

# מפרט טיפולים – אוטובוסים (לקוח) ישים לכל האוטובוסים עם מנועי יורו-6

## דקויות טיפול

1. רכב המטופל על פי ההנחיות תמיד חסכוני יותר לתפעול.
2. טיפול יבוצע על רכב תקין.
3. חיוב הטיפול יתייחס רק לטיפול עצמו, על פי ההנחיות.
3. רכב תקול הנכנס גם לטיפול, יתוקן לפני ביצוע הטיפול.
4. במפגש הראשוני מול רכב הנכנס לטיפול, באחריות המוסך לוודא שאין תקלה ברורה ומיידית באמצעות תחקור הנהג, בדיקה חזותית סביב הרכב ובתוך הקבינה (צג הנהג).  
רכב הנמצא תקול יתוקן תחילה ויטופל כשהוא תקין.
5. תקלה שנתגלתה במהלך הטיפול, תצוין בכרטיס העבודה ככזו ותתוקן / תחויב בנפרד מהטיפול.

## תוכן העניינים:

עמודים	נושא	פרק
3	סדר, שעתון ותדירויות בטיפול	<b><u>1. הנחיות כלליות</u></b>
3	סוגי שמנים נוזלים וגריז	
4	מכללים וכמויות שמנים	
		<b><u>3. טופסי טיפולים</u></b>
5	(ZF) טיפול קטן מנוע 9 ליטר	3.1 מנוע 9 ליטר:
6	(ZF) טיפול בינוני מנוע 9 ליטר	
7	(ZF) טיפול גדול מנוע 9 ליטר	3.2 מנוע 13 ליטר:
8	(Scania) טיפול קטן מנוע 13 ליטר	
9	(Scania) טיפול בינוני מנוע 13 ליטר	
10	(Scania) טיפול גדול מנוע 13 ליטר	

# 1. הנחיות כלליות (ישים לכל האוטובוסים עם מנועי יורו 6)

## 1.1 סדר ותדירויות בטיפולים

קטן, בינוני, קטן, גדול. וחוזר חלילה.	סדר טיפולים (בכל האוטובוסים):
קטן (2.1 שעה), בינוני (2.9 שעה), גדול (3.9 שעה).	שעתון טיפולים:
60,000 ק"מ או שנה, הקודם מביניהם.	תדירות טיפולים – בינעירוני:
30,000 ק"מ או שנה, הקודם מביניהם.	תדירות טיפולים – עירוני:
בכל טיפול.	תדירות החלפת שמן/מסנן מנוע:
100,000 ק"מ או שנתיים, הקודם מביניהם.	תדירות החלפת שמן/מסנן גיר ZF בינעירוני:
60,000 ק"מ או שנתיים, הקודם מביניהם.	תדירות החלפת שמן/מסנן גיר ZF עירוני:
בכל טיפול גדול.	תדירות החלפת שמן/מסנן גיר Scania:
בכל טיפול בינוני וגדול.	תדירות החלפת שמן/מסנן ריטארדר Scania:
בכל טיפול גדול.	תדירות החלפת מותחן/גלגלות/רצועת מנוע
לפי הצורך (נוהל 2.4.1).	תדירות החלפת מסנן אוויר:
כל טיפול או 15,000 ק"מ או חודשיים הקודם מביניהם.	תדירות גירוז שלדה:

## 1.2 סוגי שמנים נוזלים וגריז

LDF3 רשימה מעודכנת	שמן מנוע :
ZF-Ecofluid A Plus / Shell Donax TZ	שמן גיר ZF:
SAE 85W140 GL-5	שמן גיר Scania:
SAE 15W40	שמן ריטארדר Scania:
SAE 85W140 GL-5	שמן סרן אחורי:
SAE 15W40	שמן מאורר מניפה:
ATF	שמן משכך אופטיקרוז:
X1745202 / 1745206 מק"ט	נוזל קירור:
ISO 22241 עומד בתקן	אוריאה AdBlue:
NLGI 2 בסיס ליתיום	גריז:

## 1.3. מכללים וכמויות שמנים

## טבלת כמויות שמן מנוע

כמות שמן (ליטר) בהחלפה	הפרש בליטרים בין סימני מכסימום ומינימום על המדיד	כמות שמן *מנוע יבש בליטרים	מנוע	דגם שלדה
32	5	34.0	9 ליטר	K/N
41	8	43.5	13 ליטר	K

\*מנוע יבש: מנוע חדש או מנוע לאחר שבוצע בו שיפוץ כללי.

