

הנסון (ישראל) בע"מ  
משרד ראשי  
רח' ז'בוטינסקי 5, רמת גן 52520  
ת.ד. 21137, תל אביב 61211  
טלפון: 03-5764242  
פקסימיליה: 03-5759933

## בטון מובא

### בטון "משופר החלקה" Flooring Improved Concrete

מוצר מס' 10  
א'



- **תיאור:** בטון מובא מסוג ב-30 עד ב-50 לגימור בהחלקת הליקופטר.
  - **ייעוד:** רצפות ומשטחים אופקיים ומשופעים.
  - **מרכיבי התערובת:** צמנט, אגרגטים, מוספים ותוספים. עפ"י הזמנה מיוחדת-סיבים, פיגמנטים וחומרי שחיקה.
  - **שימה:** בשפיכה ישירה, באמצעות כלי מעביר ("סל מנוף") או באמצעות משאבה.
  - **יישום:** ציפוף ועיבוד באמצעות מרטטים רגילים, החלקה - באמצעות הליקופטר.
  - **תקנים ומפרטים רלוונטיים:** ת"י 466 חלק 1, ת"י 26, ת"י 118, ת"י 601 המפרט הכללי לעבודות בניין פרקים 02, 50.
- ייצור הבטון מתבצע במפעלים המודרניים, המתקדמים הממוחשבים של חב' "הנסון" תוך הקפדה על איכות וקדמה טכנולוגית.**



החלקת הליקופטר ("מחליק סיבובי").

כל הזכויות שמורות להנסון (ישראל) בע"מ

אחריות הנסון (ישראל) בע"מ היא לאיכות החומר המסופק בלבד ובכפוף ליישום נכון ולתנאי המכירה והאספקה כמפורט בהצעות לאספקת חומרים של הנסון (ישראל) בע"מ

לפרטים נוספים והדרכה מקצועית, ניתן לפנות לענף טכנולוגיה.

טלפון: 03-5392111

israel.tec@hansonplc.com

משופר החלקה - התכלית

# בטון מובא

## בטון "משופר החלקה" Flooring Improved Concrete

מוצר מס' 10  
ב'



### סיווג, תכונות ויעודים

תכונות ומאפיינים	ב-30	ב-40	ב-50
חוזק בגיל 28 יום (מינ. מגפ"ס):	ממוצע 33.0 דוגמה בודדת 27.0	ממוצע 43.0 דוגמה בודדת 37.0	ממוצע 53.0 דוגמה בודדת 47.0
יתרונות	<ul style="list-style-type: none"><li>● עבודות נוחה ליישור, פילוס ועיבוד להחלקה</li><li>● חיסכון בזמן – חוסך עד 50% בזמן ההמתנה להחלקה (הבטון מסמיך זמן קצר לאחר גמר עיבוד)</li><li>● החלקה קלה ומהירה בהליקופטר</li><li>● פני הבטון הקשוי ישרים וחלקים באופן מיוחד</li></ul>		
יעודים עיקריים	<ul style="list-style-type: none"><li>● רצפות תעשייתיות</li><li>● משטחי חנייה</li><li>● יציקות השלמה ("טופינג") מעל תקרות חלולות דרוכות ("לוח"דים")</li><li>● תשתית קונסטרוקטיבית להדבקת ריצוף או שטיחים</li><li>● גימור חלק של משטחים</li></ul>		
דירוג סומך	S5 עד S6		
גודל אגרגט מירבי ושיטת שימה	19 מ"מ (פוליה) – משאבה / שפיכה ישירה 14 מ"מ (ללא פוליה) – משאבה / שפיכה ישירה 9.5 מ"מ ("סומסום") – משאבת "מייקו"		

■ פירוט ודגשים נוספים ראה  
בגליון הטכנולוגי של מוצר זה.



הכנת משטח העבודה לפני עליית ההליקופטר

### הוראות ודגשים

- הבטון מיוצר בתנאי בקרה טובים בהתאם לדרישות התקנים הישראליים ת"י 118 ות"י 601 ובהתאם למערכת ההסמכה של מכון התקנים הישראלי.
- הבטון נועד להובלה ופריקה תוך 90 דקות, אלא אם כן סוכם אחרת מראש.
- הבטון רגיש להמתנות ממושכות.
- נדרשת הקפדה על שמירת סומך הבטון המתאים, יציקת בטון דליל מהנדרש עלולה לגרום לעיכוב ניכר במועד ביצוע החלקה בהליקופטר.

