

A man with a beard, wearing a blue and white striped long-sleeved shirt and khaki pants, is holding a microphone. He is looking down at the microphone. In the background, there is a laboratory or workshop setting with various equipment, including a large piece of machinery with yellow safety railings.

TRAINING FÜR EINSTEIGER UND PROFIS
IM BEREICH SCHALL UND SCHWINGUNG

SEMINARE UND WEBINARE

SEMINARE 2019



Vorwort

In diesem Seminarkatalog erhalten Sie einen Überblick über das Schulungsangebot von Brüel & Kjær in Deutschland und Österreich.

Im Laufe des Jahres führen wir weltweit Hunderte von Seminaren und Webinaren durch. Aktuelle Informationen hierzu erhalten Sie unter www.bksv.com/de-DE/Training

Im Internet finden Sie nähere Informationen zu unseren Seminaren und Webinaren und Sie erfahren, wie Sie sich für unsere Veranstaltungen registrieren können. Um sich für unsere Seminare und Webinare anmelden zu können, benötigen Sie ein Profil auf www.bksv.com.

Dieses ist kostenlos und kann im Handumdrehen erstellt werden.

Die Kursdauer variiert je nach Thema zwischen 1 bis 3 Tagen. Längere Kurse beinhalten in der Regel einen größeren theoretischen Anteil und mehr praktische Übungen.

Wir haben unser Möglichstes getan, um sicherzustellen, dass dieser Katalog korrekte und aktuelle Informationen enthält. Aber manchmal ändern sich Dinge; neue Seminare werden entwickelt, ein Datum oder Veranstaltungsort ändert sich oder ein Event kommt hinzu. Die aktuellsten Informationen finden Sie daher immer auf unserer Webseite.

Wenn Sie Fragen zu unserem Schulungsangebot haben, bitten wir Sie uns zu kontaktieren.

BRÜEL & KJÆR GMBH

Linzer Straße 3

28359 Bremen

Telefon: +49 421 17 87 0

E-mail: info.de@bksv.com

Internetseite: www.bksv.com/de-DE

Überblick

Akustik

Schallmessung – Grundlagen und Praxis.....	5
Bestimmung der Schallleistung von Maschinen und Anlagen nach der Druck- und Intensitätsmethode.....	5

Schwingung

Grundlagen der Schwingungsmesstechnik.....	7
Mechanische Umweltsimulation und Shakerregelung.....	7

Messung und Signalanalyse

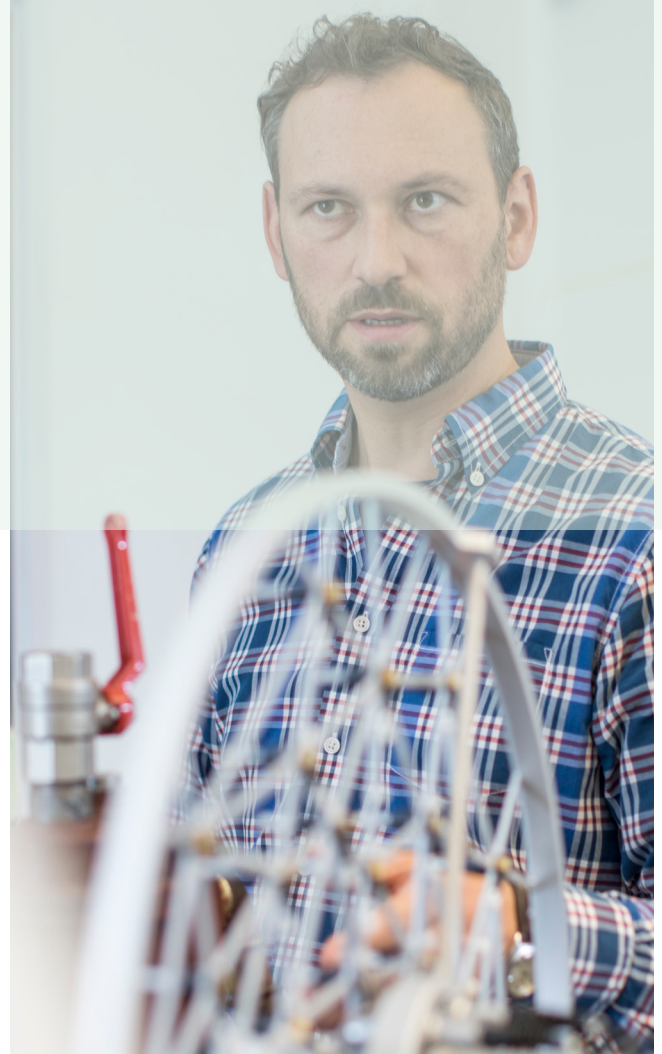
PULSE LabShop Basiskurs.....	9
BK Connect Workshop.....	9
BK Connect Core Basiskurs	10
Strukturanalyse – Theorie und Praxis	10

