Inhaltsverzeichnis

Teile (part) 1
Material (material) 3
Kanten (edge) 3
Zusätzliche Teileform (additionalpartform) 5
Profilierung (profiling) 6
Schnitt (cut) 6
Bohrung (hole) 7
Abzugskörper (subbody) 7
Ncc-Dateien (nccfiles) 8
Cnc-Dateinamen (cncfilenames) 8

Teile (part)

Das Teil ist die unterste Ebene in der Hierarchie von xPress. Im Teil sind die gesamten Materialinformationen angegeben sowie die Abmessungen und die für die CNC–Bearbeitung erforderlichen Informationen.

Eigenschaften

Name	Format	Beschreibung
partno	string	Teilenummer. Diese muss innerhalb einer Position eindeutig sein.
name	string	Gibt die Bezeichnung des Teils an.
description	string	Zusätzliche Beschreibung der Positionsgruppe.
amount	string	Anzahl der gleichen Teile.
length	double	Länge des Teils. Ist dieser Wert nicht angegeben, wird die Länge unter Beachtung des Kalkulationsmodus aus der Verschnittgruppe aus dem Basismaterial verwendet.
width	double	Breite des Teils. Ist dieser Wert nicht angegeben, wird die Breite unter Beachtung des Kalkulationsmodus aus der Verschnittgruppe aus dem Basismaterial verwendet.
height	double	Dicke des Teils. Ist dieser Wert nicht angegeben, wird die Dicke unter Beachtung des Kalkulationsmodus aus der Verschnittgruppe aus dem Basismaterial verwendet.
type	int	Gibt den Typ des Teils an. Folgende Typen stehen zur Verfügung:
		0 = Stücklistenbauteil
		1 = Beschlag: Wenn der Wert auf **1** gesetzt ist, heißt das, dass es sich bei diesem Teil um einen Beschlag handelt. Auch der Beschlag kann Abmessungen haben. Ist der Artikel des Beschlages **nicht summierbar** wird der Beschlag als Stücklistenteil importiert (bleibt aber dennoch ein Beschlag). Ansonsten wird dieser in die Materialtabelle der jeweiligen Position geschrieben.
		2 = Mehrfachbauteil
ucs	UCS	Definiert den Einfügepunkt und die Ausrichtung des Einzelteiles.
contour	Contour	Definiert die Außenkontur des Teils. Die Höhe der Kontur muss den Wert 0 aufweisen, ebenso die Z-Werte der 3D-Punkte des Polygons.
material	Material	Definiert die Materialien des Teils.
~~matbase~~	string	Diese Eigenschaft wird durch den Eintrag Material ersetzt. Definiert das Basismaterial des Teils.
~~matfacetop~~	string	Diese Eigenschaft wird durch den Eintrag Material ersetzt. Definiert das Furnier oben des Teils.
~~matfacebottom~~	string	Diese Eigenschaft wird durch den Eintrag Material ersetzt. Definiert das Furnier unten des Teils.

