

תקנון טכני לפורמולה סופה

תקנון זה נלקח מתוך התקנון הטכני המלא של עמותת ראלי-רייד ישראל, והוא מובא לצורך ידיעה בלבד. הנוסח המחייב הוא זה המפורסם באתר העמותה www.rallyraid.org.

1. פורמולה סופה - הגדרות ובטיחות:

- 1.1 קטגוריה זו היא קטגורית CUP לכלי רכב סטנדרטיים מסוג סופה M240 תוצרת תע"ר ישראל וג'יפ רנגלר YJ (רנגלר בעל קפיצי עלים). הג'יפ יכול להיות קצר או ארוך, פתוח או סגור. כלי הרכב יהיו מקוריים למעט שינויים מחייבים ושינויים מותרים שיפורטו להלן.
 - 1.2 נדרשת התאמה לתקנון הבטיחות של עמותת ראלי-רייד ישראל. שימו לב לחריגות בתקנונים אלו. הדגש הוא על כלוב בטיחות תקני, מושבי מרוץ תקינים, רתמות מרוץ תקינות.
2. מנוע:
- 2.1 המנוע היחיד המותר לשימוש הוא ג'יפ 4.0 ליטר שישה צילינדרים מקורי של סופה/רנגלר.
 - 2.2 אסור לבצע שינויים פנימיים בבלוק או בראש המנוע. פירוט – נפח מנוע מקורי, גל ארכובה מקורי, בוכנות מקוריות, גל זיזים מקורי, אין לבצע עבודות ליטוש/החלקה במעברי ראש המנוע.
 - 2.3 מערכת הזרקת דלק והצתה מקוריות מתוצרת קרייזלר/ג'יפ/Mopar לרבות בית מצערת מקורי. מותר לשדרג לבית מצערת של מנועי ג'יפ 4.0 אחרים דוגמת רנגלר/צ'רוקי, או להגדיל את קוטר בית המצערת המקורי. בכל מקרה קוטר בית המצערת לא יעלה על 62 מ"מ. מותר שימוש ברכיבי מערכת הזרקת והצתה של מנועי 4 ליטר אחרים מתוצרת קרייזלר/ג'יפ/Mopar או תחליפים לא משופרים.
 - 2.4 תושבות מנוע, גיר ובולמים - מקוריות בלבד, מותר להתקין דגם בו החומר האלסטי משופר, אך בכל מקרה התושבת תהיה זהה למקורית באופן ההתקנה לרכב. מותר להוסיף אמצעי ריסון נוספים במקביל לתושבת המקורית של המנוע לשלדה.
 - 2.5 אסורה הגדשה כלשהי, כולל מגדשי טורבו, מכאניים, הזרקת NO₂, מים או כל חומר אחר.
 - 2.6 שימוש בדלק משאבה (בזין אוקטן 95-98) בלבד.
 - 2.7 מערכת היניקה לפני בית המצערת – חופשית.
 - 2.8 מערכת פליטה – חופשית. פתח הפליטה חייב להיות לאחור או מצד הנהג בלבד לאחר קו מחצית המרחק בין הסרנים.
 - 2.9 מחשב ניהול מנוע – ניתן להתקין כל מחשב או צ'יפ בתנאי שהצמה ופלאגים מקוריים נשמרים, וניתן בכל רגע להחליף במחשב מקורי ללא שינויים.
 - 2.10 שינויים למערכת הקירור – חופשי, בתנאי שהרדיאטור במיקום המקורי בחזית הרכב.
 - 2.11 שינויים למערכת החשמל (סטרטר, אלטרנטור, מצבר, חיווט) – חופשיים.

