



# Werkzeugdatenbank-Parameter

**HyperMILL**

## Werkzeugdatenbank für „Connected Manufacturing“

Welche Parameter werden benötigt und warum?

Hintergrund:

- Mit „Connected Manufacturing“ wird der „digitale Zwilling“ der vorhandenen Werkzeuge erstellt und mit diesen verbunden
- Hierdurch können alle Werkzeuge in der Fertigung zu jeder Zeit lokalisiert werden und alle Werkzeugdaten digital an die Maschinen oder Voreinstellgeräte übertragen werden

Generelles:

- Komplettwerkzeug = Schneide + Halter
- Wenn Hoffmann Artikel-Nr. gepflegt werden, können die Daten automatisch angereichert werden
- Werkzeuge können über „Name“ oder „Tool-Nr.“ identifiziert werden

# HyperMILL Werkzeugdaten

## Schneide definieren - Geometrie

- 1. Name: dient zur eindeutigen Identifikation der Schneide und des Komplettwerkzeugs (**Pflichtfeld**)
- 2. Kommentar (Artikelnummer): hier kann die Hoffmann-Artikel-Nr. der **Schneide** eingetragen werden, damit die Informationen in CM automatisch angereichert werden können (Bilder, Abmaße, Werkstoffe, etc.)
- 3. Geometrie: hier werden Durchmesser und Länge des Werkzeugs (ohne Halter) definiert (**Pflichtfelder**)
- 4. Schneidenlänge: über dieses Feld wird die Schneidenlänge definiert

The screenshot displays the 'Geometrie' (Geometry) configuration window for a tool. The left panel shows a tree view with the following sections and values:

- Allgemein**
  - Name: SF\_16\_VHM\_MM
  - Kommentar: 202545 16
  - Werkzeugtyp: Schaftfräser
  - Werkzeugklasse: [empty]
  - Maßsystem: Metrisch
- Geometrie**
  - Durchmesser: 16
  - Länge: 92
- Schaft**
  - Schaftmodus: parametrisch
  - Schaftdurchmesser: 16
  - Fasendefinition: Länge
  - Fasenlänge: 0
- Spitze**
  - Spitzenlänge: 36
  - Schneidenlänge: 36
  - Konische Spitze:
  - Hals:
  - Kerndurchmesser: 0
  - Kernhöhe: 0
  - Frei definierbare Schneide: <nicht verfügbar>
- Obere Kupplung**
  - Schaft: [dropdown]
  - Durchmesser: 16
  - Min. Länge: 0
  - Max. Länge: 56

The right panel shows a 3D model of the tool with dimensions: diameter 16, total length 92, and cutting length 36.

# HyperMILL Werkzeugdaten

## Schneide definieren - Technologie

- 1. Technologie: hier können Technologie-Daten wie Schneidenzahl und Drehrichtung definiert werden
- 2. Kühlmittel: hier wird die Kühlmittel-Einstellung zur automatischen Übermittlung an die Maschinensteuerung eingetragen

