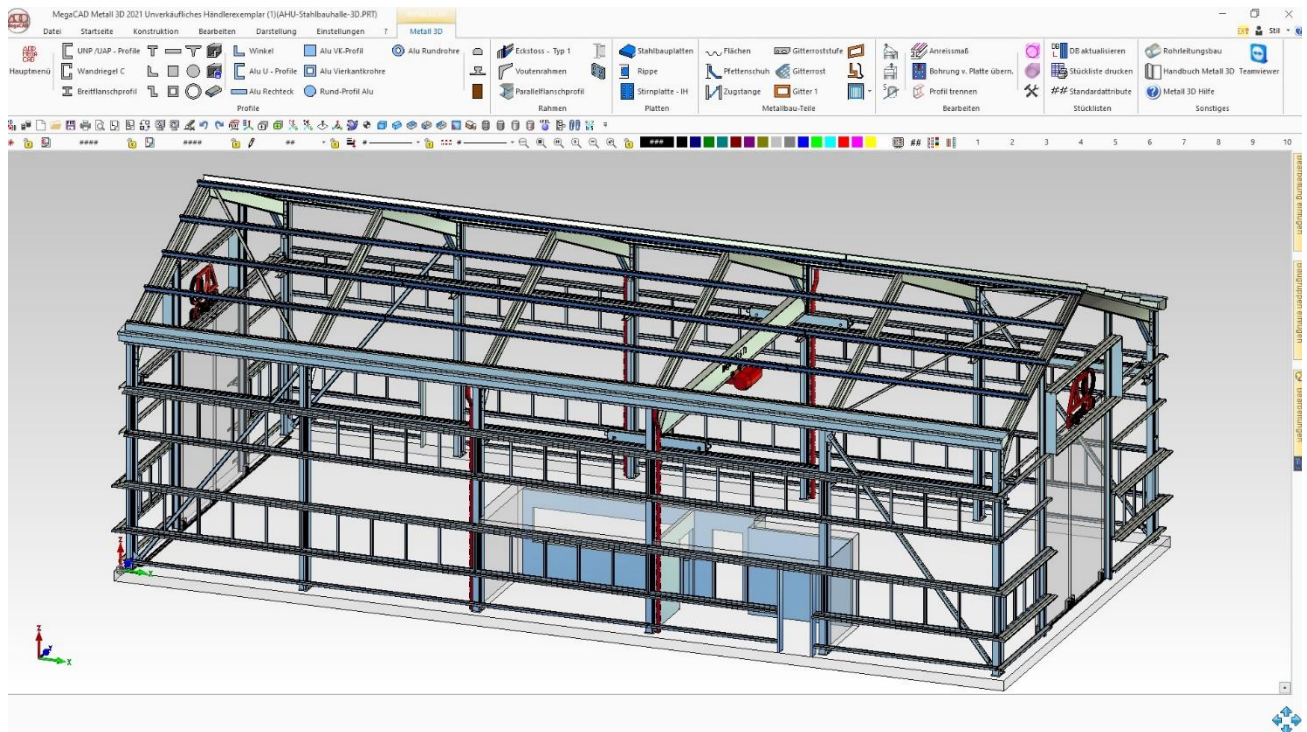















MegaCAD Metall 3D







© Megatech Software GmbH












MegaCAD ist eine Marke der Megatech Software GmbH

Inhalt

Profile	1
Neuer Profilgenerator.....	1
 Profile	2
Profil über 2 Punkte	4
Profil über Polylinie	4
Profillänge editieren	4
 Freie Profile	5
 Freies Profil speichern	6
 Parallelflanschprofil	7
IH-Platten	10
Klinkungen	13
Winkelverbinder IW.....	14
 ProfilConnect.....	16
Klinkungen	17
Winkel	18
Kopfplatten	19
 Neue Stirnplatten	20
3D Rahmen	21
 Vouten Rahmen aus Blech	21
 Eckstoß – Typ 1	23
Metallbauteile 3D	27
 Flächenbauteile	27
 Zugstange	29
 Gitterroststufe	30
 Pfettenschuh	31
 Rahmen	32

	Pfostenmenü	33
	Pfosten 1	34
	Pfosten 2	35
	Pfosten 3	36

Stahlbauplatten 37

	freies Blech	37
	Rippe	40
	Stirnplatte - IH (momententragfähig)	41
	Pfettenstoß Form A	42
	Pfettenstoß Form B	43
	Platte 1	43
	Platte 2	44
	Platte 3	45
	Platte 4	47
	Runde Scheibe	48
	Ring	49








 **Pfosten-Generator 51**

Montageart	52
Kopfplatte	52
Bohrung	53
Schwert	54
Pfosten	55
Verteilung	56
Laden / Speichern	57









 **Freie Pfosten 58**

• **Geländerfüllungen 59**


	Gurt einfügen	60
---	---------------------	----

	Rahmen erzeugen.....	61
	Senkrechte Staketen.....	62
	Kreuz einfügen.....	63
	Kreuz mit Ring.....	64
	Blechkassette.....	65
	Glasfüllung.....	66
	Handlauf.....	67







Bearbeiten von Stahlbauteilen 69

	Profilquerschnitt austauschen.....	69
	Bearbeiten per Drag & Drop.....	69
	Bearbeiten über den Featuretree.....	71
	Flächen um eine Kante rotieren.....	72
	Flächen parallel verschieben.....	74
	Abschneiden eines Körpers an einer Ebene.....	76
	Profil trennen.....	78
	Bohrungen von Platte übernehmen.....	79
	Hilfsquader erzeugen.....	80
	Hilfszylinder erzeugen.....	81
	Profile aktualisieren.....	82

Sonstige 3D-Funktionen 83











	Mauer.....	83
---	------------	----

Rohrleitungen 3D 85

	Rohrbogen.....	85
	T-Stück.....	87
	Blindflansch.....	89
	Glatter Flansch.....	91
	Vorschweissflansch.....	92
	Rohr.....	94

	Rohre erzeugen (NEU).....	97
	Rohre verbinden.....	98

Geometrien 99

	Wellennuten.....	99
	Wellen-Freistich einfügen.....	100
	Gewindefreistich einfügen.....	101
	Durchgangsbohrungen.....	102
	Gewindebohrungen.....	103
	Senkungen.....	105
	Bohrbild erzeugen.....	107
	Referenzpunkte und Nullpunkte.....	110
	Linienattribute voreinstellen.....	111
	Bitmap erzeugen.....	113

Hilfslinien 115




	Hilfslinien - Menü.....	115
	Hilfslinien erweitern.....	116

Allgemeine Funktionen 119





	Hauptmenü.....	119
	MegaCOMMAND.....	119
	MegaEDIT.....	119
	Aktuellen Dateinamen einfügen.....	120
	Gruppe übernehmen.....	120
	Layer übernehmen.....	120
	Layer und Gruppe übernehmen.....	121
	MegaZipper, Datei in ZIP-Datei packen.....	121

Lochbleche 129

	Lochbleche erzeugen.....	129
Stückliste		133
Metallbauteile 2D		136
	Gerades Gitter	136
	Gitter mit Stichbogen.....	138
	Gitter mit Schweißbogen	140
	Grades Doppeltor	144
	Doppeltor mit Stichbogen.....	146
	Freies Gitterfeld.....	148
	Freier Rahmen (Profilpolygon)	150
	Optionen für Gitter und Tore	154
Bemessungen		155
	Bezugspunktbeaßung	155
	NC – Kettenmaß.....	156
	Prüfmaß.....	157
	Theoretisches Maß.....	158
	Maß nicht maßstäblich	158
	Hilfsmaß	158
	Rohteilmaß	159
	Durchmesser automatisch.....	159
	Gewindemaß automatisch.....	160
	Gewindemaß umwandeln.....	161
	Zusatztext anhängen.....	161
	Assoziativität aufheben	162
	Maß Neuberechnen	162
	Maßzahl senkrecht verschieben.....	163
	Maßzahl horizontal verschieben.....	163

	Toleranzvergabe und - berechnung	163
	Toleranztabelle	168
	Optionen für Toleranztabelle.....	168
	Toleranzzusätze	170

Symbole 173

	Schweißnahtbemaßung	173
	Optionen für Schweissnahtbemaßung.....	175
	Oberflächenzeichen	175
	Optionen für Oberflächenzeichen	177
	Werkstückkanten	177
	Optionen für Kantenbemassung	179
	Schnittverlauf.....	179
	Optionen für Schnittverlauf	180

Profile

Neuer Profilgenerator



Mit dem Profilgenerator kann jetzt auch die Länge von Profilen editiert werden. Die freien Bearbeitungsmöglichkeiten bleiben dabei erhalten. Ebenso die Möglichkeit die Länge für die Stückliste zu aktualisieren.

Diese Profile werden dem Benutzer in MegaCAD 2020 Metall 3D und MegaCAD Maschinenbau auch bei Prismen und Sweep-Profilen als Option in der Statuszeile angeboten.

Profil wählen

Details....

Bezeichnung	Höhe	Breite	Dicke	Außenrad...	Innenradius
RHS 40x40x4.0	40.00	40.00	4.00	5.00	4.00
RHS 50x50x3.2	50.00	50.00	3.20	4.00	3.20
RHS 50x50x5.0	50.00	50.00	5.00	6.25	5.00
RHS 60x60x3.2	60.00	60.00	3.20	4.00	3.20
RHS 60x60x5.0	60.00	60.00	5.00	6.25	5.00
RHS 70x70x3.6	70.00	70.00	3.60	4.50	3.60
RHS 70x70x5.0	70.00	70.00	5.00	6.25	5.00
RHS 80x80x3.6	80.00	80.00	3.60	4.50	3.60
RHS 80x80x5.0	80.00	80.00	5.00	6.25	5.00
RHS 80x80x6.3	80.00	80.00	6.30	7.88	6.30
RHS 90x90x3.6	90.00	90.00	3.60	4.50	3.60
RHS 90x90x5.0	90.00	90.00	5.00	6.25	5.00
RHS 90x90x6.3	90.00	90.00	6.30	7.88	6.30
RHS 100x100x4.0	100.00	100.00	4.00	5.00	4.00
RHS 100x100x5.0	100.00	100.00	5.00	6.25	5.00
RHS 100x100x6.3	100.00	100.00	6.30	7.88	6.30
RHS 100x100x8.0	100.00	100.00	8.00	10.00	8.00
RHS 100x100x10	100.00	100.00	10.00	12.50	10.00
RHS 120x120x5	120.00	120.00	5.00	6.25	5.00
RHS 120x120x6,3	120.00	120.00	6.30	7.88	6.30
RHS 120x120x8	120.00	120.00	8.00	10.00	8.00
RHS 120x120x10	120.00	120.00	10.00	12.50	10.00
RHS 120x120x12.5	120.00	120.00	12.50	15.62	12.50

Vierkantrohr (1404)
 Vierkantstab (32)
 Flachstab (476)
 U-Profil (40)
 C-Profil (2)
 Rundrohr (1251)
 Rundstab (43)
 T-Profil (56)
 Z-Profil (9)
 L-Profil (81)
 I-Profil (243)
 TPH/TPB (17)
 Kantholz (83)
 KSA (6)
 KSN (2)

OK Abbrechen

I Profile


Mit diesen Funktionen werden die Stahl- und Aluminium Profile sowie Kanthölzer erzeugt.



Profile einfügen
✕

Profil

IPE 330

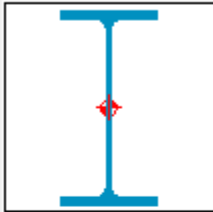


Profil Auswahl

Einfügepunkt

Drehwinkel Versatz X

Versatz Y




Optionen

Richtung umkehren

Eigenschaften

Werkstoff <input type="text" value="S185"/>	Prüfzeugnis <input type="text" value="2.1 Werksbescheinigung"/>
Farbe <input type="text" value="RAL 1000"/>	Name (Bezeichnung2) <input type="text"/>
Oberfläche <input type="text" value="Glatt matt"/>	



Wen man z.B. ein Breitflansch Profil auswählt kann man über **Profil Auswahl** die oben bereits vorgestellte Liste mit allen Profiltypen öffnen.

Werkstoff

Wählen Sie hier den Werkstoff aus, der später in der Stückliste stehen soll und für die Gewichtsrechnung verwendet wird.

Farbe

Wenn das Bauteil später lackiert werden soll, kann hier gleich die Farbe als RAL-Farbtone angegeben werden. Die Farbtöne sind der Text-Datei Farben.txt im Ordner megamasch von der MegaCAD – Installation hinterlegt. Diese Datei kann beliebig erweitert werden. Die Angabe der Farbbezeichnung hat keinerlei Auswirkung auf die Darstellung des Profils in MegaCAD. Es ist nur eine Angabe für die Stückliste.

Prüfzeugnis

In diesem Eingabefeld legen Sie fest, ob für das Profil im Materialeinkauf eine Werkstoffprüfbescheinigung nach der europäischen Norm **EN 10204** angefordert werden muss. Diese Angabe finden Sie später in der Stückliste wieder.

Nr.	Art der Prüfbescheinigung	Inhalt der Bescheinigung	Bestätigung der Bescheinigung durch
2.1	Werksbescheinigung	Bestätigung der Übereinstimmung mit dessen Bestellung	den Hersteller
2.2	Werkszeugnis	Bestätigung der Übereinstimmung mit dessen Bestellung unter Angabe von Ergebnissen nichtspezifischer Prüfung	den Hersteller
3.1	Abnahmeprüfzeugnis 3.1	Bestätigung der Übereinstimmung mit der Bestellung unter Angabe von Ergebnissen spezifischer Prüfung	den von der Fertigungsabteilung unabhängigen Abnahmebeauftragten des Herstellers
3.2	Abnahmeprüfzeugnis 3.2	Bestätigung der Übereinstimmung mit der Bestellung unter Angabe von Ergebnissen spezifischer Prüfung	den von der Fertigungsabteilung unabhängigen Abnahmebeauftragten des Herstellers und den vom Besteller beauftragten Abnahmebeauftragten oder den in den amtlichen Vorschriften genannten Abnahmebeauftragten

Oberfläche

Hier kann eine Angabe zum Feuerverzinken oder zur Struktur der lackierten Flächen hinterlegt werden. Die Angaben zur Oberfläche sind in der Text-Datei Oberflaechenstruktur.txt im Ordner megamasch von der MegaCAD – Installation hinterlegt.

Name (Bezeichnung 2)

Neben der Angabe des Profilnamens in der Stückliste kann hier ein Name des Bauteiles vergeben werden. Hier sind Namen, die eine Funktion des Bauteiles widerspiegeln sehr sinnvoll, z.B. Treppenwange, Pendelstütze, Aussteifung. Diese Information wird in das DB-Info-Feld „Bezeichnung2:“ geschrieben.

Profildrehwinkel

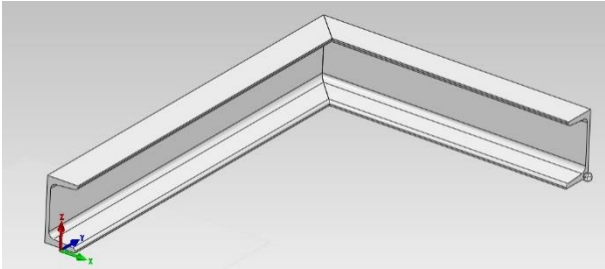
Das gewählte Profil kann um die Profillängsachse um den angegebenen Winkel gedreht werden. Positive Zahlenwerte verdrehen das Profil gegen den Uhrzeigersinn. Dieses wird auch im Vorschauenfenster dargestellt. Wenn Sie ein Profil einfach weiterdrehen wollen, können Sie zu dem schon eingetragenen Wert einen weiteren Wert subtrahieren oder addieren.

Einfügepunkt

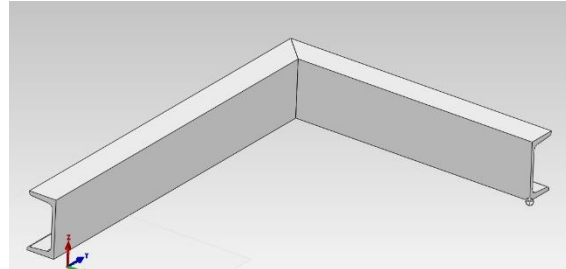
Es kann zwischen 9 verschiedenen Einfügepunkten gewählt werden, die man nachträglich durch Anklicken mit der Maus oder über den Featuretree editieren kann.

Richtung umkehren

Diese Angabe ist insbesondere für Profile wichtig, die über die Funktion „Profil über Polylinie“ erzeugt werden. Wird diese Funktion genutzt, werden die angegebenen Punkte in umgekehrter Reihenfolge abgearbeitet.



Richtung umkehren nicht aktiv



Richtung umkehren aktiv

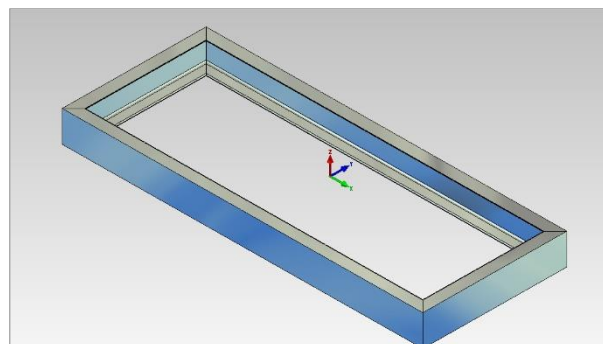
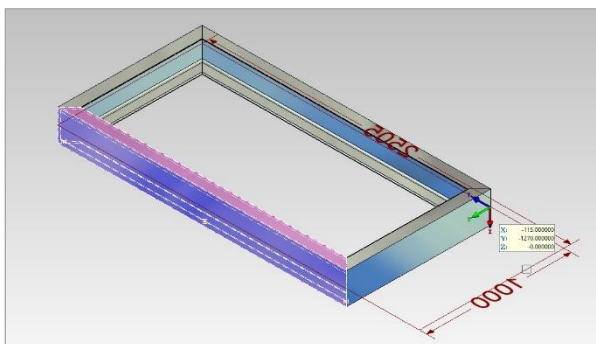
Profil über 2 Punkte

Um ein Profil zu erzeugen wird bei dieser Schaltfläche die komplette Auswahl aus dem Dialog übernommen und dieser weggeblendet. Im Anschluss werden im 3D-Modellbereich von MegaCAD nun 2 Punkte abgegriffen. Profil erhält dadurch eine Länge und eine Orientierung im Raum. Das so bestimmte Profil hängt nun an der Maus und kann entsprechend mehrfach platziert werden.

Profil über Polylinie

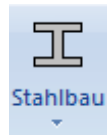
Hier werden ggf. gleich mehrere Profile über die Angabe der Punkte definiert. An einem Knickpunkt werden die beteiligten Einzelprofile automatisch auf Gehrung geschnitten. Der Schnittwinkel ist immer die Winkelhalbierende. Beim späteren Editieren des Profils ist immer das komplette Profil-Polygon betroffen und wird komplett ausgetauscht. Will man das nicht, sollte man die Funktion Profil über 2 Punkte wählen.

Profillänge editieren



Man kann die Länge von Einzelprofilen und rechteckigen Rahmen editieren, indem man das Profil anklickt und mit der Maus an einem der Maßpfeile zieht oder die Maßzahl editiert.

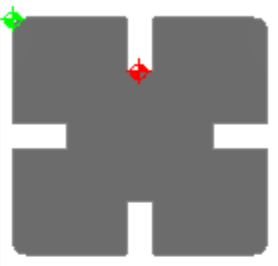
Freie Profile



Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

Freies Profil
✕

Profil



Einfuegepunkt 0
Einfuegepunkt 1
Einfuegepunkt 2

Bezeichnung

Hersteller

Herstellerartikelnr


Artikelnr

Eigenschaften

Werkstoff	<input type="text" value="AlMg3F24"/>	Prüfzeugnis	<input type="text" value="---"/>
Farbe	<input type="text"/>	Name (Bezeichnung2)	<input type="text"/>
Oberfläche	<input type="text"/>		

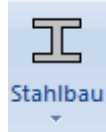
Dateipfad

Profil



Mit dieser Funktion kann ein Profil, dessen Querschnitt selber abgespeichert wurde, erzeugt werden. Das Abspeichern erfolgt über die Funktion „**freies Profil erzeugen**“) siehe unten.

Freies Profil speichern



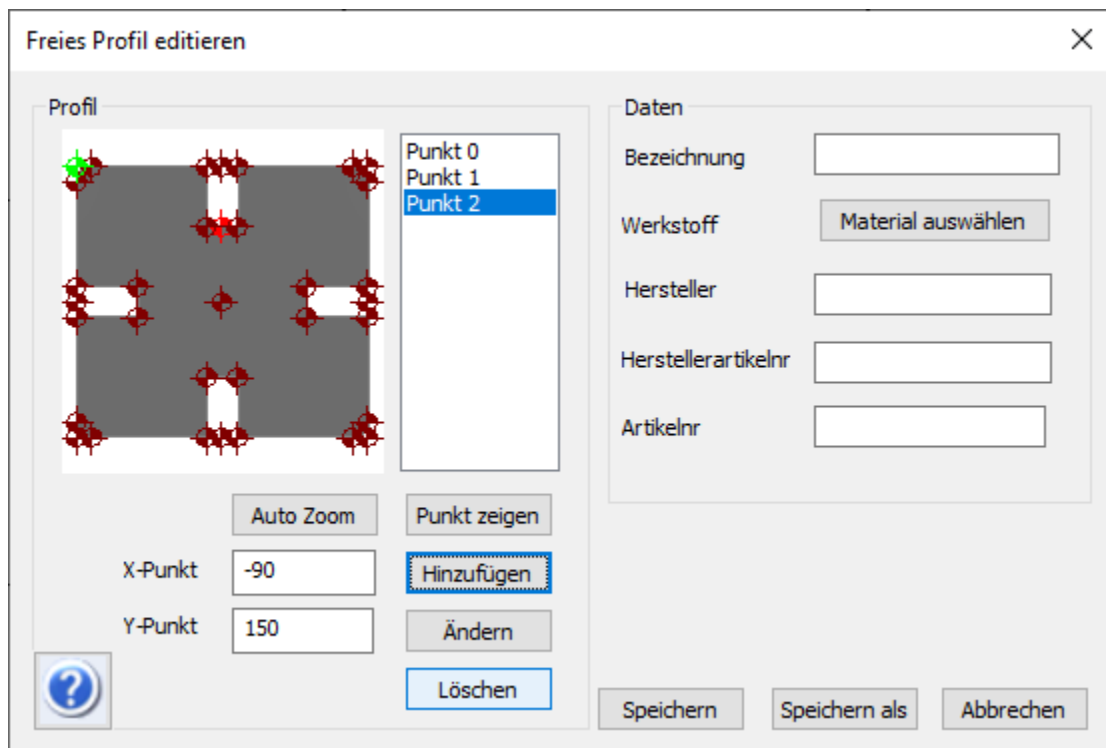
Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

Mit dieser Funktion werden die Profilquerschnitte für die freien Profile gespeichert.

Zeichnen Sie sich zunächst den gewünschten Profilquerschnitt in der absoluten XY- Ebene von MegaCAD oder laden Sie sich den gewünschten Querschnitt als DXF oder DWG ein.

Starten Sie danach diese Funktion. Am besten nutzt man den Selektionsmodus Fläche von MegaCAD.

Der Dialog zum Erstellen von Freien Profilen wurde überarbeitet. So ist es nun möglich, mehrere Einfügepunkte zu definieren. Im Vorschauenfenster werden außerdem automatisch äußere Einfügepunkte und der Mittelpunkt ermittelt, der in der Vorschau angeklickt und über „Hinzufügen“ in die Einfügepunkt-Liste eingefügt werden kann. Außerdem lassen sich eigene Einfügepunkte nachträglich definieren.



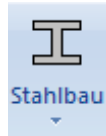
Ist dieses erfolgt, erscheint der Dialog zum Erfassen der Artikeldaten für die Stückliste.

Beenden Sie die Maske mit OK. Anschließend wird der Dateiname abgefragt.

Danach kann das Profil in der Funktion „freies Profil“ verwendet werden.



Parallelfanschprofil



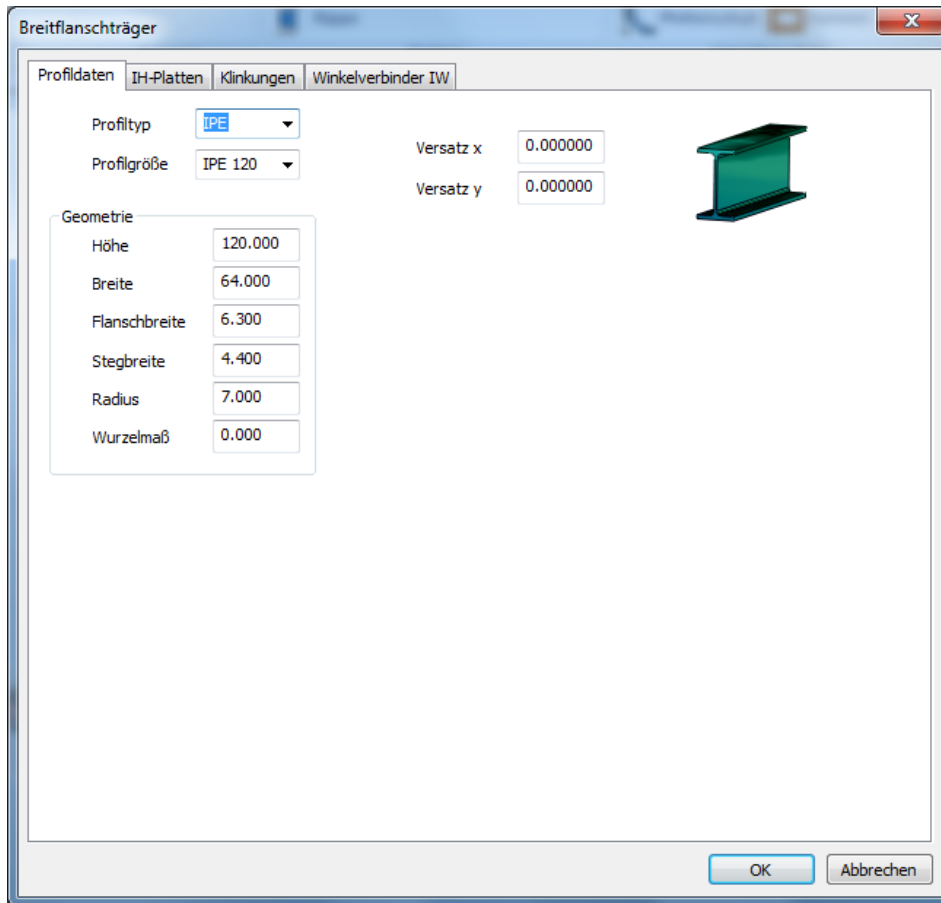
Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

Diese Funktion erzeugt ein [Breitflanschprofil](#).

Es wird zunächst auf der Karteikarte „Profildaten“ der Profiltyp ausgewählt. Aus folgenden Profiltypen können Sie auswählen:

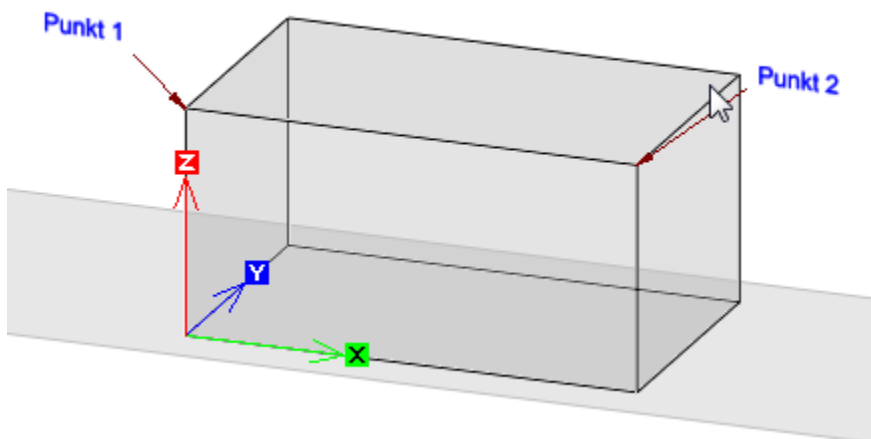
HEA	DIN 1025-Teil 3
HEAA	nicht genormt
HEB	DIN 1025-Teil 2
HEM	DIN 1025-Teil 4
IPE	DIN 1025-Teil 5
IPEa	nicht genormt
IPEo	nicht genormt
IPEv	nicht genormt

Anschließend wählt man die Profilgröße aus, z. B. IPE 120. Die Geometriedaten werden daraufhin angezeigt, könnten aber auch noch manuell angepasst werden. Natürlich wäre in diesem Fall das Profil nicht mehr normgerecht.

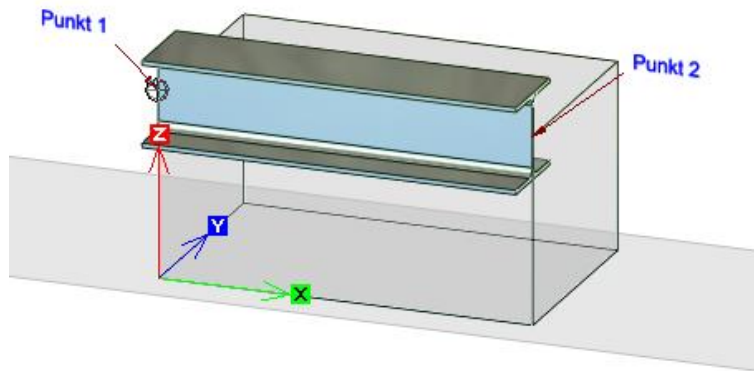


Mit Versatz x (horizontal) und Versatz y (vertikal) haben Sie die Möglichkeit den Bezugspunkt, an dem das Profil erzeugt wird zu versetzen.

Klickt man auf die Schaltfläche **OK**, wird der Träger übernommen und es muß im Modellbereich von MegaCAD die Trägerlage über 2 Punkte bestimmt werden.

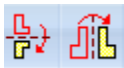


Nach der Bestimmung der 2 Punkte hängt der Träger an der Maus und kann mehrfach platziert werden. Der Träger hängt auf der Seite vom Punkt 1 an der Maus.



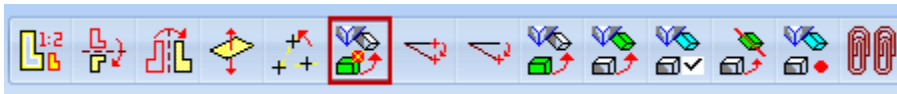
Während des Positionieren kann der Bezugspunkt und auch die Ausrichtung mit den in MegaCAD üblichen Methoden erfolgen. Hierzu stehen unten in der Statuszeile verschiedenen Funktionen zur Verfügung.

Beim Positionieren kann der Träger direkt gespiegelt werden. Das Spiegeln erfolgt mit den Tasten "{Pos 1}" (Taste 7 im numerischen Tastaturfeld) um die senkrechte Achse, mit "{Bild}" (Taste 9 im numerischen Tastaturfeld) um die waagerechte Achse. Die Spiegelachsen gehen durch den Bezugspunkt (Mauscursor). Die Tasten sind aktiv, wenn die Zeichenelemente an der Maus hängen. Werden die Zeichenelemente mit den Cusortasten gedreht, erfolgt das Spiegeln ebenfalls um die senkrechte oder waagerechte Achse durch den Bezugspunkt.



Spiegeln an nicht waagerechten/senkrechten Geraden kann durch Kombinieren mit Rotation erreicht werden. (Hinrotieren - Spiegeln - Zurückrotieren).

Immer wenn ein Träger verschoben oder kopiert oder eingefügt wird, erscheinen in der Statuszeile, die möglichen Optionsicons zu der Funktion:



Immer wenn die Optionen anwählbar sind, erscheinen die Icons in der Statuszeile und geben einen Hinweis auf die zusätzlichen Möglichkeiten. Die Optionen werden mit der Maus angefahren und durch das Drücken der linken Maustaste aufgerufen oder als aktive Option markiert.

Aktive Option

Alternativ zum Anwählen der Option mit der linken Maustaste kann man auch einfach auf ein Optionsikon fahren und einen Moment warten. Das Icon wird dann mit einem roten Viereck markiert und ist damit aktiviert. Nun liegt die Option auf der Space-Taste (Leerzeichentaste). Jedes Drücken der Space-Taste führt jetzt die Option aus.

Achtung!

Die Optionsicons können auch mit der TAB-Taste gewechselt werden. Bei jedem Drücken der TAB-Taste wird die nächste Option aktiv.

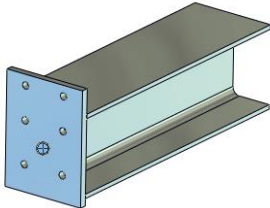


Tipp:

Wenn ein identischer Träger mehrfach in der Konstruktion verbaut wird, so sollte dieser bei der Erzeugung mehrfach abgesetzt werden, oder mit Bearbeiten – Verschieben/Kopieren vervielfältigt werden. Auf diese Weise bleiben die Datenmengen klein, da der Träger nur als Referenz eingefügt wird.

Der Breitflanschträger kann zusätzlich gleich mit Klinkungen und mit Platten versehen werden. Hierfür stehen vor dem Einfügen verschiedene Karteikarten zur Verfügung.

IH-Platten



[IH-Platten](#) sind die momenttragfähige Träger-Stützenanschlüsse mit Stirnplatten nach DAST. Sie sind vom Deutschen Stahlbauverband definiert worden. In der MegaCAD Metall 3D – Version sind nur die Geometriedaten hinterlegt. Die übertragbaren Momente und Kräfte entnehmen Sie bitten den einschlägigen Tabellen des Stahlbauverbandes.

Breitflanschträger

Profildaten | **IH-Platten** | Klinkungen | Winkelverbinder IW

Seite 1

Name

Plattenmaße

Plattenbreite bp

Plattenhöhe hp

Plattendicke dp

Überstand ü

Bohrungsdurchmesser

Lochbild

e1	<input type="text" value="0"/>	w1	<input type="text" value="0"/>
e2	<input type="text" value="0"/>	w2	<input type="text" value="0"/>
e3	<input type="text" value="0"/>	w3	<input type="text" value="0"/>
e4	<input type="text" value="0"/>	Anz	<input type="text" value="0"/>

Seite 2

Name

Plattenmaße

Plattenbreite bp

Plattenhöhe hp

Plattendicke dp

Überstand ü

Bohrungsdurchmesser

Lochbild

e1	<input type="text" value="0"/>	w1	<input type="text" value="0"/>
e2	<input type="text" value="0"/>	w2	<input type="text" value="0"/>
e3	<input type="text" value="0"/>	w3	<input type="text" value="0"/>
e4	<input type="text" value="0"/>	Anz	<input type="text" value="0"/>

Da der Träger zwei Stirnseiten besitzt, ist die Eingabemaske entsprechend aufgeteilt worden. Seite 1 ist die Seite, wo später der erste Punkt beim Trägerverlauf bestimmt wird. Seite 2 liegt entsprechend gegenüber. Um zur Plattenauswahl zu gelangen, klickt man auf Suchen.



Es öffnet die der Plattendialog. Bei der Auswahlbox Träger wird der zuvor gewählte Träger angezeigt. In der darunter befindlichen Auswahlliste werden alle für den Träger zur Verfügung stehenden Platten angezeigt. Klickt man eine Platte mit der linken Maustaste an, so werden alle weiteren Datenfelder ausgefüllt und können ggf. manuell verändert werden.



Tipp:

Soll ein relativ schmaler Träger an einem deutlich breiteren Träger angeschlossen werden, so kann es sinnvoll sein, in der Auswahlbox Träger den breiteren Träger zu wählen. Ihnen steht dann die Auswahl der Platten für den breiteren Träger zur Verfügung und somit passt das Maß w1 und die Schraubenköpfe kollidieren nicht mit dem Radius des Breitflanschträgers.

Die Plattenauswahl wird mit der Schaltfläche **OK** bestätigt und man kehrt auf die Karteikarte der IH-Platten zurück.

Breitflanschträger

Profildaten | IH-Platten | Klankungen | Winkelverbinder IW

Seite 1

Name: IH1.1 A 24 24

Plattenmaße

Plattenbreite bp: 240

Plattenhöhe hp: 270

Plattendicke dp: 30

Überstand ü: 20

Bohrungsdurchmesser: 24

Lochbild

e1	85	w1	120
e2	100	w2	60
e3	85	w3	0
e4	0	Anz	4

Seite 2

Name:

Plattenmaße

Plattenbreite bp: 0

Plattenhöhe hp: 0

Plattendicke dp: 0

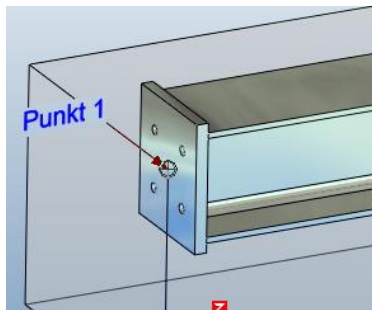
Überstand ü: 0

Bohrungsdurchmesser: 0

Lochbild

e1	0	w1	0
e2	0	w2	0
e3	0	w3	0
e4	0	Anz	0

Die Daten sind nun ausgefüllt. Für die zweite Seite kann man entsprechend vorgehen.



Durch das Klicken auf die Schaltfläche **OK** wird nun der Träger mit den gewählten Kopfplatten eingefügt.

Die IH-Platten lassen sich auch mit Klankungen kombinieren, was aber technisch keinen Sinn macht, da in einem solchen Fall die Momenten Tragfähigkeit deutlich reduziert wird.

Da aber die Platten manuell verändert werden können, kann diese Kombination doch durchaus Sinn ergeben.

Klinkungen

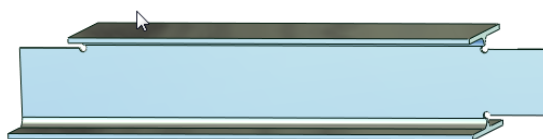
Soll der Träger mit Klinkungen ausgestattet werden, wählt man die Kartei Karte Klinkungen aus.

Zunächst einmal bestimmt man die Länge, Tiefe und den Radius für die Ausrundung oder Freibohrung. Übliche Werte, wie Sie u.a. vom Deutschen Stahlbauverband vorgeschlagen werden, finden Sie in den Auswahlboxen.

Anschließend bestimmt man durch das Klicken auf die Optionsknöpfe von der Seite 1 und / oder der Seite 2, wo welcher Klinkungstyp angebracht werden soll. Durch das Klicken werden die Werte in dem Bereich Klinkung eingetragen. Hier können die Werte auch manuell verändert werden.

Soll der Träger zu den Klinkungen gleich mit Winkelverbindern ausgestattet werden, wechselt man auf die Karteikarte Winkelverbinder IW.

Nach Betätigung der Schaltfläche OK wird der Träger über 2 Punkte bestimmt. Es entsteht ein Träger mit entsprechend angebrachten Klinkungen.



Winkelverbinder IW

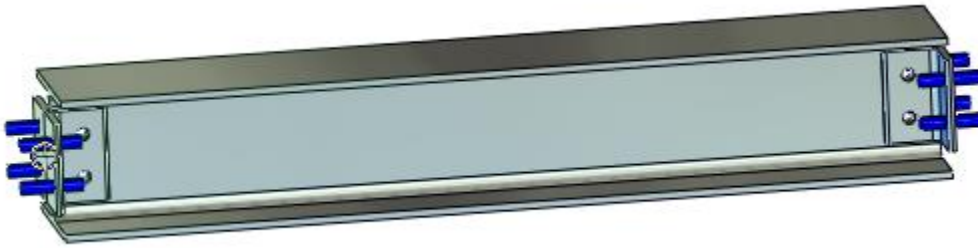
Auf dieser Karteikarte werden optional die [Winkelverbinder IW](#). IW-Winkelverbinder sind gelenkige Winkelanschlüsse nach DAST. Die MegaCAD Metall 3D – Version hat nur die Geometriedaten hinterlegt. Die mögliche Grenzanschlußkraft entnehmen Sie bitte den einschlägigen Tabellen des Deutschen Stahlbauverbandes.


Seite 1		Seite 2	
Träger	HEA 240		
Verbinder	IW 20 12	Verbinder	IW 20 12
Schraube	M20	Schraube	M20
hwi	150.00	hwi	150.00
ax0	60.00	ax0	60.00
ax1	0.00	ax1	0.00
eu	60.00	eu	60.00
az0	40.00	az0	40.00
az1	70.00	az1	70.00
dl	10.00	dl	10.00
Winkelprofil	L 100x12	Winkelprofil	L 100x12
Schenkel a	100.00	Schenkel a	100.00
Schenkel b	100.00	Schenkel b	100.00
Schenkelstärke	12.00	Schenkelstärke	12.00
Radius 1	12.00	Radius 1	12.00
Radius 2	6.00	Radius 2	6.00
ü	23.00	ü	23.00

Auch auf dieser Seite können wieder die Winkelverbinder für beide Seiten bestimmt werden oder auch manuell überarbeitet werden.

Wird auf der Seite Klinkungen auf der gleichen Seite, wie der hier ausgewählte Winkelverbinder eine Klinkung auf der oberen Seite bestimmt, so wird der Winkelverbinder um das Maß \ddot{u} nach unten versetzt. Somit wird der Mindestabstand des Winkels von der Ausklinkungskante bei voller Ausnutzung der Grenzanschlußkraft sichergestellt.

Wird der Träger nicht geklinkt, wird der Winkelverbinder automatisch mittig an das Profil montiert. Die notwendigen Bohrungen werden an den Träger schon angebracht. Um den Flansch oder Steg des anzuschließenden Profiles zu bohren, liefert das Programm gleich die notwendigen „Abzugskörper“ mit (im nachfolgenden Bild blau gefärbt).



Diese Abzugskörper können später mit der Funktion  „Differenz zweier Körper“ von dem Träger, mit dem der Anschluß hergestellt werden soll, abgezogen werden.

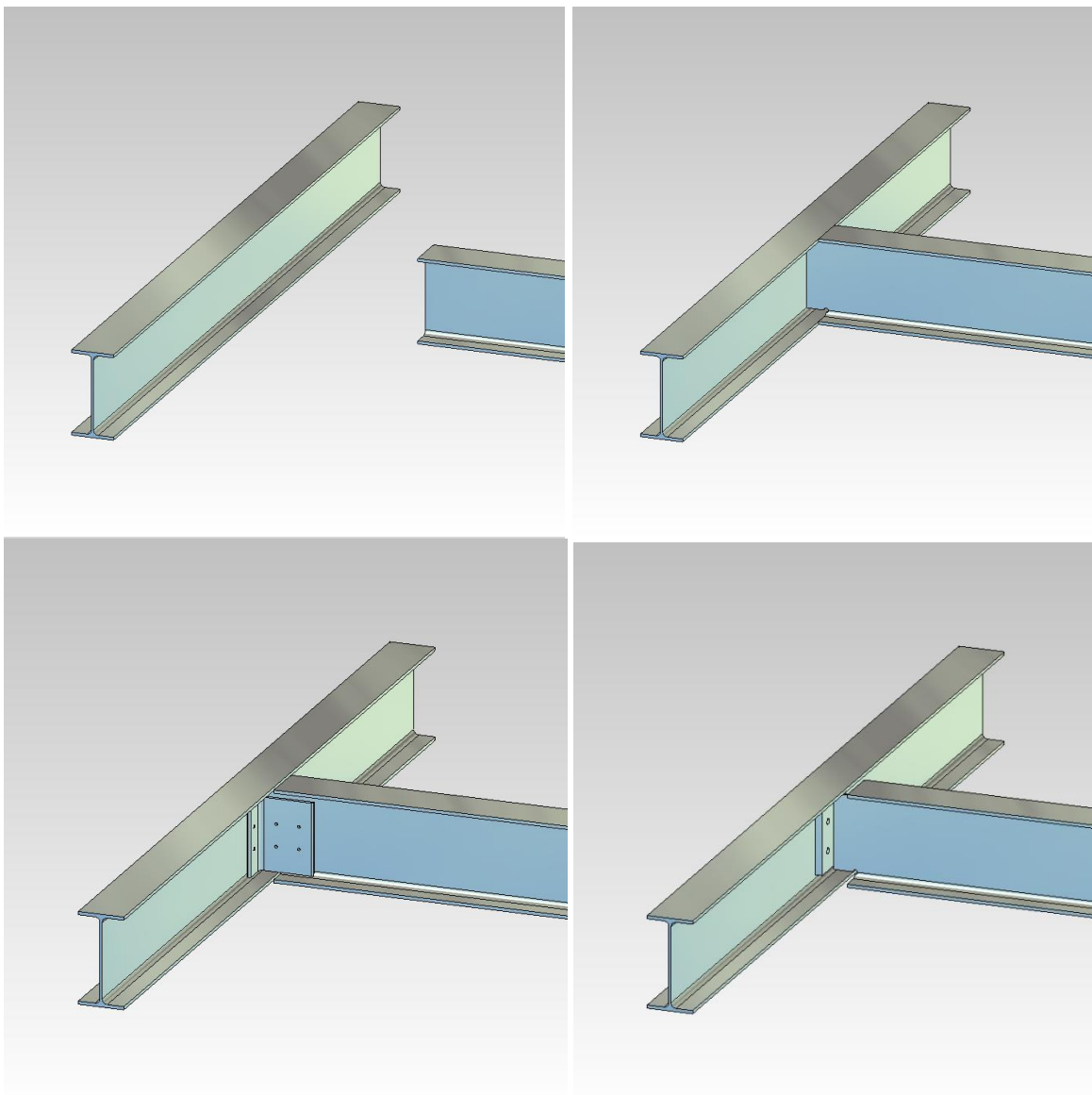
ProfilConnect

Mit der neuen Funktion ProfilConnect können alle Breitflansch Profile halbautomatisch verbunden werden, die auch bei der Funktion „Parallelfanschprofil“ (siehe oben) angeboten werden, vorrangig IPE Profile.

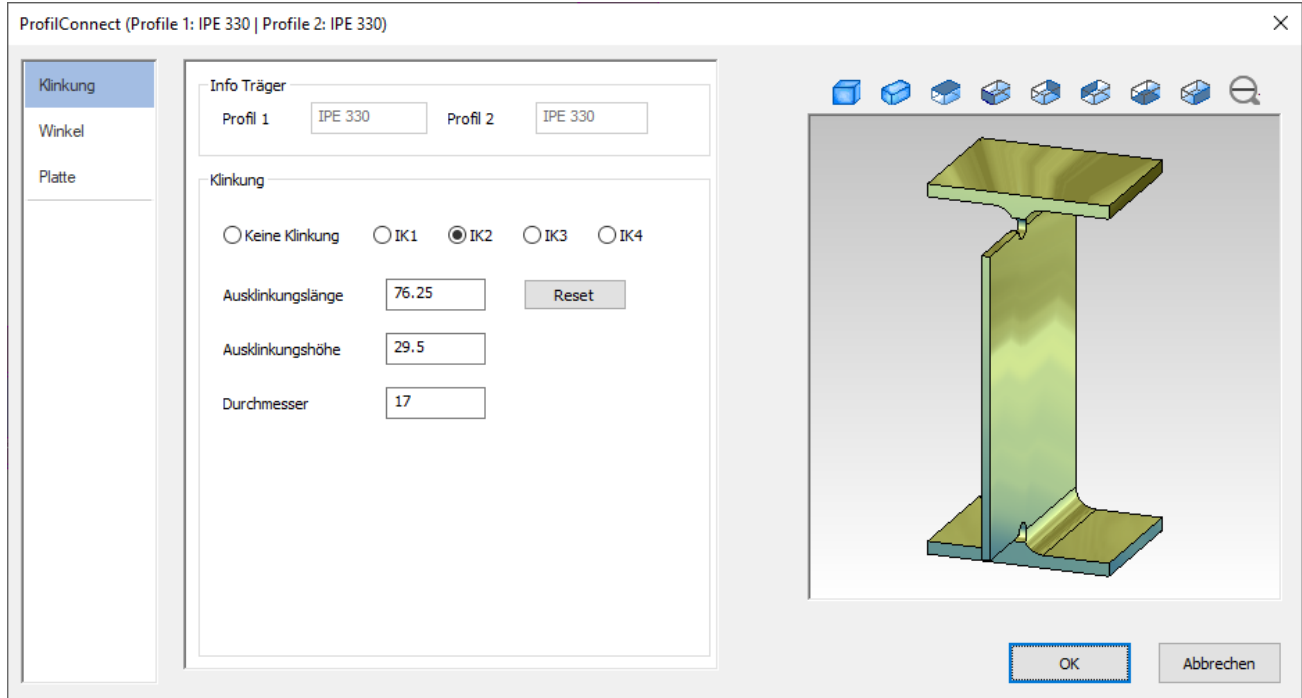
Es stehen dabei Klinkungen, Winkel und Kopfplatten zur Auswahl. Die Bohrungen in den Winkeln und den Kopfplatten werden automatisch auf die Profile übertragen.

Man bestimmt zunächst den zu bearbeitenden Träger (links) und wählt dann das Anschlussprofil aus. Das zu bearbeitende Profil wird automatisch verlängert.

Beim Verschieben eines Stahlprofils über den Featuretree wird die dazugehörige ProfilConnect-Verbindung aktualisiert

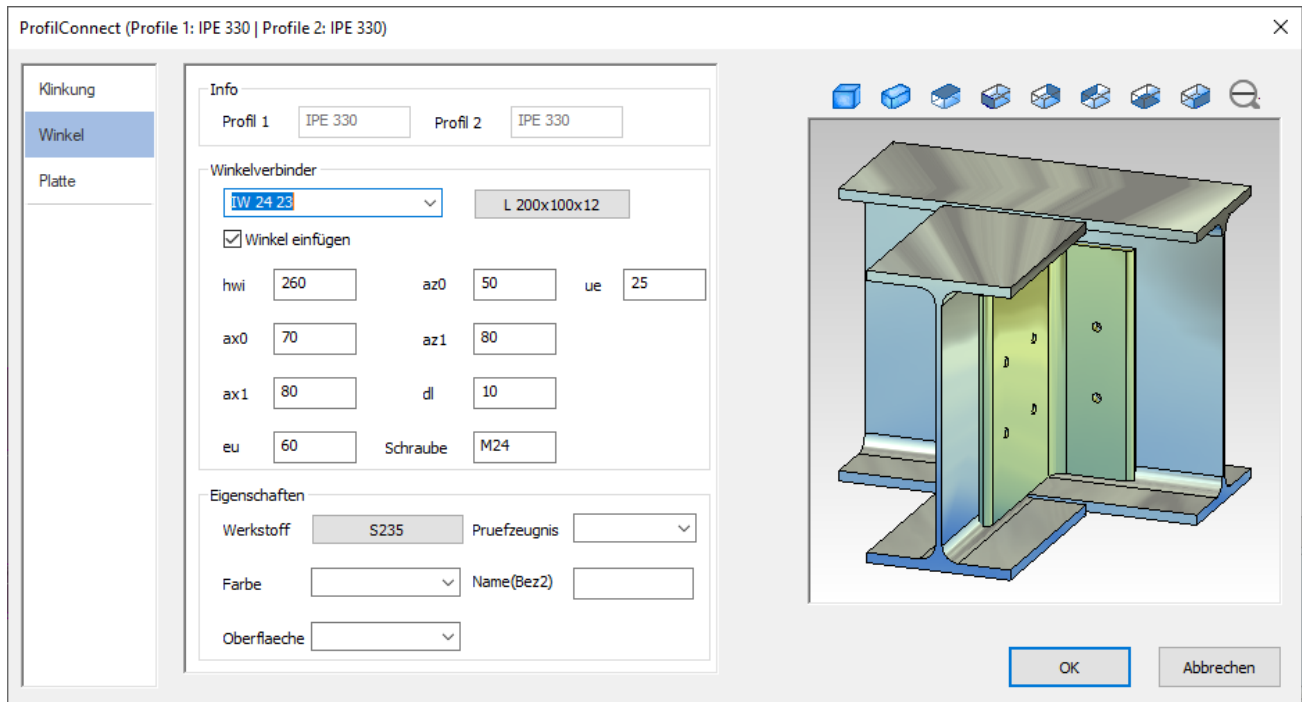


Klinkungen



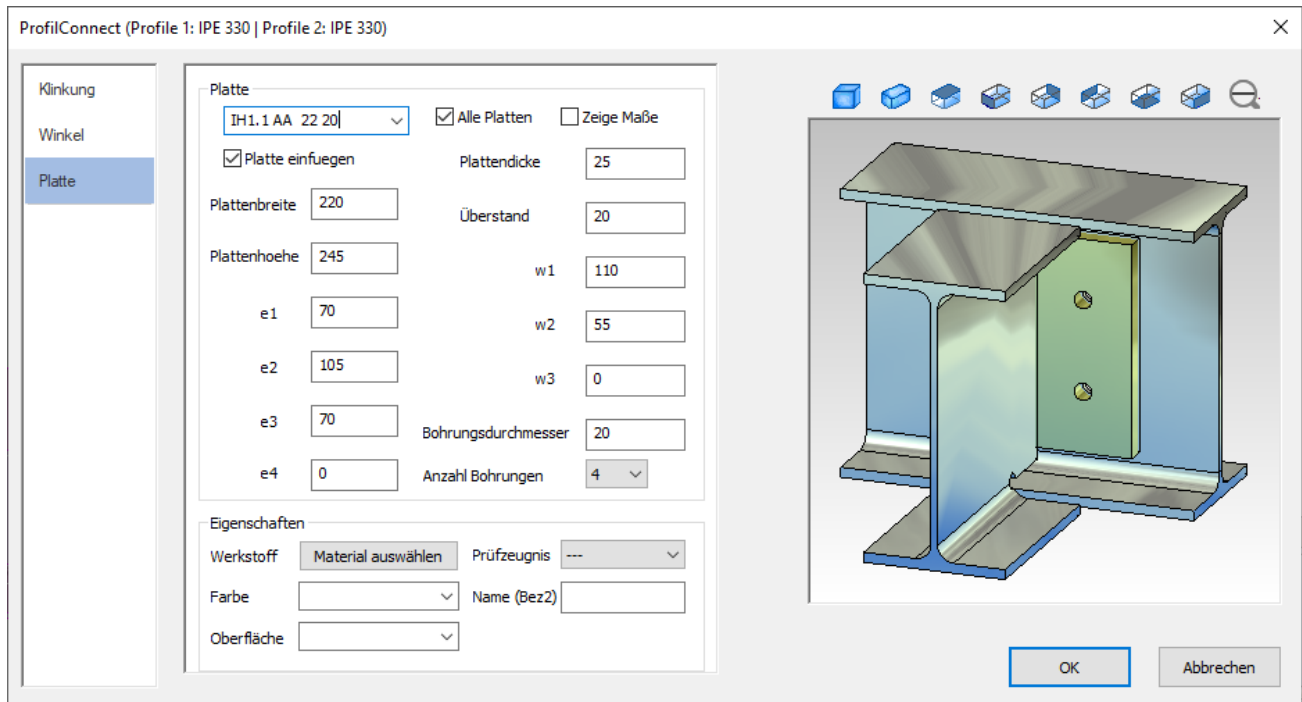
Der Nutzer kann auswählen, ob eine von vier Klinkung-Typen hinzugefügt werden soll oder nicht. Mit dem Button „Reset“ werden die Mindestwerte für eine Klinkung ermittelt, damit der Anschlussträger bis zum Anschlag an den anderen Träger herangeführt werden kann. Diese Werte können auch manuell eingegeben werden.

