

# Betriebsanleitung

## Lastaufnahmemittel

Typ: Powertwister<sup>®</sup> PT 080 & PT 315



COM-Tec<sup>®</sup> GmbH  
Eugen-Langen-Straße 4  
D-76227 Karlsruhe / Germany

Telefon: +49 (0) 721 / 750 93 55 - 0  
Telefax: +49 (0) 721 / 750 93 55 - 9  
Internet: <http://www.comtecgmbh.de>  
Email: [info@comtecgmbh.de](mailto:info@comtecgmbh.de)

Ausgabe 04.02.2022  
Original-Betriebsanleitung

	<p><b>HINWEIS</b></p> <p><b>Wichtig! – Vor Gebrauch sorgfältig lesen – Zum späteren Gebrauch aufbewahren!</b></p> <p>Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Powertwister® und muss für das Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zur Verfügung stehen.</p> <p>Die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sind zu beachten.</p> <p>Bei einem Weiterverkauf des Powertwister® ist diese Betriebsanleitung immer mitzuliefern.</p> <p>Die aktuelle Version finden Sie im Internet auf der Herstellerseite: <a href="http://www.comtecgmbh.de">http://www.comtecgmbh.de</a></p>
---	--

### **Gewährleistungs- und Garantie–Bestimmungen:**

Siehe Kap. 7.3, Gewährleistungsbestimmungen.

Die **Warn- und Sicherheitssymbole** werden in den Kapiteln 3.1 und 3.1.1 erklärt.

### **Übersetzung**

Bei Lieferung in die Länder des EWR's ist die Betriebsanleitung entsprechend in die Sprache des Verwenderlandes zu übersetzen. Sollten im übersetzten Text Unstimmigkeiten auftreten, ist die Original-Betriebsanleitung (deutsch) zur Klärung heranzuziehen oder der Hersteller ist zu kontaktieren.

### **Copyright**

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte vorbehalten.

**1 Inhalt****1.1 Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Inhalt</b>	<b>3</b>
1.1	Inhaltsverzeichnis	3
1.2	Abbildungsverzeichnis	4
1.3	Tabellenverzeichnis	4
1.4	Konformitätserklärung	5
<b>2</b>	<b>Übersicht und bestimmungsgemäße Verwendung</b>	<b>6</b>
2.1	Übersicht PT 080	6
2.1.1	Übersicht PT 315	7
2.1.2	Übersicht Transport- / Aufbewahrungskoffer	8
2.1.3	Powertwister® Einführen PT 080 & PT 315	9
2.1.4	Trommel PT 080 & PT 315	10
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
2.2.1	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	11
2.3	Technische Daten	12
2.3.1	Produktspezifische Daten	12
2.3.2	Abmessungen und Gewicht	12
2.3.3	Allgemeine Daten	12
2.3.4	Kennzeichnung (Typenschild)	13
<b>3</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>14</b>
3.1	Hinweise und Erklärungen	14
3.1.1	Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole	15
3.2	Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten	17
3.3	Sicherheitsmaßnahmen (vom Betreiber durchzuführen)	18
3.4	Pflichten des Betreibers	18
3.5	Sicherheitsprüfungen	20
3.6	Sicherheitskontrollen	20
<b>4</b>	<b>Allgemeine Gefahrenhinweise</b>	<b>21</b>
4.1	Gefahren	21
4.2	Gefahrenbereiche an dem Powertwister®	21
4.3	Bedien- und Wartungspersonal	21
4.4	Einbau von Ersatz- und Verschleißteilen	22
<b>5</b>	<b>Installation</b>	<b>23</b>
5.1	Lieferumfang	23
5.2	Transport und Verpackung	23
5.2.1	Technische Angaben für den Transport	24
5.3	Lagerung nach Gebrauch bzw. Demontage	24
<b>6</b>	<b>Bedienung</b>	<b>25</b>
<b>7</b>	<b>Wartung / Reinigung / Reparatur / Prüfungen</b>	<b>26</b>
7.1	Reinigung, Wartung, Reparatur und Prüfung	27
7.2	Kontrollen/ Prüfungen	28
7.3	Gewährleistungsbestimmungen	29
<b>8</b>	<b>Störung, Ursache, Behebung</b>	<b>30</b>
<b>9</b>	<b>Notfall</b>	<b>31</b>
<b>10</b>	<b>Demontage / Entsorgung</b>	<b>31</b>

**1.2 Abbildungsverzeichnis**

Abb. 2-1	"PT 080"	6
Abb. 2-2	"PT 315"	7
Abb. 2-3	"Transport- / Aufbewahrungskoffer"	8
Abb. 2-4	"Powertwister® Einführen PT 080 & PT 315"	9
Abb. 2-5	"Trommel PT 080 & PT 315"	10
Abb. 5-1	Lieferumfang des Powertwister®	23

**1.3 Tabellenverzeichnis**

Tab. 1	Gewichte	24
Tab. 2	Reinigung	27
Tab. 3	Wartung	27
Tab. 4	Reparaturen	28
Tab. 5	Störung – Ursache – Behebung	30

**1.4 Konformitätserklärung**

COM-Tec® GmbH  
Eugen-Langen-Straße 4  
D-76227 Karlsruhe / Germany

**Konformitätserklärung**

im Sinne der

- **EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG**

Hiermit erklären wir, dass die Bauart von

**Benennung:** Powertwister®

**Serien-Nr.:** PT 080 & PT 315

in der gelieferten Ausführung den obigen Richtlinien und den unten aufgeführten DIN EN-Normen entspricht. Harmonisierte Normen nach den Amtsblättern der Richtlinien:

<b>Richtlinie / Norm</b>	<b>Titel</b>
DIN EN 82079-1:2012	Erstellen von Gebrauchsanleitungen – Gliederung, Inhalt und Darstellung – Teil 1: Allgemeine Grundsätze und ausführliche Anforderungen (IEC 82079-1:2012)
<b>2006/42/EG</b>	<b>EG-Richtlinie: Maschine</b> <i>gültig ab 29.12.2009</i>
DIN EN ISO 12100 :2010 + Ber. 1	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung (Deutsche Fassung EN ISO 12100:2010 + Berichtigung zu DIN EN ISO 12100:2011-03)
DIN EN 13155:2003 + A2:2009	Krane – Sicherheit - Lose Lastaufnahmemittel

