

Soluzioni Applicate nel settore Retail e Distribuzione

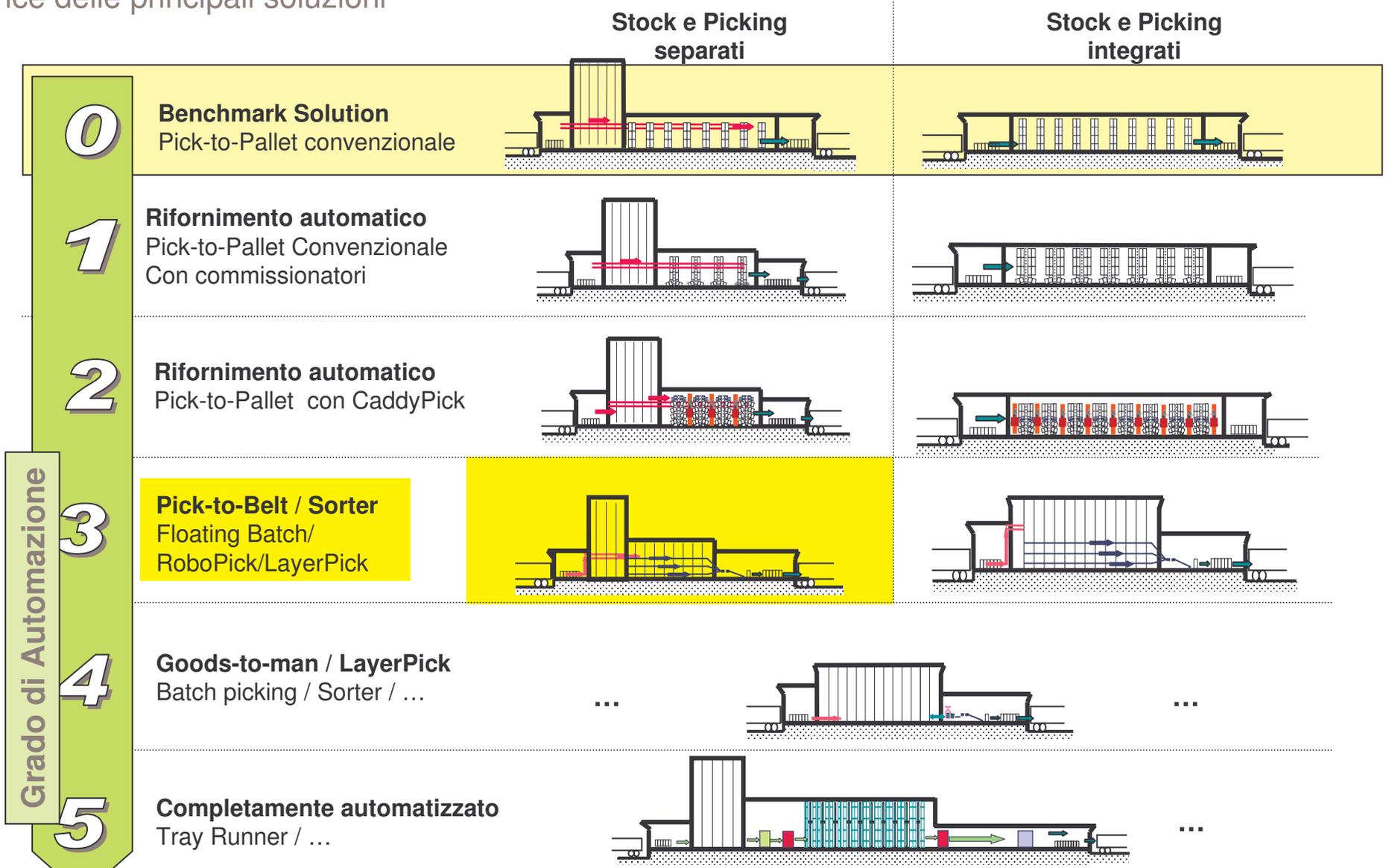
Università Carlo Cattaneo - LIUC

Corso di Progettazione dei Sistemi Produttivi e Logistici

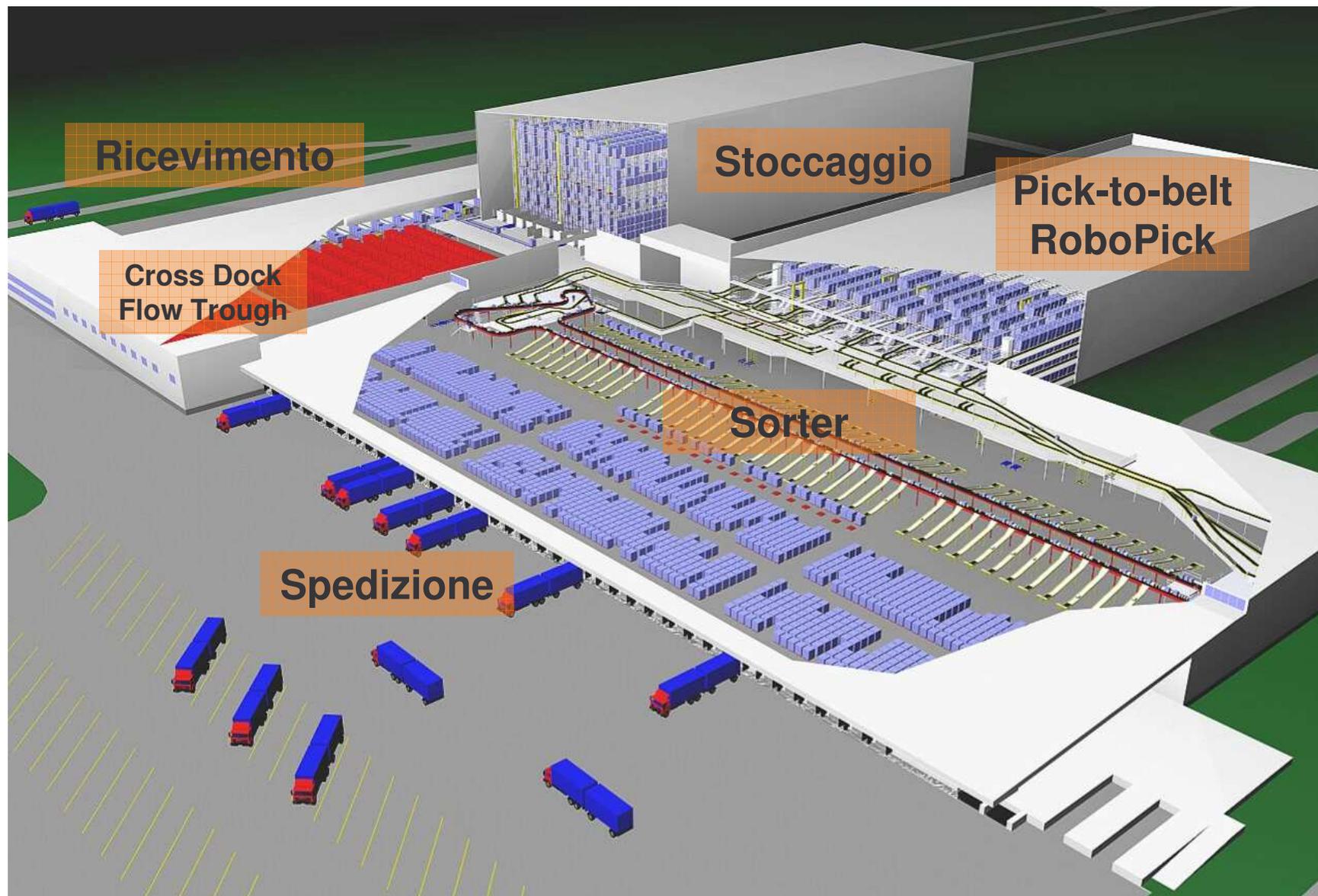
