



BREVINI[®]

Motion Systems

Installation and Maintenance Manual

BWE-BWP Winches

IMM-0008DE
October 2020

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die vom Hersteller des Produkts gewählte Amtssprache ist Englisch. Es wird keine Haftung infolge von Übersetzungen in anderen Sprachen übernommen, die nicht der ursprünglichen Bedeutung entsprechen. Im Falle von widersprüchlichen Sprachversionen dieses Dokuments, gilt das Englische Original. Dana haftet nicht für Fehlinterpretationen des gegebenen Inhalts. Es ist möglich, dass Fotos und Abbildungen nicht dem exakten Produkt entsprechen.

© Copyright 2020 Dana Incorporated

Sämtliche Inhalte unterliegen dem Urheberrecht von Dana und dürfen ohne vorhergehende schriftliche Zustimmung weder ganz noch teilweise, elektronisch oder anderswertig, vervielfältigt werden.

DIESE INFORMATIONEN KÖNNEN NICHT VERKAUFT ODER WIEDERVERKAUFT WERDEN UND DIESER HINWEIS MUSS AUF ALLEN KOPIEN ERHALTEN BLEIBEN.

INHALT

1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	7
1.1	EINFÜHRUNG	7
1.2	ALLGEMEINE WARNUNGEN UND INFORMATIONSNUTZUNG	7
1.2.1	LESEN DES HANDBUCHS	7
1.3	KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	8
1.4	ZIEL DER BEDIENUNGSANLEITUNG	10
1.5	BEFOLGUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG	10
1.6	METHODE ZUR AKTUALISIERUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG BEI ÄNDERUNGEN AN DER MASCHINE 10	
1.7	BENUTZUNG DES HANDBUCHS	10
1.8	PIKTOGRAMME ZUM ERFORDERLICHEN QUALIFIKATIONSNIVEAU DES BEDIENERS	11
1.9	OBLIGATORISCHE PIKTOGRAMME ZUR SICHERHEIT	11
1.10	GEFAHREMPIKTOGRAMME IM ZUSAMMENHANG MIT DER SICHERHEIT	12
1.11	VERBOTSPIKTOGRAMME IM ZUSAMMENHANG MIT DER SICHERHEIT	12
1.12	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	13
1.12.1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR MASCHINENNUTZUNG	13
1.12.2	ALLGEMEINE SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN	14
1.12.3	ALLGEMEINE VORSICHTSMAßNAHMEN IM ZUSAMMENHANG MIT DEM EINSATZ DER MASCHINEN	14
2	GARANTIE / HAFTUNG	15
2.1	VERVIELFÄLTIGUNGSGRENZEN UND URHEBERRECHTE	15
2.2	VERSIONEN DIESES HANDBUCHS	15
2.2.1	DATUM UND INDEX DER VERSION DES HANDBUCHS	15
2.2.2	VERSIONSVERFOLGUNGSMODELLE	15
2.3	BITTE UM UNTERSTÜTZUNG	16
2.4	ERSATZTEILBESTELLUNG	16
3	BESCHREIBUNG DER MASCHINE	17
3.1	ZULÄSSIGER EINSATZ	17
3.2	VORHERSEHBARER MISSBRAUCH	17
3.3	VERBOTENE VERWENDUNGEN	17
3.4	MAIN PARTS	18
3.5	TYPENSCHILD	19
3.6	SPEZIFIKATIONEN	20
3.6.1	MASCHINENSPEZIFIKATIONEN	20
3.6.2	DIMENSIONEN	20
3.6.3	MOTORSPEZIFIKATION	20
3.6.4	POSITIONIERUNG AUF DER ENDGÜLTIGEN STRUKTUR	20
3.6.5	HYDRAULISCHE UND ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	20
3.6.6	SEIL	20
3.6.7	SCHÄKEL UND HAKEN	20
3.6.8	OPTIONALES	21
3.6.8.1	DRUCKWALZE	23
3.6.8.2	MINIMALE SEILKAPAZITÄTSKONTROLLE	24
3.6.8.3	PHONISCHES RAD UND NÄHERUNGSSENSOR	26
3.6.8.4	MIN/MAX ROTATIVER ELEKTRISCHER ENDSCHALTER (MIN/MAX SEILKAPAZITÄT)	27
3.6.8.5	MIN/MAX DREHHYDRAULIK ENDSCHALTER (MIN/MAX SEILKAPAZITÄT)	28
3.6.8.6	ENCODER (POSITION UND GESCHWINDIGKEIT)	30
3.6.8.7	DREHMOMENTSSENSOR	32
3.6.9	LUFTGERÄUSCHE IN DER LUFT	34
3.6.10	SCHWINGUNGEN	34
3.6.11	ELEKTRO-MAGNETISCHES FELD	34

4	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	35
4.1	HEBEN VON PERSONEN (LOP)	35
4.2	PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA)	36
4.3	RESTRISIKO	37
4.3.1	UNERWARTETER / VERSEHENTLICHER MASCHINENSTART	37
4.3.2	GEFAHR VON VERWICKLUNG UND QUETSCHUNG	37
4.3.3	GEFAHR FALLENDER GEGENSTÄNDE DURCH MENSCHLICHES VERSAGEN	37
4.3.4	EXTREME TEMPERATUREN	37
4.3.5	NOTFALL	38
4.4	GEFAHRENZONEN	39
4.5	ARBEITSPLATZ	39
5	TRANSPORT UND HANDHABUNG	40
5.1	MASCHINENPAKET	40
5.2	SPEICHER	41
5.3	HEBEN UND HANDLING DER VERPACKTEN MASCHINE	42
5.3.1	HEBEN UND BEWEGEN DES PAKETS MIT EINEM GABELSTAPLER	43
5.3.2	HEBEN DES PAKETS MIT EINEM KRAN	44
5.4	LAGERUNG DER VERPACKTEN MASCHINE	45
5.5	AUSPACKEN	46
5.6	HANDHABUNG DER MASCHINE	47
5.6.1	MIT EINEM GABELSTAPLER	48
5.6.2	MIT SCHLINGEN UND EINEM KRAN	48
5.6.3	MIT HEBEÖSEN UND EINEM KRAN	49
5.7	HEBEN	50
5.8	TRANSPORT	51
5.9	ENTSORGUNG VON VERPACKUNGSMATERIALIEN	51
6	INSTALLATION	52
6.1	ALLGEMEINE WARNUNG	52
6.2	UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DEN EINSATZ	52
6.3	ENERGIEVERSORGUNG	52
6.4	POSITIONIERUNG	53
6.4.1	TABELLE DER EMPFOHLENE ANZUGSMOMENTE	54
6.4.2	EDELSTAHLSCHRAUBEN ANZUGSMOMENT	55
6.5	HYDRAULISCHE MOTORMONTAGE	57
6.6	ELEKTROMOTORMONTAGE	58
6.7	VERBINDUNG	58
6.7.1	HYDRAULISCHER ANSCHLUSS	58
6.7.2	GETRIEBEÖL	63
6.7.3	HYDRAULIKÖL	64
6.7.4	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	64
6.8	MONTAGE DES SEILS AUF DER TROMMEL	65
6.8.1	ABWEICHUNGSWINKEL	67
6.8.2	DRAHTSEIL	68
6.8.3	SCHÄKEL UND HAKEN	68
6.9	EINSTELLUNG DER OPTIONEN	69
6.9.1	EINSTELLUNG DER DRUCKWALZE	69
6.9.2	EINSTELLUNG DER MINIMAL-SEILKAPAZITÄTS-ENDSCHALTER: ELEKTRISCH UND HYDRAU-	
LISCH		69
6.9.3	EINSTELLUNG DES PHONISCHEN RADS UND DES NÄHERUNGSSENSORS	71
6.9.4	EINSTELLUNG DES MINIMAL/ MAXIMAL DREHENDEN ELEKTRISCHEN ENDSCHALTERS	71
6.9.5	EINSTELLUNG MIN/MAX DES DREHHYDRAULIK-ENDSCHALTERS	72
6.9.6	EINSTELLUNG DES ENCODERS (POSITION UND GESCHWINDIGKEIT)	72
6.9.7	EINSTELLUNG DES DREHMOMENTSSENSORS	73

7	INBETRIEBNAHME	74
7.1	PROBEBETRIEB	75
7.1.1	KEINE AUSLASTUNGSTESTS	75
7.1.2	LASTTESTS	76
7.2	EINSATZ	77
8	WARTUNG	78
8.1	WARTUNGSPERSONAL	78
8.2	SICHERHEITSBEDINGUNGEN WÄHREND DER WARTUNG	78
8.3	ALLGEMEINE WARTUNG	79
8.3.1	WARTUNGSPLAN	79
8.4	REINIGUNG	80
8.5	ROUTINEMÄßIGE WARTUNG	80
8.5.1	SICHERHEITSMABNAHMEN	80
8.5.2	ERNEUERUNG VON SCHMIERSTOFFEN / AUFFÜLLEN	80
8.5.3	ENTLÜFTUNGSSTECKER	81
8.5.4	ÖLFÜLLUNG	81
8.5.5	EMPFOHLENE SCHMIERSTOFFE	81
8.5.6	EMPFOHLENE SEILPFLEGE	81
8.5.7	EMPFOHLENE WARTUNG DES SICHERHEITSSYSTEMS	81
8.6	ZUSÄTZLICHE WARTUNG	82
8.7	TROUBLESHOOTING	83
9	STILLEGUNG	85
9.1	DEMONTAGE UND VERSCHROTTUNG	85
10	RESTRISIKEN	86
11	ERSATZTEILE	88
11.1	SO BESTELLEN SIE ERSATZTEILE	88

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 EINFÜHRUNG

Dana Motion Systems srl bedankt sich bei Ihnen für die Auswahl eines ihrer Produkte und freut sich, Sie als Kunden begrüßen zu dürfen. Wir sind zuversichtlich, dass Sie mit dieser Winde sehr zufrieden sein werden.

Die vom Produkthersteller gewählte Amtssprache ist Englisch. Eine Haftung wird nicht bei Übersetzungen in andere Sprachen übernommen, die nicht der ursprünglichen Bedeutung entsprechen. Bei widersprüchlichen Sprachversionen dieses Dokuments setzt gilt immer die englische Version.. Dana haftet nicht für eine Fehlinterpretation der Inhalte hierin. Fotos und Illustrationen stellen möglicherweise nicht das exakt gleiche Produkt dar.

1.2 ALLGEMEINE WARNUNGEN UND INFORMATIONSNUTZUNG

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zu Sicherheit, Bedienung und Wartung von **Dana Motion Systems Italia srl** Hebezeugen und entsprechendem Zubehör.

Es ist für Personen gedacht, die diese Produkte einsetzen und warten. Wir informieren Sie hiermit, dass wir keine Verantwortung für Schäden oder Fehlfunktionen übernehmen, die durch die Nichtbefolgung des Handbuchs entstehen.

Bedienfehler und schlechte Wartung können zu Fehlfunktionen und in der Folge zu Reparaturen führen.

Vorbehaltlich technischer Änderungen durch **Dana Motion Systems Italia srl** .

Tel.: +39-0522 9281

Fax: +39 0522 928200

Sollten jedoch bei Nutzung oder Wartung der Winde Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice.

NACH VERKAUFSDIENSTLEISTUNGEN REGGIO EMILIA

Dana Motion System Italia srl

Via Luciano Brevini, 1/A

Ph.: +39-0522 9281

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

1.2.1 LESEN DES HANDBUCHS

Um das Verständnis dieses Handbuchs zu erleichtern, listen wir die unten verwendeten Begriffe und Symbole auf:

HINWEIS

Informationen, lesen Sie alles sorgfältig

⚠ ACHTUNG

Bedeutet, dass es, wenn keine Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen kommen kann.

⚠ WARNUNG

Bedeutet, dass es, wenn die Warnung nicht beachtet wird, eine schwere Verletzung oder Tod eintreten kann.

⚠ GEFAHR

Bedeutet, dass, wenn die Gefahr nicht beachtet und vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen verursacht werden.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.3 KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

Ein Faksimile der EG-Konformitätserklärung ist hier unten beigelegt.

Alle EG-Erklärungen, die möglicherweise mit der Winde und dem Seil geliefert wurden, müssen bei den Dokumenten der Maschine aufbewahrt werden.



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

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ EC DECLARATION OF CONFORMITY

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА Е•ЕС ПРОХЛАШЕНИЕ ОШОД•E OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING•CE VASTAVUSDEKLARATSIION•EY
 VAAITMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS•DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ•ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ EK•DEARBHÚ COMHRÉIREACHTA•EK ATBILSTĪBAS
 DEKLARĀCIJA•ATTIKTIES DEKLARĀCIJA•DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITĀ CE•EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING•DEKLARACJA ZGODNOŚCIE•
 DECLARACÃO CE DE CONFORMIDADE•DECLARAȚIE CE DE CONFORMITATE•PREHLÁSENIE O ZHODE•IZJAVA O SKLADNOSTI CE•DECLARACIÓN CE DE
 CONFORMIDAD•EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE•EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG•CE MEGFELELŐSÉGI 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/ЕО за машините, Анекс II, буква А•ve smyslu smérnice o strojních zařízeních 2006/42/ES, příloha II, písm. A• I medfor af maskindirektivet 2006/42/EF, Bilag II stk. A• Vastavalt masinadirektiivi 2006/42/EÜ liisa II punktide A•Konedirektiivin 2006/42/EY liitteen II A• Aux termes de la directive machines 2006/42/CE, Annexe II let. A• Σύμφωνα με την Οδηγία για τις μηχανές 2006/42/ΕΚ, Παράρτημα II Α• I gcomhréir leis an Treoir um Innealra 2006/42/CE, Iarscibhinn II (A)• Saskaņā ar mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikuma II A prasībām• Pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB II (A) priedą•B•konformitā mad-Direttiva dwar il-Magni 2006/42/KE, Anness II Itra A•Overeenkomstig de Machinerichtlijn 2006/42/EG, Bijlage II punt A•Zgodnie z treścią Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE, Załącznik II lit. A• Ao abrigo da Directiva "Máquinas" 2006/42/CE, Anexo II letra A• In conformitate cu Directiva Mașini 2006/42/CE, Anexa II lit. A•V zmysle smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES, príloha II písm. A• V skladu z direktivo o stroji 2006/42/ES, priloga II, točka A• Según lo dispuesto por la Directiva Máquinas 2006/42/CE, Anexo II letra A•1 enlignet 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• výrobc•erlærer producenten• deklareerib tootja• mukaisesti valmistaja• Le fabricant• Ο κατασκευαστής• dearbhaoinn an Monaróir•
 Ražotājs•Gamintojas•Il-manifattur• De fabricant• Producent• O fabricante• Producătorul• Výrobca•proizvajalec• El fabricante• försäkrar tillverkaren• Der Hersteller• A gyártó

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

**dichiara che la macchina
 hereby declares that the machine**

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

Tipo/Type Тип•Typ•Tüör• tyyppi• Τύπος• Cineál•Tips•Tipas•Tip• Tipus	Argano/ Winch Скринец• naviják• Løftespil• vinturi• Treuil• Βορούλο• Vinča• Lier• Wciągarka•Cabrestante• Troliu• Vitel• Vinsch• Seilwinde• Emelőmű
Modello/ Model Модел• Model• malli• Modèle• Μοvήλο• Samhail• Modelis• Mudell• Modelo• Modell	
Numero di matricola/ Serial Number Регистрационен номер• Výrobní číslo• Matrikelnummer• Serienumber• valmistusnumero• Número de série• Αριθμός σειράς• Sraithuimhir• Séríasnumurs• Registracijos numeris• Numru tas- serje• Seriennummer• Numer fabryczny• Número de registro• Număr deserie• Katalógové číslo• Serijaska številka• Número de matricula• Serie-nummer• Artikel-Nr. • Gyártási szám	
Tiro al 1° strato/ Line pull first layer Подемна сила на I навиване• Tah na 1. vrstvě• Trækraft på 1. lag• Tõmbejõud• veto ensimmäisellä kerroksella• Tension 1° spire• ΕΛξη στην 1η στρώση• Linetharraingt chéad sraith•1. slána spriegojums• Tempiamoji apkrova pirmame sluoksnyje• Gbid fi-ewwel saff• Kracht op de eerste laag• Udźwig 1 warstwy liny• Tração no 1° nível• Tracțiune la primul strat• Zataženie v 1. vrstve• Vlek na 1. sloju• Tiro en la 1ª capa• Dragkraft i första lagret• Zugkraft auf der 1. Seillage• Húzás 1 réteggel	
Tiro al 1° strato LoP/ Line pull first layer LoP Подемна сила на I навиване• Tah na 1. vrstvě• Trækraft på 1. lag• Tõmbejõud• veto ensimmäisellä kerroksella• Tension 1° spire• ΕΛξη στην 1η στρώση• Linetharraingt chéad sraith•1. slána spriegojums• Tempiamoji apkrova pirmame sluoksnyje• Gbid fi-ewwel saff• Kracht op de eerste laag• Udźwig 1 warstwy liny• Tração no 1° nível• Tracțiune la primul strat• Zataženie v 1. vrstve• Vlek na 1. sloju• Tiro en la 1ª capa• Dragkraft i första lagret• Zugkraft auf der 1. Seillage• Húzás 1 réteggel	
Anno di costruzione/ Year of manufacture Година на производство• Rok výroby• Fremstillingsår• Ehitusaasta• valmistusvuosi• Année de construction• Έτος κατασκευής• Blainn monaraidhise• Ražošanas gads• Pagaminimo metai• Sena meta giet produkta• Bouwjaar• Rok produkcji• Ano de construção• Anul fabricației• Rok výroby• Leto proizvodnje• Tilverkningsår• Baujahr• A gyártás éve	
Ordine di vendita/Sales order Поръчка за продажба•Objednávka•Salgsordre•Verkaufsauftrag• Επιτολή πώλησης• Pedido de venta•Müjgellelimus• Myyntimääräys• Ordre de vente•Ordni diolachán• Értékesítési megrendelés•Pardavimo užsakymas•Pārdošanas pasūtījums•Ordni ta' bejgh•Verkooporder• Zamówienie sprzedazy• Ordem de venda• Comandă de vânzare• Predbežná objednávka•Prodajni nalog• Försäljningsorder	
Ordine di Produzione/Work order Поръчка за производство• Pracovní příkaz• Produktionsordre•Fertigungsauftrag• Επιτολή εργασίας•Pedido de Producción• Töökäsk•Tvärmääräys•Ordre de production•Ordni oibre• Termelési megrendelés• Gamybos užsakymas•Ražošanas pasūtījums• Ordni ta' xoghol•Werkorder• Zamówienie produkcyjne•Ordem de trabalho•Comandă de producție•Závázna objednávka• Delovni nalog• Arbetsorder	

Doc. F0304.07



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

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

- съответства на всички приложими разпоредби на Директива 2006/42/ЕО за машините и са използвани следните стандарти:
 - ♦ je v souladu s odpovídajícími ustanoveními směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES byly použity následující příslušné normy:
 - ♦ vastab masinadirektivti 2006/42/EO sättelele ning et kasutades on järgmisi viitenorme:
 - ♦ tähtitää kaikki koneidirektiivin 2006/42/EY vaatimukset ja että sen valmistuksessa on noudatettu myös seuraavia normeja:
 - ♦ est conforme aux dispositions dont la directive machines 2006/42/CE et que les normes de référence ci-dessous ont été utilisées:
 - ♦ πληροί τις διατάξεις που αφορούν την Οδηγία για τις μηχανές 2006/42/ΕΚ και ότι χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω πρότυπα αναφοράς:
 - ♦ le ceanglais na Treorach un Innealra 2006/42/CE agus gur cuireadh na caighdeáin seo a leanas chun feidhme:
 - ♦ atbilst mašinu Direktivas 2006/42/EK prasibām un, ka tika ievēroti šādi standarti:
 - ♦ hi konformi mad-dispozicziójnietjiet fir-rigward tad-Direttiva dwar il-Magni 2006/42/KE u li ttużaw l-istandards ta' referenza li ġejjin:
 - ♦ Voldtoet aan de relevante bepalingen van de Machinedirectie 2006/42/EG en dat volgende referentienormen werden toegepast:
 - ♦ spełnia majace zastosowanie wymagania Dyrektywy Maszynowej 2006/45/WE oraz następujących stosowanych 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 dispozițiile corespunzătoare din Directiva Mașini 2006/42/CE și că au fost utilizate următoarele norme de referință:
 - ♦ splňa podmienky ustanovené smernicou o Strojových zariadeniach 2006/42/ES a vyhovuje nasledujúcim súvisiacim normám:
 - ♦ v skladu z ustreznimi zahtevami direktive o strojih 2006/42/CE in da so bili uporabljeni naslednji relevantni standardi:
 - ♦ cumple con las disposiciones pertinentes de la Directiva Máquinas 2006/42/CE y que se han utilizado las siguientes normas de referencia:
 - ♦ överensstämmer med bestämmelserna i maskindirektivet 2006/42/EG och att följande referensstandarder har använts:
 - ♦ den Bestimmungen der oben bezeichneten Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht und dass folgende Bezugsnormen angewandt wurden:
 - ♦ megfelel a 2006/42/EK sz. gépekről szóló irányelvnek, és gyártása során az alábbi szabványokat követték:

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

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

- Производителят заявява също така, че техническото досие за изработването на машината е съставено и се съхранява в компанията Dana Motion Systems Italia S.r.l.
- ♦ Výrobce dále prohlašuje, že technická dokumentace ke konstrukci stroje byla vytvořena v podniku Dana Motion Systems Italia S.r.l., a je v něm také uložena.
- ♦ Producenten erklærer desuden, at den tekniske dokumentation for konstruktionen er udarbejdet og opbevares hos virksomheden Dana Motion Systems Italia S.r.l.
 - ♦ Lisaks kinnitab tootja, et seadme valmistamise tehnilised dokumendid on koostatud ja neid säilitatakse ettevõttes Dana Motion Systems Italia S.r.l.
 - ♦ Lisäksi valmistaja vakuuttaa, että koneen teknisen dokumentaation on laatinut ja sitä säilyttää Dana Motion Systems Italia S.r.l.
 - ♦ Le fabricant déclare en outre que le fascicule technique de la construction est constitué et conservé à l'entreprise Dana Motion Systems Italia S.r.l.
 - ♦ Ετήσιος, ο κατασκευαστής δηλώνει ο τεχνικός φάκελος κατασκευής φυλάσσεται στην εταιρεία Dana Motion Systems Italia S.r.l.
 - ♦ Dearbhaíonn an monaróir freisin gur féidir scrúda a dhéanamh ar an gComhad Tógála Teicniúil ag Dana Motion Systems Italia S.r.l.
 - ♦ Turklätt, razotajis paziro, ka ar ražošanu saistītā tehniskā dokumentācija glabājas uzņēmumā Dana Motion Systems Italia S.r.l.
 - ♦ Gamintojas taip pat pareiškia, kad bendrovėje „Dana Motion Systems Italia S.r.l.“ galimā gauti ir peržiūrėti techninių dokumentų bylą.
 - ♦ Filmkjennt mo' dan, li-manifattur jiddikjara li fajt tekniku tal-kostruzzjoni hu ikkostitwit u jinsab għand il-kumpanija Dana Motion Systems Italia S.r.l.
 - ♦ De fabricant verklaart tevens dat het technische dossier van de constructie is opgesteld en wordt bewaard bij het bedrijf Dana Motion Systems Italia S.r.l.
 - ♦ Ponadto, producent oświadcza, że broszura techniczna dotycząca wykonania jest przechowywana w siedzibie zakładu Dana Motion Systems Italia S.r.l.
 - ♦ Adicionalmente, o fabricante declara que o dossier técnico de construção foi elaborado e conservado na empresa Dana Motion Systems Italia S.r.l.
 - ♦ De asemenea, producătorul declară că dosarul tehnic al utilajului este în păstrarea companiei Dana Motion Systems Italia S.r.l.
 - ♦ Výrobca ďalej prehlasuje, že technická dokumentácia o konštrukcii a výrobe zariadenia je uložená vo firme Dana Motion Systems Italia S.r.l.
 - ♦ Produzavajec izjavlja tudi to, da je tehnično dokumentacijo predal v hrambo podjetja 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 försäkras dessutom att teknisk konstruktionsdokumentation har inlämnats till och förvaras vid företaget Dana Motion Systems Italia S.r.l.
 - ♦ Der Hersteller erklärt ferner, dass die technische Dokumentation der Konstruktion beim Unternehmen Dana Motion Systems Italia S.r.l. besteht und verwahrt wird.
 - ♦ A gyártó ezen felül kijelenti, hogy a gyártás műszaki dokumentációját a Dana Motion Systems Italia S.r.l. készítette és 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/representante ♦ The legal/authorized representative ♦ Упълномощен/представител ♦ zákonná odpovědná osoba/zástupce ♦ Den tekningsberettigede/representant ♦ Seadusjärgne/Seaduslik esindaja ♦ Lailinen edustaja/vastuhenkilö ♦ Le fondé de pouvoirs/representant ♦ Ο νομικός υπεύθυνος/εκπρόσωπος ♦ An t-ianspráclaire/vertegenwoordiger ♦ Upoważniony przedstawiciel /prawnny ♦ O responsável/representante legal ♦ Responsabil legal/representant ♦ Zákonný zástupca/representant ♦ Právní zastupník/představník ♦ El responsable/representante legal ♦ Ansvarig /representant ♦ Der gesetzlich Haftende/Rechtsvertreter ♦ Felelős Felelős vezető/képviselő

1.4 ZIEL DER BEDIENUNGSANLEITUNG

Dieses Handbuch ist integraler Bestandteil der Maschine und zielt darauf ab, alle notwendigen Informationen zur Verfügung zu stellen, um:

- das Personal für die Sicherheitsprobleme zu sensibilisieren;
- die sichere Handhabung der Maschine sowohl verpackt als auch unverpackt sicherzustellen;
- die korrekte Installation der Maschine zu ermöglichen;
- gründliche Kenntnisse des Betriebs und seiner Grenzen zu erwerben;
- seine korrekte Verwendung unter sicheren Bedingungen sicherzustellen;
- Produktionsänderungen und Wartungsarbeiten, korrekt und sicher durchzuführen;
- die Demontage der Maschine unter sicheren Bedingungen und unter Einhaltung der geltenden Normen zum Schutz der Umwelt und der Gesundheit der Arbeitnehmer zu ermöglichen.

HINWEIS

In Übereinstimmung mit den geltenden Normen müssen die Verantwortlichen im Unternehmen und die für den Betrieb der Maschine verantwortliche Person den Inhalt dieses Dokuments sorgfältig lesen und sicherstellen, dass das operative und das Wartungspersonal diese auch beachten.

Die Zeit, die dafür aufgewendet wird, lohnt sich, da Sie so befähigt werden, einen korrekten und sicheren Systembetrieb zu erreichen.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen, Zeichnungen und Literatur sind als vertrauliche technische Informationen anzusehen, die Eigentum von **Dana Motion Systems Italia srl** bleiben. Sie dürfen weder ganz noch teilweise reproduziert werden.

Wenn Änderungen an diesem Dokument von **Dana Motion Systems Italia srl** vorgenommen werden, ist der Kunde dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass stets die aktualisierte Version des Handbuchs und nur diese verfügbar ist.

