

כללים טכניים עבור

כלים תחרותיים למרוצי הראלי בישראל

קבוצה N

על פי מסמך: FIA – 254-2010

תאריך	גרסה	פרטים	עורך
5.1.2012	1.0	גרסת בסיס	קרוס קאונטרי

תוכן עניינים

הקדמה 3-6

הגדרות ומונחים בינלאומיים.....7

כללים ייחודים לכלים תחרותים סדרתיים.....8-33

סעיף 1 – הגדרה.....8

סעיף 2 – הומולוגציה.....8-9

סעיף 3 – מספר המושבים.....9

סעיף 4 – שינויים ותוספות, מורשים או מחויבים.....9

סעיף 5 – מקל מינימאלי.....9-10

סעיף 6 – מנוע.....10-28

6.1. מנוע
6.2. תמסורת
6.3. מתלים
6.4. גלגלים וצמיגים
6.5. מערכת הבלמים
6.6. היגוי
6.7. מרכב
6.8. מערכת החשמל
6.9. מעגל משאבת דלק
6.10. מגבה הרמה (ג׳ק) ומפתח גלגלים (אקדח אימפקט)
6.11. כלוב בטיחות.

סעיף 7- כלי רכב עם נפח צילינדר מתוקן אשר עולה על 2000 סמ״ק.... 29-32

7.1. משקל מינימאלי
7.2. מנוע
7.3. תמסורת
7.4. מתלים
7.5. בלמים
7.6. גלגלים וצמיגים
7.7. היגוי
7.8. חלונות אחוריים

נספחים..... 33-41

הקדמה

כללים אלה מיועדים לקבוצות:

כלים מורשים: יש ברשותם הומולוגציה של ה .FIA.

BASIC FORM :–l NFN

ולתת קבוצה:

NF GT \ WRX CUP (נספח א)

NF \ N \-1 עד 1400 סמ"ק

NF \ N \-2 מ 1400 סמ"ק עד 1600 סמ"ק

NF \ N \ 3 מ 1600 סמ"ק עד 2000 סמ"ק

NF \ N \-4 מעל 2000 סמ"ק

1. האמור במסמך זה בא להשלים את האמור בחוק ובתקנות, ומהווה את הכללים הטכניים עבור הקבוצות המצוינות בפרק 1 לכללים אלה, בהתאחדות הראלי לפי 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.

2.הנוסח המחייב הוא זה המפורסם באתר הרשות לנהיגה ספורטיבית ובכפוף לחוק הנהיגה הספורטיבית. הכללים הקובעים בתחרויות הראלי בישראל, הם כללי האירוע של התאחדות הראלי בישראל בנוסח העברי בלבד.

3. על מנת לקחת חלק באירועי ההתאחדות, על הכלי התחרותי לעמוד בתנאים הבאים:
א. להיות רשום כחוק ככלי תחרותי, לרבות מעבר בדיקות שונות של בוחן ומעבדה, המחויבות בתקנות המדינה.
ב. לעמוד בכל כללי מסמך זה והנספחים המצורפים אליו, בהתאם לאחת הקטגוריות.
ג. לעמוד בכללי הבטיחות של התאחדות הראלי בישראל.

4. התקנות תקפות לאירועי ראלי המתקיימים במדינת ישראל.
יש לקחת בחשבון, כי קיימים הבדלים בין הכללים הטכניים של התאחדות הראלי בישראל, לבין הכללים הבינלאומיים המוכרים. כלי תחרותי אשר עומד בכללי הבטיחות של הראלי בישראל, יתכן ויפסל באירוע בינלאומי.
לפיכך, על הלוקחים חלק בתחרויות בינלאומיות, מוטלת האחריות לעמוד בתקנות המדינה ו\או הארגון בו הם מתחרים.

5. **לידיעתכם**, הכללים הטכניים לכלים תחרותיים של ההתאחדות, מבוססים על תקנות FIA ובמיוחד על מסמך 254-2010.

6. עם זאת, למען הסר ספק, תחת חוק הנהיגה הספורטיבית , הכללים הקובעים בתחרויות בישראל הינם הכללים בנוסח העברי בלבד, כפי שיפורסמו באתר הרשות לנהיגה ספורטיבית.

7. במרוצי ראלי המאושרים על ידי התאחדות הראלי, יוכלו להשתתף בקבוצה N, רק כלים תחרותיים בעלי הומולוגציה ו\או כלים תחרותיים אשר תוקף ההומולוגציה שלהם תם וקיבלו הארכה במסגרת תוספת של 25 שנה עבור קבוצה NF .

בישראל יוכלו להשתתף רק מכוניות קבוצה N ברמת BASIC FORM בלבד .

מכוניות קבוצה N INTERNATIONAL (חלקי VO , מנועים משופרים, גיר DOG , ועוד) אסורים בישראל.

8. כלי תחרותי בעל הומלוגציה בתוקף, חייב לשמור על התאמה מלאה הומולוגציה הבסיסית של הרכב (חלקים מקוריים בייצור סדרתי). חלקים אופציונאליים VO אסורים בשימוש, למעט:

א.ידית בלם הידראולי

ב. אביזרי אוורור לתא הנהג,

ג. רדיאטור לקירור: שמן- מנוע, גיר, הגה כח.

ד. מיכל מים המשמש לקירור אינטר קולר

ה. תושבות מנוע תושבת גיר

ו. הסרה של חלקי פלסטיק המשמשים לקישוט או מיגון בתא המנוע

ז. ביטול מגבר כוח – "סרוו"

ח. ניתוק ABS הסרת מנגנון ה ABSמחייבת החלפת צנרת הבלמים לצנרת תקנית תעופתית.

ט. הסרת מדחס מיזוג האוויר והמערכת המקושרת למעט מערכת חימום

י. מערכת התזת מים על מצנן הביניים (אינטר קולר,)

ל.מוטות מייצבים לפרק או לנתק או לשנות קוטרים בלבד שיהיו מקוריים של היצרן.

9. קבוצה N הינה קטגוריה סדרתית, לכלים עם הומולוגציה בתוקף הכוללת כלים תחרותיים אשר ייוצרו במספר מסוים של דגמים, בתוך פרק זמן מוגבל ואשר מיועדים למכירה לקהל הרחב. קבוצה זו מבוססות על כלי רכב מייצור המוני, ועל הכלל **"כל מה שלא מותר – אסור".**

בקטגוריה זו, הכלי התחרותי הינו בהגדרה רכב נוסעים מייצור סדרתי של ייצרן רכב גדול, המיוצר בכמויות משמעותיות. חובה להתאים את הכלי התחרותי לכללי הבטיחות והקטגוריה.

10. קבוצה NF הינה קבוצה של כלים תחרותיים, שעל פי תקנות ה - FIA הסתיים תוקף הומלוגציה שלהם. כלים תחרותיים אלה, יוכלו להמשיך ולהתחרות בישראל בקטגוריה אליה הם שייכים במשך 25 שנים נוספות. (לאחר פרק זמן זה יעברו להשתתף במרוצים ראלי היסטוריים ,במסגרת קבוצה H בלבד, או בתחומי ספורט מוטורי אחרים, כפי שיאפשרו הכללים). כלי תחרותי זה, חייב להשתמש בחלקים על פי ההומולוגציה שלו, ו\או בכל חלק בעל הומלוגציה או הנמכר \ מיוצר באופן מסחרי, מהמודלים המתקדמים או מאוחרים יותר, ובלבד שאינם משנים את אופי הפעולה ואינם מוסיפים הספק.
כמו כן, חייבים החלקים להיות זהים בצורתם והרכבתם לחלק המקורי.
למען הסר ספק, מותר להחליף חלק בחלק אך. **אין** להוסיף חלקים.
כלים תחרותיים אלה יהיו מאושרים תחת סעיפים 7, 8, 9 .
גם בקטגוריה זאת הכלל **"כל מה שלא מותר – אסור".** תקף.

11. קבוצה H הינה קבוצה של כלים תחרותיים הסטורים.

12. תת קבוצה NF-GT \ WRX CUP מיועדת עבור רכבי סובארו טורבו הנמכרים בישראל. קבוצה זאת חייבת לעמוד בכל ההגבלות והכללים של קבוצה NF ובהגבלות המיוחדות לקבוצה זאת. (ראה נספח א')

13. קבוצת "דור המדבר" מתייחסת לכלים תחרותיים הנמצאים כיום בישראל (בתוקף בתהליך הרישוי הראשוני בלבד)) ואשר בניתם הסתיימה קודם לתאריך ה – 31 בדצמבר, 2012 ואינם עומדים בסעיף מהסעיפים של כללים אלה ויתכן כי הועדה הטכנית תאשר את המשך השתתפותם באירועים למרות שאינם עומדים בכללים אלה. על מנת לאפשר זאת על בעל הכלי התחרותי:

א. להצהיר מה בכלי התחרותי אינו תואם כללים אלה. (הצהרה שאינה אמת תגרור עונשין)

ב. בדרכון הטכני ירשם במפורש מה אינו תואם את הכללים 254-2010 קבוצה N. רק רשימה זאת המאושרת ע"י הועדה הטכנית תהיה מקובלת.

ג. בכל מקרה, לא יינתן לוועדה הטכנית שיקול דעת ואפשרות להארכות, מעבר לתאריך 01.01.2013. החל מתאריך זה על כל הכלים התחרותיים לעמוד בכללי מסמך 254 .

ד. בישראל, חל איסור על שימוש בגיר DOG. לכלים התחרותיים מקבוצת "דור המדבר" יינתן זמן הארכה מקסימאלי לשימוש בגיר מסוג זה עד לתאריך 1.1.2013.

השימוש בגיר מסוג DOG בכלי תחרותי מדור המדבר עד 1.1.2013 יתאפשר רק בתנאי

שנרשם בדרכון טכני וקיבל את אישור הועדה הטכנית .

ה. **למען הסר ספק**, כל הכלים התחרותיים החדשים, הנבנים או מיובאים, חייבים לעמוד בכללים אלה ובכללי הבטיחות, מסמך 253 , ללא חריגה .

לא ירשם כלי תחרותי בישראל שאינו עומד בתנאי הבטיחות 253

<u>הערה</u> : בכל מקרה של ספק, יש לפנות לוועדה הטכנית של ההתאחדות הראלי בישראל.

הגדרות ומונחים בינלאומיים – תרגום והסבר

	מונח	מונח לועזי	הסבר
1.1	מכוניות מיצור סדרתי	SERIES PRODUCTION CARS	סוג מכונית אשר מספר מסוים של מכוניות זהות יוצרו במהלך תקופת זמן נתונה, ואשר לבקשת היצרן אושרו ע״י ה - FIA, ונמכרות לקהל הרחב. המכוניות חיבות להימכר בהתאם למסמך ההומולוגציה שלהן.
1.2	הומולוגציה	HOMOLOGATION	תעודה רשמית המונפקת ע״י ה – FIA המאשרת כי מספר מינימום של מכוניות מדגם מסוים, ניבנו תחת הגדרות ותנאים של מכונית מיצור סדרתי המצדיקות סיווג כקבוצה לדוגמא: רכבים מיצור סדרתי, קבוצה N , על פי תקנות ה - FIA . ההומולוגציה לדגם מסוים מיצור סדרתי תהיה בטלה ומבוטלת, שבע שנים מרגע הפסקת היצור הסדרתי של הרכב ע״י היצרן. ההומולוגציה של דגם מסוים יכולה להיות תקפה רק עבור קבוצה תחרותית אחת.
1.3	טופס הומולוגציה	HOMOLOGATION FORM	כל המכוניות המוכרות ע״י ה – FIA , תהינה כפופות למסמך מפורט הנקרה טופס הומולוגציה ואשר בו יופיעו כל הנתונים אשר מאפשרים זיהוי של הדגם המדובר. הטופס מגדיר את הסדרה על פי הנחיות היצרן. מארגן עשוי לבקש את הצגת הטופס בבדיקות הטכניות – בטיחותיות ו\או בזינוק. הוא יכול למנוע השתתפות של מתחרה במקרה של אי הצגת הטופס.
1.4	הרחבות להומולוגציה	HOMOLOGATION EXTENSIONS	מסמכים מצורפים אשר יכולים לציין אחד מהשלושה: גרסאות , התפתחויות, טעויות (ראה סעיפים 3.5-3.7)
1.5	גרסאות	VARIANTS	יכולות להיות מספר אפשרויות לגרסאות:
		VF	**גרסה מסופקת** - שני יצרנים המספקים את אותו חלק עבור יצרן המכונית, וללקוח אין את האפשרות לבחור (גרסאות מיוצרות)
		VP	**גרסת יצור** - מסופקת על פי בקשה וזמינה אצל סוחרים
		VO	**גרסאות אפשריות**, חלקים בספר ההומולוגציה המסופקים על ידי היצרן אשר מחליפים חלקים מקוריים או חלקים נוספים),
		VK	״**קיטים**״ המסופקים על פי בקשה מיוחדת
1.6	טעות	ERRATUM (ER)	מחליף ומבטל פיסת מידע שגויה אשר סופקה על גבי הטופס.
1.7	פיתוחים	EVOLUTION	שינויים קבועים אשר נעשו לדגם הבסיסי. הפסקה מוחלטת של יצור המכונית בצורתה המקורית במקרה של התפתחות הדגם – (ET), או התפתחות ספורטיבית (ES) לטובת הפיכת הדגם לספורטיבי ותחרותי יותר.
1.9	גרסאות סדרתיות ייחודיות	SUPER PRODUCTION OPTION VARIANTS (SP)	גרסאות אלה לא תהינה תקפות עבור רכבים מיצור סדרתי – קבוצה N

סעיף 1 - הגדרות

מכוניות תיור מייצור המוני.

