כללים טכניים

קטגוריה

מיני באגים

ענף הראלי רייד

התאחדות רכבי השטח בישראל

תוכן עניינים

עמוד	מספר נושא \ פרק	תוכן
3		הקדמה
4	13	קטגוריות מיני באגי – כללים ייחודיים
	13.1	ג'וניור/קרוס קארט – מיני באגי

הקדמה

הכללים הטכניים והוראותיהן וכללי הבטיחות, באים על מנת לקבוע מסגרת עבודה וכללים לטובת כשירות השתתפות של כלים תחרותיים באירועי קרוס קאונטרי על סוגיהם השונים (קרוס קאונטרי ראלי, קרוס קאונטרי באחה) ואשר יחייבו כל משתתף \ ארגון ו\או גוף אשר יהיה מעוניין להשתתף כמתחרים או להפיק אירועים מסוג זה, ולהגדיר כללי התנהגות אחידים לכל המשתתפים באירועים מסוג זה בישראל.

הכללים והוראותיהם הותאמו לדרישות חוק הנהיגה הספורטיבית והתקנות לחוק (הכללים כפי שאושרו בידי הרשות המוסמכת לפי הוראות סעיף 5 לחוק הנהיגה הספורטיבית) כמו גם לצרכים המיוחדים של ענף הקרוס קאונטרי ראלי.

האמור במסמך זה בא להשלים את האמור בחוק הנהיגה הספורטיבית ובתקנות הנלוות אליו ומהווה את הכללים וההגדרות הטכניות והבטיחותיות לכלים תחרותיים הלוקחים חלק באירועי ענף הקרוס קאונטרי ראלי אשר בהתאחדות רכבי השטח בישראל, לפי הוראות סעיף 5 לחוק הנהיגה הספורטיבית.

במקרה של סתירה בין האמור במסמך זה לבין האמור בחוק, בתקנות ובנהלי הרשות לנהיגה ספורטיבית (להלן: "הרשות") יגברו הוראות החוק, התקנות ונהלי הרשות, כפי שיפורסמו מעת לעת.

הכללים הטכניים והבטיחותיים המחייבים, יהיו אלה אשר יאושרו ע"י הרשות ויפורסמו באתר הרשות לנהיגה ספורטיבית.

מעת לעת, עשויים להיות שינויים ועדכונים לכללים אלה. שינויים אלה יצוינו בצבע שונה לכל תאריך עדכון ו\או שינוי.

הערות ושאלות הנוגעות לכללים אלה של עמותת הראלי רייד, יש להפנות לוועדה הטכנית של העמותה.

13. קטגוריות מיני באגי – כללים ייחודיים

13.1 ג'וניור \ קרוס קארט (עד גיל 17) – מיני באגי (מעל גיל 17)

13.1.1 כללי

13.1.1.1 הגדרה: כלים תחרותיים – שטח, קטנים, עם 4 גלגלים, אשר אמצעי ההנעה וההיגוי בהם נשלטים על ידי נהג היושב בתוך הכלי התחרותי.

- כלים תחרותיים אלה יכולים להיות מבנייה עצמית.

- כלים תחרותיים בעלי מנועים בנפח קטן, מייצור סדרתי או קיט לבניה עצמית על פי תכניות וכלים תחרותיים מבניה עצמית ותכנון עצמי.

13.1.1.2 שינויים ותוספות מותרים או מחייבים:

- על הכלי התחרותי לעמוד בכל הכללים הבטיחותיים המצוינים בפרק 8 של מסמך זה.
- כל השינויים הטכניים \ בטיחותיים המותרים או מחויבים מצוינים בכללים אלה (כללים טכניים – בטיחות).
- כל מה שלא מצוין במפורש כמותר – אסור.

