

ArtemiS SUITE
Signal Processing

Code 51203

ASP 203 Sound Power Analysis

Sound Power Analysis von ArtemiS SUITE bietet eine anwenderfreundliche Lösung zur normgerechten Bestimmung der Schalleistung mithilfe manueller oder automatisierter Workflows.

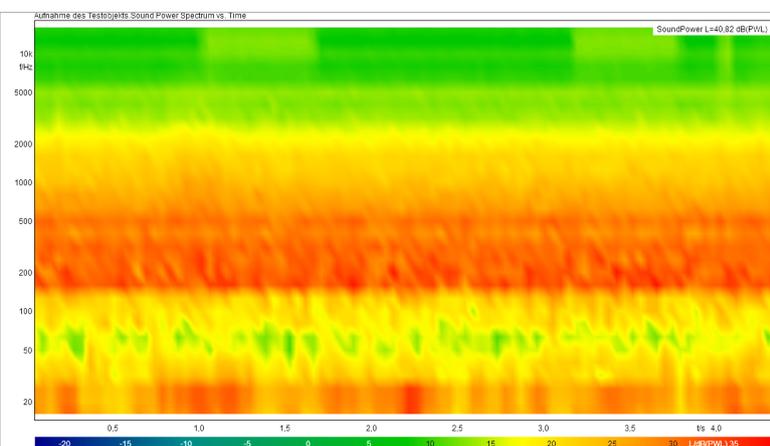
ÜBERBLICK

ASP 203 Sound Power Analysis

Code 51203

Sound Power Analysis dient der Bestimmung der Schallleistung gemäß den entsprechenden Normen der Reihe ISO 3740. Dabei wird durch die Standardverfahren geführt, um die gesetzlichen Anforderungen schnell und unkompliziert zu erfüllen. Anwenderspezifische Abweichungen von den standardisierten Lösungen sind möglich.

Darüber hinaus bietet Sound Power Analysis übersichtlich zu bedienende Analysen zur K1 Fremdgeräusch-Korrektur sowie zur K2 Umgebungskorrektur. Diese Korrekturschritte in der Schallleistungs-Bestimmung können so direkt während der Messung automatisiert werden und erhöhen die Effizienz und Qualität der Messergebnisse.



HAUPTMERKMALE

Sound Power Analysis umfasst mehrere Schallleistungs-Analysen:

- › Schallleistung über Zeit, Schallleistung über Drehzahl
- › Schallleistung K1 Fremdgeräusch-Spektrum, Schallleistung K2 Umgebungskorrektur-Spektrum
- › Schallleistungsspektrum, Schallleistungsspektrum über Drehzahl, Schallleistungsspektrum über Zeit

ISO-Standards

- › 3741, 3743-1, 3743-2, 3744, 3745, 3746

Manueller (mit einem Pool-Projekt) oder automatisierter Workflow (z. B. mit einem Automatisierungs-Projekt)

Variablen für das Vermeiden redundanter Eingaben

Die Analysen Schallleistung K1 Fremdgeräusch-Spektrum und Schallleistung K2 Umgebungskorrektur-Spektrum lassen sich interaktiv und automatisiert einsetzen (diese Analysen stehen in einem Metrik-Projekt nicht zur Verfügung).

Die Analysen können in Pool-Projekten (APR 010 ist erforderlich), Automatisierungs-Projekten (APR 050 ist erforderlich), Standardtest-Projekten (APR 220 ist erforderlich) und Metrik-Projekten (APR 570 ist erforderlich) verwendet werden.