1.5 BEFOLGUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG

Dieses Handbuch muss für die zukünftige Beratung während der gesamten Lebensdauer der Maschine mit Vorsicht aufbewahrt werden, auch wenn diese weiterverkauft wird.

Das Handbuch bleibt für längere Zeit in gutem Zustand, wenn es sorgfältig behandelt, mit sauberen Händen angefasst und nicht auf schmutzigen Oberflächen platziert wird. Bewahren Sie das Handbuch an einem Ort auf, der vor Feuchtigkeit und Hitze geschützt ist.

Entfernen, Ausreißen oder Ändern von Teilen des Handbuchs ist nicht statthaft.

Auf schriftliche Nachfrage des Kunden kann **Dana Motion Systems Italia srl** weitere Exemplare des Handbuchs liefern.

1.6 METHODE ZUR AKTUALISIERUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG BEI ÄNDERUNGEN AN DER MASCHINE

Dana Motion Systems Italia srl wird von jeder Haftung im Falle von Druckfehlern in diesem Handbuch freigestellt. Dieses Handbuch ist ab dem Datum der Rechnung gültig, die sich auf das Produkt bezieht, das im Handbuch beschrieben wird. Die relevante Revisionsversion des Handbuchs liegt ausgedruckt vor. Im Falle weiterer Überarbeitungen dieses Handbuchs verpflichtet sich **Dana Motion Systems Italia srl**, in Bezug auf Teile, die sich auf Normen und Ersatzteile beziehen, das Handbuch zu aktualisieren und den neuen manuellen Revisionsindex zu melden. Der Hersteller lehnt jede direkte oder indirekte Haftung für unsachgemäßen Gebrauch des Handbuchs mit einem Revisionsindex ab, der nicht der Seriennummer der Maschine, dem Rechnungsdatum und dem Datum der Überarbeitung des Handbuchs entspricht.

1.7 BENUTZUNG DES HANDBUCHS

Dieses Handbuch ist in Kapitel und nummerierte Absätze unterteilt, um das Nachschlagen zu erleichtern. Jede Seite enthält:

- Logo des Herstellers;
- Nummer und Titel des Kapitels;
- Text des Dokuments;
- Piktogramme;
- Seitenzahl.

Sollten Sie Zweifel haben bezüglich der korrekten Auslegung der Anweisungen, wenden Sie sich an den Hersteller, um die erforderliche Klarstellung zu erhalten.

Eine schnelle Suche nach den behandelten Themen finden Sie im beschreibenden Index.

1.8 PIKTOGRAMME ZUM ERFORDERLICHEN QUALIFIKATIONSNIVEAU DES BEDIENERS

Piktogramm	Qualifikation	Beschreibung
	Maschinenbediener	Bediener ohne spezifische Kenntnisse, der aber in der Lage ist, einfache Aufgaben wahrzunehmen, z.B. Betrieb des Systems mit Steuerung
	Bediener von Hebe- und Transporteinrichtungen	Bediener mit Fahrerausbildung und Ausbildung zum Einsatz von Material und Vorrichtungen zum Heben und Transportieren (die Instruktionen des Herstellers dieser Geräte müssen sehr genau befolgt werden) entsprechend den Gesetzen im Land des Maschinenanwenders.
	Wartungsmechaniker	Qualifizierter Techniker, der in der Lage ist, die Maschine unter normalen Bedingungen zu betreiben; sie mit deaktivierten Wärmern als Totmannsteuerung zu betreiben; Änderungen vorzunehmen, Wartungs- oder Reparaturarbeiten an mechanischen Komponenten durchzuführen.
	Herstellungstechniker	Qualifizierter Techniker, der vom Hersteller zur Verfügung gestellt wird, um komplizierte Vorgänge in bestimmten Situationen durchzuführen, wie sie vom Anwender festgelegt worden sind. Spezialisierter Mechanik- und/oder Elektro- oder Software-Techniker stehen je nach Bedarf zur Verfügung.
	Einrichter	Design-Techniker, der die Anforderungen der Maschine, der die damit verbundenen Stromkreise und Regulationen kennt.

1.9 OBLIGATORISCHE PIKTOGRAMME ZUR SICHERHEIT

Piktogramm	Beschreibung
	Lesen Sie die Instruktionen sorgfältig, bevor Sie eine Aktivität beginnen
	Tragen Sie immer Schutz-Stulpen: Dieses Symbol bedeutet, dass Bediener zur elektrischen/thermalen Isolierung Schutzhandschuhe mit Stulpen tragen sollten.
	Tragen Sie immer unfallverhütendes Schuhwerk: Dieses Symbol bedeutet dass der Bediener unfallverhütendes Schuhwerk tragen muss.
	Tragen Sie immer einen unfallverhütenden Helm: Dieses Symbol bedeutet, dass der Bediener einen unfallverhütenden Helm tragen muss.
	Tragen Sie immer eine unfallverhütende Schutzbrille: Dieses Symbol bedeutet, dass der Bediener eine unfallverhütende Schutzbrille trägt
	Tragen Sie immer Lärmschutz-Ohrenschrützer: Dieses Symbol bedeutet, dass der Bediener Lärmschutz-Ohrenschrützer tragen muss.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.10 GEFAHRENIKTOGRAMME IM ZUSAMMENHANG MIT DER SICHERHEIT

Piktogramm	Beschreibung
	Gefahr, sich Hand/Arm und Bein/Fuß zu verletzen: Dieses Symbol instruiert Bediener, besondere Aufmerksamkeit auf die mechanischen Komponenten zu legen, Hand-/Arm- und Bein-/Fuß-Verletzungen im Fall unerwarteter Bewegungen oder unüberlegter Manöver der Bediener selbst.
	Passen Sie auf hängende Lasten auf. Dieses Symbol warnt Bediener vor der Gefahr hängender Lasten, die auftreten kann, wenn Teile der Maschine angehoben werden.
	Gefahr durch sich bewegende Gabelstapler: Dieses Symbol warnt die Bediener vor der Gefahr, dass sich Gabelstapler in der Nähe der Maschine bewegen.
	Achten Sie auf die Gefahr, sich zu schneiden.
	Achtung geben auf die Auskrugung von Gegenständen und den Ausstoß von Flüssigkeiten unter Druck und bei hohen Temperaturen.

1.11 VERBOTSPIKTOGRAMME IM ZUSAMMENHANG MIT DER SICHERHEIT

Piktogramm	Beschreibung
	Es ist verboten, sich der Maschine in locker sitzender Kleidung zu nähern. Arbeiter sollten in der Nähe von Geräten, in die man sich verfangen kann, keine locker sitzenden Kleidungsstücke tragen, keine Ketten oder locker sitzenden Schmuck tragen. Langes Haar sollte zurück gebunden werden, um es sicher außerhalb der Gefahrenzone zu halten.

1.12 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

HINWEIS

Vor Durchführung des Maschinenbetriebs müssen die geschulten Bediener und Techniker die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen (und beigefügten Unterlagen) sorgfältig lesen und diese bei der Durchführung der verschiedenen Vorgänge befolgen. Wenn Sie Zweifel an der Auslegung dieser Anweisungen haben, rufen Sie unser TECHNICAL SERVICE CENTRE an, um die notwendigen Erläuterungen zu erhalten.

Dieses Handbuch enthält Informationen über Lagerung, Transport, Installation, Verwendung, Überwachung, Wartung und Demontage der beschriebenen Maschine. Dieses Handbuch ist integraler Bestandteil der Maschine und muss während der gesamten Lebensdauer derselben zur zukünftig erforderlichen Information behalten werden. Wenn Ihre Kopie des Handbuchs unlesbar wird, bitten Sie den Hersteller schriftlich unter der folgenden Adresse um eine neue Kopie:

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

Dieses Handbuch zielt darauf ab, den Benutzern unserer Hebewinden alle notwendigen Informationen zur Verfügung zu stellen, um die Winden in Übereinstimmung mit den in den geltenden Normen vorgesehenen Sicherheitsgrenzwerten korrekt zu installieren, zu bedienen, zu warten, einzusetzen, zu reinigen und zu demontieren.

BWE-BWP Winden wurden entwickelt, um Lasten und Personal zu heben. Dieses Handbuch spiegelt den Stand der Technik in dem Moment wider, in dem die Maschine geliefert wurde, und kann nicht als unzureichend angesehen werden, auch wenn es nach gemachten Erfahrungen Modifikationen gibt. Der Hersteller behält sich das Recht vor, seine Produkte und Handbücher zu aktualisieren, ohne verpflichtet zu sein, die Benutzer zuvor gelieferter Maschinen über diese Änderungen zu informieren. Die Bereitstellung von Informationen über Aktualisierungen der Maschine und des Handbuchs ist als eine Form der Höflichkeit zu betrachten. Die Kundendienststelle steht Ihnen zur Verfügung, um auf schriftliche Anfrage alle Informationen über Upgrades an der Maschine angewendet werden, zur Verfügung zu stellen. Aktualisierungen der Maschine und des Handbuchs sind als eine Form der Höflichkeit zu betrachten. Die Kundendienststelle steht Ihnen zur Verfügung, um auf schriftliche Anfrage alle Informationen über Upgrades, die auf die Maschine angewendet werden, zur Verfügung zu stellen.

1.12.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR MASCHINENNUTZUNG

Dieses Handbuch wurde so geschrieben, dass der Benutzer sich mit der Maschine vertraut machen kann. Er enthält Anweisungen für die Wartungsvorgänge, die für die korrekte Maschinenleistung von grundlegender Bedeutung sind.

Bevor Sie an der Maschine arbeiten, lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch, da es alle Informationen enthält, die erforderlich sind, um die Maschine richtig zu einzusetzen und Unfälle zu verhindern.

Die Häufigkeit der im Handbuch vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsverfahren ist stets als das erforderliche Minimum gedacht, um Effizienz, Sicherheit und Lebensdauer der Maschine unter normalen Betriebsbedingungen zu sicherzustellen; die Aufsicht muss in jedem Fall ununterbrochen erfolgen, um im Fehlerfall unverzüglich tätig werden zu können.

Alle routinemäßigen Wartungs-, Kontroll- und Schmierarbeiten müssen von geschultem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden, wobei die Maschine angehalten und die Leitungen (elektrisch und anderweitig) getrennt werden.

1.12.2 ALLGEMEINE SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

Lesen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch und folgen Sie den Empfehlungen, bevor Sie die Maschine starten. Bei der Konstruktion dieser Maschine hat der Hersteller alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass diese, soweit möglich, INTRINSISCH SICHER ist. Die Maschine wurde mit allen für notwendig erachteten Schutz- und Sicherheitssystemen ausgestattet. Der Hersteller hat auch ausreichende Informationen zur Verfügung gestellt, um seine sichere und ordnungsgemäße Verwendung zu ermöglichen. Zu diesem Zweck werden in jedem Kapitel und bei Bedarf die folgenden Informationen für jede MANN-MASCHINE INTERAKTION gegeben:

- Mindest-Qualifikationsstufe der Operatoren;
- Anzahl der benötigten Bediener;
- Status der Maschine;
- Restrisiken;
- Persönliche Schutzausrüstung;
- Obligatorische oder empfohlene Zuverlässigkeit der Zuständigen;
- Einschränkungen/Verpflichtungen in Bezug auf vorhersehbares unsachgemäßes Verhalten

HINWEIS

Die erteilten Anweisungen müssen gewissenhaft befolgt werden.

Der Nutzer kann die vom Hersteller zur Verfügung gestellten Informationen mit zusätzlichen Betriebsanleitungen zusammenfassen, die nicht im Gegensatz zu den hier gemachten Angaben stehen dürfen, um zur sicheren Nutzung der Maschine beizutragen. Besondere Aufmerksamkeit sollte beispielsweise der korrekten Kleidung gelten, die während des Maschinenbetriebs getragen werden muss:

- Tragen Sie niemals lose sitzende Kleidungsstücke, die sich an Teilen der Maschine verfangen können;
- tragen Sie niemals Krawatten oder andere Gegenstände, die lose hängen;
- tragen Sie niemals breite locker sitzende Ringe, die dazu führen könnten, dass eine Hand in beweglichen Teilen der Maschine hängen bleibt.

Erforderlichenfalls werden im Handbuch weitere Empfehlungen zu präventiven Maßnahmen des Benutzers, zu persönlichen Schutzausrüstungen, Informationen zur Verhinderung menschlichen Versagens und zu Beschränkungen des vernünftigerweise vorhersehbaren Arbeitsverbots gegeben. Praktiken.

Folgende Empfehlungen müssen gewissenhaft befolgt werden:

- Es ist absolut verboten, die Maschine im automatischen Modus zu betreiben, wobei ihre festen und/oder mobilen Schutzeinrichtungen entfernt werden.
- Es ist strengstens verboten, die auf der Maschine installierten Sicherheitsvorrichtungen zu deaktivieren.
- Es ist verboten, einen Betrieb bei deaktivierten Sicherheitsvorrichtungen durchzuführen.
- Ändern Sie keinen Teil der Maschine aus irgendeinem Grund. Im Falle einer Fehlfunktion aufgrund der Nichtbeachtung der vorstehenden Angaben kann der Hersteller nicht für Konsequenzen haftbar gemacht werden. Eventuelle Änderungen sollten vorzugsweise direkt vom Hersteller vorgenommen werden.

Die Maschinen müssen so positioniert werden, wie sie in der Bestellung festgelegt sind; siehe die vom Hersteller bereitgestellten Layouts; sollten sie anders aufgebaut werden, wird keine Haftung für auftretende Probleme übernommen.

1.12.3 ALLGEMEINE VORSICHTSMAßNAHMEN IM ZUSAMMENHANG MIT DEM EINSATZ DER MASCHINEN

Diese Anweisungen betreffen die üblichen Arbeitspraktiken, die der Bediener der Maschine beachten muss. Daher hat der Hersteller diese auch im Zuge der Konstruktion berücksichtigt.

HINWEIS

Der Benutzer hat die Verantwortlichen zu informieren und Ihnen aufzutragen, diese Anweisungen an alle an der Maschine arbeitenden Personen weiterzugeben.

- Lassen Sie kein unautorisiertes Personal am System arbeiten.
- VERSUCHEN SIE NICHT, DIE MASCHINE ZU STARTEN, SOLANGE SIE DEFEKT IST.
- Stellen Sie vor der Verwendung des Systems sicher, dass alle gefährlichen Umstände ordnungsgemäß beseitigt wurden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Schutzsysteme vorhanden sind und dass alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper im Steuerungsbereich des Bedieners befinden.
- Wenn die Gefahr besteht, von herausstehenden oder fallenden Teilen getroffen zu werden, sowohl fest oder in anderer Form, verwenden Sie bei Bedarf Schutzhelme und Stulpen.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung, wenn vorgeschrieben.

2 GARANTIE / HAFTUNG

- Bei Lieferung sollen die Produkte frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sein und den vereinbarten technischen Spezifikationen entsprechen.
- Die Gewährleistungsfrist beträgt (i) 12 Monate oder 2000 Betriebsstunden (was auch immer früher eintritt) für Spicer® Marken-Antriebsprodukte, oder (ii) 12 Monate für alle anderen Produkte, jeweils ab dem Datum der Rechnung des Kunden an den Endkunden oder Händler, vorausgesetzt, dass die Gewährleistungsfrist in jedem Fall spätestens 18 Monate nach dem Datum der Rechnung von Dana an den Kunden endet. Im Falle von Mängeln wird Dana entweder (i) wenn die Reparatur vom Kunden mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Kunden durchgeführt wird, dem Kunden die Kosten für Ersatzteile gemäß der offiziellen Ersatzteilliste von Dana erstatten, einschließlich der angewandten Rabattierung und innerhalb der Grenze des Kaufpreises des betreffenden Produkts, oder (ii) das Produkt kostenlos in seinem eigenen Betrieb oder im autorisierten Servicecenter reparieren, sofern der Kunde das defekte Produkt auf eigene Kosten an den von Dana gewählten Reparaturort sendet. Die Bearbeitung von Garantieansprüchen erfolgt gemäß den von Zeit zu Zeit aktualisierten Standardgarantiebedingungen von Dana, die auf Anfrage über dana_oh_product_service_support@dana.com bezogen werden können. Alle weiteren Ansprüche und Rechtsbehelfe in Bezug auf Produktmängel, gleich welcher Art, der welcher Höhe des Betrag oder welcher Rechtsbasis, sind hiermit ausdrücklich ausgeschlossen, es sei denn, Dana hätte grobe Fahrlässigkeit walten lassen oder bei Danas eigenem Verschulden. Wenn hier nicht angegeben, gibt es keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Zusicherungen oder Garantien in Bezug auf die Produkte.
- Die Garantie gilt nicht für (a) Produkte oder ihre Komponenten, die nicht direkt von Dana gekauft wurden; b) Erzeugnisse, die vor der Produktionsgenehmigung geliefert werden; oder (c) Produkte, die (i) Wartung und/oder Reparatur erhalten haben, die nicht dem offiziellen Servicehandbuch von Dana entsprechen, das auf Anfrage durch Kontaktaufnahme mit dana_oh_product_service_support@dana.com, (ii) Lager- oder Transportbedingungen, die nicht den Anforderungen von Dana entsprechen, auf Anfrage durch Kontaktaufnahme mit dana_oh_product_service_support@dana.com, (iii) nicht-professionelle Installation der Produkte oder Hilfsmittel, (iv) Schäden durch normalen Verschleiß, (v) Schäden, die während der Montage oder dem Einbau verursacht werden, (vi) Betrieb des Produkts oder dessen Anwendung, die nicht den vereinbarten Anwendungsanforderungen oder vereinbarten Produktspezifikationen entsprechen und/oder (vii) die Verwendung von Komponenten, Schmierstoffen oder Zusatzprodukten, die nicht von Dana zugelassen sind.
- Soweit gesetzlich zulässig, ist keine der Parteien unter jedweden Umständen haftbar für die andere Partei, sei es im Vertrag, in einer unerlaubten Handlung oder bei der Rückerstattung, bei Verletzung gesetzlicher Pflichten oder falscher Darstellung oder auf andere Weise für entgangenen Gewinn, Verlust des Geschäfts- oder Firmenwerts, Verlust der Geschäftsmöglichkeit, Verlust der erwarteten Ersparnis, bei besonderen, indirekte oder Folgeschäden, die der anderen Partei entstehen, die im Rahmen oder im Zusammenhang mit dem Vertragsverhältnis zwischen den Parteien. nichts hierin beschränkt oder schließt die Haftung einer der Parteien für Tod oder Körperverletzung oder für Schäden aus grober Fahrlässigkeit, vorsätzlicher Verletzung oder bewusstem Vorsatz aus.

2.1 VERVIELFÄLTIGUNGSGRENZEN UND URHEBERRECHTE

Alle Rechte sind **Dana Motion Systems Italia srl** vorbehalten.

Struktur und Inhalt dieses Handbuchs können ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von **Dana Motion Systems Italia srl** weder teilweise noch vollständig reproduziert werden. Die Lagerung auf jeder Art von Unterstützung (magnetisch, magnetisch-optisch, optisch, Mikrofilm, Fotokopie, etc.) ist ebenfalls nicht gestattet.

2.2 VERSIONEN DIESES HANDBUCHS

Dieses Handbuch kann weiterhin bezüglich Anwendungs- und Betriebsänderungen überarbeitet werden.

2.2.1 DATUM UND INDEX DER VERSION DES HANDBUCHS

Die Angaben und das Datum dieser Version des Handbuchs werden auf der Rückseite des Umschlags veröffentlicht.

2.2.2 VERSIONSVERFOLGUNGSMODELLE

Name der Datei	Rev.	Datum	Beschreibung
IMM-0008DE_Rev.00 BWE BWP	00	12/10/2020	Ausgabe des Dokumentes

2.3 BITTE UM UNTERSTÜTZUNG

Alle Hilfeersuchen an die Technische Serviceabteilung sind an folgende Adressen zu richten:

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

Angeben:

- Maschinentyp, Seriennummer, Installationsjahr
- festgestellte Fehler
- genaue Adresse des Werks, in dem die Maschine aktuell installiert ist

2.4 ERSATZTEILBESTELLUNG

Ersatzteilbestellungen müssen schriftlich (Fax oder E-Mail) an folgende Adresse gesendet werden:

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

Um eine schnelle und genaue Identifizierung von Ersatzteilen zu ermöglichen, füllen Sie Ihre Bestellung immer mit der folgenden Information aus:

- Seriennummer der Maschinen
- beschreibung/des Maschinen namens
- des Teilecodes
- der benötigten Teilemenge

Sobald die Bestellung wirksam ist, ist es wichtig, das gewünschte Lieferdatum, die Adresse, an die die Teile versendet werden müssen, die Rechnungsadresse und etwaige Versandanweisungen anzugeben. Geben Sie auch den Namen, die Telefon- und Faxnummern sowie die E-Mail-Adresse der für die Ersatzteilversorgung zuständigen Person an. Nach Erhalt der Bestellung wird **Dana Motion Systems Italia srl** eine Auftragsbestätigung mit Preisen, Lieferdatum und Lieferbedingungen aussenden.

3 BESCHREIBUNG DER MASCHINE

3.1 ZULÄSSIGER EINSATZ

Die Winde der BWE-BWP-Serie wurde für das Heben von Lasten und Gütern sowie das Heben von Personal entwickelt und gebaut.

Das Heben des Personals wird durch eine besondere Konfiguration der Maschine ermöglicht.

Die Maschine muss von Personen betrieben werden, die hinsichtlich der Eigenschaften derselben geschult wurden und mit dem Inhalt dieses Handbuchs vertraut sind.

Die Maschine ist halbautomatisch, was die Anwesenheit eines Bedieners während eines Arbeitszyklus erfordert.

3.2 VORHERSEHBARER MISSBRAUCH

"Vernünftigerweise vorhersehbarer Missbrauch" der Winden zum Heben kann folgendes umfassen:

- alle Vorgänge, die über die auf dem Typenschild der Winde definierten Merkmale hinausgehen;
- die Verwendung der Winden zum Heben von Dingen, die in den Vorschriften für den ordnungsgemäßen Betrieb nicht angegeben sind;
- die Verwendung der Winden zum Heben bei Auftreten von Hindernissen, die geeignet sind, den normalen Betrieb, den sie durchführen sollen, zu beeinträchtigen;
- die Verwendung der Winde ohne die Installation aller in Produktrichtlinien und -normen genannten Sicherheitsvorrichtungen;
- die Installation eines ungeeigneten Seils.

3.3 VERBOTENE VERWENDUNGEN

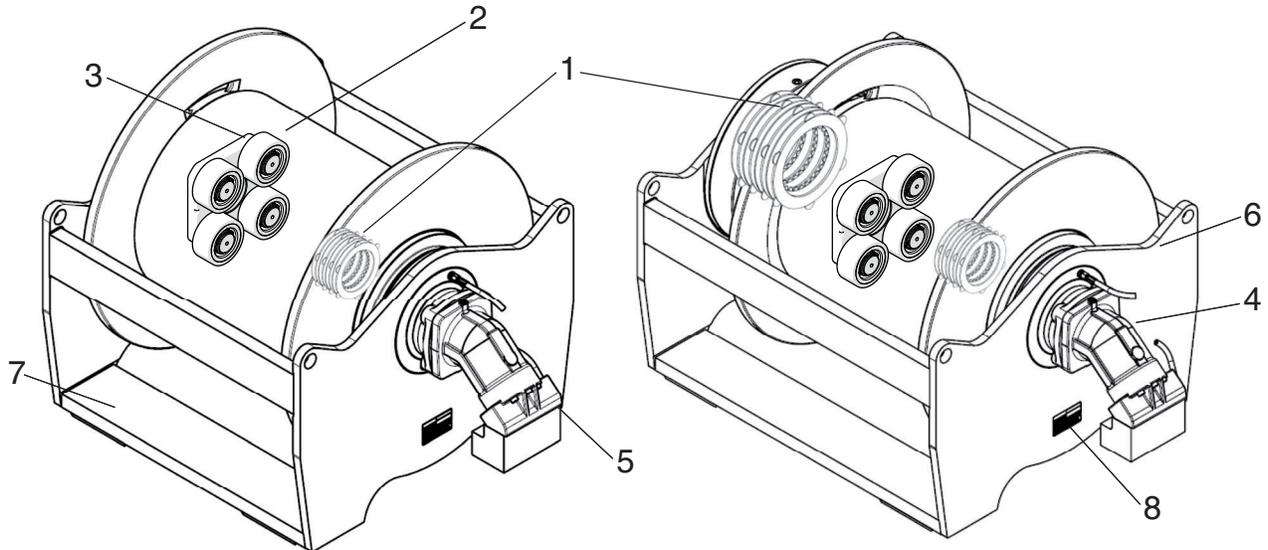
Die Maschine kann weder teilweise noch vollständig verwendet werden:

- ohne ihre Schutzeinrichtungen und/oder mit deaktivierten, nicht funktionierenden oder fehlenden Sicherheitsvorrichtungen;
- es sei denn, diese wurden ordnungsgemäß installiert;
- in Gefahrensituationen oder wenn der Schutz nicht funktioniert;
- Heben des Personals, wenn die Maschinenkonfiguration nur zum Heben von Lasten und Gütern dient;
- unsachgemäß oder durch ungeschultes Personal;
- für Anwendungen, die nicht der spezifischen Norm entsprechen;
- bei Liefermängeln;
- wenn die Wartung schlecht durchgeführt wurde oder in unzureichender Frequenz;
- oder wenn die entsprechende persönliche Schutzausrüstung abgenutzt ist;
- es sei denn, die Bediener sind entsprechend geschult und informiert, was die Sicherheit am Arbeitsplatz betrifft;
- nach nicht autorisierten Änderungen;
- für Hebevorgänge über Rohrleitungen für den Fall, dass die Zerstörung dieser Rohre durch den Fall einer Last das Entweichen von Gas oder brennbaren Flüssigkeiten verursachen kann;
- zum Heben, Senken und Gleiten von heißen geschmolzenen Massen oder anderen ähnlich gefährlichen Materialien;
- unter Einsatz von Material und/oder Werkzeug, das von dem abweicht, das für den normalen Maschinenbetrieb angegeben ist;
- bei einer Umgebungstemperatur unter -20°C oder höher als $+40^{\circ}\text{C}$;
- in Umgebungen, in denen die relative Luftfeuchtigkeit niedriger als 10 % oder höher als 50 % ist;
- an einem Ort, der unter Wasser oder teilweise unter Wasser liegt, oder wenn die bewegte Last untergetaucht oder teilweise untergetaucht ist;
- in explosionsgefährdeten Bereichen und Gebieten, in denen die Gefahr von Bränden besteht;
- mit Kunststoff- oder Faserseil;
- es sei denn, dass alle Anweisungen befolgt werden.

BESCHREIBUNG DER MASCHINE

3.4 MAIN PARTS

Die Hebemaschine besteht vor allem aus:



1 - Bremse und LoP-Bremse

2 - Trommel

3 - Getriebe

4 - Hydraulikmotor,

5 - Über-Center Ventil,

6 - Tragrahmen,

7 - Befestigungsquerträger,

8 - Namensschild

Bremse

Sicherheitseinrichtungen, die für die Lasterhaltung verantwortlich sind, indem sie ein entgegengesetztes Drehmoment bereitstellen, wenn der Motor angetrieben wird; die Bremse wirkt auf den Eingang der Winde.

