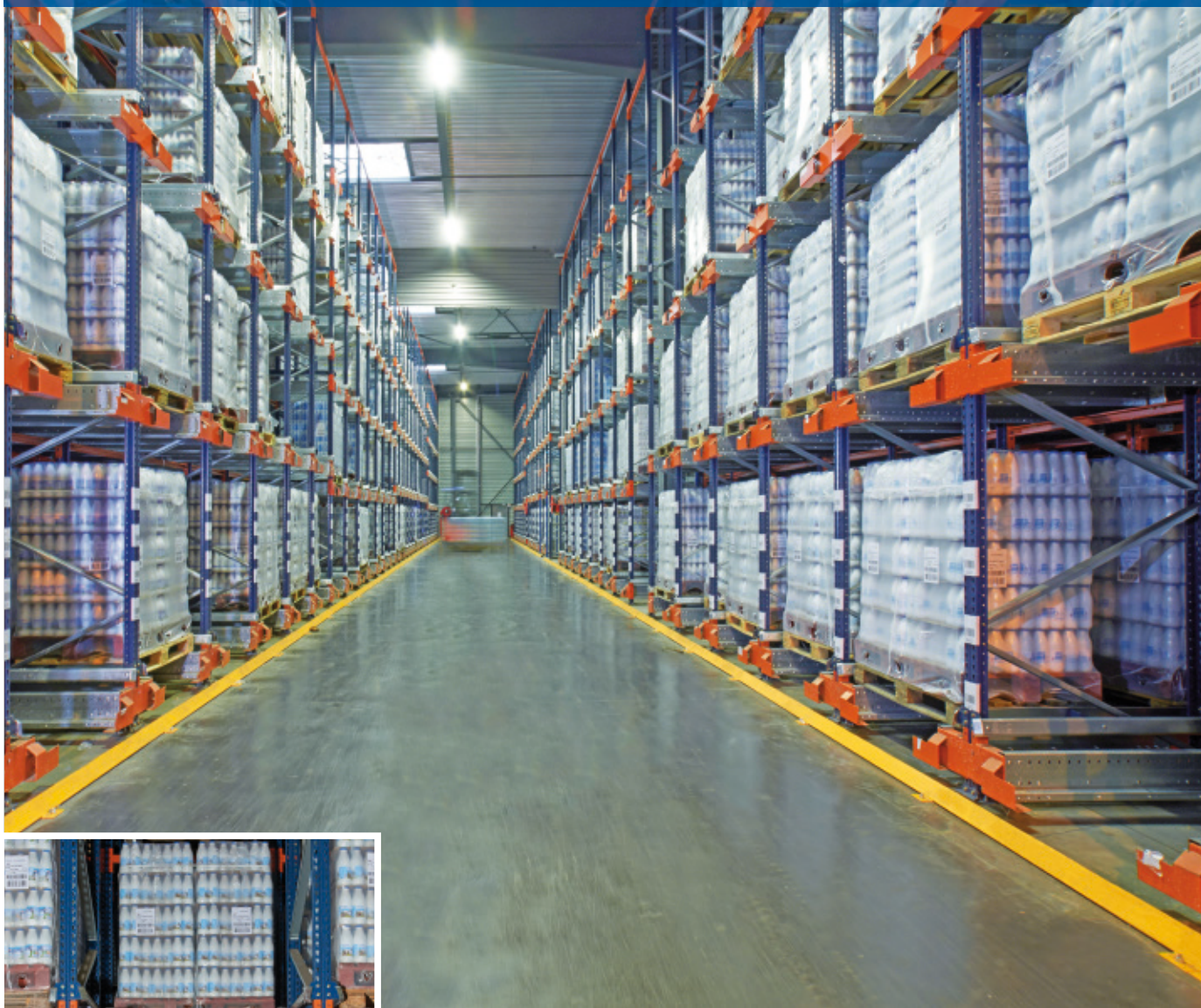




Case study: SLVA

Sistema Pallet Shuttle: la soluzione ideale per stoccare il latte di SLVA

Paese: Francia



SLVA, azienda che produce e fornisce latte in Francia, utilizza un sistema a stoccaggio intensivo semiautomatico servito da navette Pallet Shuttle per gestire la merce dei suoi impianti ubicati a Theix. La soluzione, che consente di stoccare circa 7.500 pallet, è perfetta per ottenere un'elevata capacità di stoccaggio, oltre ad aumentare il flusso delle movimentazioni.

