



127	העורף	פיקוד	מפקדת מחלקת ענף
המיגון		ההנדסה	טלפון:
והמיגון			פקס':
08-9783328			סימוכין:
08-9783052		הנחיות	כ"ו
4086	-	באלול	15
התש"פ		בספטמבר	
2020			

משרד הפנים/מנהל התכנון

מהנדסי מחוזות

פקע"ר/מיגון/רמ"ח מיגון

פקע"ר/מיגון/ענף הנדסה/רמ"ד הנדסת מיגון

הנדון: הנחיית ענף בנושא ירידת קירות עד 70%

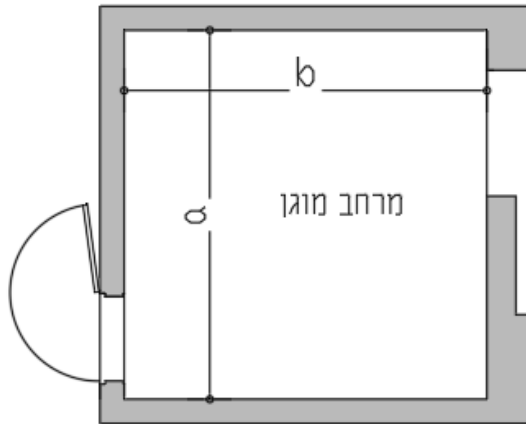
1. כללי:

- א. קירות המשך בהיקף 70% מהיקף הקירות של המרחב המוגן נועדו להבטיח יציבות אנכית ואופקית של מגדל מרחבים מוגנים תחת פעולת עומסי הדף העשויים לפעול על מגדל מרחבים מוגנים.
- ב. קירות אלו יתוכננו עפ"י דרישות התכנון לקירות מרחבים מוגנים לרבות רשתות זיון ופרטי ריתום.
- ג. קירות ההמשך ימשיכו עד ליסודות ב-70% מאורך היקפם לפחות.

2. אופן ביצוע חישוב קירות המשך במגדל מרחבים מוגנים:

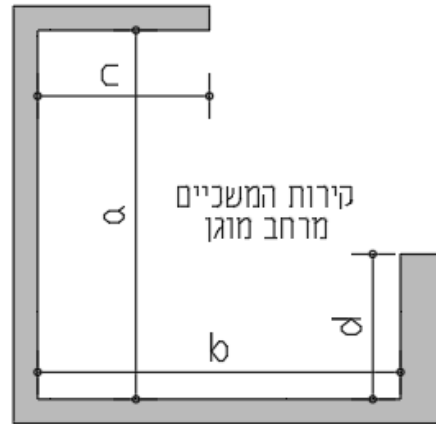
- א. קירות המרחבים המוגנים יהיו רציפים לכל וגובה הבניין ליצירת מגדל מוגן. היה וקיימת סטייה ברציפות המגדל כתוצאה מהסטת קירות או פתיחת פתחים, יש להמשיך עד ליסודות את קירותיו ההיקפיים של כל מרחב מוגן ב-70% לפחות מאורך היקפם.
 - ב. לצורך חישוב היקפי קירות המשך יוגדר שקטע שאורכו פחות מ-80 ס"מ (כולל התחשבות בפינה) לא יחשב כקיר המשך. לצורך הגדרת אורך קטע ניתן להתחשב בהמשך הקיר מעבר לפינה.
 - ג. בחישוב ההיקף המלא של המרחב המוגן (100%) יבוא בחישוב כלל היקף המרחב המוגן כולל מידות הרוחב של מסגרות המגן.
 - ד. חישוב היקף הקירות היורדים לכל מרחב מוגן יבוצע במדידת אורך פנים של קירות המרחב המוגן וקירות המשך כמתואר בשרטוט משמאל.
 - ה. חישוב קירות המשכיים יבוצע עבור כל מרחב מוגן בנפרד ביחס לכל הקירות היורדים ו/או המרחבים המוגנים תחתיו.
- במקרים בהם מתוכננים שני מרחבים מוגנים צמודים בעלי קיר משותף, יש לחשב את שניהם כמכלול אחד ובצירוף היקף הקיר המשותף.

