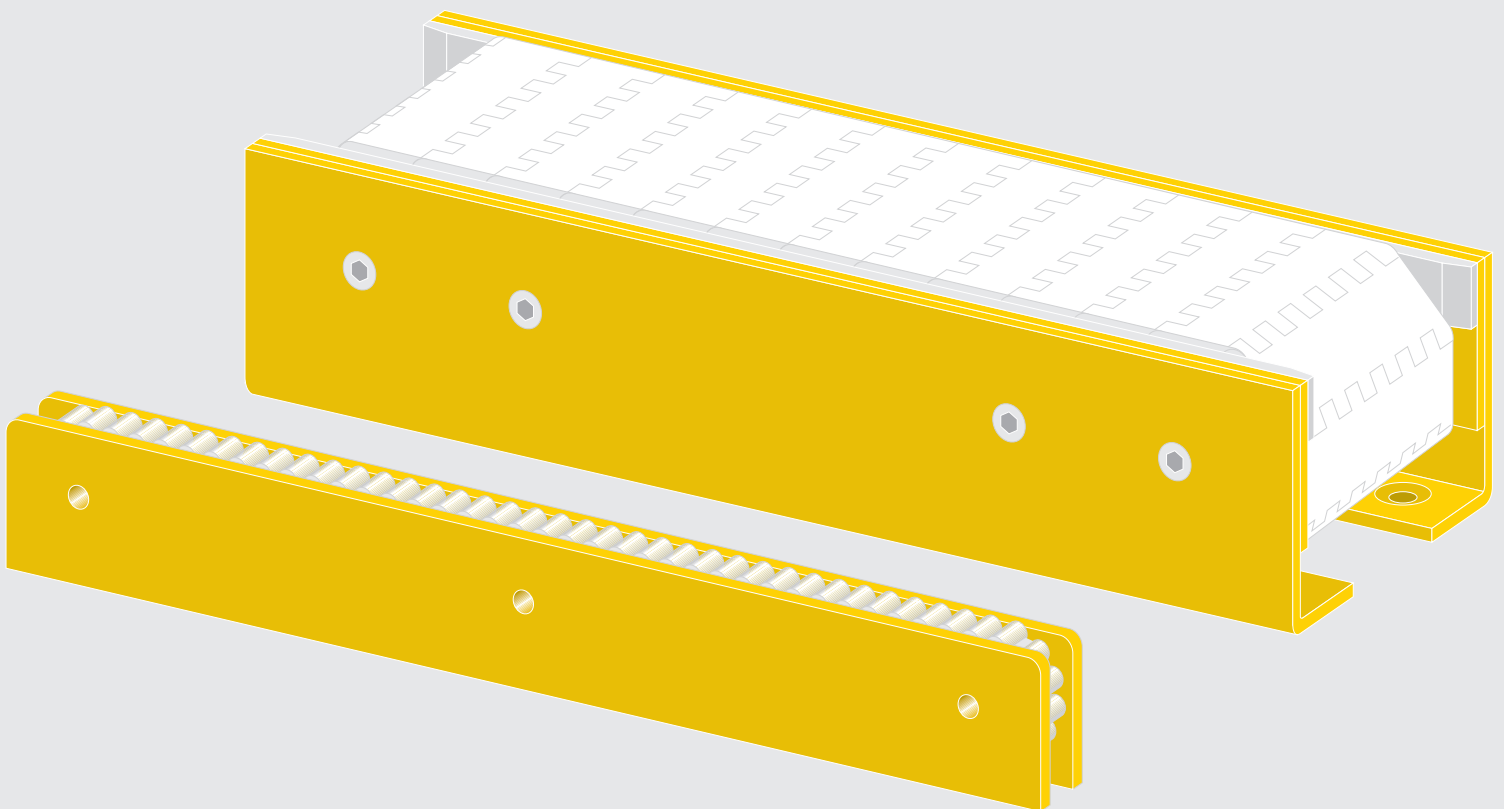


Mit Leichtigkeit fördern



**denirug**<sup>®</sup> Schwerlastabstützung

Montage- und Betriebshinweise, Einbauerklärungen



# 1 Allgemeines

Alle Beschreibungen in diesen Hinweisen sind für fachlich geschultes Montage-, Bedienungs- und Wartungspersonal erstellt. Bitte lesen Sie dieses Dokument vor Montage der denirug® Schwerlastabstützungen und Inbetriebnahme der entsprechenden Förderstrecke sorgfältig durch. Dieses Dokument enthält Sicherheitsanweisungen.

