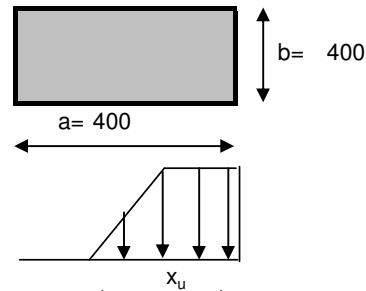


**berekening sterkte mortelvoegverbinding volgens art 10.9.4.3(8)
verbindingen die drukkraften overdragen**

werk = **werk**
 werknummer = **werknummer**
 onderdeel = **onderdeel**
 werkmethode = **aangieten**
 uitvoeringswijze van de voeg = **zijdelings niet of gedeeltelijk opgesloten**

lengte element a= **400** mm
 breedte gedrukte vlak b= **400** mm
 lengte betondrukzone x_u = **400** mm
 voegdikte v_0 = **30** mm



betonkwaliteit onderliggend materiaal = **C30/37**
 betonkwaliteit bovenliggend materiaal = **C70/85**
 karakteristieke druksterkte mortel f_{mk} = **50** N/mm²

rekenwaarde druksterkte mortelverbinding volgens NEN-EN 1992 art. 10.9.4.3 (8) nationale bijlage

$$f_{vd} = k_1 * k_2 * f_{cd} = 0,90 * 0,99 * 20,0 = \boxed{17,9} \text{ N/mm}^2$$

$$\text{opneembare belasting (centrisch)} = f_{vd} * a * b = 17,9 * 400 * 400 * 10^{-3} = 2862 \text{ kN}$$

$k_1 =$ afhankelijk van wijze van aangieten ondersabelen enz = 0,90

$$k_2 = k_3 \frac{5(1 - k_3) + k_4^2}{5(1 - k_3) + k_3 * k_4^2} = \frac{0,75 \cdot 5(1 - 0,75) + 8,00^2}{5(1 - 0,75) + 0,75 * 8,00^2} = 0,99$$

$k_3 = k_5 * f_{md} / f_{cd}$ (niet groter dan 1) = 0,5 30 / 20,0 = 0,75 $k_3 = 0,75$
 morteldruksterkte $f_{md} = 0,6 f_{mk} = 0,6 * 50 = 30,0 \text{ N/mm}^2$
 betondruksterkte $f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c = 30 / 1,5 = 20,0 \text{ N/mm}^2$

$k_4 =$ kleinste waarde van $b / v = 400 / 30 = 13,33$ / $50 = 8,00$ = 8,00 $k_4 = 8,00$
 $x_u / v = 400 / 30 = 13,33$ / $50 = 8,00$ = 8,00
 $v = 30 + 20 = 50 \text{ mm}$

$k_5 =$ factor tbv de berekening van k_3 = 0,50

opmerking