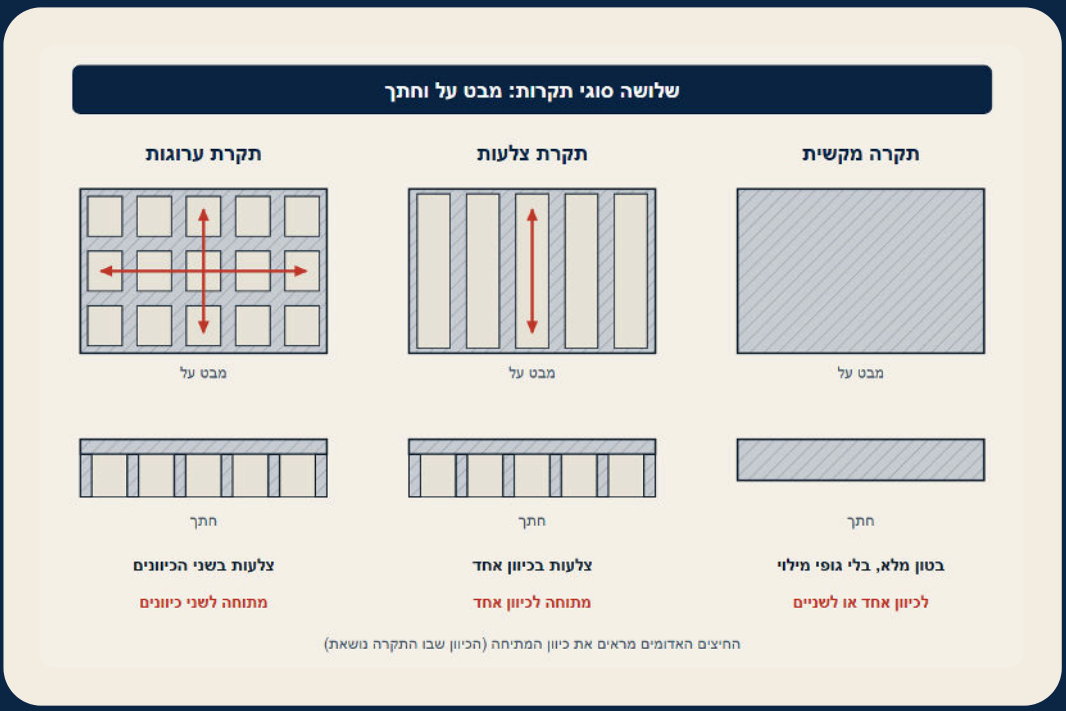
מילון לשטח ולמשרד

מילון מונחים בבנייה

המילים ששומעים באתר, במשרד התכנון ובתוכניות, בשפה פשוטה

139 מונחים מא' עד ת' · להנדסאים ולמהנדסים מתחילים



פז יעקובי · מהנדס בניין · cad4eng.co.il

איך להשתמש במילון

ביום הראשון באתר בנייה או במשרד תכנון שומעים מילים שאף אחד לא הסביר בכיתה: מונטג', שנורגריסט, O.K, גרמושקה. ריכזתי כאן 139 מונחים שהכי חשוב להכיר, כל אחד במשפט או שניים. ליד חלק מהמונחים יש קישור "להרחבה" לעמוד באתר שמסביר את הנושא לעומק.

קפיצה לפי אות: A-Z · א · ב · ג · ד · ה · ו · ז · ח · ט · י · כ · ל · מ · נ · ס · ע · פ · צ · ק · ר · ש · ת

A-Z מונחים באותיות לועזיות

O.K: מסמן את המפלס העליון של אלמנט כלשהו, למשל פני התקרה או פני הקורה.

U.K: מסמן את המפלס התחתון של אלמנט כלשהו, למשל תחתית התקרה או תחתית הקורה. שני הקיצורים באים מגרמנית: Oberkante (קצה עליון) ו-Unterkante (קצה תחתון).



O.K הוא המפלס העליון ו-U.K התחתון. כל אלמנט מקבל את שלו

Fd,max: עומס התכן למ"ר תקרה, Fd,max = 1.4·G + 1.6·Q. איתו מחשבים מומנטים, זיון וקורות. להרחבה ←

Ø12@20: הסימון של ברזל בתוכנית: קוטר 12 מ"מ, מוט כל 20 ס"מ. הסימן @ נקרא "כל".

