

Neue SpatialAnalyzer Version: SA 2022.2

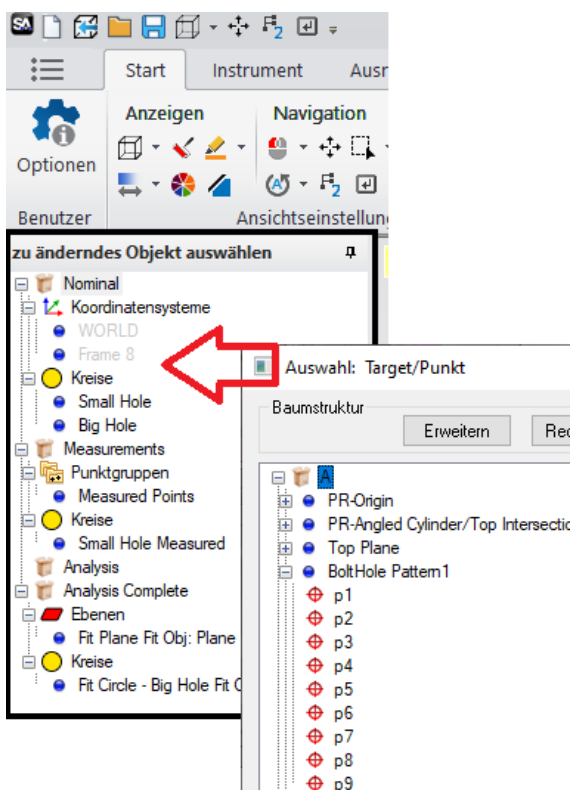
Die 3D Metrology Software SpatialAnalyzer wird ständig weiter entwickelt und verbessert, um den Anforderungen der Kunden gerecht zu werden. Wir informieren Sie mit diesem Newsletter über die neuesten Softwareanpassungen.



ERWEITERUNGEN DER BENUTZEROBERFLÄCHE

Auswahlfenster in der SA-Baumstruktur

Das F2-Auswahlfenster wurde als neues dynamisches Auswahlfeld direkt in die SA-Baumstruktur integriert. Dies ermöglicht den direkten Zugriff auf relevante Elemente in einer Mehrfachauswahloption aus einer gefilterten Liste.



IMPORT- ERWEITERUNGEN

Neue CAD-Importbibliotheken

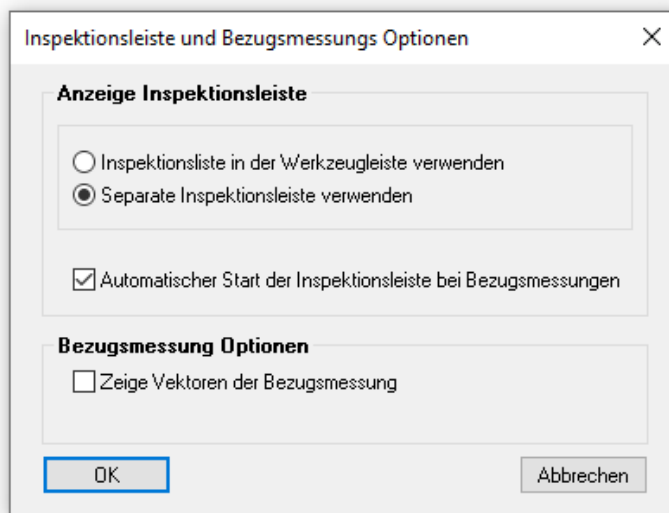
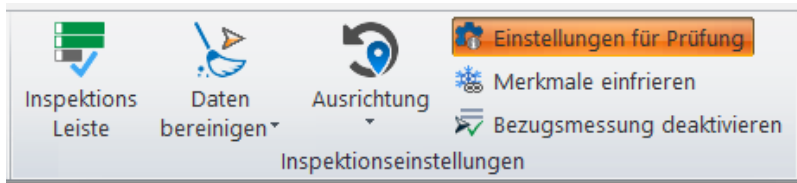
Es sind folgende Aktualisierungen in der neuen SpatialAnalyzer Version enthalten:

- Autodesk Inventor 2022, Creo 8.0, FBX 7500, NX 2007, Parasolid 34, Solid Edge 2022, SolidWorks 2022

ERWEITERUNGEN DER INSPEKTIONSMÖGLICHKEITEN

Zusätzliche Inspektionmöglichkeiten hinzugefügt

Es gibt nun grundlegende Einstellungsmöglichkeiten für die Inspektion, mit denen Sie zwischen einer separaten Inspektionsleiste und der Inspektionsleiste in der Werkzeugleiste wählen können. Sie bietet zu dem die Möglichkeit, die Inspektionsleiste automatisch zu öffnen, sobald die Bezugsmessung beginnt.



