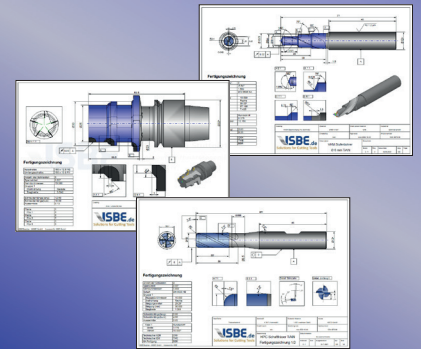
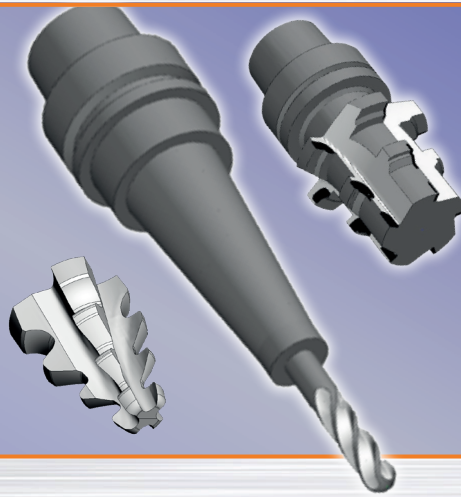
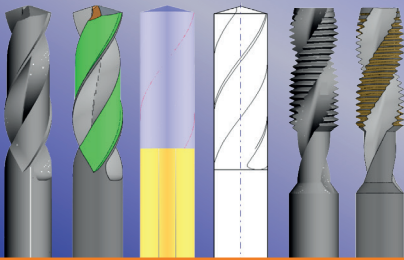


TD Sketcher

Durchgängig digitale Werkzeugdaten vom Vertrieb bis zur Fertigung

DIN





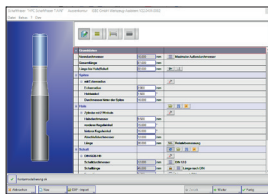
TD Sketcher

Durchgängig digitale Werkzeugdaten vom Vertrieb bis zur Fertigung

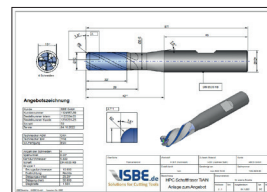
Der TD Sketcher ist eine Software zum Entwerfen und Planen von Standard- und Sonderwerkzeugen in 2D und 3D. Durch die Eingabe von Parametern mithilfe des integrierten Wizard können Werkzeuge schnell und einfach beschrieben werden. Aus diesen Daten werden nicht nur ansprechende Angebots- und Freigabezeichnungen generiert, sondern auch die digitalen Zwillinge für Fertigung und Kunden.

Vorteile

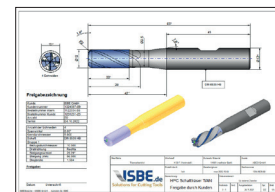
- 1x Werkzeugdaten generieren, viele Anwendungsbereiche bespielen
- Datendurchgängigkeit mit GDx® und weiteren NC-Umgebungen
- Erhebliche Zeitersparnis von bis zu 50% im Vergleich zu CAD
- Effizienz steigern durch stark verkürzte Durchlaufzeiten



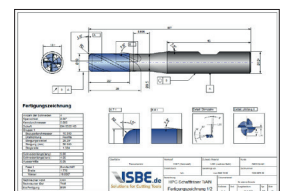
Automatisierte Werkzeugauslegung vom Angebot bis zur Fertigungszeichnung



Angebotszeichnung



Freigabezeichnung



Fertigungszeichnung



inkl. Kollisionsmodell nach DIN 4003 / ISO 13399-3D

Parameter	Wert	Einheit	Standard	Einheit	Standard
Namen					
Material	1.1815	mm	1.1815	mm	1.1815
Stirnradius	0.500	mm	0.500	mm	0.500
Stirnradius	0.500	mm	0.500	mm	0.500
Stirnradius	0.500	mm	0.500	mm	0.500

