



## טכנולוגיית ההעמסה

חדש. גשר העמסה חסכוני באנרגיה HTL 2 ISO, בקרות עם BlueControl ו-SmartControl  
וכן מערכת נעילת גלגלים MWB2 להגברת הבטיחות בעבודה

**HÖRMANN**

שערי חורי תעשיות בע"מ  
דלתות לבית ולתעשייה

מס' ספק משה"ב - 83410461

ח.פ. - 513185751





4

סיבות טובות לבחור  
Hörmann



22

תחומי הפעלה



36

דגמים.  
אביזרים.  
טכנולוגיה.





# איכות מותג לבנייה תעשייתית

העסק המשפחתי של Hörmann מציע את כל המרכיבים החשובים לבנייה ולעבודות שיפוץ ממקור אחד. הם מיוצרים במפעלים מתקדמים ומתקדמים ביותר. בנוסף, עובדינו עובדים באופן אינטנסיבי על מוצרים חדשים, התפתחויות מתמדות ושיפורים מפורטים. כך נוצרים פטנטים ומוצרים ייחודיים בשוק.







אנחנו חושבים ירוק. Hörmann מהווה דוגמה טובה: אנו מכסים 100% מדרישות החשמל שלנו בכל אתרי הייצור באירופה באמצעות חשמל ירוק. יחד עם מערכת ניהול אנרגיה חכמה ומאושרת, שימוש בנייר ממוחזר, חיסכון ומחזור של אריזות ומיחזור חומרים הניתנים למחזור, נחסכים למעלה מ-75,000 טון של פליטות CO2 מדי שנה.

מידע נוסף ניתן למצוא באתר  
[www.hoermann.de/nachhaltigkeit](http://www.hoermann.de/nachhaltigkeit)



# תכנון בר קיימא לבנייה ברוח העתיד

יועצים מקצועיים מנוסים של שירות הלקוחות מלווים אותך החל בתכנון האובייקט, בתוכנית הטכנית וכלה באישור הבנייה. מסמכי עבודה מלאים, כגון נתוני ההתקנה, מעודכנים וזמינים כל העת בכתובת [www.hoermann.com](http://www.hoermann.com)





**תיעוד בר קיימא.** Hörmann מאושרת ומחזיקה בהצהרה סביבתית (EPD) לפי תקן ISO 14025 של המכון לטכנולוגיית ייצור חלונות (Institut für Fenstertechnik IFT Rosenheim) הוצרה EPD זו הוכנה על בסיס תקנים EN ISO 14025: 2011 ו-EN 15804: 2012. בנוסף, תקפות ההנחיות הכלליות החלות על הנפקת הצהרות לייצור מוצרים סביבתיים סוג III. ההצהרה מבוססת על מסמך PCR "דלתות ושערים" PCRTT-1.1:2011.



**פורטל מוצרים לאדריכלים ומתכננים.** מבנה הפעלה ברור באמצעות תפריטים נגלים וסמלים וכן פונקציית חיפוש מציעים לך גישה מהירה לטקסטים, למעלה מ-9000 רישומים (בפורמט DWG ו-PDF) של למעלה מ-850 מוצרים של Hörmann. בנוסף, מוצרים רבים יכולים לספק נתוני BIM עבור תהליך Building Information Modeling על מנת לתכנן, לעצב ולנהל מבנים ביעילות. תצוגות ומיצגים באיכות תמונה ריאליסטית משלימות את המידע של מוצרים רבים.



אנו חברים ב- Fachverband  
Bauprodukte digital  
Bundesverband Bausysteme e.V.  
(האגודה הפדרלית למערכות בניה).

**תכנון לחיסכון באנרגיה חדש.** מצפן החיסכון באנרגיה של Hörmann מראה כיצד מערכות הדלתות התעשייתיות וטכנולוגיית הטעינה מתוכננות באופן יעיל ובאופן בר-קיימא. מודול חישוב משולב מחשב את משך הפחת למערכות הדלת וההרכבה. מצפן החיסכון באנרגיה זמין עבורך כממשק מבוסס אינטרנט עבור PC/MAC ומכשירים ניידים.



# התקנה קלה במיוחד וידידותית לטיפול

הבקרים של Hörmann עבור שערים תעשייתיים וגשרי העמסה ניתנים לשילוב טוב מאוד בשל גודל סטנדרטי של גוף הבקר ורתמות כבל זהות. בהתאם לאבזור, ממשקים מבוססי צרכים ואביזרים חכמים תומכים בהתקנה, בעבודת התאמה ובפתרון תקלות, הן באתר והן מרחוק.





**שירות מהיר יותר.** המומחים בעלי ההכשרה המקצועית המעולה של הצוות שלנו מגיעים לכל פינה בגרמניה. הרשת שלנו הכוללת למעלה מ-500 טכנאי שירות מבטיחה מהירות וגמישות. הלקוחות שלנו יכולים לסמוך עלינו. אבל Hörmann מציעה גם במדינות רבות אחרות ייעוץ, תחזוקה ותיקונים.

שירות מסביב לשעון



**חלקי החילוף של HÖRMANN.** שערים, המנועים והבקרים מסופקים כמובן עם אחריות ל-10 שנים.

10 שנות אחריות לאחר הקנייה



**רכיבים חכמים לחיבור אופטימלי** עיגון אמין של גשרי ההעמסה לגוף המבנה רלוונטי במיוחד לבטיחות ומהווה תנאי מוקדם לחיי שירות ארוכים. במקרה של דגמי בור, חיתוכים מציינים את המיקום המדויק של תפר הריתוך האופטימלי. התקנה ביציקה נתמכת בפרטי התקנה חכמים כגון תושבות התאמה מתברגות, עוגנים שטוחים יציבים במיוחד ופתחי אוורור בתושבת הקצה.

הרכבה נוחה



למידע נוסף, ראה עמוד 62 ואילך.

**הזמנה חכמה.** הכנסה ראשונית לשירות, שירות ותחזוקה של גשרי העמסה עם בקרות 560 V, 560 S, T, בקלות ובנוחות באמצעות אפליקציית BlueControl.

BlueControl



למידע נוסף, ראה עמוד 58 ואילך.

# בידוד תרמי יעיל

פתרונות מתאמים לחסכון באנרגיה בנקודת ההעמסה מציעים פוטנציאל עצום לחיסכון באנרגיה. במקרה של פתרונות פנים, המטרה היא להפחית ביעילות את הפסדי החום באמצעות מבנה הפלדה של גשרי ההעמסה. בידוד מתחת לגשר ההעמסה ושערים מול גשר ההעמסה חיוניים כיום לאולמות מבוקרי טמפרטורה. במקרה של שערי גישה, כל אתר העמסה ממוקם מול האולם. השער החיצוני המבודד תרמית מעניק לאולם סגירה אופטימלית מחוץ לזמני ההעמסה.







**פתרונות שערים מבודדים.** אולמות מבוקרי טמפרטורה דורשים דלתות תעשייתיות מבודדות היטב כדי לצמצם את הפסדי האנרגיה למינימום. דלתות עם חציצה תרמית ThermoFrame- משפרות עוד יותר את הבידוד התרמי. אטמים איכותיים במסגרות הצד במשקוף ובתחתית מפחיתים את איבוד החום כסטנדרט. עם מוביל הדלת מול גשר ההעמסה הפונה לאחור בבנין ללוח מבודד, הפתרונות המקומיים מוגנים בצורה מיטבית מפני הפסדי אנרגיה מחוץ לזמני ההעמסה.

**תפיסת חסכון באנרגיה.** בחירת הרכיבים הנכונים יכולה להפחית את עלויות האנרגיה עבור בניינים חדשים ועבור שיפוצים. אנו מספקים ייעוץ לגבי ההחזר הטוב ביותר על ההשקעה, כגון בעזרת אטם שער מתנפח, גשר העמסה מבודד או מחסום תרמי מבודד לחלוטין.

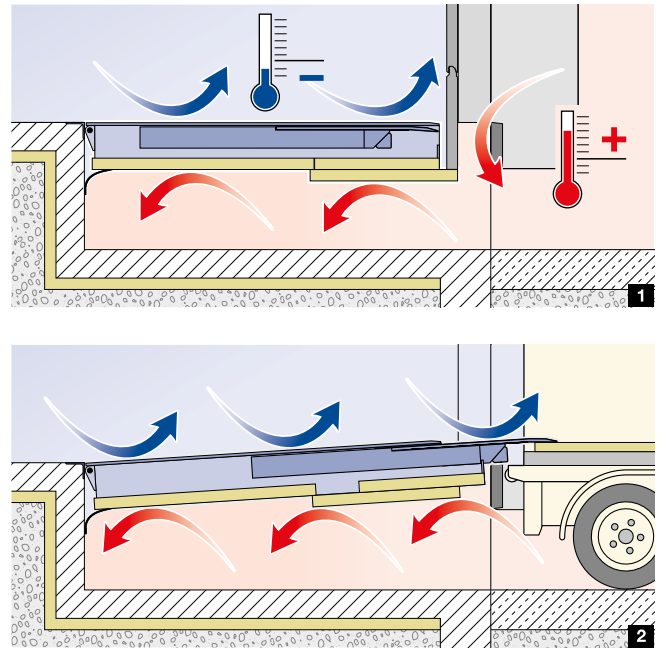
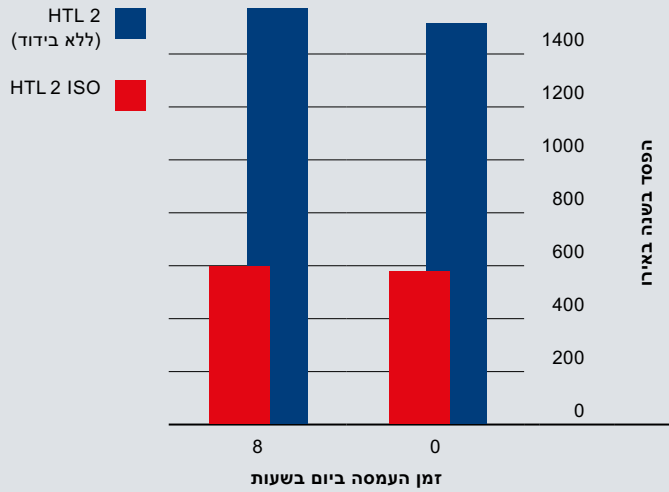
למידע נוסף, ראה עמוד 37 ואילך.

# גשרי העמסה מבודדים

ה-ISO HTL2 מפחית ביעילות את הפסדי האנרגיה דרך גשר ההעמסה (הפסדי העברה ופתחי אוויר). על ידי האבזור בפנל בידוד בעובי 50 מ"מ מתחת למשטח ופאנל בידוד נע, מוגן-פטנט מתחת לשפה, מתקבל בידוד טוב יותר בכ-55% במצב מנוחה **1** ובעת העמסה (מצב עבודה) **2**.



עלות הפסדי חימום\* לשנה על פני המשטח והשפה  
בהפרש טמפרטורה של 20 °C



**יתרונות לעומת גשרי העמסה לא מבודדים.**

- תחזוקה משופרת של הטמפרטורה באולם, בידוד תרמי משופר בכ-55%.
- אפילו עם תדירות העמסה גבוהה, עלייה מינימלית בלבד בעלויות החימום עם הגדלת זמן ההעמסה (ראה גרף של עלויות הפסדי החימום)
- חיסכון של כ-€ 800 לשנה בעלויות אנרגיה ושיפור הקיימות

למידע נוסף, ראה עמוד 48 ואילך.



**בידוד משופר בכ-55%**



תכנון עם מצפן החיסכון באנרגיה. למידע נוסף, ראה עמוד 7.

**טיפ**

\* נקבע בתנאי בדיקה תוך התחשבות בלעדית בגשרי העמסה, ללא התחשבות בגורמים שוליים, כגון השער, מספר עמדות ההעמסה וכו'. השפעת האטמים מתחת למשטח לא הובאה בחשבון. בפועל, אפקט ההגנה התרמית גבוה אף יותר.



# בנייה עמידה ואמינה

משטח גשר ההעמסה עשוי פרופיל פלדה S 235 ומיוצר ביחידה אחת עד לגודל 3000 × 2000 מ"מ. עבור גשרי העמסה רחבים וארוכים יותר, ריתוך המבוצע בקפידה מחבר את הלוחות ויוצר משטח יציב ורציף. מספר הקורות ועיצובן מונעים דפורמציה, כגון עקב חריצים, מעבר לנדרש על פי EN 1398.





**נבדק ואושר.** העיצוב הדק, הפנימי והחיצוני, של שערי הגישה של Hörmann, עומד בכל הדרישות ליציבות וביטחון. דגם LHP 2 עם לוחות דופן כפולה, מתאימה לעומסי גג של עד 3 קילו-ניוטון/מ"ר כסטנדרט. מבנה השלד מתוכנן על פי תקני ה-Eurocode "יסודות העיצוב המבני" וכן תקנות Eurocode פרק 1 ו-3, והוא מאושר על פי EN 1090. עם רכיבים תואמים לתקן, תוית CE והצהרת ביצועים הזמינה באופן מקוון, ניתן לאמת את התאימות לתקן CE בכל עת.

חישוב סטטי לפי  
EN 1990



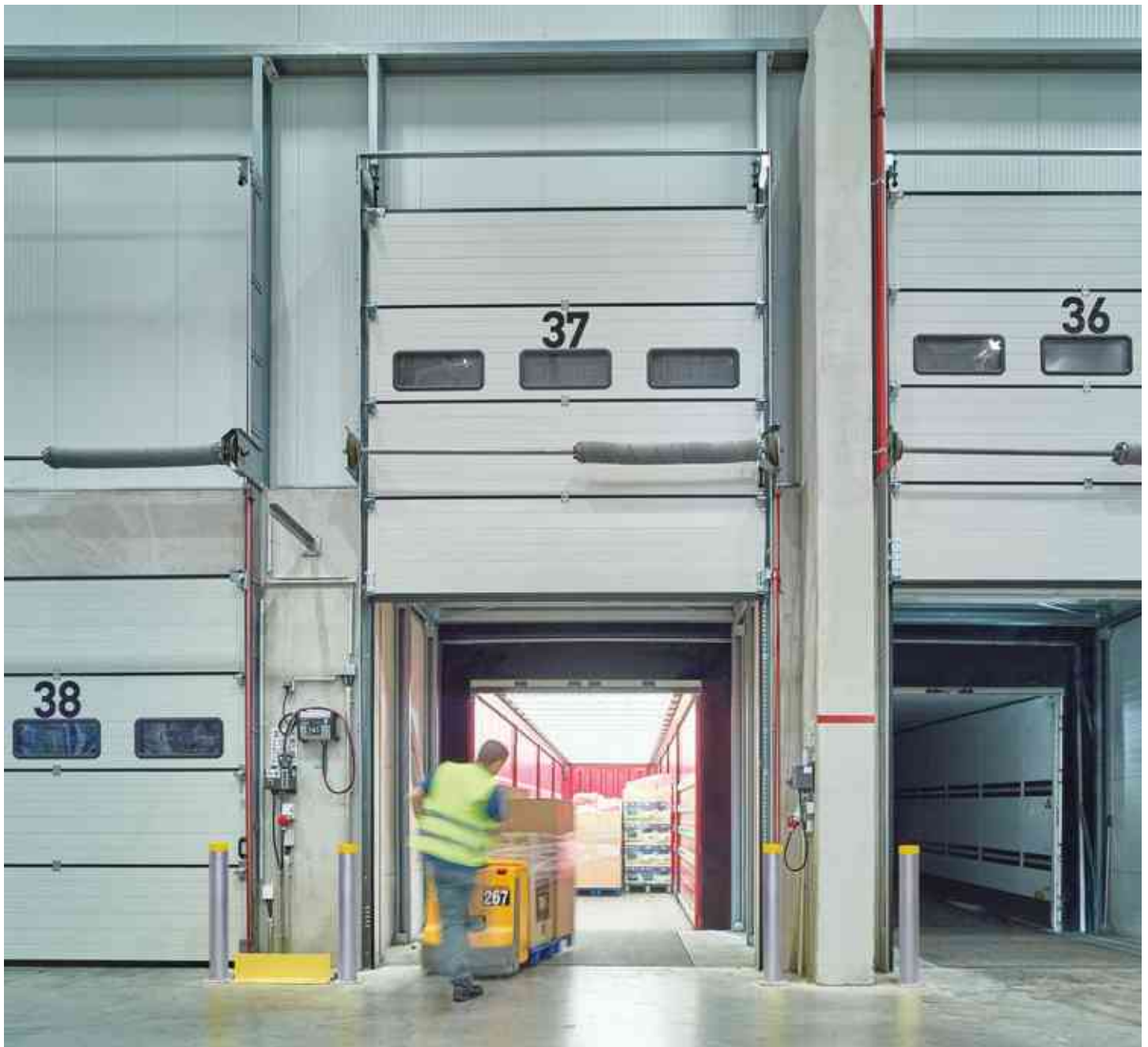
תואם CE בכל הדגמים



**חזק וגמיש.** מבנה השלד של מחיצות הברזנט, העשוי פלדה מגולוונת, הינו חזק וגמיש במיוחד בו זמנית. חומר ברזנט איכותי מספק אטימה טובה לרכב. דגם DDF10 ללא הקורות הוא עמיד במיוחד, וכריות הצד שלו המלאות קצף מתקפלות ללא נזק אם המשאית מגיעה בזווית. לאטמי שער מתנפחים יש יתרון שהכריות אינן יוצרות מגע עם הרכב בעת העגינה. הדבר מועיל גם לאורך חיי השירות.

# העמסה ופריקה מהירות ובטוחות

העמסה יעילה אפשרית רק אם המטען מוסע פנימה או החוצה מהמשאית בתנועה אופקית אחת. גשרי העמסה של Hörmann עם מעברים שטוחים במיוחד הם הפתרון האידיאלי לפיצוי על הפרשי הגובה בין אזורי העמסה שונים של המשאית ורציף ההעמסה. תהליך ההעמסה מהיר הרבה יותר ונמנע נזק לסחורה המובלת.





**פעולה פשוטה למיקום מדוייק.** ניתן לשלוף ולהאריך את גשר ההעמסה מראש בצורה ממוקדת באמצעות לחצני הפעלה נפרדים, וכך אפשר להציבם על אזור ההעמסה בצורה מדוייקת ומבוקר. בנוסף, חריצים מבחוץ מציינים את אזור המגע הנכון באזור ההעמסה. שליפת השפה הטלסקופית בחופשיות בדיוק עד לסנטימטר מאפשרת לפרוק משאיות עמוסות במלואן בקלות ובבטחה. באופן זה ניתן להעמיס גם משטחים הנמצאים בקצה אזור הטעינת הרכב ולכן מאפשרים רק שטח קטן לתמיכת השפה.



**אבטחת רכבים מפני התהפכות.** גם אם המשאית עגונה היטב, היא עדיין יכולה לשנות את מיקומה במהלך תהליך ההעמסה, כגון על ידי בלימת המלגזה בעת נסיעה פנימה והחוצה. מערכת נעילת הגלגלים החדשה MWB2 מבטיחה שהמשאית לא תעזוב בטעות את עמדת העגינה הבטוחה במהלך תהליך ההעמסה.



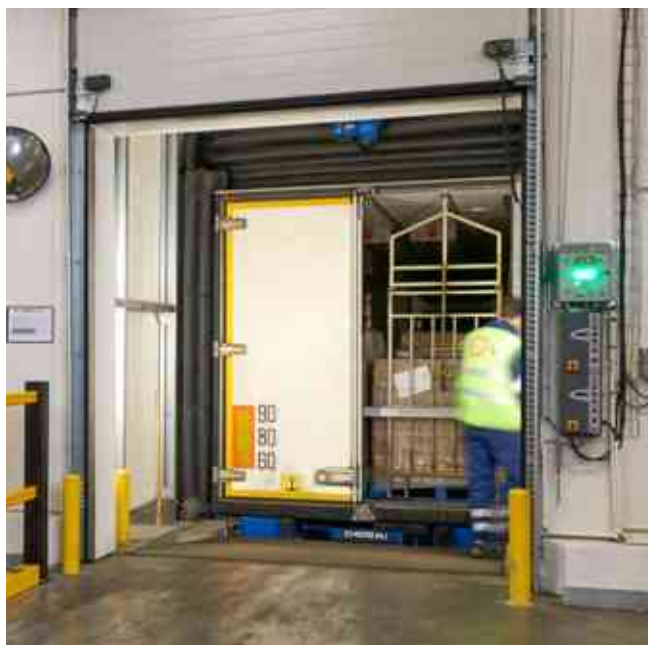
**בטיחות באמצעות פנסים ואורות סימון.** היעדר קשר עין ותנועות מהירות בנקודת ההעמסה מקשים על נהגי משאיות ועובדי המחסנים להבין זה את זה. פנסי איתות פנימיים וחיצוניים מספקים מידע חזותי, כגון סימון שהמשאית הגיעה למצב העגינה והיא מאובטחת. פנסי העמסה עם זרוע מסתובבת מספקים תאורה טובה של אזור ההעמסה ביום ובלילה.



# העמסה חסכונית באנרגיה ובת קיימא עם מערכת DOBO

עם מערכות ההעמסה של Hörmann DOBO (עגינה לפני הפתיחה), דלת האולם ודלתות הרכב פתוחות רק כשממש יש צורך בכך. המשאית עוגנת כשדלתות הרכב סגורות. הדלתות נכנסות פנימה לתוך האולם לאחר פתיחת השער. ממסייע העגינה, מגן הרציף, גשר ההעמסה ועד לפגוש הנע, כל הרכיבים מותאמים זה לזה בצורה מיטבית. מערכות DOBO קלות במיוחד ליישום בשערי גישה.





עם מערכת DOBO, המשאית יכולה לעגון עם דלתות סגורות ולפתוח אותן באולם לאחר פתיחת השער.

**בדיקת מכס.** המשאית יכולה לעגון בנקודת ההעמסה מכיוון שניתן להסיר את החותם מבפנים.

**חיסכון בעלויות אנרגיה.** מפרץ העמסה DOBO ניתן ליישום בקלות עם גשר העמסה HTL2 ISO ולחסוך באנרגיה ובכך בעלויות.

**שרשרת סגורה של הובלה בקירור** אטם השער המתנפח מפחית את מעברי הטמפרטורה ומבטיח הובלה היגיינית.

למידע נוסף, ראה עמוד 70 ואילך.

**מהירות.** מערכת ה-DOBO חוסכת כ-5 דקות לכל משאית בזמן העגינה מכיוון שהנהג לא צריך לצאת לפני כן כדי לפתוח את הדלתות. ניתן גם לעגן מכולות בערב ולקבל אותן ישירות בבוקר.

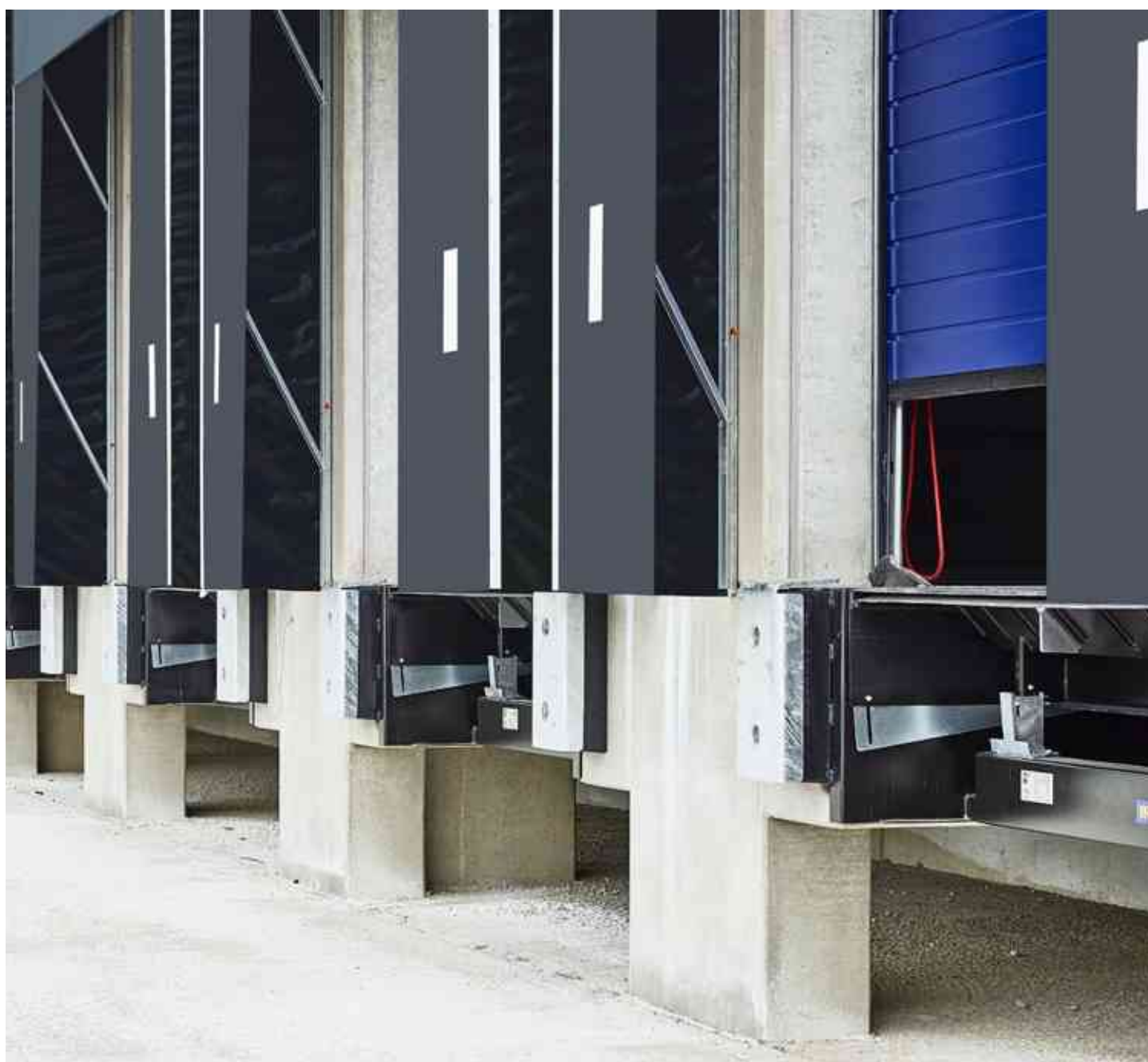
**בטיחות באתר העבודה.** עגינה בטוחה ללא ירידה מהרכב ממזערת את הסיכון לתאונות באזור הסכנה שבין הרכב לרמפה.

**הגנה מפני גניבה.** השער ודלתות הרכב יכולים להישאר סגורים עד לתהליך ההעמסה בפועל.



# הגנה למבנה ולרכב

עגינה זהירה ומדויקת הינה חיונית על מנת להימנע מנזק לרכב ולרמפה. פגושים איכותיים סופגים את הכוחות הדינמיים של המשאית במהלך העגינה. עמודי הגנה חזקים מונעים עלויות תוצאתיות גבוהות עקב נזקי התנגשות פנימיים וחיכוניים בשערים או באטמי השער. מערכות תומכות עגינה מנחות בעדינות את הנהג אל הרמפה באמצעות פנסי איתות.





הנחיית כניסה באמצעות פנסי איתות



מובילי גלגלים ועזרי כניסה חזותיים מנחים את הנהג במהלך העגינה.

**עגינה מוכוונת וממוקצת.** מובילי גלגלים ועזרי כניסה חזותיים מנחים את הנהג במהלך העגינה. תנוחת עגינה טובה מבטיחה את תפקוד רציף ההעמסה וגשר ההעמסה. מערכות מתוחכמות כגון מערכת הסיוע לעגינה DAP ומסייע החניה Lightguide עוזרות לנהג להפחית את מהירות הגישה בצורה מודרכת.

למידע נוסף, ראה עמוד 98 ואילך.

**פיזור יעיל של כוחות הפגיעה.** הכוחות המעורבים בעגינה יכולים להיות עצומים. פגושי פוליאוריתן ופלדה עמידים הרבה יותר בפני שחיקה ונזקים מאשר פגושי גומי. בנוסף, השיכוך מכריע גם לאריכות החיים של הרמפה כולה. פגוש התא החלול מאחורי לוח הפלדה של ה-SB 15 ו-SB 20 מצטיין בספיגת כוחות עגינה.

למידע נוסף, ראה עמוד 92 ואילך.





24

גשרי העמסה



26

שערי גישה



28

אטמי שער



30

פגושים, לוחות התקנה ותושבות



32

מעצורי גלגלים, עזרי כניסה ותמיכה בעגינה



34

פנסי איתות ועבודה





**גשרי העמסה.** תכנון אופטימלי של גשרי ההעמסה הנכונים מגביר את האפקטיביות בכל חברת לוגיסטיקה. בחר את גובה הרמפה כך שהפרש הגובה לאזור ההעמסה של המשאית יהיה קטן ככל האפשר. יש להביא בחשבון גם את התנועה האנכית של הרכב, כגון על ידי תנועה קפיצית במהלך ההעמסה והפריקה, או במקרה של מכולות, את גובהי החניה.