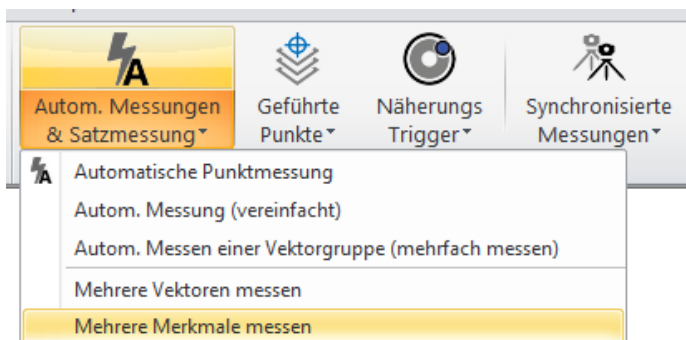
Erweitertes Offset-Ebenen-Referenzsystem

In früheren Versionen basierten die Offset-Ebenen immer auf einer Referenz Ebene. Seit dieser Version kann ein beliebiges Objektkoordinatensystem als Referenz verwendet werden. Dies ermöglicht die Verwendung von dynamischen Elementen als Referenz- beispielsweise die Referenzierung durch dynamische Koordinatensysteme. Dies erweitert ihre Anwendungsmöglichkeiten, indem es zum Beispiel ermöglicht, eine Offset-Ebene aus einem dynamischen Koordinatensystem zu erstellen.

Autom. Messen von Merkmalen

[Autom. Messungen & Satzmessung >> Mehrere Merkmale Messen](#)

Die Funktion dient der Unterstützung der automatischen Messung mehrerer vorausgewählter GR-Merkmale die einen Vergleich zum Sollwert nutzen. Derzeit ist es möglich, eine Reihe von Kreisen und/ oder Langlöchern mit dem Nikon APDIS MV400 Laser-Radar zu messen.



FORM- & LAGETOLERANZ ERWEITERUNGEN

Auswahlmöglichkeit für ASME2018 und ISO2017

Es gibt nun die Auswahlmöglichkeit, die Form- & Lagemerkmaleprüfung unter Verwendung der neueren Standarddefinitionen durchzuführen. Diese Einstellmöglichkeit finden Sie in den [Benutzereinstellungen >> Analyse >> GD&T-Optionen](#)

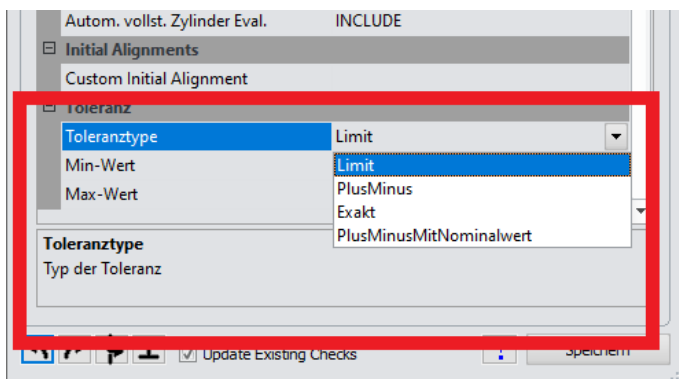
Auswertemethode

Keine
 ASME (1994)
 ISO (1983)
 ASME (2009)
 ISO (2004)
 ASME (2018)
 ISO (2012)
 ISO (2017)

Zusätzliche Kontrollmöglichkeiten für Durchmesser toleranzen

Es wurde eine Erklärung zu den Funktionsweisen von Plus/ Minus-Toleranzen hinzugefügt:

- Plus Minus: Wendet Toleranzen relativ zum Bezugsmerkmal (als Sollwert) an.
- Plus Minus Mit Nominalwert: Wendet Toleranzen relativ zum benutzerdefinierten Referenzwert an.



