

מסמך הנחיות לקירות טיפוס אופקיים/ אנכיים במוסדות חינוך

הקמה, תחזוקה והדרכה



יועצים לכתיבת המסמך

יערה בשן חכם – מומחית לפיתוח סביבות משחק התפתחותיות לילדים.

ניב קורן – מומחה לבניית קירות טיפוס.

אג' מנחם קציר – מהנדס מומחה למתקני משחק

מרסלו טסלר – מורה לחינוך גופני ולספורט טיפולי.

גיא דגן – מפמ"ר לחינוך גופני

ניב וינטרופ – מפקח חינוך גופני

אדריכלית אסתר לוי – אדריכלית במינהל הפיתוח

רותם זהבי – מנהל בטיחות ארצי

צילומים והדמיות: ניב קורן



משרד החינוך
מינהל הפיתוח

מסמך מעודכן לדצמבר 2022, כסלו תשפ"ג

מדינת ישראל
משרד החינוך
מנהל הפיתוח

ראשי פרקים

2	מטרת המסמך
2	למה קיר טיפוס?
3	קירות טיפוס המותרים להתקנה במוסדות חינוך
3	קירות טיפוס שאינם מותרים להתקנה במוסדות חינוך
3	למה קיר טיפוס אנכי / אופקי
6	סוגי אחיזות
8	הנחיות להתקנת קירות טיפוס
8	למי מותר להתקין ולתחזק קירות טיפוס?
8	קריטריונים
8	אישורים לקירות טיפוס
9	בחירת מיקום הקיר
11	הנחיות כלליות
11	התאמת האתגר לגילאים השונים
12	הנחיות בטיחות
12	יצירת מסלולים ושינוי אחיזות
12	בדיקות סדירות
12	לפני טיפוס
12	במהלך הטיפוס
13	אחרי טיפוס
13	הנחיות עבור בתי ספר לילדים בעלי צרכים מיוחדים
13	הנחיות לפעילות במוסדות החינוך
13	ניהול כיתה וטיפוס להצלחה
14	הנחיות עקרוניות לפעילות
14	פעילות הכנה לטיפוס והיכרות עם הקיר
14	פעילות 1 – לעלות, לרדת
14	פעילות 2 – לעלות, לזוז הצידה, לרדת
14	פעילות 3 – חציית חצי הקיר
15	פעילות 4 – חציית החומה
15	פעילות 5 – נתיבים שונים
15	פעילות 6 – אתגרים שיתופיים
15	פעילות 7 – המלך אמר
16	פעילות 8 – מרוץ שליחים על הקיר

מדינת ישראל

משרד החינוך

מנהל הפיתוח

מטרת המסמך

רבים מהילדים היום אינם נחשפים להזדמנויות להתנסות באתגרים, בפעילות שדורשת מהילד כוח, קואורדינציה, תכנון, דיוק, ריכוז, גמישות, הפרדת תנועה, שרירי ידיים ורגליים חזקים, הכרת הגוף ויכולותיו, אומץ, התמודדות עם פחדים ועוד.

ברוב גני הילדים ובתי הספר, התקבעו על מגוון מאוד מצומצם של מתקנים, שרובו כבר אינו מאתגר את הילדים ולא דורש מהם מאמץ רב.

מסמך זה מיועד לשמש כקו מנחה להקמת קירות טיפוס אנכיים ואופקיים (במוסדות חינוך וזאת על מנת לאפשר הזדמנות למוסדות החינוך להכניס מתקן המהווה אתגר משמעותי וערכי לילדים, כאשר אין צורך בהשגחה מקצועית אלא הצוות החינוכי נדרש להשגחה על הילדים כפי שנעשית ההשגחה על מתקני המשחקים.

המסמך כולל את הנקודות החשובות ביותר להקמה, תחזוקה והדרכה של המשתמשים בקירות טיפוס אנכיים / אופקיים, ומספק הבנה וראייה רחבה של הפעילות, על מנת להטמיע את האלמנט חדש והאתגר במוסדות החינוך.

המסמך מרכז מידע ב-3 תחומים ונעזר באנשי מקצוע בכל אחד מהתחומים:

1. **התפתחות** - חשיבות קירות הטיפוס להתפתחות הילדים, והכישורים שמתפתחים תוך כדי הפעילות.
2. **הנחיות להתקנת קירות טיפוס** – למי מותר להתקין ולתחזק קירות טיפוס, מי נותן אישור להתקנה, בחירת המיקום המתאים מבחינת תכנון הקירות, גובהם ומיקומם, התאמת האתגר לגילאים השונים, אמצעי בטיחות נדרשים, בדיקות סדירות.
3. **הנחיות לפעילות במוסדות החינוך** – הדרכה כתובה לצוותים החינוכיים למיקסום התועלות מהאלמנט החדש, ולשמירה על בטיחות הילדים.

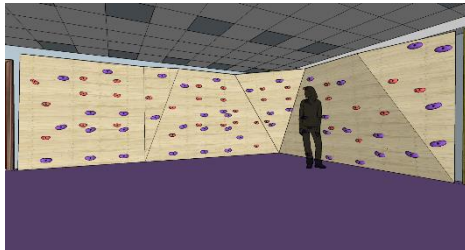
למה קיר טיפוס?

רבים מהילדים של היום, פעילים יותר במשחקי מחשב וטלוויזיה, ומעדיפים אותם על פני פעילות פיזית מאומצת. שיעורי הספורט בגן או בבית הספר אינם מספקים לילדים את כל משך הזמן המומלץ עבורם לפעילות גופנית יומיומית. קירות הטיפוס יכולים לשמש כאחת הדרכים האטרקטיביות ליצור לילדים הזדמנויות לתנועה ולהטמיע את החשיבות של החינוך הגופני.

