

ArtemiS SUITE
Project

Code 50220

APR 220 Standardized Test Project

Das Standardtest-Projekt von ArtemiS SUITE ermöglicht es, Betriebszustände zu definieren, um automatisiert Testobjekte unter unterschiedlichen Betriebsbedingungen zu messen, sie individuell weiter zu bearbeiten und die Ergebnisse in einem Report zu präsentieren.

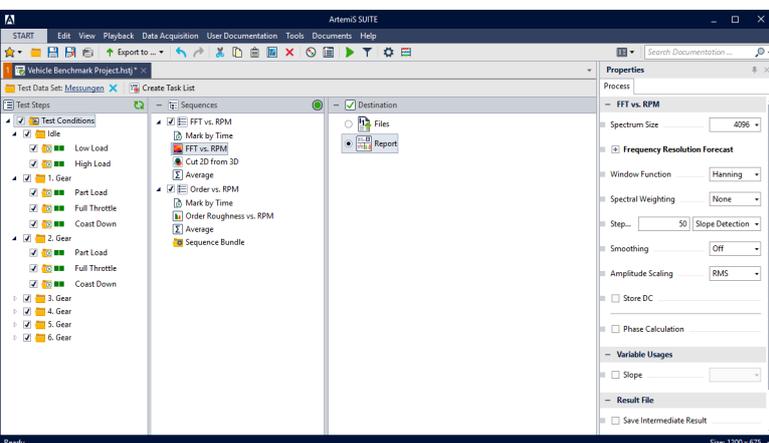
ÜBERBLICK

APR 220 Standardized Test Project

Code 50220

Ein Standardtest-Projekt ermöglicht die Spezifikation von Testbedingungen eines Testobjekts, für die automatisch entsprechende Messungen mit dem Rekorder (APR 040 ist erforderlich), spezifische Nachbearbeitungen und die Darstellung der Ergebnisse in einem Bericht (APR 020 ist erforderlich) durchgeführt werden können.

Das Standardtest-Projekt konvertiert die spezifizierten Testbedingungen in eine Rekorder-Aufgabenliste für den Rekorder. Nachdem alle Messungen mit dem Rekorder erfasst wurden, kann der Anwender den Testdatensatz in das Standardtest-Projekt laden, um alle Verarbeitungsschritte (Analysen, Filter usw.) auszuführen. Die Ergebnisse können in einem Report dargestellt werden.



HAUPTMERKMALE

Festlegen von Betriebszuständen für standardisierte Tests

- › verschiedener Testobjekte
- › von Testobjekten in unterschiedlichen Bauzuständen

Definieren der zu messenden Betriebszustände anhand von Variationen (z. B. 1. Gang, 2. Gang usw.)

Automatisches Erstellen einer strukturierten Aufgabenliste zur Datenakquise mit dem Rekorder (APR 040 ist erforderlich)

- › Automatisches Verarbeiten jeder Messung
- › Vergleichende Darstellung mehrerer Testdatensätze
- › Übersichtliche visuelle Kontrolle der Messungen im Rekorder anhand der Aufgabenliste

Konfigurieren von Verarbeitungsketten mit spezifischer Nachbearbeitung der entsprechenden Aufnahmen

- › Schneiden von Marken, Filter, Analysen, Einzahlwerte, Statistik, ..., Nachbearbeitung (Toleranzprüfung, Glättung usw.), Export
- › Verarbeitungskettenbündel zur parallelen Berechnung von Pfaden oder Verarbeitungsketten
- › Automatische Kompatibilitätsprüfung

Erstellen von Reports (APR 020 ist erforderlich) durch das Verwenden einer standardisierten, vergleichbaren Report-Vorlage für alle Tests einer Testreihe

