

תכן לגזירה - חישוב חישובים

* מקרא להבנת ערכים:

*תכנון לפי סמך פנימי: ימין, שמאל/ גדול.

*תכנון לפי סמך חיצוני: יש רק כיוון אחד.

*פסיעה לא מחושבת מקסימאלית: 25 ס"מ

1. חישוב כח תכן לגזירה שלושה מצבים:
א. עבור עומס מפורס- השענה ישירה

ב. עבור עומס מפורס- השענה בלתי ישירה

ג. עבור עומס מרוכז

*במידה ויש עומס מפורס ועומס מרוכז מחשבים לפי מפורס.

2. חישוב תסבולת הבטון לגזירה
א. K מקדם אמפירי ללא יחידות

*יוצא ערך גדול מ-2 מציבים 2.

ב. מציאת רוו

גזירה בסמך קיצוני as^+

גזירה בסמך קיצוני as^-

*יוצא ערך גדול מ 0.02 מציבים 0.02

ערך עוז

$(t)Vd$ - כוח התכן לגזירה (ריאקציה מקס')

$(t)S$ - ריאקציה מתוך גרף הגזירה

$(t/m)fd$ - עומס התכן המפורס

$(t)vrd,c$ - תסבולת הבטון לגזירה

$(m)d$ - גובה סטטי

$(m)b$ - רוחב הסמך

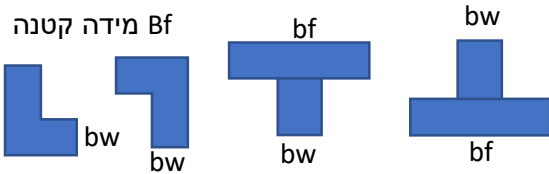
בקורה - רוחב הסמך זה העמוד

בצלע - רוחב הסמך זאת הקורה

$$vd(t) = s - fd * \left(\frac{b \text{ סמך } m}{2} + d \text{ קורה } m \right)$$

$$vd(t) = s - fd * \frac{b \text{ סמך } m}{2}$$

$$vd = s$$



$$k = 1 + \sqrt{\frac{20}{d_{cm}}} \geq 2$$

$$\rho = \frac{as}{bw_{cm} * d_{cm}} \geq 0.02$$

fck טבלה 3.1 - סיווג הבטון לפי החוזק האופייני בלחיצה (ק"ג לסמ"ר)

סוג הבטון							חוזק
ב-60	ב-50	ב-40	ב-30	ב-25	ב-20	ב-15 (*)	
600	500	400	300	250	200	150	f_{ck} חוזק אופייני בלחיצה,
הערך לטבלה: (N) בטון ב-15 מיועד לרכיבים מבטון לא-מזוין בלבד.							

$$\left. \begin{aligned} &0.12 * k * (100\rho * 0.07 * fck)^{\frac{1}{3}} * bw_{cm} * d_{cm} * 10^{-2} \\ &0.035 * k^{1.5} * (0.07 * fck)^{0.5} * bw_{cm} * d_{cm} * 10^{-2} \end{aligned} \right\} \begin{array}{l} \text{ערך} \\ \text{גדול} \end{array}$$

ג. מציאת $vrd,c(t) \geq 0$

ד. 2 אופציות להמשך התקדמות יש לרשום בתשובה:

* $vd \leq vrd,c^*$ אין בעיית גזירה, יש לתת זיון מינימלי לגזירה

* $vrd,c < vd \leq vrd,max^*$ קיימת בעיית גזירה מצריך בדיקה האם ניתנת לפתרון