



Flexibilität beim Lagern und Kommissionieren:
Schienengeführte Regalbediengeräte

DAMBACH
LAGERSYSTEME

Seit mehr als 40 Jahren baut DAMBACH Lagersysteme Regalbediengeräte und gehört durch die langjährige Erfahrung und innovative Technologie zu den Marktführern. Die im Unternehmen entwickelten und hergestellten Geräte sind weltweit im Einsatz. Denn: Technologie von DAMBACH optimiert jedes Lagerkonzept. Die Regalbediengeräte bis zu einer Bauhöhe von über 45 m werden als vollautomatische Ein- oder Zweimastgeräte ausgeführt. Als Einzelgeräte oder im Gesamtsystem, mit ganggebundener Technik oder in kurvengängiger Ausführung für die Bedienung mehrerer Regalgänge. Flexible Baukastensysteme erlauben kundenspezifische Anpassungen und individuelle Lösungen.

- Hohe Umschlagleistungen
- Hohe Verfügbarkeit
- Beste Raumnutzung
- Kürzeste Zykluszeiten
- Modulbaukasten

Ladegut: DAMBACH packt's!

Vom Käselaiab über schwere Maschinenteile bis zu sperrigen Teppichrollen: Erst mit dem entsprechenden Ladehilfsmittel und dem dazu passenden Lastaufnahmemittel kann ein Lager wirtschaftlich betrieben werden. Typische Lastaufnahmemittel sind zum Beispiel Teleskopgabeln für einfache und doppelte Lagerung. Die doppelte Lagerung erhöht den Raumnutzungsgrad. Drehschubgabeln mit verstellbaren Gabelzinken ermöglichen das Handling von geschlossenen Paletten ebenso wie den Einsatz von Sonderpaletten mit extremen Maßen. Für spezielle Fälle stehen angepasste Lastaufnahmemittel und Trays zur Verfügung, die eigens entwickelt und hergestellt werden.

Zeitgewinn: DAMBACH bringt's!

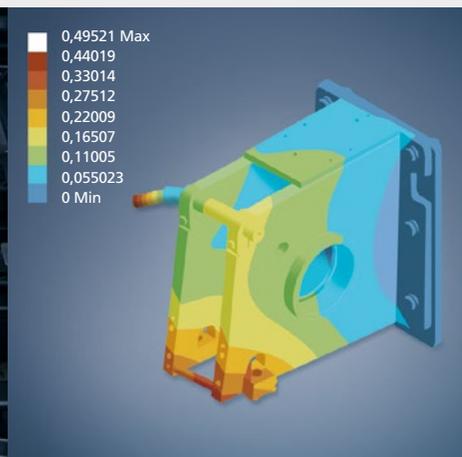
Die Gerätesteuerung von DAMBACH ist sowohl funktional als auch in ihrer Regelcharakteristik speziell auf die DAMBACH Geräte abgestimmt. Absolute, berührungslose Wegerfassung, wegabhängige Fahrkurvensteuerung sowie ruckfreie Beschleunigungsvorgänge sind selbstverständlich. Das sorgt für eine optimale Geräteleistung. DAMBACH Steuerungskomponenten sind in mehreren Ausbaustufen erhältlich:

- Vorverkabelung der Geräte im Werk
- Fertigung und Montage der Gerätesteuerung
- DAMBACH Komplettsteuerung mit Hard- und Software
- Materialfluss-Steuerung

Spezielle Anforderungen: DAMBACH schafft's!

So unterschiedlich die Anwendungsfälle, so unterschiedlich sind auch die technischen Anforderungen. Bei Tiefkühlagern mit bis zu -30 °C z. B. müssen nicht nur die eingesetzten Materialien tiefkühltauglich sein, sondern auch Fertigung, Montage und Inbetriebnahme. Bei Karossenlagern vor der Endmontagelinie ist höchste Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit gefordert. Denn schon minimale Störungen können das Montageband still setzen.

Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, ist neben einer hohen Fertigungs- auch eine hohe Konstruktionsqualität gefordert. Grundsätzlich erfolgt daher die Konstruktion in 3D mit Bewegungssimulation. Zur Dimensionierung wird die Finite-Elemente-Methode (FEM) eingesetzt.



Ein Konzept – zwei Baureihen:
DAMBACH Regalbediengeräte



MULTI

Die kurvengängigen Geräte der MULTI-Reihe sind für den Gangwechsel entwickelt. Sie können nahtlos jeden Regalgang erreichen.



Gangwechsel: Leicht gemacht

Die Geräte der MULTI-Baureihe bieten optimale Lösungen für den Gangwechsel. Die Geräte sind kurvengängig, so dass ein Gangwechsel über eine Weiche erfolgen kann – direkt ohne mechanische Umsetzer. Die Fahrbewegungen werden nicht unterbrochen, die Zugriffszeiten optimiert. Jedes MULTI-Gerät kann in mehreren Regalgängen arbeiten. So bedienen wenige, optimal ausgelastete Geräte große Lager – und das höchst effizient und kostengünstig. Eine intelligente Steuerung koordiniert das Zusammenspiel der Geräte. Bei Störungen übernimmt ein Gerät die Aufgaben des anderen, dadurch bleibt eine hohe Verfügbarkeit des Lagers erhalten. Eine nachträgliche Leistungserhöhung ist durch das Einbringen weiterer Geräte jederzeit möglich.

