



BREVINI®

Motion Systems

Installation and Maintenance Manual

BWE-BWP Winches

IMM-0008HR
October 2020

ODRICANJE OD ODGOVORNOSTI

Službeni jezik kojeg je odabrao proizvođač je engleski. Ne preuzimamo nikakvu odgovornost kao rezultat prijevoda na druge jezike koji nisu sukladni originalnom značenju. U slučaju različitih prijevoda ovog dokumenta, prednost će imati original na engleskom jeziku. Tvrta Dana neće biti odgovorna za bilo kakvo pogrešno tumačenje ovog sadržaja. Fotografije i ilustracije možda ne predstavljaju točan proizvod.

© Copyright 2020 Dana Incorporated

Sav sadržaj je predmet autorskih prava od strane tvrtke Dana i ne smije biti reproduciran u cijelini ili djelomično na bilo koji način, elektronski ili drugi, bez pismenog odobrenja.

OVE INFORMACIJE NISU NAMIJENJENE PRODAJI ILI PREPRODAJI I OVA OBAVIJEST MORA OSTATI NA SVIM PРИ-
MJERCIMA.

INDEKS

1 OPĆE INFORMACIJE	7
1.1 UVOD	7
1.2 OPĆA UPOZORENJA I KORIŠTENJE INFORMACIJA	7
1.2.1 ČITANJE PRIRUČNIKA	7
1.3 IZJAVA O SUKLADNOSTI	8
1.4 CILJ OVOG PRIRUČNIKA	10
1.5 ČUVANJE PRIRUČNIKA	10
1.6 NAČIN AŽURIRANJA PRIRUČNIKA S UPUTAMA U SLUČAJU IZMJENA NA STROJU	10
1.7 KAKO KORISTITI OVAJ PRIRUČNIK	10
1.8 PIKTOGRAMI KOJI SE ODNOSE NA RAZINU KVALIFIKACIJE RUKOVATELJA	11
1.9 OBAVEZNI PIKTOGRAMI KOJI SE ODNOSE NA SIGURNOST	11
1.10 PIKTOGRAMI OPASNOSTI KOJI SE ODNOSE NA SIGURNOST	12
1.11 PIKTOGRAMI ZABRANE KOJI SE ODNOSE NA SIGURNOST	12
1.12 OPĆE INFORMACIJE	13
1.12.1 OPĆE INFORMACIJE O UPOTREBI STROJA	13
1.12.2 OPĆE SIGURNOSNE PREPORUKE	14
1.12.3 OPĆE MJERE PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODNOSE NA UPOTREBU STROJAVA	14
2 JAMSTVO / ODGOVORNOST	15
2.1 OGRANIČENJA REPRODUKCIJE I AUTORSKA PRAVA	15
2.2 VERZIJE OVOG PRIRUČNIKA	15
2.2.1 DATUM I INDEKS VERZIJE PRIRUČNIKA	15
2.2.2 MODELI ZA PRAĆENJE VERZIJA	15
2.3 TRAŽENJE POMOĆI	16
2.4 NARUČIVANJE REZERVNIH DIJELOVA	16
3 OPIS STROJA	17
3.1 DOPUŠTENA UPOTREBA	17
3.2 RAZUMNO PREDVIDIVA ZLOUPORABA	17
3.3 ZABRANJENA UPOTREBA	17
3.4 GLAVNI DIJELOVI	18
3.5 NATPISNA PLOČICA	19
3.6 TEHNIČKI PODACI	20
3.6.1 SPECIFIKACIJE STROJA	20
3.6.2 DIMENZIJE	20
3.6.3 SPECIFIKACIJA MOTORA	20
3.6.4 POZICIONIRANJE NA KONAČNOJ STRUKTURI	20
3.6.5 HIDRAULIČKI I ELEKTRIČNI PRIKLJUČCI	20
3.6.6 UŽE	20
3.6.7 OKOV I KUKA	20
3.6.8 OPCIJALNA OPREMA	21
3.6.8.1 PRITISNI VALJAK	23
3.6.8.2 KONTROLA MINIMALNOG KAPACITETA UŽETA	24
3.6.8.3 INDUKTOR I SENZOR BLIZINE	26
3.6.8.4 MIN/MAX ROTACIJSKA ELEKTRIČNA GRANIČNA SKLOPKA (MIN/MAX KAPACITET UŽETA)	27
3.6.8.5 MIN/MAX ROTACIJSKA HIDRAULIČKA GRANIČNA SKLOPKA (MIN/MAX KAPACITET UŽETA)	28
3.6.8.6 ENKODER (POLOŽAJ I BRZINA)	30
3.6.8.7 SENZOR OKRETNOG MOMENTA	32
3.6.9 ZRAČNA BUKA	34
3.6.10 VIBRACIJE	34
3.6.11 ELEKTROMAGNETSKO POLJE	34

INDEKS

4 SIGURNOSNA PRAVILA	35
4.1 PODIZANJE OSOBLJA (LOP)	35
4.2 OPREMA ZA OSOBNU ZAŠTITU (OZO)	36
4.3 PREOSTALI RIZIK	37
4.3.1 NEOČEKIVANO / SLUČAJNO POKRETANJE STROJA	37
4.3.2 OPASNOST OD ZAPLETANJA I DROBLJENJA	37
4.3.3 OPASNOST OD PADA PREDMETA ZBOG LJUDSKE POGREŠKE	37
4.3.4 ESTREMNA TEMPERATURA	37
4.3.5 HITAN SLUČAJ	38
4.4 ZONE OPASNOSTI	39
4.5 RADNA STANICA	39
5 TRANSPORT I RUKOVANJE	40
5.1 PAKIRANJE STROJA	40
5.2 SKLADIŠTENJE	41
5.3 PODIZANJE I RUKOVANJE UPAKIRANIM STROJEM	42
5.3.1 PODIZANJE I POMICANJE PAKETA VILIČAROM	43
5.3.2 DIZANJE PAKETA DIZALICOM	44
5.4 SKLADIŠTENJE SPAKIRANOG STROJA	45
5.5 RASPAKIRAVANJE	46
5.6 RUKOVANJE STROJEM	47
5.6.1 S VILJUŠKAROM	48
5.6.2 S REMENIMA I DIZALICOM	48
5.6.3 S USĆICAMA ZA DIZANJE I DIZALICOM	49
5.7 PODIZANJE	50
5.8 PRIJEVOZ	51
5.9 ODLAGANJE AMBALAŽNOG MATERIJALA	51
6 MONTAŽA	52
6.1 OPĆE UPOZORENJE	52
6.2 AMBIJENTALNI UVJETI ZA UPOTREBU	52
6.3 OPSKRBA ENERGIJOM	52
6.4 POZICIONIRANJE	53
6.4.1 -PREPORUČENA TABLICA ZATEZNIH MOMENTA	54
6.4.2 MOMENT ZATEZANJA VIJAKA OD NEHRĐAJUĆEG ČELIKA	55
6.5 SKLAPANJE HIDRAULIČKOG MOTORA	57
6.6 MONTAŽA ELEKTROMOTORA	58
6.7 VEZA	58
6.7.1 HIDRAULIČKI PRIKLJUČAK	58
6.7.2 ULJE ZA PRIJENOSNIKE	63
6.7.3 HIDRAULIČKO ULJE	64
6.7.4 ELEKTRIČNI PRIKLJUČAK	64
6.8 MONTAŽA UŽETA NA BUBNU	65
6.8.1 KUT ODSTUPANJA	67
6.8.2 ŽIČANO UŽE	68
6.8.3 OKOV I KUKA	68
6.9 POSTAVLJANJE OPCIONALNIH UREĐAJA	69
6.9.1 POSTAVLJANJE PRITISNOG VALJKA	69
6.9.2 POSTAVLJANJE GRANIČNIH SKLOPKI MINIMALNOG KAPACITETA UŽETA: ELEKTRIČNI I HIDRAULIČNI	69
6.9.3 POSTAVLJANJE INDUKTORA I SENZORA BLIZINE	71
6.9.4 POSTAVLJANJE MINIMUMA / MAKSIMUMA ROTACIJSKE ELEKTRIČNE GRANIČNE SKLOPKE ..	
71	
6.9.5 POSTAVLJANJE MIN/MAX ROTACIONE HIDRAULIČKE GRANIČNE SKLOPKE	72
6.9.6 POSTAVLJANJE ENKODERA (POLOŽAJ I BRZINA)	72
6.9.7 POSTAVLJANJE SENZORA ZAKRETNOG MOMENTA	73

7 PUŠTANJE U RAD	74
7.1 PROBNI RAD	75
7.1.1 NEMA ISPITIVANJA OPTEREĆENJA	75
7.1.2 ISPITIVANJE OPTEREĆENJA	76
7.2 UPORABA	77
8 ODRŽAVANJE	78
8.1 OSOBLJE ZA ODRŽAVANJE	78
8.2 SIGURNOSNI UVJETI TIJEKOM ODRŽAVANJA	78
8.3 GENERALNO ODRŽAVANJE	79
8.3.1 RASPORED ODRŽAVANJA	79
8.4 ČIŠĆENJE	79
8.5 REDOVNO ODRŽAVANJE	80
8.5.1 SIGURNOSNE MJERE	80
8.5.2 OBNAVLJANJE MAZIVA / DOLIJEVANJE	80
8.5.3 VENTILACIJSKI ČEPOVI	80
8.5.4 PUNJENJE ULJA	81
8.5.5 PREPORUČENA MAZIVA	81
8.5.6 PREPORUČENO ODRŽAVANJE UŽETA	81
8.5.7 PREPORUČENO ODRŽAVANJE SIGURNOSNOG SUSTAVA	81
8.6 DODATNO ODRŽAVANJE	82
8.7 RIJEŠAVANJE PROBLEMA	83
9 RAZGRADNJA	85
9.1 DEMONTAŽA I OTPAD	85
10 PREOSTALI RIZICI	86
11 REZERVNI DJELOVI	88
11.1 KAKO NARUČITI REZERVNE DJELOVE	88

1 OPĆE INFORMACIJE

1.1 UVOD

Dana Motion Systems srl vam zahvaljuje što ste odabrali jedan od njenih proizvoda i želi vam dobrodošlicu kao klijentu. Sigurni smo da ćete ovim vitlom biti jako zadovoljni.

Službeni jezik kojeg je odabrao proizvođač je engleski. Ne preuzimamo nikakvu odgovornost kao rezultat prijevoda na druge jezike koji nisu sukladni originalnom značenju. U slučaju različitih prijevoda ovog dokumenta, prednost će imati original na engleskom jeziku. Tvrta Dana neće biti odgovorna za bilo kakvo pogrešno tumačenje ovog sadržaja. Fotografije i ilustracije možda ne predstavljaju točan proizvod.

1.2 OPĆA UPOZORENJA I KORIŠTENJE INFORMACIJA

Priručnik s uputama sadrži važne informacije o sigurnosti, radu i održavanju **Dana Motion Systems Italia srl** dizala i pripadajućeg pribora. Namijenjen je ljudima koji koriste i održavaju ove predmete.

Obavještavamo vas da ne preuzimamo odgovornost za bilo kakvu štetu ili kvarove koji su posljedica nepridržavanja uputa. Operativne pogreške i loše održavanje mogu uzrokovati kvarove i naknadne popravke.

Podložno tehničkim promjenama koje je izradio **Dana Motion Systems Italia srl**.

Ph.: +39-0522 9281

Fax: +39 0522 928200

Ako se pak pojave problemi tijekom upotrebe ili održavanja vitla, kontaktirajte našu korisničku službu.

AFTER SALES SERVICES REGGIO EMILIA

Dan Motion System Italia srl

Via Luciano Brevini, 1 / A

Ph.: +39-0522 9281

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

1.2.1 ČITANJE PRIRUČNIKA

Kako bismo olakšali razumijevanje ovog priručnika, navodimo pojmove i simbole koji se koriste u nastavku:

OBAVIJEST

Informacije, pažljivo pročitajte

OPREZ

Znači da ako ne poduzmete mjere opreza, to može uzrokovati manje ili umjerene ozljede.

UPOZORENJE

Znači da ako se upozorenje ne posluša, može prouzročiti smrt ili ozbiljne ozljede.

OPASNOST

Znači da ako se opasnost ne izbjegne, uzrokovat će smrt ili ozbiljne ozljede.

OPĆE INFORMACIJE

1.3 IZJAVA O SUKLADNOSTI

Sličica EU izjave o sukladnosti nalazi se ovdje u nastavku.

Sve izjave EU koje su možda isporučene s vitlom i užetom moraju se čuvati uz dokumente stroja.



Dana Incorporated

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

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ EC DECLARATION OF CONFORMITY

ДЕКЛАРАЦИЈАЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА Е•ES ПРОХЛАШЕНИ ОШОДЕ•ОВЕРЕНСТЕММЕЛСЕСЕРКЛÆРИНГ•CE VASTAVUSDEKLARATSIOON•ЕY
VAATIMUSTENMUKAUSUSSVAKUUTUS•DECLARATION CE DE CONFORMITÉ•АНДОН СУММОРФСЭНГ ЕК•DEARBHU COMHRIREACHTA•EK ATBILSTIBAS
DEKLARACIJA• ATTITKIES DECLARACION • DIKJARAZZJON TA' KOMFORTITA CE•EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING•DEKLARACIA ZGODNOŠCICE•
DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE•DECLARATIE CE DE CONFORMITEIT•PREHLÁSENIE O ZHODE•IZJAVA O SKLADNOSTI CE•DECLARACIÓN CE DE
CONFORMIDAD•EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSTÄMMELSE•EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG •CE MEGFELELOSEGI NYILATKOZAT

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

По силата на Директива 2006/42/EU за машините, Анекс II, бука A•ve смрнице о стручних зафирених 2006/42/ES, пфилуа II, пісм. A• I medfor a maskindirektivet 2006/42/EF, Bilag II слк. A• Vastavalt masinadirektivi 2006/42/EU lissa II punktite A•Konredirektivin 2006/42/ЕY liitteen II A• Aux termes de la directive machines 2006/42/CE, Anex II letr. A• Јизвршено по тиц. упнове 2006/42/EK, Пордорма II, A• I gomohrér leis an Treor um Innealra 2006/42/CE, Iarscribhinn II (A)• Saskań ar mašinų direktyvas 2006/42/EK pilikuma II A prasibān• Pagal Mašinų direktyvos II (A) prieda•Ekonformitātē mad-Direttiva dvar il-Magni 2006/42/KE, Anness II ittra A•Overeenkomstig de Machinerichtlijn 2006/42/EG, Bilage II punt A•Zgodne z tresscą Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE, Załącznik II lit. A• Ao abrigo da Directiva "Máquinas" 2006/42/CE, Anexo II letra A• En conformitat cu Directiva Mașină 2006/42/CE, Anexul II lit. A•V zmysle smernice o strojovych zariadeniach 2006/42/ES, priloha II pism. 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 enligheit 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•erklären producenten• deklarerer tootja• mukaisesti valmistaja• Le fabricant• O хто сконструиц• dearbhaíonn an Monaróir•
Ražotájs•Gamintojas•Il-manifurtur• De fabrikant• Producent• O fabricante• Producătorul• Výrobca•preizvajalec• 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, ettå konne• déclare que la machine• δηλώνει ότι το μηχάνινα• leis seo, go goloionn an meaisin• pažino, ka mašina•šluo dokumentu pareiška, kad•jiddikkjara li•imagna•verklaart dat de machine• oświadczenie, że maszyna• declara que a máquina• delará cā utilizaj• prehlašuje, že zariadenie•izjavla, da je stroj• declara que la máquina• att maskinen• erklär̄ hiermit, dass die Maschine• kijelent, hogy az alábbi gép

Tipo/Type	Argano/ Winch
Tip•Typ•Tüp• typpi• Türos• Cinéál•Tips•Tipas•Tip• Tipus	Скрипец• naviják• Loftespil• vinturi• Treuil• Baupoúko• Vinča• Lier• Wciagarka•Cabrestante• Trolie• Vitel• Vinsch• Seilwinde• Ermelömu
Modello/ Model Модел• Model• malli• Modèle• Movrëko• Samħali• Modelis• Mudell• Modelo• Modell	
Numero di matricola/ Serial Number Регистрационен номер• Výrobníčíslo• Matrikelnummer• Seeriaanumber• valmislusnumero• Numéro de série• Apriñbōsvergs• Sraithnumbr• Sérjaznumurs• Registracijos numeris• Numeru tas-serje• Serienummer• Numer fabryczny• Número de registo• Număr deseri• Katalógové číslo• Serijska številka• Número de matrícula• Serie-nummer• Artikel-Nr. • Gyártási szám	
Tiro al 1° strato/ Line pull first layer Подемна сила на 1 нивоане• Tah na 1. vrstvę• Trekkraft på 1. lag• Tõmbejöud• vetro ensimmäisellä kerrossella• Tension 1° spire• Elēñi otogn 1n orpou• Linetharrangit chead shrathit• 1. slāna sprøggjum• Tempiamoji apkrova pirmame sluoksnyje• Gbūd fl-ewwel saff• Kracht op de eerste laag• Uzdwig 1 warstwy linę• Trajčeno na 1° niveli• Tracjune la primul strat• Zaťaženie v 1. vrstve• Vlek na 1. sloju• Tiro en la 1° capa• Dragkraft i första lagret• Zugkraft auf der 1. Seilage• Húzás 1.reteggel	
Tiro al 1° strato LoP/ Line pull first layer LoP Подемна сила на 1 нивоане• Tah na 1. vrstvę• Trekkraft på 1. lag• Tõmbejöud• vetro ensimmäisellä korrossella• Tension 1° spire• Elēñi otgn 1n orpou• Linetharrangit chead shrathit• 1. slāna sprøggjum• Tempiamoji apkrova pirmame sluoksnyje• Gbūd fl-ewwel saff• Kracht op de eerste laag• Uzdwig 1 warstwy linę• Trajčeno la primul strat• Zaťaženie v 1. vrstve• Vlek na 1. sloju• Tiro en la 1° capa• Dragkraft i första lagret• Zugkraft auf der 1. Seilage• Húzás 1.reteggel	
Anno di costruzione/ Year of manufacture Година на производство• Rok výroby• Fremställningsår• Ehitusasta• valmislusvuosi• Année de construction• Etoç kotačkeşti• Bilan monaraioccha• Razobšanas gads• Paganimmo metai• Sena meta giet 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•Ervonl pälöngręs• Pedido de venta•Muügitellimus•Myyntimääräys•Ordre de vente•Ordru diolachán•Erkésitesi megrendelés•Párdavimo užsakymas•Párdosámas pasutijums•Ordrit ta' bejh•Verkoorder• Zamówienie sprzedaży• Ordem de venda• Comanda de vânzare• Predobjednávka•Prodajni nalog•Forsäljningsordre	
Ordine di produzione/Work order Поръчка за производство• Pracovní příkaz•Produktionsordre•Fertigungsaufrag•Ervonl egyptas•Erfüllungsauftrag•Pedido de Producción• Töökäsk•Työmääräys•Ordre de production•Ordru oibre• Termelesí megrendelés•Gamybos užsakymas•Razobšanas pasutijums•Ordrit ta' xogħol•Werksorder• Zamówienie produkcynie•Ordem de trabalho•Comandă de producție•Závazná objednávka•Delovni nalog•Arbeitsorder	

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:
 - ♦ је в souladu s odpovídajúcimi ustanoveními smrnicou o strojoch zákoníku 2006/42/ES býly použity následujúci príslušné normy:
 - ♦ er i overensstemmelse med de relevante bestemmelser i maskindirektivet 2006/42/EU, og at der ved produktionen er anvendt følgende standarder:
 - ♦ vastab masinadirektiivi 2006/42/EÜ sätetelee ning et kasutatud on järgmisi viitnorme:
 - ♦ täyttää kaikki kunniodirektiivin 2006/42/EY vaatimukset ja etta sen valmistukseen 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:
 - ♦ πληροὶ τις διατάξεις που αφορούν την Οδόγια για την χρηματοποίησης των παρακάτω πρότυπα αναφέρονται:
 - ♦ cea ceangălă în Treorach um Înneala 2006/42/CE agur gur cuireadn on laeanas chun feidhme:
 - ♦ abilst masină Direktivas 2006/42/EK prasibăun, un, ka tika ieñeroi šadi standarti:
 - ♦ attitika Mašini direktivos 2006/42/EB reikalavimuis ir kad buvo taikomu šie standarti:
 - ♦ hi konformi mad-dispozizzjonijet fir-rigward tad-Direttiva dwar il-Magni 2006/42/KE u li ntuaw l-standards ta' referenza li gejjin:
 - ♦ Voldoet aan de relevante bepalingen van de Machinerichtlijn 2006/42/EG en dat volgende referentienormen werden toegepast:
 - ♦ spehria majace zastosowanie wymagania Dyrektywy Maszynowej 2006/45/WWE 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 dispoziziile corespunzătoare din Directiva Mașini 2006/42/CE și ca au fost utilizate următoarele norme de referință:
 - ♦ spârba podmenky ustanovené smernicou o Strojových zariadeniach 2006/42/ES a vyhovuje nasledujúcim suvisiacim normám:
 - ♦ v skladu z ustanovenimi 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. gépekrol szóló irányelnek, 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 dale prohlašuje, že technická dokumentace ke konstrukci stroye byla vytvořena v podniku Dana Motion Systems Italia S.r.l., a je v něm také uložena.
- ♦ Producenut erklærer desuden, at den tekniske dokumentation for konstruktionen er udarbejdet og opbevares hos virksomheden Dana Motion Systems Italia S.r.l.
- ♦ Litsaks kinnitab tööja, et sedmee valmistamise tehnilised dokumentid on koostatud ja neid säilitatakse ettevõtes Dana Motion Systems Italia S.r.l.
- ♦ Lisäksi valmistaja vakuuttaa, että koneen teknisen dokumentaation on laatuinut 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 κατασκευατής δηλώνει ότι τεχνικός φάκελος κατασκευής φυλλάρεται στην εταιρεία Dana Motion Systems Italia S.r.l.
- ♦ Dearbhaimíon an monaróir freisin gur féidir scríodú a dhéanamh ar an gComhaid Téicíníil ag Dana Motion Systems Italia S.r.l.
- ♦ Turklat, rázotčas pazino, ka ar rázóbanu saistitá tekniská dokumentácia glážbas uzņēmumā Dana Motion Systems Italia S.r.l.
- ♦ Gamintojas taip pat pareiskū, kad bendrovje „Dana Motion Systems Italia S.r.l.“ galima Gauti ir peržiūrēt techninj dokumentu byla.
- ♦ Flimkien ma' dan, il-manifattur jidlikjara li l-fajj tekniku tal-konstruzzjoni hu kcostiwi u jinsab għand gränd u kumpanija Dana Motion Systems Italia S.r.l.
- ♦ De fabricant verklapt 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 oświadczenie, że broszura techniczna dotycząca wykonyania 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.
- ♦ Asemenea, producătorul declară că dosarul tehnic al utilizului este în păstrarea companiei Dana Motion Systems Italia S.r.l.
- ♦ Výrobce dalej prehlašuje, že technická dokumentácia o konstrukcii a výroba zariadenia je uchovávaná u firmy Dana Motion Systems Italia S.r.l.
- ♦ Poizvajalec 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 inlämmts 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 őrizi.

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 ♦ Учредител/представител♦zákoná odpovědná osoba/zástupce♦Den tegningsberettigede/repräsentant♦Saputusijärne/Saaduslik esindaja♦Liallinen edustaja/vastuuhenkilö♦Le fondé de pouvoirs/représentant ♦Ο νομικός υπεύθυνος/εκπρόσωπος♦An ionaiat dílhítő/üdaaratne ♦ Plinvaroatais párslávis/párslávis♦Teisimis / galloitas astovas♦Ir-rappresentant legali/rappresentant ♦De wettslik aansprakelijke/vertegenwoordiger♦Upoważniony przedstawiciel/prawny ♦O responsável/representante legal♦Responsabil legal/representant♦Zákonný zástupca/reprezentant♦Pravni zastupník/predstavník♦El responsable/representante legal ♦ Ansværg /representant ♦ Der gesetzlich Hafende/Rechtsvertreter ♦ Felelő Felelős vezető/képviselő

OPĆE INFORMACIJE

1.4 CILJ OVOG PRIRUČNIKA

Ovaj priručnik sastavni je dio stroja i ima za cilj pružiti sve informacije potrebne za:

- osještavanje osoblja o problemima vezanim uz sigurnost;
- rukovanje spakiranim i nepakiranim strojem, u sigurnim uvjetima;
- ispravna instalacija stroja;
- stjecanje temeljnog znanja o njegovom djelovanju i ograničenjima;
- njegova ispravna uporaba u sigurnim uvjetima;
- izvršavanje promjena proizvodnje i operacija održavanja, ispravno i sigurno;
- demontaža stroja u sigurnim uvjetima i u skladu s važećim standardima koji se odnose na zaštitu okoliša i zdravlja radnika.

OBAVIJEST

U skladu s važećim standardima, osobe odgovorne za tvrtku i osoba zadužene za upravljanje strojem moraju pažljivo pročitati sadržaj ovog dokumenta i osigurati da osoblje za upravljanje i održavanje pročita dijelove koji se na njih odnose. Vrijeme potrebno za to vrijedi jer ćete moći postići ispravan i siguran rad sustava.

Upute, crteži i literatura sadržani u ovom priručniku smatraju se povjerljivim tehničkim informacijama koje su svojstvo **Dana Motion Systems Italia srl**. Ne smiju se na bilo koji način reproducirati ni u potpunosti ni djelomično.

Ako su izmjene ovog dokumenta napravljene od strane **Dana Motion Systems Italia srl**, kupac je odgovoran da osigura da je dostupna samo ažurirana verzija priručnika.

1.5 ĆUVANJE PRIRUČNIKA

Ovaj se priručnik mora pažljivo čuvati tijekom cijelog vijeka trajanja stroja radi budućih savjetovanja, čak i ako se isti prodaje.

Priručnik će dulje vrijeme ostati u dobrom stanju ako se njime rukuje pažljivo, čistim rukama i ako nije postavljen na prljave površine. Držite priručnik na mjestu zaštićenom od vlage i vrućine.

Ne uklanjajte, ne rasturajte ili proizvoljno modificirajte dijelove priručnika.

Na pismeni zahtjev kupca, **Dana Motion Systems Italia srl** može dostaviti daljnje primjerke priručnika.

1.6 NAČIN AŽURIRANJA PRIRUČNIKA S UPUTAMA U SLUČAJU IZMJENA NA STROJU

Dana Motion Systems Italia srl oslobođen je svake odgovornosti u slučaju pogrešaka ispisa u ovom priručniku. Ovaj priručnik vrijedi od datuma fakture koja se odnosi na proizvod koji priručnik opisuje. Razina revizije priručnika tiskana je na istom. U slučaju dalnjih revizija ovog priručnika, **Dana Motion Systems Italia srl**, što se tiče dijelova koji se odnose na standarde i rezervne dijelove, obvezuje se ažurirati priručnik i izvijestiti o novom indeksu revizije priručnika. Proizvođač odbija svaku izravnu ili neizravnu odgovornost za nepravilnu uporabu priručnika s revizijskim indeksom koji ne odgovara serijskom broju stroja, datumu izdavanja računa i datumu revizije priručnika.

