

## Preset & Measure Suite

Produktpräsentation

2024-03-26 Customer Solutions Software (WZ)

# Werkstatttaugliches Voreinstellen und Qualitätsmessen auf dem Koordinatenmessgerät

## Sie produzieren – wir messen

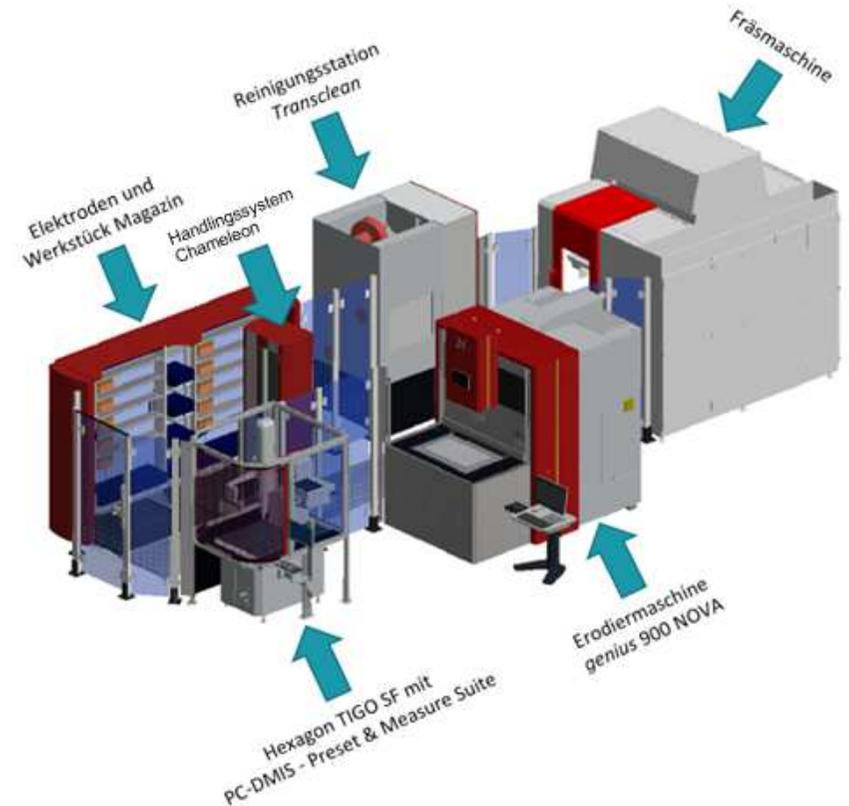
- Um die Qualität der Werkstücke sicherzustellen, müssen diverse Fertigungsschritte messtechnisch überwacht werden. Erfolgt dies auf der Fräs- oder Erodiermaschine, ist die Bearbeitungsmaschine in dieser Zeit nicht für den Produktionsprozess verfügbar.
- Weiterhin können ungenaue Messergebnisse während der kritischen Aufwärmzeit der Bearbeitungsmaschine nicht ausgeschlossen werden.
- Deshalb rechnet sich die Messung auf einem Koordinatenmessgerät ab der ersten Erodiermaschine:
  - Kürzere Rüstzeiten
  - Höhere Maschinelaufzeiten (Verfügbarkeit)
  - Verringerung der Durchlaufzeiten
  - Schnelle Verfügbarkeit und genaue Versatzdaten direkt in der Bearbeitungsmaschine
  - Neben der Generierung von Versatzdaten sind Qualitätsdaten verfügbar
- Einsetzbar auf einem manuellen Messgerät bis hin zur automatisierten Zelle in Verbindung mit der Software PC-DMIS

In Summe wird der Nutzungsgrad der Bearbeitungsmaschine signifikant erhöht, wodurch die Gesamtproduktivität steigt.

## Vollautomatisierte Erodier- und/oder Fräszelle

Bei einer vollautomatischen Lösung wird das Koordinatenmessgerät, die Fräs- und/oder Erodiermaschine sowie weitere Komponenten in die Fertigungszelle integriert. Ein Leitsystem koordiniert dabei die Roboterbeladung und das Tooling sowie das Zusammenspiel der Bearbeitungs – und Messmaschine.

Dies ermöglicht höchste Produktivität & Maschineneffizienz verbunden mit Genauigkeit und Prozessstabilität bei einer 24/7 Nutzung in der Fertigung.