Weniger Verschleiß: Patentierter Schienengeometrie

Bei einem konventionellen Laufschienenkonzept kommt es geometrisch bedingt zu einer seitlichen Verschiebung des Laufwagens. Dieses Querversetzen in Richtung Kurveninneres verschleißt Laufwheels und Schienen ganz erheblich: So beträgt der Versatz bei einem Radius von 800 mm ca. 12 mm! Die DAMBACH Kurventechnik korrigiert diese Seitenverschiebung des Fahrwerks durch eine patentierte Ausformung des gebogenen Schienenteils. Die Geräte werden sicher und verschleißarm um die Kurven geführt. Die Schienen sind am Kurvenbeginn und Kurvenausgang im Verhältnis zum geraden Schienenteil leicht nach außen versetzt. Das verhindert die Seitenverschiebung des Gerätes – der Verschleiß wird entscheidend reduziert.

Auf einen Blick: Die MULTI-Vorteile

- Kurvengängig
- Gangwechsel über Fahrschiene und Stellweiche
- Patentierter Schienengeometrie zur Verschleißminimierung
- Betrieb mehrerer MULTIS ohne feste Gangzuordnung
- Hohe Verfügbarkeit des Lagers durch variable Gangzuordnung
- 2 Antriebsköpfe für hohe Fahrleistungen
- Integrierte Geräte- und Weichensteuerung
- Bei Mehrgerätebetrieb Fahrstrategie über Parameter einstellbar
- Ein- oder Zweimastausführung
- Bauhöhen bis 35 m
- Traglasten bis 4.000 kg



MONO

Die Geräte der MONO-Reihe sind ganggebundene Regalbediengeräte. Sie zeichnen sich durch besonders hohe Leistungen aus.



Ganggebunden: Hohe Raumnutzung, schnelle Bewegungen

MONO-Geräte haben durch ihre gangoptimierte Konstruktion einen äußerst hohen Raumnutzungsgrad. Die Anfahrmaße am Gangende und nach oben und unten sind jeweils minimiert. Der Raumnutzungsgrad kann je nach Anwendungsfall zusätzlich verbessert werden, zum Beispiel durch den Einsatz pufferloser Systeme am Gangende.

Die Fahrwerke der DAMBACH Regalbediengeräte sind einstellbar und erlauben eine stufenlose Korrektur des Mastwinkels. Damit können Lastwechselerfordernisse sicher und effektiv ausgeglichen werden. Das sichert die Gerätegenauigkeit auch nach langer Betriebszeit.

Die schwingungsarme und steife Mastkonstruktion minimiert die Beruhigungszeiten zwischen den einzelnen Bewegungsabläufen. Auch bei hohen Geräten sind große Beschleunigungen und hohe Geschwindigkeiten möglich.

Hohe Leistung: Modulares Antriebskonzept

Je nach Leistungsbedarf werden die Geräte mit ein oder zwei Fahrtrieben ausgestattet. Ist noch höhere Leistung gefordert, wird zusätzlich ein Kopfantrieb bzw. ein formschlüssiger Antrieb (Zahnstange) eingesetzt. Damit sind Leistungen möglich, wie sie sonst nur bei automatischen Kleinzelelagern üblich sind.

Die Lastaufnahmemittel sind direkt in die Hubwagen integriert. Neben einer Gewichtsreduzierung wurde eine besonders hohe Teleskopierleistung erreicht.

Wirtschaftlichkeit und Dauerbetriebssicherheit werden durch ein standardisiertes Baukastensystem mit Modulen gesichert. Je nach Anforderung werden die Module miteinander kombiniert. Das ermöglicht einen stufenweisen, anwendungsorientierten Ausbau der Geräte. Nachträgliche Leistungserhöhungen können zum Beispiel durch das Anbringen weiterer Antriebe realisiert werden.

Auf einen Blick: Die MONO-Vorteile

- Ganggebunden
- Geringe Anfahrmaße nach oben und unten
- Pufferlose Gangendesicherung
- Modulbauweise
- Hohe Fahr- und Beschleunigungswerte
- Je nach Leistung ein, zwei oder drei Antriebe bzw. formschlüssiger Antrieb
- Schwingungsgedämpfte Konstruktion
- Hohe Laufruhe
- Einstellbare Fahrwerksköpfe
- Ein- oder Zweimastausführung
- Bauhöhe über 45 m
- Traglasten bis 6.000 kg

DAMBACH Lagersysteme GmbH & Co. KG
Hardrain 1
76476 Bischweier
Tel: +49 (0)7222 9660-0
Fax: +49 (0)7222 9660-109
E-Mail: info@dambach-lagersysteme.de
www.dambach-lagersysteme.de

Technische Änderungen vorbehalten

DAMBACH
LAGERSYSTEME