Umweltmessungen

Schallmessung im Arbeitsschutz.....	13
Schallmessung im Umweltschutz.....	14

Webinare

.....	15
-------	----



Seminare

AKUSTIK



Schallmessung – Grundlagen und Praxis

BESCHREIBUNG

Bei der Anschaffung von Produkten spielt heutzutage neben dem Design, der Bedienbarkeit und dem Preis auch der abgestrahlte Schall eine große Rolle. Die Beurteilung von Schall hat daher einen sehr hohen Stellenwert. Es müssen Immissions- und Emissionswerte bestimmt werden. Dazu kommen neue EU-Richtlinien und nationale Verordnungen.

ZIELE

- Erhalten Sie Kenntnisse über Methoden, Normen und Technologien im Bereich der Schallmessung
- Wenden Sie die erworbenen Kenntnisse bei Messungen und Auswertungen erfolgreich an

VORTEILE

Nach Abschluss des Kurses werden die Teilnehmer in der Lage sein, Lärm von Produkten gemäß den geltenden Normen zu untersuchen und zu bewerten. Dies ermöglicht Ihnen Empfehlungen für das Design und die Entwicklung von Produkten zu geben.

TEILNEHMER

Das Seminar ist ein (Wieder-) Einsteiger-Seminar, geeignet für Messtechniker, Konstrukteure, Versuchs- und Prüfsingenieure, Entwicklungsingenieure, Sicherheitsingenieure, Schallmessbeauftragte aus Landkreisen, Kommunen und Gemeinden. Der Seminarinhalt wird vertieft durch praktische Messübungen mittels zur Verfügung gestellter oder eigens mitgebrachter Brüel & Kjær-Schallpegelmesser.

Bestimmung der Schalleistung von Maschinen und Anlagen nach der Druck- und Intensitätsmethode

BESCHREIBUNG

Dieses Seminar vermittelt die notwendigen Grundlagen zur Ermittlung akustischer Parameter für die CE-Kennzeichnung von Maschinen. Es beinhaltet eine Einführung in die Schallmesstechnik und die gesetzlichen Anforderungen und geht insbesondere auch auf die in 2011 neu erschienene ISO 374X-Reihe ein. Unterstützt durch praktische Vorführungen wird beschrieben, wie der Schallleistungspegel (mittels Schalldruck- und Intensitätsmethode) und weitere wichtige Lärmparameter einer Maschine oder Anlage ermittelt werden. Des Weiteren werden Grundlagen zur Schalleistungsbestimmung, insbesondere auch der Schallintensitätsmethode, praxisorientiert vermittelt.

ZIELE

- Verständnis der Theorie und Methoden hinter der Schalleistungsbestimmung, einschließlich Umgebungskorrekturen und Feldanzeigen
- Fundierte Kenntnisse über die Anwendung der Methoden

VORTEILE

Das Seminar hilft Ihnen die Zeit einzusparen, die sonst für die Recherche der notwendigen Bestimmungen und Normen benötigt würde und gibt Ihnen die notwendige Sicherheit bei der praktischen Anwendung.

TEILNEHMER

Das Seminar ist ein Einsteiger-Seminar, geeignet für Messtechniker, Konstrukteure, Versuchs- und Prüfsingenieure sowie Entwicklungsingenieure.

