



**Hänel Lean-Lift®**

**La référence pour la mise à disposition automatisée et le stockage**



Ideas that move the world...



## Table des matières à l'intérieur



# Table des matières

Le principe	Page
Hänel Lean-Lift®	
Souplesse, efficacité et rentabilité	1
La technique verticale – un tour de force Le Hänel Lean-Lift® est la solution intralogistique idéale pour presque tous les secteurs – dans le monde entier	2 – 3
Le Hänel Lean-Lift® – des avantages convaincants !	4 – 5
Aucun détail n'est laissé au hasard Pratique, variable, ergonomique	8 – 9
Impossible n'est pas Hänel !	
Le Hänel Lean-Lift® propose une solution adaptée à chaque cas particulier	10 – 13
Fonctionnalités intelligentes	
L'ingénieux panneau cranté de Hänel – design à l'extérieur – fonctionnalité à l'intérieur !	14 – 15
Le plateau multifonction Hänel	
Tout ce que les utilisateurs demandent Le plateau multifonction Hänel	16 – 17
Rapidité et flexibilité	
La vitesse est notre moteur Rapide, efficace et silencieux	18 – 19
Efficacité maximale et redondance	
Systèmes intelligents pour une efficacité maximale	20 – 21
Disponibilité maximale grâce à la redondance avec le système ESB de Hänel	22
Efficacité maximale dans tous les domaines	
Pilotage et gestion de l'énergie	23
Visuel, numérique, sûr, sécurisé et optimisé en temps	24 – 27
Avantages pour le stockage	
Plus d'espace sur moins de surface Supériorité décisive sur le rayonnage classique et le magasin automatique	29
Une solution ingénieuse Le plateau multifonction Hänel aux capacités extrêmes	30 – 31
Intralogistique 4.0 – numérisation et interconnexion avec le stockeur Hänel Lean-Lift®	32 – 33
Commande MP et logiciel Hänel	
Maîtriser la situation Le concept de commande ingénieux	34 – 35
Travail rationnel avec des systèmes de gestion de stock	36 – 37
Réalité augmentée et picking vocal – les stratégies de stockage de l'avenir sont déjà disponibles chez Hänel	38 – 39

Caractéristiques techniques	Page
Personnalisation maximale des dimensions À chaque magasin, son modèle	41
La qualité Hänel	
La qualité née de la compétence L'équipe de SAV de Hänel	42 – 43
Une qualité certifiée	
Des produits novateurs et une fabrication à la pointe de la technique	44 – 45
Ideas that move the world... Technologie de pointe signée Hänel	46 – 47
Et nous en avons bien plus en réserve...	48
La gamme des produits Hänel	49

## Légende

1 Le principe du Hänel Lean-Lift® la technique verticale – époustouflant	4 – 5 8/28
2 Chariot transporteur vertical l'extracteur effectue les entrées et sorties de marchandise	8/22 22/27
3 Système à 4 chaînes pour un guidage parfait de l'extracteur	18 – 19
4 Motorisation Hänel ultraperformante pour des déplacements à grande vitesse	18
5 Convertisseur de fréquence et Hänel EcoDrive® Commande de démarrage en douceur et récupération de l'énergie	11 18/23
6 Profilé cranté intégré pour utiliser au maximum la hauteur disponible	14
7 Emplacement avec produit stationnaire	6 – 7
8 Plateau pour logement et transport du produit stocké	16 – 17 30 – 31
9 Point de prélèvement à hauteur ergonomique	8 14/23
10 Détecteurs photoélectriques mesurant exactement la hauteur des produits stockés	9/14
11 Barrages lumineux selon DIN EN 15095	9
12 Portes coulissantes verrouillables pour la protection du produit stocké	12
13 Commande à microprocesseur Hänel et solutions logicielles Hänel	36 – 39
14 Accès d'entretien aisé par le côté	43
15 Boîtier de commande Logement rationnel de l'électronique	42
16 Peinture en poudre écopatible améliorant de 50 % la résistance à l'abrasion	1



Pour regarder le film sur le principe intelligent du Hänel Lean-Lift®. Il suffit de scanner le QR-code ou de saisir le lien :

[www.haenellinks.com/fr/II/II-principe](http://www.haenellinks.com/fr/II/II-principe)



# Hänel Lean-Lift®

## Souplesse, efficacité et rentabilité

### Économie, efficacité et écologie, tels sont les maîtres mots de la logistique interne moderne

Le Hänel Lean-Lift® est un système high-tech de grande qualité pour l'organisation des magasins et la mise à disposition d'articles. Il vous aide à gagner du temps, à réduire l'espace de stockage et les coûts et à rationaliser le processus de production.

#### Un gain d'espace supérieur à 60 %

Comme un rayonnage vertical/magasin automatique de petites pièces, le Hänel Lean-Lift® exploite les hauteurs disponibles dans les locaux. En plus, il stocke les pièces en minimisant les pertes d'espace dans le sens de la hauteur. Il procure ainsi une capacité de stockage maximale pour un encombrement au sol minimal.

Cela réduit les coûts et aide à exploiter la surface bâtie de manière plus économique.

#### Ergonomique et sûr

L'ergonomie réduit la pénibilité du travail. Hänel dépasse déjà de loin les normes de sécurité actuelles.

#### Efficacité

Dans le monde entier, de nombreuses entreprises utilisent le Hänel Lean-Lift® pour rationaliser le stockage et la mise à disposition.

Hänel propose aussi des équipements spéciaux pour accroître encore l'efficacité du Hänel Lean-Lift®.

Innovation phare, le Hänel EcoDrive® assure un recyclage efficace de l'énergie sur le Hänel Lean-Lift®.

**À l'avenir, nos spécialistes continueront à perfectionner l'EcoConcept de Hänel et à développer des solutions économes en énergie pour les stockeurs Hänel.**

#### Gain de temps

En quelques secondes, le Hänel Lean-Lift® amène le produit demandé dans la zone où il peut être prélevé à une hauteur ergonomique.

Ce n'est pas la personne qui va à la marchandise, mais la marchandise qui vient à la personne. Ce dispositif réduit considérablement les temps d'accès et accélère fortement les préparations.

#### Gestion optimale des pièces

Les commandes à microprocesseur modernes de Hänel peuvent gérer le magasin de manière autonome ou interfonctionner avec l'informatique du client.

La connaissance permanente du stock est assurée.

#### Nous sommes soucieux de protéger l'environnement

Non seulement, nos trois usines respectent les réglementations les plus récentes en matière d'environnement, mais elles vont au-delà : elles utilisent uniquement des matériaux respectueux de l'environnement et recyclables.

Outre la fabrication, le Hänel Lean-Lift® lui-même est conforme aux principes écologiques de Hänel. De plus, le Hänel EcoDrive® aide à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

Avec le système intelligent de gestion de l'énergie Hänel EcoMode®, les stockeurs de magasin Hänel peuvent être placés dans différents modes de veille. Cela permet de réduire la consommation d'énergie au minimum.

#### La bonne décision

Si vous voulez affiner votre concept de logistique interne et réduire les coûts, la première chose à faire est de consulter

les spécialistes de Hänel : ils développeront avec vous votre « concept de logistique interne sur mesure ».



# La technique verticale – un tour de force

## Le Hänel Lean-Lift® est la solution intralogistique idéale pour presque tous les secteurs – dans le monde entier

**Le Hänel Lean-Lift® vient compléter logiquement le principe éprouvé du Hänel Rotomat®**

### Un rayonnage vertical automatisé logé dans une armoire

Le Hänel Lean-Lift® allie la rationalisation du magasin à la protection du produit stocké : le centre de ce système fermé est occupé par un élévateur de positionnement commandé par ordinateur, appelé « extracteur ».

À l'avant et à l'arrière se trouvent les rayonnages où les produits sont stockés dans des plateaux avec une optimisation en hauteur.

La commande électronique place automatiquement l'extracteur à la hauteur des emplacements de stockage, puis l'extracteur insère ou prélève le plateau demandé.

Les opérations manuelles ont lieu dans la zone de prélèvement, à hauteur ergonomique.

Ce principe génial a des applications dans les secteurs les plus divers : technique médicale, électrotechnique (protection ESD possible), automobile, aéronautique, pharmacie, construction mécanique, vente par correspondance et commerce de gros. Le Lean-Lift® y démontre sa polyvalence et s'adapte aux rôles les plus variés – magasin tampon, magasin d'expédition, magasin de production, magasin d'outillage.

**Nos spécialistes vous montreront volontiers des références de votre secteur, n'hésitez pas à les consulter.**



Stockage de composants électroniques pour l'industrie aéronautique  
chez Air Cost Control en France



Stockage de composants lourds pour l'industrie pétrolière et gazière au cœur de la production chez TAM International au Texas, USA



Approvisionnement rapide en pièces de rechange pour le secteur de la restauration au moyen de 12 Hänel Lean-Lift® chez First Choice Catering en Grande-Bretagne

# Le Hänel Lean-Lift® – des avantages convaincants !

## Un gain d'espace qui peut dépasser 60 %

Le Hänel Lean-Lift® exploite au maximum la hauteur sous plafond et stocke les pièces avec une optimisation selon leurs hauteurs, évitant toute perte d'espace.

## Gain de temps massif

Le Hänel Lean-Lift® accède très rapidement au produit stocké – les recherches laborieuses appartiennent désormais à un passé révolu.

## Sécurité maximale

Des fonctionnalités innovantes comme la barrière immatérielle maximisent la sécurité des opérateurs. Hänel dépasse déjà de loin les normes de sécurité.

## Capacité de charge élevée

La capacité de charge des conteneurs de stockage Hänel peut atteindre 1000 kg. La capacité de charge par Lean-Lift® va jusqu'à 60.000 kg (charges plus élevées sur demande).

## Ergonomie poussée

Le produit demandé est amené automatiquement à une hauteur ergonomique. Les contraintes physiques imposés aux collaborateurs diminuent.

## Cadence de préparation maximale

Le Hänel Lean-Lift® booste la préparation des commandes. En outre, Hänel propose de nombreux équipements spéciaux pour optimiser l'efficacité de votre magasin en fonction de vos exigences spécifiques.





## Solutions numériques de Hänel pour rendre l'intralogistique plus efficace

Hänel propose des solutions de pilotage et des solutions logicielles intelligentes pour la gestion numérique des magasins. Ces solutions peuvent être autonomes ou s'intégrer dans un environnement de production géré par un système ERP.

## Efficacité énergétique optimale

Hänel propose deux systèmes intelligents de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> : Hänel EcoDrive® et Hänel EcoMode®.

## Densité maximale de stockage

Le Hänel Lean-Lift® densifie fortement le stockage même quand les hauteurs de remplissage varient, car il mesure automatiquement les hauteurs. Les conteneurs de stockage Hänel dotés d'un crantage économeur d'espace procurent des gains de densité supplémentaires.

## Gestion de magasin intégrée

Les commandes Hänel sont dotées en standard d'un logiciel de gestion de magasin complet pour le fonctionnement autonome.

## Disponibilité très élevée

Le Hänel Lean-Lift® est à la pointe en matière de disponibilité. Le système ESB de Hänel est un système intelligent de redondance qui accroît encore la disponibilité.

## Rapport coût-efficacité élevé

Gain d'espace, gain de temps, protection du produit stocké et ergonomie maximale – tout cela augmente la rentabilité de votre magasin et réduit les coûts.





Retrouvez de nombreuses études de cas intéressantes sur des installations existantes partout dans le monde. Il suffit de scanner le QR-code ou de saisir le lien :

[www.haenellinks.com/fr/II/solutions](http://www.haenellinks.com/fr/II/solutions)

# Aucun détail n'est laissé au hasard

## Pratique, variable, ergonomique

**Le système Hänel Lean-Lift® offre des possibilités de variation infinies**

Tout Hänel Lean-Lift® peut être utilisé comme un appareil indépendant. En ajoutant des Lean-Lift®, vous pouvez augmenter ou modifier votre capacité de stockage à tout moment sans aucune difficulté.

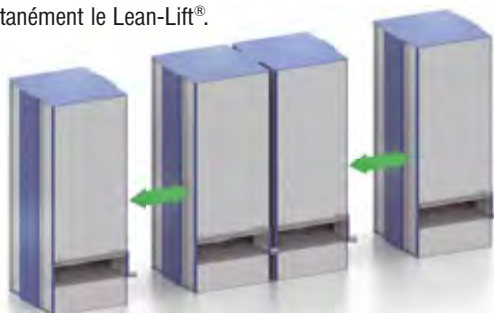
### Exploitation maximale de l'espace existant

Même s'ils traversent plusieurs étages, les Hänel Lean-Lift® peuvent être juxtaposés et combinés avec plusieurs points de prélèvement superposés. Cela permet de créer un espace de stockage maximal pour une emprise au sol minimale. Une modification de hauteur a posteriori se fait par des joints à emboîtement/bout à bout avec soudages en bouchon.