Winkel



Über eine Dropdown-Liste können die für den aktuellen Träger verfügbaren Normwerte ausgewählt werden. Wird eine Norm ausgewählt, passen sich die darunter stehenden Werte automatisch an. Alternativ kann der Nutzer selber Werte eintragen und L-Profile auswählen. In einem Vorschauenfenster wird eine Vorschau zu den aktuellen Einstellungen angeboten

Kopfplatten



Die Funktion ermittelt automatisch die normgerechten Stirnplatten für den entsprechenden Träger. Der Benutzer hat die Möglichkeit, auch nicht normgerechte Platten anzuzeigen oder die Maße der Platten zu editieren. Auch diese Funktion beinhaltet eine Vorschau zu den aktuellen Einstellungen.



Neue Stirnplatten

Dialog ✕

Platte

IH1.1 E 20 16 Alle Platten IPE 200

Plattenbreite 120 Plattendicke 25

Plattenhoehe 220 Überstand 10

Bohrung

e1 50 w1 70

e2 120 w2 25

e3 50 w3 0

e4 0 Anz 4

Bohrungsdurchmesser 16

Eigenschaften

Werkstoff S185 Prüfzeugnis ---

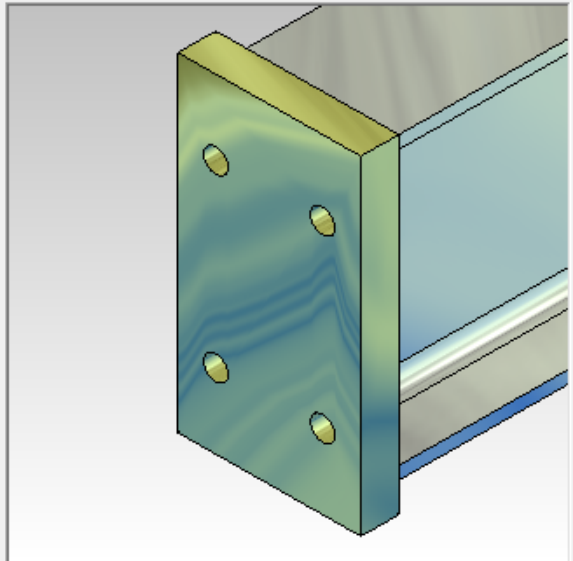
Farbe Bez 2

Oberfläche

Zeige Maße

Zeige Träger

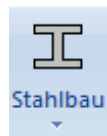
OK Abbrechen



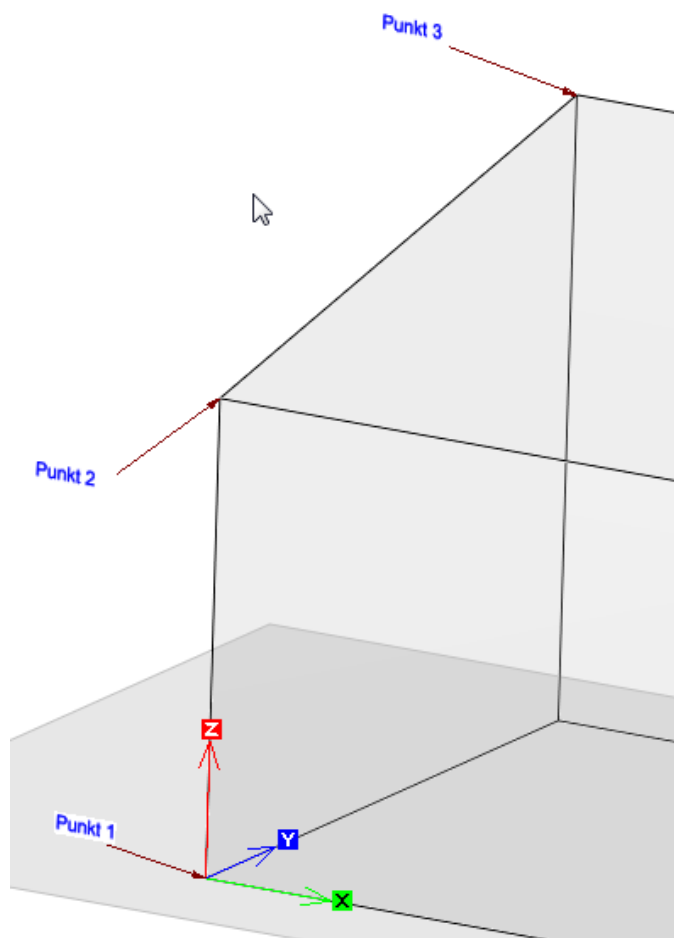
Die alte Funktion „Stirnplatte“ wird durch eine neue Funktion ergänzt. Durch die Angabe von einem Träger werden die passenden Stirnplatten in einer Dropdown-Leiste zusammengefasst. Alternativ können alle Platten angezeigt oder durch manuelle Eingabe benutzerdefinierte Stirnplatten erzeugt werden. In der Vorschau können Maße und Träger betrachtet werden. **Die erstellten Stirnplatten sind editierbar.**

3D Rahmen

Vouten Rahmen aus Blech



Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:



Nachdem die Funktion aufgerufen wurde, müssen 3 Punkte eingegeben werden. Zunächst wird der **Fusspunkt** (Punkt 1) eingegeben, danach erfolgt die Eingabe des **Traufpunktes** (Punkt 2) und des **Firstpunktes**.

Nachdem die 3 Punkte erfasst wurden, öffnet sich der folgende Eingabedialog:

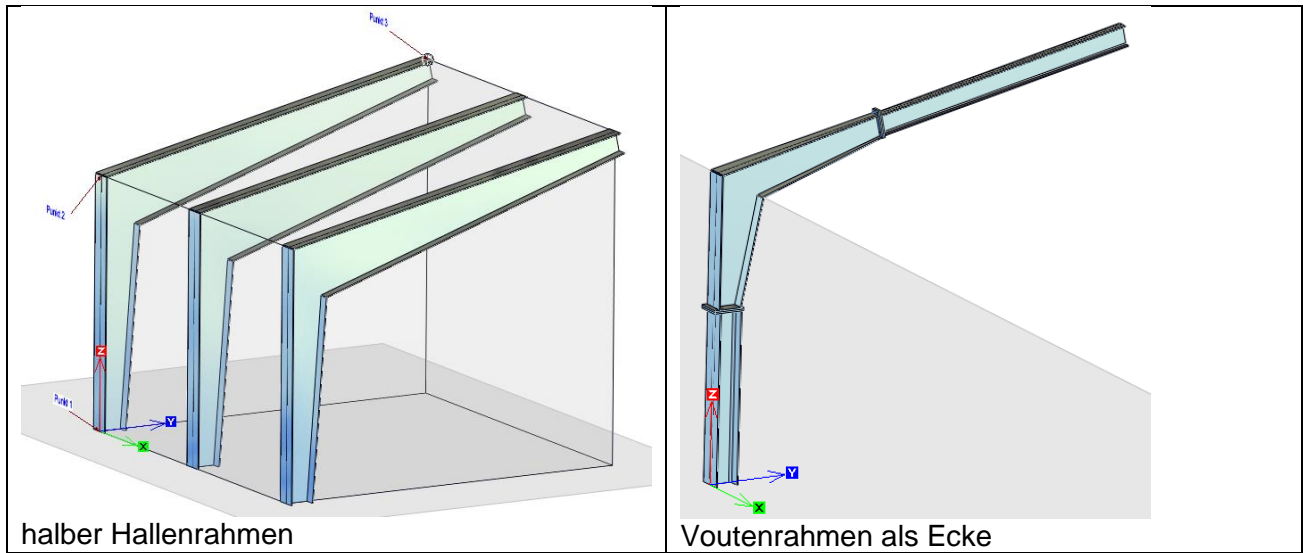
Voutenrahmen
✕

Höhe H1	<input type="text" value="996.07975"/>	Flanschbreite	<input type="text" value="300.000"/>
Höhe H2	<input type="text" value="2000.0000"/>	Flanschstärke	<input type="text" value="30"/>
Höhe H3	<input type="text" value="2700.0000"/>	<input type="checkbox"/> Abschluß senkrecht	
Breite B1	<input type="text" value="350.000"/>	HEA 360 ▾	
Breite B2	<input type="text" value="500"/>		
Breite B3	<input type="text" value="1277.2695"/>		
Breite B4	<input type="text" value="202.000"/>	IPEo 200 ▾	
Blechstärke t	<input type="text" value="30"/>		
Werkstoff	<input type="text" value="S235JR"/>		

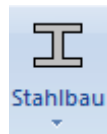
Die Maße H1, H3 und B3 haben sich aus den 3 Punkten ergeben. B2 und H2 können nun frei bestimmt werden. B1 und B4 können ebenfalls frei eingegeben werden, oder durch die Auswahl eines Breitflanschträgers die Maße übernehmen. Diese Methode ist dann sinnvoll, wenn man den Voutenrahmen nicht als halben Hallenrahmen erzeugt, sondern nur als biegesteife Ecke erzeugt. Die Checkbox „Abschluß senkrecht“ sorgt für einen senkrechten Schnitt, so dass der Rahmen, z. B. an einen senkrechten Träger angeschlossen werden kann, ansonsten erfolgt der Schnitt lotrecht zur gedachten Linie von Punkt 2 und Punkt 3.

Mit der Schaltfläche OK bestätigen Sie die Werte und der Rahmen kann mehrfach in das 3D-Model eingefügt werden.

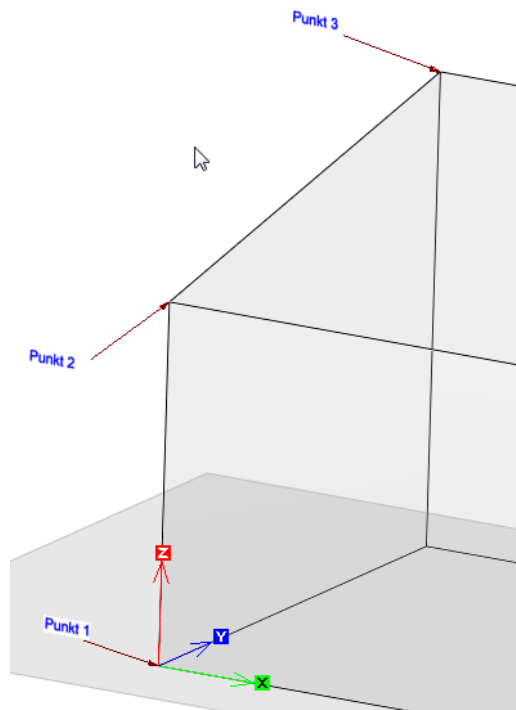
Die Abmessungen eines Vouten Rahmens können durch Anklicken mit der Maus oder über den Featuretree editiert werden.



Eckstoß – Typ 1



Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:



Nachdem die Funktion aufgerufen wurde, müssen 3 Punkte eingegeben werden. Zunächst wird der **Fußpunkt** (Punkt 1) eingegeben, danach erfolgt die Eingabe des **Traufpunktes** (Punkt 2) und des **Firstpunktes**.

Nachdem die 3 Punkte erfasst wurden, öffnet sich der folgende Eingabedialog:

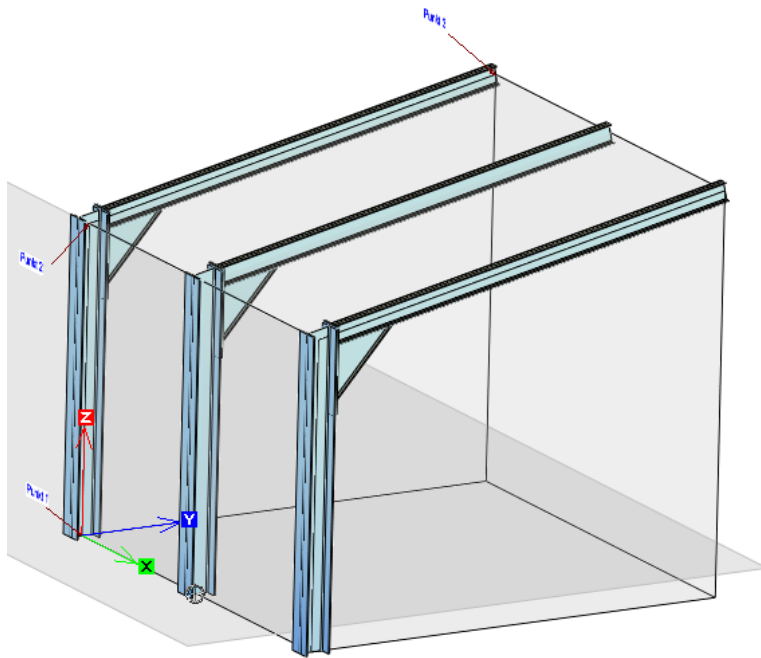
Eckstoss 1 ×

Profile senkrecht: HEA 360 Dachlage: IPE 240	
Profilhöhe 1: 350.000 Profillänge: 1475.0000 A: 0.000000	Profilhöhe 2: 240.000 Profillänge: 1362.6334
Kopfplatte H1: 900.00000 H2: 20.000000 H3: 80.000000 S1: 20.000000 B: 300.000	Voute <input checked="" type="checkbox"/> Voute erzeugen L: 700.00000 R: 50.000000 S3: 12.000000 S5: 12.000000
Werkstoff: S235JR	
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>	

Mit der Schaltfläche **OK** bestätigen Sie die Werte und der Rahmen kann mehrfach in das 3D-Modell eingefügt werden.

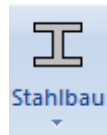
In dem Dialog werden die Maße entsprechend der Skizze erfasst. Die Stahlprofile für den senkrechten Träger, als auch für die Dachlage werden in den Auswahllisten gewählt.

Die Abmessungen können durch Anklicken mit der Maus oder über den Featuretree editiert werden.



Metallbauteile 3D

Flächenbauteile



Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

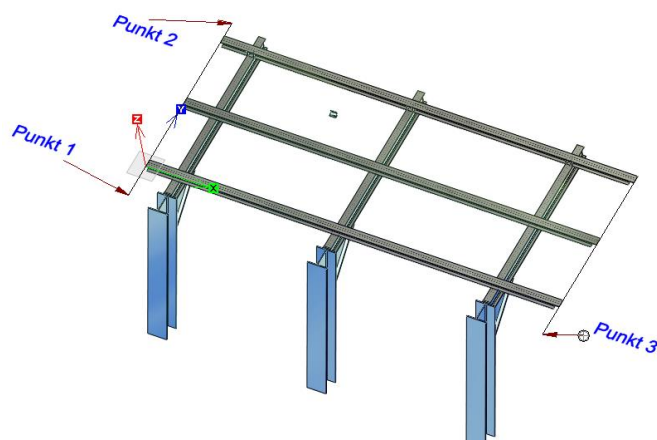
Mit dieser Funktion belegt man seine Stahlkonstruktion mit Flächenelementen. Unter Flächenelementen werden hier Dachelemente, wie Isolierdach, Trapezbleche oder Wandelemente verstanden. Derzeit haben wir vom Hersteller Hösch diverse Elemente hinterlegt.

Typ	Trapezblech
Element	Trapezblech T040_1
Norm	
Breite	950.980
Teilung	915
Hersteller	Hösch
Artikelnr.	
Lieferlänge	0.000
Baugruppe	.\\mac\\Stahlbau\\Trapezprofile\\T040_1.MAC

Wählt man die Funktion aus, öffnet sich das Auswahlfenster. Bestimmen Sie hier zunächst, ob Sie ein Dachelement, Wandelement oder Trapezblech verlegen wollen.

Anschließend wählen Sie das exakte Element aus. Aus der Datenbank werden dann die Elementbreite und die Teilung sowie alle weiteren Felder des Auswahlfensters automatisch gefüllt.

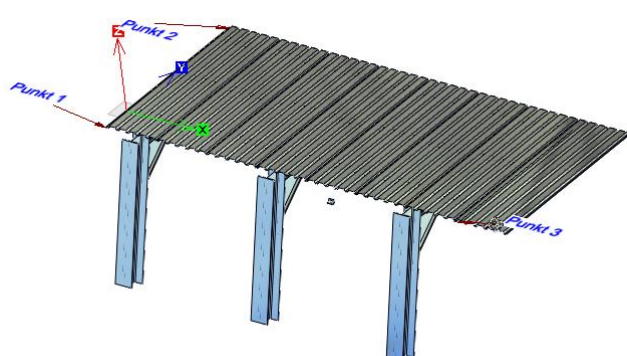
Mit der Schaltfläche OK verlassen Sie nun das Auswahlfenster und bestimmen im Modellbereich nun die Lage der Flächenelemente. Dieses geschieht durch die Eingabe von 3 Punkten.



Bei der Eingabe der Punkte ist darauf zu achten, dass man von außen auf die Konstruktion schaut.

Punkt 1 stellt den Zentralpunkt dar. Punkt 2 gibt die Länge des Dachelementes an. Punkt 3 die Dachbreite. Punkt 3 sollte immer so gewählt werden, dass es rechts neben

Punkt 1 liegt.

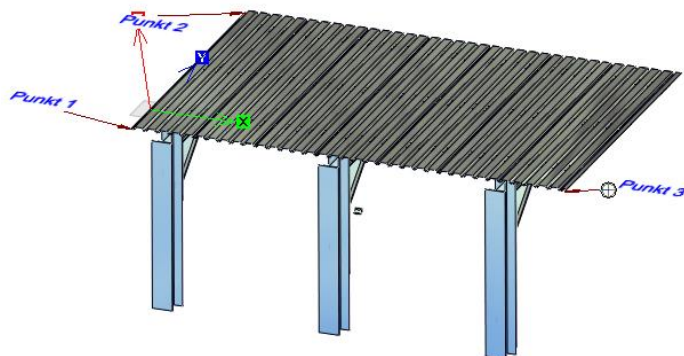


Es werden immer nur komplette Flächenelemente verlegt. Zulange Elemente müssen eingekürzt werden.

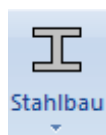


Tipp:

Sollte das Trapezblech, wie im gezeigten Beispiel, zu lang sein, so muss dieses gekürzt werden. Hierzu eignet sich die Funktion Schnitt an Ebene.

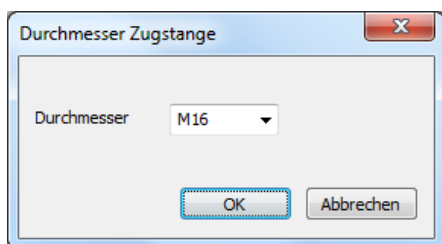


Zugstange



Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

Nachdem Sie die Funktion aufgerufen haben, werden Sie nach dem Durchmesser der Spannmutter und somit nach dem Durchmesser der Zugstange gefragt.

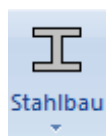


Wählen Sie den Durchmesser aus und bestätigen Sie diesen mit der Schaltfläche OK.

Anschließend geben Sie den Start und den Endpunkt der Abspannung an. Es entstehen nun automatisch 2 Zugstangen und eine Spannmutter nahe DIN 1480. Die Spannmutter wird mittig platziert.



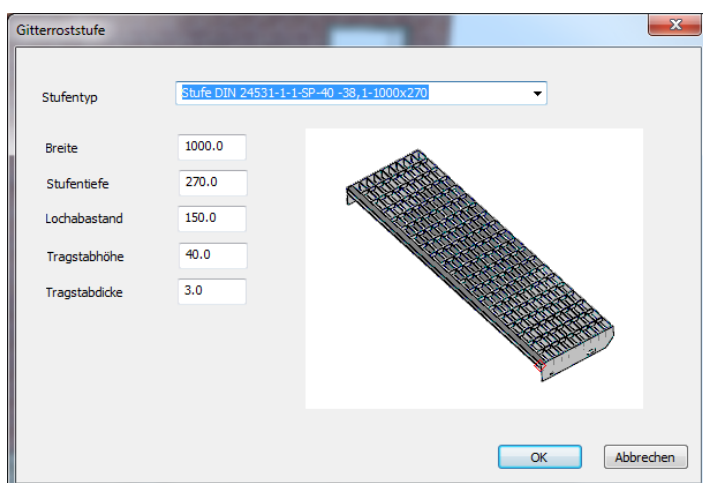
Gitterroststufe



Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

Zahlreiche Stahlbautreppen werden mit industriell gefertigten Gitterroststufen nach DIN 24531-1 gefertigt.

Die Funktion Gitterroststufe erzeugt Ihnen eine Stufe und es kann aus der Auswahlliste die gewünschte Normstufe gewählt werden.

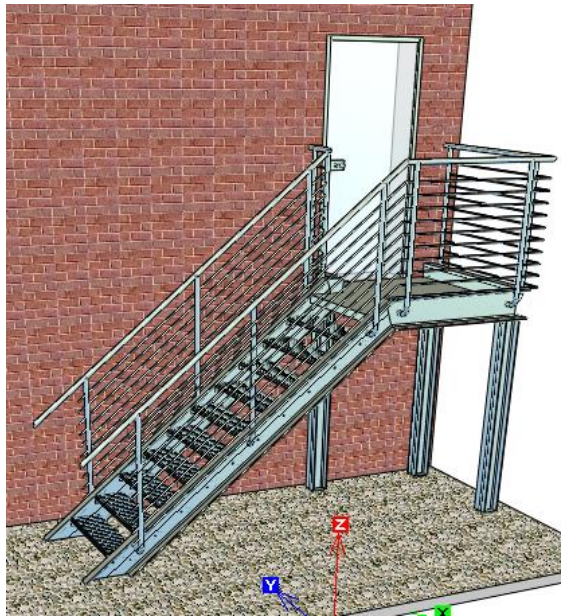


Möchte man von dem Normstandard abweichen, so kann die Werte auch frei editieren.

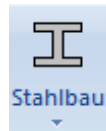
Mit der Schaltfläche **OK** beenden Sie die Auswahl und die Gitterroststufe wird in das 3D Modell eingefügt.

Damit leichter die Bohrungen in eine Treppenwange eingefügt werden können, sind Zylinder an den Bohrungen mittig platziert. Diese können Sie einfach von einer

Treppenwange mit der Funktion  „Differenz zweier Körper“ abziehen.

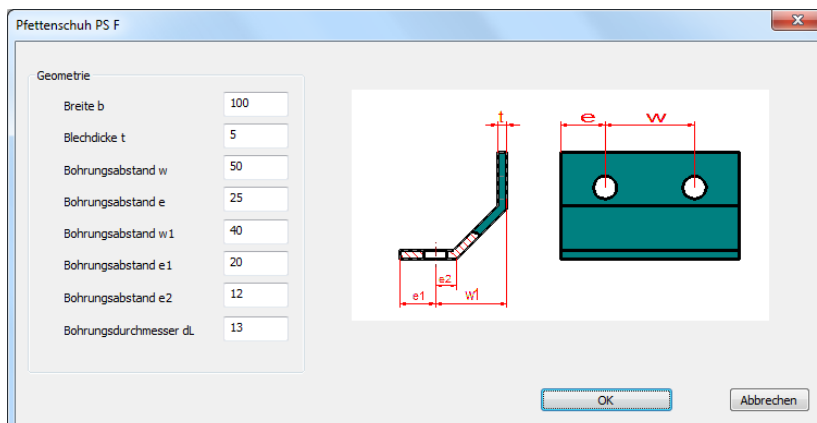


Pfettenschuh

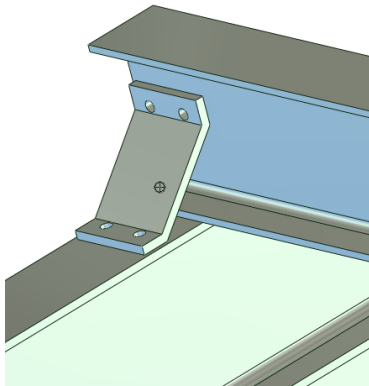


Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

Nachdem die Funktion aufgerufen wurde, können Sie alle erforderlichen Maße frei eingeben.



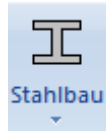
Nach Betätigung der Schaltfläche OK wird der Pfettenschuh in der Zeichnung platziert.



Bei geneigten Dächern sind die Pfettenschuhe dachabwärts anzuordnen und dienen der Übertragung von Längskräften.

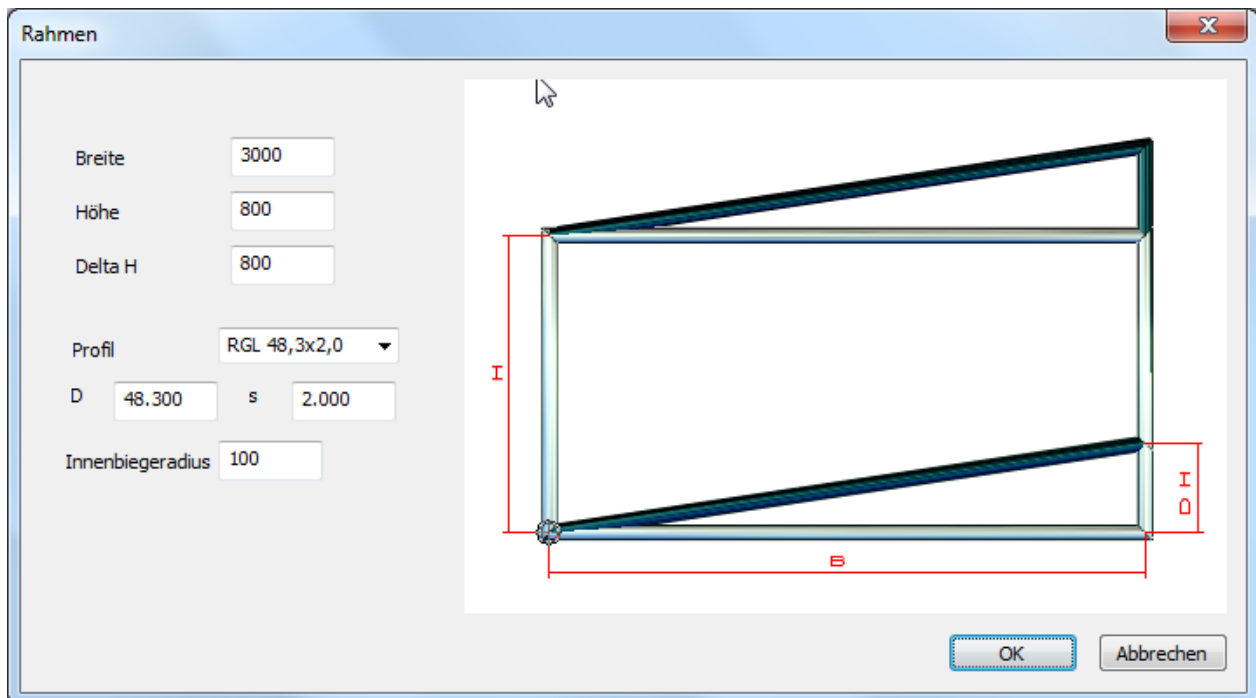


Rahmen

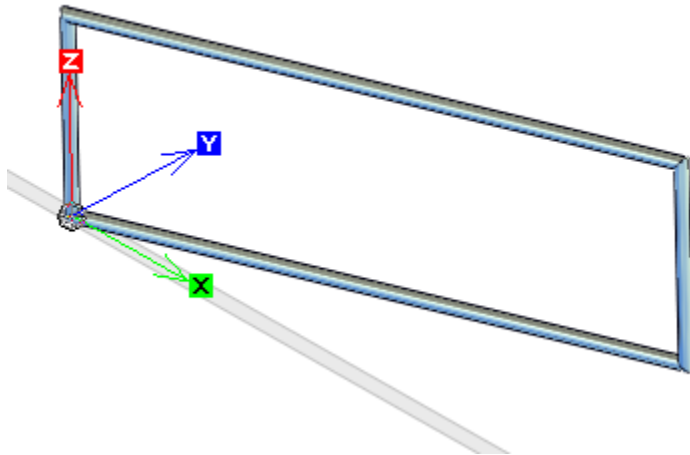


Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

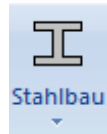
Nachdem die Funktion aufgerufen wurde, wird der Rohrrahmengenerator gestartet und die Abmessungen werden abgefragt.



Nachdem die Schaltfläche OK bestätigt wurde, kann der Rahmen im 3D – Modell platziert werden.



Pfostenmenü

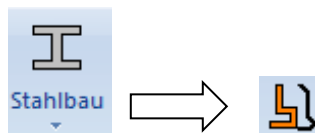


Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

Das Pfostenmenü enthält verschieden Standardpfosten. Wählen Sie dieses Ikon, um in das Untermenü zu gelangen.

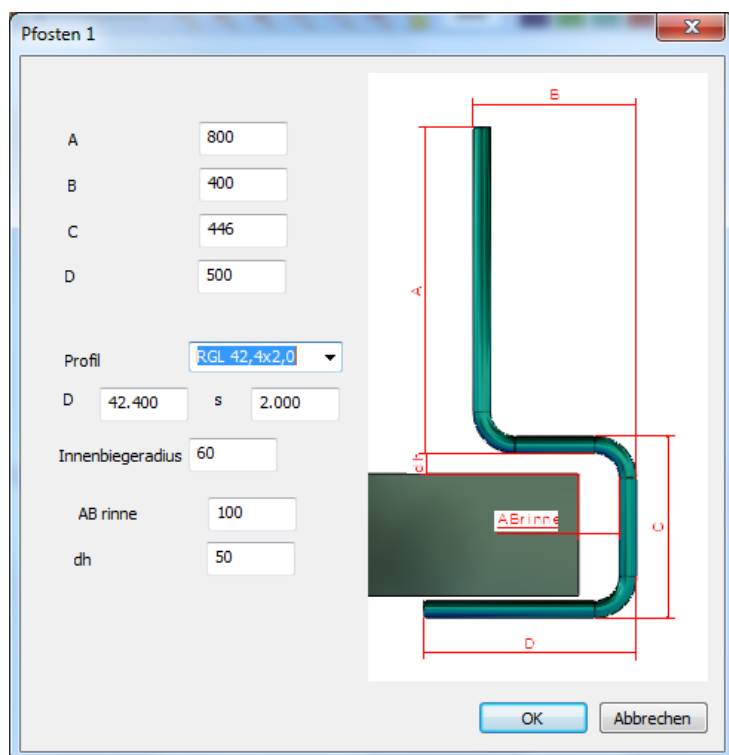
Bitte beachten Sie selber die entsprechenden Landesbauordnungen und Normvorschriften für die Errichtung von Geländern.

Pfosten 1



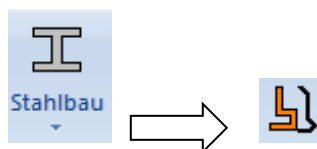
Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

Nachdem die Funktion gestartet wurde, öffnet sich der Eingabedialog.



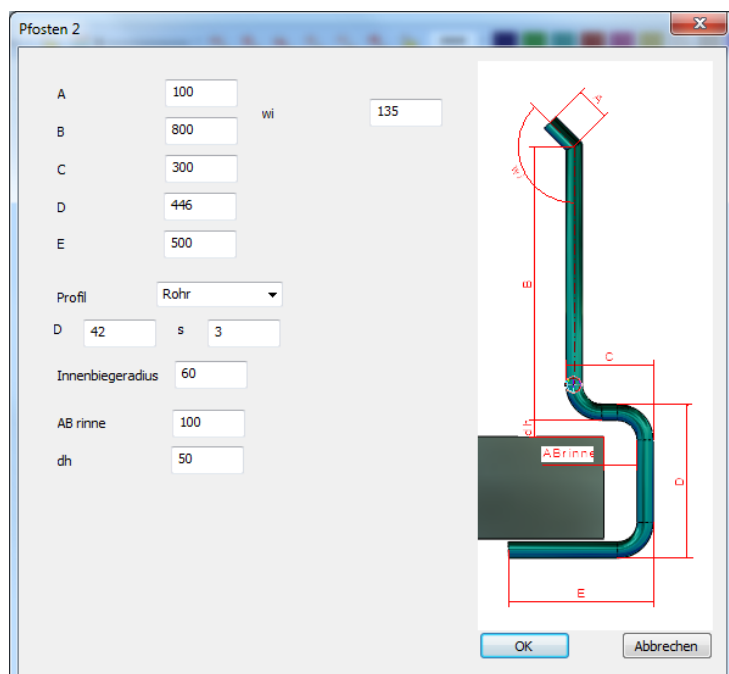
In dieser Maske können Sie die gewünschten Abmessungen eingeben und das Rohr auswählen. Der Pfosten wird als Dornbiege-Arbeit ausgeführt. Nachdem Sie die Schaltfläche OK betätigt haben, können Sie den Pfosten an den konstruierten Balkon platzieren und weiter bearbeiten.

Pfosten 2



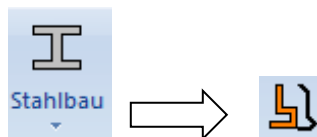
Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

Nachdem die Funktion gestartet wurde, öffnet sich der Eingabedialog. Der Pfosten 2 unterscheidet sich vom Pfosten 1 nur durch eine zusätzliche Kröpfung, um den erforderlichen Überkletterschutz zu gewährleisten.



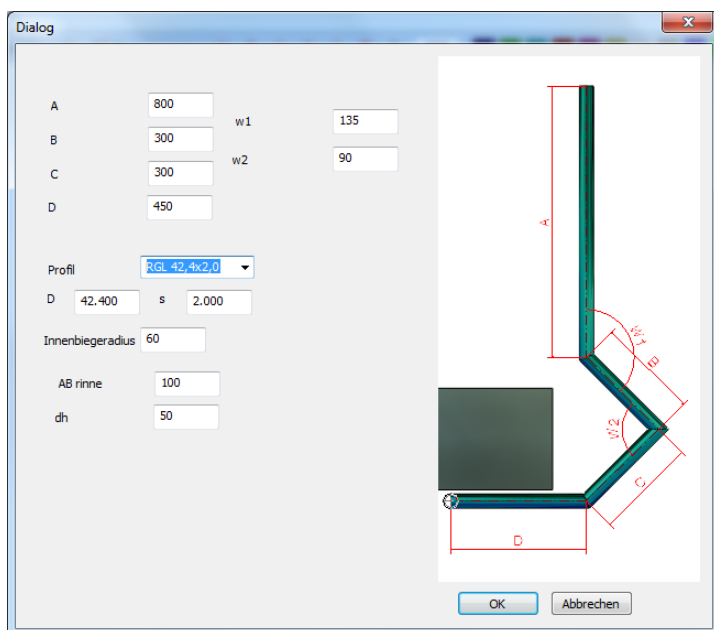
In dieser Maske können Sie die gewünschten Abmessungen eingeben und das Rohr auswählen. Der Pfosten wird als Dornbiege-Arbeit ausgeführt. Nachdem Sie die Schaltfläche OK betätigt haben, können Sie den Pfosten an den konstruierten Balkon platzieren und weiter bearbeiten.

Pfosten 3



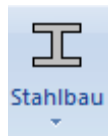
Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

Nachdem die Funktion gestartet wurde, öffnet sich der Eingabedialog. Der Pfosten 2 unterscheidet sich vom Pfosten 1 nur durch eine zusätzliche Kröpfung, um den erforderlichen Überkletterschutz zu gewährleisten.



In dieser Maske können Sie die gewünschten Abmessungen eingeben und das Rohr auswählen. Der Pfosten wird als Dornbiege-Arbeit ausgeführt. Nachdem Sie die Schaltfläche OK betätigt haben, können Sie den Pfosten an den konstruierten Balkon platzieren und weiter bearbeiten.

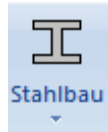
Stahlbauplatten



Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

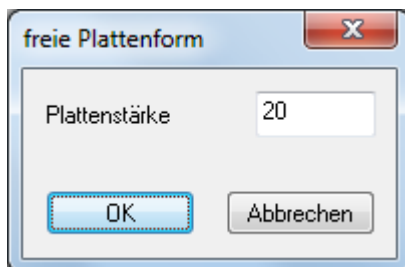
Mit diesen Funktionen erstellen Sie schnell und effektiv diverse Stahlplatten. Nachfolgend sind die einzelnen Funktionen ausführlich beschrieben.

freies Blech

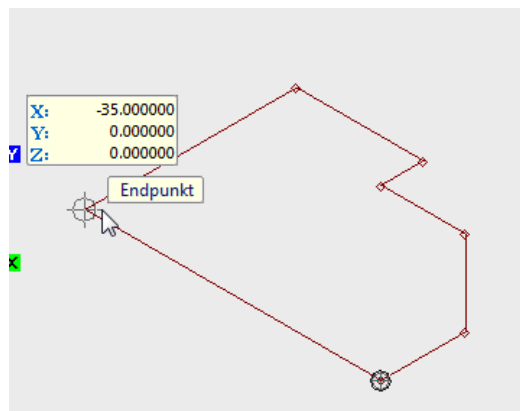


Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

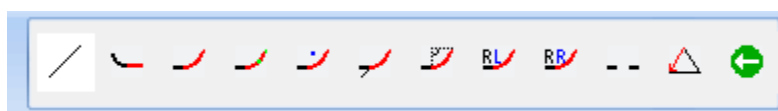
Nachdem Sie die Funktion aufgerufen haben, wird die Plattenstärke abgefragt.



Anschließend können Sie mit der Polylinienfunktion von MegaCAD die Plattenkontur auf der aktuellen Arbeitsebene bestimmen.



In der unteren Statuszeile können Sie auf verschiedene Konstruktionsmethoden zugreifen.



Die aktive Funktion wird entweder durch Anklicken mit der linken Maustaste aktiviert, oder man kann durch Betätigung der T-Taste die folgende Funktion rechts daneben aktivieren. HT aktiviert die Funktion links daneben.



Line

Zeichnen von Linien unter Verwendung der MegaCAD-Fang-Modusfunktionen.



Linie tangential

Die Kontur wird ab der letzten Position mit einer tangentialen Linie fortgesetzt



Bgn tang.

Tangentialer Bogen am letzten Element. Zeichnet einen Bogen, der tangential an dem letzten Polygonelement anschließt. Der Bogen wird aufgezogen und der Endpunkt gesetzt.



Bgn 2.Pkt

Bogen aus drei Punkten. Diese Option entspricht der Funktion Bogen aus drei Punkten. Der erste Punkt ist immer der Endpunkt des letzten Elementes. Setzen Sie den zweiten und dritten Punkt des Bogens.



Bgn Mpkt

Bogen Mittelpunkt 2-Punkte. Bei dieser Option bestimmen Sie zunächst den Mittelpunkt des Bogens. Der erste Punkt des Bogens wird vom Endpunkt des letzten Elementes bestimmt. Nun ist der zweite Punkt zu bestimmen.



Bgn Richtg

Bogen mit Startwinkel. Angegeben wird der Startwinkel des Bogens. Der Winkel ergibt sich aus einer gedachten, durch den Endpunkt des letzten Elementes gezogenen Linie unter dem angegebenen Winkel. An dieser gedachten Linie tangiert der Bogen, der Endpunkt des Bogens wird dann gesetzt.



Bgn Winkel

Bogen mit Gesamtwinkel. Mit dieser Option wird der eingeschlossene Winkel des Bogens angegeben, 90-Grad ergäbe z. B. einen Viertelkreis. Der Bogen beginnt am Ende des letzten Elementes, der Endpunkt des Bogens ist zu setzen.



Bgn RadiusL

Bogen mit Radius, linker Bogen. Angegeben wird Radius des Bogens. Die Option entspricht der Bogenfunktion "zwei Punkte und Radius". Die beiden Punkte ergeben sich aus dem Endpunkt des letzten Elementes und dem zu setzenden Endpunkt des Bogens. Bei diesen Angaben sind zwei Bögen möglich, es wird der linksdrehende der beiden Bögen erzeugt.



Bgn RadiusR

Bogen mit Radius, rechter Bogen. Angegeben wird Radius des Bogens. Die Option entspricht der Bogenfunktion "zwei Punkte und Radius". Die beiden Punkte ergeben sich aus dem Endpunkt des letzten Elementes und dem zu setzenden Endpunkt des Bogens. Bei diesen Angaben sind zwei Bögen möglich, es wird der rechtsdrehende der beiden Bögen erzeugt.



Lücke

Darf auf keinen Fall verwendet werden. Die Plattenkontur muß geschlossen sein!



Schließen

Polygon schließen. Um ein Polygon zu schließen, wählen Sie diese Option an. MegaCAD schließt dann das Polygon in dem gerade aktiven Zeichenmodus. Ist ein eindeutiges Schließen nicht möglich, erfolgt keine Aktion.

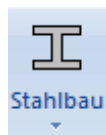


1 zurück

Letztes Element zurücknehmen. Mit dieser Option nehmen Sie das letzte Polygonelement zurück. Das Element wird gelöscht und kann neu erstellt werden.

Sobald die Kontur geschlossen ist, betätigt man die rechte Maustaste. Anschließend hängt die frei erstellte Platte am Mauscursor und kann mehrfach im 3D Modell platziert werden.

Rippe



Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:


Bevor Sie die Funktion starten, sollten Sie die Arbeitsebene von MegaCAD auf den Steg des Parallelflansch-Trägers legen, so dass die X-Achse der Arbeitsebene in Richtung der Profillängsachse zeigt.


Danach wird ein vorhandener Breitflanschträger angeklickt, um den Trägertyp automatisch zu bestimmen. Möchte man den Träger nicht anklicken, betätigt man einfach die rechte Maustaste.

Es öffnet sich der Eingabedialog.


Rippen für Breitflanschprofile
✕


Rippenform



 komplett


 Teilrippe

Rippenausführung

Fase


Bohrung


Radius


Rippenmaße

Breite	124.000
Höhe	223.000
Dicke	10
Fase /	25.000
Überstand	0

Anschluß an Profil

HEB 260 ▾

H	260.000
B	260.000
tf	17.500
ts	10.000
r	24.000
Abstand Flansch	1
Abstand Steg	1

Werkstoff S235JR ▾

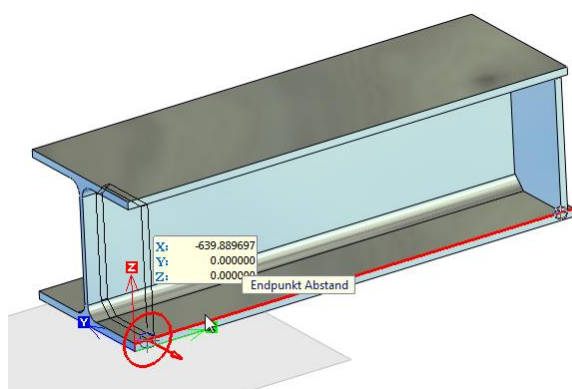
Hilfe

OK

Abbrechen

Zunächst sollte man wählen, ob die Rippe komplett erstellt werden soll oder ob es sich um eine sogenannte Teilrippe handelt. Teilrippen füllen nicht die komplette Profilhöhe zwischen den Trägerflanschen aus. Mit Anschluß an Profil wählt man manuell aus, für welchen Trägertyp und welche Trägergröße die Rippe erstellt werden soll. Die Maße H , B , t_f , t_s und r sind die Trägermaße. **Abstand Flansch** und **Abstand Steg** dienen als Schweißabstand. Aus den Trägermaßen und den Schweißabständen ergeben sich die Rippenmaße. Insbesondere bei einer Teilrippe sollte noch manuell die Höhe korrigiert werden.

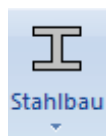
Nach Betätigung der Schaltfläche OK hängt die Rippe an der Maus und muss ggf. neu ausgerichtet werden.



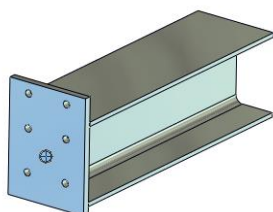
Der Einfügepunkt liegt auf der Innenkante des Flansches. Als sehr geeignet hat sich die Fangfunktion **Endpunkt Abstand** herausgestellt.



Stirnplatte - IH (momententragfähig)



Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:



IH-Platten sind die momententragfähige Trägerstützenanschlüsse mit Stirnplatten nach DAST. Sie sind vom Deutschen Stahlbauverband definiert worden. In der MegaCAD Metall 3D – Version sind nur die Geometriedaten hinterlegt. Die übertragbaren Momente und Kräfte entnehmen Sie bitten den einschlägigen Tabellen des Stahlbauverbandes.



Es öffnet die der Plattendialog. In der Auswahlbox Träger wird der Träger ausgewählt, an dem die Platte angeschlossen werden soll. In der darunter befindlichen Auswahlliste werden alle für den Träger zur Verfügung stehenden Platten angezeigt. Klickt man eine Platte mit der linken Maustaste an, so werden alle weiteren Datenfelder ausgefüllt und können ggf. manuell verändert werden.

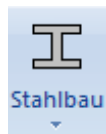


Tipp:

Soll ein relativ schmaler Träger an einem deutlich breiteren Träger angeschlossen werden, so kann es sinnvoll sein, in der Auswahlbox Träger den breiteren Träger zu wählen. Ihnen steht dann die Auswahl der Platten für den breiteren Träger zur Verfügung und somit passt das Mass w1 und die Schraubenköpfe kollidieren nicht mit dem Radius des Breitflanschträgers.

Klickt man auf die Schaltfläche OK, wird die Platte an die Maus gehängt und kann an die Trägerkonstruktion im 3D-Modell montiert werden.

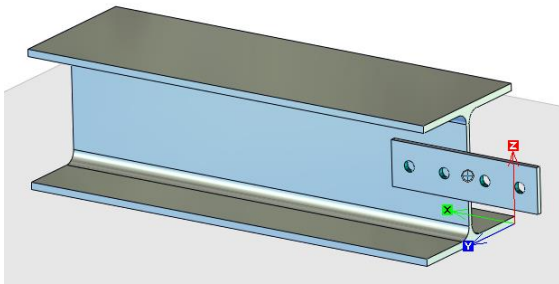
Pfettenstoß Form A



Stahlbauplatten




Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

Wählt man diese Funktion aus, wird ein gelenkiger **Pfettenstoß PQ L** der Form A eingefügt. Der Träger muß dann manuell gebohrt werden.

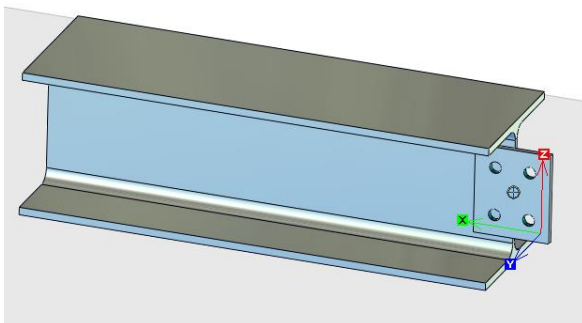


Der Pfettenstoß sollte beidseitig montiert werden.

Pfettenstoß Form B

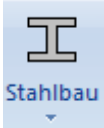


Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:    Stahlbauplatten

Wählt man diese Funktion aus, wird ein gelenkiger **Pfettenstoß PQ L** der Form B eingefügt. Der Träger muß dann manuell gebohrt werden.

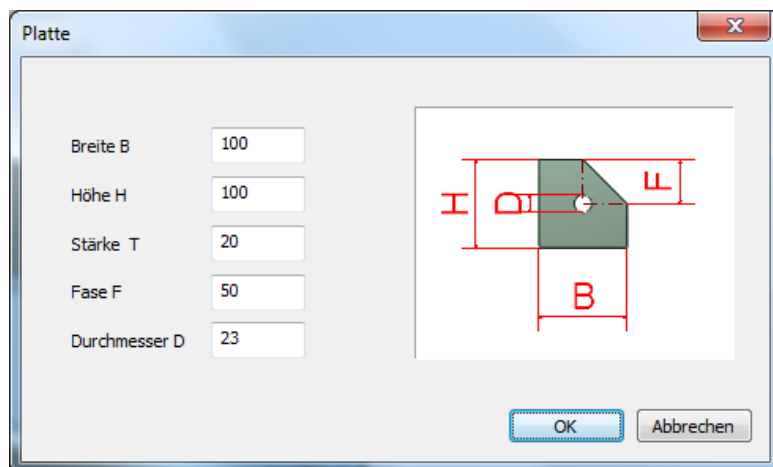


Der Pfettenstoß sollte beidseitig montiert werden.

Platte 1




Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:    Stahlbauplatten

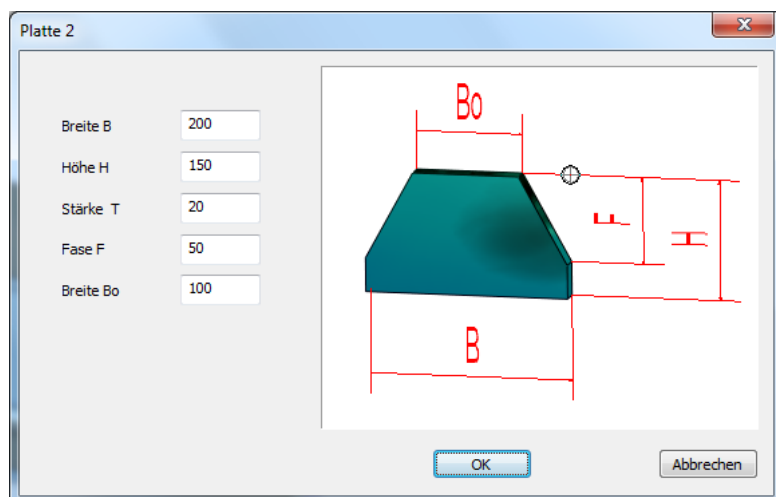
Diese Platte eignet sich zum Beispiel zum Anbringen von Zugstangen an eine Stahlkonstruktion.



Geben Sie die entsprechenden Maße gemäß Ihren Anforderungen ein. Durch Anklicken der Schaltfläche OK wird die Blechplatte erzeugt und hängt an der Maus und kann in der Konstruktion verbaut werden. Dabei stehen Ihnen alle Funktionen zum Platzieren von Körpern, die MegaCAD zu bieten hat zur Verfügung. Dazu gehört das Wechseln der Ebene oder die Bestimmung eines neuen Bezugspunktes. Diese Funktionen sind in der Hilfe von MegaCAD ausführlich beschrieben.

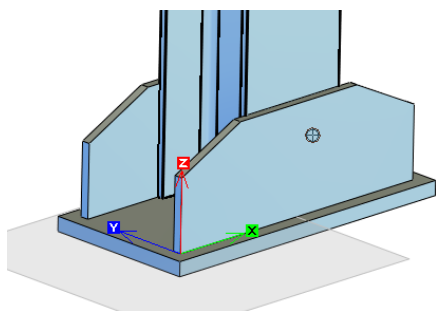
Platte 2

Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:    Stahlbauplatten



Geben Sie die entsprechenden Maße gemäß Ihren Anforderungen ein. Durch Anklicken der Schaltfläche OK wird die Blechplatte erzeugt und hängt an der Maus und kann in der Konstruktion verbaut werden. Dabei stehen Ihnen alle Funktionen zum Platzieren von Körpern, die MegaCAD zu bieten hat zur Verfügung. Dazu gehört das Wechseln der Ebene oder die Bestimmung eines neuen Bezugspunktes. Diese Funktionen sind in der Hilfe von MegaCAD ausführlich beschrieben.

Diese Plattenform wird zum Beispiel gerne zur Aussteifung eines Stützenfußes verwendet.



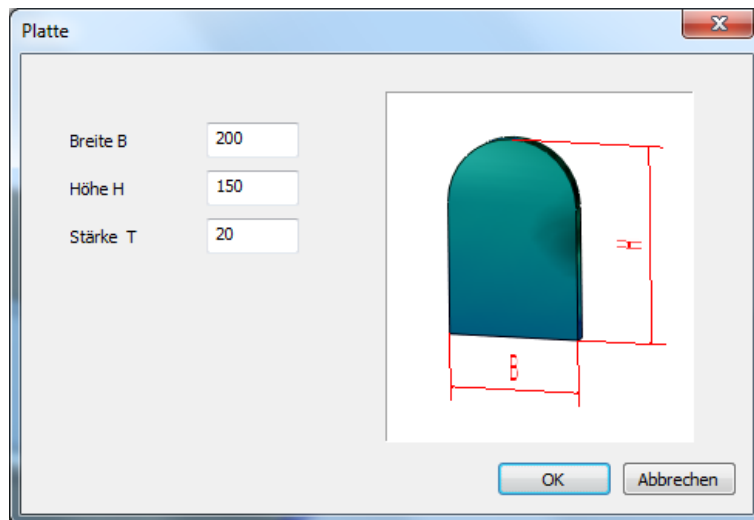
Platte 3



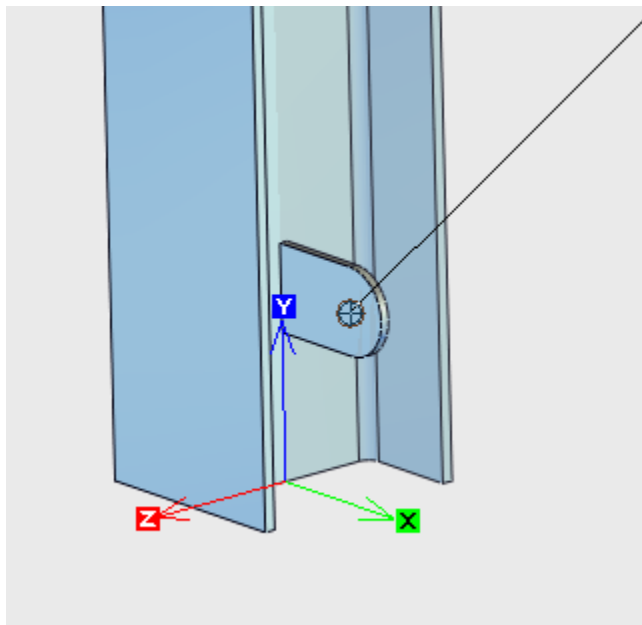
Stahlbauplatten

Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

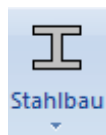
Auch diese Platten eignen sich besonders zur Konstruktion einer Lasche, z. B. für eine Windverspannung.



Geben Sie die entsprechenden Maße gemäß Ihren Anforderungen ein. Durch Anklicken der Schaltfläche OK wird die Blechplatte erzeugt und hängt an der Maus und kann in der Konstruktion verbaut werden. Dabei stehen Ihnen alle Funktionen zum Platzieren von Körpern, die MegaCAD zu bieten hat zur Verfügung. Dazu gehört das Wechseln der Ebene oder die Bestimmung eines neuen Bezugspunktes. Diese Funktionen sind in der Hilfe von MegaCAD ausführlich beschrieben.