- Diese Erklärung bezieht sich nur auf das Lastaufnahmemittel in dem Zustand, in dem es in Verkehr gebracht wurde.
- Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen gemäß *Anhang I* der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG kommen zur Anwendung und werden eingehalten.
- Die speziellen technischen Unterlagen gemäß *Anhang VII A* wurden erstellt und sie werden der zuständigen nationalen Behörde auf Verlangen in elektronischer Form übermittelt.
- Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:  
Name: Hr. Becker  
Anschrift: Eugen-Langen-Straße 4, D-76227 Karlsruhe / Germany

Karlsruhe, den 04.02.2022

.....  
Unterschrift Geschäftsvorstand (Hr. Beyer)

**2 Übersicht und bestimmungsgemäße Verwendung**

**2.1 Übersicht PT 080**

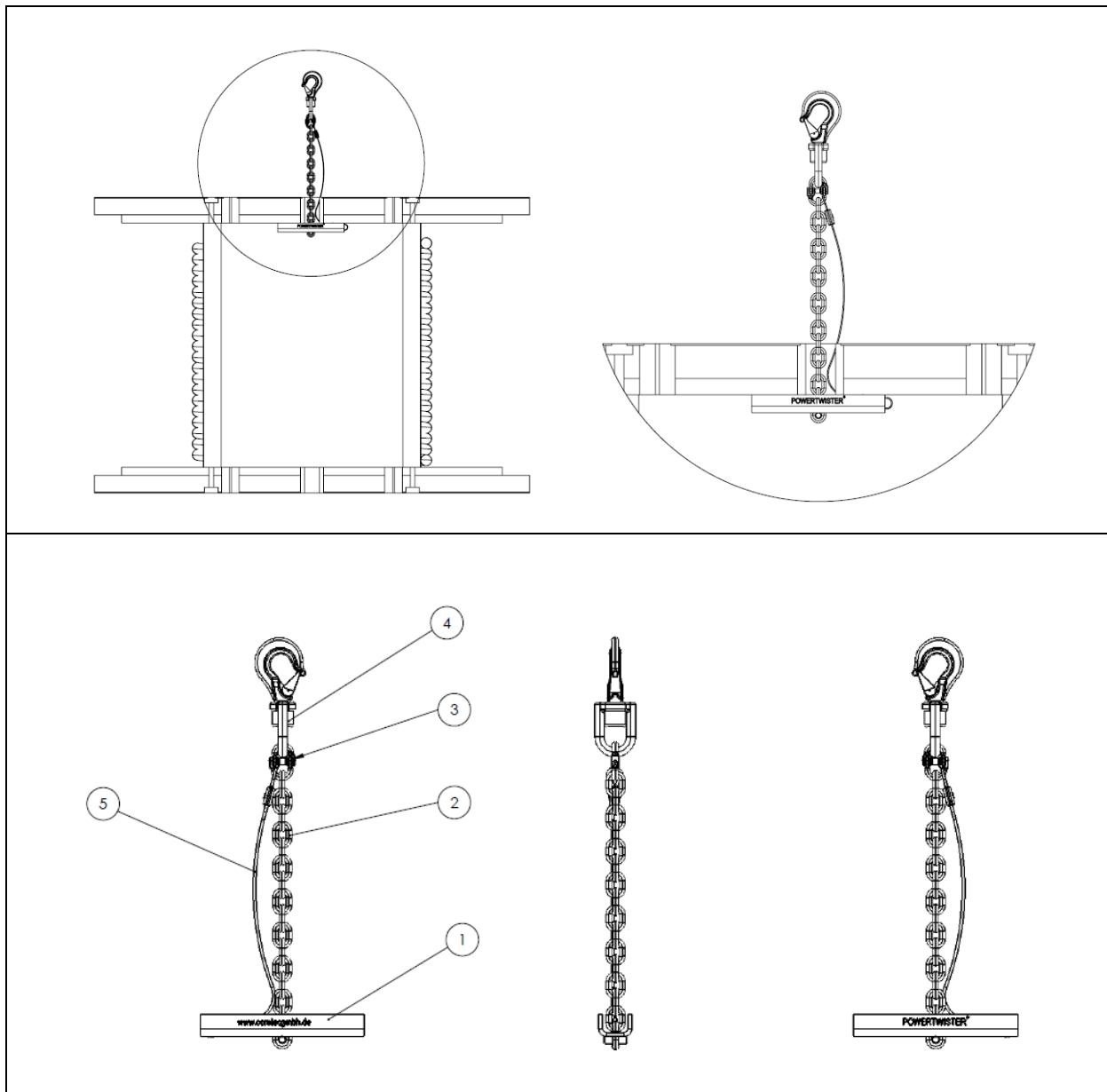


Abb. 2-1 "PT 080"

**Das Lastaufnahmemittel besteht aus folgenden Hauptkomponenten:**

POS-NR.	BENENNUNG	BESCHREIBUNG	MENGE
1	PT_080 U-Profil	CT-3-2020-080.2	1
2	PT_080 Kette	Kette 8x24 EN 818-2-8 schwarz GT8	1
3	PT_080 Verbindungsglied	Verbindungsglied 8-8 DIN EN 1677-1 GT8 2t	1
4	PT_080 Haken	Wirbelhaken mit Kugellager Tragkraft 1,12t	1
5	PT_080 Zugseil	CT-1-2020-080.3	1

