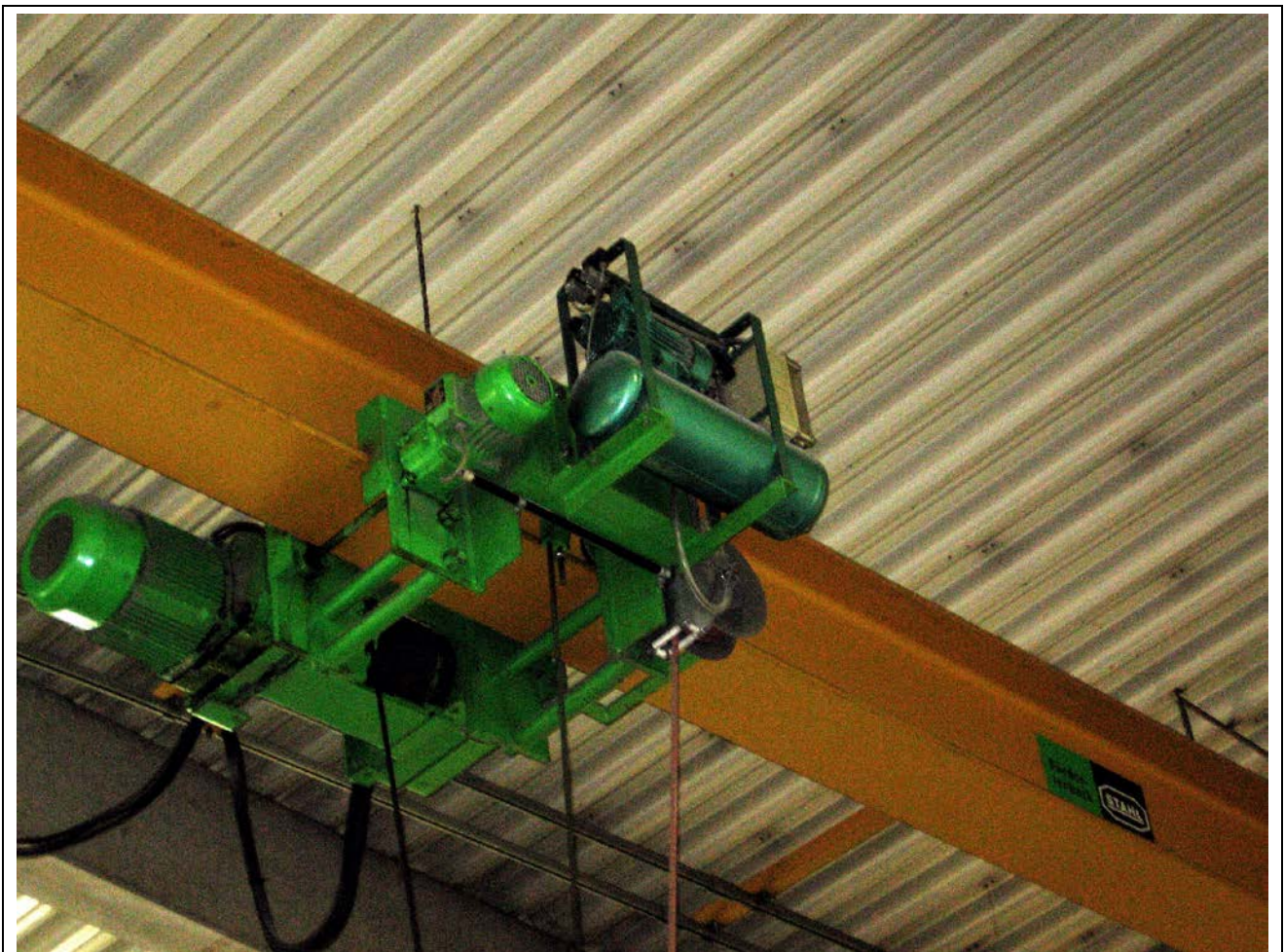


Vakuumpumpe und Schlauchaufroller in der Kranbahn

Was macht diese Art der Installation so gefährlich?

Die ersten Vakuumhebergeräte für das Glaslager aus dem Jahre 1960 bestanden aus dem Trio: Vakuumpumpe, Schlauchaufroller und Gehäuse.

Davon wurden die Vakuumpumpe und der Schlauchaufroller in die Kranbahn montiert.