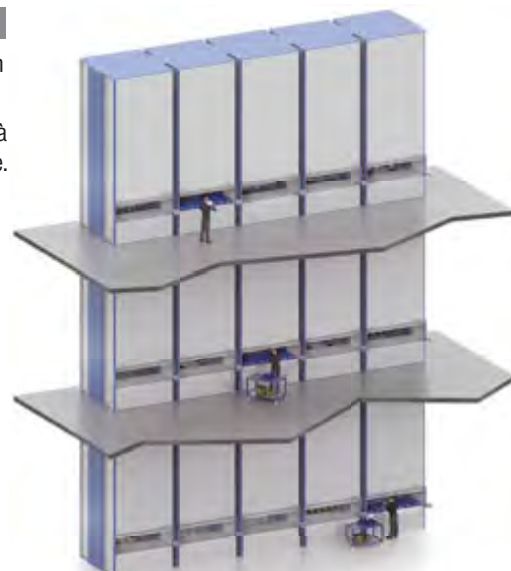
Le SAV de Hänel effectue aussi les modifications de manière rapide et fiable.

#### Les plus

- ▶ Chaque mètre carré est utilisé au maximum – c'est la rentabilité à l'état pur.
- ▶ Amélioration de la gestion du magasin.
- ▶ Adaptation aisée aux nécessités de l'entreprise.
- ▶ Gain de souplesse grâce à une extension progressive.
- ▶ Plusieurs personnes peuvent commander et utiliser simultanément le Lean-Lift®.
- ▶ Investissements modulables et calculables.



Tout Hänel Lean-Lift® peut être utilisé comme un système autonome. En fonction des besoins, d'autres Lean-Lift® sont ajoutés progressivement au magasin



Les Lean-Lift® peuvent même être combinés à travers plusieurs étages !

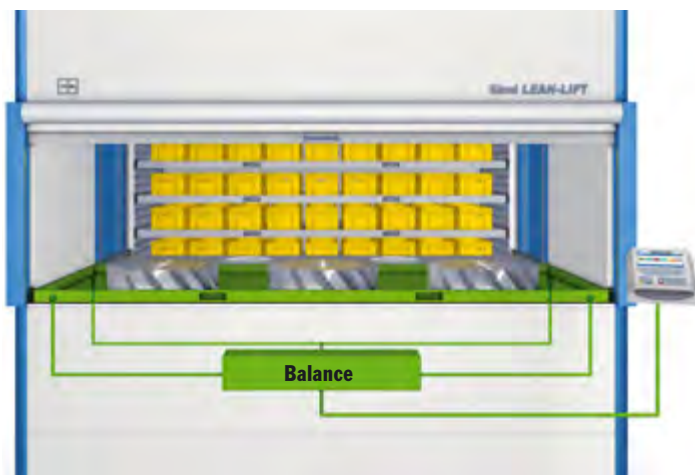




### Optimisation du placement par la mesure exacte des hauteurs des produits

Mesure précise des hauteurs pour densifier le stockage au maximum. Détecteurs photoélectriques de hauteur au pas de 25 mm, 37,5 mm, 75 mm, 90 mm ou 125 mm. Lors de l'introduction d'un plateau, les cellules haute précision mesurent le produit et la commande à microprocesseur Hänel en déduit l'emplacement le plus favorable dans le Hänel Lean-Lift®. En même temps, un contrôle de débordement est effectué.

Le Hänel Lean-Lift® optimise les hauteurs de rangement et l'utilisation de la dimension verticale grâce aux capteurs de hauteur, au panneau cranté et à la technique des plateaux Hänel !



### Poids donnés précisément par le dispositif de pesage Hänel

Le Hänel Lean-Lift® est équipé en standard d'un dispositif de contrôle de la surcharge du moteur.

En option, le Hänel Lean-Lift® peut être doté d'un équipement de pesage de plateaux. Un système électronique à 4 points pèse chaque plateau dans l'ouverture de prélèvement. Le poids apparaît sur l'afficheur du clavier. L'équipement de pesage permet à l'opérateur de saisir et surveiller la

charge utile maximale de chaque plateau.

Un tableau des plateaux donne une vue d'ensemble des poids de chaque plateau.



### Barrage lumineux

Le barrage lumineux Hänel assure une sécurité maximale à l'opérateur lors de l'introduction et du retrait des produits.

# Impossible n'est pas Hänel !

## Le Hänel Lean-Lift® propose une solution adaptée à chaque cas particulier

Le Hänel Lean-Lift® est un système de stockage automatique qui convient parfaitement à toutes sortes de produits dans les secteurs les plus variés. Les spécialistes de Hänel peuvent conformer les Lean-Lift® à vos exigences spécifiques. La hauteur de chaque Lean-Lift® peut être adaptée très précisément à la hauteur sous plafond pour en tirer parti au maximum. En outre, Hänel propose d'autres solutions pour optimiser le magasin en fonction de vos spécificités.



### La barre support de Hänel

Si nécessaire, on peut déployer la barre support du point de prélèvement, ce qui permet d'extraire facilement les conteneurs en les faisant glisser sur des galets en plastique. L'utilisation du Hänel Lean-Lift® devient ainsi encore plus ergonomique. Il est alors possible de soulever les pièces même lourdes au moyen d'un pont roulant.

Quand les produits stockés sont particulièrement lourds, le Hänel Lean-Lift® peut être doté d'une barre support.



### Le chariot transporteur Hänel

À l'instar de la barre support rabattable, le chariot transporteur Hänel permet de retirer des conteneurs complets du Lean-Lift®. Même des conteneurs contenant des pièces particulièrement lourdes (jusqu'à 1000 kg par conteneur) peuvent être amenés à destination sans peine.



### Le pousse-plateau automatique

Si, par exemple, des outils très lourds sont placés dans le Hänel Lean-Lift®, on peut les extraire du point de prélèvement en employant aussi un pousse-plateau automatique.

Ensuite, à l'aide d'un pont roulant, on peut les prélever commodément en toute ergonomie.

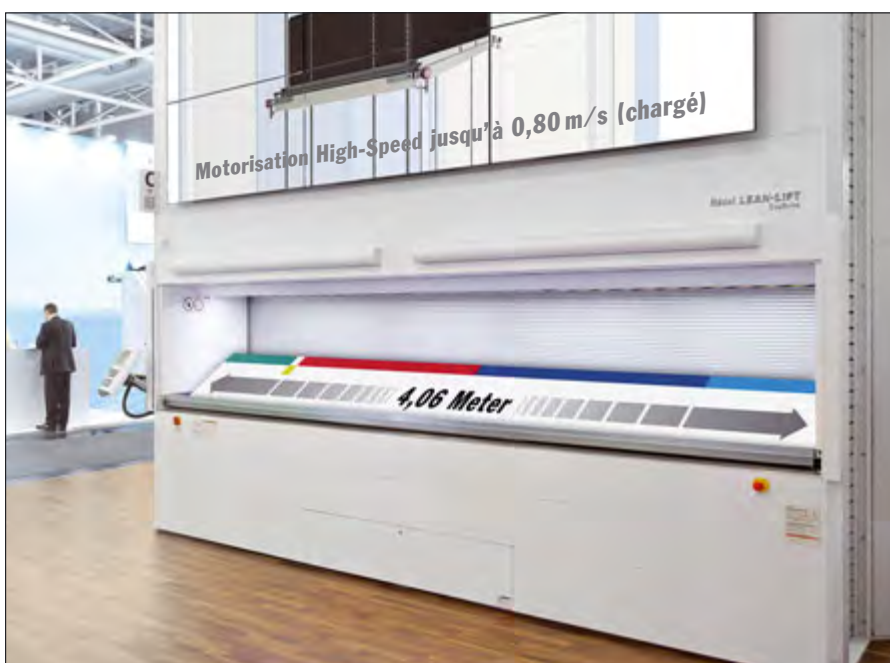


## Ouvertures de prélèvement extra-hautes

Le point de prélèvement du Hänel Lean-Lift® est variable et disponible en différentes hauteurs. En standard, il est disposé à une hauteur ergonomique d'environ 890 mm.

En standard, la hauteur du contenu s'élève à 750 mm. Si les articles à stocker sont plus hauts ou s'ils sont tous plus bas, l'ouverture peut s'adapter de manière personnalisée jusqu'à une hauteur maximale de produit de 1350 mm. D'où un gain de compacité même avec des pièces de grand volume.

Si les articles à stocker sont très plats, la taille de l'ouverture de prélèvement peut être réduite pour gagner en volume de stockage.



## Ouvertures de prélèvement extra-larges

La largeur du nouveau Hänel Lean-Lift® extra-large peut atteindre 5020 mm. Les différents **plateaux de stockage de Hänel ont une largeur utile de 3660 mm, 4060 mm ou 4460 mm.**

La surface peut être entièrement utilisée parce que les plateaux Hänel, en raison de leur conception unique, **se passent de renforcements transversaux.** La taille des produits pouvant être stockés n'est donc pas limitée. La charge maximale d'un plateau peut **atteindre 700 kg.** Sur le Lean-Lift® extralarge aussi, le panneau cranté, très robuste et précis, est fixé en usine sur les profilés carrés. Les capteurs de hauteur placés dans la zone de prélèvement servent à optimiser le stockage en hauteur.

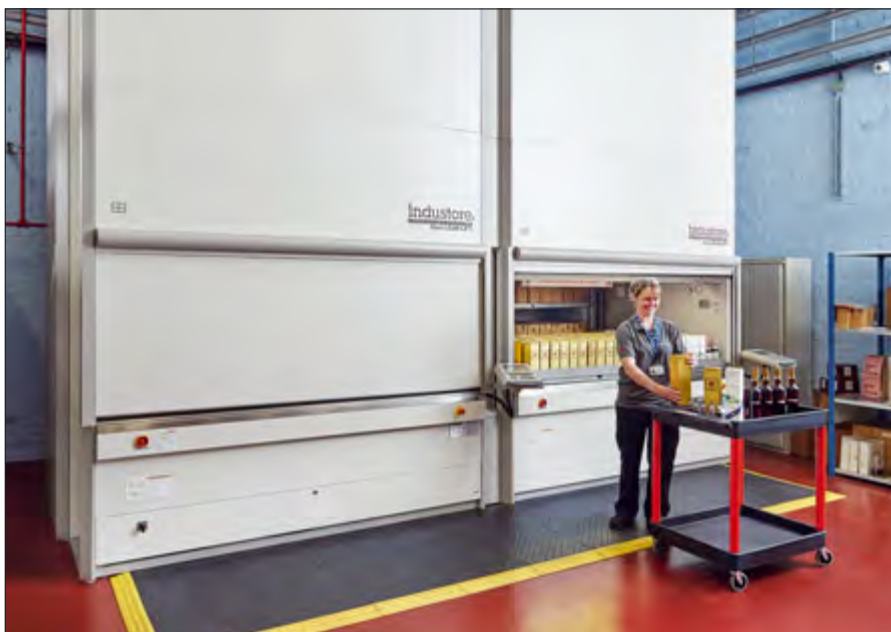
L'extracteur est animé par une **motorisation Hänel High-Speed** dont la fiabilité n'est plus à démontrer. Elle permet de déplacer l'extracteur à vide à une **vitesse pouvant atteindre 1,60 m/s.** selon le type. À pleine charge, la vitesse verticale de l'extracteur peut arriver à 0,80 m/s.



## La porte rapide Hänel

Quand un Lean-Lift® est doté de plusieurs points de prélèvement, la porte rapide permet de travailler simultanément sur plusieurs d'entre eux. Les zones de prélèvement sont protégées les unes des autres.

Les vitesses de déplacement élevées permettent un accès rapide. Les profils en aluminium sont robustes et durables. Un convertisseur de fréquence optimise le déroulement du mouvement.



## Portes coulissantes verrouillables manuelles ou automatiques

Les points de prélèvement du Hänel Lean-Lift® sont dotés de portes coulissantes faciles à manœuvrer et verrouillables. Elles protègent le produit stocké de la poussière, des salissures et des accès non autorisés.

Sur demande, le Hänel Lean-Lift® peut aussi être équipé de portes coulissantes à fermeture automatique.

Pour protéger le produit stocké ou maintenir les températures constantes, la porte coulissante automatique s'ouvre quand l'article est disponible dans l'ouverture de prélèvement après l'autorisation ou la simple demande de l'article.



## Magasin à palettes

Le Lean-Lift® est équipé d'une ouverture au niveau du sol et d'un extracteur spécial conçu pour recevoir des palettes. Ainsi, les marchandises placées sur des palettes sont disponibles sur demande. On peut ainsi accéder aux palettes stockées sur plusieurs étages. Dans les cas où l'on veut prélever les palettes à l'aide d'un transpalette, l'ouverture du magasin de palettes peut être disposée plus haut. Une fente ménagée dans la partie inférieure permet à l'opérateur de placer le transpalette juste devant le stockeur.