### משופר החלקה – התכלית

כל הזכויות שמורות להנסון (ישראל) בע"מ

הנסון (ישראל) בע"מ  
משרד ראשי  
רח' ז'בוטינסקי 5, רמת גן 52520  
ת.ד. 21137, תל אביב 61211  
טלפון: 03-5764242  
פקסימיליה: 03-5759933

## בטון מובא



# בטון "משופר החלקה" Flooring Improved Concrete גיליון טכנולוגי (עמ' 1 מתוך 3)

מוצר מס' 10

### הוראות ודגשים בהזמנה, בשימוש וביישום:

#### 1. הזמנת הבטון

- א. בעת הזמנת הבטון יש להגדיר בנוסף לפרטים הרגילים גם:
  - סומך בטון נדרש.
  - דרישות עבדות: תערובת משאבה/רגיל/ללא פוליה/דחוס.
  - גודל אגרגט מירבי נדרש.
  - קצב אספקה רצוי.
  - תוספות: סיבים, פיגמנטים וכד'.
- ב. במידה והבטון הינו גם עמיד שחיקה יש לפעול עפ"י האמור בגיליון טכנולוגי לבטון עמיד שחיקה.
- ג. במידה ונדרשת תוספת סיבים, מומלץ לעיין בגיליון הטכנולוגי של בטון סיבים.

#### 2. מזג אוויר ותנאי סביבה

- א. יציקות בתנאי מזג אוויר שרבי קיצוני או יציקות בתנאי מזג אוויר חורפי סוער במיוחד, מחייבות תשומת לב והתארגנות מתאימה, כפוף לסיכום מראש בין מנהל הפרויקט לבין נציג חב' "הנסון".
- ב. בתקופת החורף יש להתארגן עוד לפני היציקה עם אמצעי הגנה נגד מי גשמים. אין לצקת בטון משופר החלקה למשטחים חיצוניים בתנאי גשם.
- ג. ביציקות לילה ו/או במקרים בהם עבודות ההחלקה גולשות לשעות החשיכה יש להכין מראש אמצעי תאורה ובטיחות מתאימים.

#### 3. קבלת הבטון באתר

- א. זיהוי הבטון – באמצעות תעודת משלוח ע"י נציג המזמין (מנהל עבודה וכד'), חובה לפני תחילת הפריקה. במקרים של עבודה ב-2 שכבות (שכבה תחתונה רגילה ושכבה משופרת החלקה עליונה) נדרשת זהירות יתרה כיוון שמדובר ב-2 סוגי בטון שונים המסופקים לאתר בו זמנית.
- ב. השלמת ערבול – במשך 3 דקות לפחות, במהירות סיבוב גבוהה.
- ג. בהמתנה לפריקה – ערבול רצוף במהירות סיבוב נמוכה.
- ד. משך המתנה – יש להימנע מהמתנות ממושכות ובכל מקרה, אין לחרוג מטווח 90 הדקות מרגע העמסת הבטון במפעל, אלא אם הדבר תואם מראש עם מנהל המפעל, והרכב התערובת הותאם לכך. במידה ועובדים בשתי שכבות כאמור בסעיף א' יש להתאים את נפח הבטון המוזמן, בעיקר בשכבת ההחלקה, לקצב היציקה וההחלקה בפועל ובמידת הצורך להזמין משלוחי בטון "מוקטנים".
- ה. תוספת מרכיבים באתר – תוספת סיבים או פיגמנט ע"י הקבלן באתר תתבצע אך ורק בתיאום מראש עם מפעל הבטון. במקרים כאלה נדרשת השלמת ערבול כמפורט בסעיף ב' שלעיל (יש להקפיד על בטיחות העובדים בעת הוספת החומרים לערבול).

כל הזכויות שמורות להנסון (ישראל) בע"מ

האמור בגיליון טכנולוגי זה לא בא לגרוע או להחסיר מכל מפרט ו/או תקן ו/או הוראות מתכנן ו/או הוראות מחייבות אחרות.

אחריות הנסון (ישראל) בע"מ היא לאיכות החומר המסופק בלבד ובכפוף ליישום נכון ולתנאי המכירה והאספקה כמפורט בהצעות לאספקת חומרים של הנסון (ישראל) בע"מ

לפרטים נוספים והדרכה מקצועית, ניתן לפנות לענף טכנולוגיה.  
טלפון: 03-5392111  
israel.tec@hansonplc.com

### משופר החלקה – התכלית

## בטון מובא



### בטון "משופר החלקה" Flooring Improved Concrete

גיליון טכנולוגי (עמ' 2 מתוך 3)

- ו. יש לבחון את סומך הבטון בטביעת עין לפני תחילת פריקתו. יציקת בטון דליל מהנדרש עלולה לדחות את מועד ההחלקה ולפגום במראה פני הבטון.
- ז. אישור קבלה – יתבצע באמצעות חתימה של נציג מורשה מטעם הלקוח ע"ג תעודת משלוח.

