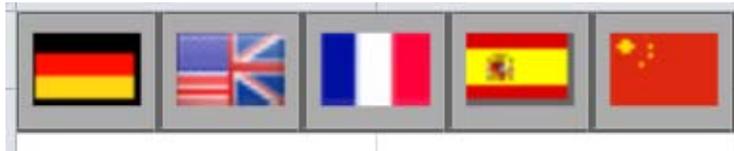


Die gewählte Einheit ist freigegeben.

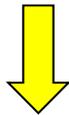
Die gewählte Einheit ist nicht freigegeben.

C³ - Clever Clamp Calculator



Please select your Language
Sprachauswahl

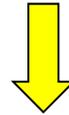
Please choose your calculator
Bitte wählen Sie ihr Werkzeug



Clamp calculator
Spannerauswahl

A tool that helps to
choose a clamp size

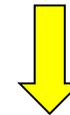
*Ein kleines
Programm, welches
die Spannerauswahl
erleichtert*



Pin unit calculator
Stiftzieherauswahl

A tool that helps to
choose a pin unit

*Ein kleines Programm
zur Auswahl von
Stiftziehzyllindern*



Swivel unit sign off
Schwenkerfreigabe

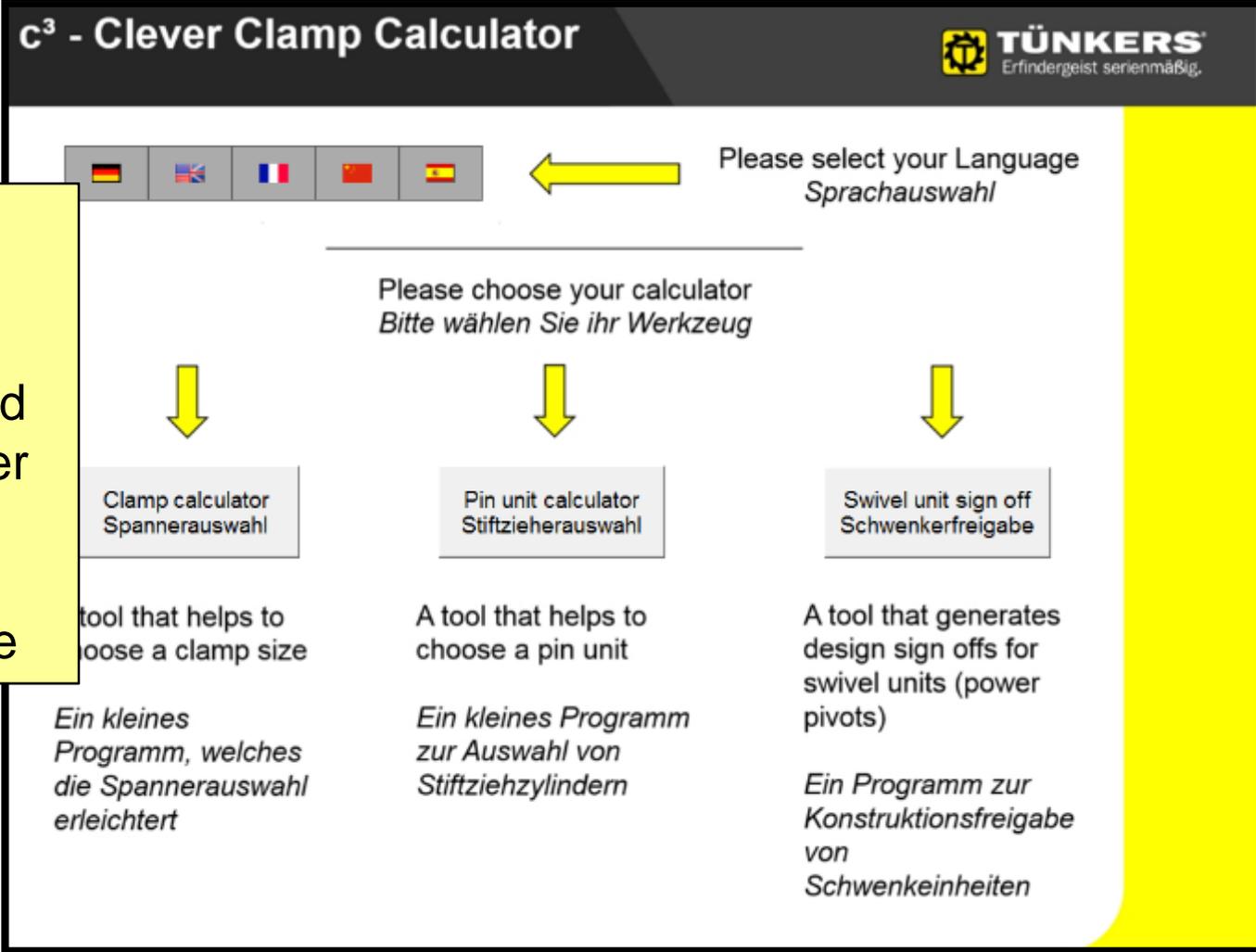
A tool that generates
design sign offs for
swivel units (power
pivots)

