

SMARTElectrode 10.0

ERONA S

Was ist neu in SMARTElectrode?

Neuerungen



Prozessoberfläche

- Wiederholen/erneut einbauen
- Brennliste
- Ansichtssteuerung

Detaillierung

- Daten abrufen
 - Spiegeln
 - Verschmelzen
 - Auftrennen
 - Ausschnitt und benutzerdefinierter Ausschnitt
- Basisoberfläche

Kompatibilität zu SME 7.0

- Funktionen für Alt-Baugruppen
- Import von Elektroden

Konfiguration

- Optionen
- Parameter

Wiederholen / Erneut einbauen



- Bewegung kann auf mehrere gewählte
 Elektroden
 angewendet werden
- Die Bewegung wird für die erste gewählte Elektrode definiert
- Vorschau der neuen Elektroden ein- und ausblendbar



Wiederholen / Erneut einbauen



80

 \square

Cancel

÷ _

÷ _

*

ОК

Absolute

0.000000

0.000000

180.000000

Bewegung

- <u>relativ</u> zur aktuellen
 Position der Elternelektrode
- <u>absolut</u> bezogen auf die gewählte Referenz



Reference Models

Move Reference

15.800000

3.380000

-12.000000

Move type

Translation

X (R)

Y (G)

Z (B)

2 model(s) selected

Relative

OP_ASM_REF_CSYS_1

Rotation

📥 X (A)

× Y (B)

🔺 Z (C)

 Einbau über klassische Creo-Oberfläche

Wiederholen / Erneut einbauen



Rotation in 90° Schritten



 Abstand, Winkel oder Punkt-zu-Punkt-Verschiebung kann über rechte Maustaste



Brennliste



 Alle Parameter der Elektroden in einer Maske überprüfen

- Rechte Maustaste verwenden, um
 - Anzeige zu filtern
 - Parameter-Maske zu öffnen
 - Elektrode zu aktualisieren

							Burr	nsheet									×
Project	•	ø	Status	ID	POS	EDM_NAME		SUPPLIER	WP_NAME	TYPE	SIZE	X_S	Y_S	Z_S		PROJ	PROC
JS748100_AS_SE_BG	\checkmark	\checkmark	~						JS748100_A			90.0	60.0	35.5		JS74810	
US748100_AS_SE_REF	0	\checkmark	~						JS748100_A			90.0	60.0	35.5			
JS748100_AS_EDM_1 ID: 53	0	\checkmark	~	1	53	JS748100_AS	CU	DEFAULT_MM	JS748100_A	15x15	15.00x15.00x50.00	15	15	50	-	A123	SPE
JS748100_AS_EDM_2 ID: 57	0	\checkmark	~	2	57	JS748100_AS	CU	DEFAULT_MM	JS748100_A	15x15	15.00x15.00x50.00	15	15	50	-	A123	SPE
4 D	4																Þ
														н	elp	ОК	Cancel



Brennliste



"Aktualisieren"-Ikon erscheint in Spalte "Status", wenn…

- Abmessungen von KopieGeometrien geändert wurden
- die Basis nicht mehr im Zentrum der Körpergeometrie liegt
- Rechte Maustaste "Modell aktualisieren" verwenden, um…
 - Position und Größe von Ausschnitten zu aktualisieren (nur erzeugt durch SME)
 - Basis wieder auf Körpergeometrie zentrieren
 - minimale Größe der Basis setzen

Project	0	000	Status
UJS748100_AS_SE_BG	\checkmark	\checkmark	~
JS748100_AS_SE_REF	0	\checkmark	 Image: A set of the set of the
JS748100_AS_EDM_1 ID: 53	0	\checkmark	~
JS748100_AS_EDM_2 ID: 57	0	\checkmark	t)



Anzeige der Komponenten wird automatisch beim Aktivieren gefiltert

 Im Modellbaum ausgeblendete
 Elektroden bleiben ausgeblendet bis "Alles zeigen" ausgeführt wird













Ansichtssteuerung



• Neue Kommandos, um...

- Bezugsflächen und Sammelflächen ein-/auszublenden
- Körpergeometrie ein-/auszublenden
- Neue Kommandos, um…
 - Elektroden im
 Drahtgittermodus
 darzustellen
 - Werkstücke im Drahtgittermodus darzustellen



Daten abrufen - Spiegeln



- "Spiegeln" verwenden, um Geometrie in aktive Elektrode zu spiegeln
- Anwendung
 - Elektrode aktivieren
 - "Spiegeln" aktivieren
 - Elektrode zum Spiegeln auswählen
 - Bezugsebene zum Spiegeln auswählen
- Gespiegelte Elektroden können nicht von der initialen Position verschoben werden! "Erneut einbauen" und im Klassifizieren-Dialog deaktivieren!









