DANA BREVINI®
Motion Systems

Installation and Maintenance Manual

BWE-BWP Winches

IMM-0008SK
October 2020

ZREKNUTIE SA ODPOVEDNOSTI

Úradným jazykom zvoleným výrobcom produktu je angličtina. Za preklady do iných jazykov, ktoré nie sú v súlade s pôvodným významom, nepreberáme žiadnu zodpovednosť. V prípade konfliktných jazykových verzií tohto dokumentu má prednosť anglický originál. Spoločnosť Dana nezodpovedá za žiadne nesprávne interpretácie obsahu. Fotografie a ilustrácie nemusia predstavovať presný produkt.

© Copyright 2020 Dana Incorporated

Všetok obsah podlieha autorským právam spoločnosti Dana a bez predchádzajúceho písomného súhlasu nesmie byť reprodukovaný vcelku ani sčasti akýmikoľvek prostriedkami, elektronicky alebo inak.

TIETO INFORMÁCIE NIE SÚ URČENÉ NA PREDAJ, A TOTO OZNÁMENIE MUSÍ ZOSTAŤ NA VŠETKY KÓPIE.

OBSAH

1 VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE 7

1.1 ÚVOD 7
1.2 VŠEOBECNÉ VAROVANIA A INFORMÁCIA O POUŽÍVANÍ 7
1.2.1 ČÍTANIE NÁVODU 7
1.3 VYHLÁSENIE O ZHODE 8
1.4 CIEĽ NÁVODU NA POUŽITIE 10
1.5 UCHOVANIE NÁVODU NA OBSLUHU 10
1.6 SPÔSOB AKTUALIZÁCIE NÁVODU NA POUŽITIE V PRÍPADE ZMIEN NA STROJI 10
1.7 PREZERANIE NÁVODU 10
1.8 PIKTOGRAMY TÝKAJÚCE SA ÚROVNE KVALIFIKÁCIE OBSLUHY 11
1.9 POVINNÉ PIKTOGRAMY TÝKAJÚCE SA BEZPEČNOSTI 11
1.10 VÝSTRAŽNÉ PIKTOGRAMY TÝKAJÚCE SA BEZPEČNOSTI 12
1.11 ZÁKAZOVÉ PIKTOGRAMY TÝKAJÚCE SA BEZPEČNOSTI 12
1.12 VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE 13
1.12.1 VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE TÝKAJÚCE SA POUŽÍVANIA STROJA 13
1.12.2 VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ ODPORÚČANIA 14
1.12.3 VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA TÝKAJÚCE SA POUŽÍVANIA STROJA 14

2 ZÁRUKA / ZODPOVEDNOSŤ 15

2.1 OBMEDZENIA REPRODUKCIE A AUTORSKÉ PRÁVA 15
2.2 VERZIE TOHTO NÁVODU 15
2.2.1 DÁTUM A INDEX VERZIE PRÍRUČKY 15
2.2.2 VERZIA PRE MODEL 15
2.3 POŽIADANIE O POMOC 16
2.4 OBJEDNÁVANIE NÁHRADNÝCH DIELOV 16

3 POPIS STROJA 17

3.1 POVOLENÉ POUŽITIE 17
3.2 PRIMERANE PREDVÍDATEĽNÉ ZNEUŽITIE 17
3.3 ZAKÁZANÉ POUŽITIE 17
3.4 HLAVNÉ ČASTI 18
3.5 TYPOVÝ ŠTÍTOK 19
3.6 TECHNICKÉ ÚDAJE 20
3.6.1 ŠPECIFIKÁCIE STROJA 20
3.6.2 ROZMERY 20
3.6.3 ŠPECIFIKÁCIA MOTORA 20
3.6.4 UMIESTNENIE NA KONEČNEJ KONŠTRUKCII 20
3.6.5 HYDRAULICKÉ A ELEKTRICKÉ SPOJENIA 20
3.6.6 LANO 20
3.6.7 STRMEŇ A HÁK 20
3.6.8 VOLITEĽNÁ VÝBAVA 21
3.6.8.1 PRÍTLAČNÝ VALEC 23
3.6.8.2 KONTROLA MINIMÁLNEJ KAPACITY LANA 24
3.6.8.3 FONICKÉ KOLESO A SNÍMAČ PRIBLÍŽENIA 26
3.6.8.4 MIN./MAX. OTOČNÝ ELEKTRICKÝ KONCOVÝ SPÍNAČ (MIN./MAX. KAPACITA LANA) 27
3.6.8.5 MIN./MAX. OTOČNÝ HYDRAULICKÝ KONCOVÝ SPÍNAČ (MIN./MAX. KAPACITA LANA) 28
3.6.8.6 ENKODÉR (POLOHA A RÝCHLOSŤ) 30
3.6.8.7 SNÍMAČ MOMENTU 32
3.6.9 HLUK PRENÁŠANÝ VZDUCHOM 34
3.6.10 VIBRÁCIE: 34
3.6.11 ELEKTROMAGNETICKÉ POLE 34

OBSAH

4 BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLÁ 35

4.1 ZDVÍHANIE OSÔB (ZO) 35
4.2 OSOBNÉ OCHRANNÉ PROSTRIEDKY (OOP) 36
4.3 POTENCIÁLNE RIZIKÁ 37
4.3.1 NEOČAKÁVANÉ/NEÚMYSELNÉ SPUSTENIE STROJA 37
4.3.2 NEBEZPEČENSTVO ZACHYTENIA A POMLIAŽDENIA 37
4.3.3 NEBEZPEČENSTVO PADAJÚCICH PREDMETOV KVÔLI ĽUDSKEJ CHYBE 37
4.3.4 EXTRÉMNA TEPLOTA 37
4.3.5 MIMORIADNA SITUÁCIA 38
4.4 NEBEZPEČNÉ ZÓNY 39
4.5 PRACOVNÁ STANICA 39

5 PREPRAVA A MANIPULÁCIA 40

5.1 BALENIE STROJA 40
5.2 SKLADOVANIE 41
5.3 ZDVÍHANIE A MANIPULÁCIA ZABALENÉHO STROJA 42
5.3.1 ZDVÍHANIE A PREMIESTŇOVANIE BALENIA POMOCOU VYSOKOZDVIŽNÉHO VOZÍKA 43
5.3.2 ZDVÍHANIE BALENIA POMOCOU ŽERIAVU 44
5.4 SKLADOVANIE ZABALENÉHO STROJA 45
5.5 ROZBALENIE 46
5.6 MANIPULÁCIA SO STROJOM 47
5.6.1 POMOCOU VYSOKOZDVIŽNÉHO VOZÍKA 48
5.6.2 POMOCOU POPRUHOV A ŽERIAVA 48
5.6.3 SO ZDVÍHACÍMI OKAMI A ŽERIAVOM 49
5.7 ZDVÍHANIE 50
5.8 PREPRAVA 51
5.9 LIKVIDÁCIA OBALOVÝCH MATERIÁLOV 51

6 INŠTALÁCIA 52

6.1 VŠEOBECNÉ VAROVANIE 52
6.2 OKOLITÉ PODMIENKY PRE POUŽÍVANIE 52
6.3 DODÁVKY ENERGIE 52
6.4 POLOHOVANIE 53
6.4.1 - TABUĽKA ODPORÚČANÝCH UŤAHOVACÍCH MOMENTOV 54
6.4.2 UŤAHOVACÍ MOMENT SKRUTIEK Z NEHRDZAVEJÚCEJ OCELE 55
6.5 ZOSTAVENIE HYDRAULICKÉHO MOTORA 57
6.6 MONTÁŽ ELEKTROMOTORA 58
6.7 PRIPOJENIE 58
6.7.1 HYDRAULICKÉ PRIPOJENIE 58
6.7.2 PREVODOVÝ OLEJ 63
6.7.3 HYDRAULICKÝ OLEJ 64
6.7.4 ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE 64
6.8 MONTÁŽ LANA NA BUBON 65
6.8.1 UHOL ODCHÝLKY 67
6.8.2 OCEĽOVÉ LANO 68
6.8.3 STRMEŇ A HÁK 68
6.9 NASTAVENIE VOLITEĽNEJ VÝBAVY 69
6.9.1 NASTAVENIE PRÍTLAČNÉHO VALCA 69
6.9.2 NASTAVENIE KONCOVÝCH SPÍNAČOV PRE MINIMÁLNU KAPACITU LANA: ELEKTRICKÉ A HYDRAULICKÉ 69
6.9.3 NASTAVENIE FONICKÉHO KOLESA A SNÍMAČA PRIBLÍŽENIA 71
6.9.4 NASTAVENIE MINIMÁLNEHO/MAXIMÁLNEHO OTOČNÉHO ELEKTRICKÉHO KONCOVÉHO SPÍNAČA 71
6.9.5 NASTAVENIE MIN/MAX OTOČNÉHO HYDRAULICKÉHO KONCOVÉHO SPÍNAČA 72
6.9.6 NASTAVENIE ENKODÉRA (POLOHA A RÝCHLOSŤ) 72
6.9.7 NASTAVENIE SNÍMAČA MOMENTU 73

OBSAH

7 UVEDENIE DO PREVÁDZKY 74
7.1 SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA 75
7.1.1 BEZZÁŤAŽOVÉ TESTOVANIE 75
7.1.2 ZÁŤAŽOVÉ TESTOVANIE 76
7.2 POUŽITIE 77
8 ÚDRŽBA 78
8.1 PERSONÁL ÚDRŽBY 78
8.2 BEZPEČNOSTNÉ PODMIENKY POČAS ÚDRŽBY 78
8.3 CELKOVÁ ÚDRŽBA 79
8.3.1 HARMONOGRAM ÚDRŽBY 79
8.4 ČISTENIE 79
8.5 BEŽNÁ ÚDRŽBA 80
8.5.1 BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA 80
8.5.2 OBNOVENIE MAZÍV/DOPLNENIE 80
8.5.3 ODVZDUŠŇOVACIE ZÁTKY 80
8.5.4 DOPĹŇANIE OLEJA 81
8.5.5 ODPORÚČANÉ MAZIVÁ 81
8.5.6 ODPORÚČANÁ ÚDRŽBA LANA 81
8.5.7 ODPORÚČANÁ ÚDRŽBA BEZPEČNOSTNÉHO SYSTÉMU 81
8.6 MIMORIADNA ÚDRŽBA 82
8.7 RIEŠENIE PROBLÉMOV 83
9 VYRADENIE Z PREVÁDZKY 85
9.1 DEMONTÁŽ A ZOŠROTOVANIE 85
10 POTENCIÁLNE RIZIKÁ 86
11 NÁHRADNÉ DIELY 88
11.1 AKO OBJEDNAŤ NÁHRADNÉ DIELY 88

1 VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

1.1 ÚVOD

Spoločnosť Dana Motion Systems srl by sa vám chcela poďakovať za výber jedného z jej výrobkov a s potešením vás víta ako zákazníka. Sme presvedčení, že používanie tohto navijaka bude veľmi uspokojivé.

Oficiálny jazyk zvolený výrobcom výrobku je angličtina. Za preklady do iných jazykov, ktoré nie sú v súlade s pôvodným významom, nepreberáme žiadnu zodpovednosť. V prípade rozdielnych jazykových verzií tohto dokumentu má prednosť anglický originál. Spoločnosť Dana nezodpovedá za žiadne nesprávne interpretácie obsahu. Fotografie a ilustrácie nemusia predstavovať presný výrobok.

1.2 VŠEOBECNÉ VAROVANIA A INFORMÁCIA O POUŽÍVANÍ

Návod na použitie obsahuje dôležité informácie o bezpečnosti, prevádzke a údržbe navijakov **Dana Motion Systems Italia srl** a súvisiaceho príslušenstva. Je určený pre ľudí, ktorí tieto predmety používajú a udržiavajú.

Informujeme vás, že nepreberáme zodpovednosť za škody alebo poruchy spôsobené nedodržaním návodu. Prevádzkové chyby a zlá údržba môžu spôsobiť poruchy a následné opravy.

Technické zmeny vyhradené pre **Dana Motion Systems Italia srl** .

Tel.: +39-0522 9281

Fax: +39 0522 928200

Ak sa počas používania alebo údržby vyskytnú problémy s navijakom, kontaktujte náš zákaznícky servis.

POPREDAJNÉ SLUŽBY REGGIO EMILIA

Dana Motion System Italia srl

Via Luciano Brevini, 1/A

Tel.: +39-0522 9281

dana.re@dana.com - www.brevinipowertransmission.com

1.2.1 ČÍTANIE NÁVODU

Pre uľahčenie pochopenia tohto návodu uvádzame nižšie uvedené výrazy a symboly:

UPOZORNENIE
Informácia, pozorne si prečítajte.

⚠ **UPOZORNENIE**
Znamená, že ak sa nevykoná preventívne opatrenie, môže dôjsť k ľahkému alebo stredne ťažkému zraneniu.

⚠ **VAROVANIE**
Znamená, že ak sa varovanie nezohľadní, môže dôjsť k smrti alebo vážnemu zraneniu.

⚠ **NEBEZPEČENSTVO**
Znamená, že ak sa nezabráni nebezpečenstvu, spôsobí smrť alebo vážne zranenie.

1.3 VYHLÁSENIE O ZHODE

Nižšie je priložená kópia vyhlásenia ES o zhode.

Všetky vyhlásenia ES, ktoré mohli byť dodané s navijakom a lanom, musia byť uschované spolu s dokumentáciou stroja.

Dana Incorporated
Dana Motion Systems Italia S.r.l. Power Transmission Division
Via Luciano Brevini 1/A, 42124 Reggio Emilia – Italy
Tel: +39.0522.9281 Fax: +39.0522.928200
P.I. / VAT 00262750359 REA N° RE-75379
https://www.dana-industrial.com/

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ
EC DECLARATION OF CONFORMITY

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА Е◆ES PROHLÁŠENÍ OSHODĚ◆OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING◆CE VASTAVUSDEKLARATSIOON◆ EY VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS◆DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ◆ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ◆DEARBHÚ COMHRÉIREACHTA◆EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA◆ ATITIKTIES DEKLARACIJA◆ DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ CE◆EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING◆DEKLARACJA ZGODNOŚCICE◆ DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE◆DECLARAŢIE CE DE CONFORMITATE◆PREHLÁSENIE O ZHODE◆IZJAVA O SKLADNOSTI CE◆DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD◆EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE◆EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ◆CE MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

Ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE, Allegato II lett. A
In accordance with Machinery Directive 2006/42/EC, Annexe II (A)

По силата на Директива 2006/42/ЕО за машините, Анекс II, буква А◆ve smyslu směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES, příloha II, písm. A◆ I medfør af maskindirektivet 2006/42/EF, Bilag II stk. A◆ Vastavalt masinadirektiivi 2006/42/EÜ lisa II punktile A◆Konedirektiivin 2006/42/EY liitteen II A◆ Aux termes de la directive machines 2006/42/CE, Annexe II let. A◆ Σύμφωνα με την Οδηγία για τις μηχανές 2006/42/ΕΚ, Παράρτημα ΙΙ Α◆ I gcomhréir leis an Treoir um Innealra 2006/42/CE, Iarscríbhinn II (A)◆ Saskaņā ar mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikuma II A prasībām◆ Pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB II (A) priedą◆B'konformità mad-Direttiva dwar il-Magni 2006/42/KE, Anness II ittra A◆Overeenkomstig de Machinerichtlijn 2006/42/EG, Bijlage II punt A◆Zgodnie z treścią Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE, Załącznik II lit. A◆ Ao abrigo da Directiva "Máquinas" 2006/42/CE, Anexo II letra A◆ În conformitate cu Directiva Maşini 2006/42/CE, Anexa II lit. A◆V zmysle smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES, príloha II písm. A◆ V skladu z direktivo o strojih 2006/42/ES, priloga II, točka A◆ Según lo dispuesto por la Directiva Máquinas 2006/42/CE, Anexo II letra A◆I enlighet med maskindirektivet 2006/42/EG, bilaga II, bokstav A◆Im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A◆ A 2006/42/EK sz. gépekről szóló irányelv, II. melléklet A pontja értelmében

Il fabbricante
The Manufacturer

Производителят◆ výrobce◆erklærer producenten◆ deklareerib tootja◆ mukaisesti valmistaja◆ Le fabricant◆ Ο κατασκευαστής◆ dearbhaíonn an Monaróir◆ Ražotājs◆Gamintojas◆Il-manifattur◆ De fabrikant◆ Producent◆ O fabricante◆ Producătorul◆ Výrobca◆proizvajalec◆ El fabricante◆ försäkrar tillverkaren◆ Der Hersteller◆ A gyártó

Dana Motion Systems Italia S.r.l.
Via Luciano Brevini 1/A
42124 Reggio Emilia

dichiara che la macchina
hereby declares that the machine

декларира, че машината◆ prohlašuje, že stroj◆ at maskinen◆ et masin◆ vakuuttaa, että kone◆ déclare que la machine◆ δηλώνει ότι το μηχάνημα◆ leis seo, go gcloíonn an meaisín◆ paziņo, ka mašīna◆šiuo dokumentu pareiškia, kad◆jiddikjara li l-magna◆verklaart dat de machine◆ oświadcza, że maszyna◆ declara que a máquina◆ declară că utilajul◆ prehlasuje, že zariadenie◆izjavlja, da je stroj◆ declara que la máquina◆ att maskinen◆ erklärt hiermit, dass die Maschine◆ kijelenti, hogy az alábbi gép

Tipo/Type Тип◆Typ◆Tüüp◆ tyyppi◆ Τύπος◆ Cineál◆Tips◆Tipas◆Tip◆ Típus	**Argano/ Winch** Скрипец◆ naviják◆ Løftespil◆ vintturi◆ Treuil◆ Βαρούλκο◆ Vinča◆ Lier◆ Wciągarka◆Cabrestante◆ Troliu◆ Vitel◆ Vinsch◆ Seilwinde◆ Emelőmű
Modello/ Model Модел◆ Mudel◆ malli◆ Modèle◆ Μοντέλο◆ Samhail◆ Modelis◆ Mudell◆ Modelo◆ Modell	
Numero di matricola/ Serial Number Регистрационенномер◆ Výrobníčíslo◆ Matrikelnummer◆ Seerianumber◆ valmistusnumero◆ Numéro de série◆ Αριθμόςσειράς◆ Sraithuimhir◆ Sērijasnumurs◆ Registracijos numeris◆ Numru tas-serje◆ Serienummer◆ Numer fabryczny◆ Número de registo◆ Număr deserie◆ Katalógové číslo◆ Serijska številka◆ Número de matrícula◆ Serie-nummer◆ Artikel-Nr. ◆ Gyártási szám	
Tiro al 1° strato/ Line pull first layer Подемна сила на I навиване◆ Tah na 1. vrstvě◆ Trækkraft på 1. lag◆ Tõmbejõud◆ veto ensimmäisellä kerroksella◆ Tension 1° spire◆ Έλξη στην 1η στρώση◆ Línetharraingt chéad shraith◆1. slāņa spriegojums◆ Tempiamoji aprkova pirmame sluoksnyje◆ Għbid fl-ewwel saff◆ Kracht op de eerste laag◆ Udźwig 1 warstwy liny◆ Tração no 1º nível◆ Tracţiune la primul strat◆ Zaťaženie v 1. vrstve◆ Vlek na 1. sloju◆ Tiro en la 1ª capa◆ Dragkraft i första lagret◆ Zugkraft auf der 1. Seillage◆ Húzás 1 réteggel	
Tiro al 1° strato LoP/ Line pull first layer LoP Подемна сила на I навиване◆ Tah na 1. vrstvě◆ Trækkraft på 1. lag◆ Tõmbejõud◆ veto ensimmäisellä kerroksella◆ Tension 1° spire◆ Έλξη στην 1η στρώση◆ Línetharraingt chéad shraith◆1. slāņa spriegojums◆ Tempiamoji aprkova pirmame sluoksnyje◆ Għbid fl-ewwel saff◆ Kracht op de eerste laag◆ Udźwig 1 warstwy liny◆ Tração no 1º nível◆ Tracţiune la primul strat◆ Zaťaženie v 1. vrstve◆ Vlek na 1. sloju◆ Tiro en la 1ª capa◆ Dragkraft i första lagret◆ Zugkraft auf der 1. Seillage◆ Húzás 1 réteggel	
Anno di costruzione/ Year of manufacture Година на производство◆ Rok výroby◆ Fremstillingsår◆ Ehitusaasta◆ valmistusvuosi◆ Année de construction◆Έτος κατασκευής◆ Bliain monaraíochta◆ Ražošanas gads◆ Pagaminimo metai◆ Sena meta ġiet prodotta◆ Bouwjaar◆ Rok produkcji◆ Ano de construção◆ Anul fabricaţiei◆ Rok výroby◆ Leto proizvodnje◆ Tillverkningsår◆ Baujahr◆ A gyártás éve	
Ordine di vendita/Sales order Поръчка за продажба◆Objednávka◆Salgsordre◆Verkaufsauftrag◆ Εντολή πώλησης◆ Pedido de venta◆Müügitellimus ◆Myyntimääräys◆ Ordre de vente ◆Ordú díolacháin◆ Értékesítési megrendelés◆Pardavimo užsakymas ◆Pārdošanas pasūtījums◆Ordni ta' bejgħ◆Verkooporder◆ Zamówienie sprzedaży◆ Ordem de venda◆ Comandă de vânzare◆ Predbežná objednávka◆Prodajni nalog◆ Försäljningsorder	
Ordine di Produzione/Work order Поръчка за производство◆ Pracovní příkaz◆Produktionsordre◆Fertigungsauftrag◆ Εντολή εργασίας◆Pedido de Producción ◆ Töökäsk◆Työmääräys◆Ordre de production◆Ordú oibre◆ Termelési megrendelés-- Gamybos užsakymas ◆Ražošanas pasūtījums◆ Ordni ta' xogħol◆Werkorder◆ Zamówienie produkcyjne◆Ordem de trabalho◆Comandă de producţie ◆Záväzná objednávka◆ Delovni nalog◆ Arbetsorder	

Doc. F0304.07

Dana Incorporated
Dana Motion Systems Italia S.r.l. Power Transmission Division
Via Luciano Brevini 1/A, 42124 Reggio Emilia – Italy
Tel: +39.0522.9281 Fax: +39.0522.928200
P.I. / VAT 00262750359 REA N° RE-75379
https://www.dana-industrial.com/

è conforme alle disposizioni pertinenti della Direttiva Macchine e 2006/42/CE e che sono state utilizzate le seguenti norme di riferimento:
complies with the requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC and that the following standards have been applied:

съответства на всички приложими разпоредби на Директива 2006/42/ЕО за машините и са използвани следните стандарти:
◆ je v souladu s odpovídajícími ustanoveními směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES byly použity následující příslušné normy:
◆ er i overensstemmelse med de relevante bestemmelser i maskindirektivet 2006/42/EF, og at der ved produktionen er anvendt følgende standarder:
◆ vastab masinadirektiivi 2006/42/EÜ sätetele ning et kasutatud on järgmisi viitenorme:
◆täyttää kaikki konedirektiivin 2006/42/EY vaatimukset ja että sen valmistuksessa on noudatettu myös seuraavia normeja:
◆ est conforme aux dispositions dont la directive machines 2006/42/CE et que les normes de référence ci-dessous ont été utilisées:
◆ πληροί τις διατάξεις που αφορούν την Οδηγία για τις μηχανές 2006/42/ΕΚ και ότι χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω πρότυπα αναφορ:
◆ le ceanglais na Treorach um Innealra 2006/42/CE agus gur cuireadh na caighdeáin seo a leanas chun feidhme:
◆ atbilst mašīnu Direktīvas 2006/42/EK prasībām un, ka tika ievēroti šādi standarti:
◆ atitinka Mašinų direktyvos 2006/42/EB reikalavimus ir kad buvo taikomi šie standartai:
◆hi konformi mad-dispożizzjonijiet fir-rigward tad-Direttiva dwar il-Magni 2006/42/KE u li ntużaw l-istandards ta' referenza li ġejjin:
◆ Voldoet aan de relevante bepalingen van de Machinerichtlijn 2006/42/EG en dat volgende referentienormen werden toegepast:
◆ spełnia mające zastosowanie wymagania Dyrektywy Maszynowej 2006/45/WE oraz następujących stosownych norm:
◆ se encontra em conformidade com as disposições pertinentes da Directiva "Máquinas" 2006/42/CE e que foram utilizadas as seguintes normas de referência:
◆ este conform cu dispoziţiile corespunzătoare din Directiva Maşini 2006/42/CE şi că au fost utilizate următoarele norme de referinţă:
◆spĺňa podmienky ustanovené smernicou o Strojových zariadeniach 2006/42/ES a vyhovuje nasledujúcim súvisiacim normám:
◆ v skladu z ustreznimi zahtevami direktive o strojih 2006/42/CE in da so bili uporabljeni naslednji relevantni standardi:
◆ cumple con las disposiciones pertinentes de la Directiva Máquinas 2006/42/CE y que se han utilizado las siguientes normas de referencia:
◆ överensstämmer med bestämmelserna i maskindirektivet 2006/42/EG och att följande referensstandarder har använts:
◆ den Bestimmungen der oben bezeichneten Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht und dass folgende Bezugsnormen angewandt wurden:
◆ megfelel a 2006/42/EK sz. gépekről szóló irányelvnek, és gyártása során az alábbi szabványokat követték:

ISO 4301/1 - ISO 4308/1 - ISO 4309 - ISO 6336 - UNI ISO 281 - FEM 1.001
EN 14492-2 (§ 5.2, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.11, 5.14, 6, 7) – EN13852/1 (§ 5.10)

Il fabbricante inoltre dichiara che il fascicolo tecnico della costruzione è costituito e custodito presso l'azienda Dana Motion Systems Italia S.r.l.
The manufacturer also declares that the Technical Construction File is available for inspection at Dana Motion Systems Italia S.r.l.

Производителят заявява също така, че техническото досие за изработването на машината е съставено и се съхранява в компанията Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Výrobce dále prohlašuje, že technická dokumentace ke konstrukci stroje byla vytvořena v podniku Dana Motion Systems Italia S.r.l., a je v něm také uložena.
◆ Producenten erklærer desuden, at den tekniske dokumentation for konstruktionen er udarbejdet og opbevares hos virksomheden Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Lisaks kinnitab tootja, et seadme valmistamise tehnilised dokumendid on koostatud ja neid säilitatakse ettevõttes Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Lisäksi valmistaja vakuuttaa, että koneen teknisen dokumentaation on laatinut ja sitä säilyttää Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Le fabricant déclare en outre que le fascicule technique de la construction est constitué et conservé à l'entreprise Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Επίσης, ο κατασκευαστής δηλώνει ο τεχνικός φάκελος κατασκευής φυλάσσεται στην εταιρεία Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆. Dearbhaíonn an monaróir freisin gur féidir scrúdú a dhéanamh ar an gComhad Tógála Teicniúil ag Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Turklāt, ražotājs paziņo, ka ar ražošanu saistītā tehniskā dokumentācija glabājas uzņēmumā Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Gamintojas taip pat pareiškia, kad bendrovėje „Dana Motion Systems Italia S.r.l." galima gauti ir peržiūrėti techninių dokumentų bylą.
◆ Flimkien ma' dan, il-manifattur jiddikjara li l-fajl tekniku tal-kostruzzjoni hu kkostitwit u jinsab għand il-kumpanija Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ De fabricant verklaart tevens dat het technische dossier van de constructie is opgesteld en wordt bewaard bij het bedrijf Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Ponadto, producent oświadcza, że broszura techniczna dotycząca wykonania jest przechowywana w siedzibie zakładu Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Adicionalmente, o fabricante declara que o dossier técnico de construção foi elaborado e conservado na empresa Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ De asemenea, producătorul declară că dosarul tehnic al utilajului este în păstrarea companiei Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆Výrobca ďalej prehlasuje, že technická dokumentácia o konštrukcii a výrobe zariadenia je uložená vo firme Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆Proizvajalec izjavlja tudi to, da je tehnično dokumentacijo predal v hrambo podjetju Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Además, el fabricante declara que el fascículo técnico de la construcción ha sido realizado y es conservado en la empresa Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆Tillverkaren försäkrar dessutom att teknisk konstruktionsdokumentation har inlämnats till och förvaras vid företaget Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Der Hersteller erklärt ferner, dass die technische Dokumentation der Konstruktion beim Unternehmen Dana Motion Systems Italia S.r.l. besteht und verwahrt wird.
◆ A gyártó ezen felül kijelenti, hogy a gyártás műszaki dokumentációját a Dana Motion Systems Italia S.r.l. készítette és őrzi.

