

Neue SpatialAnalyzer Version: SA 2021.3

Unser Partner New River Kinematics entwickelt und verbessert SA ständig weiter, um den Anforderungen unserer Kunden gerecht zu werden. Wir informieren Sie mit diesem Newsletter über die neuesten Softwareanpassungen.



Beginnend mit der Version 2021.3 hat SpatialAnalyzer das Versionsformat geändert, um das Änderungsdatum in die Versionsnummer mit aufzunehmen: <year>.<release #>.<mmdd>.<minor #>

Das <build #> 2021.2 wurde durch das <mmdd> Feld ersetzt.

Das Feld <minor #> ist eine fortlaufende Nummer für den Build des jeweiligen Tages.

VERBESSERUNGEN BEI DEN INSPEKTIONSMÖGLICHKEITEN

Relationships mit Ausrichtungen

Die Wiederholung von Ausrichtungen ist jetzt noch einfacher geworden. Eine einzelne Ausrichtung erzeugt jetzt eine Relationship, die direkt zur Wiederholung einer Ausrichtung verwendet werden kann.

- ▣ **Best Fit:** Erstellt eine „Gruppe zu Nominalgruppe“ Relationship.
- ▣ **Schnellausrichtung:** Erstellt eine „Punkte zu Oberflächen“ Relationship.
- ▣ **Punktwolke zu CAD ausrichten:** Erstellt eine „Punktwolke zu Objekten“ Relationship.

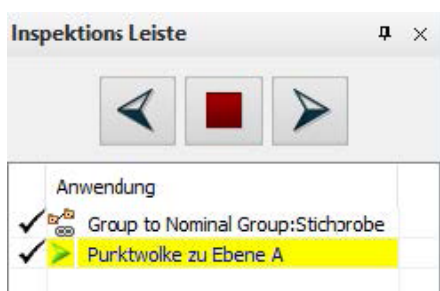
Jede Relationship enthält eine Rechtsklick- Menüoption, um die **Ausrichtung auszuführen**. Auf diese Weise können Sie auf einfache Weise eine bereits durchgeführte Ausrichtung wiederholen.

Punktwolken zu Swatch-Wolke (Oberflächenpunkt) Relationships

Die Analyse von Oberflächenpunkten wurde noch weiter vereinfacht. Die Steuerung der Namensgebung und die Erstellung von Templates wurde weiter verbessert.

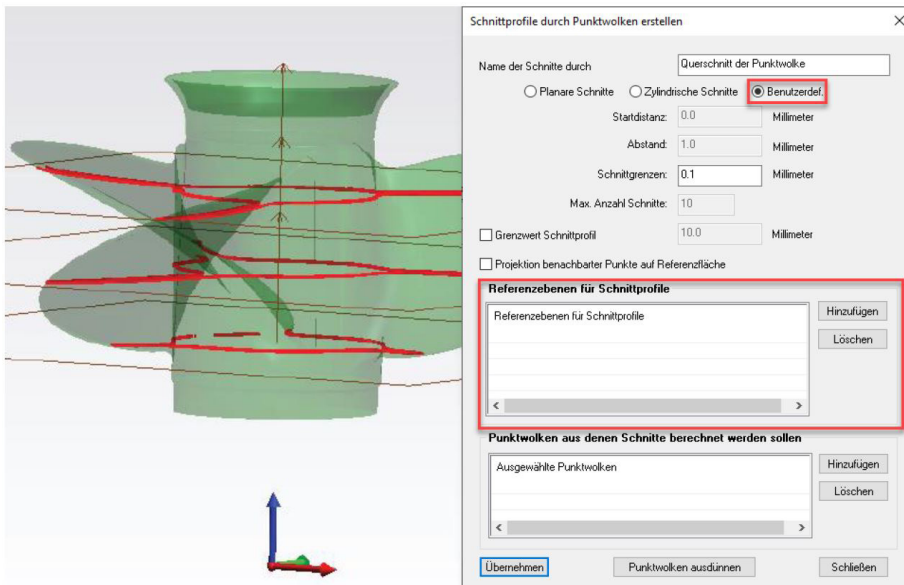
Punktwolken zu Objekten bzw. CAD-Flächen Relationships

„Punktwolken zu Objekten“ oder „Punktwolken zu CAD- Flächen“ Relationships können jetzt in der Inspektionsliste aufgenommen und für die „Bezugsmessung“ verwendet werden.