למידע נוסף, ראה עמוד 38 ואילך.



שמאלי עליון. גשרי העמסה הידראוליים מגשרים ללא מאמץ על הבדלי גובה גדולים. דגם HLS2 עם שפה מתקפלת זמין עד עומס נומינלי של 180 קילו-ניוטון להעמסת סחורה כבדה. ימני עליון. גשרי העמסה מכניים מתאימים להעמסה ופריקה מהירה בגבהים שווים בערך של שטחי העמסה והפרשי גובה קטנים.

תחתון. גשרי העמסה של Hörmann בעלי מעברים ישרים במיוחד הם הפתרון האידיאלי לפיצוי על הפרשי הגובה בין אזורי העמסה שונים ורציף ההעמסה.







**שערי גישה.** מכיוון שמפרץ ההעמסה ממוקם במלואו מול האולם והשער אוטם את האולם לחלוטין, מצטמצמים הפסדי אנרגיה מחוץ לזמני ההעמסה. משמעות הדבר היא שניתן ליישם בקלות את תפיסת ההעמסה בת קיימא. בנוסף, האולם ניתן לשימוש מלא עד הקירות החיצוניים ולכן הדבר מומלץ במיוחד לצרכי מודרניזציה. ניתן לסדר שערי גישה בזוויות שונות, בהתאם לשטח החיצוני הזמין, על מנת ליצור מרחב תמרון מספיק לעגינה. אם יש צורך במספר רב של עמדות העמסה, ניתן להשתמש במפרצי העמסה משולבים ליצירת מערכת שורות שהיא גם זולה וגם מושכת מבחינה ויזואלית.

למידע נוסף, ראה עמוד 74 ואילך.





שמאלי עליון. שערי גישה בסיידור זוויתיים הם פתרונות חוסכי מקום במקרה של שטח חיצוני מוגבל.

ימני עליון. שערי גישה עם מערכת DOBO מתאימים במיוחד לתפיסת חיסכון באנרגיה.

תחתון. צוות העובדים והסחורה מוגנים היטב מפני מזג האוויר. חיפוי הדופן הכפולה של שער הגישה הקדמי גם מפחית רעש במהלך תהליך ההעמסה.





שמאלי עליון. מחיצות ברזנט הן הבחירה הראשונה עבור גדלי רכב שונים.

ימני עליון. אטמי שער מתנפחים הינם אידיאליים עבור תפיסת העמסה חוסכת אנרגיה. הכריות מוגנות היטב כאשר אין בשימוש ואין להן מגע עם הרכב במהלך העגינה. רק לאחר מכן הן אוטטמות את הרכב ביעילות.

תחתון. רפידת אטם השער BBS עונה על הדרישות המיוחדות של הטנדרים, שכן צורתה מותאמת בצורה מיטבית לקווי המתאר החיצוניים של הרכב.





אטמי שער הם אוטמים את החלל הפנוי בין הבנין למשאית. כך, כשדלתות הרכב פתוחות, הם מגינים על הסחורה ועל צוות העובדים מפני מזג האוויר. בנוסף, **מופחתים** ביעילות הפסדי האוויר במהלך תהליך ההעמסה והפריקה, ובכך מושג חסכון בעלויות אנרגיה. אטמי שער יעילים במיוחד כאשר הם מותאמים בצורה מיטבית לרכבים העוגנים ולמצב ההעמסה. Hörmann מציעה מגוון רחב של דגמים גמישים עם תכונות אינדיבידואליות כגון כרית איטום פינתית.

למידע נוסף, ראה עמוד 78 ואילך.





**פגושים, לוחות התקנה ותושבות.** פגושים הם חלק הכרחי ברציף ההעמסה. הם מגינים על מבנים וכלי רכב מפני נזקים הנגרמים על ידי הכוחות הדינמיים של המשאית במהלך העגינה. המידות, המיקום והביצוע הנכונים של הקונסטרוקציה הם הקובעים לגבי האפקטיביות. בעזרת תושבות התקנה ניתן להתאים את מיקום הפגושים למצב עגינה גבוה יותר.

למידע נוסף, ראה עמוד 92 ואילך.







עליון. פגושי גומי DB 15 ו-DB 20 או פוליאוריתן מגינים מפני נזקים הנגרמים מכוחות עגינה.

שמאלי תחתון. הפגושים הנעים VBV4 ו-VBV5 משמשים בתפיסת ההעמסה הסכונית באנרגיה של DOBO. לאחר העגינה, ניתן להוריד את הפגוש.

למטה מימין. פגושי פלדה SB 15 ו-SB 20 משלבים עמידות עם תכונות שיכוך מצוינות והם הבחירה האידיאלית לתדירות עגינה גבוהה.



**סיוע בכניסה, סיוע בעגינה ונעילת גלגלים.** מובילי גלגלים או עזרי עגינה אלקטרוניים תומכים בנהג במהלך העגינה ומונעים נזק לרכב ולרמפה. מיקום העגינה המדויק חשוב לתמיכה טובה בגשר ההעמסה, תהליך העמסה בטוח ותפקוד תקין של אטם השער. בנוסף, אנו ממליצים על אמצעים כגון סדי גלגלים או מערכות נעילת גלגלים כדי להבטיח שהמשאית תשמור על מצב העגינה הבטוח שלה.

למידע נוסף, ראה עמוד 98 ואילך.

שמאלי עליון. מוביל הגלגלים העשוי פלדה תומך בנהג במהלך העגינה. סד הגלגלים של WSPG עם חיישן משחרר את רמפת ההעמסה רק במגע עם הצמיג.

במרכז למעלה מסייע הכניסה Lightguide מסייע בתנאי ראות גרועים.

ימני עליון. מסייע העגינה האלקטרוני DAP תומך בנהג באמצעות פנסי איתות כאשר מתקרבים לרמפה.

תחתון. מערכת נעילת הגלגלים MWB2 מונעת בצורה מהימנה התלגלות מסוכנת של המשאית ללא כוונה, כגון, עקב נסיעה פנימה והחוצה של מלגזה.







עליון. פנסי איתות בחלק החיצוני מתקשרים עם הנהג באמצעות צבעי רמזורים מקובלים בינלאומיים.

שמאלי תחתון. בנוסף לפנסי איתות, גם מכשירי איתות קוליים תומכים בבטיחות בעבודה ומתריעים במקרה של תקלות.

למטה במרכז עמודי פלדה מגינים מפני נזקים ממלגזות תעשייתיות

למטה מימין. תאורת ה-LED מבטיחה ראות טובה באזור המטען.



אורות איתות, פנסי עבודה ועמודי הגנה. בהיעדר קשר עין ברציף  
ההעמסה, התקשורת בין נהג המשאית לאנשי הלוגיסטיקה מוגבלת. פנסי  
איתות פנימיים וחיצוניים מספקים מידע חזותי, כגון סימון שהמשאית הגיעה  
למצב העגינה והיא מאובטחת. אור ירוק בחוץ מצוין לנהג שאפשר לנהג לעזוב  
את הרמפה לאחר תהליך ההעמסה. בדרך כלל אין תאורה נוספת מספקת  
באזור ההעמסה של המשאית. פנסי העמסה עם זרוע מסתובבת מספקים  
תאורה טובה של אזור ההעמסה ביום ובלילה. בדרך זו תהליך ההעמסה  
הרבה יותר בטוח ומהיר. בנוסף, נמנע במידה רבה נזק לסחורה המובלת.

למידע נוסף, ראה עמוד 103 ואילך.

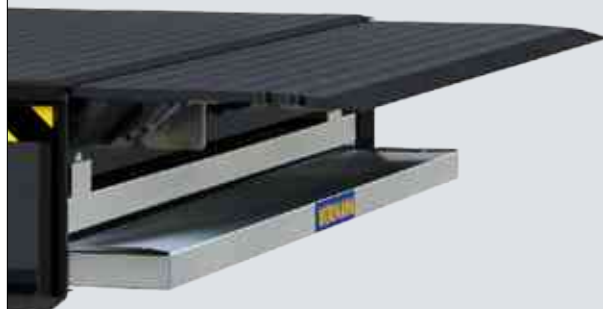




# דגמים. אביזרים. טכנולוגיה.

גשר העמסה מכני	38
דופן אחורית מכנית	40
גשרי העמסה הידראוליים, מערכות בקרה, מערכת DOBO	42
שערי גישה	74
מחיצות ברזנט	78
אטמי שער מתנפחים	84
כריות שער	88
פגושים, לוחות התקנה ותושבות התקנה	92
עזרי נהיגה, נעילות גלגלים, מעצורי גלגלים	98
עמודים ותושבות להגנה מפני התרסקות	103

48



54

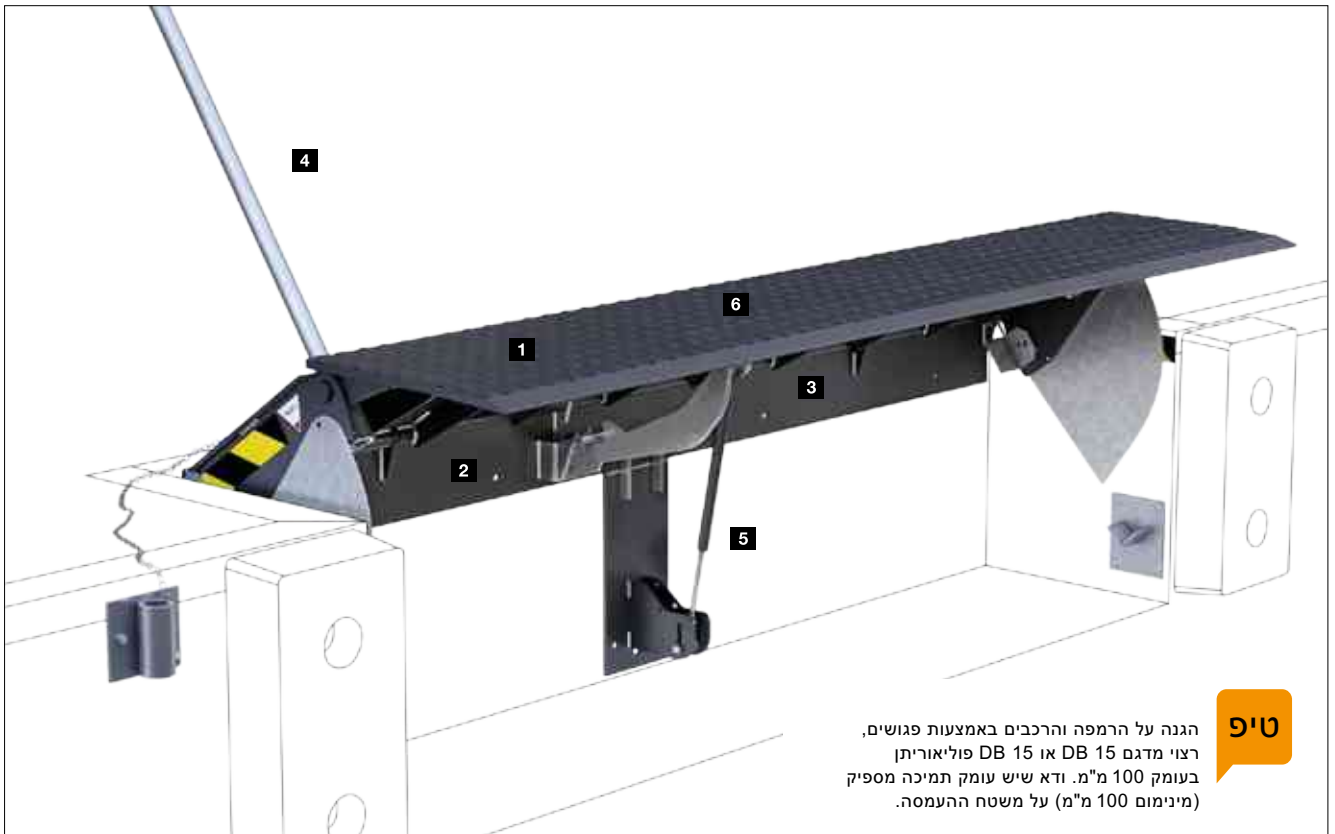


100

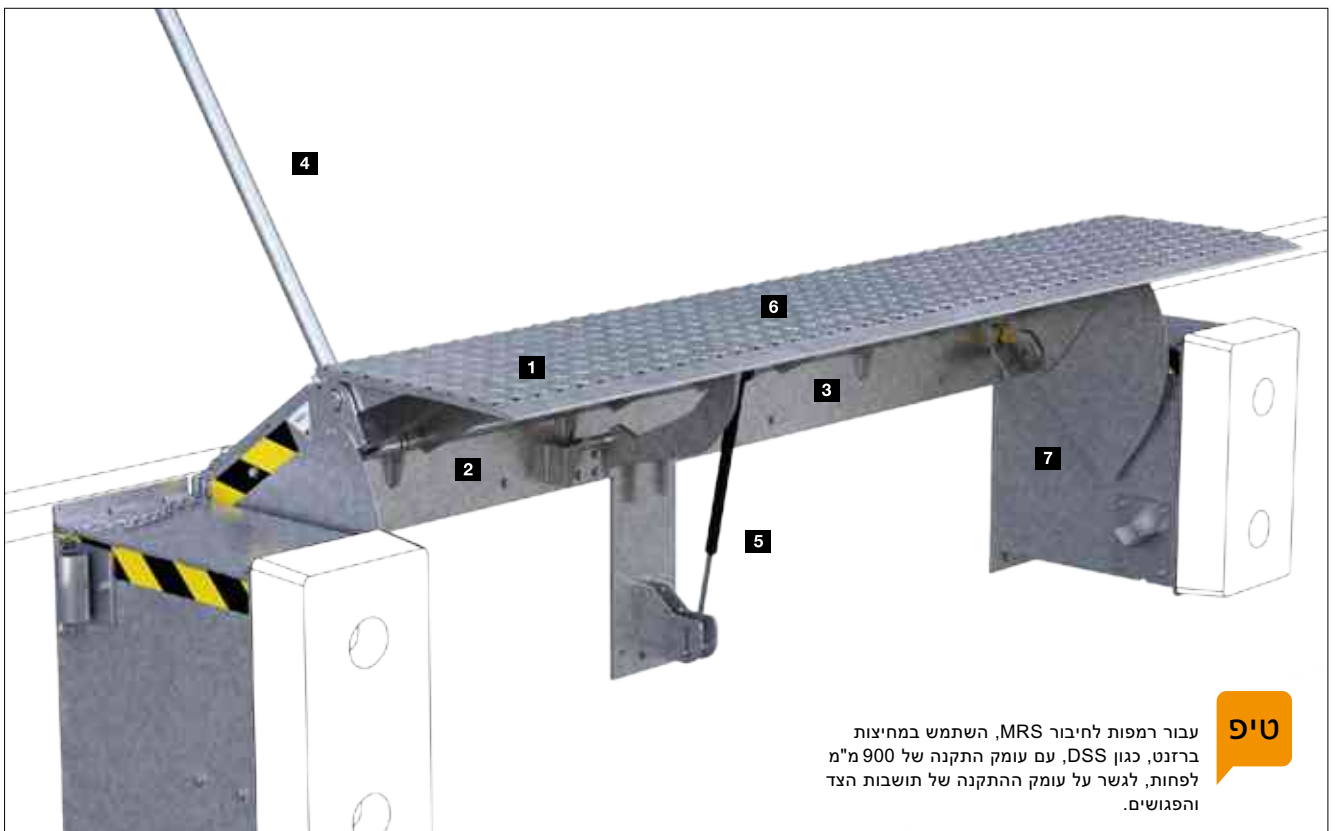


# גשר העמסה מכני MLS/MRS

עם גבהי רכב שווים והפרש גבהים קטן לרצפת האולם



גשר העמסה מכני MLS בצבע שחור תנועה RAL 9017



גשר העמסה מכני MRS-V בדגם מגולוון



### משטח גשר העמסה עמיד בפני פיתול

המשטח **1** עשוי מפלדת פרופיל מונעת החלקה S 235 (עובי 6/8 מ"מ).

### שפה חזקה עם צירים

אנו מספקים את השפה המתקפלת **2** העשוי מפלדה מונעת החלקה S 355 (12/14 מ"מ עובי). רצועות הציר הצפופות (32 לגשר העמסה ברוחב 2 מ') מאפשרות חלוקת עומס טובה יותר בהשוואה לתותבי ציר. העיצוב הפתוח מונע הצטברות לכלוך בציר. שיפוע השפה מאפשר הנחה נוחה על אזור ההעמסה.

### מבנה כללי חזק

כמו בגשרי העמסה הידראוליים, ניתן להעמיס על מבנה מפרק הפלדה בעל התמיכה העצמית **3** עד 60 קילו-ניוטון כסטנדרט (עומס נומינלי לפי EN 1398). ניתן להעמיס דגמים צרים מאוד עד 1500 מ"מ בעומס מרבי של עד 45 קילו-ניוטון.

### הפעלה פשוטה

המשטח מוגבה באמצעות מוט ההפעלה **4**. בתנועה הפוכה פותחים את השפה המתקפלת ומשעינים אותה על רצפת ההעמסה. הכוח הנדרש נמצא בגבולות שנקבעו על ידי EN 1398.

### תמיכת קפיץ גז

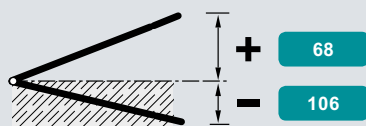
קפיץ גז **5** מאזן את המשקל ומסייע בהפעלה. הכוח הנדרש נשאר בגבולות שנקבעו על ידי EN 1398.

### הגנה מפני חלודה

משטחי פלדה **6** מסופקים בגימור התזת חול ומצופים פוליאוריתן 2K דו-רכיבי בצבע שחור תנועה RAL 9017. לפי בקשה, המשטח זמין גם בצבע כחול אולטרה-מרין RAL 5002, RAL לבחירתכם או מגולוון. התושבות **7** של גשר ההעמסה MRS תמיד מגולוונות.

טיפ: עבור גשרי העמסה חיצוניים, אנו ממליצים בדרך כלל על הדגם המגולוון.

- קל, בטוח ואמין להתקנה**
- המשלוח כולל מתקן הרמה למלגזה
  - MLS: מכלול ריתוך בבור מוכן. לחלופין עם תיבת יציקה: מסגרת בסיס בעלת תמיכה עצמית, סגורה מ-3 צדדים, מסופקת עם תושבות קצה ועוגנים להתקנה ביציקה בתבנית עץ במקום
  - MRS: מכלול מרותך מול רמפת ההעמסה. תושבות צד, מסודרות באופן אופציונלי אנכית (MRS-V) או אופקית (MRS-H) מסופקות עם שרולי בורג להתקנה קלה של הפגוש



\* בשיפוע מרבי של 12.5% לפי EN 1398: מעל המפלס 68 מ"מ מתחת למפלס 106 מ"מ

### טווח עבודה\* ומידות

רוחב הזמנה (מ"מ)	2250, 2000, 1750, 1500, 1250
אורך כולל של גשר ההעמסה (מ"מ)	כ-735
כרית (מ"מ)	כ-150
עומקי התקנה לתושבות	דגם MRS בגודל 435 מ"מ ללא פגוש

# דופן אחורית מכני MRF

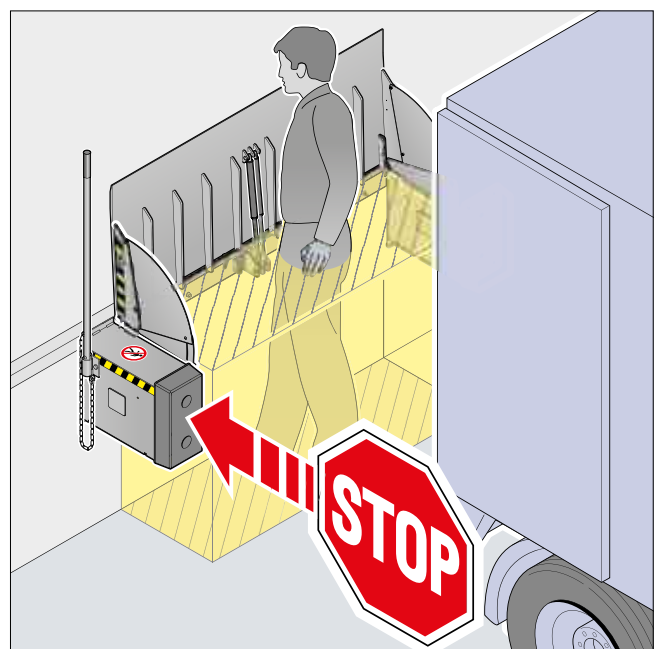
במקרה של דרישות מיוחדות לבטיחות בעבודה



דופן אחורית מכני MRF בדגם מגולון



תושבות צד עם מעקה ופגוש SB15



אזור בטיחות באמצעות מצב מנוחה אנכי

### דופן אחורית עם מצב מנוחה אנכי

מצב המנוחה האנכי <sup>1</sup>, יחד עם תושבות הצד, יוצר אזור בטיחות במקרה שאנשים נמצאים בטעות באזור התמרון של הרכב העוגן.

### משטח עמיד בפיתול

המשטח <sup>2</sup> עשוי מפלדת פרופיל מונעת החלקה S 355 (עובי 12/14 מ"מ). בנוסף היא מחוזקת בצד התחתון. שיפוע השפה מאפשר הנחה נוחה על אזור ההעמסה.

### תושבות פגוש יציבות

התושבות הרוחביות המסודרות אנכית יוצרות את המרחק הנכון עבור הרכב לצורך העגינה. לפי בקשה, ניתן לצייד אותם גם במעקה <sup>4</sup>

### מבנה כללי חזק

קונסטרוקציית מפרק הפלדה בעל התמיכה העצמית יכולה לשאת עומסים עד 60 קילו-ניוטון (עומס נומינלי בהתאם ל-EN 1398) ברוחב של 2000 או 2250 מ"מ, כמו בגשרי העמסה הידראוליים. בדגמים צרים, כושר ההעמסה נמוך בהתאמה.

### הפעלה פשוטה

נעילת הלוח האחורי נפתחת בעזרת הרגל. המשטח מונמך ללא מאמץ בעזרת מוט ההפעלה <sup>5</sup>.

### תמיכת קפיץ גז

קפיצי הגז <sup>6</sup> מאזנים את המשקל ותומכים בהפעלה.

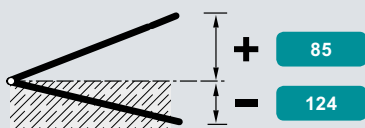
### הגנה מפני חלודה

משטחי פלדה <sup>7</sup> מסופקים בגימור התזת חול ומצופים פוליאוריתן 2K דו-רכיבי בצבע שחור תנועה RAL 9017. לפי בקשה, המשטח זמין גם בצבע כחול אולטרה-מרין RAL 5002, RAL לבחירתכם או מגולוון. התושבות <sup>3</sup> תמיד מגולוונות.

טיפ: לשימוש חיצוני, אנו ממליצים בדרך כלל על הדגם המגולוון.

### קל, בטוח ואמין להתקנה

- המשלוח כולל מתקן הרמה למלגזה
- מכלול מרוחק מול רמפת ההעמסה. תושבות צד מסופקות עם שרולי ברגים להתקנת פגושים קלה



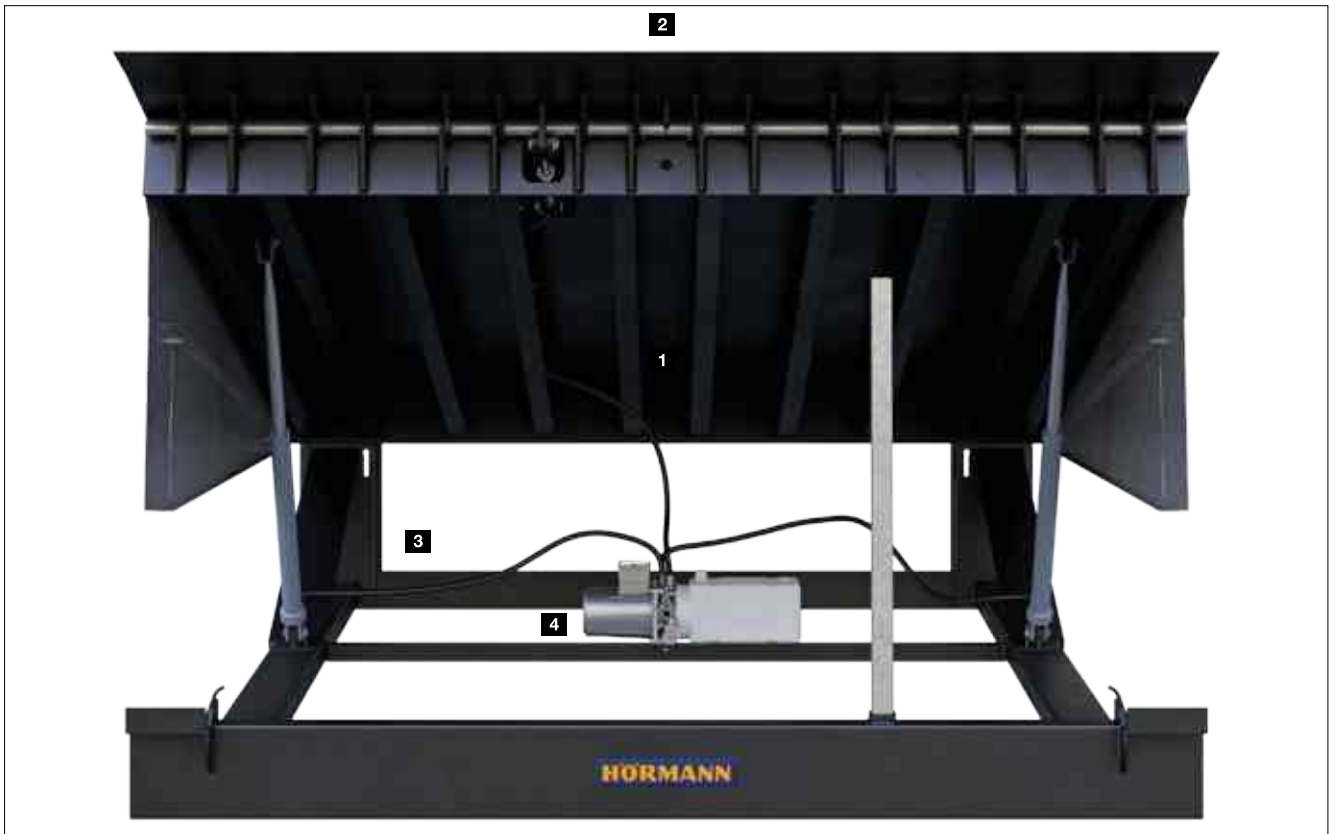
\*בשיפוע מרבי של 12.5% לפי EN 1398: מעל המפלס 85 מ"מ מתחת למפלס 124 מ"מ

### טווח עבודה\* ומידות

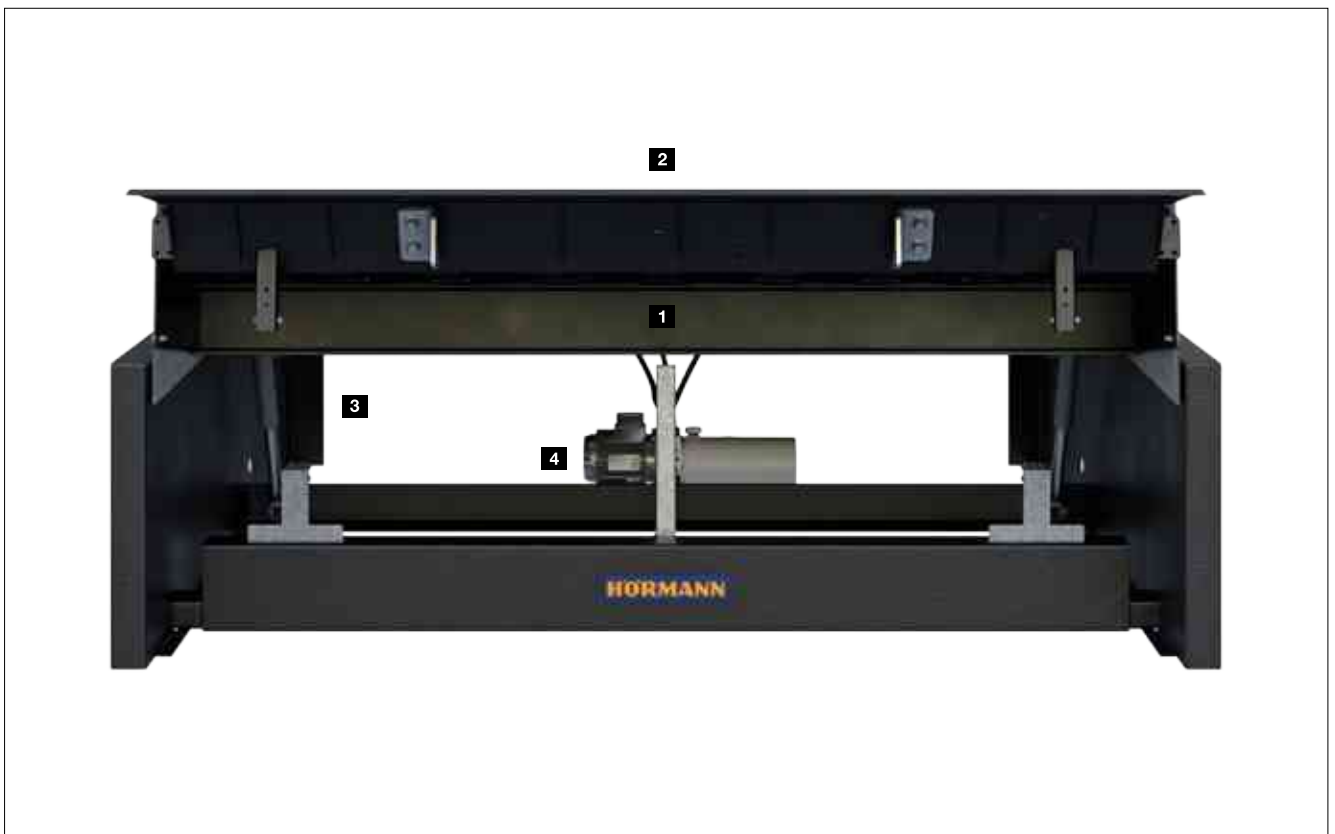
רוחב הזמנה (מ"מ)	2250	2000	1750	1500	1250
אורך הדופן אחורית (מ"מ)	870	870	870	870	870
עומס נומינלי לפי EN 1398 (בקילו-ניוטון)	60	60	54	45	38
עומקי התקנה לתושבות	560 מ"מ לפגושים של דגמי DB 15 (פוליאוריתן), SB 15 510 מ"מ, עבור פגושים לדגמי SBM-ו VB 2				

## גשרי העמסה הידראוליים

עבור מרכבים מתחלפים והפרשי גבהים גדולים יותר לרצפת האולם



גשר העמסה מתקפל, דגם HLS 2 דגם בור P להתקנה בריתוך



גשר העמסה טלסקופי דגם HTL 2 בדגם מסגרת FR עם מסגרת בסיס זרועות להתקנה ביציקה



### 1 רציף גשר העמסה הניתן לפיתול

המשטח עשוי פלדה עם פרופיל צד S 235, ומיוצר ביחידה אחת עד לגודל של 3000 × 2000 מ"מ. עבור גשרי העמסה רחבים וארוכים יותר, ריתוך המבוצע בקפידה מחבר את הלוחות ויוצר משטח יציב ורציף.