Dana Motion Systems Italia S.r.l.
Via Luciano Brevini 1/A
42124 Reggio Emilia – ITALY

Reggio Emilia, 2017-04-27

Head of Engineering
Alessandro Vighi

General Manager *
Matteo Foletti

* Il legale responsabile/rappresentante ◆ The legal/authorized representative ◆Упълномощен/представител◆zákonná odpovědná osoba/zástupce◆Den tegningsberettigede/repræsentant◆Seadusjärgne/Seaduslik esindaja ◆ Laillinen edustaja/vastuuhenkilö◆Le fondé de pouvoirs/représentant ◆Ο νομικός υπεύθυνος//εκπρόσ◆An t-ionadaí dlíthiúil/údaraithe ◆ Pilnvarotais pārstāvis/pārstāvis◆Teisinis / įgaliotasis atstovas◆Ir-rappreżentant legali/rappreżentant ◆De wettelijk aansprakelijke/vertegenwoordiger◆Upoważniony przedstawiciel /prawny ◆O responsável/representante legal◆Responsabil legal/reprezentant◆Zákonný zástupca/reprezentant◆Pravni zastopnik/predstavnik◆El responsable/representante legal ◆ Ansvarig /representant ◆ Der gesetzlich Haftende/Rechtsvertreter ◆ Felelő Felelős vezető/képviselő

Doc. F0304.07

1.4 CIEĽ NÁVODU NA POUŽITIE

Tento návod je neoddeliteľnou súčasťou stroja a jeho cieľom je poskytnúť všetky informácie potrebné na:

- správne a bezpečné vykonávanie zmien počas používania a pri údržbe;
- manipuláciu so strojom zabaleným aj nezabaleným za bezpečných podmienok;
- správnu inštaláciu stroja;
- získanie dôkladných znalostí o jeho fungovaní a limitoch;
- jeho správne použitie za bezpečných podmienok;
- správne a bezpečné vykonávanie zmien počas používania a pri údržbe;
- demontáž stroja za bezpečných podmienok a v súlade s platnými normami týkajúcimi sa ochrany životného prostredia a zdravia pracovníkov.

UPOZORNENIE

V súlade s platnými normami musia osoby zodpovedné za spoločnosť a osoby zodpovedné za prevádzku stroja pozorne prečítať obsah tohto dokumentu a zabezpečiť, aby si obsluha a personál údržby prečítali časti, ktoré sa ich týkajú. Čas potrebný na dosiahnutie tohto cieľa je užitočný, pretože budete schopní dosiahnuť správnu a bezpečnú prevádzku systému.

Pokyny, výkresy a literatúra obsiahnuté v tomto návode sa považujú za dôverné technické informácie, ktoré sú majetkom **Dana Motion Systems Italia srl**. Nesmú sa reprodukovať žiadnym spôsobom, úplne ani čiastočne.

Ak **Dana Motion Systems Italia srl** vykoná zmeny v tomto dokumente, zákazník zodpovedá za zabezpečenie a požívanie len aktualizovanej verzie návodu.

1.5 UCHOVANIE NÁVODU NA OBSLUHU

Tento návod sa musí starostlivo uchovávať po celú dobu životnosti stroja, aby ste ho mohli v budúcnosti používať, prípadne ďalej odovzdať, keď sa stroj predá.

Návod zostane v dobrom stave po dlhšiu dobu, ak sa s ním bude zaobchádzať opatrne, s čistými rukami a ak nebude umiestnený na špinavých povrchoch. Manuál uschovajte na mieste chránenom proti vlhkosti a teplu.

Nevyberajte, nevytrhávajte ani svojvoľne neupravujte žiadne časti návodu.

Na základe písomnej žiadosti zákazníka môže **Dana Motion Systems Italia srl** dodať ďalšie kópie návodu.

1.6 SPÔSOB AKTUALIZÁCIE NÁVODU NA POUŽITIE V PRÍPADE ZMIEN NA STROJI

Dana Motion Systems Italia srl je zbavená akejkoľvek zodpovednosti v prípade chýb tlače v tomto návode. Tento návod je platný od dátumu vystavenia faktúry za výrobok, ktorý je uvedený v návode. Úroveň revízie návodu je vytlačená na návode. V prípade ďalších revízií tohto návodu sa **Dana Motion Systems Italia srl** , pokiaľ ide o časti týkajúce sa noriem a náhradných dielov, zaväzuje aktualizovať návod a nahlasovať nový index revízií návodov. Výrobca odmieta každú priamu alebo nepriamu zodpovednosť za nesprávne použitie návodu s indexom revízií, ktorý nezodpovedá sériovému číslu stroja, dátumu faktúry a dátumu revízie návodu.

1.7 PREZERANIE NÁVODU

Tento návod je rozdelený do kapitol a očíslovaných odsekov, aby sa uľahčilo prezeranie.

Každá strana obsahuje:

- logo výrobcu;
- číslo a názov kapitoly;
- text dokumentu;
- piktogramy;
- číslo strany.

Ak máte pochybnosti o správnom výklade pokynov, kontaktujte výrobcu a požiadajte ho o potrebné vysvetlenia.

Pre rýchle vyhľadávanie zahrnutých tém si pozrite popisný index.

1.8 PIKTOGRAMY TÝKAJÚCE SA ÚROVNE KVALIFIKÁCIE OBSLUHY

Piktogram	Kvalifikácia	Popis
	Obsluha stroja	Obsluha bez špecifických zručností, schopná vykonávať iba jednoduché úlohy, t. j. prevádzkovať systém pomocou jeho ovládacích prvkov.
	Obsluha zdvíhacích a prepravných zariadení	Obsluha vyškolená na vedenie vozidiel a na používanie zdvíhacích a prepravných zariadení, materiálu a strojového zariadenia (pokyny výrobcu týchto zariadení sa musia dôsledne dodržiavať) v súlade so zákonmi platnými v krajine používateľa stroja.
	Mechanik údržby	Kvalifikovaný technik schopný prevádzky stroja za normálnych podmienok; chod s deaktivovanými ochrannými krytmi pomocou bezpečnostného ovládania; vykonávanie úprav, údržby alebo opráv mechanických komponentov.
	Technik výrobcu	Kvalifikovaný technik poskytnutý výrobcom na vykonávanie zložitých operácií v konkrétnych situáciách, ako boli stanovené pre používateľa. Podľa potreby sú k dispozícii špecializovaní mechanici a/alebo elektrikári či softvéroví technici.
	Inštalatér	Konštruktér, ktorý pozná požiadavky stroja, jeho súvisiace obvody a jeho predpisy.

1.9 POVINNÉ PIKTOGRAMY TÝKAJÚCE SA BEZPEČNOSTI

Piktogram	Popis
	Pred začatím akejkoľvek činnosti si pozorne prečítajte pokyny.
	Vždy noste ochranné rukavice: tento symbol znamená, že obsluha musí nosiť ochranné rukavice pre elektrickú/tepelnú izoláciu.
	Vždy noste bezpečnostnú obuv: tento symbol znamená, že obsluha musí mať bezpečnostnú obuv.
	Vždy noste ochrannú prilbu: tento symbol znamená, že obsluha musí mať ochrannú prilbu.
	Vždy noste ochranné okuliare: tento symbol znamená, že obsluha musí mať ochranné okuliare.
	Vždy používajte protihlukové chrániče sluchu: tento symbol znamená, že obsluha musí mať protihlukové chrániče sluchu.

1.10 VÝSTRAŽNÉ PIKTOGRAMY TÝKAJÚCE SA BEZPEČNOSTI

Piktogram	Popis
	Nebezpečenstvo pomliaždenia ruky/ramena a nôh/chodidiel: tento symbol dáva obsluhe pokyn, aby venovala osobitnú pozornosť mechanickým komponentom, ktoré by mohli spôsobiť pomliaždenia ruky/ramena a nôh/chodidiel v prípade neočakávaných pohybov alebo neobozretných manévrov samotnej obsluhy.
	Dávajte pozor na zavesené bremená: tento symbol upozorňuje obsluhu na nebezpečenstvo zaveseného bremena, ktoré môže vzniknúť pri zdvíhaní častí stroja.
	Nebezpečenstvo pohybu vysokozdvižných vozíkov: tento symbol upozorňuje obsluhu na nebezpečenstvo pohybu vysokozdvižných vozíkov v blízkosti stroja.
	Venujte pozornosť nebezpečenstvu porezania.
	Pozor na odletujúce predmety a na vystrekovanie tekutín pod tlakom a pri vysokej teplote.

1.11 ZÁKAZOVÉ PIKTOGRAMY TÝKAJÚCE SA BEZPEČNOSTI

Piktogram	Popis
	Je zakázané priblížiť sa k stroju s voľným odevom. Pracovníci nesmú nosiť voľný odev, retiazky alebo iné voľné šperky pri zariadení, pretože predstavujú nebezpečenstvo zamotania. Dlhé vlasy musia byť vzadu zviazané, aby boli bezpečne chránené pred nebezpečenstvom.

1.12 VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

UPOZORNENIE

Pred akýmikoľvek prácami na stroji musia vyškolení obsluhujúci pracovníci a technici pozorne prečítať pokyny uvedené v tomto návode (a priložené dokumenty) a dodržiavať ich pri vykonávaní rôznych činností. Ak máte akékoľvek pochybnosti týkajúce sa interpretácie týchto pokynov, požiadajte o potrebné vysvetlenia naše TECHNICKÉ SERVISNÉ STREDISKO.

Tento návod obsahuje informácie o skladovaní, preprave, inštalácii, používaní, dohľade, údržbe a demontáži opísaného stroja.

Tento návod je neoddeliteľnou súčasťou stroja a pre ďalšie konzultácie sa musí uchovávať po celú dobu jeho životnosti. Ak sa vaša kópia návodu stane nečitateľnou, požiadajte výrobcu písomne o novú kópiu na tejto adrese:

- Dana Motion System Italia srl
- Via Luciano Brevini 1/A
- 42124 Reggio Emilia
- Tel.: +39-0522 9281

Cieľom tejto príručky je poskytnúť používateľom našich zdvíhacích navijakov všetky potrebné informácie, aby bolo možné navijaky správne namontovať, prevádzkovať, udržiavať, nastavovať, čistiť a demontovať v súlade s bezpečnostnými obmedzeniami stanovenými platnými normami.

Navijaky BWE-BWP boli navrhnuté na zdvíhanie bremien a osôb.

Tento návod odráža najmodernejšie skutočnosti v momente dodávky stroja a nemôže sa považovať za neprimeraný, ak došlo k následným úpravám podľa ďalších skúseností. Výrobca si vyhradzuje právo aktualizovať svoje výrobky a návody bez toho, aby bol povinný informovať používateľov predtým dodaných strojových zariadení o týchto úpravách. Poskytovanie informácií o aktualizáciách stroja a návodu sa považuje za formu zdvorilosti.

Oddelenie podpory zákazníkov je vám k dispozícii, aby na základe písomnej žiadosti poskytlo všetky informácie týkajúce sa aktualizácií aplikovaných na stroj.

1.12.1 VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE TÝKAJÚCE SA POUŽÍVANIA STROJA

Tento návod bol napísaný s cieľom umožniť používateľovi oboznámiť sa so strojom a poskytuje pokyny pre údržbárske činnosti, ktoré sú nevyhnutné pre správny výkon stroja.

Predtým, ako začnete so strojom pracovať, prečítajte si pozorne tento návod, pretože obsahuje všetky informácie potrebné na správne používanie stroja a predchádzanie úrazom.

Frekvencia kontrolných a údržbárskych postupov predpísaných v návode je vždy určená ako minimum potrebné na zabezpečenie účinnosti, bezpečnosti a dlhej životnosti stroja za normálnych prevádzkových podmienok; dohľad musí byť v každom prípade stály, aby bolo možné okamžite konať v prípade porúch.

Všetku bežnú údržbu, ovládanie a mazanie musí vykonávať vyškolený a kvalifikovaný personál, pričom musí byť stroj zastavený a napájacie zdroje (elektrické a iné) odpojené.

1.12.2 VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ ODPORÚČANIA

Pred spustením stroja si prečítajte pokyny uvedené v tomto návode a postupujte podľa odporúčaní uvedených v tomto návode.

Pri navrhovaní tohto stroja výrobca vynaložil všetko úsilie, aby zabezpečil, že je, pokiaľ je to možné, ISKROVO BEZPEČNÝ.

Stroj bol vybavený všetkými ochrannými a bezpečnostnými systémami, ktoré sa považujú za potrebné. Výrobca tiež poskytol dostatočné informácie, ktoré umožnia jeho bezpečné a správne používanie.

Na tento účel sa v každej kapitole a vždy, keď je to potrebné, poskytujú nasledujúce informácie o každej INTERAKCII ČLOVEK-STROJ:

- Minimálna úroveň kvalifikácie obsluhy
- Počet potrebných operátorov
- Stav stroja
- Potenciálne riziká
- Osobné ochranné prostriedky, povinné alebo odporúčané
- Spoľahlivosť človeka
- Obmedzenia/povinnosti týkajúce sa primerane predvídateľného nevhodného správania

UPOZORNENIE

Poskytnuté pokyny sa musia dôsledne dodržiavať.

Používateľ môže spojiť informácie poskytnuté výrobcom s ďalšími prevádzkovými pokynmi, ktoré nesmú byť v rozpore s tu uvedenými údajmi a ktoré prispievajú k bezpečnému používaniu stroja.

Osobitná pozornosť sa musí venovať napríklad oblečeniu, ktoré sa nosí počas prevádzky stroja:

- nikdy nenoste voľné odevy, ktoré by sa mohli zachytiť do častí stroja;
- nikdy nenoste kravaty ani iné predmety, ktoré voľne visia;
- nikdy nenoste veľké náramky, ktoré môžu spôsobiť zachytenie rúk do pohyblivých častí stroja.

Vždy, keď je to potrebné, sa v návode uvedú ďalšie odporúčania o preventívnych opatreniach, ktoré má prijať používateľ, o osobných ochranných prostriedkoch, informáciách zameraných na predchádzanie ľudským chybám a obmedzeniach primerane predvídateľných zakázaných pracovných postupov.

Je potrebné dôsledne dodržiavať tieto odporúčania:

- Je absolútne zakázané prevádzkovať stroj v automatickom režime s odstránenými pevnými a/alebo mobilnými ochrannými krytmi.
- Je prísne zakázané deaktivovať bezpečnostné zariadenia nainštalované na stroji.
- Je zakázané vykonávať akékoľvek činnosti s deaktivovanými bezpečnostnými zariadeniami.
- Zo žiadneho dôvodu neupravujte žiadnu časť zariadenia. V prípade poruchy z dôvodu nedodržania vyššie uvedeného nemôže byť výrobca zodpovedný za žiadne následky. Akékoľvek úpravy by mal podľa možnosti vykonať priamo výrobca.

Stroje musia byť umiestnené tak, ako je stanovené v objednávke; pozrite si rozmiestnenia poskytnuté výrobcom; naopak, za prípadné problémy sa nepreberá žiadna zodpovednosť.

1.12.3 VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA TÝKAJÚCE SA POUŽÍVANIA STROJA

Tieto pokyny patria do štandardných pracovných postupov, ktoré musia pracovníci obsluhy dodržiavať vzhľadom na stroj. Preto ich výrobca pri navrhovaní a konštrukcii považoval za známe.

UPOZORNENIE

Používateľ musí informovať a poveriť zodpovedné osoby, aby tieto pokyny mohli odovzdať všetkým, ktorí pracujú na stroji.

- Nedovoľte, aby na systéme pracovali neautorizované osoby.
- NEPOKÚŠAJTE SA STROJ UVIESŤ DO PREVÁDZKY, AK JE POKAZENÝ.
- Pred použitím systému sa uistite, že všetky nebezpečné podmienky boli náležite odstránené.
- Uistite sa, že sú nainštalované všetky ochranné kryty a ochranné systémy a či sú všetky bezpečnostné zariadenia prítomné a funkčné.
- Skontrolujte, či sa v oblasti obslužného riadenia nenachádzajú žiadne cudzie predmety.
- Vždy, keď existuje riziko zasiahnutia vystrelenými alebo padajúcimi predmetmi, v pevnej alebo inej forme, použite v prípade potreby prilby a rukavice.
- Vždy, keď je to predpísané, používajte osobné ochranné prostriedky.

2 ZÁRUKA / ZODPOVEDNOSŤ

- Pri dodaní musia byť výrobky bez chýb materiálu a spracovania a musia byť v súlade s dohodnutými technickými špecifikáciami.
- Záručná doba je (i) 12 mesiacov alebo 2 000 prevádzkových hodín (bez ohľadu na to, čo nastane skôr) na výrobky hnacej sústavy značky Spicer®, alebo (ii) 12 mesiacov na všetky ostatné výrobky, začínajúc v každom prípade od dátumu vystavenia zákazníckej faktúry koncovému používateľovi alebo predajcovi, za predpokladu, že záručná doba končí v každom prípade najneskôr 18 mesiacov od dátumu fakturácie spoločnosti Dana zákazníkovi. V prípade vád spoločnosť Dana buď (i) ak opravu vykoná zákazník s predchádzajúcim písomným súhlasom spoločnosti Dana, uhradí zákazníkovi náklady na náhradné diely podľa oficiálneho zoznamu náhradných dielov spoločnosti Dana vrátane použitej zľavy a v rámci limitu kúpnej ceny príslušného výrobku alebo (ii) bezplatne opraví výrobok vo svojich vlastných priestoroch alebo v autorizovanom servisnom stredisku za predpokladu, že chybný výrobok zašle zákazník na svoje vlastné náklady na miesto opravy vybrané spoločnosťou Dana podľa vlastného uváženia. Vybavovanie záručných nárokov sa bude riadiť štandardnými záručnými podmienkami spoločnosti Dana, ktoré sú z času na čas aktualizované a ktoré sú k dispozícii na požiadanie na adrese dana_oh_product_service_support@dana.com. Všetky ďalšie nároky a nápravné opatrenia týkajúce sa vád výrobkov, bez ohľadu na ich povahu, množstvo alebo právny základ, sú výslovne vylúčené, okrem prípadu hrubej nedbanlivosti a úmyselného zneužitia zo strany spoločnosti Dana. Pokiaľ nie sú v tomto dokumente uvedené, neexistujú žiadne vyhlásenia ani záruky, výslovné ani predpokladané, týkajúce sa výrobkov.
- Záruka sa nevzťahuje na (a) výrobky alebo ich súčasti, ktoré nie sú zakúpené priamo od spoločnosti Dana; b) výrobky dodané pred schválením výroby; alebo (c) výrobky, ktoré prešli (i) údržbou a/alebo opravami, ktoré sa nevykonávajú v súlade s oficiálnym servisným manuálom spoločnosti Dana, ktorý je k dispozícii na požiadanie na dana_oh_product_service_support@dana.com, (ii) skladovacími alebo prepravnými podmienkami, ktoré nie sú v súlade s požiadavkami spoločnosti Dana dostupnými na požiadanie na dana_oh_product_service_support@dana.com, (iii) neodbornou inštaláciou výrobkov alebo pomocných zariadení, (iv) poškodením spôsobeným bežným opotrebením, (v) poškodením spôsobeným počas opätovného namontovania alebo inštalácie, (vi) prevádzkou výrobku alebo aplikáciou, ktorá nie je v súlade s dohodnutými požiadavkami na použitie alebo dohodnutými špecifikáciami výrobku a/alebo (vii) použitím komponentov, mazív alebo pomocných výrobkov, ktoré nie sú schválené spoločnosťou Dana.
- V rozsahu povolenom zákonom žiadna zo strán za žiadnych okolností nezodpovedá za škodu spôsobenú druhej strane, či už na základe zmluvy, úmyselným porušením práva alebo reštitúciou, alebo za porušenie zákonnej povinnosti alebo nesprávnej interpretácie alebo inak za stratu zisku, stratu povesti, stratu podnikania, stratu obchodnej príležitosti, stratu predpokladanej úspory, osobitnú, nepriamu alebo následnú škodu, ktorá vznikla druhej strane a ktorá vznikla v dôsledku alebo v súvislosti so zmluvným vzťahom medzi stranami. Nič v tomto dokumente neobmedzuje ani nevylučuje zodpovednosť ktorejkoľvek strany za smrť alebo zranenie alebo za škody vyplývajúce z hrubej nedbalosti, úmyselného porušenia alebo úmyselného zneužitia.

2.1 OBMEDZENIA REPRODUKCIE A AUTORSKÉ PRÁVA

Všetky práva sú vyhradené spoločnosti **Dana Motion Systems Italia srl** .

Štruktúra a obsah tohto návodu sa nesmie reprodukovať, čiastočne ani úplne, bez výslovného písomného povolenia spoločnosti **Dana Motion Systems Italia srl** . Ukladanie na akýkoľvek druh nosiča (magnetický, magneticko-optický, optický, mikrofilm, fotokópia atď.) nie je tiež povolené.

2.2 VERZIE TOHTO NÁVODU

Tento návod podlieha ďalšiemu preskúmaniu v závislosti na zmenách použitia a prevádzky.

2.2.1 DÁTUM A INDEX VERZIE PRÍRUČKY

Údaje a dátum tejto verzie návodu sú uverejnené na poslednej strane obálky.

2.2.2 VERZIA PRE MODEL

Názov súboru	Rev.	Dátum	Popis
IMM-0008SK_Rev.00 BWE BWP	00	12/10/2020	Dokument vydaný

2.3 POŽIADANIE O POMOC

Akákoľvek žiadosť o pomoc oddelenia technickej služby sa musí zaslať na tieto adresy:

- Dana Motion Systems Italia srl
- Via L. Brevini 1/A,
- 42124 Reggio nell'Emilia - Taliansko
- Tel.: +39-0522 9281
- Fax: +39-0522 928300
- e-mail: dana.re@dana.com - www.brevinipowertransmission.com

Uveďte:

- typ stroja, výrobné číslo, rok inštalácie
- zaznamenané chyby
- presná adresa závodu, v ktorom je stroj nainštalovaný

2.4 OBJEDNÁVANIE NÁHRADNÝCH DIELOV

Objednávky náhradných dielov musia byť predložené v písomnej forme (faxom alebo e-mailom) na túto adresu:

- Dana Motion Systems Italia srl
- Via L. Brevini 1/A,
- 42124 Reggio nell'Emilia - Taliansko
- Tel.: +39-0522 9281
- Fax: +39-0522 928300
- e-mail: dana.re@dana.com - www.brevinipowertransmission.com

Aby ste uľahčili rýchlu a presnú identifikáciu náhradných dielov, vždy vyplňte objednávku s nasledujúcimi informáciami:

- výrobné číslo stroja
- popis/názov dielu
- code of the part
- požadované množstvo

Je tiež nevyhnutné uviesť, aby bola objednávka účinná, požadovaný dátum dodania, adresu, na ktorú musia byť diely zaslané, fakturačnú adresu a akékoľvek prepravné pokyny. Uveďte meno, telefónne a faxové číslo a e-mailovú adresu osoby zodpovednej za dodávky náhradných dielov.

Po prijatí objednávky pošle **Dana Motion Systems Italia srl** potvrdenie objednávky s uvedením cien, dátumu dodania a dodacích podmienok.

3 POPIS STROJA

3.1 POVOLENÉ POUŽITIE

Navijak série BWE-BWP bol navrhnutý a skonštruovaný na zdvíhanie bremien, tovaru a osôb.
Zdvíhanie osôb je konfigurácia stroja.
Stroj musia obsluhovať osoby, ktoré boli vyškolené o jeho vlastnostiach a ktoré sú oboznámené s obsahom tohto návodu.
Stroj je poloautomatický, pretože vyžaduje prítomnosť obsluhy počas jeho pracovného cyklu.

3.2 PRIMERANE PREDVÍDATEĽNÉ ZNEUŽITIE

Pod termín „primerane predvídateľné zneužitie“ navijakov na zdvíhanie môže patriť:

- všetky operácie, ktoré idú nad rámec charakteristík definovaných na výrobnom štítku navijaka;
- použitie navijakov na zdvíhanie, ktoré nie je uvedené v predpisoch pre správne používanie;
- použitie navijakov na zdvíhanie v prítomnosti prekážok, ktoré by mohli narušiť normálne činnosti, ktoré sú určené na vykonávanie;
- použitie navijaku bez inštalácie všetkých bezpečnostných zariadení uvedených v smerniciach a normách pre výrobok;
- inštalácia nevhodného lana.

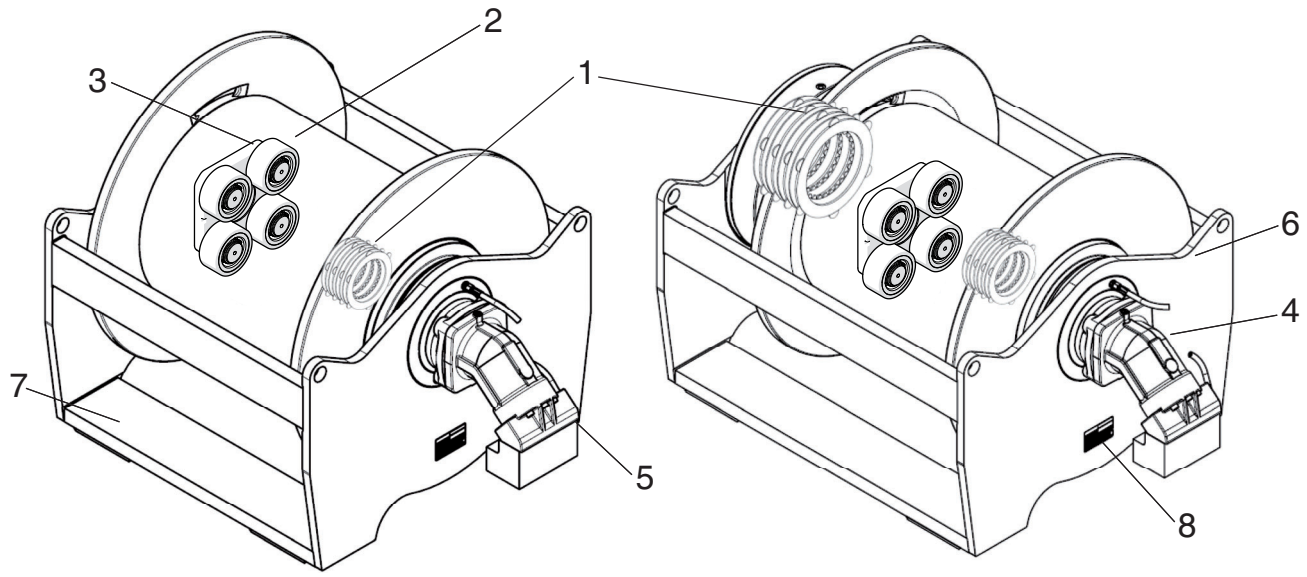
3.3 ZAKÁZANÉ POUŽITIE

Stroj sa nesmie používať čiastočne ani úplne:

- bez ochranných krytov a/alebo s deaktivovanými bezpečnostnými zariadeniami, mimo prevádzky alebo chýbajúcimi;
- pokiaľ nebol správne nainštalovaný;
- v nebezpečných podmienkach alebo pri poruche;
- na zdvíhanie osôb, keď je konfigurácia stroja určená len na zdvíhanie bremien a tovaru;
- nesprávne alebo neodborne vyškoleným personálom;
- na použitia, ktoré nespĺňajú špecifickú normu;
- v prípade porúch dodávky;
- ak bola údržba zle vykonaná alebo nemá správnu frekvenciu;
- pokiaľ sú použité opotrebované osobné ochranné prostriedky;
- pokiaľ obsluha nie je vhodne vyškolená a informovaná o bezpečnosti pri práci;
- po neoprávnených úpravách;
- na zdvíhanie nad potrubiami a vedeniami v prípade, že zničenie uvedených potrubí a vedení v dôsledku pádu nákladu môže spôsobiť únik plynu alebo horľavých kvapalín;
- na zdvíhanie, spúšťanie a posúvanie roztavených hmôt alebo iných podobne nebezpečných predmetov;
- s materiálom a/alebo nástrojmi odlišnými od tých, ktoré sú uvedené pre bežnú prevádzku stroja;
- pri okolitej teplote nižšej ako - 20 ° C alebo vyššej ako + 40 ° C;
- v prostrediach, kde je relatívna vlhkosť nižšia ako 10 % alebo vyššia ako 50 %;
- na ponorenom alebo čiastočne ponorenom mieste alebo keď je náklad ponorený alebo čiastočne ponorený;
- vo výbušnom alebo potenciálne výbušnom prostredí a v oblastiach, kde existuje riziko požiaru;
- so syntetickým alebo vláknovým lanom;
- pokiaľ nie sú dodržané všetky pokyny.

3.4 HLAVNÉ ČASTI

Zdvíhacie zariadenie sa skladá hlavne z:



1 - Brzda a ZO brzda
2 - Bubon
3 - Prevodovka
4 - Hydraulický motor
5 - Pretlakový ventil
6 - Rámy
7 - Upevňovacie priečky
8 - Typový štítok

Brzda

Bezpečnostné zariadenia zodpovedné za udržanie záťaže poskytnutím opačného krútiaceho momentu pri napájaní motora; brzda pôsobí na vstup navijaka.

Bubon

Časť navijaka, ktorá navíja lano. Drážkovaný bubon je určený na vyhladenie cievky a má viac ako dve vrstvy lana. Príruby bubnov sú hranicami bubna a ich vonkajší priemer sa z bezpečnostných dôvodov zväčšuje.

Prevodovka

Časť navijaku znásobujúca krútiaci moment dodávaný motorom na získanie krútiaceho momentu potrebného na pohon bremena.

Hydraulický motor

Časť dodávajúca krútiaci moment na poháňanie bremena natlakovaným olejom.

Pretlakový ventil

Poistný ventil s integrovanou kontrolou voľného toku, ktorého funkciou je zabrániť nekontrolovanému pohybu bremena.

