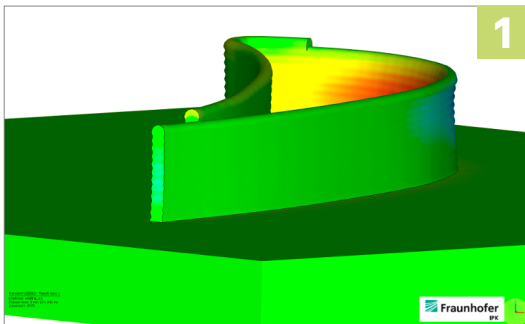




Simufact Welding

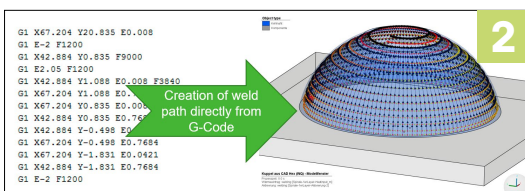
Die 5 Top-Highlights in Simufact Welding 2020



Mit Direct Energy Deposition (DED) – Neues Modul für das Laserauftragungsschweißen in Simufact Welding

In Simufact Welding 2020 kann der Anwender von nun an Direct Energy Deposition (DED) Prozesse simulieren. Mit dem neuen DED-Modul in Simufact Welding 2020 lassen sich robuste DED-Modelle schnell und effizient aufsetzen, um damit Spannungen, Dehnungen, Verzüge, Temperaturverläufe und Hotspots während der Herstellung und Nachbehandlung ermitteln.

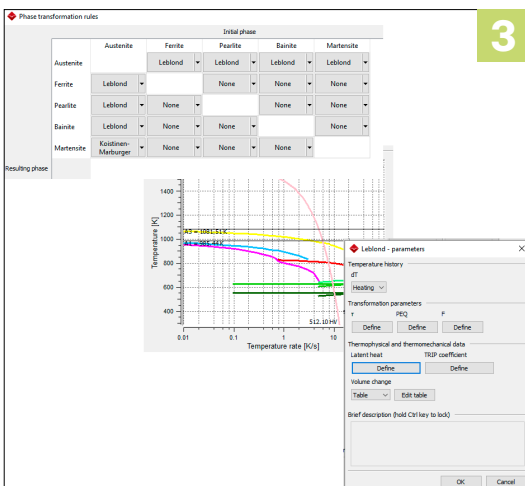
Für das Aufsetzen eines DED-Modells wird ein G-Code benötigt. Dies ist eine gängige Roboter-Programmiersprache, die u. a. Informationen zu den Schweißpfaden und -geschwindigkeiten bereithält. Simufact Welding 2020 kann diese Informationen einlesen und der Anwender muss diese nicht mehr manuell erstellen.



G-Code-Import für Schweißprozesse

Die neue Version Simufact Welding 2020 ermöglicht es dem Anwender mit dem etablierten Roboter-Programmiercodes, dem G-Code, zu arbeiten. So kann die Software komplexe Schweißfolgen einfach aus dem G-Code übernehmen. Auf diese Weise spart der Anwender die schwierige und fehleranfällige manuelle Definition einzelner Schweißpfade.

Viele Arten des G-Codes lassen sich automatisch verarbeiten und im Modell in Schweißpfade übersetzen. Auch vorhandene Daten zu Schweißgeschwindigkeiten und -quelle lassen sich darüber identifizieren und automatisch verarbeiten. Diese Daten dienen zur Definition von Schweißpfaden und Eigenschaften der Wärmequelle.



Verbesserungen im Pre-Processing: Leblond-Modell, Scripting und mehr

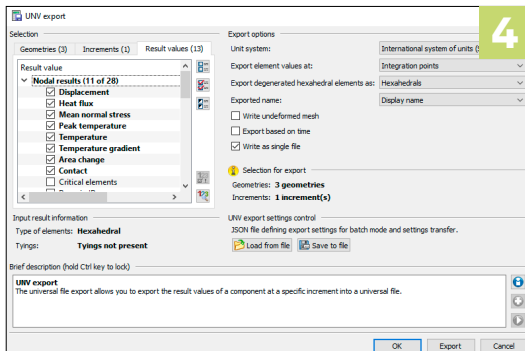
Eine weitere wichtige Neuerung ist die Implementation des LeBlond-Phasen übergangsmodells im Solver und in der Material-Benutzeroberfläche. Mit diesem lassen sich ZTU-Daten für kontinuierliche Abkühlung verarbeiten und in Modellparameter umsetzen. Auf diese Weise kann der Benutzer die Umwandlungskinetik der Stähle definieren. Ein weiteres Highlight ist die neu implementierte Python-basierende Scripting-Funktionalität: Sie erlaubt wiederkehrende Abläufe zu scripten und zu automatisieren. Dies ist sehr nützlich, um mehrere Varianten eines Modells aufzusetzen, wenn sich diese z. B. in den Schweißfolgen oder Spannvorrichtungen unterscheiden. Dadurch spart der Anwender enorm Zeit und Mühe ein und muss nicht jede einzelne Variante händisch erstellen.