Bereitstellung eines entgegengesetzten Drehmoments beim Antrieb des Motors; die Bremse wirkt auf den Eingang der Winde.

Trommel

Sie bildet einen Teil der Winde, die das Seil einrollt. Es wird zu einer gerillten Trommel geraten, um reibungsloses Spulen mit mehr als zwei Schichten Seil zu erreichen. Trommelflansche flankieren die Trommel, und ihr Außendurchmesser ist aus Sicherheitsgründen erhöht.

Getriebe

Ein Teil der Winde vervielfältigt das vom Motor gelieferte Drehmoment, um so viel Drehmoment zu erhalten wie zur Bewegung der Last benötigt wird.

Hydraulischer Motor

Der Teil, der das Drehmoment liefert, das die Last mit unter Druck stehendem Öl in Bewegung bringt.

Über-Center-Ventil

Ein vorgesteuertes Entlastungsventil mit einer integrierten Freiflusskontrolle, deren Funktion darin besteht, unkontrollierte Bewegungen der Last zu verhindern.

Tragrahmen

Die Strukturen, die die Trommel und die anderen Windenkomponenten unterstützen.

Befestigung von Querträgern

Die Strukturen, die die Tragrahmen zusammenhalten und es ermöglichen, die Winde mit der Einrichtung beim Kunden zu verbinden.

Typenschild

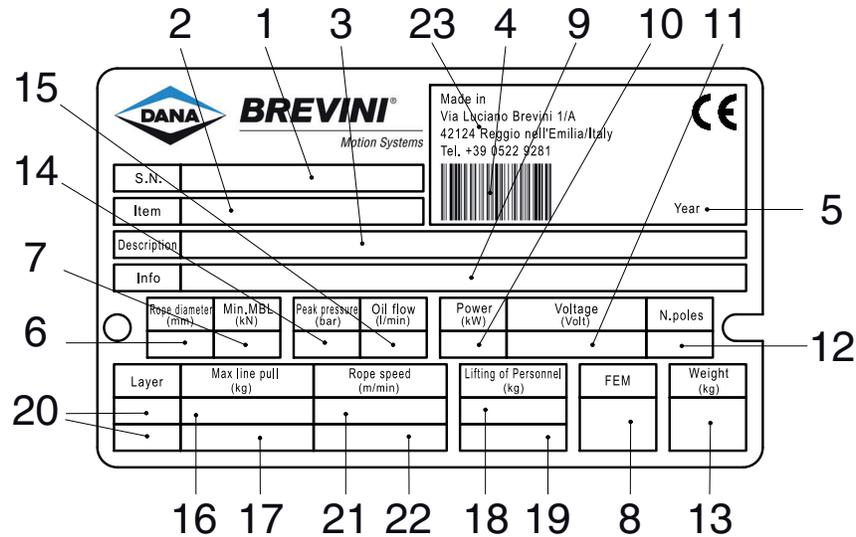
Die Platte mit allen Informationen, die zur Identifizierung der Winde benötigt werden.

BEMERKUNG:

Die Komponenten 1, 4, 5, 6, 7 können in einem spezifisch konfigurierten Lieferumfang fehlen. Sofern sie nicht vorhanden sind, müssen diese Komponenten vom Einrichter der Maschine eingebaut werden, um die Mindestnorm-Anforderungen zu erfüllen.

3.5 TYPENSCHILD

Die Identifikationsdaten der Maschine finden Sie auf dem an der Maschine befestigten Typenschild.



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 - Seriennummer 2 - Artikelbeschreibung; 3 - Barcode; 4 - Baujahr; 5 - Seildurchmesser [mm]; 6 - Seil Minimale Bruchbelastung (MBL) [kN] bezieht sich auf die Deckschicht; 7 - Triebwerksgruppe gemäß F.E.M.; 8 - Info Leistung [kW]; 9 - Spannung [V]; 10 - N. der Pole [Hz]; 11 - Gewicht [kg]; | <ul style="list-style-type: none"> 12 - Spitzendruck [bar]; 13 - Öldurchfluß [l/min]; 14 - Maximale Stranglast erste Ladung (Cargo) [kg]; 15 - Maximale Stranglast Deckschicht-Ladung (Cargo)[kg]; 16 - Maximale Stranglast erste Ladung Heben von Personen (LoP) [kg]; 17 - Maximale Stranglast Deckschicht Heben von Personen (LoP) [kg]; 18 - Erste und Deckschicht; 19 - Dünnes Kunststoffseil erste Schicht [m/min]; 20 - Dünnes Kunststoffseil Deckschicht [m/min]; 21 - Hersteller. |
|--|--|

⚠ ACHTUNG

Die auf dem Schild aufgedruckten Angaben dürfen auf keinen Fall verändert werden.

HINWEIS

Geben Sie bei jeder Kontaktaufnahme mit dem Hersteller die Seriennummer des Systems an, um Informationen oder Ersatzteile zu erhalten.

3.6 SPEZIFIKATIONEN

3.6.1 MASCHINENSPEZIFIKATIONEN

Die Winde kann zum Heben von Ladungen oder Gütern (Cargo) und zum Heben von Personal verwendet werden. Die Konfiguration für das Heben von Personal unterscheidet sich von der Ladungskonfiguration, da die Hubkapazität geringer ist und die Maschine zusätzliche Sicherheitsvorrichtungen benötigt.

Für alle Größen stehen Rillentrommeln mit speziellen Profilen zur Verfügung, die die Spulleistung sowie die Seillebensdauer verbessern. Für Größen bis 7 Tonnen ist auch eine lange Trommel-Version erhältlich. Zur Verbesserung der Sicherheit und der Kontrolle aller Windenfunktionen steht eine breite Palette an Zubehör zur Verfügung. Für alle Größen von Druckwalzen, hydraulischen oder elektrischen Endschaltern als Anzeige der neuesten Sicherheitshüllen, elektrischen oder hydraulischen Drehgrenzschaltern als Anzeigen der minimalen und maximalen Seilkapazität, sind Geschwindigkeitssensoren zur besseren Kontrolle des Spulens und anderer Winde-Betriebsformen verfügbar.

Für alle Versionen/Größen stehen zum Heben von Personen (LoP) Direktbremsen an der Trommel zur Verfügung, die Sicherheit und Kontrolle in allen Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Winden sind so konzipiert, dass sie die Sicherheitszertifizierungsstandards großer internationaler Organisationen erfüllen, die Standards für solche Anwendungen vorgeben. BWE-BWP Winden eignen sich für Arbeitsumgebungstemperaturen zwischen:

-20°C bis +40°C.

HINWEIS

Wenn die Maschine von einem Dritten zertifiziert ist (z. B. im Bereich Seefahrt), wird die maximale Belastung durch das entsprechende Zertifikat identifiziert.

Fragen Sie Dana Motion Systems Italia srl nach weiteren Informationen zu Abweichungen von den in diesem Handbuch gegebenen Informationen.

3.6.2 DIMENSIONEN

Die Maschine wird in den Abmessungen nach BWE-BWP Katalog geliefert. Zum Herausfinden konkreter Bemaßungen ziehen Sie die dedizierte Maßzeichnung heran.

3.6.3 MOTORSPEZIFIKATION

Die Motorspezifikation entnehmen Sie bitte der Maßzeichnung der jeweiligen Maschine oder dem Windenkatalog.

3.6.4 POSITIONIERUNG AUF DER ENDGÜLTIGEN STRUKTUR

Für die Spezifikationen bezüglich der Befestigung der Winde an der vorhandenen Struktur, beziehen Sie sich auf die Abmessungen der spezifischen Maschine oder auf den Windenkatalog.

3.6.5 HYDRAULISCHE UND ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Zu hydraulischen und elektrischen Anschlüsse finden Sie Informationen in der Maßzeichnung oder im Windenkatalog.

3.6.6 SEIL

Die Maschine kann mit bereits montierten oder zu montierenden Seilen geliefert werden. Wenn sie nicht mit einem Seil ausgestattet ist, wählt der Einrichter das passende Seil entsprechend Winden- und vorgesehenem Lastentyp.

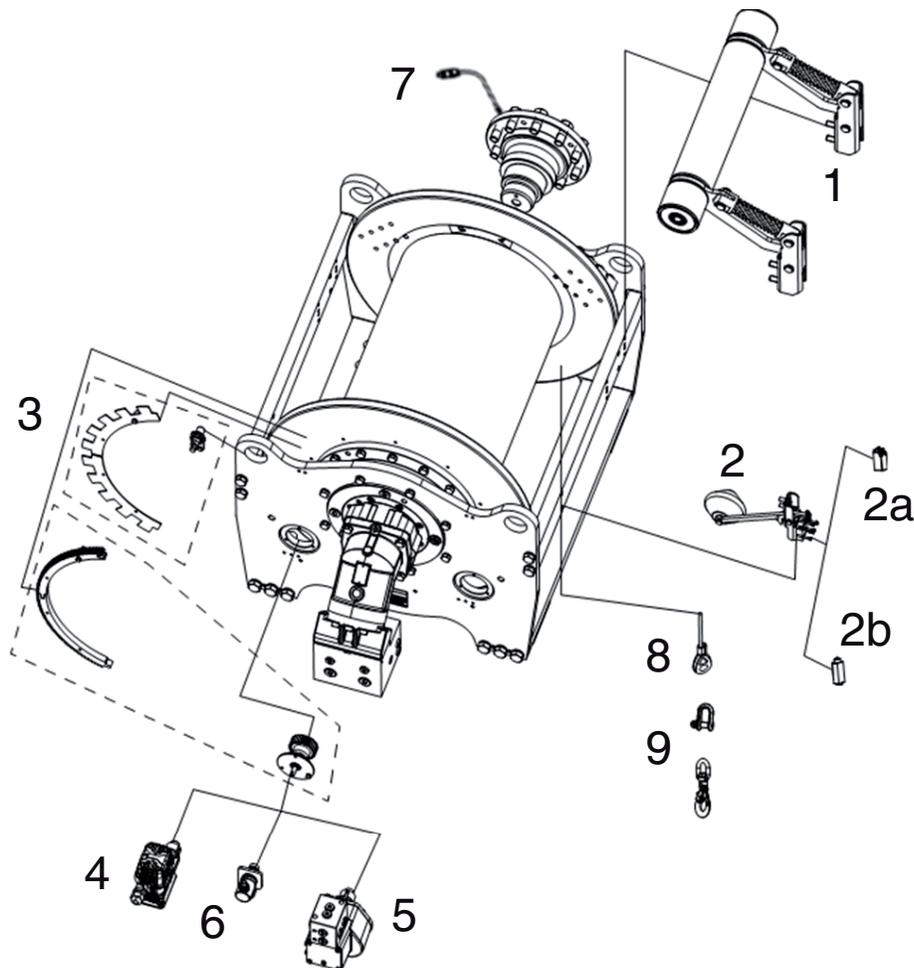
Für die Seilspezifikationen siehe das CE-Zertifikat des einzelnen Seils, so wie es mit der Maschine geliefert wird.

3.6.7 SCHÄKEL UND HAKEN

Die Winde kann je nach Kundenanforderung mit Haken und Schäkeln versehen werden.

3.6.8 OPTIONALES

Die Maschine, sowohl zum Heben von Ladung wie von Personen, kann optional mit folgenden Ausstattungen geliefert werden:



- 1 - Druckwalze
- 2 - Mindest-Seilkapazitäts-Grenzschalter:
 - 2.a Elektrischer Mikroschalter
 - 2.b Hydraulischer Mikroschalter
- 3 - Phonisches Rad (Näherungssensor zum Erkennen der Aufroll-/Abrollgeschwindigkeit);
- 4 - Min/Max rotativer elektrischer Endschalter (min/max Seilkapazität);
- 5 - Min/Max drehbarer hydraulischer Endschalter (min/max Seilkapazität);
- 6 - Encoder (Position und Drehzahl);
- 7 - Drehmomentsensor
- 8 - Seil
- 9 - Schäkel und Haken

BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Die optionalen Elemente werden auf Anfrage geliefert und ermöglichen die Erstellung von Winden-Sicherheitsfunktionen. Der Anwender muss die Systeme dann an die Sicherheitskreise der Maschine montieren, an denen die Winde eingesetzt wird.

HINWEIS

Die Maschine muss vom Einrichter mit geeigneten Sicherheitskreisen entsprechend der geltenden technischen Normen integriert werden.

ACHTUNG

Gemäß der Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42 CE muss die Winde mit einem Lastkontrollsystem für Arbeitslasten von nicht weniger als 1000 kg oder einem Umsturzmoment von nicht weniger als 40000 Nm ausgestattet sein.

ACHTUNG

Die Maschine muss über ein Kontrollsystem für die minimale wie die maximale Kapazität des Seils verfügen.

ACHTUNG

Heben des Personals

Im Falle des Hebens von Menschen wird die Winde mit einer maximalen Kapazität für das Heben von Menschen geliefert. Der Benutzer muss die Anzahl der Personen identifizieren, die die Maschine heben kann. Im Allgemeinen wird das Gewicht jeder Person mit 80 kg festgelegt (gilt für die europäischen EN-Normen).

GEFAHR

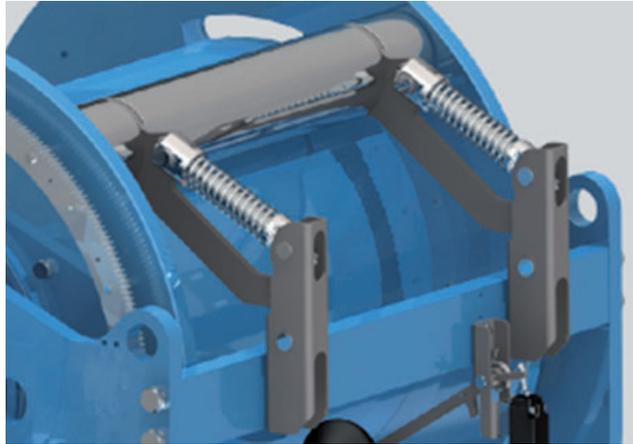
Der Installateur muss die sicherheitsrelevanten Systeme integrieren, falls das nicht mit der Winde geliefert wird. Alle erforderlichen Kontrollen müssen durchgeführt werden, um die Produktnormen bezüglich Überlastung sowie minimaler und maximaler Kapazität zusätzlich zu den anderen Funktionen sicherzustellen.

GEFAHR

Die auf dem Typenschild angegebene maximale Hubkraft darf nicht überschritten werden.

3.6.8.1 DRUCKWALZE

Die Druckwalze ist ein Gerät, das entwickelt wurde, um das Lösen und Selbstabrollen eines Schlappseils von der Trommel zu vermeiden. Es sorgt dafür, dass das Seil nicht aus den Trommelflanschen herausläuft und korrekt auf die Trommel gewickelt ist. Das ist sehr zu empfehlen, wenn mehr als eine Seilschicht auf der Trommel befestigt ist.



ACHTUNG

The installer must install the pressure roller to prevent the rope from exiting the drum, if not supplied.

3.6.8.2 MINIMALE SEILKAPAZITÄTSKONTROLLE

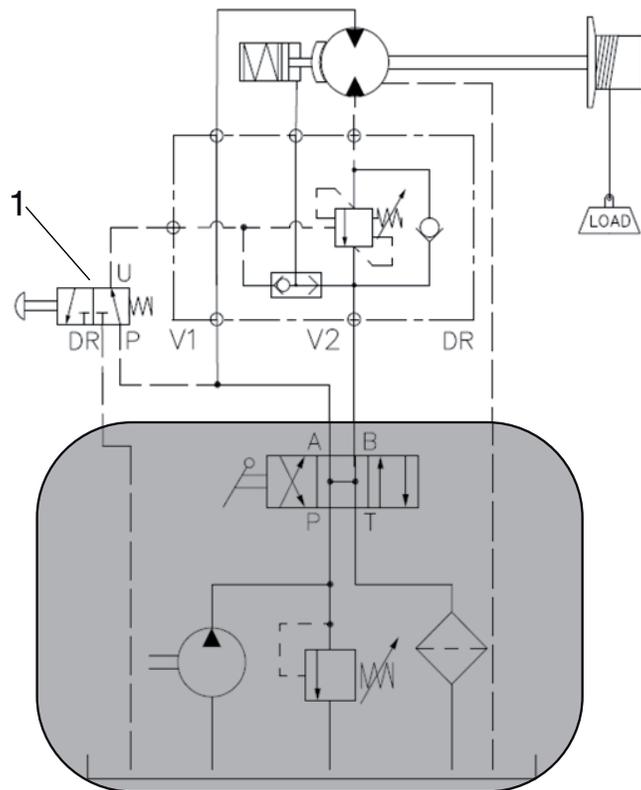
Diese Sicherheitsvorrichtung ist so konstruiert, dass das Seil vollständig von der Trommel abgewickelt wird: Mindestens drei Wicklungen müssen immer auf der Trommel verbleiben. Für Hebeanwendungen sind Endschalter obligatorisch, werden aber nur auf Anfrage montiert: Wenn sie nicht geliefert werden, wird vom Einrichter erwartet, dafür zu sorgen. Das System besteht aus einem Hebel mit einer Walze, die durch einen Feder-Mechanismus mit der Trommel und dem Seil in Berührung kommt. Wenn die untere Grenze erreicht ist, wird der Mikroschalter, der durch den Hebel gedrückt wird, aktiviert und gibt ein Signal, um die Maschine sicher und sofort anzuhalten. Dieses Gerät kann mit einem elektrischen oder hydraulischen Mikroschalter geliefert werden. In beiden Fällen wird vor der Auslieferung der Klickmechanismus von DANA voreingestellt, wobei die Walze die Trommel berührt. Der Einrichter überprüft die richtige Einstellung, sobald eine Wartung benötigt wird oder nach der ersten Installation.



Der elektromagnetische Mikroschalter enthält einen normalerweise geöffneten NO und einen normalerweise geschlossenen NC-Fangaktionskontaktblock. Der NC-Stromkreis sollte für die Sicherheitsschaltung verwendet werden. Und das elektrische Signal, das vom Mikroschalter kommt, muss vom Einrichter so eingesetzt werden, dass die Maschine sicher zu stoppen ist.



Der hydraulische Mikroschalter (1) ist ein normalerweise geschlossenes Ventil, das es einem vom Motor kommenden Drucksignal ermöglicht, die Bremse zu öffnen und das Über-Center-Ventil beim Heben und Senken zu steuern. Wenn das Seil die letzten zulässigen Wicklungen erreicht hat, wird der Mikroschalter aktiviert, öffnet den Schaltkreis, stoppt das Drucksignal und gleichzeitig den Druck, der in der Bremse und im Über-Center-Pilotsignal zum Tank verbleibt (dieses Signal auf null). Nachfolgend ein vorgeschlagenes hydraulisches Schema als Referenz.



BEMERKUNG:

Mitgeschickte Artikel gehören nicht zum Lieferumfang.

⚠ GEFAHR

Mindestens drei Wicklungen müssen immer auf der Trommel verbleiben, sonst kann das Seil reißen und die Last fallen. Der Einrichter muss eine Sicherheitseinrichtung vorsehen, um diese Kontrolle sicherzustellen, wenn sie nicht bereits an der Maschine vorhanden ist.

BESCHREIBUNG DER MASCHINE

3.6.8.3 PHONISCHES RAD UND NÄHERUNGSSENSOR

Ein Edelstahl-Näherungssensor wird verwendet, um die Drehzahl der Trommel zu lesen, die dem Benutzer Informationen zur Seilwicklungsgeschwindigkeit liefert.



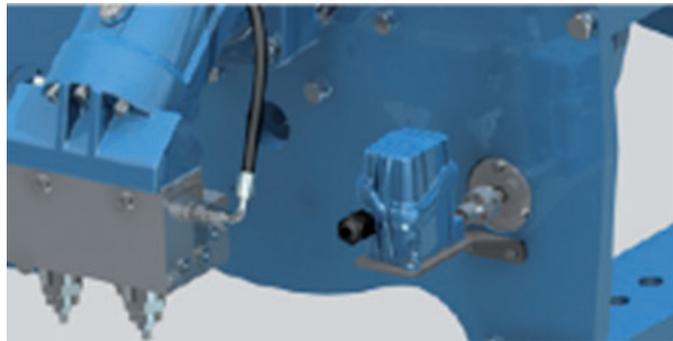
Charakteristika:	Einzelheiten:
Spannung	10..30 V DC
Reststrom	0.1 mA für offenen Status
Schaltfrequenz	300 Hz
Spannungsabfall	2 V in geschlossenem Zustand
Stromverbrauch	10 mA ohne Last
Verbindungen	4 Nadeln M 12 Steckverbindung

3.6.8.4 MIN/MAX ROTATIVER ELEKTRISCHER ENDSCHALTER (MIN/MAX SEILKAPAZITÄT)

Dieses Gerät wurde entwickelt, um sicherzustellen, dass die minimale Anzahl von Wicklungen aus Sicherheitsgründen immer auf der Trommel vorhanden ist, um Seilbrüche zu vermeiden, die den Sturz der Last verursachen. Rotative Schalter sorgen auch dafür, dass die maximale Seilkapazität der Trommel nicht überschritten wird.

ⓘ BEMERKUNG:

Die beiden Nocken-Mechanismen sind NICHT von DANA voreingestellt, der Installateur muss bei der ersten Seilinstallation die korrekte Einstellung vornehmen. Wartungsarbeiten sind jederzeit erforderlich.



Charakteristika:	Einzelheiten:
Nutzungskategorie	AC 15 /250 Vac / 3A
Thermische Nenn-Spannung	10 A
Isolatorische Nenn-Spannung	300 Vac
Verbindungen	Schraubanschlüsse mit selbst-anhebenden Dämpfern

Aus Sicherheitsgründen ist auch eine spezielle Version dieses Zubehörs erhältlich; Zuverlässigkeit des elektrischen Endschalersystems ist damit erreichbar: SIL1 Endschalter sind für Hebeanwendungen obligatorisch, werden aber nur auf Anfrage eingebaut, wenn sie nicht geliefert werden, wird ihr Einbau vom Einrichter erwartet.

⚠ GEFAHR

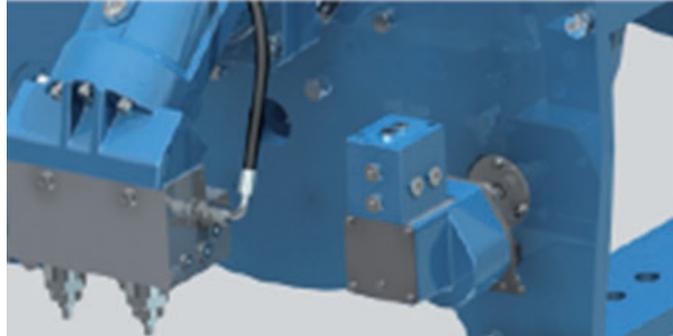
Mindestens drei Wicklungen müssen immer auf der Trommel verbleiben, sonst kann das Seil brechen und die Last fallen. Der Installateur muss eine Sicherheitseinrichtung vorsehen, um diese Kontrolle zu gewährleisten, wenn sie nicht bereits an der Maschine vorhanden ist.

BESCHREIBUNG DER MASCHINE

3.6.8.5 MIN/MAX DREHHYDRAULIK ENDSCHALTER (MIN/MAX SEILKAPAZITÄT)

Dieses Gerät wurde entwickelt, um sicherzustellen, dass immer die minimale Anzahl von Wicklungen aus Sicherheitsgründen auf der Trommel vorhanden ist, um Seilbrüche zu vermeiden, die den Sturz der Last verursachen.

Rotative Schalter sorgen auch dafür, dass die maximale Seilkapazität der Trommel nicht überschritten wird.

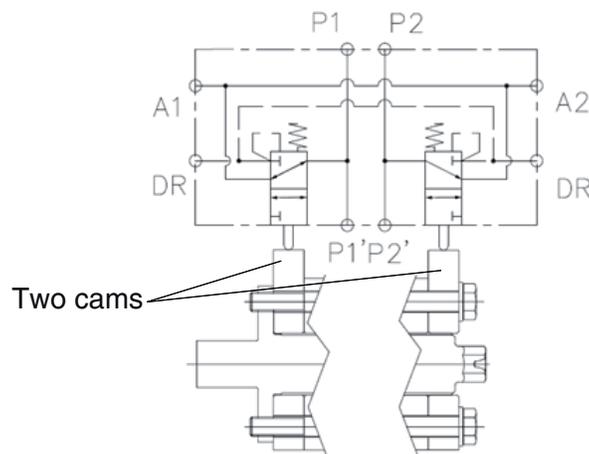


Charakteristika:	Einzelheiten:
Maximale Durchflußrate	5 l/min
Maximaler Druck	350 bar
Verbindungen	G 1/4

Die beiden Nockenmechanismen sind NICHT von DANA voreingestellt, der Einrichter muss bei der ersten Seilinstallation die richtige Einstellung vornehmen.

Das kann jederzeit Wartungsarbeiten erforderlich machen.

Der drehführende hydraulische Endschalter versorgt den Einrichter mit zwei verschiedenen Drucksignalen (P1 und P2 oder P1' und P2'), die in den kompletten Hydraulikkreislauf der Maschine integriert werden müssen, um die Maschine sicher stoppen zu können, wenn die minimale oder maximale Seilkapazität erreicht ist.

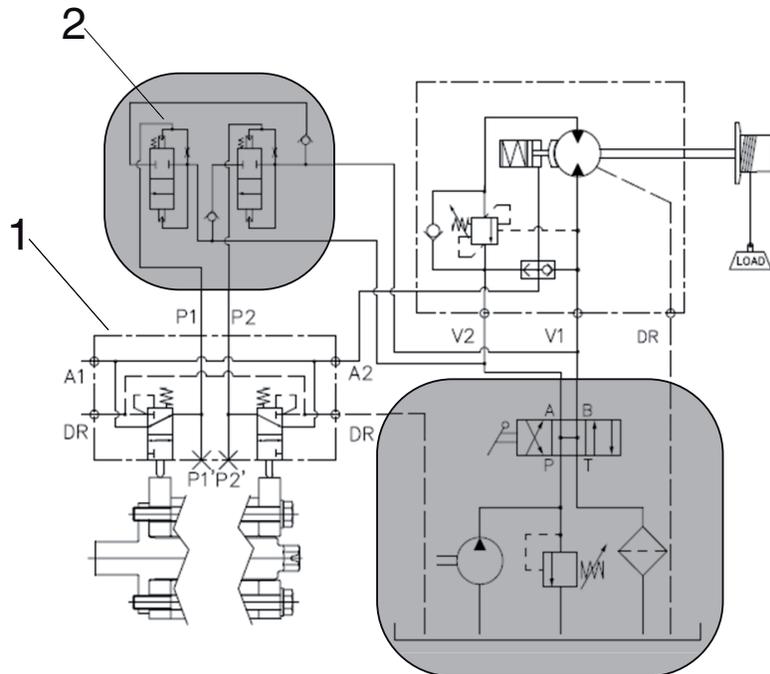


BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Ein vorgeschlagenes Schema ist hier unten dargestellt:

1 - Min/MAX Drehhydraulik Endschalter

2 - Logikventile



BEMERKUNG:

Mitgeschickte Artikel gehören nicht zum Lieferumfang

Das Verhältnis zwischen Ringgetriebe und Getrieberad ist bei allen Größen unterschiedlich, spezifische Informationen finden Sie auf der Maßzeichnung und auf speziellen Bedienungs- und Wartungsanleitungen.