Daten abrufen - Verschmelzen



Geometry 🖶 Split

Mirror

Merae

"Verschmelzen" verwenden, um Geometrie in aktive Elektrode zu verschmelzen

• Verwendung

- Elektrode aktivieren
- "Verschmelzen" aktivieren
- Elektroden f
 ür Verschmelzung w
 ählen
- Gewählte Elektroden beibehalten oder deaktiveren
- Verschmolzene Elektroden können nicht von der initialen Position verschoben werden! "Erneut einbauen" und im Klassifizieren-Dialog deaktivieren!



Daten abrufen - Auftrennen



"Auftrennen" verwenden, um Geometrie aus gewählter Elektrode auszuschneiden und in aktiver Elektrode einzufügen.

• Verwendung

- Elektrode aktivieren
- "Auftrennen" aktivieren
- Elektrode zum Trennen wählen
- Zu übernehmenden Bereich skizzieren
- Entfernen des skizzierten Bereichs aus Eltern-Elektrode bestätigen oder ablehnen
- Aufgetrennte Elektroden können nicht von der initialen Position verschoben werden!

"Erneut einbauen" und im Klassifizieren-Dialog deaktivieren!













Daten abrufen – Ausschnitt



Ausschnitt besteht nicht mehr aus unabhängiger Geometrie

Ausschneiden erzeugt…

- KopieGeometrie der gewählten Brennflächen
- Bezugspunkt, der Mitte und Tiefe festlegt
- Extrusion mit Abmessungen und Aufmaß
- Bemaßungen können bei Bedarf angepasst werden
- Profil-KE kann nach Änderung der KopieGeometrie aktualisert werden über
 - rechte Maustaste
 - in der Brennliste





Daten abrufen – Benutzerdefinierter Ausschnitt



- SME zeigt berechnete Abstandsmaße für eine bessere Kontrolle über die Basiserzeugung
- Abstand D1 ist der frontale Abstand von FREE_FACE zum Werkstück
- Abstand D3 ist der Abstand der Elektrodenspitze zur Rohlingslänge (Ebene LENGTH)





					×		
Base D	etails						
Position							
X -15	.800 *	А	0	0.000	*		
Y -3.3	375	В	0	0.000	*		
Z -12	.000	С	0	0.000	*		
Blank							
LOCKED							
TYPE	RECTAN	GULA	AR_B/	ASE	-		
SIZE	15X15				•		
A_BASE	15.000	*	D1	2.376	*		
B_BASE	15.000	*	D2	35.000	*		
LENGTH	50.000	*	D3	0.522	A V		
Detailing	9						
CHAMFEF	R 🗹 1.000		*	1.000	*		
FRAME	5.000		*	1.000	*		
ORIGIN	EDM Top	EDM Top					
CAM-Csy	s EDM-Orig	gin			-		
				_			



- SME bietet die Möglichkeit das CAM-Ksys unabhängig vom Elektrodenursprung zu platzieren
- Neue Option CAM_CSYS_POS