## Sécurité incendie

En matière de protection contre l'incendie aussi, Hänel propose des solutions répondant à des exigences de sécurité élevée. Les stockeurs Hänel peuvent être dotés d'enceintes pare-feu. Ils peuvent aussi être équipés d'un système d'extinction.



### Stockeurs Hänel adossés à un bâtiment

Les stockeurs Hänel peuvent être adossés à un bâtiment pour les intégrer a posteriori dans des structures existantes. Cela permet par exemple d'accéder au produit stocké au moyen de plusieurs ouvertures de prélèvement disposées sur plusieurs étages. En plaçant les stockeurs à l'extérieur à l'abri d'une enceinte, on peut augmenter le volume de stockage sans réduire la surface dédiée à la production.

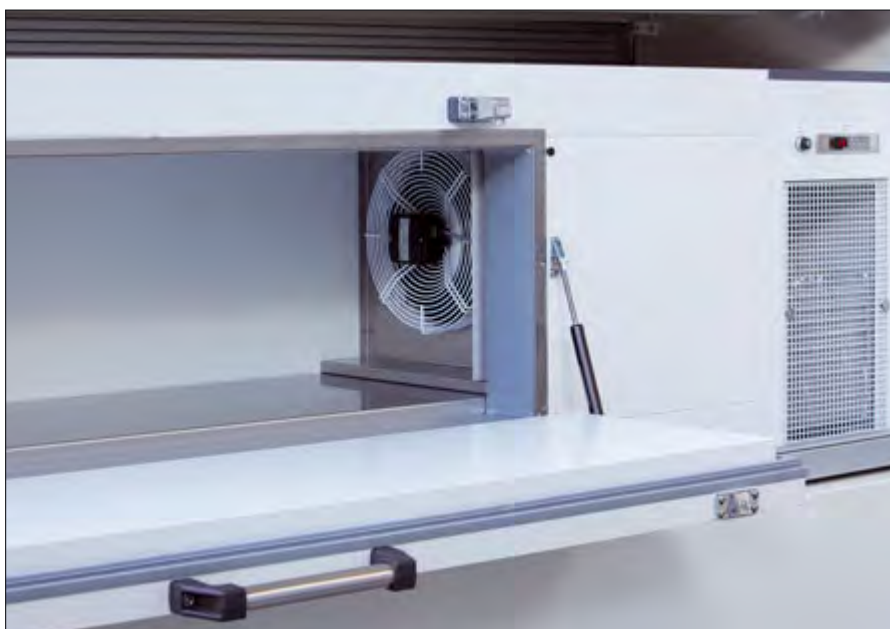


### Solutions de stockage optimisées pour environnement climatisé et ambiance sèche !

Avec les systèmes **DryStore®** et **ClimateStore®**, Hänel propose des solutions d'avantgarde adaptées à tous les environnements à atmosphère contrôlée. Ces systèmes sont flexibles et peuvent être montés isolés ou adossés à des locaux existants.

Sur la photo vous voyez un Hänel Lean-Lift® en exécution **ClimateStore®** regroupé avec d'autres Lean-Lift®. Des médicaments thermosensibles y sont stockés à une température constante de 5 °C.

La porte à fermeture automatique et la porte rapide Hänel assurent la fonction d'un sas de réfrigération.



### Stockage jusqu'à - 80° C dans des glacières

Hänel propose une nouvelle possibilité de stockage à des températures extrêmement basses pouvant atteindre - 80 °C. Hänel utilise pour cela la fonction qui permet d'électrifier ses plateaux.

Il devient ainsi possible de stocker des glacières et de les alimenter en électricité pendant le stockage. Ce qui assure un refroidissement permanent du produit.

# L'ingénieux panneau cranté de Hänel – design à l'extérieur – fonctionnalité à l'intérieur !

**En inventant le panneau cranté, Hänel a déjà révolutionné la technologie du stockeur vertical voilà plus de 15 ans. Insertion précise des plateaux et minimisation de l'espace de stockage grâce au profilé cranté intégré**



Le produit stocké est mesuré par les capteurs dans le point de prélèvement

La trame de mesure de hauteur correspond au profilé cranté, ce qui optimise le stockage dans le sens de la hauteur

## **Des capteurs de hauteur au pas de 25 mm, 37,5 mm, 75 mm et 90 mm**

Différents détecteurs photoélectriques, dont chaque type correspond exactement à un profilé cranté, mesurent la hauteur du produit afin qu'il soit stocké en minimisant l'espace perdu !

Le crantage économiseur d'espace Hänel, des plateaux multifonctions résistant au gauchissement et la marche d'optimisation (page 23) densifient au maximum le volume de stockage.

**Chassez le vide de votre magasin !**

## **Un développement génial ! Le profilé cranté Hänel au pas de 75 mm ou 90 mm offre toutes sortes de possibilités :**

Fixé à demeure, il forme un panneau cranté au pas de 75 mm ou 90 mm qui permet de tirer le meilleur parti de l'espace de stockage disponible.

## **Le panneau cranté de Hänel, une robustesse convaincante !**

Inventeur du panneau cranté, Hänel a 30 ans d'expérience dans cette technique !

D'une grande stabilité et précision, le panneau cranté est fixé à demeure sur les profilés carrés.

**À l'extérieur, le design caractéristique de Hänel ; à l'intérieur, un système de support robuste !**

### **Les plus**

- La marchandise occupe un minimum d'espace, même quand les hauteurs de remplissage sont très différentes.
- Le Lean-Lift® assure en permanence un stockage compact et variable – sans aucune adaptation mécanique ou électronique.

## **Plateau multifonction Hänel**

- Intégrés de bout en bout, les supports assurent une exploitation optimale de la hauteur du magasin en même temps qu'une rigidité maximale.
- Comme les plateaux sont dotés d'un crantage simple de 75 mm ou d'un crantage économiseur d'espace de 37,5 mm ou 25 mm de haut, on dispose d'une multitude de combinaisons possibles avec le panneau cranté Hänel.



Le panneau cranté du Hänel Lean-Lift® assure un stockage compact et variable



Le plateau multifonction Hänel doté d'un crantage économiseur d'espace de 25 mm et d'un dispositif à patins ultramoderne exploitent au maximum la surface de stockage



# Tout ce que les utilisateurs demandent

## Le plateau multifonction Hänel

**Personnalisation à 100 % pour nos clients – un plateau approprié à chaque usage**





### Plateaux multifonctions Hänel dans différentes cotes

Les plateaux de Hänel sont disponibles en différentes largeurs et profondeurs. Ainsi, ils peuvent s'adapter aux spécificités du produit stocké !

Largeur

840/1300/1640/1860/2060/  
2300/2460/2860/3060/3260/  
3660/4060 ou 4460 mm

Profondeur

635/825/1047 ou 1270 mm

La vaste gamme des accessoires (porte-outils, alvéoles pour petites pièces, porte-fraise et autres éléments de subdivision) font du Hänel Lean-Lift® un système intralogistique complet qui diminue les coûts, exploite au mieux l'espace disponible, facilite le travail et minimise les temps de distribution !

**Nos spécialistes se feront  
un plaisir de développer une  
solution à la mesure des  
exigences de votre magasin.**

Ainsi, Hänel propose des solutions spéciales permettant de loger des mandrins, barres, rouleaux, stratifiés en feuilles, rouleaux CMS, vêtements suspendus, produits stockés roulants, douilles d'emballage et dessins jusqu'au format A0.

### Solutions pour l'industrie électronique

Pour l'industrie électronique, le Hänel Lean-Lift® offre des avantages supplémentaires : au besoin, les plateaux peuvent être dotés d'un revêtement antistatique pour protéger les composants électroniques sensibles.

En outre, Hänel propose des plateaux qui peuvent être électrifiés au moyen d'un connecteur électronique disposé sur leur face arrière.

Les plateaux à revêtement  
antistatique excellent dans les  
zones ESD

### Les plus

- Les plateaux multifonctions ne se déforment pas et ne gauchissent pas.
- Aucune restriction d'utilisation.
- Manœuvre aisée grâce à la technique moderne des patins en plastique.
- Poignées intégrées.
- En option, fentes intérieures pour éléments de subdivision personnalisés.
- Surélévateurs variables de différentes hauteurs.
- Dimensions des plateaux variables selon les nécessités.
- Charge de plateau pouvant atteindre 1000 kg.
- Galvanisés – sur demande avec revêtement de peinture en poudre respectueuse de l'environnement.



# La vitesse est notre moteur

## Rapide, efficace et silencieux

**Le Hänel Lean-Lift® se caractérise par des déplacements rapides, un faible niveau de bruit et un positionnement précis**

### **Hänel Lean-Lift® Génération grande vitesse**

Le Hänel Lean-Lift® existe en exécution High-Speed. Pour une charge utile de plateau allant jusqu'à 500 kg, la vitesse de déplacement atteint jusqu'à 2,30 m/s si l'extracteur est vide et jusqu'à 1,00 m/s si l'extracteur est chargé. Selon le type, l'extracteur atteint, sans à-coups, une vitesse horizontale jusqu'à 0,50 m/s.

En outre, chaque Hänel Lean-Lift® est doté d'une commande de démarrage en douceur avec convertisseur de fréquence.

**L'avantage : démarrage et freinage doux et rapides.**



Grâce à des moteurs efficaces et puissants, la vitesse de déplacement de l'extracteur atteint jusqu'à 2,30 m/s

### **Le chariot vertical (extracteur) a une suspension à 4 points...**

D'où des avantages considérables :

- L'extracteur ne peut pas basculer.
- On évite les problèmes dus à certains déséquilibres, surtout quand les poids sont importants, ce qui allonge la durée de vie.
- Maintenance facilitée par un accès latéral.
- Facilité de fixation du dispositif de blocage de l'extracteur.

### **...et la technique éprouvée et silencieuse à 4 chaînes !**

- Les chaînes à rouleaux ont une grande durabilité ; pas de ruptures dues à la fatigue.
- Longue durée de vie.
- Il n'est pas nécessaire de procéder à un remplacement périodique.
- Les chaînes à rouleaux ont un rendement élevé (98 %).
- Positionnement exact grâce à une grande rigidité.
- Engagement précis lors des arrêts d'urgence.

### **Hänel EcoDrive® – récupérer l'énergie pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>**

Dans le Hänel Lean-Lift® EcoDrive®, quand l'extracteur descend, un convertisseur de fréquence transforme son énergie cinétique en énergie électrique et la réinjecte dans le réseau électrique.

Selon les déplacements effectués, il est possible de réinjecter dans le réseau jusqu'à 40 % de l'énergie employée pour le mouvement ascendant.



Convertisseur de fréquence dans le Hänel Lean-Lift® EcoDrive®



# Systèmes intelligents pour une efficacité maximale



## **Hänel EcoDrive®**

Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> grâce à une récupération efficace de l'énergie



## **Hänel EcoMode®**

Gestion intelligente de l'énergie



## **Hänel Lean-Lift®**

Génération grande vitesse



## **Hänel PictureControl**

Représentation visuelle du contenu du conteneur



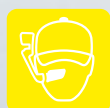
## **Système Hänel Pick-o-Light®**

Une idée lumineuse pour la localisation des emplacements !



