



**IR-R2.2-1**

**INSTRUKCJA TECHNOLOGICZNA**

**NR PT/L/10/2011**

**INSTRUKCJA SMAROWANIA EZT**

**SERII EN57AL**

Czynności	Funkcja		Imię i nazwisko	Data, podpis	
Opracował:	Technolog		Piotr Nowak		
Sprawdził:	Kierownik Działu PT		Marek Paldyna		
Zatwierdził:	Dyrektor Produkcji		Tomasz Szumlak		
Przegląd 1		Przegląd 2		Przegląd 3	Nr egz.:
Wydanie: 1	Obowiązuje od dnia:		Zmiana: 0	Obowiązuje od dnia:	Strona 1 z 5



# INSTRUKCJA TECHNOLOGICZNA

## Nr PT/L/10/2011

Nr rejestracyjny  
**IR-R2.2-1**

## SPIS TREŚCI

1. CEL INSTRUKCJI	3
2. PRZEDMIOT INSTRUKCJI	3
3. ZAKRES STOSOWANIA INSTRUKCJI	3
4. OPIS POSTĘPOWANIA	3
5. DOKUMENTY ZWIĄZANE	5
6. ZAŁĄCZNIKI	5



## 1. CEL INSTRUKCJI

Celem instrukcji jest przedstawienie wykazu zespołów wymagających smarowania, oraz plan rozmieszczenia zespołów wymagających smarowania na jednostce.

## 2. PRZEDMIOT INSTRUKCJI

Przedmiotem niniejszej instrukcji są wymagania dotyczące:

- wykazu zespołów wymagających smarowania
- planu rozmieszczenia zespołów wymagających smarowania
- częstotliwości smarowania powiązanej z przeglądami i naprawami

## 3. ZAKRES STOSOWANIA INSTRUKCJI

Instrukcja obowiązuje w elektrycznym zespole trakcyjnym typ EN57AL

## 4. OPIS POSTĘPOWANIA

Do smarowania należy używać stale tych samych olejów i smarów. W przypadku braku wymaganych olejów i smarów, dopuszcza się po uzgodnieniu z użytkownikiem pojazdu stosowanie olejów i smarów o podobnych właściwościach smarnych. Niedopuszczalne jest uzupełnienie i mieszanie różnych gatunków olejów lub smarów, chociaż posiadają one zbliżone właściwości smarne. Przy zamianie oleju należy uprzednio układ smarowania przepłukać olejem, którym będzie on napełniony, a przy zamianie smaru stałego, wymianę przeprowadzić po uprzednim dokładnym usunięciu starego smaru.

W wykazie zespołów wymagających smarowania nie uwzględniono szeregu elementów drobnych narażonych na mniejsze obciążenia w których występują mniejsze tarcia i przesunięcia jak np. zamki, zakrętki, zawiasy itp. które należy smarować wg potrzeby i uznania użytkownika. Natomiast aparaturę pneumatyczną i aparaturę elektryczną należy smarować zgodnie z DTR producenta.

Urządzenia i zespoły jednostki rozmontowane poza przeglądami lub naprawami okresowymi podlegają każdorazowo smarowaniu wg tej samej zasady przy ponownym montażu, z tym, że węzły te przed smarowaniem należy oczyścić ze starego oleju lub smaru.

Wykaz zespołów wymagających smarowania:

### 1. URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE

#### 1.1 SILNIK ELEKTRYCZNY PBba-32a SPREŻARKI POMOCNICZEJ

Przed uruchomieniem sprężarki przesmarować łożyska kulkowe silnika smarem ŁT-43 za pomocą praski smarnej.

#### 1.2 ODBIERAK PRĄDU

- a) ślizgacz – nakładki grafitowe nie wymagają smarowania
- b) cylinder, przeguby, sworznie, łożyska wału – smar właczać za pomocą praski smarnej do smarowniczek kulowej w takiej ilości, aby w szczelinie ukazał się czysty smar.

### 1.3 APARATURA ELEKTRYCZNA

- tłoki, powierzchnie ślizgowe, wałki i sworznie – wprowadzić kilka kropli oleju.
- styki i noże wyłączników – oczyścić i lekko posmarować wazeliną.
- pozostałe urządzenia i aparaty smarowanie przeprowadzić zgodnie z DTR producenta.

## 2. UKŁAD POWIERZA I HAMULCA

### 2.1 BLOKADA SKRZYNI WN

Powierzchnie obrotowe wałków blokujących, sworznie zabezpieczeń oraz łożyska ślizgowe bezpośrednio przed montażem powlec warstwą oleju. Przy przeglądach okresowych określone powyżej miejsca smarować przez doprowadzenie kilku kropli oleju.

