

### 1.1 תכונות המוצר

#### 1.1.1 תכונות הגבס

הגבס הינו מחצב טבעי ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) המשמש מזה אלפי שנים כחומר בנייה.

מוצרי הגבס בכלל ובלוקי גבס בפרט, נהנים ממספר רב של יתרונות המעמידים אותם בשורה הראשונה של מוצרי הבנייה. תכונותיו מאפשרות גימור חלק, יפה ואיכותי יחד עם בידוד תרמי ואקוסטי ברמה גבוהה.

עמידותו בפני אש מאפשרת הגנה על חומרים דליקים או חומרים רגישים לחום והופכת אותו לחומר מועדף בבנייני משרדים ותעשייה והן בבנייני מגורים.

תכונת הפורוזיביות של החומר גורמת לקירות ומחיצות בלוקי הגבס להיות בהגדרת "קיר נושם", כאשר הלחות נקלטת בבלוקים בשעה שהלחות הסביבתית גבוהה ונפלטת מתוך הקיר בשעה שהסביבה יבשה יותר. תכונה זו גורמת לשיפור הנוחות האקלימית, כלומר להרגשה נוחה יותר לנמצאים במבנים הבנויים מבלוקי גבס.

#### 1.1.2 תכונות בלוקי גבס אשבוני

בלוק אשבוני מיוצר מגבס מחוזק בסיבי זכוכית. בלוק הגבס של אשבוני הינו בלתי דליק לחלוטין (סיווג בשריפה עפ"י ת"י 755 4.4 VI). בלוק אשבוני מדויק ביותר ומאפשר קבלת מוצר בעל שטח פנים חלק ואחיד, המצטיין בגימור מעולה ודיוק מרבי במידותיו.

בלוק אשבוני הינו נוח מאוד להרכבה משום שלכל בלוק שתי פאות בעלות בליטה טרפזית ושתי פאות בעלות שקע טרפזי, בהתאמה, אשר משתלבות אחת בשנייה. הבלוקים נוצקים עם חללי אוויר אורכיים במטרה להפחית את משקל הבלוק.

בלוקי אשבוני מצטיינים בחוזק מכני גבוה. בנוסף, לבלוקי אשבוני מוסיפים תוסף מיוחד לעמידות במים. בלוקי אשבוני עומדים בדרישות ת"י 1504 ומסומנים בתו תקן בהתאם.

#### 1.1.3 מידות בלוקי אשבוני - 3 יחידות בלוק = 1 מטר מרובע

עובי הבלוק (ס"מ)	גובה הבלוק (ס"מ)	אורך הבלוק (ס"מ)
10.0	50.0	66.6
6.0	50.0	66.6

#### 1.1.4 משקל בלוקים ומחיצות אשבוני

משקל סגולי מרחבי 0.72 ק"ג לדצמ"ק.  
משקל מחיצה בעובי 10 ס"מ כ-72 ק"ג/מ"ר (כמחצית משקל מחיצת בלוקי בטון עם חגורה וטיח).

משקל מחיצה בעובי 6 ס"מ כ-48 ק"ג/מ"ר (בלוק חלול).

#### 1.1.5 בריאות ואיכות סביבה

בלוקי אשבוני ידידותיים לאדם ולסביבה והינם בעל תו ירוק ותו הזהב. בלוקי אשבוני מיוצרים ממחצב גבס טבעי.

הבלוקים כמו טיט אשבוני, אינם מכילים או פולטים חומרים רעילים כלשהם.

בלוקי הגבס עומדים בדרישות התקן הישראלי 5098.

### 1.2 השיטה

שיטת אשבוני מתחשבת בתקני הבנייה, ביניהם תקן תפקוד מחיצות 1503 ותקן תכנון מחיצות בלוקי גבס 1925.

#### 1.2.1 סוגי בלוקי אשבוני:

בלוקי אשבוני מיוצרים בשני סוגים:

בלוק רגיל בצבע לבן.

בלוק עמיד במים בצבע כחול.

העמידות במים מושגת ע"י הוספת מוסף מיוחד לתערובת בתהליך הייצור ובהתאם לת"י 1504.

#### 1.2.2 ייעוד ושימוש - בלוקי אשבוני

א. בלוק אשבוני רגיל בעובי 10 ס"מ מיועד להרכבת מחיצות פנים להפרדה בין חללים "יבשים".

