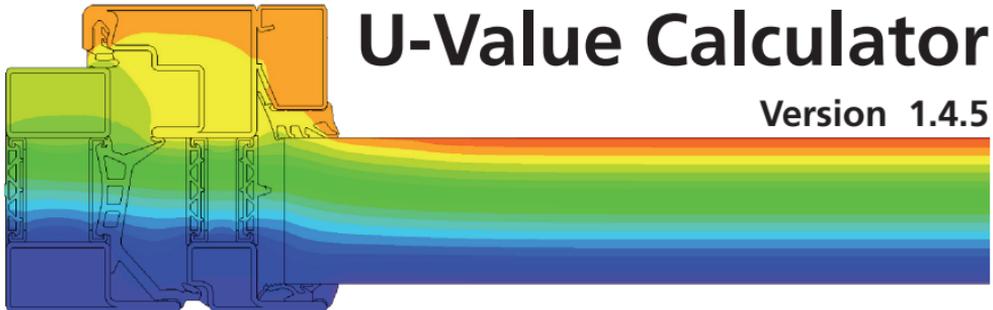


# Benutzerhandbuch

## U-Value Calculator

Version 1.4.5



## Installation

1. Die CD startet automatisch die Installationsroutine. Wenn der Autostart ausgeschaltet ist, die Datei **autoStartSetup.exe** ausführen
2. Gewünschte Sprache wählen
3. Button **Installation** drücken
4. Installationsordner wählen
5. Auf dem Desktop wird automatisch ein Icon mit der Bezeichnung **Forster U-Value Calculator** erstellt
6. Beim ersten Start erscheint das Fenster **Produktaktivierung**
7. Falls eine Seriennummer vorhanden ist, diese in das vorgesehene Feld eintragen und OK drücken
8. Wenn keine Seriennummer vorhanden ist, den Link **Seriennummer beantragen** anklicken
9. Es erscheint das Fenster **Antragsformular**
10. Alle mit einem Stern gekennzeichneten Felder ausfüllen
11. Ist eine Internetverbindung vorhanden, anschliessend den Button **Übertragen** drücken  
Der Antrag wird automatisch übermittelt  
Sie erhalten anschliessend sofort eine Bestätigung für den Empfang
12. Ist keine Internetverbindung vorhanden, anschliessend den Button **Drucken** anklicken  
Dieser Antrag kann per Telefax oder Post übermittelt werden
13. Sie erhalten anschliessend per E-Mail, Fax oder Post eine Seriennummer, je nachdem, welche Option Sie gewählt haben. Diese muss nun im Fenster **Produktaktivierung** eingetragen werden

## Inhalt

Dieses Programm unterstützt Sie, durch eine Grafikoberfläche und hinterlegte Datenbank, bei der U-total-Berechnung von frei wählbaren Elementen aus thermisch getrennten Forster Profilen.

## Update

Sie werden schriftlich informiert, wenn ein neues Update verfügbar ist. In der Kopfzeile des Programms finden Sie unter **Help** die Update-Funktion.

## Hilfe

In der Kopfzeile des Programms finden Sie unter **Help** eine Software-Beschreibung oder Sie wählen den Helpbutton.

In diesem File werden Ihnen die Funktionen und der Ablauf des Programms erklärt. Für weitere Fragen steht Ihnen unsere Helpline zur Verfügung: **+41 71 447 43 36**.

## Systemvoraussetzung

### Software

- Windows XP
- Windows Vista
- Windows 7
- .NET 4.0 Client  
(ist im Lieferumfang enthalten)

### Hardware

- Pentium, 1GHz
- 512 MB RAM
- 600 MB freier  
Festplattenspeicher
- Grafikauflösung 1024 x 768
- CD ROM Laufwerk

unbenannte Berechnung - Forster U-Value Calculator

Datei Hilfe

Projekt Beschreibung | Element Bearbeitung | Profil Auswahl

Objektname

Position

Sachbearbeiter

Erstellungsdatum

Bemerkungen

Berechnung der Uf-Werte für ein repräsentatives Element der Südseite

Alle Angaben ohne Gewähr | Berechnung nach EN ISO 10077-1:11.2000

**forster**  
PROFILSYSTEME IN STAHL UND EDELSTAHL  
Dieses Produkt ist registriert für

## Im Register „Projekt Beschreibung“ werden die wichtigsten Projektdaten erfasst

So können Sie auch komplexe Gebäudeeinheiten selektiv beschreiben und gesondert berechnen. Ebenso können im Fenster **Bemerkungen** zusätzliche Angaben zum Projekt bzw. zum berechneten Element gemacht werden, was die Zusammenfassung der Berechnungen vereinfacht.

