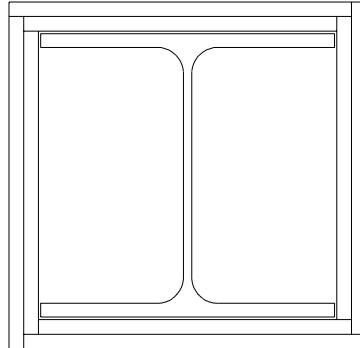


60A Brandschutz im Stahlbau



Aufgabe:

Das Programm dient der Ermittlung der notwendigen Brandschutzbekleidung für Bauteile aus Stahl.

Grundlagen:

DIN 4102 Teil 4

Voraussetzungen:

- folgende Profile: I, L, U, Flachstahl, Hohlprofile, freie Profileingabe
- bei freier Profileingabe müssen der Umfang U (nach DIN 4102) und die Profilfläche A bekannt sein

Allgemeines:

- Alle Eingaben werden durch eine Hinweiszeile kommentiert, es sei denn, daß dies bereits durch das Formular hinreichend geschieht.
- Bei der Auswahl aus einem Rollmenü sind NUR die angebotenen Werte bzw. Varianten möglich!

Eingaben:

- Positionsnummer Statik (ohne Werteübernahme)
- kurzer Vortext
- Grundwerte:
 - Bauteil: Träger (auch Fachwerkträger) oder Stütze
 - Stahlprofil mit Stahlsorte (Kennzeichnung eines Bauteiles aus Stahl)
- Randbedingungen:
 - Feuerwiderstandsklasse
 - Brandbeanspruchung (1-seitig, 3-seitig, 4-seitig)
 - Bekleidungsart (profilfolgend oder kastenförmig)
- Schlußtext am Ende des Programmes

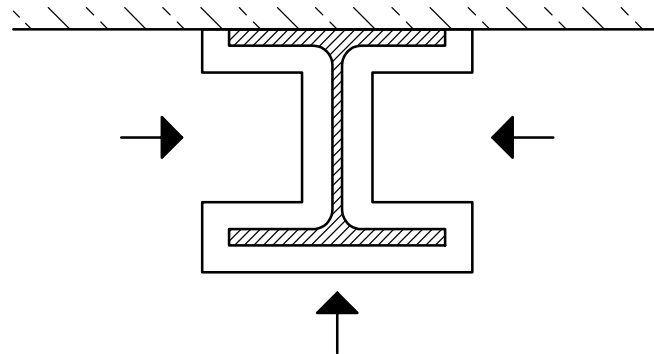
Ausgaben:

- Faktor U/A (Fehlermeldung bei $U/A > 300$)
- Fehlermeldung, wenn keine Brandschutzbekleidung nach DIN 4102 ermittelbar
- mögliche Brandschutzbekleidungen mit Angabe der Mindestdicken
 - “--” bei Mindestdicke bedeutet, daß diese Bekleidungsart nicht möglich und somit auch nicht wählbar ist.
 - Die angegebene Mindestdicke ist die Mindestdicke des Putzes über dem Putzträger !
- grafische Darstellung der gewählten Brandschutzbekleidung (schematisch)
- Konstruktive Details für die Ausführungsplanung sind nicht Bestandteil dieses Programmes !

BRANDSCHUTZ FÜR STAHLTRÄGER

Bemessung für Pos. 10

Stahlträger HEB 200 mit profilfolgender Profilbekleidung



GRUNDWERTE:

Bauteil: Träger

Profil : HEB 200 - ST 37

BRANDSCHUTZKONSTRUKTION:

Randbedingungen:

Es wird eine Feuerwiderstandsklasse von F 120 gefordert. Die Beanspruchung im Brandfall erfolgt 3-seitig, wobei eine profilfolgende Brandschutzbekleidung verwendet wird.

$$\begin{aligned} \rightarrow U/A &= 200/t_g \\ &= 200 \text{ cm/m} / 1.50 \text{ cm} = 133 \text{ m}^{-1} \end{aligned}$$

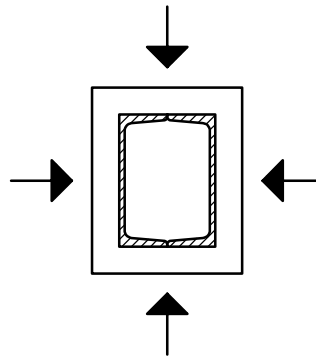
Brandschutzmaßnahme:

Vermiculite- o. Perliteputz: min.d = 25 mm

BRANDSCHUTZ FÜR STAHLSTÜTZEN

Bemessung für Pos. 11

Stahlstütze 2U 220 mit profilfolgender Profilbekleidung



GRUNDWERTE:

Bauteil: Stütze

Profil : 2U 220 - ST 37

BRANDSCHUTZKONSTRUKTION:

Randbedingungen:

Es wird eine Feuerwiderstandsklasse von F 90 gefordert. Die Beanspruchung im Brandfall erfolgt 4-seitig, wobei eine profilfolgende Brandschutzbekleidung verwendet wird.

$$\begin{aligned} \rightarrow U/A &= (2 \cdot h + 2 \cdot b) / A \cdot 10^2 \\ &= 60.00 \text{ cm} / 37.40 \text{ cm}^2 \cdot 10^2 \text{ cm/m} = 160 \text{ m}^{-1} \end{aligned}$$

Brandschutzmaßnahme:

Gipskarton-Feuerschutzplatten: min.d = 3x15 mm