

תחזוקה



תעבורה
חסיבת תשתית

driven by quality

DAF
A PACCAR COMPANY

מה זה תחזוקה?

הגדרה מילונית:

פעולה או תהליך אשר משמרים תקינות ובטיחות המוצר

או אשר משיבים את המוצר למצב תקין.

תחזוקה שוטפת מאריכה את אורך חיי המוצר.

תחזוקה



מה הקשר?

תעבורה
חטיבת תשתית

driven by quality

DAF
A **PACCAR** COMPANY

חוסר בתחזוקה



תעבורה
חסיבת תשתית

driven by quality

DAF
A PACCAR COMPANY

תחזוקת שבר

האוטו של רופא השיניים



רופא שיניים



תעבורה
חטיבת תשתית

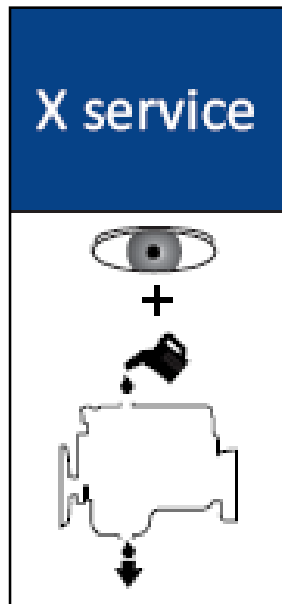
driven by quality

DAF
A PACCAR COMPANY

תחזוקה מונעת

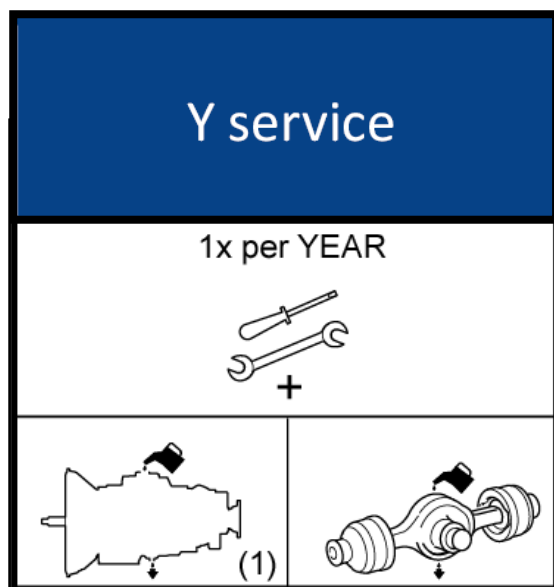
- תחזוקה שגרתית כולל ביקורת וויזואלית - על פי מגבלות ק"מ או זמן.
- תחזוקה יזומה
 - על פי ממצאי דגימות שמן (ריכוז מתכות, נוזלים, חול וכו').
 - על פי אורך חזוי של מכללים (מותחנים, חגורות, רכיבי חשמל מתנעים אלטרנטורים וכדומה).
- תיקון יזום - RECALL

טיפול X



- טיפול תלוי במרחק נסיעה
צריך להיות מבוצע לפחות פעם אחת בשנה
- הטיפול כולל החלפת שמן מנוע, מסננים שונים
ובדיקות נוספות

טיפול Y



• טיפול שנתי

כולל מספר פעולות תחזוקה, בין היתר

החלפת שמן תה"ל וסרנים אחוריים

טיפול ראשוני

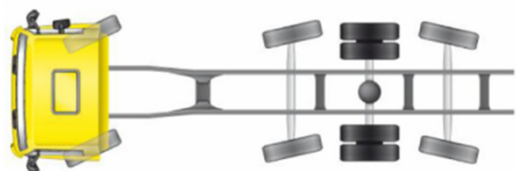
עבור חלק מהמערכות נדרש לבצע טיפול ראשוני,

זמן קצר לאחר מסירת הרכב ללקוח

• סרנים - T1355

– יש לבצע בין 2,000 ל- 3,000 ק"מ או לכל המאוחר 8 שבועות לאחר המסירה

– יש להחליף את שמן הדיפרנציאל ואת שמן הטבורים



• מערכת - EMAS (היגוי אחורי הידראולי)

– יש לבצע בין 7,500 ל- 10,000 ק"מ או לכל המאוחר 8 שבועות לאחר המסירה

– יש להחליף את המסנן של מערכת הגה הכוח ואת מסנן השמן בגוף השסתומים

של מערכת ה- EMAS

PTO



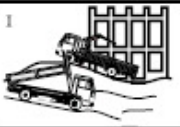



שעת עבודה של PTO שקולה ל- 40 ק"מ נסיעה



תעבורה
חטיבת תשתית

driven by quality

DAF
A **PACCAR** COMPANY

		טיפול תקופתי X service		טיפול שנתי Y service 1x per YEAR	
				+	
					
LF 45 LF 55	I 		1 year max. 40,000 km	1 year max. 100,000 km **	1 year max. 100,000 km **
	II 		1 year max. 40,000 km	1 year max. 100,000 km **	1 year max. 100,000 km **

CF 75	I 		1 year max. 30,000 km	2 year max. 200,000 km *	1 year max. 100,000 km **
	II 		1 year max. 50,000 km	2 year max. 200,000 km *	1 year max. 100,000 km **

CF 85	I 		1 year max. 30,000 km	2 year max. 200,000 km *	1 year max. 100,000 km **
	II 		1 year max. 50,000 km	2 year max. 200,000 km *	1 year max. 100,000 km **

XF 95	I 		1 year max. 30,000 km	2 year max. 200,000 km *	1 year max. 100,000 km **
	II 		1 year max. 50,000 km	2 year max. 200,000 km *	1 year max. 100,000 km **

