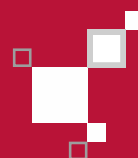


Benutzerhandbuch

POWERWORKS Vorlagen & Bibliotheken

Version 23.0





Herausgeber

Solidline GmbH, Am Eichelgarten 1, 65396 Walluf
Geschäftsführung: Mike Gregor
Amtsgericht Wiesbaden HRB 31786

© 2023 – Solidline GmbH; Änderungen und Irrtümer vorbehalten, es gelten unsere AGB. Alle hier genannten Firmen- oder Produktbezeichnungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer. Alle Rechte vorbehalten



INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	5
2.	Dateipositionen SOLIDWORKS	5
3	POWERWORKS Vorlagen & Bibliotheken verwenden	7
3.1	Toolbox und erstellte Toolboxteile	7
3.2	Blattformate	7
3.3	Blech	7
3.4	Bohrungsbeschreibung	7
3.5	Costing Vorlagen	7
3.6	DIMXpert Beschreibungs-Formatdatei	7
3.7	DimXpert Allgemeine Toleranzdatei	8
3.8	Dokumentvorlagen	8
3.9	DXF/DWG-Abbildungsdatei	8
3.10	Eigenschaften	9
3.11	Entwurfsnormen	11
3.12	Favoriten	11
3.13	Gewindeprofile	11
3.14	Konstruktionsbibliothek	11
3.15	Design Checker Dateien	11
3.16	Linienartdefinitionen	11
3.17	Makros	11
3.18	Material	12
3.19	PowerWorks_Gemeinsame Vorlagen	12
3.20	Rechtschreibordner	12
3.21	Schweißkonstruktion	12
3.22	Simulation	12
3.23	SWX Doku	12
3.24	Symbolbibliotheksdatei	12
3.25	Tabellenvorlagen	13
3.26	Zeichnungsmaßstäbe	13
4	Funktionsweise der Bibliotheksfeatures aus der Konstruktionsbibliothek	14
4.1	Bibliotheksfeature	17
4.1.1	Einstiche außen	17
4.1.2	Einstich innen	17
4.1.3	Flanschbohrbilder	17
4.1.4	Freistiche außen	18
4.1.5	Freistiche innen	18
4.1.6	Gewindefreistiche außen	19
4.1.7	Gewindefreistiche innen	19
4.1.8	Paßfedernuten aussen	20



4.1.9	Paßfedernut innen	20
4.1.10	Keilwellen aussen	20
4.1.11	Keilwellen innen	20
4.1.12	Polygonwelle außen	21
4.1.13	Polygonwellen innen	21
4.1.14	O-Ringe außen	21
4.1.15	O-Ringe innen	22
4.1.16	Zentrierbohrungen	22
4.1.17	Bohrungen	24
5	Makros zu einer Symbolleiste hinzufügen	25
5.1	Erstellung einer benutzerdefinierten Makro-Schaltfläche	25
5.2	Bearbeiten angepasster Makro-Schaltflächen	26
6	Internet-Links	27
Disclaimer	28	
Herausgeber	28	



1 Einleitung

POWERWORKS Vorlagen & Bibliotheken erleichtern die Konfiguration und Inbetriebnahme von SOLIDWORKS. Die beinhalteten Dokumentvorlagen, Blattformate für Zeichnungen, Tabellen, Schweißkonstruktionsprofile uvm. sind in einer Verzeichnisstruktur übersichtlich abgelegt und somit für die einfache Verwendung in Mehrbenutzerumgebungen optimiert. Sie finden die Daten im Verzeichnis **SWX_Vorlagen** in Ihrem POWERWORKS Tools Datenpaket (...\\Vorlagen_Bibliotheken\\SWX_Vorlagen.zip).

⚠ **POWERWORKS Vorlagen & Bibliotheken** unterstützt die SOLIDWORKS Versionen 2021, 2022 und 2023.

2. Dateipositionen SOLIDWORKS

In der nachfolgenden Tabelle sind die *SOLIDWORKS-Dateipositionen* und die entsprechenden Unterverzeichnisse ...**SWX-Vorlagen** aufgelistet. Zur besseren Orientierung wurden die Dateierweiterungen der relevanten Vorlagenformate ergänzt.

SOLIDWORKS-Dateipositionen Extras / Optionen / Dateipositionen	Korrespondierendes Unterverzeichnis im SWX-Ordner	Dateiname bzw.-Endungen
Dokumentvorlagen	Dokumentvorlagen	*.prtdot; *.asmdot; *.drwdot
Referenzierte Dokumente	Benutzerdefinierte Eingabe	*.sldprt; *.sldasm
Standardmäßiger Speicherordner	Benutzerdefinierte Eingabe	*.sldprt; *.sldasm; *.slddrw
Biegetabellenvorlage	Tabellenvorlagen	*.sldbndtbt
Blöcke	Konstruktionsbibliothek\\ Zeichnungselemente\\Blöcke	*.sldblk; *.sldsdy; *.dxf; *.dwg
Stücklistenvorlagen	Tabellenvorlagen	*.sldbomtbt; *.xls; *.xlsx
Farbmuster	Material\\Farbmuster	*.sldclr
Vorlagenordner für Costing Bericht	Costing Vorlagen	*.dot; *.dotx
Costing Vorlagen	Costing Vorlagen	*.sldcts (Blech) *.sldctm (Fräsbearbeitung) *.sldctc (Mehrkörperteile) *.xlt (Bericht-Vorlage)
Benutzerdefiniert - Erscheinungsbilder	Material\\Erscheinungsbildordner	*.p2m
Benutzerdefiniert - Abziehbilder	Material\\Abziehbilder	*.p2d
Benutzerdefiniert - Bühnen	Material\\Bühnenordner	*.p2s
Dateien mit benutzerdefinierten Eigenschaften	Eigenschaften	properties.txt; *.prtprp; *.asmprp *.drwprp; *.wldprp
Design Checker Dateien	DesignChecker Prüfdateien	*.swstd
Konstruktionsjournalvorlage	Dokumentvorlagen	*.doc; *.docx; journal.doc
Konstruktionsbibliothek	Konstruktionsbibliothek	*.sldprt; *.sldasm; versch. Beschriftungsfavoriten, Blöcke
Bemaßungs- /Beschriftungsfavoriten	Favoriten	*.sldnotefvt; *.sldnotestl; *.sldfvt; *.sldstl; *.sldsfstl; *.sldballoonestl; *.sldweldstl; *.sldweldstl; *.slddatumfstl; *.slddatumstl
DimXpert Beschreibungs- Formatdatei	DIMXpert Beschreibungs-Formatdatei	*.txt
DimXpert Allgemeine Toleranzdatei	DIMXpert Allgemeine Toleranzdatei	general tolerances.xlsx
Entwurfsnormen	Entwurfsnormen	*.sldstd
Zeichenmaßstabsnormen	Zeichnungsmaßstäbe	drawingscales.txt
Funktionserstellung - Segmenttypendefinitionen	Simulation	*.sldfnc
Vorlage für allgemeine Tabelle	Tabellenvorlagen	*.sldtbt