13.1.2 מספר מושבים

בכלים תחרותיים אלה יהיה די מקום לאכלס **<u>אדם אחד בלבד.</u>**

13.1.3 תת קטגוריות (לצורך הגבלות טכניות)

סוג הכלי התחרותי	נפח מנוע מרבי בסמ"ק		הספק מרבי בכ"ס	מינימום גיל הנהג
כלים תחרותי קראט	2 פעימות	4 פעימות		
וקרוס קארט	125	270	10	8
	125	390	16	10
	125	390	24	13
	125	390	35	16
	למעלה מ- 125	למעלה מ-390		17
באגי במשקל כולל עד 3,500 ק"ג				16

13.1.4 דרישות טכניות

13.1.4.1 כללי:

- על הכלי התחרותי להיות כלי בעל 4 גלגלים לפחות, שאינם בטור.
- הכלי התחרותי יהיה בנוי כך שיתאים מבחינה פיזית לקבוצת הגיל לה הוא מיועד
- הכלי התחרותי יונע בהנעה אחורית בלבד

13.1.5 מידות

13.1.5.1 עבור מיני באגי ג'וניור קטגוריה זאת מיועדת לשימוש עד גיל 16:

- רוחב מירבי- 1620 מ"מ (מנקודה חיצונית לנקודה חיצונית לא כולל מראות)
- אורך מרבי- 2743 מ"מ (מנקודה חיצונית לנקודה חיצונית)

13.1.5.2 מידות באגי קטגוריה זאת מיועדת מגיל 16:

- בסיס גלגלים מותר עד 2.35 מטר (במצב עמידה ללא נהג)
- רוחב מותר עד 1.93 מטר (מנקודה חיצונית לנקודה חיצונית, לא כולל מראות)
- קוטר צמיגים- עד 740 מ"מ, במדידה משעה "3" לשעה "9" של הצמיג בלחץ אוויר רגיל במצב עמידה.

13.1.6 מנוע

- מנוע בנזין, בנפח עד 1000 סמ"ק אטמוספרי. (כמו כן מגבלת נפח על פי גיל המשתמש)
- על המנוע לעבוד על בנזין משאבה בלבד - 95 או 98 אוקטן.
- מקור המנוע בייצור סדרתי (אופנוע, מכונית, טרקטורון, אופנוע ים, מזחלת שלג) המנוע ייבדק על פי מק"ט היצרן.
- אסורים שינויים במנוע, מסעפת היניקה ועד פתחי הפליטה.
- שינויים במערכת ניהול המנוע (לרבות מערכת ההזרקה וההצתה) מותרים.
- שינויים בטפלי המנוע מותרים.
- שינויים במערכת היניקה (לפני הסעפת) והפליטה (כולל הסעפת) מותרים.
- חל איסור לבצע שינויים פנימיים בבלוק או בראש המנוע.
- **למען הסר ספק, אסור לשנות:** יחס דחיסה, בוכנות (ניתן להתקין בוכנות חלופיות בצורה של הבוכנה המקורית בלבד), גל זיזים (קמשפט) מקורי בלבד, אין ללטש ו\או להחליק את המעברים, הגדלת נפח אסורה,
- שיפור בראש המנוע, גלגלי תזמון מקוריים במקומם המקורי בלבד, סעפת יניקה, רצועת תזמון וגלגלי תזמון במקומם המקורי בלבד, גל ארכובה מקורי (קראנק).

13.1.6.1 יחידת בקרה ECU:

- מלבד יחידת הבקרה המקורית, ניתן להשתמש ביחידת בקרה אלקטרונית מכל סוג, הכוללת צמה המתאמת בין הצמה המקורית של הכלי התחרותי לבין יחידת הבקרה.
- ניתן להוסיף חיישן טמפרטורת אוויר.

13.1.7 מערכת בלמים

- הכלי התחרותי חייב להיות מצויד במערכת בלימה הידראולית ששולטת על כל 4 הגלגלים ומופעלת ע"י רגל אחת – דוושה אחת משותפת.
- המערכת חייבת לאפשר נעילה של 4 הגלגלים על משטח סלול במהירות של 40 קמ"ש.
- חובה אישור כושר בלימה ממכון רישוי לפי התקן של משרד התחבורה.
- הכלי התחרותי חייב להיות מצויד בלפחות 2 מערכות הידראוליות נפרדות למערכת הבלימה למקרה של דליפה /קריעה/פיצוץ של צינור בלמים, וזאת על מנת לשמר כוח בלימה לפחות 2 גלגלים.
- כל מערכת תצויד במיכל נוזל בלמים נפרד, למעט משאבת בילום כפולה בעלת מיכל נוזל בילום כפול של יצרן מוכר.
- צנרת נוזל בלמים תהיה על פי הנדרש בכללי הבטיחות פרק 8 סעיף 8.2
- על הכלי התחרותי להיות מצויד <u>בבלם חניה.</u>