- › Export nach PowerPoint oder in das PDF-Format

ANWENDUNGEN

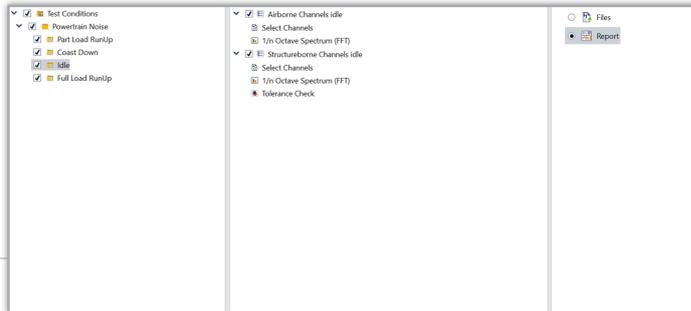
- › Komfortables und zeitsparendes Messen und Auswerten standardisierter Testreihen nach definierten Test-Prozeduren

OPTIONEN

ALLE OPTIONEN, DIE IN APR 220 ODER APR 000 NICHT ENHALTEN SIND, MÜSSEN SEPARAT LIZENZIERT WERDEN

DATEN-POOL

- › Zeitdaten für die anschließende Verarbeitung
- › HDF
- › ATFX



ZIEL-POOL

- › Report (APR 020)
 - › Basis-Report
- › Dateien
 - › Speichern der Ergebnisse in dem nach dem letzten Verarbeitungsschritt vorliegenden Dateiformat

VERARBEITUNGSKETTEN-POOL

- › Basic Analysis (ASP 001)
 - › FFT über Zeit, ...
 - › 1/n Oktavspektrum (FFT), ...
 - › Pegel über Zeit, ...
 - › Leistungsdichtespektrum, ...
 - › Einzahlwert: Pegel
 - › ...
- › Basic Analysis vs. Control Ch. (ASP 002)
 - › Analysen aus ASP 001 über Führungsgröße
- › Advanced Analysis (ASP 003)
 - › VFR, ...
 - › HSA, ...
 - › GFT, ...
 - › Wavelet
 - › ...
- › Advanced Analysis vs. Control Ch. (ASP 004)
 - › Analysen aus ASP 003 über Führungsgröße
- › Modulation Analysis (ASP 005)
 - › Modulations-Analysen über Zeit, Drehzahl, Frequenzband
- › Order Analysis (ASP 006)
 - › Ordnungsspektrum über Zeit, Drehzahl, ...
 - › Zeitsignal über Drehwinkel
- › Octave Analysis (ASP 007)
 - › 1/N Oktavspektrum (Filter) über Zeit, Drehzahl, ...
- › APR Framework (APR 000)
 - › Einzahlwerte, ...
 - › Kanäle auswählen, ...
 - › Dokumentations-Werkzeuge, ...
 - › Werkzeuge finden und auswählen, ...
 - › Toleranzprüfung
 - › ...
 - › Batch RPM Generator (ASP 304)
- › Psychoacoustics - Basic Analysis (ASP 101)
 - › (Spezifische) Lautheit, ...
 - › (Spezifische) Schärfe, ...
 - › Tonhaltigkeit DIN 45681, ...
 - › Spezifische Schwankungsstärke, ...
 - › ...
- › Psychoacoustics - Basic Analysis vs. Control Ch. (ASP 102)
 - › Analysen aus ASP 101 über Führungsgröße
- › Psychoacoustics - Adv. Analysis (ASP 103)
 - › (Spezifische) Lautheit (Gehörmodell)
 - › (Spezifische) Rauigkeit (Gehörmodell), ...
 - › (Spezifische) Tonhaltigkeit (Gehörmodell), ...