*Ein Programm zur
Konstruktionsfreigabe
von
Schwenkeinheiten*

c³ - Clever Clamp Calculator

Startbildschirm und Menü

Beim Start des Calculators öffnet sich das Menü mit Sprachauswahl und Kurzerläuterung der drei zur Verfügung stehenden Auswahlwerkzeuge



c³ - Clever Clamp Calculator  **TÜNKERS**
Erfindergeist serienmäßig.

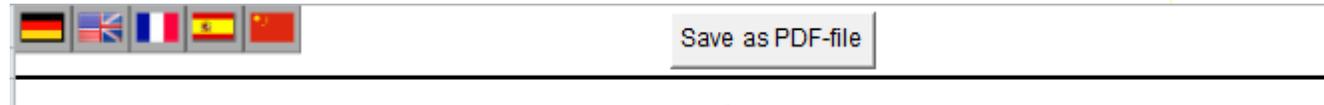
Please select your Language
Sprachauswahl

Please choose your calculator
Bitte wählen Sie ihr Werkzeug

- Clamp calculator**
Spannerauswahl
A tool that helps to choose a clamp size
Ein kleines Programm, welches die Spannerauswahl erleichtert
- Pin unit calculator**
Stiftzieherauswahl
A tool that helps to choose a pin unit
Ein kleines Programm zur Auswahl von Stiftziehzyllindern
- Swivel unit sign off**
Schwenkerfreigabe
A tool that generates design sign offs for swivel units (power pivots)
Ein Programm zur Konstruktionsfreigabe von Schwenkeinheiten

c³ - Clever Clamp Calculator

Dies ist in allen Werkzeugen gleich



In der Kopfzeile eines jeden Calculators lässt sich die **Sprache ändern**, und ein **PDF-file** der Eingabe generieren und die genaue **Bezeichnung der Baugruppe** hinterlegen

Bitte füllen Sie die Kopfzeilen aus:	
OEM	
Projekt	
Kunde	
Werk	
Bereich	
Vorrichtung	
Baugruppe	
Zusatzinformationen	

c³ - Clever Clamp Calculator

Spannerauswahl 1/3

Das Spannerauswahl-Werkzeug ist in **zwei Bereiche** unterteilt

Please fill out the header:

OEM	
Project	
Customer	
Plant	
Area	
Fixture	
Unit	

additional information

input	
[mm]	sheet thickness [mm]
	2
proposal	
V 40	

input	
CoG distance [mm]	150
weight [kg]	2
result	
Size 50	

Created on:	12.01.2016
Created by:	Christian Kleinschmidt

G:\Vertrieb\Produktmanagement\WB1\Spanner-Tool\Clever Clamp Calculator.xls

Here you can insert your application with dimensioned CoG and clamping point.