3. העברת כוח:

- 3.1 מותר השימוש בתיבות הילוכים מקוריות בלבד. תיבה ידנית Aisin ax15 או אוטומטית TF999 או aw4. מותר להחליף תיבת הילוכים לסוג אחר בתנאי שהתיבה החליפית היא מקורית על סופה או ג'יפ רנגלר YJ בשנתון או דגם כלשהו. אסורים שינויים פנימיים לתיבת הילוכים.
- 3.2 מצמד – חופשי.
- 3.3 ממיר מומנט (בתיבה אוטומטית) – חופשי.
- 3.4 חובה להשתמש בתיבת העברה (טרנספר).
- 3.5 הטרנספר חייב להיות מקורי של סופה מסוג 231 או 241 בלבד.
- 3.6 שינויים מותרים בטרנספר – שינוי יחס העברה בLOW ו/או HI – חופשי. Slip yoke – eliminator מותר. חיזוק גל ראשי (יציאה) – מותר.
- 3.7 גלי הינע קדמי ואחורי – חופשי.

4. סרנים:

- 4.1 חובה להשתמש בסרנים המקוריים בלבד! סרן דנה 30 קדמי, סרן דנה 44 או 35 או 60 אחורי. אין לשנות את רוחב הסרן.
- 4.2 סוג הדיפרנציאל – כולל נעילות – חופשי

- 4.3 יחסי העברה בסרנים – חופשי
4.4 ציריות וצלבים – חופשי
5. מערכת בלימה:
- 5.1 אסורים שינויים למערכת הבלימה למעט נזל בלמים – חופשי, ורפידות – חופשי.
5.2 בלם חירום מקורי תקין חובה.
6. מערכת היגוי:
- 6.1 אסורים שינויים למערכת ההיגוי, פרט לזרוע פיטמן מונמכת. מותר לחזק את מוטות ההגה, אך כל תפוחי ההגה ישארו מקוריים או תחליפים זהים.
7. מתלים:
- 7.1 תצורת המתלים המותרת היחידה היא התצורה המקורית, קריא: קפיצי עלים חצי אליפטיים או פראבוליים, עם שאקל קדמי בסרן הקדמי ושאקל אחורי בסרן האחורי, עם מוט פנהרד ומוט מייצב. אסור "שאקל רברס". אסורה העברת הקפיצים מעל הסרן.
7.2 נקודות החיבור של הקפיצים לשלדה חייבות להיות ברדיוס של 25 מ"מ מהמקור לכל כיוון.
7.3 צורת ואורך השאקלים – חופשי. שאקלים לא מקוריים יהיו עשויים מפלדה בלבד, בעובי 8 מ"מ לפחות, וקוטר הברגים יהיה זהה למקורי. אסורים "רבולברים" או שאקלים רב-מפרקיים.
7.4 קפיצי העלים עצמם – חופשיים, בתנאי שחומר הגלם הוא פלדה בלבד. כל חומר אחר לרבות חומרים מרוכבים, אסור.
7.5 קפיצים נוספים, כולל כריות אויר וקפיצי סליל על הבולם ("קויל-אובר") - אסורים.
7.6 שימוש בבאמפ-סטופ הידראולי (air-bump) בעל מהלך של עד 4 אינץ' מותר.
7.7 מוט מייצב קדמי – חובה. ניתן לשנות את עובי המוט ואת צורת החיבור שלו לסרן. Quick disconnects – מותרים, אין לנתקם בזמן מרוץ.
8. בולמי זעזועים:
- 8.1 תושבות בולמי הזעזועים, הן על הסרנים והן על השלדה – חופשיות, אך אסור להן לחדור את בתי הגלגלים והמרכב.
8.2 מותר שימוש בבולם אחד בלבד בכל פינה, בעל בוכנה בקוטר מקסימאלי של 2.5 אינץ'.
8.3 מותר להשתמש בבולמים בעלי מיכל חיצוני.
8.4 אסור שימוש בבולמים בעלי מעקפים פנימיים או חיצוניים.
9. שלדה:
- 9.1 בסיס הגלגלים יהיה מקורי פלוס/מינוס 50 מ"מ (2 אינץ').
9.2 השלדה תהיה מקורית.
9.3 אסור להוריד חומר מהשלדה המקורית פרט לקיצור השלוחות הקדמית והאחורית מעבר לתושבות המתלים הקיצוניות.
9.4 מותר להוסיף חיזוקים בצורה חופשית, לרבות קורות רוחב נוספות, חיזוקי תושבות הקפיצים, שינויים בתושבות הבולמים כאמור, עיבוי הקורות. איחוד כלוב ההתהפכות עם השלדה מומלץ, בכפוף להוראות תקנון הבטיחות של עמותת ראלי-רייד ישראל.
9.5 פגושים קדמיים ואחוריים – חובה. הפגושים יכולים להיות מקוריים. במידה ואינם מקוריים, עליהם להיות בגובה השלדה וברוחב של מרכז הגלגלים.
10. מרכב:
- 10.1 המרכב חייב להראות כמו מרכב ג'יפ מקורי, כלומר – חובה גריל קדמי, מכסה מנוע, כנפיים קדמיות ואחוריות.
10.2 מותר להסיר שטיחים, חלקי פלסטיק, חגורות בטיחות המקוריות, מערכת מזגן, אביזרי חשמל וחומרי בידוד. הדלתות הקדמיות (במידה וקיימות) חייבות להיות עם כיסוי פנימי מקורי או תחליפי כלשהו (פיברגלאס, אלומיניום וכיוצא בזה) אך אין יכולות להיות חשופות.

