DANA BREVINI®
Motion Systems

Installation and Maintenance Manual

BWE-BWP Winches

IMM-0008RO
October 2020

DECLARAȚIE PRIVIND NEASUMAREA RESPONSABILITĂȚII

Limba oficială aleasă de producătorul produsului este engleza. Nu ne asumăm nicio răspundere cu privire la traducerile în alte limbi, care nu respectă sensul textului inițial. În cazul unor versiuni în alte limbi care contravin acestui document, va prevala versiunea originală în limba engleză. Compania Dana nu va fi responsabilă pentru nicio eventuală interpretare greșită a conținutului acesteia. Este posibil ca fotografiile și ilustrațiile să nu reprezinte produsul exact.

© Copyright 2020 Dana Incorporated

Întregul conținut face obiectul drepturilor de autor ale companiei Dana și nu poate fi reprodus nici integral, nici parțial prin niciun mijloc, electronic sau de altă natură, fără aprobarea scrisă prealabilă.

ACESTE INFORMAȚII NU SUNT DESTINATE COMERCIALIZĂRII SAU RECOMERCIALIZĂRII, IAR ACEST AVIZ TREBUIE SĂ FIE PREZENT PE TOATE COPIILE.

CONȚINUT

1 INFORMAȚII GENERALE 7

1.1 INTRODUCERE 7
1.2 AVERTIZĂRI GENERALE ȘI UTILIZAREA INFORMAȚIILOR 7
1.2.1 CITIREA MANUALULUI 7
1.3 DECLARAȚIE DE CONFORMITATE 8
1.4 SCOPUL MANUALULUI DE INSTRUCȚIUNI 10
1.5 PĂSTRAREA MANUALULUI DE INSTRUCȚIUNI 10
1.6 METODA PENTRU ACTUALIZAREA MANUALULUI DE INSTRUCȚIUNI ÎN CAZUL MODIFICĂRILOR LA MAȘINĂ 10
1.7 CONSULTAREA MANUALULUI 10
1.8 PICTOGRAME REFERITOARE LA NIVELUL DE CALIFICARE A OPERATORULUI 11
1.9 PICTOGRAME OBLIGATORII REFERITOARE LA SIGURANȚĂ 11
1.10 PICTOGRAME DE PERICOL REFERITOARE LA SIGURANȚĂ 12
1.11 PICTOGRAME DE INTERZICERE REFERITOARE LA SIGURANȚĂ 12
1.12 INFORMAȚII GENERALE 13
1.12.1 INFORMAȚII GENERALE REFERITOARE LA UTILIZAREA MAȘINII 13
1.12.2 RECOMANDĂRI GENERALE DE SIGURANȚĂ 14
1.12.3 PRECAUȚII GENERALE PRIVIND UTILIZAREA MAȘINILOR 14

2 GARANȚIE / RĂSPUNDERE 15

2.1 LIMITELE DE REPRODUCERE ȘI DREPTURILE DE AUTOR 15
2.2 VERSIUNI ALE ACESTUI MANUAL 15
2.2.1 DATA ȘI INDEXUL VERSIUNII MANUALULUI 15
2.2.2 MODELE DE URMĂRIRE A VERSIUNILOR 15
2.3 SOLICITAREA ASISTENȚEI 16
2.4 COMANDAREA PIESELOR DE SCHIMB 16

3 DESCRIEREA MAȘINII 17

3.1 UTILIZARE PERMISĂ 17
3.2 UTILIZARE NECORESPUNZĂTOARE ÎN MOD REZONABIL 17
3.3 UTILIZĂRI INTERZISE 17
3.4 PĂRȚI PRINCIPALE 18
3.5 PLĂCUȚA DE IDENTIFICARE 19
3.6 SPECIFICAȚII 20
3.6.1 SPECIFICAȚIILE MAȘINII 20
3.6.2 DIMENSIUNI 20
3.6.3 SPECIFICAȚII MOTOR 20
3.6.4 POZIȚIONAREA PE STRUCTURA FINALĂ 20
3.6.5 RACORDURI HIDRAULICE ȘI ELECTRICE 20
3.6.6 FRÂNGHIE 20
3.6.7 CĂTUȘE ȘI CÂRLIG 20
3.6.8 OPȚIONALE 21
3.6.8.1 ROLA DE PRESIUNE 23
3.6.8.2 CONTROLUL CAPACITĂȚII FRÂNGHIEI MINIME 24
3.6.8.3 ROATĂ FONICĂ ȘI SENZOR DE PROXIMITATE 26
3.6.8.4 ÎNTRERUPĂTOR DE LIMITARE ROTATIV ELECTRIC MIN/MAX (CAPACITATE DE FRÂNARE MIN/MAX) 27
3.6.8.5 ÎNTRERUPĂTOR DE LIMITARE ROTATIV HIDRAULIC MIN/MAX (CAPACITATE DE FRÂNARE MIN/MAX) 28
3.6.8.6 CODIFICATOR (POZIȚIE ȘI VITEZĂ) 30
3.6.8.7 SENZOR DE CUPLU 32
3.6.9 ZGOMOT AERIAN 34
3.6.10 VIBRAȚII 34
3.6.11 CÂMP ELECTROMAGNETIC 34

CONȚINUT

4 REGULI DE SIGURANȚĂ 35

4.1 RIDICAREA PERSONALULUI (LOP) 35
4.2 ECHIPAMENT DE PROTECȚIE PERSONALĂ (EPP) 36
4.3 RISC REZIDUAL 37
4.3.1 PORNIREA MAȘINII NEAȘTEPTATE/ACCIDENTALE 37
4.3.2 PERICOL DE ÎNCURCARE ȘI STRIVIRE 37
4.3.3 PERICOL DE CĂDERE A OBIECTELOR PENTRU EROARE UMANĂ 37
4.3.4 TEMPERATURA EXTREMĂ 37
4.3.5 URGENȚĂ 38
4.4 ZONE DE PERICOL 39
4.5 STAȚIE DE LUCRU 39

5 TRANSPORT ȘI MANIPULARE 40

5.1 PACHET DE MAȘINI 40
5.2 STOCARE 41
5.3 RIDICAREA ȘI MANIPULAREA MAȘINII AMBALATE 42
5.3.1 RIDICAREA ȘI MUTAREA PACHETULUI CU UN MOTOSTIVUITOR 43
5.3.2 RIDICAREA PACHETULUI CU O MACARA 44
5.4 STOCAREA MAȘINII AMBALATE 45
5.5 DESPACHETAREA 46
5.6 MANEVRAREA MAȘINII 47
5.6.1 CU UN MOTOSTIVUITOR 48
5.6.2 CU CURELE ȘI O MACARA 48
5.6.3 CU MÂNERE DE RIDICARE ȘI O MACARA 49
5.7 RIDICARE 50
5.8 TRANSPORT 51
5.9 ELIMINAREA MATERIALELOR DE AMBALARE 51

6 INSTALARE 52

6.1 AVERTISMENT GENERAL 52
6.2 STARE AMBIENTALĂ PENTRU UTILIZARE 52
6.3 APROVIZIONARE CU ENERGIE 52
6.4 POZIȚIONARE 53
6.4.1 -SE RECOMANDĂ TABELUL CUPLURILOR DE STRÂNGERE 54
6.4.2 CUPLUL DE STRÂNGERE A ȘURUBURILOR DIN OȚEL INOXIDABIL 55
6.5 ANSAMBLU MOTOR HIDRAULIC 57
6.6 SUPORTUL MOTORULUI ELECTRIC 58
6.7 CONEXIUNE 58
6.7.1 CONEXIUNE HIDRAULICĂ 58
6.7.2 ULEI DE TRANSMISIE 63
6.7.3 ULEI HIDRAULIC 64
6.7.4 CONEXIUNE ELECTRICĂ 64
6.8 ASAMBLAREA FRÂNGHIEI PE TAMBUR 65
6.8.1 UNGHIUL DE DEVIERE 67
6.8.2 FRÂNGHIE DE SÂRMĂ 68
6.8.3 CĂTUȘE ȘI CÂRLIG 68
6.9 SETAREA OPȚIONALELOR 69
6.9.1 REGLAREA ROLEI DE PRESIUNE 69
6.9.2 SETAREA ÎNTRERUPĂTORILOR LIMITĂ DE CAPACITATE MINIMĂ: ELECTRICĂ ȘI HIDRAULICĂ 69
6.9.3 SETAREA ROȚII FONICE ȘI A SENZORULUI DE PROXIMITATE 71
6.9.4 REGLAREA ÎNTRERUPĂTORULUI DE ROTAȚIE ELECTRIC MINIM/MAXIM ROTATIV 71
6.9.5 SETAREA ÎNTRERUPĂTORULUI DE ROTAȚIE HIDRAULICĂ MIN/MAX 72
6.9.6 SETAREA CODIFICATORULUI (POZIȚIE ȘI VITEZĂ) 72
6.9.7 SETAREA SENZORULUI DE CUPLU 73

CONȚINUT

7 PUNERE IN FUNCȚIUNE 74
7.1 OPERAȚIE DE ÎNCERCARE 75
7.1.1 FĂRĂ TESTE DE ÎNCĂRCARE 75
7.1.2 TESTE DE ÎNCĂRCARE 76
7.2 UTILIZARE 77
8 ÎNTREȚINERE 78
8.1 PERSONALUL DE ÎNTREȚINERE 78
8.2 CONDIȚII DE SIGURANȚĂ ÎN TIMPUL ÎNTREȚINERII 78
8.3 MENTENANȚĂ GENERALA 79
8.3.1 PROGRAM DE ÎNTREȚINERE 79
8.4 CURĂȚENIE 79
8.5 ÎNTREȚINERE DE RUTINĂ 80
8.5.1 MĂSURI DE SIGURANȚĂ 80
8.5.2 REÎNNOIREA LUBRIFIANȚILOR/REÎNCĂRCARE 80
8.5.3 MUFE DE AERISIRE 80
8.5.4 UMPLEREA CU ULEI 81
8.5.5 LUBRIFIANȚI RECOMANDAȚI 81
8.5.6 ÎNTREȚINEREA RECOMANDATĂ A FRÂNGHIILOR 81
8.5.7 ÎNTREȚINEREA RECOMANDATĂ A SISTEMULUI DE SIGURANȚĂ 81
8.6 ÎNTREȚINERE TAXĂ SUPLIMENTARĂ 82
8.7 DEPANARE 83
9 DEZAFECTARE 85
9.1 DEMONTARE ȘI CASARE 85
10 RISCURI REZIDUALE 86
11 PIESE DE SCHIMB 88
11.1 CUM SĂ COMANDAȚI PIESE DE SCHIMB 88

1 INFORMAȚII GENERALE

1.1 INTRODUCERE

Dana Motion Systems srl dorește să vă mulțumească pentru că ați ales unul dintre produsele sale și este încântat să vă întâmpine în calitate de Client. Suntem siguri că veți găsi acest troliu foarte satisfăcător.

Limba oficială aleasă de producătorul produsului este engleza. Nu ne asumăm răspunderea traducerilor în alte limbi care nu respectă sensul original. În cazul unor versiuni conflictuale în limbile acestui document, predomină originalul în engleză. Dana nu va fi responsabilă pentru nici o interpretare greșită a conținutului. Fotografiile și ilustrațiile ar putea să nu reprezinte produsul exact.

1.2 AVERTIZĂRI GENERALE ȘI UTILIZAREA INFORMAȚIILOR

Manualul de instrucțiuni conține informații importante despre siguranța, funcționarea și întreținerea **Dana Motion Systems Italia srl** elevatoarelor și a accesoriilor aferente. Este destinat persoanelor care folosesc și întrețin aceste articole.

Vă informăm că nu ne asumăm responsabilitatea pentru daune sau defecțiuni rezultate din nerespectarea manualului. Erorile operaționale și întreținerea deficitară pot cauza defecțiuni și reparații ulterioare.

Sub rezerva modificărilor tehnice de **Dana Motion Systems Italia srl** .

Tel.: +39-0522 9281

Fax: +39 0522 928200

Dacă, totuși, în timpul utilizării sau întreținerii troliului apar probleme, vă rugăm să contactați serviciul nostru pentru clienți.

AFTER SALES SERVICES 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 CITIREA MANUALULUI

Pentru a facilita înțelegerea acestui manual, enumerăm termenii și simbolurile utilizate mai jos:

ÎNȘTIINȚARE
Informații, citiți cu atenție

⚠ **PRUDENȚĂ**
Înseamnă că dacă nu este luată precauția, poate provoca răni minore sau moderate.

⚠ **AVERTIZARE**
Înseamnă că avertizarea nu este respectată, poate provoca moarte sau răni grave.

⚠ **PERICOL**
Înseamnă că pericolul nu este evitat, acesta va provoca moartea sau răni grave.

1.3 DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Un facsimil al declarației de conformitate CE este prezentat mai jos.

Toate declarațiile CE care ar putea fi furnizate cu troliu și frânghia, trebuie să fie păstrate cu documentele mașinii.

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♦ ΕΥ 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♦DECLARAȚIE 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 Mașini 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♦ Αριθμόσειράς♦ 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♦ Tracțiune 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♦ Tracțiune 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 fabricației♦ 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 producție ♦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 SCOPUL MANUALULUI DE INSTRUCȚIUNI

Acest manual este o parte integrantă a mașinii și își propune să ofere toate informațiile necesare pentru:

- sensibilizarea personalului cu privire la problemele legate de siguranță;
- manipularea mașinii ambalate și neambalate, în condiții de siguranță;
- instalarea corectă a mașinii;
- dobândirea unei cunoștințe aprofundate despre funcționarea și limitele sale;
- utilizarea corectă în condiții de siguranță;
- efectuarea de modificări de producție și operațiuni de întreținere, în mod corect și sigur;
- demontarea mașinii în condiții de siguranță și în conformitate cu standardele în vigoare privind protecția mediului și sănătatea lucrătorilor.

ÎNȘTIINȚARE

Conform standardelor în vigoare, persoanele responsabile ale companiei și persoana responsabilă cu conducerea mașinii trebuie să citească cu atenție conținutul acestui document și să se asigure că personalul operativ și de întreținere a citit părțile care îl privesc. Timpul necesar pentru a face acest lucru este util deoarece veți putea realiza o funcționare corectă și sigură a sistemului.

Instrucțiunile, desenele și literatura cuprinse în acest manual trebuie considerate informații tehnice confidențiale care sunt proprietatea **Dana Motion Systems Italia srl**. Acestea nu trebuie reproduse în niciun fel, în întregime sau parțial.

Dacă modificările sunt aduse acestui document de către **Dana Motion Systems Italia srl** , clientul are responsabilitatea de a se asigura că numai versiunea actualizată a manualului este disponibilă.

1.5 PĂSTRAREA MANUALULUI DE INSTRUCȚIUNI

Acest manual trebuie păstrat cu grijă pe toată durata de viață a mașinii pentru consultații viitoare, chiar se vinde.

Manualul va rămâne în stare bună pentru o perioadă mai lungă de timp, dacă este utilizat cu atenție, cu mâinile curate și dacă nu este așezat pe suprafețe murdare. Păstrați manualul într-un loc protejat de umezeală și căldură.

Nu îndepărtați, rupeți sau modificați în mod arbitrar nici o parte din manual.

La cererea scrisă a clientului,**Dana Motion Systems Italia srl** poate furniza copii suplimentare ale manualului.

1.6 METODA PENTRU ACTUALIZAREA MANUALULUI DE INSTRUCȚIUNI ÎN CAZUL MODIFICĂRILOR LA MAȘINA

Dana Motion Systems Italia srl este scutită de fiecare răspundere în cazul erorilor de imprimare din acest manual. Acest manual este valabil de la data facturii referitoare la produsul pe care îl descrie manualul. Nivelul de revizuire a manualului este imprimat pe același. În caz de revizii suplimentare ale acestui manual, **Dana Motion Systems Italia srl** , în ceea ce privește piesele referitoare la standarde și piese de schimb, se angajează să actualizeze manualul și să raporteze noul indice de revizuire manual. Producătorul refuză orice răspundere directă sau indirectă pentru utilizarea necorespunzătoare a manualului cu un indice de revizuire care nu corespunde cu numărul de serie al aparatului, data facturii și data revizuirii manualului.

1.7 CONSULTAREA MANUALULUI

Acest manual este împărțit în capitole și paragrafe numerotate pentru a facilita consultarea.

Fiecare pagină are caracteristici:

- sigla producătorului;
- numărul și titlul capitolului;
- textul documentului;
- pictograme;
- numărul paginii.

Dacă aveți îndoieli despre interpretarea corectă a instrucțiunilor, contactați producătorul pentru a obține clarificările necesare.

Pentru o căutare rapidă a subiectelor abordate, consultați indexul descriptiv.

1.8 PICTOGRAME REFERITOARE LA NIVELUL DE CALIFICARE A OPERATORULUI

Pictograma	Calificare	Descriere
	Operator mașina	Operator fără abilități specifice, capabil să efectueze numai sarcini simple, adică rularea sistemului cu controalele sale.
	Operator de echipamente de ridicare și transport	Operator instruit pentru conducerea și utilizarea materialelor și a uneltelor de ridicare și transport a mașinilor (trebuie respectate cu scrupule instrucțiunile producătorului), în conformitate cu legile în vigoare în țara utilizatorului mașinii.
	Mecanic de întreținere	Tehnician calificat, capabil să opereze mașina în condiții normale; rularea acesteia cu paznici dezactivați folosind un întrerupător al omului mort; efectuarea de lucrări de reglare, întreținere sau reparații pe componente mecanice.
	Tehnicianul producătorului	Tehnician calificat furnizat de producător pentru a efectua operațiuni complicate în situații particulare, astfel cum este stabilit cu utilizatorul. Tehnici specialiști mecanici și/sau electrici și/sau software sunt disponibili în funcție de necesități.
	Instalator	Tehnician de proiectare care cunoaște cerințele mașinii, circuitele aferente și reglementările sale.

1.9 PICTOGRAME OBLIGATORII REFERITOARE LA SIGURANȚĂ

Pictograma	Descriere
	Citiți cu atenție instrucțiunile înainte de a începe orice activitate.
	Purtați întotdeauna mănuși de protecție: acest simbol înseamnă că operatorii trebuie să poarte mănuși de protecție pentru izolarea electrică/termică.
	Purtați întotdeauna încălțăminte pentru prevenirea accidentelor: acest simbol înseamnă că operatorul trebuie să poarte încălțăminte pentru prevenirea accidentelor.
	Purtați întotdeauna casca de prevenire a accidentelor: acest simbol înseamnă că operatorul trebuie să poarte cap de prevenire a accidentelor.
	Purtați întotdeauna ochelari de prevenire a accidentelor: acest simbol înseamnă că operatorul trebuie să poarte ochelari de prevenire a accidentelor.
	Purtați întotdeauna articole de protecție împotriva zgomotului: acest simbol înseamnă că operatorul trebuie să poarte căști de protecție împotriva zgomotului.

1.10 PICTOGRAME DE PERICOL REFERITOARE LA SIGURANȚĂ

Pictograma	Descriere
	Pericol de strivire a mâinii/brațului și piciorului/piciorului: acest simbol îi instruiește pe operatori să acorde o atenție deosebită componentelor mecanice care ar putea provoca zdrobirea mâinii/brațului și piciorului/laba piciorului în caz de mișcări neașteptate sau manevre imprudente ale operatorilor înșiși.
	Feriți-vă de încărcărilor suspendate: acest simbol avertizează operatorii cu privire la pericolul încărcărilor suspendate, care pot apărea la ridicarea părților mașinii.
	Pericol de mișcare motostivuitoare: acest simbol avertizează operatorii cu privire la pericolul ca motostivuitoarele să se deplaseze în apropierea mașinii.
	Atenție la pericolul de tăiere.
	Atenție la proiecția obiectelor și la evacuarea fluidelor sub presiune și la temperaturi ridicate.

1.11 PICTOGRAME DE INTERZICERE REFERITOARE LA SIGURANȚĂ

Pictograma	Descriere
	Este interzisă apropierea de mașină cu haine largi. Muncitorii nu trebuie să poarte haine, lanțuri sau alte bijuterii largi, în jurul echipamentelor care prezintă un pericol de împiedicare. Părul lung trebuie legat pentru a-l păstra în afara oricărui pericol.

1.12 INFORMAȚII GENERALE

ÎNȘTIINȚARE

Înainte de a efectua operațiuni pe mașină, operatorii instruiți și tehnicienii trebuie să citească cu atenție instrucțiunile conținute în acest manual (și documentele atașate) și să le urmeze în timp ce efectuează diferitele operații. Dacă aveți îndoieli cu privire la interpretarea acestor instrucțiuni, contactați CENTRUL nostru de SERVICII TEHNICE pentru explicațiile necesare.

Acest manual conține informații privind stocarea, transportul, instalarea, utilizarea, supravegherea, întreținerea și demontarea mașinii descrise.

Acest manual este o parte integrantă a mașinii și trebuie păstrat pe toată durata de viață, pentru consultări viitoare. Dacă copia manualului dvs. nu poate fi citită, cereți în scris producătorului o nouă copie la următoarea adresă:

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

Acest manual își propune să ofere utilizatorilor troliurile noastre de ridicare toate informațiile necesare pentru a instala, opera, întreține, seta, curăța și demonta corect troliurile, în conformitate cu limitele de siguranță prevăzute de standardele în vigoare.

Troliurile BWE-BWP au fost proiectate pentru a ridica încărcăturile și personalul.

Acest manual reflectă stadiul de ultimă oră al momentului în care a fost livrată mașina și nu poate fi considerat inadecvat dacă au existat modificări ulterioare în funcție de experiența ulterioară. Producătorul își rezervă dreptul de a actualiza produsele și manualele sale fără a fi obligat să informeze utilizatorii utilajelor furnizate anterior despre aceste modificări. Furnizarea de informații cu privire la actualizări ale mașinii și a manualului trebuie considerată drept o formă de curtoazie.

Departamentul de asistență pentru clienți vă stă la dispoziție pentru a furniza, la cerere scrisă, toate informațiile referitoare la actualizările aplicate mașinii.

1.12.1 INFORMAȚII GENERALE REFERITOARE LA UTILIZAREA MAȘINII

Acest manual a fost scris pentru a permite utilizatorului să se familiarizeze cu aparatul și oferă instrucțiuni pentru operațiunile de întreținere care sunt fundamentale pentru performanțele corecte ale mașinii.

Înainte de a efectua orice operație pe mașină, citiți cu atenție acest manual, deoarece conține toate informațiile necesare pentru a utiliza corect mașina și pentru a preveni accidentele.

Frecvența procedurilor de inspecție și întreținere prescrise de manual este întotdeauna prevăzută ca minimul necesar pentru a asigura eficiența, siguranța și viața lungă a mașinii în condiții normale de funcționare; supravegherea trebuie să fie în orice caz constantă pentru a lua măsuri imediate în caz de defecțiuni.

Toate lucrările de întreținere, control și lubrifiere de rutină trebuie să fie efectuate de personal instruit și calificat, cu mașina oprită și cu sursele de alimentare (electrice și de altfel) deconectate.

1.12.2 RECOMANDĂRI GENERALE DE SIGURANȚĂ

Citiți instrucțiunile din acest manual și urmați recomandările furnizate înainte de a porni mașina.

La proiectarea acestei mașini, producătorul a depus toate eforturile pentru a se asigura că este, în măsura posibilităților, INTRINSEC ÎN SIGURANȚĂ.

Mașina a fost echipată cu toate protecțiile și sistemele de siguranță considerate necesare. Producătorul a furnizat, de asemenea, suficiente informații pentru a permite utilizarea sa în condiții de siguranță și corect.

În acest scop, în fiecare capitol și, de fiecare dată când este necesar, sunt furnizate următoarele informații pentru fiecare INTERACȚIUNE OM-MAȘINĂ:

- Nivel minim de calificare a operatorului
- Numărul de operatori necesari
- Starea mașinii
- Riscuri reziduale
- Echipament de protecție personală, obligatoriu sau recomandat
- Fiabilitate umană
- Restricții/obligații referitoare la un comportament impropriu rezonabil previzibil

ÎNȘTIINȚARE

Instrucțiunile furnizate trebuie respectate cu scrupule.

Utilizatorul poate integra informațiile furnizate de producător cu instrucțiuni de funcționare suplimentare care nu trebuie să fie în contrast cu indicațiile prezentate aici, pentru a contribui la utilizarea în siguranță a mașinii.

De exemplu, trebuie acordată o atenție deosebită hainelor purtate în timpul funcționării mașinii:

- nu purtați niciodată îmbrăcăminte largă care să se prindă în anumite părți ale mașinii;
- nu purtați niciodată cravate sau alte articole care atârnă;
- nu purtați niciodată inele mari care pot determina prinderea mâinilor în părțile mobile ale mașinii.

Ori de câte ori este necesar, în manual se vor da recomandări suplimentare cu privire la măsurile preventive care trebuie luate de către utilizator, echipamentele de protecție personală, informații care vizează prevenirea erorilor umane și restricții privind practicile de lucru interzise în mod rezonabil previzibile.

Următoarele recomandări trebuie respectate cu scrupule:

- Este absolut interzis să rulați mașina în regim automat, cu gărzile fixe și/sau mobile scoase.
- Este strict interzis să dezactivați dispozitivele de siguranță instalate pe mașină.
- Este interzisă efectuarea oricărei operații cu dispozitivele de siguranță dezactivate.
- Nu modificați nici o parte a mașinii din nici un motiv. În cazul unei defecțiuni datorate nerespectării celor menționate mai sus, producătorul nu poate fi făcut responsabil pentru nici o consecință. Toate modificările ar trebui să fie făcute de preferință direct de către producător.

Mașinile trebuie să fie poziționate după cum este stabilit prin comanda de achiziție; vezi machete furnizate de producător; dimpotrivă, nu va fi acceptată nici o răspundere pentru problemele care pot apărea.

1.12.3 PRECAUȚII GENERALE PRIVIND UTILIZAREA MAȘINILOR

Aceste instrucțiuni se încadrează în practicile de lucru standard pe care operatorii trebuie să le respecte către mașină. Prin urmare, în timpul proiectării și construcției, producătorul le-a considerat de asemenea cunoscute.

