

VISI

Technische Anmerkungen VISI 2020.0 Änderung beim CAM-Nullpunkt

Release: VISI 2020
Autor: Anja Gerlach
Datum: 16.04.2019

Inhaltsverzeichnis

1	CAM-Nullpunkt & 3+2 Management Neuerungen	3
2	Neues CAM-Nullpunkt Parameterfenster.....	3
3	Neue Meldungen im CAM-Navigator	4
4	Neue Parametermaske für die NC-Maschineneinstellung.....	6
5	Neues Verhalten der CAM-Nullpunkte	6
6	Verantwortlichkeit der Anwender.....	7

1 CAM-Nullpunkt & 3+2 Management Neuerungen

Für VISI 2020.0 wurden mehrere Fehlerbehebungen, Neuerungen und Verbesserungen im 3+2 Nullpunkt Management integriert, um durchgängig mehr Prozesssicherheit bei der Anwendung von angestellten Nullpunkten zu gewährleisten.

2 Neues CAM-Nullpunkt Parameterfenster

Die Parametermaske des CAM-Nullpunktes wurde überarbeitet und neu gestaltet, um so eine bessere Kontrolle über die Winkelpaare und das Editieren der Winkellösungen zu erhalten.

The screenshot shows the 'CAM-Nullpunkt Parameter' dialog box with the following sections and features highlighted by callouts:

- Maschinenkonfiguration:** Includes 'Achsen und Kinematik' (5 Achsen, Tisch / Tisch) and 'Virtuelle Winkelmethode' (YZ).
- CAM-Nullpunkt Details:** Includes 'Bezeichnung' (CAM-setup4), 'Postprozessor Information', 'Nummer relativer Nullpunkt' (0), and 'Z Sicherheits Ebene' (0, 0, 999999).
- Verfügbare Winkellösungen:** Includes 'Ausgabe ohne Winkel' (checkbox), 'Ausrichtung Arbeitsebene' (XY Z-), 'Mechanisches Winkelpaar' (Erste Lösung), 'Aktuelles Winkelpaar' (90, -72), 'Mechanische Winkelfehler' (0, 0), and 'Winkelsynchronisation' (Ausgerichtet).
- Winkel Virtuelle Ebene:** Includes 'Virtuelle Winkelmethode' (Z(-Y)), 'Virtuelles Winkelpaar' (90, -72), and 'Rotationswinkel um Z-Achse' (0).
- Roto-Translation der WPL:** Includes 'WPL Auswahl' (checkbox) and 'WPL Name'.

Five callout boxes on the left provide detailed explanations for these features:

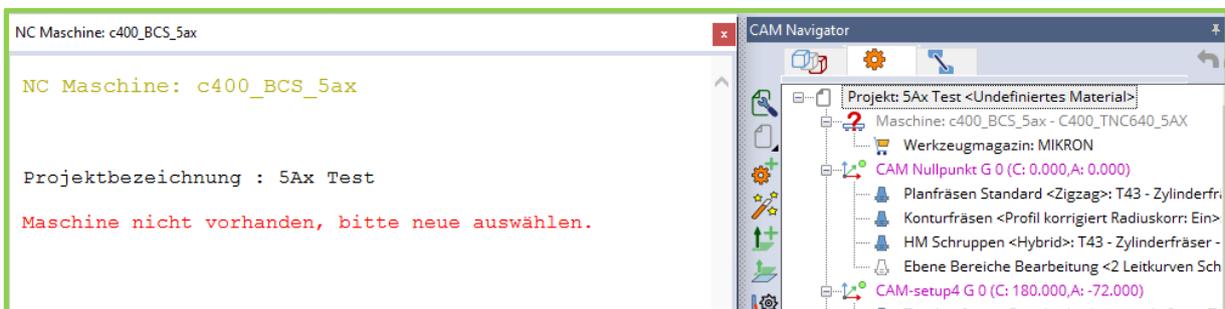
- Box 1:** 'Dynamische Vorschau für die manuelle Rotation des CAM-Nullpunktes' (points to the 'Erste Lösung' dropdown).
- Box 2:** 'Dynamische Vorschau vorhanden, wenn die Winkellösung umgeschaltet wird' (points to the 'Erste Lösung' dropdown).
- Box 3:** 'Die Ausrichtung bzw. Winkelsynchronisation kann in der NC-Maschinenkonfiguration ein- bzw. ausgeschaltet werden. Wurde sie ausgeschaltet, erscheint bei jeder Änderung im CAM-Nullpunkt ein Abfragedialog, mit dem der Anwender die Manipulation des CAM-Nullpunktes bestätigen muss.' (points to the 'Winkelsynchronisation' dropdown).
- Box 4:** 'Die Auswahl der virtuellen Winkelmethode ist deaktiviert, wenn die Regeln für die virtuelle Ebene nicht verwendet werden' (points to the 'Virtuelle Winkelmethode' dropdown).
- Box 5:** 'Die aktuelle Auswahl der virtuellen Winkelmethode wird angezeigt. Wurde die "Winkelsynchronisation" deaktiviert, dann kann der Anwender die virtuelle Winkelmethode im CAM-Nullpunkt umschalten' (points to the 'Virtuelle Winkelmethode' dropdown).