Werkzeugkalkulation

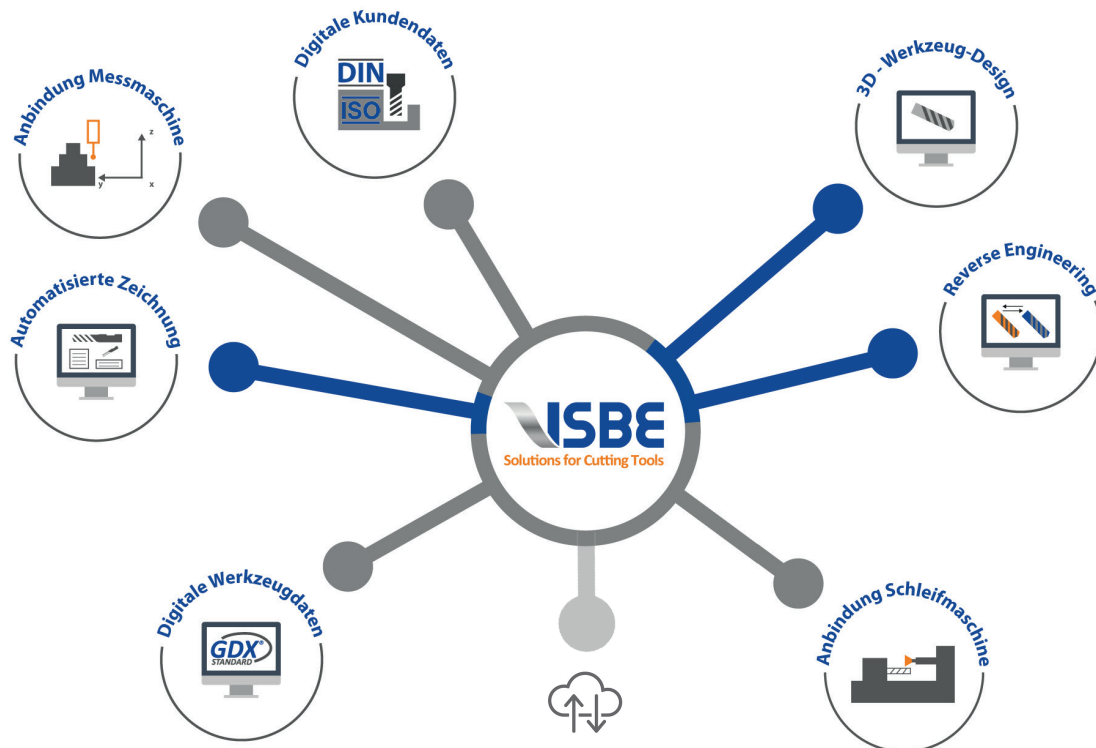
INFO Highlights im Überblick

- ✓ Automatisierte / parametrisierte Auslegung
- ✓ Für Bohrer, Fräser, Reibahlen, Stufen-, Konturwerkzeuge und viele mehr
- ✓ Angebots-, Fertigungs-, Kunden-, Rohlings-, und Bestätigungszeichnung
- ✓ Durchgängige digitale Daten / Prozesskette
- ✓ Anbindung der Schleif- und Messmaschine
- ✓ Kollisionsberechnung DIN 4003, ISO 13399-3D
- ✓ Schnelle und präzise 3D Schleifsimulation
- ✓ Integrierte, schnelle Werkzeugkalkulation
- ✓ Voreingestellte Geometrie-Detailansichten **NEU**
- ✓ DIN/ISO und DXF Import und Export
- ✓ Verwaltung eigener DIN/ISO-Tabellen **NEU**
- ✓ Erstellung & Ausleitung von Messprogrammen
- ✓ Automatisierte HM Rohling-Schnellanfrage **NEU**
- ✓ Einbindbar in die ISBE digitale Prozesskette

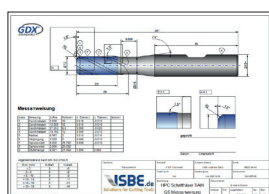
TD Sketcher

Datendurchgängigkeit in der digitalen Prozesskette

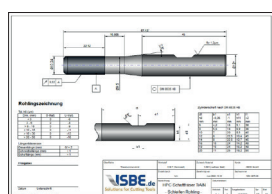
Der TD Sketcher begleitet die gesamte Prozesskette, vom Angebot im Vertrieb bis hin zur Fertigung und der Qualitätskontrolle. Werkzeughersteller können mit TD Sketcher angeschlossene Schleif- und Messmaschinen intelligent vernetzen und die einmal im TD Sketcher erstellten Werkzeugdaten in den gängig genutzten Formaten für die verschiedenen Arbeitsbereiche aufbereiten.



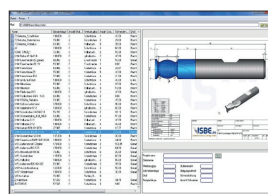
- Automatisierte (parametrisierte) Werkzeugauslegung und Verwaltung von Daten und Tabellen
- Erstellung von Angebots-, Rohlings- und Bestätigungszeichnung sowie Kalkulation und HM-Bestellung **NEU**
- Ausgabe der DIN-Daten zur Kollisionsberechnung, Schnittdatenempfehlungen oder Produktdaten
- Erstellung von 3D-Modellen, Schleifsimulationen und detaillierten Werkzeuggeometrien (TD WinNut Transfer) **NEU**
- Reverse Engineering – Überprüfung aller Werkzeugdaten zur Qualitätssicherung (TD ReCAD Transfer)
- Automatische Erstellung und Ausleitung der Messprogramme und Transfer via GDX®-Box
- Bereitstellung der Werkzeugparameter für die Schleifmaschine via GDX®-Box Transfer



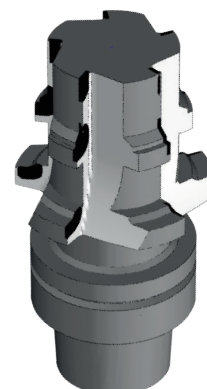
QS Messanweisung



Rohlingszeichnung



Zeichnungsverwaltung



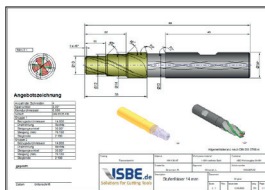
TD Sketcher

Werkzeugauslegung einfach gemacht

Ein absolutes Highlight im **TD Sketcher** ist der integrierte Wizard. Der Wizard begleitet den Anwender mithilfe mehrerer Dialoge durch den Prozess um Standard- und Sonderwerkzeuge einfach und in wenigen Schritten zu erstellen. Bei Bedarf können die hinterlegt bzw. voreingestellten Parameterdaten abgeändert werden. Änderungen am Werkzeug geschehen simultan. Auch im Nachgang lassen sich alle oder einzelne Werte jederzeit anpassen. Die bereits erstellten Vorlagen und Zeichnungen ändern sich automatisch.