ÎNȘTIINȚARE

Utilizatorul trebuie să informeze și să instruiască persoanele responsabile pentru a permite transmiterea acestor instrucțiuni tuturor celor care lucrează la mașină.

- Nu permiteți personalului neautorizat să lucreze în sistem.
- NU ÎNCERCȚI SĂ PORNIȚI MAȘINA DACĂ ESTE DEFECTATĂ.
- Înainte de a utiliza sistemul, asigurați-vă că orice condiție periculoasă a fost eliminată în mod corespunzător.
- Asigurați-vă că toate gărzile și sistemele de protecție sunt pe loc și că toate dispozitivele de siguranță sunt prezente și în stare de funcționare.
- Asigurați-vă că nu există obiecte străine în zona de control a operatorului.
- Ori de câte ori există riscul de a fi lovit de piese proiectate sau căzute, atât solide, fie sub altă formă, folosiți pălării și ghicitoare.
- Purtați echipament individual de protecție ori de câte ori vi se recomandă.

2 GARANȚIE / RĂSPUNDERE

- La livrare, produsele nu trebuie să prezinte defecte de material și manoperă și trebuie să respecte specificațiile tehnice convenite.
- Perioada de garanție este de (i) 12 luni sau 2000 de ore de funcționare (orice s-a întâmplat mai devreme) pentru componentele de transmisie marca Spicer® sau (ii) 12 luni pentru toate celelalte produse, începând în fiecare caz de la data facturii clientului până la utilizatorul final sau la dealer, cu condiția ca perioada de garanție să se încheie în orice caz cel târziu cu 18 luni de la data facturii Dana către client. În caz de defecte, Dana (i) dacă reparația este efectuată de Client cu acordul prealabil scris al Dana, va rambursa Clientul pentru costurile pieselor de schimb conform listei de piese de schimb oficiale a Dana, inclusiv reducerea aplicată și în limita prevederilor prețul de achiziție al produsului în cauză sau (ii) repara produsul gratuit la sediul propriu sau la centrul de service autorizat, cu condiția ca clientul să trimită produsul defect, pe cheltuială proprie, către locația de reparație aleasă de Dana la discreția sa. Gestionarea cererilor de garanție va respecta condițiile standard de garanție ale Dana, actualizate din când în când, care sunt disponibile la cerere contactând dana_oh_product_service_support@dana.com. Toate cererile și remedierile ulterioare cu privire la defectele produselor, indiferent de natura, suma sau temeiul lor legal, sunt excluse în mod expres, cu excepția cazului de neglijență gravă și conduită incorectă a Dana. Cu excepția celor menționate aici, nu există reprezentări sau garanții, expres sau implicit, cu privire la produse.
- Garanția nu acoperă (a) produse sau componente ale acestora care nu sunt achiziționate direct de la Dana; (b) produse furnizate înainte de aprobarea producției; sau (c) produse care au experimentat (i) întreținerea și/sau reparațiile care nu sunt executate în conformitate cu manualul de service oficial al Dana disponibil la cerere, contactând dana_oh_product_service_support@dana.com, (ii) condiții de stocare sau transport care nu sunt în conformitate cu cerințele Dana disponibile la cerere, contactând dana_oh_product_service_support@dana.com, (iii) instalarea neprofesională a produselor sau a accesoriilor, (iv) pagube cauzate de uzura normală, (v) pagube cauzate în timpul reasamblării sau instalării, (vi) operarea produsului sau aplicației care nu este în conformitate cu cerințele de aplicare convenite sau cu specificațiile și/sau cu produsul convenite (vii) utilizarea de componente, lubrifianți sau produse auxiliare care nu sunt aprobate de Dana.
- În măsura permisă de lege, niciuna dintre părți nu poate fi în niciun caz răspunzătoare de cealaltă, indiferent dacă este în contract, prejudiciu sau restituire, sau pentru încălcarea obligației legale sau a prezentării greșite, sau altfel, pentru orice pierdere de profit, pierdere de bunăvoință, pierderea afacerii, pierderea oportunității de afaceri, pierderea economisirii anticipate, daunele speciale, indirecte sau consecințele suferite de cealaltă parte care apare în cadrul sau în legătură cu relația contractuală dintre părți. Nimic din prezentul document nu limitează sau exclude răspunderea oricăreia dintre părți pentru deces sau vătămare corporală sau pentru daune rezultate din neglijență gravă, încălcare intenționată sau conduită incorectă.

2.1 LIMITELE DE REPRODUCERE ȘI DREPTURILE DE AUTOR

Toate drepturile sunt rezervate **Dana Motion Systems Italia srl** .

Structura și conținutul acestui manual nu pot fi reproduse, parțial sau total, fără o autorizație scrisă în mod explicit de **Dana Motion Systems Italia srl** . Nu este permisă stocarea pe orice fel de suport (magnetic, magnetic-optic, optic, micro-film, fotocopie etc.).

2.2 VERSIUNI ALE ACESTUI MANUAL

Acest manual este supus revizuirii ulterioare a modificărilor de aplicare și operare.

2.2.1 DATA ȘI INDEXUL VERSIUNII MANUALULUI

Indicațiile și data acestei versiuni a manualului sunt publicate pe ultima pagină a copertei.

2.2.2 MODELE DE URMĂRIRE A VERSIUNILOR

Nume de fișier	Rev.	Data	Descriere
IMM-0008RO_Rev.00 BWE BWP	00	12/10/2020	Document emis

2.3 SOLICITAREA ASISTENȚEI

Orice solicitări de asistență ale departamentului de servicii tehnice trebuie trimise la următoarele adrese:

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

Indică:

– tipul mașinii, numărul de serie, anul instalării
– defecte constatate
– adresa exactă a fabricii în care este instalată mașina

2.4 COMANDAREA PIESELOR DE SCHIMB

Comenzile pieselor de schimb trebuie trimise în formă scrisă (fax sau e-mail) la următoarea adresă:

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

Pentru a facilita identificarea rapidă și precisă a pieselor de schimb, completați întotdeauna comanda cu următoarele informații:

– numărul de serie al mașinii
– descrierea/numele piesei
– codul piesei
– cantitatea necesară

De asemenea, este esențial să indicați, dacă comanda este efectivă, data de livrare solicitată, adresa la care trebuie expediate piesele, adresa de facturare și orice instrucțiuni de expediere. Furnizați numele, numerele de telefon și de fax și adresa de e-mail a persoanei responsabile de furnizarea pieselor de schimb.

La primirea comenzii, **Dana Motion Systems Italia srl** va trimite o confirmare a comenzii în care să prezinte prețurile, data livrării și condițiile de furnizare.

3 DESCRIEREA MAȘINII

3.1 UTILIZARE PERMISĂ

Troliul din seria BWE-BWP a fost proiectat și construit pentru ridicarea încărcăturilor și a mărfurilor și ridicarea personalului.

Ridicarea personalului este o configurație a mașinii.

Mașina trebuie să fie condusă de persoane care au fost instruite cu privire la caracteristicile acesteia și care sunt familiarizate cu conținutul acestui manual.

Mașina este semi-automată, deoarece solicită prezența unui operator în timpul ciclului său de lucru.

3.2 UTILIZARE NECORESPUNZĂTOARE ÎN MOD REZONABIL

Următoarele se pot înscrie la rubrica „utilizare necorespunzătoare în mod rezonabil” a troliurilor pentru ridicare:

- toate acele operațiuni care depășesc caracteristicile definite pe placa de identificare a troliului;
- utilizarea troliurilor pentru ridicare neidentificate în regulile de funcționare corectă;
- utilizarea troliurilor pentru ridicare în prezența obstacolelor care pot interfera cu operațiunile normale pe care sunt proiectate să le efectueze;
- utilizarea troliului fără instalarea tuturor dispozitivelor de siguranță identificate în directivele și standardele produselor;
- instalarea unei frânghii neadecvate.

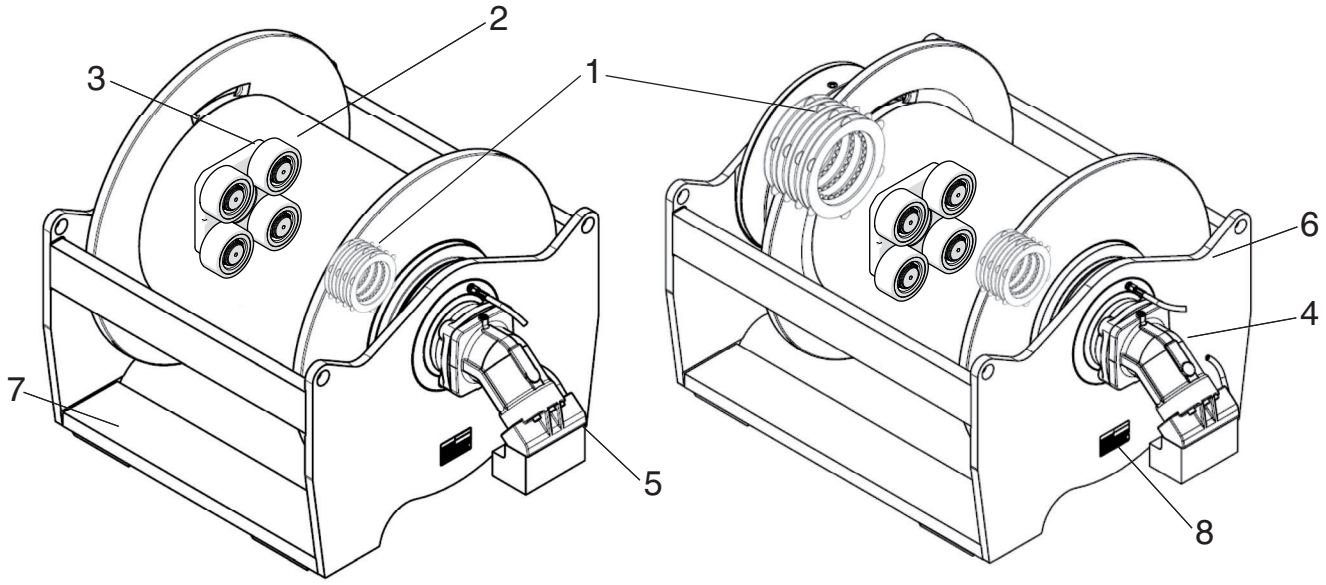
3.3 UTILIZĂRI INTERZISE

Mașina nu poate fi utilizată nici parțial, nici total:

- fără protecția sa și/sau cu dispozitivele sale de siguranță dezactivate, scoase din uz sau lipsă;
- cu excepția cazului în care a fost instalată corect;
- în condiții periculoase sau când funcționează defectuos;
- ridicarea personalului atunci când configurația mașinii este numai pentru ridicarea încărcăturilor și a mărfurilor;
- în mod necorespunzător sau de către personal neinstruit;
- pentru utilizări care nu respectă standardul specific;
- în caz de defecte de alimentare;
- dacă întreținerea a fost efectuată prost sau fără frecvența corespunzătoare;
- cu excepția cazului în care este uzat echipamentul de protecție individuală corespunzător;
- cu excepția cazului în care operatorii sunt instruiți și informați corespunzător, cu privire la siguranța la locul de muncă;
- după modificări neautorizate;
- pentru operațiuni de ridicare deasupra conductelor și conductelor, în cazul în care distrugerea țevilor și conductelor menționate cauzate de căderea unei încărcături poate provoca scăparea gazelor sau a fluidelor combustibile;
- pentru ridicarea, coborârea și alunecarea maselor topite la cald sau a altor obiecte periculoase la fel;
- cu material și/sau scule care diferă de cele indicate pentru funcționarea normală a mașinii;
- la o temperatura ambianta mai mica de -20 °C sau mai mare de + 40 °C;
- în medii în care umiditatea relativă este mai mică de 10% sau mai mare de 50%;
- în loc scufundat sau semi-scufundat sau când încărcarea este scufundată sau semi-scufundată;
- în medii explozive sau potențial explozive și zone în care există riscul de incendiu;
- cu frânghii sintetice sau cu fibre;
- dacă nu sunt respectate toate instrucțiunile.

3.4 PĂRȚI PRINCIPALE

Mașina de ridicare este compusă în principal din:



1 - Frână și frână LoP
2 - Tambur
3 - Cutie de transmisie
4 - Motor hidraulic
5 - Supapă centrală
6 - Cadre
7 - Fixarea barelor transversale
8 - Placă de identificare

Frână

Dispozitive de siguranță responsabile pentru susținerea încărcăturii prin furnizarea unui cuplu opus atunci când motorul este pornit; frâna acționează asupra intrării troliului.

Tambur

O parte a troliului care înfășoară frânghia. Tamburul cu caneluri este sugerat pentru a netezi bobina și cu mai mult de două straturi de frânghie Flanșele de tambur sunt limitele tamburului și diametrul exterior al acestora este crescut din motive de siguranță

Cutie de transmisie

O parte a troliului care înmulțește cuplul livrat de motor pentru a obține cuplul necesar conducerii sarcinii.

Motor hidraulic

Partea care livrează cuplul pentru a conduce sarcina cu ulei sub presiune

Supapă centrală

O supapă de relief asistată de pilot cu o verificare integrală a fluxului liber a cărei funcție este de a preveni mișcarea necontrolată a sarcinii.

Cadre

Structurile care susțin tamburul și celelalte componente ale troliului.

Fixarea barelor transversale

Structurile care păstrează împreună cadrele și permit conectarea troliului la structura clientului.

Plăcuța de identificare

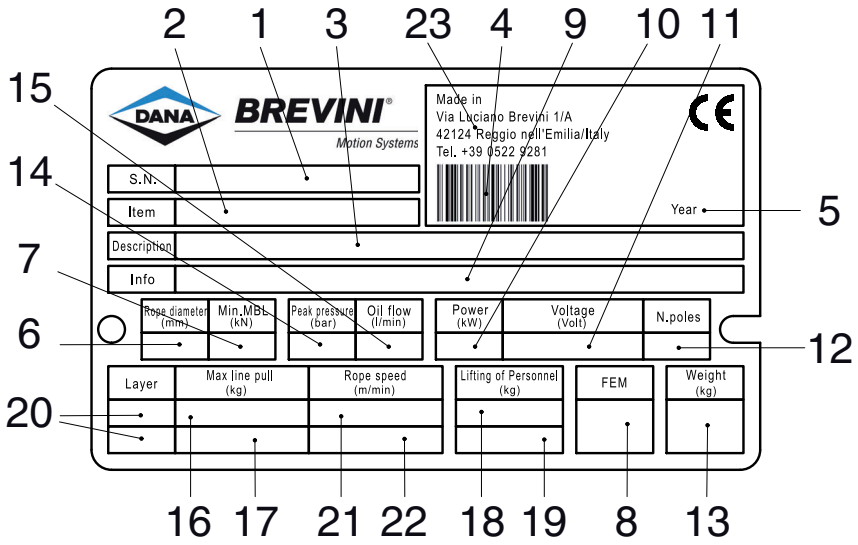
Placa care conține toate informațiile necesare pentru identificarea troliului.

NOTĂ:

Componentele 1, 4, 5, 6, 7 nu pot fi prezente în configurația specifică furnizată Dacă nu sunt prezente, aceste componente trebuie să fie integrate de instalator pentru a îndeplini toate cerințele normelor minime.

3.5 PLĂCUȚA DE IDENTIFICARE

Datele de identificare ale mașinii pot fi găsite pe plăcuța de identificare fixată pe mașină.



1 - Număr de serie
2 - Articol
3 - Descriere
4 - Cod de bare
5 - Anul construcției
6 - Diametrul cablului [mm]
7 - Sarcina minimă de spargere (MBL) [kN] la care se face referire la stratul superior
8 - Grup de mecanisme conform FEM
9 - Info
10 - Putere [kW]
11 - Tensiune [V]
12 - Nr. de poli [Hz]
13 - Greutate [kg]
14 - Presiunea maximă [bar]
15 - Fluxul de ulei [l / min]
16 - Linia maximă de trage primul Marfă [kg]
17 - Linia maximă de trage strat superior Marfă [kg]
18 - Linia maximă de trage primul strat LoP [kg]
19 - Linia maximă de trage strat superior LoP [kg]
20 - Primul și strat superioară
21 - Frânghie de viteză stratul superior [m / min]
22 - Strat superior pentru frânghie [m / min]
23 - Adresa producătorului

⚠ PRUDENȚĂ

Informațiile tipărite pe placă nu pot fi modificate fără niciun motiv.

ÎNȘTIINȚARE

Consultați numărul de serie al sistemului de fiecare dată când contactați producătorul pentru informații sau piese de schimb.

3.6 SPECIFICAȚII

3.6.1 SPECIFICAȚIILE MAȘINII

Troliu poate fi utilizat pentru ridicarea încărcăturilor sau a mărfurilor (marfă) și pentru ridicarea personalului. Ridicarea configurației personalului diferă de configurația încărcăturii, deoarece capacitatea de ridicare este mai scăzută, iar mașina necesită dispozitive suplimentare de siguranță.

Sunt disponibile pentru toate dimensiunile tambururile canelate realizate de profilul special de canelură, care îmbunătățesc performanțele de bobinare și durata de viață a frânghiei. Pentru dimensiuni de până la 7tone, este disponibilă și o versiune cu tambur lung.

O gamă largă de accesorii sunt disponibile pentru a îmbunătăți siguranța, precum și pentru a controla toate funcțiile troliului.

Pentru toate dimensiunile rolelor de presiune, limită hidraulică sau electrică comutatorul ca ultimul indicator de înfășurare de siguranță, comutatorul de limită rotativ electric sau hidraulic ca indicator de capacitate minimă și maximă a cablului, senzorul de viteză să aibă un control mai bun asupra bobinei și alte funcționări ale troliului sunt disponibile.

Pentru toate dimensiunile, versiunea ridicare a personalului (LoP) datorată unei frâne secundare conectate direct la tambur, care asigură siguranța și controlul în toate condițiile de lucru este disponibil.

Troliurile sunt proiectate să îndeplinească standardele de certificare a siguranței pentru organizațiile internaționale majore care guvernează aceste aplicații. Troliurile BWE-BWP sunt potrivite pentru temperatura mediului de lucru între:

-20 °C până la + 40 °C.

ÎNȘTIINȚARE

Dacă mașina este certificată de un terț (de exemplu, mediul marin), sarcina maximă este identificată de certificatul relativ.

Adresați-vă Dana Motion Systems Italia srl pentru informații suplimentare referitoare la orice abatere de la informațiile menționate în acest manual.

3.6.2 DIMENSIUNI

Aparatul este furnizat cu dimensiunile conform catalogului BWE-BWP. Pentru dimensiuni reale, consultați desenul dimensional dedicat.

3.6.3 SPECIFICAȚII MOTOR

Pentru specificații motor, vă rugăm să consultați desenul dimensional al mașinii specifice sau al catalogului troliului.

3.6.4 POZIȚIONAREA PE STRUCTURA FINALĂ

Pentru specificațiile referitoare la fixarea troliului la structură, consultați dimensiunile mașinii specifice sau catalogul troliului.

3.6.5 RACORDURI HIDRAULICE ȘI ELECTRICE

Pentru conexiunile de date hidraulice și electrice, consultați desenul dimensional sau catalogul troliului.

3.6.6 FRÂNGHIE

Mașina poate fi livrată cu frânghie deja asamblată sau pentru a fi asamblată. Dacă nu este echipată cu o frânghie, instalatorul va alege frânghia corectă în funcție de tipul de troliu și de încărcărilor care trebuie ridicate.

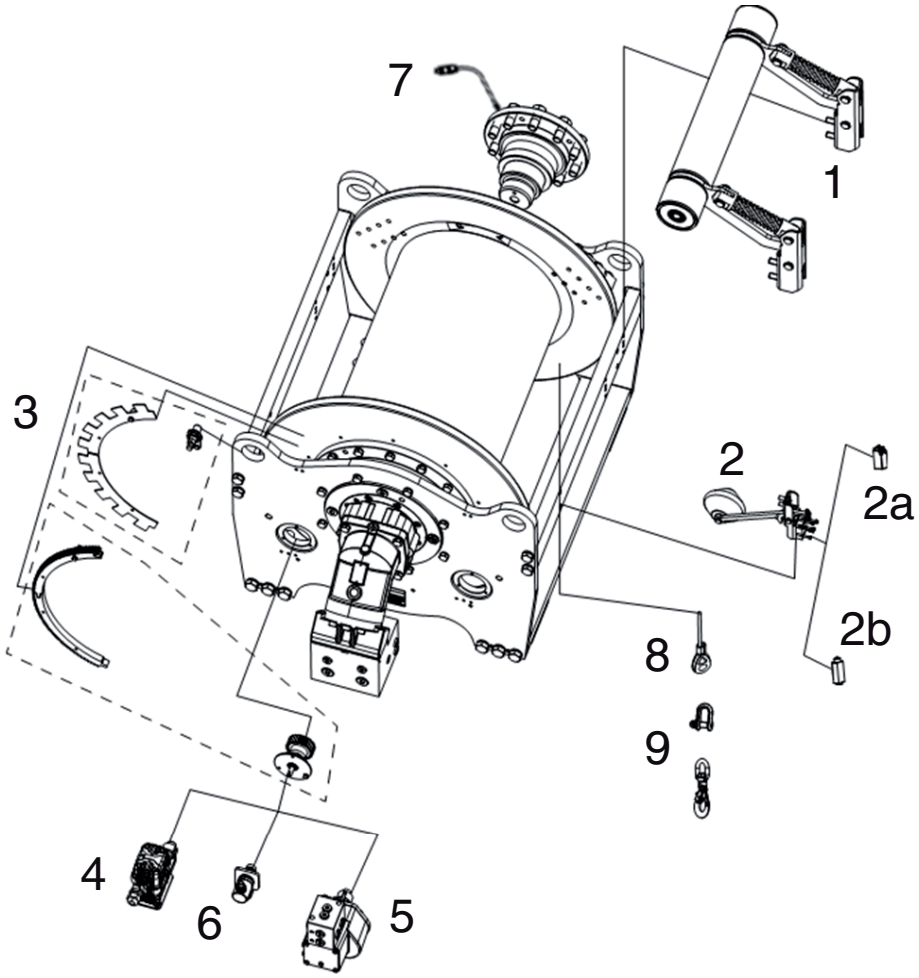
Pentru specificațiile pentru frânghii, consultați certificatul CE al frânghiei unice atunci când este furnizat cu mașina.

3.6.7 CĂTUȘE ȘI CÂRLIG

Troliul poate fi furnizat cu cârlig și cătușă în funcție de nevoile clienților.

3.6.8 OPȚIONALE

Mașina, atât încărcarea, cât și ridicarea personalului, pot fi furnizate cu următoarele opționale:



1 - Rola de presiune
2 - Limitator de capacitate minimă a frânghiei:
  2.a Micro-comutator electric
  2.b Micro-comutator hidraulic
3 - Roată fonică (senzor de proximitate pentru a detecta viteza de înfășurare/desfășurare)
4 - Întrerupător de rotație electrică de rotație min/max (capacitate de frânare min/max)
5 - Întrerupător de limită hidraulică min/max (capacitate de frânare min/max)
6 - Codificator(poziție și viteză)
7 - Senzor de cuplu
8 - Frânghie
9 - Cătușe și cârlig

Articolele opționale sunt furnizate la cerere și permit crearea funcțiilor de siguranță a troliului. Utilizatorul trebuie apoi să asambleze sistemele la circuitele de siguranță ale mașinii în care va fi folosit troliul.

ÎNȘTIINȚARE

Mașina trebuie să fie integrată de instalator cu circuite de siguranță adecvate conform standardelor tehnice aplicabile.

⚠ PRUDENȚĂ

Conform prevederilor Directivei privind Utilajele 2006/42 CE, troliul trebuie să fie echipat cu un sistem de control al sarcinii pentru o sarcină de lucru de cel puțin 1000 de kilograme sau un moment de răsturnare de cel puțin 40 000 N·m.

⚠ PRUDENȚĂ

Mașina trebuie să aibă un sistem de control pentru capacitatea minimă și maximă a frânghiei.

⚠ PRUDENȚĂ

Ridicarea personalului

În cazul ridicării persoanelor, troliul este furnizat cu o capacitate maximă pentru ridicarea persoanelor. Utilizatorul trebuie să identifice numărul de persoane pe care le poate ridica mașina. În general, greutatea fiecărei persoane este stabilită la 80 kg (se aplică standardelor europene EN).

⚠ PERICOL

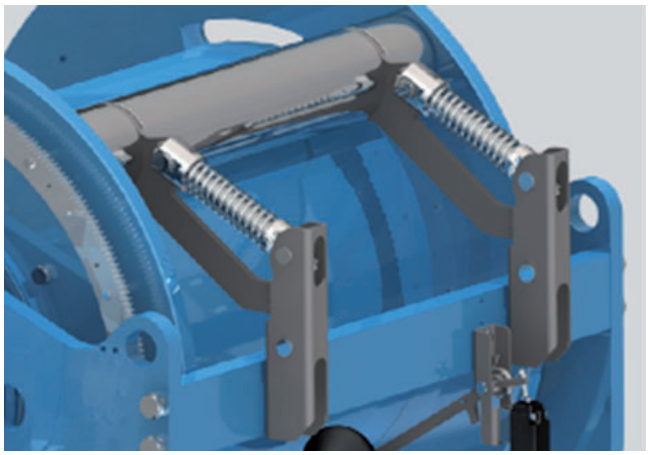
Instalatorul trebuie să integreze sistemele legate de siguranță, dacă nu sunt furnizate cu troliu. Toate controalele necesare trebuie puse în aplicare pentru a garanta controlul supraîncărcării și al capacității minime și maxime, pe lângă celelalte funcții cerute de standardele de produs.

⚠ PERICOL

Capacitatea maximă de ridicare indicată pe placa de identificare nu trebuie depășită.

3.6.8.1 ROLA DE PRESIUNE

Rola de presiune este un dispozitiv conceput pentru a evita dezlănțuirea și desfășurarea automată a unei frânghii de pe tambur. Se asigură că frânghia nu iese din flanșele tamburului și ușurează înfășurarea corectă a frânghiei pe tambur și este foarte recomandat atunci când pe tambur există mai mult de un strat de frânghie.



