



INSPIRED BY  
EFFICIENCY



# INTERROLL PALLET ROLLER FLOW PF 1100

EIN MUSS FÜR FIFO-ANWENDUNGEN  
SICHER, VIELSEITIG, GARANTIERT

## INTERROLL PORTRAIT

Interroll ist ein weltweit führender Hersteller von Schlüsselprodukten für die Stückgutförderung, interne Logistik und Automation. Diese finden sich vor allem in der Lebensmittelverarbeitung, Flughafenlogistik, Post, Distribution und verschiedenen Industriezweigen. Dazu gehören: leicht integrierbare Antriebslösungen wie Trommelmotoren für Bandförderer, Förderrollen und Gleichstrom-Antriebsrollen für Rollenförderer; energiefrei arbeitende Fließlagermodule für kompakte Paletten- und Behälterlagerung in Verteilzentren; Quergurtsorter, Gurtkurven und weitere anwenderfreundliche Fördermodule für wirtschaftliche Materialflussanlagen. Interroll bedient über 23000 Kunden, insbesondere regionale Anlagenhersteller und Ingenieurbüros sowie Systemintegratoren, multinationale Unternehmen und Anwender. Das Unternehmen beschäftigt 1500 Personen in 28 Unternehmen und ist an der SIX Swiss Exchange notiert.

Interroll Pallet Roller Flow Lagerssysteme werden in vielen Lagerlösungen und Distributionszentren eingesetzt und eignen sich für Lagertemperaturen bis  $-28^{\circ}\text{C}$ . Die Vorteile des Systems sind überzeugend: platzsparende Lagerung durch kompakte Bauweise, minimales Handling, Kommissionierung ohne Nebentätigkeiten und dem garantiertem FIFO-Prinzip für präzise Lagerbewegungen – das eröffnet zahlreiche Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung. Die Pallet Flow Fließlagerlösungen von Interroll sind mit allen weltweit gängigen Regalsystemen kompatibel – lassen Sie sich von uns beraten, wie Sie dieses Fließlagersystem in Ihre Logistikkette integrieren können. Egal ob Sie Waren verteilen, puffern oder lagern: Interroll hat die richtige Lösung, um Ihre Arbeit noch effizienter zu gestalten – und das bei einem ROI nach meist weniger als zwei Jahren.

## WARUM EIN FLIESSLAGER?

Wenn Sie ein Lager mit herkömmlicher Palettenlagerung und hohem Durchsatz betreiben, kann das Interroll Pallet Roller Flow System Ihnen dabei helfen, Ihre Effizienz zu steigern. Die Vorteile im Überblick:

- Platzsparend – maximale Ausnutzung der verfügbaren Lagerfläche durch Reduzierung der Anzahl der Gänge
- Schnellerer Durchsatz bei minimalem Handling – auf den Schwerkraftrollenbahnen laufen die Paletten automatisch und mit kontrollierter Geschwindigkeit von der Eingabe zur Entnahmeseite
- Präzise Lagerbewegungen nach dem FIFO (First-In-First-Out)-Prinzip – kein Verlust durch Verderben von frischen Waren oder Waren mit eingeschränkter Haltbarkeit (MHD)
- Kürzere Wege machen die Kommissionierung effizienter und steigern die Produktivität
- Separate Eingabe- und Entnahmegänge sorgen für Sicherheit bei Personen- und Fahrzeugbewegungen
- Ohne Energieverbrauch

„Das FIFO-Prinzip, gekoppelt mit einer bewährten, mechanischen Fließlagerlösung ohne Energieverbrauch, macht das System von Interroll ebenso attraktiv wie die kompakte, Platz sparende Bauweise und die drastische Reduzierung der Kommissionierwege.“

*Projekt- und Bauleiter, Osem*



## INTERROLL PALLET ROLLER FLOW PF 1100

Unsere Ingenieure haben ein Palettenfließlager mit innovativer Technologie entwickelt, das unter anderem einen verschleißfreien Geschwindigkeitsregler, einen robusten Palettenseparator mit Verzögerungsfunktion sowie überarbeitete Rollen umfasst.

Die neue Generation der Pallet Flow Systeme macht die Arbeit im Lager noch sicherer und bietet ein dynamisches Lager-system, das durch seine Flexibilität und Effizienz überzeugt.