דגמי יורו 3

דגמי יורו 3

המלצות סיכה – משאיות ואוטובוסים **DAF** – 2004

סוג הרכב	מנוע	תה"ל ידנית	תה"ל אוטומטית	תה"ל מסוג ZF-AS-TRONICS	הנע סופי+ טבורי גלגלים
45/55	ACEA E-5 15W/40	ZF-Ecolite (02G)(02B)(02H) ZF: 6-S-850, 6-S-36, 5-S-42 Eaton: 6309, 6109 פזרקס - EP80W/GL4	Allison MD (GM) שמן סינתטי: Castrol Transynd שמן מינרלי: Dexron-III-D		80W/90 API-GL-5
75/85	ACEA E-5 15W/40	ZF-Ecomid/ Ecosplit (02E)(02L) SAE-75W/85W API GL-4 סינתטי בלבד	Allison MD (GM) שמן סינתטי: Castrol Transynd שמן מינרלי: Dexron-III-D	Castrol Syntrans (02L) 75W/85W API GL-4 סינתטי בלבד	סרן מסוג: 1354-(HR) SAE-75W/90 API GL-5 סינתטי בלבד סרן מסוג: 1355-T-(HR) 1347-(SR) 1339-(SR) 80W90 API GL-5
95 סוג מנוע 340HP, 380HP 430HP, 480HP	ACEA E-5 15W/40	ZF-Ecosplit (02L)(02E) SAE-75W/85W API GL-4 סינתטי בלבד		Castrol Syntrans (02L) 75W/85W API GL-4 סינתטי בלבד	סרן מסוג: 1355-T-(HR) 1347-(SR) 1339-(SR) 80W90 API GL-5
95 סוג מנוע 530HP	ACEA E-4/98 10W/40			Castrol Syntrans (02L) 75W/85W API GL-4 סינתטי בלבד	סרן מסוג: 1354-(HR) SAE-75W/90 API GL-5 סינתטי בלבד
אוטובוס SB-3000 SB-4000 SB-2750	ACEA E-5 15W/40	מנוע מניפה הדרואלי Dexron-III-D	ZF-Ecoomat-HP-600 (14C)(14E) Castrol Transmax-Z סינתטי בלבד	Castrol Syntrans (02L) 75W/85W API GL-4 סינתטי בלבד	80W/90 API-GL-5

הגה כח	בלמים מצמד	משחת סיכה (גריז)	הרמת תא נהג	נוזל קרוור	מאית הידרואלי מסוג VOITH
ATF DEXRON III D	DOT-4	NLGI-2 משחת סיכה על בסיס ליתיום, מכילה מוליבדן דיסולפיד עם תוסף EP	MIL-H-5606C	פז דאף LLC	שמן מינרלי: API CC/SF SAE 30 שמן סינתטי: API CC/SF SAE 10W40

דגמי יורו 4/5

LF45 IV / LF55 IV

		X service	Y service	
			1x per YEAR 	
I 		35.000 km	1 year max. 100.000 km	1 year max. 100.000 km
			3 year max. 180.000 km	2 year max. 120.000 km
II 		45.000 km	1 year max. 100.000 km	1 year max. 100.000 km
			3 year max. 300.000 km	3 year max. 300.000 km

CF75 IV

		X service	Y service	
			1x per YEAR 	
		30.000 km	3 year max. 180.000 km	3 year max. 180.000 km (2)
		50.000 km	3 year max. 300.000 km	3 year max. 300.000 km (2)

CF85 IV / XF105

		X service	Y service	
			1x per YEAR 	
		30.000 km	3 year max. 180.000 km	3 year max. 180.000 km (2)
		50.000 km	3 year max. 300.000 km	3 year max. 300.000 km (2)

הערות לתוכנית תחזוקה:

- (1) תיבת הילוכים מסוג אליסון מגיעה עם שמן סינתטי. אין צורך בהחלפת מסנן שמן בטיפול ראשון. יש להתייעץ עם המוסך המטפל לגבי מועדי הטיפולים.
- (2) בסרנים אחרים מסוג D-1355 מרווח הטיפול הוא שנה אחת או 100000 ק"מ לכל היותר. בסרנים אלו יש לבצע החלפת שמן (טיפול ראשון) בין 2000 ק"מ ל- 3000 ק"מ או לכל המאוחר 8 שבועות לאחר קבלת הרכב.

דגמי יורו 4/5







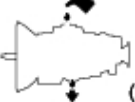











הנע סופי + טבורי גלגלים	תה"ל אוטומטית ALLISON	תה"ל מסוג ZF-AS-TRONIC	תה"ל ידנית	מנוע	סוג הרכב
MIL-PRF2105/SAE J2360 75W 90 (סינתטי)	מינרלי: ATF TYPE DEXRON-3/C4	ZF מינרלי 02B/02D	ZF (מינרלי) 02-B/02-G/02H/02-D/02-L ZF (סינתטי) 02-E	ACEA-E5/E7 ...W40 (מינרלי) מנוע 4 צילינדרים - FR מנוע 6 צילינדרים - GR	LF-45/55
85W140 (מינרלי)	סינתטי: ATF TYPE DEXRON-3/C4	ZF סינתטי 02-E	EATON (מינרלי) API GL4 SAE 80W (מינרלי) API GL4 SAE 90W (סינתטי) API GL4 SAE 80W (סינתטי) API GL4 SAE 90W		
MIL - PRF 2105/SAE J2360 75W 90 (סינתטי)	סינתטי בלבד ATF TYPE DEXRON-3	ZF 02-E סינתטי	ZF 02 - E סינתטי	ACEA-E6 ...W40 (סינתטי) מנוע 9.2 ליטר PR	CF-75
לסרן מסוג: 1356 כולל הפחתה פלנטרית שמן מסוג SHELL SPIRAX ASX 75 W90					
MIL-PRF 2105/SAE J2360 75 W90 (סינתטי)		ZF 02-E סינתטי	ZF 02 - E סינתטי	ACEA - E6 ...W40 (סינתטי) מנוע 12.9 ליטר MX	CF-85
לסרן מסוג: 1356 כולל הפחתה פלנטרית שמן מסוג SHELL SPIRAX ASX 75 W90					XF-105

נוזל למערכת EAS AD-BLUE	שמן הדראולי למערכת הפעלה לתה"ל מסוג ZF-AS-TRONIC LITE	נוזל קירור	הרמת תא נהג	משחת סיכה (גריז)	בלמים מצמד	הגה כח	כללי
עומד בתקן: DIN:70070	PENTOSIN CHF 11S HYDRAULIC FLUID 70W 75	תערובת של 40%-50% אנטי פריז עומד בתקן DAF-74002	MIL-H-5606C ESSO UNIVIS JB FINA HYDRAN B5219B TEXACO AIRCRAFT HYDRAULIC 5606 G TOTAL AEROHYDRAULIC 520	עבור מערכת מצמד: LITHIUM-BASED GREAS NLGI-3 עבור גלי הנע ומחברים פירקיים: SHELL RETINAX LX2 RENOLIT LX PEP 2B גריז לטבורי גלגלים קידמיים: LITHIUM COMPLEX BASED EP ADDITIVE GREASE NLGI-2	DOT-4	ATF DEXRON 3 D	