⚠ PRUDENȚĂ

Instalatorul trebuie să instaleze rola de presiune pentru a împiedica frânghia să iasă din tambur, dacă nu este furnizată.

3.6.8.2 CONTROLUL CAPACITĂȚII FRÂNGHIEI MINIME

Acest dispozitiv de siguranță este proiectat pentru a evita desfășurarea completă a frânghiei de pe tambur: cel puțin 3 (trei) înfășurări trebuie să rămână întotdeauna pe tambur. Întrerupătoarele de limită sunt obligatorii pentru aplicațiile de ridicare, dar sunt montate numai dacă sunt solicitate: dacă nu sunt furnizate, se solicită instalatorului să le asigure.

Sistemul este compus dintr-o pârghie cu o rolă ținută în contact cu tamburul și funia printr-un mecanism încărcat cu arc. Când se atinge limita inferioară, micro-întrerupătorul, apăsat de pârghie, este activat și oferă un semnal pentru oprirea în siguranță și imediată a opririi mașinii.

Acest dispozitiv poate fi furnizat cu un întrerupător electric hidraulic sau în ambele cazuri înainte de livrare, mecanismul de clic este pre-setat de DANA, cu rola care atinge tamburul. Instalatorul verifică dubla setare corectă la orice întreținere este necesară sau la prima instalare.

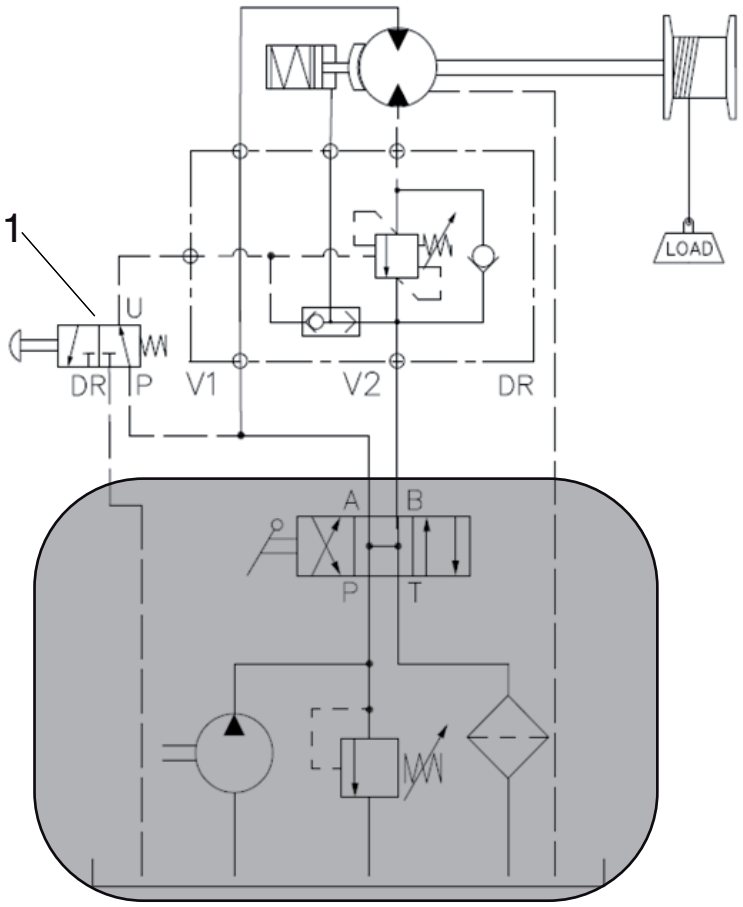


Micro-întrerupătorul electromagnetic este cu un bloc deschis în mod normal + un blocat de contact cu acțiune instantanee NC normal închis. Circuitul NC trebuie utilizat pentru circuitul de siguranță și semnalul electric provenit de la micro-întrerupător trebuie utilizat de către instalator pentru a opri mașina în siguranță.



Micro-întrerupătorul hidraulic (1) este o supapă închisă normal care permite un semnal de presiune, care vine din motor, să deschidă frâna și să piloteze supapa centrală în timp ce se ridică și coboară.

Când frânghia a ajuns ultima înfășurare permisă, micro-întrerupătorul este activat și deschide circuitul, oprind semnalul de presiune și, în același timp, deviază presiunea rămasă în frână și în semnalul de pilotare central spre rezervor (aducând acest semnal la zero). Mai jos o schemă hidraulică sugerată ca referință.



NOTĂ:

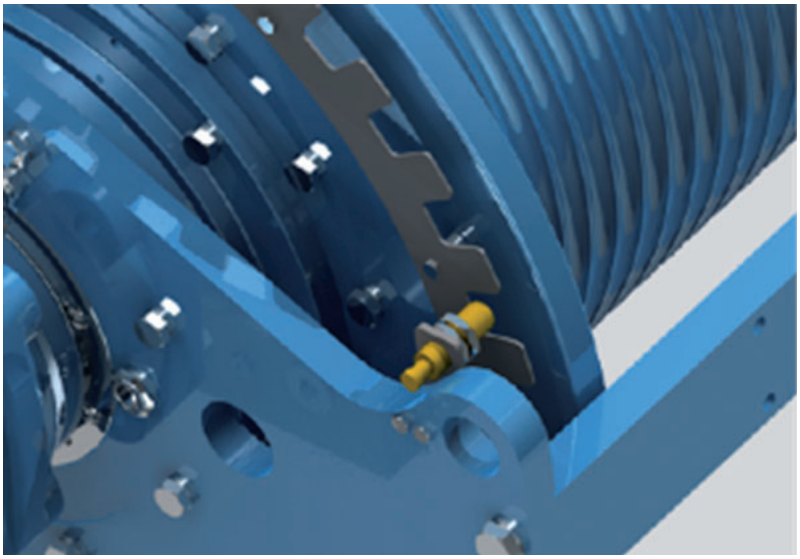
Articolele închise nu fac obiectul furnizării.

⚠ PERICOL

Cel puțin trei (3) înfășurări trebuie să rămână întotdeauna pe tambur, în caz contrar, frânghia se poate rupe și sarcina poate cădea. Instalatorul trebuie să prevadă un dispozitiv de siguranță care să asigure acest control, dacă nu este deja prezent pe mașină.

3.6.8.3 ROATĂ FONICĂ ȘI SENZOR DE PROXIMITATE

Un senzor de proximitate din oțel inoxidabil este utilizat pentru a citi viteza de rotație a tamburului, oferind utilizatorului o informație despre viteza de înfășurare a frânghiei.



Caracteristici:	Detalii:
Alimentarea cu tensiune	10..30 V CD
Curent rezidual	0,1 mA pentru stare deschisă
Frecvența de comutare	300 Hz
Cădere de tensiune	2 V în stare închisă
Consum curent	10 mA fără încărcare
Conexiuni	4 pin M12 conector mascul

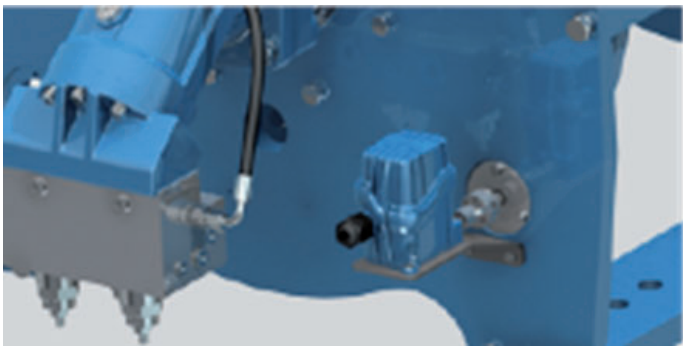
3.6.8.4 ÎNTRERUPĂTOR DE LIMITARE ROTATIV ELECTRIC MIN/MAX (CAPACITATE DE FRÂNARE MIN/MAX)

Acest dispozitiv este conceput pentru a se asigura că numărul minim de înfășurări este întotdeauna prezent pe tambur din motive de siguranță, pentru a evita ruperea frânghiilor care cauzează căderea încărcăturii.

Întrerupătoarele rotative asigură, de asemenea, că capacitatea maximă a frânghiei tamburului nu este depășită.

NOTĂ:

Cele două mecanisme cu came NU sunt predefinite de DANA, instalatorul va efectua setarea corectă la prima instalație de frânghie și când orice întreținere este necesară.



Caracteristici:	Detalii:
Categoria de utilizare:	CA 15 /250 VCA/ 3A
Curent termic nominal	10 A
Tensiune nominală de izolare	300Vac
Conexiuni	Terminale tip șurub cu tampoane de auto-ridicare

Din motive de siguranță, este disponibilă și o versiune dedicată a acestui accesoriu: fiabilitatea sistemului de limitare electrică este posibilă: SIL1.

Întrerupătoarele de limită sunt obligatorii pentru aplicațiile de ridicare, dar sunt montate numai dacă sunt solicitate, dacă nu sunt furnizate, se solicită instalatorului.

⚠ PERICOL

Cel puțin trei (3) înfășurări trebuie să rămână întotdeauna pe tambur, în caz contrar, frânghia se poate rupe și sarcina poate cădea. Instalatorul trebuie să prevadă un dispozitiv de siguranță care să asigure acest control, dacă nu este deja prezent pe mașină.

3.6.8.5 ÎNTRERUPĂTOR DE LIMITARE ROTATIV HIDRAULIC MIN/MAX (CAPACITATE DE FRÂNARE MIN/MAX)

Acest dispozitiv este conceput pentru a se asigura că numărul minim de înfășurări este întotdeauna prezent pe tambur din motive de siguranță, pentru a evita ruperea frânghiilor care cauzează căderea încărcăturii.

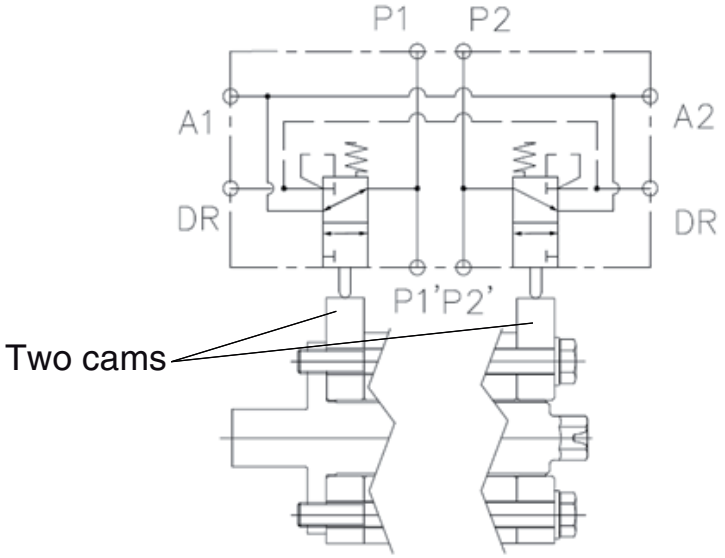
Întrerupătoarele rotative asigură, de asemenea, că capacitatea maximă a frânghiei tamburului nu este depășită.



Caracteristici:	Detalii:
Debitul max	5 l/min
Presiune max	350 bar
Conexiuni	G1/4

Cele două mecanisme cu came nu sunt predefinite de DANA, instalatorul va continua la setarea corectă la prima instalație de frânghie și este necesară întreținerea timpului.

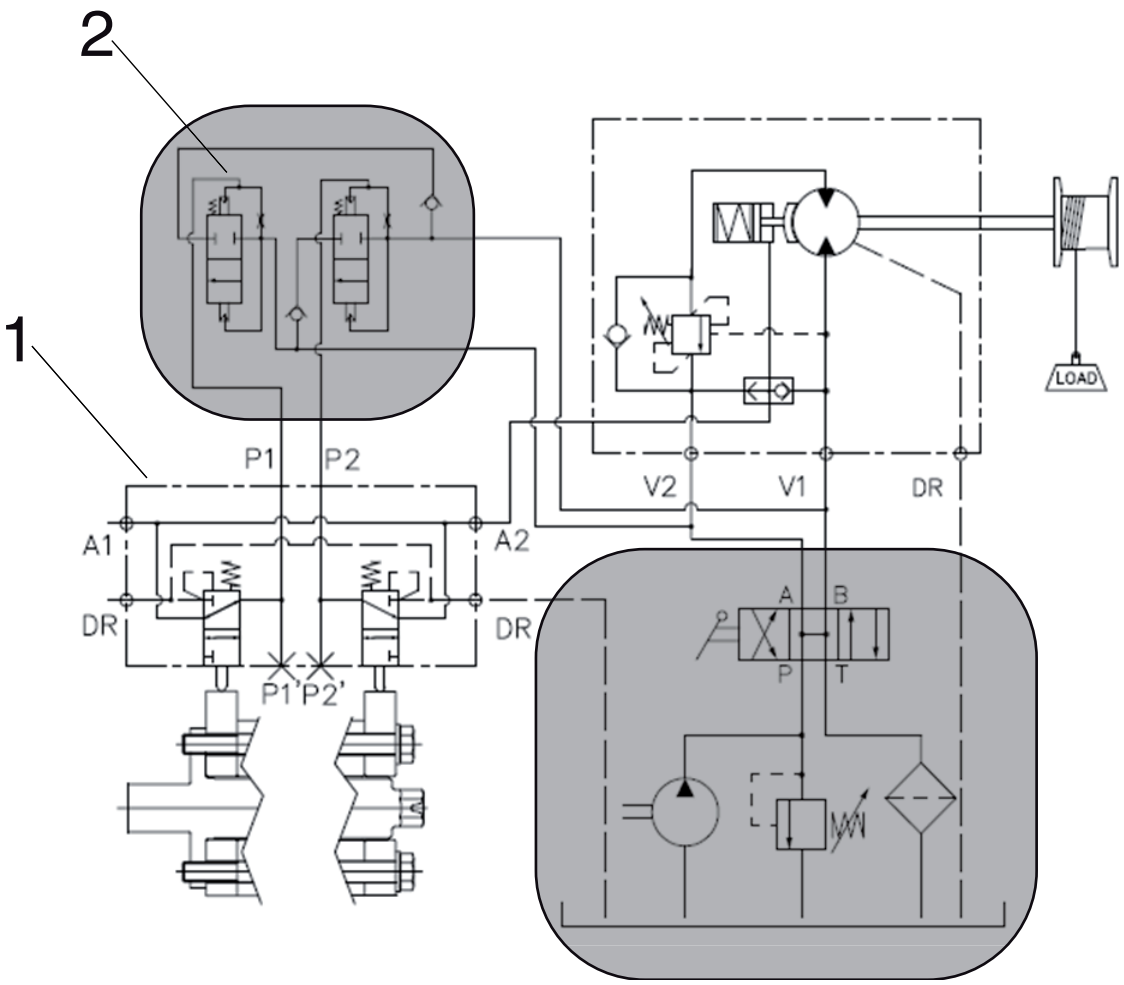
Întrerupătorul de limită hidraulică rotativ asigură instalatorului două semnale de presiune diferite (P1 și P2 sau P1' și P2') care vor fi integrate în circuitul hidraulic complet al mașinii pentru a opri în siguranță mașina atunci când este atinsă capacitatea de frânare minimă sau maximă.



Mai jos este ilustrată o schemă sugerată:

1 - Întrerupător de limită hidraulică rotativ min/max

2 - Supape logice



NOTĂ:

Articolele închise nu fac obiectul furnizării.

Raportul dintre angrenajul de inel și pinion este diferit între toate dimensiunile, informații specifice pot fi găsite pe desenul dimensional și în manualul dedicat de instrucțiuni și întreținere.

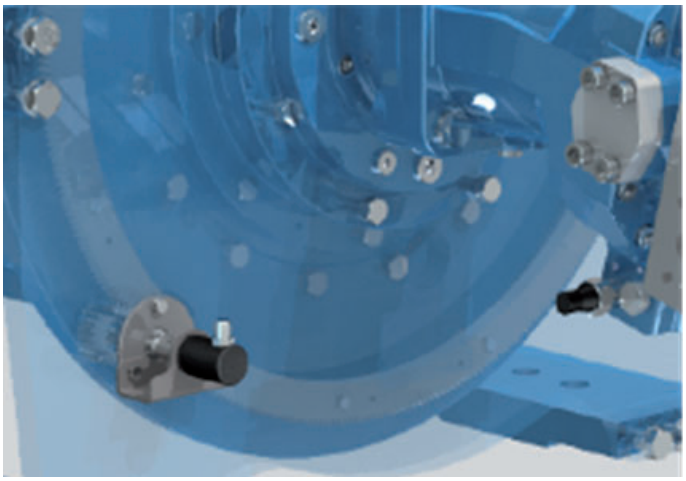
⚠ PERICOL

Cel puțin trei (3) înfășurări trebuie să rămână întotdeauna pe tambur, în caz contrar, frânghia se poate rupe și sarcina poate cădea. Instalatorul trebuie să prevadă un dispozitiv de siguranță care să asigure acest control, dacă nu este deja prezent pe mașină.

3.6.8.6 CODIFICATOR (POZIȚIE ȘI VITEZĂ)

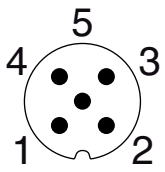
Codificatorul citește viteza și direcția de rotație a tamburului, oferind informații despre viteza și lungimea frânghiei înfășurate sau neînfășurate. Utilizarea unui codificator absolut este de asemenea posibilă pentru a colecta informații despre lungimea frânghiei încă pe tambur sau neînfășurată. De asemenea, este posibil să aveți senzor de viteză rotativ pe motorul hidraulic Dana Motion Systems Italia srl.

Citirea codificatorului pe flanșa tamburului troliului:



Caracteristici:	Detalii:
Semnal	4..20mA
Alimentarea cu tensiune	8..30V CD

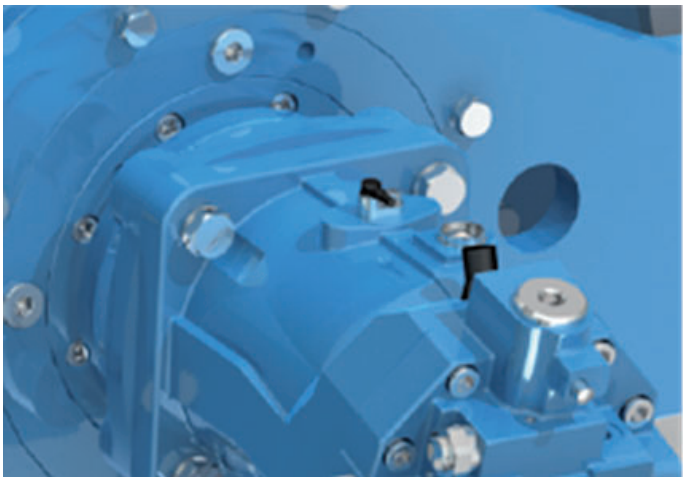
Senzorul este furnizat cu un conector M12 cu următoarea dispunere de pini:



1 - 0 V sursa de alimentare
2 - +V sursa de alimentare
3 - Ieșire analogică
4 - ieșire DATE VALIDE
5 - Teach input

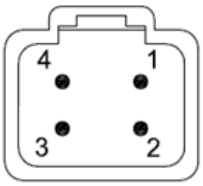
Raportul dintre angrenajul inelului și pinion este diferit între toate dimensiunile, informații specifice pot fi găsite pe desenul dimensional.

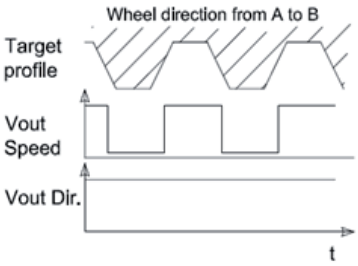
Citirea codificatorului pe motor:

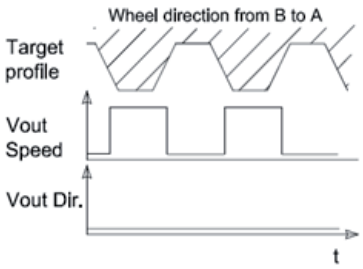


Caracteristici:	Detalii:
Alimentarea cu tensiune	4.5..16V CD
Interval de frecvență	0 + 20kHz

Senzorul este furnizat cu un conector DEUTSCH de 3 metri cu următoarea dispunere de pini:





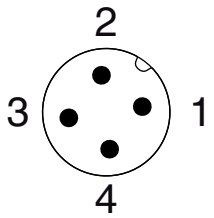


1 - +V sursa de alimentare
2 - Viteză de ieșire
3 - Direcție de ieșire
4 - -V tensiune de alimentare

3.6.8.7 SENZOR DE CUPLU

Senzorul de cuplu este un sistem dezvoltat de DANA. Măsoară cuplul de reacție (cuplul de ieșire plus cuplul de intrare) provenit din sarcina ridicată și îl transformă în două semnale de 4..20mA care pot fi utilizate pentru a împiedica troliul să ridice sarcini care depășesc valoarea maximă sau să fie supuse unor sarcini anormale. Aceste semnale trebuie gestionate de instalator în caseta de siguranță completă a mașinii, conform graficului de mai jos. Un limitator de sarcină este obligatoriu pentru aplicațiile de ridicare și trebuie aplicat de către instalator, senzorul de cuplu este montat doar la cerere.

Senzorul este furnizat cu un cablu de 150 mm cu un conector mascul M12 la capăt cu următoarea dispoziție:



1 - +V sursa de alimentare
2 - -V tensiune de alimentare
3 - Ieșire 1
4 - Ieșire 2

La cerere sunt posibile diferite aranjamente și vor fi afișate pe desen relativ dimensional.

Caracteristici:	**Detalii:**
Alimentare electrică maximă	9-33 Vdc
Ieșire 1 Ieșire 2	4..20 mA:
	4 mA @ 0% cuplu nominal de încărcare
	17,33 mA @ 100% cuplu nominal de încărcare
	20 mA @ 120% cuplu nominal de încărcare
Izolație	>5 GΩ

Output 1 și Output 2 au aceeași valoare și pot fi utilizate pentru redundanță.

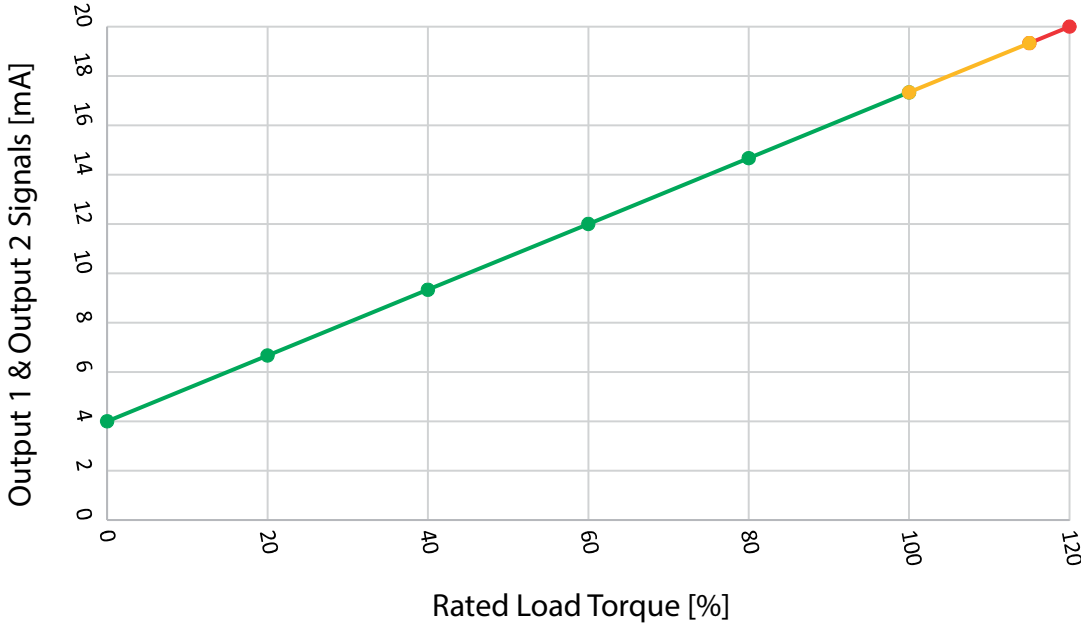
Ambele ieșiri indică o valoare proporțională cu cuplul, conform graficului de mai jos.

Valorile sunt menționate în condiții cu frânghie în mijlocul primului strat de pe tambur.

Momentul nominal de încărcare este cuplul nominal de sarcină utilizat pentru proiectarea fiecărei dimensiuni a mașinii, instalatorul trebuie să se refere la valorile catalogului sau la desenul dimensional aferent. Pentru valori diferite și pentru troliuri cu un raport de viteză total mai mic de 10, contactați Dana Motion System Italia S.r.l.

Sistemul este protejat împotriva:

- inversarea polarității (fără limită de timp)
- scurtcircuit de ieșire (la masă sau la sursa de alimentare)



3.6.9 ZGOMOT AERIAN

Conform 2006/42/CE, nivelul de zgomot emis este de 88dB(A) măsurat de producător. Depinde în mare măsură de locul în care este instalat troliul, deci instalatorul final ar trebui să evalueze nivelul de zgomot final și, conform aplicației, să prescrie utilizarea corectă a EPP (echipament de protecție personală)).

Pentru troliuri, consultați anexa K din EN14492-2.

⚠ PRUDENȚĂ

Zgomotul crescut poate indica funcționarea defectuoasă a mașinii. În această situație, opriți mașina și efectuați verificările necesare.

⚠ PRUDENȚĂ

Ori de câte ori mașina este utilizată într-un mediu zgomotos, EPP (echipament de protecție personală) trebuie purtat în funcție de riscurile mediului de lucru (manager de siguranță).

3.6.10 VIBRAȚII

Mașina nu creează vibrații care să pună în pericol sănătatea operatorilor sau care să perturbe mașinile instalate în apropiere.

⚠ PRUDENȚĂ

Vibrația crescută poate indica funcționarea defectuoasă a mașinii. În această situație, opriți imediat mașina și efectuați verificările necesare.

3.6.11 CÂMP ELECTROMAGNETIC

Câmpurile electromagnetice detectate se încadrează în standard.

