

Toolbox

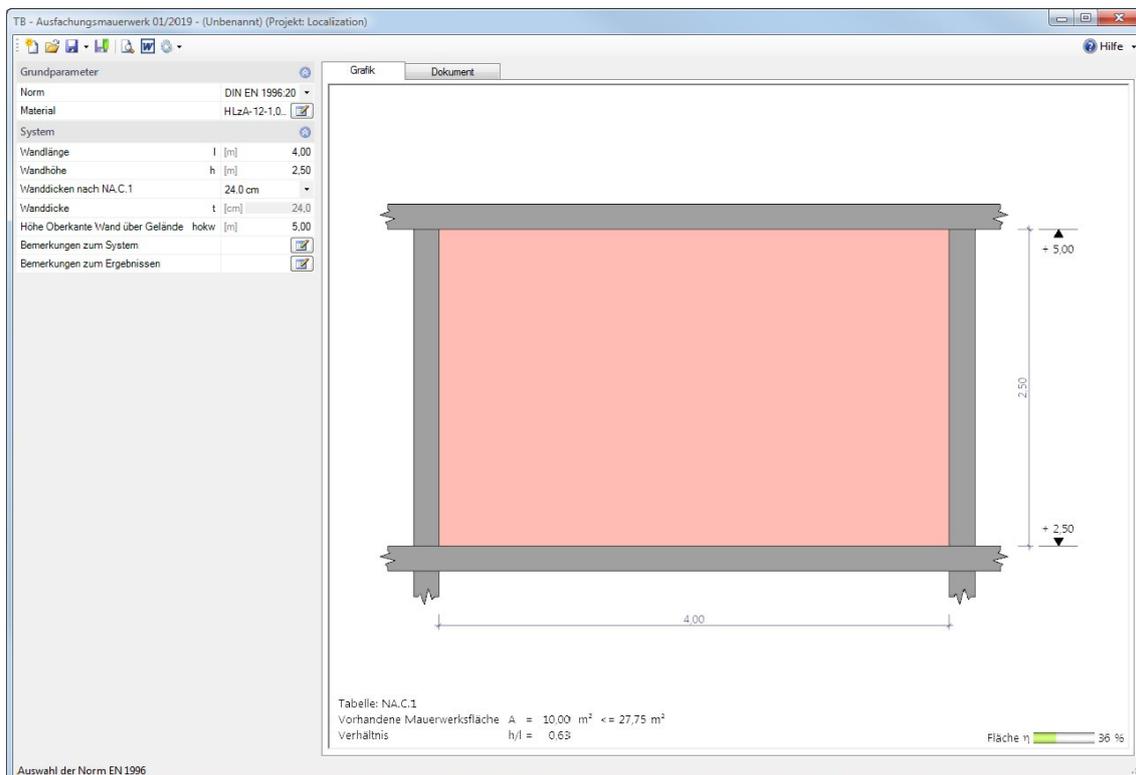
TB-MAF: Ausfachungsmauerwerk

FRILO Software GmbH

www.friilo.eu

info@friilo.eu

Stand: 28.01.2019



Anwendungsmöglichkeiten

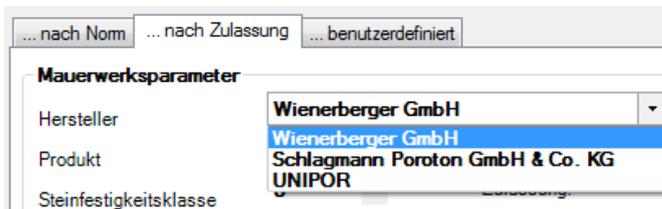
Mit diesem Programm kann der vereinfachte Nachweis für vorwiegend windbelastete, nichttragende Ausfachungswände geführt werden.

Das Programm führt folgende Einzelberechnungen durch:

- Nachweis der größten, zulässigen Ausfachungsfläche.

Material nach Norm, benutzerdefiniert sowie nach Zulassung (Wienerberger, Schlagmann, UNIPOR).

Grundparameter	
Norm	DIN EN 1996:20
Material	HLzA-12-1,0...
System	
Wandlänge	l [m] 4,00
Wandhöhe	h [m] 2,50
Wanddicken nach NA.C.1	24,0 cm
Wanddicke	t [cm] 24,0
Höhe Oberkante Wand über Gelände h _{okw}	[m] 5,00
Bemerkungen zum System	
Bemerkungen zum Ergebnissen	