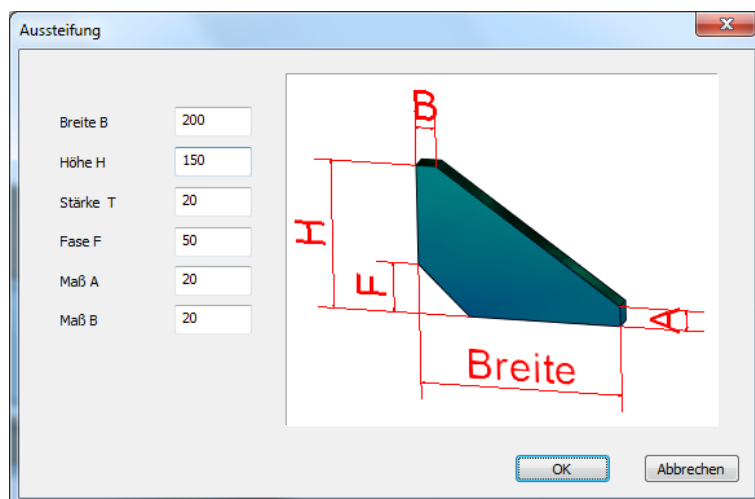


Platte 4



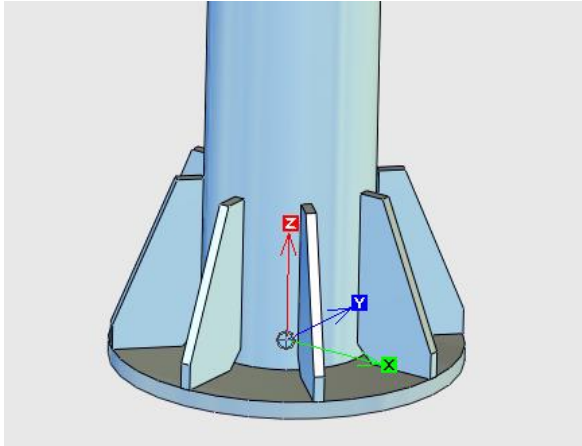
Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:    Stahlbauplatten

Diese Funktion kann zur Erzeugung von Teilrippen verwendet werden.

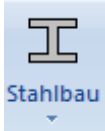




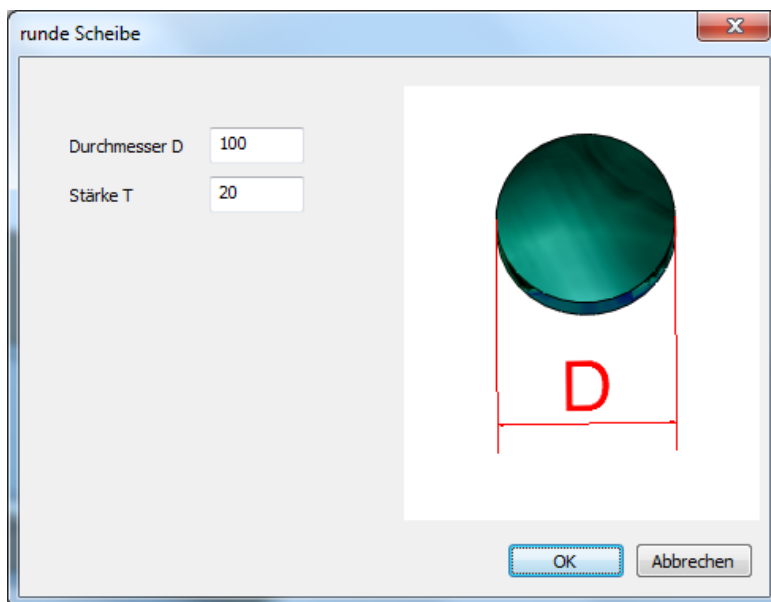
Geben Sie die entsprechenden Maße gemäß Ihren Anforderungen ein. Durch Anklicken der Schaltfläche OK wird die Blechplatte erzeugt und hängt an der Maus und kann in der Konstruktion verbaut werden. Dabei stehen Ihnen alle Funktionen zum Platzieren von Körpern, die MegaCAD zu bieten hat zur Verfügung. Dazu gehört das Wechseln der Ebene oder die Bestimmung eines neuen Bezugspunktes. Diese Funktionen sind in der Hilfe von MegaCAD ausführlich beschrieben.

Zur Aussteifung eines Stützenfusses wird diese Funktion eingesetzt. Praktischerweise wird nur eine Platte eingefügt und dann anschließend mit der Funktion Bearbeiten-Rotieren von Zeichenelementen vervielfältigt.



Runde Scheibe

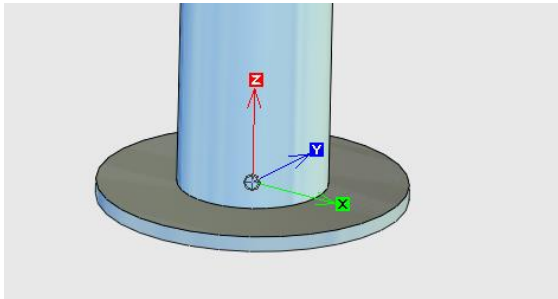
Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:    Stahlbauplatten



Geben Sie den Durchmesser und die Plattenstärke gemäß Ihren Anforderungen ein. Durch Anklicken der Schaltfläche OK wird die runde Blechplatte erzeugt und hängt an der Maus und kann in der Konstruktion verbaut werden. Dabei stehen Ihnen alle Funktionen zum Platzieren von Körpern, die MegaCAD zu bieten hat zur Verfügung. Dazu gehört das

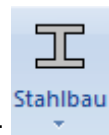
Wechseln der Ebene oder die Bestimmung eines neuen Bezugspunktes. Diese Funktionen sind in der Hilfe von MegaCAD ausführlich beschrieben.

Diese runden Scheiben können zum Beispiel zur Konstruktion von Rohrstützen dienen:

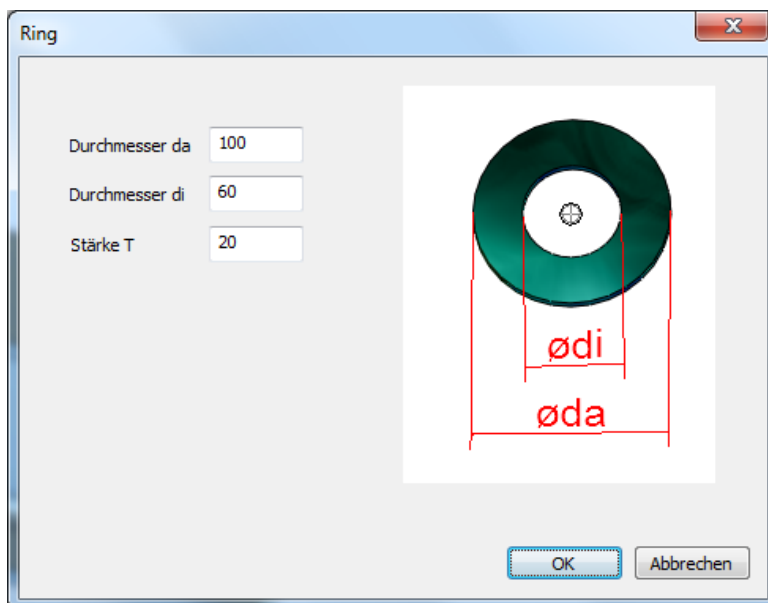


Ring

Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:



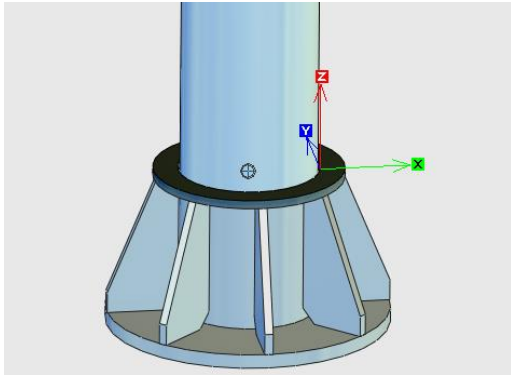
Stahlbauplatten



Geben Sie den Durchmesser aussen und innen, sowie die Plattenstärke gemäß Ihren Anforderungen ein. Durch Anklicken der Schaltfläche OK wird der Blechring erzeugt und

hängt an der Maus und kann in der Konstruktion verbaut werden. Dabei stehen Ihnen alle Funktionen zum Platzieren von Körpern, die MegaCAD zu bieten hat zur Verfügung. Dazu gehört das Wechseln der Ebene oder die Bestimmung eines neuen Bezugspunktes. Diese Funktionen sind in der Hilfe von MegaCAD ausführlich beschrieben.

Diese runden Scheiben können zum Beispiel zur Konstruktion von Rohrstützen dienen:



Pfosten-Generator

Der Dialog vom Pfosten-Generator teilt sich in 3 Bereiche auf.

Im linken Navigationsbereich wählen Sie die Einstellung aus, die Sie anpassen wollen. Wechseln Sie den Bereich, werden die zuvor eingestellten Werte übernommen und auch die Vorschau aktualisiert.

Im mittleren Bereich, geben Sie jeweils die Werte für das gewählte Bauteil ein.

Im rechten Vorschauenfenster, sehen Sie eine 3D Darstellung des erstellten Pfostens. Klicken Sie mit der linken Maustaste in die Vorschau und halten die Maustaste gedrückt, können Sie das Bauteil von der Perspektive her verdrehen. Durch drehen des Mausekkrades können Sie zoomen.

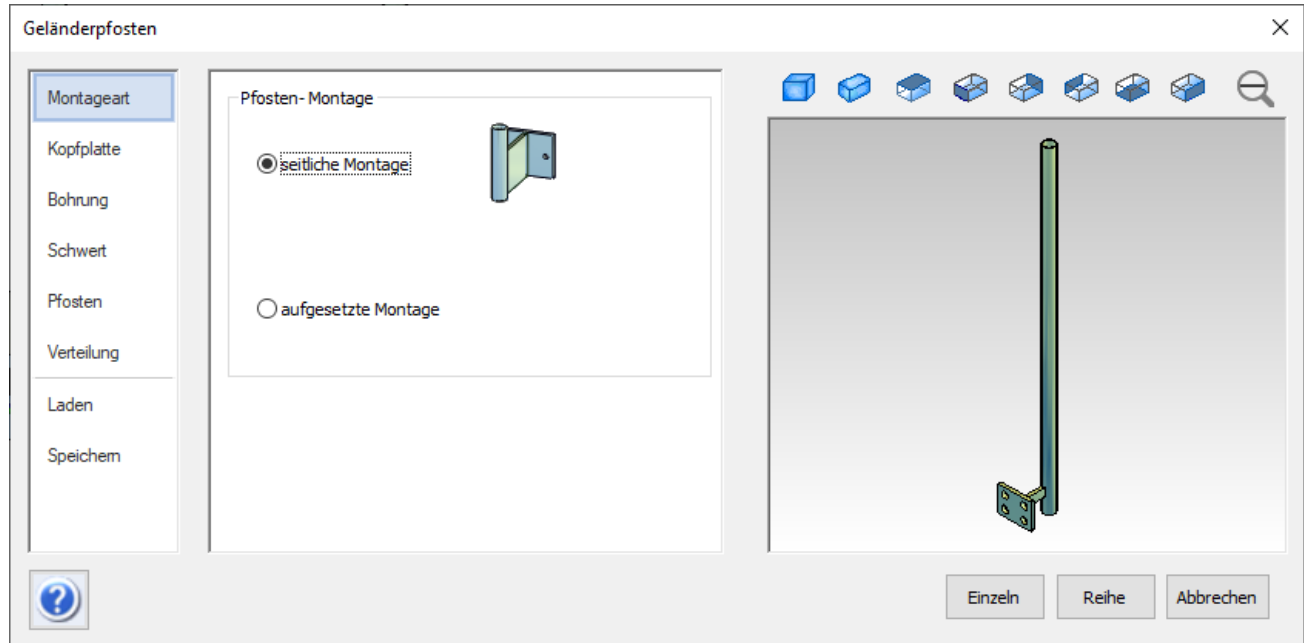
Oberhalb des Vorschauenfensters können Sie auf die Schaltflächen klicken, um eine Standardansicht zu wählen. Dabei wird auch jeweils ein Autozoom durchgeführt.

Sollte Sie die Ansicht mit den aktuellen Maßen darstellen wollen, klicken Sie unterhalb des Vorschauenfensters auf Neuzeichnen.

Editieren eines Pfostens

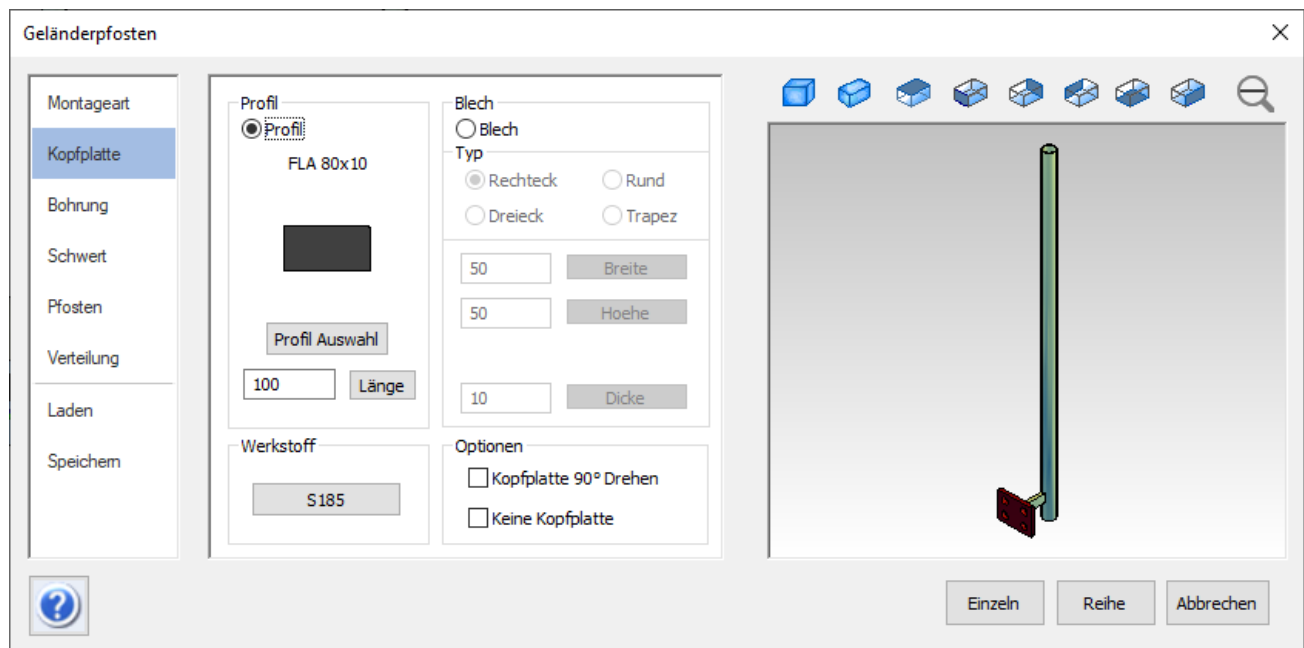
Mit dieser Funktion erstellte Pfosten können Sie einzeln über den Featuretree oder durch den Drag & Drop- Modus von MegaCAD bearbeiten. Klicken Sie hierzu einfach den Pfosten an einem Bauteil an und halten die Maus einen Moment still, bis der Hammer am Cursor erscheint. Nun noch einmal mit der linken Maustaste anklicken und es öffnet sich der Pfostendialog. Sollten Sie z.B. das Schwert angeklickt haben, sind Sie auch in dem entsprechenden Eingabebereich.

Montageart



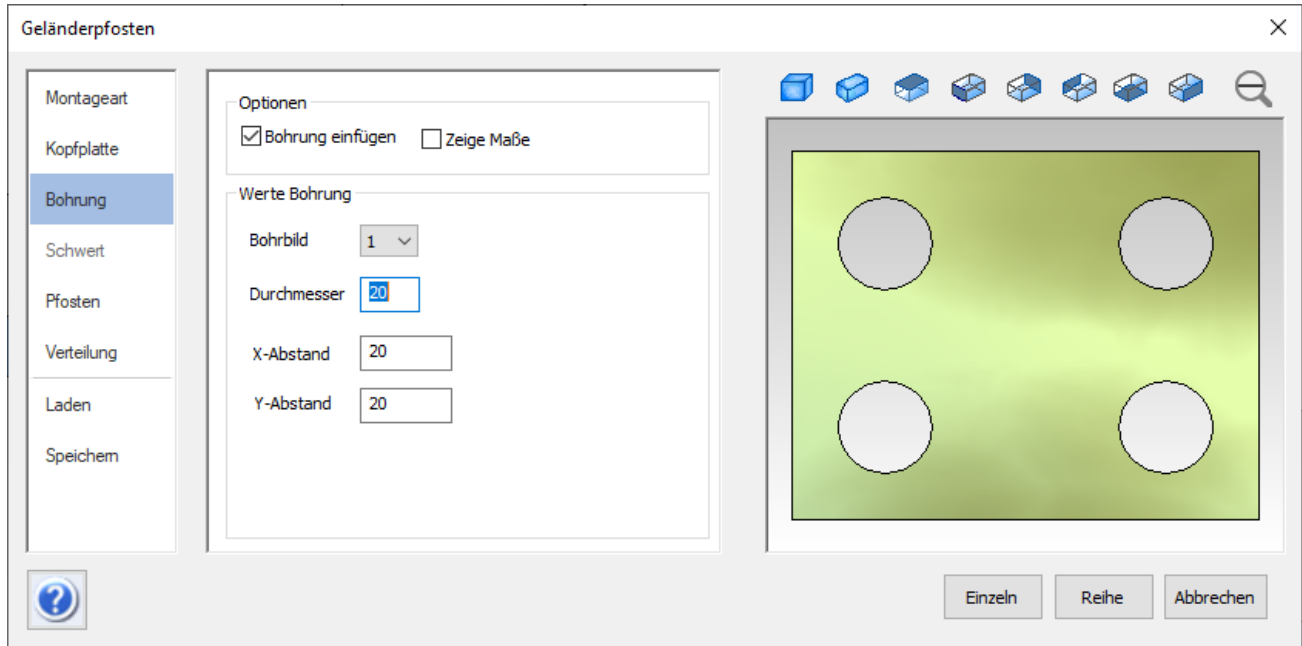
Als Montageart stehen jetzt die seitliche und die aufgesetzte Montage zur Verfügung.

Kopfplatte



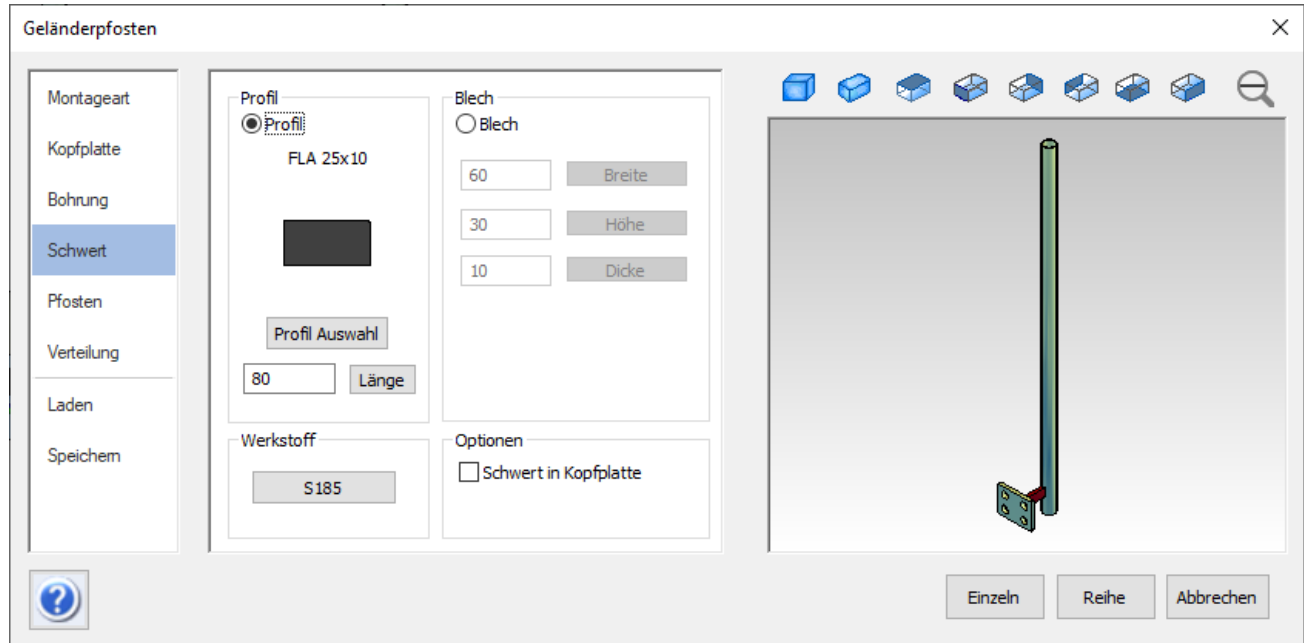
Für die Kopfplatte stehen vier Grundformen (Rund, Rechteck, Dreieck oder Trapez) zur Verfügung - wahlweise aus einem Profil (Flachstahl) oder aus Blech mit einer definierten Dicke. Runde Kopfplatten sollten Sie aus Blech erstellen.

Bohrung



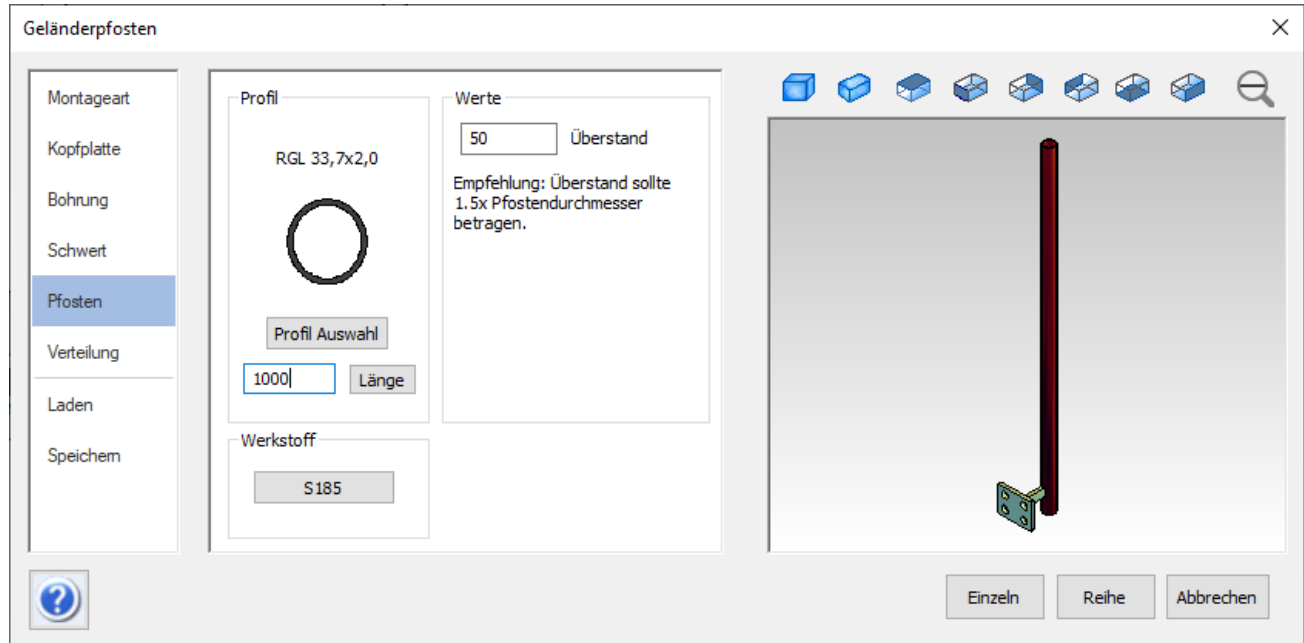
Es stehen zwei Bohrbilder zur Auswahl (einreihig und zweireihig), außerdem kann hier der Bohrungsdurchmesser und der (Rand-)Abstand definiert werden.

Schwert



Auch das Schwert kann wahlweise aus einem Profil (z.B. Flachstahl oder Rohr) oder aus Blech mit einer definierten Dicke erzeugt werden. Um die Stabilität der Schweißnaht zu erhöhen, kann das Schwert in eine passende Aussparung in der Kopfplatte gesteckt werden.

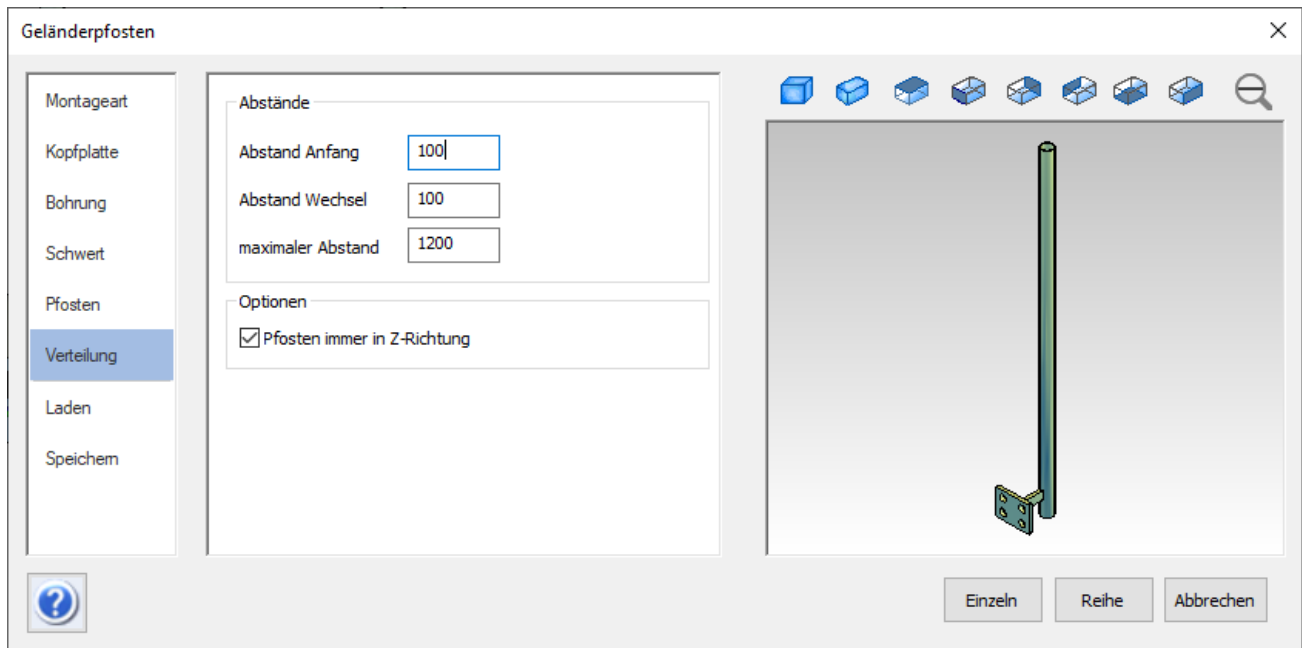
Pfosten



Der Pfosten kann z.B. aus einem Flachstahl, einem Rundrohr oder einem Vierkantrrohr erstellt werden.

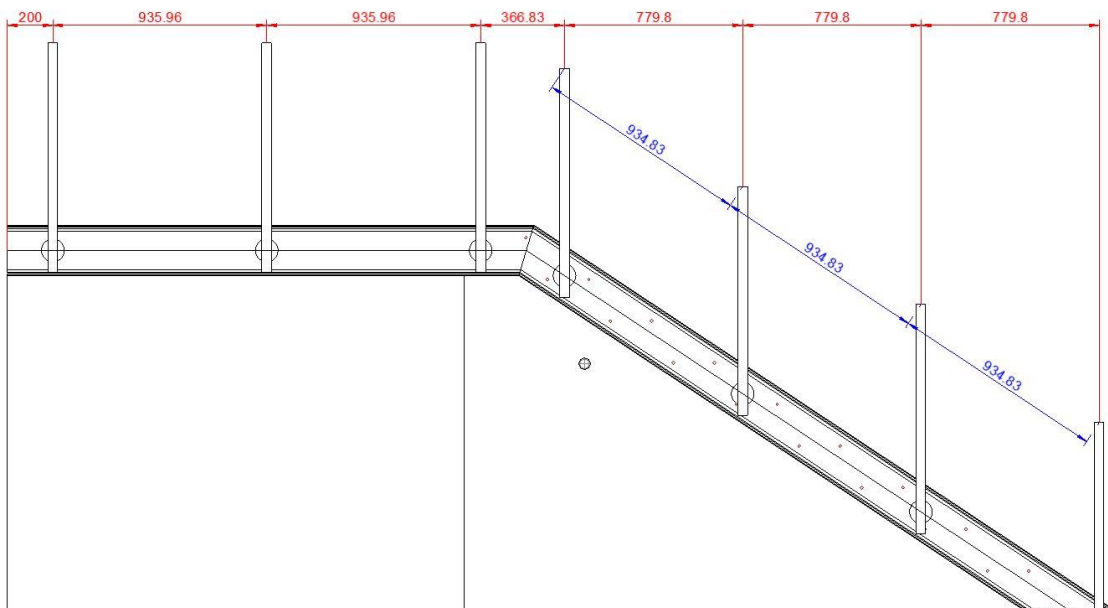
Der Überstand ist das Maß, das unterhalb des Schwertes liegt.

Verteilung



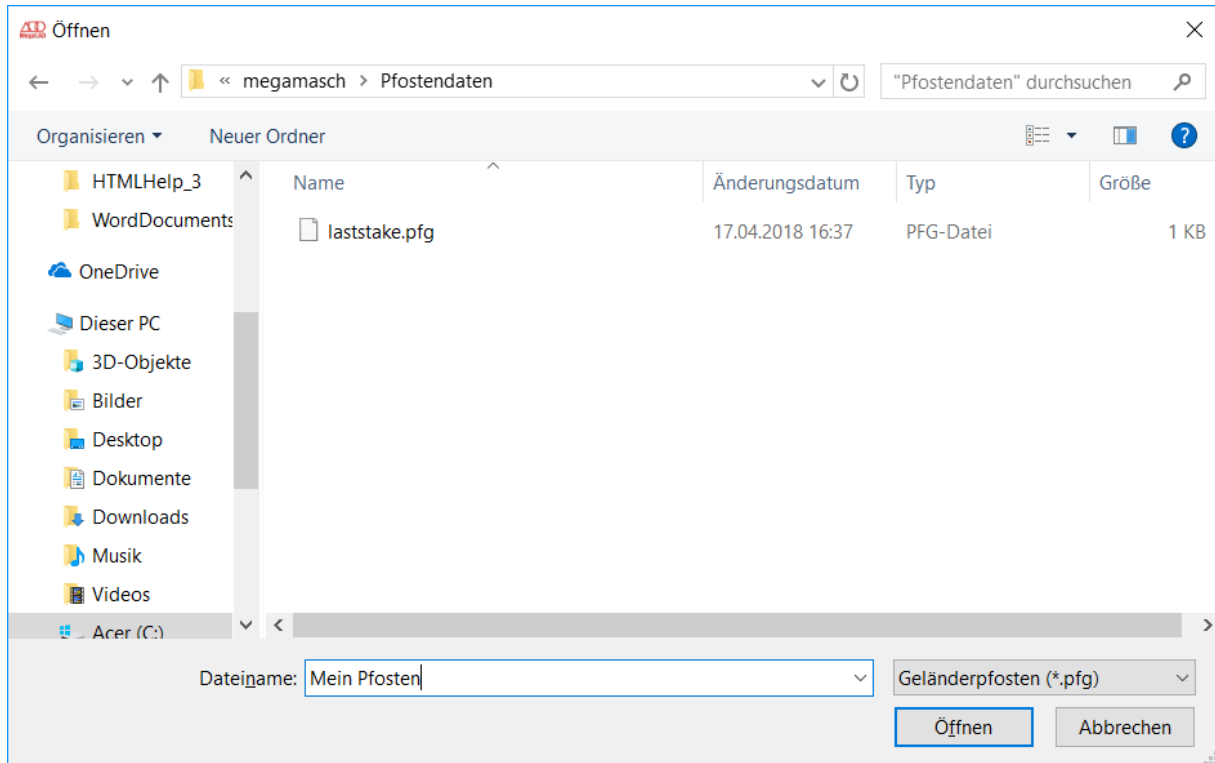
Die Geländerpfosten können einzeln oder in Reihe (auch über Eck) platziert werden.

Man kann einen Abstand zum Anfang der gewählten Körperkante oder Linie und zum Wechsel (Knick) bestimmen und den maximalen Abstand festlegen. Die Option Pfosten „immer senkrecht“ bewirkt, dass die Pfosten unabhängig von der Ausrichtung der gewählten Kontur senkrecht stehen. Andernfalls werden diese im rechten Winkel zur (Teil-)Kontur geordnet. Einzelne Anschnitte werden getrennt betrachtet.



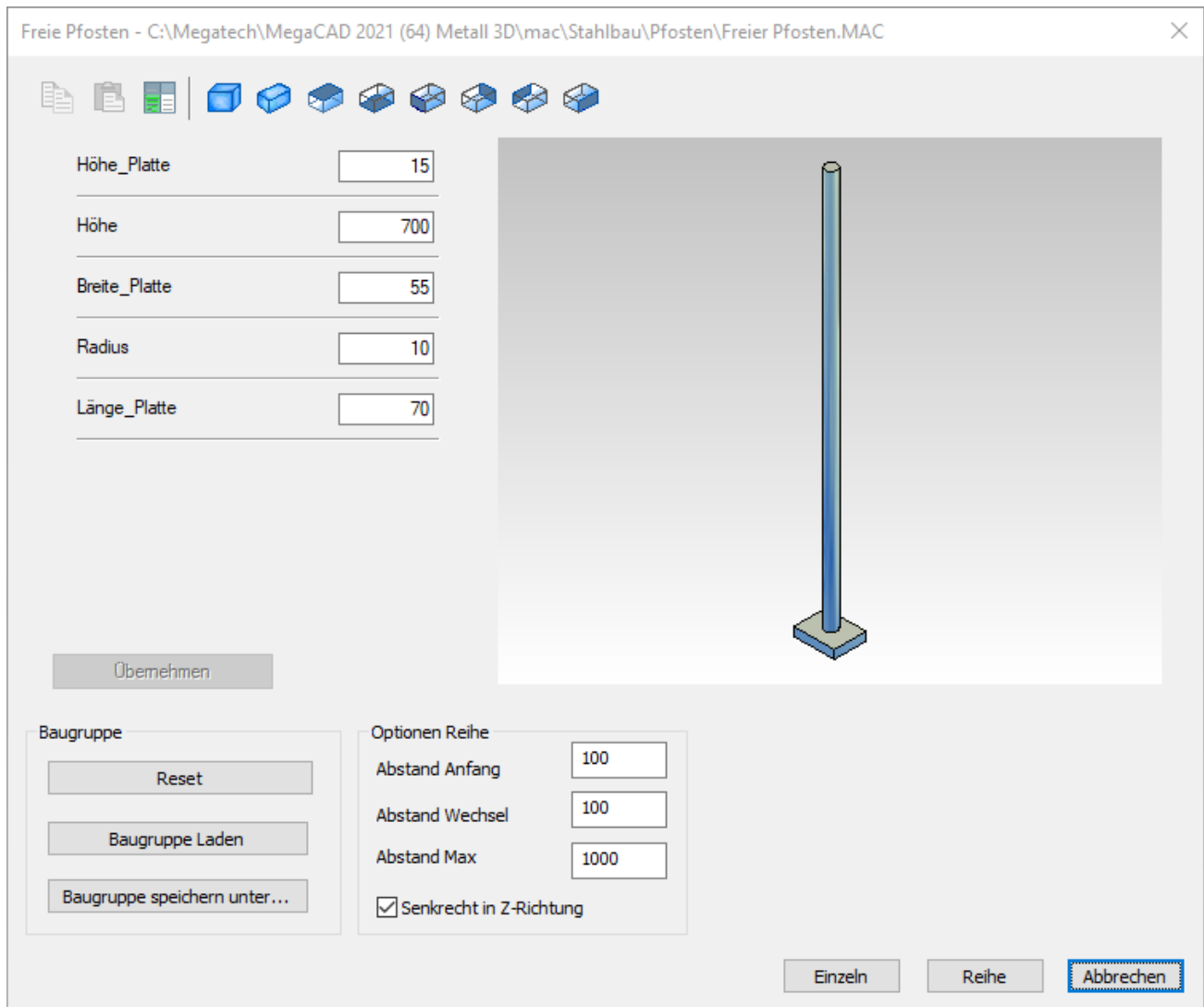
Laden / Speichern

Hier können Sie die Pfosten-Einstellungen abspeichern und später wieder laden. Somit können Sie einen einmal voreingestellten Pfosten schnell wieder verwenden.



Die Pfestendaten werden, wenn man nichts anderes auswählt, in den Ordner <MegaCADPfad>\Megamasch\Pfestendaten abgelegt. Der Name ist freiwählbar.

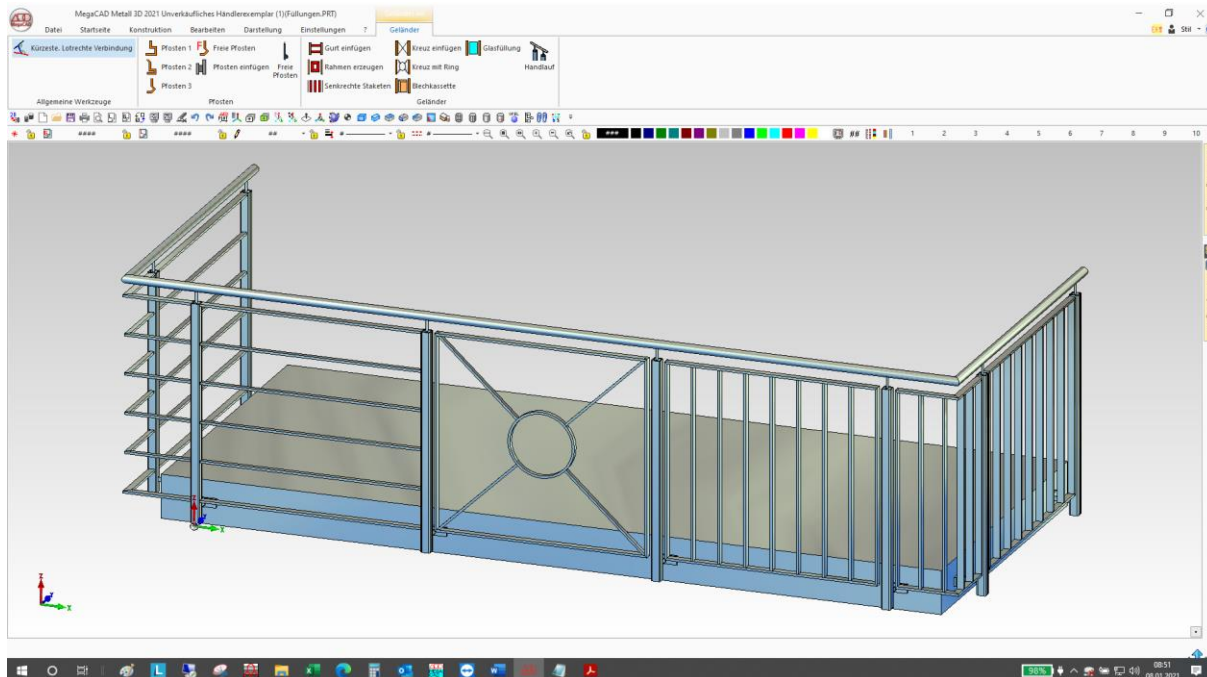
Freie Pfosten



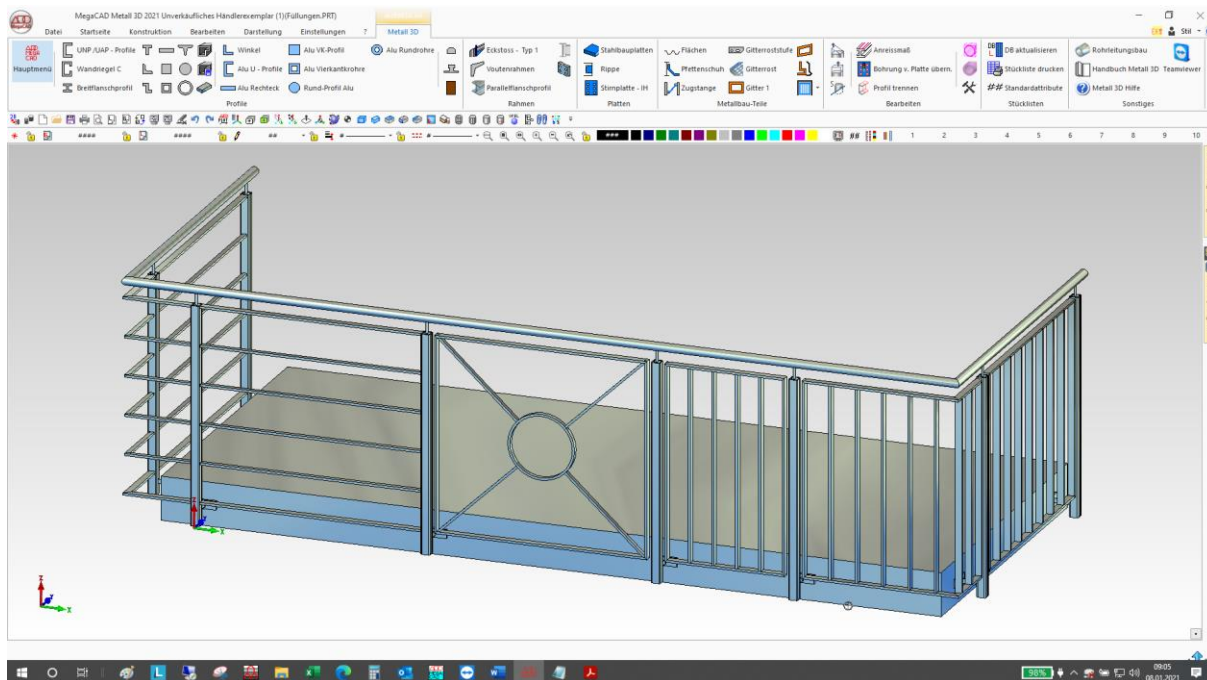
Implementation der neuen Bauteildialoge für Freie Pfosten. Eine (Pfosten-) Baugruppe, die mit Variablen versehen ist, kann hier importiert und über die Variablenliste verändert werden. Werden Werte verändert kann mit dem Button „Übernehmen“ die Vorschau aktualisiert werden. Die Baugruppe kann in ihren Ursprungsstand zurückgesetzt oder gespeichert, bzw. es kann eine neue Baugruppe geladen werden. Die aus der Funktion „Pfosten erstellen“ bekannte Reihe kann auch bei den freien Pfosten verwendet werden. An die so erstellten Pfosten können Geländer montiert werden.



Geländerfüllungen



Die unten näher vorgestellten Füllungen werden jetzt automatisch aktualisiert, wenn man einen mit dem Pfosten-Generator erstellten Pfosten per „Verschieben/Kopieren“ neu positioniert. Bei manuell platzierten Pfosten kann (muss) zusätzlich die Füllung editiert werden, ohne die Werte zu ändern.



Gurt einfügen

Werte Ober / Untergurt ✕

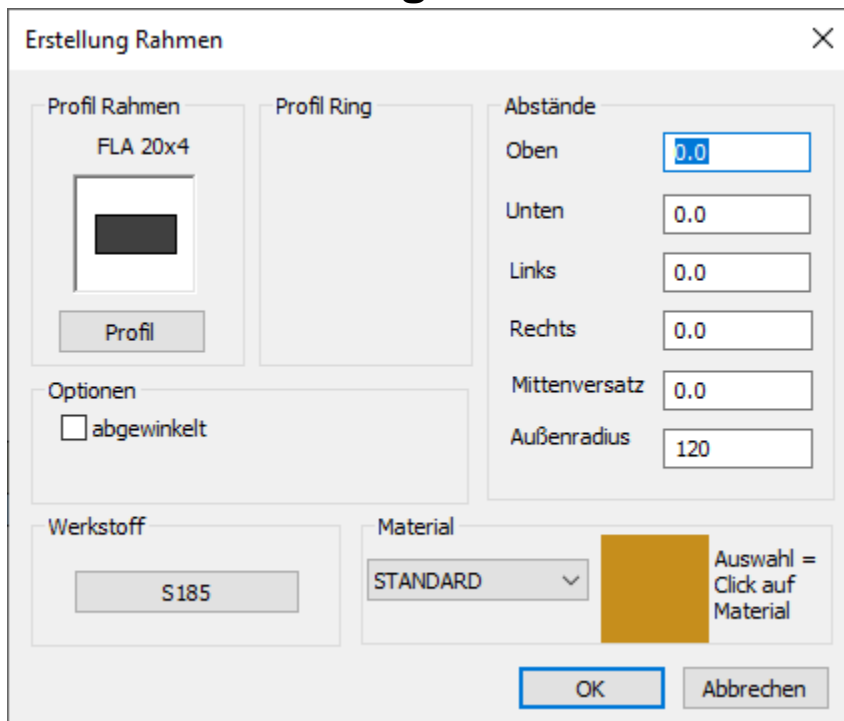
<p>Profil Gurte FLA 20x4</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid gray; width: 50px; height: 50px; margin: 0 auto; background-color: black;"></div> <p style="text-align: center; border: 1px dashed blue; padding: 2px;">Profil Auswahl</p>	<p>Profil Füllgurte FLA 20x4</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid gray; width: 50px; height: 50px; margin: 0 auto; background-color: black;"></div> <p style="text-align: center;">Profil Auswahl</p>	<p>Optionen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Obergurt erzeugen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Untergurt erzeugen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Füllgurte erzeugen</p> <p>Anzahl Füllgurte <input style="width: 40px;" type="text" value="5"/></p> <p><input type="checkbox"/> abgewinkelt</p>	<p>Abstände</p> <p>Oben <input style="width: 60px;" type="text" value="0.00"/></p> <p>Unten <input style="width: 60px;" type="text" value="0.00"/></p> <p>Links <input style="width: 60px;" type="text" value="0.00"/></p> <p>Rechts <input style="width: 60px;" type="text" value="0.00"/></p> <p>Mittenversatz <input style="width: 60px;" type="text" value="0.00"/></p>
<p>Werkstoff</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; text-align: center; width: 100%;">S185</div>	<p>Material</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; display: flex; align-items: center;"> STANDARD ▼ </div> <div style="margin-top: 5px; text-align: right; font-size: small;">Auswahl = Click auf Material</div>		
<div style="display: flex; justify-content: flex-end; gap: 20px;"> OK Abbrechen </div>			

Die Abmessungen der selektierten Pfosten und deren Abstand werden automatisch ermittelt. Auf diese Werte beziehen sich die Abstände oben/unten und rechts/links sowie der Mittenversatz. Für den Ober- und Untergurt sowie die optional eingefügten Füllgurte können jeweils ein Profiltyp und ein Profil ausgewählt werden.

Die Option „abgewinkelt“ ermöglicht es, die Gurte bei senkrechten Pfosten in der Seitenansicht abknicken zu lassen. Dazu werden z.B. an einer Treppenwange von links nach rechts zwei Punkte im waagerechten Bereich und zwei weitere Punkte an dem schräg verlaufenden Profil nach dem Knick bestimmt.

Unter „Material“ kann für die Gurte aus einer MegaCAD Materialbibliothek ein darin enthaltenes Material und ein Werkstoff ausgewählt werden.

Rahmen erzeugen



Die Abmessungen der selektierten Pfosten und deren Abstand werden automatisch ermittelt. Auf diese Werte beziehen sich die Abstände oben/unten und rechts/links sowie der Mittensversatz. Für das Profil des Rahmens können ein Profiltyp und ein Profil ausgewählt werden.

Die Option „abgewinkelt“ ermöglicht es, den Rahmen bei senkrechten Pfosten in der Seitenansicht abknicken zu lassen. Dazu werden z.B. an einer Treppenwange von links nach rechts zwei Punkte im waagerechten Bereich und zwei weitere Punkte an dem schräg verlaufenden Profil nach dem Knick bestimmt. Hinweis: Wenn man einen vorhandenen Rahmen editiert, dann können (müssen) diese vier Punkte erneut angegeben werden. Mit der Option „Halter einfügen“ kann eine Auswahl unter verschiedenen Haltern getroffen werden. Die Halter schließen oben und unten bündig mit dem Rahmen ab. Über den Abstand oben und Abstand unten können die Halter nach innen verschoben werden. Die Sicherung ist in der Datenstruktur bereits vorbereitet aber es werden noch keine Elemente (Stift / Platte) erzeugt.

Unter „Material“ kann für den Rahmen aus einer MegaCAD Materialbibliothek ein darin enthaltenes Material und ein Werkstoff ausgewählt werden.

Senkrechte Staketen

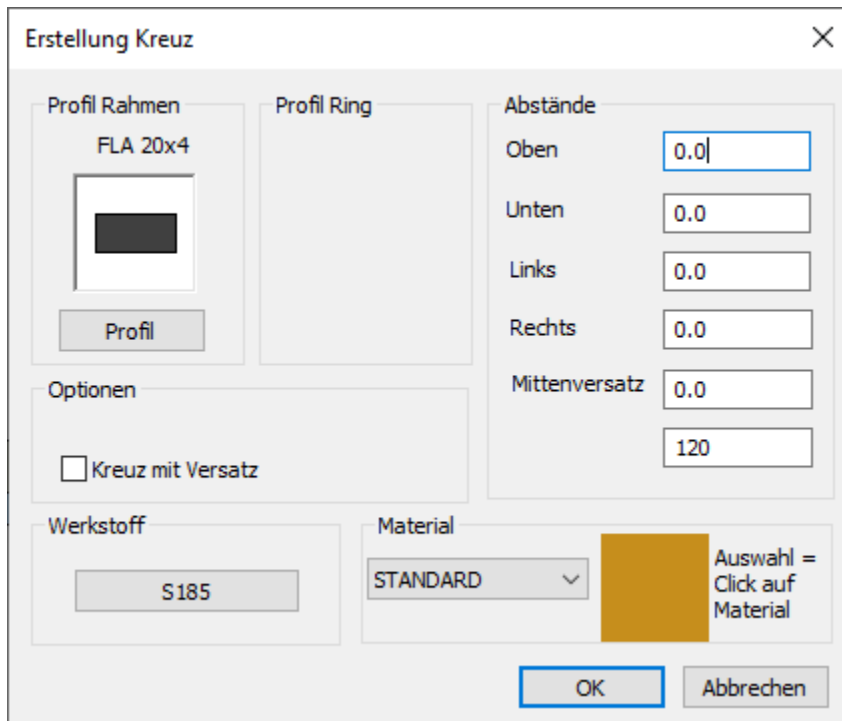
Die Abmessungen der selektierten Pfosten und deren Abstand werden automatisch ermittelt. Auf diese Werte beziehen sich die Abstände oben/unten und rechts/links sowie der Mittensversatz.

Für das Profil der senkrechten Staketen können ein Profiltyp und ein Profil ausgewählt werden.

Aus dem Abstand der Pfosten und der Stärke der Profile wird so die Anzahl ermittelt, dass der lichte Abstand unter 120 mm bleibt. Bei Geländern, die nicht als Absturzsicherung dienen, kann dieser Wert überschritten werden, indem man manuell die Anzahl verringert bzw. nachträglich schmalere Profile wählt. **Ein lichter Abstand von mehr als 120 mm wird dann mit einem roten Ausrufungszeichen! gekennzeichnet**

Unter „Material“ kann für die senkrechten Staketen aus einer MegaCAD Materialbibliothek ein darin enthaltenes Material und ein Werkstoff ausgewählt werden.

Kreuz einfügen



Erstellung Kreuz

Profil Rahmen
FLA 20x4

Profil Ring

Abstände

Oben 0.0

Unten 0.0

Links 0.0

Rechts 0.0

Mittenversatz 0.0
120

Optionen

Kreuz mit Versatz

Werkstoff

S185

Material

STANDARD

Auswahl = Click auf Material

OK Abbrechen

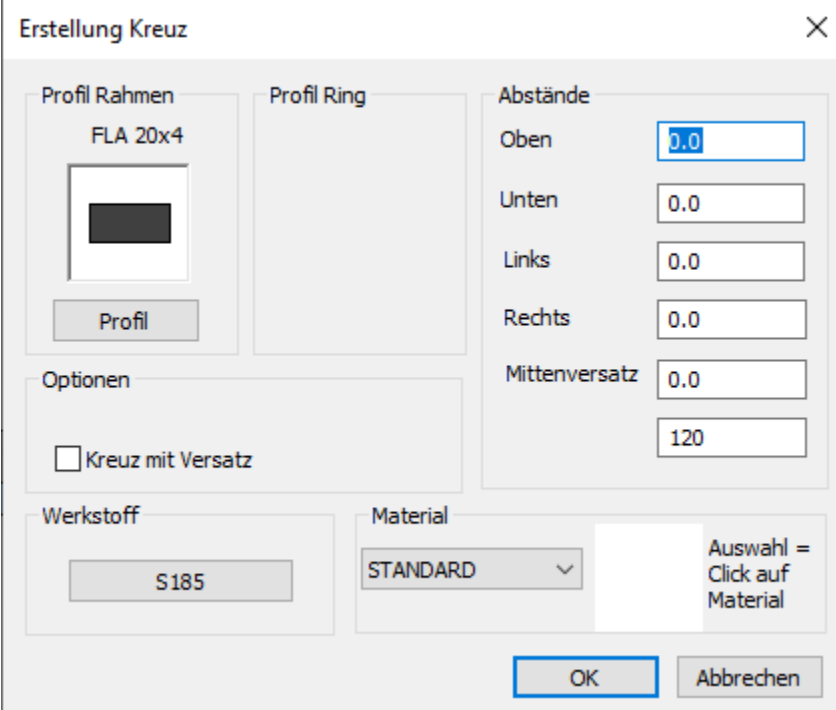
Die Abmessungen der selektierten Pfosten und deren Abstand werden automatisch ermittelt. Auf diese Werte beziehen sich die Abstände oben/unten und rechts/links sowie der Mittenversatz.

Für die Profile, aus denen das Kreuz erstellt wird, können ein Profiltyp und ein Profil ausgewählt werden.

Die Option „Kreuz mit Versatz“ bewirkt, dass die Profile sich nicht schneiden, sondern voreinander angeordnet werden.

Unter „Material“ kann für das Kreuz aus einer MegaCAD Materialbibliothek ein darin enthaltenes Material und ein Werkstoff ausgewählt werden.

Kreuz mit Ring



Erstellung Kreuz

Profil Rahmen
FLA 20x4
Profil

Profil Ring

Abstände

Oben 0.0

Unten 0.0

Links 0.0

Rechts 0.0

Mittensversatz 0.0

120

Optionen

Kreuz mit Versatz

Werkstoff S185

Material STANDARD

Auswahl = Click auf Material

OK Abbrechen

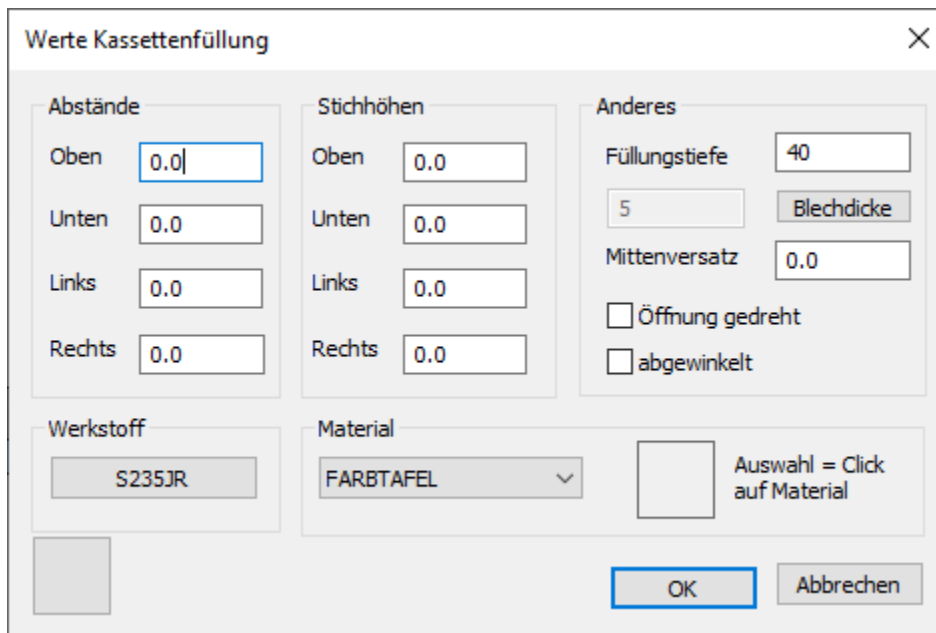
Die Abmessungen der selektierten Pfosten und deren Abstand werden automatisch ermittelt. Auf diese Werte beziehen sich die Abstände oben/unten und rechts/links sowie der Mittensversatz.