קבוצה N : כלי תחרותי בעל הומולוגציה בתוקף לקבוצה N, על פי FIA

קבוצה NF : כלי תחרותי שתוקף תקופת ההומולוגציה שלו הסתיים וקיבל הארכה על ידי התאחדות הראלי. (מקסימום הארכה - 15 שנה).

קבוצה H : כלי תחרותי אשר סיים את תקופת אישור הארכה להשתתפות באירועים במסגרת קבוצה NF.

סעיף 2 - הומולוגציה

דגם אשר יוצרו ממנו לפחות 2500 יחידות זהות במהלך 12 חודשים עוקבים, אשר אושרו על ידי ה- FIA כמכוניות תיור (קבוצה A).

כל הגרסאות המסופקות (VF) ואשר אושרו עבור מכוניות התיור (קבוצה A) תקפות גם עבור קבוצת הכלים התחרותיים הסדרתיים (קבוצה N).

כל הגרסאות שיוצרו (VP) תקפות עבור כלים תחרותיים סדרתיים (קבוצה N).

כל הגרסאות האפשריות (VO) התקפות עבור מכוניות התיור (קבוצה A), אינן תקפות עבור הכלים התחרותיים הסדרתיים (קבוצה N), אלא אם כן הן מתייחסות ל:

- גלגל התנופה של המנוע, בעל אותו קוטר ואותו משקל כמו המקורי ואך ורק אם גלגל תנופה מקורי הזה עשוי מ- 2 חלקים.
- גלגל תנופה עבור תיבת הילוכים אוטומטית
- מיכל דלק
- תיבת הילוכים אוטומטית
- גג שמש (כולל את פתחי הגג עם כנף רוח)
- כלוב בטיחות
- חיזוקי המושב ונקודות העיגון
- חגורת בטיחות ונקודות הרכבה
- דגמי 2 \ 4 דלתות.

גרסאות סדרתיות ייחודיות (SP), לא תהינה תקפות עבור כלים תחרותיים מיצור סדרתי (קבוצה N). השימוש במיכלים שאושרו כגרסאות אפשריות (VO) בטופס המתייחס למכוניות התיור (קבוצה A), ייעשה על פי התנאים המצוינים בסעיף 5.9.2 של כללים אלה עבור קבוצה A, ובסעיף 6.8.

פיתוחים של דגם המכונית (ET), גרסאות קיט (VK) או פיתוחים ספורטיביים (ES) שאושרו עבור מכוניות תיור (קבוצה A) אינם תקפים לרכבים סדרתיים (קבוצה N).
אף על פי כן, פיתוחים של דגם המכונית והפיתוחים הספורטיביים שאושרו בטופס הומלוגציה החל מן התאריך 01.01.97 עבור קבוצה A, תקפים גם לקבוצה N.

סעיף 3 - מספר המושבים

הכלים התחרותיים חייבים להיות בעלי ארבעה מקומות ישיבה לפחות, בהתאם למימדים אשר הוגדרו עבור מכוניות תיור (קבוצה A).

סעיף 4 - שינויים ותוספות, מורשים או מחוייבים

כל השינויים, אשר אינם מורשים על פי הנחיות כללים אלה, אסורים במפורש.
העבודה היחידה אותה מותר לבצע בכלי התחרותי, היא זו ההכרחית לתפקודו התקין, או לשם החלפת חלקים אשר נשחקו כתוצאה משימוש או בעקבות תאונה.
המגבלות לשינויים והתאמות המורשים, מפורטים להלן.

פרט לאלה, כל חלק אחר אשר נשחק כתוצאה משימוש או מתאונה, ניתן להחלפה רק בחלק מקורי וזהה לחלק הפגום.
הכלים התחרותיים חייבים להיות מייצור סדרתי וניתנים לזיהוי על פי המידע המפורט בסעיפי טופס ההומולוגציה.

סעיף 5 - משקל מינימאלי

5.1. משקלו של הכלי התחרותי, חייב להיות לפחות כמו המשקל המופיע בטופס ההומולוגציה. זהו משקלו האמיתי של הכלי התחרותי כאשר הוא הריק (ללא נוסעים או מטען) ללא כלים או מגבה הרמה נייד (״ג׳ק״), ועם גלגל רזרבי אחד לכל היותר. כאשר הכלי התחרותי נושא שני גלגלים רזרביים, יש להסיר את הגלגל הרזרבי השני לפני השקילה.

כל מיכלי הנוזלים (שמן הסיכה, נוזל קירור המנוע, נוזל הבלמים, ונוזל המשמש לחימום הרכב בחורף אם ישים) יהיו ברמה תקנית כפי שנקבעה על ידי היצרן, למעט מגב השמשה הקדמית, מגב הפנס הקדמי, מערכת קירור הבלמים, הדלק ומיכלי התזת המים, אשר

צריכים להיות ריקים. יש להסיר פנסים קדמיים נוספים אשר אינם מופיעים בטופס ההומולוגציה, לפני השקילה.

5.2. במרוצי ראלי בלבד, המשקל המינימאלי של הכלי התחרותי (על פי תנאי סעיף 5.1) כולל אנשי הצוות (נהג + נהג-משנה + הציוד המלא של הנהג ושל נהג המשנה) יהיה: המשקל המינימאלי המוגדר על פי סעיף 5.1 + 150 ק״ג. נוסף על כך, יש לכבד גם את המשקל המוגדר בסעיף מס׳ 5.1.

סעיף 6 - מנוע

6.1. מנוע

- מותר להסיר מגני מנוע העשויים מחומר פלסטי, שמטרתם להסתיר רכיבים מכאניים בתא המנוע, באם תפקידם הוא אסתטי בלבד.
- מותר להסיר חומר לבידוד רעש ופסי מגן שהותקנו מתחת למכסה המנוע ואינם נראים לעין מבחוץ.
- ניתן להחליף או לשכפל את כבל דוושת המאיץ באחר, בין אם הוא מגיע מן היצרן ובין אם לאו הכבל המחליף חייב להיות כבל חירום. חובה להתקינו במקביל לכבל המאיץ המקורי.
- אם מותקן בכלי התחרותי הסדרתי שסתום מצערת ממונע, מותר להשתמש בקיט מצערת עם חיבור מכאני, אשר אושר עבור קבוצה N.
- מותר להחליף ברגים, בתנאי שהתחליפים עשויים מברזל.

המנוע:

יהיה מקורי בלבד ללא שינויים. חל איסור לבצע כל שינוי פנימי בבלוק או בראש המנוע.
למען הסר ספק, אין לשנות את יחס הדחיסה, בוכנות (ניתן להתקין בוכנות תחליפיות בצורתן של הבוכנות המקורית בלבד), גל זיזים (קמשפט) יהיה מקורי בלבד, ליטוש \ החלקה של המעברים אסורה, הגדלת נפח אסורה, שיפור בראש המנוע אסור, גלגלי תזמון מקוריים בלבד ובמקומם המקורי, סעפת יניקה, סעפת פליטה, טורבו, אינטרקולר, מקוריים במקומם המקורי בלבד, רצועת תיזמון וגלגלי תזמון במקומם המקורי בלבד, גל ארכובה מקורי (קראנק).

הצתה:

בחירת התוצרת והסוג של המצתים (פלאגים), מנתק ההצתה וכבלי מתח גבוה הינה חופשית.

בחירת יחידת הבקרה האלקטרונית (מחשב מנוע) ורכיבי ההצתה ביחידת הבקרה האלקטרונית, הינה חופשית. אף על פי כן, מערכת ההצתה חייבת להיות ניתנת להחלפה מבחינה מכאנית, ביחידה המקורית.

יחידת הבקרה החליפית חייבת להתחבר ישירות לצמה המקורית, ללא כל אביזר מתאם ביניהם.
צמת החשמל המקורית חייבת להישמר כמות שהיא, ואין לבצע בה כל שינוי.
כלי תחרותי אשר ההומלוגציה שלו הסתיימה, יכול להשתמש ביחידת בקרה אלקטרונית מכל סוג, הכוללת צמה המתאמת בין הצמה המקורית לבין יחידת הבקרה.
ניתן להוסיף חיישן טמפרטורת אוויר.

חיישני המנוע והמפעילים (אקטואטורים) יהיו מקוריים, וישמרו על תפקודם המקורי.
לא ניתן להוסיף חיישן כלשהו, אף לא למטרת רישום נתונים.
אסור להוסיף מתג (סוויטש) לחיווט מצת החשמל המקורי, בין יחידת הבקרה האלקטרונית לחיישן ו/ או למפעיל.

במקרה של דגם בו הותקנה מערכת חשמל "מולטיפלקס", השימוש במצת החשמל יחד עם יחידת בקרה אלקטרונית, שאושרה כגרסה אפשרית (VO) - מותר.

כל מערכת רישום נתונים אסורה, אלא אם הותקנה על הכלי בהתחרותי המאושר.
ניתן להשתמש רק במערכת רישום נתונים מקורית בה צויד הרכב הסדרתי, באם ישנה כזו.
בשום מקרה אין לשנות את המערכת או להקליט פרמטרים נוספים.

<u>רק החיישנים שלהלן מותרים בשימוש:</u>
חיישן טמפרטורת מים, חיישן טמפרטורת שמן, חיישן לחץ שמן וחיישן מהירות מנוע.
כל אחד מחיישנים אלה יכול להיות מחובר ליחידת תצוגה ויזואלית אחת או יותר (עם יכולת רישום נתונים) רק באמצעות רתמה שהינה בלתי תלויה לחלוטין ברתמה אחרת כלשהי.

<u>מערכת קירור</u>:
בחירת סוג וסת החום הינה חופשית, כמו כן מערכת הבקרה והטמפרטורה בה המאוורר מתחיל לעבוד.
בחירת מערכת הנעילה לפקק הרדיאטור הינה חופשית.
מחסניות חילופיות למסנני אוויר יתקבלו כמו המקוריות.
רדיאטור ואינטר קולר מקוריים בלבד.

<u>מאיידים (קרבוראטורים):</u>
יש לשמור על המערכת המקורית.
מותר לשנות את רכיבי המאייד השולטים על כמות הבנזין הנכנסת לתא הבעירה, בתנאי שאין להם כל השפעה על כמות האוויר הנכנסת.

הזרקה:

יש לשמור על המערכת המקורית.

מותר לשנות, אך אין להחליף את רכיבי מערכת ההזרקה הממוקמים אחרי חיישן כמות האוויר ואשר מווסתים את כמות הדלק הנכנסת לתא הבעירה, ובתנאי שאין להם כל השפעה על כמות האוויר הנכנסת.

בחירת יחידת הבקרה האלקטרונית עבור מערכת ההזרקה היא חופשית.

