

Neue SpatialAnalyzer Version: SA 2025.1&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.

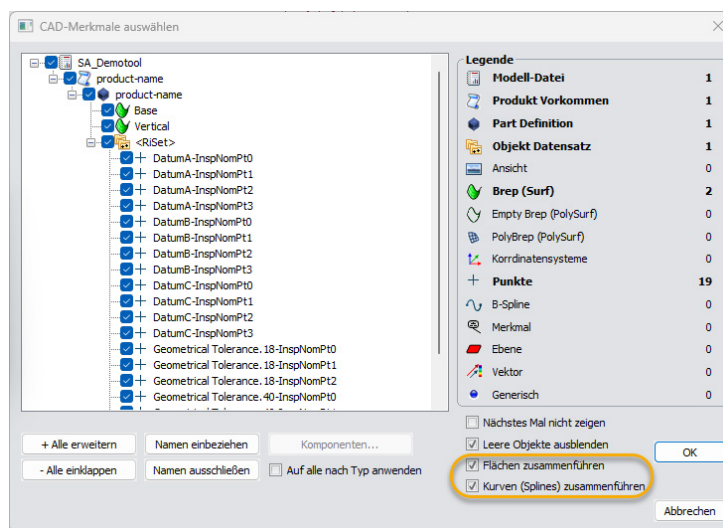


SpatialAnalyzer

ERWEITERTER DIREKTER CAD-IMPORT MIT ZUSAMMENFÜHRUNG VON OBJEKTEN

Einige CAD-Formate können Tausende von Elementen enthalten. Der Import dieser Dateien und die anschließende Sortierung und Verdichtung im SA-Baum kann eine Herausforderung darstellen. Es gibt jetzt eine intelligente Option zum Zusammenführen von Flächen und B-Splines als Teil des selektiven CAD-Importprozesses.

Diese Option minimiert die Elemente des Baums auf der Grundlage der ursprünglichen CAD-Struktur und die Anzahl der separaten Teile, die beim Import im SA-Baum angelegt werden.

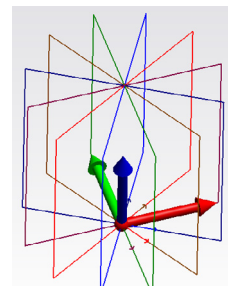


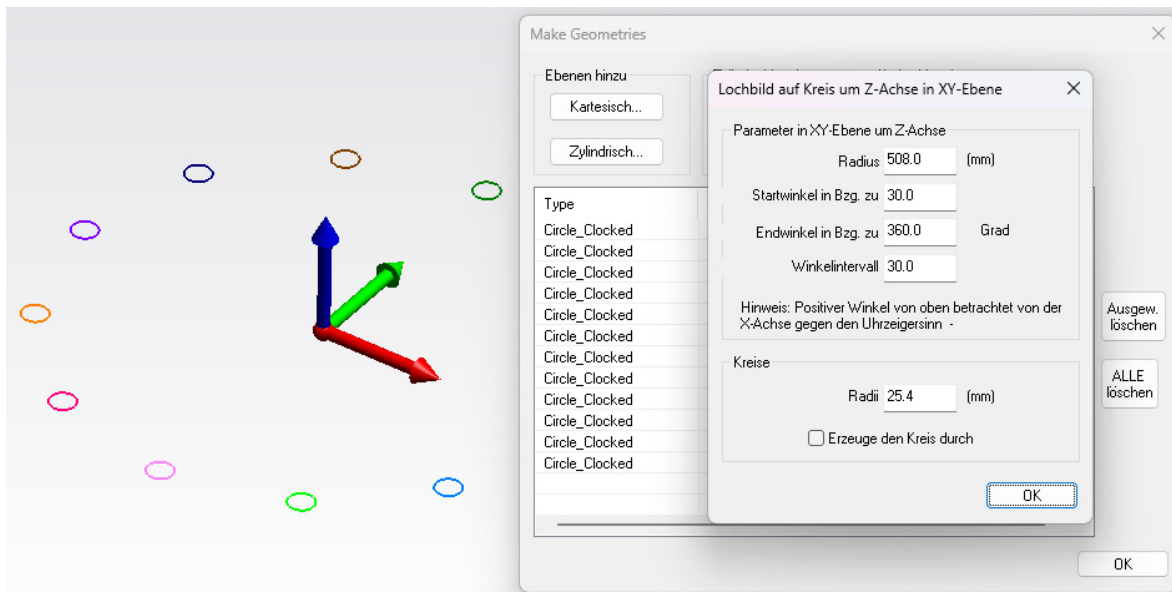
SCHNITT / PROFIL MESSUNGEN (CROSS SECTIONS)