Rámy

Konštrukcie, ktoré podporujú bubon a ostatné komponenty navijaku.

Upevňovacie priečky

Konštrukcie, ktoré spájajú rámy a umožňujú pripojenie navijaka k zákaznícke konštrukcii.

Typový štítok

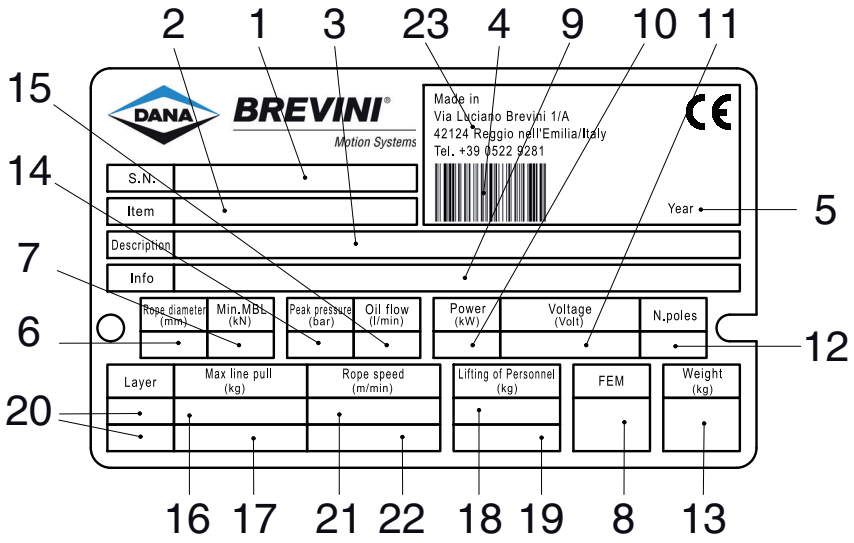
Štítok obsahujúci všetky informácie potrebné na identifikáciu navijaka.

POZNÁMKA:

Komponenty 1, 4, 5, 6, 7 nemusia byť prítomné v dodávanej špecifickej konfigurácii. Ak tieto komponenty nie sú prítomné, musí ich inštalatér integrovať, aby boli splnené všetky minimálne požiadavky normy.

3.5 TYPOVÝ ŠTÍTOK

Identifikačné údaje stroja sú uvedené na typovom štítku pripevnenom k stroju.



1 - Výrobné číslo
2 - Položka
3 - Popis
4 - Čiarový kód
5 - Rok výroby
6 - Priemer lana [mm]
7 - Minimálne zaťaženie lanom (MZL) [kN] na vrchnú vrstvu
8 - Skupina mechanizmov podľa F.E.M
9 - Informácie
10 - Výkon [kW]
11 - Napätie [V]
12 - Počet pólov [Hz]
13 - Hmotnosť [kg]
14 - Špičkový tlak [bar]
15 - Prietok oleja [l/min]
16 - Max. ťah prvej vrstvy pre bremeno [kg]
17 - Max. ťah vrchnej vrstvy pre bremeno [kg]
18 - Max. ťah prvej vrstvy pre ZO [kg]
19 - Max. ťah vrchnej vrstvy pre ZO [kg]
20 - Prvá a vrchná vrstva
21 - Rýchlosť prvej vrstvy lana [m/min]
22 - Rýchlosť vrchnej vrstvy lana [m/min]
23 - Adresa výrobcu

⚠ UPOZORNENIE

Informácie vytlačené na štítku sa v žiadnom prípade nesmú meniť.

UPOZORNENIE

Výrobné číslo systému vyhľadajte vždy, keď sa obrátite na výrobcu, ktorý vám poskytne informácie alebo náhradné diely.

3.6 TECHNICKÉ ÚDAJE

3.6.1 ŠPECIFIKÁCIE STROJA

Navijak je možné použiť na zdvíhanie bremien alebo tovaru (nákladu) a na zdvíhanie osôb. Konfigurácia pre zdvíhanie osôb sa líši od konfigurácie pre zdvíhanie nákladu, pretože zdvíhacia kapacita je nižšia a stroj vyžaduje ďalšie bezpečnostné zariadenia.

Pre všetky veľkosti sú k dispozícii drážkované bubny vyrobené pomocou špeciálneho drážkového profilu, ktoré zlepšujú výkonnosť cievky a životnosť lana. Pre veľkosti do 7 ton je k dispozícii aj verzia s dlhým bubnom.

K dispozícii je široká škála príslušenstva na zvýšenie bezpečnosti a kontroly všetkých funkcií navijaku.

Pre všetky veľkosti sú k dispozícii prítlačný valec, hydraulický alebo elektrický koncový spínač ako posledný indikátor bezpečnostného navinutia, elektrický alebo hydraulický otočný koncový spínač ako indikátor minimálnej a maximálnej kapacity lana, snímač rýchlosti, ktorý má lepšiu kontrolu nad navíjaním a k dispozícii sú aj ďalšie funkcie navijaka.

Pre všetky veľkosti je k dispozícii verzia pre zdvíhanie osôb (ZO) kvôli sekundárnej brzde priamo pripojenej na bubon, ktorá zaisťuje bezpečnosť a kontrolu vo všetkých pracovných podmienkach.

Navijaky sú navrhnuté tak, aby spĺňali normy bezpečnostnej certifikácie pre hlavné medzinárodné organizácie, ktoré tieto aplikácie riadia. Navijaky BWE-BWP sú vhodné pre pracovné teploty okolia medzi:

- 20 ° C až + 40 ° C.

UPOZORNENIE

Ak je stroj certifikovaný treťou stranou (napríklad morské prostredie), maximálne zaťaženie je uvedené na príslušnom certifikáte.

Požiadajte spoločnosť Dana Motion Systems Italia srl o ďalšie informácie týkajúce sa akýchkoľvek odchýlok od informácií uvedených v tomto návode.

3.6.2 ROZMERY

Stroj je dodávaný s rozmermi podľa katalógu BWE-BWP. Skutočné rozmery nájdete v príslušnom rozmerovom nákrese.

3.6.3 ŠPECIFIKÁCIA MOTORA

Špecifikácie motora nájdete v rozmerovom nákrese konkrétneho stroja alebo v katalógu navijaka.

3.6.4 UMIESTNENIE NA KONEČNEJ KONŠTRUKCII

Špecifikácie týkajúce sa upevnenia navijaka ku konštrukcii si pozrite v rozmeroch konkrétneho stroja alebo v katalógu navijaka.

3.6.5 HYDRAULICKÉ A ELEKTRICKÉ SPOJENIA

Údaje o hydraulických a elektrických prepojeniach nájdete v rozmerovom nákrese alebo v katalógu navijaka.

3.6.6 LANO

Stroj môže byť dodávaný s už zmontovaným lanom alebo lanom pripraveným na montáž. Ak nie je vybavený lanom, inštalatér vyberie správne lano podľa typu navijaka a bremena, ktoré sa má zdvíhať.

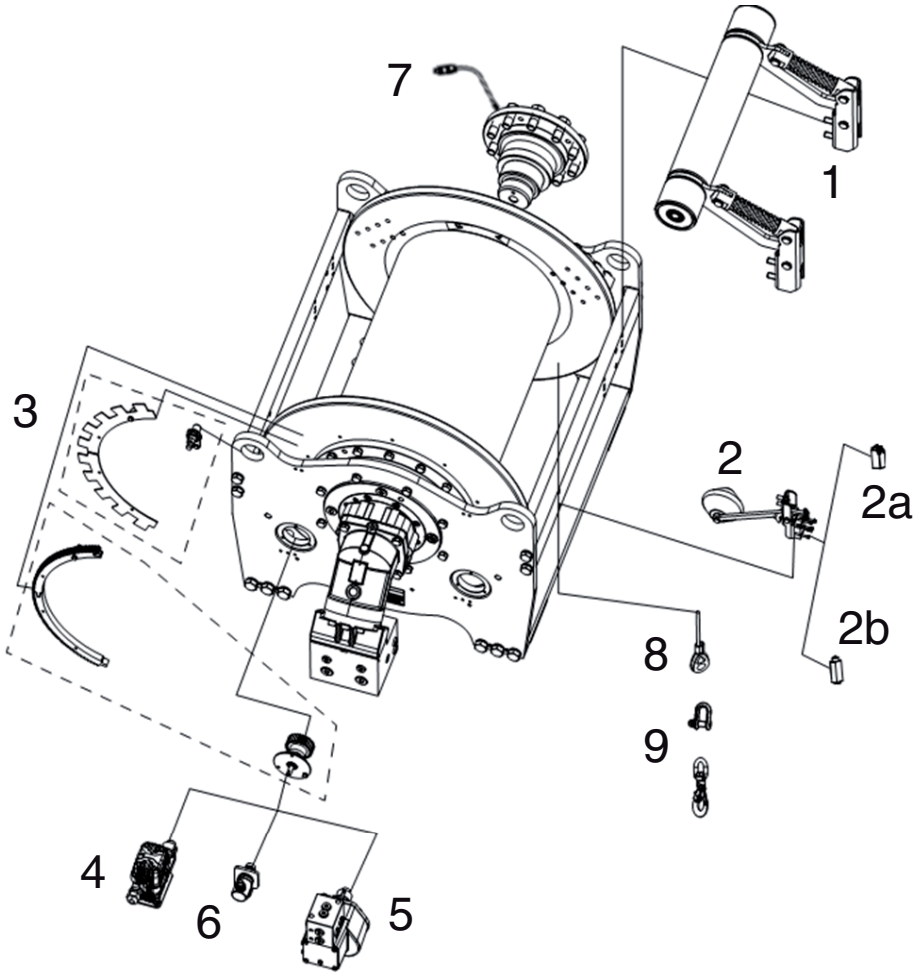
Technické parametre lana nájdete v osvedčení CE pre jednoduché lano, ktoré sa dodáva so strojom.

3.6.7 STRMEŇ A HÁK

Navijak je možné dodať s hákom a strmeňom podľa potrieb zákazníka.

3.6.8 VOLITEĽNÁ VÝBAVA

Stroj, pre náklad aj zdvíhanie osôb, možno dodať s týmto voliteľným príslušenstvom:



1 - Prítlačný valec
2 - Koncový spínač minimálnej kapacity lana:
  2.a Elektrický mikrospínač
  2.b Hydraulický mikrospínač
3 - - Fonické koleso (bezdotykový snímač na zisťovanie rýchlosti navíjania/odvíjania)
4 - Min./Max. otočný elektrický koncový spínač (min./max. kapacity lana)
5 - Min./Max. otočný hydraulický koncový spínač (min./max. kapacity lana)
6 - Enkodér (poloha a rýchlosť)
7 - Snímač momentu
8 - Lano
9 - Strmeň a hák

POPIS STROJA

Voliteľná výbava sa dodáva na požiadanie a umožňuje vytvorenie bezpečnostných funkcií navijaka. Používateľ musí potom namontovať systémy do bezpečnostných obvodov stroja, kde bude navijak použitý.

UPOZORNENIE

Stroj musí byť inštalatérom zabudovaný do vhodných bezpečnostných obvodov podľa platných technických noriem.

⚠ UPOZORNENIE

Podľa ustanovení smernice o strojových zariadeniach 2006/42 EK musí byť navijak vybavený systémom kontroly zaťaženia pre pracovné zaťaženie najmenej 1 000 kilogramov alebo momentom pretočenia minimálne 40 000 N·m.

⚠ UPOZORNENIE

Stroj musí mať riadiaci systém pre minimálnu a maximálnu kapacitu lana.

⚠ UPOZORNENIE

Zdvíhanie osôb

V prípade zdvíhania osôb sa navijak dodáva s maximálnou kapacitou na zdvíhanie osôb. Používateľ musí identifikovať počet osôb, ktoré môže stroj zdvíhať. Hmotnosť každej osoby je spravidla stanovená na 80 kg (platí pre európske normy EN).

⚠ NEBEZPEČENSTVO

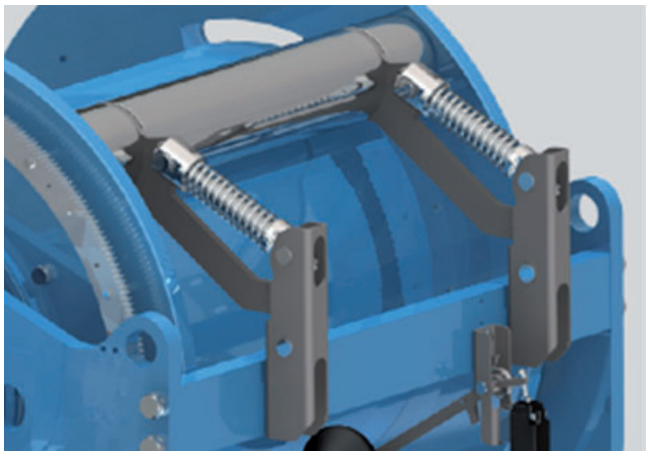
Inštalatér musí integrovať bezpečnostné systémy, ak nie sú dodávané s navijakom. Musia sa vykonať všetky potrebné kontroly, aby sa zabezpečilo riadenie preťaženia a minimálnej a maximálnej kapacity okrem iných funkcií požadovaných v normách pre výrobky.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Maximálna nosnosť uvedená na typovom štítku nesmie byť väčšia.

3.6.8.1 PRÍTLAČNÝ VALEC

Prítlačný valec je zariadenie skonštruované tak, aby sa zabránilo uvoľneniu a samovoľnému odmotaniu voľného lana z bubna. Zaisťuje, že lano nevychádza z prírub bubna a uľahčuje správne navíjanie lana na bubne a je vysoko odporúčaný, ak je na bubne navinutá viac ako jedna vrstva lana.



⚠ UPOZORNENIE

Inštalatér musí nainštalovať prítlačný valec, pokiaľ nie je dodávaný, aby zabránil lanu opustiť bubon.

3.6.8.2 KONTROLA MINIMÁLNEJ KAPACITY LANA

Toto bezpečnostné zariadenie je skonštruované tak, aby sa zabránilo úplnému uvoľneniu lana z bubna: na bubne musia vždy zostať minimálne 3 (tri) vinutia. Koncové spínače sú povinné pre zdvíhacie aplikácie, ale sú namontované iba na požiadanie: ak sa nedodávajú, je potrebné, aby ich zabezpečil inštalatér.

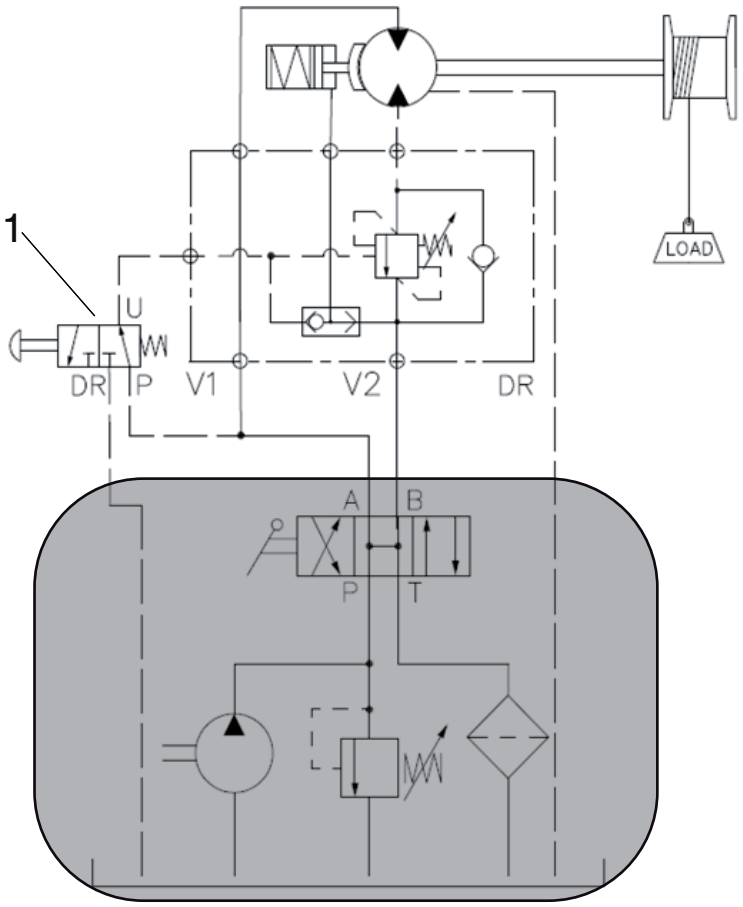
Systém sa skladá z páky s valcom udržiavaným v kontakte s bubnom a lanom pomocou pružinového mechanizmu. Po dosiahnutí dolnej hranice sa aktivuje mikrospínač stlačený pákou a poskytuje signál na bezpečné a okamžité zastavenie stroja.

Toto zariadenie môže byť dodané s elektrickým alebo hydraulickým mikrospínačom a v oboch prípadoch je mechanizmus spínania vopred nastavený spoločnosťou DANA pred dodávkou tak, že sa valec dotýka bubna. Inštalatér musí dvakrát skontrolovať správne nastavenie vždy, keď je potrebná údržba alebo ako pri prvej inštalácii.

Elektromagnetický mikrospínač má jeden normálne otvorený NO + jeden normálne zatvorený NC blokovací kontaktný blok. Obvod NC by sa mal používať pre bezpečnostný obvod a elektrický signál prichádzajúci z mikrospínača musí byť vhodným spôsobom použitý inštalatérom na bezpečné zastavenie stroja.

Hydraulický mikrospínač (1) je normálne zatvorený ventil, ktorý umožňuje tlakovému signálu prichádzajúcemu z motora otvoriť brzdu a riadiť pretlakový ventil pri zdvíhaní a spúšťaní.

Keď sa lano dostane na posledné prípustné vinutie, mikrospínač sa aktivuje a otvorí okruh, zastaví tlakový signál a súčasne odchýli tlak zostávajúci v brzde a zmení pretlakový riadiaci signál do nádrže (pokles tohto signálu na nulu). Nižšie je uvedená hydraulická schéma ako referencia.



POZNÁMKA:

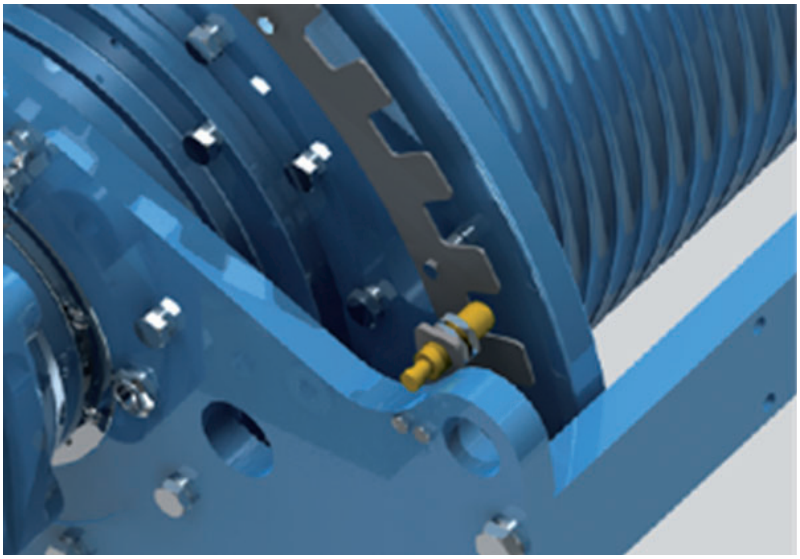
Priložené položky nie sú predmetom dodávky.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Na bubne musia vždy zostať minimálne tri (3) vinutia, inak by sa lano mohlo pretrhnúť a náklad by mohol spadnúť. Inštalatér musí zabezpečiť bezpečnostné zariadenie, ktoré zabezpečí túto kontrolu, ak už nie je prítomné na stroji.

3.6.8.3 FONICKÉ KOLESO A SNÍMAČ PRIBLÍŽENIA

Na snímanie rýchlosti otáčania bubna sa používa snímač priblíženia z nehrdzavejúcej ocele, ktorý používateľovi poskytuje informácie o rýchlosti navíjania lana.



Charakteristiky:	Podrobnosti:
Napájacie napätie	10..30 V=
Zvyškový prúd	0,1 mA pre otvorený stav
Frekvencia spínania	300 Hz
Úbytok napätia	2 V v uzavretom stave
Odber prúdu	10 mA bez záťaže
Zapojenia	4 kolíková M12 zástrčka

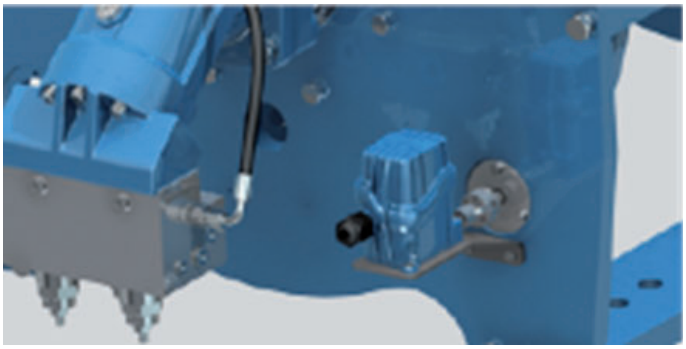
3.6.8.4 MIN./MAX. OTOČNÝ ELEKTRICKÝ KONCOVÝ SPÍNAČ (MIN./MAX. KAPACITA LANA)

Toto zariadenie je skonštruované tak, aby zaistilo, že z bezpečnostných dôvodov je na bubne vždy minimálny počet vinutí, aby sa zabránilo pretrhnutiu lana a pádu bremena.

Otočné spínače tiež zabezpečujú, aby nebola prekročená maximálna kapacita lana bubna.

POZNÁMKA:

Tieto dva vačkové mechanizmy NIE SÚ vopred nastavené spoločnosťou DANA. Pri prvej inštalácii lana musí inštalatér vykonať správne nastavenie a vždy, keď je potrebná údržba.



Charakteristiky:	Podrobnosti:
Kategória využitia	Striedavý prúd 15 / 250 V~ / 3 A
Menovitý tepelný prúd	10 A
Menovité izolačné napätie	300 V~
Zapojenia	Skrutkové svorky so zdvíhacími doštičkami

Z bezpečnostných dôvodov je k dispozícii aj špeciálna verzia tohto príslušenstva: dosiahnuteľná spoľahlivosť elektrického systému koncových spínačov: SIL1.

Koncové spínače sú povinné pre zdvíhacie aplikácie, ale sú namontované iba na požiadanie. Ak sa nedodávajú, je potrebné, aby ich zabezpečil inštalatér.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Na bubne musia vždy zostať minimálne tri (3) vinutia, inak by sa lano mohlo pretrhnúť a náklad by mohol spadnúť. Inštalatér musí zabezpečiť bezpečnostné zariadenie, ktoré zabezpečí túto kontrolu, ak už nie je prítomné na stroji.

3.6.8.5 MIN./MAX. OTOČNÝ HYDRAULICKÝ KONCOVÝ SPÍNAČ (MIN./MAX. KAPACITA LANA)

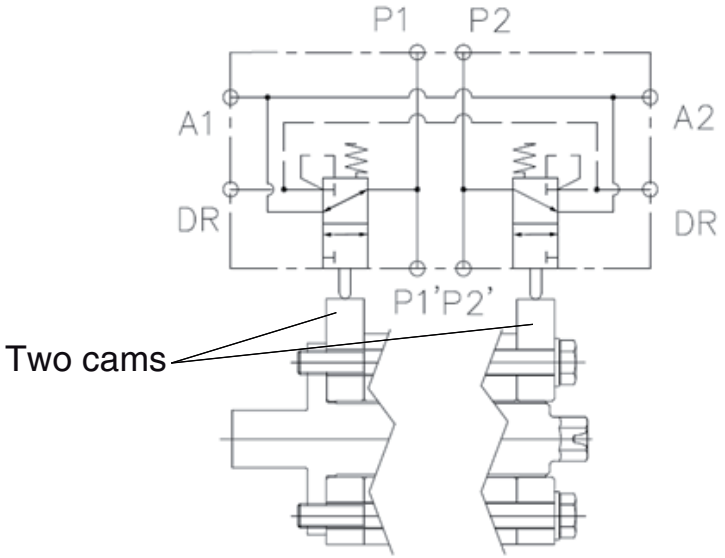
Toto zariadenie je skonštruované tak, aby zaistilo, že z bezpečnostných dôvodov je na bubne vždy minimálny počet vinutí, aby sa zabránilo pretrhnutiu lana a pádu bremena.

Otočné spínače tiež zabezpečujú, aby nebola prekročená maximálna kapacita lana bubna.

Charakteristiky:	Podrobnosti:
Maximálny prietok	5 l/min
Maximálny tlak	350 barov
Zapojenia	G1/4

Tieto dva vačkové mechanizmy NIE SÚ vopred nastavené spoločnosťou DANA. Pri prvej inštalácii lana musí inštalatér vykonať správne nastavenie a vždy, keď je potrebná údržba.

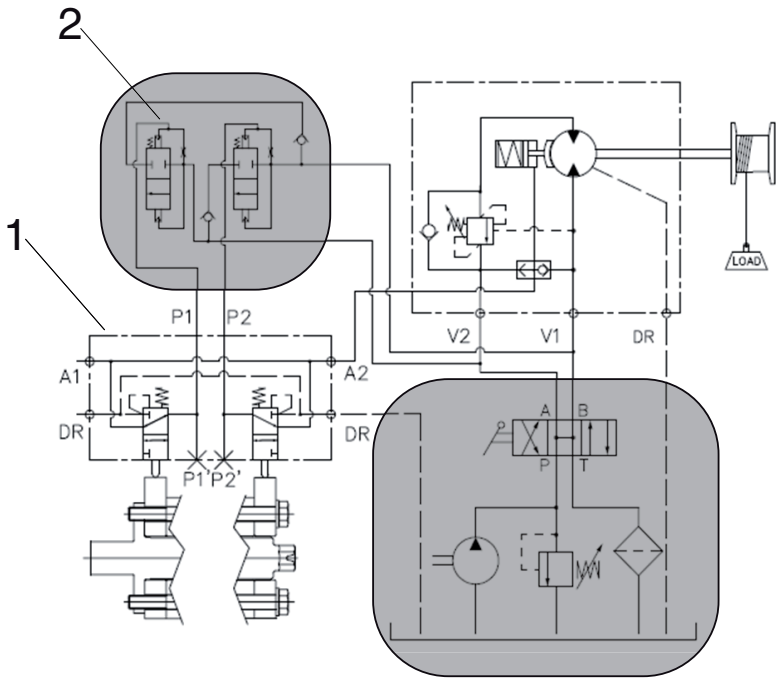
Otočný hydraulický koncový spínač poskytuje inštalatérovi dva rôzne tlakové signály (P1 a P2 alebo P1' a P2';), ktoré musia byť integrované do kompletného hydraulického okruhu stroja, aby bezpečne zastavili stroj po dosiahnutí minimálnej alebo maximálnej kapacity lana.



Navrhovaná schéma je uvedená nižšie:

1 - Min/max otočný hydraulický koncový spínač

2 - Logické ventily



POZNÁMKA:

Priložené položky nie sú predmetom dodávky.

Pomer medzi korunovým kolesom a pastorkom je u všetkých veľkostí rozdielny, konkrétne informácie nájdete na rozmerovom nákrese a vo vyhradenom návode na obsluhu a údržbu.

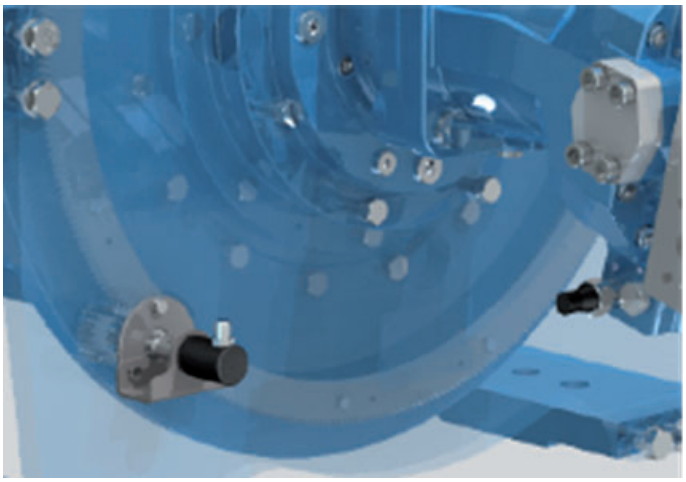
⚠ NEBEZPEČENSTVO

Na bubne musia vždy zostať minimálne tri (3) vinutia, inak by sa lano mohlo pretrhnúť a náklad by mohol spadnúť. Inštalatér musí zabezpečiť bezpečnostné zariadenie, ktoré zabezpečí túto kontrolu, ak už nie je prítomné na stroji.

3.6.8.6 ENKODÉR (POLOHA A RÝCHLOSŤ)

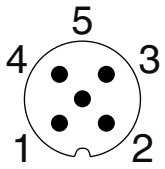
Enkodér sníma rýchlosť a smer otáčania bubna a poskytuje informácie o rýchlosti a dĺžke navíjaného alebo odvíjaného lana. Pomocou absolútneho enkodéra je tiež možné získavať informácie o dĺžke lana, ktoré je stále na bubne alebo je neodvinuté. Je tiež možné mať snímač otáčok na hydraulickom motore Dana Motion Systems Italia srl.

