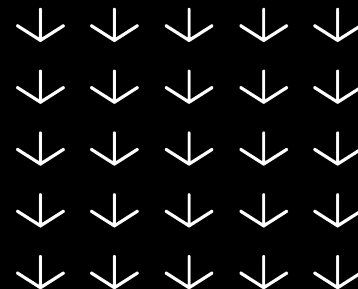




/// KUNDENTAG 2023

AUTOMATION UND DATENNUTZUNG IM KONSTRUKTIONSUMFELD

Philipp Wörmann, AKE & Andreas Jaumann, DRWE, 12.10.2023, 13:00 – 13:45 Uhr



SCHNELLER IN DER KONSTRUKTION, HOHE WIEDERVERWENDUNG IN DER FERTIGUNG

- Zeitersparnis
- Standardisierte Modelle
- Entlastung der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen
- Minimierung der Teilevielfalt
- Hoher Wiederverwendungsanteil

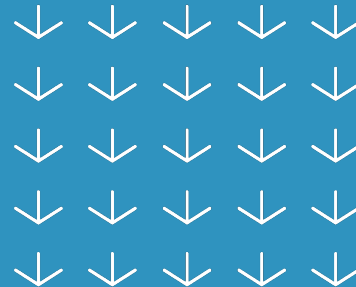
ÜBER AKE

- Gründung 1960
- Hauptsitz in Balingen
- familiengeführt
- > 500 Mitarbeiter
- global führender Hersteller von Kreissägeblättern und Fräswerkzeugen