1.7 KAKO KORISTITI OVAJ PRIRUČNIK

Ovaj je priručnik podijeljen na poglavlja i numerirane odlomke radi lakšeg savjetovanja.

Svaka stranica sadrži:

- logotip proizvođača;
- broj i naslov poglavlja;
- tekst dokumenta;
- piktogram;
- broj stranice.

Ako sumnjate u ispravno tumačenje uputa, obratite se proizvođaču kako biste dobili potrebna objašnjenja.

Za brzo pretraživanje obuhvaćenih tema pogledajte opisni indeks.

1.8 PIKTOGRAMI KOJI SE ODNOSE NA RAZINU KVALIFIKACIJE RUKOVATELJA

Piktogram	Kvalifikacija	Opis
	Operater stroja	Operator bez specifičnih vještina, sposoban je obavljati samo jednostavne zadatke, tj. pokrenuti sustav sa svojim kontrolama.
	Operator opreme za dizanje i prijevoz	Operator osposobljen za vožnju i uporabu materijala i opreme za podizanje i transport strojeva (upute proizvođača istih se moraju pažljivo slijediti) u skladu sa zakonima na snazi u zemlji korisnika stroja.
	Mehaničar održavanja	Kvalificirani tehničar koji je u stanju koristiti stroj u normalnim uvjetima; koristiti ga s isključenim sigurnosnim sustavom koristeći sigurnosni prekidač za detekciju prisustva čovjeka; izvođenje prilagodbi, održavanja ili popravaka mehaničkih komponenata.
	Tehničar proizvođača	Kvalificirani tehničar kojeg proizvođač pruža za obavljanje složenih operacija u određenim situacijama, kako je utvrđeno sa korisnikom. Prema potrebi dostupni su specijalizirani mehaničari i / ili električari i / ili softverski tehničari.
	Instalater	Tehničar za dizajn koji poznaje zahtjeve stroja, odgovarajućih sklopova i njegove propise.

1.9 OBAVEZNI PIKTOGRAMI KOJI SE ODNOSE NA SIGURNOST

Piktogram	Opis
	Prije početka bilo koje aktivnosti pažljivo pročitajte upute.
	Nosite uvijek zaštitne zaštitne naočale: ovaj simbol znači da operateri trebaju nositi zaštitne rukavice za električnu / toplinsku izolaciju.
	Uvijek nosite obuću za zaštitu od nezgoda: ovaj simbol znači da operater mora nositi obuću za sprečavanje nezgoda.
	Uvijek nosite kacigu za zaštitu od nezgoda: ovaj simbol znači da operater mora nositi kacigu za zaštitu od nezgoda.
	Uvijek nosite naočale za sprečavanje nezgoda: ovaj simbol znači da operater mora nositi naočale za sprečavanje nezgoda.
	Uvijek nosite zaštitne slušalice od buke: ovaj simbol znači da operater mora nositi slušalice za zaštitu od buke.

OPĆE INFORMACIJE

1.10 PIKTOGRAMI OPASNOSTI KOJI SE ODNOSE NA SIGURNOST

Piktogram	Opis
	Opasnost od prignječenja šake / ruku i nogu / stopala: ovaj simbol upućuje rukovatelje da posebnu pozornost posvete mehaničkim komponentama koje bi mogle prouzročiti lomljenje šake/ ruku i nogu / stopala u slučaju neočekivanih pokreta ili nepromišljenih manevara samih rukovatelja.
	Čuvajte se ovješenih tereta: ovaj simbol upozorava operatere na opasnost od ovješenih tereta koji mogu nastati podizanjem dijelova stroja.
	Opasnost od pomicanja viličara: ovaj simbol upozorava rukovatelje na opasnost kretnje viličara u blizini stroja.
	Obratite pažnju na opasnost od rezanja.
	Pozornost na projekciju predmeta i na izbacivanje tekućina pod pritiskom i na visokoj temperaturi.

1.11 PIKTOGRAMI ZABRANE KOJI SE ODNOSE NA SIGURNOST

Piktogram	Opis
	Zabranjeno je prilaziti stroju sa širokom odjećom. Radnici ne bi trebali nositi široku odjeću, lance ili drugi široki nakit u blizini opreme koja predstavlja opasnost od zapletanja. Dugu kosu treba svezati natrag kako bi je sigurno zaštitili od opasnosti.

1.12 OPĆE INFORMACIJE

OBAVIJEŠT

Prije izvođenja bilo kakvih operacija na stroju, obučeni rukovatelji i tehničari moraju pažljivo pročitati upute sadržane u ovom priručniku (i priložene dokumente) i slijediti ih tijekom izvođenja različitih operacija. Ako sumnjate u tumačenje ovih uputa, nazovite naš TEHNIČKI SERVISNI CENTAR za potrebna objašnjenja.

Ovaj priručnik sadrži informacije o skladištenju, transportu, ugradnji, korištenju, nadzoru, održavanju i rastavljanju opisanog stroja.

Ovaj priručnik sastavni je dio stroja i mora se čuvati tijekom cijelog vijeka trajanja istog za buduće savjetovanje. Ako vaša kopija priručnika postane nečitka, pismeno zatražite od proizvođača novu kopiju na sljedeću adresu:

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

Ovaj priručnik ima za cilj pružiti korisnicima naših vitla za podizanje sve potrebne informacije kako bi vitla pravilno instalirali, upravljali, održavali, postavljali, čistili i demontirali u skladu sa sigurnosnim ograničenjima predviđenim važećim standardima.

BWE -BWP vitla dizajnirana su za podizanje tereta i osoblja.

Ovaj priručnik odražava vrhunsko stanje u trenutku kada je stroj isporučen i ne može se smatrati neadekvatnim ako je došlo do naknadnih preinaka tokom potonjeg korištenja. Proizvođač zadržava pravo ažuriranja svojih proizvoda i priručnika bez obaveze obavještavanja korisnika prethodno isporučenih strojeva o tim izmjenama. Pružanje informacija u vezi s ažuriranjima stroja i priručnika smatrati će se oblikom ljubaznosti.

Odjel za pomoć kupcima stoji vam na raspolaganju pružiti vam, na pisani zahtjev, sve informacije u vezi s nadogradnjama na stroju.

1.12.1 OPĆE INFORMACIJE O UPOTREBI STROJA

Ovaj priručnik napisan je kako bi se korisnik mogao upoznati sa strojem i sadrži upute za postupke održavanja koji su temeljni za ispravne performanse stroja.

Prije izvođenja bilo kakvih operacija na stroju, pažljivo pročitajte ovaj priručnik jer sadrži sve informacije potrebne za ispravnu upotrebu stroja i sprječavanje nesreća.

Učestalost postupaka pregleda i održavanja propisanih uputama uvijek je predviđena kao minimum potreban za osiguravanje učinkovitosti, sigurnosti i dugog vijeka rada stroja u normalnim radnim uvjetima; nadzor u svakom slučaju mora biti stalan kako bi se odmah poduzele mjere u slučaju kvarova.

Sva rutinska održavanja, kontrole i podmazivanje mora provoditi obučeno i kvalificirano osoblje, s zaustavljenim strojem i isključenim (električnim i drugim) napajanjem.

OPĆE INFORMACIJE

1.12.2 OPĆE SIGURNOSNE PREPORUKE

Pročitajte upute dane u ovom priručniku i slijedite preporuke dane prije pokretanja stroja.

Prilikom dizajniranja ovog stroja, proizvođač je uložio sve napore kako bi osigurao da je, koliko je to moguće, SVOJSTVENO SIGURAN.

Stroj je opremljen svim zaštitnim i sigurnosnim sustavima koji se smatraju potrebnima. Proizvođač je također pružio dovoljno podataka koji omogućuju njegovu sigurnu i pravilnu uporabu.

U tu svrhu, u svakom poglavljiju, i kad god je potrebno, daju se sljedeće informacije za svaku INTERAKCIJU ČOVJEK-STROJ:

- Minimalna razina kvalifikacije rukovatelja
- Broj potrebnih rukovatelja
- Status stroja
- Preostali rizici
- Osobna zaštitna oprema, obavezna ili preporučena
- Ljudska pouzdanost
- Ograničenja / obveze povezane s razumno predvidljivim neprimjerenum ponašanjem

OBAVIJEST

Navedene upute moraju se pažljivo slijediti.

Korisnik može integrirati podatke koje je dao proizvođač s dodatnim uputama za uporabu koje ne smiju biti u suprotnosti s ovdje navedenim indikacijama kako bi pridonijelo sigurnoj uporabi stroja.

Na primjer, posebna pažnja mora se posvetiti odjeći koja se nosi tijekom rada stroja:

- nikada ne nosite široku odjeću koja se može zaglaviti u dijelovima stroja;
- nikada ne nosite kravate ili druge predmete koji slobodno vise;
- nikada ne nosite velike prstenove koji mogu dovesti do zaglavljivanja ruku u pokretnim dijelovima stroja.

Kad god je potrebno, u priručniku će se dati daljnje preporuke o preventivnim mjerama koje korisnik treba poduzeti, osobnoj zaštitnoj opremi, informacijama usmjerenum na sprječavanje ljudskih pogrešaka i ograničenjima razumno predvidljivih zabranjenih radnih praksi.

Sljedeće se preporuke moraju pažljivo poštivati :

- Apsolutno je zabranjeno pokretati stroj u automatskom načinu rada s uklonjenim fiksnim i / ili mobilnim štitnicima.
- Strogo je zabranjeno onemogućavanje sigurnosnih uređaja instaliranih na stroju.
- Zabranjeno je izvoditi bilo kakve radnje sa deaktiviranim sigurnosnim uređajima deaktivirani.
- Ne mijenjajte nijedan dio stroja iz bilo kojeg razloga. U slučaju kvara zbog nepoštivanja gore navedenog, proizvođač ne može biti odgovoran za bilo kakve posljedice. Sve preinake po mogućnosti treba izravno izvesti proizvođač.

Strojevi moraju biti postavljeni kako je utvrđeno narudžbenicom; pogledajte planove koje nudi proizvođač; u suprotnom, ne prihvaćamo odgovornost za bilo kakve probleme koji se mogu pojavit.

1.12.3 OPĆE MJERE PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODNOSE NA UPOTREBU STROJEVA

Ove se upute uklapaju u standardnu radnu praksu koju operateri moraju poštivati prema stroju. Stoga ih je tijekom dizajniranja i gradnje proizvođač smatrao poznatima.

OBAVIJEST

Korisnik mora obavijestiti i uputiti odgovorne osobe kako bi omogućio proslijedivanje ovih uputa svima koji rade na stroju.

- Ne dopustite neovlaštenom osoblju da radi na sustavu.
- NEMOJTE POKUŠAVATI POKRETANJE STROJA AKO JE U KVARU.
- Prije upotrebe sustava provjerite jesu li bilo koja opasna stanja na odgovarajući način uklonjena.
- Obavezno se uvjerite jesu li svi štitnici i zaštitni sustavi na mjestu i jesu li svi sigurnosni uređaji prisutni i u ispravnom stanju.
- Pazite da u upravljačkom području operatera nema stranih predmeta.
- Kad god postoji rizik da vas udari ispaljeni ili padajući dijelovi, čvrsti ili u drugom obliku, po potrebi koristite zaštitne kape i rukavice.
- Nosite osobnu zaštitnu opremu kad god je to propisano.

2 JAMSTVO / ODGOVORNOST

- Po isporuci, Proizvodi neće imati nedostataka u materijalu i izradi te će biti u skladu s dogovorenim tehničkim specifikacijama.
- Jamstveno razdoblje bit će (i) 12 mjeseci ili 2000 radnih sati (što god se dogodi prije) za Proizvode s pogonom s markom Spicer®, ili (ii) 12 mjeseci za sve ostale Proizvode, počevši u svakom slučaju od datuma fakture Kupca do krajnjeg korisnika ili distributera, pod uvjetom da jamstveno razdoblje u svakom slučaju završava najkasnije 18 mjeseci nakon datuma fakture tvrtke Dana Kupcu. U slučaju nedostataka, Dana će (i) ako Kupac izvrši popravak uz prethodni pismeni pristanak tvrtke Dana, nadoknaditi Kupcu troškove rezervnih dijelova prema službenom popisu rezervnih dijelova tvrtke Dana, uključujući primjenjeni popust, i unutar ograničenja otkupne cijene predmetnog Proizvoda ili (ii) popravak Proizvoda besplatno u vlastitim prostorijama ili u ovlaštenom servisnom centru, pod uvjetom da Kupac pošalje oštećeni Proizvod o svom trošku na mjesto popravka koje je odabrala Dana na svoju diskreciju. Obrada zahtjeva za jamstvo slijedit će standardne uvjete jamstva tvrtke Dana, koji se povremeno ažuriraju, a dostupni su na zahtjev putem kontakta dana_oh_product_service_support@dana.com. Svi daljnji zahtjevi i pravni lijekovi u vezi s nedostacima Proizvoda, bez obzira na njihovu prirodu, iznos ili pravnu osnovu, izričito su isključeni, osim u slučaju grubog nemara i namjernog kršenja pravila od strane tvrtke Dana. Osim ovdje navedenoga, nema izjava ili jamstava, izričitih ili podrazumijevanih, u pogledu Proizvoda.
- Jamstvo ne obuhvaća (a) Proizvode ili njihove dijelove koji nisu kupljeni izravno od tvrtke Dana; (b) proizvodi isporučeni prije odobrenja za proizvodnju; ili (c) Proizvodi koji su bili podvrnuti (i) održavanju i/ili popravkama koje nisu izvedene u skladu sa službenim servisnim priručnikom tvrtke Dana, dostupnim na zahtjev putem kontakta na dana_oh_product_service_support@dana.com, (ii) uvjetima skladištenja ili transporta koji nisu u skladu sa zahtjevima tvrtke Dana, dostupnim na zahtjev putem kontakta na dana_oh_product_service_support@dana.com, (iii) neprofesionalnoj instalaciji Proizvoda ili pomoćnih proizvoda, (iv) šteti nastaloj normalnim trošenjem, (v) šteti nastalom tijekom ponovne montaže ili ugradnje, (vi) radu Proizvoda ili primjene koji nije u skladu s dogovorenim zahtjevima za primjenu ili dogovorenim specifikacijama proizvoda i/ili (vii) upotrebot komponenata, maziva ili pomoćnih proizvoda koje Dana nije odobrila.
- U mjeri u kojoj je to dozvoljeno po zakonu, nijedna stranka ni pod kojim okolnostima neće odgovarati drugoj, bilo ugovorom, naknadom štete ili restitucijom, ili zbog kršenja zakonske dužnosti ili lažnog predstavljanja, ili za bilo koji gubitak dobiti, goodwill gubitak, gubitak poslovanja, gubitak poslovne prilike, gubitak očekivane uštede, posebna, neizravna ili posljedična šteta koju je druga strana pretrpjela nastala temeljem ili u vezi s ugovornim odnosom između stranaka. Ništa ovdje neće ograničiti ili isključiti odgovornost bilo koje strane za smrt ili tjelesnu ozljeđu ili za štetu nastalu iz grubog nemara, namjernog kršenja ili namjernog nedoličnog ponašanja.

2.1 OGRANIČENJA REPRODUKCIJE I AUTORSKA PRAVA

Sva su prava pridržana **Dana Motion Systems Italia srl**.

Struktura i sadržaj ovog priručnika ne mogu se reproducirati, djelomično ili u potpunosti, bez izričitog pismenog odobrenja tvrtke **Dana Motion Systems Italia srl**. Pohrana na bilo kojoj vrsti nosača (magnetska, magnetsko-optička, optička, mikro-film, fotokopija itd.) Također nije dopuštena.

2.2 VERZIJE OVOG PRIRUČNIKA

Ovaj priručnik podložan je pregledu nakon promjena u primjeni i radu.

2.2.1 DATUM I INDEKS VERZIJE PRIRUČNIKA

Oznake i datum ove verzije priručnika objavljeni su na posljednjoj stranici naslovnice.

2.2.2 MODELI ZA PRAĆENJE VERZIJA

File Name	Rev.	Datum	Opis
IMM-0008HR_Rev.00 BWE BWP	00	12/10/2020	Dokument izdan

2.3 TRAŽENJE POMOĆI

Svi zahtjevi za pomoć Odjela tehničke službe moraju se poslati na sljedeće adrese:

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

Naznačite:

- vrsta stroja, serijski broj, godina instalacije
- uočene greške
- točna adresa tvornice u kojoj je stroj instaliran

2.4 NARUČIVANJE REZERVNIH DIJELOVA

Narudžbe rezervnih dijelova moraju se dostaviti u pisanim oblicima (faksom ili e-poštom) na sljedeću adresu:

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

Da biste olakšali brzu i preciznu identifikaciju rezervnih dijelova, uvijek ispunite svoju narudžbu sljedećim podacima:

- serijski broj stroja
- opis / naziv dijela
- koda dijela
- potrebna količina

Također je bitno navesti, ako je narudžba na snazi, traženi datum isporuke, adresu na koju dijelovi moraju biti isporučeni, adresu za fakturiranje i sve upute za otpremu. Navedite ime, brojove telefona i faksa te e-adresu osobe zadužene za zalihe rezervnih dijelova.

Po primitku narudžbe, **Dana Motion Systems Italia srl** poslat će potvrdu narudžbe u kojoj će biti navedene cijene, datum isporuke i uvjeti isporuke.

3 OPIS STROJA

3.1 DOPUŠTENA UPOTREBA

Vitlo serije BWE-BWP dizajnirano je i izrađeno za dizanje tereta i robe i podizanje osoblja.

Podizanje osoblja konfiguracija je stroja.

Strojem moraju upravljati osobe koje su obučene za karakteristike istog i koje su upoznate sa sadržajem ovog priručnika.

Stroj je poluautomatski jer zahtijeva prisustvo operatera tijekom svog radnog ciklusa.

3.2 RAZUMNO PREDVIDIVA ZLOUPORABA

Pod naslovom „razumno predvidljiva zlouporaba“ vitla za podizanje može se naći sljedeće:

- sve one radnje koje nadilaze karakteristike definirane na pločici s podacima vitla;
- upotreba vitla za dizanje koja nije utvrđena u pravilima za ispravan rad;
- upotreba vitla za dizanje u prisutnosti prepreke koje bi mogле ometati uobičajeni rad za koji su predviđeni;
- upotreba vitla bez ugradnje svih sigurnosnih uređaja identificiranih u smjernicama i standardima proizvoda;
- ugradnja neprikladnog užeta.

3.3 ZABRANJENA UPOTREBA

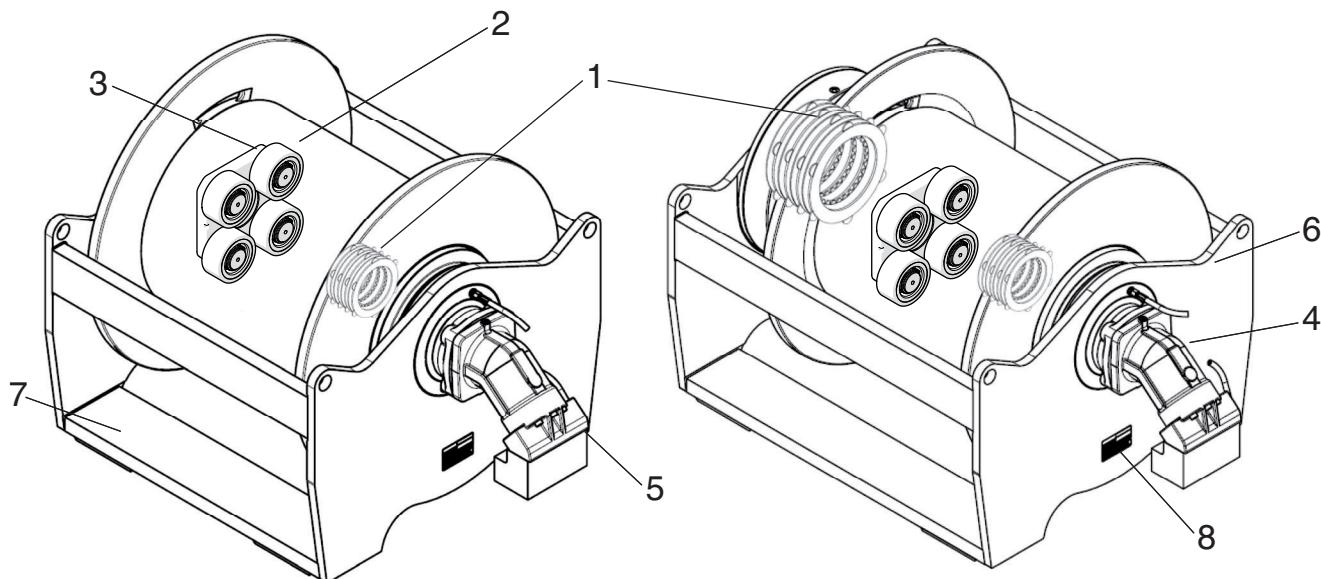
Stroj se ne može koristiti ni djelomično ni u potpunosti:

- bez zaštitnika i / ili sa isključenim sigurnosnim uređajima, neispravnim ili ako nedostaju;
- osim ako nije pravilno instaliran;
- u opasnim uvjetima ili kada ne radi ispravno;
- za podizanje osoblja kad konfiguracija stroja služi samo za dizanje tereta i robe;
- nepropisno ili od strane neobučenog osoblja;
- za upotrebu koja nije u skladu s određenim standardom;
- u slučaju defekata pri isporuci;
- ako je održavanje bilo loše provedeno ili bez odgovarajuće učestalosti;
- osim ako se ne nosi odgovarajuća osobna zaštitna oprema;
- osim ako operateri nisu na odgovarajući način obučeni i informirani o zaštiti na radu;
- nakon neovlaštenih preinaka;
- za podizanje iznad cjevovoda i cijevi, u slučaju da uništavanje spomenutih cjevovoda i cijevi uzrokovan padom tereta može prouzročiti istjecanje plina ili zapaljivih tekućina;
- za podizanje, spuštanje i klizanje vrućih rastopljenih masa ili drugih slično opasnih predmeta;
- s različitim materijalima i / ili alatima od onih naznačenih za normalan rad stroja;
- na okolnoj temperaturi nižoj od -20°C ili višoj od $+40^{\circ}\text{C}$;
- u sredinama gdje je relativna vlažnost zraka niža od 10% ili viša od 50% ;
- u potopljenom ili polupotopljenom mjestu ili kada je teret potopljen ili polupotopljen;
- u eksplozivnim ili potencijalno eksplozivnim okruženjima i područjima u kojima postoji opasnost od požara;
- sa sintetičkim ili užetom od vlakana;
- osim ako se ne poštuju sve upute.

OPIS STROJA

3.4 GLAVNI DIJELOVI

Stroj za podizanje sastoji se uglavnom od:



1 - Kočnica i LoP kočnica

2 - Bubanj

3 - Mjenjač

4 - Hidraulični motor

5 - Prekocentrični ventil

6 - Okviri

7 - Pričvršne prečke

8 - Natpisna pločica

Kočnica

Sigurnosni uređaji odgovorni za održavanje opterećenja pružanjem suprotnog momenta kada se motor napaja; kočnica djeluje na ulaz vitla.

Bubanj

Dio vitla koji navija uže. Žlijebljeni bubanj predlaže se za izravnavanje namotavanja i s više od dva sloja užeta. Prirubnice bubenja su granice bubenja i njihov se vanjski promjer je povećan iz sigurnosnih razloga.

Mjenjač

Dio vitla koji povećava okretni moment koji isporučuje motor da bi se dobio okretni moment potreban za pogon tereta.

Hidraulični motor

Dio koji isporučuje okretni moment za pogon tereta uljem pod pritiskom.

Ventil iznad centra

Upravljački sigurnosni ventil s integriranom provjerom slobodnog protoka čija je funkcija sprječiti nekontrolirano kretanje tereta.

Okviri

Konstrukcije koje podupiru bubanj i ostale dijelove vitla.

Poprečne stabilizirajuće šipke

Konstrukcije koje drže okvire zajedno i omogućuju spajanje vitla na strukturu kupca.

Natpisna pločica

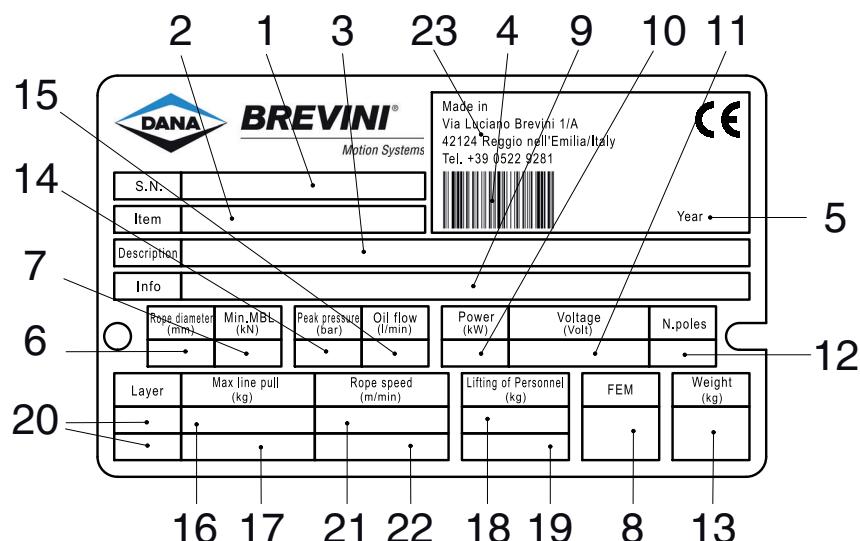
Ploča koja sadrži sve podatke potrebne za identifikaciju vitla.

ZABILJEŠKA:

Komponente 1, 4, 5, 6, 7 možda neće biti prisutne u određenoj isporučenoj konfiguraciji. Ako nisu prisutne, instalater mora integrirati ove komponente kako bi se ispunili svi minimalni zahtjevi norme.

3.5 NATPISNA PLOČICA

Podaci za identifikaciju stroja mogu se naći na pločici s podacima pričvršćenoj na stroj.