BBASE Formula A 0.000 + BBASE - 15.800 + A 0.000 + V -3.373 + B 0.000 + - V -15.800 + A 0.000 + - V -3.373 + B 0.000 + - V V -3.575 + F - ABASE 5.000 + D 2.375 + F BBASE 5.000 + D 0.522 + - Detailing CHAMEE 1.000 + 1.000 + - CMIGIN _ EDM Top - - - CMAMEEtchood - Coption * Layer * Regions for digits that will be used for exporting the burnsheet. * * * Rome General Assembly Operation * Layer * Rothoo - Destified <	BRASE Position A 0.000 + BRASE V 3.373 B 0.000 + V 3.373 C 0.000 + - V 1.000 + 0.000 + - - - - 0.000 + - - - - - - 0.000 + - - - - - - - 0.000 + - - - - - - - - - - 0.000 + -				×
SMARTElectrode - Options × Khuw/SMARTElectrode\configurations Where Ø General Ø Assembly Ø Operation Ø Electrode Ø Names Ø General Ø Assembly Ø Operation Ø Electrode Ø Layers et options for electrodes Ø Ø Description Ø Number of digits that will be used for exporting the burnsheet. NR, DIGITS, SIZE 2 Number of digits for blank size. DEFAULT_UPPLIER DEFAULT_MM Default supplier of electrode blanks (directory name). DEFAULT_UNATERIAL CU Default electrode type (file name).	SMARTElectrode - Options × */buw/SMARTElectrode/configurations */buw/SMARTElectrode/configurati/buw/smartel/fiele/configurations </th <th>Base Details Position X IENGTH D2 CHAMFER 5000 CHAMFER 1000 FRAME 5000 CHAMFER 1000 FRAME 5000 CHAMFER 1000 FRAME 5000 CHAMFER 1000 FRAME 5000 CHAMFER 5000</th> <th>A (B (C (SULAR, B, V) D2 V) D2 V)</th> <th>0.000 0.000 AASE 2.376 35.000 0.522 1.000</th> <th></th>	Base Details Position X IENGTH D2 CHAMFER 5000 CHAMFER 1000 FRAME 5000 CHAMFER 1000 FRAME 5000 CHAMFER 1000 FRAME 5000 CHAMFER 1000 FRAME 5000 CHAMFER 5000	A (B (C (SULAR, B, V) D2 V)	0.000 0.000 AASE 2.376 35.000 0.522 1.000	
SMARTElectrode - Options × Dr.bow/SMARTElectode\configurations •	DAbuw/SMARTElectrode/configurations Image: Configurations Image: Image: Configurations Image: Configurations Image: Configurations Image: Configurations Option: Image: Configuration Image: Configurations NRD, DiGTS_SIZE 2 Number of digits for blank size. DEFAULT_TYPE: RECTANGULAR Default supplier of electrode blanks (directory name). DEFAULT_TYPE: RECTANGULAR Default telectrode type (file name). DEFAULT_TYPE: RECTANGULAR Default telectrode type (file name). DEFAULT_ROCCESSOR SPEZIAL Default telectrode type (file name). DEFAULT_ROCCESSOR SPEZIAL Default torit. DEFAULT_PRORT Name of default torit. Default telectrode torit. DEFAULT_ROCCESSOR SPEZIAL Default torit. DEFAULT_PRORT 0. Default torit. DEFAULT_ROCCESSOR SPEZIAL Default torit. DEFAULT_ROCCESSOR 3. Default torit.	ORIGIN EDM Top CAM-Csys EDM-Orig	jin		• • •
Option Value Description NR, DIGTS, SD2 3 Number of digits that will be used for exporting the burnsheet. ▲ NR, DIGTS, SD2 2 Number of digits that will be used for exporting the burnsheet. ▲ DEFAULT, SUPPLIER DEFAULT, MM Default supplier of electrode blanks (directory name). ▲ DEFAULT, MATERIAL CU Default electrode type (file name). ▲ DEFAULT, TYPE RECTANDULAR. Default electrode type (file name). ▲ DEFAULT, TARSRAL CU Default processor (directory name). ■ DEFAULT, CRBIT Spezial Name of default holder supplier (directory name). ■ DEFAULT, TARDER Name of default holder supplier (directory name). ■ ■ DEFAULT, TARDER Name of default holder supplier (directory name). ■ ■ DEFAULT, TARDER Name of default holder supplier (directory name). ■ ■ DEFAULT, TARDERT - Pachult for export in 'Output' dialog box ■ ■ FINSH, DEFAULT, ANGLE 0 Default for the value for 'Attach With Extrasion' feature. ■ ■	Option Value Description NR, DIGTS, SIZE 3 Number of digits that will be used for exporting the burnsheet. ▲ NR, DIGTS, SIZE 2 Number of digits for blank size. ▲ DEFAULT_SUPPLIER DEFAULT_MM Default selectode blanks (directory name). ▲ DEFAULT_TWP RECTANGULAR. Default selectode blanks (directory name). ▲ DEFAULT_MATERIAL CU Default selectode type (file name). ▲ DEFAULT_MATERIAL CU Default selectode dype (file name). ▲ DEFAULT_RORESSOR SPEZIAL Default processor (directory name). ■ DEFAULT_RORESSOR SPEZIAL Default processor (directory name). ■ DEFAULT_RORE - Name of default noted supplier (directory name). ■ DEFAULT_RORE - Default or export in 'Output' dialog box. ■ FINISH_DEFAULT_ANKEE 0 Default value for expand with taper angle. ■ FINISH_DEFAULT_ORDE_OFFFET 2 Default offste-value for 'Attach With Extrusion' feature. ■ DEM_ORIGIN_NAME EDM_ORIGIN Name of electrode origin csys	SMARTElectrode - Options Dhbuw/SMARTElectrode\configurations			×
	ption: Enter VALUE : .	Option Value Description NRR_DIGTS_POS 3 Number of digits for blank size. NR_DIGTS_SIZE 2 Number of digits for blank size. DEFAULT_SUPPLIER DEFAULT_MM Default supplier of electrode blanks (directory name). DEFAULT_TVPE RECTANGULAR. Default electrode type (file name). DEFAULT_TVPE RECTANGULAR. Default electrode type (file name). DEFAULT_MATERIAL CU Default electrode type (file name). DEFAULT_TARGESSOR SPEZIAL Default processor (directory name). DEFAULT_ORBIT Spezial Name of default holder: supplier (directory name). DEFAULT_TANCHINING 1 Roughing -value of &overburnI. DEFAULT_MACHINING 1 Roughing -value of &overburnI. DEFAULT_MODER - Default fore repard with taper angle. FINISH_DEFAULT_ANGLE 0 Default offset-value for 'Attach With Extrusion' feature. DEFAULT_INDECOPTET 0 Default offset-value for 'Attach With Extrusion' feature. DM_ORIGIN_NAME EDM_ORIGIN_NAME EDM_ORIGIN_NAME DEM_ORIGIN_NAME EDM_ORIGIN Name of electrode origin ccys			×