Schraffurmuster-Datei	Schraffurmuster	Sldwks.ptn
Bohrungsbeschreibungs-Formatdatei	Bohrungsbeschreibung	calloutformat-ah.xml
Vorlagen für Bohrungstabellen	Tabellenvorlagen	*.sldholtbt
Datenbank für Bohrungsassistent-Favoriten	Favoriten	*.sldhwstl
Linienartdefinitionen	Linienartdefinitionen	*.sldlin
Makros	Makros	*.swp; *.swb
Makro-Features-Dateien	Makros	*.swp; *.dll
Materialdatenbanken	Material	*.sldmat
Stanztabellenvorlage	Tabellenvorlagen	*.sldpuntbt
Vorlagen für Versionstabellen	Tabellenvorlagen	*.sldrevtbt
Suchpfade	Benutzerdefinierte / Windows Eingabe	-
Blattformate	Blattformate	*.slddrt
Blechbiegeline-Bezugshinweisdatei	Blech	bendnoteformat.txt
Blechbiegetabellen	Blech\Blechbiegetabellen	*.xls; *.xlsx; *.btl
Blechlehrentabelle	Blech\Blechlehrentabellen	*.xls; *.xlsx
Rechtschreibordner	Rechtschreibordner	*.dic
Vorlagenordner für Sustainability Bericht	Dokumentvorlagen	*.dot; *.dotx
Symbolbibliotheksdatei	Symbolbibliotheksdatei	gtol.sym
Texturen	Material\Texturen	alle Bilddateien (*.jpg; *.bmp; *.png)
Gewindeprofile	Gewindeprofile	*.sldlfp
Titelblocktabellenvorlage	Tabellenvorlagen	*.sldtbt
Schweißnahttabellenvorlage	Tabellenvorlagen	*.sldwldtbt
Vorlagen für Schweißkonstruktions-Zuschnittslisten	Tabellenvorlagen	*.sldwldtbt
Schweißkonstruktionsprofile	Schweisskonstruktion	*.sldlfp in den Unterordnern (Norm/Typ)
Schweißkonstruktions-Eigenschaftendatei	Eigenschaften	weldmentproperties.txt
3D-PDF-Designs	Dokumentvorlagen	-
Bohrungsetikettenliste	Bohrungsetikettenliste	-
Struktursystem-Verbindungselemente (SWX 2022)	Struktursystem_Verbindungselemente	*.sldprt
Vorlagenordner für Prüfprojekt	SWXInspection_Vorlagen	*.swidot; *.xlt
Vorlagenordner für Prüfbericht	SWXInspection_Vorlagen	
Standard-Exportordner für Inspection	Benutzerdefinierte Eingabe	-
DXF/DWG-Abbildungsdatei (bei DXF/DWG Export)	DXF_DWG_Abbildungsdatei	*.txt



3 POWERWORKS Vorlagen & Bibliotheken verwenden

Um POWERWORKS Vorlagen & Bibliotheken in einer Mehrbenutzerumgebung einzurichten, muss lediglich der Ordner **SWX_Vorlagen** von dem POWERWORKS Tools Datenpaket (...\\Vorlagen_Bibliotheken\\SWX_Vorlagen.zip) auf ein von allen SOLIDWORKS-Clients erreichbares Server-Laufwerk oder in das PDM kopiert und entpackt werden.

Nach dem Einrichten der Dateipositionen an einem SOLIDWORKS-Arbeitsplatz und dem Verteilen dieser Einstellungen mit Hilfe dem Programm **Assistent zur Kopie der Anwendereinstellungen** auf die übrigen SOLIDWORKS-Arbeitsplätze können die Daten an jedem Arbeitsplatz genutzt werden.

3.1 Toolbox und erstellte Toolboxteile

Die SOLIDWORKS Toolbox beinhaltet zwei Bereiche: Sie ist zum einen der Lieferant für Norm-, Standard- und Profiltteile (*.sldprt), zum anderen stellt Sie die Werte für den Bohrungsassistenten dem Anwender zur Verfügung. Beide Bereiche sind individuell anpassbar.

Generell sollte es für alle Anwender eine gemeinsame Dateiposition der Toolbox geben.

Für die gemeinsam genutzte Toolbox erstellen Sie einen eigenen Ordner, sofern diese nicht in SOLIDWORKS PDM durch einen eigenen Ordner verwaltet wird (...\\Bibliotheksteile\\Toolbox).

In den Toolbox-Einstellungen müssen Sie angeben, in welchen Ordner die Normteil-Einzelteildateien gespeichert werden sollen. Definieren Sie dazu einen eigenen Ordner oder verwenden den PDM-Ordner ...\\Bibliotheksteile\\Toolbox\\Toolboxteile

3.2 Blattformate

Diese sind bereits für „DIN“ vorbereitet und sind verknüpft den Dateieigenschaften, die für ein SolidLine PDM Jump-Start (PDM-Einrichtung) verwendet werden.

Die „Eigenschaften-Registerkarten“ aus dem Ordner ...\\SWX_Vorlagen\\Eigenschaften*.zip erzeugen ebenfalls die korrekten Dateieigenschaften. Diese Art der Eigenschaftsvergabe sollten Sie nur verwenden, wenn Sie kein PDM nutzen (Siehe ...\\SWX_Vorlagen\\Eigenschaften\\Wichtig_Eigenschaften und PDM.txt)

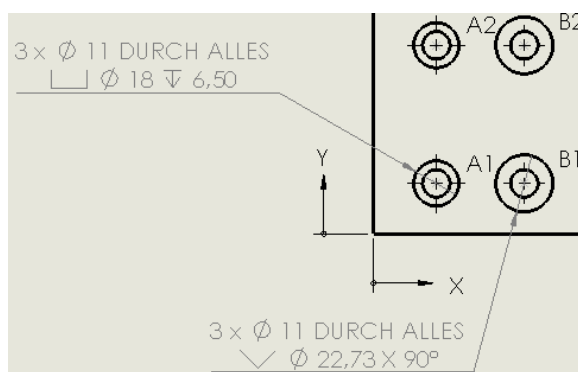
Weiterhin finden Sie hier auch ISO- und weitere SOLIDWORKS PDM-Blattformate.

3.3 Blech

Hier sind Informationen und Berechnungsbeispiele für die Biegeverkürzung zu finden. Die Tabellen sind nicht angepasst, sondern eine Kopie der Tabellen, die mit SOLIDWORKS installiert werden. Sie sind in die Unterordner *Blechbiegetabellen* und *Blechlehrentabellen* unterteilt.

3.4 Bohrungsbeschreibung

Dort finden Sie eine Beispieldatei zur Erzeugung vereinfachter Bohrungsbeschreibungen, sowie die dazugehörige *Bohrungsbeschreibungs-Formatdatei*. Die Datei *calloutformat.txt*, die in diesem Verzeichnis zu finden ist, wurde gemäß deutschem Standard angepasst. Außengewindebeschreibungen werden ebenfalls darüber gesteuert.



3.5 Costing Vorlagen

SOLIDWORKS Costing ist verfügbar ab SOLIDWORKS Professional. In diesem Ordner befinden sich die Standardvorlagen für SOLIDWORKS Costing. Mit diesem Feature können Sie für Blech-, Dreh-, Fräs- und 3D-Druckteile Kostenermittlungen erstellen, die auf diesen Vorlagen basieren.

3.6 DIMXpert Beschreibungs-Formatdatei

Hier befindet sich die Formatdatei, die DIMXpert-Bemassungen steuert.

3.7 DimXpert Allgemeine Toleranzdatei

Hier befindet sich ein EXCEL-File, in dem die Allgemeintoleranzen für den DIMXpert angepasst werden können.

1	Linear										
2			von	über	über	über	über	über	über	über	
3	Bezeichnung	Beschreibung	0	3	6	30	120	400	1000	2000	4000
4			bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis	bis
5			3	6	30	120	400	1000	2000	4000	∞
6	C1	Benutzerdefiniert1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,2	2	3
7	C2	Benutzerdefiniert2	0,05	0,1	0,3	0,5	0,8	1	1,5	3	4
8											
9	Bruchkante										
10			von	über	über						
11	Bezeichnung	Beschreibung	0	3	6						
12			bis	bis	bis						
13			3	6	∞						
14	C1	Benutzerdefiniert1	0,1	0,5	1						
15	C2	Benutzerdefiniert2	0,2	0,8	2						
16											
17	Angulär										
18			von	über	über	über	über				
19	Bezeichnung	Beschreibung	0	10	50	120	400				
20			bis	bis	bis	bis	bis				
21			10	50	120	400	∞				
22	C1	Benutzerdefiniert1	0,1	0,01	0,005	0,002	0,001				
23	C2	Benutzerdefiniert2	0,07	0,03	0,01	0,005	0,001				
24											
25	Einheiten										
26	Linear	mm									
27	Angulär	Grad									
28											

3.8 Dokumentvorlagen

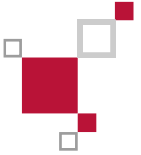
Die hier enthaltenen Dokumentvorlagen sind bereits mit einer Gewicht- und Material-Eigenschaft ausgestattet. Des Weiteren gibt es in den Vorlagen Stile, hier sind schon Toleranzen als Favoriten hinterlegt (siehe auch Favoriten).

