

VISI

Neues in Version 2017 R2

Allgemein CAD Mould/Flow/Progress Machining/PEW

Release: VISI 2017 R2 Autor: Thomas Sellmaier Datum: 18.04.2017 Update: 18.05.2017



Inhaltsverzeichnis

1	CAD allgemein und Benutzerinterface	. 3
	1.1 Installation	3
	1.2 Updatetool	3
	1.5 VISI Launcher	כ ה
	1.4 Definiteriate	0 5
	1.4.1 DFT und Autosungen für 4k Monitore	5
	1.4.2 Oberal bellung der Icons	/
	1.4.0 Neue Icolis	7
	1.4.4 Status	/ Q
	1.4.5 Falasoliu Velsioli	0 Q
	1.4.0 Seize- Resei Layer	0 Q
	1.4.7 Speriel	0
	1.4.0 Standard Warmaldung	0
	1.4.9 Stanuaru Warnineluung	9 0
	1.5 CAD/ Modeling	9 0
	1.5.1 Folygonauswant	10
	1.6 Befehlekonsolidierung	11
	1.6.1 Abfrage	11
	1.6.2 Zeichenblatt	11
	1.0.2 Zeichenblatt	12
	1.8 Assemblymanager	12
		10
2	Schnittstellen	14
3	Progress	15
	3.1 Streifen	15
	3.1.1 Visi Blank - Rückfederung	15
	3.2 Blank- Sicherheitsbereiche	16
	3.3 Flansch und Blank- Abwicklung	18
_		
4	Standard Elemente	18
5	Flow	19
6	VISI Machining	20
-	6.1 Visi-Machining 2.5 Ax	20
	6.1.1 Taschenfräsen	20
	6.1.2 Restmaterialbearbeitung	23
	6.1.3 Weitere Verbesserungen in der 2.5Ax Bearbeitung	23
	6.2 VISI Machining 3 Ax	24
	6.2.1 Verbessertes Restmaterial Schruppen	24
	6.2.2 Erweiterte Überprüfung der eingegebenen Daten	26
	6.2.3 Elektrodenbearbeitung	27
	6.3 5 Ax Bearbeitung	30
7	Lizenzierung und Netzwerklizenzen	31
-		
~	Chatua day And ina Hilfa	24



1 CAD allgemein und Benutzerinterface

1.1 Installation

Die Version 2017 R2 unterstützt Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 und Windows 10 in den 64bit Versionen. Nur die Pro/Professional Ausführung der aufgeführten Betriebssysteme wird unterstützt. Die CLS-Lizensierung wird bei der Installation der VISI-Software automatisch als Bestandteil des Softwarepaketes mit installiert

1.2 Updatetool

Ein erweitertes Updatetool steht mit der Installation der Version 2017 R2 zur Verfügung. Damit wird ein weitgehend automatischer Updateprozess aus einer älteren installierten VISI Version gewährleistet. Das Tool erlaubt ein Update von allen relevanten Konfigurationsdateien, Profilen, Benutzereinstellungen, Bibliotheken, CAM- Einstellungen (Werkzeugdatenbank, Maschinen-konfiguration, Compass Einstellungen), Mould und Progress Bibliotheken etc.

Das Tool kann am Ende des Installationsvorganges von VISI 2017 R2 durch Aktivieren der entsprechenden Option gestartet werden.

💱 Setup - VISI	
	Beenden des VISI Setup-Assistenten
	Das Setup hat die Installation von VISI auf Ihrem Computer abgeschlossen. Die Anwendung kann über die installierten Programm-Verknüpfungen gestartet werden.
	Klicken Sie auf "Fertigstellen", um das Setup zu beenden. Installiere Passwortdatei Issen Sie die Release Notes
Contract of the second	Update Konfigurationen/Einstellungen von vorherigem Release
	Fertigstellen

Da das Updatetool immer mit installiert wird, kann es auch zu jedem späteren Zeitpunkt (also nach der kompletten Installation von 2017 R2) separat ausgeführt werden. Der Aufruf erfolgt dann über den neuen VISI Launcher.



Es erscheint folgender Dialog zum Updaten der Einstellungen aus einer vorherigen VISI Version.