Name	Format	Beschreibung
~~matfinishtop~~	string	Diese Eigenschaft wird durch den Eintrag Material ersetzt. Definiert die Oberfläche oben (Lack, Beize) des Teils.
~~matfinishbottom~~	string	Diese Eigenschaft wird durch den Eintrag Material ersetzt. Definiert die Oberfläche unten (Lack, Beize) des Teils.
~~matfacetopangle~~	double	Diese Eigenschaft wird durch den Eintrag Material ersetzt. Definiert den Maserungswinkel des Furniers. Ist kein Furnier angegeben bestimmt dieser Winkel die Drehung des Trägermaterials. Die Fertiglänge und Fertigbreite bleibt unverändert, es ändert sich jedoch das Rohmaß. Damit dieser Wert überhaupt importiert wird muss in den Schnittstellenoptionen der Wert **ImportVerneerAngle** den Wert **1** haben.
~~istrade~~	bool	Diese Eigenschaft wird durch den Eintrag Typ ersetzt. Wenn der Wert true gesetzt ist, heißt das dass es sich bei diesem Teil um einen Beschlag handelt. Auch der Beschlag kann Abmessungen haben. Ist der Artikel des Beschlages **nicht summierbar** wird der Beschlag als Stücklistenteil importiert (bleibt aber dennoch ein Beschlag). Ansonsten wird dieser in die Materialtabelle der jeweiligen Position geschrieben.
withoutoutcontour	bool	Ist dieser Wert auf **true** gesetzt erzeugt weder xPress noch xCAM eine Außenkontur sollte keine in der XML-Datei vorhanden sein. Dies kann dann sinnvoll sein wenn die Außenkontur in einem Makro in xCAM erzeugt wird.
lockautomatismus	bool	Ist dieser Wert auf **true** wird der Automatismus für dieses Teil gesperrt.
addgroup	bool	Ist dieser Wert auf **true** wird in der aktuellen Position eine Baugruppe eingefügt, die denselben Namen hat wie das Bauteil.
multipartdistance	decimal	Gibt den Abstand an, den die Einzelteile innerhalb eines Mehrfachbauteil zueinander haben. Dieser Abstand wir verwendet, um die Außenkontur des Mehrfachbauteils zu berechnen. Dieser Abstand wird bei der Position der Einzelteile im Mehrfachbauteil nicht berücksichtig. Das heißt, diese müssen untereinander bereits richtig positioniert werden.
multipartmode	int	Definiert den Modus, wie ein Mehrfachbauteil im Nesting bzw. bei einer Schnittstellenausgabe behandelt wird. Folgende Werte stehen zur Verfügung:
		0 = Der Modus wird aus den Schnittstellenoptionen übernommen.
		1 = Das Mehrfachbauteil wird an die Optimierung übergeben, für die Formatierung wird die Außenkontur der Einzelteile übernommen.
		2 = Das Mehrfachbauteil wird an die Optimierung übergeben, für die Formatierung wird die Außenkontur des Mehrfachbauteils übernommen.
		3 = An die Optimierung werden die Einzelteile des Mehrfachbauteils übergeben und dort wie normale Einzelteile behandelt.
		4 = Beim Export durch den Post-Prozessor werden nur die Mehrfachbauteile übergeben, die Einzelteile dazu nicht.
		5 = Beim Export durch den Post-Prozessor werden nur die Einzelteile des Mehrfachbauteils übergeben, das Mehrfachbauteil dazu nicht.
		6 = Beim Export durch den Post-Prozessor werden sowohl die Einzelteile als auch das Mehrfachbauteil übergeben.
logiclink	Logic Link	Ein Bauteil kann beliebig viele Logik Links enthalten.

Name	Format	Beschreibung
images	Grafiken	Ein Teil kann eine Liste von Grafiken enthalten. Zu beachten ist dabei, dass jeder Typ nur einmal vorkommen darf.

Material (material)

Definiert die Materialien, welche dem Teil zugewiesen sind. Diese Materialien sind in folgende Blöcke unterteilt:

- Trägermaterial (basematerial)
- Belag oben (surfacetop)
- Belag unten (surfacebottom)
- Oberfläche oben (finishtop)
- Oberfläche unten (finishbottom)

Eigenschaften

Name	Format	Beschreibung
material	string	Definiert das Material des Teils.
rawlength	double	Gibt die Rohlänge des Materials des jeweiligen Materialtyps an. Diese wird nur importiert, wenn die Option Rohmaße importieren für den jeweiligen Materialtyp den Wert 1 hat.
rawwith	double	Gibt die Rohbreite des Materials des jeweiligen Materialtyps an. Diese wird nur importiert, wenn die Option Rohmaße importieren für den jeweiligen Materialtyp den Wert 1 hat.
rawlength	double	Gibt die Rohdicke des Materials des jeweiligen Materialtyps an. Diese wird nur importiert, wenn die Option Rohmaße importieren für den jeweiligen Materialtyp den Wert 1 hat.
materialangle	double	Definiert den Maserungswinkel des Belags. Ist kein Belag angegeben bestimmt dieser Winkel die Drehung des Trägermaterials. Die Fertiglänge und Fertigbreite bleibt unverändert, es ändert sich jedoch das Rohmaß. Damit dieser Wert überhaupt importiert wird muss in den Schnittstellenoptionen der Wert **ImportVerneerAngle** den Wert **1** haben.

Kanten (edge)

Die Schnittstelle für die Kanten ist so ausgelegt dass eine Platte beliebig viele Kanten haben kann. Die Position der Kanten orientiert sich an der Außenkontur des Teils. Die ID des Kantensegments entspricht der ID des Kontursegments wobei die Kantensegmente gleich wie die Kontur vorne links starten und dann gegen den Uhrzeigersinn weitergehen.