13.1.7.1 מיקום המערכת:

- הדיסקים של זוג הגלגלים המניע יהיו בסוף מערכת ההנעה.
- דיסקים פנימיים דרך ציריות מותרים, אך אחרי שרשרת מניעה, דיפרנציאל וגל ביניים.
- במקרה של ציר קשיח ללא דיפרנציאל ניתן להשתמש בדיסק בלימה יחיד.
- במקרה של שימוש בדיפרנציאל חובה להשתמש ב 2 דיסקי בלימה 1 לכל צד

13.1.8 מגנים

- סביב לכל חלק המסתובב במהירות הגדולה ממהירות הגלגלים, כגון רצועות, שרשרות, גלגלי שיניים, יותקן מגן סביב היקף החלק.
- המגן יהיה עשוי מפלדה בעובי של 1.5 מ"מ, או מחומר בעלת יכולת ספיגת אנרגיה דומה, בגובה הקטן מחצי קוטר הגלגל, לא נדרש מגן.
- מגניי צד, יהיו מגניי רשת למניעת כניסת אצבעות. נדרשים סביב למכלולי ההנעה (שרשרות/ רצועות/ גלגלי שיניים) המסתובבים.
- במקרה של תא מנוע סגור הכולל את המנוע ומכללי ההנעה, לא נדרשים מגניי צד.

13.1.8.1 פגושים

- על הכלי התחרותי להיות מצייד בפגושים, אשר רוחבם כרוחב העקבה (אמצע גלגל לאמצע גלגל, קדמית או אחורית, בהתאם למיקום הפגוש) לכל הפחות.

13.1.9 מיכל דלק

- מיכל דלק בבניה עצמית יהיה כפוף לכללי הבטיחות ראה פרק 8 סעיף 8.16
- מיכל המורכב בצידי הכלי התחרותי חייב להיות מורכב ומוגן בתוך מסגרת, כתוספת כשהיא חלק ממבנה הכלי התחרותי ומחובר לשלדה ולכלוב מצינורות לפי התקן.
- מיכל הדלק חייב להיות מוגן ומופרד מכל הכוונים כולל החלק התחתון, מפגיעות ונזילות.
- המיגון חייב להיות עשוי מפלדה בעובי מינימום של 3 מ"מ או אלומיניום בעובי מינימאלי של 5 מ"מ.
- חובה חור בגודל של מינימום 8 מ"מ לניקוז נוזלים בחלק התחתון.

- חיבור המיכל לכלי התחרותי יהיה ע"י לפחות 2 בנדים עשויים פלדה וברגים 8 מ"מ בכל קצה בנד, עם אומים עם אבטחה עצמית.
- עיגון /הפרדה / צנרת / חיבורים וכדומה יהיו לפי כללי הבטיחות ראה פרק 8 סעיף 8.16
- ההרכבה והעיגון של מיכל הדלק יהיה בצורה המקצועית ביותר.
- משאבת הדלק תפעל רק כאשר המנוע פועל או בהתנעה.