Die Interroll Rollenmodule sind mit allen weltweit gängigen Regalsystemen kompatibel und können auch bei hohen Durchsatzraten mit einer Vielzahl von Paletten unterschiedlicher Größen und Gewichte eingesetzt werden, so z. B. Euro Paletten, CHEP Paletten, Plastikpaletten und Metallbehälter.





**1 Zwischenmodul**

Für die Lagerung von zwei Paletten. Jedes Modul ist mit einem Geschwindigkeitsregler pro Palettenplatz ausgestattet, um einen gleichmäßigen Palettenlauf zu gewährleisten.

**2 Entnahmemodul mit durchgehenden Rollen**

Für Stapler mit neigbaren Masten oder Gabeln

**3 3-geteiltes Entnahmemodul**

Für Stapler ohne neigbare Masten oder Gabeln

**4 Entnahmemodul für die Entnahme mit Handhubwagen**

Für Handhubwagen

**Eigenschaften und Vorteile**

- **Vielseitig** – kompatibel mit Paletten unterschiedlicher Größen und Gewichte.
- **Zuverlässig** – Betrieb durch Schwerkraft; minimaler Wartungsaufwand.
- Bewährte **Sicherheitstechnologie**
- **Garantierte Qualität** – 5 Jahre Herstellergarantie mit umfassenden Leistungen.
- **Flexibel** – geeignet für alle Bediengeräte, z. B. Gegengewichtsstapler, Schubmaststapler, Stapelgeräte, Verfahrwagen, Regalbediengeräte.
- **Langfristig verfügbar** – zukunftssichere Investition und Flexibilität für nachträgliche Erweiterungen.

**5 Eingabemodul mit durchgehenden Rollen**

Für AS/RS Systeme (automatische Eingabe und Entnahme)

**6 3-geteiltes Eingabemodul**

Für Stapler ohne neigbare Masten oder Gabeln

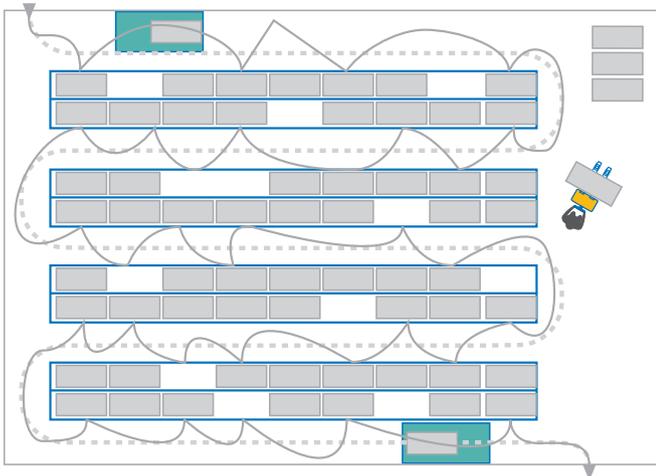
**7 Eingabemodul mit durchgehenden Rollen**

Für Stapler mit neigbaren Masten oder Gabeln

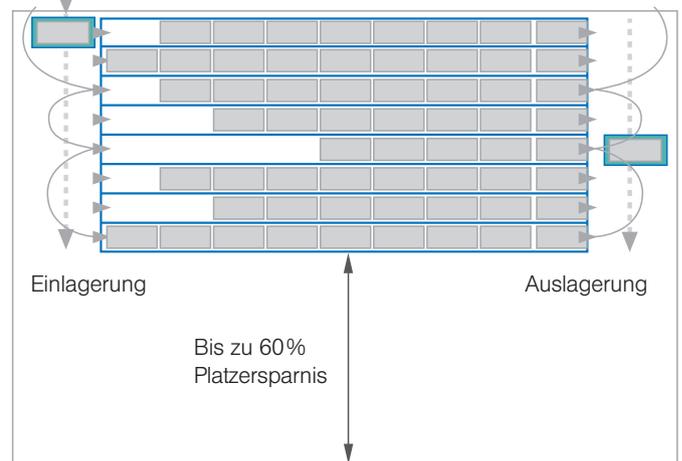
Das verwendete Eingabe- bzw. Entnahmemodul ist abhängig von der Bedienart. Die von Interroll entwickelten, konstruierten und hergestellten FIFO-Fließlagermodule werden strengen Tests unterzogen, um maximale Leistung und Lebensdauer zu gewährleisten.