 - › (Spezifische) Impulshaltigkeit (Gehörmodell), ...
 - › Spektrum (Gehörmodell)
 - › Relative Approach, ...
 - › ...
- › Psychoacoustics - Adv. Analysis vs. Control Ch. (ASP 104)
 - › Analysen aus ASP 103 über Führungsgröße
- › Speech Intelligibility Analysis (ASP 106)
 - › Sprachverständlichkeits-Index über Zeit, ...
 - › ...
- › System Analysis (ASP 201)
 - › Übertragungsfunktion, ...
 - › Impulsantwort, ...
 - › (Mehrfach-, Partielle) Kohärenz, ...
 - › (Kreuz-, Auto-) Korrelation, ...
 - › (Kreuz-, Auto-) Spektrum, ...
 - › Klirrfaktor, ...
 - › ...
- › System Analysis vs. Control Ch. (ASP 202)
 - › Analysen aus ASP 201 über Führungsgröße
- › Sound Power Analysis (ASP 203)
 - › Schallleistung über Zeit, ...
 - › Fremdgeräusch-Spektrum
 - › Schallleistung K2 Umgebungs-korrektur-Spektrum
- › Data Preparation (ASP 302)
 - › Zeitbezogene Marke, Drehzahlbezogene Marke, Marke per Start-/Stopp-Trigger, ...
 - › Kanäle aneinanderhängen, Kanäle zusammenführen
 - › Zeitbezogene Marke, Marke per Trigger, Marke aufteilen, ...
 - › Spektrum, ...
 - › Abszisse zurücksetzen
 - › Datenreduktion 3D auf 2D, ...
 - › Lineare Glättung
 - › Spektrale Glättung
 - › Datenreduzierung, ...
 - › ...
 - › ASX 06 (Data Processing Add-In API)
 - › Add-in zur 3D-Analyse-Berechnung
 - › Add-in zum Export mit Zusammenführung
 - › Add-in zur Filterung
 - › Add-in zur 2D-/3D-Analyse-Nachverarbeitung
- › MDF4 Export (ASP 703)
 - › ASAM Messdatenformat (MF4)
- › MTS-RPC Conversion (ASP 704)
 - › MTS-RPC (RSP)
- › UFF Conversion (ASP 705)
 - › Universelles Datenformat (UFF)
- › Kostenlos (keine Lizenz erforderlich)
 - › ATFX, MP3, WAV, XLSX, ASC
- › Basic Decoder (ASP 801)
 - › CAN-, OBD-, Flex-Ray-, Puls-, Trigger-, GPS-, Drehrichtungs-, Resolver-Dekodierer
- › Offline Filters (ASP 301)
 - › IIR-Filter, FIR-Filter
 - › Differenzieren, Integrieren, Abtastratenwandlung
 - › Umrechnung physikalischer Einheiten
 - › ...
- › Statistics (ASP 303)
 - › Minimum, Maximum, Summe, ...
 - › Verteilung (Aufzeichnung, Analyse), ...
 - › Differenz (Kanal, Datei), ...
 - › Statistik (Datei, Kanal), ...
 - › ...