denirug® Schwerlastabstützungen werden in 2 Bauformen geliefert:

- als denirug® Basiselement
- als denirug® Modul

Beide Bauformen werden in diesen Hinweisen exemplarisch behandelt. Bei unverändertem Funktionsprinzip können sich durch die technische Entwicklung konstruktive Änderungen ergeben.

Im Text sind wichtige Anweisungen wie folgt gestaltet:



## **Achtung**

Hier müssen Arbeitsverfahren genau eingehalten werden, um eine Beschädigung der Anlage zu verhindern.



## **Vorsicht**

Hier müssen Arbeitsverfahren genau eingehalten werden, um eine Beschädigung der Anlage zu verhindern und/oder die Gefährdung des Benutzers oder anderer Personen auszuschliessen.

# 2 Sicherheit

## 2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

denirug® Schwerlastabstützungen sind Rollenelemente zur vertikalen Abstützung hoher Lasten in Förderanlagen. Der nachträgliche Einbau in bestehende Förderstrecken ist möglich. Sie werden in 2 Bauformen für unterschiedliche Einsatzzwecke geliefert:

denirug® Basiselemente dienen der rollenden Abstützung von gewebebasierten Förderbändern und Modulbändern mit geeigneter Unterseite.

denirug® Module sind rollend gelagerter Modulbandabschnitte zur beweglichen Abstützung hoher Lasten mit flächiger Auflage (Stückgüter, Behälter, Paletten, Skids usw.).

Beschädigungen zu vermeiden, dürfen sie nur von fachlich geschultem Personal montiert, instandgehalten und betrieben werden.

Alle Arbeiten und der Betrieb der denirug® Schwerlastabstützung müssen in Übereinstimmung erfolgen mit

- dieser Vorschrift,
- der Technischen Dokumentation des Förderers/ der Förderanlage,
- allen relevanten gesetzlichen Vorschriften und sicherheitstechnischen Regeln.

## 2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

denirug® Schwerlastabstützungen entsprechen dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Bei unsachgemäßem Einsatz können Gefahren entstehen. denirug® Schwerlastabstützungen dürfen nur in einwandfreiem Zustand betrieben werden. Um Gefährdungen des Benutzers oder anderer Personen auszuschliessen und



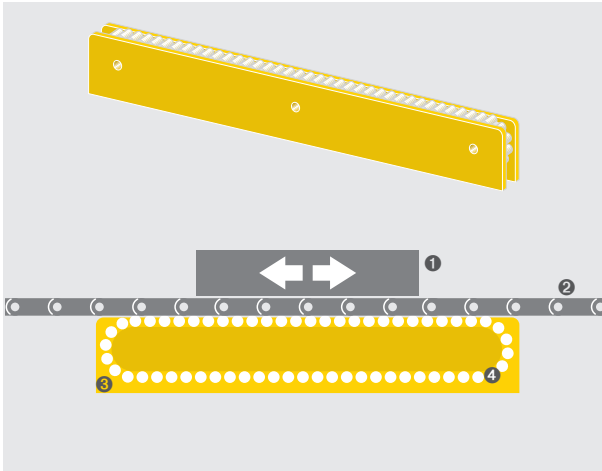
## **Vorsicht**

**Vor allen Montage-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten muss der Hauptschalter des entsprechenden Förderstreckenantriebes ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.**