Die ISO-Vorlage ist für diejenigen, die mit den ISO-Blattformaten arbeiten wollen. Sie finden auch hier eine SOLIDWORKS-Journal-Vorlage, die als Konstruktionsjournal verwendet werden kann. Diese Datei ist bei Verwendung in ein SOLIDWORKS Teil- oder Baugruppen-Dokument eingebettet. Für SOLIDWORKS Sustainability (Umweltverträglichkeits-Analyse) befinden sich hier ebenfalls WORD-Vorlagen.

3.9 DXF/DWG-Abbildungsdatei

Dort haben wir für Sie zwei Dateien abgelegt, die Sie nutzen können um Ihre Zeichnungen „AutoCAD-Neutral“ zu speichern. Die Linienarten in SOLIDWORKS werden hier auf entsprechende Layer gelegt. Die Dateipositionen der beiden .txt-Dateien im Ordner DXF_DWG_Abbildungsdatei können Sie in der Registry unter dem folgenden Pfad eintragen:

HKEY_CURRENT_USER\Software\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS20xx\Export Settings\DXF/DWG Mapping File1 (für die erste Abbildungsdatei). Für weitere Abbildungsdateien wird analog verfahren.



3.10 Eigenschaften

Dateieigenschaften sind neben der eigentlichen Modellierung wichtige Zusatzinformationen zu einer Datei.

Die Textdatei properties.txt und weldmentproperties.txt beinhalten Standardwerte für Dateieigenschaften.

Zusätzlich befinden sich in diesem Verzeichnis die steuernden Dateien für die Eigenschaften-Registerkarte (rechter Fensterrand).

SOLIDWORKS bietet Ihnen die Möglichkeit, mit Hilfe benutzerdefinierter *Eigenschaften- Registerkarten* Dateieigenschaften für Teil-, Baugruppen- und Zeichnungsdokumente und Blech- und Schweisskonstruktion-Zuschnittselemente zu vergeben. Sie können die Eingabefelder selber definieren. Wir haben Ihnen Beispiele für diese Eigenschafts-Karte mitgeliefert, die zu den Blattformaten und deren Eigenschaftsabfragen passen:

In dem Unterverzeichnis *Eigenschaften* befinden sich zwei ZIP-Verzeichnisse mit *Eigenschaften-Registerkarten* für ISO und DIN. Entpacken Sie den gewünschten Standard am selben Ort und setzen Sie in den SOLIDWORKS-Dateipositionen unter *Dateien mit benutzerdefinierten Eigenschaften* einen Verweis auf dieses Verzeichnis.

Sie können die Registerkarten anpassen, in dem Sie die einzelnen *.prp-Dateien in diesen Verzeichnis im Programm **Erstellung der Eigenschaften-Registerkarte** bearbeiten. Sie finden das Programm unter *Start/Programme/ SOLIDWORKS 20xx/ SOLIDWORKS Werkzeuge*

Erzeugte Dateieigenschaften (Auszug):

Dateiinformation

Info Benutzerdefiniert Konfigurationsspezifisch

Löschen

Stücklistenr
- Kein -

	Eigenschaftsname	Typ	Wert / Textausdruck	Evaluiertes Wert		↗
1	Material	Text	"SW-Material@456.SLDPR"	1.0045 (S355JR)	<input type="checkbox"/>	
2	Gewicht	Text	"SW-Masse@456.SLDPR"	1.32	<input type="checkbox"/>	
3	Volumen	Text	"SW-Volumen@456.SLDPR"	168744.01	<input type="checkbox"/>	
4	Nummer	Text	\$PRP:"SW-Dateiname(File Name)"	456	<input type="checkbox"/>	
5	Wasserzeichen	Text	NICHT FREIGEgeben	NICHT FREIGEgeben	<input type="checkbox"/>	
6	Ersteller	Text	Admin	Admin	<input type="checkbox"/>	
7	Revision	Text	02	02	<input type="checkbox"/>	
8	Benennung	Text	Scheibe	Scheibe	<input type="checkbox"/>	
9	Beschreibung1	Text	Unterfütterung Antrieb 12/30	Unterfütterung Antrieb 12/30	<input type="checkbox"/>	
10	Einheit	Text	Stck	Stck	<input type="checkbox"/>	
11	Artikelnummer	Text	112233	112233	<input type="checkbox"/>	
12	Oberflaeche	Text	gal verz.	gal verz.	<input type="checkbox"/>	
13	ErsatzFuer	Text	_ErsatzF	_ErsatzF	<input type="checkbox"/>	
14	ErsetztDurch	Text	_ErsatzD	_ErsatzD	<input type="checkbox"/>	
15	Ursprung	Text	_Ursprung	_Ursprung	<input type="checkbox"/>	
16	Abmessung	Text	92.5x92.5x28	92.5x92.5x28	<input type="checkbox"/>	
17	Isfastener	Text	1	1	<input type="checkbox"/>	
18	HerstellerArtikelnummer	Text	Binford_300765	Binford_300765	<input type="checkbox"/>	
19	istoolboxpart	Text	0	0	<input type="checkbox"/>	
20	ErstellDatum	Text	19/01/2022	19/01/2022	<input type="checkbox"/>	

OK

Verknüpfungen in den Blattformaten:

Rot markierte Dateieigenschaften (z.B. \$PRPSHEET:"Benennung") werden von der eingefügten Komponente abgefragt

Grün markierte Dateieigenschaften (z.B. \$PRP:"ErstellDatum") werden von der Zeichnungsdatei abgefragt.

Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten		Oberfläche gal verz.		Maßstab: 1:2		Gewicht: 1.32 kg	
Tolerierung ISO 8015				Werkstoff: 1.0045 (S355JR)			
		Datum		Name		Benennung:	
		Bearb. 19/01/2022		Admin		Scheibe	
		Freig. 19/01/2022		Admin		Unterfütterung Antrieb 12/30	
		Logo		Zeichnungsnummer:		Revision	Blatt
				456		02	1
						von	1
Rev. Änderung		Datum	Name	Ursprung: 664546		letzte Speicherung: 20.01.2022	

NICHT FREIGEgeben



3.11 Entwurfsnormen

Sie haben die Möglichkeit, die *Dokumenteigenschaften* von Zeichnungen, Teilen und Baugruppen abzuspeichern. Diese Norm-Dateien können in andere Dateien eingefügt werden (z.B. von externen Konstrukteuren). Dadurch bekommen die Zeichnungen Ihre Firmeninternen Dokumenteigenschaften. Speichern Sie die *Entwurfsnormen* zentral in diesen Ordner.

3.12 Favoriten

Speichern Sie hier zentral für alle SOLIDWORKS-Anwender Bemaßungs-, Beschriftungs- und Textfavoriten ab. Es werden nur die allgemeinen Einstellungen und Darstellungsoptionen eines Elementes gespeichert, kein Inhalt.

Alternativ können Sie auch Texte, Oberflächensymbole, Form- und Lagetoleranzen, Schweißsymbole usw. mit der rechten Maustaste in die Konstruktionsbibliothek speichern. Hier wird der Inhalt bzw. die Definierung mitgespeichert. Als Beispiel sind ein paar Toleranzen in dem Verzeichnis abgelegt.

3.13 Gewindeprofile

Es können Innen- und Aussengewinde durch das Feature „Gewinde“ als modelliertes Gewinde dargestellt werden (z.B. für 3D-Druck). In diesem Ordner liegen für Metrische und Zöllige Gewinde die Bibliotheksfeatures, die das Gewindeprofil enthalten.

