

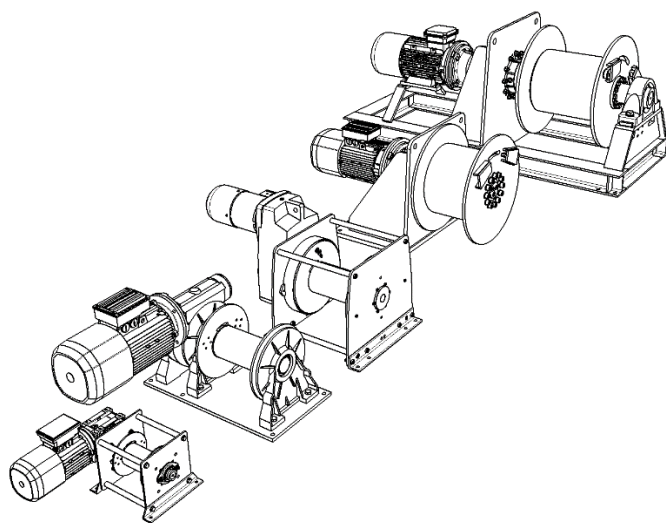
Přeložená verze
ORIGINÁLNÍ NÁVOD K OBSLUZE
LANOVÉ NAVIJÁKY



MĚJTE TENTO NÁVOD VŽDY PO RUCE PRO RYCHLÉ NAHLÉDNUTÍ.

Zákazníkům

Děkujeme, že jste si vybrali kvalitní výrobek od společnosti PLANETA. Všichni, kteří chtějí tento naviják používat, si musí před prvním použitím přečíst tento návod k obsluze. Náš výrobek byl vyvinut způsobem šetrným k životnímu prostředí a neobsahuje nebezpečné látky podle nařízení REACH a seznamu kandidátů ECHER.



První vydání 01-2023 (verze 2)

PLANETA-Hebetechnik GmbH | Resser Str.17 | 44653 Herne



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
SCC** :2011
www.tuv.com
ID 9105039001



Obsah

1	ÚVOD	1
1.1	Údaje o výrobci	1
1.2	Prohlášení CE a prohlášení o registraci	1
1.3	Informace o autorských právech	2
1.4	Omezení odpovědnosti	2
1.5	Záruka	2
2	SECURITY	4
2.1	Bezpečnostní informace	4
2.2	Předpisy	4
2.3	Osobní ochranné prostředky	5
2.4	Symboly, příkazové značky a signální slova	5
2.5	Povinnosti péče o provozovatele	6
2.6	Požadavky na zaměstnance	6
2.7	Zamýšlené, nezamýšlené použití Operátor	7
2.8	Zamýšlené, nezamýšlené použití Operátor	8
2.9	Opatření k dosažení bezpečných provozních dob	10
2.10	Stanovení skutečné životnosti S	10
2.11	Generální oprava	11
2.12	Důležitá ochranná zařízení navijáku	11
2.12.1	Nouzový vypínač	12
2.12.2	Ochranné kryty	12
2.12.3	Ochrana proti přetížení	12
2.12.4	Koncový spínač	12
3	POPIS PRODUKTU	13
3.1	Přípustné pracovní zatížení	13
3.2	Rozsah použití	13
3.3	Typové desky	13
3.4	Technické údaje	14
3.5	Schéma navijáku	14
3.6	Lano	15
3.6.1	Ocelová lana pro bubnové navijáky	15
3.6.2	Vláknová lana pro bubnové navijáky	16
3.7	Předjížděcí spojka (FLM)	17
3.7.1	Naviják typu PFW	17
3.7.2	Naviják typu PHW, MC a PORTY	18
3.8	Ochranný kryt bubnu (TSH)	19
3.8.1	Naviják typu PFW	19
3.8.2	Naviják typu PHW, MC a PCW	19
3.8.3	Typ navijáku PORTY	19
3.9	Přítlačný válec lana (SAR)	20
3.9.1	Naviják typu PFW	20
3.9.2	Naviják typu PHW, MC a PCW	20
3.9.3	Typ navijáku PORTY	20
3.10	Koncový spínač vřetena (GGS)	21
3.10.1	Naviják typu PFW	21
3.10.2	Naviják typu PHW, MC, PCW	21
3.10.3	Typ navijáku PORTY	21

3.11	Spínač volného lana (SSS)	23
3.11.1	Nastavení bodu uvolnění	23
3.12	Uvolnění ruční brzdy (HBL)	24
3.13	Nouzová ruční klika (NHK).....	24
3.14	Ochrana proti přetížení (ULA)	25
3.15	Sledování sítě (USW).....	25
3.16	Popis elektrického obvodu.....	26
3.17	Speciální vlastnosti pro 1-fázové motory 230 V AC.....	26
4	MONTÁŽ, INSTALACE A UVEDENÍ DO PROVOZU	27
4.1	Nastavení navijáku	27
4.1.1	Zvedání a přeprava navijáku	27
4.1.2	Možnosti upevnění pro standardní typy navijáků	28
4.1.3	Umístění a upevnění navijáku	29
4.2	Před uvedením do provozu.....	30
4.2.1	Elektrické připojení motoru a brzdy.....	30
4.2.2	Odvíjení a rozmotávání lana.....	32
4.2.3	Natažení lana na naviják	33
4.2.4	Přepínání lana na navijáku	34
4.2.5	Přípevnění lana k bubnu navijáku	35
4.3	Uvedení do provozu.....	37
4.3.1	Ověření instalace	37
4.4	Statika a protokoly	37
4.5	Zkouška snížené zátěže.....	37
4.6	Nastavení koncových spínačů	37
4.7	Závěrečný test zatížení a ochrana proti přetížení	37
4.8	Protokolování a označení CE.....	38
5	OPERACE.....	39
5.1	Před spuštěním	39
5.2	Operace	39
5.2.1	Ovládání stykače v rozváděči	39
5.2.2	Manuální tlačítko pro přímé ovládání/ovládání stykače	39
5.2.3	Rádiové dálkové ovládání.....	40
5.2.4	Několik provozních režimů.....	40
6	ÚLOŽIŠTĚ.....	41
7	KONTROLA, ÚDRŽBA A OPRAVY	42
7.1	Klasifikace inspekce.....	43
7.1.2	Časté kontroly	44
7.2	Pravidelná kontrola.....	45
7.3	Nepravidelně používané navijáky	45
7.4	Mazání	46
7.4.1	Mazání převodovky.....	46
7.4.2	Mazání pastorků a závitů	47
7.4.3	Mazání ložisek a otočných bodů	47
7.4.4	Mazání motoru	47
7.4.5	Mazání ocelového lana	47
7.5	Kontrola šroubů a šroubových spojů	47
7.6	Údržba	48
7.6.1	Inhibitor koroze.....	48

7.6.2	Výměna a kontrola převodového oleje	48
7.6.3	Výměna oleje	50
7.7	Nastavení vůle brzd.....	50
7.7.1	Nastavení brzdné vůle pro typ FD.....	51
7.7.2	Nastavení brzdné vůle pro typy FDB / FDD	52
7.7.3	Nastavení brzdné vůle pro typ K	53
8	PRAVIDELNÉ KONTROLY	54
8.1	Záznamy a zprávy.....	54
9	NARUŠENÍ.....	55
10	DEMONTÁŽ A RECYKLACE	55
11	UZAVŘENÝ PRŮCHOD NAVIJÁKU	56
12	POZNÁMKY.....	57

Seznam tabulek

Tabulka 1	Evropské směrnice.....	4
Tabulka 2	Předpisy Asociace pojištění odpovědnosti zaměstnavatele	4
Tabulka 3	Symbyly a jejich význam.....	5
Tabulka 4	Klasifikace	10
Tabulka 5	Spektra zatížení	10
Tabulka 6	Roční životnost	10
Tabulka 7	Úhel průhybu lana	34
Tabulka 8	Klasifikace inspekci I	43
Tabulka 9	Klasifikace inspekci II	43
Tabulka 10	Utahovací momenty	48

Seznam ilustrací

Obrázek 1 Příklad předjížděcí spojky PFW	17
Obrázek 2 Předběžná spojka PHW	18
Obrázek 3 Ochranný kryt bubnu PFW	19
Obrázek 4 Ochranný kryt bubnu PHW	19
Obrázek 5 Ochranný kryt bubnu PORTY	19
Obrázek 6 Lanový přítlačný válec PFW	20
Obrázek 7 Lanový přítlačný válec PHW	20
Obrázek 8 Lanový přítlačný válec PORTY	20
Obrázek 9 Koncový spínač vřetena PFW (ESG)	21
Obrázek 10 Koncový spínač vřetena PHW	21
Obrázek 11 Koncový spínač vřetena PORTY	21
Obrázek 12 Nastavení vaček	22
Obrázek 13 Příklad zapojení koncového spínače zásuvky	22
Obrázek 14 Spínač volnosti lana PFW	23
Obrázek 15 Spínač vůle lana PHW	23
Obrázek 16 Uvolnění ruční brzdy PFW	24
Obrázek 17 Nouzová ruční klika PFW	24
Obrázek 18 Nouzový ruční klikový nástavec s monitorovacím boxem pro PORTY	24
Obrázek 19 Relé přetížení	25
Obrázek 20 Relé sledu fází	25
Obrázek 21 Možnosti zavěšení PORTY	28
Obrázek 22 Možnosti upevnění PFW	28
Obrázek 23 Možnosti upevnění MC	28
Obrázek 24 Možnosti připojení PC	28
Obrázek 25 Možnosti upevnění PHW	28
Obrázek 26 Příklad připojení	31
Obrázek 27 Příklad připojení	31
Obrázek 28 Příklad zapojení motoru 230 V	31
Obrázek 29 Odvíjení z otočného stolu nebo ručně	32
Obrázek 30 Odvíjení z cívky	32
Obrázek 31 Montážní očko	34
Obrázek 32 Prodloužení lana směrem ven	35
Obrázek 33 Upevnění lana pomocí lanového klínu	35
Obrázek 34 Upevnění lana pomocí lanového klínu	35
Obrázek 35 Upevnění lana pomocí lanové svorky	35
Obrázek 36 Upínání lana na PFW DT2	35
Obrázek 37 Upevnění lana pomocí dvojité kruhové svorky	36
Obrázek 38 Ovládání stykače v rozváděči	39
Obrázek 39 Ruční spínač	39
Obrázek 40 Rádiové dálkové ovládání	40
Ilustrace 41 Rádiový přijímač	40
Obrázek 42 Více provozních režimů	40
Obrázek 43 Nastavení vůle brzd typu FD	51
Obrázek 44 Nastavení vůle brzd typu FDB / FDD	52
Obrázek 45 Nastavení brzdové vůle typu K	53

1 ÚVOD



Před použitím si pečlivě přečtěte tento návod a uschovejte jej.

Tuto příručku sestavil výrobce s cílem poskytnout informace o bezpečné přepravě, manipulaci, instalaci, údržbě a opravách navijáků. Nedodržení informací zde uvedených může za určitých okolností ohrozit zdraví a bezpečnost obsluhy a způsobit škody na majetku. Dokumentace musí být uložena u oprávněné osoby a musí být vždy k dispozici pro případ potřeby. Kopie návodu k obsluze musí být uložena v bezprostřední blízkosti pracovního prostoru navijáku. Příručka odráží stav techniky v době prodeje navijáku. Výrobce si vyhrazuje právo příručku měnit, doplňovat nebo vylepšovat, aniž by tato publikace byla z tohoto důvodu považována za nedostatečnou. Zvláště významné části příručky a důležité informace jsou zvýrazněny symboly, jejichž význam je popsán níže.



Specifické informace o navijáku

Kromě této příručky je ke každému navijáku dodáván zvláštní dokument, průkaz navijáku. Ten je přiložen k navijáku a stejně jako tato příručka musí zůstat s navijákem. Kromě přesných technických údajů o instalovaných součástech a možnostech obsahuje průkaz navijáku informace o návrhu a konstrukci navijáku ve formě výkresů, plánů a seznamů náhradních dílů. Pokud byl naviják dodán s řídicím systémem, je součástí tohoto průkazu navijáku také schéma zapojení řídicího systému. Průkaz navijáku obsahuje také certifikáty továrních zkoušek výrobce a prohlášení o shodě a slouží také jako kontrolní deník pro provádění pravidelných zkoušek. Pro každý naviják existuje pouze jeden navijákový průkaz. Který pas patří ke kterému navijáku, lze určit podle výrobního čísla navijáku, které je uvedeno na typovém štítku navijáku a na titulním listu pasu navijáku. V případě ztráty lze u výrobce objednat jako duplikát novou kopii - ovšem bez původních certifikátů.

1.1 Údaje o výrobci

Jméno:	PLANETA Hebetchnik GmbH	E-mail:	info@planeta-hebetchnik.de
Adresa:	Resser Straße 17, 44653 Herne, Německo	Telefon:	+49-(0)- 2325 9580-0

1.2 Prohlášení CE a prohlášení o registraci

Stroj připravený k použití se všemi souvisejícími bezpečnostními zařízeními má prohlášení o shodě CE a je označen značkou CE. Nekompletní stroje jsou dodávány bez označení CE a obsahují pouze prohlášení o shodě podle platné směrnice o strojních zařízeních.

1.3 Informace o autorských právech

Tento originální návod k obsluze je chráněn autorskými právy. Oprávněný uživatel má jednoduché právo na použití v rozsahu účelu smlouvy. Jakékoli upravené použití nebo využití poskytnutého obsahu, zejména reprodukce, úpravy nebo zveřejnění jakéhokoli odchylného druhu, je povoleno pouze s předchozím souhlasem výrobce. Pokud dojde ke ztrátě nebo poškození návodu k obsluze, lze si u výrobce vyžádat nový výtisk. Výrobce má právo návod k obsluze změnit bez předchozího upozornění a není povinen nahradit dřívější výtisky.

1.4 Omezení odpovědnosti

Společnost PLANETA-Hebetechnik, dále jen výrobce, nenese žádnou odpovědnost za zranění osob, škody na majetku nebo jiné škody způsobené nedodržením tohoto originálního návodu k obsluze. Výrobce zejména nepřebírá žádnou odpovědnost v případě nesprávného používání výrobku, neoprávněných oprav nebo úprav výrobku nebo jiných činností prováděných nevyškoleným, nekvalifikovaným nebo neoprávněným odborným personálem.

1.5 Záruka

Výrobce zaručuje uživateli, že materiál a zpracování navijáku budou bez závad po dobu jednoho roku od data nákupu. Výrobce bezplatně opraví jakýkoli vadný výrobek, včetně dílů a práce, nebo podle své volby takové výrobky vymění, případně vrátí kupní cenu sníženou o přiměřenou platbu za amortizaci výměnou za výrobek.

Pokud se výrobek ukáže jako vadný během skutečné jednoleté záruční lhůty, musí být vrácen autorizovanému prodejci včetně dokladu o koupi nebo včetně technického listu navijáku/certifikátu o zkoušce. Naviják musí být dodán s předem zaplacenou dopravou. Tato záruka se nevztahuje na výrobky, které byly podle názoru výrobce nesprávně používány nebo nesprávně používány a nesprávně udržovány kupujícími, nebo pokud je porucha nebo poškození způsobeno použitím neoriginálních náhradních dílů.

Výrobce neposkytuje žádné další záruky a veškeré předpokládané záruky, včetně záruky prodejnosti nebo vhodnosti pro určitý účel, jsou omezeny na dobu trvání uvedené záruční doby, jak je uvedeno výše. Maximální odpovědnost výrobce je omezena na kupní cenu výrobku a výrobce v žádném případě neodpovídá za jakékoli následné, nepřímé, náhodné nebo zvláštní škody jakéhokoli druhu vzniklé v souvislosti s prodejem nebo používáním výrobku, ať už na základě smlouvy, deliktu nebo jinak.

Jakékoli jiné použití než to, které je uvedeno na typovém štítku, v průkazu navijáku nebo v technickém listu navijáku, vede ke ztrátě odpovědnosti výrobce.



Pokud typový štítek chybí, výrobek nesplňuje požadavky platné směrnice o strojních zařízeních a záruka končí.

Následující informace jsou nezbytné pro zajištění spolehlivé dodávky náhradních dílů:

Sériové číslo (Prod. No.) (na typovém štítku)

Typ výrobku _____ (na typovém štítku)

Číslo náhradního dílu _____ (z Windenpass)

Další informace, jako je typ a/nebo popis dílů _____ (z Windenpass)



Výrobce nemůže zaručit bezproblémové dodání náhradních dílů, pokud nejsou výše uvedené informace uvedeny v plném rozsahu. Pokud byl výrobní štítek odstraněn nebo poškozen, kontaktujte svého prodejce nebo dodavatele. Výrobce si vyhrazuje právo kdykoli a bez předchozího upozornění upravovat a rozšiřovat jím vyráběné navijáky a nenese odpovědnost za případné rozdíly mezi vlastnostmi navijáků a údaji uvedenými v tomto návodu k použití a údržbě. V případě potřeby dalších informací např. o údržbě a opravách se obraťte na technické oddělení výrobce. Tento návod k použití byl připraven s velkou pečlivostí. Výrobce však nemůže nést odpovědnost za případné chyby, které se v této publikaci mohou objevit, a za jejich důsledky. Tato uživatelská příručka byla napsána výrobcem.



Navijáky zakoupené přímo od výrobce je třeba považovat za "dílní stroje", protože jsou určeny k instalaci do sestavy, která se skládá například z plošiny, systému zavěšení atd. Proto jsou dodávány bez označení CE, ale s prohlášením o zabudování v souladu s platnou směrnicí o strojních zařízeních. Protože jsou vybaveny vybranými bezpečnostními možnostmi, "části" navijáku stále splňují požadavky ES, pokud provozovatel splňuje požadavky ES na celý systém.

2 SECURITY

2.1 Bezpečnostní informace



Většina nehod při manipulaci s technickým zařízením je způsobena nedodržováním základních bezpečnostních pravidel. Rozpoznání možného nebezpečí může zabránit nehodě dříve, než k ní dojde. Bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu a na stroji proto nejsou vyčerpávající. Informace, popisy a vyobrazení v této příručce vycházejí z informací dostupných v době jejího sepsání. Pokud jsou prováděny provozní nebo údržbové postupy, které nejsou výslovně doporučeny výrobcem, je třeba zajistit, aby provedenými opatřeními nebyla ohrožena bezpečnost výrobku. V případě nejistoty ohledně některého kroku v postupu obsluhy nebo údržby musí personál výrobek bezpečně odstavit a kontaktovat nadřízeného a/nebo výrobce s žádostí o technickou pomoc. Provozovatel musí provést příslušnou analýzu nebezpečí pro použití práce s navijákem.



Nedodržení bezpečnostních pokynů může mít za následek smrt nebo vážné zranění. Společnost PLANETA-Hebetechnik GmbH nemůže předvídat všechny možné okolnosti, které mohou obsahovat potenciální nebezpečí. Stroj se nesmí používat způsobem, který se odchyluje od úvah uvedených v tomto návodu. Je třeba dodržovat všechny platné bezpečnostní předpisy a ochranná opatření v místě použití, včetně předpisů souvisejících s místem použití a ochranných opatření na pracovišti.

2.2 Předpisy

Základem pro instalaci, uvedení do provozu, zkoušení a údržbu jednotek ve Spolkové republice Německo a v zemích ES jsou v zásadě níže uvedené předpisy a informace uvedené v tomto návodu k obsluze. Uvedené směrnice a předpisy sdružení pro pojištění odpovědnosti zaměstnavatelů se nevztahují na každý výrobek.