ב. בלוק אשבוני עמיד למים בעובי 10 ס"מ, מיועד להרכבת מחיצות פנים להפרדה בין חללים "רטובים" (אמבטיה, שירותים וכד') או בין חלל "רטוב" לחלל "יבש".

ג. בלוק בעובי 6 ס"מ מיועד לקירות בידוד (איזולציה) בלבד בחלק הפנימי של קירות החוץ ובעל תרומה תרמית ואקוסטית גבוהה.

# תכונות, הנחיות תכנון ושיטת עבודה

## פרק 1

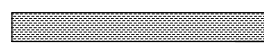
- בנייה יבשה - הבנייה קלה, מהירה, נקייה וניתנת לביצוע גם בבנייה עצמית.
- המחיצה הינה בעלת עמידות גבוהה באש.
- במחיצת אשבונו ניתן להעביר צנרת, לתלות אלמנטים קלים וכבדים כאחד, להרכיב משקופים וכן כל אותם יישומים אשר נדרשים ממחיצה.
- בידוד אקוסטי ותרמי - ערכי הבידוד האקוסטי והתרמי של בלוקי אשבונו מאפשרים פתרונות יעילים הן למחיצות בין החדרים והן לשימושים אחרים, כגון: ציפוי פנים של קירות חיצוניים וקירות הפרדה בין דירות.
- מחיצה הבנויה מבלוקי אשבונו מעניקה חוזק, מסיביות וגימור חלק.
- בלוקי אשבונו מיוצרים על פי דרישות תקן ישראל מס' 1504 וכן נושאים תו תקן מטעם מכון התקנים הישראלי.
- מערכת ניהול האיכות של חברת אשבונו אושרה בתקן הבינלאומי ISO 9001:2008.
- המחיצות מתאימות לדרישות ת"י 1503 (תקן תפקוד מחיצות).
- מחיצות אשבונו מתאימות לרמת השירות הגבוהה ביותר עבור אנרגיית הולם.
- המחיצות מתאימות לדרישות ת"י 5098.
- המחיצות מבלוק 10 ס"מ מתאימות לשמש כמחיצות מול דלת מרחב מוגן באישור פקע"ר (במקום מחיצות מבלוקים וחגורות).

### 1.2.5 התאמה לדרישות / תקנים

- מחיצת אשבונו בעובי 10 ס"מ עומדת בתכנון לרעידות אדמה (ת"י 413).
- מחיצת אשבונו בעובי 10 ס"מ עומדת 180 דקות לפחות באש (ת"י 931).
- מחיצת אשבונו מתאימה לכל סוגי הבניינים ולכל גובה בניינים מהיבט סיווג בשריפה (ת"י 921 על כל חלקיו, הבדיקה ת"י 755).
- מחיצת אשבונו עומדת בתכנון המבני (קונסטרוקטיבי) בהתאם לתקן תכן מחיצות הבנויות מבלוקי גבס (ת"י 1925).
- מחיצות אשבונו בעלות תו ירוק, מכילות חומר ממוחזר, ניתנות למחזור, מפחיתות עומסים, פחת מינימלי באתר, עבודות יבשות ועוד, ולכן מתאימות לבניינים ירוקים (ת"י 5281) וכן עומדות בדרישות LEED.

### 1.2.3 מרכיבי המחיצה

- א. בלוקי אשבונו: בלוק רגיל, בלוק עמיד במים, במידות אשר פורטו לעיל.
- ב. פסי איטום.
- תפקידם של פסי האיטום:
  1. איטום אקוסטי בין מחיצת אשבונו לבין שלד הבניין ו/או קירות קיימים.
  2. ספיגת תנודות שלד הבניין מבלי להעבירן למחיצה.
  3. בהרכבת המחיצה ע"ג הריצוף, פס האיטום ברצפה (פס שעם אשבונו) גם מונע מעבר של מים מחדר לחדר וספיגה קפילרית. קיימים שני סוגים של פסי איטום:
    - פס שעם אשבונו - להפרדה בין בסיס המחיצה לשורת הבלוקים הראשונה.
    - פס איטום שטוח - להפרדה בין מחיצת אשבונו לקירות קיימים, עמודים ותקרות.