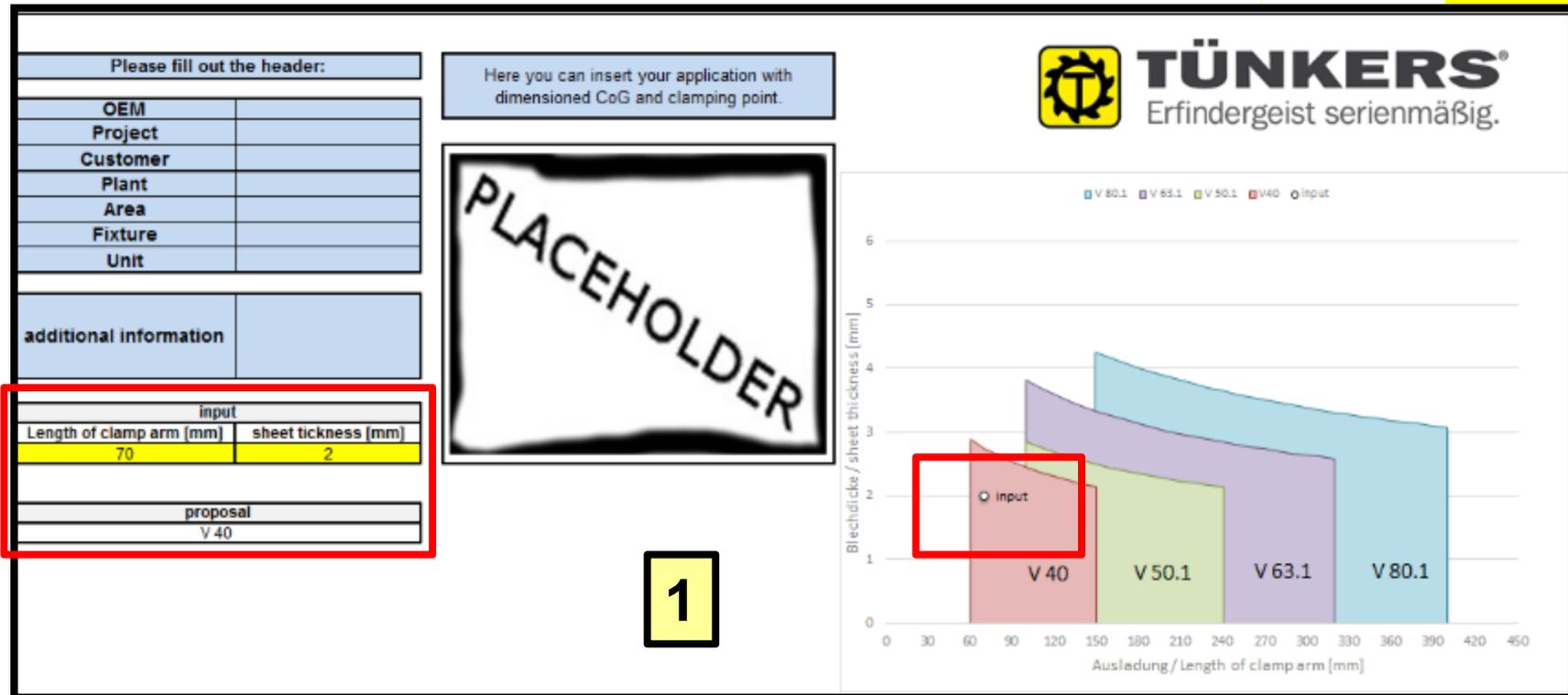
PLACEHOLDER

1

2

Graph 1: Sheet thickness / sheet thickness [mm] vs. Ausladung / length of clamp arm [mm]. The graph shows four curves for sizes V 40 (red), V 50.1 (green), V 63.1 (purple), and V 80.1 (blue). The y-axis ranges from 0 to 6 mm, and the x-axis ranges from 0 to 450 mm.

