

**KNAPP**

making complexity simple

**ASOS**

Discover fashion online

**OVS**

Gentle handling of hanging goods

Direct It system by Dürkopp Fördertechnik

**Alber's**

Hosiery & undergarments

Strong solution for fine stockings

**REI**

connecting to nature

fashion special

**world**  
**of solutions**

no 02|2017



fashion solutions  
**Tailored to  
perfection.**

## making complexity simple

KNAPP features its latest technologies and complete solutions for the fashion and textile industry in the limelight. The smart solutions for hanging and flat-packed goods adapt flexibly to suit your demands and guarantee an impressive appearance in any season. Trends come and go – KNAPP is always in vogue.

The little black dress of intralogistics – the OSR Shuttle™ is your reliable companion for countless processes throughout the warehouse. The all-in shuttle combines more than 15 years of know-how and experience, ensuring safe, efficient and flexible processes. And you always have an eye on your fashion line – your collection is available whenever you need it.

**KNAPP AG**  
8075 Hart bei Graz | Austria  
sales@knapp.com  
www.knapp.com

**KNAPP**

# contents

**preface**

**in a nutshell**

**in the spotlight**

**Mode online erleben** – Über seine Onlineplattform vertreibt ASOS mehr als 80.000 Markenartikel und Eigenmarken. Das Taschensorter-System von Dürkopp ist hier genau die richtige Lösung, denn alles, was in eine normale Einkaufstasche passt, kann auch mit dem Taschensorter bearbeitet werden. **/// Discover fashion online – ASOS sells more than 80,000 branded and own-brand products on their online platform. The Dürkopp Pocket Sorter System was the right solution for ASOS because it can handle just about everything that will fit into a normal shopping bag.**

**Schongang für Hängeware** – Die Hängewarenabwicklung bei OVS, Marktführer auf dem italienischen Bekleidungsmarkt für Herren-, Damen- und Kinderbekleidung, erfolgt durch ein Direct It System, das eine optimierte Nutzung der Grundfläche und schonendes Handling der Bekleidung ermöglicht. **/// Gentle handling of hanging goods – OVS, market leader in the Italian clothing market for men, women and children, handles their hanging goods by a Direct It System, which makes best use of floor space and handles hanging clothes gently.**

**fresh approaches**

**Auf zu neuen Abenteuern** – Für ihre Vision eines nachhaltigen und effizienten Omni-Channel-Lagers war für REI vor allem die Ware-zur-Person-Kommissionierung Schlüssel zum Erfolg. Basierend auf Anforderungen wie Effizienz, Leistung und Nachhaltigkeit entstand der revolutionäre Hybridarbeitsplatz Pick-it-Easy Multi. **/// Connecting to nature – For REI's vision of a sustainable and efficient omni-channel warehouse, goods-to-person picking is the main key to success. Embodying goals such as efficiency, performance and sustainability, is the Pick-it-Easy Multi workstation, a revolutionary hybrid of automation technologies.**

**High-Speed Sortierung bei Alber's** – Soll Liegeware mit hoher Leistung sortiert werden, ist der Split Tray Sorter von Dürkopp die richtige Lösung. Damit sortiert Alber's am Standort Lana in Italien Strümpfe und Dessous direkt in Behälter. **/// High speed sorting at Alber's – When flat-packed goods need high-performance sorting, the split tray sorter by Dürkopp is the answer. At the Lana location in Italy, Alber's sorts its articles directly into containers.**

**broadening perspectives**

**Qualität setzt sich durch** – ITG betreibt am Standort Schwaig für einen Fashion Kunden ein Taschensorter-System. Erwin Ruhland, ITG Niederlassungsleiter Logistik, im Interview über die Kooperation mit der KNAPP-Gruppe und wieso ITG auf Dürkopp-Technik setzt. **/// Quality prevails – For its fashion customer, ITG is operating a Pocket Sorter System at its Schwaig warehouse. Erwin Ruhland, ITG Branch Manager for Logistics, in an interview about the cooperation with the KNAPP group and why ITG counts on Dürkopp technologies.**

**company**

**Dürkopp Fördertechnik** – Gegründet in den 1950ern in Bielefeld, Deutschland, hat sich Dürkopp Fördertechnik zum Marktführer für automatisierte Hängewarenverteilzentren und Experten für Hängefördertechnik-Lösungen für den Fashion-, Retail- und E-Commerce-Sektor entwickelt. **/// Dürkopp Fördertechnik – Founded in the 1950s in Bielefeld, Germany, Dürkopp Fördertechnik has become the market leader in distribution centres for hanging articles and a leading expert in overhead conveyor system solutions for the fashion, retail and e-commerce sector.**

*“What will the best solution for your supply chain look like in the future? The simple answer is flexible, scalable, fast and precise. Fashioning these ideas into a solution is the task of KNAPP’s fashion team.”*

**Georg Müller**  
Director Fashion Solutions KNAPP AG



### **Sehr geehrte Damen und Herren, geschätzte Partner der KNAPP-Gruppe**

Der hohe Anteil der Fashion-Branche an unserem Konzernumsatz zeigt, dass Lösungen für die Fashion-Logistik aus der KNAPP-Gruppe unseren Kunden, schnelleres und präziseres Handeln ermöglicht.

Auf dem Weg zur Kaufentscheidung, der sogenannten *Customer Journey*, durchlaufen Konsumenten einzelne Zyklen, die einem stetigen Wandel unterliegen. Am deutlichsten zeigt sich diese Entwicklung an den Wachstumsraten im Online-Business. Um die Konsumenten auf ihrer *Customer Journey* einzufangen, bespielen Fashion-Unternehmen verschiedene Vertriebskanäle in allen erdenklichen Kombinationen. Denn auch das Konsumentenverhalten unterliegt einem ständigen Wandel. Für Unternehmen wie das Ihre eröffnet die digitale Transformation Möglichkeiten, Konsumenten noch besser, das heißt spezifischer und schneller, zu betreuen. Die steigenden Anforderungen an die Supply Chain spiegelt diese Entwicklung wider.

*Wie wird die beste Lösung für Ihre Supply Chain in Zukunft aussehen?* Die Antwort scheint einfach zu sein, nämlich flexibel, skalierbar, schnell und präzise. Sich damit auseinanderzusetzen ist Aufgabe des Fashion-Teams bei KNAPP. Mit großem Stolz können wir sagen, dass wir viele der besten Unternehmen im Fashion-Business bereits unterstützen, ihre Endkunden noch besser zu begleiten. Im volatilen Umfeld der Fashion-Branche ist der Zyklus der Veränderung fast unbeherrschbar kurz. Genau hier liegt unsere Herausforderung, nämlich Lösungen anzubieten, die für diese Veränderungen so flexibel wie möglich gestaltet sind. Bleiben wir im ständigen Dialog und finden gemeinsam die besten Lösungen. Diskutieren wir innovative Ansätze und stoßen neue Entwicklungen an. Der ständige Austausch mit Ihnen motiviert uns, noch besser zu werden.

An dieser Stelle möchte ich mich im Namen meines Teams für die ausgezeichneten Partnerschaften mit Ihnen bedanken. Danke für Ihr großes Vertrauen! Ich versichere Ihnen, dass wir auch weiterhin mit vollen Einsatz die beste Lösung für Sie umsetzen werden.

### **Ladies, gentlemen and valued partners of KNAPP group**

*The fashion sector strongly contributes to our group turnover, which shows that the fashion logistics solutions developed by the KNAPP group enable our customers to function with more speed and precision.*

*En route to making the decision to buy – the so-called customer journey – consumers pass through different cycles that are subject to constant change. This development is most apparent in the growth rate of online business. Fashion companies call on every conceivable combination of different sales channels to catch the attention of consumers on their customer journey, as consumer behaviour is also constantly changing. For companies like yours, the digital transformation opens up opportunities to provide consumers with better service – more specific and more efficient. Rising demands on the supply chain reflect this development.*

*What will the best solution for your supply chain look like in the future? The simple answer is flexible, scalable, fast and precise. Fashioning these ideas into a solution is the task of KNAPP’s fashion team. We’re extremely proud to say that we are already supporting many of the best companies in the fashion sector in better catering to their end customers. In the dynamic world of fashion, the cycle of change is so fast it seems almost unmanageable. And this is exactly where our next challenge lies – offering solutions that are as flexible as possible to keep astride of the changes. Let’s keep the conversation going in order to find the best solutions, together. When we discuss innovative approaches, we strike upon new developments. The continuous exchange of ideas with you motivates us to be even better.*

*I’d like to take this opportunity on behalf of my team to thank you for our outstanding partnerships. Thank you for placing your trust in us. I can assure you that we will remain fully committed to creating the best solution for you.*

Georg Müller

# in a nutshell



## Logistik-Lösung von REI | Logistic solution at REI 2-fach preisgekrönt

Mit der innovativen Omni Channel-Lösung von KNAPP gewinnt der US-amerikanische Outdoor-Spezialist REI den Apparel Award 2017 als Top Innovator. Darüber hinaus durften REI und KNAPP im Rahmen der ProMat in Chicago den MMH Productivity Award für Innovation entgegen nehmen. Im neuen REI DC wird die Ware an den Hybridarbeitsplätzen Pick-it-Easy Multi – unabhängig vom Geschäftsmodell – in Versandkartons und Sortertaschen kommissioniert. Mehr über REI auf Seite 18.