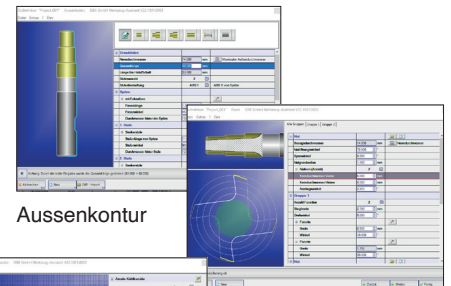
Vorteile

- Wizard-Dialogen folgen und Parameterdaten anpassen
- Ergebnis in 3D-Schleifsimulation optisch prüfen
- Zeichnungs- und Datensatz präzise und schnell erstellt
- Bearbeitungszeit* von 6 - 10 min. inklusive Prüfung



- ✔ Machbarkeit geprüft
- ✔ Zeichnung erstellt
- ✔ Datensatz erzeugt
- ✔ weitere Zeichnungen ableiten

Dialog (Auszug)



Aussenkontur



Schneidengeometrie

Kühlkanäle

3D Machbarkeitsprüfung

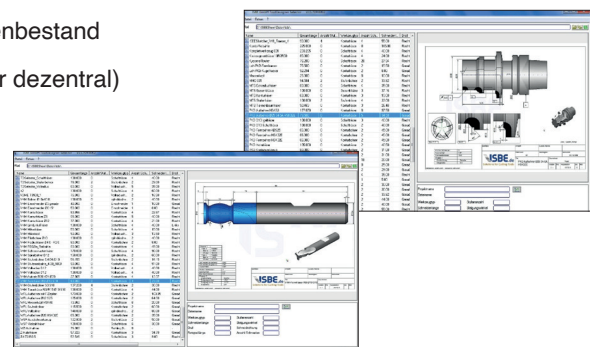
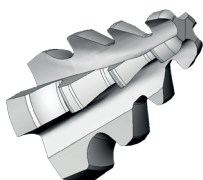
TD Sketcher - Option TD Selector

Schnelles Auswählen und Anzeigen von Angebots- und Fertigungszeichnungen

Mit der Option Selector für **TD Sketcher** haben Mitarbeiter Zugriff auf bestehende Angebots- und Fertigungszeichnungen. Die einstellbaren Filter helfen bereits während der Eingabe die Ergebnisse einzugrenzen. So werden Zeichnungen auch bei großem Datenbestand schnell gefunden. Der Selector kann in den **TD Sketcher** integriert oder als eigenständige Anwendung installiert werden.

Vorteile

- Filtern nach Werkzeugmerkmalen, Kunden, Ersteller, Sachnummer, etc.
- Alle vorhandenen **TD Sketcher**-Zeichnungsdaten weiterverwenden
- Kein langwieriges und unnötiges Suchen bei großem Datenbestand
- Einstellbar für einen oder mehrere Mitarbeiter (zentral oder dezentral)



*Bearbeitungszeit abhängig von Voreinstellung und Werkzeugtyp

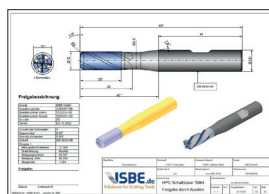
TD Sketcher - Option 3D

Exakte 3D Modelle automatisch generiert

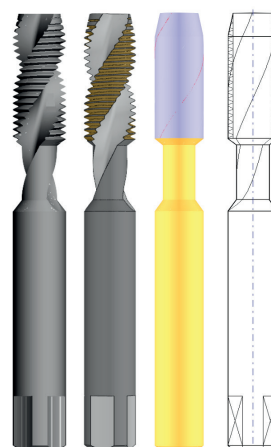
Mit der Option 3D für TD Sketcher können aus 2D-Daten schnell und einfach 3D-Basismodelle nach DIN 4003 / ISO 13399-3D erstellt und die dazugehörigen DIN 4000 Sachmerkmale erzeugt werden. Zusätzlich lassen sich die 2D Daten nach DIN 69874 (BMG-Layerstruktur) in eine DXF exportieren. So kann bereits in der Angebotsphase eine Simulation und Kollisionsprüfung durchgeführt werden und die Durchlaufzeit bis zur Auftragsfreigabe verkürzt werden.

Vorteile

- Automatisierte Erstellung und Ausleitung der wichtigsten DIN und ISO Werkzeugformate
- Keine aufwendige Erstellung im CAD System notwendig
- STEP-Modell Erzeugung durch Schnittstelle zum TD WinNut **NEU**
- Zentrale Datenverwaltung mit voller Anbindung an die digitale Prozesskette



- ✓ DIN 69874 DXF (BMG)
- ✓ DIN 4003 / ISO 13399-3D
- ✓ 3D-Simulation
- ✓ STEP-Modell (via TD WinNut) **NEU**



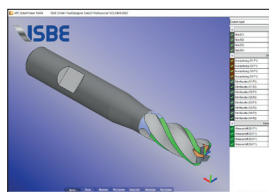
NEU

Schnelle und exakte 3D Schleifsimulation

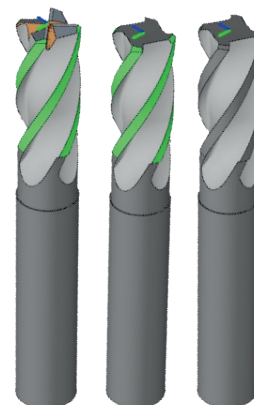
In der TD Sketcher Option 3D zusätzlich enthalten ist die schnelle, flexible und farblich gekennzeichnete Schleifsimulation. Diese stellt präzise auch komplexe Werkzeuge dar und erlaubt eine schnelle, exakte Prüfung der ausgelegten Werkzeuge. Alle Arbeitsschritte im Schleifprozess können einzeln oder gesamthaft dargestellt werden.