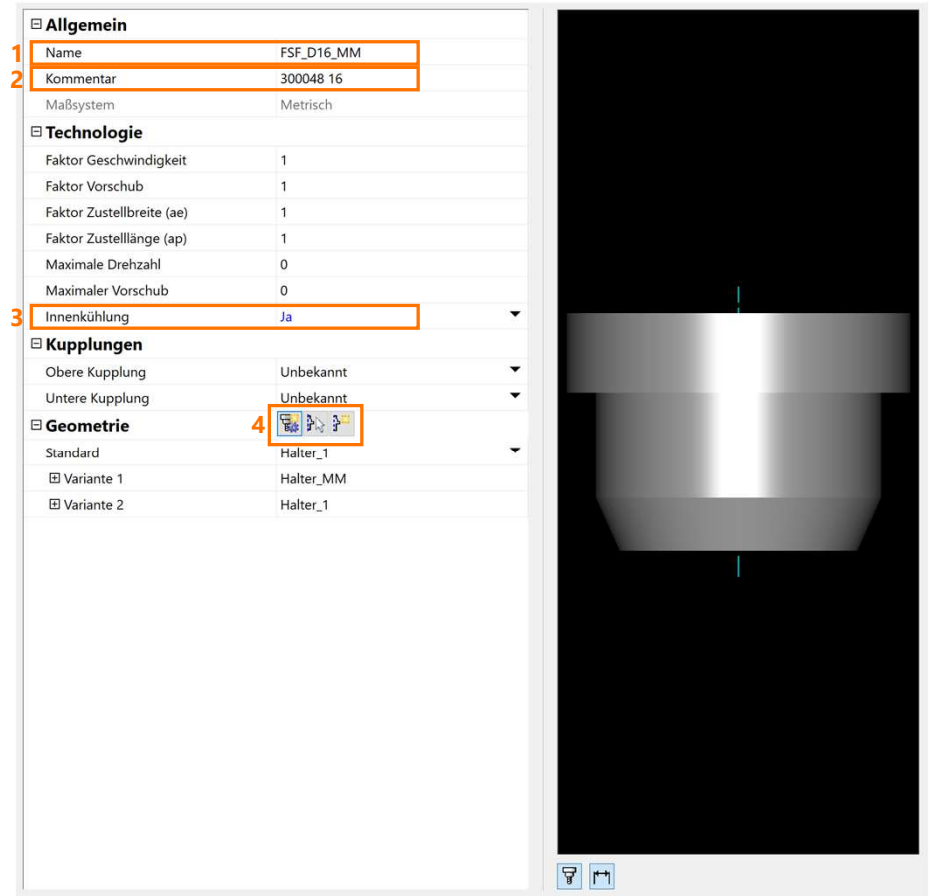
The screenshot shows the 'Technologie' (Technology) settings in the HyperMILL software. The 'Technologie' section is highlighted with a red box and a '1' next to it. Below it, a table shows various parameters, with the 'Kühlmittel' (Coolant) row highlighted with a red box and a '2' next to it.

Verwendung...	Drehzahl (n)	Vorschub XY	Axialer Vorsch...	Reduzierter ...	Schnittgesch...	F/Schneide (...	Fz Bohren (f)
<Invariant>	2000	200	50	100	10	0.5	0
<b>2</b> Kühlmittel		Zustellbreite ...	Zustelllänge ...	Eintauchwinkel	Max. Winkel ...		
1		0	0	2	15		