Zudem kann hier der Außendurchmesser des Rings im Kreuzmittelpunkt angegeben werden.

Für die Profile, aus denen das Kreuz und der Ring erstellt wird, können jeweils ein Profiltyp und ein Profil ausgewählt werden.

Unter „Material“ kann für das Kreuz mit Ring aus einer MegaCAD Materialbibliothek ein darin enthaltenes Material und ein Werkstoff ausgewählt werden.

Blechkassette



Die Abmessungen der selektierten Pfosten und deren Abstand werden automatisch ermittelt. Auf diese Werte beziehen sich die Abstände oben/unten und rechts/links.

Mit der Stichhöhe an alle vier Seiten kann die jeweilige gerade Linie in einen Bogen umgewandelt werden.

Die Füllungstiefe bestimmt die „Dicke“ der Blechkassette und die Blechstärke die Wandstärke.

Über den Mittenversatz kann die Kassette aus der Mitte zwischen den beiden Pfosten nach vorne bzw. nach hinten verschoben werden.

Mit der Option „Öffnung gedreht“ kann man festlegen, ob die Vorder- oder die Rückseite offen ist.

Die Option „abgewinkelt“ ermöglicht es, die Blechkassette bei senkrechten Pfosten in der Seitenansicht abknicken zu lassen. Dazu werden z.B. an einer Treppenwange von links nach rechts zwei Punkte im waagerechten Bereich und zwei weitere Punkte an dem schräg verlaufenden Profil nach dem Knick bestimmt. Hinweis: Wenn man einen vorhandenen Rahmen editiert, dann können (müssen) diese vier Punkte erneut angegeben werden.

Unter „Material“ kann für die Blechkassette aus einer MegaCAD Materialbibliothek ein darin enthaltenes Material und ein Werkstoff ausgewählt werden.


Glasfüllung

Werte Glasfüllung
✕

Abstände		Stichhöhen		Form	
Ober	<input type="text" value="0.0"/>	Ober	<input type="text" value="0.0"/>	Glastyp	<input checked="" type="radio"/> ESG <input type="radio"/> VSG
Unten	<input type="text" value="0.0"/>	Unten	<input type="text" value="0.0"/>	Glasstärke	<input type="text" value="9.52"/>
Links	<input type="text" value="20"/>	Links	<input type="text" value="0.0"/>	Mittenversatz	<input type="text" value="0.0"/>
Rechts	<input type="text" value="20"/>	Rechts	<input type="text" value="0.0"/>	<input type="checkbox"/> abgewinkelt	

Glashalter

Glshalter einfügen

Hersteller <input type="text" value="Pauli+Sohn - Edelstahl"/>	Bezeichnung <input type="text" value="Glasklemhalter_3_9320"/>	Vorschau 
Abstand oben <input type="text" value="50"/>	Sicherung <input checked="" type="radio"/> keine Sicherung <input type="radio"/> Stift <input type="radio"/> Platte	
Abstand unten <input type="text" value="50"/>		

Material

Materialbibliothek <input type="text" value="STANDARD"/>	Auswahl = Click auf Material	Werkstoff <input type="text" value="ESG"/>
---	------------------------------	---

Die Abmessungen der selektierten Pfosten und deren Abstand werden automatisch ermittelt. Auf diese Werte beziehen sich die Abstände oben/unten und rechts/links.

Mit der Stichhöhe an alle vier Seiten kann die jeweilige gerade Linie in einen Bogen umgewandelt werden.

Unter Form wird festgelegt, ob Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) oder Verbundsicherheitsglas (VSG) zum Einsatz kommt. Unter Glasstärke können (müssen) die zugehörigen Werte ausgewählt werden.

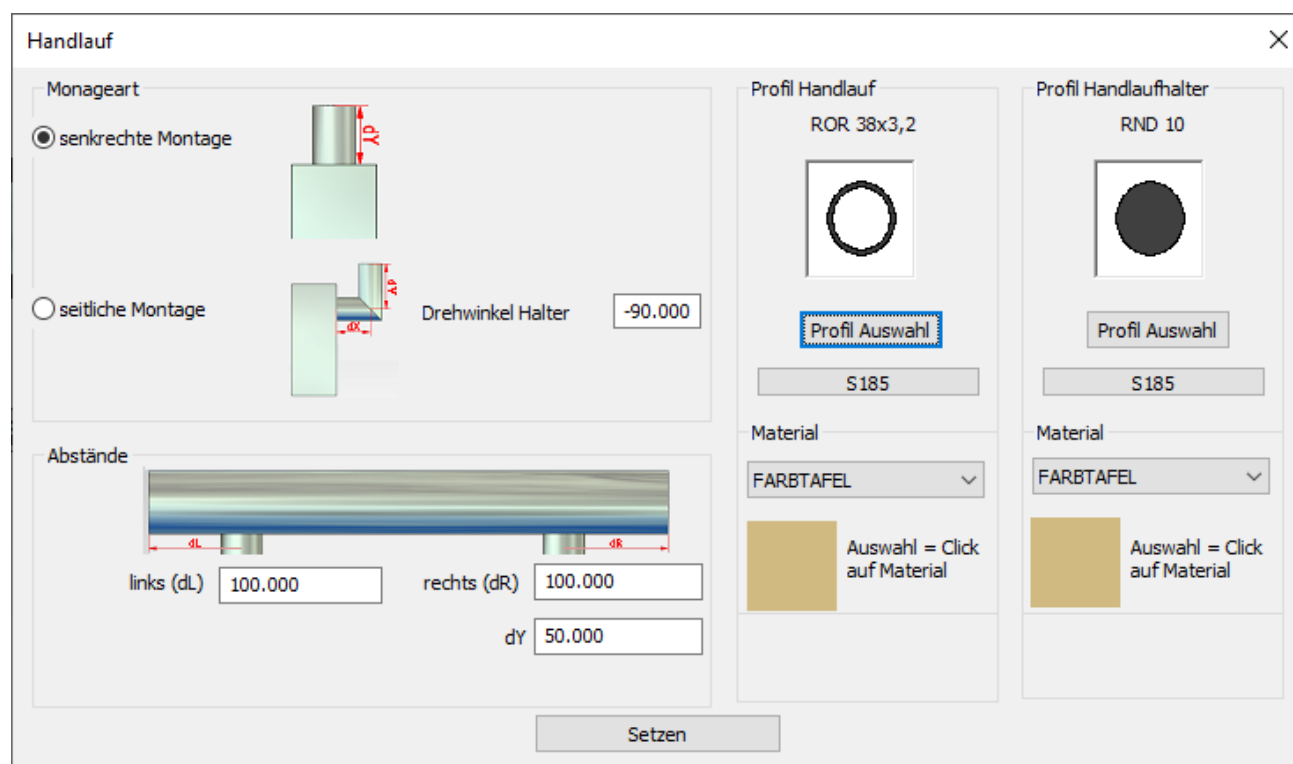
Über den Mittenversatz kann die Glasfüllung aus der Mitte zwischen den beiden Pfosten nach vorne bzw. nach hinten verschoben werden.

Die Option „abgewinkelt“ ermöglicht es, die Glasfüllung bei senkrechten Pfosten in der Seitenansicht abknicken zu lassen. Dazu werden z.B. an einer Treppenwange von links nach rechts zwei Punkte im waagerechten Bereich und zwei weitere Punkte an dem schräg verlaufenden Profil nach dem Knick bestimmt. Hinweis: Wenn man einen vorhandenen Rahmen editiert, dann können (müssen) diese vier Punkte erneut angegeben werden. Die Sicherung ist in der Datenstruktur bereits vorbereitet aber es werden noch keine Elemente (Stift / Platte) erzeugt.

Mit der Option „Glashalter einfügen“ kann eine Auswahl unter verschiedenen Glashaltern getroffen werden. Die Glashalter schließen oben und unten bündig mit dem Glas ab. Über den Abstand oben und Abstand unten können die Glashalter nach innen verschoben werden.

Unter „Material“ kann für die Glasfüllung aus einer MegaCAD Materialbibliothek ein darin enthaltenes Material und ein Werkstoff ausgewählt werden.

Handlauf



Mit dieser Funktion kann ein Handlauf auf zwei oder mehrere Pfosten gesetzt werden. Es gibt die Auswahl zwischen senkrechter und seitlicher Montage. Abstände können manuell eingegeben werden. Die Profile werden aus unserer Profildatenbank erzeugt (3). Mit dem Button „Setzen“ (4) kann man zwei oder mehr Pfosten auswählen und so einen Handlauf erzeugen (Siehe unteres Bild).

Zusammenfassung:

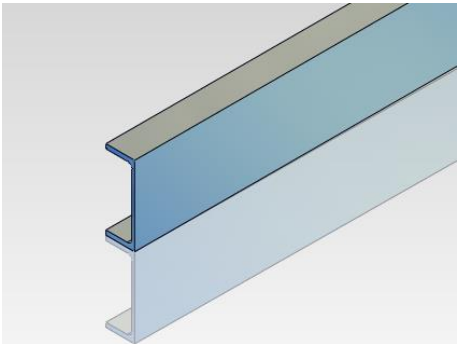
Bearbeiten von Stahlbauteilen

Profilquerschnitt austauschen

Wenn Sie den Profilquerschnitt austauschen wollen, stehen Ihnen bei den Profilen und freien Profile 2 Möglichkeiten zur Verfügung:

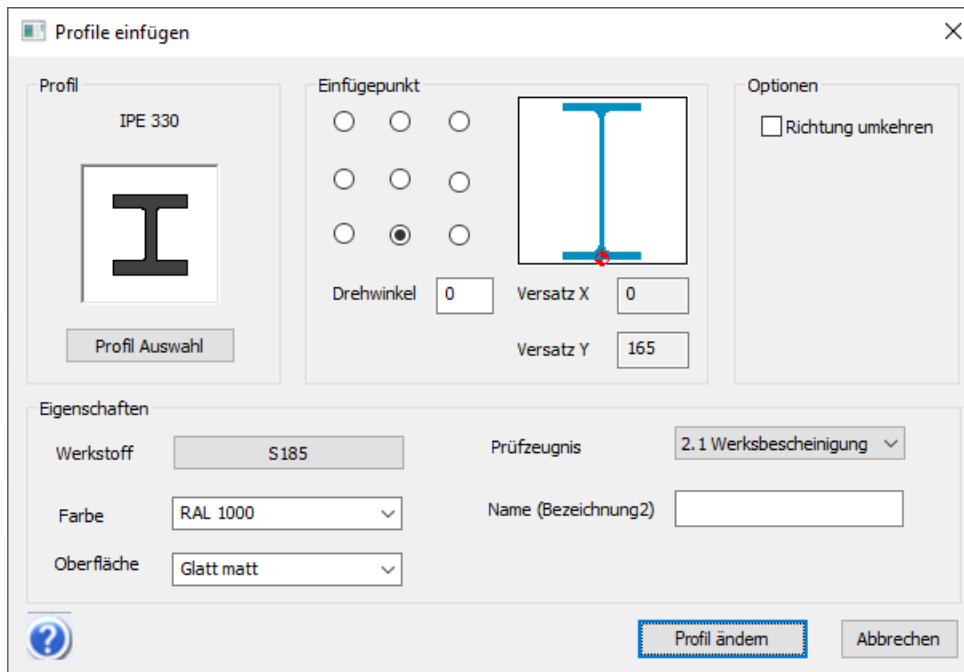
1. Bearbeiten per Drag & Drop
2. Bearbeiten über den Featuretree

Bearbeiten per Drag & Drop

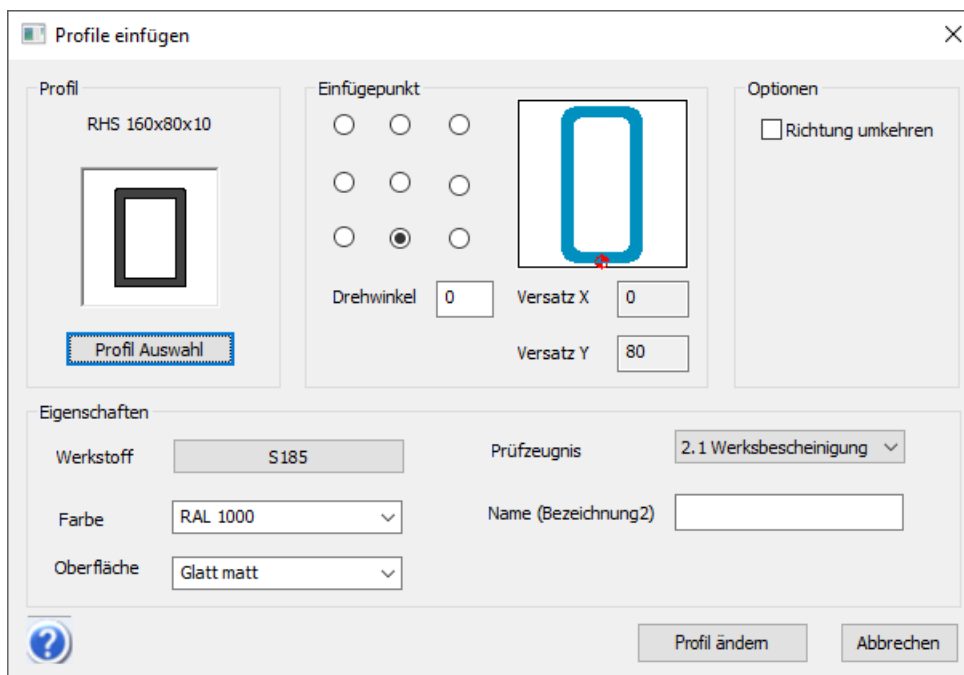


Klicken Sie das Profil im 3D-Modellbereich an. Wählen Sie in der sich öffnenden Strukturauswahl den untersten Eintrag. Bewegen Sie die Maus auf den Träger. Halten Sie die Maus einen Moment lang ruhig. Es erscheint ein kleiner Hammer am Cursor.

Nun klickt man noch einmal mit der linken Maustaste. Es öffnet sich der Dialog zum Editieren des Profils.

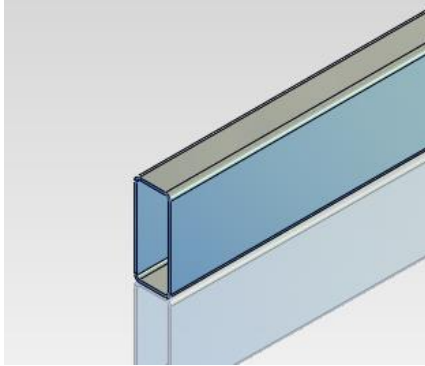


Es stehen die gleichen Auswahlmöglichkeiten wie beim Erzeugen zur Verfügung. Sie können lediglich nicht über 2 Punkte oder Polygon das Profil neu erzeugen.



Man kann auch den kompletten Profiltyp wechseln.

Die Änderung in den Modellbereich wird durch klicken auf die Schaltfläche "Profil ändern" übertragen.

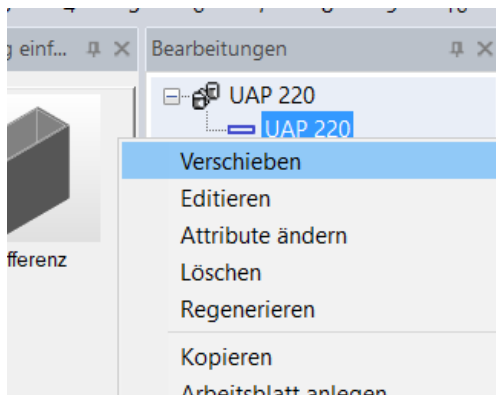


Wichtig:

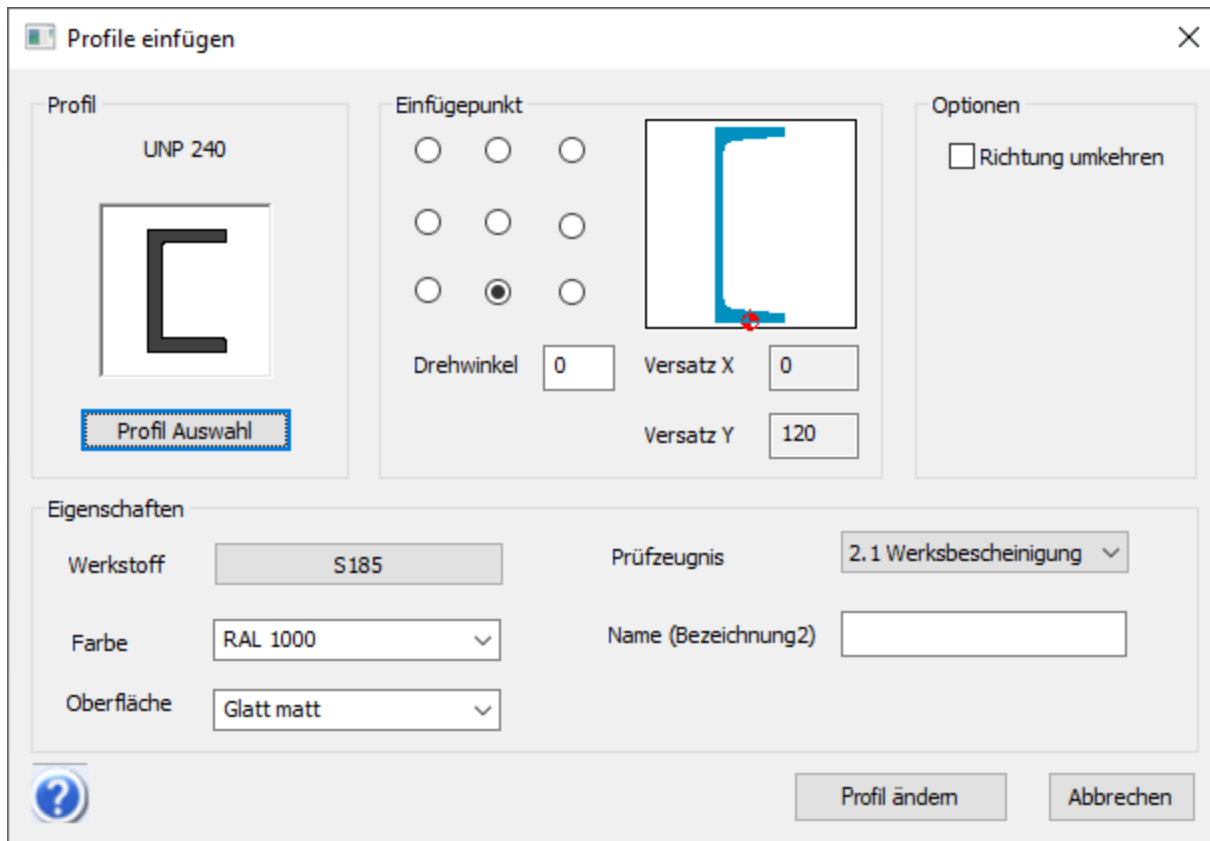
Sollte der Profiltyp gewechselt werden, kann es sein dass die Bearbeitungen, die der Träger vorher bekommen hat, nicht mehr erzeugt werden können oder an anderer Länge erscheinen. Sie sollten daher die Konstruktion beim derartigen Editieren kritisch überprüfen.

Bearbeiten über den Featuretree

Die Bearbeitung über den Featuretree erfolgt genauso, also ob Sie zum Beispiel einen Quader in MegaCAD editieren wollen. Selektieren Sie unter Bearbeitungen das gewünschte Profil und klicken auf Editieren.



Danach öffnet sich wieder der Dialog zum Bearbeiten des Profiles:



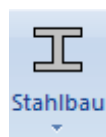
Führen Sie hier Ihre gewünschten Änderungen durch. Durch “Profil ändern” werden die Änderungen übernommen und man gelangt wieder in den MegaCAD Modellbereich.



Wichtig:

Sollte der Profiltyp gewechselt werden, kann es sein dass die Bearbeitungen, die der Träger vorher bekommen hat, nicht mehr erzeugt werden können oder an anderer Länge erscheinen. Sie sollten daher die Konstruktion beim derartigen Editieren kritisch überprüfen.

Flächen um eine Kante rotieren



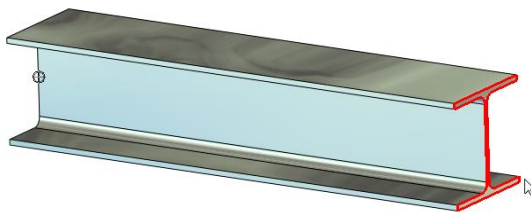
Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

Mit dieser Option rotieren Sie eine Fläche entlang einer Kante eines Körpers. Anhand der folgenden Beispiele werden wir die Vorgehensweise und die Besonderheiten, die unbedingt zu beachten sind, erklären.

Entscheidend bei den lokalen Operationen ist, dass die Topologie eines Körpers nicht verändert wird. Eine Veränderung tritt z. B. ein, wenn Sie eine Kante soweit verschieben, dass sie in den Körper verschoben wird oder so verschoben wird, dass es eine Fläche des Körpers öffnet. Derartige Veränderungen sind nicht zulässig und vom Anwender sicherzustellen, da das Programm diese Veränderungen nicht überprüfen kann.

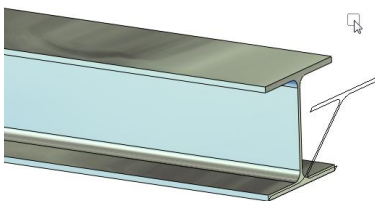
Arbeitsweise

Nach Anwahl der Funktion sind zuerst eine Kante an dem gewünschten 3D Körper, z.B. ein Stahlträger anzuklicken und im zweiten Schritt eine Nachbarkante zur ersten gewählten Kante.



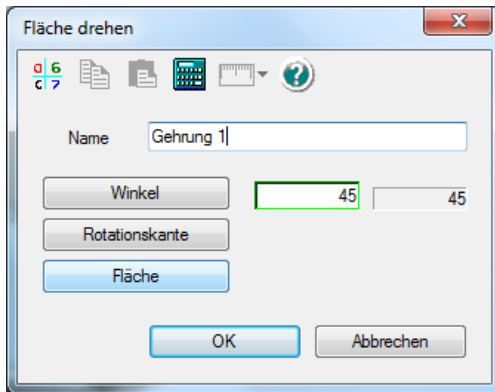
Die Flächen werden mit zwei Kanten an der Fläche gewählt. Ist eine Fläche gewählt, können weitere Flächen hinzugenommen werden, soll aber eine Gehrung erzeugt werden, sollte man nur eine Fläche auswählen.

Sind alle Flächen gewählt, wird die Auswahl mit der rechten Maustaste abgebrochen. Die Kante um die die Fläche gedreht wird nun angeklickt. Die Drehung erfolgt mit der Maus.



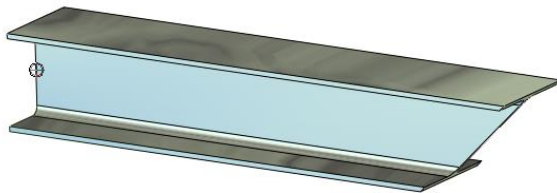
Die Festlegung erfolgt mit der linken Maustaste.

Um einen genauen Wert der Drehung anzugeben, erscheint ein Dialogwindow:




In dem Eingabedialog wird der Wert der Drehung als Winkel eingetragen (Eingabe erfolgt in Grad). Damit man die Bearbeitung später leichter in dem sogenannten Featuretree wieder auffinden kann, kann ein Name eingegeben werden, hier z. B. Gehrung 1.

Das Ergebnis sieht nun wie folgt aus:



Tipp:

Durch derartige Bearbeitungen kann sich die Länge des Trägers verändern. Die Stücklisteninformation ist durch diese Bearbeitung nicht verändert worden. Klicken Sie daher

unbedingt vor der Erstellung der Stückliste auf die Funktion  DB aktualisieren. Dadurch ist sichergestellt, dass die Längenänderung und der Gehrwinkel auch in die Stückliste eingetragen werden.

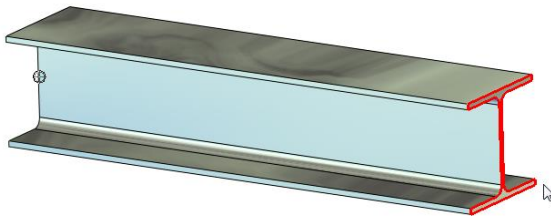
Flächen parallel verschieben

Mit dieser Option verschieben Sie Flächen an Körpern und Trägern und erzeugen so einen neuen Körper, bzw. verlängern oder verkürzen einen vorhandenen Körper. Anhand des folgenden Beispiels werden wir die Vorgehensweise und die Besonderheiten, die unbedingt zu beachten sind, erklären. Entscheidend bei den Lokal-Operationen ist, dass die Topologie eines Körpers nicht verändert wird. Eine Veränderung tritt z.B. ein, wenn ein Loch in einem Körper aus dem Körper verschoben wird oder so verschoben wird,

dass es eine Fläche des Körpers öffnet. Derartige Veränderungen sind nicht zulässig und vom Anwender sicherzustellen, da das Programm diese Veränderungen nicht überprüfen kann.

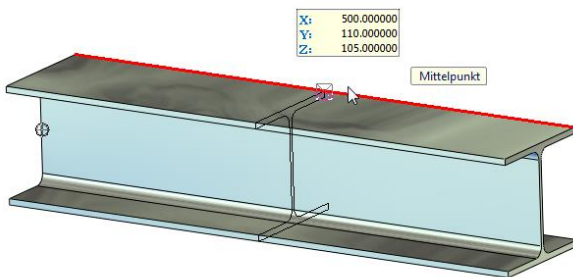
Arbeitsweise:

Nach Anwahl der Option ist zuerst eine Kante an dem gewünschten 3D Objekt mit der linken Maustaste anzuwählen. Die Auswahl beschränkt sich immer auf ein einzelnes Objekt.

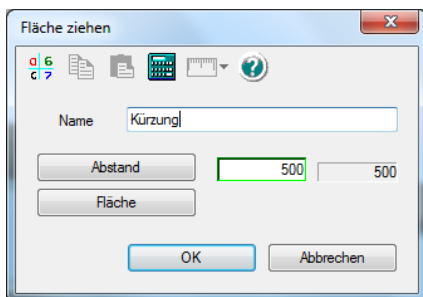


Im zweiten Schritt ist die Fläche an dem 3D Objekt mit einer Nachbarkante zur ersten angeklickten Kante anzuwählen, die erste Fläche ist selektiert. Beenden Sie nun die Flächenauswahl mit der rechten Maustaste.

Nun können die Flächen mit der Maus verschoben werden.



Um einen genauen Wert der Verschiebung anzugeben, erscheint ein Dialogfenster:




In dem Eingabedialog wird der Wert der Verkürzung/Verlängerung eingetragen. Damit man die Bearbeitung später leichter in dem sogenannten Featuretree wieder auffinden kann, kann ein Name eingegeben werden, hier z. B. Kürzung.



Tipp:

Durch derartige Bearbeitungen verändert sich die Länge des Trägers. Die Stücklisteninformation ist durch diese Bearbeitung nicht verändert worden. Klicken Sie daher

unbedingt vor der Erstellung der Stückliste auf die Funktion  DB aktualisieren. Dadurch ist sichergestellt, dass die Längenänderung und der Gehwinkel auch in die Stückliste eingetragen werden.

Abschneiden eines Körpers an einer Ebene

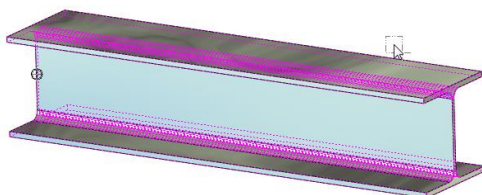
Bei der Schrittbildung werden die Träger in zwei Teile geteilt. In der Regel wird der Körperteil erhalten, dessen Schnittfläche von Betrachter aus sichtbar bleibt. In MegaCAD kann ein Körper in zwei Arten geschnitten werden:

- Schnitt des Körpers und beibehalten eines Körperteiles
- Schnitt und Beibehaltung beider Körperteile

Die Schnittbildung wird folgendermaßen durchgeführt:

- Wenn der Träger im Ganzen erhalten bleiben soll, ist er zuvor zu sichern. Sie können den Körper auf eine andere Position kopieren, als Zeichnung ausschneiden oder als Baugruppe abspeichern, um ihn später wieder in die Konstruktion einzufügen.

- Der Träger wird angewählt.



Klicken Sie den oder die gewünschten Träger mit der linken Maustaste an. Zur Auswahl kann auch die Moduswahl verwendet werden. So ist es zum Beispiel möglich, mit der Auswahl "Bildschirm" alle Körper die auf dem Bildschirm voll sichtbar sind, mit einer Schnittebene zu schneiden.

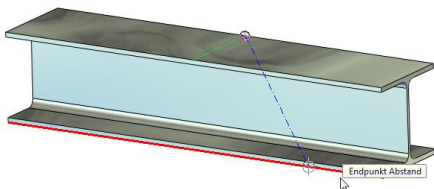
Beenden Sie die Auswahl mit der rechten Maustaste.

- Auswahl der Schnittebene

Nach der Auswahl der Körper blendet MegaCAD einen Dialog zur Auswahl des Schnittverlaufes an. Die Schnittebene kann durch drei Punkte, zwei Kanten und die Grundebenen bestimmt werden.

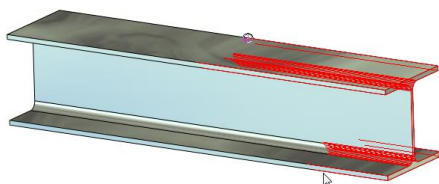


Mit drei Punkten bestimmen Sie die Lage der Schnittfläche im Raum in der Regel durch Auswahl von bestehenden Punkten wie z. B. Mittelpunkten oder Endpunkten von Körperkanten oder Hilfslinien.

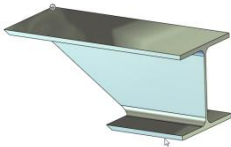


Mit zwei Kanten eines Elementes beschreiben Sie die Schnittebene, die durch die Elementkanten im Raum aufgespannt wird.


Nachdem der Schnitt erzeugt wurde, zeigt MegaCAD die beiden neuen Körper an, wobei der zu erhaltende Körper intensiv dargestellt wird.



Durch Klicken mit der linken Maustaste in einem freien Bereich auf dem Bildschirm wird einer der beiden Körper bestimmt, welcher erhalten bleiben soll. Die Auswahl erfolgt zwischen einem der Körper oder beiden. Jeder Klick mit der linken Maustaste invertiert einen der beiden Körper oder auch beide gleichzeitig. Ist der gewünschte Körper invertiert, drücken Sie die rechte Maustaste, der Körper wird erzeugt und die zweite Hälfte gelöscht. Sollen beide Schnittkörper erhalten bleiben, müssen Sie so klicken, dass beide intensiv dargestellt werden. Wünschen Sie keinen der beiden Schnittkörper, ist die rechte Maustaste zu drücken, wenn kein Körper invertiert ist.



Tipp:

Durch derartige Bearbeitungen wird sich die Länge des Trägers verändern. Die Stücklisteninformation ist durch diese Bearbeitung nicht verändert worden. Klicken Sie daher unbedingt vor der Erstellung der Stückliste auf die Funktion  DB aktualisieren. Dadurch ist sichergestellt, dass die Längenänderung und der Gehrwinkel auch in die Stückliste eingetragen werden.

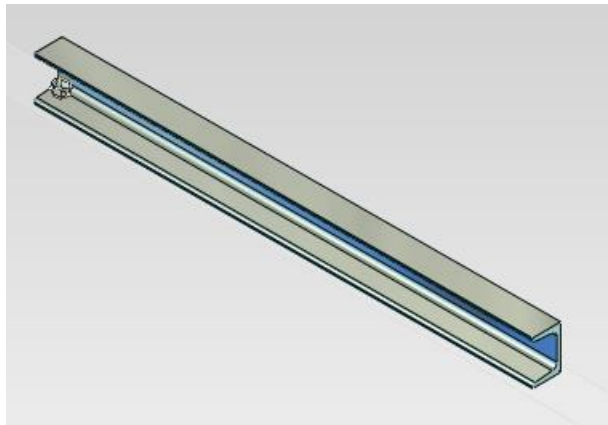


Profil trennen

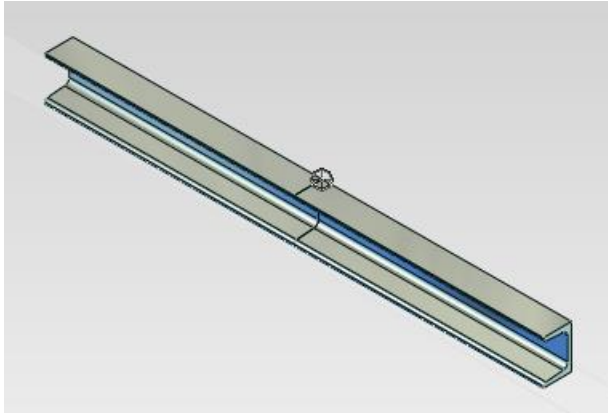


Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

Mit dieser Funktion zersägen Sie quasi das Profil Lotrecht zur Profilachse.



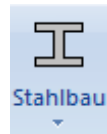
Zunächst wird das Profil mit der linken Maustaste angeklickt und damit ausgewählt. Danach wird der Punkt ausgewählt, an dem das Profil zerschnitten werden soll.



Der Schnitt erfolgt mit der Breite 0mm.

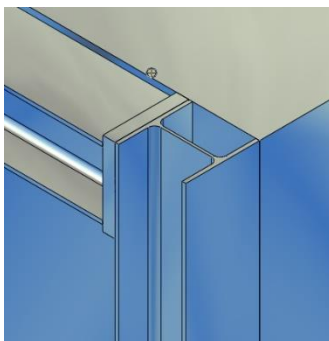
Diese Funktion unterscheidet sich im wesentlichen von der Funktion Schnitt an Ebene dadurch, dass Sie anschließend 2 Profile in der Stückliste haben.

Bohrungen von Platte übernehmen

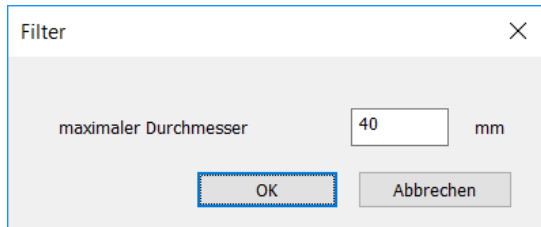


Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

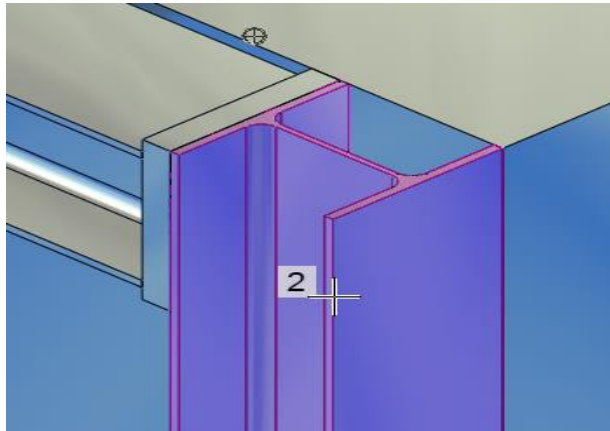
Diese Funktion überträgt Bohrungen einer Platte an einen Träger.



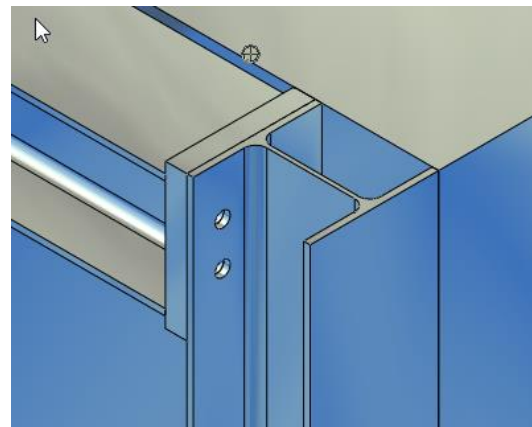
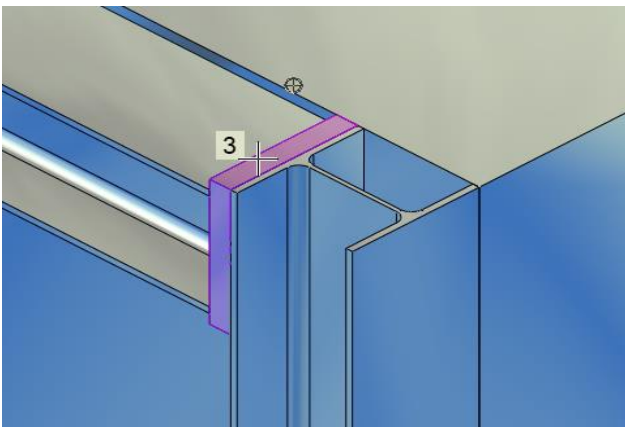
Zunächst wird der maximale Durchmesser einer Bohrung abgefragt, der automatisch übertragen werden soll.



Anschließend klickt man mit der linken Maustaste den Träger an, der gebohrt werden soll.

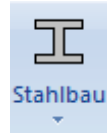


Danach kann man eine oder mehrere Platte mit der linken Maustaste anklicken.



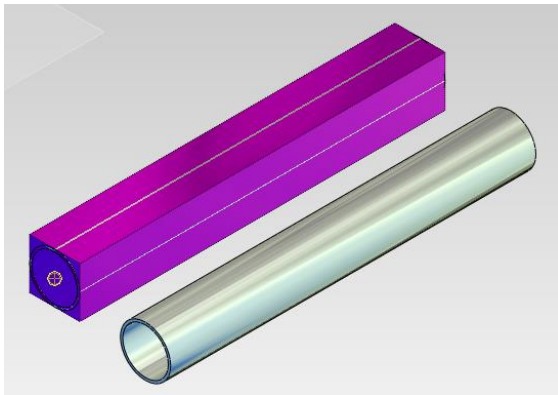
Hat man alle Bohrungen für diesen Träger übernommen, beendet man die Funktion mit der rechten Maustaste.

 **Hilfsquader erzeugen**



Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

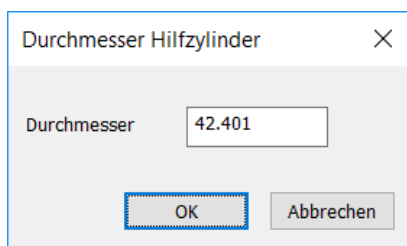
Diese Funktion erzeugt ohne ein Aufmaß einen umschließenden Hilfsquader. Dazu klickt man einfach das 3D-Objekt, es muß kein Rohr oder Stahlprofil sein, einfach mit der linken Maustaste an.



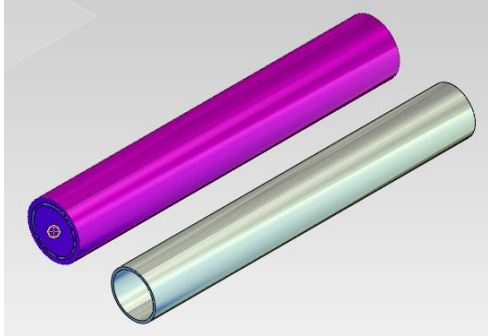
Hilfszylinder erzeugen

Diese Funktion einen umschließenden Hilfszylinder.

Nachdem das Profil oder 3D-Objekt angeklickt wurde, erscheint eine Abfrage für den Durchmesser.



In dem Dialog können Sie den gewünschten Durchmesser angeben.



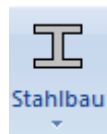
Dieser Hilfszylinder kann zum Beispiel dazu genutzt werden, Durchgangsbohrungen in Pfosten zu erzeugen.

Profile aktualisieren

Diese Funktion baut die Profile neu auf. Diese Funktion ist eine Reparaturfunktion. Nutzen Sie diese Funktion, wenn z.B. ein Hilfszylinder an einem in einer frühen Phase der MegaCAD Metall 3D 2018 erstellten Stahlprofil völlig schräge sitzt. Diese Funktion ergänzt interne Funktionen, so das in der Regel anschließend der Hilfszylinder korrekt orientiert wird.

Sonstige 3D-Funktionen

Mauer

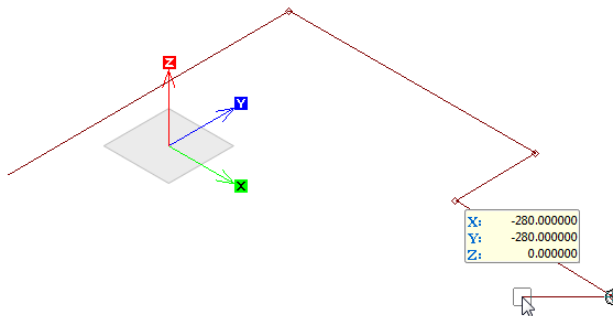


Sie finden diese Funktion im Menü Stahlbau:

Die Funktion Mauer dient zum schnellen ziehen einer Mauer. Um einen Metallbau vernünftig zu visualisieren, benötigt man häufig eine derartige Funktion.

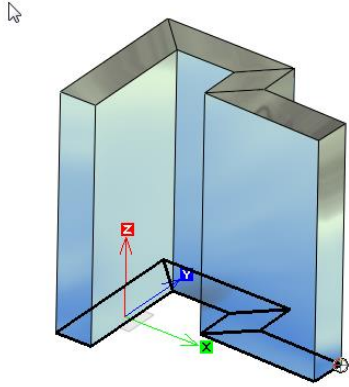
Legen Sie zunächst die Arbeitsebene auf den Fussboden.

Starten Sie nun die Funktion Mauer.



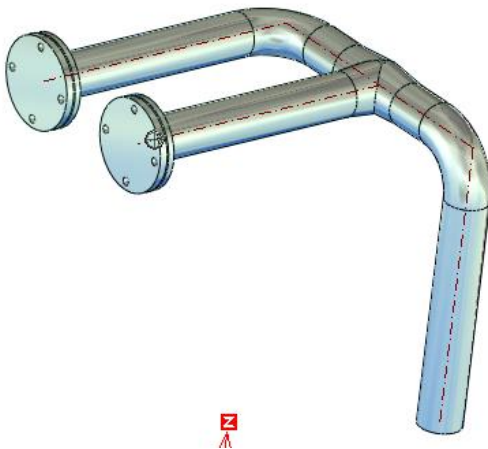
Nachdem Sie das Eingabefenster mit Ihren Werten gefüllt haben, zeichnen Sie auf der Arbeitsebene eine Polylinie.

Schließt man die Eingabe der Polylinie mit der rechten Maustaste ab, so wird eine Mauer erzeugt.



Rohrleitungen 3D

Diese Funktionen sind für einen einfachen Rohrleitungsbau gedacht. Es geht hier nicht um das automatische Verlegen von Rohrtrassen oder ähnlichen. Gedacht ist die Funktionssammlung für den Rohrschlosser.



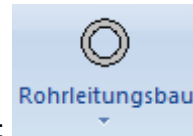
Zum grundsätzlichen Vorgehen:

1. Zeichnen Sie die Rohrsystemlinien
2. Platzieren Sie alle Fittings, Flansche, Rohrbögen und Ventile, usw.
3. Legen Sie zwischen diesen Anbauteilen die Rohre
4. Erstellen Sie eine Stückliste

Wenn Sie diesen Fahrplan einhalten, kommen Sie sehr schnell zu dem gewünschten Ergebnis. Nachfolgend



Rohrbogen



Sie finden diese Funktion im Menü Rohrleitungsbau:

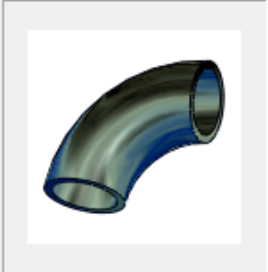
Nachdem die Funktion aufgerufen wurde, erscheint sofort das Auswahlfenster.

Bogen

Da Winkel

r Bauart

s

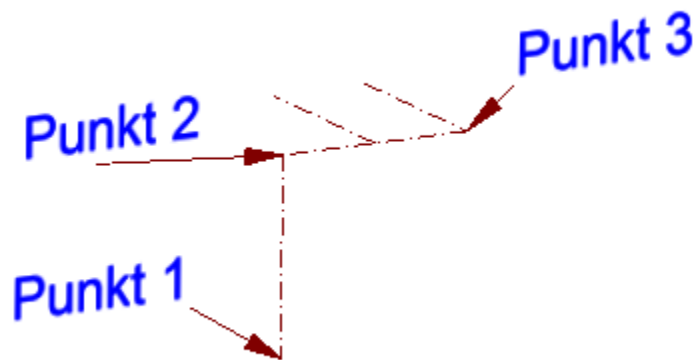


	ID	Da	Wanddicke	Bauart	r	Winkel	
	22	26.90	4.00	0.0	25.0	0.0	^
	23	26.90	4.00	0.0	29.0	0.0	
	24	26.90	4.00	0.0	57.5	0.0	
	25	33.70	2.00	0.0	25.0	0.0	
	26	33.70	2.00	0.0	38.0	0.0	
	27	33.70	2.00	0.0	72.5	0.0	
	28	33.70	2.60	0.0	25.0	0.0	
	29	33.70	2.60	0.0	38.0	0.0	
	30	33.70	2.60	0.0	72.5	0.0	
	31	33.70	3.20	0.0	25.0	0.0	
	32	33.70	3.20	0.0	25.0	0.0	v

Werkstoff

Wählen Sie in der Liste den gewünschten Rohrbogen aus und wählen Sie anschließend den Winkel und die Bauart aus.

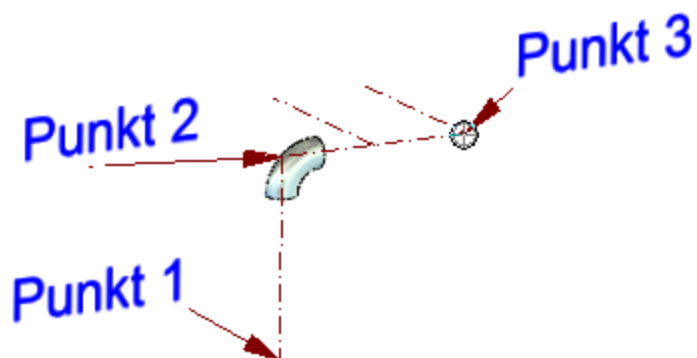
Nach dem Anklicken der Schaltfläche OK werden 3 Punkte abgefragt.



Punkt 1 liegt auf dem Rohrleitungsabschnitt, wo das Rohr herkommt.

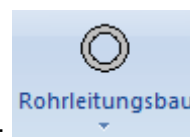
Punkt 2 ist der Knickpunkt.

Punkt 3 zeigt in die Richtung, wo das Rohr hingehen soll.



Nachdem der 3. Punkt erfasst wurde, wird der Rohrbogen erzeugt und der Dialog öffnet sich wieder. Lässt man alles unverändert, kann man einfach mit ok den nächsten Rohrbogen platzieren.

T-Stück



Sie finden diese Funktion im Menü Rohrleitungsbau:


Nachdem die Funktion aufgerufen wurde, erscheint sofort das Auswahlfenster.

T-Stück

D1 D2

S1 S2

a b

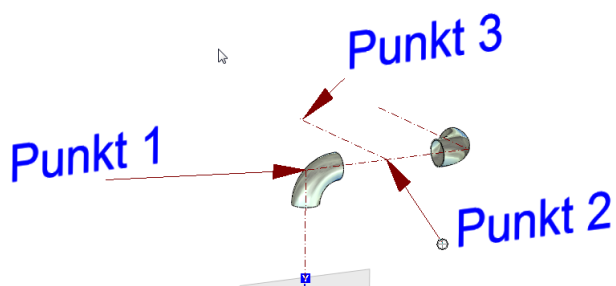


	ID	D1	S1	a	D2	S2	b	
	1	21.30	1.60	25.00	21.30	1.60	25.00	^
	2	21.30	1.60	25.00	17.20	1.60	25.00	
	3	21.30	2.00	25.00	21.30	2.00	25.00	
	4	21.30	2.00	25.00	17.20	1.80	25.00	
	5	26.90	1.60	29.00	26.90	1.60	29.00	
	6	26.90	1.60	29.00	21.30	1.60	29.00	
	7	26.90	1.60	29.00	17.20	1.60	29.00	
	8	26.90	2.30	29.00	26.90	2.30	29.00	
	9	26.90	2.30	29.00	21.30	2.00	29.00	
	10	26.90	2.30	29.00	17.20	1.80	29.00	
	12	26.90	3.20	29.00	26.90	3.20	29.00	v

Werkstoff

Wählen Sie in der Liste den gewünschten Rohrbogen aus und wählen Sie anschließend den Winkel und die Bauart aus.

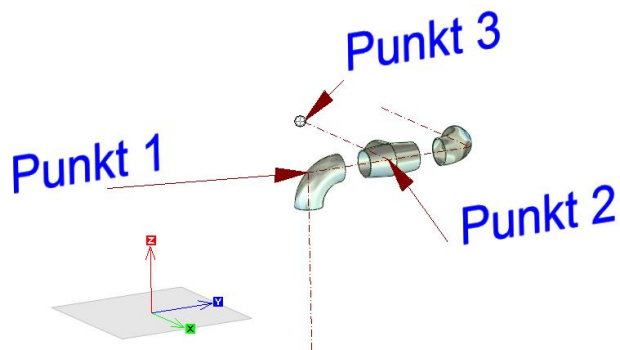
Nach dem Anklicken der Schaltfläche OK werden 3 Punkte abgefragt.



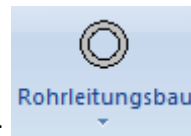
Punkt 1 liegt auf dem Rohrleitungsabschnitt, wo das Rohr herkommt.

Punkt 2 ist der Schnittpunkt beider Rohrleitungen.

Punkt 3 zeigt in die Richtung, wo das abzweigende Rohr hingeht.



Blindflansch



Sie finden diese Funktion im Menü Rohrleitungsbau:

Nachdem die Funktion aufgerufen wurde, erscheint sofort das Auswahlfenster.

Blindflansch ×

Form: DN: Nenndruck:

D: Anzahl:

b: Gewinde:


k: d2:

d9:

d3:

d4:

f:

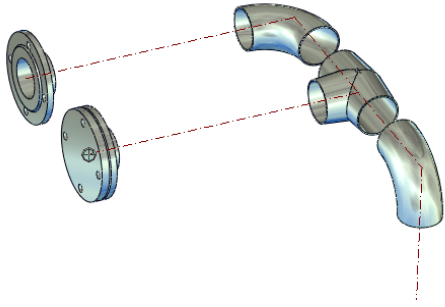


ID	Nennweite	Form	Nenndruck	D	b	k	d3
1	10.00	B	6.0	75.0	12.0	50.0	
2	15.00	B	6.0	80.0	12.0	55.0	
3	20.00	B	6.0	90.0	14.0	65.0	
4	25.00	B	6.0	100.0	14.0	75.0	
5	32.00	B	6.0	120.0	14.0	90.0	
6	40.00	B	6.0	130.0	14.0	100.0	
7	50.00	B	6.0	140.0	14.0	110.0	
8	65.00	B	6.0	160.0	14.0	130.0	
9	80.00	B	6.0	190.0	16.0	150.0	
10	100.00	B	6.0	210.0	16.0	170.0	
11	125.00	B	6.0	240.0	18.0	200.0	

Werkstoff:

Wählen Sie in der Liste den gewünschten Flansch aus.

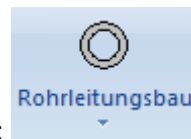
Nach dem Anklicken der Schaltfläche OK werden 2 Punkte auf dem Rohrverlauf abgefragt. Anschließend haben Sie den Flansch korrekt ausgerichtet an der Maus hängen und können diesen mehrfach platzieren.



Mit der rechten Maustaste beenden Sie die Funktion.



Glatter Flansch



Sie finden diese Funktion im Menü Rohrleitungsbau:

Nachdem die Funktion aufgerufen wurde, erscheint sofort das Auswahlfenster.

Glatter Flansch ×

Form DN Nenndruck

D Anzahl


b Gewinde

k d2

e Norm

Bohrung d5

Rohr d1



ID	Nennweite	d1	Form	Nenndruck	D	b
1	10.00	14.00		6.0	75.0	12.0
2	10.00	17.20		6.0	75.0	12.0
3	15.00	20.00		6.0	80.0	12.0
4	15.00	21.30		6.0	80.0	12.0
5	20.00	25.00		6.0	90.0	14.0
6	20.00	26.90		6.0	90.0	14.0
7	25.00	30.00		6.0	100.0	14.0
8	25.00	33.70		6.0	100.0	14.0
9	32.00	38.00		6.0	120.0	16.0
10	32.00	42.40		6.0	120.0	16.0

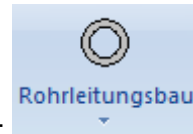
Werkstoff

Wählen Sie in der Liste den gewünschten Flansch aus und wählen Sie anschließend die Form aus.

Nach dem Anklicken der Schaltfläche OK werden 2 Punkte auf dem Rohrverlauf abgefragt. Anschließend haben Sie den Flansch korrekt ausgerichtet an der Maus hängen und können diesen mehrfach platzieren.



Vorschweissflansch



Sie finden diese Funktion im Menü Rohrleitungsbau:

Nachdem die Funktion aufgerufen wurde, erscheint sofort das Auswahlfenster.

Vorschweissflansch

Form DN Nenndruck

D Anzahl s


b Gewinde r

k d2 h2

h1 Norm d4

d3 f

Rohr d1



	ID	Nennweite	Nenndruck	Rohr d1	D	b	k	h1	^
	1	10.00	6.00	14.00	75.0	12.0	50.0		
	2	10.00	6.00	17.20	75.0	12.0	50.0		
	3	15.00	6.00	20.00	80.0	12.0	55.0		
	4	15.00	6.00	21.30	80.0	12.0	55.0		
	5	20.00	6.00	25.00	90.0	14.0	65.0		
	6	20.00	6.00	26.90	90.0	14.0	65.0		
	7	25.00	6.00	30.00	100.0	14.0	75.0		
	8	25.00	6.00	33.70	100.0	14.0	75.0		
	9	32.00	6.00	38.00	120.0	14.0	90.0		
	10	32.00	6.00	42.40	120.0	14.0	90.0		

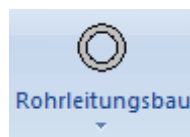
Werkstoff

Wählen Sie in der Liste den gewünschten Flansch aus und wählen Sie anschließend die Form aus.