## Modul 1: Preset & Measure

Grafisch unterstützte Bedieneroberfläche, welche den Maschinenbediener durch den Messprozess von PC-DMIS steuert. Hierbei sind keine besonderen messtechnischen Vorkenntnisse erforderlich. In Preset & Measure sind Makros für folgende Funktionen enthalten:

- Einmessen der Messtaster
- Einmessen der Nullpunkt-Spannsysteme
- Versatzdatenermittlung für Elektroden und Werkstücke zum Nullpunkt-Spannsystem
- Qualitätsmessung an Elektrodenkonturen und/oder Werkstücken
- Plausibilitätsprüfung sind integriert und verhindern Bedienfehler

Zusätzlich werden die Messdaten verwaltet und können in beliebige Ausgabeformate exportiert werden. Hierfür stehen voll parametrisierte Postprozessoren zur Verfügung, welche kundenseitig ergänzt und auf die vorhandenen Bearbeitungsmaschinen angepasst werden können.

Messdaten können in verschiedenen Protokollformaten und Q-DAS ASCII Transferformat ausgegeben werden.



## Modul 2: Preset & Measure Supervisor

Bei diesem Modul handelt es sich um eine Schnittstelle zu dem jeweiligen Leitsystem einer automatisierten Zelle.

Aktuell werden folgende Leitsysteme unterstützt:

- Zimmer & Kreim:
- GF Machining Solutions (System 3R):
- Rödgers:
- EROWA:

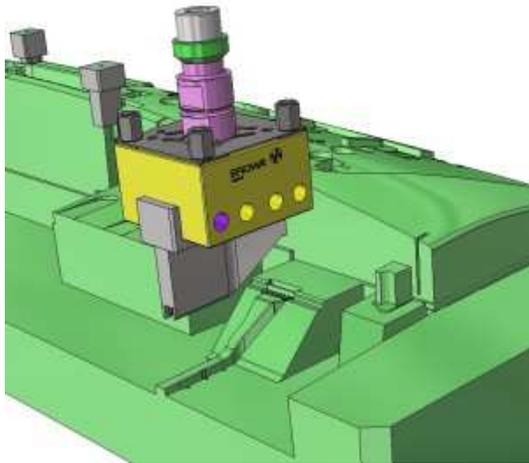
JOBmod CMM  
WSM – WorkShopManager  
RMSMain  
JMS 4.0 ProductionLine

Weitere Anbindungen sind auf Anfrage möglich



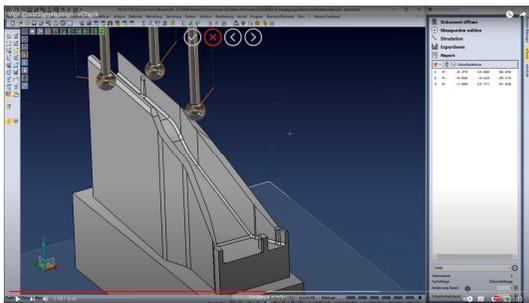


# Hexagon MI - Unterstützung des gesamten Elektrodenprozesses



## VISI Elektrode

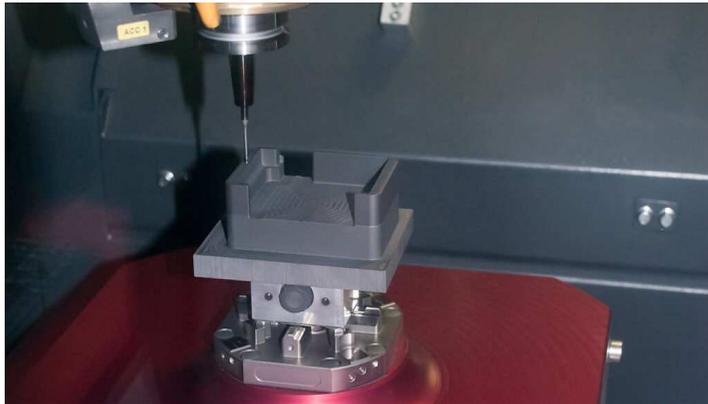
VISI Elektrode automatisiert die Erzeugung von Elektroden für das Senkerodieren. VISI Elektrode ermöglicht dem Benutzer die Geometrie detaillierter Bereiche des Modells, die durch Erodieren hergestellt werden sollen, automatisch vom Bauteil zu extrahieren.



