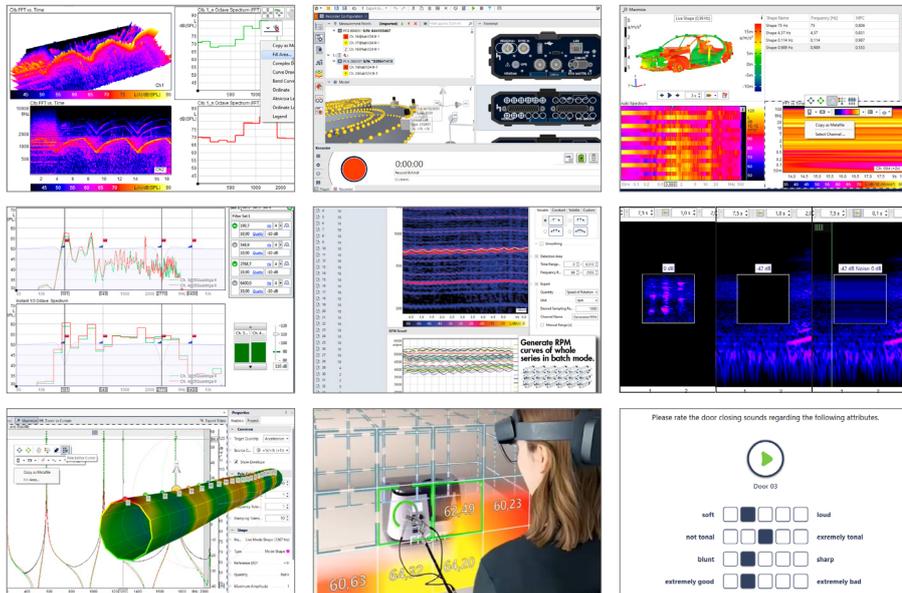


ArtemiS SUITE Übersicht

Softwarelösung für Schall- und Schwingungsuntersuchungen



Überblick

ArtemiS SUITE ist die universelle Softwarelösung für nahezu alle Bereiche der Schall- und Schwingungsanalyse.

Charakteristisch für ArtemiS SUITE ist die einfache Bedienung. Die unterschiedlichsten Aufgabenstellungen können mit dem klar strukturierten Pool-Projekt schnell und bequem durchgeführt werden. Alternativ zu der interaktiven Arbeitsweise mit dem Pool-Projekt erlauben das Automatisierungs-Projekt und das Standardtest-Projekt das Durchführen von immer wiederkehrenden Aufgaben. Weniger geübten Anwendern stellt ArtemiS SUITE das kostengünstige Compact Analysis zur Verfügung, mit dem HDF-Dateien einfach und schnell analysiert werden können.

Als weiteres Markenzeichen bietet ArtemiS SUITE verschiedene Möglichkeiten, während der Analyse die Auswirkungen von Geräuschmanipulationen durch Filter direkt zu hören, um Probleme aufzuspüren oder Zielgeräusche festzulegen.

Für spezielle Anforderungen stehen verschiedene anwendungsorientierte Lösungen bereit, mit denen ArtemiS SUITE erweitert werden kann.

Detaillierte Informationen zu den hier kurz vorgestellten Modulen von ArtemiS SUITE finden sich in den jeweiligen Datenblättern.

Vorteile

Eine Softwareumgebung für alle Anwendungen

- Übersichtlich strukturierte Benutzeroberfläche
- Nahtloser Wechsel zwischen unterschiedlichen Werkzeugen

Breites Analyse- und Bearbeitungsspektrum

- Über 150 Analysen
 - Standardisierte Verfahren z. B. FFT, Pegel- und Oktav-Analysen, Berechnung von Transferfunktionen und Einzahlwerten, psychoakustische Analysen, komplexe, der Mustererkennung des Gehörs entsprechende Verfahren usw.
 - Rauigkeits- und Tonhaltigkeitsanalysen gemäß ECMA-418-2 und ECMA-74
- Verschiedene Vorverarbeitungsoperationen, Filter, statistische Berechnungen usw.

Projektorientierte Strukturierung der Arbeitsabläufe

- Interaktives Arbeiten im Pool-Projekt
- Automatisiertes Arbeiten mit dem Automatisierungs-Projekt (z. B. ohne Benutzerinteraktion)
- Strukturierte Durchführung von standardisierten Testreihen mit dem Standardtest-Projekt

- Schnelle Sichtung und Analyse der Daten mit Compact Analysis

Akustische Wahrnehmung als integraler Bestandteil des Analyseprozesses

- Optimierung der Geräuschqualität und Festlegung von Zielgeräuschen
- Interaktive Online-Filter

Weitere, anwenderfreundliche Werkzeuge

- Einfach zu bedienender Rekorder
- Impulshammer- und Schallintensitäts-Messung, Drehzahl-Generator, Messdatenaufbereitung (z. B. CAN- und Puls-Dekoder) usw.
- Interaktives Sound Design
- Analysieren und Animieren von Betriebsschwingungen (ODS)
- Modalanalysen
- Modellieren von Geräusch-Metriken
- Erstellen und Ausführen von Hörversuchen mit der Jury Testing-Software SQala

Einfaches Management wichtiger Informationen

- Individuell gestaltetes Reporting
- Schnelle, unkomplizierte Datendokumentation und -verwaltung

Hohe Kompatibilität

- Native ATFX-Unterstützung (ATF-XML)