- 2. Seite "Details" bietet Zugriff auf Technologie-Parameter und Elektrodenhalter
- Neue Standard-Parameter:
 - Priorität: &priority (definiert in sel_list.txt)
 - Qualität: &surf_quality (definiert in sel_list.txt)



Funktionen für Alt-Baugruppen



Elektrodenparameter in Oberfläche bearbeiten

 Komplette Baugruppeninformationen in Brennliste kontrollieren

- Datenexport f
 ür EDM
 - Alle bis auf eine Opberation unterdrücken!
 - USE_EDM_ORIGIN_TOP muss gesetzt sein



Funktionen für Alt-Baugruppen



Kommandos zur Ansichtssteuerung können wie in aktuellen Baugruppen verwendet werden





Änderungen an SME 7.0-Baugruppen

- Änderungen an der Geometrie müssen interaktiv durchgeführt werden
- Elektroden-Ksys interaktiv setzen:
 - EDM_ORIGIN
 - EDM_ORIGIN_TOP
 - STARTPOS
 - SECUREPOS
- SME 10.0 aktualisiert die Positionsparameter automatisch!

Alt-Elektroden wiederverwenden



Es bestehen zwei Optionen:

- Originales Modell einbauen
 - SME liest die Daten (ändert ggf. das Modell)

- Modell einbauen und Kopie (=Import) erzeugen
 - neue Elektrode gehört zum Projekt





- Werte f
 ür Untermaße und Anzahl k
 önnen gesetzt werden durch...
 - Standards, festgelegt durch Steuerung und Auslenkung
 - Auswahl von Werten aus vordefinierten Listen (definiert in sel_list.txt)

 Technology 		
Machine	DEFAULT	-
Orbit	SPHERIC	-
Priority	Normal wear	Ŧ
	24	
	16	
Quality	12	
	10	
	0	





 Neue Option CAM_CSYS_POS erlaubt unabhängige Platzierung des CAM-Ksys

• Werte

- platziert auf Halter-Basis
- platziert auf Oberfläche der Basis
- platziert auf FREE_FACE
- platziert auf Elektrodenspitze
- platziert auf Rohlingslänge
- platziert durch Anwender
- platziert auf EDM_ORIGIN (Standard)

Konfiguration – Neue Parameter



	 Technology 	/	
	Machine	DEFAULT	Ŧ
FRIORITAT	Orbit	SPHERIC	-
– Werte	Priority	Normal wear	-
 Verschleissarm 		24	
 Normal 	Quality	16	
 Abtragsintensiv 	Quality	12	
Sichtstruktur		0	
Sehr Verschleissarm			
 Verfügbare Werte in 			
configuration/sel_list txt editieren			
• SURE QUALITY			
– vverte			
• 24			
• 16			
• 12			
• 10			
• 0			
 Verfügbare Werte in 			
configuration\sel_list.txt editieren			

Konfiguration – Benutzerdefinierte Standards



- Schruppen (&Overburn1)
- Vorschlichten (&Overburn2)
- Schlichten (&Overburn3)
- Polieren (&Overburn4)
- Verfügbare Werte in configuration\sel_list.txt editieren

Undersize								
	Undersize		Qua	ntity				
Roughing	0.1	-	1	*				
Semi-Finishing	0.5 0.4		1	*				
Finishing	0.3		1	*				
Fine-Finishing	0.2	•	1	*				