תרשים - קיר מלא - ירידת קירות , 70% , דוגמא לאופן חישוב



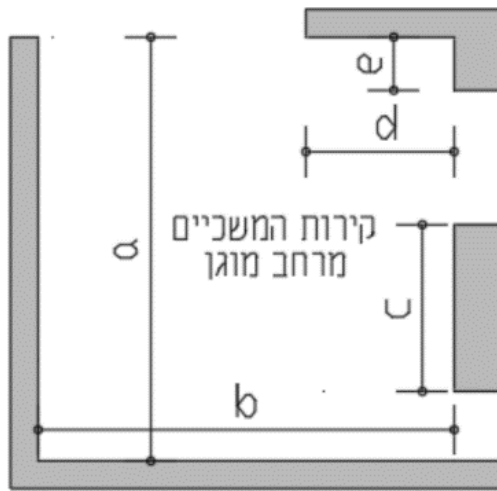
L אורך היקף פנימי מלא של קירות המרחב המוגן

$$L=2*a+2*b$$



L1 אורך היקף פנימי מלא של הקירות היורדים

$$L1=a+b+c+d \geq 0.7*L$$



L1 אורך היקף פנימי מלא של הקירות היורדים

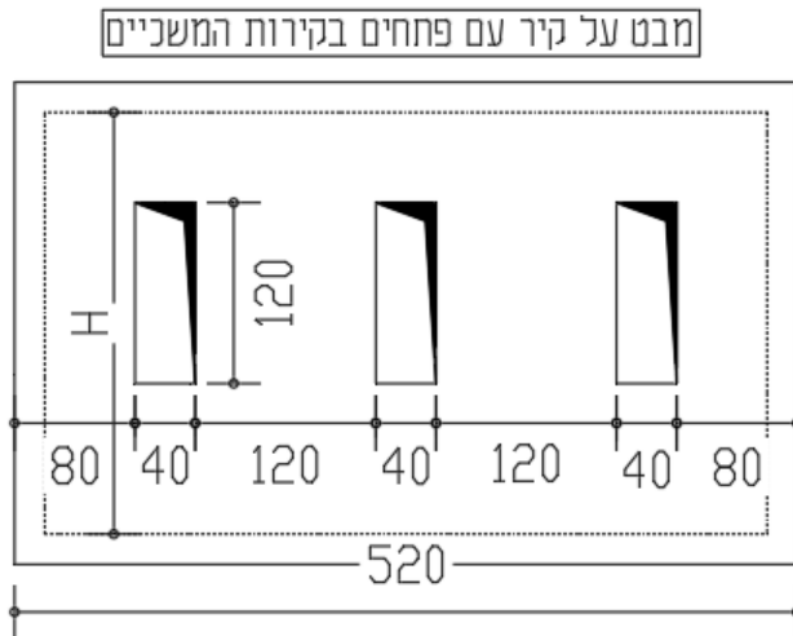
$$L1=a+b+c+d+e \geq 0.7*L$$

$$c \geq 0.8 \text{ m}$$

$$d+e \geq 0.8 \text{ m}$$

3. תנאים לפתיחת פתחים בקירות המשך:

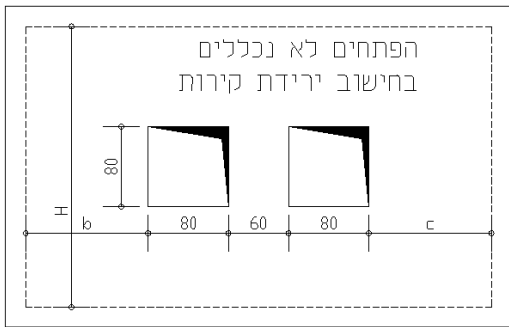
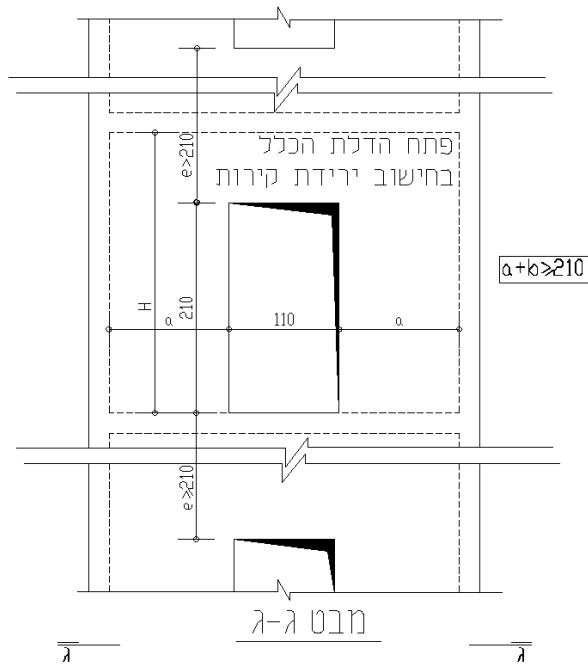
- א. מותר לפתוח פתחי חלון בשטח של עד 1.44 מ"ר בקירות המשך.
- ב. היחס בין גובה החלון לרוחבו יהיה בין $3/4$ - $4/3$.
- ג. המרחק האופקי בין פתחים סמוכים או בין קצה חופשי של הקיר לפתח יהיה לפחות במידת הפתח הרחב יותר ובכל מקרה לא יקטן מ-0.8 מ'.
- ד. הרוחב המצטבר של הפתחים בקיר בודד לא יעלה על 30% מאורך הקיר שבו הם נמצאים.
- ה. לצורך חישוב המרחק בין פתחים סמוכים או בין הפתח לקצה החופשי של הקיר ניתן להתחשב בקיר שממשיך מעבר לפינה.
- ו. מותר לפתוח פתחי דלת רגילים בשטח של עד 2.31 מ"ר וזאת בתנאי שאין פתחים נוספים במרחק הקטן מגובה פתח הדלת לכל הכיוונים.



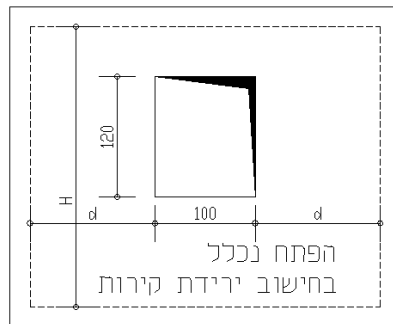
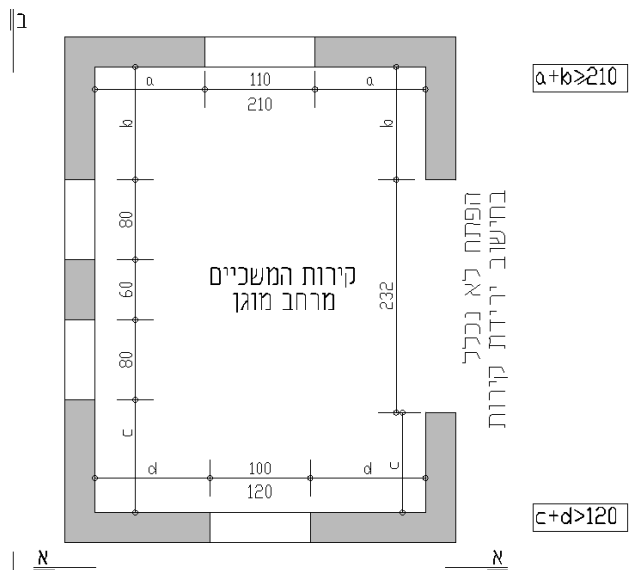
הפתחים יורדים ממניין קירות המשך
מידות הפתחים אונם תואמים דרישת יחס גובה/רוחב $3/4$, $4/3$