Tabulka 1 Evropské směrnice

Evropské pokyny	
Směrnice 2006/42/ES	Směrnice o strojních zařízeních
Směrnice 2014/30/EU	elektromagnetická kompatibilita
Směrnice 2014/35/EU	Směrnice o nízkém napětí
Směrnice 2014/34/EU	Směrnice ATEX
BetrSichV	Nařízení o průmyslové bezpečnosti

Tabulka 2 Předpisy Asociace pojištění odpovědnosti zaměstnavatelů

Předpisy sdružení pro pojištění odpovědnosti zaměstnavatelů	
Nařízení DGUV 1	Zásady prevence
Nařízení DGUV 3	Elektrické instalace a zařízení
Nařízení DGUV 54	Navijáky, zvedací a tažná zařízení
BGG 956-1	Pokyny pro zkoušení navijáků, zdvihacích a tažných zařízení

2.3 Osobní ochranné prostředky

	Pro každý úkol je nutné nosit vhodný pracovní oděv. Z bezpečnostních důvodů musí obsluha a další osoby v blízkosti stroje používat osobní ochranné prostředky (OOP). Existují různé typy ochranných prostředků, které je třeba zvolit podle požadavků pracovního prostředí. V kapitole "Symboly a signální slova" je uveden seznam osobních ochranných prostředků, které je nutné nosit minimálně.
---	---

2.4 Symboly, příkazové značky a signální slova

V pokynech jsou použity symboly, signální slova a poznámky, které upozorňují na nebezpečí a zajišťují bezpečný provoz. Symboly jsou uvedeny a vysvětleny níže.

	Výstražné štítky se používají na různých součástech navijáku. Řiďte se upozorněními na těchto štítcích. Máte-li jakékoli dotazy týkající se významu značky, obraťte se na výrobce.
---	--

Tabulka 3 Symboly a jejich význam

	Informace Tento symbol označuje důležité informace.
	Nebezpečí Tento symbol varuje před bezprostředním ohrožením zdraví a života osob. Nedodržení tohoto varování má za následek vážné zranění, případně smrt.
	Varování Tento symbol varuje před situacemi, které mohou potenciálně ohrozit zdraví a život osob. Nerespektování tohoto varování může vést k vážným zraněním s možným následkem smrti.
	Varování před zavěšenými břemeny Je zakázáno stát pod zavěšeným a/nebo pohybujícím se nákladem. Je to životu nebezpečné!
	Varování před nástrahami Nebezpečí zachycení a pořezání rukou a prstů, nohou a dalších končetin. Je nutné používat dostatečné osobní ochranné pomůcky.
	Varování před výbušnou atmosférou Varování před oblastí, kde se může vyskytovat výbušné prostředí.
	Upozornění na součásti pod napětím Upozornění na oblast, kde se může vyskytovat elektrické napětí.
	Používejte ochranu hlavy
	Používejte ochranu rukou
	Používejte ochranný oděv
	Používejte ochranu sluchu
	Používejte ochranu nohou

2.5 Povinnosti péče o provozovatele



Požadavky na zachování bezpečnosti a ochrany zdraví byly splněny. Této bezpečnosti však lze v provozní praxi dosáhnout pouze tehdy, jsou-li přijata všechna nezbytná opatření. Provozovatel stroje musí tato opatření naplánovat a kontrolovat jejich provádění. Provozovatel je odpovědný za bezpečný provoz stroje.

2.6 Požadavky na zaměstnance



Při práci se strojem je třeba vždy dodržovat následující bezpečnostní pokyny. Jejich nedodržení může mít za následek smrt nebo vážné zranění.



Personál musí mít potřebné školení a zkušenosti, stejně jako potřebné nástroje, aby byl schopen pracovat na stroji a s ním. Personál, který má být vyškolen, smí na součásti pracovat pouze pod dohledem zkušené osoby.

Nesprávně provedená práce může způsobit nebezpečí.

Neprovádějte žádné práce, pokud jste si nepřečetli a neporozuměli informacím uvedeným v tomto návodu a v příslušných dokumentech. Při použití pracovního zařízení, činnosti, pracovního postupu nebo pracovní techniky, které nejsou výslovně navrženy společností PLANETA-Hebetechnik GmbH, musí uživatel sám zajistit bezpečnost pro sebe a ostatní osoby.

2.7 Zamýšlené,-nezamýšlené použití Operátor



POZOR! (Toto není úplný seznam)



Provozovatel musí zajistit, aby:

- je stroj používán v souladu se svým určením.
- stroj je provozován pouze v bezvadném provozním stavu a jsou na něm umístěny požadované mechanické kryty.
- provozovatel musí zajistit, aby byla jednotka včetně nosné konstrukce zkontrolována odborně způsobilou osobou před prvním uvedením do provozu a po významných úpravách před opětovným uvedením do provozu.
- provozovatel musí zajistit, aby jednotka včetně nosné konstrukce byla nejméně jednou ročně zkontrolována odborníkem. Kromě toho je musí v mezidobí nechat zkontrolovat odborníkem podle potřeby v souladu s podmínkami použití a provozními podmínkami.
- jsou vydány provozní pokyny pro bezpečnost práce a prevenci úrazů.
- jsou dodržovány národní předpisy o prevenci nehod a interní předpisy společnosti.
- v případě potřeby je k dispozici osobní ochranný oděv.
- kopie tohoto návodu a všech příslušných dokumentů byly vždy k dispozici v čitelném stavu a kompletní v místě použití stroje. Musí být zajištěno, aby všechny osoby, které musí provádět činnosti na stroji, mohly do návodu kdykoli nahlédnout.
- na stroji smí pracovat pouze personál podle kapitoly "Požadavky na personál". personál musí být seznámen s návodem k obsluze a zejména s bezpečnostními pokyny v něm obsaženými.
- pro bezpečnou práci je naléhavě nutné pečlivé poučení obsluhy a údržby v těchto návodech k montáži, obsluze a údržbě.
- všechny štítky s označením nebezpečí a typové štítky připevněné na stroji nebyly odstraněny a zůstaly čitelné.
- jednotka se připevňuje pouze k takovým konstrukcím a závěsům, které jsou schopny bezpečně absorbovat očekávané síly.
- jednotka je nastavena, uspořádána nebo upevněna tak, aby nedošlo k neúmyslné změně její polohy působením sil vznikajících během provozu.
- Obsluha a údržba musí být před prací s výrobkem nebo na něm včas poučena. Tito pracovníci nesmí nosit volný oděv, dlouhé vlasy ani šperky včetně prstenů, protože hrozí nebezpečí poranění v důsledku zachycení nebo vtažení. Osoby pod vlivem drog, alkoholu nebo léků ovlivňujících jejich schopnost reagovat nesmí provádět žádné práce s výrobkem nebo na něm .

2.8 Zamýšlené, nezamýšlené použití Operátor



POZOR! (Toto není úplný seznam)



Provozovatel musí zajistit, aby:

- přečetli a porozuměli těmto pokynům.
- mít dostatečné fyzické a duševní schopnosti.
- být poučen o obsluze a údržbě stroje.
- seřizovat nebo opravovat naviják mohou pouze autorizovaní prodejci a kvalifikované osoby.
- dodržujte bezpečnostní informace a pokyny uvedené v příručce.
- zajistit, aby nenosili volné oblečení, dlouhé rozpuštěné vlasy ani šperky včetně prstenů.
- dodržujte výstražné tabulky umístěné na spotřebiči a pokyny v nich obsažené.
- zajistěte, aby se v prostoru stroje nenacházely žádné nepovolané osoby.
- v případě poruchy informovat provozovatele nebo pracovníky dozoru.
- Jakékoli změny, které se na stroji vyskytly a které by mohly ovlivnit bezpečnost, neprodleně nahláste odpovědnému vedoucímu a stroj uzamkněte / vyřadte z provozu.
- před prováděním jakékoli údržby nebo kontroly navijáku se ujistěte, že výrobek není zatížen a že je vypnuto a odpojeno napájení.
- při obsluze a údržbě zařízení je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy, např. předpisy o prevenci úrazů (UVV) a úřední předpisy, zejména provozní předpisy pro zdvihací zařízení. Ve Spolkové republice Německo platí UVV (BGV D8) "Navijáky, zdvihací a tažná zařízení". V ostatních oblastech musí uživatel řetězového zvedáku dodržovat následující bezpečnostní pokyny.
- uživatel musí zajistit, aby nebylo překročeno přípustné zatížení řetězového kladkostroje.
- Má-li být náklad zvedán současně několika navijáky, musí zhotovitel zajistit, aby byly navijáky vybrány a rozmístěny tak, aby nedošlo k přetížení ani v případě nepříznivého rozložení nákladu.
- Pokud uživatel zjistí zjevné závady na navijáku, včetně závažných prostředků, kladek, vybavení a nosné konstrukce, musí je neprodleně odstranit. Pokud to není součástí jeho práce nebo pokud nemá potřebné odborné znalosti, musí v případě potřeby vyřadit naviják z provozu a závadu nahlásit zhotoviteli.
- uživatel nesmí zahájit pohyb břemene, dokud se nepřesvědčí, že je břemeno bezpečně připevněno a že se v nebezpečné zóně nenacházejí žádné osoby, nebo poté, co obdrží signál od závěsného zařízení.
- uživatel musí sledovat všechny pohyby břemene a manipulačního zařízení.
- pokud uživatel nemůže sledovat všechny pohyby břemene nebo manipulačního zařízení z ovládacího stanoviště, musí přijmout vhodná opatření, aby zajistil, že břemeno nebo manipulační zařízení neohrozí osoby.
- uživatel nesmí opustit naviják, když je náklad zavěšen.
- Pokud musí uživatel opustit ovládací stanoviště, když je břemeno zavěšeno kvůli práci, musí vytvořit podmínky, aby bylo možné zajistit nebezpečnou zónu pod břemenem.
- uživatel nesmí přepravovat osoby s nákladem nebo s manipulačním zařízením.
- uživatel nesmí přepravovat hořlavé látky s nákladem nebo s manipulačním zařízením.
- jednotka nesmí být používána k přemísťování nákladu, který je zaseknutý nebo který by mohl být zachycen, zaseknut nebo uvíznout na své dráze.
- ovládací prvky a provoz navijáku jsou plně funkční.
- systém upevnění navijáku je bezpečný a pevný.
- pravidelně kontrolujte hladinu oleje.
- pokud je naviják snadno přístupný třetím osobám, proveďte ochranná opatření vyžadovaná směrnicí o strojních zařízeních (2006/42/ES).

- při ovládání navijáku se používají správné provozní signály.
- bezpečnostní zařízení jsou účinné.
- pracovní podmínky odpovídají charakteristikám zdvihacího zařízení.
- závěs vždy spočívá na spodní části háku.
- nesmí být překročena nosnost jednotky ani nosné konstrukce.
- zařízení se nesmí používat k uvolňování zaseknutých břemen.
- nedotýkat se ocelových lan bez vhodných rukavic.
- směr navíjení lana na buben navijáku je správný a odpovídá směru uvedenému v technickém listu navijáku. Správné navíjení pomáhá prodloužit funkční životnost lana.
- lano nevykazuje žádná poškození, jako jsou přetržené prameny nebo záhyby.
- Je zakázáno odstraňovat nebo zakrývat označení (např. přelepením), výstražné nápisy nebo typový štítek.
- náklad se nikdy nesmí pohybovat v místech, která nejsou pro obsluhu viditelná. V případě potřeby musí obsluha požádat o pomoc.
- Operace Inching se vyhýbá.
- náklad se nikdy nesmí zvedat nad lidi.
- Svařování na jednotce je zakázáno.
- S jednotkou se nikdy nesmí přepravovat lidé.
- je zakázáno odstraňovat bezpečnostní zařízení čelistí háku z nákladních háků.
- hrot háčku nesmí být zatížen.
- je zakázáno kroutit se v nabraném nákladu.
- Ovládací skříňku, která je dodávána jako volitelné příslušenství, smí otevírat pouze elektricky vyškolený personál. Ovládací skříňka musí být během ovládání uzavřena, aby byla obsluha chráněna před přiloženým napětím a řídicí systém před vnějšími vlivy. Je třeba dodržovat pět pravidel elektrické bezpečnosti.

2.9 Opatření k dosažení bezpečných provozních dob

Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví stanovené směrnicemi ES ukládají zákonný požadavek na odstranění zvláštních rizik, která mohou vzniknout například v důsledku únavy a stárnutí. V souladu s tím je provozovatel sériových kladkostrojů povinen určit skutečné použití. Skutečnou životnost určuje a dokumentuje při každoroční kontrole zákaznický servis. Pokud nedojde k dalším dohodám, musí být po dosažení teoretické životnosti nebo nejpozději po 10 letech provedena generální oprava. Všechny kontroly a generální opravy musí zajistit provozovatel kladkostroje. Pro elektrické kladkostroje klasifikované podle FEM 9.511 platí následující teoretická životnost (přepočtená na hodiny plného zatížení h):

Tabulka 4 Klasifikace

Klasifikace				
M3 (1Bm)	M4 (1Am)	M5 (2 m)	M6 (3 m)	M7 (4 m)
400 h	800 h	1600 h	3200 h	6300 h

2.10 Stanovení skutečné životnosti S

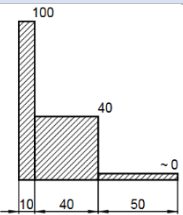
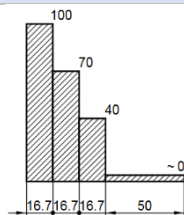
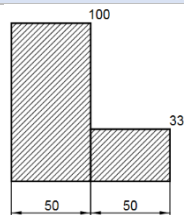
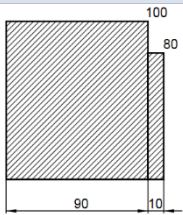


Skutečná životnost závisí na denní době provozu a spektru zatížení. Doba provozu se určuje podle údajů provozovatele nebo se zaznamenává pomocí měřiče provozních hodin. Spektrum zatížení se určuje podle tabulky 5. Na základě těchto dvou informací vyplývá roční životnost z tabulky 7.



Pravidelně vypočítané nebo odečítané hodnoty se zdokumentují v průkazu navijáku.

Tabulka 5 Spektra zatížení

	Typ zatížení 1 mírně $k < 0,5$ $k = 0,5$		Typ zatížení 2 střední $0,5 < k < 0,8$ $k = 0,63$		Typ zatížení 3 heavy $0,63 < k < 0,8$ $k = 0,8$		Typ zatížení 4 Velmi těžké $0,8 < k < 1,00$ $k = 1,0$
% nákladu		% nákladu		% nákladu		% nákladu	
	% provozní doby		% provozní doby		% provozní doby		% provozní doby
	Jen výjimečně při plném zatížení, ale převážně jen při nízkém zatížení		Často plné zatížení, ale trvale nízké zatížení		Časté plné zatížení, trvalé střední zatížení		Běžné plné zatížení

Tabulka 6 Roční životnost

Použití za den (h)	≤ 0.25 (0.16)	≤ 0.50 (0.32)	≤ 1.0 (0.64)	≤ 2.0 (1.28)	≤ 4.0 (2.56)	≤ 8.0 (5.12)	≤ 16.0 (10.24)	> 16.0 (20.48)
Spektrum zatížení	Roční doba použitelnosti(h)							
k = 0.50	6	12	24	48	96	192	384	768
k = 0.63	12	24	48	96	192	384	768	1536
k = 0.80	24	48	96	192	384	768	1536	3072
k = 1.00	48	96	192	384	768	1536	3072	6144

2.11 Generální oprava



Po dosažení teoretické životnosti (nejpozději po 10 letech, pokud není stanoveno jinak, v případě záznamu bez PDA) musí být provedena generální oprava. V tomto případě se jednotka uvede do stavu, který umožňuje bezpečný provoz po další dobu používání (doba používání).



Kontrolu a schválení pro další použití musí provést specializovaná firma autorizovaná výrobcem nebo sám výrobce.

Ověřovatel nastaví:

- jaké nové teoretické využití je možné
- maximální doba do příští generální opravy

Tyto údaje je třeba zdokumentovat v přiloženém průkazu navijáku.

2.12 Důležitá ochranná zařízení navijáku



V závislosti na objednaném vybavení je naviják dodáván z výroby s ochrannými zařízeními, která jsou vyžadována směrnicí o strojních zařízeních, aby se zabránilo poškození osob nebo předmětů během provozu navijáku. Obsluha musí zajistit funkci těchto ochranných zařízení po celou dobu provozu navijáku.

Mezi základní ochranná zařízení navijáku patří:

- Nouzový vypínač
- Ochranné kryty a
- Ochrana proti přetížení a koncový spínač

2.12.1 Nouzový vypínač

Ovládací prvky navijáku **musí být vybaveny** nouzovým spínačem, kterým lze naviják v nouzové situaci vypnout. Obsluha navijáku musí být informována o umístění nouzového spínače (spínačů).



Nouzové spínače se smí ovládat pouze v nouzové situaci.
Funkčnost nouzového spínače (spínačů) je třeba pravidelně kontrolovat.



Po aktivaci nouzového spínače je třeba zkontrolovat příčinu nouzového vypnutí a případně ji odstranit. Po nouzovém vypnutí navijáku jej lze opět uvést do provozu vyšroubováním nouzového spínače.

2.12.2 Ochranné kryty



Při práci s navijákem dbejte na to, abyste zabránili jeho zasahování do oděvů, osob nebo předmětů nebo jejich vtahování. Za tímto účelem může být naviják dodán z výroby s ochranným krytem bubny. Navzdory instalovanému krytu musí obsluha zajistit, aby např. žádná osoba nemohla sáhnout do otevřeného lanového okna, na výstupu lana na bubnu, do běžícího lana nebo vtáhnout předmět do lanového pohonu. Ventilátory pro chlazení motoru jsou rovněž opatřeny krytem a mohou být sejmuty pouze za účelem údržby nebo opravy.

2.12.3 Ochrana proti přetížení



Aby byly navijáky s nosností 1000 kg a více v souladu se směrnicí o strojních zařízeních, musí být vybaveny vypínačem proti přetížení. To se obvykle realizuje pomocí monitorování proudu a kontrolních relé jako součástí ovládání navijáku. Relé je k dispozici jako volitelné příslušenství pro každé ovládání stykače.



Pokud byl naviják objednán bez ovládání nebo s ovládáním, ale bez ochrany proti přetížení, je povinností provozovatele dodatečně namontovat vypínač proti přetížení.

2.12.4 Koncový spínač



Obsluha musí zajistit, aby koncový spínač zabránil překročení konstrukčních nebo požadovaných mezí pohybu vyvolaného navijákem.



Za tímto účelem je naviják volitelně vybaven koncovým spínačem vřetena. K provozu lze použít pouze koncový spínač vřetena se 4 kontakty a odpovídajícím zapojením. Jiná provedení, jakož i koncové spínače vřetena s pouze 2 kontakty slouží pouze jako nouzové koncové spínače a nesmí být provozovány.

3 POPIS PRODUKTU

3.1 Přípustné pracovní zatížení



Uživatel je odpovědný za to, že nebude překročeno přípustné pracovní zatížení. Přípustné pracovní zatížení je uvedeno na typovém štítku.

3.2 Rozsah použití



Základní verze lanového navijáku je určena pro přepravu materiálu v uzavřené, suché a čisté budově bez velkých teplotních výkyvů v rozmezí -10 °C až +40 °C do max. 1 000 m n. m., bez kontaktu s korozivními nebo agresivními médii. Pomocí různých přídatných zařízení lze lanový naviják sestavit i pro jiné podmínky. Patří mezi ně např. speciální nátěry, antikondenzační ohřívače, šrouby z nerezové oceli, vyšší třída ochrany a kryty proti povětrnostním vlivům, větru, dešti, sněhu a slunečnímu záření.



Pozornost je třeba věnovat způsobu použití navijáku. V závislosti na konstrukci se rozlišují navijáky zdvihací a tažné. Dodržujte označení na typovém štítku.

	VLAKEVÉ OKNO VHODNÉ POUZE PRO HORIZONTÁLNÍ TAŽENÍ	
	HUBWIND PRO ZVEDÁNÍ A SPOUŠTĚNÍ BŘEMEN A PRO HORIZONTÁLNÍ TAŽENÍ.	

3.3 Typové desky



Na jednotce je připevněn typový štítek s informacemi o konkrétním výrobku. Typový štítek se může lišit od obrázku níže.