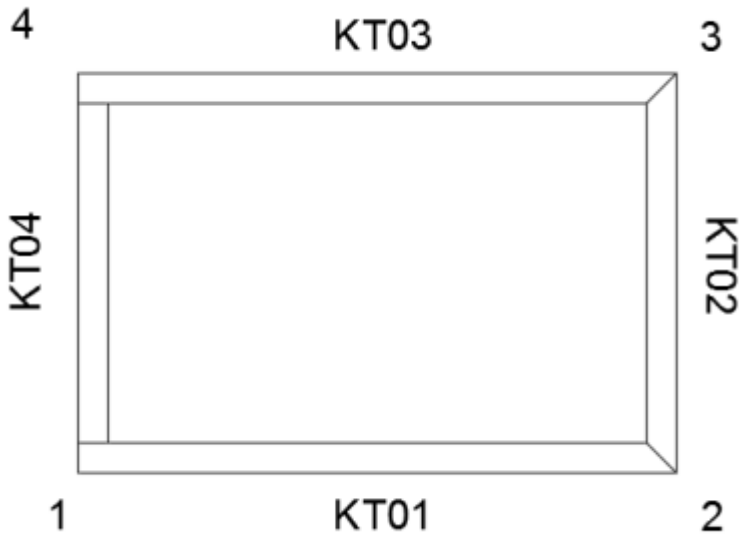
Eigenschaften

Name	Format	Beschreibung
id	string	Definiert die eindeutige ID innerhalb der Kantensegmente.

Name	Format	Beschreibung
materialdetail	Material	Gibt das Material der Kante an.
~~material~~	string	Wird durch die Eigenschaft Material ersetzt. Gibt das Material der Kante an.
height	double	Gibt die Dicke der Kante an.
mode	string	0 → Ob die Kante vor oder nach dem Furnier angeleimt werden soll wird aus dem Artikelstamm von xPress entnommen.
		1→Kante wird vor dem Furnier angeleimt.
		2→Kante wird nach dem Furnier angeleimt.
		3→Kante wird nicht berücksichtigt.
corner	string	Gibt den Kantenverschnitt der Kante an. Die Einstellung die hier definiert wird bezieht sich auf die Ecke des Kantenbeginns.
		0→Angrenzende Kante geht durch.
		1→Aktuelle Kante geht durch.
		2→Kanten sind auf Gehrung.
cnc	string	Gibt an, zu welchem Zeitpunkt die Kante im Verhältnis zum BAZ angeleimt werden soll.
		0 → Die Einstellung wird aus dem Verschnitttyp des Artikels übernommen.
		1 → Die Kante wird **VOR** dem Bearbeiten des Teils auf dem BAZ angeleimt.
		2 → Die Kante wird **AUF** dem BAZ angeleimt.
		3 → Die Kante wird **NACH** dem Bearbeiten des Teils auf dem BAZ angeleimt.

Beispiel

Eine Platte mit ringsum Kanten und den entsprechenden Kantenverschnitten. Die Ziffern an den Ecken beziehen sich auf die ID der Kanten (**edge**).




```
<edge>
  <id>1</id>
  <materialdetail>
    <material>KT01</material>
  </materialdetail>
```

```
  <height>1</height>
  <mode>1</mode>
  <corner>1</corner>
  <cnc>0</cnc>
</edge>
<edge>
  <id>2</id>
  <materialdetail>
    <material>KT02</material>
  </materialdetail>
  <height>2</height>
  <mode>1</mode>
  <corner>2</corner>
  <cnc>1</cnc>
</edge>
<edge>
  <id>3</id>
  <materialdetail>
    <material>KT03</material>
  </materialdetail>
  <height>3</height>
  <mode>1</mode>
  <corner>2</corner>
  <cnc>2</cnc>
</edge>
<edge>
  <id>4</id>
  <materialdetail>
    <material>KT04</material>
  </materialdetail>
  <height>4</height>
  <mode>1</mode>
  <corner>0</corner>
  <cnc>3</cnc>
</edge>
```

Zusätzliche Teileform (additionalpartform)

Dieser Abschnitt bietet die Möglichkeit, eine zusätzliche Teileform zu definieren.

