

# Montageanweisung Kompaktstationen (nicht begehbar) Typ UK und UKL

**Verfasser:** D. Röhl;P. Gauer  
**Abteilung:** Technisches Produktmanagement (TPM)  
**Ausgabe:** 1.0  
**Stand:** 16.08.2019



## Inhalt

<b>1</b>		<b>Gründung</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>		<b>Montage – Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>		<b>Montage/Demontage von Dachplatten bei Kompaktstationen</b> .....	<b>5</b>
3.1		Demontage von Betonbau Kompaktstationsdächer .....	5
3.2		Montage von Betonbau Kompaktstationsdächern.....	6
<b>4</b>		<b>Quellen:</b> .....	<b>7</b>





## 1 | Gründung

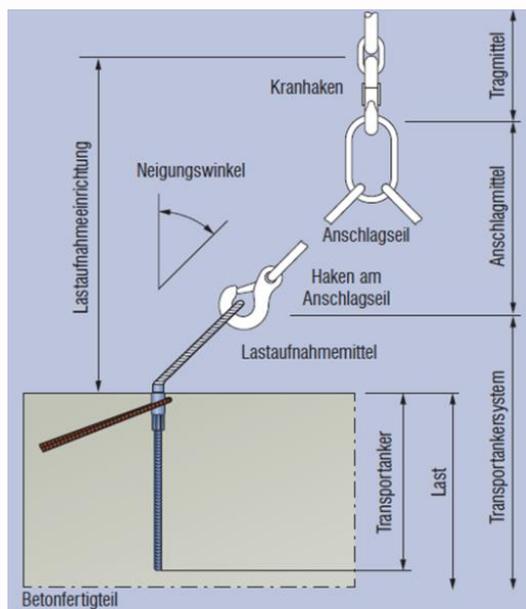
Die Gründung muss gemäß den in der Statik angegebenen Werten ausgeführt werden. Die Gründung muss frostfrei erfolgen und oberhalb des höchsten zu erwartenden Grundwasserstandes (zeHGW) liegen. Drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser gemäß DIN 18195 und DIN 18533 ist ohne besonders zu vereinbarende Maßnahmen nicht zulässig. Bei bindigen Böden muss eine Drainage gemäß DIN 4095 vorgesehen werden. Vor der Montage von Betonbau-Stationen ist dies augenscheinlich zu prüfen.

## 2 | Montage – Allgemeine Hinweise

Für die Montage von Betonbau-Kompaktstationen sind die einschlägigen Unfallverhütungs-vorschriften z. B. DGUV Vorschrift 52 „Krane“ (vormals BGV D6) und die DGUV R 101-100 „Sicherheitsregeln für Transportanker und Transportankersystemen von Betonfertigteilen“ (vormals BGR 106), und die VDI / BV-BS 6205 „Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile“, in der jeweils gültigen Fassung, zu beachten.

Betonbau setzt nur Transportankersysteme von Herstellern ein, welche die Forderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der VDI / BV-BS 6205, in der jeweils gültigen Fassung, erfüllen.

Zu einem Transportankersystem gehören der einbetonierte Transportanker und das zugehörige Lastaufnahmemittel. Transportankersysteme eines Herstellers dürfen nicht mit Systemen anderer Hersteller vermischt werden. Dies bedeutet, dass Lastaufnahmemittel und Transportanker eine Einheit bilden.



Quelle: Pfeifer Seil- und Hebeteknik GmbH

Betonbau verbaut, streng nach Größe getrennt, Systeme von verschiedenen Herstellern. Die Bezeichnung „RD“ bedeutet Rundgewinde. In die Rundgewinde dürfen nur Lastaufnahmemittel mit Rundgewinde der jeweiligen Hersteller eingeschraubt werden.

**Hersteller Fa. Philipp, Gewindegrößen:**

RD 16; RD 18; RD 24; RD 30

**Hersteller Fa. Pfeifer, Gewindegrößen:**

RD 36; RD 42; RD 52; RD 56

Gemäß VDI/BV-BS 6205 muss das Anschlagen an Transportankern von einschlägig geschultem Personal durchgeführt werden.

Die Nutzung von Transportankern und Transportankersystemen ist für ein einmaliges Anschlagen eines Betonfertigteils vorgesehen. Hierbei fällt auch mehrfaches Anschlagen innerhalb der Transportkette von der Herstellung bis zum Einbau eines Fertigteils unter die Definition „einmalige Anwendung“.