Vernetzung mit der Hardware von HEAD acoustics

- Durchführen von Aufnahmen auch mit mehreren hundert Kanälen, Analysen, Verarbeitungsoperationen und Ergebnis-Präsentationen in einem Schritt und „auf Knopfdruck“

Anpassung an individuelle Anforderungen

- Modularer Aufbau für die Zusammenstellung individueller ArtemiS SUITE-Konfigurationen

ArtemiS SUITE-Module (ASM) im Überblick

ASM	Code	Titel	Beschreibung
00	5000	Basic Framework	Basis von ArtemiS SUITE mit zentralen Funktionen
01	5001	Basic Analysis	Grundlegende Analysen und Filteroperationen, interaktives Arbeiten in Pool-Projekten sowie Erstellen und Ausführen von Automatisierungs-Projekten
02	5002	Basic Report	Individuell gestaltete Reporterstellung
03	5003	Database	Datenbank zur komfortablen Indizierung und Suche von Dateien und Daten
04	5004	Data Acquisition	Rekordersoftware für von HEAD acoustics unterstützte Frontends
05	5005	Automation API	Ausführen von Automatisierungs-Projekten ohne Benutzerinteraktion
06	5006	Automation API Basic Analysis	Freischalten von Analysen und weiteren Funktionen aus ASM 01 für die Ausführung von Automatisierungs-Projekten
08	5008	RPM Generator	Generierung von Drehzahlverläufen mit Erweiterung für eine Stapelverarbeitung
09	5009	Decoder	Extraktion spezifischer Signale (CAN FD, OBD-2, FlexRay, GPS, Pulse, ...)
10	5010	Compact Analysis	Einfache und schnelle Analyse von HDF-Dateien
11	5011	Advanced Playback	Erweiterte Wiedergabefunktionen und interaktive Online-Filter
12	5012	Psychoacoustics	Verwenden von psychoakustischen Analysen
13	5013	Signature Analysis	Berechnen von Ordnungsspektren und Verwenden von Analysen in Abhängigkeit von verschiedenen Führungsgrößen
14	5014	Octave Analysis	Verwenden von rekursiven Filtern bei Terz- und Oktav-Analysen
15	5015	System Analysis	Untersuchen von dynamischen Systemeigenschaften
16	5016	Advanced Psychoacoustic	Verwenden von speziellen psychoakustischen Analysen
17	5017	Advanced Analysis	Untersuchen von tonalen Signalen, transienten Signalanteilen und Modulationsspektren
19	5019	Advanced Filters	Verschiedene Filter-Werkzeuge für das Sound Design
20	5020	Signal Editor	Werkzeuge für das strukturierte Bearbeiten von HDF- und DAT-Dateien
21	5021	Signal Generator	Erzeugen und Bearbeiten künstlicher und anderer Signale
22	5022	Standardized Testing	Erstellen und automatisiertes Verarbeiten von standardisierten Testreihen
23	5023	Advanced Import & Export	Import und Export von Messdaten und Analyseergebnissen in Fremdformate
25	5025	MDM Recording	Durchführen von openMDM®-Messaufträgen
28	5028	Data Acquisition Support for DATArec 4	Unterstützen von DATArec 4-Frontend-Systemen
29	5029	Channel Calculation	Durchführung kanalbezogener Berechnungsfunktionen
30	5030	Sound Intensity	Durchführen von Schallintensitäts-Messungen (optional: Einsatz der Augmented Reality-Brille HoloLens 2 von Microsoft)
40	5040	Operating Deflection Shape (ODS) Analysis	Analysieren von Betriebsschwingungsformen
41	5041	Shape Comparison	Analysieren und Vergleichen von Schwingungsformen
42	5042	Modal Analysis	Untersuchen des Schwingungsverhaltens von Testobjekten
43	5043	Impact Measurement	Durchführen von Impulshammer-Messungen
50	5050	SQala Basic – Jury Testing	Erstellen und Ausführen von SQala-Hörversuchen
51	5051	SQala Net	Durchführen von SQala-Hörversuchen im Hörstudio
57	5057	Metric	Entwicklung von Geräusch-Metriken
58	5058	SQala Server	Speicherung und Verwaltung von SQala-Projekten
59	5059	SQala Client	Durchführen von SQala-Hörversuchen mit mehreren Teilnehmern

ArtemiS SUITE Module (Übersicht)

ArtemiS SUITE
ASM 00
Basic Framework

Basis von ArtemiS SUITE (Voraussetzung)

Zentrales Modul von ArtemiS SUITE

ArtemiS SUITE
ASM 01
Basic Analysis

Analysieren

Wiedergeben

Report erstellen

Filtern

Daten erfassen

Daten bearbeiten

Automatisierungs-Projekte ausführen

Datenbank

Importieren/exportieren

Schallintensität messen

Strukturanalyse-Paket

Compact Analysis

Standardisiert testen

Hörversuche durchführen

DATARec 4 unterstützen

ArtemiS SUITE-Module – Inhalt (Übersicht)

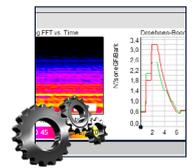
ASM 00 Basic Framework (Code 5000) – Basis von ArtemiS SUITE