/// KUNDENVORTRAG

HERR PHILIPP WÖRMANN





Automation und Datennutzung im Konstruktionsumfeld

Beispiele zur Weiterverwendung von Daten



Standorte in Deutschland

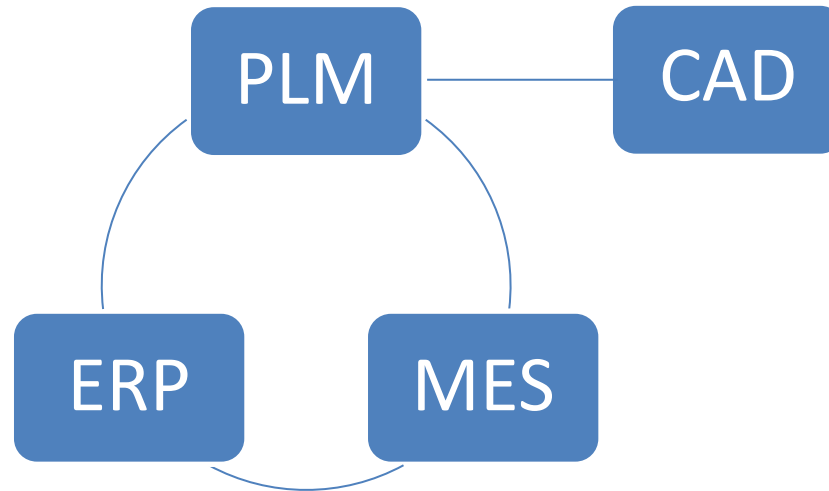


Teamcenter:
Consumer: 30
Autoren: 18





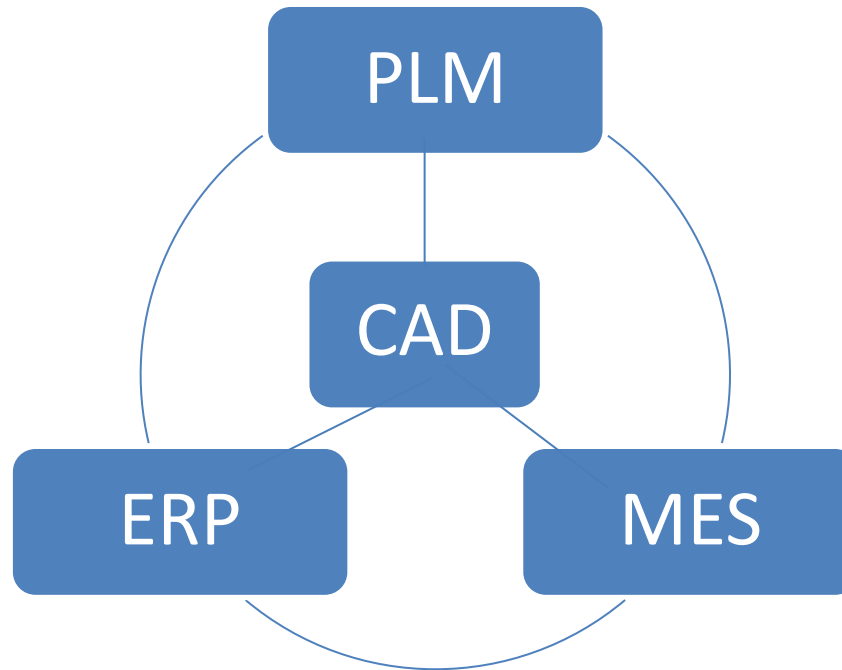
Blick in die Softwarelandschaft



[Quelle: https://docs.plm.automation.siemens.com/content/pl4x/18.1/CLM4T/en_US/closed_loop_manufacturing_for_teamcenter_configuration_guide/clm4t_and_simatic_it_uadm_interaction/integration_story.html]

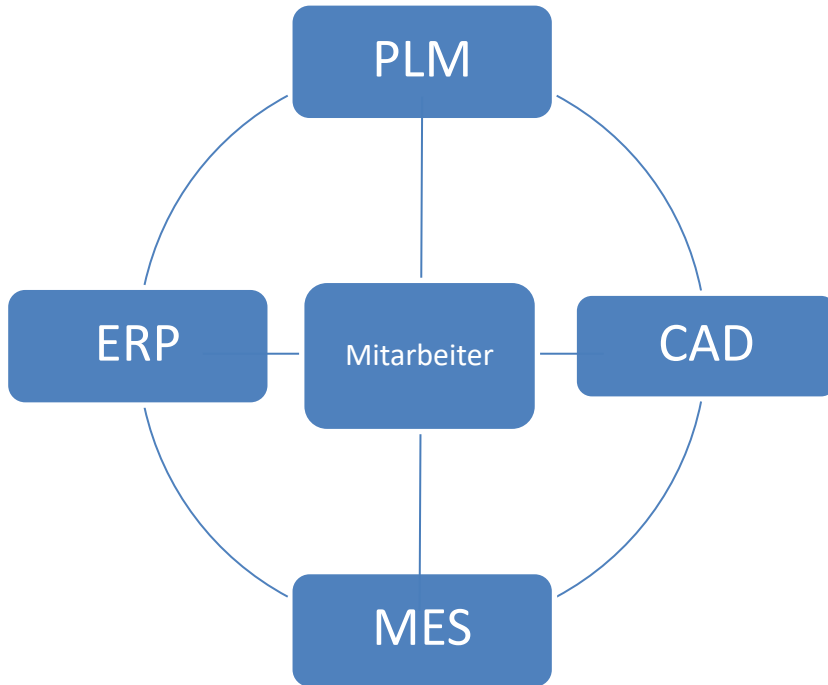


Closed Loop mit CAD | Sicht der Konstruktion





Closed Loop mit CAD | Sicht der Konstruktion



Gründe für Konstruktionsautomation:

- Konzentration aufs Konstruieren (Reduzierung „lästiger“ Nebenthemen)
- Effizienter Einsatz der Mitarbeiter
- Reduzierung der Fehlerquellen
- Mitarbeiterbindung durch komfortable Software und moderne Prozesse



Beispiel zur Automation und Datenweitergabe

- NX Themen
 - UDFs | Einsatz und Weiterverwendung
 - NX Open | CAM Assembling
- Teamcenter Themen
 - Cascading LOV
 - Datenübergabe NX-Mapping
 - Workflow

