

# MassCalc professional

## Handbuch



## Vorwort

Das Programm MassCalc professional dient zur schnellen Masse- und Volumenberechnung von genau definierten geometrischen Körpern und Stahl-Profilen, welche dabei komfortabel in Stücklisten erfasst werden können.

Die Software sowie dieses Handbuch wurden mit großer Sorgfalt erstellt und alle Angaben geprüft. Für etwaige fehlerhafte oder unvollständige Angaben kann jedoch keine Haftung übernommen werden. Der Autor kann weder für den Verlust von Gewinnen, noch für Schäden jeglicher Art zur Verantwortung gezogen werden, welche aus der Benutzung dieser Software resultieren.

Das Programm MassCalc professional mit allen dazugehörigen Dateien sowie dieses Handbuch unterstehen dem Urheberrecht. Alle Rechte bleiben vorbehalten. Die unerlaubte Vervielfältigung dieses Programms oder von Programmteilen mit allen gelieferten dazugehörigen Dateien ist strengstens untersagt!

Aktuelle Infos zu MassCalc professional sowie Infos zu anderen Produkten finden Sie auf der rigotech-Homepage: [www.rigotech.de](http://www.rigotech.de)



## Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	2
1. Allgemeines.....	4
1.1 Installation von MassCalc professional.....	4
1.2 Deinstallation von MassCalc professional.....	4
1.3 Das kann MassCalc professional.....	4
1.4 Einschränkungen der Shareware-Version.....	5
2. Gliederung und Bedienung der Software.....	6
2.1 Allgemeines.....	6
2.2 Stückliste.....	7
2.2.1 Handhabung der Stückliste.....	7
2.2.2 Projektbeschreibung.....	8
2.3 Masseberechnung.....	9
2.3.1 Allgemeines.....	9
2.3.2 Beschreibung.....	10
2.3.3 Kostenrechner.....	11
2.3.4 Zusätzliche Ergebnisse / Technische Kennwerte.....	11
3. Materialauswahl.....	12
3.1 Materialauswahl - Übersicht.....	12
3.2 Material / Werkstoff erstellen und editieren.....	13
4. MassCalc DataWizard.....	14
4.1 Schritt 1: Datenbank anlegen / editieren.....	14
4.2 Schritt 2: Datenbank einrichten.....	16
4.2.1 Schritt 2.1: Bezeichnungen und Grafikverweise.....	16
4.2.2 Schritt 2.2: Material-/Werkstoffdaten.....	17
4.2.3 Schritt 2.3: Zusatzinformationen definieren.....	18
4.2.4 Schritt 2.4: Abmessungen / Baugrößen und Zusatzinformationen.....	19
4.2.5 Schritt 2.5: Auswahl festlegen / Daten editieren.....	20
4.3 Schritt 3: Datenbank verwenden.....	21
5. Einstellungen.....	23
5.1 Allgemeines.....	23
5.2 Benutzereinstellung.....	23
5.3 Stückliste kopieren / Stückliste drucken.....	23
5.4 DataWizard.....	24
5.5 Wechselkurse.....	24
5.6 Dateiendung .mpl mit MassCalc professional verknüpfen.....	24
6. Tools.....	25
6.1 AreaCalc - Flächenberechnung.....	25
6.2 DensityCalc – Ermittlung der Dichte.....	26
6.3 DeltaLCalc – Ermittlung der thermischen Längenausdehnung.....	27
6.4 ValueFinder – Suche nach technischen Kennwerten.....	28
6.5 ToleranceCalc – Berechnung von Allgemeintoleranzen.....	30
7. Sonstige Tipps & Hinweise.....	31
7.1 Datensicherung.....	31
7.2 MassCalc professional im Intranet (Firmennetz).....	31
7.3 Version auf Aktualität prüfen (online).....	31
Endbenutzer-Lizenzvereinbarungen (EULA).....	32



## 1. Allgemeines

### 1.1 Installation von MassCalc professional

MassCalc professional verfügt über eine Installations-Routine, welche alle notwendigen Dateien entpackt sowie die benötigten System-Dateien installiert und registriert. MassCalc professional muss daher auf jedem PC, auf welchem es zum Einsatz kommt, installiert werden.

Die Installation starten Sie durch Ausführen der Datei `mcp_setup.exe`.

### 1.2 Deinstallation von MassCalc professional

MassCalc professional verfügt über eine Uninstall-Funktion. Diese finden Sie im Installationsordner (z.B. unter *Start / Programme / RIGOTECH / MassCalc professional*). Klicken Sie dort auf MassCalc professional entfernen.

### 1.3 Das kann MassCalc professional

Das Programm MassCalc professional dient hauptsächlich zur schnellen Masse- und Volumenberechnung von genau definierten geometrischen Körpern und Stahl-Profilen, welche dabei komfortabel in Stücklisten erfasst werden können.

Eine umfangreiche und erweiterbare Datenbank für Materialien / Werkstoffe spart das lästige Suchen der entsprechenden Kenndaten.

Für Ihre Berechnungen stehen dabei eine Vielzahl von definierten Translations- und Regelkörpern, genormten Stahl-Profilen, verschiedenen Blecharten sowie einige Extras, wie z.B. die Eingabe von bekanntem Volumen, bekannter längenbezogener Masse etc. zur Verfügung. Es ist ebenfalls möglich, benutzer-definierte Profile, Bleche / Tafeln und Teile hinzuzufügen bzw. diese jederzeit zu editieren.

Unter anderem besteht die Möglichkeit, in den Datenbanken Grundpreise zu hinterlegen. Somit können Sie mit dem in MassCalc professional integrierten Kostenrechner schnell Gesamtpreise ermitteln. Die ermittelten Preise werden bei Bedarf mit in die Stückliste übernommen und werden dort als Gesamtpreis ausgegeben. Wechselkurse können manuell oder automatisch online (Quelle: EZB) aktualisiert werden.

Die Datenbanken sind so vorbereitet, dass diese in einer zukünftigen Version der Software Pre-Cut Optimizer mitgenutzt werden können.

Kleine integrierte Tools ermöglichen es Ihnen, mit MassCalc professional zusätzlich zur Masseberechnung noch diverse andere Aufgaben zu erledigen:

- ◆ AreaCalc – Flächenberechnung (20 vordefinierte Grundflächen, Übernahmefunktion des Ergebnisses nach MassCalc professional)
- ◆ DensityCalc – Ermittlung der Dichte (und Anzeige der in Frage kommenden Materialien)
- ◆ DeltaLCalc – Ermittlung der thermischen Längenausdehnung
- ◆ ValueFinder – Suche nach technischen Kennwerten (und Anzeige der in Frage kommenden Profile bzw. Bleche / Tafeln)
- ◆ ToleranceCalc – Berechnung von Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-1



MassCalc professional bietet Ihnen in der registrierten Vollversion:

- ◆ bis zu 5.000 Datensätze (Positionen) pro Stückliste, alle voll editierbar
- ◆ über 750 verschiedene Materialien / Werkstoffe (erweiterbar bis auf 2.000 Stück)
- ◆ 32 verschiedene Normprofile (z.B. Hohlprofile, U-Profile, etc.) in allen gängigen Baugrößen, erweiterbar und konfigurierbar
- ◆ 18 verschiedene Blecharten (z.B. Raupen- bzw. Warzenbleche, Lochbleche, etc.) in allen gängigen Baugrößen, erweiterbar und konfigurierbar
- ◆ bis zu 40 benutzerdefinierte Profile mit jeweils 1.000 verschiedenen Baugrößen bzw. Abmessungen und jeweils bis zu 12 verschiedenen Materialien / Werkstoffen
- ◆ bis zu 40 benutzerdefinierte Bleche / Tafeln mit jeweils 1.000 verschiedenen Baugrößen bzw. Abmessungen und jeweils bis zu 12 verschiedenen Materialien / Werkstoffen
- ◆ bis zu 40 benutzerdefinierte Teiletypen mit jeweils 1.000 verschiedenen Baugrößen bzw. Abmessungen

## 1.4 Einschränkungen der Shareware-Version

MassCalc professional bietet Ihnen in der kostenlosen Shareware-Version (zu Testzwecken):

- ◆ nur bis zu 10 Datensätze (Positionen) pro Stückliste möglich
- ◆ über 20 verschiedene Materialien / Werkstoffe (erweiterbar bis auf max. 30 Stück)
- ◆ 32 verschiedene Normprofile (z.B. Hohlprofile, U-Profile, etc.), jedoch beschränkt auf jeweils 2 Baugrößen, erweiterbar und konfigurierbar
- ◆ 18 verschiedene Blecharten (z.B. Raupen- bzw. Warzenbleche, Lochbleche, etc.), jedoch beschränkt auf jeweils 1-2 Baugrößen, erweiterbar und konfigurierbar
- ◆ 1 benutzerdefiniertes Profil mit max. 3 verschiedenen Baugrößen bzw. Abmessungen und max. 2 verschiedenen Materialien / Werkstoffen
- ◆ 1 benutzerdefiniertes Blech / Tafel mit max. 3 verschiedenen Baugrößen bzw. Abmessungen und max. 2 verschiedenen Materialien / Werkstoffen
- ◆ 1 benutzerdefinierten Teiletyp mit max. 3 verschiedenen Baugrößen bzw. Abmessungen

Die kostenlose Shareware-Version von MassCalc professional können Sie über einen Zeitraum von 30 Tagen mit eingeschränktem Funktionsumfang testen.

Wollen Sie diese Software nach Ablauf des Testzeitraumes weiterhin benutzen, so sind Sie verpflichtet, die entsprechende Anzahl an Lizenzen zur Nutzung der Vollversion (1 Lizenz pro PC) zu erwerben.



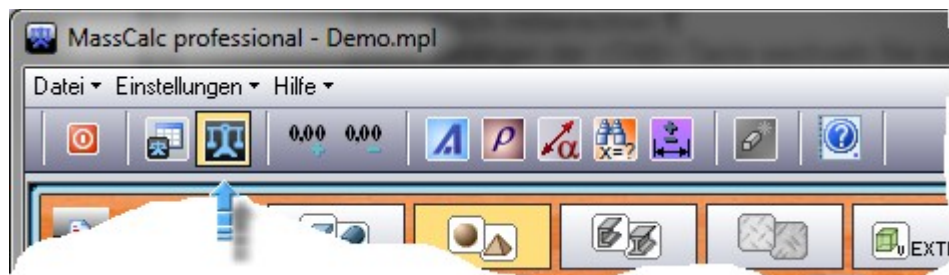
## 2. Gliederung und Bedienung der Software

### 2.1 Allgemeines

Die Software gliedert sich in 2 Hauptbereiche (Ansichten):

- ◆ Ansicht Stückliste (auf Bildschirmgröße maximierbar)
- ◆ Ansicht Masseberechnung (bzw. Erstellen und Ändern von Stücklisten-Positionen)

Falls Sie in den Einstellungen „*zuletzt geöffnete Stückliste bei Programmstart automatisch laden*“ aktiviert haben, so sehen Sie nach dem Programmstart die Stücklisten-Ansicht. Andernfalls wechselt MassCalc professional nach dem Programmstart automatisch in die Ansicht Masseberechnung.