⚠ GEFAHR

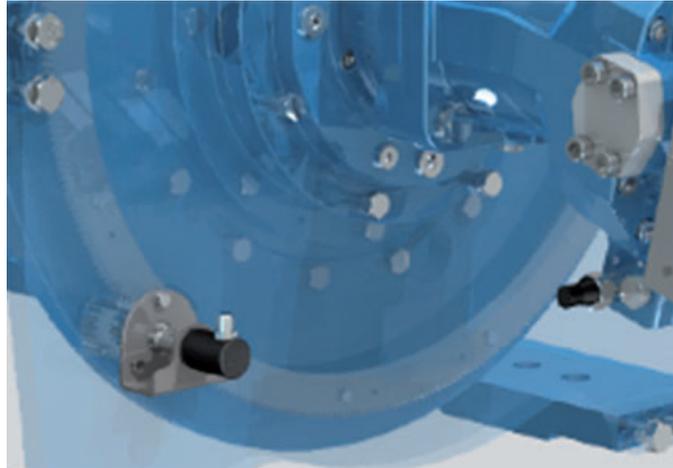
Mindestens drei Wicklungen müssen immer auf der Trommel verbleiben, sonst kann das Seil brechen und die Last fallen. Der Einrichter muss eine Sicherheitseinrichtung vorsehen, um diese Kontrolle sicherzustellen, wenn sie nicht bereits an der Maschine vorhanden ist.

BESCHREIBUNG DER MASCHINE

3.6.8.6 ENCODER (POSITION UND GESCHWINDIGKEIT)

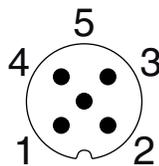
Der Encoder liest die Geschwindigkeit und die Drehrichtung der Trommel und gibt Informationen über Geschwindigkeit und Länge des Seils, das auf- oder abgerollt wird. Mit einem Absolutwertgeber ist es auch möglich, Informationen über die Länge des Seils noch auf der Trommel oder unverwundet zu sammeln. Es ist auch möglich, den Drehzahlsensor am Dana Motion Systems Italia srl Hydraulikmotor zu haben.

Encoder-Lesung erfolgt dann auf dem Windentrommel-Flansch:



Charakteristika:	Einzelheiten:
Signal	4..20mA
Spannung	8..30V DC

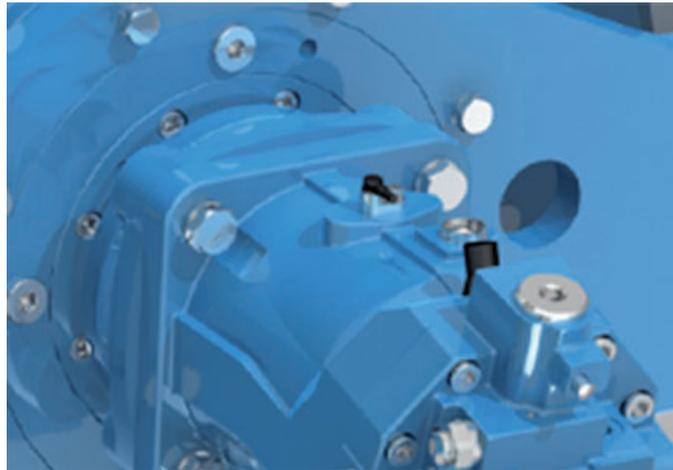
Der Sensor wird mit einem M12-Stecker mit folgender Pin-Disposition geliefert:



- 1 - 0 V Versorgungsspannung
- 2 - +V Versorgungsspannung
- 3 - Analogausgang
- 4 - DATEN VALIDE Ausgang
- 5 - Teach-Eingang

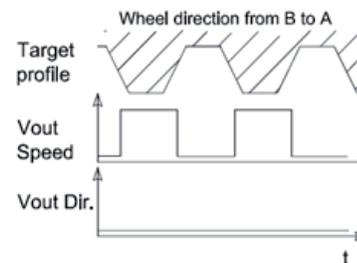
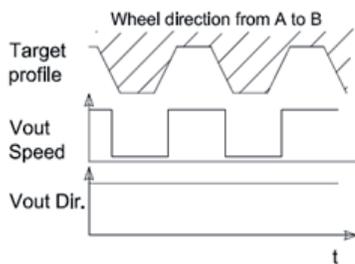
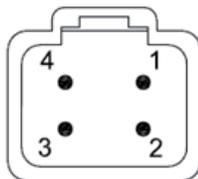
Das Verhältnis zwischen Ringgetriebe und Getrieberad ist bei allen Größen unterschiedlich, spezifische Informationen finden Sie auf Maßzeichnungen.

Encoder-Lesung erfolgt am Motor:



Charakteristika:	Einzelheiten:
Spannung	4.5..16V DC
Output 2	0 + 20kHz

Der Sensor wird mit drei Metern DEUTSCH-Stecker mit folgender Pin-Disposition geliefert:

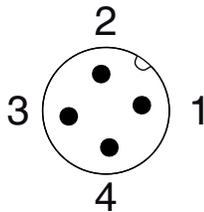


- 1 - +V Versorgungsspannung
- 2 - Aus Tempo
- 3 - Aus Richtung
- 4 - -V Versorgungsspannung

BESCHREIBUNG DER MASCHINE

3.6.8.7 DREHMOMENTSENSOR

Der Drehmomentsensor ist ein von DANA entwickeltes System. Er misst das Reaktionsmoment (Ausgangsdrehmoment plus Eingangsmoment), das von der zu hebenden Last kommt, und transformiert es in zwei 4..20mA-Signalen, die verwendet werden können, um zu verhindern, dass die Winde Lasten anhebt, die das Maximum überschreiten oder sonst außergewöhnlichen Belastungen ausgesetzt sind. Diese Signale müssen vom Einrichter in der kompletten Maschinensicherheitsbox gemäß der folgenden Grafik verwaltet werden. Ein Lastbegrenzer ist für Hebeanwendungen obligatorisch und muss vom Einrichter angebracht werden, der Drehmomentsensor ist nur auf Anfrage montiert. Der Sensor wird mit einem 150-mm-Kabel mit m12-Stecker am Ende und mit folgender Pin-Disposition geliefert:



- 1 - +V Versorgungsspannung
- 2 - -V Versorgungsspannung
- 3 - Ausgang 1
- 4 - Ausgang 2

Verschiedene Anordnungen sind auf Anfrage möglich und werden auf der relativen Maßzeichnung angezeigt.

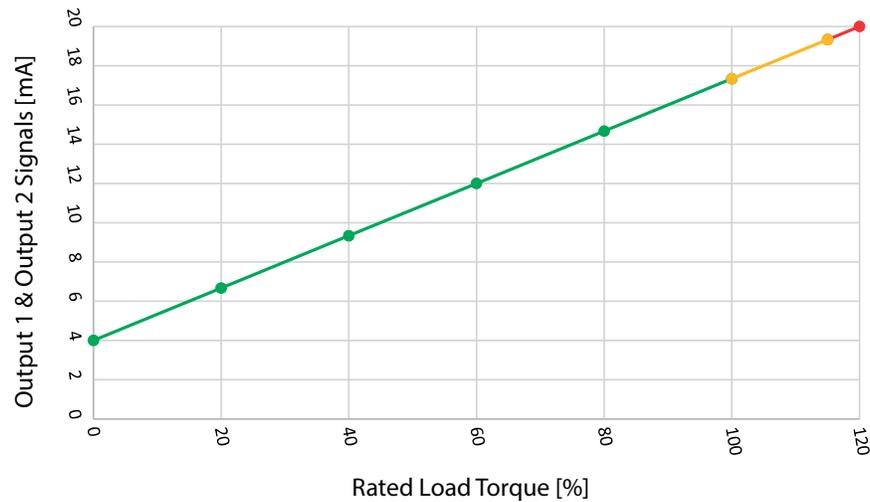
Charakteristika:	Einzelheiten:
Maximale Stromversorgung	9-33 Vdc
Output 1 Output 2	4..20 mA:
	4mA @ 0% rated load torque
	17,33mA @ 100% rated load torque
	20mA @ 120% rated load torque
Isolierung	>5 Ω

Ausgang 1 und Ausgang 2 haben den gleichen Wert und können als Redundanz verwendet werden. Beide Ausgänge geben einen Wert an, der proportional zum Drehmoment ist, entsprechend der folgenden Grafik.

BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Die Werte werden auf den Zustand mit Seil in der Mitte der ersten Schicht auf der Trommel bezogen. Das Nennlastmoment ist das Nennlastmoment, das für die Konstruktion jeder Maschinengröße verwendet wird, der Einrichter muss sich auf Katalogwerte oder zugehörige Maßzeichnungen beziehen. Für unterschiedliche Werte und für Winden mit einem Gesamtübersetzungsverhältnis unter 10 wenden Sie sich bitte an Dana Motion System Italia S.r.l. Das System ist geschützt gegen:

- Polaritätsinversion (ohne zeitliche Begrenzung)
- Ausgangskurzschluss (zu Masse oder Netzteil)



BESCHREIBUNG DER MASCHINE

3.6.9 LUFTGERÄUSCHE IN DER LUFT

Nach 2006/42/EG beträgt der emittierte Geräuschpegel 88 dB(A) – wie vom Hersteller gemessen. Es hängt weitgehend davon ab, wo die Winde installiert ist, so dass der endgültige Einrichter den endgültigen Geräuschpegel bewerten und, je nach Anwendung, die korrekte Verwendung von PSA (Personal Protection Equipment) vorschreiben sollte. Für Winden steht der Anbau k der EN14492-2.

ACHTUNG

Stärkere Geräusche können auf eine Fehlfunktion der Maschine hinweisen. Beenden Sie in diesem Fall die Maschine und führen Sie die erforderlichen Prüfungen durch.

ACHTUNG

Wenn die Maschine in einer lauten Umgebung eingesetzt wird, müssen PSA (persönliche Schutzausrüstung) entsprechend den Risiken der Arbeitsumgebung getragen werden (Sicherheitsmanager).

3.6.10 SCHWINGUNGEN

Die Maschine erzeugt keine Vibrationen, die die Gesundheit der Bediener gefährden oder die in der Nähe installierten Maschinen stören.

ACHTUNG

Erhöhte Vibrationen können auf eine Fehlfunktion der Maschine hinweisen. In diesem Fall stoppen Sie sofort die Maschine und führen Sie die notwendigen Kontrollen durch.

3.6.11 ELEKTRO-MAGNETISCHES FELD

Die erfassten elektro-magnetischen Felder liegen innerhalb des Standards. Der Drehmomentsensor ist konform mit EN 6100-6-2 und EN6100-6-3; andere elektrische Komponenten wurden nach den geforderten Normen konstruiert und sind nicht von elektromagnetischen Feldern betroffen.

4 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



ACHTUNG

Die Maschine wird ohne Schutz geliefert.

Der Hersteller der Baugruppe ist für die Lieferung und Installation aller festen und beweglichen Schutzeinrichtungen verantwortlich, um Unfälle in gefährlichen Positionen zu verhindern, mit Ausnahme der unter "10 Restrisiken, page 86" angegebenen, z. B. den Austrittsbereich aus der Seiltrommel. Der Hersteller der Baugruppe ist für die ordnungsgemäße Installation aller anderen benötigten Gegenstände (Seilblock, Gegengewicht und Haken) verantwortlich. Die Gegenstände müssen mit dem maximalen Hebelnienzug der Maschine übereinstimmen. Diese Bereiche müssen durch das Anbringen leicht verständlicher Sicherheitsetiketten hervorgehoben werden.

4.1 HEBEN VON PERSONEN (LOP)

Die Maschine, wenn sie mit der Sekundärbremse ausgestattet ist, ist für das Heben von Personen ausgelegt, und diese Konfiguration ist in der Maschinenbeschreibung (LP vorhanden) deutlich angegeben und die entsprechend sichere Arbeitslast wird auf dem Typenschild in den zugehörigen Säulen ausgedrückt.

Der Betrieb beim Heben von Personen (LoP) ist eine Windenkonfiguration und muss vom Einrichter mit entsprechenden Steuerungen und Überlastmanagementsystemen verwaltet werden, die von der Art der gewünschten Anwendung abhängen. Die Zuverlässigkeit des Steuerungssystems hängt von der geltenden technischen Norm ab. Die Maschine zum Heben des Personals wurde für eine maximale Kapazität dimensioniert, die kleiner ist als die Kapazität von Hebegütern und Lasten (Cargo): Der Einrichter muss die maximale Anzahl von Personen identifizieren, die auf der Grundlage der maximalen Kapazität der Maschine, die auf dem Typenschild gekennzeichnet sind, geeignet ist. Die maximale Anzahl von Personen wird auch unter Berücksichtigung des Shuttles berechnet, der sie transportiert.

HINWEIS

Die Maschine muss vom Installateur mit geeigneten Sicherheitskreisen nach den geltenden technischen Normen integriert werden.

ACHTUNG

Gemäß den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42 CE muss die Winde mit einer Laststeuerung für Arbeitslasten von nicht weniger als 1 000 kg oder einem Umsturzmoment von nicht weniger als 40 000 Nm ausgestattet sein.

ACHTUNG

Die Maschine muss über ein Steuerungssystem für die minimale und maximale Kapazität des Seils verfügen, es wird empfohlen, dieses Kontrollsystem mit einer Redundanz auszustatten.

ACHTUNG

Heben des Personals Im Falle des Hebens von Menschen, wird die Winde mit einer maximalen Kapazität für das Heben von Menschen geliefert. Der Benutzer muss die Anzahl der Personen identifizieren, die die Maschine heben kann. Im Allgemeinen wird das Gewicht von Person auf durchschnittlich 80 kg festgelegt (entspricht europäischen EN-Normen).

GEFAHR

Der Einrichter muss die sicherheitsrelevanten Systeme integrieren, wenn diese nicht mit der Winde geliefert werden. Alle erforderlichen Kontrollen müssen durchgeführt werden, um die Kontrolle von Überlastung sowie minimaler und maximaler Kapazität zusätzlich zu den anderen Funktionen sicherzustellen, die von den Produktnormen gefordert werden.

GEFAHR

Die im Typenschild angegebene maximale Hubkraft darf nicht überschritten werden.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

4.2 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA)



Sollte es aus betrieblichen oder Wartungsgründen erforderlich sein, manuell am System zu arbeiten, muss der Bediener die erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen, nämlich:

Piktogramm	Beschreibung
	Hitze- und Mechanik-beständige Handschuhe
	Nicht rutschende Sicherheitsschuhe
	Helm
	Schutzbrille
	Ohrenschützer

4.3 RESTRISIKO

4.3.1 UNERWARTETER / VERSEHENTLICHER MASCHINENSTART

Das relevante Risiko wird dadurch vermieden, dass der Bediener über in solchen Fällen anzuwendende Praktiken unterrichtet wird:

- Im Falle von Wartungsarbeiten sind die Verantwortlichen zu informieren, um ein versehentliches Starten der Maschine zu verhindern

4.3.2 GEFAHR VON VERWICKLUNG UND QUETSCHUNG



GEFAHR

Im Seilwicklungsbereich besteht die Gefahr von Verwicklung und Quetschung. Nähern Sie sich diesem Bereich nicht während des Betriebs.

Tragen Sie keine locker sitzende Kleidung.

Die Druckwalze kann während der Kabelmontage oder in Wartungsphasen ein Quetschungsrisiko bedeuten.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Stromversorgung der Maschine vom Netz getrennt haben, bevor Sie an der Druckwalze arbeiten.

Es besteht ein Risiko, während der Sensor-Anpassungsphasen mitgeschleift zu werden.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Stromversorgung des Geräts unterbrochen haben, bevor Sie an einem Sensor arbeiten.

4.3.3 GEFAHR FALLENDER GEGENSTÄNDE DURCH MENSCHLICHES VERSAGEN



GEFAHR

Gefahr von herabfallenden Gegenständen durch unerwartetes Aushaken der Last in einer instabilen Situation des Transports.

Halten Sie einen Sicherheitsabstand von mindestens zehn Metern.

Auch besteht die Gefahr des Einhakens von fest gesicherten Gegenständen (wie Geländer ...) oder von Personen, die in der Arbeitszone stehen.

Halten Sie einen Sicherheitsabstand von mindestens zehn Metern. Stehen Sie beim Heben/Absenken nicht unter der Last.

Halten Sie einen Sicherheitsabstand von mindestens 10 Metern.

4.3.4 EXTREME TEMPERATUREN

WARNUNG

Während der Wartungsphasen achten Sie auf die Metallteile, die noch heiß sind und brennen können.

Warten Sie, bis die Maschine abgekühlt ist, bevor Sie eingreifen.

Die Temperatur muss unter 30°C liegen.

Verwenden Sie PSA (Handschuhe und Schutzbrille).

4.3.5 NOTFALL



Der Einrichter muss eine Not-Halt-Funktion der Kategorie 0 installieren und den Haupthydraulikkreis direkt unterbrechen sowie den ordnungsgemäßen Betrieb aller Sicherheitseinrichtungen gemäß EN14492-2, Ziffer 5.11.6.1 sicherstellen.



Die Betreiber der Winde müssen über den Standort der Nothaltestelle(n) informiert werden.

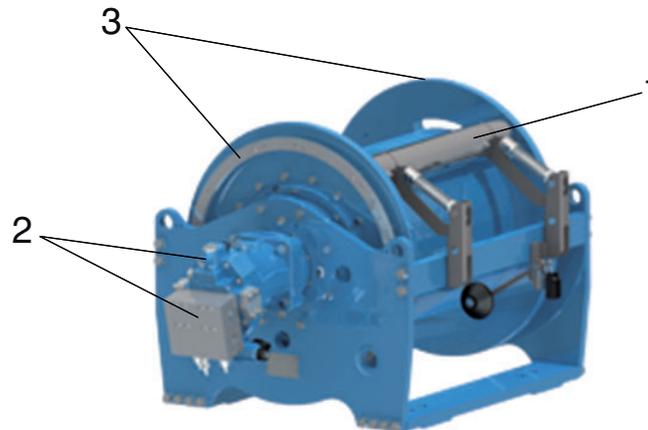
WARNUNG

Die Nothaltestellen dürfen nur in Notsituationen benutzt werden. Die Funktionsweise der Nothaltestelle(en) muss regelmäßig überprüft werden.

Im Falle eines Stromausfalls muss Personal mit Hilfe einer Sekundärstromquelle abgesenkt werden können:
Der Einrichter oder Endbenutzer ist dafür verantwortlich, ein Sekundärstromsystem zur Verfügung zu stellen, um die Winde im Falle eines Ausfalls der Hauptstromversorgung absenken zu können.

4.4 GEFAHRENZONEN

Gefahrenzonen sind auf der folgenden Abbildung in der kompletten Maschine angegeben.



- 1 - Verwicklung und Quetschung
- 2 - Extreme Temperatur
- 3 - Rotierende Elemente
- 4 - Reibung zwischen Seil, Trommel und Zubehör

WARNUNG

Der Be- und Entladebereich der Ladung sollte als potentieller Gefahrenbereich betrachtet werden.

Conformity

The system meets the following specifications:

- EN 61000-6-2 and EN 61000-6-3

4.5 ARBEITSPLATZ

HINWEIS

Für alle Arbeitsgänge muss eine entsprechende Beleuchtung nach richtiger Verwendung sichergestellt sein (siehe EN12464-1 und 2).

Der Arbeitsbereich, in dem die Maschine installiert ist, sollte einen korrekten Schutz gegen elektrischen Schlag oder Blitzeinschlag einrichten, um die vollständige Integrität der Maschine zu erhalten und allen Sicherheitsbedingungen zu entsprechen.

5 TRANSPORT UND HANDHABUNG



Winden werden von Fall zu Fall in Kisten oder auf Paletten verpackt und versendet.

! WARNUNG

Alle Handhabungen und Hebevorgänge müssen in Übereinstimmung mit den geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften durchgeführt werden.

Um eine sichere Nutzung der Maschine sicherzustellen, wird davon ausgegangen, dass der Leser den Inhalt des Abschnitts "1 Allgemeine Informationen, page 7" bereits kennt, bevor er dieses Kapitel liest.

Spezifische Anweisungen für die sichere Interaktion mit der Maschine während der Wartung sind auch in den folgenden Absätzen aufgeführt. In diesem Kapitel werden die Verfahren zum Heben, Bewegen und Handling der Maschine beschrieben, um sowohl die Maschine als auch das betroffene Personal zu schützen.

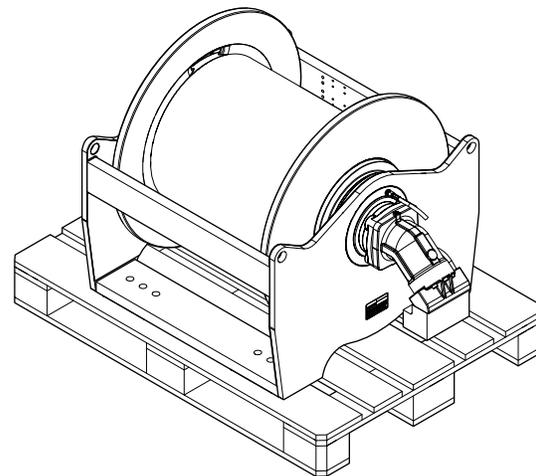
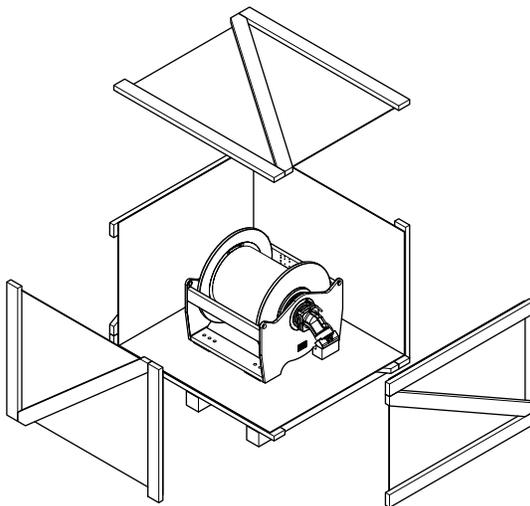
5.1 MASCHINENPAKET

Die Verpackungsmethoden werden mit dem Kunden hinsichtlich Entfernung und gewählter Transportmittel definiert.

Das zulässige Gewicht und die Abmessungen der Verpackung sind in den Transportdokumenten oder auf der Verpackung selbst angegeben. Wenn die Winden ankommen, überprüfen Sie, ob die gelieferten Artikel mit den in der Bestellung angegebenen Artikeln übereinstimmen und dass Verpackung und Inhalt während des Transports nicht beschädigt wurden. Je nach den mit dem Anwender getroffenen Vereinbarungen kann die Maschine in einem Holzkoffer, einer Holzkiste (Käfig) mit Pappe oder auf einer Palette verpackt werden.

Damit während des Transports keine Bauteile im Inneren des Pakets in irgendeiner Weise beschädigt werden können, wurden die beweglichen Teile durch Befestigungen gesichert und die empfindlichsten Teile zusätzlich geschützt.

Für Transportzwecke können die am stärksten exponierten Teile des Systems durch wasserdichte Materialien geschützt oder auf einer Holzpalette platziert und mit Gurten gesichert werden, um eine einzige stabile Einheit zu erhalten. Das Stapeln ist bis zu zwei Paketen oder max. einer Tonne gestapelter Elemente erlaubt.



5.2 SPEICHER

Die Maschine muss gelagert werden:

- in einer Innenumgebung, trocken und ohne Staub;
- in Umgebungen, in denen die Umgebungstemperatur zwischen -5°C und $+30^{\circ}\text{C}$ liegt;
- in Umgebungen, die vor Sonnenlicht geschützt sind;
- in Umgebungen, in denen es keine mechanischen Vibrationen gibt;
- in trockenen und vor Witterungseinflüssen geschützten Umgebungen ohne Kondensation;
- an einem nicht unter Wasser oder halb unter Wasser stehenden Ort;
- in nicht explosionsgefährdeten oder explosionsgefährdeten Bereichen und Gebieten, in denen die Gefahr von Bränden besteht.

Für Lagerzeiten von mehr als zwei Monaten überprüfen Sie regelmäßig die allgemeinen Bedingungen für Komponenten und deren Verpackung.

ACHTUNG

Jede Abweichung von den oben genannten Spezifikationen erfordert eine ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herstellers. Jede Änderung, die nicht vom Hersteller genehmigt wurde, die die Funktionen der Maschine verändert und folglich die Risiken ändert und/oder zusätzliche erzeugt, erfolgt unter alleiniger Verantwortung der Person/des Unternehmens, die diese Änderung vornimmt. Sollten diese Änderungen ohne Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden, werden jegliche Gewährleistung und die vom Hersteller gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ausgestellte Konformitätserklärung für ungültig erklärt.

TRANSPORT UND HANDHABUNG

5.3 HEBEN UND HANDLING DER VERPACKTEN MASCHINE



HINWEIS

Das Heben, Transportieren und die Handhabung muss der zuständigen Leitungsperson und dem qualifizierten Personal (Kranführer usw.) anvertraut werden, das vor Ort von einer sachkundigen Person unterstützt werden muss, die die erforderlichen Anweisungen erteilen kann.

Dieses Personal sollte sich nicht nur der in jedem Land geltenden allgemeinen Sicherheitsvorschriften vollkommen bewusst sein, sondern auch der Sicherheitsvorschriften für die Maschine, die in diesem Handbuch zur Verfügung gestellt werden.

! WARNUNG

Die nachstehenden Anweisungen sind gewissenhaft einzuhalten, da solche Vorgänge potentielle Gefahren mit sich bringen. Stellen Sie sicher, dass die Eigenschaften des Hebens, des Transports und die Charakteristika der Handhabungsausrüstung auf eine ausreichende Tragfähigkeit treffen, die für das Gewicht der Verpackung geeignet ist. Jedes andere System zum Heben, Transportieren und Handling, das von Dana Motion Systems Italia srl nicht empfohlen wurde, wird dazu führen, dass die Versicherung für Schäden an der Maschine und/oder zusätzlichen Nebenausrüstungen nicht aufkommt. Sollten die Abmessungen des Pakets den Bediener daran hindern, während des Hebe-, Transport- und Handlings eine perfekte Sicht zu haben, ist es ratsam, dass zwei Bediener vor Ort anwesend sind, um mögliche Gefahren oder Hindernisse zu überprüfen, mit denen das Paket kollidieren könnte.

Die verwendeten Hebezeuge müssen eine Kapazität haben, die dem Gesamtgewicht der auf der Verpackung angegebenen Packung entspricht.

