



9 questions clés pour trouver la bonne solution d'entreposage et de récupération automatisée (AS/RS)

Utilisez l'espace vertical pour traiter de façon robuste et efficace les complexités liées au déplacement et à l'entreposage de charges.

Bastian
SOLUTIONS

a TOYOTA ADVANCED LOGISTICS company

Bastian
SOLUTIONS

a TOYOTA ADVANCED LOGISTICS company



Introduction

Conçus pour le déplacement d'un grand volume de produits dans et hors de l'entreposage, les systèmes automatisés d'entreposage et de récupération (AS/RS) sont souvent employés pour appuyer les opérations de fabrication et de distribution. Permettant de sauver un temps précieux grâce à des capacités de débit rapide et un espace optimisé par l'entremise de sa structure verticale, un système automatisé d'entreposage et de récupération peut constituer un atout pour vos opérations existantes et à venir, et ajouter un niveau de sécurité à l'entreposage des stocks.

Depuis l'introduction initiale des systèmes automatisés d'entreposage et récupération (AS/RS) dans les années 1960, beaucoup de raffinements technologiques et d'améliorations se sont produits pour atteindre une performance constante, une fiabilité et une facilité d'entretien. Cependant, pour récolter le plus d'avantages possible de ces technologies avancées clé en main, il est crucial d'évaluer les applications appropriées, les complexités liées aux opérations et les objectifs d'affaires pour trouver la bonne solution d'automatisation pour vos opérations d'entreposage et de manutention.

Questions Clés

Renseignez-vous sur les conditions idéales pour un système automatisé d'entreposage et de récupération. La culmination des points clés peut représenter un bon indicateur du type de système automatisé d'entreposage et de récupération qui pourrait valoir la peine d'être exploré. Cela aidera également à éclaircir certaines autres conversations cruciales ou considérations en matière d'automatisation pour s'assurer d'obtenir la solution dont vous avez besoin pour obtenir un avantage concurrentiel plus considérable dans votre industrie.

1. Combien de quarts de travail utilisez-vous actuellement?

Ceci est l'un des points les plus importants lorsque vous envisagez un système automatisé d'entreposage et de récupération. Si votre installation utilise plusieurs quarts de travail ou fonctionne la majeure partie de la journée, cela vaut la peine d'envisager un système automatisé d'entreposage et de récupération. Alors que vous évaluez vos opérations d'entrepôt, identifiez votre durée de disponibilité opérationnelle, le nombre de quarts et les occasions de prendre en charge plusieurs quarts.

N'oubliez pas qu'avec les technologies avancées d'aujourd'hui, les capacités des systèmes automatisés d'entreposage et de récupération (AS/RS) s'étendent au-delà du simple entreposage des produits. Ils peuvent aider à la mise en tampon, au séquençage et à l'entreposage. Un cas d'utilisation courant pour une grue de système automatisé d'entreposage et de récupération est de servir de tampon de réception et aussi d'appuyer une opération de production à plusieurs quarts. Sa versatilité ouvre aussi la possibilité d'appuyer plusieurs tâches, comme l'entreposage de produits finis et aussi l'entreposage de matériaux bruts ou de stocks en cours de fabrication (p. ex. des marchandises non terminées, des composants individuels de produit) dans le même rayonnage.

S'assurer que votre système d'entreposage et de récupération est bien utilisé est essentiel pour un rendement du capital investi plus rapide. Qu'il s'agisse de dédier un ensemble de procédés à un système automatisé d'entreposage et de récupération ou de construire la flexibilité de tâches multiples, les consultants et les intégrateurs de système peuvent examiner vos procédés globaux et concevoir un système et des suggestions de processus qui maximisent le rendement du capital investi.

2. Avez-vous besoin d'une plus grande capacité d'entreposage?

Les opérations dans lesquelles la chaîne d'approvisionnement font en sorte que des matériaux soient fabriqués, livrés ou expédiés dans de grandes quantités peuvent bénéficier des renseignements et du contrôle fournis par une solution automatisée d'entreposage. Un système automatisé d'entreposage et de récupération peut aisément gérer de grandes quantités de stocks avec une plus grande efficacité et une plus grande capacité qu'un entrepôt géré de façon manuelle.

Lorsque des camions ou des conteneurs d'expédition laissent des charges importantes de produits, un système automatisé d'entreposage et de récupération vous donne la possibilité de les recevoir rapidement pour les inventorier et de rendre ces renseignements immédiatement visibles et traçables. Si vous avez besoin d'un grand volume d'entreposage, parce que vos opérations l'exigent ou parce que votre demande est difficile à prévoir, alors un système automatisé d'entreposage et de récupération pourrait être une solution justifiable à envisager.