Bei Transportanker für den wiederholten Einsatz (z. B. Umsetzen von Stationen) müssen die Gewindehülsen dem Zulassungsbescheid des DIBt „Nichtrostende Stähle“ Z-30.3-6 entsprechen.



Die Einbau- und Verwendungsanleitungen der Transportankersysteme der Hersteller, in Verbindung mit den von Betonbau beauftragten Einbau- und Verwendungsanleitungen aus Betonbau-spezifischen Ankerzugversuchen, sind zu beachten. Vor Verwendung der einbetonierten Transportankersysteme sind alle Lasteinflüsse, wie z. B. zulässige Tragfähigkeit der Anker, Schrägzug, Querkzug, Ausgleichs-Gehänge, Verwendung von Traversen und Dynamikfaktoren zu berücksichtigen.

Anschlagmittel, wie Ketten, Seile usw., müssen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (Kennzeichnung, Angaben des Herstellers, maximale Tragkraft, usw.) sowie national geltenden Vorschriften entsprechen.

Es dürfen nur einwandfreie Anker- und Lastaufnahmemittel zum Anschlagen verwendet werden. Fehlerhafte Transportanker und Lastaufnahmemittel, sichtlich verformte, vorgeschädigte, stark korrodierte oder solche mit beschädigtem Gewinde, dürfen nicht verwendet werden.

Typ/Größen der Transportanker gemäß den Einbau- und Verwendungsanleitungen der Hersteller und den spezifischen Einbau- und Verwendungsanleitungen von Betonbau:

- RD 16 = 1,2 t
- RD 18 = 1,6 t
- RD 24 = 2,5 t
- RD 30 = 4,0 t
- RD 36 = 6,3 t
- RD 42 = 8,0 t

Diese müssen mit dem Dynamikfaktor  $\Psi_{dyn}$  ( $\gamma$ ), Tabelle 2, sowie entsprechenden Schrägzugfaktor  $z$ , Tabelle 1, dividiert werden.

Neigungswinkel $\beta$	Schrägzugfaktor $z$
0,0°	1,00
15,0°	1,04
22,5°	1,08
30,0°	1,15
37,5°	1,26
45,0°	1,41

Quelle: Philipp GmbH

Tabelle 1

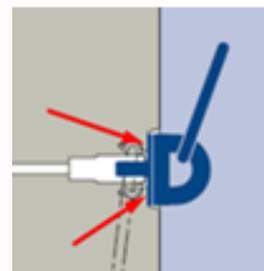
Hubbedingungen	Hublastbeiwert $\gamma$
Stationärer Kran Hubgeschwindigkeit > 90 m/min	1,3
Hub und Transport (z.B. mit Bagger) in ebenem Gelände	2,5
Hub und Transport (z.B. mit Bagger) in unebenem Gelände	$\geq 4,0$

Quelle: Philipp GmbH

Tabelle 2

**Beispiel:** RD 30 = 4,0 t / 30°=1,15 / Dynamikfaktor 1,2 = 2,9 t

Die geometrische Anordnung der Transportanker sind den Bildern 1+2 zu entnehmen. Für horizontal einbetonierte Transportanker dürfen nur Lastaufnahmemittel der Transportankerhersteller verwendet werden, die für eine Querkzugbelastung zugelassen sind. Beim Einschrauben der Lastaufnahmemittel in die Transportanker ist darauf zu achten, dass die Druckplatte der Lastaufnahmemittel vollflächig am Beton der Kompaktstation anliegt. Die Betonbau-Kompaktstation darf nur mit verschraubtem Dach und waagrecht hängend versetzt werden. Die Dachkanten sind, z. B. mit Kantenschutzwinkel, gegen Beschädigung oder Verschmutzung zu schützen.