## **Hänel Pre-Store-Buffering®**

Gain de temps grâce au prépositionnement automatique



## **Augmented Reality**

Pilotage du Hänel Lean-Lift® avec des lunettes de réalité augmentée



## **Commande MP 12N de Hänel**

Une commande – quatre stratégies de stockage



## **Les solutions logicielles Hänel**

pour l'accroissement de l'efficacité



## **Hänel ESB**

Disponibilité maximale grâce à la redondance avec le système ESP de Hänel



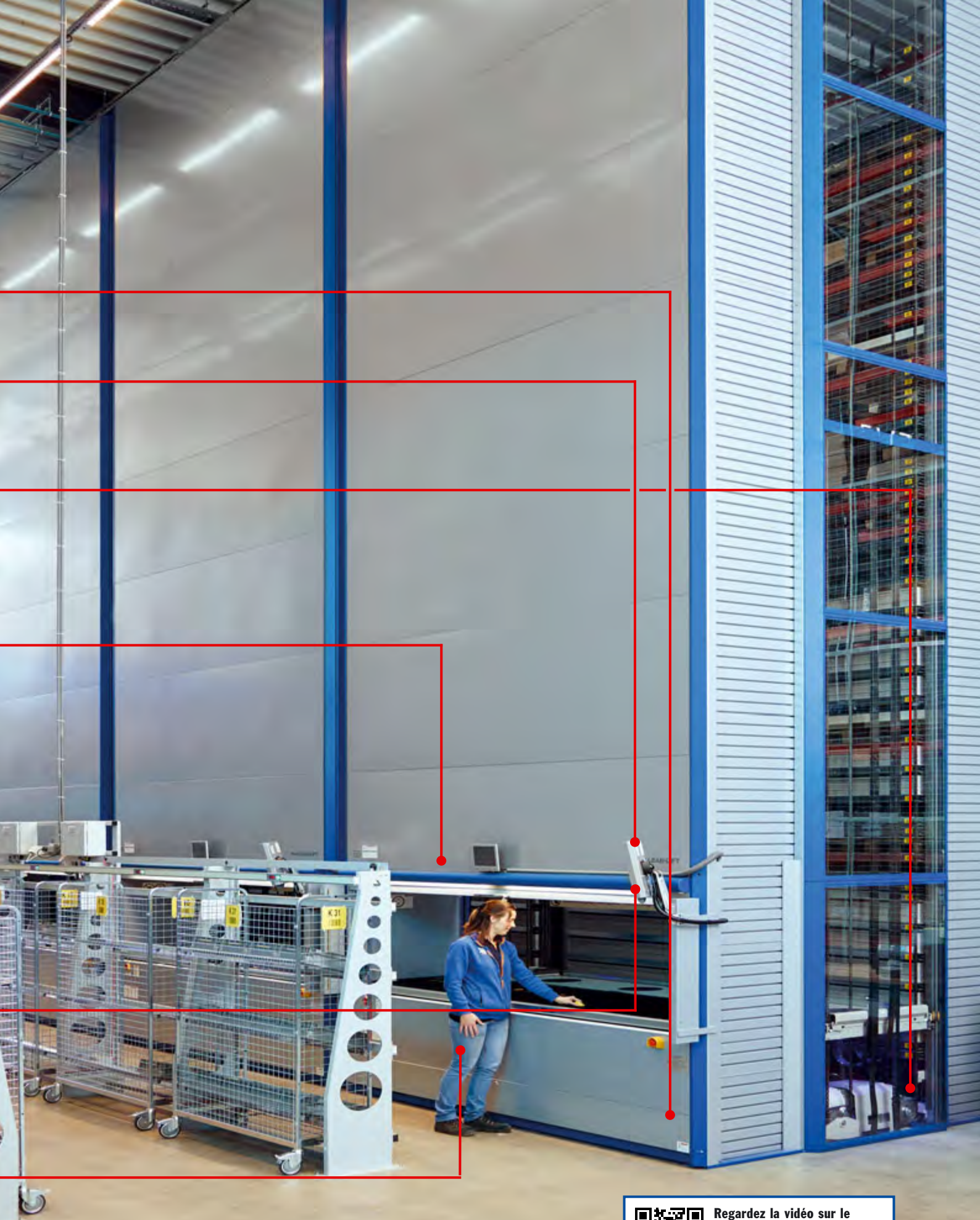
## **Les formations Hänel**

La compétence au service de l'efficacité !

À l'avenir, nos spécialistes continueront à perfectionner l'EcoConcept de Hänel et à développer des solutions économes en énergie pour les stockeurs Hänel.

**Pour l'environnement !**

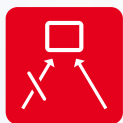




Regardez la vidéo sur le  
programme d'efficacité Hänel.  
Il suffit de scanner le QR-code  
ou de saisir le lien :

[www.haenellinks.com/fr/II/efficacite](http://www.haenellinks.com/fr/II/efficacite)

# Disponibilité maximale grâce à la redondance avec le système ESB de Hänel



## Hänel ESB

**Le package de sécurité intelligent pour une disponibilité encore plus élevée des stockeurs Hänel !**

Les stockeurs Hänel sont fiables et robustes. Cependant, si une panne survient, les systèmes de redondance de Hänel entrent en action.

Les Lean-Lift® peuvent être équipés par exemple d'un **deuxième circuit de sécurité**. Ainsi, en cas de défaillance des cellules de

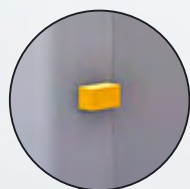
sécurité du point de prélèvement, l'utilisation du Lean-Lift® peut se poursuivre porte fermée. En outre, le package **Hänel ESB (Extended Safety Bypass Package)** peut être intégré au Hänel Lean-Lift®.

Dans des cas définis, l'activation du système ESB, effectuée directe-

ment sur la commande à micro-processeur, permet de continuer à utiliser le Hänel Lean-Lift® malgré le dérangement. Ce système de redondance se compose de sept circuits de sécurité intégrés.

Ainsi, on peut continuer à utiliser le Lean-Lift® Hänel dans des

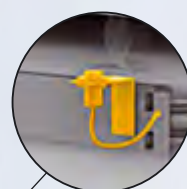
conditions sûres et fiables jusqu'à l'arrivée du technicien de service Hänel dans les cas suivants :



En cas de défaillance d'un fin de course dans la zone de stockage supérieure ou inférieure



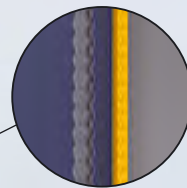
En cas de défaillance d'un capteur de position pour le tenon d'entraînement



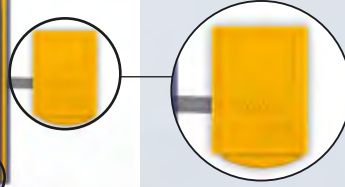
En cas de défaillance d'un capteur sur l'extracteur



En cas de défaillance d'un système de positionnement



En cas de défaillance de la détection de hauteur



En cas de défectuosité de la mémoire des plateaux



En cas de défaillance d'un capteur dans le point de prélèvement

# Efficacité maximale dans tous les domaines

## Pilotage et gestion de l'énergie



### La marche d'optimisation Hänel

Grâce à ses capteurs de hauteur précis, le Hänel Lean-Lift® dispose les produits de hauteurs différentes de manière à optimiser l'utilisation de l'espace dans le sens de la hauteur.

Toutefois, des mouvements de stock fréquents peuvent entraîner l'apparition de petits espaces vides

entre les plateaux de stockage. Quand elle est activée, la marche d'optimisation élimine automatiquement ces espaces perdus pour densifier le volume de stockage.

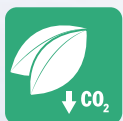
La marche d'optimisation peut en outre effectuer une optimisation du magasin en fonction du temps d'accès.

### Hänel APF Access Priority Factor

Les plateaux souvent demandés sont placés près du point de prélèvement pour réduire les temps d'accès.

Avec l'Access Priority Factor, cette attribution peut être manuelle et s'effectuer directement sur les commandes à microprocesseur de Hänel.

La marche d'optimisation par temps d'accès de Hänel peut aussi s'en charger automatiquement.



### Hänel EcoDrive® Récupérer l'énergie pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>

**Selon la puissance mise en jeu, il est possible de réinjecter dans le réseau jusqu'à 40 % de l'énergie employée auparavant pour le mouvement ascendant!**

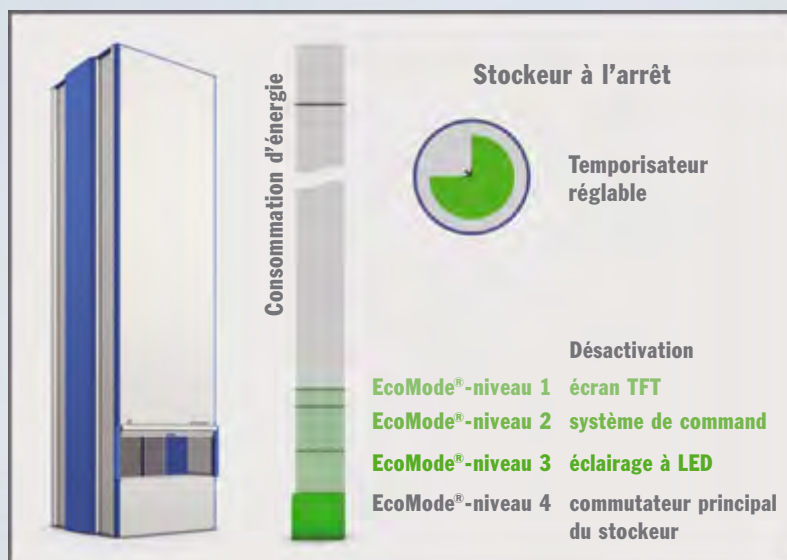
Un des éléments du Hänel EcoConcept est l'EcoDrive® qui a été présenté au CeMAT 2008.

Depuis, ce système a été perfectionné sans relâche. Le EcoDrive® Hänel aide à économiser l'énergie et à réduire ainsi les coûts. Un

convertisseur de fréquence récupère l'énergie de l'extracteur pendant la descente et la transforme en énergie électrique.

Celle-ci est ensuite réinjectée dans le réseau électrique pour être utilisée ailleurs, par exemple dans

les autres Lean-Lift® d'un groupement.



### Hänel EcoMode® Gestion intelligente de l'énergie

Quand un stockeur reste inutilisé pendant un certain temps, le Hänel EcoMode® permet de le faire passer automatiquement à diffé-

rents modes de veille à des intervalles programmables.

# Efficacité maximale dans tous les domaines

## Visuel, numérique, sûr, sécurisé et optimisé en temps

### L'indicateur de case assure un accès fiable aux articles demandés

Au choix, l'affichage à LED est disposé au-dessus ou au-dessous du point de prélèvement.

L'indicateur de case et case en profondeur exclut tout risque de confusion lors de l'accès au produit stocké.

La case et la case en profondeur sont indiquées par un ou deux chiffres dans le bandeau à LED.



Accès excluant toute confusion à l'aide de l'indication de case en profondeur

### L'afficheur numérique de préparation

Le nouvel afficheur numérique de préparation facilite et accélère la recherche du produit demandé.

L'afficheur numérique de préparation n'indique pas seulement où se trouve l'article demandé ; il présente aussi des informations supplémentaires sur l'article et l'emplacement à proximité immédiate de ce dernier.

Il est possible de saisir des données à l'aide de l'écran tactile équipant l'afficheur de préparation. Le prélèvement est confirmé directement sur l'afficheur d'emplacement. Dans le cas des stockeurs très larges, l'opérateur évite de nombreux pas et gagne beaucoup de temps. Tous les stockeurs Hänel peuvent être équipés de l'afficheur numérique de préparation.



L'afficheur numérique de préparation Hänel n'indique pas seulement où se trouve l'article demandé ; il fournit aussi des informations supplémentaires sur l'article et l'emplacement



## Système Hänel Pick-o-Light®

**Le Hänel High-Speed-Picking utilise le système Hänel Pick-o-Light® pour la recherche rapide des articles requis**

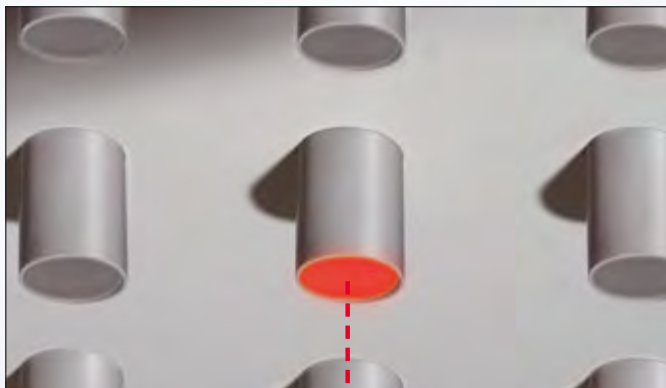
Au choix, l'affichage à LED est disposé au-dessus ou au-dessous du point de prélèvement. Les afficheurs de case en largeur et en profondeur excluent tout risque de

confusion lors de l'accès au produit stocké.

La case et la case en profondeur sont indiquées par un ou deux chiffres dans le bandeau à LED.

Le Hänel Pick-o-Light® à trame fixe peut également identifier des tailles de case différentes par l'éclairage des coins concernés.

L'emplacement correspondant à l'encombrement, qui s'étend sur plusieurs cases en largeur et en profondeur, est indiqué par 4 LED.



Les LED situées dans le point de prélèvement...



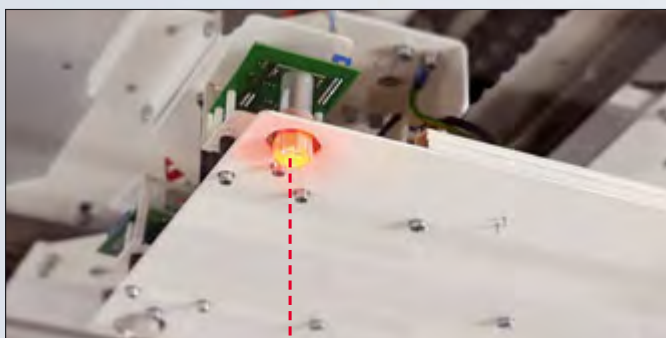
...identifient l'article demandé sans risque de confusion



4 LED indiquent...



... l'espace nécessaire



## Hänel Pick-o-Light Vario® pour la subdivision variable des plateaux

Quand la subdivision des plateaux varie, la sélection peut aussi s'effectuer au moyen d'une unité Vario mobile dotée de 4 diodes électroluminescentes intégrées.