3 Neue Meldungen im CAM-Navigator

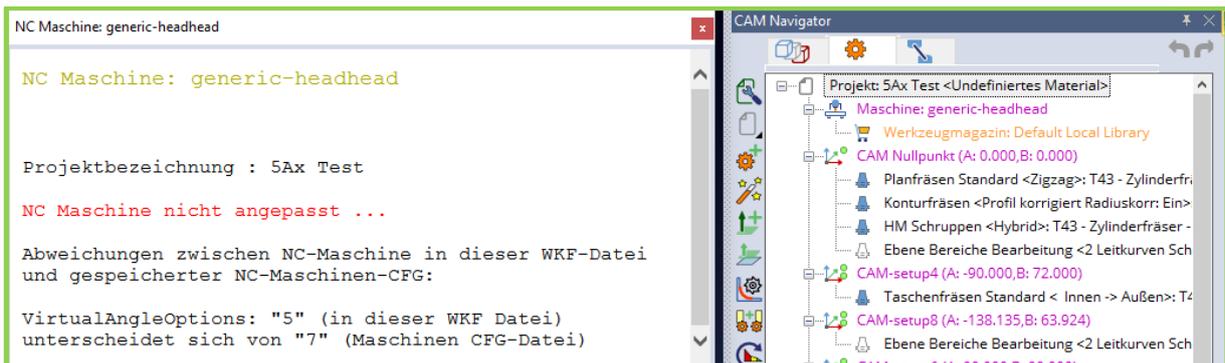
Um die Erzeugung und Änderung von 3+2 AX CAM-Nullpunkten möglichst sicher zu gestalten und um auch in Fällen, wenn die CAM-Nullpunkte nicht ausgerichtet oder editiert/manipuliert wurden, die Prozesssicherheit zu gewährleisten, wurde die grafische Darstellung im CAM-Navigator Baum geändert. Es werden sowohl der Abschnitt der Maschine als auch der der CAM-Nullpunkte pinkfarbig dargestellt, sobald irgendeine Änderung oder Inkonsistenz erkannt wird.

Zusätzlich erscheint im Protokollfenster ein Hinweis, was geändert wurde oder was nicht passt.

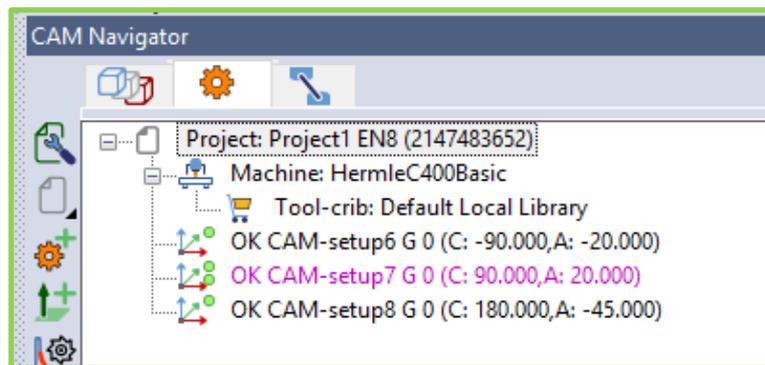
- **Fehlende NC Maschinenkonfiguration:** ein Icon mit einem "Fragezeichen" erscheint im Maschinenabschnitt des Cam-Navigatorbaums. Das zeigt an, dass die Maschine, mit der die Datei geladen wurde, nicht im NC-Maschinenordner vorhanden ist:



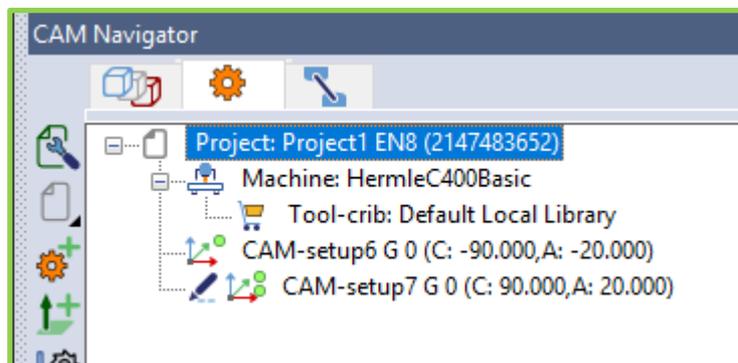
- **NC Maschine nicht angepasst:** wenn die lokalen Einstellungen in der Maschinenkonfiguration vom aktuellen Projekt in der geladenen WKF-Datei von den Einstellungen der im NC-Maschinenordner gespeicherten Einstellung abweichen, ändert sich der Maschinenstatus auf "pink" und im Protokollfenster erscheint ein kurzer Report zu den Unterschieden:
:



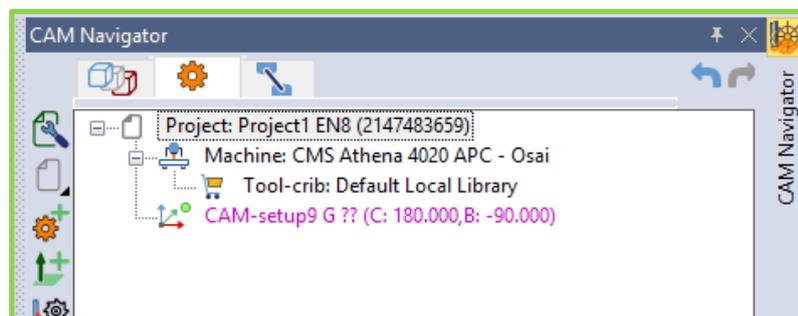
- **CAM-Nullpunkt nicht ausgerichtet:** gibt es Differenzen zwischen den Einstellungen im CAM-Nullpunkt und den Einstellungen in der NC-Maschinenkonfiguration, dann ändert sich der Status des CAM-Nullpunktes auf "pink":



- **Anzeige editierter CAM-Nullpunkte:** jeder manuell geänderte CAM-Nullpunkt wird mit einem "Stiftsymbol" markiert



- **CAM-Nullpunkt undefinierte Nullpunkt-Nummer:** wurde die Ausgabe des relativen CAM-Nullpunktes in der Maschine aktiviert, aber im CAM-Nullpunkt deaktiviert, dann wird dieser CAM-Nullpunkt bei Aufruf des Befehls **[CAM-Nullpunkt zurücksetzen]** mit einem doppeltem Fragezeichen vor dem CAM-Nullpunktnamen versehen. Auch dieser Hinweis wurde zugefügt, um Fehler bei der NC-Ausgabe zu vermeiden, wenn irrtümlich im CAM-Nullpunkt die relative Nullpunktausgabe deaktiviert ist:



Wird dagegen der Befehl **[Maschine anpassen und CAM-Nullpunkte erneuern]** aus dem Kontextmenü der Maschine ausgeführt, dann aktualisiert VISI diesen CAM-Nullpunkt und wendet wieder die in der Maschine festgelegten Regeln für die Nummerierung der CAM-Nullpunkte an.