SLVA (Société Laitière des Volcans d'Auvergne) è una società francese che produce e fornisce latte di alta qualità a diversi marchi distributori.

Fondata nel 2007, l'azienda elabora una grande quantità di latte che viene stoccato

presso il suo centro logistico di Theix, vicino a Clermont Ferrand. Per gestire un tale volume di produzione, SLVA aveva bisogno di un magazzino che offrisse un'alta velocità nel flusso in entrata e uscita dei pallet e, contemporaneamente, fornisse una grande capacità di stoccaggio in uno spazio ridotto.

Scaffalature servite da navette Pallet Shuttle

SLVA dispone di un impianto con una superficie di circa 4.000 m², che misura 9 m di altezza, 77 m di lunghezza e 52,3 m di larghezza. Per sfruttare al meglio lo spazio di tutta l'area, sono stati adibiti tre blocchi di scaffalature a stoccaggio intensivo di diversa profondità, separati da due corsie di accesso, nelle quali depositare il latte elaborato in tetrabrik e bottiglie. La zona di stoccaggio occupa 2.829 m² e il resto del magazzino è destinato alla zona di spedizione e ricevimento della merce.

Le scaffalature sono servite da nove navette Pallet Shuttle, un sistema di stoccaggio intensivo progettato per ottimizzare le movimentazioni di deposito e prelievo dei pallet, che evita che il carrellista debba entrare nei livelli di carico. Questa soluzione consente lo stoccaggio di diverse referenze per campata (una per livello) e di avere una stessa referenza in vari tunnel per incrementare la capacità effettiva.

Con un'altezza di 8,9 m e una lunghezza di 54,1 m, le scaffalature permettono di alloggiare 7.424 pallet dal peso massimo di 1.000 kg ciascuno. I livelli di carico di ogni scaffalatura variano in base all'altezza del pallet utilizzato: tipo A (800 x 1.200 x 1.350 mm) e tipo B (800 x 1.200 x 1.550 mm). Tutti i blocchi delle scaffalature



funzionano con il sistema di gestione LIFO, mediante il quale le entrate e le uscite avvengono dallo stesso lato. I blocchi sono stati divisi tenendo conto dell'indice di rotazione dei prodotti:

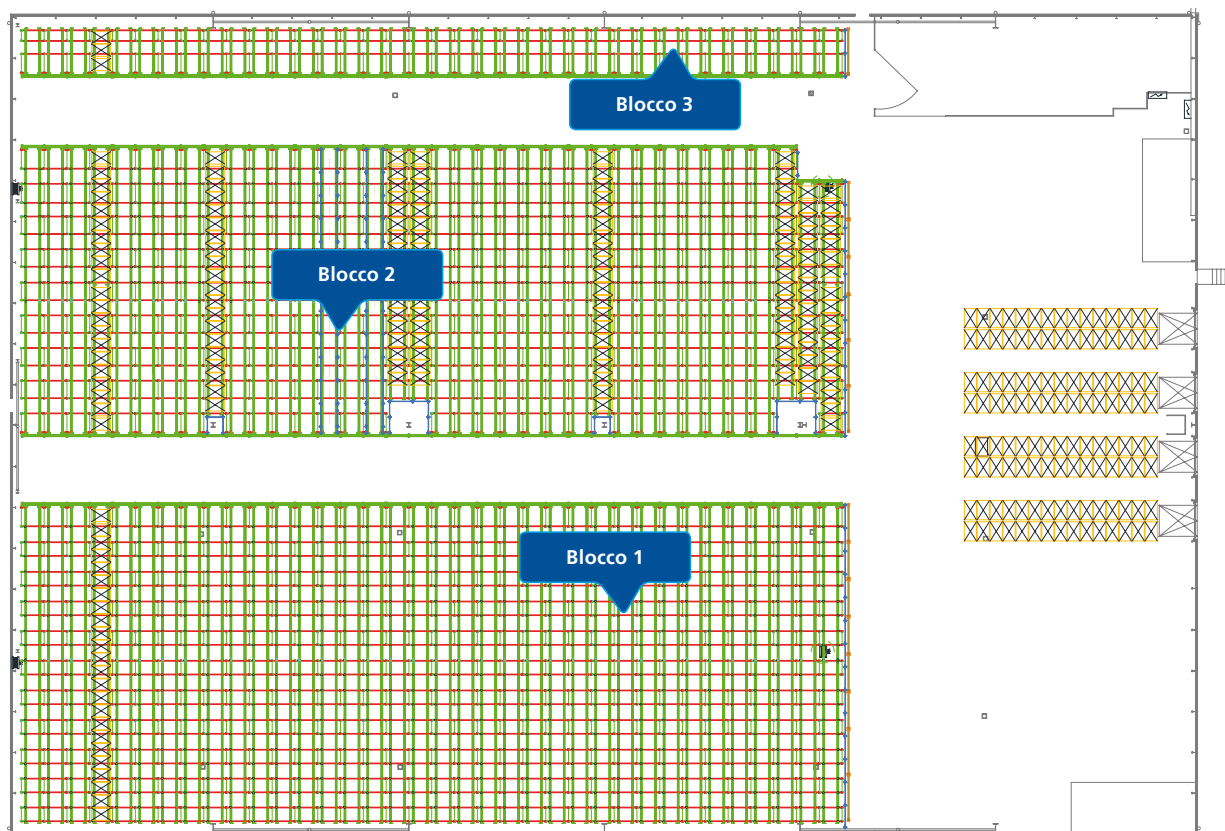
Blocco 1: il blocco con maggiore superficie del magazzino di SLVA è stato riservato ai prodotti ad alta rotazione. Con una capacità di 3.792 posti pallet, i tunnel delle scaffalature misurano 20,7 m di lunghezza e possono contenere 24 pallet in profondità.