Die jeweilige Ansicht erreichen Sie durch Klick auf die entsprechende Schaltfläche in der oberen Werkzeugleiste. Wenn Sie in der Stücklisten-Ansicht auf eine Position doppelklicken, so gelangen Sie automatisch in die Ansicht Masseberechnung, dann zum Editieren der entsprechenden Position.



**Tipp:** Wenn Sie mit dem Mauszeiger kurze Zeit über einem Schaltflächen-Symbol in der Werkzeugleiste verweilen, so erscheint ein kurzer Hilfetext (ToolTip), welcher das entsprechende Symbol beschreibt.



## 2.2 Stückliste

### 2.2.1 Handhabung der Stückliste

Die mit MassCalc professional erstellten Stücklisten können Sie abspeichern, ausdrucken und über die Zwischenablage exportieren (zu Voreinstellungen siehe auch [5.3 Stückliste kopieren / Stückliste drucken](#)). Alle Einträge sind nach Markieren und Klick auf Editieren (oder Doppelklick auf die entsprechende Zeile) änderbar. Einige Einträge können sogar direkt in der Listenansicht geändert werden. Durch Klick auf die entsprechenden Spaltenköpfe können Sie sich die Daten der Stückliste nach Ihren Wünschen sortieren lassen.

Pos.	Stck.	Sach-Nr.	Benennung	Auswahl	Abmessungen
1	1	123-456	Pyramide	Pyramide	l1=100 mm; l2=100 mm; h=150 mm
2	1	234-567	Winkelprof...	Warmgewalzter gleichschenkliger rundkantiger Winkelstahl n...	EN 10056-1 · L 25x25x3; l=1500 mm
3	2	345-678	Rundstab	Kreiszyylinder (Rundmaterial)	d=120.5 mm; l=900 mm

Gesamtvolumen: 21.2409 dm<sup>3</sup>    Gesamtoberfläche: 0.9144 m<sup>2</sup>  
Gesamtmasse: 28.6934 kg    Gesamtpreis: 8.96 €

Anzahl der Stücklisten-Positionen: 3    DS: 4    18.10.2014    12:42:43

Im unteren Bereich der Stücklisten-Ansicht werden das Gesamtvolumen, die Gesamtmasse, die Gesamtoberfläche (sofern Oberflächenbehandlung ausgewählt) sowie der Gesamtpreis angezeigt. Dabei können Sie die jeweilige Ausgabe-Maßeinheit selbst wählen.



## 2.2.2 Projektbeschreibung



Zu jeder Stückliste gibt es eine Projektbeschreibung, welche mit abgespeichert wird. Teile davon erscheinen auch auf dem Ausdruck der Stückliste.

MassCalc professional 6.0

Projektbeschreibung

Projekt-Titel: Test-Titel

Projekt-Nr.: 98765

zu Zeichnung-Nr.: 12345

Position: 01

Bearbeiter: Mustermann

Bemerkungen: dies & das

Abbrechen Übernehmen

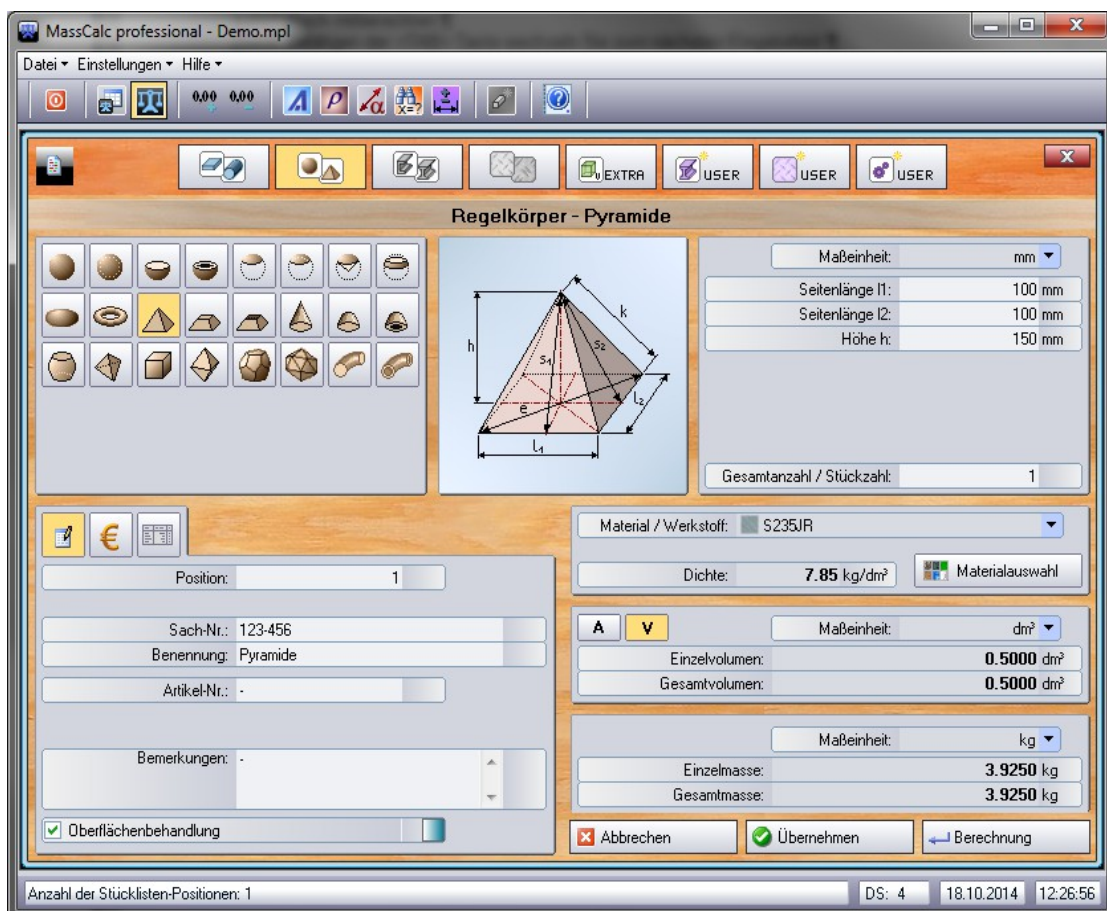




## 2.3 Masseberechnung

### 2.3.1 Allgemeines

Um Positionen zur Stückliste hinzuzufügen bzw. um vorhandene Positionen zu editieren oder aber auch nur zur schnellen Masseberechnung gibt es die Ansicht Masseberechnung als separates Dialogfenster. Dabei wird die im Hauptfenster oben befindliche Werkzeugleiste automatisch angepasst.



Im oberen Bereich befinden sich die Schaltflächen für die jeweilige Hauptauswahl (8 Kategorien). Die jeweiligen Kategorien werden in der Stückliste durch entsprechende Icons gekennzeichnet. Dabei kann gewählt werden zwischen:

- ◆ Translationskörper
- ◆ Regelkörper
- ◆ Normprofile
- ◆ Normbleche, Tafeln
- ◆ Extra
- ◆ Benutzerdefinierte Profile
- ◆ Benutzerdefinierte Bleche / Tafeln
- ◆ Benutzerdefinierte Teile



Nach erfolgter Hauptauswahl erscheinen im links befindlichen Auswahlfenster die entsprechenden Schaltflächen für die Auswahl des Berechnungsobjektes. Im Editiermodus wird automatisch das entsprechende Berechnungsobjekt angewählt. In der Mitte des Dialogfensters befindet sich ein Maßbild zum gewählten Berechnungsobjekt, rechts davon ein Fenster mit den relevanten Eingabewerten.

Bei manchen Berechnungsobjekten gibt es mehrere Eingabevarianten (z.B. Radius und Durchmesser). Klicken Sie einfach in das gewünschte Eingabefeld, das andere wird dann grau hinterlegt dargestellt und automatisch mitberechnet.

Durch Betätigen der <TAB> Taste wechseln Sie zum nächsten Eingabefeld.

Außerdem haben Sie noch die Möglichkeit, das gewünschte Material auszuwählen. Im Abrollmenü erscheinen dabei die fünf zuletzt verwendeten Materialien / Werkstoffe. Zur erweiterten Auswahl klicken Sie einfach auf die Schaltfläche **Materialauswahl**.

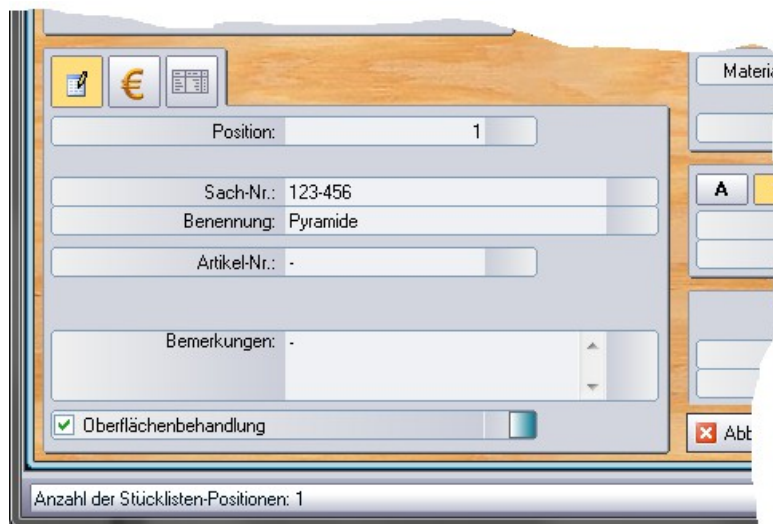
Bei der Berechnung von Profilen bzw. Blechen / Tafeln erscheinen im Abrollmenü nur die in der Datenbank hinterlegten Materialien / Werkstoffe zur Auswahl.

Darunter befinden sich die Ausgabefenster für die Ergebnisse von Volumen / Oberfläche und Masse. Dabei können Sie die jeweilige Ausgabe-Maßeinheit selbst wählen.

Im Bereich links unten befindet sich ein umschaltbares Fenster, welches in den folgenden Abschnitten beschrieben wird.

## 2.3.2 Beschreibung

Im Fenster „*Beschreibung*“ haben Sie die Möglichkeit, auf einen Blick alle relevanten Beschreibungen der gewählten Stücklisten-Position zu sehen und zu bearbeiten.



Dabei kann schon hier eine Artikel-Nr. für Datenbank-basierte Berechnungsobjekte (Normprofile, Bleche etc.) der Datenbank hinzugefügt werden, ohne den DataWizard bemühen zu müssen.