unbenannte Berechnung - Forster U-Value Calculator

Datei Hilfe

Projekt Beschreibung Element Bearbeitung Profi Auswahl

System Auswahl

1

Profilsystem  
Unico

Funktion  
Fenster öffnend

2

Abmessungen

Feld Breite 1000 Gesamt Breite 1000  
Feld Höhe 2000 Gesamt Höhe 2000

Alle Masse in Millimeter

3

Füllung

Glas/Paneel Auswahl  
Isolierglas 1.1 allgemein U-Wert 1.1 W/(mK)

Abstandhalter  
TPS  $\psi$ -Wert 0.053 W/(mK)

Optimierung

Bedeutung der Element Farben

bestimmt

unbestimmt

markiert

Alle Angaben ohne Gewähr Berechnung nach EN ISO 10077-1:11.2000

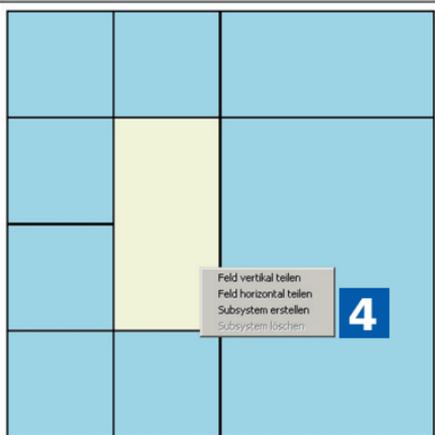
## Im Register „Element Bearbeitung“ werden die zu berechnenden Elemente spezifiziert

- 1) Unter **System Auswahl** werden das **Profilsystem** und die **Funktion** ausgewählt. Unter **Funktion** wird die feststehende oder zu öffnende Funktion des gewählten Systems ausgewählt. So z. B. ein Fensterflügel in Forster unico.
- 2) Unter **Abmessungen** können einfach und schnell die Grösseneinheiten angepasst oder verändert werden.
- 3) Unter **Füllung** werden die Füllungstypen und Randverbundsysteme ausgewählt. In dieser Datenbank sind alle zurzeit gebräuchlichen Isoliergläser, Paneelfüllungen und Abstandshalter hinterlegt. Sollte ein benötigter Glastyp oder Abstandshalter nicht in dieser Auswahl zur Verfügung stehen, kann dieser Wert über eine freie Eingabe bestimmt werden.

unbenannte Berechnung - Forster U-Value Calculator

Datei Hilfe

Projekt Beschreibung Element Bearbeitung Profi Auswahl



System Auswahl

Profilsystem  
Unico

Funktion  
Fenster öffnend

Abmessungen

Feld Breite 1000 Gesamt Breite 1000  
Feld Höhe 2000 Gesamt Höhe 2000

Alle Masse in Millimeter

Füllung

Glas/Panel Auswahl  
Isolierglas 1.1 allgemein U-Wert 1.1 W/(mK)

Abstandhalter  
TPS  $\psi$ -Wert 0.053 W/(mK)

Optimierung

Bedeutung der Element Farben

bestimmt 

unbestimmt 

markiert 

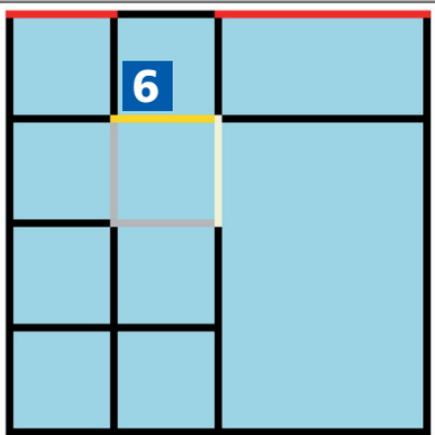
Alle Angaben ohne Gewähr Berechnung nach EN ISO 10077-1:11.2000

- 4) Mit einem Rechtsklick auf der Maustaste erscheinen einige Auswahlbegriffe. Eine Auswahlmöglichkeit ist die Teilung oder Veränderung der Felder sowohl horizontal wie auch vertikal. Bei Auswahl eines Feldes ist es zusätzlich möglich, ein Subsystem wie z. B. ein Fenster oder eine Tür einzufügen oder ein bestehendes Subsystem zu löschen.