/// *Two awards – For the innovative omni-channel solution by KNAPP, US outdoor specialist REI won the Apparel Award 2017 as the Top Innovator. Furthermore, REI and KNAPP received the MMH Productivity Award for Innovation at the ProMat trade fair in Chicago. In the new REI DC, goods are picked into dispatch cartons and sorter pockets at the hybrid Pick-it-Easy Multi work stations regardless of the business model. Read more about REI on page 18.*

Goodyear, Arizona, USA  
[www.rei.com](http://www.rei.com)

## Automatisierte Lösung für BGFretail | Automated solution for BGFretail

BGFretail, der führende Lebensmittelhändler in Südkorea, betreibt unter der Marke C&U mehr als 11.000 Shops. KNAPP wird das modernste Distributionszentrum in Jincheon mit einer Logistiklösung ausstatten. Dadurch soll der Wachstumsplan – die Anzahl der Shops bis 2022 auf 16.500 zu erhöhen – umgesetzt werden. Kern der Lösung ist das leistungsstarke OSR Shuttle™-System, der OSR Shuttle™ Sorter sowie Stationen zur automatischen Behälteradressierung. Die optimale Nutzung der Gebäudehöhe minimiert die Ausgaben für Grund und Boden.

/// *BGFretail, the leading food retailer in South Korea, operates more than 11,000 stores under the brand C&U. KNAPP landed the contract to equip their most modern distribution center in Jincheon with a logistics system. The solution supports their strong growth plan to increase the number of stores to 16,500 by 2022. The high-performance OSR Shuttle™ system, an OSR Shuttle™ Sorter and automatic label insert stations will be realized. By putting the height of the building to optimal use, the costs for property are minimized.*



Jincheon, South Korea  
[www.bgfretail.com](http://www.bgfretail.com)



## Go-Live bei vente-privee | New era at vente-privee

Die vente-privee Gruppe mit Sitz in Plaine Saint-Denis in der Nähe von Paris ist Gründer von Europas führendem Shopping-Club und betreibt sein Online-Geschäft auf Basis von Verkaufsevents. Seit 2001 Marktführer beim Abverkauf von Markenmode, erzielte vente-privee mit 4.500 Mitarbeiter einen Umsatz von 3 Milliarden Euro (2016). Der Shopping Club beliefert 50 Millionen Mitglieder in 14 verschiedenen Ländern. Täglich sind zehntausende Aufträge mit einer sehr geringen Artikelanzahl pro Kundenauftrag zu bewältigen, und das bei schnellen Sortimentswechseln. Mit der Wahl der Systeme von KNAPP und Dürkopp Fördertechnik – eine Kombination aus OSR Shuttle™ und Taschen-Sorter – investiert vente-privee in eine zukunftssichere Lösung.

/// *The vente-privee group, based in Saint-Denis, close to Paris, is the founder of Europe's leading shopping club and operates its online business based around shopping events. Since 2001, vente-privee has been the market leader in selling discounted designer fashion, achieving a turnover of 3 billion euros (2016) with its 4,500 employees. The shopping club delivers to 50 million members in 14 different countries. Every day, tens of thousands of orders with a very low number of items per customer order have to be processed – all in the face of a rapidly changing article range. By choosing systems by KNAPP and Dürkopp Fördertechnik – a combination of the OSR Shuttle™ and the pocket sorter system – vente-privee is investing in a solution geared towards the future.*

Saint Denis, France  
[www.vente-privee.com](http://www.vente-privee.com)

CONTENTS

## Temera Fashion & Luxury Event

[www.temera.it](http://www.temera.it)

June 15, 2017  
Scarperia (Florence), Italy

Das Temera Fashion & Luxury-Event hat Tradition. Bereits zum 7. Mal veranstaltet Temera, ein Consulting-Unternehmen im Fashion-Bereich mit Sitz in Florenz, im Juni eine Konferenz für Kunden aus dem Luxus-Segment. Als Partner von Temera hat KNAPP dieses Jahr die Ehre, die Veranstaltung zu eröffnen. Im Fokus stehen Präsentationen und Workshops über innovative Intralogistik-Lösungen und realisierte Projekte in der Fashion & Luxury-Branche.

/// *The Temera Fashion & Luxury Event is a tradition. For the 7<sup>th</sup> time, consulting company Temera, with headquarters in Florence, is putting on a conference in June for customers in the luxury segment. As a Temera partner, KNAPP has been given the honour of opening the event. The focus of the event will be presentations and workshops on innovative intralogistics solutions and completed projects in the fashion & luxury sector.*

ASOS ist ein globaler Fashion-Retailer, der sich mit seinem breiten Modeangebot vor allem an 20 bis 30-jährigen Modebegeisterte richtet. Über seine Onlineplattform vertreibt ASOS mehr als 80.000 Markenartikel und Eigenmarken und beliefert aus seinen Distributionszentren in Großbritannien, USA, Europa und China weltweit Kunden. Das britische Distributionszentrum (DC) von ASOS liegt in Barnsley in Mittelengland. Im DC Barnsley sind mehr als 19 Millionen Artikel auf Lager – täglich werden tausende Aufträge bearbeitet und ausgeliefert. >>

# ASOS

MODE  
ONLINE ERLEBEN

DISCOVER  
FASHION ONLINE

"ASOS and Dürkopp have worked together since 2012, starting with 3 pocket sortation systems completed in 2014. The system was increased to run with 4 modules during 2016.

A fifth module is currently being installed which increases the overall system performance to 30,000 items per hour. The system will furthermore be expanded by a dynamic buffer in 2018. This will allow the fully-automatic storage and retrieval of about 80,000 single items. I am so proud that Dürkopp has been able to install their market-leading technology to support ASOS."

Annette Sommer,  
General Manager UK, Dürkopp

*ASOS is a global fashion destination for 20 and 30-somethings seeking a wide variety of fashion-related content. ASOS sells more than 80,000 branded and own-brand products on their online platform, delivering from their fulfillment centres in the UK, USA, Europe and China to almost every country in the world. The British distribution centre (DC) is located in Barnsley, in the English county of Yorkshire. It stores over 19 million items, and processes and delivers thousands of orders each day to their customers.* >>



## Fesche Lösung für hohe Anforderungen gesucht

Die Partnerschaft zwischen dem KNAPP-Tochterunternehmen Dürkopp Fördertechnik und ASOS begann 2012, als sich ASOS dazu entschloss sein DC Barnsley zu erweitern und in eine Automatisierungslösung zu investieren. Ziel war es, mit dem schnell wachsenden Business, den hohen Ansprüchen der E-Commerce-Kunden sowie dem ständig wechselnden Anforderungen des Fashionmarktes Schritt halten zu können. Die große Anzahl an Aufträgen und die Vielfalt der darin enthaltenen Modeartikel – neben Bekleidung auch Schmuck, Kosmetika, Schuhe, Strickware, Handtaschen und Hängeware – müssen hocheffizient bearbeitet werden.

Das Taschensorter-System von Dürkopp ist genau die richtige Lösung für die Anforderungen von ASOS. Alles, was in eine normale Einkaufstasche passt, kann auch mit dem Taschensorter bearbeitet werden – im Fall von ASOS trifft dies auf beinahe das gesamte Sortiment zu. Kleidungsstücke, die nicht in die Tasche passen, wie zum Beispiel lange Abendkleider, werden an die Sortertaschen angebracht und können ebenfalls mit dem Taschensorter-System bearbeitet werden.

### Highlight: Matrix-Sortierung

Der Clou am Dürkopp Taschensorter-System ist sein einzigartiger Sortieralgorithmus, der es möglich macht, beliebig kommissionierte Teile in eine exakte Stück-für-Stück-Reihenfolge zu bringen: Die Matrix-Sortierung. Die smarte Matrix-Sortierung schafft mit geringem Invest vollautomatisch im Handumdrehen Ordnung im Lager. Außerdem können verschiedene Stücke eines Auftrags – sowohl Liege- als auch Hängeware – an einem Packplatz zusammengeführt werden. Das Taschensorter-System besteht aktuell aus 5 Sortermodulen mit einer Kapazität von rund 6.000 Stück pro Modul pro Stunde.



### Highlight: matrix sortation

The main advantage of the Dürkopp Pocket Sorter System is its unique sorting algorithm that sorts the randomly picked items into an exact piece by piece order sequence – matrix sortation. The intelligent, fully-automatic matrix sortation brings order to the warehouse in less than no time – all for little investment. What's more, different items of one order, flat and hanging, can be merged at the packing benches. The system is made up of 5 sorter modules with a capacity of approximately 6,000 items per module per hour.