Durch Auswahl der Option Oberflächenbehandlung wird die Oberfläche des gewählten Stücklisteneintrags in der Berechnung der Gesamtoberfläche der Stückliste mit berücksichtigt. Die kann z.B. bei der Bestimmung der erforderlichen Lackmenge hilfreich sein.



## 2.3.3 Kostenrechner

Der *Kostenrechner* ermöglicht nach Eingabe eines Grundpreises die Ermittlung des Einzelpreises bzw. des Gesamtpreises für die entsprechende Stücklistenposition. Dabei können Sie für den Grundpreis als auch für die Ergebnisse die entsprechend gewünschte Währungseinheit auswählen.

Grundpreise können für jeweils eine von 5 vorgegebenen Währungen hinterlegt werden (€, sfr, \$, £, ¥). Für Einzelpreis und Gesamtpreis stehen Ihnen 10 verschiedene Währungen zur Verfügung.



Durch Klick auf die Schaltfläche **Wechselkurse** gelangen Sie zu den entsprechenden Einstellungen dafür (siehe auch [5.5 Wechselkurse](#)).

Bei Datenbank-basierten Berechnungsobjekten (Normprofile, Bleche etc.) kann der Grundpreis hier direkt der Datenbank hinzugefügt werden, ohne den DataWizard bemühen zu müssen.

## 2.3.4 Zusätzliche Ergebnisse / Technische Kennwerte

Durch Auswahl der Schaltfläche für das Fenster *Zusätzliche Ergebnisse / Technische Kennwerte* können Sie sich diese tabellarisch anzeigen lassen.





## 3. Materialauswahl



### 3.1 Materialauswahl - Übersicht

Mittels der Materialauswahl von MassCalc professional können Sie aus den über 750 bereits enthaltenen Materialien bzw. Werkstoffen auswählen. Die Datenbank ist dabei frei erweiterbar und jederzeit editierbar. Die integrierte Suchfunktion erleichtert dabei das schnelle Auffinden des gewünschten Materials. Dabei braucht als Suchbegriff nur ein Teil des zu suchenden Wortes eingegeben zu werden. Wahlweise kann auch nach Materialien innerhalb eines bestimmten Dichte-Bereichs gesucht werden.

Bezeichnung	Weitere Bezeichnungen	Dichte [kg/...]	E-Modul [N/...]	G-Modul [N/...]	Wärmeausd.	Bemerkungen
Holzpflaster	-	1,1	0	0	0	-
Kartoffel	-	1,13	0	0	0	-
Kolophonium	-	1,09	0	0	0	-
Kopal (luftfrei)	-	1,083	0	0	0	-
Kopal (natürlich)	-	1,069	0	0	0	-
Linoleum	-	1,1	0	0	0	-
Naphthalin	-	1,145	0	0	0	-
PA 6 (Polyamid)	AKROMID, AKULON®, Anjamid 6, BERGAMID B, D...	1,125	1400	0	0,00012	-
PA 610 (Polyamid) (Ultramid® S)	-	1,08	0	0	0	-
PA 612 (Polyamid)	VESTAMID, Zytel®	1,07	0	0	0	-
PA 66 (Polyamid)	AKROMID, AKULON®, Anjamid 66, BERGAMID A, C...	1,14	3300	0	0	-
Phenol	-	1,07	0	0	0	-
PP 30% GF gekoppelt (Polyprop...	-	1,14	5500	0	0	-
PPE (Polyphenylenether)	Noryl®, Noryl® GTX, VESTORAN, Xyron, Sustatec®...	1,1	2400	0	0	-
PS (Polystyrol)	Hostyren, Luran, Vestyrol	1,05	0	0	0,00007	-
Rotbuche (frisch)	-	1,07	0	0	0	-
S/B (Styrol/Butadien Copolymer)	-	1,05	0	0	0	-
SAN (Styrol/Acrylnitril Copolymer)	Anjalin, Lacqrène®, Luran®, Lustran, POLYFORT® ...	1,08	0	0	0	-
Trollit	-	1,05	0	0	0	-
Weißbuche (frisch)	-	1,05	0	0	0	-

Die Materialien werden in 7 Kategorien gegliedert (gekennzeichnet durch entsprechende Icons):

- ◆ Sonstige Materialien / Werkstoffe
- ◆ Metallische Materialien / Werkstoffe
- ◆ Kunststoffe
- ◆ Holzwerkstoffe
- ◆ Flüssigkeiten
- ◆ Gase
- ◆ Chemische Elemente



Um ein Material auszuwählen brauchen Sie es nur in der Material-Tabelle anzuklicken, ein Doppelklick bewirkt die gleichzeitige Übernahme und das Verlassen der Materialauswahl.

Durch Anklicken eines Spaltenkopfes der Material-Tabelle besteht die Möglichkeit, sich die Materialien nach der jeweiligen Eigenschaft sortiert anzeigen zu lassen.

## 3.2 Material / Werkstoff erstellen und editieren

Die vorhandenen Materialien lassen sich jederzeit ändern, entfernen und es können neue hinzugefügt werden. Insgesamt können bis zu 2.000 Materialien in der Datenbank enthalten sein.

Bezeichnung:	E335
Weitere Bezeichnungen:	1.0060, St 60-2, Fe 590-2
Klassifikation:	Metallische Materialien / Werkstoffe
Dichte:	7.85 kg/dm <sup>3</sup>
Elastizitätsmodul (E-Modul):	215000 N/mm <sup>2</sup>
Schubmodul (G-Modul):	83000 N/mm <sup>2</sup>
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient:	0.000013 1/K
Bemerkungen:	-



**Hinweis:** Das Eingabefeld für die Bezeichnung muss immer ausgefüllt werden. Ebenso muss im Eingabefeld für die Dichte ein Wert > 0 stehen, die Maßeinheit kann dabei mittels Abrollmenü ausgewählt werden.



## 4. MassCalc DataWizard



Die folgenden Abschnitte werden als Beispiel an einem benutzerdefinierten Profil durchgeführt und gelten sinngemäß auch für Bleche und Teile. Bei den Teilen kann allerdings kein Material / Werkstoff zugeordnet werden.



**Hinweis:** Für den MassCalc DataWizard gibt es unter dem Menüpunkt *<Einstellungen>* eine eigene Rubrik. Dort können Sie dann bestimmte Einstellungen vornehmen, welche Ihnen dann bei jeder Benutzung des MassCalc DataWizards zur Verfügung stehen.

### 4.1 Schritt 1: Datenbank anlegen / editieren


Als erster Schritt muss in der Hauptauswahl die entsprechende Schaltfläche betätigt werden (hier im Beispiel die für *<Benutzerdefinierte Profile>*).

The screenshot shows the MassCalc professional software interface. The window title is "MassCalc professional - Demo.mpl". The menu bar includes "Datei", "Einstellungen", and "Hilfe". The toolbar contains various icons, including a pencil icon for editing. The main workspace is divided into several sections:

- Left Panel:** Contains a tip: "Tipp: Um hier benutzerdefinierte Daten anzulegen oder diese zu einem späteren Zeitpunkt zu editieren, klicken Sie auf die nebenstehende Schaltfläche oder auf das entsprechende Symbol oben in der Werkzeugleiste!". Below the tip are input fields for "Position:", "Sach-Nr.:", "Benennung:", and "Artikel-Nr.:". There is also a "Bemerkungen:" text area and a checkbox for "Oberflächenbehandlung".
- Center Panel:** Features the "rigo tech" logo and the text "(kein Maßbild verfügbar)".
- Right Panel:** Contains a "Handelsgewicht" section with a dropdown menu for "Auswahl:", input fields for "Länge l:" (1500 mm) and "Masse m:" (0 kg), and a "Gesamtanzahl / Stückzahl:" field (1). Below this is a "Material / Werkstoff:" dropdown and a "Dichte:" field (kg/dm³) with a "Materialauswahl" button. Further down, there are sections for "Maßeinheit:" (dm³) showing "Einzelvolumen:" (0.0000 dm³) and "Gesamtvolumen:" (0.0000 dm³), and another section for "Maßeinheit:" (kg) showing "Einzelmasse:" (0.0000 kg) and "Gesamtmasse:" (0.0000 kg). At the bottom of the right panel are buttons for "Abbrechen", "Übernehmen", and "Berechnung".

The status bar at the bottom shows "Anzahl der Stücklisten-Positionen: 3", "DS: 4", "18.10.2014", and "18:09:32".



Danach klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Symbol für den DataWizard: 

Es erscheint das Auswahlfenster für Ihre nächste Aktion:



(für das Beispiel: <Neu> wird ausgewählt, um eine Datenbank für ein neues, benutzerdefiniertes Profil zu erstellen)



**Hinweis:** Wird <Entfernen> gewählt und dieses danach bestätigt, so wird die komplette Datenbank für das vorher angewählte Profil, Blech oder Teil entfernt. Sollten sich Bezüge zu den entfernten Daten in einer Stückliste wiederfinden, so sind diese Stücklisten-Positionen dann nicht mehr editierbar!