LAND/ SPRACHE	VERANSTALTUNGSORT	DATUM	DAUER	GEBÜHR	ANMELDE- SCHLUSS
Deutschland/ Deutsch	Bremen	26. März	3 Tage	EUR 1.242*	12. März
Deutschland/ Deutsch	Leipzig	4. Juni	3 Tage	EUR 1.242*	21. Mai
Deutschland/ Deutsch	Bamberg	10. Sep.	3 Tage	EUR 1.242*	27. Aug.
Deutschland/ Deutsch	Vösendorf (bei Wien)	9. April	1 Tag	EUR 414*	26. März
* + MwSt.					

LAND/ SPRACHE	VERANSTALTUNGSORT	DATUM	DAUER	GEBÜHR	ANMELDE- SCHLUSS
Deutschland/ Deutsch	Köln	08. Mai	2 Tage	EUR 828*	24. April
Deutschland/ Deutsch	Darmstadt	20. Nov.	2 Tage	EUR 828*	6. Nov.
* + MwSt.					

Seminare

SCHWINGUNG



Grundlagen der Schwingungsmesstechnik

BESCHREIBUNG

Dieses anwendungsorientierte Seminar gibt einen Überblick über das Fachgebiet und vermittelt Kenntnisse über die Grundlagen der Frequenzanalyse sowie die Messung von Schwingungen. Aspekte zur Auswahl der geeigneten Beschleunigungsaufnehmer und Fehlermöglichkeiten bei Messung, Montage, Messtechnik und Kalibrierung werden genauestens diskutiert. Verschiedene Anwendungsbereiche wie die allgemeine Schwingungsmessung zur Maschinenzustandsüberwachung, Qualitätskontrolle, Schwingungsminderung, Strukturuntersuchung, Ordnungsanalyse inklusive Cepstrum- und Hüllkurvenanalyse sowie Betriebswuchten starrer Rotoren werden vorgestellt.

ZIELE

- Gründliches Verständnis für die zentralen Themen im Bereich der Schwingungsanalyse
- Verständnis für Methoden und Anwendungen und wie Fehlmessungen zu identifizieren sind

VORTEILE

Die Teilnehmer erhalten eine hervorragende Wissensgrundlage, auf der sie aufbauen können, und sind in der Lage, Messungen durchzuführen und die Qualität der Messungen zu gewährleisten.

TEILNEHMER

Das Seminar ist ein (Wieder-) Einsteigerseminar, geeignet für Messtechniker, Konstrukteure, Versuchs-, Prüf- und Entwicklungsingenieure.

Mechanische Umweltsimulation und Shakerregelung

BESCHREIBUNG

Das praxisbezogene Seminar hilft den Teilnehmern, die oft komplexen Aufgabenstellungen der Schwingungsprüfungen besser zu verstehen und einzuordnen. Es wird das Verständnis für die Hintergründe der heute üblichen Anregungsarten (beispielsweise Sinus, Rauschen, Schock, etc.) geschaffen und anhand zahlreicher Beispiele vorgeführt und verständlich gemacht. Auch über die Grundlagen hinaus gehende Themen werden erörtert, so dass Sie Antworten bekommen auf Fragen wie „Was zeichnet eine gute Aufspannvorrichtung aus und wie bewerte ich sie?“, „Wie wähle ich eine geeignete Regelstrategie?“, „Wie schütze ich Schwingerreger und Prüfling vor Überlastung?“.

ZIELE

- Lernen Sie die Herangehensweise an Schwingungsprüfungen zu strukturieren
- Verständnis für den Bedarf und die Anforderungen an eine Teststrategie

VORTEILE

Die Teilnehmer erhalten eine gute Grundlage, um Verantwortung für Schwingungsprüfungen zu übernehmen.

TEILNEHMER

Das Seminar ist sowohl für neue als auch erfahrene Anwender geeignet, die Schwingungsprüfungen durchführen müssen.