SYSTÈME AUTOMATISÉ D'ENTREPOSAGE ET DE RÉCUPÉRATION DE CHARGES UNITAIRES

PRODUIT

Palettes, grands emballages, conteneurs pour vrac

UTILISATION

Généralement utilisé dans les entrepôts ou dans les centres de distribution avec des exigences élevées en matière de manutention de palettes; ils sont particulièrement populaires dans les applications de congélateur où il est difficile de garder une main-d'œuvre manuelle et où la densité d'entreposage est cruciale; les endroits où le coût de la main-d'œuvre et des propriétés est élevé peuvent aussi justifier l'utilisation de ces systèmes.

Source: www.bastiansolutions.com/fr-ca/solutions/technologies/stockage-automatise/



3. Votre processus comprend-t-il une période de rétention des stocks?

Ceci n'est pas pertinent pour toutes les opérations, mais dans certaines industries, comme la transformation des aliments ou la fabrication pharmaceutique, il pourrait y avoir une période de rétention obligatoire pour les stocks pour s'assurer de confirmer la sécurité du produit.

Un système automatisé d'entreposage et de récupération est souvent une excellente solution dans ce cas, car les stocks peuvent être gérés de façon plus efficace. Il est possible de rendre compte de tous les stocks par l'entremise du système automatisé et ce dernier peut être conçu pour opérer dans les conditions environnementales requises, ce qui augmente la sécurité pour tous les consommateurs.



4. Avez-vous besoin d'une manutention précise et sécuritaire des produits?

Un avantage souvent oublié d'un système automatisé d'entreposage et de récupération est la manutention fiable d'un produit d'une façon sécuritaire. Les systèmes automatisés d'entreposage et de récupération (AS/RS) sont conçus de façon unique pour manipuler une variété de matériaux, y compris des articles délicats, dangereux ou ayant une forme inhabituelle.

Que vous utilisiez un système automatisé d'entreposage et de récupération de charges unitaires ou petites, différentes options d'appareil de manutention de charges sont disponibles : fourches télescopiques, fourches classiques ou plateau, par exemple. Contrairement à d'autres méthodes de déplacement de produits, comme les chariots élévateurs à fourche classiques et les chariots élévateurs, le système automatisé d'entreposage et de récupération peut être ajusté relativement aux aspects suivants : la vitesse, les réglages de manutention, les profondeurs d'entreposage pour un alignement exact avec un produit, le débit et mouvement requis. La manutention fiable des produits protège votre investissement et réduit les dommages potentiels, la perte de stock ou les dangers relatifs à la sécurité causés par une mauvaise manutention.

Ces environnements d'entreposage hautement contrôlés sont programmés avec des règles de rangement en stock gérés par le système de contrôle d'entrepôt. Le réassortiment automatisé peut aisément aider à la préparation des commandes et à la consolidation. Intégrée avec un logiciel d'exécution d'entrepôt, cette technologie vous donne des données en temps réel sur vos stocks pour une tranquillité d'esprit supplémentaire et des rapports sur l'identification des produits, le statut de déplacement et l'emplacement de vos stocks.

L'automatisation de votre système augmentera la sécurité et vous procurera une traçabilité complète de tous les produits, ce qui permet un contrôle plus sécuritaire des stocks de grande valeur. Dans ce cas, le système automatisé d'entreposage et de récupération pourrait être considéré comme une sorte de coffre fort.

5. Votre installation actuelle devient-elle trop étroite ou une réorganisation pourrait-elle être utile?

Ce point peut être envisagé de quelques façons différentes. D'abord, si vous avez besoin d'une plus grande quantité d'espace d'entreposage, mais que vous ne pouvez que bâtir vers le haut, alors un système automatisé d'entreposage et de récupération est une excellente solution. Ces systèmes offrent la capacité d'ajouter de l'entreposage sans vous forcer à augmenter l'empreinte au sol de votre installation actuelle. Tout espace vertical supplémentaire peut être utilisé comme entreposage.

Deuxièmement, un système automatisé d'entreposage et de récupération peut être installé à un emplacement central et utilisé pour distribuer des produits à l'emplacement de travail adéquat à l'extérieur du système. Ceci augmente la productivité en réduisant le temps nécessaire aux ouvriers manuels pour marcher et trouver le produit dont ils ont besoin. Il est aussi possible d'entreposer de façon plus efficace dans une surface plus petite puisque les chariots élévateurs et les gens n'auront pas besoin de passer entre les allées.