Nach dem Anklicken der Schaltfläche OK werden 2 Punkte auf dem Rohrverlauf abgefragt. Bei Punkt 1 wird dann der Vorschweissflansch platziert. Die Eingabe der Punkte kann beliebig häufig wiederholt werden, bis Sie mit der rechten Maustaste die Funktion beenden.



Rohr



Sie finden diese Funktion im Menü Rohrleitungsbau:

Nachdem die Funktion aufgerufen wurde, werden zunächst der Start- und der Endpunkt des Rohres abgefragt. Danach öffnet sich das Auswahlfenster.

Rohr
✕

Geometriedaten

Rohrtyp

Rohrgröße

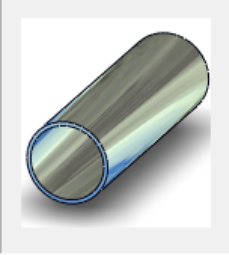
D

t

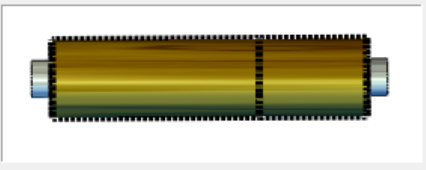
Überstand 1

Überstand 2

Länge



Isolierung



Rückzug Isolierung 1

Stärke Isolierung t iso

Durchmesser Isolierung d

max. Länge Isolierung

ID	Typ	Matchcode	Norm	D	t	m	Artikelnr.	max. Lieferlän
4	RGL	RGL 17,2x1		17.20	1.75	0.67		0.0
5	RGL	RGL 17,2x2		17.20	2.00	0.75		0.0
6	RGL	RGL 21,3x1		21.30	1.75	0.84		0.0
7	RGL	RGL 21,3x2		21.30	2.00	0.95		0.0
8	RGL	RGL 26,9x1		26.90	1.75	1.09		0.0
9	RGL	RGL 26,9x2		26.90	2.00	1.23		0.0
10	RGL	RGL 33,7x2		33.70	2.00	1.56		0.0
11	RGL	RGL 42,4x2		42.40	2.00	1.99		0.0

Werkstoff

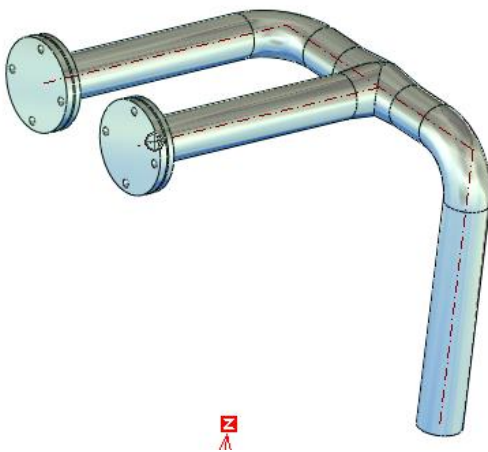
Bestimmen Sie aus der unteren Auswahlliste das gewünschte Rohr. Durchmesser und Wandstärke werden automatisch aus dieser Datenbank übernommen.

Die Länge ist eine zusätzliche Information für Sie.

Sollte das Rohr überstehen oder zurückgezogen werden, können Sie mit Überstand 1 (=am Rohranfang) und Überstand 2 (=Rohrende) arbeiten. Positive Werte stellen eine Verlängerung da, negative Werte verkürzen das Rohr.

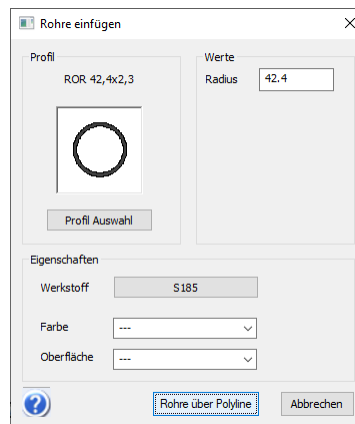
Gleichzeitig kann das Rohr Isoliert werden. Geben Sie für die Isolierung die Stärke oder den Außendurchmesser an, ebenso können Sie die max. Länge der Isolierung angeben. Ist keine Isolierung gewünscht, wird hier die max. Länge des Iso-Segmentes mit 0 deklariert.

Klickt man nun auf die Schaltfläche OK wird das Rohr erzeugt.

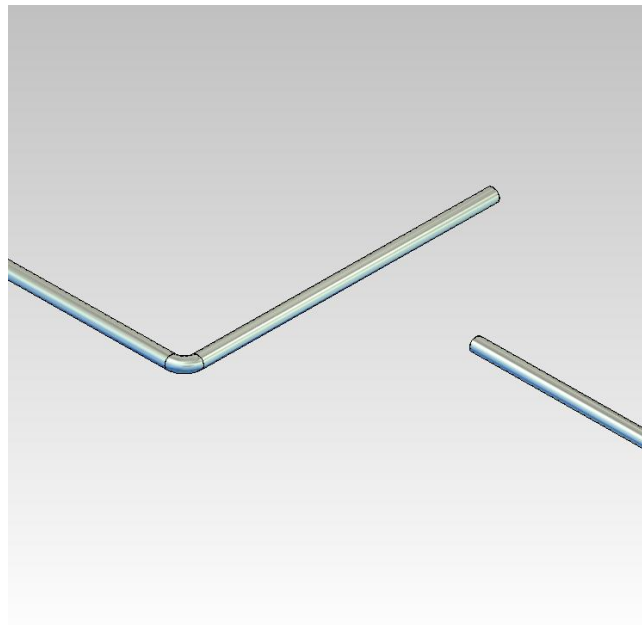




Rohre erzeugen (NEU)

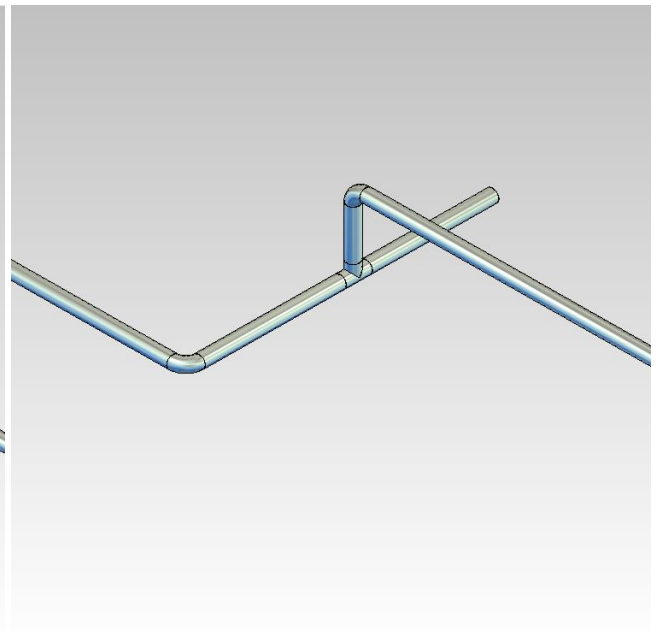
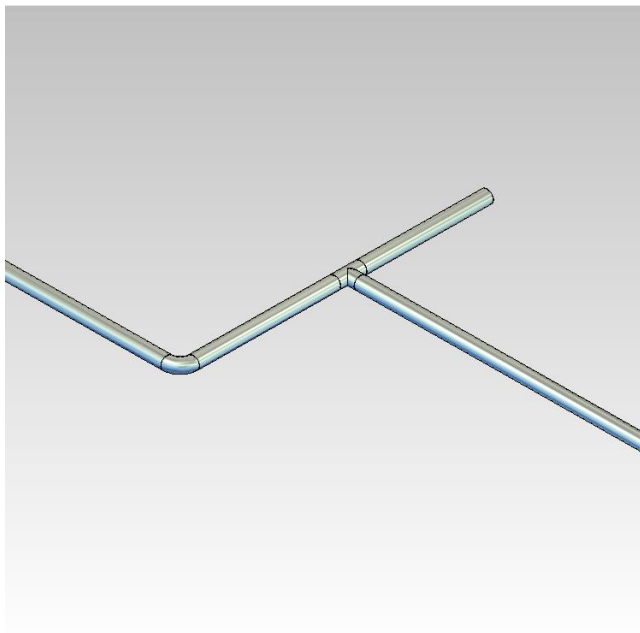


Mit dieser Funktion lässt sich ein Polygonzug definieren, an dem ein Rohr erstellt werden soll (Siehe Dialog). Die- Rohre werden beim Erstellen automatisch im 90° oder 45° Winkel abgknickt und zusammen mit einer Rundung eingefügt



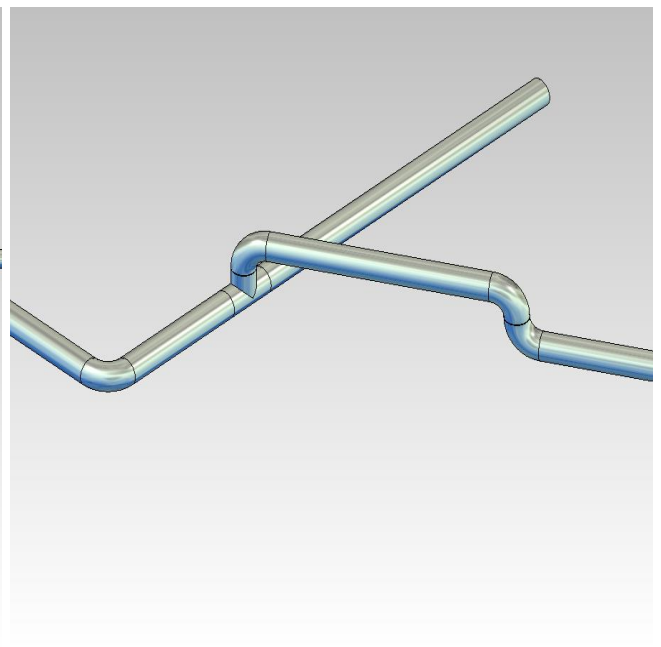
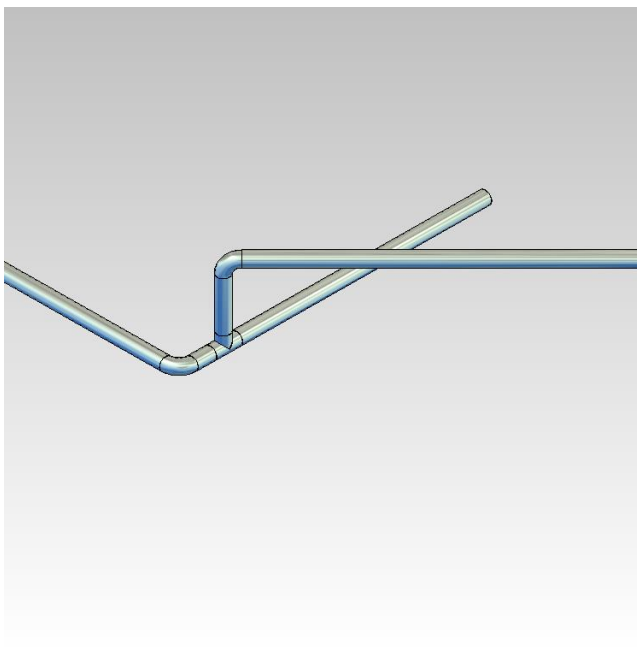


Rohre verbinden



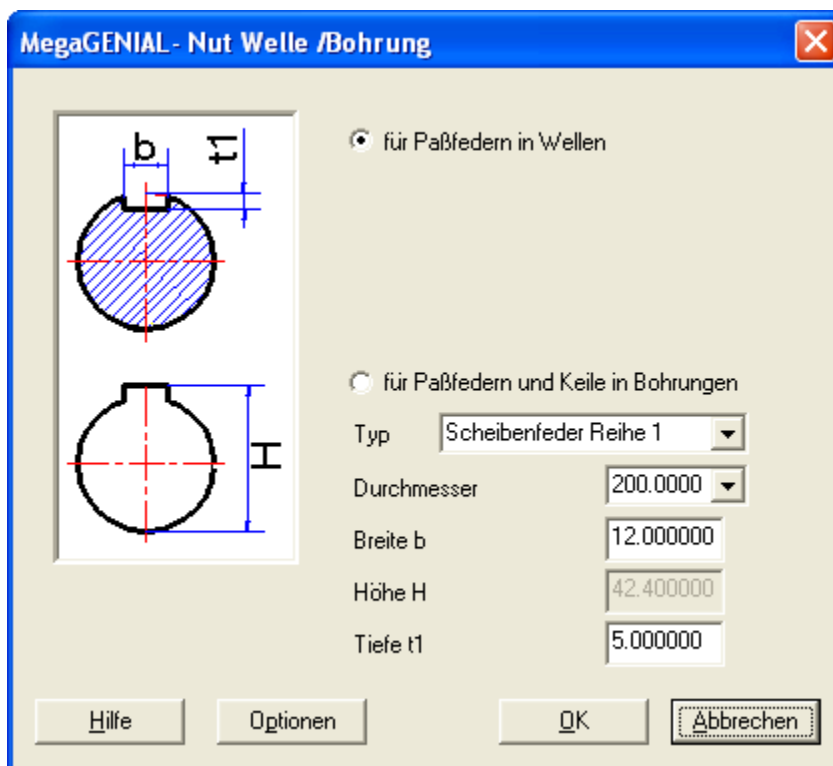
Wählt man über „Rohre verbinden“ zuerst das Anschlussrohr und dann das Durchgangsrohr aus, dann werden diese automatisch mit einem T-Stück versehen.

Das funktioniert auch dann, Rohre nicht in derselben Ebene liegen bzw. nicht unter 90° aufeinandertreffen. In diesem Fall wie zusätzlich ein Rohrbogen eingefügt.



Geometrien

Wellennuten



Bestimmt wird zunächst, ob es sich um eine Hohlwelle oder eine Welle handelt.

Daraus ergeben sich unterschiedlichen Eingaben.

Bei der Welle müssen die Breite b und die Nuttiefe $t1$ eingegeben werden. Handelt es sich um eine Hohlwelle, wird die Nuthöhe H und die Breite b eingegeben werden.

Alternativ zur manuellen Eingabe kann durch Auswahl des Types der Verwendungszweck für die Nut gewählt werden. Es können folgende Nuttypen ausgewählt werden:

Passfeder
Scheibenfeder Reihe 1
Scheibenfeder Reihe 2
Keil

Im Listenfeld Durchmesser können nun für die unterschiedlichen Normen die zur Verfügung stehenden Durchmesser ausgewählt werden. Sobald die Auswahl abgeschlossen ist, werden die genormten Werte für die Breite, die Höhe und die Tiefe eingetragen.

Zum Einstellen der verschiedenen Linienattribute wählen Sie die Schaltfläche **Optionen** aus. Die Einstellungen sind identisch für die Einstellungen der Normteile und Wellen.

Nach Betätigung der **OK**-Schaltfläche können Sie mit der linken Maustaste die Position in der Zeichenfläche positionieren. Zuvor kann mit den Cursortasten die Lage der Nut gedreht werden.

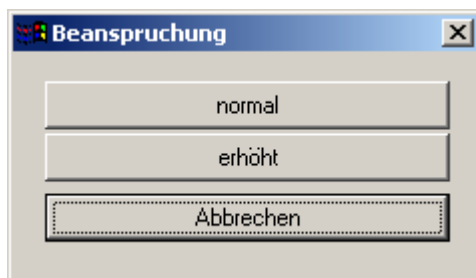
Wellen-Freistich einfügen

Diese Funktion erzeugt einen Wellen – Freistich nahe DIN 509.

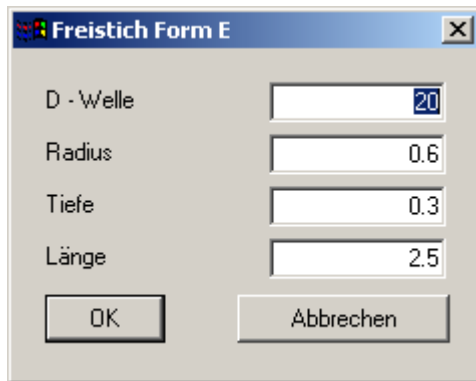
Nachdem die Funktion aufgerufen wurde, wählt man die Freistich – Form aus. Es stehen die Formen E und F zur Verfügung.



Nach der Bestimmung der Freistichform klicken Sie zunächst einen beliebigen Punkt auf der Wellenmitte an. Danach einen Punkt auf dem Durchmesser des Wellenabsatzes. Das Programm überprüft nun, ob es Verschieden Freistichformen für diese Situation kennt. In der Regel wird die Abfrage kommen, ob der Freistich für eine normale oder erhöhte Beanspruchung erzeugt werden soll.



Damit die Geometrie noch kontrolliert und manipuliert werden kann, werden die Geometriedaten abschließend angezeigt.

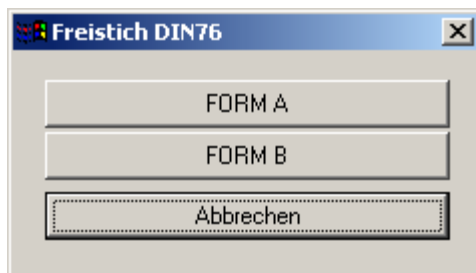


Nach Betätigung der OK-Schaltfläche, bzw. der Enter – Taste auf der Tastatur, hängt der Freistich an der Maus und kann an der Welle platziert werden. Der Freistich wird nur im Halbschnitt erzeugt. Er kann aber sehr leicht an der Maus gespiegelt werden („Bild \uparrow “ -Taste)

Gewindefreistich einfügen

Diese Funktion erzeugt einen Gewindefreistich nahe DIN 76.

Nachdem die Funktion aufgerufen wurde, wählt man die Freistich – Form aus. Es stehen die Formen A und B zur Verfügung.

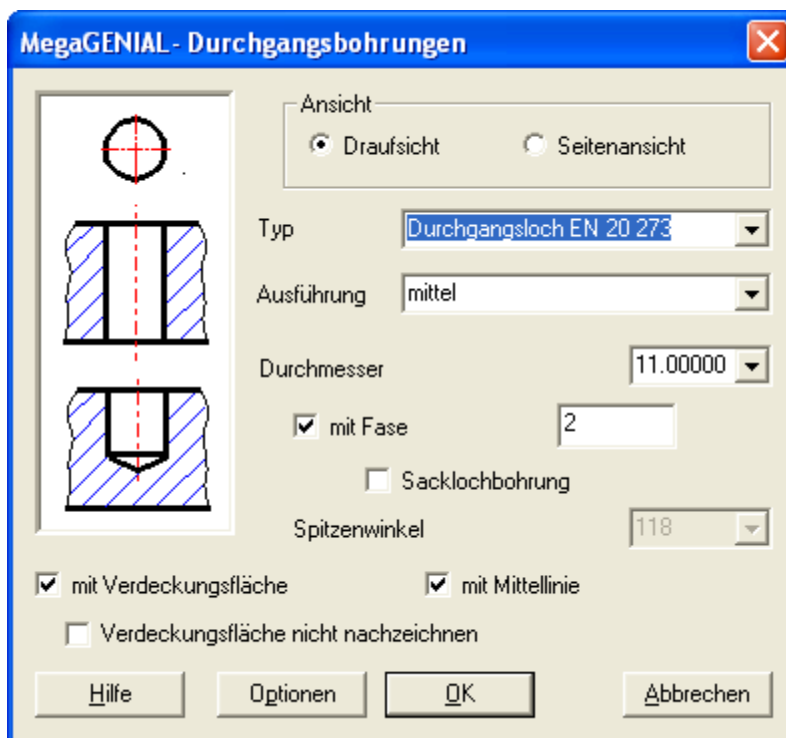


Klicken Sie zunächst die Mittellinie an und anschließend die Linie, die den Gewindenenddurchmesser repräsentiert. Damit die Geometrie noch kontrolliert und manipuliert werden kann, werden die Geometriedaten abschließend angezeigt.



Nach Betätigung der OK-Schaltfläche, bzw. der Enter – Taste auf der Tastatur, hängt der Freistich an der Maus und kann an der Welle platziert werden. Der Freistich wird nur im Halbschnitt erzeugt. Er kann aber sehr leicht an der Maus gespiegelt werden („Bild \uparrow “-Taste)

Durchgangsbohrungen



Durch diese Funktion werden Bohrungen erzeugt. Zunächst können Sie auswählen, ob die Draufsicht oder Seitenansicht eingefügt werden soll.

Derzeit sind nur Durchgangsbohrungen nahe EN 20 273 hinterlegt.

Unter Ausführungen wählen Sie zwischen fein, mittel und grob aus.

In der Durchmesser-Listbox kann der Durchmesser aus Standardwerten der Norm für die gewählte Ausführung ausgewählt werden oder manuell frei eingegeben werden. Die Bohrungen können mit einer Fase angesenkt werden. Die Fasenbreite muß eingetragen werden.

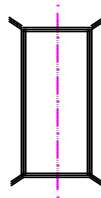
Wird die Option Sacklochbohrung gewählt, kann zwischen verschiedenen Spitzenwinkeln ausgewählt werden.

Aktivieren Sie die Option „**mit Verdeckungsfläche**“ wird der Bohrung eine MegaCAD – Verdeckungsfläche hinterlegt, so das eine evtl. darunter liegende Schraffur weggeblendet werden kann.

Erzeugt man eine Senkung mit Verdeckungsfläche, so wird diese mit einer Körperkanten- Linie nachgezeichnet. Dieses kann sich insbesondere bei Bohrungen in schrägen Oberflächen als störend erweisen. Mit dem Optionsschalter „**Verdeckungsfläche nicht nachzeichnen**“ kann das Nachzeichnen unterdrückt werden.



nachgezeichnete
Verdeckungsfläche



nicht nachgezeichnete
Verdeckungsfläche

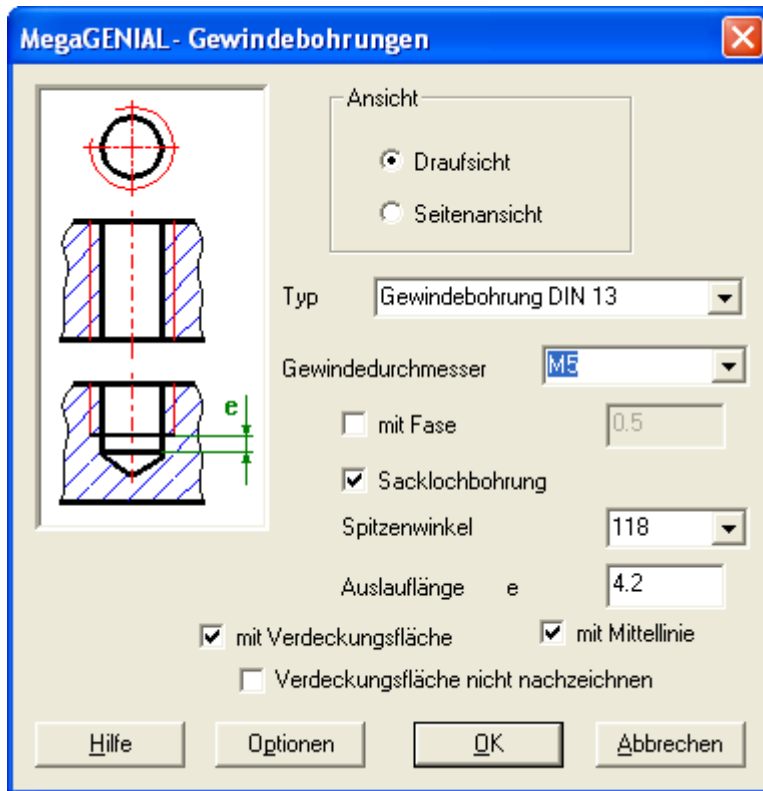
Ebenso können Sie die Erzeugung einer Mittellinie ein- und ausschalten durch den Optionsschalter „**mit Mittellinie**“.

Zum Einstellen der verschiedenen Linienattribute wählen Sie die Schaltfläche [Optionen](#) aus. Die Einstellungen sind identisch für die Einstellungen der Normteile und Wellen.

Nach Betätigung der **OK**-Schaltfläche wird die Lage und die Länge der Bohrung durch die Angabe von 2 Punkten bestimmt. Die Punkte werden durch Klicken mit der Linken Maustaste angegeben.



Gewindebohrungen



Durch diese Funktion werden Gewindebohrungen erzeugt. Zunächst können Sie auswählen, ob die Draufsicht oder Seitenansicht eingefügt werden soll.

In der Listbox Typ wählt man die Gewindeform aus. Folgende Gewindetypen können ausgewählt werden:

Gewindebohrung DIN 13
Feingewindebohrung DIN 13
Rohrgewinde
Whitworth-Rohrgewinde
Fahrrad-Gewinde DIN 79012
UNF-Gewinde ANSI B1.1
UNC-Gewinde ANSI B1.1
UNEF-Gewinde ANSI B1.1
Rundgewinde DIN 20400
Sägengewinde DIN 513
Sägengewinde DIN 514-Feingewinde
Trapezgewinde DIN 103
Trapezgewinde DIN 103-Feingewinde

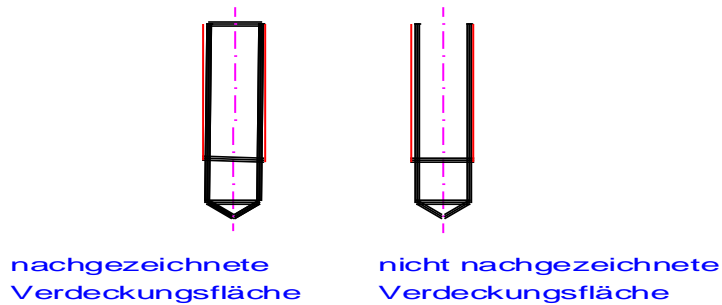
In der Durchmesser-Listbox kann der Gewindenenddurchmesser ausgewählt werden. Durch die Auswahl des Gewindenenddurchmessers passt sich die Auslaufflänge e automatisch an, sofern in der Datenbank ein Wert hierfür hinterlegt ist.

Die Bohrungen können mit einer Fase angesenkt werden.

Wird die Option Sacklochbohrung gewählt, kann zwischen verschiedenen Spitzenwinkeln ausgewählt werden.

Aktivieren Sie die Option „mit **Verdeckungsfläche**“ wird der Bohrung eine MegaCAD – Verdeckungsfläche hinterlegt, so das eine evtl darunter liegende Schraffur weggeblendet werden kann.

Erzeugt man eine Bohrung mit Verdeckungsfläche, so wird diese mit einer Körperkanten- Linie nachgezeichnet. Dieses kann sich insbesondere bei Bohrungen in schrägen Oberflächen als störend erweisen. Mit dem Optionsschalter „**Verdeckungsfläche nicht nachzeichnen**“ kann das Nachzeichnen unterdrückt werden.



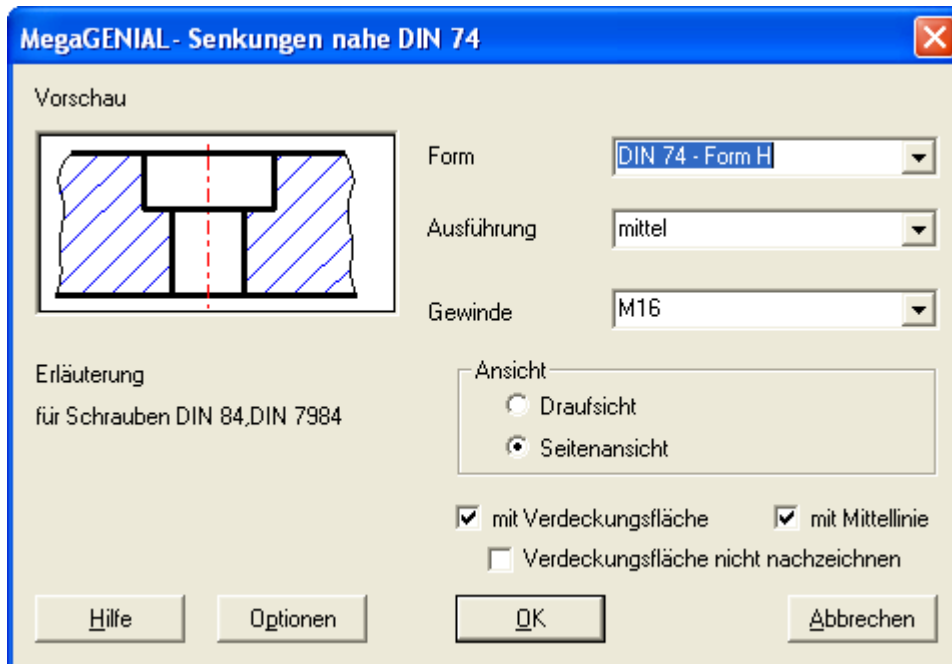
Ebenso können Sie die Erzeugung einer Mittellinie ein- und ausschalten durch den Optionsschalter „**mit Mittellinie**“.

Zum Einstellen der verschiedenen Linienattribute wählen Sie die Schaltfläche [Optionen](#) aus. Die Einstellungen sind identisch für die Einstellungen der Normteile und Wellen.

Nach Betätigung der **OK**-Schaltfläche wird die Lage und die Länge der Bohrung durch die Angabe von 2 Punkten bestimmt. Die Punkte werden durch Klicken mit der Linken Maustaste angegeben.



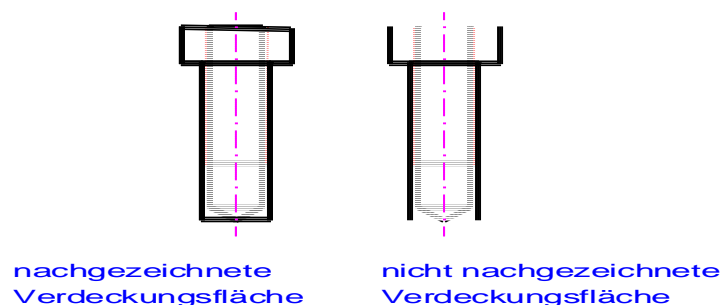
Senkungen



Durch diese Funktion werden Bohrungen mit Senkungen erzeugt. Zunächst können Sie auswählen, ob die Draufsicht oder Seitenansicht eingefügt werden soll.

Es muß die Form und die Ausführung über die Listbox ausgewählt werden. Dabei passt sich dynamisch die Vorschau an. Der Bereich Erläuterung gibt Ihnen Hinweise über die Verwendung (z.B. Schraubennormen, Steck- oder Ringschlüssel). Die Größe der Senkungsbohrung wird bestimmt durch die Auswahl des Gewindes.

Aktivieren Sie die Option „**mit Verdeckungsfläche**“ wird der Bohrung eine MegaCAD – Verdeckungsfläche hinterlegt, so das eine evtl darunter liegende Schraffur weggeblendet werden kann. Erzeugt man eine Senkung mit Verdeckungsfläche, so wird diese mit einer Körperkanten- Linie nachgezeichnet. Dieses kann sich insbesondere bei Bohrungen in schrägen Oberflächen als störend erweisen. Mit dem Optionsschalter „**Verdeckungsfläche nicht nachzeichnen**“ kann das Nachzeichnen unterdrückt werden.



Ebenso können Sie die Erzeugung einer Mittellinie ein- und ausschalten durch den Optionsschalter „**mit Mittellinie**“.

Zum Einstellen der verschiedenen Linienattribute wählen Sie die Schaltfläche [Optionen](#) aus. Die Einstellungen sind identisch für die Einstellungen der Normteile und Wellen.

Nach Betätigung der **OK**-Schaltfläche wird die Lage und die Länge der Bohrung durch die Angabe von 2 Punkten bestimmt. Die Punkte werden durch Klicken mit der Linken Maustaste angegeben.

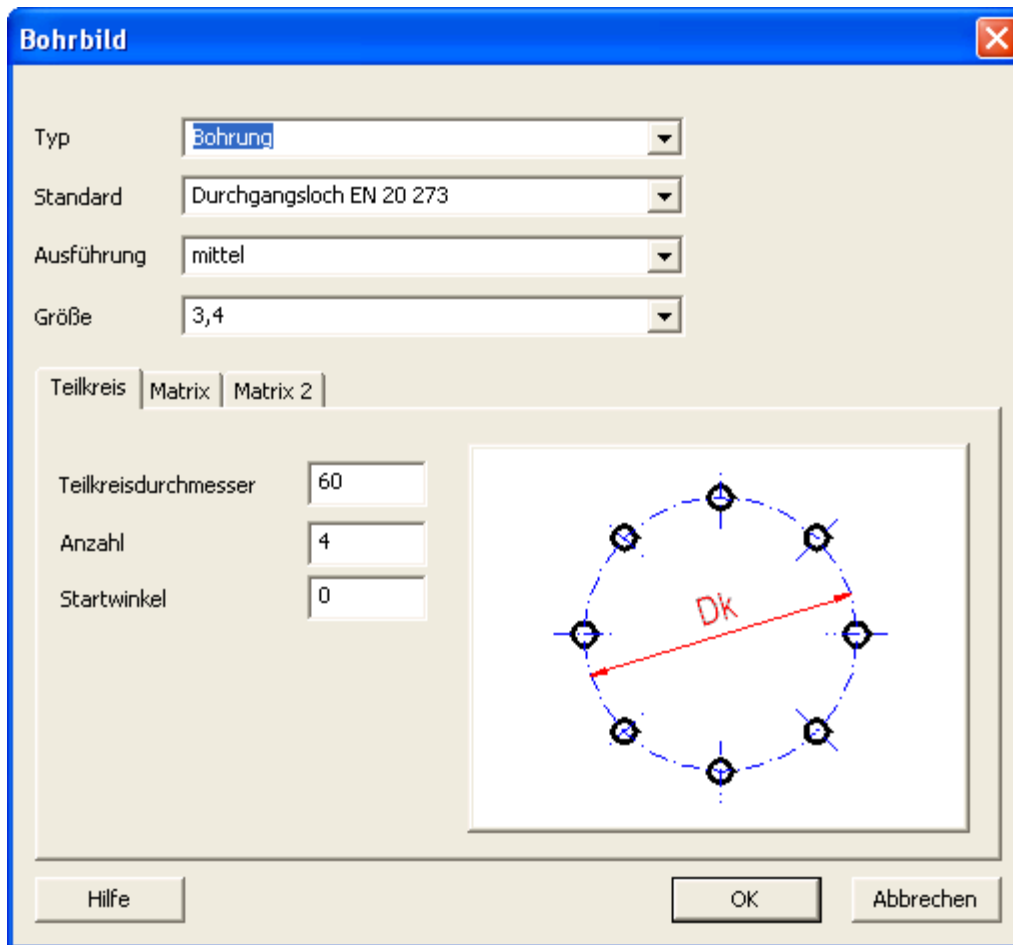


Bohrbild erzeugen

Diese Funktion erzeugt zweidimensionale Bohrbilder. Das Bohrbild kann als Teilkreis oder Matrix ausgeführt werden.

Zunächst wählt man unter Typ aus, welche Form von Bohrungen erzeugt werden sollen. Es stehen folgende Typen zur Verfügung:

- **Bohrung**
- **Gewindebohrung**
- **Senkung**

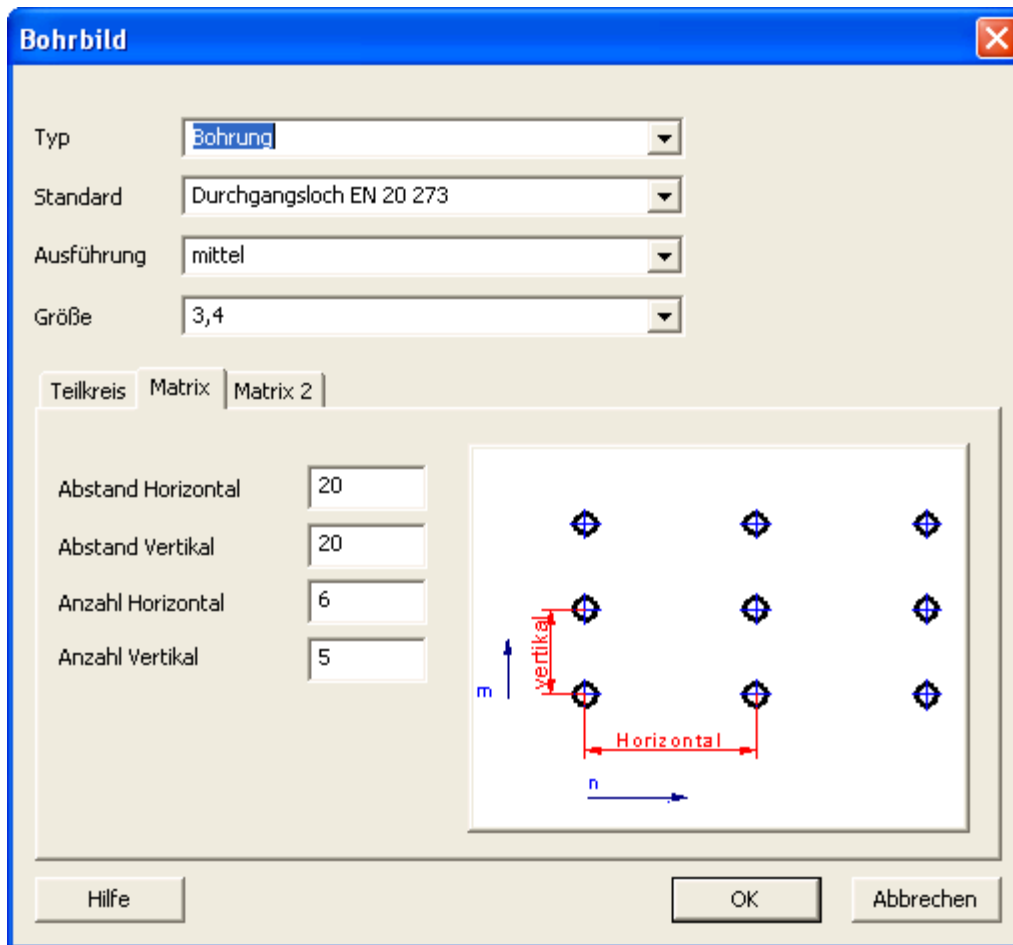


Anschließend wählt man unter Standard die Norm aus und unter Ausführung die Genauigkeit. Bei Gewinden wird hier die Gewindeart ausgewählt.

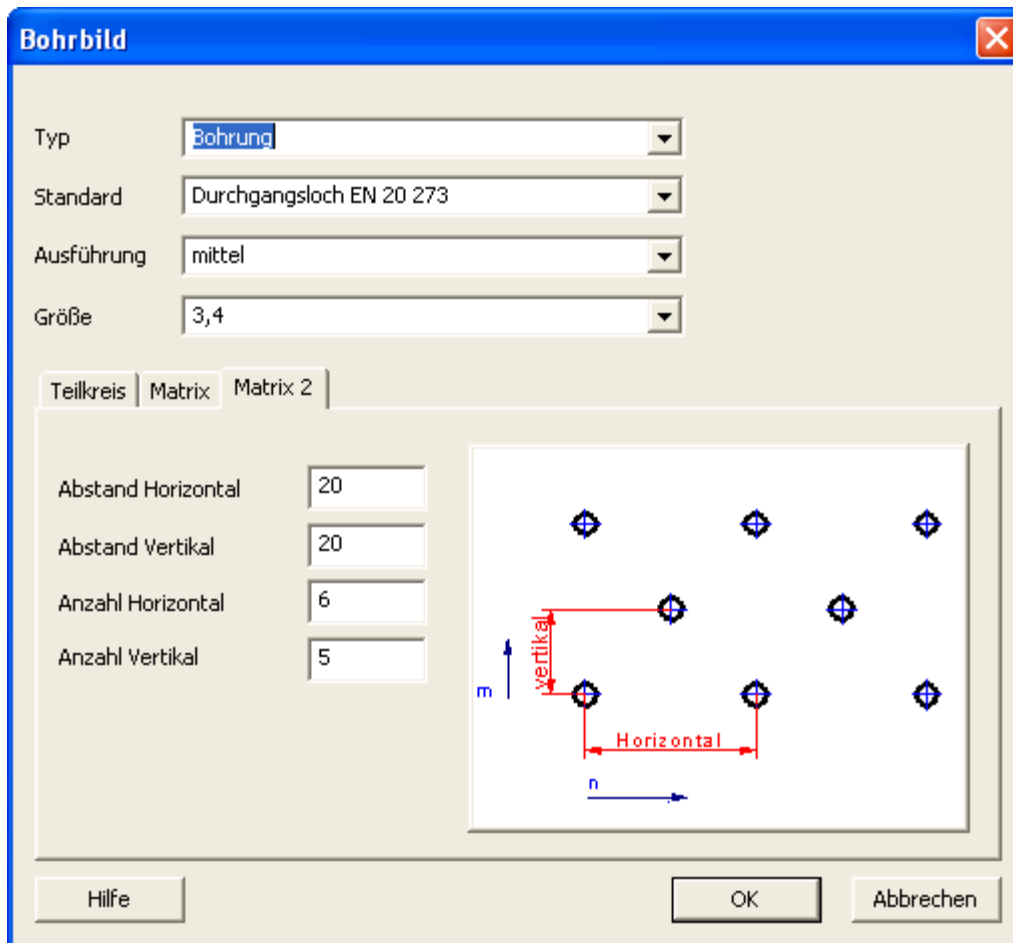
Unter Größe wird die Dimension der Bohrung gewählt.

Anschließend wählt man durch Auswahl der entsprechenden Karteikarte aus, ob das Bohrbild als Teilkreis oder Matrix ausgeführt werden soll.

Für den Teilkreis muß der Teilkreisdurchmesser, die Bohrungsanzahl und der Startwinkel angegeben werden. Der Startwinkel ist der Verdrehwinkel des Bohrbildes.



Für matrixförmige Bohrbilder kann zwischen 2 verschiedene Formen gewählt werden. Bei der Matrix 1 liegen die Bohrungen exakt übereinander. Bei der Matrix 2 ist jede zweite Bohrungsreihe um den halben horizontalen Abstand versetzt. In jeder 2. Bohrreihe ist eine Bohrung weniger.



Für ein matrixförmiges Bohrbild ist die Angabe des horizontalen und vertikalen Abstandes, sowie die entsprechenden Anzahlen notwendig.

Klickt man auf die Schaltfläche „OK“ wird das Bohrbild erzeugt und als Baugruppe an den Mauscursor gehängt. Nun kann das Bohrbild in die Zeichnung platziert werden. Es stehen hierbei alle Fang- und Ausrichtfunktionen von MegaCAD zur Verfügung.



Referenzpunkte und Nullpunkte



Wählen Sie die Form des Nullpunktes, bzw. des Referenzpunkte.

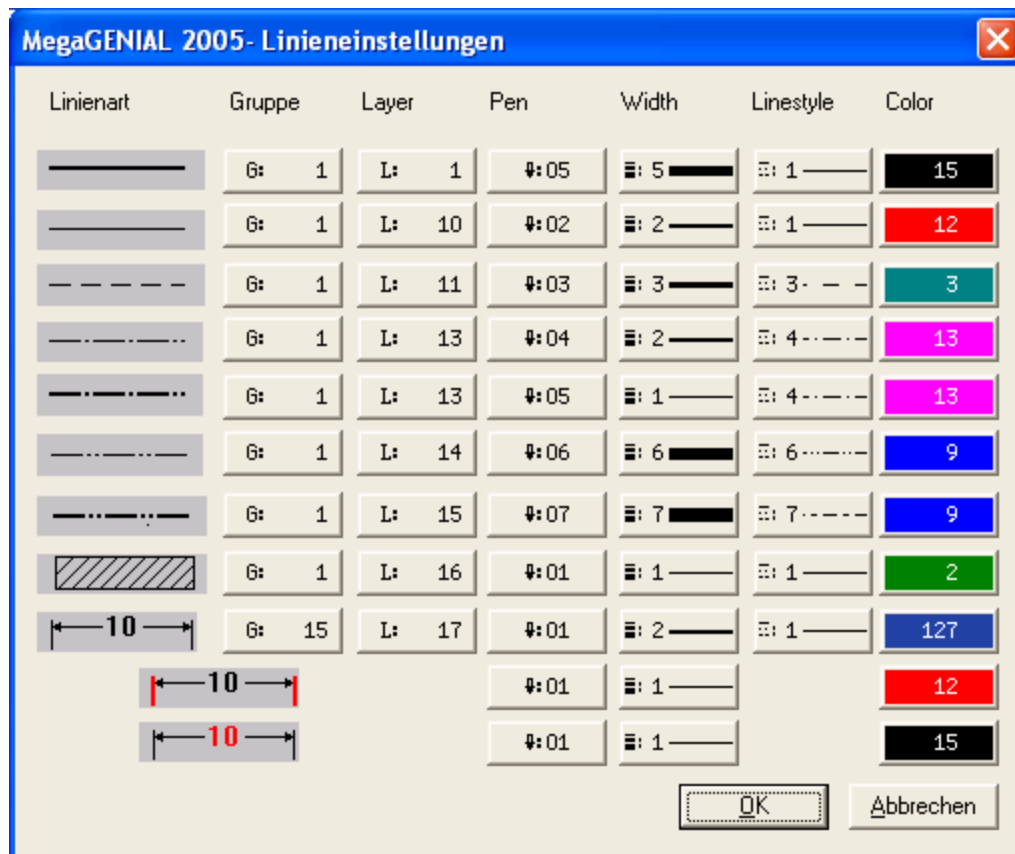
Der Durchmesser 1 ist der innere Durchmesser, Durchmesser 2 ist der Durchmesser für den Aussenkreis.

Zum Einstellen der verschiedenen Linienattribute wählen Sie die Schaltfläche [Optionen](#) aus. Die Einstellungen sind identisch für die Einstellungen der Normteile und Wellen.

Nach Betätigung der **OK**-Schaltfläche können Sie mit der linken Maustaste die Position in der Zeichenfläche positionieren.

Linienattribute voreinstellen

Stellen sie unter diesem Menüpunkt die gewünschten Linienattribute ein. Sie können für die verschiedenen Linienarten für die Geometriefunktionen und für die Normteile aus Cadenas Partsolutions die Voreinstellung vornehmen. Diese Einstellungen werden normalerweise in der Datei MG2008.INI im Megamasch – Verzeichnis gespeichert. Dieses Verzeichnis ist ein Unterverzeichnis vom MegaCAD – Verzeichnis.



Zur Speicherung Ihrer Einstellung klicken Sie auf <OK>. Die Schaltfläche <Abbrechen> beendet den Einstellmodus, ohne die Änderungen abzuspeichern.

Zulässige Werte:

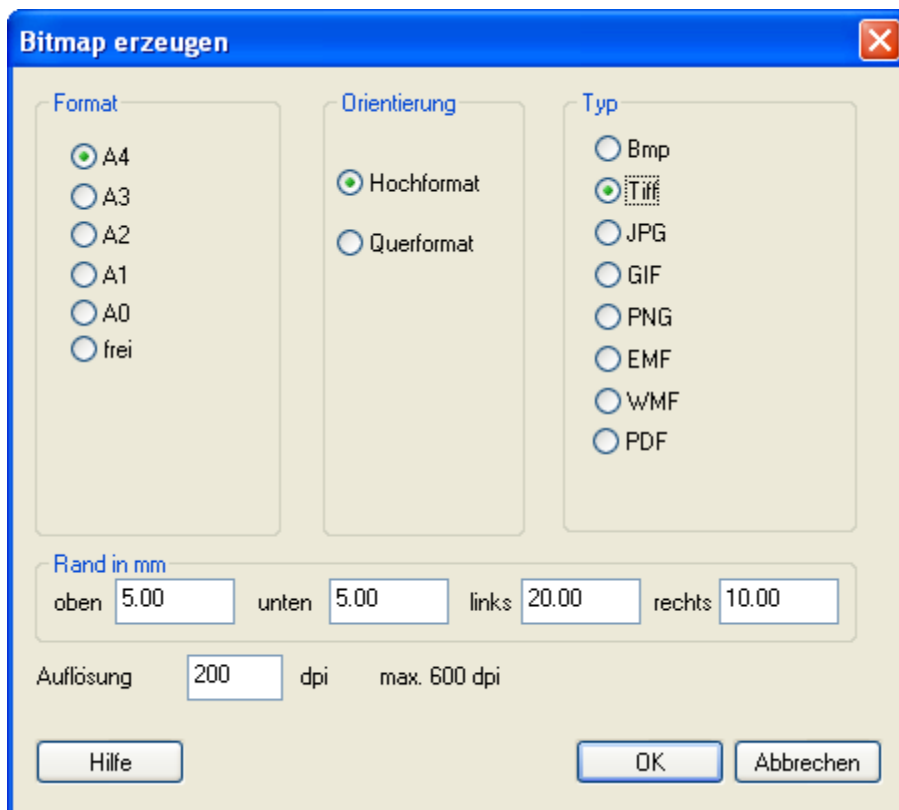
Layer 0 bis 65535
 Gruppe 0 bis 65535
 Pen 1 bis 16
 Width 1 bis 8
 Style 1 bis 14
 Farbe Wählen Sie hier die Farbe aus den RGB Werten aus



Bitmap erzeugen

Die aktuelle Zeichnung kann in verschiedenen Bitmapformaten oder als PDF- Datei gespeichert werden.

Das Vorgehen ist wie folgt:



1. Man wählt den Dateityp aus
2. Es kann zwischen Hochformat und Querformat unterschieden werden
3. Format, hier wird die Papiergröße bestimmt.
Wählt man das Format frei aus, kann das Papierformat in x und y –Richtung gewählt werden. Die Eingabe erfolgt in Millimeter.
4. Auflösung in DPI
Die Ausgabe Qualität lässt sich steuern.

Erzeugt man eine PDF-Datei sind die Ränder in mm anzugeben. Die Zeichnung wird dann in der PDF-Datei derart skaliert, dass das Seitenverhältnis erhalten bleibt und die

Zeichnung wird in die Mitte des durch den Rand begrenzten Bereiches gesetzt. Die Ränder sind somit Mindestmaße.

Tipp:

Wenn Sie die PDF-Datei später ausdrucken, kann es evtl. zu Abweichungen bei den Rändern kommen. Dieser Effekt liegt am Adobe Reader, der normalerweise die zu druckenden Seiten an die Druckränder anpasst. Wenn Sie dieses nicht wünschen, stellen sie in der Druckmaske vom Adobe Reader im Bereich Seiteneinstellungen den Wert für Seitenanpassung auf „keine“ an. In diesem Fall sollten die Ränder so ausgegeben werden, wie angegeben.

Die unterschiedlichen Grafikformate lassen nicht alle Werte zu. Werte die nicht wählbar sind, werden ausgeblendet. Die maximale Auflösung wird als Text angezeigt.

Wählt man als Typ das Speicherformat PDF aus, können zusätzlich die Elemente ausgewählt werden. Diese Funktion erzeugt besonders kompakte PDF- Dateien, die Linien und Kreise vektorbasiert enthalten. Texte können im Adobe Reader gesucht werden.

Nachdem die Schaltfläche „**OK**“ betätigt wurde, wird die Zeichnung in das gewählte Format gespeichert. Im Anschluss startet MegaCAD die in Windows zugeordnete Applikation, wie z.B. den Adobe Reader.

Hilfslinien

Hilfslinien - Menü

Hilfslinien erleichtern die Konstruktion mit **MegaCAD**. Sie werden mit den schon bekannten Linienfunktionen gezeichnet. Die Hilfslinien werden mit folgenden Attributen erstellt:

Gruppe=216
Layer=216
Width=1
Pen=1
Lstyle=8
Color=13

In der Konfigurationsdatei MG2008.INI können im Abschnitt [Hilfslinie] die Attribute voreingestellt werden.

Beispiel:
[Hilfslinie]
Gruppe=110
Layer=110
Width=1
Pen=1
Lstyle=8
Color=13

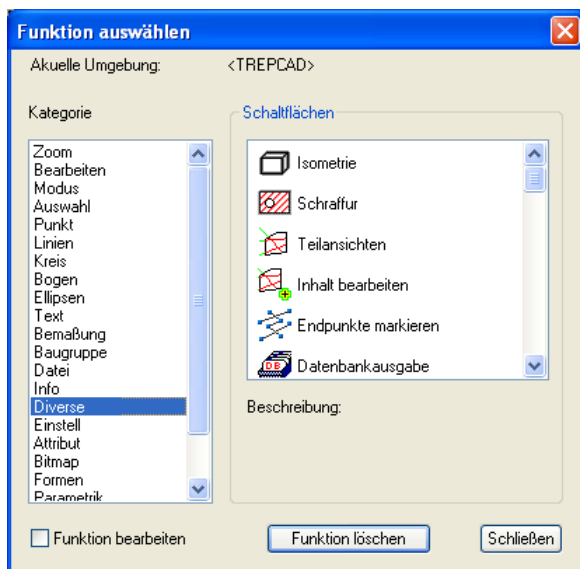
Um einen Austausch der Zeichnungen unternehmensübergreifend zu gewährleisten, wird von einer Veränderung dieser Attribute abgeraten!

Die Hilfslinien sind über Ikons **EIN**-() und **AUS** ()schaltbar sowie zu löschen ()

			←	Zurück ins Hauptmenü
Hilfslinie parallel	→		←	Hilfslinie frei
Hilfslinien als paralleles Profil	→		←	Hilfslinie vertikal
			←	Hilfslinie horizontal
Hilfskreis Mittelpunkt / Radius	→		←	Hilfslinie vertikal und horizontal
Hilfskreis durch 2 Punkte	→		←	Hilfslinie mit Winkel
Hilfskreis durch 2 Punkte / Radius	→		←	Hilfslinie lotrecht
Hilfskreis durch 3 Punkte	→		←	Hilfslinie als Winkelhalbierende
Hilfskreis durch 2 Elemente / 1 Punkt	→		←	Hilfslinie als Ansetzwinkel
			←	Hilfslinie tangential an 2 Kreise
			←	Hilfslinie tangential mit Winkel
Alle Hilfslinien aus der Zeichnung löschen	→		←	Hilfsline Tangente von einem Punkt aus
Hilfselemente editieren	→	EDIT		
Hilfselemente einblenden	→	EIN	←	Aktivieren der Hilfslinienattribute
Hilfselemente ausblenden	→	AUS	←	<u>MegaCOMMAND</u>

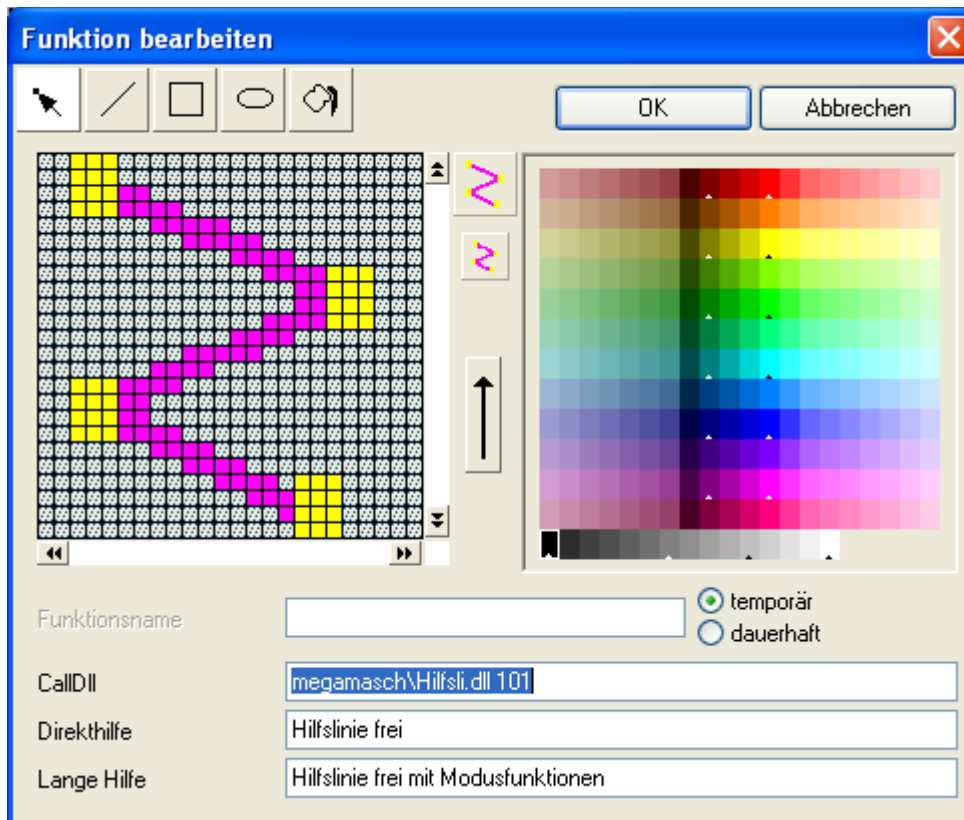
Hilfslinien erweitern

Sollten Sie eine Konstruktionsmethode für Hilfslinien vermissen, so können Sie sich diese selber erstellen. Das Hilfslinien - Konzept von MegaGENIAL ist frei erweiterbar.