DETAILS

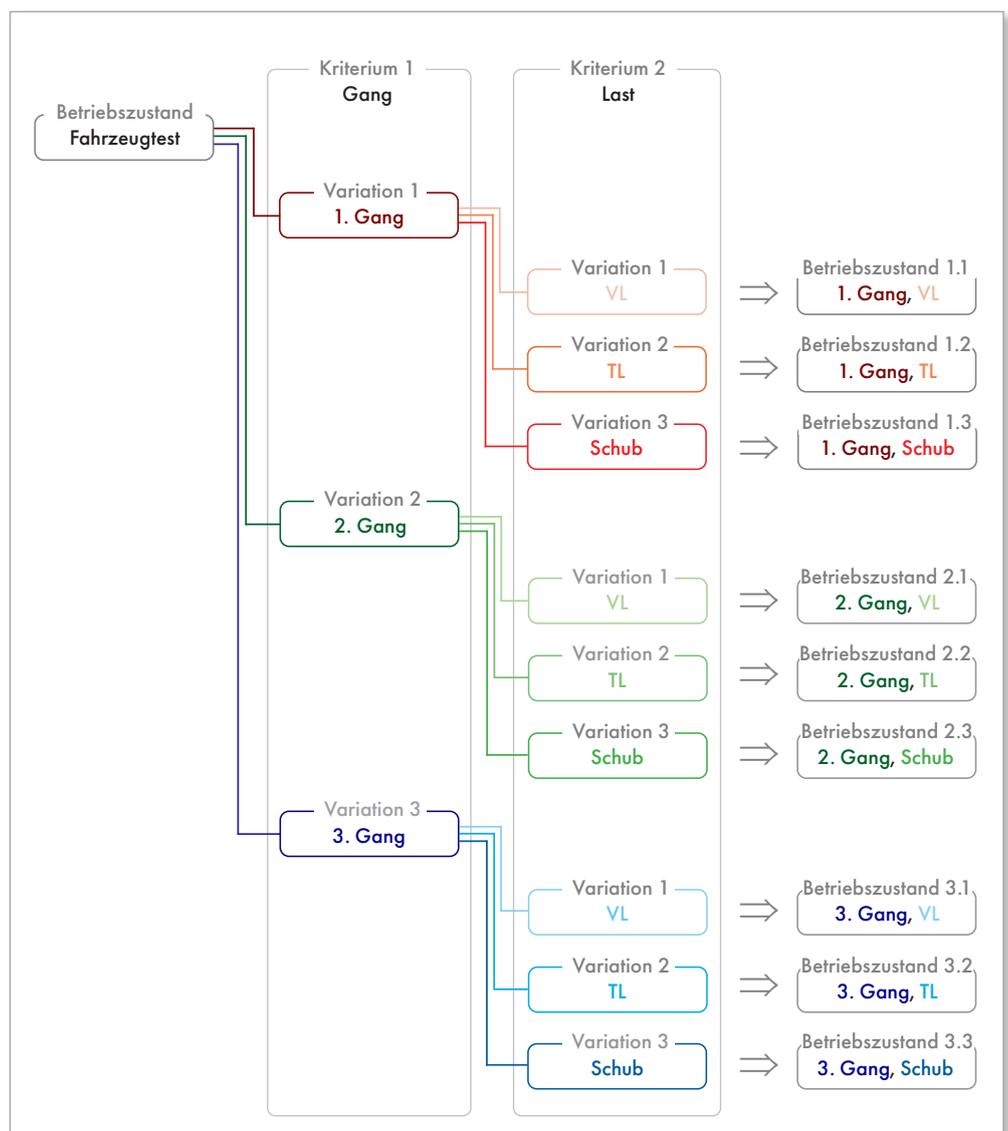
Das Standardtest-Projekt bietet die Möglichkeit, Test-Prozeduren, die häufig wiederholt werden müssen, in verschiedenen Standardtest-Projekten abzubilden.

Definition der Betriebszustände

Um die akustischen Eigenschaften eines Produkts zu erfassen, sind häufig viele Betriebszustände des Testobjekts zu messen und in unterschiedlicher Weise zu untersuchen. Dabei können unterschiedliche Betriebszustände berücksichtigt und individuell analysiert werden. Ein Betriebszustand setzt sich aus Variationen eines Kriteriums oder aus mehrerer Kriterien zusammen.

Beispiel: Bei der Entwicklung eines Fahrzeuges (siehe Abbildung rechts) soll das Kriterium „Gang“ beispielsweise in drei Variationen gemessen werden (1., 2. und 3. Gang). Für jeden Gang muss das Kriterium „Last“ in drei Variationen gemessen werden: Volllast (VL), Teillast (TL) und Schub.

Die Darstellung der einzelnen Betriebszustände in einer Baumstruktur hilft, auch bei umfangreichen Projekten die Übersicht zu behalten. Die Variationen können per Copy-and-paste oder mit der Maus beliebig dupliziert und neu strukturiert werden.



Beispiel für eine Baumstruktur eines Standardtest-Projekts. Insgesamt werden neun verschiedene Betriebszustände gemessen.