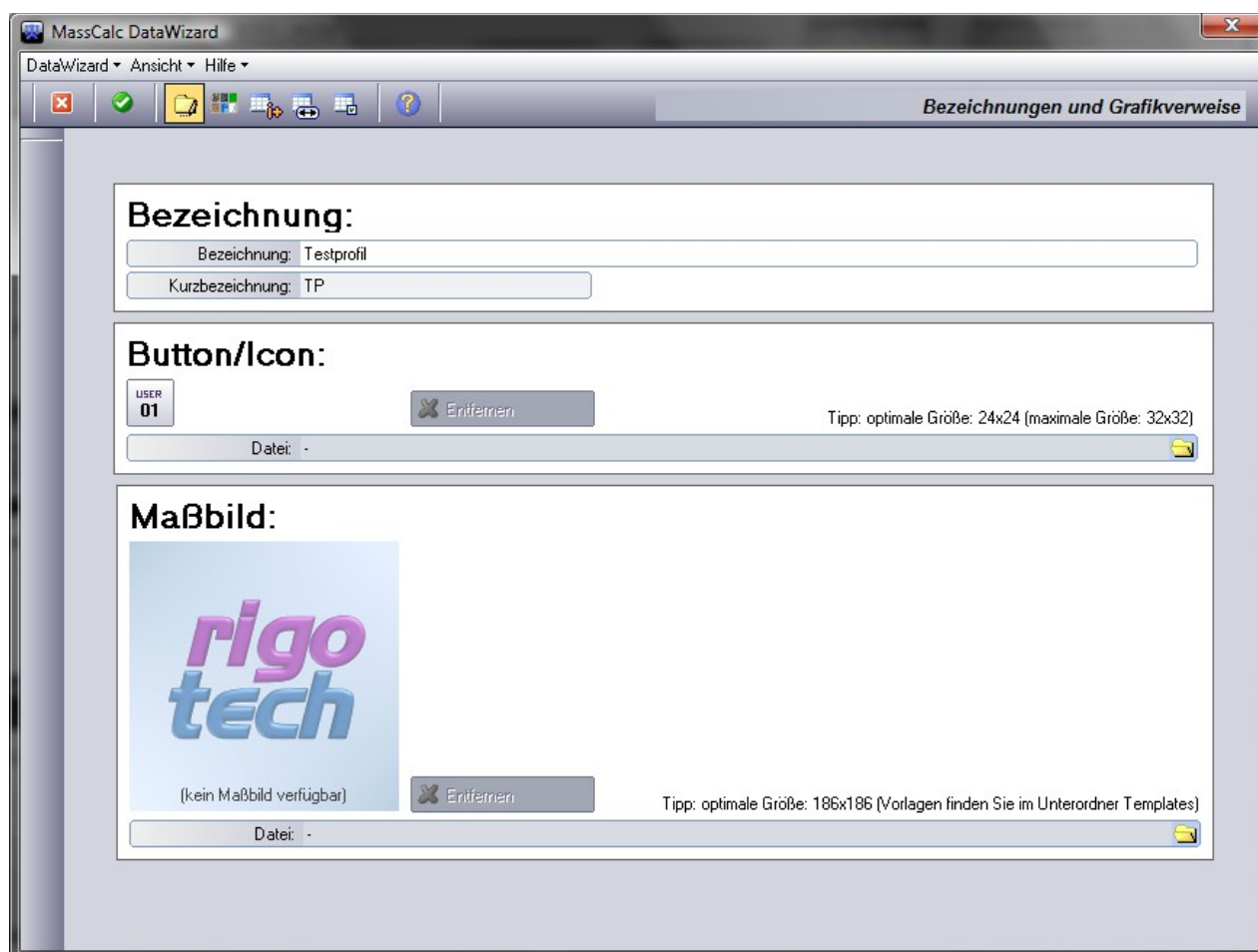


## 4.2 Schritt 2: Datenbank einrichten

### 4.2.1 Schritt 2.1: Bezeichnungen und Grafikverweise

Zum Einrichten der Datenbank sollte in der hier beschriebenen Reihenfolge verfahren werden. Zunächst können Bezeichnungen und Grafikverweise vergeben werden.

Unter Bezeichnung sollte die genaue Bezeichnung des zu erstellenden Profils, Bleches oder Teiles angegeben werden. Die Kurzbezeichnung kann, wenn Sie hier einmal angegeben wurde, später halbautomatisch vor jeden neu zu erstellenden Datenbankeintrag gesetzt werden.



Haben Sie selbst Grafiken oder Fotos zur Verfügung, so können Sie diese der späteren Auswahl-Schaltfläche als auch dem Maßbild zuordnen. Dazu klicken Sie nur rechts auf die entsprechende Ordner-Schaltfläche und Sie können so Ihre Datenbank mit Ihren eigenen Grafiken verknüpfen.



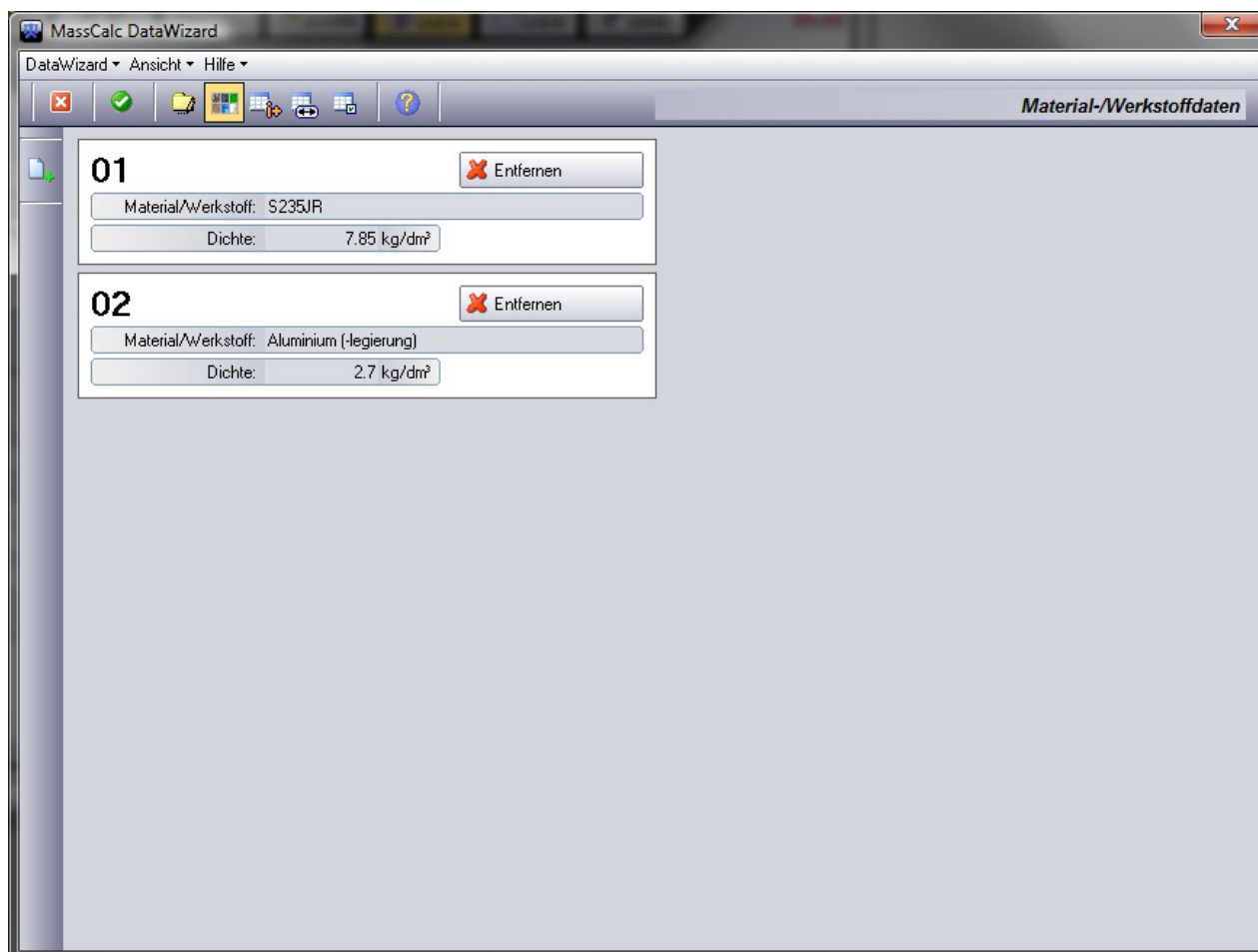
**Hinweis:** Es empfiehlt sich, die Grafiken in einem zentralen Ordner abzuspeichern, insbesondere dann, wenn Sie Ihre Datenbanken später mit anderen Nutzern gemeinsam im Intranet nutzen wollen.





## 4.2.2 Schritt 2.2: Material-/Werkstoffdaten

Als nächster Schritt erfolgt das Zuordnen eines Materials / Werkstoffs für Ihre Datenbank (entfällt bei benutzerdefinierten Teilen).



Es können maximal 12 Materialien / Werkstoffe zugeordnet werden.



**Hinweis:** Jedes Material bzw. jeder Werkstoff kann pro Datenbank nur einmal zugeordnet werden!



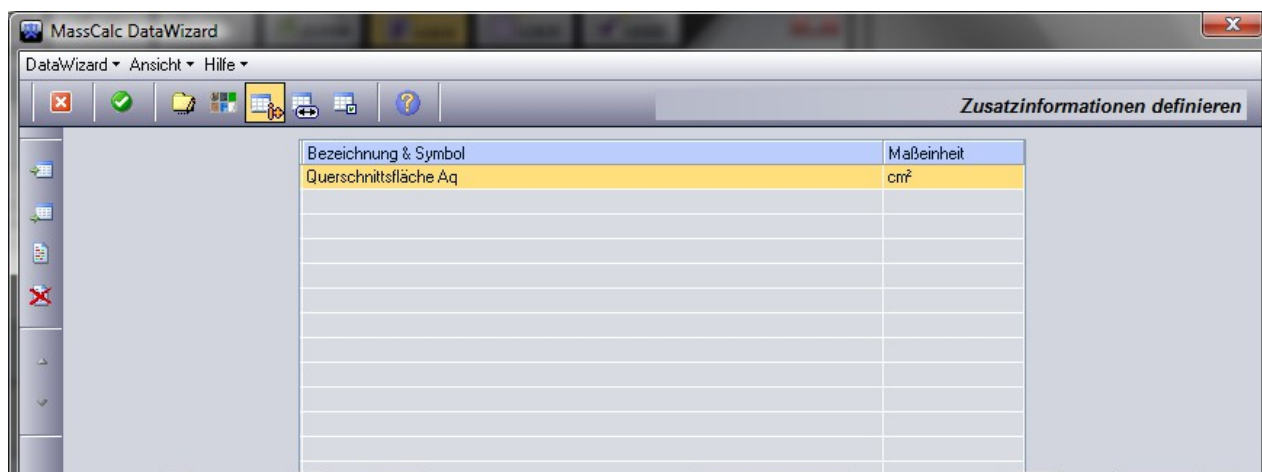
**Hinweis:** Wird für ein Material / Werkstoff <Entfernen> gewählt und dieses danach bestätigt, so wird dieser für diese Datenbank entfernt. Sollten sich Bezüge zu den entfernten Daten in einer Stückliste wiederfinden, so sind diese Stücklisten-Positionen dann nicht mehr editierbar!



## 4.2.3 Schritt 2.3: Zusatzinformationen definieren

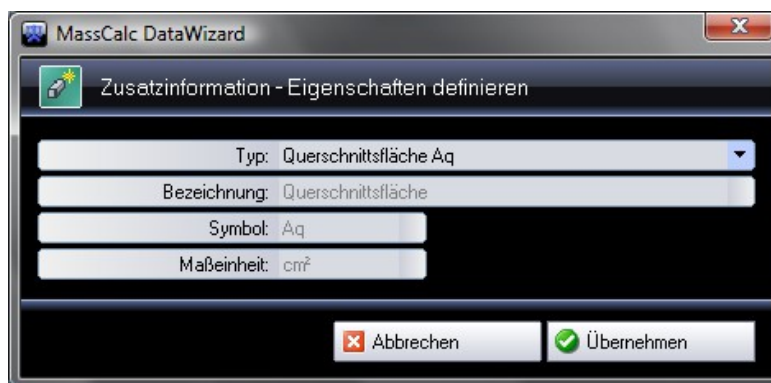
In diesem Schritt können Sie, falls benötigt, zusätzliche Informationen (z.B. technische Kennwerte) definieren, um Ihren eigenen Datenbanken mehr Inhalt zu verleihen.

Diese erscheinen dann tabellarisch aufgelistet bei der Masseberechnung im Fenster *Zusätzliche Ergebnisse / Technische Kennwerte* ([siehe auch 2.3.4](#)).