ing. Luigi Calori - Swisslog Italia SpA
Castellanza (VA), 3 Aprile 2007

Automazione nella distribuzione

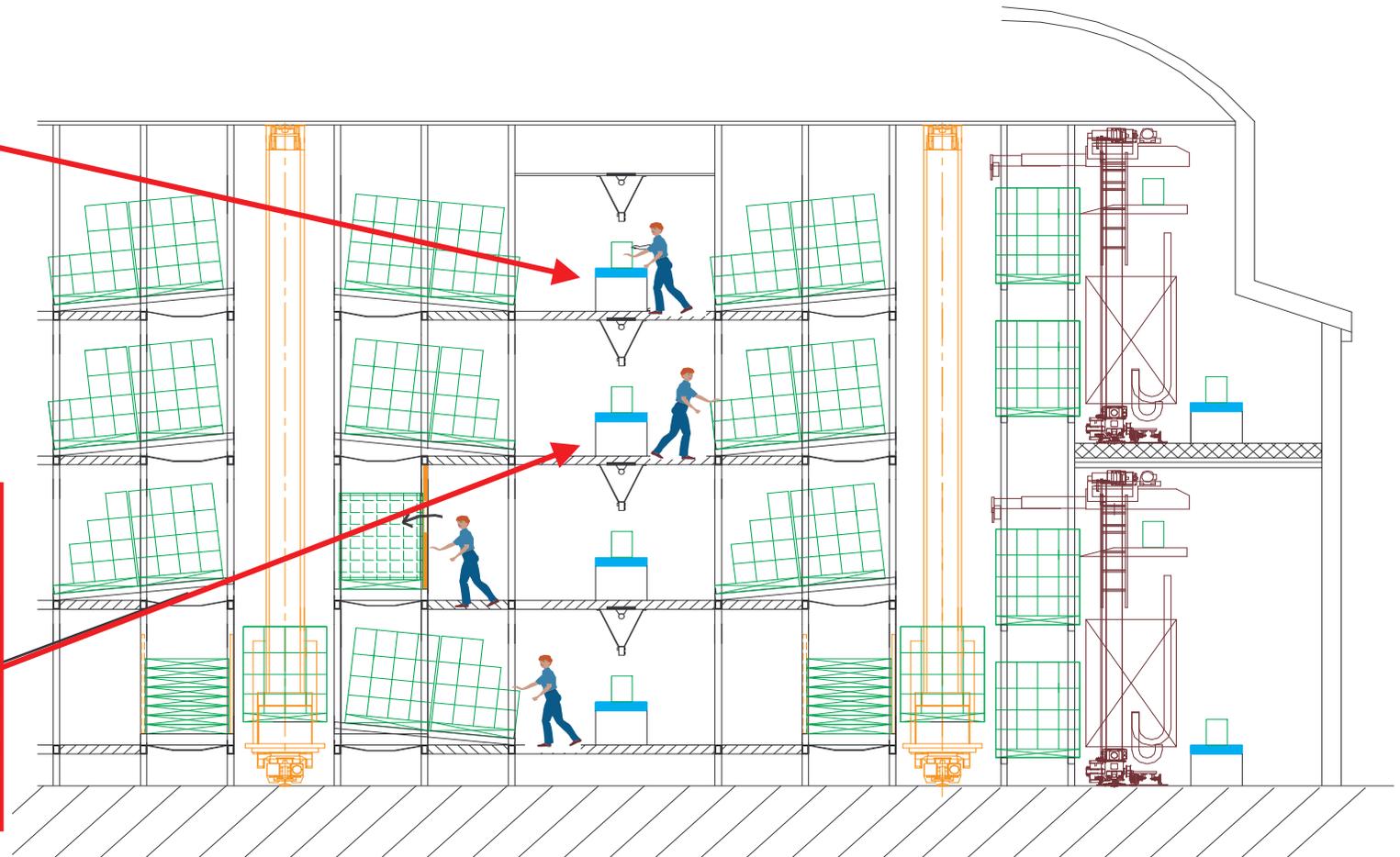
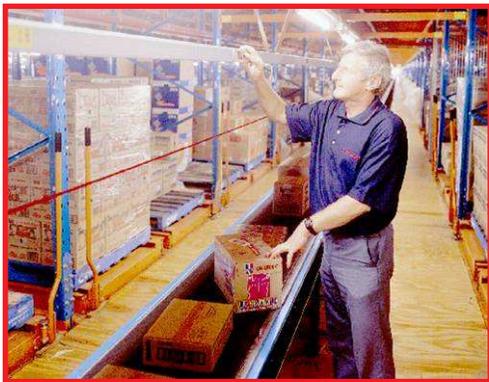
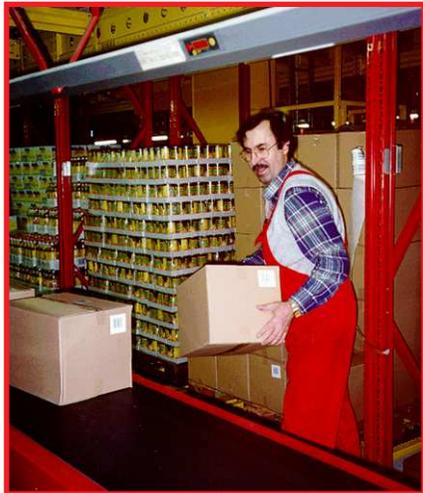
Matrice delle principali soluzioni