פרופילים במידות מדויקות בקצה התחתון של המשטח ומערכת הידראולית בעלת צילינדר כפול מבטיחים גמישות פיתול מעולה מבלי לפגוע ביציבות. הדבר מאפשר לגשר העמסה לעקוב אחר תנועת רצפת העמסה של המשאית גם עם נטייה צידית לא אחידה. המספר והדגם של הקורות מונעים דפורמציה (חירוף) מעבר לרמה הנדרשת ב-EN 1398.

העובי הסטנדרטי של המשטח לגשר העמסה מתקפל הוא 6/8 מ"מ ולגשר העמסה טלסקופי 8/10 מ"מ. על פי הזמנה, ניתן גם לקבל משטח בעובי 8/10 מ"מ לגשר העמסה מתקפל, כגון כדי למנוע עיוותים אם מלגזות כבדות נוסעות באופן קבוע על המשטח.

### 2 שפה יציבה

שפה מתקפלת ושפה נשלפת עשויות פח מרוג ביחידה אחת. השפה העשויה פלדת S 355 עם פרופיל צד בעובי 12/14 מ"מ עומדת בכל הדרישות.

### 3 מבנה כללי חזק

ניתן להעמיס על גשר העמסה עד 60 קילו-ניוטון כסטנדרט (עומס נומינלי לפי EN 1398). לעומסים נומינליים גבוהים יותר, זמינה פלטפורמת העמסה טלסקופית HTL 2 עד 100 קילו-ניוטון, ולסחורות כבדות במיוחד, פלטפורמת העמסה מתקפלת HLS 2 עד 180 קילו-ניוטון.

גשר העמסה מיועד לטווח טמפרטורות של -10 עד +50°C באזור המערכת ההידראולית, כלומר מתחת לגשר העמסה. בטמפרטורות נמוכות, אנו ממליצים להשתמש בשמן מיוחד כדי להבטיח את תנועתו התקינה של גשר העמסה.

### 4 מערכת הידראולית כפולה אמינה

2 צילינדרים ראשיים מבטיחים הפעלה מאוזנת ובעיקר בטוחה של גשר העמסה בכל עת. במקרה של עצירת חירום, כגון כאשר השפה אינה נתמכת עוד עקב התגלגלות המשאית, שסתומי עצירת החירום האוטומטיים של שני הצילינדרים מגיבים כמעט בזמנית. הדבר מונע את עיוות המשטח במקרה של עצירת חירום. לפי בקשה, ניתן לצייד את גשרי העמסה HTL 2 ו-HLS 2 במגש לאיסוף שמן. בטמפרטורות נמוכות, אנו ממליצים להשתמש בשמן מיוחד כדי להבטיח את תנועתו התקינה של גשר העמסה.

# גשרי העמסה הידראוליים בעלי משטח פריקה

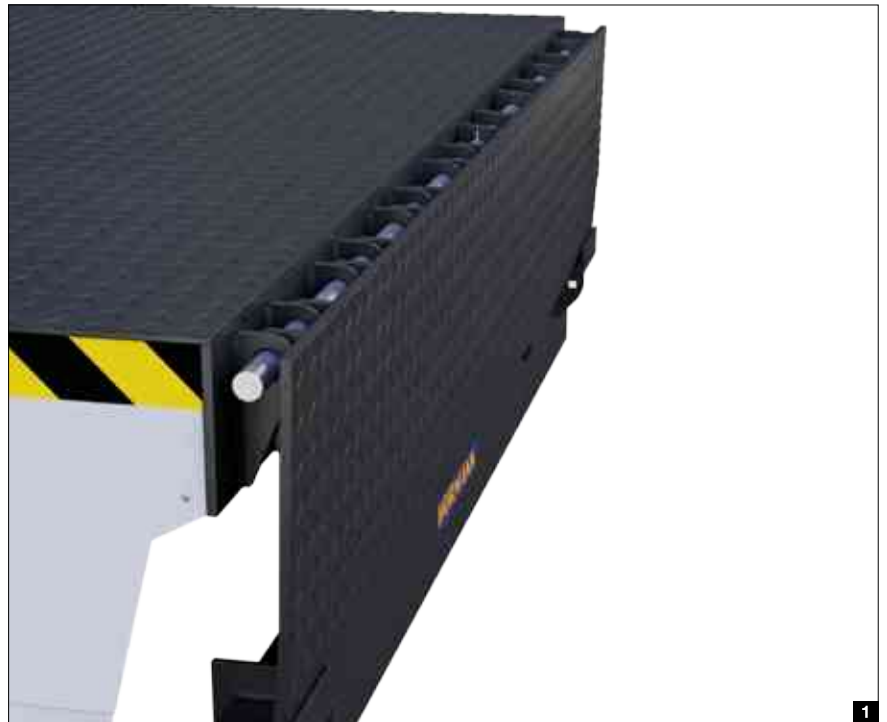
לגישור פשוט ועומס נומינלי עד kN180



2



3



1

## שפה חזקה עם צירים

רצועות הצירים הממוקמות במרווחים קרובים <sup>1</sup> (32 חלקים לגשר העמסה ברוחב 2 מ') על ציר אחד (קוטר 28 מ"מ) מאפשרות חלוקת כוח טובה יותר בהשוואה לתותבי ציר. העיצוב הפתוח מונע הצטברות של מזהמים בציר כגון שבבי עץ.

## פעולה פשוטה בלחיצה אחת <sup>2</sup> <sup>3</sup>

המערכת האלקטרו-הידראולית מביאה את המשטח למצב הגבוה ביותר ושולפת אוטומטית את השפה המתקפלת. לאחר מכן המשטח יורד עד שהשפה המתקפלת נשענת על אזור ההעמסה. כעת ניתן לבצע העמסה ופריקה בצורה בטוחה ומהירה. שיפוע השפה מאפשר הנחה נוחה על אזור ההעמסה. הבמה והשפה ניצבות זו מול זו <sup>3</sup>. הקצה הקדמי מציע מעבר שטוח לאזור ההעמסה הודות לכרסום המשופע במיוחד. הדבר הופך את גשרי ההעמסה המתקפלים לבחירה טובה, במיוחד עבור מוצרים רגישים.

## דגמים

### גשר העמסה HLS

הפתרון החסכוני:

- עד 3 מ' אורך
- עד 60 kN עומס נומינלי על פי EN1398
- דגם מובנה עבור הרכבה בריתוך

### גשר העמסה HLS2

המבנה הרב-תכליתי:

- עד 5 מ' אורך
- אופציונלי עד 180 kN עומס נומינלי על פי EN 1398
- דגם תעלה עבור הרכבה בריתוך דגם תעלה עבור הרכבה בריתוך
- דגם מסגרת ליציקה בבטון דגם מסגרת ליציקה בבטון
- דגם מסגרת להרכבה בריתוך במסגרת קיימת

### משטח העמסה HRS

שילוב גשר-פלטפורמת ההעמסה כתשתית לשער גישה:

- עד 3 מ' אורך
- עד 60 kN עומס נומינלי על פי EN 1398

למידע נוסף, ראה עמוד 74 ואילך.

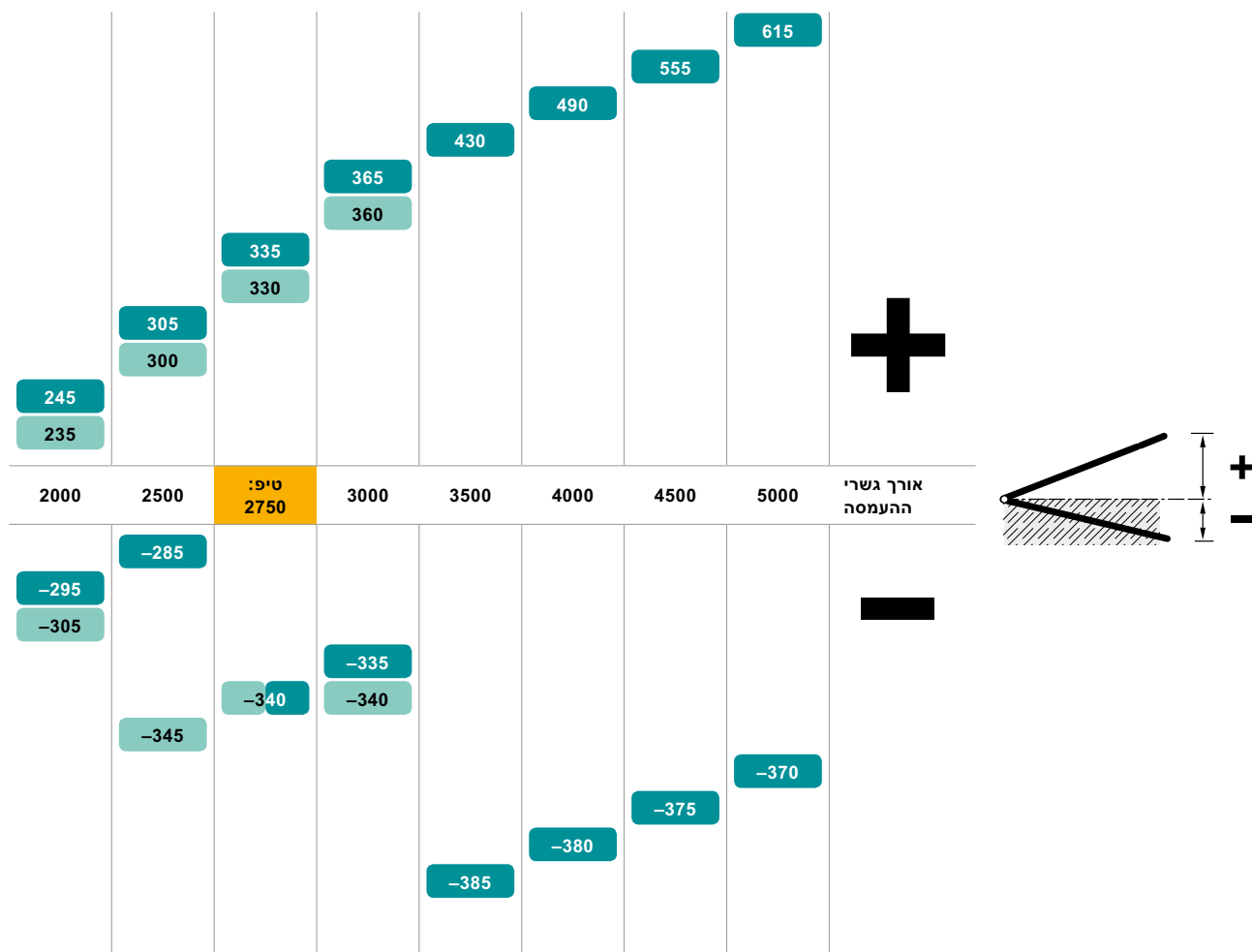
# גשרי העמסה הידראוליים בעלי משטח פריקה

טווח עבודה, מידות

- HLS 2 עם שפה מתקפלת ■
- HLS/HRS עם שפה מתקפלת ■

## הערה:

הערכים מציינים את הפרש הגבהים המרבי שניתן לגשר עליו, תוך התחשבות במדרון/שיפוע המרבי של 12.5% לפי EN 1398. הטווח האפשרי מבחינה טכנית גדול בהרבה בהתאם לאורך גשר העמסה. שים לב שמדובר כאן בערכים גבוליים. רצוי לבחור את האורך הבא הגבוה יותר. תכנן את גובה המשטח כך שהפרש בגובה בינו לבין משטח ההעמסה של המשאית יהיה קטן ככל הניתן!



עם גשר העמסה HLS 2 באורך 2750 מ"מ ניתן לגשר על הפרש גובה גדול יותר מתחת לפני הקרקע לעומת גשר העמסה באורך 3000 מ"מ ובכך חוסכים כסף!

**טיפ**

מידות	רוחב ההזמנה/רוחב ההזמנה								
	5000	4500	4000	3500	3000	2750	2500	2000	
אורך המערכת המזמנת גשר העמסה	2250	2100	2000	2250	2100	2000	2250	2100	2000
גובה הבנייה של HLS	650	650	650	650	650	650	650	650	650
גובה הבנייה של HLS 2	745	745	745	745	645	645	595	595	595
גובה רמפה HRS	875 - 1360								

כל המידות במ"מ

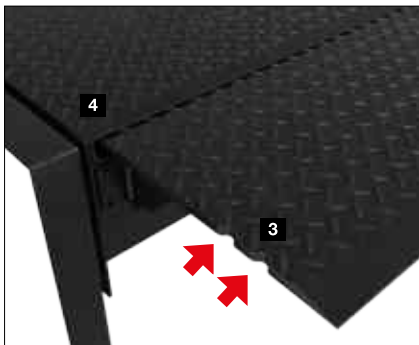


# גשר העמסה הידראולי עם שפה נשלפת

עבור עקרונות העמסה חוסכי אנרגיה וגיבור מדויק



2



4

3



1

## יחידת שליפה עם יציבה הניתנת להרחבה ללא שלבים

השליפה עם קצה קדמי יציב **1** מחוזק לכל אורכו. מגבילי התמיכה בצד התחתון של השליפה מונעים עומסים שגויים הנגרמים מתמיכה עמוקה מדי.

## עמדת חניה מושתקת **2**

כאשר פלדה פוגעת בפלדה, נוצר רעש, רעש זה אינו נעים ואינו בריא לעובדים. רפידות הגומי בקורת ההצבה של גשרי ההעמסה עם שפה נשלפת מפחיתים את רעש המגע בזמן הצבת המשטח.

## הפעלה פשוטה לתמיכה מדויקת

ניתן לכוון למטרה, להכניס ולשלוף את השפה הנשלפת באמצעות מקשי הפעלה נפרדים ולמקמה כך על משטח ההעמסה באופן מדויק ומבוקר. שליפת השפה הטלסקופית בחופשיות בדיוק עד לסנטימטר מאפשרת לפרוק משאיות עמוסות במלואן בקלות ובבטחה. באופן זה ניתן להעמיס גם משטחים הנמצאים בקצה אזור הטעינת הרכב ולכן מאפשרים רק שטח קטן לתמיכת השפה. חריצים בצדדים החיצוניים **3** מציינים את שטח התמיכה הנכון במשטח ההעמסה (150 – 100 מ"מ).

השפה בעלת הטייה קלה, מבטיחה תמיכה נוחה במשטח ההעמסה. המעברים השטוחים מהמשטח לשפה ולמשטח

ההעמסה מאפשרים העמסה בטוחה. **4**

## דגמים

### גשר העמסה HTL2

המבנה הגמיש

- עד 5 מ' אורך
- אופציונלי עד 100 kN עומס נומינלי על פי EN 1398
- דגם תעלה עבור הרכבה בריתוך דגם תעלה עבור הרכבה בריתוך
- דגם מסגרת ליציקה בבטון
- דגם מסגרת להרכבה בריתוך במסגרת קיימת

### משטח העמסה HRT

שילוב גשר-פלטפורמת ההעמסה כתשתית לשער גישה:

- עד 3 מ' אורך
- עד 60 kN עומס נומינלי על פי EN 1398

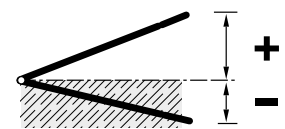
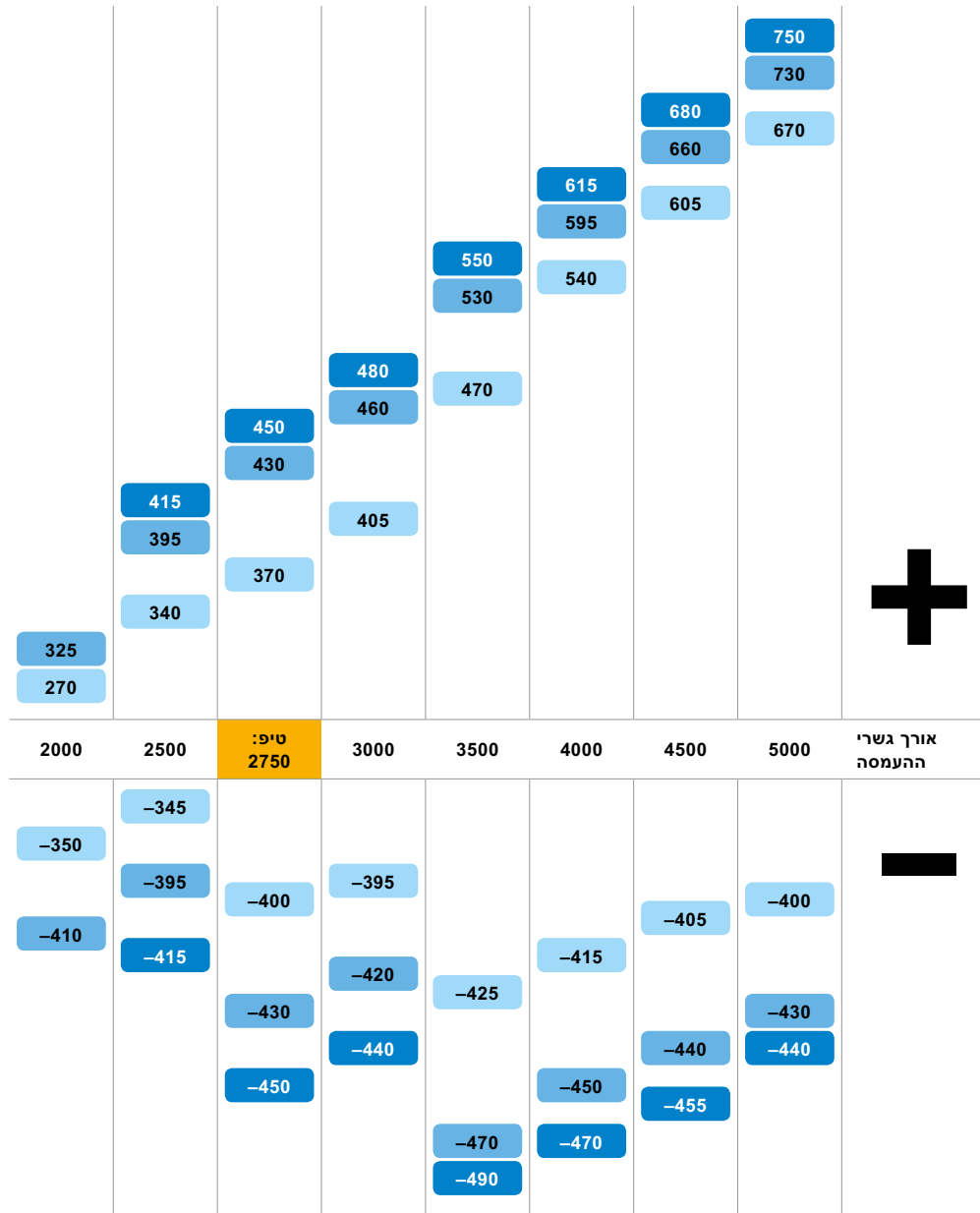
למידע נוסף, ראה עמוד 74 ואילך.

# גשר העמסה הידראולי עם שפה נשלפת

טווח עבודה, מידות

- עם שפה נשלפת באורך 1200 מ"מ
- עם שפה נשלפת באורך 1000 מ"מ
- עם שפה נשלפת באורך 500 מ"מ

**הערה:**  
 הטבלה מציגה את תחום העבודה המקסימלי (תחום גבול) כאשר השפה שלופה לחלוטין. תמיד יש לבחור את האורך של גשר העמסה בהתאם לאזור העבודה, ואילו אורך השפה בהתאם לגישור הנדרש. אזור עבודה גדול יותר לא אמור להיות סיבה לבחירת שפה ארוכה יותר. רק אם גם המרחק לרמפה יוגדל, ניתן יהיה להשיג את ההשפעה הזו. במקרה זה, יש לבדוק את ההשפעות האפשריות הנוספות של מידה זו, או לפנות אלינו לייעוץ.



עם גשר העמסה באורך 2750 מ"מ ניתן לגשר על הפרש גובה גדול יותר מתחת לפני הקרקע לעומת גשר העמסה באורך 3000 מ"מ ובכך חוסכים כסף!

**טיפ**

## מידות

אורך המערכת המוזמנת גשר העמסה

	2000	2500	2750	3000	3500	4000	4500	5000	רוחב ההזמנה רוחב ההזמנה גשר העמסה
גובה הבנייה HTL 2	595	595	645	645	745	745	745	745	2250, 2100, 2000
גובה המשטח HRT		975 - 1425							רוחב 2250, 2100, 2000 כולל 3500

כל המידות במ"מ



באורך 1150 מ"מ בדגם IC מגשרת על המרחק בין גשר ההעמסה לרכב. עם אורך התמיכה החופשי של 390 מ"מ<sup>4</sup>, שטח התמיכה המינימלי הנדרש של 100 מ"מ הקבוע ב-EN 1398 אפשרי תמיד, אפילו עם רצפות העמסה מוזחות, למשל ברכבי קירור.

### נגיש בקלות בכל עת

למרות הבידוד, הגובה הכללי הנמוך מאפשר מקום פנוי בשפע מתחת לגשר ההעמסה<sup>5</sup>, אידיאלי לרכבים עם רמפת העמסה. בשילוב עם הדלת הנעה עד לפאנל, ניתן להשתמש במעבר התחתון גם כשהדלת סגורה.

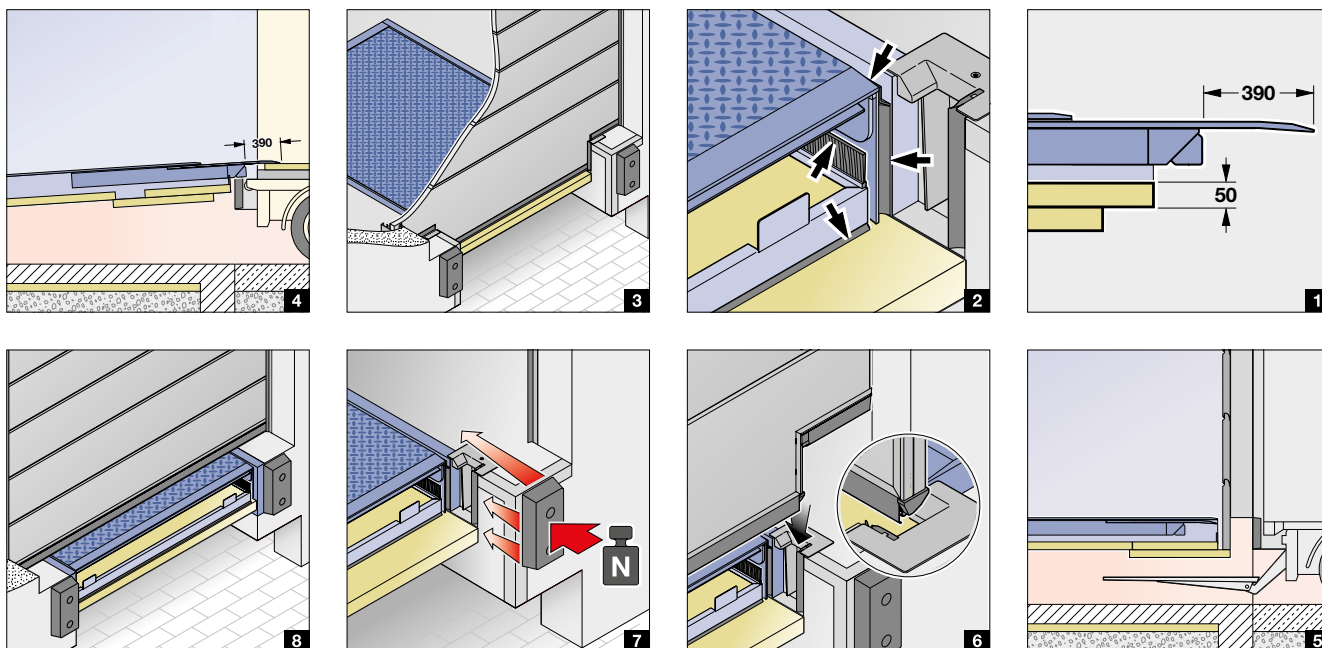
### התקנה קלה במיוחד וידידותית לטיפול

ההתקנה קלה כרגיל: לוחות הבידוד והאטמים של HTL 2 ISO כבר מורכבים מראש בצורה מלאה. המערכת ההידראולית ממוקמת מתחת ללוחות הבידוד ולכן נגישה בקלות בכל עת.

### בידוד ואיטום יעילים

עם HTL 2 ISO, הפסדי אנרגיה דרך גשר ההעמסה מופחתים ביעילות. האבזור מספק בידוד משופר בכ-55% במצב מנוחה ובזמן העמסה (מצב עבודה). לוחות בידוד<sup>1</sup> בעובי 50 מ"מ מפחיתים את הפסדי האנרגיה דרך מבנה המבנה (הפסדי העברה). הם ממוקמים ישירות מתחת לרציף ולשפה, כמעט בגובה בידוד רצפת האולם. המשמעות היא שגם הגשר התרמי שנתר מאחורי גשר ההעמסה הוא מינימלי. אטמים שונים מפחיתים את הפסדי האזור, כלומר הפסדי אנרגיה דרך החיבורים, כגון המרווח בין גשר ההעמסה לבור<sup>2</sup>.

הבידוד גם מפחית ביעילות את הפסדי האנרגיה בעמדת העבודה, כלומר בזמן העמסה. לשם כך, לוח הבידוד נישא מתחת לשפה כאשר הוא נשלף החוצה וההעברה מבודדת<sup>1</sup>. במקביל, החריצים המהווים חלק מהעיצוב של שפה נשלפת ארוכה נאטמים, ובכך מונעים איבוד חום בהפסדי אזור נוספים. יש לכך השפעה חיובית במיוחד בזמני העמסה ארוכים יותר. כאשר אינו בשימוש, רציף ההעמסה מבודד בצורה מיטבית כאשר דלת האולם מול גשר ההעמסה סגורה למעט לוח הבידוד התחתון הבולט<sup>3</sup>. השפה



### פתרון שער רפפות בהתאמה מושלמת

שערי רפפות של Hörmann עם חלק דלת תחתון צמוד **3** מותאמים במיוחד לקווי המתאר של רמפת ההעמסה. יחידת המרכז והאיטום **6** המשולבת בבור עבור מוביל השער מבטיחה איטום מעולה. הדבר דורש רק שקע קטן בבור. המבנה באזור העגינה אינו דורש חיזוק נוסף, כפי שקורה בפתחי שער רחבים. ניתן להסיט את כוחות הפגיעה מרכיבים עוגנים **7** לרצפת האולם. הדבר מונע נזק למבנה ולגשר ההעמסה. שערי רפפות עם חלק דלת תחתון מחובר זמינות כ-SPU 42/APU 42 ו-SPU 67 Thermo/APU 67 Thermo.