ANWENDUNGEN

Normgerechte Bestimmung der Schallleistung selbst durch unerfahrene Anwender

Einsetzbar für tägliche Messaufgaben und den Prüfstandsbetrieb

DETAILS

Normen für Schalleistungs-Messungen

- › ISO 3741 Direkt: Hallraumverfahren der Genauigkeitsklasse 1
- › ISO 3741 Referenz: Hallraumverfahren unter Berücksichtigung eines Korrekturspektrums, das vor der eigentlichen Messung mittels einer Vergleichsschallquelle mit bekannter Schalleistung zu ermitteln ist
- › ISO 3743-1: Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern – Teil 1: Vergleichsverfahren in einem Prüfraum mit schallharten Wänden
- › ISO 3743-2 Referenz: Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern – Teil 2: Verfahren für Sonder-Hallräume
- › ISO 3744: Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene
- › ISO 3745: Verfahren der Genauigkeitsklasse 1 für reflexionsarme Räume und Halbräume
- › ISO 3746: Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene

Anwendungsvorgabe: Dieser Modus ist für die Bestimmung der Schalleistung mit von den Normen abweichenden Einstellungen vorgesehen.

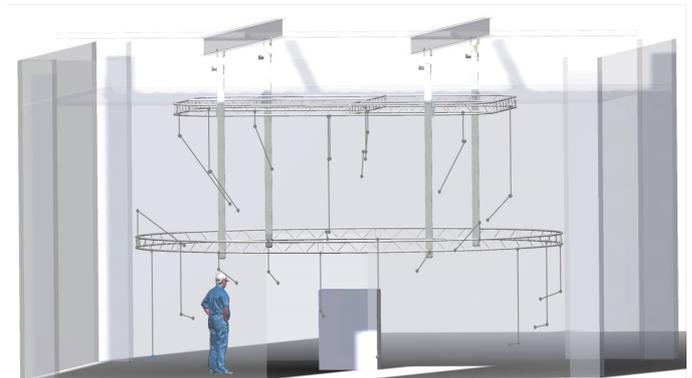
Alle Schalleistungs-Analysen unterstützen den Anwender bei der Auswahl der richtigen Parametrierung. Sollten nicht normgerechte Einstellungen gewählt werden, wird eine entsprechende Warnung angezeigt.

Schalleistung über Zeit

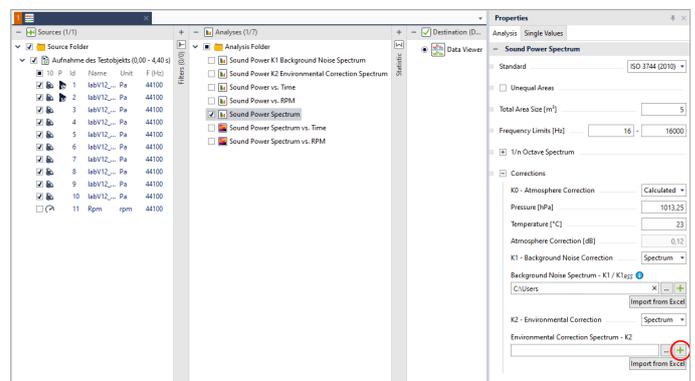
Die Analyse berechnet die Schalleistung eines Eingangssignals über Zeit.

Schalleistung über Drehzahl

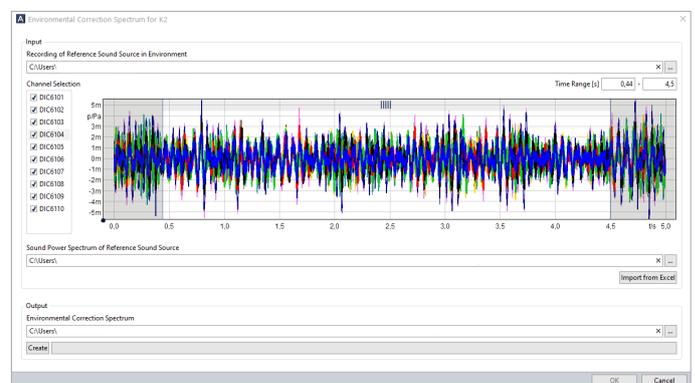
Die Analyse berechnet die Schalleistung eines Eingangssignals über einer Führungsgröße.



Halbkugel mit großer Messfläche.



Anpassungen für das Verwenden des K2 Umgebungskorrektur-Spektrums.



Dialog für das Berechnen des K2 Umgebungskorrektur-Spektrums.