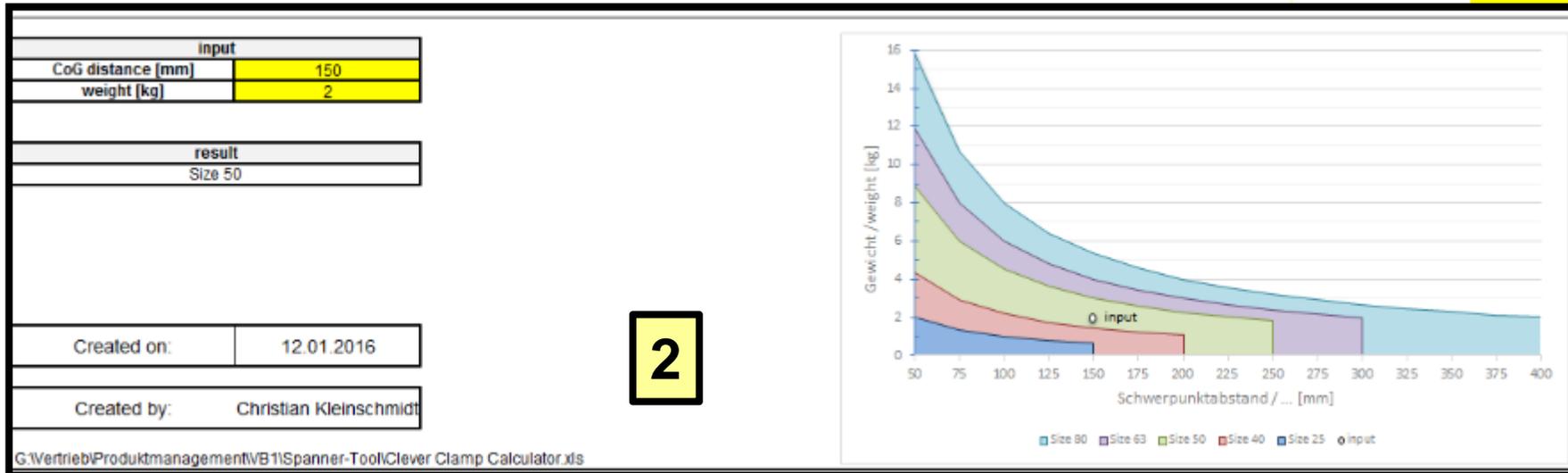
Graph 2: Gewicht / weight [kg] vs. Schwerpunktabstand / ... [mm]. The graph shows five curves for sizes Size 50 (blue), Size 65 (purple), Size 50 (green), Size 40 (red), and Size 25 (light blue). The y-axis ranges from 0 to 36 kg, and the x-axis ranges from 50 to 400 mm.



In Bereich 1 der Spannerauswahl wird eine Empfehlung für einen Spanner gegeben. Diese basiert auf der Eingabe von der **Ausladung des Spannarms** sowie der **Blechedicke**. Im **Diagramm** sind die Bereiche für die gängigen Spannergrößen dargestellt. Die Eingabe wird als **Punkt** dargestellt.

c³ - Clever Clamp Calculator

Spannerauswahl 3/3



In Bereich 2 der Spannerauswahl wird der **Schwerpunktabstands** (CoG) und das am Spannarm montierte **Gewicht** eingeben. Basierend auf dieser Eingabe wird eine Spannergröße empfohlen, die genügend Drehmoment zur Verfügung stellt. Gleichzeitig ist es eine Überprüfung der zuvor getroffenen Spannerauswahl.