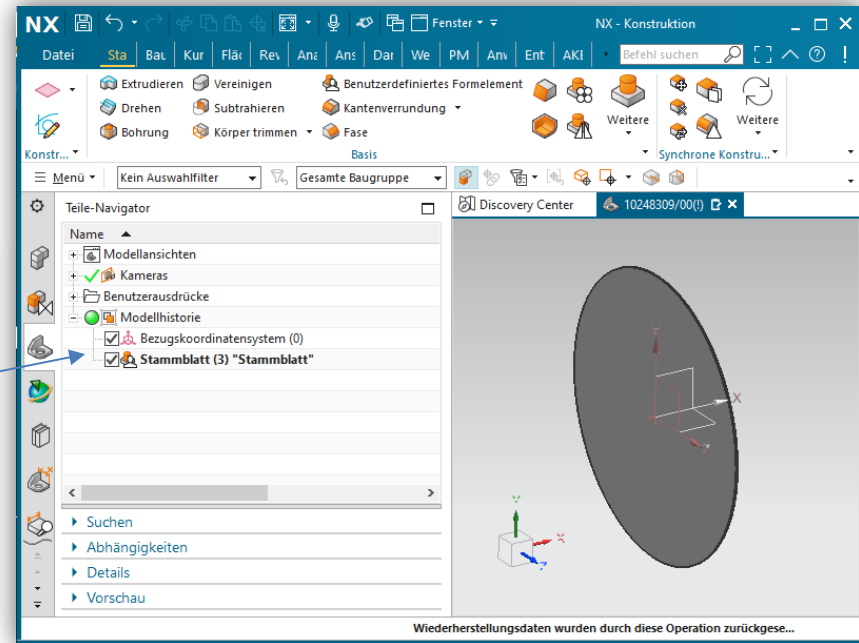
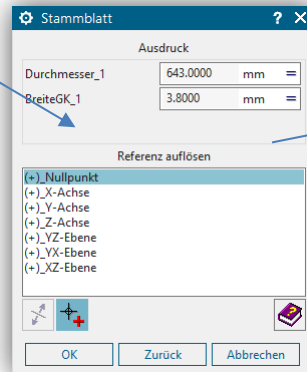
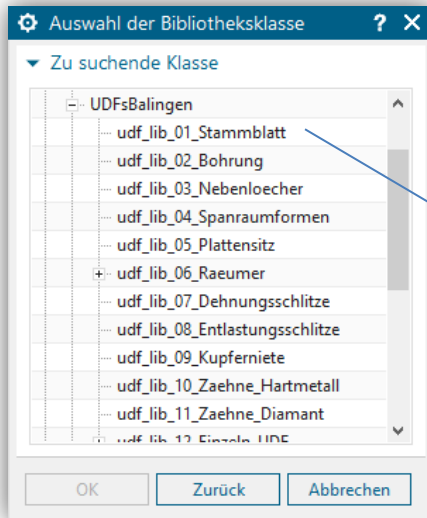


NX | UDFs | Einsatz und Weiterverwendung

Ziel: Standardisierung; Effizienz; Durchgängigkeit



Benutzerdefiniertes
Formelement





NX | UDFs | Einsatz und Weiterverwendung

Konstruktion



KF / NX-Open

UDFs erfassen 006

Hinweis:
Vor dem Export müssen alle Teamcenter
Informationen ausgefüllt werden!

☒ Teil

Komponente

gefundene UD

User Info

☐ Manuelle Eingaben hinzugefügt

[Manuelle eingaben](#)