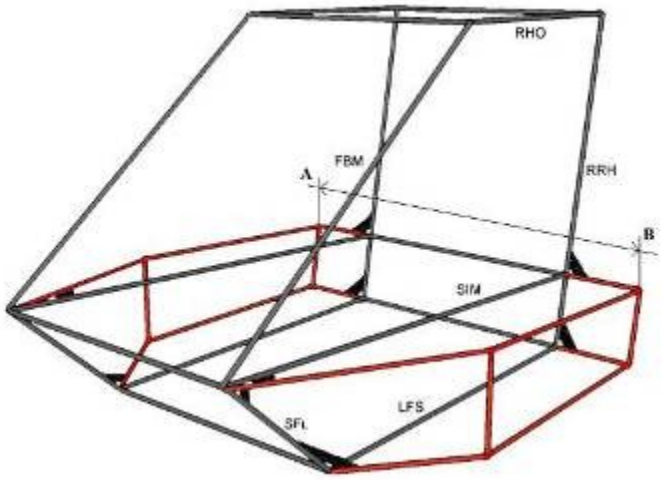
13.1.10 מצבר

- מצבר המורכב בצד הכלי התחרותי, חייב להית מורכב ומוגן בתוך מסגרת כתוספת כשהיא חלק מהמבנה ומחובר לשלדה ולכלוב.
- הצינורות יהיו לפי כללי הבטיחות ראה פרק 8 סעיף 8.6
- המצבר חייב להיות מוגן ומופרד מכל הכוונים כולל חלק תחתון מפגיעות ונזילות.
- המיגון חייב להיות עשוי פלדה בעובי מינימום של 3 מ"מ או אלומיניום בעובי 5 מ"מ.
- חובה חור בקוטר מינימום של 8 מ"מ לניקוז נוזלים בחלק התחתון.
- עיגון המצבר יהיה ע"י לפחות בנד אחד עשוי פלדה וברגים.

<u>הערה:</u>

- התוספות למבנה עבור מיכל דלק בצד אחד והמצבר בצד השני (חובת הפרדה) יהיו זהות במדויק במיקום ובמידות.
- החומרים והעבודה יהיו לפי כללי בטיחות. ראה פרק 8 סעיף 8.11.8 – 8.11.10

שרטוט תוספת מבנה של המסגרת למיכל דלק ומצבר:



<u>מידת הרוחב המקסימאלי של הכלי התחרותי תהייה המידה החיצונית של הצמיגים בסרן האחורי (בין A- B)ראה שרטוט למעלה.</u>

13.1.11 מערכת החשמל

תהייה על פי כללי הבטיחות ראה פרק 8 סעיף 8.2, 8.15,

13.1.12 תאורה

תעמוד בכללי הבטיחות (ראה פרק 8 סעיף 8.20)

13.1.13 כלוב בטיחות

על הכלוב להיות מתוכנן ובנוי על מנת למנוע כשל מבני בעת התהפכות.

13.1.13.1 הערות כלליות:

- מידות מינימאליות מחושבות מקו אמצע של הצינור.
- מידות מרווח של הנהג נמדדות מהקו החיצוני של הכלוב והן יהיו:

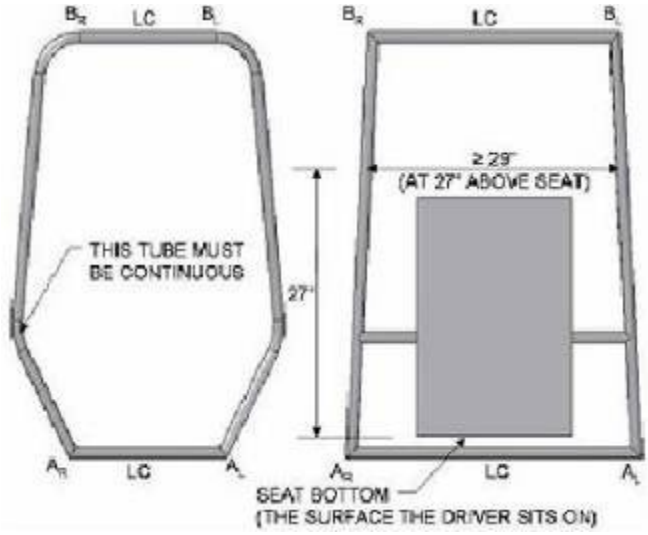
א) מרחק מינימאלי מכלוב ההתהפכות לראש הנהג כאשר הוא עם קסדה – 15 ס"מ.

ב) בין מעטפת כלוב הבטיחות לכל חלקי גוף הנהג (מותניים, ברכיים, כתפיים, ידיים) חייב להיות מרווח של לפחות 80 מ"מ. מרווח זה יימדד בין כל 2 נקודות במעטפת החיצונית ללא הריפוד.

- כל הכיפופים יהיו ללא מעיכה, ובקוטר פנימי של 3 פעמים הקוטר החיצוני של הצינור, ומעלה.
- כל צינור מכופף ברדיוס גדול מ 150 מ"מ (פנימי) לא יהיה ארוך מ 700 מ"מ ללא תמיכה.
- כלוב פריק או חלקי כלוב פריקים חייבים לעמוד בתנאים המופיעים בפרק 8 סעיף 8.11.5 בהתאמה למידות הספציפיות לקטגוריה זו.