Odčítanie enkodéra na prírube bubna navijaka:



Charakteristiky:	Podrobnosti:
Signál	4..20 mA
Napájacie napätie	8..30 V=

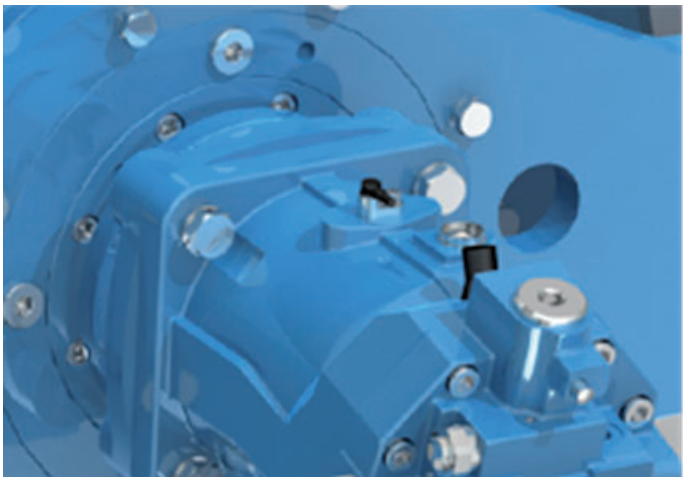
Senzor je dodávaný s konektorom M12 s nasledujúcim umiestnením kolíkov:



1 - 0 V napájacie napätie
2 - +V napájacie napätie
3 - Analógový výstup
4 - Výstup PLATNÉ ÚDAJE
5 - Vstup pre učenie

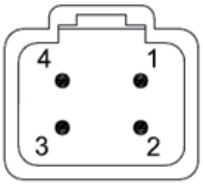
Pomer medzi korunovým kolesom a pastorkom je u všetkých veľkostí rozdielny, konkrétne informácie nájdete na rozmerovom nákrese.

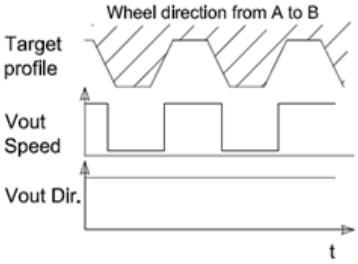
Čítanie enkodéra na motore navijaku:

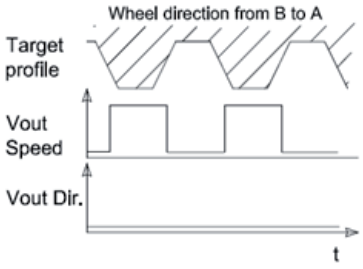


Charakteristiky:	Podrobnosti:
Napájacie napätie	4,5..16 V=
Frekvenčný rozsah	0 + 20 kHz

Senzor je dodávaný s 3-metrovým konektorom DEUTSCH s nasledovným usporiadaním kolíkov:





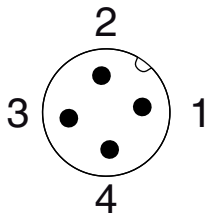


1 - +V napájacie napätie
2 - Výstupná rýchlosť
3 - Výstupný smer
4 - -V napájacie napätie

3.6.8.7 SNÍMAČ MOMENTU

Snímač krútiaceho momentu je systém vyvinutý spoločnosťou DANA. Meria reakčný krútiaci moment (výstupný krútiaci moment plus vstupný krútiaci moment) prichádzajúci zo zdvíhaného bremena a transformuje ho na dva signály 4..20 mA, ktoré sa môžu použiť na zabránenie navijaku pri zdvíhaní bremien, ktoré presahujú maximum alebo ak je navijak vystavený nezvyčajným zaťaženiam. Tieto signály musí nastaviť inštalatér v kompletnej bezpečnostnej schránke stroja podľa grafu nižšie. Pre zdvíhacie aplikácie je povinný obmedzovač zaťaženia a musí ho nainštalovať inštalatér. Snímač krútiaceho momentu je namontovaný iba na požiadanie.

Senzor je dodávaný so 150 mm káblom so zástrčkou M12 na konci s nasledovným umiestnením kolíkov:



1 - +V napájacie napätie
2 - -V napájacie napätie
3 - Výstup 1
4 - Výstup 2

Na požiadanie sú možné rôzne usporiadania a budú zobrazené na príslušnom rozmerovom výkrese.

Charakteristiky:	**Podrobnosti:**
Maximálne napájacie napätie	9-33 V=
Výstup 1 Výstup 2	4..20 mA:
	4 mA pri 0% menovitom krútiacom momente
	17,33 mA pri 100% menovitom krútiacom momente
	20 mA pri 120% menovitom krútiacom momente
Izolácia	> 5 GΩ

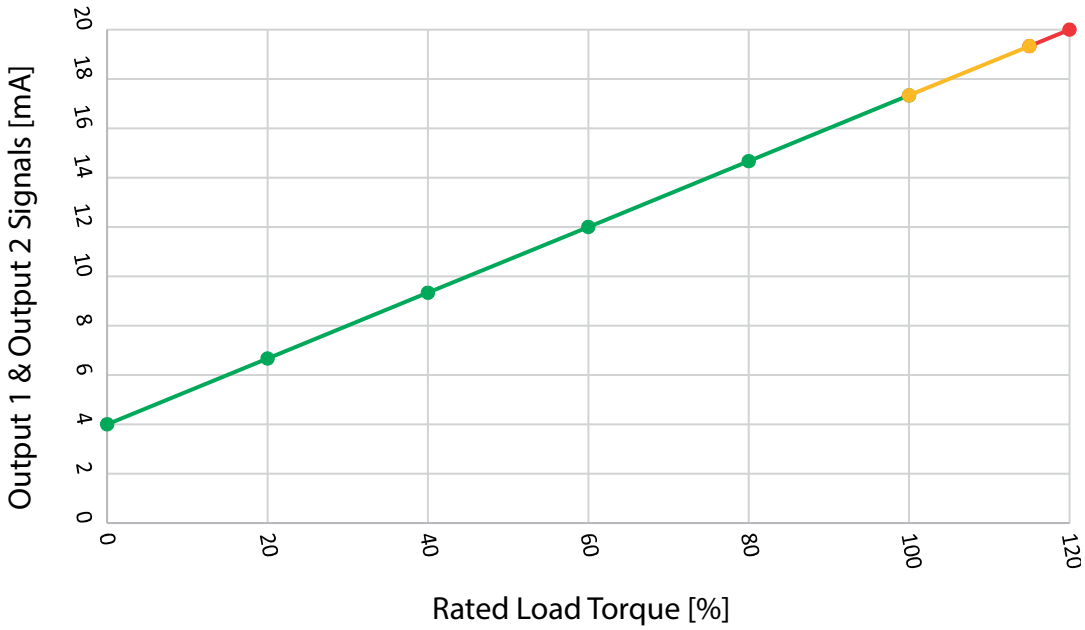
Výstup 1 a výstup 2 majú rovnakú hodnotu a môžu sa použiť na redundanciu.
Oba výstupy označujú hodnotu úmernú krútiacemu momentu podľa nasledujúceho grafu.

Hodnoty sa vzťahujú na stav lana v strede prvej vrstvy na bubne.

Menovitý krútiaci moment zaťaženia je nominálny krútiaci moment zaťaženia použitý pri návrhu každej veľkosti stroja. Inštalatér sa musí odkázať na katalógové hodnoty alebo na príslušný rozmerový výkres. Pre rôzne hodnoty a pre navijaky s celkovým prevodovým pomerom nižším ako 10 kontaktujte Dana Motion System Italia S.r.l.

Systém je chránený proti:

- inverzii polarity (bez časového obmedzenia)
- výstupnému skratu (na kostru alebo na napájanie)



3.6.9 HLUK PRENÁŠANÝ VZDUCHOM

Podľa smernice 2006/42/ES je emitovaná hladina hluku 88 dB (A) nameraná výrobcom. Z veľkej časti to závisí od miesta, kde je navijak nainštalovaný, takže konečný inštalatér by mal vyhodnotiť konečnú hladinu hluku a podľa aplikácie predpísať správne použitie OOP (osobných ochranných prostriedkov).

Pokiaľ ide o navijaky, pozrite si prílohu K normy EN14492-2.

⚠ UPOZORNENIE

Zvýšený hluk môže naznačovať poruchu stroja. V takom prípade zastavte stroj a vykonajte potrebné kontroly.

⚠ UPOZORNENIE

Vždy, keď sa stroj používa v hlučnom prostredí, OOP (osobné ochranné prostriedky) sa musia nosiť podľa rizík v súvislosti s pracovným prostredím (manažér bezpečnosti).

3.6.10 VIBRÁCIE:

Stroj nevytvára vibrácie, ktoré ohrozujú zdravie obsluhy alebo rušia stroje inštalované v blízkosti.

⚠ UPOZORNENIE

Zvýšené vibrácie môžu naznačovať poruchu stroja. V takom prípade zastavte stroj a vykonajte potrebné kontroly.

3.6.11 ELEKTROMAGNETICKÉ POLE

Elektromagnetické polia, ktoré boli zistené, sú v rámci normy.

Snímač krútiaceho momentu je v súlade s normami EN 6100-6-2 a EN6100-6-3; ostatné elektrické komponenty boli navrhnuté podľa požadovaných noriem a nie sú ovplyvnené elektromagnetickými poľami.

4 BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLÁ

⚠ UPOZORNENIE

Stroj je dodávaný bez ochranných krytov.

Konečný výrobca zostavy je zodpovedný za dodávku a inštaláciu všetkých pevných a pohyblivých ochranných krytov, aby sa zabránilo nehodám v nebezpečných polohách, s výnimkou tých, ktoré sú uvedené v časti Potenciálne riziká p. 86: napríklad oblasť výstupu z lanového bubna.

Konečný výrobca zostavy je zodpovedný za správnu inštaláciu všetkých ostatných potrebných dielov (lanový blok, protizávažie a hák). Tieto diely musia byť v súlade s maximálnym zdvíhacím ťahom lana stroja.

Tieto oblasti sa musia zvýrazniť použitím ľahko zrozumiteľných bezpečnostných označení.

4.1 ZDVÍHANIE OSÔB (ZO)

Ak je stroj vybavený sekundárnou brzdou, je určený na zdvíhanie osôb a táto konfigurácia je jasne uvedená v popise stroja (prítomný LP) a súvisiace bezpečné pracovné zaťaženie je uvedené na typovom štítku v príslušných stĺpcoch.

Prevádzka zdvíhania osôb (ZO) je konfiguráciou navijaka a musí ju nastaviť inštalatér s vhodnými ovládacími prvkami a systémami riadenia preťaženia, ktoré závisia od požadovaného typu aplikácie.

Spoľahlivosť riadiaceho systému bude závisieť od technickej normy.

Stroj na zdvíhanie osôb bol dimenzovaný na maximálnu kapacitu menšiu ako kapacita zdvíhania tovaru a bremena (nákladu): inštalatér musí určiť maximálny počet osôb, ktoré môžu byť zdvíhané, na základe maximálnej kapacity stroja, ktorá je uvedená na typovom štítku. Maximálny počet osôb sa počíta aj s ohľadom na klietku, ktorá sa na prepravu používa.

UPOZORNENIE

Stroj musí byť inštalatérom zabudovaný do vhodných bezpečnostných obvodov podľa platných technických noriem.

⚠ UPOZORNENIE

Podľa ustanovení smernice o strojových zariadeniach 2006/42 EK musí byť navijak vybavený systémom kontroly zaťaženia pre pracovné zaťaženie najmenej 1 000 kilogramov alebo momentom pretočenia minimálne 40 000 N·m.

⚠ UPOZORNENIE

Stroj musí mať riadiaci systém pre minimálnu a maximálnu kapacitu lana. Odporúča sa, aby bol tento riadiaci systém redundantný.

⚠ UPOZORNENIE

Zdvíhanie osôb

V prípade zdvíhania osôb sa navijak dodáva s maximálnou kapacitou na zdvíhanie osôb. Používateľ musí identifikovať počet osôb, ktoré môže stroj zdvíhať. Hmotnosť každej osoby je spravidla stanovená na 80 kg (platí pre európske normy EN).

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Inštalatér musí integrovať bezpečnostné systémy, ak nie sú dodávané s navijakom. Musia sa vykonať všetky potrebné kontroly, aby sa zabezpečilo riadenie preťaženia a minimálnej a maximálnej kapacity okrem iných funkcií požadovaných v normách pre výrobky.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Maximálna nosnosť uvedená na typovom štítku nesmie byť väčšia.

4.2 OSOBNÉ OCHRANNÉ PROSTRIEDKY (OOP)

Ak je potrebné z prevádzkových alebo servisných dôvodov pracovať na systéme manuálne, obsluha musí nosiť potrebné osobné ochranné prostriedky, konkrétne:

Piktogram	Popis
	Tepelne a mechanicky odolné rukavice
	Protišmyková bezpečnostná obuv
	Prilba
	Ochranné okuliare
	Chrániče sluchu

4.3 POTENCIÁLNE RIZIKÁ

4.3.1 NEOČAKÁVANÉ/NEÚMYSELNÉ SPUSTENIE STROJA

Relevantnému riziku sa predíde vydaním pokynov pre obsluhu o postupoch, ktoré sa majú v tomto prípade dodržiavať:

- v prípade akýchkoľvek údržbárskych prác informujte zodpovednú osobu, aby sa zabránilo náhodnému spusteniu stroja

4.3.2 NEBEZPEČENSTVO ZACHYTENIA A POMLIAŽDENIA

⚠ NEBEZPEČENSTVO

V priestore navíjania lana existuje riziko zachytenia a pomliaždenia.
Nepribližujte sa k tejto oblasti počas všetkých činností.
Nepoužívajte voľné oblečenie.
Počas fázy montáže/údržby kábla môže prítlačný valec spôsobiť nebezpečenstvo pomliaždenia.
Pred prácou na prítlačnom valci sa uistite, že ste odpojili napájanie stroja.
Nebezpečenstvo zachytenia počas fázy nastavenia senzorov.
Pred prácou na akomkoľvek senzore sa uistite, že ste stroj odpojili od napájania.

4.3.3 NEBEZPEČENSTVO PADAJÚCICH PREDMETOV KVÔLI ĽUDSKEJ CHYBE

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pádu predmetov v dôsledku neočakávaného odháknutia bremena v nestabilnej situácii samotného bremena.
Udržujte bezpečnú vzdialenosť najmenej 10 metrov.
Nebezpečenstvo zaháknutia pevne zaistených predmetov (napríklad zábradlia ...) alebo osôb stojacich v pracovnej zóne.
Udržujte bezpečnú vzdialenosť najmenej 10 metrov.
Počas zdvíhania/spúšťania bremien nestojte pod bremenom.
Udržujte bezpečnú vzdialenosť najmenej 10 metrov.

4.3.4 EXTRÉMNA TEPLOTA

⚠ VAROVANIE

Počas servisnej fázy venujte pozornosť kovovým častiam, ktoré sú stále horúce a môžu spôsobiť popálenie.
Pred zásahom počkajte, kým stroj vychladne. Teplota musí byť nižšia ako 30 ° C.
Používajte OOP (rukavice a ochranné okuliare).

4.3.5 MIMORIADNA SITUÁCIA

Inštalatér musí nainštalovať funkciu núdzového vypínača s kategóriou 0 a musí priamo prerušiť hlavný hydraulický obvod a zaručiť správnu činnosť všetkých bezpečnostných zariadení, ako je predpísané v EN14492-2, § 5.11.6.1.

Obsluha navijaku musí byť vyškolená o umiestnení núdzových vypínačov.

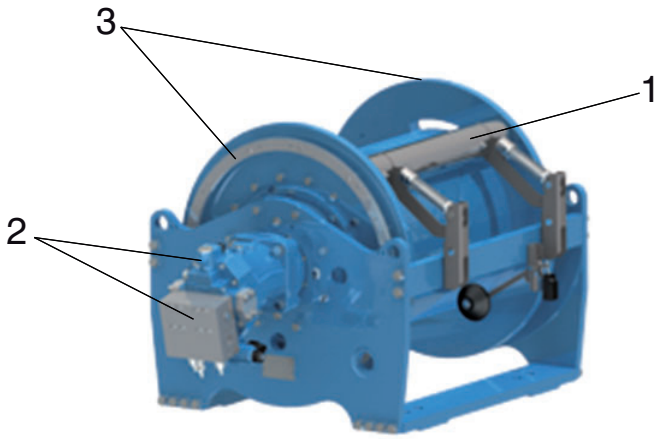
⚠ VAROVANIE

Núdzové vypínače sa môžu používať iba v núdzových situáciách.
Funkcia núdzových vypínačov musí byť často kontrolovaná.

V prípade výpadku napájania musí byť pri zdvíhaní osôb pomocou navijaka možné jeho spustenie pomocou sekundárneho zdroja energie: inštalatér alebo koncový používateľ je zodpovedný za zabezpečenie sekundárneho energetického systému pre spustenie navijaka v prípade poruchy hlavného zdroja napájania.

4.4 NEBEZPEČNÉ ZÓNY

Na nasledujúcom obrázku sú na úplnom stroji zobrazené nebezpečné zóny.



1 - Zachytenie a pomliaždenie
2 - Extrémna teplota
3 - Rotujúce prvky
4 - Trenie medzi lanom, bubnom a príslušenstvom

⚠ VAROVANIE

Nakladacia a vykladacia zóna bremena by sa mala považovať za možnú nebezpečnú oblasť.

Zhoda

Systém spĺňa nasledujúce špecifikácie:

- EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3

4.5 PRACOVNÁ STANICA

UPOZORNENIE

Počas všetkých činností musí byť zaručené vhodné osvetlenie podľa správneho použitia (pozrite EN12464-1 a 2).
Pracovný priestor, v ktorom je stroj nainštalovaný, by mal byť vybavený správnou ochranou pred zásahom elektrickým prúdom alebo bleskom, aby sa zachovala úplná integrita stroja a aby sa rešpektovali všetky bezpečnostné podmienky.

5 PREPRAVA A MANIPULÁCIA

Navijaky sú balené a dodávané v prepravných obaloch alebo na paletách podľa potreby.

⚠ VAROVANIE

Všetky manipulačné a zdvíhacie operácie sa musia vykonávať v súlade s platnými bezpečnostnými a preventívnymi predpismi.

Aby sa zabezpečilo bezpečné používanie stroja, predpokladá sa, že čitateľ má pred prečítaním tejto kapitoly vedomosti o obsahu časti Všeobecné informácie p. 7.

Konkrétne pokyny na bezpečnú interakciu so strojom počas údržby sú uvedené v nasledujúcich odsekoch.

Táto kapitola popisuje postupy, ktoré sa majú prijať pri zdvíhaní, premiestňovaní a manipulácii so strojom, aby sa zabezpečilo zariadenie aj zúčastnené osoby.

5.1 BALENIE STROJA

Spôsoby balenia sú pre zákazníka určené podľa vzdialenosti a zvoleného dopravného prostriedku.

Hmotnosť a rozmery balenia sú uvedené v prepravných dokumentoch alebo na samotnom obale.

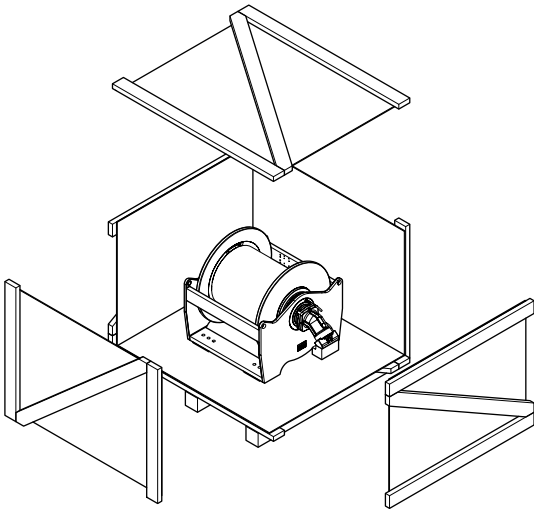
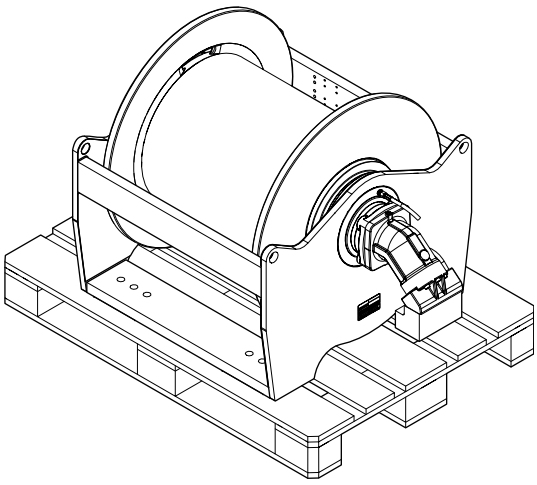
Po príchode navijakov skontrolujte, či sa dodané položky zhodujú s položkami uvedenými v objednávke a či sa počas prepravy nepoškodili obaly a obsah.

Podľa dohody s používateľom môže byť stroj zabalený v drevenej krabici, drevenej prepravke (debne) s kartónom alebo na palete.

Aby sa zabezpečilo, že počas prepravy nemôže byť akýmkoľvek spôsobom poškodený žiadny komponent vo vnútri obalu, boli pohyblivé časti upevnené pomocou upevňovacích prvkov a pre najcitlivejšie časti sa poskytla ochrana navyše.

Na účely prepravy môžu byť najviac exponované časti systému chránené pomocou nepremokavých materiálov alebo umiestnené na drevenej palete a pripevnené k nej pomocou popruhov alebo remeňov, aby sa získal jediný robustný celok.

Stohovanie je povolené do 2 balíkov alebo do 1 tony naskladaného tovaru.

5.2 SKLADOVANIE

Stroj sa musí skladovať:

- vo vnútornom prostredí, suchom a bez prachu;
- v prostrediach, kde je okolitá teplota medzi - 5 ° C a + 30 ° C;
- v prostrediach chránených pred slnečným žiarením;
- v prostrediach, kde nie sú žiadne mechanické vibrácie;
- v prostrediach suchých a chránených pred poveternostnými vplyvmi, bez kondenzácie;
- na neponorenom ani na čiastočne ponorenom mieste;
- v nevýbušnom alebo potenciálne výbušnom prostredí a v oblastiach, kde neexistuje riziko požiaru;

Pri skladovaní dlhšom ako 2 mesiace pravidelne kontrolujte všeobecné podmienky všetkých súčastí a balenia.

⚠ UPOZORNENIE

Akákoľvek odchýlka od vyššie uvedených špecifikácií si vyžaduje osobitné písomné povolenie výrobcu.

Akákoľvek zmena, ktorá nebola schválená výrobcom a ktorá mení funkcie stroja a následne modifikuje riziká a/alebo generuje ďalšie, bude vykonaná vo výlučnej zodpovednosti osoby/spoločnosti, ktorá túto úpravu vykonáva.

Ak by sa tieto zmeny vykonali bez súhlasu výrobcu, akákoľvek záruka a vyhlásenie o zhode vydané výrobcom v súlade so smernicou o strojoch 2006/42/ES budú neplatné.

5.3 ZDVÍHANIE A MANIPULÁCIA ZABALENÉHO STROJA

UPOZORNENIE

Zdvíhanie, preprava a manipulácia musia byť zverené určenej vedúcej osobe a kvalifikovanému personálu (obsluha žeriavov atď.), ktorému musí na zemi pomáhať odborná osoba, ktorá môže poskytnúť potrebné pokyny.

Takáto osoba by si mala byť dokonale vedomá nielen všeobecných bezpečnostných predpisov platných v každej krajine, ale aj bezpečnostných predpisov týkajúcich sa stroja, ktoré sú uvedené v tomto návode.

⚠ VAROVANIE

Pokyny uvedené nižšie sa musia dôsledne dodržiavať, pretože tieto činnosti znamenajú potenciálne riziká.

Uistite sa, že prvky zdvíhacieho, prepravného a manipulačného zariadenia majú dostatočnú nosnosť, ktorá je vhodná pre hmotnosť balenia.

Akýkoľvek iný systém na zdvíhanie, prepravu a manipuláciu, ktorý spoločnosť Dana Motion Systems Italia srl neodporúča, spôsobí neplatnosť poistenia pokrývajúceho škody na stroji a/alebo akomkoľvek ďalšom pomocnom vybavení.

Ak rozmery balenia nedovolia obsluhe, aby bola počas zdvíhania, prepravy a manipulácie dokonalá viditeľnosť, je vhodné, aby sa dvaja operátori nachádzali na zemi, ktorí by skontrolovali možné nebezpečenstvo alebo prekážky, do ktorých by obal mohol naraziť.

Použité zdvíhacie zariadenie musí mať kapacitu primeranú celkovej hmotnosti balenia uvedeného na samotnom balení.

S balením sa musí zaobchádzať v súlade s nasledujúcimi pokynmi:

- Žiadne náhle pohyby.
- S výnimkou zastavenia a štartu nesmie dôjsť k žiadnemu prudkému zrýchleniu alebo spomaleniu.
- Zastavte pred zmenou smeru (ak sa používa žeriav alebo mostový žeriav).
- Pokiaľ je to možné, pri zdvíhaní balenia ho držte ďalej od prekážok a čo najbližšie k zemi.
- Pred zdvíhaním stroja musíte zvoliť najbezpečnejšiu trasu.
- Nikdy nedovoľte, aby niekto prechádzal alebo stál pod visiacim bremenom.
- Rýchlosť manipulácie by sa mala hodnotiť na základe síl zotrvačnej sily vyvolaných štartovacími a zastavovacími pohybmi, pretože tieto sily spôsobujú dodatočné zaťaženie reťazí alebo lán a spôsobujú výkyv bremena. Táto rýchlosť nezávisí iba od hmotnosti stroja, ale aj od typu žeriavu alebo vysokozdvižného vozíka, od rozmerov a odporu závesného zariadenia a od prítomnosti akýchkoľvek prekážok.
- Bremeno musí byť spustené pomaly na zem, aby nedošlo k poškodeniu jemnejších komponentov.

UPOZORNENIE

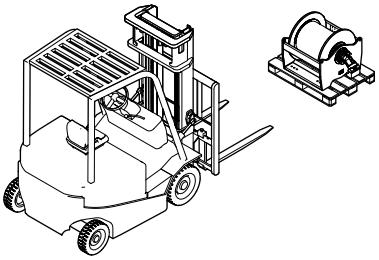
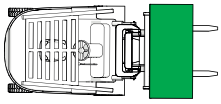
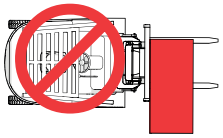
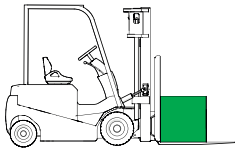
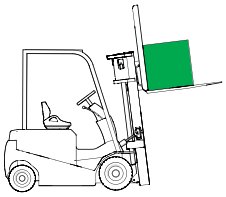
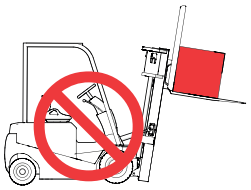
Keď obaly dosiahnu svoje miesto určenia, skontrolujte ich stav a stav ich obsahu v prítomnosti prepravcu. Porovnajte spotrebný materiál s dodacím listom dodaným so strojom (prepravné doklady).

5.3.1 ZDVÍHANIE A PREMIESTŇOVANIE BALENIA POMOCOU VYSOKOZDVIŽNÉHO VOZÍKA

Pred zdvíhaním obalu vysokozdvižným vozíkom sa uistite, že vozík vydrží a unesie celkovú hmotnosť balenia, ktorá je uvedená na samotnom balení. Hmotnosť a počet dodaných komponentov alebo príslušenstva sa na prepravných dokumentoch uvádza spolu so sériovým číslom.

- Vidlice umiestnite do konkrétnych referenčných pozícií, ktoré sú vyznačené na spodnej strane balenia.
- Vykonajte malý zdvih, aby ste sa uistili, že je balenie stabilné. Teraz môžete balenie vyzdvihnúť a presunúť.

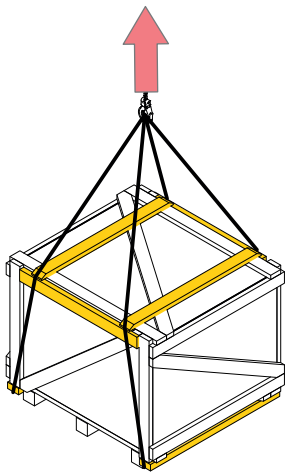
Obrázok nižšie ukazuje, ako by sa malo balenie zdvíhať pomocou vysokozdvižného vozíka.

Zdvíhanie a premiestňovanie balenia pomocou vysokozdvižného vozíka	OK	ZLE!
		
		
		

5.3.2 ZDVÍHANIE BALENIA POMOCOU ŽERIAVU

Na zdvíhanie balenia pomocou žeriava musíte použiť reťaze/viazacie prostriedky, ktoré musia uniesť hrubú hmotnosť balenia, ktorá je uvedená na samotnom balení.

