



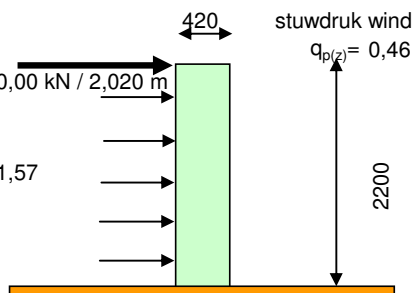
## Horizontaal belaste vrijstaande (tuin)muur, borstwering, scherm of reclamebord

methode schijnbare buigtreksterkte  $\sigma_{xd1} = M/W < f_{xd1} + N/A = f_{xd1(app)}$  ; Aangenomen : druksterkte NIET maatgevend

werk : **werk**  
werknummer : **werknummer**  
onderdeel : **onderdeel**

### belastingen

soortelijke massa muur  $\rho = 19,5$  kN/m<sup>3</sup>  
veiligheidsklasse CC = 2 -  
totale windvormfactor  $C_{p,net,s} = 1,57$  gebied A+B+C+D  
stuwdruk  $q_{p(z)} = 0,46$  kN/m<sup>2</sup>  $C_{p,net,s} = 1,57$   
horizontale puntlast muur  $F_{hor;q;k} = 0$  kN per 2,020 m



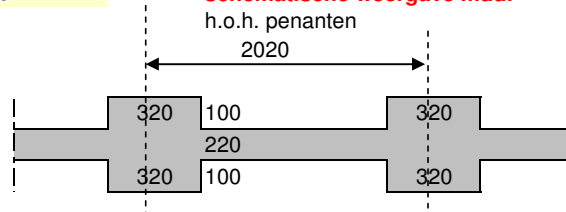
### sterkte

(NPR9096 tabel 4) buigtreksterkte = **Lijm Mortel met baksteen groep 1 bij aanvullende specificatie in bestek**  
(tabel NB.1) modelfactor  $\gamma_M = 1,7$  -

### geometrie

soort constructie = **muur met penanten**  
hoogte muur  $h = 2200$  mm  
h.o.h. penanten  $b_0 = 2020$  mm  
dikte muur  $d_0 = 220$  mm  
breedte penant voor  $b_1 = 320$  mm  
dikte penant voorzijde  $d_1 = 100$  mm  
breedte penant achterzijde  $b_2 = 320$  mm  
dikte penant achterzijde  $d_2 = 100$  mm  
totale wandlengte  $l_1 = 10200$  mm

### schematische weergave muur



horizontale doorsnede  $A_{wand} = 0,508$  m<sup>2</sup> totale dikte ( tpv evt penant ) 420 mm  
eigen gewicht muur  $G_k = 21,81$  kN ligging zwaartepunt vanaf voorzijde 210 mm  
weerstandsmoment boven  $W_y = 16591175$  mm<sup>3</sup> belastingfactor\_veranderlijk 1,5 -  
onder  $W_y = 16591175$  mm<sup>3</sup> belastingfactor\_permanent\_ong 0,9 -

### rekenwaarde belastingen

$Q_{Ed} = 2,020 \cdot 1,57 \cdot 0,46 \cdot 1,5 = 2,184$  kN/m'  
 $F_{Ed} = 1,5 \cdot 0 = 0,000$  kN

### rekenwaarde eigen gewicht

$G_{Ed} = 0,9 \cdot G_k = 0,9 \cdot 21,81 = 19,63$  kN

### rekenwaarde moment

$M_{Ed} = 0,5 \cdot 2,184 \cdot 2^2 + 0 = 5,285$  kNm

### opneembare rekenwaarde buigtrekspanning $f_{xd1(app)}$

(NPR 9096 tabel 4) opneembare buigtrekspanning :  $f_{xk_1} / \gamma_M = 0 / 1,7 = 0,000$  N/mm<sup>2</sup> =  $f_{xd_1}$   
drukspanning tgv Permanent :  $G_{Ed} / A_{wand} = 19,63 \cdot 1000 / 0,508 = 38,64$  N/mm<sup>2</sup> =  $N/A$   
(6.17) opneembare schijnbare buigtreksterkte // lintvoeg :  $f_{xd_1(app)} = 0,039$  N/mm<sup>2</sup> =  $f_{xd_1(app)}$

### optredende rekenwaarde buigtrekspanning $\sigma_{xd_1}$

( $\sigma = M/W_{min}$ ) optredende buigtrekspanning  $5,29 \cdot 10^6 / 16591 \cdot 10^3 = 0,319$  N/mm<sup>2</sup> =  $\sigma_{xd_1}$

unity-check buigtreksterkte =  $0,319 / 0,039 = 8,25$  **Voldoet NIET**  
**opmerking**