PLANETA WINCH			
PLANETA-Hebetechnik GmbH Resser Str. 17 D-44653 Heme-Wanne Tel: (+49) 2325 9580-0 www.planeta-hebetechnik.de Bitte Handbuch beachten! Please read manual!	Typ / FEM (Type / FEM)		M3/1Bm
	Serien-Nr. / Baujahr (Serial-No. / Year)	218XXXX-01	2020
	SWL / Lage (SWL / Layer)	1x ... kg (1.) / 1x ... kg (n.)	
	Seilgeschw. / Lage (Line Speed / Layer)	... m/min (1.) / ... m/min (n.)	
	Betriebsspannung (Voltage)	3-Ph / 400 V / 50 Hz	
	Motorleistung (Motor power)	... kW / S3 - 60%	
	Seilkapazität / Lage (Rope-capacity / Layer)	1 x ... m (1.) / Ø ... mm	
	Seil (Rope)	6 x 36 + IWRC / MBF = ... kN	

*Obrázek podobný

3.4 Technické údaje



Charakteristiky a technické údaje jsou uvedeny na typovém štítku připojeném k navijáku a podrobně popsány v průkazu navijáku.

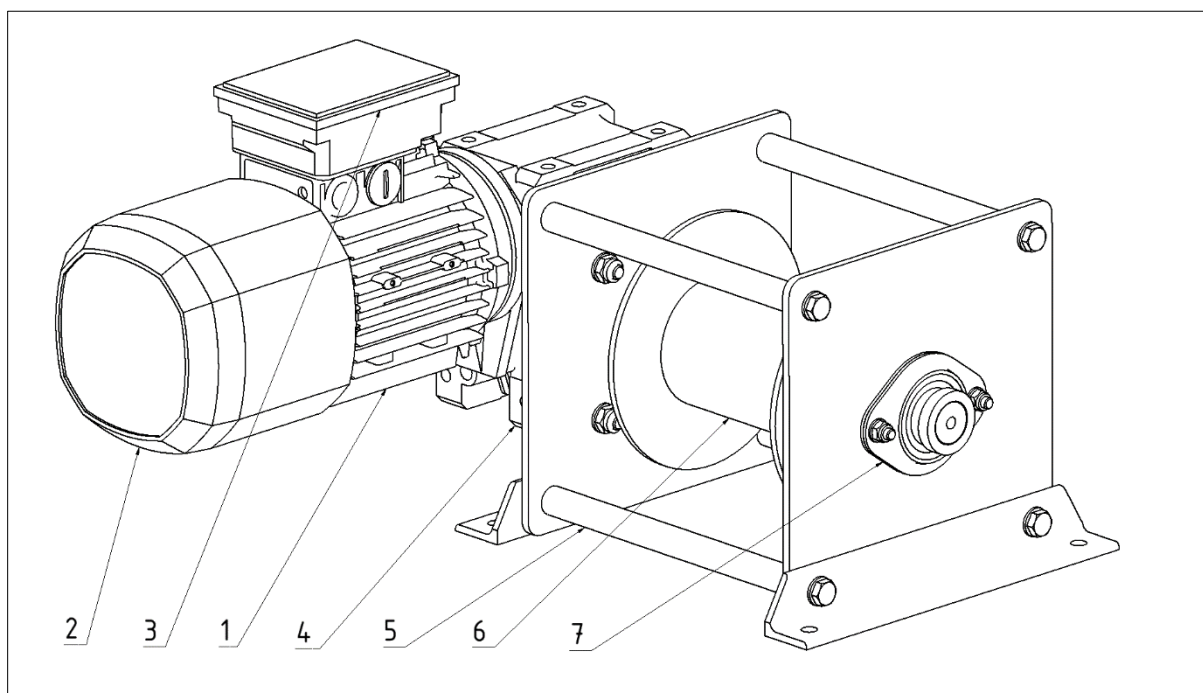


Standardní navijáky jsou určeny pro použití při okolní teplotě od -10° do +40 °C. Standardní elektrické navijáky mají motory s krytím IP 54.

Tyto navijáky jsou vhodné pro vnitřní použití a v závislosti na použití také pro venkovní použití. Pro použití na moři lze dodat motory s krytím IP 56 TENV.

Hydraulicky a pneumaticky ovládané navijáky jsou vhodné pro vnitřní i venkovní použití. Přesné technické údaje, třídy ochrany, napětí a konstrukci dodávaného navijáku naleznete ve specifickém průkazu navijáku, který je přiložen ke každému navijáku.

3.5 Schéma navijáku



Ne.	Popis	Ne.	Popis
1	Motor	5	Rám
2	Brzdy	6	Lanový buben
3	Svorkovnice	7	Ložisko bubnu
4	Převodovka		

3.6 Lano

	Konstrukce navijáků je v podstatě založena na použití kovových lan / ocelových lan. Je však možné použít i nekovová textilní lana z přírodních nebo syntetických vláken. Pokud mají být použita nekovová lana, jsou navijáky obvykle již odpovídajícím způsobem připraveny v souladu s poptávkou.
	Výběr lana v rozporu s doporučeními nebo nedodržení kritérií výběru může vést k selhání lana nebo k závažným provozním poruchám. Pokud se lano přetrhne, hrozí nebezpečí smrti nebo vážného zranění. Výběr lana v rozporu s doporučeními nebo nedodržení kritérií výběru může mít za následek snížení výkonnosti a životnosti lana.
	Konstrukce lan vybrané ve spolupráci s výrobcem zařízení jsou určeny po rozsáhlých zkouškách při optimálním přizpůsobení vlastností jeřábu a lana a v souladu s platnými normami a předpisy. Výběr lan pro zdvihací zařízení závisí v zásadě na zamýšleném použití lan a na vlastnostech, které jsou zde zásadně požadovány. To platí zejména s ohledem na oděr a opotřebení, povrchovou úpravu, pohyblivost a provedení, rotační vlastnosti, jakož i vlastnosti specificky požadované pro dané použití, jako jsou tolerance průměru lana, prodloužení, stabilita příčného tlaku atd. Vzhledem k velkému množství nezbytných kritérií výběru se při výměně lana vždy doporučuje zvolit originální náhradní lano. Pokud má být použito jiné lano, je třeba to konzultovat s výrobcem zařízení.

3.6.1 Ocelová lana pro bubnové navijáky

Lana s kulatými prameny nejsou odolná proti otáčení

Lana bez rotace vytvářejí při zatížení vysoké krouticí momenty, a proto musí být konce lana zajištěny proti otáčení. Typické konstrukce bezrotačních lan jsou lana s např. 6, 8, 9 nebo 10 vnějšími prameny. Oblasti použití bezrotačních lan jsou malé výšky zdvihu s vícenásobným navíjením nebo párové použití podobných pravotočivých a levotočivých konstrukcí lan. Za těchto podmínek dosahují bezrotační lana dlouhé životnosti.

Kulatá lana odolná proti otáčení

Lana s nízkým zkrutem vytvářejí při zatížení menší točivý moment. Tohoto efektu se dosahuje opačným směrem kladení nejméně dvou vrstev pramenů navinutých kolem jádra lana. Typickým příkladem jsou konstrukce lan jako 18x7 a 17x7. Tyto typy lan se nikdy nesmí používat v kombinaci s otočným lanem nebo bez zařízení proti kroucení, protože to může vést ke značnému zranění osob a poškození majetku.

3.6.2 Vlákenná lana pro bubnové navijáky

Vláknitá lana z vysokopevnostního materiálu mají extrémně vysokou přetržnou sílu. V jednovrstvém i vícevrstevném vinutí vám naše syntetická lana nabízejí vynikající stabilitu příčného tlaku při tažení a zvedání břemen. V závislosti na potřebách našich zákazníků nabízíme syntetická lana s širokou škálou konstrukcí pláště, jako je HMPE, PES nebo kombinace HMPE/PES.



Při použití vláknitých lan je třeba upřednostnit hladký lanový buben s jemně opracovaným povrchem a odpovídající povrchovou úpravou.
Alternativně lze použít drážkovaný lanový buben s větší roztečí drážek a se zaoblením hlav drážek.
Drážkovaný profil s jemným povrchem a chemickou úpravou proti korozi.



U zdvihacích navijáků: minimální pevnost v přetržení použitého textilního lana je sedminásobek stanoveného jmenovitého zatížení.

V oblasti navíjení a upevňování lana se vyhněte jakýmkoli ostrým hranám, které jsou v kontaktu s lanem (např. mechanickým zpracováním, jako jsou poloměry a filety, a/nebo použitím ochranných plastových dílů).

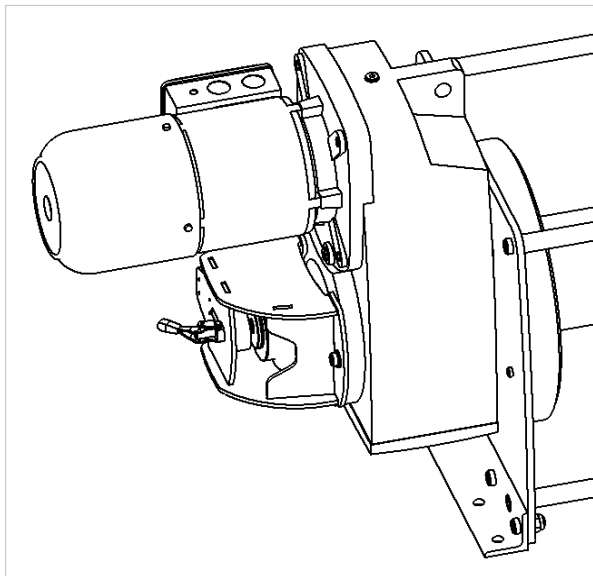


Pokud chcete svůj naviják dovybavit nekovovým lanem, je nezbytné provést výše uvedená opatření, aby byla zajištěna dostatečná úroveň bezpečnosti. V případě pochybností se obraťte na výrobce.

3.7 Předjížděcí spojka (FLM)

3.7.1 Naviják typu PFW

Vypínací mechanismus pojezdové spojky je umístěn na straně převodovky odvrácené od lanového bubnu. Je ovládán napínákem přítlačné tyče. Když je napínák tlačného táhla uveden do činnosti, pružina se předepe a buben se odpojí od pohonu. Lano lze nyní snadno odvíjet ručně a nemusí se odvíjet motorem při rychlosti lana. Chcete-li buben znovu připojit, opatrně uvolněte napínák táhla. Pokud se nevrátí přímo do výchozí polohy, můžete jeho zapojení usnadnit pomalým tahem nebo odvíjením lana a současným pomalým uvolňováním napínáku přítlačné tyče.



Obrázek 1 Příklad předjížděcí spojky PFW



Před opětovným spuštěním elektrického provozu zkontrolujte, zda se spojka znovu zapnula. Za tímto účelem po uvolnění napínacího táhla pomalu táhněte za lanko, dokud se spojka se zřetelným "cvaknutím" opět nezapne. Teprve poté může být naviják opět elektricky ovládán.

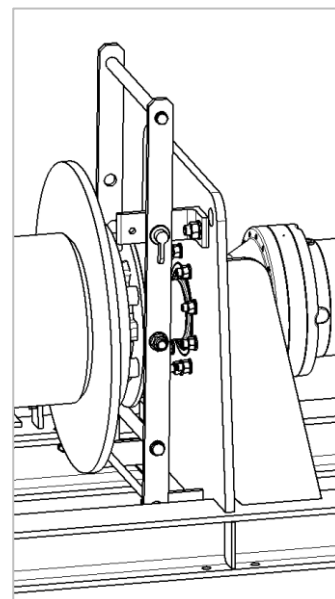
Spojka je plně sepnutá, když je napínák táhla v počáteční poloze a má znatelnou vůli. Jen tak je zajištěno, že spojení mezi bubnem a převodovkou nebude během provozu přerušeno.



V konzole spojky je integrován spínač, který lze použít k automatickému vypnutí navijáku při rozpojení spojky.

3.7.2 Naviják typu PHW, MC a PORTY

Mezi převodovkou a bubnem je umístěna odpojovací páka, která odpojuje buben od hnacího hřídele převodovky. Pomocí aretační západky lze vypínací páku zablokovat v zapnuté nebo vypnuté poloze, čímž se zabrání neúmyslnému rozepnutí nebo sepnutí pojezdové spojky.



Obrázek 2 Předběžná spojka PHW



Odkryté a obnažené části pojezdové spojky je třeba pravidelně mazat tukem na válečková ložiska. Intervaly mazání a maziva viz kapitola "Mazání".

Přenos síly v zapnutém stavu probíhá prostřednictvím radiálně uspořádaných kolíků. Chcete-li spojku uvést zpět do zapnutého stavu, stiskněte páku vypínání mírným tlakem ve směru bubnu a otáčejte jí, dokud čepy nezapadnou do náboje bubnu. Nyní zajistěte vypínací páčku pomocí pojistné západky.



Nájezdové spojky jsou povoleny pouze pro tažné navijáky. Při ručním stahování lana je nutné používat osobní ochranné pomůcky (rukavice).

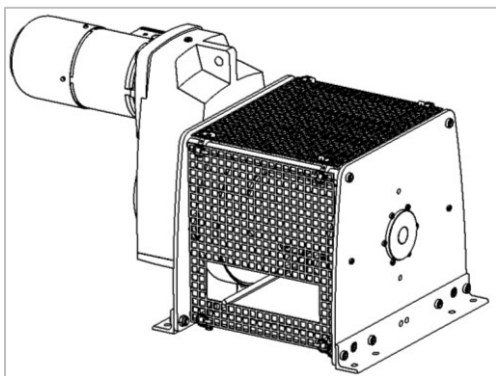
3.8 Ochranný kryt bubnu (TSH)



Ochranný kryt bubnu slouží k ochraně před zraněním způsobeným vtažením do lanového pohonu. Ujistěte se, že je standardní okénko lana ve správné poloze a dostatečně velké. V případě potřeby lze otvor zvětšit.

3.8.1 Naviják typu PFW

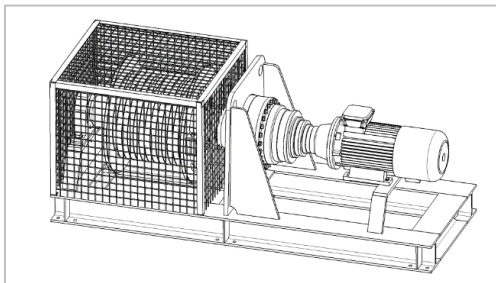
Kryt je rozdělen na tři části, přičemž každou z nich lze demontovat samostatně. Za tímto účelem vyjměte každý ze čtyř výkyvných čepů a zvedněte krycí desku z čepů.



Obrázek 3 Ochranný kryt bubnu PFW

3.8.2 Naviják typu PHW, MC a PCW

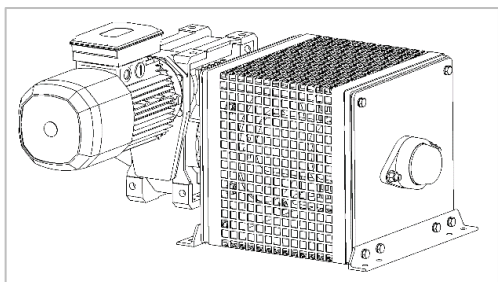
Kryt se skládá z pevné svařované mřížky, která je přišroubována k příslušnému základnímu rámu. Lanové okno bylo z výroby nastaveno na požadovaný výstup lana.



Obrázek 4 Ochranný kryt bubnu PHW

3.8.3 Typ navijáku PORTY

Kryt navijáku PORTY se skládá ze zakřivené perforované desky, kterou lze pomocí držáků a připojených svorek upnout přímo na distanční tyče rámu PORTY. Kryt tak lze pro účely údržby zcela sejmout bez použití nářadí. Za tímto účelem ohněte dolní konce mírně od sebe a stáhněte kryt směrem nahoru.



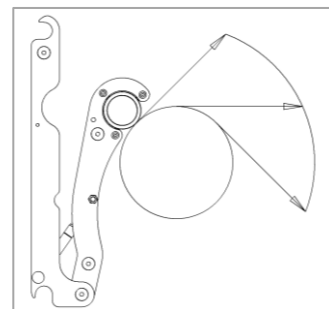
Obrázek 5 Ochranný kryt bubnu PORTY

3.9 Přítlačný válec lana (SAR)

	Přítlačný válec lana podporuje řádné navíjení lana bez zatížení. Montážní poloha závisí na odjezdu lana.
	Aby bylo možné namontovat nebo demontovat přítlačnou kladku lana, je důležité nejprve odvinout navinuté lano do první vrstvy. Pozor, přítlačná kladka lana je předepnutá, hrozí nebezpečí zaseknutí. Při práci na přítlačné kladce lana dbejte na to, aby byl přístroj odpojen od napájení a zajištěn proti opětovnému zapnutí. Pravidelně kontrolujte volný pohyb kladky a kloubů. V opačném případě dojde k poškození lana a přítlačné kladky.

3.9.1 Naviják typu PFW

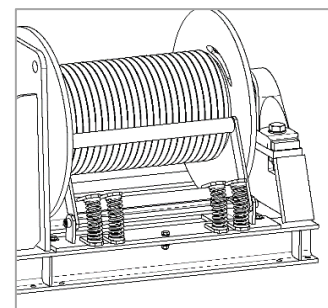
Lanový přítlačný válec se dodává jako hotová sestava, kterou lze dodatečně namontovat bez velkých montážních nároků. Lanový přítlačný válec lze namontovat ve všech osmi možných polohách. Pro montáž a demontáž uveďte přítlačný válec do maximální výchylky a zajistěte polohu pomocí dvou montážních šroubů (M6x16). Nyní můžete lanový přítlačný válec navléknout nebo vysunout.



Obrázek 6 Lanový přítlačný válec PFW

3.9.2 Naviják typu PHW, MC a PCW

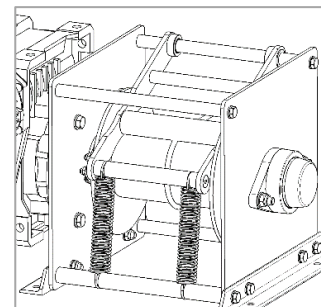
V těžkém provedení lanového přítlačného válce se skládá ze základní konzoly, která je připojena k základnímu rámu navijáku ex funguje pomocí šroubového spojení. Vestavěné přítlačné pružiny tlačí válec, který je uložen na kuličkových ložiscích, proti lanu ve směru bubnu. Při kontrolách a údržbě přítlačného válce lana buďte obzvláště opatrní s ohledem na předepnuté přítlačné pružiny.



Obrázek 7 Lanový přítlačný válec PHW

3.9.3 Typ navijáku PORTY

Přítlačný válec lana PORTY je namontován příčně na dvou distančních tyčích a lze jej tak nastavit ex works do libovolné montážní polohy, aby umožnil odjezd lana v libovolném směru. Přítlačný válec je volně namontován a automaticky se centruje na bubnu pomocí přírub, které se s ním dotýkají.



Obrázek 8 Lanový přítlačný válec PORTY

3.10 Koncový spínač vřetena (GGS)



Koncový spínač vřetena slouží k omezení pohybu navijáku dříve, než může dojít k jeho poškození. Musí být vždy nastaven při instalaci.

3.10.1 Naviják typu PFW

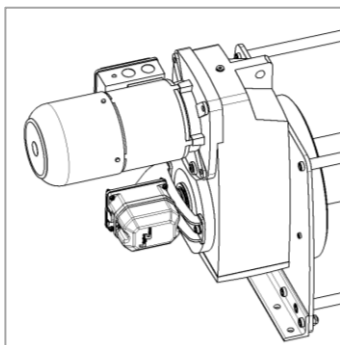
Pro velikosti 750 až 3000 existují dvě různé montážní polohy koncového spínače vřetena. Na straně převodovky (ESG) je spínač namontován přímo na převodovce pod motorem. U velikostí 250 a 500 a u vestavěné přetěžovací spojky a speciálních motorů se montuje na stranu ložiska (ESL). Koncové spínače převodovek PFW mají standardně stupeň krytí IP65.

3.10.2 Naviják typu PHW, MC, PCW

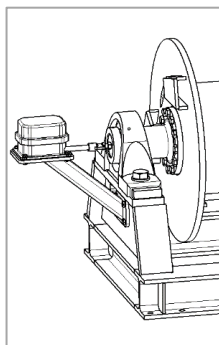
U těchto typů navijáků je koncový spínač vřetena připevněn a nastaven k ložiskovému bloku pomocí šroubovatelného držáku. Na vyžádání lze instalovat speciální koncové spínače vřetena s vyšší třídou ochrany a speciálními kontakty. Na přání je možné namontovat také integrovaný inkrementální nebo absolutní snímač.