- Navigationselement HEAD Navigator
- Player zur Wiedergabe von Zeitsignalen
- Sensorbibliothek mit Sensordatenbank, Pulsgeber-Geometrie-Editor
- Kanal-Editor für das Editieren der Signale und Kanaleigenschaften
- Data Viewer zur komfortablen Anzeige von Analyse-Ergebnissen
- Messpunktbibliothek für das Erstellen von 3D- oder 2D-Gittermodellen
- Toleranzschema-Editor
- Strukturierte Dokumentation/Dokumentationsvorlagen-Editor
- Intelligentes Cache-Management
- Editor zum Bearbeiten physikalischer Größen
- Im- und Export: Wave, ASCII, ATFX, MP3, Excel-Import via CSV-Format (keine Installation von Excel notwendig)
- PowerPoint-Erweiterung: HEAD Interactive Diagram
- Arbeitsmappe zum Speichern und Laden eines Arbeitsstands
- Native ATFX-Untersützung (ATF-XML)



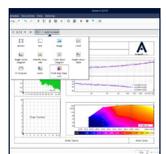
ASM 01 Basic Analysis (Code 5001)

- Grundlegende Analysen: FFT über Zeit/(gemittelt)/(Spitzenwert)/über Drehzahl, Pegel über Zeit (inklusive Leq, Lmax, Lmin)/über Drehzahl, Signal über Drehzahl, Terz-, Oktavanalysen (aus FFT), Ordnungsspektrum über Zeit/über Drehzahl, Leistungsdichtespektrum über Zeit/(gemittelt)/(Spitzenwert)/über Drehzahl, Nachhallzeit/über Frequenzband, Klirrfaktor/über Frequenz/über Zeit, Spezifische Lautheit (DIN 45631, ISO 532-1, ISO 532-3, ANSI S3.4), Bypass
- Erstellen eines Kennfeld-Datensatzes/Kennfeld-Rasterung
- Einzahlwerte-Berechnung aus 2D- und 3D-Analysen (Pegel/Lautheit/Schärfe/Metrik/aus Dokumentation/Vibrations-Dosis usw.)
- Einzahlwerte-Tabellen (mit Export in das XLSX-Format)
- Marken-Editor zum Schneiden von Zeitsignalen nach Zeit oder Drehzahl
- Grundlegende Filteroperationen: Serielle/ Parallele Filterbanken und Filterketten, FIR-Filter, IIR-Filter, parametrische IIR-Filter, Filter zur Frequenzbewertung, Entzerrungsfiler
- FIR-Filter-Editor
- Verschiedene Statistik-Operationen
- Pool-Projekt für das interaktive Durchführen von Aufgabenstellungen
- Automatisierungs-Projekt für das automatisierte Durchführen von Aufgabenstellungen
- Marken-Analysator zur Darstellung, Analyse, Filterung und Wiedergabe von Zeitsignalen/ Diagramm
- Diagramm-Export: PPTX, PDF, PNG, JPEG, TIFF, GIF
- Abstratenwandlung eines Eingangs-Signals
- Umrechnung Physikalischer Einheiten/Vektorbetrag
- Integrieren, Differenzieren, Verzögerung



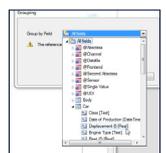
ASM 02 Basic Report (Code 5002)

- Standardisierte Reporterstellung „auf Knopfdruck“
- Export in das PPTX- oder PDF-Format
- Individuelle Layout-Vorlagen
- Einbinden von Audioinhalten in PowerPoint-Präsentationen
- Integrieren von Einzahlwerte-Tabellen in einen Report (mit ASM 01)
- Kennfeld-Diagramm
- XY-Diagramm
- Einzahlwerte-Diagramm
- Farbband-Diagramm
- Reporterstellung
 - aus einem Pool-Projekts heraus (mit ASM 01)
 - aus einem Automatisierungs-Projekt heraus (mit ASM 01)
 - aus einem Standardtest-Projekt heraus (mit ASM 22)



ASM 03 Database (Code 5003)

- Komfortables Indizieren von Datenbeständen
- Verwenden der System-Dokumentation und der Anwender-Dokumentation für die Suche
- Übertragen von Suchergebnissen in andere Programmteile per Copy & Paste oder mittels Drag & Drop
- Verschiedene Navigationsansichten für eine individuelle Sortierung der Datenbank
- Weiteres Verarbeiten aus den Suchergebnissen heraus mit dem Pool-, Automatisierungs- und Standardtest-Projekt, mit dem Compact Analysis- und dem Sound Engineering-Projekt, dem Data Viewer, Kanal-Editor usw.



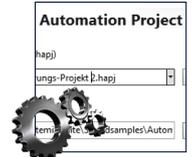
ASM 04 Data Acquisition (Code 5004)

- Recorder von ArtemiS SUITE
- Strukturiertes Planen des Messaufbaus und sicheres Durchführen der Messungen mithilfe von Messpunkten und eines Gittermodells
- Visuelle Darstellung der Messkette für die intuitive und sichere Konfigurierung per Drag-and-drop
- Verschiedene Triggerfunktionen
- Echtzeitüberwachung
- Erfassung verschiedener Größen (einschließlich Pulse, Temperatur, Video, CAN, CAN FD, OBD-2, FlexRay, GPS)
- Online-Generieren neuer Kanäle oder Pulssignale
- Programmierbare Ablaufsteuerung
 - (Automatisches) Steuern wiederkehrender Aufgaben ohne Programmierkenntnisse



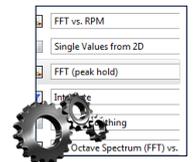
ASM 05 Automation API (Code 5005)

