

Wartungsanweisung ESW-2B

Achtung: Die Abdeckbleche der Startwinde dürfen nur durch eingewiesenes Elektrofachpersonal entfernt werden, das gleiche gilt für Wartungsarbeiten innerhalb der Startwindenverkleidung. Die Anweisungen unter Punkt 3.1 sind dabei ebenfalls unbedingt zu beachten.

1. Hauptbaugruppen

Die Startwinde ESW-2B besteht aus nachfolgenden Hauptkomponenten:

- 1.1 Grundrahmen mit Abdeckblechen, Führersitz und Fahrerschutz
- 1.2 Zwei Seilführungsarme mit Seileinzugsrollen
- 1.3 Zwei Seilkappvorrichtungen
- 1.4 Zwei Seiltrommeln o 500/770mm x 280mm
- 1.5 Eine Doppeltrommelachse mit Einkuppelvorrichtung, Seilauszugsbremse und Seilspulvorrichtungen
- 1.6 Ein Antriebsmotor 280M4-90kW/400V, Asynchron-Norm-Motor
- 1.7 Ein Frequenzumrichter FU475/130-400 ESW mit integriertem 20kW-Batterie-ladenetzteil
- 1.8 Ein Bedienpult für Windenfahrer
- 1.9 Ein Starterbatteriesatz mit 50 Stück 12V Starterbatterien a >88Ah in Reihenschaltung, wartungsfrei nach DIN, Kälteprüfstrom >500A nach DIN

2. Hinweise zu Kontrollen und Wartungsarbeiten

Die Startwinde ESW-2B ist zwar weitgehend wartungsfrei, wenige regelmäßige Kontrollen können jedoch größere Schäden vermeiden und tragen so zu einer hohen Betriebssicherheit und Lebensdauer der Startwinde bei.

Bitte führen Sie daher die wenigen in der Liste unter Punkt 4 aufgeführten Kontrollen / Wartungsarbeiten vollständig aus.

Die einzigen relevanten Verschleißteile Ihrer Winde sind die Starterbatterien. Sie können bei ordnungsgemäßem Umgang eine Lebensdauer von bis zu 6 Jahren erreichen, weitestgehend unabhängig von der Startzahl.

3. Verfahren zum Auffüllen von Betriebsmitteln

3.1 Zugang zu den techn. Einrichtungen innerhalb der Startwindenverkleidung:

Der Zugang darf nur unter Aufsicht fachlich geschulten Elektropersonals stattfinden.

Der Netzhauptschalter über der Umrichtertür muß ausgeschaltet und die Netzzuleitung ausgesteckt (getrennt) sein.

In diesem Zustand ist die Batterieanschlussteckkupplung durch Entriegeln und Ziehen des Steckers zu trennen. Dadurch werden die spannungsführenden Batterieanschlüsse potentialfrei gegenüber dem Gehäuse bzw. Schutz-erde.

Es ist unbedingt zu vermeiden, daß mehrere Personen gleichzeitig die normalerweise abgedeckten Batteriekontakte und den Rahmen berühren oder daß eine Person mehrere Batteriekontakte oder die Kupplungskontakte gleichzeitig berührt. Die Mißachtung kann umfangreiche Verbrennungen oder sogar tödliche Auswirkungen nach sich ziehen!

Nach dem Entfernen der Abdeckbleche sollten im Zuge von Wartungsarbeiten an den Batterien immer nur einzelne, niemals mehrere Abdeckungen entfernt werden, so daß die Berührbarkeit größerer Spannungspotentiale der in Reihe geschalteten Batteriesäule verhindert bleibt. Vor der neuerlichen Inbetriebnahme ist zuerst der Batterieanschlusstecker wieder einzustecken und zu verriegeln.

3.2 Sofern nicht vollkommen wartungsfreie verschlossene Batterien zum Einsatz kommen, ist die Batteriesäure gegebenenfalls durch destilliertes Wasser zu ergänzen. Die Füllhöhe richtet sich nach den Herstellerangaben. Die Kontrolle und das Auffüllen können auch in den unteren Ebenen ohne Ausbau vorgenommen werden.

- 3.3 Das Hauptgetriebe läuft in einem Dauerölbad. Während der Einlaufphase (ca.1000Starts) ist es mit SAE85W-140 GL5 Sommertrieb bis -10°C gefüllt.

Nach der Einlaufphase ist ein einmaliger Getriebeölwechsel durchzuführen. Dabei verbleiben ca. 0,5..0,75ltr. nicht ablassbar im Getriebe.

Für den weiteren Betrieb sollte ebenso SAE85W-140 GL5 (5Jahre) verwendet werden. Bitte beachten Sie unbedingt die API-Klasse GL5 zur Vermeidung von Grübchenbildung.

Synthetische Öle auf Polyglykolbasis sind nicht zulässig.

Füllstandsmindesthöhe bis zur Füllstandskontrollschraube.

Die Standardfüllmenge beträgt 2,5 ltr.

Im Winter bei Umgebungstemperaturen unter 0°C sollte vor dem ersten Start ein Leerlaufbetrieb mit ausgekuppelten Seiltrommeln vorgenommen werden (Anzeige 60km/h, ca. 5-10min, damit sich das Getriebe auf über 0°C erwärmen kann). Bei üblichem Startbetrieb stellt sich eine Getriebetemperatur von 30°C bis 50°C ein. Die max. zulässige Getriebebetriebstemperatur beträgt 60°C.