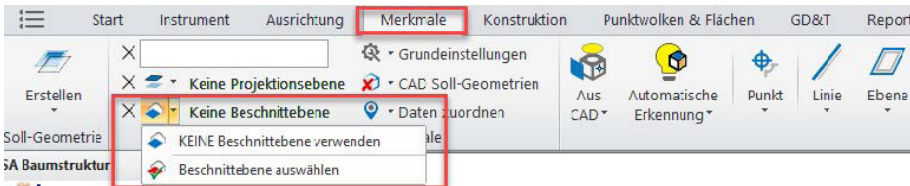
Erweiterungen zu Schnittprofile durch Punktwolken

Ebenen können jetzt vom Benutzer manuell ausgewählt werden, durch welche Schnitte gelegt werden.



Funktion „Beschnittebenen“ in den Reiter „Merkmale“ verschoben

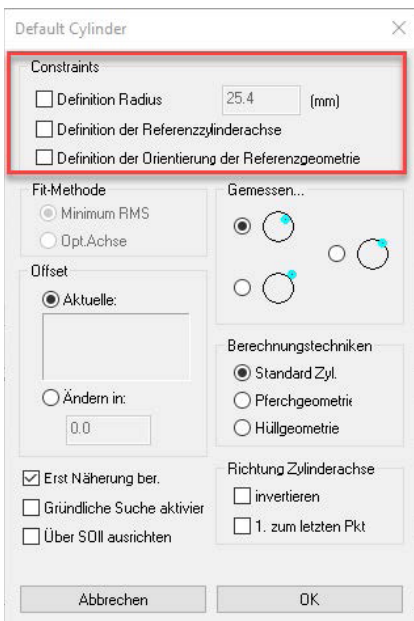
Auf vielfachen Wunsch wurden die Steuerelemente für die **Beschnittebene** vom Reiter „Punktwolken und Flächen“ in den Reiter „Merkmale“ verschoben.



ERGÄNZUNGEN DER GR-MERKMALE

Erweiterte Kontrollmöglichkeiten beim Zylinderfitting

Es wurden Möglichkeiten von Zwangsbedingungen für Zylinder-Geometrien hinzugefügt. Unter anderem kann die Achse und/oder die Ausrichtung eines Referenzzylinders, als axiale Zwangsbedingung festgehalten werden.



Bearbeitungsfenster für die Kriterien

In den Eigenschaften der Geometrie Relationships ist jetzt ein Bearbeitungsfenster für die Kriterien implementiert, über welches u.a. die Toleranzen für unterschiedliche Kriterien des Merkmals, bearbeitet werden können.

The image shows two overlapping dialog boxes. The top one is titled 'Cylinder Relationship Eigenschaften - A::Angled Cylinder'. It contains a table with columns: Kriterium, Nominal..., Gemess..., Delta, Obere T..., Untere ..., Optimiert, Ungenauigkeit. The bottom dialog box is titled 'Criteria Group Editor *' and contains a table with columns: Name, Report, Sprechblase, Nominal (...), Gemessen, Delta, Use Low Tol, Obere Tol., Use High Tol., Untere Tol., Optimize Delta. The 'RMS' row is highlighted in blue.

| Name | Report | Sprechblase | Nominal (...) | Gemessen | Delta | Use Low Tol | Obere Tol. | Use High Tol | Untere Tol. | Optimize Delta |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------|----------|----------|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|
| Diameter | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 36.0000 | 36.4780 | 0.4780 | <input checked="" type="checkbox"/> | -0.6350 | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.6350 | <input type="checkbox"/> |
| Radius | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 18.0000 | 18.2390 | 0.2390 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> |
| Length | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 102.2897 | 42.0702 | -60.2196 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> |
| Origin X | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | -88.0002 | -87.8572 | 0.1430 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> |
| Origin Y | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 154.2139 | 184.1658 | 29.9519 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> |
| Origin Z | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | -109.0002 | -56.8445 | 52.1557 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> |
| Mag XYZ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 60.1445 | 60.1445 | <input checked="" type="checkbox"/> | -0.1270 | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.1270 | <input type="checkbox"/> |
| Rx from Y | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 59.9999 | 59.9104 | -0.0895 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> |
| Ry from Z | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0.0001 | 0.0790 | 0.0789 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> |
| Rz from X | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 89.9998 | 89.8635 | -0.1362 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> |
| Angle Between | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | 0.1126 | <input checked="" type="checkbox"/> | -2.5400 | <input checked="" type="checkbox"/> | 2.5400 | <input type="checkbox"/> |
| Mutual Perp. Dist. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | 0.1979 | <input checked="" type="checkbox"/> | -0.1270 | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.1270 | <input type="checkbox"/> |
| Cylindricity | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | 0.0639 | | <input checked="" type="checkbox"/> | -0.1270 | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.1270 | <input type="checkbox"/> |
| RMS | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | 0.0181 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.0251 | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.0251 | <input type="checkbox"/> |
| J | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0.5000 | 0.5014 | 0.0014 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> |
| I | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | 0.0012 | 0.0012 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> |
| K | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0.8660 | 0.8652 | -0.0008 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> | 0.0000 | <input type="checkbox"/> |