Senzorul de cuplu este conform EN 6100-6-2 și EN6100-6-3; alte componente electrice au fost proiectate conform standardelor cerute și nu sunt afectate de câmpurile electromagnetice.

4 REGULI DE SIGURANȚĂ







⚠ PRUDENȚĂ

Mașina este livrată fără protecție.

Producătorul final al ansamblului este responsabil de furnizarea și instalarea tuturor gărzilor fixe și mobile pentru a preveni accidentele în poziții periculoase, cu excepția celor indicate in Riscuri reziduale p. 86: de exemplu, zona de ieșire din tamburul de frânghie.

Producătorul final al ansamblului este responsabil de instalarea corectă a tuturor celorlalte articole necesare (bloc de frânghii, contragreutate și cârlig). Aceste articole trebuie să fie în conformitate cu tracțiunea maximă a liniei de ridicare a mașinii.

Aceste zone trebuie evidențiate prin aplicarea etichetelor de siguranță ușor de înțeles.

4.1 RIDICAREA PERSONALULUI (LOP)

Mașina, dacă este echipată cu frână secundară, este proiectată pentru ridicarea personalului, iar această configurație este clar menționată în descrierea mașinii (LP prezent), iar sarcina de lucru sigură aferentă este exprimată pe plăcuța de identificare din coloanele aferente.

Operațiunea de ridicare a personalului (LoP) este o configurație de troliu și trebuie gestionată de instalator cu controale adecvate și sisteme de gestionare a suprasarcinilor care depind de tipul de aplicație dorit.

Fiabilitatea sistemului de control va depinde de standardul tehnic aplicabil.

Mașina, pentru ridicarea personalului, a fost dimensionată pentru o capacitate maximă mai mică decât capacitatea de ridicare a mărfurilor și încărcăturilor (marfă): instalatorul trebuie să identifice numărul maxim de persoane care pot fi ridicate în funcție de capacitatea maximă a mașinii care este identificat pe plăcuța cu nume. Numărul maxim de persoane se calculează luând în considerare și transferul care le găzduiește.

ÎNȘTIINȚARE

Mașina trebuie să fie integrată de instalator cu circuite de siguranță adecvate conform standardelor tehnice aplicabile.

⚠ PRUDENȚĂ

Conform prevederilor Directivei privind Utilajele 2006/42 CE, troliul trebuie să fie echipat cu un sistem de control al sarcinii pentru o sarcină de lucru de cel puțin 1 000 de kilograme sau un moment de răsturnare de cel puțin 40 000 N·m.

⚠ PRUDENȚĂ

Mașina trebuie să aibă un sistem de control pentru capacitatea minimă și maximă a frânghiei, se recomandă o redundanță a acestui sistem de control.

⚠ PRUDENȚĂ

Ridicarea personalului

În cazul ridicării persoanelor, troliul este furnizat cu o capacitate maximă pentru ridicarea persoanelor. Utilizatorul trebuie să identifice numărul de persoane pe care le poate ridica mașina. În general, greutatea fiecărei persoane este stabilită la 80 kg (se aplică standardelor europene EN).

⚠ PERICOL

Instalatorul trebuie să integreze sistemele legate de siguranță, dacă nu sunt furnizate cu troliu. Toate controalele necesare trebuie puse în aplicare pentru a garanta controlul supraîncărcării și al capacității minime și maxime, pe lângă celelalte funcții cerute de standardele de produs.

⚠ PERICOL

Capacitatea maximă de ridicare indicată pe placa de identificare nu trebuie depășită.

4.2 ECHIPAMENT DE PROTECȚIE PERSONALĂ (EPP)



În cazul în care este necesar din motive operaționale sau de service pentru a lucra manual în sistem, operatorii trebuie să poarte echipamentul de protecție personală necesar, și anume:

Pictograma	Descriere
	Mănuși rezistente la căldură și mecanică
	Încălțăminte de siguranță antiderapantă
	Cască
	Ochelari de protecție
	Căști de protecție

4.3 RISC REZIDUAL

4.3.1 PORNIREA MAȘINII NEAȘTEPTATE/ACCIDENTALE

Riscul relevant este evitat prin instruirea operatorului cu privire la practicile de urmat în acest caz:

- în cazul unor lucrări de întreținere, informați persoana responsabilă pentru a preveni pornirea accidentală a mașinii

4.3.2 PERICOL DE ÎNCURCARE ȘI STRIVIRE



⚠ PERICOL

În zona de înfășurare a frânghiilor, există riscul de încurcare și zdrobire.
Nu vă apropiați de această zonă în timpul tuturor operațiunilor.
Nu folosiți haine largi.
Rola de presiune poate provoca risc de zdrobire în timpul fazelor de asamblare/întreținere a cablurilor.
Asigurați-vă că ați deconectat sursa de alimentare de la mașină înainte de a lucra pe role.
Riscul de glisare în timpul fazelor de ajustare a senzorilor.
Asigurați-vă că ați deconectat sursa de alimentare de la mașină înainte de a lucra la orice senzor.

4.3.3 PERICOL DE CĂDERE A OBIECTELOR PENTRU EROARE UMANĂ



⚠ PERICOL

Pericol de cădere a obiectelor din cauza unei deblocări neașteptate a încărcăturii într-o situație instabilă a încărcării în sine.
Păstrați o distanță de siguranță de cel puțin 10 metri.
Pericol de agățare de obiecte bine fixate (cum ar fi balustrada ...) sau de persoane care stau în zona de lucru.
Păstrați o distanță de siguranță de cel puțin 10 metri.
Nu stați sub sarcină în timpul operațiilor de ridicare/coborâre a sarcinii.
Păstrați o distanță de siguranță de cel puțin 10 metri.

4.3.4 TEMPERATURA EXTREMĂ

⚠ AVERTIZARE

În timpul fazelor de întreținere, acordați atenție pieselor metalice care sunt încă fierbinți și ar putea arde.
Așteptați ca mașina să se răcească înainte de a interveni. Temperatura trebuie să fie sub 30°C.
Folosiți EPP (mănuși și ochelari de protecție).

4.3.5 URGENȚĂ



Instalatorul instalează o funcție de oprire de urgență cu categoria 0 și întrerupe direct circuitul hidraulic principal și garantează funcționarea corectă a tuturor dispozitivelor de siguranță, așa cum este prevăzut la EN14492-2, § 5.11.6.1.



Operatorii troliului trebuie să fie instruiți cu privire la locația opririi (stopurilor) de urgență.

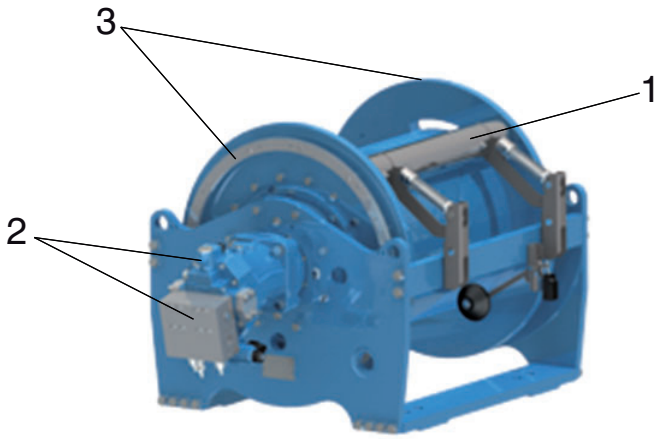
⚠ AVERTIZARE

Oprirea (stopurile) de urgență poate fi utilizată numai în situații de urgență.
Funcționarea opririi (stopurilor) de urgență trebuie verificată frecvent.

În caz de avarie, ridicarea troliului de personal trebuie să poată fi coborâtă cu o sursă de alimentare secundară: instalatorul sau utilizatorul final este responsabil să furnizeze un sistem secundar de alimentare pentru a putea coborî troliu în cazul unei defecțiuni a sursa principală de alimentare.

4.4 ZONE DE PERICOL

Zonele de pericol sunt indicate pe imaginea următoare în mașina completă.



1 - Încurcare și zdrobire
2 - Temperatura extremă
3 - Elemente rotative
4 - Frecarea dintre frânghie, tambur și accesorii

⚠ AVERTIZARE

Zona de încărcare și descărcare a încărcăturii trebuie considerată posibilă zonă de pericol.

Conformitate

Sistemul îndeplinește următoarele specificații:

- EN 61000-6-2 și EN 61000-6-3

4.5 STAȚIE DE LUCRU

ÎNȘTIINȚARE

În timpul tuturor operațiunilor trebuie să se garanteze iluminarea corespunzătoare în funcție de utilizarea corectă (vezi EN12464-1 și 2).

Zona de lucru în care este instalată mașina trebuie să implementeze o protecție corectă împotriva șocurilor electrice sau a trăsnetului, pentru a păstra integritatea completă a mașinii și pentru a respecta toate condițiile de siguranță.

5 TRANSPORT ȘI MANIPULARE





Troliurile sunt ambalate și trimise în lăzi sau pe paleți, de la caz la caz.

⚠ AVERTIZARE

Toate operațiunile de manipulare și ridicare trebuie efectuate cu respectarea normelor de securitate și prevenire a accidentelor în vigoare.

Pentru a asigura utilizarea în siguranță a mașinii, se presupune că cititorul cunoaște conținutul secțiunii Informații generale p. 7 înainte de a citi acest capitol.

Instrucțiunile specifice pentru interacțiunea în siguranță cu mașina în timpul întreținerii sunt, de asemenea, detaliate în paragrafele următoare.

Acest capitol descrie procedurile care trebuie adoptate pentru ridicarea, mișcarea și manipularea mașinii pentru a proteja atât mașina cât și personalul implicat.

5.1 PACHET DE MAȘINI

Metodele de ambalare sunt definite împreună cu clientul în raport cu distanța și mijlocul de transport ales.

Greutatea și dimensiunile ambalajului sunt indicate în documentele de transport sau pe ambalajul în sine.

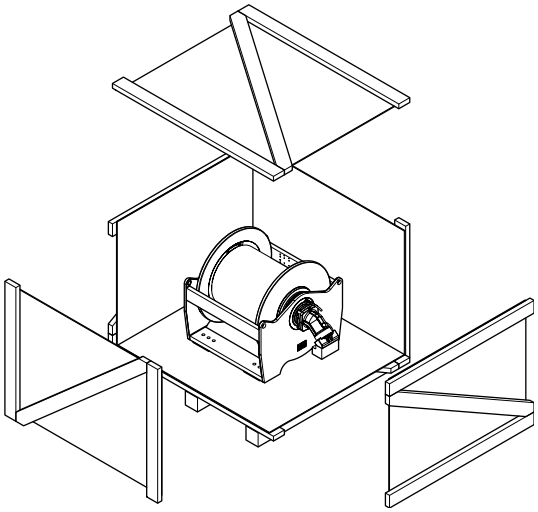
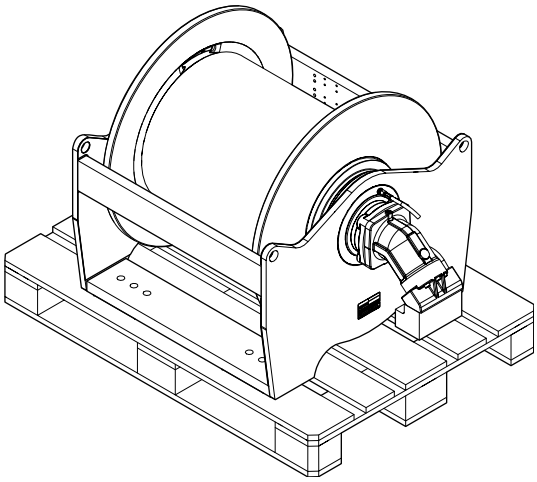
Când troliurile sosesc, verificați dacă articolele furnizate se potrivesc cu cele menționate în comanda de achiziție și că ambalajul și conținutul nu au fost deteriorate în timpul transportului.

În funcție de acordurile încheiate cu utilizatorul, mașina poate fi ambalată într-o cutie din lemn, o ladă din lemn (cușcă) cu carton sau pe un palet.

Pentru a vă asigura că în timpul transportului nici o componentă din interiorul ambalajului nu poate fi deteriorată în vreun fel, piesele mobile au fost asigurate prin fixare și cele mai delicate părți au fost protejate suplimentar.

În scopuri de transport, cele mai expuse părți ale sistemului pot fi protejate cu materiale impermeabile sau așezate pe o paletă de lemn și fixate la ea cu curele sau legături pentru a obține o singură unitate robustă.

Stivuirea este permisă până la 2 pachete sau maxim o tonă de articol stivuit.

5.2 STOCARE

Mașina trebuie să fie stocată:

- într-un mediu interior, uscat și fără praf;
- în medii în care temperatura ambiantă este cuprinsă între -5 °C și + 30 °C;
- în medii protejate de lumina soarelui;
- în medii în care nu există vibrații mecanice;
- în medii uscate și protejate de intemperii, fără condensare deloc;
- într-un loc care nu este scufundat sau semi-scufundat;
- într-un mediu neexploziv sau potențial exploziv și în zone în care există riscul de incendiu.

Pentru perioade de păstrare mai mari de 2 luni, verificați în mod regulat condițiile generale ale tuturor componentelor și ale ambalajului.

⚠ PRUDENȚĂ

Orice abatere de la specificațiile menționate anterior necesită o autorizare scrisă specifică a producătorului.

Orice modificare care nu a fost autorizată de către producător, care modifică funcțiile mașinii și modifică, în consecință, riscurile și/sau generează altele suplimentare, va fi făcută în responsabilitatea exclusivă a persoanei/companiei care efectuează această modificare.

În cazul în care aceste modificări sunt făcute fără autorizația producătorului, orice garanție și declarația de conformitate emise de producător în conformitate cu directiva 2006/42/CE a mașinii vor fi invalidate.

5.3 RIDICAREA ȘI MANIPULAREA MAȘINII AMBALATE



ÎNȘTIINȚARE

Ridicarea, transportul și manipularea trebuie să fie încredințate responsabilului numit și personalului calificat (operatori de macara etc.), care trebuie asistat la sol de o persoană expertă care poate da instrucțiunile necesare.

Acest personal ar trebui să fie perfect conștient nu numai de reglementările generale de securitate în vigoare în fiecare țară, ci și de reglementările de siguranță referitoare la mașină, care sunt prezentate în acest manual.

⚠ AVERTIZARE

Instrucțiunile de mai jos trebuie respectate cu scrupule, deoarece aceste operațiuni implică pericole potențiale.

Asigurați-vă că caracteristicile echipamentelor de ridicare, de transport și de manipulare au o capacitate adecvată de încărcare care este potrivită pentru greutatea pachetului.

Orice alt sistem de ridicare, transport și manipulare care nu a fost recomandat de Dana Motion Systems Italia srl va invalida asigurarea care acoperă daunele aduse mașinii și/sau orice alte echipamente auxiliare.

În cazul în care dimensiunile pachetului împiedică operatorul să aibă o vizibilitate perfectă în timpul operațiunilor de ridicare, transport și manipulare, este recomandabil ca doi operatori să participe la sol pentru a verifica posibile pericole sau obstacole împotriva cărora pachetul ar putea ciocni.

Echipamentul de ridicare utilizat trebuie să aibă o capacitate adecvată greutății totale a pachetului prezentat în pachetul însuși.

Pachetul trebuie manipulat în conformitate cu următoarele orientări:

- Fără mișcări bruște.
- Cu excepția opririi și pornirii, nu trebuie să existe o accelerare bruscă sau decelerare.
- Opriți-vă înainte de a schimba direcția (dacă se folosește o macara sau o mașină aeriană).
- Pe cât posibil, atunci când ambalajul este ridicat, țineți-l departe de orice obstacole și cât mai aproape de sol.
- Cea mai sigură rută trebuie aleasă înainte de ridicarea mașinii.
- Nu lăsați niciodată nimeni să treacă pe sub sau să stea pe sub sarcini agățate.
- Viteza de manipulare trebuie evaluată pe baza forțelor de inerție dezvoltate de mișcările de pornire și oprire, deoarece aceste forțe provoacă eforturi suplimentare de tragere pe lanțuri sau frânghii și creează balansarea sarcinii. Această viteză nu depinde numai de greutatea mașinii, ci și de tipul macaralei sau al motostivuitorului, dimensiunile și rezistența barelor de prindere și prezența oricăror obstacole.
- Sarcina trebuie coborâtă lent la sol pentru a evita deteriorarea componentelor mai delicate.

ÎNȘTIINȚARE

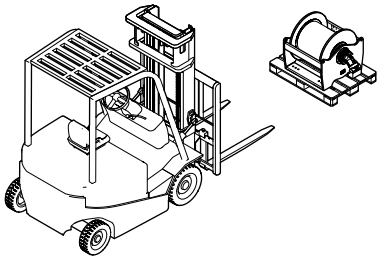
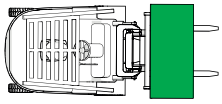
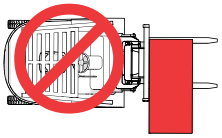
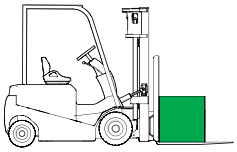
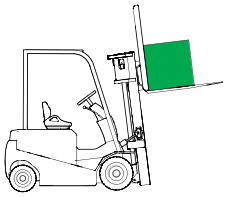
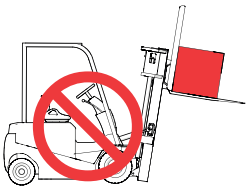
Când pachetele ajung la destinație, verificați starea și starea conținutului lor în prezența transportatorului. Comparați oferta cu lista de ambalare livrată cu mașina (documente de expediere).

5.3.1 RIDICAREA ȘI MUTAREA PACHETULUI CU UN MOTOSTIVUITOR

Înainte de a ridica pachetul cu un motostivuitor, asigurați-vă că acesta poate rezista și transporta greutatea brută a coletului, care este indicat pe pachet. Masa și numărul componentelor sau accesoriilor furnizate sunt raportate împreună cu numărul lor de serie pe documentele de expediere.

- Poziționează furculițele în pozițiile de referință specifice, care sunt marcate în partea de jos a pachetului.
- Ridicați puțin pentru a vă asigura că pachetul este stabil. Acum puteți ridica și muta pachetul.

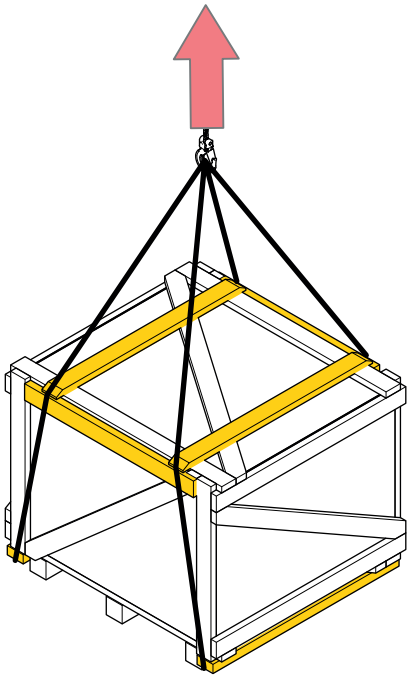
Figura de mai jos ilustrează modul în care pachetul trebuie ridicat folosind un motostivuitor.

Ridicarea și mutarea pachetului cu un motostivuitor	OK	NOK!
		
		
		

5.3.2 RIDICAREA PACHETULUI CU O MACARA

Pentru a ridica pachetul cu o macara, trebuie să folosiți lanțuri/șnururi care trebuie să poată rezista la greutatea brută a coletului, care este indicat pe ambalaj în sine.

- Utilizați pachetul prin poziționarea lanțurilor/fantei în pozițiile marcate pe pachet.
- Folosiți armături metalice potrivite în partea de jos și de sus pentru a preveni ca lanțul/fanta să nu deterioreze cușca în partea superioară, folosiți șuruburi pentru a reduce riscul de deteriorare a structurii de lemn.
- După ce capetele lanțurilor au fost fixate pe cârlig, ridicați încet până când lanțurile sunt complet întinse.
- Asigurați-vă că cârligul macaralei este în corespondență cu simbolul care identifică centrul de greutate al pachetului și verificați dacă lanțurile sunt poziționate corect.
- Acum puteți ridica pachetul până când a fost ridicat de pe podea.
- În această fază, doi operatori ar trebui să asiste la ghidarea laterală a pachetului pe întreaga operațiune de ridicare și să împiedice încărcarea sau schimbarea bruscă a sarcinii, deoarece acest lucru ar putea duce la situații extrem de periculoase.
- După ridicarea pachetului, mutați-l în locul în care va fi deschis.



⚠ AVERTIZARE

Înainte de ridicare, așezați bare rezistente la compresiune pe partea superioară și inferioară a lăzii;
frânghiile sau lanțul pot deteriora lada și conținutul acesteia.

5.4 STOCAREA MAȘINII AMBALATE

Dacă mașina trebuie stocată mai mult de 2 luni, faceți următoarele:

- Protejați toate părțile nevopsite cu un strat sau vaselină și/sau lichide care inhibă rugina
- Umpleți complet troliul și orice frână cu mai multe discuri cu ulei adecvat
- Stocați mașina într-un loc răcoros, la o temperatură ambiantă cuprinsă între -5 °C și + 30 °C
- Protejați mașina împotriva murdăriei, prafului și umidității
- Înlocuiți uleiul lubrifiant în troliu atunci când perioada de stocare depășește termenul de valabilitate al uleiului lubrifiant.

După efectuarea operațiunilor menționate mai sus, acoperiți mașina cu înveliș impermeabil.

Repetați aceste operații la fiecare 12 luni, pe întreaga perioadă de stocare și verificați starea de stocare în mod regulat.

După o stocare prelungită de peste 6 luni, garniturile rotative ar putea deveni ineficiente. Se recomandă rotirea periodică a tamburului troliului prin rotirea tamburului pentru a menține garniturile flexibile. Când este montată o frână negativă, eliberați frâna înainte de rotirea tamburului cu circuitul hidraulic folosit pentru a face mașina să se rotească sau cu o pompă hidraulică sau un dispozitiv similar (consultați catalogul sau desenul dimensional pentru presiunea de deschidere a frânei).

ÎNȘTIINȚARE

După șase luni de stocare, eficiența garniturilor rotative și a garniturii nu poate fi garantată (verificați-le în mod regulat și, dacă este necesar, înlocuiți-le înainte de a pune în funcțiune mașina).

ÎNȘTIINȚARE

Pentru informații despre stocarea motoarelor de antrenare și a altor accesorii furnizate cu troliu, consultați anexa relevantă din acest manual.

Indiferent dacă mașina și componentele ambalate cu aceasta sunt așezate pe un palet sau într-o cușcă (nu de tipul mării), pentru transportul în țările europene aparținând UE (Uniunea Europeană) sau în țările învecinate, ambalajul din plastic ar trebui să fie utilizat pentru a îmbunătăți protecția împotriva impactului.

ÎNȘTIINȚARE

Timpurile de stocare nu sunt garantate pentru acest tip de pachet.

În ceea ce privește transportul maritim, în urma unor solicitări specifice sau în cazurile în care **Dana Motion Systems Italia srl** consideră că este necesar, mașina este încorporată într-un pachet de protecție, în interiorul căruia sunt așezați saci deshidratați.

ÎNȘTIINȚARE

Timpurile de stocare care depășesc un an nu sunt garantate de Dana Motion Systems Italia srl .

În ceea ce privește mașinile care sunt ambalate doar pe o paletă sau în interiorul unui pachet închis care nu este demn de mare, este recomandabil (pentru stocare pe termen lung) să despachetați mașina și să o păstrați într-o zonă protejată, cu o temperatură ambientală variabilă de la -5 °C la 30 °C, uscat și protejat de intemperii. Toate piesele nevopsite ale mașinii trebuie să fie protejate cu un strat de ulei sau grăsimi anti-oxidare și/sau lichide anti-rugină. Toate piesele culisante trebuie unse corespunzător.

ÎNȘTIINȚARE

Mașina despachetată trebuie să fie poziționată pe o suprafață adecvată pentru suportarea greutății sale. Mașina despachetată sau parțial despachetată nu trebuie să fie stivuită.

5.5 DESPACHETAREA



⚠ AVERTIZARE

Cureaua de ambalare este strânsă. Poate să lovească operatorul atunci când este tăiat.
Materialele de ambalare trebuie îndepărtate după cum urmează:
folosiți mănuși și ochelari de protecție;
tăiați curelele de ambalare cu foarfeci (aveți grijă pentru că capetele ar putea lovi operatorul);
tăiați sau scoateți materialul de ambalare din jur;
scoateți troliurile de pe palete.

ÎNȘTIINȚARE

Elementele de deșeuri trebuie colectate și aruncate cu ajutorul unor containere adecvate pentru eliminarea deșeurilor; nu le aruncați în mediu, deoarece pot provoca poluare și pericol.

Operațiile de ambalare nu necesită o îngrijire specială:

- dacă utilajul este ambalat, deschideți pur și simplu carcasa și îndepărtați orice materiale de protecție și legături care au fixat mașina sau părțile sale în timpul transportului;
- dacă mașina este despachetată, îndepărtați materialele de protecție și legăturile care au fixat piesele mașinii pe loc în timpul transportului.

5.6 MANEVRAREA MAȘINII



ÎNȘTIINȚARE

Înainte de a ridica mașina, identificați masa mașinii pentru a selecta sistemul de ridicare corespunzător.

⚠ AVERTIZARE

Asigurați-vă că dispozitivul utilizat pentru ridicarea, transportul și manipularea mașinii este potrivit pentru greutatea totală a acesteia din urmă, care este indicată în plăcuța de identificare. Orice alt sistem de ridicare, transport și manipulare care nu a fost recomandat de producător va invalida asigurarea care acoperă daunele aduse mașinii și/sau orice alte echipamente auxiliare.

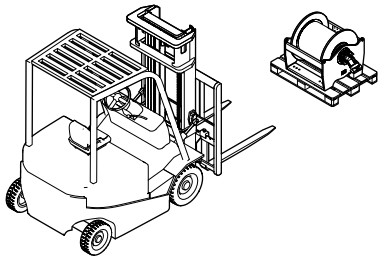
În cazul în care dimensiunile mașinii împiedică operatorul să aibă o vizibilitate perfectă în timpul operațiunilor de ridicare, mișcare și manipulare, este recomandabil ca doi operatori să participe la sol pentru a verifica posibile pericole sau obstacole împotriva cărora mașina s-ar putea ciocni. De asemenea, asigurați-vă că nu stă nimeni în picioare în zonele de transport și că nu există accesorii sau cabluri conectate la mașină care să împiedice mișcarea sau să facă periculos transportul.