Zum Erstellen klicken Sie einfach in der linken Werkzeugleiste auf die entsprechende Schaltfläche. Es können maximal 30 verschiedene Zusatzinformationen erstellt werden. Die Reihenfolge der Zusatzinformationen kann später noch abgeändert werden.

Das Erstellen und Ändern der Eigenschaften der Zusatzinformationen erfolgt in einem separaten Dialogfenster:

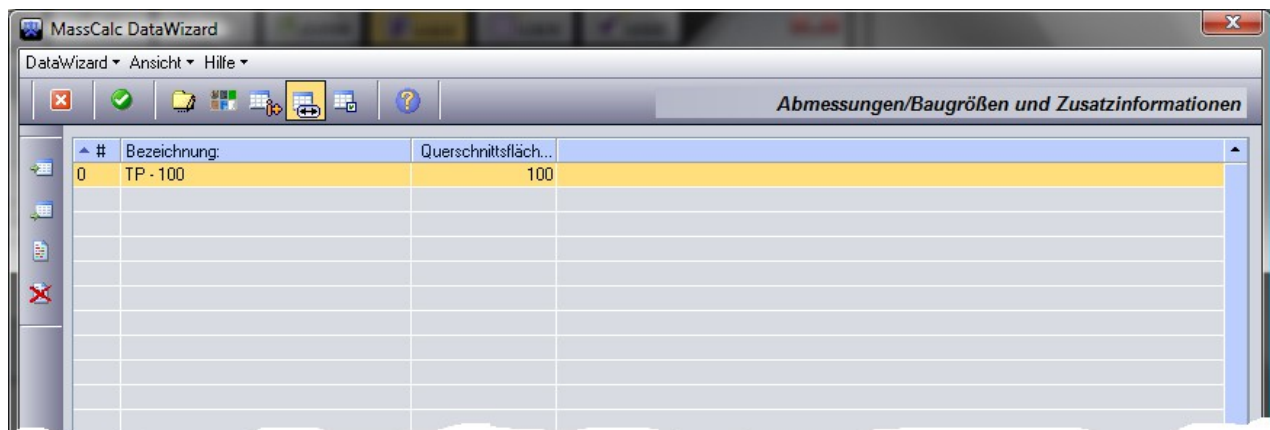


Durch Auswahl des entsprechenden Typs besteht hier die Möglichkeit, selbst definierte oder vorgefertigte Parameter zu verwenden.



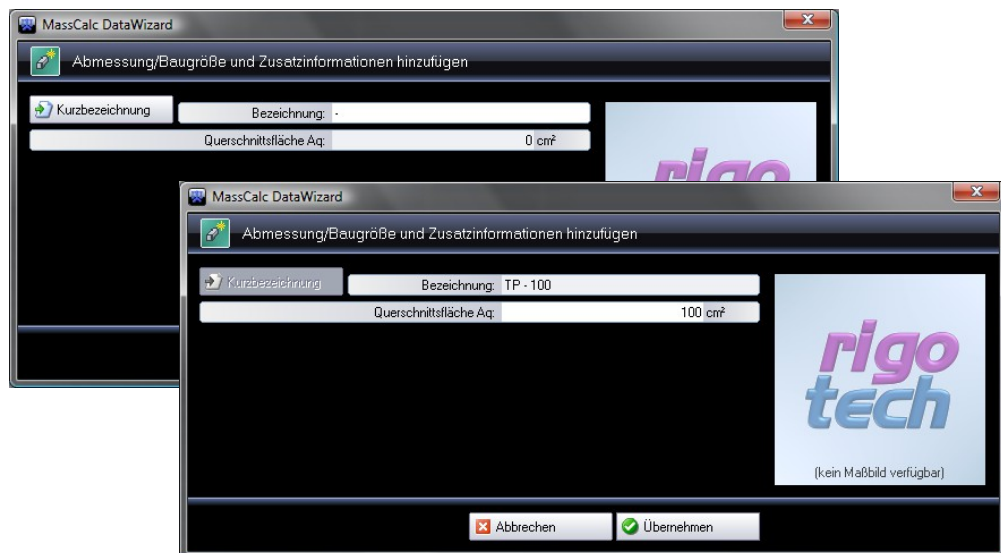
## 4.2.4 Schritt 2.4: Abmessungen / Baugrößen und Zusatzinformationen

In diesem Schritt werden die einzelnen Abmessungen bzw. Baugrößen definiert. Dies geschieht unabhängig vom verwendeten Material / Werkstoff.



Zum Erstellen klicken Sie einfach in der linken Werkzeugleiste auf die entsprechende Schaltfläche. Es können maximal 1.000 verschiedene Abmessungen bzw. Baugrößen pro Datenbank angelegt werden.

Das separate Eingabefenster passt sich dabei automatisch an, je nachdem, wie viele Zusatzinformationen Sie zuvor definiert haben.



Durch Anklicken der Schaltfläche **Kurzbezeichnung** wird in dem Eingabefeld für die Bezeichnung automatisch die zu Beginn definierte Kurzbezeichnung voran gestellt.

Haben Sie mehrere Materialien / Werkstoffe definiert, so wird für jedes dieser Materialien ein Datensatz generiert ([siehe auch 4.2.5](#)).



## 4.2.5 Schritt 2.5: Auswahl festlegen / Daten editieren

Im letzten Schritt müssen Sie nur noch festlegen, welche Halbzeug / Werkstoff-Kombinationen Sie aktivieren wollen. Dabei werden Ihnen alle erzeugten Datensätze in Form einer Tabelle angezeigt.

Zum Editieren klicken Sie einfach in der linken Werkzeugleiste auf die entsprechende Schaltfläche.

ID	Halbzeug / Werkstoff	Artikel-Nr.	Lieferant	Grundpreis	Preisein..	kg/m · Läng...	Lieferlänge	Minimale La...	Zuschla...
0	<input checked="" type="checkbox"/> TP - 100 - S235JR	P-001	-	1.99	€/m	2,58	0	0	
1	<input checked="" type="checkbox"/> TP - 100 - Aluminium (Legierung)	-	-	0.00	€/m	0,887	0	0	

Für die einzelnen Datensätze müssen dann je nach Typ bestimmte Werte eingegeben werden (z.B. längenbezogene Masse für Profile), damit später eine entsprechende Berechnung erfolgen kann.

**Daten zum Profil-Typ editieren** ID: 0 / 168 **Optionale Angaben für Pre-Cut Optimizer**

Halbzeug / Werkstoff-Kombination ist verfügbar (aktiviert):

Favorit  Pre-Cut Optimizer

Halbzeug / Werkstoff: EN 10056-1 - L 20x20x3 - S235JR

Artikel-Nr.: -

Lieferant: -

Grundpreis: 0.00 €/kg

Längenbezogene Masse: 0.8811 kg/m

Handelsgewicht: 0.88 kg/m

Bemerkungen: -

Pre-Cut Optimizer: Profil-Typ aktiviert:

Lieferlänge: 1000 mm

Lieferlänge: 2000 mm

Lieferlänge: 3000 mm

Lieferlänge: 6000 mm

Lieferlänge: 12000 mm

Benutzerdef. Lieferlänge: mm

Minimale Lagerlänge: 0 mm

Zuschlag pro Schnitt: 2 mm

Zuschlag pro Profil-Ende: 10 mm

Schnittdauer: 0 s

Kosten pro Schnitt: 0 €

Abbrechen Übernehmen



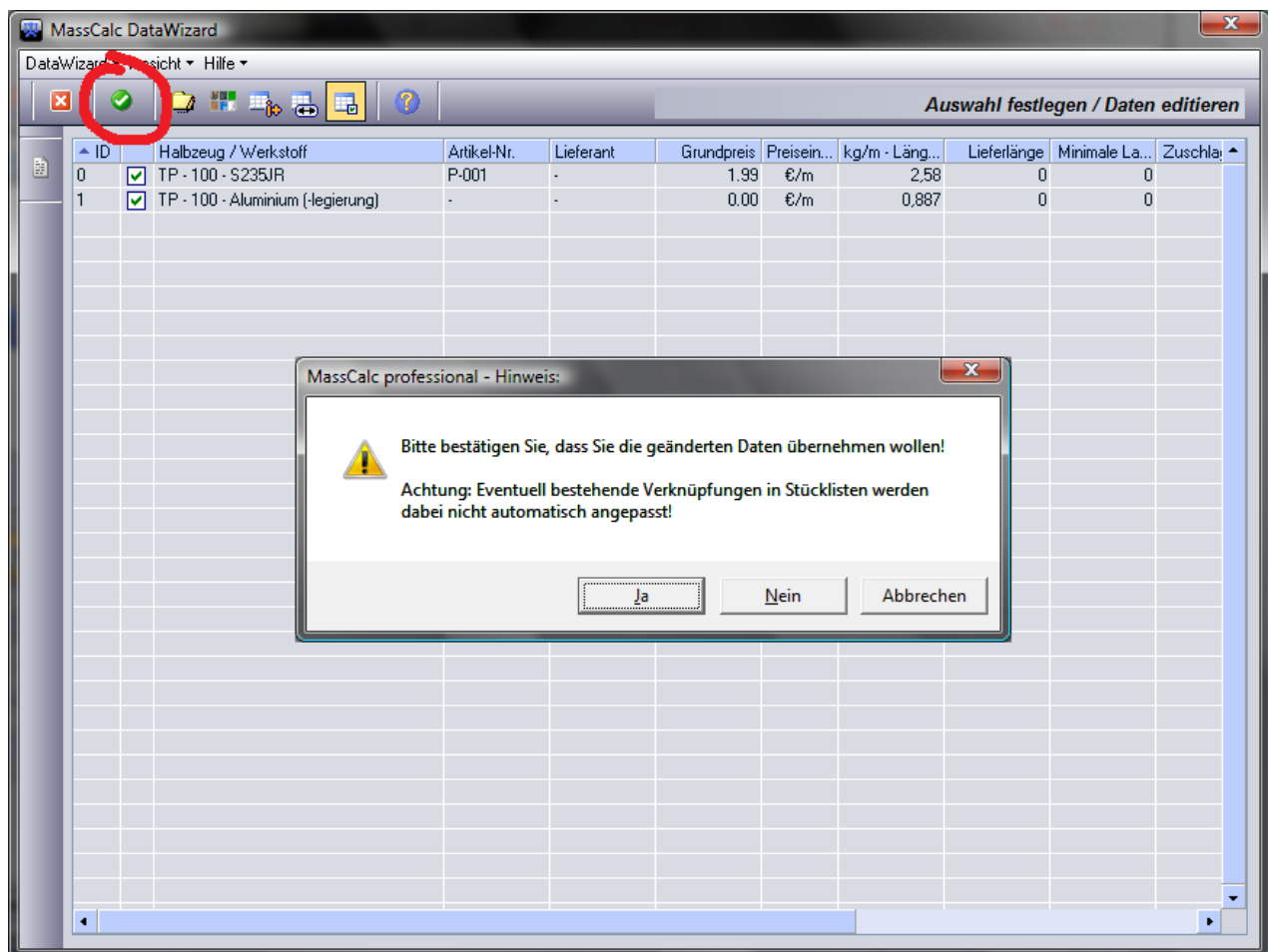
**Tipp:** Wenn Sie zunächst nur ein Material / Werkstoff definieren, so kann bei entsprechender Einstellung MassCalc die Werte für z.B. die längenbezogene Masse für später hinzugefügte Materialien / Werkstoffe automatisch berechnen.