💟 VISI Update mit Einstellungen aus vorherigem Release - 🗆 🗙			
Aktuelles Profil : Default			
Ordner vorberige VISI-Installation C:\VISI2	2017R1	Update 🦻	
oranie vonienge visi installation		opulie 3	
🖶 🗹 Update Libraries 🗹 Setze altes a	ktives Profil		
Vorherige Version der Dateien wiederherste	ellen (.bak) Originalversion der Dateie	en wiederherstellen ((.ori)
Beschreibungung	Dateiname	Update	^
Ausgabe Einstellungen	Plotter.cfg	V	
Bemaßungen	dim.cfg	 ✓ 	
STL Ausgabe	facet.cfg	 ✓ 	
Einstellungen Zeichenblatt	plotview.cfg	 	
Konfigurationsparameter	system.cfg	 ✓ 	
Benutzerdefinierte Attribute	Attributes.cfg	 	
Einstellungen Visi Session	MainAppSession.cfg	 ✓ 	
Einstellungen Assembly Manager	Assemblymanager.cfg	 ✓ 	
Bemaßungstexte	DimTextBeforeAfter.cfg	 ✓ 	
Einstellungen Featureskonfiguration genere	Features_General.cfg	 ✓ 	
Features Konfiguration 1	Features_Conf1.CFG	 ✓ 	
Features Konfiguration 2	Features_Conf2.CFG	 ✓ 	
Kurztasten	MainAppAccelerators.acc	 ✓ 	
Kurztasten Zeichenblatt	PlotviewAccelerators.acc	 ✓ 	
Rechte Maus Menü (RHM)	def_menu.pmu	V	
Rechte Maus Menü (RHM) Zeichenblatt	def_menu_plotview.pmu	 ✓ 	
Position Werkzeugleisten	Visicad_FTBAR.ini	v	
Position Werkzeugleisten Zeichenblatt	PV_FTBAR.ini	 ✓ 	
Einstellungen Mould Tool	Newmouldtool.cfg	v	
Einstellungen Kühlung	Cooling.cfg	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
Einstellungen Teil-/Streifenanalyse	unfold_strip.cfg	v	
Einstellungen Progress Tool	ProgressTool.cfg	 ✓ 	
Einstellungen Stempel	Punches.cfg	v	
Einstellungen Standardelemente	param-ng.cfg	 ✓ 	
Flow Qualitätseinstellungen	FlowQualitySettings_Default.cfg	v	
Flow Datenbank	FlowDefaultDbs.cfg	v	
Flow Lite Qualitätseinstellungen	FlowLiteQualitySettings_Default.cfg	 ✓ 	
Flow Favoriten	FlowFavouriteMaterials.XML	 ✓ 	5
Finatellumman Flatterale	Estimated and an		Ψ.

Folgende Schritte sind durchzuführen, um die Einstellungen der vorherigen VISI2017 R1 Version in die neu installierte Version 2017 R2 zu übernehmen:

- Man wählt das entsprechende Verzeichnis der Version, aus der man die Übernahme der Einstellungen durchführen möchte (z.B. C:\Visi2017R1)
- Grünen Haken bei allen Optionen aktivieren
- Updateschalter drücken

Am Ende des Updatevorganges wird ein Bericht mit der Auflistung aller Dateien, die beim Update angepasst wurden, angezeigt.



Achtung!!: Nenn Sie das Tool nicht dir

Wenn Sie das Tool nicht direkt nach der Installation ausführen, sondern später, achten Sie bitte unbedingt darauf, dass alle Sitzungen von VISI2017 R2 geschlossen sind, damit es nicht zu Schreibund Zugriffskonflikten beim Updaten der Konfigurationsdateien kommt.



1.3 VISI Launcher

Ein neuer VISI Launcher wurde mit diesem Release eingeführt. Der neue Launcher bietet dem Benutzer die gesamte Palette der verfügbaren VISI Tools, sowie einen Bereich, in den Sie Ihre bevorzugten Applikationen oder Ordner per Drag&Drop einfügen können.



1.4 Benutzerinterface

1.4.1 DPI und Auflösungen für 4k Monitore

Ein automatisches Laden der passenden Größen für Icons, Texte und Rahmen passend zur Bildschirm Auflösung und Einstellungen wird unterstützt. 4K Monitore werden in dieser Version unterstützt.

<table-of-contents> 🔊 🚓 🚓 📬 🔊 🥗 🗠 Attribute/Sichtbarkeit</table-of-contents>	🔁 🛛 🚺 🚺	Grafik
🧐 😥 💥 🎉 🎤 🔕 🌊 😇	🔆 🔏 💕	📑 💽 🛞 💽 🐖 💋 System

Es gibt neue Systemeinstellungen, um die Größe der Werkzeugleisten, Texte und Applikationen (z.B. Dialog Boxen) zu bestimmen.



Systemoptionen

Systemoptionen ×				
 Systemoptionen Allgemein Datei- und Ordneroptionen Benutzeroberfläche Grafikparameter Standardfarben System Toleranzen Grafiktoleranzen Zeichnungsparameter Raster 	Allgemeine Optionen Max. Anzahl Elemente für Undo Anzahl Attributeschalter Tabs oberhalb Fenster 3D Sketch Modellingbefehle in Andockbereich Optionen der Modellingbefehle anzeigen Werkzeugleisten in Reitern			
	Labels der Werkzeugleisten anzeigen Skalierungsfaktor Werkzeugleistenicons Skalierungsfaktor Font Skalierungsfaktor Applikation Verwende Standardfont Punktfangmodus Default Format Windows Zwischenablage	Skalierung über Betriebssy V Skalierung über Betriebssy V Skalierung über Betriebssy V VISI Default V Erweiterte Punktauswahl V Bitmap V		
	Zoom-Optionen Monitorbreite für Zoom realer Maßstab (Mi Monitorhöhe für Zoom realer Maßstab (Mil JK	illimeter) 0 limeter) 0 Abbrechen		



1.4.2 Überarbeitung der Icons

Um eine optimale Darstellung der Icons zu gewährleisten, wurden die Icon (svg) Dateien überarbeitet. Dadurch wurde eine deutlich klarere und verbesserte Darstellung der Icons möglich.



1.4.3 Neue Icons

Es wurden einige neue Icons zur Werkzeugleiste hinzugefügt, um weitere Funktionalität zu bieten.



1.4.4 Status

Hier werden nun auch Informationen zum DPI Skalierungsfaktor angezeigt.