### 2.2 SPRĘŻARKA POMOCNICZA

Przed uruchomieniem jednostki sprawdzić stan poziomu oleju i w razie potrzeby uzupełnić olej. Uzupełnienie lub wymianę oleju przeprowadzić zgodnie z wymaganiami DTR producenta POLMO Łódź.

### 2.3 KURKI I ZAWORY W UKŁADZIE SPRĘŻONEGO POWIETRZA

Podczas przeglądów wykonać smarowanie powierzchni trących poprzez przesmarowanie wazeliną techniczną.

### 2.4 CYLINDER HAMULCOWY

Podczas przeglądów i napraw wykonać smarowanie sworzni i tłoczysk smarem hamulcowych, gładź cylindry hamulcowe przesmarować smarem Alitem N.

### 2.5 UKŁAD DZWIGNIOWY HAMULCA

Podczas przeglądów i napraw wykonać smarowanie przegubów i wrzeciona SAB smarem hamulcowym.

## 3. PODWOZIE

### 3.1 WÓZEK KOŁOWY NAPĘDNY I TOCZNY

Smarowanie przeprowadzić według Instrukcji obsługi i konserwacji wózków.

### 3.2 SILNIK TRAKCYJNY

Uzupełnienie lub wymianę smaru przeprowadzić zgodnie z wymaganiami DTR silnika

### 3.3 ZAWIESZENIE BELKI SKRĘTNEJ

Przy przeglądach i naprawach wykonać smarowanie powierzchni trących smarem LT-43.

### 3.4 AMORTYZATOR HYDRAULICZNY

Podczas napraw wymienić olej w cylindrze amortyzatora.

## 4. NADWOZIE

### 4.1 SPRZĘGI AUTOMATYCZNE TYP ZEa , ZEk

- Czopy zamocowania sprzęgu i krzyżaka(sercówki) głowicy.  
Po zdjęciu osłony pulpitu w kabinie maszynisty udostępnione jest dojście do smarowniczek kulkowej czopa górnego. Dostęp do smarowniczek czopa dolnego i krzyżaka możliwy jest z kanału. Do smarowniczek właczać smar za pomocą praski smarnej.
- Sworznie skrzynki na połączenia elektryczne, dźwignię rozrządczą, podparcie sprzęgu oraz powierzchnie ślizgowe pochwy sprzęgu, bezpośrednio przed montażem smarować smarem

stałym.

- c) Prowadzenie palców stykowych klawiatury sprzęgu smarować olejem.

#### **4.2 ZAWIASY I ZAMKI**

Podczas przeglądów i napraw wykonać smarowanie powierzchni trących olejem maszynowym. Zamki nawierzchniowe z wkładką typu LOB smarować preparatem do smarowania i konserwacji wkładek firmy LOB lub GERDA.

#### **4.3 ZDERZAKI MIĘDZYWAGONOWE**

Podczas przeglądów i napraw wykonać smarowanie tulei, pochwy i płyty smarem grafitowym za pomocą szpachelki do smaru.

#### **4.4 MOSTEK PRZEJŚCIOWY PRZESUWNY**

- a) Powierzchnie ślizgowe współpracujące ze sprężynami jak również same sprężyny oraz sworznie mocujące mostek bezpośrednio przed montażem smarować smarem stałym.
- b) Prowadzenie oraz powierzchnie prowadzące belki ślizgowej smarować smarem stałym

### **5. RÓŻNE**

#### **5.1 PRZYRZĄDY POMIAROWE**

Podczas przeglądów i napraw wykonać smarowanie olejem wazelinowym białym.

#### **5.2 PROWADNICE DRZWI PRZESUWNYCH**

Podczas przeglądów i napraw wykonać smarowanie łożysk kulkowych. Uzupełnienie lub wymianę smaru przeprowadzić po uprzednim dokładnym usunięciu starego smaru.

## **5. DOKUMENTY ZWIĄZANE**

1. Instrukcja smarowania elektrycznych pojazdów trakcyjnych Mte 108
2. PN-61/C-96097 –Przetwory naftowe. Oleje przemysłowe.
3. PN-72/C-96134 – Przetwory naftowe. Smary plastyczne ŁT ogólnie stosowane do łożysk tocznych.
4. BN-66/0536-06 – Smary stałe do mechanizmów hamulcowych.
5. BN-73/0536-19 – Smary plastyczne. Kalton EP do łożysk pracujących przy wysokich obciążeniach.

## **6. ZAŁĄCZNIKI**

Załącznik Nr 1 - Tabela zespołów wymagających smarowania na ezt