OK Anwenden Abbrechen

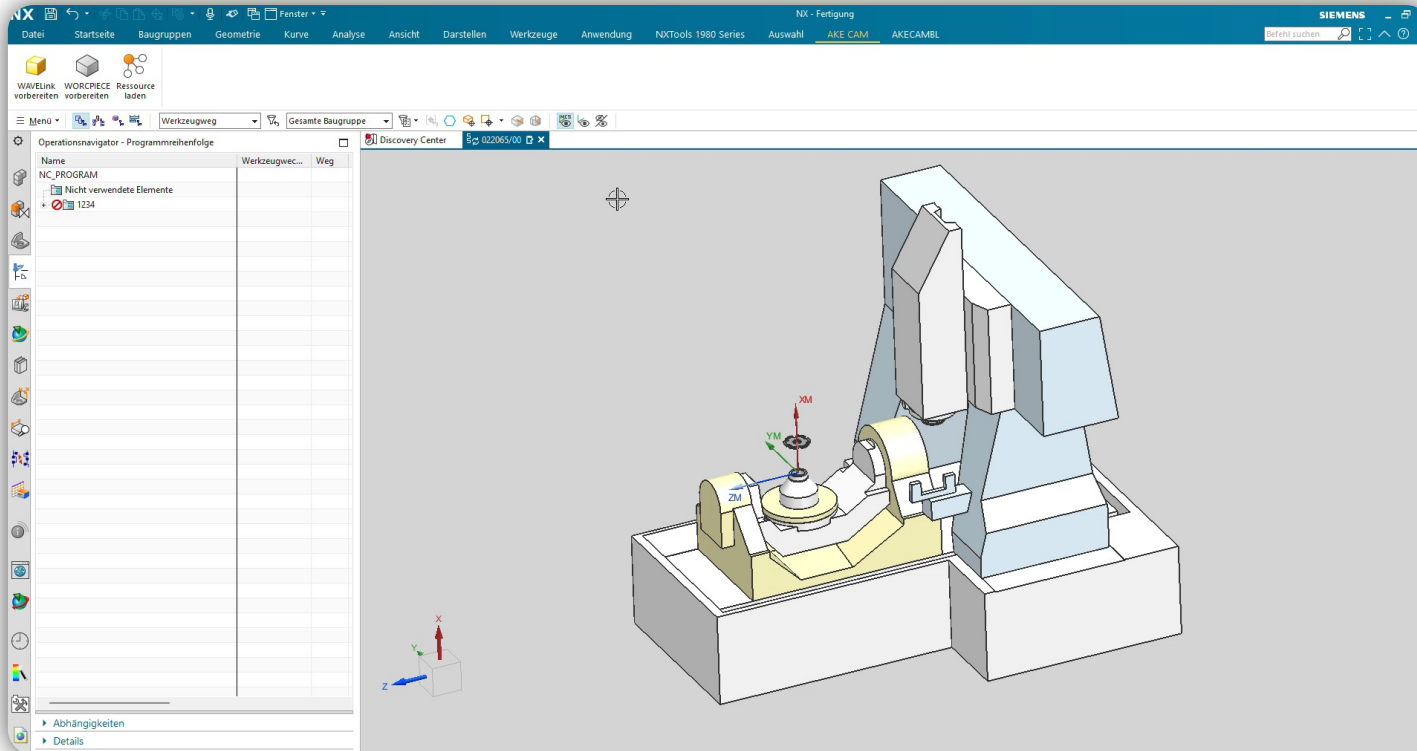
```
"Saege": {  
  "Produkttyp": "Saege",  
  "Produktunterart": "Rohholz KSB",  
  "Benennung": "Kreissaegeblatt",  
  
  "Zahn_HW_Anzahl": "1",  
  "Zahn_HW": {  
  
    {  
      "Name": "Flachzahn",  
      "Zahn_Posw": "0.000",  
      "Spanw_FZ": "25.000",  
      "Spanw_GK": "25.000",  
      "Rueckenw": "12.000",  
      "Fasenwinkel_Zahnbrust": "30.000",  
      "Flankenueberstand_links": "0.800",  
      "Radialfrw_links": "2.000",  
      "Radialfrw_rechts": "2.000",  
      "Flankenfrw_links": "2.500",  
      "Flankenfrw_rechts": "2.500",  
      "wechsels_Achsw": "0.000"  
    }  
  },  
  
  "Bohrung_Anzahl": "1",  
  "Bohrung": {  
  
    {  
      "Name": "Bohrung_2DKN_Markierung",  
      "BreiteNabe": "6.800",  
      "DurchmesserBohrung": "160.000",  
      "DKN_Breite_1": "23.000",  
      "nKN_Tiefe_1": "6.000"  
    }  
  }  
}
```





NX | NX Open | CAM Assembling

Ziel: Standardisierung; Effizienz; Benutzerfreundlichkeit





Teamcenter | Cascading LOV

Ziel: Standardisierung; Fehlerreduzierung; Eindeutigkeit zur Datenweitergabe

The screenshot shows the Teamcenter PLM-Easy interface. On the left, a tree view displays the product structure for item 10235457, including '10235457-Ansicht' and '10235457/00'. The main area shows the 'Übersicht' (Overview) tab for item 10235457/00. The form includes fields for 'Eigentümer' (Owner: Klink, S. (sigurd.klink)), 'Änderungsdatum' (Change Date: 26.Sep.2023 17:31), and a list of tabs: 'Übersicht', 'Datenblatt', 'Daten', and 'Prüfprotokolle'. The 'Daten' tab is active, showing a form with the following fields:

- Produkttyp: Säge
- Produktunterart: Rohholz KSB
- Benennung: Kreissaegelblatt
- Benennungszusatz DE: -
- Benennungszusatz EN: -
- Änderungsgrund DE: -
- Änderungsgrund EN: -
- SAP Kurztextergänzung: -
- Zusatz: -
- Gewicht: 5,597
- Gewicht berechnet: 5,5973
- Gewicht manuell: -