3.14 Konstruktionsbibliothek

Diese Bibliothek enthält ein Beispiel, wie eine Pneumatik Zylinder-Baugruppe aufgebaut werden kann. Zudem finden Sie dort auch Schmiernippel. Bei den Blechformwerkzeugen finden Sie Beispiele, die zeigen, wie man Bleche auch auf anderen Wegen verformen kann.

Die Feature-Bibliothek enthält überwiegend Features für Drehteile:

Freistiche, Passfedernuten, Zentrierbohrungen und vieles mehr. Auch hierzu gibt es im Kapitel Funktionsweise der Bibliotheksfeatures eine Beschreibung zu Funktion und Aufbau.

3.15 Design Checker Dateien

Wenn Sie über eine SOLIDWORKS Professional oder Premium-Lizenz verfügen, können Sie Ihre Daten mit der Zusatzanwendung *DesignChecker* prüfen lassen. Die von Ihnen definierten Prüfung-Routinen können Sie in diesem Ordner ablegen.

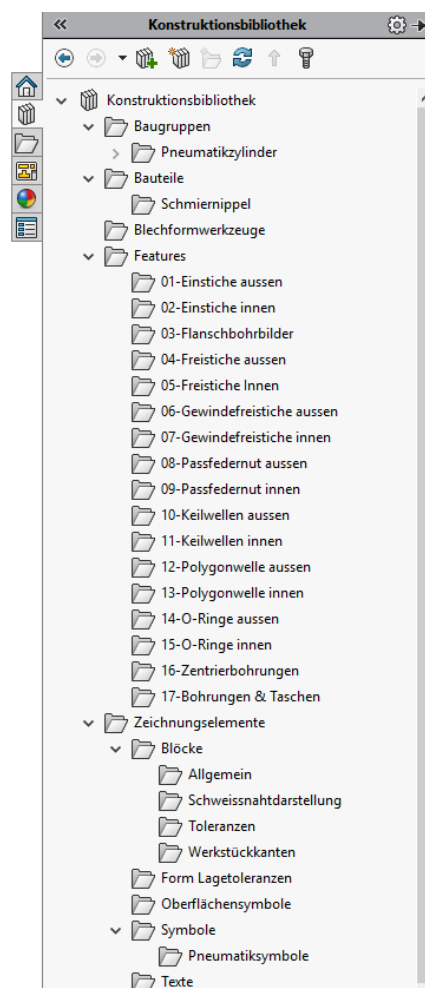
3.16 Linienartdefinitionen

Hier haben wir nur die SOLIDWORKS-Standard-Linienarten in das Verzeichnis kopiert. Wenn Sie sich entschließen, eine eigene Linienart zu kreieren, dann bitte in dieser Datei, damit sie für alle User zur Verfügung steht.

3.17 Makros

Makros sind Programme oder Befehlsabfolgen, die direkt in SOLIDWORKS ausgeführt werden und Ihnen wiederkehrende Arbeiten erleichtern. Wir haben in dem Ordner ein paar Internet-Links zu verschiedenen Seiten abgelegt, wo Sie Makros und Beispiele finden können.

Wie Sie Makros in die SOLIDWORKS-Oberfläche integrieren, finden Sie im Abschnitt Makros einer Symbolleiste hinzufügen.





3.18 Material

In diesem Ordner ist eine Werkstoffdatenbank abgelegt, die diverse Einträge enthält. Bitte beachten Sie, dass wir keine Gewähr für die Richtigkeit der physikalischen Eigenschaften übernehmen. In der Materialbibliothek befindet sich auch ein Unterordner *Normteilwerkstoffe*. Hier finden Sie ein paar Werkstoffe für Toolbox-Komponenten (Materialien für Normteile). Die dort enthaltenen Materialien haben als physikalische Eigenschaften nur die Dichte von Stahl.

In den Unterordner *Farbmuster* können Sie über den Erscheinungsbild-Dialog in SOLIDWORKS eigene Farbpaletten erstellen. Im Ordner *Texturen* können Sie Bilddateien ablegen, die Sie dann über den Erscheinungsbild-Ordner (Taskpane) in Ihre Teile einfügen können. In den Ordnern *Erscheinungsbilder*, *Abziehbilder* und *Bühnen* speichern Sie am besten die Dateien für eine gemeinsame Nutzung.

3.19 PowerWorks_Gemeinsame Vorlagen

Dieses Verzeichnis ist für die steuernden Daten der POWERWORKS Tools gedacht. Die Originaldaten liegen unter `%ProgramData%\POWERWORKS\PWTools` und können zur gemeinsamen Verwendung in Mehrbenutzerumgebungen in dieses Verzeichnis kopiert werden. In dem Benutzerhandbüchern steht, wie Sie die PowerWorksTools mit dem Verzeichnis verbinden.

3.20 Rechtschreibordner

Hier finden Sie hier einen gemeinsamen Ordner für die SOLIDWORKS-Rechtschreibprüfung. Dort befindet sich bereits ein Wörterbuch, das 3400 technische Begriffe enthält.

3.21 Schweißkonstruktion

Hier finden Sie neben rund 49 konfigurierte Standardprofiltypen.

Aus lizenzrechtlichen Gründen sind alle Profile mit dem Präfix *Norm* bezeichnet. Mit dem beigefügten Makro können diese Bezeichnungen angepasst werden. Starten Sie das Makro, indem Sie in SOLIDWORKS auf das Menü *Extras/ Makro / Ausführen* klicken.

Bei allen Profilen gibt es eine konfigurationsspezifische Dateieigenschaft mit der Bezeichnung „Profil“, „Benennung“, „Beschreibung“, „Description“ und „Beschreibung1“, der in einer Zuschnittsliste (siehe Ordner *Tabellenvorlagen*) abgefragt wird, bzw. die Zuschnittslisten-Ordner entsprechend benannt werden.

3.22 Simulation

Hier können Sie Formeln für Antriebe (Radial, Linear) für SOLIDWORKS Motion ablegen.

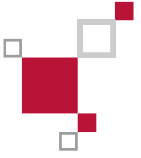
Die Vorlagen für die Berichte befinden sich ebenfalls hier.

3.23 SWX Doku

Hier haben Sie eine zentrale Ablagemöglichkeit für alle wissenswerte Themen rund um SOLIDWORKS. Wir haben für Sie hier was zum Thema intelligente Komponenten, Tipps und Tricks sowie eine Übersicht der wichtigsten Tastaturkürzel abgelegt.

3.24 Symbolbibliotheksdatei

Um Symbole z.B. in Texten auf Zeichnungen anzeigen zu können, muss ein Symbolbibliotheksordner festgelegt werden, der die Datei `gtol.sym` enthält. Standardmäßig liegt diese Datei im Pfad `<SOLIDWORKS Installationsverzeichnis>\ang\german`



Sie können diese Datei mit eigenen Symbolen ergänzen.

3.25 Tabellenvorlagen

Hier sind angepasste Tabellenvorlagen für Stücklisten, Zuschnittslisten usw. zu finden.