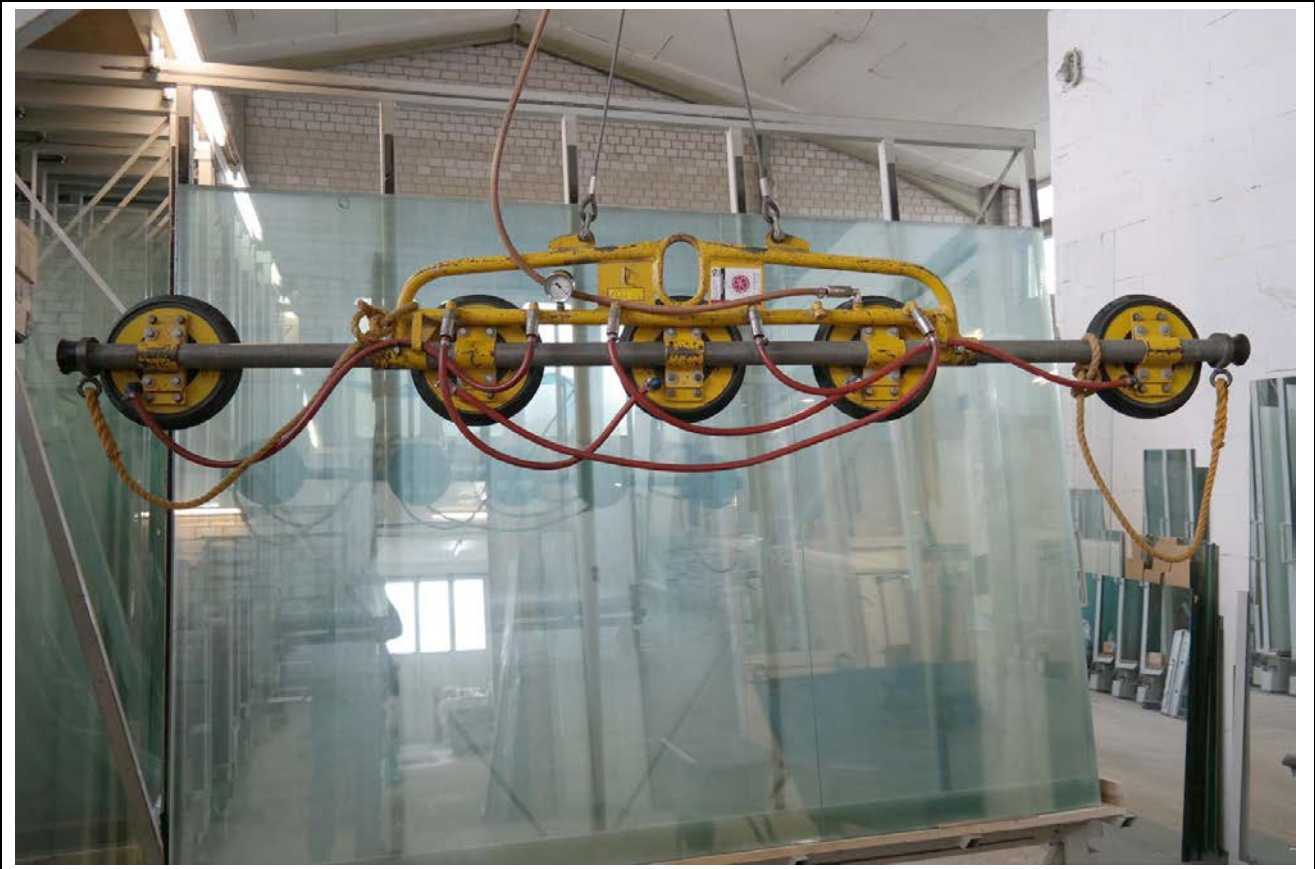
Wie wird ein Schlauchaufroller gepüft?



Wie wird ein Schlauchaufroller gepüft?



Wie wird ein Schlauchaufroller gepüft?



Für die damalige Zeit war dies eine optimale Lösung, nur heutzutage entspricht dies leider nicht mehr den Sicherheitsanforderungen der EU-Norm EN 13155. Die Möglichkeit eines schweren Unfalls ist zu hoch und es sind leider solche Unfälle schon vorgekommen.