Vorteile

- 360° frei drehbar mit farblich gekennzeichneten Flächen
- Abrufbar nach Einzeloperationen oder als Komplettwerkzeuge
- Deutliche Visualisierung der einzelnen Schleifoperationen
- Schnell erstelltes 3D-Schaubild für die Zeichnung und den Kunden



- ✓ Schleifoperation auswählbar
- ✓ Saubere Abstufung
- ✓ 360° frei rotierbar
- ✓ Detailansicht ausschneidbar



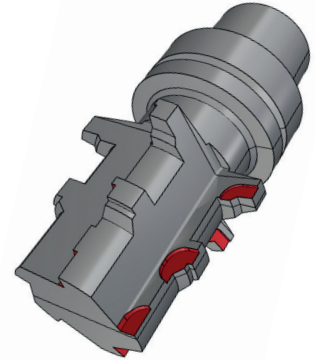
TD Sketcher - Option Diamond

Präzise Auslegung von PKD Werkzeugen

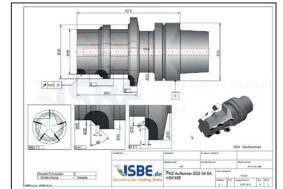
Mit der Option Diamond für **TD Sketcher** können speziell PKD-bestückte Zerspanungswerkzeuge definiert und gezeichnet werden. Die Eigenschaften des Werkzeuges, wie zum Beispiel Außenkontur, PKD Schneidenpositionen und laterale Kühlkanäle, werden über eine einfach bedienbare Benutzeroberfläche beschrieben.

Vorteile

- Automatisierte Plattenpositionierung entlang der gesamten Schneide
- Plattengeometrien automatisiert als DXF zum Erodieren ausgegeben
- Grundkörper durch Aufmaß-Funktion schrumpfen
- Grundkörper als STEP-Modell für CAD-Anwendungen nutzbar
- Erweiterbar mit der Option **CAM** zur 3D-Modellierung des Grundkörpers **NEU**



Exaktes Design:
Wahlweise mit Kontureditor oder DXF-Import



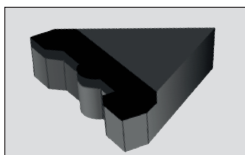
TD Sketcher - Option Insert

Präzise Auslegung von Zerspanungswerkzeugen mit ISO-Wendepplatten

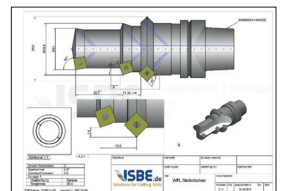
Die Option Insert für **TD Sketcher** wurde speziell für Zerspanungswerkzeuge mit ISO-Wendepplatten entwickelt. Mit der Software können durch einfache Eingabe von Außenkontur und ISO-Wendepplatten in wenigen Minuten ganze Wendepplatten-Werkzeuge entworfen werden. Es sind zahlreiche vordefinierte Werkzeugtypen und DIN-Wendeplattengeometrien vorhanden, zudem können kundeneigene Plattengeometrien über den Wendepplatten-Konfigurator in einer Bibliothek gespeichert und genutzt werden.

Vorteile

- Automatisierte Plattenpositionierung an der gesamten Schneide
- Umfangreiche DIN-Platten Bibliothek zur Auswahl enthalten
- Benutzerdefinierte Platten anlegen und anwenden
- Grundkörper als STEP-Modell für CAD-Anwendungen nutzbar



Einfache Handhabung:
Wendepplatten-Konfigurator



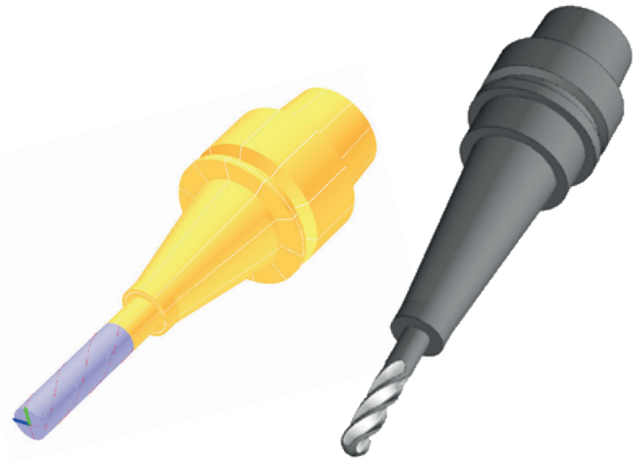
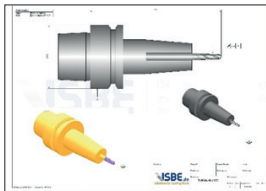
TD Sketcher - Option Assembly

Assembly für die digitalen Werkzeugmontage

Mit der Option Assembly für **TD Sketcher** können aus bereits definierten Einzelwerkzeugen Komplettwerkzeuge zusammengesetzt und visualisiert werden. Benötigt eine Operation mehrere Komplettwerkzeuge, werden diese übersichtlich in einem gemeinsamen Projekt abgelegt. Die Komplettwerkzeuge können später als DIN 4003 und ISO 13399 STEP-Modelle für die CAM-Programmierung exportiert werden.

Vorteile

- Intuitive Bedienung ohne CAD Kenntnisse
- Alle Zeichnungen aus einem Datensatz generieren
- Bis zu 50% Zeit einsparen im Vergleich zu CAD
- Werkzeugdaten speichern und jederzeit abrufen



NEU

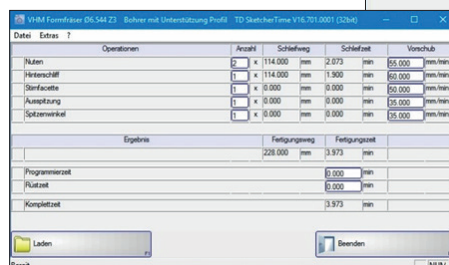
TD Sketcher - Option Time

Schleif- und Nebenzeiten auf einen Blick

Mit der Option Time für **TD Sketcher** können Schleif- und Nebenzeiten direkt in der Software angezeigt – und das ohne großen Programmieraufwand an der Werkzeugschleifmaschine. Mit nur einem Klick listet die Option Time alle Informationen auf, die notwendig sind um eine Angebotskalkulation für das jeweilige Projekt zu erstellen.