דגמי יורו 6

LF
EURO 6

CF
XF
EURO 6

		X service	Y service		Intermediate Inspection	X service	Y service		
		 +	1x per YEAR  +			 +	1x per YEAR  +		
			 (1)						
I 		35.000 km	1 year max. 100.000 km	1 year max. 100.000 km		30.000 km	3 year max. 180.000 km	3 year max. 180.000 km	3 year max. 200.000 km
			3 year max. 180.000 km (3)	2 year max. 120.000 km	1/2year	1 st 30.000 km 2 nd , 3 th , ... 60.000 km		(1)	
II 		48.000 km	1 year max. 100.000 km	1 year max. 100.000 km		50.000 km	3 year max. 300.000 km	3 year max. 300.000 km	3 year max. 500.000 km
			3 year max. 300.000 km (3)	3 year max. 300.000 km	1/2year	1 st 50.000 km 2 nd , 3 th , ... 100.000 km		(1)	

תעבורה
חסיבת תשתית

driven by quality

DAF
A **PACCAR** COMPANY





דגמי יורו 6

Engines used in vehicle series: LF

DAF oil →	DAF Xtreme FE 10W30	
Oil specification →	ACEA E9 and compliant with CES-20081	Note
Engine type ↓		
PX-5	V ⁽¹⁾	
PX-7	V ⁽¹⁾	

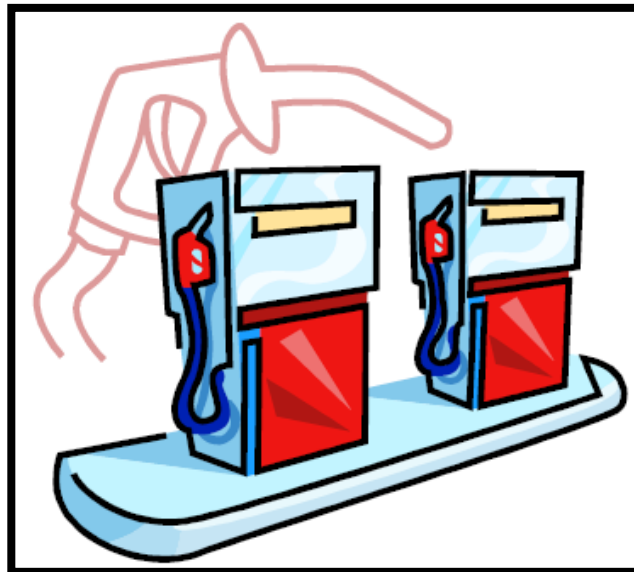
שמן מנוע

Engine oil, CF and XF

DAF oil →	DAF Xtreme LD FE 10W-30	DAF Xtreme LD 10W-40	DAF Xtreme FE 10W-30	X
Oil specification →	ACEA E6 ..W30	ACEA E6 ..W40	ACEA E9 ..W30	ACEA E9 ..W40
Engine type ↓				
MX-11 	V	V	V	V
MX-11 	V	V		
MX-13 	V	V	V	V
MX-13 	V	V		

סוגי דלקים

- Any diesel or alternative fuel mixture must fully comply with **European Fuel Standard EN 590.**
- Biodiesel must comply with **European Biodiesel Standard EN14214.**



driven by quality

צמיגים

- לחץ אוויר – לחץ אוויר מתאים בהתאם לסוג העבודה ותנאי העומס יכול להביא ל- 3-5% חיסכון בדלק ולהגדלת אורך החיים ביחס דומה.
- כיווני סרנים וזוויות היגוי במשאית ובנגרר- צריכים להתבצע באופן תדיר בהתאם לאופי העבודה כל 18-24 חודשים.
- כיווני סרנים מאריכים משמעותית את אורך חיי הצמיגים משפרים את צריכת הדלק ומשפרים את התנהגות הדרך של המשאית.



Axle loads 2000 - 6000 kg

Single tyres, 2000 - 6000 kg

A	Type/size														
B	Load index														
C	Speed rating														
D	Recommended pressure on axle loads (bar)														
E	Maximum axle load (kg)														
F	Pressure at maximum axle load (bar)														
A	B	C	D										E	F	
			2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000				
9.5 R17.5	129	L/M	3.5	4.6	5.8	7.0									
10 R17.5	134	K/L/M	4.1	5.2	6.3	7.4						4220	8.0		
11 R22.5	148	K/L/M					5.0	5.7	6.5	7.2	8.0	6300	8.5		
12 R22.5	152	K/L						5.0	5.6	6.3	7.0	7100	8.5		
205/75 R17.5	124	L/M	4.2	5.5	6.9							3200	7.5		
215/75 R17.5	126	M	3.6	4.8	6.0							3400	7.0		
225/75 R17.5	128	M	3.4	4.4	5.6	6.8						3600	7.0		
	129	M	3.4	4.4	5.6	6.8						3700	7.3		
235/75 R17.5	132	L/M	3.3	4.3	5.4	6.6						4000	7.8		
245/70 R17.5	136	L/M	3.1	4.1	5.1	6.2	7.4					4480	8.5		
245/70 R19.5	136	L/M	3.0	4.0	5.0	6.1	7.2					4480	8.3		
265/70 R19.5	140	L/M	2.5	3.3	4.1	5.0	5.9	6.8				5000	7.8		
285/70 R19.5	145	L/M	2.2	3.0	3.7	4.5	5.3	6.2	7.1	8.0		5800	8.5		
	146	L						5.4	6.3	7.2	8.1	6000	9.0		
275/70 R22.5	148	K/L/M					5.3	6.1	6.9	7.7	8.5	6300	9.0		
275/80 R22.5	148	M					5.0	5.7	6.5	7.2	7.7	6300	8.5		
	149	M						5.5	6.2	7.0	7.7	6500	8.5		
285/60 R22.5	148	L					5.3	6.1	6.9	7.7	8.5	6300	9.0		
295/60 R22.5	149	L						5.8	6.6	7.4	8.2	6500	9.0		
	150	K/L						5.6	6.4	7.1	7.9	6700	9.0		
295/80 R22.5	152	K/L/M						5.0	5.6	6.3	7.0	7100	8.5		
305/60 R22.5	150	L/M						5.6	6.4	7.1	7.9	6700	9.0		
	150	M						5.3	6.0	6.7	7.5	6700	8.5		
305/70 R22.5	152	L/M						5.3	6.0	6.7	7.4	7100	9.0		
	153	L						5.1	5.8	6.5	7.1	7300	9.0		
	150	K						5.6	6.4	7.1	7.9	6700	9.0		
315/60 R22.5	152	K/L/M						5.3	6.0	6.7	7.4	7100	9.0		
	154	L							5.6	6.2	6.9	7500	9.0		
	154	K/L						4.9	5.6	6.2	6.9	7500	9.0		
315/70 R22.5	156							4.6	5.2	5.8	6.4	8000	9.0		
	154	K/L/M							5.1	5.7	6.3	7500	8.3		
315/80 R22.5	156	K/L/M										5.5	6.1	8000	8.5
	156	L										5.5	6.1	8000	8.5

