

# ČÍNA & ZÁPAD



VALMONT TRADING

Xwinč

## Řeč je o navijácích, co si vybrat a hlavně proč

Před nedávnem jsem zveřejnil článek o navijácích Xwinč, jejichž dovozcem do České republiky je firma Valmont Trading, s.r.o. Popisoval jsem především jejich komponenty a celkové vnitřní uspořádání. Nyní se mi do ruky dostal jiný čínský výrobek (naviják), který budu nadále označovat („čína“), neboť jsem nenašel žádný název; a k tomu starší naviják Warn. A jelikož jsem šťoura, co se šťourá i v tom v čem nemá – občas označovány za „třídniho nepřitele“ – oba jsem rozebral k porovnání s Xwinčem (přece jen Xwinč sám také prodávám, tak je dobré o něm vědět i něco víc).

V první řadě je z následujících fotografií i textu patrné, že není „čína“ jako „čína“, ale jak je to v porovnání se značkovým navijákem uvidíte sami.

V krátkosti ještě připomenu

Xwinč, ten má hlavní hřídel uložený do jehlového ložiska, hlavní převod má ocelové ozubení, brzda je řešena excentricky vytlačovanými válečky, buben převodovky i motor jsou zatěsněny gumovým těsněním, včetně simerinků na bubnu, pouze samotné víko motoru nemá těsnění žádné. Buben je uložen do plastových kluzných nedělených ložisek s pevnou aretací. Převodovka má pevně nastavené vůle, nic se neseřizuje. Obal navijáku je z hliníkové slitiny, buben je ocelový.

### Mrkneme na jiný čínský naviják

Rozdíl je u této „činy“ patrný hned při rozebrání. Uložení bubnu v plastových ložiskách, ta jsou na obvodu proříznuta a proříznutím se usazují do výkroje v hliníkovém obalu navijáku. Výkroj má zabránit jejich protáčení, ovšem ložisko má příliš velkou vůli

a dochází k jeho malému pohybu v hliníkovém obalu, opotřebení ložiska je tedy oboustranné. Hlavní pohonný hřídel je uložený do kluzného bronzového ložiska. Mezi bubnem a motorem chybí těsnění bránící vnikání nečistot do převodovky, motoru a brzdy. Elektromotor má, oproti navijáku Xwinč, slabou izolační vrstvu na vinutí. Převodovka má sice seřizovatelné axiální vůle, ale vypořádáním několika vrstvami papírového těsnění.

Z toho je tedy patrné, že není „čína“ jako „čína“.

### Shrnutí – nejmenovaný čínský naviják

Absence zatěsnění gufery, použitá papírová těsnění pro seřízení vůli, kluzné ložisko na vysoce namáhaném hřídeli, plastová ložiska nevhodně řešená, nedostatečná izolace statorového vinutí motoru.



Obr. 1 Bubny: 1 - Xwinč, 2 - „čína“, 3 - Warn



Obr. 2 Kluzná ložiska bubnů: 1 - Xwinč, 2 - „čína“, 3 - Warn



Obr. 3 Převodovky: 1 - Xwinch, 2 - „čína“, 3 - Warn

#### A nyní Warn

Dostal se ke mně – po několika letech montáže na offroadovém vozidle, kde byl poměrně málo využívaný – bohužel se shořelým motorem, resp. poškozenou izolací statorového vinutí.

Již při demontáži motoru mne zaujalo, že obdobně jako čínské navijáky není motor nijak utěsněný, je ovšem pravda, že víko motoru je přesně lícované a pravděpodobnost vniku vody je minimální. Ale po rozebrání motoru se voda (vlhkost) ukázala jako hlavní příčina poškození motoru.

Voda vnikající do motoru, resp. vlhkost, při ohřátí zplynuje a jako pára se dostane všude. Následná koroze na vnitřním ocelovém plášti, která při svém vzniku rozpíná kovový materiál, poškodila izolaci vinutí. Přičteme-li k tomu přehřívání navijáku přetěžováním, je skoro 100% jistota, že k poškození dojde. Navíc je rotor motoru uložen ve víku pouze do kluzného ložiska, které má díky vnikání nečistot velkou vůli.

Jdeme dál. Po vyndání bubnu mě nemile překvapila absence jakéhokoli zatěsnění, bylo tedy hned jasné, kudy do motoru vnikala voda, samotné foto napoví víc. Uložení bubnu je řešeno stejně jako u čínského navijáku plastovými kluznými ložisky, zde též dělenými. Naštěstí je jejich vnější rozměr dostatečně přesný, aby nedocházelo k pohybu v obalu navijáku a neodíral se tak oboustranně. Absence těsnění mezi bubnem a obalem navijáku, tedy možnosti vnikání nečistot, se na ložisku řádně podepsala vytvořením 1,5mm vůle na bubnu.

Opačná strana u převodovky také nemá žádné zatěsnění a jen díky kvalitní vazelině v dostatečném množství nedošlo k takovému poškození plastového ložiska jako na opačné straně, voda však v převodovce byla.

Uložení hlavní pohonné hřídele je do kluzného bronzového ložiska, zde řádně opotřebeného. Vůle na ozubených kolech převodovky, a to jak axiální, tak radiální, jsou

stejně jako u čínských navijáků. Brzda navijáku má jen dva výlis-ky pro přenos síly motoru (Xwinch má přímé propojení šestihřannou pohonnou hřídelí), další naviják, „čína“, používá tři výlis-ky na brzdě pro přenos síly.