**Bei Schwerkraftförderstrecken muss der Arbeitsbereich durch geeignete Sperren abgeschottet und überwacht werden.**

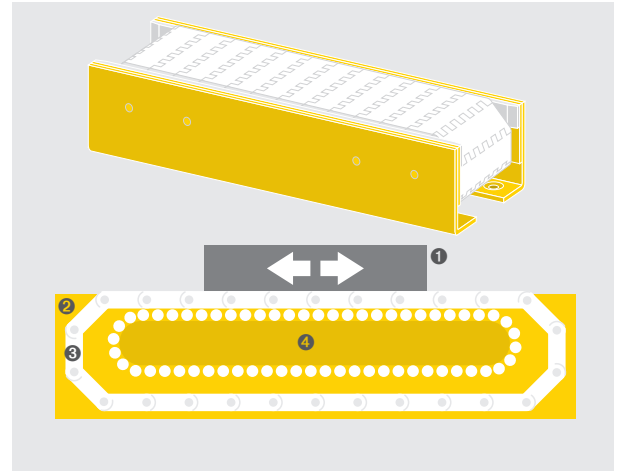
## 3 Funktionsprinzip/Bauformen

### 3.1 denirug® Basiselement



- 1 Fördergut
- 2 abgestütztes Förderband (hier Modulband)
- 3 denirug® Basiselement mit Rollenband (4)

### 3.2 denirug® Modul



- 1 Fördergut
- 2 denirug® Modul mit Kunststoff-Modulband (3) und integriertem denirug® Element (4)

## 4 Betrieb/Wartung/Inspektion

### 4.1 Betriebsbedingungen

denirug® Schwerlastabstützungen sind nicht explosionsgeschützt und werden unter den folgenden Umweltbedingungen betrieben:

- Umgebungstemperatur gemäss Angaben im Datenblatt
- normale Atmosphäre (keine Öl- oder Gasatmosphären, keine korrosiven Atmosphärenbestandteile).

Beim Einsatz ober- oder unterhalb der spezifizierten Temperaturen ist eine bestimmungsgemässe Funktion nicht mehr gewährleistet. Unter bestimmten Bedingungen können beim Einsatz von denirug® Schwerlastabstützungen statische Aufladungen entstehen. In explosionsgefährdeter Umgebung müssen die geltenden Bestimmungen für dort eingesetzte Bauteile beachtet werden.

### 4.2 Wartung

denirug® Schwerlastabstützungen sind wartungsfrei und dürfen auf keinen Fall geschmiert werden.

### 4.3 Inspektion

denirug® Schwerlastabstützungen sollen in regelmässigen Abständen, z.B. zu den regulären Wartungszeitpunkten der Förderanlage visuell und auf Leichtgängigkeit geprüft werden.

Stockender Lauf deutet auf Verunreinigungen hin. Lose Partikel können durch vorsichtiges Ausblasen mit Druckluft entfernt werden. Anhaftender Schmutz kann mit handelsüblichen milden Reinigungsmitteln entfernt werden.

Bei Beschädigungen oder deutlichen Anzeichen von Verschleiss müssen denirug® Elemente ausgewechselt werden. Bei denirug® Modulen können die innenliegenden Rollenelemente (Mittleinheit) komplett ausgetauscht werden.

## 5 Montagehinweise



### Achtung

**Voraussetzung für die zuverlässige Funktion der denirug® Schwerlastabstützungen ist die geometrisch korrekte Positionierung zur Förderstrecke.**

denirug® Schwerlastabstützungen können auf verschiedene Arten montiert werden (siehe Abschnitte 5.1 und 5.2). Dabei müssen folgende Grundsätze berücksichtigt werden:

- Jede denirug® Schwerlastabstützung wird einzeln befestigt.
- Der Untergrund muss entsprechend der späteren Belastung tragfähig, horizontal und eben sein. Bei Schwerkraftförderung ist eine Mindestneigung erforderlich, die u.U. durch Tests ermittelt werden muss.
- Die Verteilung der einzelnen denirug® Schwerlastabstützungen wird entsprechend der späteren Lastverteilung sorgfältig geplant. Die in den Datenblättern genannten Gewichtsbelastungen dürfen nicht überschritten werden. Häufig ist eine Unterstützung in mehreren Spuren sinnvoll, innerhalb derer die einzelnen Schwerlastabstützungen direkt hintereinander montiert sind.
- Die Montage erfolgt exakt in Förderrichtung. Bei mehreren Spuren Parallelität sicherstellen.
- Die Montage erfolgt ohne Höhenversatz der Schwerlastabstützungen zueinander.