### 2.1.1 Übersicht PT 315

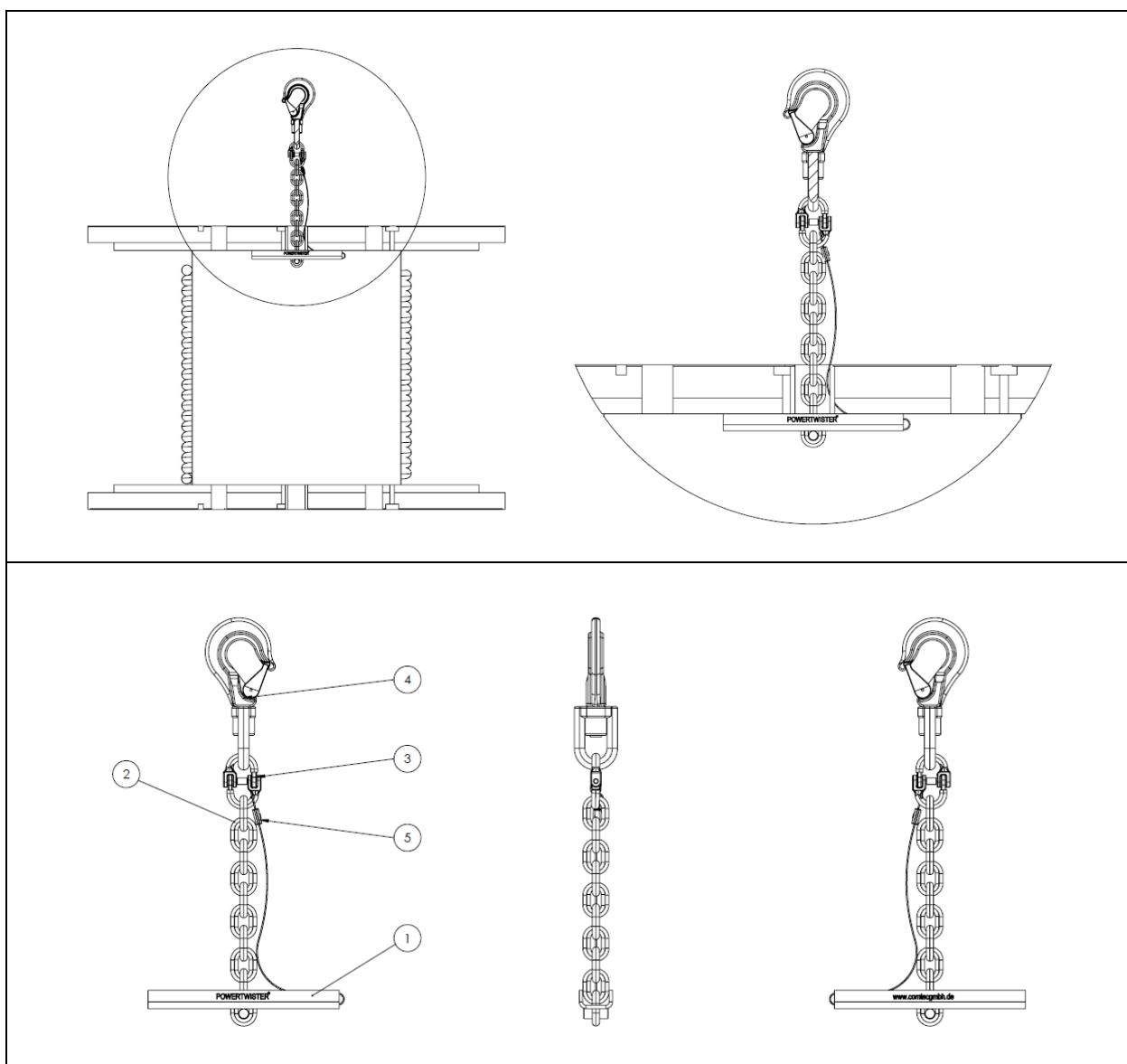


Abb. 2-2 "PT 315"

**Das Lastaufnahmemittel besteht aus folgenden Hauptkomponenten:**

POS-NR.	BENENNUNG	BESCHREIBUNG	MENGE
1	PT_315 U-Profil	CT-1-2020-315.2	1
2	PT_315 Kette	Kette 13x39 EN 818-2-8 schwarz GT 8	1
3	PT_315 Verbindungsglied	Verbindungsglied 10-8 DIN EN 1677-1 GT8, 3,15t	1
4	PT_315 Haken	Wirbelhaken mit Kugellager, Tragkraft 3,15t	1
5	PT_315 Zugseil	CT-1-2020-315.3	1

### 2.1.2 Übersicht Transport- / Aufbewahrungskoffer



Abb. 2-3 "Transport- / Aufbewahrungskoffer"

## Powertwister® PT 080 & PT 315

### 2.1.3 Powertwister® Einführen PT 080 & PT 315

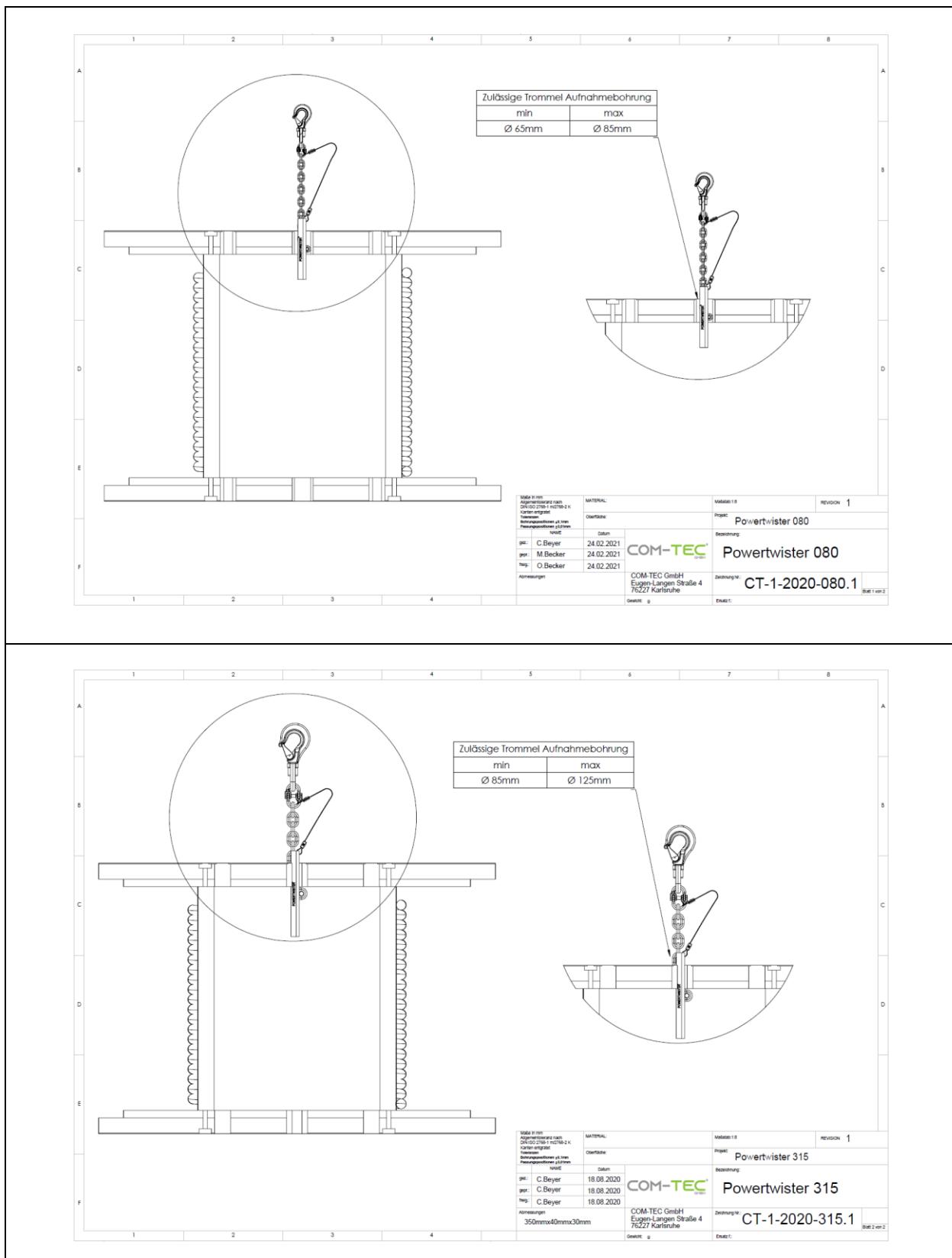


Abb. 2-4 "Powertwister® Einführen PT 080 & PT 315"