Le Hänel Pick-o-Light-Vario® peut se déplacer sur deux axes. Une unité de LED au-dessus du point de prélèvement...



... identifie l'article demandé sans risque de confusion. En option, elle peut être dotée d'un croisillon pour permettre l'identification d'articles de très petite dimension



## Augmented Reality

### Préparation de commandes high-tech utilisant le pilotage des stockeurs Hänel au moyen d'une application de réalité augmentée sans fil et de pick by voice

De plus en plus, nos clients demandent le picking à l'aide de lunettes de réalité augmentée. Pour répondre à cette demande, Hänel propose, depuis un certain temps, la possibilité de piloter le Hänel Lean-Lift® au moyen de lunettes connectées sans avoir à saisir quoi que ce soit sur la commande.

L'utilisateur entre les données et sélectionne les articles à l'aide de la commande vocale des lunettes de réalité augmentée. Toutes les informations concernant l'article, y compris une photo de celui-ci, s'affichent directement sur l'écran des lunettes. L'utilisateur peut donc se concentrer sur la prépa-

ration de commandes sans avoir à contrôler des listes ou des fiches.

Quand l'utilisateur demande un article à l'aide de la commande vocale, cet article est amené automatiquement au point de prélèvement et son emplacement sur le conteneur est indiqué par le

Hänel Pick-o-Light®. L'utilisateur peut donc l'identifier sans risque de confusion.

Les stockeurs Hänel et les lunettes de réalité augmentée peuvent être connectées à toutes sortes de systèmes ERP via l'interface SOAP.



Toutes les informations importantes concernant l'article et les commandes disponibles pour le pilotage vocal sont affichés



## Hänel VendiShelf

### Stockage d'outils sûr et sécurisé avec le système Hänel VendiShelf équipant le Hänel Lean-Lift®

#### Le contrôle d'accès et l'autorisation des utilisateurs empêchent les accès non autorisés

Dans le système Hänel VendiShelf, des outils de petite ou moyenne taille peuvent être stockés sur le plateau multifonction Hänel à l'intérieur de cases à déverrouillage automatique.

Seul l'outil demandé peut être prélevé ; les autres cases sont verrouillées.

Une LED indique immédiatement la case où se trouve l'outil demandé. Il est possible de choisir entre des

cases de différentes tailles et hauteurs, ce qui procure un maximum de flexibilité.

L'autorisation des utilisateurs se fait au moyen d'un lecteur de code-barres, d'un transpondeur ou d'un code d'accès.

#### VendiShelf – la solution idéale pour vos précieux outils !





## Hänel PictureControl

### Représentation visuelle du contenu du plateau

#### Hänel PictureControl, HänelSoft® et la nouvelle commande MP 14 N – une utilisation visuelle innovante !

Avec **Hänel PictureControl**, vous gardez toujours une bonne vision de votre stock. Un appareil photo intégré au stockeur saisit fidèlement tous les mouvements de stock.

Outre toutes les données du magasin, **HänelSoft® Picture** gère les images de conteneur. Un certain nombre d'images par conteneur est archivé de manière à pouvoir suivre les mouvements de stock effectués et de les affecter à l'utilisateur correspondant.

La MP 14 N convient aussi parfaitement pour afficher les photos des articles directement sur la commande du stockeur. Avec son écran tactile de 12 pouces, la **commande hautes performances MP 14 N** offre une ergonomie hors pair. Les photos d'article et de conteneurs s'affichent avec une résolution encore plus fine qui révèle davantage de détails. Grâce à l'information

graphique, un article se trouvant sur un conteneur peut être identifié directement sur la commande et amené au point de prélèvement.

En plus, l'utilisateur voit directement sur la photo du conteneur, l'emplacement où il faut placer ou prélever l'article.

En plus, l'utilisateur voit directement sur la photo du conteneur, l'emplacement où il faut placer ou prélever l'article.

**Ce concept innovant d'interaction homme-machine (IHM) contribue à optimiser les opérations dans le magasin et à accroître nettement l'efficacité !**



Lors de chaque mouvement de stock, un appareil photo intégré au stockeur prend une image du conteneur situé dans le point de prélèvement



On peut regarder les photos des plateaux directement sur la commande. En outre, l'emplacement de l'article demandé s'affiche sur la photo du conteneur



## Hänel Pre-Store-Buffering®

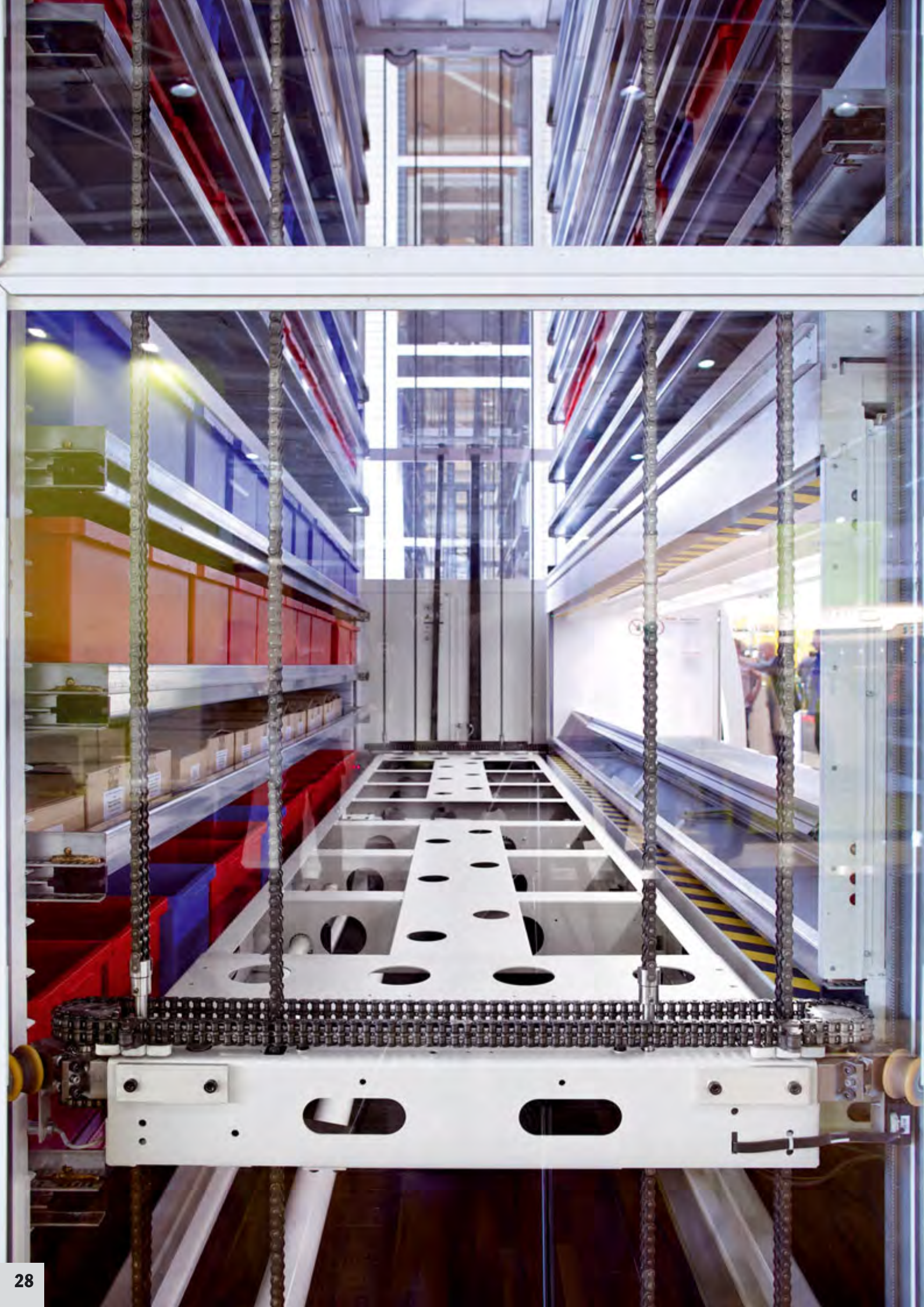
### Gain de temps grâce au stockage temporaire automatique

Le plus souvent, les articles d'une préparation sont dispersés entre plusieurs conteneurs à l'intérieur du magasin. Le Pre-Store-Buffering® de Hänel raccourcit notablement les temps d'accès aux conteneurs suivants.

Pendant que l'opérateur prend les articles du conteneur ①, l'extracteur amène déjà le conteneur ② à un emplacement prédéfinissable situé juste derrière le prélèvement.

**Sécurité maximale du produit stocké, pas de limitations de hauteur du produit et ergonomie optimale – Hänel est une fois de plus à la pointe de l'innovation !**





# Plus d'espace sur moins de surface

## Supériorité décisive sur le rayonnage classique et le magasin automatique

À même emprise au sol, le Hänel Lean-Lift® procure une capacité de stockage supérieure de 60 % à celle d'un magasin automatique de petites pièces

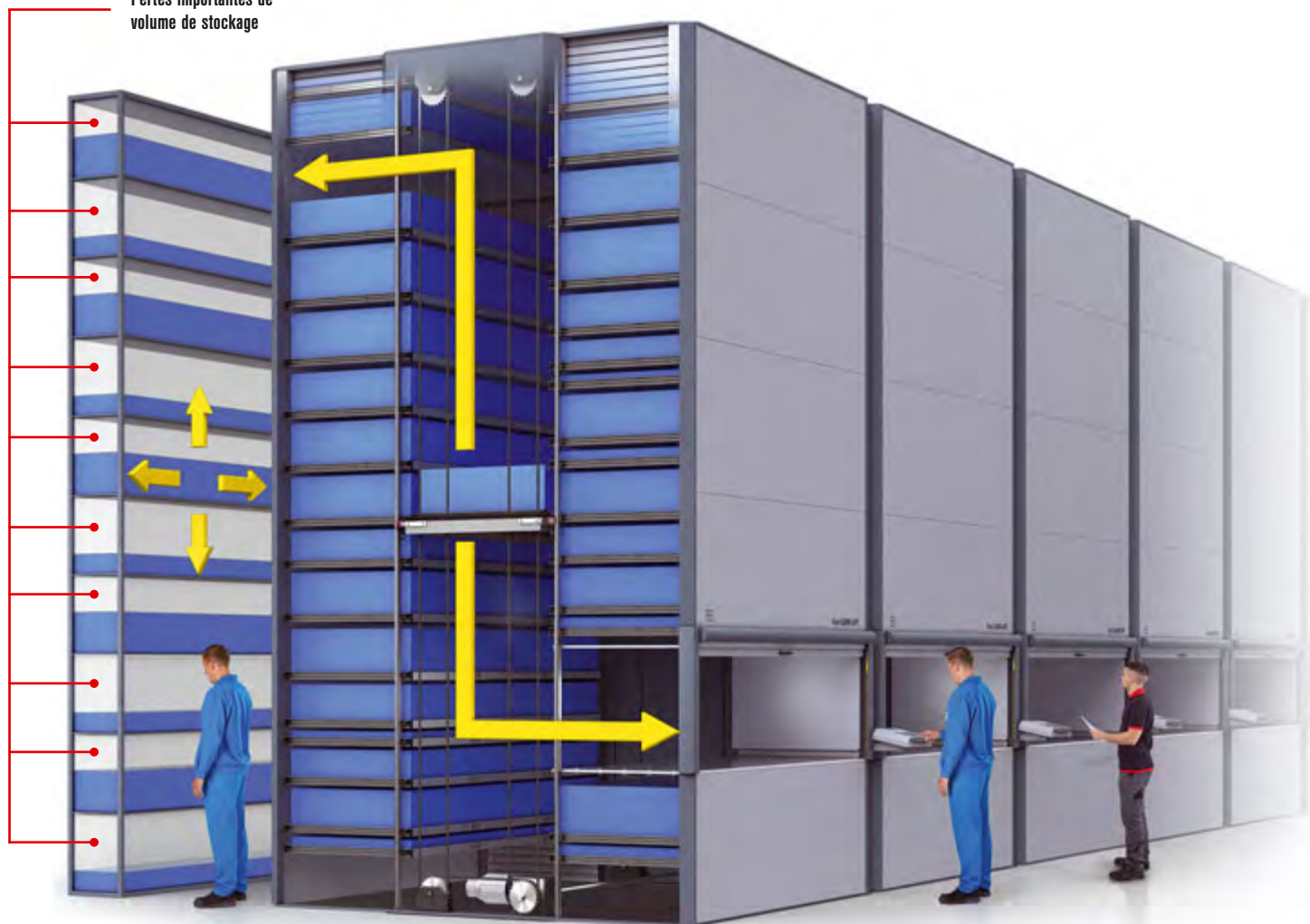
Il suffit de jeter un œil dans le Lean-Lift® pour comprendre son avantage : pièces de toutes sortes stockées sans perte de place.