Status	
Cad Elemente Grundinformation	
Beschreibung	Wert
Build Applikation	9858 (Ver. 2017 R2)
Builder/Db Version	001
Parasolid Version	29.1.189
Maßeinheit	Millimeter
Betriebssystem	Microsoft Windows 10 ×64 Edition 10.0 build 14393
Adapterlieferant	Advanced Micro Devices, Inc.
Adapterbezeichnung	AMD Firepro M6100
Treiberversion	16.300.2901.0
Treiberdatum	10-5-2016
Rendering Engine	OpenGL (GL 4.5.13447, GLSL 4.50, ICD, HW on, VBO off)
DPI Skalierungsfaktor Betriebssystem	100 %



1.4.5 Parasolid Version

Es wird die neueste Parasolid Version (29.1.189) genutzt.

1.4.6 Setze- Reset Layer

Es wurde die Reihenfolge geändert. Der erste Mausklick setzt nun alle Layer als sichtbar

1.4.7 Sperren

Es können nun Solid Gruppen mit dem Befehl Ändere Attribute gesperrt und wieder entsperrt werden.

1.4.8 HUD Anpassung

Nun kann das Layout des HUD Menüs angepasst werden.



Es sind folgende Befehle bzw. Iconleisten verfügbar:

- Systemeinstellungen
- Attribute/ Sichtbarkeit
- Grafik
- Grafik (erweitert)
- Ansichten
- Basis Ansichten
- Arbeitsebenen



1.4.9 Standard Warnmeldung

Die Warnmeldung, welche auftaucht wenn Datei Neu, Datei Öffnen oder Beenden gewählt wird, wurde angepasst. Nun erscheint hier die normale Abfrage, womit die letzten Änderungen gespeichert werden können.

Beende	n >	<
?	Änderungen speichern ?	
	Ja Nein Abbrechen	

1.5 CAD/ Modelling

1.5.1 Polygonauswahl

Hiermit können Elemente wie bei der Polygonauswahl gewählt werden. Hier muss einfach nur Alt + mittlere Maustaste gedrückt werden, um die Auswahl zu erleichtern. Diese Einstellung ist in den Systemeinstellungen der Maus verfügbar.

Systemeinstellungen 🛛 🕈 🗙		
Benutzeroberfläche Maus/Tastatur Grafikparame	5¥	8
Konfiguration Benutzerdefiniert 🗸	E 🙂	Ö
Mausrad Zoom 🗸	ۍ 🥶	
Zoomgeschwindigkeit Mausrad	••••	
Automatisch	<u>.</u>	
Langsam Schnell	💚 🍞	
Mausrad Richtung umkehren	8	
Mittlere Maustaste Brush Selektion	<u>/0 🧆 (</u>	
Rotiere um Lieometrie Rotiere um Cursor Rotiere im Bildschirmzen	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2	
Rotiere um Geon Pan	20	
Behalte Z-Achse Express Kontextmenu Selektion		
Prozent f. Pan/Zoor Brush Selektion		
Winkel-Step bei Rotation über Tastatur 10		

Dies ist die gleiche Auswahlmethode wie die "Polygonauswahl offen".





1.5.2 Verbesserte Darstellung von Punkten und Punktesets

Es ist nun eine neue Darstellung für Punkte verfügbar. Diese kann in den Systemeinstellungen in den Grafikparametern aktiviert werden. Diese neue grafische Darstellung der Punkte ermöglicht ein viel schnelleres Arbeiten bei einer großen Anzahl an Punkten.



Bei der Darstellung als Kreuz und als Punkt ist es möglich, den einzelnen Punkten eine Farbe und Dicke zuzuweisen.

Bei einer Testdatei mit 10.000.000 Punkten erfolgt eine grafische Bewegung wie die Rotation bei der Darstellung als Punkt direkt, während ein Rotieren bei der Darstellung als Kreuz ruckeln würde.



1.6 Befehlskonsolidierung

1.6.1 Abfrage

Es wurden die alten Abfragefunktionen wieder aktiviert, damit die Variablen wieder zur Verfügung stehen.

??	<u>A</u> bfrage Abfrage Distanz	CTRL + Q	
	Abfragefunktionen	×	😽 Abfrage Element
k? ©	Winkel <u>R</u> ichtung-Richtung Max-Min Werte		Abfragepunkt

1.6.2 Zeichenblatt

• Eine Anzeige des Maßstabs ist nun für die Ansichten möglich

E	Text in Zeichnung	
	Maßstab-Info	
	Globale Skalierung (Plot) Info	
	Maßstab 2:1	

- Es kann nun eine assoziative Bemaßung zwischen einem Ausbruch und einer Ansicht erzeugt werden
- Es ist nun möglich, die Schraffur eines Schnittes oder eines Ausbruchs zu editieren
- In der automatischen Ansichtenerzeugung kann der Abstand der Bemaßung nun gesteuert werden

Ar	nsichtenlayout	Automatisch		
Optionen				
	Erzeuge			Setze-Reset Filter
	Маве		Text Abstandsverhältni: \vee	
	Text Abstandsverhältnis		Keine	
	Prozentualer Abstand			Text Abstandsverhältnis
Zeichenblattname zuweisen		en	Prozentualer Abstand Keiner	
	Format Zeich	henblattname		\$(am_Description) 🛛 🛃



Eigenschaften Ansicht

Die Dialog Boxen für Ansicht und Schnitt wurden zueinander angepasst

Ansichtseigenschaften 🗙	Schnitteigenschaften 🗙
Ansicht Optionen Toleranz Elemente Layer Ursprung TRUE TYF	Schnitt Optionen Schraffur Toleranz Elemente Layer Ursprung
Name Kommentar Bewege Text Maßstab Erhalte Ansichtsposition Maßstab-Info Globale Skalierung (Plot) Info Rotationswinkel Ändere Ansichttyp Oben Ändere Referenznullpunkt der Ansicht Absolut	Name Image: Constraint of Denatize Elemente Layer Orspitting Name Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Präfix hinzufügen Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Elemente Image: Constraint of Denatize Ele
	OK Abbrechen
OK Abbrechen	

1.7 Bemaßung

Mit dem Befehl Editiere Text kann nun ein Text nachträglich gespiegelt werden





1.8 Assemblymanager

• Es wurde hier die Möglichkeit geschaffen, die allgemeinen Einstellungen für die aktuelle Sitzung anzupassen.