# FLIESSLAGERSYSTEME ZAHLEN SICH SCHNELL AUS ...

Konventionelles Lager



Fließlager



## ... durch höhere Produktivität

Im Allgemeinen beinhalten die Lagerkosten 40% Logistikkosten und 7% Produktkosten. Aus diesem Grund ist die Überwachung der Fixkosten ein wesentlicher Bestandteil des Lagermanagements.

Wichtige Faktoren hierbei sind:

- Zinsen auf den Bestandwert
- Abschreibung und Wertverlust
- Betriebskosten des Lagers (Beleuchtung, Heizung, Kühlung, Fahrzeugeinsatz usw.)
- Zeitraum für die Amortisierung des Lager-systems usw.

## ... durch mehr Lagerkapazität

Ein Pallet Roller Flow Fließlager maximiert die verfügbare Lagerfläche, da nur zwei Gänge zum Einlagern und Auslagern benötigt werden. Das Fließlager ist somit kompakter als herkömmliche Regalsysteme und benötigt im Durchschnitt bis zu 50% weniger Grundfläche.

Die Kommissionierung in den wesentlich kürzeren und dichter angeordneten Entnahmegängen verkürzt die zurückzulegenden Wege um durchschnittlich 70%.

## ... durch bessere Effizienz

Die Kommissionierung in einem einzigen Gang vereinfacht das Auffinden und die optische Erkennung von Paletten, minimiert Kommissionierungsfehler und verkürzt Wegstrecken. Das spart Zeit und bietet Möglichkeiten zur Senkung der Energiekosten.

Die Lagerbewegungen nach dem FIFO-Prinzip haben wesentlichen Einfluss auf die Gesamtkosten pro Palettenplatz und optimieren den Lagerumschlag sowie den Bestandwert.

Es können zusätzliche Technologien zur Verbesserung der Kommissionierleistung eingesetzt werden, z. B. Pick-to-Light, Zählwaagen, Barcodescanner und RFID-Systeme.

Da die Bereiche Ein-/Umlagerung und Kommissionierung der Waren strikt getrennt sind, wird der jeweilige Vorgang nicht durch anderweitigen Verkehr gestört.

Das bedeutet mehr Sicherheit für die Mitarbeiter im Lager und höhere Effizienz beim Einsatz der Fahrzeuge.

„Mit dem Interroll Fließlagersystem konnten wir unsere Effizienz und die Arbeitssicherheit selbst bei hohen Umschlagleistungen enorm verbessern.“

*Peter Dippel,  
Geschäftsführer, Rema Tec*

„Die Qualität der Interroll Fließlager ist so hoch, dass wir mit dem angeschafften second hand Lager keinerlei Probleme haben. Im Gegenteil, unsere Kommissionierleistung wurde stark erhöht. Da wir die Ersatzteile innerhalb 24 Stunden liefern und auf sehr geringe Durchlaufzeiten angewiesen sind, ist die Lösung von Interroll perfekt für uns.“

*Hermann Löffel,  
geschäftsführender Gesellschafter,  
OEG Oel- und  
Gasfeuerungsbedarf GmbH*

# EINGEBAUTE

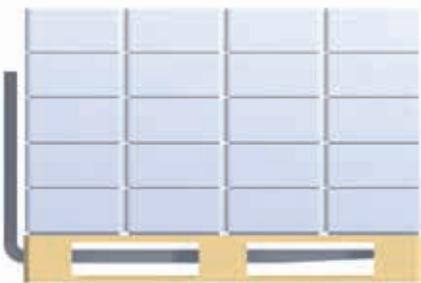
NEW  
PRODUCT 2011

## Verzögerungsfunktion

Wenn die erste Palette an der Entnahmeseite entnommen wird, wird die nächste Palette in dem Kanal erst nach einer Verzögerung von 20 Sekunden freigegeben. Somit hat der Fahrer des Staplers genügend Zeit, die Palette sicher zu entnehmen, bevor