3.10.3 Typ navijáku PORTY

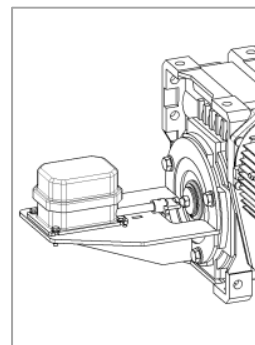
Koncový spínač PORTY je připojen přímo k hřídeli bubnu pomocí odnímatelného držáku a přišroubován k převodovce. Koncový spínač převodovky pro PHW, MC, PCW a PORTY má standardně stupeň krytí IP55. Převodový poměr koncových spínačů je navržen tak, aby odpovídal nosnosti lana bubnu a byl tak zajištěn optimální rozsah nastavení spínače.



Obrázek 9 Koncový spínač vřetena PFW (ESG)



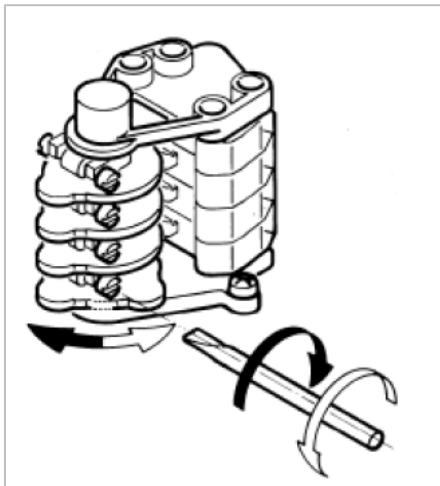
Obrázek 10 Koncový spínač vřetena PHW



Obrázek 11 Koncový spínač vřetena PORTY

3.10.3.1 Nastavení vačky

Každá vačka je vybavena vlastním seřizovacím šroubem. Jednotlivé šrouby ovládají pouze vačku, která je k nim připojena, aniž by ovlivňovaly polohu ostatních vaček. Nastavení se provádí jednoduchým otáčením šroubu běžným šroubovákem. Zcela nový systém připojení jednotlivých vaček v regulátoru vaček minimalizuje tření a zároveň zvyšuje přesnost a spolehlivost spínání vaček.



Obrázek 12 Nastavení vaček

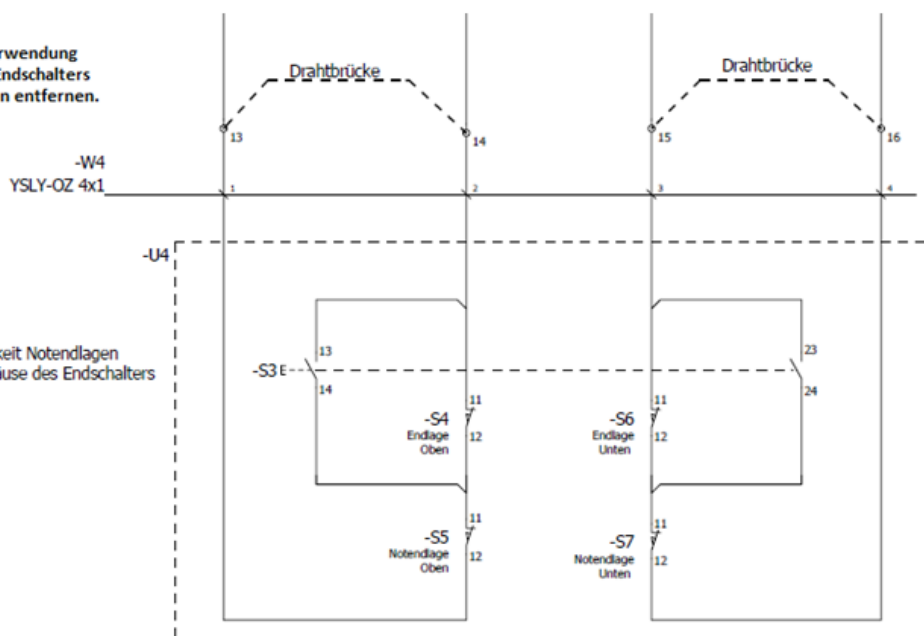


Použití jako nouzový nebo provozní koncový spínač

V provozu smí být pouze koncový spínač vřetena se 4 kontakty a odpovídajícím zapojením. Ostatní provedení, stejně jako koncové spínače vřetena s pouze 2 kontakty, slouží pouze jako nouzové koncové spínače a nesmí být provozovány. Spínač lanového navijáku PFW je standardně vybaven 4 kontakty. Na přání můžeme spínač vybavit klíčovým spínačem nebo tlačítkem, které umožní obsluze zrušit provozní koncové spínače a tím kontrolovat nouzové koncové spínače.

Bei Verwendung
eines Endsalters
Brücken entfernen.

Prüfbarkeit Notendlagen
im Gehäuse des Endsalters

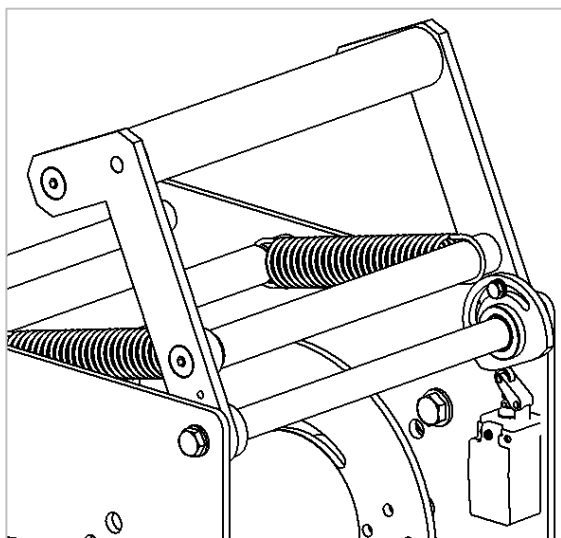


Obrázek 13 Příklad zapojení koncového spínače zásuvky

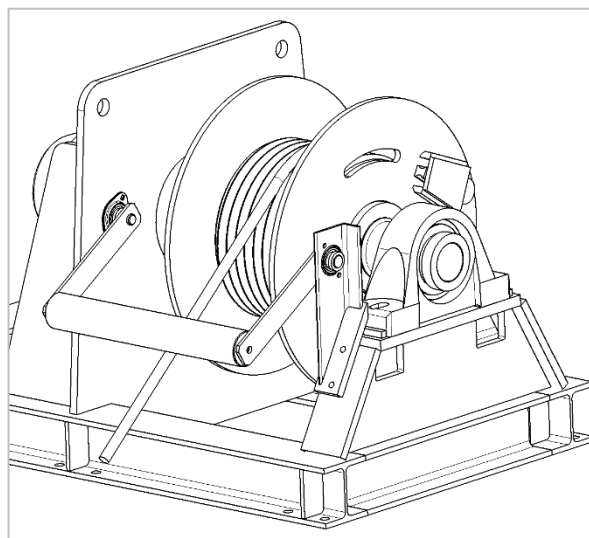
3.11 Spínač volného lana (SSS)

3.11.1 Nastavení bodu uvolnění

Spínač uvolněného lana zjišťuje, zda je lano zatížené, nebo ne. Naviják se automaticky vypne, jakmile je zátěž spuštěna. U typů navijáků PFW a PORTY je lano pod zatížením přitlačováno pružinami k válečku kyvné vidlice. Pokud již lano není zatíženo, pružiny přitáhnou kyvnou tyč blíže a excentrický kotouč uvede do činnosti vypínač uvolněného lana. Tento moment lze přesně nastavit pomocí šroubu umístěného v drážkovaném otvoru excentrického kotouče. Stačí šroub povolit a posunout jej v drážce, abyste ovlivnili dobu sepnutí. Poté šroub opět utáhněte. V závislosti na typu navijáku je spínač vůle lana více či méně pevný. U typů navijáků PHW, PCW a MC je předpínání kladky spínače realizováno bez pružin díky vysoké vlastní hmotnosti kladky. Tato konstrukce však zajišťuje horizontální pokles lana.



Obrázek 14 Spínač volnosti lana PFW



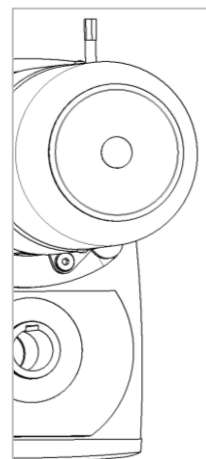
Obrázek 15 Spínač vůle lana PHW

3.12 Uvolnění ruční brzdy (HBL)

Motor je dodáván s uvolňovačem brzd. Brzdu můžete uvolnit ručně našroubováním páčky ručního uvolňovače brzdy do krytu a jejím zatažením proti síle pružiny. Brzda je nyní uvolněna, dokud páčku opět neuvolníte. To vám umožní uvolňovat břemena bez proudu.



Upozorňujeme, že zátěž nekontrolovaně zrychluje. Po použití uvolňovače ruční brzdy je nutné vrátit uvolňovací páku brzdy do původní polohy. V opačném případě nebude brzda fungovat! Za tímto účelem jednoduše znovu uvolněte páčku uvolňovače ruční brzdy a ta se silou pružiny vrátí do původní polohy. Abyste zabránili náhodnému uvolnění uvolňovače ruční brzdy, můžete páčku opět vyšroubovat a bezpečně uložit.



Obrázek 16 Uvolnění ruční brzdy PFW

Uvolňovač ruční brzdy se dodává například s navijákem typu PORTY v kombinaci s nouzovou ruční klikou. Chcete-li navijákem pohybovat ručně pomocí kliky, musí být brzda uvolněna.

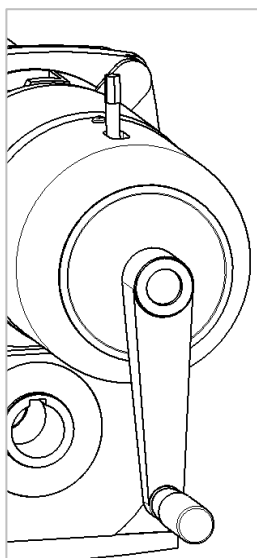
3.13 Nouzová ruční klika (NHK)

V případě výpadku napájení nebo nouzové situace můžete naviják ovládat pomocí nouzové ruční kliky. Nyní můžete ruční kliku nasadit na zdířku ruční kliky na zadní straně motoru.

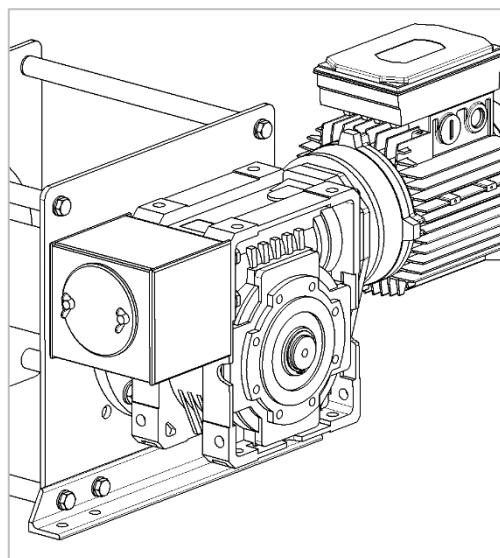


Ujistěte se, že je naviják při zapnuté klice odpojen od napětí a zajištěn proti opětovnému zapnutí. Pokud je váš naviják vybaven nouzovým systémem ruční kliky, je automaticky doplněn také uvolňovačem ruční brzdy, abyste mohli brzdu uvolnit i během klikování. Upozorňujeme, že uvolnění brzdy může způsobit, že se klika začne nekontrolovaně otáčet. Hrozí zde nebezpečí poranění. Držte kliku pevně a poté pomalu uvolněte brzdu.

Jako zvláštní možnost může být nouzová ruční klika vybavena elektrickým zásuvným hlídačem, například u typu navijáku PORTY, který zabraňuje spuštění navijáku se zasunutou klikou. V závislosti na typu navijáku je varianta nouzové ruční kliky přípustná pouze u tažných navijáků, protože při uvolnění brzdy bez dalšího zajištění nebo protizajištění kliky by náklad nekontrolovaně zrychloval.



Obrázek 17 Nouzová ruční klika PFW



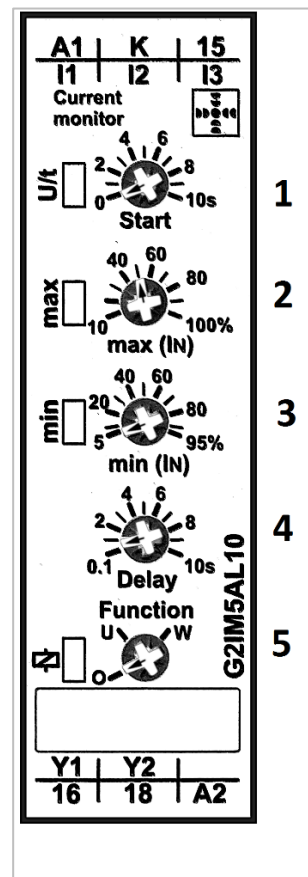
Obrázek 18 Nouzový ruční klikový nástavec s monitorovacím boxem pro PORTY

3.14 Ochrana proti přetížení (ULA)

Pro splnění požadavků směrnice o strojních zařízeních vyžadují navijáky s nosností 1000 kg a více a/nebo s rizikem zaseknutí břemene jako ochranu zařízení proti přetížení vypínač. To je realizováno pomocí monitorování proudu a zobrazeného monitorovacího relé. Relé je k dispozici jako volitelné vybavení pro každé ovládání stykače. Pokud byl váš naviják objednan bez ovládání a bez ochrany proti přetížení, je vaší povinností dodatečně namontovat vypínač přetížení. Relé měří proud motoru. Mezní hodnota vypnutí se pohybuje mezi 110 a 125 procenty specifikovaného jmenovitého zatížení v první poloze, měřeno v první poloze. Časový úsek, ve kterém dojde k měření a vypnutí, je maximálně jedna sekunda. Relé je přednastaveno z výroby. Následné seřízení smí provádět pouze vyškolený personál.

Parametry, které je třeba nastavit, jsou následující:

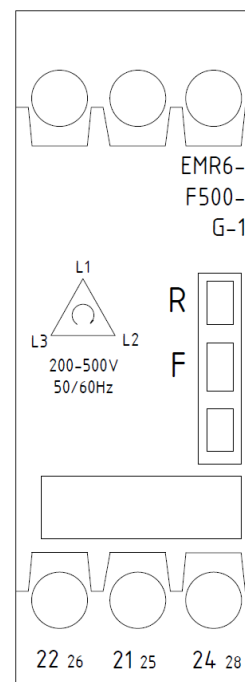
1. Start (čas)- bez funkce (Y1-Y2 propojeny z výroby)
2. max. I_N (proud) - odpovídá nastavení zátěže. Hodnota je nastavena ve výrobním závodě při zkoušce reálného zatížení s 1,25násobkem přetížení a teoreticky vychází z porovnání jmenovitého proudu motoru při plném zatížení. 100 % se vztahuje k maximálnímu proudu relé přetížení (5 A - typ 5AL10 / 10 A - typ 10AL10), který se porovnává se jmenovitým proudem motoru.
3. min. I_N (proud) - 5 % (minimální nastavitelná hodnota)
4. Zpoždění - doba zpoždění do spuštění ochrany proti přetížení. Výchozí hodnota je maximálně 1 sekunda (s).
5. Musí být nastavena funkce - O (přetížení)



Obrázek 19 Relé přetížení

3.15 Sledování sítě (USW)

Aby byl zajištěn bezpečný provoz systému, musí být na řídicí jednotku správně přivedeno napětí a sled fází (pole otáčející se ve směru hodinových ručiček). Aby bylo zajištěno, že se systém v případě poruchy přepne do bezpečného poruchového stavu, je síťové napájení monitorováno s ohledem na podpětí a přepětí, výpadek fáze a sled fází. Stav lze odečíst ze zobrazeného relé. Pokud se rozsvítí kontrolka "R", je síť v pořádku. Pokud kontrolka svítí na "F", došlo k poruše a systém je vypnut. V takovém případě je třeba zkontrolovat a opravit napájení.



Obrázek 20 Relé sledu fází

3.16 Popis elektrického obvodu



Navijáky se standardně dodávají bez ovládacích prvků. Požadované napětí je uvedeno v kapitole "Technické údaje" přiloženého pasu navijáku a na typovém štítku připevněném k navijáku. Správné připojení ovládání k motoru a brzdě je uvedeno v následující kapitole "Montáž navijáku". Technické informace o volitelných elektrických komponentech naleznete v kapitole "Volitelné příslušenství". Pokud byl naviják dodán s řídicím systémem, schéma elektrického zapojení naleznete v dodaném pase navijáku a v kopii v elektrické ovládací skříňce.

3.17 Speciální vlastnosti pro 1-fázové motory 230 V AC



Pokud je váš naviják vybaven jednofázovým motorem 230 V AC, obsahuje provozní a rozběhové kondenzátory. Protože se tyto kondenzátory musí během procesu zvedání a spouštění nabíjet a vybíjet, není povolen tzv. Proto musí mezi jednotlivými pojezdovými operacemi uplynout alespoň 3 sekundy, než je možné znovu stisknout povel k pojezdu.



Pokud se při provozu navijáku ozývá hučení motoru, kondenzátory se nestačily vybit. Aby nedošlo k přehřátí nebo poškození motoru, vypněte naviják alespoň na 30 sekund. Poté lze naviják opět normálně používat.

4 MONTÁŽ, INSTALACE A UVEDENÍ DO PROVOZU



Každý naviják je dodáván kompletně sestavený, otestovaný a zabalený na paletě, pokud není uvedeno jinak. Po dodání okamžitě zkontrolujte neporušenost výrobku a zjištěné poškození ihned nahláste přepravní společnosti.

4.1 Nastavení navijáku

4.1.1 Zvedání a přeprava navijáku



Nikdy nezvedejte ani nepřepravujte naviják nad lidmi.



Ke zvedání a přepravě navijáku používejte pouze schválené a vyzkoušené zvedací zařízení. Je nezbytné dodržet přípustnou nosnost zvedacího zařízení a porovnat ji s vlastním zatížením lanového navijáku. Informace o hmotnosti lanového navijáku naleznete v technických údajích v přiloženém průkazu navijáku.



Větší navijáky, zejména typu PHW a PCW, jsou pevně přišroubovány k dodané paletě ze závodu.



Při přepravě navijáku, například vysokozdvizným vozíkem nebo průmyslovým vozíkem, se ujistěte, že je správně připevněn k paletě, a v případě potřeby jej zajistěte upevňovacími popruhy. Při přepravě dávejte pozor na vyčnívající součásti, jako je koncový spínač vřetena, abyste je při přemísťování navijáku náhodou nepoškodili.