13.1.13.2 קשת ראשית אחורית (RRH):

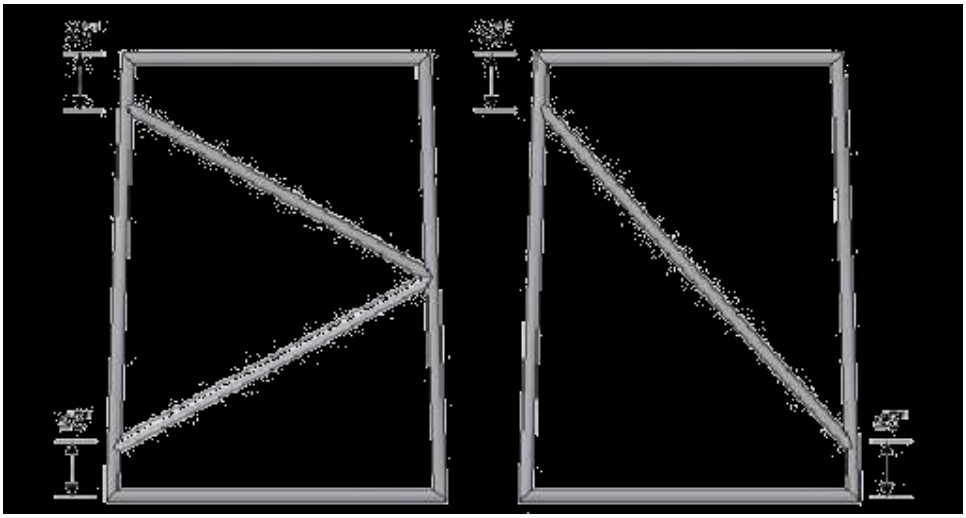
- הקשת תהיה מורכבת מיחידה אחת מכופפת לצורת ח.
- מושב הנהג לא יפלוש למישור הקשת בשום מצב.
- הקשת תהיה ניצבת לקרקע +/- 20 מעלות יחסית למישור חזית הכלי התחרותי. (ראה שרטוט 1)



שרטוט 1

- הקשת חייבת להיות בעלת רוחב של 740 מ"מ לפחות בנקודת גובה של 680 מ"מ מהכרית התחתונה של מושב הנהג.

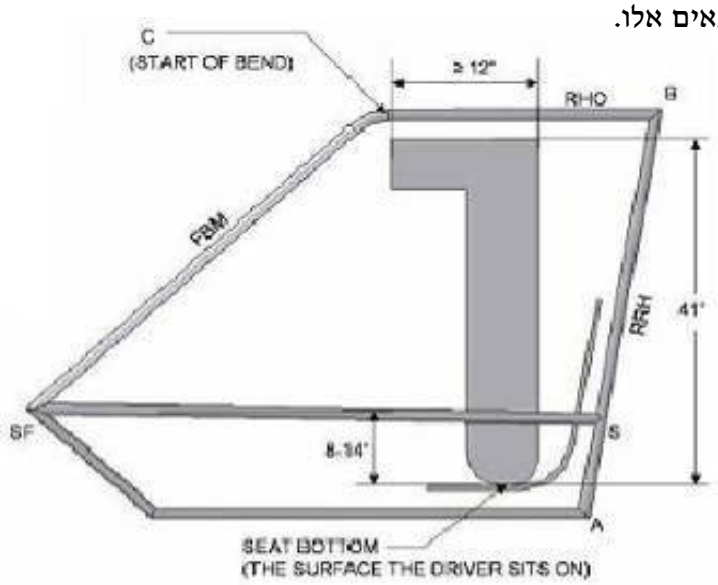
-חיזוקים אלכסוניים של הקשת האחורית יהיו על פי השרטוט (ראה שרטוט 2 – RC2)



שרטוט 2 – RC2

13.1.13.3 קשת צידית או קושרת עליונה (RHO):