Das Paket muss in Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien behandelt werden:

- Keine plötzlichen Bewegungen.
- Außer beim Anhalten und Starten darf es keine abrupte Beschleunigung oder Verzögerung geben.
- Stoppen Sie vor dem Richtungswechsel (wenn ein Kran oder ein Ober-Kran verwendet wird).
- Halten Sie das Paket, wenn es aufgehoben wird, so weit wie möglich, von Hindernissen fern und so nah wie möglich am Boden.
- Vor dem Anheben der Maschine muss der sicherste Weg gewählt werden.
- Lassen Sie niemals zu, dass jemand unter hängenden Lasten hin- oder ausgeht.
- Die Handhabungsgeschwindigkeit sollte anhand der durch die Start- und Bremsbewegungen entwickelten Trägheitskräfte beurteilt werden, da diese Kräfte zusätzliche Zugbelastungen an den Ketten oder Seilen verursachen und lastschwingen. Diese Geschwindigkeit hängt nicht nur vom Gewicht der Maschine ab, sondern auch vom Typ des Krans oder Gabelstaplers, den Abmessungen und dem Widerstand des Hebezeugs und bestehenden Hindernissen.
- Die Last muss langsam auf den Boden abgesenkt werden, um die empfindlicheren Komponenten nicht zu beschädigen.

HINWEIS

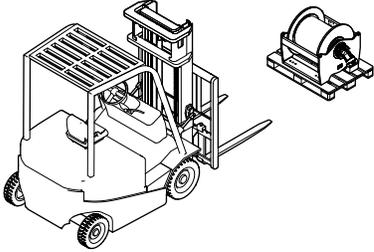
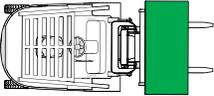
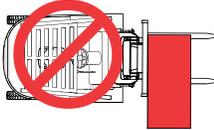
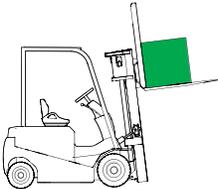
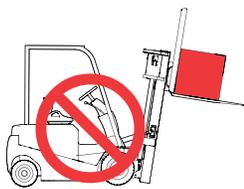
Wenn die Packungen ihr Ziel erreichen, überprüfen Sie ihren Zustand und den Zustand ihres Inhalt in Anwesenheit des Beförderers. Vergleichen Sie die Lieferung in Anwesenheit des Beförderers. Vergleichen Sie die Lieferung mit der gelieferten Packliste mit der Maschine (Versandbelege).

5.3.1 HEBEN UND BEWEGEN DES PAKETS MIT EINEM GABELSTAPLER

Bevor Sie das Paket mit einem Gabelstapler anheben, stellen Sie sicher, dass der LKW das Bruttogewicht des Pakets, das auf dem Paket angegeben ist, aushalten und tragen kann. Die Masse und die Anzahl der gelieferten Komponenten oder Zubehörteile werden zusammen mit ihrer Seriennummer auf Versanddokumenten angegeben.

- Positionieren Sie die Hubgabeln in den spezifischen Referenzpositionen, die am unteren Rand des Pakets markiert sind.
- Heben Sie das Gerät ein wenig an, um sicherzustellen, dass das Paket stabil ist. Sie können das Paket jetzt anheben und verschieben.

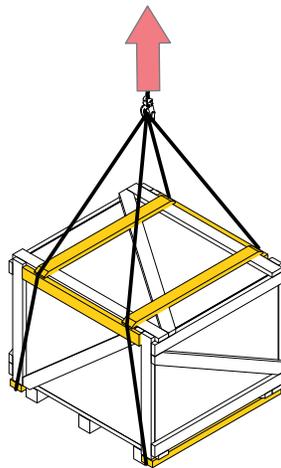
Die folgende Abbildung zeigt, wie das Paket mit einem Gabelstapler angehoben werden soll.

Anheben und Bewegen des Pakets mit einem Gabelstapler	OK	NOK!
		
		
		

5.3.2 HEBEN DES PAKETS MIT EINEM KRAN

Um das Paket mit einem Kran anzuheben, müssen Sie Ketten/Hebegurte verwenden, die dem Bruttogewicht des Paketes standhalten müssen, das auf der Verpackung angegeben ist.

- Befestigen Sie das Paket, indem Sie die Ketten/Schlingen so positionieren, wie es auf dem Paket markiert ist.
- Verwenden Sie geeignete Metallverstärkungen an der Unterseite und oben, um zu verhindern, dass die Kette / der Hebegurt den Käfig im oberen Teil beschädigen.
- Verwenden Sie Streben, um das Risiko der Beschädigung der Holzstruktur zu reduzieren Sobald die Enden der Ketten auf den Haken geschraubt wurden, heben Sie langsam an, bis die Ketten vollständig straff sind.
- Stellen Sie sicher, dass der Haken des Krans in Übereinstimmung mit dem Symbol steht, das den Schwerpunkt der Verpackung identifiziert, und überprüfen Sie, ob die Ketten richtig positioniert sind.
- Sie können das Paket nun weiter anheben, bis es über dem Boden schwebt.
- Während dieser Phase sollten zwei Bediener dabei helfen, das Paket seitlich über den gesamten Hubvorgang zu führen und dabei zu verhindern, dass die Last abrupt schwingt oder sich verschiebt, da dies zu extrem gefährlichen Situationen führen könnte.
- Nach dem Anheben des Pakets, verschieben Sie es an den Ort, an dem es geöffnet wird.



WARNUNG

Legen Sie robuste und kompressionssichere Stangen über die Ober- und Unterseite der Kiste, bevor Sie sie anheben; Seile oder Kette kann die Kiste und ihren Inhalt beschädigen. Lagerung der verpackten Maschine

5.4 LAGERUNG DER VERPACKTEN MASCHINE

Wenn die Maschine für mehr als zwei Monate gelagert werden muss, gehen Sie wie folgt vor:

- Alle unbemalten Teile mit einer Folie oder Fett- und/oder Rosthemmer schützen
- Vollständig die Winde und jede Mehrfachscheibenbremse mit geeignetem Öl
- Füllen Die Maschine an einem kühlen Ort bei einer Umgebungstemperatur von -5°C bis +30°C
- Schützen Sie die Maschine vor Schmutz, Staub und Feuchtigkeit
- Ersetzen Sie das Schmieröl in der Winde, wenn die Lagerdauer die Haltbarkeit des Schmieröls überschreitet.

Nach durchführung der oben genannten Operationen, decken Sie die Maschine mit wasserdichten Verpackung. Wiederholen Sie diese Vorgänge alle 12 Monate während der gesamten Lagerzeit und überprüfen Sie regelmäßig den Lagerzustand. Nach längerer Lagerung von mehr als 6 Monaten könnten die rotierenden Dichtungen ineffizient werden. Es wird empfohlen, die Windentrommel regelmäßig zu bewegen, indem Sie die Trommel drehen, um die Dichtungen flexibel zu halten. Wenn eine negative Bremse montiert ist, lösen Sie die Bremse vor der Trommeldrehung mit dem Hydraulikkreis, der verwendet wird, um die Maschine drehen zu lassen, oder mit einer Hydraulikpumpe oder einer ähnlichen Vorrichtung (siehe Katalog oder Maßzeichnung für den Bremsöffnungsdruck).

HINWEIS

Nach sechs Monaten Lagerung kann die Effizienz der rotierenden Dichtungen nicht garantiert werden (überprüfen Sie diese regelmäßig und ersetzen Sie sie ggf. vor Inbetriebnahme der Maschine).

HINWEIS

Zur Information bezüglich Lagerung von Antriebsmotoren und anderem Zubehör, die mit der Winde geliefert werden, sehen Sie nach in der entsprechenden Anlage zu diesem Handbuch.

Unabhängig davon, ob die Maschine und die mit ihr verpackten Komponenten auf einer Palette oder in einem „Käfig“ (nicht seetüchtig) für den Transport in Länder der EU (Europäische Union) oder in nahegelegene Länder platziert werden, sollte eine Kunststoffverpackung zur Verbesserung des Aufprallschutzes verwendet werden.

HINWEIS

Die Lagerzeiten sind für diese Art von Paket können nicht garantiert werden.

Was den Seetransport betrifft, so ist die Maschine, die je nach spezifischem Verlangen oder in Fällen, in denen **Dana Motion Systems Italia srl** dies für erforderlich hält, in einer Schutzhülle verpackt, in der dehydrierte Salzsäcke platziert werden.

HINWEIS

Lagerzeiten von mehr als einem Jahr werden nicht durch Dana Motion Systems Italia srl garantiert.

Bei Maschinen, die nur auf einer Palette oder in einem geschlossenen, nicht seetüchtigen Paket verpackt sind, ist es ratsam (für die Langzeitlagerung), die Maschine auszupacken und in einem geschützten Bereich mit einer Umgebungstemperatur von -5°C bis 30°C, trocken und vor Verwitterung geschützt zu lagern. Alle unlackierten Teile der Maschine müssen mit einem Mantel aus antioxidativem Öl oder Fett und/oder flüssigem Rosthemmer geschützt werden. Alle Gleitteile müssen angemessen gefettet sein.

HINWEIS

Die unverpackte Maschine muss auf einer Oberfläche positioniert werden, die für das Gewicht geeignet ist. Die unverpackte oder nur noch teilweise verpackte Maschine darf nicht gestapelt werden.

TRANSPORT UND HANDHABUNG

5.5 AUSPACKEN



WARNUNG

Der Verpackungsgurt ist hart. Es kann den Bediener treffen, wenn er abgeschnitten wird.

Die Verpackungsmaterialien sollten wie folgt entfernt werden:

- tragen Sie Handschuhe und Schutzbrille;
- schneiden Sie die Packbänder mit Knipsern (achten Sie darauf, dass die zurückschnellenden Enden den Operator treffen könnten);
- schneiden Sie das umgebende Verpackungsmaterial ab oder ziehen es ab;
- nehmen Sie die Winden von den Paletten.

HINWEIS

Abfallelemente müssen in geeigneten Behältern für die Abfallentsorgung gesammelt und entsorgt werden; sie sollten nicht frei in der Umwelt entsorgt werden, da sie Verschmutzung und Gefahr für die Umwelt verursachen können.

Auspackvorgänge erfordern keine besondere Sorgfalt:

- wenn die Maschine verpackt ist, öffnen Sie einfach das Gehäuse und entfernen Sie alle Schutzmaterialien und Verschlüsse, die die Maschine oder ihre Teile während des Transports an Ort und Stelle gesichert haben;
- wenn die Maschine ausgepackt wird, entfernen Sie die Schutzmaterialien und Verschlüsse, die die Maschinenteile während des Transports an Ort und Stelle gehalten haben.

5.6 HANDHABUNG DER MASCHINE



HINWEIS

Identifizieren Sie vor dem Anheben der Maschine das Gewicht der Maschine, um das entsprechende Hebesystem auszuwählen.

⚠️ WARNUNG

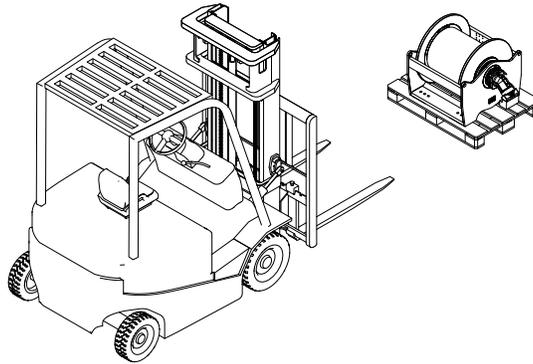
Stellen Sie sicher, dass die Vorrichtung, die zum Heben, Transportieren und Handling der Maschine verwendet wird, für das Gesamtgewicht der Maschine geeignet ist, das auf dem Typenschild angegeben ist. Jedes andere System zum Heben, Transportieren und Handling, das vom Hersteller nicht empfohlen wird, kann die Versicherung gegen Schäden an der Maschine und/oder an zusätzlichen Ausrüstungen ungültig machen. Sollten die Abmessungen der Maschine verhindern, dass der Bediener während der Hebe-, Bewegungs- und Handhabungsvorgänge eine perfekte Sicht darauf hat, ist es ratsam, dass zwei Bediener vor Ort anwesend sind, um mögliche Gefahren oder Hindernisse zu überprüfen, mit denen die Maschine kollidieren könnte. Stellen Sie außerdem sicher, dass in den Transportbereichen niemand steht und kein Zubehör oder Kabel an die Maschine angeschlossen wird, das Bewegung verhindern oder den Transport gefährden kann.

Die Maschinenkomponenten sind nicht perfekt ausbalanciert. Sie müssen deshalb auf eine der folgenden Arten aufgehoben werden:

- Mit einem Gabelstapler
- mit Hebegurten und Kran
- mit Hebegurten und Ösenhaken

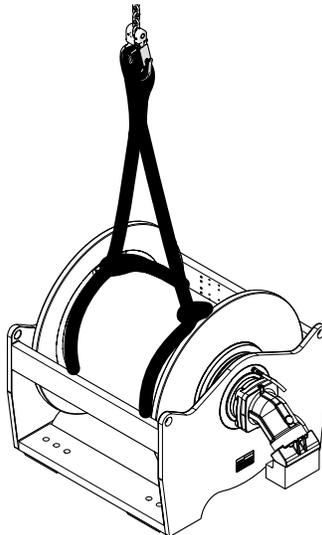
5.6.1 MIT EINEM GABELSTAPLER

- Platzieren Sie die Hubgabeln unter dem Tragrahmen, wobei Sie auf hervorstehende Teile, in den angegebenen Positionen und wie in der Abbildung unten gezeigt, achten sollten.
- Heben Sie die Verpackung ein wenig an, um sicherzugehen, dass das Paket stabil ist.
- Lassen Sie die Gabeln ein wenig schwingen, um mehr Stabilität während der Handling-Manöver zu garantieren.
- Sie können das Gerät nun anheben und verschieben.



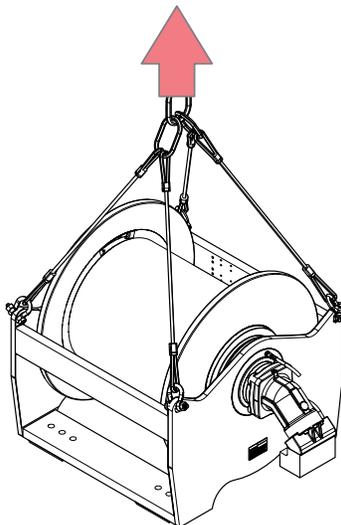
5.6.2 MIT SCHLINGEN UND EINEM KRAN

- Setzen Sie die Maschine ein, indem Sie die Schlingen so positionieren, wie in der Abbildung unten dargestellt.
- Sobald die Enden der Hebegurte am Haken angefahren sind, heben Sie sie langsam an, bis die Hebegurte vollständig straff sind.
- Sie können die Maschine nun anheben, bis sie über dem Boden schwebt.
- Während dieser Phase sollten zwei Bediener helfen, die Maschine seitlich durch den gesamten Hebevorgang zu führen und zu verhindern, dass die Last abrupt schwingt oder sich verschiebt, da dies zu extrem gefährlichen Situationen führen könnte.



5.6.3 MIT HEBEÖSEN UND EINEM KRAN

- Entfernen Sie die hölzerne Seitenwand vom Paket.
- Haken Sie die Winde mit Hilfe der beiden Heberiemens und Ketten oder unter Verwendung von vier Hebekrügen fest.
- Sie können das Paket nun erhöhen, bis es über dem Boden schwebt.
- Während dieser Phase sollten zwei Bediener helfen, die Maschine seitlich durch den gesamten Hebevorgang zu führen und zu verhindern, dass die Last abrupt schwingt oder sich verschiebt, da dies zu extrem gefährlichen Situationen führen könnte.



ACHTUNG

Achten Sie darauf, die Winde weder in die Richtung zu drehen, in der sich Zubehör befindet, noch legen Sie diese auf die Zubehörseite, um Schäden zu vermeiden.

TRANSPORT UND HANDHABUNG

5.7 HEBEN

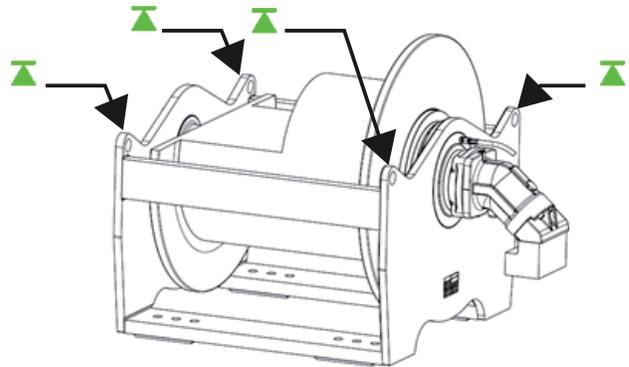
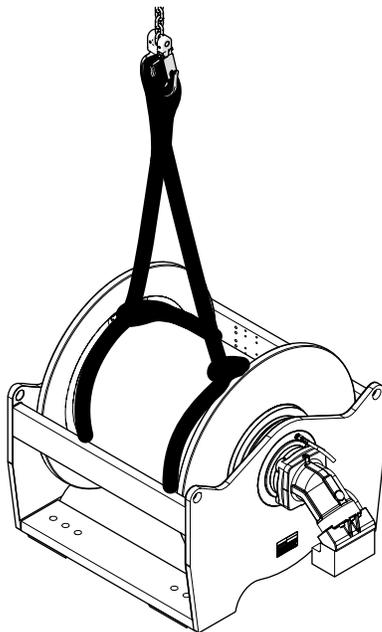
Stellen Sie vor dem Anheben der Maschine sicher, dass der Gabelstapler das Bruttogewicht tatsächlich tragen kann (siehe Typenschild, "3.5 Typenschild, page 19"). Das Gewicht der Maschine ist nicht ausgeglichen, deshalb sollten während des Handlings positionieren Sie die Gabeln/Schlingen, wie auf den folgenden Bildern gezeigt. Heben Sie ein wenig an, um sicherzustellen, dass die Maschine stabil ist. Sie können das Paket danach ganz anheben und verschieben.

⚠ ACHTUNG

Nicht kippen oder umkippen während des Hebens und beim Transport.

HINWEIS

Vermeiden Sie beim Heben und Positionieren des Pakets jegliche gewaltsame Einwirkung oder heftige Stöße.



Für Hebevorgänge die Winde mit Hilfe von zwei um die Enden der Trommel gewickelten Gurten oder an den angegebenen dafür vorgesehenen Stellen (sofern erkennbar) befestigen.

5.8 TRANSPORT

Stellen Sie immer sicher, dass das transportierte Teil richtig ausbalanciert ist; Gurte, Seile und/oder Haken, die den geltenden Vorschriften entsprechen, sind so sicher wie möglich am Transportmittel zu befestigen. Während des Transports ist zu verhindern, dass die Last schwingt, da sie umkippen und fallen kann. Legen Sie während des Transports keine Gegenstände auf die Maschine, da dies zu irreparablen Schäden an einigen Teilen führen könnte.

ACHTUNG

Das Gewicht der Maschine ist nicht ausgewogen: Achten Sie auf Lastschwingungen, um das Risiko zu vermeiden, dass Maschinenelemente und -umgebung gequetscht und beschädigt werden. Begleiten Sie die Last, die sie mit einem Seil führen.

5.9 ENTSORGUNG VON VERPACKUNGSMATERIALIEN

HINWEIS

Die Verpackungsmaterialien sind vom Verwender zu entsorgen, der die in seinem Land geltenden Vorschriften gewissenhaft einhalten sollte, soweit es sich um folgende Materialien handelt:

- HOLZ;
- NÄGEL;
- KARTON;
- SCHUTZ GEGEN FEUCHTIGKEIT (Kunststoffolie).

Sollte sich der Benutzer entscheiden, alle Teile des Pakets für eine zukünftige Verwendung oder den Umzug der Maschine an ein anderes Ziel aufzubewahren, sollten alle Verpackungsanweisungen in diesem Handbuch befolgt werden.

6 INSTALLATION

6.1 ALLGEMEINE WARNUNG

Die Maschineninstallation ist ein komplexer Vorgang, der verschiedene Risiken mit sich bringt und der in der Regel vom Einrichter oder von qualifizierten Technikern durchgeführt, die von diesem autorisiert sind.

HINWEIS

Bitte beachten Sie, dass die Installation von Maschinen nicht im Verantwortungsbereich von Dana Motion Systems Italia srl liegt. Das Unternehmen lehnt jede Haftung ab, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

6.2 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN FÜR DEN EINSATZ

Die Maschine wurde für den Einsatz in verschiedenen Klimazonen, in nicht explosionsgefährdeten oder potentiell explosionsgefährdeten Umgebungen mit der folgenden Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit entwickelt und gebaut:

Beschreibung	Minimum	Maximum
Umgebungstemperatur	-20°C	+40°C
Umgebungsfeuchte	10%	50%

⚠ ACHTUNG

Vor jedem Einsatz unter Last bei Umgebungstemperatur unter 0°C muss die Winde vorgewärmt werden, indem sie mehrmals ohne Last ausgeführt wird. Mit anderen Worten, Sie müssen die Winde auf- und abrollen und dabei einen Teil des Seils (d.h. 20 m für fünf Mal) abwickeln. Wenn die Umgebungstemperatur zwischen 0°C und -20°C liegt oder wenn der letzte Start mehr als drei Stunden zurückliegt, müssen Sie die Winde ohne Last betätigen bis die Hydrauliköltemperatur höher als -10°C ist, um die Winde so vorzuheizen. Verwenden Sie ein Laserthermometer, um die Temperatur der Winde zu messen. Die Winde kann nicht sofort nach einer Drei-Stunden-Periode ohne Belastung benutzt werden, ohne vorher leer aufgewärmt zu werden.

HINWEIS

Bei allen Vorgängen muss sichergestellt sein, dass eine angemessene Beleuchtung korrekt eingesetzt wird (siehe EN12464-1 und 2).

Stellen Sie außerdem sicher, dass Ihre Arbeitsumgebung die folgenden Anforderungen erfüllt.

6.3 ENERGIEVERSORGUNG

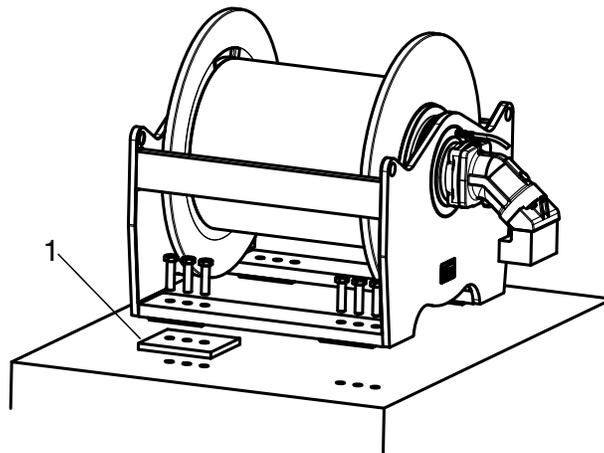
Die Versorgung (Strom, Öl, Druckluft usw.) muss direkt und leicht zugänglich sein.

Die Hydrauliköltemperatur muss höher als -10°C sein.

6.4 POSITIONIERUNG



Die Winde muss über ihre Schnittstelle mit der Unterst tztung, die der Benutzer bereithält, verbunden werden; die Struktur, auf der die Maschine installiert ist, muss steif sein und eine ausreichend große Stützfläche aufweisen. Die Winde muss in ihrer Endposition mit hochwertigen Schrauben gesichert werden. Die Stützplatte muss flach und robust sein, und nachdem Sie die Winde oben platziert haben, überprüfen Sie, ob die Querträger perfekt flach auf der Stützplatte liegen. Um eine übermäßige Spannung in der Winde zu vermeiden, wenn die Schrauben angezogen werden, wenn eine Querstange von der Platte angehoben wird, legen Sie ein Klemmstück (1) ein, um korrekten Kontakt sicherzustellen.



Es wird empfohlen, Schrauben mit einer Widerstandsklasse von 8,8 oder 10,9 zu verwenden. Diese müssen entsprechend den Drehmomenteinstellungen, die von den geltenden Normen empfohlen und in der nachstehenden Tabelle angegeben sind, angezogen werden.

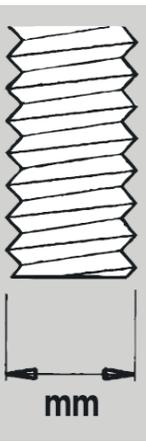
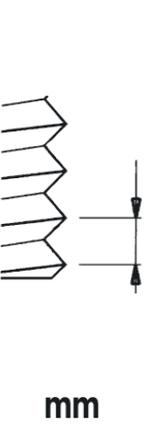
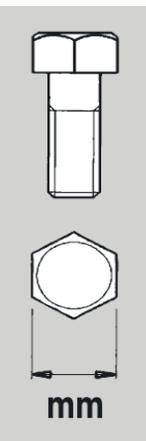
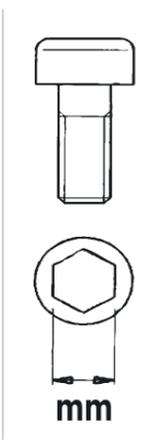
ACHTUNG

Um eine korrekte Montage sicherzustellen, verwenden Sie die Bohrungen, die auf der Winde/Anwendungsschnittstelle bereitgestellt sind. Achtung: Verwenden Sie den Motor nicht als Hebe­punkt.

Die folgende Tabelle zeigt das Anzugsmoment auf Basis des Nenndurchmessers der Schraube.

INSTALLATION

6.4.1 TABELLE DER EMPFOHLENIEN ANZUGSMOMENTE

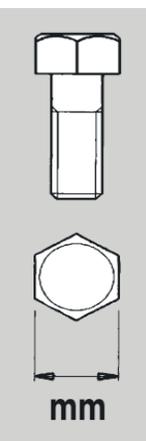
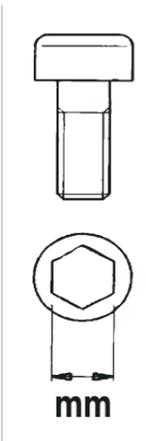
Empfohlene Drehmoment- Anzugswerte									
 mm	 mm	 mm	 mm	Schrauben-Klasse ¹					
				8.8		10.9			
						12.9			
				Empfohlener drehmomentschlüssel [N·m]					
				SOLL	MIN	MAX	SOLL	MIN	MAX
M6	1	10	5	10,4	9,8	10,6	15,3	14,4	15,6
M8	1,25	13	6	25	23,5	25,5	37	34,8	37,7
M10	1,5	16	8	50	47	51	73	69	74
M12	1,75	18	10	86	81	88	127	119	130
M14	2	21	12	137	129	140	201	189	205
M16	2	24	14	214	201	218	314	295	320
M18	2,5	27	14	306	288	312	435	409	444
M20	2,5	30	17	432	406	441	615	578	627
M22	2,5	34	17	592	556	604	843	792	860
M24	3	36	19	744	699	759	1060	996	1081
M27	3	41	19	1100	1034	1122	1570	1476	1601
M30	3,5	46	22	1500	1410	1530	2130	2002	2173
M33	3,5	50	24	1980	1861	2020	2800	2632	2856
M36	4	55	27	2540	2388	2591	3600	3384	3672
								Revision	Pin side11/ 05/10

¹ Klasse entsprechend ISO898-1:2009.

Die Befestigungsver schraubung kann bestehen aus:

- Durchgangsschraube angemessener Länge, Unterlegscheibe (mit einer Härte von mindestens 300 HV) unter dem Schraubenkopf, Unterlegscheibe unter der Mutter und selbstsichernde Mutter
- Schraube mit angemessener Einschraubtiefe in ein Sackloch.

