

## Was Sie beim Einsatz des Vakuumhebers unter 0°C wissen sollten

### Eine oft gestellte Frage:

„Wir wollen mit dem Vakuumheber bei Temperaturen unter 0°C arbeiten. Haben Sie ein solches Gerät?“

Das ist nicht unbedingt so leicht zu beantworten. Wenn die Frage sich nur auf den Saugteller bezieht, dann ist die Frage einfach zu beantworten.

Unsere normale schwarze Gummimischung lässt sich bis -4°C / -5°C einsetzen. Ab -10°C besteht die Gefahr, dass die Saugerlippen brechen können, weil die Saugerlippen mit abnehmender Temperatur immer härter werden. Auch die Reibung und damit die Tragfähigkeit nimmt bei niedrigen Temperaturen ab. Auch das Ansetzen des Gerätes wird immer schwieriger, weil die Saugerlippen härter werden und sich schlechter anpassen.

Sauger aus Silikonkautschuk können bis -20°C eingesetzt werden, also dafür gibt es Lösungen.

Dann spricht doch eigentlich nichts dagegen oder gibt es noch etwas anderes zu bedenken?

### Das Problem ist die Feuchtigkeit

Das Problem ist die Restfeuchtigkeit im Gerät oder die Feuchtigkeit, die angesaugt wird. Der Ventilsitz ist nur dicht, wenn keine Verschmutzung vorliegt. Bilden sich im Gerät Eiskristalle, können diese die Funktionsfähigkeit beeinträchtigen und zum kompletten Ausfall führen. Ein Eiskristall im Rückschlagventil verhindert die notwendige Betriebssicherheit des Vakuumhebers. Bei einem Energieausfall ist dann kein ausreichendes Vakuum über die geforderten 5 Minuten mehr vorhanden und die Last fällt herunter.

Bildet sich vor dem Vakuumschalter ein Eisplättchen, kann dieser nicht mehr richtig schalten und das erforderliche Warnsignal ausgeben oder die Vakuumpumpe wieder einschalten.

Aus diesem Grund, wird ein Hersteller von Vakuumhebern es vermeiden, den Einsatz des Vakuumhebers bei Minustemperaturen in seine Betriebsanleitung zu beschreiben, wenn er sich Gedanken über die Umgebungsbedingungen gemacht hat.

### Wer ein Vakuumheber bei kalten Temperaturen einsetzt, sollte dies wissen:

- Die Tragfähigkeit der Sauger nimmt ab.
- Das Rückschlagventil kann in seiner Funktion gestört sein.
- Ventile schalten nicht mehr richtig.
- Warnsignale können unter Umständen nicht mehr gegeben werden.

## Untersuchungsergebnis

Möchten Sie mehr Informationen über die Auswirkungen von Minustemperaturen auf Sauger nachlesen, hier ist der Link zu einem Testbericht von einer Untersuchung der Fachhochschule Kiel zu diesem Thema. Dieser Test wurde in unserem Auftrag im Jahr 2003 durchgeführt.

<https://www.pannkoke.eu/files/Seiten/Service%20und%20Downloads/Downloads/Vakuumentchnik/VT-Info%2016%20-%20Wie%20wirken%20sich%20niedrige%20Temperaturen%20auf%20die%20Tragfaehigkeit%20des%20Saugers%20aus%20%E2%80%93%20dargestellt%20am%20Sauger%20388.pdf>

## Unser Rat

Lassen Sie es aus Sicherheitsgründen sein!

Wenn dies nicht möglich ist, dann achten Sie auf die folgenden Punkte:

- Führen Sie einen Funktionstest durch, mit Prüfung der Vakuumanzeige und des Warnsignals.
- Achten Sie darauf, dass alles trocken ist.
- Lassen Sie das Vakuumenthebergerät nicht länger als unbedingt notwendig in der Kälte stehen.
- Verwenden Sie entsprechende Sauger für die Minustemperaturen.

Es geht um Ihre Sicherheit und die Ihrer Mitmenschen.