3.26 Zeichnungsmaßstäbe

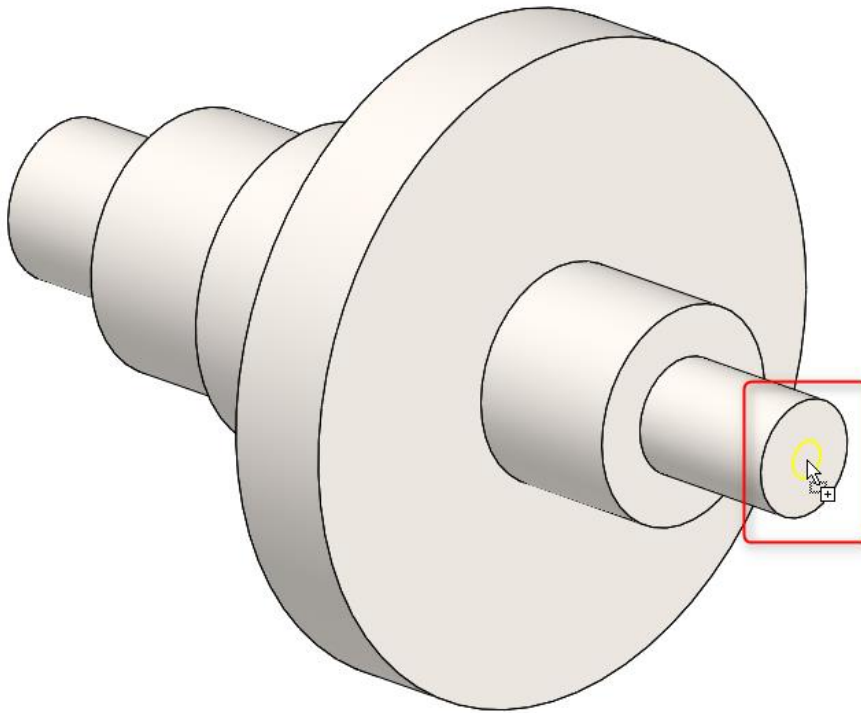
In SOLIDWORKS können in der drawingscales.txt benutzerdefinierte Blattmaßstäbe für Zeichnungen hinterlegt werden



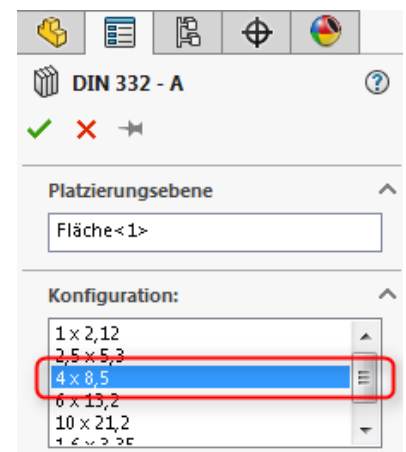
4 Funktionsweise der Bibliotheksfeatures aus der Konstruktionsbibliothek

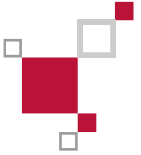
Die Anwendung dieser Bibliotheksfeatures folgt immer demselben Schema und ist stets ähnlich. Sie finden im Verzeichnis *Features* als Beispiel eine Welle zu Testen. Das folgende Beispiel bezieht sich auf eine Zentrierbohrung:

1. Drag & Drop des Konstruktionsfeatures auf eine Bauteilfläche / -ebene



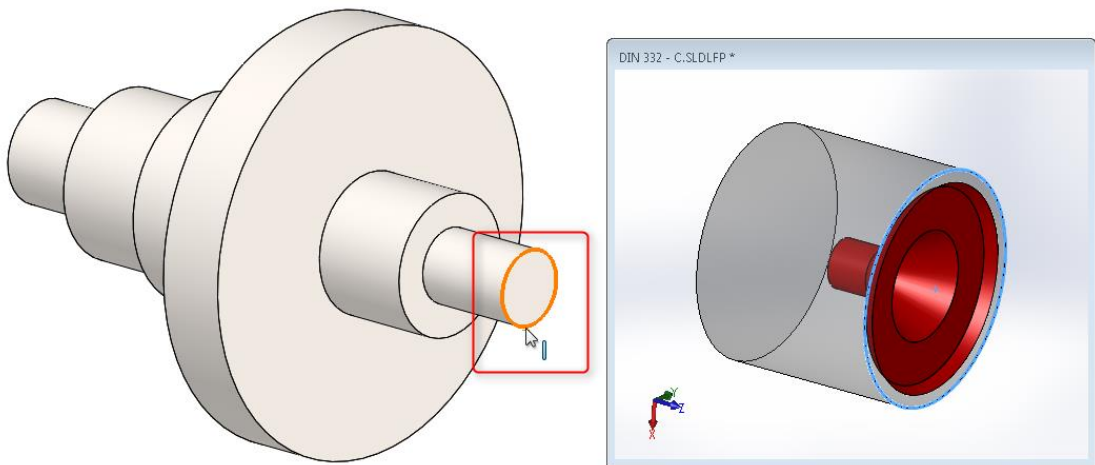
2. Größe wählen (Feature-Konfiguration)





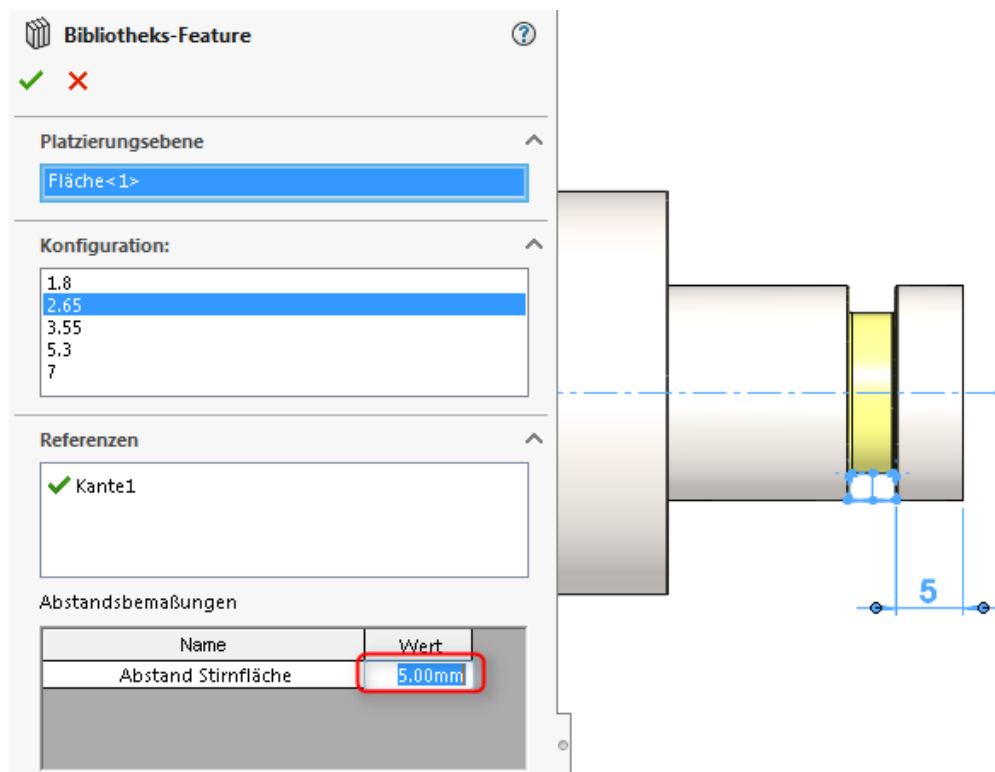
3. Referenzgeometrie wählen

Die anzuwählenden Referenz-Geometrie sind abhängig davon, wie das Konstruktionsfeature erstellt wurde und kann daher von Fall zu Fall unterschiedlich sein.



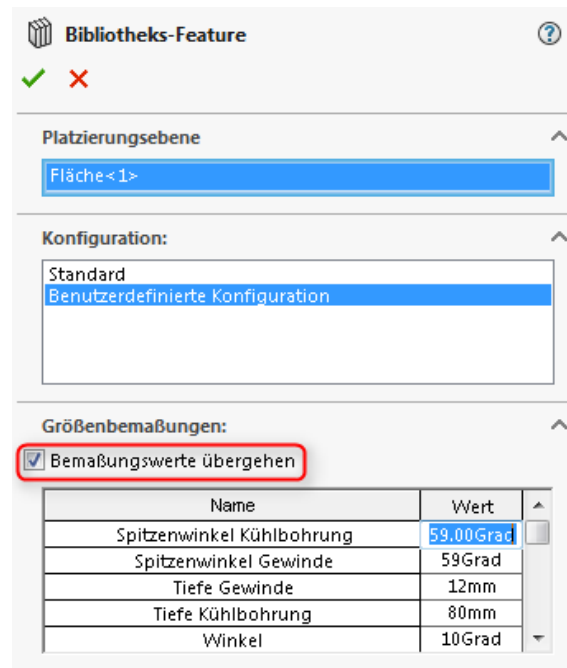
4. Abstandswert eingeben

Bei einigen Features (hier 14-O-Ringe außen) müssen Abstandswerte eingegeben werden.