Neue Funktionen für die Erstellung mehrerer Geometrien

Auf einfache Weise eine Reihe von Elementen gleichzeitig definieren und konstruieren. Diese Funktionen eignen sich beispielsweise hervorragend für die Erstellung von Geometrien auf Querschnitten. Mehrere Optionen sind enthalten:

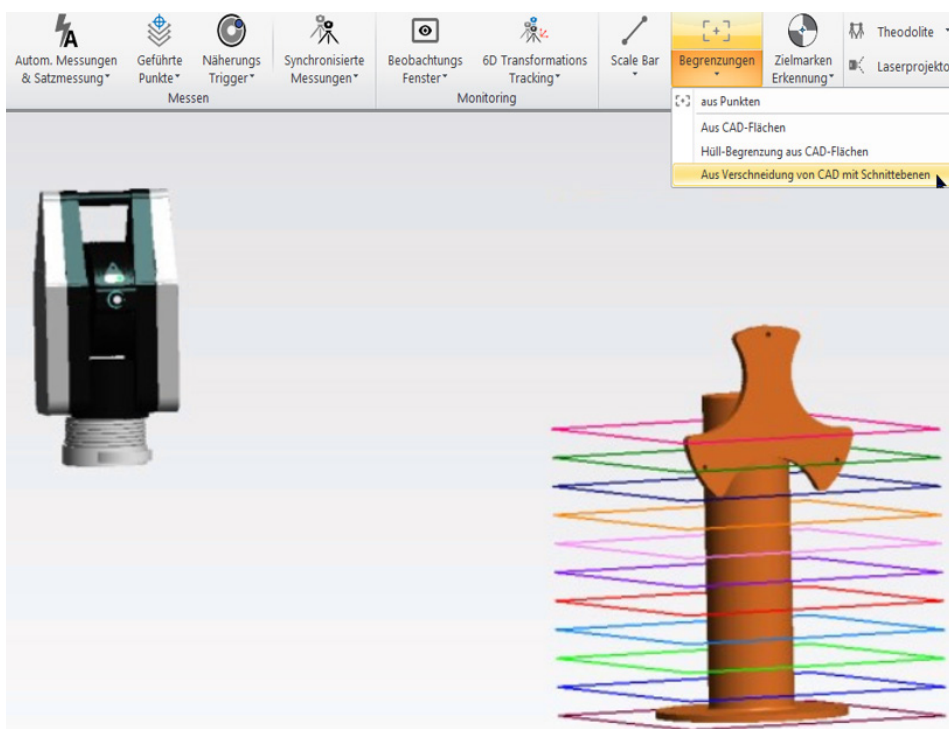
- ▣ Ebenen in bestimmten Abständen entlang ausgewählter Achsen des Koordinatensystems
- ▣ Ebenen die in festgelegtem Winkel um die Z-Achse des aktiven Koordinatensystems aufgefächert sind
- ▣ Konzentrische Zylinder, die auf der Z-Achse des aktiven Koordinatensystems zentriert sind
- ▣ Eine Methode zur Erstellung eines Lochbildes auf einem Kreis um die z-Achse des aktiven Koordinatensystems. Dies kann sehr hilfreich bei der Messung von Flanschbohrungen sein





Neue Konstruktionsoptionen für Perimeter

Es wurde eine neue Option zur Erstellung von Perimetern „Aus CAD / Ebenenschnitt“ hinzugefügt. Diese verwendet eine ausgewählte Instrumentenperspektive, um einen Satz offener Perimeter für Querschnittsmessungen zu erstellen.