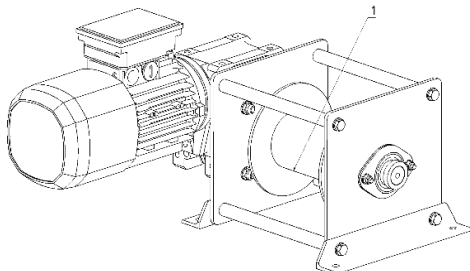
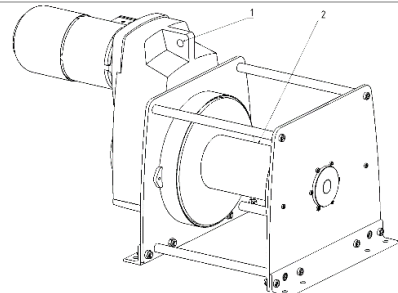
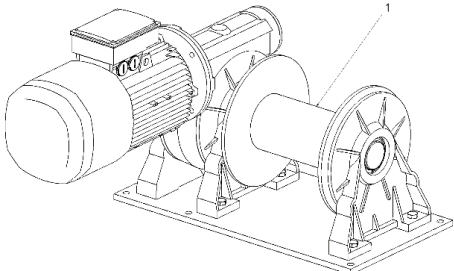
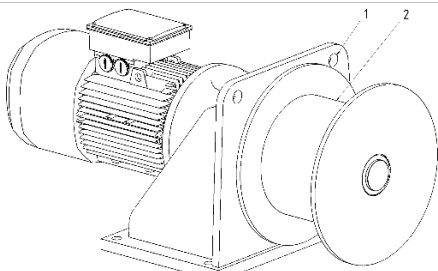
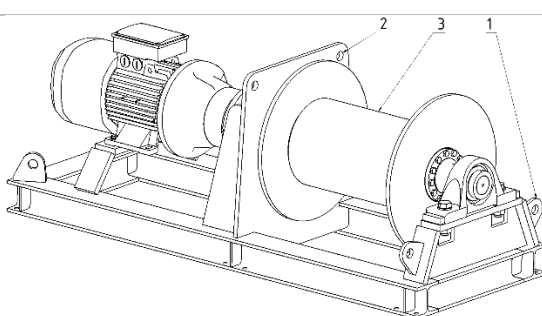


Pro zvedání příslušných typů navijáků by měly být použity následující možnosti spojení navijáků s vhodným závěsem. Pokud přídatná zařízení, jako je ochranný kryt bubnu, těmto možnostem brání nebo je ztěžují, demontujte je po dobu instalace navijáku.

Kryty se k tomuto účelu připojují k navijáku pomocí zásuvného nebo šroubového spojení. Dbejte na dodržování návodu k obsluze a zvláštních pokynů pro použité závěsy.

Všechny typy navijáků nejprve zvedněte na malou vzdálenost, abyste zkontrolovali, zda je naviják zavěšen v těžišti a nemůže během zvedání sklouznout. Teprve poté zvedněte nebo přepravte naviják na určené místo instalace.

4.1.2 Možnosti upevnění pro standardní typy navijáků

 Obrázek 21 Možnosti zavěšení PORTY	TYP PORTY 1. Kolem bubnu a převodovky použijte zvedací popruhy. 2. Za tímto účelem několikrát obtočte zvedací popruhy kolem bubnu, abyste zabránili vyklouznutí navijáku. Při zvedání dbejte na správnou polohu popruhů a těžiště navijáku.
 Obrázek 22 Možnosti upevnění PFW	TYP PFW K upevnění vhodného třmenu použijte upevňovací bod na převodovce. 3. Kolem bubnu použijte zvedací popruhy. Zvedací popruhy umístěte kolem bubnu několikrát, abyste zabránili vyklouznutí navijáku. Při zvedání dbejte na správnou polohu popruhů a těžiště navijáku.
 Obrázek 23 Možnosti upevnění MC	TYP MC 1. použijte zvedací popruhy kolem bubnu a převodovky. Za tímto účelem několikrát obtočte zvedací popruhy kolem bubnu, abyste zabránili vyklouznutí navijáku. Při zvedání dbejte na správnou polohu popruhů a těžiště navijáku.
 Obrázek 24 Možnosti připojení PC	TYP PCW 1. použijte dorazové otvory ve stěně převodovky k upevnění vhodného třmenu. Kolem bubnu a převodovky použijte zvedací popruhy. Při zvedání věnujte pozornost těžišti navijáku.
 Obrázek 25 Možnosti upevnění PHW	TYP PHW Použijte volitelná zvedací oka nebo upevňovací body na rámu (jsou-li jimi vybaveny) s řetězovým popruhem nebo pomocí závěsu a popruhu. 4. Pomocí dorazových otvorů ve stěně převodovky připevněte vhodné třmeny. 5. Kolem bubnu a převodovky použijte zvedací popruhy. Při zvedání věnujte pozornost těžišti navijáku.

4.1.3 Umístění a upevnění navijáku



Abyste předešli poškození navijáku během instalace, dodržujte následující body a v případě jakýchkoli dotazů se obraťte na výrobce.



UPOZORNĚNÍ!
VZDÁLENOST POVRCHU PŘIPOJENÍ ± 1 mm



Pokud by byl naviják instalován na nerovném povrchu, došlo by k deformaci rámu a poškození navijáku, což by mělo za následek ztrátu záruky. Standardní navijáky lze instalovat v libovolné poloze. Při instalaci je však třeba dbát na to, aby poloha větrací zátky v převodovce byla co nejvýše. V opačném případě může dojít k netěsnosti a je třeba počítat s únikem oleje. V případě pochybností o montážní situaci se obraťte na výrobce. Základ navijáku musí být rovný a pevný, aby nedocházelo k abnormálnímu namáhání, které může způsobit rychlé opotřebení vnitřních dílů. Pokud je mezi základem a základnou navijáku mezera a aby se vyrovnaly nerovnosti základu, namontujte před utažením základových šroubů vhodné podložky. Použijte vysokopevnostní základové šrouby skrz všechny stávající otvory v základu a utáhněte všechny šrouby požadovaným momentem.

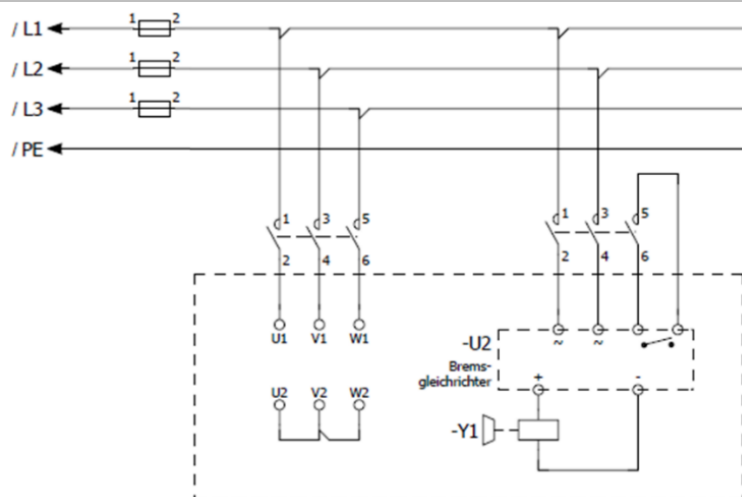


Při instalaci kladky pro vychýlení lana musí být kladka přesně kolmá na osu lanového bubnu a musí být umístěna ve středu použité délky bubnu. Malé odchylky mohou vést ke špatnému navíjení a zvýšenému opotřebení lanového pohonu. Další informace o umístění vychýlení lana naleznete v kapitole "Úhel vychýlení lana".

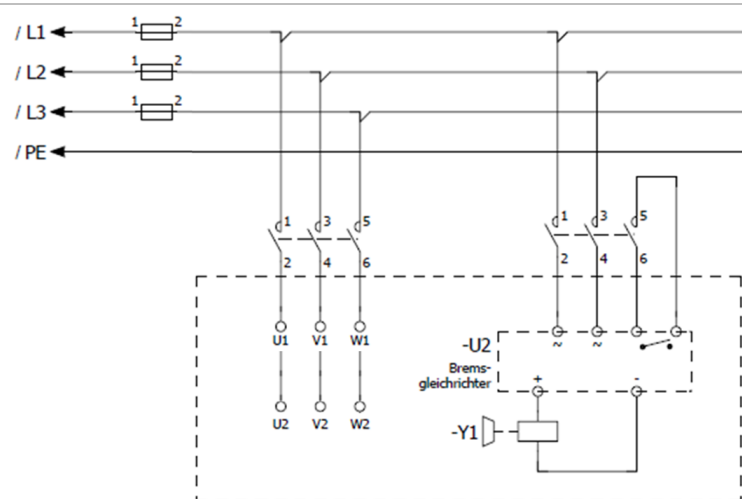
4.2 Před uvedením do provozu

4.2.1 Elektrické připojení motoru a brzdy

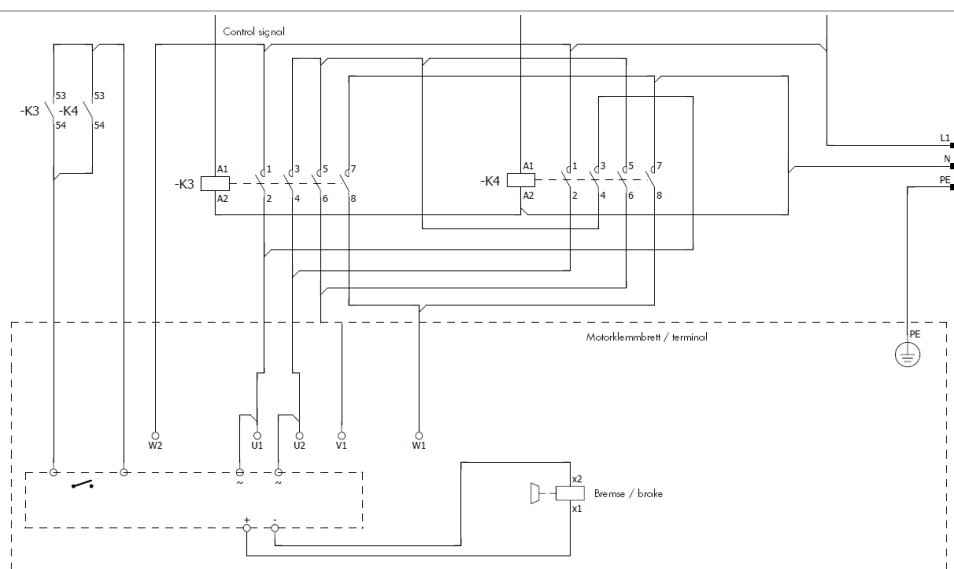
	
	Používejte vhodný ochranný oděv, například pracovní oblek, pracovní rukavice, přilbu, ochranné brýle a bezpečnostní obuv. Nepoužívání vhodného ochranného oděvu a vybavení může mít za následek kožní problémy.
	Pro elektrické připojení jsou jako příklady uvedeny dva různé plány. Zde uvedené typy připojení představují standard výrobce a měly by být použity. Každý systém má však své zvláštnosti, které je třeba vyjasnit s výrobcem. Další informace o připojení motoru nebo brzdy naleznete na typovém štítku motoru. Pokud byl naviják dodán s hotovým řídicím systémem, jsou motor a brzda správně zapojeny již z výroby.
 	Po připojení volitelně dodávané řídicí jednotky a před instalací lana však zkontrolujte, zda motor běží správně bez zatížení. Je třeba zkontrolovat směr otáčení a otevření brzdy, což lze poznat podle zřetelného spínacího zvuku při otevírání a zavírání brzdy. Volitelně dodávané ovládací prvky byly navrženy a vyrobeny pro pravotočivé panely, pokud není dohodnuto jinak. Zkontrolujte správný směr otáčení přípojky, jinak může dojít k poruše volitelně instalované ochrany proti přetížení a koncového spínače. Pokud směr otáčení vaší sítě nemá pravotočivé pole, obraťte se na výrobce. Správný směr otáčení dodané řídicí jednotky a hladkého bubnu poznáte podle směrové šipky nalepené na výstupu lana. U bubnu s drážkami je směr otáčení určen drážkováním. Při stisknutí tlačítka "DOLŮ" se hladký buben musí otáčet ve směru šipky.



Obrázek 26 Příklad připojení



Obrázek 27 Příklad připojení



Obrázek 28 Příklad zapojení motoru 230 V

4.2.2 Odvíjení a rozmotávání lana



Při používání ocelových lan dbejte na následující:



Nepoužíváním vhodných osobních ochranných prostředků (OOP) můžete vážně ohrozit své zdraví a čelit možnému zranění:

- kožní problémy způsobené nadměrným kontaktem s některými mazivy;
- Poškození dýchacích cest v důsledku vdechování plynů při řezání lan nebo jejich zapouštění do malty;
- poranění očí jiskrami, úlomky drátu, konci lan a drátů;
- popáleniny od jisker, roztavených maziv nebo kovů;
- další zranění způsobená odlomením konců lan a drátů.

Ocelová lana musí být odvíjena nebo odvíjena kvalifikovaným personálem nebo pod dohledem kvalifikovaného personálu.

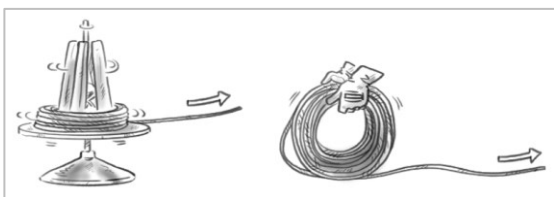
Nesprávná manipulace s ocelovými lany může být velmi nebezpečná. Značné poškození lan může vážně ohrozit osoby i zařízení a instalace. Použití ocelových lan, která neodpovídají pokynům výrobce, může způsobit vážné ohrožení osob.



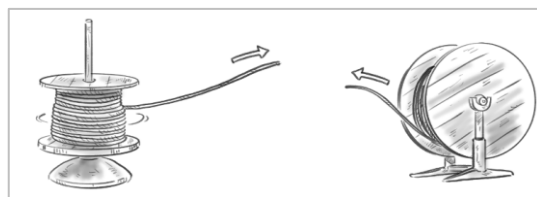
Nadměrné ohýbání může výrobek poškodit a urychlit únavu z ohýbání.

- U lan s poměrem D/d menším než 12 je třeba se při odvíjení za každou cenu vyhnout ohýbání.
- Použijte dřevěné podpěry nebo válečky, abyste zabránili přímému kontaktu lana s podlahou.

Lano by mělo být rozvinuto na otočném stole nebo jako pneumatika na podlaze (viz obrázek 29). Při odvíjení je však důležité zajistit, aby byla podlaha čistá, aby se nečistoty neabsorbovaly do maziva lana a nespojily se v abrazivní pastu. Při odvíjení z cívky lze použít také otočný stůl (viz ilustrace 30), ale zejména u velkých cívek a silných lan je vhodnější použít rám nebo navíjecí stojan, aby se lano čistě odvinulo.



Obrázek 29 Odvíjení z otočného stolu nebo ručně



Obrázek 30 Odvíjení z cívky

4.2.3 Natažení lana na naviják



Nesprávná instalace lana může mít za následek vážné zranění osob, které se podílejí na instalaci a následném provozu, nebo poškození materiálu.

- Lana mohou být instalována pouze s náležitou péčí kompetentními techniky a/nebo náležitě vyškolenými osobami pod odborným dohledem.
- Používejte osobní ochranné pomůcky (pracovní oděv, přilbu, rukavice, ochranu očí, bezpečnostní obuv) podle místních bezpečnostních předpisů.
- Ujistěte se, že zatahovací zařízení pro instalaci lana jsou bezpečná a nemohou být náhodně spuštěna.
- Ujistěte se, že máte k dispozici nástroje a pomůcky potřebné k instalaci lana.
- Při instalaci dbejte na to, aby lano nebylo vystaveno kroucení nebo deformaci, oděru nebo jiným vlivům.

Například lana bez rotace mohou být poškozena i při úhlu vychýlení α větším než 2°!



Nové lano navíjejte pomalu, nejlépe s malým zatížením, několikrát. Předpětí ve výši 2 až 5 % pevnosti lana pomáhá dosáhnout pevného a rovnoměrného navíjení - zejména v první vrstvě. Zkontrolujte, zda je nové ocelové lano správně navinuto na bubnu a zda není volné nebo zkřížené. Tam, kde se nelze vyhnout vícevrstvému navíjení, musí být následující vrstvy navinuty rovnoměrně a vodorovně na předchozí vrstvy ocelového lana.

Zajistěte, aby byl po celou dobu používání a instalace lana zachován jeho tovární stav. Případné koncové spínače musí být po instalaci lana zkontrolovány a v případě potřeby seřizeny.

Po dokončení instalace si v průkazu navijáku poznamenejte následující údaje:

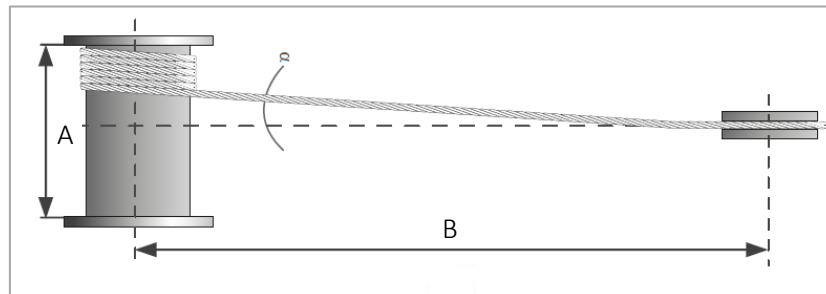
- Typ zařízení,
- Místo,
- Sériové číslo,
- Provozní doba a datum instalace, jakož i případná posouzení a podpis kvalifikované osoby.



Při instalaci by měla být cívka umístěna v maximální vzdálenosti od první kladky nebo bubnu a bez průhybu, protože průhyb může způsobit zkroucení lana.

Lana bez rotace	Lana, která se neotáčejí
$\alpha \leq 2^\circ$ B/A ≥ 15	$\alpha \leq 4^\circ$ B/A ≥ 7

Například u cívky s 1m vzdáleností mezi přírubami (A) musí být vzdálenost mezi cívkou a první kladkou (B) nejméně 15 m, aby se lano neotáčelo.



V následující tabulce najdete minimální a maximální úhly průhybu, které je třeba dodržet v závislosti na zvolené verzi bubnu a lana. Větší úhly vychýlení lana vedou k nadměrnému opotřebení, hluku při broušení a špatnému chování cívky. Chcete-li dosáhnout správného úhlu vychýlení lana, vyrovnejte bubnen navijáku do pravého úhlu k lanu a zprůměrujte jej na první kladku.

Tabulka 7 Úhel průhybu lana

	Hladký buben			Drážkovaný buben s jednovrstvým vinutím			Drážkovaný buben navinutý v několika vrstvách*		
	Min.	Maximální doporučená hodnota	Max.	Min.	Maximální doporučená hodnota	Max.	Min.	Maximální doporučená hodnota	Max.
Nerotační lana (např. 6x19 nebo 6x36).	0,5°	1,5°	2,0°	0°	2,5°	4,0°	0,5°	1,5°	2,5°
Lana s nízkým zkrutem (např. 17x7)	0,5°	1,2°	1,5°	0°	1,5°	2,0°	0,5°	1,5°	2,5°

* U drážkovaných bubnů s více než 3 vrstvami lana by se měly použít úhly jako u hladkých bubnů.

4.2.4 Přepínání lana na navijáku



Obvykle se nové lano natahuje buď skrz vůdčí lano, nebo skrz lano, které má být vyřazeno. V obou případech musí být zajištěno bezpečné spojení těchto lan. Při zatahování pomocí vodícího lana dbejte na to, aby se lano nemohlo zkroutit. V ideálním případě se používají nekrouťící se typy lan nebo tří- či čtyřpramenná lana. Pokud se však používají běžná ocelová lana, je třeba se alespoň ujistit, že mají stejný směr kladení jako lano, které má být zataženo. Pokud je nové lano zatahováno pomocí starého lana, je třeba zabránit tomu, aby se zkroucení vzniklé v pohonu lana nepřeneslo ze starého na nové lano. Proto se důrazně nedoporučuje svařovat konce ocelových lan proti sobě. V případě ocelových lan se doporučuje spojovat ocelová lana pomocí dvou montážních ok přivařených ke koncům (viz obrázek 31), nazývaných také montážní oka, která jsou spojena pomocí pramenů nebo tenkých lan. Toto spojení je pružné a zabraňuje přenosu kroucení.



Obrázek 31 Montážní oko

4.2.5 Připevnění lana k bubnu navijáku

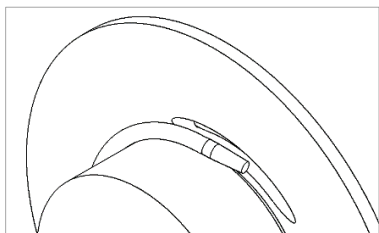
Směr odjezdu lana



U lanových bubnů s hladkým dnem bubnu a upevňovacími prvky pro lano ve dvou směrech můžete zvolit směr otáčení lana na bubnu. U drážkovaných bubnů je směr otáčení lana na bubnu předdefinován. Chcete-li připevnit lano k bubnu, postupujte krok za krokem podle níže uvedených bodů.