א

אגרגטים: החצץ והחול שבבטון. הם רוב הנפח של הבטון, והצמנט והמים מדביקים אותם יחד.

אדריכל: מתכנן המבנה מבחינת החללים, החזיתות והשימוש. התוכנית האדריכלית היא הבסיס שעליו הקונסטרוקטור מתכנן את השלד.

אורך עיגון: האורך שמוט הזיון צריך להיכנס לתוך הבטון כדי שיוכל להעביר את הכוח שלו בלי להישלף.

איטום: שכבות וחומרים שמונעים חדירת מים לבטון ולמבנה: יריעות ביטומניות, חומרים צמנטיים או ציפויים. עושים אותו ביסודות, בקירות מרתף, בגגות ובחדרים רטובים.

אינסטלציה: מערכות המים, הביוב והניקוז במבנה. באתר קוראים כך גם לעבודה עצמה, ומי שמבצע אותה הוא האינסטלטור.

ב

ב-30 (סוג בטון): הסימון של חוזק הבטון. המספר הוא חוזק הלחיצה האופייני בגיל 28 יום, שנבדק על קוביות: ב-30 הוא בטון בחוזק 30 מגה-פסקל, בערך 300 ק"ג לסמ"ר.

בדיקה לפני יציקה: ביקורת של המהנדס או המפקח על הברזל והתבניות לפני שיוצקים: קטרים, מרווחים, כיסוי בטון, שרוולים ותמיכות. להרחבה ←

בטון דרוך: אלמנט, לרוב טרומי, שיש בו פלדת דריכה מתוחה. הפלדה מפעילה על הבטון כוחות לחיצה שמתנגדים לכוחות המתיחה שיפעלו עליו בזמן השימוש, וכך האלמנט יכול לשאת כוחות גדולים יותר. משמש לקורות בגשרים ולתקרות עם מפתחים גדולים.

בטון מזוין: בטון עם מוטות פלדה בתוכו. הבטון מקבל את הלחיצה והפלדה מקבלת את המתיחה, כי בטון לבד חלש מאוד במתיחה.

בטון רזה: שכבת בטון דקה, בלי זיון ובחוזק נמוך, שיוצקים על הקרקע מתחת ליסודות ולרצפות. היא נותנת משטח נקי וישר לפריסת הברזל ולסימון.

ביסוס: האופן שבו המבנה מעביר את העומס לקרקע: יסודות רדודים (בודדים, עוברים, רפסודה) או יסודות עמוקים (כלונסאות). להרחבה ←

בלוק: יחידת בנייה מבטון או מבטון תאי, שממנה בונים קירות. ברוב המבנים בארץ קירות הבלוקים הם קירות מילוי ולא חלק מהשלד הנושא.

בנייה טרומית: שיטת בנייה שבה חלקי המבנה מיוצרים במפעל ומגיעים לאתר מוכנים לחיבור. היתרונות: קיצור זמן הבנייה ובקרת איכות טובה יותר על החלקים.

בנייה מתועשת: שימוש באלמנטים מודולריים מוכנים, כמו יחידות שירותים, מטבח וריצוף, שמגיעים לאתר מחוברים לקירות יצוקים ומורכבים במקום. שכיחה בבניית מבנים מסחריים ובנייני משרדים. היתרון הגדול: קיצור תהליך הבנייה.

ברזל עליון: הזיון בחלק העליון של תקרה או קורה. הוא מקבל את המתיחה מעל הסמכים, במקום שבו המומנט שלילי, ובזיזים.

ברזל תחתון: הזיון בחלק התחתון של תקרה או קורה. הוא מקבל את המתיחה באמצע המפתח, במקום שבו המומנט חיובי.

ג

גובה קומה: גובה ברוטו נמדד מפני התקרה של קומה אחת עד פני התקרה של הקומה שמעליה. גובה נטו נמדד מהריצוף עד תחתית התקרה.

גוף מילוי: בלוק (מבטון, מפוליסטירן או מפלסטיק) שמניחים בין הצלעות בתקרת צלעות או ערוגות, כדי לחסוך בטון ומשקל.

גוש וחלקה: הזיהוי של מגרש ברישום המקרקעין. מופיע בבקשה להיתר ובכל מסמך רשמי על הנכס.