Definieren der Verarbeitungsketten für Nachverarbeitungsoperationen

Eine Verarbeitungskette kann beliebig viele Nachverarbeitungsoperationen, z. B. das Schneiden einer Marke, Analysen, Filter usw., umfassen. Verarbeitungsketten, die für individuelle Variationen definiert wurden, werden an alle darunter liegenden Betriebszustände vererbt. So müssen beispielsweise Analysen, die für mehrere Messungen durchgeführt werden sollen, nur einmal an einer übergeordneten Variation definiert werden. Das manuelle Anhängen von Verarbeitungsketten an jeden Betriebszustand entfällt. Unabhängig davon lassen sich auch den darunter liegenden Variationen weitere, individuelle Verarbeitungsketten zuweisen, die dann zusätzlich zu den geerbten angewendet werden.

Für jedes Element einer Verarbeitungskette wird eine Kompatibilitätsprüfung durchgeführt, sodass der Anwender mittels Statusanzeigen sofort über Inkompatibilitäten informiert wird.

Der Einsatz von Variablen ermöglicht es, Verarbeitungsketten sowohl an einzelnen Stellen einheitlich zu parametrieren als auch auf die Dokumentation der Eingangsdaten zuzugreifen und Variablen automatisch miteinander zu verrechnen. Damit können Anwender variationsabhängige Anpassungen schnell und sicher durchführen und ihre Projektpflege wesentlich vereinfachen.

Mit Verarbeitungsketten-Bündeln können mehrere Pfade oder Verarbeitungsketten parallel berechnet werden. Dies erlaubt es beispielsweise, eine Analyse nur einmal zu berechnen, aber darauf verschiedene statistische Funktionen anzuwenden.

Konfigurieren der Aufgabenliste

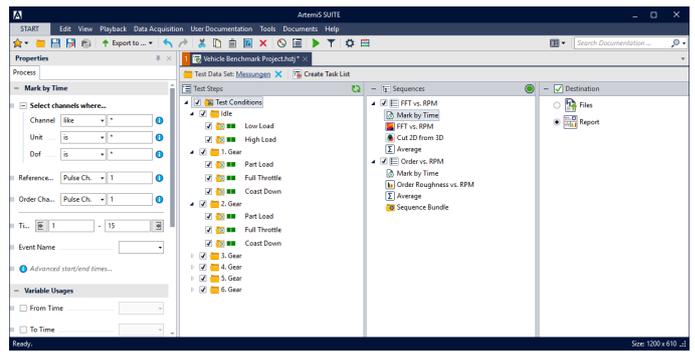
Nachdem die Testprozedur festgelegt ist, extrahiert das Standardtest-Projekt alle zu messenden Betriebszustände und erstellt daraus eine Aufgabenliste für den Rekorder.

Diese Aufgabenliste enthält die Bedingungen für die vom Rekorder auszuführenden Messungen. Alle Listeneinträge können individuell konfiguriert und mit Triggern und Wiederholungsmessungen ergänzt werden. So erhält der Rekorder die für die Durchführung der geforderten Messungen benötigten Informationen.

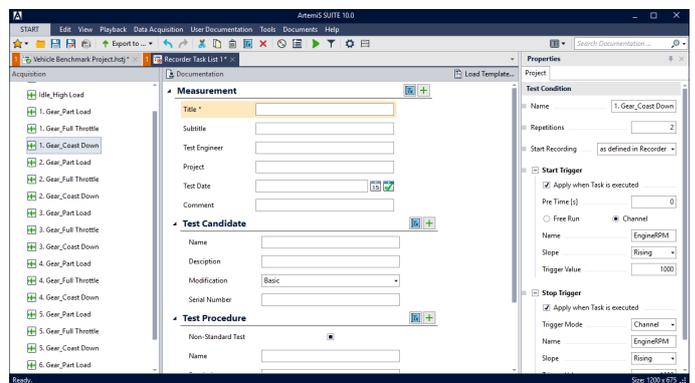
Ausführen der Aufgabenliste

Das übersichtliche Fenster des Rekorders ermöglicht es, sehr einfach durch die Aufgabenliste zu navigieren. Darüber hinaus erhält der Anwender ein visuelles Feedback über noch durchzuführende und bereits erledigte Messungen.

