

6-fachtief als Effizienzhebel

Kompakte Systemarchitektur für mehr Flächeneffizienz und Wirtschaftlichkeit

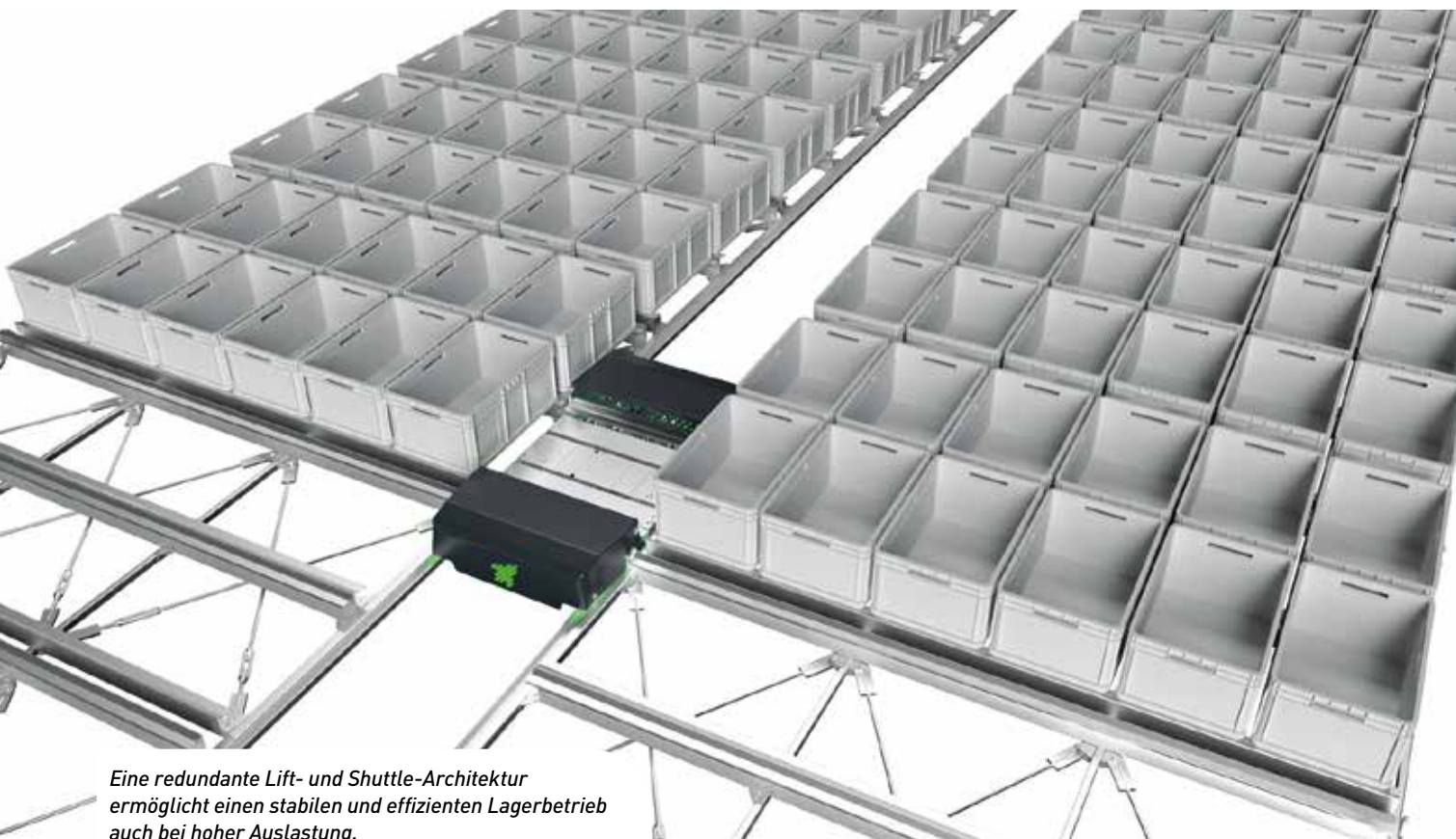
Mit seinem hochautomatisierten Shuttle-System und 6-fachtiefer Lagerung ermöglicht das Unternehmen Rocket-solution eine maximale Flächennutzung bei gleichzeitig hoher Leistungsfähigkeit, Verfügbarkeit und langfristiger Investitionssicherheit. Das „Rocket Shuttle System“ deckt ein breites Leistungsspektrum ab – vom Kleinteilelager bis zum hochdynamischen Shuttle-Puffer – und steht für hohe Lagerdichte, ressourcenschonenden Betrieb sowie wirtschaftliche Effizienz.

Durch die Querlagerung, sehr geringe Abstände sowie besonders schmale Gassen erreicht das „Rocket Shuttle System“ eine Systembreite von 4,1 Metern bei 4-fachtiefer und 5,7 Metern bei 6-fachtiefer Ausführung, bei gleichzeitig hoher Stellplatzdichte. Konventionelle längsgelagerte Systeme mit zwei- oder dreifacher Tiefe benötigen nach Angaben von Rocketsolution im Vergleich häufig rund fünf Meter Systembreite, erzielen jedoch eine geringere Lagerdichte oder erfordern zusätzlichen Platz.



ROCKETSOLUTION

Das „Rocket System“ ist konsequent auf Betriebssicherheit und hohe Ausfallsicherheit ohne Batterietechnik ausgelegt.