גרמושקה (במקור מרוסית): תוכנית ההגשה. פירוש המילה הוא "אקורדיון", בגלל שמקפלים את התוכנית בצורת אקורדיון. זה קובץ המסמכים שמוגש לרשות המקומית כדי לקבל היתר בנייה, וכולל תוכנית פיתוח שטח, תוכנית אדריכלית (חזיתות, חתכים ותוכניות קומות), חישובי שטחים, נסח טאבו, חתימות בעלי הקרקע ותשלום אגרות.

ד

דו"ח קרקע: המסמך של יועץ הקרקע: תוצאות הקידוחים, סוג הקרקע וההמלצות לביסוס, כמו סוג היסוד, קוטר ועומק הכלונסאות והתייחסות לתפיחה.

דיפון: תמיכה של דפנות חפירה כדי שהאדמה לא תקרוס, למשל בחפירה למרתף. עושים אותו בכלונסאות, בעוגנים או במסמרי קרקע.

דפורמציה: שינוי בצורה של מבנה או של אלמנט כתוצאה מהכוחות שפועלים עליו. למשל השקיעה (הכפיפה) של קורה באמצע המפתח.

ה

הידוק: דחיסה של קרקע או של מילוי בשכבות, בעזרת מכבש, כדי שלא ישקעו אחר כך. את דרגת ההידוק בודקים במעבדה.

היתר בנייה: האישור של הוועדה המקומית לבנות לפי התוכנית שהוגשה. בלי היתר אסור להתחיל לבנות.

הנדסת קרקע: התחום שבודק את תכונות הקרקע ואיך היא תתנהג מתחת למבנה: כושר נשיאה, שקיעות ותפיחה. על בסיסו בוחרים את סוג הביסוס. להרחבה ←

ו

וו: כיפוף בקצה של מוט ברזל, שמשפר את העיגון שלו בבטון כשאין מספיק אורך ישר.

ויברציה: הרטטה של הבטון הטרי במרטט מיד אחרי היציקה, כדי להוציא בועות אוויר ולמלא את התבנית סביב הברזל. ויברציה ארוכה מדי גורמת לסגרגציה.

ועדה מקומית: הוועדה לתכנון ובנייה של העירייה או המועצה. היא מאשרת היתרי בנייה ומפקחת שהבנייה נעשית לפיהם.

ז

זיון: מוטות הפלדה שבתוך הבטון, שמקבלים את כוחות המתיחה. באתר פשוט אומרים "ברזל".

זיון חלוקה: ברזל שמונח ניצב לזיון הראשי. הוא מפזר את העומס, מחזיק את הזיון הראשי במקום ומגביל סדקים.

זיון מינימלי: הכמות הקטנה ביותר של ברזל שהתקן דורש באלמנט, גם אם מהחישוב יצא פחות. הוא מגביל סדקים ומונע שבר פתאומי.

זיון ראשי: הברזל שמחושב לקבל את הכוחות באלמנט, למשל הברזל התחתון בתקרה בכיוון המתיחה.

זיז (קונזולה): אלמנט שרתום בצד אחד וחופשי בצד השני, כמו מרפסת שבולטת מהמבנה. להרחבה ←

ח

חגורה: קורת בטון שעוברת לאורך הקירות, בדרך כלל בגובה התקרה, וקושרת את הקירות זה לזה.

חדירה: כשל שבו עמוד "חודר" דרך התקרה או היסוד שנשענים עליו. בודקים אותו בתקרות ללא קורות וביסודות.

חזית: שרטוט של המבנה במבט מבחוץ, מכל צד. החזיתות הן חלק מהתוכנית האדריכלית.

חישובים סטטיים: החישובים ההנדסיים שהם הבסיס לתכנון ומוכיחים את החוזק והיציבות של המבנה. הקונסטרוקטור, האחראי לתכנון השלד, מבצע אותם, והם חובה בתהליך הרישוי מול הוועדה המקומית. להרחבה ←

חישוק: ברזל סגור שעוטף את הזיון הראשי בקורה או בעמוד. הוא מקבל את כוחות הגזירה ומחזיק את המוטות הראשיים במקום.

חפיפה: האורך שבו שני מוטות ברזל עוברים אחד ליד השני, כדי שהכוח יעבור ממוט למוט. צריך אותה כשמוט אחד לא מספיק ארוך, ובחיבור בין שלבי יציקה.

חתך: שרטוט של המבנה או של אלמנט כאילו חתכו אותו במישור אנכי, כדי לראות מה יש בפנים: עוביים, גבהים ושכבות.