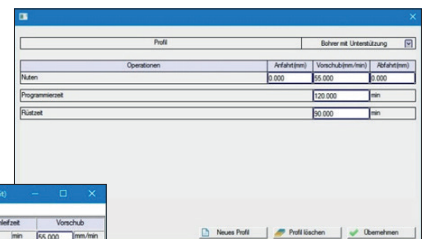
Vorteile

- Schnelle Kalkulation der Herstellkosten inkl. des Rohmaterials
- Flexible Berechnung durch Anlegen verschiedener Berechnungsprofile
- Maschinenunabhängige Berechnung der Werkzeuge
- Mehrere Maschinen mit unterschiedlichen Stundensätzen anlegbar **NEU**
- Manuelles Nachjustieren ermöglicht flexible Handhabung
- Schleifvolumen-Berechnung inklusive **NEU**



Operationen	Anzahl	Schleifweg	Schleifzeit	Vorschub
Rücken	1 x 114.000	mm	2.273	mm/min
Hinterschärf	1 x 114.000	mm	1.900	mm/min
Stirnfacette	1 x 0.000	mm	0.000	mm/min
Auspitzung	1 x 0.000	mm	0.000	mm/min
Spitzenwinkel	1 x 0.000	mm	0.000	mm/min

Ergebnis	Fertigungsweg	Fertigungszeit
	228.000	mm
		3.973
Programmierzeit		0.000
Platzzeit		0.000
Komplettzeit		3.973



Operationen	Anzahl	Vorschub(mm/min)	Ablaufzeit
Rücken	1.000	0.000	0.000
Programmierzeit			120.000
Platzzeit			30.000

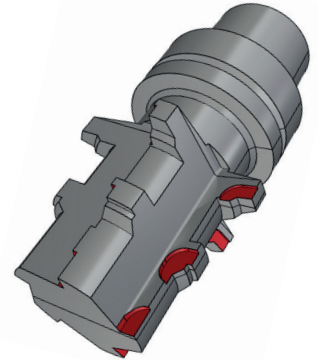
TD Sketcher - Option CAM

3D-Grundkörper von PKD-Werkzeugen für die Fertigung generieren

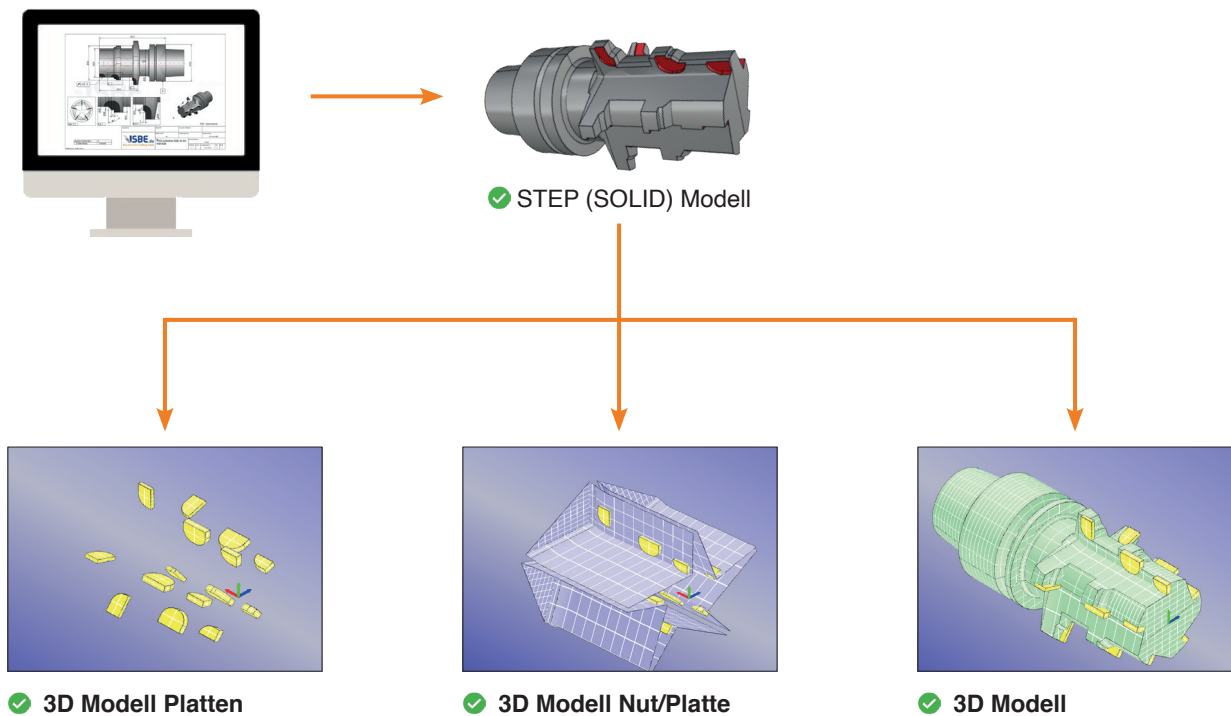
Mit der Option CAM für TD Sketcher können 3D-Modelle mit Spannuten und Plattensitzen direkt aus dem TD Sketcher mit der Option DIAMOND abgeleitet werden. Das 3D-Modell wird als Flächenmodell (STEP) generiert. Dabei kann entweder die komplette Geometrie als STEP-Datei, Nuten und Plattensitze oder allein die Platten direkt in die CAM-Systeme für die Fertigung des Grundkörpers exportiert und für Schleif- oder Fräsoperationen weiterverwendet werden. Aufwendige Konstruktionen im CAD entfallen.