## 4.3 Schritt 3: Datenbank verwenden

Nachdem Sie mit Ihrer Arbeit im MassCalc DataWizard fertig sind, müssen Sie nur noch bestätigen, dass Sie alle geänderten Daten übernehmen wollen.

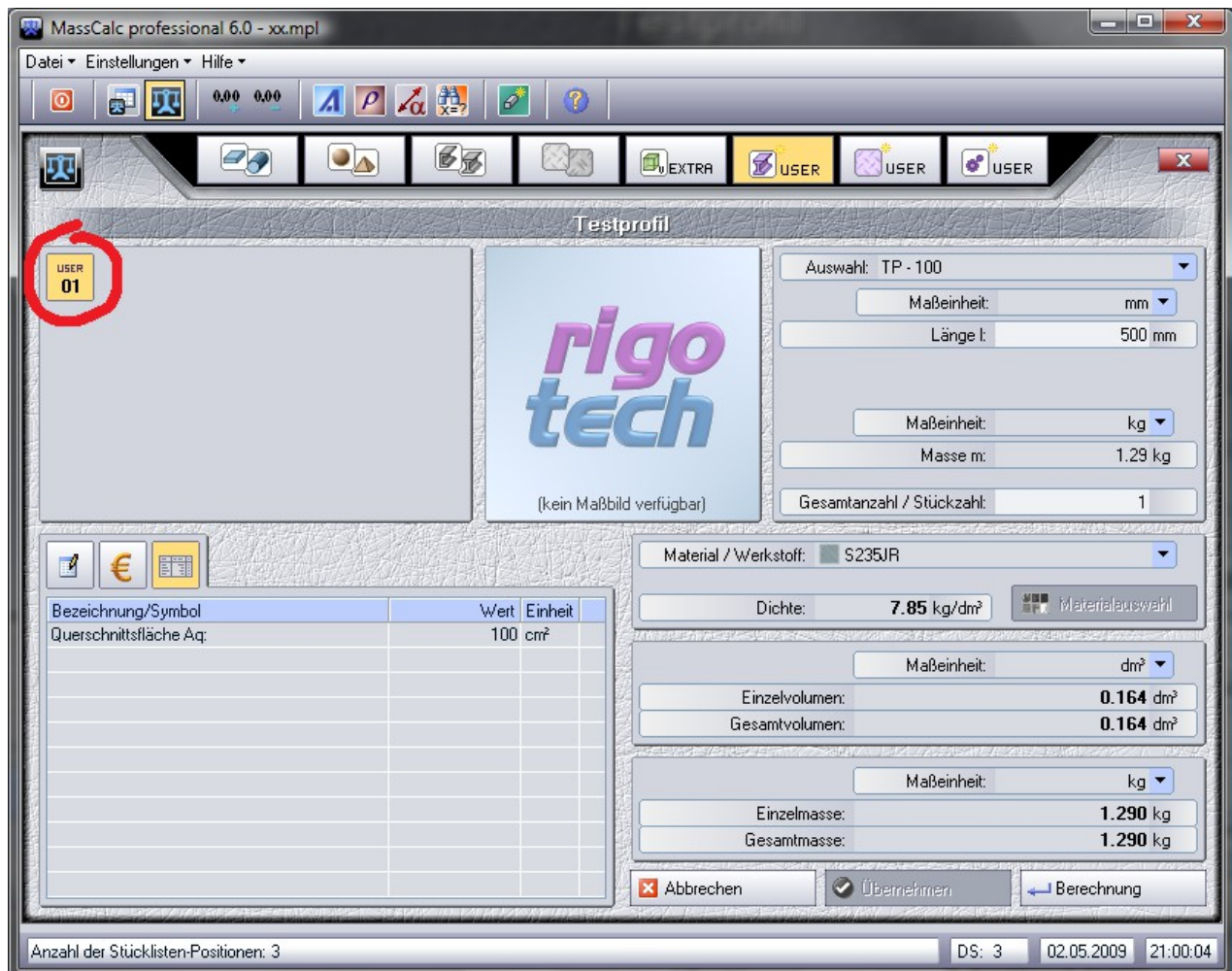
Brechen Sie vorher ab, so werden alle Änderungen ignoriert und die Datenbank behält den Zustand den sie hatte, bevor Sie den MassCalc DataWizard aufgerufen haben.



**Hinweis:** Verlassen Sie den MassCalc DataWizard ohne die Änderungen bestätigt zu haben, so gelten diese als verworfen und sind damit verloren!



Nach erfolgreicher Beendigung des MassCalc DataWizards stehen Ihnen nun die neuen bzw. geänderten Daten der benutzerdefinierten Datenbank zur Verfügung.



Die benutzerdefinierten Daten können nun wie die mitgelieferten Daten ebenfalls in Stücklisten verwendet werden.



**Hinweis:** Die mitgelieferten Datenbanken für Normprofile bzw. Normbleche / Tafeln können nur editiert werden. Ein Löschen dieser ist nicht möglich.



## 5. Einstellungen



Alle vorgenommenen Einstellungen werden von MassCalc professional nach erfolgter Bestätigung gesichert. Sie können jederzeit Abbrechen, ohne dass die getätigten Änderungen übernommen werden.

### 5.1 Allgemeines

Die Einstellungen für Allgemeines gliedern sich in folgende Unterpunkte:

- ◆ Allgemeine Einstellungen (zuletzt geöffnete Stückliste automatisch laden, Spracheinstellungen)
- ◆ Datenbanken (Pfadangaben, Verwaltung)
- ◆ Stücklisten (Pfadangaben, Verwaltung)

### 5.2 Benutzereinstellung

Eine Anpassung der Benutzereinstellung ist nur notwendig, wenn Sie mit MassCalc professional im Intranet arbeiten. Hier können Sie die Rechte für den jeweiligen Arbeitsplatz vergeben. Diese Rechte umfassen folgende Punkte:

- ◆ Benutzer darf Datenbanken erstellen bzw. diese editieren
- ◆ Benutzer darf Stücklisten erstellen und editieren

Um diese Einstellungen zu ändern, ist ein Passwort erforderlich. Das Passwort nach erfolgter Programm-Installation lautet zunächst: **rigotech**

Es wird empfohlen, dieses bei eingeschränkter Rechte-Vergabe durch die entsprechend befugte Person zu ändern.

Standardmäßig sind diese Rechte zunächst voll aktiviert.

### 5.3 Stückliste kopieren / Stückliste drucken

Unter den **Kopiereinstellungen** können Sie festlegen, welche Spalten der Stückliste in die Zwischenablage kopiert werden sollen und ob der Tabellenkopf ebenfalls mit kopiert werden soll.

Unter den **Druckeinstellungen** können Sie festlegen, welche Spalten der Stückliste auf dem Ausdruck erscheinen sollen.



## 5.4 DataWizard

Wollen Sie im DataWizard Ihrer Datenbank später ein neues Material hinzufügen, so haben Sie hier die Möglichkeit, verschiedene Aktionen zur Anpassung Ihrer Datenbank zu automatisieren. Dies umfasst die automatische Berechnung der längenbezogenen bzw. der flächenbezogenen Masse, die automatische Aktivierung der Abmessungen bzw. Baugrößen und die automatische Übernahme der Währungseinheit für die neu erstellten Datensätze.

## 5.5 Wechselkurse

Unter den Einstellungen für **Wechselkurse** haben Sie die Möglichkeit, die zur Berechnung benötigten Wechselkurse (Bezug: 1 €) manuell oder automatisch online (Quelle: EZB) zu aktualisieren. Das Datum der letzten Änderung wird dabei ebenfalls mit abgespeichert.

Sie können aber auch festlegen, dass bei jedem Programmstart die Wechselkurse automatisch aktualisiert werden. Bitte beachten Sie, dass dazu jedoch eine bestehende Internet-Verbindung erforderlich ist.

## 5.6 Dateiendung .mpl mit MassCalc professional verknüpfen

Diese Aktion braucht nur einmal ausgeführt werden. Danach können Sie im Windows-Explorer durch Doppelklick auf eine MassCalc professional – Datenbank (\*.mpl) diese direkt öffnen (MassCalc professional wird dann automatisch gestartet).



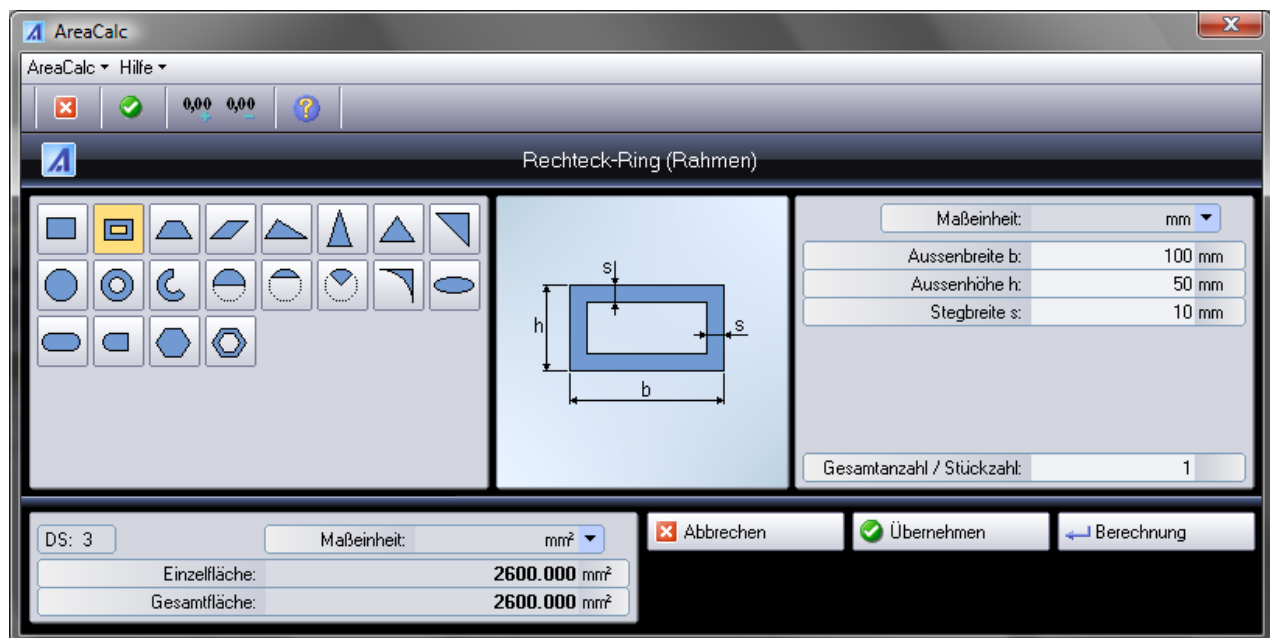


## 6. Tools

### 6.1 AreaCalc - Flächenberechnung



Mit AreaCalc können Sie schnell und einfach Flächeninhalte berechnen. Die Bedienung erfolgt analog der von MassCalc professional. Nach Eingabe der erforderlichen Eingabewerte für die jeweils gewählte Form der Fläche muss der Button **Berechnung** bzw. die <ENTER>-Taste betätigt werden, um die Berechnung auszuführen. Es besteht außerdem noch die Möglichkeit, die Gesamtanzahl der Flächen einzugeben.