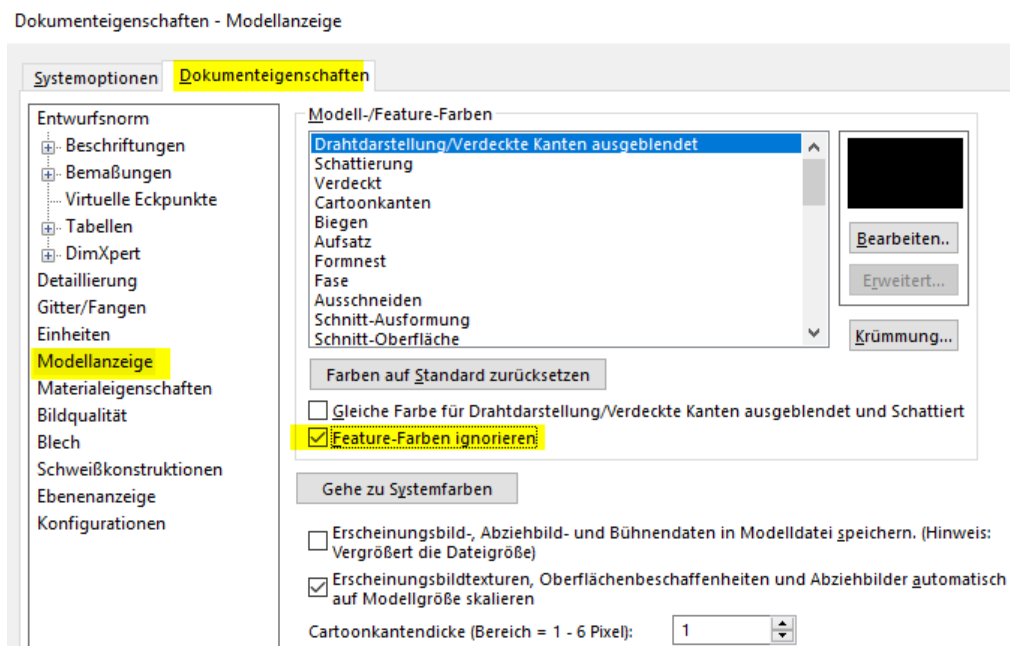
5. Benutzerdefinierte Werte eingeben

Bei dem Feature „*schräge Bohrung mit minimaler Senkung_Eingabe*“ müssen benutzerdefinierte Werte eingegeben werden. Aktivieren Sie dazu die Option *Bemaßungswerte übergehen*.



Name	Wert
Spitzenwinkel Kühlbohrung	59.00Grad
Spitzenwinkel Gewinde	59Grad
Tiefe Gewinde	12mm
Tiefe Kühlbohrung	80mm
Winkel	10Grad

Wenn die Features die Teil-Farbe übernehmen sollen, dann aktivieren Sie im Menü *Extras / Optionen* unter *Dokumenteigenschaften/Modellanzeige* die Option *Feature-Farben ignorieren*.



Dokumenteigenschaften - Modellanzeige

Systemoptionen **Dokumenteigenschaften**

Entwurfsnorm
+ Beschriftungen
+ Bemaßungen
+ Virtuelle Eckpunkte
+ Tabellen
+ DimXpert
Detailierung
Gitter/Fangen
Einheiten
Modellanzeige
Materialeigenschaften
Bildqualität
Blech
Schweißkonstruktionen
Ebenenanzeige
Konfigurationen

Modell-/Feature-Farben

Drahtdarstellung/Verdeckte Kanten ausgeblendet
Schattierung
Verdeckt
Cartoonkanten
Biegen
Aufsatz
Formnest
Fase
Ausschneiden
Schnitt-Ausformung
Schnitt-Oberfläche

Bearbeiten..
Erweitert..
Krümmung...

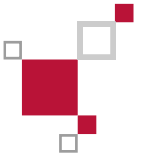
Farben auf Standard zurücksetzen

☐ Gleiche Farbe für Drahtdarstellung/Verdeckte Kanten ausgeblendet und Schattiert
☒ **Feature-Farben ignorieren**

Gehe zu Systemfarben

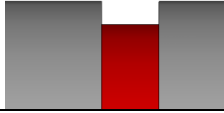

☐ Erscheinungsbild-, Abziehbild- und Bühnendaten in Modelldatei speichern. (Hinweis: Vergrößert die Dateigröße)
☒ Erscheinungsbildtextures, Oberflächenbeschaffenheiten und Abziehbilder automatisch auf Modellgröße skalieren

Cartoonkantendicke (Bereich = 1 - 6 Pixel): 1

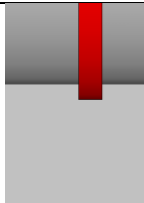


4.1 Bibliotheksfeature

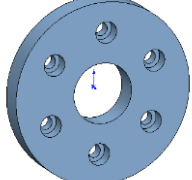
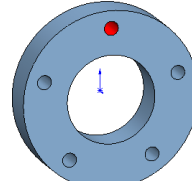
4.1.1 Einstiche außen

Norm / Dateiname	Bild
DIN 471 Sicherungsringe für Wellen	
DIN 6799 Sicherungsscheiben für Wellen	

4.1.2 Einstich innen

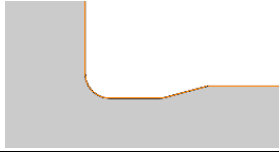

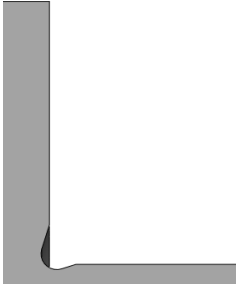
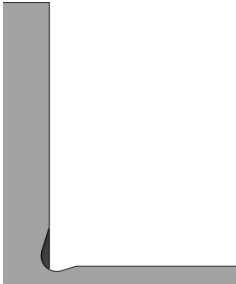
Norm / Dateiname	Bild
DIN 472 Sicherungsringe für Bohrungen	

4.1.3 Flanschbohrbilder


Norm / Dateiname	Bild
Flanschbohrbild_Senkung	
Flanschbohrbild_Bohrung	

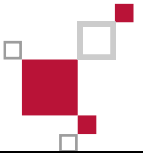


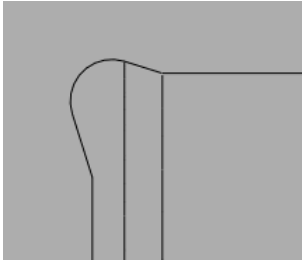
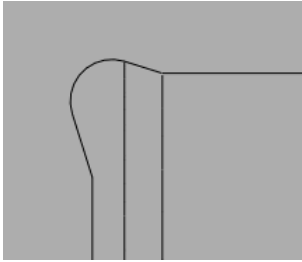
4.1.4 Freistiche außen

Norm / Dateiname	Bild
DIN 509 Form E für Werkstücke mit einer Bearbeitungsfläche außen	
DIN 509 Form F für Werkstücke mit zwei zueinander rechtwinklig stehenden Bearbeitungsflächen außen	
DIN 509 Form G für Werkstücke mit zwei zueinander rechtwinklig stehenden Bearbeitungsflächen außen	
DIN 509 Form H für Werkstücke mit zwei zueinander rechtwinklig stehenden Bearbeitungsflächen außen	

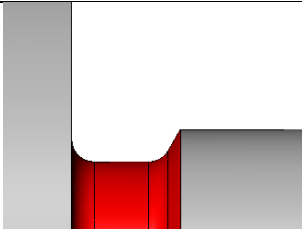
4.1.5 Freistiche innen

Norm / Dateiname	Bild
DIN 509 Form E für Werkstücke mit einer Bearbeitungsfläche innen	
DIN 509 Form F für Werkstücke mit zwei zueinander rechtwinklig stehenden Bearbeitungsflächen innen	