- Ausführen eines bestehenden Automatisierungs-Projekts (keine Erstellung eines neuen Automatisierungs-Projekts) über:
 - HEAD Navigator
 - Ablaufsteuerung des Rekorders (mit ASM 04)
 - Programmierschnittstelle
- Markenerstellung/-bearbeitung
- Freischalten der Basisanalysen:
 - FFT über Zeit/FFT (gemittelt)
 - Pegel über Zeit
 - 1/n-Oktavspektrum (FFT)



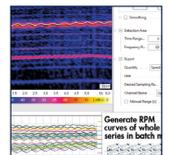
ASM 06 Automation API Basic Analysis (Code 5006)

- Freischalten aller in ASM 01 enthaltenen Analysen und verschiedener Funktionen (Statistik, Filter, Einzahlwerte, Verschiedenes) für ein Automatisierungs-Projekt
- ASM 06 ist nur in Kombination mit ASM 05 einsetzbar



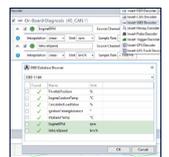
ASM 08 RPM Generator (Code 5008)

- Generierung von Drehzahlverläufen, z. B. bei Messungen von Kleinmotoren oder Turboladern, bei denen die Drehzahlerfassung schwierig oder unmöglich ist
- Erweiterung des Drehzahl-Generators für eine Stapelverarbeitung
- Integrieren der Drehzahlgenerierung in ein Automatisierungs-Projekt (mit ASM 01)



ASM 09 Decoder (Code 5009)

- Dekodierer-Projekt zur Extraktion von CAN-, CAN FD-, OBD-2- (inkl. WWH-OBD), FlexRay-, Puls- und GPS-Daten sowie Resolver-Signalen
 - Erstellung individueller Dekodierer-Projekte für spezifische Aufgabenstellungen
 - Übersichtliche Pool-Struktur
- Vorschau und Status-Indikatoren zur visuellen Kontrolle der Dekodierungsergebnisse
- Drehrichtungs-Dekodierer zum Erzeugen eines analogen Kanals mit vorzeichenbehafteten Drehrichtungs-Informationen aus digitalen Puls- oder Trigger-Signalen



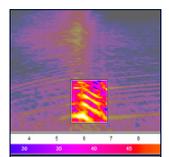
ASM 10 Compact Analysis (Code 5010)

- Kostengünstige Alternative zum Pool-Projekt für das einfache und schnelle Untersuchen von HDF-Dateien:
 - Übersichtliche Oberfläche
 - Analysieren von Dateien auf Knopfdruck
 - Bedienung auch durch ungeübte Anwender
- Einfach anzuwendende Standard-Analysen
- Einblenden von Toleranzschemata
- Anzeige von Einzahlwerten
- Optimierte Ansicht für A/B-Vergleiche
- Exportoptionen (Report mit ASM 02)



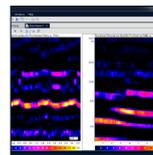
ASM 11 Advanced Playback (Code 5011)

- Einsatz von interaktiven Online-Filtern bei der Wiedergabe: Beliebig viele serielle und parallele IIR-Filter (Allpass, Tiefpass, Hochpass, Bandsperre, Bandpass, Parametrischer Bandpass, Parametrischer Tiefpass, Parametrischer Hochpass, Mitlauf-Filter – Ordnungsfiler); ein serielles FIR-Filter
- Wiedergabe-Spot zum Ausschneiden auffälliger Geräuschanteile (mit ASM 01)
- Videoansicht (Videos, aufgezeichnet mit SQobold oder SQquadriga III)
- Kartenansicht
- HEAD Audiometer zur Messung der menschlichen Hörleistung



ASM 12 Psychoacoustics (Code 5012)

- Lautheit über Zeit, Spezifische Lautheit über Zeit (DIN 45631/A1, ISO 532-1, ISO 532-3, ANSI S3.4)
- Schärfe über Zeit (DIN 45692, Aures, von Bismarck)
- Artikulations-Index über Zeit
- Spezifische Prominenz/über Zeit
- Schwankungsstärke über Zeit/
Spezifische Schwankungsstärke/über Zeit
- Sprachverständlichkeits-Index über Zeit
- Speech Interference Level über Zeit

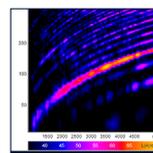


ASM 12 in Kombination mit ASM 13:

- Spezifische Prominenz über Drehzahl
- Artikulations-Index über Drehzahl
- Ordnungslautheit über Zeit/über Drehzahl, Spezifische Ordnungslautheit über Zeit/über Drehzahl
- Ordnungsrauigkeit über Zeit/über Drehzahl, Spezifische Ordnungsrauigkeit über Zeit/über Drehzahl
- Schwankungsstärke über Drehzahl, Spezifische Schwankungsstärke über Drehzahl
- Schärfe über Drehzahl
- Lautheit über Drehzahl, Spezifische Lautheit über Drehzahl
- Sprachverständlichkeits-Index über Drehzahl

ASM 13 Signature Analysis (Code 5013)

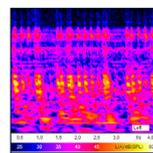
- Berechnungsmethoden: Variable DFT-Länge, Drehzahlsynchrone Abtaststratenwandlung, Zeitbereichsmittelung
- Ordnung-Spektrum (gemittelt)/(Spitzenwert)
- 1/n Oktavspektrum (FFT) über Drehzahl
- Zeitsignal über Drehwinkel
- Gefensterter Zeitsignal/(gemittelt)



ASM 13 erweitert die Funktionalität folgender Module: ASM 12, ASM 14, ASM 15, ASM 16, ASM 17