LAND/ SPRACHE	VERANSTALTUNGSORT	DATUM	DAUER	GEBÜHR	ANMELDE- SCHLUSS
Deutschland/ Deutsch	Köln	2. April	3 Tage	EUR 1242*	19. März
Deutschland/ Deutsch	Bamberg	8. Okt.	3 Tage	EUR 1242*	24. Sep.
Deutschland/ Deutsch	Vösendorf (bei Wien)	10. April	1 Tag	EUR 414*	27. März

* + MwSt.

LAND/ SPRACHE	VERANSTALTUNGSORT	DATUM	DAUER	GEBÜHR	ANMELDE- SCHLUSS
Deutschland/ Deutsch	Köln	2. April	2 Tage	EUR 828*	19. März
Deutschland/ Deutsch	Darmstadt	2. Juli	2 Tage	EUR 828*	18. Juni
Deutschland/ Deutsch	Bamberg	8. Okt.	2 Tage	EUR 828*	24. Sep.

* + MwSt.

Seminare

MESSUNG UND SIGNALANALYSE



PULSE LabShop Basiskurs

BESCHREIBUNG

Diese dreitägige Anwenderschulung beinhaltet die Einführung in den Aufbau der PULSE Hard- und Software sowie ein Training zur Handhabung allgemeiner Signal- und Systemanalyse. Die dargestellten Inhalte werden an Praxisbeispielen demonstriert und geübt.

ZIELE

- Ein eingehendes Verständnis für PULSE zu erhalten
- Entwicklung von praktischen Fertigkeiten für die Einrichtung von PULSE, die Arbeit mit Projekten und die Durchführung von Messungen
- Lernen Sie Messungen und Datenanalyse auf die effizienteste Art und Weise durchzuführen

VORTEILE

Dieses intensive Training wird den Teilnehmern gute fachliche PULSE-Kenntnisse vermitteln und die notwendigen Werkzeuge für eine effiziente Schall- und Schwingungsmessdatenerfassung und Analyse zu Verfügung stellen. Es ist eine ausgezeichnete Grundlage, um mehr über fortgeschrittene Anwendungen in PULSE zu erfahren.

TEILNEHMER

Das Seminar ist entwickelt für Techniker und Ingenieure, die bereits Nutzer der PULSE Multikanal- und Multianalysatorsysteme sind.

BK Connect Workshop

BESCHREIBUNG

Verbringen Sie den Tag mit BK Connect Applikationsspezialisten von Brüel & Kjær, lernen Sie neue Anwendungen kennen und erlangen Sie ein besseres Verständnis dafür, wie Sie die BK Connect-Plattform am besten verwenden.

Unser Applikationsteam informiert Sie über:

- Neue Produkte und Trends rund um BK Connect
- Interessante Projekte, Beispiele und Anwendungen aus der Praxis
- Weiterführende Applikationen rund um BK Connect (z.B. Strukturanalyse, Schallquellenvisualisierung...)

Beiträge von Teilnehmern sind sehr willkommen. Dies könnte z.B. eine Präsentation aus Ihrem Anwendungsbereich und täglichem Einsatz inklusive Erfahrungen von BK Connect oder Pulse sein.

ZIELE

- Bleiben Sie informiert über neue Produkte, Trends und Applikationen rund um BK Connect
- Machen Sie sich vertraut mit der Benutzeroberfläche und den Arbeitsabläufen von BK Connect
- Verstehen Sie die Datenverwaltung sowie die detaillierte Analyse von aufgezeichneten Zeitrohdaten mit BK Connect Core
- Erfahrungsaustausch und das Vernetzen mit anderen BK Connect Anwendern

Der Workshop ist für Anwender von BK Connect sowie der Pulse Analyseplattform konzipiert.

LAND/ SPRACHE	VERANSTALTUNGSORT	DATUM	DAUER	GEBÜHR	ANMELDE- SCHLUSS
Deutschland/ Deutsch	Leipzig	4. Juni	3 Tage	EUR 1242*	21. Mai

* + MwSt.

LAND/ SPRACHE	VERANSTALTUNGSORT	DATUM	DAUER	GEBÜHR	ANMELDE- SCHLUSS
Österreich/ Deutsch	Vösendorf bei Wien	17. Sep.	2 Tage	*	3. Sep.