Rufen Sie die Funktion „Menü belegen“ aus dem Setup- Menü auf, so öffnet sich das oben abgebildete Auswahlfenster. Ihnen steht hier der vollständige Funktionsvorrat von MegaCAD anhand der Funktionssymbole zur Verfügung. Geordnet nach Funktionsgruppen (obere Zeile), läßt sich jede Funktion schnell anwählen. Kreuzen Sie das Kästchen vor „Funktion bearbeiten“. Im Anschluß Klicken Sie auf „Div“. Mittels "Drag and Drop" läßt sich nun die Funktion „.DLL“ in das Hilfslinienmenü ziehen, welches Sie zuvor aufgerufen haben müssen.

Es öffnet sich folgendes Fenster:



Tragen Sie in das Eingabefeld hinter „CALL DLL“ folgende Zeile ein:

```
.\megamasch\Hilfsli.dll <Parameter>
```

<Parameter> ist dabei der Name der MegaCAD – Funktion aus der Datei „Funcnam.ini“ in Ihrem MegaCAD – Verzeichnis, die Sie als neue Hilfslinie definieren wollen.

Die „Funcnam.ini“ ist wie folgt aufgebaut:

Name	Direkthilfe	Langehilfe
LinFree	Linie Frei	Konstruieren einer Linie mit Modusfunktionen

Beispiel:

LinFree	Linie Frei	Konstruieren einer Linie mit Modusfunktionen
---------	------------	--

Sie müssen also nur nach dem entsprechenden Hilfetext der gewünschten Funktion suchen und bekommen somit den gewünschten Funktionsnamen heraus.

Allgemeine Funktionen



Hauptmenü

Diese Funktion beendet das Menü und kehrt wieder in das Hauptmenü von MegaCAD zurück. Funktionen, die gerade in Verwendung sind, werden beendet.



MegaCOMMAND

MegaCOMMAND funktioniert ähnlich wie MegaEDIT. Nur wird hier kein bestehendes Element editiert, sondern ein neues Element, entsprechend der Vorgabe des angeklickten „Musters“ generiert.

Funktionsablauf:

1. Funktionsaufruf
2. Musterelement anklicken

Wird z.B. eine Linie angeklickt, wird die Funktion „Linie Frei“ aufgerufen und die Elementattribute der angeklickten Linie übernommen. Wird ein Normteil, oder ein sonstiges MegaGENIAL – Element angeklickt, öffnet sich die entsprechende Eingabemaske



MegaEDIT

Mit MegaEDIT ändern Sie bereits gezeichnete Elemente. Diese können sowohl MegaCAD - Zeichenelemente (Linie, Kreis, Ellipse...) als auch MegaGENIAL Objekte (Normteile, Wellen, Federn ...) sein.

Funktionsablauf:

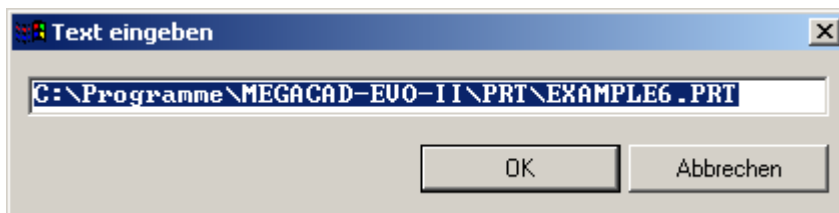
1. Funktionsaufruf
2. Element anklicken

Ist das angeklickte Element ein MegaCAD – Element gewesen (z.B. Linie), so wird die Funktion EDIT Attribute von MegaCAD gestartet. Es können dort nun neue Elementattribute zugewiesen werden. Gehörte aber das angeklickte Element zu einem Objekt (z.B. Schraube), welches mit MegaGENIAL erzeugt wurde, wird die zu dem Objekt zugehörige Eingabemaske mit den entsprechenden Eingabewerten geöffnet. Es können nun die Eingaben modifiziert werden. Nach Beendigung der Eingaben, wird das Objekt neu positioniert und das ursprüngliche automatisch aus der Zeichnung entfernt.



Aktuellen Dateinamen einfügen

Diese Funktion fügt den aktuellen Dateinamen in die aktuelle Zeichnung. Die Zeichnung sollte vor Ausführung dieses Befehls bereits gespeichert sein. Es erscheint eine Eingabemaske, in der der aktuelle Dateiname mit dem kompletten Dateipfad angezeigt wird. Es besteht nun die Möglichkeit diesen Text zu verändern, z.B. zu kürzen.



Nachdem die OK-Schaltfläche gedrückt wurde, oder die Enter-Taste auf der Tastatur betätigt wurde, wird der Dateiname mit der zur Zeit in MegaCAD eingestellten Schriftart in die Zeichnung eingefügt.

Betätigt man die Abbrechen – Schaltfläche oder die ESC-Taste auf der Tastatur, wird die Funktion abgebrochen und kein Text in die Zeichnung eingefügt.



Gruppe übernehmen

Nach dem Aufruf dieser Funktion wird ein Element, z.B. Linie oder Kreis, in der Zeichnung angeklickt. In der oberen Attributleiste von MegaCAD wird danach die Gruppe eingetragen, zu der dieses Element zugehörig ist. Alle anderen Voreinstellungen bleiben in der Attributleiste unverändert. Alle Elemente, die nachfolgend gezeichnet, bzw. modelliert werden, gehören dann ebenfalls dieser Gruppe an.



Layer übernehmen

Nach dem Aufruf dieser Funktion wird ein Element, z.B. Linie oder Kreis, in der Zeichnung angeklickt. In der oberen Attributleiste von MegaCAD wird danach der Layer eingetragen, zu der dieses Element zugehörig ist. Alle anderen Voreinstellungen bleiben in der Attributleiste unverändert.

Alle Elemente, die nachfolgend gezeichnet, bzw. modelliert werden, gehören dann ebenfalls diesem Layer an.



Layer und Gruppe übernehmen

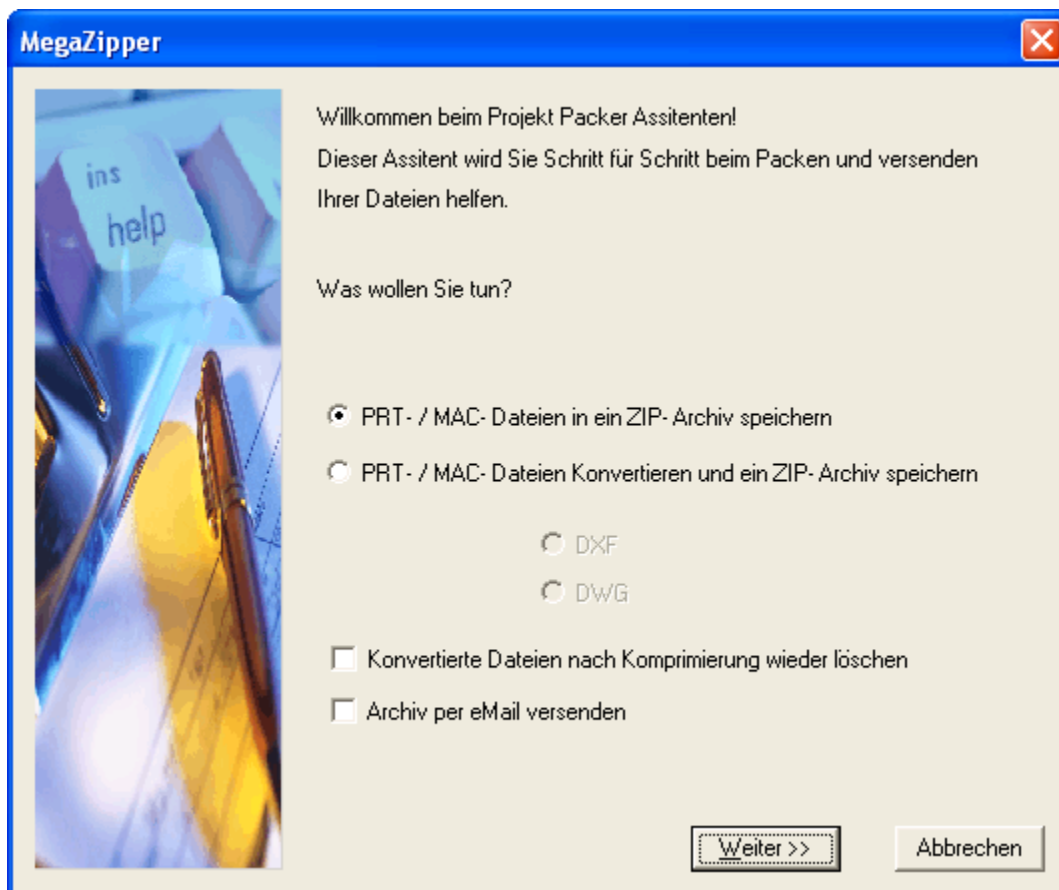
Nach dem Aufruf dieser Funktion wird ein Element, z.B. Linie oder Kreis, in der Zeichnung angeklickt. In der oberen Attributleiste von MegaCAD wird danach die Gruppe und der Layer eingetragen, zu der dieses Element jeweils zugehörig ist. Alle anderen Voreinstellungen bleiben in der Attributleiste unverändert.

Alle Elemente, die nachfolgend gezeichnet, bzw. modelliert werden, gehören dann ebenfalls dieser Gruppe und dem Layer an.



MegaZipper, Datei in ZIP-Datei packen

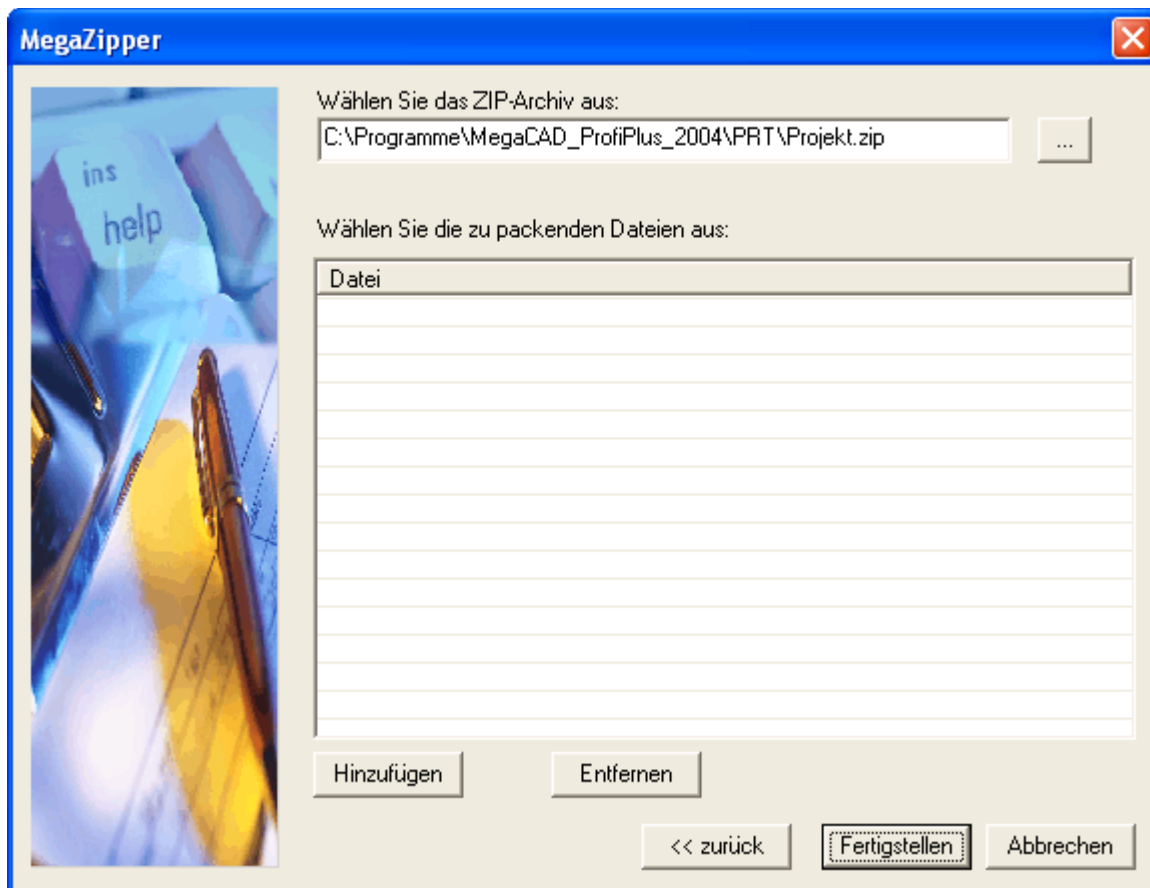
Diese Funktion unterstützt Sie beim Packen und Versenden von Zeichnungen und Baugruppen. Vorteil gegenüber den herkömmlichen Packprogrammen, wie WinZIP oder WinRAR, ist die Dateivorschau und die direkte Integration in MegaCAD.....



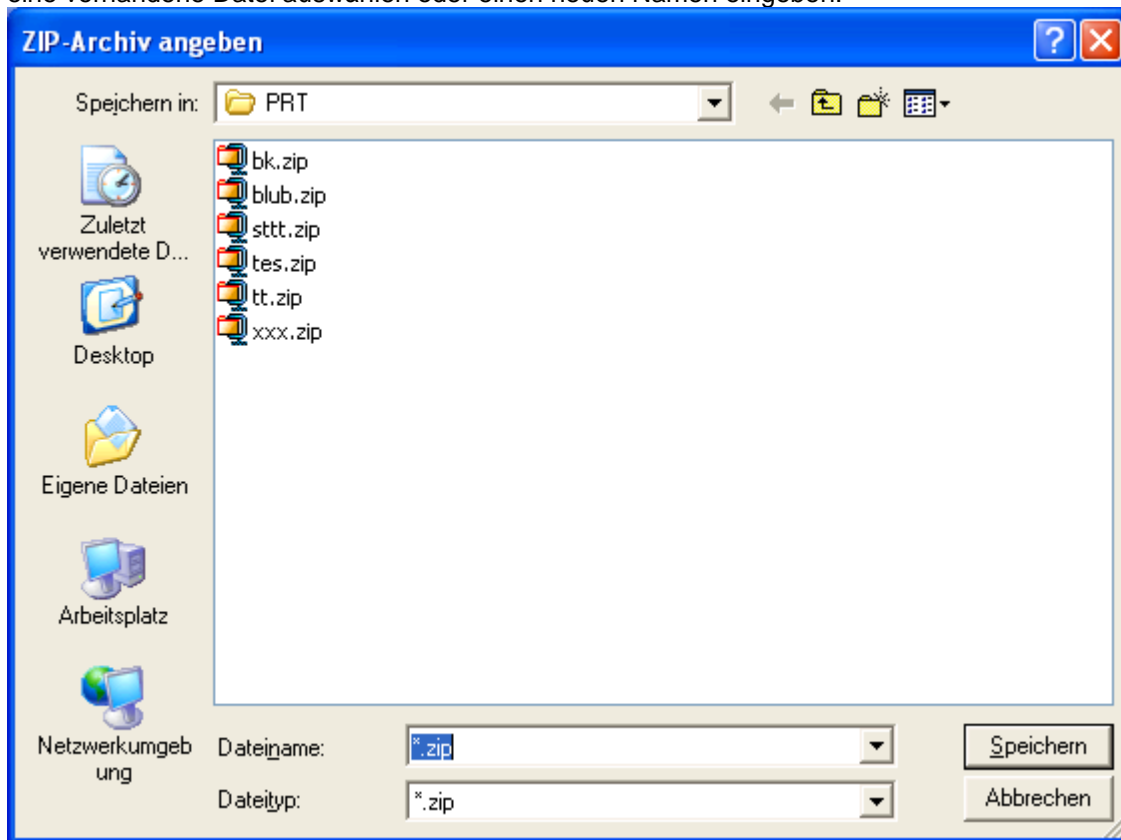
Man wählt zunächst aus, was getan werden soll. Sie haben die Auswahl zwischen:

- **PRT- / MAC- Dateien packen**
Es werden nachfolgend PRT- und/oder MAC-Dateien ausgewählt und dann in eine ZIP-Datei gepackt
- **PRT- / MAC- Dateien konvertieren und anschließend packen**
Es werden nachfolgend PRT- und/oder MAC-Dateien ausgewählt. Diese werden in DXF- oder DWG-Dateien umgewandelt und anschließend in eine ZIP-Datei gepackt.
- **Konvertierte Dateien nach Komprimierung wieder löschen**
Als zusätzliche Option können Sie nach dem Packen die konvertierten Dateien wieder löschen. Wird diese Option nicht angewählt, bleiben die DXF- oder DWG-Dateien erhalten. Sie liegen im gleichen Verzeichnis wie die PRT- und/oder MAC-Dateien.
- **Archiv per eMail versenden**
Die erstellte ZIP-Datei wird per eMail verschickt. Hierzu wird der auf dem Rechner installierte MAPI-Client gestartet, z.B. Microsoft Outlook, Microsoft Outlook Express oder Novell Groupwise. Als eMail-Text wird eine Liste der komprimierten Dateien verwendet. Die ZIP-Datei wird als Anhang beigefügt. In dem sich dann öffnenden Fenster geben Sie dann dem Empfänger ein und ergänzen ggf. den eMail-Text.

Nachdem Auf „Weiter „ geklickt wurde, öffnet sich das folgende Fenster:



Mit der Schaltfläche „...“ bestimmen Sie die ZIP- Datei. Sie können im dem sich öffnenden Dateimanager eine vorhandene Datei auswählen oder einen neuen Namen eingeben.



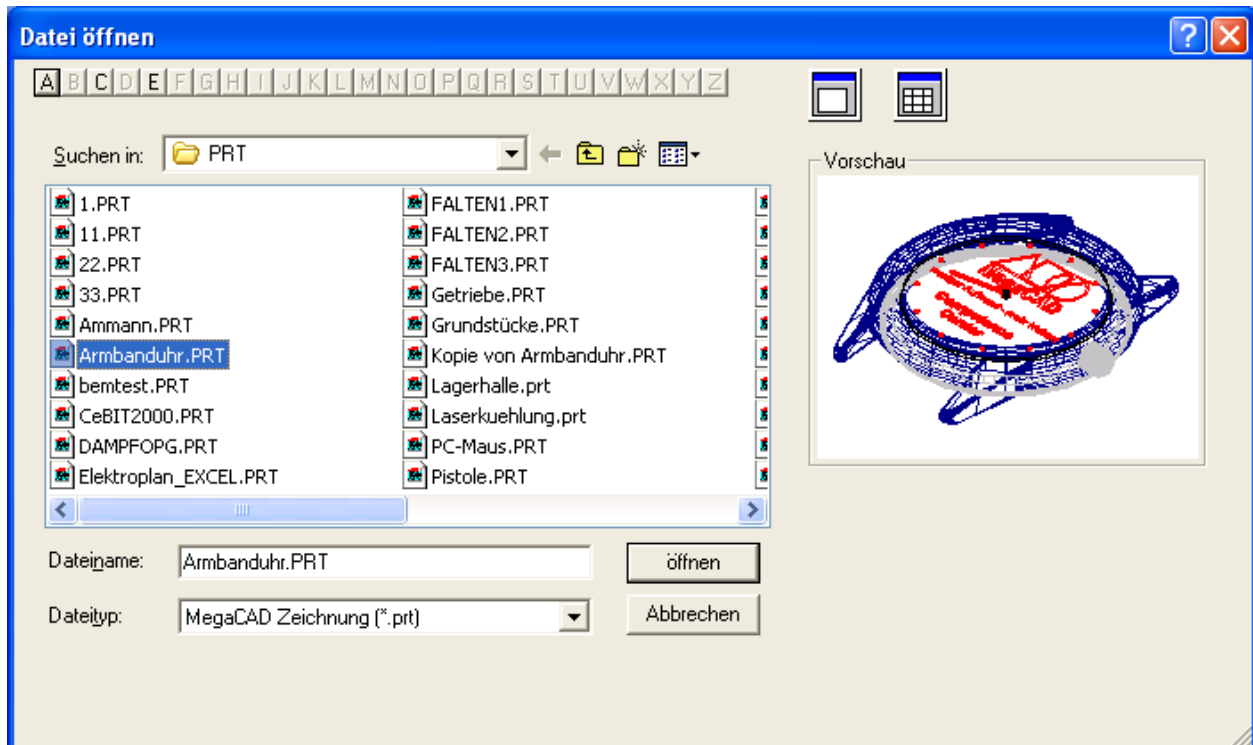
Ist der gewählte Dateiname schon vorhanden, werden die zu packende Dateien später an die vorhandene Datei angehängt.

Hinweis:

In diesem Fall sollten Sie zuvor eine Sicherung der ZIP-Datei vornehmen.

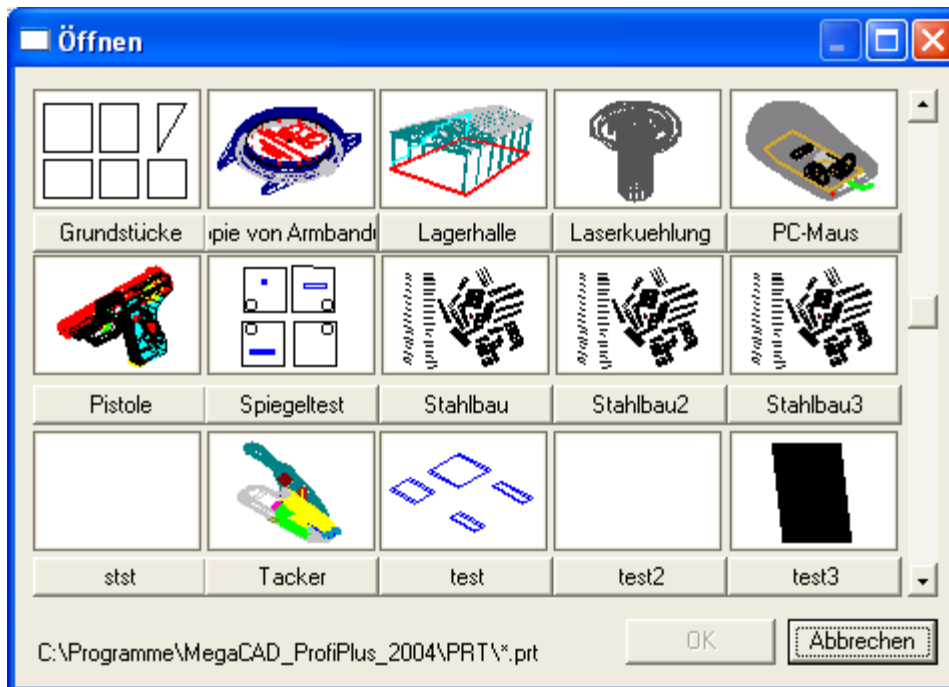
Hinzufügen

Diese Schaltfläche fügt eine oder mehrere zusätzliche Dateien an die Liste. Es öffnet sich ein MegaCAD-Dateimanager. Wenn Sie mehrere Dateien auswählen wollen, müssen Sie beim Anklicken die Shift-Taste gedrückt halten um einen Bereich auszuwählen oder Sie halten STRG – Taste gedrückt um mehrere Dateien zu wählen.



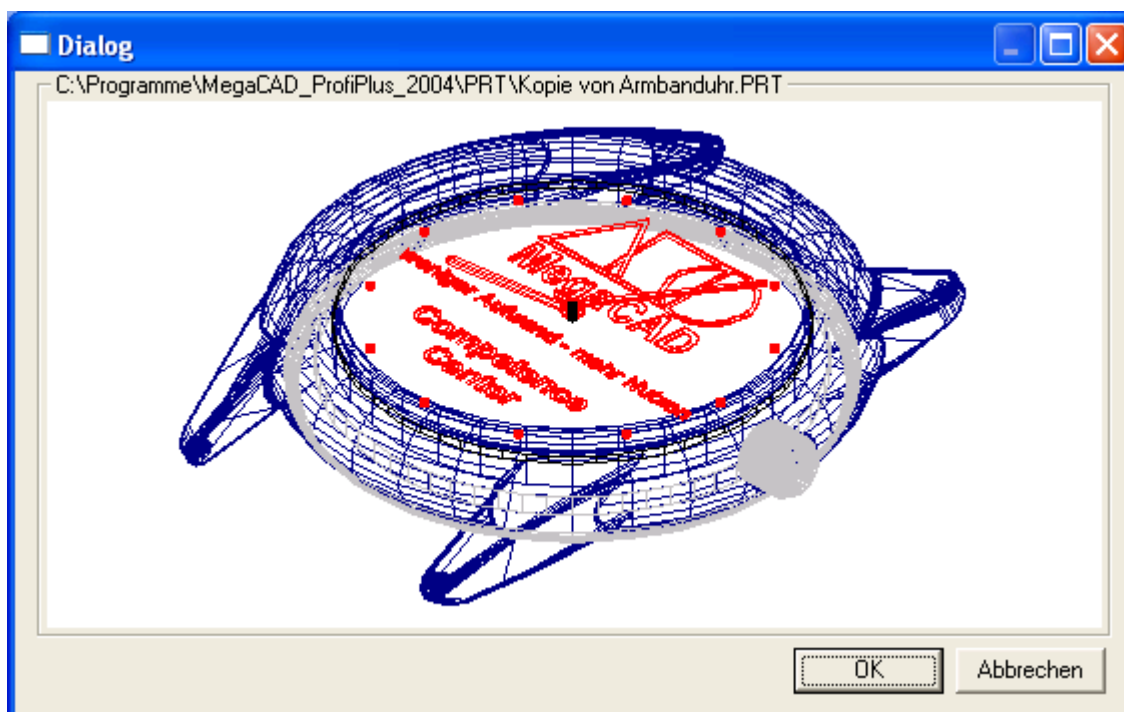
Multiansicht

In dieser Multiansicht kann das gesamte Verzeichnis grafisch angezeigt werden. Es können bis zu maximal 20 Zeichnungen gewählt werden. Wenn Sie die Rechte Maustaste klicken, können sie eine große Vorschau wählen.

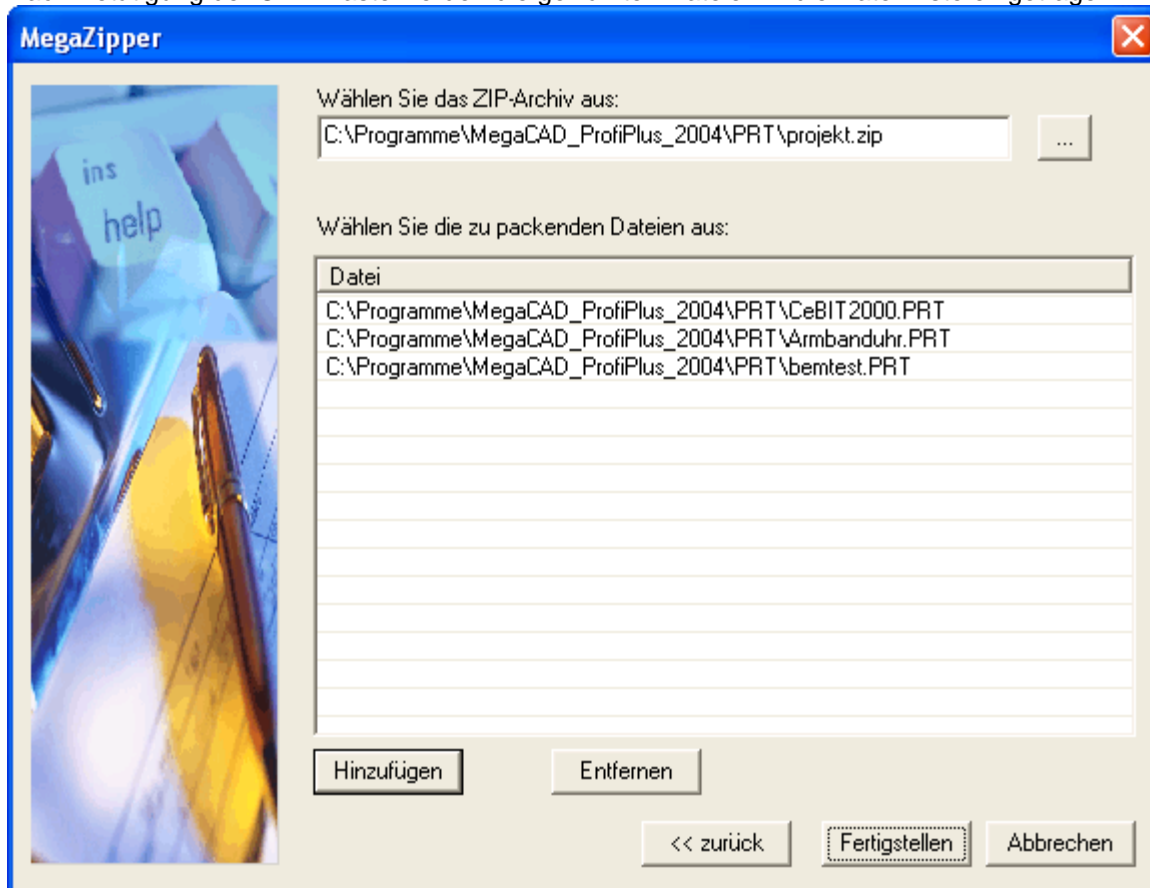


große Vorschau

Hier können Sie sich eine Zeichnung oder eine Baugruppe groß anschauen.



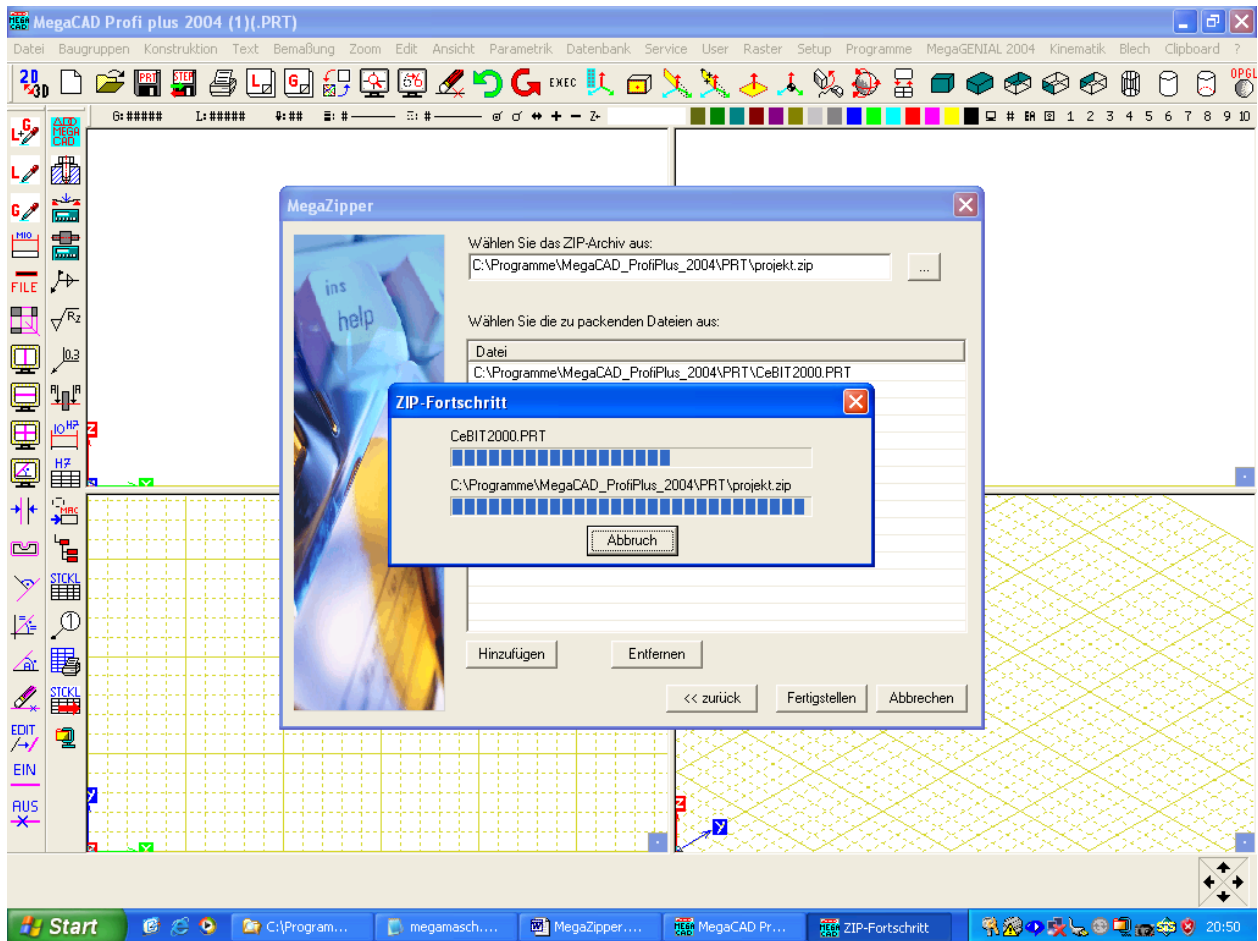
Nach Betätigung der OK – Taste werden die gewählten Dateien in die Datei-Liste eingetragen.



Entfernen

Bevor sie auf die **“Entfernen”** – Schaltfläche klicken, müssen Sie in der darüberbefindlichen Dateiliste eine Zeile auswählen. Anschließend klicken Sie auf Entfernen und die gewählte Zeile wird aus der Liste entfernt. Die Datei wird dann später nicht mehr beim packen berücksichtigt.

Nach dem die Dateiauswahl abgeschlossen ist, klicken Sie auf Fertigstellen. Danach erfolgt die Bearbeitung. Diese kann mehrere Minuten dauern. Während der Rechner am Arbeiten ist, werden zwei Fortschrittsbalken angezeigt. Der obere Balken zeigt den Komprimierungsfortschritt für die aktuell in Bearbeitung befindliche Datei an. Der untere Balken zeigt den Fortschritt für die gesamte Packaufgabe an.



Nach erfolgreicher Bearbeitung wird entweder eine Fehlermeldung angezeigt oder eine Erfolgsmeldung, bei der angezeigt wird, wie viele Dateien gepackt wurden:



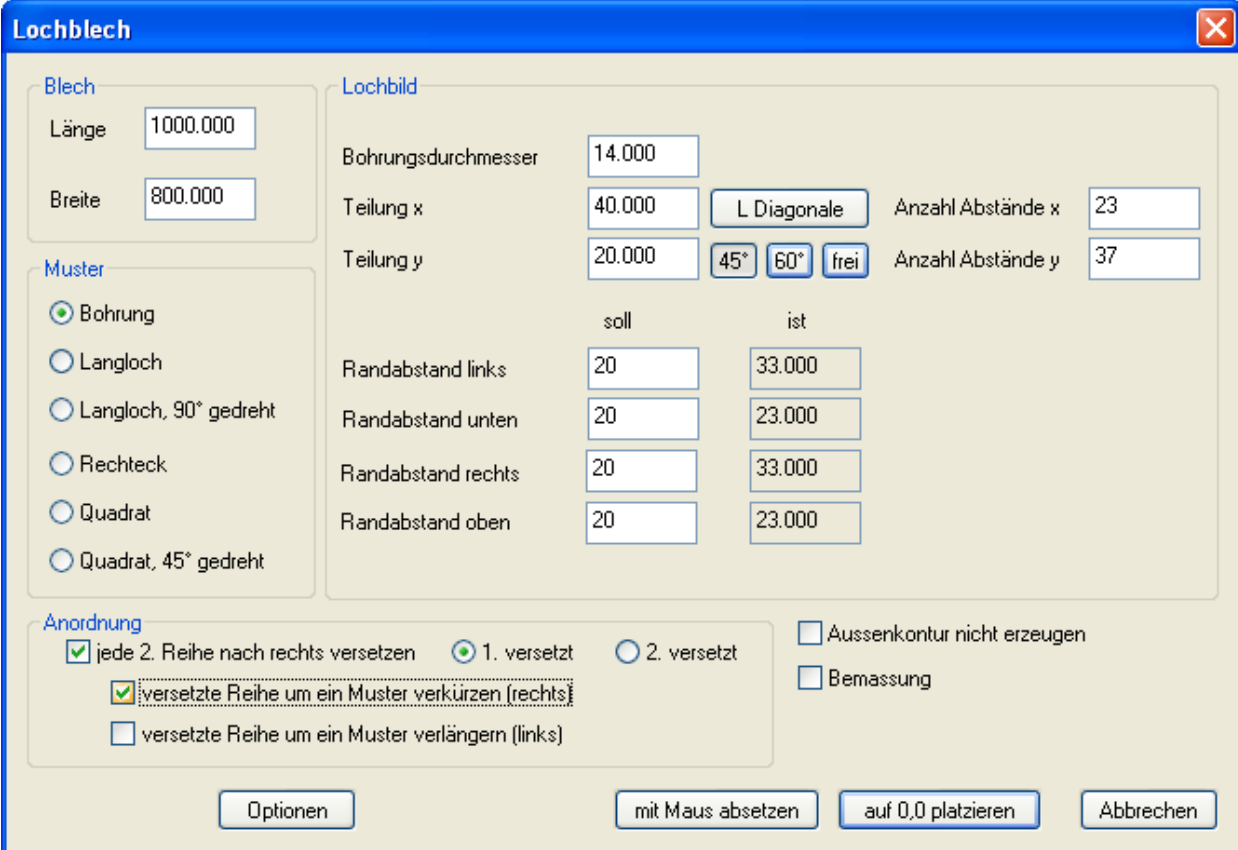
Bestätigen Sie dieses Fenster mit **OK**.

Wenn Sie die Option „**Archiv per eMail versenden**“ angeklickt haben, wird anschließend die ZIP-Datei an das eMail-System übergeben.

Lochbleche

Lochbleche erzeugen

Diese Funktion erzeugt ein Lochblech, welches zum Beispiel für die Verkleidung eines Balkones verwendet werden kann.



Lochblech

Blech

Länge: 1000.000

Breite: 800.000

Muster

Bohrung

Langloch

Langloch, 90° gedreht

Rechteck

Quadrat

Quadrat, 45° gedreht

Anordnung

jede 2. Reihe nach rechts versetzen 1. versetzt 2. versetzt

versetzte Reihe um ein Muster verkürzen (rechts)

versetzte Reihe um ein Muster verlängern (links)

Aussenkontur nicht erzeugen

Bemassung

Lochbild

Bohrungsdurchmesser: 14.000

Teilung x: 40.000 **L Diagonale** Anzahl Abstände x: 23

Teilung y: 20.000 **45°** **60°** **frei** Anzahl Abstände y: 37

	soll	ist
Randabstand links	20	33.000
Randabstand unten	20	23.000
Randabstand rechts	20	33.000
Randabstand oben	20	23.000

Optionen mit Maus absetzen auf 0,0 platzieren Abbrechen

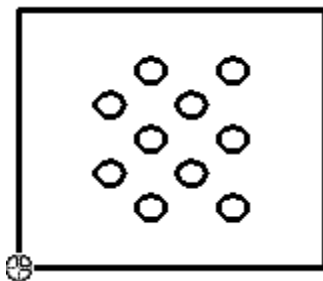
Zunächst wird die **Länge** und die **Breite** des Bleches eingegeben. Verändert man die Werte, berechnet sich automatisch die Anzahl der Abstände neu.

Anschließend wird die Art des Lochmusters bestimmt. Folgende Muster stehen zur Auswahl:

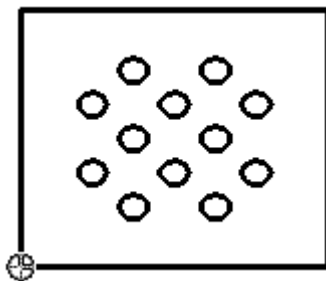
	Bohrung
	Langloch
	Langloch , 90° gedreht
	Rechteck
	Quadrat
	Quadrat, 45° gedreht

Wurde das Lochmuster bestimmt, werden die geometrischen Daten eingegeben, wie z. B. Bohrungsdurchmesser oder die Kantenlängen des Rechteckes. Für jede Seite wird auch ein Randabstand, der erzielt werden soll angegeben. Dieses geschieht in der Spalte „**soll**“. Da aber natürlich nur die Anzahl der Abstände ganzzahlig sein kann wird in der Spalte „**ist**“ der tatsächliche Wert ausgegeben.

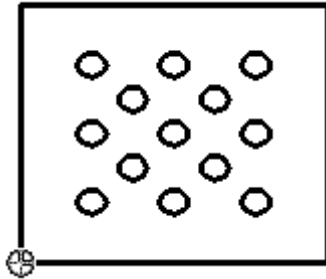
In dem Bereich Anordnung kann optional ein Versatz jeder 2. Reihe nach rechts angegeben werden.



jede 2. Reihe versetzt (1. versetzt)



jede 2. Reihe versetzt (1. versetzt und rechts um 1 verkürzt)

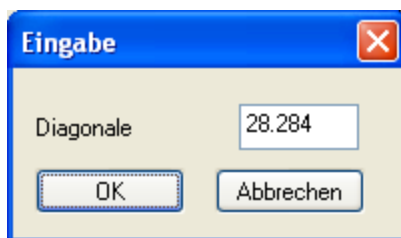


jede 2. Reihe versetzt (1. versetzt und links um 1 verlängert)

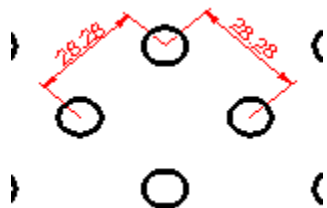
Wurde die Option „Jede 2. Reihe versetzten“ aktiviert, so kann die **Teilung Y** automatisch aus der **Teilung X** berechnet werden. Hierzu wird auf „45°“ oder „60°“ geklickt. Ändert man nun die Teilung X berechnet sich selbstständig der neue Wert für die Teilung Y. Will man diesen Automatismus abschalten, klickt man auf „frei“.

Eine Besonderheit stellt die Schaltfläche L Diagonale dar.

Diese steht nur unter der Option „45°“ zur Verfügung. Klickt man auf die Schaltfläche wird ein Dialog angezeigt, in dem man eine Diagonale eingeben muss.

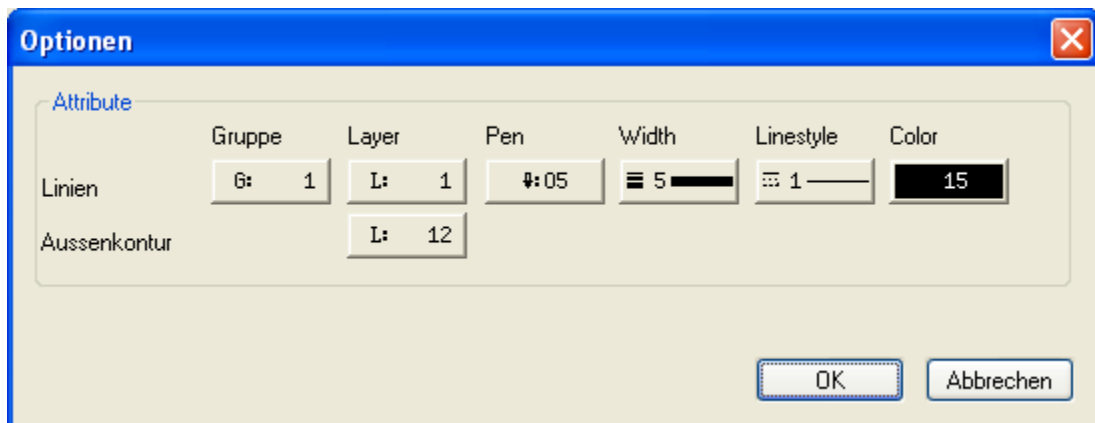


Aus der Diagonale wird die Teilung X und Teilung Y errechnet, so das die 4 Bohrungen ein gedachtes Quadrat ergeben.



Das nun fertig bestimmte Lochblech kann nun auf die Koordinate $x=0$ und $y=0$ in der Zeichnung abgesetzt werden. Alternativ kann das Blech mit der Maus frei platziert werden. Hierbei können alle Fangfunktionen von MegaCAD eingesetzt werden.

Unter der Schaltfläche „**Optionen**“ verbergen sich die Einstellungen für die Linienattribute.

**Anmerkung:**

Viele Blechdienstleister wollen die Aussenkontur nicht schneiden, daher kann hier ein eigener Layer bestimmt werden.

Stückliste

MegaCAD Stückliste

Wir haben unsere gewohnte Stückliste mit der Stückliste aus MegaCAD Metall zusammengeführt. So konnten wir die Vorteile beider Listen mit einander kombinieren und jedem Benutzer zur Verfügung stellen. Zudem werden jetzt auch Gehrungswinkel und Schnittbilder von Stahlprofilen mit ausgegeben. Beim Erzeugen von Baugruppen können Stücklisteninformationen auch direkt zugewiesen werden.

Stückliste - Strukturanicht (METALL3D_SAEGLISTE.BOM)

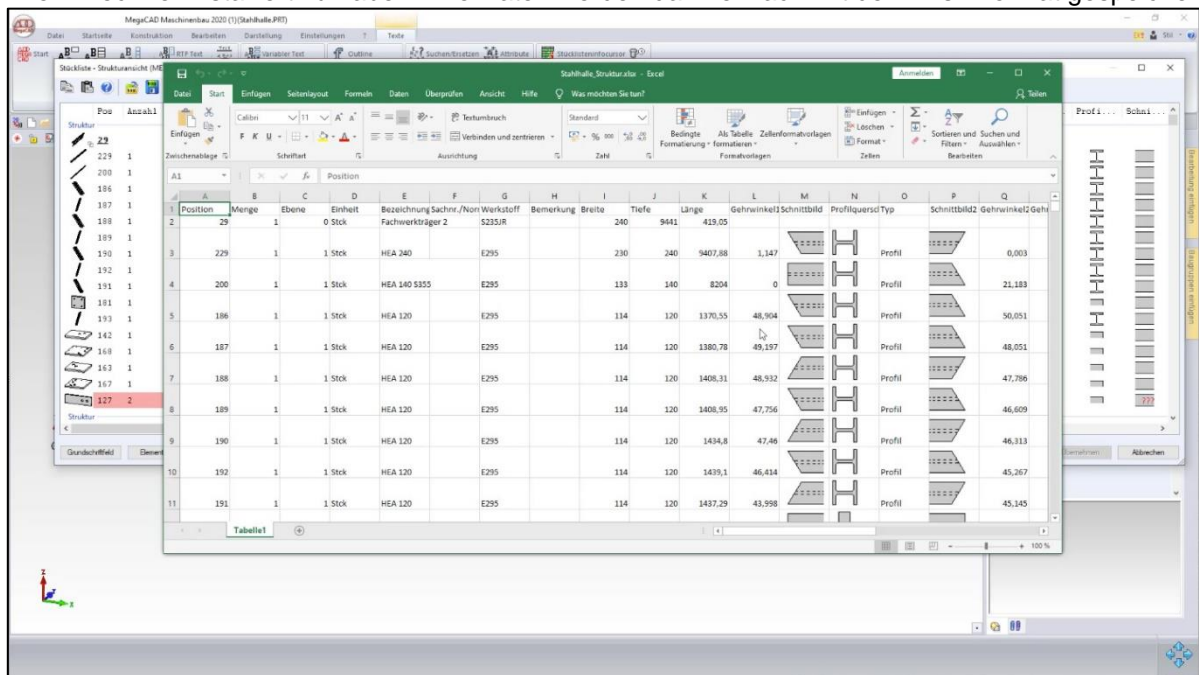
Pos	Anzahl	Ebene	Ein...	Bezeichnung	Norm	Verte...	Breite	Tiefe	Länge	Gehr...	Schni...	Profi...	Typ	Schni...	Gehr...	Gehr...	Schni...	Profi...	Schni...	Gehr...	Gewicht	
Struktur	29		Stück	Fachwerk...	S235JR	240.00	9441.00	419.05													1011...	
163	1	*1	Stück	FLB 180x15	E295	180.00	15.00	175.94	0.000			Profil		0.000	0.000						0.000	3.646
167	1	*1	Stück	FLB 220x15	E295	220.00	15.00	280.04	0.000			Profil		0.000	0.000						0.000	7.089
229	1	*1	Stück	HEA 240	E295	230.00	240.00	9407.00	0.000			Profil		0.000	1.147						0.000	563.587
200	1	*1	Stück	HEA 140 S355	E295	133.00	140.00	8204.00	0.000			Profil		0.000	0.000						21.183	0.000
186	1	*1	Stück	HEA 120	E295	114.00	120.00	1370.55	0.000			Profil		0.000	48.904						50.051	24.449
187	1	*1	Stück	HEA 120	E295	114.00	120.00	1380.78	0.000			Profil		0.000	49.197						48.051	24.729
188	1	*1	Stück	HEA 120	E295	114.00	120.00	1408.31	0.000			Profil		0.000	47.786						48.932	25.297
189	1	*1	Stück	HEA 120	E295	114.00	120.00	1408.95	0.000			Profil		0.000	47.756						46.609	25.412
190	1	*1	Stück	HEA 120	E295	114.00	120.00	1434.80	0.000			Profil		0.000	46.313						47.460	25.948
192	1	*1	Stück	HEA 120	E295	114.00	120.00	1439.10	0.000			Profil		0.000	46.414						45.267	26.119
191	1	*1	Stück	HEA 120	E295	114.00	120.00	1437.29	0.000			Profil		0.000	43.998						45.145	26.184
181	1	*1	Stück	FLB 240x35	E295	240.00	35.00	216.00	0.000			Profil		0.000	0.000					0.000	13.737	
193	1	*1	Stück	HEA 140 S355	E295	133.00	140.00	1342.63	0.000			Profil		0.000	46.487						21.183	0.000
142	1	*1	Stück	FLB 160x15	E295	160.00	15.00	183.73	0.000			Profil		0.000	0.000						0.000	3.380
160	1	*1	Stück	FLB 220x15	E295	220.00	15.00	280.04	0.000			Profil		0.000	0.000						0.000	7.089
127	2	*1	Stück	FLA 80x12	E295	80.00	12.00	261.25	0.000			Profil		0.000	0.000						0.000	1.907
Struktur	28		Stück	Fachwerk...	S235JR	240.00	9441.00	419.05													1011...	
163	1	*1	Stück	FLB 180x15	E295	180.00	15.00	175.94	0.000			Profil		0.000	0.000						0.000	3.646
167	1	*1	Stück	FLB 220x15	E295	220.00	15.00	280.04	0.000			Profil		0.000	0.000						0.000	7.089
228	1	*1	Stück	HEA 240	E295	230.00	240.00	9407.88	0.000			Profil		0.000	1.147						0.000	563.587
200	1	*1	Stück	HEA 140 S355	E295	133.00	140.00	8204.00	0.000			Profil		0.000	0.000						21.183	0.000
186	1	*1	Stück	HEA 120	E295	114.00	120.00	1370.55	0.000			Profil		0.000	48.904						50.051	24.449
187	1	*1	Stück	HEA 120	E295	114.00	120.00	1380.78	0.000			Profil		0.000	49.197						48.051	24.729
188	1	*1	Stück	HEA 120	E295	114.00	120.00	1408.31	0.000			Profil		0.000	47.786						48.932	25.297
189	1	*1	Stück	HEA 120	E295	114.00	120.00	1408.95	0.000			Profil		0.000	47.756						46.609	25.412
190	1	*1	Stück	HEA 120	E295	114.00	120.00	1434.80	0.000			Profil		0.000	46.313						47.460	25.948
192	1	*1	Stück	HEA 120	E295	114.00	120.00	1439.10	0.000			Profil		0.000	46.414						45.267	26.119
191	1	*1	Stück	HEA 120	E295	114.00	120.00	1437.29	0.000			Profil		0.000	43.998						45.145	26.184
181	1	*1	Stück	FLB 240x35	E295	240.00	35.00	216.00	0.000			Profil		0.000	0.000					0.000	13.737	
193	1	*1	Stück	HEA 140 S355	E295	133.00	140.00	1342.63	0.000			Profil		0.000	46.487						21.183	0.000
142	1	*1	Stück	FLB 160x15	E295	160.00	15.00	183.73	0.000			Profil		0.000	0.000						0.000	3.380
160	1	*1	Stück	FLB 220x15	E295	220.00	15.00	280.04	0.000			Profil		0.000	0.000						0.000	7.089

Grundschriftfeld Elementfilter Weitere aktive Attribute einblenden

Selektieren Neu Erstellen OK Übernehmen Abbrechen

Stücklistenausgabe nach Excel

In MegaCAD 2020 werden bei der Stücklistenausgabe an Microsoft Excel nun auch Bilder und Grafiken übergeben. Sie können Ihre Stückliste jetzt auch für Excel ausgeben ohne die Microsoft Applikation auf Ihrem Rechner installiert zu haben. Ihre Daten werden dann einfach mit dem .xlsx Format gespeichert.



Vordefinierte Fehlermeldung

Applikationen, wie beispielsweise Metall 3D, die Stücklisteninformationen erstellen, haben jetzt über ein vordefiniertes Schlüsselwort die Möglichkeit Fehler bei der Erzeugung der Daten in die Stücklistendaten zu schreiben. Ist dieser aktiv und gefüllt wird der Eintrag im Stücklistendialog rot hinterlegt. Der Vordefinierte Eintrag (unter DB_ERROR) wird dem Benutzer über den Tooltip (Pop-up-Fenster, welches sich am Mauszeiger öffnet) angezeigt.