Blocco 2: ha una capacità di 3.158 posti pallet. Essendo ubicato al centro del magazzino, i livelli di carico si affacciano su due corsie di lavoro, cosicché ciascuno dei

lati è considerato un livello indipendente. I tunnel, di 18,6 m di lunghezza, sono stati divisi in due corsie da 10 pallet in profondità ciascuna.

Blocco 3: è il blocco più piccolo e di minore lunghezza del magazzino. In queste scaffalature si depositano 474 pallet con i prodotti a bassa rotazione. Ogni canale è lungo 2,8 m e si possono introdurre tre pallet in profondità per livello.

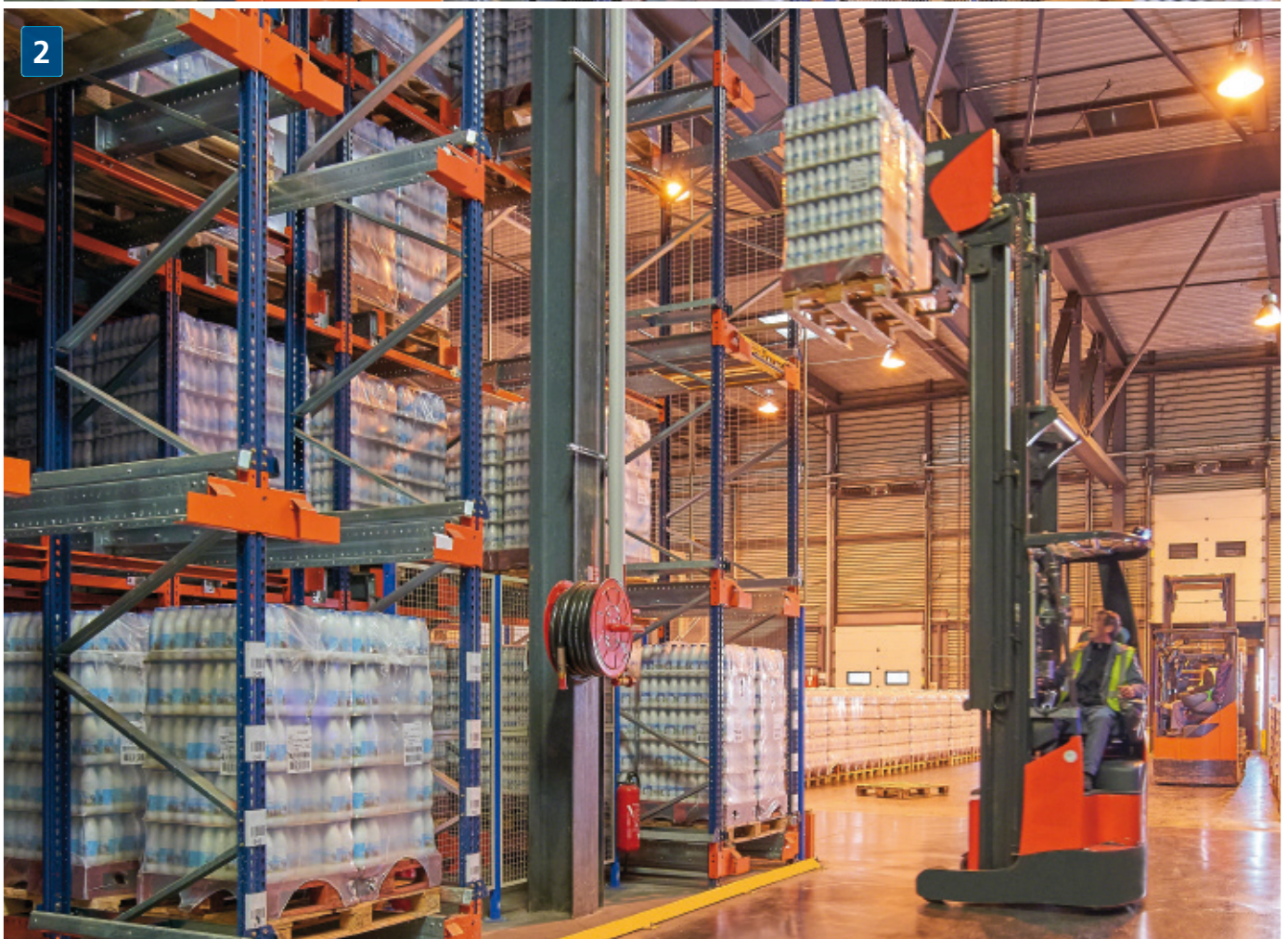
I blocchi sono separati da un corridoio di lavoro di circa 5 m, larghezza più che sufficiente affinché gli operatori possano circolare e lavorare contemporaneamente con vari carrelli elevatori.