*

Für Kunden mit einem gültigen M1-Wartungsvertrag: 1 Tag kostenlos / 2 Tage EUR 414 + MwSt.

Für Kunden ohne einen gültigen M1-Wartungsvertrag: 1 Tag EUR 414 + MwSt. / 2 Tage EUR 828 + MwSt.

MESSUNG UND SIGNALANALYSE

BK Connect Core Basiskurs

BESCHREIBUNG

Diese dreitägige Anwenderschulung wendet sich an Nutzer der BK Connect Core Software. Sie beinhaltet die Einführung in den Aufbau der Software, das Einlesen und die Auswahl von Datensätzen, das Erstellen von Analyseketten und die Darstellung der Ergebnisse. Die analysierten Daten werden anschließend detailliert untersucht, mit dem Standard-Calculator miteinander verrechnet und dokumentiert. Die dargestellten Inhalte werden an Praxisbeispielen demonstriert und auf dem eigenen PC geübt.

ZIELE

- Machen Sie sich vertraut mit der Benutzeroberfläche und den Arbeitsabläufen von BK Connect Core
- Verstehen Sie, wie Daten in BK Connect Core verwaltet werden
- Seien Sie in der Lage, eine detaillierte Analyse von aufgezeichneten Zeitdaten mit BK Connect Core durchzuführen

VORTEILE

Die Teilnehmer werden in der Lage sein, BK Connect Core einzurichten, um äußerst effiziente und zeitsparende Analysen einschließlich Batch-Verarbeitung, Export und Berichterstellung von Zeitdatenaufnahmen durchzuführen.

TEILNEHMER

Das Seminar ist gedacht für BK Connect Core-Anwender, die ein Grundverständnis für die Einrichtung und den Betrieb der BK Connect Core Anwendung zur Datenanalyse benötigen.

Strukturanalyse – Theorie und Praxis

BESCHREIBUNG

Die Modalanalyse und die Betriebsschwingformanalyse stellen ein heute unverzichtbares Werkzeug zur Schwingungsanalyse dar. Durch den Einsatz neuer Werkstoffe, den zunehmenden Einfluss des Leichtbaues, aber vor allem durch die ständig steigenden Ansprüche an die technischen Konstruktionen treten vermehrt Schwingungsprobleme auf. Um für diese Probleme optimale Abhilfemaßnahmen zu ergreifen, können mit Hilfe der Betriebsschwingformanalyse die betrieblichen Schwingformen bestimmt werden und mit Hilfe der Modalanalyse den zugehörigen Systemeigenschaften zugeordnet werden.

ZIELE

- Erhalten Sie ein gründliches Verständnis der Strukturanalyse, mit Schwerpunkt auf der klassischen Modalanalyse und der Operational Modal Analysis (OMA)

VORTEILE

Den Teilnehmern wird ermöglicht, Schwingungsprobleme bei Produkten zu diagnostizieren und zu beheben, um so die Produktentwicklung und Produktprüfung effizient zu unterstützen.

TEILNEHMER

Das Seminar ist geeignet für Messtechniker, Konstrukteure und Ingenieure aus den Bereichen Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt, (Fach-) Hochschulen und sonstigen wissenschaftlichen Institutionen sowie Versuchs-, Prüf- und Entwicklungsingenieure aller Gebiete.

LAND/ SPRACHE	VERANSTALTUNGSORT	DATUM	DAUER	GEBÜHR	ANMELDE- SCHLUSS
Deutschland/ Deutsch	Bremen	26. März	3 Tage	EUR 1242*	12. März
Deutschland/ Deutsch	Bamberg	10. Sep.	3 Tage	EUR 1242*	27. Aug.

* + MwSt.

LAND/ SPRACHE	VERANSTALTUNGSORT	DATUM	DAUER	GEBÜHR	ANMELDE- SCHLUSS
Deutschland/ Deutsch	Darmstadt	2. Juli	3 Tage	EUR 1242*	18. Juni

* + MwSt.