1 - Serijski broj

2 - Artikal

3 - Opis

4 - Crtični kod

5 - Godina izrade

6 - Promjer užeta [mm]

7 - Minimalno prekidno opterećenje užeta (MBL) [kN] odnosi se na gornji sloj

8 - Grupa mehanizama prema FEM-u

9 - Informacije

10 - Snaga [kW]

11 - Napon [V]

12 - N. stupova [Hz]

13 - Težina [kg]

14 - Vršni tlak [bar]

15 - Protok ulja [l/min]

16 - Maksimalno povlačenje užeta prvi sloj Teret [kg]

17 - Maksimalno povlačenje užeta gornji sloj Teret [kg]

18 - Maksimalno povlačenje užeta prvi sloj LoP [kg]

19 - Maksimalno povlačenje užeta gornji sloj LoP [kg]

20 - Prvi i gornji sloj

21 - Brzina užeta prvi sloj [m / min]

22 - Brzina užeta gornji sloj [m/min]

23 - Adresa proizvođača

OPREZ

Podaci bez ikakvog razloga ne smiju se mijenjati.

OBAVIJEŠT

Svaki put kada kontaktirate proizvođača za informacije ili rezervne dijelove, pogledajte serijski broj sustava.

OPIS STROJA

3.6 TEHNIČKI PODACI

3.6.1 SPECIFIKACIJE STROJA

Vitlo se može koristiti za dizanje tereta ili robe (tovar) i za dizanje osoblja. Konfiguracija za podizanje osoblja razlikuje se od konfiguracije tovara jer je kapacitet dizanja manji, a stroj zahtijeva dodatne sigurnosne uređaje.

Za sve veličine na raspolaganju su žljebljeni bubenjevi izrađeni posebnim profilom utora koji poboljšavaju performanse namotavanja kao i vijek trajanja užeta. Za veličine do 7 tona dostupna je i izvedba s dugim bubenjem.

Dostupna je široka paleta dodatne opreme za poboljšanje sigurnosti kao i upravljanje svim funkcijama vitla.

Za sve su veličine dostupni pritisni valjak, hidraulični ili električni limit prekidač kao zadnji indikator sigurnosnog omatanja, električni ili hidraulični rotacijski granični prekidač kao indikator minimalnog i maksimalnog kapaciteta užeta, senzor brzine za bolju kontrolu namotavanja i druge operacije vitla.

Za sve veličine dostupna je verzija Podizanja osoblja (LoP) zbog sekundarne kočnice izravno spojene na bubenj koja osigurava sigurnost i kontrolu u svim radnim uvjetima.

Vitla su dizajnirana da udovoljavaju standardima sigurnosnog certificiranja za velike međunarodne organizacije koje upravljaju korištenjem tih strojeva. Vitla BWE-BWP prikladna su za radnu temperaturu okoline između:

-20°C do + 40°C.

OBAVIJEŠT

Ako je stroj certificiran od treće strane (na primjer, morsko okruženje), maksimalno opterećenje utvrđuje se odgovarajućim certifikatom.

Pitajte Dana Motion Systems Italia srl za daljnje informacije u vezi s bilo kojim odstupanjem od podataka navedenih u ovom priručniku.

3.6.2 DIMENZIJE

Stroj se isporučuje s dimenzijama prema BWE-BWP katalogu. Stvarne dimenzije potražite u namjenskom dimenzijskom crtežu.

3.6.3 SPECIFIKACIJA MOTORA

Za specifikaciju motora pogledajte dimenzijski crtež određenog stroja ili katalog vitla.

3.6.4 POZICIONIRANJE NA KONAČNOJ STRUKTURI

Specifikacije koje se odnose na učvršćivanje vitla na konstrukciju potražite u dimenzijama određenog stroja ili u katalogu vitla.

3.6.5 HIDRAULIČKI I ELEKTRIČNI PRIKLJUČCI

Za hidrauličke i električne priključke za podatke pogledajte dimenzijski crtež ili katalog vitla.

3.6.6 UŽE

Stroj se može isporučiti s već montiranim užetom ili bez montiranog užeta. Ako nije opremljen užetom, instalater će odabrati ispravno uže na temelju vrste vitla i tereta koji se podižu.

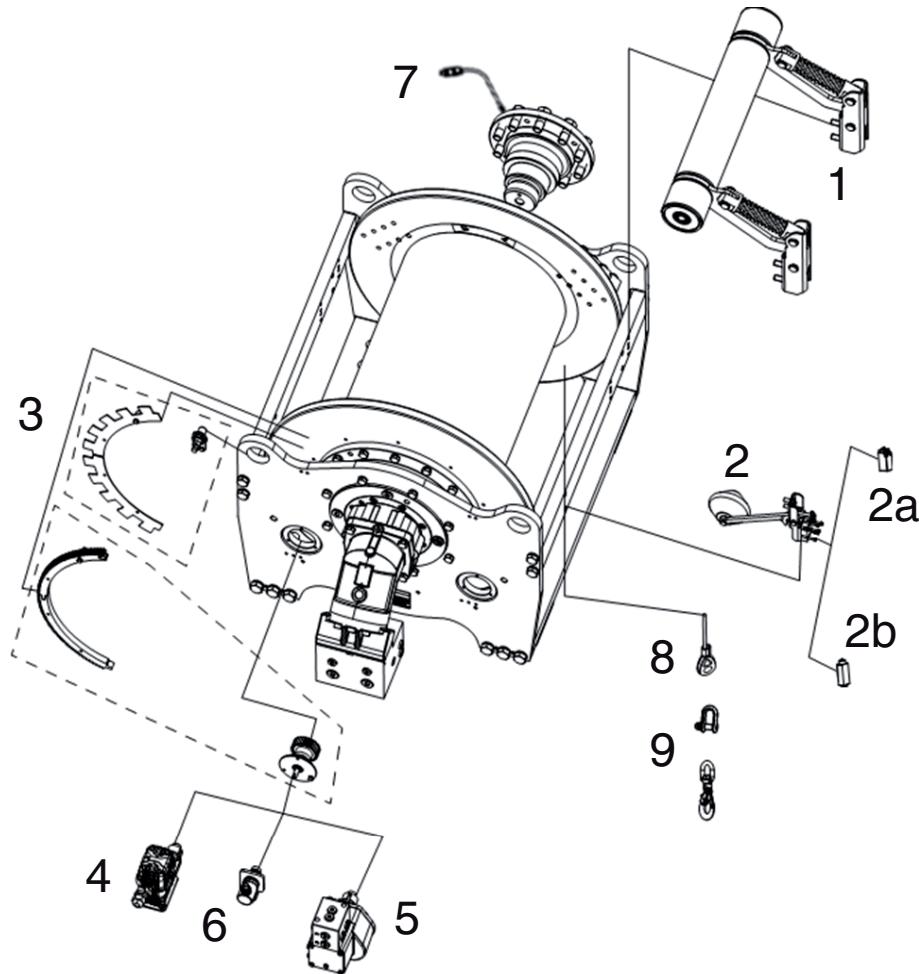
Za specifikacije užeta pogledajte CE certifikat pojedinačnog užeta koji se isporučuje sa strojem.

3.6.7 OKOV I KUKA

Vitlo se može isporučiti s kukom i okovima prema potrebama kupca.

3.6.8 OPCIJALNA OPREMA

Stroj, kako za teret, tako i za podizanje osoblja, može se isporučiti sa sljedećim opcijama:



1 - Pritisni valjak

2 - Granična sklopka za minimalni kapacitet užeta:

2.a Električni mikro-prekidač

2.b Hidraulični mikro-prekidač

3 - Induktor (blizinski senzor za otkrivanje brzine namotavanja/odmotavanja)

4 - Min./Max. Rotacijski električni granični prekidač (min./max. kapacitet užeta)

5 - Min/Max. rotacijski hidraulični granični prekidač (min/max kapacitet užeta)

6 - Enkoder (položaj i brzina)

7 - Senzor okretnog momenta

8 - Uže

9 - Okov i kuka

OPIS STROJA

Dodatni predmeti isporučuju se na zahtjev i omogućuju stvaranje sigurnosnih funkcija vitla. Korisnik tada mora sastaviti sustave na sigurnosnim sklopovima stroja gdje će se koristiti vitlo.

OBAVIJEŠT

Instalater mora integrirati stroj s odgovarajućim sigurnosnim sklopovima u skladu s primjenjivim tehničkim standardima.

⚠ OPREZ

Prema odredbama Direktive o strojevima 2006/42 CE, vitlo mora biti opremljeno sustavom upravljanja opterećenjem za radno opterećenje najmanje 1000 kilograma ili momentom prevrtanja ne manjim od 40 000 N·m.

⚠ OPREZ

Stroj mora imati sustav upravljanja minimalnim i maksimalnim kapacitetom užeta.

⚠ OPREZ

Podizanje osoblja

U slučaju podizanja ljudi, vitlo se isporučuje s maksimalnim kapacitetom za podizanje ljudi. Korisnik mora odrediti broj ljudi koje stroj može podići. Općenito je težina svake osobe postavljena na 80 kg (odnosi se na europske EN norme).

⚠ OPASNOST

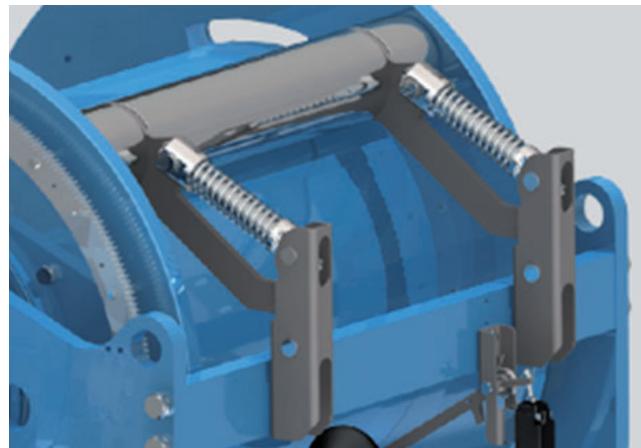
Instalater mora integrirati sigurnosne sustave ako nisu isporučeni s vitlom. Moraju se provesti sve potrebne kontrole kako bi se zajamčila kontrola preopterećenja te minimalnog i maksimalnog kapaciteta uz ostale funkcije koje zahtijevaju standardi proizvođa.

⚠ OPASNOST

Maksimalni kapacitet dizanja naveden na pločici sa podacima ne smije biti veći.

3.6.8.1 PRITISNI VALJAK

Pritisni valjak je uređaj konstruiran da izbjegne olabavljenje i samostalno odmotavanje opuštenog užeta s bubnja. Osigurava da uže ne izlazi iz prirubnica bubnja i olakšava pravilno namotavanje užeta na bubenj i toplo se preporučuje kada je na bubenju namotano više od jednog sloja užeta.



OPREZ

Instalater mora ugraditi pritisni valjak kako bi spriječio izlazak užeta iz bubenja, ako nije isporučen.

OPIS STROJA

3.6.8.2 KONTROLA MINIMALNOG KAPACITETA UŽETA

Ovaj sigurnosni uređaj konstruiran je tako da izbjegne potpuno odmotavanje užeta s bubenja: na bubenju uvijek moraju ostati najmanje 3 (tri) namota. Granične sklopke obvezne su za podizanje, ali ugrađuju se samo ako se to zatraži: ako nisu isporučene, od instalatera se zahtijeva da ih obezbijedi.

Sustav se sastoji od poluge s valjkom koji je u kontaktu s bubenjem i uže opružnim mehanizmom. Kada se dosegne donja granica, mikro prekidač, pritisnut polugom, aktivira se i daje signal za sigurno i trenutno zaustavljanje stroja.

Ovaj uređaj može se isporučiti s električnim ili hidrauličkim mikroprekidačem i u oba slučaja prije isporuke, mehanizam granične tipke unaprijed postavlja DANA tako da valjak dodiruje bubenj. Instalater mora dvaput provjeriti ispravnu postavku kad god je potrebno održavanje ili pri prvoj instalaciji.

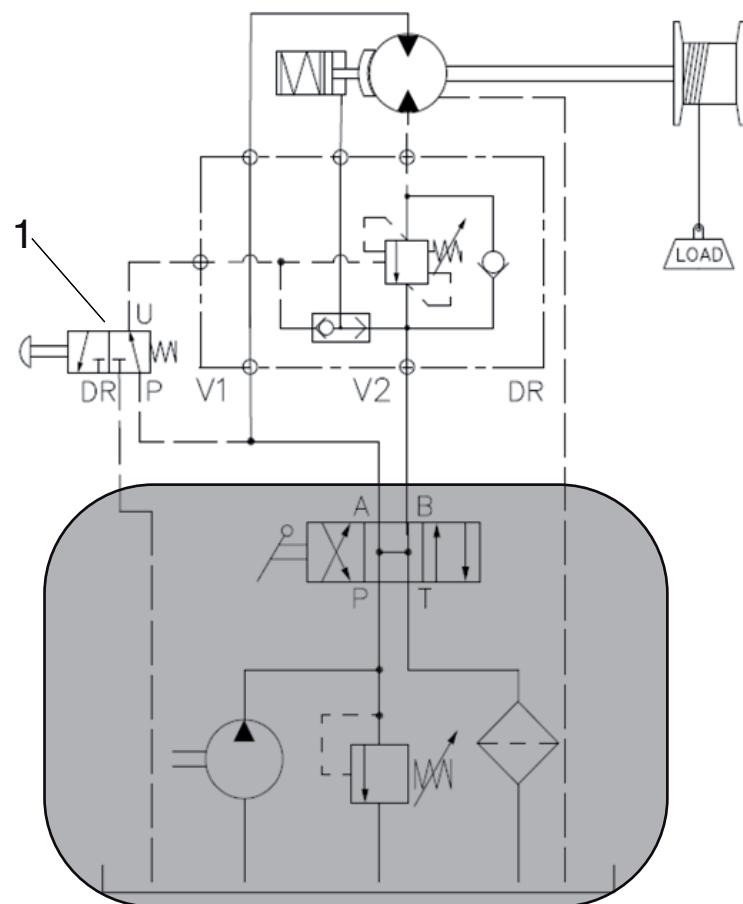


Elektromagnetski mikroprekidač je s jednim normalno otvorenim NO i jednim normalno zatvorenim NC kontaktnim blokovima za zatvaranje. NC sklop treba koristiti za sigurnosni sklop, a instalater će na odgovarajući način koristiti električni signal koji dolazi iz mikroprekidača za sigurno zaustavljanje stroja.



Hidraulički mikroprekidač (1) normalno je zatvoren ventil koji omogućuje da signal tlaka koji dolazi iz motora otvara kočnicu i pokreće nadcentralni ventil tijekom dizanja i spuštanja.

Kada uže dođe do posljednjih dopuštenih namota, mikroprekidač se aktivira i on otvara sklop, zaustavljajući signal tlaka, a istodobno skretajući tlak koji ostaje u kočnici i u nadcentralnom pilot signalu do spremnika (spuštajući ovaj signal na nulu). Ispod predložene hidrauličke sheme kao reference.

**ZABILJEŠKA:**

Priloženi predmeti nisu opseg isporuke.

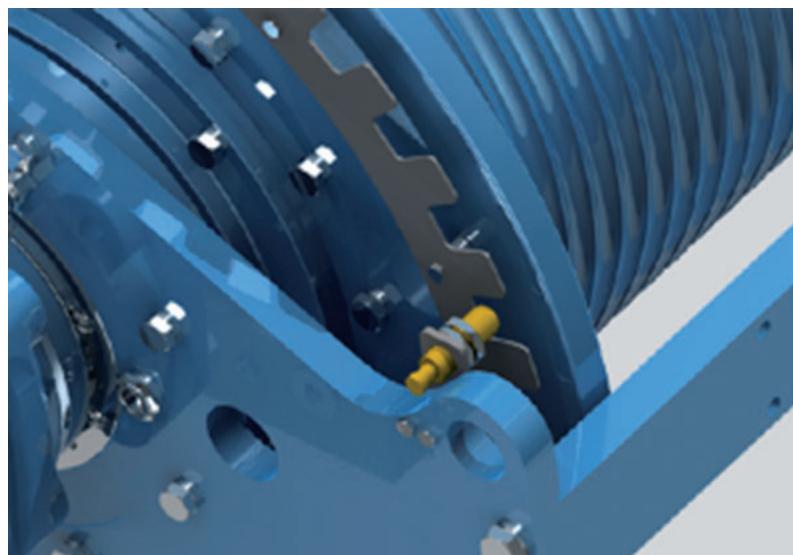
⚠ OPASNOST

Na bubenju moraju uvijek ostati najmanje tri (3) namota, inače se uže može prekinuti i teret pasti. Instalater će snabdjeti sigurnosni uređaj koji osigurava ovu kontrolu, ako već nije prisutan na stroju.

OPIS STROJA

3.6.8.3 INDUKTOR I SENZOR BLIZINE

Senzor blizine od nehrđajućeg čelika koristi se za očitavanje brzine vrtnje bubenja, pružajući korisniku informacije o brzini namotavanja užeta.



Karakteristike:	Pojedinosti:
Opskrba naponom	10..30 V DC
Preostala struja	0.1 mA u otvoreno stanje
Frekvencija prebacivanja	300 Hz
Pad napona	2 V u zatvorenom stanju
Trenutna potrošnja	10 mA pri praznom hodu
Veze	4 pina M12 muški konektor

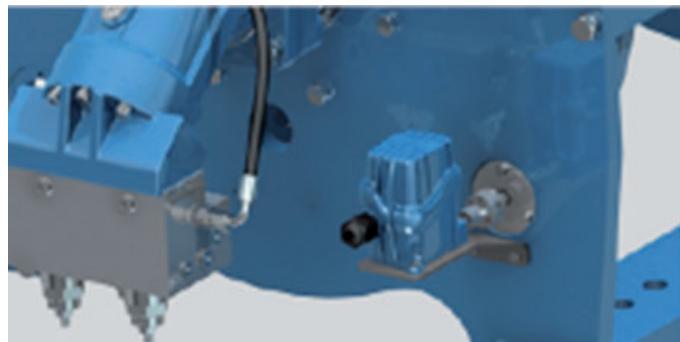
3.6.8.4 MIN/MAX ROTACIJSKA ELEKTRIČNA GRANIČNA SKLOPKA (MIN/MAX KAPACITET UŽETA)

Ovaj je uređaj dizajniran da osigura da minimalni broj omota uvijek bude prisutan na bubnju iz sigurnosnih razloga, kako bi se izbjeglo kidanje užeta koje uzrokuje pad tereta.

Rotacijske sklopke također osiguravaju da maksimalni kapacitet užeta na bubnju nije premašen.

ZABILJEŠKA:

Dva bregasta mehanizma NISU unaprijed postavljena od tvrtke DANA, instalater će izvršiti ispravno podešavanje pri prvoj instalaciji užeta i uvijek kada je neophodno održavanje.



Karakteristike:	Pojedinosti:
Kategorija korištenja	AC 15 /250 Vac / 3A
Određena toplinska struja	10 A
Određen napon izolacije	300Vac
Veze	Vijčani terminali s samopodiznim pločicama

Iz sigurnosnih razloga dostupna je i namjenska verzija ovog pribora: pouzdanost električnog sustava graničnih sklopki koja se može doci: SIL1.

Granične sklopke obvezne su za primjenu dizanja, ali ugrađuju se samo ako se to zatraži, ako nije isporučeno, zahtijeva se od instalatera.

OPASNOST

Na bubnju moraju uvijek ostati najmanje tri (3) namota, inače se uže može prekinuti i teret pasti. Instalater će snabdjeti sigurnosni uređaj koji osigurava ovu kontrolu, ako već nije prisutan na stroju.

OPIS STROJA

3.6.8.5 MIN/MAX ROTACIJSKA HIDRAULIČKA GRANIČNA SKLOPKA (MIN/MAX KAPACITET UŽETA)

Ovaj je uređaj dizajniran da osigura da minimalni broj omota uvijek bude prisutan na bubnju iz sigurnosnih razloga, kako bi se izbjeglo kidanje užeta koje uzrokuje pad tereta.

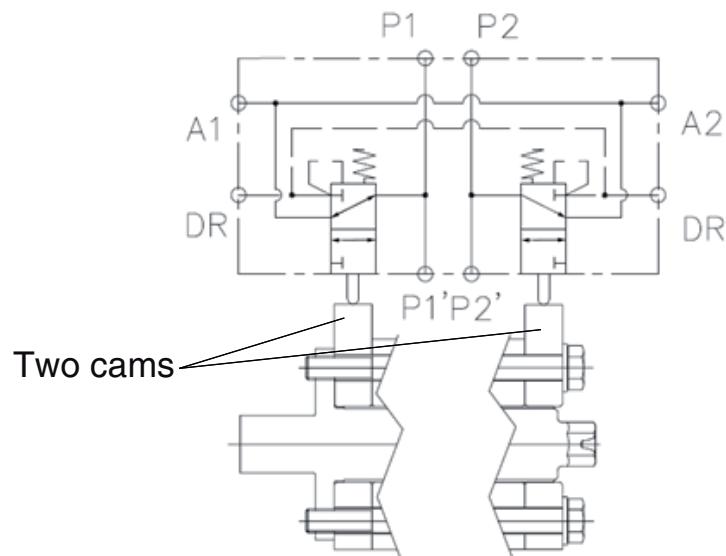
Rotacijske sklopke također osiguravaju da maksimalni kapacitet užeta na bubnju nije premašen.



Karakteristike:	Pojedinosti:
Maksimalna bryina protoka	5 l/min
Maksimalni tlak	350 bar
Veze	G1/4

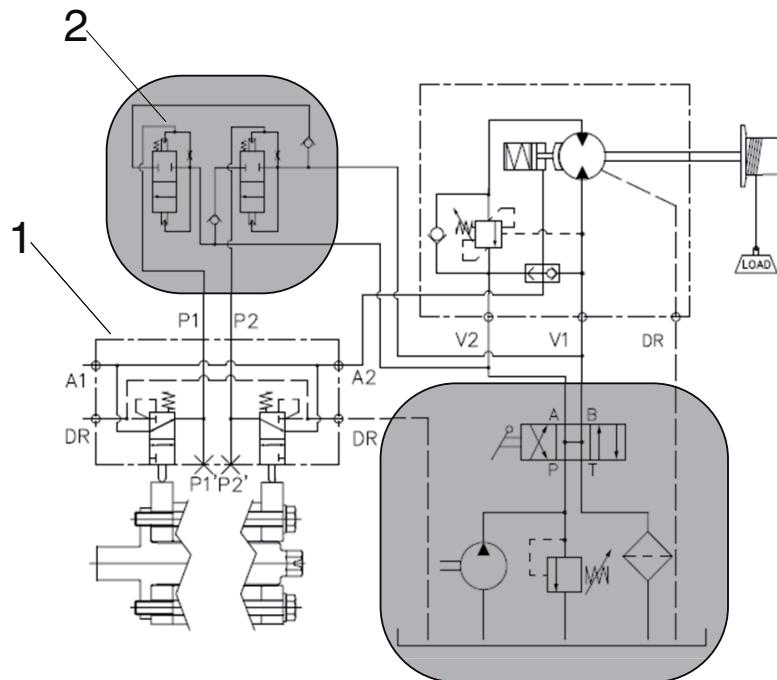
Dva bregasta mehanizma NISU unaprijed postavljena od tvrtke DANA, instalater će izvršiti ispravno podešavanje pri prvoj instalaciji užeta i uvijek kada je neophodno održavanje.

Rotirajuća hidraulična granična sklopka pruža instalateru dva različita signala tlaka (P1 i P2 ili P1' i P2') koji će biti integrirani u cijeloviti hidraulički sklop stroja radi sigurnog zaustavljanja stroja kada se postigne minimalni ili maksimalni kapacitet užeta.



Ovdje je dolje ilustrirana predložena shema:

- 1 - Min/max rotacijska hidraulička granična sklopka
- 2 - Zaporni ventili



ZABILJEŠKA:

Priloženi predmeti nisu opseg isporuke.

Odnos između prstenastog zupčanika i zupčanika različit je među svim veličinama, specifični podaci mogu se naći na dimenziskom crtežu i u namjenskim uputama za uporabu i održavanje.

OPASNOST

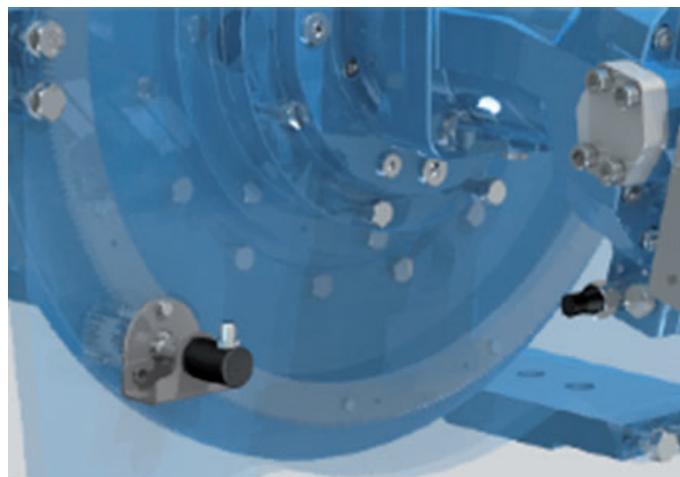
Na bubenju moraju uvijek ostati najmanje tri (3) namota, inače se uže može prekinuti i teret pasti. Instalater će snabdjeti sigurnosni uređaj koji osigurava ovu kontrolu, ako već nije prisutan na stroju.

OPIS STROJA

3.6.8.6 ENKODER (POLOŽAJ I BRZINA)

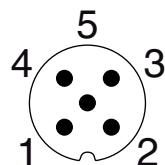
Enkoder očitava brzinu i smjer vrtnje bubenja, pružajući informacije o brzini i duljini užeta koji se navija ili odmotava. Korištenjem apsolutnog enkodera također je moguće prikupiti podatke o duljini užeta koje je još uvijek na bubenju ili je odmotano. Također je moguće imati rotacijski senzor brzine na hidrauličnom motoru Dana Motion Systems Italia srl.

Očitavanje enkodera na prirubnici bubenja vitla:



Karakteristike:	Pojedinosti:
Signal	4..20mA
Opskrba naponom	8..30V DC

Senzor je isporučen s M12 konektorom sa sljedećim rasporedom pinova:



- 1 - 0 V napon napajanja
- 2 - + V napon napajanja
- 3 - Analogni izlaz
- 4 - DATA VALID izlaz
- 5 - Teach ulaz

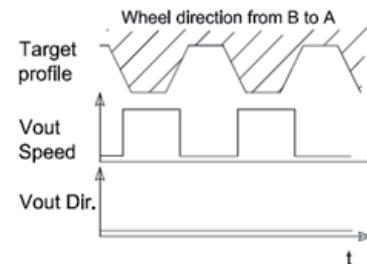
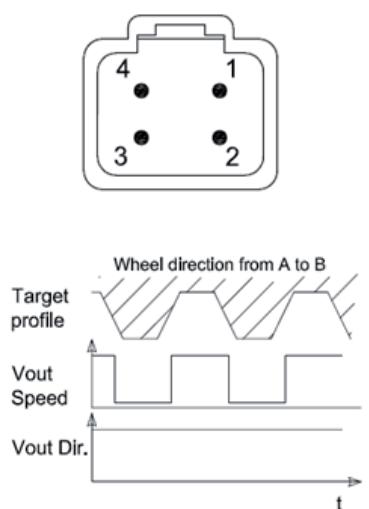
Odnos između prstenastog zupčanika i zupčanika različit je među svim veličinama, specifični podaci mogu se naći na dimenzijskom crtežu.