Globalement, un système automatisé d'entreposage et de récupération peut être une excellente manière d'augmenter le stockage sans ajouter de superficie additionnelle à votre installation. Gardez cependant en tête que très peu d'applications sont justifiables si la hauteur disponible de la superficie dans laquelle le système automatisé d'entreposage et de récupération est inférieure à 30 pieds.

SYSTÈME AUTOMATISÉ D'ENTREPOSAGE ET DE RÉCUPÉRATION DE PETITES CHARGES

PRODUIT

Boîtes, bacs, cartons, fourre-tout

UTILISATION

Souvent utilisé dans des applications de prélèvement lorsqu'il existe un nombre élevé d'UGS de petites et moyennes tailles se déplaçant lentement; les contenants sont récupérés en séquence pour le prélèvement et sont ensuite retournés à l'entreposage; un accès contrôlé et sécuritaire fait en sorte que ce système est particulièrement attrayant pour entreposer des articles de grande valeur.

Source: www.bastiansolutions.com/fr-ca/solutions/technologies/stockage-automatise/

6. Est-ce que vos opérations exigent des conditions extrêmes?

Un autre avantage d'utiliser un système automatisé d'entreposage est la capacité du système à fonctionner correctement même dans des conditions difficiles ou uniques. Beaucoup d'opérations exigent le maintien du produit dans des environnements moins que souhaitables pour l'interaction humaine. Ceci peut inclure une chaleur extrême, des conditions humides, et des environnements de réfrigération ou de congélation. Pour la logistique et le confort général, il est beaucoup plus facile qu'un système automatisé traite en continu ces produits entreposés dans ces conditions extrêmes. Les composants technologiques sont classés pour une utilisation particulière et des agents stressants uniques auxquels ils pourraient faire face dans leur environnement pour un fonctionnement constant et fiable.

Dans des installations qui exigent l'utilisation d'un congélateur, par exemple, pour conserver les stocks, un système automatisé d'entreposage et de récupération fournit un environnement plus ergonomique pour les ouvriers. Au lieu que les employés travaillent à l'intérieur du congélateur, ils peuvent se trouver à des postes de travail situés juste à l'extérieur, et le système automatisé d'entreposage et de récupération peut leur amener les stocks directement. Globalement, cela crée un fonctionnement plus efficace et un milieu de travail plus confortable pour les employés. De plus, cette fonctionnalité peut créer des économies de coût à travers un entreposage dense maximisé. Il y a moins d'air, ce qui signifie une consommation d'électricité moindre pour garder les produits froids. Les opérations situées dans des régions de grande activité sismique tireront profit de la sécurité ajoutée de l'entreposage à l'aide d'un système automatisé d'entreposage et de récupération. Ces systèmes comprennent des designs à sureté intégrée redondants pour la sécurité des employés et des produits entreposés.

SYSTÈME AUTOMATISÉ D'ENTREPOSAGE ET RÉCUPÉRATION PERSONNALISÉ

PRODUIT

Divers produits, y compris ceux qui ne correspondent pas à des solutions clés en main en raison de leur poids, géométrie ou sensibilité

UTILISATION

Les options standard de manutention de charge et d'entreposage ne sont pas toujours les mieux adaptées. Des défis uniques exigent une automatisation personnalisée. Qu'il s'agisse d'une manipulation précise ou délicate, d'une manœuvrabilité avec des tolérances serrées ou d'environnements extrêmes, les solutions personnalisées permettent de résoudre vos besoins de manutention particuliers. En plus des vérifications complètes d'une installation certifiée ISO 9001:2015, les ingénieurs de Bastian Solutions prennent en compte les capteurs, les dispositifs antichutes et la gestion de la tension électrique des moteurs dans la conception personnalisée de n'importe quelle solution automatisée d'entreposage et de récupération développée.

Source: www.bastiansolutions.com/fr-ca/services/automatisation-personnalisee/

7. Avez-vous besoin d'entreposer des marchandises à l'étranger?

Si vos opérations dépendent de fournisseurs outremer ou si elles peuvent être aisément perturbées par des délais dans la livraison des matériaux et produits, alors la grande capacité d'entreposage et la visibilité des stocks que procure un système automatisé d'entreposage et de récupération pourraient être une excellente solution pour vous.

