

Sonderdruck

Leichter, leiser und montagefreundlicher:
Das neue Führungssystem guidelok slimline P
für hängende Energieketten.
(Quelle: igus® GmbH)

SIVApplan projiziert komplette Lageranlagen insbesondere für die Lebensmittellogistik. Zu den Spezialitäten des Unternehmens gehören Tiefkühl- und Kanallager. (Quelle: SIVApplan)

Neue Energiekettenführung reduziert Montagezeit um 50 Prozent

SIVApplan nimmt neues guidelok-System von igus® für Regalbediengeräte nach Testphase in Serieneinsatz

Die SIVApplan GmbH & Co. KG ist ein Spezialist für anspruchsvolle Lagersysteme vor allem für die Lebensmittellogistik. Für seine Regalbediengeräte hat SIVApplan ein neues System der Energiekettenführung erprobt, das Gewichtsersparnis bringt und vor allem wesentlich schneller zu montieren ist – mit Erfolg. Inzwischen bewährt sich das „guidelok slimline P“-System des motion plastics®-Spezialisten igus® im Serieneinsatz.

Die SIVApplan GmbH & Co. KG gilt in der gesamten Lebensmittelindustrie, aber auch in anderen Branchen, als Spezialist für automatisierte Lager- und Fördertechnik. Wenn Firmen beispielsweise vor der Herausforderung stehen, 12.000 Paletten

mit Tiefkühlorten oder die Produktion einer Pizza-Großbäckerei zu lagern und damit eine unterbrechungsfreie Kühlkette zu gewährleisten, wenden sie sich an das Unternehmen aus Troisdorf. Begonnen hat SIVApplan vor über 40 Jahren, als Pionier auf dem Gebiet der Kanallager, inzwischen aber gehören alle gängigen Lagerarten zum Kompetenzspektrum. Dipl.-Wirt.-Ing. Christian Langsdorf, verantwortlich für Vertrieb und Projektierung: „Wir arbeiten überwiegend für Unternehmen, die eine perfekte Logistikkette als Erfolgsfaktor sehen. Zu unserem Kundenkreis gehören vor allem Mittelständler, die eine ähnliche Firmenkultur wie SIVApplan pflegen.“





Zu den Kernkompetenzen von SIVaplan gehört die Entwicklung und Fertigung von Regalbediengeräten. (Quelle: SIVaplan)

Regalbediengeräte aus eigener Entwicklung und Produktion

Mit einigen Kunden arbeitet SIVaplan schon seit vielen Jahrzehnten zusammen und plant neben Neubauten auch Erweiterungen und Modernisierungen ihrer Lager – wenn der Anwender es wünscht (und das ist immer häufiger der Fall) auch als Generalunternehmer. Dabei kommen zentrale Komponenten der GU-Lieferung wie der Regalstahlbau, Dach und Wand von renommierten Zulieferern. Die Steuerungstechnik, die Förder-technik und auch die Regalbediengeräte (RBG) kommen dabei jedoch prinzipiell aus eigener Entwicklung und Fertigung.

Energiezuführen unter erschwerten Bedingungen

Bei jedem RBG-Projekt gehört zu den Aufgaben der Elektrokonstruktion die Auslegung der Energiezuführung zum Lastaufnahmemittel. Dazu zählen neben der elektrischen Energie für Antriebe auch die Signalübertragung, Netzwerkanbindung und Buskommunikation. Das ist eine Herausforderung, weil die RBGs mit hoher Dynamik unterwegs sind. Die hängende Kette muss deshalb so geführt werden, dass sie einerseits in der Vertikalen frei verfahrbar ist, andererseits aber auch bei hoher Beschleunigung beziehungsweise beim Abbremsen in zwei Achsen in der Spur bleibt.

Dies kann durch das guidelok slimline-Führungssystem gewährleistet werden, dessen erste Generation schon vor Jahren

von igus® entwickelt wurde. Es sorgt für sicheren Halt bei hängenden Energieketten. In jedem guidelok-Segment sorgt eine automatisch betätigte Wippe für eine sichere Positionierung der Energiekette und verhindert zuverlässig unerwünschtes Schwingen, Schaukeln und Schlagen der Kette. Fährt die Kette im Radius durch das Segment, wird die Wippe nach außen gedrückt und entriegelt, sodass die Energiekette sich frei bewegen kann. Verlässt der Radius der Kette das Segment, schiebt sich die Wippe wieder nach innen und sichert erneut die Energiekette. Auf das Prinzip dieses Führungssystems setzt SIVaplan bereits seit 2010. Dipl.-Ing. Michael Huse, Leiter Elektrotechnik: „Wir nutzen das guidelok-System für unsere Regalbediengeräte, da es die systembedingten Anforderungen bestens abdeckt.“ Schon deutlich länger, nämlich seit mehr als rund fünfzehn Jahren, verwenden die SIVaplan-Konstrukteure Energieketten und chainflex®-Leitungen von igus®. Die räumliche Nähe beider Unternehmen zueinander fördert die enge Zusammenarbeit und hat schon zu diversen gemeinsamen Entwicklungen geführt.