Vista di insieme soluzione Pick-to-belt e Sorter



Sezione dell'area di picking



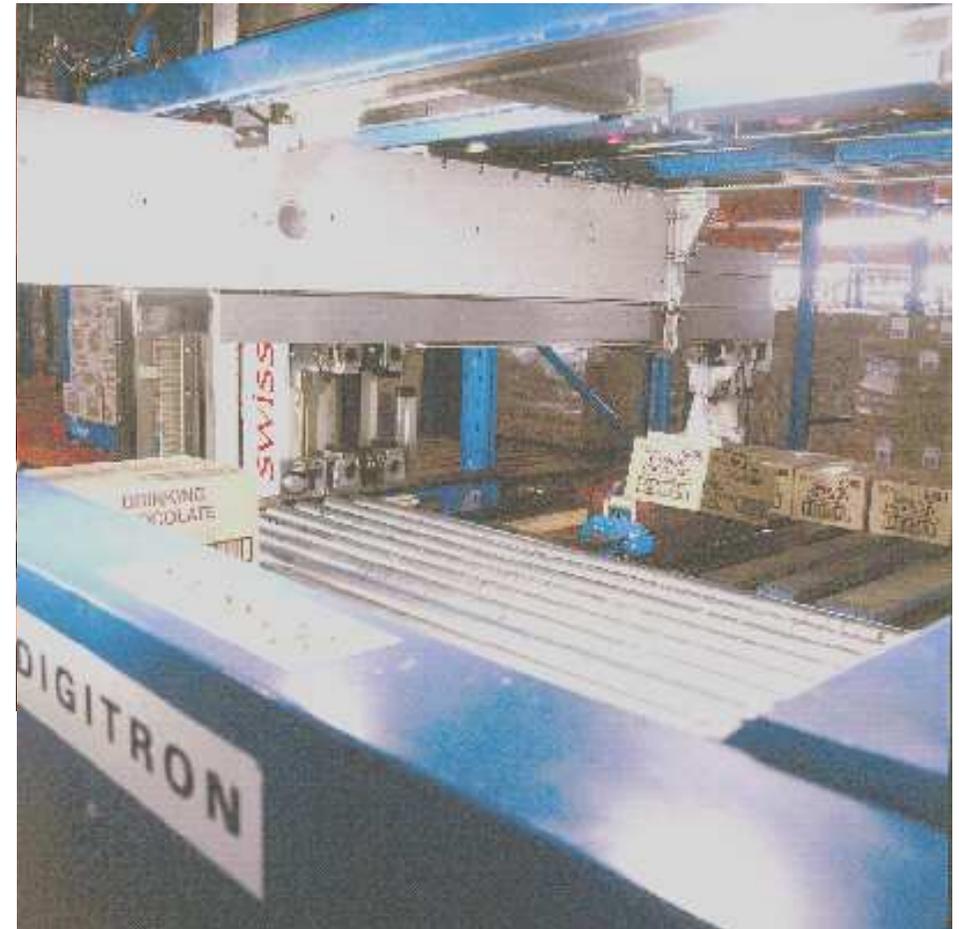
Pick to Belt Area

Robopick Area

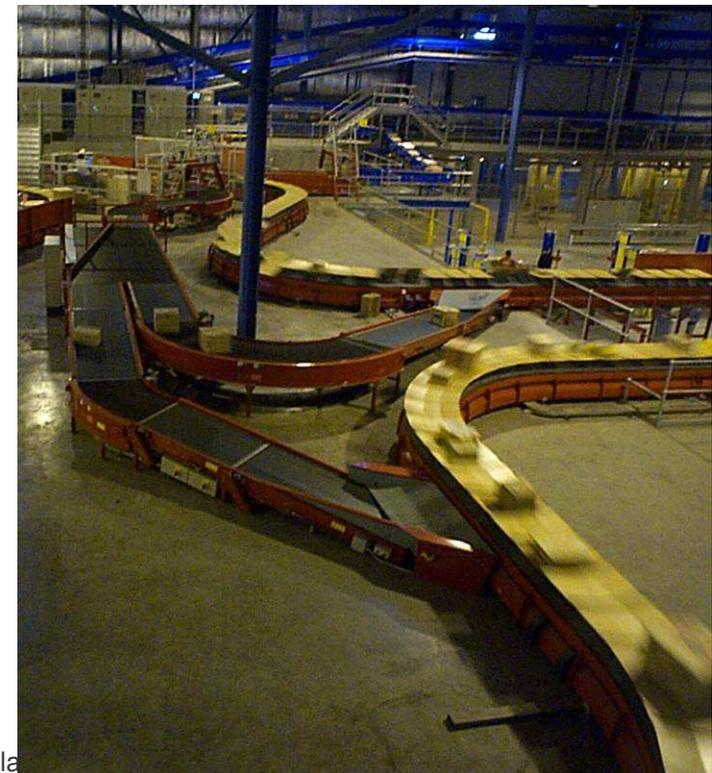
Swisslog Solution – Robopick



- ▶ Robot di picking automatico “Robopick”, per il prelievo di colli pesanti



Swisslog Solution – Sorter



- ▶ Il sorter è equipaggiato con 80 scivoli. Durante la giornata ogni scivolo è assegnato a diverse destinazioni in base al principio del floating batch
- ▶ La capacità del sorter è di 12.500 colli/h.

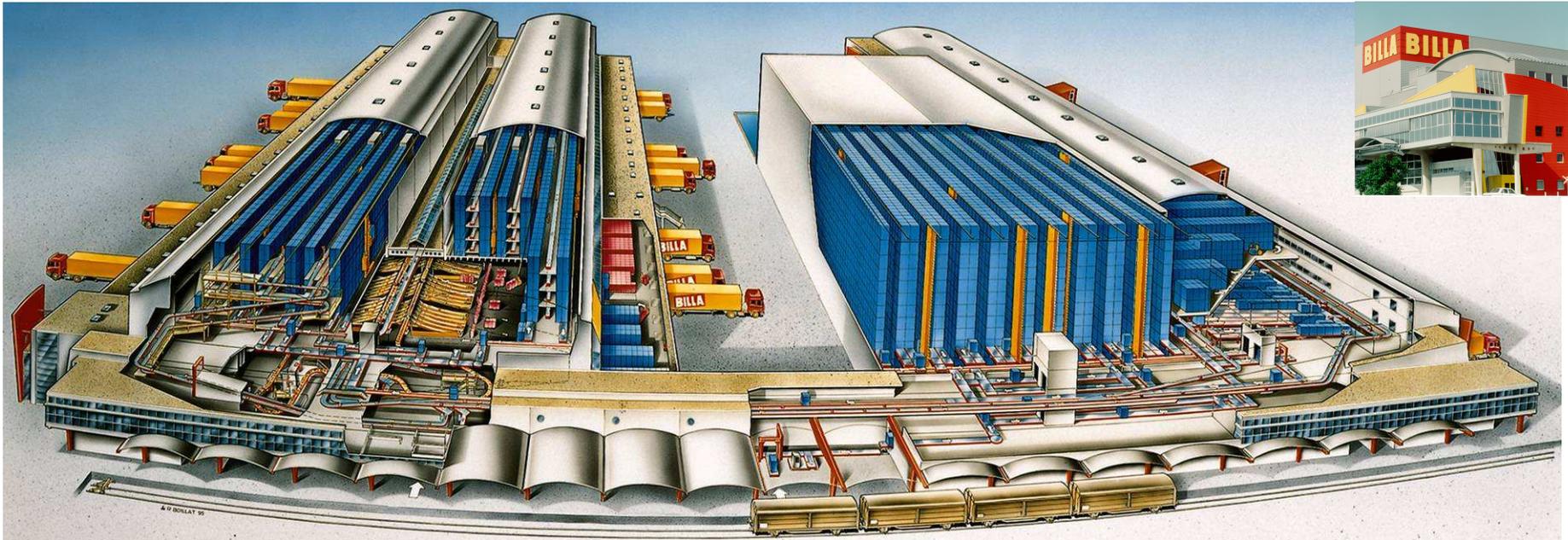
swisslog

Progettazione dei Sistemi Produttivi e Logistici - Castella

Swisslog: Soluzioni Applicate nel settore Retail e Distribuzione

DIRITTI DI PROPRIETA', DIFFUSIONE, E RIPRODUZIONE RISERVATI IN CONFORMITA' ALLE LEGGI VIGENTI

Vista di insieme soluzione Pick-to-belt e Sorter



- ▶ Centro di distribuzione prodotto secco.
- ▶ Magazzino autoportante con 22'000 posti pallet e 10 trasloelevatori
- ▶ Magazzino di Picking con 24 canali pick-to-belt e riempimento automatico con 8 trasloelevatori
- ▶ Sorter con 100 destinazioni ciascuna con 2 scivoli
- ▶ 250'000 colli/gg, 3'600 pallets/giorno, 6'000 Rollcontainer /giorno

swisslog

Progettazione dei Sistemi Produttivi e Logistici - Castellanza (VA), 3 Aprile 2007.