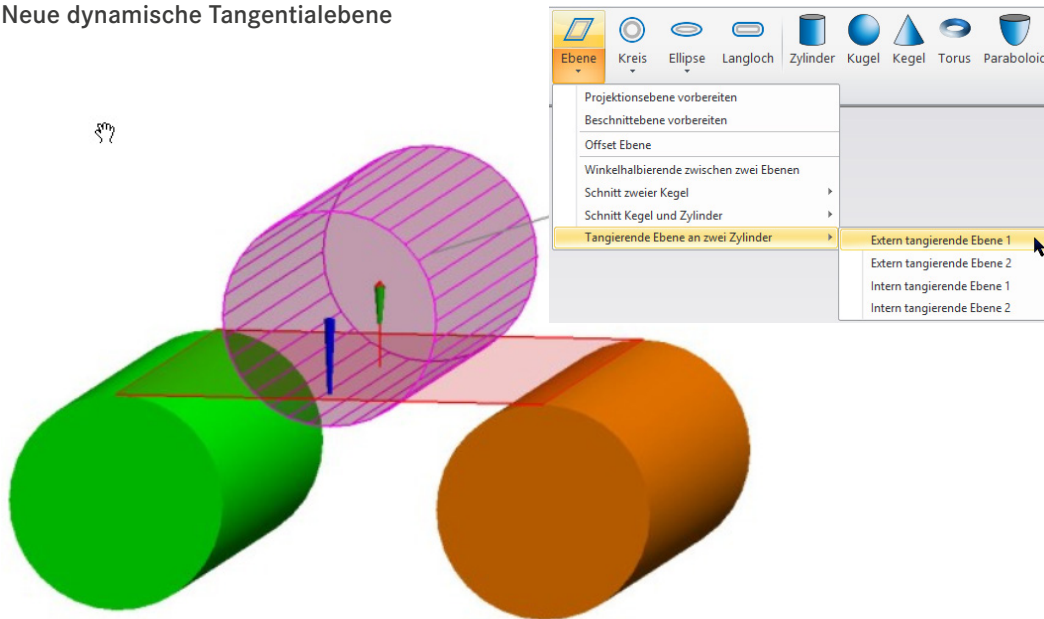
Erweiterte Punktwolken für Schnitte

Querschnittspunktwolken können jetzt direkt durch Messung erstellt werden. Es kann direkt in einzelne Querschnittspunktwolken mit Geräten wie dem Leica ATS600 gescannt werden.

- Der Standardmodus für die ATS600 Linienscans ist jetzt „Linear“ und eine neue Methode (Separate Punktwolke pro Linie) ist jetzt verfügbar, um diese Messmethode zu erleichtern, die eine Scanstreifenwolke als Messergebnis für eine einfache Analyse erzeugt.
- Es wurde eine zusätzliche Konstruktionsmethode hinzugefügt, mit der separate Punktwolken im Baum zu einer Querschnittspunktwolke zusammengefasst werden können.