Si è scelto di installare un sistema a stoccaggio intensivo semiautomatico servito da navette Pallet Shuttle che trasportano i pallet all'interno dei livelli di carico







3

Pallet Shuttle semiautomatico: funzionamento

1. Gli operatori utilizzano un carrello retrattile per posizionare il carrello motorizzato nel canale in cui sarà stoccato il pallet.

2. Successivamente si sistema il pallet all'entrata del livello, appoggiandolo sui binari.

3. Il Pallet Shuttle solleva leggermente il pallet con la merce per poterla spostare nel canale.

4. Una volta sollevato, la navetta sposta il carico fino all'ubicazione libera più in profondità.

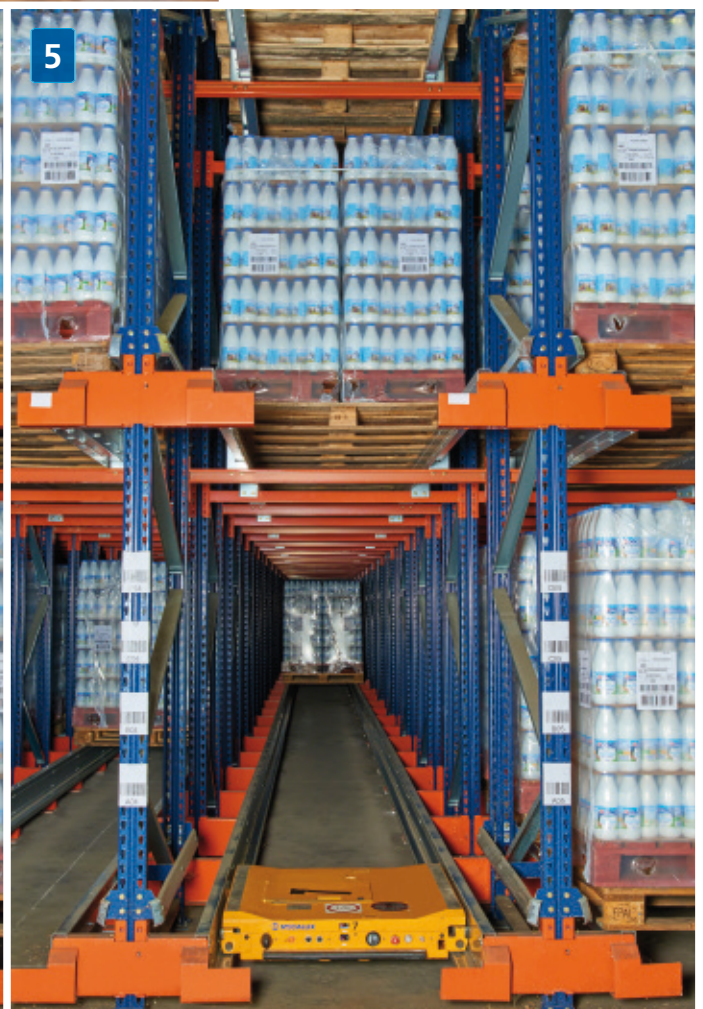
5. Una volta scaricato il pallet, la navetta torna alla posizione iniziale per ripetere il movimento con il pallet successivo.

