

Was muss ein Vakuumheber nach der EU-Norm EN 13155 erfüllen?

Wofür gilt diese Norm?

Seit dem 01.01.2004 gilt die EU-Norm EN 13155 für die Herstellung von losen Lastaufnahmemitteln. Diese Norm soll ein einheitliches Mindestmaß an Betriebssicherheit für lose Lastaufnahmemittel bringen. Also sollen alle losen Lastaufnahmemittel, die nach dem 01.01.2004 in Verkehr gebracht wurden, dies erfüllen.

Ein Vakuumheber an einem Kranhaken ist ein sogenanntes loses Lastaufnahmemittel. Diese Norm gilt also nur für Zusatzgeräte, die an einen Kranhaken oder ähnlichem gehängt werden können. Für Vakuumheber, die fest mit einem Hubsystem oder Fahrwerk verbunden sind und ein fester Bestand dieser Maschine ist, gilt diese Norm und der geforderte Sicherheitsstandard nicht. **Fahrwerke mit Hubeinrichtung, wie sogenannte Glasroboter, müssen diesen Sicherheitsstandard nicht erfüllen. Allerdings ist diese Aussage mit Vorsicht zu betrachten. Wer mit einem solchen Gerät nur eine einfache Glasscheibe transportiert, sollte sich die EU-Norm EN 13035 Teil 1 & 2 ansehen.** Diese Norm fordert in dem neusten Entwurf, die Einhaltung der EN 13155 auch für solche Maschinen.

Aber warum ist diese Norm, auch für die älteren Vakuumheber, die bereits im Einsatz sind, so wichtig?

Ganz einfach, in Deutschland gibt es die **Betriebssicherheitsverordnung vom 01.06.2015**, die eine Nachrüstung auf den heutigen Sicherheitsstandard (**Stand der Technik**) fordert. **Und diese Betriebssicherheitsverordnung wendet sich an den Betreiber und nicht an den Hersteller.**

Wieso ist die Norm denn nun so wichtig?

Was ist „Stand der Technik“?

Durch die EU-Norm wird der Stand der Technik beschrieben oder besser gesagt, dies bildet die Basis dafür. Also, wenn der Vakuumheber den Stand der Technik entsprechen soll, müsste dieser also der entsprechenden Norm aus dem Jahr 2004 mindestens nachkommen. **Also merken Sie sich, den sogenannten Bestandschutz gibt es nicht mehr.** Diese Norm sollte mindestens von dem Vakuumheber eingehalten werden, damit der Verantwortliche ruhig schlafen kann. Da sonst schon ein Verstoß gegen die **Betriebssicherheitsverordnung** vorliegt. Im Schadensfall muss der Verantwortliche mit entsprechenden Ansprüchen rechnen!

Deshalb prüfen wir die Vakuumheber bei der Wartung genau nach diesen Merkmalen aus der EU-Norm EN 13155, damit Sie mit einem sicheren Vakuumheber arbeiten. So lassen sich Arbeitsunfälle vermeiden.

So etwas führt dann zum Teil zu unverständlichen Reaktionen, denn was vor Jahren noch als gut befunden wurde, kann heute nicht mehr die Anforderungen erfüllen. Und nicht jeder Prüfer, hat die gleiche Sichtweite auf diese Dinge. Deshalb erhalten Sie hier einen Grundstock zur Selbsteinschätzung der Sachlage.

Worauf muss geachtet werden?

Unsere Übersetzung der einzelnen Punkte folgt jetzt:

5.2.2.1 – (den Normtext müssen Sie der aktuellen Fassung der EN 13155 entnehmen):

Das Gerät muss in der Lage sein, beim Beginn des Arbeitsbereiches in jeder möglichen Lage die doppelte Nennlast zu halten.

- Beispiel: Das Gerät hat, laut Hersteller, eine Tragfähigkeit von 500 kg, es muss dann aber 1000 kg halten können, wenn es der Norm entspricht.