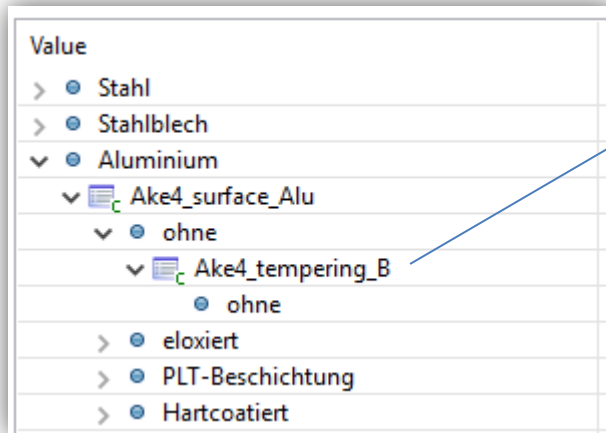
This screenshot shows a cascading LOV form for item 10235457/00. The form is titled 'Eigenschaften' (Properties) and contains the following fields:

- Werkstoff_CAD: [Text input field]
- Material: [Dropdown menu]
- Oberflaeche: [Dropdown menu]
- Waermebehandlung: [Dropdown menu]
- Wuchten: [Dropdown menu]

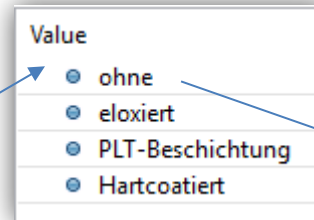


Teamcenter | Cascading LOV

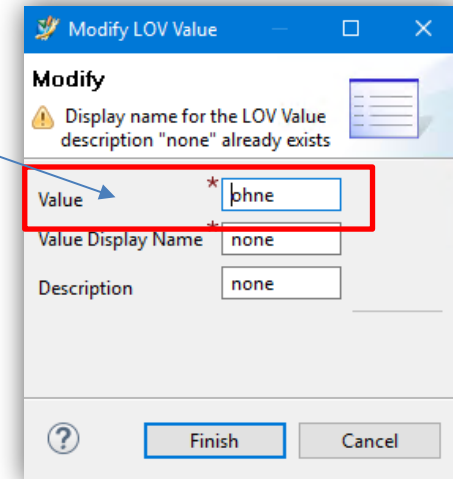
Teamcenter Datenmodel



List of values



Values





Teamcenter | Cascading LOV

Weiterverarbeitung der Werte:

Mapping in den ERP Materialstamm

Bewertung zu Klasse FRAESER - Objekt 10233130

Allgemein

Merkmalbezeichnung	Wert
Beschichtung Schneide	
Beschichtung Körper	
Typen	M... 35.010
Fräserart	Profilfräser
Schnittstelle	Bohrung
Schnittstelle-Dimension	30,000

Fräserart

F..	M...	F	Bezeichnung
<input type="checkbox"/>	001		Nutfräser
<input type="checkbox"/>	002		Fügefräser
<input type="checkbox"/>	003		Fasefräser
<input type="checkbox"/>	004		Falzfräser
<input type="checkbox"/>	005		Radienfräser
<input checked="" type="checkbox"/>	006		Profilfräser
<input type="checkbox"/>	007		Abplattfräser
<input type="checkbox"/>	008		Verleimprofilfräser
<input type="checkbox"/>	009		Hobelkopf
<input type="checkbox"/>	010		Schrupfräser

Schnitt

Übersicht | Datenblatt3 | Daten | Prüfprotokolle

Produkttyp: Fraeser

Produktunterart: Profilfraeser

Benennung: Profilfraeser

Benennungszusatz DE:

Benennungszusatz EN: -

Aenderunggrund DE:

Aenderunggrund EN: -

SAP Kurztextergaenzung:

▼ Zusatz

Gewicht: 0.673

Gewicht berechnet: 0.6733

Gewicht manuell:

Suche im Teamcenter

Home | Suchen | 10241668 | »22 | Übersicht

Suchergebnisse | Übersicht

AKESuche

Sucht nach Revision

Produktart: Fraeser

Produktunterart: Profilfraeser

Benennung: Profilfraeser

Material: Aluminium

Oberflaeche: ohne

Haerten: ohne

Veniger...<<

Benennungszusatz:

AbmessungWert1VON:

AbmessungWert1BIS:

AbmessungWert2VON:

AKESuche - Seite 1 von Ergebnissen wird an

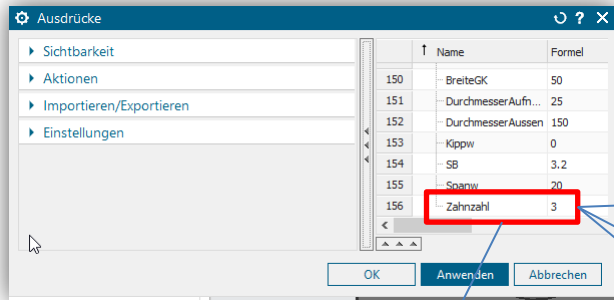
AKESuche (2)