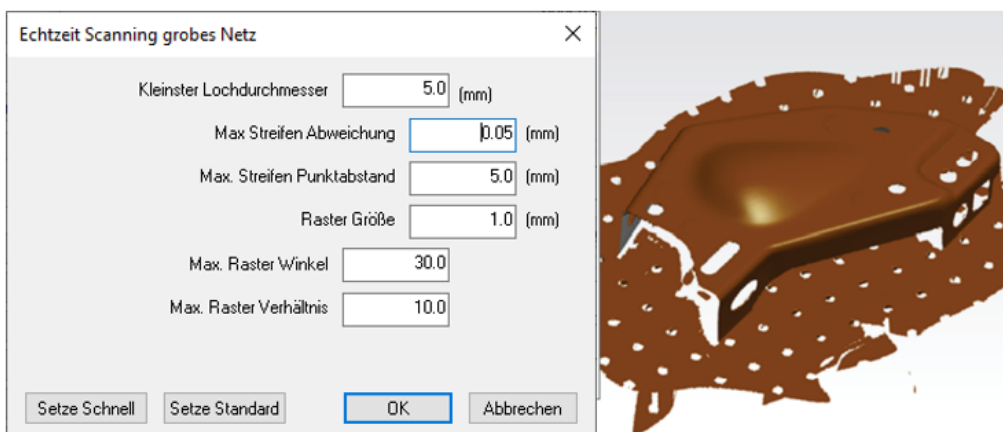
PUNKTWOLKEN-BASIERTE PRÜFUNG

Begrenzungspunkte

Mittels der Rechtsklick- Option ist es jetzt möglich, Begrenzungspunkte aus einer Scanstreifen Punktwolke zu definieren. Diese bilden die Grenze einer einzelnen Scanlinie und können für die Identifizierung von Kanten und Merkmalen verwendet werden.

Optimierungen bei der Echtzeit- Vermaschung

Die Änderungen führen zu einer erhöhten Stabilität der Linien- und Wolkenvisualisierung bei Scans mit Lasertrackern und Linienscannern beim Scanvorgang. Es wurde spezielles Augenmerk auf die Optimierung der Dichte und deren Einstellmöglichkeiten, als auch die Speichergröße der Datei, gelegt.



BERECHNUNGEN DER UNSICHERHEITEN

Modifiziertes Messunsicherheitsmodell für Laser Tracker

Modifiziertes Unsicherheitsmodell für Lasertracker (polare Instrumente) zur Beseitigung des singulären Verhaltens der Unsicherheitsbewertung bei der Messung von polaren Punkten. Dieses singuläre Verhalten bildet die Motorgeber korrekt nach, aber in der Praxis wird die Unsicherheit besser modelliert als:

Unsicherheit der Abstandsmessungen -> Fehler entlang der Sichtlinie (LineOfSight)

THETA (Horizontale) Messunsicherheit -> Fehler orthogonal zur Sichtlinie in der Horizontalen

PHI (Vertikale) Messunsicherheit -> Fehler orthogonal zur Sichtlinie in Richtung der positiven Vertikalen

Wird eine Messung durch ein Zielfernrohr betrachtet, wird der Winkelfehler nun entlang der Zielachse berechnet.

Modifiziertes Unsicherheits- Berechnungsmodell für Messarme

Die Unsicherheitsparameter für Messarme wurden vereinfacht zu einer XYZ Unsicherheit im Bezug auf die Instrumentenbasis. Die Möglichkeit der Definition von XYZ- Unsicherheiten für unterschiedliche Armmodelle, ermöglicht die Ermittlung der Ungenauigkeiten während einer USMN- Ausgleichsberechnung.

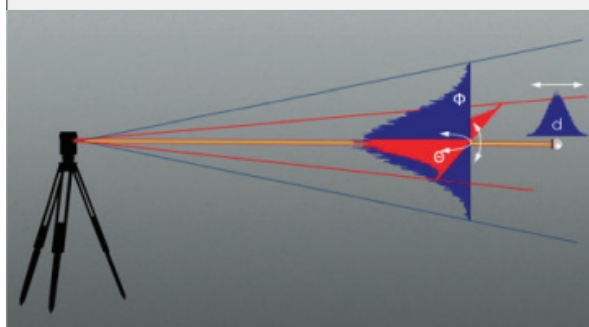


CMM Instrument Uncertainty ✕

XYZ-Messunsicherheiten in Bezug auf die Instrumentenbasis

X-Achse Unsicherheit	<input type="text" value="0.0254"/>	Millimeters
Y-Achse Unsicherheit	<input type="text" value="0.0254"/>	Millimeters
Z-Achse Unsicherheit	<input type="text" value="0.0254"/>	Millimeters