קלטים ליחידת הבקרה האלקטרונית (חיישנים, מפעילים וכדומה), לרבות תפקודם, חייבים להישאר מקוריים.

חל איסור להוסיף מתג לחיווט המקורי של מצת החשמל המקורי, בין יחידת הבקרה האלקטרונית לחיישן ו/ או למפעיל.

פלטים מיחידת הבקרה האלקטרונית, ישמרו על תפקודם המקורי, בהתאם לטופס ההומולוגציה.

במקרה של דגם בו הותקנה מערכת ריבוב (מולטיפלקס), השימוש במצת החשמל יחד עם יחידת בקרה אלקטרונית, אשר אושרה כגרסה אפשרית (VO) מותרת.

הכרחי לוודא, שחיישנים אשר נעשה בהם שימוש בכלי תחרותי בו הותקן מעגל חשמלי עם יחידת מולטיפלקס, ניתן יהיה להשתמש בהם עם מצת החשמל המאושר.

סיכה:

התקנת וסתי-זרם בעוקת השמן מותרת.

מחסניות חילופיות למסנני אוויר מתקבלות באותו אופן כמו המקוריות.

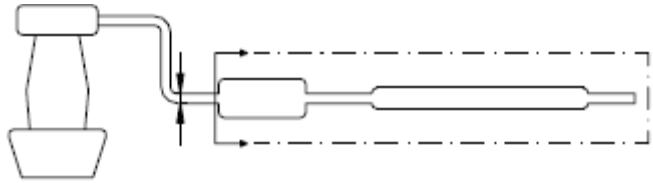
במנוע מוגדש טורבו, ניתן להחליף את קווי שמן הסיכה של מגדש הטורבו, בקווים בהתאם למצוין במסמך 253 סעיף 3.2 . כמו כן, ניתן להתקין על קווים אלו מחברים עם התחברות בלחיצה (snap).

הרכבות המנוע ותיבת ההילוכים חייבות להיות מקוריות .

מפלט:

ישנה אפשרות להסיר את תוכן דוד המשתיק המקורי, או לחילופין, לשנות את המפלט, החל בדוד המשתיק הראשון ועד ליציאה. הקוטר החיצוני המרבי של הצינור המותר יהיה כמו זה של הצינור בנקודה שלפני הדוד הראשון (פלוס מינוס 5%).

בכל מקרה, קוטר צינור המפלט יהיה זהה לקוטר צינור המפלט ביציאה מהמנוע, או ביציאה מהטורבו, בחריגה מקסימאלית של 5% (ראה תרשים מס׳ 3-254)



254-3

עבור כלים תחרותיים בהם מותקן מגדש טורבו, ניתן יהיה לשנות את המפלט החל מדסקית ההרכבה (mounting plate) במוצא מגדש הטורבו, כאשר שטח החתך המקסימאלי של הצינור יהיה קוטר הכניסה לתוך דוד המשתיק הסטנדרטי הראשון (פלוס מינוס 5%). הממשק בין דסקית ההרכבה של מוצא מגדש הטורבו לצינור המפלט יכול להיות קוני (חרוטי).

במקרה של שתי כניסות לדוד המשתיק הראשון, שטח החתך של הצינור ששונה, לא יעלה על סך שטחי החתך של שתי הכניסות המקוריות.
ביציאה יהיה רק צינור אחד, אלא אם כן החלק המקורי בשימוש.
היציאה צריכה להיות באותו מיקום כמו זו של מערכת הפליטה המקורית.
השינויים המבוצעים במערכת הפליטה לא יגררו שינויים כלשהם במרכב הכלי התחרותי, וייעשו בהתאם להוראות החוק. (במקום בו נערך האירוע) בכל הנוגע לרמות רעש מותרות.

מותר להשתמש בחלקים נוספים להרכבת המפלט.

עמם הפליטה (דוד) הינו חלק ממערכת הפליטה, שתפקידו להפחית את רמות הרעש של הכלי התחרותי.

החתך הרוחבי של עמם הפליטה, חייב להיות לפחות 170% מן החתך הרוחבי של צינור הכניסה ולהכיל חומר לבידוד רעש. החומר לבידוד הרעש יכול להיות בצורת צינור מחורר, או אטימה סינתטית של 45% אורך הדוד יהיה בין פי 3 לפי 8 מקוטר הכניסה.
הדוד יכול להיות מסופק כחלק מקורי, המרותך לצינור אך הצינור אינו נחשב כחלק מן הדוד. הממיר הקטליטי נחשב כדוד משתיק וניתן להזיז אותו.
באם הממיר הקטליטי מחובר ישירות לסעפת, ניתן להחליפו בחלק קוני באותו אורך ובעל אותו קוטר של כניסה ויציאה.
לאחר חלק זה, המפלט יהיה חופשי, עם קוטר צינור שאינו עולה על קוטר הצינור של היציאה מן הממיר הקטליטי.

במקרה שהממיר הקטליטי הינו חלק אינטגראלי מסעפת הפליטה, ניתן להסיר רק את החלק הפנימי של הממיר הקטליטי.

ניתן להסיר חיישן חמצן (למבדה) רק באם הוא מהווה חלק מן החלק החופשי של צינור הפליטה, ניתן להזיז את מיקום חיישן למבדה לכל מקום בצנרת.

אטם ראש צילינדר:

את החומר ניתן לבחור בחופשיות, אך לא את העובי.

בקר מהירות שיוט ("קרוז קונטרול"):

ניתן לנתק.

במרוצי ראלי בלבד:

- מספר הצילינדרים מוגבל ל- 6.
- הקיבולת בסמ"ק מוגבלת כדלקמן:

א. מנוע אטמוספרי (Normally aspirated)

3L לשני שסתומים לצילינדר.

2.5L מקסימום, ליותר משני שסתומים לצילינדר.

ב. מנוע מוגדש - על (Supercharged) - טורבו

נפח הצילינדר הנומינלי מוגבל ל- 2500 סמ"ק לכל היותר.

מערכת ההגדשה חייבת להתאים לזו של המנוע המאושר.

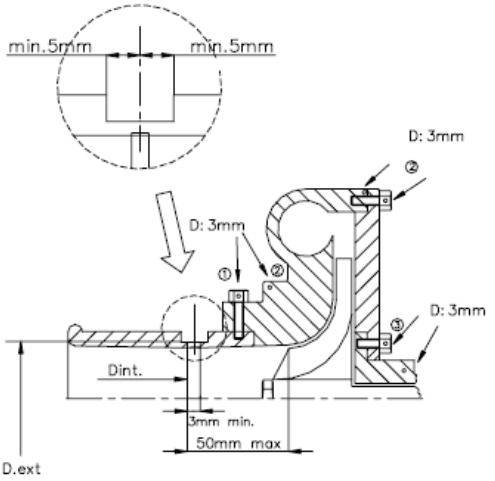
בקבוצה N חייב הטורבו להתאים לאחד מאלה המופיעה במסמכי ההומולוגציה.

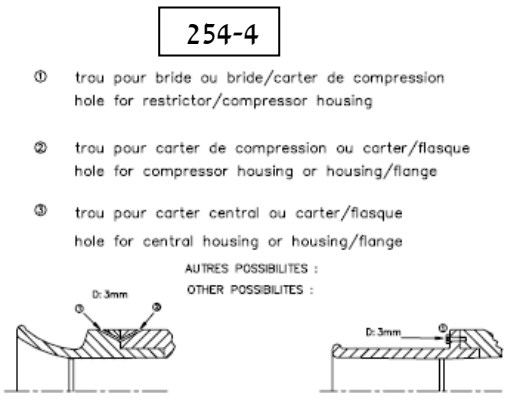
בקבוצות NPT , ניתן להתקין טורבו המאושר בהומולוגציה של אותו דגם, מכל שנה ובלבד שאינו שונה באופן הפעולה ואינו מוסיף הספק כמו כן זהה בצורתו והרכבתו לחלק המקורי.

בכל רכב עם מנוע בעל מגדש - על \ טורבו, חובה להתקין מגביל מהירות (רסטריקטור), שיותקן בבית המדחס \ טורבו , ביניקה.

כל האוויר הנחוץ להזנת המנוע חייב לעבור דרך מגביל מהירות זה (רסטריקטור), החייב לעמוד בדרישות הבאות:

- הקוטר הפנימי המרבי של מגביל המהירות יהיה 33 מ"מ, תוך שמירה על מרחק מינימאלי של 3 מ"מ הנמדדים אחרי המישור המאונך לצירים המסתובבים, הממוקמים לכל היותר 50 מ"מ לפני המישור העובר דרך הקצוות המרוחקים ביותר של להבי הגלגל (ראה תרשים מס' 254-4).





- חייבת להיות התאמה לקוטר, ללא קשר לתנאי הטמפרטורה.
- הקוטר החיצוני של מגביל המהירות בנקודה הצרה ביותר שלו חייב להיות פחות מ- 39 מ״מ, ולהישמר על פני מרחק של 5 מ״מ לכל צד.
- הרכבת מגביל המהירות (רסטריקטור) על מגדש הטורבו, תתבצע באופן בו יוסרו לגמרי שני ברגים מגוף המדחס, או ממגביל המהירות, על מנת לנתקו מן המדחס כמו כן ניתן להחליף את הצינור המקורי שמחבר בין מגדש הטורבו לסעפת היניקה בצינור גמיש אחר המיועד לכך.
- לשם התקנת מגביל מהירות (רסטריקטור) זה, מותר להסיר חומר מבית המדחס, ולהוסיף אותו, רק לשם חיבור מגביל המהירות לבית המדחס.
- ראשי הברגים חייבים להיות מנוקבים על מנת שניתן יהיה לאטום אותם.
- כבל ביטחון (+ פלומבה) יעבור דרך שני הברגים המחברים בין הרסריקטור לבית המדחס וכן יעבור במינימום שני חורים נוספים בשני חלקי בית המדחס.
- מגביל המהירות חייב להיות עשוי מחומר אחד וניתן יהיה לנקבו רק לצורך הרכבה ואיטום שיש לבצע בין בורגי ההרכבה, בין מגביל המהירות (או חיבור מגביל המהירות/ בית המדחס), בית המדחס (או חיבור הבית/ האוגן) ובית הטורבינה (או חיבור הבית/ האוגן) (ראו תרשים 4-254).
- במקרה של מנוע עם שני מדחסים מקבילים, כל מדחס חייב להיות מוגבל לקוטר פתח-כניסה מרבי של 22.6 מ״מ.

ג. <u>מנוע דיזל:</u>

- בכלים תחרותיים בעלי מנועי דיזל, הקוטר הפנימי המרבי של מגביל המהירות חייב להיות 35 מ״מ והקוטר החיצוני – 41 מ״מ. בתנאים שהותוו לעיל (ניתן לשנות קוטר זה בכל רגע ללא הודעה).
- במקרה של מנוע עם שני מדחסים מקבילים כל מדחס חייב להיות מוגבל על ידי מגביל מהירות בעל קוטר פנימי מרבי של 22.7 מ״מ וקוטר חיצוני מרבי של 28.7 מ״מ, בתנאים שהותוו לעיל.
  יש להתקין **״פלומבה״** על הרסטריקטור ועל הטורבו.
  כלים תחרותים ללא ״פלומבה״ כנדרש בכללים אלה, יפסלו.

6.2 תמסורת

6.2.1. <u>מצמד:</u>

הדיסק הוא חופשי, לרבות המשקל, למעט המספר.

ניתן להגדיל את קוטר דיסק המצמד.

מצמד כפול אסור.

מצמד כפול מותר רק בתנאי שאושר בהומולוגציה המקורית של הכלי התחרותי.

6.2.2 <u>תיבת הילוכים:</u>

תוכן תיבת ההילוכים הינו חופשי.

מספר השיניים והיחסי העברה המאושרים בקבוצה N חייב להישמר.

המפרקיים של חיבור תיבת ההילוכים הינם חופשיים.

מבנה מנגנון בחירת ההילוכים אשר אושר בדגם המקורי חייב להישמר.

תיבת הילוכים, עם הילוכים מסוג DOG אסורה.

בקבוצה N ניתן להשתמש רק בתיבה וביחסי העברה המאושרים במסמכי ההומולוגציה.