Que vous travailliez avec des marchandises outremer ou des envois locaux, une solution de système automatisé d'entreposage et de récupération peut fournir une tranquillité d'esprit sur place avec suffisamment d'entreposage pour amortir toute éventuelle pénurie ou tout délai de livraison pour vos opérations. Pendant que votre solution de système automatisé d'entreposage et de récupération est en cours de conception, vous pouvez planifier d'appuyer vos opérations en prévoyant un certain nombre de jours de fournitures en tampon dans l'éventualité où l'installation d'un fournisseur devait fermer ou si des ports d'expédition étaient fermés ou en retard. La COVID-19 a mis en lumière de nombreux défis de la chaîne d'approvisionnement à l'échelle mondiale, ce qui rend la planification plus importante que jamais.



8. Avez-vous besoin d'une solution rapidement?

Comme avec les solutions d'entrepôt, comprendre les échéanciers, les besoins et les objectifs de l'entreprise peut aider à clarifier et à réduire le choix de la bonne solution d'automatisation pour votre situation particulière. Certaines options d'automatisation d'entreposage et/ou de récupération et combinaisons de technologies permettent des échéanciers de projet plus rapides que d'autres.

Comprendre la rapidité avec laquelle vous avez besoin qu'une solution soit opérationnelle doit aussi être un facteur à prendre en compte par rapport à des contraintes de temps et des variables comme :

- Les pics commerciaux saisonniers
- Les cibles commerciales à venir
- La conception du système
- L'ingénierie du site



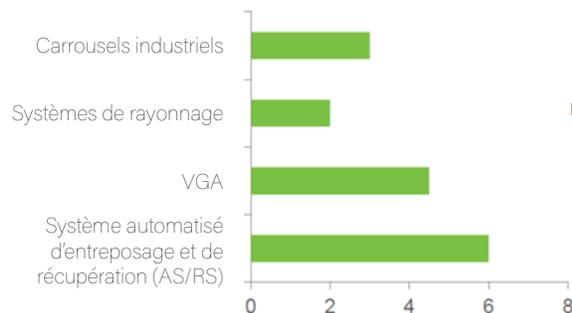
En outre, la taille et l'échelle du système décideront ultimement de l'échéancier du projet. En général, les projets de système automatisé d'entreposage et de récupération nécessitent six mois pour la fabrication et l'installation, en excluant la planification préliminaire du projet. Les échéanciers plus serrés peuvent envisager des solutions d'automatisation évolutives, comme des véhicules à guidage automatique (VGA), des carrousels industriels ou des systèmes de rayonnage. Les projets de système automatisé d'entreposage et de récupération plus complexes nécessiteront naturellement plus de temps, de planification et de vérifications pour obtenir un système complètement fonctionnel et opérationnel. Ceci étant dit, les avancées en matière de designs de système automatisé d'entreposage et de récupération permettent un diagnostic intégré qui aide à simplifier l'installation et l'entretien.

D'autres considérations comprennent le choix éclairé de votre intégrateur de système. Les critères suivants peuvent aider à atteindre une installation et une mise en œuvre plus rapide :

- Des installations et les ressources dédiées pour la fabrication et la vérification.
- Un soutien pour la formation afin d'éduquer le personnel adéquat en ce qui concerne le fonctionnement, la gestion et les composants du système automatisé d'entreposage et de récupération.
- Une assistance à distance à toute heure du jour ou de la nuit, sept jours par semaine, y compris des services d'urgence pour l'équipement crucial.



Figure 11: Période d'installation (mois)



Source: Bastian Solutions

9. Quel est votre seuil d'investissement?

Peu importe si vous envisagez un système pour petites charges, charges unitaires, ou une grue de système automatisé d'entreposage et récupération, ce système est un investissement. Les composants de base d'un système automatisé d'entreposage et de récupération comprennent ce qui suit :

- Des machines d'entreposage et de récupération
- Des structures de rayonnage
- Un convoyeur ou une interface de VGA
- Un système de contrôle d'entrepôt

Il est impératif d'identifier les contraintes budgétaires et de planifier par rapport à celles-ci pour s'assurer que vous obtenez le meilleur rendement du capital investi possible. Bien que le coût initial puisse sembler élevé, n'oubliez pas de prendre en compte les avantages et les économies qui peuvent s'accumuler pendant la durée de vie du système et, à la lumière du design vertical, la capacité de maximiser l'espace de l'installation existante. D'un point de vue financier, un système automatisé d'entreposage et de récupération peut générer d'autres économies de coûts, notamment comme suit :