### Stylish solution to high demands

The business relationship between the KNAPP subsidiary Dürkopp and ASOS began in 2012 when ASOS decided to extend its Barnsley facility and to invest in automation. The aim was to keep pace with the rapidly expanding business, the high demands of e-commerce customers as well as the growing demands of the fashion industry. The high number of orders was made up of a large variety of fashion items, including small jewellery and cosmetic items, shoes, knitwear, handbags and even hanging garments – all of which had to be processed in the most efficient way.

The Dürkopp Pocket Sorter System was the right solution for ASOS. It can handle just about everything that will fit into a normal shopping bag, and, at ASOS, almost everything can be handled in the Dürkopp pocket. Items of clothing that do not fit into the pocket, such as long evening dresses, are hung on the pockets so that they can still be processed using the pocket sorter system.

- 5 high-performance sorters  
6,000 items per sorter/hour
- 1 allocation matrix
- 5 super-run-buffers  
with 10,240 sorter pockets
- 40 induct stations  
for flat-packed goods
- 4 induct stations  
for hanging goods
- 184 packing benches
- Empty pocket buffer
- Dynamic buffer  
with 80,000 pockets

Mission:  
specialist for  
omni-channel  
fashion and retail  
solutions



CONTENTS

### Und so funktioniert's:

### This is how it works:

**Kommissionieren:** Liegeware wird in Batches aus einem manuellen Kommissionierbereich in leere Behälter kommissioniert. Die vollen Behälter werden zu einer der 40 Dürkopp-Aufgabestationen transportiert – hier kommen automatisch leere Sortertaschen an. Eine Aufgabestation besteht aus einem Tisch mit einem integrierten Flachbettscanner und einer Laderutsche, die zur Sortertasche führt. Sobald ein Behälter die Station erreicht, scannt der Mitarbeiter den Behälter. Dadurch informiert er das Software-System, dass der vorhergehende Auftrag abgeschlossen ist und ein neuer Auftrag gestartet wird.

**Picking:** Flat items are picked in batches from a manual picking area into empty totes. Full totes will be transported to one of 36 Dürkopp Pocket induct stations, which are fed automatically with empty pockets. The induct station consists of a table with an integrated flatbed scanner and a loading chute to the provided empty pocket. On arrival of a tote, the operator scans the tote to let the software system know the completion of the previous order and the start of a new tote.

**Scannen & beladen:** Anschließend zieht der Mitarbeiter jeden Artikel einzeln über den Flachbettscanner, um den Barcode zu scannen und lässt ihn über die Laderutsche in die wartende Sortertasche gleiten. In jede Tasche kommt ein Artikel: Der Artikel wird automatisch mit dem RFID-Transponder verknüpft, mit dem jede Tasche ausgestattet ist. Beladene Sortertaschen fahren automatisch aus der Station und neue Taschen rücken nach. So können die ASOS-Mitarbeiter bis zu 1.000 Stück pro Stunde pro Station bearbeiten – und das trotz der vielen verschiedenen Barcode-Labels und Barcode-Positionen auf den einzelnen Artikeln.

**Scanning & loading:** The operator will then start retrieving items from the tote and swipe them over the flatbed scanner before moving them in to the awaiting pockets via the loading chute. Each pocket contains a single article; the item is automatically linked to a transponder chip that is integrated in the adapter carrying the pocket. Loaded pockets will be taken away automatically whilst a new empty pocket is provided. As a result, ASOS staff can process up to 1,000 items per station, per hour, in spite of the wide range of barcode labels and positions on the diverse items.

**Hängeware:** Hängeware wird ebenfalls in Batches kommissioniert und auf herkömmlichen Kleiderbügeln zu 4 speziellen Hängewarestationen transportiert. Dort werden sie einzeln an Sortertaschen angebracht und ebenfalls mit dem RFID-Transponder verknüpft.

**Hanging items:** Hanging items are also picked in batches and transported on a standard garment hanger to 4 special hanging garment induct stations where they are attached to a pocket and linked to the RFID chip.

**Sortieren & Versenden:** Nach der Warenaufgabe transportiert das System die Sortertaschen zu 5 Hochleistungssortern. Jeder dieser Sorter verfügt über einen einzigartigen, patentierten Sortierprozess. Mithilfe eines speziellen mathematischen Algorithmus werden die Teile sortiert und erreichen den Verpackungsbereich in der exakten Reihenfolge der Kundenaufträge. Zur gleichen Zeit werden Rechnung und Versandetiketten für den Auftrag ausgedruckt. An den Verpackungsplätzen übergeben die Mitarbeiter die fertigen Pakete und Versandtaschen an eine Fördertechnik, die einen Versandsorter versorgt. Hier werden die Pakete sortiert und machen sich auf die Reise zu ihren Empfängern. Leere Taschen werden einem Taschenpufferspeicher zugeführt und stehen dort zur Wiederbefüllung zur Verfügung.

**Sortation & dispatch:** Following induction the system will then allocate the items to 5 high speed sortation systems. Each of these consists of a single pass "three-stage" patented sortation process. Through a specific mathematical algorithm the items arrive at the packing area in customer order sequence. During packing, the invoice and dispatch labels are printed for incorporating into the delivery package. At the packing benches operators feed the finished parcels and bags onto the conveyor system which feeds a despatch sorter. Here, packages are sorted and are started on the journey to their recipients. Empty pockets are returned to an empty pocket buffer ready for reuse.

## Interview

Sigurd Völker



Sigurd Völker, Geschäftsführer der Dürkopp Fördertechnik im Gespräch über Trends und Potenziale der Branche, was das Unternehmen auszeichnet und was sich verändert hat, seit Dürkopp Teil der KNAPP-Gruppe ist.

Was kann Dürkopp Fördertechnik, was andere nicht können?

Wir sind sehr fokussiert auf unsere Branche und deren spezielle Aufgabenstellung. Daher können wir mit unseren Kunden auf Augenhöhe über deren Prozesse sprechen und diese gemeinsam optimieren. Unsere Entwicklungsabteilung ist immer dicht dabei, sodass sich Neuentwicklungen häufig direkt aus Kundenanforderungen ableiten. Unsere Mitarbeiter ziehen an einem Strang und verstehen ihr Geschäft. So machen wir gelegentlich Dinge möglich, die anderen unmöglich erscheinen.

Welche Trends bewegen die Branche? Welche Produkte und Lösungen bietet Dürkopp dazu an?

Eine Revolution im Modehandel setzte vor 10 Jahren mit den ersten Online-Shops für Mode ein. Auch hier konnte Dürkopp die richtige Antwort finden und sich mit intelligenten Sequenzier-Systemen für den E-Commerce zum Marktführer entwickeln.

Welches Potenzial haben innovative Lösungen, wie beispielsweise die Sortertasche, auch für andere Kernbranchen der KNAPP-Gruppe?

Für unsere Hängewarenlösungen gibt es zum Beispiel Anwendungen in der Automobilbranche. Wir haben verschiedene Projekte, in denen mit unseren Systemen Kabelsätze, Armaturen Bretter oder Türverkleidungen just-in-time beziehungsweise *just-in-sequence* zu Arbeitsplätzen gebracht werden.

Die Sortertasche ist zwar aus Anforderungen in Fashionprojekten entstanden, sie ist aber in der Lage, im Grunde jede Art von E-Commerce-Prozess perfekt abzubilden: Hier macht es keinen großen Unterschied, ob es sich bei der Onlinebestellung dann um ein Buch, Schuhe oder einen Elektronikartikel handelt. Aus Kundensicht können wir in unserer Gruppe idealerweise Projekte abwickeln, die Expertise und Lösungen für hängende und liegende Bekleidung oder die Kombination von Lager und Sortiertechnik erfordern. Das Ganze wird perfekt durch eine konzernweit standardisierte Softwarewelt ergänzt, die eine nahtlose Gesamtlösung und Gesamtverantwortung ermöglicht.



Sigurd Völker, Managing Director of Dürkopp Fördertechnik, talks about trends and opportunities in the sector, what sets the company apart and what has changed since Dürkopp became part of the KNAPP Group.

What can Dürkopp Fördertechnik do that others cannot?

We are very focussed on our sector and its specific tasks. We are therefore able to talk with our customers about their processes on an equal footing and work together to optimize them. Our development department is always closely involved, meaning that new developments are often directly derived from customer requirements. Our employees pull together and understand their business. This means that occasionally we can make things possible, which seem impossible to others.

Which trends mark the sector? What products and solutions does Dürkopp offer?

A revolution in fashion retail began 10 years ago, with the first online fashion shops. Dürkopp was able to find the right response to this and evolve to become the market leader with intelligent sequencing systems for e-commerce.

What potential do innovative solutions such as the sorter pocket have for other key sectors of the KNAPP Group?

Our hanging goods solutions can be used, for example, in the automotive sector. We have various projects in which our systems are used to bring cable sets, dashboards or door panels to workstations just-in-time or just-in-sequence.

The sorter pocket did indeed emerge as a result of requirements in fashion projects, but in principle it can reproduce any kind of e-commerce process perfectly. In this case, it does not really matter whether the online order was for a book, shoes or electronic items. From a customer's perspective, in our group we are in an ideal position to handle projects which require expertise and solutions for hanging and horizontal clothing, or the combination of warehouse and sorting technology. This is all perfectly complemented by a group-wide standardized software world, which enables a seamless, complete solution and full responsibility.