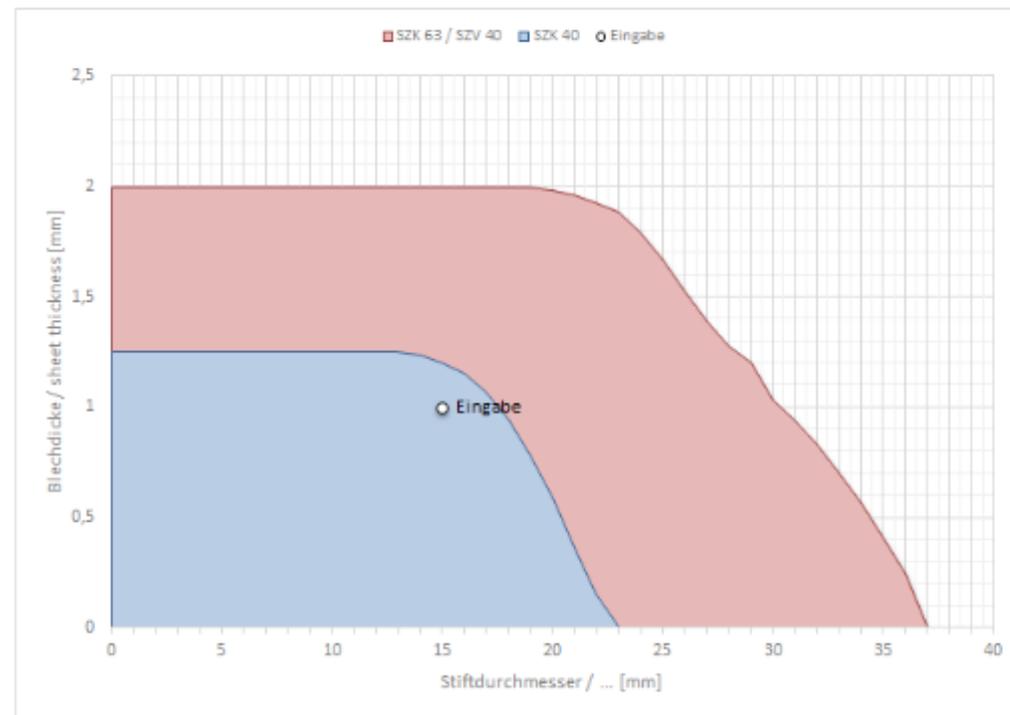
c³ - Clever Clamp Calculator

Stiftzieherauswahl

Eingabe	
Blechdicke [mm]	1
Stiftdurchmesser	15

Ergebnis	
SZK 40	

Die Stiftzieherauswahl wird basierend auf Eingabe der Parameter „Blechdicke“ und „Stiftdurchmesser“ getroffen. Die eingegebenen Parameter werden im Diagramm dargestellt.



c³ - Clever Clamp Calculator

Schwenkerfreigabe 1/4

Bitte füllen Sie die Kopfzeilen aus:

GEM	
Projekt	
Kunde	
Bereich	
Vorrichtung	
Baugruppe	

Zusatzinformationen

Hier können Sie Ihre Anwendung mit korrektem Schwerpunkt und Spannpunkt zeichnen

Wählen Sie die Schwenkeinheit aus folgenden Parametern:

1

Rein-Ø [mm]	125
Typ	5
Schwenkammerston	KS... A01
Blockiersystem	off
Externe Anschläge	keine
Lufanschluß	LH - hinten
Abtragesystem	T00 - keine Abtrage
Öffnungswinkel	130°

Der gewählte Öffnungswinkel ist in Ordnung

Gewählte Einheit: **KS 125.5 BH A01 LH T00 130°**

Erstellt am: 12.01.2016

Wählen Sie hier die Abmaße Ihrer Anwendung ein:

2

abstand (mm)	X	Y	Z
	000,0	0,0	0,0
Drehwinkel (UZS) [°]	0,0		0,0
Stellung	offen		
Masse Aufbau [kg]	00,00	Inkl. Arm?	Ja
Maximales Schwenkmoment [Nm]	200		
Maximales Quermoment [Nm]	1000		
Auftretendes max. Schwenkmoment [Nm]	248,26		95,10%
Auftretendes max. Quermoment [Nm]	106,97		10,70%

Die hier angegebenen Werte ergeben sich aus einer statischen Anwendung ohne Berücksichtigung von Trägung und Dynamik

Die gewählte Einheit ist freigegeben.

Erstellt von: Christian Kleinschmidt

G:\swab\Produktmanagement\IT\Spitze-Tool\c3\c3 - Clever Clamp Calculator

Der Calculator „Schwenkerfreigabe“ ist ein Werkzeug zur **Konstruktionsfreigabe** von Schwenkern. Es wird die reale Einbausituation bewertet. Hierfür wird zunächst die Schwenkeinheit anhand der vorgegebenen Parameter ausgewählt (1). Darauf werden die Abmaße der Anwendung eingegeben (2).

Im Bereich 1 der Schwenkerfreigabe wird zunächst die Schwenkeinheit anhand der vorgegebenen Parameter ausgewählt. Hierfür werden analog des Bestellcodes auf dem KS...Datenblatt die Parameter der einkonstruierten Einheit eingegeben. Eine erste Überprüfung der Kombination Schwenktraverse zu Öffnungswinkel wird durchgeführt. Bei fehlerhafter Auswahl wird der Öffnungswinkel rot hinterlegt und im Hinweisfeld erscheint der Grund.