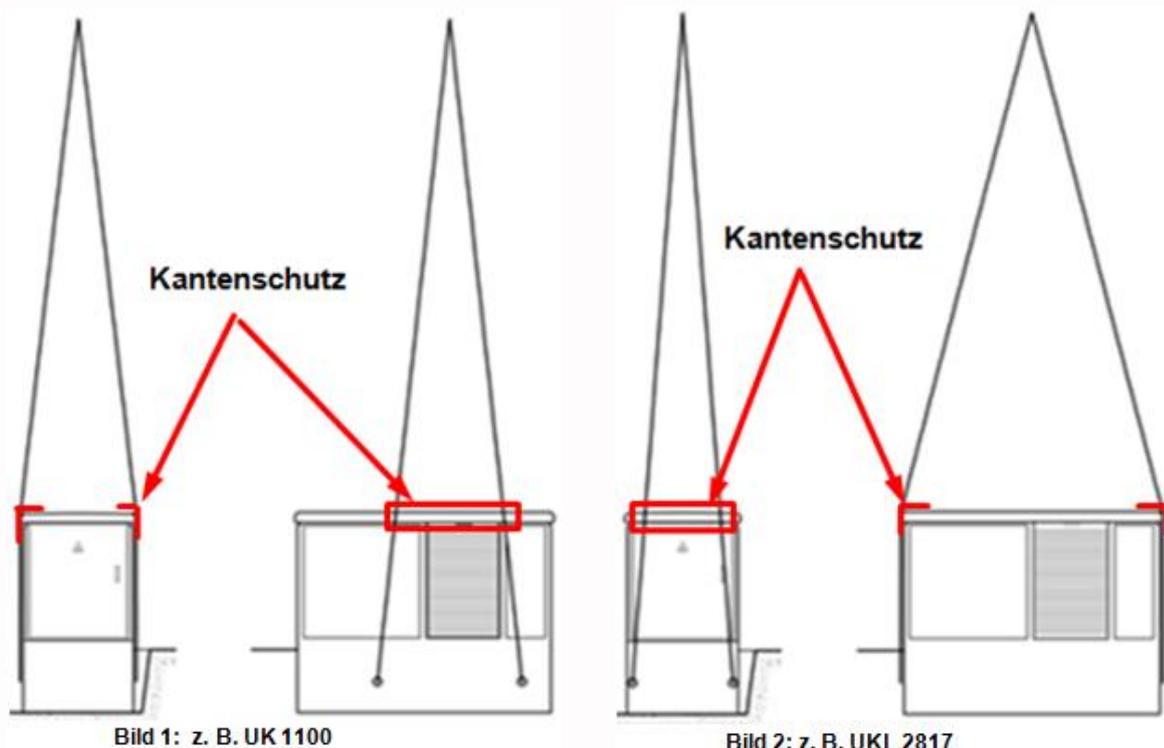


Quelle: Pfeifer Seil- und Hebetchnik GmbH





**Betonbau übernimmt bei unsachgemäßer Gründung oder unsachgemäßer Handhabung während Transport und Montage keine Haftung oder Gewährleistung.**



### 3 | Montage/Demontage von Dachplatten bei Kompaktstationen

Es gelten die Transport- und Montagehinweise für Kompaktstationen. Die Tragfähigkeiten der Transportankersysteme und die erforderlichen Minderungen durch Schrägzug und Dynamikfaktor sind den Montageanweisungen für Kompaktstationen zu entnehmen. Betonbau übernimmt bei unsachgemäßer Handhabung keine Haftung oder Gewährleistung.

#### 3.1 | Demontage von Betonbau Kompaktstationsdächer

Ausbau der Dach-Befestigungswinkel im Stations-Körper. Es ist darauf zu achten, dass der Dach-Befestigungswinkel mit dem Erdungssymbol bei der späteren Dach-Montage wieder an die gleiche Stelle montiert wird. Alle Winkel für die spätere Montage sichern. Alle sonstigen Verbindungen zwischen Dach und Körper lösen. **ACHTUNG:** Nicht auf die Kabel des Transformators oder elektrischen Anlagen treten! Entfernen der vier Anker-Verschlusskappen an Stirn- oder Längsseite der Dachplatte. Diese sind für das spätere Verschließen der Transportanker zu sichern. Nach Überprüfen der Ankergewinde werden die zum Ankersystem gehörigen, siehe Kennzeichnungsclip, für Querzug geeigneten RD-Lastaufnahmemittel Philipp Wirbelstar eingeschraubt. Die Druckplatte der Lastaufnahmemittel Philipp Wirbelstar muss vollständig am Beton der Dachplatte anliegen.



Quelle: Betonbau

Die Lastaufnahmemittel an den Kran anschlagen. Bevorzugt sollte eine H-Traverse oder Spreiztraversen verwendet werden. Wird direkt am Seil angeschlagen ist die erforderliche Seillänge der „Vorgabe von Seillängen für das Versetzen von UF-Raumzellen“ (siehe



www.betonbau.com) zu entnehmen, beträgt aber mindestens **7 m** bei längsseitig einbetonierten Transportankern und **9 m** bei stirnseitig einbetonierten Transportankern. Das Abheben des Dachs muss langsam und gleichförmig erfolgen. Ruckhafte Bewegungen können zum Versagen der Transportanker oder zu Beschädigungen am Dach führen.