- Balenie pripevnite umiestnením reťazí/popruhov do pozícií vyznačených na balení.
- Použite vhodné kovové výstuže v spodnej a hornej časti, aby ste zabránili poškodeniu debny reťazou/popruhom v hornej časti, pomocou vzpier znížite riziko poškodenia drevenej konštrukcie.
- Po zasunutí koncov reťazí do háka pomaly zdvíhajte, až kým nie sú reťaze úplne napnuté.
- Uistite sa, že hák žeriavu je na mieste symbolu, ktorý identifikuje ťažisko balenia a skontrolujte, či sú reťaze správne umiestnené.
- Teraz môžete balenie nadvihnúť, až kým nebude zdvihnuté z podlahy.
- Počas tejto fázy by mali dvaja operátori pomáhať pri vedení balenia bočne počas celého zdvíhania a zabrániť prudkému nakláňaniu alebo posunutiu bremena, pretože by to mohlo viesť k mimoriadne nebezpečným situáciám.
- Po vyzdvihnutí balenie premiestnite na miesto, kde bude otvorené.



⚠ VAROVANIE

Pred zdvihnutím a umiestnením prepravného obalu umiestnite robustné tyče odolné voči tlaku cez jeho hornú a spodnú časť; laná alebo reťaze môžu poškodiť prepravný obal a jeho obsah.

5.4 SKLADOVANIE ZABALENÉHO STROJA

Ak sa stroj musí skladovať dlhšie ako 2 mesiace, postupujte takto:

- Chráňte všetky nenatreté časti fóliou alebo mazivom a/alebo kvapalinami, ktoré zabraňujú hrdzaveniu
- Navijak a prípadnú brzdu s viacerými kotúčmi úplne naplňte vhodným olejom
- Stroj skladujte na chladnom mieste pri teplote okolia od -5 ° C do + 30 ° C
- Chráňte stroj pred nečistotami, prachom a vlhkosťou
- Vymeňte mazací olej v navijaku, keď doba skladovania prekročí trvanlivosť mazacieho oleja.

Po vykonaní vyššie uvedených činností zakryte stroj nepremokavým obalom.

Tieto činnosti opakujte každých 12 mesiacov počas celého skladovacieho obdobia a pravidelne kontrolujte stav skladovania.

Po predĺženom skladovaní presahujúcom 6 mesiacov by rotačné tesnenia mohli byť neúčinné. Odporúčame pravidelne pretáčať bubon navijaka, aby tesnenia zostali flexibilné. Ak je namontovaná záporná brzda, uvoľnite brzdu pred otáčaním bubna pomocou hydraulického okruhu použitého na otáčanie stroja alebo pomocou hydraulického čerpadla alebo podobného zariadenia (tlak na otvorenie brzdy nájdete v katalógu alebo rozmerovom nákrese).

UPOZORNENIE

Po šiestich mesiacoch skladovania nie je možné zaručiť účinnosť rotačných tesnení a tesnení (tieto pravidelne kontrolujte a v prípade potreby ich vymeňte pred uvedením stroja do prevádzky).

UPOZORNENIE

Informácie o skladovaní hnacích motorov a iného príslušenstva dodávaného s navijakom nájdete v príslušnom prílohe tohto návodu.

Plastové obaly by sa mali používať na zlepšenie ochrany pred nárazom bez ohľadu na to, či sú stroj a komponenty s ním zabalené umiestnené na palete alebo v debne (nie námorný typ) na prepravu do európskych krajín v rámci EÚ (Európskej únie) alebo do okolitých krajín.

UPOZORNENIE

Pre tento typ balenia nie je zaručená doba skladovania.

Pokiaľ ide o námornú dopravu, na základe osobitných požiadaviek alebo v prípadoch, keď to **Dana Motion Systems Italia srl** považuje za potrebné, je stroj uzavretý v ochrannom obale, v ktorom sú umiestnené vrecká s dehydrovanou soľou.

UPOZORNENIE

Dana Motion Systems Italia srl nezaručuje doby skladovania dlhšie ako jeden rok.

Pokiaľ ide o stroje balené iba na palete alebo vo vnútri uzavretého obalu, ktorý nie je vhodný pre more, je vhodné (pri dlhodobom skladovaní) stroj vybaliť a uschovať v chránenom priestore s teplotou okolia od -5 ° C do 30 ° C, v suchom prostredí, ktoré je chránené pred poveternostnými vplyvmi. Všetky nenatreté časti stroja musia byť chránené vrstvou antioxidačného oleja alebo maziva a/alebo inhibítorov hrdze. Všetky posuvné časti musia byť primerane namazané.

UPOZORNENIE

Rozbalený stroj musí byť umiestnený na povrchu, ktorý unesie jeho hmotnosť. Rozbalený alebo čiastočne rozbalený stroj sa nesmie stohovať.

5.5 ROZBALENIE

⚠ VAROVANIE

Baliaci popruh je ostrý. Pri prerezaní môže zasiahnuť obsluhu.
Obalové materiály by sa mali odstrániť nasledovne:
používajte rukavice a ochranné okuliare;
prerežte baliace popruhy kliešťami (dávajte pozor, pretože konce môžu zasiahnuť obsluhu);
odrežte alebo stiahnite obklopujúci obalový materiál;
zložte navijaky z paliet.

UPOZORNENIE

Odpadové časti sa musia zbierať a zneškodňovať pomocou vhodných nádob na zneškodňovanie odpadu; nevyhadzujte ich voľne do životného prostredia, pretože môžu spôsobiť znečistenie a nebezpečenstvo.

Pri vybaľovaní nie je potrebná osobitná starostlivosť:

- ak je stroj zabalený, jednoducho otvorte debnu a odstráňte všetky ochranné materiály a viazania, ktoré zaisťovali stroj alebo jeho časti počas prepravy;
- ak je stroj rozbalený, odstráňte ochranné materiály a viazania, ktoré zaisťovali stroj alebo jeho časti počas prepravy.

5.6 MANIPULÁCIA SO STROJOM

UPOZORNENIE

Pred zdvíhaním stroja určite hmotnosť stroja a vyberte vhodný zdvíhací systém.

⚠ VAROVANIE

Uistite sa, že zariadenie použité na zdvíhanie, prepravu a manipuláciu so strojom je vhodné pre jeho celkovú hmotnosť, ktorá je uvedená na typovom štítku. Akýkoľvek iný systém na zdvíhanie, prepravu a manipuláciu, ktorý nebol odporúčaný výrobcom, ruší poistenie zodpovednosti za škodu spôsobenú na stroji a/alebo akomkoľvek ďalšom pomocnom vybavení.

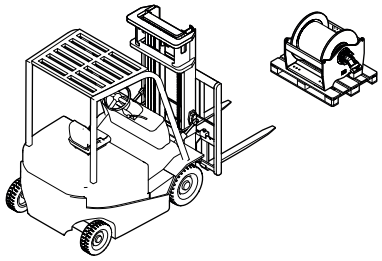
Ak rozmery balenia nedovolia obsluhe, aby bola počas zdvíhania, prepravy a manipulácie dokonalá viditeľnosť, je vhodné, aby sa dvaja operátori nachádzali na zemi, ktorí by skontrolovali možné nebezpečenstvo alebo prekážky, do ktorých by obal mohol naraziť. Zabezpečte tiež, aby sa v prepravných priestoroch nikto nenachádzal a aby k stroju nebolo pripojené žiadne príslušenstvo alebo káble, ktoré by bránili pohybu alebo vytvárali nebezpečenstvo prepravy.

Súčasti stroja nie sú dokonale vyvážené. Musia sa zdvihnúť jedným z nasledujúcich spôsobov:

- pomocou vysokozdvižného vozíka
- so zdvíhacími okami a žeriavom
- pomocou popruhov a žeriava

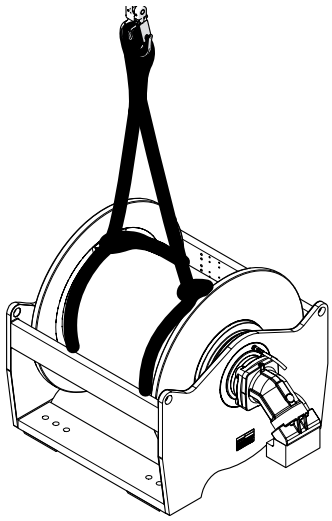
5.6.1 POMOCOU VYSOKOZDVIŽNÉHO VOZÍKA

- Vidlice umiestnite pod rám, pričom dávajte pozor na vyčnievajúce časti, do označených polôh a podľa obrázka nižšie.
- Vykonajte malý zdvih, aby ste sa uistili, že je balenie stabilné.
- Nechajte vidlice trochu vychýliť, aby ste zaručili väčšiu stabilitu počas manipulačných manévrov.
- Teraz môžete zariadenie zdvihnúť a presunúť.



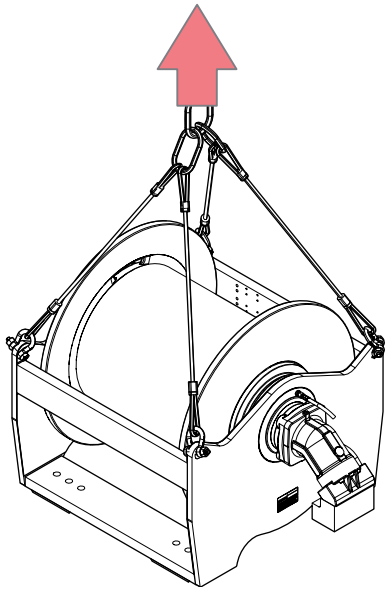
5.6.2 POMOCOU POPRUHOV A ŽERIAVA

- Umiestnite popruhy do polohy, ktorá je znázornená na obrázku nižšie.
- Po zasunutí koncov popruhov do háka pomaly zdvíhajte, až kým nie sú popruhy úplne napnuté.
- Počas tejto fázy by mali dvaja operátori pomáhať pri vedení stroja bočne počas celého zdvíhania a zabrániť prudkému nakláňaniu alebo posunutiu bremena, pretože by to mohlo viesť k mimoriadne nebezpečným situáciám.



5.6.3 SO ZDVÍHACÍMI OKAMI A ŽERIAVOM

- Odstráňte drevenú bočnú stenu balenia.
- Zaháknite navijak pomocou dvoch zdvíhacích ôk a reťazí alebo pomocou štyroch zdvíhacích ôk.
- Teraz môžete balenie nadvihnúť, až kým nebude zdvihnuté z podlahy.
- Počas tejto fázy by mali dvaja operátori pomáhať pri vedení stroja bočne počas celého zdvíhania a zabrániť prudkému nakláňaniu alebo posunutiu bremena, pretože by to mohlo viesť k mimoriadne nebezpečným situáciám.



⚠ UPOZORNENIE

Dbajte na to, aby ste navijak neotáčali v smere, v ktorom sa nachádza príslušenstvo, ani aby ste ho nenakláňali na túto stranu, aby nedošlo k poškodeniu príslušenstva.

5.7 ZDVÍHANIE

Pred zdvíhaním stroja sa uistite, že vysokozdvižný vozík unesie jeho celkovú hmotnosť (pozrite si typový štítok, Typový štítok p. 19).

Hmotnosť stroja nie je vyvážená, preto počas manipulácie umiestnite vidlice/popruhy tak, ako je to znázornené na obrázkoch nižšie.

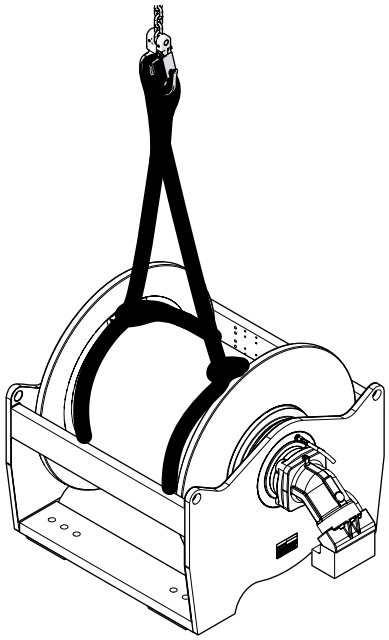
Vykonajte malý zdvih, aby ste sa uistili, že je stroj stabilný. Teraz môžete balenie vyzdvihnúť a presunúť.

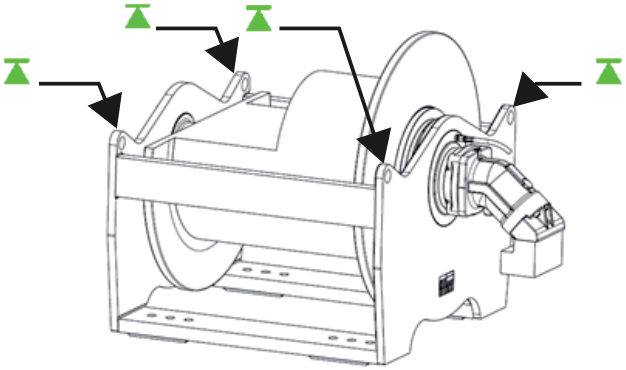
⚠ UPOZORNENIE

Počas zdvíhania a prepravy sa stroj nesmie nakloniť ani prevrátiť.

UPOZORNENIE

Pri zdvíhaní a umiestňovaní balenia sa vyhnite prudkým zrážkam alebo nárazom.





Pri zdvíhacích postupoch zaveste navijak pomocou dvoch pásov ovinutých okolo koncov bubna alebo ho pripevnite na vyznačených miestach, ak sú k dispozícii.

5.8 PREPRAVA

Vždy sa uistite, že prepravovaná časť je správne vyvážená; upevnite ju na dopravný prostriedok najbezpečnejším možným spôsobom pomocou postrojov, lán a/alebo hákov, ktoré spĺňajú platné pravidlá. Počas prepravy zabráňte výkyvom bremena, pretože sa môže prevrátiť a spadnúť.

Počas prepravy neklaďte na stroj žiadne predmety, pretože by to mohlo viesť k nenapraviteľnému poškodeniu niektorých jeho častí.

⚠ UPOZORNENIE

Hmotnosť stroja nie je vyvážená: dávajte pozor na presun záťaže, aby ste predišli riziku pomliaždenia a poškodenia prvkov stroja a akéhokoľvek okolia.

Sprevádzajte bremeno pomocou vodiaceho lana.

5.9 LIKVIDÁCIA OBALOVÝCH MATERIÁLOV

UPOZORNENIE

Obalové materiály musí zlikvidovať používateľ, ktorý musí prísne dodržiavať nariadenia platné v danej krajine, pokiaľ ide o tieto materiály:

· DREVO;

· KLINCE;

· KARTÓN

· OCHRANA PRED VLHKOSŤOU (plastová fólia).

Ak sa používateľ rozhodne ponechať všetky časti balenia pre budúce použitie alebo na premiestnenie stroja na iné miesto určenia, mali by ste sa riadiť všetkými pokynmi pre balenie uvedenými v tomto návode.

6 INŠTALÁCIA

6.1 VŠEOBECNÉ VAROVANIE

Inštalácia stroja je zložitá operácia, ktorá spôsobuje rôzne riziká; túto činnosť obvykle vykonáva inštalatér alebo kvalifikovaný technik, ktorý má na to oprávnenie.

UPOZORNENIE

Upozorňujeme, že inštalácia strojov nie je v starostlivosti spoločnosti Dana Motion Systems Italia srl. Z tohto dôvodu odmietame akúkoľvek zodpovednosť, ak sa nedodržiavajú pokyny.

6.2 OKOLITÉ PODMIENKY PRE POUŽÍVANIE

Stroj bol navrhnutý a skonštruovaný na použitie pre rôzne klimatické podmienky, pre nevýbušné prostredia alebo potenciálne výbušné prostredia s nasledujúcimi okolitými teplotami a vlhkosťou:

Popis	Minimum	Maximum
Okolitá teplota	- 20 ° C	+ 40 ° C
Okolitá vlhkosť	10 %	50%

⚠ UPOZORNENIE

Pred akýmkoľvek použitím s bremenom pri okolitej teplote pod 0 ° C sa musí navijak niekoľkokrát zahriať bez zaťaženia. Inými slovami, musíte na navijak navinúť a odvinúť trochu lana (t.j. päťkrát 20 m).

Ak je teplota okolia medzi 0 ° C a - 20 ° C, alebo ak bol posledný štart o viac ako 3 hodiny skôr, musíte navijak nechať bežať bez zaťaženia, až pokiaľ teplota hydraulického oleja nebude vyššia ako -10 ° C za účelom zahriatia navijaka.

Na meranie teploty navijaka použite laserový teplomer.

Navijak sa nesmie použiť okamžite po 3 hodinách bez prevádzkovania, ak nebol zahriaty bez záťaže.

UPOZORNENIE

Počas všetkých činností musí byť zaručené vhodné osvetlenie podľa správneho použitia (pozrite EN12464-1 a 2).

Tiež sa uistite, že vaše pracovné prostredie spĺňa nasledujúce požiadavky.

6.3 DODÁVKY ENERGIE

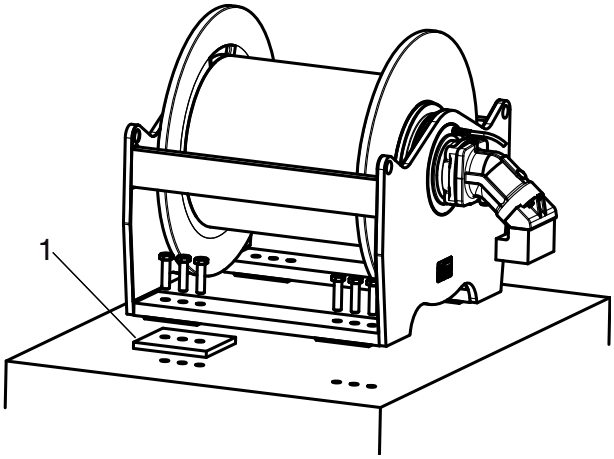
Dodávky (elektrina, olej, stlačený vzduch atď.) musia byť priame a ľahko prístupné.

Teplota hydraulického oleja musí byť vyššia ako - 10 ° C.

6.4 POLOHOVANIE

Navijak musí byť prostredníctvom svojho rozhrania spojený so základňou dodanou používateľom; konštrukcia, na ktorej je stroj nainštalovaný, musí byť tuhá a musí mať dostatočne veľkú opornú plochu. Navijak musí byť zaistený vo svojej konečnej polohe pomocou skrutiek najvyššej kvality.

Podperná doska musí byť rovná a pevná a po umiestnení navijaka na vrchu skontrolujte, či priečky ležia úplne na podpernej doske. Pre zabránenie neprimeraného pnutia navijaka pri dotiahnutí skrutiek, ak sa niektorá priečka zdvihne z dosky, vložte podložku (1), aby ste zaistili správny kontakt.



Odporúčame používať skrutky s triedou odolnosti 8,8 alebo 10,9. Tieto musia byť utiahnuté podľa nastavení krútiaceho momentu odporúčaného platnými normami a uvedenými v tabuľke nižšie.

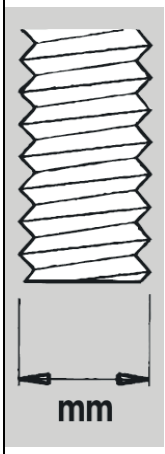
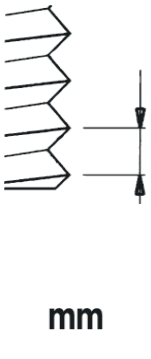
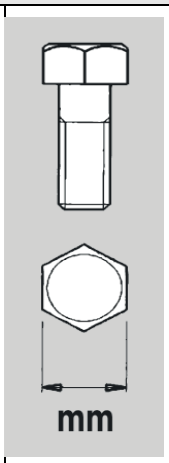
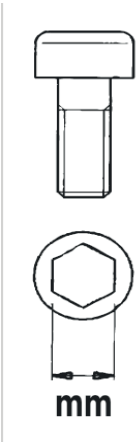
⚠ UPOZORNENIE

Na zabezpečenie správnej montáže použite otvory na rozhraní navijaka/konštrukcie.

Upozornenie: motor nepoužívajte ako zdvíhacie miesto.

Nasledujúca tabuľka ukazuje uťahovací moment na základe menovitého priemeru skrutky.

6.4.1 - TABUĽKA ODPORÚČANÝCH UŤAHOVACÍCH MOMENTOV

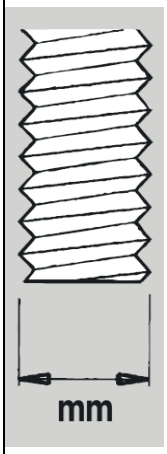
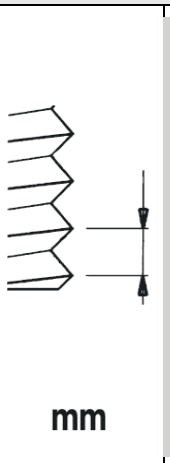
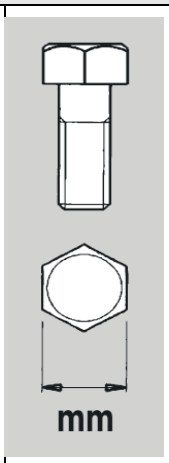
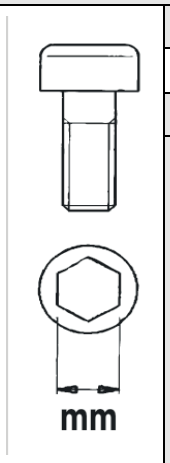
Odporúčané uťahovacie momenty momentového kľúča									
				Trieda skrutky[1]					
				8.8			10.9		
							12.9		
				ODPORÚČANÝ MOMENTOVÝ KĽÚČ [N·m]					
				CIEĽ	**MIN**	**MAX**	**CIEĽ**	**MIN**	**MAX**
M6	1	10	5	10.4	9.8	10.6	15.3	14.4	15.6
M8	1.25	13	6	25	23.5	25.5	37	34.8	37.7
M10	1.5	16	8	50	47	51	73	69	74
M12	1.75	18	10	86	81	88	127	119	130
M14	2	21	12	137	129	140	201	189	205
M16	2	24	14	214	201	218	314	295	320
M18	2.5	27	14	306	288	312	435	409	444
M20	2.5	30	17	432	406	441	615	578	627
M22	2.5	34	17	592	556	604	843	792	860
M24	3	36	19	744	699	759	1060	996	1081
M27	3	41	19	1100	1034	1122	1570	1476	1601
M30	3.5	46	22	1500	1410	1530	2130	2002	2173
M33	3.5	50	24	1980	1861	2020	2800	2632	2856
M36	4	55	27	2540	2388	2591	3600	3384	3672
							Revízia		2011/05/10

[1] Trieda podľa ISO898-1:2009. Použite triedu 10.9 aj pre 12.9.

Upevnenie skrutkového spoja môže pozostávať z:

- priechodu skrutkou primeranej dĺžky, podložky (s tvrdosťou najmenej HV300) pod hlavou skrutky, podložky pod maticou a samosvornou maticou
- skrutky s primeranou dĺžkou záberu v slepom otvore.

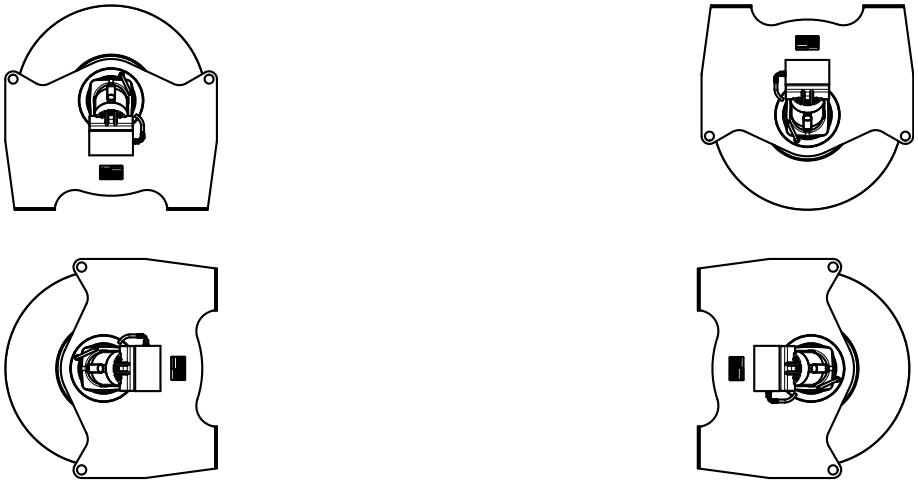
6.4.2 UŤAHOVACÍ MOMENT SKRUTIEK Z NEHRDZAVEJÚCEJ OCELE

Odporúčané uťahovacie momenty momentového kľúča									
				Trieda skrutky[1]					
				70			80		
				ODPORÚČANÝ MOMENTOVÝ KĽÚČ [N·m]					
				CIEĽ	**MIN**	**MAX**	**CIEĽ**	**MIN**	**MAX**
M4	0,7	7	3	2,2	2,1	2,2	2,9	2,7	3,0
M5	0,8	8	4	4,2	3,9	4,3	5,7	5,4	5,8
M6	1	10	5	7,5	7,1	7,7	10,1	9,5	10,3
M7	1	11	-	12,3	11,6	12,5	16,4	15,4	16,7
M8	1,25	13	6	18,2	17,1	18,6	24,2	22,7	24,7
M10	1,5	16	8	36,2	34,0	36,9	48,2	45,3	49,2
M12	1,75	18	10	61,2	58	62	81,7	77	83
M14	2	21	12	98,1	92	100	131	123	134
M16	2	24	14	153	144	156	203	191	207
M18	2,5	27	14	211	198	215	281	264	287
M20	2,5	30	17	300	282	306	399	375	407
M22	2,4	34	17	414	389	422	552	519	563
M24	3	36	19	523	492	533	698	656	712
							Revízia		2019/12/16

[1] Trieda podľa ISO3506-1:2009.

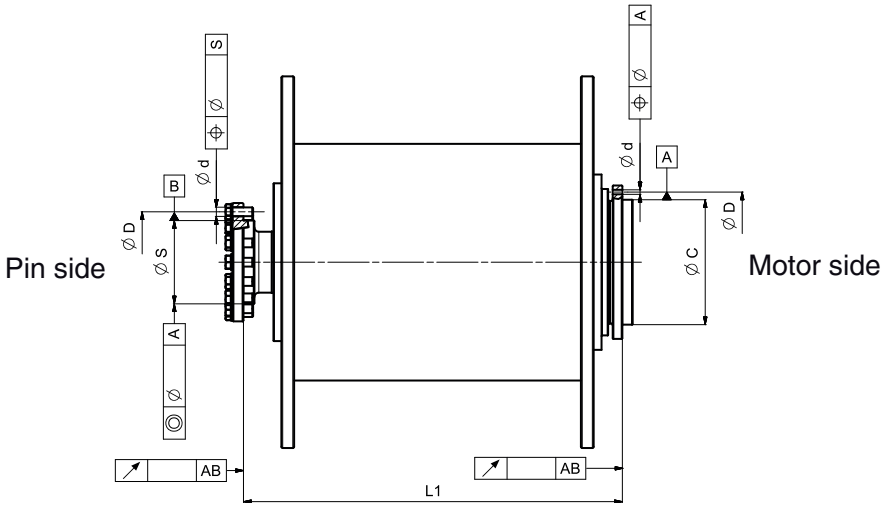
INŠTALÁCIA

Navijak je možné namontovať do štyroch hlavných polôh: 0, + 90, + 180, + 270 ° alebo v medzipolohách, v závislosti od požiadaviek používateľa.



Pri montáži verzie s ozubeným bubnom je potrebné postupovať podľa nasledujúcich pokynov, aby ste mohli pripraviť správne lícované povrchy:

- Čapy a lícované povrchy navijaka a súvisiace konštrukcie musia byť čisté, odmastené a nepoškodené;
- Požiadavka na výrobu konštrukcie



Čapová strana			Dĺžka konštrukcie	Motorová strana	
AB	⌀ A	⌖ ⌀ B	L1	AB	⌖ ⌀ A
0,4	0,1	1,0*	250	0,1	1,0*
0,4	0,2	1,0*	500	0,1	1,0*
0,4	0,3	1,0*	1000	0,1	1,0*

POZNÁMKA:

*** Otvory musia byť o 1 mm väčšie ako zodpovedajúci priemer skrutky alebo závitu (d).**

UPOZORNENIE

Inštalatér je zodpovedný za inštaláciu vhodných ochranných krytov, aby vyhovovali platným bezpečnostným normám v krajine, kde sa stroj používa.