1 Sigma übernehmen



Ungenauigkeit Tracker / EDM Theodolit ✕

Theta (Horizontale) Unsicherheit

Streuung	<input type="text" value="1.0"/>
Grenzwert (akt. Einheit)	<input type="text" value="0.0"/>

Phi (Vertikale) Unsicherheit

Streuung	<input type="text" value="1.0"/>
Grenzwert (akt. Einheit)	<input type="text" value="0.0"/>

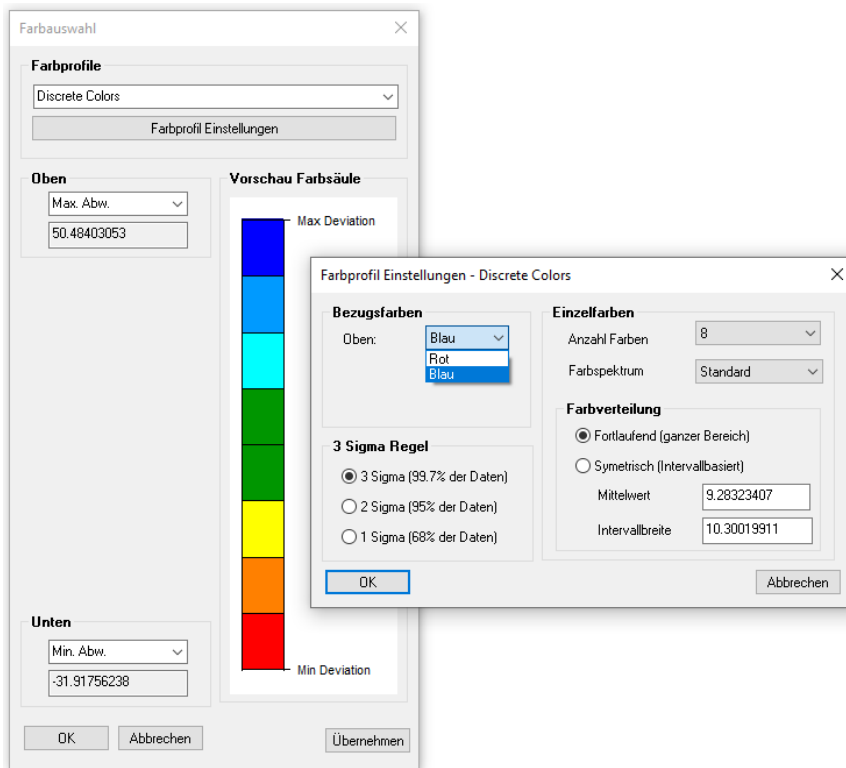
Entfernungsmessung

Fehler (akt. Einheit)	<input type="text" value="0.00762"/>
ppm	<input type="text" value="2.5"/>

1 Sigma übernehmen

VERBESSERUNGEN BEIM REPORTING

Es besteht nun die Möglichkeit, die Farbdefinition des Darstellungsmodus: Einzelne Farben (Discrete Colors), zu invertieren. Somit können blau und rot für die Darstellung hoher, als auch niedriger Abweichungen verwendet werden.



INSTRUMENTEN- UPDATES

Leica Tracker: AT500



Der AT500 bietet Messungen auf Reflektoren auf bis zu 160 Metern, einen integrierten Controller und die Möglichkeit, mit der B-Probe^{plus} zu messen.

Aktualisiert auf LMF 1.9 (AT9x0, AT600, AT500)

- Verwendung von RDS 6.2 ermöglicht das Verbinden und Trennen mit dem AT960 und einem Scanner.

Die minimale Scan-Distanz des ATS600 wurde von 1,5 m auf 1 m verkürzt und ermöglicht das Scannen von Begrenzungen/ Perimetern ab der Mindestdistanz.