## טבלת כמויות שמן גיר

כמות שמן (ליטר) בהחלפה	גיר	יצרן
18.0	Ecomat 4	ZF
24.0	Ecolife	ZF
16.5	GRS 895 R	Scania

## טבלת כמות שמן במשך בוכנה רוחבית (אופטיקרוז)

כמות שמן (ליטר)	משך בגיר	יצרן
0.09	GRS 895 R	Scania

## טבלת כמויות שמן סרן אחורי

כמות שמן (ליטר) בהחלפה	סרן אחורי	יצרן
12.5	R 660	Scania
19.5	RD 760	ZF

## טבלת כמות שמן מאיט

כמות שמן (ליטר) בהחלפה	שם מאיט	יצרן
7.7	Retarder	Scania

## 3.1 טיפול קטן 9 ליטר (ZF)

## שגרת טיפולים - אוטובוסים יורו 6

13	9 ZF
	X

קטן	בינוני	גדול
X		

## בדיקה : חזותית

פעולה	שם
בדיקה*	מערכת דלק
	מערכת מיזוג
	מערכת בלמים
	מערכת גל הינע
	מערכת היגוי
	שלדה ותושבות
	סרן אחורי
	תיבת הילוכים
	בולמי זעזועים
	כריות אוויר
	צמיגים
	מצברים
	מערכת חשמל
	חגורות הינע
מותחן+גלגלת	

\*\*יש לבצע את הבדיקה כמתואר בחוברת נהלי טיפול\*\*

הורדת קובץ, ניקוי תקלות מחשב ועדכון הטיפול  
הבא באמצעות SDP3, בדוק עדכוני תוכנה

## עבודה/שמנים/נוזלים

כמות	פעולה			תיאור
	החלפה	בדיקה*	ניקוי/ניקוז	
			X	מסנן צנטריפוגלי
			X	מיכלי אוויר
		X		מסנן אוויר
		X		שמן גיר (ZF)
		X		שמן סרן אחורי
		X		שמן הגה
		X		שמן מאורר מניפה
		X		נוזל קירור
		X		נוזל למגבים
32	X			שמן מנוע**
2	X			מסנן דלק
1	X			מסנן שמן מנוע
				ביצוע גירח/סיכה

\*\*יש לבצע את הבדיקה כמתואר בחוברת נהלי טיפול\*\*

\*\*יש להשתמש בשמן מתאים כמתואר בחוברת נהלי טיפול\*\*

## חלפים

כמות	מק"ט	תאור
1	2022275	מסנן שמן מנוע
1	1769800	גומיה לצנטריפוגלי
1	1769799	גומיה לצנטריפוגלי
1	2153365	נייר לצנטריפוגלי
1	2003505	ק"ט מסנן דלק

## פרטי ביצוע טיפול

שם מוסך מבצע
תאריך
מס' רישוי
מס' שלדה
קילומטרז'
חתימת מנהל עבודה המאשר ביצוע הטיפול

## חותמת המוסך

## 3.2 טיפול בינוני 9 ליטר (ZF)

## שגרת טיפולים - אוטובוסים יורו 6

13	9 ZF
	X

קטן	בינוני	גדול
	X	

## בדיקה: חזותית

פעולה	שם
בדיקה*	מערכת דלק
	מערכת מיזוג
	מערכת בלמים
	מערכת גל הינע
	מערכת היגוי
	שלדה ותושבות
	סרן אחורי
	תיבת הילוכים
	בולמי זעזועים
	כריות אוויר
	צמיגים
	מצברים
	מערכת חשמל
	חגורות הינע
מותחן +גלגלת	