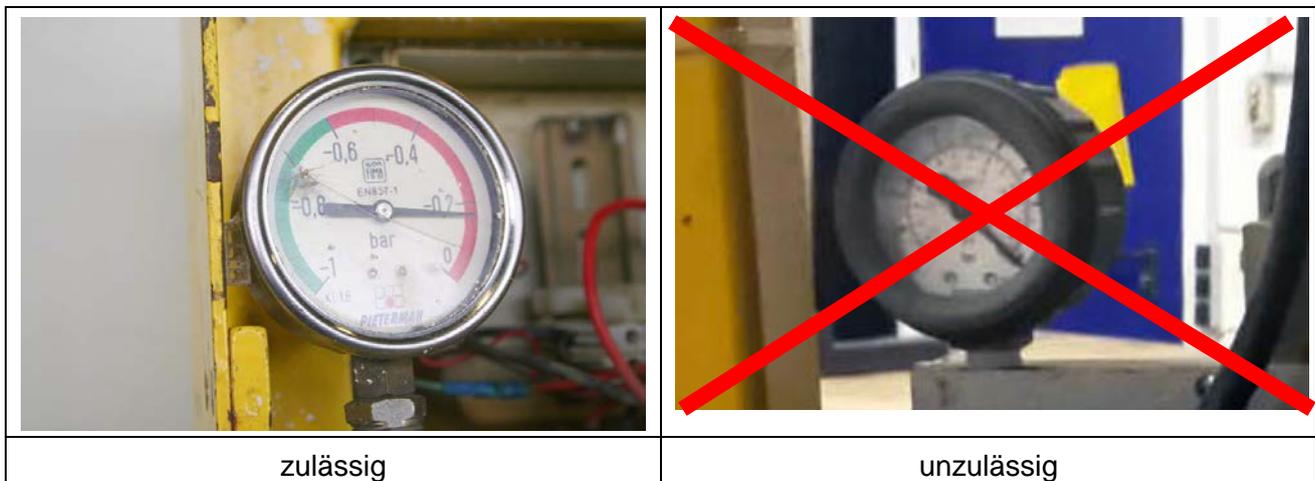
5.2.2.2 – (den Normtext müssen Sie der aktuellen Fassung der EN 13155 entnehmen):

Ein Vakuumheber mit Vakuumpumpe / Injektor benötigt ein Kontroll-Vakuummeter.

Der Arbeits- und Gefahrenbereich muss gekennzeichnet sein.

Dies gilt für jeden einzelnen Vakuumkreis.

Was so oft nicht gesehen wird: Bei Vakuumhebern mit einem Injektor an jedem Sauger, bildet jeder Sauger seinen eigenen Vakuumkreis und muss diese Forderung erfüllen.



5.2.2.3 – (den Normtext müssen Sie der aktuellen Fassung der EN 13155 entnehmen):

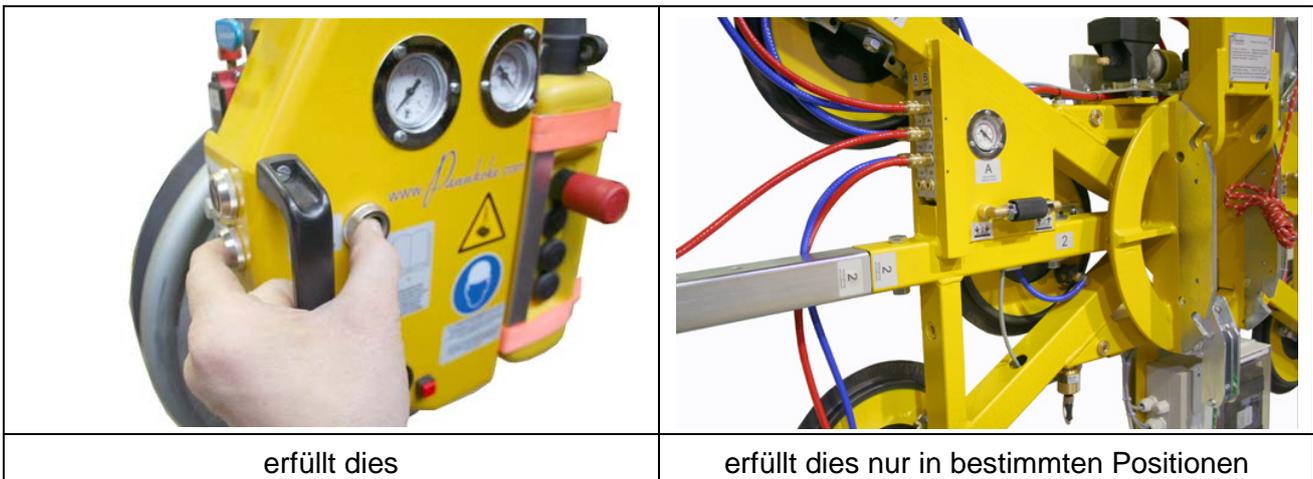
Dieser Abschnitt betrifft selbstansaugende Vakuumheber und wird hier nicht behandelt.

Mindestanforderungen an einen Vakuumheber

5.2.2.4 - (den Normtext müssen Sie der aktuellen Fassung der EN 13155 entnehmen):

Das Kontroll-Vakuummeter soll immer vom Bediener oder Kranführer einsehbar sein. Eine Forderung, die meistens nicht erfüllt wird, weil dies in der Praxis teilweise einfach unmöglich ist.