חלונות ביחס גודל לא תואם דרישה

3.7



מבט ב-ב



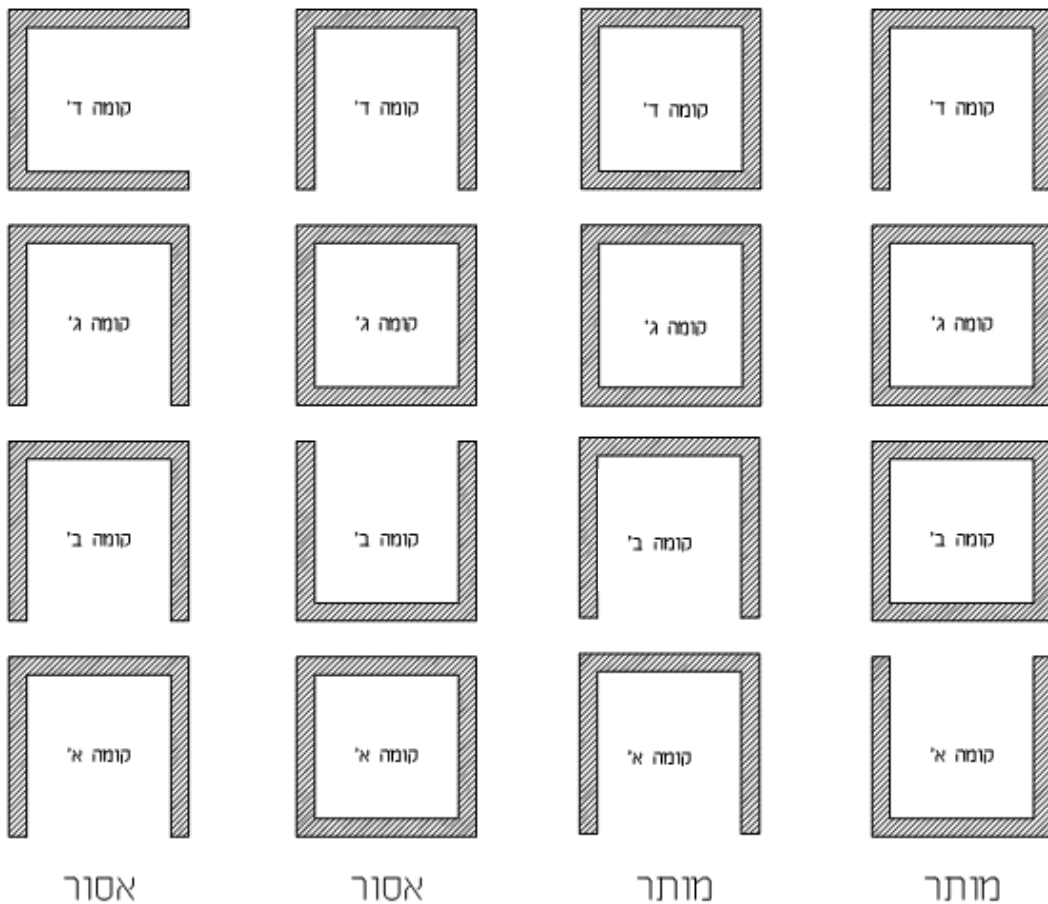
מבט א-א

150

חישוב אורך המשכיות קירות

4. השתנות תצורת מגדל המרחבים המוגנים:

- א. קטעי הקיר, שאינם ממשיכים כלפי היסודות, ימצאו אחד מעל השני בקומות השונות. לא ניתן "להחסיר" קטע מקיר המשך ולהחזירו בקומה אחרת, במקרה זה הקטע לא ייחשב במניין קירות ההמשך בכל הקומות מתחת למקטע. הפתחים בקירות המשך של המרחב המוגן יוחסרו מחישוב היקף קירות המשך אלא אם הפתחים עומדים בתנאים המפורטים בסעיף 3.
- ב. מותר לחרוג מהאמור בסעיף א' לעיל, במבנים גבוהים ורבי קומות (כהגדרתם בחוק התכנון והבניה), וזאת בתנאי שיש לפחות 2 קומות של קירות מרחבים מוגנים המפרידות או קירות המשך מלאים (100%) בין הקומות שבהם בוצעו שינויים בקירות ההמשך.



המשכיות של קירות מרחבים מוגנים

5. זיון קירות יורדים :

בקירות ההמשך של מגדל המרחבים המוגנים, שכבת הזיון הפנימית תהיה בפסיעות של 10 ס"מ לכל כיוון והשכבה החיצונית תהיה בפסיעה של 20 ס"מ לפחות לכל כיוון ובקוטר הזיון הנדרש על פי טבלת הקטרים המפורסמת באתר פקע"ר.

6. הנחיה זו מבטלת את כל ההנחיות הקודמות שניתנו בנושא.

7. אם תימצא סתירה בין האמור בהנחיה זו לבין המופיע בחוקי המדינה או בתקנות, ראו הנחיה זו כמבוטלת.

ב ב ר כ ה ,

סא"ל אנדרי בלאוסוב
ראש ענף ההנדסה והמיגון
פיקוד העורף