Einstellungen								
All	Allgemein Felder Summenkriterien Vorlagen Speichere Teile							
li								
	Allgemeine Parameter							
	Inkrementelle Sicherung							
	Anzah	l inkrem	nenteller Backups			100		
	Diagn	oseinfo	Prüfung bei Date	einfügen				
	Nur Ta	ibelle ar	nzeigen					
	Max A	nz. Liste	eneinträge			1024		
	Daten	bei Imp	ort Zeichenblätte	r zumische	en	v		
	Einste	llungen	Revisionsmanag	jement				
	Layou	t Datein	ame (Teile)			\$(FileName)		
	Layou	t Datein	ame (Layer)			\$(FileName)		
	In neuer Revision gesperrt							
	Vorsch	au						
	Speich	ere Nul	lpunkte					
	Speichere dazugehörige Zeichenblätter							
	Administrative Aufgaben zulassen							
	Layout Revisionscode							
Workplan Export								
	Workp	lan Syn	chronisation					
	Workp	lan Syn	chronisationsord	ner				
Allgemeine Einstellungen								
	Dezim	Dezimalstellen			2			
	Führei	nde Stell	len					
	Anzah	l Stellen				Ja		
	Präfixz	eichen	für Nummern			N		
	Kopie	auf Elen	nent beinhaltet le	ere Felder				
Trennzeichen ,				•				

• Wenn Zeichnungen importiert werden, wurde eine Möglichkeit geschaffen, den Import der Assemblymanager Daten zu verwalten.

Einstellungen ×						
Allgemein Felder Summenkriterien Vorlagen Speichere Teile						
-	Allgemeine Parameter					
	Inkrementelle Sicherung					
	Anzahl inkrementeller Backups	100				
	Diagnoseinfo Prüfung bei Datei einfügen					
	Nur Tabelle anzeigen					
	Max Anz. Listeneinträge	1024				
	Daten bei Import Zeichenblätter zumischen					



2 Schnittstellen

Zusätzlich zu deutlichen Qualitätsverbesserungen und Erweiterungen der Schnittstellen sind die wichtigsten Neuerungen dieser Version:

- Es können nun Arbeitsebenen in IGES exportiert werden
- Es können nun Arbeitsebenen in STEP exportiert werden
- Update der JTOpen Import/ Export Schnittstellen auf Version 8.5.0.1

Im Speziellen unterstützen die Schnittstellen folgende Formate:

Import	Datei Erweiterung	Unterstützte Versionen		
ACIS	sat, .sab, .asat, .asab	R1 – 2017 1.0		
CATIA V4	.model, .exp	4.1.9 - 4.2.4		
CATIA V5	.CATPart, .CATProduct	V5R8 – V5–6R2016		
3DExperience (CATIA	.CATPart, .CATProduct	Bis V6 R2016x		
DXF/DWG	.dxf, .dwg	2016		
IGES	.igs, .iges	Bis 5.3		
INVENTOR	.ipt, .iam	V6 – V2017 (V11 für .iam)		
JTOpen	.jt	10.0 oder älter		
PARASOLID	.x_t, .x_b, .xmt_bin,	29		
NX	.prt	11 – NX 11		
Pro/E - Creo	.prt, .prt.*, .asm, .asm.*	16 – Creo 3.0		
Solid Edge	.par, .asm, .psm	V18 – ST9		
SolidWorks	.sldprt, .sldasm	98 – 2017		
STEP	.stp, .step	AP203, AP214, AP242		
VDA-FS	.vda	1.0 - 2.0		

Export	Datei Erweiterung	Unterstützte Versionen		
PDF	.pdf	1.7		
ACIS	sat, .sab, .asat, .asab	R18 – 2017 1.0		
CATIA V5	.CATPart, .CATProduct	V5R15 – V5–6R2016		
DXF/DWG	.dxf, .dwg	Verschiedene		
IGES	.igs, .iges	5.3		
JTOpen	.jt	Verschiedene		
PARASOLID	.x_t, .x_b	Verschiedene		
STEP	.stp, .step	AP203, AP214, AP242 (Geometrie)		
VDA-FS	.vda	2.0		



3 Progress

3.1 Streifen

Im Streifenlayout können die verschiedenen Kräfte in jeder Stufe angezeigt und z. B. bei einem Ausdruck mit ausgegeben werden.



3.1.1 Visi Blank - Rückfederung

Wird das Bauteil aus der Matrize entfernt und die verformenden Kräfte fallen weg, findet eine elastische Dehnung statt und das Bauteil erfährt eine Rückfederung.