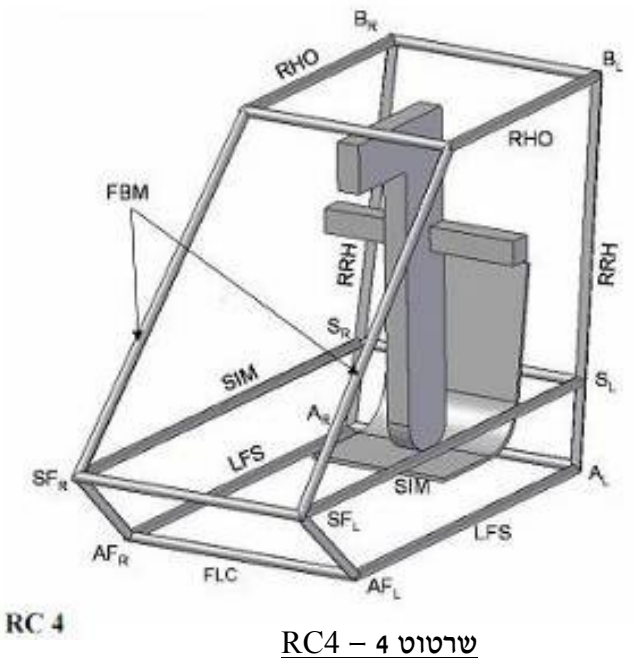
- תחובר לקשת האחורית בנקודה B בלא יותר מ 50 מ"מ אנכי או אלכסוני ויהיו אופקיים לנקודה C.
- הקשת תהיה מעל הכרית התחתונה של כיסא הנהג במרחק של לפחות 1040 מ"מ.
- נקודה C תהיה ממוקמת לפני כסא הנהג בלפחות 300 מ"מ, (ראה שרטוט 3 RC3)
- אפשר ש FBM ו RHO יהיו חלק אחד שעומד בתנאים אלו, או קשת קדמית וקושרות אורך בין הקשתות אך עומד בתנאים אלו.



שרטוט 3 – RC3

13.1.13.4 שלדה תחתונה (LFS):

- השלדה התחתונה תהיה מחוברת לקשת האחורית ו תהיה ארוכה קדימה במידה שתעבור את קו העקב של הנהג כשהוא במצב ישיבה ותתחבר לקושרת רוחב FLC ראה שרטוט 4 - RC4



שרטוט 4 – RC4

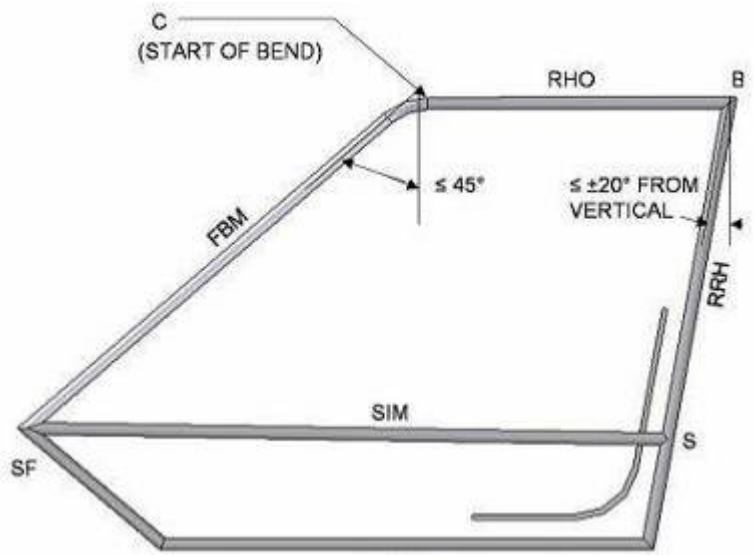
13.1.13.5 שלדת אמצע (SIM):

<u>הערה:</u> קיימות תכניות בהן SIM עשוי RHS. כלי תחרותי שייבנה לפי תכניות אלו, יאושר לו להשתמש בחומר הגלם המוגדר בתכנית.

- שלדת האמצע תחובר לקשת האחורית בנקודה S ותהיה אופקית עד נקודה SF כשנקודה SF לפני כפות הרגליים של הנהג.
- שלדת האמצע תהיה במרחש של לא פחות מ 200 מ"מ ולא יותר מ 400 מ"מ (למעט תוכניות מאושרות) מקו המושב מדוד אנכי.
- כפות הרגליים של הנהג צריכות להיות מאחורי המישור שייווצר בין נקודות AF SF

13.1.13.6 קשת קדמית (FBM):

- קשת קדמית או צידית, או חיזוק קדמי יהיו מחוברים לשלדת אמצע , לשלדה תחתונה ולחיזוק עליון ראה שרטוט 5 - RC5
- זווית ההטיה של הקשת לא תהיה גדולה מ 45° יחסית למישור החזית של הכלי התחרותי.