טיפול על קירות הוא פעילות מושכת ודינמית, היא אטרקטיבית לילדים בגילאים שונים, אפילו לבני נוער שלרוב כבר לא מתעניינים בפעילות גופנית, והוא משלב מיומנויות מוטוריות ותפיסתיות יחד עם תיאום ומיומנויות תנועה.

מדינת ישראל משרד החינוך מנהל הפיתוח

קירות טיפוס המותרים להתקנה במוסדות חינוך



קיר אופקי / אנכי - הינו קיר אנכי שגובהו לא עולה על 3 מטר, בו מטרת המטפס היא טיפוס מעלה וחציית הקיר מצד לצד הנקרא פעולת טרוורס. הפעילות על קיר זה דורשת התאמה של משטח נחיתה. קיר זה מתאים להתקנה בכל בתי ספר.

קיר טיפוס בעל תו תקן 1498 – כל קיר טיפוס בעל אישור מכון התקנים

קירות טיפוס שאינם מותרים להתקנה במוסדות חינוך



קיר בולדר – קיר טיפוס בגובה מקסימלי של 4-4.5 מ' מהרצפה או הקרקע בו קיימים מסלולי טיפוס ברמות שונות. בקיר בולדר ניתן לשלב גם את הפעילות של הטרורס והוורטיקל וגם מסלולים קשים יותר. המטפסים מאובטחים ע"י מזרן נחיתה מתאים בתחתית הקיר. קיר זה אינו מאושר להתקנה בבתי ספר.



קיר טופ רופ – קיר טיפוס גבוה מעל 5 מטרים, בו מטרת המטפס היא לעלות למעלה כמה שיותר גבוה. על הקיר יכולים להיות מסלולי טיפוס ברמות שונות. על מנת לטפס על קיר טופ רופ יש צורך בהשגחה צמודה ובציוד בטיחות ייעודי-רתמות, חבלים, מכשיר אבטחה. קיר זה אינו מאושר להתקנה בבתי ספר.

למה קיר טיפוס אנכי / אופקי



קיר טיפוס לגובה, כמו קיר בולדר או קיר טופ רופ, דורש השגחה מקצועית, ציוד מיוחד ומזרונים מיוחדים שמתאימים למקומות סגורים ומפוקחים. מסמך זה בא לאפשר יצירת אתגר לילדים במוסדות חינוך להתנסות בו באופן חופשי ועצמאי, בדיוק כמו במתקני המשחקים הסטנדרטים, ללא צורך בחבלים, ברתמות, בהשגחה צמודה או בציוד ייחודי וללא צורך במזרונים מיוחדים. הילדים, כשהם מטפסים על קיר הטיפוס האנכי / אופקי, נמצאים במרחק של סנטימטרים ספורים מהקרקע או מחיפוי הקרקע הרך, כך שיש כאן פעילות אתגרית משמעותית אך ללא הסיכון שכרוך בטיפוס לגובה.

מדינת ישראל

משרד החינוך

מנהל הפיתוח

קיר הטיפוס האנכי / אופקי מהווה אתגר לילדים ויכול להועיל לתלמידים במובנים רבים. הוא מספק הזדמנויות לפיתוח מיומנויות פיזיות, קוגניטיביות, חברתיות ורגשיות: מחזק שרירים חשובים למשימות בית ספריות כמו ישיבה יציבה, כתיבה, ציור, משחקי כדור, מחזק את הביטחון העצמי.

האתגרים של טיפוס על הקיר האנכי / אופקי, מציעים לילדים הזדמנות לעבוד ברמה שלהם. הקיר יכול להיות גמיש מבחינה עיצובית כך שהוא מאפשר הן טיפוס פשוט והן אתגרים מתקדמים, הן פעילות יחידנית והן פעילות שיתופית. קיר כזה הוא אחד האימונים הטובים ביותר על מנת לבנות כוח, סיבולת וטכניקה, לעבוד על אחיזה ביד, ולפתח מיומנויות תיאום. הקיר גם מכריח את הילדים לפתח תוכניות משלהם ולהתאים את עצמם כאשר הם נעים על פני הקיר. בזמן הטיפוס, הגוף עובד יחד עם הראש, נדרשת התמקדות וריכוז, זה מתגמל וזה מרגיע. זוהי פעילות מאוד טובה עבור ילדים עם אוטיזם.

היבטים התפתחותיים

אנשים שלא התנסו בקירות טיפוס טועים לחשוב שתנאי מוקדם לטיפוס הוא כוח יוצא דופן בפלג הגוף העליון. כאשר הם מטפסים, הם מבינים שטכניקה חשובה הרבה יותר מאשר כוח – זו הפתעה נעימה למטפסים חדשים וזו נקודה מאוד חשובה, במיוחד לבנות, כי הן מבינות שיכולת הטיפוס שלהן יכולה להשתפר מבלי לעבוד על כוח וסיבולת.

האתגרים של קיר הטיפוס יכולים להיות קשים יותר או קלים יותר, ולכן הוא יכול להיות מתוכנן כך שיתאים לגילאים שונים, לבעלי יכולות ברמות שונות, וכל זאת באמצעות שינוי מיקום אבני האחיזה, הגודל, הסוג, וסוג הטיפוס.

הטיפוס על קיר טיפוס מפתח כישורים רבים בכל ההיבטים: בהיבט המוטורי, בהיבט הנפשי, בהיבט הקוגניטיבי ובהיבט החברתי.