# HyperMILL Werkzeugdaten

## Halter definieren

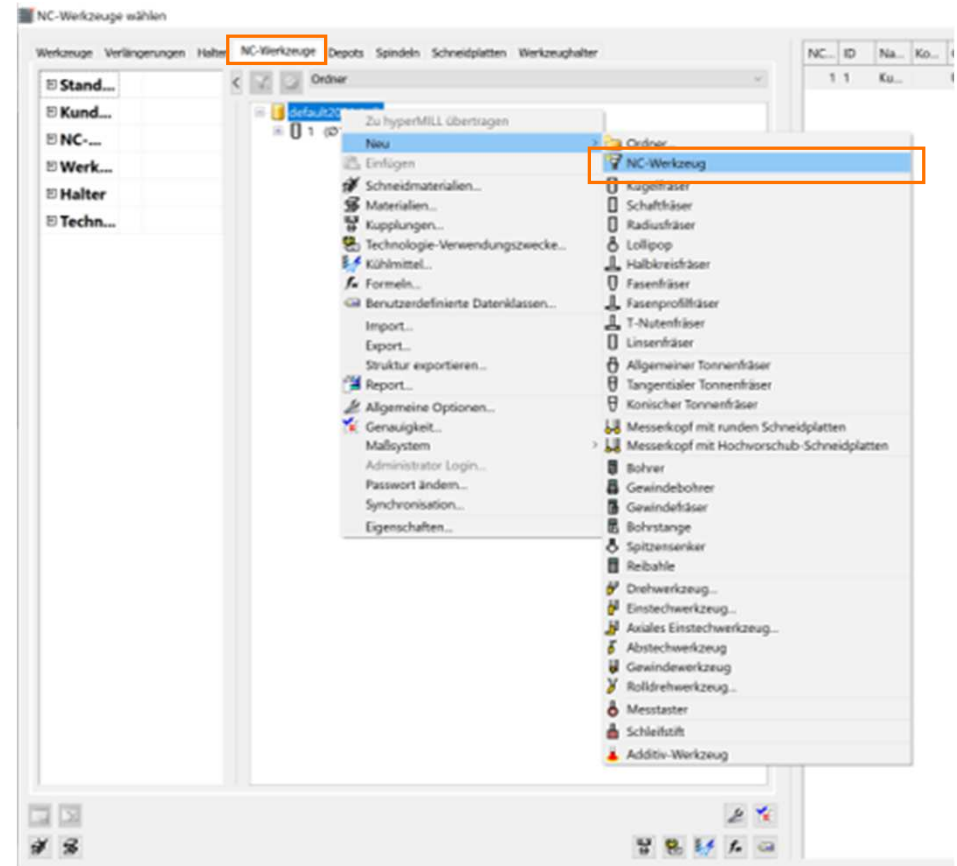
- 1. Name: dient zur eindeutigen Identifikation des Halters (**Pflichtfeld**)
- 2. Kommentar (Artikelnummer): hier kann die Hoffmann-Artikel-Nr. des **Halters** eingetragen werden, damit die Informationen in CM automatisch angereichert werden können (Bilder, Abmaße, Werkstoffe, etc.)
- 3. Innenkühlung: hier wird die Innenkühlungs-Option des Halters ausgewählt
- 4. Geometrie: über die Schaltflächen kann eine Haltergeometrie eingelesen oder eine neue definiert werden



## HyperMILL Werkzeugdaten

### NC-Werkzeug (Komplettwerkzeug) erstellen

- Über den Reiter „NC-Werkzeuge“ kann mit einem Rechtsklick auf die Datenbank unter dem Befehl „Neu“ und „NC-Werkzeug“ ein neues Komplettwerkzeug angelegt und aus den bestehenden Einzelkomponenten zusammengebaut werden