## Powertwister<sup>®</sup> PT 080 & PT 315

### 2.1.4 Trommel PT 080 & PT 315

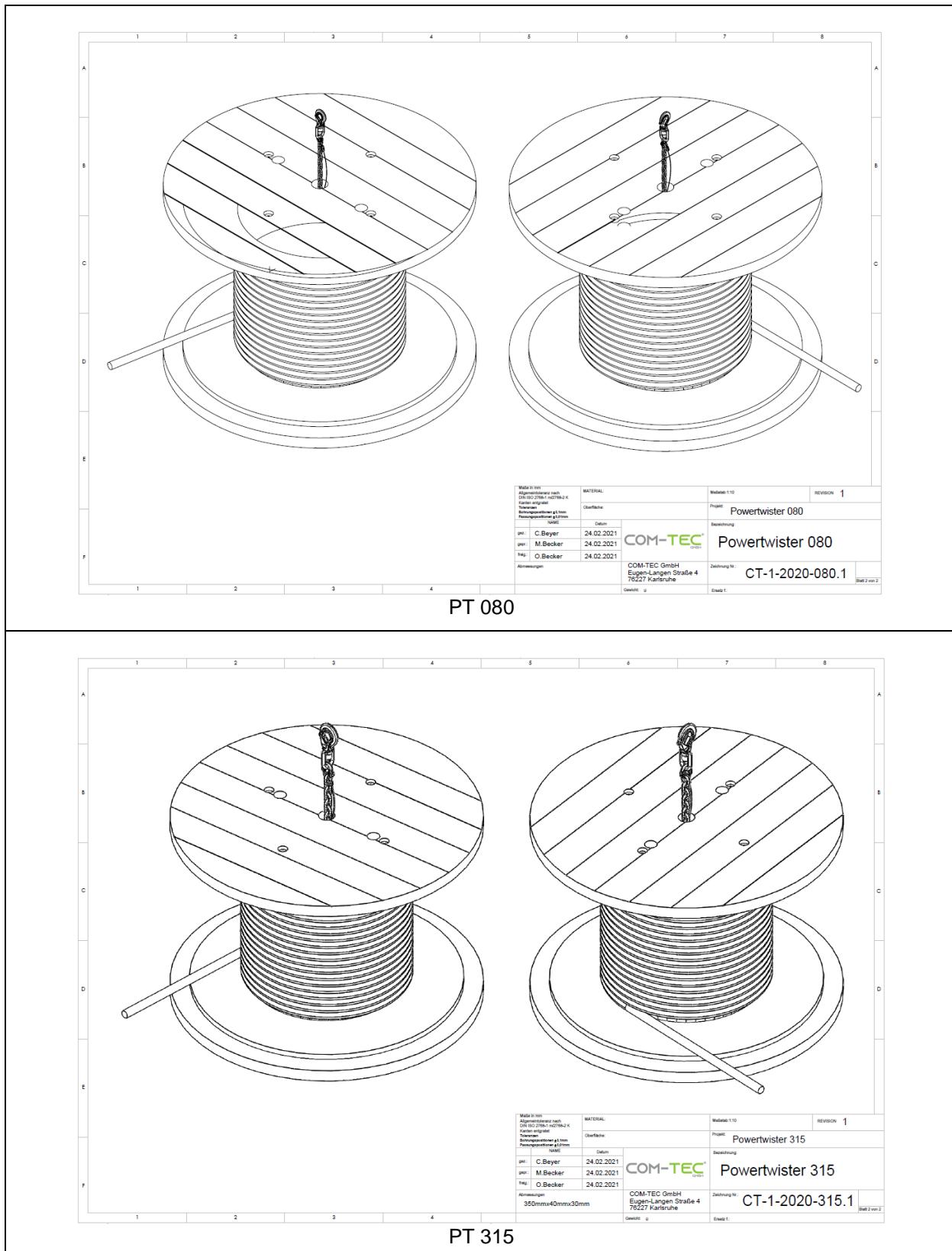


Abb. 2-5 "Trommel PT 080 & PT 315"

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das „Lastaufnahmemittel“ Powertwister® PT 080 & PT 315 dient zur Aufnahme von Lasten.

 <b>GEFAHR</b>	
	<p><i>Dieser Powertwister® wurde ausschließlich zum oben aufgeführten Zweck bestimmt. Eine andere, darüber hinausgehende Benutzung oder ein Umbau des Powertwister® ohne schriftliche Absprache mit dem Hersteller gilt als nicht bestimmungsgemäß.</i></p> <p><b><i>Ein Umbau ohne schriftliche Absprache wird zu <b>tödlichen oder schweren Verletzungen</b> führen.</i></b></p> <p><i>Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber. Der Powertwister® darf erst in Betrieb genommen werden, wenn sichergestellt ist, dass alle Sicherheitseinrichtungen eingebaut und funktionsfähig sind.</i></p>

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Bedienungs- und Betriebsanweisungen sowie die Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

### 2.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Vollflächige Auflage des U-Eisens in der Trommel erforderlich, keine Verkantung.

Keine Überschreitung der max. Traglast des Lastaufnahmemittels.  
Keine Verwendung von beschädigten Trommeln und Lastaufnahmemitteln.