ט

טופס 4: אישור של הרשות המקומית לחבר את הבניין לחשמל, למים ולטלפון, אחרי שהבנייה הושלמה לפי ההיתר. בפועל זה האישור לאכלס את הבניין.

טפסנות: הכנת התבניות שלתוכן יוצקים את הבטון, בדרך כלל מעץ או מפלדה. מי שעושה את העבודה הוא הטפסן.

י

יומן עבודה: יומן שמנהלים באתר, ורושמים בו כל יום את העבודות שבוצעו, כוח האדם, הציוד, מזג האוויר והוראות המפקח. מסמך חשוב בכל מחלוקת.

יועץ קרקע: המהנדס שבודק את הקרקע באתר ומוציא את דו"ח הקרקע עם ההמלצות לביסוס.

יסוד בודד: יסוד בטון מתחת לעמוד אחד, שמפזר את העומס של העמוד על שטח קרקע גדול יותר. להרחבה ←

יסוד עובר: יסוד ארוך (רצועה) מתחת לקיר או לשורת עמודים.

יציקה: מילוי התבנית בבטון טרי. ביום היציקה לוקחים גם קוביות לבדיקת החוזק.

כ

כוח גזירה: הכוח שמנסה "לחתוך" את האלמנט בניצב לציר שלו. בקורה הוא הכי גדול ליד הסמכים. להרחבה ←

כושר נשיאה: העומס שהקרקע יכולה לקבל בלי להיכשל ובלי לשקוע יותר מדי, בטון/מ"ר. הערך מגיע מדו"ח הקרקע, ולפיו קובעים את גודל היסודות.

כיוון מתיחה: הכיוון שבו התקרה נושאת את העומס אל הסמכים שלה. תקרה יכולה להיות מתוחה לכיוון אחד או לשני כיוונים. להרחבה ←

כיסא: מוט ברזל מכופף בצורת גשר, שמחזיק את הברזל העליון בתקרה בגובה הנכון מעל הברזל התחתון.

כיסוי בטון: המרחק בין פני הבטון לברזל הקרוב ביותר אליהם. הוא מגן על הברזל מקורוזיה ומאש.

כלונס: יסוד עמוק בצורת עמוד בתוך הקרקע, שמעביר את העומס לשכבות קרקע עמוקות וחזקות יותר. להרחבה ←

כמאי: מי שמכין את כתב הכמויות ומודד את הכמויות שבוצעו בפועל, לצורך החשבונות מול הקבלן.

כפיפה: המצב שבו אלמנט מתעקם תחת עומס שניצב לציר שלו, כמו קורה תחת תקרה. צד אחד שלו נלחץ והצד השני נמתח. נקראת גם כפף. להרחבה ←

כשל משיך: כשל שמגיע עם אזהרה: סדקים וכפיפה גדולה לפני השבר. בבטון מזוין מתכננים כך שהפלדה תיכנע לפני שהבטון נמחץ, כדי שהכשל יהיה משיך ולא פריך.

כשל פריך: כשל מיידי, שקורה בפתאומיות ובלי שום אזהרה מוקדמת.

כתב כמויות: רשימה מפורטת של רכיבי הבניין והעבודות בפרויקט, עם הכמויות שלהם: בטון, ברזל, קווי חשמל, חלונות, דלתות ועוד. מכינים אותו בשלב התכנון, והקבלנים נותנים לפיו מחיר.

ל

לוחות חלולים: לוחות תקרה טרומיים מבטון דרוך, עם חללים לאורכם. מגיעים מהמפעל ומונחים בעגורן על קורות או קירות, ומאפשרים מפתחים גדולים בלי תמיכות.

לחיצה: כוח שדוחס ומקצר את האלמנט. בטון חזק מאוד בלחיצה, ולכן עמודים עובדים בעיקר בלחיצה.

מ

מומנט: ההשפעה של כוח שמנסה לסובב או לכופף אלמנט. שווה לכוח כפול הזרוע, ונמדד בטון·מ'. להרחבה ←

מונטג': ברזל שתפקידו להחזיק ברזל אחר (לרוב קונסטרוקטיבי), ולא מחושב כחלק מהברזל שמקבל את הכוחות באלמנט. לרוב הוא מינימלי, וכל התפקיד שלו הוא להחזיק ולייצב.

ממ"ד: מרחב מוגן דירתי. חדר עם קירות ותקרה מבטון מזוין, בעוביים ובזיון לפי דרישות פיקוד העורף.