Leise und montagefreundlich: guidelok slimline P

Aus diesem Grund ist es auch nicht erstaunlich, dass SIVaplan der erste Anwender des Führungssystems in neuester Generation, der guidelok slimline-P (GLSL-P) war. Dieses hat igus® erstmals auf der LogiMAT 2015 vorgestellt. Christian Strauch, igus®-Branchenmanager Material Handling: „Das neue System



igus® liefert einbaufertige Ketten als vorkonfektionierte ‚readychain®‘. Je nach Kundenwunsch werden hier Energieketten mit Leitungen befüllt und mit Steckverbindern versehen. (Quelle: igus® GmbH)

haben wir auf der Basis von konstruktiver Kritik und Wünschen unserer Kunden entwickelt, die unter anderem eine unkompliziertere und vor allem schnellere Montage wünschten.“


Zu den konstruktiven Besonderheiten des neuen Führungssystems GLSL-P gehören Wippenhalter aus Kunststoff und steckbare Führungsschienen. Die Vorteile für den Kunden liegen klar auf der Hand. Zum einen wird durch die Verwendung von Kunststoff für die Halter das gesamte System leichter und günstiger, zum anderen erreicht man durch die steckbaren GFK-Führungsschienen eine drastische Verkürzung der Montagezeit. Ein weiterer Vorteil der Kunststoff-Neuheit ist, dass Vibrationen und Geräusche noch besser absorbiert werden. Christian Strauch: „Die GFK-Führungsschienen werden einfach in die guidelok-Kunststoffsegmente gesteckt, anstatt wie bei der Vorgängerversion verschraubt zu werden. Das erlaubt eine einfache und sehr schnelle Montage fast ohne Werkzeug.“ Die GFK-Winkel sind sehr form- und kältebeständig. Schläge gegen die Schienen zeigen keine Wirkung im Vergleich zu Metallrinnen, die sofort Dellen oder andere Verformungen zeigen würden. Selbst in Tiefkühlagern bei bis zu -35 Grad Celsius sind die Führungsschienen zäh genug, um Erschütterungen oder Schlägen standzuhalten.

Erste Tests mit Rapid Prototyping-Teilen

Nachdem igus® die ersten Teile im „Rapid-Prototyping“-Verfahren hergestellt hatte, installierte SIVApplan das neue GLSL-P an

einem neuen Regalbediengerät mit einer Höhe von 24 Metern. Drei Monate später wurden die Bauteile durch Serienprodukte – hergestellt im Spritzgussverfahren – ausgetauscht. Schon dabei zeigte sich der Vorteil der schnellen Montage. Michael Huse: „Wir haben alle 28 Halterungen in nur drei Stunden gegen Serienbauteile vor Ort ausgetauscht.“

Ein weiterer Vorzug des neuen Systems ist die sehr sichere Führung durch vergrößerte Führungsschienen. Diese haben jetzt eine Schenkel- beziehungsweise Gleitauflage von 40 Millimetern, anstatt wie beim Vorgänger von 30 Millimetern. Mit dem Baukastensystem bestehend aus der Kunststoffführung GLSL-P und vorkonfektionierte Energiekette mit chainflex® Leitungen, die speziell für dynamische Anwendungen entwickelt wurden, ist man bei SIVApplan sehr zufrieden. „In der Kette werden Leitungen für Energie und Signale sowie Bussysteme untergebracht, außerdem ein Potentialausgleich und in den meisten Fällen auch Datenleitungen für Video- oder Bildverarbeitungssysteme“, erklärt Michael Huse. Dabei hat es sich bewährt, dass igus® die Energiekette vorkonfektionierte als ‚readychain®‘ liefert, also quasi einbaufertig. „Als wir die Kette noch ‚unready‘, also mit separaten und unkonfektionierte chainflex® Leitungen bezogen, mussten wir die Leitungen immer aufwändig in die Kette einziehen und auch noch prüfen. Darauf können wir jetzt gänzlich verzichten. Die komplett bestückte Kette ist eine Artikelnummer geworden.“



Auf 2.750 Quadratmetern betreibt igus® das größte Testlabor der Branche.
(Quelle: igus® GmbH)

Laborversuche beweisen die hohe Abriebfestigkeit

Vor der Serieneinführung hat igus® die neue guidelok slimline P im eigenen Labor ausgiebig getestet. Selbst nach 1,5 Millionen Zyklen an einer Vertikalachse kam es zu keinem Verschleiß am GFK-Material der Führung. Angesichts dieser Eigenschaften ist es nicht erstaunlich, dass sich schon viele weitere Unternehmen der Materialflusstechnik für den Einsatz der neuen GLSL-P entschieden haben. Christian Strauch: „Das Interesse an dieser Neuheit ist groß in der Branche. Regalbediengeräte müssen immer energieeffizienter und leichter werden und genau da können wir mit unseren Kunststofflösungen unseren Kunden die richtigen Lösungen anbieten.“



Dipl.-Ing. Michael Huse, Leiter Elektrotechnik von SIVApplan (links) und Christian Strauch, igus®-Branchenmanager Material Handling, mit der neuen Energiekettenführung für Regalbediengeräte. (Quelle: igus® GmbH)

KONTAKT:

Christian Strauch
Branchenmanager Material Handling

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Köln
Tel. 0 22 03 / 96 49-7208
Fax 0 22 03 / 96 49-102
cstrauch@igus.de
www.igus.de

Über igus®

Die igus® GmbH ist ein weltweit führender Hersteller von Energiekettensystemen und Polymer-Gleitlagern. Das familiengeführte Unternehmen mit Sitz in Köln ist in 36 Ländern vertreten und beschäftigt weltweit über 2.700 Mitarbeiter. 2014 erwirtschaftete igus® mit motion plastics®, Kunststoffkomponenten für bewegte Anwendungen, einen Umsatz von 469 Millionen Euro. igus® betreibt die größten Testlabore und Fabriken in seiner Branche, um dem Kunden innovative auf ihn zugeschnittene Produkte und Lösungen in kürzester Zeit anzubieten.