## 2.3 Technische Daten

### 2.3.1 Produktspezifische Daten

	 <b>GEFAHR</b>
<p><i>Die für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Powertwister® einzusetzenden Materialien werden durch den Betreiber der Powertwister® beschafft und eingesetzt. Die sachgerechte Behandlung dieser Materialien und die damit verbundenen Gefahren unterliegen seiner alleinigen Verantwortung.</i></p> <p><b><i>Andernfalls sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.</i></b></p> <p><i>Gefahren- sowie Entsorgungshinweise müssen vom Betreiber beigestellt werden.</i></p>	

	 <b>HINWEIS</b>
<p><i>Der Powertwister® hat eine projektierte Lebensdauer von 10 Jahren.</i></p>	

### 2.3.2 Abmessungen und Gewicht

#### PT 080

Eigengewicht:	ca.	2,6 kg
Mit Koffer:	ca.	3,5 kg
Tragfähigkeit:	max.	0,8 t

#### PT 315

Eigengewicht:	ca.	6,2 kg
Mit Koffer:	ca.	7,6 kg
Tragfähigkeit:	max.	3,15 t

### 2.3.3 Allgemeine Daten

#### **Arbeitstemperaturbereich:**

Temperaturbereich Powertwister®: - 5° bis + 40° C

## 2.3.4 Kennzeichnung (Typenschild)

<b>HINWEIS</b>	
<b>!</b>	<p><i>Die Angaben in dieser Betriebsanleitung gelten nur für das Lastaufnahmemittel, dessen Typenbezeichnung auf dem Titelblatt angegeben ist. Das Typenschild mit der Typenbezeichnung befindet sich in der Innenseite des U-Profiles des Lastaufnahmemittels.</i></p>  
<b>!</b>	<p><i>Wichtig für alle Rückfragen ist die richtige Angabe: - der Benennung Powertwister® PT 080 &amp; PT 315</i></p> <p><i>Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich.</i></p>

### 3 Sicherheit

#### 3.1 Hinweise und Erklärungen

	 <b>GEFAHR</b>
<p>„GEFAHR“ warnt vor gefährlichen Situationen. Vermeiden Sie diese gefährlichen Situationen!</p> <p><b>Andernfalls sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.</b></p>	

	 <b>WARNUNG</b>
<p>„WARNUNG“ warnt vor gefährlichen Situationen. Vermeiden Sie diese gefährlichen Situationen!</p> <p><b>Andernfalls können Tod oder schwere Verletzungen die Folge sein.</b></p>	

	 <b>VORSICHT</b>
<p>„VORSICHT“ in Verbindung mit dem Warnsymbol warnt vor gefährlichen Situationen. Vermeiden Sie diese gefährlichen Situationen!</p> <p><b>Andernfalls können kleine oder leichtere Verletzungen die Folge sein.</b></p>	

	 <b>HINWEIS</b>
<p>„HINWEIS“ gibt Ihnen Handlungsempfehlungen, deren Missachtung <b>keine Personenschäden</b> zur Folge haben.</p> <p><b>Befolgen Sie jedoch die Handlungsempfehlungen, um <b>Sachschäden</b> und Probleme zu vermeiden!</b></p>	

	 <b>HINWEIS</b>
<p>Hinweise in Betriebsanleitungen / Dokumentationen sind mit einem „Buch“ gekennzeichnet (siehe externe Dokumentationen).</p> <p><b>Befolgen Sie jedoch die Handlungsempfehlungen, um <b>Sachschäden</b> und Probleme zu vermeiden!</b></p>	

## 3.1.1 Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole

	<p><b>GEFAHR</b></p> <p><b>Schwebende Lasten / Drehende Trommel</b> (Gefahren durch Absturz der Last) <b>Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.</b></p> <p>Während der Umsetzung dürfen sich keine Personen unter der Last aufhalten, Sicherheitsabstand 0,80 m (Arm zu Trommel).</p>
	<p><b>GEFAHR</b></p> <p><b>Quetschgefahren des Körpers</b> (sich bewegende mechanische Teile)</p> <p><b>Bei Nichtbeachtung sind schwere Verletzungen oder Tod die Folge.</b> Während der Betätigung dürfen keine handwerklichen Tätigkeiten daran ausgeübt werden.</p>
	<p><b>GEFAHR</b></p> <p><b>Quetschungen, Verletzungsgefahren der Hände</b> (Schließbewegungen von mechanischen Teilen).</p> <p><b>Bei Nichtbeachtung sind schwere Verletzungen die Folge.</b> Während der Betätigung dürfen keine handwerklichen Tätigkeiten daran ausgeübt werden.</p>
	<p><b>GEFAHR</b></p> <p><b>Warnung vor Hindernissen im Kopfbereich</b> (Gefahren durch schwelende Lasten und drehende Teile)</p> <p><b>Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.</b></p> <p>Beachten Sie die Gefahren für den Kopf.</p>
	<p><b>WARNUNG</b></p> <p><b>Gebot: es sind Sicherheitsschuhe zu tragen.</b></p> <p><b>Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen die Folge sein.</b> Beachten Sie die Gefahren für die unteren Gliedmaße.</p>

		<b>WARNUNG</b>
		<b>Gebot:</b> es ist eine <b>Schutzbrille</b> zu tragen. <b>Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen die Folge sein.</b> Beachten Sie die Gefahren für die Augen.
		<b>WARNUNG</b>
		<b>Gebot:</b> es sind <b>Schutzhandschuhe</b> zu tragen. <b>Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen die Folge sein.</b> Beachten Sie die Gefahren für die Hände.
		<b>WARNUNG</b>
		<b>Gebot:</b> es ist <b>Hautschutz</b> zu benutzen. <b>Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen die Folge sein.</b> Beachten Sie die Gefahren für die Hände.
		<b>WARNUNG</b>
		<b>Gebot:</b> es sind die <b>Hände</b> zu waschen. <b>Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen die Folge sein.</b> Beachten Sie die Gefahren bei mangelnder Hygiene.

## 3.2 Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten

	<b>GEFAHR</b>
	<p><i>Vor Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten (nur durch Fachpersonal) ist folgendes unbedingt einzuhalten.</i></p> <p><b><i>Andernfalls sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Werkstücke von Powertwister® entfernen.</li><li>2. Powertwister® abstellen und ggf. gegen Bewegung aus der Ruhelage sichern.</li></ol>
	<p><i>Bei notwendigen Abweichungen dürfen die Tätigkeiten nur entsprechend der betrieblichen Gefährdungsbeurteilung durchgeführt werden.</i></p>

### 3.3 Sicherheitsmaßnahmen (vom Betreiber durchzuführen)

Es wird darauf hingewiesen, dass der Betreiber sein Bedien- und Wartungspersonal:

- über die Handhabung des Powertwister® unterweist,
- mit den erforderlichen Hilfsmitteln und PSA ausstattet,
- bezüglich der Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen einschließlich der Tragepflicht von PSA regelmäßig überwacht.
- Der Betreiber hat sicherzustellen, dass das Betreten des Gefahrenbereiches während der Lastbewegung durch unbefugte Personen verhindert wird.