AKTUALISIERUNGEN FÜR DIE WALZENAUSRICHTUNG

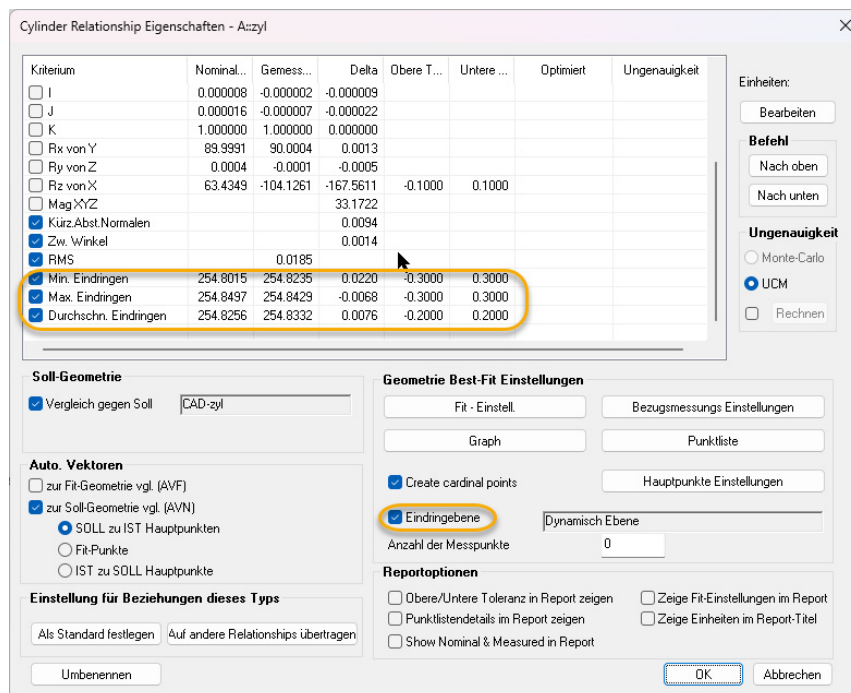
Neue dynamische Tangentialebene



Es gibt jetzt eine Option zur Erstellung einer dynamischen Tangentialebene auf der Grundlage der Auswahl von zwei nominell parallelen Referenzzylindern. Die Auswahl ist für alle 4 möglichen Tangentenvarianten verfügbar (oben, unten und beide Diagonalen).

Eindringebene für Zylinder

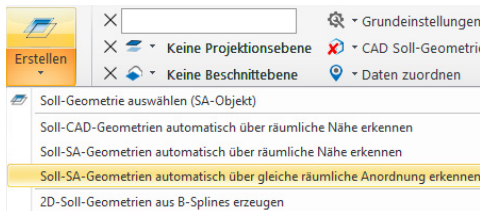
Das Konzept der Tangentialebene wurde zur Unterstützung der Walzenausrichtung eingeführt. Die Idee ist, dass die auszurichtende Walze auf eine bestimmte Tiefe relativ zu einer Tangentialebene eingestellt werden kann, die von den beiden benachbarten Walzen festgelegt wird. Die 3 Berührungskriterien werden dynamisch berechnet, um Statistiken über diese Werte zu erhalten.



UPDATES ZUR MERKMALSINSPEKTION

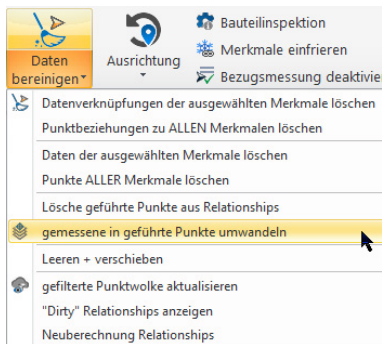
Ermittlung von SA-Objekt-Sollwerten anhand gleicher räumlicher Anordnung

Erkennen und Hinzufügen von Soll Elementen in gemessenen GR Merkmalen. Mit dieser Option können punktreduzierbare Merkmale wie Kreise, Langlöcher und Kugeln vor der Ausrichtung ihre Nominale auf der Grundlage der korrespondierenden räumlichen Verteilung finden. Diese neue Funktion eignet sich hervorragend für Anwendungen wie die erste Ausrichtung von Teilen nach dem Scannen. Zum Beispiel können Sie jetzt CAD importieren und daraus Nominalfeatures erstellen, das Teil scannen und direkt die gewünschten Ausrichtungsfeatures aus der Cloud extrahieren. Damit können Soll- und gemessene Merkmale in einem Arbeitsgang direkt abgeglichen werden. Dies eignet sich zum Beispiel hervorragend für das Ausrichten über Soll Geometrie Relationships.