ASM 14 Octave Analysis (Code 5014)

- Einsatz rekursiver Filter bei: 1/n-Oktavspektrum Filter/(Spitzenwert)/über Zeit
- 4. oder 6. Ordnung bei den Filtereigenschaften wählbar
- Filter 6. Ordnung (DIN 61260/IEC 61260/ ANSI S1.11)

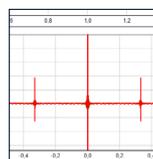


ASM 14 in Kombination mit ASM 13:

- 1/n Oktavspektrum (Filter) über Drehzahl

ASM 15 System Analysis (Code 5015)

- Strukturanalysen, MIMO-Strukturanalysen
- Übertragungsverhalten von Signalwegen, Übertragungsfunktion/über Zeit
- Impulsantwort/über Zeit
- Kohärenz/über Zeit, Kohärentes Spektrum, Mehrfach-Kohärenz, Mehrfach kohärentes Spektrum, Partielle Kohärenz, Partiiell kohärentes Spektrum
- Autospektrum/über Zeit
- Kreuzspektrum/über Zeit
- Autokorrelation/über Zeit/über Frequenzband
- Kreuzkorrelation/über Zeit/über Frequenzband

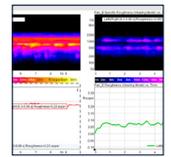


ASM 15 in Kombination mit ASM 13:

- Autospektrum über Drehzahl, Kreuzspektrum über Drehzahl
- Autokorrelation über Drehzahl, Kreuzkorrelation über Drehzahl
- Impulsantwort über Drehzahl
- Kohärenz über Drehzahl
- Übertragungsfunktion über Drehzahl

ASM 16 Advanced Psychoacoustics (Code 5016)

- Bewertung von Schallmessungen mit psychoakustischen Analysen gemäß ECMA-418-2 1st Edition (2020), ECMA 74 (2019/2018):
 - Tonhaltigkeit (Gehörmodell) über Zeit, Tonhaltigkeitsfrequenz (Gehörmodell) über Zeit, Spezifische Tonhaltigkeit (Gehörmodell)/über Zeit
 - Rauigkeit (Gehörmodell) über Zeit, Spezifische Rauigkeit (Gehörmodell)/über Zeit
- Weitere Analysen zur Beschreibung der perzeptiv, auditiv wahrgenommenen Geräuschqualität
- Relative Approach 2D/3D
- HSA (gemittelt)/über Zeit
- Impulshaltigkeit (Gehörmodell) über Zeit, Spezifische Impulshaltigkeit (Gehörmodell)/über Zeit
- Spektrum über Zeit (Gehörmodell)

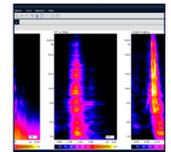


ASM 16 in Kombination mit ASM 13:

- Tonhaltigkeit (Gehörmodell) über Drehzahl, Spezifische Tonhaltigkeit (Gehörmodell) über Drehzahl
- Impulshaltigkeit (Gehörmodell) über Drehzahl, Spezifische Impulshaltigkeit (Gehörmodell) über Drehzahl
- HSA über Drehzahl
- Rauigkeit (Gehörmodell) über Drehzahl, Spezifische Rauigkeit (Gehörmodell) über Drehzahl

ASM 17 Advanced Analysis (Code 5017)

- Modulationsfrequenz über Zeit, Modulationsspektrum/über Zeit/über Frequenzband, Modulationsgrad über Zeit, Bewertete Modulation
- Wavelet, Cepstrum/über Zeit, Kurtosis über Zeit
- Pegel über Zeit (gefiltert) – inklusive Leq, Lmax, Lmin –/über Drehzahl (gefiltert)
- GFT (Gated Fourier Transformation)/über Zeit
- Spektralanalyse mit VFR (Variable Frequency Resolution)
- VFR (gemittelt)/über Zeit
- Tonhaltigkeit DIN 45681/über Zeit
- Ton/Rausch-Verhältnis/über Zeit
- 2D-Sprachübertragungs-Index (IEC 60268-16:2003 und IEC 60268-16:2011)
- Hüllkurve: Bildung der Einhüllenden eines bandpassgefilterten Eingangssignals (Filter-Pool)
- Schallleistung über Zeit/über Drehzahl, Schallleistungsspektrum/über Zeit/über Drehzahl

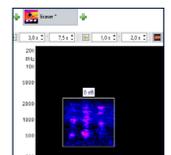


ASM 17 in Kombination mit ASM 13:

- Kurtosis über Drehzahl, Cepstrum über Drehzahl
- Modulationsfrequenz über Drehzahl, Modulationsspektrum über Drehzahl, Modulationsgrad über Drehzahl
- Ton/Rausch-Verhältnis über Drehzahl
- Tonhaltigkeit DIN 45681 über Drehzahl
- VFR über Drehzahl

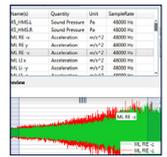
ASM 19 Advanced Filters (Code 5019)