Obwohl diese oft vernachlässigt wird, kann die Rückfederung einen enormen Einfluss auf die resultierende Form des Bauteils haben. Eine größere Rückfederung macht es schwierig, die endgültigen Abmessungen des Bauteils zu steuern. Eine neue Option in Visi Blank ermöglicht die Berechnung der Rückfederung eines Bauteils. Nach Eingabe der Materialdaten und Ermittlung der Platine wird vom Nominalmesh ausgehend ein Netz erzeugt. Dieses Netz zeigt die errechnete



(Rückfederungsnetz) dargestellt. Diese Option ist in V2017 R2 offiziell verfügbar.



Dieses Mesh kann anschließend für die Berechnung der (optionalen) Rückfederungskompensation (Rückfederung FTI Resultat) verwendet werden.



3.2 Blank- Sicherheitsbereiche

Eine neue Funktionalität zur Visualisierung von Sicherheitsbereichen steht nun zur Verfügung.

Dies ist ein neuer Visualisierungsmodus, den es in verschiedenen Progressmodulen gibt, wie z.B. VISI Blank, Blank Abwicklung, Flanschabwicklung und Anzeige Resultate. Damit ist es dem Benutzer möglich, die **Formbarkeit des abgewickelten Bauteils zu prüfen**, dabei werden 6 mögliche Zonen betrachtet, die während des Umformprozesses auftreten können:

- Starke Tendenz zur Faltenbildung leicht gedehnt in einer Richtung und komprimiert in der anderen Richtung mit Materialverdickung. Faltenbildung sehr leicht möglich
- **Tendenz zur Faltenbildung** gedehnt in einer Richtung und komprimiert in der anderen Richtung mit leichter Materialverdickung. Faltenbildung möglich
- **Niedrige Belastung** Minimale Dehnung oder Kompression entweder in Hauptziehrichtung oder Nebenrichtung
- Sicher Bereich unterhalb Grenzformänderungskurve, in dem Fehler selten auftreten
- **Geringfügig** Zone zwischen Sicherheitsbereich und fehlgeschlagenen Bereichen
- **Fehlgeschlagen –** Bereich oberhalb Grenzformänderungskurve, Material kann leicht reißen (lokale Ausdünnung)







3.3 Flansch und Blank- Abwicklung

Berechnung der Rückfederung

Wird die Rückfederungs-Option im Benutzerinterface aktiviert, errechnet das System die Rückfederung für die gewählten Flansch oder Blankabwicklungsbereiche und erzeugt diese als Mesh.



4 Standard Elemente

Folgende **Mould** Kataloge wurden erneuert:

- Meusburger
- Hasco

Folgende Progress Kataloge wurden erneuert:

- Meusburger
- Fibro
- Mandelli
- Mdl

Für viele Builder und weitere Kataloge erfolgten Bugfixings und kleine Verbesserungen.

Anzeige des Referenzwinkels bei Normteilen, die nicht zur absoluten Arbeitsebene eingebaut wurden.

CADENAS - Link to PARTdataManager: Unterstützung ab Version 9.07



5 Flow

Speicherung der Analysedaten

Die Dateien einer Flow-Analyse, werden nun automatisch in einen eigenen Unterordner (im Punktordner) unter \Flow_projects gespeichert. Dies geschieht, sobald eine neue Flow-Analyse gestartet wird. Dadurch wird jetzt nur die wkf Datei (Body.wkf) im Hauptordner angezeigt, während sämtliche Analysedateien im besagten Unterordner landen.



Hinweis: Bei der Funktion "Analyse Kühlungslayout" aus dem Bereich Mould, wird dieser Ordner ebenfalls angelegt und die Dateien werden dort gespeichert.



6 VISI Machining

6.1 Visi-Machining 2.5 Ax

Im Programmpaket Visi-Machining 2,5 Ax gibt es 2 neue Strategien:

- Taschenfräsen
- Restmaterialbearbeitung

Das herkömmliche Taschenfräsen heißt nun **Taschenfräsen Standard** und beinhaltet die bis Visi2017R1 gültige Funktionalität.

6.1.1 Taschenfräsen

Die wichtigsten Verbesserungen dieser Strategie in VISI2017 R2 sind folgende Punkte:

• Optimierte Werkzeugwege an offenen Features

VISI2017 R1 und frühere Versionen

Visi2017 R2



Bearbeitung basierend auf Referenzrohteil

Wurde ein Rohteil definiert, dann ist das System in der Lage, das Material zu erkennen, das entfernt werden muss und erzeugt die Werkzeugbahnen nur in den Bereichen, in denen auch wirklich Material vorhanden ist. Das Ergebnis ist ein optimierter Werkzeugweg.





• Waveform Technologie

Diese neue Technologie gab es bereits für die HM-Schruppen Operation. Ab dieser Version steht die Waveform offiziell für die 2Ax Taschenfräsen Operation zur Verfügung. Ebenso wie für die 3D-Schrupp-Strategie, liegt auch hier das Hauptaugenmerk auf:

- HSC-Technologie zur Beibehaltung konstanter Schnittgeschwindigkeiten an der Werkzeugschneide
- Beibehaltung konstanter Vorschübe
- Abgerundete Werkzeugbahnen, um scharfe Ecken und abrupte Richtungswechsel zu vermeiden, wodurch wiederum die Schnittgeschwindigkeiten nahezu konstant gehalten werden können



• Automatisch generierte Zwischenschnitte bei komplexen Features

Bei komplexen Formen generiert das System automatisch zusätzliche Schnitte zwischen den Hauptzustellungen in Z-Richtung, um so weiteres Material zu entfernen, das sonst aufgrund der Z-Zustellung auf dem Bauteil verbleiben würde.