שרטוט 5 – RC5

13.1.13.7 חיזוקי צד (FAB) (אלכסונים):

- ניתן לחזק את הקשתות קדימה ואחורה, משני הצדדים. כאשר מסתכלים ממבט צד, האלכסונים ייצרו משולשים בין נקודות החיבור שלהם, ולא יהיו ארוכים מ 1000 מ"מ בין נקודות החיבור.
- הזווית שנוצרת בין חלקי המשולשים, לא תהיה קטנה מ 20°.
- במידה ויש צינור מכופף הוא לא יהיה ארוך מ 810 מ"מ בין נקודות החיבור.
- חיזוק קדמי יעשה בין FBM בנקודה הכי קרובה לנקודה C ושלדת האמצע SIM ושלדה תחתונה LFS
- חיזוק אחורי יהיה כפי שמופיע בשרטוט RC2

כמו כן ניתן לבצע חיזוקים אלכסוניים בין שלדת האמצע SIM לשלדה התחתונה LFS כך שארכו של האלכסון הכי ארוך לא יהיה יותר מ 1000 מ"מ.

בין הקשת הראשית RRH לקושרת העליונה RHO יש להרכיב חיזוק ע"י אלכסון או פח חיזוק, (ראה פרק 8 סעיף 8.11.5)

13.1.13.8 חיזוקים (אלכסונים) אחוריים:

- יחברו בין הקשת הראשית לבין חלקה האחורי של שלדת הכלי התחרותי, באופן בו המשולש שנוצר במבט צד, לא יהיה בעל זווית הקטנה מ - 20°.
- חיבור האלכסונים לקשת הראשית RRH יהיה בחלקה העליון, במרחק של לא יותר מ50 מ"מ אופקי או אנכי מנקודה B.
- נדרש חיזוק אלכסוני על פי על פי כללים טכניים – בטיחות אלה ראה פרק 8 סעיף 8.11.3.4 - 1, בין החיזוקים האחוריים, או לחילופין בין הקושרות העליונות.
- בכל מקרה, נדרש אלכסון אחד לפחות בנוסף לאלכסון בקשת הראשית.
- נתונים אלו הם המינימום הנדרש.

13.1.13.9 חומרים וחומרי הגנה :

- כל הצינורות יהיו עשויים פלדה בעלת תכונות חוזק על פי המופיע פרק 8 סעיף 8.11.8 של כללים אלה.
- כל חלקי הכלוב שיכולים לבוא במגע עם הנהג חייבים להיות מרופדים בריפוד על פי תקן (ראה פרק 8 סעיף 8.11.10)
- קצוות חדים , פינות או כל חלק שיכול או עלול לגרום נזק לנהג לצוות או לכל אדם שהוא חייבים להיות מרופד או מכוסה.

13.1.14 מפרט מינימום של חומרים לבניה

13.1.14.1 מיני באגי \ קרוס קארט

חומר	חוזק מתיחה מינימאלי UTS	מימדים מינימאליים קוטרXעובי מ"מ	שימוש
פלדה פחמנית צרופה משוכה בקור ללא תפר המכילה מקסימום 0.3 % פחמן.	350 N/mm^2 ניוטון\מ"מר	25 x 2.5	קשת ראשית או קשתות צדדיות בהתאם למבנה
		25 x 2.5	חצאי קשתות צדדיות וחלקים אחרים של כלוב הבטיחות

13.1.14.2 באגי

חומר	חוזק מתיחה מינימאלי UTS	מימדים מינימאליים קוטרXעובי מ"מ	שימוש
פלדה פחמנית צרופה משוכה בקור ללא תפר המכילה מקסימום 0.3 % פחמן.	350 N/mm^2 ניוטון\מ"מר	33 X 3.0 37 X 2.5	קשת ראשית או קשתות צדדיות בהתאם למבנה
		33 X 3.0 37 X 2.5	חצאי קשתות צדדיות וחלקים אחרים של כלוב הבטיחות