- Sound Engineering-Projekt
 - Identifizierung von Störgeräuschen mit FIR- und IIR-Filtern
 - Gezieltes Bearbeiten, Entfernen, Synthetisieren und Hinzufügen von Geräuschkomponenten oder Ordnungen (Ziel-Ordnung, Ordnungsgenerator)
 - Designen von Zielgeräuschen nach eigenen Vorgaben
 - Interaktive Bedienweise ähnlich der grafischen Bildbearbeitung
 - Einfaches Handling mittels grafischer Benutzeroberfläche
 - Sofortiges akustisches und visuelles Feedback bei jeder Veränderung
- Echtzeit-Filterung mit dem mobilen Frontend SQadriga III (oder SQadriga II)
 - Filterung mit vier unabhängig voneinander konfigurierbaren Filtersätzen (ein Filtersatz besteht aus bis zu vier individuellen IIR-Online-Filtern 4. Ordnung)
 - Latenzfreie Wiedergabe des gefilterten Signals
 - Kontrolle der Signale mittels Augenblicks-Spektrum, Augenblicks-Terzspektrum und Augenblicks-Ordnungsspektrum
 - Lautstärkeregelung/zuschaltbare A-Gewichtung
- Tonhöhenänderung



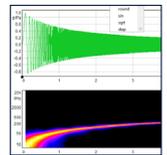
ASM 20 Signal Editor (Code 5020)

- Kanal-Anordnung
 - Manuelles und automatisiertes Sortieren von Kanälen im Batch-Betrieb
- Datei-Verkettung
 - Aneinanderfügen mehrerer gleichstrukturierter Dateien
- Datei-Zusammenführung
 - Synchronisieren und Zusammenführen der Kanäle aus HDF- oder DAT-Dateien in einer neuen Datei
- Kanäle umbenennen (via Excel-Tabelle)
 - Optionen zum Umbenennen von Kanälen



ASM 21 Signal Generator (Code 5021)

- Erzeugen und Bearbeiten künstlicher und anderer Signale aus periodischen und nicht periodischen Grundwellenformen, z. B. Sweeps, mathematischen Funktionen, vorhandenen Aufnahmen
- Schnappschuss-Funktion
- Automatisches Verrechnen mehrerer Kanäle in einen neuen Kanal
- Individuelles Zusammenfügen von künstlichen und aufgenommenen Signalen oder Signalteilen
- Einfaches, intuitives Editieren
 - Freihandzeichnen
 - Stummschalten, Interpolieren, Glätten
- Automatische Vorschau (Diagramm) des Zeitsignals und (im Generator) FFT-Spektrogramms
- Speichern als Signalgenerator-Projekt



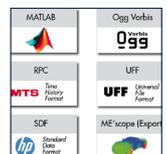
ASM 22 Standardized Testing (Code 5022)

- Messen und Auswerten standardisierter Testreihen nach definierten Test-Prozeduren
- Übersichtliches Abbilden umfangreicher Test-Prozeduren
- Sicheres Vorgehen bei der strukturierten Daten-Akquise
- Individuell konfigurierbare Verarbeitungsketten für die verschiedenen Betriebszustände
- Automatisches Datenrouting
- Automatisierte Verarbeitung aller Messungen
- Präsentieren der Ergebnisse in einem Report (mit PPTX- oder PDF-Export)



ASM 23 Advanced Import & Export (Code 5023)

- MATLAB
- Ogg Vorbis
- RPC
- SDF
- UFF
- ME'scope



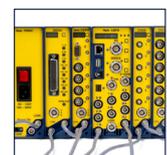
ASM 25 MDM Recording (Code 5025)

- Durchführen von openMDM®-Messaufträgen mit dem Rekorder von ArtemiS SUITE (ASM 04)
- Hohe Flexibilität bei der Durchführung der Aufnahmen
- Erzeugen einer Aufgabenliste aus einer openMDM®-Auftragsdatei (XML) für das Durchführen der Messaufträge
- Editieren der Dokumentation



ASM 28 Data Acquisition Support for DATArec 4 (Code 5028)

- Voraussetzung für den Einsatz von DATArec-4-Systemen mit ArtemiS SUITE
 - Durchführung von Impulshammer-Messungen mit einem DATArec-4-System (mit ASM 43)



ASM 29 Channel Calculation (Code 5029)

- Gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Kanäle mit Hilfe von Skripten
- Anwenden verschiedener mathematischer Funktionen (z. B. Sin, Log, Sign)
- Farbliche Syntax-Hervorhebung
- Automatisiertes Ändern von Kanaleinheiten
- Verwendung vorgefertigter Code-Segmente
- Vorschlagslisten
- Kompatibilität mit früheren Versionen von ArtemiS SUITE



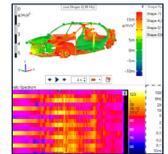
ASM 30 Sound Intensity (Code 5030)

- Bestimmung der Schallleistung nach ISO 9614-1/9614-2 / 9614-3
- Diskrete Punkte, Scanning
- Erstellung von Schallintensitätskarten und Messung der Schallleistung
- Assistenzgeführtes Vorgehen
- Schnell-Diagnosen (Troubleshooting)
- Ein-Klick-Report, entweder ISO-konform oder frei gestaltet
- Export: Excel, Bild (PNG)
- Messungen nach ISO 9614-1 (Diskrete Punkte) mit der Augmented Reality-Brille HoloLens 2 von Microsoft
 - Einfacher Einsatz von virtuellen, ISO-konformen Messgittern
 - Assistenzgeführte Vorgehensweise
 - Hohe Messsicherheit dank visueller Kontrolle der Messsonden-Positionierung
 - Visualisierung des Messfortschritts für jede Messung und Überprüfung der ISO-Konformität



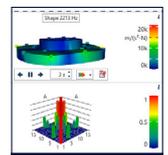
ASM 40 Operating Deflection Shape Analysis (Code 5040)