Krok 1: Prodloužení lana směrem ven

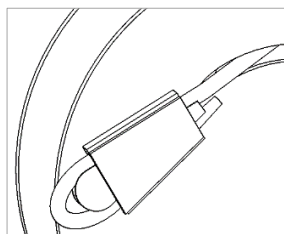
Ved'te konec lana z oblasti navíjení bubnu otvorem v přírubě bubnu. (viz obrázek 32) V závislosti na typu navijáku se liší možnosti upevnění lana:



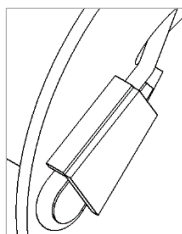
Obrázek 32 Prodloužení lana směrem ven

Krok 2a. Upevnění lana pomocí lanového klínu

Nejprve se ujistěte, že lanový klín bez lana lze snadno přemístit až na doraz na bočních stěnách vaku na lano v vaku na lano. U některých velikostí se lanový vklínětec bez lana dokonce zcela vejde do kapsy na lano. Pokud se zasekne, přerušte instalaci lana a kontaktujte výrobce. Protáhněte lano kapsou na lano, udělejte smyčku kolem lanového klínu a poté protáhněte lanový klín se smyčkou do kapsy na lano (viz obrázek 33). Ujistěte se, že volný konec lana, který vyčnívá, je alespoň pětinásobkem průměru lana. Na laně vytáhněte lanový klín do pevné polohy (viz ilustrace 34).



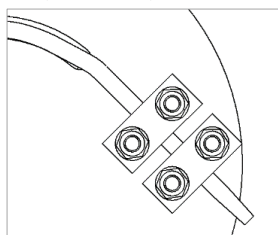
Obrázek 33 Upevnění lana pomocí lanového klínu



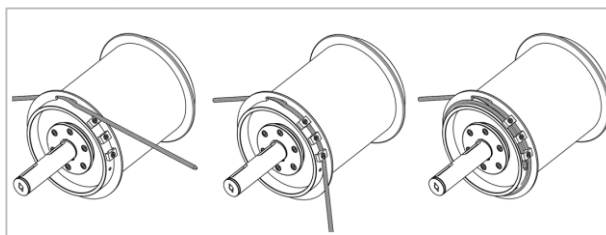
Obrázek 34 Upevnění lana pomocí lanového klínu

Krok 2b. Upevnění lana pomocí lanové svorky

Připevněte lano k přírubě bubnu podle obrázku 35. Umístěte lano do drážky upínacího dílu a sevřete jej utažením šroubů. Ujistěte se, že volný, vyčnívající konec lana je nejméně pětinásobkem průměru lana. Utažovací momenty šroubů naleznete v kapitole "Technické údaje" příloženého pasu navijáku. U navijáku PFW DT2 protáhněte lano dvakrát svorkami tak, že ho obtočíte kolem bubnu. Bubny DT2 mají každý 3 svorky a také 4. otvor jako rezervní (viz obrázek 36).



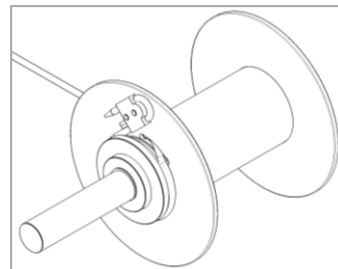
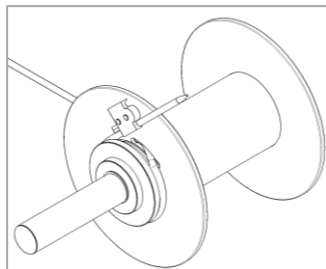
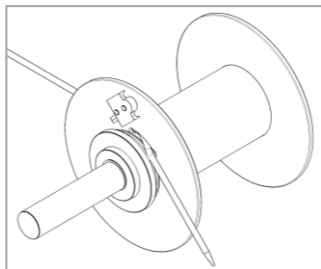
Obrázek 35 Upevnění lana pomocí lanové svorky



Obrázek 36 Upínání lana na PFW DT2

Krok 2c. Upevnění lana pomocí dvojité kruhové svorky

Povolte dva šrouby se zápustnou hlavou upínacího dílu lana na vnitřní straně přírubové kladky. Ved'te konec lana z oblasti navíjení bubnu otvorem v přírubě bubnu (viz Obrázek 37). Smyčku lana obtočte o 3/4 otáčky kolem náboje a ved'te ji vnitřní drážkou upínacího dílu lana. Obtočte lano kolem oblouku lanové svorky a ved'te jej vnější drážkou lanové svorky. Nyní střídavě a rovnoměrně utahujte šrouby lanové svorky. Uťahovací moment naleznete v kapitole "Technické údaje" přiloženého pasu navijáku.



Obrázek 37 Upevnění lana pomocí dvojité kruhové svorky

Krok 3. bezpečnostní zábal



Vždy mějte na bubnu minimálně 3 otáčky lana, aby bylo zaručeno bezpečné držení břemene. Samotné uchycení konce lana na bubnu k udržení nákladu nestačí.



Nikdy nepoužívejte lano, které přesahuje maximální povolenou délku. Můžete tak zabránit vzniku dalších vrstev lana, které neodpovídají bezpečnostním předpisům. Maximální délku lana najdete na typovém štítku nebo v kapitole "Technické údaje" přiloženého pasu navijáku.



První ovinutí lana na buben musí být umístěno tak, aby bylo dosaženo dokonalé hustoty ovinutí lana a mezi ovinutími nezůstala žádná mezera. Během prvního navíjení udržujte lano pod napětím. Lano se může snadno poškodit, pokud je pod zatížením zaklíněno mezi podkladovými nekompaktními vrstvami.

4.3 Uvedení do provozu

4.3.1 Ověření instalace



Zkontrolujte, zda byly všechny body instalace provedeny pečlivě a svědomitě.

Patří sem kapitoly:

- Nastavení a zajištění navijáku,
- Zkontrolujte a případně doplňte převodový olej a zkontrolujte polohu odvzdušňovacího šroubu,
- Elektrické připojení motoru a převodovky nebo zapojení a připojení volitelně dodávané řídicí jednotky s následnou zkouškou připojení a prvním spuštěním bez zátěže a lana,
- Instalace lana.

4.4 Statika a protokoly



Před první jízdou pod zatížením je třeba se ujistit, že je na místě k dispozici statika zavěšení. Je také nutné zkontrolovat, zda je kotvení instalováno v souladu s předpisy. To zahrnuje v závislosti na místě instalace protokol o instalaci správně zvolených dynamických kotev do betonových stropů, stěn nebo základů nebo protokol o správném utažení spojovacích šroubů s utahovacím momentem v ocelových konstrukcích. Uvedení navijáku do provozu není jinak povoleno.

4.5 Zkouška snížené zátěže

Nyní proveďte několik testů se sníženým zatížením (např. 25 % jmenovitého zatížení), zkontrolujte, zda brzdy fungují správně, a poslouchejte, zda se neozývají nadměrné nebo nevysvětlitelné zvuky.

4.6 Nastavení koncových spínačů



Nyní nastavte volitelně dodávané koncové spínače převodovky. Aby bylo možné zohlednit prodloužení lana, proveďte tento postup při sníženém zatížení a ponechte dostatečnou vůli před konstrukčními mezemi. Nastavení volitelně dodávaných koncových spínačů ozubených kol je podrobněji vysvětleno v kapitole Popis výrobku.

4.7 Závěrečný test zatížení a ochrana proti přetížení

Nyní ujeďte s navijákem krátkou vzdálenost, dokud nebude v systému zavěšeno jmenovité zatížení, a po 10 minutách čekání zkontrolujte, zda nejsou v pohonu lana nebo v zavěšení patrné nějaké nepravidelnosti. Teprve poté zajedte do krajních poloh s připevněným jmenovitým břemenem, abyste zkontrolovali správné nastavení koncových spínačů.



Zkontrolujte funkci jakéhokoli zařízení EMERGENCY STOP stisknutím tlačítka EMERGENCY STOP nebo spuštěním příslušných bezpečnostních spínačů při jízdě pod jmenovitým zatížením.

Nakonec zkontrolujte správnou funkci ochrany proti přetížení pomocí odpovídající zkušební zátěže. Pokud byl naviják dodán s ochranou proti přetížení namontovanou z výroby jako součást řídicího systému, byla tato ochrana při tovární zatěžovací zkoušce nastavena na hodnotu mezi 1,1 a 1,25 násobkem stanoveného jmenovitého zatížení v první vrstvě lana. Protokol o zátěžové zkoušce je uložen v přiloženém průkazu navijáku.

4.8 Protokolování a označení CE

Po úspěšném dokončení, montáži a uvedení do provozu musí být naviják zkontrolován kompetentní osobou. Tato osoba musí kontrolu zdokumentovat v ES prohlášení o zabudování a v kapitole "Kontroly" přiloženého průkazu navijáku a odpovědně jej podepsat. V průkazu navijáku musí být uloženy všechny záznamy o provedených pracích a také dostupná statika pro pozdější pravidelné kontroly (v Německu). Po uvedení do provozu musí být zjištěna shoda celého systému s platnými předpisy a odpovědná montážní firma nebo osoba musí připojit označení CE. V průkazu navijáku musí být uloženo prohlášení o shodě, které vypracuje odpovědná montážní firma nebo osoba pro celý systém. Za dodržování shody s platnými směrnici odpovídá provozovatel. Důležitá bezpečnostní kritéria s ohledem na shodu navijáku se směrnicí o strojních zařízeních viz také kapitola "Důležitá ochranná zařízení navijáku".

5 OPERACE

5.1 Před spuštěním



Každý uživatel si musí přečíst celý tento dokument a porozumět jeho obsahu. Uživatel je odpovědný za přečtení každé části tohoto dokumentu a za dodržování všech pokynů v něm obsažených.

5.2 Operace

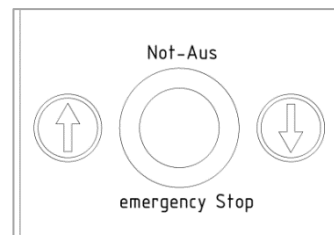


Tímto úkolem smí být pověřeny pouze osoby, které jsou obeznámeny s obsluhou jednotek. Tyto osoby musí být k obsluze jednotky pověřeny zaměstnavatelem. Podnikatel musí zajistit, aby návod k obsluze byl k dispozici na zařízení a aby byl přístupný obsluhujícímu personálu. Násilným vytažením může případně dojít k uzavření brzdy a řetěz již nebude přepravován. Nastavte volicí páku do polohy pro spouštění, proveďte několik spouštění a znovu začněte zvedat.

V závislosti na tom, zda je váš naviják vybaven řídicím systémem z výroby, existují různé způsoby jeho ovládání. Níže naleznete některé z těchto možností správného ovládání vašeho navijáku. Pokud jste si naviják objednali jako zvedací, hovoříme o spouštění břemene při odvíjení lana a zvedání břemene při navíjení lana.

5.2.1 Ovládání stykače v rozváděči

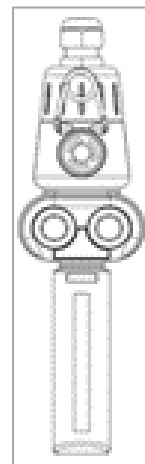
Jednou z variant vybavení je ovládání stykačem v rozváděči. V závislosti na provedení mohou být na skříni tlačítka pro zvedání a spouštění zátěže při různých možných rychlostech. Pokud má naviják provozní režim s frekvenčním měničem, je na ovládací skříňce obvykle otočný přepínač pro nastavení rychlosti. Spínač nouzového zastavení zastaví motor a po ukončení provozu jej lze vyšroubovat, aby mohl pokračovat v provozu.



Obrázek 38 Ovládání stykače v rozváděči

5.2.2 Manuální tlačítko pro přímé ovládání/ovládání stykače

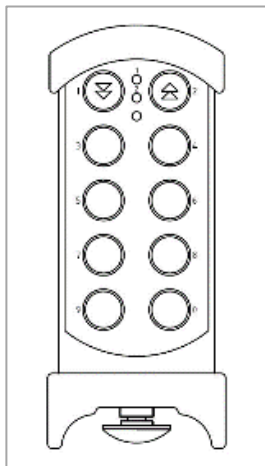
V závislosti na variantě zařízení je k ovládání navijáku k dispozici ruční tlačítko s ovládacím kabelem buď přímo na motoru, nebo na ovládací skříňce. Ten má zpravidla tlačítka pro odvíjení a navíjení kabelu a také tlačítko nouzového zastavení pro rychlé zastavení motoru. To lze po spuštění odšroubovat, aby bylo možné pokračovat v provozu.



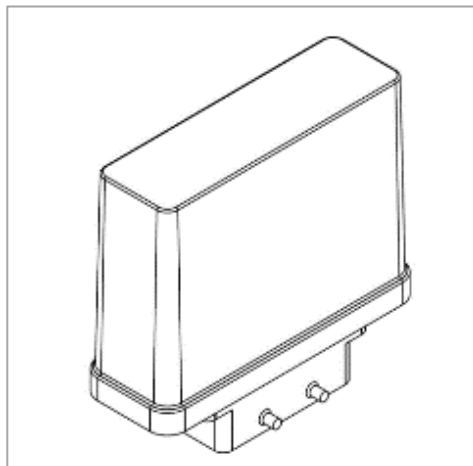
Obrázek 39 Ruční spínač

5.2.3 Rádiové dálkové ovládání

Pokud je váš naviják z výroby vybaven rádiovým dálkovým ovládáním, nabízí vám v závislosti na variantě vybavení možnost navíjení nebo odvíjení lana pomocí tlačítek se šipkami. Pokud je v závislosti na variantě vybaven několika rychlostmi, lze je rovněž ovládat pomocí dálkového ovládání. Tlačítko nouzového zastavení se nachází na spodní straně rádiového dálkového ovládání. Po stisknutí se zablokuje a lze jej opět uvolnit pouze otáčením, pokud je možné pokračovat v provozu.



Obrázek 40 Rádiové dálkové ovládání



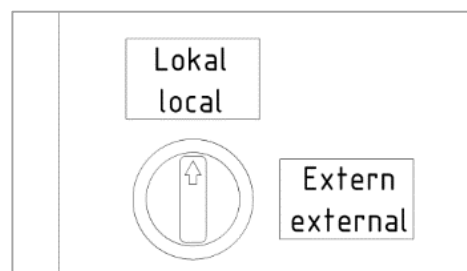
Ilustrace 41 Rádiový přijímač



Chcete-li aktivovat dálkové ovládání rádia, ujistěte se, že je tlačítko nouzového zastavení odemčené, a stiskněte současně dvě tlačítka označená "Start". Chcete-li dálkové ovládání rádia vypnout, stiskněte tlačítko nouzového zastavení.

5.2.4 Několik provozních režimů

Rozváděč je vybaven přepínačem v závislosti na zvolené možnosti (pro několik provozních režimů). Kromě poloh "rádio" a "ruční" pro příslušný provozní režim je často k dispozici třetí poloha přepínače, kterou lze ovládání vypnout.



Obrázek 42 Více provozních režimů

6 ÚLOŽIŠTĚ



Pro navijáky, které jsou skladovány delší dobu před prvním uvedením do provozu, platí zvláštní podmínky skladování. Obecně platí, že naviják včetně ovládacích prvků a příslušenství musí být během skladování chráněn před extrémními teplotami a vlhkostí.



Holé součásti, jako je buben, musí být před uskladněním ošetřeny komerčním prostředkem na ochranu proti korozi (např. Tectyl 846K), aby se zabránilo korozi. Ložisková místa i již navinutá nebo uskladněná lana musí být promazána. Před uskladněním je třeba naviják zkontrolovat, zda nemá poškozený lak, a opravit jej. Pokud má být naviják skladován déle než 6 měsíců, musí být převodovka zcela naplněna olejem určeným k tomuto účelu, aby se zabránilo korozi i v tělese převodovky. Před uvedením do provozu je třeba dodržet správné množství olejové náplně.



V případě kolísavých teplot od +20 °C a možné vlhkosti >50 % v místě skladování musí být naviják zabalen vzduchotěsně a skladován po dobu max. 5 let. 6 měsíců s přidáním vysoušedla. Zde se doporučuje námožní balení v souladu s ISPM15, aby byla zajištěna do-datečná mechanická ochrana během skladování. Aby nedošlo k poškození během skladování, musí být naviják po maximální době skladování 6 měsíců provozován bez zátěže po dobu nejméně 15 minut. Zvláštní pozornost je třeba věnovat správnému otevírání a zavírání brzdy. Během těchto 15 minut by mělo být provedeno přibližně 30 spuštění a zastavení. Po řádném zkušebním provozu je třeba s navijákem opět zacházet podle výše uvedeného popisu a může být odpovídajícím způsobem zabalen na dalších 6 měsíců. Tento zkušební postup musí být písemně zdokumentován výrobcem.

7 KONTROLA , ÚDRŽBA A OPRAVY



Inspekce

Inspekce zahrnuje prohlídku zařízení. Zjišťuje se a dokumentuje skutečný stav objektu nebo stroje. Kontroluje se funkčnost celého zařízení i všech jeho částí, nastavení a hodnot. Cílem je zjistit, zda je posuzovaný objekt v řádném, funkčním a bezpečném stavu.

Údržba

Během údržby se na systému provádí práce. Obnoví se cílový stav. Údržba by měla oddálit postup opotřebení nebo mu v lepším případě zcela zabránit. Všechna provedená opatření by měla být zaznamenána v protokolu. Pravidelně prováděná a dokumentovaná údržba zachovává nárok na záruku a zvyšuje hodnotu stroje nebo systému při dalším prodeji. Obvykle je interval mezi dvěma úkony údržby jeden rok.

Oprava

Pokud je při údržbě zjištěna a vyměněna vadná součást systému, jedná se o opravu. Obnoví se cílový stav, tj. bezchybné, funkční provozní chování.

Díky kontrolám a údržbě je systém sledován, je o něj pečováno a je bráněno jeho opotřebení. Po určité době však často dochází k poškození v důsledku opotřebení, a to i v případě, že je stroj používán v souladu se svým určením. Opravy je nutné provádět ihned po zjištění poškození. Vadné díly se podle situace a nákladů buď opraví, nebo vymění. Vyměnit lze také celé sestavy. Nakonec musí být obnovena provozní způsobilost a funkční bezpečnost. Veškerá opravná opatření musí být rovněž zaznamenána v deníku údržby.

Možné příčiny vadných komponentů jsou:

- Nosit
- Tření
- Koroze
- Únava
- Křehkost
- Stárnutí
- Špatná údržba
- Nesprávné použití
- Vystavení násilí

7.1 Klasifikace inspekce



V každém případě je třeba dodržovat vnitrostátní právní předpisy a nařízení. Kromě toho je třeba dodržovat intervaly kontrol v závislosti na aplikaci. Vycházejí z použití ručního pákového kladkostroje a z vystavení kritických součástí opotřebení, stárnutí nebo poruchám.

Tabulka 8 Klasifikace inspekci I

Klasifikace:	
Běžné použití: Normální podmínky	Používejte při náhodně rozloženém zatížení v rámci jmenovitého zatížení nebo při rovnoměrném zatížení pod 65 % maximální nosnosti pro max. 15 % provozní doby.
Zhoršené použití: drsne podmínky	Použití, při kterém je ruční pákový zvedák provozován v rámci jmenovitého zatížení a které přesahuje běžné použití.
Extrémní nasazení: extrémní podmínky	Použití, při kterém je ruční pákový zvedák provozován za normálních nebo obtížných podmínek s abnormálními provozními podmínkami.

Tabulka 9 Klasifikace inspekci II

Klasifikace:	
Denně Kontrola:	provozovatelem nebo jinými určenými osobami před zahájením každodenního provozu.
Časté Kontrola:	provozovatelem nebo jinými určenými osobami v intervalech stanovených podle následujících kritérií: • Běžné použití: měsíčně • Nasazení v obtížných podmínkách: týdně až měsíčně • Použití v extrémních podmínkách: denně až týdně Není třeba vést žádné záznamy.
Periodické Kontrola:	určenými osobami v intervalech stanovených podle následujících kritérií: • Běžné použití: jednou ročně • Použití v obtížných podmínkách: každých šest měsíců • Použití v extrémních podmínkách: čtvrtletně O průběžném hodnocení stavu ručního pákového zvedáku se vedou záznamy.