\*יש לבצע את הבדיקה כמתואר בחוברת נהלי טיפול\*

הורדת קובץ, ניקוי תקלות מחשב ועדכון הטיפול  
הבא באמצעות SDP3, בדוק עדכוני תוכנה

## עבודה/שמנים/נזלים

תיאור	פעולה		
	ניקוי/ניקוז	בדיקה*	החלפה
מסנן צנטריפוגלי	X		
מיכלי אוויר	X		
מסנן אוויר		X	
שמן סרן אחורי		X	
שמן הגה		X	
שמן מאוורר מניפה		X	
נזל קירור		X	
נזל למגבים		X	
שמן מנוע**	32	X	
שמן גיר (ZF Ecomat)	18	X	
שמן גיר (ZF Ecolife)	24	X	
מסנן דלק	2	X	
מסנן SCR	1	X	
מסנן APS	1	X	
מסנן שמן גיר (ZF)	1	X	
מסנן שמן מנוע	1	X	
ביצוע גירוז/טיכה			

\*יש לבצע את הבדיקה כמתואר בחוברת נהלי טיפול\*

\*\*יש להשתמש בשמן מתאים כמתואר בחוברת נהלי טיפול\*\*

## חלפים

תאור	מק"ט	כמות	תאור	מק"ט	כמות
מסנן שמן מנוע	2022275	1	גומייה (ZF Ecomat)	1345905	1
גומייה לצנטריפוגלי	1769800	1	גומייה (ZF Ecomat)	1345906	1
גומייה לצנטריפוגלי	1769799	1	מסנן APS	2081360	1
נייר לצנטריפוגלי	2153365	1	מסנן גיר	1345904	1
קייט מסנן דלק	2003505	1	קייט מסנן גיר (ZF Ecolife)	2125951	1
מסנן SCR	2265673	1			

## פרטי ביצוע טיפול

שם מוסך מבצע
תאריך
מס' רישוי
מס' שלדה
קילומטרד'
חתימת מנהל עבודה המאשר ביצוע הטיפול

## חותמת המוסך

## 3.3 טיפול גדול 9 ליטר (ZF)

## שגרת טיפולים - אוטובוסים יורו 6

13	9 ZF
	X

קטן	בינוני	גדול
		X

## בדיקה: חזותית

פעולה	שם
בדיקה*	מערכת דלק
	מערכת מיזוג
	מערכת בלמים
	מערכת גל הינע
	מערכת היגוי
	שלדה ותושבות
	סרן אחורי
	תיבת הילוכים
	בולמי זעזועים
	כריות אוויר
	צמיגים
	מצברים
	מערכת חשמל

הורדת קובץ, ניקוי תקלות מחשב ועדכון הטיפול  
הבא באמצעות SDP3, בדיקת עדכוני תוכנה

\*יש לבצע את הבדיקה כמתואר בחוברת נהלי טיפול\*

\*\*יש להשתמש בשמן מתאים כמתואר בחוברת נהלי טיפול\*\*

\*\*\*לא בכל סרן יש מסנן\*\*\*

\*\*\*\*ראה טבלה עמוד 3 בחוברת נהלי טיפול\*\*\*\*

## עבודה/שמיים/מזלים

תיאור	פעולה		
	ניקוי/ניקוז	בדיקה*	החלפה
מסנן צנטריפוגלי	X		
מיכלי אוויר	X		
מסנן אוויר		X	
שמן הגה		X	
שמן מאוורר מניפה		X	
נחל קירור		X	
נחל למגבים		X	
מסנן דלק		X	2
מסנן SCR		X	1
מסנן APS		X	1
מסנן הגה		X	1
שמן מנוע**		X	32
מסנן שמן מנוע		X	1
מסנן מאוורר מניפה		X	1
שמן סרן אחורי		X	****
מסנן סרן אחורי****		X	***1
שמן גיר (ZF Ecomat)		X	18
שמן גיר (ZF Ecolife)		X	24
מסנן שמן גיר (ZF)		X	1
מותחן+רצועה+גלגלות		X	2+1+1