- Betriebsschwingungsanalysen-Projekt (ODS) für das Identifizieren, Analysieren und Animieren von Betriebsschwingungen in einem definierten, stationären Betriebszustand
 - Verfügbare Diagramme: Autospektrum im 2D-Diagramm, FFT über Zeit/Drehzahl im 3D-Diagramm, Autospektrum im Farbband-Diagramm, FFT (gemittelt) (Luftschallkanäle) im 2D-Diagramm, FFT über Zeit/Drehzahl (Luftschallkanäle) im 3D-Diagramm
 - Identifizieren auffälliger Frequenzen und Kanäle im Diagramm mit Schiebereglern
 - Automatisches Bestimmen der MPC-Werte (Modal Phase Collinearity)
- Zeitbereich-Animations-Projekt (TDA) für das Untersuchen des zeitvarianten Schwingungsverhaltens eines Testobjekts
 - Animation und Analyse der Bewegungen im Zeitbereich
 - Zeitdaten (Farbband- oder 2D-Diagramm)
- Detailliertes Erkennen von Mustern und auffälliger Frequenzbereiche
- Validieren von Simulationsergebnissen
- Export der Ergebnisse als AVI, GIF (Video)



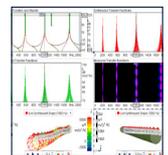
ASM 41 Shape Comparison (Code 5041)

- Analysieren und Vergleichen von Schwingungsformen
- Detailliertes Betrachten einzelner Schwingungsformen
- Detektion passender Schwingungsformen mittels Schwingungsform-Tabelle mit spezifischen Informationen und automatisch bestimmter MAC-Index (Modal Assurance Criterion)
- Individueller Gruppen-Schwellenwert einstellbar
- Darstellung der MAC-Werte von Schwingungsform-Tabellen als 3D-Säulendiagramm oder 2D-Anzeige
- Duale Betriebsart zur Darstellung von zwei Schwingungsform-Tabellen
- Animieren der Schwingungsformen im Modell; Zoomen, Drehen und Kippen des Modells während der Animation
- Export der Ergebnisse als AVI (Video)



ASM 42 Modal Analysis (Code 5042)

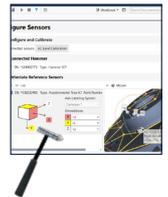
- Untersuchen des Schwingungsverhaltens von Testobjekten
- Validieren von Simulationsergebnissen
- Übersichtliche, intuitiv benutzbare Bedienoberfläche
- Stabilitätsdiagramm, Curve Fitting
 - Darstellen der berechneten Pole als farblich kodierte Punkte im Stabilitätsdiagramm
 - Berechnen mehrerer Referenzen bei der Verwendung von mehr als einem Shaker
 - Automatisches Berechnen der Modellgröße mithilfe neuronaler Netze
 - Interaktives Optimieren
- Diagramme zur Darstellung der Übertragungsfunktionen
 - Farbband-Diagramme für das Betrachten der Übertragungsfunktionen als Farbbänder
 - 2D-Diagramme
 - Erkennen von Mustern relevanter Schwingungsformen
 - Untersuchen interessanter Frequenzen direkt im Diagramm mithilfe von Schiebereglern



- 3D- oder 2D-Animation
 - Verschiedene Darstellungs-Modi wählbar
 - Einstellen der Schleifendauer, Bewegung, Farbe usw.
 - Zoomen, Drehen und Kippen des Modells während der Animation
- Speichern von Schwingungsformen in der Schwingungsform-Tabelle
 - Anzeige der MPC- (Modal Phase Collinearity) und MAC-Werte (Modal Assurance Criterion)
- Anzeige der Dämpfungswerte von Schwingungsformen, die mittels Curve Fitting erstellt wurden
- Zusammenfassen der Schwingungsformen mit einem MAC-Wert oberhalb des eingestellten Gruppen-Schwellenwerts mit der Gegliederten Schwingungsform-Tabelle
- Export der Ergebnisse
 - AVI, GIF (Video), PowerPoint, PDF, Bild (PNG, JPEG, TIFF, GIF)

ASM 43 Impact Measurement (Code 5043)

- Verschiedene Koordinatensysteme
- Messungen nach der „Roving Hammer“- oder der „Roving Accelerometer“-Methode
- Importieren eines 3D-Modells (Messpunkt-bibliothek – ASM 00)
- Automatische Qualitätskontrolle der durchgeführten Hammerschläge
- Visuelles und akustisches Feedback
- Ergebnisdarstellung im Data Viewer/Report
- Export z. B.: Excel, UFF (mit ASM 23)
- Überwachung und Analyse mit Modal Analysis (ASM 42)
- Vergleich der Schwingungsformen mit Shape Comparison (ASM 41)



ASM 50/ASM 51/ASM 58/ASM 59 Jury Testing Module – SQala (Code 5050ff)

SQala Basic (Code 5050)

- Schnelles Erstellen komplexer Hörversuche ohne Expertenwissen
- Durchführung im Einzelplatzmodus, Verteilte Hörplätze, Hörstudio
- Kategoriale Bewertung, Simultane Kategorialbewertung, Paarvergleich, Multikategorialer Paarvergleich, Rangfolge, Semantisches Differential



SQala Net (Code 5051)

- Durchführen von Hörversuchen mit mehreren Teilnehmern im Hörstudio

SQala Server (Code 5058)

- Verwaltung der SQala-Projekte

SQala Client (Code 5059)

- SQala Client wird auf jedem Hörplatz installiert; Dongle oder Lizenz werden nicht benötigt

Empfohlen:

- ASX 03 (Code 5093) – SQala Extension API

Die Programmierschnittstelle erlaubt es Anwendern, neue Schrittypen zu entwickeln, in SQala zu integrieren und im lokalen Modus auszuführen.