• Multi-Prozessmanagement bei der Berechnung von Werkzeugwegen



Verbesserte und erweiterte Verwaltung verschiedener Werkzeugformen

VISI2017 R1 und frühere Versionen

Visi2017 R2



• Optimierung des Werkzeugweges durch Auswahl eines Werkstückes

Die Form des Werkzeugweges kann durch die Auswahl eines Werkstückes beeinflusst und optimiert werden, um so auch Kollisionen mit dem Bauteil zu vermeiden





6.1.2 Restmaterialbearbeitung

Diese Strategie basiert auf der neuen Operation Taschenfräsen, deshalb beinhaltet sie die gleichen Verbesserungen, die für das Taschenfräsen integriert wurden.

Die Erkennung der "Restmaterialbereiche" basiert auf einer Auswahl einer oder mehrerer Referenzoperationen.

Die Berechnung des verbliebenen Materials basiert auf einer neuen Engine, die sowohl von den 3Axals auch von den 2Ax-Strategien verwendet wird.



6.1.3 Weitere Verbesserungen in der 2,5Ax Bearbeitung

• Migration aus vorherigen Versionen

Mit der ständigen Weiterentwicklung der Software wurde auch die Migration aus vorherigen VISI Versionen mit folgenden Tools in V2017 R2 verbessert:

- Automatische Konvertierung der Restmaterialstrategien, die mit älteren Engines berechnet wurden
- Manuelle Konvertierung der Standard Taschenfräsenoperation in die neue Strategie

Restmaterialstrategien mit Version 21 oder neuer erzeugt, wird automatisch in die neue Strategie "Restmaterialbearbeitung" konvertiert, wenn eine alte WKF-Datei mit VISI 2017 R2 geöffnet wird.

Beachten Sie bitte, dass Restmaterialoperationen, mit einer Version < VISI20 erzeugt, nicht konvertiert werden (da diese die ältere Methode, basierend auf "CAM-Restmaterialprofilen" verwenden).



• CAM Profile Insel-Management

Es ist nun möglich, die Geometrieliste der Inseln, die automatisch vom System erkannt wurden, zu editieren.



6.2 VISI Machining 3 Ax

Folgende Vorteile wurden durch die Weiterentwicklung des VISI Machining 3Ax Produkts für VISI 2017 R2 erzielt:

Update der 3D CAM Engine mit:

- Verbesserte Restmaterial Schruppen Strategie
- Verbesserte Qualität der Werkzeugwege beim Waveform Schruppen
- Viele wichtige Bugfixings für alle Strategien
- Bugfixings bei der Überprüfung der Dateneingabe

6.2.1 Verbessertes Restmaterial Schruppen

Die Verbesserungen bei dieser Strategie sind von 2 unterschiedlichen Gesichtspunkten aus zu betrachten:

Erzielung einer zuverlässigeren Strategie bei der Berechnung des Werkzeugweges und ein verbesserter Algorithmus für die Erkennung von Restmaterial, damit ist es nun möglich, eine bessere Qualität zu erzielen, um den Qualitätsansprüchen, die an 3D CAM Werkzeugwege gestellt werden, gerecht zu werden.

Die gleiche verbesserte Engine zur Erkennung von Restmaterial wird nun für die Berechnung von Restmaterialstrategien im 2Ax-Bereich und für die Berechnung des dynamischen inkrementellen Restmodells verwendet.

Die Verbesserungen hinsichtlich der Qualität des Werkzeugweges werden sichtbar, sobald ein Rohteil über den DIS-Befehl generiert wurde:

Tipp: Mit einer Genauigkeit bzw. Auflösung zwischen 0.05 und 0.2 konnten wir bei unseren internen Tests gute Ergebnisse erzielen. Der gesetzte Standardwert von 0.5 bei der Genauigkeit (Referenzoperationen) bzw. 1 bei der Auflösung (Dynamisches Restmodell) ist in den meisten Fällen zu grob!



VISI2017 R1 und frühere Versionen





Visi2017 R2

Neuer Parameter "Spiel Schaft"

Mit VISI 2017 R2 wurde dieser neue Parameter bei den 3Ax Strategien eingeführt. Damit kann der zulässige Abstand zwischen Werkzeugschaft und Modell gesteuert werden.



Neue Automatische Glättungsoption f ür die Schruppstrategie

Mit V2017 R2 wurde diese neue Option integriert, um eine automatische Glättung scharfer Ecken im Werkzeugweg zu aktivieren/deaktivieren. Die Berechnungsroutine weist immer eine kleine Glättung an allen scharfen Ecken zu, auch wenn der Glättungsradius=0 gesetzt wird. Dieses Verhalten der Engine hat in bestimmten Situationen unerwünschte Ergebnisse geliefert. Diese neue Option kann das Glätten komplett aus- bzw. einschalten.

Soll das Werkzeug z.B. innerhalb schmaler, tiefer Kavitäten eintauchen, dann kann mit Glättung eventuell der Boden der Tasche nicht erreicht werden, wie im folgenden Bild dargestellt.







Wird die Option dagegen AUS geschaltet, dann erfolgt keine Glättung, und das Werkzeug kann bis zum Boden der Tasche bearbeiten, wie im folgenden Bild zu sehen.