unbenannte Berechnung - Forster U-Value Calculator

Datei Hilfe

Projekt Beschreibung Element Bearbeitung Profil Auswahl



Bedeutung der Profilschnitt Farben

bestimmt	<span style="color: red;">█</span>	Subsystem bestimmt	<span style="color: yellow;">█</span>
unbestimmt	<span style="color: black;">█</span>	Subsystem unbestimmt	<span style="color: gray;">█</span>
markiert	<span style="background-color: yellow;">█</span>		

Alle Angaben ohne Gewähr      Berechnung nach EN ISO 10077-1:11.2000

Profil Auswahl

Material

Selektierter Profilschnitt

Profil 1

Profil 2

Profil 3

76.851

76.852

76.853

76.854

76.855

76.856

76.861

76.862

Die einzelnen Profilschnitte werden von links nach rechts oder von oben nach unten beschrieben!

Ergebnis

Name	Value
76.852 (W/A)	2.48 W/(m²K)
76.852 / 531.732 / 530.	3.13 W/(m²K)
76.851 / 531.732 / 530.	3.09 W/(m²K)

U-total  W/(m²K)

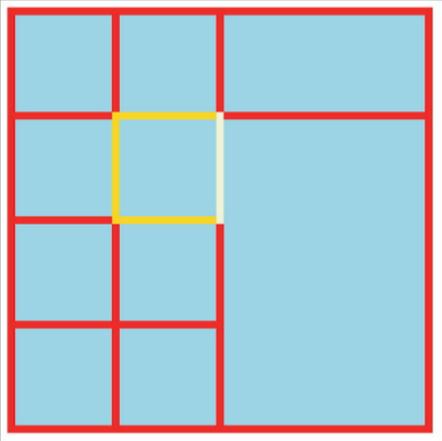
## Im Register „Profil Auswahl“ werden die zu berechnenden Profile spezifiziert

- 5) Im Auswahlfenster **Material** wird die gewünschte Materialqualität (Stahl, Edelstahl oder Kombination) gewählt. Im Auswahlfenster **Selektierter Profilschnitt** kann das Profil oder die Profilkombination bei Einselementen bestimmt werden. Neben der Profilvernummer erscheint zusätzlich noch die Schemadarstellung des in der Auswahl befindlichen Profils. Durch Anklicken des selektierten Profils wechselt die Farbe von Schwarz zu Rot. So erkennt man, welche Profile bereits bestimmt und welche noch auszuwählen sind.
- 6) Das gleiche Auswahlprinzip gilt auch für die Festlegung der Profile für das Subsystem. Hier werden bei der Profilauswahl alle Profile angezeigt, welche in dieser Kombination verwendet werden. Beim Subsystem werden die bereits selektierten Profile mit gelber Farbe gekennzeichnet, so erkennt man sofort, wo sich ein bewegliches Element im zu berechnenden Rahmen befindet.
- 7) Im Fenster **Ergebnis** erscheinen alle  $U_f$ -Werte von Einzelprofilen und Profilkombinationen, welche im Element bereits spezifiziert und ausgewählt sind. Diese Fenster dienen der zusätzlichen Information und Kontrolle.

unbenannte Berechnung - Forster U-Value Calculator

Datei Hilfe

Projekt Beschreibung Element Bearbeitung Profil Auswahl



Profil Auswahl

Material

Selektierter Profilschnitt

Profil 1

Profil 2

Profil 3

Die einzelnen Profilschnitte werden von links nach rechts oder von oben nach unten beschrieben!

Ergebnis

Name	Value
76.852 (wA)	2.48 W/(m <sup>2</sup> K)
76.852	1.9 W/(m <sup>2</sup> K)
76.852 / 531.732 / 530.	3.13 W/(m <sup>2</sup> K)
76.851 / 531.732 / 530.	3.09 W/(m <sup>2</sup> K)