- 3.4 Trommellager und Seilspulvorrichtung laufen mit einer lebenslang nutzbaren Dauerschmierung. Eine Nachschmierung ist nicht vorgesehen.
- 3.5 Seilkappvorrichtung und die äußeren Kulissenhülsen der Spulvorrichtung sind mit Schmiernippeln ausgerüstet. Für die Nachschmierung sollte Langzeitlagerfett, wie z.B. BP GYLZ15K oder vergleichbare Markenfette benutzt werden.
- 3.6 Die Seileinzugsrollen- und Scheiben werden nur durch schwergängigen Lauf (z.B. nach Vorseileinzug), abgenutzt bzw. beschädigt (eingeschliffen). In diesem Fall sollten diese umgehend nachjustiert, bzw. die eingesetzten Lager ausgetauscht werden. Sind sichtbare Einlaufspuren erkennbar, sollten die Rollen komplett ersetzt werden. Eine Nachschmierung der weitestgehend gekapselten Lager ist nicht vorgesehen.

4. Empfohlene Kontroll- und Wartungsarbeiten

4.1 Grundrahmen mit Abdeckblechen:

1x jährlich Kontrolle auf Lackschäden und Korrosion. Ausbesserung bei Bedarf.

Im Rahmen der jährlichen Wartungs- und Kontrollarbeit wird empfohlen, den Innenbereich der Winde von eingezogenen Pflanzenresten, Metallabrieb und sonstigen Ablagerungen zu reinigen.

4.2 Seileinzugsrollen und Schleppseilzustand:

Vor und nach jeder Inbetriebnahme. Nachjustieren oder Ersatz bei Bedarf.

4.3 Seilkappvorrichtungen:

Zustandskontrolle nach Benutzung oder im Rahmen der jährlichen Kontrolle. Nachschleifen der Kappmesser oder Nachfetten bei Bedarf.

4.4 Seiltrommel und Abdeckung:

Kontrolle der Abdeckung bei Wahrnehmung von Schleifgeräuschen, nach Seilrissen oder im Rahmen der jährlichen Kontrolle. Gleiches gilt für die Befestigungsmuttern der Seiltrommel.

Im Falle der Wahrnehmung ungewöhnlicher Vibrationen im Schleppbetrieb empfehlen wir eine umgehende dynamische Nachwuchtung der betreffenden Seiltrommel.

4.5 Doppeltrommelachse:

Alle 250 Starts oder mindestens 1x jährlich Nachschmieren der beiden Kulissenhülsen der Spulvorrichtung mittels Fettpresse.

1x Jährlich oder bei sichtbarem Ölaustritt entsprechend häufiger Kontrolle des Ölstandes im Winkelgetriebe, gegebenenfalls auffüllen.

Füllhöhe bis zur Kontrollschraube.

Die Bremsbeläge der Seilauzugsbremse sind auf eine Gesamtlebensdauer von ca. 300000 Starts ausgelegt. Ein Austausch ist nicht vorgesehen. Bei erhöhtem Verschleiß durch zu hoch eingestellte Seilauzugskraft können die Beläge nach Ausbau des entsprechenden Getriebeseitenteils ausgetauscht werden.

4.6 Antriebsmotor:

1x jährlich Nachschmieren der beiden Lager mittels Fettpresse.

4.7 Frequenzumrichter / Ladeinheit:

Kontrolle bei jeder Inbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung.
Bei Betriebsstörungen Hersteller unterrichten.

1x jährlich oder nach Beschädigungen / Reparaturen Schutzleiterverbindungen überprüfen.

4.8 Bedienpult:

Kontrolle bei jeder Inbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung.
Bei Betriebsstörung Hersteller unterrichten.

4.9 Batteriesäule:

Kontrolle bei jeder Inbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung.

1x jährlich oder bei zunehmend einbrechender Betriebsspannung Kontrolle auf Ladezustand, Wasserverlust und Zellenkurzschlüsse sowie auf festen Sitz der Batterieklemmen.

Einzelne Batterieausfälle können durch Batterien gleichen Typs ersetzt werden. Bei Ersatz der kompletten Batteriesäule ebenfalls nur gleiche Batterien, 12V, > 88Ah, Kälteprüfstrom >500A einsetzen. Im Rahmen der jährlichen Kontrolle sollten alle Batterieklemmen auf festen Sitz überprüft werden. Im Falle von längerem Betriebsstillstand (z.B. über Winter) 1x monatlich Umrichter zum Laden der Batterien für ca. 2 Stunden einschalten und das Erreichen der Ladeschlussspannung (700...720V) innerhalb der ersten Minuten kontrollieren.

Im Falle des Einsatzes von Batterien in Ca/Ca-Technik sollte die Ladeschlussspannung 720...740V betragen (Nachkalibrierung erforderlich).

4.10 Ausrüstung:

Feuerlöscher vorhanden und geprüft

Verbandskasten vorhanden und geprüft

Fernglas vorhanden

Hupe vorhanden und betriebsbereit

Sprechverbindung zur Startstelle betriebsbereit

Aktualisierungsdatum: 1.08.2010

5. Elektrische Installation