Componentele mașinii nu sunt perfect echilibrate. Ele trebuie ridicate în oricare dintre următoarele moduri:

- cu un motostivuitor
- cu curele și o macara
- cu huse de ridicare și macara

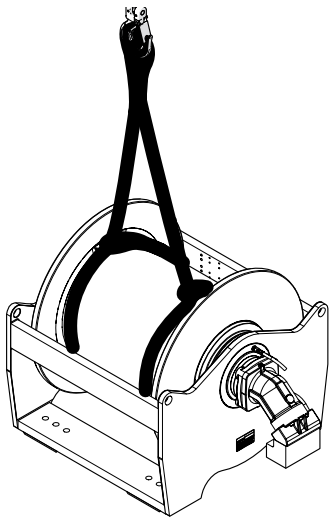
5.6.1 CU UN MOTOSTIVUITOR

- Puneți furcile sub cadru, acordând atenție pieselor proeminente, în pozițiile indicate și așa cum se arată în figura de mai jos.
- Ridicați puțin pentru a vă asigura că pachetul este stabil.
- Lăsați furcile să se balanseze puțin pentru a garanta mai multă stabilitate în timpul manevrelor de manipulare.
- Acum puteți ridica și muta unitatea.



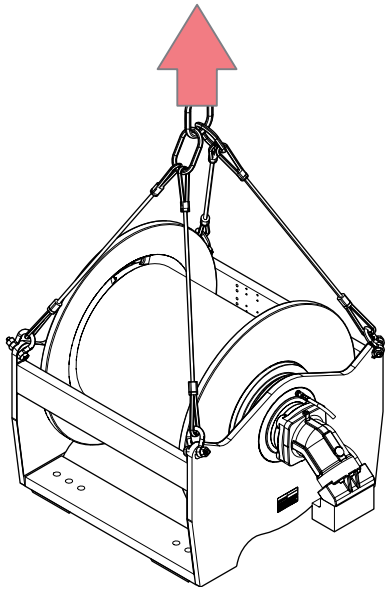
5.6.2 CU CURELE ȘI O MACARA

- Utilizați mașina poziționând curelele în pozițiile prezentate în figura de mai jos.
- După ce capetele curelelor au fost prinse pe cârlig, ridicați încet până când curelele sunt complet întinse.
- Acum puteți ridica mașina până când a fost ridicată de pe podea.
- În această fază, doi operatori ar trebui să asiste la ghidarea laterală a întregii operații de ridicare și să împiedice oscilarea sau mișcarea bruscă a sarcinii, deoarece acest lucru ar putea duce la situații extrem de periculoase.



5.6.3 CU MÂNERE DE RIDICARE ȘI O MACARA

- Scoateți peretele lateral din lemn din pachet.
- Agățați troliul cu cele două cârlige pentru ridicare și lanțuri sau cu ajutorul a patru cârlige pentru ridicare.
- Acum puteți ridica pachetul până când a fost ridicat de pe podea.
- În această fază, doi operatori ar trebui să asiste ghidarea laterală a întregii operații de ridicare și să împiedice oscilarea sau mutarea bruscă a sarcinii, deoarece acest lucru ar putea duce la situații extrem de periculoase.



⚠ PRUDENȚĂ

Asigurați-vă că nu rotiți troliul în direcția în care sunt accesoriile și nici nu îl așezați pe partea accesoriilor pentru a preveni deteriorarea acestora.

5.7 RIDICARE

Înainte de a ridica mașina, asigurați-vă că motostivuitorul poate transporta greutatea brută a acestuia (consultați plăcuța de identificare, Plăcuța de identificare p. 19).

Greutatea mașinii nu este echilibrată, prin urmare, în timpul operațiunilor de manipulare, poziționați furcile/curelele așa cum este indicat în imaginile de mai jos.

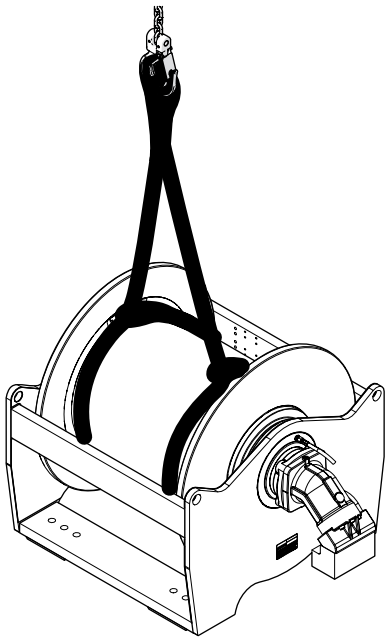
Ridicați puțin pentru a vă asigura că mașina este stabilă. Acum puteți ridica și muta pachetul.

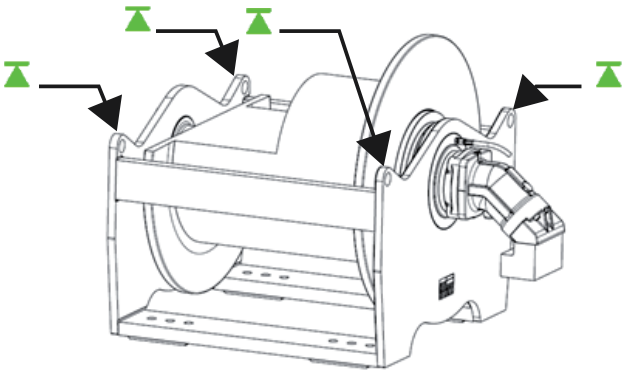
⚠ PRUDENȚĂ

Nu înclinați sau răsturnați în timpul ridicării și transportului.

ÎNȘTIINȚARE

În timp ce ridicați și poziționați pachetul, evitați orice lovituri violente sau ciocniri.





Pentru procedurile de ridicare, fixați troliul folosind două curele înfășurate în jurul capetelor tamburului sau fixați-l în punctele indicate, dacă există.

5.8 TRANSPORT

Asigurați-vă întotdeauna că partea transportată este echilibrată corespunzător; fixați-o pe mijlocul de transport în cel mai sigur mod posibil cu ajutorul hamurilor, frânghiilor și/sau cârligelor care respectă normele în vigoare. În timpul transportului, preveniți oscilarea sarcinii, deoarece se poate răsturna și cădea.

În timpul transportului, nu așezați obiecte pe mașină, deoarece acest lucru ar putea duce la deteriorarea ireparabilă a unor părți ale acesteia.

⚠ PRUDENȚĂ

Greutatea mașinii nu este echilibrată: acordați atenție oscilațiilor sarcinii pentru a evita riscul de strivire și deteriorare a elementelor mașinii și a oricărei împrejurimi.

Însoțiți sarcina ghidând-o cu o frânghie.

5.9 ELIMINAREA MATERIALELOR DE AMBALARE

ÎNȘTIINȚARE

Materialele de ambalare trebuie să fie eliminate de către utilizator care ar trebui să respecte cu scrupulozitate reglementările în vigoare din țara sa, în ceea ce privește următoarele materiale:

· LEMN;

· CUIE;

· CARTON.

· PROTECȚIE ÎMPOTRIVA UMEZELII (film de plastic).

Dacă utilizatorul decide să păstreze toate părțile pachetului pentru o utilizare viitoare sau pentru a muta mașina la o altă destinație, trebuie respectate toate instrucțiunile de ambalare prevăzute în acest manual.

6 INSTALARE

6.1 AVERTISMENT GENERAL

Instalarea mașinilor este o operațiune complexă care dă naștere la diverse riscuri; această operație este realizată în general de către instalator sau de către tehnicieni calificați autorizați de acesta.

ÎNȘTIINȚARE

Vă informăm că instalarea mașinilor nu este responsabilitatea Dana Motion Systems Italia srl. Prin urmare, acesta refuză orice răspundere dacă instrucțiunile nu sunt respectate.

6.2 STARE AMBIENTALĂ PENTRU UTILIZARE

Mașina a fost proiectată și construită pentru a fi utilizată în diverse clime, în medii non-explozive sau în cele potențial explozive, cu următoarele temperaturi și umiditate ambientală:

Descriere	Minim	Maxim
Temperatura ambientala	-20°C	+40°C
Umiditate ambientală	10%	50%

⚠ PRUDENȚĂ

Înainte de orice utilizare cu sarcină la temperatura ambientală sub 0 ° C, troliul trebuie preîncălzit rulând-l de mai multe ori fără nicio sarcină. Cu alte cuvinte, trebuie să înfășurați troliul și să desfaceți niște frânghii (adică 20 m de 5 ori).

Dacă temperatura ambiantă este între 0 °C și -20 °C, sau dacă ultimul început a fost cu mai mult de 3 ore mai devreme, trebuie să rulați troliu fără sarcină, atâta timp cât temperatura uleiului hidraulic este mai mare de -10 °C pentru a preîncălzi troliu.

Folosiți un termometru laser pentru a măsura temperatura troliului.

Troliul nu poate fi utilizat imediat după o perioadă de 3 ore nelucrătoare fără a fi încălzit fără sarcină.

ÎNȘTIINȚARE

În timpul tuturor operațiunilor trebuie să se garanteze iluminarea corespunzătoare în funcție de utilizarea corectă (vezi EN12464-1 și 2).

De asemenea, asigurați-vă că mediul dvs. de lucru îndeplinește următoarele cerințe.

6.3 APROVIZIONARE CU ENERGIE

Livrările (electricitate, ulei, aer comprimat etc.) trebuie să fie directe și ușor de accesat.

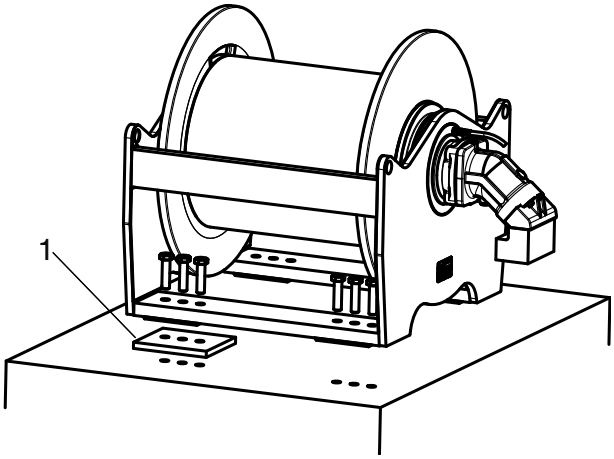
Temperatura uleiului hidraulic trebuie să fie mai mare de -10 °C.

6.4 POZIȚIONARE



Troliul trebuie conectat prin intermediul interfeței sale la suportul oferit de utilizator; structura pe care este instalată mașina trebuie să fie rigidă și să aibă o suprafață de sprijin suficient de mare. Troliul trebuie să fie fixat în poziția finală cu ajutorul șuruburilor de cea mai bună calitate.

Placa de susținere trebuie să fie plană și robustă și, după ce ați așezat troliul deasupra, verificați dacă barele transversale sunt perfect plane pe placa de sprijin. Pentru a evita tensiunea nejustificată a troliului când șuruburile sunt strânse, dacă o bară este ridicată de pe placă, introduceți un șip (1) pentru a asigura un contact corect.



Se recomandă utilizarea șuruburilor cu o clasă de rezistență de 8,8 sau 10,9. Acestea trebuie strânse cu cheie conform setărilor de cuplu recomandate de standardele în vigoare și indicate în tabelul de mai jos.

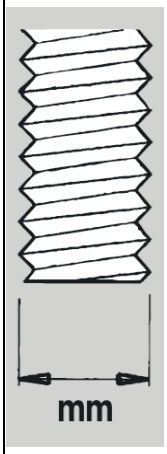
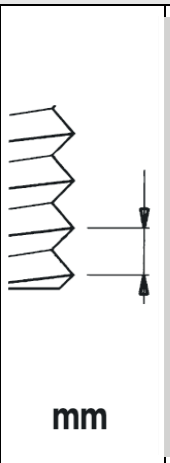
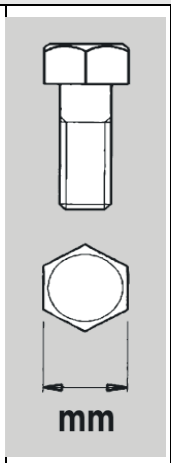
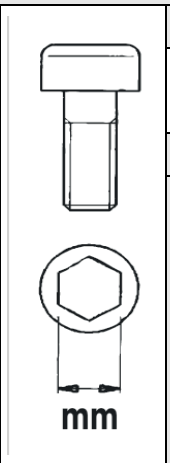
⚠ PRUDENȚĂ

Pentru a asigura o asamblare corectă, utilizați găurile furnizate pe troliu/interfața aplicației.

Atenție: nu folosiți motorul ca punct de ridicare.

Următorul tabel prezintă cuplul de strângere pe baza diametrului nominal al șurubului.

6.4.1 -SE RECOMANDĂ TABELUL CUPLURILOR DE STRÂNGERE

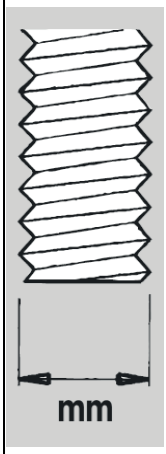
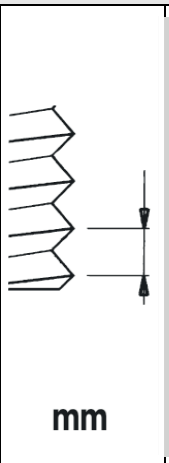
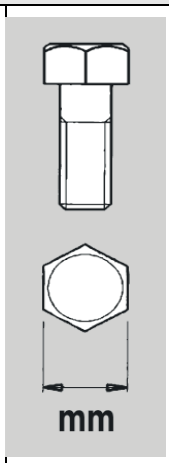
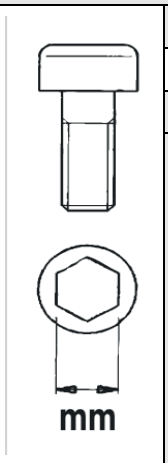
Valorile cheii de cuplu de strângere recomandate									
				Clasa șurub[1]					
				8.8			10.9		
							12.9		
				CHEIE DINAMOMETRICĂ RECOMANDATĂ [N·m]					
				ȚINTĂ	**MIN**	**MAX**	**ȚINTĂ**	**MIN**	**MAX**
M6	1	10	5	10.4	9.8	10.6	15.3	14.4	15.6
M8	1.25	13	6	25	23.5	25.5	37	34.8	37.7
M10	1.5	16	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
							Revizie		2011/05/10

[1] Clasa conform ISO898-1: 2009 Folosiți și clasa 10.9 pentru 12.9.

Racordul de șurub de fixare poate fi compus din:

- care trece prin șurub cu o lungime adecvată, șaibă (cu duritate de cel puțin HV300) sub capul șurubului, șaibă sub piuliță și piuliță autoblocantă
- șurub cu lungime adecvată de cuplare într-un orificiu orb.

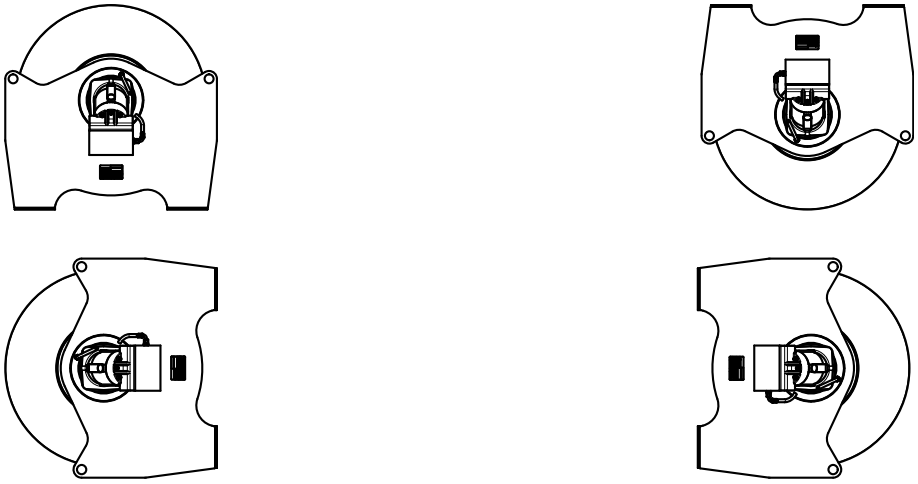
6.4.2 CUPLUL DE STRÂNGERE A ȘURUBURILOR DIN OȚEL INOXIDABIL

Valorile cheii de cuplu de strângere recomandate									
				Clasa șurub[1]					
				70			80		
				CHEIE DINAMOMETRICĂ RECOMANDATĂ [N·m]					
				Țintă	**min**	**max**	**Țintă**	**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
							Revizie		2019/12/16

[1] Clasa conform ISO3506-1: 2009

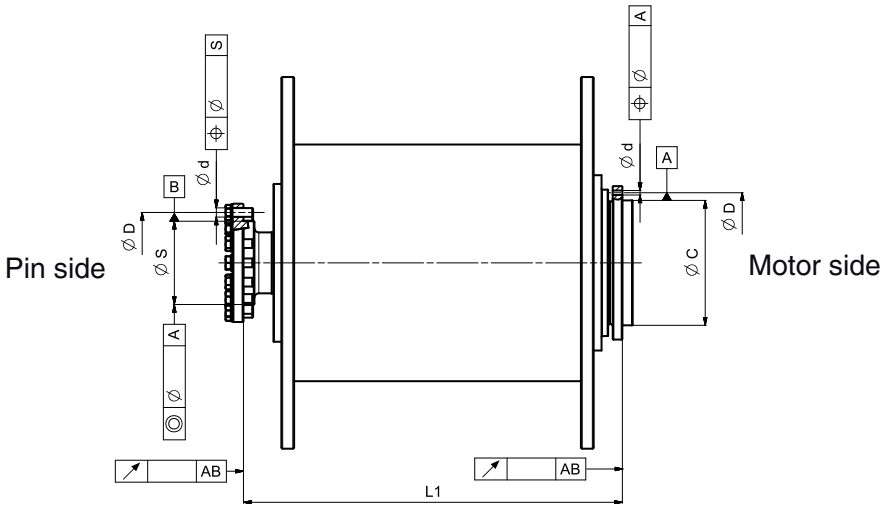
INSTALARE

Troliul poate fi montat în patru poziții principale: 0, +90, +180, +270 ° sau în poziții intermediare, în funcție de cerințele utilizatorului.



Pentru a monta versiunea cu tambur angrenat, trebuie să se facă referire la următoarele note pentru a pregăti suprafețele corecte de contact:

- Piloții și suprafețele de contact a troliului și structurile aferente trebuie să fie curate, degresate și nedeteriorate;
- Cerința pentru fabricarea structurii



Partea pinului			Lungimea structurii	Partea motorului	
AB	A		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*

NOTĂ:

*** Găurile trebuie să fie cu 1mm mai mari decât diametrul șurubului sau filetului corespunzător (d).**

ÎNȘTIINȚARE

Instalatorul este responsabil pentru instalarea aparatelor adecvate pentru a respecta standardele de siguranță aplicabile în țara în care este utilizată mașina.

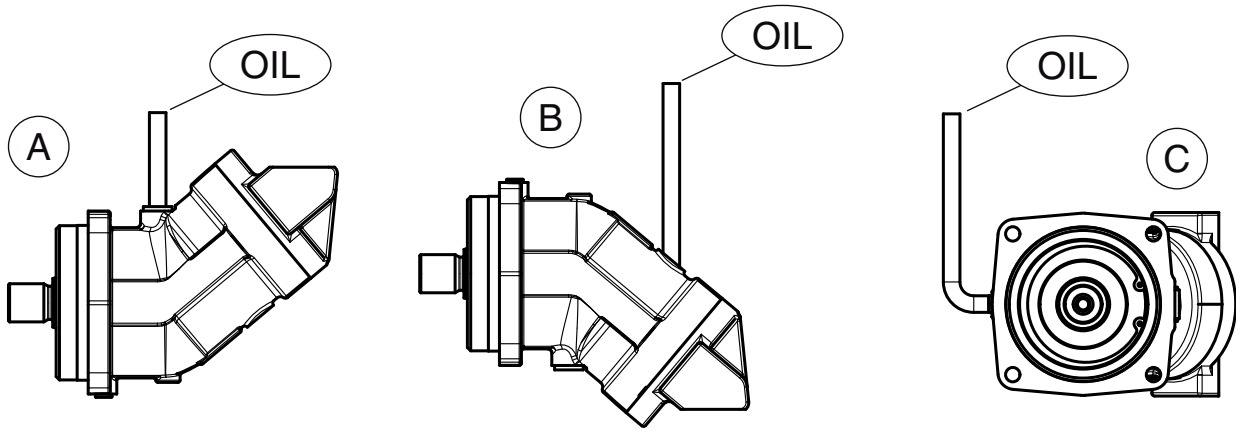
6.5 ANSAMBLU MOTOR HIDRAULIC

Poziția de montare a motorului poate fi într-una din următoarele configurații:

a - orizontală I: arborele de antrenare orizontal și carcasa se îndoaie în sus.

b - orizontală II: arborele de antrenare orizontal și carcasa se îndoaie în jos.

c - pe lateral: arborele de antrenare orizontal și motorul pe o parte.



Poziția de instalare și orientarea instalației determină dispunerea liniilor de presiune, de scurgere (țeavă de preaplin) și de purjare.

Liniile de aspirare și de evacuare trebuie să fie cât mai scurte și drepte posibil și conectate direct la rezervorul mașinii. Evitați coturile și curbe ascuțite. Când unitatea este oprită, liniile verticale se vor goli pe o perioadă de timp din cauza gravitației.

⚠ PRUDENȚĂ

Asigurați umplerea corectă a carcasei motorului înainte de pornirea mașinii; verificați dacă liniile de drenaj evită golirea completă a motorului.

În acest sens, trebuie respectată vâscozitatea diferită a fluidelor, fluidele cu vâscozitate mai mare oferă o rezistență mai mare la aspirație și cad mai rapid. În aplicațiile mobile, aranjarea rezervorului este deosebit de importantă. Forțele centrifuge în timpul virajului, iar inerția afectează la accelerare sau frânare înclinarea suprafeței fluidului. Deoarece nivelul lichidului din rezervor scade, aceste efecte trebuie luate în considerare. În general, și pentru toate pozițiile de montaj și orientările de instalare, presiunea maximă în carcasa motorului este de 1,5 bar [21.75 psi].

6.6 SUPORTUL MOTORULUI ELECTRIC

Acest manual de instalare și întreținere este dedicat numai troliurilor de ridicare al căror motor principal este compus din actuatoare hidraulice rotative; pentru alte tipuri de motoare, consultați serviciul tehnic **Dana Motion Systems Italia srl**.

6.7 CONEXIUNE

6.7.1 CONEXIUNE HIDRAULICĂ












⚠ PRUDENȚĂ

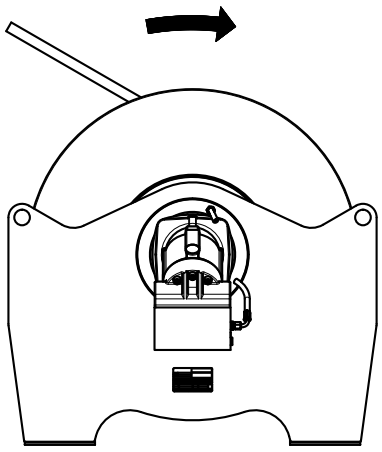
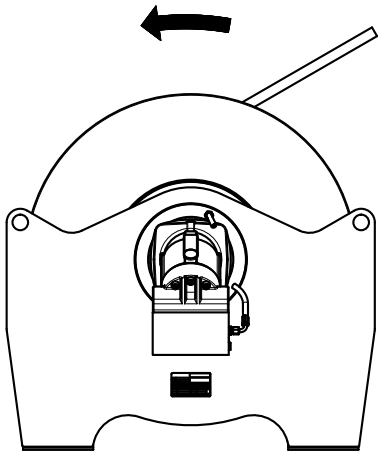
Atenție la suprafețe și lubrifiant: poate fi cald.

Atenție la evacuarea fluidelor.

Strângeți bine armăturile și conexiunile hidraulice. Aveți grijă să nu deteriorați furtunurile hidraulice.

Troliul trebuie conectat la circuitul hidraulic prin utilizarea a trei furtunuri conectate la orificiile V1, V2 (conexiune de alimentare) și DR (scurgere). Drenajul supapelor de reducere a presiunii trebuie conectat atunci când este prezent. Urmați indicațiile de conectare prezentate în diagramele de mai jos pentru a garanta codurile de rotație 01-02 (dimensiunile și specificațiile cuplajelor pentru conectarea conductelor la motorul hidraulic sunt indicate în fișa de specificații pentru fiecare troliu).

Vizualizarea mașinii din partea motorului, 01 înseamnă ridicare în sensul acelor de ceasornic, 02 înseamnă ridicare în sens invers acelor de ceasornic.