בקבוצות NPT, ניתן להשתמש בגיר המאושר בהומולוגציה של אותו דגם כלי תחרותי או של אותו יצרן מכל שנה ובלבד שאופי פעולתו זהה למקור והרכבתו זהה לחלק המקורי., יחסי העברה חופשי.

6.2.3 <u>דיפרנציאל:</u>

מותר השימוש בדיפרנציאל מוגבל החלקה (LSD) מכאני ובתנאי שמקורו ברכב הבסיס.

לא ניתן לשנות את זוויות השיפוע ואת מספר הדסקיות ביחס לדיפרנציאל המקורי.

עובי הלוחות ניתן לשינוי.

על מנת לאפשר את התקנתו, תוכן בית הדיפרנציאל המקורי ניתן לשינוי.

מצמד דביק אינו נחשב למערכת מכאנית.

אם בכלי התחרותי המאושר מותקן מצמד דביק, ניתן לשמור עליו, אך לא ניתן להוסיף דיפרנציאל .

אם בכלי התחרותי המאושר מותקן דיפרנציאל המבוקר על ידי מערכת אלקטרונית, יחידת הבקרה האלקטרונית הינה חופשית, אך חייבת להיות ניתנת להחלפה במלואה, ביחידה המקורית. (כלומר, הדיפרנציאל חייב לעבוד, כאשר היחידה מוחלפת ביחידה המקורית).

חיישנים ומפעילים בצד הקלט חייבים להיות סטנדרטיים, כמו גם תפקודם.

לא ניתן להוסיף חיישן כלשהו, אף לא למטרת רישום נתונים.

אין לשנות את הרתמה החשמלית.

ברכב בעל הנעה קדמית או אחורית (4/2) ניתן להוסיף דיפרנציאל מוגבל החלקה מכני.

6.2.4 <u>צירים (Half-shafts):</u>

חייבות להיות מקוריות.

6.3. <u>מתלים</u>

כוונון של קפיצים ובולמי זעזועים מתוך תא הנהג – אסור.

מותר לחזק חלקים מבניים של המתלים (פרט למוטות מייצבים) ואת נקודות העיגון שלהם, על ידי הוספת חומר.

חיזוק המתלים לא יצור חלקים חלולים ולא יאפשר ששני חלקים נפרדים יתחברו יחד ויצרו חלק אחד.

6.3.1. <u>קפיצים:</u>

ניתן לכוונן את תושבות הקפיץ באם החלק המבני המכוונן הינו חלק מתושבת הקפיץ ומופרד מחלקי / מרכב המתלים המקורי (ניתן להסירם).

6.3.2. <u>קפיצי סליל:</u>

מותר לשנות באופן חופשי את אורך הקפיצים, מספר הסלילים, קוטר חוט הקפיץ, הקוטר החיצוני, סוג הקפיץ (מתקדם או לא) וצורת תושבת הקפיץ.

מספר הקפיצים ותושבות הקפיצים הוא חופשי, בתנאי שהקפיצים מורכבים במקור.

6.3.3. <u>קפיצי עלים:</u>

ניתן לבחור באופן חופשי את האורך, הרוחב, העובי והקשת האנכית.

6.3.4. <u>מוטות פיתול:</u>

ניתן לבחור באופן חופשי את הקוטר.

6.3.5. <u>הרכבת קפיצים + בולמי זעזועים:</u>

הרכבת קפיצים + בולמי זעזועים מותרת גם אם הכלי התחרותי הסדרתי אינו מצויד כל כך ובתנאי שהקפיץ המקורי יוסר.

6.3.6. <u>בולמי זעזועים:</u>

חופשיים ובתנאי שמספרם, סוגם (טלסקופי, זרוע, וכדומה), עקרון פעולתם (הידראולי, חיכוך, משולב וכדומה) ונקודות החיבור שלהם, נותרים ללא שינוי.

השימוש במסבים ליניאריים אסור.

רק הנעה באמצעות מסבים פשוטים מותרת.

<u>בדיקת עקרון הפעולה של בולמי הזעזועים תתבצע באופן הבא:</u>

ברגע שהקפיצים ו/ או מוטות הפיתול מוסרים, על הרכב לשקוע מטה עד גובלי מהלך הבלימה של המתלה, ("באמפ סטופס") תוך פחות מ- 5 דקות.

ניתן לחבר את מיכלי הנוזל של בולם הזעזועים, לשלד הכלי התחרותי אשר לא עבר שינויים.

במקרה שלבולמי הזעזועים יש מכלי נוזל נפרדים הממוקמים בתא הנהג, או בתא המטען, במקרה שאינו נפרד מתא הנהג, הם חייבים להיות מקובעים בחוזקה וחייבת להיות להם הגנה.

ניתן להחליף מפרק כדורי מסוג silent block במפרק כדורי מסוג "Uniball"

תושבת הבולם חופשית ובתנאי שתהיה דומה בצורתה לתושבת המקורית, והרכבתה לבית הבולם זהה לחלק המקורי.

6.3.7. <u>משככי זעזועים במתלי מקפרסון:</u>

אם, על מנת להחליף את בולם הזעזועים במתלה בתצורת מקפרסון, או מתלה הפועל באופן זהה, יש צורך להחליף את החלק הטלסקופי ו/ או את תמוכת המקפרסון (הבולם ומערכת החיבור לבית הנאבה), על החלפים להיות זהים מכאנית למקוריים ובעלי אותן נקודות הרכבה.

יש לשמור על גיאומטריות המתלה - זהה למקורית.

עבור מתלי מקפרסון, צורת תושבת הקפיץ היא חופשית.

השימוש בסוג החומר לייצור המתלים – חופשי.

6.3.8 בולמי הזעזועים של המתלים ההידרו-פניאומאטיים (spheres או "בומבות"), ניתנים לשינוי ביחס למימדיהם, לצורתם ולחומר ממנו הם עשויים, אך לא ביחס למספרם.

הפקק ההידרו-פניאומאטי, הניתן לכוונון מחוץ לכלי התחרותי, ניתן להתקנה על הבומבות.

6.3.9. <u>בולם מסוג silent block:</u>

בולם מסוג silent block ניתן להחלפה בחדש, מצורה חופשית וקשיות Shore A של עד 80.

6.4. <u>גלגלים וצמיגים</u>

6.4.1. <u>גלגלים:</u>

החישוקים (ג'אנטים) חייבים להיות עשויים מאלומיניום או מפלדה (פרט לחישוקים 8'' x 18'' לראלי אספלט). החישוקים חייבים להיות עשויים מחומר יצוק, או מיריעת פלדה.

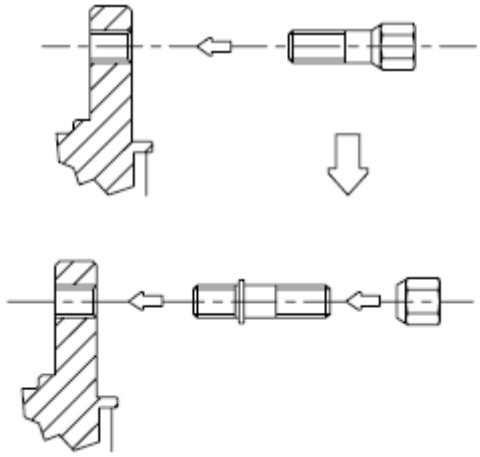
בראלי עפר, המימד המרבי של החישוקים יהיו 15'' x 7''.

במקרה בו החישוקים אינם עשויים מאלומיניום, לחישוקים במידות 15" x 6.5" או 7" x 15" המשקל המינימאלי של החישוק יהיה 8.6 ק"ג.

השימוש בגלגלים בעלי מימדים קטנים יותר מותר.

גלגלים העשויים ממגנזיום מחושל אסורים לשימוש (לרבות גלגלים סטנדרטיים).

הגלגלים חייבים להיות מכוסים על ידי הכנפיים (ראה מסמך 255-2010 סעיף 255-5.4), ויש לכבד את המרחק האלכסוני המרבי בין הגלגלים, המופיע בטופס ההומולוגציה.
ניתן לשנות את קיבועי הגלגלים באמצעות ברגים, לקיבועים באמצעות פינים ואומים ובתנאי שמספר נקודות החיבור וקוטר החלקים המוברגים, נשמרים . ראה תרשים מס׳ 254-1.



254-1

אומי הגלגל ניתנים לשינוי, בתנאי שיהיו עשויים מברזל.
אין להוסיף שסתומי הוצאת אוויר (air extractors) לגלגלים.

6.4.2. צמיגים:

הצמיגים חופשיים ובתנאי שהם ניתנים להרכבה על הגלגלים הנ״ל. (ראה סעיף 6.4.1)
הצמיגים המאושרים למרוצי ראלי, הינם צמיגי מרוץ בלבד המיועדים לשימוש במרוצים.
צמיגים של רכב פרטי המיועדים לנסיעה על הכביש אסורים במרוצי עפר.
השימוש בכל מתקן שהוא לשמירה על התפקוד הצמיג, עם לחץ פנימי שאינו עולה על הלחץ האטמוספרי, הוא אסור.
פנים הצמיג (המרווח בין החישוק - ג׳אנט שעליו מורכב הצמיג, לבין החלק הפנימי של הצמיג) חייב להיות מלא באוויר בלבד.

6.4.3. גלגל רזרבי:

הגלגל רזרבי אחד או יותר, הינם חובה, באם צוין כך בטופס ההומולוגציה.
ניתן להכניס את הגלגל הרזרבי אל תוך תא הנהג ובתנאי שהוא מאובטח בקפידה ואינו פוגע במרווח השמור לנוסעים.
גלגל רזרבי אחד חובה.

6.5. <u>מערכת הבלמים</u>

למעט השינויים המאושרים בסעיף זה, מערכת הבלמים חייבת להיות מקורית במידה ומערכת הבלמים אינה מתאימה להרכבת חישוק 15 אינצ, ניתן במרוצי עפר בלבד לשנות את מערכת הבלמים למערכת מקורית וסטנדרטית של אותו יצרן הנמצאת בשימוש באחד מדגמי היצרן. במידה ואין מערכת כזאת יש לפנות לוועדה הטכנית.
יחידת הבקרה האלקטרונית של מערכת הבלמים הינה חופשית, אך חייבת להיות ניתנת להחלפה במלואה עם היחידה המקורית (כלומר, מערכת הבלמים חייבת לפעול כאשר היחידה מוחלפת ביחידה המקורית).
חיישנים ומפעילים בצד הקלט, חייבים להיות סטנדרטיים, כמו גם תפקודם.
אין להוסיף כל חיישן, אפילו לא למטרת רישום נתונים.
אין לשנות את הרתמה החשמלית.
חומר העשויה ממנו רפידת הבלם הינה חופשית, כמו גם אופן הרכבתה (באמצעות מסמרים, הדבקה וכ״ו), בתנאי שמשטח המגע של הבלמים לא יוגדל.
במקרה של כלי תחרותי אשר מותקנים בו בלמים מוגברי כוח - סרוו (servo), ניתן לנתק או להחליף מתקן זה בקיט שאושר כגרסה אופציונאלית (VO).
הדבר תקף גם למערכות למניעת נעילת גלגלים בבלימה (ABS).

אם מערכת ה- ABS מנותקת או מוסרת, מותר להשתמש במפלג בלימה אחורי מכאני שאושר על ידי היצרן כגרסה אופציונאלית (VO).
מותר להוסיף קפיץ בבור (קדח הבוכנה) הקליפרים, להחליף את תושבות הבולם ואת מגני האבק של הקליפרים.
ניתן לשנות קווי בלימה (צינורות הבלם) לקווים מסוג תעופה.
ניתן להוסיף מתקן לקרצוף הבוץ אשר מתאסף על דסקיות הבלם ו/ או הגלגלים.
ניתן להסיר מערכת ABS ולהחליפה בצנרת בלימה שזורה. (ראה מסמך 2010-253)

6.5.1. <u>בלם יד:</u>

ניתן להחליף את בלם היד המכאני במערכת הידראולית שאושרה עבור קבוצה N. במקרה זה, מעגל בלימה אלכסוני (בצורת X) או המערכת המקורית הינם חובה.
מותר לשנות את מיקום מערכת בלם היד ההידראולית ובתנאי שהיא נותרת במיקום שאושר עבור קבוצה N (בתעלה המרכזית).
ניתן להתקין בלם יד הידראולי מסוג – כניסה אחת יציאה אחת.
חובה כי לבלם היד מכל סוג שהוא, תהיה היכולת לעצור את הכלי התחרותי כך שלא יזוז כאשר הצוות מחוץ למכונית.