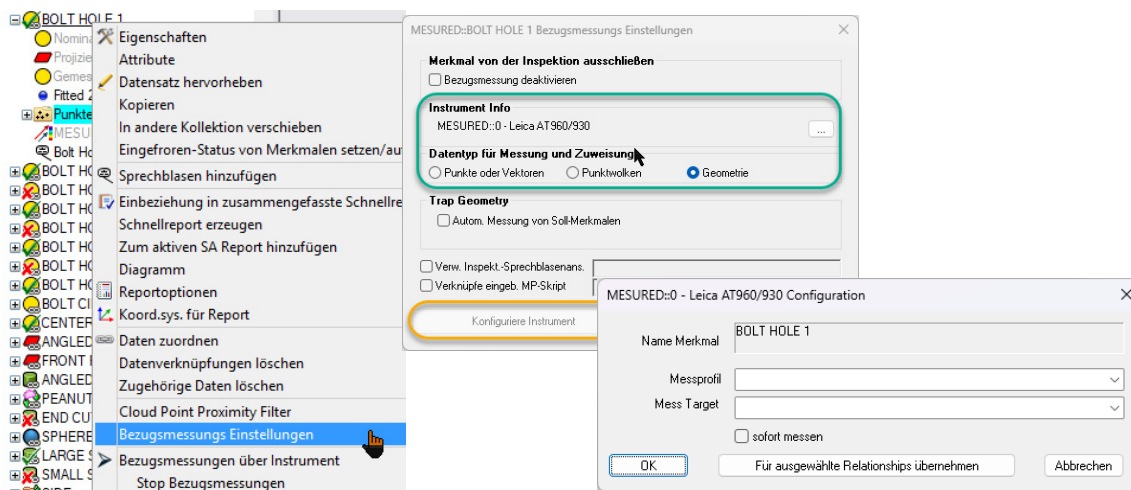
Gemessene Punkte in geführte Punkte umwandeln

Geführte Punkte können bei der Inspektion sehr hilfreich sein und können auch für automatisierte Messungen verwendet werden. Die Option Gemessene Punkte in geführte Punkte umwandeln bietet die Möglichkeit, einen gemessenen Satz von Merkmalen direkt in eine mit geführten Punkten vorkonfigurierte Vorlage zu konvertieren. Der gleiche Vorgang ist auch im Baum über R-Klick auf den Relationship Pfad verfügbar. Ein neuer Menüpunkt „Lösche geführte Punkte aus Relationships“ wurde hinzugefügt, um geführte Punkte aus zugewiesenen Relationships zu entfernen.



Erweiterte Parameter für die Datenerfassung bei GR-Merkmalen

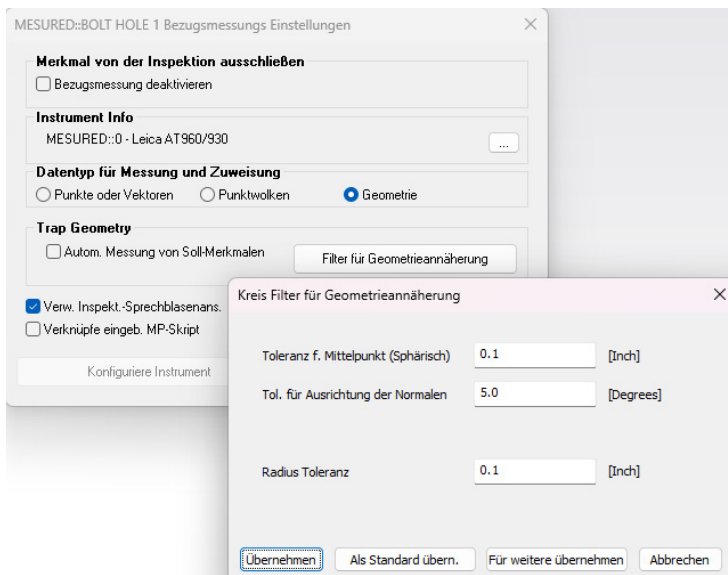
Eine Reihe hilfreicher Aktualisierungen wurden am Dialogfeld für die *Trapping-Controls (Bezugsmessungs-Einstellungen zur Steuerung der Datenerfassung)* und an den darin verfügbaren Optionen vorgenommen. Das Dialogfeld Trapping Controls passt sich jetzt dynamisch an, so dass nur die relevanten Steuerelemente für die ausgewählte Messoperation angezeigt werden. Dazu gehört auch die Anpassung des Dialogs zur Instrumentenkonfiguration.