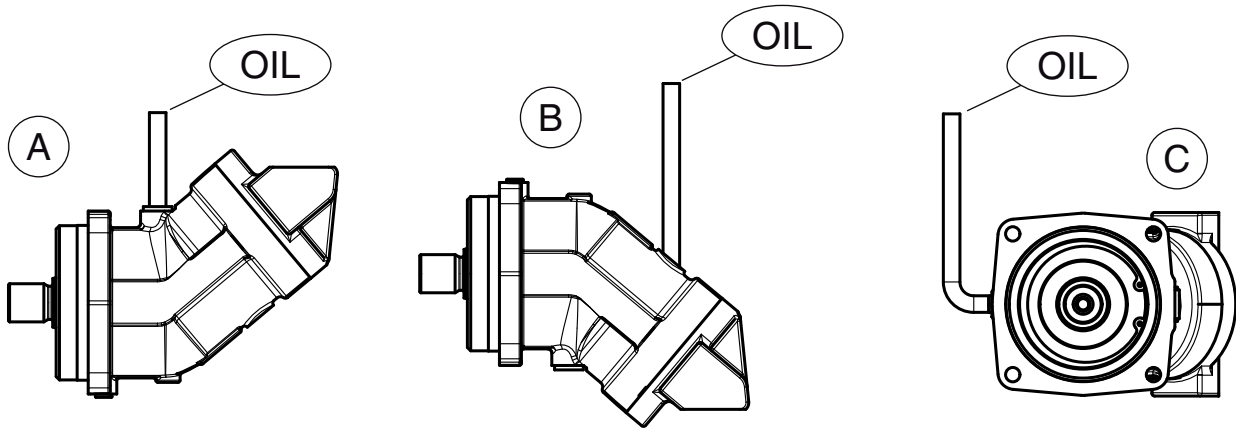
6.5 ZOSTAVENIE HYDRAULICKÉHO MOTORA

Montážna poloha motora môže byť v jednej z nasledujúcich konfigurácií:

a - horizontálne I: hnací hriadeľ vodorovne a skriňa smerom nahor.

b - horizontálne II: hnací hriadeľ vodorovne a skriňa smerom dole.

c - na boku: hnací hriadeľ vodorovne a motor na jednej strane.



Montážna poloha a orientácia inštalácie určujú rozloženie tlakových, únikových (odtokov) a odvzdušňovacích potrubí.

Sací a odtokový kanál by mali byť čo najkratšie a najpriamejšie a mali by byť pripojené priamo na nádrž stroja. Vyhnite sa kolenám a ostrým ohybom. Keď sa prístroj zastaví, zvislé vedenia sa samočinne vyprázdnia kvôli gravitácii.

⚠ UPOZORNENIE

Pred spustením stroja zaistite správne plnenie motorovej skrine; skontrolujte, či nedochádza k úplnému vyprázdneniu motora cez odtokové potrubia.

V tomto kontexte je potrebné pozorovať premenlivú viskozitu tekutín, tekutiny s vyššou viskozitou kladú väčší odpor nasávaniu a rýchlejšie klesajú. V mobilných aplikáciách je usporiadanie nádrže obzvlášť dôležité. Sklon povrchu kvapaliny ovplyvňujú odstredivé sily pri toku v ohyboch a účinky zotrvačnosti pri zrýchľovaní alebo brzdení. Keď hladina kvapaliny v nádrži klesá, je potrebné zohľadniť tieto účinky. Všeobecne a pre všetky montážne polohy a montážne orientácie je maximálny tlak v skrini motora 1,5 baru [21,75 psi].

6.6 MONTÁŽ ELEKTROMOTORA

Tento návod na inštaláciu a údržbu je určený iba pre zdvíhacie navijaky, ktorých hlavný motor sa skladá z hydraulických rotačných pohonov; pokiaľ ide o iné typy motorov, obráťte sa na technickú službu **Dana Motion Systems Italia srl** .

6.7 PRIPOJENIE

6.7.1 HYDRAULICKÉ PRIPOJENIE

⚠ UPOZORNENIE

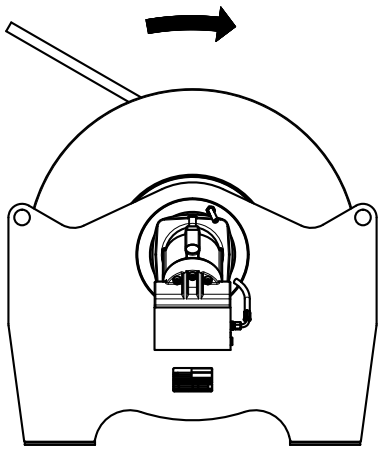
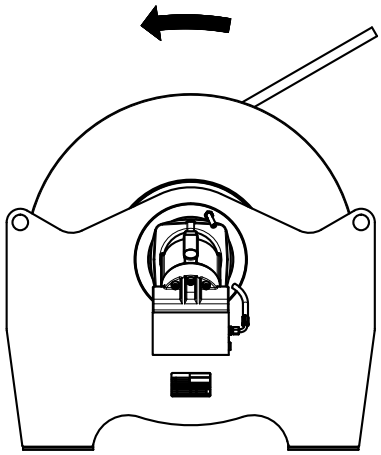
Venujte pozornosť povrchom a mazivu: môžu byť horúce.

Pozor na vystrekovanie tekutín.

Utiahnite tvarovky a hydraulické spojenia. Dávajte pozor, aby ste nepoškodili hydraulické hadice.

Navijak musí byť pripojený k hydraulickému okruhu pomocou troch hadíc pripojených na vstupy V1, V2 (pripojenie k napájaniu) a DR (odtok). Odtok redukčného ventilu musí byť pripojený, ak je k dispozícii. Riaďte sa pokynmi na pripojenie znázornenými na obrázkoch nižšie, aby ste zaručili rotačné kódy 01-02 (rozmery a špecifikácie spojok na pripojenie potrubí k hydraulickému motoru sú uvedené v technickom liste každého navijaka).

Pri pohľade zo stroja zo strany 01 znamená zdvíhanie v smere hodinových ručičiek, 02 znamená zdvíhanie proti smeru hodinových ručičiek.

Rotácia bubna v smere zdvíhania	
	
Rotácia 01: v smere hodinových ručičiek	Rotácia 02: proti smeru hodinových ručičiek

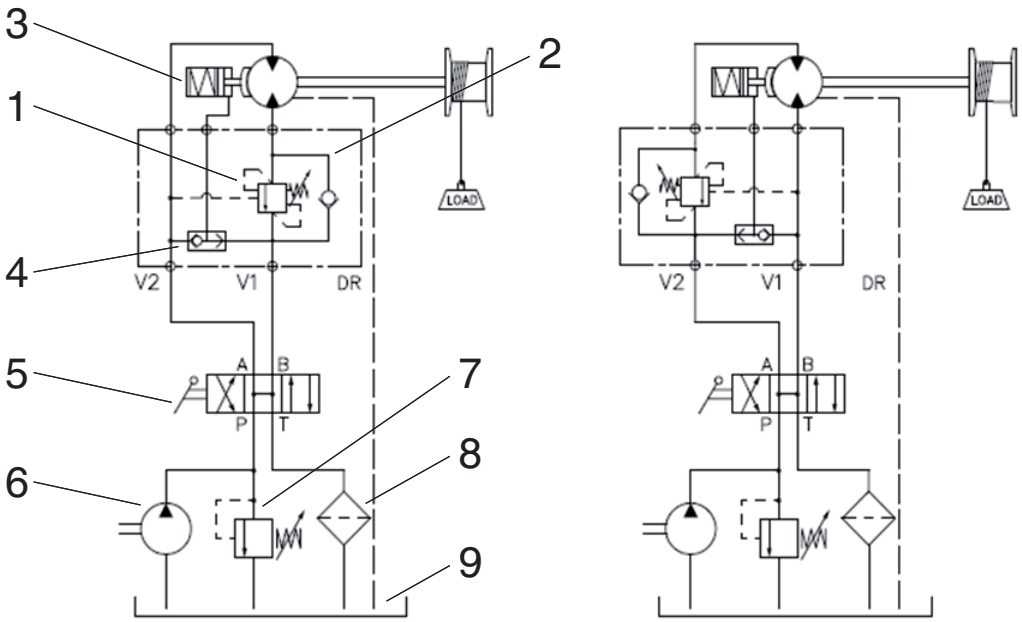
POZNÁMKA:

Šípky označujú SMER ZDVÍHANIA.

Potrubia musia mať vnútorný priemer vhodnej veľkosti, aby sa zabránilo nežiadúcim poklesom tlaku, spätnému tlaku a následnému zvýšeniu tlaku v celom systéme.

Odporúčaná hydraulická schéma pre náklad

Na ľavej strane otáčanie v smere hodinových ručičiek 01 pre zdvíhanie, ktoré vytvára tlak vo V1, na pravej strane proti smeru hodinových ručičiek 02 pre zdvíhanie, ktoré vytvára tlak vo V2, obidve s externým motorom.

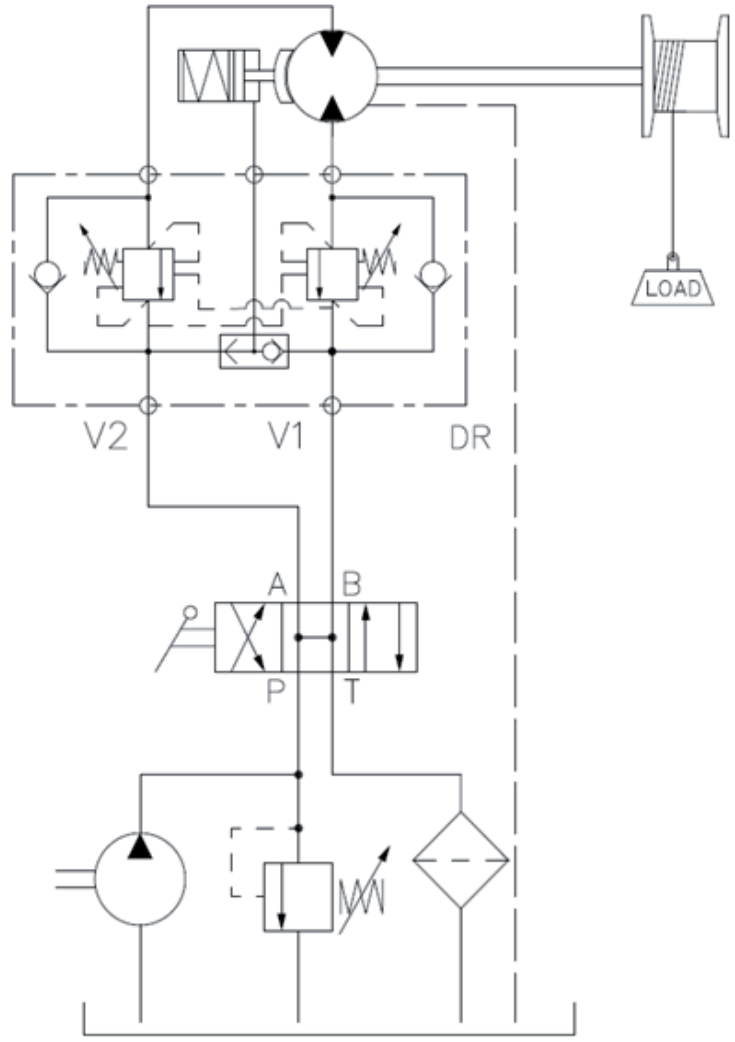


1 - Jeden pretlakový ventil
2 - Hydraulický motor
3 - Viacdisková negatívna brzda
4 - Vypúšťací ventil
5 - Pretlakový rozdeľovací ventil *
6 - Čerpadlo *
7 - Maximálny tlak pretlakového ventila *
8 - Filter *
9 - Nádrž *

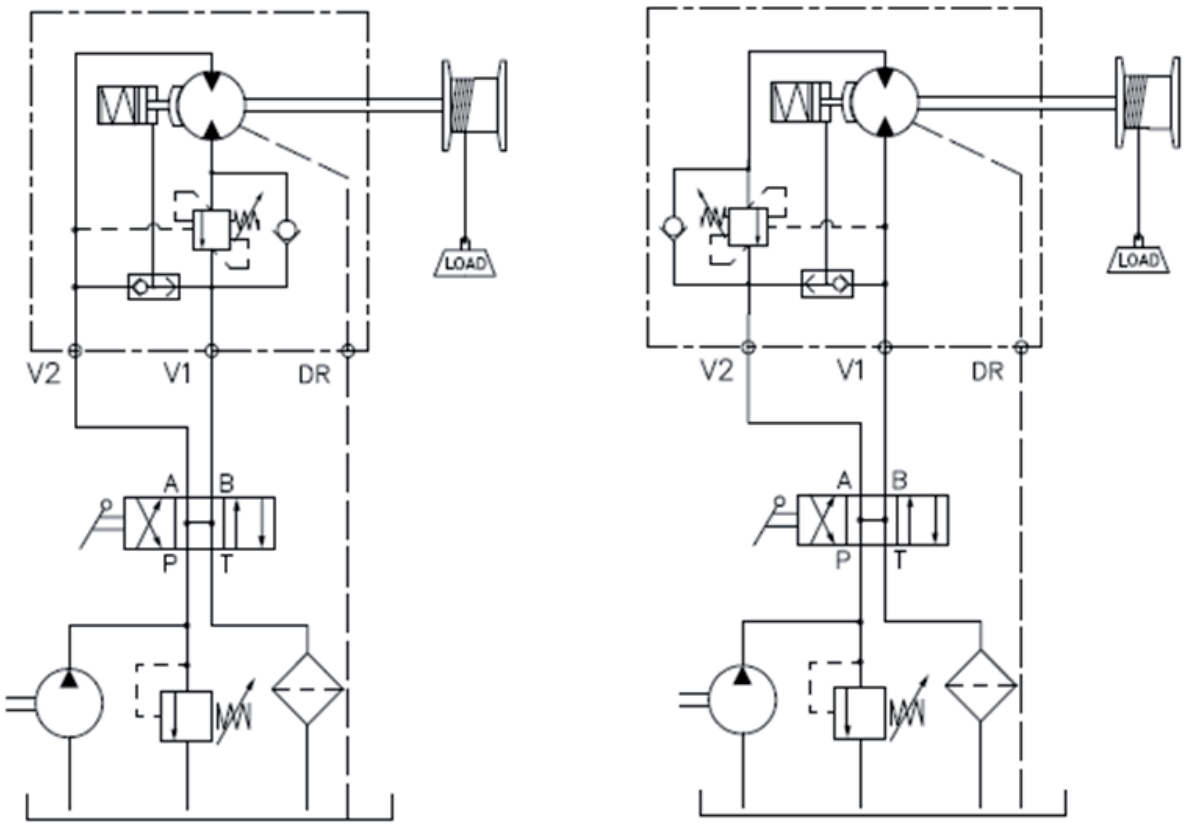
POZNÁMKA:

*** Diely, ktoré neposkytuje Dana Motion Systems Italia srl.**

Nižšie je uvedený možný okruh so zdvojeným pretlakovým ventilom, otáčanie 00.



Séria BWE-BWP sa dodáva aj s voliteľným integrovaným motorom s axiálnym piestom, s otáčaním zdvíhania v smere hodinových ručičiek a proti smeru hodinových ručičiek, nižšie je uvedené možné zapojenie:



⚠ UPOZORNENIE

Všetky komponenty hydraulického obvodu navijaka musia byť dobrej kvality a vhodné na prevádzku pri tlaku presahujúcom maximálny tlak uvedený v technickom liste pre každý navijak a podľa opisu na typovom štítku.

Pre hydraulický obvod navijaku používajte rúrky a tvarovky s vnútornými rozmermi, ktoré sú vhodné pre prietok oleja uvedený v tabuľke v technickom liste pre každý navijak.

Používajte rozvádzače riadenia tlaku oleja navijaku, ktoré majú drenážne vedenie V1-V2 v neutrálnej polohe (konfigurácia H / otvorený obvod), aby ste zabránili náhodnému vypnutiu zápornej brzdy akýmkoľvek hydraulickým tlakom, ktorý zostal v potrubiach, keď je navijak v pokoji.

Ak má rozvádzač viac prvkov, pripojte navijak k poslednému prvku, ktorý je najbližšie k výstupnej strane.

⚠ VAROVANIE

Počas normálnej prevádzky navijaku sa primárna záporná brzda automaticky vypne pomocou napájacieho tlaku hydraulického motora. Keď sa motor zastaví a hydraulický tlak sa zníži na nulu, aktivuje sa súprava tlačných pružín, aby sa v kombinácii s brzdovými kotúčmi generoval statický brzdný moment.

Reziduálny tlak brzdového piestu nesmie stúpnuť nad dva (2) bary.

Zdvíhanie bremena pôsobiaceho na lano navijaku nesmie nikdy využívať hydraulický výložník žeriavu, na ktorom je navijak namontovaný. V takom prípade nemusí byť pretlakový ventil schopný chrániť navijak proti nebezpečnému preťaženiu.

Je prísne ZAKÁZANÉ manipulovať s pretlakovým ventilom.

Uistite sa, že hydraulický okruh má správnu veľkosť a či existuje bezpečnostné zariadenie, ktoré počas práce zabráni vzniku vzduchových bublín.

Pred prvým spustením stroja skontrolujte tlak vo vratnom potrubí okruhu; na vykonanie tohto merania je potrebné odpojiť dve hlavné rúry od ventilu a spojiť ich s tvarovkou v tvare T s tlakomerom s maximálnou stupnicou 50 barov.

UPOZORNENIE

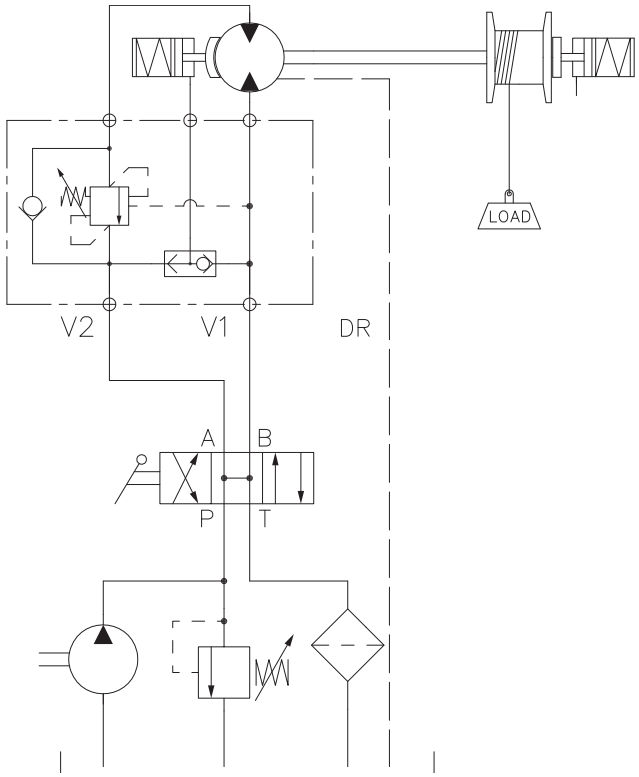
Nameraný spätný tlak na V1 a V2 (hlavné mazacie otvory) musí byť medzi 1 a 5 barmi.

⚠ VAROVANIE

Hodnoty spätného tlaku nižšie ako 1 bar môžu spôsobiť nedostatočnú dodávku oleja do motora, hodnoty vyššie ako 5 barov nebezpečne oslabujú brzdný moment.

Odporúčaná hydraulická schéma pre ZO (zdvíhanie osôb)

Rad BWE-BWP prichádza tiež so sekundárnou brzdou na bubne (schopná načítať iba zaťaženia ZO), nižšie je uvedené možné zapojenie:



UPOZORNENIE

Okruh ZO na otváranie sekundárnej brzdy nie je predmetom dodávky; vyžaduje sa to úplne od inštalatéra.

⚠ VAROVANIE

Sekundárna brzda ZO nemôže odolať tlaku motora, použije sa znížená hodnota tlaku.
Konkrétne informácie nájdete na rozmerovom nákrese a v katalógu.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Sekundárna brzda ZO nemôže odolať zaťaženiu nákladu. Ak je zdvíhané bremeno vyššie ako ZO SWL uvedené na typovom štítku, existuje riziko pádu nákladu.

6.7.2 PREVODOVÝ OLEJ

Navijak sa zvyčajne dodáva so správnym množstvom mazacieho oleja vo vnútri (zvyčajne minerálny olej VG 150 ISO 3448), ako je uvedené v technickom liste navijaka.

V prípade, že je navijak dodávaný bez oleja, musí používateľ pred spustením stroja vykonať správne naplnenie predfiltrovaným olejom.

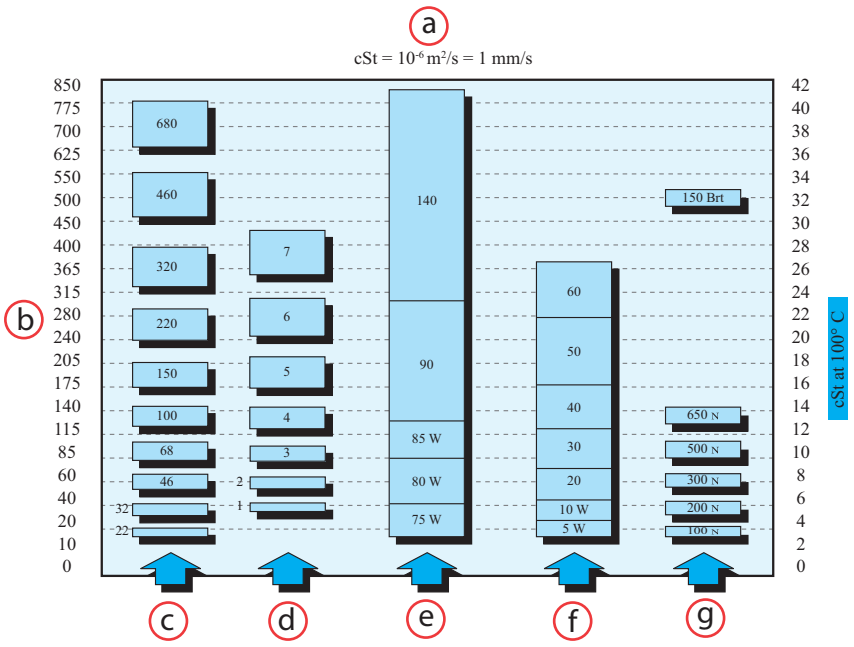
Pri štandardnom použití je hladina oleja v osi bubna vzhľadom na konečnú pracovnú polohu (pozrite si príslušný rozmerový nákres).

Prvá výmena oleja sa musí vykonať pred ukončením 100 hodín prevádzky: prvé uvedenie do prevádzky v období. Potom každých 500 hodín prevádzky navijaka. Na ovládanie, doplnenie a výmenu oleja používajte zátky dodané na tento účel, ako je uvedené v technickom liste. Podložkové tesnenia pod zátkami by sa mali vymeniť vždy, keď sú zátky odskrutkované. Pri výmene oleja by ste mali tiež vyčistiť redukčnú prevodovku vo vnútri pomocou čistiacej kvapaliny vhodnej na tento účel a odporúčanej výrobcami mazív.

Konečný používateľ by mal kontrolovať hladinu maziva každých 20 dní bez ohľadu na počet hodín prevádzky.

UPOZORNENIE

Ak pracujete s navijakom pri okolitých teplotách nad + 40 ° C, odporúčame používať mazivo s viskozitnou triedou VG 220 syntetický ISO 3448.



a - Klasifikácia viskozity
b - cSt pri 40° C
c - ISO VG
d - AGMA č.
e - SAE počet prevodov
f - SAE počet motorov
g - SUS (základné oleje)

6.7.3 HYDRAULICKÝ OLEJ

Pred akýmkoľvek použitím navijaku sa musí naplniť motorová skriňa. Ak je motor už namontovaný na svojom mieste, je možné naplniť skriňu podľa pokynov na obrázku Zostavenie hydraulického motora p. 57. Pritom je dôležité vyhnúť sa akejkoľvek kontaminácii skrine špinou alebo inými nečistotami.

Všetky inštalačné orientácie (aj pre neznázornené stredné polohy) sa musia namontovať po optimálnej plniacej orientácii. Puzdro sa má vyplniť z odtokového portu S1 alebo S2 predfiltrovaným olejom s kontamináciou 18/16/13 podľa ISO4406. V tomto okamihu musia byť zapojené všetky ostatné porty. Porty, ktoré budú potrebné neskôr, musia byť uzavreté pomocou potrubných ohybov alebo jednosmerných ventilov. Tým sa zabráni vniknutiu vzduchu do zariadenia, keď sa otočí do svojej inštalačnej orientácie. Pri inštalácii zariadenia pod minimálnu olejovú nádrž je potrebné si uvedomiť, že porty sa otvoria až po naplnení nádrže a keď je zariadenie pod hladinou oleja.

⚠ VAROVANIE

Skontrolujte, či v potrubí brzdového potrubia nie je prítomný vzduch, mohlo by to spôsobiť nesprávne fungovanie brzdy.

UPOZORNENIE

Viacdisková brzda nie je určená na dynamické brzdenie.

6.7.4 ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE

UPOZORNENIE

Elektrické pripojenie navijaka musí byť v súlade s EN 60204-32.

Inštalatér by mal predvídať ochranu pred možnými mechanickými nebezpečenstvami na všetkých elektrických pripojeniach.

6.8 MONTÁŽ LANA NA BUBON

UPOZORNENIE

Navijak sa zvyčajne dodáva s lanom nenavinutým na bubne.

Montáž lana musí vykonať obsluha alebo kvalifikovaný technik podľa pokynov výrobcu lana po spustení navijaka podľa skúšobnej prevádzky (Skúšobná prevádzka p. 75)

⚠ VAROVANIE

Zaistite, aby núdzový vypínač fungoval a aby bol kvalifikovaný pracovník k dispozícii a pripravený zastaviť navijak v prípade zamotania alebo iných nepravidelností, ktoré by mohli ohroziť obsluhu v blízkosti kábla.

Kábel namontujte podľa predpisov dodávateľa kábla. Nemontujte iný priemer kábla, ako je uvedený na výrobnom štítku alebo na rozmerovom výkrese navijaku.

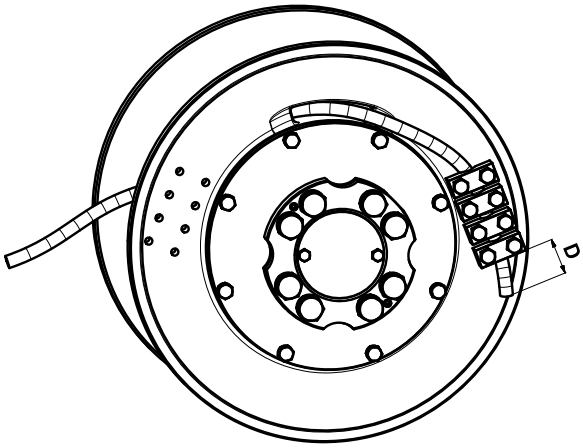
1 - Pred inštaláciou skontrolujte kompaktnosť konca kábla;

2 - Vložte koniec kábla z vnútornej strany bubna cez štrbinu pre lano v prírube bubna a potom do svoriek;

3 - Skontrolujte a umiestnite svorky na laná, ktoré môžu byť dodané vopred na bubne alebo v bočnej skrinke, správnym spôsobom podľa konečného použitia a príslušného zmyslu otáčania;

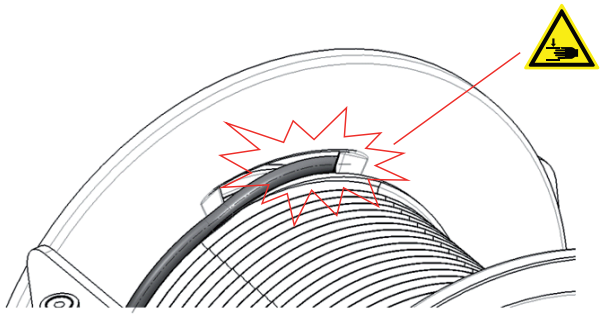
4 - Uistite sa, že dĺžka D lana vychádzajúceho z poslednej svorky je najmenej dvakrát (2-krát) priemer lana;

5 - Utiahnite na požadovaný krútiaci moment podľa tabuľky (Polohovanie p. 53) alebo podľa označenia na rozmerovom výkrese.

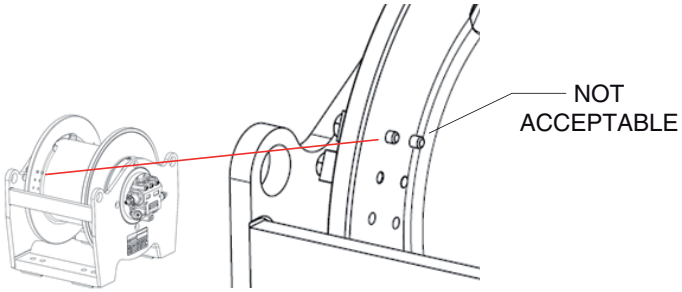


⚠ VAROVANIE

Pri upevňovaní lana dávajte pozor: nebezpečenstvo pomliaždenia prstov.
Počas otáčania udržujte bezpečnú vzdialenosť od bubna.



Uistite sa, že lano je spolu s upevňovacími prvkami pevne ukotvené a správne napnuté.
Uistite sa, že svorky lana neprechádzajú cez prírubu bubna. Ak sa tak stane, skráťte skrutku, aby ste zabránili poškodeniu lana.



⚠ UPOZORNENIE

Voľný koniec lana vybavte vhodnými ochranami a vybavením. Dávajte pozor, aby ste lano neopotrebovali/nepoškodili podľa uvedených pokynov.

⚠ VAROVANIE

Všetky činnosti sa musia vykonávať so zastaveným navijakom: pri otáčaní bubna kvôli nastaveniu polohy postupujte opatrne.