## Pocket Sorter System

1

The Sorter Pockets reach the packing stations in exact sequence and are packed according to order.

2

Fast loading of hanging and folded goods: an employee can process up to 1,000 folded items per hour. Hanging items are attached to the pockets at special induct stations and are processed in the same system.

What success is made of:

## Dürkopp Fördertechnik

Headquarters  
Bielefeld, Germany  
Member of the KNAPP group  
since 2009

CONTENTS

Employees:  
more than 260



### Optimized utilization of ground space

The overhead conveyor system by Dürkopp Fördertechnik allows optimized storage density.

### RFIDtags

RFIDtags ensure traceability and identification during the processing of the garments.

### Gentle handling

Garments are processed directly on hangers with the Direct It system.

# Schongang für Hängeware

Filialen in ganz Italien erhalten die Ware aus dem Zentrallager in Piacenza, wo Liege- und Hängeware unabhängig voneinander sortiert wird. Die Hängewarenabwicklung erfolgt durch ein Dürkopp Direct It System, das eine optimierte Nutzung der Grundfläche und schonendes Handling der Bekleidung ermöglicht.

Hängeware wird an fünf Wareneingangstoren angeliefert und von einem Bediener dem System hinzugefügt. Zum Entladen der Ware wird als Hilfsmittel das Dürkopp Fördertechnik-Teleskop eingesetzt. Bediener können dieses stufenlos bis in den LKW-Laderaum hineinziehen. Reihe für Reihe kann so die angelieferte Ware rationell und ohne Wartezeiten oder lange Laufwege be- und entladen werden.

Die angelieferte Ware wird mit dem Bügel direkt in das Direct It System von Dürkopp gehängt. Hier verbleibt sie den kompletten Transport- und Sortierprozess, bis zum Warenausgang. Bei der Wareneingangskontrolle werden die einzelnen Kleidungsstücke mit einem Leitetikett versehen und zur Blockbildung in einen von insgesamt 5 Wareneingangssortern gebracht, über die die angelieferte Ware vorsortiert wird, bevor sie in den Wareneingangspuffer gelangt. Vom Wareneingangspuffer gelangen die gebildeten Blöcke über einen Gitterförderer in die Ebenen 1-3. Auf jeder Ebene befindet sich je ein Sorter mit 180 Abgaben, der filialrein sortiert. Jede Abgabe stellt eine andere OVS-Filiale dar. Der Sorter

führt die einzelnen Artikel der vorgesehenen Speicherbahn zu. Bis zur weiteren Verwendung verbleibt die Bekleidung filialrein sortiert auf den einzelnen Bahnen. Bediener schieben die Ware in kurze Blöcke geteilt auf Gitterförderer. Die so gebildeten Blöcke werden zum Warenausgangspuffer in Ebene 1 transportiert, um von dort aus zu den fünf Warenausgangstoren zu gelangen.

### Über OVS

OVS SpA ist mit seinen Marken OVS und UPIM der Marktführer für Herren-, Damen- und Kinderbekleidung in Italien. Bei der Zusammenstellung der Kollektionen kooperiert OVS mit jungen Designern und ergänzt das Sortiment mit Entwürfen des eigenen Design-Teams. Die Marke steht für exzellenten italienischen Stil zum bestmöglichen Preis. Neben eigenen Stores in unterschiedlicher Größe betreibt OVS über 1.000 Filialen in Europa, Asien und Afrika und erwirtschaftete mit 6.500 Mitarbeitern einen Umsatz von 1.227 Mrd. Euro (2014).

### Technical details

180 outfeeds per Sorter

3 levels with 1 Sorter per level

5 goods-in sorter

Incoming goods are pre-sorted before being transported automatically to one of three levels.

OVS



1



2



4

CONTENTS



3

- ① A continuously adjustable Dürkopp Fördertechnik telescoping conveyor is used to unload the goods.
- ② On each level is a sorter with 180 outfeeds, where each outfeed represents one store.
- ③ A fence conveyor is used for transport between levels.
- ④ During sorting, each individual item is conveyed to the right storage lane.

OVS

# Gentle handling of hanging goods

*Stores across Italy receive goods from the central warehouse in Piacenza, where flat-packed and hanging goods are sorted independently of each other. The hanging goods are handled by a Direct-it system by Dürkopp Fördertechnik, a KNAPP AG subsidiary, which makes best use of floorspace and handles hanging clothes gently.*

*Hanging goods are delivered to the five goods-in doors, and entered into the system by a warehouse employee. A Dürkopp Fördertechnik telescoping conveyor is used to help unload the goods. The employee simply pulls the conveyor into the truck's cargo space. Row by row, the goods are efficiently loaded or unloaded without waiting and without a lot of walking.*

*Goods are hung in the Direct-it system by Dürkopp on their hangars. They remain so throughout the entire transport, sorting and goods-out processes. During goods-in checks, the individual articles of clothing are provided with a routing label, brought to one of the 5 goods-in sorters for incoming goods and are then placed in the goods-in buffer. From the goods-in buffer, the blocks of goods are transported on a fence conveyor to levels 1-3. On each level is a sorter with 180 outfeeds for sorting by store. Every outfeed represents a different OVS store. The sorter conveys the individual articles to the defined storage lane. The clothing remains*

*on the individual lanes until needed, sorted by store. The warehouse employee pushes the goods in blocks onto the fence conveyor. The resulting blocks of goods are transported to the goods-out buffer on level 1 and, from there, are transported to one of the five goods-out doors.*

## About OVS SpA

With its brands OVS and UPIM, OVS SpA is the market leader in the Italian clothing market for men, women and children. Collaborations with designers are part of OVS, as well as designs created by their own team of designers. The collections are an excellent expression of Italian style, which is made available to all at the best possible price. In addition to its own stores of various sizes, OVS also supplies customers using a franchise concept. In 2014, OVS SpA was represented with 1,055 stores in Europe, Asia and Africa, employing 6,500 employees with a turnover of 1,227 billion euros.



Location:  
Goodyear, Arizona USA

Startup:  
July 2016

Technologies:  
**OSR Shuttle™**  
with around 250 shuttles  
and high performance lifts

**pocket fulfillment system**  
with 12,000 Sorter Pockets and  
sorting performance of up  
to 7,500 items/hour

**8 Pick-it-Easy Multi  
work stations**

**KiSoft WCS**  
picking performance eight times greater  
in comparison to a standard warehouse,  
and with improved picking quality

Special features:  
**26,000 m<sup>2</sup> solar collectors**

on the roof of the building support  
the net zero energy concept; waste  
prevention and water conservation  
program; warehouse designed to bring  
the outdoors in; daylight as light source  
for the workstations and much more;  
LEED platinum status

# Auf zu neuen Abenteuern

Eine Geschichte, wie man sie sich vielleicht am Lagerfeuer erzählt: Eine Runde von 23 Bergsteigerfreunden tut sich zusammen und gründet 1938 eine Genossenschaft, um ihre Leidenschaft für die Natur einem breiten Publikum zugänglich zu machen.

Heute ist daraus eine Erfolgsgeschichte wie aus dem Lehrbuch geworden: Recreational Equipment, Inc. (REI) ist führender Anbieter von hochwertiger Outdoor-Ausrüstung am amerikanischen Markt. Qualität und Integrität ihren Kunden und der Natur gegenüber haben bei REI Priorität. Stark verwurzelt in der Natur richtet REI alle Unternehmenstätigkeiten verantwortungsvoll und nachhaltig aus. Bereits seit 1998 zählt das Unternehmen im Ranking des FORTUNE Magazins zu den 100 Best Companies to Work for. In Goodyear, Arizona ging 2016 ein topmodernes Distributionszentrum für Omni-Channel Fulfillment in Betrieb, für das KNAPP eine umfassende Automatisierungslösung lieferte. 2017 wurde REI für seinen Einsatz zur Gestaltung einer nachhaltigen und modernen Supply Chain gleich mit 2 Preisen ausgezeichnet: dem Apparel Award 2017 als Top Innovator sowie dem Productivity Award 2017 in der Kategorie Innovation des bekannten Magazins Modern Material Handling.

Hightech-Automatisierung und Nachhaltigkeit: Widerspruch oder spannende Chance?

Die Verantwortung gegenüber Mensch, Natur und dem ganzen Planeten war zentraler Ausgangspunkt für das neue, richtungsweisende Automatisierungsprojekt von REI in Goodyear, Arizona. Zur Entlastung der bestehenden Logistikzentren und um ausreichend Kapazitäten für geplantes Wachstum schaffen, sollte ein nachhaltiges Omni-Channel-Logistikzentrum entstehen, das als Leuchtturmprojekt richtungsweisend für die gesamte Branche ist und die Unternehmensphilosophie von REI widerspiegelt. Das neue Distributionszentrum sollte alle aktuellen und zukünftigen Anforderungen des Omni-Channel-Retails erfüllen und sich gleichzeitig harmonisch in seine Umgebung einfügen. Ebenfalls ein Muss waren energieeffiziente und ressourcenschonende Prozesse sowie ein angenehmes Arbeitsumfeld für die Mitarbeiter.

