

פח טרפזי - LEWIS®

פח היציקה הינו משטח מכופף העשוי מפלדה קלת משקל המשמש כתשתית ליציקות בטון רזות. משטח זה משמש בין היתר כפלדת זיון עבור רצפות בטון, כתבנית ליציקה וכקונסטרוקציה משנית ללוחות תשתית.

ברצפה מרוכבת שתוכננה כשילוב של יציקת בטון על גבי פח גלי, מתקבל פתרון מעולה בנושא אקוסטיקה, הגנה מפני אש ומערכות קירור/חימום העוברים ברצפה.

גיאומטריית הכיפוף האופטימלית של הפח מקנה לו יכולת הידבקות והתחברות בצורה נאותה ליציקת הבטון ובכך יוצרת רצפה חזקה עם תסבולת גבוהה מאוד לעומסים.

יתרונות מרכזיים

- < לא דליק - ת"י A1 755
- < מאפשר רצפה בעובי מינימאלי
- < מיועד לנשיאת עומסים גדולים
- < הגנה מפני אש
- < התקנה מהירה ופשוטה
- < פחת מינימאלי, חסכון בזמן ובכסף

ישומים נפוצים

- < יציקות על גבי קונסטרוקציה חדשה או ישנה
- < יציקות על גבי קונסטרוקציה מבטון, עץ ופלדה
- < יציקות רצפות גלריה
- < יציקת רצפות/תקרות במבנים מודולריים
- < רצפות עם מערכת קירור/חימום
- < תחליף לעבודות טפסנות וברזלנות

מידות ומשקלים:

משקל פח (למ"ר (ק"ג))	משקל פח שלם (ק"ג)	רוחב הפח (מ"מ)	אורך הפח (מ"מ)	גובה הפח (מ"מ)	עובי הפח (מ"מ)
5.8	7.3	630	2000	16	0.5

Technical details

nominal width	:		630 mm
effective width	:		580 mm
standard lengths	:		1,220 mm
			1,530 mm
			1,830 mm
			2,000 mm
			2,500 mm
length range	:		800 - 6,000 mm
dimensional tolerances	:	length :	1-4 mm
		width :	1-3 mm
moment of inertia	:		$I_x = 3.6 \text{ cm}^4/\text{m}^1$
moment of resistance	:		$W_x = 3.0 \text{ cm}^3/\text{m}^1$
steel gauge	:		0.5 mm
height of profile	:		16 mm
flange width	:		38/34 mm
weight	:		0.058 kN/m ²

minimum 'fine grade' concrete thickness:

16 mm profile height + 34 = 50 mm. For composition and quality of concrete see separate application instructions.

Steel quality: S320GD + Z100 N-A-C according to NEN-EN10147
 Z275 available on request.

מפרט קונסטרוקציה

- טבלאות עומסים אלו אינן באות להחליף תכנון קונסטרוקטיבי וחישובי חוזק של מהנדס - קונסטרוקטור.
- העומסים הנתונים בטבלה מספר 1 הינם עומסים מרחביים למ"ר.
- העומסים הנתונים בטבלה מספר 2 הינם עומסים מרוכזים.

מפרט עומסים

Design information

Table 1: Permissible uniformly distributed load

span L in (mm)	slab depth D in (mm)	permissible load Q _k in kN/m ² (excl. partial factor)
600	50	36,2
900	50	22,7
1200	50	14,8
1500	50	10,6
2000	75	11,3
2500*	75	8,2

assumptions:

- concrete strength class C20/25
- partial factors $\xi_{\gamma Q} = 1,25$ en $\gamma_Q = 1,5$ (consequence class CC2)

Table 2: Permissible concentrated load

span L in (mm)	slab depth D in (mm)	permissible concentrated load Q _k in (kN) excl. partial factor			
		no free edges		free edges	
		unreinforced	reinforced*	unreinforced	reinforced*
600	50	3,8	5,7	2,3	3,3
900	50	3,6	5,5	2,2	3,2
1200	50	3,5	5,4	2,1	3,1
1500	50	3,4	5,3	2,0	3,1
2000	75	4,4	6,5	**	3,6
2500*	75	4,2	6,3	**	3,5

* reinforcement mesh Ø5 -150 (Q131) or Ø6 - 200 (A142)
 ** failure mode transverse bending is not considered for these spans

assumptions:

- partial factors $\xi_{\gamma Q} = 1,25$ en $\gamma_Q = 1,5$ (consequence class CC2)
- load area dimensions 50 mm x 50 mm
- concrete strength class C20/25

הנחיות לביצוע קונסטרוקציה

טרם התקנת הפח הטרפזי יש לוודא כי קונסטרוקציית התשתית יציבה ובנויה נכון וכי המשטח מפולס (לבצע בדיקת פילוס בלייזר). אין לבצע התקנת הפחים אם התשתית לא ישרה ומפולסת.