6.2.2 Erweiterte Überprüfung der eingegebenen Daten

Mit VISI 2017 R2 wurde die Überprüfung der vom Benutzer definierten Parameter für 3Ax Strategien erweitert und verbessert. Neben der Überprüfung durch die Benutzeroberfläche wird nun ein erweiterter Check vor Berechnung der Operation durchgeführt.

Dadurch wird vermieden, dass unzulässige Eingaben gemacht werden, und die Berechnung der Operation mit diesen ungültigen Eingaben erfolgt. Damit werden die Berechnungen sicherer gestaltet, darüber hinaus wird Zeit gespart, da bereits bei Beginn der Berechnung die Gültigkeit der Eingaben überprüft wird.

Siehe dazu folgendes Beispiel für die erweiterte Prüfung:

In diesem Fall wird für die Bearbeitung Ebene Bereiche ein sehr kleines Werkzeug verwendet (Durchmesser= 0.8 mm). Diese Strategie unterstützt aber keine Werkzeuge kleiner als 1.2mm. Da die Benutzeroberfläche den Werkzeugdurchmesser nicht überprüft, erkennt die erweiterte Überprüfung der Parameter diese falsche Eingabe, stoppt die Berechnung und gibt die folgende Information im Protokollfenster aus.

	CAM Navig	gator			Ŧ×
	0	9 📢	2		• ••
bene Bereiche Bearbeitung <spiral>: T5 - Zylinderfräser - D:0.8</spiral>		×	jekt: Projekt1 Maschine: g	EN8 Jeneric-headhead	
Ebene Bereiche Bearbeitung : T5 - Zylinderfräser -	D:0.8	^ :	· <mark>;</mark> ₩erkze CAM-setup3 ·	eugmagazin: Default Local Libra : (A:0.000,B:0.000) Bereiche Bearbeitung <spirab:< td=""><td>ary T5 - Zylinderfr</td></spirab:<>	ary T5 - Zylinderfr
Erzeuge Modelldaten					
Berechne Werkzeugweg					
Spitzendurchmesser fehlerhafter Wert 0.8 : muss sein >=	1.2.				
Ungültiger Parameterwerte. (3)					



6.2.3 Elektrodenbearbeitung

Dieses neue Modul wurde mit VISI 2017 R2 entwickelt und eingeführt. Mit der neuen Elektrodenbearbeitung kommt man beim Programmieren von Elektroden einfacher und schneller zum Ziel. Der bisher durchgängig manuelle Prozess wurde mit der Elektrodenbearbeitung automatisiert. Bereits im VISI Elektrodenmanager definierte Daten werden automatisch an die Bearbeitung übergeben. Die Elektrodenbearbeitung verarbeitet alle relevanten Daten, die bei der Erzeugung der Elektrode definiert werden, somit werden weitgehend Fehler vermieden, die auf dem Weg vom "Design zur Herstellung" auftreten können, so können zum Beispiel für die Bearbeitung notwendige und relevante Elektrodendaten sofort übertragen werden.

Auch hier steht die Zeiteinsparung beim Bearbeitungsprozess einer Elektrode im Vordergrund.

Aus dem Elektrodenmanager heraus kann das neue Modul über das Kontextmenü einer Elektrode aufgerufen werden.



Die Hauptfunktionen, die mit dem neuen Befehl "Elektrodenbearbeitung" ausgeführt werden, sind:

- 1. Erzeugung CAM Werkstück
- 2. Erzeugung CAM Rohteil
- 3. Erzeugung CAM Hindernis (Elektrodenhalter)
- 4. Erzeugung CAM Projekt Fräsen
- 5. Ausführung vordefinierter Bearbeitungsvorlagen

Es stehen verschiedene benutzerdefinierbare Einstellungen zur Verfügung, um die Vorbereitung des CAM –Projekts Fräsen zu unterstützen. Die wichtigsten Einstellungen sind:

- Benutzerdefinierter Projektname
- Spezielle Maschinenauswahl
- Spezielle Werkzeugbibliothek
- Benutzerdefiniertes "Werkstückmaterial"
- Spezielle Ablage für Bearbeitungsvorlagen
- Spezielle Werkstück-Meshtoleranz
- Benutzerdefinierter Referenznullpunkt