Der Button **Übernehmen** wird nur aktiviert, wenn AreaCalc aus einer MassCalc-Berechnung mit erforderlicher Eingabe einer Fläche gestartet wurde. Nach Betätigen des Buttons **Übernehmen** wird AreaCalc beendet und das zuletzt berechnete Ergebnis der Gesamtfläche in das Flächen-Eingabefeld von MassCalc professional übernommen. Durch Verändern der Maßeinheit für die Einzel- bzw. Gesamtfläche wird analog die Maßeinheit für die Flächen-Eingabe von MassCalc professional angepasst.

Zur besseren Darstellung der Ergebnisse können Sie die Anzahl der Dezimalstellen für die Ergebnis-Anzeige einstellen (eingestellte Anzahl der Dezimalstellen → siehe Feld **DS: ...**).



**Hinweis:** Falls Sie bei einer Berechnung als Ergebnis 0 angezeigt bekommen, dann sollten Sie die eingestellte Anzahl der Dezimalstellen überprüfen und gegebenenfalls erhöhen.



## 6.2 DensityCalc – Ermittlung der Dichte



Mit DensityCalc können Sie schnell die Dichte eines Materials ermitteln, wenn Masse und Volumen bekannt sind. Außerdem werden nach erfolgter Berechnung mögliche Materialien in der Treffertabelle ausgegeben, deren Dichte innerhalb einer definierbaren Toleranz liegt (Angabe entweder in Prozent oder als fester Zahlenwert).

DensityCalc - Ermittlung der Dichte

Bekannte Masse: 5810 kg  
Bekanntes Volumen: 1 m<sup>3</sup>

Resultierende Dichte: 5.81 kg/dm<sup>3</sup>  
Toleranz für Treffertabelle ±: 5 %  
Toleranz für Treffertabelle ±: 0.2905 kg/dm<sup>3</sup>

Bezeichnung	Weitere Bezeichnungen	Dichte [kg/dm <sup>3</sup> ]	Toleranz [%]
Bariumoxyd	-	5,7	-1,8933
Arsen (As)	Graues Arsen	5,72	-1,5491
Kupferglanz	-	5,8	-0,1721
Zirkondioxyd	-	5,81	0
Eisenoxydul (FeO)	-	5,9	1,5491
Gallium (Ga)	-	5,91	1,7212
Vanadium (V)	-	5,96	2,5818
Cuprit	-	6	3,2702
Scheelit	-	6,1	4,9914

Treffer: 15

Beenden Berechnung

Je nach Abweichung vom Ergebnis (Resultierende Dichte) werden die gefundenen Materialien in der Treffertabelle farblich hinterlegt. Dabei gilt für die gefundenen Materialien:

- grün: Dichte entspricht genau dem Ergebnis
- gelbgrün: Dichte liegt innerhalb von ± 10% der eingestellten Toleranz
- gelb: Dichte liegt innerhalb von ± 50% der eingestellten Toleranz
- grau: Dichte liegt noch innerhalb der eingestellten Toleranz

Nach erfolgter Berechnung wird die Treffertabelle automatisch zu dem Material gescrollt, dessen Dichte dem Ergebnis am nächsten liegt.



## 6.3 DeltaLCalc – Ermittlung der thermischen Längenausdehnung



Mit DeltaLCalc können Sie schnell die thermische Längenänderung unter Normbedingungen berechnen. Voraussetzung ist jedoch, dass dem ausgewählten Material (Button **Materialauswahl**) ein linearer Wärmeausdehnungskoeffizient zugeordnet wurde (siehe Materialauswahl).

The screenshot shows the DeltaLCalc application window. The title bar reads "DeltaLCalc". The main window title is "DeltaLCalc - Ermittlung der thermischen Längenausdehnung (unter Normbedingungen)".

**Input Fields:**

- Materialauswahl: Material/Werkstoff: PA 6 (Polyamid)
- Dichte: 1.125 kg/dm<sup>3</sup>
- Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient: 0.00012 1/K
- Maßeinheit: mm
- Anfangslänge: 1500 mm
- Temperaturdifferenz: 50 K

**Output Fields:**

- Längenänderung: 9 mm
- Resultierende Länge (+): 1509 mm
- Resultierende Länge (-): 1491 mm

**Buttons:** Information (i), Beenden (X), Berechnung (↵)



**Hinweis:** Da die Wärmeausdehnung vor allem bei den festen Körpern stark von der Gitterstruktur bzw. den Bindungsverhältnissen abhängen, stellen die hier verwendeten linearen Gleichungen nur Näherungen im Bereich der Normbedingungen dar.



## 6.4 ValueFinder – Suche nach technischen Kennwerten



Mit dem Tool ValueFinder können Sie schnell die Datenbanken von MassCalc professional nach speziellen technischen Kennwerten durchsuchen lassen.

Die gefundenen Datensätze werden nach erfolgtem Suchlauf in der Treffertabelle ausgegeben. Dabei können Sie für die gesuchten Kennwerte den Toleranzbereich definieren (Angabe entweder in Prozent oder als fester Zahlenwert).

Gesucht werden kann nach folgenden technischen Kennwerten:

- ◆ Querschnittsfläche  $A_q$  [cm<sup>2</sup>]
- ◆ Längenbezogene Mantelfläche  $A_{m'}$  [m<sup>2</sup>/m]
- ◆ Axiales Flächenmoment 2. Grades I ( $I_x$ ;  $I_y$ ) [cm<sup>4</sup>]
- ◆ Trägheitsradius  $i$  ( $i_x$ ;  $i_y$ ) [cm]
- ◆ Elastisches Widerstandsmoment  $W_{el}$  ( $W_{el,x}$ ;  $W_{el,y}$ ) [cm<sup>3</sup>]
- ◆ Plastisches Widerstandsmoment  $W_{pl}$  ( $W_{pl,x}$ ;  $W_{pl,y}$ ) [cm<sup>3</sup>]
- ◆ Abstand des Flächenschwerpunktes  $e$  ( $e_x$ ;  $e_y$ ) [cm]
- ◆ Torsionsträgheitskonstante  $I_t$  [cm<sup>4</sup>]
- ◆ Torsions-Widerstandsmoment  $W_t$  [cm<sup>3</sup>]

ValueFinder
✕

ValueFinder - Suche nach technischen Kennwerten

Kennwert-Typ: Elastisches Widerstandsmoment  $W_{el}$  ( $W_{el,x}$ ;  $W_{el,y}$ )

$W_{el}$  ( $W_{el,x}$ ;  $W_{el,y}$ ): 36 cm<sup>3</sup>

Toleranz für Treffertabelle ±: 5 %

Toleranz für Treffertabelle ±: 1.8 cm<sup>3</sup>

	Bezeichnung	Abmessung/Baugröße	$W_{el}$ ( $W_{el,x}$ ; ...)	Wert	Tol. [%]
	Warmgewalzter gleichschenkliger rundkantiger Win...	L 110 x 12 (nicht genormt)	$W_{el,x} = W_{el,y}$	35,7	-0,8333
	Kaltgefertigte Hohlprofile mit rechteckigem Quersch...	CFRHS - EN 10219 - 100x50x6.0	$W_{el,x}$	35,751	-0,6917
	Kaltgefertigte Hohlprofile mit quadratischem Quersch...	CFRHS - EN 10219 - 90x90x4.0	$W_{el,x} = W_{el,y}$	35,982	-0,05
	Warmgewalzter gleichschenkliger rundkantiger Win...	L 120 x 10	$W_{el,x} = W_{el,y}$	36	0
	Warmgewalzter Flachstahl nach DIN 1017	Fl 120 x 15	$W_{el,y}$	36	0
	Warmgewalzter Breitflachstahl nach DIN 59200	BFl 240 x 30	$W_{el,x}$	36	0
	Warmgewalzter Vierkantstahl nach DIN 1014	Vkt 60	$W_{el,x} = W_{el,y}$	36	0
	Warmgewalzter ungleichschenkliger rundkantiger W...	L 200 x 100 x 14	$W_{el,y}$	36,1	0,2778
	Warmgewalzter Breitflachstahl nach DIN 59200	BFl 190 x 6	$W_{el,y}$	36,1	0,2778
	Kaltgefertigte Hohlprofile mit rechteckigem Quersch...	CFRHS - EN 10219 - 100x60x5.0	$W_{el,x}$	36,154	0,4278
	Warmgewalzter Sechskantstahl nach DIN 1015	Skt 67	$W_{el,x}$	36,176	0,4889
	Geschweißte, maßgewalzte Präzisionsstahlrohre na...	Rohr 120 ± 0.6 x 3.5	$W_{el}$	36,253	0,7028

Treffer: 69
✕ Beenden
🔍 Finden



Je nach Abweichung vom gesuchten Vorgabe-Kennwert werden die gefundenen Datensätze in der Treffertabelle farblich hinterlegt. Dabei gilt für die gefundenen Datensätze:

grün:	gefundener Kennwert entspricht genau der Vorgabe
gelbgrün:	gefundener Kennwert liegt innerhalb von $\pm 10\%$ der eingestellten Toleranz
gelb:	gefundener Kennwert liegt innerhalb von $\pm 50\%$ der eingestellten Toleranz
grau:	gefundener Kennwert liegt noch innerhalb der eingestellten Toleranz

Nach erfolgter Berechnung wird die Treffertabelle automatisch zu dem Datensatz gescrollt, dessen Kennwert dem Vorgabe-Kennwert am nächsten liegt.



**Tip:** Klicken Sie in der Treffertabelle auf eine Datenzeile, um sich dazu das entsprechende Massbild anzeigen zu lassen.