ROCKETSOLUTION

Eine redundante Lift- und Shuttle-Architektur ermöglicht einen stabilen und effizienten Lagerbetrieb auch bei hoher Auslastung.



Das Setzen auf bewährte Technologie und der Verzicht auf zusätzliche Komponenten reduziert die Systemkomplexität und trägt zur hohen Stabilität und Wartungsfreundlichkeit bei.

In Ein-Gassen-Systemen kann mit der Lösung entweder Fläche eingespart oder zusätzliche Kapazität geschaffen werden, während in Mehr-Gassen-Systemen die Anzahl der benötigten Gassen reduziert werden kann. Insgesamt lassen sich so bis zu 30 Prozent Lagerfläche einsparen oder bis zu 30 Prozent zusätzliche Stellplätze realisieren.

Das „Rocket System“ ermöglicht wahlweise eine 4-fachtiefe Lagerung mit bis zu 50 Kilogramm oder eine 6-fachtiefe Lagerung mit bis zu 35 Kilogramm Behälter- bzw. Tablargewicht.

Beide Varianten sind für Anlagenhöhen bis 26 Meter und Gassenlängen über 100 Metern ausgelegt. Das unterstützt die Standard-Behälter-Grundabmessungen von 600 × 400 Millimetern sowie 650 × 450 Millimetern bei der 4- bis 6-fachtiefe Lagerung.

Hoher Ausfallschutz durch standardisierte Technik

Das „Rocket System“ ist auf einen ausfallsicheren Betrieb ausgelegt. Für den Lagerbetrieb werden keine Batterien verwendet, da die Energieversorgung über Stromschienen erfolgt, welche mit einer Spannung von 230 Volt versorgt wird. Dadurch entfallen Ladezyklen, Batteriewechsel sowie Energieverluste in langen Gassen. Innerhalb des

Regals wird bewusst auf Fördertechnik verzichtet, sodass keine zusätzliche Mechanik, Elektrik, Sensorik oder Software für Behälterübergaben zwischen Lift und Shuttle erforderlich sind. Die Übergabe erfolgt über Auflagewinkel.

Die Lifte sind kosteneffizient aufgebaut, in das Regal integriert und bidirektional nutzbar. Aufgrund dieser Bauweise können mehrere Lifte pro Gasse eingesetzt werden, um die Leistung von Lift und Shuttle aufeinander abzustimmen und die Redundanz zu erhöhen. Das Shuttle arbeitet mit einem Teleskopsatteliten, der die Behälter mithilfe smarterer Antriebe aus dem Stahlbau des Regals heraushebt. Diese Form der Lastaufnahme gilt als schonend für Shuttle und Behälter und trägt zur Stabilität des Gesamtsystems bei. Als Steuerung kommt eine Standard-SPS von Siemens zum Einsatz, anstelle spezifischer herstellereigebundener Elektroniklösungen. Ein schneller Wiederanlauf nach Störungen wird durch integrierte Kamerasysteme an Shuttles und Liften unterstützt, sodass Störungen aus der Ferne identifiziert, bewertet und quittiert werden können. Zudem ermöglicht die gute Zugänglichkeit der Gassen bei Bedarf einen zügigen Austausch der Shuttles.

Darüber hinaus treten in „Rocket“-Anlagen keine sogenannten „Dancing-Totes“-Effekte auf. Die Behälter werden mit sehr gerin-

gem Abstand nahezu direkt nebeneinander positioniert. Der verschraubte Stahlbau erhöht die Stabilität zusätzlich. Auch bei einem Verschieben der Behälter bleibt das System aufgrund der eingesetzten Lastaufnahme-technologie funktionsfähig, selbst in langen Gassen, bei mehreren Liften und im mehrschichtigen Betrieb.

Eine Roaming-Lösung, ohne Roaming-Komponenten

Während viele Systeme zur Leistungsanpassung auf Roaming-Lifte/-Shuttles und zusätzliche Komponenten setzen, erreicht Rocketsolution denselben Effekt ohne Ebenen- oder Gassenwechsel. Jedes Shuttle bedient, unabhängig von 4- oder 6-fachtiefer Lagerung, acht oder zwölf Z-Positionen mit hoher Zugriffsgeschwindigkeit in seiner jeweiligen Ebene. Durch das Entfallen zusätzlicher Roaming-Funktionen werden Single Points of Failure vermieden, und das Störungsrisiko wird signifikant reduziert.

Kostenoptimierung über den gesamten Lebenszyklus

Die hohe Kompaktheit des Systems reduziert den Flächenbedarf deutlich. In vielen Anwendungen entfallen komplette Gassen, wodurch Bau- und Investitionskosten sinken. Gleichzeitig werden die Betriebskosten durch weniger Komponenten, geringeren Wartungsaufwand und den Verzicht auf Lizenzmodelle reduziert. Standardisierte, erprobte Schnittstellen ermöglichen eine einfache Integration in bestehende Lagerverwaltungssysteme und senken Projekt- und Integrationskosten. Insgesamt resultiert daraus ein verkürzter Return on Investment. (ck)

Auf einen Blick

Der EffiX-Konfigurator

Mit dem EffiX-Konfigurator von Rocketsolution erhalten Interessierte schnell und zuverlässig eine erste Orientierung für ihr Shuttle-Projekt. In wenigen Schritten entsteht ein erstes Anlagenkonzept inklusive Layout-Vorschlag und Budgetrahmen.

Weitere Informationen sind über diesen QR-Code abrufbar.