Registrieren Sie sich unter
www.bksv.com/courses



Seminare

UMWELTMESSUNGEN



Schallmessung im Arbeitsschutz

BESCHREIBUNG

Am 6. März 2007 wurde die EU-Richtlinie 2003/10/EG durch die Lärm-Vibration-Arbeitsschutz-Verordnung (TRLV) verbindlich umgesetzt. Auslöse- und Grenzwerte wurden um 5 dB auf 80 bzw. 85 dB(A) gesenkt. Dies hatte zur Folge, dass neue Vorschriften (z.B. DIN EN 9612, die Technische Richtlinie Lärm/Vibration und DIN 45645 T.2) erschienen sind und beachtet werden müssen. Für Arbeitnehmer und Betriebe ist es daher sehr wichtig, dass die benötigten Lärmexpositionspegel korrekt und effizient ermittelt werden können.

ZIELE

- Verständnis der Richtlinien und wie man diese einhält
- Werkzeuge zur Einleitung von Lärminderungsmaßnahmen sollten Lärmpegel überschritten werden

VORTEILE

Dieses Seminar gibt einen Überblick zu gültigen Rechtsvorschriften und es werden Grundlagen zur Schallmessung und zur Ermittlung der benötigten Messgrößen behandelt. Das erworbene Fachwissen wird nach einer Prüfung durch ein Teilnahmezertifikat bescheinigt.

TEILNEHMER

Das Seminar eignet sich als Einstiegsseminar oder zur Wissensauffrischung für Messtechniker, Ingenieure und Gutachter im Arbeitsschutz. Der Seminarinhalt wird vertieft durch praktische Messübungen mittels mitgebrachter oder zur Verfügung gestellter Brüel & Kjær-Schallpegelmesser.

LAND/ SPRACHE	VERANSTALTUNGSORT	DATUM	DAUER	GEBÜHR	ANMELDE- SCHLUSS
Deutschland/ Deutsch	Darmstadt	14. Mai	1 Tag	EUR 414*	30. April

* + MwSt.
 für Behördenteilnehmer EUR 310 + MwSt.

Umweltmessungen

Schallmessung im Umweltschutz

BESCHREIBUNG

Dieses Seminar beschäftigt sich mit Lärm in der Umwelt. Insbesondere sind dort die TA Lärm und weitere Richtlinien von starkem Interesse. Das Seminar behandelt Grundlagen zur Schallmessung und zur Ermittlung der benötigten Messgrößen. Es vermittelt einen Überblick zu gültigen Rechtsvorschriften und den Vorschriften zur Beurteilung tieffrequenter Geräusche (neue DIN 45680) und impuls- und/oder ton- bzw. informationshaltigem Lärm.

ZIELE

- Erlangen Sie praktisches und fundiertes Wissen, um Umgebungslärm durch entsprechende Messungen und Bewertungsmethoden zu überblicken
- Verwendung der richtigen Werkzeuge zur Auswertung, Kartierung und Kontrolle von Umgebungslärm

VORTEILE

Nach Abschluss des Kurses werden die Teilnehmer in der Lage sein, Messanforderungen zur Messung von Umgebungslärm zu bewerten und Messungen unter Einhaltung der Richtlinien durchzuführen.

TEILNEHMER

Das Seminar eignet sich als Einstiegsseminar oder zur Wieder auffrischung von Wissen für Messtechniker, Ingenieure und Gutachter im Umweltschutz, sowie für Mitarbeiter von Behörden. Der Seminarinhalt wird vertieft durch praktische Messübungen mittels mitgebrachter oder zur Verfügung gestellter Brüel & Kjær-Schallpegelmesser.



LAND/ SPRACHE	VERANSTALTUNGSORT	DATUM	DAUER	GEBÜHR	ANMELDE- SCHLUSS
Deutschland/ Deutsch	Darmstadt	15. Mai	1 Tag	EUR 414*	1. Mai

* + MwSt.
für Behördenteilnehmer EUR 310 + MwSt.

