# *X-Act 325*
# Schwingerreger

MB DYNAMICS
Sound & Vibration Testing Technology

## Wassergekühlter Universal-Schwingerreger für Schwingprüfungen und Modalanalysen

Der X-Act 325 ist ein universell einsetzbarer elektromagnetischer Schwingerreger mit einer Kraft von 300N Sinus pk und einem maximalen Schwingweg von 25mm pk-pk. Anders als herkömmliche Shakersysteme kann der X-Act 325 standardmäßig sowohl mit Luft als auch mit Wasser gekühlt werden. Die deutlich effizientere Wasserkühlung erlaubt den problemlosen und leisen Dauerbetrieb des X-Act 325 bei hohen Anregungskräften, bei denen sonst nur größere, teurere und lautere luftgekühlte Shaker verwendet werden können. Die kompakten Abmessungen und das geringe Gewicht ermöglichen den mobilen Einsatz und erleichtern die Positionierung und Ausrichtung des Systems. Für Bauteilprüfungen wird ein wechselbarer Schwingtisch mit einem Durchmesser von 115mm und integrierten M6-Gewindeeinsätzen verwendet. Für Modalanalysen wird der Schwingtisch einfach gegen eine Spannzange getauscht. Durch das geringe Gewicht des Schwingelements werden Wechselwirkungen mit der zu untersuchenden Struktur minimiert und gleichzeitig die maximal möglichen Spitzenbeschleunigungen maximiert. Eine Durchgangsbohrung im Schwingelement erlaubt auch die Verwendung vorgespannter Drahtseile zur Einleitung der erzeugten Kräfte in die zu untersuchende Struktur. Bei Verwendung eines Stingers kann die Länge des Stingers durch Klemmung im Spannfutter eingestellt werden.

*Bild 1: X-Act 325 Schwingerreger mit 115mm Prüftisch für Bauteilprüfungen*

## Eigenschaften & Vorteile:

- Universell einsetzbar für Schwingprüfungen und Modalanalyse
- Leicht und transportabel, Gewicht ca.18kg
- Kompakte Bauform
- Anregungskraft bis zu 300N Sinus Peak
- Wasserkühlung ermöglicht leisen Dauerbetrieb bei hohen Anregungskräften
- Luftkühlung ebenfalls möglich
- Max. Schwingweg: 25mm pk-pk
- Frequenzbereich: DC-3000Hz, nutzbar bis 5000Hz
- Robustes Design, deutlich unempfindlicher als typische Modalshaker
- Integrierte Temperaturüberwachung
- Einsetzbar im Temperaturbereich von -40°C bis +80°C
- Remote-Steuerung und Überwachung des Schwingerregers und Leistungsverstärkers
- Geringe magnetische Streufelder

## Typische Einsatzbereiche:

- Struktur- und Modalanalysen
- Material- und Bauteilprüfung
- Aktive Schwingungskompensation

## Optionen / Zubehör:

- Montagetische in verschiedenen Größen
- Externe Luftfeder zur Unterstützung großer und schwerer Prüflinge

*Bild 2: X-Act 325 Schwingerreger mit Spannzange und Stinger für Modalanalysen*

# *X-Act 325*
# Schwingerreger

MB DYNAMICS
Sound & Vibration Testing Technology

## Technische Daten:

| ***X-Act* 325 Schwingerreger** | |
|---|---|
| Max. dynamische Anregungskraft | |
| Sinus | 300N pk |
| Rauschen | 180N RMS |
| kurzzeitiger Spitzenwert | 450N pk |
| Max. Schwingweg | 25mm pk-pk |
| Max. Schwinggeschwindigkeit | 1m/s |
| Max. Beschleunigung mit 110mm Schwingtisch* | |
| Leerer Tisch, Sinus | 25g pk |
| Leerer Tisch, Schock | 38g pk, kurzzeitiger Spitzenwert |
| 1kg Prüfmasse, Sinus | 13g pk |
| 1kg Prüfmasse, Schock | 20g pk, kurzzeitiger Spitzenwert |
| 2kg Prüfmasse, Sinus | 9g pk |
| 2kg Prüfmasse, Schock | 14g pk, kurzzeitiger Spitzenwert |
| Max. Beschleunigung mit Spannzange, Leerlauf* | |
| Sinus | 42g pk |
| Schock | 64g pk, kurzzeitiger Spitzenwert |
| Frequenzbereich* | 3Hz-3000Hz, nutzbar bis 5000Hz (optional DC-3000Hz) |
| Durchmesser Prüftisch | 115mm, weitere Größen auf Anfrage |
| Bewegte Masse mit Spannzange, Modalanalyse | 0,7kg |
| Bewegte Masse mit 115mm Prüftisch, Schwingprüfung | 1,2kg |
| Axiale Federsteifigkeit | ca. 10N/mm |
| Max. Prüfmasse, mit externer Luftfeder | ca. 25kg |
| Max. Spulenstrom | 16A RMS / 40A pk (kurzzeitig) |
| Spulenwiderstand | 1Ohm |
| Max. thermische Verlustleistung | 290 Watt |
| Temperaturüberwachung | Ja, integrierter Temperatursensor |
| Integrierte Kühlung | Druckluft oder Wasserkühlung |
| Temperaturbereich, mit Wasserkühlung | -40°C bis +80°C |
| Abmessungen X-Act 325 (Durchmesser * Höhe) | 115mm ø * 343mm |
| Abmessungen mit schwenkbarem Basisgestell | 171mm * 200mm * 376mm |
| Gewicht inkl. schwenkbarem Basisgestell | ca. 18 kg |

* Lastabhängig