6.6. <u>היגוי</u>

הקווים המחברים את משאבת הגה הכוח למוט, ניתנים להחלפה בקווים העונים על הדרישות המופיעות במסמך 253 סעיף 253-3.2

6.7. <u>מרכב</u>

6.7.1. <u>חיצוני:</u>

יש להסיר את כיסויי הטבור.

ניתן להתקין כיסויי מגן לפנסים הקדמיים ובתנאי שתפקידם היחידי יהיה לכסות את הזכוכית, ולא תהיה להם השפעה על היעילות האווירודינמית של הכלי התחרותי.

התקנת מיגונים למרכב התחתון מאושרת במרוצי ראלי בלבד ובתנאי שיהיו מיגונים המכבדים את מרווח הגחון, הניתנים להסרה, ואשר ייעודם היחיד הינו להגן על החלקים הבאים:

- מנוע
- מצנן
- מתלים
- תיבת הילוכים
- מיכל דלק
- תמסורת, היגוי
- מפלט
- מטפים.

מיגונים למרכב התחתון יכולים להשתרע לכל רוחב החלק התחתון של הפגוש הקדמי, רק בצד הקדמי של צירי הגלגל הקדמי.

לא ניתן לשנות את הרכבת הפגוש הקדמי והאחורי.

הרכבות נוספות מאושרות (בנוסף להרכבות המקוריות אשר חייבות להישמר) עבור חיבור חלקי המרכב (פגוש, תוספות כנף וכדומה).

ניתן להשתמש בכל מערכת נעילה למכסה מיכל הדלק.

שינוי להבי המגבים הקדמיים והאחוריים מותר.

ניתן להסיר חלקי בידוד רעש פלסטיים מפתחי הגלגל. חלקי הפלסטיק הללו ניתנים לשינוי לחלקים מאלומיניום או לחלקים עשויים מפלסטיק מאותה צורה.

ניתן להסיר חלקי מיגון פלסטיים המותקנים מתחת לגוף (המוכים על ידי זרימת האוויר).

6.7.2. <u>פנימי:</u>

ניתן להזיז את המושבים הקדמיים אחורה, אך לא מעבר לקו המישור האנכי, המוגדר על פי הקצה הקדמי של המושב האחורי המקורי.

הגבול המתייחס למושב הקדמי נוצר על ידי הגובה של המושב ללא משענת הראש, ובאם משענת הראש הינה חלק אינטגרלי מן המושב, על ידי הנקודה האחורית ביותר של כתפי הנהג. ניתן להסיר את המושבים האחוריים.

ניתן להסיר את חגורות הבטיחות האחוריות.

6.7.2.1. <u>הפרדה בין מיכל דלק ותא הנוסעים:</u>

במקרה שמיכל הדלק מותקן בתא המטען והמושבים האחוריים הוסרו, מחיצות חסינות אש ואטומות למים חייבות להפריד את תא הנהג ממיכל הדלק.

במקרה של כלי תחרותי בו תא המטען הינו חלק מתא הנוסעים (twin-volume car), ניתן יהיה להשתמש במחיצה מבנית שאינה מובנת, העשויה מפלסטיק שקוף ואינה דליקה, בין הקבינה ובין מיקום המיכל.

6.7.2.2. <u>לוח המכוונים:</u>

יש לשמור על לוח המכוונים והקונסולה המרכזית בצורתם המקוריים.

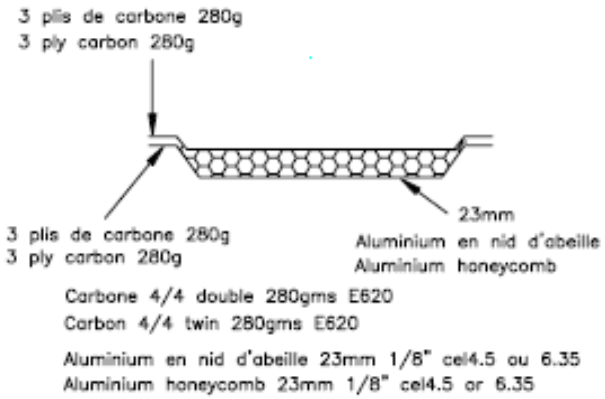
קבוצה NPT אינה מחויבת בלוח שעונים מקורי ובקונסולה מרכזית.

לוח מכוונים (דשבורד) מקורי הינו חובה עבור קבוצה N ועבור קבוצת NPT.

6.7.2.3. <u>דלתות – פסי קישוט/ מגן בצד:</u>

- מותר להסיר את החומרים לבידוד הרעש מן הדלתות ובתנאי שפעולה זו לא תגרום לשינוי צורת הדלתות.
- מותר להסיר את פס הקישוט מן הדלתות יחד עם מגני הדלתות, לטובת התקנת פנל הגנה העשוי מחומרים מורכבים, בלתי דליקים.
-

התצורה המינימאלית של פנל זה חייבת להתאים לזו המוצגת בתרשים מס׳ 255-14 שלהלן.



<u>255-14</u>

- אם המבנה המקורי של הדלתות לא שונה (הסרה, אפילו חלקית, של הצינורות או החיזוקים), פנל הדלתות יכול להיות עשוי מיריעת מתכת בעובי של לפחות 0.5 מ״מ, מסיב פחמן בעובי של לפחות 1 מ״מ או מחומר מוצק ולא דליק אחר בעובי של לפחות 2 מ״מ.
- הכללים הנזכרים לעיל חלים גם לגבי פס הקישוט הממוקם מתחת לחלון הצד האחורי, בכלי תחרותי בעל 2 דלתות.
- הגובה המינימאלי של פנל ההגנה בצד הדלת חייב להיות הגובה מבסיס הדלת עד לגובה מקסימאלי של תמוכת הדלת.
- מותר להחליף מנגנוני חלון ידניים (גלגלת) במנגנונים חשמליים ולהיפך.

6.7.2.4. <u>רצפה:</u>

השטיחים הינם חופשיים ולכן ניתן להסירם.

6.7.2.5. <u>חומרים לבידוד רעש ופסי מגן אחרים:</u>

חומרים לבידוד רעש ופסי מגן אחרים, למעט אלו המוזכרים בסעיף 6.7.2.3 (דלתות) וסעיף 6.7.2.2 (לוח מכוונים), ניתנים להסרה.

6.7.2.6. <u>מערכת חימום:</u>

- ציוד החימום המקורי חייב להישמר. בכלים תחרותיים אשר תוקף ההומולוגציה הסתיים, ניתן להסיר את מערכת החימום והמיזוג.
- ניתן להסיר את החלקים הבאים של מערכת מיזוג האוויר:

מעבה (קונדנסר) ומאוורר עזר, מיכל נוזלים, מאייד (אוופורטור) ומאוורר, שסתום התפשטות , וכן את כל הצינורות, החיבורים, מתגי המגע, החיישנים והמפעילים אשר נחוצים לתפקוד המערכת.

- רק באם מערכת ההנעה של מערכת מיזוג האוויר היא לחלוטין בלתי תלויה בכל מערכת אחרת, ניתן יהיה להסיר את המדחס.
- ניתן להפוך את המדחס ללא פעיל.
- באם חלקים מסוימים הינם משותפים גם למערכת החימום, הם חייבים להישמר.
- ניתן להתקין פתחי אוורור בגג הרכב שמטרתם היחידה אוורור תא הנוסעים.

6.7.2.7. במקרה של כלי תחרותי בו תא מטען הוא חלק מתא הנוסעים (twin-volume car), ניתן להסיר את המדף האחורי הנשלף.

6.7.3. <u>אביזרים נוספים:</u>

- כל האביזרים אשר אין להם כל השפעה על התנהגות הכלי התחרותי, לדוגמא: ציוד המשפר את המראה או את הנוחיות בכלי התחרותי (תאורה, חימום, רדיו וכדומה), מותרים ללא הגבלה.
  בכל מקרה, אביזרים אלו לא יגדילו בשום אופן את כוח המנוע או ישפיעו על ההיגוי, התמסורת, הבלמים או האחיזה בכביש, אפילו לא באופן עקיף.
- כל הבקרים חייבים לשמור על התפקיד המקורי אשר הוגדר עבורם על ידי היצרן. ניתן להתאימם על מנת להקל על הנגישות והשימוש בהם. לדוגמא: ידית בלם יד ארוכה יותר, אוגן נוסף על דוושת הבלם וכדומה.
- מותר לבצע את השינויים הבאים:

1) מכשירי מדידה כגון מד מהירות, שעונים וכדומה, ניתנים להתקנה או להחלפה, וייתכן שתהיינה להן אפשרויות שימוש אחרות. התקנות אלו, אסור שתהיינה כרוכות בסכנה כלשהי. יחד עם זאת, אין להסיר את מד המהירות באם התקנות המשלימות של האירוע אוסרות זאת.
2) ניתן להחליף את הצופר ו/ או להוסיף צופר נוסף, בטווח ידו של נהג המשנה - נווט.
3) ניתן להסיר את מנגנון נעילת בלם היד (לחצן השחרור של הבלם) על מנת להשיג ביטול נעילה מיידי (fly-off handbrake).
4) ההגה חופשי

- ניתן לנטרל את פעילות מערכת הנעילה של מנעול ההיגוי נגד גניבה.
- מנגנון השחרור המהיר יכול להכיל אוגן קונצנטרי (בעל מרכז משותף) לצירי ההיגוי, צבוע בצהוב באמצעות ציפוי מתכות (אנודיזציה) או כל ציפוי צהוב עמיד אחר, אשר יותקן על מוט ההגה, מאחורי ההגה.
- מערכת השחרור חייבת להיות מופעלת על ידי משיכת האוגן לכיוון צירי ההיגוי.

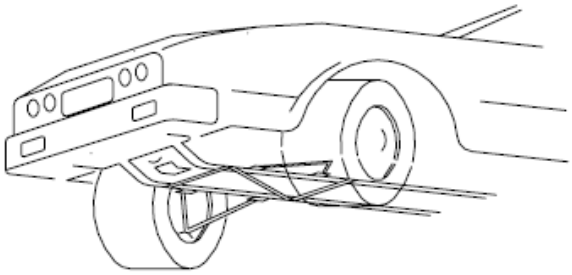
5) ניתן להוסיף תאים נוספים לתא הכפפות וכיסים נוספים בדלתות ובתנאי שהם ישתמשו בפנלים המקוריים.
6) ניתן להוסיף חומר מבודד על מנת להגן על הנוסעים או על חלקי הכלי התחרותי מפני אש או התחממות.

6.7.4. <u>חיזוקים:</u>

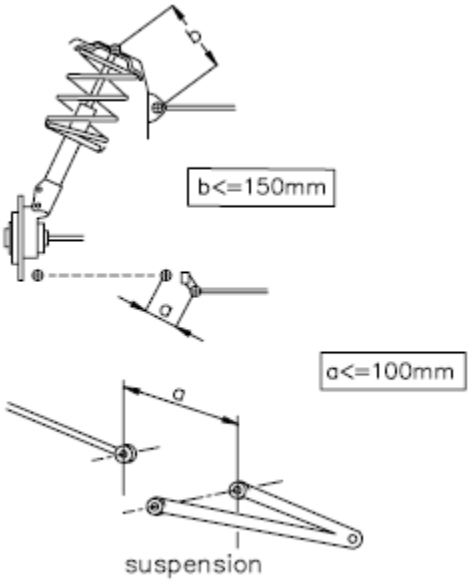
- ניתן להתקין קורות חיזוק על נקודות ההרכבה של המתלים, של המרכב, או השלדה של אותו סרן, בכל אחד מן הצדדים של הסרן האורכי של הרכב, בתנאי שהן ניתנות להסרה ומחוברות באמצעות ברגים.

המרחק בין נקודות חיבור משולש המתלה העליון ונקודת העגינה של קורת החיזוק, לא יעלה על 100 מ״מ, אלא אם כן, הקורה היא תמוכה צולבת שאושרה עם כלוב הבטיחות, או באם היא קורה עליונה המחוברת למתלה מקפרסון או מתלה דומה.