#### 4. שימוש ויישום

- א. שימוש בבטון משופר החלקה מחייב תכנון מפורט של מהלך היציקה, נקודות פריקת בטון, כיוון התקדמות, מספר פועלים ושיטת הציפוף.
  - ב. יש להתארגן עם מספר מרטטים מספיק כולל אמצע ריטוט רזרביים למקרה של תקלה.
  - ג. יש לוודא שצוות ההחלקה וציוד החלקה תקין, זמינים לאתר כבר בתחילת היציקה.
  - ד. שימת הבטון תבצע בשכבה אחת ברצף או בשתי שכבות (שכבת בטון "רגילה" ושכבת בטון "החלקה") ובכיוון מוגדר. לשם קביעת גובה פני הבטון יש להתקין "סרגלי סימון".
- בשכבה אחת – תהליך השימה יתבצע באופן שיבטיח פיזור הומוגני של הבטון, הציפוף יתבצע באמצעות מרטט מחט מיכני בתנועות אנכיות מעלה – מטה.
- בשתי שכבות – השכבה הראשונה תיושם לעובי המתוכנן שלה בכיוון מוגדר ומספר דקות לאחר גמר ציפופה ויישורה (אין צורך לעבד את פניה יתר על המידה) תיושם השכבה העליונה, שכבת ההחלקה. עובי שכבת ההחלקה לא יקטן בשום מקרה מ-5 ס"מ.
- יציקה בשתי שכבות מחייבת אישור המתכנן.
- ה. לאחר גמר הציפוף יש להמתין כ-10 עד 15 דקות ורק לאחר מכן לבצע יישור ועיבוד של פני הבטון.
  - ו. לאחר סילוק סרגלי הסימון יש לחזור ולמלא את חוסרי הבטון ברווחים הנוצרים ולחזור ולבצע ציפוף מיכני, עיבוד והחלקה באזורים אלה.
  - ז. לאחר שימת הבטון וציפופו יש לשמור על פני השטח לחים באמצעות כיסוי בריעת פוליאטילן למניעת התפתחות סדקים פלסטיים, עד מועד תחילת ההחלקה.
  - ח. במידה ומתפתחים סדקים פלסטיים על פני השטח של הבטון הטרי, יש לחזור ולבצע ריטוט מקומי לסגירת הסדקים, ליישר את פני השטח ולכסות מחדש בריעות הפוליאטילן.
  - ט. ההחלקה במחליק סיבובי ("הליקופטר") תתחיל במועד המתאים לכך על פי ניסיונו של בעל המלאכה. אם בתחילת התהליך מתברר שפני הבטון עדיין לא מסוגלים לקבל את מאמצי ההחלקה הוא יופסק לפרק זמן קצוב ולאחר מכן יחודש.
  - י. סילוק יריעות הכיסוי יתבצע בכל עת אך ורק באזורי הפעולה של ההליקופטר.
  - יא. פעולת ההחלקה חייבת להיות שיטתית ואחידה תוך מניעת בליטות, שקערוריות או גלים. איחור במועד ההחלקה עלול לגרום לפגמים, להתקלפויות, ולמראה לא אחיד של פני הבטון הקשויים.

#### משופר החלקה – התכלית

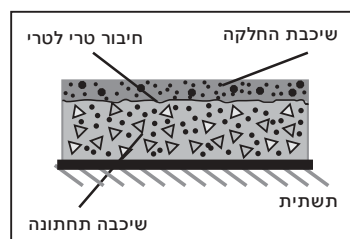
# בטון מובא

## בטון "משופר החלקה" Flooring Improved Concrete

גיליון טכנולוגי (עמ' 3 מתוך 3)



- יב. במידה ותערובת הבטון מכילה סיבים תתבצע פעולת ההחלקה באופן שיבטיח החדרת הסיבים אל מתחת פני הבטון.
- יג. מיד לאחר גמר ההחלקה יש להרטיב את פני הבטון באופן שימנע התייבשותו במשך 7 ימים. ניתן לכסות את פני הבטון ביריעות פוליאיתילן או יריעות אשפרה גיאוטכניות מתאימות, מיד לאחר הרטבתם במים באופן שיבטיח את שמירת פני הבטון רטובים. שימוש בתחליב אשפרה (Curing Compound) – אך ורק באישור המתכנן.
- יד. ניסור תפרים יתבצע בהתאם להנחיות המתכנן (מיקום, מועד ואופן מילוי) ובכל מקרה לא יאוחר מ-24 שעות ממועד גמר היציקה.
- טו. אם יש צורך לנוע על פני הרצפה לפני סיום תקופת האשפרה יתבצע הדבר רק בתנאים הבאים:
  - בוצע ניסור תפרים.
  - חלפו יומיים ממועד היציקה.
  - הבטון הגיע לחוזק שהוגדר מראש על ידי המתכנן.
  - מובטחת הגנה לרצפה מפני פגיעות מיכניות.
  - מובטח המשך הרטבת הרצפה.



יציקה בשיטת 2 השכבות הרצופות



יציקה בשיטת השכבה האחידה

### משופר החלקה – התכלית