Sonderform als Rechteck

Dieser Typ bietet die Möglichkeit, für ein Teil eine Sonderform zu definieren, wobei für die interne Berechnung des Rohmaßes nur die Abmessungen des Teils berücksichtigt werden, ohne die Kontur zu analysieren. Die Sonderform wird wie bei Sonderformteilen im Abschnitt **contour** im Teil definiert. In diesem Abschnitt können zusätzlich die 4 Kanten angegeben werden, die ein rechteckiges Teil hat.

Für die CAM - Bearbeitungen wird die effektive Teileform verwendet, für alle Berechnungen in xPress wird das Teil als rechteckiges Bauteil mit 4 Kanten gesehen.

Eigenschaften

Name	Format	Beschreibung
parttype	int	Gibt den Typ der zusätzlichen Teileform an.
		Die Basisform des Teils ist rechteckig = -1 Ist dieser Typ definiert wird anhand der effektiven Kontur des Teiles die Teileform ermittelt. Ist die Kontur rechteckig, wird als Teileform **Standard** zugewiesen. Ist die Kontur nicht rechteckig wird als Teileform **Sonderform als Rechteck** zugewiesen.
		Die Basisform des Teils ist rechteckig = 1 Dem Teil wird immer die Teileform **Standard** zugewiesen.
		Die Basisform des Teils hat eine Sonderform = 10 Dem Teil wird immer die Teileform **Sonderform** zugewiesen.
		Die Basisform des Teils hat eine Sonderform = 11 Dem Teil wird immer die Teileform **Teilweise Sonderform** zugewiesen.
		Sonderform als Rechteck = 12 Dem Teil wird immer die Teileform **Sonderform als Rechteck** zugewiesen.
edge	Kanten	Die Angabe der Kanten für diese Form entspricht der Angabe der Kanten für ein normales Rechteck.

Profilierung (profiling)

Profilierungen können jedem Contour-Segment zugewiesen werden. Die Zuweisung der Profilierung an die Kontur entspricht jene der Kanten.

Eigenschaften

Name	Format	Beschreibung
id	string	Definiert die eindeutige ID innerhalb der Profilierungssegmente.
name	string	Gibt den Profilnamen an. In Ceus muss es eine identische Profildatei geben. Ist die Datei vorhanden und sind in dieser Datei Bearbeitungen definiert werden diese beim Automatismus zugewiesen.

Schnitt (cut)

Der Schnitt wird dazu verwendet um Gehrungen zu definieren. Ob dieser Schnitt dann effektiv mit einem Sägeblatt oder einem Fräser gefertigt wird, wird im Profil des jeweiligen Materials festgelegt.

Die Schnitte müssen **im Uhrzeigersinn** ausgegeben werden (Start- und Endpunkt), andernfalls wird der Winkel um 180° invertiert.

Eigenschaften

Name	Format	Beschreibung
id	string	Definiert die eindeutige ID innerhalb der Schnitte.
startpoint	Point3D	Startpunkt des Schnittes
endpoint	Point3D	Endpunkt des Schnittes
angle	double	Winkel des Schnittes in Radianten.

Bohrung (hole)

Definiert die Bohrungen innerhalb des Teils. Die Arbeitsseite oder eventuell auch der Winkel einer schrägen Bohrung wird anhand dem Start- und Endpunkt der Bohrung berechnet.

Eigenschaften

Name	Format	Beschreibung
id	string	Definiert die eindeutige ID innerhalb der Bohrungen.
startpoint	Point3D	Startpunkt der Bohrung.
endpoint	Point3D	Endpunkt der Bohrung.
diameter	double	Durchmesser der Bohrung.
amount	int	Gibt die Anzahl der Bohrungen an. Dieser Wert ist nur relevant, wenn dieser größer als 1 ist und somit eine Lochreihe erzeugt werden soll.
gridx	double	Gibt den Raster der Lochreihe in X an. Dieser Wert ist nur relevant, wenn die Anzahl größer als 1 ist.
gridy	double	Gibt den Raster der Lochreihe in Y an. Dieser Wert ist nur relevant, wenn die Anzahl größer als 1 ist.

Abzugskörper (subbody)

Als Abzugskörper werden alle Auslassungen außer von Bohrungen eines Teils definiert. Ist der Abzugskörper durchgehend wird dieser als Ausschnitt behandelt, andernfalls als Tasche. Ob der Abzugskörper eine Tasche, Falz oder Nut ist wird vom System beim Automatismus erkannt und die jeweilige Bearbeitung zugewiesen.