Les arguments en faveur du Hänel Lean-Lift® sont indiscutables:

### Les plus

- La capacité de stockage peut être adaptée progressivement.
- Plusieurs personnes peuvent commander et utiliser simultanément le Lean-Lift®.
- Les temps d'accès sont nettement plus courts.
- Les appareils peuvent être séparés, complétés ou étendus a posteriori.
- Meilleure utilisation de l'espace grâce à l'optimisation du stockage en hauteur.
- Stockage décentralisé dans l'atelier de production.

Pertes importantes de volume de stockage



Magasin automatique de petites pièces/rayonnage classique

Hänel Lean-Lift®



Volume de stockage libre/non utilisé



Produit stocké

# Une solution ingénieuse

## Le plateau multifonction Hänel aux capacités extrêmes

### Chaque produit stocké impose un plateau répondant à des exigences spécifiques

La capacité de charge des systèmes automatiques de stockage et de mise à disposition est déterminée par le poids et les dimensions du produit stocké.

### C'est là que le plateau multifonction de Hänel sort du lot

Les plateaux sont conçus en fonction de la taille et du poids du produit stocké.

Selon leur exécution, les plateaux peuvent supporter une charge de 250, 500, 700 ou 1000 kg.

Le Hänel Lean-Lift® s'accommode des éléments les plus divers et les plus lourds : palettes Euro, blocs-cylindres, outils, caisses-palettes métalliques ou tourets de câble.

La charge utile totale peut atteindre 20 000, 40 000 ou 60 000 kg par Lean-Lift®.

La hauteur maximale d'introduction est limitée uniquement par la hauteur de l'ouverture de prélèvement.

La hauteur standard du point de prélèvement peut être, selon le type, adaptée aux exigences de cas particuliers.

### La charge par plateau peut atteindre 1000 kg ! Un tour de force de Hänel !

Le chariot transporteur Hänel permet de prélever et transporter facilement des pièces lourdes





**Le Hänel Lean-Lift® utilisé  
pour la mise à disposition de  
matériel**

Prélèvement ergonomique de charges  
lourdes placées sur le support rabat-  
table à l'aide d'un pont roulant.

# Intralogistique 4.0 – numérisation et intercon- nexion avec le stockeur Hänel Lean-Lift®

## Une commande – quatre modes

Les commandes disposent de quatre modes de fonctionnement qui assurent simplement une connexion personnalisée à votre réseau.

## La nouvelle commande MP 14 N

Fidèle à la tradition de qualité Hänel, l'écran tactile 12 pouces accroît le confort d'utilisation. Le clavier alphanumérique virtuel s'affiche directement sur l'écran tactile.

## Intégration directe des stockeurs Hänel dans une multitude de systèmes ERP via le protocole SOAP

Hänel a perfectionné ses commandes qui sont désormais dotées d'une interface de service Web SOAP. L'utilisation d'une technologie basée sur le Web permet de réaliser une liaison sans logiciel intermédiaire entre la commande Hänel et de nombreux systèmes ERP, par exemple SAP.

## Gestion du magasin embarquée

Une gestion complète de magasin est intégrée dans les commandes top MP 12 N-S et MP 14 N et la commande centralisée MP 100 D, si bien qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser un PC supplémentaire.





## Serveur Web intégré

Toutes les données du magasin peuvent être consultées via le réseau à l'aide de navigateurs standard grâce au serveur Web intégré.

## Gestion de stocks

Logiciel de commande pour stockeurs  
Hänel en réseau avec des systèmes HOST  
d'exploitations d'articles.

## Préparation de commandes en réalité augmentée

On peut piloter le stockeur à distance au moyen de lunettes connectées sans effectuer aucune autre opération sur la console. Toutes les informations sont affichées sur les lunettes connectées et le pilotage s'effectue avec **Pick-by-Voice**.

## Gestion d'outils Hänel

La solution idéale pour la gestion de vos outils.

## Système de gestion de magasin WMS

La solution complexe pour la gestion de votre magasin équipé de stockeurs Hänel – de la réception des marchandises jusqu'aux expéditions.

**Hänel propose son univers numérique innovant pour répondre aux exigences du futur.**

# Maîtriser la situation

## Le concept de commande ingénieux



**Notre force est notre savoir-faire : axées sur la pratique, les commandes à microprocesseur de Hänel assurent une gestion parfaite de votre magasin**



### MP 12 N

#### Une commande – quatre modes

Vous voulez utiliser les stockeurs Hänel comme solution autonome intégrant la gestion de magasin ? Ou intégrer les commandes Hänel dans un système ERP ? Dans tous les cas, la commande MP 12 N de Hänel intègre tout ce qui est nécessaire.

Parmi quatre modes différents, vous pouvez choisir celui qui convient à la gestion de votre magasin :

**MP 12 N-StandAlone**

**MP 12 N-HostWeb**

**MP 12 N-HostData**

**MP 12 N-HostCom**

#### Les plus

- ▶ Afficheur TFT en couleurs 800 x 600 pixels, avec écran tactile.
- ▶ Marche d'optimisation sur le Hänel Lean-Lift®
- ▶ Interfaces USB et RS-232 pour le raccordement de périphériques.
- ▶ Interface Ethernet pour l'intégration simple et rapide aux réseaux d'entreprise existants.
- ▶ Port Ethernet pour l'interconnexion de plusieurs stockeurs.
- ▶ Facilité de connexion aux systèmes ERP.



Variable, le clavier de commande est disposé ergonomiquement sur le côté du point de prélèvement. Fini les bras en l'air !

## MP 14 N

### La nouvelle commande Hänel dotée d'un écran tactile 12 pouces

Pour l'affichage, la MP 14 N utilise une technologie de navigateur dernier cri. Comme la MP 12 N, la MP 14 N peut se connecter aux réseaux existants en un rien de temps.

Avec la commande MP 14 N, Hänel a de nouveau apporté des gains considérables de fonctionnalité et de confort d'utilisation.

Les images des articles s'affichent aussi avec une définition encore plus élevée qui permet de voir plus de détails.

#### Les plus

- Afficheur TFT en couleurs 1 024 x 768 pixels, avec écran tactile.
- Parfaite vision d'ensemble de la situation du magasin grâce à la représentation graphique de l'occupation des éléments porteurs.
- Représentation des données permanentes d'article dans une Lightbox.
- Vue d'ensemble de l'occupation des emplacements de tous les éléments porteurs multifonctions dans le Hänel Lean-Lift®.
- Recherche confortable par saisie de matchcode ou de mots clés.
- Interfaces USB et RS-232 pour le raccordement de périphériques.



L'écran tactile 12 pouces de la nouvelle commande Hänel MP 14 N procure un confort d'utilisation maximal

## MP 100 D

### La commande centralisée

Hänel a mis au point la commande centralisée MP 100 D pour que les grandes installations de stockage puissent être gérées facilement avec les packages intégrés de gestion de magasin Hänel. Cette commande peut gérer les données de 99 stockeurs.

Chaque stockeur peut être commandé indépendamment des autres à l'aide de sa propre commande client MP 12 N.

## Digital Connected

### Couplage à des systèmes informatiques

Bien évidemment, le Lean-Lift® peut s'intégrer à l'environnement informatique du client. Les commandes peuvent être connectées aisément à travers l'interface Ethernet intégrée.

Les données d'article, listes de préparation et données d'enregistrement sont échangées à l'aide du logiciel de communication intégrée.

#### Les plus

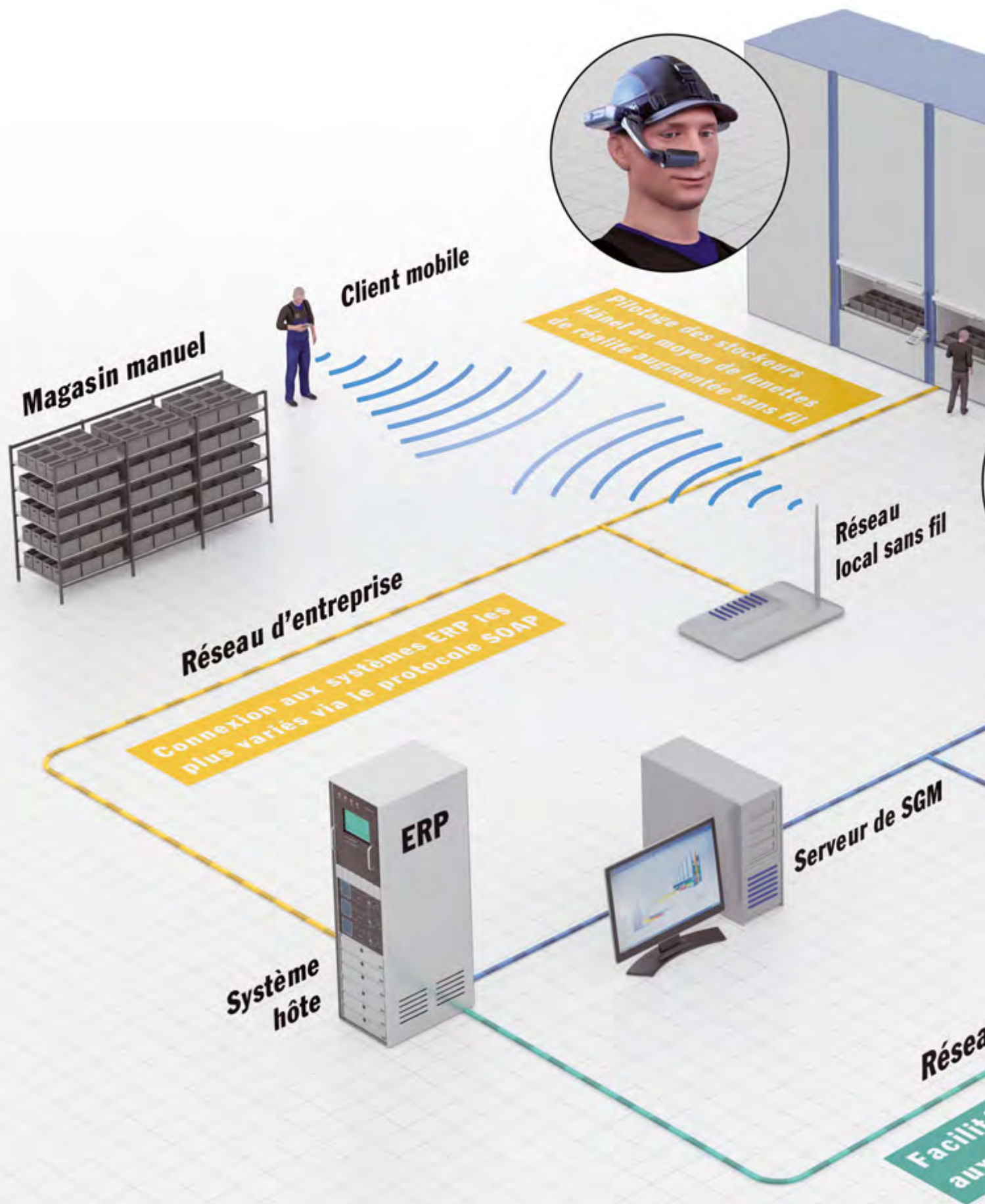
- Gestion des données d'un maximum de 99 stockeurs (selon exécution).
- Les listes de parcours enregistrables assurent les déplacements les plus courts.
- Serveur Web intégré pour consultation des données via l'Intranet ou l'Internet.
- Logiciel de conversion de données.
- Client FTP pour connexion rapide.
- Interface Ethernet pour l'échange de données avec les ordinateurs de rang supérieur (hôte, systèmes ERP, etc.).
- Possibilité d'utiliser simultanément tous les stockeurs de manière indépendante.

### Solutions intralogistiques Hänel sur mesure

Vous pouvez demander aux spécialistes de Hänel de développer avec vous un concept de gestion de magasin sur mesure répondant exactement à vos exigences !

Les commandes à microprocesseur de Hänel sont décrites en détail dans le prospectus « La technologie Hänel des commandes et logiciels intelligents ».

# Travail rationnel avec des systèmes de gestion de stock



## Contrôle maximal des stocks avec les stockeurs Hänel

Peu importe que vous travailliez avec les solutions logicielles Hänel ou avec d'autres programmes de gestion de stocks – avec les commandes à microprocesseurs, les stockeurs Hänel peuvent être reliés

sans problèmes aux environnements logiciels les plus divers.