Vorteile

- 1x Werkzeugdaten generieren, viele Anwendungsbereiche bespielen
- Bis zu 50% Zeit einsparen im Vergleich zu CAD
- Automatisierte Plattenpositionierung an der Schneide
- 3D-Grundkörpermodelle für die Fertigung mit einem Klick generieren ohne CAD
- Verwendung aller bestehenden TD Sketcher Daten



NEU



3D-Grundkörper schnell und präzise erstellt

Auf Knopfdruck lassen sich zudem die PKD- oder HM-Schneiden als STEP für die Bereitstellung der Bestückung exportieren. Eine zusätzliche Berechnung der Flächen und effektiven Schneidenlängen erleichtert die genaue Kalkulation der Halbzeugkosten bereits in der Projektierungs- bzw. Angebotsphase.

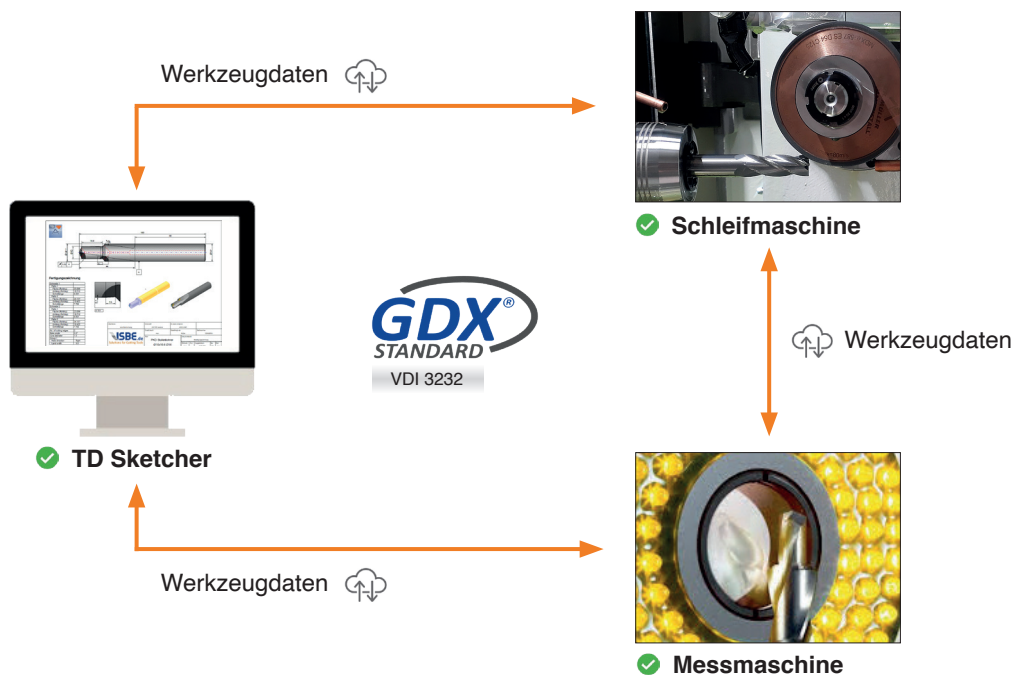
TD Sketcher - Option GDX®

Vollständige Datendurchgängigkeit mit GDX®

Die neue Option GDX® für den TD Sketcher ist eine Komplettlösung für die digitale Fertigung. Sie beinhaltet alle Features für die professionelle Werkzeugzeichnung, die GDX®-box für den Datentransfer zwischen mehreren Schleif- oder Messmaschinen und eine Auswahl an Detailansichten für die Fertigung. Neben Angebotszeichnungen können sie so auch präzise Fertigungszeichnungen erstellen. Darüber hinaus können Sie aus dem in TD Sketcher generierten Werkzeug automatisch eine Messanweisung anlegen und diese dann digital an Ihre Messmaschine senden. Das Messprogramm wird aus diesem Datensatz automatisch generiert.

Vorteile

- Datendurchgängigkeit mit GDX® und weiteren NC-Umgebungen
- Fertigung an unterschiedlichen Werkzeugschleifmaschinen - Kein unnötiger Stillstand der Maschine
- Standardisierte Schnittstelle vermindert Kosten und optimiert interne Abläufe
- Rüstzeiten der Messmaschinen reduzieren durch Vordefinition der Messanweisungen
- Werkzeuginformationen zu jeder Zeit zentral, weltweit in allen Werken verfügbar
- Initiiert durch Anca, ISBE, MTS, Schneeberger, Walter, Zoller; unterstützt durch den FDPW e.V.
- Neben GDX® Format auch für XML-Format auf NUMroto-Steuerungen geeignet **NEU**



Schneller GDX®- oder XML-Datentransfer

Mit dem der Option GDX® können Anwender digitale Werkzeugdaten reibungslos an die Messmaschinen und Werkzeugschleifmaschinen innerhalb der Fertigung übertragen. Der Datentransfer funktioniert mit allen GDX® kompatiblen Systemen und Maschinen mit Numroto-Steuerung. Datenverlust durch die manuelle Eingabe ist von gestern. Werkzeughersteller beschleunigen mit dieser Erweiterung ihre Fertigungsprozesse erheblich.