Rotirea tamburului în direcția de ridicare	
	
Rotație 01: în sensul acelor de ceasornic	Rotație 02: în sens opus acelor de ceasornic

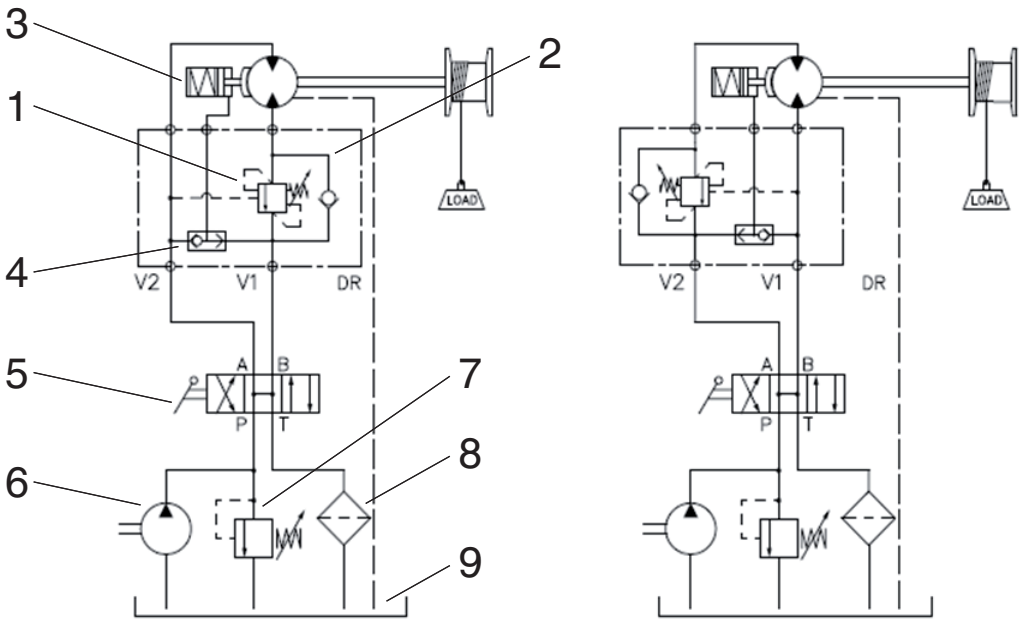
NOTĂ:

Săgețile indică DIRECȚIA DE RIDICARE

Conductele trebuie să aibă un diametru interior de dimensiuni adecvate pentru a preveni căderea de presiune nedorită și contrapresiunea și o creștere ulterioară a presiunii în întregul sistem.

Diagrama hidraulică recomandată pentru Marfă

Pe partea stângă rotația în sensul acelor de ceasornic 01 pentru ridicare care dă presiune în V1, pe partea dreaptă rotația inversă acelor de ceasornic 02 pentru ridicare care dă presiune în V2, ambele cu motor extern.

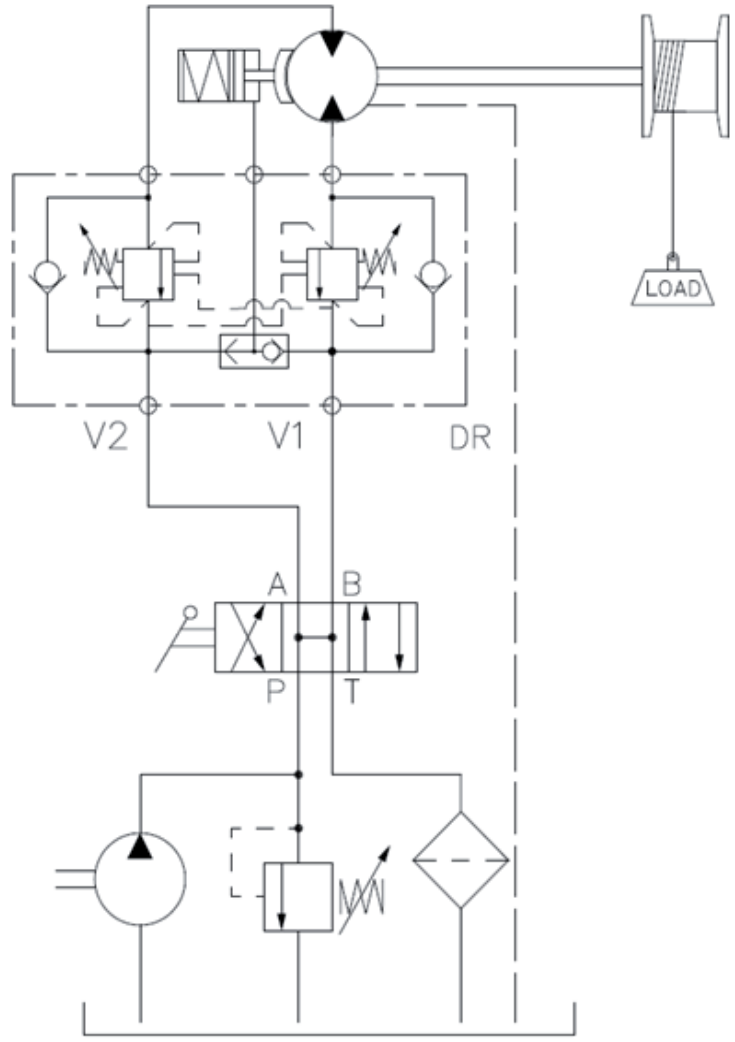


1 - O singură supapă de supracentrare
2 - Motor hidraulic
3 - Frână negativă multidisc
4 - Robinet de transfer
5 - Supapă distribuitoare de centru deschis *
6 - Pompă *
7 - Supapă de reducere a presiunii maxime *
8 - Filtru *
9 - Rezervor *

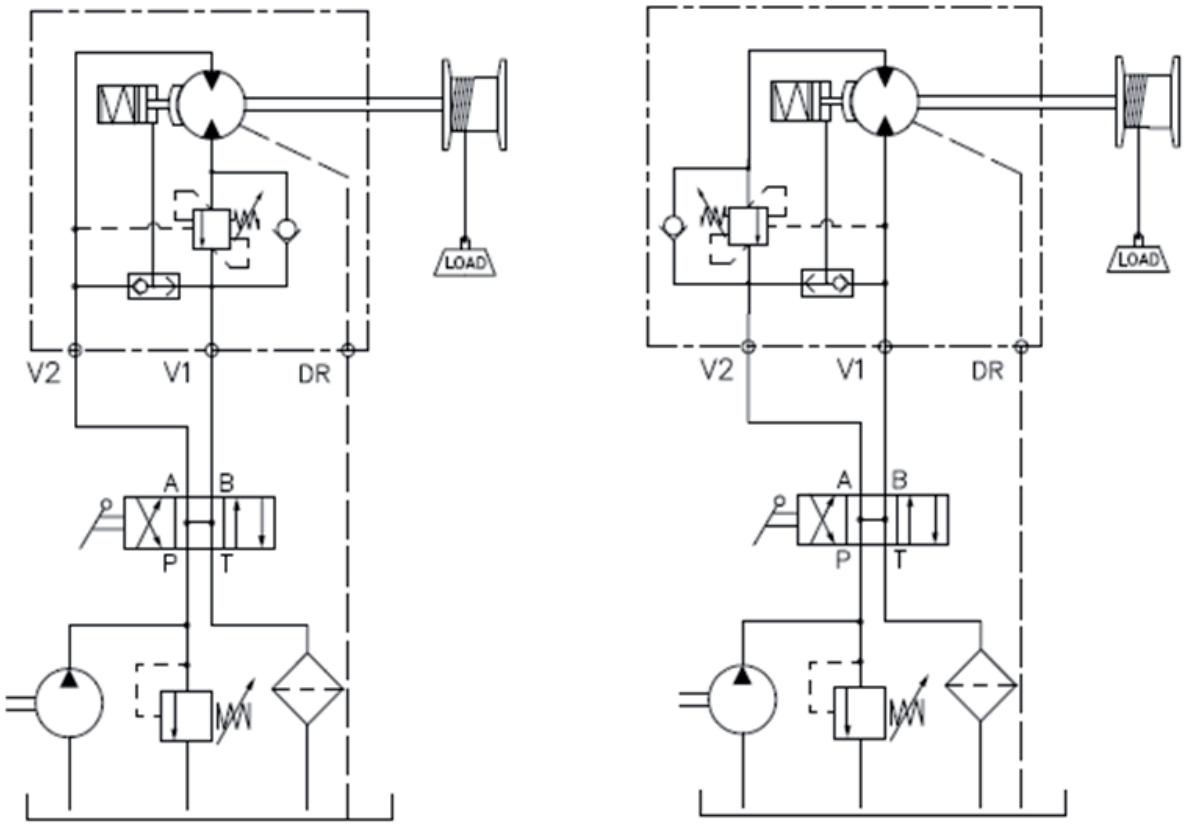
NOTĂ:

*** Piese nefurnizate de Dana Motion Systems Italia srl.**

Sub circuit posibil cu supapă dublă peste centru, rotație 00.



Linia BWE-BWP vine de asemenea cu opțiunea motorului cu piston axial integrat, cu rotație de ridicare în sens acelor de ceasornic și în sens invers acelor de ceasornic, mai jos posibil circuit:



⚠ PRUDENȚĂ

Toate componentele circuitului hidraulic al troliului trebuie să fie de bună calitate și adecvate pentru funcționarea la o presiune care depășește presiunea maximă indicată în fișa cu specificații pentru fiecare troliu și așa cum este descris în plăcuța de identificare.

Pentru circuitul hidraulic al troliului, utilizați conducte și fitinguri cu dimensiuni interioare adecvate pentru debitul de ulei prezentat în tabelul indicat în fișa de specificații pentru fiecare troliu.

Utilizați distribuitori de control pentru troliu presiune ulei care au linii de scurgere V1-V2 în poziție neutră (configurație H / circuit deschis), pentru a preveni decuplarea accidentală a frânei de orice presiune hidraulică rămasă în conducte atunci când troliul este staționar.

Dacă distribuitorul are mai multe elemente, conectați troliul la ultimul element cel mai apropiat de partea de ieșire.

⚠ AVERTIZARE

În timpul funcționării normale a troliului, frâna negativă principală va fi decuplată automat cu ajutorul presiunii de alimentare a motorului hidraulic. Când motorul se oprește și presiunea hidraulică este redusă la zero, un set de arcuri de compresie sunt activate pentru a genera, în combinație cu discurile de frână, un moment de frânare static.

Presiunea reziduală a pistonului de frână nu trebuie să crească peste doi (2) bari.

Ridicarea unei sarcini aplicate pe frânghia troliului nu trebuie să folosească niciodată bara hidraulică a macaralei unde este instalat troliul. În acest caz, este posibil ca supapa de reducere a presiunii să nu poată proteja troliul împotriva suprasolicitării periculoase.

Este strict INTERZIS să manipulați supapa de eliberare a presiunii.

Asigurați-vă că circuitul hidraulic are dimensiunile corecte și există un dispozitiv de siguranță pentru a evita bulele de aer în timpul lucrului.

Înainte de prima pornire a mașinii, verificați presiunea în linia de retur a circuitului; pentru a efectua această măsurare, deconectați cele două conducte principale de la supapă și conectați-le cu un accesoriu în formă de T care poartă un manometru cu o scară maximă de 50 bar.

ÎNȘTIINȚARE

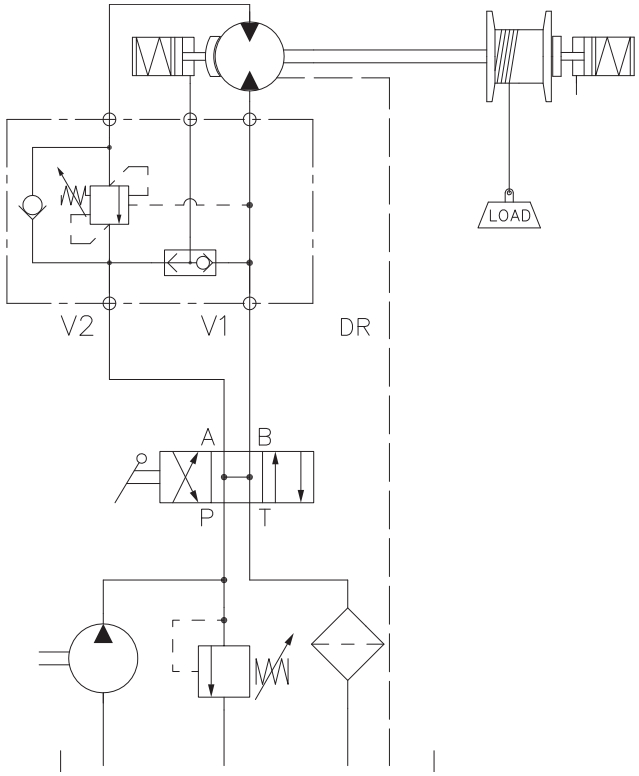
Contrapresiunea măsurată pe V1 și V2 (porturile principale ale uleiului) trebuie să fie cuprinsă între 1 și 5 bar.

⚠ AVERTIZARE

Valorile de contrapresiune mai mici de 1 bar pot provoca o alimentare insuficientă de ulei la motor, valori mai mari de 5 bar slăbesc periculos capacitatea cuplului de frânare.

Diagrama hidraulică recomandată pentru LoP (Ridicarea personalului)

Linia BWE-BWP vine de asemenea cu o frână secundară pe tambur (capabilă să încarce doar sarcini LoP), mai jos circuit posibil:



ÎNȘTIINȚARE

Circuitul LoP pentru deschiderea frânei secundare nu face obiectul ofertei; este cerut complet instalatorului.

⚠ AVERTIZARE

Frâna secundară LoP nu poate rezista la presiunea motorului, trebuie utilizată o valoare redusă a presiunii.

Informații specifice pot fi găsite pe desenul dimensional și pe catalog.

⚠ PERICOL

Frâna secundară LoP nu poate rezista la încărcătura de marfă. Există riscul ca sarcina să cadă, dacă sarcina ridicată este mai mare decât LoP SWL indicată pe plăcuța de identificare.

6.7.2 ULEI DE TRANSMISIE

Troliu este furnizat, în mod normal, cu cantitatea corectă de ulei lubrifiant din interiorul acestuia (în mod normal, VG 150 mineral ISO 3448), așa cum este menționat în fișa de specificații a troliului.

În cazul în care troliul este furnizat fără ulei, utilizatorul trebuie să efectueze umplerea corectă cu ulei pre-filtrat înainte de pornirea mașinii.

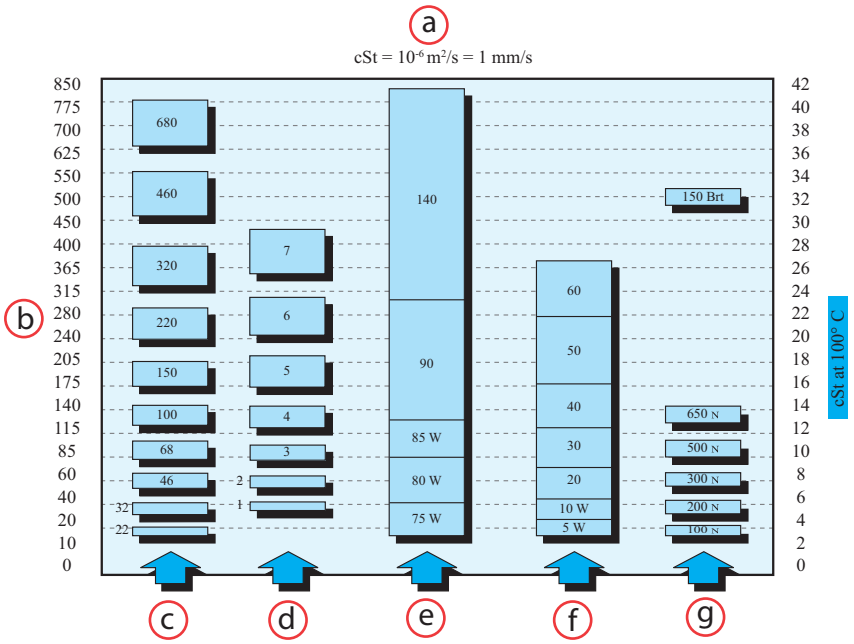
În aplicația standard, nivelul uleiului se află la linia centrală a tamburului, referită la poziția finală de lucru (a se vedea desenul dimensional aplicabil).

Prima schimbare a uleiului trebuie făcută înainte de finalizarea a 100 de ore de funcționare: funcționarea inițială în perioadă. După aceasta, la fiecare 500 de ore de funcționare a troliului. Pentru control, reîncărcare și schimbare a uleiului, utilizați dopurile prevăzute în acest scop, așa cum se arată în fișa cu specificații. Garniturile de etanșare sub dopuri trebuie schimbate de fiecare dată când sunt deșurubate pentru astfel de lucrări. Când schimbați uleiul, trebuie să curățați și în interiorul reductorului folosind lichid de curățare adecvat în acest scop și recomandat de producătorii de lubrifianți.

Utilizatorul final ar trebui să controleze nivelul de lubrifiant la fiecare 20 de zile, indiferent de numărul de ore de funcționare.

ÎNȘTIINȚARE

Când folosiți troliul la temperaturi ambientale peste + 40 °C, vă recomandăm să folosiți un lubrifiant cu clasa de vâscozitate VG 220 sintetică ISO 3448.



a - Clasificare vâscozitate
b - cSt la 40° C
c - ISO VG
d - AGMA Nr.
e - Transmiterea numărului SAE
f - SAE Număr motoare
g - SUS (uleiuri de bază)

6.7.3 ULEI HIDRAULIC

Înainte de orice utilizare a troliului, carcasa motorului trebuie umplută. Dacă motorul este deja instalat în poziție, este posibil să completați carcasa respectând indicațiile din figură Ansamblu motor hidraulic p. 57. În timp ce faceți acest lucru, este important să evitați orice contaminare a carcasei cu murdărie sau alți contaminanți.

Toate orientările de instalare (de asemenea, pentru orientările intermediare care nu sunt prezentate) trebuie montate după orientarea optimă a umplerii. Carcasa trebuie completată din portul de scurgere S1 sau S2 cu ulei pre-filtrat cu contaminare 18/16/13 conform ISO4406. În acest moment, toate celelalte porturi trebuie conectate. Porturile care vor fi necesare ulterior trebuie închise prin intermediul coturilor de conductă sau a robinetelor de retur. Acest lucru împiedică pătrunderea aerului în unitate atunci când se transformă în orientarea sa de instalare. Când instalați unitatea sub rezervorul de ulei minim, trebuie menționat faptul că porturile sunt deschise numai după ce rezervorul a fost umplut și când unitatea este sub nivelul uleiului.

⚠ AVERTIZARE

Verificați dacă nu există aer în conducta conductei de frână, ar putea determina frâna să nu funcționeze corect.

ÎNȘTIINȚARE

Frâna cu multiple discuri nu este proiectată pentru frânarea dinamică.

6.7.4 CONEXIUNE ELECTRICĂ

ÎNȘTIINȚARE

Conexiunea electrică pe troliu trebuie să fie în conformitate cu EN 60204-32.

Instalatorul trebuie să prevadă protecția împotriva eventualelor pericole mecanice la toate conexiunile electrice.

6.8 ASAMBLAREA FRÂNGHIEI PE TAMBUR



ÎNȘTIINȚARE

Troliul este furnizat, în general, cu frânghia separată de tamburul său.

Asamblarea frânghiei trebuie să fie efectuată de către operator sau de către un tehnician calificat, după instrucțiunile producătorului de frânghie, după rularea troliului în conformitate cu operația de încercare (Operație de încercare p. 75)

⚠ AVERTIZARE

Asigurați-vă că întrerupătorul de urgență funcționează și că un operator calificat este la îndemână și este gata să oprească troliul în caz de încurcătură sau alte nereguli care ar putea dăuna operatorului din apropierea cablului.

Montați cablul în conformitate cu reglementările furnizorului de cablu. Nu montați un diametru al cablului, altul decât cel specificat pe plăcuța de identificare sau pe desenul dimensional al troliului.

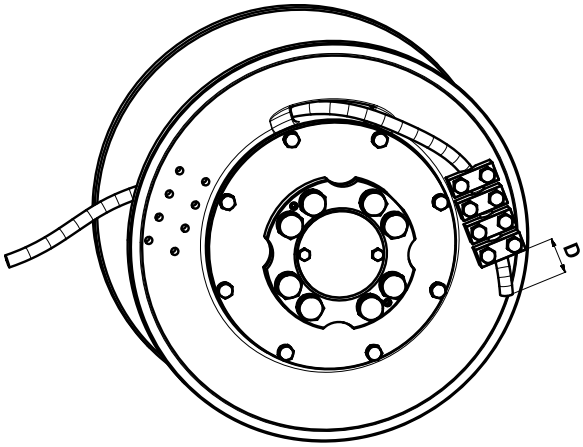
1 - Verificați soliditate capătului cablului înainte de instalarea acestuia;

2 - Introduceți capătul cablului din interiorul tamburului prin fanta de frânghie în flanșa tamburului și apoi în cleme;

3 - Verificați și poziționați clemele de frânghie, care ar putea fi furnizate în prealabil pe tambur sau într-o cutie laterală, în mod corect în conformitate cu aplicația finală și cu sensul de rotație aferent;

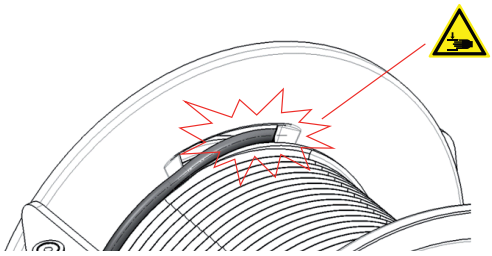
4 - Asigurați-vă că lungimea D a frânghiei care iese din ultima clemă este de cel puțin două ori (de 2 ori) diametrul cablului;

5 - Strângeți la cuplul necesar conform tabelului (Poziționare p. 53) sau conform indicațiilor pe dimensiuni desen.

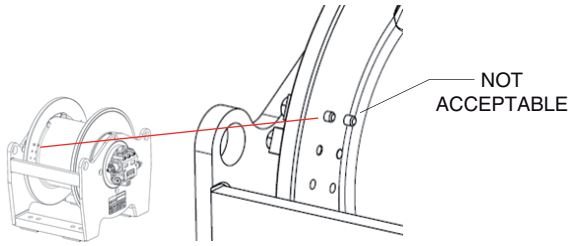


⚠ AVERTIZARE

Atenție la fixarea frânghiei: pericol de zdrobire a degetelor.
Păstrați distanța de siguranță față de tambur atunci când se rotește.



Asigurați-vă că frânghia împreună cu fixările sale este bine ancorată și pretensionată corect.
Asigurați-vă că șuruburile de prindere a frânghiei nu trec peste flanșa tamburului. Dacă se întâmplă, scurtați șurubul pentru a evita deteriorarea frânghiei.



⚠ PRUDENȚĂ

Manevrați capătul liber al frânghiei cu protecții și echipamente adecvate. Aveți grijă să nu purtați/deteriorați frânghia urmând sfaturile date.

⚠ AVERTIZARE

Toate operațiunile trebuie efectuate cu troliul oprit: procedați cu precauție la rotirea tamburului pentru poziționare.

Păstrați întotdeauna cel puțin trei (3) bobine de frânghie înfășurate pe tambur pentru a fi în conformitate cu directivele mașinii 2006/42 CE și pentru a asigura o capacitate de siguranță a troliului. Fixarea fără întârziere a frânghiei nu este suficientă pentru a menține sarcina troliului.

⚠ AVERTIZARE

În cazul în care controlul minim de frânghie nu este furnizat de producător, acesta este solicitat instalatorului final.
Mașina trebuie să aibă un sistem de control pentru capacitatea minimă a frânghiei.

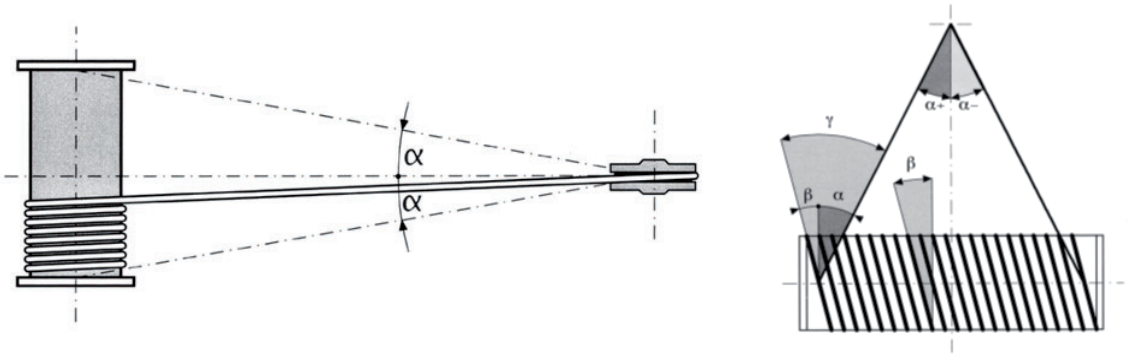
Nu montați niciodată și nu instalați o frânghie cu diametrul diferit de cel admis, așa cum se arată pe desenul dimensional sau pe plăcuța de identificare, pentru a asigura montarea corectă a clemelor de frânghie și pentru a provoca posibile probleme de siguranță (detașarea frânghiei de pe tambur).
Nu montați niciodată și nu instalați o frânghie mai mare decât maximul admis, așa cum se arată pe desenul dimensional sau pe plăcuța de identificare, pentru a evita excesul de frânghie să treacă peste flanșele tamburului și să provoace posibile probleme de siguranță (ruperea frânelor).
Prima înfășurare a frânghiei pe tambur trebuie făcută pentru a avea o compactitate perfectă a frânghiei și pentru a evita spațiul dintre înfășurări. Țineți frânghia sub tensiune în timpul primei operații de înfășurare, așa cum este prescris în ISO 4309. Frânghia poate fi deteriorată cu ușurință dacă este prinsă sub sarcină între înfășurări necompactate suprapuse.

ÎNȘTIINȚARE

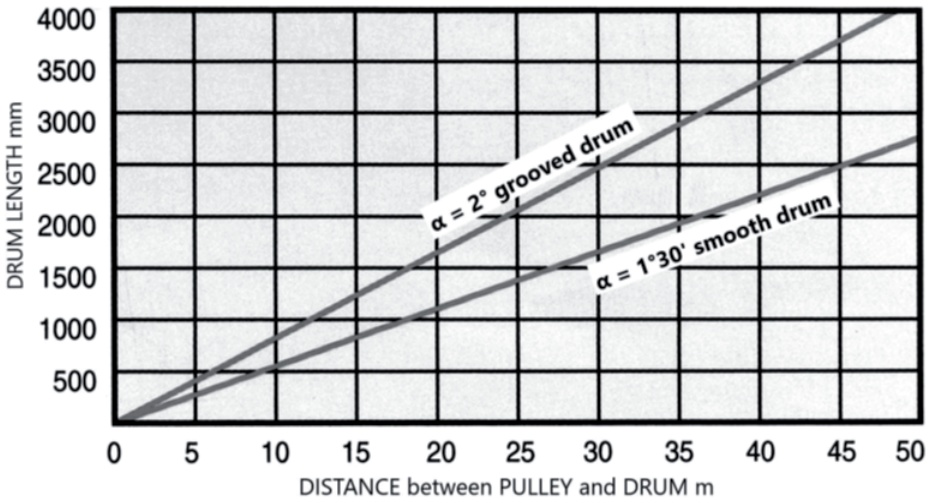
Instalatorul trebuie să utilizeze și să instaleze accesorii de ridicare adecvate, capabile să reziste la capacitatea maximă de ridicare a troliului.