## Connecting to nature

*A story perhaps best told around the campfire: in 1938 a group of 23 mountain climbers got organized and founded a cooperative in order to make their passion for nature more accessible to the wider public.*

Today the company is a textbook case of company success: Recreational Equipment, Inc. (REI) is the leading supplier of high-quality outdoor equipment in the US market. Quality and integrity for their customers as well as for nature are REI's top priorities. Deeply rooted in the great outdoors, REI coordinates all business activities responsibly and sustainably. It's no wonder that the company has ranked among FORTUNE Magazine's "100 Best Companies to Work for"

since 1998. In 2016, KNAPP provided a state-of-the-art distribution center in Goodyear, Arizona for omni-channel fulfillment – a comprehensive automation solution. In 2017, REI was presented with 2 awards for their commitment to shaping an innovative supply chain: the Apparel Award 2017 as Top Innovator as well as the Modern Material Handling Magazine's Productivity Award 2017 for Innovation.





Um die Vision vom *Omni-Channel-Retail der Zukunft* in die Realität umzusetzen, setzte REI auf einen vollkommen neuen Zugang: Vertreter von REI, dem Integrator DMW&H, der Gemeinde Goodyear sowie alle Lieferanten kamen zu einem mehrtägigen Workshop zusammen, um gemeinsam eine einzigartige Lösung zu schaffen. „Wir haben uns alle als Team an einen Tisch gesetzt und uns gefragt, können wir etwas vollkommen anderes, neues, besseres schaffen? Die Antwort war ja, gemeinsam können wir das“, erinnert sich Rick Bingle, V.P. Supply Chain von REI über den partnerschaftlichen Zugang zu diesem Projekt. Auch KNAPP war Teil dieses besonderen Projektteams – denn smarte Automatisierungstechnologie von KNAPP bildet das Herzstück der Lösung. „Wir haben viel Zeit und intensive Denkarbeit in die Design-Phase gesteckt. Eines unserer Ziele war die Umsetzung eines *net zero energy*-Konzeptes, also gleich viel Strom aus Sonnenkraft produzieren, wie benötigt wird. Gemeinsam sind wir alle Komponenten durchgegangen, haben Stromverbrauch und Leistung verglichen und die Größe der Sonnenkollektoren definiert. **KNAPP hat uns detaillierte Energieverbrauchsdaten für seine Technologien zur Verfügung gestellt, damit wir die Kollektoren exakt auf den Energiebedarf auslegen konnten.** Mit dem DC Goodyear beweisen wir, dass Nachhaltigkeit und High-Tech nicht im Widerspruch zueinander stehen, sondern sich harmonisch ergänzen“, erklärt Rick Bingle.

#### Innovation als Schlüssel zur nachhaltigen Logistik

Effizienz, Leistung und Nachhaltigkeit mit den Anforderungen des *Omni-Channel-Fulfillments* vereinen – und das an einem Arbeitsplatz. Basierend auf diesen Anforderungen entstand der revolutionäre Hybridarbeitsplatz *Pick-it-Easy Multi*. „Als wir die Automatisierungstechnologien von KNAPP kennengelernt haben, wussten wir, das ist genau das, was wir suchen: Das *OSR Shuttle™*, die *Ware-zur-Person-Arbeitsplätze*, das *Taschensorter-System*, die *Software*. **Für unsere Vision eines nachhaltigen und effizienten *Omni-Channel-Lagers* ist vor allem die *Ware-zur-Person-Kommissionierung* Schlüssel zum Erfolg.** Wir haben KNAPP gefragt: Können eure Technologien so kombinieren, dass alle Aufträge zentral an einem Arbeitsplatz zusammenlaufen? Ich weiß, dass wir euch damit eine extra Hausaufgabe aufge-

## With our DC in Goodyear, we prove that sustainability and high-tech do not contradict each other, but can harmoniously complement each other.

**Rick Bingle, V.P. Supply Chain,**  
about the partnership behind this project

geben haben – aber nach einigen internen Abstimmungen hat KNAPP grünes Licht gegeben und gesagt: Ja, können wir und machen wir. Ich denke, so funktioniert eine moderne Partnerschaft – man spornt sich gegenseitig an, um noch besser zu werden“, erinnert sich Rick Bingle wie die Idee zum Hybrid-Arbeitsplatz *Pick-it-Easy Multi* entstanden ist.

Mit *Pick-it-Easy Multi* werden Filialaufträge, Online Kundenaufträge (Direktversand) und Online Aufträge für die Filialabholung (Store-Pick-Up) aus dem *OSR Shuttle™* zusammengeführt. Ob Lieferung an Endkunden oder Shop ist dabei ganz egal – durch die zentrale Bearbeitung an *Pick-it-Easy Multi* sind alle Kommissioniertätigkeiten vom Vertriebskanal entkoppelt. Mit dieser einzigartigen Lösung am Markt trifft *Omni-Channel-Sales* auf *Omni-Channel-Fulfillment* und verschmilzt zu einem harmonischen Ganzen. Durch die zentrale Bearbeitung werden Zugriffe auf die gelagerten Artikel reduziert und der Kommissionierprozess vereinheitlicht, um maximale Flexibilität in der Auftragsbearbeitung zu erzielen. **Die *Ware-zur-Person-Lösung* steigert die Kommissionierleistung um das 8-fache gegenüber der *Bearbeitung in einem Standardlager* – und das bei weitaus höherer Kommissionierqualität.**



**Technology and sustainability: contradiction or new opportunity?**

*A responsibility to serve people, places and the planet was also the foundation for REI's new, cutting-edge distribution center in Goodyear, Arizona. To create the capacity needed for planned growth and to ease the strain on the existing logistics center, a sustainable omni-channel logistics center had to be developed which would also serve as a forward-looking flagship project for the entire sector and reflect REI's company ethos. The new facility had to not only serve the current and future fulfilment demands of the omni-channel operation but also integrate harmoniously with its natural surroundings. Another must were energy-efficient processes that conserved resources as well as a comfortable working environment for employees.*

*REI took a totally new approach to realizing their vision for the omni-channel retail of the future: Representatives from REI, integrator DMW&H, the Goodyear community and all the suppliers gathered for several days of workshops to create a one-of-a-kind solution together. “We sat together at the table as a team and asked ourselves whether we could create something that was completely different, new and better. The answer was yes, together we could do it”, recalled Rick Bingle, V.P. Supply Chain, about the partnership behind this project. KNAPP was also part of this special project team – smart automation technology by KNAPP forms the heart of this solution. “We invested a lot of time and creative thinking in the design phase. One of our goals was to realize a net zero energy concept, meaning we wanted to produce all of the*

*energy for the building on-site. We went over all the components together, compared power consumption and performance, and defined the size of the solar array. **KNAPP provided us with detailed data on the energy consumption of its technologies so we could precisely design our collectors for the power requirements.** With our DC in Goodyear, we prove that sustainability and high-tech do not contradict each other, but can harmoniously complement each other”, explained Rick Bingle.*

#### Innovation as key to sustainable logistics

*Efficiency, performance and sustainability unite in REI's innovative omni-channel fulfilment work stations. Embodying these goals is the *Pick-It-Easy Multi* workstation, a revolutionary hybrid of automation technologies. “When we got to know KNAPP's automation technologies, we knew it was exactly what we were looking for: the *OSR Shuttle™*, the *goods-to-person* work stations, the *pocket fulfilment* system and the *software*. **For our vision of a sustainable and efficient *omni-channel* warehouse, *goods-to-person* picking is the main key to success.***

*We asked KNAPP, ‘Can you combine your technologies so that all orders can converge centrally at one work station?’ I know we gave them an extra homework assignment, but after a few internal consultations KNAPP gave the green light and said, ‘Yes, we can do it and we will do it.’ I think this is how a modern partnership functions – each spurs the other on to be even better”, explained Rick Bingle about how the idea for the hybrid work station *Pick-it-Easy Multi* came about.*

*Using the *Pick-it-Easy Multi*, *direct-to-store*, *direct-to-customer* and *in-store-pickup* orders are fulfilled with the *OSR Shuttle™*. Regardless of whether the product delivery is directly to the customer or to one of REI's stores, centralized processing at *Pick-it-Easy Multi* allows all picking tasks to be independent of the sales channel. *Omni-channel* sales seamlessly meet *omni-channel* fulfilment with this unprecedented solution. The central processing reduces article movements and the picking procedure is standardized to achieve maximum flexibility in order processing. **The *goods-to-person* solution provides a picking performance that is eight times greater than that in a standard warehouse without sacrificing accuracy.***



## Mission

**Omni-channel retail and growth in keeping with sustainability and responsibility. Supply of stores, direct shipping and store pick up for e-commerce.**

## Omni-Channel Fulfillment im DC Goodyear

### OSR Shuttle™ & Sorter Pockets

Jederzeit Zugriff auf alle Artikel auf Lager

Die Waren sind platzsparend und schonend im OSR Shuttle™ mit 125.000 Stellplätzen und in 12.000 Sortertaschen gelagert. Durch das Prinzip der chaotischen Lagerung im OSR Shuttle™ und RFID-Technologie des Taschensorter-Systems hat REI jederzeit Zugriff auf jeden Artikel im System.