Očitavanje enkodera na motoru:



Karakteristike:	Pojedinosti:
Opskrba naponom	4.5..16V DC
Raspon frekvencija	0 + 20kHz

Senzor se isporučuje s 3 metra DEUTSCH konektorom sa sljedećim rasporedom pinova:

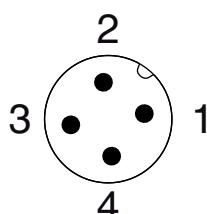


OPIS STROJA

3.6.8.7 SENZOR OKRETNOG MOMENTA

Senzor okretnog momenta je sistem razvijen od strane tvrtke DANA Mjeri reakcijski moment (izlazni moment plus ulazni moment) koji dolazi od tereta koji se podiže i transformira ga u dva signala od 4..20mA koji se mogu koristiti za sprečavanje vitla da podigne teret koji premašuje maksimum ili da bude izložen abnormalnim opterećenjima. Tim signalima mora upravljati instalater u kompletnom sigurnosnom okviru stroja prema donjem grafikonu. Graničnik tereta je obvezan za podizanje, a postavlja ga instalater, a senzor okretnog momenta postavlja se samo na zahtjev.

Senzor je isporučen s 150 mm kabelom s muškim konektorom M12 na kraju sa sljedećim rasporedom pinova:



- 1 - +V napon napajanja
- 2 - -V napon napajanja
- 3 - Izlaz 1
- 4 - Izlaz 2

Na zahtjev su mogući različiti aranžmani koji će biti prikazani na relativnom dimenzijskom crtežu.

Karakteristike:	Pojedinosti:
Maksimalno napajanje	9-33 Vdc
Izlaz 1	4..20 mA: 4 mA @ 0% određeno opterećenje okretnog momenta
Izlaz 2	17,33 mA @ 100% određeno opterećenje okretnog momenta 20 mA @ 120% određeno opterećenje okretnog momenta
Izolacija	>5 GΩ

Izlaz 1 i Izlaz 2 imaju istu vrijednost i mogu se koristiti za redundanciju.

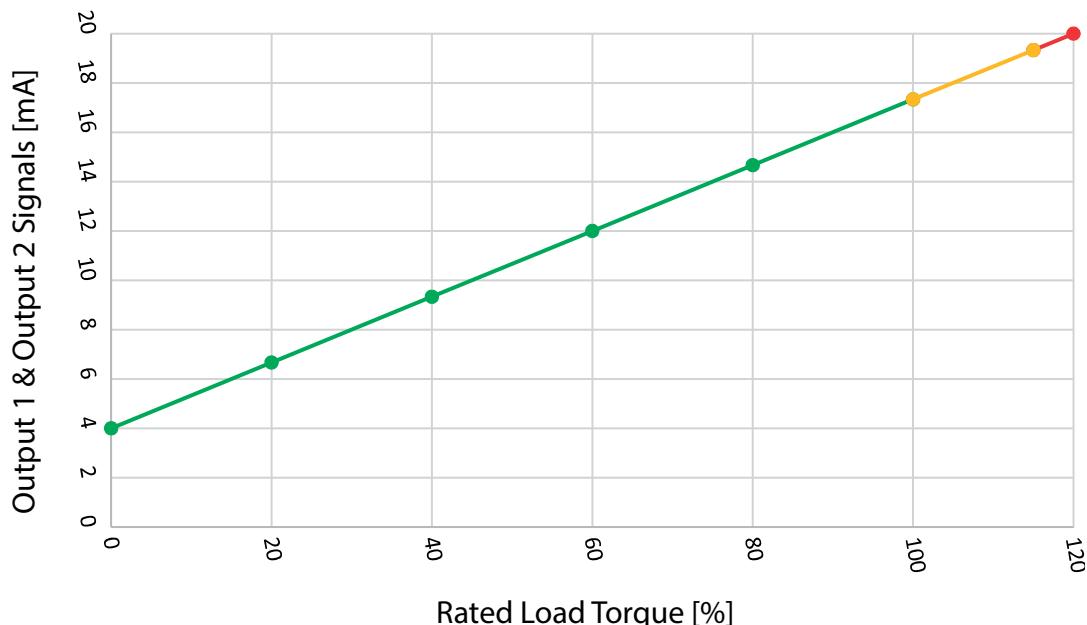
Oba izlaza označavaju vrijednost proporcionalnu okretnom momentu, prema donjem grafikonu.

Vrijednosti se odnose na stanje kada je uže u sredini prvog namotanog sloja na bubnju.

Određeno opterećenje okretnog momenta nominalno je opterećenje okretnog momenta koji se koristi za dizajn svih veličina strojeva, instalater se mora pozvati na kataloške vrijednosti ili povezani dimenzijski crtež. Za različite vrijednosti i za vitla s ukupnim prijenosnim omjerom manjim od 10, obratite se tvrtki Dana Motion System Italia S.r.l.

Sustav je zaštićen od:

- inverzija polariteta (bez vremenskog ograničenja)
- izlazni kratki spoj (na masu ili na napajanje)



OPIS STROJA

3.6.9 ZRAČNA BUKA

Prema 2006/42/EC, razina buke je 88dB(A) koju je izmjerio proizvođač. To u velikoj mjeri ovisi o tome gdje je vitlo ugrađeno, pa bi konačni instalater trebao procijeniti konačnu razinu buke i, prema zahtjevu, propisati ispravnu uporabu OZO (Oprema za osobnu zaštitu).

Za vitla pogledajte prilog K od EN14492-2.

OPREZ

Povećana buka može ukazivati na neispravan rad stroja. U ovoj situaciji zaustavite stroj i izvršite potrebne provjere.

OPREZ

Kad god se stroj koristi u bučnom okruženju, OZO (osobna zaštitna oprema) mora se nositi u skladu s rizicima u radnom okruženju (upravitelj sigurnosti).

3.6.10 VIBRACIJE

Stroj ne stvara vibracije koje ugrožavaju zdravlje rukovatelja ili ometaju strojeve instalirane u blizini.

OPREZ

Povećane vibracije mogu ukazivati na neispravan rad stroja. U toj situaciji odmah zaustavite stroj i izvršite potrebne provjere.

3.6.11 ELEKTROMAGNETSKO POLJE

Otkrivena elektromagnetska polja su unutar standarda.

Senzor okretnog momenta sukladan je EN 6100-6-2 i EN6100-6-3; ostale električne komponente izrađene su u skladu sa potrebnim standardima i na njih ne utječu elektromagnetska polja.

4 SIGURNOSNA PRAVILA



⚠ OPREZ

Stroj se isporučuje bez štitnika.

Konačni proizvođač sklopa odgovoran je za opskrbu i ugradnju svih fiksnih i pomičnih štitnika kako bi se spriječile nesreće u opasnim položajima, osim onih naznačenih u Preostali rizici p. 86 : na primjer, područje izlaza iz bubenja za uže.

Konačni proizvođač sklopa odgovoran je za pravilno postavljanje svih ostalih potrebnih predmeta (blok užeta, protuteg i kuka). Ti predmeti moraju biti u skladu s maksimalnim podizanjem užeta stroja.

Ova područja moraju se istaknuti primjenom sigurnosnih naljepnica koje su lako razumljive.

4.1 PODIZANJE OSOBLJA (LOP)

Stroj, ako je opremljen sekundarnom kočnicom, dizajniran je za podizanje osoblja i ova je konfiguracija jasno navedena u opisu stroja (prisutan LP), a povezano sigurno radno opterećenje izraženo je na pločici sa podacima u odgovarajućim stupcima.

Podizanje osoblja (LoP) je konfiguracija vitla i njime će upravljati instalater s odgovarajućim kontrolama i sustavima upravljanja preopterećenjem koji ovise o željenoj vrsti aplikacije.

Pouzdanost upravljačkog sustava ovisit će o tehničkim standardima.

Stroj za podizanje osoblja dimenzioniran je tako da ima najveći kapacitet manji od kapaciteta dizanja robe i tereta (tovara): instalater će odrediti maksimalan broj ljudi koji se može podići na temelju maksimalnog kapaciteta stroja koji je označen na pločici sa podacima. Maksimalan broj ljudi izračunaće se, uzimajući u obzir i prijevozno sredstvo u kome se nalaze.

OBAVIEST

Instalater mora integrirati stroj s odgovarajućim sigurnosnim sklopovima u skladu s primjenjivim tehničkim standardima.

⚠ OPREZ

Prema odredbama Direktive o strojevima 2006/42 CE, vitlo mora biti opremljeno sustavom upravljanja opterećenjem za radno opterećenje ne manje od 1 000 kilograma ili moment prevrtanja ne manje od 40 000 N·m.

⚠ OPREZ

Stroj mora imati sustav upravljanja minimalnim i maksimalnim kapacitetom užeta, savjetuje se redundancija ovog sustava upravljanja.

⚠ OPREZ

Podizanje osoblja

U slučaju podizanja ljudi, vitlo je opskrbljeno maksimalnim kapacitetom za podizanje ljudi. Korisnik mora odrediti broj ljudi koje stroj može podići. Općenito je težina svake osobe postavljena na 80 kg (odnosi se na europske EN norme).

⚠ OPASNOST

Instalater mora integrirati sigurnosne sustave ako nisu isporučeni s vitlom. Moraju se provesti sve potrebne kontrole kako bi se zajamčila kontrola preopterećenja te minimalnog i maksimalnog kapaciteta uz ostale funkcije koje zahtijevaju standardi proizvođača.

⚠ OPASNOST

Maksimalni kapacitet dizanja naveden na pločici sa podacima ne smije biti veći.

SIGURNOSNA PRAVILA

4.2 OPREMA ZA OSOBNU ZAŠTITU (OZO)



Ako je iz operativnih razloga ili razloga servisiranja potrebno ručno raditi na sustavu, operatori moraju nositi potrebnu osobnu zaštitnu opremu, i to:

Piktogram	Opis
A blue circle containing a white silhouette of a hand wearing a heat-resistant glove.	Rukavice otporne na toplinu i mehaniku
A blue circle containing a white silhouette of a foot wearing a protective boot.	Protuklizna zaštitna obuća
A blue circle containing a white silhouette of a head wearing a hard hat.	Kaciga
A blue circle containing a white silhouette of a head wearing safety glasses.	Zaštitne naočale
A blue circle containing a white silhouette of a head wearing ear protection (ear muffs).	Štitnici za uši

4.3 PREOSTALI RIZIK

4.3.1 NEOČEKIVANO / SLUČAJNO POKRETANJE STROJA

Relevantni rizik izbjegava se upućivanjem rukovatelja u vezi postupanja u ovom slučaju:

- u slučaju bilo kakvih radova na održavanju, obavijestite odgovornu osobu kako biste spriječili slučajno pokretanje stroja

4.3.2 OPASNOST OD ZAPLETANJA I DROBLJENJA



OPASNOST

U području namotavanja užeta postoji opasnost od zapletanja i prgnječenja.

Ne prilazite ovom području tijekom svih operacija.

Ne upotrebljavajte široku odjeću.

Pritisni valjak može prouzročiti rizik od prgnječenja tijekom faza montaže / održavanja kabela.

Provjerite jeste li isključili napajanje stroja prije rada na pritisnom valjku.

Opasnost od povlačenja tijekom faza podešavanja senzora.

Provjerite jeste li odspojili napajanje stroja prije rada na bilo kojem senzoru.

4.3.3 OPASNOST OD PADA PREDMETA ZBOG LJUDSKE POGREŠKE



OPASNOST

Opasnost od pada predmeta zbog neочекivanog otkačivanja tereta u nestabilnoj situaciji samog tereta.

Držite se sigurnosne udaljenosti od najmanje 10 metara.

Opasnost od kačenja čvrsto učvršćenih predmeta (poput ograde ...) ili ljudi koji stoje u radnoj zoni.

Držite sigurnosnu udaljenost od najmanje 10 metara.

Ne stojte pod teretom tijekom operacija dizanja / spuštanja tereta.

Držite sigurnosnu udaljenost od najmanje 10 metara .

4.3.4 ESTREMNA TEMPERATURA

UPOZORENJE

Tijekom faza održavanja obratite pažnju na metalne dijelove koji su još vrući i mogu opeći.

Prije intervencije pričekajte da se stroj ohladi. Temperatura mora biti ispod 30°C.

Koristite OZO (rukavice i zaštitne naočale).

4.3.5 HITAN SLUČAJ



Instalater mora instalirati funkciju zaustavljanja u nuždi s kategorijom 0 i izravno će prekinuti glavni hidraulički sklop i jamčiće ispravan rad svih sigurnosnih uređaja kako je propisano u EN14492-2, § 5.11.6.1.



Rukovatelji vitlom moraju biti upućeni o gdje se nalazi zaustavljanje(a) u slučaju nužde.

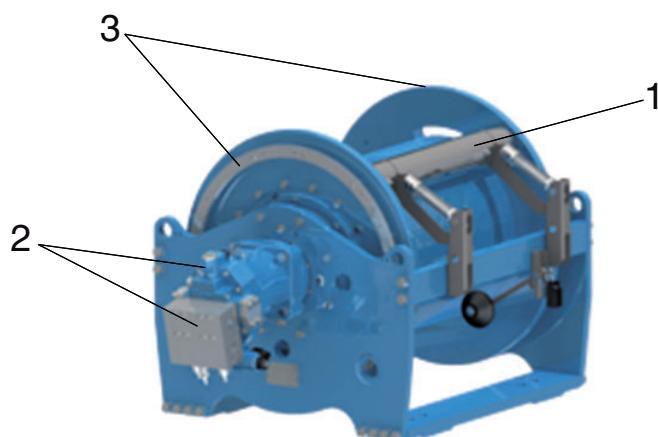
⚠️ UPOZORENJE

Zaustavljanje u slučaju nužde može se koristiti samo u izvanrednim situacijama.
Djelatnost zaustavljanja u slučaju nužde mora se često provjeravati.

U slučaju nestanka struje, vitlo za podizanje osoblja mora se moći spustiti pomoću sekundarnog izvora napajanja: instalater ili krajnji korisnik odgovoran je osigurati sekundarni sustav napajanja kako bi mogao spustiti vitlo u slučaju kvara glavnog napajanja.

4.4 ZONE OPASNOSTI

Zone opasnosti označene su na sljedećoj slici u kompletном stroju.



1 - Uplitanje i drobljenje

2 - Ekstremna temperatura

3 - Rotirajući elementi

4 - Trenje između užeta, bubenja i pribora

⚠️ UPOZORENJE

Područje utovara i istovara tereta treba smatrati mogućim opasnim područjem.

Sukladnost

Sustav zadovoljava sljedeće specifikacije:

- EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3

4.5 RADNA STANICA

OBAVIJEST

Tijekom svih operacija mora se osigurati odgovarajuće osvjetljenje u skladu s pravilnom uporabom (vidi EN12464-1 i 2).

Radno područje na kojem je instaliran stroj treba imati ispravnu zaštitu od električnog udara ili groma kako bi se očuvao potpuni integritet stroja i poštivali svi sigurnosni uvjeti.

5 TRANSPORT I RUKOVANJE



Vitla se pakiraju i isporučuju u sanduke ili na palete posebice za svaku isporuku.

⚠️ UPOZORENJE

Svi postupci rukovanja i dizanja moraju se izvoditi u skladu s važećim sigurnosnim pravilima i propisima o sprječavanju nesreća.

Kako bi se osigurala sigurna uporaba stroja, pretpostavlja se da čitač ima znanje o sadržaju odjeljka Opće informacije p. 7 prije čitanja ovog poglavlja.

Konkretnе upute za sigurnu interakciju sa strojem tijekom održavanja također su detaljno opisane u sljedećim odlomcima.

Ovo poglavlje opisuje postupke koje treba usvojiti za podizanje, pomicanje i rukovanje strojem radi zaštite stroja i uključenog osoblja.

5.1 PAKIRANJE STROJA

Načini pakiranja definiraju se s Kupcem u odnosu na udaljenost i odabranu prijevozno sredstvo.

Težina i dimenzije pakiranja naznačeni su u prijevoznim dokumentima ili na samoj ambalaži.

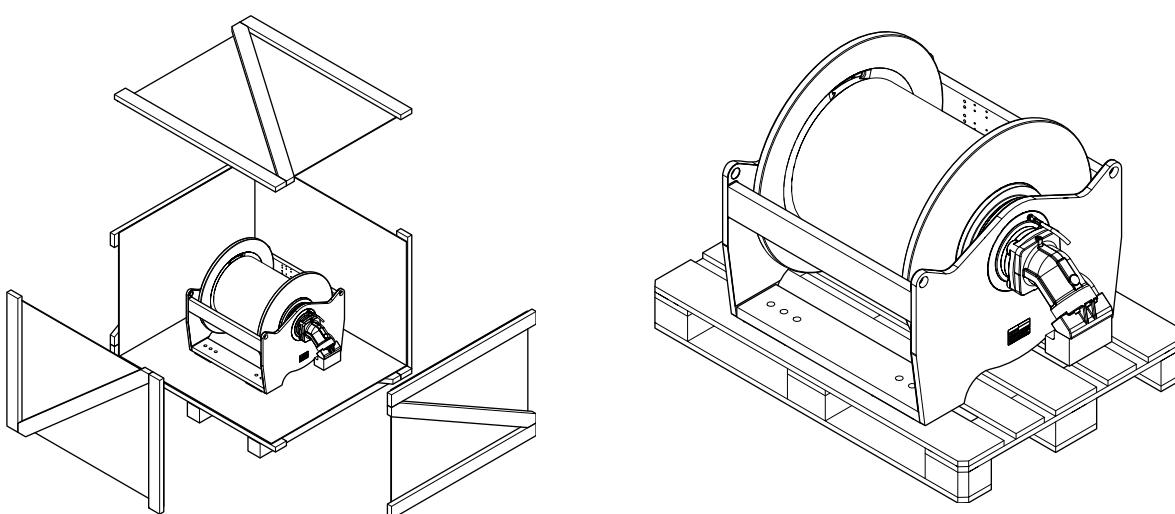
Kada vitla stignu, provjerite poklapaju li se isporučeni predmeti s predmetima navedenima u narudžbenici i jesu li pakiranje i sadržaj oštećeni tijekom transporta.

Ovisno o dogovorima sklopljenim s Korisnikom, stroj se može spakirati u drvenu kutiju, drveni sanduk (kavez) s kartonom ili na paleti.

Kako bi se osiguralo da tijekom transporta nijedna komponenta unutar paketa nije oštećena na bilo koji način, mobilni dijelovi su osigurani pričvršćivanjima, a najosjetljiviji dijelovi su dodatno zaštićeni.

U svrhu transporta, najizloženiji dijelovi sustava mogu se zaštiti sredstvima vodootpornih materijala ili postavljen na drvenu paletu i pričvršćen trakama ili vezicama kako bi se dobila jedna čvrsta jedinica.

Slaganje je dopušteno do 2 paketa ili najviše 1 tonu složenog predmeta.



5.2 SKLADIŠTENJE

Stroj se mora čuvati:

- u zatvorenom okruženju, suhom i bez prašine;
- u okruženjima u kojima je temperatura okoline između -5°C i + 30°C;
- u okruženjima zaštićenim od sunčeve svjetlosti;
- u okruženjima u kojima nema mehaničkih vibracija;
- u suhom okruženju zaštićeno od vremenskih utjecaja, bez kondenzacije;
- u nepotopljenom ili polupotpopljenom mjestu;
- u neeksplozivnom ili potencijalno eksplozivnom okruženju i područjima gdje postoji rizik od požara.

Za razdoblja skladištenja dulja od 2 mjeseca redovito provjeravajte opće uvjete svih komponenata i pakiranja.

OPREZ

Svako odstupanje od gore spomenutih specifikacija zahtjeva posebno pismeno odobrenje Proizvođača.

Svaka preinaka koju Proizvođač nije odobrio, a koja mijenja funkcije stroja i posljedično mijenja rizike i/ili izaziva dodatne, izvršit će se na isključivu odgovornost osobe/tvrtke koja vrši tu izmjenu.

Ako se ove izmjene izvrše bez odobrenja proizvođača, bilo kakvo jamstvo i izjava o sukladnosti koju je izdao Proizvođač u skladu s Direktivom o strojevima 2006/42 / EC će biti poništeni.

TRANSPORT I RUKOVANJE

5.3 PODIZANJE I RUKOVANJE UPAKIRANIM STROJEM



OBAVIJEŠT

Podizanje, transport i rukovanje moraju biti povjereni imenovanoj glavnoj osobi i kvalificiranom osoblju (rukovateljima dizalica, itd.), kojem na terenu mora pomagati stručna osoba koja može dati potrebne upute.

Takvo bi osoblje trebalo biti savršeno svjesno ne samo općih sigurnosnih propisa koji su na snazi u svakoj zemlji, već i sigurnosnih propisa koji se odnose na stroj, a nalaze se u ovom priručniku.

⚠️ UPOZORENJE

Uputa u nastavku treba se pažljivo pridržavati, jer takvi postupci uključuju potencijalne opasnosti.

Osigurajte da značajke opreme za dizanje, transport i rukovanje imaju odgovarajuću nosivost koja odgovara težini paketa.

Bilo koji drugi sustav za dizanje, transport i rukovanje koji nije preporučio Dana Motion Systems Italia srl poništiti će osiguranje koje pokriva oštećenja stroja i/ili bilo koje dodatne pomoćne opreme.

Ako dimenzije paketa sprječavaju rukovatelja da ima savršenu vidljivost tijekom operacija dizanja, prijevoza i rukovanja, poželjno je da dva operatora budu na terenu kako bi provjerili postoje li opasnosti ili prepreke sa kojim bi se paket mogao sudariti.

Korištena oprema za dizanje mora imati kapacitet koji odgovara ukupnoj težini paketa prikazanog na samom pakiranju.

S paketom se mora rukovati u skladu sa sljedećim smjernicama:

- Bez naglih pokreta.
- Osim kod zaustavljanja i pokretanja, ne smije doći do naglog ubrzavanja ili usporavanja.
- Zaustaviti prije promjene smjera (ako se koristi dizalica ili pokretna dizalica).
- Kad se paket podigne,, držite ga što je više moguće dalje od prepreka i što bliže tlu.
- Prije podizanja stroja mora se odabrati najsigurnija ruta.
- Nikada ne dopustite nikome da prolazi ispod ili stoji ispod visećih tereta.
- Brzinu rukovanja treba procijeniti na temelju sila inercije koje razvijaju pokreti pokretanja i zaustavljanja, jer te sile uzrokuju dodatno povlačenje lanaca ili užadi i stvaraju ljuštanje tereta. Ova brzina ne ovisi samo o težini stroja, već i o tipu dizalice ili viličara, dimenzijama i otporu privezne opreme i prisutnosti prepreka.
- Teret se mora polako spustiti do tla kako bi se izbjeglo oštećivanje osjetljivijih komponenata.

OBAVIJEŠT

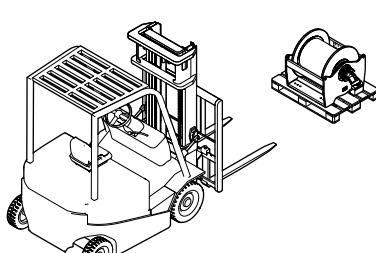
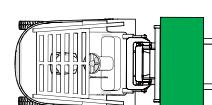
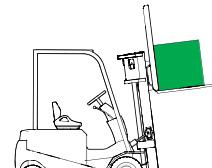
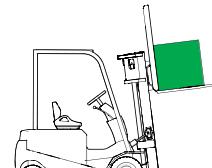
Kad pakiranja stignu na odredište, provjerite njihovo stanje i stanje njihovog sadržaja u prisutnosti prijevoznika. Usporedite isporuku s popisom pakiranja koji je isporučen s uređajem (otpremni dokumenti).

5.3.1 PODIZANJE I POMICANJE PAKETA VILIČAROM

Prije podizanja paketa viličarom, pobrinite se da viličar može izdržati i nositi bruto težinu paketa koja je naznačena na samom pakiranju. Masa i broj isporučenih komponenata ili pribora naznačeni su zajedno s njihovim serijskim brojem na otpremnim dokumentima.

- Postavite vilice na određene referentne položaje koji su označeni na dnu pakiranja.
- Podignite malo kako biste bili sigurni da je paket stabilan. Sad možete podići i premjestiti paket.

Slika ovdje dolje prikazuje kako treba podići paket pomoću viličara.

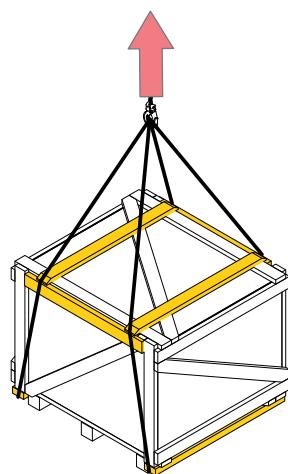
Podizanje i pomicanje paketa viličarom	OK	NOK!
		
		
		

TRANSPORT I RUKOVANJE

5.3.2 DIZANJE PAKETA DIZALICOM

Za podizanje paketa dizalicom morate koristiti lance/remene koji moraju izdržati bruto težinu paketa koja je naznačena na samom pakiranju.

- Upregnite paket postavljanjem lanaca/remenja u položaje koji su označeni na pakiranju.
- Upotrijebite odgovarajuća metalna pojačanja s donje i gornje strane kako biste sprječili da lanac/remen oštetiti kavez u gornjem dijelu, upotrijebite podupirače da smanjite rizik od oštećenja drvene konstrukcije.
- Nakon što se krajevi lanaca prikače na kuku, lagano podignite dok lanci ne budu potpuno zategnuti.
- Provjerite je li se kuka dizalice podudara sa simbolom koji označava težište paketa i provjerite jesu li lanci pravilno postavljeni.
- Sad možete podizati paket dok ga ne podignite s poda.
- Tijekom ove faze dva operatora trebala bi pomagati pri bočnom vođenju paketa tijekom cijele operacije dizanja i sprječiti nagle njihanje ili pomicanje tereta jer bi to moglo dovesti do izuzetno opasnih situacija.
- Nakon podizanja paketa pomaknite ga do mjesta na kojem će biti otvoreni.



UPOZORENJE

Stavite čvrste šipke, otporne na kompresiju preko vrha i dna sanduka prije nego što ga podignite;
užad ili lanac mogu oštetiti sanduk i njegov sadržaj.