13.1.15 קיר אש

- כל כלי תחרותי יהיה מצויד בקיר אש אשר יפריד בין תא הנהג למנוע ולמיכל הדלק ,מערכת קירור וכדומה.
- גובהו יהיה מרצפת הכלי התחרותי ועד הנקודה הגבוהה ביותר של מושב הנהג, או עד הנקודה הגבוהה ביותר בה נמצאים נוזלים בתא המנוע – הגבוה מביניהם.
- קיר האש יהיה עשוי פלדה בעובי מינימאלי של 1.5 מ"מ. או אלומיניום 3 מ"מ
- ניתן לחורר את קיר האש לצורך העברת צמת חשמל צנרת בלמים וכדומה, בצורה שלא תאפשר מעבר דלק דרך הקדחים- על ידי שימוש בגורמטים.

13.1.16 לוחות צד

- על הכלי התחרותי להיות מצויד בלוחות צד שיכסו מקו רצפת הכלי התחרותי ועד גובה קורת המותן (קורת אמצע).
- הלוחות יכולים להיות עשויים מפלסטיק, מתכת, פיברגלס או חומר דומה, כך שיאפשרו הגנה מפגיעת אבנים ו/או כל דבר אחר.

13.1.17 תא הנהג

- בכל כלי תחרותי חובה מרחק של מינימום 500 מ"מ בין הרגליים (דוושות) לקצה הקדמי החיצוני.
- נהג בכלי תחרותי חייבים להיות מסוגל לצאת מהכלי התחרותי מכל צד שלו תוך 5 שניות . יש אפשרות להתקין הגה פריק בעל מנגנון יעודי למירוצים.

המדידה תתבצע כשהנהג יושב בכסא רתום ברתמה , ידיים על ההגה ,כאשר הנהג לבוש בכל הציוד הנדרש (קסדה ,מגן צוואר,חליפת מרוץ,כפפות). סיום המדידה יהיה כאשר הנהג עומד על 2 רגליו מחוץ לכלי התחרותי.

- אזור תא הנהג חייב להיות מצויד בפנל רצפה.
- פנל הרצפה חייב להיות ממתכת בעלת עובי של לפחות 2 מ"מ. או אלומיניום 5 מ"מ.
- כל אביזרי ואמצעי ההיגוי והמתלים חייבים להיות ממוקמים כך שלא יהיה מצב שרגלי הנהג יוכלו להיתקל בהם ואם יתכן מצב כזה עליהם להיות מוגנים.

13.1.18 מטף כיבוי

- חובה מטף כיבוי (ראה פרק 14)
- המטף ימוקם בתוך תא הנהג, מאחורי הנהג בצד ימין כך שחציו העליון לכל הפחות בולט מעל קורת המותן, באופן שיהיה נגיש מבחוץ.

13.1.19 חגורות בטיחות

- על חגורות הבטיחות והעיגון שלהם לעמוד בכל כללי הבטיחות (ראה פרק 8 סעיף 8.9).

13.1.20 רשתות

- כל כלי תחרותי חייב להיות מצויד ברשת למניעת הוצאת ידיים במקרה של התהפכות.
- הרשתות יעמדו בכל התנאים המופיעים פרק 8 סעיף 8.14.2 .

13.1.21 נקודות חילוץ וגרירה

- על הכלי התחרותי להיות מצויד ב 2 נקודות גרירה, אחורית וקדמית, לאורך ציר האמצע של השלדה +/- 200 מ"מ לכל כיוון.
- נקודות החילוץ יהיו חזקות דיין כדי לאפשר הנפת הכלי מנקודה אחת.
- נקודות החילוץ יתאימו להרכבת שאקל הרמה תקני בקוטר 1/2" עד 3/4".
- על נקודות החילוץ להיות מותקנות באופן שקוע, שיימנע נזק בעת התנגשות או דחיפת הכלי על ידי כלי אחר.
- כלי תחרותי ללא הילך אחורי מחויב ברצועת חילוץ (חבל או כבל), במקום בולט, בחלקו האחורי.
- על הרצועה יהיה שאקל אחד לפחות במידה של 1/2" ומעלה.

- חוזק מינימאלי למשיכה של הרצועה- 3 טון.
- אורך מינימאלי של הרצועה- 3 מטר.
- כחלק אינטגראלי מהרצועה יהיו שני מענבים (לולאות שזורות או תפורות) אחד בכל קצה.