- ASM 11 (Code 5011)

Erweiterte Wiedergabesteuerung (Studio Control) für ein nahtloses Wechseln zwischen verschiedenen Wiedergabeszenarien (z. B. Kopfhörer/Kopfhörer + Subwoofer/Lautsprecher + Subwoofer/Lautsprecher/...)

ASM 57 Metric (Code 5057)

- Metrik-Design: Verarbeitungsketten zur Bestimmung der Einzahlwerte
- Manuelles oder halbautomatisches Metrik-Design
- Metrik-Design mit automatischer Gewichtung der einzelnen Verarbeitungsketten durch Jurytest-Ergebnisse
- Verarbeitung mehrkanaliger (z. B. binauraler) Hörbeispiele zu Einzahlwerten
- Export der Metrik-Definition zur Verwendung im Pool-, Automatisierungs- und Standardtest-Projekt von ArtemiS SUITE
- SQala-Hörversuchsergebnisse (ASM 50ff) können in einem Metrik-Projekt verwendet werden



Systemvoraussetzungen

- Windows 11 x64 (Pro, Enterprise, Education; Version: 21H2 oder neuer; Sprachen: US, Western European)
oder:
Windows 10 x64 (Pro, Enterprise, Education; Version: 1809 oder neuer; Sprachen: US, Western European)
- Xeon E5-1680, Core i7-7700, Core i5-8250U, Ryzen 5 1500X, Ryzen 5 2500U (empfohlen: Core i7-9700KF, Core i9-9980HK, Ryzen 5 3600, Ryzen 9 4900HS)
- 8 GB Arbeitsspeicher (empfohlen: 16 GB)
- DirectX 9.0c-fähige Grafikkarte mit 512 MB (empfohlen: 2 GB)
Display mit WXGA-Auflösung (1366x768) (empfohlen: FHD-Auflösung (1920x1080))
- .NET Framework 4.8
- HASP dongle driver
- HEAD USB driver (optional)
- Microsoft 365 x86, Microsoft Office 2021 x86, Microsoft Office 2019 x86, Microsoft Office 2016 x86 (optional)

Zur Installation der Software und der Treiber von HEAD acoustics sind Administrator-Rechte erforderlich. Der Betrieb erfolgt mit normalen Benutzer-Rechten.

Ergänzungen

Lizenzmanagement

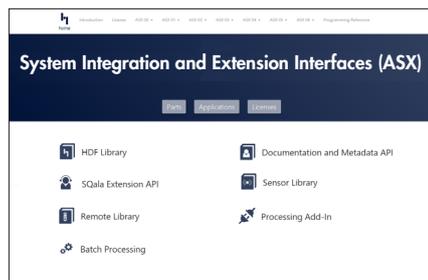
- ArtemiS SUITE stellt drei Varianten für das Lizenzmanagement zur Verfügung:
 - Einzelplatzlizenz/Netzwerk-Lizenz (net)/Erweiterte Netzwerk-Lizenz (net+)

Software-Wartungsvertrag

Der Software-Wartungs-, -Pflege- und -Ergänzungsvertrag für ArtemiS SUITE beinhaltet die Anpassung und Pflege sowie die Ergänzung, d.h. Weiter- und Neuentwicklungen. Der Wartungsvertrag beinhaltet die automatische Lieferung neuer Software-Releases, die sowohl neue Features beinhalten als auch gewährleisten, dass ArtemiS SUITE immer auf dem neuesten Stand ist.

HEAD System Integration and Extension Interfaces (ASX)

Die ASX-System-Integrations-Schnittstellen ermöglichen die Integration von ArtemiS SUITE in Software-Applikationen von Anwendern und die Erweiterung von ArtemiS SUITE mit Software-Applikationen von Anwendern.



ASX 00 (Code 5090)

Technische Dokumentation und Detailinformationen mit verschiedenen praxisorientierten Modellanwendungen und Programmierreferenzen zu den System-Integrations-Schnittstellen (ASX 01 – ASX 06).

ASX 01 (Code 5091)

Schnittstelle für eine vom Anwender programmierte Verarbeitung von HDF- und HSVX-Dateien.

ASX 02 (Code 5092)

Schnittstelle für das interaktive Steuern von ArtemiS SUITE (z. B. direkt aus einer Messsoftware oder Datenbank heraus) und der ArtemiSproc.exe aus anwenderspezifischen Softwarelösungen heraus.

ASX 03 (Code 5093)

Schnittstelle zum Programmieren anwenderspezifischer Schritttypen für die Jyrtesting-Software SQala.

ASX 04 (Code 5094)

Schnittstelle für das interaktive Steuern des Rekorders von ArtemiS SUITE aus anwenderspezifischen Softwarelösungen heraus.

ASX 05 (Code 5095)

Schnittstelle für das komfortable Erstellen und Bearbeiten von Anwender-Dokumentation und Dokumentations-Vorlagen mit einfach zu programmierenden Softwarelösungen.

ASX 06 (Code 5096)

Schnittstelle zur Integration von Anwender-Softwarelösungen (Analysen, Filter) in Projekten von ArtemiS SUITE.

Microsoft, Windows und PowerPoint sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation; Adobe und Acrobat sind eingetragene Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated; openMDM ist ein eingetragenes Warenzeichen der Eclipse Foundation, Inc.