- במקרה של מתלה מקפרסון או מתלה דומה, המרחק המרבי בין נקודת העגינה ובין נקודת החיבור של משולש המתלה העליון של תמוכת המקפרסון, לא יעלה על 150 מ״מ (ראה תרשימים 255-2 ו- 255-4).



255-2

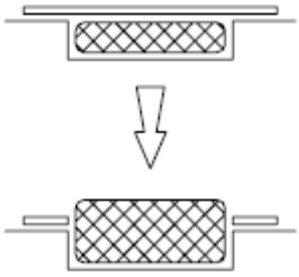


255-4

- באם הכלי התחרותי הסדרתי, מצויד בקורת חיזוק, מותר להסיר או להחליף את הקורה המקורית בקורה העונה על ההוראות שהוזכרו לעיל.
- חיזוק החלק המוקפץ (מעל המתלים) מותר, בתנאי שהחומר שנעשה בו שימוש עוקב אחר הצורה המקורית ובא במגע איתה.

6.7.5. <u>גלגל רזרבי:</u>

כאשר במקור הונח הגלגל הרזרבי במקום סגור, כאשר הוא מוחלף באחר, עבה יותר (ראה סעיף 6.4), וממוקם בחלל זה, ניתן להסיר ממכסה מיקום הגלגל את השטח בגודל הנוצר על ידי קוטר הגלגל החדש (ראו תרשים מס' 254-2 להלן).



254-2

6.8. <u>מערכת חשמל</u>

<u>מצבר:</u>

היצרן, הקיבולת, והכבלים הינם חופשיים.

המצבר ימוקם במקומו המקורי בלבד.

<u>מחולל (גנראטור):</u>

- ניתן להחלפה בחזק יותר.
- אין להחליף דינמו באלטרנאטור ולהיפך.

<u>מערכת תאורה:</u>

- מותרים לכל היותר 6 פנסים קדמיים נוספים, לרבות הממסרים מתאימים, ובתנאי שזה מקובל על פי חוקי המדינה.
- במידה ופנסי הערפל המקוריים נשמרים, הם ייחשבו כפנסים קדמיים נוספים. אין למקמם בתוך המרכב.
- פנסים קדמיים ופנסים חיצוניים אחרים חייבים תמיד להיות בזוגות.
- ניתן לנטרל את פעילות הפנס הקדמי המקורי ולכסותו בסרט הדבקה.
- ניתן להחליף את הפנסים המקוריים בפנסים קדמיים אחרים, בהתאם לסעיף זה.
- ניתן להתקין פנס אחורי (רוורס), בתנאי שהשימוש בו יהיה רק כאשר מוט ההילוכים משולב להילוך אחורי (רוורס) ובתנאי כי עומדים בתקנות המשטרה.
- ניתן להוסיף נתיכים (פיוזים) למערכת החשמל.

6.9. <u>מעגל משאבת דלק</u>

- כאשר מיכל הדלק המקורי מסופק כאשר הוא מצויד במשאבה חשמלית ומסנן פנימי, אפשרי, כאשר משתמשים במיכל FT3 1999, FT3.5 או FT5 או במיכל אחר המאושר על ידי היצרן בטופס ההומולוגציה של הכלי התחרותי, למקם מסנן ומשאבה עם מאפיינים זהים לאלו המאושרים בהרכבה חיצונית.
- חלקים אלו חייבים להיות מוגנים באופן הולם.
- מותר להתקין משאבת דלק שנייה, אולם עליה להיות משאבת דלק רזרבית. אין היא יכולה לפעול בנוסף למשאבה המאושרת. ניתן יהיה לחברה ולהפעילה רק כאשר הרכב נייח ובאמצעות מכשיר מכאני פשוט הממוקם ליד המשאבות.
- אין למקם את פתחי המילוי בפנלים של החלונות.
- יש לשנות את צינורות הדלק לצינורות מסוג תעופה (aviation type lines) במקרה של מיכלים מסוג FT3 1999, FT3.5 או FT5 . מסלול קווים אלו הינו חופשי.
- במקרה של שימוש במיכל מייצור סדרתי, שינוי זה הינו בגדר אפשרות.
- מותר לקדוח 2 חורים (בקוטר מרבי של 60 מ״מ או שטח זהה) ברצפה, אשר תפקידם היחיד יהיה לאפשר מעבר של קווים הנחוצים למילוי וריקון המיכל.
- הקיבולת המרבית של מיכלי הדלק לא תעלה על זו המצוינת מטה עבור קבוצה N, פרט למרוצי ראלי, באם מותקן ברכב מיכל FT3 1999, FT3.5 או FT5.
במקרה זה, הקיבולת המרבית של המיכלים לא תעלה על הגבולות המצוינים להלן ובהתאם לקיבולת המנוע:

עד 700 סמ״ק		60 l
מעל 700 סמ״ק	ועד 1000 סמ״ק	70 l
מעל 1000 סמ״ק	ועד 1400 סמ״ק	80 l
מעל 1400 סמ״ק		95 l

- במקרה של כלים תחרותים בהם תא מטען הוא חלק מתא הנוסעים (twin-volume car) שאושרו החל מתאריך 01.01.98 בעלי מיכל דלק המותקן בתא המטען, תיבה חסינת אש ומים חייבת להקיף את מיכל הדלק ופתחי הסינון שלו.
- במקרה של כלים תחרותים בהם תא המטען מופרד מתא הנוסעים (three-volume car) שאושרו החל מתאריך 01.01.98 מחיצה חסינת אש ואטומה למים חייבת להפריד את הקבינה ממיכל הדלק.
אף על פי כן, מומלץ להחליף את המחיצה חסינת האש והאטומה למים בתיבה אטומה למים, כמו לגבי כלים תחרותי בהם תא מטען הוא חלק מתא הנוסעים.

6.10. <u>מגבה הרמה (ג'ק) ומפתח גלגלים (אקדח אימפקט)</u>

- ניתן לחזק, להזיז ולהגדיל את מספרן של נקודות ההרמה. שינויים אלו מוגבלים לנקודות ההרמה בלבד.
- המגבה חייב לפעול אך ורק ידנית (על ידי הנהג, או על ידי נהג המשנה- נווט), כלומר, ללא סיוע של מערכת המצוידת במקור אנרגיה הידראולי, פניאומאטי או חשמלי.
- מפתח הגלגלים לא יאפשר את הסרתו של יותר מאום אחד בכל פעם.

6.11. <u>כלוב בטיחות</u>:

- הברגים יעמדו בחוזק המינימום הנדרש. (ראה נספח ג)
- הכלוב יעמוד לפחות בדרישות המינימום לרישוי כלי תחרותי בישראל. (ראה נספח ד)
- כלוב של כלי תחרותי כלשהו, שאושר **<u>לאחר תאריך 01.01.2007</u>**, חייב להיות מאושר ע"י ה
- ASN , או בעל אישור FIA. החל מתאריך זה, לא ניתן להתקין כלוב מבניה עצמית למרוצי ראלי לרכבים בעלי נפח צילינדר מתוקן של יותר מ – 2000 סמ"ק.
  בכל מקרה חייבת להיות התאמה בין ההומלוגציה לבין הקטגוריה ולבין מסמכי האישור של הכלוב.
  בנוסף לכול האמור לעיל יש למלא את התנאים המפורטים בנספחים ג', ד', ה.

סעיף 7 - כלי רכב עם נפח צילינדר מתוקן אשר עולה על 2000 סמ"ק

הסעיפים הבאים חלים רק על כלים תחרותיים בעלי נפח צילינדר מתוקן אשר עולה על 2000 סמ"ק,

7.1. משקל מינימאלי

(רק עבור כלי רכב בעלי הנעה כפולה – הנעה לכל ארבעת גלגלים)

1) במרוצי ראלי בלבד, ועבור כלים תחרותיים אשר אושרו **לאחר התאריך 01.01.2007**, משקל המינימום נקבע ל- 1350 ק"ג בתנאים להלן:

- זהו המשקל האמיתי של הכלי התחרותי, ללא נהג או נהג משנה – נווט, ללא ציוד אישי ועם גלגל רזרבי אחד לכל היותר.
- כאשר בכלי התחרותי שני גלגלים רזרביים, הגלגל הרזרבי השני יוסר לפני השקילה.
- בשום שלב במהלך האירוע, לא ישקול כלי רכב פחות ממשקל מינימאלי זה.
- במקרה של מחלוקת במהלך השקילה, הציוד המלא של הנהג ושל נהג המשנה – נווט יוסר, לרבות קסדות הבטיחות, ניתן להשאיר ברכב את האוזניות החיצוניות של הקסדה.
- במקרה של ספק, ולמעט במרוצי ראלי, הבודק הטכני רשאי לרוקן את המיכלים המכילים את הנוזלים הנצרכים על מנת לבדוק את המשקל.
- הוספת משקל לטובת יציבות הכלי התחרותי – מותרת, באם הוא נשקל לפני המרוץ ונמצא קל מדי, ועל פי התנאים שנקבעו במסמך 252-2010 סעיף 252-2.2.

2) במרוצי ראלי בלבד, המשקל המינימאלי של כלי תחרותי (ראה סעיף 7.1.א) כולל צוות (נהג + נהג משנה - נווט + הציוד המלא שלהם) יהיה: המשקל המינימאלי המוגדר על פי סעיף 7.1.א + 150 ק"ג

3) בכל מקרה, המשקל המינימאלי במהלך מרוץ בכל רגע נתון כולל: צוות, גלגלים חילופיים, דלק וכדומה לא יהיה פחות מ - 1500 ק"ג

7.2. מנוע

7.2.1. גלגל התנופה של המנוע:

ניתן להשתמש בגלגל תנופה של מנוע מקורי בלבד.

7.2.2. מערכת קירור:

ניתן להשתמש בקווים, במצנן ובמאוורר/ים מקוריים בלבד.
במידה וקיים בדגם המקור מאוורר נוסף המשמש למיזוג אוויר ניתן להשתמש בו ולא לפרקו למרות פירוק מערכת מיזוג האוויר ובתנאי שמיקומו נשאר מקורי.

7.2.3. <u>רישום נתונים:</u>

- מערכת רישום נתונים מותרת, אפילו באם הכלי התחרותי הסדרתי אינו כה מצויד.
- היא חייבת להיות מחוברת בצורה הבאה בלבד:
  1) לחיישנים המקוריים
  2) לחיישנים הבאים, אותם ניתן להוסיף: חיישן טמפרטורת מים, חיישן טמפרטורת שמן, חיישן לחץ מים וחיישן מהירות מנוע.
- כל צורה של העברת מידע מהכלי התחרותי פרט לחיבור כבל או כרטיס "חכם" - אסורה.

7.2.4. <u>מערכת ALS</u> (מערכת "אנטי לג" המקטינה את השהיית מגדש הטורבו):

ניתן להוסיף מתג וצמת חשמל רק לשם הפעלת מערכת ה- ALS.

7.2.5. <u>מערכת התזת מים על מצנן הביניים</u> (אינטרקולר):

- ניתן להשתמש במערכות המאושרות כגרסה אפשרית (VO) בקבוצה N.
- בישראל, ניתן להתקין על מצנן הביניים (אינטר קולר) מערכת התזת מים מכל סוג .

7.2.6. <u>מגדש טורבו:</u>

- ניתן להשתמש במגדש הטורבו המקורי בלבד.
- בקבוצה N, חובה שימוש במגדש טורבו המאושר במסמכי ההומולוגציה של הכלי התחרותי הספציפי בלבד.מגדש מאושר VO אסור.
- בקבוצה NPT מותר השימוש במגדש טורבו המאושר במסמכי ההומולוגציה של הדגם הדומה מכל שנה או שימוש בטורבו של אותו יצרן ובלבד שאינם משנים את אופי הפעולה ואינם מוסיפים הספק. הם יהיו זהים בצורתם והרכבתם לחלק המקורי.

7.3. <u>תמסורת</u>

7.3.1. <u>מצמד</u>:

ניתן להשתמש בדסקית לחץ במנגנון המצמד, כמו גם במנגנוני הבקרה מקורי בלבד.

