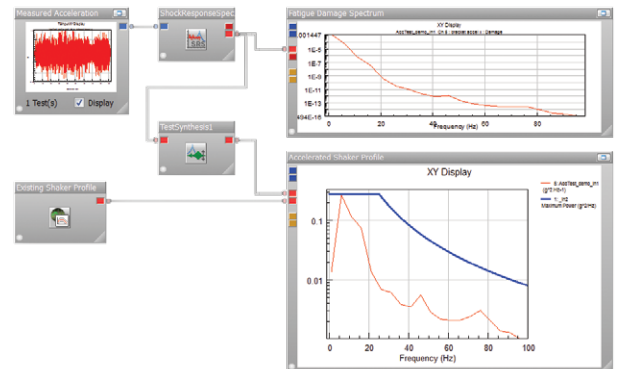


# GlyphWorks

## Vibration Profile Design

Vibration Profile Design (vormals Accelerated Testing) ist eine spezielle Produktionsoption in nCode GlyphWorks, so dass beschleunigte Betriebsfestigkeitstests spezifiziert werden können und somit Zeit und Geld bei Umweltqualifikationen und Produktvalidierungen einsparen. Benutzer können mit Vibration Profile Design ein Autoleistungsspektrum (PSD) oder Wobbelsinus durch Vibrationstests auf einem Schwingtisch generieren, ausgehend von den erfassten Messdaten. Datasets aus Zeitreihen oder Frequenzbereichen können in repräsentativen Testspektren kombiniert werden, die den Test beschleunigen ohne Überschreitung der realistischen Werte.



### Produktvorteile:

- Generiert einen realistischen, beschleunigten Schwingtischversuch mit Beurteilung der Auswirkungen von Stoßbelastungen oder Ermüdungsschädigung
- Quantifiziert, wie verschiedene Testmethoden die Lebensdauer von Bauteilen beeinflussen
- Problemloser Vergleich einer vorhandenen Testspezifikation mit generierten Vibrationsdaten aus dem Betrieb
- Verlängert die Lebensdauer von im Betrieb befindlichen Bauteilen oder vermeidet unerwartete Ausfälle
- Besseres Verständnis des Einflusses der Belastungsdauer in Betrieb und auf dem Prüfstand

### Produktmerkmale:

#### Ermöglicht Vergleich zwischen:

- Verschiedenen Tests auf dem Schwingtisch: Was ist schwerwiegender – Wobbelsinus- oder zufällige Vibrationstests?
- Vorhandenen Testspezifikationen mit generierten Vibrationsdaten bezüglich des Schweregrads. Die Datenbank des Vibrationsmanagers enthält 100+ Vibrationsprofile aus verschiedenen Normen.
- Zwei unterschiedliche Sets von generierten Vibrationsdaten: Ist die Nutzung in einer Region schwerwiegender als in einer anderen Region?

### Vorhersage der Produktlebensdauer

Vibration Profile Design verwendet das Fatigue Damage Spektrum (FDS), ein mathematischer Ansatz gemäß den NATO STANAG 4370 (AECTP-240)/UK DEF STAN 00-35-MIL-STD-810G Normen. Ingenieure können mit FDS weit verbreitete Festigkeitskonzepte (Fatigue) einsetzen, wie einer einfachen Wöhlerkurve (SN) und Miner-Regel für die Schadensakkumulation. Ein FDS wird entweder aus gemessenen Vibrationsdaten oder vorhandenen Schüttlerspezifikationen ermittelt, um das Potenzial der Materialermüdung in Bauteilen zu ermitteln, die Vibrationsbelastungen ausgesetzt sind. Dies vermittelt eine relative Abschätzung der Ermüdungsschäden anhand von Beschleunigungswerten und Einwirkungszeit.



Brüel & Kjær LDS Schwingerregeresystem von HBM