## חלפים

תאור	מק"ט	כמות	תאור	מק"ט	כמות	תאור	מק"ט	כמות
מסנן שמן מנוע	2022275	1	מסנן הגה	153468	1	רצועת מנוע	1742710	1
גומייה לצנטריפוגלי	1769800	1	מסנן סרן אחורי	2002705	1	מותחן	2197391	1
גומייה לצנטריפוגלי	1769799	1	מסנן גיר (ZF Ecomat)	1345904	1	גלגלת	2129402	2
קיס מסנן דלק	2003505	1	גומייה (ZF Ecomat)	1345905	1	מכסה גלגלת	2015992	2
נייר לצנטריפוגלי	2153365	1	גומייה (ZF Ecomat)	1345906	1	מסנן SCR	2265673	1
מסנן מאוורר מניפה	1733658	1	קיס מסנן גיר (ZF Ecolife)	2125951	1	מסנן APS	2307617	1

## חותמת המוסך

## פרטי ביצוע טיפול

שם מוסך מבצע	
תאריך	
מס' רישוי	
מס' שלדה	
קילומטרז'	
חתימת מנהל עבודה המאשר ביצוע הטיפול	

## 3.4 טיפול קטן 13 ליטר (SCANIA)

## שגרת טיפולים - אוטובוסים יורו 6

13	9 ZF
X	

קטן	בינוני	גדול
X		

## בדיקה : חזותית

פעולה	שם
בדיקה*	מערכת דלק
	מערכת מיזוג
	מערכת בלמים
	מערכת גל הינע
	מערכת היגוי
	שלדה ותושבות
	סרן אחורי
	תיבת הילוכים
	בולמי זעזועים
	כריות אוויר
	צמיגים
	מצברים
	מערכת חשמל
	חגורות הינע
	מותחן +גלגלת

\*יש לבצע את הבדיקה כמתואר בחוברת נהלי טיפול\*

הורדת קובץ, ניקוי תקלות מחשב ועדכון הטיפול  
הבא באמצעות SDP3, בדוק עדכוני תוכנה

## עבודה/שמנים/נוזלים

כמות	פעולה			תיאור
	החלפה	בדיקה*	ניקוי/ניקוז	
			X	מסנן צנטריפוגלי
			X	מיכלי אוויר
		X		מסנן אוויר
		X		נוזל קירור
		X		נוזל למגבים
		X		שמן סרן אחורי
		X		שמן גיר (Scania)
		X		שמן מאורר מניפה
		X		שמן הגה
2	X			מסנן דלק
41	X			שמן מנוע
1	X			מסנן שמן מנוע
				ביצוע גירוז/סיכה

\*יש לבצע את הבדיקה כמתואר בחוברת נהלי טיפול\*

## חלפים

כמות	מק"ט	תאור
1	2022275	מסנן שמן מנוע
1	1769800	גומיה לצנטריפוגלי
1	1769799	גומיה לצנטריפוגלי
1	2153365	נייר לצנטריפוגלי
1	2003505	קיט מסנן דלק

## פרטי ביצוע טיפול

שם מוסך מבצע
תאריך
מס' רישוי
מס' שלדה
קילומטרד'
חתימת מנהל עבודה המאשר ביצוע הטיפול

## חותמת המוסך



## 3.5 טיפול בינוני 13 ליטר (SCANIA)

## שגרת טיפולים - אוטובוסים יורו 6

13	9 ZF
X	

קטן	בינוני	גדול
	X	

## בדיקה חזותית

פעולה	שם
בדיקה*	מערכת דלק
	מערכת מיזוג
	מערכת בלמים
	מערכת גל הינע
	מערכת היגוי
	שלדה ותושבות
	סרן אחורי
	תיבת הילוכים
	בולמי זעזועים
	כריות אוויר
	צמיגים
	מצברים
	מערכת חשמל

\*יש לבצע את הבדיקה כמתואר בחוברת נהלי טיפול\*

הורדת קובץ, ניקוי תקלות מחשב ועדכון הטיפול  
הבא באמצעות SDP3, בדוק עדכוני תוכנה

## עבודה/שמיים/נוזלים

כמות	פעולה		תיאור
	החלפה	בדיקה*	
			מסך צנטרופוגלי
		X	מיכלי אוויר
		X	מסך אוויר
		X	נוזל קירור
		X	נוזל למגבים
		X	שמן סרן אחורי
		X	שמן גיר (Scania)
		X	שמן מאוורר מניפה
		X	שמן הגה
2	X		מסך דלק
1	X		מסך SCR
1	X		מסך APS
41	X		שמן מנוע
1	X		מסך שמן מנוע
7.7	X		שמן ריטארדר (Scania)
1	X		מסך ריטארדר (Scania)
2+1+1	X		מותחן+רצועה+גלגלות
			ביצוע גירוז/סיכה