- Wenn Punktwolken ausgewählt werden, werden Filteroptionen für die Annäherung bereitgestellt.
- Es wurde die Möglichkeit hinzugefügt, Trappingsteuerung auf ausgewählte Relationships desselben Typs anzuwenden. Die neue Funktion ist auf alle Relationships anwendbar, die über die Option Trappingsteuerung verfügen.
- Die Anwendung öffnet ein Beobachtungsfenster für schrittweises Trapping anstelle des Beobachtungsfenster für den nächstgelegenen Punkt.
- Die Zuweisung der Sprechblasenansicht im Dialogfeld Trappingsteuerung wurde geändert, wenn die Option „verwende Inspektions-Sprechblasenansicht“ aktiviert ist. Der Benutzer kann eine neue Sprechblasen-Ansicht erstellen oder eine vorhandene auswählen.
- Die Option Trappingsteuerung wurde zu mehreren Relationship Rechtsklick-Dialogen hinzugefügt.
 - Durchschnittspunkt (Average Point)
 - Geometrie Relationships
 - Punkte zu Objekten
 - Punktwolken zu Objekten.

Erweiterte Multi-Geometrie-Datenerfassung

Eine neue Option zum Erfassen von Multi-Geometrien. Die Toleranzeinstellungen für die Akzeptanz der Geometrien wurden hinzugefügt:



SA 2025.2 enthält weitere erhebliche Verbesserungen bei den Trapping-Steuerungen und der Inspektion von Merkmalen nach Vorlage. Dies bietet ein hohes Maß an Kontrolle über die Gerätekonfiguration und die Datenerfassung, ohne dass MP-Skripting oder SDK-Integration erforderlich sind. Diese Werkzeuge sind hilfreich für alle Instrumente, aber vor allem für Präzisionsscanner.

Punkt-, Punktwolken- oder geometriebasierte Messungen können anhand einer gefilterten Liste von Messprofilen vorkonfiguriert werden. Der Messvorgang kann dann über die Inspektionsleiste gestartet werden, um einzelne Elemente in beliebiger Reihenfolge zu messen, oder mit der Funktion Gruppe von Merkmalen messen, um eine größere Liste von Merkmalen in einer optimierten Reihenfolge zu verarbeiten.

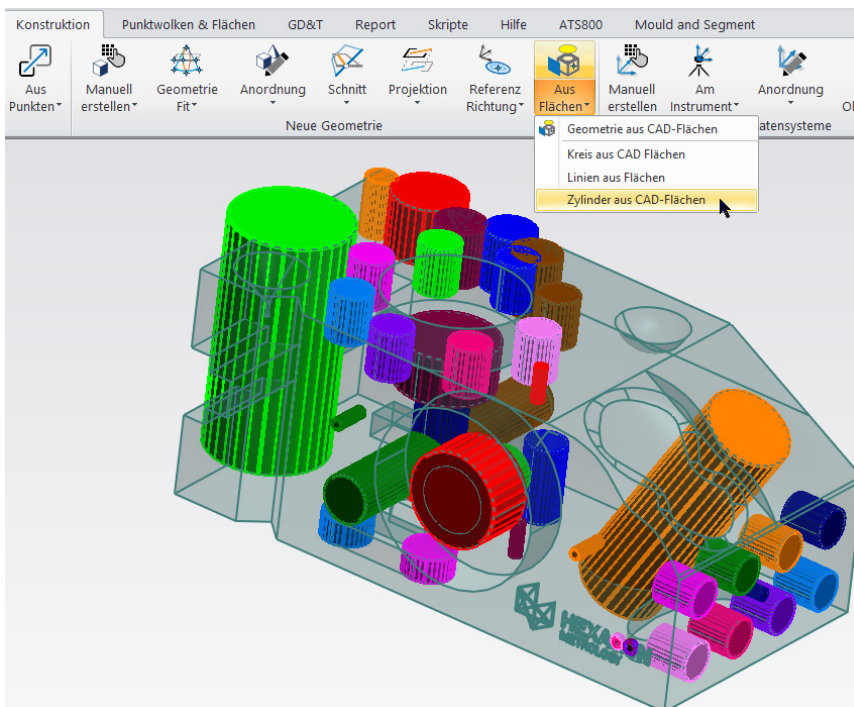
Diese bezieht nun Kugeln und Zylinder mit ein. Der Dialog in jedem GR-Merkmal enthält nun eine Geometrieauswahlsteuerung, für die Erstellung einer Vorlage für diese Messungen.