GD&T- PRÜFROUTINEN UPDATES

Kugelmittelpunkte

Instrumente, die eine Kugel scannen und einen einzelnen Punkt an SA zurückgeben, wie z.B. das Laser Radar, der einen Tooling- Ball- Reflector abtastet, können nun einfacher mit GD&T-Prüfroutinen verwendet werden.

Hochpunktauswertung für Stift/ Loch hinzugefügt

Wenn in den GD&T-Optionen „nutze höchste Punkte für Merkmalsprüfung“ aktiviert ist, werden bei Kreisen, Ellipsen und Kugeln jetzt die Stift-/Loch- Kennzeichnungen in den Merkmalseigenschaften in Form von Hüll- und Pflerch-Geometrien berücksichtigt.

VERBESSERUNG DER BENUTZEROBERFLÄCHE

Vereinfachte Auswahl und Visualisierung

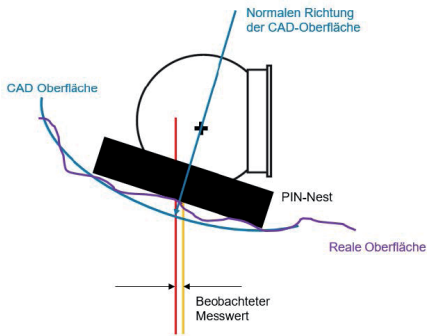
Dem Bediener wurden zusätzliche Funktionen über das Mousrad bereitgestellt. So ist es jetzt möglich, SA Objekte über den mittleren Mausbutton + Strg auszublenden oder über den mittleren Mausbutton, SA Objekte über die Auswahl im Strukturbaum, einzublenden. Dem F2- Auswahldialog wurde die Möglichkeit der Filterung über Farbe und Filtersuche hinzugefügt.

BEOBACHTUNGSFENSTER ERWEITERUNGEN

Neuer projizierter Punkt zum Beobachtungsfenster hinzugefügt

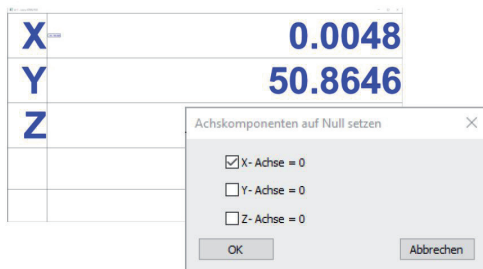
Das Beobachtungsfenster projiziert die aktuelle Position des Live-Punktes auf das Referenzobjekt z.B. CAD-Oberfläche.

Der Beobachtungspunkt wird um den Betrag des Offset- Wertes, entgegengesetzt zur Normalenvektorrichtung des Referenzobjektes, verschoben. Die Informationen des Beobachtungspunktes werden dann relativ zum gemessenen Objekt angezeigt.