בהיבט המוטורי

✓ מיומנות מוטורית עדינה	✓ כוח
✓ שרירי ידיים ורגליים	✓ שליטה בגוף
✓ שרירי אצבעות הידיים	✓ דיוק התנועה
✓ סיבולת	✓ יציבות
✓ גמישות	✓ איזון
✓ תיאום תנועה	✓ אחיזה, משיכה, דחיפה, הרמה וכיפוף
✓ הגדלת טווח תנועה	

בהיבט הנפשי

✓ טיפוס הוא תודעה נפשית ורגשית כמו גם פיסית.	✓ סבלנות
✓ ריכוז	✓ התמודדות עם אתגר
	✓ התמודדות עם חוסר הצלחה והצלחה

מדינת ישראל

משרד החינוך

מנהל הפיתוח

בהיבט הקוגניטיבי

- ✓ תפיסה מרחבית
- ✓ אסטרטגיות תכנון
- ✓ דמיון

בהיבט החברתי

- ✓ תקשורת
- ✓ שיתוף פעולה
- ✓ עזרה
- ✓ סבלנות

הטיפול על קיר הטיפול מספר מיומנויות המשולבות זו בזו : מיומנויות בינאישיות (שיתוף פעולה, תקשורת ולעיתים גם פיתרון קונפליקטים), מיומנויות קוגניטיביות (איזון, קואורדינציה, כוח, גמישות). הצלחה בטיפול יכולה לפתח גם ביטחון עצמי, הערכה עצמית, סבלנות, התמדה, אומץ, יציאה מאיזור הנוחות, הפגת מתחים ; מיומנויות חברתיות : חברות, הערכה, עבודת צוות, אמון... הטיפול מושך את הילד לקצה היכולת שלו מבלי לקחת סיכון משמעותי, וכמובן יש בו גם כיף והנאה.

בבתי ספר (בחו"ל) שהכניסו את קירות הטיפול, מורים טוענים שהפעילות הזו מקדמת הרבה יותר מאשר אימונים אחרים. המטרה שלהם היא לשלב את קירות הטיפול בתוך מערכת השעות כי הפעילות הזו מפתחת בניית קבוצה, מנהיגות ומיומנויות תקשורת.

מיומנויות תנועה בסיסיות

הטיפול כולל טכניקה, כוח וסיבולת, הוא מחייב לנוע בין עמדת איזון אחת לשנייה, כל זאת תוך ניסיון לחסוך באנרגיה. העיקרון הבסיסי כאשר נעים הוא מאוד פשוט : נשימה רגילה שומרת על החמצן בשרירים ומוכנה לפעולה. עיקר העבודה נעשית על ידי השרירים הגדולים ולא על ידי השרירים הקטנים. מאחר והרגליים חזקות מהידיים, והשלב לא עייף, טיפוס מוצלח תלוי בעיקר באיזון של הרגליים. שמירה על משקל הגוף על הרגליים הוא קריטי להצלחה, והמפתח לתנועה הוא העברה חלקה של משקל הגוף מרגל לרגל.

עבודת הרגליים



עבודת הרגליים היא החשובה ביותר. על הילד להתבונן באופציות שיש לו ולבחור את התנועה שמשאירה איזון על רגל אחת או על שתיהן. צעדים קטנים מאפשרים מעבר משקל יותר מאוזן וגמישות מאפשרת יותר אופציות.

עבודת הידיים

הידיים אוחזות באבנים. ישנן צורות רבות של אבנים, אבל לא הצורה היא החשובה אלא האופן שבו אוחזים בה. לעיתים סיבוב האבן תגרום לאחיזה שונה בה. יש כמה סוגי אבנים שלמעשה מכוונים את המטפס לאחיזה מסוג מסויים. היכרות עם האחיזות תאפשר למטפס לשפר את הטיפול שלו על ידי חיזוי ותכנון המהלכים הבאים.

סוגי אחיזות

Jugs



Jugs הם הכי טובים של המטפס. ניתן לאחוז בהם עם היד כולה תוך הפעלת אנרגיה מינימלית. מסלולים למתחילים יכול להיות מורכבים מאבנים כאלו. אין צורך בטכניקה מיוחדת כדי להשתמש באחיזות אלו. עם זאת, כדאי לשמור על הזרועות ישירות כדי למנוע מהם להתעייף בטרם עת.

[צילומי האחיזות: ניב קורן]

Mini-Jugs & Incuts



2 מושגים אלו מתייחסים לאותו סוג של אחיזה. אלו הם מחזיקים קטנים יותר מאשר Jugs אבל עדיין מספקים אחיזה מסיבית מאוד. בדרך כלל עומקם של אחיזות מסוג **Mini-Jugs** מתאימות עד המפרק השני של האצבעות, בזמן ש-Jugs הינם עמוקים מספיק כדי להתאים לכל האצבע לאחוז בה.

בדיוק כמו עם **Jugs**, הדרך היעילה ביותר להשתמש בהם היא עם זרוע ישרה ופרק כף היד ישרה. ברוב המקרים, האורך המרבי של האצבעות צריך להיות ממוקם בתוך האחיזה. עם זאת, אם האחיזה הוא פחות מפרק אחד עמוק, עדיף לשים את המפרק ישירות על השפה בעוד מתחת להחזיק. טכניקה זו מאפשרת אחיזה פתוחה ויותר טבעית כדי להפחית את הסיכוי לפציעה.