Eigenschaften

Name	Format	Beschreibung
id	string	Definiert die eindeutige ID innerhalb der Abzugskörper.

Name	Format	Beschreibung
height	double	Höhe des Abzugskörpers. Soll der Abzugskörper einen Ausschnitt definieren muss die Höhe >= der Dicke des Teils sein. Die Höhe der Kontur oder die Z-Werte der 3D-Punkte sind in diesem Fall nicht relevant.
contour	Contour	Definiert die Außenkontur des Abzugskörpers.
ucs	UCS	Definiert das Koordinatensystem des Abzugskörpers.
isroutingcontour	bool	Dieser Parameter ist nur auf true wenn die Kontur dieses Subbodys eine reine Fräskontur ist. Die Kontur muss in diesem Fall nicht geschlossen sein.
profiling	Profilierung	Gibt die Ausprägung der einzelnen Segmente an. An diesen Ausprägungen hängen in Ceus die zu verwendenden Werkzeuge.

Ncc-Dateien (nccfiles)

Ncc-Dateien sind der abgespeicherte GCode eines Teils. Hier hat man die Möglichkeit den GCode als string für das Bauteil zu speichern. Wenn der G-Code für normale CNC - Programme ausgegeben wird, damit xCAM diesen in die Maschinensprache übersetzen kann, muss für jedes CNC - Programm ein eigener Eintrag des Typs **nccfiles** erzeugt werden. In diesem Fall muss als **Name** nicht „CAMD_CEUS“ angegeben werden. Es kann ein beliebiger, jedoch eindeutiger Name definiert werden.

Eigenschaften

Name	Format	Beschreibung
filename	string	Gibt den Namen der Datei in der Datenbank an. Intern werden von xPress und Ceus mehrere Ncc-Dateien verwendet. Soll der GCode für das Bauteil importiert werden muss als Name **CAMID_CEUS** angegeben werden. Sollen nur die Dateinamen von bereits erzeugten CNC-Programmen importiert werden (cncfilenames) muss der filename auch **CAMID_CEUS** heißen. Soll der G-Code für das Nesting verwendet werden, muss der Name mit **CEUS_NESTING_TOP** angegeben werden.
content	string	Definiert den G-Code des Teils als string.
cncfilenames	Cnc-Dateinamen	Liste der dazugehörigen CNC-Dateinamen. Für jede Ncc-Datei können beliebig viele Datennamen angegeben werden.
filenamegcode	string	Gibt den Dateinamen an, in welchem der G-Code gespeichert ist.

Cnc-Dateinamen (cncfilenames)

Werden die CNC-Dateien für die Maschine von CEUS erzeugt, werden die Cnc-Dateinamen beim Erstellen der CNC-Programme in die Datenbank geschrieben. Andernfalls hat man hier die Möglichkeit die CNC-Programme (nur der Dateiname) zu hinterlegen die für dieses Teil zur Fertigung notwendig sind.

Eigenschaften

Name	Format	Beschreibung
filename	string	Dateiname des CNC-Programms.
filetag	string	Definiert den Typ des CNC-Programms. Folgende Einträge sind zulässig:
		top → Programm von oben
		bottom → Programm von unten
		front → Programm von vorne
		left → Programm von links
		back → Programm von hinten
		rigth → Programm von rechts
		raw → Rohmaßprogramm
		nesting → Programm für das Nesting
machine	string	Gibt den Namen der Maschine an, für die dieses CNC-Programm erzeugt wurde. Dieser Name muss mit der Nummer der Maschine in xPress übereinstimmen.
sequence	int	Gibt die Reihung des CNC-Programmes an.
isturned	bool	Gibt an, ob das CNC - Programm beim Erzeugen gedreht wurde.
rotationx	decimal	Gibt die Drehung des CNC - Programms in der X-Achse an.
rotationy	decimal	Gibt die Drehung des CNC - Programms in der Y-Achse an.
rotationz	decimal	Gibt die Drehung des CNC - Programms in der Z-Achse an.

From:
https://wiki.camid.eu/ -

Permanent link:
https://wiki.camid.eu/doku.php?id=camid:xml:part&rev=1621318092

Last update: **18.05.2021 08:08**