Der große Schwachpunkt bei dieser Lösung ist die Wellendurchführung mit ihren Dichtungen im Schlauchaufroller. Eine Undichtigkeit in diesem Bereich wird häufig erst zu spät entdeckt. Dabei kann die Undichtigkeit so groß sein, dass die Vakuumpumpe die Verluste nicht ausgleichen kann.

Wer eine solche Lösung einsetzt, sollte den Schlauchaufroller mindestens alle sechs Monate prüfen und bei der geringsten Undichtigkeit den Austausch sofort vornehmen, denn es geht um Ihre Sicherheit.

Aus der Vergangenheit sind zum Teil sehr schwere Unfälle bekannt, wo die Glasscheibe plötzlich sich von den Saugern gelöst hatte. In diesen Fällen, wurde die Glasscheibe in der Höhe der Undichtigkeit transportiert und der Vakuumverlust wurde nicht erkannt, da er sich schleichend eingestellt hatte.

Nachfolgend möchten wir Ihnen einen entsprechenden Prüfablauf vorstellen, der Ihnen hilft, die Gerätesicherheit zu beurteilen und rechtzeitig Gegenmaßnahmen einzuleiten, bevor es zu spät ist. Zu diesem Zweck können Sie von uns ein Prüf-Set für den Schlauchaufroller erhalten.

Wie wird die Dichtigkeit geprüft?

Schließen Sie unser Prüf-Set oder einen langen Schlauch (mindestens 4 m) mit einem Vakuummeter an dem einen Ende an die Zuleitung zu Ihrem Gehänge an. So können Sie dann ganz einfach den Schlauch vom Schlauchaufroller ganz langsam ein- und ausrollen und das Vakuum unten am Kontroll-Vakuummeter beobachten.

- Schließen Sie einen Schlauch mit einer mindestens Länge von 4 m und einem Vakuummeter an dem Ende des Schlauches vom Schlauchaufroller an.
- Schalten Sie die Vakuumpumpe ein. Fast sofort sollte das Vakuum bei unseren Vakuumpumpen in der Stellung SAUGEN auf -0,8 bar hoch schnellen.
- Lösen Sie den Schlauch vom Schlauchaufroller an dem Gehänge, so dass der Schlauch ein- und ausgerollt werden kann.
- Beobachten Sie das Vakuummeter während Sie sehr langsam den Schlauch vom Schlauchaufroller einrollen lassen. Die Nadel von dem Kontroll-Vakuummeter darf sich nicht bewegen. Wichtig ist, dass Sie das einrollen ganz, ganz langsam durchführen, denn die Undichtigkeit kann auf einem ganz kurzen Stück auftreten und dann wieder verschwinden.
- Wenn Sie so den Schlauchweg von 4 m geprüft haben und nichts festgestellt haben, schalten Sie die Vakuumpumpe aus. Das Vakuum muss jetzt immer noch vorhanden sein.
- Ziehen Sie jetzt wieder ganz langsam den Schlauch herunter und beobachten Sie das Kontroll-Vakuummeter. Auch jetzt darf sich die Nadel nicht verändern.
- Wenn dies, erfolgreich ausgeführt wurde, ist die Dichtigkeit des Systems in Ordnung.

Danach sollten Sie das Warnsignal das Vakuum prüfen. Zuerst prüfen Sie dies im eingeschalteten Zustand der Vakuumpumpe.

- An unserem Prüf-Set ist dazu ein Belüftungsventil angebracht, öffnen Sie langsam das Belüftungsventil soweit, dass der Zeiger gerade den grünen Bereich des Kontroll-Vakuummeters verlässt. Dieser Vakuumwert würde dann so etwa bei -0,55 bar liegen.
- Jetzt müsste ein Warnsignal deutlich zu sehen oder zu hören sein, dann wäre die Prüfung bestanden.

Dann sollte dieses Signal auch noch bei Energie-Ausfall funktionieren, so wird es von der EU-Norm EN 13155 gefordert.

- Dazu schalten Sie die Stromzufuhr für die Kranbahn ab, dies kommt einem Stromausfall gleich.
- Sie sollten jetzt immer noch ein Warnsignal sehen oder hören können, dann entspricht Ihre Vakuumerzeugung den Anforderungen aus der EU-Norm EN 13155 und darf so verwendet werden.

Wie wird ein Schlauchaufroller gepüft?

Alles nur, damit Sie als Verantwortlicher für die Arbeitssicherheit alles Notwendige auch durchgeführt haben. Denn das sollte ja das Ziel einer gewissenhaften Wartung sein.