7.3.2. <u>בקרת תיבת הילוכים:</u>

ניתן להשתמש בבקרה מקורית בלבד.

7.3.3. <u>דיפרנציאלים קדמיים ואחוריים</u>:

- מותר להשתמש רק בדיפרנציאלים מוגבלי החלקה (LSD) מכאניים עם דסקיות.
  השימוש בדיפרנציאלים אפשרי רק בתנאי שנמצאים בשימוש ברכב המקור.
  בכלים עם הנעה כפולה אסור להוסיף דיפרנציאלים מוגבלי החלקה (LSD)
  בכלים הנעה קדמית או אחורית מותר להוסיף דיפרנציאלים מוגבלי החלקה (LSD
- דיפרנציאלים מכאניים מוגבלי החלקה עם דסקיות חייבים :
  1) מהדגם הסדרתי,
  2- דיפרנציאלים מכאניים מוגבלי החלקה הם, כל מערכת שפועלת באופן מכאני בלבד, כלומר, ללא סיוע של מערכת הידראולית או חשמלית.
  - מצמד דביק אינו נחשב כמערכת מכאנית.
  - כל דיפרנציאל עם תפעול אלקטרוני אסור.
  - מספר וסוג הפלטות הינו חופשי.

7.3.4 <u>סיכה:</u>

תיבת הילוכים ודיפרנציאל : סיכה נוספת ומתקן לקירור שמן מותרים בתנאי שיהיו מאושרים כגרסאות אפשריות(VO).

7.4. <u>מתלים</u>

7.4.1. משולש מתלה עליון (Upper suspension plate):

ניתן להשתמש בתושבת עליונה לבולם מכל סוג.

7.4.2. <u>מוטות מייצבים (Anti-roll bars)</u>

ניתן להשתמש במוטות מייצבים בעלי קוטר אשר אושרו כגרסאות אפשרית (VO) עבור קבוצה N.

7.5. <u>בלמים</u>

7.5.1. <u>דסקיות בלם</u>

ניתן להתקין דסקיות בלם של כל יצרן ובלבד שזהות למקור בצורה ובמידות.

7.5.2. <u>קליפרים (Brake callipers)</u>

ניתן להשתמש בקליפרים מקוריים,סטנדרטים בלבד של יצרן הרכב.

7.6. <u>גלגלים וצמיגים</u>

- גלגלים שלמים (כמו גם המסילות) הם חופשיים ובתנאי שניתן לאכסן אותם בתוך המרכב המקורי. כלומר, שהחלק העליון של הגלגל השלם, ממוקם במאונך מעל מרכז טבור הגלגל (הנאבה), הוא חייב להיות מכוסה על ידי המרכב, כאשר הוא נמדד במאונך.
- ניתן לשנות באופן חופשי קיבועי גלגל מברגים לקיבועים באמצעות פינים ואומים.
- השימוש בצמיגים המיועדים לאופנועים הוא אסור.
- החישוקים (ג'אנטים) חייבים להיות עשויים מאלומיניום או פלדה (פרט לחישוקים 8'' x 18'' לראלי אספלט).
- בראלי עפר, המימד המרבי של החישוקים הוא 7'' x 15''.
- באם הוגדר כך בתקנות המשלימות של האירוע (כגון ראלי שלג), המימד המרבי של החישוקים יהיה "5.5 x 16".
- בראלי אספלט, המימד המרבי של החישוקים הוא 8'' x 18', החומר ממנו עשויים חישוקי ה- 8'' x 18' הינו חופשי (בתנאי שהוא מוצק) והמשקל המינימאלי לחישוק 8'' x 18' הינו 8.9 ק"ג.
- אסורה הוספת כל שסתום אוויר לגלגלים.

7.7. <u>היגוי</u>

ניתן להוסיף מצנן שמן להגה כוח מותר ובתנאי שהוא מאושר כגרסה אפשרית (VO).

7.8. <u>חלונות אחוריים</u>

במקרה של כלי תחרותי בעל 4 או 5 דלתות, מנגנון ההרמה לחלון האחורי ניתן להחלפה, במתקן אשר נועל את החלון האחורי במצב הסגור.

נספחים

נספח א - קבוצת NPT GT \ WRX CUP

קבוצה זאת חייבת לעמוד בכללי הבטיחות (ראה מסמך 253) ובכללים אלה (מסמך 254) עבור קבוצת NPT.

להלן כללים נוספים, ייחודים עבור קבוצה זאת. על כל הכלים התחרותיים בקבוצה זו, לעמוד גם בכל הכללים המופעים בנספח זה.

1. הכלי התחרותי יהיה בעל **מנוע מקורי בלבד ללא שינויים**.

- חל איסור לבצע שינויים פנימיים בבלוק או בראש המנוע.
- למען הסר ספק, **אסור לשנות:** יחס דחיסה, בוכנות (ניתן להתקין בוכנות חליפיות 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, סעפת פליטה, טורבו, אינטר קולר, מקוריים ובמקומם המקורי בלבד, רצועת תזמון וגלגלי תזמון במקומם המקורי בלבד, גל ארכובה מקורי (קראנק).
- המנוע המותקן בכלי התחרותי, חייב להיות מדגם GT \ WRX הנמכר ברכב ששווק בישראל בצורתו המקורית בלבד.
- מנוע STI או מנוע WRX מגרסה יפנית אסור.
- הספק מקסימאלי 220 כ״ס , מומנט מקסימאלי 38 קג״מ.

2. 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.

3. טורבו

- מקורי בלבד כפי ששווק ברכב הנמכר בישראל בצורתו המקורית בלבד.
- חובה רסטריקטור 33 מ״מ
- לחץ גדישה מקסימאלי 1.0 בר.

4. תיבת הילוכים
   - מקורית של היצרן בלבד, גיר 5 הילוכים.
   - גיר DOG אסור
   - גיר 6 הילוכים אסור

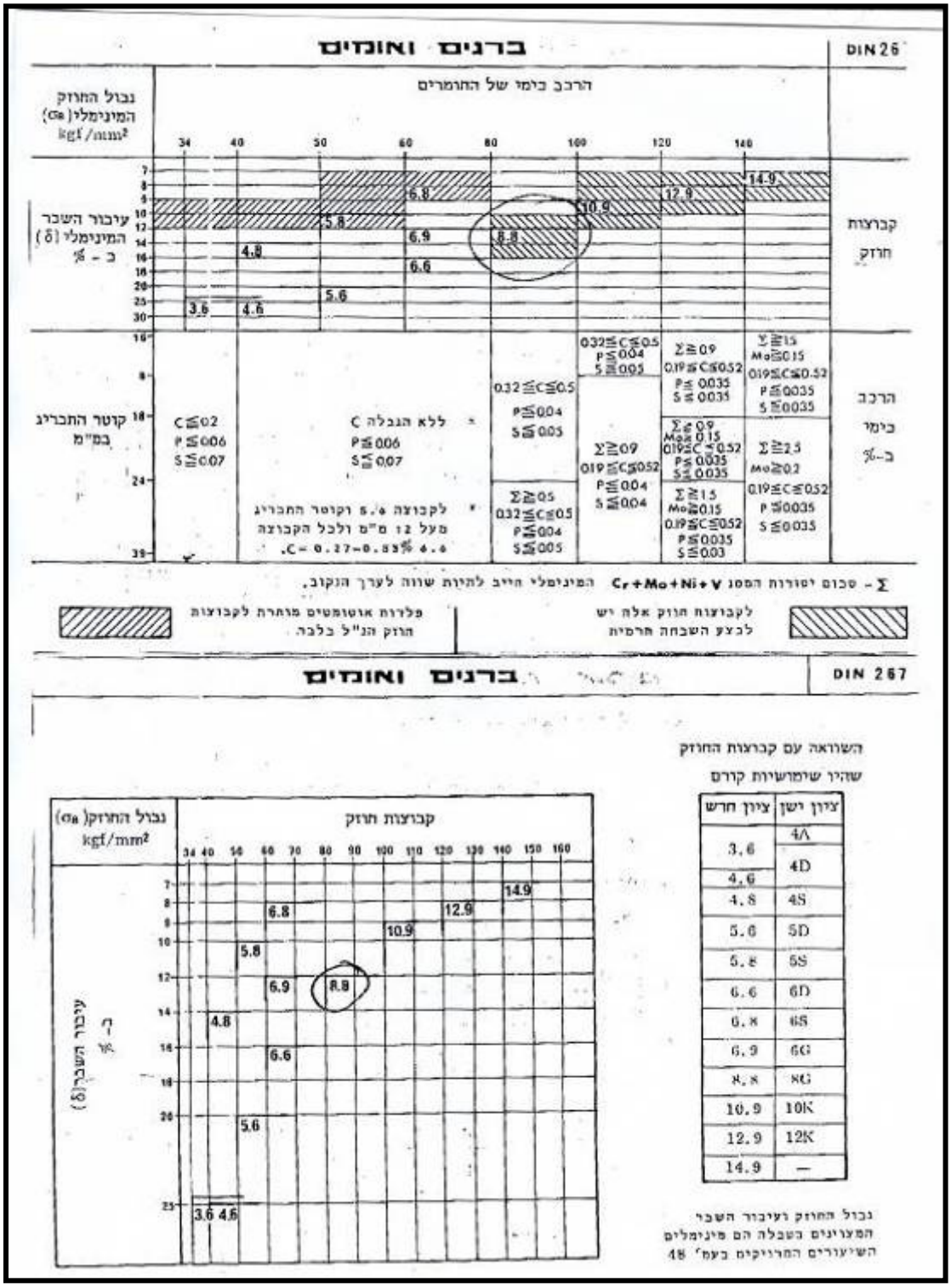
5. דפרינציאלים
   - מכאניים בלבד
   - DCCD אסור

6. אינטר קולר מקורי בלבד, ניתן להתקין קירור מים \ התזת מים.

7. מערכת הבלמים מקורית בלבד כפי ששווקה בישראל, או קטנה יותר, במקרה שיש צורך להתקין חישוק בגודל 15 ״ אינץ.

8. מערכת ALS (מערכת ״אנטי לג״ המקטינה את השהיית מגדש הטורבו) אסורה.

נספח ב - חוזק ברגים



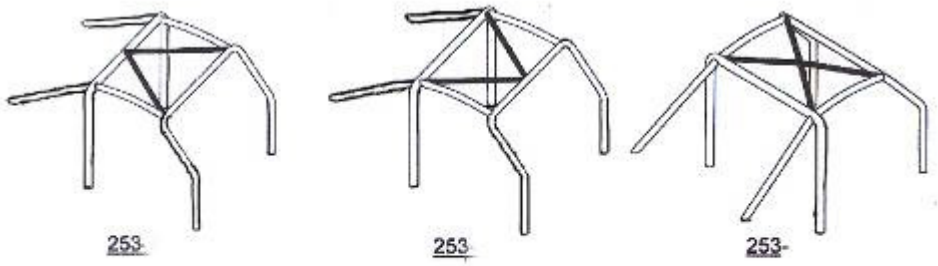
ציון ישן	ציון חדש
4A	3.6
4D	4.6
4S	4.8
5D	5.6
5S	5.8
6D	6.6
6S	6.8
6G	6.9
8G	8.8
10K	10.9
12K	12.9
—	14.9

נבול החוזק ועיבור השבר המצוינים בטבלה הם מינימלים השיעורים המרוכזים בעמ' 48

נספח ג - כלובי מינימום לכלי תחרותי - ראלי

תצורה מינימלית של כלוב הבטיחות לצורך רישוי כלי תחרותי

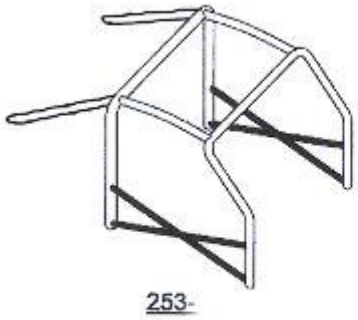
כלי תחרותי מודל מ: 1.1.2006 (בנוסף למינימום הנדרש עד 1.1.2006)