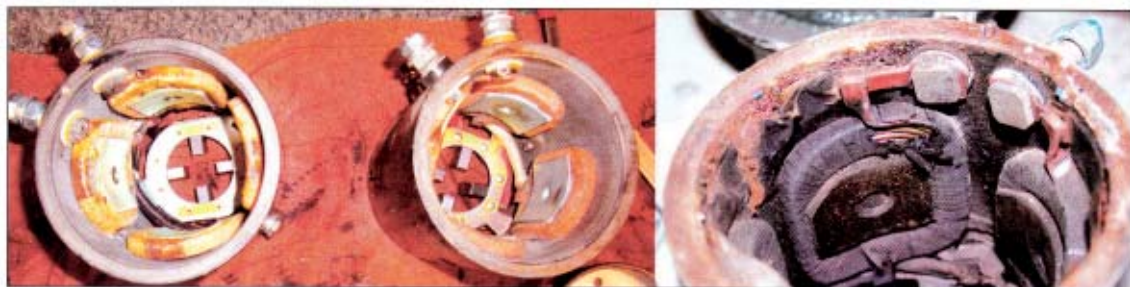
#### Převodovky

Převodovka u Warnu je oproti čínským navijákům řešená jinak. Ozubená kola jsou v navijáku Warn usazena do profilovaného plechu, kromě nejtěžšího převodu, který je v silném neprofilovaném plechu, u „číny“ i Xwinche jsou ozubená kola v plechu tloušťky 3 mm, a to všechny tři řady převodovky.

Tady si Číňané ulehčili práci s modelováním plechu a použili nejjednodušší způsob, tedy rovný silný plech pro docílení pevnosti, které se dá docílit profilováním slabého plechu. Bohužel je tímto převodové ústrojí výrazně těžší a tato hmotnost na ozubených převodech má podíl na rychlosti roztáčení motoru a na jeho



Obr. 4 Rotory: 1 - Xwinch, 2 - „čína“, 3 - Warn (bez vyvážení)



Obr. 5 Statorové vinutí: 1 - Xwinch, 2 - „čína“, 3 - Warn

prvotním proudovým odběru. Při roztočení motoru navijáku s napnutým lanem může dojít k zpomalenému roztáčení než u Warnu a tím i k většímu zatížení motoru. Větší hmotnost převodovky má pak za následek i větší hlučnost čínských navijáků.

#### Shrnutí - Warn

Absence zatěsnění gufery, kluzné ložisko na vysoce namáhaném hřídeli, plastová ložiska vysoce opotřebovaná kvůli absenci gufer, pouze látková izolace statorového vinutí motoru bez povrchového lakování, tedy zcela nechráněné proti působení vlhkosti, vysoce opotřebovaná brzda navijáku, opět absence gufer.

Čínský naviják Xwinch je podle mého mínění na slušné úrovni zpracování, přesto má své nedostatky a nejčastějším problémem je brzda navijáku. Dochází k jejimu

nadměrnému opotřebování, ale proti tomu se lze slušně bránit.

Nejdříve si ale povíme, proč zde brzda vlastně je. Jestliže vozidlo vytahujeme a v době vytahování zastavíme naviják, má brzda znemožnit zpětný pohyb, tedy volné odvíjení lana při jeho zatížení hmotností vozidla (vytahované věci). Na to je brzda dimenzována. Problém ale nastane dojde-li k trhání a pošukbávání, například krátkodobým prověšením lana a poté sklouznutím vozidla a prudkému napnutí lana, případně využití lana pro vyprošťování jiného vozidla nikoliv tahem navijáku, ale silou vozidla.

Omezení pošukování brzdy je tedy hlavně na uživateli navijáku a na správném využití kladek

pro snížení zatížení navijáku.

Závěr nebudu dělat žádný, je jen na vás, jaký si uděláte sami. Naším záměrem není pomlouvat konkurenci, ale zjistit úroveň kvality současné čínské výroby, zjistit výhody, ale i nevýhody čínských navijáků. Další nedílnou součástí je poradit, jak správně naviják používat, jak správně řešit údržbu a poradit, kterak se vyhnout možným škodám správným používáním všech navijáků, což by z tohoto rozboru mělo být zcela patrné.

**Zdar! Doc inzerce**



Obr. 6 Kluzné ložisko motoru u navijáku Warn

**UOLMONT TRADING**

## CENOVÁ BOMBA

ČASOVĚ OMEZENÁ AKCE ČASOVĚ OMEZENÁ AKCE ČASOVĚ OMEZENÁ AKCE

**ATV RAMPA – praktické nájezdy pro ATV stroje**



maximální nosnost 500 kg



**3 200,-**

---

**Xwinch ELEKTRICKÝ NAVIJÁK EW 12 000 (12/24 V)**



EW 12 000 – vše v balení



**9 500,-**

při osobním odběru výrazné slevy

 [lukas.stetina@valmonttrading.cz](mailto:lukas.stetina@valmonttrading.cz)
 775 315 724

(VŠECHNY CENY JSOU UVĚDĚNY S DPH)