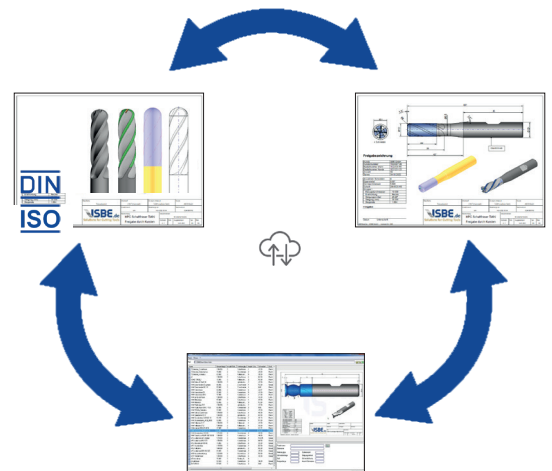
TD Converter

Werkzeuglisten, Datentabellen und Katalogdaten weiterverwenden

Mit der Option Converter für TD Sketcher können Daten von Standard- und Semi-Standard auf Basis der Option 3D konvertiert und vervollständigt werden. Es ist ebenfalls möglich aus vorhandenen Beständen Daten für verschiedene Anwendungsszenarien zu importieren. Auch große Mengen an bestehenden Daten mit über 50.000 + Artikeln können problemlos und schnell verarbeitet werden.

Vorteile

- Budgetfreundliche Lösung für die Konvertierung von Daten aus vorhandenen Beständen unterschiedlicher Formate
- Daten z.B. aus Katalogen weiter nutzen und daraus 3D-Basismodelle nach DIN 4003 / ISO 13399-3D erzeugen
- Aussagekräftige 2D-Zeichnung des Werkzeuges
- Extrem kurze und einfache Einlernphase
- Als separate Software inkl. TD Sketcher erhältlich
- Innovatives Konzept der Datenkontrolle und -aufbereitung
- 100%-ige Zusammenführung unterschiedlicher Formate
- Schnelle Aufbereitung von „gewachsenen“ Datenbeständen



TD Sketcher - Die Komplettpakete

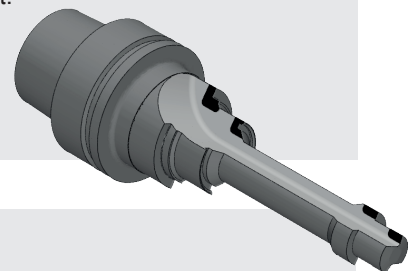
Die neuen Komplettpakete wurden speziell für die Anforderung der Fertigung zusammengestellt und basieren auf dem TD Sketcher Portfolio. Die Pakete enthalten eine sorgfältige Auswahl aus den verfügbaren Optionen des TD Sketcher und wurden auf Bedürfnisse der CAM gestützten bzw. der digitalen Fertigung ausgerichtet.

NEU TD Sketcher CAM - Das Komplettpaket

Durchdachtes Paket für die CAM-gestützte Fertigung

Das neue Options-Paket CAM für den TD Sketcher wurde speziell für die Auslegung und Herstellung von PKD Werkzeugen in 2D und 3D mit CAM-Systemen inklusive der Grundkörper zusammengestellt.

- | | | |
|------------------|------------------|-------------------|
| ✓ TD Sketcher XB | ✓ Option Diamond | ✓ Premium Support |
| ✓ Option CAM | ✓ Option 3D | |



NEU TD Sketcher GDX® - Das Komplettpaket

Datendurchgängigkeit mit GDX®-Standard

Das Paket beinhaltet alle Features für die professionelle Werkzeugzeichnung, für den Datentransfer zwischen mehreren Schleif- oder Messmaschinen und eine Auswahl an Detailansichten für die Fertigung.

- | | | |
|-------------------|-------------------|---------------------------------|
| ✓ TD Sketcher XB | ✓ Premium Support | ✓ Option NUM- Schnittstellen |
| ✓ Option Selector | ✓ Option Time | ✓ Option digitale Messanweisung |
| ✓ Option 3D | ✓ Option GDX®-Box | |



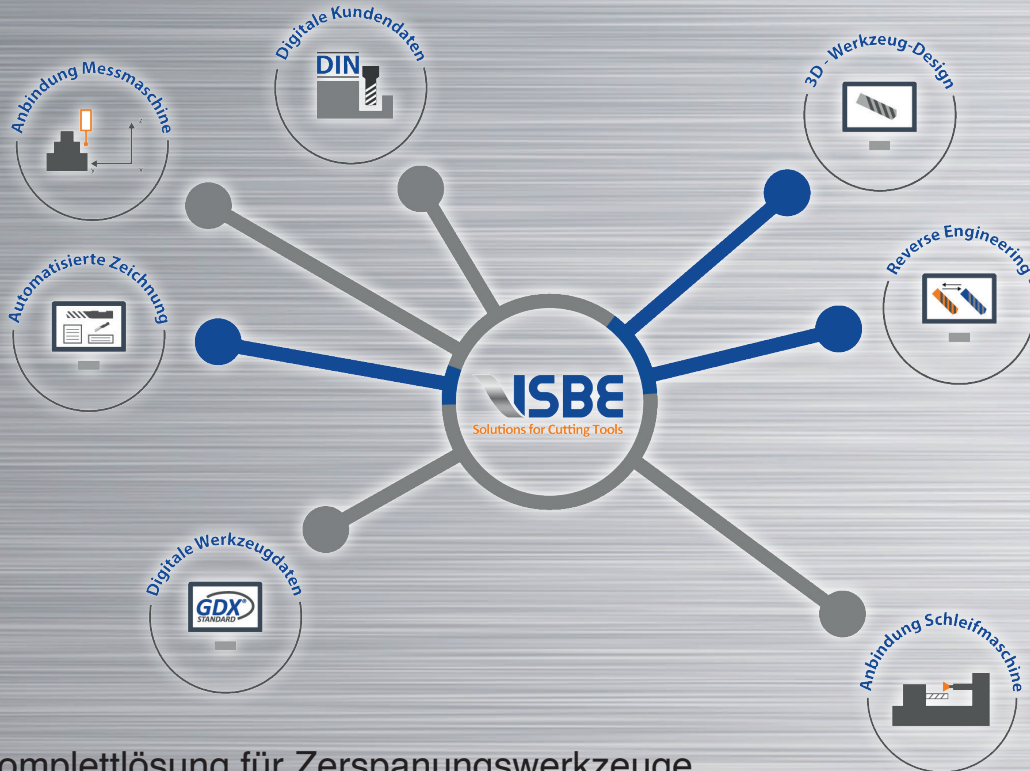
TD Sketcher Programm- und Produktfeature Übersicht