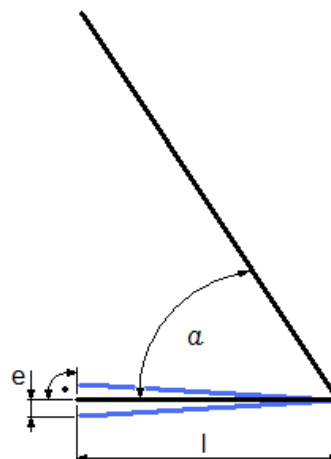
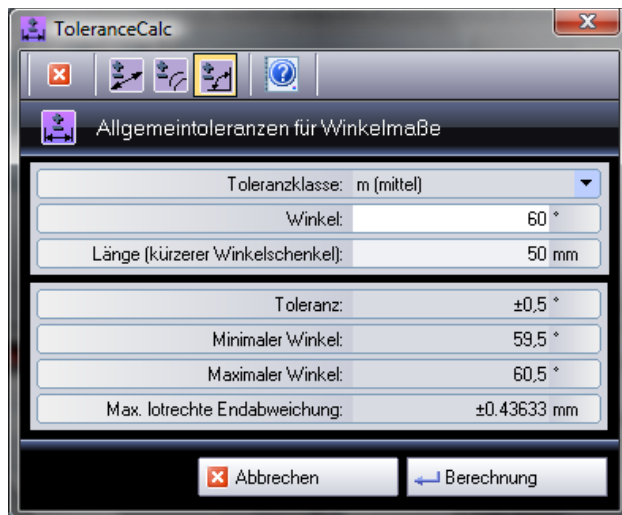
## 6.5 ToleranceCalc – Berechnung von Allgemeintoleranzen



Mit ToleranceCalc berechnen Sie Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-1 wahlweise für Längen, für Radien bzw. Fasen oder für Winkelmaße. Haben Sie bei der Masse-Berechnung mit MassCalc professional Körper, welche eine Länge aufweisen, so wird dieser Wert automatisch nach ToleranceCalc übernommen.



Bei der Berechnung der Allgemeintoleranzen für Winkelmaße (für Winkel  $\alpha$ ) erfolgt zusätzlich die Berechnung der maximalen lotrechten Endabweichung (Maß e) für den kürzeren Winkelschenkel (Maß l).





## 7. Sonstige Tipps & Hinweise

### 7.1 Datensicherung

Es empfiehlt sich, mindestens einmal wöchentlich eine Datensicherung durchzuführen. Dies ist um so wichtiger, wenn Sie mit Stücklisten und benutzerdefinierten Datenbanken arbeiten.

### 7.2 MassCalc professional im Intranet (Firmennetz)

Da die Stücklisten-Dateien (Endung: .mpl) reine Textdatenbanken sind, hat nur der Benutzer die Änderungsrechte, welcher die jeweilige Stückliste als erster öffnet. Wird von demjenigen Benutzer die Stückliste wieder geschlossen oder MassCalc professional beendet, so liegen die Änderungsrechte bei dem Benutzer, der diese Stückliste dann als nächstes öffnet.

Diese Regelung gilt nicht, wenn eine Stückliste von einem Benutzer geöffnet wurde, der sowieso keine Änderungsrechte hat ([siehe auch 5.2 Benutzereinstellungen](#)).

Die Datenbanken von MassCalc professional sind ebenfalls reine Text-Datenbanken. Diese werden aber nur kurzzeitig im Falle einer Aktualisierung geöffnet.

Hier können zum Schutz der Daten aber ebenfalls Rechte vergeben werden ([siehe auch 5.2 Benutzereinstellungen](#)).



**Hinweis:** Sollen die Datenbanken bzw. Stücklisten im firmeninternen Netz (Intranet) verwendet werden, so müssen diese in einem Ordner auf dem Server abgelegt werden, auf welchen alle Benutzer Lese- und Schreib-Zugriff haben ([siehe auch 5.1 Allgemeines](#)).



**Hinweis:** Nach der Installation von MassCalc professional sind die Datenbanken zunächst lokal abgelegt. Wird der Datenbank-Ordner in den Einstellungen von MassCalc professional ([siehe auch 5.1 Allgemeines](#)) geändert, so werden bei dortigem Nichtvorhandensein der Datenbanken diese automatisch in den neuen Ordner kopiert.

### 7.3 Version auf Aktualität prüfen (online)

Mit dieser Funktion (unter Hilfe) können Sie schnell und komfortabel die Aktualität Ihrer Software-Version überprüfen. Bitte beachten Sie, dass dazu jedoch eine bestehende Internet-Verbindung erforderlich ist.



## Endbenutzer-Lizenzvereinbarungen (EULA)

Autor:

Steffen Rigó

[[rigo tech](#)]

Hopfgartenstr. 12

D-01307 Dresden

Die Benutzung der Software durch den Endverbraucher erfolgt ausschließlich zu den nachfolgenden Bedingungen. Wenn Sie die Software installieren, stimmen Sie dadurch diesem Vertrag zu. Wenn Sie diesem Vertrag nicht zustimmen, geben Sie den Datenträger und sämtliches schriftliche Material an den Autor zurück.

### § 1

Vertragsgegenstand sind das Computerprogramm **MassCalc professional** sowie sämtliches zugehörige schriftliche Material wie beispielsweise die Bedienungsanleitung und der Freischalt-Code. Der Vertragsgegenstand insgesamt wird nachfolgend als Software bezeichnet. Da es nach dem heutigen Stand der Technik nicht möglich ist, Software so zu erstellen, dass sie unter allen Bedingungen fehlerfrei arbeitet, ist Vertragsgegenstand nur eine im Sinne der Bedienungsanleitung grundsätzlich brauchbare Software.

### § 2

Die unregistrierte Shareware-Version darf zu Testzwecken 30 Tage ab der Installation benutzt werden. Danach muß die Shareware-Version deinstalliert werden oder sie kann durch entsprechenden Erwerb einer oder mehrerer Lizenzen als dann registrierte Vollversion weitergenutzt werden. Die Shareware-Version kann einen eingeschränkten Funktionsumfang aufweisen, näheres kann in der zur Software gehörigen Hilfedatei nachgelesen werden.

### § 3

Durch den Kauf erlangt der Lizenznehmer lediglich das Eigentumsrecht an dem Datenträger, nicht jedoch Rechte an der Software selbst. Sämtliche Rechte an der Software bleiben beim Autor, insbesondere, aber nicht nur, Veröffentlichungs-, Vervielfältigungs-, Bearbeitungs- und Verwertungsrechte. Der Autor erteilt dem Lizenznehmer lediglich ein einfaches (nicht ausschließliches) und persönliches, zeitlich unbefristetes Nutzungsrecht an der Software. Dieses Nutzungsrecht wird nachfolgend Lizenz genannt.

### § 4

Der Lizenznehmer darf die Software, sofern es sich um eine registrierte Vollversion handelt, auf einem einzelnen Arbeitsplatz installieren bzw. freischalten. Eine Installation bzw. Freischaltung auf einem weiteren Arbeitsplatz (beispielsweise einem Laptop) ist nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass zu keiner Zeit mit mehr als einer Installation gearbeitet wird. Jede weitergehende Nutzung, insbesondere eine Installation in Netzwerken, ist unzulässig. Wenn der Lizenznehmer die Software in Netzwerken einsetzen möchte, muß er eine Netzwerkversion erwerben, sofern diese erhältlich ist. Der Lizenznehmer darf zu Sicherungszwecken beliebig viele Kopien des Datenträgers erstellen.

### § 5

Eine Weitergabe der Software an Dritte ist nur zulässig, wenn die dritte Partei der Übernahme sämtlicher Rechte und Pflichten aus diesem Lizenzvertrag zustimmt. Der Lizenznehmer hat in diesem Fall die vollständige Software zu übergeben und unverzüglich sämtliche noch in seinem Besitz befindlichen Installationen und Kopien zu vernichten.

Bei der Shareware-Version gibt es bezüglich der Weitergabe an Dritte eine Ausnahme: Es ist gestattet, die Shareware-Version kostenlos oder gegen eine geringe Kopiergebühr unverändert (mit allen Dateien) weiterzugeben. Die Benutzerdaten und der Freischalt-Code dürfen auf keinen Fall weitergegeben werden!





## § 6

Die Software ist urheberrechtlich zugunsten des Autors geschützt. Urheberrechtsvermerke und Registriernummern dürfen weder in der Software selbst noch in eventuell erstellten Sicherungskopien entfernt werden. Es ist ausdrücklich verboten, das Computerprogramm oder das schriftliche Material ganz oder teilweise in ursprünglicher oder abgeänderter Form zu kopieren oder anders zu vervielfältigen. Das schließt ausdrücklich auch die Verbreitung in anderer Software eingeschlossen oder mit anderer Software vermischt ein.

## § 7

Dem Lizenznehmer ist es untersagt,

- a) die Software abzuändern, zu übersetzen, zurückzuentwickeln, zu entkompilieren oder zu entassemblieren,
- b) das schriftliche Material zu übersetzen, abzuändern oder zu vervielfältigen,
- c) abgeleitete Werke aus der Software oder dem schriftlichen Material zu erstellen.

## § 8

Verstößt der Lizenznehmer gegen die Bedingungen dieses Vertrags, verwirkt er das Nutzungsrecht. In diesem Fall hat er unverzüglich die Originalsoftware sowie sämtliche in seinem Besitz befindlichen Installationen und eventuellen Sicherungskopien sowie den Freischalt-Code zu vernichten oder auf Verlangen vom Autor zu übergeben. Der Lizenznehmer haftet dem Autor für sämtliche aus Vertragsverletzungen entstehenden Schäden.

## § 9

Der Autor behält sich das Recht vor, die Software nach eigenem Ermessen zu aktualisieren und neue oder korrigierte Versionen herzustellen. Auf Verlangen kann der Lizenznehmer eine neue oder aktualisierte Version gegen Entrichtung der vom Autor hierfür festgelegten Gebühr erhalten.

## § 10

Der Autor haftet dafür, dass der Datenträger zum Zeitpunkt der Übergabe frei von Materialfehlern ist. Falls der Datenträger fehlerhaft ist, wird er gegen Vorlage der Rechnung bzw. Quittung und Rückgabe des Originaldatenträgers ausgetauscht.

## § 11

Der Autor haftet nicht dafür, dass die Software den Anforderungen und Zwecken des Lizenznehmers genügt oder dass sie mit anderen von ihm ausgewählten Programmen und Hardwarekomponenten zusammenarbeitet. Der Autor haftet nur für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit.

## § 12

Diese Software wurde mit großer Sorgfalt erstellt und alle Angaben geprüft. Für etwaige fehlerhafte oder unvollständige Angaben kann jedoch keine Haftung übernommen werden. Der Autor kann weder für den Verlust von Gewinnen, noch für Schäden jeglicher Art zur Verantwortung gezogen werden, welche aus der Benutzung dieser Software resultieren.

Die Software darf nicht auf Rechnern eingesetzt werden, bei denen eine Fehlfunktion zu Schäden an Leib, Leben oder Sachen von erheblichem Wert führen kann. Der Lizenznehmer muss die Bedienungsanleitung und Dokumentation der Software beachten sowie für eine regelmäßige Datensicherung sorgen.

Copyright (©) 2009 – 2014 by Steffen Rigó