Swisslog: Soluzioni Applicate nel settore Retail e Distribuzione

DIRITTI DI PROPRIETA', DIFFUSIONE, E RIPRODUZIONE RISERVATI IN CONFORMITA' ALLE LEGGI VIGENTI

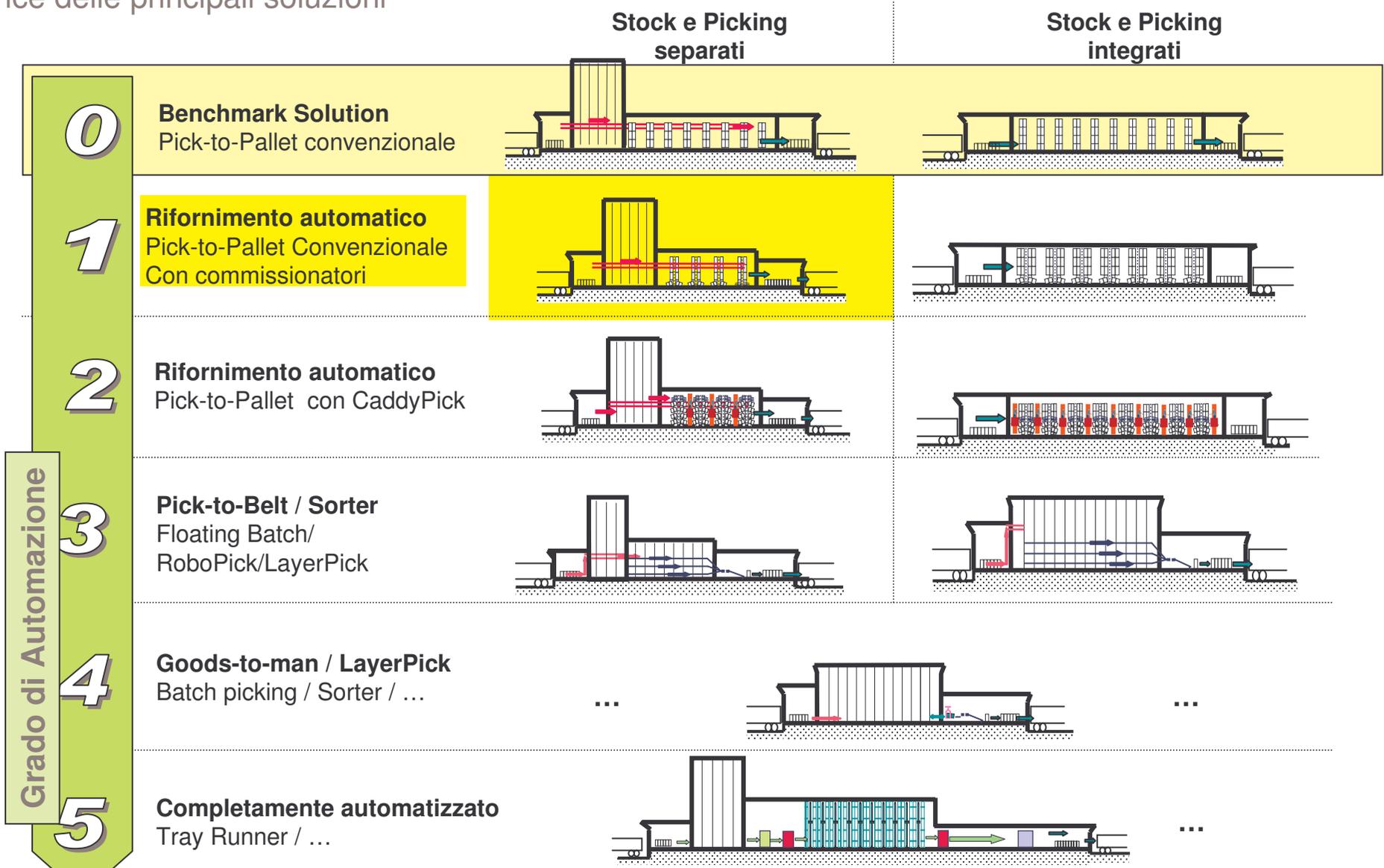
Benefits conseguiti

- ▶ Riduzione livello di stock
- ▶ Riduzione del costo per collo movimentato
- ▶ Miglioramento del livello di servizio ai negozi
 - lead time dall'ordine alla consegna in negozio
- ▶ Miglioramento dell'ergonomia con il picking automatico di colli pesanti
- ▶ Accuratezza del Picking ora vicina al 100%
- ▶ Utilizzo efficiente dell'area a disposizione