MegaCAD Maschinenbau 2020 (1)(Stahlhülle.PRT)

Stückliste - Strukturansicht (METALLIG_SAEGLISTE.BOM)

Pos	Anzahl	Einheit	Ein...	Bezeichnung	Norm	Verke...	Bearbeitung	Breite	Tiefe	Länge	Gelw...	Schwi...	Profi...	Typ	Schwi...	Gelw...	Gelw...	Schwi...	Profi...	Schwi...
29			Stück	Fachwerkst...		S235JR		240.00	9441.00	419.05										
229	1	*1	Stück	HEA 240		E295		230.00	240.00	9407.88	1.147			Profil		0.003	0.000			
200	1	*1	Stück	HEA 140 S355		E295		133.00	140.00	8204.00	0.000			Profil		21.183	0.000			
186	1	*1	Stück	HEA 120		E295		114.00	120.00	1370.55	48.904			Profil		50.051	0.000			
187	1	*1	Stück	HEA 120		E295		114.00	120.00	1380.78	49.197			Profil		48.051	0.000			
188	1	*1	Stück	HEA 120		E295		114.00	120.00	1408.31	48.932			Profil		47.786	0.000			
189	1	*1	Stück	HEA 120		E295		114.00	120.00	1408.95	47.756			Profil		46.609	0.000			
190	1	*1	Stück	HEA 120		E295		114.00	120.00	1434.80	47.460			Profil		46.313	0.000			
192	1	*1	Stück	HEA 120		E295		114.00	120.00	1439.10	46.414			Profil		45.267	0.000			
191	1	*1	Stück	HEA 120		E295		114.00	120.00	1437.29	43.998			Profil		45.145	0.000			
181	1	*1	Stück	FLB 240x35		E295		35.00	240.00	216.00	0.000			Profil		0.000	0.000			
193	1	*1	Stück	HEA 140 S355		E295		133.00	140.00	1342.63	46.487			Profil		21.183	0.000			
142	1	*1	Stück	FLB 160x15		E295		15.00	160.00	183.73	0.000			Profil		0.000	0.000			
168	1	*1	Stück	FLB 220x15		E295		15.00	220.00	280.04	0.000			Profil		0.000	0.000			
163	1	*1	Stück	FLB 180x15		E295		15.00	180.00	175.94	0.000			Profil		0.000	0.000			
167	1	*1	Stück	FLB 220x15		E295		15.00	220.00	280.04	0.000			Profil		0.000	0.000			
127	2	*1	Stück	FLA 80x12		E295		12.00	80.00	261.25	0.000			Profil		0.000	0.000			

Grundschraffur: Beschriftung: Keine aktive Attribute anblenden

Buttons: Löschen, Neu Erstellen, OK, Übernehmen, Abbrechen

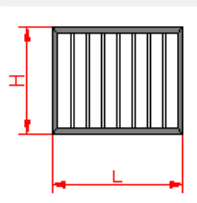
Metallbauteile 2D



Gerades Gitter

Diese Funktion erzeugt ein gerades Gitterfeld, welches als Zaun oder als Torflügel verwendet werden kann.

Gitter grade



Grundabmessungen

Länge mm

Höhe mm

Stabaufteilung

Vorschlag

gewählte Stabanzahl

Abstand zw. Stäben

Stabprofil

Stabbreite

Stabhöhe

Werkstoff

Überstand Oben

Überstand Unten

Mittellinie Zierstab einfügen

Stab zeichnen

Farbig füllen

Verdecken

Profile

	Auswahl	Breite	Höhe	
Profil links	<input type="text" value="11530 30x12"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="12"/>	<input type="button" value="flachkant"/>
Profil rechts	<input type="text" value="11530 30x12"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="12"/>	<input type="button" value="flachkant"/>
Profil unten	<input type="text" value="11530 30x12"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="12"/>	<input type="button" value="flachkant"/>
Profil oben	<input type="text" value="11530 30x12"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="12"/>	<input type="button" value="flachkant"/>
Werkstoff	<input type="text" value="1.4301"/>			

Zunächst gibt man die Grundabmessungen des Gitterfeldes ein.

Als nächstes gibt man die Profile an, aus den der äußere Rahmen zusammgebaut wird. Die Auswahl erfolgt über die Listenauswahl. Nachdem das Profil gewählt wurde, wird die Breite und die Höhe in das entsprechende Eingabefeld automatisch übertragen. Die daneben befindlichen Schaltflächen sind entweder mit hochkant oder flachkant beschriftet. Durch Klicken auf diese Schaltflächen wird der Eintrag Breite und Höhe ausgetauscht. In der Vorderansicht des Tores wird immer das Maß aus der Spalte Höhe verwendet.

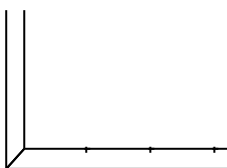
Bei den Stäben wird die Stabbreite gezeichnet. Bei allen anderen Profilen wird die Höhe gezeichnet.

Nachdem die Profile gewählt wurden, steht damit die lichte Breite zur im Rahmen zur Verfügung. Dieses Maß wird nun automatisch mit Stäben aufgefüllt, so dass der lichte Abstand zwischen den Stäben kleiner gleich 120mm beträgt. Im Eingabefeld „**gewählte Stabanzahl**“ kann die Anzahl manuell angepasst werden. So können Sie auch hier die Wahl treffen, ob eine grade oder ungrade Stabanzahl verwendet werden soll.

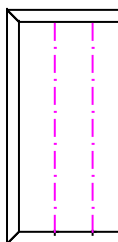
Wählt man ein anderes Stabprofil oder eine andere Stabstärke aus, wird sofort die Stabaufteilung neu berechnet.

Der **Überstand oben** und der **Überstand unten** wird zeichnerisch nicht dargestellt. Gemeint ist hiermit jeweils das Maß, welches der Stab in das obere, bzw. in das untere Profil eingelassen wird.

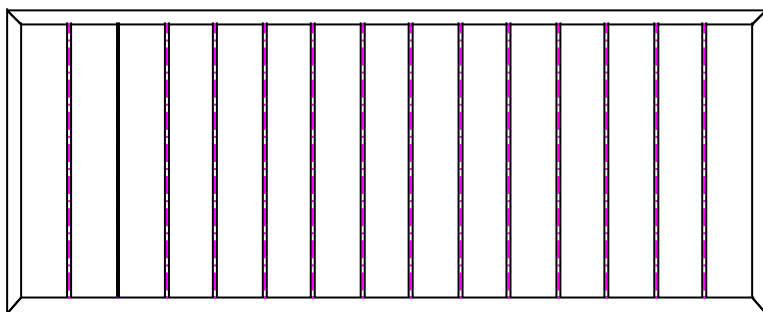
Wird Checkbox „**Stab zeichnen**“ angehakt, wird der komplette Stab gezeichnet und mit Stücklisteninformationen versehen. Ist die Checkbox nicht angehakt, werden nur Hilfspunkte platziert. Diese können zum Beispiel zum Einsetzen von eigenen, oder zugekauften Zierstäben verwendet werden.



Wird die Checkbox „Mittellinie“ angehakt, wird in den Stab eine Mittellinie gezeichnet. Ist dabei die Checkbox „**Stab zeichnen**“ nicht angehakt, wird zusätzlich zu den Hilfspunkten eine Mittellinie gezeichnet, ohne dass diese Stücklisteninformationen enthält.



Klickt man auf die Schaltfläche **OK** wird das Gitterfeld erzeugt und an die Maus gehängt. Somit kann das Objekt einmal oder auch mehrfach in die Zeichnung eingefügt werden. Anschließend bemaßen Sie die Konstruktion mit den normalen MegaCAD – Funktionen. Auch kann das Gitterfeld mit Zierelementen, wie z.B. Barockschnörkel ausgestattet werden.



Die Rahmen Profile werden durch einen Gehrungsschnitt verbunden.



Gitter mit Stichbogen

Diese Funktion erzeugt ein Gitterfeld mit Stichbogen, welches als Zaun oder als Torflügel verwendet werden kann.

Gitter mit Stichbogen
✕

Grundabmessungen

Länge mm

Höhe mm

Stichhöhe mm

Stabaufteilung

Vorschlag

gewählte Stabanzahl

Abstand zw. Stäben

Stabprofil

Stabstärke

Stabhöhe

Werkstoff

Überstand Oben

Überstand Unten

Mittellinie Zierstab einfügen

Stab zeichnen

Zierstabauswahl

Profile

	Auswahl	Breite	Höhe	
Profil links	<input type="text" value="RHS 40x40x4.0"/>	<input type="text" value="40.0"/>	<input type="text" value="40.0"/>	<input type="text" value="flachkant"/>
Profil rechts	<input type="text" value="RHS 40x40x4.0"/>	<input type="text" value="40.0"/>	<input type="text" value="40.0"/>	<input type="text" value="flachkant"/>
Profil unten	<input type="text" value="RHS 40x40x4.0"/>	<input type="text" value="40.0"/>	<input type="text" value="40.0"/>	<input type="text" value="flachkant"/>
Profil oben	<input type="text" value="RHS 40x40x4.0"/>	<input type="text" value="40.0"/>	<input type="text" value="40.0"/>	<input type="text" value="flachkant"/>
Werkstoff	<input type="text" value="1.4301"/>			

Zunächst gibt man die Grundabmessungen Länge und Höhe des Gitterfeldes ein. Die Stichhöhe kann positiv oder negativ angegeben werden:



Als nächstes gibt man die Profile an, aus den der äußere Rahmen zusammgebaut wird. Die Auswahl erfolgt über die Listenauswahl. Nachdem das Profil gewählt wurde, wird die Breite und die Höhe in das entsprechende Eingabefeld automatisch übertragen. Die daneben befindlichen Schaltflächen sind entweder mit hochkant oder flachkant beschriftet. Durch Klicken auf diese Schaltflächen wird der Eintrag Breite und Höhe ausgetauscht. In der Vorderansicht des Tores wird immer das Maß aus der Spalte Höhe verwendet.

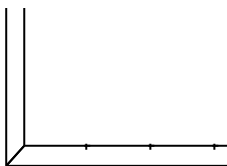
Bei den Stäben wird die Stabbreite gezeichnet. Bei allen anderen Profilen wird die Höhe gezeichnet.

Nachdem die Profile gewählt wurden, steht damit die lichte Breite zur im Rahmen zur Verfügung. Dieses Maß wird nun automatisch mit Stäben aufgefüllt, so dass der lichte Abstand zwischen den Stäben kleiner gleich 120mm beträgt. Im Eingabefeld „**gewählte Stabanzahl**“ kann die Anzahl manuell angepasst werden. So können Sie auch hier die Wahl treffen, ob eine grade oder ungrade Stabanzahl verwendet werden soll.

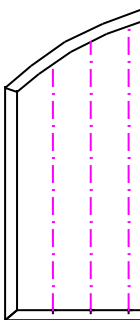
Wählt man ein anderes Stabprofil oder eine andere Stabstärke aus, wird sofort die Stabaufteilung neu berechnet.

Der **Überstand oben** und der **Überstand unten** wird zeichnerisch nicht dargestellt. Gemeint ist hiermit jeweils das Maß, welches der Stab in das obere, bzw. in das untere Profil eingelassen wird.

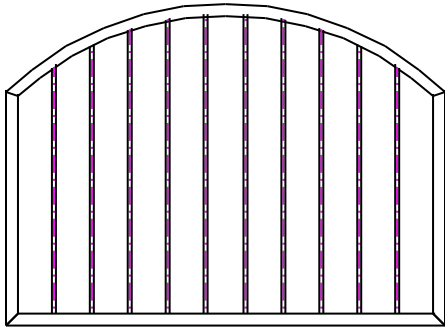
Wird Checkbox „**Stab zeichnen**“ angehakt, wird der komplette Stab gezeichnet und mit Stücklisteninformationen versehen. Ist die Checkbox nicht angehakt, werden nur Hilfspunkte platziert. Diese können zum Beispiel zum Einsetzen von eigenen, oder zugekauften Zierstäben verwendet werden.



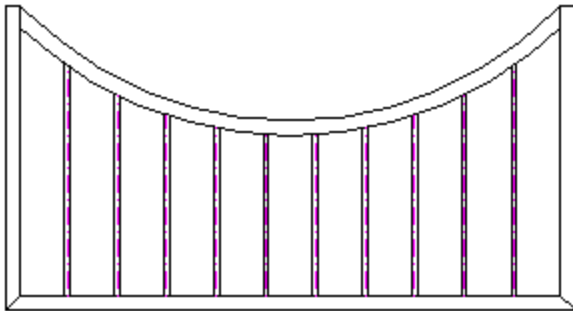
Wird die Checkbox „Mittellinie“ angehakt, wird in den Stab eine Mittellinie gezeichnet. Ist dabei die Checkbox „**Stab zeichnen**“ nicht angehakt, wird zusätzlich zu den Hilfspunkten eine Mittellinie gezeichnet, ohne das diese Stücklisteninformationen enthält.



Klickt man auf die Schaltfläche **OK** wird das Gitterfeld erzeugt und an die Maus gehängt. Somit kann das Objekt einmal oder auch mehrfach in die Zeichnung eingefügt werden. Anschließend bemaßen Sie die Konstruktion mit den normalen MegaCAD – Funktionen. Auch kann das Gitterfeld mit Zierelementen, wie z.B. Barockschnörkel ausgestattet werden.



Die Rahmen Profile werden durch einen Gehrungsschnitt verbunden, wenn eine positive Stichhöhe eingegeben wurde. Bei einer negativen Stichhöhe, wird der Bogen zwischengesetzt.



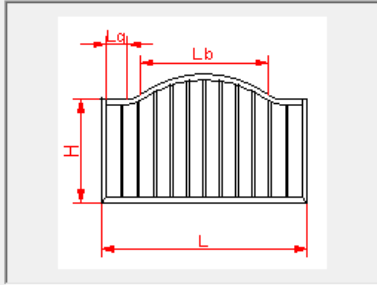
Eine Materialliste kann mit den Funktionen DB-Info erstellen oder der Excelschnittstelle erzeugt werden.



Gitter mit Schweifbogen

Diese Funktion erzeugt ein Gitterfeld mit Schweifbogen, welches als Zaun oder als Torflügel verwendet werden kann.

Gitter mit geschweiften Bogen



Grundabmessungen

Länge mm

Höhe mm

Stichhöhe mm

Grades Maß Lg mm

Bogenbreite Lb %

Stabaufteilung

Vorschlag

gewählte Stabanzahl

Abstand zw. Stäben

Stabprofil

Stabstärke

Stabhöhe

Werkstoff

Überstand Oben

Überstand Unten

Mittellinie Zierstab einfügen

Stab zeichnen

Profile

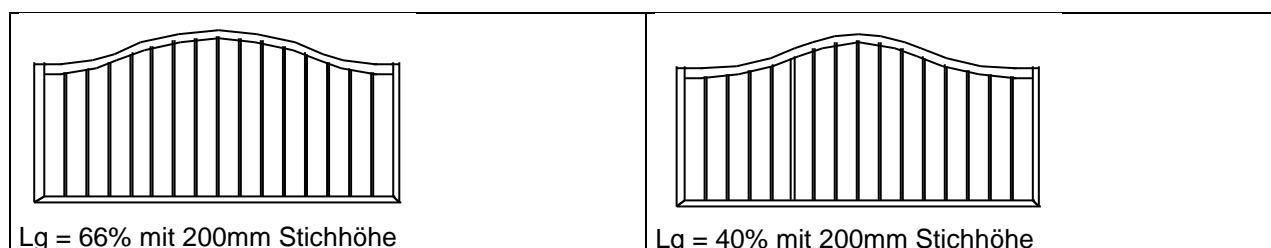
		Breite	Höhe	
Profil links	<input type="text" value="11530 30x12"/>	<input type="text" value="30.0"/>	<input type="text" value="12.0"/>	<input type="button" value="flachkant"/>
Profil rechts	<input type="text" value="11530 30x12"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="12"/>	<input type="button" value="flachkant"/>
Profil unten	<input type="text" value="11530 30x12"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="12"/>	<input type="button" value="flachkant"/>
Profil oben	<input type="text" value="11530 30x12"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="12"/>	<input type="button" value="flachkant"/>
Werkstoff	<input type="text" value="1.4301"/>			

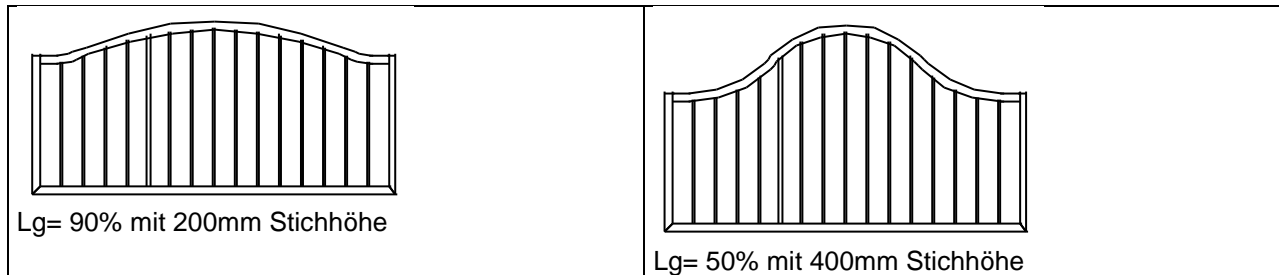
Zunächst gibt man die Grundabmessungen Länge und Höhe des Gitterfeldes ein. Die Stichhöhe muß positiv angegeben!

Der Schweißbogen beginnt zunächst links und rechts grade mit der Länge, die das Maß Lg beschreibt. Gemessen wird jeweils von der Profillinne, wie auch in der Skizze erkennbar ist.

Die Bogenbreite Lb wird in Prozent angegeben. 100% entsprechen der Länge zwischen den graden Maßen Lg. Durch Lb kann man man die Schweißform extrem beeinflussen.

Nachfolgende Beispiele zeigen alle Gitterfelder mit einer Länge von 2000mm und einer Höhe von 800mm





Als nächstes gibt man die Profile an, aus den der äußere Rahmen zusammgebaut wird. Die Auswahl erfolgt über die Listenauswahl. Nachdem das Profil gewählt wurde, wird die Breite und die Höhe in das entsprechende Eingabefeld automatisch übertragen. Die daneben befindlichen Schaltflächen sind entweder mit hochkant oder flachkant beschriftet. Durch Klicken auf diese Schaltflächen wird der Eintrag Breite und Höhe ausgetauscht. In der Vorderansicht des Tores wird immer das Maß aus der Spalte Höhe verwendet.

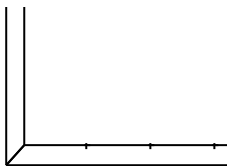
Nachdem die Profile gewählt wurden, steht damit die lichte Breite zur im Rahmen zur Verfügung. Dieses Maß wird nun automatisch mit Stäben aufgefüllt, so dass der lichte Abstand zwischen den Stäben kleiner gleich 120mm beträgt. Im Eingabefeld „**gewählte Stabanzahl**“ kann die Anzahl manuell angepasst werden. So können Sie auch hier die Wahl treffen, ob eine grade oder ungrade Stabanzahl verwendet werden soll.

Wählt man ein anderes Stabprofil oder eine andere Stabstärke aus, wird sofort die Stabaufteilung neu berechnet.

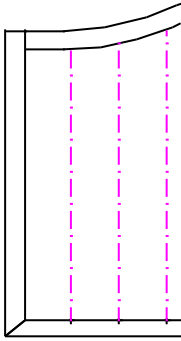
Bei den Stäben wird die Stabbreite gezeichnet. Bei allen anderen Profilen wird die Höhe gezeichnet.

Der **Überstand oben** und der **Überstand unten** wird zeichnerisch nicht dargestellt. Gemeint ist hiermit jeweils das Maß, welches der Stab in das obere, bzw. in das untere Profil eingelassen wird.

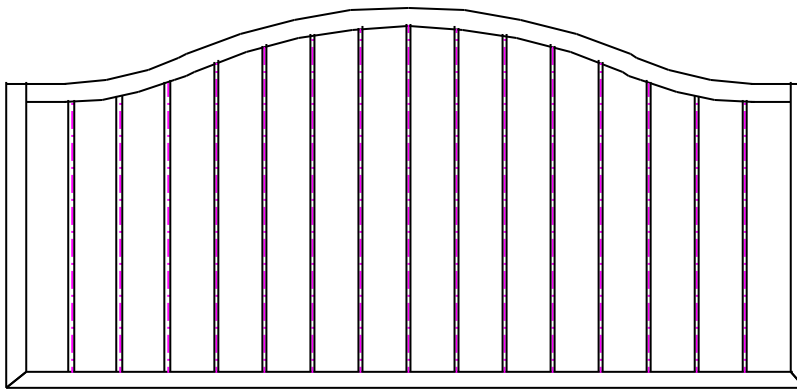
Wird Checkbox „**Stab zeichnen**“ angehakt, wird der komplette Stab gezeichnet und mit Stücklisteninformationen versehen. Ist die Checkbox nicht angehakt, werden nur Hilfspunkte platziert. Diese können zum Beispiel zum Einsetzen von eigenen, oder zugekauften Zierstäben verwendet werden.



Wird die Checkbox „Mittellinie“ angehakt, wird in den Stab eine Mittellinie gezeichnet. Ist dabei die Checkbox „**Stab zeichnen**“ nicht angehakt, wird zusätzlich zu den Hilfspunkten eine Mittellinie gezeichnet, ohne das diese Stücklisteninformationen enthält.



Klickt man auf die Schaltfläche **OK** wird das Gitterfeld erzeugt und an die Maus gehängt. Somit kann das Objekt einmal oder auch mehrfach in die Zeichnung eingefügt werden. Anschließend bemaßen Sie die Konstruktion mit den normalen MegaCAD – Funktionen. Auch kann das Gitterfeld mit Zierelementen, wie z.B. Barockschnörkel ausgestattet werden.



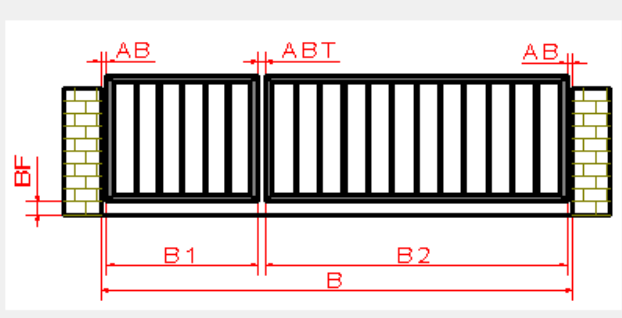
Die Rahmen Profile an der Seite und unten werden durch einen Gehrungsschnitt verbunden, der Bogen zwischengesetzt.

Eine Materialliste kann mit den Funktionen DB-Info erstellen oder der Excelschnittstelle erzeugt werden.

Grades Doppeltor

Diese Funktion erzeugt zwei Gitterfelder für ein Doppeltor.

gerades Doppeltor



Grundabmessungen

Höhe	800	mm
Breite B	4205	mm
Breite B1	791.46936	mm
Breite B2	3383.5306	mm
Abstand AB	10	mm
Abstand ABT	10	mm

Stabwerte

Stabprofil	11530 30x12
Stabstärke	30.0
Stabhöhe	12.0
Werkstoff	1.4301
Überstand Oben	10
Überstand Unten	10
<input checked="" type="checkbox"/> Mittellinie	<input checked="" type="checkbox"/> Farbig füllen
<input checked="" type="checkbox"/> Stab zeichnen	<input checked="" type="checkbox"/> Verdecker

links rechts

Vorschlag	5	22
gewählte Stabanzahl	5	22
Abstand zw. Stäben	102.9115	117.3708

B1 = B2
B1/B2 Optimieren

Profile

	Auswahl	Breite	Höhe	
Profil aussen	11530 30x12	30	12	flachkant
Profil innen	11530 30x12	30	12	flachkant
Profil unten	11530 30x12	30	12	flachkant
Profil oben	11530 30x12	30	12	flachkant
Werkstoff	1.4301			

Hilfe Optionen OK Abbrechen

Im Bereich Grundabmessungen werden die Hauptwerte wie Höhe und Breite eingegeben. Breite B1 ist der linke Torflügel, Breite B2 der rechte. Bei gewissen Kombinationen kann es nun vorkommen, dass die lichten Abstände zwischen den Stäben im linken und im rechten Torflügel so stark von einander abweichen, dass man den Unterschied deutlich sieht. Um dieses zu verhindern, klickt man einfach auf die Schaltfläche „**B1/B2 Optimieren**“. Danach wird die Breite B1 soweit vergrößert, bis der lichte Stababstand in beiden Torflügeln identisch ist.

Als nächstes gibt man die Profile an, aus den der äußere Rahmen zusammengebaut wird. Die Auswahl erfolgt über die Listenauswahl. Nachdem das Profil gewählt wurde, wird die Breite und die Höhe in das entsprechende Eingabefeld automatisch übertragen. Die daneben befindlichen Schaltflächen sind entweder mit hochkant oder flachkant beschriftet. Durch Klicken auf diese Schaltflächen wird der Eintrag Breite und Höhe ausgetauscht. In der Vorderansicht des Tores wird immer das Maß aus der Spalte Höhe verwendet.

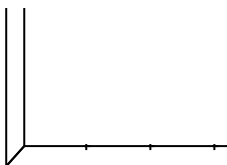
Nachdem die Profile gewählt wurden, steht damit die lichte Breite zur im Rahmen zur Verfügung. Dieses Maß wird nun automatisch mit Stäben aufgefüllt, so dass der lichte Abstand zwischen den Stäben kleiner gleich 120mm beträgt. Im Eingabefeld „**gewählte Stabanzahl**“ kann die Anzahl manuell angepasst werden. So können Sie auch hier die Wahl treffen, ob eine grade oder ungrade Stabanzahl verwendet werden soll.

Wählt man ein anderes Stabprofil oder eine andere Stabstärke aus, wird sofort die Stabaufteilung neu berechnet.

Bei den Stäben wird die Stabbreite gezeichnet. Bei allen anderen Profilen wird die Höhe gezeichnet.

Der **Überstand oben** und der **Überstand unten** wird zeichnerisch nicht dargestellt. Gemeint ist hiermit jeweils das Maß, welches der Stab in das obere, bzw. in das untere Profil eingelassen wird.

Wird Checkbox „**Stab zeichnen**“ angehakt, wird der komplette Stab gezeichnet und mit Stücklisteninformationen versehen. Ist die Checkbox nicht angehakt, werden nur Hilfspunkte platziert. Diese können zum Beispiel zum Einsetzen von eigenen, oder zugekauften Zierstäben verwendet werden.



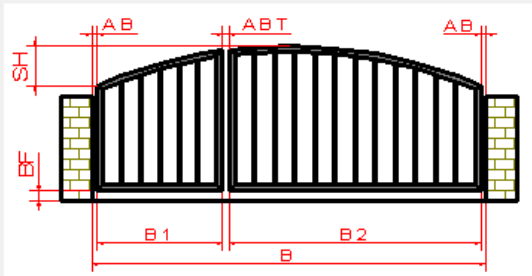
Wird die Checkbox „Mittellinie“ angehakt, wird in den Stab eine Mittellinie gezeichnet. Ist dabei die Checkbox „**Stab zeichnen**“ nicht angehakt, wird zusätzlich zu den Hilfspunkten eine Mittellinie gezeichnet, ohne das diese Stücklisteninformationen enthält.

Eine Materialliste kann mit den Funktionen DB-Info erstellen oder der Excelschnittstelle erzeugt werden.

Doppeltor mit Stichbogen

Diese Funktion erzeugt zwei Gitterfelder für ein Doppeltor.

Doppeltor mit Stichbogen
✕



Grundabmessungen

Höhe mm

Breite B mm

Breite B1 mm

Breite B2 mm

Abstand AB mm

Abstand ABT mm

Stichhöhe mm

	links	rechts	
Vorschlag	<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="11"/>	
gewählte Stabanzahl	<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="11"/>	<input type="button" value="B1 = B2"/>
Abstand zw. Stäben	<input type="text" value="110.7500"/>	<input type="text" value="110.7500"/>	<input type="button" value="B1/B2 Optimieren"/>

Profile

	Auswahl	Breite	Höhe	
Profil aussen	<input type="text" value="11530 30x12"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="12"/>	<input type="button" value="flachkant"/>
Profil innen	<input type="text" value="11530 30x12"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="12"/>	<input type="button" value="flachkant"/>
Profil unten	<input type="text" value="11530 30x12"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="12"/>	<input type="button" value="flachkant"/>
Profil oben	<input type="text" value="11530 30x12"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="12"/>	<input type="button" value="flachkant"/>
Werkstoff	<input type="text" value="1.4301"/>			

Stabwerte

Stabprofil

Stabstärke

Stabhöhe

Werkstoff

Überstand Oben

Überstand Unten

Mittellinie Farbig füllen

Stab zeichnen Verdecken

Im Bereich Grundabmessungen werden die Hauptwerte wie Höhe und Breite eingegeben. Breite B1 ist der linke Torflügel, Breite B2 der rechte. Bei gewissen Kombinationen kann es nun vorkommen, dass die lichten Abstände zwischen den Stäben im linken und im rechten Torflügel so stark von einander abweichen, dass man den Unterschied deutlich sieht. Um dieses zu verhindern, klickt man einfach auf die Schaltfläche „**B1/B2 Optimieren**“. Danach wird die Breite B1 soweit vergrößert, bis der lichte Stababstand in beiden Torflügeln identisch ist.

Als nächstes gibt man die Profile an, aus denen der äußere Rahmen zusammengesetzt wird. Die Auswahl erfolgt über die Listenauswahl. Nachdem das Profil gewählt wurde, wird die Breite und die Höhe in das entsprechende Eingabefeld automatisch übertragen. Die daneben befindlichen Schaltflächen sind entweder mit hochkant oder flachkant beschriftet. Durch Klicken auf diese Schaltflächen wird der Eintrag Breite und Höhe ausgetauscht. In der Vorderansicht des Tores wird immer das Maß aus der Spalte Höhe verwendet.

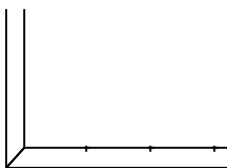
Nachdem die Profile gewählt wurden, steht damit die lichte Breite zur im Rahmen zur Verfügung. Dieses Maß wird nun automatisch mit Stäben aufgefüllt, so dass der lichte Abstand zwischen den Stäben kleiner gleich 120mm beträgt. Im Eingabefeld „**gewählte Stabanzahl**“ kann die Anzahl manuell angepasst werden. So können Sie auch hier die Wahl treffen, ob eine grade oder ungrade Stabanzahl verwendet werden soll.

Wählt man ein anderes Stabprofil oder eine andere Stabstärke aus, wird sofort die Stabaufteilung neu berechnet.

Bei den Stäben wird die Stabbreite gezeichnet. Bei allen anderen Profilen wird die Höhe gezeichnet.

Der **Überstand oben** und der **Überstand unten** wird zeichnerisch nicht dargestellt. Gemeint ist hiermit jeweils das Maß, welches der Stab in das obere, bzw. in das untere Profil eingelassen wird.

Wird Checkbox „**Stab zeichnen**“ angehakt, wird der komplette Stab gezeichnet und mit Stücklisteninformationen versehen. Ist die Checkbox nicht angehakt, werden nur Hilfspunkte platziert. Diese können zum Beispiel zum Einsetzen von eigenen, oder zugekauften Zierstäben verwendet werden.



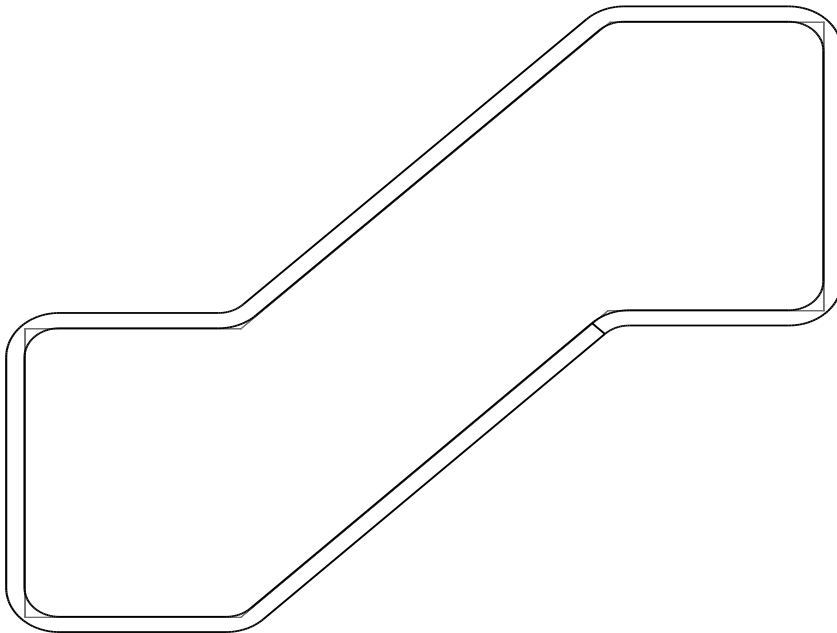
Wird die Checkbox „Mittellinie“ angehakt, wird in den Stab eine Mittellinie gezeichnet. Ist dabei die Checkbox „**Stab zeichnen**“ nicht angehakt, wird zusätzlich zu den Hilfspunkten eine Mittellinie gezeichnet, ohne dass diese Stücklisteninformationen enthält.

Eine Materialliste kann mit den Funktionen DB-Info erstellen oder der Excelschnittstelle erzeugt werden.



Freies Gitterfeld

Diese Funktion erzeugt ein frei geformtes Gitterfeld.
Bevor diese Funktion aufgerufen wird, muss zunächst die umgrenzende Kontur mit den normalen Zeichenfunktionen von MegaCAD erstellt werden.



Danach wird die Funktion freies Gitterfeld angeklickt. Es muß nun sofort mit der linken Maustaste in die umgrenzende Kontur geklickt werden,

freies Stabfeld

Grundabmessungen

Länge mm

Höhe mm

Stabaufteilung

Vorschlag

gewählte Stabanzahl

Abstand zw. Stäben

Stabprofil ▾

Stabstärke hochkant

Stabhöhe

Werkstoff ▾

Überstand Oben

Überstand Unten

Mittellinie

Stab zeichnen

Hilfe
Optionen
OK
Abbrechen

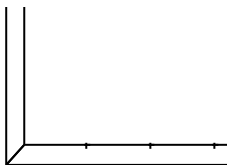
In dem Bereich Grundabmessungen werden nun die Abmessungen des umschreibenden Rechteckes angezeigt.

Die Länge wird nun automatisch mit senkrechten Stäben aufgefüllt, so dass der lichte Abstand zwischen den Stäben kleiner gleich 120mm beträgt. Im Eingabefeld „**gewählte Stabanzahl**“ kann die Anzahl manuell angepasst werden. So können Sie auch hier die Wahl treffen, ob eine grade oder ungrade Stabanzahl verwendet werden soll.

Wählt man ein anderes Stabprofil oder eine andere Stabstärke aus, wird sofort die Stabaufteilung neu berechnet.

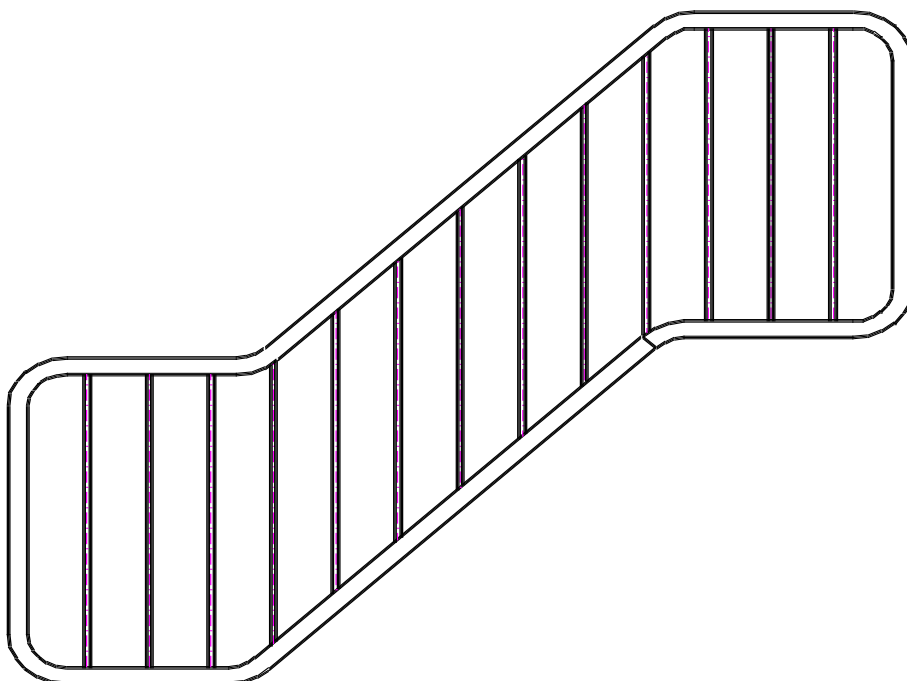
Der **Überstand oben** und der **Überstand unten** wird zeichnerisch nicht dargestellt. Gemeint ist hiermit jeweils das Maß, welches der Stab in das obere, bzw. in das untere Profil eingelassen wird.

Wird Checkbox „**Stab zeichnen**“ angehakt, wird der komplette Stab gezeichnet und mit Stücklisteninformationen versehen. Ist die Checkbox nicht angehakt, werden nur Hilfspunkte platziert. Diese können zum Beispiel zum Einsetzen von eigenen, oder zugekauften Zierstäben verwendet werden.



Wird die Checkbox „Mittellinie“ angehakt, wird in den Stab eine Mittellinie gezeichnet. Ist dabei die Checkbox „**Stab zeichnen**“ nicht angehakt, wird zusätzlich zu den Hilfspunkten eine Mittellinie gezeichnet, ohne das diese Stücklisteninformationen enthält.

Nachdem die OK-Schaltfläche geklickt wurde, wird das Feld mit Gitterstäben aufgefüllt.



Freier Rahmen (Profilpolygon)

Mit dieser Funktion kann ein freier Rahmen konstruiert werden. Wird die Funktion gestartet, muß zunächst ein Profil für den Rahmen ausgewählt werden. Dieses geschieht durch die Auswahlliste. Sobald ein Profil gewählt wurde, wird die Breite und die Höhe des Profils angezeigt. Weist ein Profil unterschiedliche Breiten und Höhen auf (Rechteckhohlrohr) so kann die Breite und die Höhe durch Drücken auf die Schaltfläche „hochkant“ oder „flachkant“ getauscht werden. In der Zeichnung wird später die Höhe dargestellt.

Profil polygonförmig

Profil: MSH 120x60x4

Breite: 120 Höhe: 60 flachkant

Ausrichtung:

rechts

links

mittig

Versatz 0

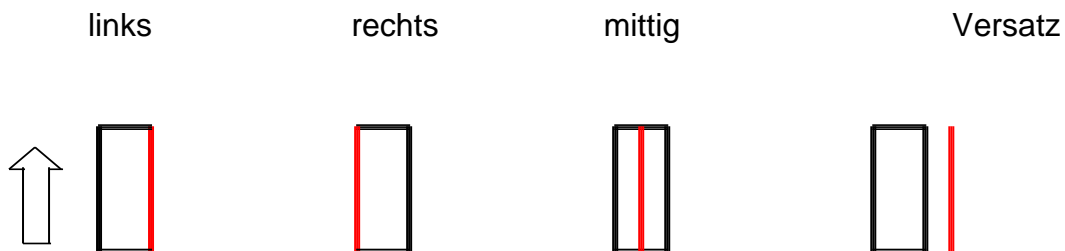
als Biegeteil erzeugen

Polygonzug

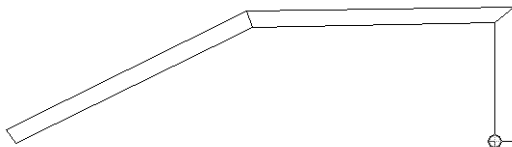
Fläche

Hilfe Optionen Abbrechen

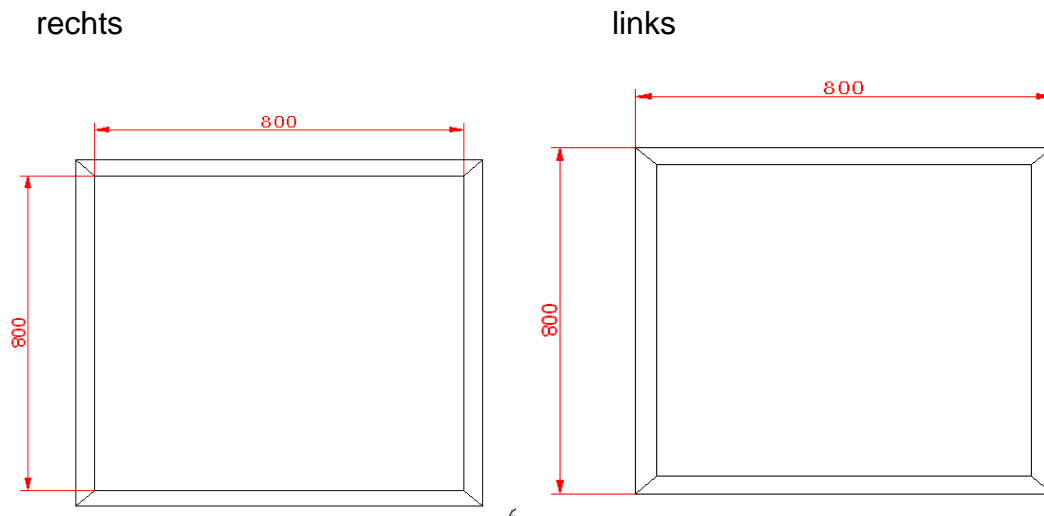
In dem Bereich Ausrichtung, wird eingegeben, ob sich das Profil links oder rechts von der Bezugslinie aufbaut



Wählt man nun die Erstellungsmethode Polygonzug aus, wird eine Polylinie eingegeben, um die sich entsprechend das Profil aufbaut.



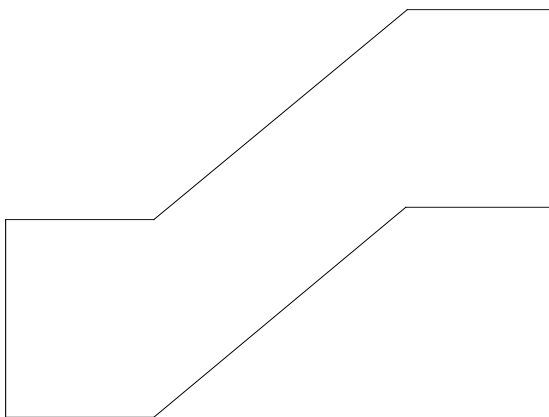
Wählt man die Methode Fläche aus, muss in der Zeichnung bereits ein geschlossener Bereich, stehen, in den man hinein klickt. Wurde „rechts“ bei der Ausrichtung ausgewählt, wird das Profil außen herankonstruiert. Bei der Auswahl links, wird das Profil nach innen gelegt.



In jedem Fall erhält man ein oder mehrere einzelne Profile, die als Stücklisteninformation den Profiltyp, die Länge und die Gehrungswinkel enthalten.

Tipp:

Diese Rahmen können mit wenig Aufwand mit der Funktion „[freies Gitterfeld](#)“ mit den Stäben gefüllt werden, in dem einfach nur in die Fläche hinein geklickt wird.



Wählt man die Option „als Biegeteil erzeugen“ an, muß ein Innenbiegeradius r_i angegeben werden. Der Innenbiegeradius ist frei wählbar. In der Auswahlbox findet man diverse Vorschläge für Biegeradien.

Profil polygonförmig

Profil: MSH 120x60x4

Breite: 120 Höhe: 60 flachkant

Ausrichtung:

rechts

links

mittig

Versatz

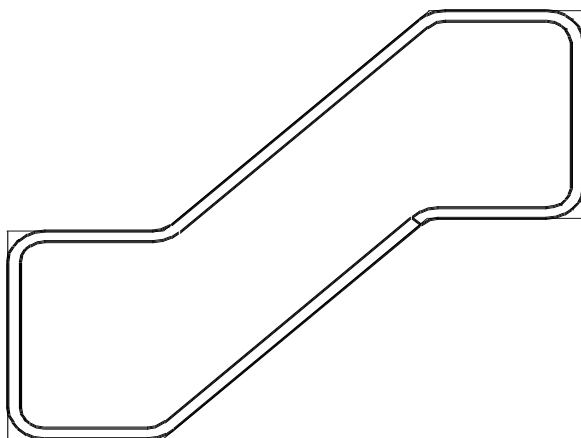
als Biegeteil erzeugen

ri: 100

Polygonzug

Fläche

Hilfe Optionen Abbrechen



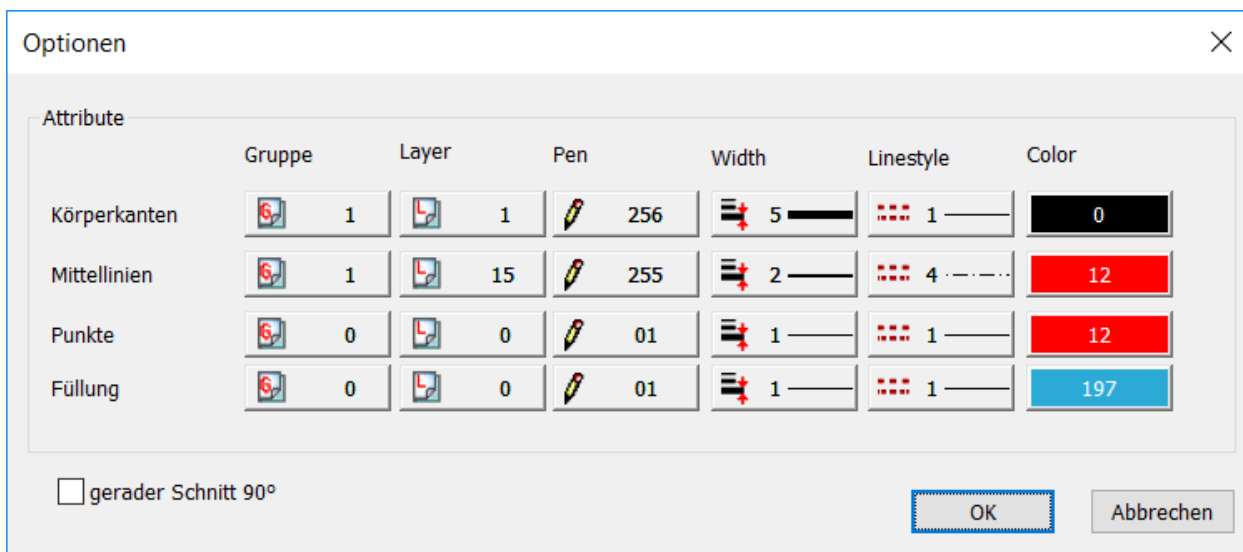
Es entsteht ein Rahmenprofil, das an allen Ecken gerundet ist. Die Grundkontur darf keinerlei Rundungen aufweisen.

Tipp:

Den Inhalt der .Auswahlbox für den Innenbiegeradius kann dem vorhandenen Maschinenpark angepasst werden. In dem Unterverzeichnis Megamasch von MegaCAD findet man eine Datei mit dem Namen „Biegeradien.ini“. Öffnen Sie die Datei einfach mit einem Editor, um die gewünschten, bzw. realisierbaren Biegeradien zu hinterlegen.

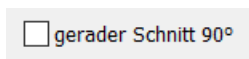
Optionen für Gitter und Tore

Mit diesen Funktionen können Sie die Darstellungsattribute voreinstellen.

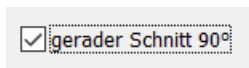


Nicht ganz unwichtig ist auch die Checkbox „gerader Schnitt 90°“.

Hier stellen Sie ein, wie die Angabe der Gehrwinkel in der Sägeliste erfolgen soll:



In der Sägeliste steht für einen lotrechten Schnitt 0°



In der Sägeliste steht für einen lotrechten Schnitt 90°

Bemassungen

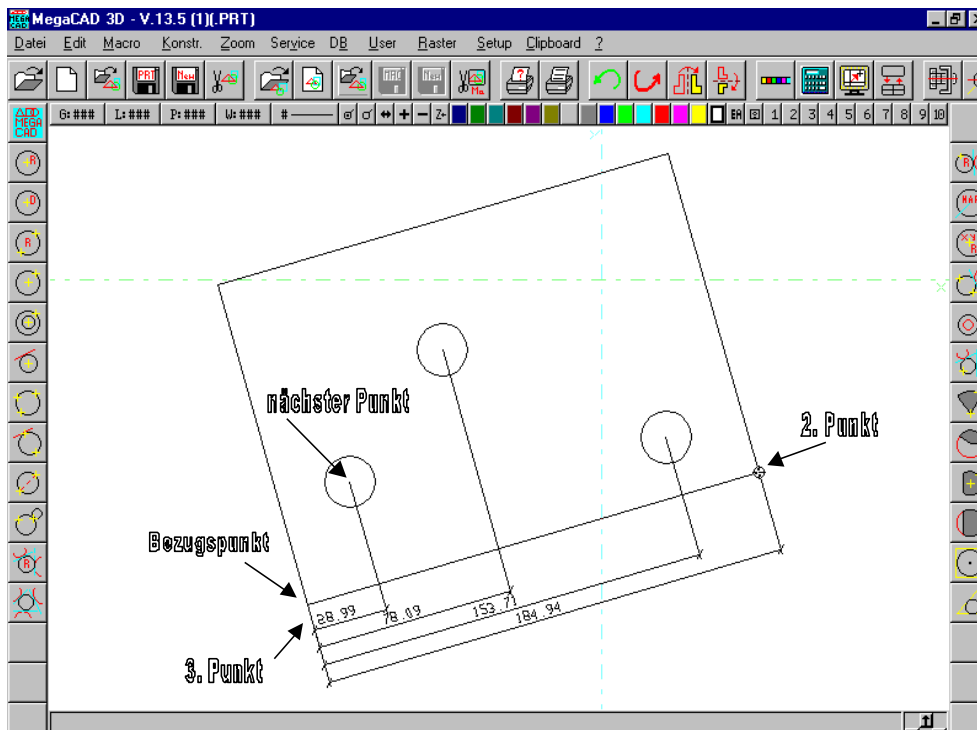


Bezugspunktbemassung

Die Bezugspunktbemassung stellt eine verbesserte Form der vorhandenen Bemassungsmöglichkeit in MegaCAD dar. Die Maßlinien werden automatisch positioniert. Zunächst wird der Abstand der ersten Bemassungslinie von der Körperkante (in der Regel 10mm nach DIN 406) und der Abstand der folgenden Maßlinien (in der Regel 7mm) eingegeben.



Im Anschluß erfolgt die Eingabe des Bezugspunktes für die Bemassung, dann wird die Ausrichtung der Maßlinien durch einen zweiten Hilfspunkt angeben und ein 3. Punkt gibt die Seite auf der die Maßlinien platziert werden sollen an. Der 3. Punkt sollte oberhalb oder unterhalb des Bezugspunktes angegeben werden. Alle nachfolgenden Punkte geben den zu bemassenden Punkt an.



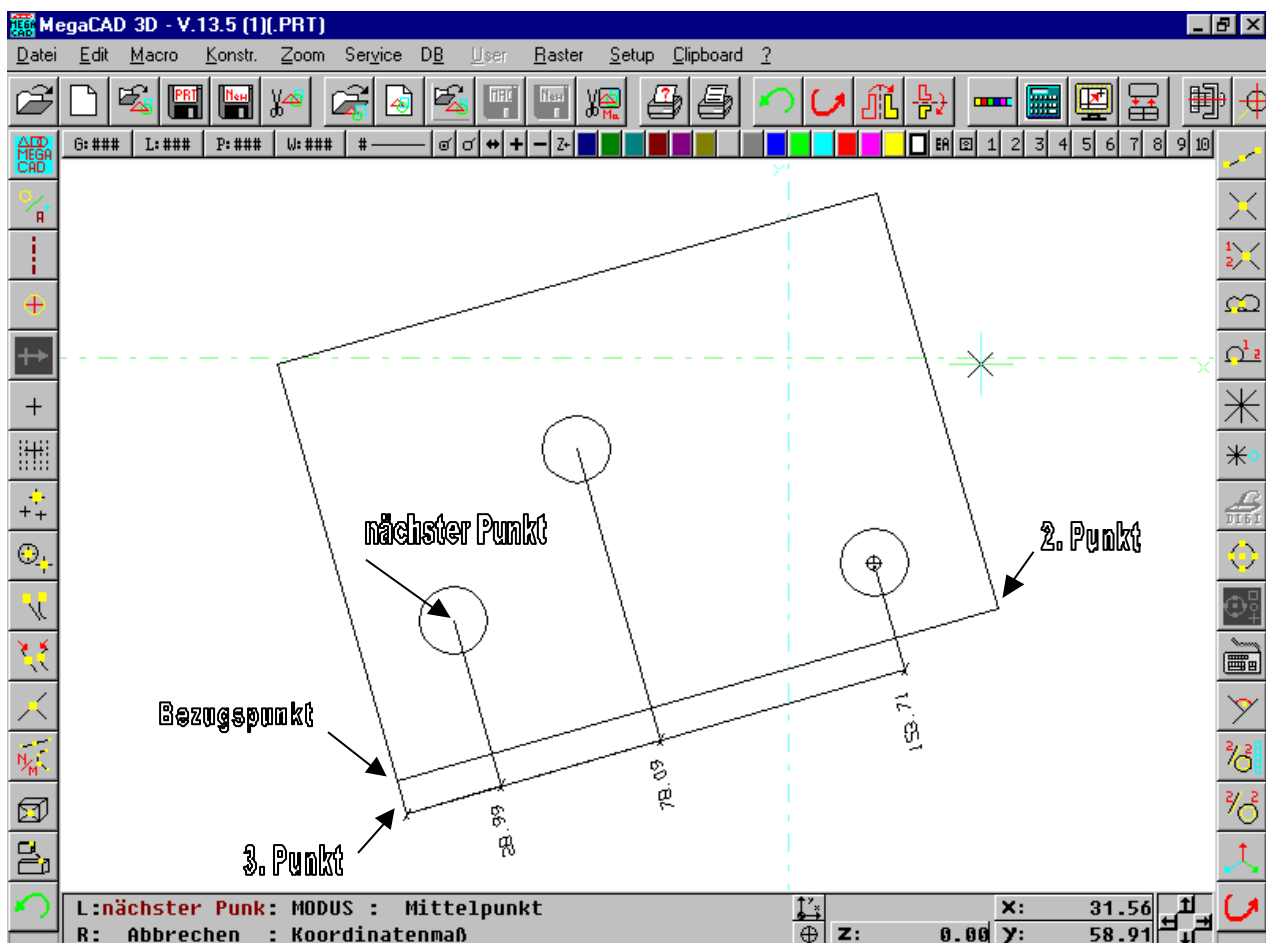


NC – Kettenmaß

Die Maßlinien der Maßkette wird automatisch positioniert.
Zunächst wird der Abstand der Bemaßungslinie von der Körperkante angegeben.