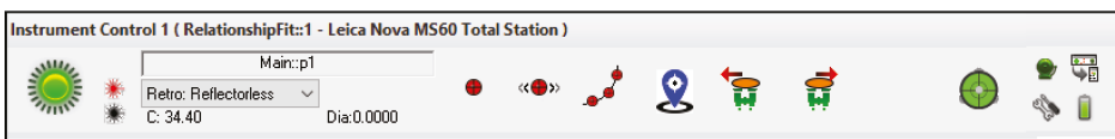
API-Tracker

- SDK zur Integration des neuen 2-Achsen-Nivelliers für den Radian Plus hinzugefügt (OminiTrack2).

Total Stationen

Es ist ein neues Interface für Total Stationen implementiert worden.

- Zusätzliche Funktion für die Bestimmung von Flächenschnittpunkten von Vektoren (SVI) wurde hinzugefügt.
- Eine neue Instrumenten Werkzeugleiste wurde hinzugefügt.



Nikon APDIS Laser Radar

- Laser Radar APDIS MV400 wurde mittels Nikon CLR SDK v10.05.06.6174 integriert.

Neue Menüoptionen hinzugefügt:

- Instrument >> Hardware- Funktionen.
- Tests >> Schwingungsanalyse

Eine große Anzahl von Nominalvektoren kann mit dem Menüpunkt gemessen werden: [Instrument >> Messungen durchführen >> Autom. Messung & Satzmessung >> Mehrere Vektoren messen](#). Basierend darauf wurde folgendes hinzugefügt:

- Gemessene Punkte können nun in einer gewünschten Kollektion gespeichert werden.
- Es besteht nun die Möglichkeit, eine neue Vektorgruppe zu erstellen, die übersprungene oder fehlgeschlagene Vektoren einer Liste enthält.

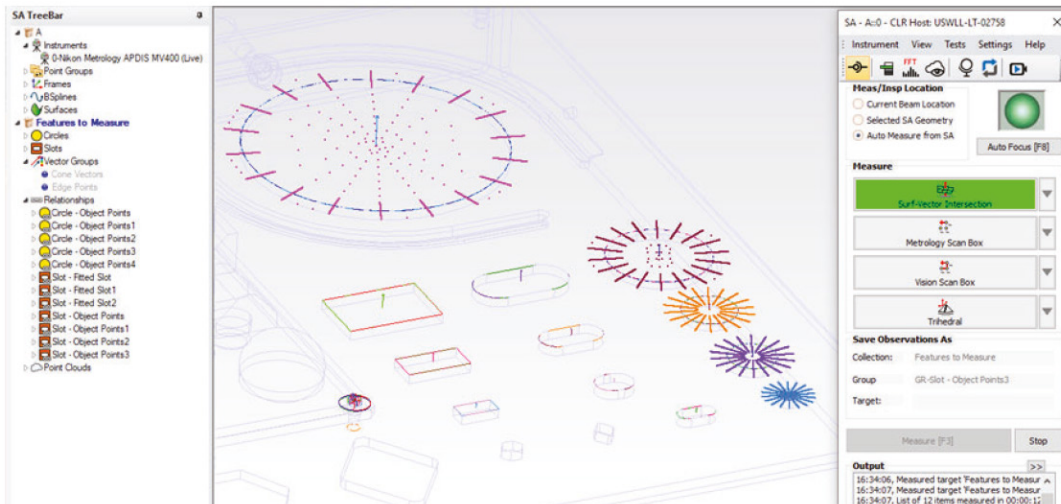
Optimierte Modelle MV430E und MV450E Laser Radar

Implementierung der automatischen Messung von SA-Geometrie Relationships (GR-Merkmalen) durch MV430E/MV450E Messmaschine (Gauging Engine, GE).

- Derzeit unterstützte Geometrietypen sind Kreise, abgerundete und rechteckige Langlöcher.
- Jedem Merkmal kann eine Messmitteldefinition für benutzerdefiniertes Scanning hinterlegt werden, für die Punktwolken-übermittlung, als auch von gemessenen Geometrien.

Um den automatisierten Messvorgang zu starten, wählen Sie im SA Ribbon Menü:

[Instrument >> Autom.Messung](#) [Satzmessung >> Mehrere Merkmale messen](#).



Laser Projektor

Virtek Iris Projektor

Es wurde eine neue Schnittstelle zum Virtek Iris-Projektor hinzugefügt. Siehe Instrumentenhandbuch für Details zur Einrichtung und Steuerung.



LAP Projektor Interface

Neues und leistungsgesteigertes Interface für die SynchroNet API, die die ältere CADPro ersetzt.