5.4 SKLADIŠTENJE SPAKIRANOG STROJA

Ako stroj morate čuvati dulje od 2 mjeseca, učinite sljedeće:

- Zaštitite sve neobojene dijelove filmom ili mašću i/ili tekućinama za zaštitu od hrđe
- Vitlo i bilo koju kočnicu s više diskova do kraja napunite prikladnim uljem
- Stroj čuvajte na hladnom mjestu, uz temperaturu okoline od -5°C do + 30°C
- Zaštitite stroj od prljavštine, prašine i vlage
- Zamijenite ulje za podmazivanje u vitlu kada razdoblje skladištenja premaši rok trajanja ulja za podmazivanje.

Nakon izvršavanja gore spomenutih postupaka, pokrijte stroj vodootpornim omotom.

Ponavljamte ove postupke svakih 12 mjeseci tijekom cijelog razdoblja skladištenja i redovito provjeravajte stanje skladištenja.

Nakon produženog skladištenja duljeg od 6 mjeseci, rotirajuće brtve mogu postati neučinkovite. Preporučuje se povremeno okretati bubanj vitla okrećući bubanj kako bi brtve ostale fleksibilne. Kad je postavljena negativna kočnica, otpustite kočnicu prije okretanja bubenja pomoću hidrauličkog sklopa koji se koristi za pokretanje stroja ili pomoću hidrauličke pumpe ili sličnog uređaja (za tlak otvaranja kočnice, pogledajte katalog ili dimenzijski crtež).

OBAVIJEŠT

Nakon šest mjeseci skladištenja ne može se zajamčiti učinkovitost rotirajućih brtvi i brtvila (redovito ih provjeravajte i po potrebi zamijenite prije stavljanja stroja u pogon).

OBAVIJEŠT

Informacije o pohrani pogonskih motora i ostalog pribora koji se isporučuje s vitlom potražite u odgovarajućem dodatku u ovom priručniku.

Neovisno o tome jesu li stroj i s njim pakirani dijelovi stavljeni na paletu ili u kavez (koji nije namjenjen morskom transportu), za prijevoz u europske zemlje koje pripadaju EU (Europskoj uniji) ili u obližnje zemlje, treba koristiti plastično umatanje za poboljšanje zaštite od udara.

OBAVIJEŠT

Vrijeme skladištenja nije zajamčeno za ovu vrstu paketa.

Što se tiče pomorskog prijevoza, na određene zahtjeve ili u slučajevima u kojima **Dana Motion Systems Italia srl** smatra potrebnim, stroj je zatvoren u zaštitni paket u koji se stavljuju vrećice dehidrirane soli.

OBAVIJEŠT

Dana Motion Systems Italia srl ne jamči vremena skladištenja koja prelaze godinu dana.

Što se tiče strojeva koji su pakirani samo na paleti ili unutar zatvorenog pakiranja koje nije namjenjeno morskom transportu, preporučljivo je (za dugotrajno skladištenje) raspakirati stroj i držati ga u suhom prostoru zaštićenom od vremenskih utjecaja, s temperaturom okoline u rasponu od -5°C do 30°C. Svi neobojeni dijelovi stroja moraju biti zaštićeni slojem antioksidativnog ulja ili masti i/ili tekućinama za inhibiciju hrđe. Svi klizni dijelovi moraju biti odgovarajuće podmazani.

OBAVIJEŠT

Raspakirani stroj mora biti postavljen na površinu koja je prikladna za podnošenje njegove težine. Raspakirani ili djelomično raspakirani stroj ne smije se slagati.

TRANSPORT I RUKOVANJE

5.5 RASPAKIRAVANJE



⚠️ UPOZORENJE

Remen za pakiranje je oštar. Pri rezanju može pogoditi operatora.

Materijal za pakiranje treba ukloniti na sljedeći način:

upotrijebite rukavice i zaštitne naočale;

izrežite trake za pakiranje škarama (pripazite jer krajevi mogu pogoditi operatora);

odrežite ili povucite okolni ambalažni materijal;

skinite vitla s paleta.

OBAVIJEST

Otpadni elementi moraju se sakupljati i odlagati pomoću prikladnih spremnika za zbrinjavanje otpada; nemojte ih slobodno bacati u okoliš jer mogu prouzročiti zagađenje i opasnost.

Otpakiranje ne zahtijeva posebnu brigu:

- ako je stroj spakiran, jednostavno otvorite kućište i uklonite sve zaštitne materijale i veze koji su pričvrstili stroj ili njegove dijelove na mjestu tijekom transporta;
- ako je stroj raspakiran, uklonite zaštitne materijale i veze koji su pričvrstili dijelove stroja na mjestu tijekom transporta.

5.6 RUKOVANJE STROJEM



OBAVIJEŠT

Prije podizanja stroja, utvrdite masu stroja kako biste odabrali odgovarajući sustav podizanja.

⚠ UPOZORENJE

Provjerite je li uređaj koji se koristi za podizanje, transport i rukovanje strojem prikladan za njegovu ukupnu težinu koja je navedena na natpisnoj pločici. Bilo koji drugi sustav za dizanje, transport i rukovanje koji nije preporučio proizvođač, poništiti će osiguranje koje pokriva oštećenja stroja i/ili bilo koje dodatne pomoćne opreme.

Ako dimenzije stroja sprječavaju rukovatelja da ima savršenu vidljivost tijekom operacija dizanja, pomicanja i rukovanja, poželjno je da dva operatora budu prisutna na terenu kako bi provjerili postoje li opasnosti ili prepreke sa kojima bi se stroj mogao sudariti. Također budite sigurni da nitko ne stoji u transportnim područjima i da na uređaj nema priključaka ili kabela koji sprečavaju kretanje ili prijevoz čine opasnim.

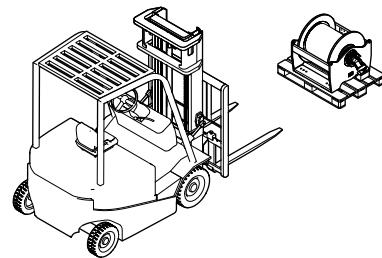
Dijelovi stroja nisu savršeno uravnoteženi. Moraju se podići na bilo koji od sljedećih načina:

- s viljuškarom
- s remenimai dizalicom
- s podiznim ušicama i dizalicom

TRANSPORT I RUKOVANJE

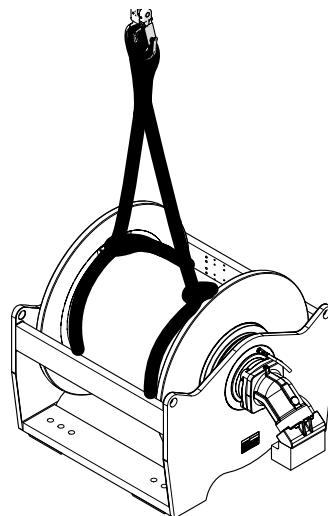
5.6.1 S VILJUŠKAROM

- Postavite vilice ispod okvira, pazeći na izbočene dijelove, na naznačena mesta i kao što je prikazano na donjoj slici.
- Podignite malo kako biste bili sigurni da je paket stabilan.
- Pustite da se vilice malo zaljuljaju kako bi se zajamčila veća stabilnost tijekom manevra rukovanja.
- Sad možete podizati i pomicati jedinicu.



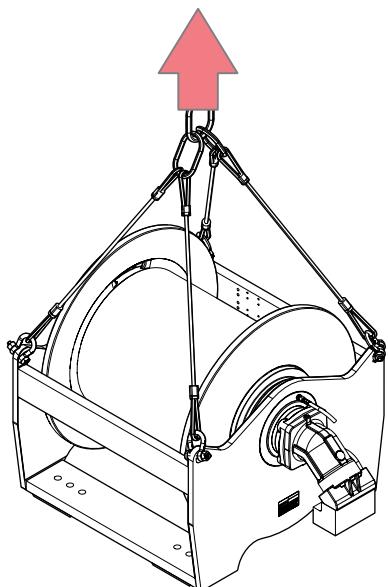
5.6.2 S REMENIMA I DIZALICOM

- Upregnite stroj tako da postavite remene u položaje prikazane na donjoj slici.
- Nakon što se krajevi remena prikače na kuku, polako podignite dok se remeni potpuno ne zategnu.
- Sada možete podizati stroj dok se ne podigne s poda.
- Tijekom ove faze dva operatera trebala bi pomagati pri bočnom vođenju stroja tijekom cijelog postupka dizanja i sprječiti nagnjivanje ili pomicanje tereta jer bi to moglo dovesti do krajnje opasnih situacija.



5.6.3 S UŠICAMA ZA DIZANJE I DIZALICOM

- Uklonite drveni bočni zid iz paketa.
- Vitlo zakačite sa dve ušiceza dizanje i lanca za podizanje ili pomoću četiri ušice za podizanje.
- Sad možete podizati paket dok ga ne podignite s poda.
- Tijekom ove faze dva operatora trebala bi pomagati pri bočnom vođenju strojera tijekom cijelog postupka dizanja i sprječiti naglo njihanje ili pomicanje tereta jer bi to moglo dovesti do izuzetno opasnih situacija.



⚠️ OPREZ

Pazite da vitlo ne okrećete u smjeru u kojem se nalazi dodatni pribor niti da ga položite na stranu s dodatnim priborom kako biste sprječili oštećenje.

TRANSPORT I RUKOVANJE

5.7 PODIZANJE

Prije podizanja stroja, pobrinite se da viličar može nositi njegovu bruto težinu (vidi natpisnu pločicu, Natpisna pločica p. 19).

Težina stroja nije uravnotežena, stoga tijekom rukovanja postavite vilice/remene kao što je prikazano donjim slikama.

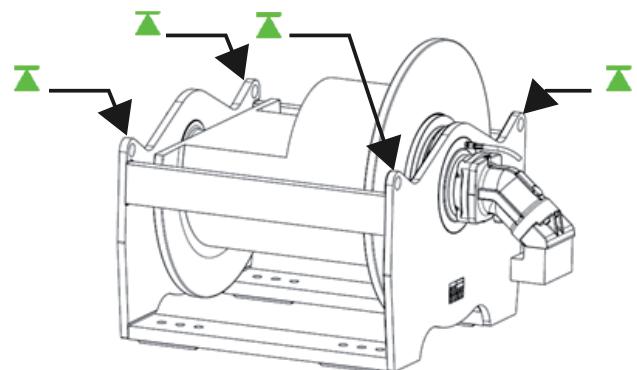
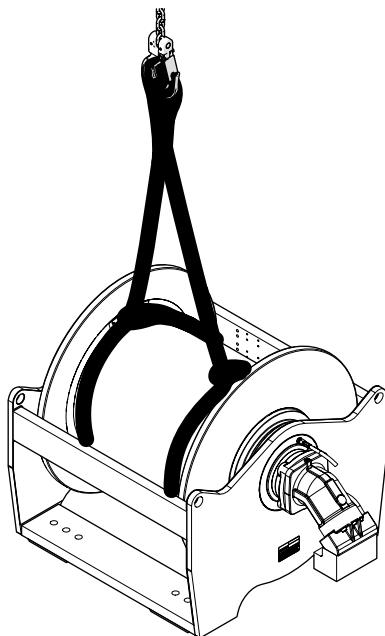
Podignite malo kako biste bili sigurni da je stroj stabilan. Sad možete podići i premjestiti paket.

⚠️ OPREZ

Nemojte ga naginjati ili prevrtati tijekom dizanja i transporta.

OBAVIJEST

Tijekom podizanja i postavljanja paketa, izbjegavajte nasilne udarce ili neravnine.



Za postupke dizanja, pričvrstite vitlo pomoću dva remena omotana oko krajeva bubnja ili ga pričvrstite na naznačene točke ako postoje.

5.8 PRIJEVOZ

Uvijek pazite da je transportirani dio pravilno uravnutežen; osigurajte ga na prijevozno sredstvo na najsigurniji mogući način pomoću remena, užadi i/ili kuka u skladu s važećim pravilima. Tijekom prijevoza spriječite njihanje tereta jer se može prevrnuti i pasti.

Tijekom transporta, na stroj nemojte stavljati nikakve predmete jer bi to moglo dovesti do nepopravljive štete nekih njegovih dijelova.

OPREZ

Težina stroja nije uravnutežena: obratite pažnju na oscilacije tereta kako biste izbjegli rizik od prignječenja i oštećenja elementa stroja i bilo koje okoline.

.Popratiti teret vodeći ga užetom.

5.9 ODLAGANJE AMBALAŽNOG MATERIJALA

OBAVIJEST

Materijal za pakiranje odložit će korisnik koji bi se trebao pažljivo pridržavati propisa koji su na snazi u njegovoj zemlji, što se tiče sljedećih materijala:

- DRVO;
- ČAVLI;
- KARTON.
- ZAŠTITA OD VLAŽNOSTI (plastična folija).

Ako korisnik odluči zadržati sve dijelove paketa za buduću upotrebu ili za premještanje stroja na drugo odredište, treba se pridržavati svih uputa za pakiranje u ovom priručniku.

6 MONTAŽA

6.1 OPĆE UPOZORENJE

Instalacija stroja je složena operacija koja dovodi do različitih rizika; ovu operaciju obično izvodi instalater ili kvalificirani tehničari ovlašteni od istog.

OBAVIJEST

Imajte na umu da instalacija strojeva nije pod nadzorom Dana Motion Systems Italia srl. Stoga potonji odbija svaku odgovornost ako se ne slijede upute.

6.2 AMBIJENTALNI UVJETI ZA UPOTREBU

Stroj je dizajniran i izrađen za upotrebu u različitim klimatskim uvjetima, u neeksplozivnim okruženjima ili potencijalno eksplozivnim okruženjima, uz slijedeću temperaturu i vlažnost okoliša:

Opis	Minimum	Maksimum
Sobna temperatura	-20°C	+40°C
Vlažnost zraka	10%	50%

⚠️ OPREZ

Prije bilo kakve upotrebe s opterećenjem na sobnoj temperaturi ispod 0°C, vitlo se mora prethodno zagrijati nekoliko puta bez opterećenja. Drugim riječima, morate namotati i odmotati na vitlo nešto užeta (tj. 20m pet puta).

Ako je temperatura okoline između 0°C i -20°C, ili ako je poslednje pokretanje stroja bilo više od 3 sata ranije, vitlo morate pokretati bez opterećenja sve dok temperatura hidrauličkog ulja nije viša od -10°C da biste prethodno zagrijali vitlo.

Pomoću laserskog termometra izmjerite temperaturu vitla.

Vitlo se ne može koristiti odmah nakon 3 neradna sata, a da se ne zagrije bez tereta.

OBAVIJEST

Tijekom svih operacija mora se osigurati odgovarajuće osvjetljenje u skladu s pravilnom uporabom (vidi EN12464-1 i 2).

Također se pobrinite da vaše radno okruženje ispunjava sljedeće zahtjeve.

6.3 OPSKRBA ENERGIJOM

Opskrba (električna energija, ulje, komprimirani zrak itd.) mora biti izravna i lako dostupna.

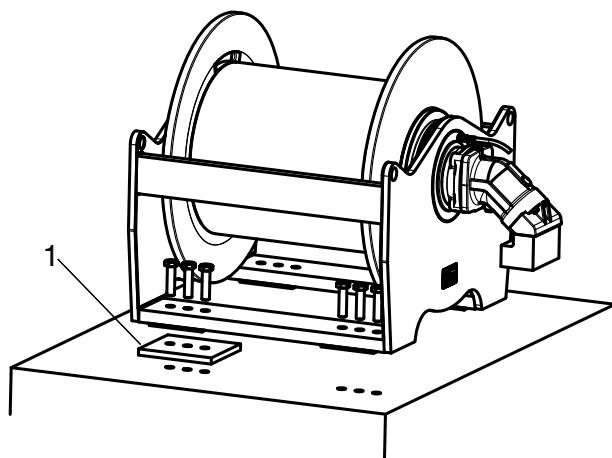
Temperatura hidrauličkog ulja mora biti viša od -10°C.

6.4 POZICIONIRANJE



Vitlo mora biti povezano koristeći svoje sučelje s potporom koju pruža korisnik; konstrukcija na kojoj je postavljen stroj mora biti tvrda i imati dovoljno veliku potpornu površinu. Vitlo mora biti učvršćeno u konačnom položaju pomoću vrhunskih vijaka.

Podupirač mora biti ravan i čvrst, a nakon postavljanja vitla na vrh, provjerite leži li prečka savršeno ravna na potpornoj ploči. Da bi se izbjeglo nepotrebno zatezanje vitla pri zatezanju vijaka, ako se jedna prečka podigne s ploče, umetnите podlošku (1) kako biste osigurali ispravan kontakt.



Preporuča se upotreba vijaka klase otpora 8,8 ili 10,9. Moraju se izvrtati u skladu s postavkama zakretnog momenta prema sa-vjetima na snazi i navedenim u donoj tablici.

OPREZ

Da biste osigurali ispravnu montažu, upotrijebite rupe na sučelju vitla/nanosa.

Pažnja: nemojte koristiti motor kao točku podizanja.

Sljedeća tablica prikazuje moment pritezanja na temelju nazivnog promjera vijka.

MONTAŽA

6.4.1 -PREPORUČENA TABLICA ZATEZNIH MOMENTA

Preporučene vrijednosti zatezanja moment ključem									
				Klasa vijaka ¹					
				8.8		10.9		12.9	
PREPORUČENI MOMENT KLJUČA[N·m]									
		CILJ		MIN		MAX		CILJ	
M6	1	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
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
							Revision		2011/05/10

¹ Klasa prema ISO898-1: 2009. Koristite klasu 10.9 i za 12.9.

Pričvrsni vijčani spoj može se sastojati od:

- prolazeći kroz vijak odgovarajuće duljine, podlošku (s tvrdoćom najmanje HV300) ispod glave vijka, podlošku ispod matice i samoblokirajuću maticu
- s odgovarajućom duljinom zahvaćanja u slijepoj rupi.

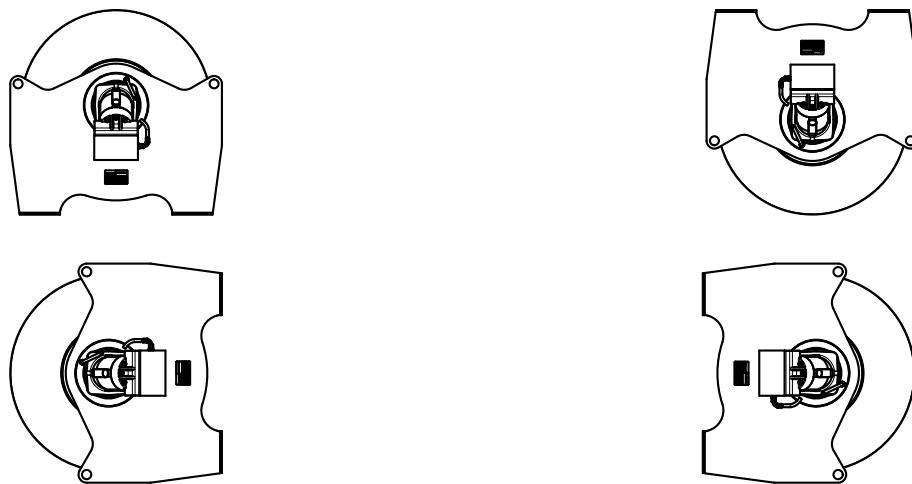
6.4.2 MOMENT ZATEZANJA VIJAKA OD NEHRĐAJUĆEG ČELIKA

Preporučene vrijednosti zatezanja moment ključem									
				Klasa vijaka ¹					
				70		80			
PREPORUČENI MOMENT KLJUČA[N·m]									
				CILJ	MIN	MAX	CILJ	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
							Revizija	2019/12/16	

¹ Klasa prema ISO3506-1: 2009.

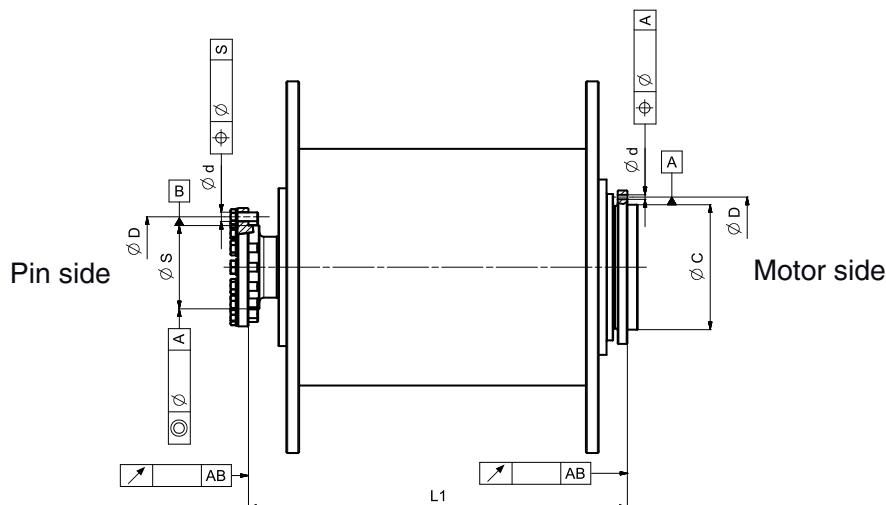
MONTAŽA

Vitlo se može postaviti u četiri glavna položaja: 0, +90, +180, +270 ° ili u srednjim položajima, ovisno o zahtjevima korisnika.



Da biste montirali verziju bubnja s prijenosom, treba se pridržavati sljedećih napomena kako biste pripremili ispravne površine za spajanje:

- Vodilice i spojne površine vitla i srodnih konstrukcija moraju biti čisti, odmašćeni i neoštećeni;
- Zahtjevi za proizvodnju konstrukcije



Bočna strana			Duljina strukture	Motorna strana	
			L1		
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*

ZABILJEŠKA:

* Rupe moraju biti 1mm veće od odgovarajućeg promjera vijka ili navoja (d).

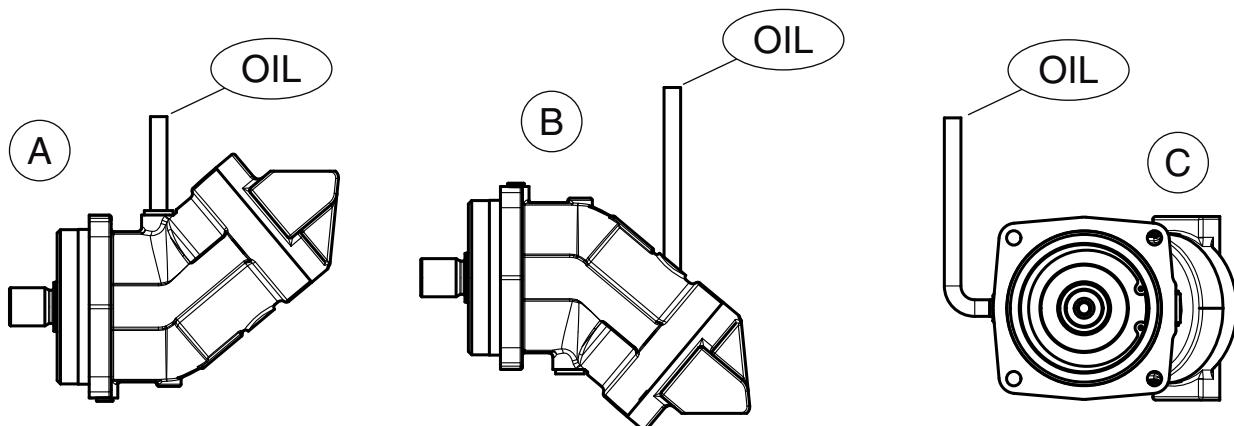
OBAVIJEST

Instalater je odgovoran za ugradnju odgovarajućih štitnika u skladu s važećim sigurnosnim standardima u zemlji u kojoj se stroj koristi.

6.5 SKLAPANJE HIDRAULIČKOG MOTORA

Položaj montiranja motora može biti u jednoj od sljedećih konfiguracija:

- a** - vodoravno I: pogonsko vratilo vodoravno i kućište savijeno prema gore.
- b** - vodoravno II: pogonsko vratilo vodoravno i kućište savijeno prema dolje.
- c** - sa strane: pogonsko vratilo vodoravno i motor s jedne strane.



Položaj ugradnje i orientacija ugradnje određuju raspored tlaka, isticanje (odvod kućišta) i odzračnih vodova.

Usisni i odvodni vodovi trebaju biti što kraći i što ravniji i povezani izravno na spremnik stroja. Izbjegavajte savijanje i oštре zavoje. Kad se jedinica zaustavi, okomiti vodovi će se tijekom vremena prazniti zbog gravitacije.

OPREZ

Osigurajte pravilno punjenje kućišta motora prije pokretanja stroja; provjerite da li odvodni vodovi izbjegavaju potpuno pražnjenje motora.

S tim u vezi, mora se primijetiti promjenjiva viskoznost tekućina, tekućine veće viskoznosti pružaju veću otpornost na aspiraciju i brže padaju. U mobilnim aplikacijama posebno je važan raspored spremnika. Centrifugalne sile pri vožnji oko zavoja i inercijski učinci pri ubrzavanju ili kočenju utječu na nagib površine tekućine. Kako razina tekućine u spremniku opada, ti se učinci moraju uzeti u obzir. Općenito, i za sve položaje ugradnje i orientacije ugradnje, maksimalni tlak u kućištu motora je 1,5 bara [21,75 psi].

MONTAŽA

6.6 MONTAŽA ELEKTROMOTORA

Ovaj priručnik za ugradnju i održavanje namijenjen je samo vitlima za podizanje čiji je glavni motor sastavljen od hidrauličnih rotacijskih pokretača; za ostale tipove motora pogledajte **Dana Motion Systems Italia srl** technical service.

6.7 VEZA

6.7.1 HIDRAULIČKI PRIKLJUČAK



OPREZ

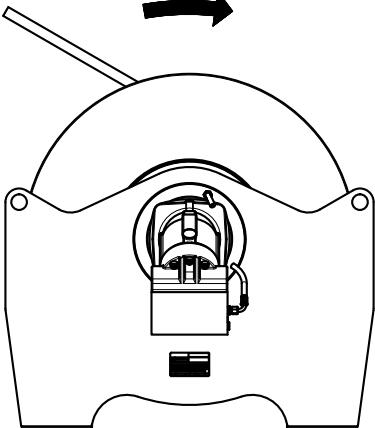
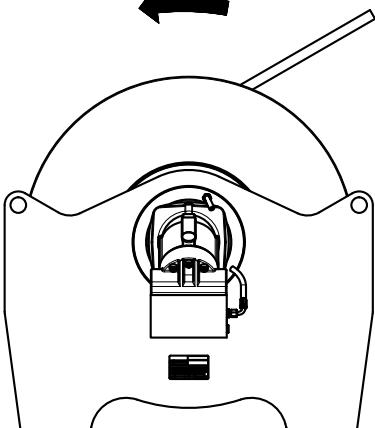
Obratite pažnju na površine i mazivo: može biti vruće.

Pažnja na izbacivanje tekućina.

Dobro zategnite opremu i hidrauličke spojeve. Pazite da ne oštetite hidraulička crijeva.