### שדרוג מפרצי העמסה קיימים

ה-HTL 2 ISO משיג גם מאזן אנרגיה טוב יותר במפרצי העמסה קיימים בהם הדלת נעה אל פלטפורמת גשר ההעמסה **8**. אם מידות ההזמנה תואמות, ניתן לעשות שימוש חוזר במסגרת הקיימת בעת ההחלפה. \* גרסת השפה באורך 650 מ"מ מספיקה בדרך כלל לעמדות ההעמסה אלו, כאשר לוח הבידוד התחתון מיושר עם גשר ההעמסה.

\* אין אפשרות לגדלים מיוחדים. שים לב למיקום השונה של הקורה הקדמית. לשרטוט התקנה בבור ראה בפורטל המוצרים של Hörmann לאדריכלים ומתכננים.

גדלים ודגמים					
רוחב ההזמנה/רוחב ההזמנה הרחב	3000 מ"מ	2750 מ"מ	2500 מ"מ	2000 מ"מ	אורך המערכת המוזמנת*
רוחב ההזמנה הרחב	2250, 2100, 2000 מ"מ	645 מ"מ	645 מ"מ	595 מ"מ	גובה הבנייה
		1150, 650 מ"מ	950, 650 מ"מ		אורך שלפיה
	EN 1398 קילו-ניוטון לפי				עומס נומינלי
	P, FR, F, B				דגמים מובנים

כל המידות במ"מ

\* אורך הזמנה < 3000 מ"מ לפי בקשה



# אבזור בטיחות סטנדרטי

בטוח להפעלה הודות לרכיבי בטיחות



## משטח סטנדרטי

משטחי הפלדה עוברים הליך התזת חול במפעל ומסופקים כשהם מצופים בפוליאוריתן 2K דו-רכיבי. אנו מספקים את גשר העמסה בגוון שחור תחבורה RAL 9017 <sup>3</sup>

## משטח אופציונלי

ניתן לקבל את הציפוי האופציונלי בגוון כחול מרינה RAL 5002 או על פי RAL לבחירה, בהתאם לגוון הצבע הכולל.

## הגנה גבוהה יותר מפני קורוזיה

לעמידה בדרישות מחמירות יותר להגנה מפני קורוזיה, אנו ממליצים על הדגם המגולוון <sup>4</sup> טיפ: עבור שימוש חיצוני בחר עקרונית בדגמים מגולוונים

## לוחות הגנה לרגליים <sup>1</sup>

לוחות צדיים מונעים היתפסות של הרגליים בין משטח ההעמסה לבין גשר ההעמסה. הסימון בצבע שחור-צהוב מציין את מיקום העבודה.

## תמיכה בתחזוקה <sup>2</sup>

הם מאפשרים ביצוע עבודות תחזוקה בצורה בטיחותית.

## תבליטים למניעת החלקה

המשטח עשוי לוח נגד החלקה כסטנדרט <sup>3</sup> <sup>4</sup>.

# אבזור אופציונלי

לדרישות גבוהות יותר



## פחות איבוד חום בהפסדי אורור <sup>6</sup>

מומלץ ביותר להשתמש באיטום חרך עבור גשרי ההעמסה המורכבים בתוך האולם. הוא אוטם את החרך הצדדי שליד גשר ההעמסה הן במצב מנוחה והן במצב של עבודה בהטייה נמוכה. בכך הוא מונע חדירת זרם אויר וגם את יציאת האויר החם. אטמי המרווחים הם סטנדרטיים בגשר ההעמסה המבודד HTL 2 ISO.

## בידוד קול טוב יותר ועמידות גבוהה יותר בפני החלקה <sup>5</sup>

על מנת לצמצם משמעותית את הרעשים בעת המעבר בגשר ההעמסה, נעשה שימוש בציפוי מונע רעשים עבה. ציפוי זה מבדד את רעש המגע ודואג כך לאווירת עבודה נעימה. פליטת קול תלוי בסוג הצמיג ובמהירות של כלי התחבורה, כמו גם מהצליל טבעי של הסחורה המועברת. ציפוי נגד החלקה מקבוצה R11 על פי DIN51130 מומלצת למשל, בתנאי רטיבות מוגברת בעקבות שטיפה תדירה בתעשיית הבשר. הציפוי מכסה את החומר המובלט של המשטח והשפה. כך ניתן לשמור גם במקרה של נזק על דרישות תקן EN 1398 להגנה מהחלקה.

# גשרי העמסה הידראוליים

צורות שפה ואורכי שפה



## צורות השפה

### דגם R, ישר 1

- סטנדרטי עד לרוחב של 2000 מ"מ בהזמנה
- אופציונלי מעל 2000 מ"מ

### דגם S, אלכסוני 2

- סטנדרטי מעל לרוחב של 2000 מ"מ בהזמנה
- אופציונלי עד 2000 מ"מ

### דגם SG 3

- עם מקטעי שפה נפרדים לרוחבי משאית שונים
- ניתן להעמסה עד 600 ק"ג
- הפתיחה או הדחיפה החוצה של הסגמנטים נעצרת כאשר הם מגיעים למכשול, למשל אל המשאית.
- קיפול או הכנסה אוטומטיים מתבצעים בעת החזרה למצב מנוחה
- זמין באופן בלעדי עבור דגם HTL 2 ו-HLS 2, HRT
- עם עומס נומינלי של עד 60 קילו-ניוטון:
- עם שפה מתקפלת ברוחב כ-145 מ"מ
- עם שפה נפתחת ברוחב כ-170 מ"מ
- משטחי השפה עבור HLS 2 כמו גשר העמסה, בגשר העמסה טלסקופי, מגולוונים תמיד



# גשרי העמסה הידראוליים

יועץ

## אורכי שפה

בחר באורכי השפה כך שתתאפשר תמיכה שלא תרד מ-100 מ"מ ולא תעלה על 150 מ"מ, בהתאם לתקן EN 1398. הקפד על המרווח של המשאית לרמפה באמצעות פגוש ברמפה ובכלי הרכב.

## גשר העמסה עם משטח פריקה מתקפל

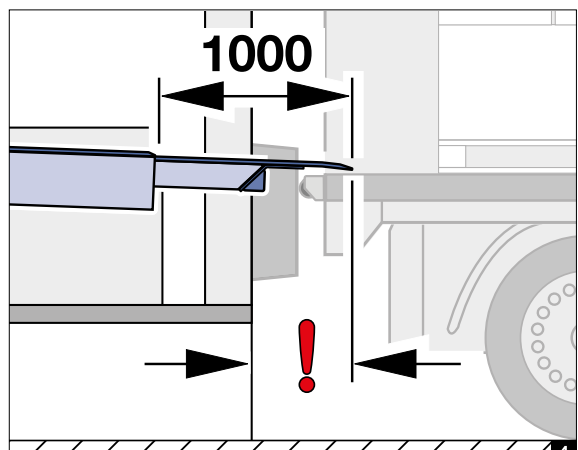
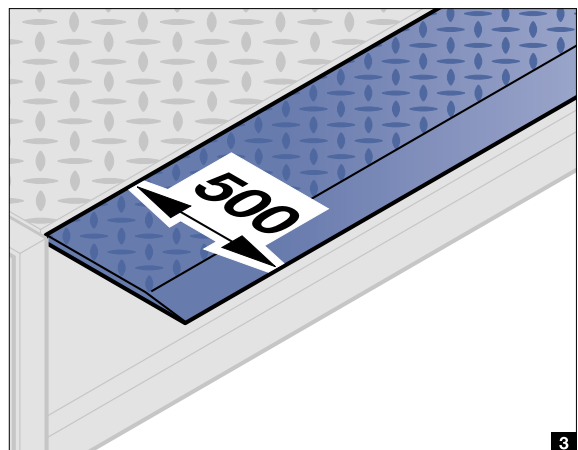
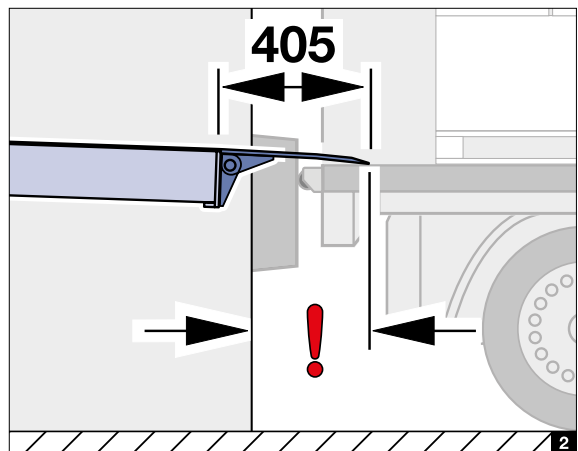
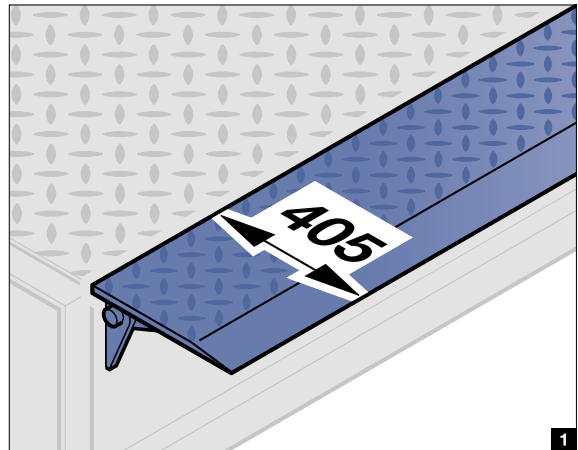
השפה באורך של 405 מ"מ כסטנדרט **1** 500 מ"מ לפי בקשה. בעת הבחירה, שים לב שהציר הבולט של השפה המתקפלת מקטין את הגישור האפשרי בכ-75 מ"מ **2**. דרוש מידע מפורט ובקש ייעוץ!

## גשר העמסה טלסקופי

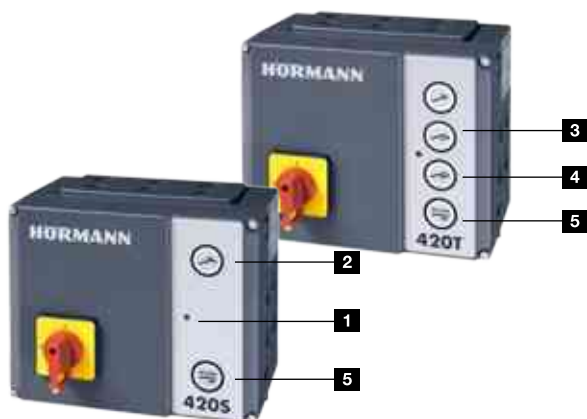
כסטנדרט, השפה הטלסקופית מגיעה באורך של 500 מ"מ **3** ומיוצרת כיחידה אחת. יישומים מסוימים, במיוחד כאשר דלת האולם מנותבת לפני גשר העמסה, דורשים שפה ארוכה יותר. למטרה זו, זמינים אורכי שפה נשלפת של 1000 מ"מ ו-1200 מ"מ **4**.

## שפה יציבה

שפה מתקפלת ושפה נשלפת עשויות פח מרוג ביחידה אחת. השפה העשויה פלדת S 355 עם פרופיל צד בעובי 12/14 מ"מ עומדת בכל הדרישות.







### הפעלה פשוטה

יחידות בקרה של Hörmann ברורות, יצוגיות ומעוצבות היטב. נורית LED **1** מציגה את המוכנות להפעלה. גשרי העמסה עם משטח פריקה מתקפל מופעלים על ידי לחיצה ארוכה **2** על לחצן אחד בלבד. ככל שהמשטח מגיעה לעמדה העליונה, השפה נפתחת באופן אוטומטי. במקרה של גשר העמסה טלסקופי, פעולות המשטח והשפה נפרדות. מלבד זאת, שני לחצנים נפרדים לשליפה **3** והכנסה פנימה **4** מאפשרים מיקום מדויק של הנשא.

### הפעלה בלחצן אחד לגשרי העמסה טלסקופיים

כאשר משטח ההעמסה לא יותר גבוה מהרמפה, יהיה זה מאוד נוח להפעיל את גשר העמסה עם נשא: ניתן להביא את גשר ההעמסה למיום הנדרש, פשוט על ידי לחיצה על הלחצן "שליפת הנשא" **3**. המשטח מתרומם באופן אוטומטי בכמה סנטימטרים, לפני שהשפה נשלפת.



### חזרה אוטומטית למצב מנוחה **5**

גשר ההעמסה יוסע כולו למצב המנוחה בלחיצה אחת בלבד. אבזור זה הינו סטנדרטי בגשרי ההעמסה של Hörmann!

### בקר משולב Si 420 או Ti 420

פתרון זה משלב את הבקרה הסטנדרטית על גשר ההעמסה **6** עם הפעלת השער **7** ביחידה אחת.

- הרכבה נוחה
- חסכוני
- קומפקטי
- מתאים להנעת שער רפפות WA 300 S4 ולהנעת שער נגלל WA 300 R S4 עם יחידת בקרה משולבת

### בקרה תעשייתית של Hörmann **8**

יחידות הבקרה עבור שערים וגשרי העמסה מצטיינים בתפיסת התפעול האחידה, בעלת גדלי גוף סטנדרטיים וערכות כבלים זהות. התחתית והמכסה של יחידות הבקרה ניתנות להסרה בכמה צעדים פשוטים. החיתוך המבלט גם מפשט את העברת הכבל.



### בקרות מרובות עם פונקציות נוספות. חדש

בעזרת הבקר S 560 או T 560 ניתן לחבר נוריות חיווי ולממש פונקציות נוחות נוספות:

- מקלדת מוארת **9** ותצוגת 4\*7 מקטעים **10** עבור חותמות זמן לאירועים
- עם תצוגה של מצב הפעלה ותקלות, לבחירת תפריט ולתכנות נוחים
- תפריט שירות עם מוני תחזוקה, מחזוריים ושעות פעילות וכן ניתוח שגיאות
- מקלט Bluetooth משולב עבור אפליקציית BlueControl
- ממשק ערוץ HCP עבור אביזרים חכמים, כגון SmartControl-Gateway
- תקשורת קלה עם בקרות הדלת 545, 560 באמצעות ממשק CAN bus ללא לוחות ממסר נוספים או מגעי Reed נוספים
- כרטיס הרחבה לחיבורים נוספים, כגון ברזנט נפתח, פגוש נע VBV5, התקן איתות ותמיכת עגינה DAP



### בקר משולב לאטם השער **11**

הפעלת אטם שער מתנפח או יריעה עליונה חשמלית כבר משולבת בבקרת גשר ההעמסה.

### תהליכים אוטומטיים באמצעות בקרת המשך הפעלה למחצה

באבזור המתאים, השער נפתח אוטומטית כאשר אטם השער מתנפח או היריעה העליונה החשמלית מוסעת כלפי מטה. כאשר גשר ההעמסה מוסע שוב למצב המנוחה לאחר מהלך ההעמסה, השער ייסגר אוטומטית ואטם השער ייכבה או היריעה העלילית תנועה למעלה.

### SmartControl

פתרון כולל ללא דאגות לתפקוד אמין לצמיתות



### BlueControl

הגדרה ושליטה חכמה באמצעות אפליקציה





### גשרי העמסה עם נשא

### גשרי העמסה עם משטח פריקה מתקפל

בקרים מרובים V 560	בקרים מרובים T 560	בקרים משולבים Ti 420	בקרים בסיסיים T 420	בקרים מרובים S 560	בקרים משולבים Si 420	בקרים בסיסיים S 420	בקרה
•	•	•	•	•	•	•	בקרה בדרגת הגנה IP 65
•	•			•			תצוגת 7 אזורים פי 4
•	•			•			מקלדת מוארת
•	•			•			אפליקציית BlueControl
		•	•		•	•	תצוגת פעולה LED
•	•	•	•	•	•	•	הכנה לחיבור טריז גלגל עם חיישן
•	•	•	•	•	•	•	מוכן לפעולת שחרור גשר העמסה
•	•	○	○	•	○	○	מוכן לפונקציית שחרור שער
•	•			•			ממשק ערוץ לנעילה הדדית
•	•	•	•				פעולת שליפה נוחה
•	•	•	•	•	•	•	משוב פעימה אוטומטי
•	•			•			מקש הפעלה משולב לאטם השער
○	○			○			פעולת סגירת שער אוטומטית
○	○			○			הפעלה למחצה
•	•			•			ממשק ערוץ HCP
•	•			•			אפשרויות חיבור רבות
•	•	•	•	•	•	•	מצב חסכון באנרגיה

● = סטנדרטי  
○ = כאשר קיים אבזור מתאים

### פעולת חיסכון בחשמל

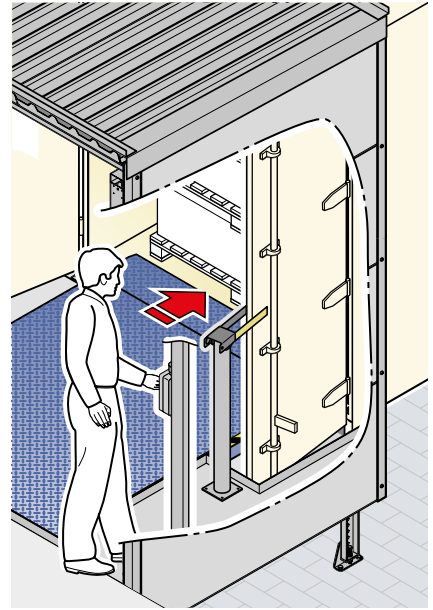
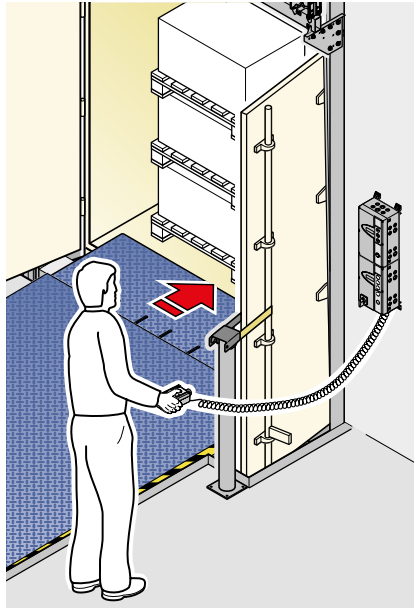
- בעת הפעלת פונקציית זז, במצב מנוחה יחידת הבקרה עוברת למצב חסר אספקת חשמל כמעט. צריכת אנרגיה במצב שינה ללא אביזרים מחוברים:
- כ-2 W/h עבור T 420 S/420 ו-Ti 420 Si/420
  - כ-3 W/h עבור V 560 T/560 S/560



המשמעות היא חיסכון של עד 80% בעלויות החשמל.

### הפעלות חיצוניות

הפעלה תוך מבט על אזור התנועה היא דרישת בטיחות בסיסית על פי EN 1398. אם מערכת בקרת גשר ההעמסה מותקנת באולם עם שערי גישה, לא ניתן לראות את אזור התנועה במלואו. במערכות DOBO, דלת המשאית הפתוחה חוסמת את קו הראיה מעמדת הבקרה אל גשר ההעמסה. כנגד, יחידות בקרה חיצוניות מבטיחות הפעלה בטוחה ועמידה בתקנים.



#### 1 DTH-S עם כבל קשיח

עבור גשרי העמסה עם משטח פריקה מתקפל במזחי העמסה

#### 2 DTH-T עם כבל קשיח

עבור גשרי העמסה עם שפה נשלפת במזחי העמסה

#### 3 DTH-T עם כבל מסולסל

עבור גשר העמסה טלסקופי במצבי DOBO



3



2



1



# . BlueControl

הגדרה ושירות חכמים של בקרת גשר ההעמסה באמצעות אפליקציה

BlueControl



עם אפליקציית BlueControl, הפעלה, שירות ותחזוקה של גשרי העמסה עם בקרות S/560 T/560 V 560 אפילו קלים ונוחים יותר. ניתן לקבוע את הגדרות גשר ההעמסה בצורה ברורה באמצעות טקסט רגיל. ניתן לשמור את ההגדרות הקיימות ולהעביר אותן למערכות שער דומות. במקרה של תקלה, המפעיל יכול לשלוח את דוח התקלה ישירות דרך אפליקציית BlueControl לשירות הטכני, לצורך תמיכה ממוקדת. כך נחסכים זמן וכסף.

## יתרונות למתקין ולטכנאי השירות

- הגדרות ברורות בטקסט
- שמירה והעברה נוחות של תבניות לתכנות מערכות זהות
- איפוס קל של מונה הטיפול והתחזוקה

## יתרונות למפעיל

- אפליקציה ברורה להורדה ושימוש בחינם
- גישה במקום באמצעות Bluetooth ללא חיבור מקוון
- סקירה מהירה של כל הגדרות התפריט
- קריאה קלה של האירועים והשגיאות באמצעות חותמת זמן
- העברה החוסכת בזמן של נתוני הבקרה באמצעות מייל

ניתן להוריד את האפליקציה  
מחנות האפליקציות של Apple  
או מחנות Google Play.



# SmartControl

פתרון מקיף ללא דאגות לאבחון נוח מרחוק

הדור הנוכחי של גשרי העמסה עם בקרות S/560 T/560 V 560 יכול להשתלב גם בתפיסת שירות דיגיטלי ותחזוקה מרחוק. בעזרת הפורטל המקוון SmartControl, אתה מקבל את החבילה הכוללת לתהליכים לוגיסטיים יציבים בקביעות סביב מפרץ ההעמסה שלך, ומסיר מעצמך את כל הדאגות. באופן זה ניתן להפחית את זמני ההשבתה למינימום באמצעות החלפה מתוכננת של חלקים נשחקים.

SmartControl



## היתרונות בקצרה

- ניטור 24/7 וניתוח טכני של המפעל גם מרחוק
- פורטל מקוון עם כל המידע החשוב על המערכת, כגון הודעות שגיאה או חילופי עומסים
- לא נדרשת התקנת תוכנה
- חסכוני בהוצאות באמצעות פעולות תחזוקה מועטות וקצרות יותר
- פתרון תקלות מהיר באמצעות גישה מקוונת למערכת הבקרה
- זמני השבתה מועטים וקצרים יותר באמצעות החלפה מתוכננת מראש של חלקים נשחקים
- תכנות הגדרות התפריט
- הודעות דחיפה כאשר מתרחשים אירועים מוגדרים, כגון מספר מחזורים מרבי עבור קריאות שירות
- שיפור פעולות הטיפול והתחזוקה באמצעות תכנון מראש
- ניתן לחבר עד 2 בקרים מסדרת 500 בשילוב שער וגשר העמסה
- זמין עבור כל גשרי ההעמסה עם בקרות S/560 T/560 V 560



### בקרת אספקת אוויר מבוססת על (8) DIN EN 12101-2/3 ו-DIN 18 232-9

- פתיחה אוטומטית תוך 60 שניות
- פעולת סוללה מבוקרת במקרה של הפסקת חשמל למשך 72 שעות
- ניטור קו מה-RWA ל-AC72

### מטרות הגנה לתמיכה בחילוץ עצמי והצלה על ידי אחרים

- תמיכה בפעולות כיבוי אש
- מניעת התפשטות עשן בלתי מבוקרת
- עיכוב או מניעת הבזק (Flash-Over)
- הגנת רכוש
- בלימת נזקים סביבתיים

### מערכת RWA (יניקת עשן וחום)

- שאיבת עשן במקרה של שריפה הודות לשכבה יציבה ועשירה נמוכה בסמוך לרצפה (באמצעות שימוש ממוקד באספקת אוויר)
- לשימוש בטוח בנתיבי בריחה והצלה

### לתפיסות שאיבת עשן דרך דלתות תעשייתיות

מערכות שאיבת עשן וחום הן חלק חיוני במניעה הגנה מפני שריפה והגנת בני אדם. במקרה של שריפה נפתחים חלונות ופתחים בחזית ובגג, דרכם יוצאים מהבניין עשן ואש. במקביל, אוויר צח נשאב מלמטה דרך פתחי בנייה כמו B. אספקת אוויר בחזית הבניין.

עם בקרת אוויר אספקת AC72, ניתן לשלב מערכות דלתות גם בתפיסת פינוי עשן כמעקב מאובטח לאוויר אספקת. כאשר מערכת אזעקת האש מופעלת, ה-AC72 שולח אוטומטית פקודה לפתוח את הדלת לגובה הפתיחה הנדרש תוך 60 שניות. בנוסף, AC72 עומד בדרישות הכלליות למערכות שאיבת עשן כמו B. הפעלת הסוללה המפוקחת במקרה של הפסקת חשמל במשך 72 שעות. על ידי שילוב הדלתות התעשייתיות בתפיסת פינוי העשן של הבניין שלך, נחסכות עלויות ההשקעה וההתקנה עבור דלתות אוורור נוספות. הדבר גם משפר את הבידוד התרמי של הבניין, שכן יש לשלב פחות שערים בחזית.

- תואם להנחיות FVLR 13: פתחים במורד הזרם למערכות אוורור עשן וחום
- עמידה בתקן למוצרי שערים DIN EN 13241



# גשרי העמסה הידראוליים הכוללים טכנולוגיית RFID מובנית

זיהוי אמין ללא מגע של הסחורה המועברת

## טכנולוגיית RFID משולבת

עם הדרישות ההולכות וגוברות לזרימת סחורות אוטומטית גדל גם חלקן של משטחי ההעמסה המצוידים בטכנולוגיית RFID. מכשירי הקריאה RFID והאנטנות הדרושים לשם כך יותקנו לעיתים קרובות בצורת שער סביב שער של משטח הפריקה. חסרונות באופן התקנה זה: תופס חלל רב, התנגשויות עם מלגזה קרקעית עלולות לגרום לנזק לציוד ועלולות להגרם השפעות מיסוך לא רצויות וכן יציאות מחוץ לטווח.

## הדרך הקצרה ביותר היא גם זו הטובה ביותר

כאשר המשדר מורכב על המשטח, יהיה צורך גם בהתקנת האנטנות בטווח הקרוב. הפתרון: האנטנות יורכבו ישירות מתחת לגשרי ההעמסה החדירים לאותות האלחוט של ה-RFID. באמצעות פתרון בעל הפטנט הזה, נתוני המשדר יגיעו באופן אמין ובדרך הקצרה ביותר למכשיר הקריאה, מיד עם חציית גשר ההעמסה.

## היתרונות בקצרה

- שידור אמין בטווח הקצר ביותר בין מכשיר הקריאה והמשדר
- מכשירי הקריאה RFID מאובטח היטב מתחת לגשר ההעמסה, כך לא ייגרמו נזקים מההסעה או נזקים בגלל מכות מכניות
- לא נגרם כמעט לכלוך בגלל המיקום המוגן של מכשירי הקריאה
- העברת נתונים בכבלים, יציבה ואמינה של הקורא לתחנת ה-IT המעבדת אותו הלאה
- כלכלי במיוחד, היות ויש צורך לצייד רק את גשר ההעמסה ולא את המלגזות בטכנולוגיית RFID

גש לקבלת ייעוץ אינדיבידואלי. ניתן לבצע לפי הצורך גם ניסויי פריקה עם שפת ההעמסה הרב-פעמית שלכם ועם יחידות ההעמסה המיוחדות שלכם על רמפת ניסוי. הייעוץ והתכנון מתבצעים יחד עם מומחי לוגיסטיקה מנוסים מתחום ה-IT.

