

# ANWENDUNGSBROSCHÜRE REGUPOL SONUSFIT

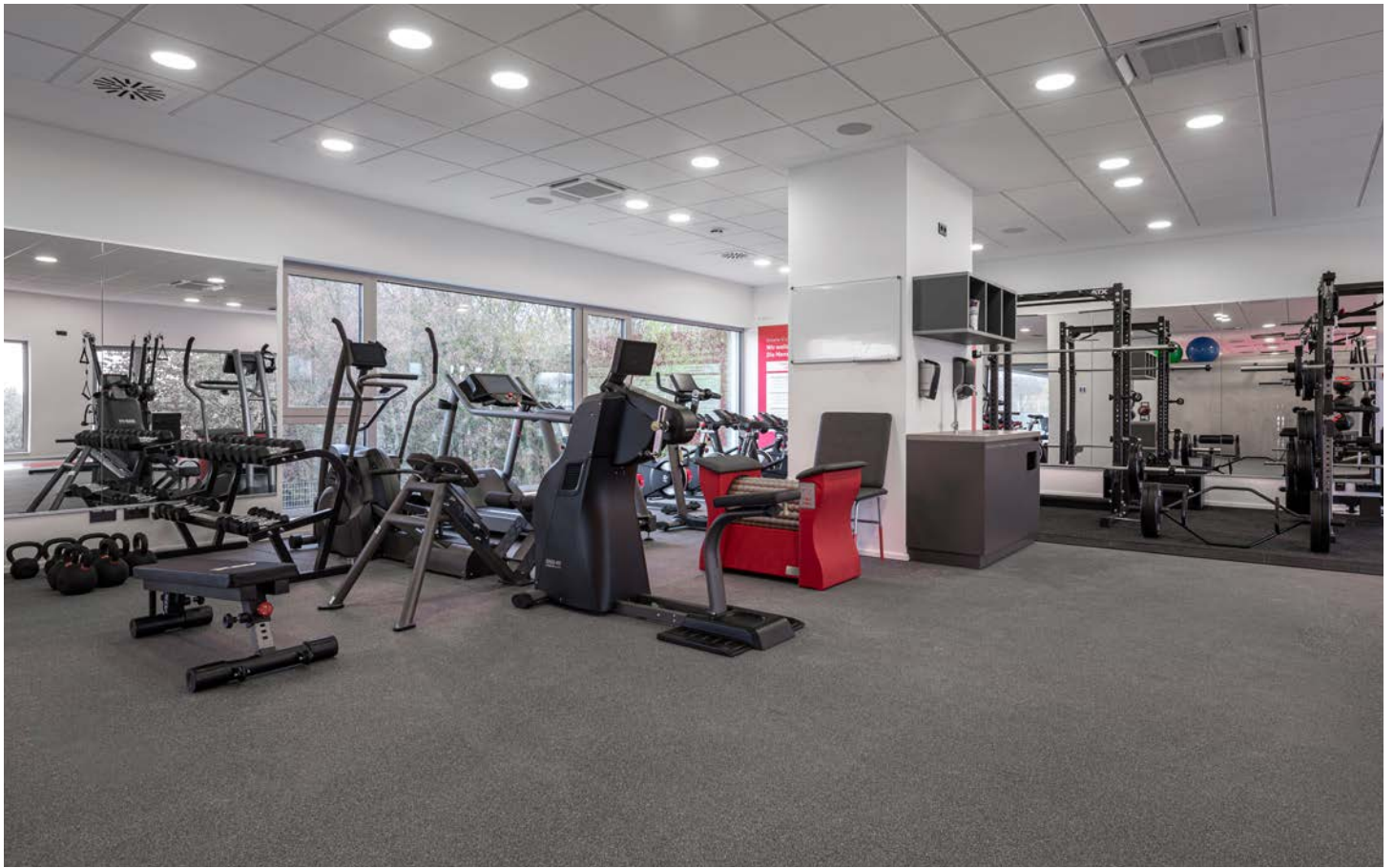
Akustische Lösungen für  
Fitnessstudios in Mixed-  
Use-Gebäuden



# SCHALLSCHUTZ IN FITNESSSTUDIOS

In Mixed-Use-Gebäudekomplexen werden unterschiedliche Nutzungskonzepte miteinander kombiniert. Fitnessstudios sorgen dabei für eine moderne Freizeitinfrastruktur. Je umfangreicher das Kurs- und Geräteangebot, desto attraktiver das Fitnessstudio. Um die friedliche Koexistenz des Fitnessstudios mit anderen Lebensbereichen zu gewährleisten, bedarf es einer effizienten Schallschutzlösung, die auch die schwere und tieffrequente Anregung durch das Fallenlassen von Hanteln isoliert.

Die schalltechnischen Anforderungen sind durch unterschiedliche Trainingsmethoden und -arten in Fitnessstudios besonders komplex. Darüber hinaus existiert noch kein genormtes Prüfverfahren für schalltechnische Messungen unter anwendungsnahen Bedingungen im Fitnessstudio. Wie bewertet man derartige Schallereignisse?