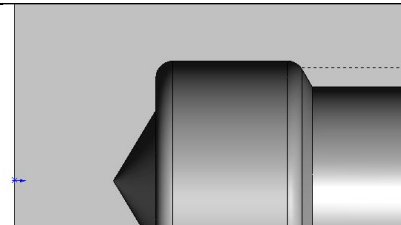


<p>DIN 509 Form G für Werkstücke mit zwei zueinander rechtwinklig stehenden Bearbeitungsflächen innen</p>	
<p>DIN 509 Form H für Werkstücke mit zwei zueinander rechtwinklig stehenden Bearbeitungsflächen innen</p>	

4.1.6 Gewindefreistiche außen

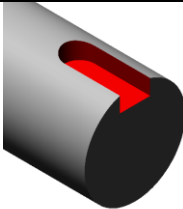
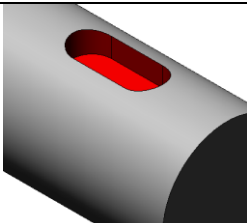
Norm / Dateiname	Bild
<p>DIN 76-1</p>	

4.1.7 Gewindefreistiche innen

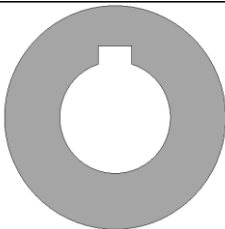
Norm / Dateiname	Bild
<p>DIN 76-1</p>	



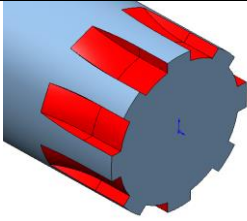
4.1.8 Paßfedernuten aussen

Norm / Dateiname	Bild
DIN 6865-1 stirnseitig	
DIN 6865-1	

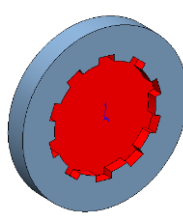
4.1.9 Paßfedernut innen

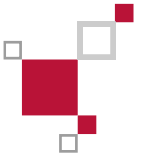
Norm / Dateiname	Bild
DIN 6885-1 durchgehend	

4.1.10 Keilwellen aussen

Norm / Dateiname	Bild
DIN ISO 14	

4.1.11 Keilwellen innen

Norm / Dateiname	Bild
DIN ISO 14	



4.1.12 Polygonwelle außen

Norm / Dateiname	Bild
P3G	
P4C	

4.1.13 Polygonwellen innen

Norm / Dateiname	Bild
P3G	
P4C	

4.1.14 O-Ringe außen

Norm / Dateiname	Bild
DIN 3771-1-F Einbaufall F Hier wird zusätzlich eine Ebene <i>Nutmitte</i> eingefügt, mit der der O-Ring verknüpft werden kann.	

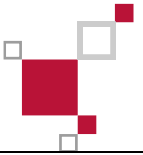


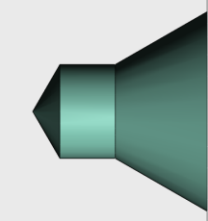
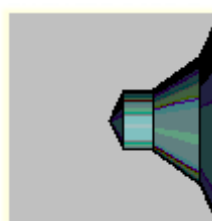
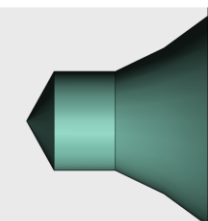
4.1.15 O-Ringe innen

Norm / Dateiname	Bild
DIN 3771-1-F Einbaufall F Hier wird zusätzlich eine Ebene <i>Nutmitte</i> eingefügt, mit der der O-Ring verknüpft werden kann.	

4.1.16 Zentrierbohrungen

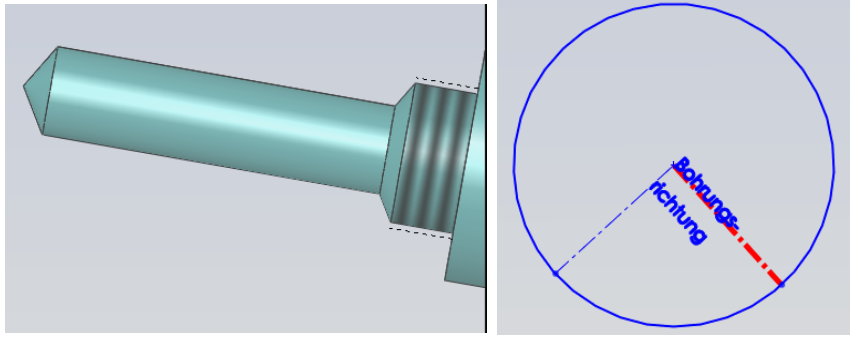
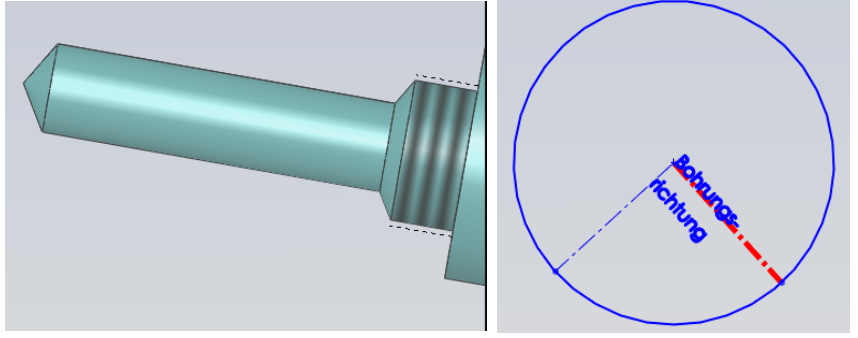
Norm / Dateiname	Bild
DIN 332 – A ohne Schutzsenkung	
DIN 332 – B mit Schutzsenkung	
DIN 332 – C mit großer Schutzsenkung	
DIN 332 – R mit Radiusform	
DIN 332-2-D Mit Gewinde ohne Schutzsenkung	
DIN 332-2-DS Mit Gewinde und Schutzsenkung	



<p>SN EN ISO 6411-A nach Schweizer Norm ohne Schutzsenkung</p>		
<p>SN EN ISO 6411-B nach Schweizer Norm mit Schutzsenkung</p>		
<p>SN EN ISO 6411-R nach Schweizer Norm mit Radiusform</p>		



4.1.17 Bohrungen

Norm / Dateiname	Bild
<p>schräge Bohrung mit minimaler Senkung_Eingabe</p> <p>Erstellt eine schräge Bohrung (z.B. Kühlbohrung in Formwerkzeugen) mit einer Senkung, deren Tiefe den minimalsten Wert hat. Sie müssen hier jeden Wert manuell eintragen.</p> <p>Ziehen Sie das Feature auf eine planare Fläche/Ebene. Im Featurebaum können Sie die Werte für die Bohrung eingeben. Mit der Funktion „Skizze bearbeiten“ kann die Position und die Richtung der Bohrung (rote Skizzenlinie) festgelegt werden.</p>	
<p>Schräge Bohrung mit minimaler Senkung_Konfigurationen</p> <p>Erstellt eine schräge Bohrung (z.B. Kühlbohrung in Formwerkzeugen) mit einer Senkung, deren Tiefe den minimalsten Wert hat. Die Größen werden hier per Konfiguration gesteuert.</p> <p>Ziehen Sie das Feature auf eine planare Fläche/Ebene. Im Featurebaum müssen Sie dann eine Konfiguration wählen. Mit der Funktion „Skizze bearbeiten“ kann die Position und die Richtung der Bohrung (rote Skizzenlinie) festgelegt werden.</p>	