לחצי אוויר - LF

Twin tyres, 2000 - 6000 kg

A	Type/size															
B	Load index															
C	Speed rating															
D	Recommended pressure on axle loads (bar)															
E	Maximum axle load (kg)															
F	Pressure at maximum axle load (bar)															
A	B	C	D										E	F		
			2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000					
9.5 R17.5	127	L/M										4.9	5.5	6.2	7000	7.5
10 R17.5	132	K/L/M										4.4	5.0	5.6	8000	8.0
205/75 R17.5	122	L/M						4.5	5.2	6.0	6.7	7.5	6000	7.5		
215/75 R17.5	124	M										5.1	5.8	6.5	6400	7.0
225/75 R17.5	126	M										4.8	5.4	6.0	6800	7.0
	127	M										4.8	5.4	6.0	7000	7.3
235/75 R17.5	130	L/M											5.2	5.8	7600	7.8
245/70 R17.5	134	L/M										4.4	4.9	5.5	8480	8.5
245/70 R19.5	134	L/M											4.8	5.4	8480	8.3
265/70 R19.5	138	L/M											3.9	4.4	9440	7.8

Quality

DAF
A PACCAR COMPANY

Twin tyres, 6500 - 13000 kg

A	Type/size													
B	Load index													
C	Speed rating													
D	Recommended pressure on axle loads (bar)													
E	Maximum axle load (kg)													
F	Pressure at maximum axle load (bar)													
A	B	C	D									E	F	
			6500	7000	7500	8000	9000	10000	11000	12000	13000			
9.5 R17.5	127	L/M	6.8									7000	7.5	
10 R17.5	132	K/L/M	6.2	6.8	7.4	8.0						8000	8.0	
11 R22.5	145	K/L/M				5.3	6.2	7.1	8.0			11600	8.5	
12 R22.5	148	K/L				5.0	5.7	6.5	7.2	8.0		12600	8.5	
225/75 R17.5	126	M	6.6									6800	7.0	
	127	M	6.6									7000	7.3	
235/75 R17.5	130	L/M	6.4	7.0	7.6							7600	7.8	
245/70 R17.5	134	L/M	6.1	6.7	7.3	7.9						8480	8.5	
245/70 R19.5	134	L/M	5.9	6.5	7.1	7.7						8480	8.3	
265/70 R19.5	138	L/M		5.3	5.8	6.3	7.3					9440	7.8	
285/70 R19.5	143	L/M			5.3	5.8	6.7	7.6				10900	8.5	
	144	L		5.0	5.5	5.9	6.8	7.8	8.8			11200	9.0	
275/70 R22.5	145	K/L/M		5.0	5.4	5.8	6.7	7.6	8.5			11600	9.0	
	145	M			5.1	5.5	6.3	7.1	8.0			11600	8.5	
275/80 R22.5	145	M				5.5	6.3	7.1	8.0			11600	8.5	
285/60 R22.5	145	L		5.0	5.4	5.8	6.7	7.6	8.5			11600	9.0	
295/60 R22.5	146	L			5.2	5.6	6.4	7.3	8.1			12000	9.0	
	147	K/L			5.0	5.4	6.2	7.1	7.9	8.7		12300	9.0	
295/80 R22.5	148	K/L/M				5.0	5.7	6.5	7.2	8.0		12600	8.5	
305/60 R22.5	147	L/M			5.0	5.4	6.2	7.1	7.9	8.7		12300	9.0	
305/70 R22.5	148	M				5.0	5.7	6.5	7.2	8.0		12600	8.5	
	150	L				4.9	5.6	6.4	7.1	7.9	8.7	13400	9.0	
315/60 R22.5	147	K			5.0	5.4	6.2	7.1	7.9	8.7		12300	9.0	
	148	K/L/M				5.3	6.1	6.9	7.7	8.5		12600	9.0	
315/70 R22.5	150	K/L					5.6	6.4	7.1	7.9	8.7	13400	9.0	
315/80 R22.5	150	K/L/M					5.3	6.0	6.7	7.5	8.2	13400	8.5	
	153	L					5.4	6.1	6.7	7.4	8.1	14600	8.5	