Slopers



אחיזות אלו עלולות להיות קשות מאוד עבור מטפסים חדשים, אבל הם הכרחיים למדי על מסלולים מתקדמים יותר. הם נוטים להיות ללא שפה או קצה מכל סוג שהוא. וגם אם יש להם משטח מובלט, זה כמעט חסר תועלת כדי לקבל אחיזה ישירה. Slopers מפצים על העגלגלות שלהם בעזרת משטח מחוספס או "חיובי".

הסוד של ה-slopers היא להגיע עם כמה שיותר שטח של כף היד על האחיזה. החיכוך שנוצר בין היד לאחיזה שומר על המטפס מליפול. לוקח קצת זמן עד שמתרגלים ל-slopers ומרגיש איתם בנוחות ובאמינות. האחיזה הטובה ביותר ב-slopers היא מלמטה כאשר הזרועות ישירות.

מדינת ישראל משרד החינוך מנהל הפיתוח

Pockets



Pockets הם למעשה חורים עגולים המאפשרים לאחוז בעזרת בין 1 ל-3 אצבעות. האחיזות משתנות בעומק ובמרקם שלהן אבל בדרך כלל אין להן שום סוג של שפה.

בזמן השימוש ב-Pockets, כדאי להשתמש בצורה היעילה ביותר לפי מספר האצבעות שמתאימות. עבור Pocket שמותאם רק לאצבע אחת, כדאי להשתמש באצבע החזקה - האצבע האמצעית או האצבע המורה. עבור Pocket המיועד לשתי אצבעות – האצבע האמצעית והאצבע המורה. באמצעות אצבעות אלה בגודל דומה שומר על פרק כף היד שלך בקו ישר. בשלושה Pockets משתמשים בכל האצבעות למעט הזרת. לפעמים ישנו יתרון בשימוש ביותר אצבעות לתוך Pocket קטן יותר, אך לא תמיד.



Pinches



Pinches בדרך כלל מותקנים בכיוון אנכי. יש להם מאפיינים דומים גם ל-slopers ולאחיזות נוספות, אבל הם צרים מספיק כך שהיד מספיקה להקיף אותם.

Pinches דורשים שימוש באגודל על הצד הנגדי של האחיזה כדי ליצור כוח סחיטה חזק. מכל אחיזות הטיפוס, Pinches בדרך כלל דורשים את השקעת הכוח הגדולה ביותר. בהתאם לצורה של ה-Pinche, ניתן להשתמש בין 1 ל-4 אצבעות נגד האגודל. האגודל יכול להיות בשימוש בסוגים אחרים של אחיזות על מנת לספק כוח החזקה נוסף, אבל הוא חיוני עבור Pinches.



Crimps



Crimps הם בדרך כלל אחיזות קטנות ורזות. סוג זה של אחיזות נמצאים רק לעתים נדירות על מסלולים מתחילים בשל צורך גדול יותר בכוח ובטכניקה איתנה.

בעוד שברוב האחיזות עד כה השתמשנו באחיזה פתוחה, Crimps משתמשים באחיזה סגורה. כלומר, האצבע הראשונה מכווצת לכיוון הכיוון הטבעי שלה. כלומר, אתה לוחץ ישירות כלפי מטה על כריות האצבע, לא על הקצות. אחיזה סגורה יכולה להפעיל הרבה מתח על המפרקים והגידים לכן חשוב לשים לב לכך על מנת למנוע פגיעה. בעת שימוש ב-Crimps, נסה להזיז את האגודל - או לחץ על האגודל בצד החזק או עטוף אותו בחלק העליון של האצבעות האחרות כדי ליצור כוח חזק יותר. Crimps יכול להיות קשה לשימוש למטפסים מתחילים, אבל תרגול בונה את הכוח ואת האמון.



[צילומי האחיזות: ניב קורן]

מדינת ישראל

משרד החינוך

מנהל הפיתוח

הצבעים השונים של האבנים יכולים לציין רמות קושי, מה שהופך את זה לבעל ערך רב לתלמידים עם מוגבלויות. חלק מהמאחרים נועדו להחזיק חישוקי הולה-הופ. תוספת זו מספקת עוד הזדמנויות אתגריות כמו לאפשר לתלמידים לטפס דרכם, או להעביר דרכם כדורים בזמן שהם נעים על פני הקיר. עבור ילדים שקשה להם להיות גבוה מעל לקרקע, הקיר משמש כלי כדי לעזור להם להתגבר עליו. ישנם ילדים שאינם מודעים למה שגופם עושה, ולכן קיר הטיפוס עוזר למקד אותם ולרכוש מודעות לגופם.

הנחיות להתקנת קירות טיפוס

למי מותר להתקין ולתחזק קירות טיפוס?

כל גוף שיעמוד בקריטריונים המפורטים להלן, יכול להתקין קירות טיפוס במוסדות חינוך, לתחזק קירות טיפוס קיימים וכן להחליף את אחיזות הטיפוס.

קריטריונים

- ✓ על הגוף להיות בעל נסיון של שנתיים לפחות בהתקנת קירות טיפוס.
- ✓ על הגוף להשתמש אך ורק בחומרים כפי שהוגדרו להלן.
- ✓ על הגוף לספק את כל האישורים הנדרשים.

סוגי קירות טיפוס במוסדות חינוך:

1. קיר טיפוס ישר שיוצמד לקיר חיצוני של מבנה.
2. קיר טיפוס שיהיה בנוי משני קירות בזווית של 90 מעלות ושיוצמד לקירות חיצוניים של מבנה.
3. קיר טיפוס עצמאי, חד צדדי שלא יהיה מחובר לקיר מבנה. קיר הטיפוס הזה יעוגן בקרקע בעזרת יסודות בטון.
4. קיר טיפוס עצמאי, דו צדדי שלא יהיה מחובר לקיר מבנה. קיר הטיפוס הזה יעוגן בקרקע בעזרת יסודות בטון.
5. קיר טיפוס שיוצמד לקיר פנימי של מבנה.