Stellen Sie sich vor, wie der Kranführer bei einem mehrstöckigen Gebäude auf dem Weg nach oben das Kontroll-Vakuummeter immer im Blick haben soll. Oder bei einem Gerät zum Drehen wird unter Umständen das Vakuummeter durch die Aufhängestange verdeckt.



5.2.2.5 - (den Normtext müssen Sie der aktuellen Fassung der EN 13155 entnehmen):

a)

Bei Vakuumhebern mit Vakuumpumpe soll ein Vakuumvorratsbehälter vorhanden sein, der Vakuumverluste ausgleichen kann. Dazu soll der Vakuumvorratsbehälter mit einem Rückschlagventil ausgerüstet sein, das bei Ausfall der Vakuumerzeugung das Vakuum aufrecht erhält.

b)

Bei Vakuumhebern mit Injektor soll ein Druckluftspeicher oder ein Vakuumvorratsbehälter vorhanden sein, der Vakuumverluste ausgleichen kann.

Dazu soll der Vakuumvorratsbehälter mit einem Rückschlagventil ausgerüstet sein, das bei Ausfall der Vakuumerzeugung das Vakuum aufrecht erhält.

Oder ein Druckluftspeicher beliefert das Gerät mit ausreichender Druckluft, damit die Last mindestens 5 Minuten gehalten werden kann.

c) und d) werden hier nicht näher betrachtet.

Auch wenn diese Forderung mit dem Tank nicht viel Sicherheit bringt, **sollte auf jeden Fall der Energieausfall nicht zum Lösen der Last von dem Vakuumheber führen**. Dies ist eine sehr wichtige Funktion, auch wenn dadurch kein Vakuumausgleich stattfinden kann.

Es muss also ein Rückschlagventil oder ähnliches vorhanden sein!

Was so oft nicht gesehen wird: Bei Vakuumhebern mit einem Injektor an jedem Sauger, bildet jeder Sauger seinen eigenen Vakuumkreis und muss diese Forderung erfüllen.

5.2.2.6 - (den Normtext müssen Sie der aktuellen Fassung der EN 13155 entnehmen):

Nur ein Kontroll-Vakuummeter reicht nicht aus, es muss noch ein optisches oder akustisches Warnsignal vorhanden sein, welches eine Gefahr durch zu geringes Vakuum signalisiert!

Dazu ist dann immer ein zusätzlicher Vakuumschalter erforderlich, der das Signal auslöst.

Wichtig dabei ist, dieses Warnsignal muss auch bei Energieausfall funktionieren oder bei dem Energieausfall setzt bereits die Warnung ein.

Was so oft nicht gesehen wird: Bei Vakuumhebern mit einem Injektor an jedem Sauger, bildet jeder Sauger seinen eigenen Vakuumkreis und muss diese Forderung erfüllen.

5.2.2.7 - (den Normtext müssen Sie der aktuellen Fassung der EN 13155 entnehmen):

Diese Forderung ist sehr eindeutig. **Der Vakuumheber muss die Last 5 Minuten halten können, wenn die Energie ausfällt.** Dies gilt für die normale Anwendung, wo sich ein Mitarbeiter in der Nähe aufhält und der Arbeitsbereich nicht besonders gesichert ist.

Einziger Punkt, der nicht definiert ist, ist das Gewicht der Last. Handelt es sich um die Nennlast oder die 2-fache Nennlast?

5.2.2.8 - (den Normtext müssen Sie der aktuellen Fassung der EN 13155 entnehmen):

Auf Baustellen oder in engen Räumen in der Produktion, wo sich Personen nicht ohne weiteres aus dem Gefahrenbereich entfernen können, gilt diese **erhöhte Sicherheitsanforderung**.

Die Möglichkeit einer 2. formschlüssigen Haltevorrichtung ist eigentlich nicht möglich, denn diese müsste vom Anfang bis zum Ende der Bewegung vorhanden sein und vor dem Anheben angesetzt sein und erst nach dem Absetzen entfernt werden.