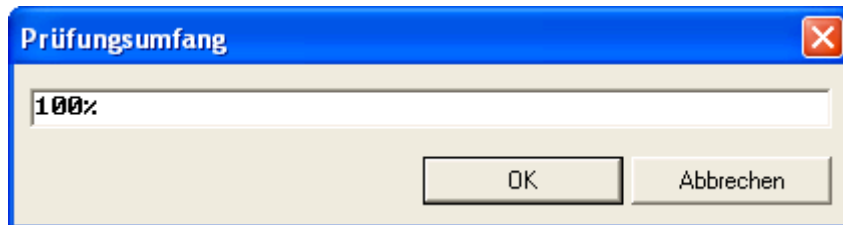
Im Anschluß erfolgt die Eingabe des Bezugspunktes für die Bemaßung, dann wird die Ausrichtung der Maßlinien durch einen zweiten Hilfspunkt angeben und ein 3. Punkt gibt die Seite auf der die Maßlinien platziert werden sollen an. Der 3. Punkt sollte oberhalb oder unterhalb des Bezugspunktes angegeben werden. Alle nachfolgenden Punkte geben den zu bemaßenden Punkt an.



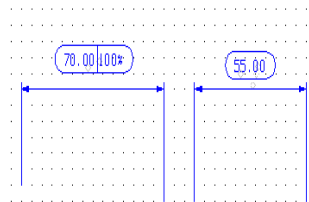


Prüfmaß

Dieses Programm erzeugt einen abgerundeten Rahmen um das Maß. Klicken Sie hierzu ein mit den MegaCAD - Funktionen erzeugtes Maß an.
Danach werden Sie nach dem Prüfungsumfang gefragt:



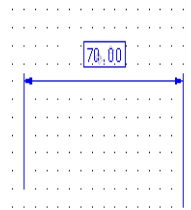
Wenn Sie dort nichts eintragen und das Eingabefenster mit "OK" bestätigen, wird nur ein abgerundeter Rahmen um das Maß gezeichnet. Geben Sie dort einen Prüfungsumfang an, so wird der Eintrag entsprechend vorgenommen.





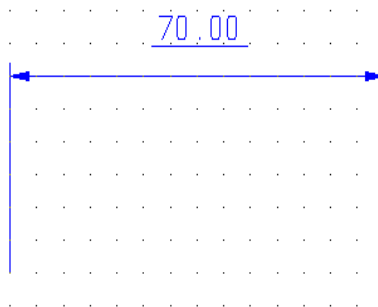
Theoretisches Maß

Dieses Programm erzeugt einen eckigen Rahmen um das Maß. Klicken Sie hierzu ein mit den MegaCAD - Funktionen erzeugtes Maß an. Der Rahmen wird nun automatisch um das Maß herum erzeugt.



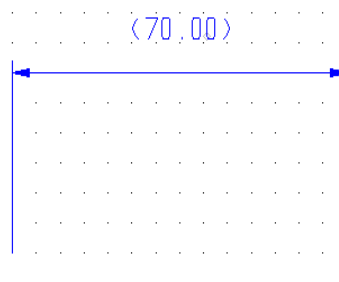
Maß nicht maßstäblich

Dieses Programm unterstreicht das Maß. Klicken Sie hierzu ein mit den MegaCAD - Funktionen erzeugtes Maß an. Der Unterstrich wird nun automatisch erzeugt.



Hilfsmaß

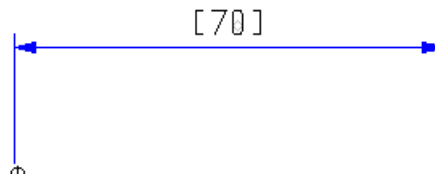
Dieses Programm klammert den Maßtext mit runden Klammern automatisch ein. Klicken Sie hierzu ein bereits erzeugtes Maß an.





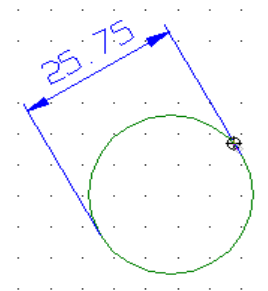
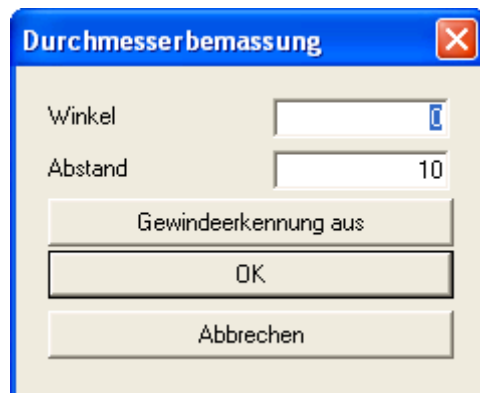
Rohteilmaß

Dieses Programm klammert den Maßtext mit eckigen Klammern automatisch ein. Klicken Sie hierzu ein mit den MegaCAD - Funktionen erzeugtes Maß an.

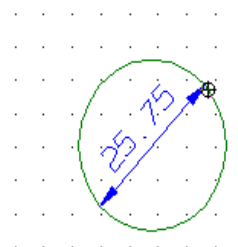
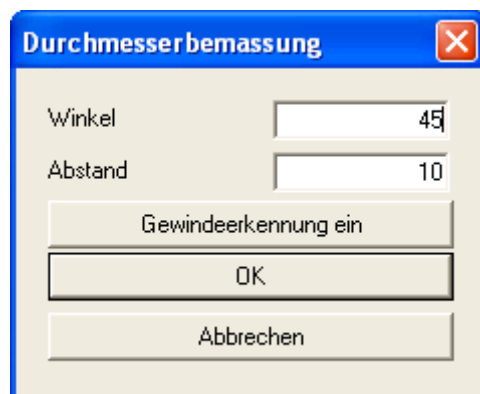


Durchmesser automatisch

Mit dieser Funktion können Sie automatisch Kreise bemessen. Geben Sie im Eingabefenster den Winkel an, um den das verdreht werden soll. Desweiteren ist die Angabe des Abstandes der Maßlinie zum Kreis erforderlich.



Wird für den Abstand der Wert 0 (Null) eingegeben, so wird das Maß zentrisch gesetzt:



Um das Maß zu setzen, kann der Kreis direkt angeklickt werden, ein Fenster selektiert werden oder der komplette Bildschirm ausgewählt werden.

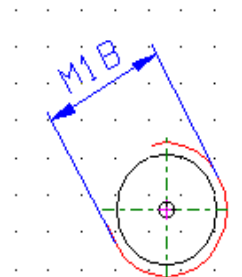
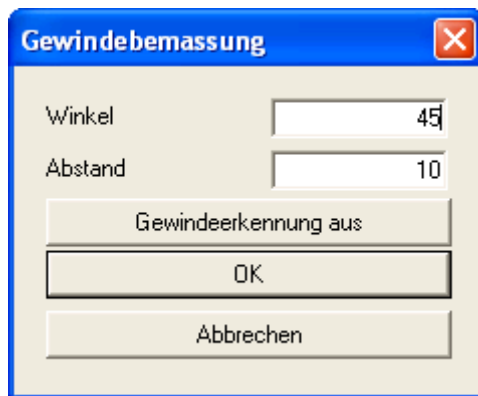
Gewindeerkennung

Bei aktivierter Gewindeerkennung wird überprüft, ob der zu bemaßende Kreis von einem Kreisbogen umgeben wird. Ist dieses der Fall, wird kein Durchmessermaß erzeugt.

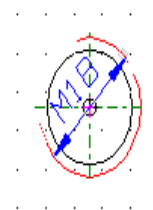
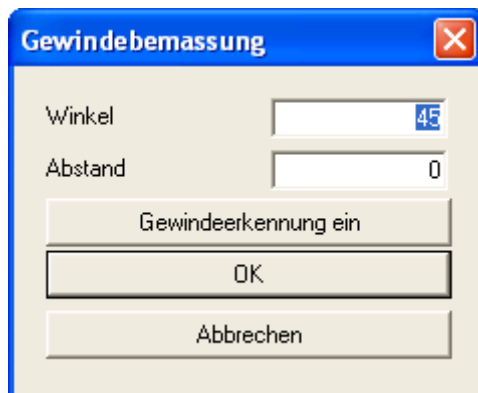


Gewindemaß automatisch

Mit dieser Funktion können Sie automatisch die Kreisbögen einer Gewindedarstellung bemaßen. Geben Sie im Eingabefenster den Winkel an, um den das verdreht werden soll. Desweiteren ist die Angabe des Abstandes der Maßlinie zum Kreisbogen erforderlich.



Wird für den Abstand der Wert 0 (Null) eingegeben, so wird das Maß zentrisch gesetzt:



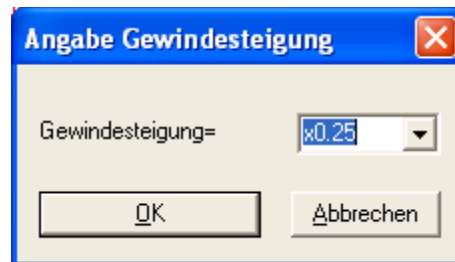
Um das Maß zu setzen, kann der Kreisbogen direkt angeklickt werden, ein Fenster selektiert oder der komplette Bildschirm ausgewählt werden.

Gewindeerkennung

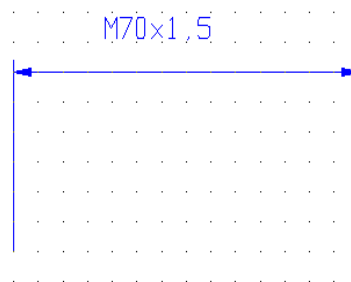
Bei aktivierter Gewindeerkennung wird überprüft, ob der zu bemaßende Kreisbogen einen konzentrischen Kreis besitzt. Nur wenn dieses erfüllt ist, wird ein Kreisbogen als Gewinde akzeptiert.

Gewindemaß umwandeln

Dieses Programm schreibt vor den Maßtext automatisch ein M und fügt auf Wunsch die Gewindesteigung an. Sobald Sie im Usermenü das Programm aufgerufen haben, werden Sie nach der Steigung gefragt.

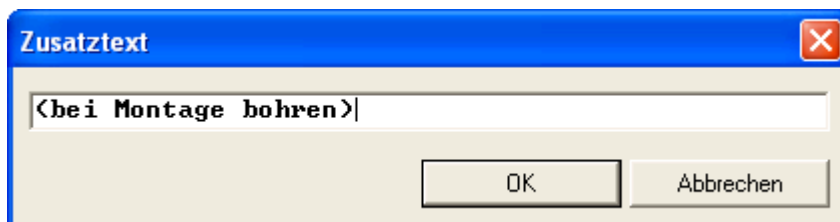


In diesem Fenster geben Sie den Text für die Steigungsangabe ein, z.B. x1,5. Danach klicken Sie ein mit den MegaCAD - Funktionen erzeugtes Maß an.



Zusatztext anhängen

Dieses Programm schreibt hinter den Maßtext einen beliebigen String.

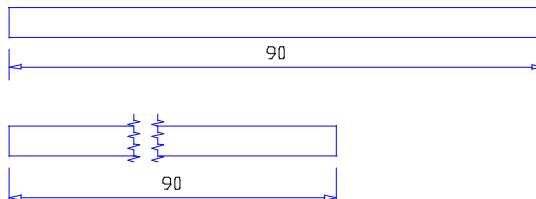




Assoziativität aufheben

Wird ein Maß mit der MegaCAD – Funktion „EDIT – STRECKEN“ bearbeitet, paßt sich das Maß normalerweise automatisch an. Sollen aber z.B. lange Profile durch einen Schnitt nachträglich zusammengeschoben werden, so kann es interessant sein die Assoziativität einzelner Maße aufzuheben.

Um die Assoziativität eines Maßes aufzuheben, wählen Sie aus dem MegaMASS – Menü die Funktion

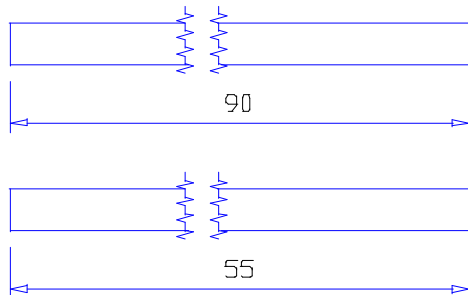


„Assoziativität aufheben“ aus und klicken die entsprechenden Maße an.



Maß Neuberechnen

Soll die Assoziativität eines Maßes wieder hergestellt werden, wählt man die MegaMASS – Funktion „Maß Neuberechnen“ an. Danach wählt man die neu zu berechnenden Maße an.



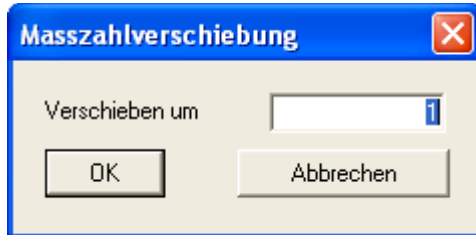
Als Ergebnis entsteht das tatsächliche Maß. Sollte das Maß eingeklammert sein, oder 1 Zeichen vorgesetzt sein, wird dieses Zeichen auch eingetragen.

Diese Funktion läßt sich sehr vielfältig einsetzen. So können Sie in MegaCAD zum Beispiel eine bemaßte Zeichnung skalieren und anschließend mit dieser Funktion die realen Maße, wie sie nach der Skalierung in MegaCAD vorliegen, eintragen. Sollte ein Maß mal nach der DXF/DWG-Konvertierung nicht korrekt dargestellt werden, so ist oftmals auch diese Funktion sehr hilfreich, da das Maß in diesem Fall komplett neu erzeugt wird.

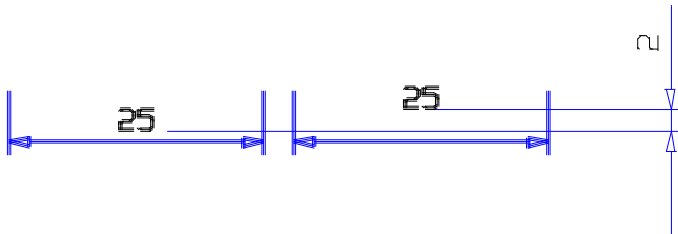


Maßzahl senkrecht verschieben

Diese Funktion verschiebt die Maßzahl in senkrechter Richtung zur Maßlinie.

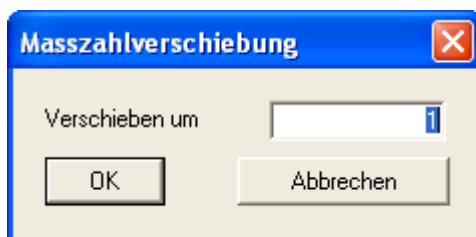


Angegeben wird jeweils der Betrag der Verschiebung. Die Richtung wird über das Vorzeichen geregelt. Negative Werte verschieben die Maßzahl in Richtung der Maßlinie (Wenn Maß oberhalb der Maßlinie positioniert ist). Positive Werte verschieben eine Maßzahl nach oben.



Maßzahl horizontal verschieben

Diese Funktion verschiebt die Maßzahl in horizontaler Richtung zur Maßlinie.



Angegeben wird jeweils der Betrag der Verschiebung. Die Richtung wird über das Vorzeichen geregelt. Negative Werte verschieben die Maßzahl nach rechts. Positive Werte verschieben eine Maßzahl nach links.

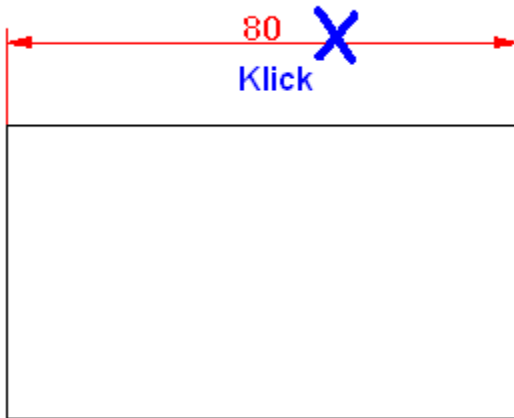


Toleranzvergabe und - berechnung

Diese Funktion unterstützt Sie bei der Vergabe von ISO-Toleranzen. Nachdem ein Maß angeklickt wurde, haben Sie die Möglichkeit aus den hinterlegten Toleranzfeldern auszuwählen und ein zweites Toleranzfeld damit zu kombinieren. Das sich ergebende Spiel, bzw. Übermaß wird berechnet. Durch klicken auf die „Zuweisen“ – Schaltfläche wird die Toleranz in die Zeichnung eingetragen.

Der Ablauf im Einzelnen:

Klicken Sie zunächst ein Maß an beliebiger Stelle an. Maßzahl, Maßlinie, Maßpfeil als auch die Maßhilfslinie sind zulässig.



Nach dem Anklicken öffnet sich nun die Dialogmaske.

Das Dialogfeld teilt sich in 4 Bereiche auf:

1. Allgemeiner Bereich

Beim Feld Nennmaß wurde die am angeklickten Maß dargestellte Maßzahl übernommen. Geben Sie hier nun die gewünschten Toleranzfelder mit den dazugehörigen Toleranzklassen ein. Wurde ein schon toleriertes Maß angeklickt, sind auch die entsprechenden Toleranzen vorausgefüllt.

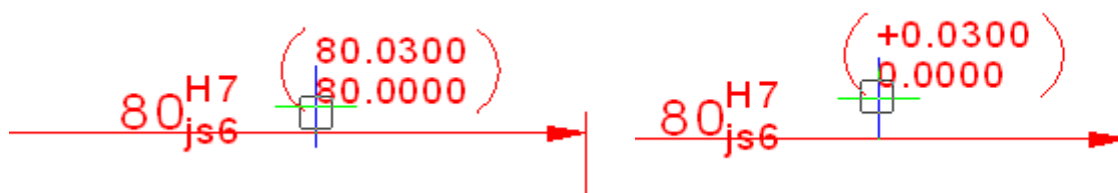
Die Checkboxes, die sich hinter der Toleranzklasse befinden, bestimmen, welche Toleranz nach Betätigung der Schaltfläche „Zuweisen“ an das Maß eingetragen wird.

2. Bohrung

Sobald im oberen allgemeinen Bereich eine ISO-Toleranz für eine Bohrung, bzw. ein Innenmaß gewählt wurde, werden automatisch die Abmaße ermittelt und die sich daraus ergebenden zulässigen Fertigungsmaße ermittelt.

Bohrung	
Fertigungsmaße	
Höchstmaß	80.0300
Mindestmaß	80.0000
<input type="checkbox"/> Einfügen	
Abmaße	
Oberes Abmaß	+0.0300
Unteres Abmaß	0.0000
<input type="checkbox"/> Einfügen	

Aktivieren Sie eine der Checkboxes „Einfügen“, werden Ihnen später beim Zuweisen die Fertigungsmaße oder die Abmaße an die Maus gehängt. Diese Form der Eintragung entspricht der DIN 406 und ist als Alternative zu einer Toleranztabelle zu sehen. Es kann immer nur eine Checkbox aktiviert werden.



3. Welle

Sobald im oberen allgemeinen Bereich eine ISO-Toleranz für eine Welle, bzw. ein Außenmaß gewählt wurde, werden automatisch die Abmaße ermittelt und die sich daraus ergebenden zulässigen Fertigungsmaße ermittelt.

Welle	
Fertigungsmaße	
Höchstmaß	80.0095
Mindestmaß	79.9905
<input type="checkbox"/> Einfügen	
Abmaße	
Oberes Abmaß	+0.0095
Unteres Abmaß	-0.0095
<input type="checkbox"/> Einfügen	

Die Checkboxes „Einfügen“ funktionieren genau wie die aus dem Abschnitt Bohrung und tragen die Fertigungsmaße, bzw. Abmaße in die Zeichnung als Klammerwerte ein.

4. Spiel / Übermaß

In diesem Bereich wird das Spiel, bzw. das Übermaß berechnet. Somit kann die Auswirkung leichter die Auswirkung Ihrer Toleranzwahl beurteilt werden.

Spiel / Übermaß

Maximales Spiel / Minimales Übermaß	<input type="text" value="0.039500"/>	Berechnen
Minimales Spiel / Maximales Übermaß	<input type="text" value="-0.009500"/>	

Positive Werte bedeuten Spiel, negative Werte Übermaß in der Passung

Normalerweise ändert sich das Berechnungsergebnis automatisch, sobald Sie eine Toleranz eintragen, bzw. ändern. Sollte dieses einmal nicht der Fall sein, können sie eine Toleranzberechnung mit der Schaltfläche „Berechnen“ starten.

Sind sie mit den Toleranzpaarung zufrieden, klicken Sie auf die Schaltfläche „Zuweisen“. Die Toleranz, bzw. die Toleranzen werden dann in der Zeichnung eingetragen. Anschließend kann ein weiteres Maß angeklickt werden.

Toleranzberechnung ✖

Nennmaß	Toleranzfeld	Toleranzklasse	Eintragen
<input type="text" value="80.000000"/>	<input type="text" value="H"/>	<input type="text" value="7"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
zu paarende Toleranz	<input type="text" value="h6"/>	<input type="text" value="6"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Bohrung

Fertigungsmaße		Abmaße	
Höchstmaß	<input type="text" value="80.0300"/>	Oberes Abmaß	<input type="text" value="+0.0300"/>
Mindestmaß	<input type="text" value="80.0000"/>	Unteres Abmaß	<input type="text" value="0.0000"/>
<input type="checkbox"/> Einfügen		<input type="checkbox"/> Einfügen	

Welle

Fertigungsmaße		Abmaße	
Höchstmaß	<input type="text" value="80.0095"/>	Oberes Abmaß	<input type="text" value="+0.0095"/>
Mindestmaß	<input type="text" value="79.9905"/>	Unteres Abmaß	<input type="text" value="-0.0095"/>
<input type="checkbox"/> Einfügen		<input type="checkbox"/> Einfügen	

Spiel / Übermaß

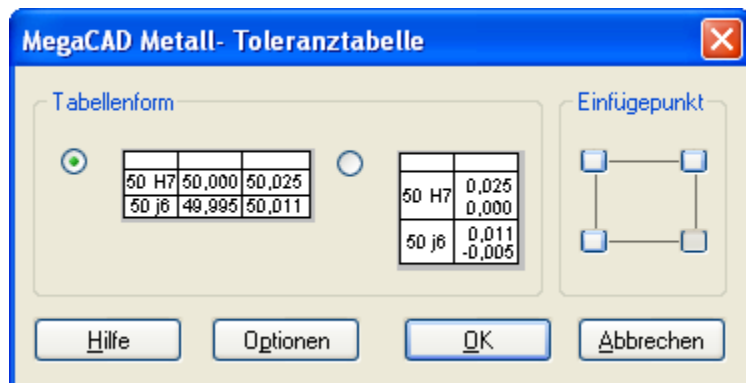
Maximales Spiel / Minimales Übermaß	<input type="text" value="0.039500"/>	Berechnen
Minimales Spiel / Maximales Übermaß	<input type="text" value="-0.009500"/>	

Positive Werte bedeuten Spiel, negative Werte Übermaß in der Passung

Hilfe Zuweisen Abbrechen

Toleranztabelle

Fast alle mit MegaCAD bemaßten Passungen übersichtlich in einer Abmaßtabelle, bzw. Fertigungsmaßtabelle zusammen.



Funktionsablauf:

1. Funktion wählen

Um die Funktion zu starten klicken Sie auf das Icon

2. Tabellenform wählen

Wählen Sie nun die Tabellenform aus. Es stehen 2 Varianten bereit. Die erste Variante enthält das Paßmaß und das Größt – und Kleinmaß als Fertigungsmaß. Die zweite Tabelle enthält das Paßmaß und in der zweiten Spalte die Angabe der Toleranzwerte.

3. Einfügestpunkt bestimmen

Bestimmen Sie an welcher Stelle des Tabellenrandes die Tabelle an der Maus hängen soll. Beachten Sie bei der Auswahl auch, das der Einfügestpunkt der spätere Fixpunkt ist, wenn die Tabelle aktualisiert wird.

4. Abmaßtabelle plazieren

Positionieren Sie mit der Maus die Lage der Toleranztabelle. Mit der linken Maustaste bestätigen Sie den Zielpunkt. Mit der rechten Maustaste brechen Sie das Einfügen ab und gelangen wieder in das Eingabefenster

Wenn Sie auf die Schaltfläche "**Optionen**" klicken, öffnet sich eine Eingabemaske, in der Sie die Texte der Spaltenköpfe, die Schrifthöhe, sowie die Attribute der Linien und Texte voreinstellen können.

Optionen für Toleranztabelle

In diesem Fenster werden alle Voreinstellungen für die Toleranztabellen eingestellt.

MegaCAD Metall- Optionen für Toleranztabellen

Tabellenform 1

		Breite							
Spalte 1	Paßmaß	22	<table border="1"><tr><td>50 H7</td><td>50,000</td><td>50,025</td></tr><tr><td>50 j6</td><td>49,995</td><td>50,011</td></tr></table>	50 H7	50,000	50,025	50 j6	49,995	50,011
50 H7	50,000	50,025							
50 j6	49,995	50,011							
Spalte 2	Mindestmaß	28							
Spalte 3	Höchstmaß	28							

Tabellenform 2

		Breite							
Spalte 1	Paßmaß	22	<table border="1"><tr><td>50 H7</td><td>0,025</td><td>0,000</td></tr><tr><td>50 j6</td><td>0,011</td><td>-0,005</td></tr></table>	50 H7	0,025	0,000	50 j6	0,011	-0,005
50 H7	0,025	0,000							
50 j6	0,011	-0,005							
Spalte 2	Abmaße	22							

Texthöhe:

Attribute

	Gruppe	Layer	Pen	Width	Linestyle	Color
Text	G: 0	L: 0	#:01	≡ 1	≡ 1	12
Linie	G: 0	L: 0	#:01	≡ 2	≡ 1	2

OK Abbrechen

Tabellenform 1

Hier geben Sie die Spaltenüberschrift für die 3 spaltige Tabelle ein. Spalte 1 ist die rechte Spalte, Spalte 3 die linke. Spalte 1 enthält das Paßmaß. Spalte 2 das Mindestmaß und Spalte 3 das Höchstmaß.

In der Spalte Breite wird die jeweilige Breite der Spalte in mm vermerkt.

Tabellenform 2

Hier geben Sie die Spaltenüberschrift für die 2 spaltige Tabelle ein. Spalte 1 ist die rechte Spalte, Spalte 2 die linke. Spalte 1 enthält das Paßmaß und Spalte 2 die Abmaße.

In der Spalte Breite wird die jeweilige Breite der Spalte in mm vermerkt.

Texthöhe

Die in der Tabelle eingetragenen Texte erhalten unabhängig von der in den MegaCAD – Text Einstellungen diese Schrifthöhe. Lediglich die relativen Buchstabenmaße und der Schriftfont (z.B. Arial oder tfont1) werden aus der allgemeinen Voreinstellung übernommen.

Attribute

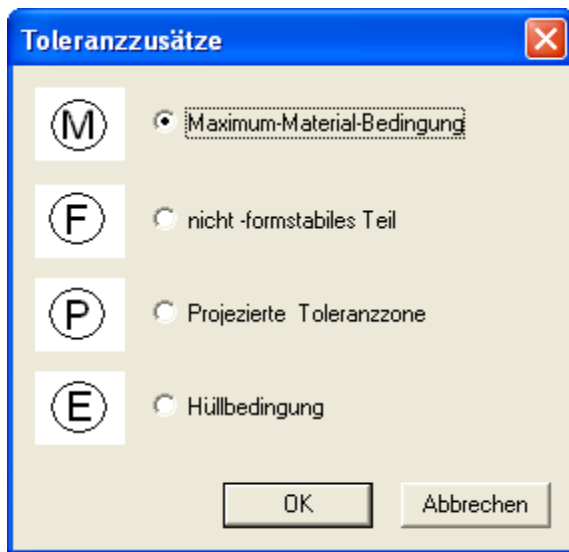
In diesem Bereich können Sie die Attribute Layer, Gruppe, Farbe (=Color), Plotterstift (= Pen), Linienbreite (=Width) und Linienart (=Linienstyle) voreinstellen

Toleranzzusätze

Diese Funktion erzeugt verschiedene Toleranzzusätze für Bemessungen:

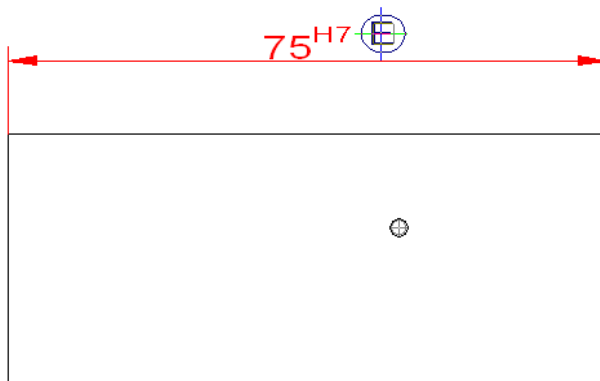
- Maximum-Material-Bedingung
- Nicht – formstabiles Teil
- Projizierte Toleranzzone
- Hüllbedingung

Nach dem Klicken auf das Icon in dem MegaMASS – Menü öffnet sich folgender Dialog:



Wählen Sie den gewünschten Toleranzzusatz aus.

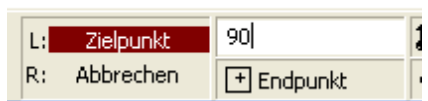
Anschließend hängt das Symbol für den Toleranzzusatz als Baugruppe an der Maus und kann mit der linken Maustaste platziert werden.

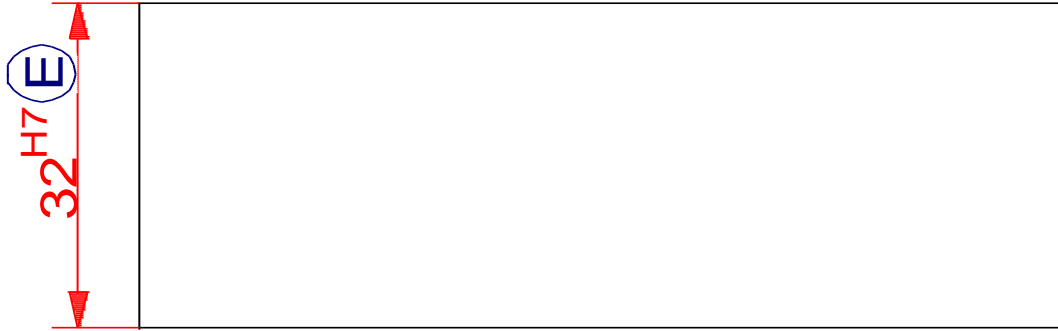


Bei vertikalen Maßen, oder beliebig verdrehten Maßen, muß das Symbol gedreht werden.



Klicken Sie hierzu auf den grünen Bereich in der unten liegenden Statuszeile und geben dort den Winkel an.



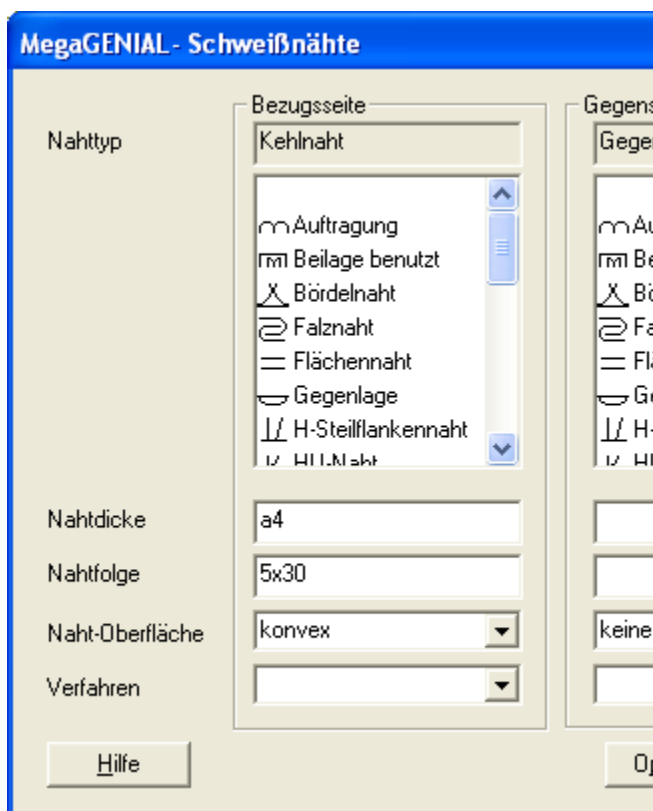


Symbole



Schweißnahtbemaßung

Mit dieser Funktion sind Sie in der Lage Schweiß- und Lötnähte zu bemaßen. Die Symbole entsprechen der Europeanorm EN 22553.



Da viele Eingaben für die Bezugsseite, als auch für die Gegenseite unterschiedlich sein können, ist es erforderlich für beide Seiten Eingaben zu tätigen. Es findet keine generelle Kontrolle statt, ob die Eingaben technologisch sinnvoll sind. Wir setzen hier die Kenntnis des Anwenders voraus. Nur einige wenige Kombinationen, die überhaupt keinen Sinn machen, haben wir mit entsprechenden Fehlermeldungen abgefangen.

Auswahl des Nahttypes

Die Auswahl des Nahttypes erfolgt durch das Anklicken des Symboles, bzw. des Textes in der Liste. Der ausgewählte Nahttyp wird dann in dem oberen, grau hinterlegten Feld angezeigt.

Folgende Nahttypen sind möglich:

Nahttyp
Kehlnaht
Y-Naht
HY-Naht
U-Naht
HU-Naht
V-Naht
HV-Naht
I-Naht
Lochnaht
Punktnaht
Bördelnaht
Gegenlage
Beilage benutzt
Unterlage benutzt
Punktnaht einseitig
Liniennaht
Steiflankennaht
H-Steiflankennaht
Stirnflachnaht
Auftragung
Flächennaht
Schräгнаht
Falznaht
Liniennaht einseitig

Nahtdicke

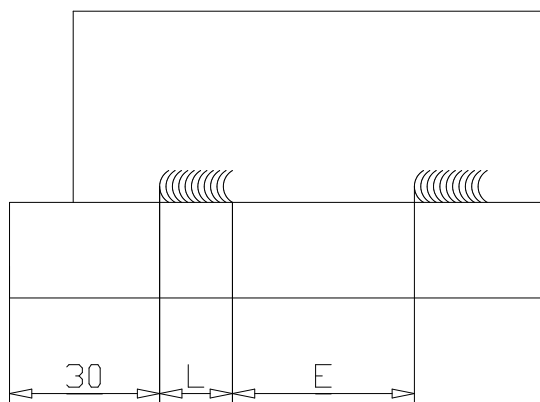
Hier wird der a – Wert, s- Wert oder auch der z- Wert der Schweißnaht angegeben.

Nahtfolge

Hier können Sie, z.B. bei unterbrochenen Liniennähten oder Punktnähten die Folge bekannt geben.

Beispiel:

Darstellung



Symbol



Wobei die Buchstaben folgendes bedeuten:

- a Nahtdicke
- n Anzahl Nähte
- L Nahtlänge
- e Nahtabstand

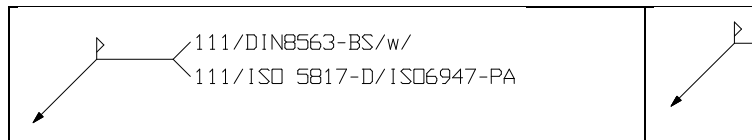
Nahtoberfläche

	Flach	 Ist die Naht symmetrisch, so kann die Bezugs-Strichlinie auch wegfallen.
	konvex (gewölbt)	
	konkav (hohl)	
	Nahtübergänge kerbfrei	

Verfahren

Hier wird das Verfahren und ggf. der Zusatzstoff eingetragen. Sie können für die Bezugs- und für die Gegenseite ein Verfahren angeben. Ebenfalls können sie ein einheitliches Verfahren angeben. In

diesem Fall darf aber kein Verfahren für eine bestimmte Seite angegeben sein.



Zusatzsymbol

Hier können sie auswählen zwischen kein Zusatzsymbol, Schweißnaht umlaufend oder bei Schweißnaht bei Montage anbringen

Umlaufend	Montage

Bezugs-Strichlinie

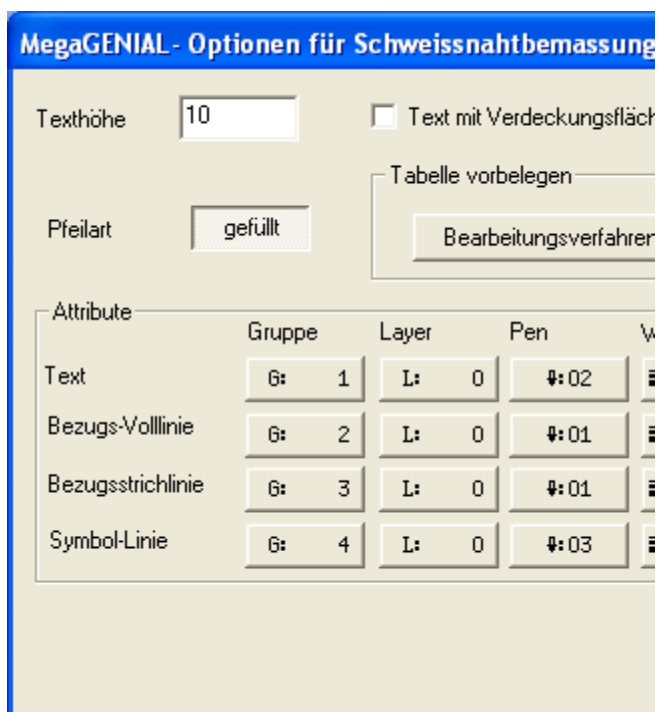
Durch die Bezugsstrichlinie geben Sie an, auf welcher Seite die Schweißnaht liegen soll.

Naht auf der Pfeilseite erstellt	Naht auf der Gegenseite erstellt

dort eingestellten Texthöhe. Der Schriftfont und die Buchstabenproportionen werden aus der aktuellen TextEinstellung von MegaCAD übernommen.

Optionen für Schweissnahtbemaßung

In diesem Fenster stellen Sie alle Optionen für die Schweissnahtbemaßung ein.



Texthöhe

Aus der Einstellung der Texthöhe resultiert die Symbolgröße. Die im Symbol eingetragenen Texte erhalten unabhängig von der in den MegaCAD – TextEinstellungen diese Schrifthöhe. Lediglich die relativen Buchstabenmaße und der Schriftfont (z. B. Arial oder tfont1) werden aus der allgemeinen Voreinstellung übernommen.

Text mit Verdeckungsflächen

Die Texte im Oberflächensymbol werden mit Verdeckungsflächen ausgestattet. Würde das Symbol z. B. auf einer Schraffur platziert werden, wird die Schraffur unter dem Text weggeblendet.

Pfeilart

Wenn die Schaltfläche eingedrückt dargestellt wird, wird der Pfeil gefüllt gezeichnet.

Tabelle vorbelegen

Hier können Sie die Listenfelder anpassen. Klicken Sie auf den Button "Bearbeitungsverfahren". Anschließend öffnet sich ein Editor mit der zugehörigen Initialisierungsdatei. Nehmen Sie die Ergänzungen vor oder löschen Sie Eintragungen. Bevor sie den Editor verlassen, müssen Sie die Änderungen speichern.

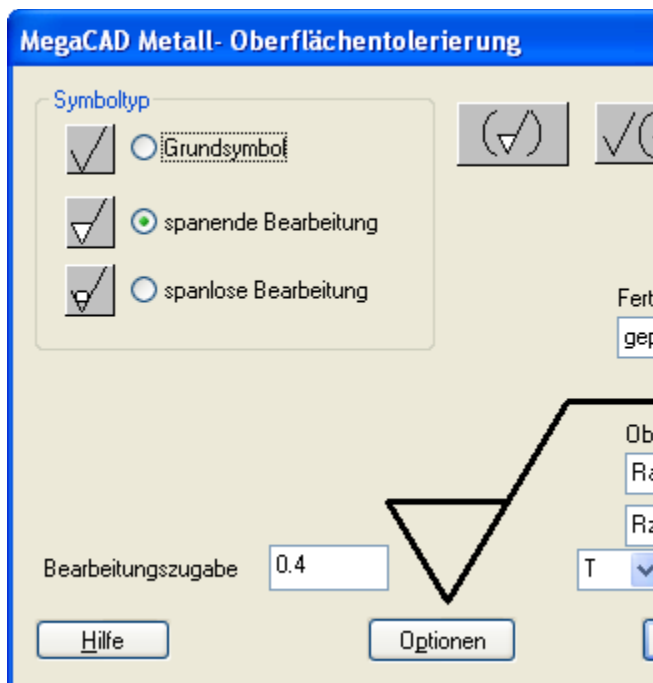
Attribute

In diesem Bereich können Sie die Attribute Layer, Gruppe, Farbe (=Color), Plotterstift (= Pen), Linienbreite (=Width) und Linienart (=Linienstyle) voreinstellen.



Oberflächenzeichen

Mit dieser Funktion tragen Sie die Angaben der Oberflächenbeschaffenheit nahe der DIN ISO 1302 ein.



Angaben der Oberflächenveredelung (Eloxierung, Lackierung) hier zulässig.

Über die Schaltfläche "Optionen" gelangen Sie zu den Voreinstellungen, wie Linienattribute (Farbe, Layer, usw.). Dort können auch die Vorgabewerte der Listbox voreingestellt werden. Die Symbolgröße richtet sich nach der dort eingestellten Texthöhe. Der Schriftfont und die Buchstabenproportionen werden aus der aktuellen TextEinstellung von MegaCAD übernommen.

Wenn Sie alle Oberflächenangaben eingegeben, bzw. ausgewählt haben, klicken Sie die "OK" – Schaltfläche an. Danach geben Sie als Erstes den Einfügepunkt des Symbols auf der zu tolerierenden Oberfläche an. Als Nächstes erfolgt die Angabe eines zweiten Punktes um das Symbol an der Oberfläche auszurichten. Sollte dabei eine Drehung des Oberflächenzeichens entstehen, welche nicht üblich ist. Wird ein Warnhinweis ausgegeben. Das Symbol wird aber trotzdem platziert.

Wählen Sie zunächst den Symboltyp aus:

Grundsymbol	Spanende Bearbeitung	Spanlose Bearbeitung
Dieses Symbol sollte nur angewendet werden, wenn zusätzliche wörtliche Angaben beigefügt werden (z. B. das Wort gefräst).	Es wird zwingend vorgeschrieben, dass eine Materialabtrennung stattfinden muss. Zusätzlich kann das Bearbeitungsverfahren vorgeschrieben werden.	Die gekennzeichnete Oberfläche darf nicht mit einem Material abtrennenden Verfahren bearbeitet werden.

Danach kann das Symbol weitere Male platziert werden. Mit der rechten Maustaste brechen Sie das Einfügen der Oberflächensymbole ab.

In den Eingabefeldern für die Ra-Werte können Sie die minimal und maximal zulässige Oberflächenrauheit eingeben. Ra stellt den Mittenrauwert in μm da. Alternativ können Sie dort die Angabe des Rauigkeitsgrades vornehmen.

Ra [μm]	Rauigkeitsgradnummer
50	N 12
25	N 11
12,5	N 10
6,3	N 9
3,2	N 8
1,6	N 7
0,8	N 6
0,4	N 5
0,2	N 4
0,1	N 3
0,05	N 2
0,025	N 1

Diese Funktion erzeugt eine Zusammenstellung der Oberflächenzeichen. Klicken Sie zunächst den Einfügepunkt für die Zusammenstellung an. Danach klicken Sie die Oberflächenzeichen an, die in der Zusammenstellung aufgeführt werden sollen. Alle Oberflächenzeichen werden eingeklammert.

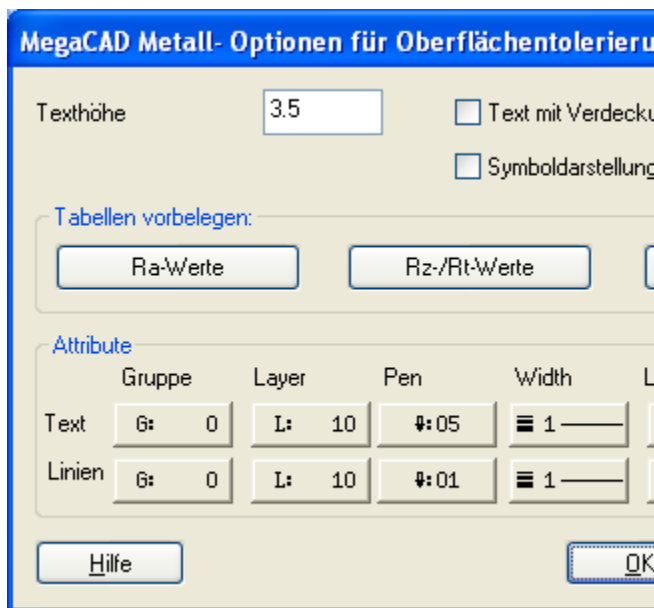


Diese Funktion erzeugt ebenfalls eine Zusammenstellung der Oberflächenzeichen. Klicken Sie zunächst den Einfügepunkt für die Zusammenstellung an. Danach klicken Sie die Oberflächenzeichen an, die in der Zusammenstellung aufgeführt werden sollen. Das zuerst angeklickte Symbol steht vor der Klammer. Alle weiteren Symbole werden in den Klammern aufgeführt.

Beim Fertigungsverfahren wird das Bearbeitungsverfahren vorgegeben. Es sind auch

Optionen für Oberflächenzeichen

In diesem Fenster werden alle Voreinstellungen für die Oberflächenzeichen vorgenommen.



Texthöhe

Aus der Einstellung der Texthöhe resultiert die Symbolgröße. Die im Symbol eingetragenen Texte erhalten unabhängig von der in den MegaCAD – Texteeinstellungen diese Schriftgröße. Lediglich die relativen Buchstabenmaße und der Schriftfont (z. B. Arial oder tfont1) werden aus der allgemeinen Voreinstellung übernommen.

Text mit Verdeckungsflächen

Die Texte im Oberflächensymbol werden mit Verdeckungsflächen ausgestattet. Würde das Symbol z. B. auf einer Schraffur platziert werden, wird die Schraffur unter dem Text weggeblendet.

Symboldarstellung vor ISO 1302:2002

Im Jahr 2002 hat sich die ISO 1302 sehr stark geändert. Möchte man in einer Zeichnung dennoch nach alter Norm die Eintragungen vornehmen, so kann man das durch Aktivierung dieser Schaltfläche machen.

Tabellen vorbelegen

Hier können Sie die Auswahlboxen anpassen. Klicken Sie auf den jeweiligen Button. Anschließend öffnet sich ein Editor mit der Initialisierungsdatei. Nehmen Sie die Ergänzungen vor oder löschen Sie Eintragungen. Bevor sie den Editor verlassen, müssen Sie die Änderungen speichern.

Attribute

In diesem Bereich können Sie die Attribute Layer, Gruppe, Farbe (=Color), Plotterstift (= Pen), Linienbreite (=Width) und Linienart (=Linienstyle) voreinstellen.



Werkstückkanten

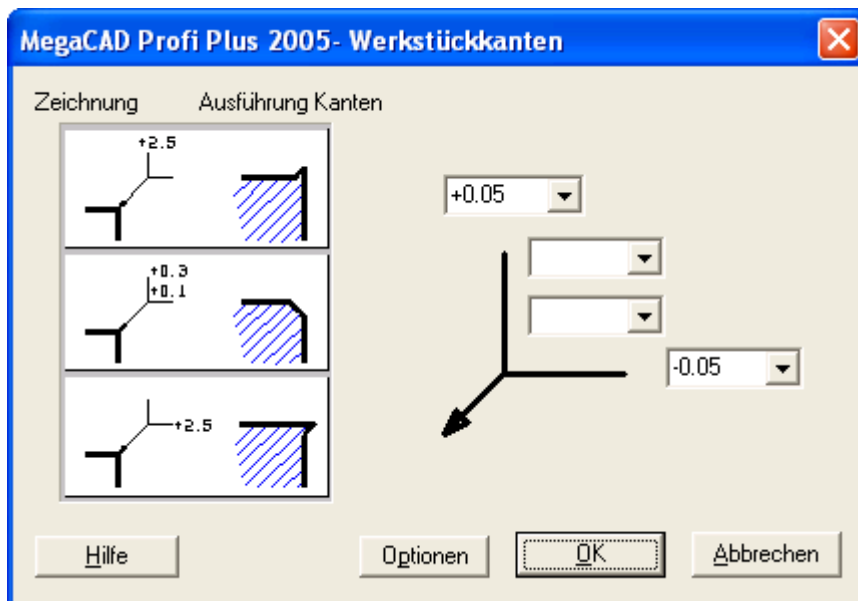
Diese Funktion erzeugt die Symbolik für Werkstückkanten nahe DIN 6784.

Die erzeugten Symbole legen die Kantenzustände mit unbestimmter Form fest. Bedeutung der Vorzeichen bei den Zahlenangaben

Vorzeichen	Außenkante	Innenkante
+	Gratig	Übergang
-	Gratfrei	Abtragung
±	Gratig oder Gratfrei	Übergang oder Abtragung

Empfohlene Werte:

+0,1 bis +2,5	gratige Kanten oder Übergänge
-0,05 bis +0,05	scharfkantige Kanten
-0,1 bis -2,5	gratfreie Kanten oder Abtragung



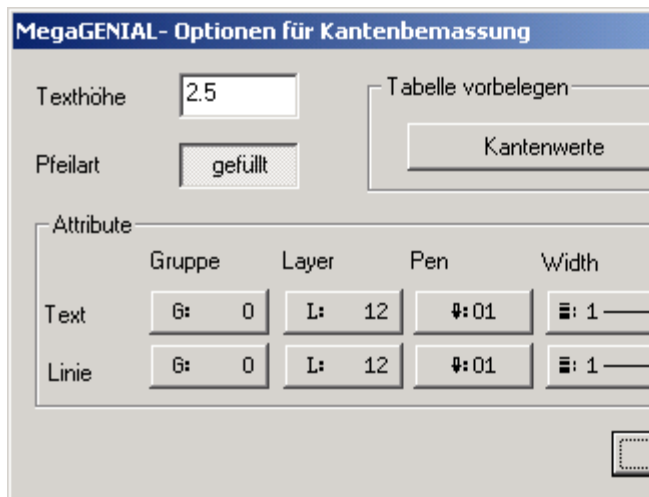
Nachdem Sie die gewünschten Werte eingetragen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche "OK". Anschließend verlangt das System von Ihnen die Eingabe des Punktes, wo der Symbolpfeil liegt. Als nächstes den Gabelpunkt. Damit ist nun das Symbol positioniert wurden. Sie können nun das Symbol beliebig häufig einfügen. Durch eine Betätigung der rechten der Maustaste wird der Einfügemodus beendet und Sie gelangen wieder in das Eingabefenster für die Werkstückkanten-Tolerierung..

Über die Schaltfläche "[Optionen](#) on page 179" gelangen Sie zu den Voreinstellungen, wie Linienattribute (Farbe, Layer, usw.). Dort können auch die Vorgabewerte der Listbox voreingestellt werden. Die Symbolgröße richtet sich nach der dort eingestellten Texthöhe. Der Schriftfont und die Buchstabenproportionen werden aus der aktuellen TextEinstellung von MegaCAD übernommen.

Dieses Fenster beenden Sie durch einen Klick auf die Schaltfläche "Abbrechen".

Optionen für Kantenbemassung

In diesem Fenster werden alle Voreinstellungen für die Kantenbemassung eingestellt.



Texthöhe

Aus der Einstellung der Texthöhe resultiert die Symbolgröße. Die im Symbol eingetragenen Texte erhalten unabhängig von der in den MegaCAD – Texteeinstellungen diese Schrifthöhe. Lediglich die relativen Buchstabenmaße und der Schriftfont (z. B. Arial oder tfont1) werden aus der allgemeinen Voreinstellung übernommen.

Pfeilart

Wenn die Schaltfläche eingedrückt dargestellt wird, wird der Pfeil gefüllt gezeichnet.

Tabellen vorbelegen

Hier können Sie die Listenfelder anpassen. Klicken Sie auf den Button "Kantenwerte". Anschließend öffnet sich ein Editor mit der zugehörigen Initialisierungsdatei. Nehmen Sie die Ergänzungen vor oder löschen Sie Eintragungen. Bevor sie den Editor verlassen, müssen Sie die Änderungen speichern.

Attribute

In diesem Bereich können Sie die Attribute Layer, Gruppe, Farbe (=Color), Plotterstift (= Pen), Linienbreite (=Width) und Linienart (=Linienstyle) voreinstellen.



Schnittverlauf

Um einen Schnittverlauf in die Zeichnung einzutragen, wählen Sie zunächst die Buchstaben aus, die den Schnittverlauf kennzeichnen sollen.



Anschließend betätigen Sie mit der Maus die **OK** – Schaltfläche.

Als Erstes müssen sie nun einen Punkt **auf** der Werkstückkante anklicken, danach geben Sie die ganzen Punkte an, an denen der Schnittverlauf abknickt. Der letzte Punkt sollte wieder auf der Werkstückkante liegen.

Danach müssen Sie nur noch die Lage der Schnittrichtung bekannt geben. Hierzu zeigt Ihnen MegaCAD eine Linie an, die später in einen Pfeil umgewandelt wird. Die Richtung des Pfeils ändert sich, in dem Sie den Mauszeiger (Cursor) **oberhalb** oder **unterhalb** des zuletzt angeklickten Punktes hinzeigen. Ist die gewünschte Lage erreicht, so bestätigen Sie diese mit einem Klick auf die linke Maustaste.

Durch Betätigung der Schaltfläche "**Optionen**" können Sie die Linienattribute vordefinieren, und diverse Werte für die Schnittdarstellung und die Auswahlboxen für die Schnittbuchstaben vordefinieren.

Optionen für Schnittverlauf

In diesem Fenster geben Sie alle Optionen für den Schnittverlauf an.

Texthöhe

Die im Schnittverlauf eingetragenen Schnittbuchstaben erhalten unabhängig von der in den MegaCAD – Texteneinstellungen diese Schriftgröße. Lediglich die relativen Buchstabenmaße und der Schriftfont (z. B. Arial oder tfont1) werden aus der allgemeinen Voreinstellung übernommen.

Pfeilart

Wenn die Schaltfläche eingedrückt dargestellt wird, werden die Pfeile, die die Schnittrichtung zeigen gefüllt gezeichnet.

Pfeillänge PL

Länge der Schnittrichtungspfeile. Die Angabe des Wertes erfolgt in mm.

Strichlänge S

Die Strichlänge S ist die Länge des kurzen Striches in der Lücke. Die Angabe des Wertes erfolgt in mm.

Lücke Lo

Die Lücke Lo liegt vor und hinter der Strichlänge S. Die Angabe des Wertes erfolgt in mm.

Abstand Lücke A

Dieses Maß gibt die Lage der Lücke Lo in Bezug auf die Werkstückkante wieder. Die Angabe des Wertes erfolgt in mm.

Überstand U

Der Wert des Überstandes stellt die Länge der Strich-Punktlinie gemessen von der Werkstückkante bis zum Linienende dar. Die Angabe des Wertes erfolgt in mm.

Attribute

In diesem Bereich können Sie die Attribute Layer, Gruppe, Farbe (=Color), Plotterstift (= Pen), Linienbreite (=Width) und Linienart (=Linienstyle) voreinstellen.

Tabelle vorbelegen

Hier können Sie die Listenfelder anpassen. Klicken Sie auf den Button "Schnittbuchstaben". Anschließend öffnet sich ein Editor mit der zugehörigen Initialisierungsdatei. Nehmen Sie die Ergänzungen vor oder löschen Sie Eintragungen. Bevor sie den Editor verlassen, müssen Sie die Änderungen speichern.