Schalleistungsspektrum

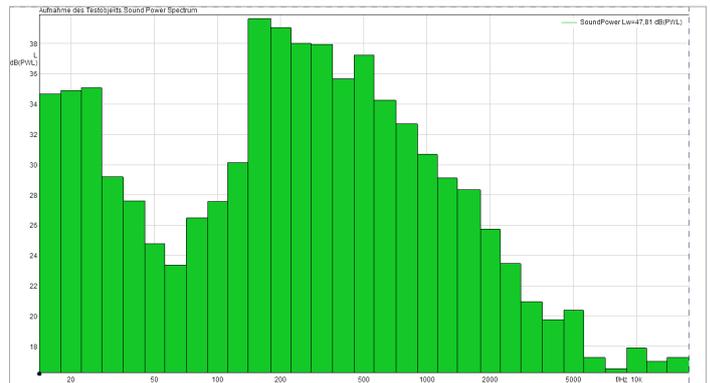
Die Analyse berechnet das Schalleistungsspektrum eines Eingangssignals.

Schalleistungsspektrum über Zeit

Die Analyse berechnet das Schalleistungsspektrum eines Eingangssignals über Zeit.

Schalleistungsspektrum über Drehzahl

Die Analyse berechnet das Schalleistungsspektrum eines Eingangssignals über einer Führungsgröße.



Schalleistungsspektrum

Schalleistung K1 Fremdgeräusch-Spektrum

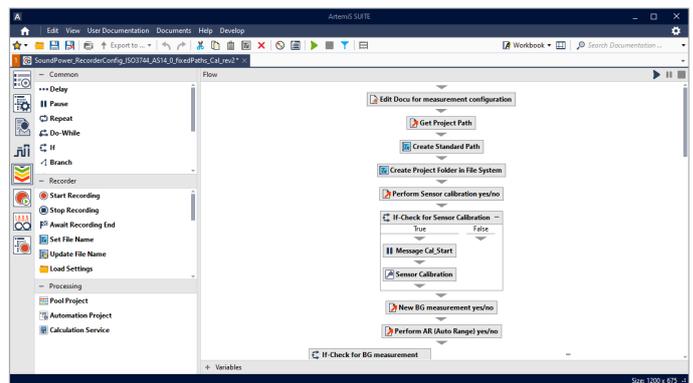
Die Analyse ermöglicht eine Messung im Ruhezustand zur Bestimmung des Hintergrund- oder Fremdgeräuschpegels. Das Fremdgeräusch kann sich aus Luftschall, Körperschall und dem elektrischen Rauschen des Messgeräts zusammensetzen.

Schalleistung K2 Umgebungskorrektur-Spektrum

Der frequenzabhängige Korrekturfaktor K2 berücksichtigt Umgebungseinflüsse, die die Schalldruckmessung verfälschen (z. B. unerwünschte Raumeinflüsse, wie Reflexionen und Absorptionen).

Interaktives und automatisches Anwenden der Korrekturfaktoren K1 und K2

Um externe Einflüsse zu eliminieren, lassen sich die Korrekturfaktoren z. B. innerhalb eines Pool-Projekts in die Berechnung einbinden, bei dem der Anwender auch auf verschiedene Assistenzfunktionen zurückgreifen kann. Im Falle einer automatisierten Vorgehensweise stehen die K1-/K2-Analysen hingegen im Automatisierungs-Projekt zur Verfügung. Mithilfe einer Ablaufsteuerung (APR 040 ist erforderlich) ist eine Vorgehensweise möglich, die die erforderlichen Messungen für die K1-/K2-Analysen automatisch durchführt.



Beispiel: Eine Ablaufsteuerung für das automatische Durchführen der erforderlichen Messungen.

Voraussetzung: APR Framework (Code 50000)
und/oder: HEAD System Integration and Extension (ASX) Programmierschnittstellen



Kontaktinformationen

Ebertstraße 30a
52134 Herzogenrath, Deutschland
Tel.: +49 2407 577-0
E-Mail: sales@head-acoustics.com
Website: www.head-acoustics.com