 Beispiel (Eng): [2025.1 What's New in SA: Trapping Controls](#)

KONSTRUKTIONSVORGÄNGE

Zylinderkonstruktion

Das Konstruieren von Zylindern aus CAD Flächen wurde hinzugefügt.



LEICA ABSOLUTE TRACKER ATS800 – HEXAGON

Mit dieser Version wird der neue Leica Absolute Tracker ATS800 Laser Tracker eingebunden. Es handelt sich dabei um ein einzigartiges Instrument, das sowohl als Präzisions-Laserscanner als auch als herkömmlicher Laser Tracker eingesetzt werden kann.

Dazu gehört ein neuer „ATS800 Reiter“, der automatisch erscheint, wenn ein Leica ATS800 Laser Tracker zu einem SA-Job hinzugefügt wird. Dieser Reiter enthält eine Reihe von grundlegenden Workflow-Tools.



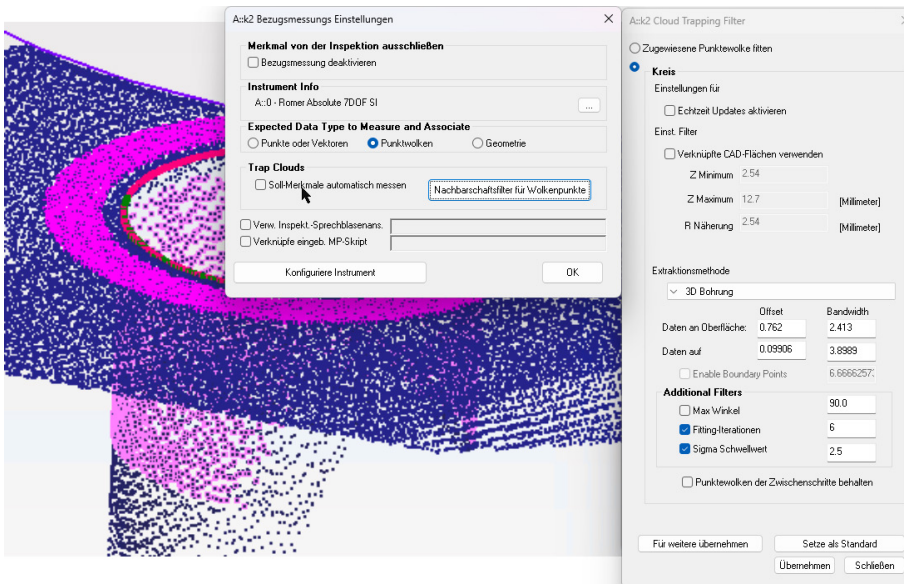
PUNKTWOLKEN OPERATIONEN

Verbesserungen bei der Punktwolkenbasierten Merkmalsextraktion

Die merkmalsbasierte Filterung der Annäherung an die Cloud wurde in dieser Version sowohl für die 3D- als auch für die 2D-Extraktion relativ zu einem Sollmerkmal stark erweitert und verbessert.

