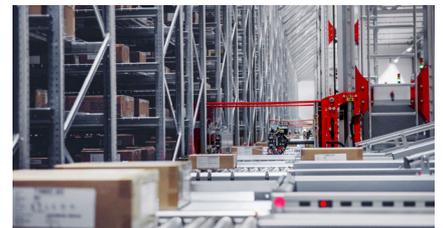
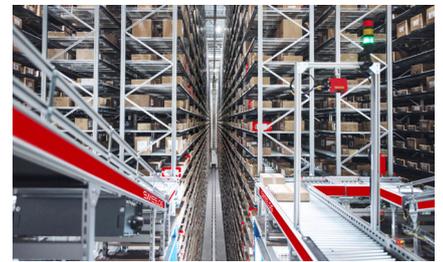


Dynamisch & zuverlässig – nachhaltige Hochleistungsregalbediengeräte



Automatische Kleinteilelagerung mit Tornado-Regalbediengeräten

Die Tornado-Regalbediengeräte von Swislog vereinen auf einzigartige Weise einen hohen Durchsatz, einen energieeffizienten Betrieb und Zuverlässigkeit.

Die patentierte Gestaltung von Mast und Fahrwerk ermöglicht eine hohe Lagerdichte und große Bauhöhen für ein breites Spektrum von Logistikanwendungen.

Höchste Vielseitigkeit für automatisierte Lagerhaltung

Weltweit haben sich bereits viele Kunden für Tornado als Teil ihrer Gesamtlösung entschieden. Mit dem Tornado haben wir maßgeschneiderte Lösungen für verschiedene Anwendungen, z. B. Lagerung von Geschirrspülern, Reifen und Elektromotoren. Diese bereichern unser Standardanwendungsportfolio und zeigen die hohe Flexibilität und leichte Anpassbarkeit des Tornado.

Realisierte Anlagen mit Tornado:
Coop Oslo, Malorama, SFS Intec, Manor, Paul Koch

Vorteile

Hoher Durchsatz

Schnelle und präzise Positionierprozesse dank herausragender Leichtbauweise und optimierter Antriebsstränge.

Zuverlässiger Betrieb

Die bei der Aluminiumstruktur eingesetzten Verbindungstechnik schließt Ermüdungsrisiken aus.

Energieeffiziente Lösung

Reduzierter Energieverbrauch durch leichtes Design.

Kompakte Lager-Layouts

Attraktive Lagerhöhen dank ausgeprägter Maststeifigkeit sowie maximaler Volumennutzungsgrad durch kurze Anfahrmasse.

Robuste Leichtbauweise und Energieeffizienz für die leistungsstarken Kleinteilelager der Zukunft

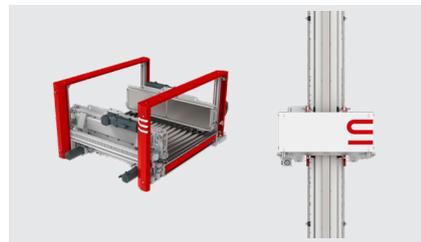
Design & Ausführung



Komponenten – Fahrwerk & Mast



Lastaufnahmemittel & LVS



Allgemein

Tornado lässt sich durch sein skalierbares und modulares Konzept einfach für unterschiedliche Lastaufnahmemittel und Ganghöhen optimieren. Das Regalbediengerät besteht aus hochfesten und leichten Komponenten, welche die Lebensdauer erhöhen und den Energieverbrauch reduzieren. Die Fahr- und Führungsschienen ermöglichen zudem eine einfache Vor-Ort-Montage und exakte Ausrichtung.

Elektrik & Steuerungstechnik

Die Leistung wird über Schleifleitungen übertragen. Dadurch funktioniert das RBG stets zuverlässig und bereitet durch die dynamischen Bewegungen keine Probleme beim Kabelverschleiß. Die moderne Sicherheitslösung ermöglicht eine einfache und sichere Bedienung einschliesslich einer vollständigen Online-Diagnose. Die Steuerung und Bedienung sind vollständig im Lagersoftwarekonzept von Swisslog integriert – damit werden eine einfache Bedienung und Diagnose gewährleistet.

Fahrwerk & Antriebe

Die patentierte Rad- und Schienenanordnung spart Platz, um Lagerhöhe bestmöglich zu nutzen. Der Omega-Zahnriemenantrieb sorgt für die dynamische und präzise Positionierung ohne Verschleiß. Die integrierte Absolutwert-Positions-messung gewährleistet einen zuverlässigen Betrieb.

Mast & Hubschlitten

Der patentierte Einzelmast besteht aus extrudierten Profilen mit verschraubten Querträgern. Dadurch bietet Tornado eine hohe Steifigkeit und ermöglicht hohe Ganghöhen ohne zusätzlichen Kopfantrieb. Der Mast lässt sich in Standardcontainern leicht transportieren. Der Oberrahmen sorgt mit seinem langen Radstand für eine reduzierte Schienen- und Regalbelastung. Optional kann ein Doppellastaufnahmemittel für einen erhöhten Durchsatz eingesetzt werden.

TelescopeLoader

Der TelescopeLoader eignet sich perfekt für Behälter und Tablette in Standardgrößen von 400 x 300, 600 x 400 und 800 x 600 mm. Auch kundenspezifische Größen mit einer Gesamtnutzlast von 250 kg für die einfache, doppelte oder vielfachtiefe Lagerung sind möglich.

CartonLoader

Der CartonLoader eignet sich für Kartons, Behälter und Tablette in Standardgrößen von 200 x 200 bis 800 x 600 mm. Kundenspezifische Größen sind ebenfalls möglich. Die maximale Nutzlast beträgt insgesamt 70 kg für die einfach- oder oder mehrfachtiefe Lagerung. Geteilte Förderbereiche am Lastaufnahmemittel ermöglichen ein sicheres Tracking und Handling.

SynQ Lagerverwaltungssystem

Für den Tornado steht eine speziell für das Subsystem entwickelte Version der Swisslog Software zur Verfügung. Die Software-Applikation bietet umfangreiche allgemeine Funktionen sowie alle Schnittstellen, um weitere Subsysteme zu integrieren.

Steuerung

Alle Bewegungen werden von der CraneBox-Software gesteuert. Diese Steuerung dient der optimalen Ausführung von Transportaufträgen, sowie der Überwachung und Kontrolle von Prozessen, um das optimale Zusammenspiel der Subsysteme zu gewährleisten.

Fakten

Nutzlast	Standard bis 250 kg, höhere Lasten auf Anfrage
Ganghöhe	3,5 bis 24 m
Fahrgeschwindigkeit	bis 6 m/s
Hubgeschwindigkeit	bis 3 m/s
Beschleunigung	bis 4 m/s ²
Lagertiefe	einfach-, doppelt- oder mehrfachtiefe
Umgebungstemperatur	von -5 °C bis 40 °C (23 °F bis 104 °F)
Ladegut	Standard- oder kundenspezifische Behälter oder Tablette (einheitliche oder gemischte Größen), Kartons mit variabler Größe oder anwendungsspezifische Lösungen

SWISSELOG