- > 10211326/01
- > 10217379/00
- > 10200478/01
- > 10225435/00
- > 10223696/00
- > 10183028/00
- > 10211330/00
- > 10190378/00
- > 10233997/00
- > 10172646/01
- > 10212768/00
- > 10212769/00
- > 10231715/02
- > 10161936/02
- > 10139166/00
- > 10133477/01

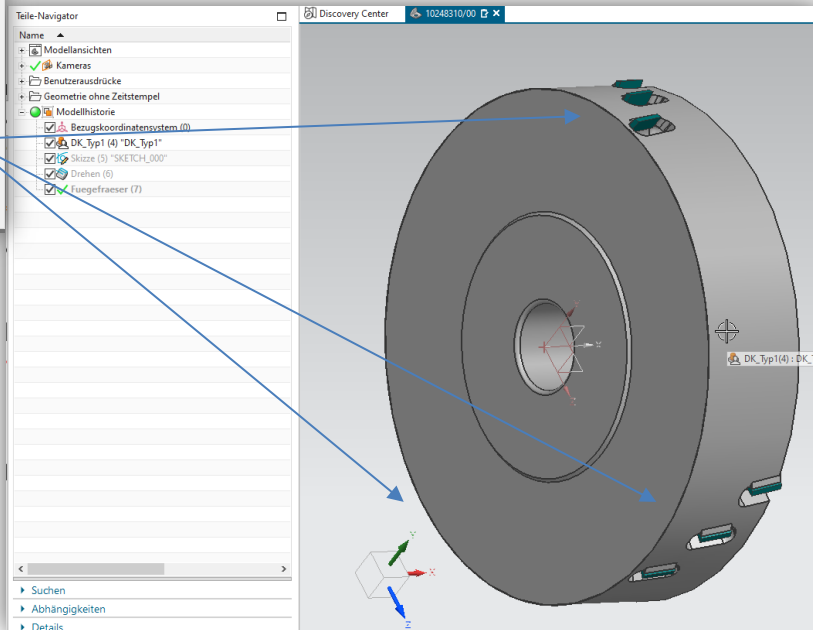
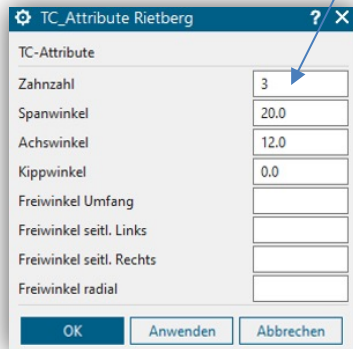


Teamcenter | Datenübergabe NX-Mapping

Ziel: Standardisierung; Effizienz; Durchgängigkeit
Konstruieren:



Werte übertragen:





Teamcenter | Datenübergabe NX-Mapping

Teamcenter Datasheet

10248310/00
Eigentümer: Woermann, P (philipp.woermann) Änderungsdatum: 27.Sep.2023 14:11 Freigabestatus: Typ: CAD FERT RB Revision

Übersicht | Datenblatt | Daten | Prüfprotokolle

Fraeser

- Allgemeine Daten**
 - Markenname:
 - Drehrichtung:
 - Drehrichtung:
 - Werkzeugausführung:
 - Schneidstoff:
 - Schneidstoff_CAD:
 - Beschichtung:
 - Vorschub: MEC
 - Drehzahl: 0
 - Drehzahl MIN:
 - Aufnahme:
- Winkel**
 - Achswinkel:
 - Spanwinkel:
 - Freiwinkel:
 - Freiwinkel links:
 - Freiwinkel rechts:
 - Freiwinkel radial:
- Eigenschaften**
 - Werkstoff_CAD:
 - Material:
 - Oberfläche:
 - Wärmebehandlung:
 - Wuchten:
- Abmessungen**
 - Durchmesser/Breite
 - Abmessung Wert 1:
 - Gesamtbreite/Höhe
 - Abmessung Wert2:
 - Bohrungsdurchmesser/Stärke
 - Abmessung Wert 3:
 - Schnittbreite
 - Abmessung Wert 4:
- Parameter**
 - Zahnzahl: 3
 - Zahnreihen:
 - Besteckungshöhe:
 - Menge Schneidstoff:
 - Alternative Mengeneinheit:
 - Profilabwicklung Pk:
 - Profilabwicklung Service:

TC_Attribute Rietberg

TC-Attribute

Zahnzahl	3
Spanwinkel	20.0
Achswinkel	12.0
Kippwinkel	0.0
Freiwinkel Umfang	
Freiwinkel seitl. Links	
Freiwinkel seitl. Rechts	
Freiwinkel radial	

OK Anwenden Abbrechen

10248310/00
Eigentümer: Woermann, P (philipp.woermann) Änderungsdatum: 27.Sep.2023 17:57 Freigabestatus: Typ: CAD FERT RB Revision

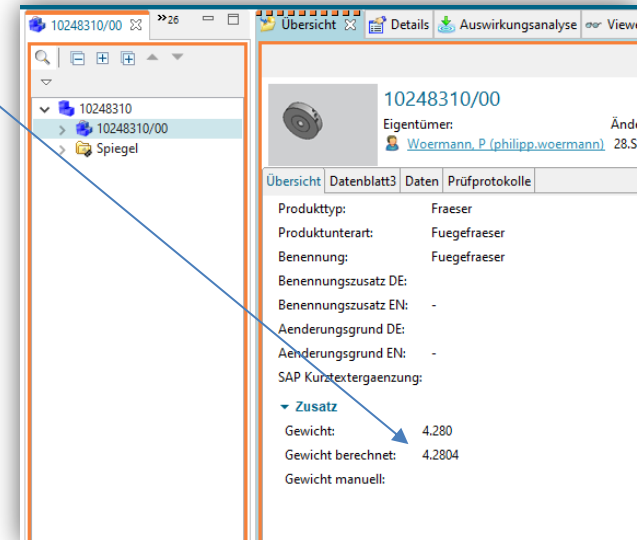
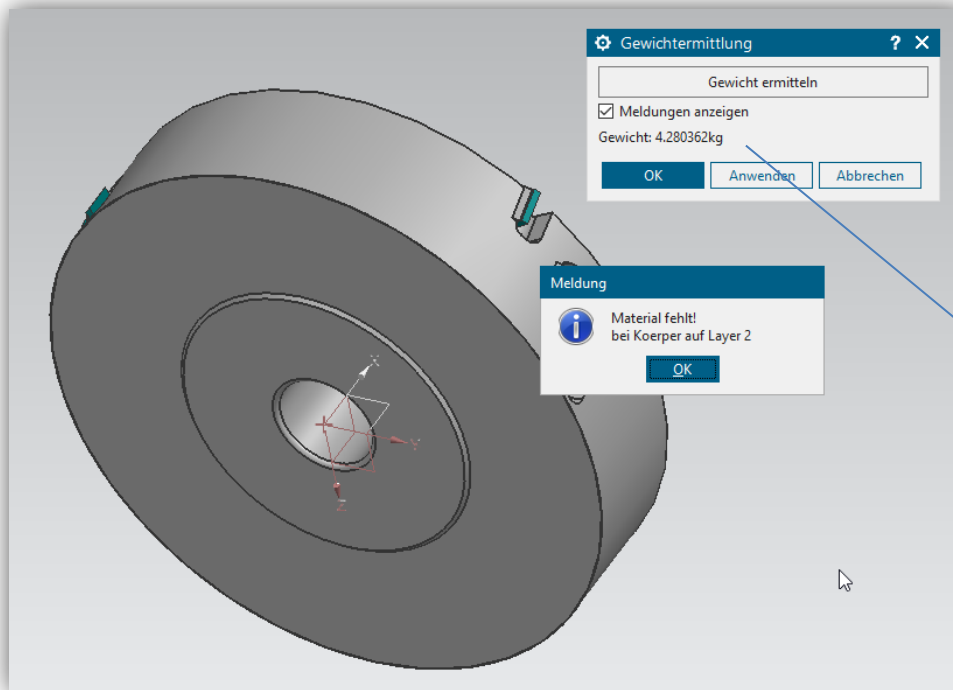
Übersicht | Datenblatt | Daten | Prüfprotokolle

Fraeser

- Allgemeine Daten**
- Abmessungen**
- Parameter**
 - Zahnzahl: 3
 - Zahnreihen:
 - Besteckungshöhe:
 - Menge Schneidstoff:
- Winkel**
 - Achswinkel: 12
 - Spanwinkel: 20
 - Freiwinkel:
 - Freiwinkel links:
 - Freiwinkel rechts:
 - Freiwinkel radial:



Teamcenter | Datenübergabe NX-Mapping

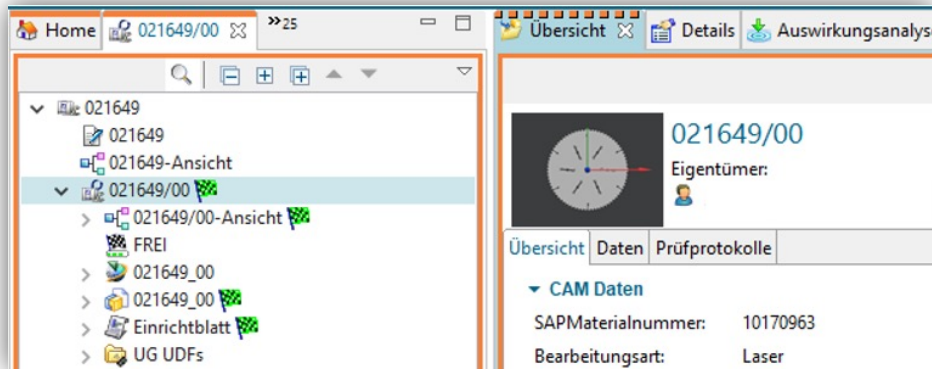




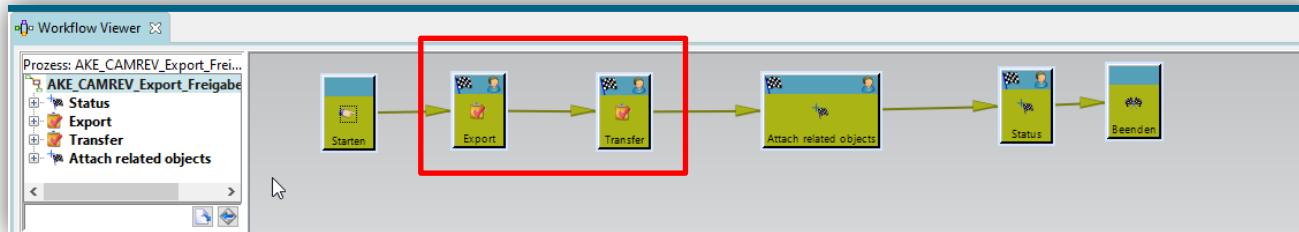
Teamcenter | Workflow

Ziel: Effizienz; Datenverteilung

CAM Part

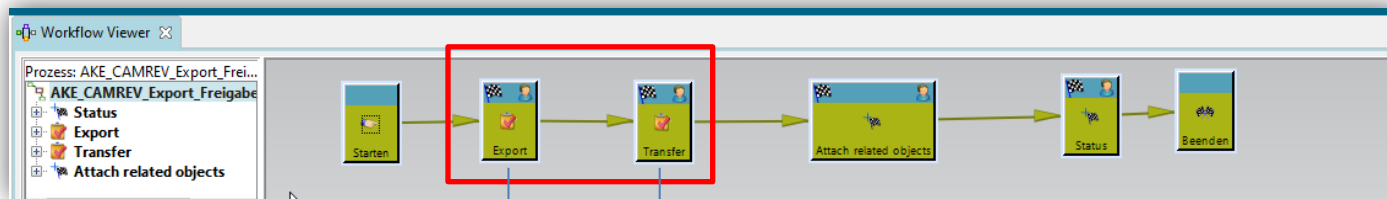


Freigabeworkflow





Teamcenter | Workflow



Datenbank

MES

Fertigungsdatenmanagement > Pakete suchen > Paket editieren

Paket editieren

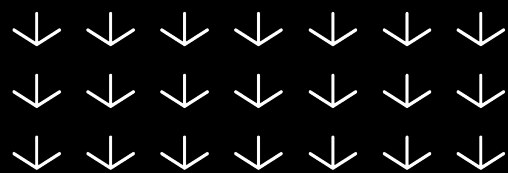
Paketstatus: **Neu** Arbeitsplatz: 05100102
Material-Nr.: 10170963 Materialtext: HW 460.00X4.00/3.00X30.000
Paketbemerkung:

Elemente

Zeige max. Version

Elementstatus	Anzahl der verknüpften	Element-Id	Version	Dateiname	Dateiendung	Quelle	NC-Typ
Neu	1	4410	1	021549	LST	EXT	LST

NC-File Uebersicht							
SAP_MATNR	CAM_PROGNR	STATUS	Statustext	X-Wert	Y-Wert	Rohteildurchmesser	Datum
10170963	21649	20	Freigegeben	462	462	462	2023-09-04T07:45:37



VIELEN DANK





DR. WALLNER ENGINEERING

