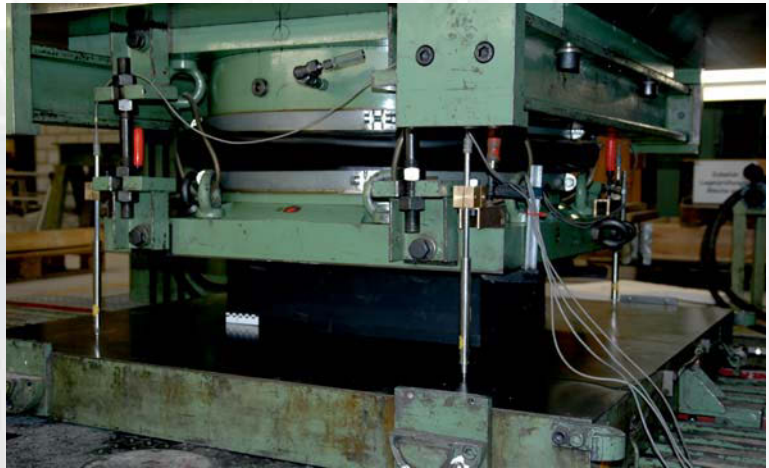
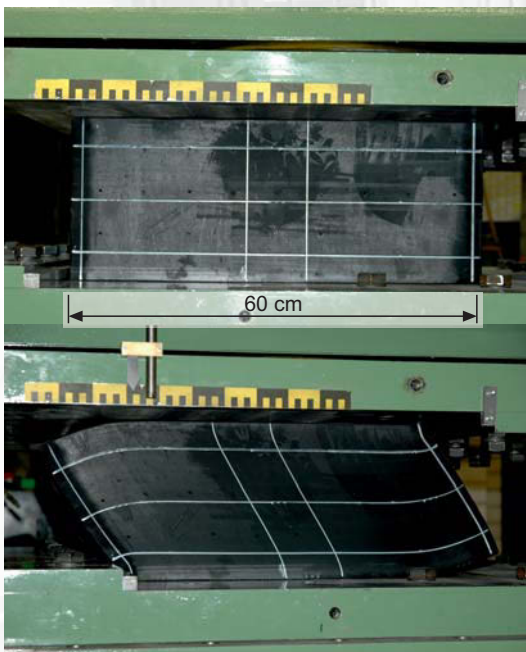


Lager im Bauwesen

Experimentelle Untersuchungen an Lagern verschiedener im Bauwesen eingesetzter Konstruktionsarten stellen ein spezielles Aufgabengebiet dar. Im Rahmen von Erstprüfungen nach europäischen Normen (Normenreihe EN 1337) und von Zulassungsverfahren, der Erstprüfung und der Überwachung für allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen sowie der Entwicklung von einschlägigen Produkten werden Prüfungen an Lagern von verschiedenen Herstellern an der MPA Karlsruhe durchgeführt. Hierbei werden die Aspekte Ermüdungsfestigkeit, Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit untersucht.



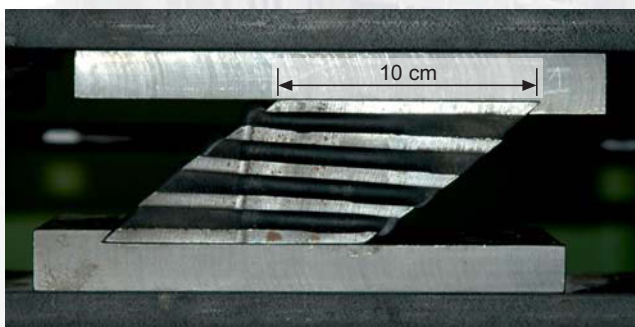
Drucksteifigkeitsbestimmung an einem Elastomerlager (80 cm x 45 cm x 40 cm)



Lagerschubprüfung

Das Spektrum der regelmäßig geprüften Lager reicht von Elastomerlagern mit und ohne Bewehrung bzw. mit und ohne Gleiteigenschaften zur Anwendung im Hochbau, über bewehrte Elastomerlager bis zu Topflagern für die Verwendung im Ingenieurbau. Geprüft werden jedoch auch Lager für die Anwendung in erdbebengefährdeten Gebieten. Bei Lagern für die Verwendung im Hochbau werden im Rahmen der Zulassungsprüfungen die jeweils gemäß dem produktspezifischen Prüfprogramm erforderlichen prüftechnischen Nachweise erbracht. Dies sind im Wesentlichen die Prüfung der Drucksteifigkeit, des Dauerstandverhaltens sowie der Schub- und Rotationssteifigkeit.

Bei allen drei in der DIN EN 1337-3 vorgesehenen Probekörpertypen wird bei der Erstprüfung von Elastomerlagern vor allem die Drucksteifigkeit, die Schubsteifigkeit und der Schubverbund - vor und nach Alterung - geprüft. Ergänzend wird die Schubsteifigkeit bei niedriger oder sehr niedriger Temperatur und die Dauerschwellprüfung am Probentyp I durchgeführt.



Schubverbundprüfung nach DIN 4141-140
Versuchsbeginn (links) und Versuchsende (rechts)

Bei Topflagern nach DIN EN 1337-5 werden, sofern Innendichtungen nach Anhang A verwendet werden, in erster Linie die Rückstellmomentenfaktoren am sich erwärmenden Topflager bestimmt. Ergänzend werden die Prüfung der Langzeitrotation und die Belastungsprüfung durchgeführt.