מקור קיר הטיפוס

- קיר הטיפוס יכול להגיע מיצרן מחוץ לארץ
- קיר הטיפוס יכול להיות מיוצר בארץ

אישורים לקירות טיפוס

1. קיר טיפוס המסופק מיצרן מחוץ לארץ – חייב לקבל אישור של מהנדס מבנה מוסמך (קונסטרוקטור) בנוסף יש לדרוש אישור מהיצרן לגבי התאמת חלקי הקיר לתקן בין לאומי.
2. קיר טיפוס המיוצר בארץ – חייב לקבל אישור של מהנדס מבנה מוסמך (קונסטרוקטור).

מדינת ישראל

משרד החינוך

מנהל הפיתוח

אישור קיר טיפוס לאחר התקנתו

1. כל קיר הטיפוס חייב יהיה להיבדק ולקבל אישור של מהנדס מבנה מוסמך (קונסטרוקטור) או של מעבדה מוסמכת לביצוע בדיקת קירות טיפוס, מעבדה שהוסמכה על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
2. **אישור תקן 1498** לקיר טיפוס שמותקן בחצר ונגיש לציבור מחוץ לשעות פעילות המוסד.
3. **הצהרת יצרן** לעמידה בתקן ישראלי 4572 לקירות טיפוס המותקנים בתוך מבנה.

בחירת מיקום הקיר



- עדיפות לאזור מקורה, אך ניתן להתקין במקום שאינו מקורה.
- קיר הטיפוס יהיה נפרד מהקיר אליו הוא יהיה מחובר, וזאת על מנת להקטין את הפגיעה בקיר המבנה, לאפשר שינויים פשוטים במיקום האחיזות.
- קיר הטיפוס חייב להיות אנכי, או עם שיפוע חיובי (אסור קיר טיפוס עם שיפוע שלילי למעט מתקנים עם אישור תקן 1498).
- עדיפות לקיר בטון בגב קיר הטיפוס על פני קיר בלוקים. אסור לחבר קיר טיפוס לקיר גבס.
- קיר הטיפוס חייב להיות ממוקם במקום גלוי ונראה לעין, שניתן לפקח עליו ולקחת בחשבון מצבי חירום או הגשת עזרה. אין להתקין קיר טיפוס במקום אחורי או מקום נסתר לעיני כל.
- רצוי שקיר הטיפוס יהיה בשימוש גם במהלך השיעורים, כך שחשוב שהוא יהיה ממוקם במקום שאינו מפריע למהלך התקין של הלימודים הנעשים בכיתות הלימוד.
- קיר הטיפוס לא יאפשר לעלות מעבר לגובהו, כלומר, הוא לא יוכל להיות במקום שממנו ניתן לטפס על מבנה או על עץ.
- קיר הטיפוס יהיה ממוקם במקום עם מספיק מרחב תנועה, ללא קרבה לעצים\אלמנטים אחרים.
- אורך קיר הטיפוס **המינימלי** המומלץ הוא 3.60 מטר.
- גובהו **המקסימלי** של קיר הטיפוס יוגדר עבור כל טווח גילאים / כיתות כמפורט בהמשך ולא יעלה על 3 מטר בכל מקרה.
- בתחתית קיר הטיפוס יהיה משטח רך לבלימת נפילה. רוחבו של משטח הבלימה צריך לעמוד בדרישות גובה נפילה לפי תקן 1498
- על משטח הבלימה לבלוט מעבר לצידי הקיר ברוחב העומד בדרישות תקן 1498 ולא פחות מ 1 מטר לכל צד . במידה ובקצה הקיר קיים קיר הניצב לו שמונע נפילה לצד אין צורך בהגדלת משטח הנחיתה לצדדים.

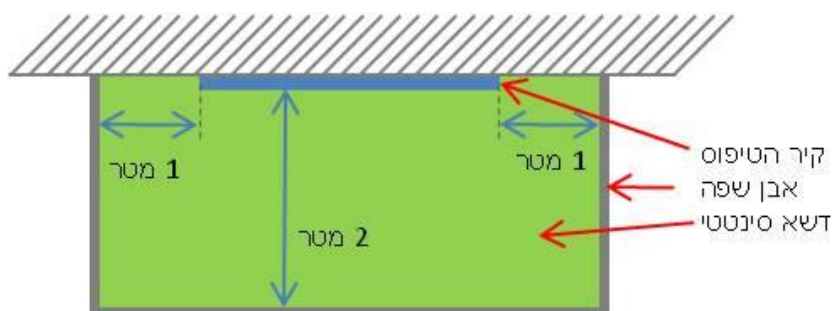
מדינת ישראל

משרד החינוך

מנהל הפיתוח

- אפשרויות המשטחים מתחת לקיר הטיפוס : בחירת משטחי הבטיחות יהיו תואמים את משטחי הבטיחות העומדים בדרישות של משטחים בולמי נפילה המתאימים לדרישות התקן למתקני משחק תקן ת"י 1498, עובי המשטחים בולמי הנפילה יותאמו לגובה הנפילה של מקסימום גובה קיר הטיפוס, וההמלצות הן על :

- משטח רך העשוי גומי, בהתאם לתקן 1498.
 - דשא סינטטי עם ספוג מתחתיו, בהתאם לתקן 1498.
 - לחללי פנים מומלץ להשתמש במזרן נחיתה מתאים עם אישור בדיקת הולם תואם גובה הנפילה של קיר הטיפוס. מידות מזרן הנחיתה לחלל פנים לעמוד בדרישות תקן 4572.
- עבור שני החומרים הראשונים יש ליצור מתחם מוגדר, עם סף אלכסוני, המותאם לחומר הנבחר.