Webinare

SPRACHE Deutsch

Registrieren Sie sich unter
www.bksv.com/webinars

Akustik

PULSE Schallkartierung

Erläutert wird das Prinzip der Schallintensitätssonde und Sie erhalten eine Übersicht über die verschiedenen Kartierungsmethoden.

PULSE Schallleistung

Sie erhalten eine Einführung in die Schallleistungsbestimmung, basierend auf Schalldruck- und Schallintensitätsverfahren.

Schwingung

Operational Modal Analysis (OMA)

Eine Einführung in die Betriebsmodalanalyse (OMA). Es werden Messaufbau und Messdurchführung sowie die Unterschiede zur klassischen Modalanalyse erläutert.

Betriebsschwingformanalyse (ODS)

Thematisiert wird der Unterschied der Verfahren zur Modalanalyse, Messaufbau und -durchführung sowie Stationäre- und Hochlaufs-Betriebsschwingformanalyse.

Umweltmessungen

Measurement Partner Suite BZ-5503

Eine Einführung in die neue Measurement Partner Suite: Schnittstelle, Datenmanagement und -transfer, Anzeigen, Archiv und Export sowie Nachbearbeitung.

Type 2250 / 2270

Brüel & Kjær Schallpegelmessgerät flexibel einsetzbar.

Transfer-Pfad-Analyse im Automobilbereich

Ein Überblick über die Transfer-Pfad-Analyse (Source Path Contribution - SPC) für die Fahrzeugentwicklung.

Messung und Signalanalyse

BK Connect 2019

Eine Präsentation der neusten Hard- und Software-Entwicklungen in BK Connect, einschließlich BK Connect Core, BK Connect Modal und BK Connect Acoustic Camera.

BK Connect Ordnungsanalyse

Eine Einführung in die Ordnungsanalyse basierend auf einer FFT Analyse. Thematisiert werden ebenfalls drehzahlabhängige Analyse (Ordertracking) und Tachometereinstellungen.

BK Connect Core

Gezeigt werden die Hauptmerkmale von BK Connect Core einschließlich Datenimport, Datenübergabe, Prozesskettenaufbau, Datenauswertung und Berichterstellung.

BK Connect Acquisition

Sie erhalten eine ausführliche Einführung in BK Connect Core und die Möglichkeit der Echtzeit-Datenerfassung wird im Detail vorgestellt.

BK Connect Correlation

Ein Überblick über modale Korrelationsverfahren und Werkzeuge, die es dem Anwender ermöglichen Finite Elemente Modelle oder Testmodelle zu korrelieren.

BK Connect Reporting

Wie Sie analysierte Daten aus BK Connect Core sowie den Schallpegelmessgeräten Typ 2250 und 2270 vergleichen und in eine vordefinierte Berichtstruktur bringen.

BK Connect Strukturdynamik

Erläutert werden das Prinzip der Modalanalyse, Geometrieerstellung und Messdurchführung sowie die Auswertung anhand verschiedener Fitverfahren.

Sonoscout and BK Connect Core

Vorgestellt wird das portable Datenaufzeichnungssystem Sonoscout und wie man damit Messungen durchführt sowie die Nachbearbeitung mit BK Connect Core.

Messmikrofone - Richtige Auswahl und Einsatz

Tipps und Tricks bei der Auswahl und Anwendung des richtigen Messmikrofons.

Beschleunigungsaufnehmer - Richtige Auswahl und Einsatz

Tipps und Tricks bei der Auswahl und Anwendung des richtigen Beschleunigungsaufnehmers.

SEMINARE – WEBINARE – EVENTS

www.bksv.com/courses

Indem Sie in Ihre Weiterbildung investieren, investieren Sie in Ihre Zukunft. Mit Hunderten von Weiterbildungsmöglichkeiten im Angebot, können Sie genau entscheiden, was am besten für Sie geeignet ist, um Ihr Wissen und Ihre Erfahrungen zu erweitern.

Wir hoffen, dass dieser Katalog Ihnen dabei hilft Ihr Schall- und Schwingungswissen zu erweitern und würden uns freuen, Sie bei einem Kurs, Webinar oder Event Ihrer Wahl begrüßen zu dürfen.