Questa sequenza viene ripetuta ogni qualvolta sia necessario, fino a riempire il relativo canale.

Per l'estrazione dei pallet il funzionamento è simile, sebbene la sequenza avvenga in ordine inverso.



4



5



Un tablet per controllare la navetta Pallet Shuttle

Le navette Pallet Shuttle si muovono in modo autonomo nei tunnel e seguono le istruzioni inviate dall'operatore attraverso un tablet mobile collegato a una rete Wi-Fi. Per migliorare l'ergonomia dell'operatore durante il suo uso, il tablet è stato fissato direttamente alla struttura di protezione del carrello elevatore.

Il tablet Mecalux è dotato di un software molto intuitivo, sicuro e facile da usare, mediante il quale l'operatore può controllare qualsiasi navetta dell'impianto senza interferenze. Inoltre può selezionare il tipo di pallet che desidera movimentare, determinare il numero di pallet da prelevare, contare il numero di pallet stoccati nel canale, attivare il sistema aggiuntivo di bloccaggio ecc.

Scaffalature adatte all'edificio

Le scaffalature del magazzino di SLVA possiedono 4 o 5 livelli, a seconda dell'altezza del pallet che viene stoccato.

Per ottimizzare al massimo il volume del magazzino, le scaffalature con quattro livelli sono state installate in prossimità dei pilastri e della capriata. In questo modo, si sfruttano le diverse altezze dei pallet, eliminando gli spazi morti e approfittando al meglio tutta la superficie del magazzino.