מבט על : קיר הטיפוס ושטח הבטיחות (על המידות להתאים לדרישות תקן 1498

המשטחים בולמי הנפילה חייבים להיות מותקנים על ידי גוף מתקין בעל תו תקן מטעם מכון התקנים להתקנת משטחים בולמי נפילה בהתאם לגובה הנפילה הקיים בקיר הטיפוס בו יותקנו המשטחים בולמי הנפילה.

קירות טיפוס לפי סוג המוסד החינוכי

גובה של הידיים למעלה לאחזתה	ממוצע גובה	גובה ממוצע	ממוצע נמוך	גיל
110	101	95	90	3
116	108	101	93	4
128	116	108	100	5
135	123	115	107	6
138	131	121	113	7
150	138	128	118	8
157	143	133	123	9
163	150	139	128	10
170	156	144	132	11
180	161	149	138	12

נתוני הגובה של הידיים נלקחו מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

קירות טיפוס לגני ילדים.

- גובה הקיר יוגבל ל- 1.8 מ' מהרצפה.
- הקיר יהיה אופקי בלבד.

קירות טיפוס לבתי ספר יסודיים

- קיר הטיפוס יוגבל לגובה של 2.5 מ' מהרצפה.
- הקיר יהיה אופקי בלבד.

קירות טיפוס לחטיבות ביניים ותיכונים

- גובה מקסימלי של הקיר יהיה 3 מ' ממשטח הנחיתה.
- הקיר יהיה אופקי בלבד

מדינת ישראל

משרד החינוך

מנהל הפיתוח

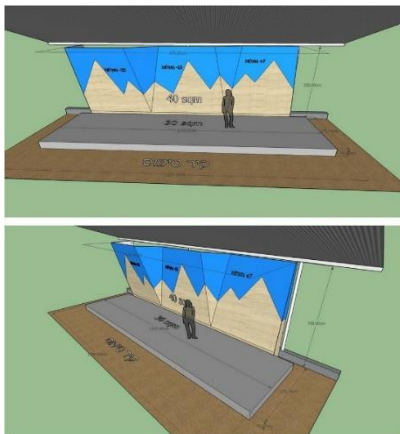
הכנת קיר הטיפוס

- קיר טיפוס ייבנה בהתאם לתכנון ואישור מהנדס/הנדסאי בניין רשוי רשום במדור מבנים קיר הטיפוס יהיה בנוי מלוחות סנדוויץ מסוג בירץ' בעובי של 18 מ"מ לפחות (מינימום 3/4").
- גובה הקירות ורוחבם – מומלץ לתכנן על פי גודל סטנדרטי של לוחות עץ של 2.44 מ' על 1.22 מ'.
- פאות לוח הבסיס יהיו סגורים מסביב על ידי מסגרת שתמנע חדירת מים. המסגרת ושלד קיר הטיפוס יעמדו בכל הדרישות של המהנדס המאשר.
- הלוחות יצבעו בשכבה כפולה של צבע עמיד למים בחומר דו-רכיבי, שאינו מכיל חומרים רעילים.
- מס' החורים המומלץ במ"ר הוא בין 17 ל 24 חורים, כאשר המרחק בין החורים הוא מקסימום 25 ס"מ.
- מס' האחידות המינימליים המומלץ הם 7-8 אחידות למ"ר.
- בכל אחידה יהיו שני חורים שיתחברו ללוח עם שני ברגים למניעת הסתובבות האחידה.
- ברגי החיבור של המאחזים ואומי הנעץ של האחידות יהיו מגלוונים.

הנחיות כלליות

- יש לתעד את כל תהליך הבנייה, לצלם את הקונסטרוקציה, ולספק למזמין תיק תעוד.
- יש לקבל אישור מהנדס/הנדסאי בניין רשוי רשום במדור מבנים
- על מהנדס הרשות לאשר את הפרויקט ולדאוג שכל האישורים יתקבלו בהתאם למפורט למעלה.
- יש לסמן על קיר הטיפוס, או בקרבתו, את שם הגוף המתקין ופרטי התקשרות, בגודל שלא יעלה על 10X15 ס"מ.
- העבודות יבוצעו בהתאם לנוהל זה.

התאמת האתגר לגילאים השונים



חשוב שהמסלול יהווה אתגר לגילאים שונים ולבעלי יכולות שונים. לשם כך מומלץ לחלק את הקיר ל-3 חלקים כאשר כל חלק יהיה ברמת אתגר שונה, אם זה בסוג האבנים ואם זה בצפיפות שלהן. יתכן ונכון יהיה להגביל את גובה הטיפוס בתחילת שנת הלימודים, ובמהלכה להוסיף עוד אבנים שיאפשרו טיפוס לגובה גבוה יותר.

הנחיות בטיחות

חשוב מאוד שכל התלמידים יעברו הדרכה מסודרת עם כל הכללים לטיפול על קיר הטיפוס, כולל הדגמה של טיפוס בטוח בדגש על 'קו הבטיחות'. 'קו הבטיחות' הינו קו המגדיר את הגובה המקסימאלי של הרגליים בזמן הטיפוס ומותאם לגילאים ולגובה התלמידים.