לחצי אוויר - LF

Axle loads 6500 - 13000 kg

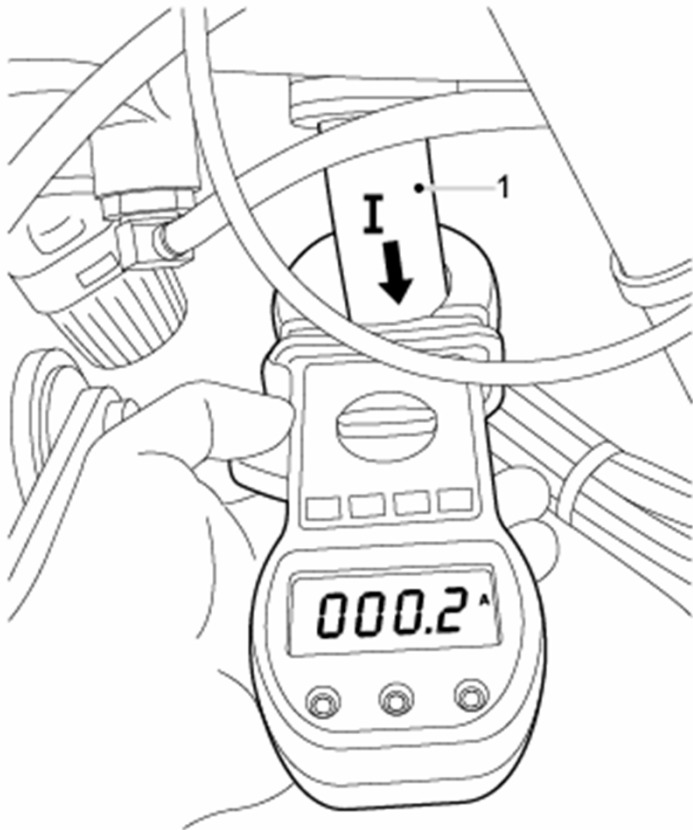
Single tyres, 6500 - 13000 kg

A	Type/size													
B	Load index													
C	Speed rating													
D	Recommended pressure on axle loads (bar)													
E	Maximum axle load (kg)													
F	Pressure at maximum axle load (bar)													
A	B	C	D									E	F	
			6500	7000	7500	8000	9000	10000	11000	12000	13000			
12 R22.5	152	K/L	7.7	8.4								7100	8.5	
275/80 R22.5	149	M	8.5									6500	8.5	
295/60 R22.5	149	L	9.0									6500	9.0	
	150	K/L	8.7									6700	9.0	
295/80 R22.5	152	K/L/M	7.7	8.4								7100	8.5	
305/60 R22.5	150	L/M	8.7									6700	9.0	
305/70 R22.5	150	M	8.2									6700	8.5	
	152	L/M	8.1	8.9								7100	9.0	
	153	L	7.9	8.6								7300	9.0	
315/60 R22.5	152	K/L/M	8.1	8.9								7100	9.0	
	154	L	7.6	8.3								7500	9.0	
315/70 R22.5	154	K/L	7.6	8.3								7500	9.0	
	156	K/L	7.0	7.7	8.3							8000	9.0	
315/80 R22.5	154	K/L/M	7.0	7.6								7500	8.3	
	156	K/L/M	6.7	7.3	7.9							8000	8.5	
	156	L	6.7	7.3	7.9							8000	8.5	

פעולות תחזוקה

בדיקת חיבורי הארקה – כל טיפול Y

- במקרה של חיבורי הארקה לא טובים לקבינה יהיה מעבר זרם גבוהה דרך גל ההגה.
- יש לבדוק את הזרם העובר דרך גל ההגה ובמידת הצורך לתקן את חיבור ההארקה.