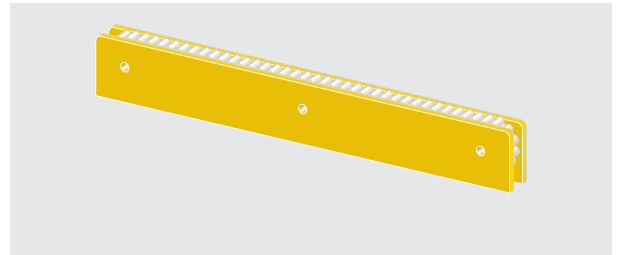


### Vorsicht

**Vor allen Montage-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten muss der Hauptschalter des entsprechenden Förderstreckenbetriebes ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.**

**Bei Schwerkraftförderstrecken muss der Arbeitsbereich durch geeignete Sperren abgeschottet und überwacht werden.**

### 5.1 denirug® Basiselement



denirug® Basiselemente sind quer durch den Korpus mit Bohrungen versehen ( $\varnothing$  12,5 mm), die verschiedene Methoden der Befestigung erlauben.

- Befestigung mit einzelnen Winkeln oder Winkelleisten auf dem Untergrund (Abb. 5.1.1).
- Befestigung untereinander zu großflächigen Verbänden mit entsprechend dimensionierten Gewindestangen (1) und Rohrabschnitten (2). Gleitleisten (3) werden bei Bedarf direkt in den Verbund integriert (Abb. 5.1.2).

Darüber hinaus können denirug® Basiselemente (z.B. bei Gleittischen) einfach in Aussparungen hineingestellt werden. Die Unterstützung von unten muss z.B. durch eine zweite Tischebene sichergestellt werden (Abb. 5.1.3).

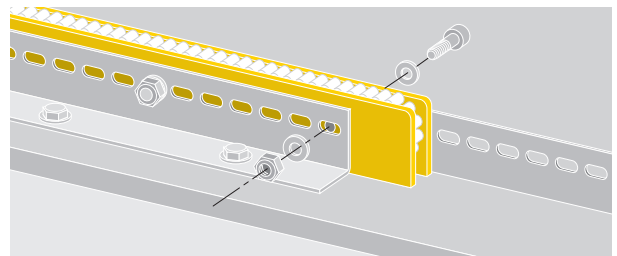


Abbildung 5.1.1

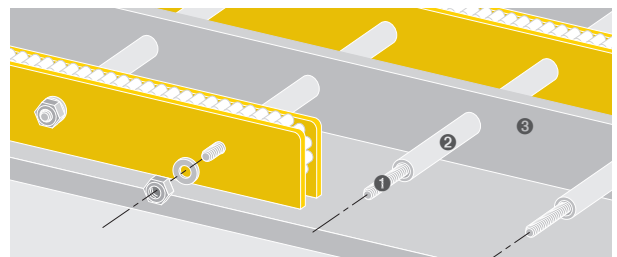


Abbildung 5.1.2

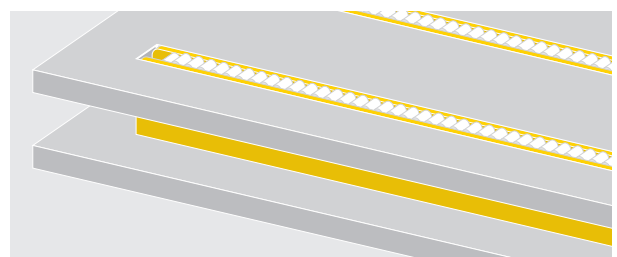
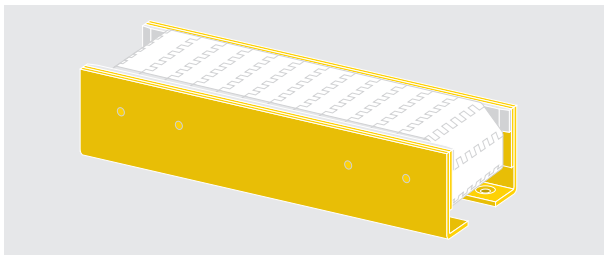


Abbildung 5.1.3

## 5.2 denirug® Modul



denirug® Module sind mit Befestigungslöchern versehen ( $\varnothing$  9 mm) und können direkt auf den Untergrund geschraubt oder flächig mit ihm verklebt werden.