- יש לבדוק בקביעות את הקיר, את מרכיביו ואת משטח הבטיחות כדי לוודא שהם במצב טוב.
- מומלץ במידה ויש מצלמות מעקב בבי"ס להוסיף אחת שתראה את מתחם הטיפוס.

יצירת מסלולים ושינוי אחיזות

רק מי שעבר הכשרה ייעודית ע"י בונה קיר הטיפוס, רשאי ליצור מסלולים ולשנות את מיקום האחיזות.

בדיקות סדירות

- קיר הטיפוס מחויב לעבוד בדיקות תקינות מדי שנה על ידי מהנדס מבנה מוסמך (קונסטרוקטור) או על ידי מעבדה מאושרת לבדיקת קירות טיפוס על ידי הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
- בדיקות חודשיות – יש לקיים באופן סדיר בדיקות חודשיות על ידי גורם שהודרך על ידי מתקין קיר הטיפוס. הבדיקה החודשית תהיה בדיקה לגילוי פגמים וחופשים במאחזי היד / רגל, בלייה, חופשים וניקיון מבנה הקיר.
- הבדיקה תהיה מתועדת

יש להשתמש בכללים הבאים:

- חובה לתלות ליד הקיר שלט ברור עם כל כללי והוראות הבטיחות

לפני טיפוס

- לוודא שיש משטח בטיחות תקין.
- יש להסיר את כל התכשיטים: כולל טבעות, שרשראות, צמידים, שעונים
- חובה לנעול נעליים או סנדלים. עדיפות לנעליים שיש להם גומי בתחתיתם ורצוי להימנע מנעלים עם סוליה קשה או עם עקב גבוה. אין לטפס יחפים.

במהלך הטיפוס

- אין לקפוץ מהקיר
- הרגליים לא יעלו מעל קו הבטיחות המוגדר, במידה ויוחלט על הגבלה כזו
- אין תחרות בעת טיפוס

מדינת ישראל משרד החינוך מנהל הפיתוח

- לא נוגעים במטפסים אחרים
- אין לקשור ילדים האחד אל השני במהלך הפעילות
- עם הזמן, האחיזות לפעמים נהיות רופפות. חשוב שהמטפסים יהיו מודעים לכך ועליהם לדווח לאחראי במידה והאחיזות רופפות, יש להדק אותם מיד.

אחרי טיפוס

- התרחק משטח הבטיחות עם השלמת הטיפוס שלך.
- הימנע מללכת מתחת למטפסים אחרים על הקיר.
- דווח לאחראי על ציוד פגום.

הנחיות עבור בתי ספר לילדים בעלי צרכים מיוחדים

בבתי ספר אלו נדרשת החברה להתייחסות אחרת מאשר לבתי ספר רגילים, ולהתאים את קיר הטיפוס לאוכלוסיית היעד. עיקר ההנחיות לבחירת קיר הטיפוס ולהנחיות בניית הקיר הינן זהות, אך יש לשים לב כי סוגי האחיזות יהיו כאלו שמאפשרים דריכה קלה ברגליים לבעלי מוגבלויות.

הנחיות לפעילות במוסדות החינוך

באופן עקרוני, קיר הטיפוס מיועד לשימוש עצמאי של הילדים ללא הנחייה מאורגנת, בדיוק כמו מתקני המשחקים הנמצאות בחצרות, אך בתחילת הדרך, כאשר רק מתקינים את קיר הטיפוס, ומאחר ולרוב הילדים אין התנסות מוקדמת בטיפוס על קירות טיפוס, חשוב להנחות ולהדריך על מנת לספק לילדים ידע הן על הטיפוס עצמו והן על אמצעי הבטיחות. ההצעות להלן נועדו על מנת לעזור לצוותים החינוכיים, ולא דווקא המורה לספורט, למקסם את התועלות מהאלמנט החדש.

ניהול כיתה וטיפים להצלחה

כאשר יש מספר גדול של תלמידים בכיתה, מומלץ לחלק את כל הקיר לחצי או לשלושה חלקים ולמספר כל אחד מהם. ניתן להשתמש בנייר דבק צבעוני כדי לחלק את הקיר או לעשות שימוש בקונוסים שיכולים גם הם לשמש לחלוקה על ידי הצבתם בקצה של חיפוי הקרקע. כמו כן, יש לחלק את הכיתה לאותו מספר חלקים. הלוחות הממוספרים יכולים לעזור לנהל את הפעילויות על ידי הקצאת קבוצת מטפסים ללוחות מסוימים, וכמו כן הם עוזרים לנצל את הקיר עם יותר ילדים בבת אחת. ניתן גם לסמן כל קטע של חיפוי הקרקע כדי לספק רמז חזותי נוסף כדי לקבוע מאיפה מתחילים.

עבור פעילויות רבות, המשתתפים יכולים להתחיל לטפס באותו זמן – אחד מכל קבוצה לכל פאנל/חלק, ובכך למנוע תורים ארוכים. על הילדים לנוע באותו כיוון על הקיר עד שהמטפס משלים את הקיר, ואז הם חוזרים לנקודת ההתחלה ולטפס שוב. זה שומר על זרם רציף של מטפסים על קיר טיפוס.

חשוב לשמור על רווח של מטפס אחד לכל אורך הקיר באורך מטר.

מדינת ישראל

משרד החינוך

מנהל הפיתוח

חשוב לשנות כל פעם את כיוון הטיפול. יום אחד מטפסים משמאל לימין ויום אחר מימין לשמאל. מעת לעת כדאי להעביר את המיקום של האחיות כדי ליצור מסלולים חדשים. זה יעזור לשמור על עניין ואתגר בקיר הטיפול.