פעולות תחזוקה

בדיקת חופש במפרקים הכדוריים (תפוחים) – כל טיפול Y

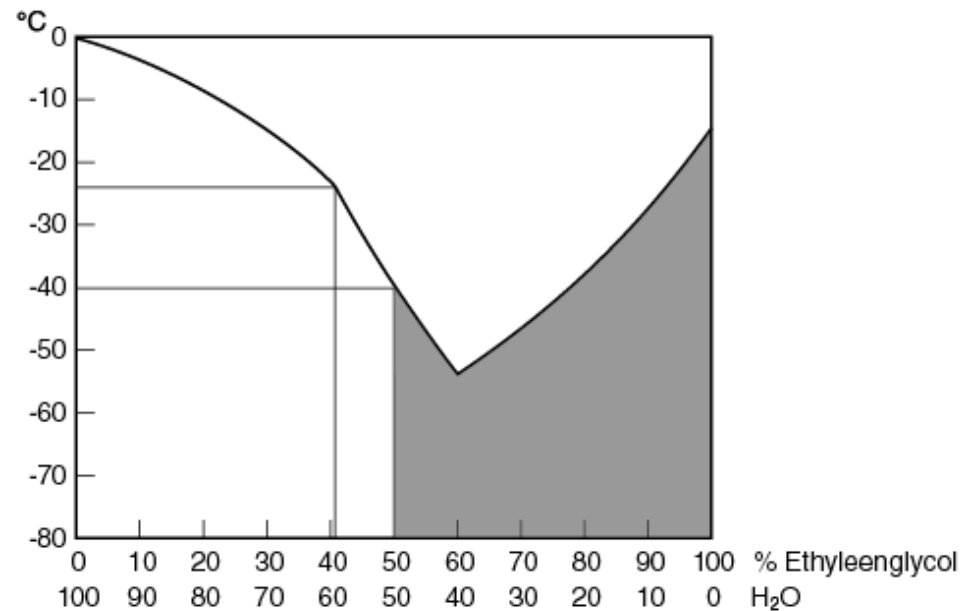


- הדק למעלה – בכוח יד
- הדק למטה – בעזרת מפתח
- בדוק מרווח

פעולות תחזוקה

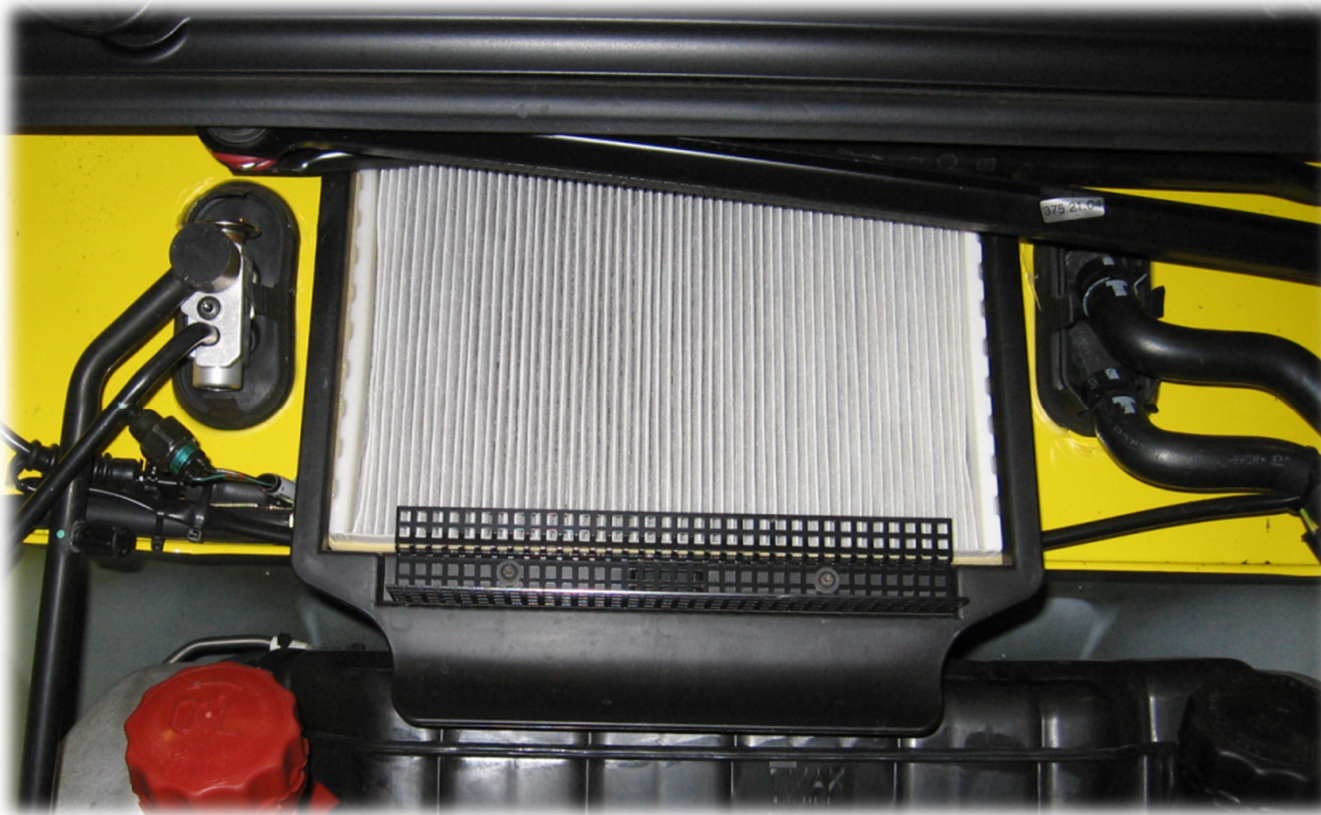
בדיקת ריכוז נוזל קירור – כל טיפול Y

- משאיות עם רטרדר – נוזל עם 50% גליקול
- משאיות ללא רטרדר – נוזל עם 40% גליקול



פעולות תחזוקה

החלפת מסנן אוורור



תעבורה
חסיבת תשתית

driven by quality

DAF
A **PACCAR** COMPANY

פעולות תחזוקה

בדיקת מצברים



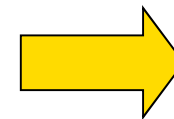
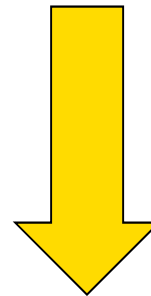
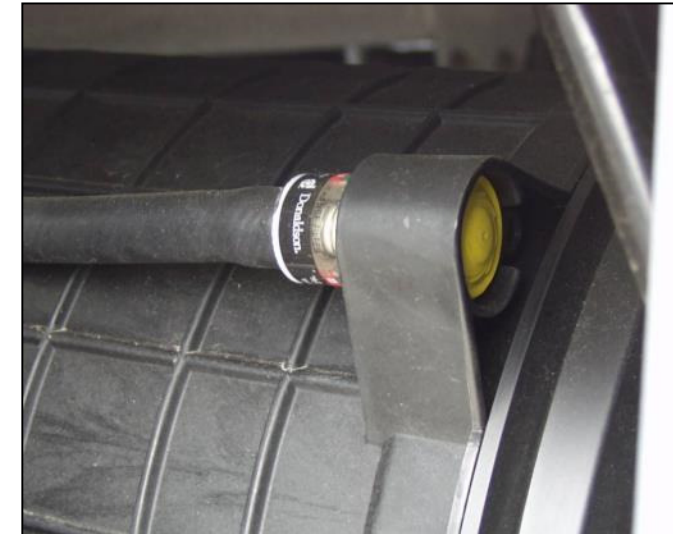
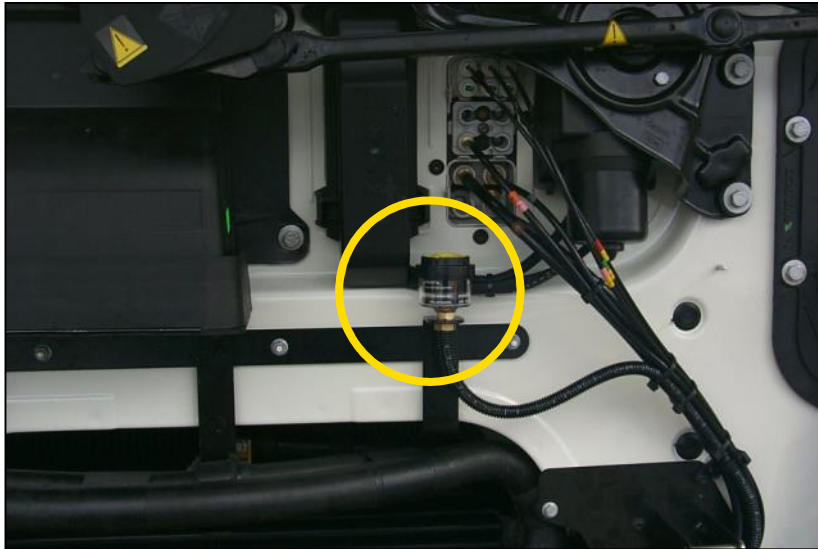
תעבורה
חסיבת תשתית