Das Dach an einer ebenen, waagerechten Fläche auf zwei Kanthölzer (Länge mindestens 1,0 m) langsam und vorsichtig ablegen. Die Kanthölzer im „L/5 Punkt“ quer zur Längsrichtung unter das Dach legen. Bei längsseitig einbetonierten Transportankern liegen die Kanthölzer identisch mit den Transportankern. Bei Stirnseitig einbetonierten Transportankern muss die Länge des Dachs gemessen und durch fünf geteilt werden. Dieses Maß von den Stirnseiten aus einrücken und die Kanthölzer positionieren.

### 3.2 | Montage von Betonbau Kompaktstationsdächern

Bei der Montage des Dachs ist darauf zu achten, dass das Gleitlager vollflächig und lückenfrei umlaufend auf dem Körper und den Türen und Lüftern aufliegt (Stochersicherheit). Die Montage des Dachs erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zu der Demontage des Dachs. Beim Auflegen des Dachs auf die Station auf umlaufend gleichen Abstand zum Stations-Körper achten. Nach erfolgtem Auflegen auf den Körper die Anschlagmitten entfernen und die Transportanker mit den Anker-Verschlusskappen dicht verschließen. Alle Dach-Befestigungswinkel wieder an Dach und Körper mit den Hammerkopfschrauben befestigen. Auf den Befestigungswinkel mit dem Erdungssymbol achten. Alle sonstigen Verbindungen zwischen Dach und Körper herstellen. **ACHTUNG:** Nicht auf die Kabel des Transformators oder elektrischen Anlagen treten!

Eventuelle Beschädigungen an der Beschichtung des Dachs unverzüglich gemäß technischem Merkblatt der Beschichtung beseitigen.

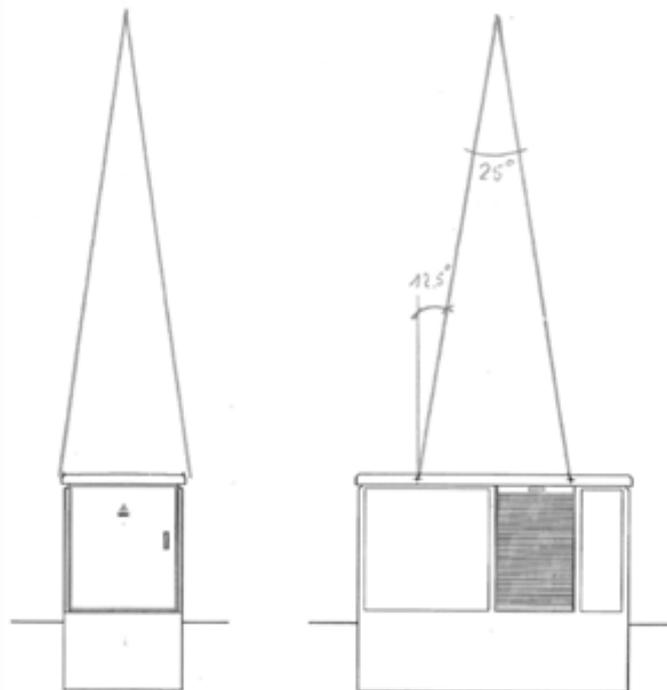


Bild 3: z. B. UKL 2817



**Betonbau übernimmt bei unsachgemäßer Handhabung keine Haftung oder Gewährleistung bei Schäden an der Station, den Dächern und den elektrischen Anlagen.**



## 4 | Quellen:

- DGUV Vorschrift 52 „Krane“ (vormals BGV D6)
- DGUV – R 101-100 Sicherheitsregeln für Transportanker und Transportankersysteme von Betonfertigteilen (vormals BGR 106)
- VDI/BV-BS 6205 Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile – Blatt 1 bis 3
- Philipp GmbH – Allgemeine Einbau- und Verwendungsanleitung
- Pfeifer Seil- und Hebetechnik GmbH – Allgemeine Technische Information
- Betonbau GmbH & Co. KG
  - Transport- und Montageanweisung für Kompaktstationen MA 2.00
  - Montageanweisung kurz
  - Seillänge für Stationsgrößen MA 2.01
  - Philipp GmbH für Betonbau GmbH & Co. KG - Einbau- und Verwendungsanleitung Gewindetransportanker
  - Pfeifer Seil- und Hebetechnik GmbH für Betonbau GmbH & Co. KG – Pfeifer Einbauteile für Betonbau