7.1.2 Časté kontroly

	U zařízení, která jsou v nepřetržitém provozu, by měly být prováděny časté kontroly. Nejlépe je, když ji provádí obsluha na začátku každé směny. Kromě toho je třeba provádět vizuální kontroly během běžného provozu, aby se zjistilo poškození nebo poruchy (např. neobvyklé zvuky). Časté kontroly se musí provádět u následujících součástí: • Naviják, • Lano a opláštění lana, • Vzduchový systém, • Kontrola, • Brzda, • Koncové spínače a • Mazání
---	--

Předmět	Způsob provádění a kritéria
Naviják	Před zahájením provozu vizuálně zkontrolujte skříň navijáku, ovládací prvky, brzdy a buben, zda nevykazují známky poškození. Naviják nepoužívejte, pokud není ocelové lano rovnoměrně navinuto z bubnu. Jakákoli zjištěná odchylka musí být dále kontrolována a kontrolována oprávněným personálem vyškoleným v obsluze, bezpečnosti a údržbě tohoto navijáku.
Lano	Zkontrolujte opotřebení a poškození lana. Pokud je poškození zjevné, neprovozujte naviják, dokud nebudou abnormality zkontrolovány a prohlédnuty pracovníky vyškolenými v oblasti provozu, bezpečnosti a údržby tohoto navijáku. Při jakémkoli náznaku opotřebení zkontrolujte lano podle pokynů v části "Pravidelné kontroly". Drátěná lana: Hleďte deformace, objemové úbytky, přerušení drátu, zalomení/zmáčknutí, korozi atd. Vláknitá lana: Dávejte pozor na deformace, zmenšení objemu, řezy, změny barvy / popáleniny atd.
Navíjení lana	Zkontrolujte navinutí a ujistěte se, že je lano řádně upevněno k bubnu.
Vzduchový systém	Vizuálně zkontrolujte všechny spoje, šroubení, hadice a součásti, zda nevykazují známky úniku vzduchu. Případné netěsnosti nebo poškození opravte. Zkontrolujte a vyčistěte filtry, pokud jsou namontovány. Zkontrolujte činnost mazání.
Kontrola	Při ovládání navijáku zkontrolujte, zda je zpětná vazba ovládání rychlá a plynulá. Pokud naviják reaguje pomalu nebo pohyb není uspokojivý, neprovozujte naviják, dokud nebudou všechny problémy odstraněny.
Brzdy	Během provozu navijáku kontrolujte brzdy. Brzdy musí udržet náklad bez prokluzu. Automatické brzdy se musí uvolnit, jakmile se spustí motor. Pokud brzdy neudrží břemeno nebo se správně neuvolňují, je třeba je seřídít nebo opravit.
Mazání	Doporučené postupy a maziva naleznete v kapitole "Mazání".
Koncový spínač	Zkontrolujte, zda je správně nastavena koncová poloha.

7.2 Pravidelná kontrola

	Četnost pravidelných kontrol závisí především na závažnosti použití a určí ji provozovatel na základě posouzení rizik. Uchovávejte nahromaděné písemné zprávy o pravidelných kontrolách, abyste získali podklady pro průběžné hodnocení. Zkontrolujte všechny položky uvedené v části "Časté kontroly". Pravidelné kontroly se musí provádět u následujících součástí: • Základová a nebo nosná konstrukce, • Jmenovky, • Rám a stojan, • Buben a naviják, • Spojovací materiál a • Brzdy
---	--

Předmět	Způsob provádění a kritéria
Základová a nebo nosná konstrukce	Zkontrolujte deformaci, opotřebení a trvalou pevnost, abyste mohli naviják a jmenovité zatížení udržet. Zkontrolujte, zda je naviják pevně namontován a zda jsou upevňovací prvky v dobrém a těsném stavu.
Typové desky	Zkontrolujte přítomnost a čitelnost typového štítku, varování a štítků. Vyměňte poškozené nebo chybějící štítky.
Rám a stojan	Zkontrolujte, zda nejsou hlavní součásti ohnuté, prasklé nebo zkorodované. Pokud vnější příznaky naznačují potřebu další kontroly, odneste naviják výrobci k opravě.
Buben a naviják	Zkontrolujte, zda nejsou praskliny, opotřebení nebo poškození. V případě potřeby je vyměňte.
Spojovací materiál	Zkontrolujte pojistné kroužky, kolíky, krytky šroubů, matice a další upevňovací prvky navijáku včetně upevňovacích šroubů. Vyměňte chybějící nebo poškozené šrouby a dotáhněte uvolněné šrouby.
Brzdy	Vyzkoušejte brzdou, abyste se ujistili o její správné funkci. Brzda musí vydržet 1,25násobek jmenovitého zatížení příslušné vrstvy lana, aniž by prokluzovala. V případě špatné funkce nebo viditelného poškození vraťte naviják výrobci k opravě. Zkontrolujte všechny povrchy brzdy, zda nejsou opotřebené, deformované nebo zda na nich nejsou cizí usazeniny. Pokud se brzdové obložení jeví jako opotřebené, znečištěné nebo poškozené, je nutné brzdové obložení vyměnit. V případě potřeby vyčistěte a vyměňte součásti.

7.3 Nepravidelně používané navijáky

	Jednotky, které nebyly v provozu po dobu jednoho měsíce nebo déle, ale méně než šest měsíců, musí být před uvedením do provozu zkontrolovány podle požadavků uvedených v části "Časté kontroly". Zvláštní pozornost věnujte funkci brzd, protože delší doba nečinnosti může způsobit "zadření" brzdových destiček. Jednotky, které nebyly v provozu déle než šest měsíců, musí být před uvedením do provozu podrobeny kompletní kontrole podle požadavků uvedených v části "Pravidelná kontrola".
---	--

7.4 Mazání

	Intervaly mazání jsou založeny na pravidelném provozu navijáku osm hodin denně pět dní v týdnu. Při intenzivnějším používání se intervaly mazání prodlužují. Také typy mazání vycházejí z provozu v prostředí relativně bez prachu, vlhkosti a agresivního kouře.
---	--

7.4.1 Mazání převodovky

	V zásadě jsou všechny navijáky dodávány s mazanými převody. V kapitole "Technické údaje" v příloženém průkazu navijáku je uvedeno, jakým olejem je váš naviják vybaven a v jakém množství. Přesto zkontrolujte, zda je v převodovce skutečně olej. Za tímto účelem povolte odvzdušňovací šroub a proveďte vizuální kontrolu a v případě potřeby dodatečnou kontrolu měřením pomocí vhodné měřky. V případě potřeby doplňte olej. Poloha odvzdušňovacího šroubu je vysvětlena níže. Další podrobnosti naleznete také v kapitole "Výměna a kontrola převodového oleje". Převodovky navijáků typů PFW a P 125 až 750 jsou vybaveny doživotním mazáním. Zkontrolujte, zda převodovka netěsní. Pokud je naviják používán v souladu se svým určením, není třeba instalovat žádný odvzdušňovací ventil převodovky. Pokud se při prvním dodání navijáku typu P neobjeví v průhledítku bublina, je to obvykle způsobeno mírným a neškodným přeplněním převodovky a průhledným olejem. V takovém případě zkontrolujte hladinu oleje. Při manipulaci s mazivou buďte opatrní, chraňte si pokožku rukavicemi a zbytky a zaoilejované hadry zlikvidujte ve schválené specializované firmě na likvidaci.
---	---

 	Dodržujte pracovní cyklus navijáku, který najdete na typovém štítku a v technických údajích příloženého průkazu navijáku. Nedodržení tohoto požadavku může mít za následek přehřátí a poškození navijáku a popálení osob při kontaktu s komponenty. Teplota mazacího oleje proto nikdy nesmí překročit teplotu 100 °C. Zajistěte správnou polohu volně přiloženého odvzdušňovacího šroubu převodovky. To do značné míry závisí na zvolené instalační poloze. V zásadě dbejte na to, aby byl odvzdušňovací šroub instalován v nejvyšším možném místě převodovky v závislosti na požadované montážní poloze, aby nedocházelo k únikům při zvýšení vnitřního tlaku v důsledku zvýšené okolní a provozní teploty. Za tímto účelem odšroubujte horní zátku převodovky z převodovky a nahraďte ji příloženou zátkou odvzdušňovacího otvoru.
--	--

	Umístěte plnicí zátku. Zde připevněte odvzdušňovací šroub.	Kromě odvzdušňovacího otvoru je převodovka vybavena alespoň jednou vypouštěcí zátkou a v případě potřeby průhledítkem pro kontrolu správné hladiny oleje. Polohu průhledítka, přívodu oleje a vypouštěcí zátky lze na navijáku identifikovat podle přilehlých symbolů. Pokud není dohodnuto jinak, symboly vycházejí z vodorovné instalační polohy se základním rámem na zemi. Předem zvolenou instalační polohu poznáte podle přilehlého symbolu.
	Průhledové sklo pro stanovení hladiny oleje (je-li k dispozici).	
	Umístěte vypouštěcí zátku pro vypouštění převodového oleje (v případě potřeby vybavenou magnetem).	
	Odkaz na montážní polohu zvolenou výrobcem (černá pro podlahu).	

7.4.2 Mazání pastorků a závitů



Pro závitové hřídele, šroubové uzávěry a matice se doporučuje použít mazivo na závity nebo mazací směs. Před montáží odstraňte staré mazivo, očistěte díl rozpouštědlem bez obsahu kyselin a naneste na něj novou vrstvu maziva.

7.4.3 Mazání ložisek a otočných bodů



Mazání všech mazacích armatur provádějte jednou měsíčně nebo častěji pomocí mazací pistole v závislosti na náročnosti provozu. Při teplotách od -29 °C do 10 °C používejte víceúčelové plastické mazivo na bázi lithia EP 1. Při teplotách od 0 °C do 49 °C používejte víceúčelové plastické mazivo na bázi lithia EP 2.

7.4.4 Mazání motoru



Ložiska všech elektromotorů jsou po celou dobu životnosti mazána tukem.

7.4.5 Mazání ocelového lana



POZOR:

Nedodržení včasného domazávání lan může mít za následek poruchy lana v pohonu a vnější i vnitřní korozi. Pokud je použito příliš mnoho nebo nesprávné mazivo, může to vést k nadměrnému ulpívání nečistot na povrchu lana. To může vést k opotřebení lana, kladky a lanového bubnu. Rovněž je mnohem obtížnější rozpoznat kritéria pro vyřazení.



Smí se používat pouze speciální maziva pro lana, což jsou oleje s vysokou viskozitou nebo lehká plastická maziva obsahující adhezivní přísady s grafitem, siřičitanem molybdeničitým nebo fosforečnanem sodným. Silně znečištěná ocelová lana by se měla pravidelně čistit pouze mechanicky, např. ručními kartáči. Nesmí se používat rozpouštědla ani jiné čisticí prostředky. Mazivo použité při výrobě chrání lano před korozí během přepravy, skladování a v počátečním období používání. Vybírá jej výrobce lana v závislosti na použití lana a na podmínkách prostředí, kterým je lano vystaveno. Ocelová lana se musí pravidelně domazávat v závislosti na provozních podmínkách a dříve, než lano začne vykazovat známky vysychání nebo koroze, zejména v oblasti ohybových zón na bubnu a kladkách. Dobře namaзанá lana mají za stejných zkušebních podmínek až čtyřikrát větší počet ohybových cyklů než lana nenamazaná.



Maziva musí být kompatibilní s původním mazáním lana. Nesmí se proto používat maziva, např. na bázi mýdlového tuku. Typickými způsoby nanášení maziva na lano jsou mazání štětcem, kapkové mazání, stříkání z rozprašovače a tlakové mazání. Aplikace maziva ve spreji se smí provádět pouze venku nebo v dobře větraných místnostech.

7.5 Kontrola šroubů a šroubových spojů



V pravidelných intervalech kontrolujte šroubové spoje navijáku. Zkontrolujte spojení rámu se základem a šroubové spoje navijáku. Šroubové spoje od společnosti PLANETA jsou z výroby zajištěny nízkopevnostním zajišťovačem závitů (např. Loctite 222 nebo podobným)

	a utaženy utahovacím momentem podle příslušné řady norem DIN/ISO. Pokud musíte šroubové spoje povolit, ujistěte se při jejich opětovném utahování, že jste rovněž použili nízkopevnostní zajišťovač šroubů a utáhli je utahovacími momenty v souladu s platnou řadou norem DIN/ISO.
--	---



Všechny šrouby musí být utaženy na následující hodnoty a zajištěny zajišťovacím prostředkem, například Loctite!

Tabulka 10 Utahovací momenty

Standardní závit	Hodnota tření μ_{ges}	Šrouby se stopkou			
		Upínací síla F_{sp} v kN		Upínací moment M_{sp} v Nm	
		Třída síly			
		8.8	10.9	8.8	10.9
M6	0,10	10,4	15,3	9,0	13,2
M8		19,2	28,0	21,3	31,8
M10		30,3	44,5	42,1	61,8
M12		44,1	64,9	73,5	108
M14		60,6	88,9	117	172
M16		82,9	122	180	264
M20		134	190	363	517
M24		192	274	625	890

7.6 Údržba



Tento naviják je navržen tak, aby vyžadoval minimální údržbu. Přesto je třeba dodržovat následující body:

- Antikorozní prostředek,
- Výměna a kontrola převodového oleje,
- Výměna oleje a
- Seřízení brzd

7.6.1 Inhibitor koroze



Holé součásti, jako je buben, by měly být před uskladněním ošetřeny komerčním prostředkem na ochranu proti korozi (např. Tectyl 846), aby se zabránilo korozi. Ložisková místa i již navinutá nebo uskladněná lana musí být namazána. Před uskladněním je třeba naviják zkontrolovat, zda nemá poškozený lak, a opravit jej. Pokud má být naviják skladován déle než 6 měsíců, musí být převodovka zcela naplněna olejem určeným k tomuto účelu, aby se zabránilo korozi i v tělese převodovky. Před uvedením do provozu je třeba dodržet správné množství olejové náplně.

7.6.2 Výměna a kontrola převodového oleje



Nejprve zkontrolujte, zda má váš naviják převodovku s doživotním mazáním, nebo ne. Převodovky s doživotním mazáním nevyžadují výměnu oleje a/nebo další kontroly.



Převodovky navijáků typů PFW a P 125 až P 750 jsou vybaveny doživotním mazáním. Při použití v souladu s určením není třeba nastavovat odvodušnění převodovky.

U všech ostatních převodovek kontrolujte hladinu oleje každý měsíc a v případě potřeby ji doplňte. Za tímto účelem povolte odvzdušňovací šroub a proveďte vizuální kontrolu a v případě potřeby dodatečnou kontrolu měřením pomocí vhodné měrky. Téměř přesnou hladinu oleje zjistíte tak, že olej vypustíte do čisté sběrné nádoby jako při výměně oleje (kroky 1-4), zvážíte jej a porovnáte s požadovaným množstvím oleje. Poté olej doplňte a dolijte případný potřebný olej. Volitelně si můžete objednat také průhledítko na olej, ze kterého lze hladinu oleje přímo odečíst. Informace o typu oleje a množství náplně naleznete v kapitole "Technické údaje" příloženého průkazu navijáku.

7.6.2.1 Šnekové soukolí

Šnekové převody, které je třeba doplnit mazací kapalinou, se plní minerálním převodovým olejem kategorie EP (high pressure - extrémní tlak) viskozity ISO VG 320. Olej se pak musí vyměnit po prvních 300 hodinách provozu. Následná výměna oleje se pak provádí po každých 4 000 provozních hodinách, nejméně však jednou ročně.



Teplota oleje až 70 °C je normální.

7.6.2.2 Kuželočelní převodovka

Kuželová ozubená kola, která je třeba doplnit mazací kapalinou, se plní minerálním převodovým olejem kategorie EP (high pressure - extrémní tlak) s viskozitou ISO VG 220. Olej se pak musí vyměnit po prvních 300 hodinách provozu. Následná výměna oleje se pak provádí po každých 4 000 provozních hodinách, nejméně však jednou ročně.

7.6.2.3 Planetová převodovka

Všechny planetové převodovky vyžadují minerální převodový olej s klasifikací EP a ISO VG 150-220. Olej vyměňte po prvních 150 provozních hodinách. Následné výměny oleje se musí provádět v intervalu 2000 provozních hodin nebo nejméně jednou ročně. V některých případech (např. při extrémních provozních nebo teplotních výkyvech) lze převodovky plnit syntetickým olejem. V takovém případě olej obvykle vydrží 8000 hodin, než je nutná jeho výměna.

7.6.3 Výměna oleje

1. K zachycení oleje použijte dostatečně velkou nádobu a umístěte ji pod vypouštěcí zátku oleje. Umístění vypouštěcí zátky oleje je podrobněji vysvětleno v kapitole "Mazání převodovky". Věnujte pozornost symbolům připevněným na navijáku.
2. Vyjměte vypouštěcí zátku oleje. Pokud je v převodovce více výpustí oleje, odstraňte při vypouštění oleje všechny zátky, abyste vypustili olej ze všech stupňů převodovky.
3. Vyjměte zátku olejové nádrže nebo odvětrávací zátku. Umístění je podrobněji vysvětleno v kapitole "Mazání převodovky". Věnujte pozornost symbolům na navijáku.
4. Olej zcela vypustěte.
5. Znovu nasadte vypouštěcí zátku (zátky) oleje.
6. Plnicím otvorem doplňte nový olej stejného typu. Při plnění použijte plnicí filtr. Informace o požadovaném typu oleje a množství náplně naleznete v kapitole "Technické údaje" přiloženého průkazu navijáku. Případný protékající olej ihned odstraňte vhodnými prostředky na vázání oleje.
7. Znovu nasadte plnicí zátku oleje nebo odvětrávací zátku.



Po výměně oleje provozujte naviják krátce bez zatížení, aby se olej v převodovce rozprostřel.



Staré mazací oleje musí být zlikvidovány v souladu s platnými předpisy.

7.7 Nastavení vůle brzd

Pokud je na navijáku nainstalován brzdový motor, je třeba při údržbě zkontrolovat vůli brzdy a v případě potřeby ji seřídit.



Překročení maximální hodnoty vzduchové mezery má negativní vliv na funkci brzdy a může dojít k prokluzu nebo pádu nákladu. Brzdu smí seřizovat pouze kvalifikovaný personál. Pokud si nejste jisti, obraťte se na výrobce nebo zašlete naviják do servisu.



Pokud je přítomna páka pro uvolnění brzd, například jako součást volitelné spojky s předstihem, může přílišné otevření vzduchové mezery způsobit, že se brzdný moment stane nulovým kvůli zatížení táhla páky pro uvolnění brzd. V takovém případě nastavte brzdovou mezeru těsněji.



Pro kontrolu brzdové mezery je třeba v závislosti na konstrukci a typu navijáku demontovat kryt ventilátoru motoru. To se obvykle provádí pomocí šroubů, které jsou soustředně připevněny ke krytu ventilátoru a upevňují jej k motoru.



