

Leichtmetallbau AG, Rapperswil Lagerung hydraulische Tafelschere



Adresse des Objektes

Leichtmetallbau AG
Engelhölzlistrasse 9d
8645 Rapperswil-Jona



HBT-ISOL Materialien

Erschütterungsschutz
ISOAIR
ISOLMER®



Leistungen HBT-ISOL

Baubegleitung
Beratung
Auslegung
Materiallieferung
Montage
Qualitätssicherung

Ausgangslage:

Beim Objekt Leichtmetallbau AG befindet sich im 1. OG eine hydraulische Tafelschere. Durch den Betrieb dieser Maschine wurden Erschütterungen in die Gebäudestruktur eingeleitet, welche in den Nutzungseinheiten des darunterliegenden Unternehmens im Erdgeschoss als störender Lärm wahrgenommen wurden.

Aufgabenstellung:

Ziel war es, das Einwirken dieser unerwünschten Störenergien durch gezielte Massnahmen auf ein Minimum zu reduzieren, so dass sich die Nutzer der Büros im Erdgeschoss nicht durch die Erschütterungen und den abgestrahlten Körperschall gestört fühlen.

Lösung:

Ausgehend aus den gewonnenen Informationen bei der Baubegleitung und aus den Erfahrungswerten der HBT-ISOL AG, wurde eine tieffrequente elastische Lagerung der Tafelschere mit Luftfederisolatoren des Typs ISOAIR empfohlen und umgesetzt.

Dank ISOAIR ist eine sehr tieffrequente Abstimmfrequenz zu erreichen und ein weiterer Vorteil liegt in der integrierten Dämpfung von 10%, was insbesondere bei einer impulsartigen Anregung wichtig ist.

Bei Impulsen wird ein breites Frequenzspektrum angeregt. Durch die tieffrequente Abstimmung der Isolatoren wird der grösste Teil von diesem Spektrum isoliert. Die integrierte Dämpfung verhindert zeitgleich eine starke Amplifikation der Schwingamplituden bei der Resonanzfrequenz der Isolatoren.

Ein Testlauf wurde direkt am Montagetag durchgeführt. Im Abnahmeprotokoll konnte festgehalten werden, dass es für die Büronutzer im Erdgeschoss nicht mehr möglich ist festzustellen, ob die hydraulische Tafelschere in Betrieb ist oder nicht.

Leichtmetallbau AG, Rapperswil

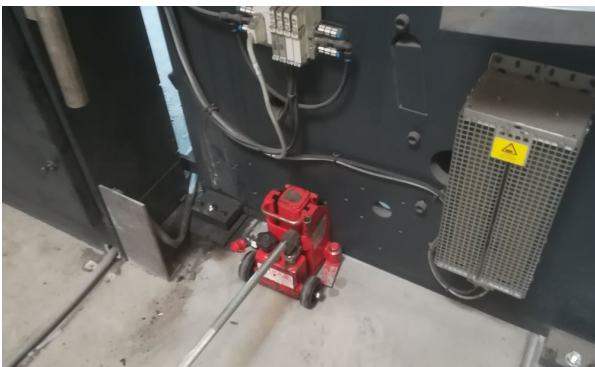
Lagerung hydraulische Tafelschere



Hydraulische Tafelschere vom Typ Safan Darley-B-Shear 310-6



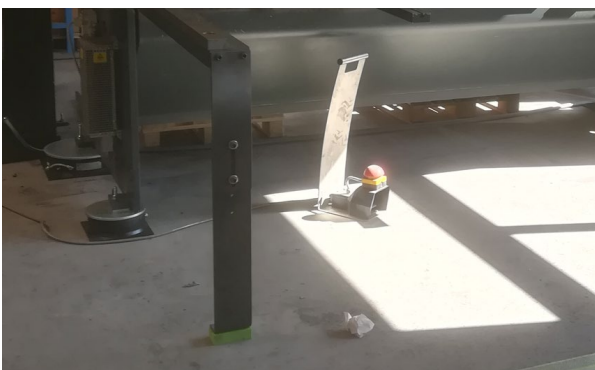
Füsse der Tafelschere (mit Höheneinstellung)



Die Tafelschere wurde durch erfahrenes Personal von HBT-ISOL AG mit hydraulischen Hebern angehoben



Die Luftfederisolatoren ISOAIR mit runden Lastverteilerplatten wurden unter den Maschinenfüßen montiert und die richtige Höhe mit Schiffplatten aus Stahl einjustiert



Die Füsse für die Stahlplattenzuführung werden mit formstabilem PUR-Schaum vom Typ ISOLMER® entkoppelt



Nach Abschluss der Montage war die Tafelschere elastisch mit ISOAIR und ISOLMER® gelagert, sodass der Testlauf durchgeführt werden konnte