1

Bitte wählen Sie die Schwenkeinheit aus folgenden Parametern:

Kolben-Ø [mm]	125
Typ	.5
Schwenkarmversion	KS... A01
Blockiersystem	BH
Externe Anschläge	keine
Luftanschluss	LH - hinten
Abfragesystem	T00 - keine Abfrage
Öffnungswinkel	130°
Der gewählte Öffnungswinkel ist in Ordnung.	
Gewählte Einheit	KS 125.5 BH A01 LH T00 130°

Fehlerhafte Kombination Schwenktraverse/Öffnungswinkel:

Öffnungswinkel	80°
Der gewählte Öffnungswinkel ist nicht in Ordnung. Der maximale Öffnungswinkel beträgt 60°.	
Gewählte Einheit	KS2 80.2 BH A03 LH T00 80°

Die gewählte Einheit ist nicht freigegeben.

Im Bereich 2 der Schwenkerfreigabe wird die vorausgewählte Schwenkeinheit anhand der Abmaße der Anwendung beurteilt. Hierfür werden typische **Konstruktionsparameter** (Schwerpunktabstand und Drehwinkel in X/Y/Z-Richtung, Stellung und Masse) abgefragt. Es wird nun ein Abgleich der zulässigen **Maximalmomente** mit den angegebenen Werten durchgeführt. Wenn alle Werte ok sind, ist die Freigabe erteilt. Dies ist an den **grün** hinterlegten Feldern zu erkennen. Über die **prozentuale Auslastung** geben die %-Werte hinter den auftretenden Momenten. Für die Anlagendokumentation kann nun ein PDF-file generiert werden.

2a

Bitte geben sie hier die Abmaße Ihrer Anwendung ein!

	X	Y	Z
Schwerpunktabstand [mm]	500,0	0,0	0,0
Drehwinkel (UZS)[°]	0,0		0,0
Stellung	offen		
Masse Aufbau [kg]	50,00	Inkl. Arm?	Ja
Maximales Schwenkmoment [Nm]	250		
Maximales Quermoment [Nm]	1000		
Auftretendes max. Schwenkmoment [Nm]	245,25	98,10%	
Auftretendes max. Quermoment	106,97	10,70%	

Die hier angegebenen Werte ergeben sich aus einer statischen Anwendung ohne Berücksichtigung von Reibung und Dynamik.

Die gewählte Einheit ist freigegeben.

Save as PDF-file

Button zur Speicherung des Freigabedokuments



Sollten Werte nicht ok sein, wird die Freigabe nicht erteilt. Dies ist an den rot hinterlegten Feldern zu erkennen. Hier besteht nun konstruktiver Handlungsbedarf. Sollten Sie bei der Lösung Unterstützung benötigen oder die nicht erteilte Freigabe anzweifeln, können Sie nun über den „Send to...“-Button eine Mail an Tünkers senden. Dieser Button erscheint nur neben dem Button zum Erstellen des PDF-file, sollte eine Freigabe nicht erteilt werden können.

2b

Bitte geben sie hier die Abmaße ihrer Anwendung ein!

	X	Y	Z
Schwerpunktabstand [mm]	750,0	0,0	0,0
Drehwinkel (UZS)[°]	0,0		0,0
Stellung	offen		
Masse Aufbau [kg]	50,00	inkl. Arm?	Ja
Maximales Schwenkmoment [Nm]	250		
Maximales Quermoment [Nm]	1000		
Auftretendes max. Schwenkmoment [Nm]		367,88	147,15%
Auftretendes max. Quermoment		106,97	10,70%

Die hier angegebenen Werte ergeben sich aus einer statischen Anwendung ohne Berücksichtigung von Reibung und Dynamik

Die gewählte Einheit ist nicht freigegeben.

Save as PDF-file

Send to Tuenkers for approval

Neben „Save as...“ erscheint der Button „Send to...“

clamping@tuenkers.de

Bei Fragen zum Tool, wenden Sie sich gerne an unseren Produktmanager.

Kontakt:

TÜNKERS Maschinenbau GmbH
Am Rosenkoth 4-12
40880 Ratingen

E-Mail: info@tuenkers.de

Telefon +49 (0) 2102-45 17-0
Telefax +49 (0) 2102-45 17-9999

Internet: www.tuenkers.de

Daten: 9.tuenkers.com

Herr Christian Kleinschmidt

Telefon +49 (0) 2102-45 17-595
E-Mail: christian.kleinschmidt@tuenkers.de



9.tuenkers.com