Vitlo mora biti spojeno na hidraulički sklop pomoću tri crijeva spojena na dovode V1, V2 (priključak za napajanje) i DR (odvod). Odvod ventila za smanjenje tlaka mora biti spojen kad je prisutan. Slijedite upute za spajanje prikazane na donjim dijagramima kako biste zajamčili kodove rotacije 01-02 (dimenzije i specifikacije spojnica za spajanje cijevi na hidraulični motor navedene su u listu sa specifikacijama za svako vitlo).

Gledajući stroj sa strane motora, 01 znači podizanje u smjeru kazaljke na satu, 02 znači podizanje u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.

Rotacija bubnja u smjeru podizanja	
	
Rotacija 01: u smjeru kazaljke na satu	Rotacija 02: u smjeru suprotnom od kazaljke na satu

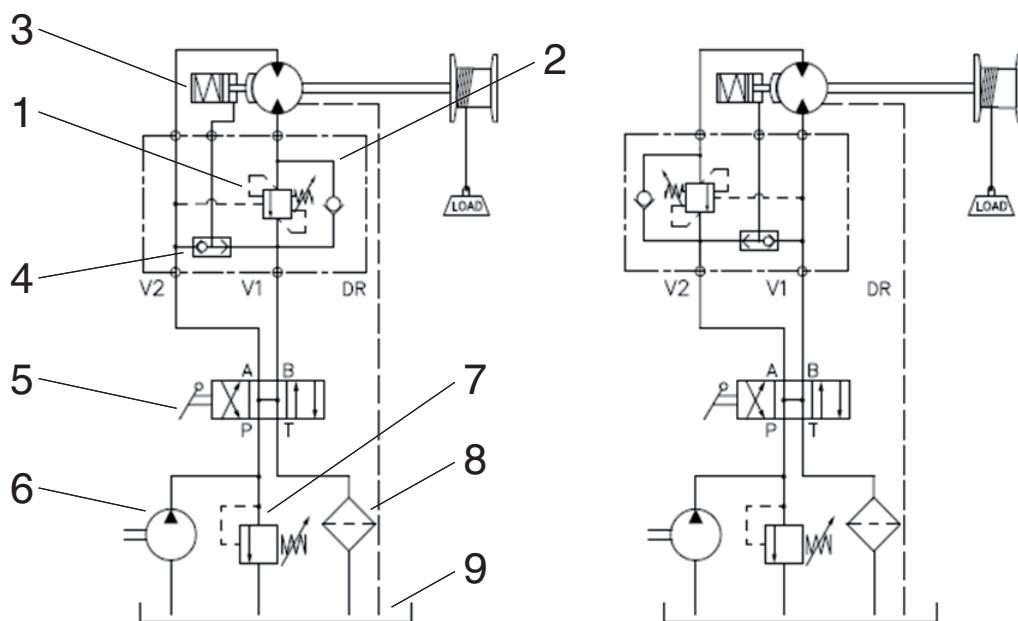
ZABILJEŠKA:

Strelice označavaju SMJER PODIZANJA.

Cjevovodi moraju imati unutarnji promjer prikladne veličine kako bi se spriječili neželjeni padovi tlaka i povratni tlak te naknadno povećanje tlaka u cijelom sustavu.

Preporučeni hidraulični dijagram za teret

Na lijevoj strani rotacija u smjeru kazaljke na satu 01 za podizanje tlaka u V1, na desnoj strani rotacija u smjeru suprotnom od kazaljke na satu 02 za dizanje tlaka u V2, obje s vanjskim motorom.



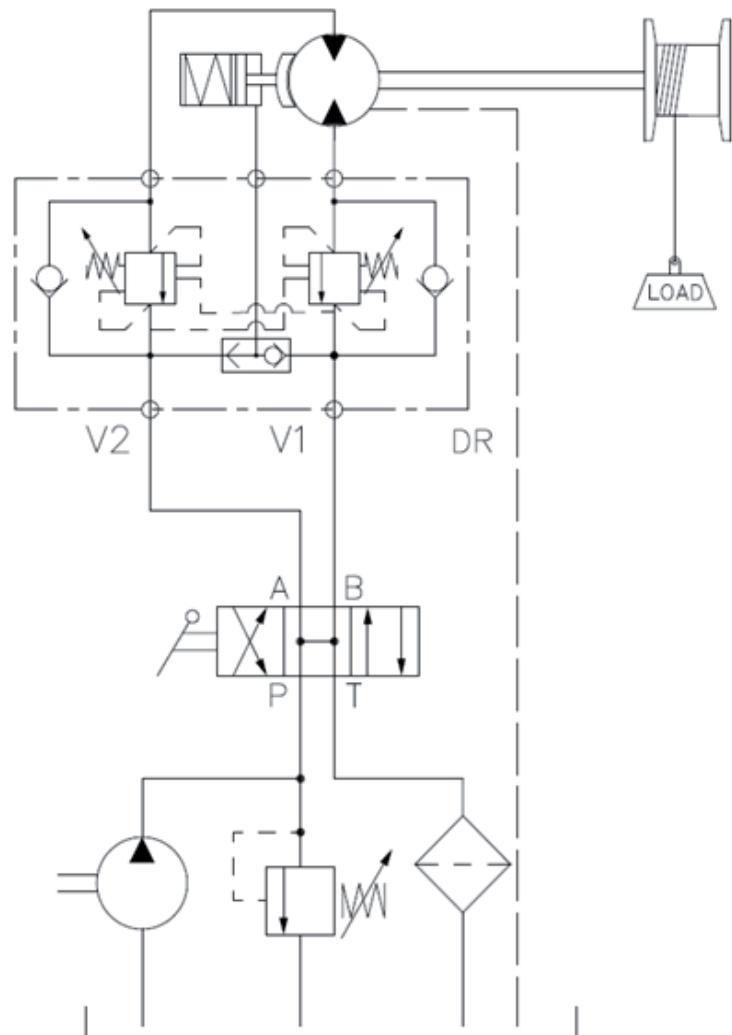
- 1 - Pojedinačni nadcentralni ventil
- 2 - Hidraulični motor
- 3 - Negativna multi disk kočnica
- 4 - Ventil za zaustavljanje
- 5 - Ventil s otvorenim središnjim razdjelnikom *
- 6 - Pumpa *
- 7 - Ventil za rasterećenje maksimalnog tlaka *
- 8 - Filter *
- 9 - Spremnik *

ZABILJEŠKA:

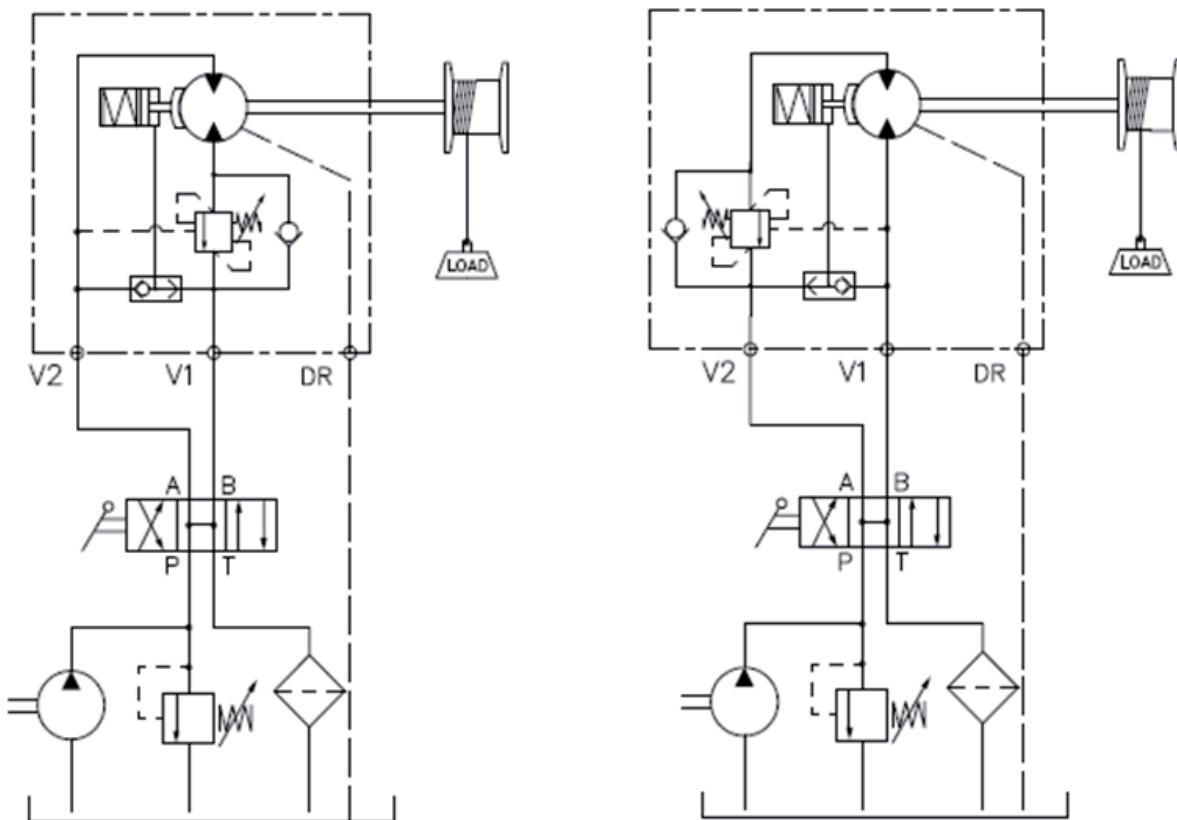
* Dijelove ne pruža tvrtka Dana Motion Systems Italia srl.

MONTAŽA

Ispod mogućeg sklopa s dvostrukim središnjim ventilom, okretanje 00.



Linija BWE-BWP također dolazi s integriranim opcijom aksijalnog klipa, s okretanjem podizanja u smjeru kazaljke na satu i u smjeru suprotnom od kazaljke na satu, ispod mogući sklop:



⚠️ OPREZ

Sve komponente hidrauličkog sklopa vitla moraju biti dobre kvalitete i prikladne za rad pri tlaku koji premašuje maksimalni tlak naznačen u tehničkom listu za svako vitlo i kako je opisano na natpisnoj pločici.

Za hidraulični sklop vitla koristite cijevi i priključke s unutarnjim dimenzijama koje su prikladne za brzinu protoka ulja prikazanu u tablici navedenoj u tehničkom listu za svako vitlo.

Koristite razdjelnike tlaka ulja za kontrolu vitla koji imaju odvodne vodove V1-V2 u neutralnom položaju (konfiguracija H / otvoreni sklop), kako bi se spriječilo da se negativna kočnica slučajno pokrene pod ma kojim hidrauličkim tlakom koji ostaje u cijevima kada je vitlo u mirovanju.

Ako razdjelnik ima više elemenata, spojite vitlo na zadnji element najbliži strani izlaza.

⚠️ UPOZORENJE

Tijekom normalnog rada vitla, primarna negativna kočnica automatski će se pokrenuti pomoću tlaka napajanja hidrauličkog motora. Kad se motor zaustavi, a hidraulički tlak smanji na nulu, aktivira se set kompresijskih opruga koje u kombinaciji s kočnim diskovima stvaraju statički moment kočenja.

Preostali tlak klipa kočnice ne smije se popeti iznad dva (2) bara.

Za podizanje tereta koji je na užetu vitlu nikada se ne smije koristiti hidraulička poluga dizalice na kojoj je vitlo ugrađeno. U tom slučaju ventil za smanjenje pritiska možda neće moći zaštiti vitlo od opasnog preopterećenja.

Strogo je ZABRANJENO neovlašteno diranje ventila za smanjenje pritiska.

Provjerite je li hidraulički sklop ispravne veličine i da li postoji sigurnosni uređaj za izbjegavanje mjeđurića zraka tijekom rada.

Prije prvog pokretanja stroja, provjerite tlak u povratnom vodu sklopa; da biste izvršili ovo mjerjenje, iskopčajte dvije glavne cijevi od ventila i spojite ih s priključkom u obliku slova T koji nosi manometar s maksimalnom skalom od 50 bara.

MONTAŽA

OBAVIJEŠT

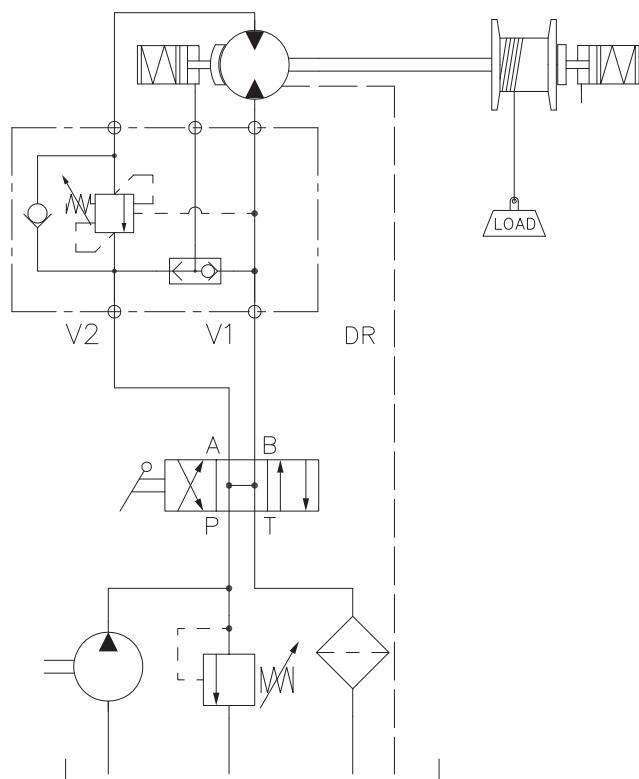
Izmjereni povratni tlak na V1 i V2 (glavni otvori za ulje) mora biti između 1 i 5 bara.

⚠ UPOZORENJE

Vrijednosti povratnog tlaka niže od 1 bara mogu uzrokovati nedovoljno dovod ulja u motor, vrijednosti veće od 5 bara opasno oslabljuju kapacitet kočnog momenta.

Preporučeni hidraulički dijagram za LoP (podizanje osoblja)

Linija BWE-BWP također dolazi sa sekundarnom kočnicom na bubenju (sposobna opteretiti samo LoP opterećenja), ispod mogući sklop:



OBAVIJEŠT

LoP sklop za otvaranje sekundarne kočnice nije opseg isporuke; potrebno ga je zahtijevati od instalatera.

⚠ UPOZORENJE

LoP sekundarna kočnica ne može podnijeti tlak motora, upotrebljavat će se vrijednost smanjenog tlaka.
Specifične informacije mogu se naći na dimenzijskim crtežima i u katalogu.

⚠ OPASNOST

LoP sekundarna kočnica ne može podnijeti opterećenje tereta. Postoji rizik od pada tereta ako je podignuti teret veći od LoP SWL navedenog na natpisnoj pločici.

6.7.2 ULJE ZA PRIJENOSNIKE

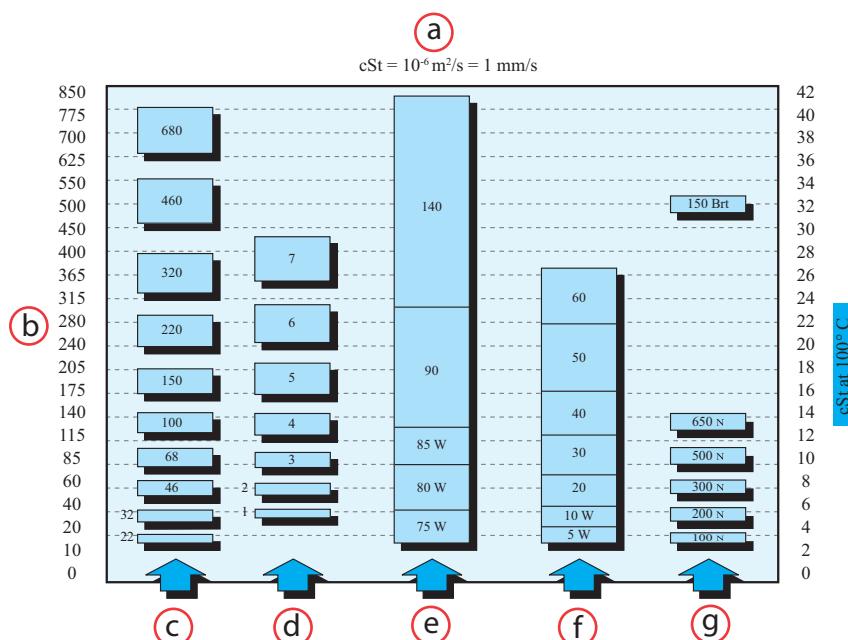
Vitlo se obično isporučuje s ispravnom količinom ulja za podmazivanje (obično mineralno VG 150 ISO 3448) kako je navedeno u tehničkim podacima vitla.

U slučaju da se vitlo isporučuje bez ulja, prije pokretanja stroja, korisnik mora izvršiti pravilno punjenje prethodno filtriranim uljem. U standardnoj primjeni razina ulja nalazi se na središnjoj liniji bubenja prema konačnom radnom položaju (vidi odgovarajući dimenzijski crtež).

Prva zamjena ulja mora se obaviti prije navršenih 100 radnih sati: početni period vrijeme uhodavanja. Nakon toga, svakih 500 sati rada vitla. Za kontrolu, dolijevanje i zamjenu ulja koristite za to predviđene čepove, kao što je prikazano u tehničkom listu. Brte podloške ispod čepova trebaju se mijenjati svaki put kad se odvrnu za takav rad. Prilikom zamjene ulja trebali biste također čistiti unutrašnjost reduktora pomoću tekućine za čišćenje koja je pogodna za ovu svrhu i koju preporučuju proizvođači maziva. Krajnji korisnik treba kontrolirati razinu maziva svakih 20 dana, bez obzira na broj sati rada.

OBAVIJEŠT

Kada rukujete vitlom pri sobnoj temperaturi iznad +40°C, preporučujemo upotrebu sintetičkog maziva klase viskoznosti VG 220 ISO 3448.



a - Klasifikacija viskoznosti

b - St na 40°C

c - ISO VG

d - AGMA br.

e - Prijenos SAE broja

f - Motori SAE Broj motora

g - SUS (osnovna ulja)

MONTAŽA

6.7.3 HIDRAULIČKO ULJE

Prije svake upotrebe vitla, kućište motora mora se napuniti. Ako je motor već instaliran na svoje mjesto, kućište je moguće napuniti slijedeći upute prikazane na slici Sklapanje hidrauličkog motora p. 57. Pritom je važno izbjegavati bilo kakvo onečišćenje kućišta prljavštinom ili drugim onečišćenjima.

Sve orientacije ugradnje (također za srednje orientacije koje nisu prikazane) moraju se montirati nakon optimalne orientacije punjenja. Kućište treba napuniti iz odvodnog otvora S1 ili S2 predfiltriranim uljem onečišćenja 18/16/13 prema ISO4406. U ovom trenutku svi ostali otvori moraju biti zatvoreni. Otvori koji će biti potrebni kasnije se moraju zatvoriti pomoću zavoja cijevi ili nepovratnih ventila. To sprječava ulazak zraka u jedinicu kada se postavlja u orientaciju za ugradnju. Kada instalirate jedinicu ispod minimuma ulja u spremniku, treba imati na umu da se otvori otvaraju tek nakon punjenja spremnika i kada je jedinica ispod razine ulja.

UPOZORENJE

Provjerite da u cijevi kočionog voda nema zraka, jer bi to moglo dovesti do neispravnog rada kočnice.

OBAVIJEST

Kočnice s više diskova nisu dizajnirane za dinamičko kočenje.

6.7.4 ELEKTRIČNI PRIKLJUČAK

OBAVIJEST

Električni priključak na vitlu mora biti u skladu s EN 60204-32.

Instalater treba predvidjeti zaštitu zbog mogućih mehaničkih opasnosti na svim električnim priključcima.

6.8 MONTAŽA UŽETA NA BUBNU



OBAVIJEŠT

Vitlo se obično isporučuje s užetom odvojenim od bubnja.

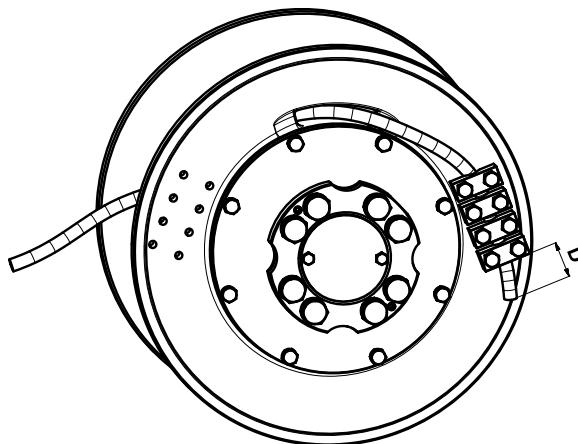
Montažu užeta mora izvršiti operater ili kvalificirani tehničar, slijedeći upute proizvođača užeta, nakon pokretanja vitla u skladu s probnim radom (Probni rad p. 75).

UPOZORENJE

Budite sigurni da prekidač za nuždu radi i da je na raspolažanju vješt operater koji je spremna zaustaviti vitlo u slučaju zapletanja ili drugih nepravilnosti koje bi mogle ozlijediti operatera u blizini kabela.

Montirajte kabel prema propisima dobavljača kabela. Ne montirajte promjere kabela osim navedenih na pločici s podacima ili na dimenzijskom crtežu vitla.

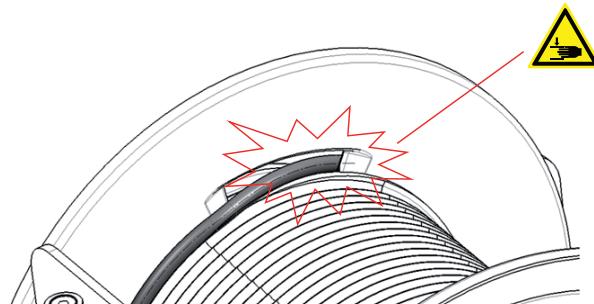
- 1 - Prije ugradnje provjerite kompaktnost kraja kabela;
- 2 - Umetnите kraj kabela s unutarnje strane bubnja kroz utor za uže u prirubnici bubnja, a zatim u stezaljke;
- 3 - Provjerite i postavite stezaljke za uže, koje se mogu unaprijed isporučiti na bubanj ili u bočnu kutiju, na ispravan način u skladu s konačnom primjenom i odgovarajućim smjerom rotacije;
- 4 - Provjerite je li duljina D užeta koja izlazi iz posljednje stezaljke najmanje dva puta (2 puta) promjera užeta;
- 5 - Pritegnite do potrebnog momenta prema tablici (Pozicioniranje p. 53) ili prema naznaci na dimenzijskom crtežu.



MONTAŽA

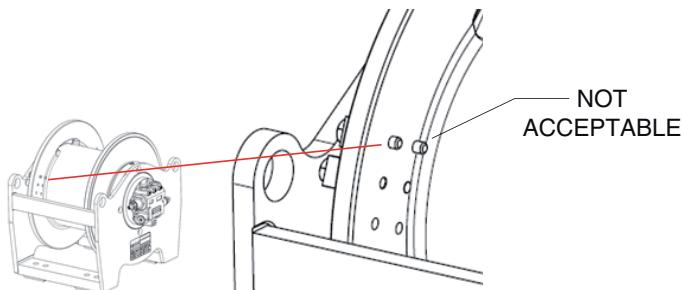
UPOZORENJE

Obratite pažnju tijekom učvršćivanja užeta: opasnost od prgnječenja prsta.
Držite sigurnosnu udaljenost od bubenja kad se okreće.



Pazite da je uže zajedno s učvršćenjima čvrsto usidreno i pravilno zategnuto.

Pazite da vijci stezaljki užeta ne prelaze preko prirubnice bubenja. Ako se to dogodi, skratite vijak kako biste izbjegli oštećenje užeta.



OPREZ

Slobodnim krajem užeta manevrirajte koristeći odgovarajuću zaštitu i opremu. Pazite da ne pohabate / oštetite uže slijedeći dane savjete.

UPOZORENJE

Sve radnje se moraju izvoditi s zaustavljenim vitlom: nastavite oprezno kad okrećete bubanj radi pozicioniranja.

Uvijek držite najmanje tri (3) zavojnice užeta namotane na bubenj kako bi bile u skladu s Direktivama o strojevima 2006/42 CE i kako bi se osiguralo sigurno držanje vitla. Pričvršćivanje samog kraja kabela nije dovoljno za zadržavanje tereta vitla.

UPOZORENJE

Ako proizvođač ne osigura minimalnu kontrolu užeta, ona se zahtijeva od krajnjeg instalatera.

Stroj mora imati kontrolni sustav za minimalni kapacitet užeta.

Nikada ne postavljajte i ne instalirajte uže promjera različitog od onog dopuštenog kao što je prikazano na dimensijskom crtežu ili na pločici s podacima kako biste osigurali pravilno postavljanje stezaljki užeta i uzrokovali moguće sigurnosne probleme (odvajanje užeta od bubenja). Nikada ne postavljajte i ne instalirajte uže dulje od maksimalno dopuštenog, kao što je prikazano na dimensijskom crtežu ili na pločici s podacima, kako biste izbjegli prekomjerno propuštanje užeta preko prirubnica bubenja i uzrokovali moguće sigurnosne probleme (pučanje užeta).

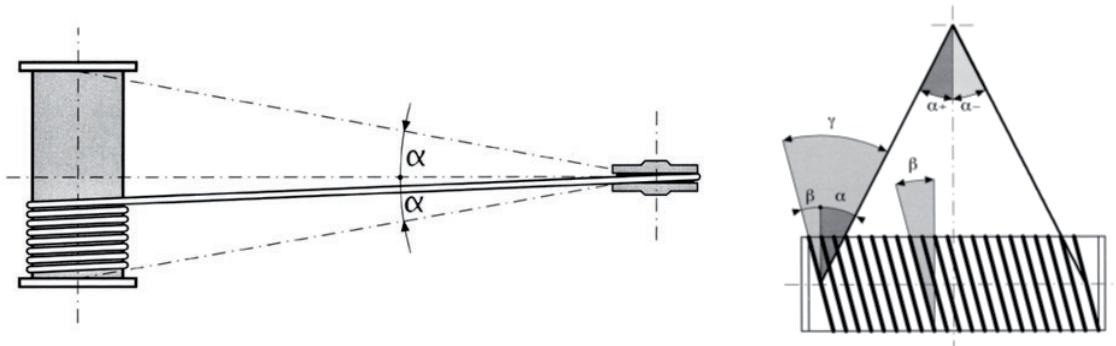
Prvo namotavanje užeta na bubenj mora biti izvršeno tako da ima savršenu kompaktnost užeta izbjegavajući prostor između namota. Držite uže pod naponom tijekom prvog namotavanja kako je propisano u ISO 4309. Uže se može lako oštetiti ako se zataknje pod opterećenjem između nekompaktnih namotaja za polaganje.