מנהל עבודה: האחראי מטעם הקבלן על הביצוע היומיומי באתר ועל הבטיחות בו. בכל אתר בנייה חייב להיות מנהל עבודה ממונה.

מפלס 0.00±: מפלס הייחוס של המבנה, לרוב פני הריצוף בכניסה לקומת הקרקע. כל הגבהים בתוכניות נמדדים ממנו, למעלה בפלוס ולמטה במינוס.

מפקח: נציג המזמין באתר, שבודק שהעבודה מבוצעת לפי התוכניות, המפרט והתקנים.

מפרט טכני: מסמך שמגדיר איך מבצעים כל עבודה ומאילו חומרים. בארץ הוא מבוסס לרוב על המפרט הכללי הבין-משרדי ("הספר הכחול").

מפתח: המרחק בין שתי נקודות השענה. כשקובעים את המפתח, מודדים ממרכז סמך אחד למרכז הסמך הבא.

מצע: שכבת חומר גרנולרי (חצץ ואבן גרוסה) שמפזרים ומהדקים מתחת לרצפות, למדרכות ולכבישים.

מקדמי בטחון: מקדמים שמגדילים את העומסים בחישוב (1.4 לעומס קבוע ו-1.6 לעומס שימושי) ומקטינים את חוזק החומרים, כדי שיהיה מרווח בין העומס בפועל לעומס שגורם לכשל. להרחבה ←

מרצפת: רצפת בטון שיוצקים ישירות על קרקע מהודקת או על מצע בקומה התחתונה, לרוב מזוינת ברשת.

מתיחה: כוח שמושך ומאריך את האלמנט. בטון חלש במתיחה, ולכן את המתיחה מקבל הברזל.

נ

ניקוז: הרחקת מים מהמבנה: מהגג, מהמרפסות ומסביב ליסודות ולקירות המרתף. ניקוז טוב הוא חצי מהמלחמה ברטיבות.

ס

סגרגציה: היפרדות של מרכיבי הבטון, כשהאבן שוקעת והמים והצמנט עולים. קורה בעיקר מיציקה מגובה גבוה או מוויברציה ארוכה מדי. להרחבה ←

סמך: האלמנט שעליו נשען אלמנט אחר ושמקבל ממנו את העומס: קיר, עמוד או קורה. להרחבה ←

סמך נייד: סמך שמונע תזוזה רק בכיוון אחד (בדרך כלל אנכי). האלמנט יכול לזוז עליו לרוחב ולהסתובב. להרחבה ←

סמך פרקי: סמך שמונע תזוזה בשני הכיוונים, אבל מאפשר לאלמנט להסתובב.

ספייסר: מרחק קטן מפלסטיק או מבטון, שמניחים מתחת לברזל או בצדו כדי לשמור על כיסוי הבטון. את הברזל העליון בתקרה מחזיקים בכיסאות.

ע

עובי שקול: בתקרת צלעות, העובי שהיה מתקבל אם כל הבטון וכל הבלוקים במטר רבוע היו שכבות אחידות. איתו מחשבים את המשקל העצמי. להרחבה ←

עומס קבוע: עומס שנמצא על המבנה כל הזמן: המשקל העצמי של הבטון, ריצוף, טיח וקירות מחיצה. מסמנים אותו G ומודדים בטון/מ"ר. להרחבה ←

עומס שימושי: העומס מהשימוש במבנה: אנשים, ריהוט וציוד. מסמנים אותו Q. הערך נקבע בת"י 412 לפי ייעוד השטח, למשל 0.2 טון/מ"ר בדירת מגורים.

עמוד: אלמנט אנכי שמקבל את העומס מהתקרות ומהקורות ומעביר אותו למטה, עד היסודות. להרחבה ←

עמוד מתכת: עמוד מפרופיל פלדה, למשל HEB או RHS. משמש במבני פלדה, בתוספות בנייה ובמקומות שבהם צריך חתך קטן. מתחבר לבטון דרך פלטה וברגי עיגון.

עמוד שתול: עמוד שלא ממשיך עד היסוד, אלא מתחיל על קורה או על תקרה ומעביר אליהן את העומס שלו. להרחבה ←

פ

פיגום: מבנה זמני מצינורות או ממסגרות פלדה לאורך הבניין, שעליו העובדים עומדים כדי לעבוד בגובה בבטחה.