6.8.1 UNGHIUL DE DEVIERE

Unghiul de deviere este unghiul format de axa frânghiei și suprafața care trece prin cursa scripetelui. Scripetele trebuie să fie direcționat astfel încât să se minimizeze cât mai mult posibil unghiul de intrare, variind de la zero când frânghia este în mijlocul tamburului până la maxim când este aproape de una dintre cele două flanșe.



Când frânghia este înfășurată pe tamburi fără caneluri sau în mai multe straturi, unghiul de deviere α nu trebuie să depășească 1°30' pentru a preveni înfășurarea neregulată a frânghiei pe tambur. Dacă unghiul depășește acest lucru, trebuie utilizat un ghidaj pentru frânghie. Când frânghia este înfășurată pe un tambur canelat, unghiul de deviere γ nu trebuie să depășească niciodată 4°.



ÎNȘTIINȚARE

Din motive practice, desenele de construcție ale unor macarale și elevatoare pot să nu poată respecta aceste instrucțiuni (valorile recomandate). În acest caz, viața frânghiei va fi afectată și trebuie verificată mai des.

Prima frânghie trebuie centrată cu tamburul. Pentru a permite frânghiei să se rotească corect, este obligatoriu ca frânghia să se desprindă de pe tambur într-un unghi suficient de scăzut. În tabelul de mai jos, unghiurile de flotă minime și maxime sunt indicate pentru tobele netede și canelate. Un unghi mai mare al flotei va duce la uzură excesivă, zgomot de măcinare și bobinare greșită.

6.8.2 FRÂNGHIE DE SÂRMĂ

Urmați instrucțiunile producătorului de frânghiei de sârmă. Cel puțin, respectați următoarele recomandări:

1 - Curățați cu o perie sau aburi pentru a îndepărta murdăria, praful de rocă sau material străin de pe suprafața sârmei de sârmă;

2 - Ungeți frânghia cu uleiuri cu vâscozitate ridicată sau grăsimi ușoare care conțin aditivi adezivi împreună cu grafit, bisulfură de molibden sau trifosfat de sodiu;

3 - Periați, scufundați sau pulverizați lubrifiantul săptămânal sau mai frecvent, în funcție de gravitatea serviciului.

⚠ AVERTIZARE

Verificați întotdeauna integritatea frânghiei de sârmă înainte de funcționarea troliului. Montarea unei noi frânghii adecvate este necesară în cazul în care cea existentă a fost strânsă sau are fire rupte.

6.8.3 CĂTUȘE ȘI CÂRLIG

Urmați instrucțiunile producătorului de cătușe și cârlige. Cel puțin, respectați următoarele recomandări:

1 - Curățați cu o perie sau abur pentru a îndepărta murdăria, praful de piatră sau material străin de pe suprafața accesoriilor pentru frânghie;

2 - Verificați cuplul de strângere dacă șuruburile sau piulițele sunt prezente în accesoriile pentru frânghie.

⚠ AVERTIZARE

Verificați întotdeauna integritatea urechii de întindere și a cârligului înainte de operarea troliului. Montarea de noi accesorii adecvate pentru frânghie este necesară dacă cele existente au fost deteriorate sau sunt ruginite.

6.9 SETAREA OPȚIONALELOR



Toate opționalele sunt preinstalate pe mașină; acest lucru nu înseamnă că au fost deja prestabilite de DANA.
Verificați instrucțiunile următoare pentru a înțelege modul în care sunt furnizate și cum să le setați corect pe mașina finală.

6.9.1 REGLAREA ROLEI DE PRESIUNE

⚠ AVERTIZARE

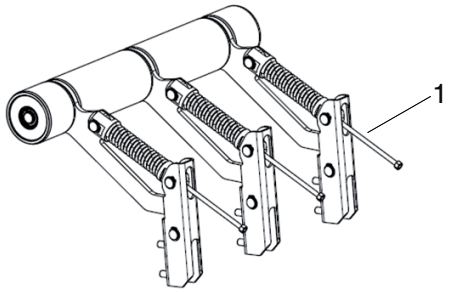
Atenție la arcurile cu role de presiune: pericol de proiectare a obiectelor și zdrobire.

Rola de presiune este instalată pe mașină, dacă este solicitată, dacă nu este furnizată, este solicitat instalatorului pentru a împiedica frânghia să iasă din flanșele tamburului provocând situații periculoase.

ÎNȘTIINȚARE

Înainte de orice rotație a tamburului, de exemplu pentru instalarea frânghiei, asigurați-vă că rola de presiune este la o distanță de tambur egală cu diametrul frânghiei, reglându-l cu tijele de legătură (1). Acestea trebuie îndepărtate numai după ce am înfășurat primul strat de frânghie pe tambur.

Avertisment: numai primul strat, și nu al doilea.



6.9.2 SETAREA ÎNTRERUPĂTORILOR LIMITĂ DE CAPACITATE MINIMĂ: ELECTRICĂ ȘI HIDRAULICĂ

Dacă este solicitat, întrerupătorul limită de capacitate minimă este instalat pe mașină, dacă nu este furnizat, acesta este solicitat instalatorului.

Acest dispozitiv poate fi furnizat cu un întrerupător electric sau hidraulic și, în ambele cazuri înainte de livrare, mecanismul de clic este presetat în prealabil de DANA, cu rola care atinge tamburul. Instalatorul verifică dubla setare corectă la orice întreținere de timp este necesară sau la prima instalare atunci când conectați semnalul în aplicația finală.

Pentru a seta mecanismul de clic, procedați după cum urmează:

1 - Slăbiți cele două piulițe (1)

2 - Verificați dacă rola (2) atinge tamburul

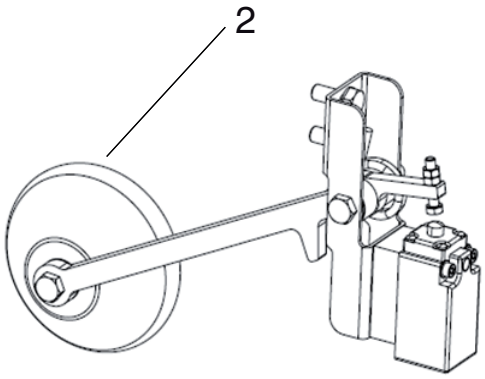
3 - Poziționați șurubul (3) asigurându-vă că butonul (4) este activat și există încă un mic decalaj înainte de a intra în interferența cu microîntrerupător

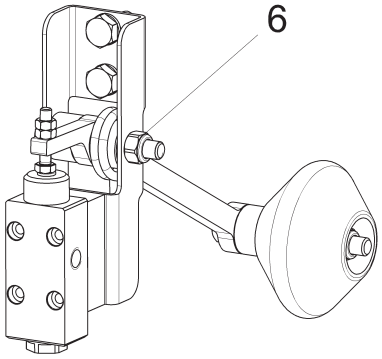
4 - Ridicați rola de mai multe ori și aruncați-o pentru a verifica poziționarea corectă, ar trebui să facă mereu clic pe buton

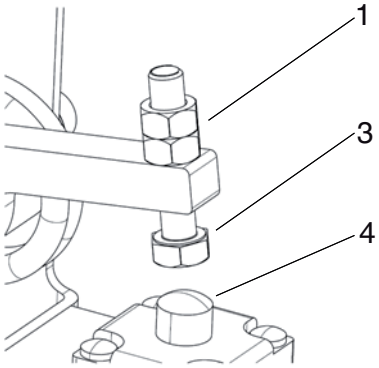
5 - Strângeți piulițele (1) la cuplul necesar pentru a evita ulterior slăbirea nedorită

6 - Asigurați-vă că piulița auto-blocantă (6) a bolțului pârghiei este așezată pe suport, dar nu împiedică pârghia să se rotească liber

7 - Înlocuiți rola (7) atunci când este uzată.







ÎNȘTIINȚARE

Pentru a evita desfășurarea completă a frânghiei din tambur, cel puțin 3 (trei) înfășurări vor rămâne întotdeauna înfășurate. Întrerupătoarele de limită sunt obligatorii pentru aplicațiile de ridicare, dar sunt montate numai dacă se solicită, dacă nu sunt furnizate, se solicită instalatorului.

În funcție de dimensiunea BWE-BWP, rola acestui dispozitiv poate fi montată pe stânga sau în dreapta manetei. Când este comandată ca piesă de schimb, va fi furnizată în poziția standard. Dacă rola trebuie să fie deplasată pentru a asigura cerințele minime de înfășurare pe partea cealaltă a pârghiei, asigurați-vă că urmați pașii de mai jos:

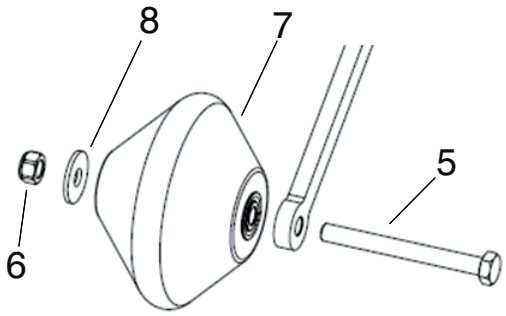
1 - Slăbiți șurubul (5) și piulița (6)

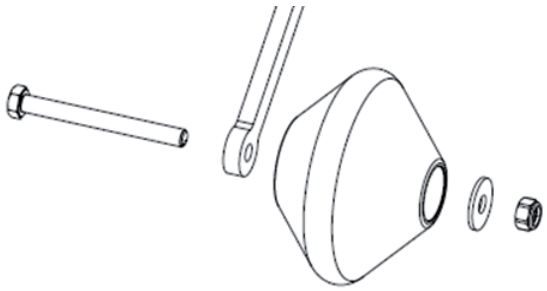
2 - Comutați poziția rolei (7) și a componentei sale interne

3 - Fiți atenți să nu pierdeți șaiba (8)

4 - Reasamblați toate aceste părți de cealaltă parte a manetei

5 - Strângeți șurubul (5) și piulița (6) la cuplul necesar





6.9.3 SETAREA ROȚII FONICE ȘI A SENZORULUI DE PROXIMITATE

La cerere, roata fonică și senzorul de proximitate sunt instalate; Senzorul de proximitate este presetat de DANA înainte de livrare la distanța corectă de roata fonică. Instalatorul va completa conexiunea electrică la panoul de comandă electric al mașinii și va integra semnalul.

Distanța senzorului de proximitate față de roata fonică trebuie verificată dublu, oricând este necesară întreținerea. Este necesară o distanță între 2 și 6 mm între senzor și roata fonică.

ÎNȘTIINȚARE

Legați și dezlegați complet frânghia de pe tambur de câteva ori pentru a verifica dacă parametrii setați sunt în conformitate cu capacitatea minimă și maximă a frânghiei

6.9.4 REGLAREA ÎNTRERUPĂTORULUI DE ROTAȚIE ELECTRIC MINIM/MAXIM ROTATIV

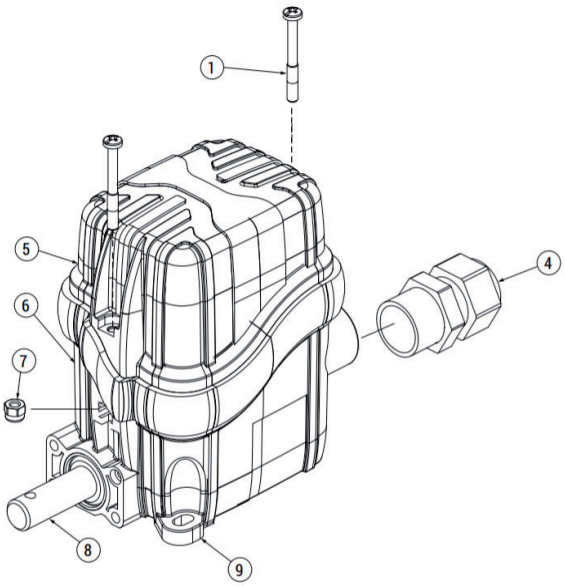
Întrerupătorul de rotație electrică minim/maxim rotativ este instalat pe mașină, dacă este solicitat, dacă nu este furnizat, este solicitat instalatorului.

Acest dispozitiv este furnizat cu întrerupătoare electrice, iar mecanismele cu came NU sunt predefinite de DANA înainte de livrare. Instalatorul stabilește setările corecte pentru ambele came în funcție de capacitatea de frânare minimă și maximă dorită și verifică de două ori orice întreținere necesară.

ÎNȘTIINȚARE

Pentru a evita desfășurarea completă a frânghiei din tambur, cel puțin 3 (trei) înfășurări vor rămâne întotdeauna înfășurate. Întrerupătoarele de limită sunt obligatorii pentru aplicațiile de ridicare, dar sunt montate numai dacă se solicită, dacă nu sunt furnizate, se solicită instalatorului.

Instalarea întrerupătorului limită se realizează de personal expert și instruit. Cablarea trebuie efectuată în conformitate cu instrucțiunile actuale. Înainte de instalare și de întreținere a întrerupătorului limită, puterea principală a utilajului este oprită.



Pentru a configura întrerupătorul de limitare electrică rotativ minim/maxim, consultați manualul dedicat atașat la mașină.

ÎNȘTIINȚARE

Legați și dezlegați complet frânghia de pe tambur de câteva ori pentru a verifica dacă parametrii setați sunt în conformitate cu capacitatea minimă și maximă a frânghiei

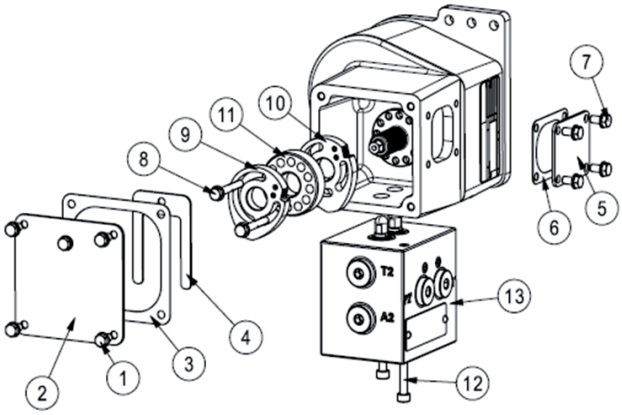
6.9.5 SETAREA ÎNTRERUPĂTORULUI DE ROTAȚIE HIDRAULICĂ MIN/MAX

Întrerupătorul de rotație hidraulică minim/maxim rotativ este instalat pe mașină, dacă este solicitat, dacă nu este furnizat, este solicitat instalatorului.

Acest dispozitiv este furnizat cu supape hidraulice, iar mecanismele cu came NU sunt predefinite de DANA înainte de livrare. Instalatorul stabilește setările corecte pentru ambele came în funcție de capacitatea de frânare minimă și maximă dorită și verifică de două ori orice întreținere necesară.

ÎNȘTIINȚARE

Pentru a evita desfășurarea completă a frânghiei din tambur, cel puțin 3 (trei) înfășurări vor rămâne întotdeauna înfășurate. Întrerupătoarele de limită sunt obligatorii pentru aplicațiile de ridicare, dar sunt montate numai dacă se solicită, dacă nu sunt furnizate, se solicită instalatorului.



Pentru a configura întrerupătorul de limitare hidraulică rotativ minim/maxim, consultați manualul dedicat atașat la mașină.

⚠ AVERTIZARE

Nu efectuați configurația cu o sarcină pe cârlig.

Nu utilizați șurubul de reglare pentru a apăsa butoanele de comandă în timpul etapelor de configurare.

Nu efectuați configurația fără a fi desfăcut cele două șuruburi de fixare a camei.

ÎNȘTIINȚARE

Legați și dezlegați complet frânghia de pe tambur de câteva ori pentru a verifica dacă parametrii setați sunt în conformitate cu capacitatea minimă și maximă a frânghiei

6.9.6 SETAREA CODIFICATORULUI (POZIȚIE ȘI VITEZĂ)

ÎNȘTIINȚARE

Pentru a evita desfășurarea completă a frânghiei din tambur, cel puțin 3 (trei) înfășurări vor rămâne întotdeauna înfășurate. Întrerupătoarele de limită sunt obligatorii pentru aplicațiile de ridicare, dar sunt montate numai dacă se solicită, dacă nu sunt furnizate, se solicită instalatorului.

Codificatorul este instalat pe mașină dacă este solicitat.

Instalatorul completează conexiunea electrică la panoul de comandă electric al mașinii și integrează semnalul. Nu este necesară nici o setare pe mașină.

ÎNȘTIINȚARE

Legați și dezlegați complet frânghia de pe tambur de câteva ori pentru a verifica dacă parametrii setați sunt în conformitate cu capacitatea minimă și maximă a frânghiei.

6.9.7 SETAREA SENZORULUI DE CUPLU

Dacă este solicitat, senzorul de cuplu este instalat pe mașină. Acest dispozitiv, înainte de livrare, este prestabilit de DANA. Instalatorul completează conexiunea electrică la panoul de comandă electric al mașinii și integrează semnalul.

ÎNȘTIINȚARE

Un limitator de sarcină este obligatoriu pentru ridicarea aplicațiilor cu sarcini mai mari de 1000 kg sau 40000 N·m și trebuie aplicat de către instalator, senzorul de cuplu este montat doar la cerere.

Senzorul de cuplu are o setare implicită zero (fără încărcare) încorporată; această setare poate fi resetată pentru a regla mai bine condiția „fără încărcare” la 4mA. Urmați procedura de mai jos pentru a seta această valoare:

1 - Conectați în serie cu instrumentul de calibrare al senzorului de cuplu

2 - Asigurați-vă că nu există tensiune pe frânghie

3 - Opriți și alimentați sistemul

4 - În primele 10 secunde după alimentare, apăsați butoanele ZERO și MAX timp de cel puțin 4 secunde, până când ledul va începe să clipească

5 - Apăsați butonul ZERO timp de 1 secundă pe Instrumentul de calibrare (ledul va clipi cu o frecvență mai mare pentru un moment)

6 - Opriți și porniți sistemul

7 - Deconectați instrumentul de calibrare și reconectați sistemul direct la senzorul de cuplu

8 - Porniți sistemul

9 - senzorul de cuplu configurarea setării zero este completă

Senzorul de cuplu are o setare implicită 100% a momentului de încărcare nominal încorporat. Urmați procedura de mai jos pentru a seta valoarea la nevoia finală a mașinii:

10 - Ridicați sarcina maximă la care este stabilit 100% din suprasarcină

11 - Citiți mA furnizat de senzorul TOR

12 - Setați această valoare în mașina electronică ca semnalul maxim pe care îl poate atinge troliul

ÎNȘTIINȚARE

Procedura de mai sus trebuie urmată cu frânghie pe primul strat și în mijlocul tamburului. Acest lucru asigură cele mai bune condiții pentru senzorul TOR.

ÎNȘTIINȚARE

Valoarea maximă de ridicare trebuie să fie mai mică sau egală cu tracțiunea de linie Max, așa cum este indicat pe plăcuța de identificare de pe stratul relativ.

⚠ AVERTIZARE

Nu efectuați configurarea cu o sarcină mai mare decât cea raportată pe plăcuța de identificare.

7 PUNERE IN FUNCȚIUNE







ÎNȘTIINȚARE

Înainte de a porni mașina, citiți acest manual cu atenție și asigurați-vă că ați înțeles conținutul acestuia.

Pentru mai multe informații sau explicații, contactați producătorul.

Persoanele însărcinate cu rularea și deservirea mașinii trebuie să posede competențele specifice descrise în acest manual, precum și abilitățile psihice și fizice necesare pentru utilizarea mașinii.

Următoarele paragrafe oferă instrucțiuni pentru punerea în funcțiune a mașinii.

ÎNȘTIINȚARE

Înainte de a pune în funcțiune mașina:

Verificați că toate operațiunile de instalare au fost efectuate cu rezultate pozitive.

Verificați poziționarea corectă a clemelor de frânghie, direcția corectă a canelurii și sensul necesar de rotație a tamburului.

Verificați dacă sensul de rotație al motorului, orientarea supapei de centru și conexiunea la liniile de alimentare sunt corespunzătoare rotației tamburului necesare și cu schema supapei distribuitoare.

Asigurați-vă că toate conexiunile hidraulice sunt montate corect și nu se scurg.

Verificați dacă toate liniile hidraulice sunt libere de aer, în special conducta de frână.

Verificați etanșeitatea tuturor piulițelor și șuruburilor.

Asigurați-vă că circuitul hidraulic are caracteristicile descrise în paragraful relativ. În special, presiunea de funcționare este suficientă pentru a deschide complet frâna, iar presiunea maximă a sistemului nu depășește presiunea maximă permisă pe frână și troliu.

⚠ AVERTIZARE

Înainte de a continua, asigurați-vă următoarele:

Parametrii hidraulici și electrici reali, cum ar fi presiunea, debitul, frecvența, tensiunea și curentul sistemului de alimentare sunt suficiente pentru aplicație și nu depășesc valorile indicate pe placa de identificare sau specificația troliului.

Toate dispozitivele de siguranță, în special frânele, supapele centralizate, întrerupătoarele de limită au fost instalate corespunzător și sunt conectate corespunzător la sursa de alimentare.

7.1 OPERAȚIE DE ÎNCERCARE







ÎNȘTIINȚARE

Toate informațiile referitoare la presiune, debitul de ulei, capacitatea de ridicare și viteza sunt prezentate în tabelele de specificații ale troliurilor.

Înainte de a înfășura frânghia în jurul troliului instalat, rulați acesta din urmă în ambele direcții timp de câteva minute.

Efectuați un ciclu de ridicare de încercare cu o sarcină ușoară. Verificați funcționarea corectă a frânei oprind sarcina în timpul mișcării sale în sus. Asigurați-vă că încărcarea este redusă într-o manieră lină, controlabilă și fără smucituri.

Ciclurile de testare recomandate sunt descrise mai jos.

7.1.1 FĂRĂ TESTE DE ÎNCĂRCARE

1 - Rulați troliul fără sarcină, dacă este posibil, la viteză mică. Atenție la zgomotele excesive de la motorul principal, frână, cutia de viteze și accesorii.

2 - Dacă nu se aud zgomote excesive, creșteți treptat viteza până la maxim.

3 - Când troliul este oprit, frâna trebuie să se aplice imediat și să oprească rotirea tamburului.

4 - Repetați cele de mai sus pentru sensul de rotație opus.

5 - Rulați troliul în ambele direcții timp de câteva minute și verificați zgomotele excesive și/sau încălzirea componentelor.

6 - După aceasta, verificați toate nivelurile de ulei și corectați dacă este necesar.

⚠ AVERTIZARE

Înainte de a continua, asigurați-vă că sarcina efectivă a troliului nu depășește valoarea indicată pe plăcuța de identificare și în specificația tehnică a troliului. Dacă este necesară o anumită suprasarcină pentru testare sau certificare, consultați întotdeauna Dana Motion Systems Italia srl înainte de a depăși valorile declarate ale plăcii de identificare.

⚠ AVERTIZARE

Respectați debitul minim de ulei admis. Informațiile sunt prezentate în tabelele de specificații tehnice ale troliurilor și în catalog. Debitul de ulei mai mic poate deteriora grav troliul.

ÎNȘTIINȚARE

Dacă troliul mai are înfășurarea frânghiei (testarea pe o bancă și/sau nu pe mașina finală), acordați atenție capătului frânghiei și/sau fixați-o pentru a nu deteriora structura sau componentele din apropiere.

7.1.2 TESTE DE ÎNCĂRCARE

1 - Rulați troliul la viteză mică (dacă este posibil) și ridicați sarcina la o înălțime minimă. Ascultați zgomotele excesive ale diferitelor componente.

2 - Opriți troliul și verificați frâna. Încărcarea trebuie să se oprească imediat și după aceasta nu trebuie să existe nici un semn de alunecare a sarcinii. Dacă acesta este cazul, consultați Depanare p. 83.

3 - Coborâți sarcina și opriți-vă din nou, asigurându-vă că frâna funcționează corect.

4 - Dacă acest lucru funcționează bine, ridicați sarcina mai mare și rulați în sus și în jos la viteză mică timp de câteva minute, asigurându-vă că frâna este aplicată în ambele direcții.

5 - Ascultați zgomotele excesive ale diferitelor componente și verificați dacă toate componentele nu prezintă încălzire excesivă.

6 - Repetați secvența de mai sus la viteză mare și verificați zgomotele, încălzirea și acțiunile la frână.

7 - În timpul și după testarea sub sarcină, verificați dacă toate conexiunile cu șuruburi sunt încă strânse corespunzător.

Dacă totul este satisfăcător, troliul este acum gata pentru o funcționare normală.

7.2 UTILIZARE



Utilizatorul final responsabil cu mașina în care va fi instalat troliul trebuie să fie instruit în mod corespunzător și să înțeleagă informațiile cuprinse în prezentul manual.

Mașina este folosită pentru ridicarea încărcăturilor și/sau a persoanelor.

Ridicarea încărcăturilor și oamenii trebuie să aibă loc cu ajutorul unor dispozitive adecvate de ridicare a sarcinii care, în general, nu sunt furnizate cu troliul (cârlig).

Pentru ridicarea persoanelor, instalatorul va trebui să asigure un sistem de retenție pentru același (platformă): încărcarea (platforma + oamenii) nu trebuie să depășească capacitatea troliului LoP (Ridicarea personalului) care este gravat pe placă.

ÎNȘTIINȚARE

Utilizatorul final trebuie să respecte toate informațiile privind utilizarea corespunzătoare din acest manual.