# BESONDERE HERAUSFORDERUNGEN

Die fehlende Normung stellt das Hauptproblem dar. Das Normhammerwerk bietet zwar ein standardisiertes Messverfahren, ist jedoch nicht anwendungsnah. Auch der japanische Gummiball ist standardisiert und sorgt zudem für eine tieffrequente Anregung, weist allerdings nicht die nötige Masse auf, um den Energieeintrag durch Hanteln ausreichend gut zu simulieren.

Erste Messungen mit anwendungsnahen Anregequellen wie Kurzhanteln, Langhanteln und Kettlebells zeigten deutliche Einschränkungen in der Reproduzierbarkeit der Schallereignisse, die auf die Geometrie der Prüfkörper zurückzuführen sind. Werden Kurz- oder Langhanteln fallengelassen, kommen sie nur selten mit beiden Seiten zeitgleich auf den Boden auf. Bei einem Kettlebell hingegen tritt dieses Phänomen nicht auf. Allerdings hat dieser als Standfläche eine flache Unterseite, was dazu führt, dass die Kante in unterschiedlichen Winkeln auf dem Boden aufkommen kann. Durch diese Phänomene werden unterschiedliche Signale erzeugt, wodurch die Abweichung in den einzelnen Messergebnissen steigt.

# UNSERE HERANGEHENSWEISE

Um die Reproduzierbarkeit von Schallereignissen zu gewährleisten und die unterschiedlichsten Aufgabenstellungen umfänglich abbilden zu können, konstruierte **REGUPOL** zunächst ein Abwurfgerät, welches verschiedene Prüfkörper mit einer Masse von bis zu 200 kg auf zwei Meter Höhe anheben kann.

Die Abwurfhöhe wird dabei von der Oberkante Fußboden bis zur Unterkante Anregequelle gemessen. Mit dem Einsatz von Stahlkugeln mit Massen von 30 kg und 75 kg konnte die Reproduzierbarkeit auf ein hinreichend genaues Maß optimiert werden. Diese Messmethode führt zu geringen Abweichungen von circa 1 dB, sowohl im Labor als auch in situ.

Mit diesem anwendungsnahen und reproduzierbaren Messprozess kann **REGUPOL** zahlreiche Inhouse-Tests durchführen. Auf diese Weise können verschiedenste Systeme für den Fitnessbereich miteinander verglichen werden. Federnde und dämpfende Schichten wurden so miteinander kombiniert, dass nicht nur die Pegel gering bleiben, sondern auch das Verletzungsrisiko.

Dies sind die Ergebnisse der Symbiose verschiedener Expertisen von **REGUPOL**: Langjährige Erfahrungen aus den Bereichen Schwingungstechnik und Erschütterungsschutz werden im Falle der **REGUPOL sonusfit** Range mit den ebenso langjährigen Erfahrungen im Bereich der Fitnessstudioböden kombiniert. Somit lag neben dem klaren Ziel der Entwicklung akustisch wirksamer Bodensysteme zusätzlich stets der Fokus auf der Erhaltung der sportfunktionellen Eigenschaften.



UNSERE LÖSUNGEN:

# SPORTFUNKTIONALITÄT UND RUHE

## OHNE KOMPROMISSE

Das Portfolio der **REGUPOL sonusfit** Range verbindet infolgedessen hervorragende sportfunktionelle Eigenschaften mit hocheffizientem Schallschutz.

Dies wird durch eine Kombination von schwingungsdämmenden Elastomeren mit dem langjährig bewährten Oberbelagssystem für den Fitnessbereich, **REGUPOL everroll**, erreicht.

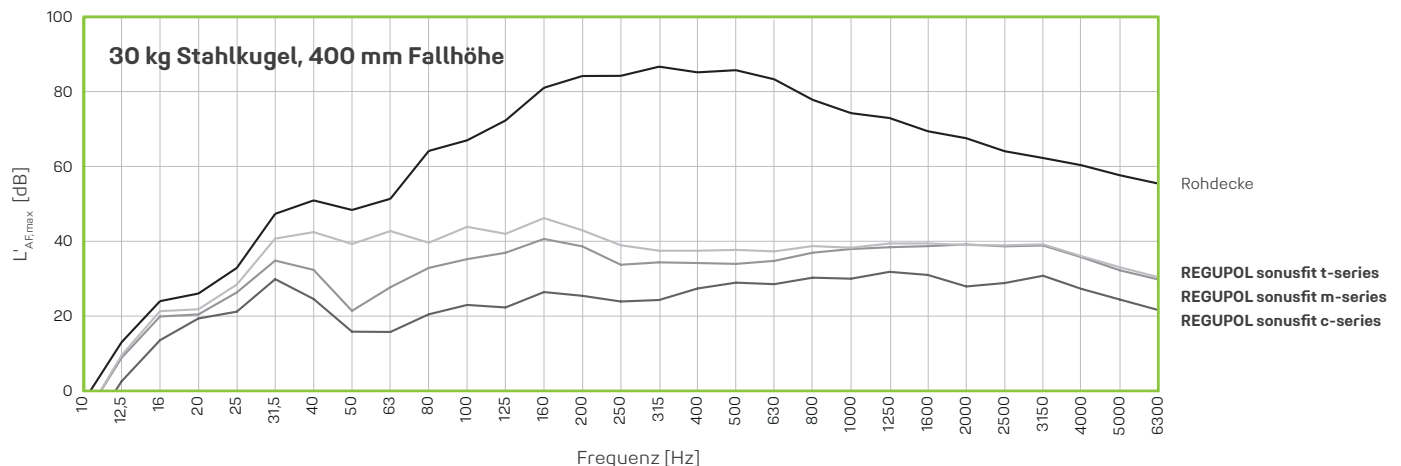
Die durch den Abwurf von Lang- und Kurzhanteln auf den Estrich treffende Fallenergie wird durch Verformung des **REGUPOL sonusfit** Systems erheblich reduziert, wobei der Boden zeitgleich optimale Reaktivität für verschiedene Übungen zulässt. So ist sichergestellt, dass der schalltechnischen Ertüchtigung des Fitnessstudio-Bodens sowohl im Falle von Sanierungen als auch von Neubauten Rechnung getragen wird.