Vždy udržiavajte na bubne navinuté najmenej tri (3) lanové vinutia pre súlad so smernicami o strojoch 2006/42 ES a aby bola zaručená bezpečná kapacita navijaku. Samotné upevnenie na konci lana nepostačuje na udržanie zaťaženia navijaka.

⚠ VAROVANIE

Ak výrobca neposkytuje minimálne zabezpečenie lana, vyžaduje sa to od konečného inštalatéra.
Stroj musí mať riadiaci systém pre minimálnu kapacitu lana.

Nikdy nemontujte ani neinštalujte lano s iným ako povoleným priemerom, ako je to znázornené na rozmerovom nákrese alebo na typovom štítku, aby ste zaistili správne pripevnenie svoriek na lano a možné bezpečnostné problémy (odpojenie lana od bubna).

Nikdy nemontujte ani neinštalujte lano dlhšie, ako je povolené maximum, ako je to znázornené na rozmerovom nákrese alebo na typovom štítku, aby ste predišli tomu, že nadmerné lano prejde cez príruby bubna a nespôsobili tým možné bezpečnostné problémy (pretrhnutie lana).

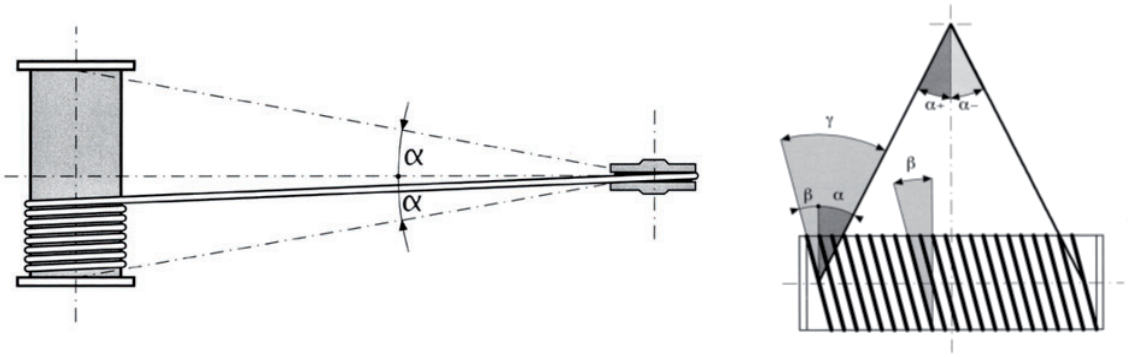
Prvé navinutie lana na bubne musí byť urobené tak, aby malo dokonalú kompaktnosť a aby nevznikali medzery medzi vinutiami. Počas prvého navíjania udržujte lano napnuté, ako je predpísané v norme ISO 4309. Lano sa môže ľahko poškodiť, ak je zaklinené pod záťažou medzi nekompaktnými vinutiami pod položkou.

UPOZORNENIE

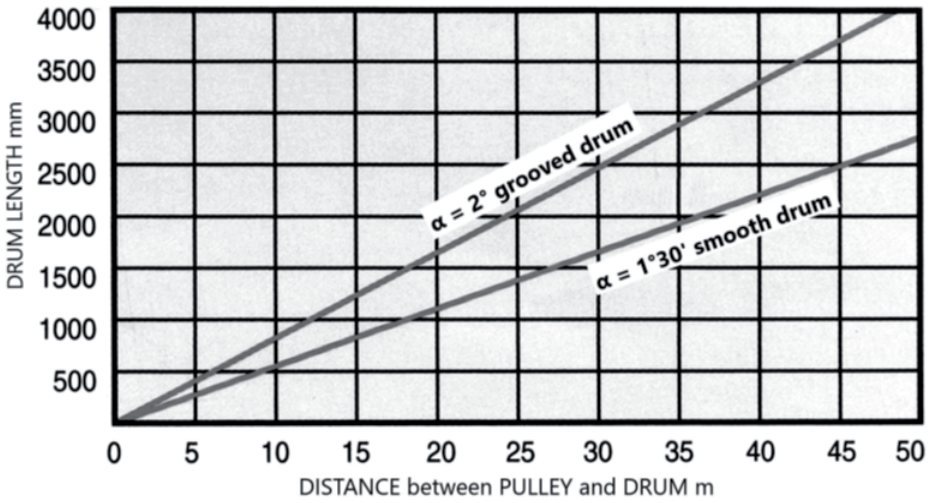
Inštalatér by mal používať a inštalovať správne zdvíhacie príslušenstvo schopné vydržať maximálnu zdvíhaciu nosnosť navijaka.

6.8.1 UHOL ODCHÝLKY

Uhol odchýlky je uhol tvorený osou lana a povrchom prechádzajúcim obežným vedením kladky. Kladka musí byť nasmerovaná tak, aby sa čo najviac minimalizoval vstupný uhol, od nuly, keď je lano uprostred bubna po maximum, keď je blízko jednej z dvoch prírub.



Ak sa lano navíja na bubny bez drážok alebo vo viacerých vrstvách, nesmie uhol odchýlky α presiahnuť 1 ° 30', aby sa zabránilo nepravidelnému navinutiu lana na bubon. Ak uhol presahuje túto hodnotu, mal by sa použiť lanový vodič. Ak je lano navinuté na drážkovaný bubon, uhol odchýlky γ by nikdy nemal prekročiť 4 °.



UPOZORNENIE

Z praktických dôvodov nemusia byť konštrukčné výkresy niektorých žeriavov a kladkostrojov v súlade s týmito pokynmi (odporúčané hodnoty). V takom prípade bude ovplyvnená životnosť lana a lano musí byť kontrolované častejšie.

Prvá lanovnica musí byť vystredená s bubnom. Aby sa lano správne navíjalo, je nevyhnutné, aby lano vychádzalo z bubna v dostatočne nízkom a plytkom uhle. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené minimálne a maximálne plytké uhly pre hladké a ryhované bubny. Vyšší plytký uhol bude mať za následok nadmerné opotrebenie, brúsiaci zvuk a zlé navíjanie.

6.8.2 OCEĽOVÉ LANO

Postupujte podľa pokynov výrobcu lana. Dodržiavajte minimálne nasledujúce pokyny:

1 - kefou alebo parou, aby ste odstránili nečistoty, kamenný prach alebo cudzí materiál na povrchu drôteného lana;

2 - Lano namažte vysokoviskóznymi olejmi alebo ľahkými tukmi obsahujúcimi adhezívne prísady spolu s grafitom, bisulfidom molybdénu alebo trifosfátom sodným;

3 - Natierajte, namáčajte alebo nasprejujte týždenne alebo častejšie v závislosti od nutnosti servisu.

⚠ VAROVANIE

Pred prevádzkou navijaku vždy skontrolujte neporušenosť lana. Osadenie nového vhodného lana je potrebné, ak bolo existujúce lano stlačené alebo má prasknuté vlákna.

6.8.3 STRMEŇ A HÁK

Riaďte sa pokynmi výrobcu strmeňa a háku. Dodržiavajte minimálne nasledujúce pokyny:

1 - kefou alebo parou, aby ste odstránili nečistoty, kamenný prach alebo cudzí materiál na povrchu drôteného lana;

2 - Skontrolujte uťahovací moment, ak sa v príslušenstve lana nachádzajú skrutky alebo matice.

⚠ VAROVANIE

Pred prevádzkou navijaku vždy skontrolujte celistvosť strmeňa a háku. Inštalácia nového vhodného príslušenstva pre laná je potrebná, ak bolo existujúce poškodené alebo hrdzavé.

6.9 NASTAVENIE VOLITEĽNEJ VÝBAVY

Všetky voliteľné súčasti sú predinštalované na stroji; to neznamená, že ich už spoločnosť DANA vopred nastavila. Skontrolujte nasledujúce pokyny, aby ste pochopili, ako sa dodávajú a ako ich správne nastaviť na finálny stroj.

6.9.1 NASTAVENIE PRÍTLAČNÉHO VALCA

⚠ VAROVANIE

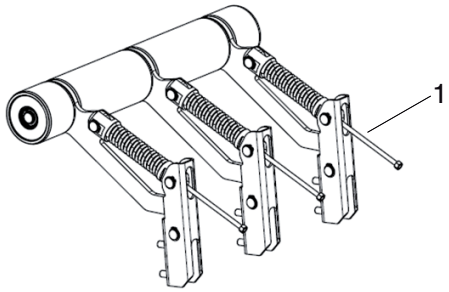
Venujte pozornosť pružinám prítlačného valca: nebezpečenstvo vyletujúcich predmetov a pomliaždenia.

Prítlačný valec je nainštalovaný na stroj, ak sa požaduje. Ak nie je dodaný, vyžaduje sa od inštalatéra, aby uskutočnil inštaláciu tak, aby sa zabránilo lanu vystúpiť z prírub bubna, čo by mohlo spôsobiť nebezpečné situácie.

UPOZORNENIE

Pred akýmkoľvek otáčaním bubna, napríklad pri inštalácii lana, sa uistite, že prítlačný valec je vo vzdialenosti od bubna, ktorá sa rovná priemeru lana, nastavením spojovacích tyčí (1). Tieto sa musia odstrániť až po natočení prvej vrstvy lana na bubon.

Varovanie: iba prvej vrstvy a nie druhej vrstvy.



6.9.2 NASTAVENIE KONCOVÝCH SPÍNAČOV PRE MINIMÁLNU KAPACITU LANA: ELEKTRICKÉ A HYDRAULICKÉ

Spínač minimálnej kapacity lana sa inštaluje na stroj, ak sa požaduje. Ak nie je dodaný, vyžaduje sa jeho inštalácia od inštalatéra.

Toto zariadenie môže byť dodané s elektrickým alebo hydraulickým mikrospínačom a v oboch prípadoch je mechanizmus spínania vopred nastavený spoločnosťou DANA pred dodávkou tak, že sa valec dotýka bubna. Inštalatér musí pri pripojení signálu v konečnej aplikácii dvakrát skontrolovať správne nastavenie, kedykoľvek je potrebná údržba alebo podľa prvej inštalácie.

Ak chcete nastaviť mechanizmus kliknutia, postupujte takto:

1 - Povoľte dve matice (1).

2 - Skontrolujte, či sa valec (2) dotýka bubna

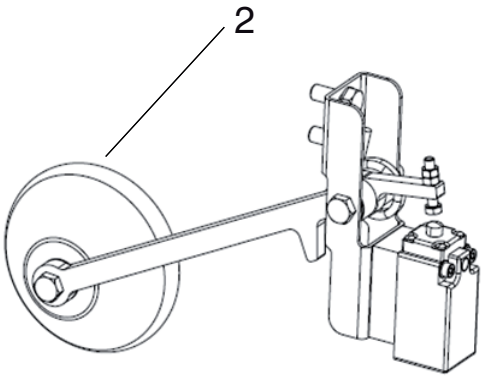
3 - Nastavte skrutku (3) a uistite sa, že je tlačidlo (4) stlačené a ešte stále existuje malá medzera, než dôjde k aktivácii samotného mikrospínača

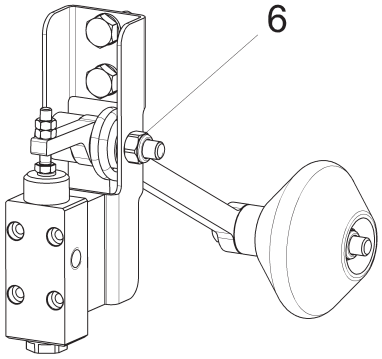
4 - Valec niekoľkokrát nadvihnite a pustite, aby ste viacnásobne skontrolovali správne umiestnenie. Valec by mal vždy stlačiť tlačidlo

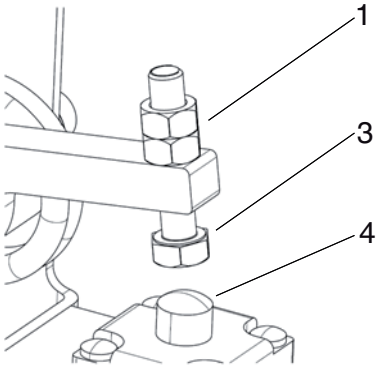
5 - Matice (1) pritiahnite na požadovaný krútiaci moment, aby ste zabránili nežiaducemu uvoľneniu

6 - Uistite sa, že samosvorná matica (6) čapu páky je nastavená oproti držiaku, ale nebráni páke vo voľnom otáčaní.

7 - Ak je valec opotrebovaný, vymeňte ho (7).







UPOZORNENIE

Aby sa zabránilo úplnému odvinutiu lana z bubna, musia zostať vždy navinuté minimálne 3 (tri) vinutia. Koncové spínače sú povinné pre zdvíhacie aplikácie, ale sú namontované iba na požiadanie. Ak sa nedodávajú, je potrebné, aby ich zabezpečil inštalatér.

Podľa veľkosti BWE-BWP môže byť valec tohto zariadenia namontovaný vľavo alebo vpravo od páky. Objednané náhradné diely sa dodávajú v štandardnej polohe. Ak sa musí valec presunúť pre zabezpečenie minimálnej požiadavky na vinutie na druhú stranu páky, postupujte podľa nasledujúcich krokov:

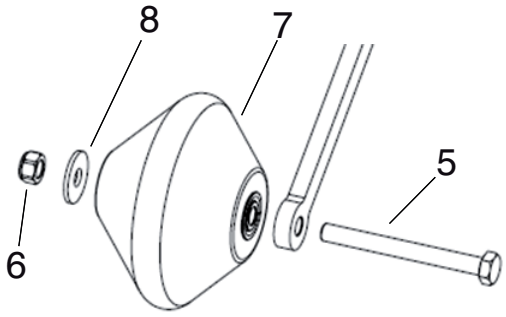
1 - Uvoľnite skrutku (5) a maticu (6).

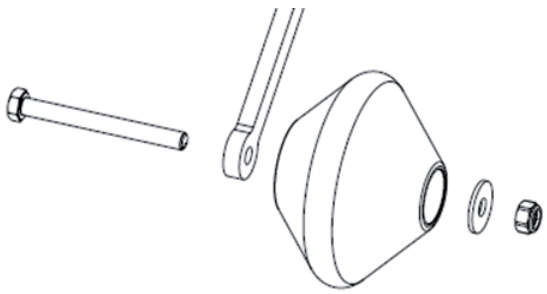
2 - Zmeňte polohu valca (7) a jeho vnútorného komponentu

3 - Dávajte pozor, aby ste nestratili podložku (8)

4 - Znovu namontujte všetky tieto súčasti na druhú stranu páky

5 - Utiahnite skrutku (5) a maticu (6) na požadovaný krútiaci moment





6.9.3 NASTAVENIE FONICKÉHO KOLESA A SNÍMAČA PRIBLÍŽENIA

Fonické koleso a snímač priblíženia sú nainštalované na stroj, ak sa to požaduje; snímač priblíženia je vopred nastavený spoločnosťou DANA pred dodaním v správnej vzdialenosti od fonického kolesa. Inštalatér dokončí elektrické pripojenie k elektrickému ovládaciemu panelu stroja a integruje signál.

Vzdialenosť senzora priblíženia od fonického kolesa sa musí skontrolovať dvakrát, kedykoľvek je potrebná údržba. Medzi snímačom a fonickým kolesom sa vyžaduje vzdialenosť od 2 do 6 mm.

UPOZORNENIE

Lano na bubne naviňte a úplne odviňte, aby ste skontrolovali, či sú nastavené parametre v súlade s minimálnou a maximálnou kapacitou lana.

6.9.4 NASTAVENIE MINIMÁLNEHO/MAXIMÁLNEHO OTOČNÉHO ELEKTRICKÉHO KONCOVÉHO SPÍNAČA

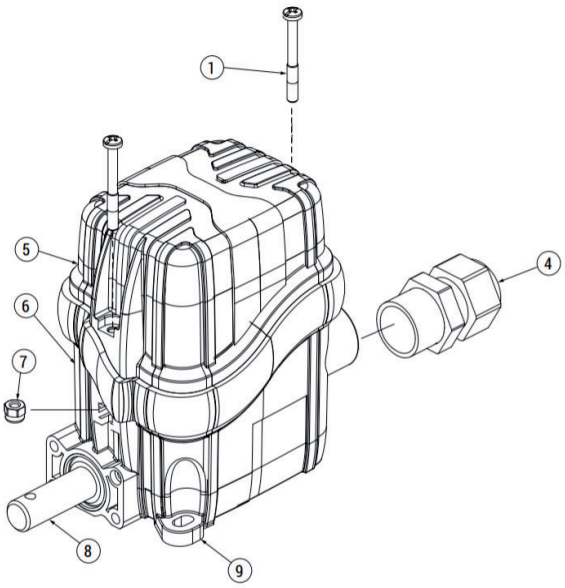
Minimálny/maximálny otočný elektrický koncový spínač je nainštalovaný na stroj, ak sa vyžaduje. Ak nie je dodaný, vyžaduje sa od inštalatéra.

Toto zariadenie sa dodáva s elektrickými mikrospínačmi a vačkové mechanizmy NIE sú pred dodávkou nastavené spoločnosťou DANA. Inštalatér musí nastaviť správne nastavenie oboch vačiek podľa požadovanej minimálnej a maximálnej kapacity lana a v prípade potreby dvakrát skontrolovať.

UPOZORNENIE

Aby sa zabránilo úplnému odvinutiu lana z bubna, musia zostať vždy navinuté minimálne 3 (tri) vinutia. Koncové spínače sú povinné pre zdvíhacie aplikácie, ale sú namontované iba na požiadanie. Ak sa nedodávajú, je potrebné, aby ich zabezpečil inštalatér.

Inštaláciu koncového spínača musí vykonať odborný a vyškolený personál. Zapojenie sa musí vykonať podľa platných pokynov. Pred inštaláciou a údržbou koncového spínača sa musí hlavné napájanie strojového zariadenia vypnúť.



Informácie o nastavení minimálneho/maximálneho otočného elektrického koncového spínača nájdete v príslušnom návode pripojenom k stroju.

UPOZORNENIE

Lano na bubne naviňte a úplne odviňte, aby ste skontrolovali, či sú nastavené parametre v súlade s minimálnou a maximálnou kapacitou lana.

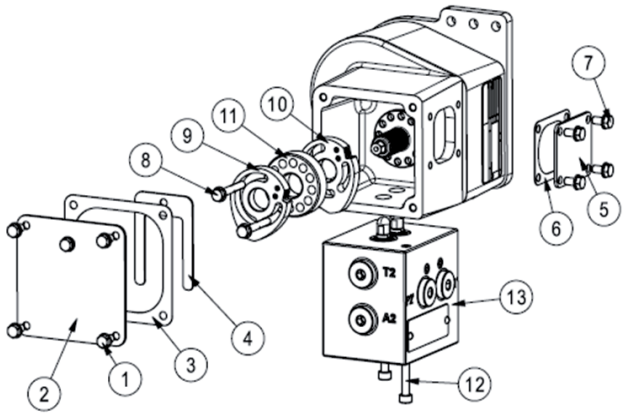
6.9.5 NASTAVENIE MIN/MAX OTOČNÉHO HYDRAULICKÉHO KONCOVÉHO SPÍNAČA

Minimálny/maximálny otočný hydraulický koncový spínač je nainštalovaný na stroj, ak sa vyžaduje. Ak nie je dodaný, vyžaduje sa od inštalatéra.

Toto zariadenie sa dodáva s hydraulickými ventilmi a vačkové mechanizmy NIE sú pred dodávkou nastavené spoločnosťou DANA. Inštalatér musí nastaviť správne nastavenie oboch vačiek podľa požadovanej minimálnej a maximálnej kapacity lana a v prípade potreby dvakrát skontrolovať.

UPOZORNENIE

Aby sa zabránilo úplnému odvinutiu lana z bubna, musia zostať vždy navinuté minimálne 3 (tri) vinutia. Koncové spínače sú povinné pre zdvíhacie aplikácie, ale sú namontované iba na požiadanie. Ak sa nedodávajú, je potrebné, aby ich zabezpečil inštalatér.



Informácie o nastavení minimálneho/maximálneho otočného hydraulického koncového spínača nájdete v príslušnom návode pripojenom k stroju.

⚠ VAROVANIE

Nevykonávajte nastavenie so záťažou na háku.

Počas nastavovacích fáz nepoužívajte nastavovaciu skrutku na stlačenie ovládacích tlačidiel.

Nastavenie nevykonávajte bez uvoľnenia dvoch upevňovacích skrutiek vačky.

UPOZORNENIE

Lano na bubne naviňte a úplne odviňte, aby ste skontrolovali, či sú nastavené parametre v súlade s minimálnou a maximálnou kapacitou lana.

6.9.6 NASTAVENIE ENKODÉRA (POLOHA A RÝCHLOSŤ)

UPOZORNENIE

Aby sa zabránilo úplnému odvinutiu lana z bubna, musia zostať vždy navinuté minimálne 3 (tri) vinutia. Koncové spínače sú povinné pre zdvíhacie aplikácie, ale sú namontované iba na požiadanie. Ak sa nedodávajú, je potrebné, aby ich zabezpečil inštalatér.

Na požiadanie je enkodér nainštalovaný na stroji.

Inštalatér dokončí elektrické pripojenie k elektrickému ovládaciemu panelu stroja a integruje signál. Na stroji nie je potrebné žiadne nastavenie.

UPOZORNENIE

Lano na bubne naviňte a úplne odviňte, aby ste skontrolovali, či sú nastavené parametre v súlade s minimálnou a maximálnou kapacitou lana.

6.9.7 NASTAVENIE SNÍMAČA MOMENTU

Na požiadanie sa snímač momentu nainštaluje na stroj. Toto zariadenie je pred dodaním vopred nastavené spoločnosťou DANA. Inštalatér dokončí elektrické pripojenie k elektrickému ovládaciemu panelu stroja a integruje signál.

UPOZORNENIE

Obmedzovač zaťaženia je povinný pre zdvíhacie aplikácie so zaťažením nad 1 000 kg alebo 40 000 N·m a musí ho nainštalovať inštalatér. Snímač krútiaceho momentu je namontovaný iba na požiadanie.

Snímač krútiaceho momentu má zabudované predvolené nastavenie nuly (bez zaťaženia); toto nastavenie sa dá resetovať, aby sa lepšie prispôsobil stav „bez zaťaženia“ pri 4 mA. Túto hodnotu nastavíte podľa postupu uvedeného nižšie:

1 - Senzor krútiaceho momentu zapojte do série s kalibračným nástrojom

2 - Uistite sa, že lano nie je napnuté

3 - Vypnite a zapnite napájanie systému

4 - Prvých 10 sekúnd po zapnutí napájania stlačte tlačidlá ZERO a MAX najmenej na 4 sekundy, až kým kontrolka nezačne blikať

5 - Na kalibračnom nástroji stlačte tlačidlo ZERO na 1 sekundu (kontrolka na chvíľu bliká vyššou frekvenciou)

6 - Vypnite a zapnite systém

7 - Odpojte kalibračný nástroj a znova pripojte systém priamo k snímaču krútiaceho momentu

8 - Zapnite systém

9 - Nastavenie nulového momentu snímača je dokončené

Snímač krútiaceho momentu má zabudované predvolené nastavenie 100% menovitého krútiaceho momentu záťaže. Pri nastavovaní hodnoty podľa potreby konečného stroja postupujte podľa nižšie uvedeného postupu:

10 - Zdvihnite maximálne zaťaženie, na ktoré je nastavené 100% preťaženie

11 - Prečítajte si mA poskytnuté snímačom TOR

12 - Nastavte túto hodnotu v elektronike stroja ako maximálny signál, ktorý môže navijak dosiahnuť

UPOZORNENIE

Postupujte podľa vyššie uvedeného postupu pomocou lana na prvej vrstve a v strede bubna. Tým sa zabezpečí najlepší stav snímača TOR.

UPOZORNENIE

Maximálna hodnota zdvihu musí byť menšia alebo rovná maximálnemu priamočiaremu ťahu, ako je uvedené na typovom štítku na relatívnej vrstve.

⚠ VAROVANIE

Nevykonávajte nastavenie so záťažou vyššou, ako je záťaž uvedená na výrobnom štítku.

7 UVEDENIE DO PREVÁDZKY

UPOZORNENIE

Pred uvedením stroja do prevádzky si pozorne prečítajte tento návod a uistite sa, že ste jeho obsahu porozumeli.

Ďalšie informácie alebo vysvetlenia získate od výrobcu.

Osoby zodpovedné za prevádzku a údržbu stroja musia mať osobitné spôsobilosti opísané v tomto návode, ako aj psychologické a fyzické schopnosti potrebné na používanie stroja.

Nasledujúce odseky poskytujú pokyny na uvedenie stroja do prevádzky.

UPOZORNENIE

Pred uvedením stroja do prevádzky:

Skontrolujte, či boli všetky inštalačné činnosti vykonané s pozitívnymi výsledkami.

Skontrolujte správne umiestnenie svoriek na lane, správny smer drážky a požadovaný smer otáčania bubna.

Skontrolujte, či snímanie otáčok motora, orientácia pretlakového ventilu a pripojenie k elektrickému vedeniu zodpovedajú požadovanej rotácii bubna a schéme rozdeľovacieho ventilu.

Skontrolujte, či sú všetky hydraulické pripojenia správne namontované a či tesnia.

Skontrolujte, či sú všetky hydraulické vedenia bez vzduchu, najmä brzdové vedenie.

Skontrolujte tesnosť všetkých matíc a skrutiek.

Uistite sa, že hydraulický obvod má vlastnosti opísané v príslušnom odseku. Najmä či je prevádzkový tlak dostatočný na úplné otvorenie brzdy a maximálny tlak v systéme nepresahuje maximálny povolený tlak na brzdu a navijak.

⚠ VAROVANIE

Pred pokračovaním sa uistite, že:

Skutočné hydraulické a elektrické parametre, ako sú tlak, prietok, frekvencia, napätie a prúd napájacieho systému, sú pre aplikáciu dostatočné a nepresahujú hodnoty uvedené na výrobnom štítku alebo špecifikácii navijaka.

Všetky bezpečnostné zariadenia, najmä brzdy, pretlakový ventil, koncové spínače boli správne nainštalované a správne pripojené k napájaciemu zdroju.

7.1 SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA

UPOZORNENIE

Všetky informácie týkajúce sa tlaku, prietoku oleja, nosnosti a rýchlosti sú uvedené v tabuľkách technických špecifikácií pre navijaky.

Pred navinutím lana okolo nainštalovaného navijaka ho na pár minút spustite v oboch smeroch.

Vykonajte skúšobný zdvíhací cyklus s ľahkým zaťažením. Skontrolujte správnu činnosť brzdy zastavením bremena počas jeho pohybu smerom nahor. Uistite sa, že bremeno je spustené hladkým, kontrolovateľným pohybom a bez trhania.

Navrhované testovacie cykly sú uvedené nižšie.

7.1.1 BEZZÁŤAŽOVÉ TESTOVANIE

1 - Navijak spustite bez zaťaženia, ak je to možné, pri nízkej rýchlosti. Všímajte si nadmerný hluk hlavného pohonu, brzdy, prevodovky a príslušenstva.

2 - Ak nepočujete zvláštne zvuky, postupne zvyšujte rýchlosť na maximum.

3 - Keď sa navijak zastaví, brzda by sa mala okamžite aktivovať a zastaviť otáčanie bubna.

4 - Zopakujte vyššie uvedený postup pre opačný zmysel otáčania.

5 - Navijak spustite v oboch smeroch niekoľko minút a skontrolujte neprimeraný hluk a/alebo zahrievanie komponentov.

6 - Potom skontrolujte všetky hladiny oleja a v prípade potreby doplňte.

⚠ VAROVANIE

Pred pokračovaním sa uistite, že skutočné zaťaženie navijaku nepresahuje hodnotu uvedenú na výrobnom štítku a v technickej špecifikácii navijaka. Ak sa vyžaduje určité preťaženie na účely testovania alebo certifikácie, vždy sa poraďte s Dana Motion Systems Italia srl pred prekročením hodnôt uvedených na typovom štítku.

⚠ VAROVANIE

Dodržujte prípustný minimálny prietok oleja. Informácie sú uvedené v tabuľkách technických špecifikácií navijakov a v katalógu. Nižší prietok oleja môže vážne poškodiť navijak.

UPOZORNENIE

Ak je na navijaku stále navinuté lano (testovanie na lavici a/alebo nie na finálnom stroji), venujte pozornosť koncu lana a/alebo ho zaistite, aby nedošlo k poškodeniu blízkej konštrukcie alebo súčastí.

7.1.2 ZÁŤAŽOVÉ TESTOVANIE

1 - Spustite navijak pri nízkej rýchlosti (ak je to možné) a bremeno zdvihnite do minimálnej výšky. Počúvajte neprimerané zvuky rôznych komponentov.

2 - Zastavte navijak a skontrolujte brzdu. Bremeno by sa malo okamžite zastaviť a potom už nesmie nastať žiadna známka posunutia bremena. Ak k tomu dôjde, pozrite si časť Riešenie problémov p. 83.

3 - Bremeno spustite a znova zastavte, pričom skontrolujte, či brzda funguje správne.

4 - Ak funguje dobre, nadvihnite bremeno vyššie a pohybujte ním niekoľko minút nahor a nadol pri nízkej rýchlosti, pričom skontrolujte, či brzda brzdí v oboch smeroch.