הנחיות עקרוניות לפעילות

רגליים וכפות רגליים	זרועות וידיים	תנוחת גוף
✓ להחזיק את המשקל ✓ להשתמש בחלק הפנימי - או החיצוני של כף הרגל	✓ לשמור על איזון ✓ ידית אחיזה קלה ✓ מנוחה על ידי יישור הידיים ולנער את הידיים	✓ לטפס קודם עם הרגליים ✓ ירכיבים קרוב לקיר ✓ לטפס מול הקיר או לצדדים ✓ ברכיים כפופות קלות ✓ לשמור על 3 נקודות מגע

פעילות הכנה לטיפול והיכרות עם הקיר

פעילות זו מדמה טיפוס על ידי הילדים. עליהם ללכת על הקרקע לאורך קיר הטיפול תוך אחיזת הידיים באבנים והנחת הרגליים במקומות ספציפיים על הקרקע. תרגיל זה נועד להציג את הקיר לילדים באופן לא מאיים, ולתרגל איתם את תשומת הלב למיקום הרגליים והידיים. באמצעות פעילות זו כנקודת התחלה, ניתן להפחית את החרדה של הילדים.

פעילות 1 – לעלות, לרדת

העמידו את הילדים מול הקיר, ועליהם לעלות על הקיר ולהחזיק באבנים. לירידה מהקיר, על הילדים לעשות צעד למטה מבלי לקפוץ. מחליפים מקומות מול הקיר, כך שכל ילד עולה עליו במקומות שונים.

פעילות 2 – לעלות, לזוז הצידה, לרדת

העמידו את הילדים מול הקיר, עם רווח ביניהם. צריך להיות מספיק מקום לכל תלמיד לעבור אופקית על הקיר סט אחד של אבנים. על הילדים לעלות על האבנים, לנוע באופן אופקי למערכות אבנים נוספת, לרדת מהקיר ולחזור מהצד השני.

פעילות 3 – חציית חצי הקיר

מחלקים את הכיתה לשתי קבוצות, כל קבוצה מתחילה מצד אחד של הקיר. הילדים מתחילים בכל קצה של הקיר ומטפסים אל מרכז הקיר, שם יורדים וחוזרים מהצד השני. לאחר חצי מהזמן, להחליף מקומות בין הקבוצות שכן אופי הקיר שונה בשני החלקים שלו.

מדינת ישראל
משרד החינוך
מנהל הפיתוח

פעילות 4 - חציית החומה

הילדים יטפסו לאורך הקיר וירדו מהקצה השני. אחרי שכולם השלימו את המשימה הזאת, עליהם להתחיל שוב מהצד השני.

פעילות 5 - נתיבים שונים

החל מקצה אחד של הקיר, התלמידים יעברו את הנתיב המכוון אל הקצה השני על הקיר. נתיבים מוצעים:

- ✓ השתמש רק בסלעים מצבע אחד
- ✓ דלג על כל סלע שמסומן (יש לסמן מראש)
- ✓ שמור את הידיים מעל / מתחת לרמה מסוימת
- ✓ עקוב אחר מסלול זיגזג שעולה ויורד ברמה

פעילות 6 - אתגרים שיתופיים

- ✓ 2 מטפסים מתחילים בשני קצוות הקיר, עליהם לחצות באמצע לפני השלמת הטיפוס לצד השני.
- ✓ להעלות באופן בטוח את כל הקבוצה על פני הקיר.
- ✓ להניח חפצים מסביב לאבנים שיהיו מכשול ויסמנו כי הילדים לא יכולים להשתמש בהם.

וריאציות: כדי לעשות את זה **פחות** מאתגר, אפשר לשקול לאפשר שלוש הפסקות, או שלוש הזדמנויות, להשתמש באבנים שבתוך המכשולים.

פעילות 7 - המלך אמר...

בעת עלייה של מספר ילדים על קיר טיפוס יש לשמור על מרחק של זרוע זה מזה כ-30 ס"מ). במשחק זה הילדים נדרשים לנוע על קיר הטיפוס בהתאם להנחיות המדריך ובתנאי שהשתמש בצמד המילים 'המלך אמר' בתחילת המשפט. אם התלמידים נעים כאשר הם לא אמורים לזוז, עליהם לרדת מן הקיר ולבצע 10 קפיצות (או פעילות אחרת) ולאחר מכן להצטרף שוב למשחק.

לדוגמה: "המלך אמר..."

- ✓ לשים את יד ימין על ירוק / אדום / צהוב / כתום / כחול ולהחזיק". (בלי להזיז רגליים)
- ✓ להזיז את שתי הרגליים / ידיים לאותו אחיזה".
- ✓ לרדת מהקיר ולנוח לספירה של".
- ✓ לעשות צעד אחד למעלה / למטה / ימין / שמאל על הקיר".

מדינת ישראל
משרד החינוך
מנהל הפיתוח

פעילות 8 - מרוץ שליחים על הקיר

מחלקים את קיר הטיפוס באמצע באופן אנכי באמצעות סרט. מחלקים את הכיתה לשתי קבוצות, לשים לב שהן מאוזנות מבחינת היכולת לטפס. כל קבוצה מתחילה בקצה אחר של קיר הטיפוס, כאשר על הילדים לטפס למרכז הקיר, לגעת בסרט ולחזור אל ההתחלה. ברגע שהם יורדים מהקיר, הילד הבא יכול לטפס. ממשיכים בדרך זו כדי לראות איזו קבוצה משלימה את הטיפוס המהיר ביותר.

עצה: אם יש מספר אי זוגי של תלמידים, על תלמיד אחד לטפס פעמיים.