\*יש לבצע את הבדיקה כמתואר בחוברת נהלי טיפול\*

## חלפים

כמות	מק"ט	תאור	כמות	מק"ט	תאור
1	1742710	רצועת מנוע	1	2022275	מסך שמן מנוע
1	2197391	מותחן	1	1769800	גומיה לצנטרופוגלי
2	2129402	גלגלת	1	1769799	גומיה לצנטרופוגלי
2	2015992	מכסה גלגלת	1	2153365	נייר לצנטרופוגלי
1	2307617	מסך APS	1	2003505	קיש מסך דלק
1	2265673	מסך SCR	1	1893214	קיש מסך ריטארדר

## חותמת המוסך

V - 0620

## פרטי ביצוע טיפול

שם מוסך מבצע
תאריך
מס' רישוי
מס' שלדה
קילומטרז'
חתימת מנהל עבודה המאשר ביצוע הטיפול

3.6 טיפול גדול 13 ליטר (SCANIA)

שגרת טיפולים - אוטובוסים יורו 6

13	9 ZF
X	

קטן	בינוני	גדול
		X

בדיקה: חזותית

פעולה	שם
בדיקה*	מערכת דלק
	מערכת מיזוג
	מערכת בלמים
	מערכת גל הינע
	מערכת היגוי
	שלדה ותושבות
	סרן אחורי
	תיבת הילוכים
	בולמי זעזועים
	כריות אוויר
	צמיגים
	מצברים
	מערכת חשמל
	הורדת קובץ, ניקוי תקלות מחשב ועדכון הטיפול הבא באמצעות SDP3, בדוק עדכוני תוכנה

\*יש לבצע את הבדיקה כמתואר בחוברת נהלי טיפול\*  
\*\*\*לא בכל סרן יש מסך\*\*\*

עבודה/שמנים/נחלים

תיאור	פעולה		
	ניקוי/ניקוז	בדיקה*	החלפה
מסך צנטריפוגלי	X		
מיכלי אוויר	X		
מסך אוויר		X	
נזל קירור		X	
נזל למגבים		X	
שמן סרן אחורי		X	
שמן מאוורר מניפה		X	
שמן הגה		X	
מסך דלק		X	2
מסך SCR		X	1
מסך APS		X	1
מסך הגה		X	1
שמן מנוע		X	41
מסך שמן מנוע		X	1
מסך מאוורר מניפה		X	1
שמן סרן אחורי		X	13.5
מסך סרן אחורי***		X	***1
שמן גיר (Scania)		X	16.5
החלפת נזל מצמד (אופטיקוז שתי דוושות)		X	
מסך שמן גיר (Scania)		X	1
שמן ריטארדר (Scania)		X	7.7
מסך ריטארדר (Scania)		X	1
מותחן+רצועה+גלגלות		X	2+1+1
ביצוע גירוז/סיכה			

חלפים

תאור	מק"ט	כמות	תאור	מק"ט	כמות	תאור	מק"ט	כמות
מסך שמן מנוע	2022275	1	מסך הגה	153468	1	גלגלת	2129402	2
גומיה לצנטריפוגלי	1769800	1	מסך סרן אחורי	2002705	1	מסכה גלגלת	2015992	2
גומיה לצנטריפוגלי	1769799	1	מסך גיר (Scania)	2002705	1	מסך SCR	2265673	1
נייר לצנטריפוגלי	2153365	1	קיש מסך ריטארדר	1893214	1	מסך APS	2307617	1
קיש מסך דלק	2003505	1	רצועת מנוע	1742710	1			
מסך מאוורר מניפה	1733658	1	מותחן	2197391	1			

חותמת המוסך

V - 0620

פרטי ביצוע טיפול

שם מוסך מבצע
תאריך
מס' רישוי
מס' שלדה
קילומטרז'
חתימת מנהל עבודה המאשר ביצוע הטיפול