Diese Erweiterungen umfassen:

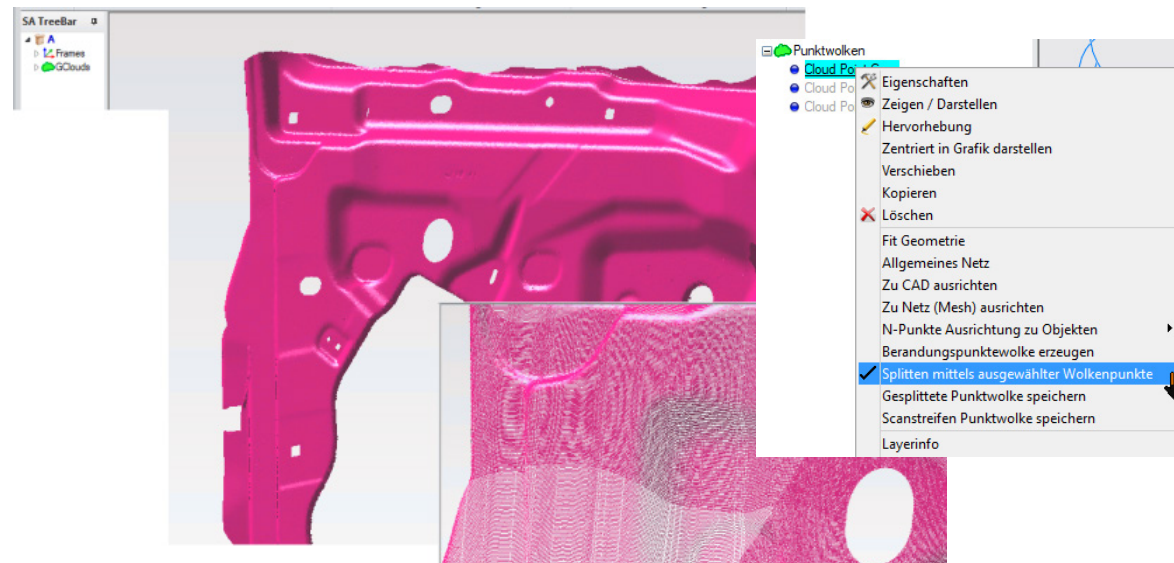
- Verbesserungen der Extraktion des Punktwolkenrings um Bohrungen, um sicherzustellen, dass benachbarte Merkmale den Extraktionsprozess nicht beeinflussen.
- Präzisionsscanner wie der ATS800 schließen innenliegende Punkte basierend auf der Antastrichtung aus.
- Sowohl ein iteratives Verfahren zur Ausreißerunterdrückung als auch ein Sigma-Schwellwert sind jetzt zur Rauschunterdrückung verfügbar.



- Die Langloch-Extraktion wurde ebenfalls erheblich verbessert, einschließlich der Kontrolle über den Schwellwert für die Erkennung von Berandungspunkten.

Ein neues Punktwolkenformat ist jetzt verfügbar

Dies bietet eine verbesserte Visualisierung und Leistung bei großen Punktwolken.



Dazu gehört eine Rechtsklick-Option „*Punktwolke splitten*“ für die vereinfachte Bearbeitung. Damit kann ein Bediener einen Teil der Punktwolke auswählen und alle Punkte außer den ausgewählten ausblenden. Diese Auswahl kann dann direkt bearbeitet oder als separate Punktwolke gespeichert werden. Durch erneutes Rechtsklicken wird die vollständige Anzeige wiederhergestellt.

NEUE INSTRUMENTE HINZUGEFÜGT

API iLT Laser Tracker

Der neueste API iLT Laser Tracker wird nun unterstützt. Dieser neue Tracker ist deutlich kleiner als die anderen Radian-Lasertracker. Diese Version enthält das neueste SDK von API und unterstützt die V-Probe. Dies gilt für alle Modelle die die V-Probe unterstützen.

Weiter neue und upgedatete Befehle finden sie [online](#).