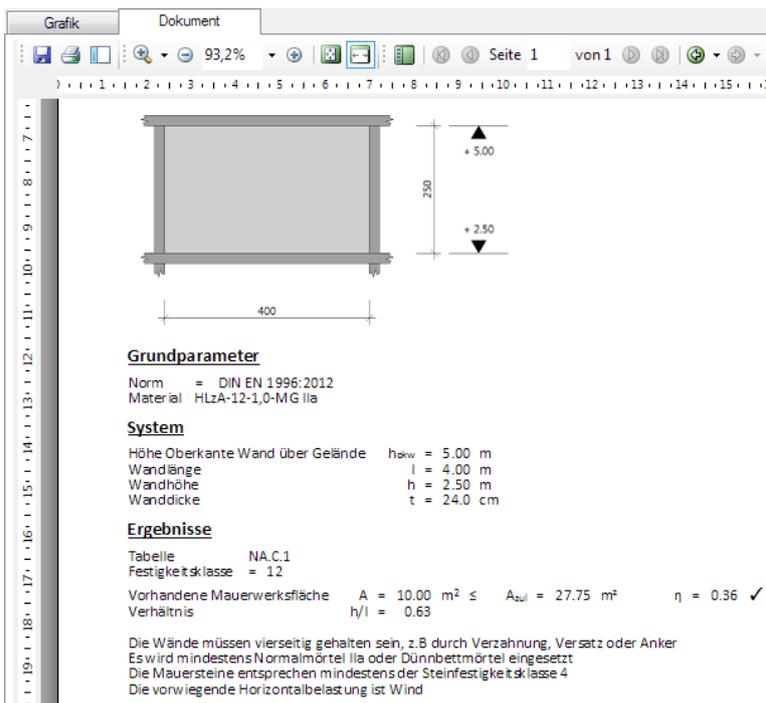


Bemessungsgrundlagen

Die Berechnung der Auflagerpressung erfolgt nach EN 1996 unter Berücksichtigung der jeweiligen nationalen Anhänge.

Belastung

Lasteingaben sind hier nicht notwendig.



Bemessung

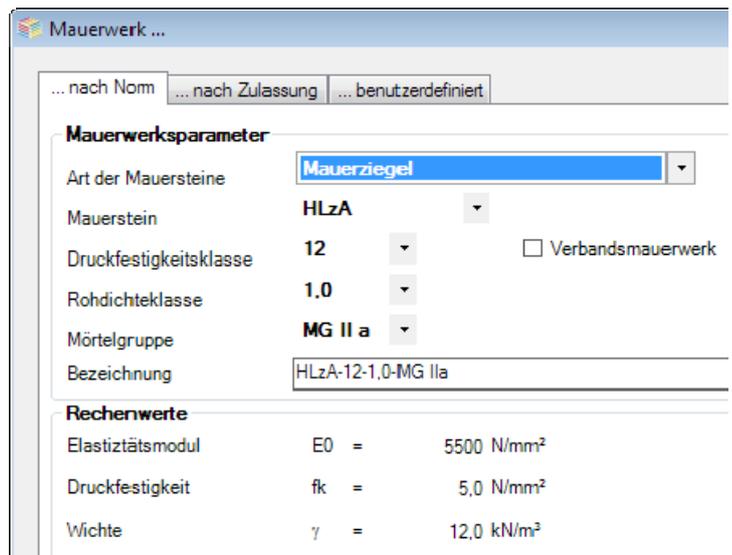
Es kann die vereinfachte Berechnungsmethode angewandt werden, wenn die Wände vierseitig z.B. durch Verzahnung oder Anker gehalten sind und die Größe der Ausfachungsfläche $h_i \cdot l_i$ gemäß Tabelle NA.C.1 eingehalten ist.

Die Ermittlung des größten zulässigen Wertes der Ausfachungsfläche von nichttragenden Außenwänden erfolgt gemäß Tabelle NA.C.1 aus /1/

1	2	3	4	5
Wanddicke t mm	Größte zulässige Werte ^{a,b} der Ausfachungsfläche in m ² bei einer Höhe über Gelände von			
	0 m bis 8 m		8 m bis 20m ^c	
	$h_i/l_i = 1,0$	$h_i/l_i \geq 2,0$ oder $h_i/l_i \leq 0,5$	$h_i/l_i = 1,0$	$h_i/l_i \geq 2,0$ oder $h_i/l_i \leq 0,5$
115 ^{c,d}	12	8	-	-
150 ^d	12	8	8	5
175	20	14	13	9
240	36	25	23	16
≥ 300	50	33	35	23

Tab. NA.C.1

- Für die Seitenverhältnissen $0,5 < h_i/l_i < 1,0$ und $1,0 < h_i/l_i < 2,0$ werden die größten zulässigen Werte der Ausfachungsflächen geradlinig interpoliert.
- Die angegebenen Werte gelten für Mauerwerk mit einer Druckfestigkeitsklasse von mindestens 4, einem Normalmörtel mindestens der Gruppe NM Iia oder Dünnbettmörtel. Eingaben mit einer geringeren Steifigkeit oder Mörtelgruppe werden vom Programm nach einem entsprechenden Hinweis abgelehnt.
- In der Windlastzone 4 ist die Ausführung nur im Binnenland zulässig. Dies wird vom Programm nicht geprüft, es erfolgt aber ein entsprechender Hinweis in der Ausgabe.
- Bei Verwendung von Steinen der Festigkeitsklassen ≥ 12 werden die Werte dieser Zeile um 1/3 vergrößert werden.



The screenshot shows the 'Mauerwerk ...' software interface. It includes a dropdown menu for 'Mauerwerksparemeter' with options 'nach Nom', 'nach Zulassung', and 'benutzerdefiniert'. The main parameters are:

- Art der Mauersteine: Mauerziegel
- Mauerstein: HLzA
- Druckfestigkeitsklasse: 12
- Rohdichteklasse: 1,0
- Mörtelgruppe: MG II a
- Bezeichnung: HLzA-12-1,0-MG Iia

The 'Rechenwerte' section shows:

- Elastizitätsmodul: $E_0 = 5500 \text{ N/mm}^2$
- Druckfestigkeit: $f_k = 5,0 \text{ N/mm}^2$
- Wichte: $\gamma = 12,0 \text{ kN/m}^3$

Literaturverzeichnis

/1/ DIN EN 1996-3/NA:2012-01