



# Betriebsanleitung Anschlagtechnik

## NV 6 SPO Wirbelbock 2. Generation NV 6 SPO



**Warnung!**

- Ein falsch montierter oder beschädigter Wirbelbock sowie unsachgemäße Nutzung können durch herunterfallende Lasten Verletzungen und Sachschäden verursachen. Bitte prüfen Sie den Wirbelbock vor jedem Einsatz.
- Nach der Installation muss sich der Wirbelbock um 360 Grad drehen lassen.
- Beachten Sie den deutschen Standard unter Regel 500 (DGUV B GR 100-500) und andere landesspezifische Vorschriften. Alle Inspektionen müssen von fachkundigen Personen ausgeführt werden.

**Zweckmäßige Verwendung:**

- Der Wirbelbock darf nur für die Montage der Last oder an lastaufnehmenden Mitteln verwendet werden.
- Er dient dem Einsatz bei Hebearbeiten.
- Der Wirbelbock kann auch für Zurrpunkte zur Befestigung von Zurrmitteln verwendet werden.
- Der Wirbelbock darf nur für den hier beschriebenen Zweck verwendet werden.

**Einsatzbeschränkungen:**

- Der Wirbelbock darf nicht in durch folgende Chemikalien, beispielsweise in Säure - oder Dampfform, verunreinigten Umgebungen verwendet werden. Falls sich dies nicht verhindern lässt erkundigen Sie sich beim Hersteller nach der richtigen Vorgehensweise.
- Zulässiger Temperaturbereich:

Wenn **DIN/EN-Schrauben** im Wirbelbock verwendet werden, ist die Tragfähigkeit folgendermaßen reduziert:

- -40 bis 200 °C: keine Reduktion
- 200 bis 300 °C: -10 %
- 300 bis 400 °C: -25 %
- Temperaturen über 400 °C sind nicht erlaubt

Bitte beachten Sie die maximale Temperatur der **Muttern** (optional).

- Spannmutter gemäß DIN EN ISO 7042 (DIN 980) kann nur bei bis zu ISO •c (302 „F) genutzt werden
- Bundmutter gemäß DIN 6331 kann nur bei bis zu 300 •c (572 „F) genutzt werden.
- Wirbelböcke werden mit einer 100% rissgeprüften Schraube geliefert. Verwenden Sie nur Original Ersatzteile!

**Montagehinweise:**

- Wählen Sie je nach Lastfall einen Wirbelbock geeigneter Tragfähigkeit.
- Die Konstruktion, an der der Wirbelbock angebracht wird, muss ausreichend dimensioniert sein, ohne sich im Lastfall zu verformen. Es werden folgende minimale Schraubenlängen empfohlen (M = GewindeØ der Schraube, z.B. M 20)
  - 1,5 x M (Stahl)
  - 1,5 x M (Gusseisen)
  - 2 x M (Aluminiumlegierungen)
  - 2,5 x M (Aluminium- Magnesiumlegierungen)
- Eine ebene Verschraubungsfläche muss gewährleistet sein. Die Löcher müssen mit einer ausreichenden Tiefe gebohrt werden.

■ Lastsymmetrie: Formel zur symmetrischen Lastberechnung:

$$WLL = \frac{G}{n \cdot \cos \beta}$$

(WLL: Tragfähigkeit; G: Last (kg);  
n: Anzahl der Anschlagpunkte; beta: vertikaler Neigungswinkel der Kette)

■ Berechnung der Traglast:

	symmetrisch	asymmetrisch
2 Haken	2	1
3/4 Haken	3	1



- Der Wirbelbock - Ring darf den Rand nicht berühren und muss sich frei drehen lassen.
- Beim Anheben muss der Nutzer scharfe Kanten vermeiden, welche die Hebevorrichtung beschädigen können.
- Der Wirbelbock darf nur mit der beigelegten Schraube montiert werden. Das Gehäuse ist um 360° drehbar und muss vor dem Einsatz in der erlaubten Zugrichtung ausgerichtet werden
- Der Wirbelbock ist zum Drehen unter Last in vertikaler Richtung geeignet.
- Zur Verhinderung versehentlicher Demontage durch Stoßbelastung, Drehung oder Vibration kann die Schraube mit Hilfe von Schraubensicherungsflüssigkeit, wie Loctite 2701 (Anweisungen des Herstellers beachten), gesichert werden. Alternativ können Vorrichtungen geschlossener Form verwendet werden.
- Kompatibilität von Schraubengewinden und Gewindebohrungen beachten.
- Arbeitslastlimit und Herstellerstempel müssen gut sichtbar sein.

## Wartung, Prüfung, Reparatur

- Eine Inspektion gemäß nationalen Vorgaben muss jährlich von einem technischen Experten ausgeführt werden. Bei häufigem Einsatz unter voller Belastung sollten solche Prüfungen entsprechend häufiger durchgeführt werden. Rissprüfungen sollten alle 2 Jahre ausgeführt werden. Dazu muss die Schraube aus dem Körper entfernt werden.
- Die Teile müssen vor Prüfungen und Rissprüfungen frei von Öl, Verschmutzungen und Rost sein. Reinigungsverfahren, die zu Überhitzung, Überdeckung von Oberflächendefekten, Wasserstoffversprödung oder Spannungskorrosionsrissen führen, sollten nicht ausgeführt werden.
- Bei der Inspektion müssen sämtliche Teile überprüft werden, die sich auf Sicherheit und Funktion auswirken können:
  - Vollständigkeit des Wirbelbocks
  - freie Drehbarkeit des Wirbelbocks
  - Risse, Kerben, Verformungen, sichtbare Anzeichen übermäßiger Hitzeeinwirkung
  - Abrieb oder Korrosion von mehr als 10 % des Querschnitts
  - Schäden an Schrauben, Muttern und / oder Gewinden
- Sollten Sie Zweifel haben, ob der Wirbelbock beschädigt ist, stoppen Sie den Betrieb und lassen Sie ihn von einem Experten überprüfen.