### 3.4 Pflichten des Betreibers

	<b>VORSICHT</b>
	<p><i>Im EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) sind die nationale Umsetzung der Rahmenrichtlinie (89/391/EWG) sowie die dazugehörigen Einzelrichtlinien und davon besonders die Richtlinie (2009/104/EG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, jeweils in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten.</i></p> <p><b><i>Andernfalls können Verletzungen die Folge sein.</i></b></p> <p><i>Die Betriebsanleitung ist für Fachpersonal geschrieben und das Personal muss vor Arbeiten an dem Powertwister® entsprechend geschult sein.</i></p> <p><i>In Deutschland ist die Betriebssicherheitsverordnung vom Juni 2015 (BetrSichV) zu beachten (Umsetzung der o. g. Richtlinie in nationales Recht).</i></p>

betreiberseitig ist zu beachten:

- Eine ständige Gefährdungsbeurteilung der Arbeitsplätze (z.B. auf genügend Bewegungsraum für Lastumsetzung achten) ist durchzuführen. Die Maßnahmen sind in Betriebsanweisungen zu fixieren und das Personal ist dementsprechend zu unterweisen. Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch den Aufsichtsführenden zu kontrollieren.
- Die Unterweisungen sind in regelmäßigen Abständen, mindestens aber 1x jährlich zu wiederholen.
- Vor dem Anheben der Last ist darauf zu achten, dass der Werkstückträger korrekt eingehakt und befestigt ist.

- Powertwister® immer sicher im Transportkoffer ablegen.
- Bei Abweichung von den normalen Einsatzbedingungen Tragfähigkeitsreduzierungen vornehmen (z.B. Temperaturen unter 5°C).
- Für das Bedienpersonal gilt generell: kein Arbeiten unter Einfluss von Alkohol, Drogen, Medikamenten oder Übermüdung.
- Bei Deformation oder Bruch ist Kontakt mit dem Hersteller aufzunehmen. Powertwister® unverzüglich außer Betrieb nehmen!

  		<b>GEFAHR</b>
<p><b>ACHTUNG!!</b> Der Powertwister® darf sich nicht am Kran befinden. Arbeiten an dem Powertwister® nicht im Betrieb vornehmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Powertwister® ist grundsätzlich von unterwiesenum Personal zu installieren und zu warten.</li> <li>• Maximal zulässige Belastung (siehe technische Daten) nicht überschreiten.</li> <li>• Vor jedem Einsatz ist der Powertwister® auf Schäden und Verformungen zu prüfen.</li> </ul> <p>Powertwister® mit korrodierten Teilen, mit Abnutzungserscheinungen (z.B. durch Strahlarbeiten), Verformungen und sichtbaren Beschädigungen müssen außer Betrieb genommen werden.</p>		

		<b>GEFAHR</b>
<p>Powertwister® nicht einsetzen, wenn der Zyklus für die regelmäßige Prüfung überschritten ist.</p> <p><b>Prüfung des Betriebsmittels nach UVV (Unfallverhütungsvorschrift) durch befähigte Personen in regelmäßigen Abständen aber mindestens 1mal jährlich.</b></p> <p>Das Prüfdatum muss am Betriebsmittel gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung kann als Prägung auf einem Metallteil, einem befestigten Typenschild oder Typenanhänger erfolgen.</p>		

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Mindestens eine jährliche <b>Sicherheitsunterweisung</b> (und jeweils zu Beginn einer Beschäftigung) über Gefahren und Schutzmaßnahmen ist anhand der Betriebsanleitung in der für die Beschäftigten verständlichen Sprache erforderlich.</p> <p><b>Bei Nichtbeachtung können Verletzungen die Folge sein.</b></p> <p>Die Sicherheitsunterweisung ist mit Unterschrift zu bestätigen.</p>

### 3.5 Sicherheitsprüfungen

vom Hersteller durchzuführen.

1. Risikobeurteilung gemäß Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG (nach Anhang I) sowie nach DIN EN ISO 12100:2011.

### 3.6 Sicherheitskontrollen

Die Sicherheitsprüfungen für die Funktionen des Powertwister® wurden vom Hersteller werkseitig, an dem betriebsbereiten Powertwister® im Rahmen des Abnahmetests durchgeführt. Dieser Vorgang ist protokolliert.

Das Prüfzeugnis entspricht der Seriennummer.

Das Metallschild ist am U-Profil des Powertwister's befestigt.

Belastungskoeffizient: < 20.000 Lastwechsel

Traglast / Kennzeichnung: Traglast beachten / Kennzeichnung mit Tragfähigkeitssanhänger.

:

## **4 Allgemeine Gefahrenhinweise**

### **4.1 Gefahren**

Halten Sie den Bereich um den Powertwister® während des Betriebes frei von Gegenständen, damit ein ungehinderter Zugang jederzeit möglich ist.

### **4.2 Gefahrenbereiche an dem Powertwister®**

Für den Bediener sind die Bereiche an dem Powertwister® **Bedienbereich**.

Während der Lastbewegung ist der gesamte gesicherte Bereich **Gefahrenbereich**. Die Zugangsbedingungen sind vom Betreiber festzulegen.

### **4.3 Bedien- und Wartungspersonal**

Bedien- und Wartungspersonal sind Personen, die für Transport, Montage, Installation, Betrieb, Rüsten und Reinigung an dem Powertwister® und für die Störungsbeseitigung zuständig sind.

1. Der Powertwister® darf nur von unterwiesenen und autorisierten Personen bedient werden.
2. Die Zuständigkeiten bei der Bedienung des Powertwister® müssen klar festgelegt und eingehalten werden, damit unter dem Aspekt der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten.
3. Der Bediener hat jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit an dem Powertwister® beeinträchtigt.
4. Der Bediener ist verpflichtet, eingetretene Veränderungen an dem Powertwister®, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort seinem Vorgesetzten zu melden.
5. Der Betreiber ist verpflichtet, den Powertwister® immer nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben.
6. Das Bedienpersonal ist vom Betreiber entsprechend den gesetzlichen Auflagen und dem zu verarbeitenden Material mit den entsprechenden persönlichen Schutzausrüstungen auszustatten.
7. Der Betreiber hat zur Benutzung der persönlichen Schutzausrüstungen regelmäßig aufzufordern und die Einhaltung zu kontrollieren.