רק מתוצרת Hörmann



1



2

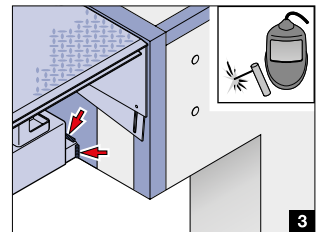
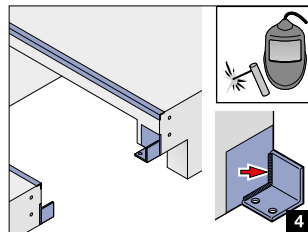
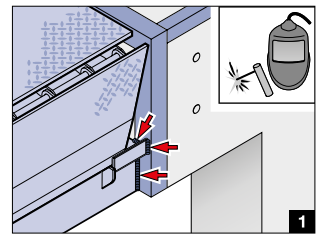
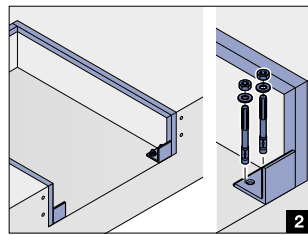
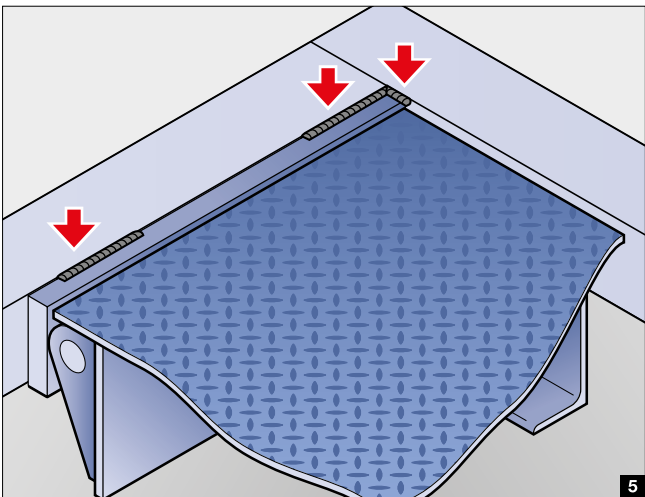


3



# גשרי העמסה הידראוליים

גירסת התקנה להתקנת ריתוך



### שדרוג קל

דגם התעלה מתאים בצורה מיטבית לחידוש. עבור מידות תעלה שונות או נקודות חיבור חסרות אפשריות התאמות שונות, בהתאם למצב בגשר ההעמסה עצמו או עבור התעלה. פנו אלינו לקבלת ייעוץ!



פרוק גשר העמסה ישן או התאמת התעלה (למשל, עם לוחות הרכבה או תומכים)



הרכבת גשר ההעמסה החדש



ריתוך לזוויות המגע - העבודה הסתיימה!

### גשרי העמסה HLS 2, HTL 2-ו-כדגם בור P

לצורך בטיחות ההפעלה של גשר ההעמסה יש משמעות מכרעת לחיבור אמין אל גוף המבנה. גשרי העמסה HLS וכן HLS2-P ו-HTL2-P כדגמי תעלה יורכבו בריתוך בפתח הבטון הקיים המצוייד כבר בפרופילים. חשוב כאן:

- ביצוע מדויק של תעלה מבחינת מידה ופרטים
- עיגון מספיק של זווית המגע
- התחשבות בכל הכוחות שיכולים להיכנס לגוף המבנה

### הרכבה בריתוך באזור הקדמי

#### זוית מגע של התעלה

- 1 ריתוך בזווית הקצה האנכי אפשרי עבור: גשרי העמסה מתקפלים HLS 2-P
- 2 גשרי העמסה מתקפלים HLS המותקנים בבור ללא חריץ מעבר תחתון

#### לוח פלדה מעוגן

התקנת הקורה הקדמית מחייבת לוח פלדה נוסף באזור הקדמי של הבור בגשר העמסה טלסקופי HTL 2-P <sup>3</sup> וגשר העמסה מתקפל HLS בהתקנה בבור עם חריץ מעבר תחתון <sup>4</sup>

### הרכבת ריתוך בצד האחורי

גשרי העמסה בצד האחורי מצוידים כסטנדרט בקורת פלדה שטוחה עם חיתוכים <sup>5</sup>. הם מציינים את המיקום והאורך המדויקים של תפר הריתוך. הדבר הופך את ההתקנה לקלה במיוחד. יתרון נוסף בהעמסה: עקב תפר ריתוך שקוע, המעברים נשארים שטוחים. מעומס נומינלי של 120 קילו-ניוטון, גשרי העמסה דורשים פרופיל זווית מטעמי תכנון ולכן יש להם אורך כללי משתנה.

# גשרי העמסה הידראוליים

גירסת התקנה כדגם מסגרת



מבט מאחור דגם מסגרת FR (בתמונה מוצג גובה יציקה של 200 מ"מ)



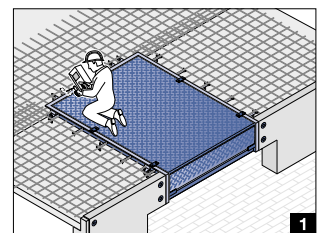
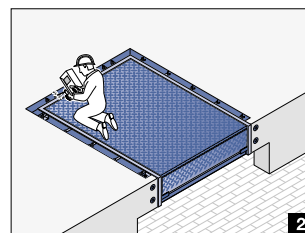
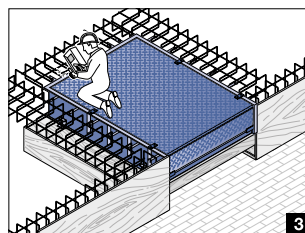
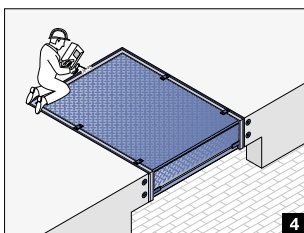
מבט אחורי דגם מסגרת F

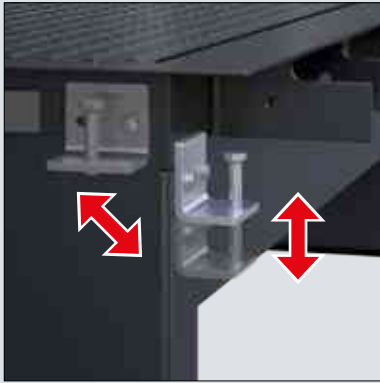


מבט אחורי דגם קופסא B



מסגרת ראשונית





#### זווית כוונון ועוגני הרכבה

בעזרת זוויות מוברגות תוכל ליישר את גשר ההעמסה בצורה אופטימלית. הן מורכבות מראש במפעל בהתאם לגובה היציקה המבוקש, אך ניתן במידת הצורך גם להעביר אותן בצורה פשוטה. עוגני ברזל שטוחים יציבים במיוחד במסגרת מרותכים על גבי חבקים או קורות לפני היציקה, ומבטיחים חיבור אמין במיוחד בצד האחורי בו פועלים על הצירים כוחות חזקים.



#### קדחי אוורור פרקטיים

בועות אוויר מחלישות את חיבור גשרי ההעמסה לגוף המבנה. קודם כל, הסכנה קיימת במיוחד בתחום שמתחת לזווית המגע. קדחי אוורור בזווית המגע מאפשרים את בריחת האוויר עם ההתקרבות ומספקים כך חיבור חזק ויציב.

### גשרי ההעמסה HLS 2 ו-HTL 2 כדגמי מסגרת FR/B/F

לדגמים אלו מסגרת בעלת תמיכה עצמית עם תושבת קצה בעלת 3 צדדים ודפנות סגורות. בהתאם לעיצוב, ניתן לצקת אותם במהלך שלב הבנייה או לרתך לאחר מכן.

#### 1 הרכבה יצוקה עם חלקי בטון מוכנים

בבניית אולמות עם מפרצי העמסה רבים, השימוש ברכיבי בטון טרומיים הוא נהוג מקובל. ניתן לבנות את גשרי ההעמסה HLS2 ו-HTL2 כדגם מובנה FR בצורה פשוטה מאוד במהלך שלב הבניה. העוגנים מרותכים לחיזוקים המדודים או לצלעות לפני יציקת גשר ההעמסה למקומו. כך תוצר תקרת בטון רציפה.

#### גובה יציקה גמיש

דגם המסגרת FR זמין לגבהים שונים של יציקה מ-100 עד 250 מ"מ. הצד האחורי של גשר ההעמסה מותאם כך בייצור שהבטון לא יכול לברוח אל מתחת לגשר.

#### 2 הרכבה יצוקה בתעלה

גשרי ההעמסה HLS2 ו-HTL2 כדגם FR מיועדים גם עבור הרכבה בתעלה המצוידת במשפך.

#### 3 הרכבה יצוקה עם מבנה שלד

בשיטת הרכבה זו, מסופקים גשרי העמסה HLS2 ו-HTL2 כדגם תיבה B עם תיבת יציקה. הדגם סגור לחלוטין מאחור ומצויד בפרופילי חיזוק בצדדים, כך שלוחות הצד לא מתעוותות בעת יציקה בגובה מלא.

#### 4 הרכבה בריתוך בדיעבד

גשרי העמסה HLS2 ו-HTL2 כדגמי FR מתאימים גם להתקנה בבור המסופק עם מפרק יציקה. זו יכולה להיות חלופה הגיונית כאשר למשל

- עדיין לא נקבע, איזה דגם שפה יידרש
- כאשר יש להימנע מגרימת נזק לגשר ההעמסה במהלך שלב הבניה.

תבוצע יציקת מסגרת ראשונית בתעלה במהלך שלב הבניה. בשונה מדגם תעלה B, דגם המסגרת F פשוט נתלה בתוך התעלה ומחובר בריתוך ב-3 צדדים.



# גשרי העמסה הידראוליים

משאיות וטנדרים ברציף העמסה



**חשוב:** ציין את הפרשי הגבהים שיש לגשר עליהם! משאיות ומכולות מצד אחד, וטנדרים מצד שני, דורשים בדרך כלל גבהי רצפה שונים ברמפה. גובה רצפת ההעמסה של טנדרים נמוך במידה ניכרת מזו של משאיות ומכולות. בכך עלול להיווצר שיפוע שלא יהיה מעשי לפריקה והעמסה על פי סוג הרכב. לכן, שקול תמיד גם מפרצי העמסה נפרדים.

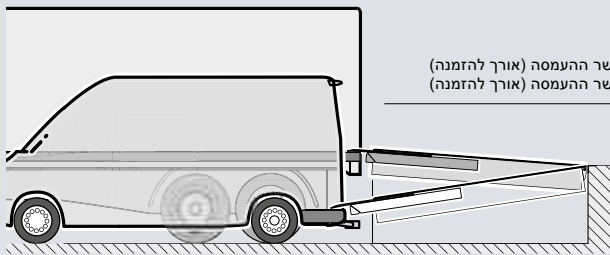
**מפליס עגינה HTLV 4 עם שפה נשלפת בעלת 3 חלקים**  
העמסה ופריקה של משאיות וטנדרים על אותה רמפה היא דרישה הולכת וגוברת. השאלה האם זה בכלל הגיוני ואפשרי נקבעת בעיקר על ידי הבדלי הגובה הנובעים מכך. אם גובה הרמפה ואורך גשר ההעמסה נבחרים בצורה כזו שתיווצר זווית נטייה מתאימה לתהליך ההעמסה עבור כל רכבי העגינה, גשר ההעמסה HTLV 4 עם שפה נשלפת בעלת 3 חלקים יכול להוות חלופה חוסכת מקום למפרצי העמסה נפרדים. עם גשר העמסה ארוך יותר ניתן להשיג זווית שיפוע נוחה יותר. עבור משאית <sup>1</sup>, ניתן לשלוף את כל רוחב השפה ברציפות. עם עומס נומינלי של 60 קילו-ניוטון, ניתן להשתמש ב-HTLV 4 כמו בגשר העמסה רגיל. עבור טנדרים למשלוחים <sup>2</sup>, פשוט על ידי הפעלת הבקרה, החלק המרכזי של השפה נשלף ומקטעי הצד עוקבים במרחק מוגדר מראש מהחלק המרכזי ועד קדמת הרכב. פיצוי המשקל הנשלט על ידי חיישן מספק את ההקלה הדרושה למשאית המשלוח. ב-Hörmann, לשני גילי ההרמה יש שסתום משלהם להורדת משקל במצב טנדר קטן. היתרון לעומת פתרונות עם שסתום משותף: אין זרימת שמן בין הצילינדרים, גם כאשר גשר ההעמסה עמוס בצד אחד. עומס המשקל מאוזן בכל עת. גשר ההעמסה עוקב אחר התנועה כאשר רצפת ההעמסה של רכב האספקה מונמכת בזמן הפריקה. כך מובטח בכל רגע נתון קיומה של לוחית תמיכה בטוחה. גשר ההעמסה במצב זה בנוי לעמידה בעומס של עד 20 kN בהתאם לתקן EN 1398.



**לחצן החזרת מתג**

במצב שינה כדי לעבור בין מצבי הפעלה של משאית <sup>1</sup> וטנדר <sup>2</sup>. במצב עבודה, לצורך חזרה אוטומטית למצב מנוחה.

עם שפה ארוכה יותר לא תוכל להשיג אזור עבודה גדול יותר, אלא אם תגדיל את המרחק בין הרכב לבין משטח ההעמסה! אנו ממליצים על דגם המסגרת F לשם הגנה על גשר ההעמסה מפגיעות בזמן שלב הבנייה.



טווח עבודה* ומידות	3000				3500				4000				4500			
	אורך של גשר ההעמסה (אורך להזמנה)		אורך של גשר ההעמסה (אורך להזמנה)		אורך של גשר ההעמסה (אורך להזמנה)		אורך של גשר ההעמסה (אורך להזמנה)		אורך של גשר ההעמסה (אורך להזמנה)		אורך של גשר ההעמסה (אורך להזמנה)		אורך של גשר ההעמסה (אורך להזמנה)			
+	450	390	510	450	570	510	630	570	510	630	690	630	570	510		
	570	650	540	600	650	720	630	690	650	720	690	630	570	510		
-	570	650	540	600	650	720	630	690	650	720	690	630	570	510		
רוחב ההזמנה רוחב ההזמנה	2250, 2100, 2000															
גובה הבנייה	795				795				895				895			

\*בשיפוע מרבי של 12.5% לפי EN 1398  
 אורך שפה:    עם שפה נשלפת 500 מ"מ    עם שפה נשלפת 1000 מ"מ  
 כל המידות במ"מ

## משטח העמסה הידראולי

שילוב בין גשר העמסה עם שפה נשלפת לבין במת מספריים



### מעליות איזון

מעלית האיזון מיישמת שתי פעולות שונות לגמרי על שטח קטן מאוד:

#### 1 שימוש כגשר העמסה

בגובה הרמפה פועלת מעלית האיזון בדומה לגשר העמסה הידרראולי עם נשא: היא מגשרת על המרווח ועל הבדל גובה אפשרי למשטח ההעמסה של המשאית ומאפשרת כך הליך פריקה יעיל.



#### 2 3 4 משמשת כמעלית מספריים

במת המספריים המובנה מאפשרת מעבר לכך להרים מטענים בקלות ובמהירות מגובה מסלול הנסיעה אל רצפת האולם או להורידם מהאולם לגובה מסלול הנסיעה. במצב זה, הפונקציה של גשר ההעמסה נחסמת.



חשוב: אין להסיע אנשים על גבי במת המספריים! תכנן מעבר לאנשים בסביבה הקרובה.

	טווח עבודה* ומידות	
אורך של גשר ההעמסה (אורך להזמנה) / אורך של גשר ההעמסה (אורך להזמנה)	2750	3000
	340	370
	395	430
	345	400
	395	430
רוחב ההזמנה / רוחב ההזמנה	2250, 2100, 2000	
הפרש גובה מרבי כבמת מספריים	1250	

אורך שפה: 500 מ"מ (אופציונלי) / 1000 מ"מ (אופציונלי)  
 כל המידות במ"מ

\*בשיפוע מרבי של 12.5% לפי EN 1398

**חשוב:**  
 הבור חייב להיות מתוכנן כך שלא יהיו נקודות ריסוק או גזירה! האזור שמתחת לשולחן ההרמה חייב להיות לא נגיש. שער לפני מעלית האיזון עד לרמת הכביש או לוח הגנה קדמי יכולים להבטיח זאת.





## מערכת DOBO באולם

- פגוש של VBV4 או VBV5 (ראה עמוד 95)
  - מערכת תומכת עגינה HDA-Pro או DAP (ראה עמוד 98)
  - למניעת נזק למבנה, במיוחד באזור השקע באתר
  - שאילתה למצב סוף הנסיעה במצב OPEN, כגון מתג מגנטי עבור פונקציית שחרור גשר ההעמסה
- הערה. בעת תכנון שים לב במיוחד לאזור התנועה של הדלתות.

- המשאית עוגנת כשדלתות הרכב סגורות. הדלתות נכנסות פנימה לתוך האולם לאחר פתיחת השער. לשם כך דרושים הרכיבים הבאים (רשימה לדוגמה, שעשויה להשתנות בהתאם לדרישות):
- שקע במקום ברצפת האולם לדלתות הרכב **1**
- גשר ההעמסה HTL 2 ISO DOBO-h **2** עם שפה נשלפת באורך 1150 מ"מ, מצב מנוחה אופקי (אפשרי תנועה חוצה בתנאי), לחלופין HTL 2 עם פאנל ISO או רצפת בטון מתחת לגשר ההעמסה וכן שקע במקום במבנה להנחיה דלת האולם מול גשר ההעמסה
- פעולה חיצונית DTH-T לקשר עין אופטימלי עם גשר ההעמסה למרות הדלתות הפתוחות
- אטם שער מתנפח DAS 3 DOBO **3** (ראה עמוד 84)
- שער רפפות SPU F 42 או SPU 67 Thermo **4**
- מחזיקי דלתות **5** מונעים מדלתות הרכב לנוע לאחור במהלך תהליך ההעמסה

## מערכת DOBO באולם

### 1 עגינה בטוחה

מסייע הכניסה ומסייע העגינה של מסייע HDA-Pro תומכים בנהג בעגינה בטוחה וממוקדת. דלתות הרכב עדיין סגורות. חיישנים בגוף השער מזהים את מיקום כלי הרכב. לחלופין, ניתן גם להשתמש בעזר עגינה DAP.

### 2 איטום אמין

מיד כאשר המשאית מתחברת ניתן לנפח את אטם השער DAS 3 ולאטום את כלי הרכב מ-3 צדדיו.

### 3 פתיחת שער רמת ההעמסה

שפת גשר ההעמסה תישלף לאחר שהשער נפתח במלואו להקטנת הפתח בינו לבין כלי הרכב.

### 4 הנמכת הפגוש

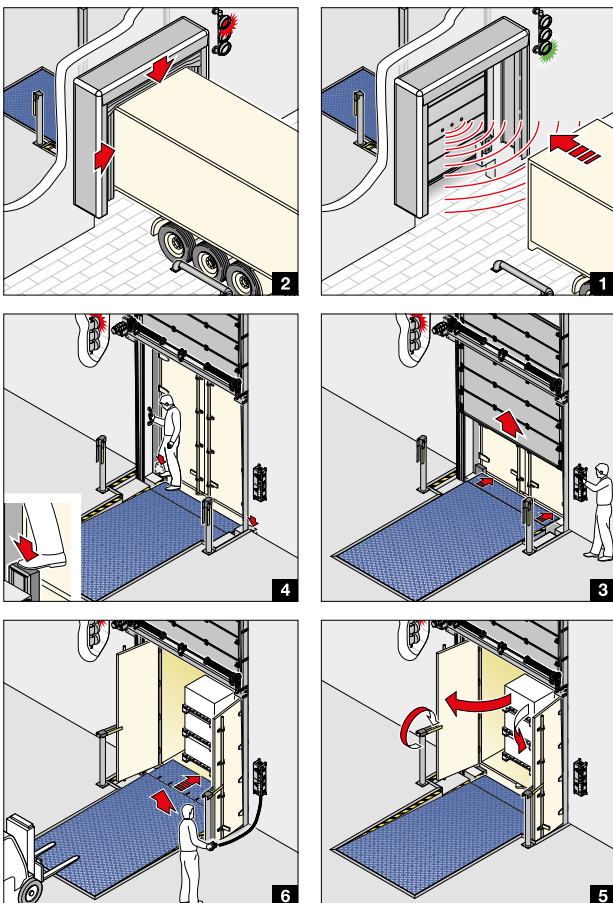
כעת ניתן להנמיך ולנעול את הפגוש הניע VBV 4 או VBV 5 על מנת לפתוח את דלתות המשאית.

### 5 פתח את דלתות כלי הרכב

הרמפה מצוידת בשקע המאפשר לדלתות את חופש התנועה הדרוש על מנת לפתוח אותן במלואן.

### 6 שלוף את גשר ההעמסה

גשר ההעמסה מדגם HTL2 בעל שפה נשלפת באורך 1000 מ"מ מגשר בקלות על המרווח שבין הרמפה ותחנת ההעמסה וניתן לכוונו בדיוק של סנטימטרים.

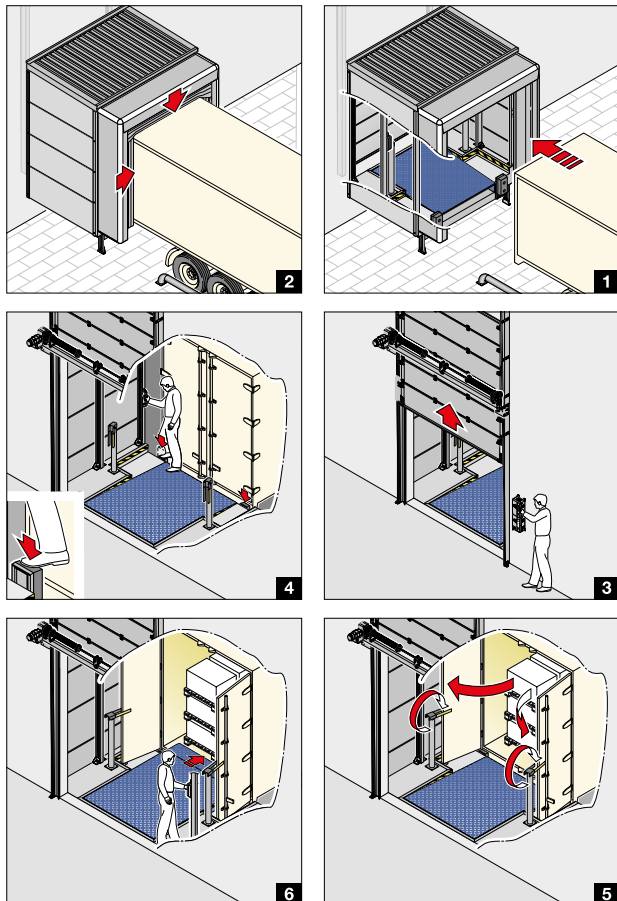




## מערכת DOBO במזח העמסה

- מחזיקי דלתות **5** מונעים מדלתות הרכב לנוע לאחור במהלך תהליך ההעמסה
  - פגוש של VBV4 או VBV5 (ראה עמוד 95)
  - מערכת תומכת עגינה DAP (ראה עמוד 98)
  - שאילתה למצב סוף הנסיעה במצב OPEN, כגון מתג מגנטי עבור פונקציית שחרור גשר ההעמסה
- הערה. בעת תכנון שים לב במיוחד לאזור התנועה של הדלתות.

- המשאית עוגנת כשדלתות הרכב סגורות. ניתן להציב את הדלתות בכל עת בשקעים ברמפת ההעמסה (גשר ההעמסה במצב מנוחה נמוך). לשם כך דרושים הרכיבים הבאים (רשימה לדוגמה, שעשויה להשתנות בהתאם לדרישות):
- רמפת העמסה HRT DOBO-s עם שקע לדלתות הרכב, מצב מנוחה נמוך **1**
- פעולה חיצונית DTH-T לקשר עין אופטימלי עם גשר ההעמסה בשער הגישה
- מכלול שערי גישה **2** (ראה עמוד 74)
- אטם שער מתנפח DAS 3 DOBO או DAS 3-L DOBO **3** (ראה עמודים 84)
- שער רפפות תעשייתי SPU F 42 או SPU 67 Thermo כסגירת אולם **4**



## מערכת DOBO במזח העמסה

- 1 עגינה בטוחה**  
עזרי ההסעה ועזר העגינה DAP תומכים בנהג לצורך עגינה ממורכזת.
- 2 איטום אמין**  
מיד כאשר המשאית מתחברת ניתן לנפח את אטם השער DAS 3 ולאטום את כלי הרכב מ-3 צדדיו.
- 3 פתיחת שער רמפת ההעמסה**  
ניתן לפתוח את השער לחלוטין כדי להגיע לאזור הקדמי של מזח ההעמסה.
- 4 הנמכת הפגוש**  
כעת ניתן להנמיך ולנעול את הפגוש הניע VBV 4 או VBV 5 על מנת לפתוח את דלתות המשאית.
- 5 פתח את דלתות כלי הרכב**  
הרמפה מצוידת בשקע המאפשר לדלתות את חופש התנועה הדרוש על מנת לפתוח אותן במלואן.
- 6 שלוף את גשר ההעמסה**  
גשר ההעמסה עם שפה נשלפת באורך 500 מ"מ מגשר בקלות על המרווח שבין הרמפה ותחנת ההעמסה וניתן לכוונו בדיוק של סנטימטרים.





1



2



### מבנה כללי חזק

העיצוב הדק הפנימי והחיצוני של מזחי העמסה Hörmann ממלא אחר כל הדרישות הנוגעות ליציבות ולבטיחות. המבנה שהוכיח את עצמו יכול לשאת בהתאם לדגם עומס גג של מקסימום  $1 \text{ kN/m}^2$  או  $3 \text{ kN/m}^2$  והוא מומלץ גם עבור איזורים בהם יורד שלג רב. עומס הרוח הוגדר על מקסימום  $0.65 \text{ kN/m}^2$ . כך ניתן לתכנן מזחי העמסה עם Hörmann בקלות ובאופן בטיחותי. צור קשר עם סוכן Hörmann אם קיים צורך בדרישות מיוחדות יותר. מבנה המסגרת ובמות הפלדה של מזחי העמסה מאושרים על פי EN1090, תנאי מוקדם חשוב למילוי הדרישות של תקנות מוצרי הבניה. האישור מאמת את מילוי הדרישות, כגון

- בקרת ייצור במפעל
- עמידות
- מדידה על פי קוד אירופאי.

חישוב המבנה הוכן בהתאם לתקן EN 1990 עבור כל סוגי הדגמים. התאימות של הבמות ושל מזחי העמסה עם תקנות מוצרי הבניה מוכחת באופן עקבי בעזרת תויות CE והצהרת הביצועים המקוונת.

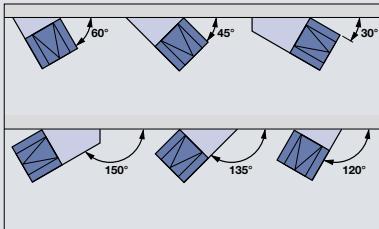
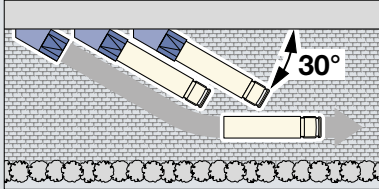
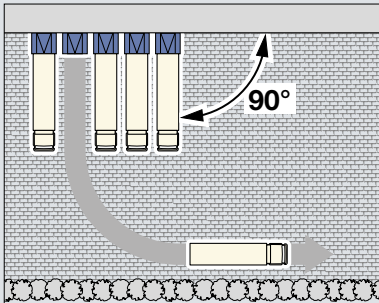


### המקום הדרוש

במקרה של שערי גישה, יש צורך מוגבר בשטחי חוץ.

### סידור בזווית

אם המקום מוגבל, הסידור בזווית מספק יותר חופש תנועה לעגינה.



### תשתית כשילוב פלטפורמת גשר העמסה

רמפות ההעמסה HRS **1** ו-HRT **2**, יחד עם גשר ההעמסה וחלקי הצד, יוצרים יחידה מתואמת המהווה את התשתית האופטימלית לשער הגישה. הלוחות הקדמיים כבר מוכנים עבור הרכבת הפגושים. לצורך הגנה בעלת הערך מפני קורוזיה באזור החיצוני, מומלץ דגם מגולוון של HRS או HRT. משטחי ההעמסה HRS ו-HRT ניתנים לאספקה באורך עד 3 מ' ועם עומס נומינלי של 60 kN. בדרישות מחמירות, גשרי ההעמסה מסוג HLS2 או HTL2 משולבים עם במות נפרדות.

### רגליות בסיס מתכוננות **3**

רגלי הבמה של הכניסה הבולטת ניתנות לכוונון לגובה לצורך התאמה אופטימלית למישור האולם. באופן זה ההרכבה קלה יותר ומאפשרת גם את איזון שקיעות המבנה גם לאחר שנים רבות.

### ניקוז אופטימלי **4**

מזחי ההעמסה מנוקזים ממים באמצעות שיפוע גג סטנדרטי בן 2%. בתנאים מסויימים ניתן לבצע אופציונלית שיפוע גג של 10%. ניתן להרכיב לפי הזמנה למזח ההעמסה גם מרזב יחד עם צינור פינוי **5**.

### מושלם עם אטם שער **6**

אטם שער משלים את התשתית והמבנה ליצירת רציף העמסה שלם. הוא ניתן להרכבה פשוטה במבנה המסגרת של מזח ההעמסה. הפתרון היעיל במיוחד בחסכון באנרגיה הוא עם אטם שער מתנפח, המוגן היטב בתוך נישה של מזח ההעמסה, ראה עמוד 87.

### חיבור אטום לגוף המבנה

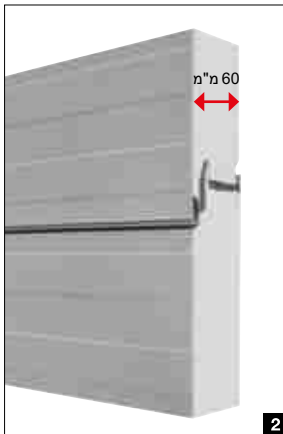
זווית סגירת הגג בגובה 50 מ"מ מחברת את המבנה עם גוף הבניין ומבטיחה חיבור אטום. רצועת איטום אופציונלית מונעת כניסת מי גשמים.