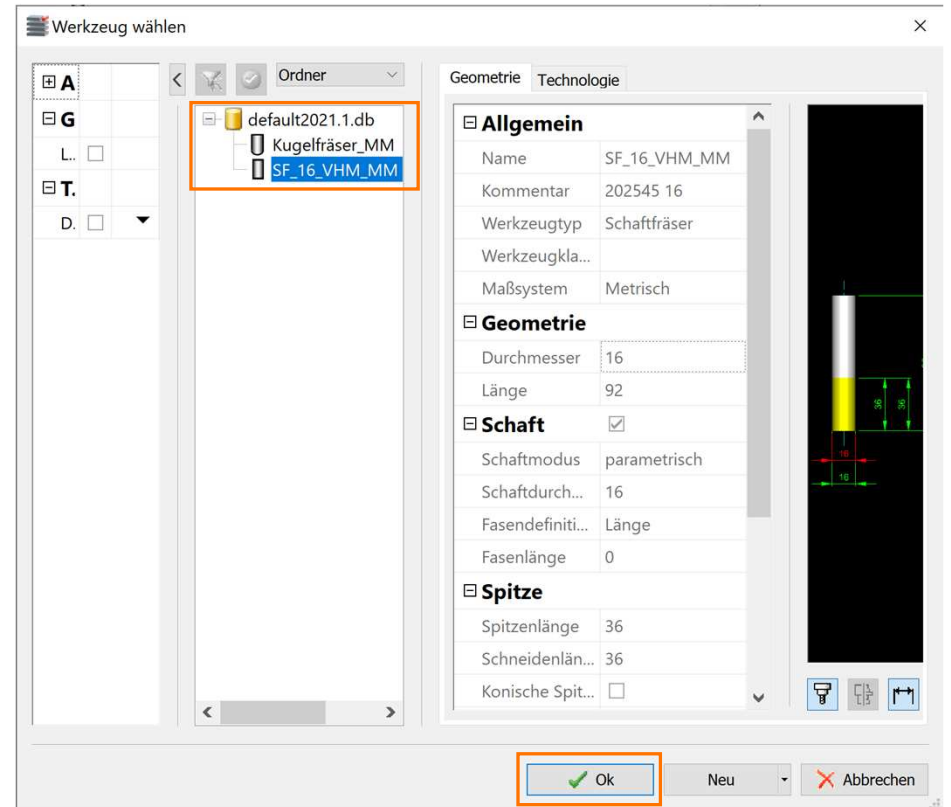


## HyperMILL Werkzeugdaten

NC-Werkzeug (Komplettwerkzeug) erstellen

Werkzeug wählen

- Im Fenster „Werkzeug wählen“ kann nun eine Schneide für das Komplettwerkzeug aus der Datenbank ausgewählt werden
- Die Auswahl wird mit „OK“ bestätigt



# HyperMILL Werkzeugdaten

## NC Werkzeug (Komplettwerkzeug) erstellen

- 1. NC-Nummer/ID: die ID wird in Connected Manufacturing als T-Nr. gespeichert und muss **eindeutig** sein. Die NC-Nummer ist eine in HyperMILL intern vergebene Nummer. Es wird empfohlen hier für beide Felder die gleichen Werte einzutragen
- 2. Name: dient zur eindeutigen Identifikation des Komplettwerkzeugs (**Pflichtfeld**, muss **eindeutig** sein)
- 3. Halter: mit der Schaltfläche wird dem Komplettwerkzeug ein Halter aus der Datenbank zugewiesen (**Pflicht**)

Geometrie		Technologie	
☐ <b>Allgemein</b>			
1	NC-Nummer		2
	ID		2
2	Name		SF_16_VHM_MM
	Kommentar		
	Werkzeugtyp		Schaftfräser
	Werkzeugklasse		
	Maßsystem		Metrisch
	Freistelllänge		92
	NC-Werkzeuglänge		92
	☐ <i>Obere Kupplung</i>		Schaft
	Durchmesser		16
	Min. Länge		0
	Max. Länge		56
	<b>Spindel</b>		
	<b>Halter</b>		3
	<b>Verlängerung</b>		
	☐ <b>Werkzeug</b>		



## HyperMILL Werkzeugdaten

NC Werkzeug (Komplettwerkzeug) erstellen

- Hier wird die Ausspannlänge des Werkzeugs angegeben (**Pflichtfeld**)

The screenshot displays the 'Technologie' tab in the HyperMILL software. The tool data is organized into several sections:

- Allgemein:** NC-Nummer: 2, ID: 2, Name: SF\_16\_VHM\_MM, Kommentar: (empty), Werkzeugtyp: Schaftfräser, Werkzeugklasse: (empty), Maßsystem: Metrisch, Freistelllänge: 54, NC-Werkzeuglänge: 99, Obere Kupplung: Unbekannt.
- Spindel:** (empty)
- Halter:** Geometrie: Halter\_1, Name: FSF\_D16\_MM, Kommentar: 300048 16, Obere Kupplung: Unbekannt, Untere Kupplung: Unbekannt.
- Verlängerung:** (empty)
- Werkzeug:** Ausspannlänge: 54 (highlighted with an orange box), Name: SF\_16\_VHM\_MM, Kommentar: 202545 16.
- Geometrie:** Durchmesser: 16, Länge: 92.
- Schaft:**  Schaftmodus: parametrisch, Schaftdurchmesser: 16, Fasendefinition: Länge, Fasenlänge: 0.

On the right, a 3D model of the tool is shown with dimension lines indicating various lengths and diameters.