	<b>WARNUNG</b>
	<p><i>Über die betreiberseitig bereits festgelegten persönlichen Schutzausrüstungen hinaus sind erforderlich:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicherheitsschuhe</li> </ul> <p><b><i>Andernfalls können kleine oder leichtere Verletzungen die Folge sein.</i></b></p> <p><i>Die persönlichen Schutzeinrichtungen sind bei der Sicherheitsbeurteilung durch den Betreiber zu überprüfen und festzulegen.</i></p>

#### 4.4 Einbau von Ersatz- und Verschleißteilen

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass Ersatz- und Zubehörteile, die nicht von uns geliefert wurden, auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte können daher u. U. konstruktiv vorgegebene Eigenschaften des Powertwister® negativ verändern. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und Nicht-Original-Zubehörteilen entstehen, ist die Haftung von uns her ausgeschlossen.

Norm-Teile können über den Fachhandel bezogen werden.

	<b>HINWEIS</b>
	<p><b><i>Stücklisten und Technische Datenblätter sind als Beistellung in den Technischen Unterlagen hinterlegt.</i></b></p> <p><b><i>Andernfalls sind Sachschäden die Folge.</i></b></p> <p><i>Bei Nichtbeachtung der beigefügten technischen Unterlagen kann es zu Schäden kommen.</i></p>

	<b>HINWEIS</b>
	<p><b><i>Listen der Ersatzteile und Verschleißteile sind als Beistellung in den Technischen Unterlagen hinterlegt.</i></b></p> <p><b><i>Andernfalls sind Sachschäden die Folge.</i></b></p> <p><i>Bei Nichtbeachtung der beigefügten technischen Unterlagen kann es zu Schäden kommen.</i></p>

#### Service

Bei Bedarf können diese Teile bei der Fa. COM-Tec® GmbH bezogen werden.

## 5 Installation

### 5.1 Lieferumfang



Abb. 5-1 Lieferumfang des Powertwister<sup>®</sup>

#### Der Lieferumfang umfasst:

- 1 Lastaufnahmemittel mit Koffer
- 2 diese Betriebsanleitung mit Konformitätserklärung

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Der detaillierte Lieferumfang des Powertwister<sup>®</sup> ist aus der Auftragsbestätigung bzw. den Projektunterlagen ersichtlich.</p> <p><b>Andernfalls sind Sachschäden die Folge.</b></p> <p>Bei Nichtbeachtung der beigefügten technischen Unterlagen kann es zu Schäden kommen.</p>

### 5.2 Transport und Verpackung

#### Lagerbedingungen bei Zwischenlagerung

- siehe Kap. 2.3.3, Technische Daten.

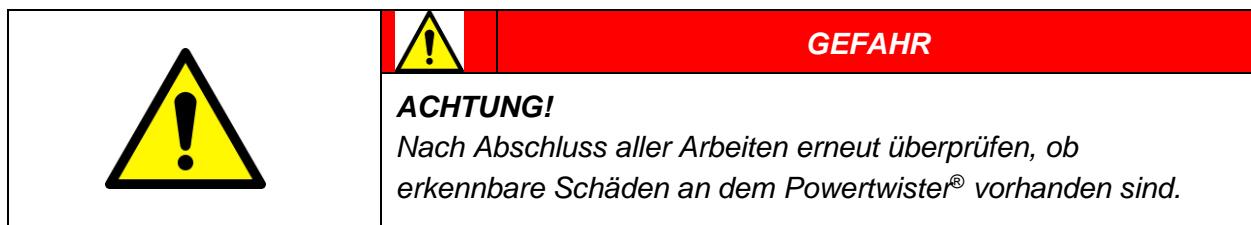
### 5.2.1 Technische Angaben für den Transport

Baugruppe / Transporteinheit	Gewicht
PT 080	ca. 3,5 kg
PT 315	ca. 7,6 kg

Tab. 1 Gewichte

### 5.3 Lagerung nach Gebrauch bzw. Demontage

Nach der Verwendung muss der Powertwister® wieder in den Transportkoffer eingelagert werden.



## 6 Bedienung

	<b>HINWEIS</b>
	<p>Der Powertwister® ist für einen entsprechenden Einsatzzweck gebaut. Ein zweckentfremdeter Einsatz ist auszuschließen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Der Schwerpunkt der Last muss so eingestellt sein, dass die Neigung nicht größer als 6° ist, damit ein Abrutschen sicher verhindert wird.</li><li>• Beim Verfahren des Powertwister® ist sicherzustellen, dass der Powertwister®:<ul style="list-style-type: none"><li>- mit geringer Geschwindigkeit verfahren wird,</li><li>- nicht anschlägt,</li><li>- nicht pendelt.</li></ul></li><li>• Beim Entfernen des Powertwister® vom Aufnahmehaken muss es zunächst soweit abgesenkt werden, dass der Aufnahmehaken frei wird.</li><li>• Während des Gebrauchs des Powertwister® auf augenfällige Mängel achten.</li><li>• Jeglicher Schrägzug mit dem Powertwister® ist unzulässig.</li></ul>

## 7 Wartung / Reinigung / Reparatur / Prüfungen

	 <b>WARNUNG</b>
<p><i>Das Kapitel <b>Wartung/Reinigung</b> ist nur für Fachkräfte bestimmt. Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur vom Fachpersonal durchgeführt werden.</i></p>	

	 <b>WARNUNG</b>
<p><i>Die Durchführung von Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten sind nur außerhalb von Lastbewegungen und im abgebauten Zustand zulässig!</i></p>	

**Fachkraft**

Eine Person mit geeignetem Training, geeigneter Ausbildung und Erfahrungen, die sie in die Lage versetzt, Risiken zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

	 <b>HINWEIS</b>
<p><i>Es wird empfohlen den Powertwister® regelmäßig zu reinigen und in einem festgelegten Wartungszyklus zu kontrollieren. Für die Festlegung des Wartungszyklus sind die einsatzspezifischen Faktoren zu berücksichtigen.</i></p>	

	 <b>HINWEIS</b>
<p><i>Die Häufigkeit des Wartungszyklus hängt vor allen Dingen von dem im konkreten Betrieb vorliegenden Einsatzbedingungen, in Abhängigkeit aller örtlichen Einflussfaktoren ab. Die Fa. COM-Tec® GmbH empfiehlt betriebsinterne Regeln aufzustellen.</i></p>	

	 <b>HINWEIS</b>
<p><i>t = täglich; m = monatlich; j = jährlich; HB = nach Herstellerbetriebsanleitung verfahren.</i></p>	

Am Lastaufnahmemittel kann es während des Betriebes zum Lösen von Verbindungen kommen. Um Schäden vorzubeugen, kontrollieren Sie den Powertwister® in regelmäßigen Abständen (empfohlenes Intervall bei dreischichtigem Betrieb 3 Monate) auf lose Verbindungen.