### תמיכה עצמית אופציונלית

עבור חזיתות של בניינים שאינם מסוגלים לשאת בעומס אנכי, המזח זמין בתור דגם עם תמיכה עצמית. רק עומסי רוח מועברים לאחר מכן לחזית.

# שערי גישה

## עיצוב מתאים לכל צורך



### דגם בעל דופן יחידה מדגם LHC 2

הציפוי לדופן האחת מגן ביעילות בזמן ההעמסה על העובדים והסחורה מפגעי מזג האוויר. עומס גג מרבי סטנדרטי עומד על 1 kN/m<sup>2</sup>, אופציונלי - 3 kN/m<sup>2</sup>. בחלק הפנימי של הגג ניתן לספק מחסום עיבוי במידת הצורך. בעומס גג עד 3 kN/m<sup>2</sup> הגג מיוצר עם פנלי סנדוויץ' ואבזור מעכב עיבוי נוסף אינו נדרש.

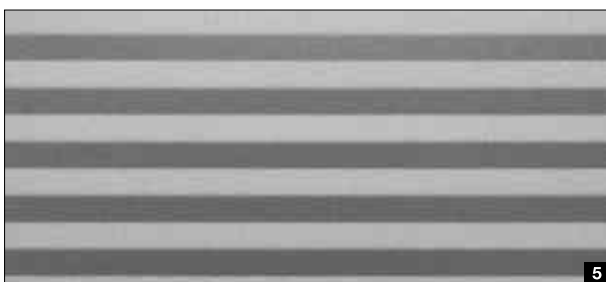
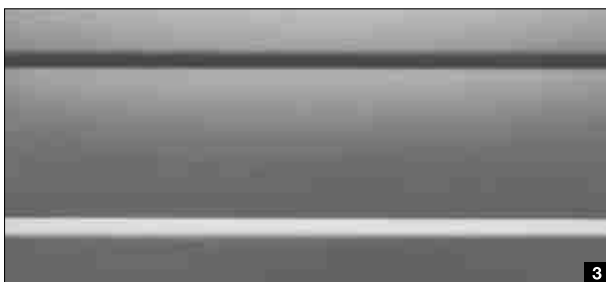
### דגם כפולת דפנות מדגם LHP 2 עם לוחות

#### פלדה בעובי 60 מ"מ

הדפנות הצדדיים ופנל הגג מיוצר מפנלי פלדה כפולים בעובי 60 מ"מ. דגם LHP 2 מומלץ במיוחד כאשר בנוסף להגנה מפני פגעי מזג האוויר קיים צורך בעמעום הרעשים הנוצרים בזמן פעולת ההעמסה ולמניעת השפעת החימום של קרני השמש על מוצרי הקירור. מזח העמסה זה עומד בעומס גג סטנדרטי עד 3 kN/m<sup>2</sup>. לקבלת מראה תואם, הדפנות הצדדיים מורכבים באופן מוסתר ללא ברגים בולטים לעין.

### משטחי LHP2 דפנות צדדיים ופנלי הגג:

- 3 LL •
- 4 M8L •
- 5 M16L •



### הגנה אמינה על פני השטח

מזחי ההעמסה מסוג LHP2 ו-LHC2 מסופקים עם ציפוי בסיס, בפנים RAL 9002, הצדדים והגג על פי בחירה ב-RAL 9002 או 9006. ניתן להזמין פנלי קיר צבעוניים.

### מגוון עיצובים בלתי מוגבל: דגם LHF 2

ניתן להתקין באתר כל חיפוי מתאים על שלד המסגרת - מומלץ אם חזית הבניין מושפעת ממראה שערי הגישה. ה-LHP 2 מיועד לחיפויים אופקיים **6** כסטנדרט, אך ניתן לקבל אותו גם לחיפויים אנכיים **7** לפי בקשה.



### 7 בידוד חום אופטימלי: תא מעבר תרמי

אם מזח ההעמסה נמצא בתוך אזור הקירור ישירות, כך יהיו דרישות מחמירות לבידוד החום. תאי מעבר תרמיים של Hörmann מצוידים בחיפוי סנדוויץ' בעובי 80 מ"מ באזור הגג, הקירות והרצפה. לחזית מומלץ שער רפפות תעשייתי SPU 67 Thermo בעומק בנייה של 67 מ"מ.

הערה. מנעולים תרמיים חייבים להיות מיובשים ביעילות. כל החיבורים חייבים להיות אטומים מקצועית בצורה נאותה על ידי חברה מתאימה עבור קירור וטכנולוגיית קירור.

### 8 מזחי העמסה עם מערכת DOBO

קל במיוחד לממש את מערכות DOBO במזחי העמסה משום שניתן למקם אותה לפני האולם. המבנה התחתון של גשר ההעמסה DOBO עם צדדים מדורגים כבר מוכן להרכבת מבנה סטנדרטי של מזח ההעמסה. מידע נוסף אודות מערכת DOBO ראה בעמוד 72

### 9 מערכות סדרתיות קשורות

עבור התקנות בשורות גדולות, שערי גישה משולבים יכולים להיות חלופה חסכונית ומושכת מבחינה ויזואלית בתנאים הבאים:

- סידור 90 מעלות
- מידת ציר מרבית 4000 מ"מ (מרחק אמצע – אמצע גשר ההעמסה)

הגג המחופה בלוחות סנדוויץ' נושא עומסים עד 1.75 kN/m<sup>2</sup>, אופציונלית עד 3 kN/m<sup>2</sup>.

### 10 שער סוגר קדמי

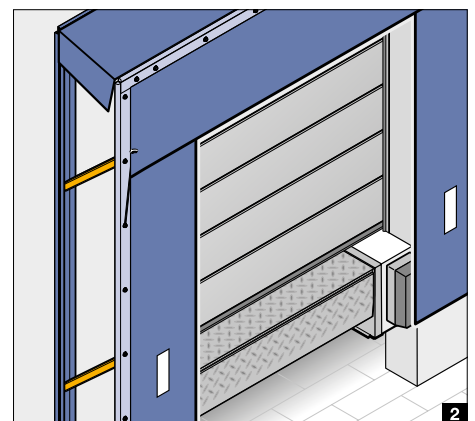
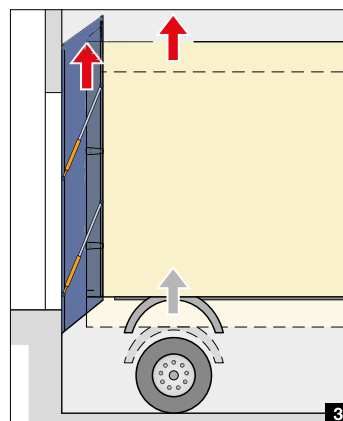
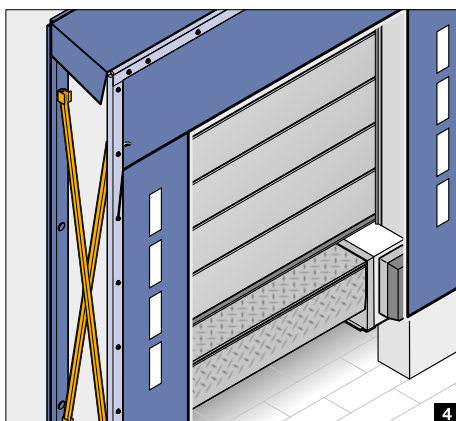
על מנת להגן על שער הגישה עצמו מפני השפעות לא רצויות וזיהומים מחוץ לזמני ההעמסה, ניתן להתקין תריס גלילה Decotherm SB באזור הקדמי. ניתן גם להתקין שער רפפות, אך בשל המקום הנדרש למוביל הדלת, היא מצריכה שער הגישה גבוה יותר ואולי גם שער ההעמסה ארוך יותר.





# מחיצות ברזנט

מבנה שלד פלדה גמיש ויציב



## 1 מסגרת פלדה חזקה

יריעות עליונות וצדדיות מורכבות ממסגרת פלדה מגולוונת לחיצה ויוצרות מבנה כולל יציב וחסיין.

## 2 מבנה זרוע היגוי גמיש

מבנה הזרוע המתכווננת גמיש הן בכיוון האופקי והן האנכי הודות לצורת המבנה שלו ופרופילי המסגרת הפתוחים המיוחדים שלו. בעת לחיצה על איטום השער, המסגרת הקדמית נעה מעט כלפי מעלה.

## 3 זרועות היגוי טלסקופיות

אבזור נוסף זה מאפשר למסגרת הקדמית לעקוב אחר תנועת ההרמה של המשאית. הסיכון לנזקים עקב מכולה שיש להגביה לצורך חניה, או רכבים המתרוממים לאחר עגינה, מתמזער בצורה פשוטה הודות לעיצוב זה, המוגן בפטנט. המסגרת הקדמית יכולה להתרומם יחד עד לגובה של 250 מ"מ. זרועות מתכווננות טלסקופיות גם ניתנות להתקנה בדיעבד.

חשוב: אם יש סככים, יש לוודא שיש מספיק מקום לתנועה מעל אטם הדלת.

## 4 מבנה חזק של זרועות מספריים

היתרון של זרוע המספריים מונח בקשיחות שלה. הוא מאפשר גם דגמים עמוקים או גבוהים במיוחד. מבנה המסגרת בנוי במקביל ולאחר הליך ההעמסה הוא מותח את הציפוי בחזרה, בעזרת קפיצים.

## 5 ברזנט עם מותחן קפיצי

היריעות הצדדיות והעיליות מורכבות מאריג נושא בעל 2 שכבות בעובי 3 מ"מ העשוי בד נושא עשוי סיב פוליאסטר בודד בעל ציפוי PVC דו-צדדי. בשונה מיריעות פוליאסטר הרגילות, הסיבים הבודדים בחומר היריעה של היריעה הצדדית דואגים למתח מפורש כלפי הצד האחורי של המשאית ובכך מספקים בידוד מצוין. יריעות הצד מצוידות ברצועות סימון: בדגמי זרוע מתכווננת - יחידה 1 לכל צד, בדגמי זרוע מספריים - 4 יחידות לכל צד, בדגמי מסלול - 6 יחידות לכל צד.

## ניקוז מים ניקוז מים

להגנה על אנשים ומוצרים מפני כמויות גדולות של מי הגשם, פרטים מבניים המותאמים לכל גרסה בחלק העליון, דואגים להוצאת מי הגשמים.

## 6 חלק עליון מוטא

למסגרת הקדמית והאחורית במבנה זה יש גבהים שונים. השיפוע של 100 מ"מ שנוצר בעקבות כך מוביל את מי הגשם לקצה הקדמי. אופציונלית, ניתן לצייד את אטם השער באמצעי ניקוז מים נוספים, ראה עמוד 80.

## 7 חלק עליון ישר עם מרזב גשם

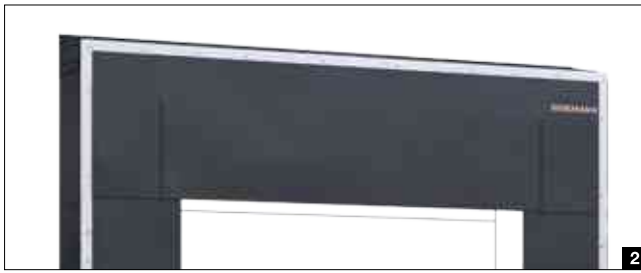
החיפוי העליון של החלק העליון מצויד בפתחי ניקוז מים. מי הגשם מובלים הצידה דרך ערוץ הובלת המים.

דגמי הרמפה בגודל 3500 × 3500 מ"מ הוכיחו את הגמישות שלהם בפעולה, משום שמאפשרים לפזר את הלחץ של המשאית העוגנת באטם השער בצורה אופטימלית. על כן יש לתכנן את המקום הנדרש בעת תכנון הבניה! במערכות סדרתיות יש לקחת בחשבון מרחק גדול דיו בין אטמי השער, לא פחות מ-100 מ"מ.

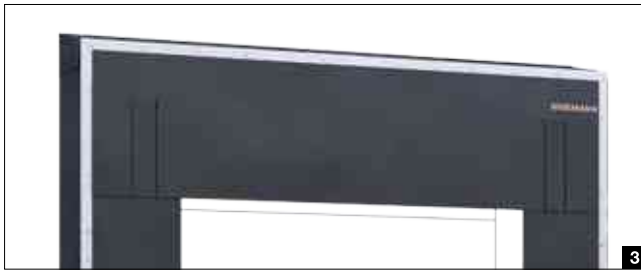
טיפ



7



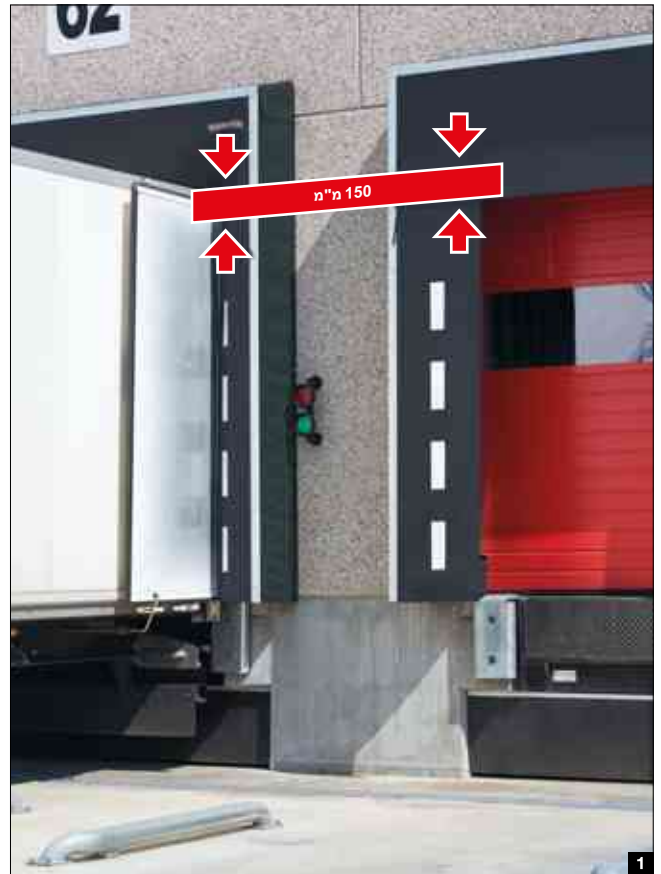
2



3



4



1

## תעלת ניקוז מים 6

עבור אטמי השער שלא עומדים מתחת לסכך, יכולות להתקיים דרישות מחמירות לניקוז המים. הדבר חל במיוחד על חזיתות גבוהות וחיי שירות ארוכים. החלק העליון של אטם שער DSL או DSS(-G) יכול להיות מצויד בתעלת ניקוז מים בנוסף לשיפוע. אטמי שער עם DSLR עליון ישר, DSSR(-G) כבר מצוידים בתעלת ניקוז מים כסטנדרט.

## כרית איטום פינתית 7

כריות האיטום הפינתיות האופציונליות הן כמעט חובה עבור כל איטום במחיצות ברזנט. בשל הגובה והצורה שלהם, הם משפרים באופן משמעותי את האיטום בחלק התחתון של אטם השער בין החיבור לקיר ליריעה.

## יריעות עיליות

מי שחייב להתחשב בגבהים שונים של רכבים, זקוק ליריעה עליונה גמישה. יריעה עליונה ארוכה דואגת לאיטום טוב גם במשאיות הקטנות יותר. היא תלויה בכלי רכב גדולים יותר בפתח הטעינה. חפיפה של 150 מ"מ היא חפיפה אידיאלית 1.

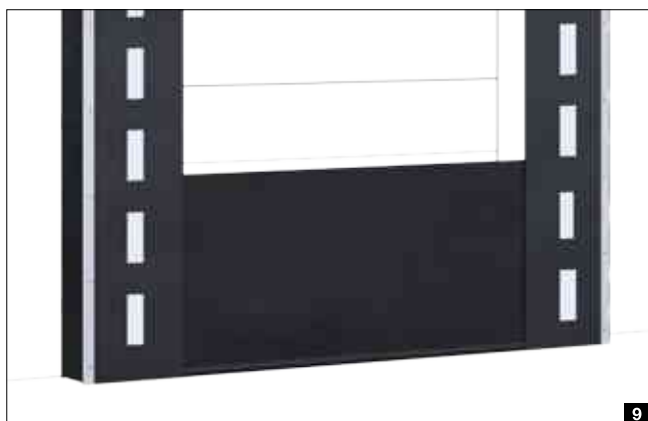
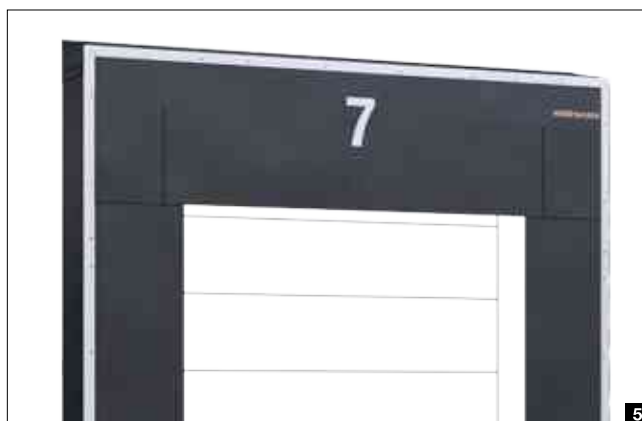
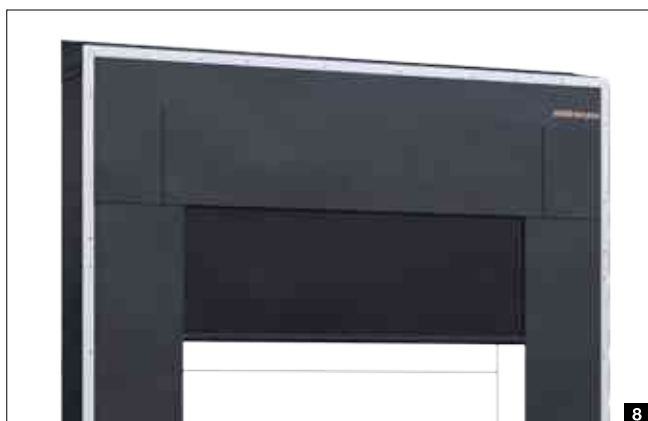
## דגמים

כדי שעבור רכבים גבוהים המתח ביריעה העילית לא יהיה גבוה מדי, ניתן לעצב אותה עם חתך או פינה או אף עם למינציה מלאה.

- ברזנט עליון עם חתך צד 2
- ברזנט ראש למינציה פינתי 3
- ברזנט עליון עם למינציה מלאה, 100% חפיפה 4

## ספרה בכותרת 5

על פי הבקשה, אנו מספקים יריעה עילית עם ספרה בצבע רצועת הסימון.



### גליל ברזנט 8

במקום שלעיתים עוגנים בו רכבים קטנים, כגון רכבי משלוחים, יש מקום לשקול יריעת גלילה. היא מופעלת חשמלית וניתן להוריד אותה לגג הרכב לאחר העגינה במידת הצורך.

### ברזנט רצפה לדגם כביש 9

יריעת רצפה מתפרקת, שנתלית על המסגרת האחורית של האיטום, מספקת איטום אופטימלי בצידה התחתון של המשאית.

### צבעים

#### יריעות עיליות או צדדיות

- 1 שחור גרפיט, דומה ל-RAL 9011 שחור גרפיט,
- 2 דומה ל-RAL 9011
- 3 אפור בזלתי, דומה ל-RAL 7012
- 4 כחול אנצ'יאן, דומה ל-RAL 5010

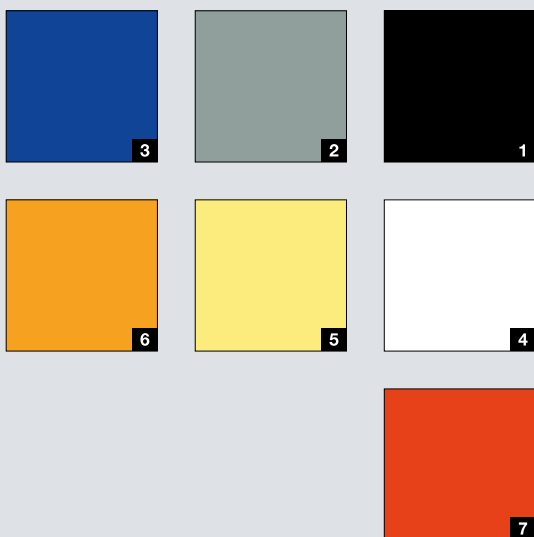
#### ציפוי צדדי

- 1 שחור גרפיט, דומה ל-RAL 9011 שחור גרפיט,
- 2 דומה ל-RAL 9011
- 3 אפור בזלתי, דומה ל-RAL 7012
- 4 כחול אנצ'יאן, דומה ל-RAL 5010

#### רצועות סימון

- 4 לבן
- 5 צהוב
- 6 כתום
- 7 אדום

● = סטנדרטי ○ = אופציונלי





# מחיצות ברזנט

מגוון רחב של אפשרויות

DSN-G	DSSR-G	DSS-G	DSN	DSSR	DSS	DSL	DSL	דגמים
			•	•	•	•	•	דגם הרמפה
•	•	•						דגם מסלול
						•	•	זרוע ניהוג
	•	•		•	•			זרוע מספריים
•			•					התקנת נישה
		•			•		•	חלק עליון עם שיפוע
	•			•		•		חלק עליון ישר
4	6	6	1	4	4	1	1	רצועות סימון, מספר לכל צד
		•			•		•	התקנה מתחת לחיפוי

רוחב ההזמנה		רוחב ההזמנה רחב		יריעה צדדית רחבה		פתח קדמי רחב	
2800	600	1600	600				
	700	1400	700				
3000	600	1800	600				
	700	1600	700				
3350	600	2150	600			2150	
	700	1950	700			1950	
3500	600	2300	600			2300	
	700	2100	700			2100	

גובה מוזמן		יריעה עלית גבוהה*		פתח קדמי גבוה	
2800	900	1800	900	1900	1800
	1000	1700	1000	1800	1700
3000	900	1500	1200	1600	1500
	1000	2000	900	2100	2000
3500	1000	1900	1000	2000	1900
	1200	1700	1200	1800	1700
3750	900	2500	900	2500	2600
	1000	2400	1000	2400	2500
4500	1200	2200	1200	2200	2300
	900	2750	900	2750	2850
3750	1000	2650	1000	2650	2750
	1200	2450	1200	2450	2550
4500	900	3500	900	3500	3600
	1000	3400	1000	3400	3500
4500	1200	3200	1200	3200	3300

עומקי בניה	
500	•
600	○
900	○

● = סטנדרטי ○ = אופציונלי  
\* זמין אופציונלית מגובה 500 מ"מ

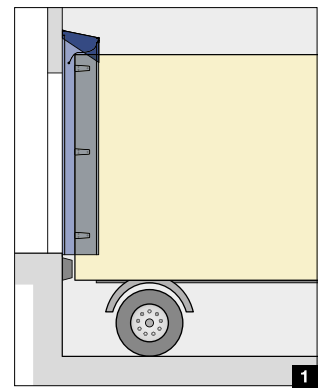
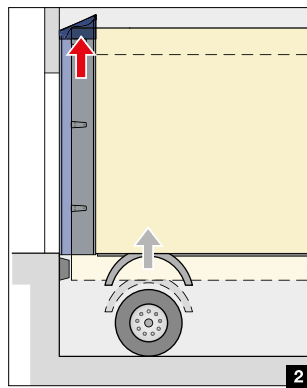
מידות מיוחדות לפי בקשה

כל המידות במ"מ

# מחיצות ברזנט

ללא מוטות ועם גגון

**אטם שער מברזנט DDF 10 עם כריות צד וחיפוי מתרומם**  
 עם יריעות עמידות במיוחד על כריות צד מלאות קצף, אטם השער DDF 10 מהווה אלטרנטיבה מעניינת לאטמי שער מברזנט עם זרועות היגוי או מספרים. ההשקעה משתלמת: כריות הצד נלחצות פנימה בעת עגינה לא מדויקת או סוטה הצידה. היריעות הצדדיות מחוזקות לכריות הצדדיות באמצעות חיבורי סקוץ'. כך מתאפשרת החלפה קלה וזולה במקרה והם נזוקות. החלק העליון מתכוונן כלפי מעלה **1**, **2**, זאת אומרת, הוא מסוגל לנוע 550 מ"מ כלפי מעלה, כאשר כלי רכב עוגן מבצע הגבהה.



DDF 10		דגמים	
•		דגם הרמפה	
•		כרית צדדית	
•		גגון	
1		רצועות סימון לבנות, מספר לכל צד	
•		התקנה מתחת לחיפוי	
מיועד למחזי העמסה	פתח קדמי רחב	יריעה צדדית רחבה	רוחבי המערכת המוזמנת
–	2100	600	3300
–	2200	600	3400
•	2300	600	3500
פתח קדמי גבוה		יריעה עילית גבוהה	גובה מוזמן
2450		900	3500

○ = אופציונלי • = סטנדרטי

מידות מיוחדות לפי בקשה

כל המידות במ"מ

# אטמי שער מתנפחים

עבור הדרישות הגבוהות ביותר מבחינה אופטית וטכנית



## מבנה השלד 1

הגג וחיפוי הצד העשויים מלוחות פלדה מבודדים בעובי 20 מ"מ הזמינים באלומיניום לבן RAL 9006 או אפור לבן RAL 9002 עם פרופילי פינה מאלומיניום אנודיזיז במראה Softline מעוגל.

## ברזנט ובד 2

פסי הברזנט עשויים מבד נשיאה דו-שכבתי בעובי 3 מ"מ עם חוטי מונופילמנט פוליאסטר וציפוי PVC משני הצדדים ומגינים על הכריות בזמן מנוחה. הכריות עשויות מיריעה מחומר עמיד בפני פגעי מזג האוויר ומולחם בצפיפות גבוהה, בצבע שחור גרפיט RAL 9011.

## כריות עליונות וכריות צד מתנפחות 3

במצב מנוחה הכריות המתנפחות כמעט ולא נראות. בעת עגינה קיים מגע עם המשאית. הודות לכך גם עגינה קצת לא מדויקת לא תוביל לנזקים ישירים לאטם השער.

חשוב: מידה נכונה של הכרית מבטיחה איטום אופטימלי. אורך הכרית העליונה והרוחב של הכרית הצדדית צריכים להספיק כדי להפיק לחץ מסוים על המשאית המעוגנת (קיימת אפשרות למידות מיוחדות). מצד שני, אסור להן להיות ארוכות או רחבות עד כדי שיתעוותו בלחיצה פנימה.

## פתח קדמי אופטימלי בעמדת העבודה

- רוחב קטן יותר מרוחב הרכב ב-200 מ"מ
  - גובה קטן מגובה הרכב ב-100 מ"מ
- כריות צד רחבות מדי במערכת DOBO אינן כדאיות במיוחד. הן יכולות להתחמק לאחור וללחוץ על הדלתות הפתוחות של המשאית. הדבר עלול לעכב או אף לסכן את מהלך ההעמסה.

## יריעה נגללת 4

כחלופה לכרית העליונה, יריעה נגללת חשמלית מעניקה יותר גמישות בגבהים שונים של הרכבים. אורכו של דגם RCH הוא 2 מ' והוא מונמך במצב "מפעיל נוכח". דגם ה-RCP באורך 3 מ' מופעלת בו-זמנית עם כריות הצד במצב פעילות ועוקבת אפילו אחרי צניחת הרכב. באופן זה מסופק תמיד איטום טוב.

## מאוררים

המאוררים בעלי ההספק הגבוה פועלים כל זמן פעולת ההעמסה ומאפשרים כך איטום רציף. לצורך חיבור נדרש כבל חד-פאזי של V 230. לאחר הכיבוי, מתקפלות הכריות חזרה במהירות באמצעות כבלי מתיחה פנימיים ומשקולות נגדיות.

## תפעול

ניתן להפעיל בנוחות את אטם השער המתנפח באמצעות בקרת הנוחות של גשר ההעמסה 460. השילוב לתוך תהליכים אוטומטיים אינו מסובך גם. לחלופין, ההפעלה באמצעות מתג גם אפשרית.

## ספרות 5

על פי הבקשה, ניתן לצייד את היריעה העליונה בספרות לסימון משטח ההעמסה.

## רצועות סימון 6

על פי בקשה, ניתן לצייד את יריעות הצד בשלוש רצועות סימון לבנות בכל צד.