⚠ PRUDENȚĂ

Frânghia trebuie să fie întotdeauna întinsă pentru a evita o înfășurare incorectă sau să iasă din tambur.

Înainte de a folosi troliul, verificați dacă condițiile de mediu nu generează surse de pericol pentru siguranța mașinii și a operatorilor (de exemplu, ploaie, vânt etc.).

⚠ AVERTIZARE

Utilizatorul final va limita viteza de frânare în faza inițială de ridicare și în faza finală de descărcare.

Înainte de a folosi troliul, asigurați-vă că frânghia este în stare perfectă de funcționare. Dacă este zdrobit sau sfărâmat, înlocuiți-l imediat.

Evitați utilizarea excesivă a impulsurilor pentru a preveni deteriorarea troliului/mașinii.

Lăsați cel puțin trei (3) înfășurări ale frânghiei în jurul tamburului.

⚠ PERICOL

Mișcarea laterală de încărcare este interzisă, deoarece poate provoca pericol pentru persoanele și/sau structurile din apropierea mașinii și pentru sarcină (incapacitatea de a controla sarcina pentru eliberare instantanee).

Tragerea și încărcarea laterală sunt interzise

Ridicarea încărcăturilor blocate sau obstrucționate este interzisă (deteriorarea mașinii și eliberarea bruscă a sarcinii cu incapacitatea de a o controla).

Nu folosiți niciodată troliul dincolo de capacitatea maximă de tragere.

Ruperea neașteptată a frânghiei întinse sau orice defecțiune care determină cârligul să elibereze sarcina va duce la o acțiune de plesnire deosebit de periculoasă.

Din acest motiv, nu stați niciodată în raza de funcționare a frânghiei.

Nu ghidați niciodată frânghia cu mâinile în timp ce troliul funcționează.

Nu fumați și nu folosiți flăcări goale: pericol de foc în apropierea troliului

În timpul funcționării, protejați părțile mobile de contactul accidental folosind protecții fixe, mobile sau indicând zonele de pericol cu pictograme, astfel încât să informați utilizatorul despre riscurile reziduale.

Nu fumați și/sau nu folosiți flăcări deschise: pericol de incendiu.

8 ÎNTREȚINERE



8.1 PERSONALUL DE ÎNTREȚINERE

Operatorii responsabili de întreținere trebuie să participe la cursuri și la instruire practică, așa cum este descris mai jos:

- instruire funcțională în clasă cu privire la toate echipamentele mașinii
- instruire funcțională în clasă efectuată de producător și cu privire la echipamentele pe care este instalat troliul și la care este conectat.

8.2 CONDIȚII DE SIGURANȚĂ ÎN TIMPUL ÎNTREȚINERII

La reparații, mecanicul de întreținere trebuie să poarte echipament de protecție individuală adecvat, și anume:

- încălțăminte pentru prevenirea accidentelor
- mănuși de protecție
- îmbrăcăminte omologată pentru prevenirea accidentelor

1 - Întreținerea mașinii trebuie efectuată numai de personal calificat și autorizat explicit. Toate operațiunile de întreținere trebuie efectuate sub supravegherea unui maistru.

2 - Înainte de a efectua reparații sau orice alte lucrări pe mașină, avertizați întotdeauna ceilalți operatori implicați despre intențiile dvs.

3 - Toate intervențiile trebuie făcute cu mașina oprită și izolată de consumabile.

4 - Când efectuați lucrări de întreținere în zone slab iluminate, utilizați un sistem de iluminare portabil și evitați zonele de umbră care împiedică sau reduc vizibilitatea în zonele în care se efectuează intervenția sau în zonele înconjurătoare.

5 - Nu purtați niciodată inele, ceasuri de mână, bijuterii, haine largi sau atârnate, cum ar fi cravate, haine rupte, eșarfe, jachete cu nasturii desfăcuți sau salopete cu fermoar desfăcut, care ar putea fi prinse în piese în mișcare.

6 - Evitați să lucrați în medii umede. Zona în care se execută operațiunile de întreținere trebuie să fie mereu curată și uscată.

7 - Nu efectuați niciodată una dintre următoarele operații pe cadru: găurire, tăiere, etc. (cu excepția cazului în care ați primit o autorizație de la producător).

8 - Pentru înlocuiri, utilizați doar PIESE DE SCHIMB ORIGINALE.

9 - Păstrați întotdeauna mașina și zona înconjurată curate.

⚠ AVERTIZARE

Înainte de a începe orice operație de întreținere:
asigurați-vă că mașina este descărcată;
deconectați troliul de la surse de energie (electrice, hidraulice);
purtați PPE
asigurați-vă că circuitul hidraulic nu este sub presiune și că temperatura fluidului nu depășește 30 °C
Înainte de a porni mașina, asigurați-vă că:
orice gărzi scoase în timpul operațiunilor de întreținere au fost montate corect și sunt în stare de funcționare;
toate piesele de schimb sunt montate și fixate corect;
toate obiectele străine (cârpe, scule etc.) au fost scoase din mașină.
Nu lucrați la mașină cu scule, echipamente de curățare etc. atunci când acesta funcționează.

8.3 MENTENANȚĂ GENERALA

Troliul este furnizat cu cantitatea de ulei lubrifiant din interiorul său (de obicei, VG 150 mineral ISO3448), așa cum este menționat în fișa de specificați a troliurilor. Prima schimbare a uleiului trebuie făcută înainte de finalizarea a 100 de ore de funcționare: funcționare inițială în perioadă. După aceasta, la fiecare 500 de ore de funcționare a troliului, uleiul trebuie schimbat complet.

Operatorul este responsabil de întreținerea de rutină, inclusiv următoarele sarcini:

- Schimbarea uleiului de reductor conform instrucțiunilor după cel mult 100 de ore de funcționare (în funcționare) sau după primii doi ani de la instalare. Indiferent de tipul de lucru pentru care este folosit troliul, verificați starea și nivelul de lubrifiant în mod regulat și reîncărcați-le când este necesar.
- Schimbarea uleiului de circuit hidraulic conform instrucțiunilor din manualul de instalare și întreținere al mașinii finale. Se recomandă să se facă o primă schimbare de ulei hidraulic după aproximativ 500 de ore de funcționare, elementul de filtrare trebuie înlocuit prima dată după 50 de ore pentru curățarea preliminară a circuitului și apoi la fiecare 500 de ore; ulterior schimbați uleiul hidraulic la fiecare 2000 de ore. Aceste intervale ar trebui reduse atunci când indicatorul de colmatare a filtrului arată că cartușul este înfundat sau când sistemul funcționează într-un mediu puternic poluat.
- Dana Motion Systems Italia srl nu permite deschiderea motorului hidraulic sau nu lucrați la frână negativă (risc rezidual). Dana Motion Systems Italia srl nu permite deschiderea angrenajului de reducere din orice motiv, cu excepția întreținerii de rutină.
- După 1000 de ore de funcționare a troliului, un serviciu complet al frânei negative este obligatoriu. Această lucrare trebuie făcută de Dana Motion Systems Italia srl sau de un centru de service autorizat.
- După fiecare oprire a frânei de urgență, frâna trebuie verificată.

8.3.1 PROGRAM DE ÎNTREȚINERE

Mai jos un ghid de intervale sugerate și operațiuni conexe care pot fi utilizate. Experiența personală sau corporativă a personalului de inspecție și întreținere ar trebui să aibă întotdeauna prioritate peste aceste recomandări, deoarece frecvența lor depinde de gravitatea utilizării aplicației și ar trebui restructurată în consecință.

Punere în funcțiune	**Frecvență**				
	8 ore	250 ore	500 ore	1000 ore	Capitolul din manual
Inspectarea cablurilor	x				
Verificare și completare a nivelului de ulei		x			
Lubrifiere cablu		x			
Verificați etanșeitatea racordului cu șurub, hidraulic și electric		x			
Lubrifiați și ungeți din nou toate părțile mobile		x			
Schimbarea uleiului de transmisie al troliului			x*		
Schimbarea filtrului circuitului de hidraulic		x			
Schimbarea uleiului de circuit hidraulic			x		
Schimbați componentele frânei				x	
* Întâi se schimbă după 100 de ore de lucru și apoi după 500 de ore sau după 2 ani, cel care vine primul.					

8.4 CURĂȚENIE

ÎNȘTIINȚARE

Efectuați curățarea cu mașina izolată de toate sursele de energie.

Nu curățați niciodată mașina și componentele acesteia cu solvenți, lichid coroziv sau obiecte abrazive.

Dacă utilizați troliu în medii corozive, care conțin particule poluante brute și/sau praf foarte fin, spălați troliul cu apă și fluide adecvate pentru a preveni depunerea murdăriei și deteriorarea componentelor importante, cum ar fi piulițele, șuruburile, inelele și șaibele.

Planificați corect întreținerea pentru a preveni uzura excesivă a troliului (a se vedea Program de întreținere p. 79).

8.5 ÎNTREȚINERE DE RUTINĂ

8.5.1 MĂSURI DE SIGURANȚĂ

Norma prevede evaluarea și informarea posibilelor daune care trebuie descrise în cazul unei secvențe de operații incorecte.

- zdrobirea membrelor în cazul în care mașina nu este deconectată de la sursa de alimentare;
- proiecția obiectelor (arcuri);
- proiecția obiectelor și zdrobirea arcurilor de frână negative;
- ejecția fluidelor;
- puncție în caz de deteriorare a firelor de frânghie;
- târârea frânghiei;
- zdrobirea membrelor superioare și inferioare în cazul unor subansambluri de demontare, fără să le fi fixat la un punct de ancorare;
- arsuri, leziuni ale pielii sau ochilor atunci când demontați piese hidraulice fără a aștepta ca piesa și/sau uleiul să se răcească.

8.5.2 REÎNNOIREA LUBRIFIANȚILOR/REÎNCĂRCARE

⚠ PRUDENȚĂ

Îndepărtați uleiul din angrenajele de reducere și stocați în containerele adecvate gata de a fi predate centrelor de eliminare a deșeurilor autorizate, în conformitate cu legile în vigoare.

Lubrifiantul trebuie schimbat prima dată în termen de cel mult 100 de ore lucrătoare de la funcționare. În condiții normale de mediu, lubrifiantul poate fi reînnoit la fiecare 500 de ore de lucru. Pentru lubrifianți recomandați, consultați Ulei de transmisie p. 63 sau catalogul troliului.

Înlocuiți garniturile sub dopuri de fiecare dată când le deșurubați pentru inspecții.

Se recomandă înlocuirea lubrifiantului atunci când este cald pentru a preveni formarea nămolurilor. La reînnoirea uleiului, se recomandă spălarea reductorului cu un fluid adecvat, așa cum este indicat de producătorul de lubrifianți.

Indiferent de tipul de lucru, verificați regulat troliul, starea și nivelul lubrifiantului și, dacă este necesar, reîncărcați.

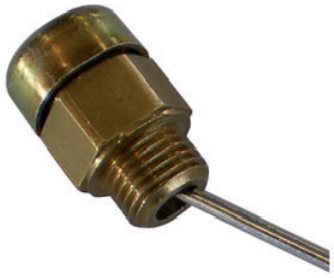
8.5.3 MUFE DE AERISIRE

Seriile BWE-BWP nu sunt prevăzute cu mufe de aerisire, ca standard. În aplicarea severă, când temperatura ambiantă este mai mare de 60% din timp peste + 35 °C sau când timpul de oprire nu permite răcirea uleiului, se sugerează instalarea unui dop de aerisire.

Ștecherul de ventilație trebuie instalat în poziția superioară posibilă în raport cu instalația troliului pe mașina finală, a se vedea Poziționare p. 53.

În cazul în care aplicația are nevoie de un conector respirator, urmați instrucțiunile următoare.

De fiecare dată când lubrifiantul este reînnoit sau răsturnat, împingeți secțiunea interioară a dopului cu un știft până când depășiți rezistența arcului de compresie pe diafragma de închidere (max. 0,1-0,2 kg); pentru a vă asigura că nu există obstrucții, aruncați aer comprimat (max. 0,5 bar) din interiorul către partea exterioară a dopului.





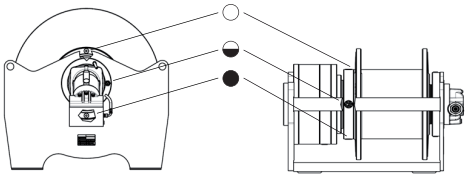
⚠ PRUDENȚĂ

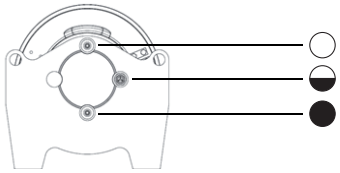
Se recomandă să efectuați această operație în mod regulat indiferent dacă uleiul este reînnoit sau nu pentru a preveni colmatarea aerului.

8.5.4 UMPLEREA CU ULEI

Pentru umplerea cu ulei, urmați instrucțiunile de mai jos:

- Scoateți dopul ○ dopurile de umplere/nivel ◒
- Troliul poate conține o cantitate mică de ulei de protecție. Scoateți-l deschizând dopul de golire ●
- Apoi închideți dopul de scurgere ●.
- Umpleți troliul cu ulei printr-o pompă prin unul dintre cele două dopuri ◒ . Umpleți troliul până când uleiul iese din dopul opus ◒ . Cantitatea de ulei poate fi găsită pe desen dimensional și/sau pe catalog.
- Scoateți pompa și închideți toate dopurile.





În funcție de poziția finală a ansamblului troliului, poziția dopurilor se schimbă în consecință. Poziția disponibilă este reprezentată mai sus și depinde de dimensiunea troliului.

8.5.5 LUBRIFIANȚI RECOMANDAȚI

Uleiul din prima livrare este VG 150 Mineral ISO 3448, dacă nu se solicită altfel. Când uleiul este schimbat, trebuie utilizat un ulei similar și compatibil.

8.5.6 ÎNTREȚINEREA RECOMANDATĂ A FRÂNGHIILOR

Întreținerea frânghiei trebuie efectuată conform ISO 4309.

8.5.7 ÎNTREȚINEREA RECOMANDATĂ A SISTEMULUI DE SIGURANȚĂ

Instalatorul trebuie să furnizeze o frecvență de control în funcție de aplicație și frecvența de utilizare.

8.6 ÎNTREȚINERE TAXĂ SUPLIMENTARĂ

Întreținerea taxă suplimentară este efectuată în general de către tehnicieni calificați ai producătorului sau autorizați de același lucru.

⚠ AVERTIZARE

Dana Motion Systems Italia srl interzice utilizatorilor să deschidă motorul hidraulic sau să lucreze la sistemul de frânare negativ.

Dana Motion Systems Italia srl interzice utilizatorilor să deschidă reductorul pentru orice operație, cu excepția întreținerii de rutină recomandate.

După 1000 de ore de lucru a troliului, sistemul de frână negativ trebuie revizuit.

Această operație trebuie efectuată de Centrul de servicii tehnice **Dana Motion Systems Italia srl** sau de un centru de service autorizat.

8.7 DEPANARE

⚠ PRUDENȚĂ

Dacă troliul nu funcționează corect, verificați tabelul de depanare pentru a localiza cauza și soluția, dacă există.
Dacă problema nu poate fi rezolvată, contactați Dana Motion Systems Italia srl.

Troliu hidraulic

Circuitul hidraulic este zgomotos	**Există aer în circuit**	**Aerul de evacuare**
Problema	Cauza	Soluție
Zgomotul se observă în timpul ridicării fără sarcină, iar troliul nu se întoarce lin	Debit insuficient de ulei în circuit	Efectuați alergări de încercare cu sarcini în creștere până când troliul se întoarce lin și zgomotul nu se mai aude. Dacă apare acest lucru, creșteți debitul de ulei în circuitul hidraulic. Dacă problema rămâne, contactați Dana Motion Systems Italia srl .
Sarcina descendentă tinde să fie scăzută	Particule impure în supapă	Goliți supapa și curățați-o cu produse adecvate. Verificați și, dacă este necesar, înlocuiți cartușul filtrant în circuit.
	Supapa pentru controlul coborârii sarcinii nu este instalată corect	Montați supapa în poziția corectă, așa cum este ilustrat în schema circuitului hidraulic.
	Presiunea reziduală în conducta pilotului de frână datorită circuitului hidraulic incorect	Asigurați-vă că nici o presiune reziduală nu poate atinge frâna hidraulică nedorită, consultați Poziționare p. 53.
	Discuri de frână uzate sau deteriorate	Frâne cu discuri multiple: înlocuiți ansamblul complet de frână sau contactați Dana Motion Systems Italia srl.
Nu pot ridica sarcina	Suprasarcină	Verificați încărcarea și comparați cu informațiile de pe plăcuța de identificare sau din documentația tehnică
	Frâna negativă nu se deschide	În timpul funcționării, verificați presiunea în linia pilotului de frână, supapa de cuplare a frânei și componentele frânei.
	Presiune insuficientă în circuitul hidraulic	Comparați circuitul de alimentare hidraulică cu informațiile de pe plăcuța de identificare sau din documentația tehnică. Verificați dacă supapa de eliberare a presiunii din circuitul troliului a fost corect calibrată
	Motorul este avariat	Înlocuiți motorul folosind piese de schimb originale
Tamburul nu se rotește în sensul dorit.	Asamblarea incorectă a conexiunilor hidraulice	Racorduri hidraulice inversate
Zgomot excesiv din troliu	Nivelul uleiului prea scăzut	Verificați nivelul uleiului, consultați Ulei de transmisie p. 63 și Umplerea cu ulei p. 81.
	Defecțiune internă	Contactați Dana Motion Systems Italia srl .

Circuitul hidraulic este zgomotos	Există aer în circuit	Aerul de evacuare
Se observă scurgeri de lubrifianți	Garniturile rotative sunt deteriorate	Înlocuiți garniturile rotative (troliu și motor)
	Dopurile de ulei s-au desfăcut	Strângeți dopurile.
	Nivelul uleiului este prea mare	Consultați Ulei hidraulic p. 64.
	Uleiul hidraulic a intrat în cutia de transmisie din cauza garniturilor motorului deteriorate	Cutie de transmisie: verificați dacă există amestec de ulei de transmisie cu ulei hidraulic în interiorul cutiei de transmisie și/sau verificați sigiliile motorului
	Îmbătrânirea sigiliilor din cauza depozitării prelungite sau a sigiliilor deteriorate sau uzate	Contactați Dana Motion System srl
Viteza nominală nu este atinsă	Debit de ulei insuficient	Măsurați debitul de ulei la portul motor V1 și V2 cu și, dacă este necesar, reglați-le după cum este necesar.
	Motor troliu stricat	Reparați sau schimbați motorul troliului (consultați lista de piese de schimb anexată mai jos)
Când troliul este acționat, sarcina scade cu câțiva centimetri, înainte ca troliul să-l ridice	Poziționarea incorectă a supapei de la centru	Consultați Conexiune hidraulică p. 58 și documentația tehnică.
	Reglare incorectă a supapei de la centru	Contactați Dana Motion System srl.
După ridicare sau coborâre, frâna pare să alunece înainte de a ajunge la o oprire completă	Poziționarea incorectă a supapei de la centru	Consultați Conexiune hidraulică p. 58 și documentația tehnică.

⚠ AVERTIZARE

Alunecarea frânei cu disc multiplu este o indicație a discurilor uzate. Frâna cu multiple discuri nu este proiectată pentru frânarea dinamică. Discurile de frână uzate sunt o indicație a frânării dinamice și este rezultatul unei defecțiuni la supapa centrală superioară sau la sistemul hidraulic.

9 DEZAFECTARE







9.1 DEMONTARE ȘI CASARE

Demolarea troliului trebuie încredințată personalului calificat.

Troliu trebuie transportat într-un loc adecvat pentru demontare.

Înainte de a efectua munca, scurgeți lichidele de pe reductorul și motorul hidraulic; stocați-le separat și în recipiente adecvate.

Demontați toate piesele, acordând o atenție deosebită frânei negative.

Distrugeți placa cu nume imediat ce începe procedura de dezafectare.

Sortați și stocați diferitele tipuri de materiale, astfel încât acestea să fie predate la centrele de eliminare a deșeurilor.

⚠ PRUDENȚĂ

Pentru a proteja mediul

Îndepărtați uleiul din angrenajele de reducere și stocați în containerele adecvate gata de a fi predate centrelor de eliminare a deșeurilor autorizate, în conformitate cu legile în vigoare.

Reutilizați orice componente care pot fi reciclate.

⚠ PRUDENȚĂ

Pentru a proteja mediul

După ce s-au împărțit componentele mașinii în funcție de material, acestea trebuie eliminate de centrele autorizate de eliminare a deșeurilor în conformitate cu legislația aplicabilă în țara în care este utilizată mașina.

Nu aruncați deșeurile în mediu.

10 RISCURI REZIDUALE



A solicitat instalatorului final evaluările riscurilor legate de interferența dintre cele două mașini.

A solicitat instalatorului final încorporarea semnalului de suprasarcină dacă aparatul este furnizat cu senzorul de suprasarcină, în caz contrar, supraîncărcarea și semnalul acestuia trebuie instalate de instalatorul final.

A solicitat instalatorului final instalarea carterului sau protecția pieselor mobile.

A solicitat instalatorului final instalarea dispozitivelor de control cu acțiune menținută.

A solicitat instalatorului final instalarea dispozitivelor de control care să nu asigure o accelerare sau decelerare riscantă.

A solicitat instalatorului final încorporarea semnalului de capacitate minimă a frânghiei dacă mașina este livrată cu unul dintre dispozitivele de control ale frânării minime, în caz contrar, dispozitivul de control al frânării minime și semnalul acestuia trebuie instalate de instalatorul final.

Risc	Descrierea situației periculoase	Soluții adoptate
Depășirea sarcinii maxime, ruperea și răsturnarea.	De obicei, mașina nu este echipată cu o limită de încărcare maximă, deoarece limita menționată depinde foarte mult de tipul de aplicație utilizat. La instalarea dispozitivului de încărcare maximă, instalatorul trebuie să țină cont de condițiile în care se preconizează utilizarea troliului. În plus, trebuie instalat un sistem de siguranță pentru a se asigura că vehiculul pe care este instalat troliul nu poate fi răsturnat, cu alte cuvinte supraîncărcarea mașinii. De asemenea, trebuie efectuate toate testele solicitate (sarcină maximă, răsturnare).	Informații din manual
Pierderea stabilității	Mașina trebuie să fie corect fixată de instalator	Informații din manual
Pericol de strivire în timpul operațiunilor de transport	În timpul transportului, ridicării și manipulării, mașina poate cădea. În plus, verificați dacă ambalajul este în stare bună și prevăzut cu curea	Manual de instrucțiuni; instruire care urmează să fie oferită operatorilor responsabili cu transportul, ridicarea și manipularea. Operațiunile trebuie să fie efectuate cu viteză mică, asigurându-se că încărcărilor sunt echilibrate. De asemenea, verificați dacă cureaua este prezentă.
Alegerea greșită a frânghiei. Frânghia blocată incorect	Frânghia trebuie să fie aleasă în conformitate cu încărcărilor și clasa de troliu și trebuie fixată corect, în caz contrar, sarcina va fi pierdută	Informații din manual
Riscul cauzat de piesele mobile. Gărzile neinstalate sau instalate incorect	Operatorul poate intra în contact cu piese mobile	Informații din manual privind instalarea obligatorie a carcasei de protecție de către instalator (acolo unde este necesar)
Piese mobile ale unității	Asamblarea incorectă a pieselor în mișcare, cauzând riscul ruperii sau funcționării defectuoase a mașinii	Informații din manualul de instrucțiuni de întreținere. Diagrame de asamblare internă
Alegerea greșită a uleiului hidraulic	Utilizarea uleiului hidraulic neconform. Pericol de evacuare a fluidelor, supraîncălzire	Informații din manual. Masa uleiurilor
Montajul/montarea incorectă a circuitului hidraulic	Asamblarea sau montarea incorectă a circuitului hidraulic poate deteriora motorul hidraulic și, prin urmare, troliul	Manual de instrucțiuni; sistem hidraulic prevăzut și avertizări
Temperatura extremă	Utilizarea troliului la alte temperaturi decât cele pentru care a fost proiectat, cu riscul de rupere a pieselor mecanice și de evacuare a fluidelor	Manual de instrucțiuni: limitele în care troliul este proiectat pentru utilizare

Risc	Descrierea situației periculoase	Soluții adoptate
Emisiunea de materiale și substanțe periculoase	În timpul întreținerii, completării, etc. a uleiului lubrifiant, operatorii pot intra în contact cu substanța periculoasă	Manual de instrucțiuni: utilizarea mănușilor prevăzute
Nerespectarea procedurilor de întreținere și curățare	Eșecul de a opri mașina înainte de a efectua operațiuni pe aceasta; demontarea arcurilor de rupere negativă -> proiecția obiectelor	Manual de instrucțiuni: instalatorul trebuie să se asigure că procedurile sunt îndeplinite, aducând completările necesare la manualul de instrucțiuni al mașinii finale. Nu trebuie dezasamblată frâna negativă

⚠ PERICOL

Pericol de rupere din cauza ridicării încărcăturilor forțate sau deteriorare.

Ridicarea pe sol a unor obiecte constrânse poate determina lăsarea bruscă a încărcăturii sau atingerea unor eforturi ridicate, cu pericol de rupere a troliului și deteriorarea lucrurilor sau a oamenilor. Este interzisă ridicarea sau agățarea sarcinilor blocate sau forțate.

11 PIESE DE SCHIMB

11.1 CUM SĂ COMANDAȚI PIESE DE SCHIMB

Clientul trebuie să cumpere doar piese de schimb originale. Demontarea și montarea trebuie efectuate în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

COMANDAREA PIESELOR DE SCHIMB

Când comandați piese de schimb **Dana Motion Systems Italia srl** , indicați întotdeauna:

- Tipul mașinii
- Numărul de serie al mașinii
- Cod
- Poziție
- Descriere
- Cantitate

Întrebările și comenzile referitoare la piesele de schimb trebuie trimise prin fax sau e-mail către Departamentul Aftermarket al **Dana Motion Systems Italia srl** , așa cum este explicat în paragraful Despachetarea p. 46 din acest manual.

© 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