Darüber hinaus ist das Hantieren, insbesondere, großer Modelle in Simufact Welding 2020 durch verbesserte Performance der 3D-Ansicht und der Benutzeroberfläche deutlich erleichtert. Dabei lassen sich Modellaufbau merklich schneller und die Abläufe effizienter realisieren.



Simufact Welding

Die 5 Top-Highlights in Simufact Welding 2020

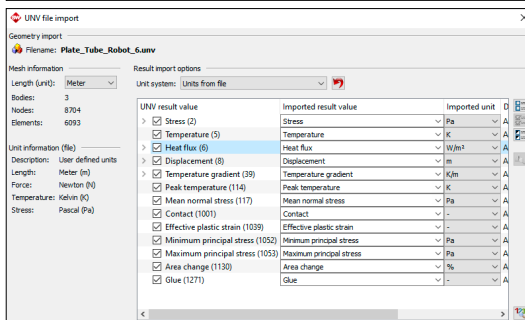


Postprocessing-Erweiterungen: MpCCI-Mapper und Filtermöglichkeiten

Mit Simufact Welding 2020 kommt eine neue Schnittstelle für den Austausch von Simulationsergebnissen, wie etwa Verformungen und Spannungen, vom und zum MpCCI-Mapper. Dadurch ist der Datenaustausch mit Produkten von Drittanbietern, wie etwa Abaqus, LS-Dyna und verschiedenen anderen Programmen, in Simufact Welding 2020 möglich.

Zudem bietet Simufact Welding 2020 erweiterte Auswertemöglichkeiten für die Ergebnisse. Der Anwender kann nun auf verschiedene Art filtern und dadurch die Simulationsergebnisse für den Prozess eingehender betrachten. Der Filter kann zudem ausgewählte Elemente oder Knoten in der 3D-Modelldarstellung extrahieren oder hervorheben. Dies hilft beim genaueren Verständnis des Modells und beim Lokalisieren von kritischen Stellen, für die es bei der Berechnung Fehlermeldungen gab.

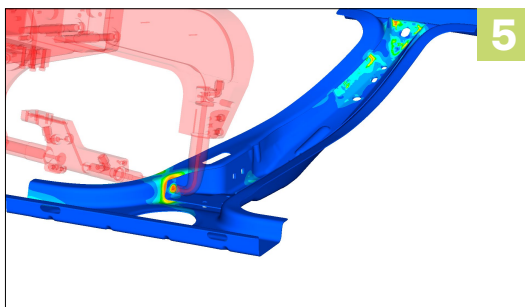
Zu guter Letzt, steht ein neuer Konvergenzmonitor in Simufact Welding 2020 zur Verfügung, um die Performance bezüglich der Rechenzeit und dem Konvergenzverhalten der Berechnung nachzuvollziehen.



Schnelle Berechnung für das Widerstandspunktschweißen mit mehreren Robotern

Mit einfachen Ansätzen können der Anwender umfangreiche Widerstandspunktschweißprozesse berechnen, bei denen mehrere Roboter gleichzeitig im Eingriff sind. Nutzen Sie Simufact Welding 2020, um für Verzüge, Spannungen und Temperaturfelder rasch die benötigten Ergebnisse zu erhalten.

Die zeitsparende Thermal-Cycle-Methode wird jetzt auch für Schweißpunkte unterstützt, die mehr als zwei Bleche verbinden. So wird dieser vereinfachte Modellierungsansatz flexibler nutzbar, und es muss auch bei mehr als zwei Blechen nicht auf die rechenintensivere transiente Lösung zurückgegriffen werden.



simufact engineering gmbh
 Tempowerkring 19
 21079 Hamburg
 Telefon: +49 (0) 40 790 128-000
 Fax: +49 (0) 40 790 128-199
 info@simufact.de

Visit simufact.de