## כרית איטום פינתית

DAS 3 מצויד בכריות איטום פינתיות מלאות בקצף כסטנדרט לאיטום באזור התחתון, בין חיבור הקיר לבין כריות הצד 7. כריות איטום פינתיות מתנפחות 8 זמינות כאפשרות (סטנדרטי עבור דגמי DOBO). הן בעלות איטום טוב עוד יותר למשאית היות ובמצב המנוחה לא נוצר מגע למשאית העוגנת ולכן חשופות פחות לבלאי.

# אטמי שער מתנפחים

עיצובים ואפשרויות אבזור



## 1 אטם שער DAS 3: דגם רמפה

המאוורר מנפח את אטם השער סביב כלי הרכב ואטם את איזור ההעמסה באופן מלא בתוך מספר שניות רק לאחר התחברות המשאית. אטם שער זה מומלץ במיוחד עבור בתי קירור ועבור זמני העמסה ארוכים יותר. תושבת אופציונלית של מוט הגנה מפני התנגשות **2** מגנה על מבנה המסגרת בפני נזקי ההתנגשות. בדגם עם עומק התקנה 1200 מ"מ האבזור הזה הוא סטנדרטי.

גודל סטנדרטי: 3550 × 3600 מ"מ (רוחב × גובה), עומק התקנה 850 מ"מ, אופציונלי 1200 מ"מ

פתח קדמי מנופח: 2550 × 2400 מ"מ (רוחב × גובה)  
פתח קדמי במצב מנוחה: 3150 × 3100 מ"מ (רוחב × גובה)



## 3 אטם שער DAS-3 DOBO: דגם רמפה

עבור מערכת DOBO, אטם השער מיוצר כשהוא ארוך יותר ומותקן בגובה השקע לתנועת דלתות הרכב. בנוסף לכך, הוא מצויד באופן סטנדרטי בכריות איטום פינתיות מתנפחות.

גודל סטנדרטי: 3850 × 3600 מ"מ (רוחב × גובה), עומק התקנה 850 מ"מ, אופציונלי 1200 מ"מ מגודל סטנדרטי: 3850 × 3600 מ"מ

(רוחב × גובה), עומק התקנה 850 מ"מ, אופציונלי 1200 מ"מ  
פתח קדמי מנופח: 2850 × 2400 מ"מ (רוחב × גובה)  
פתח קדמי במצב מנוחה: 3450 × 3100 מ"מ (רוחב × גובה)



## 4 אטם שער DAS-G3: דגם כביש

דגם הכביש מאפשר מעבר ללא הפרעה לתוך המבנה כאשר הכריות אינן מנופחות.

גודל סטנדרטי: 3600 × 4700 מ"מ (רוחב × גובה) עומק התקנה 850 מ"מ.

פתח קדמי מנופח: 3700 × 2400 מ"מ (רוחב × גובה)  
פתח קדמי במצב מנוחה: 4300 × 3100 מ"מ (רוחב × גובה)  
פתח קדמי במצב מנוחה: 4300 × 3100 מ"מ (רוחב × גובה)



### 5 **אטם שער DAS 3-N: דגם גומחה**

אטמי שער מתנפחים הבנויים בתוך נישה, מוגנים במיוחד מפני מי גשמים ושלג.

גודל סטנדרטי: 3550 × 3600 מ"מ (רוחב × גובה)  
פתח קדמי מנופח: 2550 × 2400 מ"מ (רוחב × גובה)  
פתח קדמי במצב מנוחה: 3150 × 3100 מ"מ (רוחב × גובה)

### 6 **אטם שער DAS 3-L: לשערי גישה**

עיצוב בנישה DAS 3-L מיועד עבור שילוב במזח ההעמסה עם נישה. הדבר יוצר שילוב מושך מבחינה ויזואלית, שבו אטם השער מוגן בצורה מיטבית מפני עומסי מי גשמים ושלג.

גודל סטנדרטי: 3550 × 3600 מ"מ (רוחב × גובה)  
פתח קדמי מנופח: 2550 × 2400 מ"מ (רוחב × גובה)  
פתח קדמי במצב מנוחה: 3150 × 3100 מ"מ (רוחב × גובה)

### 7 **אטם שער DAK 3: עם כריות צד קבועות**

ה-DAK 3 הוא שילוב יעיל של כריות צד קבועות וכריות עליונות מתנפחות עם חיפוי העשוי לוחות פלדה מבודדי חום בעובי 20 מ"מ. אטם שער זה מומלץ במיוחד עבור מטענים תלויים כשיש צי רכבים סטנדרטיים. כריות צדדיות ממולאות קצף אוטומות באופן מושלם בצדדים. פתח ההטענה נשאר פתוח לגמרי במימד הגובה בגלל הכריות העליונות המתנפחות וזאת כדי לאפשר את העברת המטענים ישירות לסרט נע.

גודל סטנדרטי: 350/850 × 3500 × 3600 מ"מ (ר × ג × ע)  
בכריות עליונות מנופחות: 2500 × 2400 מ"מ (רוחב × גובה)  
פתח קדמי במצב מנוחה: 3100 × 2400 מ"מ (רוחב × גובה) פתח קדמי במצב מנוחה: 3100 × 2400 מ"מ (רוחב × גובה)



5



6



7



**2 דגם DFC**

אטם שער זה בעל הכריות הקבועות הצדדיות והעליונות עם יריעה עילית נוספת מתאים עבור משאיות קטנות בעלות גבהי מבנה שונים ועבור אולמות בעלי שערי העמסה גבוהים.

גודל סטנדרטי: 2800 × 3000 × 250 מ"מ (ר × ג × ע)  
 פתח קדמי: 2200 × 2200 מ"מ (רוחב × גובה), בכריות אלכסוניות  
 2040 או 1900 × 220 מ"מ (רוחב × גובה)

### הפגוש

עם העגינה **3** אסור שהכריות יילחצו ביותר מ-50 מ"מ, כדי שלא ייגרם להם נזק עקב לחץ דחיסה גבוה מדי. לכן חשוב שעומק המבנה של הפגוש יהיה ביחס נכון לעומק המבנה של הכריות. ניתן לגשר על המרווח באמצעות תושבות פגוש. במידת הצורך, יש להתחשב במרחק המוגדל בין הרכב לבין הרמפה בבחירת אורך השפה של גשר ההעמסה.

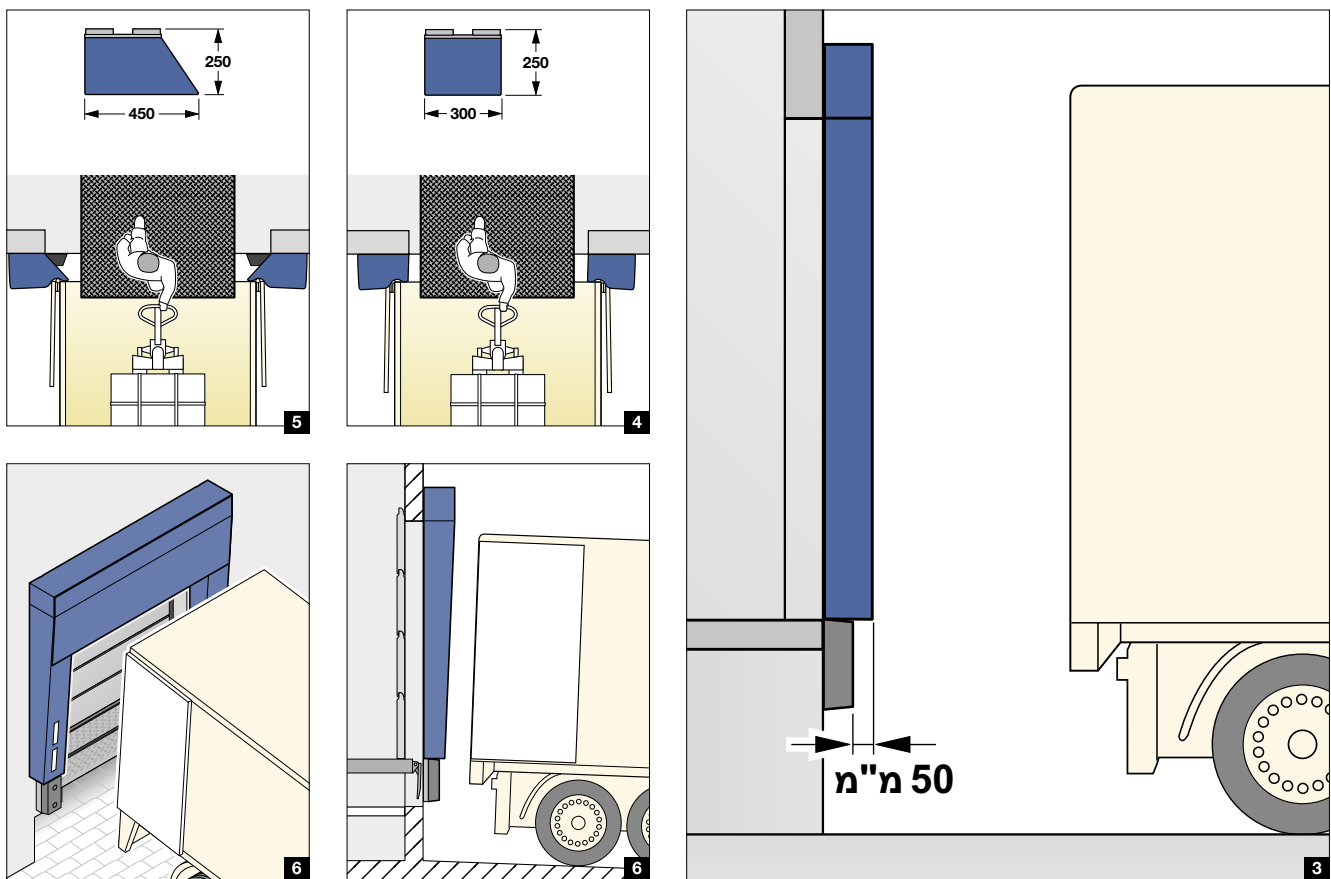


**1 דגם DFH**

במידות סטנדרטיות של הרכב, אטמי כרית השער מעניקים אפשרויות איטום מעולות. בנוסף להתאמה, שני היבטים נוספים נוטלים תפקיד בתכנון: עם כריות שער, נאטם לא רק המעבר מחלקה האחורי של המשאית לבניין, אלא גם מרווח האוויר בין המשאית לשער הפתוח. המשאים לוחצת את הכריות, ובכך הכריות בולטות אל תוך פתח ההעמסה. מכאן, אטמי כרית השער אינם מיועדים למשאית מכסה עליון.

בדגם זה עם כריות צד וכריות עליונות קבועות, המשאית נוסעת לפריקה וההעמסה עם דלתות פתוחות כנגד כריות הקצף.

גודל סטנדרטי: 2800 × 2500 × 250 מ"מ (ר × ג × ע)  
 פתח קדמי: 2200 × 2200 מ"מ (רוחב × גובה), בכריות אלכסוניות  
 2040 או 1900 × 220 מ"מ (רוחב × גובה)



### כריות

הכריות ממלאות בקצף פוליאוריתן. הכריות יוצרות יחידה העמידה לעומסים יחד עם מסגרת הבסיס היציבה והציפוי מיריעות סינטטיות מחוזקות באיכות גבוהה. הכריות האנכיות יכולות להיות בצורה מלבנית **4** או אלכסונית **5**. הכריות המלבניות הן פתרון פשוט כאשר השער הקיים קצת רחב מדי. אם נדרש, ניתן לספק גם צורות מיוחדות **6**. לדוגמה, אם הכביש משופע, ניתן לקבל לפי הצורך דגמי כריות עם שיפוע המתחדד כלפי מעלה או מטה.

### צבעים

#### יריעות עיליות או צדדיות

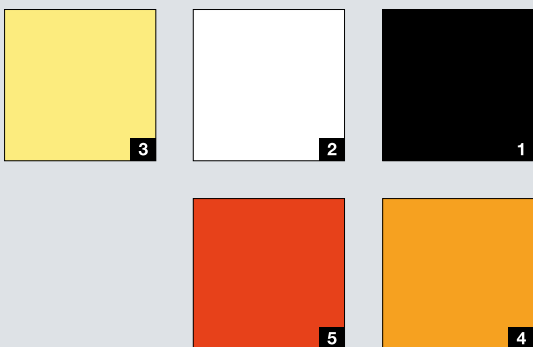
שחור גרפיט, דומה ל-RAL 9011 שחור גרפיט,  
דומה ל-RAL 9011

● **1**

#### נתיב גישה

● **2** לבן  
○ **3** צהוב  
○ **4** כתום  
○ **5** אדום

● סטנדרטי ○ אופציונלי



# אטמי כרית השער BBS

פתרונות מיוחדים עבור שירותי משלוחים ורכבים מסחריים קטנים



## טיפ

תכנן את גובה משטח ההעמסה של 650 מ"מ כדי שיתאים לגובה רצפת ההעמסה הנמוך יותר יחסית.

כאשר כל משטחי ההעמסה צריכים להיות באותו גובה, התאמת גובה המסלול יהווה פתרון טוב להתאמת משטחי ההעמסה השונים.

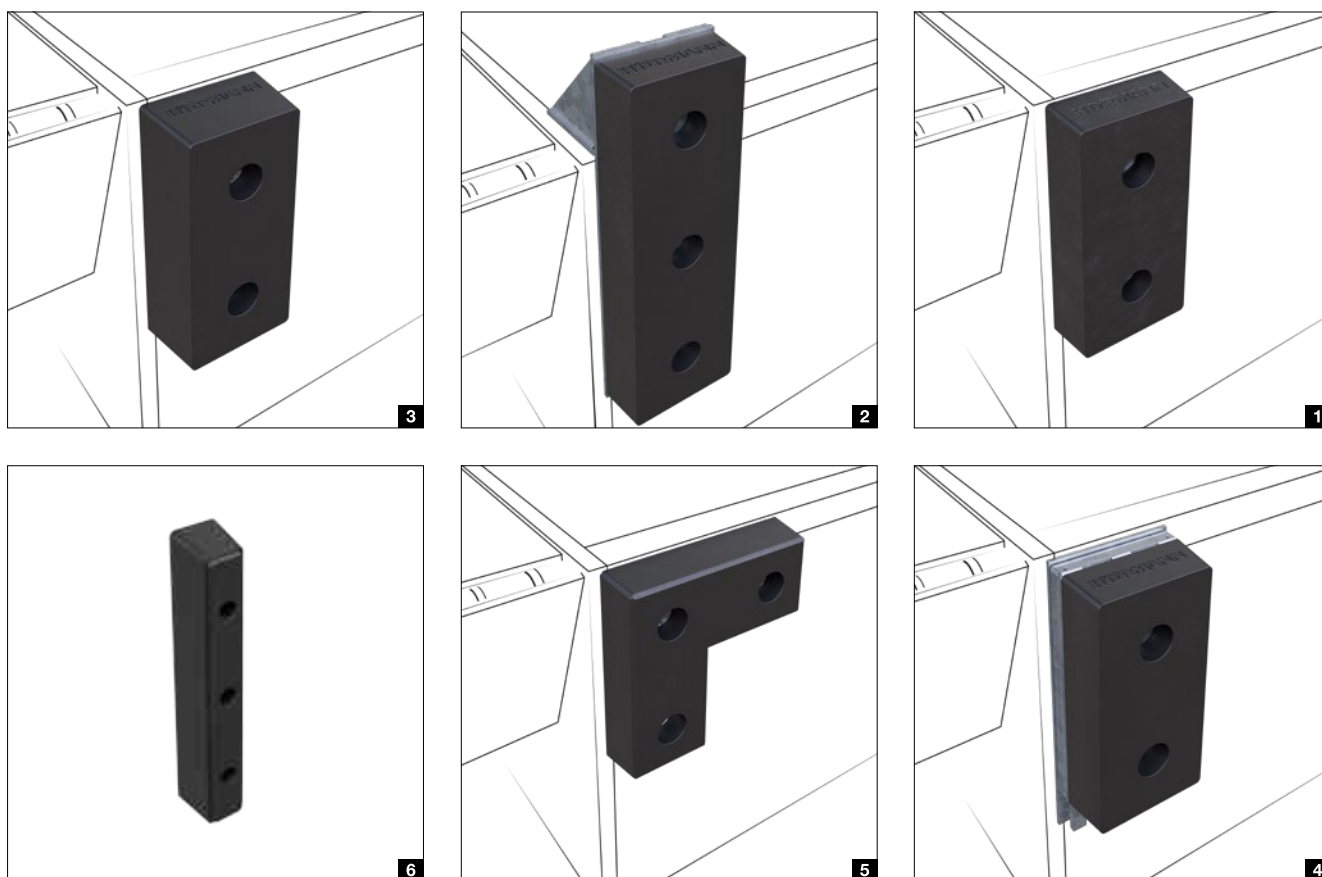
לרכבים עם מדרגה מאחור, מומלץ להצטייד במעבר תחתון עם עומק רדוד בנקודת ההעמסה. בתעלה הגישה מותקנות פגושים, כגון DB15. התאם את עומק תעלת הגישה ואת הפגושים אל המדרגה. כאשר המדרגה מגיעה לפגוש, הכריות של אטם השער לא אמורות להילחץ ביותר מאשר 50 מ"מ.

צורות מיוחדות של החלק האחורי של רכבי הובלה קטנים, כגון משלוחי חבילות, דורשות פתרונות מותאמים אישית. כרית אטם השער BBS <sup>1</sup> פותחה במיוחד עבור החלק האחורי של מרצדס ספרינטר (משנת הדגם 2006) ו-VW Crafter הבנוי בצורה זהה (עד שנת הדגם 2017). כמובן, אטם השער BBS זמין עבור דגמים עדכניים וכן דגמים נוספים. אתה זקוק לפתרון מותאם אישית עבור צי הרכב שלך? צור איתנו קשר. הכריות מלאות הקצף <sup>2</sup> מספקות אטימה אופטימלית, לדלתות מסתובבות עם זווית פתיחה של 180° ו-270°. לכרית העליונה <sup>3</sup> יש שקע לעגינה ללא נזקים לרכבים עם מצלמה אחורית. בהתאם למיקום המצלמה, ניתן להתקין את הכרית העליונה כשהשקע מופנה כלפי מעלה או כלפי מטה. אפשרי גם דגם ללא שקע.

לפי בקשה, ניתן לאטום בצורה מיטבית את הרווח בין הרמפה לרכב באמצעות הכרית התחתונה DUC <sup>4</sup>. כחלופה לכרית התחתונה DUC, פרופיל משטח ההעמסה מגומי GD1 מגן על בשפת משטח ההעמסה. עומק כללי של 70-75 מ"מ (על פי סוג ההרכבה) מספק מרווח מספיק בין הרכב לבין GD1 כדי למקם את זווית המעצור של גשר העמסה ניד. כיסוי המגן DWC זמין עבור עמדות העמסה לא מכוסות <sup>5</sup>.

מידת הזמנה 1600 / 350 / 190 × 2250 × 1970 מ"מ  
(רוחב × גובה × עומק)  
פתח קדמי 1200 / 1800 × 1540 מ"מ (רוחב × גובה)





### 4 VB 2

פגוש זה מעניק גמישות, המגנה על המבנה שלך. כאשר הרכיבים נשארים מעוגנים צמוד אל פגוש העגינה, בעת פריקה והעמסה, עקב תנועת המשאית, מופעלים כוחות הגורמים לשחיקה מוגברת של הפגושים. ל-VB2 שתי פעולות: הוא משכך את כוחות העגינה האופקיים כפגוש ומוריד על ידי התנועה האנכית שלו את כוחות החיכוך של המשאית הנעה, תוך תנועה במקביל. פגוש הגומי מסוגל לנוע על גבי התושבת באופן אנכי מעלה ומטה ב-100 מ"מ.

### 5 DB 25

הפגושים בצורת זווית מתאימים באופן מושלם עבור עמדות העמסה עם אטם השער DAK3.

### 6 DB 11

עבור רכבים קטנים או כהגנה על משטח ההעמסה ובאולמות, אנו ממליצים על המידה הזאת של הפגושים. לעגינת המשאיות איננו ממליצים על דגם זה.

### פגוש מגומי

#### 1 DB 15

באמצעות הגודל, העומק הכללי והאיכות, דגם זה מיועד בצורה מיטבית עבור עמדות ההעמסה.

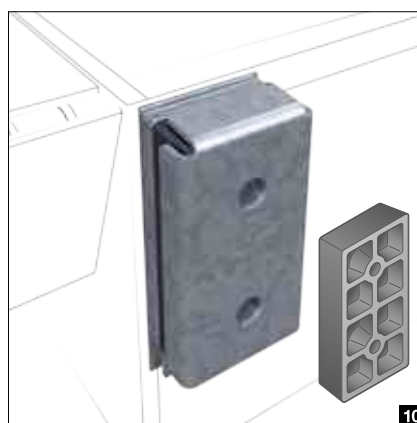
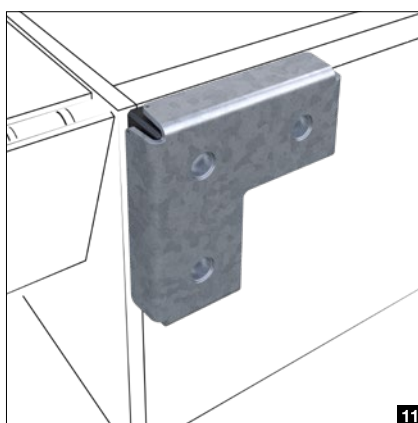
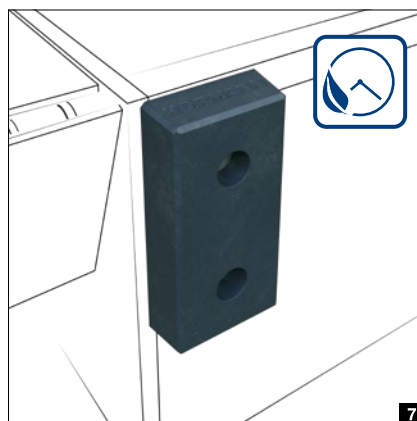
#### 2 DB 15 XL

פגוש ארוך במיוחד זה מיועד להרכבה על תושבת מוגבהת BCV XL ומציעה על פי דגם התושבת, משטח העמסה נוסף של בין 100 עד 300 מ"מ מעל גובה הרמפה.

#### 3 DB 20

עומק כללי גבוה מעט יותר יוצר מרווח גדול יותר בין הרכב לבין המבנה. מלבד זאת, חוזק מוגבר של החומר מציע יותר שיכוך ואורך חיי השירות.

הערה. בעת בחירת DB20 בדוק אם נותר מספיק עומק תמיכה עבור שפת גשר ההעמסה על רצפת ההעמסה, במיוחד בגשרי ההעמסה עם משטח פריקה מתקפל.



על משך חיי  
השירות



#### 9 SB 15 XL

בדומה ל-DB 15 XL, השילוב הארוך במיוחד של פגושי גומי מוצק ולוח הגנה מפלדה מיועד להתקנה על תושבת BCV XL מוגבהת ובהתאם לדגם התושבת מציע משטח עגינה של עד 300 מ"מ. מעל גובה הרמפה. חשוב: גוף המבנה חייב להיות סטטי, רציף והחשוב ביותר - בעל זוויות ישרות, כדי שניתן יהיה להסיט את כוחות העגינה בצורה נכונה.

#### 10 SBM

פגוש זה מסוגל לנוע על גבי התושבת באופן אנכי, כמו VB2, מעלה ומטה ב-100 מ"מ.

#### 11 SB 25

ניתן לספק את פגושי הפלדה בצורה זוויתית. שים לב שבדגם זה, פגוש הגומי המוצק מאחורי לוח הפלדה מתעוות פחות ולכן כוח גדול יותר מתפזר לתוך המבנה. מסיבות אלה, גוף המבנה חייב להיות סטטי מספיק.

#### פגוש פוליאוריתן

#### 7 DB 15 PU

לדגם זה יש מידות זהות כמו ל-DB15 מגומי, אך הוא עמיד הרבה יותר לבלאי. דגם DB15PU עמיד פי 6 כנגד שחיקה לעומת פגוש הגומי, בהתאם ל-ISO 4649.

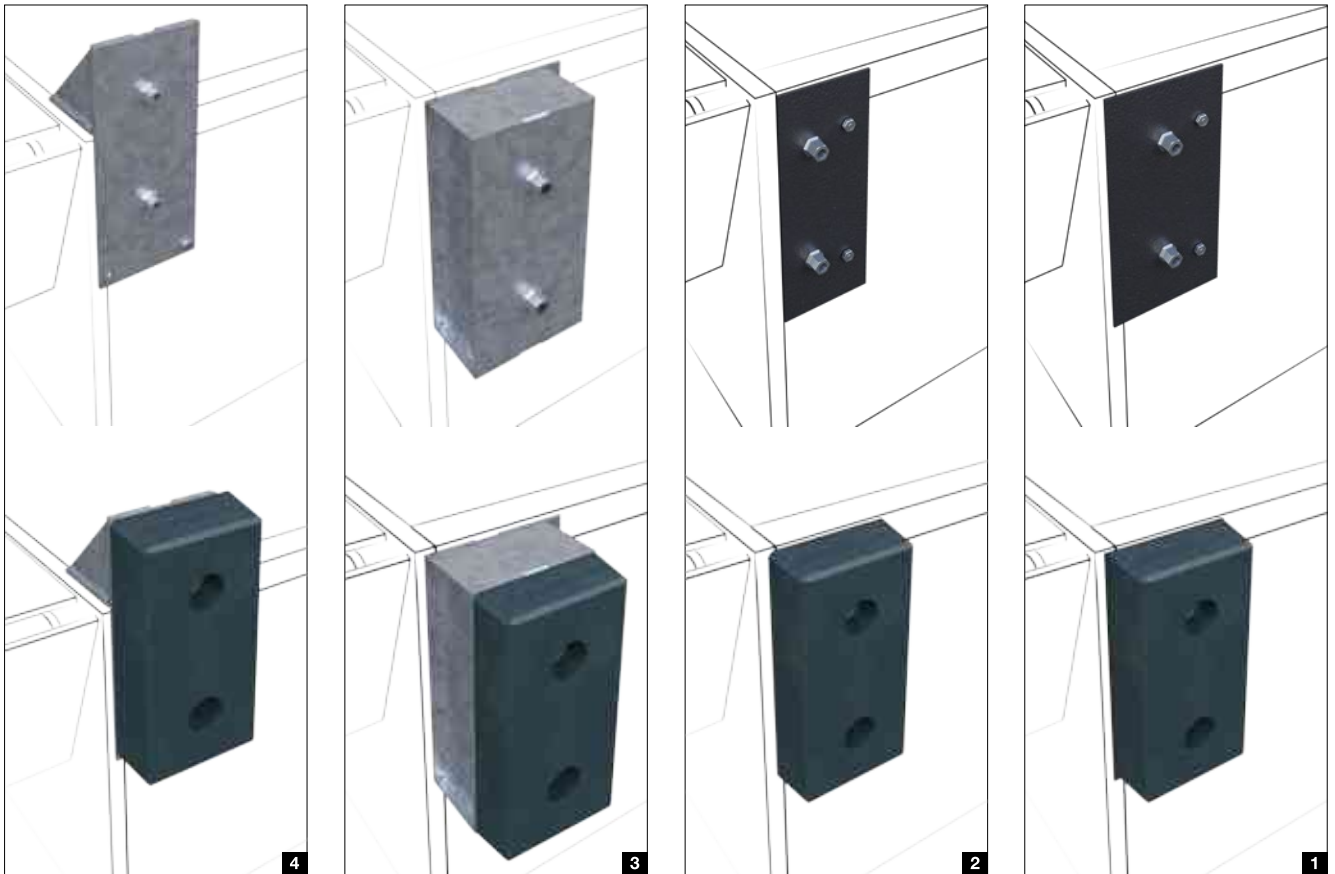
#### פגוש פלדה

#### 8 SB 20 ו-SB 15

במקומות בהם הפגושים נתונות להשפעות קיצוניות והפגושים הרגילים נהרסים מהר מדי, פגושי הפלדה של Hörmann עם שיכון על פני כל המשטח, הם הבחירה הנכונה. לוח מגן זוויתי על גבי הפגוש מפזר את הכוח מהמשאית המתקרבת בצורה שווה על כל משטח הפגוש ומגן עליו בצורה יעילה מפני בלאי. מיוחד בדגמי SB15 ו-SB20: מאחורי לוח הפלדה ישנו מה שנקרא "פגוש מתומן" עם שמונה תיבות אוויר, והוא מספק מאפייני שיכון טובים מאוד.

# משטחי הרכבה ותושבות הרכבה

עבור התקנה אופטימלית של הפגושים על גבי המבנה



## משטחי הרכבה

### 1 BMP DB, 250×500 מ"מ

עבור פגושים מדגם DB 15 (פוליאוריתן), DB 20, SB 15, SB 20 מומלץ להשתמש בלוחות הרכבה עבור התקנה אופטימלית של הפגושים בבנייה חדשה. הם מיועדים גם לשיפוץ, למשל, כאשר נגרמו נזקים לגוף המבנה.