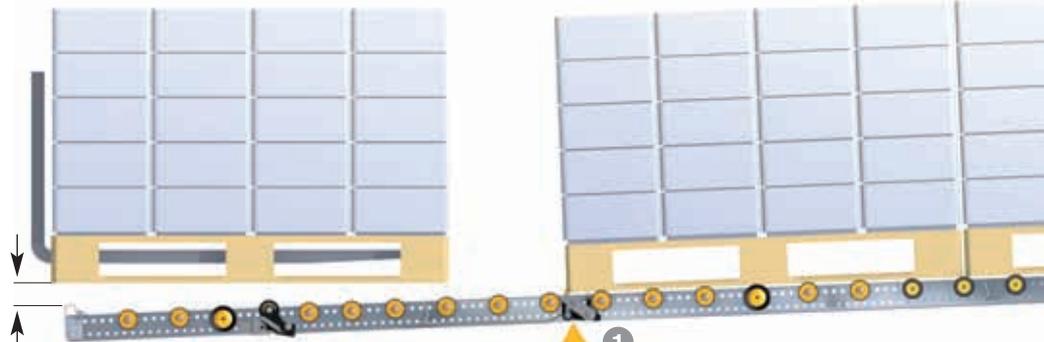
die zweite Palette nachrückt. Durch das pedallose System gibt es nun keine Einschränkung der Palettenhubhöhe für den Fahrer mehr – dies ist besonders wichtig, wenn der Fahrer in hoch gelegenen Regalbereichen mit eingeschränkter Sicht arbeitet.

### Schritt 1

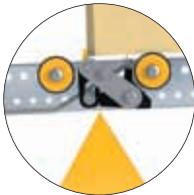


Keine Einschränkung

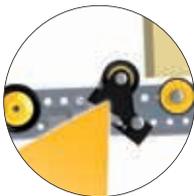
20 Sekunden  
Verzögerung bei  
Palettenentnahme



1



2

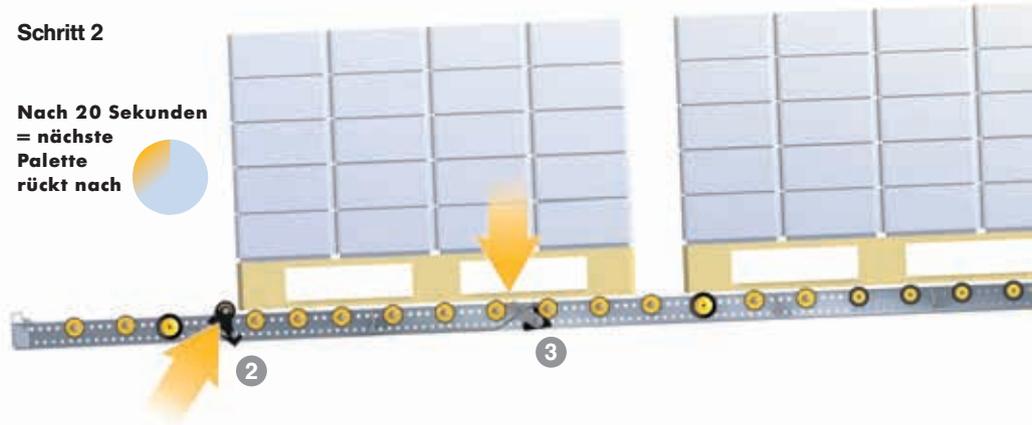


3



### Schritt 2

Nach 20 Sekunden  
= nächste  
Palette  
rückt nach



## Maximale Sicherheit durch Geschwindigkeitsregler

Diese zentrale Komponente verhindert einen unkontrollierten Palettenlauf. Im Falle einer Beschädigung des Geschwindigkeitsreglers blockiert der Regler automatisch, so dass die Palette angehalten wird.

## Konstante Palettengeschwindigkeit von 0,25 m/s

Die Ablaufgeschwindigkeit der Paletten in den Schwerkraftrollenbahnen ist ein wichtiger Sicherheitsfaktor.

Daher begrenzt der Interroll Geschwindigkeitsregler diese Geschwindigkeit unabhängig vom Gewicht der Paletten (von 25 kg bis 1400 kg in derselben Bahn) auf weniger als 0,25 m/s.

Durch die kontrollierte Geschwindigkeit werden Stoßbelastungen vermieden und die Last auf der Palette bleibt in stabiler Position.

# SICHERHEIT

## Optimierter Separator-Anschlag

Interroll hat verschiedene Separatoren entwickelt, die mit der Verzögerungsfunktion ausgestattet werden können.