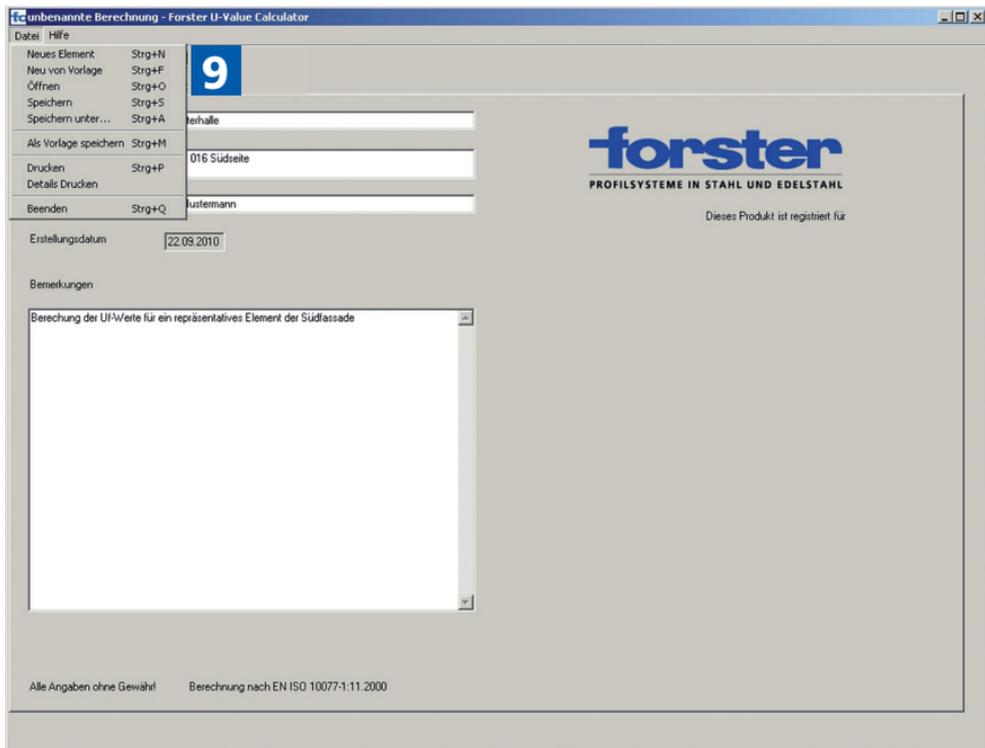
U-total  W/(m<sup>2</sup>K) **8**

Bedeutung der Profilschnitt Farben

bestimmt		Subsystem bestimmt	
unbestimmt		Subsystem unbestimmt	
markiert			

Alle Angaben ohne Gewähr      Berechnung nach EN ISO 10077-1:11.2000

- 8) Nachdem alle Profile im Element ausgewählt und spezifiziert sind, erscheint im Fenster **U-total** der U-Gesamtwert des Elements. Das Ergebnis dieser Berechnung kann auf zwei verschiedene Arten ausgedruckt werden.



- 9) Mit einem Linksklick der Maus auf **Datei** erscheinen unterschiedliche Speicherfunktionen. Bei **Speichern** und **Speichern unter** wird die Datei gespeichert. Der voreingestellte Pfad speichert im Ordner **masterElements**. Die Funktion als **Vorlage speichern** erlaubt es, eine eigene Bibliothek mit Vorlagetypen zu erstellen. Unter **Neu von Vorlage** können diese Vorlagetypen eingesehen und geöffnet werden.

