

Poller

From XFELBauWiki

Untersuchung der Schwingungsübertragung bei der Aufstellung von Magneten

Ich würde gerne verstehen, wie man es hinbekommt, Steine möglichst wackelfrei auf den Boden zu stellen. Insbesondere kann es ja auch sein, dass es gar nicht zu sehr auf die vier Bolzen, auf denen der Stein letztlich steht, ankommt. Es gibt vielleicht noch andere Quellen von Schwingungen, die noch gravierenderen Einfluß haben. Das müßte aber erst mal gezeigt werden. Daß der Quellschutt irgendwas bringt, das glaube ich immer weniger, wenn ich die Blasensbildung so betrachte. Sollte es also gar nicht viel bringen, dann müßte auch keinen Unterschied machen ob man den ganz wegläßt oder Quellschutt rein füllt.

Auch dieses könnte man ja mal demonstrieren.

Wichtig wäre also ein etwas systematisches Vorgehen, je nachdem wie viel man im MOCKUP Tunnel so aufbauen möchte. ich könnte mir folgende Dinge vorstellen:

Hierbei wird gar kein Girder aufgebaut, sondern nur ein Poller, und oben stellen wir das SeismoMeter drauf. (hierbei benötigen wir die Kollegen von der Vermessung eigentlich gar nicht.) man sollte also diese 20 Hz Resonanz jeweils messen können (wie bisher auch) und im Zuge der Experimente beobachten, ob die Resonanzen größer oder kleiner werden, oder in der Frequenz zu höheren oder niedrigeren Frequenzen wandern.

1. Poller direkt auf Boden stellen (Unterseite gut reinigen und ggf. glattschleifen)
 - a) Poller mit 4 bis 8 Dübeln an Boden anduebeln und dabei sukzessive die Kraft erhöhen (mit Drehmomentschlüsseln). hierbei jeweils den Einfluss auf die Resonanzen dokumentieren.
 - b) wenn das einen Effekt gezeigt hat, dann versuchen, durch schimmen den Poller gerade zu stellen. Dübel wieder anziehen und beobachten ob der in 1a gemessene Effekt durch die Schims zunichte gemacht wird oder nicht.
2. Poller mit Stehbolzen auf den Boden setzten und ausrichten.
 - a) Messungen durchführen ohne Mörtel.
 - b) Messungen durchführen mit Mörtel
 - c) Messung durchführen mit Mörtel und nachträgliches anziehen der Schrauben.

(2b und 2c wurden angeblich schonmal gemacht, mir liegen aber keine Ergebnisse vor, nur Gerüchte) 2d) Vergleich mit den Resultaten aus 1)

Für alles weitere, hängt es davon ab, ob 1) überhaupt einen nennenswerten Effekt gehabt hat (sonst bleibt eh nur 2) und dann kann es so gemacht werden wie immer).

Hat 1) einen Effekt, dann könnte man noch viel weiter gehen, nämlich zum Beispiel den Poller statt zu dübeln, lieber mit Schrauben durch die Bodenplatten durch zu verschrauben. Weiterhin würden wir dann vielleicht die Bodenplatten lieber andübeln statt zu kleben, etc...

Sollte 2) die Lösung der Wahl sein, so kann man immer noch versuchen, die Blasensbildung zu verkleinern, einen anderen Mörtel zu nehmen et cetera.

Der Mörtel sollte übrigens unbedingt härter sein als der Beton, oder mindestens gleich hart.

Dokumente: "Notiz zur Aufstellung der Quadrupole in den neuen Beschleunigern", Wilhelm Bialowons

Retrieved from "<http://localhost/wiki/index.php/Poller>"

- This page was last modified on 26 March 2013, at 11:56.