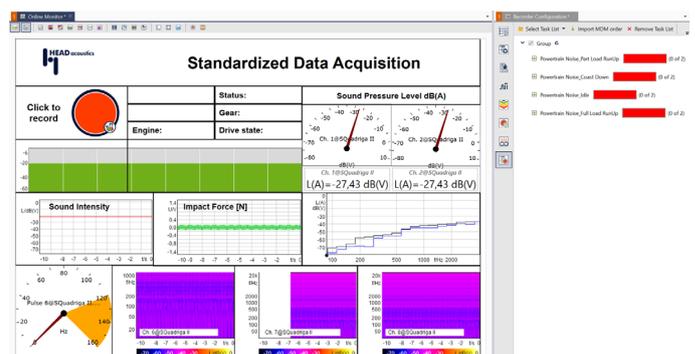
Zusätzlich kann eine Dokumentations-Vorlage erstellt werden, um später jede Messung individuell zu dokumentieren.



Verarbeitungsketten



Anwender-Dokumentation für die Aufgabenliste des Rekorders



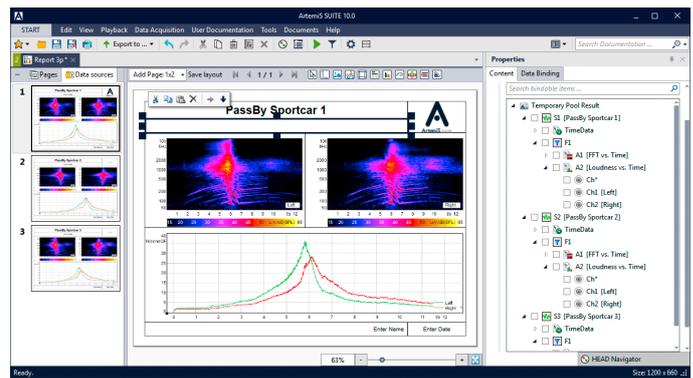
Aufgabenliste des Rekorders

Darstellung der Ergebnisse in einem Report

Der Anwender kann die Messungen des Rekorders sowie die aus den Analysen und anderen in den Verarbeitungsketten definierten Bearbeitungsschritten errechneten Ergebnisse zu einer individuellen Report-Vorlage verbinden.

Diese Report-Vorlage kann als Vorlage für alle weiteren Tests der Testreihe verwendet werden. So erhält der Anwender nach Austausch des Testdatensatzes auf Knopfdruck konsistente und vergleichbare Reports.

Fertiggestellte Reports lassen sich nach PowerPoint oder in das PDF-Format exportieren.



Report

Das Standardtest-Projekt eignet sich

- › wenn der Anwender standardisierte Testverfahren durchführt, die bereits erstellt und getestet wurden,
- › wenn eine Testprozedur sehr häufig wiederholt werden soll (viele Tests mit derselben Test-Prozedur),
- › wenn ein Test viele Messungen (z. B. für verschiedene Betriebszustände) beinhaltet,
- › wenn die Messungen eines Tests unterschiedlich analysiert werden sollen,
- › wenn der abschließende Report sehr umfangreich ist
- › wenn Anwender keine manuelle Arbeit in einen Report investieren wollen.

Das Standardtest-Projekt bietet

- › Unterstützung bei der Spezifizierung umfangreicher Test-Prozeduren,
- › ein sicheres Vorgehen bei der strukturierten Datenakquise,
- › eine maximale Übersicht bei Tests mit vielen Messungen,
- › individuell konfigurierbare Verarbeitungsketten für die verschiedenen Betriebszustände (automatisches Datenrouting),
- › ein automatisiertes Verarbeiten der Messungen,
- › eine einfache Report-Erstellung zur Präsentation der Ergebnisse,
- › einen PPTX- und PDF-Export.

Voraussetzung: APR Framework (Code 50000)



Kontakt

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