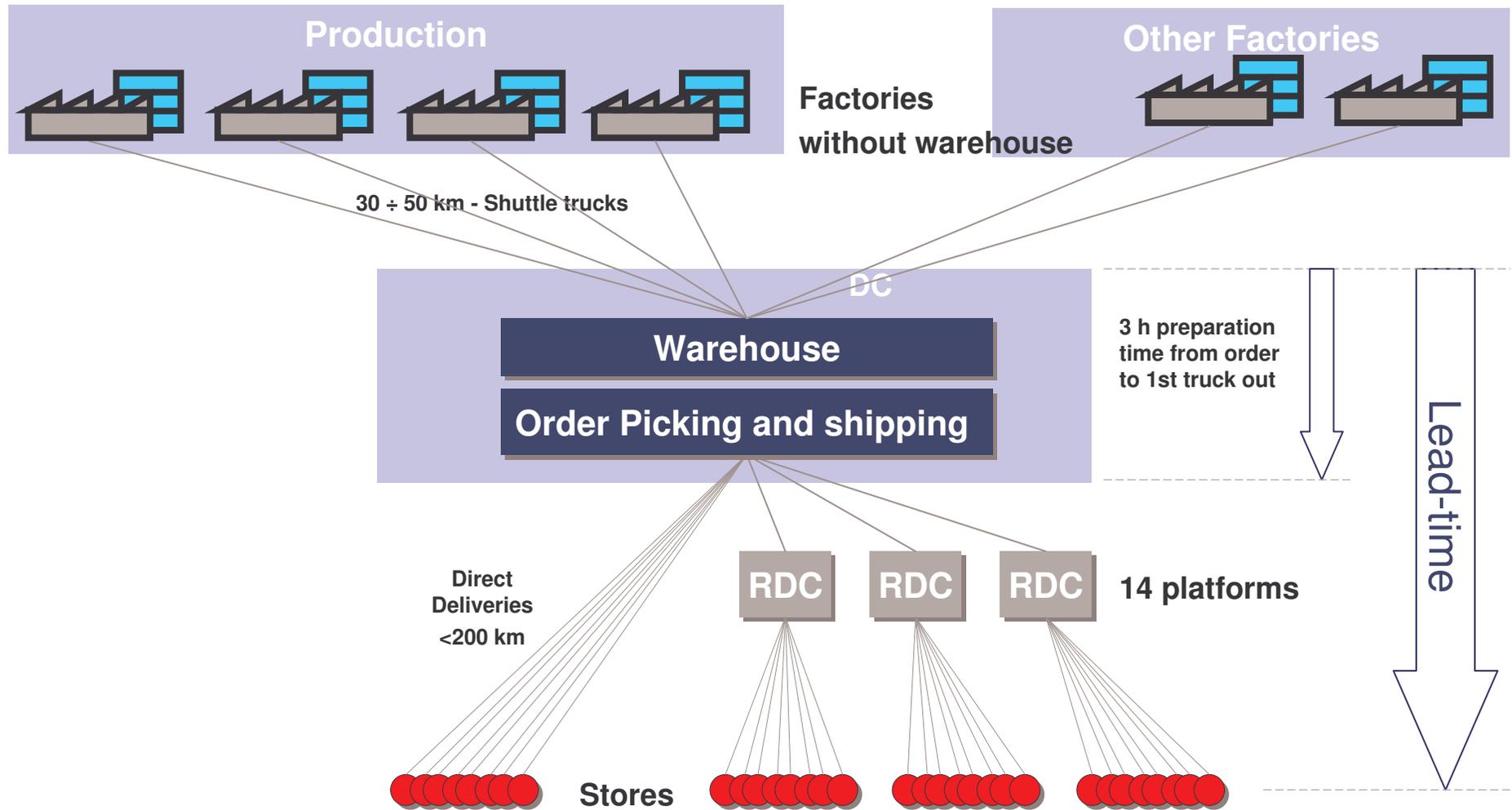


Automazione nella distribuzione

Matrice delle principali soluzioni

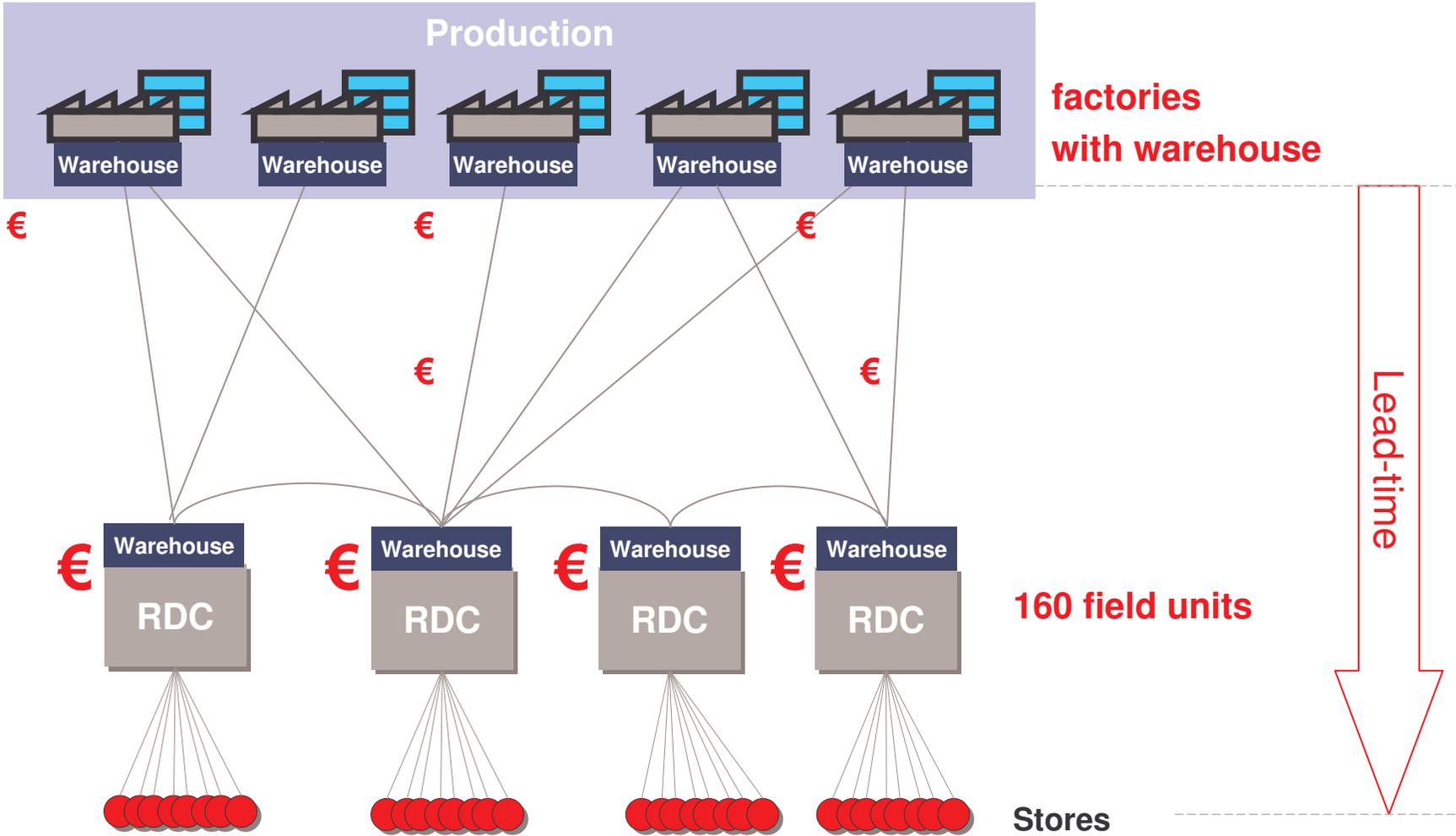


Supply Chain



► **Lead-time: from 5 to 20 hours from order to delivery in store!**

Old Supply Chain before new DC



Customer benefits with the new distribution center

- ▶ Reduction in the number of RDC and their operational costs
 - Labor costs
 - Building costs
 - Freeze electrical power (kWh)
 - Transport costs