## VISI Zusatzapplikation – vCheck

vCheck verbindet die leistungsfähige CAD/CAM Software VISI mit dem Qualitätsmessen. Dabei können die Messpunkte direkt in VISI erzeugt werden und in eine Prüfplandatei für PC-DMIS Preset & Measure exportiert werden. Die Messergebnisse werden nach erfolgter Messung in die Elektrodenverwaltung zurückgespielt. Dies ist die integrierte Lösung für unsere VISI-Kunden.

## Unterstützung des gesamten Elektrodenprozesses



### VISI Electrode Machining

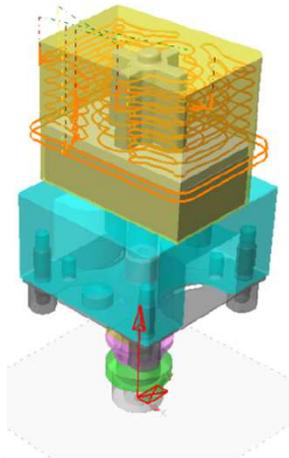
VISI Elektrode Machining automatisiert die Erzeugung von NC-Programmen zum Fräsen von Elektroden.

Das neue Modul VISI Electrode Machining automatisiert die Elektrodenbearbeitung. Die für die Bearbeitung relevanten Informationen einer, zuvor im Elektroden Manager definierten, Elektrode werden für die automatische Erzeugung des Bearbeitungsprojektes verwendet.

### Der Ablauf im Überblick

Die folgenden Funktionen werden von VISI Electrode Machining automatisch ausgeführt:

- Werkstückherzeugung
- Rohteilerzeugung
- Definition von Hindernissen
- Erzeugung des Bearbeitungsprojektes
- Erzeugung der Werkzeugwege



Das neue Modul VISI Electrode Machining bietet eine hohe Automatisierung des Elektrodenprozesses im modernen Formenbau und damit auch eine entsprechend große Zeitersparnis.

## FAQ

- **Was sind Versatzdaten beim Senkerodieren und wie werden diese ermittelt?**

Die Versatzdaten beim Senkerodieren beschreiben den Mitten- und Höhenversatz (x,y,z) und Verdrehwinkel (c) einer Elektrode zu dem Nullpunkt-Spannsystem.

Diese Versatzdaten werden als Korrekturwerte direkt in die Erodiermaschine beim Einsatz einer spezifischen Elektrode übernommen. Durch die genaue Erfassung dieser Daten werden kostspielige Fehler beim Erodieren verhindert.

- **Warum müssen diese Daten gemessen werden, wenn die Elektrode direkt auf dem Halter gefräst wird?**

Beim Fräsen können Fehler durch Werkzeugverschleiß und thermisch Einflüsse entstehen. Diese werden dann durch die Versatzdatenerfassung erkannt und kompensiert.

- **Ist der Einsatz eines Koordinatenmessgerät (KMG) sinnvoll?**

Die Stundensätze eines KMG im Vergleich zu einer Erodiermaschine sind niedrig. Die Produktivität der Produktionsmaschine kann signifikant erhöht werden, wenn die Einmessung extern erfolgt. Ein KMG kann aber nicht nur die Versatzdaten ermitteln, sondern wird auch zur Messung der Elektrodenkontur eingesetzt. Diese Daten werden dann zur Freigabe oder Sperrung einer Elektrode ausgewertet. Das KMG kann aber auch noch weitere Aufgaben, wie z.B. die Messung des Werkstücks übernehmen.

## FAQ

- **Kann die Messung nicht direkt auf einer Fräsmaschine erfolgen?**

Zum einen liegt zwischen dem Fräsen und Messen ein Reinigungs- als auch ein Abkühlprozess der Elektrode. Die Messung auf der Fräse selbst, würde auch thermische Probleme nicht wirklich sichtbar machen, da sie auch in die Messung einfließen würden.

- **Ist ein KMG nicht zu kompliziert?**

Die Preset & Measure Software Suite wurde mit dem Ziel entwickelt, alle wichtigen Funktionen auf einer sehr einfachen Bedieneroberfläche anzubieten. Diese Lösung kann dann, nach einer kurzen Einweisung, durch den Bediener der Fertigungsmaschine eigenständig genutzt werden. Es sind keine tieferen Kenntnisse der Messsoftware notwendig.

# Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Laden Sie sich doch einfach die Software von unserem Server und beantragen Sie eine unverbindliche Demolizenz.

[https://ftp.hexmet.de/PC-DMIS/PC-DMIS\\_Preset\\_& Measure%20Suite//](https://ftp.hexmet.de/PC-DMIS/PC-DMIS_Preset_& Measure%20Suite//)