- 10.3 דלתות, כולל דלת אחורית אינן חובה. במידה ואין חלונות צד, חובה רשת שתמנע כל אפשרות של יציאת גפיים מחוץ לכלוב, בהתאם לתקנון הבטיחות של עמותת ראלי-רייד ישראל.
- 10.4 האמבטיה מקיר האש ועד הדלת האחורית חייבת להיות מקורית, מפלדה, וללא שינויים דוגמת הגבהת בתי הגלגלים האחוריים.
- 10.5 האמבטיה חייבת להיות במצב תקין, ללא חורי חלודה, מחוברת לשלדה בתושבות המקוריות כשהן שלמות ויציבות.
- 10.6 כנפיים קדמיות, מסיכה קדמית, מכסה מנוע, מסגרת חלון קדמי – חופשי (לרבות פיברגלאס) בתנאי שמראה הג'יפ הכללי נשמר.
- 10.7 בודי ליפט – אסור. המרכב יהיה מחובר לשלדה בגובה המקורי בלבד.
- 10.8 הכנפיים צריכות לכסות את רוחב הצמיגים.
- 10.9 פתחים במכסה המנוע לצורך אוורור מותרים עד 20% משטח המכסה.
- 10.10 שמשות. ניתן להתחרות ללא שמשה קדמית, אך אז חובה להסיר אותה לחלוטין. אין להתחרות עם שמשה מקופלת על מכסה המנוע. במידה ואין שמשה קדמית, חובה להשתמש בקסדות מלאות המכסות את כל הפנים.
- 10.11 מכסה המנוע חייב להיות נעול על ידי פינים/קפיצי נעילה על פי תקנון הבטיחות הכללי.
- 10.12 מיכלי שמן או מים המשמשים את מערכות הרכב לא יהיו מותקנים בתוך תא הנוסעים למעט מיכל נוזל לניקוי שמשות.
- 10.13 גלגל הגה – מותר תחליפי. יש לבטל מנגנון נעילת הגה.

11. מערכת דלק:

- 11.1 מערכת דלק מקורית, לרבות מיכל דלק מקורי במיקום המקורי, מכסה דלק מקורי או תחליפי זה, משאבת דלק מקורית או תחליפית המיועדת לסופה. אין להוסיף מיכלי דלק כלשהם, לרבות ג'ריקנים האסורים בזמן התחרות.
- 11.2 חובה מיגון מיכל דלק מקורי או תחליפי. מיגון תחליפי יהיה מפלדה בעובי 3 מ"מ לפחות או אלומיניום בעובי 5 מ"מ לפחות.

12. גלגלים:

- 12.1 קוטר ורוחב הצמיגים - חופשי.
- 12.2 קוטר ורוחב החישוקים, וכמו כן מידת האופסט – חופשי.
- 12.3 אסור להשתמש בספייסרים כלשהם בין הסרן לגלגל.
- 12.4 גלגלים רזרביים – שניים חובה. מיקום חופשי, מעוגנים היטב.