פלטה: לוח פלדה שמרותך לתחתית של עמוד מתכת ומעוגן לבטון בברגים. באתר אומרים "פלטה" גם על פלטת בטון, כמו רפסודה או רצפה עבה.

פרט: שרטוט מוגדל של חלק קטן במבנה, כמו חיבור קורה לעמוד או קצה של זיז, עם כל המידות והברזל.

צ

ציר: קו ייחוס בתוכנית, מסומן במספרים ובאותיות, שלפיו ממקמים עמודים, קירות ויסודות. כל המידות בתוכנית נמדדות מהצירים.

צלע: קורה צרה בתקרת צלעות או ערוגות, בין גופי המילוי. הצלעות נושאות את העומס של התקרה.

צלע מחלקת: צלע בתקרת צלעות שניצבת לצלעות הראשיות. החתך שלה לא קטן מהחתך של הצלע הראשית.

ק

קו בניין: הקו שקובע את המרחק המינימלי מגבול המגרש שבו מותר לבנות. נקבע בתוכנית המתאר.

קו קונטור: קו שקובע את הגבול של שטח מסוים, למשל שטח תקרה או שטח לבנייה.

קוביות בטון: דגימות שלוקחים מהבטון ביום היציקה ובודקים במעבדה בגיל 7 ו-28 יום, כדי לוודא שהבטון הגיע לחוזק שהוזמן.

קונסטרוקטור: המהנדס שמתכנן את השלד: מחשב את הכוחות, קובע את המידות ואת הזיון ומוציא את תוכניות הקונסטרוקציה. הוא אחראי ליציבות המבנה.

קורה: אלמנט אופקי שנושא תקרה או קיר ומעביר את העומס לעמודים או לקירות. להרחבה ←

קורה יורדת: קורה שהמפלס העליון שלה הוא במפלס התקרה שנשענת עליה, והיא בולטת מתחת לתקרה. להרחבה ←

קורה סמויה: קורה שהגובה שלה כגובה התקרה שהיא נמצאת בתוכה, ולכן לא רואים אותה אחרי היציקה.

קורה עולה: קורה שהמפלס העליון שלה גבוה ממפלס התקרה שנשענת עליה. היא בולטת מעל התקרה.

קורת יסוד: קורה בתחתית המבנה שמחברת בין היסודות או בין ראשי הכלונסאות ונושאת את הקירות שמעליה. להרחבה ←

קורת קשר: קורה שמחברת בין ראשי כלונסאות או בין יסודות בודדים, כדי שיעבדו יחד ולא יזוזו אחד ביחס לשני.

קיר נושא: קיר שנושא עומס מהתקרות שמעליו ומעביר אותו ליסודות, בניגוד לקיר מחיצה שרק מחלק את החלל.

קיר שיגומים: קיר שעשוי לרוב מרצף של כלונסאות קדוחים או מלוחות פלדה שמוחדרים לקרקע (שיטה שנפוצה בעיקר ליד מים). התפקיד שלו הוא לתמוך באדמה מצד אחד של הקיר. להרחבה ←

קיר תומך: קיר שמחזיק אדמה במקום שיש הפרש גבהים, למשל בין שני מגרשים או בכניסה לחניון. להרחבה ←

קנה מידה: היחס בין המידה בשרטוט למידה במציאות. בקנה מידה 1:50, ס"מ אחד בשרטוט הוא 50 ס"מ במציאות.

ר

ראש כלונס: גוש בטון שיוצקים מעל כלונס אחד או כמה כלונסאות, ומעביר אליהם את העומס מהעמוד או מקורת היסוד.

רטיבות: מים שחודרים לקירות, לתקרות ולרצפות דרך סדקים, חיבורים או איטום לקוי. הבעיה הנפוצה ביותר בתלונות של דיירים.

ריתום (סמך רתום): סמך שמונע גם תזוזה וגם סיבוב. בגלל זה נוצר בו מומנט.

רפסודה: יסוד שהוא פלטת בטון אחת גדולה מתחת לכל המבנה (או לחלק גדול ממנו), במקום יסודות נפרדים.

רצפה תלויה: רצפת קומת הקרקע שנשענת על קורות היסוד ולא על הקרקע, עם חלל או שכבת פוליסטירן מתחתיה, כדי שתזוזות של הקרקע (בעיקר תפיחה) לא יפגעו בה.