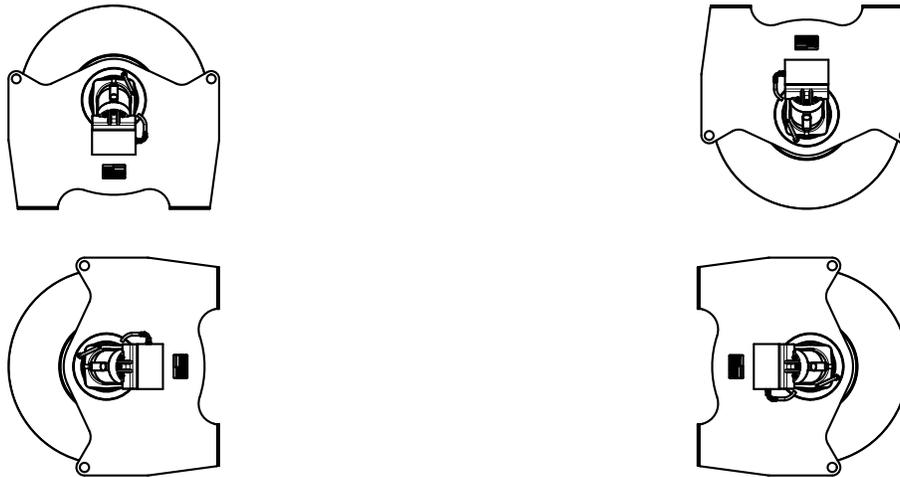
6.4.2 EDELSTAHLSCHRAUBEN ANZUGSMOMENT

Empfohlene Drehmoment- Anzugswerte									
				Schrauben-Klasse ¹					
				70			80		
				Empfohlener Drehmomentschlüssel [N·m]					
				SOLL	MIN	MAX	SOLL	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	2,5	34	17	414	389	422	552	519	563
M24	3	36	19	523	492	533	698	656	712
								Revision	2019/12/16

¹ Klasse entsprechend ISO3506-1:2009.

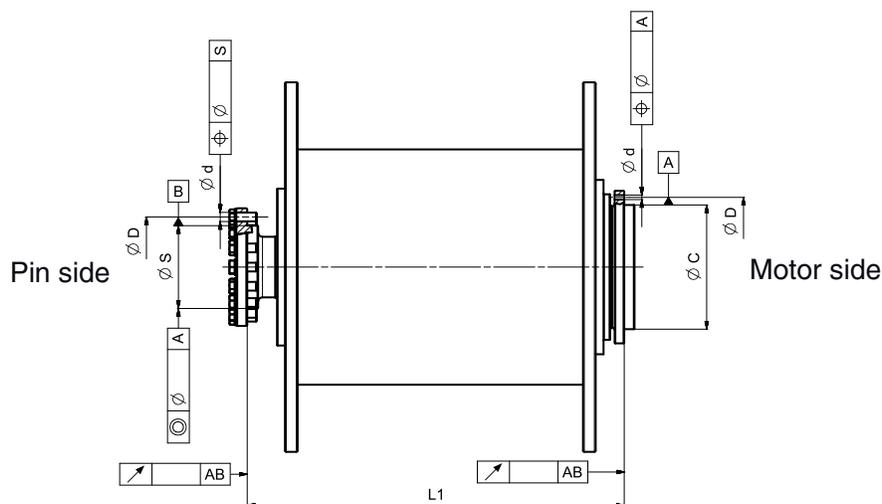
INSTALLATION

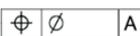
Die Winde kann je nach Benutzerwunsch in vier Hauptpositionen montiert werden: 0, +90, +180, +270 ° oder in Zwischenpositionen.



Um die Getriebe-Trommel-Version zu montieren, sollte auf die folgenden Anmerkungen verwiesen werden, um die richtigen Fügeflächen vorzubereiten:

- Die Piloten und Fügeflächen der Winde und ihrer zugehörigen Strukturen müssen sauber, entfettet und unbeschädigt sein;
- Anforderung für den Strukturbau



Pin-Seite			Strukturlänge	Motor-Seite	
			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*

BEMERKUNG:

* Bohrungen müssen 1 mm größer sein als der entsprechende Schrauben- oder Gewindedurchmesser (d).

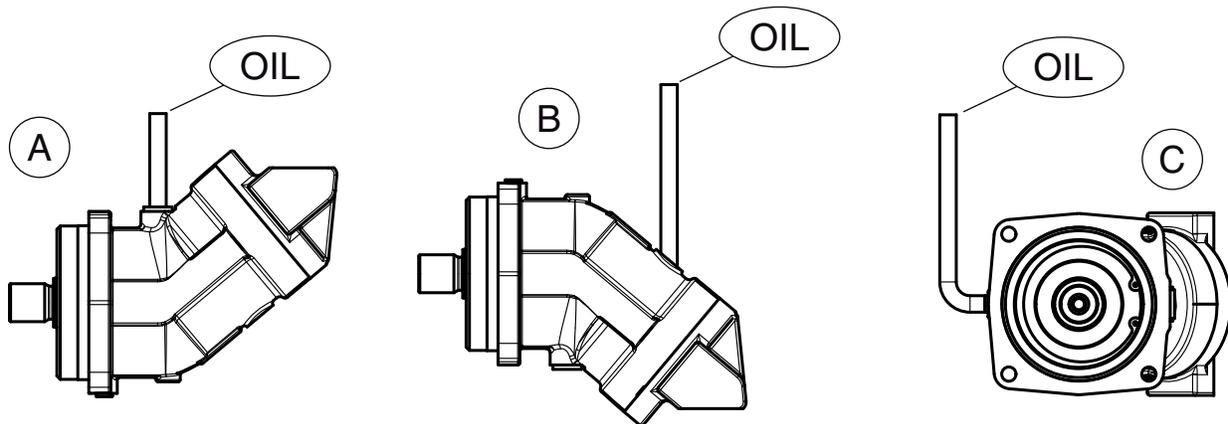
HINWEIS

Der Einrichter ist für die Installation geeigneter Schutzvorrichtungen verantwortlich, die den geltenden Sicherheitsstandards in dem Land entsprechen, in dem die Maschine verwendet wird.

6.5 HYDRAULISCHE MOTORMONTAGE

Die Motormontageposition kann in einer der folgenden Konfigurationen erfolgen:

- a** - Horizontal I: Antriebswelle horizontal und Gehäusebiegung nach oben.
- b** - Horizontal II: Antriebswelle horizontal und Gehäusebiegung nach unten.
- c** - Seitlich: Antriebswelle horizontal und Motor auf einer Seite.



Die Einbauposition und die Montageausrichtung legen das Layout der Druck-, Leckage- (Gehäuseabfluss) und Entlüftungsleitungen fest. Saug- und Abflussleitungen sollten so kurz und gerade wie möglich sein und direkt mit dem Tank der Maschine verbunden sein. Vermeiden Sie Bögen und scharfe Biegungen. Wenn die Einheit angehalten wird, leeren sich vertikale Leitungen in einen bestimmten Zeitraum aufgrund der Schwerkraft.

ACHTUNG

Stellen Sie eine ordnungsgemäße Befüllung des Motorgehäuses vor dem Start der Maschine sicher; prüfen Sie, ob die Abflussleitungen eine vollständige Entleerung des Motors verhüten.

In dieser Hinsicht ist die unterschiedliche Viskosität der Flüssigkeiten zu beobachten, Flüssigkeiten mit hoher Viskosität bieten eine höhere Aspirationsbeständigkeit und fallen schneller. In mobilen Anwendungen ist die Anordnung des Tanks besonders wichtig. Fliehkräfte beim Fahren um Kurven und Trägheitseffekte beim Beschleunigen oder Bremsen beeinflussen die Neigung der Flüssigkeitsoberfläche. Wenn der Flüssigkeitsstand im Tank sinkt, müssen diese Effekte berücksichtigt werden. Im Allgemeinen beträgt der maximale Druck im Motorgehäuse bei allen Einbaupositionen und Montageausrichtungen 1,5 bar [21,75 psi].

INSTALLATION

6.6 ELEKTROMOTORMONTAGE

Dieses Installations- und Wartungshandbuch gilt nur für Hebewinden, deren Hauptmotor aus hydraulischen Drehantrieben besteht; Für andere Motortypen wenden Sie sich an den technischen Service **Dana Motion Systems Italia srl**.

6.7 VERBINDUNG

6.7.1 HYDRAULISCHER ANSCHLUSS

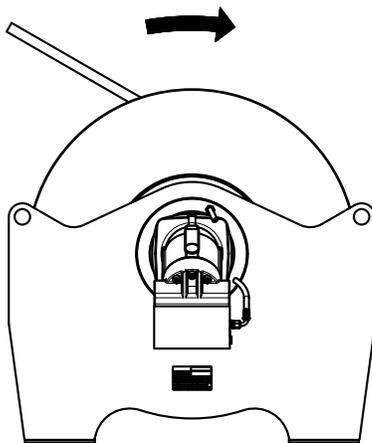


⚠ ACHTUNG

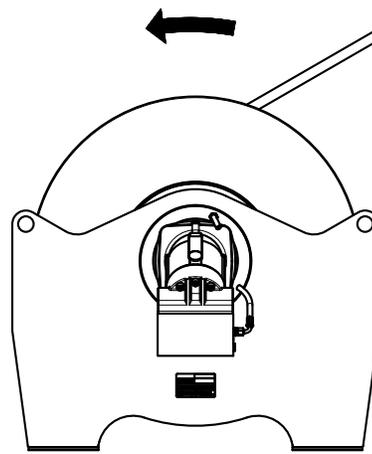
Achten Sie auf Oberflächen und Schmiermittel: Sie können heiß sein. Widmen Sie dem Auswurf von Flüssigkeiten Aufmerksamkeit. Ziehen Sie die Armaturen und die hydraulischen Anschlüsse gut an. Achten Sie dabei darauf, die Hydraulikschläuche nicht zu beschädigen.

Die Winde muss über drei Schläuche, die mit den Einlässen V1, V2 (Netzanschluss) und DR (Abfluss) verbunden sind, an den Hydraulikkreislauf angeschlossen werden. Der druckmindernde Ventilablass muss, wenn vorhanden, angeschlossen werden. Folgen Sie den Verbindungsangaben in den nachstehenden Diagrammen, um 01-02-Rotationscodes zu gewährleisten (die Abmessungen und Spezifikationen der Kupplungen für den Anschluss der Rohre an den Hydraulikmotor sind im Spezifikationsblatt für jede Winde angegeben). Wenn man die Maschine von der Motorseite aus betrachtet, bedeutet 01 Heben im Uhrzeigersinn, 02 Heben gegen den Uhrzeigersinn.

Trommeldrehung in Heberichtung



Drehung 01: im Uhrzeigersinn



Drehung 02: gegen den Uhrzeigersinn

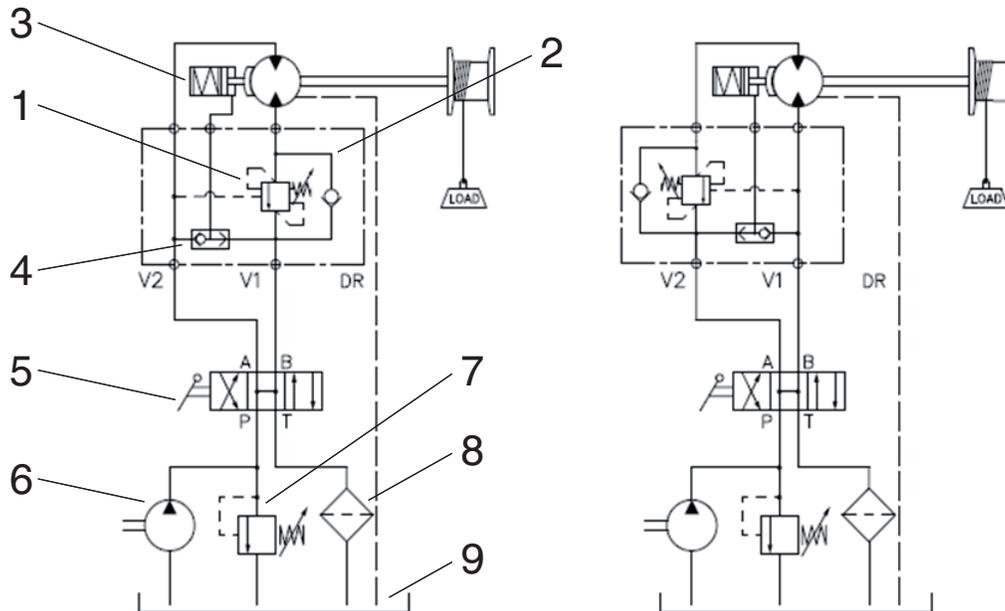
ⓘ BEMERKUNG:

Pfeile zeigen HUB-RICHTUNG an.

Rohrleitungen müssen einen passenden Innendurchmesser haben, um unerwünschte Druckverluste und Gegendruck und eine anschließende Erhöhung des Drucks innerhalb des gesamten Systems zu verhindern.

Empfohlenes Hydraulikdiagramm für Cargo

Auf der linken Seite im Uhrzeigersinn Drehung 01 zum Heben bewirkt Druck in V1, auf der rechten Seite gegen den Uhrzeigersinn Drehung 02 zum Heben bewirkt Druck in V2, beide mit externem Motor.



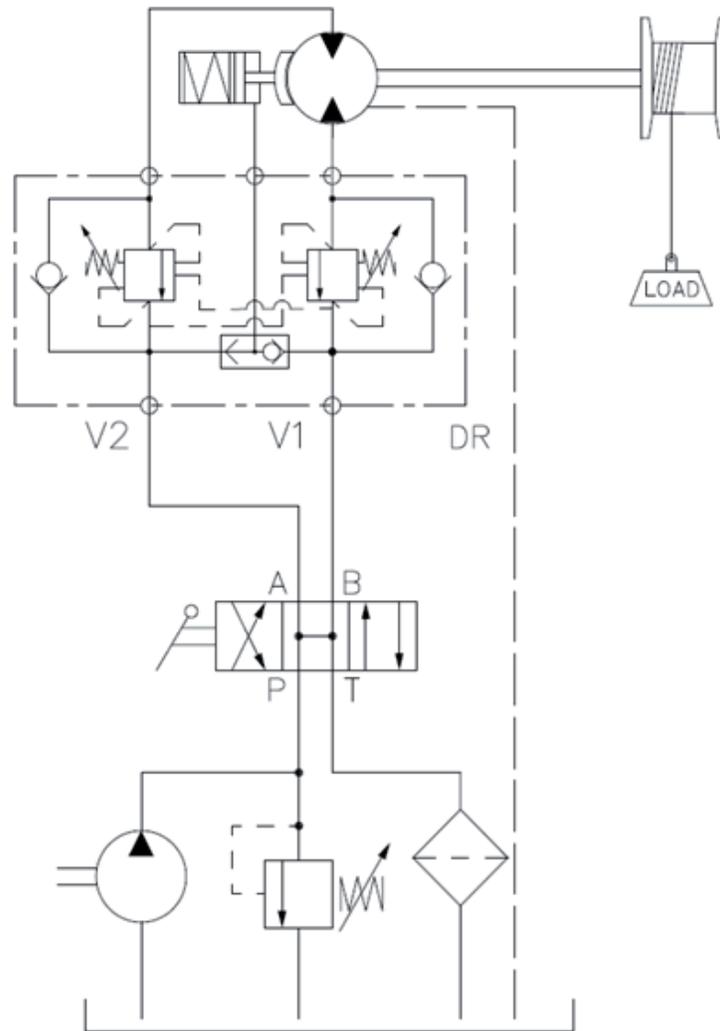
- 1 - Einzelnes Über-Center-Ventil
- 2 - Hydraulikmotor
- 3 - Mehrscheiben-Negativbremse
- 4 - Wechselventil
- 5 - Open-Center Verteilerventil *
- 6 - Pumpe *
- 7 - Max. Druckentlastungsventil *
- 8 - Filter *
- 9 - Tank *

BEMERKUNG:

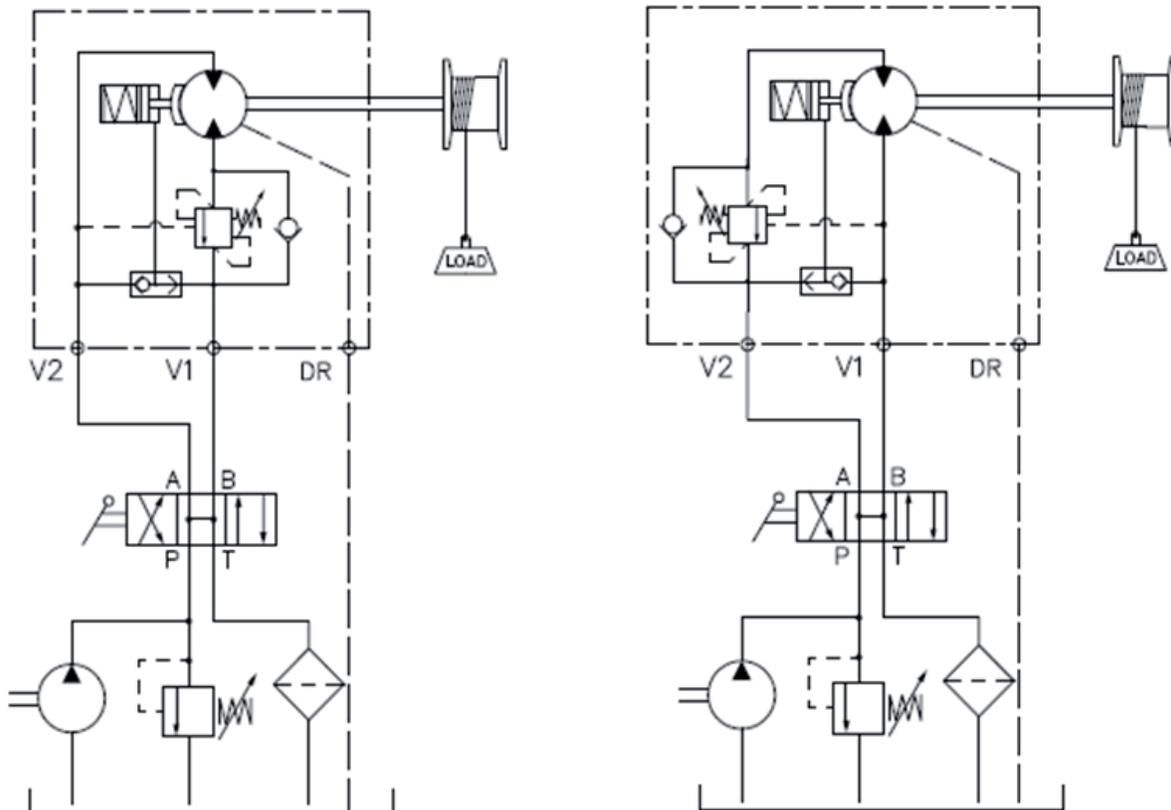
* Teile, die nicht von Dana Motion Systems Italia srl zur Verfügung gestellt werden.

INSTALLATION

Unterhalb möglicher Schaltung mit Doppel-Über-Center-Ventil, Drehung 00.



Die BWE-BWP Linie wird auch mit integrierter Axialkolbenmotor-Option geliefert, mit Hubdrehung im Uhrzeigersinn und gegen den Uhrzeigersinn, siehe unten die mögliche Schaltung:



⚠ ACHTUNG

Alle Komponenten des Hydraulikkreislaufs der Winde müssen von guter Qualität sein und für den Betrieb unter dem im Vorgabenblatt angegebenen Maximaldruck für jede Winde geeignet sein – wie im Typenschild beschrieben. Verwenden Sie für den Hydraulikkreislauf der Winde Rohre und Armaturen mit Innenabmessungen, die für die Öl-Durchflussrate, die in der Tabelle für jede Winde angegeben ist. Verwenden Sie Öldruck-Windensteuerverteiler, die V1-V2-Auslaufleitungen in neutraler Position haben (Konfiguration H / offener Kreislauf), um zu verhindern, dass die negative Bremse versehentlich durch einen hydraulischen Druck gelöst wird, der in den Rohren verbleibt, wenn die Winde stationär ist. Wenn der Verteiler über mehrere Elemente verfügt, verbinden Sie die Winde mit dem letzten Element, das der Auslaufseite am nächsten liegt.

⚠ WARNUNG

Im normalen Windenbetrieb wird die Haupt-Negativbremse durch den Versorgungsdruck des Hydraulikmotors automatisch gelöst. Wenn der Motor stoppt und der Hydraulikdruck auf null reduziert wird, wird eine Reihe von Kompressionsfedern aktiviert, um in Kombination mit den Bremscheiben ein statisches Bremsmoment zu erzeugen. Der Restdruck des Bremskolbens darf nicht über zwei (2) bar steigen. Das Anheben einer Last, die auf das Windenseil aufgebracht wird, darf niemals den hydraulischen Ausleger des Krans nutzen, in dem die Winde installiert ist. In diesem Fall kann das Druckentlastungsventil die Winde möglicherweise nicht vor gefährlicher Überlastung schützen. Es ist streng VERBOTEN, das Druckentlastungsventil zu dämpfen. Stellen Sie sicher, dass der Hydraulikkreis die richtige Größe hat und es eine Sicherheitsvorrichtung gibt, um Luftblasen während der Arbeit zu vermeiden.

Überprüfen Sie vor dem ersten Start der Maschine den Druck in der Rücklaufleitung der Schaltung; um diese Messung durchzuführen, trennen Sie die beiden Hauptrohre vom Ventil und verbinden Sie sie mit einer T-förmigen Muffe, zu der ein Manometer mit einer maximalen Skala von 50 bar gehört.

INSTALLATION

HINWEIS

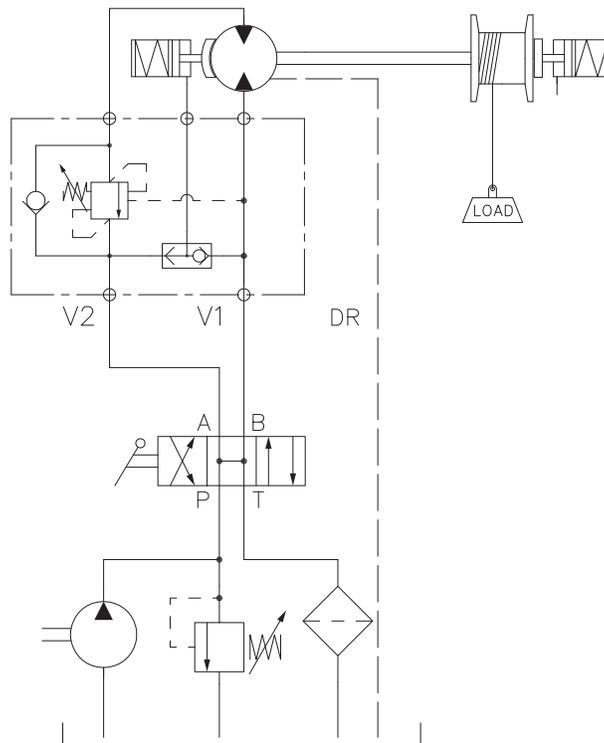
Der gemessene Gegendruck auf V1 und V2 (Hauptölschlüsse) muss zwischen 1 und 5 bar liegen.

! WARNUNG

Rückdruckwerte unter 1 bar könnten zu einer unzureichenden Ölzufuhr in den Motor führen, Werte über 5 bar dämpfen die Bremsmomentkapazität gefährlich.

Empfohlenes Hydraulikdiagramm für LoP (Heben von Personen)

Die BWE-BWP Leitung ist auch mit einer Sekundärbremse auf der Trommel lieferbar (sie kann nur LoP-Lasten laden), siehe unten eine mögliche Schaltung:



HINWEIS

LoP-Schaltung zum Öffnen der Sekundärbremse ist nicht im Lieferumfang enthalten; sie muss vollständig vom Einrichter bereitgestellt werden.

! WARNUNG

Die LoP-Sekundärbremse hält dem Motordruck nicht stand, deshalb ist ein reduzierter Druckwert anzuwenden. Spezifische Informationen finden Sie auf der Maßzeichnung und im Katalog.

! GEFAHR

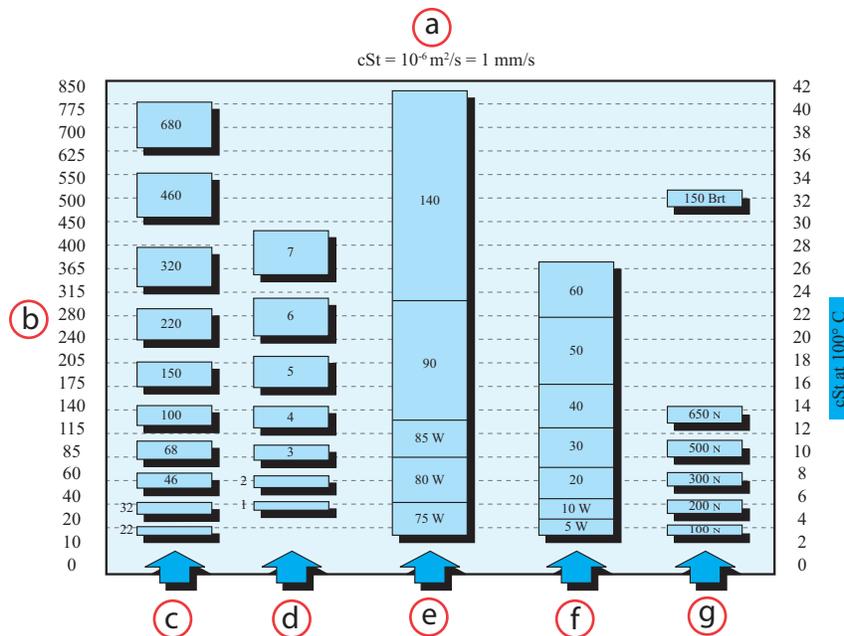
Die LoP-Sekundärbremse hält der Ladung nicht stand. Es besteht die Gefahr einer herabfallenden Last, wenn die angehobene Last höher ist als die auf dem Typenschild angegebene LoP SWL.

6.7.2 GETRIEBEÖL

Die Winde wird normalerweise mit der richtigen Menge Schmieröl darin geliefert (normalerweise VG 150 Mineral ISO 3448), wie in der Spezifikation der Winde angegeben. Falls die Winde ohne Öl geliefert wird, muss der Bediener vor dem Starten der Maschine eine korrekte Befüllung mit vorgemilchtem Öl vornehmen. In der Standardanwendung ist der Ölstand an der Mitte der Trommel bezogen auf die endgültige Arbeitsposition (siehe entsprechende Maßzeichnung). Der erste Ölwechsel muss vor Abschluss von 100 Betriebsstunden erfolgen: anfängliche Einlaufzeit. Danach alle 500 Stunden Windenbetrieb. Für die Steuerung, das Auffüllen und Wechseln des Öls verwenden Sie die dafür vorgesehenen Stecker, wie in der Spezifikation oben angegeben. Die Scheibendichtungen unter den Steckern sollten jedes Mal gewechselt werden, wenn sie für solche Arbeiten abgeschraubt werden. Beim Ölwechsel sollten Sie auch das Innere des Reduktionsgetriebes mit Reinigungsflüssigkeit reinigen, die für diesen Zweck geeignet und von Schmierstoffherstellern empfohlen wird. Der Endverbraucher sollte den Schmierstoffstand alle 20 Tage unabhängig von der Anzahl der Betriebsstunden kontrollieren.