*Direct access to all articles in the system at all times*

*The goods are stored securely and in the space-effective OSR Shuttle™ with its 125,000 storage locations, as well as in 12,000 Sorter Pockets. Thanks to the dynamic storage in the OSR Shuttle™ and the RFID technologies of the pocket fulfillment system, REI has access to every unit in the system at any time.*

### Pick-it-Easy Multi

Hohe Kommissionierqualität, effizientes Omni-Channel Fulfillment und verbesserte Ergonomie

Die Lösung für diese Anforderung heißt One-touch Distribution. Waren aus dem OSR Shuttle™ und den Sortertaschen werden an den 8 Hybridarbeitsplätzen Pick-it-Easy Multi bearbeitet. Die Kommissionierung der Ware ist vom Geschäftsmodell losgelöst. Kommissioniert wird im Ware-zur-Person-Prinzip für optimale Ergonomie. Alle Arbeitsprozesse sind smart softwaregeführt. So muss jeder Artikel nur einmal berührt werden. Außerdem steigern die innovativen Pick-it-Easy Multi-Arbeitsplätze die Effizienz und unterstützen eine 100%ige Kommissioniergenauigkeit.

*High picking quality, efficient omni-channel fulfillment and improved ergonomics*

*The answer to this demand is one-touch distribution. Goods from the OSR Shuttle™ and Sorter Pockets are conveyed to the eight Pick-it-Easy Multi hybrid workstations. Picking of goods is independent of the sale method, accommodating both goods-to-person picking for optimal ergonomics. All work processes are guided with smart software. This means that the articles are only touched once. What's more, the innovative Pick-it-Easy Multi work stations increase efficiency and support 100 % precision in picking.*



1

REI's pocket fulfillment system with 12,000 sorter pockets and a sorting performance of 7,500 items per hour ensure optimized omni-channel fulfillment.

2

Ergonomic, efficient and sustainable; the eight Pick-it-Easy Multi hybrid work stations are built according to the latest occupational health information and process omni-channel orders.

3

The goods are stored securely in the space-effective OSR Shuttle™ with its 125,000 storage locations.

4

The easyUse user interfaces support accurate order processing and man-and-machine communication.



### Matrix sortation

Shops effizient beliefern

Mithilfe der innovativen Matrix-Sortierung werden Lieferungen an REI-Shops bereits shop-friendly nach Themen, Farben und Größen sortiert ausgeliefert. Dies erspart den Shopmitarbeitern Arbeit beim Einräumen der Ware und gibt ihnen mehr Zeit für Kundenberatung.

*Supply shops efficiently*

*Deliveries arrive at the REI stores already sorted according to department, color and size thanks to innovative matrix sortation. This decreases the amount of time employees spend organizing incoming goods and increases their time available to assist customers.*

### KiSoft

Effizient arbeiten in überschneidenden Spitzenlastzeiten

Software ist der Schlüssel zum Omni-Channel Fulfillment. Das DC Goodyear beliefert REI-Stores mit neuer Ware und Nachschub, außerdem werden Onlinebestellungen für die Services Pick-from-Store oder Direktversand an den Endkunden bearbeitet. Die Lagersteuersoftware KiSoft WCS überwacht, optimiert und kontrolliert alle Prozesse im Lager und sorgt für eine gleichmäßige Versorgung der Arbeitsplätze mit Aufträgen. Als Hirn der mechanischen Lösung ermöglicht KiSoft WCS eine flexible Auftragsplanung, um Auftragsspitzen abzufedern und Ressourcen effizienter zu nutzen. 8 Mitarbeiter pro Schicht bearbeiten so in Spitzenlastzeiten rund 170.000 Artikel pro Tag für alle Vertriebskanäle.

*Work efficiently during overlapping peak load periods*

*Software is the key to omni-channel fulfillment. The Goodyear DC supplies REI stores with new and replenishment goods while also processing online orders for in-store-pickup and direct-to-customer purposes. KiSoft WCS, the warehouse control software, monitors, optimizes and controls all the processes in the warehouse and ensures an even distribution of orders to each workstation. As the brain of the mechanical solution, KiSoft WCS allows flexible order planning to absorb peaks in demand and to use resources more efficiently. With the help of these technologies, eight employees per shift are able to process about 170,000 orders per day for all sales channels during peak load periods.*

# Strümpfe & Dessous

**direkt in Behälter  
kommissionieren**

Alber's hat sich als starke Marke für Strumpfmode, Fein- und Strickstrumpfwaren sowie Unterwäsche im nationalen und internationalen Modemarkt einen Namen gemacht. Dieser Erfolg ist kein Zufall, sondern das Ergebnis einer konsequent umgesetzten und von allen Mitarbeitern gelebten Unternehmenskultur. Am Standort Lana in Italien sortiert Alber's mit einem Split-Tray-Sorter von Dürkopp Fördertechnik.

# Hosiery & undergarments

**picked directly to container**

*Alber's has made a strong name for its brand for hosiery, fine stockings and knitted socks, including undergarments, in the national and international market. This success did not come about by chance but is the result of the company culture, which is loved by the employees and is consistently lived day in, day out. At the Lana location in Italy, Alber's sorts its articles using a split tray sorter by Dürkopp Fördertechnik.*



Der Split-Tray-Sorter ist das Herzstück des Zentrallagers von Alber am Standort in Lana. Zuvor manuell durchgeführte Arbeitsabläufe konnten dem stetigen Wachstum des Unternehmens nicht mehr gerecht werden und bedurften einer Optimierung. Durch den Verzicht auf weitere Fördertechnik konnte die Flexibilität innerhalb der Arbeitsabläufe erhalten bleiben. Alber setzt auf eine optimierte Anordnung der einzelnen Lagerbereiche, so ist der Split-Tray-Sorter zentral zwischen dem Lager, dem Retourenlager und dem Versand angelegt.

Der Split-Tray ermöglicht es, mit verschiedenen Sortierläufen je nach Bedarf Neuware für den Einzelhandel oder Retouren für die Zwischenlagerung zu sortieren. Neuware wird sortenrein angeliefert und eingelagert. Nach Auftragseingang werden die Kartons batchweise dem Neuwarenlager entnommen und der Aufgabestation zur Verfügung gestellt. Bediener entnehmen die Ware dem Karton und geben je einen Artikel auf einen Tray. Dabei scannt eine Kamera den Barcode der Ware auf dem fahrenden Tray. Optional kann der Bediener die Ware mit einem Handscanner identifizieren und anschließend in den umlaufenden Tray legen. Vom Einzelhandel gelieferte Retouren werden gescannt und durch Bediener dem Split-Tray zugeführt.

### High-Speed Sortierung mit dem Split-Tray-Sorter

Soll Liegeware mit hoher Leistung sortiert werden, ist der Split-Tray-Sorter von Dürkopp Fördertechnik die richtige Lösung. Er besteht aus horizontal verbundenen Trays, auf die die zu sortierende Ware aufgegeben wird. An der Zielstelle öffnet die Schale und lässt das Einzelteil in einen Behälter, einen Karton oder auf eine Rutsche fallen.

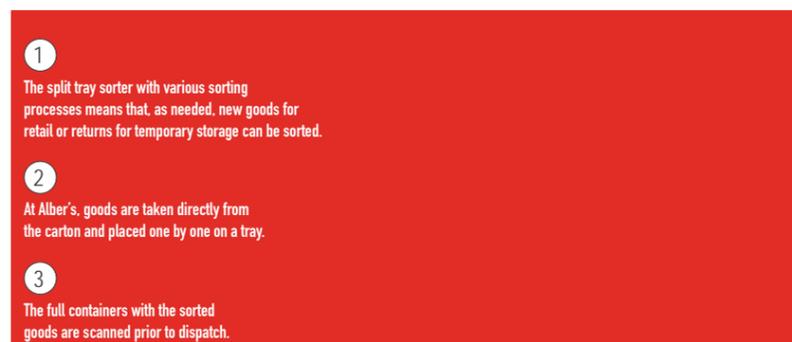
An der Aufgabestation kann die Ware vom Bedienpersonal manuell auf die Trays gelegt werden. Alternativ steht eine automatische Aufgabestation zur Verfügung. Manuell oder automatisch kann auch die Erfassung von Barcode oder RFID-Transponder an der Ware erfolgen.

Dabei stehen unterschiedliche Tray-Varianten zur Verfügung. Einzelschalen mit maximaler Größe geben Flexibilität bei den Warenabmessungen. Die maximale Leistungsfähigkeit kann dagegen mit Doppelklappensortern erreicht werden. Hier ist die Grundschale in zwei Hälften geteilt. Damit verdoppelt sich die Leistungsfähigkeit, wenn nur kleine Teile aufgegeben werden.