## 7.1 Reinigung, Wartung, Reparatur und Prüfung

	<b>HINWEIS</b>
	<b>Wartungshinweise:</b> <i>Metallteile auf evtl. Schwächungen, Beulen oder Verbiegungen überprüfen.</i>

<b>Reinigung</b>
Die Reinigung kann nach Bedarf erfolgen.
Entsorgen Sie regelmäßig Materialreste, Reinigungsabfälle und Putzmaterialien umweltgerecht.

Tab. 2 *Reinigung*

	<b>WARNUNG</b>
	<b>Achtung</b> <i>Tragen Sie bei den Reinigungsarbeiten persönliche Schutzausrüstung entsprechend der betrieblichen Arbeitsschutzzvorschriften (z.B. Schutzhandschuhe, ggf. dichtschließende Schutzbrille).</i>

<b>Wartung</b>	<b>Intervall</b>
Prüfung der äußereren Beschaffenheit des Powertwister®. Dabei auf Risse, Verformungen (Maße nach Prüfliste), starke Korrosion und sonstigen Verschleiß achten.	<b>t</b>

Tab. 3 *Wartung*

## 7.2 Kontrollen/ Prüfungen

Powertwister® ist unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen, die für die vorgesehene Lebensdauer wichtig sind, zu überprüfen. Sie sind mindestens 1x jährlich bzw. nach einer Reparatur durch den Hersteller oder einer autorisierten Fachkraft zu prüfen. Sichtkontrolle vor Inbetriebnahme.

	<b>WARNUNG</b>
<p><b><i>Prüfung des Betriebsmittels nach UVV (Unfallverhütungsvorschrift) durch befähigte Personen in regelmäßigen Abständen aber mindestens 1mal jährlich.</i></b></p> <p><i>Das Prüfdatum muss am Betriebsmittel gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung kann als Prägung auf einem Metallteil, einem befestigten Typenschild oder Typenanhänger erfolgen.</i></p>	

Reparaturen / Prüfungen	Intervall
Einzelne Komponenten können durch den Hersteller ausgetauscht werden	bei Bedarf
<b>Regelmäßige Prüfungen</b> Nach der DGUV Regel 109-017 Kapitel 8 Prüfungen sind Lastaufnahmemittel mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen zu prüfen. Entsprechend den Einsatzbedingungen und betrieblichen Verhältnissen können darüber hinaus Prüfungen erforderlich sein. Eine zusätzliche Sichtprüfung durch den Anwender sollte vor jedem Einsatz durchgeführt werden.	jährlich
<b>Außerordentliche Prüfungen</b> Nach der DGUV Regel 109-017 Kapitel 8 Prüfungen sind Lastaufnahmemittel nach Schadensfällen oder besonderen Vorkommnissen, die die Tragfähigkeit beeinflussen können und nach durchgeführten Instandsetzungsarbeiten einer außerordentlichen Prüfung zu unterziehen. Zubehörteile müssen entsprechend den jeweiligen Bestimmungen überprüft werden.	bei Bedarf
<b>Wiederkehrende Prüfungen</b> Nach der DGUV Regel 100-500 und BetrSichV muss der Betreiber eine wiederkehrende Rißprüfung durch einen Sachkundigen bzw. durch einen Fachbetrieb durchführen lassen.	alle 3 Jahre

Tab. 4

Reparaturen

### 7.3 Gewährleistungsbestimmungen

Die Gewährleistung des Herstellers / Inverkehrbringers beträgt 12 Monate bei bestimmungsgemäßer Verwendung ab Lieferdatum bzw. Übergabe vor Ort nach der Inbetriebnahme.

## 8 Störung, Ursache, Behebung

	<b>GEFAHR</b>
<p><i>Die in dieser Anleitung beschriebenen Fakten und Hinweise zu „Störung, Ursache, Behebung“ sind so ausgeführt, dass sie von Personen mit fachlicher Ausbildung in</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mechanik / Wartung</li> </ul> <p><i>verstanden werden.</i></p> <p><b><i>Andernfalls sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.</i></b></p> <p><i>Diesem Personal sind entsprechendes Werkzeug und Prüfmittel zur Verfügung zu stellen.</i></p> <p><i>Führen die angegebenen Maßnahmen nicht zum Erfolg, wenden Sie sich bitte an die Fa. COM-Tec® GmbH.</i></p>	

Störung	Ursache	Behebung
Powertwister® lässt sich nicht anbringen.	Lastbügel verbogen	Powertwister® außer Betrieb setzen, Hersteller kontaktieren
Powertwister® verbogen.	Überlastung	Powertwister® außer Betrieb setzen, Hersteller kontaktieren
Verbindungselemente sind stark deformiert.	Überlastung	Powertwister® außer Betrieb setzen, Hersteller kontaktieren
Risse an den Verbindungselementen.	Überlastung	Powertwister® außer Betrieb setzen, Hersteller kontaktieren

Tab. 5      *Störung – Ursache – Behebung*

### Weitere Hilfe erhalten Sie unter:

Fa. COM-Tec® GmbH, D-76227 Karlsruhe / Germany  
 Telefon: +49 (0) 721 / 750 93 55 - 0  
 Telefax: +49 (0) 721 / 750 93 55 - 9  
 Email: [info@comtecgmbh.de](mailto:info@comtecgmbh.de)  
 Web: [www.comtecgmbh.de](http://www.comtecgmbh.de)

**9 Notfall**

Im Notfall setzen Sie die Last sofort ab.

**10 Demontage / Entsorgung****Demontage**

Die Demontage darf nur vom Fachpersonal durchgeführt werden.

**Entsorgung**

Der Powertwister® ist vor der Entsorgung durch mechanische Zerstörung unbrauchbar zu machen.



Das Lastaufnahmemittel ist überwiegend aus Stahl hergestellt und ist entsprechend den **dann** gültigen örtlichen Umweltvorschriften zu entsorgen.

Öle, Lösungs- und Reinigungsmittel und kontaminierte Reinigungswerkzeuge (Pinsel, Lappen usw.) müssen den örtlichen Bestimmungen entsprechend, gemäß dem geltenden Abfall-Schlüssel und unter Beachtung der Hinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller entsorgt werden.