### 2 BMPS DB, 195×500 מ"מ

עבור פגושים מדגם DB 15 (פוליאוריתן), DB 20, SB 15, SB 20 עיצוב זה הוא הפתרון האידיאלי כאשר זווית המגע של מסגרת גשר ההעמסה נשענת על גבי גוף המבנה. לוח הרכבה בעובי 5 מ"מ מורכב ליד זווית המגע ומונע בכך מכוחות העגינה את המעבר אל מסגרת הבסיס.

## תושבות התקנה

### 3 BCH

עבור פגושים מדגם DB 15 (פוליאוריתן), DB 20, SB 15, SB 20 בעזרת BCH המרווח בין המבנה לבין הרכב גדל. ניתן לקבל אותו גם בעומק כללי שונה ולעיתים נעשה בו שימוש יחד עם הדלת

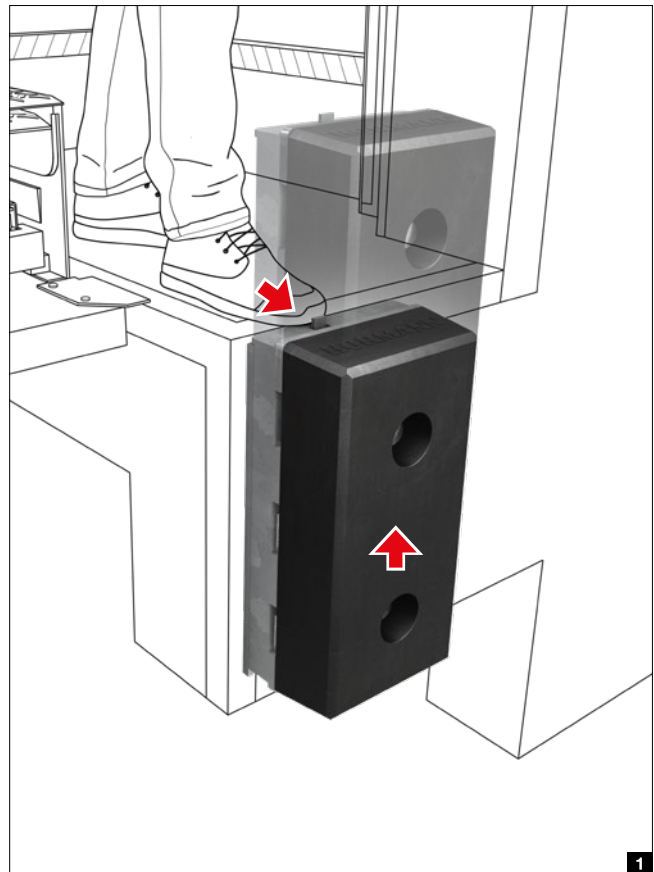
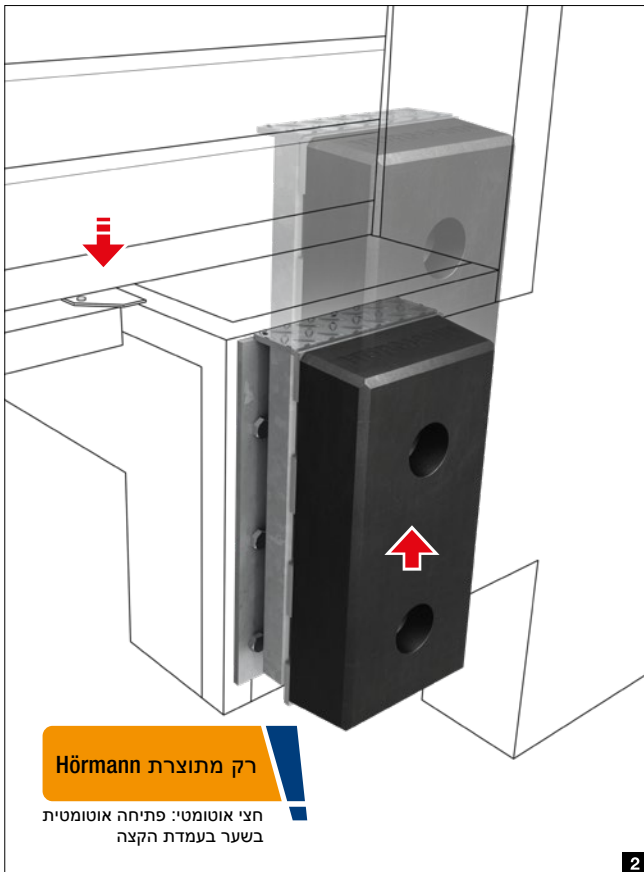
האחורית של הרכב. בשילוב עם אטמי כרית השער, הוא מבטיח שהכרית לא תילחץ עמוק מדי. כאשר ישנו שיפוע הנוטה לכיוון הבניין ופתח שער קטן, ייתכן שיהיה צורך במרחק גדול יותר כדי למנוע פגיעת המשאית בחלק העליון של הבניין. שים לב לתמיכה מספיקה עבור השפה או אורך מספיק של שפת גשר ההעמסה! על פי בקשה, אנו נוכל לספק גם דגמים מיוחדים, למשל, ליצירת אזור בטיחות בין משטח ההעמסה לבין הרכב.

### 4 BCV ו-BCV XL

עבור פגושים DB 15 (פוליאוריתן), DB 20, SB 15, SB 20 וכן DB 15 XL, SB 15 XL בהתאם לדגם, ניתן למקם את הפגוש עד 300 מ"מ גבוה יותר עם תושבת ה-BCV. החיבור המוסתר בין שני הפגושים לבין המבנה ועיגון אמין הם בעלי חשיבות מיוחדת כאן, כדי שהבניין לא יישבר. עשה שימוש בפגוש גומי כהעדפה.

חבר מגן קצה של לפחות  $50 \times 50 \times 5$  מ"מ באזור הפגוש. הדבר מפחית את הסיכון לפגיעה במבנה עקב כוחות העגינה.

טיפ



## הפגוש

### 1 VB4

פגוש הפוליאיוריתן ניתן להזזה באופן גמיש מעל 250 מ"מ על גבי תושבת מתכוננת. בעת עגינה הוא נמצא בגובה סטנדרטי והוא ניתן להורדה לרמה נמוכה יותר ונעילה כדי לאפשר פתיחת דלתות המשאית. לאחר תהליך ההעמסה, הפגוש נפתח עם הרגל. ה-VBV4 משמש אך ורק עם מערכת DOBO, ראה עמוד 70. יחד עם הפגוש והתושבת המשלוח כולל ידית למעמד בטיחותי בלחיצה על הפגוש.

### 2 VB5

בדומה ל-VBV4, הפגוש VB5 ניתן להזזה גמישה מעל 250 מ"מ בתושבת ההזזה. עם זאת, יש לו מנגנון פתיחה אוטומטי: ברגע שהשער נסגר, הפגוש קופץ חזרה למצבו המקורי. בכך תמיד מובטח המיקום הנכון בעת עגינה. יתרון לעומת מערכות אוטומטיות לחלוטין: אין תנועות פגוש בלתי צפויות כאשר השער פתוח. ניתן להשתמש ב-VBV5 כפגוש קפיצי ולהפעילו מעל גובה הרמפה. ה-VBV5 מתאים מצוין גם למערכת DOBO, ראה עמוד 70. מערכת VB5 המוגנת בפטנט כוללת מערכת הידראולית של קפיצי גז בסיוע בקרה אלקטרונית. הוא יכול להיות מצויד בבקרה עצמית או שניתן פשוט לחבר אותו לבקרת גשר העמסה S/T/V 560.

תכנית הפגושים של Hörmann הינה קומפקטית וגם בעלת איכות גבוהה ויש בה פתרונות מתאימים לכל דרישה. הפגושים, לוחות ההרכבה והתושבות מיועדים עבור כוחות עגינה עד kN 100.

הפגוש	DB 11	DB 15	DB 15 XL	DB 20	VB 2	DB 25
מתלה/שכך	★	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★
משך חיי השירות	★	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★
עלויות השקעה	★	★★	★★	★★	★★★★	★★

מקרא: ★ מצומצם עד ★★★★★ גבוה

הפגוש	DB 11	DB 15	DB 15 XL	DB 20	VB 2	DB 25
מידות	80 × 490 × 90	250 × 500 × 100	250 × 750 × 100	250 × 500 × 140	250 × 595 × 149	450 / 180 × 100
פגוש גומי	●	●	●	●	●	●
פגוש פוליאיוריתן						
פגוש פלדה						
מיועד למשטחי העמסה	רק רכבים קטנים	●	●	●	●	●
ניתן להזדה					●	
עגינה מעל הרמה		עם BCV	עם BCV XL	עם BCV		
מיועד למערכת DOBO						
התקנה על שרולי הברגה יצוקים בבטון		●		●	●	●
התקנה עם עוגן בריח על הבטון	●	●	עם BCV XL	●	●	●
הרכבה על במת פלדה		●	עם BVC XL	●	●	●
הרכבה על לוח הרכבה BMP/BMPS		●		●		
מיועד להרכבה על BCH		●		●		

### BCH

### תושבות פגוש אופקיות

45 – 65 – 85 – 105 – 150 – 200 – 300 – 360 – 400 – 500 – 520

תושבות עמוקות

על בטון בלבד

הרכבה

### BCV / BCV XL

### תושבות פגוש אנכיות

100 – 120 – 150 – 200 – 250 – 300

גובה ההרכבה מעל גובה הבמה

על בטון, במה

הרכבה

כל המידות במ"מ



SB 25	SBM	SB 15 XL	SB 20	SB 15	VBV5	VBV4	DB 15 PU
★★	★★★★	★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
★★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★★★	★★★★	★★★

SB 25	SBM	SB 15 XL	SB 20	SB 15	VBV5	VBV4	DB 15 PU
490 / 220 × 490 / 220 × 115	277 × 610 × 161	277 × 768 × 112	277 × 518 × 152	277 × 518 × 112	250 × 682 × 195	250 × 682 × 165	250 × 500 × 100
					•	•	•
•	עם פגוש מתומן	•	עם פגוש מתומן	עם פגוש מתומן			
•	•	•	•	•	•	•	•
	•				•	•	
		עם BCV XL	עם BCV	עם BCV	•	•	עם BCV
•	•		•	•	•	•	•
•	•		•	•	עוגנים כימיים	עוגנים כימיים	•
•	•		•	•	•	•	•
			•	•			•
			•	•			•



## עזר עגינה DAP

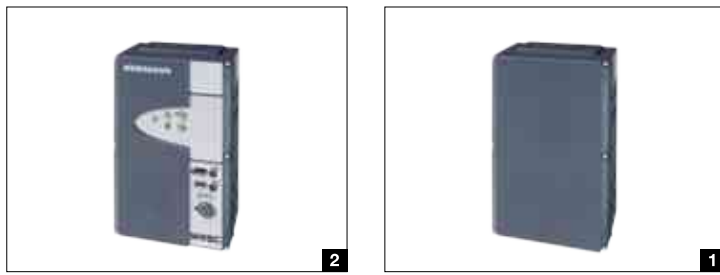
הזרוע החזקה של מערכת DAP מצוידת על פי דרישה בחיישן אור אחד או שניים, אשר מזהים את המרחק של הרכב. בדגם אבזור עם 2 חיישנים, עם ההתקרבות אל הרמפה, נורית החיווי מתחלפת תחילה מירוק לצהוב. ברגע שאור החיווי מתחלף לאדום, מיקום העגינה הושג. באופן אופציונלי, כאשר באזור הפנימי אין ראות החוצה, נורית החיווי יכולה להציג שניתן לפתוח את השער. כדי שהנהג ידע במהלך ההעמסה מתי הוא יכול לעזוב את משטח ההעמסה בבטחה, הוא מקבל אור איתות ירוק, ברגע שהשער שוב נסגר. טווח המיתוג של ה-DAP ניתן להתאמה. אנו ממליצים על טווח החלפה מירוק לצהוב בין 500 עד 1000 מ"מ לפני משטח ההעמסה ולאחר מכן לאדום במרחק בין 50 עד 100 מ"מ. אורך הזרוע הוא 500 מ"מ, על פי הבקשה – 1000 מ"מ, למשל, בתושבות פגוש.

## מערכות תומכות עגינה

מערכות תומכות עגינה מגנות מפני נזקי התנגשות. הן מנחות בעדינות את הנהג אל הרמפה באמצעות פנסי איתות, כך שהנהג יכול להפחית באופן ספציפי את מהירות הגישה.

## שלבי עגינה:

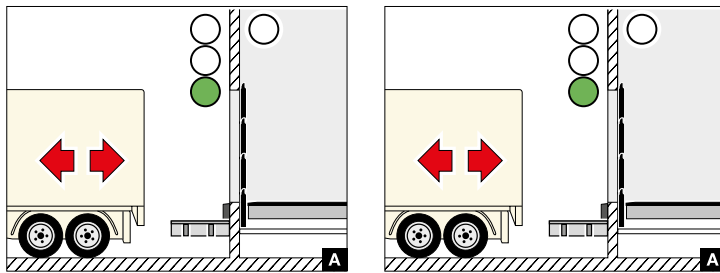
- נורית חיווי ירוקה: הרכב יכול לעגון **A**
- נורית חיווי צהובה: הרכב מתקרב למיקום העגינה **B**
- נורית חיווי אדומה: הרכב הגיע למיקום העגינה **C**



### 1 בקרת DAPC

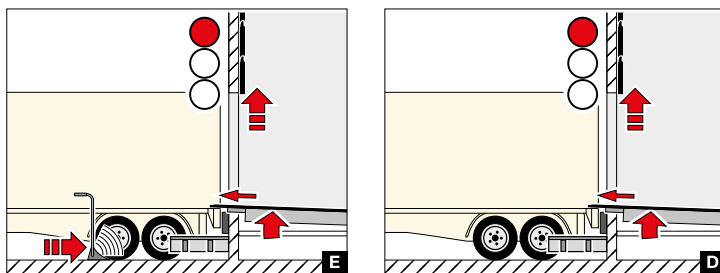
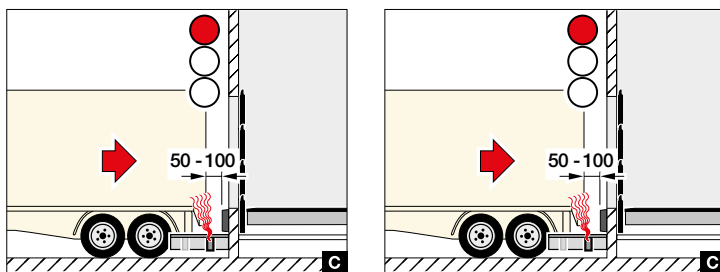
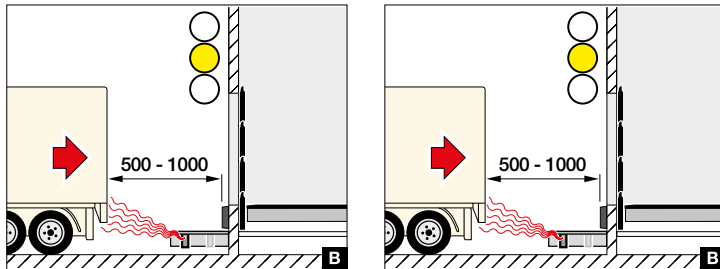
מערכת DAP בשילוב עם בקרת DAPC מאפשרת חיבור של האבזור הבא:

- מנורת איתות בחוץ ובפנים V 230
- מנורת איתות חיצונית V 24 (עם ממסר חיבור נוסף, לפי בקשה ישירות על זרוע ה-DAP)
- אטם שער מתנפח להפעלה וכיבוי אוטומטיים
- פונקציית שחרור, כך למשל לא ניתן לפתוח את השער עד שהרכב הגיע למצב העגינה ואובטח **D**



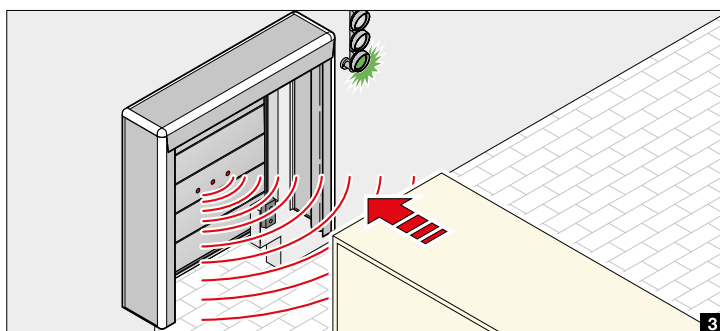
### 2 בקרת MWBC

השילוב של מערכת DAP עם יחידת הבקרה MWBC מומלץ במיוחד לחיבור של סדי גלגלים או מערכת נעילת גלגלים. לאחר העגינה, יש לאבטח את המשאית לפני שניתן לפתוח את השער **E** לאחר תהליך ההעמסה, הנהג מקבל תחילה סימון צהוב להסיר את חוסם הגלגל או לפתוח את נעילת הגלגל. רק אז מופיע אור ירוק המסמן שאפשר לצאת ממפרץ ההעמסה. נורות LED ביחידת הבקרה מציינות את המצב בכל עת. לפי בקשה, ניתן לחבר גם צופר התראה, להתרעה קולית במקרה של תקלה.



### 3 Docking Assistant HDA-Pro

במערכת תומכת עגינה זו, כנף השער מצויד במספר חיישנים המזהים את החלק האחורי של המשאית. מכיוון שהמשאית מזוהה רק כאשר הדלתות האחוריות סגורות, פתרון זה מתאים רק למערכת DOBO. מידע נוסף ניתן למצוא מעמוד 70 ואילך.





## הפעלה פשוטה ואינטואיטיבית

לאחר העגינה, הנהג מוביל את מערכת נעילת הגלגלים אל הצמיגים **A** בסיבוב של 90 מעלות, זרוע הנעילה מתקפלת החוצה **B** ונמשכת אל הצמיג עד שהוא ננעל. נורית החיווי ברכב מאשרת לנהג נעילה נכונה **C** רק אם יש מגע ישיר עם הצמיג. הדבר מונע אבטחה לא תקינה. מנורת הבקרה מסמנת לאנשי האולם: ההעמסה יכולה להתבצע כעת בבטחה. שחרור נעילה בשוגג במהלך ההעמסה נמנע בבטחה באופן אלקטרוני.

לאחר ההעמסה, נורת האיתות בחוץ מסמנת לנהג שהוא רשאי לפתוח את הרכב. ניתן להשיג זאת ללא מאמץ אפילו עם לחץ כבד על הזרוע החוסמת, כגון עם משאית עמוסה במלואה. נתיב הנסיעה פנוי שוב לאחר קיפול הזרוע החוסמת. אין צורך להזיז תחילה את מערכת נעילת הגלגלים למצב קצה ספציפי. הדבר חוסך זמן ומונע נזקים עקב נסיעה בטרם עת.

## תחזוקה נמוכה

עם מעט חלקים מתבלים, ה-MWB2 קל במיוחד לתחזוקה. עבודת השירות נתמכת באמצעות אתר סולררי עם חיבור Wi-Fi.

## עמדת עגינה מאובטחת

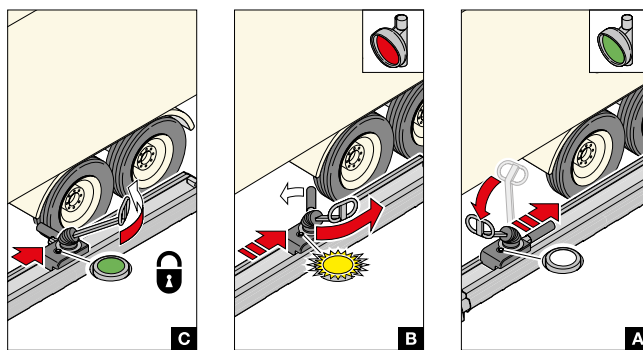
שפת גשר ההעמסה חייבת להישען לפחות 100 מ"מ על כל רוחב מצע המשאית. לכן אסור לרכב שעגן לעזוב את מיקומו במהלך כל תהליך ההעמסה. עם זאת, תנועות נהיגה ובלימה של מלגזות עלולות לגרום למשאית להתרחק באופן לא מכוון מעמדת העגינה שלה. הבלמים המופעלים של המשאית אינם מספקים אבטחה אמינה מפני מה שנקרא "זחילה".

## מערכת נעילת גלגלים ידנית MWB2 <sup>1</sup>

מערכת נעילת הגלגלים MWB2 מונעת בצורה מהימנה ממשאית להתרחק ללא כוונה. עם טווח עבודה של 2825 מ"מ, ה-MWB2 יכול לשמש עבור כל כלי הרכב הנפוצים. גובה החסימה נבחר כך שחישוקי גלגלים ודפנות המשאית לא ייפגעו במהלך הנעילה. המבנה חזק ועמיד במיוחד. גוש בטון מגן מפני נזקי התנגשות ומנגנון החסימה עומד בפני כוחות משיכה של עד 115 קילו-ניוטון. בנוסף, ההתקנה של ה-MWB2, המגיע מורכב מראש ברובו, הינה קלה ואפשרות ההתאמה שלו מאפשרת כוונן גובה של עד 50 מ"מ.

# טריז גלגל

בטיחות בעבודה עבור עמדות העמסה



## טריז גלגל

טריזי הגלגל הם האפשרות הפשוטה ביותר כדי להבטיח את המשאית נגד התגלגלות. דגם WR **1** מצויד בשרשרת 7 מ' ותושבת קיר לאחסון. דגם WRH **2** מצויד גם בידיית הפעלה לטיפול קל.

על מנת להיות בטוחים שסד הגלגלים פועל כראוי, מומלץ להשתמש בדגם עם חיישן WSPG **3**. החיישן מנטר מבחינה אופטית את המגע עם הצמיג ומונע את הפעלת גשר ההעמסה כאשר המגע לא מתקיים. בנוסף לכך, החיישן המשולב מבטיח שטריז הגלגל יעביר את האות "המשאית מאובטחת" רק כאשר הבסיס שלו מונח על הרצפה. המערכת האלקטרונית מוגנת היטב נגד נזקים מכניים. החיבור מאובזר במנגנון שחרור מתח.

ניתן לחבר את ה-WSPG בצורות שונות על פי הנדרש:

- לכל בקרות גשרי ההעמסה של Hörmann
- על גבי יחידת בקרת השער
- על יחידת הבקר MWBC עם או ללא עזר עגינה DAP.

## 2 בקרת ברירת מחדל

יחידת הבקרה תואמת וניתנת לשילוב עם יחידות בקרה של Hörmann לשערים וגשרי העמסה. בחוץ, נדרש פנס איתות V 24 אדום/צהוב/ירוק (פנס אחד). לפי בקשה, ניתן לספק את ה-MWB2 מחווט מראש עם פנס איתות על עמוד. ביחידת הבקרה משולב מחולל אותות פיזואלקטרי לאות אזהרה במקרה של תקלות, נורת בקרה וכן מתג מפתח. למגוון מורחב של פונקציות, כגון שילוב עם מערכת תומכת עגינה, אטם מתנפח ופנסי איתות, ניתן לחבר את הבקרה הסטנדרטית לבקרת גשר ההעמסה S/T/V 560. לחלופין, אפשרי חיבור ישיר למערכת בקרת MWBC. מידע נוסף ניתן למצוא מעמוד 99 ואילך.



### עזרי הסעה

עזרי ההסעה תומכים בנהג לצורך עגינה ממוקדת בעמדת ההעמסה. Hörmann מציעה מגוון רחב של אפשרויות, כגון מובילי גלגל מפלדה או מסייע הכניסה האופטי Lightguide. כעיקרון, מוביל גלגל גבוה וארוך מספק את הובלת הגלגל הגדולה ביותר האפשרית. אם כי, בהתאם לנתוני המקום, יכול להיות שכדאי לשאוף לדגם קטן יותר.

למוביל הגלגל הישר WSM **1** קוטר של כ-115 מ"מ עם גובה 220 מ"מ.

דגם WBM **2** בקוטר 170 מ"מ, גובה 320 מ"מ ו-3 נקודות הידוק מציע יציבות רבה יותר וחיי שירות ארוכים יותר. בעזרת מוביל עקומה נוצר משפך כניסה. הוא זמין בגדלים שונים.

כאשר גובה כללי נמוך הוא חיוני, כגון עבור התקרבות ועזיבה פשוטה של מרכבים מתחלפים, דגם WBL **3** הוא אידיאלי, גם בגירסה מעוקלת, אך בקוטר של כ-115 מ"מ וגובה של 180 מ"מ בלבד.

מסייע הכניסה Lightguide **4** משתמש בטכנולוגיית LED מסכנית ומראה לנהג את הדרך לרמפה גם בחושך או כאשר הראות נפגעת בגלל משקעים.



# פנסי סימון, אורות, עמודים להגנה מפני התרסקות וחישובים

הגנה על אבזור וחלקי מבנים

## 1 נוריות חיווי LED

בקרה אופטית נוספת מושגת על ידי השילוב עם מערכת איתות. נוריות החיווי של Hörmann חוסכות אנרגיה, בעלות חיי שירות ארוכים במיוחד וניתן להבחין בהן היטב גם באור השמש. כאשר הן מותקנות באזור החיצוני, בהתאם למערכת, הם מספקות לנהג חיווי חזותי מהיר האם הוא הגיע למיקום העגינה או האם מהלך ההעמסה הסתיים והוא יכול לנסוע משם ללא כל סכנה. ניתן לשלב פנסי איתות לפי הצורך עם בקרות הדלת של Hörmann, בקרת גשר ההעמסה S/T 460 ומערכות תומכות עגינה.



1

## 2 נורת העמסה

פנסי העמסה מאפשרים סביבת עבודה בטוחה ומוארת והארה טובה של אזור ההעמסה, גם בלילה. אנו ממליצים על נוריות נטענות LED החסכוניות DL 1400 עם צריכת חשמל של W 30 לתאורה טובה ואחידה.



2

## 3 עמוד הגנה

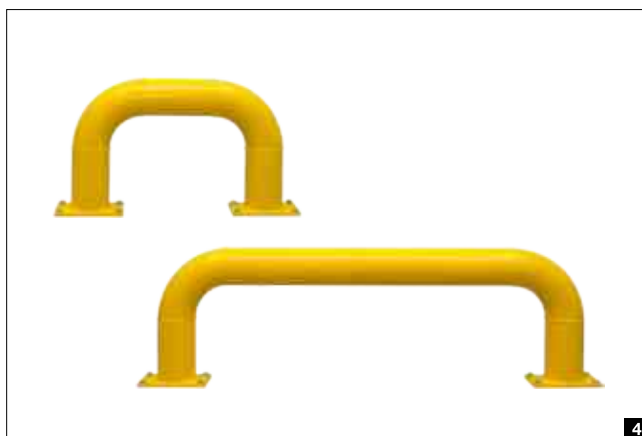
העמודים החזקים במיוחד העשויים מפלדה מגולוונת מאבטחים באופן סלקטיבי מערכות שער, מכונות ומבנים מפני נזקי התנגשות. הם משמשים בפנים ובחוץ, למשל משני צידי מפרץ ההעמסה, כדי להגן על משקוף הדלת במהלך תהליך ההעמסה.



3

## 4 תושבת הגנה

אנו ממליצים על הקורה הכבדה למניעת פגיעה להגנה בשטח גדוש בשערים, ארונות מכונות ומבנים פנימיים וחיצוניים, כגון באזור אחסון לשערי הזזה להגנה מפני אש. הודות לפלדה המגולוונת הצבועה בצהוב לפתית RAL 1021, התושבות מציעות הגנה טובה מאוד בפני פגיעה ואפקט אזהרה חזותית.



4

# כל המוצרים מיצרן אחד לענפי הבנייה והתעשייה

היצע המוצרים הגדול שלנו מציע את הפתרון המתאים לכל דרישה. כל המוצרים שלנו פועלים בתיאום מדויק זה לזה ומאפשרים בטיחות תפעול גבוהה. מסיבות אלה אנו מהווים שותף עוצמתי ומוכוון לעתיד לכל ענפי הבנייה והתעשייה.

שערי תעשייה. טכנולוגיית ההעמסה. שערי הזזה. שערי אובייקט. מערכות לבקרת גישה.



השערים המוצגים מצויידים בחלקם באביזרים מיוחדים ואינם תמיד זהים לדגם הסטנדרטי. מסיבות הקשורות לטכנולוגיית הדפוס, ייתכנו הבדלים בגוונים בין המשטחים והצבעים המוצגים לבין התוצאה בפועל. מוגן בזכויות יוצרים. העתקה של טקסט זה או של חלקו מותרת רק באישור שלנו. החברה שומרת לעצמה את הזכות לבצע שינויים.

**שערי חורי תעשיות בע"מ**  
**דלתות לבית ולתעשייה**

ח.פ. - 513185751 מס' ספק משה"ב - 83410461



אזור התעשייה נתיבות ת.ד. 5191  
טל: רב קווו 08-9944666, 08-9941382 פקס. 08-9942745  
E-mail: meirhuri@bezeqint.net www.hurigates.com