driven by quality

DAF
A **PACCAR** COMPANY

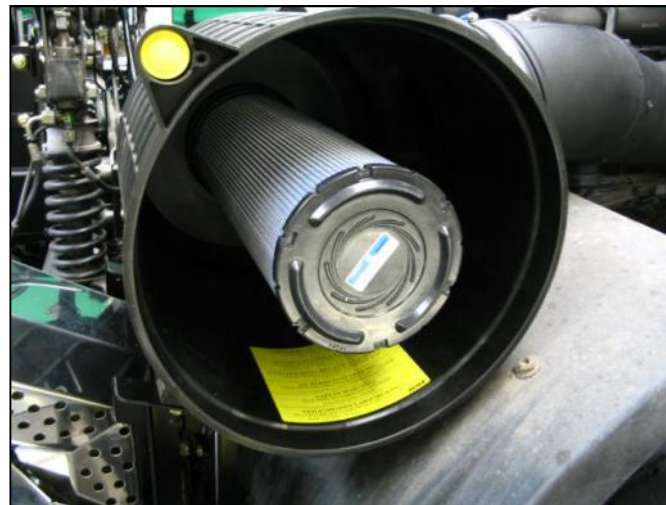
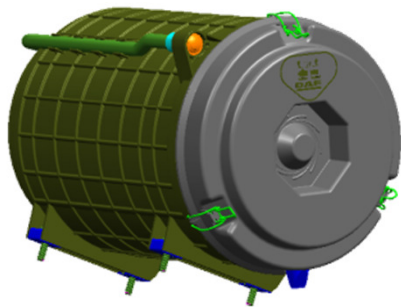
פעולות תחזוקה