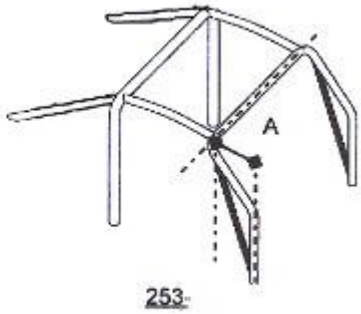
253-

253-

253-



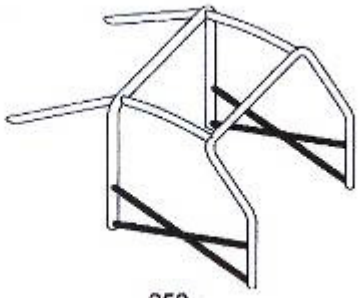
253-



253-

תצורה מינימלית של כלוב הבטיחות לצורך רישוי כלי תחרותי

כל כלי תחרותי מ- 01.01.2001 בנוסף לתצורה מינימלית עד 31.12.2000

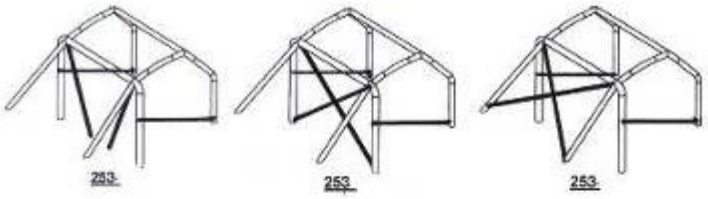


253

תצורה מינימלית של כלוב הבטיחות לצורך רישוי כלי תחרותי

כלי תחרותי מודל עד 31.12.2000

אחד מארבעת הכלובים :

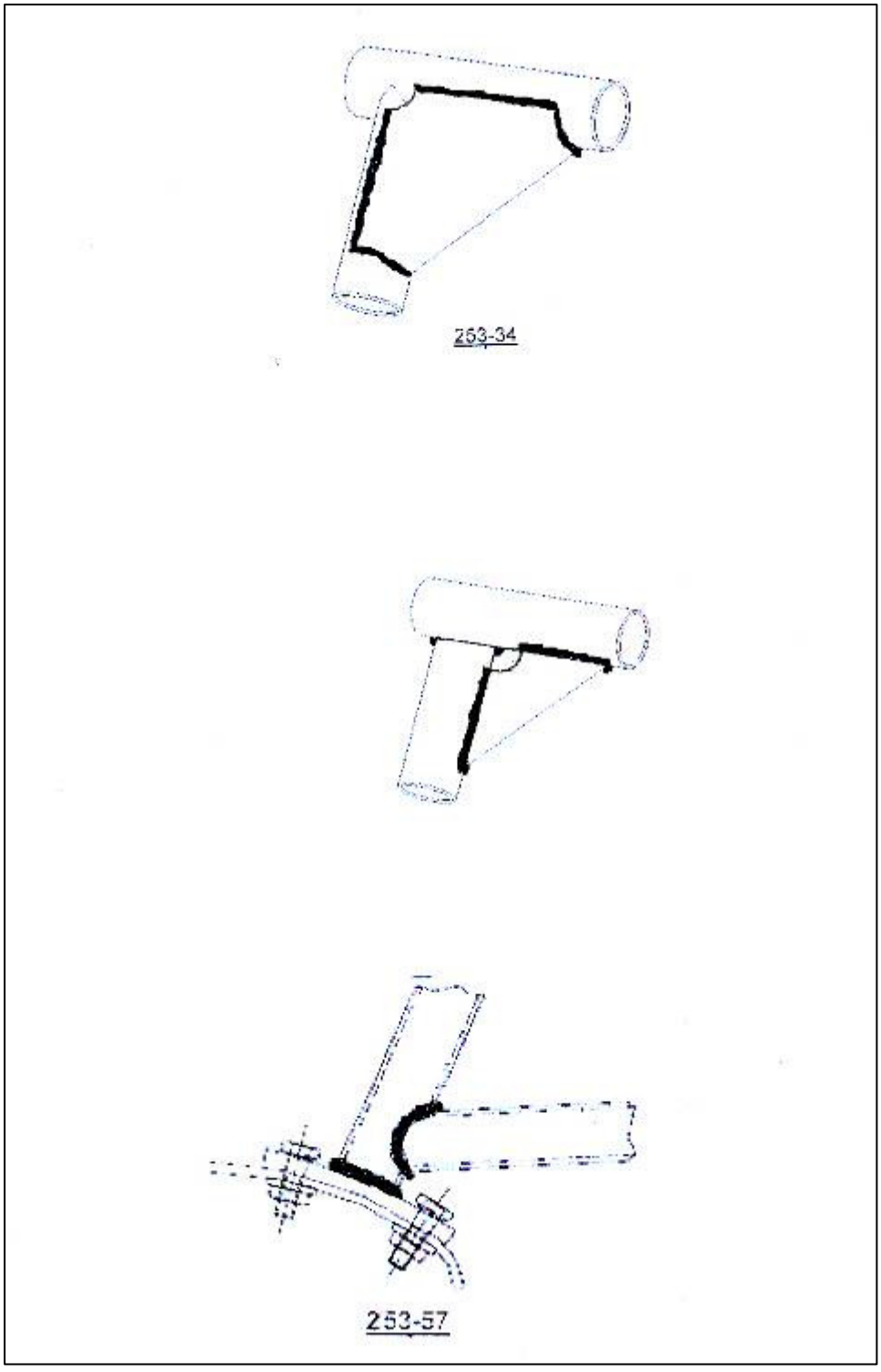


253 253 253



253

נספח ד - הלחמות



נספח ה - מסילות מתכוננות לכיסאות



State of Israel
Ministry of Science, Culture & Sport
Sport Driving Authority



מדינת ישראל
משרד המדע, התרבות והספורט
הרשות לנהיגה ספורטיבית

מסילות מתכוננות למושבים בכלי תחרותי

תנאים להרכבת מסילות מתכוננות למושבים בכלי תחרותי

1- המסילות היו מאושרות בעבר ע"י – FIA להתקנה בכלי רכב תחרותי

2- מסילות הינן בעלות נעילה כפולה (בשתי המסילות) והפעלה מרכזית משותפת .ידית ההפעלה תופעל רק בכיוון אנכי כלפי מעלה ותנעל אוטומטית כנגד כוח קפיצי

3- המסילות יהיו מעוגנות לבסיס הכלי התחרותי לפי תקן – FIA

4- המסילות יהיו מחוזקות למרכב לפחות ע"י 2 ברגים\אומים (בכל צד) בקוטר 8 מ"מ ברמת חוזק 8.8

5- המושבים יהיו מעוגנים למסילות ע"י מתאם לפי תקן – FIA

6- מתאם המושב יהיה מחוזק למסילה לפחות ע"י 2 ברגים\אומים (בכל צד) בקוטר 8 מ"מ ברמת חוזק 8.8

7- המושב יהיה מחוזק למתאם לפי תקן – FIA

8- אופן נעילת המסילות יבטיח נעילה מלאה ובטיחותית

9- אין לאפשר חופש במסילות או בחיבורי המושב

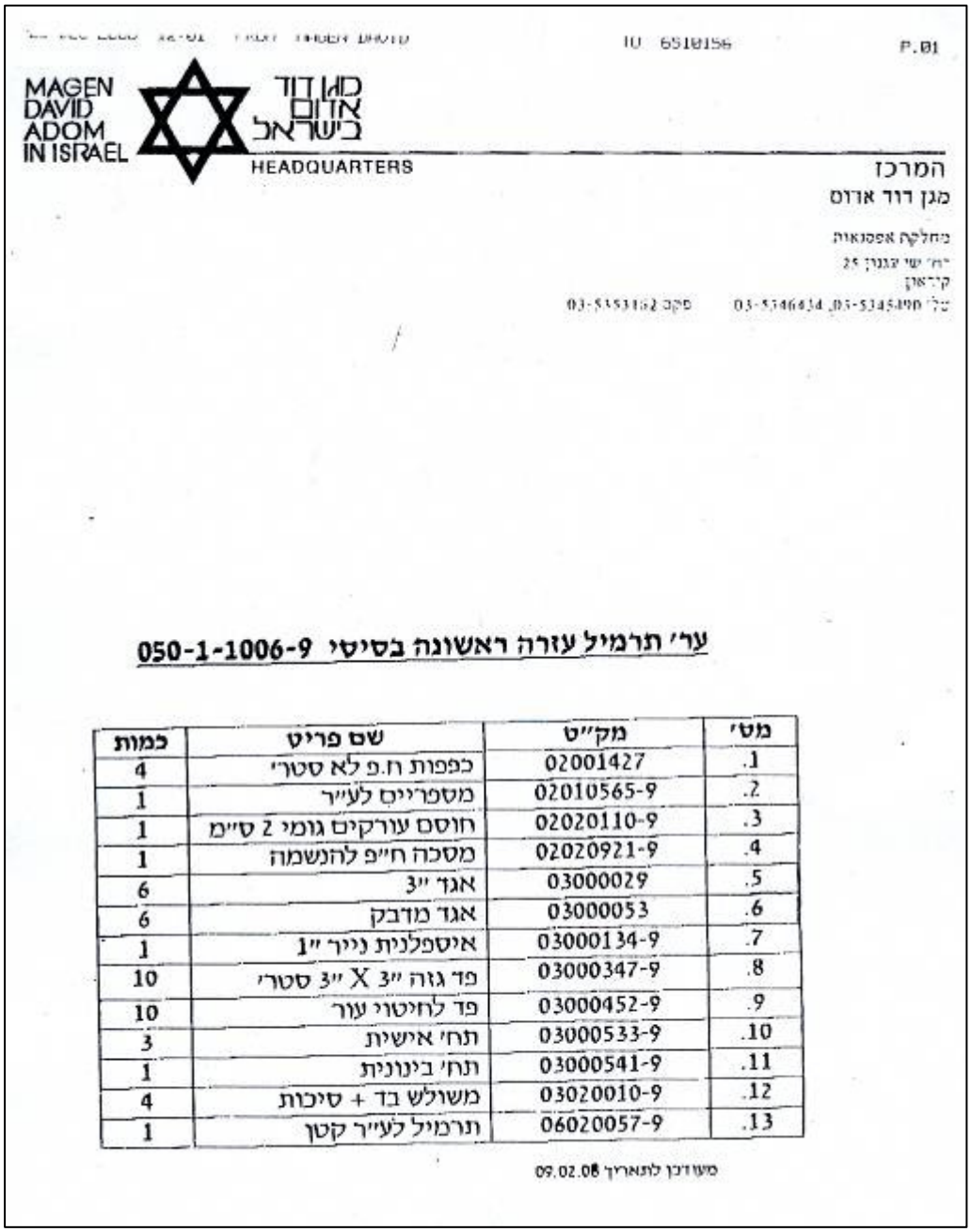
אי עמידה בדרישות תגרום לפסילה

ועדה טכנית
הרשות לנהיגה ספורטיבית

מעבדה להנדסת רכב- טכניון
יצחק בן הרואה

רב בוחן טכני
ברוך לביא
ראלף דיאמונד

נספח ו - עזרה ראשונה



TO 6510156 P.01

MAGEN DAVID ADOM IN ISRAEL
מגן דוד אדום בישראל
HEADQUARTERS

המרכז
מגן דוד אדום

מחלקת אפסנאות
רח' שי עגנון 25
קיראון
טל' 03-5345490, 03-5346434 פקס 03-5353162

ער' תרמיל עזרה ראשונה בסיסי 050-1-1006-9

מס'	מק"ט	שם פריט	כמות
.1	02001427	כפפות ח.פ לא סטר'	4
.2	02010565-9	מספריים לע"ר	1
.3	02020110-9	חוסם עורקים גומי 2 ס"מ	1
.4	02020921-9	מסכה ח"פ להנשמה	1
.5	03000029	אגד "3	6
.6	03000053	אגד מדבק	6
.7	03000134-9	איספלנית נייר "1	1
.8	03000347-9	פד גזה "3 X "3 סטר'	10
.9	03000452-9	פד לחיטוי עור	10
.10	03000533-9	תח' אישית	3
.11	03000541-9	תח' בינונית	1
.12	03020010-9	משולש בד + סיכות	4
.13	06020057-9	תרמיל לע"ר קטן	1

מעודכן לתאריך 09.02.08

נספח ז - פטיש בטחון