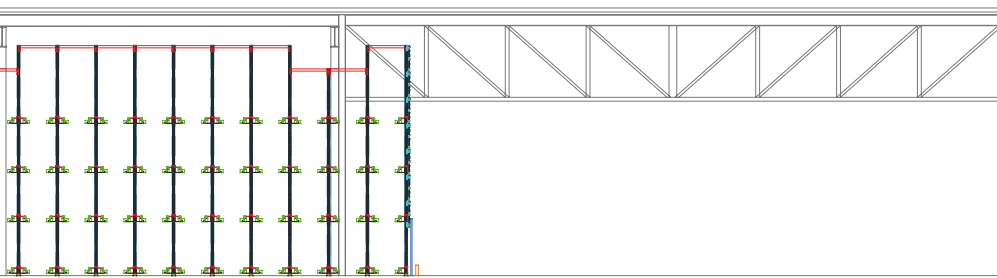


Sicurezza del sistema

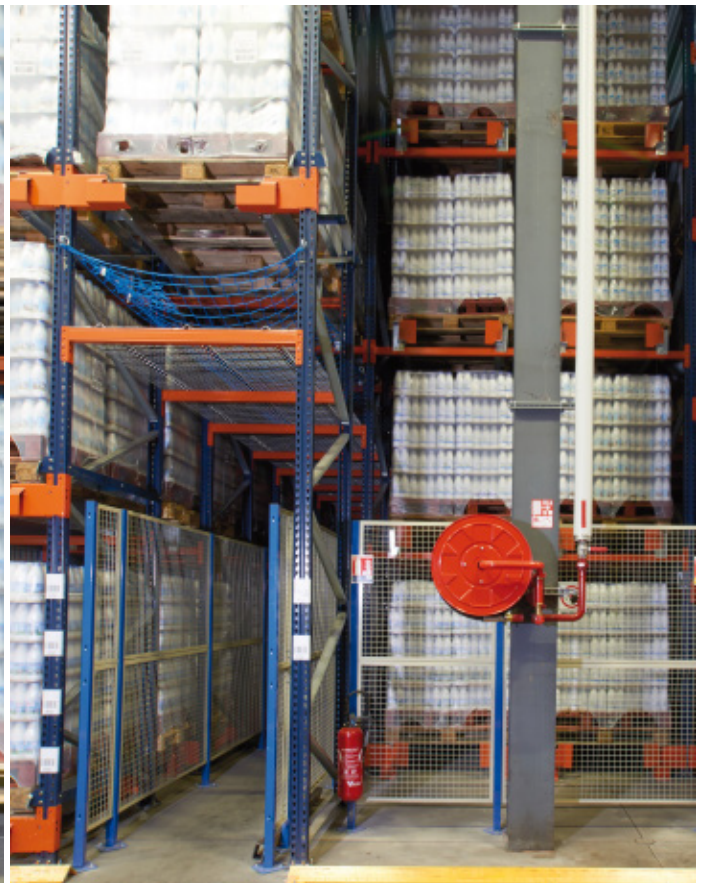
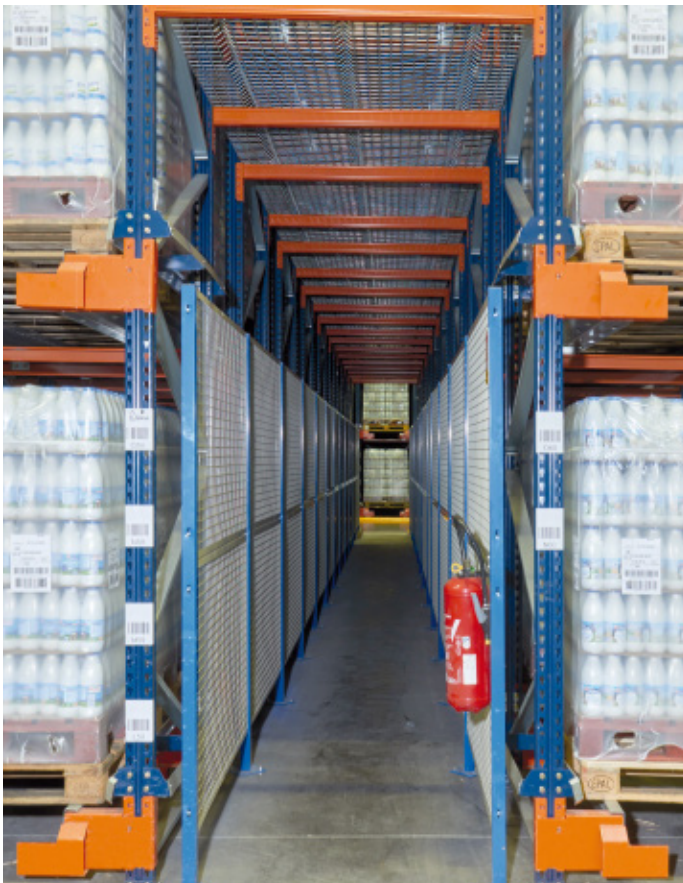
È stata installata una rete di protezione per impedire di entrare all'interno dei tunnel ed evitare che cadano contenitori sfusi nelle zone di passaggio o lavoro. Inoltre sono stati previsti dei sottopassi intermedi (che fungono da uscita di emergenza), dotati di protezioni in rete metallica.

Le protezioni frontali delle scaffalature servono per indicare all'operatore il limite che può raggiungere con il carrello elevatore quando movimenta la navetta Pallet Shuttle o i pallet ed evitare di urtare le scaffalature. Le protezioni laterali preservano le recinzioni di sicurezza da possibili urti.





Il magazzino di SLVA dispone di dispositivi di sicurezza che garantiscono lo stato ottimale dell'impianto e degli operatori





Vantaggi per SLVA

- **Ottimizzazione dello spazio:** il magazzino di SLVA può stoccare un totale di 7.424 pallet su una superficie di 2.829 m².
- **Incremento del numero di cicli/ora:** l'utilizzo delle navette Pallet Shuttle garantisce una maggiore movimentazione dei pallet.
- **Massima sicurezza:** lo stesso sistema di stoccaggio e l'integrazione di dispositivi di sicurezza riducono il rischio di incidenti e garantiscono l'opportuna salvaguardia della merce e dell'impianto.



Dati tecnici

Capacità di stoccaggio	7.424 posti pallet
Pallet da 800 x 1.200 x 1.350 mm	3.360
Pallet da 800 x 1.200 x 1.550 mm	4.064
Peso massimo per pallet	1.000 kg

Altezza massima della scaffalatura	8,9 m
Lunghezza massima delle scaffalature	54,1 m
N° delle navette Pallet Shuttle	9