### 5.2.1 Schraubmontage

- Befestigungsbohrungen im Untergrund gemäß Lochbild des Modules herstellen.
- Einen Kupplungsstab des Modulbandes mit einem Dorn zur Kopfseite herausdrücken; Modulband abnehmen (Abb. 5.2.1-1).
- denirug® Modul mit Dübeln/Ankern und Schrauben sicher befestigen (Abb. 5.2.1-2).
- Modulband auflegen und mit dem Kupplungsstab schliessen.

Hinweis: Alternativ zum Abnehmen des Modulbandes kann auch das komplette Rollenband-Element mit Modulband aus dem Korpus entnommen werden. Dazu müssen die entsprechenden seitlich angebrachten Senkkopfschrauben herausgedreht werden.

### 5.2.2 Klebemontage

Zu Klebemontage wird doppelseitiges Acrylschaum-Montageklebeband verwendet (2 mm dick).

- Montageposition auf dem Untergrund markieren.
- Klebeflächen sachgemäss vorbereiten und Modul positionsgenau mit dem Untergrund verkleben.

Hinweis: Bei dem optional mitgelieferten Montageklebeband ist die Verbindung nach 20 Minuten belastbar (85% der Endhärte). Nach 72 Stunden ist der Kleber komplett ausgehärtet.

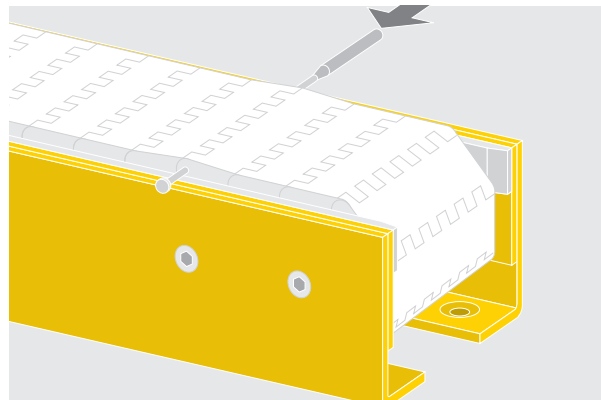


Abbildung 5.2.1-1

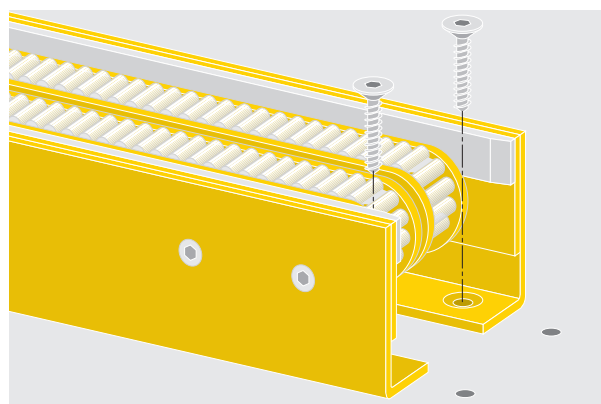


Abbildung 5.2.1-2

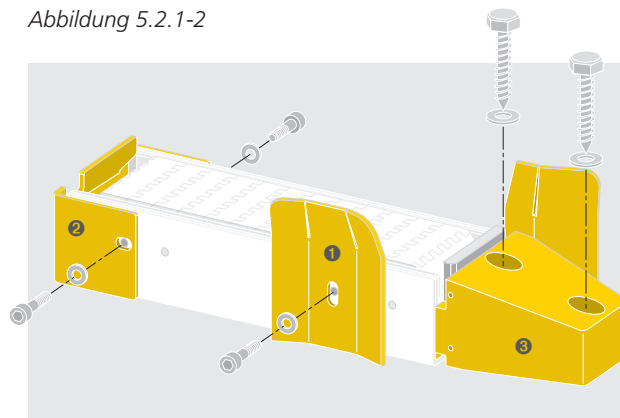


Abbildung 5.2.3

### 5.2.3 Montage von Zubehörteilen

Seitenführungsbleche (1) und Endplatten (2) werden direkt an das bereits befestigte denirug® Modul geschraubt (Schrauben im Lieferumfang enthalten).