5 - Počúvajte neprimerané zvuky rôznych komponentov a skontrolujte nadmerné zahrievanie všetkých komponentov.

6 - Vyššie uvedený postup zopakujte pri vysokej rýchlosti a skontrolujte zvuky, zahrievanie a brzdenie.

7 - Počas a po skúšaní pri zaťažení skontrolujte, či sú všetky skrutkové spoje správne dotiahnuté.

Ak je všetko vyhovujúce, navijak je teraz pripravený na normálnu prevádzku.

7.2 POUŽITIE

Koncový používateľ zodpovedný za stroj, v ktorom bude navijak namontovaný, musí byť primerane vyškolený a musí rozumieť informáciám obsiahnutým v tomto návode.

Stroj sa používa na zdvíhanie bremien a/alebo osôb.

Zdvíhanie bremien a osôb sa musí uskutočňovať pomocou vhodných zariadení na uchopenie bremena, ktoré sa spravidla nedodávajú s navijakom (hák).

Na zdvíhanie osôb musí inštalatér zabezpečiť zadržiavací systém pre tie isté zariadenia (plošina): náklad (plošina + ľudia) nesmie prekročiť kapacitu navijaka ZO (zdvíhanie osôb), ktorá je uvedená na štítku.

UPOZORNENIE

Koncový používateľ musí dodržiavať všetky informácie týkajúce sa vhodného použitia podľa tohto návodu.

⚠ UPOZORNENIE

Lano musí byť vždy napnuté, aby sa zabránilo nesprávnemu navíjaniu alebo vystupovaniu z bubna.

Pred použitím navijaku skontrolujte, či podmienky prostredia nevytvárajú zdroje nebezpečenstva pre bezpečnosť stroja a obsluhy (napr. dážď, vietor atď.).

⚠ VAROVANIE

Koncový používateľ obmedzí rýchlosť lana počas počiatočnej fázy zdvíhania a počas konečnej fázy vykladania.

Pred použitím navijaku skontrolujte, či je lano v bezchybnom stave. Ak je rozdrvené alebo rozstrapkané, ihneď ho vymeňte.

Vyhnite sa nadmernému použitiu impulzov, aby ste zabránili poškodeniu navijaka/stroja.

Okolo bubna nechajte najmenej tri (3) vinutia lana.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Bočný pohyb pri zaťažovaní je zakázaný, pretože môže spôsobiť nebezpečenstvo pre ľudí a/alebo konštrukcie v blízkosti stroja a nákladu (neschopnosť ovládať bremeno pri okamžitom uvoľnení).

Ťahanie a zaťažovanie do strán je zakázané.

Zdvíhanie zablokovaných bremien je zakázané (poškodenie stroja a náhle uvoľnenie bremena s nemožnosťou ho ovládať).

Nikdy nepoužívajte navijak nad jeho maximálnu ťažnú kapacitu.

Neočakávané poškodenie napnutého lana alebo akákoľvek porucha, ktorá spôsobí, že hák uvoľní bremeno, bude mať za následok obzvlášť nebezpečný zásah švihnutím.

Z tohto dôvodu nikdy nestojte v prevádzkovom okruhu lana.

Nikdy nenavádzajte lano rukami, keď je navijak v chode.

Nefajčite a nepoužívajte otvorené plamene: nebezpečenstvo požiaru v blízkosti navijaka.

Počas prevádzky chráňte pohyblivé časti pred náhodným kontaktom pomocou pevných, pohyblivých ochranných krytov alebo označením nebezpečných zón piktogramami, aby ste používateľa informovali o potenciálnych rizikách.

Nefajčite a/alebo nepoužívajte otvorené plamene: nebezpečenstvo požiaru.

8 ÚDRŽBA

8.1 PERSONÁL ÚDRŽBY

Obsluha zodpovedná za údržbu sa musí zúčastňovať školenia a praktického výcviku, ako je podrobne opísané ďalej:

- praktické a teoretické školenia o všetkých aspektoch strojového vybavenia;
- praktické a teoretické školenia vykonávané výrobcom a týkajúce sa vybavenia, na ktorom je navijak namontovaný a ku ktorému je pripojený.

8.2 BEZPEČNOSTNÉ PODMIENKY POČAS ÚDRŽBY

Pri údržbe musí mať mechanik údržby vhodné osobné ochranné prostriedky, a to:

- bezpečnostnú obuv
- ochranné rukavice
- schválené bezpečnostné odevy

1 - Údržbu stroja smie vykonávať iba kvalifikovaný a výslovne oprávnený personál. Všetky údržbárske činnosti sa musia vykonávať pod dohľadom majstra.

2 - Pred vykonaním opráv alebo akýchkoľvek iných prác na stroji vždy upozornite ostatných zúčastnených operátorov na vaše úmysly.

3 - Všetky zásahy sa musia vykonávať so zastaveným a izolovaným strojom od dodávok.

4 - Pri údržbárskych prácach v slabo osvetlených priestoroch používajte prenosný systém osvetlenia a vyhýbajte sa tienistým oblastiam, ktoré bránia alebo znižujú viditeľnosť v oblastiach, kde sa vykonáva zásah alebo v okolitých oblastiach.

5 - Nikdy nepoužívajte prstene, náramkové hodinky, šperky, voľné alebo zavesené odevy, ako sú kravaty, roztrhnuté odevy, šatky, rozopnuté bundy alebo nezapnuté kombinézy, ktoré by sa mohli zachytiť do pohyblivých častí. Oblasť, v ktorej sa vykonávajú údržbárske práce, musí byť vždy udržiavaná v čistom a suchom stave.

6 - Na ráme nikdy nevykonávajte žiadnu z nasledujúcich činností: vŕtanie, rezanie atď. (pokiaľ nedostanete povolenie od výrobcu).

7 - Pri výmene používajte iba ORIGINÁLNE NÁHRADNÉ DIELY.

8 - Stroj a okolie udržiavajte vždy čisté.

⚠ VAROVANIE

Pred začatím akejkoľvek údržby:
uistite sa, že je stroj vyložený;
odpojte navijak od zdrojov energie (elektrické, hydraulické);
používajte OOP
uistite sa, že hydraulický okruh nie je pod tlakom a že teplota kvapaliny nepresahuje 30 ° C.
Pred spustením stroja sa uistite, že:
všetky ochranné kryty odstránené počas údržbárskych prác boli správne namontované a sú funkčné;
všetky náhradné diely sú správne namontované a zaistené na mieste;
zo zariadenia boli odstránené všetky cudzie predmety (handry, náradie atď.).
Keď je stroj v prevádzke, na stroji nepracujte pomocou nástrojov, čistiacich zariadení atď.

8.3 CELKOVÁ ÚDRŽBA

Navijak sa dodáva s určitým množstvom mazacieho oleja v ňom (obvykle minerálny olej VG 150 ISO3448), ako je uvedené v technickom liste pre navijaky. Prvá výmena oleja sa musí vykonať pred ukončením 100 hodín prevádzky: prvé uvedenie do prevádzky v období. Potom sa musí olej úplne vymeniť po každých 500 hodinách prevádzky navijaku.

Prevádzkovateľ je zodpovedný za bežnú údržbu vrátane nasledujúcich úloh:

- Výmenu prevodového oleja podľa pokynov vykonajte najskôr po 100 hodinách prevádzky (v zábehu) alebo po prvých dvoch rokoch po inštalácii. Bez ohľadu na druh práce, na ktorú sa navijak používa, pravidelne kontrolujte stav a hladinu maziva a v prípade potreby ho doplňte.
- Vymeňte olej hydraulického okruhu podľa pokynov v návode na inštaláciu a údržbu konečného stroja. Odporúčame vykonať prvú výmenu hydraulického oleja po približne 500 hodinách prevádzky, filtračný prvok sa musí vymeniť prvýkrát po 50 hodinách na predbežné čistenie okruhu a potom každých 500 hodín; hydraulický olej potom vymeňte každých 2000 hodín. Tieto intervaly sa majú skrátiť, keď indikátor upchatia filtra ukáže, že je kazeta upchatá alebo keď systém pracuje v silne znečistenom prostredí.
- Dana Motion Systems Italia srl neumožňuje otvorenie hydraulického motora ani prácu na negatívnej brzde (potenciálne riziko). Dana Motion Systems Italia srl nepovoľuje otvorenie redukčnej prevodovky z akéhokoľvek dôvodu okrem bežnej údržby.
- Po 1 000 hodinách prevádzky navijaka je povinná plná údržba negatívnej brzdy. Túto prácu musí vykonať spoločnosť Dana Motion Systems Italia srl alebo autorizované servisné stredisko.
- Po každom zastavení núdzovej brzdy sa musí skontrolovať brzda.

8.3.1 HARMONOGRAM ÚDRŽBY

Ďalej uvádzame odporúčané intervaly a súvisiace činnosti, ktoré by sa mohli použiť. Osobné alebo podnikové skúsenosti personálu vykonávajúceho inšpekciu a údržbu by mali mať vždy prednosť pred týmito odporúčaniami, pretože ich frekvencia závisí od náročnosti používania a mali by sa podľa toho upraviť.

Prevádzka	**Frekvencia**				
	8 hodín	250 hodín	500 hodín	1 000 hodín	Kapitola v návode
Kontrola lana	x				
Kontrola hladiny oleja a doplnenie		x			
Mazanie lana		x			
Kontrola skrutiek, hydrauliky a tesnosti elektrického spojenia		x			
Namažte a premažte všetky pohyblivé časti		x			
Výmena oleja prevodovky navijaka			x*		
Výmena olejového filtra hydraulického okruhu		x			
Výmena oleja hydraulického okruhu			x		
Vymeňte brzdové komponenty				x	
Prvá výmena po 100 pracovných hodinách a potom po 500 hodinách alebo po 2 rokoch podľa toho, čo nastane skôr.					

8.4 ČISTENIE

UPOZORNENIE

Vykonajte čistenie so strojom izolovaným od všetkých dodávok energie.

Nikdy nečistite stroj a jeho súčasti pomocou rozpúšťadiel, korozívnych kvapalín alebo abrazívnych predmetov.

Ak používate navijak v korozívnom prostredí, ktorý obsahuje tvrdé znečisťujúce častice a/alebo veľmi jemný prach, umyte navijak vodou a vhodnými kvapalinami, aby ste zabránili usadzovaniu nečistôt a poškodeniu dôležitých súčastí, ako sú matice, skrutky, krúžky a podložky.

Údržbu naplánujte správne, aby ste predišli nadmernému opotrebeniu navijaka (pozrite si Harmonogram údržby p. 79)

8.5 BEŽNÁ ÚDRŽBA

8.5.1 BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Norma ustanovuje posudzovanie a informovanie o možných škodách, ktoré majú byť popísané v prípade postupnosti nesprávnych operácií.

- rozdrvenie končatín v prípade, keď stroj nie je odpojený od napájania;
- odletujúce predmety (pružiny);
- odletujúce predmety a rozdrvenie pružín negatívnej brzdy;
- vystrekovanie kvapalín;
- prepichnutie v prípade poškodenia drôtov lana;
- ťahanie lanom;
- rozdrvenie horných a dolných končatín v prípade demontáže podzostáv bez toho, aby boli pripevnené k miestu ukotvenia;
- popáleniny, poškodenie kože alebo očí pri demontáži hydraulických častí bez čakania na vychladnutie tejto časti a/alebo oleja.

8.5.2 OBNOVENIE MAZÍV/DOPLNENIE

⚠ UPOZORNENIE

Odstráňte všetok olej z redukčnej prevodovky a uložte ho do príslušných nádob pripravených na odovzdanie do autorizovaných stredísk na likvidáciu odpadu v súlade s platnými zákonmi.

Mazivo sa musí vymeniť prvýkrát najneskôr do 100 pracovných hodín od zábehu. Za normálnych podmienok prostredia sa môže mazivo obnovovať každých 500 hodín práce. Odporúčané mazivá nájdete v časti Prevodový olej p. 63 alebo v katalógu navijakov.

Tesnenia pod zátkami vymeňte vždy, keď ich odskrutkujete kvôli kontrole.

Odporúčame vymeniť mazivo za tepla, aby sa zabránilo tvorbe kalu. Pri výmene oleja sa odporúča vypláchnuť redukčnú prevodovku vhodnou tekutinou podľa pokynov výrobcu maziva.

Bez ohľadu na druh práce pravidelne kontrolujte navijak, stav a hladinu maziva a prípadne ho doplňte.

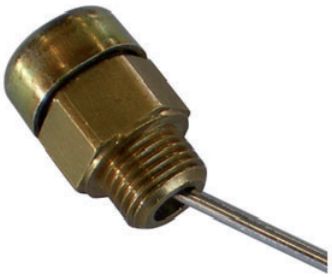
8.5.3 ODVZDUŠŇOVACIE ZÁTKY

Séria BWE-BWP nie je štandardne dodávaná s odvzdušňovacími zátkami. V náročných aplikáciách, kde je okolitá teplota viac ako 60 % času nad + 35 ° C alebo ak doba zastavenia neumožňuje ochladenie oleja, odporúča sa inštalácia odvzdušňovacej zátky.

Odvzdušňovacia zátka sa musí namontovať na najvyššiu možnú polohu vzhľadom na inštaláciu navijaka na finálnom stroji, pozrite si Polohovanie p. 53.

V prípade, že aplikácia potrebuje odvzdušňovaciu zátku, postupujte podľa nasledujúcich pokynov.

Po každej výmene alebo doplnení maziva zatlačte vnútornú časť zátky kolíkom, až kým neprekonáte odpor prítlačnej pružiny na zatváracej membráne (max. 0,1 - 0,2 kg); aby ste sa ubezpečili, že neexistujú žiadne prekážky, fúkajte stlačený vzduch (max. 0,5 bar) z vnútornej strany na vonkajšiu stranu zátky.



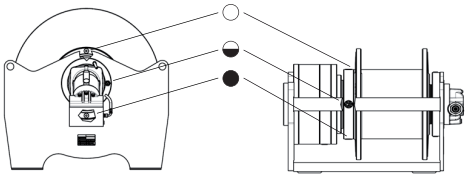
⚠ UPOZORNENIE

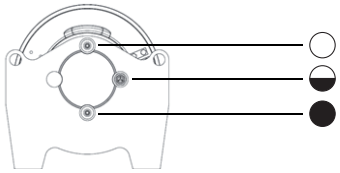
Odporúčame vykonávať túto operáciu pravidelne bez ohľadu na to, či sa olej obnovuje alebo sa odstraňuje upchávanie ventilu.

8.5.4 DOPĹŇANIE OLEJA

Pri plnení oleja postupujte podľa nasledujúcich pokynov:

- Odstráňte zátku ◯ a zátku plniaceho/hladinového otvoru ◒
- Navijak môže obsahovať malé množstvo ochranného oleja. Vypustite ho otvorením vypúšťacej zátky ●
- Potom zatvorte vypúšťaciu zátku ●.
- Dolejte olej pomocou čerpadla do navijaka cez niektorú z dvoch zátok ◒. Dopĺňajte olej do navijaka, až kým olej nezačne vytekať z druhej ◒. Množstvo oleja nájdete na rozmerovom nákrese a/alebo v katalógu.
- Odpojte čerpadlo a zatvorte všetky zátky.





Podľa koncovej montážnej polohy navijaku sa príslušne zmení aj poloha zátok. Dostupné polohy sú zobrazené vyššie a závisia od veľkosti navijaka.

8.5.5 ODPORÚČANÉ MAZIVÁ

Olej pri prvej dodávke je minerálny olej VG 150 ISO 3448, pokiaľ sa to nevyžaduje inak. Pri výmene oleja sa musí použiť podobný a kompatibilný olej.

8.5.6 ODPORÚČANÁ ÚDRŽBA LANA

Údržba lana sa musí vykonávať podľa normy ISO 4309.

8.5.7 ODPORÚČANÁ ÚDRŽBA BEZPEČNOSTNÉHO SYSTÉMU

Inštalatér musí určiť frekvenciu kontroly v závislosti od aplikácie a frekvencie použitia.

8.6 MIMORIADNA ÚDRŽBA

Mimoriadna údržba sa zvyčajne vykonáva kvalifikovanými technikmi výrobcu alebo ním poverenými osobami.

⚠ VAROVANIE

Dana Motion Systems Italia srl zakazuje používateľom otvárať hydraulický motor alebo pracovať na systéme negatívnej brzdy.

Dana Motion Systems Italia srl zakazuje používateľom otvárať redukčnú prevodovku pre akúkoľvek činnosť okrem odporúčanej bežnej údržby.

Po 1 000 prevádzkových hodinách navijaku sa musí vykonať generálna prehliadka systému negatívnej brzdy.

Túto činnosť musí vykonať technické stredisko služieb **Dana Motion Systems Italia srl** alebo autorizované servisné stredisko.

8.7 RIEŠENIE PROBLÉMOV

⚠ UPOZORNENIE

Ak navijak nepracuje správne, pozrite si tabuľku riešenia problémov a nájdite príčinu a riešenie, ak existuje.
Ak problém nie je možné vyriešiť, kontaktujte spoločnosť Dana Motion Systems Italia srl.

Hydraulický navijak

Hydraulický okruh je hlučný	**V okruhu je vzduch**	**Vypustite vzduch**
Problém	Príčina	Riešenie
Hluk je zaznamenaný pri zdvíhaní bez bremena a navijak sa neotáča plynulo	Nedostatočný prietok oleja v okruhu	Vykonajte skúšobné chody so zvyšujúcim sa zaťažením, až kým sa navijak neotáča hladko a hluk už nie je počuť. Ak k tomu dôjde, zvýšte prietok oleja v hydraulickom okruhu. Ak problém pretrváva, kontaktujte Dana Motion Systems Italia srl.
Zostupujúce bremeno má tendenciu klesať	Znečisťujúce častice vo ventile	Vyprázdnite ventil a vyčistite ho pomocou vhodných prostriedkov. Skontrolujte a v prípade potreby vymeňte filtračnú vložku v okruhu.
	Ventil na reguláciu klesania záťaže nie je správne nainštalovaný	Namontujte ventil do správnej polohy, ako je to znázornené na schéme hydraulického obvodu.
	Zvyškový tlak v riadiacom vedení brzdy kvôli nesprávnemu hydraulickému okruhu	Dbajte na to, aby sa do hydraulickej brzdy nedostal nechcený zvyškový tlak, pozrite si Polohovanie p. 53.
	Opotrebované alebo poškodené brzdové kotúče	Viacdiskové brzdy: vymeňte kompletnú súpravu brzdy alebo sa obráťte na spoločnosť Dana Motion Systems Italia srl.
Nemôžem zdvihnúť náklad	Preťaženie	Skontrolujte záťaž a porovnajte ju s údajmi na typovom štítku alebo v technickej dokumentácii
	Negatívna brzda sa neotvorí	Počas prevádzky skontrolujte tlak v riadiacom vedení brzdy, brzdový poistný ventil a komponenty brzdy.
	Nedostatočný tlak v hydraulickom okruhu	Porovnajte hydraulický napájací obvod s informáciami na typovom štítku alebo v technickej dokumentácii. Skontrolujte, či je pretlakový ventil obvodu navijaku správne nakalibrovaný
	Motor je poškodený	Vymeňte motor za originálne náhradné diely
Bubon sa neotáča v želanom smere.	Nesprávna montáž hydraulických pripojení	Otočte hydraulické pripojenia
Nadmerný hluk z navijaka	Hladina oleja je príliš nízka	Skontrolujte hladinu oleja, pozrite si Prevodový olej p. 63 a Dopĺňanie oleja p. 81.
	Vnútorná porucha	Kontaktujte Dana Motion Systems Italia srl .
Je zaznamenaný únik maziva	Otočné tesnenia sú poškodené	Vymeňte otočné tesnenia (navijak a motor)
	Olejové zátky sa uvoľnili	Dotiahnite zátky.
	Hladina oleja je príliš vysoká	Pozrite si Hydraulický olej p. 64.
	Hydraulický olej sa dostal do prevodovky kvôli poškodeným tesneniam motora	Prevodovka: Skontrolujte zmes prevodového oleja a hydraulického oleja vo vnútri prevodovky a/alebo skontrolujte tesnenia motora
	Starnutie tesnení v dôsledku dlhodobého skladovania alebo poškodených alebo opotrebovaných tesnení	Kontaktujte Dana Motion Systems srl

Hydraulický okruh je hlučný	V okruhu je vzduch	Vypustite vzduch
Nominálna rýchlosť nie je dosiahnutá	Nedostatočný prietok oleja	Zmerajte prietok oleja na meracom mieste motora V1 a V2 a podľa potreby ho upravte.
	Pokazený motor navijaka	Opravte alebo vymeňte motor navijaka (pozrite si zoznam náhradných dielov priložený nižšie)
Keď sa navijak používa, bremeno klesne o niekoľko centimetrov skôr, ako ho navijak zdvihne	Nesprávne nastavenie pretlakového ventilu	Pozrite si Hydraulické pripojenie p. 58 a technickú dokumentáciu.
	Nesprávne nastavenie pretlakového ventilu	Kontaktujte Dana Motion Systems srl.
Po zdvíhaní alebo spúšťaní sa zdá, že brzda skĺzne pred úplným zastavením	Nesprávne nastavenie pretlakového ventilu	Pozrite si Hydraulické pripojenie p. 58 a technickú dokumentáciu.

⚠ VAROVANIE

Prešmykovanie viacdiskovej brzdy je znakom opotrebovaných diskov. Viacdisková brzda nie je určená na dynamické brzdenie. Opotrebované brzdové kotúče sú znakom dynamického brzdenia a sú výsledkom nesprávneho fungovania pretlakového ventilu alebo hydraulického systému.

9 VYRADENIE Z PREVÁDZKY

9.1 DEMONTÁŽ A ZOŠROTOVANIE

Demolácia navijaku musí byť zverená kvalifikovanému personálu.

Navijak sa musí prepraviť na vhodné miesto na demontáž.

Pred vykonaním práce vypustite z redukčnej prevodovky a hydraulického motora všetky tekutiny; skladujte ich oddelene a vo vhodných nádobách.

Demontujte všetky diely a venujte osobitnú pozornosť negatívnej brzde.

Po začatí postupu vyraďovania z prevádzky zničte výrobný štítok.

Roztrieďte a uložte rôzne druhy materiálu, aby mohli byť odovzdané do stredísk pre zneškodňovanie odpadu.

⚠ UPOZORNENIE

Na ochranu životného prostredia

Odstráňte všetok olej z redukčnej prevodovky a uložte ho do príslušných nádob pripravených na odovzdanie do autorizovaných stredísk na likvidáciu odpadu v súlade s platnými zákonmi.

Znova použite všetky súčasti, ktoré je možné recyklovať.

⚠ UPOZORNENIE

Na ochranu životného prostredia

Po rozdelení súčastí stroja podľa materiálu sa musia zlikvidovať v autorizovaných strediskách pre likvidáciu odpadu v súlade s legislatívou platnou v krajine, kde sa stroj používa.

Nevyhadzujte odpady do životného prostredia.

10 POTENCIÁLNE RIZIKÁ

Požiadajte konečného inštalatéra o vyhodnotenie rizík týkajúcich sa interferencie medzi týmito dvoma strojmi.

Požiadajte konečného inštalatéra o začlenenie signálu proti preťaženiu, ak je stroj vybavený snímačom preťaženia, inak preťaženie a jeho signál nainštaluje konečný inštalatér.

Požiadajte konečného inštalatéra o inštaláciu karosérie alebo ochrany pohyblivých častí.

Požiadajte konečného inštalatéra o inštaláciu ovládacích zariadení s údržbou.

Požiadajte konečného inštalatéra o inštaláciu ovládacích zariadení, ktoré zaručujú žiadne riskantné zrýchlenie alebo spomalenie.

Požiadajte konečného inštalatéra o začlenenie signálu minimálnej kapacity lana, ak sa stroj dodáva s jedným z minimálnych ovládacích zariadení lana, inak minimálne zariadenie na reguláciu lana a jeho signál inštaluje konečný inštalatér.

Riziko	Opis nebezpečnej situácie	Prijaté riešenia
Prekročenie maximálneho zaťaženia, poškodenia a prevrátenia.	Zvyčajne nie je stroj vybavený maximálnym limitom zaťaženia, pretože uvedený limit do značnej miery závisí od typu použitej aplikácie. Pri inštalácii zariadenia s maximálnym zaťažením musí inštalatér zohľadniť podmienky, za ktorých sa predpokladá použitie navijaka. Okrem toho musí byť zavedený bezpečnostný systém, aby sa zabezpečilo, že nosič, na ktorom je namontovaný navijak, sa nemôže prevrátiť, inými slovami nesmie dôjsť k preťaženiu stroja. Musia sa vykonať aj všetky požadované skúšky (maximálne zaťaženie, prevrátenie).	Informácie v návode
Strata stability	Inštalatér musí stroj správne upevniť.	Informácie v návode
Nebezpečenstvo pomliaždenia počas prepravy	Počas prepravy, zdvíhania a manipulácie môže stroj spadnúť. Okrem toho skontrolujte, či je balenie v dobrom stave a či je opatrené popruhom.	Návod na použitie; školenie poskytované obsluhe zodpovednej za dopravu, zdvíhanie a manipuláciu. Činnosti sa musia vykonávať pri nízkej rýchlosti, aby sa zabezpečilo vyvážené zaťaženie. Skontrolujte tiež, či je popruh prítomný.
Nesprávny výber lana. Lano je nesprávne zablokované.	Lano musí byť vybrané podľa zaťaženia a triedy navijaku a musí byť správne pripevnené, inak bremeno spadne.	Informácie v návode
Riziko v dôsledku pohyblivých častí. Ochranné kryty nie sú nainštalované alebo nesprávne nainštalované.	Obsluha môže prísť do kontaktu s pohyblivými časťami.	Informácie v príručke týkajúce sa povinnej inštalácie ochranného krytu inštalatérom (podľa potreby)
Pohyblivé časti pohonu	Nesprávna montáž pohyblivých častí, ktorá môže spôsobiť poškodenie alebo poruchu stroja.	Informácie v návode na údržbu. Schémy vnútornej montáže
Nesprávny výber hydraulického oleja	Použitie nevyhovujúceho hydraulického oleja. Nebezpečenstvo vystreknutia kvapalín, prehriatie	Informácie v návode. Tabuľka olejov
Nesprávna montáž/inštalácia hydraulického okruhu	Nesprávna montáž alebo inštalácia hydraulického okruhu môže poškodiť hydraulický motor a tým navijak.	Návod na použitie; zabezpečený hydraulický systém a výstrahy
Extrémna teplota	Použitie navijaku pri iných teplotách, ako sú určené, s rizikom poškodenia mechanických častí a vystreknutia kvapalín	Návod na obsluhu: limity, v rámci ktorých je navijak navrhnutý na používanie

Riziko	Opis nebezpečnej situácie	Prijaté riešenia
Emisie nebezpečných materiálov a látok	Počas údržby, doplňovania atď. mazacieho oleja sa obsluha môže dostať do kontaktu s nebezpečnou látkou.	Návod na obsluhu: použitie rukavíc určených na použitie
Nedodržanie postupov údržby a čistenia	Nezastavenie stroja pred vykonaním akýchkoľvek činností na ňom; demontáž pružín negatívnej brzdy -> odletujúce predmety	Návod na obsluhu: inštalatér musí zabezpečiť vykonanie postupov a vykonať potrebné doplnky k návodu na obsluhu konečného stroja. Záporná brzda sa nesmie rozoberať.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo rozbitia v dôsledku zdvíhania priviazaného nákladu alebo poškodenia.

Zdvíhanie predmetov priviazaných na zem môže spôsobiť náhle spustenie bremena alebo dosiahnutie vysokého namáhania s nebezpečenstvom rozbitia navijaka a poškodením vecí alebo osôb. Je zakázané zdvíhať alebo zavesiť na hák zablokované alebo priviazané bremená.

11 NÁHRADNÉ DIELY

11.1 AKO OBJEDNAŤ NÁHRADNÉ DIELY

Zákazník musí kupovať iba originálne náhradné diely. Demontáž a opätovná montáž sa musí vykonať v súlade s pokynmi výrobcu.

OBJEDNÁVANIE NÁHRADNÝCH DIELOV

Pri objednávaní náhradných dielov od **Dana Motion Systems Italia srl** vždy uveďte:

- Typ stroja
- Výrobné číslo stroja
- Kód
- Poloha
- Popis
- Množstvo

Otázky a objednávky týkajúce sa náhradných dielov sa musia zaslať faxom alebo e systém na oddelenie popredajnej starostlivosti **Dana Motion Systems Italia srl** , ako je vysvetlené v odseku Rozbalenie p. 46 tohto návodu.

© Copyright 2020 Dana Incorporated
All content is subject to copyright by Dana and may not be reproduced in whole or in part by any means, electronic or otherwise, without prior written approval. THIS INFORMATION IS NOT INTENDED FOR SALE OR RESALE, AND THIS NOTICE MUST REMAIN ON ALL COPIES.

For product inquiries or support,
visit www.dana.com.
For other service publications, visit
www.danaaftermarket.com/literature-library
For online service parts ordering,
visit www.danaaftermarket.com

DANA

BREVINI®
Motion Systems