- ▶ Stock reduction in the whole supply chain
 - Capital investment
 - Out of shelf life products

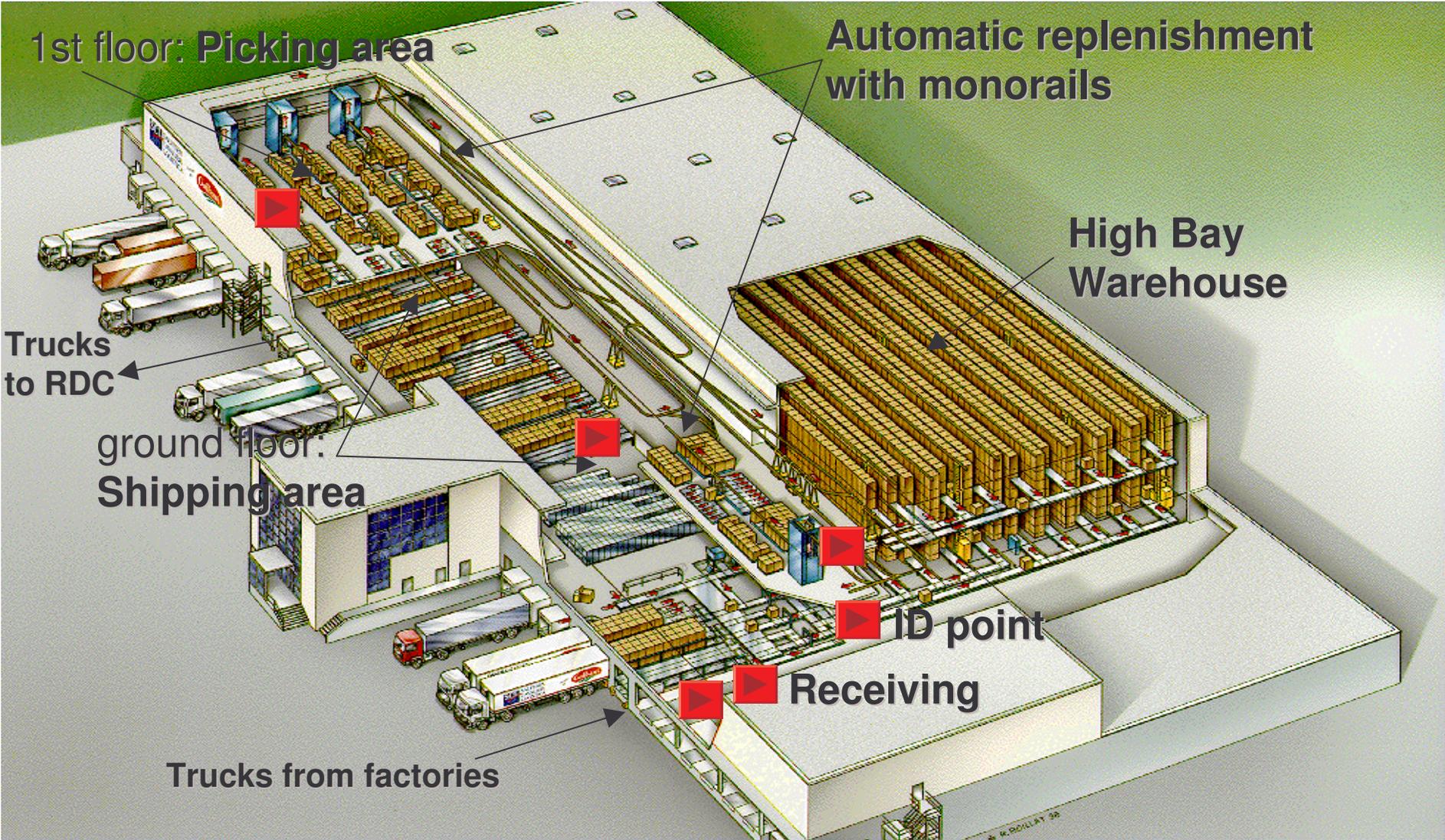
- ▶ Service level: lead time of 24 hours from order entry to store delivery