OBAVIJEŠT

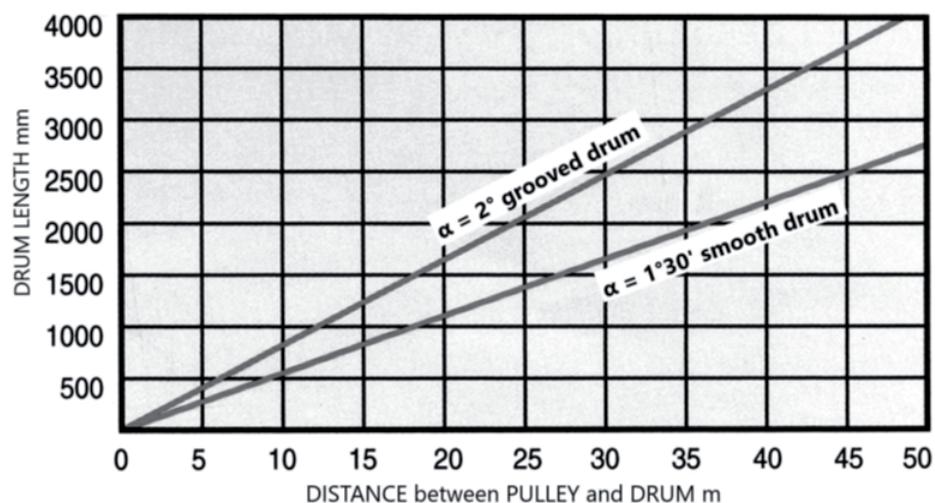
Instalater bi trebao koristiti i instalirati odgovarajući pribor za dizanje koji može izdržati maksimalni kapacitet dizanja vitla.

6.8.1 KUT ODSTUPANJA

Kut odstupanja je kut koji tvori os užeta i površina koja prolazi kroz grlo kotura. Kotur mora biti usmjeren tako da se ulazni kut smanji što je više moguće, u rasponu od nule kada je uže na sredini bubnja do maksimuma kada je blizu jedne od dviju prirubnica.



Kad se uže navija na bubenjeve bez žljebova ili u nekoliko slojeva, kut odstupanja α ne smije prelaziti $1^{\circ}30'$ kako bi se spriječilo nepravilno navijanje užeta na bubenj. Ako se premaši ovaj kut, treba koristiti vodilicu za uže. Kad je uže namotano na žljebljeni bubenj, kut odstupanja γ nikada ne smije prelaziti 4° .



OBAVIJEŠT

Iz praktičnih razloga tehnički crteži nekih kranova i dizalica možda neće biti u skladu s ovim uputama (preporučene vrijednosti). U tom će slučaju utjecati na trajanje užeta i mora se češće provjeravati.

Prvi namot užeta mora biti centriran s bubenjem. Da bi se uže moglo pravilno namotati, nužno je da se uže odvoji od bubenja pod dovoljno malim odstupnim kutom. U donjoj tablici dati su minimalni i maksimalni odstupni kutovi za glatke i ožljebljene bubenjeve. Veći odstupni kut rezultirat će pretjeranim trošenjem, bukom brušenja i lošim namotavanjem.

MONTAŽA

6.8.2 ŽIČANO UŽE

Slijedite upute proizvođača žičanog užeta. Pridržavajte se barem sljedećih smjernica:

- 1 - Očistite četkom ili parom kako biste uklonili prljavštinu, kamenu prašinu ili strane materijale s površine žičanog užeta;
- 2 - Podmažite uže uljima visoke viskoznosti ili laganim mastima koje sadrže adhezivne aditive, zajedno s grafitom, molibden-bisulfidom ili natrijevim trifosfatom;
- 3 - Četkicom, umakanjem ili prskanjem podmažite tjedno ili češće, ovisno o težini usluge.

UPOZORENJE

Uvijek provjerite cjelovitost žičanog užeta prije rada vitla. Postavljanje novog prikladnog užeta potrebno je ako je postojeće stisnuto ili ima slomljene niti.

6.8.3 OKOV I KUKA

Slijedite upute proizvođača okova i kuka. Pridržavajte se barem sljedećih smjernica:

- 1 - Očistite četkom ili parom kako biste uklonili prljavštinu, kamenu prašinu ili strane materijale s površine dodataka za uže;
- 2 - Provjerite moment pritezanja ako su vijci ili matice prisutni u priboru za uže.

UPOZORENJE

Uvijek provjerite integritet okova i kuke prije rada vitla. Ugradnja novog prikladnog pribora za užad potrebna je ako je postojeći oštećen ili je hrđav.

6.9 POSTAVLJANJE OPCIONALNIH UREĐAJA



Svi optionalni uređaji su unaprijed instalirani na stroju; to ne znači da ih je DANA već unaprijed postavila. Provjerite sljedeću uputu da biste razumjeli način na koji se isporučuje i kako je ispravno postaviti na završni stroj.

6.9.1 POSTAVLJANJE PRITISNOG VALJKA

⚠️ UPOZORENJE

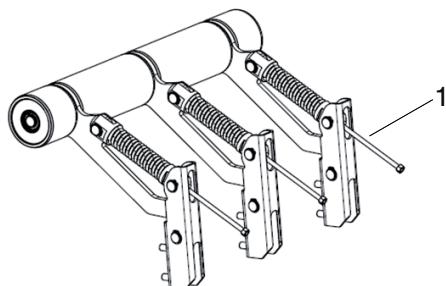
Obratite pažnju na opruge pritisnog valjka: opasnost od izletanja predmeta i prgnječenja.

Pritisni valjak je instaliran na stroju ako se zatraži, ako nije isporučen, zahtijeva se od instalatera kako bi spriječio da uže izlazi iz prirubnica bubnja uzrokujući opasne situacije.

OBAVIJEŠT

Prije bilo kojeg okretanja bubnja, na primjer za ugradnju užeta, pobrinite se podešavanjem pomoću veznih šipki (1) da je pritisni valjak na udaljenosti od bubnja jednak promjeru užeta. Iste se moraju se ukloniti tek nakon što ste omotali prvi sloj užeta na bubanj.

Upozorenje: samo prvi sloj, a ne drugi.



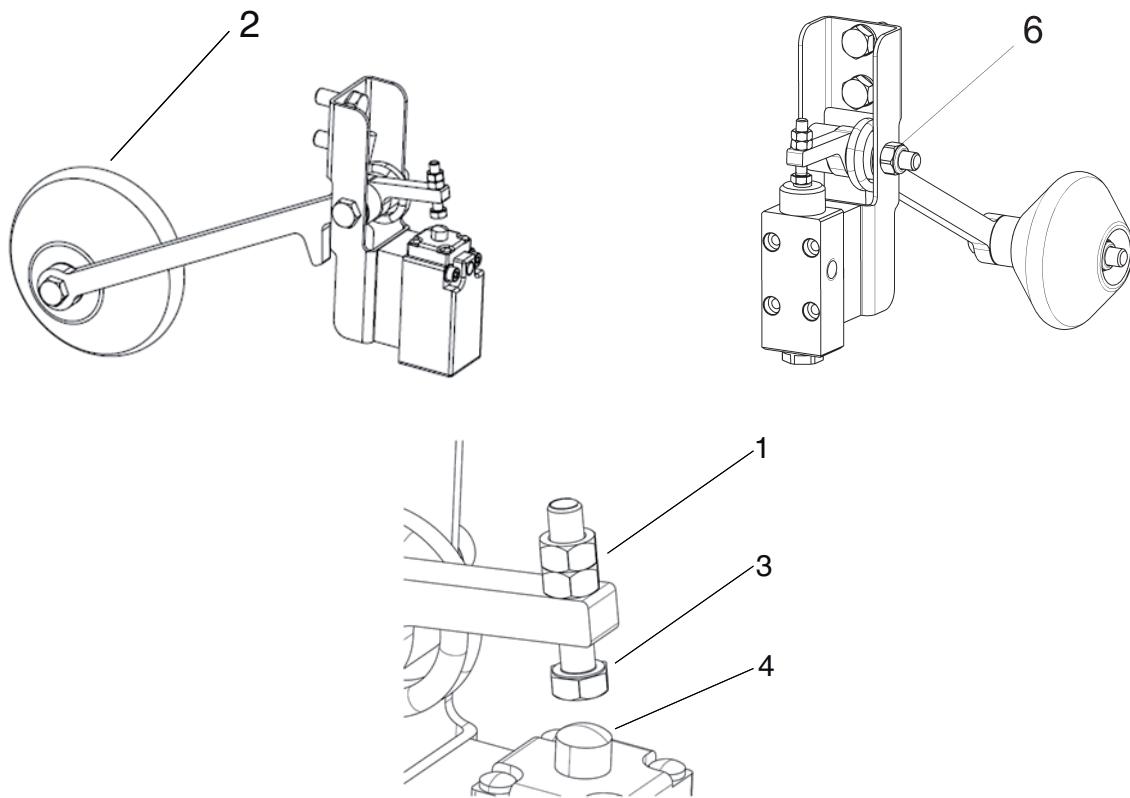
6.9.2 POSTAVLJANJE GRANIČNIH SKLOPKI MINIMALNOG KAPACITETA UŽETA: ELEKTRIČNI I HIDRAULIČNI

Granična sklopka minimalnog kapaciteta užeta instalira se na stroj ako se zatraži, ako nije isporučena, zahtijeva se od instalatera. Ovaj uređaj može se isporučiti s električnim ili hidrauličkim mikroprekidačem, i u oba slučaja prije isporuke mehanizam za stisak je unaprijed postavila DANA s valjkom koji dodiruje bubanj. Instalater će dvaput provjeriti ispravnu postavku bilo kad je potrebno održavanje ili pri prvoj instalaciji prilikom povezivanja signala u konačnoj aplikaciji.

Da biste postavili mehanizam granične tipke, postupite na sljedeći način:

- 1 - Otpustite dvije maticе (1)
- 2 - Provjerite je li valjak (2) dodirnuo bubanj
- 3 - Postavite vijak (3) osiguravajući da je gumb (4) aktiviran i da li još uvijek postoji mali razmak prije nego što uđete u smetnje samog mikroprekidača
- 4 - Podignite valjak nekoliko puta i ispustite ga da biste još jednom provjerili ispravno pozicioniranje, trebao bi neprestano pritisnati tipku
- 5 - Pritegnite maticе (1) do potrebnog momenta kako biste izbjegli kasnije neželjeno otpuštanje
- 6 - Provjerite je li samoblokirajuća matica (6) vijka ručice postavljena na oslonac, ali to ne sprječava ručicu da se slobodno okreće
- 7 - Zamijenite valjak (7) kad se pojava

MONTAŽA

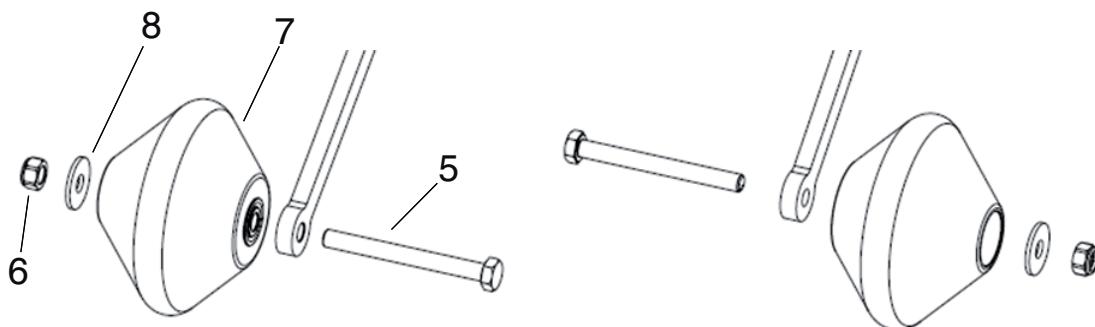


OBAVIJEŠT

Kako bi se izbjeglo potpuno odmotavanje užeta s bubnja, najmanje 3 (tri) namota uvijek moraju ostati namotana. Granične sklopke obvezne su za podizanje, ali se postavljaju samo ako se to zatraži, ako nisu isporučene, zahtijeva se od instalatera.

Prema veličini BWE-BWP, valjak ovog uređaja može se postaviti na lijevu ili desnu stranu ručice. Kada se naruči kao rezervni dio, isporučuje se u standardnom položaju. Ako se valjak mora pomaknuti kako bi se osiguralo minimalno namotanje na drugu stranu ručice, slijedite korake u nastavku:

- 1 - Otpustite vijak (5) i maticu (6)
- 2 - Promijenite položaj valjka (7) i njegove unutarnje komponente
- 3 - Obratite pažnju da ne izgubite podlošku (8)
- 4 - Ponovno montirajte sve ove dijelove na drugu stranu ručice
- 5 - Pritegnite vijak (5) i maticu (6) do potrebnog momenta



6.9.3 POSTAVLJANJE INDUKTORA I SENZORA BLIZINE

Induktor i senzor blizine instaliraju se na stroj ako se zatraže; senzor blizine unaprijed postavlja DANA prije isporuke na ispravnoj udaljenosti od induktora. Instalater će kompletirati električnu vezu s električnom upravljačkom pločom stroja i integrirati signal.

Udaljenost sigurnosnog senzora od induktora dvaput će se provjeriti kad god je potrebno održavanje. Udaljenost između 2 i 6 mm je potrebna između senzora i induktora.

OBAVIJEŠT

Namotajte i potpuno odmotajte uže na bubnju nekoliko puta kako biste provjerili jesu li postavljeni parametri u skladu s minimalnim i maksimalnim kapacitetom užeta.

6.9.4 POSTAVLJANJE MINIMUMA / MAKSIMUMA ROTACIJSKE ELEKTRIČNE GRANIČNE SKLOPKE

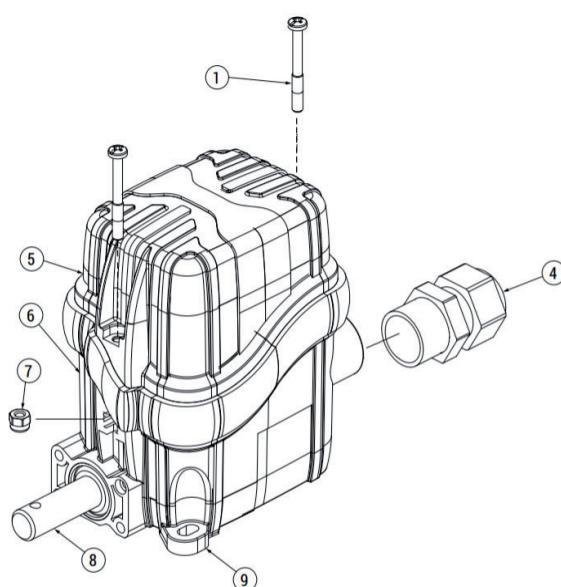
Minimalna / maksimalna rotacijska električna granična sklopka instalira se na stroj ako se zatraži, ako se ne isporučuje, zahtijeva se od instalatera.

Ovaj uređaj isporučuje se s električnim mikroprekidačima, a DANA bregaste mehanizme NIJE postavila prije dostave. Instalater će postaviti ispravne postavke za oba brega u skladu sa željenim minimalnim i maksimalnim kapacitetom užeta i provjeriti svaki put kad je održavanja neophodno.

OBAVIJEŠT

Kako bi se izbjeglo potpuno odmotavanje užeta s bubenja, najmanje 3 (tri) namota uvijek moraju ostati namotana. Granične sklopke obvezne su za podizanje, ali se postavljaju samo ako se to zatraži, ako nisu isporučene, zahtijeva se od instalatera.

Ugradnju granične sklopke izvodi stručno i obučeno osoblje. Ožičenje mora biti pravilno izvedeno prema važećim uputama. Prije ugradnje i održavanja graničnog prekidača, glavno napajanje strojeva mora se isključiti.



Za postavljanje minimalne / maksimalne ukupne električne granične sklopke, pogledajte namjenski priručnik priložen uz stroj.

OBAVIJEŠT

Omotajte i potpuno odmotajte uže na bubnju nekoliko puta kako biste provjerili jesu li postavljeni parametri u skladu s minimalnim i maksimalnim kapacitetom užeta.

MONTAŽA

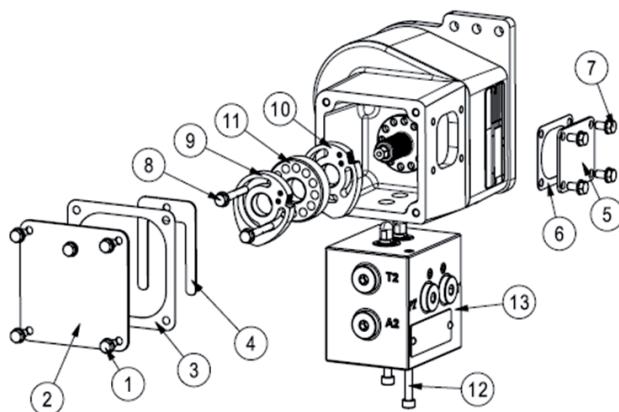
6.9.5 POSTAVLJANJE MIN/MAX ROTACIONE HIDRAULIČKE GRANIČNE SKLOPKE

Minimalna / maksimalna rotacijska hidraulička granična sklopka ugrađuje se na stroj ako se zatraži, ako se ne isporučuje, zahtijeva se od instalatera.

Ovaj uređaj isporučuje se s hidrauličkim ventilima, a DANA bregaste mehanizme NIJE unaprijed postavila prije dostave. Instalater će postaviti ispravne postavke za oba brega u skladu sa svojim željenim minimalnim i maksimalnim kapacitetom užeta i provjeriti svaki put kad je održavanja neophodno.

OBAVIJEST

Kako bi se izbjeglo potpuno odmotavanje užeta s bubnja, najmanje 3 (tri) namota uvijek moraju ostati namotana. Granične sklopke obvezne su za podizanje, ali se postavljaju samo ako se to zatraži, ako nisu isporučene, zahtijeva se od instalatera.



Za postavljanje minimalne / maksimalne ukupne hidraulične granične sklopke pogledajte namjenski priručnik priložen uz stroj.

⚠️ UPOZORENJE

Ne izvodite postavljanje s opterećenjem na kuki.

Nemojte koristiti vijak za podešavanje da biste pritiskali tipke za naredbe tijekom faza postavljanja.

Nemojte izvoditi podešavanje bez otpuštanja dva vijka za učvršćenje brega.

OBAVIJEST

Omotajte i potpuno odmotajte uže na bubnju nekoliko puta kako biste provjerili jesu li postavljeni parametri u skladu s minimalnim i maksimalnim kapacitetom užeta.

6.9.6 POSTAVLJANJE ENKODERA (POLOŽAJ I BRZINA)

OBAVIJEST

Kako bi se izbjeglo potpuno odmotavanje užeta s bubnja, najmanje 3 (tri) namota uvijek moraju ostati namotana. Granične sklopke obvezne su za podizanje, ali se postavljaju samo ako se to zatraži, ako nisu isporučene, zahtijeva se od instalatera.

Enkoder se instalira na stroju ako se zatraži.

Instalater će kompletirati električnu vezu s električnom upravljačkom pločom stroja i integrirati signal. Na stroju nisu potrebne postavke.

OBAVIJEST

Omotajte i odmotajte uže na bubnju nekoliko puta kako biste provjerili jesu li postavljeni parametri u ravnini s minimalnim i maksimalnim kapacitetom užeta.

6.9.7 POSTAVLJANJE SENZORA ZAKRETNOG MOMENTA

Senzor zakretnog momenta instaliran je na stroju ako se zatraži. Ovaj uređaj, prije isporuke, unaprijed postavlja DANA. Instalater će kompletirati električnu vezu s električnom upravljačkom pločom stroja i integrirati signal.

OBAVIJEŠT

Ograničivač tereta je obvezan za dizanje tereta većim od 1000 kg ili 40000 N·m, a postavlja ga instalater, a senzor zakretnog momenta postavlja se samo na zahtjev.

Osjetnik zakretnog momenta ima ugrađenu zadalu postavku nule (bez opterećenja); ova se postavka može resetirati kako bi se bolje prilagodilo stanje "bez opterećenja" na 4mA. Slijedite postupak u nastavku da biste postavili ovu vrijednost:

- 1 - Spojite u nizu s osjetnikom zakretnog momenta alat za kalibraciju
 - 2 - Provjerite da uže nije zategnuto
 - 3 - Isključite i uključite napajanje na sustav
 - 4 - U prvih 10 sekundi nakon napajanja pritisnite tipke ZERO i MAX najmanje 4 sekunde dok LED ne počne svijetliti
 - 5 - Pritisnite tipku ZERO na 1 sekundu na alatu za kalibriranje, (LED će na trenutak treptati većom frekvencijom)
 - 6 - Isključite i uključite sustav
 - 7 - Odsvojite alat za kalibraciju i ponovno spojite sustav izravno na senzor zakretnog momenta
 - 8 - Uključite sustav
 - 9 - Postavka nulte postavke senzora zakretnog momenta je završena
- Senzor zakretnog momenta ima ugrađenu zadalu postavku momenta opterećenja od 100%. Slijedite donji postupak za postavljanje vrijednosti na konačnu potrebu stroja:
- 10 - Ukinite maksimalno opterećenje za postavljanje 100% preopterećenja
 - 11 - Očitajte mA koje pruža TOR senzor
 - 12 - Postavite tu vrijednost u strojnoj elektronici kao najveći signal koji vitlo može doseći

OBAVIJEŠT

Gornji postupak treba izvesti sa užetom na prvom sloju i na sredini bubenja. To osigurava najbolji uvjet za TOR senzor.

OBAVIJEŠT

Maksimalna vrijednost podizanja mora biti manja ili jednaka maksimalnom povlačenju užeta kako je naznačeno na pločici sa podacima na relevantnom sloju.

UPOZORENJE

Postavljanje nemojte izvoditi s opterećenjem većim od onog navedenog na pločici s podacima.

7 PUŠTANJE U RAD



OBAVIJEŠT

Prije pokretanja stroja, pažljivo pročitajte ovaj priručnik i provjerite jeste li razumjeli njegov sadržaj.

Za više informacija ili objašnjenja obratite se proizvođaču.

Osobe zadužene za upravljanje i servisiranje stroja moraju posjedovati specifične sposobnosti opisane u ovom priručniku, kao i psihološke i fizičke sposobnosti potrebne za upotrebu stroja.

Sljedeće odlomci daju upute za puštanje stroja u pogon.

OBAVIJEŠT

Prije puštanja stroja u pogon:

Provjerite jesu li svi postupci ugradnje izvedeni s pozitivnim rezultatima.

Provjerite ispravno postavljanje stezaljki užeta, ispravan smjer utora i potreban smjer rotacije bubenja.

Provjerite da li smjer rotacije motora, orientacija nadcentralnog ventila i spoj na električne vodove odgovaraju potrebnom okretaju bubenja i shemi razdjelnog ventila.

Provjerite jesu li svi hidraulični priključci pravilno postavljeni i ne cure.

Provjerite jesu li svi hidraulični vodovi bez zraka, posebno kočni vod.

Provjerite stegnutost svih matica i vijaka.

Provjerite ima li hidraulični sklop značajke opisane u odgovarajućem odlomku. Pogotovo, radni tlak dovoljan je da potpuno otvori kočnicu, a maksimalni tlak u sustavu ne prelazi najveći dopušteni pritisak na kočnicu i vitlo.

⚠️ UPOZORENJE

Prije nastavka uvjerite se u sljedeće:

Stvarni hidraulički i električni parametri poput tlaka, protoka, frekvencije, napona i struje sustava napajanja dovoljni su za primjenu i ne prelaze vrijednosti naznačene na pločici s podacima na vitlu ili specifikacija.

Svi sigurnosni uređaji, posebno kočnica (e), nadcentralni ventil, granični prekidači pravilno su instalirani i pravilno povezani s napajanjem.

7.1 PROBNI RAD



OBAVIJEŠT

Sve informacije o tlaku, protoku ulja, nosivosti i brzini dane su u tablicama tehničkih specifikacija vitla.

Prije namotavanja užeta oko ugrađenog vitla, pokrenite ga u oba smjera nekoliko minuta.

Izvedite probni ciklus podizanja s laganim opterećenjem. Provjerite ispravan rad kočnice zaustavljanjem tereta tijekom kretanja prema gore. Pazite da se teret spušta nesmetano, kontrolirano i bez trzaja.

U nastavku su opisani predloženi ciklusi ispitivanja.

7.1.1 NEMA ISPITIVANJA OPTEREĆENJA

- 1 - Pokrenite vitlo bez tereta, ako je moguće, pri maloj brzini. Obratite pažnju na pretjeranu buku iz pokretača, kočnice, mjenjača i dodatne opreme.
- 2 - Ako se ne čuju pretjerani zvukovi, postupno povećavajte brzinu do maksimuma.
- 3 - Kad se vitlo zaustavi, kočnica se treba odmah aktivirati i zaustaviti okretanje bubnja.
- 4 - Ponovite gore navedeno za suprotan smjer rotacije.
- 5 - Pokrenite vitlo u oba smjera nekoliko minuta i provjerite ima li prekomjerne buke i/ili zagrijavanja komponenata.
- 6 - Nakon toga provjerite sve razine ulja i po potrebi ispravite.

⚠️ UPOZORENJE

Prije nastavka uvjerite se da stvarno opterećenje vitla ne prelazi vrijednost naznačenu na pločici s podacima i tehničkim specifikacijama vitla. Ako je za potrebe ispitivanja ili certificiranja potrebno određeno preopterećenje, uvijek se obratite Dana Motion Systems Italia srl prije nego što prekoračite navedene vrijednosti na pločici s podacima.

⚠️ UPOZORENJE

Pridržavajte se minimalnog dopuštenog protoka ulja. Podaci su navedeni u tablicama tehničkih specifikacija vitla i u katalogu. Manji protok ulja može ozbiljno oštetiti vitlo.

OBAVIJEŠT

Ako je na vitlu još uvijek namotano uže (ispitivanje na klupi i/ili ne na završnom stroju), obratite pažnju na kraj užeta i/ili ga učvrstite kako ne biste oštetili obližnju strukturu ili dijelove.

7.1.2 ISPITIVANJE OPTEREĆENJA

- 1 - Pokrećite vitlo pri maloj brzini (ako je moguće) i podignite teret na minimalnu visinu. Osluškujte pretjeranu buku različitih komponenata.
- 2 - Zaustavite vitlo i provjerite kočnicu. Teret bi se trebao odmah zaustaviti i nakon toga ne smije biti nikakvih znakova proklizavanja tereta. U tom slučaju, pogledajte Riješavanje problema p. 83.
- 3 - Spustite teret i ponovno se zaustavite, pazеći da kočnica radi ispravno.
- 4 - Ako to uspije, podignite teret više i pokrenite gore-dolje u malu brzinu nekoliko minuta, pazеći da je kočnica pritisnuta u oba smjera.
- 5 - Osluškujte prekomjerne zvukove različitih komponenata i provjerite imaju li prekomjerno zagrijavanje.
- 6 - Ponovite gornju sekvencu pri velikoj brzini i provjerite ima li zvukova, zagrijavanja i djelovanje kočnice.
- 7 - Tijekom i nakon ispitivanja pod opterećenjem provjerite jesu li svi vijčani spojevi još uvijek pravilno zategnuti.
Ako je sve zadovoljavajuće, vitlo je sada spremno za normalan rad.

