesidades reales de surtido del distribuidor; disponibilidad de distintas impresiones estadísticas; etc.,;

- rapidez y eficiencia en las entregas, incluso con una máxima afluencia de personal, mediante el uso de distribuidores "multipuertas".

Por lo tanto se puede afirmar que la automatización del servicio de guardarropa presentada por el fabricante **Metalprogetti Spa**, representa un instrumento útil para la racionalización de los costes de distribución del vestuario profesional, para la extensión de su disponibilidad en relación con los usuarios y, por último, para la mejora de las relaciones comerciales entre los Entes comitentes y los proveedores de los servicios de alquiler y lavado de uniformes de trabajo.



via A. Morettini, 53
06128 Perugia • Italy
tel. +39 075 5000005
fax +39 075 5000006
www.metalprogetti.com
info@metalprogetti.com