HINWEIS

Beim Betrieb der Winde bei Umgebungstemperaturen über +40°C empfehlen wir die Verwendung eines Schmiermittels der Viskositätsklasse VG 220 synthetisch ISO 3448.



- a** - Viskositätsklassifizierung
- b** - cSt bei 40° C
- c** - ISO VG
- d** - AGMA Nr.
- e** - SAE Nummerngetriebe
- f** - SAE Nummernmotoren
- g** - SUS (Grundöle)

6.7.3 HYDRAULIKÖL

Vor jeder Verwendung der Winde muss das Motorgehäuse befüllt werden. Wenn der Motor bereits in Position gebracht ist, ist es möglich, das Gehäuse nach den in Abbildung "6.5 Hydraulische Motormontage, page 57" dargestellten Anweisungen zu füllen. Dabei ist es wichtig, eine Kontamination des Gehäuses mit Schmutz oder anderen Verunreinigungen zu vermeiden. Alle Montageausrichtungen (auch für Zwischenausrichtungen, die nicht gezeigt werden) sind nach der optimalen Füllausrichtung zu montieren. Das Gehäuse ist aus dem Abflussanschluss S1 oder S2 mit vorgefiltertem Öl mit Verunreinigung 18/16/13 nach ISO4406 zu befüllen. Zu diesem Zeitpunkt müssen alle anderen Schnittstellen angeschlossen werden. Anschlüsse, die später benötigt werden, müssen durch Rohrbiegung oder Rückschlagventile geschlossen werden. Dadurch wird verhindert, dass Luft in das Gerät eindringt, wenn es in seine Installationsausrichtung gedreht wird. Bei der Installation des Geräts unterhalb des Mindestöltanks ist zu beachten, dass die Anschlüsse dabei erst geöffnet werden, nachdem der Tank gefüllt wurde und sobald das Gerät unter dem Ölstand liegt.

WARNUNG

Prüfen Sie, dass keine Luft im Bremsleitungsrohr vorhanden ist, es könnte dazu führen, dass die Bremse nicht richtig funktioniert.

HINWEIS

Multischeibenbremsen sind nicht für dynamisches Bremsen ausgelegt.

6.7.4 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

HINWEIS

Der elektrische Anschluss der Winde muss gemäß EN 60204-32 erfolgen. Der Einrichter sollte einen Schutz vor möglichen mechanischen Gefahren an allen elektrischen Anschlüssen vorsehen.

6.8 MONTAGE DES SEILS AUF DER TROMMEL



HINWEIS

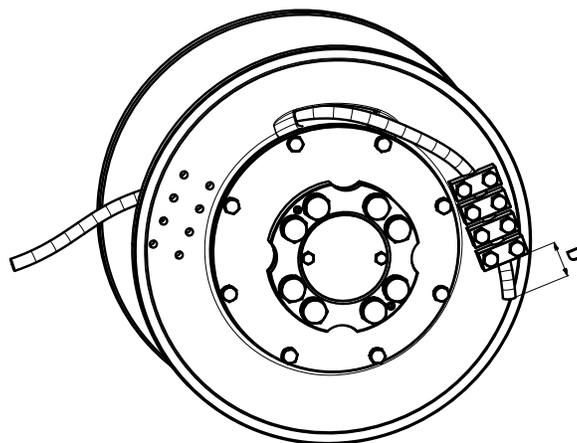
Die Montage des Seils muss vom Bediener oder von einem qualifizierten Techniker nach den Anweisungen des Seilherstellers nach dem Probetrieb der Winde durchgeführt werden ("7.1 Probetrieb, page 75")

⚠️ WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass der Notschalter funktioniert und dass ein erfahrener Bediener bereit ist, die Winde im Falle von Verwicklungen oder anderen Unregelmäßigkeiten zu stoppen, die dem Bediener in der Nähe des Kabels schaden könnten.

Montieren Sie das Kabel nach den Vorschriften des Kabellieferanten. Montieren Sie keinen anderen Kabeldurchmesser als den auf dem Typenschild oder auf der Windenmaßzeichnung angegebenen.

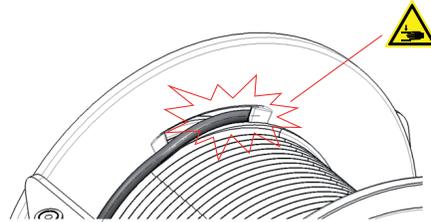
- 1 - Überprüfen Sie die Kompaktheit des Kabelendes vor der Installation;
- 2 - Führen Sie das Kabelende von der Innenseite der Trommel durch den Seilschlitz in den Trommelflansch und dann in die Klemmen ein;
- 3 - Die Seilklemmen prüfen und abhängig von der Endanwendung und der entsprechenden Drehrichtung korrekt positionieren; diese können im Voraus an der Trommel oder in einem Seitenkasten geliefert werden;
- 4 - stellen Sie sicher, dass die Länge D des Seils, das aus der letzten Klemme kommt, mindestens zweimal den Seildurchmesser aufweist;
- 5 - ziehen Sie das erforderliche Drehmoment gemäß Tabelle ("6.4 Positionierung, page 53") oder nach Angabe auf Maßzeichnung fest.



INSTALLATION

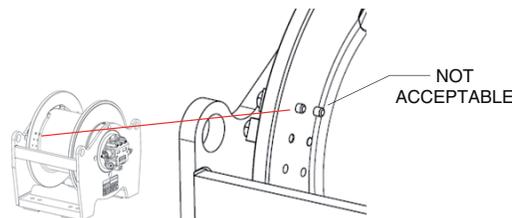
! WARNUNG

Passen Sie auf bei der Befestigung des Seils: Es besteht die Gefahr von Fingerverletzungen. Halten Sie den Sicherheitsabstand zur Trommel, wenn sie sich dreht.



Stellen Sie sicher, dass das Seil zusammen mit seinen Befestigungen fest verankert und richtig vorgespannt ist.

Stellen Sie sicher, dass die Seilklemmschrauben nicht über den Trommelflansch gehen. Wenn dies doch geschieht, kürzen Sie die betreffende Schraube, um Seilschäden zu vermeiden.



! ACHTUNG

Handhaben Sie das freie Ende des Seils nur mit geeigneten Schutzmaßnahmen und -ausrüstung. Seien Sie vorsichtig, das Seil nicht zu beschädigen indem Sie den folgenden Ratschlägen folgen.

! WARNUNG

Alle Operationen müssen bei gestoppter Winde durchgeführt werden: Seien Sie vorsichtig beim Drehen der Trommel zur Positionierung.

Halten Sie immer mindestens drei Seilspulen auf der Trommel, um die Maschinenrichtlinien 2006/42 CE einzuhalten und eine sichere Haltekapazität für die Winde sicherzustellen. Die Befestigung des toten Seilende allein reicht nicht aus, um die Windenlast zu halten.

! WARNUNG

Wenn die Mindest-Seilsteuerung nicht vom Hersteller zur Verfügung gestellt wird, liegt sie bei dem zuletzt installierenden Einrichter verlangt. Die Maschine muss über ein Kontrollsystem der Mindestkapazität des Seils verfügen.

Niemals ein Seil mit einem anderen Durchmesser als dem erlaubten, wie auf der Maßzeichnung oder auf dem Typenschild dargestellt, montieren oder installieren, um eine ordnungsgemäße Montage der Seilklemmen sicherzustellen und keine Sicherheitsprobleme zu verursachen (Seilablösung von der Trommel).

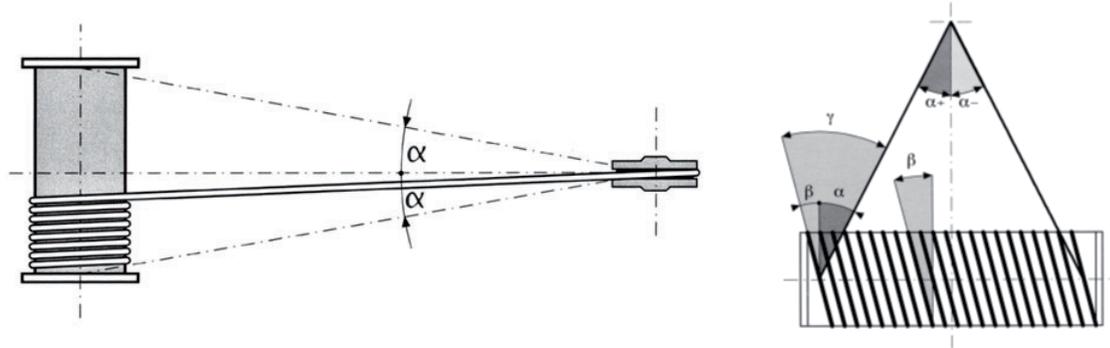
Niemals ein Seil benutzen, das länger ist als auf der Maßzeichnung oder auf dem Typenschild vorgesehen, kein Seil anbringen oder montieren, um überschüssige Seile zu überqueren und damit mögliche Sicherheitsprobleme (Seilbruch) zu verursachen. Die erste Wicklung des Seils an der Trommel muss so gemacht werden, dass das Seil perfekt passt und kein Platz zwischen den Wicklungen verbleibt. Halten Sie das Seil während des ersten Wicklungsvorgangs gemäß ISO 4309 unter Spannung. Das Seil kann leicht beschädigt werden, wenn es unter Last zwischen nicht verdichteten Legewicklungen verkeilt wird.

HINWEIS

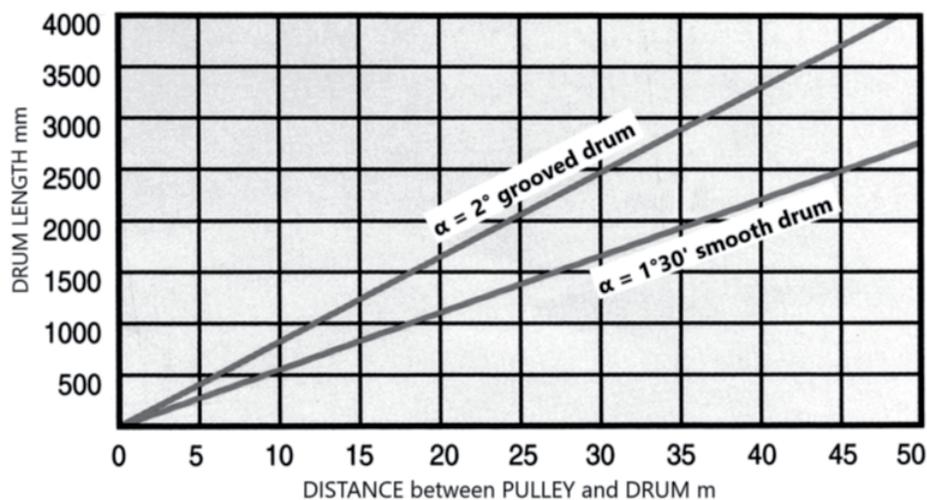
Der Einrichter sollte geeignetes Hebezubehör verwenden und so installieren, dass es der maximalen Hubkraft der Winde standhält.

6.8.1 ABWEICHUNGSWINKEL

Der Abweichungswinkel ist der Winkel, der durch die Achse des Seils und die Oberfläche gebildet wird, die durch die Riemenscheibe verläuft. Die Riemenscheibe muss so gerichtet sein, dass der Einstiegswinkel so weit wie möglich minimiert wird, von Null, wenn das Seil in der Mitte der Trommel ist, bis zum Maximum, wenn es in der Nähe eines der beiden Flansche ist.



Wenn das Seil ohne Rillen oder in mehreren Schichten auf Trommeln gewickelt wird, darf der Abweichungswinkel $1^{\circ}30'$ nicht überschreiten, um eine unregelmäßige Wicklung des Seils auf die Trommel zu verhindern. Wenn der Winkel diesen Wert überschreitet, sollte eine Seilführung verwendet werden. Wenn das Seil auf eine gerillte Trommel gewickelt wird, sollte der Abweichungswinkel niemals 4° überschreiten.



HINWEIS

Aus praktischen Gründen können die Konstruktionszeichnungen einiger Krane und Hebezeuge diesen Anweisungen nicht entsprechen (empfohlene Werte). In diesem Fall wird die Lebensdauer des Seils beeinträchtigt, und es muss häufiger überprüft werden.

Die erste Seilscheibe muss mit der Trommel zentriert werden. Damit das Seil richtig spulen kann, ist es zwingend erforderlich, dass das Seil in einem ausreichend niedrigen Ablenkwinkel von der Trommel abrollt. In der folgenden Tabelle sind die minimalen und maximalen Ablenkwinkel für glatte und gerillte Trommeln angegeben. Ein höherer Ablenkwinkel führt zu übermäßigem Verschleiß, Schleifgeräuschen und schlechter Spulung.

INSTALLATION

6.8.2 DRAHTSEIL

Befolgen Sie die Anweisungen des Drahtseilherstellers. Beachten Sie mindestens die folgenden Richtlinien:

- 1 - Mit einer Bürste oder unter Zuführung von Dampf reinigen, um Schmutz, Steinstaub oder Fremdmaterial auf der Oberfläche des Drahtseils zu entfernen;
- 2 - Schmieren Sie das Seil mit hochviskosen Ölen oder leichten Fetten, die Klebstoffzusätze enthalten, zusammen mit Graphit, Molybdänbisulfid oder Natriumtriphosphat;
- 3 - mit Bürsten, Wasser oder Sprühschmiermittel wöchentlich oder häufiger reinigen, je nach der Schwierigkeit der Arbeiten.

WARNUNG

Prüfen Sie immer die Unversehrtheit des Drahtseils vor dem Windenbetrieb. Der Einbau eines neuen geeigneten Seils ist notwendig, wenn das vorhandene gequetscht wurde oder gebrochene Stränge aufweist.

6.8.3 SCHÄKEL UND HAKEN

Folgen Sie den Anweisungen des Herstellers von Schäkeln und Haken. Beachten Sie mindestens die folgenden Richtlinien:

- 1 - Mit einer Bürste oder unter Dampf reinigen, um Schmutz, Steinstaub oder Fremdmaterial auf der Oberfläche des Seilzubehörs zu entfernen;
- 2 - Überprüfen Sie das Anzugsmoment, ob Schrauben oder Muttern im Seilzubehör vorhanden sind.

WARNUNG

Prüfen Sie immer vor dem Windenbetrieb, ob Schäkel- und Haken in Ordnung sind. Die Montage eines neuen geeigneten Seilzubehörs ist notwendig, wenn das vorhandene beschädigt wurde oder rostig ist.

6.9 EINSTELLUNG DER OPTIONEN



Alle optionalen Einstellungen sind auf dem Computer vorinstalliert; dies bedeutet nicht, dass sie bereits von DANA voreingestellt wurden. Überprüfen Sie die folgende Anweisung, um zu verstehen, wie sie geliefert werden und wie Sie sie auf der fertigen Maschine richtig einstellen.

6.9.1 EINSTELLUNG DER DRUCKWALZE

⚠️ WARNUNG

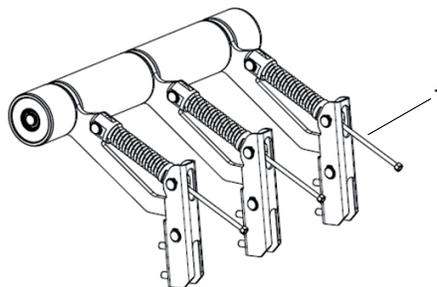
Achten Sie auf die Druckwalzenfedern: Gefahr des Hervorstehens von Objekten und dadurch Zerstörung.

Die Druckwalze wird auf Wunsch an der Maschine montiert. Wenn sie nicht geliefert wird, muss sie vom Einrichter bereit gestellt und montiert werden, um zu verhindern, dass das Seil aus den Trommelflanschen herausläuft, was zu gefährlichen Situationen führt.

HINWEIS

Vor einer Drehung der Trommel, z. B. für die Installation des Seils, sicherstellen, dass der Abstand zwischen Andruckrolle und Trommel dem Seildurchmesser entspricht; hierzu die Zugstangen (1) einstellen. Diese dürfen erst entfernt werden, nachdem die erste Seillage auf die Trommel gewickelt wurde.

Achtung: Nur die erste Lage, nicht die zweite.

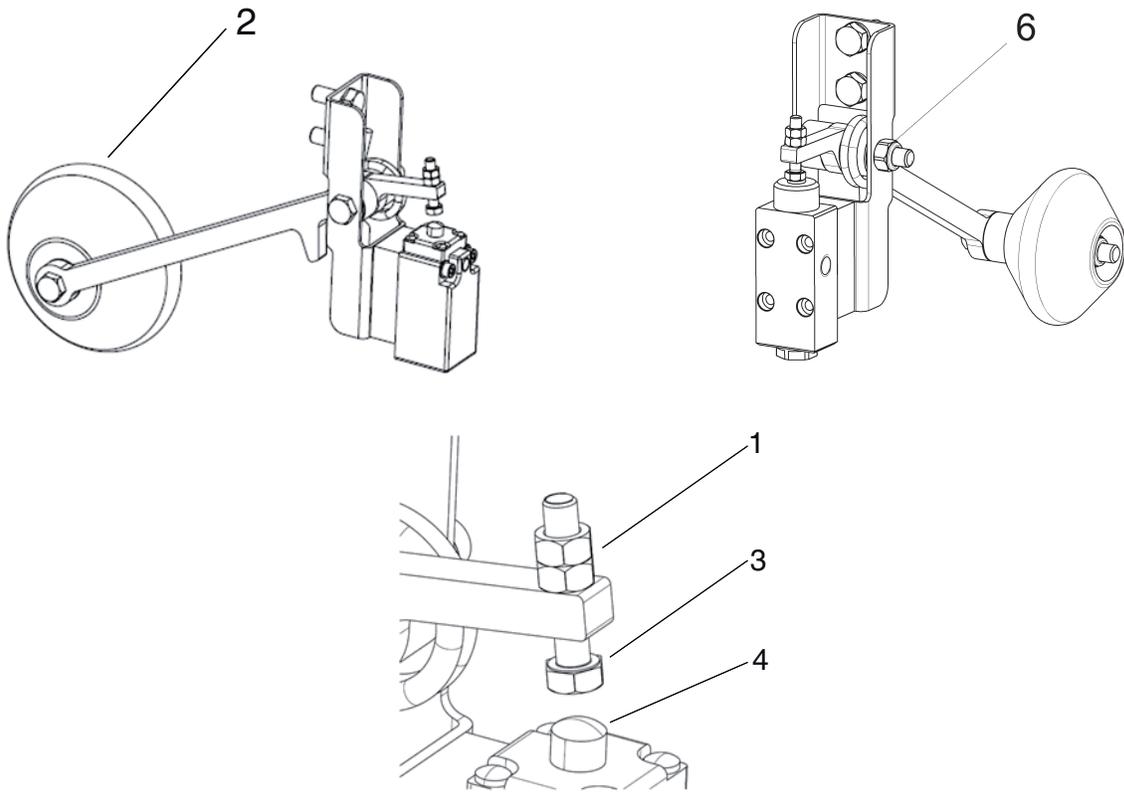


6.9.2 EINSTELLUNG DER MINIMAL-SEILKAPAZITÄTS-ENDSCHALTER: ELEKTRISCH UND HYDRAULISCH

Der Minimal-Seilkapazitäts-Endschalter wird auf Wunsch an der Maschine installiert. Wenn er nicht geliefert wird, muss er vom Einrichter bereitgestellt werden. Dieses Gerät kann mit einem elektrischen oder hydraulischen Mikroschalter geliefert werden, und in beiden Fällen wird vor der Auslieferung der Klickmechanismus von DANA voreingestellt, wobei die Walze die Trommel berührt. Der Einrichter überprüft die korrekte Einstellung, wann immer Wartung ansteht oder nach der ersten Installation, wenn das Signal für die endgültige Anwendung angeschlossen wird. Um den Klickmechanismus festzulegen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 - Loosen the two nuts (1)
- 2 - Prüfen Sie, ob die Walze (2) die Trommel berührt,
- 3 - positionieren Sie die Schraube (3) und stellen Sie sicher, dass die Taste (4) aktiviert ist und es noch einen kleinen Spalt gibt, bevor Sie mit dem Mikroschalter selbst interferieren.
- 4 - Heben Sie die Walze mehrmals an und lassen Sie sie fallen, um die richtige Positionierung zu prüfen, sollte sie immer wieder auf die Taste klicken, müssen Sie die Muttern (1) auf das erforderliche
- 5 - Drehmoment anziehen, um eine spätere unerwünschte Lockerung zu vermeiden.
- 6 - Sicherstellen, dass die Sicherungsmutter (6) des Hebelstifts gegen die Stütze gesetzt wurde, aber dabei nicht die freie Drehung des Hebels behindert.
- 7 - Die Rolle (7) bei Verschleiß austauschen.

INSTALLATION

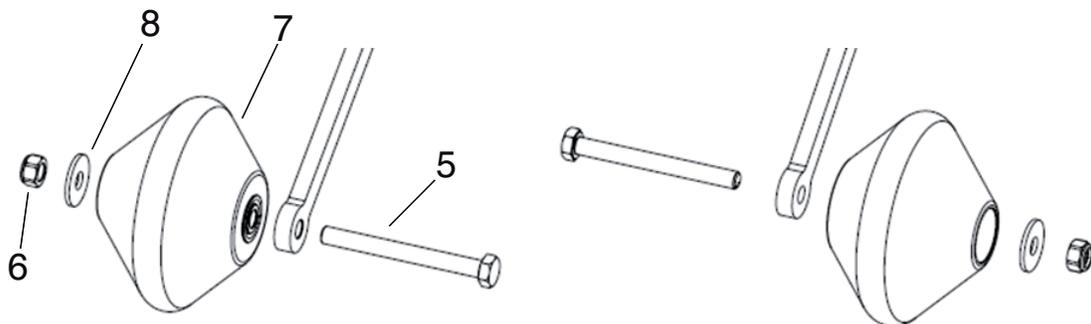


HINWEIS

Um ein vollständiges Abwickeln des Seils von der Trommel zu vermeiden, müssen immer mindestens drei Wicklungen eingewickelt bleiben. Endschalter sind für Hebeanwendungen obligatorisch, werden aber nur auf Anfrage eingebaut. Wenn sie nicht geliefert werden, muss sie der Einrichter bereitstellen und montieren.

Je nach BWE-BWP-Größe kann die Walze dieses Gerätes links oder rechts am Hebel montiert werden. Bei Bestellung als Ersatzteil wird sie in der Standardposition geliefert. Wenn die Walze bewegt werden muss, um die Mindestwicklungsanforderung auf die andere Seite des Hebels sicherzustellen, müssen Sie die folgenden Schritte befolgen:

- 1 - Schrauben (5) und Muttern (6) lösen
- 2 - Schalten Sie die Position der Walze (7) und ihrer innenseitigen Komponente
- 3 - Achten Sie darauf, dass Sie die Scheibe nicht verlieren (8)
- 4 - Alle diese Teile auf der anderen Seite des Hebels anbringen.
- 5 - Schraube (5) und Mutter (6) anziehen bis zum Erreichen des erforderlichen Drehmoments



6.9.3 EINSTELLUNG DES PHONISCHEN RADS UND DES NÄHERUNGSSENSORS

Das Rad und der Näherungssensor werden auf Wunsch an der Maschine installiert; der Näherungssensor wird von DANA vor der Auslieferung im richtigen Abstand zum phonischen Rad voreingestellt. Der Einrichter muss den elektrischen Anschluss an das elektrische Bedienfeld der Maschine anschließen und das Signal integrieren. Der Abstand des Näherungssensors vom Rad ist bei jeder Wartungsaufwandsüberprüfung doppelt zu überprüfen. Ein Abstand zwischen 2 und 6 mm ist zwischen Sensor und phonischem Rad erforderlich.

HINWEIS

Lösen Sie das Seil auf der Trommel ein paar Mal vollständig ab, um zu überprüfen, ob die eingestellten Parameter zur minimalen und maximalen Seilkapazität passen.

6.9.4 EINSTELLUNG DES MINIMAL/ MAXIMAL DREHENDEN ELEKTRISCHEN ENDSCHALTERS

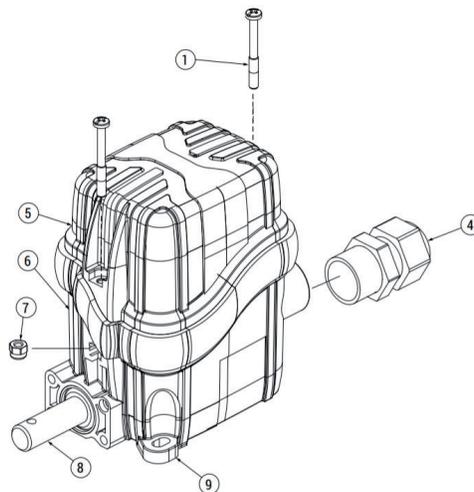
Der minimal/maximal rotierende elektrische Endschalter wird auf Anfrage auf der Maschine installiert, wenn er nicht geliefert wird, wird vom Einrichter erwartet, diesen zu installieren.

Dieses Gerät wird mit elektrischen Mikroschaltern geliefert, und die Nockenmechanismen werden von DANA NICHT VOR der Auslieferung voreingestellt. Der Installateur muss die richtigen Einstellungen für beide Nocken entsprechend der gewünschten minimalen und maximalen Seilkapazität einstellen und diese jederzeit zweifach prüfen.

HINWEIS

Um ein vollständiges Abwickeln des Seils von der Trommel zu vermeiden, müssen immer mindestens 3 (drei) Wicklungen gewickelt bleiben. Endschalter sind für Hebeanwendungen obligatorisch, werden aber nur auf Anfrage eingebaut, wenn sie nicht geliefert werden, wird sie dem Installateur nachgefragt.

Der Einbau der Endschalter erfolgt durch fachkundiges und geschultes Personal. Die Verdrahtung muss ordnungsgemäß gemäß den aktuellen Anweisungen erfolgen. Vor dem Einbau und der Wartung des Endschalters ist die Stromzufuhr der Maschine abzuschalten.



Um den minimal/maximal drehenden elektrischen Endschalter einzurichten, beziehen Sie sich auf das spezielle Handbuch, das an der Maschine befestigt ist.

HINWEIS

Winden und lösen Sie das Seil auf der Trommel ein paar Mal vollständig, um zu überprüfen, ob die eingestellten Parameter zur minimalen und maximalen Seilkapazität passen.

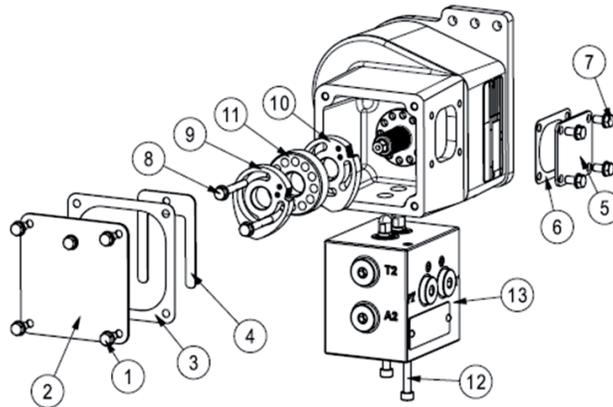
INSTALLATION

6.9.5 EINSTELLUNG MIN/MAX DES DREHHYDRAULIK-ENDSCHALTERS

Der minimale /maximale drehende hydraulische Endschalter wird auf Anfrage auf der Maschine installiert, wenn er nicht geliefert wird, wird er an den Installateur angefordert. Dieses Gerät wird mit Hydraulikventilen geliefert, und die Nockenmechanismen werden von DANA VOR der Lieferung NICHT voreingestellt. Der Einrichter muss die richtigen Einstellungen für beide Nocken entsprechend seiner gewünschten minimalen und maximalen Seilkapazität einstellen und jederzeit wartungsarm eingehend prüfen.