Die Klappen öffnen unabhängig voneinander, so dass beide auf einer Schale liegenden Teile, zum Beispiel T-Shirts, auf unterschiedliche Ziele sortiert werden können. Große Teile, wie zum Beispiel Jeans, können weiterhin über die komplette Schale gelegt werden. Das System erkennt dies automatisch und öffnet am Ziel beide Klappen synchron. Das besondere Antriebssystem des Split-Tray-Sorters erlaubt nahezu beliebige Linienverläufe, die auch Steigungen und Gefälle enthalten können.



1



1

The split tray sorter with various sorting processes means that, as needed, new goods for retail or returns for temporary storage can be sorted.

2

At Alber's, goods are taken directly from the carton and placed one by one on a tray.

3

The full containers with the sorted goods are scanned prior to dispatch.



2



3

The split tray sorter is at the heart of Alba's central warehouse in Lana. Work processes that used to be manually handled could no longer keep up with the continuous growth of the company, and needed to be optimized. By forgoing further conveying equipment, they were able to maintain the flexibility of the work processes. Alber decided to rely on an optimized arrangement of the individual warehouse areas, so the split tray sorter is located between the warehouse, the returns area and the dispatch area.

The split tray sorter with various sorting processes means that new goods for retail or returns for temporary storage can be sorted as needed. New goods are delivered and stored by article. After order receipt, the cartons are taken in batches from the new goods warehouse and supplied to the loading station. Warehouse employees take the goods out of the carton and load one article on one tray. A camera scans the barcode on the article in the tray as it moves. Optionally, the warehouse employee can scan an article with a handheld scanner and then place it in the tray as it moves along. Returns coming from retail are scanned and added to the split tray by the warehouse employee.

### High speed sorting with the split tray sorter

When flat-packed goods need high-performance sorting, the split tray sorter by Dürkopp Fördertechnik is the answer. Goods are placed on the sorter's horizontally connected trays. The tray opens at the target location causing the single item to fall into a container or carton, or onto a chute.

At the loading station, goods can be manually placed on the trays by the warehouse employees. An automated loading station can also be used as an alternative. The article barcode or RFID transponder can also be read either manually or automatically.

Various different types of trays can also be used. Maximum-size single trays provide flexibility for the article dimensions. In comparison, split trays provide maximum performance. Here, the sorter tray is split in two. When two articles are placed on a split tray, performance doubles.

The flaps of the tray open independently so that when both articles, such as two T-shirts, are placed in the tray, they can be sorted to their respective targets separately. Large articles, such as a pair of jeans, can be laid across the entire tray. The system recognizes this automatically and opens both flaps at the target. The special drive system of the split tray sorter allows the sorter line to take almost any path, even with inclines and declines.



### About ITG GmbH

The ITG GmbH Internationale Spedition + Logistik is represented by 12 subsidiaries and seven DCs in Germany, the Netherlands, the USA and Russia. For ITG, the specific customer requirements are the focus of attention so that in close collaboration, individual and flexible solutions can be developed. In mid-2013, ITG was purchased by the L&G Logistics Group International GmbH and since then has been a part of the L&G Group, which is one of the top 10 contract logistics providers in Germany. The Schwaig location is not only the ITG headquarters, but also the logistics centre for a famous German fashion company, whose stores are supplied from this location. All the points-of-sale in Europe and the outlet stores are also supplied with goods from this location.



all-in-one solution

pocket system

40,000 pockets

sortation performance of 15,000 pockets per hour

The pocket sorter alone fills an entire hall container conveyor system

ITG can handle 1,000 cartons per hour

up to 100,000 articles run through the pocket sorter to the pack stations

CONTENTS

*The pocket system of KNAPP subsidiary Dürkopp Fördertechnik is now in use worldwide. For its fashion customers, ITG is operating one of these systems at its Schwaig warehouse near the Munich airport.*

# Quality prevails

Das Taschensystem der KNAPP-Tochter Dürkopp Fördertechnik ist inzwischen im weltweiten Einsatz. Am Standort Schwaig in der Nähe des Münchner Flughafens betreibt ITG für einen Fashion-Kunden solch eine Anlage.

In weniger als einem Jahr konnte das vollautomatische Dürkopp-Taschensystem am Standort in Schwaig 2014 in Betrieb genommen werden. Die besondere Herausforderung war es, das komplette System in die bereits bestehende Infrastruktur zu integrieren. Das neu installierte System beinhaltet 40.000 Taschen und hat eine Sortierleistung von 15.000 Taschen/Stunde. Alleine der Taschensorter füllt eine komplette Halle. Darüber hinaus umfasst das System die komplette Behälterfördertechnik von KNAPP. Dürkopp konnte eine auf ITG zugeschnittene Gesamtlösung aus einer Hand anbieten und umsetzen. Durch das neue System ist ITG in der Lage bis zu 1.000 Kartons pro Stunde für die Shop-Belieferung abzuwickeln. Im direkten Vergleich zur vorherigen manuell-



len Lösung hat sich das Volumen so mehr als verdoppelt. Das installierte Taschensystem macht es möglich, auch Leistungsspitzen im Saisongeschäft problemlos aufzufangen. Wichtige Ersatzteile sind dank Ersatzteilpaket direkt vor Ort verfügbar und können von ITG-Mechatronikern oder dem Dürkopp Service-Team direkt genutzt werden.

Die Ware wird im Lagerbereich kommissioniert und am Beladeplatz bereitgestellt. Hier wird der Artikel aus dem Karton oder dem Transportbehälter entnommen, über einen im Tisch integrierten Scanner erfasst und in die vom System bereitgestellte Tasche geworfen. Jede Tasche ist mit nur einem Teil befüllt und wird ab jetzt über RFID im System identifiziert.

Die Tasche passt sich optimal dem darin befindlichen Artikel an, so wird nur so viel Platz beansprucht wie nötig. Dadurch wird eine hohe Packdichte innerhalb des Systems gewährleistet.

Zentrales Element des Systems ist der Sorter. Dieser bringt mit einem patentierten 3-stufigen Sortierverfahren die Taschen in eine vorgegebene Reihenfolge. Auftragskonform gelangen die Taschen zum Packplatz. Ebenso wie die Beladeplätze sind auch die Packplätze nach ergonomischen Gesichtspunkten konzipiert und für hohe Produktivität optimiert. Bis zu 100.000 Artikel laufen am Tag über den Taschensorter zu den Packplätzen. Hier entnehmen Bediener die Teile aus den Taschen und packen sie in den bereitgestellten Versandkarton. Von den Packplätzen gelangen die Versandkartons mittels einer Fördertechnik über die automatischen Kartonverschließer und die Anbringung des Versandlabels zu den Warenausgangstoren.



**1**  
The pockets arrive at the pack station, perfectly timed for order fulfilment.

**2**  
The pockets are conveyed on buffer lines and stored temporarily.

**3**  
At the pack stations, warehouse workers remove the flat-packed goods from the pockets and place them into the dispatch cartons provided.

**4**  
The filled pockets are conveyed to the sorter.

**5**  
The super-run-buffer brings the pockets into the defined sequence.

**The special challenge was to integrate the entire system into the existing infrastructure. The newly installed system includes 40,000 pockets and has a sortation performance of 15,000 pockets per hour. The pocket sorter alone fills an entire hall.**



*In less than a year, the fully-automatic Dürkopp Fördertechnik pocket system was put into operation in 2014 at the Schwaig location. The special challenge was to integrate the entire system into the existing infrastructure. The newly installed system includes 40,000 pockets and has a sortation performance of 15,000 pockets per hour. The pocket sorter alone fills an entire hall. The system also includes a container conveyor system comprised entirely of KNAPP products. Dürkopp was able to offer and implement an all-in-one solution from a single source. Thanks to the new system, ITG can handle 1,000 cartons per hour for deliveries to stores. Directly compared to the former manual solution, the volume has more than doubled. The installed pocket system can effortlessly cover the performance peaks of the seasonal business. Important spare parts are available on site thanks to the spare parts package, and can be used directly by either ITG mechatronic technicians or the Dürkopp service team.*

*The goods are picked in the warehouse area and supplied to the infeed point. Here, the articles are removed from the carton or transport container, scanned and registered in the system using a table scanner and dropped into the ready pocket. Each pocket is only filled with one item and is identified in the system through RFID.*

*The pocket fits itself to the article inside it, using just enough space. This provides a high packing density throughout the entire system.*

*The central element of the system is the sorter. Using a patented, 3-stage sorting process, the sorter brings the pockets into the defined sequence. The pockets arrive at the pack station, perfectly timed for order fulfilment. Just like the loading stations, the packing stations are designed ergonomically and optimized for high productivity. Up to 100,000 articles run through the pocket sorter to the pack stations. The warehouse worker takes the items out of the pockets and packs them in the prepared dispatch carton. From the pack stations, the dispatch cartons are conveyed through the automatic carton closers and shipping label application to the goods-out doors.*



*At the end, we can all look back on a very fine and successful project.*

Erwin Ruhland  
ITG Branch Manager for Logistics

# Interview



**Erwin Ruhland, ITG Niederlassungsleiter Logistik am Standort Schwaig, im Interview über die Kooperation mit der KNAPP-Gruppe und wieso die ITG auf Dürkopp-Technik setzt.**

**Sie haben das Projekt von Anfang an begleitet. Was war ausschlaggebend, dass sich Dürkopp mit dem Taschensorter gegen den Wettbewerb durchsetzte?**

Im Bereich Taschensorter gab es eine Handvoll Anbieter und Dürkopp war die erste Wahl. Im Wesentlichen ausschlaggebend waren die langjährige Erfahrung und die vielen Referenzen. Wir konnten uns dadurch sicher sein, dass wir keine Überraschungen erleben werden. In der Implementierungsphase konnten wir so auf einer gesunden Basis starten. Im Bereich Behälter-Fördertechnik war es KNAPP, die gemeinsam mit Dürkopp-Technik ideal zusammenspielt.