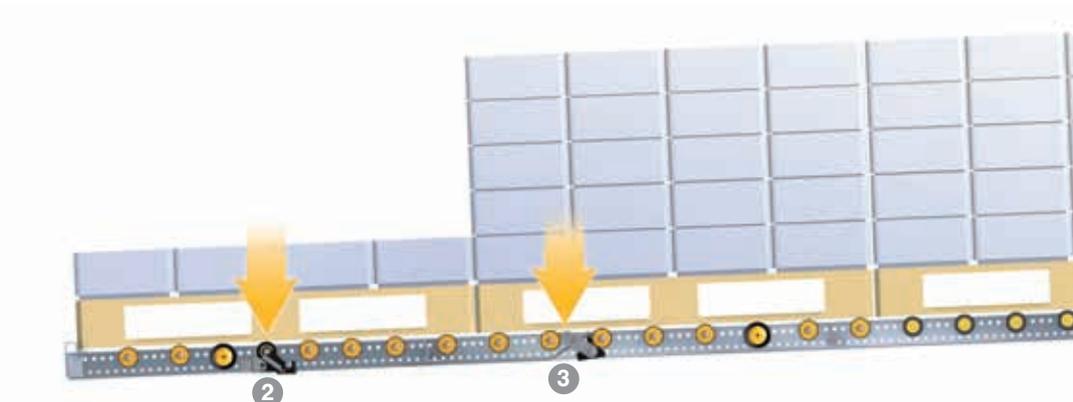
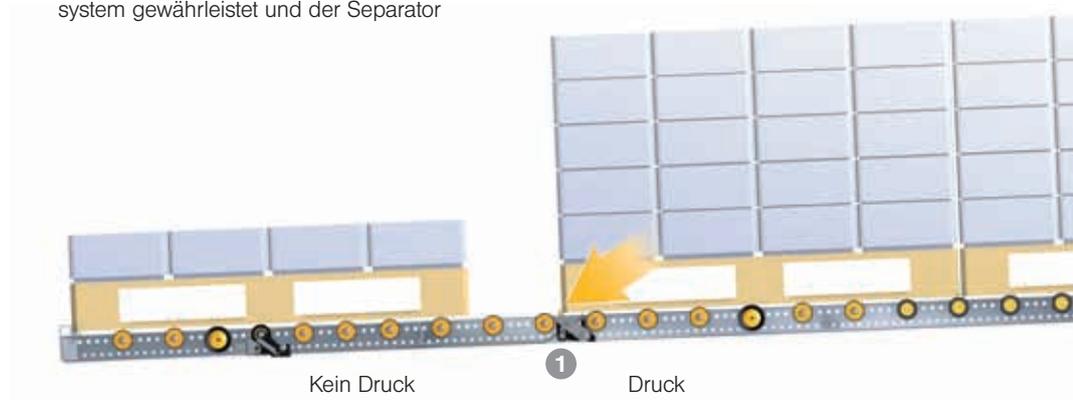
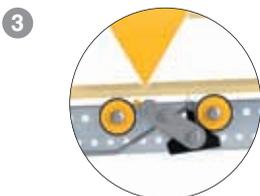
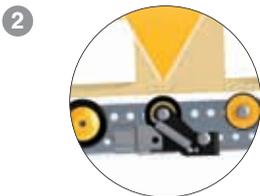
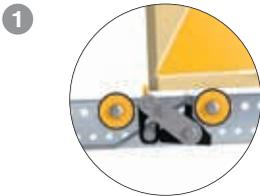
Normale Separatoren – für bis zu 12 Tonnen Staudruck.

Verstärkte Separatoren – für Anwendungen in langen Bahnen, in denen der Druck der angestauten Paletten 20 Tonnen oder mehr erreichen kann, bietet Interroll neue, verstärkte Separatoren mit zwei unabhängigen Anschlägen für doppelte Sicherheit.

## Funktion des Sicherheitsseparators

Der Druck der angestauten Paletten auf den Separator wird nicht auf die Pedalvorrichtung übertragen. Es besteht kein Risiko, dass sich die am Entnahmemodul integrierte Pedalrolle hebt. Somit ist eine sichere Funktion auch bei leichten Paletten auf dem Pedal-system gewährleistet und der Separator

arbeitet zuverlässig und mit minimalem Wartungsaufwand. Aufgrund der Separatoren können die angestauten Paletten erst freigegeben werden, wenn die vorderste Palette entnommen wurde.