Neue Defaulteinstellungen für das Modul Elektrodenbearbeitung

Setze	Elektrodenparameter				×
	- etze Elektrodennarameter				_
□ □ · · 3	Elektrodenerweiterung	Material	Copper		
	Rohteil Allgemein	i Matairt	Graphite (I.)		
	Rohteilnamen	o Material S			
	Hohteilmaterialien Bohteilkennzeichnungen	S Material	Graphite (M)		
	- Oberflächengualität Rohteil	ି Material	Graphite (H)		
	Halter Allgemein				
	Halternamen) Material	Copper tungsten		
	Halterliereranten Haltercodes	Material	Silver tungsten		
	- Halterkennzeichnungen	S Material	Other		
	EDM mm				
	EDM inch EDM Allgomoin	Material	Not specified		
	EDM Aligemein EDM Spülmodus	S Material			
	- EDM Auslenkung	8 8 8 1 1 1 1 1 1			
	EDM Untermaßmodell	S Material			
	EDM Untermaß	Material			
	EDM Deadline Bohteilahmessung mm				
Setze Elektrodennarameter	Tentelideniedenig min			×	
				^	
Setze Elektrodenparameter	CAM Projekteinstellunge	n			
	Proiektname		\$(name)	₽	
Rohteilnamen					
Rohteilmaterialien	Existierendes Projekt wieder v	/erwenden			
Ronteilkennzeichnungen Oberflächengualität Bohteil	Heferenzarbeitsebene Projeki	t			
Halter Allgemein	Hindernis zultugen				
Halternamen	Automat. Neuberechnung der	r Uperationen		_	
Halterlieferanten	Standardmaschine			Ç 🦣	
Halterkennzeichnungen	Werkzeugmagazin		[]	\mathbf{G}	
EDM mm	Workzouginagazin			ZH	
EDM inch	Vorlagenordner		.\Library\Common\Cam\Operations\I_114	1	
EDM Spülmodus	Aktiviere Minimum Z				
EDM Auslenkung	Meshtoleranz Werkstück		0.006		
EDM Untermaßmodell EDM Untermaß					
EDM Deadline	CAM Rohteileinstellunge	n			
Rohteilabmessung mm	Rohteiltyp		Silhouette 🗸		
 Rohteilabmessung inch Zulindrisches Behteil Abmessung mm 	Meshtoleranz Rohteil		0.05		
- Zylindrisches Rohteil - Abmessung Inch	Offset XY				
Epx Allgemein	Offeet 7				
Epx Export	Ulise(Z				
Konfiguration Rohteilmenü	Frabe				
Einstellungen Elektrodenbearbeitung	Nullounktoinatollungon				
	Nullounkt aktivieren				
	Nulleurliteren Dest6:		CAM Shock		
	Nulipunkiname Fostix		- CAM STOCK		
	OK		Abbrechen		
					1

Das neue Modul für die Elektrodenbearbeitung ermöglicht für den Formenbauer eine wesentliche Zeiteinsparung. Die Fehlerquoten bei der Übergabe der Elektrodendaten zum VISI Machining-Modul werden durch die Automation minimiert.



6.3 5 Ax Bearbeitung

Update der Engine für die 5Ax-Berechnung (2016-12), um zuverlässigere 5 Ax Strategien bereitzustellen.

• Kinematische Simulation und 5 Ax Post

Die kinematische Simulation und der 5 Ax Post wurden überarbeitet, um die Funktionalität zu verbessern. Verschiedene Bugfixings wurden integriert.

Die wichtigsten Punkte sind:

- > RTCP Management in Simulation und Postprozessor
- Kürzester Weg Simulation für die Rundachse (C-Achse)

Hinweis: Die Einstellung "Kürzester Weg" ist in der Maschinenkonfiguration zu finden. Der Parameter wurde neu zugefügt und muss bei allen 5Achsen Maschinenkonfiguration aus <u>VISI 2017 R1</u> und älter vom Anwender aktiviert werden!

N.C. Einschränkung Achsrotation	
Primäre Rotationsachse	Zwischen 0 und 360 🗸 🗸
Sekundäre Rotationsachse	Zwischen -180 und 180 🗸
Simulation kürzester Weg	
Simulation Kurzester Weg	

Option "Automatische Verbesserung Qualität"

In den CAM-Einstellungen für die Werkzeugwegsimulation wurde eine Option eingefügt, um die "Automatische Qualitätsverbesserung" auszuschalten. So kann die Simulation an sehr großen und komplizierten Bauteilen beschleunigt werden.

Eigenschaften		
Eigenschaften Generelle Einstellungen Defaults Benutzeroberfläche 3 Achsenbearbeitung 2.5 Ax Bearbeitung Wire EDM Werkzeugwegsimulation Rohteilanalyse Krümmungsanalyse Automatische Erkennung Compasstechnologie Postprozessor CAM-Nullpunkt Parameter	Werkzeugwegeinstellung Ausgabe Interpolationsabstand 0.01 Anzahl angezeigte Elemente 1000 Methode Führungspunkt Spitze Zeige PP Werkzeugwege Normalen anzeigen Normalen im Shading anzeigen Einstellung für Wire EDM Farbe obere Drahtführung Anzeige Drahtführung Anzeige Drahtführung ausblenden Werkzeugwegeinstellung durch geometrische Elemente	Einstellungen für kinematische Simulation Eine Hintergrundfarbe Verwende Farbverlauf Hintergrundfarbe (oben) Hintergrundfarbe (unten) Abtragsimulation einschalten Automatische Qualitätsverbesserung Farbeinstellung über Vorschub Bereich < 1 Bereich < 1 Bereich 2 Bereich 3 Bereich 3 Bereich 4 W 800



7 Lizenzierung und Netzwerklizenzen

V2017 R2 basiert auf der CLS Lizenzierung. CLS unterstützt Lizenzen ohne Dongle, Netzwerklizenzen (mit der Möglichkeit zum Abkoppeln von Lizenzen) sowie Mietlizenzen und basiert auf der neuen Preisliste.

Die CLS Netzwerklizenz in der Installation von VISI 2017 R2 unterstützt die Profilverwaltung, welche bereits in V2017 R1 eingeführt wurde.

Für technische Beschreibungen zur Installation und Konfiguration der Netzwerklizenz lesen Sie bitte die PDFs zu den Themen VCP und Lizensierung (Bestandteil der Produktdokumentation bei der Installation).

8 Status der OnLine Hilfe

Nachfolgend der erneuerte Status zur OnLine Hilfe für V2017 R2:

- Modelling: 90%
- Schnittstellen: 100%
- Mould und Flow: 100%
- Progress: 100%
- Machining: 90%