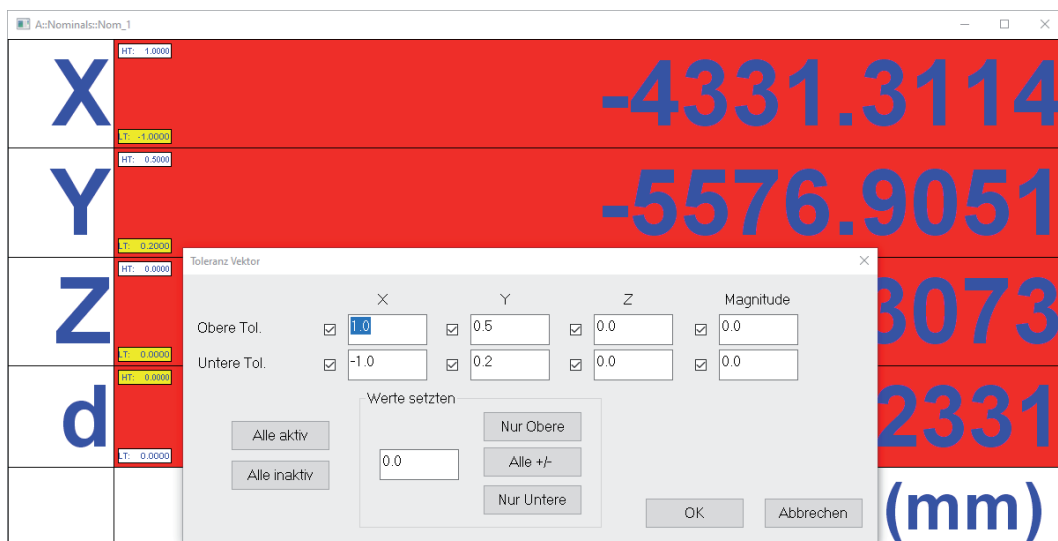
Achsen des Beobachtungsfensters auf „Null“ setzen

Jede Anzeigenzeile des Beobachtungsfensters kann nun per Doppelclick auf „Null“ gesetzt werden. Der gespeicherte Offset-Wert des Beobachtungspunktes wird als Notiz in der jeweiligen Zeile abgelegt.



Hinterlegung von Toleranzen im Beobachtungsfenster

Das Beobachtungsfenster der "Punkt zu Objekt" Relationship kann nun mit asymmetrischen Toleranzwerten versehen werden.

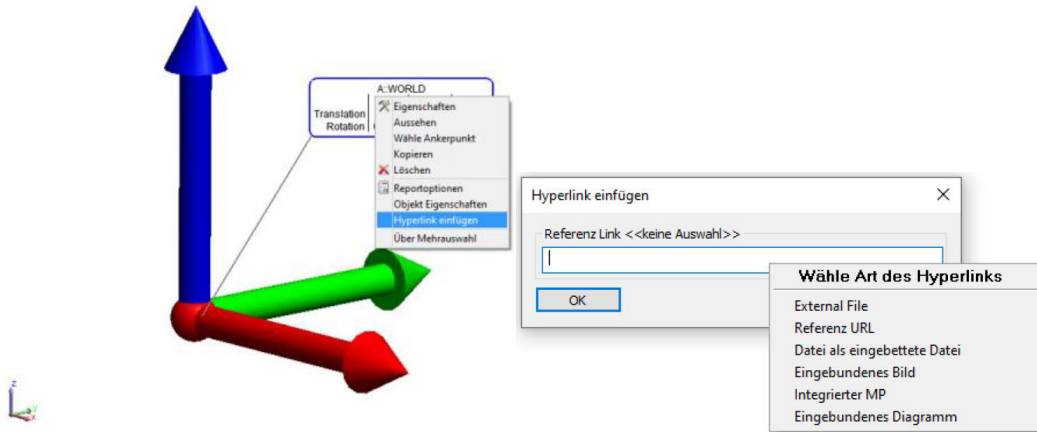


Der Text im Beobachtungsfenster wird jetzt nach drei Sekunden Inaktivität ausgegraut.