- Une réduction des coûts de main-d'œuvre
- Une augmentation de la précision et de la visibilité des stocks
- Une réduction des dommages subis par les stocks
- Une capacité de traitement supérieure et une productivité accrue
- Une sécurité accrue des produits
- Une augmentation de la capacité d'entreposage de l'installation
- Une amélioration de l'ergonomie et de la sécurité pour la main-d'œuvre
- Une atténuation des impacts sur la chaîne d'approvisionnement
- Des économies sur les services publics



SYSTÈME AUTOMATISÉ D'ENTREPOSAGE ET DE RÉCUPÉRATION POUR LES PETITES MARCHANDISES

PRODUIT

Les petites marchandises ou pièces, les produits de commerce électronique ou de détail entreposés dans des bacs ou des fourre-tout.

UTILISATION

Utilisé pour combiner les processus d'entreposage et de prélèvement dans un système où les deux peuvent fonctionner simultanément; lorsqu'il est possible d'entreposer de petits produits individuellement dans des petits fourre-tout ou bacs. Ces options de système automatisé d'entreposage et de récupération « biens à personne », à navette ou robotique sont souvent mises à profit pour le prélèvement et l'emballage lors de l'exécution des commandes, les composants d'entreposage ou la gestion de petites quantités d'une grande variété de marchandises.

Source: www.bastiansolutions.com/fr-ca/solutions/technologies/marchandises-a-la-personne/

Conclusion

Alors que les marchés, le comportement des consommateurs et les chaînes d'approvisionnement changent, l'importance du contrôle et de la visibilité de l'inventaire, ainsi que la sécurité des opérations ne sauraient être plus importants. Un système automatisé d'entreposage et de récupération offre une excellente solution pour une gamme d'industries et d'applications où des produits à haut volume se déplacent rapidement dans des installations et à l'extérieur de celles-ci. Bien que les économies de coût sur la main-d'œuvre sont généralement la raison la plus fréquente pour laquelle un système automatisé d'entreposage et de récupération est envisagé, il existe d'autres avantages de choisir ce type de solution. Parmi celles-ci, on retrouve notamment la vitesse de votre chaîne d'approvisionnement, la manutention unique de vos stocks, les environnements de fonctionnement, la capacité d'entreposage de votre installation, la longévité de la solution, les économies de main-d'œuvre et d'espace, et la sécurité.

Les systèmes automatisés d'entreposage et de récupération (AS/RS) sont bien adaptés à relever les défis que représentent le déplacement et l'entreposage de charges, mais pas seulement cela. Les avancées des technologies de système automatisé d'entreposage et de récupération ont introduit plus de flexibilité pour traiter diverses fonctions, soutenir plusieurs quarts de travail et permettre une intégration plus facile dans des systèmes plus étendus. Une solution clé en main ou personnalisée utilisant un système automatisé d'entreposage et de récupération augmente le débit et l'efficacité, économise de l'espace et vous permet d'utiliser votre espace vertical pour diminuer les coûts d'expansion de votre installation.



À Propos de Bastian Solutions

Bastian Solutions, une entreprise de Toyota Advanced Logistics, est un partenaire d'intégration de chaîne d'approvisionnement de confiance qui s'engage à fournir à ses clients un avantage concurrentiel en concevant et en livrant des solutions de distribution et de production de classe mondiale. L'expertise que Bastian Solutions offre comprend des résultats exceptionnels par l'entremise d'un processus éprouvé de consultation analytique, de l'ingénierie et de la conception, de la simulation, de la gestion de projets, des services d'installation et d'assistance post-installation, tout en s'approvisionnant avec le meilleur équipement de manutention de matériel et les meilleures technologies d'automatisation disponibles.

Avec l'innovation à l'avant-plan, l'entreprise développe aussi le logiciel de chaîne d'approvisionnement Exacta, des systèmes de convoyeur et de triage, de l'équipement de manutention du matériel automatisé personnalisé, des produits robotiques, des véhicules autonomes et des navettes robotiques, et des contrôles industriels à la fine pointe de la technologie.

Bastian Solutions met l'accent sur une relation robuste et unifiée avec tous ses clients sur les marchés régionaux et mondiaux couvrant les États-Unis, le Canada, l'Inde, le Mexique et l'Amérique du Sud.

Pour de plus amples renseignements ou pour parler à un ingénieur, visitez www.BastianSolutions.com



BASTIANSOLUTIONS.COM