5 Makros zu einer Symbolleiste hinzufügen

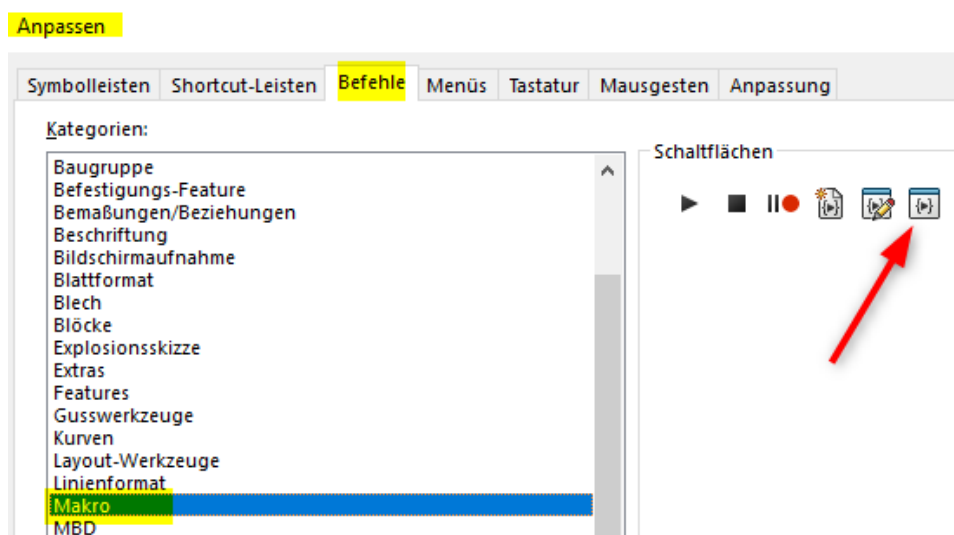
SOLIDWORKS bietet die Möglichkeit Operationen, die mit der SOLIDWORKS-Benutzeroberfläche durchgeführt werden, Makros aufzuzeichnen oder zu programmieren. Ein Makro enthält die entsprechenden Aufrufe an die API Funktionen. Für die Erstellung gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Aufzeichnung eines Makros mit dem Makrorekorder direkt in SOLIDWORKS
2. Erstellen eines neuen Makros durch Programmierung in einer Entwicklungsumgebung wie z.B. Microsoft Visual Studio.

Dem erstellten Makro können Sie eine Schaltfläche zuordnen, über die Sie das Makro starten können. Dieser Schaltfläche können Sie wiederum ein Bild zuordnen. Sie können die in SOLIDWORKS enthaltenen Standard-Bilder verwenden oder Ihr eigenes Bild erstellen. Sie können zudem festlegen, welche Methode innerhalb eines Makros ausgeführt werden soll. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der SOLIDWORKS API Hilfe.

5.1 Erstellung einer benutzerdefinierten Makro-Schaltfläche

1. Klicken Sie auf Extras > Anpassen oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Symbolleistenbereich und wählen Sie *Anpassen* (nur bei einem geöffneten SOLIDWORKS-Dokument möglich). Das Dialogfenster „Anpassen“ wird eingeblendet.



Wählen Sie auf der Registerkarte *Befehle* in der Liste *Kategorien* die Kategorie *Makro* aus. Ziehen Sie unter *Schaltflächen* das Symbol *Neue Makro-Schaltfläche* in eine beliebige Symbolleiste.

Das Dialogfeld „Makro-Schaltfläche anpassen“ wird eingeblendet.



1. Unter Vorgang klicken Sie auf die Schaltfläche und öffnen Sie das zu verwendende Makro
2. Klicken Sie unter *Erscheinungsbild* auf *Bild auswählen* und wählen Sie im Dialogfeld *Symbolpfad* eine Bitmap-Datei (*.bmp) aus. Unter %SOLIDWORKS%\data\user macro icons finden Sie einige Beispiel-Bilder.
3. Sie können optional einen Tooltip und eine Beschreibung definieren. Dies zeigt eine kurze Beschreibung der Funktion des Makros in der Symbolleiste an.
4. Falls das Makro mehrere Funktionsblöcke enthält, können Sie eine einzelne Methode aus der Liste *Methode* auswählen. In diesem Fall wird nur diese festgelegte Methode im Makro ausgeführt.
5. Bestätigen Sie mit *OK*. Das Makro wird zu der gewählten Symbolleiste hinzugefügt.

Makro-Schaltfläche anpassen

Vorgang

Makro: D:\Data_SW19\SWX\Makros\AI...

Methode: Alle_schliessen_ohne_spei1.main

Erscheinungsbild

Symbol: [Icon] Bild auswählen...

Tooltip: Alle schliessen ohne speichern

Beschreibung: Alle schliessen ohne speichern

OK Abbrechen Hilfe

Sie können eine Tastenkombination zum Starten des Makros festlegen. Wählen Sie im Menu *Extras* den Punkt *Anpassen* und wechseln Sie auf die Registerkarte *Tastatur*. Nachdem Sie unter *Kategorie* dem Punkt *Makros* gewählt haben, erscheint die neu hinzugefügte Makroschaltfläche in der Liste darunter. Klicken Sie in das Feld *Tastenkombination(en)* hinter dem entsprechenden Eintrag, drücken Sie die gewünschte Tastenkombination auf Ihrer Tastatur und schließen Sie die Aktion mit *OK* ab.

Anpassen

Symbolleisten Shortcut-Leisten Befehle Menüs **Tastatur** Mausgesten Anpassung

Kategorie: Makros

Anzeigen: Alle Befehle

Suchen nach:

Liste drucken... Liste kopieren

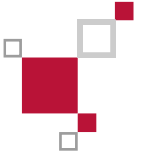
Auf die Standards zurücksetzen

Tastenkombination entfernen

Kategorie	Befehl	Tastenkombination(en)	Such-Tastenkombination
Makros	[Icon] Neue Makro-Schaltfläche		
Makros	[Icon] D:\Data_SW19\SWX\Makros\Alle schlies...	Alt+X	x

5.2 Bearbeiten angepasster Makro-Schaltflächen

1. Führen Sie den zuvor beschriebenen Schritt 1 erneut aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Makro-Schaltfläche die bearbeitet werden soll und wählen den Menueintrag *Eigenschaften*
3. Das Dialogfeld *Makro-Schaltfläche anpassen* wird eingeblendet.



6 Internet-Links

Nachfolgende finden Sie ein paar nützliche Internetadressen zum Thema SOLIDWORKS & SolidLine:

[SolidLine GmbH](#)

[SolidLine GmbH bei Youtube](#)

[SolidLine GmbH bei Facebook](#)

[SolidLine Support-Portal](#)

[SolidLine WebEx-Zugang \(Remote-Support\)](#)

[SolidSolutions AG \(Schweiz\)](#)

[Bechtle AG](#)

[Bechtle IT Schulungen](#)

[Bechtle AG bei Facebook](#)

[SOLIDWORKS Deutschland](#)

[Der Deutsche SOLIDWORKS-Blog](#)

[SOLIDWORKS USA](#)

[SOLIDWORKS Kundenportal](#)

[MySOLIDWORKS Anwenderportal](#)

[SOLIDWORKS Trainingsdateien unserer Schulungen](#)

[SOLIDWORKS-CAD-Forum](#)

["Inoffizielle" SOLIDWORKS Hilfeseite](#)

[SOLIDWORKS bei Youtube](#)

[SOLIDWORKS bei Facebook](#)



Disclaimer

- ⚠ Die mit PowerWorks Vorlagen & Bibliotheken bereitgestellten Dateien wurden mit großer Sorgfalt erstellt und dienen dazu, dem Anwender die Anpassung & Inbetriebnahme von SOLIDWORKS zu erleichtern. Die enthaltenen Daten erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und können trotz großer Sorgfalt fehlerhaft sein. Manche Dateien haben nur beispielhaften Charakter (z.B. Korrekturfaktoren für Blechbiegeteile, Werkstoffkennwerte etc.) und enthalten keine realen Werte. Die SolidLine GmbH schließt jegliche Haftung für Schäden aus, die durch die Verwendung dieser Daten entstehen.

Herausgeber

SolidLine GmbH, Am Eichelgarten 1, 65396 Walluf
Geschäftsführer: Mike Gregor
Amtsgericht Wiesbaden: HRB 31786
Änderungen und alle Rechte vorbehalten ©2023 by Solidline GmbH