Unbenannte Berechnung - Forster U-Value Calculator

Datei Hilfe

Hilfe  
Info  
Projekt  
Updates

**10**

Objektname

Position

Sachbearbeiter

Erstellungsdatum

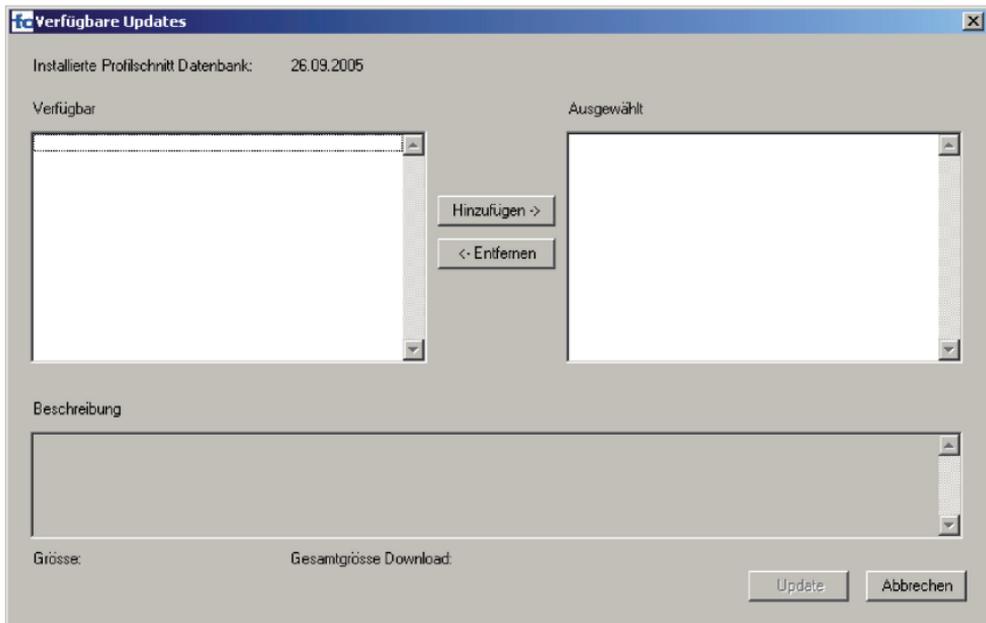
Bemerkungen

Berechnung der Uf-Werte für ein repräsentatives Element der Südfassade

Alle Angaben ohne Gewähr Berechnung nach EN ISO 10077-1:11.2000

**forster**  
PROFILSYSTEME IN STAHL UND EDELSTAHL

Dieses Produkt ist registriert für



- 10) Mit einem Linksklick der Maus auf **Hilfe** erscheint die Auswahl **Updates**. Es werden unter **Verfügbar** alle Updates angezeigt. Mit den Buttons **Hinzufügen** und **Entfernen** können Updates ausgewählt werden. Es werden sowohl Programm wie auch Daten aus der Datenbank über diese Funktion auf den neusten Stand gebracht.

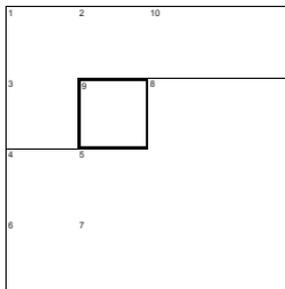
## U-Wert Berechnung

### Projektbeschreibung

Objektname Musterhalle  
 Position Pos. 016 Südseite  
 Sachbearbeiter H. Mustermann  
 Erstellungsdatum 22.09.2010

### Projektbeschreibung

Breite 4000 mm  
 Höhe 4000 mm



### Übersicht der Komponenten

	Ø U-Rahmen / Ø $\psi$	Fläche / Länge	Anteile der Fläche
Profil	2.296 W/(m <sup>2</sup> K)	1,75 m <sup>2</sup>	11 %
Füllungen (Glas/Paneel)	0,6 W/(m <sup>2</sup> K)	14,25 m <sup>2</sup>	89 %
Abstandhalter	0,08 W/(mK)	50,79 m	

### Ergebnis Wärmedurchgang

Berechnung nach EN ISO 10077-1:11.2000

U-total 1.1 W/(m<sup>2</sup>K)

### Bemerkungen

Zu beachten:

Die vorliegende provisorische wärmetechnische Berechnung wurde auf der Basis von geprüften und berechneten Profilsquerschnitten erstellt. Rechtsansprüche können aus ihrer Benutzung nicht abgeleitet werden. Der ausführende Unternehmer muss die vorliegenden Daten deshalb vor Arbeitsausführung auf deren Richtigkeit hin kontrollieren oder durch einen anerkannten Bauphysiker überprüfen lassen.

Nach Berechnung der Werte kann der Ausdruck auf eine Seite erfolgen. Neben einer Skizze sind hier alle wichtigen Eckdaten des berechneten Elements dargestellt. Man findet hier neben dem berechneten U-Gesamtwert auch die Projektbeschreibung (Daten zu Projekt und Element), die Übersicht der Komponenten ( $U_i$ -Wert des Rahmens, der Füllung und Abstandshalter sowie Angaben über Fläche und Länge der Profile) des Elements. Neben diesem „einfachen“ Ausdruck besteht auch noch die Möglichkeit, jedes einzelne Feld des Elementes auf einer gesonderten Seite auszudrucken. Hierdurch hat man die Möglichkeit, einzelne Felder zu analysieren und auszuwerten.

Forster Profilsysteme AG | CH-9320 Arbon  
info@forster.ch | www.forster-profile.ch

---

**forster**

908393/2000/10-10