

Transport von nassen Glasscheiben, ... und dann?

Spielt es eine Rolle, ob nasse oder trockene Glasscheiben mit einem Vakuumheber bewegt werden?

Und wenn ja, mit welchen Änderungen müssen Sie dabei rechnen?

Macht es Sinn, Glasscheiben vor dem Transport zu trocknen?

Diese und ähnliche Fragenstellung möchten wir heute klären. Zur Klärung von Sachfragen ist ein Belastungstest für Sauger gut geeignet.

Wie sich das beim Belastungstest bemerkbar macht, können Sie in den nachfolgenden Videos sehen.

Klicken Sie einfach auf den Link und das Video wird bei einem internet-fähigen PC geöffnet.




Gibt es überhaupt einen Unterschied zwischen trockenen und nassen Glasscheiben?

Dazu wird ein Pannkoke Sauger 388 einfach einmal im trockenen Zustand einem Belastungstest unterworfen. Anschließend wird die Glasscheibe mit Wasser besprüht und der Versuch wiederholt. Wird es eine Änderung geben? Und wenn ja, wie wird diese ausfallen?

Der Versuchsaufbau ist recht einfach: Eine feststehende Glasscheibe, an dem ein Vakuumsauger angesaugt wird. Als Vakuumwert wird der untere Arbeitspunkt gewählt. Bei unseren Vakuumhebern also -0,6 bar. Der Sauger wird an eine Kranwaage und dann an eine Spindel angehängt. Jetzt kann über die Spindel, wenn diese verkürzt wird, eine Zugspannung aufgebaut werden. Die Kranwaage liefert die Zugspannung in kg. Wenn die maximale Zugspannung erreicht ist, wird gewartet. Von der EU-Norm EN 13155 sollte ein Vakuumheber bei einem Energieausfall ja die Nennlast mindestens fünf Minuten halten können. Also nehmen wir in der Regel diese Zeitspanne. Der Sauger sollte nicht rutschen. Zum Bewegen von Glasscheiben und ähnlichem benötigen wir also die statische Haltekraft und keine dynamische Haltekraft, die immer höher ist. Jedenfalls haben das unsere Versuche ergeben.

Finden Sie auf YouTube:

Sauger 388 – Belastungstest trocken & nass

		https://youtu.be/SkXy0IzprYQ
		https://youtu.be/aXchqlDheSY

Der Unterschied zwischen nass und trocken

Das Ergebnis dürfte im Prinzip nicht überraschen. Durch den Wasserfilm zwischen Saugeroberfläche und Glasscheibe wird die Reibung minimiert. Da bei einem vertikalen Saugereinsatz aber die Reibung zwischen Saugeroberfläche und Glasscheibe das Einzige ist, was die Glasscheibe oben hält, muss die Tragfähigkeit abnehmen.

Was vielleicht etwas schockiert, ist die Höhe des Verlustes an Tragfähigkeit. Im trockenen Zustand war es noch gut 200 kg und mit der besprühten Glasscheibe? Wissen Sie es noch aus dem Video? Nein? Sehen Sie es sich noch einmal an oder glauben Sie es mir, es war ca. 36 kg. Wie Sie sehen konnten, ist das schon eine sehr große Veränderung. Die daraus folgende Erkenntnis ist, saugen Sie nie nasse Oberflächen an und versuchen Sie diese vertikal zu transportieren oder erhöhen Sie bei unseren Saugern 388 einfach die Sauganzahl, um ca. Faktor 6.

Transportieren Sie nur trockene Glasscheiben mit einem Vakuumheber, denn die Tragfähigkeit nimmt je nach Saugertyp, um ein vielfaches ab. Denken Sie immer daran, denn es geht Ihre und die Sicherheit Ihre Mitmenschen, bewegen Sie nur trockene Glasscheiben vertikal. Nasse Glasscheiben haben Reibfaktoren, die viel niedriger sind.

Wenn die Glasscheibe nass ist, versuchen Sie diese möglichst trocken zu wischen. Auch der Einsatz von Gummilippen wie sie Fensterputzer benutzen hilft schon viel. Besser ist es, anschließend noch mit einem trockenen Tuch nach zu reiben.