**Was sind für Sie die Vorteile des Systems?**

Das Gute am Taschensorter für uns ist, dass wir den kompletten Karton aufgeben können. Das heißt, auch Teile ohne Auftragsbezug können am Aufgabeplatz in den Taschensorter aufgegeben werden. Die Taschen verbleiben danach erstmal im dynamischen Puffer, bis sie durch einen Auftrag abgerufen werden. Der dynamische Puffer verläuft über den Kartonregalen an der Decke. Damit wird die vorhandene Fläche ideal genutzt.

**Erfüllt die Anlage Ihre Erwartungen?**

Wir sind sehr zufrieden mit der Anlage. Die uns zugesagte Leistung wird tagtäglich abgerufen. Der Taschensorter funktioniert so wie wir uns das vorgestellt haben.

**In der Anlage sieht man immer wieder blaue Taschen – was hat es damit auf sich?**

Es gab sehr viele Beteiligte an diesem Projekt, nicht nur die ITG und unser Kunde. So eine Implementierungsphase ist nicht immer einfach, die Zusammenarbeit und die mit einer Implementierung verbundenen Probleme, die automatisch aufkommen, wurden gemeinsam vorbildlich gelöst. Am Ende blicken wir alle auf ein sehr schönes und vor allem erfolgreiches Projekt zurück. Um allen Beteiligten noch einmal Dankeschön zu sagen und die geleistete Arbeit zu honorieren, haben wir extra Taschen in blauer Farbe anfertigen lassen, die mit den Namen der Beteiligten versehen sind. Es ist wirklich schön, immer mal wieder eine blaue Tasche zu sehen und sich bei dem darauf befindlichen Namen an das Projekt zu erinnern – das ist etwas, dass über die gemeinsame professionelle Arbeit hinaus geht und es besonders macht.



**Erwin Ruhland, ITG Branch Manager for Logistics at the Schwaig location in an interview about the cooperation with the KNAPP group and why ITG counts on Dürkopp technologies.**

*You accompanied the project from the very beginning. What was the decisive factor that helped Dürkopp prevail against the competition with its pocket sorter system?*

*In the pocket sorter sector, there is a handful of suppliers, and Dürkopp was the first choice. The many years of experience and the many references were essential. We could be sure that we were not in for any surprises, and in the implementation phase, we were able to start on a healthy basis. For container handling technology, KNAPP played an ideal role with its collaboration with Dürkopp Fördertechnik.*

**What do you consider the advantages of the system?**

*The great thing about the pocket sorter is that we can load the whole carton. This means that even items without reference to an order can be loaded into the pocket sorter. The pockets then remain in the dynamic buffer until needed for an order. The dynamic buffer runs on the ceiling above the carton racks. This makes ideal use of the available space.*

**Does the system fulfil your expectations?**

*We are very satisfied with the system. Every day, we get the promised performance out of the system. The pocket sorter functions just as we imagined it would.*

**In the system, you frequently see blue pockets – what's that about?**

*There were many people involved in this project, not just ITG and our customers. Such an implementation phase is not always simple; the collaboration and the problems that come with such an implementation – that automatically show up – were resolved together in an exemplary manner. At the end, we could all look back on a very fine and successful project. We had the blue pockets especially made with the names of the people involved on them, to say thank-you again and to honour the work that was put into the project. It's really gratifying to see a blue pocket now and again with the name of one of the project participants on it and to remember the project – it's something that goes beyond our common professional work and makes it special.*

Gegründet in den 1950igern als Abteilung des Nähmaschinenherstellers Dürkoppwerke in Bielefeld, Deutschland, hat sich Dürkopp Fördertechnik zum Marktführer für automatisierte Hängewarenverteilzentren und Experten für Hängefördertechnik-Lösungen für den Fashion-, Retail- und E-Commerce-Sektor entwickelt.

# Always Up-to-date with Dürkopp

Seit 2010 gehört Dürkopp Fördertechnik zur KNAPP-Gruppe und ist maßgeblich daran beteiligt, unsere Kleiderschränke immer mit den neuesten Modetrends zu befüllen.

Über 250 Mitarbeiter beschäftigt Dürkopp am Stammsitz in Bielefeld. Auf einer Gesamtfläche von rund 15.000 m<sup>2</sup> werden Logistiksysteme entworfen, geplant und gefertigt. Smarte Lösungen wie das Taschensortersystem mit der robusten Sortertasche ergänzen das KNAPP-Portfolio für die Fashion- und Retail-Branche und sind bei namhaften europäischen Kunden, darunter große Player wie ASOS, Marks & Spencer oder Arvato im Einsatz. Aber auch in Asien und in den USA, wie beispielsweise beim Outdoor-Spezialisten REI, sorgt die Kombination aus Dürkopp- und KNAPP-Technologie für optimale Logistikabläufe.

#### Sortertasche – Potenzial für viele Branchen

Die Sortertasche ist aus den Anforderungen in Fashionprojekten entstanden, bildet aber auch jede Art von E-Commerce-Prozessen perfekt ab. Dabei macht es keinen großen Unterschied, ob es sich bei der Onlinebestellung dann um ein Buch, Schuhe oder einen Elektronikartikel handelt. Die Dürkopp-Hängefördertechnik-Lösungen werden ebenso in der Automobilbranche eingesetzt: Kabelsätze, Armaturenbretter oder Türverkleidungen werden *just-in-time* oder *just-in-sequence* zu den Arbeitsplätzen gebracht. Darüber hinaus ergeben sich Synergieeffekte und Vorteile für Kunden auch aus anderen Kernbranchen der KNAPP-Gruppe. Gemeinsam können Projekte abgewickelt werden, die Expertisen und Lösungen für hängende und liegende Bekleidung oder die Kombination von Lager- und Sortiertechnik erfordern. Das Ganze wird perfekt durch eine konzernweit standardisierte Softwarewelt ergänzt und ermöglicht eine nahtlose Gesamtlösung.

#### Mission

**Omni-channel retail and growth in keeping with sustainability and responsibility. Supply of stores, direct shipping and store pick up for e-commerce.**

*Founded in the 1950s as a department within the sewing machine manufacturer Dürkoppwerke in Bielefeld, Germany, Dürkopp Fördertechnik has become the market leader in distribution centres for hanging articles and a leading expert in overhead conveyor system solutions for the fashion, retail and e-commerce sector. Since 2010, Dürkopp Fördertechnik has been part of the KNAPP Group and plays a key role in keeping our wardrobes full of the latest trends.*

*More than 250 employees work at Dürkopp at their Bielefeld headquarters, and the logistics systems are designed, planned and produced in a space of approximately 15,000 m<sup>2</sup>. Smart solutions, such as the pocket sorter system with the robust Sorter Pocket, complement the KNAPP portfolio for the fashion and retail sectors and are in use at famous European customers, including major players such as ASOS, Marks & Spencer or Arvato. In Asia as well as in the USA, the combination of Dürkopp and KNAPP technologies provides customers such as outdoor specialist REI with optimal logistical processes.*

#### Sorter Pocket – potential for many sectors

*The sorter pocket originally emerged as a result of requirements in fashion projects, but it can cover any kind of e-commerce process perfectly. It doesn't really matter whether the online order is for a book, shoes or electronic items. The Dürkopp overhead conveyor system solutions are also used in the automobile sector: cable sets, dashboards or door panels are supplied just-in-time or just-in-sequence to the work stations. And it doesn't stop there – customers from the other core business areas of the KNAPP group also enjoy a number of synergies and other advantages. Projects can be developed collaboratively that require the expertise and solutions for hanging and flat-packed clothing or the combination of storage and sorting technology. This is all topped off by a group-wide standardized software world that ensures a seamless end-to-end solution.*

**“In the last 150 years of its history, our company has reinvented itself a number of times. The change is ubiquitous in both intralogistics and fashion. My vision and wish for the year 2030 is that in our completely changed world, Dürkopp Fördertechnik will still be just as innovative, flexible and open to change as it is today, and that the colleagues and employees will have retained their incredible commitment, team spirit and solidarity.”**

Sigurd Völker, Managing Director, Dürkopp Fördertechnik



— solution provider

KNAPP AG  
Güter-Knapp-Strasse 17  
40476 Essen, Germany  
www.knapp.com