- חיתוך הפחים יעשה באמצעות מסור דיסק.
- יש להניח את הפחים באופן הבא: פח הראשון עם הצד המסומן (הדפסת יצרן) כלפי מעלה, לידו יש להניח פח עם הצד המסומן כלפי מטה וכך הלאה.
- יש להניח את הפח בניצב לתוואי התשתית, כלומר אם התשתית הורכבה בכיוון אהפח יונח בכיוון y.
- יש לבצע חפיפה של 50 מ"מ בין הפחים בפאה האורכית (הצד הארוך של הפחים)
- יש לבצע חפיפה של 100 מ"מ בין הפחים בפאה הרוחבית (הצד הקצר של הפחים)
- חיבור בין שני פחים יעשה באמצעות כיפוף קל והכנסה בלחץ של פרופילי הפח לעד לשמיעת "קליק".
- לצורך מניעת ויברציות ומטעמי אקוסטיקה, יש להצמיד רצועות אקוסטיות גמישות על גבי קורות התשתית ובטרם הנחת הפחים.
- חפייה בשני הכיוונים בין הפחים חייב להתבצע באופן בו לפחות פרופיל אחד נכנס לפרופיל של הפח הסמוך.
- לצורך התכווצות/התפשטות החומר, יש להשאיר מרווח של 10 מ"מ בין הפח לבין קירות ההיקף של המבנה.
- יש לקבע את הפחים לתשתית באמצעות ברגים קודחים או באמצעות מסמרי מתכת מיועדים.
- יש לקבע את הברגים/המסמרים באגף התחתון של הפח הטרפזי. יש להימנע ממעיכת הפח הטרפזי.
- כאשר נעשה שימוש בבטון, יש לבצע פרטי קצה (באמצעות טפסנות) בהיקף הרצפה/התקרה.
- במפתחים גדולים, יש לוודא עם מהנדס על ביצוע תמיכות לפני יציקת הבטון.

הערות

הנחיות אלו הינן הנחיות ודגשים כללים כפי שמופיע בהוראות היצרן. אין לראות בהוראות אלו הנחיות ביצוע סופיות. בכל אופן וטרם תחילת העבודה עם מוצר זה יש לקבל הנחיות ביצוע ספציפיות לפרויקט המבוקש. כל תכנון הנדסי/קונסטרוקטיבי יעשה על ידי מהנדס קונסטרוקטור בלבד.

תמונות להמחשה



חפיפה של 10 ס"מ בין פח לפח במימד האורכי



התרחקות 10 ס"מ מהקיר להתפשטות החומר



הנחת פחים: פח ראשון - כיתוב למעלה, הפח שני כיתוב למטה



חפיפה של 5 ס"מ במימד הרחבי

הוראות בטיחות בעבודה

כלל עבודות הבנייה עם הלוחות והחומרים המשלימים יעשו בכפוף לדרישות המוסד לבטיחות ולגהות. עבודות החיתוך הניסור והטיפול בלוחות יתבצעו אך ורק בעזרת כלים תקינים המיועדים לכך. טרם תחילת העבודות יבדקו הכלים המכניים לרבות משורים, דיסקים, סכינים ומשורי קצה, וכן תבדק תקינות כבלי החשמל. כלל עבודות החיתוך והניסור יבוצעו כאשר העובד מצויד בביגוד עבודה תקיני לרבות: משקפי מגן, קסדה, מסכת אבק, כפפות, וביגוד הגנה על העור. נשיאה ושינוע הלוחות יתבצע על ידי שני אנשים ובאמצעות ידית נשיאה יעודית או עגלות שינוע. חיתוך הלוחות יתבצע אך ורק במקום פתוח ומאוורר היטב.

הוראות הובלה ואחסון

בעת אספקת הלוחות לאתר יבדקו המשטחים ע"י המזמין/קבלן או הבא מטעמו, אשר בחתימתו על תעודת המשלוח יאשר את טיב ושלמות המוצר. אחסון הלוחות יעשה ע"י משטחים יעודיים בלבד, המשטחים יכוסו בפוליאטילן ורשת צל למניעת פגעי מזג אוויר. המשטחים יאוכסנו במקום מוצל, קריר ויבש. אין לבצע התקנת לוחות רטובים או כאלו שהיו חשופים לגשם. בזמן עבודה עם מנופים ועגורנים יש לוודא את משקל המשטח אל מול יכולת ההנפה של המנוף/עגורן.

אחריות

אחריות החברה מוגבלת לטיב ולאיכות הלוחות בלבד בכפוף להנחיות הביצוע ואינה באה במקום אחריות המתקין. על המתקין לבדוק את התאמת המוצר והמערכת לצרכיו, התאמה למוצרים אחרים עימם בא המוצר במגע, ולביצוע נאות של העבודה. הנחיות ביצוע אלו מספקות מידע ופרטים על המוצר והמלצות על אופן היישום בלבד. ההחלטה הסופית על התאמת המוצר הנה של חברת הבנייה, הקבלן, האדריכל או המעצב.