ERWEITERTE MÖGLICHKEITEN BEIM REPORTING

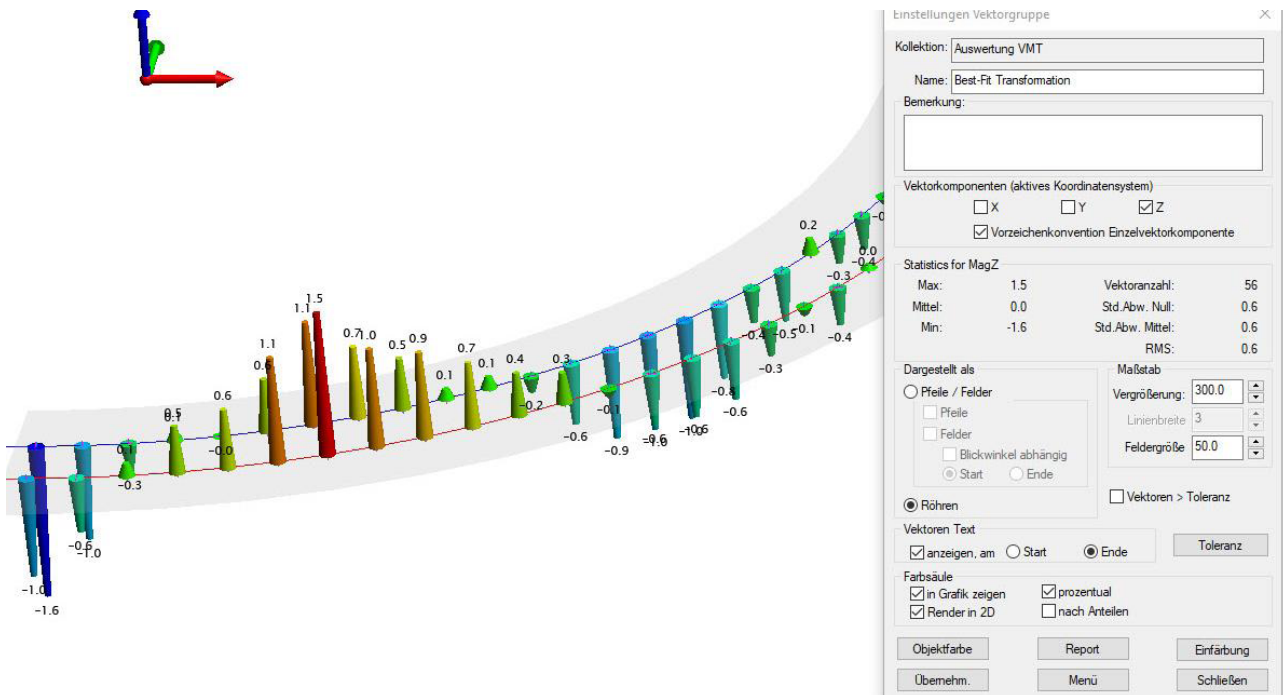
Hyper-Links in Sprechblasen

Sprechblasen können jetzt mit einem Link zu Dateipfaden, URLs, eingebetteten Dateien, MPs und Diagrammen versehen werden. Nach der Erstellung kann die Verknüpfung durch einen Doppelklick, auf die Sprechblase in der Grafik, aufgerufen werden.



Vorzeichen von Vektorkomponenten hinzugefügt

Vektoren, welche auf einer einzelnen kartesischen Komponente basieren, können nun optional aktiviert werden, um die Vorzeichen der Vektorkomponente anzuzeigen.



Erweiterte Transformations- und Merkmalsberichte

Der Instrumentenverlauf wurde um eine erweiterte Transformationsreport ergänzt. Dies sollte nun ein detailliertes Protokoll jeder von einem Instrument durchgeführten Bewegung liefern, was es einfacher macht, die Vorgänge in einer Arbeitsdatei zu verfolgen.

- Der Report für Instrumentenausrichtungen wurde um Informationen zu Datum/Zeitstempel, Ausrichtungen - Messen von Sollpunkten, Punktwolke zu CAD, Punktwolke zu Netz ergänzt.
- Gemessene „Punktgruppe zur SOLL Gruppe“ zum Report für Instrumentenausrichtungen hinzugefügt.
- Soll- und Ist-Geometrie wurden zum Report für Geometrie- Relationships hinzugefügt.

Eine Positionssperre wurde zu SA- Report hinzugefügt

Die SA Reports können jetzt so konfiguriert werden, dass die Position aller Elemente zu sperren, ohne zu verhindern, dass sie aktualisiert oder bearbeitet werden.

Dies wird das Layout und die Organisation von Berichten erheblich erleichtern.



NEUE CAD-IMPORTBIBLIOTHEKEN

Neue Formate:

3MF 2020

Aktualisierte Formate:

AutoCAD DWG 2018, RealDWG 2021, AutoCAD 2019,
 CATIA V5_6R2021, JT 10.5, NX 1953, Parasolid 33,
 Revit 2021, Rhino 3D 7, Solid Edge 2021, Solidworks 2021

NEUES EXPORTFORMAT

Q-DAS-Export

SA bietet jetzt ein Exportformat, das in die Hexagon-Anwendung Q-DAS importiert werden kann. Das Format bietet erweiterten Funktionen für die statistische Prozess Kontrolle (SPC-Charts).