אינדיקטור מסנן אוויר



פעולות תחזוקה

מסנן אוויר



תעבורה
חסיבת תשתית

driven by quality

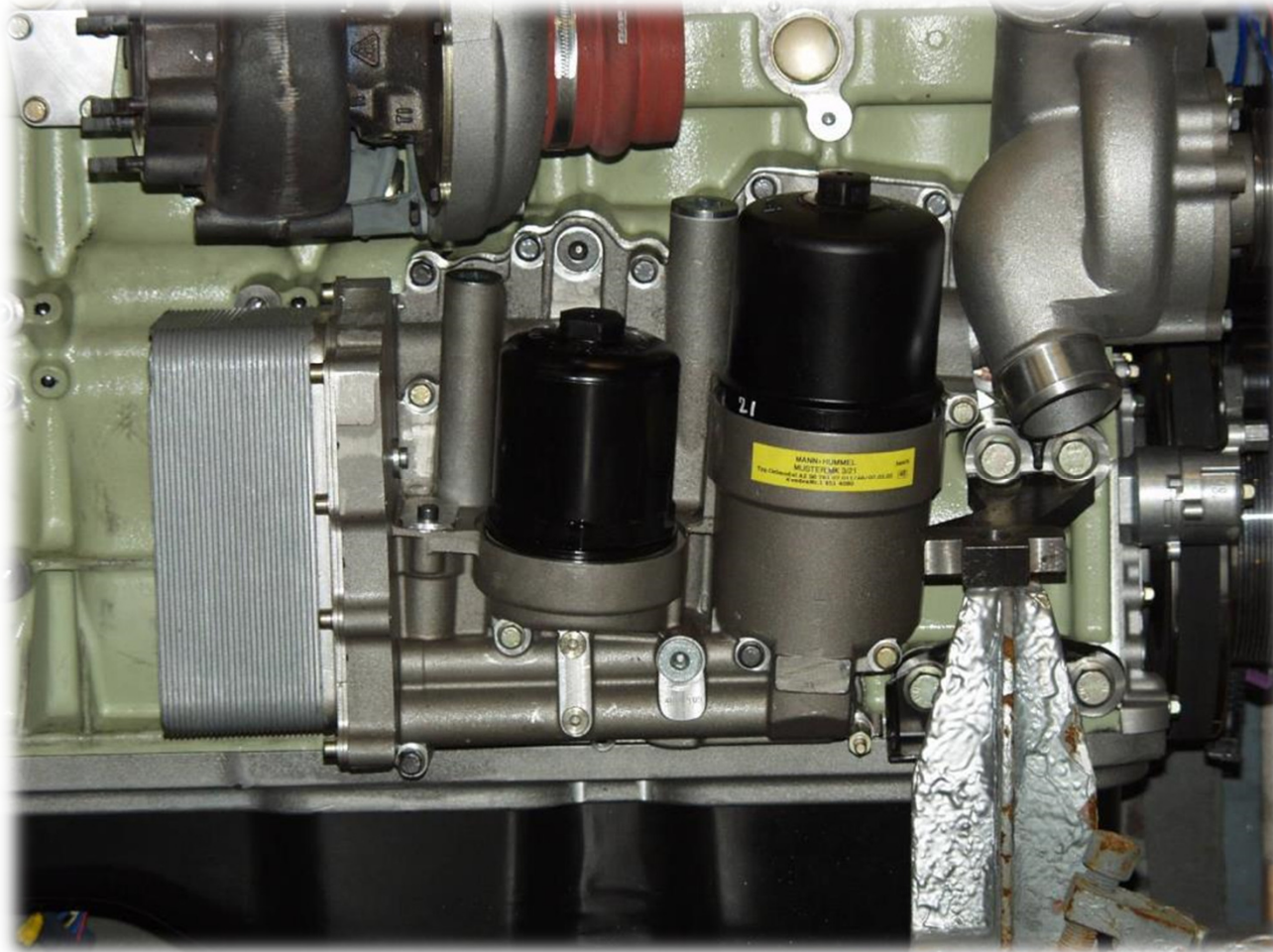
DAF
A **PACCAR** COMPANY

פעולות תחזוקה



מסנן נוזל קירור

פעולות תחזוקה



מסנני שמן

תעבורה
חסיבת תשתית

driven by quality

DAF
A **PACCAR** COMPANY

פעולות תחזוקה

מסנן דלק ראשוני/מפריד מים



תעבורה
חסיבת תשתית

driven by quality

DAF
A **PACCAR** COMPANY

פעולות תחזוקה

מייבש אוויר

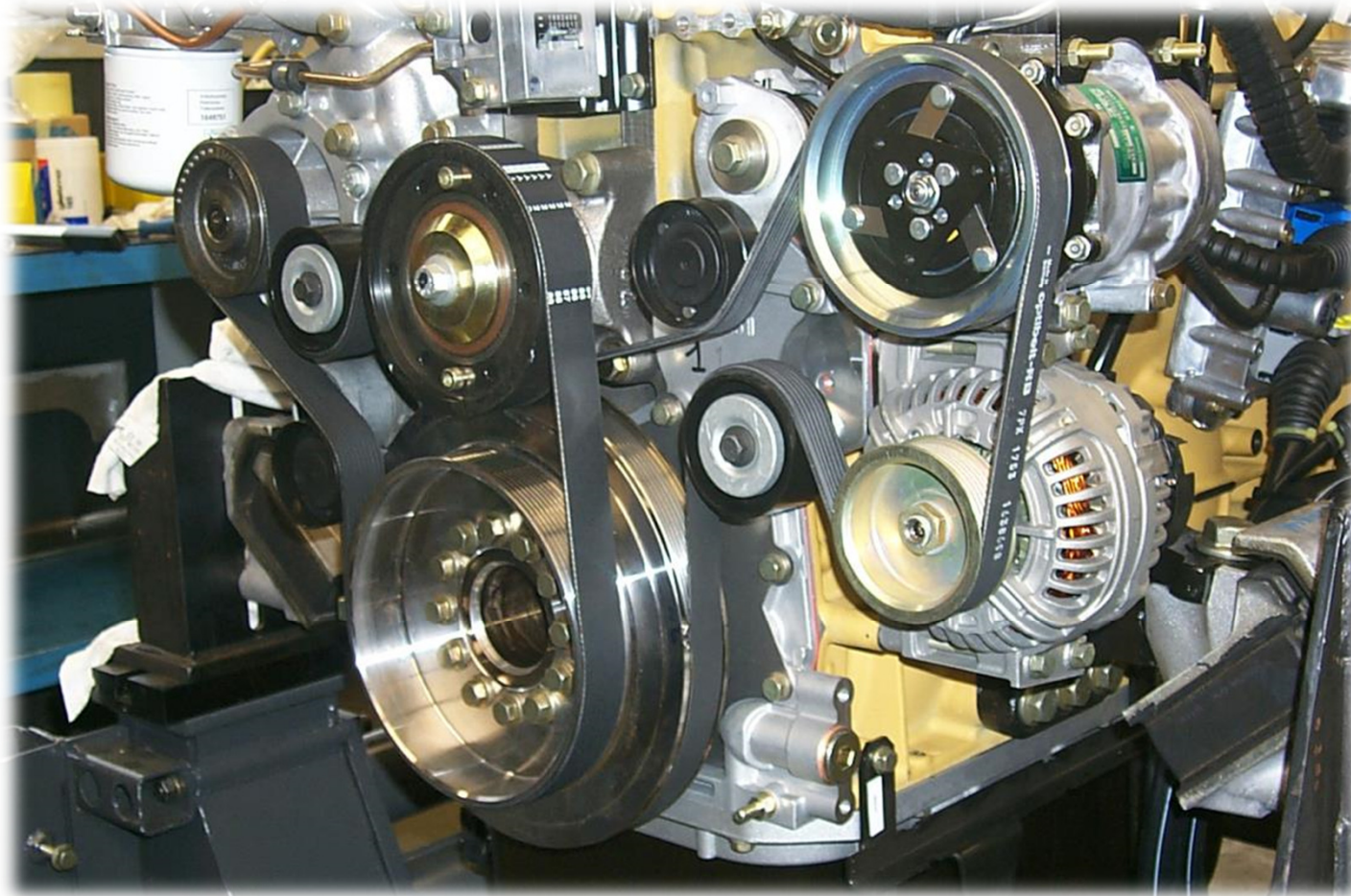


תעבורה
חטיבת תשתית

driven by quality

DAF
A **PACCAR** COMPANY

פעולות תחזוקה



רצועות מנוע

תעבורה
חסיבת תשתית

driven by quality

DAF
A **PACCAR** COMPANY

פעולות תחזוקה

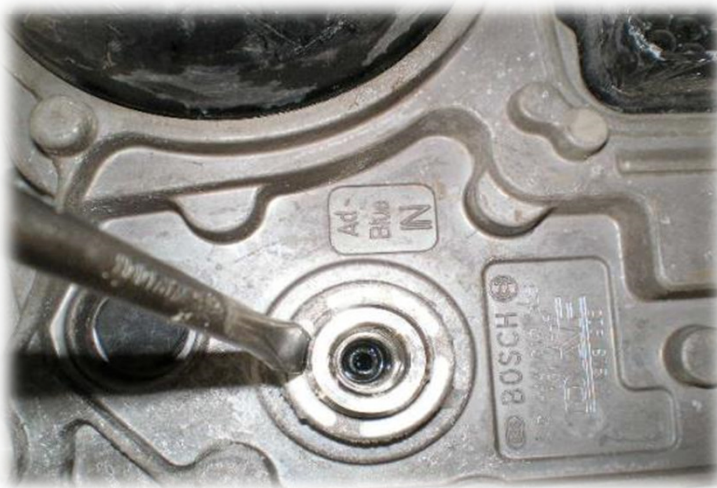
Replace AdBlue filter



מסנני מערכת EAS

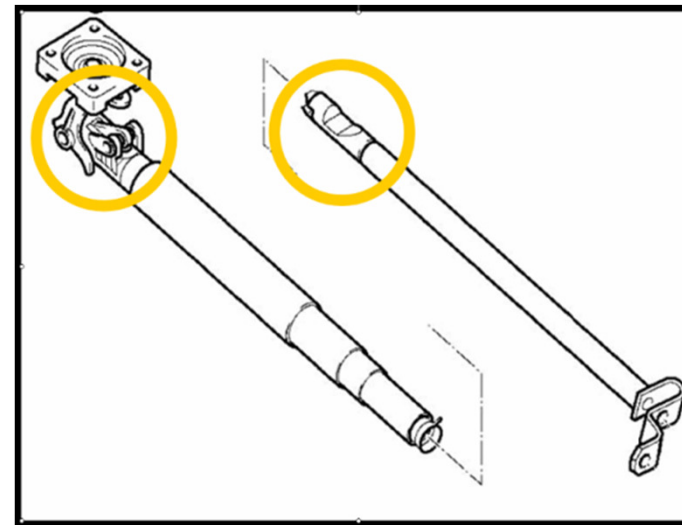


Replace air filter / oilseparator



פעולות תחזוקה

- ניקוי ושימון מוט בורר הילוכים - LF



תודה על ההקשבה



תעבורה
חסיבת תשתית

driven by quality

DAF
A **PACCAR** COMPANY