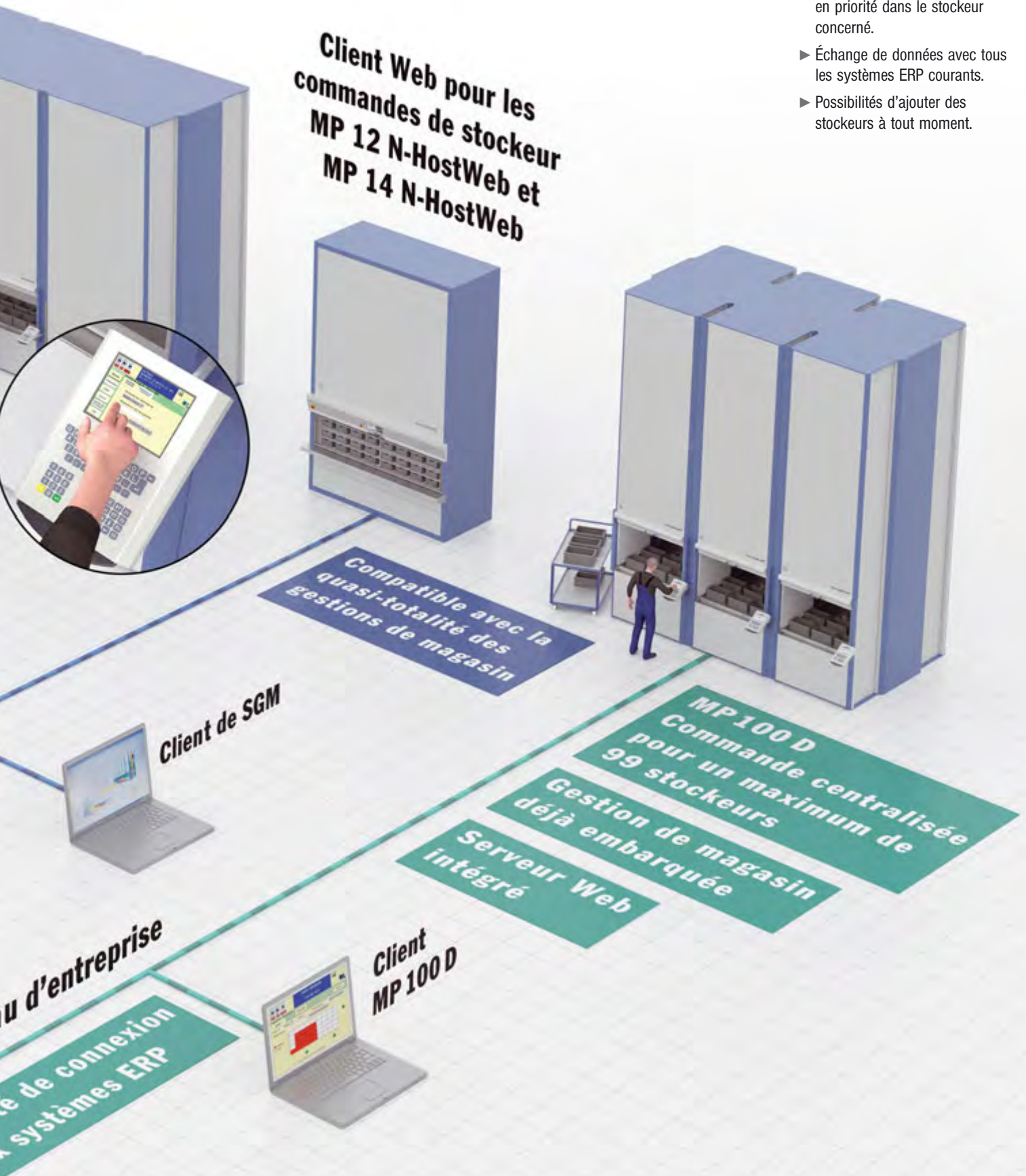
Même des situations de stocks complexes comme par exemple la gestion manuelle sont surmontées.

Veillez demander la documentation détaillée sur les logiciels Hänel.

**Toutes les opérations d'introduction et de retrait peuvent être enregistrées directement sur les commandes de stockeur.**

### Les plus

- Utilisation directement sur les stockeurs – ergonomique, pratique et rapide.
- Opérations asynchrones sur les stockeurs – chaque stockeur fonctionne indépendamment.
- Emplacement recherché en priorité dans le stockeur concerné.
- Échange de données avec tous les systèmes ERP courants.
- Possibilités d'ajouter des stockeurs à tout moment.



# Réalité augmentée et picking vocal – les stratégies de stockage de l'avenir sont déjà disponibles chez Hänel



**Préparation de commandes high-tech utilisant le pilotage des stockeurs Hänel au moyen d'une application de réalité augmentée sans fil et pick by voice**

On peut piloter le Hänel Lean-Lift® au moyen de lunettes de réalité augmentée disposant d'une fonctionnalité de picking vocal sans avoir à effectuer aucune autre opération sur la console.

Le stockeur Lean-Lift® est raccordé à un serveur SAP via une interface SOAP intégrée sans logiciel intermédiaire supplémentaire.

L'utilisateur entre les données et sélectionne les articles à l'aide de la commande vocale des lunettes de réalité augmentée. Toutes les informations concernant l'article, y compris une photo de celui-ci, s'affichent directement sur l'écran des lunettes. L'utilisateur peut donc se concentrer sur la préparation de commandes sans avoir à contrôler des listes ou des fiches.

Quand l'utilisateur demande un article à l'aide de la commande vocale, cet article est amené automatiquement au point de prélèvement et son emplacement sur le conteneur est indiqué par le Hänel Pick-o-Light®. L'utilisateur peut donc l'identifier sans risque de confusion.

Cette technologie est déjà mise en œuvre dans l'industrie : par exemple l'entreprise MAN Diesel &

Turbo SE l'utilise déjà depuis un an avec beaucoup de succès dans son usine d'Oberhausen.

Vous trouverez un film consacré à ce sujet sur notre site Web.

Les stockeurs Hänel et les lunettes de réalité augmentée peuvent être connectées à toutes sortes de systèmes ERP via l'interface SOAP.

**Hänel propose des solutions innovantes pour répondre aux exigences du futur !**

Le système Hänel Pick-o-Light® indique les articles à prélever



Le moniteur de réalité augmentée peut être positionné de manière personnalisée



Toutes les informations importantes concernant l'article et les ordres disponibles pour la commande vocale sont affichés



Regardez le film montrant la présentation sur la réalité virtuelle au salon. Il suffit de scanner le QR-code ou de saisir le lien :

[www.haenellinks.com/fr/II/ar-lunettes](http://www.haenellinks.com/fr/II/ar-lunettes)



Visionnez le film sur les lunettes connectées aux commandes Hanel chez MAN Diesel & Turbo SE. Il suffit de scanner le QR-code ou de saisir le lien :

[www.haenellinks.com/fr/II/man](http://www.haenellinks.com/fr/II/man)

Présentation en live de la solution de stockage utilisant la réalité augmentée et la commande vocale sur le stand



# Personnalisation maximale des dimensions

## À chaque magasin son modèle

### Caractéristiques techniques

Modèle	Dimensions de l'appareil en mm		Cotes des plateaux en mm		Charge utile en kg
	Profondeur	Largeur	Largeur	Profondeur	
<b>840 – 635</b>	2240	1185	840	635	300/500/700
<b>1300 – 635</b>	2240	1645	1300	635	300/500/700/1000
<b>1640 – 635</b>	2240	1985	1640	635	300/500/700/900
<b>1860 – 635</b>	2240	2205	1860	635	250/500/650/900
<b>2060 – 635</b>	2240	2405	2060	635	250/500/650/850
<b>2300 – 635</b>	2240	2645	2300	635	250/400/470/600/800
<b>2460 – 635</b>	2240	2805	2460	635	250/400/470/600/800
<b>2860 – 635</b>	2240	3205	2860	635	190/250/400/500/550/650
<b>3060 – 635</b>	2240	3405	3060	635	190/250/350/450/550/625
<b>3260 – 635</b>	2240	3605	3260	635	180/250/400/550/600
<b>3660 – 635</b>	2351	4220	3660	635	500/700
<b>4060 – 635</b>	2351	4620	4060	635	500/700
<b>4460 – 635</b>	2351	5020	4460	635	400/600
<b>840 – 825</b>	2810	1185	840	825	300/500/700/1000
<b>1300 – 825</b>	2810	1645	1300	825	300/500/700/1000
<b>1640 – 825</b>	2810	1985	1640	825	300/500/700/900
<b>1860 – 825</b>	2810	2205	1860	825	250/500/650/900
<b>2060 – 825</b>	2810	2405	2060	825	250/500/650/850
<b>2300 – 825</b>	2810	2645	2300	825	250/470/600/800
<b>2460 – 825</b>	2810	2805	2460	825	250/470/600/800
<b>2860 – 825</b>	2810	3205	2860	825	190/250/400/500/550/650
<b>3060 – 825</b>	2810	3405	3060	825	180/325/425/450/550/625
<b>3260 – 825</b>	2810	3605	3260	825	180/250/400/550/600
<b>3660 – 825</b>	2910	4220	3660	825	500/700
<b>4060 – 825</b>	2910	4620	4060	825	500/700
<b>4460 – 825</b>	2910	5020	4460	825	400/600
<b>840 – 1047</b>	3475	1185	840	1047	300/500/700/1000
<b>1300 – 1047</b>	3475	1645	1300	1047	300/500/700/950
<b>1640 – 1047</b>	3475	1985	1640	1047	250/500/650/850
<b>1860 – 1047</b>	3475	2205	1860	1047	250/450/650/850
<b>2060 – 1047</b>	3475	2405	2060	1047	250/450/600/800
<b>2460 – 1047</b>	3475	2805	2460	1047	250/400/600/750
<b>2860 – 1047</b>	3475	3205	2860	1047	250/350/500/700
<b>3060 – 1047</b>	3475	3405	3060	1047	220/300/450/650
<b>3260 – 1047</b>	3475	3605	3260	1047	220/300/450/600
<b>840 – 1270</b>	4150	1185	840	1270	300/500/700/1000
<b>1300 – 1270</b>	4150	1645	1300	1270	300/500/700/900
<b>1640 – 1270</b>	4150	1985	1640	1270	250/500/650/800
<b>1860 – 1270</b>	4150	2205	1860	1270	250/450/650/800
<b>2060 – 1270</b>	4150	2405	2060	1270	250/400/600/750
<b>2460 – 1270</b>	4150	2805	2460	1270	250/400/600/700
<b>2860 – 1270</b>	4150	3205	2860	1270	200/300/500/700
<b>3060 – 1270</b>	4150	3405	3060	1270	200/250/450/650
<b>3260 – 1270</b>	4150	3605	3260	1270	200/250/450/600

Charge utile maximale jusqu'à 60 000 kg par appareil selon modèle. Quelques exemples parmi de nombreuses possibilités.

### Consultez les spécialistes de Hänel

Vous trouverez des appareils et des plateaux dont les dimensions correspondent aux spécificités de votre entrepôt.

# La qualité née de la compétence

## L'équipe de SAV de Hänel

**Un engagement fort pour le suivi des clients et un service après-vente de Hänel de qualité**

Nos équipes bases emploient des personnes qui ont suivi une formation de qualité dans notre usine et qui prennent leur travail à cœur. Qu'il s'agisse de concevoir un système de gestion de magasin, de former les opérateurs ou d'effectuer des travaux de maintenance ou de réparation.

Le système de gestion de la qualité de Hänel Allemagne et Hänel Suisse a obtenu la certification DIN EN ISO 9001 : 2015 (production, conception, développement, montage, vente et SAV).



L'électronique du Hänel Lean-Lift® est logée dans un châssis de commande extractible situé sous le point de prélèvement pour plus de visibilité et d'accessibilité





**L'équipe SAV de Hänel :  
disponible dans un délai  
de 48 h...**

C'est rassurant de savoir qu'on travaille avec des personnes compétentes et responsables.

**Accès d'entretien aisé  
par le côté**

Sur le Hänel Lean-Lift®, les travaux d'entretien et de réparation s'effectuent facilement par le côté – il n'y a pas d'éléments à démonter !

## La carte à coup sûr gagnante

Seuls les techniciens formés et agréés par Hänel possèdent le savoir-faire et l'équipement technique permettant une maintenance rapide et sûre des stockeurs Hänel.



# Une qualité dûment certifiée

## Des produits novateurs et une fabrication à la pointe de la technique

**Hänel – une entreprise vouée au plus haut niveau de qualité**

### La qualité commence par le conseil

Chaque appareil Hänel a ses particularités, puisque tout dépend de son utilisation.