7.2 UPORABA



Krajnji korisnik koji je odgovoran za stroj na kojem će biti postavljeno vitlo mora biti adekvatno obučen i razumjet će informacije sadržane u ovom priručniku.

Stroj se koristi za podizanje tereta i/ili ljudi.

Podizanje tereta i ljudi se moraju odvijati pomoću odgovarajućih uređaja za prihvatanje tereta koji se uglavnom ne isporučuju s vitlom (kukom).

Za podizanje ljudi, instalater će morati osigurati sustav zadržavanja za isti (platforma): teret (platforma + ljudi) ne smije premašiti kapacitet LoP vitla (za podizanje osoblja) koje je ugravirano na ploči.

OBAVIJEŠT

Krajnji korisnik poštivat će sve podatke koji se odnose na odgovarajuću uporabu u ovom priručniku.

! OPREZ

Uže mora uvijek biti zategnuto kako bi se izbjeglo pogrešno namotavanje ili izlazak iz bubenja.

Prije uporabe vitla provjerite da uvjeti okoliša ne stvaraju izvore opasnosti za sigurnost stroja i rukovatelja (npr. kiša, vjetar itd.).

! UPOZORENJE

Krajnji korisnik mora ograničiti brzinu užeta tijekom početne faze dizanja i tijekom završne faze istovara.

Prije uporabe vitla provjerite je li uže u savršenom stanju. Ako je zgnječen ili pohaban, odmah ga zamijenite.

Izbjegavajte pretjeranu upotrebu impulsa kako biste sprječili oštećenje vitla/stroja.

Ostavite najmanje tri (3) namotaja užeta oko bubenja.

! OPASNOST

Bočno pomicanje utovara zabranjeno je jer može prouzročiti opasnost za ljude i/ili konstrukcija u blizini stroja i tereta (nemogućnost upravljanja teretom za trenutno oslobađanje).

Bočno vučenje i utovar je zabranjeno

Dizanje blokiranih ili ometenog tereta je zabranjeno (oštećenje stroja i iznenadno oslobađanje tereta zbog nemogućnosti upravljanja)

Nikad ne koristite vitlo preko njegove maksimalne vučne snage.

Neočekivano lomljenje zategnutog užeta ili bilo koji kvar koji uzrokuje da kuka oslobođi teret rezultirat će posebno opasnom akcijom zamahivanja.

Iz tog razloga, nikada nemojte stajati u radnom radijusu užeta.

Nikad ne vodite uže rukama dok vitlo radi.

Ne pušite i ne koristite otvoreni plamen: opasnost od požara u blizini vitla

Tijekom rada zaštitite pokretne dijelove od slučajnog dodira upotrebom fiksnih, pomicnih štitnika ili označavanjem opasnih zona piktogramima kako biste korisnika obavijestili o preostalim rizicima.

Ne pušite i/ili ne koristite otvoreni plamen: opasnost od požara

8 ODRŽAVANJE



8.1 OSOBLJE ZA ODRŽAVANJE

Operateri zaduženi za održavanje moraju pohađati nastavu i praktičnu obuku kako je detaljno opisano u nastavku:

- nastava i funkcionalna obuka koji se odnosi na svu strojnu opremu;
- nastava i funkcionalna obuka koji provodi proizvođač i odnosi se na opremu na koju je vitlo ugrađeno i na koju je povezan.

8.2 SIGURNOSNI UVJETI TIJEKOM ODRŽAVANJA

Tijekom servisiranja, mehaničar održavanja mora nositi odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu, i to:

- Obuća za zaštitu od nezgoda
- zaštitne rukavice
- odobrena odjeća za sprečavanje nesreća

1 - Održavanje stroja mora provoditi samo kvalificirano i izričito ovlašteno osoblje. Svi postupci održavanja moraju se izvoditi pod nadzorom majstora.

2 - Prije izvođenja popravaka ili bilo kakvih drugih radova na stroju, uvijek upozorite ostale uključene rukovatelje na vaše namjere.

3 - Sve intervencije moraju se izvesti na zaustavljenom stroju, izoliranom od zaliha.

4 - Kada izvodite radove na održavanju u slabo osvijetljenom području, upotrebljavajte prijenosni sustav osvjetljenja i izbjegavajte područja sjene koja sprečavaju ili smanjuju vidljivost u područjima u kojima se izvodi intervencija ili u okolnim područjima.

5 - Nikada ne nosite prstenje, ručne satove, nakit, široku odjeću ili viseću odjeću poput kravate, poderanih odjevnih predmeta, šalova, raskopčane jakne ili kombinezona bez patentnog zatvarača, koji se mogu zaglaviti u pokretnim dijelovima.

6 - Izbjegavajte raditi u vlažnim uvjetima. Prostor na kojem se izvode postupci održavanja mora uvijek biti čist i suh.

7 - Nikad ne izvodite bilo koji od sljedećih postupaka na okviru: bušenje, rezanje itd. (Osim ako niste dobili odobrenje proizvođača).

8 - Za zamjenu koristite samo ORIGINALNE REZERVNE DIJELOVE.

9 - Uvijek održavajte stroj i okolno područje čistima.

UPOZORENJE

Prije nego što započnete bilo kakvu operaciju održavanja:

provjerite je li stroj neopterećen;

odvojite vitlo od izvora energije (električne, hidrauličke);

nosite OZO

budite sigurni da hidraulični sklop nije pod pritiskom i da temperatura fluida ne prelazi 30°C

Prije pokretanja stroja, provjerite jesu li:

svi štitnici uklonjeni tijekom održavanja ispravno postavljeni i u ispravnom stanju;

svi rezervni dijelovi ispravno sastavljeni i učvršćeni na mjestu;

svi su strani predmeti (krpe, alati itd.) uklonjeni iz stroja.

Ne radite na stroju s alatima, opremom za čišćenje itd. dok radi.

8.3 GENERALNO ODRŽAVANJE

Vitlo je unutra snabdijeno količinom ulja za podmazivanje (obično VG 150 mineral ISO3448) kako je navedeno u tehničkom listu vitla. Prva zamjena ulja mora se obaviti prije napunjeneih 100 sati rada: početni period vrijeme uhodavanja. Nakon toga, svakih 500 sati rada vitlo ulje se mora u potpunosti zamijeniti.

Operater je zadužen za rutinsko održavanje, uključujući sljedeće zadatke:

- Zamjena ulja reduktora u skladu s uputama nakon najviše 100 sati rada (period uhodavanja) ili nakon prve dvije godine nakon ugradnje. Bez obzira na vrstu rada za koje se vitlo koristi, redovito provjeravajte status i razinu maziva i dolivajte po potrebi.
- Mijenjanje ulja u hidrauličkom sklopu prema uputama u priručniku za ugradnju i održavanje završnog stroja. Predlaže se prva zamjena hidrauličkog ulja nakon približno 500 sati rada, filtrirajući element mora se prvo zamijeniti nakon 50 sati za prethodno čišćenje sklopa, a zatim svakih 500 sati; naknadno mijenjajte hidrauličko ulje svakih 2000 sati. Takve intervale treba smanjiti kada indikator začepljenja filtra pokaže da je uložak začepljen ili kada sustav radi u jako zagađenom okolišu.
- Dana Motion Systems Italia srl ne dopušta otvaranje hidrauličnog motora ili bilo koje radove na negativnoj kočnici (preostali rizik). Dana Motion Systems Italia srl ne dopušta otvaranje reduktora iz bilo kojeg razloga, osim zbog rutinskog održavanja.
- Nakon 1000 sati rada vitla obavezn je kompletan servis negativne kočnice. Ovaj posao mora obaviti Dana Motion Systems Italia srl ili ovlašteni servisni centar.
- Nakon svakog zaustavljanja u slučaju nužde, kočnica se provjerava.

8.3.1 RASPORED ODRŽAVANJA

Ispod su smjernice predloženih intervala i povezanih operacija koje bi se mogle koristiti. Osobno ili korporativno iskustvo osoblja za inspekciju i održavanje uvijek bi trebalo imati prednost ispred ovih preporuka, jer njihova učestalost ovisi o ozbiljnosti korištenja aplikacije i trebala bi biti u skladu s tim restrukturirana.

Operacija	Frekvencija				
	8 sati	250 sati	500 sati	1000 sati	Poglavlje u priručniku
Pregled kabela	x				
Provjera razine ulja i dolijevanje		x			
Podmazivanje kabela		x			
Provjera zategnutosti vijaka, hidrauličkog i električnog spoja		x			
Podmažite i podmažite sve pokretne dijelove		x			
Zamjena ulja u zupčanicima vitla			x*		
Zamjena filtra ulja u hidrauličnom sklopu		x			
Zamjena ulja u hidrauličkom sklopu			x		
Promijenite dijelove kočnice				x	

* Prva promjena nakon 100 radnih sati, a zatim nakon 500 sati ili nakon 2 godine, ovisno o tome što se prije dogodi.

8.4 ČIŠĆENJE

OBAVIEST

Čišćenje izvršite na stroju izoliranom od svih izvora energije.

Stroj i njegove dijelove nikada ne čistite otapalima, nagrizajućom tekućinom ili abrazivnim predmetima.

Ako vitlo koristite u korozivnom okruženju, koje sadrži grube onečišćujuće čestice i/ili vrlo sitnu prašinu, vitlo operite vodom i prikladnim tekućinama kako biste sprječili taloženje nečistoća i oštećivanje važnih komponenata kao što su matice i vijci, prstenvi i podloške.

Pravilno planirajte održavanje kako biste sprječili prekomjerno trošenje vitla (vidi Raspored održavanja p. 79)

ODRŽAVANJE

8.5 REDOVNO ODRŽAVANJE

8.5.1 SIGURNOSNE MJERE

Norma predviđa procjenu i obavlještanje o mogućoj šteti koja se mora opisati u slučaju slijeda neispravnih postupaka.

- drobljenje udova u slučaju kada stroj nije odspojen od napajanja;
- projekcija predmeta (opruga);
- projekcija predmeta i drobljenje negativnih kočnih opruga;
- izbacivanje tekućine;
- probijanje u slučaju oštećenja žica užeta;
- povlačenje užeta;
- drobljenje gornjih i donjih udova u slučaju rastavljanja podsklopova bez da su osigurani za točku sidrenja;
- opeklne, oštećenja kože ili oka prilikom rastavljanja hidrauličkih dijelova bez čekanja da se dio i/ili ulje ohlade.

8.5.2 OBNAVLJANJE MAZIVA / DOLIEVANJE

OPREZ

Uklonite ulje iz reduktora i spremite u odgovarajuće spremnike, pripremljene za predaju u ovlaštene centre za zbrinjavanje otpada, u skladu sa važećim zakonima.

Mazivo se mora mijenjati prvi put unutar i ne kasnije od 100 radnih sati od perioda uhodavanja. U normalnim uvjetima okoliša, mazivo se može obnavljati svakih 500 sati rada. Preporučena maziva potražite u Ulje za prijenosnike p. 63 ili katalogu vitla.

Zamijenite brtve ispod čepova svaki put kada ih odvrnete radi pregleda.

Preporučuje se zamjena maziva kad je toplo kako bi se spriječilo stvaranje mulja. Pri obnavljanju ulja preporučuje se pranje reduktora odgovarajućom tekućinom, kako je naznačio proizvođač maziva.

Bez obzira na vrstu posla, redovito provjeravajte vitlo, stanje i razinu maziva i ako je potrebno dopunite.

8.5.3 VENTILACIJSKI ČEPOVI

Serijske BWE-BWP standardno nema čepove za odzračivanje. Pri intezivnoj uporabi, gdje, više od 60% vremena, temperatura okoline iznosi iznad + 35°C ili kada vrijeme zaustavljanja ne dopušta da se ulje ohladi, preporučuje se ugradnja ventilacijskog čepa.

Čep ventilacije mora biti instaliran u viši mogući položaj u odnosu na instalaciju vitla na završnom stroju, pogledajte Pozicioniranje p. 53.

U slučaju da je aplikacija potreban odzračni čep, slijedite slijedeće upute.

Svaki put kada mazivo bude obnovljeno ili dopunjeno, gurnite unutarnji dio čepa igлом dok ne prevladate otpor kompresijske opruge na zatvaračkoj membrani (maks. 0,1-0,2 kg); kako biste bili sigurni da nema prepreka, ispuhnite komprimirani zrak (maks. 0,5 bara) s unutarnje na vanjsku stranu čepa.



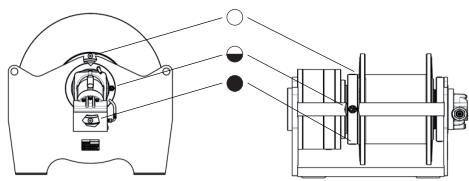
OPREZ

Preporuča se redovito izvoditi ovu operaciju, neovisno o tome obnavlja li se ulje ili ne, kako bi se spriječilo začepljenje ventilacije.

8.5.4 PUNJENJE ULJA

Za punjenje ulja slijedite upute u nastavku:

- Uklonite čep i čepove za punjenje/nivo
- Vitlo može sadržavati malu količinu zaštitnog ulja. Uklonite ga otvaranjem odvodnog čepa
- Zatim zatvorite odvodni čep .
- Vitlo napunite uljem pomoću pumpe kroz jedan od dva čepa . Punite vitlo dok ulje ne izade iz suprotnog čepa . Količina ulja nalazi se na dimenzijskom crtežu i/ili u katalogu.
- Izvadite pumpu i zatvorite sve čepove.



Položaj čepa se mijenja prema položaju završne montaže vitla. Dostupni položaji prikazani su gore i ovise o veličini vitla.

8.5.5 PREPORUČENA MAZIVA

Ulje prve isporuke je VG 150 Mineral ISO 3448, osim ako nije drugačije zatraženo. Kada se ulje mijenja, mora se koristiti slično i kompatibilno ulje.

8.5.6 PREPORUČENO ODRŽAVANJE UŽETA

Održavanje užeta mora se izvoditi prema ISO 4309.

8.5.7 PREPORUČENO ODRŽAVANJE SIGURNOSNOG SUSTAVA

Instalater mora osigurati frekvenciju upravljanja ovisno o primjeni i učestalosti korištenja.

ODRŽAVANJE

8.6 DODATNO ODRŽAVANJE

Održavanje izvan dužnosti obično obavljaju kvalificirani tehničari proizvođača ili ovlašteni od istog.

UPOZORENJE

Dana Motion Systems Italia srl zabranjuje korisnicima otvaranje hidrauličkog motora ili rad na negativnom kočnom sustavu.

Dana Motion Systems Italia srl zabranjuje korisnicima otvaranje reduktora za bilo koji postupak, osim za preporučeno rutinsko održavanje.

Nakon 1000 sati rada vitla, negativni kočioni sustav mora se remontovati.

Ovu operaciju mora izvesti Tehnički servisni centar **Dana Motion Systems Italia srl** ili ovlašteni servisni centar.

8.7 RIJEŠAVANJE PROBLEMA

OPREZ

Ako vitlo ne radi ispravno, provjerite tablicu rješavanja problema da biste pronašli uzrok i rješenje, ako postoji.

Ako se problem ne može riješiti, kontaktirajte Dana Motion Systems Italia srl.

Hidraulično vitlo

Hidraulički sklop je bučan	U sklopu ima zraka	Ispušni zrak
Problem	Uzrok	Rješenje
Tijekom podizanja bez tereta uočava se buka, a vitlo se ne okreće nesmetano.	Nedovoljna brzina protoka ulja u sklopu	Izvodite probno pokretanje sa sve većim opterećenjima dok se vitlo ne okreće nesmetano i dok se više ne čuje buka. Ako se to dogodi, povećajte protok ulja u hidrauličkom sklopu. Ako problem ostane, kontaktirajte Dana Motion Systems Italia srl.
Silazni teret obično pada	Nečiste čestice u ventilu Ventil za kontrolu spuštanja tereta nije pravilno instaliran Preostali tlak u pilotskom vodu kočenja zbog pogrešnog hidrauličkog sklopa Dotrajali ili oštećeni kočni diskovi	Ispraznite ventil i očistite ga odgovarajućim proizvodima. Provjerite i ako je potrebno, zamjenite uložak filtra u sklopu. Postavite ventil u njegov ispravan položaj, kao što je prikazano na shemi hidrauličkog sklopa. Pazite da nikakav zaostali tlak ne može doći do hidrauličke kočnice, pogledajte Pozicioniranje p. 53. Kočnice s više diskova: zamjenite kompletни sklop kočnice ili se obratite Dana Motion Systems Italia srl.
Ne mogu podići teret	Preopterećenje Negativna kočnica se ne otvara Nedovoljan pritisak u hidrauličkom sklopu Motor je oštećen	Provjerite opterećenje i usporedite s podacima na natpisnoj pločici ili u tehničkoj dokumentaciji Provjerite ima li tlaka u pilotskom vodu kočenja tijekom rada, ventila za uključivanje kočnice i dijelova kočnice. Usporedite hidraulični sklop napajanja s podacima na pločici s podacima ili tehničkoj dokumentacijom. Provjerite je li ventil za smanjenje tlaka u sklopu vitla pravilno kalibriran Zamjenite motor originalnim rezervnim dijelovima
Bubanj se ne okreće u željenom smjeru.	Pogrešna montaža hidrauličkih spojeva	Obrnuti hidraulični priključci
Prekomjerna buka koja dolazi od vitla	Razina ulja preniska Unutarnji kvar	Provjerite razinu ulja, pogledajte Ulje za prijenosnike p. 63 i Punjenje ulja p. 81. Obratite se Dana Motion Systems Italia srl.
Primjećuje se curenje maziva	Rotacijske brtve su oštećene Otpustili su se čepovi za ulje Razina ulja je previšoka Hidraulično ulje ušlo je u mjenjač zbog oštećenih brtvi motora Starenje brtvi zbog dugotrajnog skladištenja ili oštećene ili istrošene brtve	Zamjenite rotirajuće brtve (vitlo i motor) Pritegnite čepove. Pogledajte Hidrauličko ulje p. 64. Mjenjač: provjerite ima li mješanja ulja za prijenosnike s hidrauličkim uljem unutar prijenosnika i/ili provjerite brtve motora Obratite se tvrtki Dana Motion System srl

ODRŽAVANJE

Hidraulički sklop je bučan	U sklopu ima zraka	Ispušni zrak
Nominalna brzina nije postignuta	Nedovoljan protok ulja	Izmjerite protok ulja na priključku motora V1 i V2 i po potrebi prilagodite.
	Slomljen motor vitla	Popravite ili promijenite motor vitla (pogledajte popis rezervnih dijelova u donjem prilogu)
Kada se vitlo koristi, teret pada nekoliko centimetara, prije nego što ga vitlo podigne	Pogrešno pozicioniranje nadcentralnog ventila	Pogledajte Hidraulički priključak p. 58 i tehničku dokumentaciju.
	Neispravno podešavanje gornjeg središnjeg ventila	Obratite se tvrtki Dana Motion System srl.
Nakon podizanja ili spuštanja čini se da kočnica klizi prije nego što se potpuno zaustavi	Pogrešno pozicioniranje nadcentralnog ventila	Pogledajte Hidraulički priključak p. 58 i tehničku dokumentaciju.

UPOZORENJE

Klizanje kočnice s više diskova pokazatelj je istrošenosti diskova. Kočnice s više diskova nisu dizajnirane za dinamičko kočenje. Istrošeni kočni diskovi pokazatelj su dinamičkog kočenja i rezultat su neispravnosti u nadcentralnom ventilu ili u hidrauličkom sustavu.

9 RAZGRADNJA



9.1 DEMONTAŽA I OTPAD

Rušenje vitla mora biti povjerenog kvalificiranom osobljiju.

Vitlo mora biti prevezeno na prikladno mjesto za demontažu.

Prije izvođenja radova ispraznite tekućinu iz reduktora i hidrauličkog motora; pohranite ih odvojeno i u prikladne spremnike.

Rastavite sve dijelove, obraćajući posebnu pozornost na negativnu kočnicu.

Uništite pločicu s podacima čim započne postupak razgradnje.

Sortirajte i spremite različite vrste materijala kako bi ga mogli predati centrima za odlaganje otpada.

OPREZ

Za zaštitu okoliša

Uklonite ulje iz reduktora i spremite u odgovarajuće spremnike , pripremljene za predaju u ovlaštene centre za zbrinjavanje otpada, u skladu s važećim zakonima.

Ponovno upotrijebite sve komponente koje se mogu reciklirati.

OPREZ

Da bi se zaštitio okoliš

Nakon što se dijelovi stroja podijele prema materijalu, ovlašteni centri za zbrinjavanje otpada moraju ih zbrinuti u skladu sa zakonodavstvom primjenjivim u državi u kojoj se stroj koristi.

Ne odlazište otpad u okolišu.

10 PREOSTALI RIZICI



Zahtijeva se od konačnog instalatera za procjenu rizika povezanih s interferencijama između dva stroja.

Zahtijeva se od konačnog instalatera za ugradnju signala preopterećenja ako je stroj isporučen sa senzorom preopterećenja, u suprotnom preopterećenje i njegov signal moraju biti instalirani od strane konačnog instalatera.

Zahtijeva se od konačnog instalatera instalacija cartera ili zaštite od pokretnih dijelova.

Zahtijeva se od konačnog instalatera instalacija upravljačkih uređaja s održavanim djelovanjem.

Zahtijeva se od konačnog instalatera ugradnja upravljačkih uređaja koji osiguravaju protiv rizičnog ubrzanja ili usporavanja.

Zahtijeva se od konačnog instalatera da uključi signal minimalnog kapaciteta užeta ako se stroj isporučuje s jednim od uređaja za kontrolu minimuma užeta, u suprotnom uređaj za kontrolu minimuma užeta i odgovarajući signal mora instalirati konačni instalater.

Rizik	Opis opasne situacije	Usvojena rešenja
Prekoračenje maksimalnog opterećenja, lom i prevrtanje.	Stroj obično nije opremljen ograničenjem najvećeg opterećenja, jer navedeno ograničenje uveliko ovisi o vrsti primjene. Prilikom ugradnje uređaja s najvećim opterećenjem, instalater mora uzeti u obzir uvjete u kojima se očekuje korištenje vitla. Uz to, mora biti postavljen sigurnosni sustav kako bi se osiguralo da se vozilo na koje je ugrađeno vitlo ne može prevrnuti, drugim riječima preopterećenje stroja. Također se moraju provesti sva tražena ispitivanja (maksimalno opterećenje, prevrtanje).	Informacije u priručniku
Gubitak stabilnosti	Instalater mora pravilno pričvrstiti stroj	Informacije u priručniku
Opasnost od prignjećenja tijekom transporta	Tijekom transporta, podizanja i rukovanja, stroj može pasti. Osim toga, provjerite je li ambalaža u dobrom stanju i opremljena remenom	Upute za uporabu; treba osigurati obuku za operatore zadužene za prijevoz, dizanje i rukovanje. Operacije se moraju izvoditi pri maloj brzini, osiguravajući uravnoteženje opterećenja. Također provjerite je li remen prisutan.
Pogrešan izbor užeta. Uže je pogrešno blokirano	Uže mora biti odabrano u skladu s opterećenjima i klasom vitla i mora biti pravilno učvršćeno, u protivnom će teret biti izgubljen	Informacije u priručniku
Rizik zbog pokretnih dijelova. Zaštite nisu instalirane ili su pogrešno instalirane	Operater može doći u kontakt s pokretnim dijelovima	Podaci u priručniku u vezi s obveznom ugradnjom zaštitnog kućišta od strane instalatera (po potrebi)
Pokretni dijelovi pogona	Nepravilna montaža pokretnih dijelova, što uzrokuje rizik od loma ili neispravnog rada stroja	Informacije u priručniku s uputama za održavanje. Dijagrami unutarnje montaže
Pogrešan izbor hidrauličkog ulja	Upotreba nesukladnog hidrauličkog ulja. Opasnost od izbacivanja tekućina, pregrijavanja	Informacije u priručniku. Tablica ulja
Neispravna montaža / ugradnja hidrauličkog sklopa	Nepravilan sastavljanje ili postavljanje hidrauličkog sklopa može oštetiti hidraulični motor, a time i vitlo	Upute za uporabu; predviđeni hidraulički sustav i upozorenja
Ekstremna temperatura	Upotreba vitla na temperaturama koje nisu one za koje je predviđena, uz rizik od loma mehaničkih dijelova i izbacivanja tekućina	Upute za uporabu: granice unutar kojih je vitlo dizajnirano za uporabu
Emisija opasnih materijala i tvari	Tijekom održavanja, dolijevanja itd. ulja za podmazivanje, operateri mogu doći u kontakt s opasnom tvari	Upute za uporabu: predviđena uporaba rukavica

PREOSTALI RIZICI

Rizik	Opis opasne situacije	Usvojena rešenja
Nepoštivanje postupaka održavanja i čišćenja	Neisključivanje stroja prije izvođenja bilo kakvih radnji na njemu; rastavljanje opruga negativnog prekida -> projekcija predmeta	Priručnik s uputama: instalater mora osigurati provođenje postupaka, čineći potrebne dodatke priručniku s uputama konačnog stroja. Negativna kočnica ne smije se rastaviti

OPASNOST

Opasnost od loma zbog dizanja vezanih tereta ili oštećenja.

Podizanje predmeta vezanih na tlo može dovesti do iznenadnog napuštanja tereta ili do velikih naprezanja uz opasnost od loma vitla i oštećenja stvari ili ljudi. Zabranjeno je dizati ili zakačiti blokirani ili vezani teret.

11 REZERVNI DJELOVI

11.1 KAKO NARUČITI REZERVNE DJELOVE

Kupac mora kupiti samo originalne rezervne dijelove. Skidanje i postavljanje moraju se izvršiti u skladu s uputama proizvođača.

NARUČIVANJE REZERVNIH DIJELOVA

Kada naručujete rezervne dijelove kod **Dana Motion Systems Italia srl**, uvijek navedite:

- Vrsta stroja
- Serijski broj stroja
- Šifra
- Položaj
- Opis
- Količina

Upiti i narudžbe u vezi s rezervnim dijelovima moraju se poslati faksom ili e-poštom odjelu za zamjenske dijelove tvrtke **Dana Motion Systems Italia srl**, kako je objašnjeno u stavku Raspakiravanje p. 46 ovog priručnika.

© 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



BREVINI®

Motion Systems