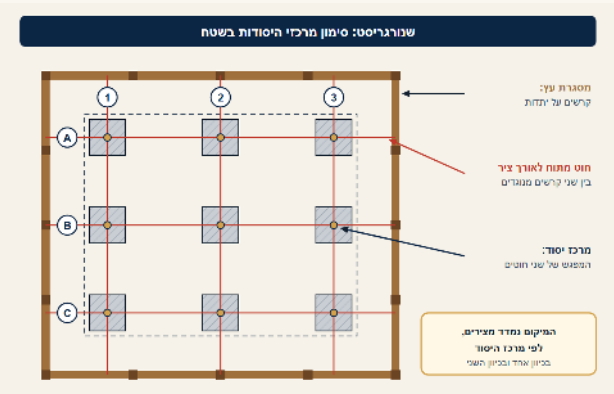
רשת מרותכת: רשת של מוטות ברזל שמחוברים בריתוך בנקודות המפגש, ומגיעה מוכנה מהמפעל. משמשת בעיקר בתקרות, ברצפות ובקירות.

ש

שוחה: תא ביקורת של מערכת הביוב או הניקוז, עם מכסה, שדרכו ניגשים לצנרת לבדיקה ולניקוי.

שלד: החלק הנושא של המבנה: יסודות, עמודים, קירות נושאים, קורות ותקרות.

שנורגריסט (במקור מגרמנית): מתווה יסודות. פירוש המילה הוא "פיגום חוטים", על שם השיטה לסמן בשטח את מיקום היסודות לפני היציקה: מסגרת עץ שמחוברים אליה חוטים בשתי וערב. זו גם התוכנית שמתארת את מיקום יסודות הבניין לפי מרכז היסוד, בציר X ובציר Y.



כל מרכז יסוד נמצא במפגש של שני חוטים

שקיעה: ירידה של המבנה או של חלק ממנו בגלל דחיסה של הקרקע מתחתיו. שקיעה אחידה מסוכנת הרבה פחות משקיעה דיפרנציאלית. להרחבה ←

שקיעות דיפרנציאליות: שקיעה לא אחידה בין חלקים שונים של המבנה. מתבטאת בסדקים, ובמקרים קשים גם בחוסר יציבות של המבנה. להרחבה ←

שרוול: צינור שמכניסים לתבנית לפני היציקה, כדי להשאיר פתח בבטון למעבר צנרת של אינסטלציה, חשמל או מיזוג.

ת

ת"י 412: התקן הישראלי לעומסים אופייניים בבניינים. ממנו לוקחים את העומסים השימושיים לפי ייעוד השטח.

ת"י 413: התקן הישראלי לתכן עמידות מבנים ברעידות אדמה.

ת"י 466: התקן הישראלי לתכנון מבני בטון: חומרים, חישובים, זיון מינימלי, כיסוי בטון ופרטי זיון.

תוכנית זיון: תוכנית שמראה את כל הברזל באלמנט: קטרים, מרווחים, אורכים וכיפופים.

תוכנית מתאר: תוכנית שקובעת את תיחום השטחים, הוראות הבנייה, מגבלות הבנייה ועוד, לפי האזור שהיא חלה עליו. יש תוכנית מתאר מקומית, מחוזית וארצית.

תוכנית תבניות: תוכנית של שלד הבטון בקומה, עם המידות של כל הקורות, העמודים, הקירות והתקרות. ממנה מתחיל פרויקט הגמר בתכנון מבנים. להרחבה ←

תכן: קביעת המידות והזיון של אלמנט על סמך החישוב. "תכן קורה" הוא החישוב והקביעה של החתך והברזל שלה.

תמיכות: העמודים הזמניים (פלדה או עץ) שמחזיקים את התבנית ואת הבטון הטרי עד שהבטון מתקשה מספיק.

תפיחה: התנפחות של קרקע חרסיתית כשהיא נרטבת, והתכווצות כשהיא מתייבשת. היא יכולה להרים יסודות ורצפות ולגרום לסדקים, ולכן בקרקע תופחת מבססים על כלונסאות ומשאירים חלל מתחת לקורות ולרצפה. להרחבה ←

תפר התפשטות: מרווח מתוכנן שמחלק מבנה ארוך לחלקים נפרדים, כדי שיוכלו להתרחב ולהתכווץ מחום בלי להיסדק.

תפר יציקה: המקום שבו נגמרה יציקה אחת ומתחילה הבאה. ממקמים אותו במקום שבו כוח הגזירה נמוך, ומשאירים בו ברזל להמשך.