פס איטום שטוח



פס שעם אשבונו

ג. טיט אשבונו:

- תערובת בצורת אבקה על בסיס גבס, בתוספת מוספים המקנים לו חוזק רב, כושר הדבקה מעולה, ועמידות לזמן ארוך.
- טיט אשבונו משמש להדבקת הבלוקים זה לזה, להחלקת המישקים, סתימת מרווחים, תעלות צנרת וכד'.
- סוגי הטיט:
  1. טיט אשבונו לבנייה - לבניית הבלוקים והחלקת המישקים.
  2. טיט אשבונו עמיד במים - כנ"ל בבלוקים "עמידים במים" - כחולים.
  3. טיט אשבונו לתיקונים - למילוי תעלות צנרת "ביטון" משקופים וכד'.
  4. טיט אשבונו לתיקונים - עמיד במים במחיצות עמידות למים. כל סוגי טיט אשבונו הם בעלי ת"י.

### 1.2.4 יתרונות מחיצת אשבונו

- אין צורך בטיח או שליכט - הקיר, לאחר בנייתו, מוכן לכל עבודות הגימור המקובלות - שפכטל, צבע, טפטים, הדבקת אריחים וכו'.
- אין צורך בחגורות - גם מעל פתחים וגם במחיצות אשר גודלן בתחום המידות המרביות המפורטות בטבלה בעמ' 10-11. במקרים מיוחדים ובמידת הצורך, מבצעים חיזוקים, אך גם באלה הביצוע הינו יבש, קל ומהיר.
- מחיצות אשבונו נבנות מעל ומתחת לריצוף, דבר המאפשר גמישות רבה בתכנון ומשפר את טיב זמן הביצוע.

### 1.3 תכנון

• תכנון המחיצות יתבצע עפ"י ת"י 1925.

#### מחיצת אשבוך, נתוני עזר לתכנון:

##### 1. עמידות באש של מחיצת אשבוך עפ"י ת"י 931.

• מחיצה בעובי 10.0 ס"מ: 180 דקות.

• מחיצה בעובי 6.0 ס"מ: 120 דקות.

##### 2. סיווג בשריפה של בלוקי אשבוך ע"י ת"י 755

• בלוקי אשבוך הינם בעלי סיווג 4.4 vi.

• בהתאם לתקן ישראלי מס' 755.

##### 3. בידוד אקוסטי של מחיצת אשבוך ת"י 1004 (הפרדה בין דירות).

עובי המחיצה (ס"מ)	10 ס"מ בלוק אשבוך
	5 ס"מ בידוד צמר מינרלי
	10 ס"מ בלוק אשבוך
אינדקס העברות מצלול אוויר (db) = 54	

##### 4. בידוד תרמי של מחיצת אשבוך עפ"י ת"י 1045.

עובי המחיצה (ס"מ)	10.0	6.0
התנגדות תרמית אופיינית (r) של מחיצות אשבוך (מ"ר צלזיוס לווט)	0.45	0.24

##### 5. חוזק שבר בכפיפה.

• בלוק אשבוך עומד בדרישות ת"י 1504.

##### 6. חוזק ויציבות של מחיצת אשבוך.

על מחיצות אשבוך ניתן לתלות פריטים קלים וכבדים כאחד ללא כל חשש (ראה פרק 6 - עמוד 74-75).  
 מחיצת בלוקי אשבוך בעובי 10 ס"מ נבדקה עפ"י ת"י 1503 - תפקוד מחיצות לעמידות מבנית (פרק 2.3) ונמצא כי:  
 - עבור עומס אנכי אקסצנטרי מרוכז מתאימה לסוג מחיצה המיועדת לשאת חפצים שמשקלם כבד מאוד (כינוי b), דוגמת: כוור, ארון מטבח, הן במצב גבולי של שירות והן למצב גבולי של הרס.  
 - עבור עומס אופקי מרוכז ומפורס מתאימה הן למצב גבולי של שירות והן למצב גבולי של הרס.  
 - עבור אנרגיית הולם מתאימה לרמת השירות הגבוהה ביותר הן למצב גבולי של שירות והן למצב גבולי של הרס.  
 מחיצות אשבוך עומדות בדרישת ת"י 1503 לעמידות בפגיעה מכאנית. במידה והמחיצה תיפגע מחפץ קשה, היא לא תתפורר ולא יופיעו בה סדקים (במידה ותהיה תופעה של מעיכה מקומית עקב הפגיעה, התיקון הוא קל ומהיר).