Einweisrampen (3) werden direkt vor dem Modul auf den Untergrund geschraubt (Befestigungslöcher  $\varnothing$  12 mm).

## 5.1 Einbauerklärung für unvollständige Maschine · denirug® Basiselement

Einbauerklärung nach der EG-Richtlinie Maschine 2006/42/EG, Anhang II B

**Unvollständige Maschine:** denirug® Basiselement;  
Element zur rollenden Abstützung gewebebasierter Förderbänder  
und Modulbänder.

**Bezeichnung:** denirug® Basiselement

**Hersteller:** Denipro AG  
Tannenwiesenstrasse 5  
CH-8570 Weinfelden

**Bevollmächtigter für die  
Zusammenstellung der  
Einbau- und Betriebsanleitung:** Marco de Angelis  
Denipro AG  
Tannenwiesenstrasse 5  
CH-8570 Weinfelden

Der Hersteller erklärt hiermit, dass die oben genannte unvollständige Maschine den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der **EG-Richtlinie Maschine 2006/42/EG, Anhang 1**, entspricht.

Die Technische Dokumentation dieser unvollständigen Maschine wurde nach **EG-Richtlinie Maschine 2006/42/EG, Anhang VII Teil B**, erstellt. Der Hersteller verpflichtet sich, diese technischen Unterlagen einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen zu übermitteln.

Die Inbetriebsetzung der unvollständigen Maschine wird so lange untersagt, bis die unvollständige Maschine in eine Maschine eingebaut wurde und diese den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschine entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäss Anhang II A vorliegt.

**Denipro AG**  
**CH-8570 Weinfelden, den 30.10.2010**



Marco de Angelis  
(Leiter Entwicklung)

## 5.2 Einbauerklärung für unvollständige Maschine · denirug Modul

Einbauerklärung nach der EG-Richtlinie Maschine 2006/42/EG, Anhang II B

<b>Unvollständige Maschine:</b>	denirug® Modul; Rollend gelagerter Modulbandabschnitt zur linear beweglichen, vertikalen Abstützung hoher Lasten mit flächiger Auflage (Stückgüter, Behälter, Paletten, Skids usw.).
<b>Bezeichnung:</b>	denirug® Modul
<b>Hersteller:</b>	Denipro AG Tannenwiesenstrasse 5 CH-8570 Weinfelden
<b>Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der Einbau- und Betriebsanleitung:</b>	Marco de Angelis Denipro AG Tannenwiesenstrasse 5 CH-8570 Weinfelden

Der Hersteller erklärt hiermit, dass die oben genannte unvollständige Maschine den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der **EG-Richtlinie Maschine 2006/42/EG, Anhang 1**, entspricht.

Die Technische Dokumentation dieser unvollständigen Maschine wurde nach **EG-Richtlinie Maschine 2006/42/EG, Anhang VII Teil B**, erstellt. Der Hersteller verpflichtet sich, diese technischen Unterlagen einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen zu übermitteln.

Die Inbetriebsetzung der unvollständigen Maschine wird so lange untersagt, bis die unvollständige Maschine in eine Maschine eingebaut wurde und diese den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschine entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäss Anhang II A vorliegt.

**Denipro AG**  
**CH-8570 Weinfelden, den 30.10.2010**



Marco de Angelis  
(Leiter Entwicklung)

denipro . . .

Unternehmen für fördertechnische Teile und Komponentenbau

Denipro AG  
Tannenwiesenstrasse 5  
CH-8570 Weinfelden  
Telefon +41 71 626 47 47  
Fax +41 71 626 48 48  
info@denipro.com  
www.denipro.com