- ▶ Flexibility to accommodate new customers and new products

- ▶ Extended shelf time of products

- ▶ Overall cost reduction to stay competitive in the market place

Overview of the DC



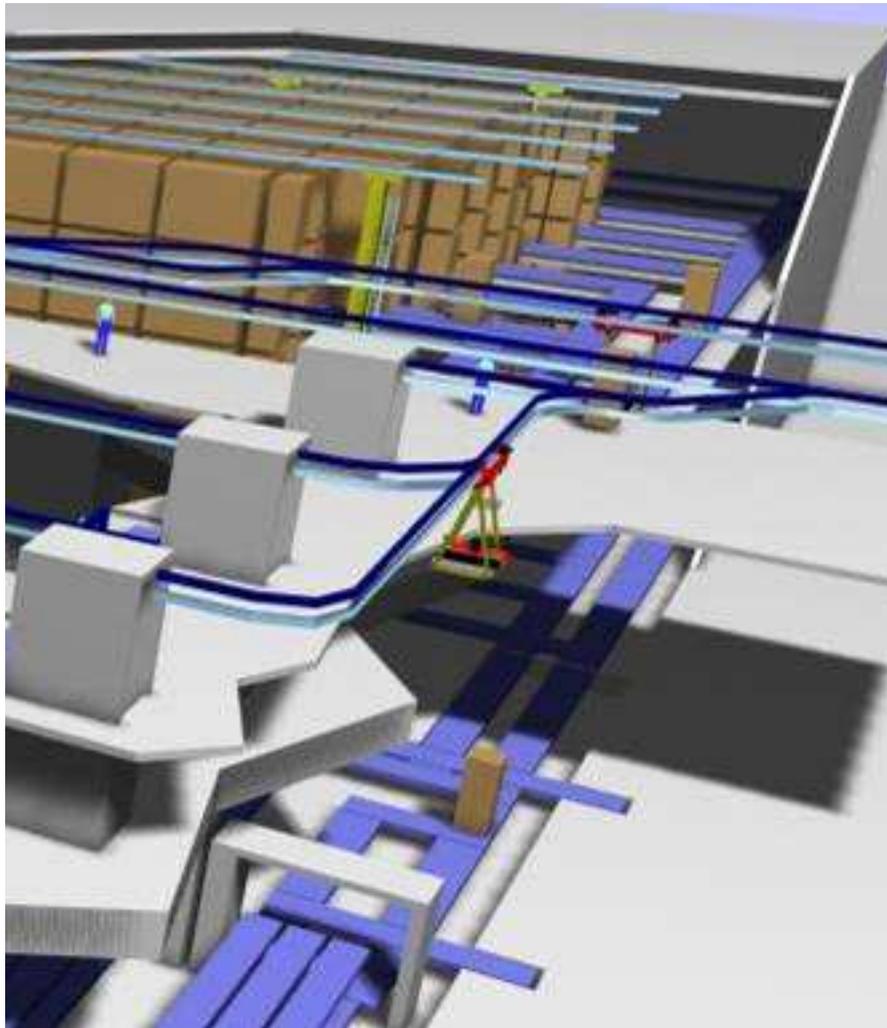
Swisslog solution – Automatic trucks unloading

- ▶ Shuttle-trucks coming from Galbani factories are equipped with automatic load/unload equipment; 3 automatic stations.
- ▶ Other trucks are unloaded with forklift truck to a conveyor system



Swisslog solution – Receiving

- ▶ Profile check and automatic pallet changing for bad quality pallets



swisslog

Progettazione dei Sistemi Produttivi e Logistici - Cast

Swisslog: Soluzioni Applicate nel settore Retail e Distribuzione

DIRITTI DI PROPRIETA', DIFFUSIONE, E RIPRODUZIONE RISERVATI IN CONFORMITA' ALLE LEGGI VIGENTI

Swisslog solution – HighBayWarehouse

- ▶ 9 stacker cranes
- ▶ 16.400 pallet locations
- ▶ + 4 °C in all areas



swisslog

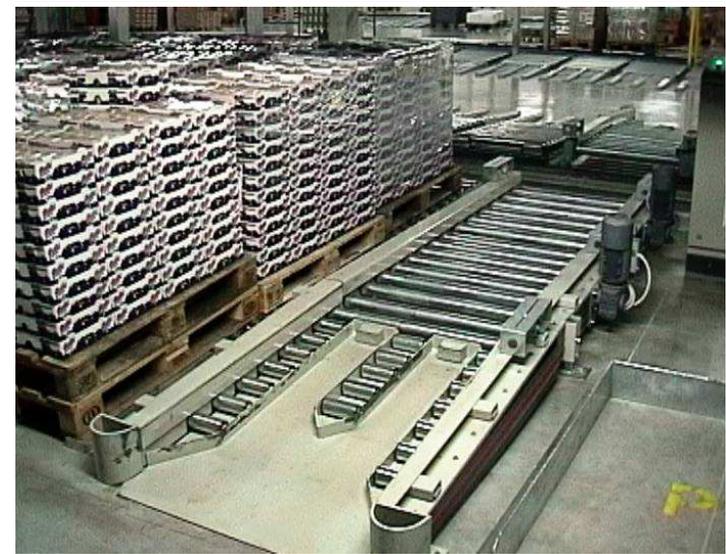
Progettazione dei Sistemi Produttivi e Logistici - Castellanza (VA), 3 Aprile 2007.

Swisslog: Soluzioni Applicate nel settore Retail e Distribuzione

DIRITTI DI PROPRIETA', DIFFUSIONE, E RIPRODUZIONE RISERVATI IN CONFORMITA' ALLE LEGGI VIGENTI

Swisslog solution – Picking Area (1st floor)

- ▶ Manual picking from gravity roller tracks
- ▶ Automated replenishment of picking face
- ▶ channels each for 3 pallets (fast movers) or each for 2 pallets (medium and slow movers)



swisslog

Progettazione dei Sistemi Produttivi e Logistici - Castellanza (VA), 3 Aprile 2007.

Swisslog: Soluzioni Applicate nel settore Retail e Distribuzione

DIRITTI DI PROPRIETA', DIFFUSIONE, E RIPRODUZIONE RISERVATI IN CONFORMITA' ALLE LEGGI VIGENTI

Swisslog solution – Automatic Replenishment

- ▶ Replenishment from the HBW to the Picking area done by Monorail system
- ▶ automatic vehicles
- ▶ 1250 m of rails track



swisslog

Progettazione dei Sistemi Produttivi e Logistici - Castellanza (VA), 3 Aprile 2007.

Swisslog: Soluzioni Applicate nel settore Retail e Distribuzione

DIRITTI DI PROPRIETA', DIFFUSIONE, E RIPRODUZIONE RISERVATI IN CONFORMITA' ALLE LEGGI VIGENTI

Swisslog solution – Shipping (ground floor)

- ▶ route preparation conveyor lines in shipment area
- ▶ The monorail system connect the HBW and the picking area to shipping channels



Swisslog solution – Loading of trucks

- ▶ The operators load the prepared pallets with double fork lifter to trucks