Aussi, dans notre entreprise, la qualité du conseil revêt-elle une importance comparable à la qualité des produits. Sur la base de notre expérience, nous développons une solution complète sur mesure correspondant à vos spécifications.

### Fabrication high tech pour hautes performances

Des spécialistes hautement qualifiés réalisent les idées du bureau d'études en utilisant les techniques de production les plus modernes. Ensemble, ils apportent leur savoir-faire et leur expérience à l'œuvre commune.

Malgré l'automatisation, l'être humain reste au centre de tout. Il coordonne les différentes étapes de la production et surveille en permanence sa qualité.

Le 1er septembre 1993, la DQS (société allemande de certification des systèmes de gestion de la qualité) a décerné le certificat international de qualité selon ISO 9001 à Hänel Allemagne. C'était la première entreprise de la branche (technologie des stockeurs verticaux) à recevoir cette distinction au niveau mondial.

En 2017, l'organisme TÜV Hessen a confirmé la gestion de la qualité orientée processus de Hänel en lui renouvelant le certificat EN ISO 9001:2015.

### Nous nous faisons un devoir de protéger l'environnement

Il va de soi que nos trois usines respectent les réglementations les plus récentes en matière d'environnement. Elles vont même au-delà : elles utilisent uniquement des matériaux respectueux de l'environnement et recyclables.



suvaPro  
CERTIFICATION



Certificat enregistré  
Rapport-Audit n°



Cette certifi  
L'actuell  
TÜV





# Ideas that move the world . . .

## Technologie de pointe signée Hänel

### Comptant parmi les leaders mondiaux du rayonnage rotatif et du stockeur vertical, Hänel étend continûment sa présence

Des représentations Hänel existent déjà dans plus de 60 pays. Ainsi, les clients sont assurés d'un suivi optimal et la demande croissante en produits Hänel peut être satisfaite.

Hänel prend part à de nombreux salons internationaux, y dévoilant ses innovations en matière de logistique interne. Vous trouverez l'agenda des salons sur l'Internet, sous **[www.hanel.fr](http://www.hanel.fr)**

La qualité Hänel, c'est aussi être à vos côtés quand vous en avez besoin. Dans le monde entier . . .

**l'équipe Hänel est à votre service.**



Afrique du Sud  
Allemagne  
Arabie Saoudite  
Australie  
Autriche  
Bahreïn  
Belgique  
Brésil  
Bulgarie  
Canada  
Chili  
Chine  
Corée du Sud  
Danemark  
Émirats arabes unis  
Espagne  
Estonie

États-Unis  
Fédération de Russie  
Finlande  
France  
Grande-Bretagne  
Grèce  
Hongrie  
Inde  
Irak  
Iran  
Irlande  
Italie  
Jordanie  
Koweït  
Lettonie  
Liban  
Libye

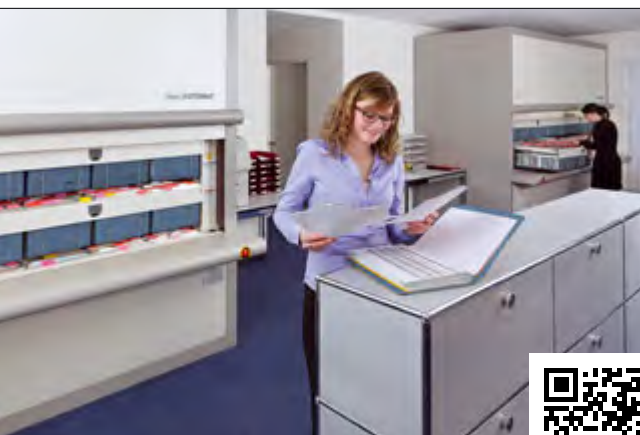
Lituanie  
Luxembourg  
Malaisie  
Mexique  
Maroc  
Nigeria  
Norvège  
Nouvelle-Zélande  
Oman  
Pays-Bas  
Philippines  
Pologne  
Portugal  
Qatar  
République tchèque  
Roumanie  
Serbie

Singapour  
Slovaquie  
Slovénie  
Suède  
Suisse  
Syrie  
Taïwan  
Thaïlande  
Tunise  
Turquie  
Ukraine  
Viêt Nam

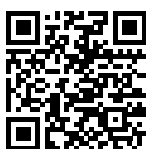


● Partenaires commerciaux de Hänel

# Et ce n'est pas tout...



Parmi des milliers de dossiers suspendus, l'exemplaire désiré est retrouvé en quelques secondes



## Classeurs Hänel Rotomat® – Systèmes de classement idéaux pour le bureau et l'administration

Il y a plus de 60 ans, Hänel était la première entreprise européenne à produire en série des classeurs rotatifs – une expérience qui profite à nos clients !

Le classeur Hänel Rotomat® est un système d'organisation et de classement qui s'adapte parfaitement à vos besoins

### Les plus

- Utilisation optimale de l'emprise au sol. Le Rotomat® ne connaît pas de limite en hauteur.
- En couplant des commandes ultraperformantes à des systèmes informatiques, on obtient des Rotomat® flexibles qui s'adaptent à chaque cas.
- Ce n'est pas la personne qui va au dossier, mais le dossier demandé qui arrive automatiquement à une hauteur ergonomique.
- Le Rotomat® protège tous les dossiers de la poussière, de la lumière et des accès illicites.

[www.haenellinks.com/fr/II/ro-classeur](http://www.haenellinks.com/fr/II/ro-classeur)



Les commandes de petites pièces sont préparées de manière rapide et efficace à l'aide de 12 stockeurs Hänel Rotomat®



## Stockeurs Hänel Rotomat®

### Préparation express grâce à des trajets plus courts

Qu'il s'agisse d'alimenter une ligne de fabrication en matériel ou de stocker des pièces de rechange dans un magasin piloté par ordinateur – le Rotomat® est à la hauteur.

Compacts, les stockeurs exploitent au maximum la hauteur sous plafond et font gagner jusqu'à 60 % de capacité de stockage dans un espace des plus réduits.

### Les plus

- Technique automatique de stockage et de mise à disposition de matériel pour tous les domaines d'utilisation.
- La pièce demandée se présente automatiquement à une hauteur de prélèvement ergonomique.
- Une organisation parfaite du magasin grâce aux commandes MP et à l'interconnexion aux systèmes informatiques.
- Forte rentabilité et réduction des coûts.

[www.haenellinks.com/fr/II/ro-stockeur](http://www.haenellinks.com/fr/II/ro-stockeur)



Deux Multi-Space® Hänel d'une largeur de 9,57 m chacun servent de magasin central pour la production



## Hänel Multi-Space®

### La technologie du stockeur vertical redéfinie par Hänel

Innovant, le stockeur à 3 axes de Hänel offre les nombreux avantages de la technologie éprouvée des Hänel Lean-Lift®. Seul, associé à d'autres Multi-Space® ou combiné

avec des Lean-Lift® ou Rotomat®, le Multi-Space® de Hänel multiplie les solutions novatrices pour votre logistique interne.

### Les plus

- La conception de l'extracteur est unique : sa structure légère ultramoderne (issue de la construction des ponts) lui assure une stabilité maximale.
- Le Hänel Multi-Space® est extensible modulairement en hauteur et en largeur pour atteindre une
- largeur totale maximale supérieure à 9 m.
- Largeurs de conteneur variables, capacités de charge variables et crantage multiple : Hänel peut proposer la solution optimale à tous les problèmes de stockage compact.

[www.haenellinks.com/fr/II/multi-space](http://www.haenellinks.com/fr/II/multi-space)

# La gamme de produits Hänel – une solution adaptée à chaque cas particulier !



## Classeur Hänel Rotomat®

Le Hänel Rotomat® est le système de classement idéal pour les bureaux et administrations.

Chemise, fiche ou dossier – le Hänel Rotomat® tient le bureau en ordre. Parmi des milliers de dossiers suspendus, il retrouve l'exemplaire désiré en quelques secondes. Équipé de commandes à microprocesseur performantes, le Rotomat® peut être connecté directement à un PC. Tous les classeurs Rotomat® sont également disponibles en version pour personnes handicapées.



## Stockeur Hänel Rotomat®

Tous les Hänel Rotomat® fonctionnent selon le principe éprouvé du rayonnage rotatif (pater-noster) : c'est la marchandise qui se déplace vers l'opérateur et non l'inverse.

Compacts, les stockeurs exploitent au maximum la hauteur sous plafond et font gagner jusqu'à 60 % de capacité de stockage dans un espace des plus réduits. Il n'existe pas deux Hänel Rotomat® identiques, car chaque application exige une solution bien définie.



## Hänel Lean-Lift®

Le Lean-Lift® allie la rationalisation du magasin à la protection du produit stocké : le centre de « l'armoire » est occupé par un ascenseur de positionnement commandé par ordinateur, appelé « extracteur ». À l'avant et à l'arrière se trouvent les supports de stockage où les produits sont stockés dans des plateaux.

La commande électronique place automatiquement l'extracteur à la hauteur des emplacements de stockage, puis l'extracteur insère ou prélève le plateau demandé. Les opérations manuelles ont lieu dans la zone de prélèvement, à hauteur ergonomique.

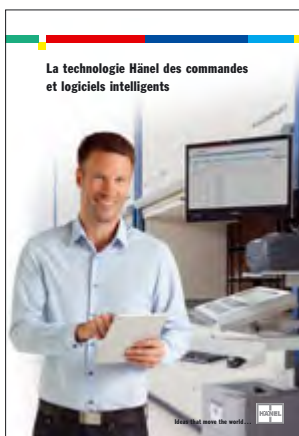


## Hänel Multi-Space®

Avec le Multi-Space®, Hänel optimise le principe des stockeurs à 3 axes. En plus des nombreux atouts techniques qui font la force des Hänel Lean-Lift®, le Multi-Space® apporte un maximum de flexibilité, de rapidité et d'exploitation de l'espace.

Grâce à sa technologie d'avant-garde, Hänel est en mesure de proposer un stockeur de magasin à 3 axes mesurant plus de 9 m de large. Le Hänel Multi-Space® peut même changer de largeur et de hauteur après son installation – une nouveauté signée Hänel !

Le nombre de points de prélèvement peut lui aussi être modifié à tout moment.



## La technologie Hänel des commandes et logiciels intelligents

Notre savoir-faire fait notre force. Comme nos commandes à microprocesseur sont orientées objet et axées sur la pratique, elles assurent une gestion parfaite de votre magasin. Il va de soi que les stockeurs de magasin Hänel peuvent aussi être commandés à travers une interface informatique. Le raccordement à des systèmes de gestion des marchandises ne pose aucun problème.

En outre, Hänel propose des solutions logicielles répondant à des besoins spécifiques.



## Le service client Hänel

Accompagner les clients et les servir est une seconde nature dans notre entreprise.

Le service clientèle de Hänel a pour première mission de maintenir l'entretien et le bon fonctionnement de votre installation.

Hänel propose également des formations au personnel de votre département de maintenance.

Déléguez votre responsabilité à l'équipe de SAV Hänel !

**Hanel Systèmes**

Europarc · 139, Chemin des Bassins  
F - 94035 Créteil Cedex  
Tél. +33 1 45 13 96 10  
Fax +33 1 45 13 96 13  
E-Mail: [hanel@hanel.fr](mailto:hanel@hanel.fr)  
[www.hanel.fr](http://www.hanel.fr)

**Hänel****Büro- und Lagersysteme**

Postfach 11 61  
D-74173 Bad Friedrichshall  
Tél. +49 7136 277 0  
Fax +49 7136 277 201  
E-Mail: [info@haenel.de](mailto:info@haenel.de)  
[www.hanelworldwide.com](http://www.hanelworldwide.com)

**Hänel****Büro- und Lagersysteme**

Bafflesstrasse 21  
CH - 9450 Altstätten SG  
Tél. +41 71 757 30 80  
Fax +41 71 757 30 85  
E-Mail: [info@haenel.ch](mailto:info@haenel.ch)  
[www.haenel.ch](http://www.haenel.ch)

**Hänel****Kantoor- en Magazijnsystemen**

Nieuwland Parc 13a  
NL - 2952 DA Alblasserdam  
Tél. +31 78 890 76 50  
Fax +31 78 890 76 59  
E-Mail: [info@haenel.nl](mailto:info@haenel.nl)  
[www.haenel.nl](http://www.haenel.nl)

**Hänel****Storage Systems**

121 Industry Drive  
Pittsburgh, PA 15275  
Tel. +1 412 787 3444  
Fax +1 412 787 3744  
E-Mail: [info@hanel.us](mailto:info@hanel.us)  
[www.hanel.us](http://www.hanel.us)

Découvrez Hänel en action  
avec la clé USB Hänel.

**Il suffit de la demander !**



**Des idées innovantes. Une technique parfaite. Des systèmes flexibles**