Funktionsvergleich der TD Sketcher IB+ und XB Versionen und Pakete

		IB+ Version	XB Version	CAM Komplettpakete	GDX®
Werkzeugtypen (Haupttypen)	Bohrer (inkl. Stufen- & Mehrstufenbohrer)	✓	✓	✓	✓
	Reibahle (inkl. Stufenreibalen)	✓	✓	✓	✓
	Fräser (inkl. Stufen-, Konus- & Radiusfräser)	✓	✓	✓	✓
	Senker, Kegelsenker, Kontur-Werkzeuge	✓	✓	✓	✓
	Gewindebohrer & Gewindefräser	-	✓	✓	✓
	DIN- & Kontur-Wendeschneidplatten	-	✓	✓	✓
	HSK-Schaft (Typ A-F) Bibliothek	-	✓	✓	✓
Grundfunktionen (Auszug)	Werkzeugaufnahmen, Rohlinge & DIN-Schäfte	✓	✓	✓	✓
	Tabellen anlegen, einfügen & verwalten	✓	✓	✓	✓
	Vorlagen anlegen, erstellen & verwalten	✓	✓	✓	✓
	Toleranzeingabe & Tabellenverwaltung NEU	✓	✓	✓	✓
	Werkzeugkopien erstellen (verknüpft & unverknüpft)	✓	✓	✓	✓
	Halbschnitte & Kernverläufe anzeigen	✓	✓	✓	✓
	Detailansichten einfügen & bearbeiten	✓	✓	✓	✓
	Kontureditor zur Anlage komplexer Konturen	✓	✓	✓	✓
	DXF-Import/Export	✓	✓	✓	✓
	Weldonfläche nach DIN verschieb- oder bearbeitbar	✓	✓	✓	✓
	Standard-Beschichtungen auswählen	✓	✓	✓	✓
	Eigene Beschichtungen anlegen & verwalten	-	✓	✓	✓
	Anzahl Seiten / Blätter zur Werkzeugeanlage NEU	3	8	8	8
	Anzahl verwaltbarer Logos	1	3	3	3
	Zusatzfunktionen (Highlights)	Barcode oder QR-Code erstellen & einfügen	-	✓	✓
DIN 4000 XML Export (u.a. TDM-systems, AutoCAD)		-	✓	✓	✓
Rohlingsmanager (Bestelldialog & Zeichnung) NEU		-	✓	✓	✓
Messanweisungen (erstellen & verwalten) NEU		-	✓	✓	✓
Eigene Detailansichten (anlegen & verwalten) NEU		-	✓	✓	✓
Werkzeugvorauswahl (anlegen & verwalten) NEU		-	✓	✓	✓
Optionen	3D	-	●	✓	✓
	3D Schleifsimulation / Machbarkeitsprüfung	-	●	✓	✓
	3D-STEP „Cut / No-Cut“ Modell mit Nut NEU	-	●	✓	✓
	3D-Basismodell (DIN 4003 / ISO 13399)	-	●	✓	✓
	DXF mit BMG-Layer-Struktur (DIN 69874)	-	●	✓	✓
	DIAMOND	-	●	✓	
	INSERT	-	●		
	CAM NEU	-	●	✓	
	ASSEMBLY	-	●		
	PREMIUM	-	●	✓	✓
	TIME	-	●		✓
	GDX® oder NUM roto Maschinen-Schnittstelle NEU	-	●		✓
	GDX® Messmaschinen-Schnittstelle	-	●		✓
	TD SELECTOR	-	●		✓
	TD CONVERTER	-	●		

✓ im Produkt enthalten
 ● als Option buchbar
 - nicht verfügbar

ISBE Digitale Werkzeugdaten für die Fertigung



ISBE Komplettlösung für Zerspanungswerkzeuge

TD Sketcher



- Automatisierte 2D- oder 3D-Werkzeugauslegung
- Anbindung von Schleif- und Messmaschinen
- Durchgängige digitale Werkzeugdaten

TD WinNut



- 3D-Werkzeugdesign und 3D-Schleifsimulation
- Verzerrungsfreie Nut- und Geometrieberechnung
- Schleifscheibenberechnung und zentrale Verwaltung

TD ReCAD



- Reverse Engineering von Zerspanungswerkzeugen
- Präzise und realitätsgetreue 3D-Modelle
- Konvertierung von STL-Daten zu STEP-Modellen

CS Customized



- Kundenspezifische Softwarelösungen
- Schnittstellen-Programmierung für Schleifmaschinen
- Postprozessoren und Anbindungen von Maschinen

CS Service



- Daten-Konvertierung und Vervollständigung
- Datenaustausch zwischen NC-Umgebungen
- Benutzerorientiertes Training und Consulting