Hinweis: Wird der Status des CAM-Nullpunktes mit doppeltem Fragezeichen versehen, dann ist keine PP-Ausgabe möglich.

4 Neue Parametermaske für die NC-Maschineneinstellung

Der Dialog für die NC Maschinenparameter wurde geändert um eine bessere Kontrolle über die Einstellungen für die "3+2" Ax Bearbeitung zu haben.

Neue Option zur Anzeige des virtuellen Winkelpaares im CAM-Navigator

Neue Option zum Ein-/Ausschalten der Winkelsynchronisation

Unnötige und veraltete Einstellungen wurden entfernt:

- Automatische Neuausrichtung
- Ausgerichtet an X-Achse

Virtuelle Ebene

Basierend auf Kinematik

Virtuelle Winkelquadrantenmethode

Virtuelle Winkelmethode YZ

Virtuelle Winkel im Abschnitt CAM-Nullpunkt anzeigen

Einstellungen CAM-Nullpunkt

Winkelsynchronisation Ausgerichtet

Ausgabe 3+2 in G1

Ausgabe ohne Winkel

Ausgabe Absolut-Koordinaten

Benutze relativen Nullpunkt

Startnummer 0

Inkrement 0

5 Neues Verhalten der CAM-Nullpunkte

Automatische Neuausrichtung der CAM-Nullpunkte wurde entfernt:

Die automatische Neuausrichtung der CAM-Nullpunkte wurde komplett entfernt, da dadurch sehr oft kritische Situationen bei der Berechnung der Winkelpaare entstanden sind, und oft falsche und kritische Resultate an der Maschine entstanden sind.

Wird nun in einem aktuellen Projekt beispielsweise auf eine andere Maschine gewechselt, erhalten alle CAM-Nullpunkte den Status "pink" und es ist notwendig, den Befehl **[CAM-Nullpunkt zurücksetzen]** auszuführen, um die Konsistenz mit den Maschineneinstellungen wieder herzustellen.

Befehl CAM-Nullpunkt zurücksetzen:

Aus den gleichen Gründen wie oben wurde der Befehl **[CAM-Nullpunkt erneuern]** überarbeitet und umbenannt in **[Zurücksetzen]**. Wird der Befehl ausgeführt, dann werden alle Einstellungen im CAM-Nullpunkt zurückgesetzt auf Grundeinstellung der Maschinenkonfiguration. Alle manuellen Änderungen einschließlich geänderter Winkelauswahl gehen verloren.

Prüfung CAM-Nullpunkt Konsistenz beim Öffnen der Datei:

Beim Öffnen einer Datei prüft VISI die Konsistenz der Einstellungen im CAM-Nullpunkt, und gleicht ab, ob die programmierten Einstellungen mit den definierten Regeln in der NC-Maschinenkonfiguration übereinstimmen. Wie bereits erwähnt, erfolgt keine automatische Erneuerung/Neuausrichtung.

Jeder CAM-Nullpunkt, der nicht den festgelegten Regeln entspricht, wird mit Status "pink" dargestellt. Auf diese Weise wird der Anwender gezwungen, die CAM-Nullpunktparameter sorgfältig zu prüfen und abzugleichen

6 Verantwortlichkeit der Anwender



Achtung!!

Es liegt in der Verantwortung der Anwender, die Gültigkeit der Werte der Winkelpaare zu prüfen. Meldungen vom System bezüglich Inkonsistenzen von CAM-Nullpunkt und in der Maschineneinstellung definierten Regeln bezüglich der Winkelpaare, Koordinaten-Ausgabebetyp absolut oder relativ müssen beachtet und geprüft werden.

Systemmeldungen im Protokollfenster oder CAM-Nullpunkte und Maschinenabschnitt im Baum des CAM-Navigators mit Status "Pink" dürfen nicht ignoriert werden