Pedal und Separator befinden sich gleichzeitig in tiefer Position: keine Beschädigung möglich

# MAXIMALE FLEXIBILITÄT IM PALETTENHANDLING

NEW  
PRODUCT 2011

„Lagerung und Verteilung des Produktsortiments sind mit der Fließlagerlösung effizient und kostengünstig organisiert. Hoher Durchsatz und platzsparende Bauweise begünstigen dabei den schnellen Return on Investment.“

Jürg Lanz, Geschäftsleiter,  
Lakor International AG

## Bis zu 100 Paletten/Stunde

(gegenüber 5-30 Paletten/Stunde mit herkömmlichen Geschwindigkeitsreglern)

Durch seine einzigartige Konstruktion erzeugt der Geschwindigkeitsregler keine Reibung; somit ist er verschleißfrei und für hohe Durchsatzraten geeignet.



Das bedeutet absolute Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer:

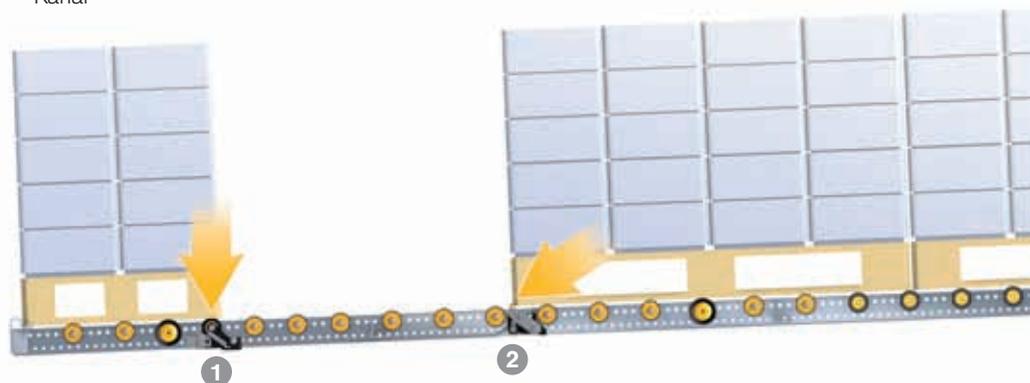
- Kein Überhitzen des Geschwindigkeitsreglers auch bei hohen Durchsatzraten, z. B. in Versandstationen
- Garantiert störungsfreier Betrieb und lange Lebensdauer
- Konstante Ablaufgeschwindigkeit von Paletten zwischen 25 kg und 1400 kg Gewicht



## Flexibel – Transport von Paletten unterschiedlicher Größen und Gewichte in einer Bahn

Diese Lösung ermöglicht die Einlagerung von Paletten unterschiedlicher Längen und Gewichte:

- Paletten von 60 kg bis 1400 kg im gleichen Kanal
- Halb- (600 mm) und Euro- (1200 mm) Paletten im gleichen Kanal



# QUALITÄTSSICHERUNG MIT UMFASSENDER GARANTIE

## Ein System, dem Sie vertrauen können

Damit unsere Kunden immer eine perfekte Lösung erhalten, werden alle Interroll Produkte umfassend geprüft und zertifiziert.

Das Kompetenzzentrum in La Roche-sur-Yon (Frankreich) beinhaltet ein eigenes Testcenter (800 m<sup>2</sup>) für die Erprobung und Prüfung von Fließlagerprodukten.





Mit Hauptsitz im schweizerischen Sant' Antonino und Vertretungen in 30 Ländern ist Interroll der globalste Anbieter von Schlüsselprodukten für Materialfluslösungen.

Ihren direkten Kontakt entnehmen Sie unserer Website:

**[www.interroll.com/contacts](http://www.interroll.com/contacts)**

**Kompetenzentrum  
für Fließlagertechnologie**

Interroll SAS  
310, Rue du Clair Bocage  
B.P. 255  
Mouilleron le Captif  
85006 La Roche-sur-Yon  
France  
Tel +33 251 37 12 32  
Fax+33 157 67 99 71  
[dynamicstorage@interroll.com](mailto:dynamicstorage@interroll.com)

Interroll behält sich für sämtliche Produkte das Recht vor, technische Merkmale jederzeit ändern zu können. Die aufgeführten technischen Informationen, Maße, Daten und Merkmale sind unverbindlich.