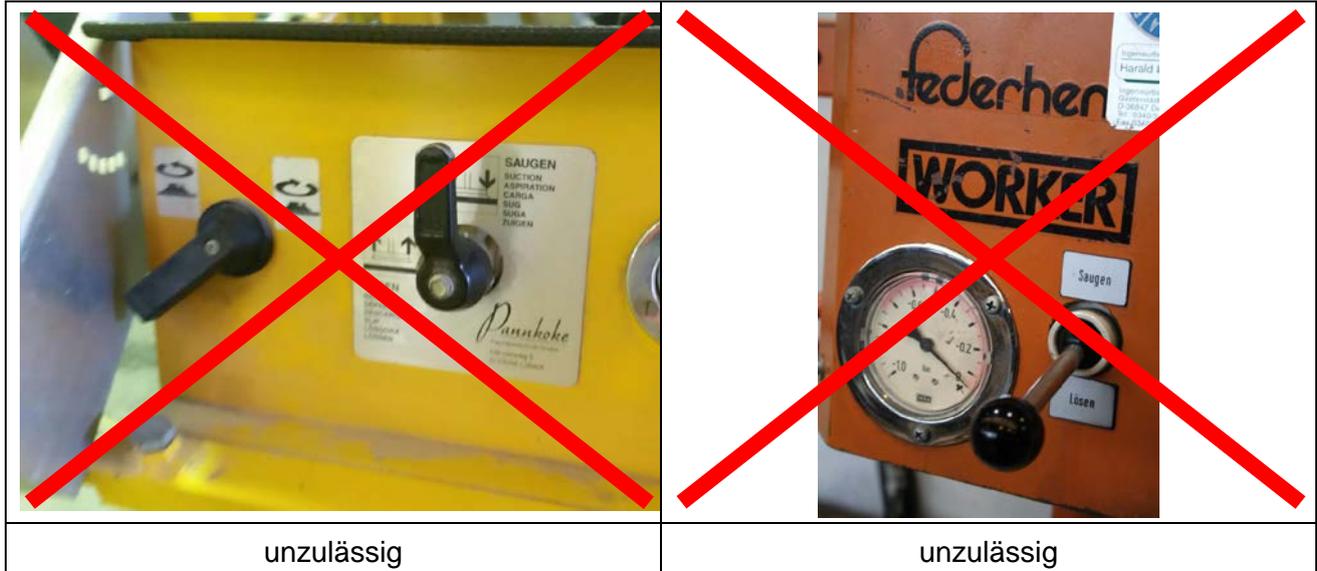
Hier wird jetzt ein Vakuumhebergerät mit mehreren Vakuumkreisen gefordert. **Es muss in der Lage sein, bei Ausfall eines Vakuumkreises immernoch die doppelte Nennlast halten zu können!**

Mindestanforderungen an einen Vakuumheber

5.2.2.9 - (den Normtext müssen Sie der aktuellen Fassung der EN 13155 entnehmen):

Das Umschalten in den Zustand LÖSEN, darf nur durch eine 2-fach Betätigung erfolgen.

Eine einfache Betätigung zum Beispiel das Drücken einer Taste, das Umstellen eines Handhebels usw. ist unzulässig!



Das Betätigen von 2 Tasten zur gleichen Zeit oder das Betätigen eines Handventils mit 2 Bewegungsabläufen ist zulässig!



5.2.2.10 - (den Normtext müssen Sie der aktuellen Fassung der EN 13155 entnehmen):

Die Steuerung für Dreh- und Schwenkbewegungen dürfen nicht ohne ausdrückliche Zustimmung erfolgen. Solche Bewegungen dürfen nur ausgeführt werden können, wenn eine Taste gedrückt wird oder ähnliches.

Manuelle Einrastungen müssen aktiv gelöst werden und selbsttätig wieder einrasten.

Ein Umlegen eines Ventilhebels, das Umschalten eines Schalters, freistellen einer mechanischen Arretierung und so weiter ist unzulässig!

Das Betätigen von einer Taste bei einer kraftbetriebenen Bewegung ist zulässig!

Das Ziehen eines Seils oder das Drücken eines Handhebels zum Lösen einer mechanischen Arretierung, die beim Loslassen wieder selbsttätig einrastet, ist zulässig!

Unser Rat

- Prüfen Sie Ihre Vakuumheber auf die oben aufgelisteten Punkten.
- Rüsten Sie alte Geräte entsprechend nach.
- Vergessen Sie dabei nie das Typenschild, auch dies ist wichtig!
Ist es vorhanden?
Sind die Daten richtig?
Ist der Hersteller mit Adresse in der EU vermerkt?
Ist die entsprechende Konformitäts-Erklärung vorhanden?
- Unser Angebot, wir prüfen Ihr Gerät und geben Ihnen entsprechende Tipps.
Wenn Sie es wünschen, schulen wir auch Ihre Mitarbeiter bei Ihnen vor Ort.
So können Sie Arbeitsunfällen vorbeugen.

Es geht um Ihre Sicherheit und die Ihrer Mitmenschen.