תקרה דרוכה: תקרה שיוצקים באתר עם כבלי דריכה, ומותחים אותם אחרי שהבטון מתקשה. מאפשרת תקרה דקה יותר ומפתחים גדולים, ונפוצה בחניונים ובבנייני משרדים.

תקרה טרומית: תקרה מאלמנטים שמיוצרים במפעל, כמו לוחות חלולים או קורות טרומיות, ומורכבים באתר.

תקרה מצולבת: תקרה מקשית שמתוחה לשני כיוונים.

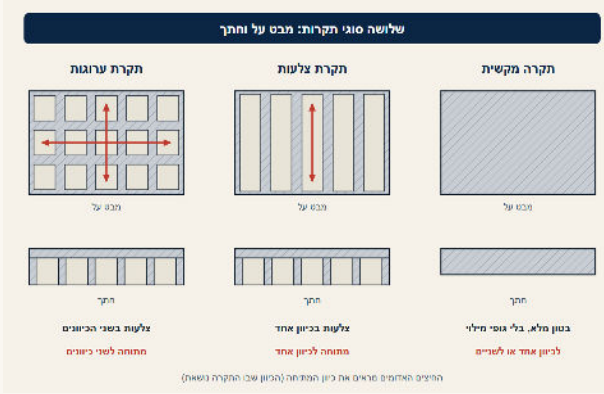
תקרה מקשית: תקרה מבטון מזוין, בלי גופי מילוי או חללים. היא יכולה להיות מתוחה לכיוון אחד או לשני כיוונים (מצולבת).

להרחבה ←

תקרת טרנספורמציה: תקרה עבה שמקבלת עמודים או קירות מהקומות שמעליה, שלא ממשיכים למטה, ומעבירה את העומס שלהם לעמודים במיקום אחר. נפוצה מעל קומות חניה.

תקרת ערוגות: תקרה שמתוחה לשני כיוונים, עם חללים או גופי מילוי בין צלעות מבטון מזוין.

תקרת צלעות: תקרה שמתוחה לכיוון אחד, עם חללים או גופי מילוי בין צלעות מבטון מזוין.



מקשית, צלעות וערוגות: ההבדל רואים במבט על

מונחים שמתבלבלים ביניהם

מונח א'	מונח ב'	ההבדל במשפט
בנייה טרומית	**בנייה מתועשת**	בטרומית חלקי השלד מגיעים מוכנים מהמפעל. במתועשת מגיעות יחידות שלמות (שירותים, מטבח) ומורכבות על שלד יצוק.
תקרת צלעות	**תקרת ערוגות**	בצלעות הצלעות הולכות בכיוון אחד והתקרה מתוחה לכיוון אחד. בערוגות יש צלעות בשני הכיוונים.
O.K	**U.K**	O.K הוא המפלס העליון של האלמנט, U.K התחתון.
קורה יורדת	**קורה סמויה**	היורדת בולטת מתחת לתקרה. הסמויה בעובי התקרה ולא רואים אותה.
זיון ראשי	**מונטג'**	הזיון הראשי מחושב לשאת את הכוחות. המונטג' רק מחזיק ברזל אחר במקום.
סמך פרקי	**ריתום**	הפרקי מאפשר סיבוב, ולכן אין בו מומנט. הריתום מונע סיבוב, ולכן יש בו מומנט.
כשל פריך	**כשל משיך**	הפריך קורה בבת אחת בלי אזהרה. המשיך מגיע עם סדקים וכפיפה גדולה לפני השבר, ולכן מתכננים לכשל משיך.
עומס קבוע (G)	**עומס שימושי (Q)**	הקבוע נמצא על המבנה תמיד (משקל עצמי, ריצוף). השימושי בא ממי שמשתמש במבנה (אנשים, ריהוט).
ברזל עליון	**ברזל תחתון**	העליון מקבל מתיחה מעל הסמכים ובזיזים. התחתון מקבל מתיחה באמצע המפתח.

רוצה להמשיך מכאן?

רוצה ללמוד לקרוא תוכניות בניה כמו מקצוען?

קורס קריאת תוכניות בניה – cad4eng.ravpage.co.il/plans

פרויקט גמר בתכנון מבנים?

תוכנית GOLD – cad4eng.ravpage.co.il/GOLD

פז יעקובי · מהנדס בניין · cad4eng.co.il