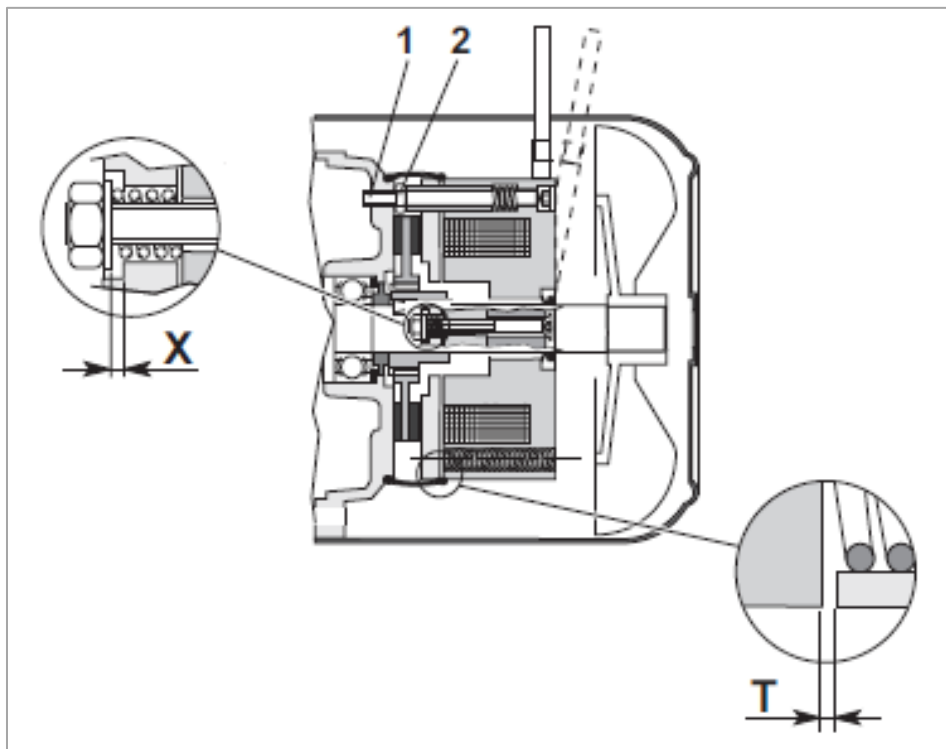
Po seřízení brzdové mezery znovu nasadte kryt ventilátoru, abyste se ujistili, že při provozu navijáku nedochází k rušení otáčejícího se ventilátoru.



Níže jsou uvedeny tři nejběžnější typy brzd. Která brzda je na navijáku nainstalována, zjistíte v kapitole "Technické údaje" v přiloženém průkazu navijáku.

7.7.1 Nastavení brzdné vůle pro typ FD

Pružinová brzda je z velké části bezúdržbová. Po dosažení maximální hodnoty vzduchové mezery T uvedené v kapitole "Technické údaje" příloženého pasportu navijáku je však nutné vzduchovou mezeru T znovu nastavit (seřídit), aby byl zajištěn bezpečný provoz brzdy. Pokud v jednotlivých případech brzda funguje nad rámec maximální vzduchové mezery, nic se tím nemění a brzda se pak již nepoužívá správně. V každém případě další opotřebení zhoršuje funkčnost a bezpečnostní funkci brzdy.



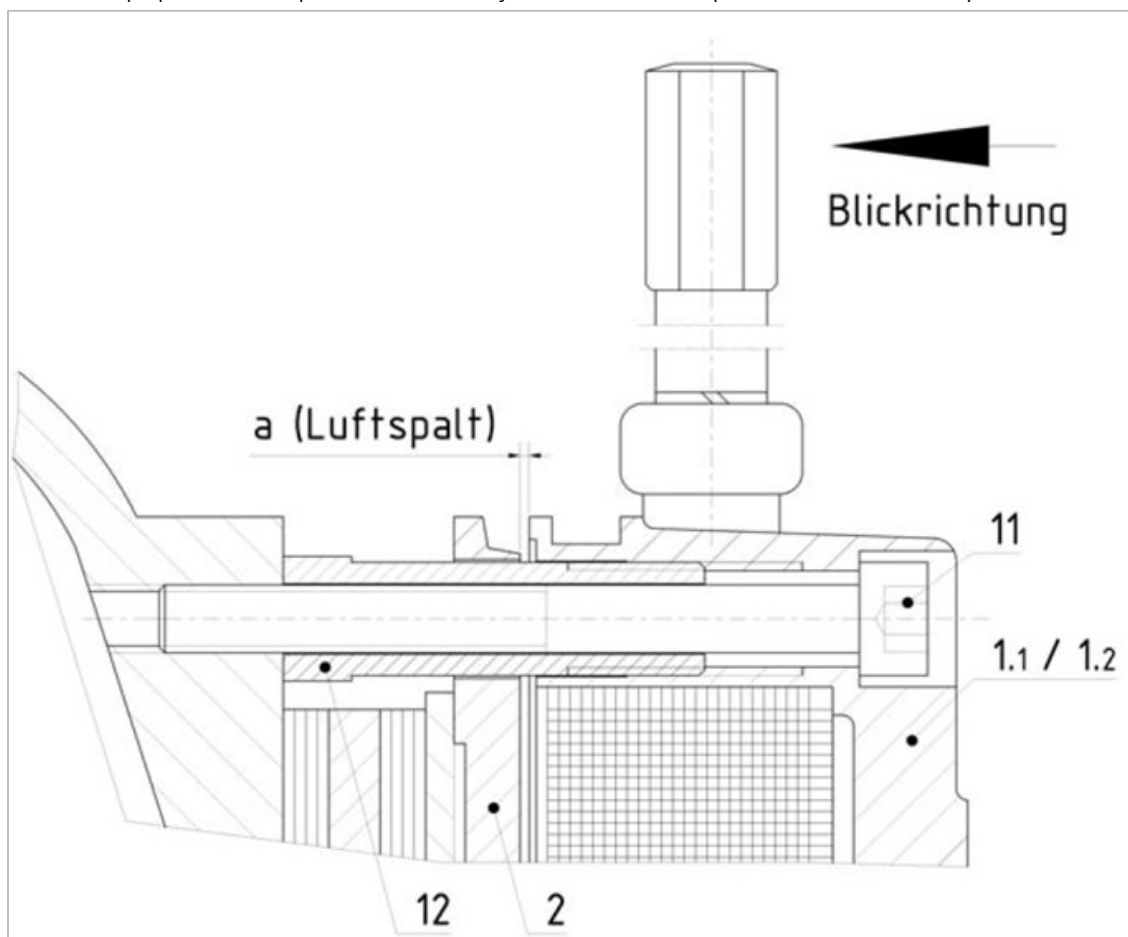
Obrázek 43 Nastavení vůle brzd typu FD

Postup seřízení vzduchové mezery:

- Uvolněte matici 2.
- V závislosti na velikosti motoru je třeba vzduchovou mezeru T nastavit na minimální hodnotu rozsahu pomocí šroubu hlavy válce (1) a matice (2).
- Poté je třeba šroub (1) zajistit utažením matice (2).
- Hodnotu vzduchové mezery je třeba čas od času zkontrolovat.
- Rozpětí mezery musí být mezi minimálními a maximálními hodnotami uvedenými v kapitole "Technické údaje" příloženého pasu navijáku. Hodnoty vzduchové mezery vyšší než maximální hodnota způsobí zvýšení hluku při brzdění a brzda se nemusí správně otevřít.
- Vzdálenost "X" musí být větší nebo rovna hodnotě uvedené v kapitole "Technické údaje" příloženého průkazu navijáku.
- Minimální tloušťka třecího obložení brzdového kotouče je 1,5 mm.

7.7.2 Nastavení brzdné vůle pro typy FDB / FDD

Pružinová brzda je z velké části bezúdržbová. Po dosažení maximální hodnoty vzduchové mezery a uvedené v kapitole "Technické údaje" příloženého pasu navijáku je však nutné vzduchovou mezeru a znovu nastavit (seřídit), aby byl zajištěn bezpečný provoz brzdy. Pokud v jednotlivých případech brzda funguje nad rámec maximální vzduchové mezery, nic se tím nemění a brzda se pak již nepoužívá správně. V každém případě další opotřebení zhoršuje funkčnost a bezpečnostní funkci brzdy.



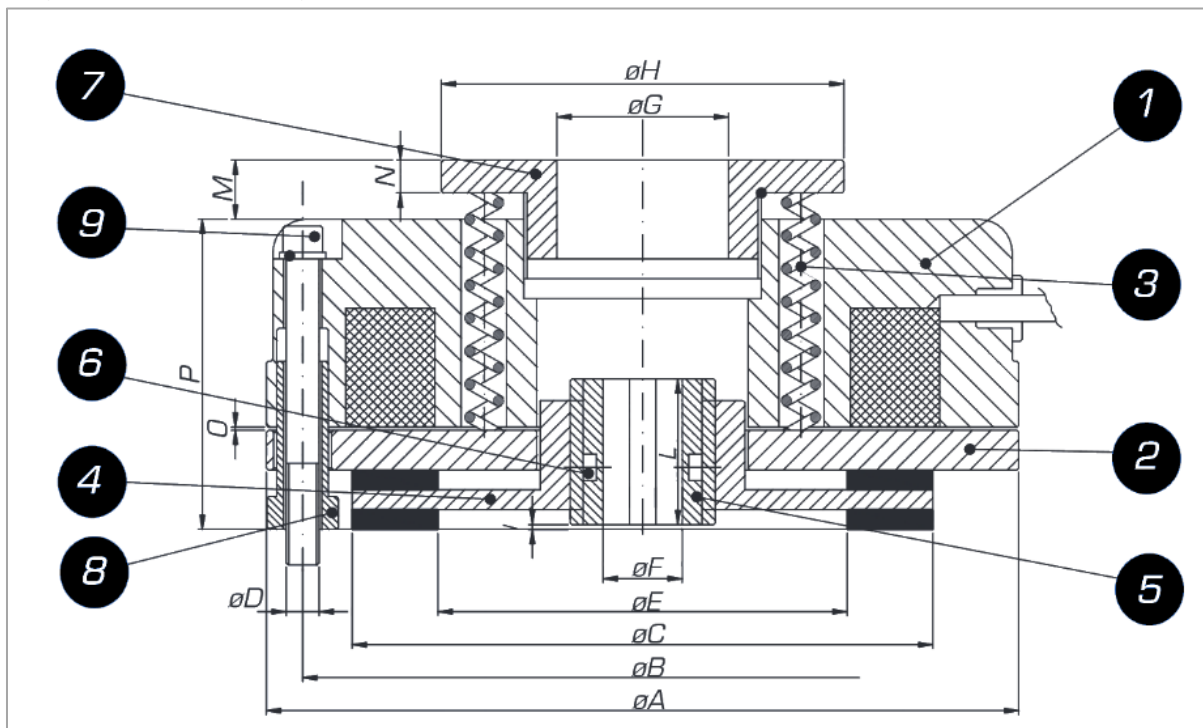
Obrázek 44 Nastavení vůle brzd typu FDB / FDD

Postup seřízení vzduchové mezery:

- Směrem k brzdě (viz obrázek 6.4.2.1): Uvolněte tři upevňovací šrouby (poz. 11) otočením o půl otáčky proti směru hodinových ručiček.
- Zašroubujte šrouby banjo (poz. 12) do těla magnetu, rovněž otáčením proti směru hodinových ručiček.
- Zašroubujte upevňovací šrouby (ve směru hodinových ručiček) do příruby (motoru), dokud nebude ve třech bodech na obvodu jmenovitá vzduchová mezera (měření pomocí měrek).
- Přemístěte šrouby banjo, tj. vyšroubujte je z těla magnetu (ve směru hodinových ručiček), dokud se pevně nedotknou protitřecí plochy.
- Utáhněte upevňovací šrouby utahovacím momentem podle hodnoty z kapitoly "Technické údaje" příloženého pasu navijáku.
- Znovu zkontrolujte vzduchovou mezeru a v případě potřeby nastavení upravte.

7.7.3 Nastavení brzdné vůle pro typ K

Pružinová brzda je z velké části bezúdržbová. Po dosažení maximální hodnoty vzduchové mezery O uvedené v kapitole "Technické údaje" přiloženého pasu navijáku je však nutné vzduchovou mezeru O znovu nastavit, aby byl zajištěn bezpečný provoz brzdy. Pokud v jednotlivých případech brzda funguje nad rámec maximální vzduchové mezery, nic se tím nemění a brzda se pak již nepoužívá správně. V každém případě další opotřebení zhoršuje funkčnost a bezpečnostní funkci brzdy.



Obrázek 45 Nastavení brzdné vůle typu K

Postup seřízení vzduchové mezery:

- Před seřízením vzduchové mezery se ujistěte, že brzda vychladla.
- Povolte zajišťovací šrouby (poz. 9) otočením o půl otáčky proti směru hodinových ručiček.
- Nyní nastavte vzduchovou mezeru O pomocí seřizovacích šroubů (poz. 8).
- Poté dotáhněte zajišťovací šrouby (poz. 9) a znovu zkontrolujte vzduchovou mezeru.
- Optimální hodnotu vzduchové mezery naleznete v kapitole "Technické údaje" přiloženého průkazu navijáku.
- Tolerance vzduchové mezery, kterou je třeba dodržet, je $+0,05 / -0$
- Maximální povolená hodnota je $0,7$ mm, které lze dosáhnout opotřebením brzdy.
- Nesprávné nastavení brzdové mezery vede k přehřátí a poškození brzdy i k neopravitelnému poškození brzdového kotouče.

8 PRAVIDELNÉ KONTROLY



Naviják včetně nosné konstrukce musí být podle potřeby, nejméně však jednou ročně, zkontrolován odborníkem v závislosti na podmínkách používání (využití maximální nosnosti, provozní frekvence a okolní podmínky). Systém s velkým počtem provozních hodin, který navíc pracuje převážně při plném zatížení, musí být kontrolován častěji než např. řetězový kladkostroj, který je používán pouze příležitostně pro montážní účely a u kterého postačí jedna kontrola ročně. Prach nebo agresivní prostředí mohou rovněž zkrátit interval zkoušek. Intervaly zkoušek odchylovající se od maximální doby zkoušek 1 rok proto musí stanovit zhotovitel s ohledem na podmínky použití, v případě pochybností po konzultaci s výrobcem. Výsledky těchto zkoušek musí být zaznamenány ve zkušební knize.



Pravidelná kontrola musí v podstatě zahrnovat:

- Kontrola totožnosti zařízení s informacemi v inspekční knížce.
- Kontrola stavu součástí a zařízení z hlediska poškození, opotřebení, koroze a dalších změn.
- Kontrola úplnosti a účinnosti bezpečnostních zařízení a brzd.
- Zkoušení nosné konstrukce
- Stanovení spotřebované části teoretické životnosti
- Opakovaná inspekce, pokud byly zjištěny a odstraněny nedostatky ovlivňující bezpečnost.

8.1 Záznamy a zprávy



Pro každý naviják musí být vedeny části záznamů o prohlídkách, v nichž jsou uvedeny všechny součásti vyžadující pravidelné prohlídky. O stavu kritických částí každého navijáku musí být vypracována písemná zpráva. Tyto zprávy musí být datovány, podepsány osobou provádějící kontrolu a uloženy na místě, kde jsou snadno přístupné pro zpracování. Záznamy je vhodné uchovávat v přiloženém pase navijáku.

9 NARUŠENÍ

Problém	Možná příčina	Nápravná opatření
Naviják nefunguje	Žádný výkon motoru	Zkontrolujte připojení, obvody a přívodní vedení.
	Výrobek je přetížený	Kontrola zatížení
	Brzda není uvolněná	Uvolněte nebo vyčistěte brzdu
		Zkontrolujte, zda obvod napájení brzd netěsní.
Zatížení se nezastaví	Prokluzování brzd	Zkontrolujte vzduchovou mezeru v brzdách nebo vyměňte brzdy
	Výrobek je přetížený	Snižte zatížení v rámci jmenovité nosnosti.
	Nesprávně nastavený koncový spínač	Zkontrolujte nastavení koncového spínače.
Naviják je příliš pomalý	Výrobek je přetížený	Snižte zatížení v rámci jmenovité nosnosti.
	Nedostatečný průtok oleje nebo stlačeného vzduchu	Zkontrolujte průtok v tlakovém potrubí.
	Brzda není zcela uvolněná	Uvolněte nebo vyčistěte brzdu.
	Poškozená převodovka	Zkontrolujte, zda není ve zpětném potrubí protitlak.
		Zkontrolujte převodovku. (Poslouchejte, zda se neozývají podivné zvuky).
Únik oleje	Nevhodná olejová zátka	Nainstalujte správnou olejovou zátku s těsněním
	Netěsnost těsnění	Namontujte nové těsnění.
	Šroub odvzdušnění oleje na špatném místě	Šroub umístěte do nejvyššího bodu převodovky.
	Únik oleje v jiných místech než ve šroubu	v převodovce, zda nejsou uvolněné šrouby, a utáhněte je.
		Zkontrolujte ostatní těsnění nebo ucpávky převodovky a v případě potřeby je vyměňte.
Lano se na buben nenavine správně.	Nadměrný úhel vychýlení lana	Udržujte úhel vychýlení lana v přijatelných mezích (2° -4°).
	Vínutí v nezátíženém stavu	Při navijení udržujte lano v napětí
Naviják vibruje	Uvolněné základové šrouby	Utáhněte základové šrouby příslušným utahovacím momentem.

10 DEMONTÁŽ A RECYKLACE



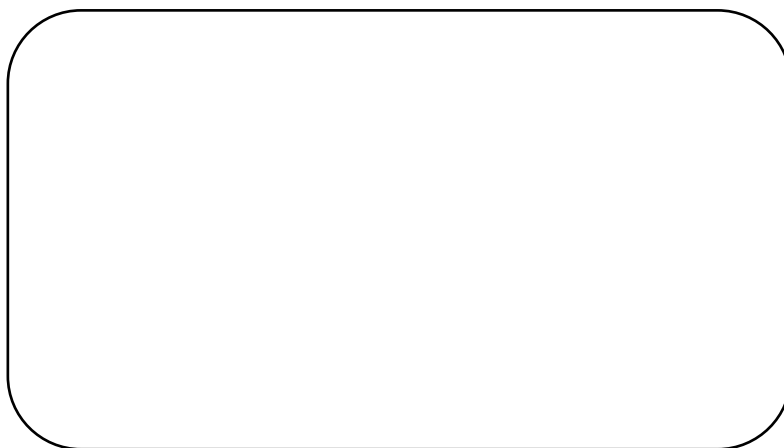
Demontáž navijáku se provádí v opačném pořadí než montáž. I při demontáži dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v této kapitole. Při demontáži se ujistěte, že je naviják mimo provoz, a je tedy zcela odlehčený. Prostor pro demontáž musí být vyklizen na velké ploše. Provozní materiál musí být řádně zlikvidován podle svého druhu. To platí zejména pro maziva z převodovek (použitý olej) a ložisek (plastické mazivo). Naviják lze bezplatně vrátit výrobci k likvidaci. V takovém případě se obraťte na svého odborného prodejce nebo přímo na výrobce.

11 UZAVŘENÝ PRŮCHOD NAVIJÁKU



Následující obsah / témata a informace naleznete v samostatném větrném průkazu:

- **Poznámky k průjezdu navijákem**
 - Údaje o výrobci
 - Informace o autorských právech
 - Omezení odpovědnosti
 - Záruka
- **Specifické informace o navijáku**
 - Technické údaje
 - Tovární certifikát pro ocelová lana podle DIN EN 10204-2.2
 - Tovární certifikát pro zátěžové háky podle DIN EN 10204-2.2
- **Náhradní díly a ovládací prvky**
 - Obecné výkresy a seznamy dílů
 - Schémata zapojení, schémata svorek a seznamy dílů
- **Kontaktní adresa výrobce a certifikáty**
 - Kontaktní adresa výrobce
 - Prohlášení o shodě CE a ES
 - Certifikát výrobce o tovární zkoušce
- **Inspekční kniha**
 - Uvedení do provozu / pravidelné kontroly
 - Zkouška uvedení do provozu
 - Pravidelné kontroly
 - Důkaz o zbývajícím životnosti
- **Poznámky**



Změna vyhrazena bez předchozího upozornění! Copyright © Společnost PLANETA-Hebetechnik GmbH se neustále snaží rozšiřovat a zdokonalovat své výrobky, což platí i pro příslušné dodavatele navazujících produktů. Přestože jsme vynaložili veškeré úsilí, aby tato příručka se všemi technickými informacemi byla co nejúplnější a nejsprávnější, nemůžeme zaručit správnost a úplnost informací, protože ne všechny informace od dodavatelů navazujícího výrobního řetězce jsou v době odevzdání do tisku vždy k dispozici. Konstrukce a specifikace se mohou změnit bez předchozího upozornění. Použití dnes instalovaného a dodaného dílu nezaručuje jeho dostupnost v samotné budoucnosti. Proto vás, zákazníky, žádáme, abyste si ověřili dostupnost a shodu jakéhokoli dílu, který je pro vás rozhodující, abyste se v případě potřeby mohli v době dodávky náležitě zásobit.