Auf diese Weise können – in Abhängigkeit projektspezifischer Anforderungen – verschiedene Pegelverbesserungen realisiert werden.

### REGUPOL sonusfit auf einen Blick

- Integrierter Oberbelag für Fitnessstudios
- Akustisch und sportfunktionell wirksam
- Verschiedene Schutzlevel realisierbar
- Systeme für Sanierung und Neubau
- Projektspezifische Lösungen möglich

### REGUPOL sonusfit Range im Vergleich



### REGUPOL sonusfit t-series

Die **REGUPOL sonusfit t-series** ist eine Produktreihe, welche aus vorgefertigter Plattenware mit unterschiedlichen Dicken besteht. Auf das Formteil ist bereits **REGUPOL everroll** kaschiert. Die Unterseite des Produkts ist darauf angepasst, eine optimale Verformung des Materials bei fallenden Gewichten zu gewährleisten, wodurch ein hoher Kraftabbau erreicht wird. Die **REGUPOL sonusfit t-series** kann lose auf der Rohdecke oder auf dem Estrich verlegt werden. Dadurch ist nicht nur eine einfache Installation, sondern ebenfalls eine leichte Rückbaubarkeit gegeben.

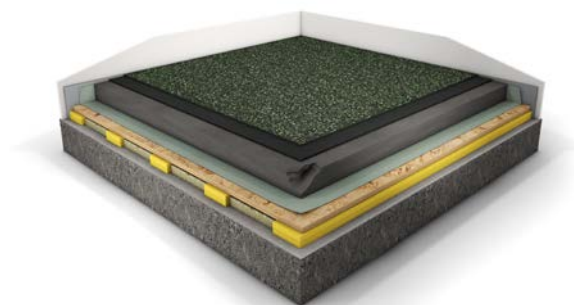


### REGUPOL sonusfit m-series

Die **REGUPOL sonusfit m-series** umfasst mehrschichtige Aufbauten. Es erfolgt eine Kombination von Elastomeren mit verschiedenen dämpfenden und federnden Eigenschaften. Auch hier wird **REGUPOL everroll** als Oberbelag eingesetzt. Durch die Kombination kann der eingeleitete Körperschall, auch ohne Einbringung eines Masse-Feder-Systems, effektiv reduziert werden. Es sind je nach System verschiedene versteifende Schichten eingearbeitet, um die Standsicherheit der Sportler nicht zu beeinträchtigen. Die einzelnen Schichten werden auf der Rohdecke oder dem Estrich verlegt und untereinander verklebt.

### REGUPOL sonusfit c-series

Die **REGUPOL sonusfit c-series** ermöglicht planerischen Spielraum. Durch individuell auf das Bauvorhaben maßgeschneiderte Lösungen können die Systemböden auf die gewünschte Lagerungsfrequenz abgestimmt werden. Dabei können Masse-Feder-Systeme sowohl mit Nassstrichen als auch mit Trockenestrichen realisiert werden. Dies spiegelt die effektivste Methode wider, die tieffrequente Anregung in Fitnessstudios einzudämmen. In Kombination mit entsprechenden Oberbelagssystemen der **REGUPOL sonusfit t-series** beziehungsweise **m-series** wird die Energie, welche auf den elastisch gelagerten Estrich trifft, reduziert und der Estrich dadurch geschützt. Dabei werden selbstverständlich die sportfunktionellen Eigenschaften beibehalten.





**REGUPOL BSW GmbH**

Am Hilgenacker 24  
57319 Bad Berleburg  
Tel.: +49 (0)2751 803-0  
info@regupol.de

**REGUPOL America LLC**

**REGUPOL Australia Pty. Ltd.**

**REGUPOL Acoustics Middle East FZE**

**REGUPOL Schweiz AG**

**REGUPOL Zebra Athletics LLC**

**BSW Shanghai CO. LTD.**

[www.regupol.com](http://www.regupol.com)