HINWEIS

Um ein vollständiges Abwickeln des Seils von der Trommel zu vermeiden, müssen immer mindestens drei Wicklungen aufgerollt bleiben. Endschalter sind für Hebeanwendungen obligatorisch, werden aber nur auf Anfrage eingebaut. Wenn sie nicht geliefert werden, muss sie der Einrichter bereitstellen und montieren.



Um den minimal/maximal drehenden hydraulischen Endschalter einzurichten, beziehen Sie sich auf das spezielle Handbuch, das an der Maschine befestigt ist.

! WARNUNG

Führen Sie die Arbeit nicht mit einer Last am Haken durch.
Verwenden Sie die Einstellschraube nicht, um die Befehlstasten während der Rüstphase zu drücken.
Führen Sie den Aufbau nicht durch, ohne die beiden Nocken-Befestigungsschrauben gelöst zu haben.

HINWEIS

Winden und lösen Sie das Seil auf der Trommel ein paar Mal vollständig, um zu überprüfen, ob die eingestellten Parameter mit der minimalen und maximalen Seilkapazität passen.

6.9.6 EINSTELLUNG DES ENCODERS (POSITION UND GESCHWINDIGKEIT)

HINWEIS

Um ein vollständiges Abwickeln des Seils von der Trommel zu vermeiden, müssen immer mindestens drei Wicklungen aufgerollt bleiben. Endschalter sind für Hebeanwendungen obligatorisch, werden aber nur auf Anfrage eingebaut, wenn sie nicht geliefert werden, wird vom Einrichter erwartet, diese zu installieren.

Der Encoder wird auf Wunsch auf dem Computer installiert. Der Installateur muss den elektrischen Anschluss an das elektrische Bedienfeld der Maschine abschließen und das Signal integrieren. Für das Gerät ist keine weitere Einstellung erforderlich.

HINWEIS

Winden und lösen Sie das Seil auf der Trommel ein paar Mal vollständig, um zu überprüfen, ob die eingestellten Parameter mit minimaler und maximaler Seilkapazität zusammenpassen.

6.9.7 EINSTELLUNG DES DREHMOMENTSSENSORS

Der Drehmomentsensor wird auf Wunsch an der Maschine installiert. Dieses Gerät wird vor der Auslieferung von DANA voreingestellt. Der Einrichter muss den elektrischen Anschluss an das elektrische Bedienfeld der Maschine anschließen und das Signal integrieren.

HINWEIS

Ein Lastbegrenzer ist für Hebeanwendungen mit Lasten über 1000 kg oder 40000 Nm obligatorisch und muss vom Einrichter aufgebracht werden, der Drehmomentsensor wird nur auf Anfrage montiert.

Der Drehmomentsensor hat die Standardeinstellung null (keine Last) eingebaut; Diese Einstellung kann zurückgesetzt werden, um die Bedingung "keine Last" bei 4mA besser einstellen zu können. Gehen Sie wie folgt vor, um diesen Wert festzulegen:

- 1 - Das Kalibrierwerkzeug in Reihe mit dem Drehmomentsensor anschließen
- 2 - Sicherstellen, dass das Seil nicht gespannt ist
- 3 - Die Systemversorgung aus und wiedereinschalten
- 4 - In den ersten 10 Sekunden nach der Stromversorgung die Tasten ZERO und MAX mindestens 4 Sekunden drücken, bis die LED zu blinken beginnt
- 5 - Die Taste ZERO am Kalibrierwerkzeug für 1 Sekunden drücken (die LED blinkt für einen Augenblick schneller)
- 6 - Das System aus- und wiedereinschalten
- 7 - Das Kalibrierwerkzeug von der Versorgung trennen und das System wieder direkt am Drehmomentsensor anschließen
- 8 - Das System einschalten
- 9 - Die Nullstellung des Drehmomentsensors ist abgeschlossen

Der Drehmomentsensor hat standardmäßig eine Nennlast-Drehmomenteinstellung von 100 %. Zur Einstellung des Werts für den endgültigen Maschinenbedarf wie folgt verfahren:

- 10 - Die maximale Last auf 100 % der eingestellten Überlast anheben
- 11 - Die vom TOR-Sensor bereitgestellten mA lesen
- 12 - Den Wert in der Maschinenelektronik als das maximale Signal einstellen, das die Winde erreichen kann

HINWEIS

Das obige Verfahren sollte mit Seil auf der ersten Schicht und in der Mitte der Trommel verfolgt werden. Dies sichert einen guten Zustand des TOR-Sensors.

HINWEIS

Der maximale Hubwert muss kleiner oder gleich dem maximalen Leitungszug sein, wie auf dem Typenschild angegeben.

WARNUNG

Führen Sie das Setup nicht mit einer Last aus, die höher ist als die auf dem Typenschild veröffentlichte.

7 INBETRIEBNAHME



HINWEIS

Bevor Sie die Maschine starten, lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig und stellen Sie sicher, dass Sie den Inhalt verstanden haben.

Für weitere Informationen oder Erläuterungen wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Die Verantwortlichen für den Betrieb und die Wartung der Maschine müssen über die in diesem Handbuch beschriebenen spezifischen Kompetenzen sowie über die für die Bedienung der Maschine erforderlichen psychologischen und physischen Fähigkeiten verfügen. Die folgenden Absätze enthalten Anweisungen zur Inbetriebnahme der Maschine.

HINWEIS

Vor Inbetriebnahme der Maschine:

- Überprüfen Sie, ob alle Installationsvorgänge mit positiven Ergebnissen durchgeführt wurden.
- Überprüfen Sie die korrekte Positionierung der Seilklemmen, die richtige Richtung der Rillen sowie die erforderliche Rotation der Trommel.
- Prüfen Sie, ob der -, die Ausrichtung des Über-Center-Ventils und der Anschluss an die Stromleitungen der erforderlichen Trommeldrehung und dem Schema des Verteilerventils entsprechen.
- Stellen Sie sicher, dass alle hydraulischen Anschlüsse richtig montiert sind und nicht undicht sind.
- Prüfen Sie, ob alle Hydraulikleitungen luftfrei sind, insbesondere die Bremsleitung.
- Überprüfen Sie die Dichtheit aller Muttern und Schrauben.
- Stellen Sie sicher, dass der Hydraulikkreis die im relativen Absatz beschriebenen Merkmale aufweist. Insbesondere der Betriebsdruck reicht aus, um die Bremse vollständig zu öffnen und der maximale Systemdruck überschreitet den maximal zulässigen Druck auf Bremse und Winde nicht.

! WARNUNG

Bevor Sie fortfahren, stellen Sie Folgendes sicher:

- Die tatsächlichen hydraulischen und elektrischen Parameter wie Druck, Durchfluss, Frequenz, Spannung und Strom des Stromversorgungssystems sind ausreichend für die Anwendung und entsprechen den auf dem Typenschild oder in der Spezifikation der Winde gemachten Angaben.
- Alle Sicherheitseinrichtungen, insbesondere die Bremse(n), das Über-Mittelventil, die Endschalter wurden ordnungsgemäß installiert und sind ordnungsgemäß an das Netzteil angeschlossen.

7.1 PROBEBETRIEB



HINWEIS

Alle Angaben zu Druck, Öldurchfluss, Hubkraft und Geschwindigkeit sind in den technischen Spezifikationen der Winde enthalten.

Bevor Sie das Seil um die installierte Winde wickeln, führen Sie diese für ein paar Minuten in beide Richtungen.

Führen Sie einen Probehebezyklus mit einer leichten Last durch. Überprüfen Sie den korrekten Betrieb der Bremse, indem Sie die Last während ihrer Aufwärtsbewegung anhalten. Stellen Sie sicher, dass die Last glatt, steuerbar und ruck-frei abgesenkt wird. Vorgeschlagene Testzyklen sind unten beschrieben.

7.1.1 KEINE AUSLASTUNGSTESTS

- 1 - Führen Sie die Winde ohne Last, wenn möglich, mit niedriger Geschwindigkeit. Achten Sie auf übermäßige Geräusche von Bremse, Getriebe und Zubehör.
- 2 - Wenn keine übermäßigen Geräusche zu hören sind, erhöhen Sie schrittweise die Geschwindigkeit auf den maximalen Wert.
- 3 - Wenn die Winde angehalten wird, sollte die Bremse sofort aufziehen und die Drehung der Trommel stoppen.
- 4 - Wiederholen Sie die obige Übung auch für die entgegengesetzte Rotation.
- 5 - Führen Sie die Winde ein paar Minuten lang in beide Richtungen und überprüfen Sie sie auf übermäßige Geräusche und/oder Erwärmung der Komponenten.
- 6 - Danach alle Ölstände überprüfen und ggf. korrigieren.

! WARNUNG

Bevor Sie fortfahren, stellen Sie sicher, dass die tatsächliche Belastung der Winde den auf dem Typenschild und in der technischen Spezifikation der Winde angegebenen Wert nicht überschreitet. Wenn eine bestimmte Überlastung zu Test- oder Zertifizierungszwecken erforderlich ist, konsultieren Sie immer Dana Motion Systems Italia srl, bevor Sie die angegebenen Werte des Typenschildes überschreiten.

! WARNUNG

Einhaltung des minimalen Öldurchflusses ist vorgeschrieben. Informationen finden Sie in den technischen Spezifikationen der Winden und im Katalog. Geringerer Ölfluss kann die Winde stark beschädigen.

HINWEIS

Wenn die Winde noch die Seile enthält (Prüfung auf einer Bank, nicht an der Maschine), achten Sie auf das Seilende und/oder sichern Sie es, um die nahegelegene Fertigungsstruktur oder Komponenten nicht zu beschädigen.

7.1.2 LASTTESTS

- 1** - Führen Sie die Winde mit niedriger Geschwindigkeit (wenn möglich) und heben Sie die Last auf eine minimale Höhe. Hören Sie auf übermäßige Geräusche der verschiedenen Komponenten. Führen Sie die Winde mit niedriger Geschwindigkeit (wenn möglich) und heben Sie die Last auf eine minimale Höhe. Hören Sie auf übermäßige Geräusche von den verschiedenen Komponenten.
 - 2** - Stoppen Sie die Winde und überprüfen Sie die Bremse. Die Ladung sollte sofort zum Stillstand kommen und danach darf es keinerlei Anzeichen für ein Verrutschen der Ladung geben. Wenn dies der Fall ist, lesen Sie "8.7 Troubleshooting, page 83".
 - 3** - Senken Sie die Last und halten Sie erneut an, um sicherzustellen, dass die Bremse ordnungsgemäß funktioniert.
 - 4** - Wenn dies gut funktioniert, heben Sie die Last höher und lassen Sie mit niedriger Geschwindigkeit für mehrere Minuten auf- und abbewegen, um sicherzustellen, dass die Bremse in beiden Richtungen funktioniert.
 - 5** - Hören Sie auf übermäßige Geräusche von den verschiedenen Komponenten und überprüfen Sie alle Komponenten auf übermäßige Erwärmung.
 - 6** - Wiederholen Sie die obige Sequenz mit höherer Geschwindigkeit und überprüfen Sie auf Geräusche, Heizung und Bremswirkung.
 - 7** - Prüfen Sie während und nach der Prüfung unter Last, ob alle Verschraubungen noch richtig angezogen sind.
- Wenn alles zufriedenstellend ist, ist die Winde nun für den normalen Betrieb bereit.

7.2 EINSATZ



Der Endbenutzer, der für die Maschine verantwortlich ist, an der die Winde installiert wird, muss angemessen geschult sein und die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen verstehen.

Die Maschine wird verwendet, um Lasten und/oder Personen zu heben. Das Heben von Lasten und Personen muss über geeignete Lastabnehmervorrichtungen erfolgen, die in der Regel nicht mit der Winde (Haken) versorgt werden.

Für das Heben von Personen muss der Installateur ein Containment-System für die gleiche Plattform zur Verfügung stellen: die Last (Geräte + Menschen) darf die Kapazität der LoP-(Heben von Personen) Winde, die auf der Platte eingraviert ist, nicht überschreiten.

HINWEIS

Der Endbenutzer hat alle Informationen über die angemessene Verwendung in diesem Handbuch zu befolgen.

⚠ ACHTUNG

Das Seil muss immer straff sein, um eine falsche Wicklung oder einen Austritt aus der Trommel zu vermeiden. Vor der Verwendung der Winde, überprüfen Sie, ob die Umweltbedingungen keine Gefahrenquellen für die Sicherheit der Maschine und der Bediener erzeugen (z.B. Regen, Wind, etc.).

⚠ WARNUNG

Der Endnutzer hat die Seilgeschwindigkeit während der ersten Hebephase und während der letzten Entladephase zu begrenzen. Bevor Sie die Winde verwenden, stellen Sie sicher, dass das Seil in einwandfreiem Zustand ist. Wenn es zerquetscht oder ausgefranst wird, ersetzen Sie es sofort. Vermeiden Sie die übermäßige Verwendung von starken Impulsen, um Schäden an der Winde / Maschine zu verhindern. Lassen Sie mindestens drei Seilwicklungen um die Trommel bestehen.

⚠ GEFAHR

Lateral sideways loading movement is forbidden because it can cause danger for the people and/or structures near the machine and the load (inability to control the load for instant release).

Pulling and loading laterally is forbidden

Lifting blocked or obstructed loads is forbidden (damage to the machine and sudden release of the load with inability to control it)

Never use the winch beyond its maximum pulling capacity.

Unexpected breakage of the taut rope or any failure that causes the hook to release the load will result in a particularly dangerous whiplash action.

For this reason, never stand in the operating radius of the rope.

Never guide the rope with your hands while the winch is running.

Do not smoke and use naked flames: danger of fire near the winch

During operation, protect the moving parts from accidental contact by using fixed, movable guards or indicating the danger zones with pictograms so as to inform the user about the residual risks.

Do not smoke and/or use open flames: danger of fire.

8 WARTUNG



8.1 WARTUNGSPERSONAL

Die für die Instandhaltung zuständigen Betreiber müssen an Trainings und praktischen Schulungen teilnehmen, wie im Folgenden ausführlich beschrieben:

- Trainings und Funktionsschulungen für alle Maschinenausrüstungen;
- Trainings und Funktionsschulungen des Herstellers sowie bezüglich der Ausrüstung, auf der die Winde installiert ist und an die sie angeschlossen ist.

8.2 SICHERHEITSBEDINGUNGEN WÄHREND DER WARTUNG

Bei der Wartung muss der Wartungsmechaniker eine geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, nämlich:

- Unfallverhütungs-Schutzhandschuhe,
 - zugelassene
 - Unfallverhütungskleidung
- 1 - Die Wartung der Maschine darf nur von qualifiziertem und ausdrücklich autorisiertem Personal durchgeführt werden. Alle Wartungsarbeiten müssen unter Aufsicht mit einem Vorarbeiter durchgeführt werden.
 - 2 - Bevor Sie Reparaturen oder andere Arbeiten an der Maschine durchführen, warnen Sie immer die anderen beteiligten Bediener.
 - 3 - Alle Eingriffe müssen mit der angehaltenen Maschine erfolgen und von Nachschub isoliert werden.
 - 4 - Verwenden Sie bei Wartungsarbeiten in schlecht beleuchteten Bereichen ein tragbares Beleuchtungssystem und vermeiden Sie Schattenbereiche, die die Sichtbarkeit in den Bereichen, in denen der Eingriff durchgeführt wird, oder in den umliegenden Bereichen verhindern oder verringern.
 - 5 - Tragen Sie niemals Ringe, Armbanduhren, Schmuck, locker sitzende oder hängende Kleidung wie Krawatten, zerrissene Kleidungsstücke, Schals, nicht zugeknöpfte Jacken oder entpackte Overalls, die sich in beweglichen Teilen verfangen könnten.
 - 6 - Vermeiden Sie Arbeiten in feuchten Umgebungen.
 - 7 - Der Bereich, in dem die Wartungsarbeiten durchgeführt werden, muss immer sauber und trocken gehalten werden.
 - 8 - Führen Sie niemals eine der folgenden Operationen am Rahmen durch: Bohren, Schneiden usw. (es sei denn, Sie haben eine Genehmigung des Herstellers erhalten).
 - 9 - Verwenden Sie für den Austausch nur ORIGINALE ERSATZTEILE. Halten Sie die Maschine und die Umgebung immer sauber.

WARNUNG

Vor Beginn eines Wartungsvorgangs:

- a - Stellen Sie sicher, dass die Maschine entladen wird;
- b - dass die Winde von Energiequellen (elektrisch, hydraulisch) getrennt wird;
- c - Tragen Sie PSA
- d - stellen Sie sicher, dass der Hydraulikkreislauf nicht unter Druck steht und dass die Flüssigkeitstemperatur 30 °C vor dem Start der Maschine nicht überschreitet stellen Sie sicher:
 - a - dass alle bei Wartungsarbeiten entfernten Schutzvorrichtungen korrekt montiert wurden und einwandfrei sind;
 - b - dass alle Ersatzteile korrekt montiert und an Ort und Stelle gesichert sind;
 - c - dass alle Fremdkörper (Tücher, Werkzeuge usw.) aus der Maschine entfernt wurden.

Arbeiten Sie nicht an der Maschine mit Werkzeugen, Reinigungsmitteln usw., wenn sie läuft.

8.3 ALLGEMEINE WARTUNG

Die Winde wird mit der Menge an Schmieröl darin geliefert (typischerweise VG 150 Mineral ISO3448), wie im Spezifikationsblatt der Winden angegeben. Der erste Ölwechsel muss vor Abschluss von 100 Betriebsstunden erfolgen: Erstbetrieb in der Periode. Danach muss das Öl alle 500 Stunden Windenbetrieb komplett gewechselt werden. Der Betreiber ist für die routinemäßige Wartung zuständig, einschließlich der folgenden Aufgaben:

Die Winde wird mit der Menge an Schmieröl darin geliefert (typischerweise VG 150 Mineral ISO3448), wie im Spezifikationsblatt der Winden angegeben. Der erste Ölwechsel muss vor Abschluss von 100 Betriebsstunden erfolgen: Erstbetrieb in der Periode. Danach muss das Öl nach 500 Stunden Windenbetrieb komplett gewechselt werden. Der Betreiber ist für die routinemäßige Wartung zuständig, einschließlich der folgenden Aufgaben:

- Wechsel des Reduktionsgetriebeöls nach nicht mehr als 100 Betriebsstunden (einlaufend) oder nach den ersten zwei Jahren nach der Installation.
- Unabhängig von der Art der Arbeit, für die die Winde verwendet wird, überprüfen Sie den Status und den Gleitwert des Schmiermittels regelmäßig und aufladen, wenn nötig.
- Wechsel des Hydraulikkreisöls gemäß Anleitung in der Installations- und Wartungsanleitung der Endmaschine. Es wird vorgeschlagen, einen ersten Hydraulikölwechsel nach ca. 500 Stunden Betrieb durchzuführen, Filterelement muss zuerst nach 50 Stunden für die vorläufige Reinigung des Kreislaufs und dann alle 500 Stunden ersetzt werden; anschließend alle 2000 Stunden Hydrauliköl wechseln. Solche Intervalle sollten reduziert werden, wenn die Filterverstopfungsanzeige zeigt, dass die Patrone verstopft ist oder wenn das System in einer stark verschmutzten Umgebung arbeitet. Dana Motion Systems Italia srl erlaubt keine Öffnung des Hydraulikmotors oder nay Arbeit an der negativen Bremse (Restrisiko). 1:Dana Motion Systems Italia srl] erlaubt das Öffnen des Untersetzungsgetriebes aus keinerlei Grund außer bei routinemäßiger Wartung.
- Nach 1000 Stunden Windenbetrieb ist ein Vollbetrieb der Negativbremse obligatorisch. Diese Arbeiten müssen von Dana Motion Systems Italia srl oder von einem autorisierten Servicecenter durchgeführt werden.
- Nach jedem Notbremsstopp ist die Bremse zu überprüfen.

8.3.1 WARTUNGSPLAN

Nachfolgend eine Richtlinie zu vorgeschlagenen Intervallen und zugehörigen Vorgängen, die verwendet werden könnten. Persönliche oder geschäftliche Erfahrungen des Inspektions- und Wartungspersonals sollten immer Vorrang vor diesen Empfehlungen haben, da ihre Häufigkeit von der Schwere der Anwendung abhängt und entsprechend restrukturiert werden sollte.

Betrieb	Frequenz				Kapitel im Handbuch
	8 Stunden	250 Stunden	500 Stunden	1000 Stunden	
Kabel-Inspektion	x				
Ölstand-Prüfung und Auffüllung		x			
Kabel-Schmierung		x			
Prüfung der Schrauben- und der hydraulischen und elektrischen Dichtheit		x			
Schmieren und Nachschmieren aller beweglichen Teile		x			
Windengetriebe-Ölwechsel			x*		
Hydraulikkreis Ölfilterwechsel		x			
Hydraulikkreis Ölwechsel			x		
Wechseln der Bremskomponenten				x	

* Erster Wechsel nach 100 Arbeitsstunden und danach nach 500 Stunden oder nach zwei Jahren, was immer eher anliegt.

8.4 REINIGUNG

HINWEIS

Führen Sie die Reinigung mit der Maschine isoliert von aller Energieversorgung durch. Reinigen Sie die Maschine und ihre Komponenten niemals mit Lösungsmitteln, korrosiven Flüssigkeiten oder abrasiven Gegenständen.

Wenn Sie die Winde in korrosiven Umgebungen verwenden, die raue Verschmutzungspartikel und/oder sehr feinen Staub enthalten, waschen Sie die Winde mit Wasser und geeigneten Flüssigkeiten, um Schmutzablagerungen zu verhindern und wichtige Komponenten wie Muttern und Schrauben, Ringe und Unterlegscheiben nicht zu beschädigen.

Die Wartung genauestens planen, um übermäßigen Verschleiß der Winde zu vermeiden (siehe "8.3.1 Wartungsplan, page 79")

8.5 ROUTINEMÄßIGE WARTUNG

8.5.1 SICHERHEITSMABNAHMEN

Die Norm sieht die Beurteilung und Information über mögliche Schäden vor, die im Falle einer Abfolge fehlerhafter Vorgänge zu beschreiben sind.

- Quetschung von Gliedmaßen, wenn die Maschine nicht von der Stromversorgung getrennt ist;
- Zerstörung von Objekten (Federn);
- Zerstörung von Gegenständen und Brechen negativer Bremsfedern;
- Flüssigkeitsauswurf;
- Punction bei Beschädigung der Seildrähte;
- Ziehen des Seils;
- Quetschung der oberen und unteren Gliedmaßen bei Demontageunterbaugruppen, ohne sie an einem Verankerungspunkt befestigt zu haben;
- Verbrennungen, Haut- oder Augenschäden bei der Demontage von Hydraulikteilen, ohne auf die Abkühlung des Teils und/oder des Öls zu warten.

8.5.2 ERNEUERUNG VON SCHMIERSTOFFEN / AUFFÜLLEN

⚠ ACHTUNG

Entfernen Sie das Öl innerhalb des Reduktionsgeräts und lagern Sie es in geeigneten Behältern, die gemäß den geltenden Rechtsvorschriften an zugelassene Abfallentsorgungszentren übergeben werden müssen.

Schmiermittel muss beim ersten Mal innerhalb und nicht später als 100 Arbeitsstunden nach dem Einlaufen gewechselt werden. Unter normalen Umgebungsbedingungen kann das Schmiermittel alle 500 Arbeitsstunden erneuert werden. Für empfohlene Schmierstoffe siehe "6.7.2 Getriebeöl, page 63" oder den Windenkatalog. Ersetzen Sie die Dichtungen unter den Steckern jedes Mal, wenn Sie sie bei Inspektionen abschrauben.

Es wird empfohlen, das Schmiermittel zu ersetzen, wenn es warm ist, um Schlammabildung zu verhindern. Bei der Erneuerung des Öls wird empfohlen, das Untersetzungsgetriebe mit einer geeigneten Flüssigkeit zu spülen, wie vom Schmierstoffhersteller angegeben.

Unabhängig von der Art der Arbeit, überprüfen Sie die Winde, den Zustand und den Gehalt an Schmierstoff regelmäßig und füllen bei Bedarf auf.

8.5.3 ENTLÜFTUNGSSTECKER

Die BWE-BWP-Serie ist standardmäßig nicht mit Entlüftungssteckern ausgestattet. Bei komplizierter Anwendung, bei der die Umgebungstemperatur mehr als 60% der Zeit über +35°C beträgt oder wenn die Bremszeit die Abkühlung des Öls nicht zulässt, wird der Einbau eines Entlüftungssteckers empfohlen. Der Entlüftungsstecker ist in der höheren Position zu installieren, die im Verhältnis zur Windeninstallation auf der Maschine möglich ist, siehe "6.4 Positionierung, page 53". Falls die Anwendung einen Atemschutzstecker benötigt, befolgen Sie die folgenden Anweisungen. Jedes Mal, wenn Schmiermittel erneuert oder aufgefüllt wird, drücken Sie den Innenteil des Steckers mit einem Stift, bis Sie den Widerstand der Kompressionsfeder auf der schließenden Membran überwinden (max. 0,1-0,2 kg); um sicherzustellen, dass es keine Hindernisse gibt, blasen Sie Druckluft (max. 0,5 bar) von der Innenseite zur Außenseite des Steckers.



⚠ ACHTUNG

Es wird empfohlen, diese Operation regelmäßig durchzuführen, unabhängig davon, ob Öl erneuert wird oder nicht, um eine Verstopfung des Entlüftungsschachtes zu verhindern.

8.5.4 ÖLFÜLLUNG

Für die Ölfüllung folgen Sie den Anweisungen unten:

- Entfernen Sie Stecker  und Füllstandsstecker 
- Die Winde kann eine kleine Menge Schutzöl enthalten.
- Entfernen Sie ihn, indem Sie den Ablassstopfen  öffnen. Schließen Sie danach den Ablassstopfen .
- Füllen Sie die Winde mit Öl mit einer Pumpe durch einen der beiden Stecker . Füllen Sie die Winde, bis das Öl aus dem gegenüberliegenden Stecker herausläuft . Die Ölmenge findet sich auf der Maßzeichnung und/oder im Katalog.
- Entfernen Sie die Pumpe und schließen Sie alle Stecker.



Je nach Winden-Endmontageposition ändern sich die Steckerposition entsprechend. Die verfügbare Position wird oben dargestellt und hängt von der Größe der Winde ab.

8.5.5 EMPFOHLENE SCHMIERSTOFFE

Das Öl der ersten Lieferung ist VG 150 Mineral ISO 3448, sofern nicht anders gewünscht. Wenn das Öl gewechselt wird, muss ein ähnliches bzw. kompatibles Öl verwendet werden.

8.5.6 EMPFOHLENE SEILPFLEGE

Die Seilpflege muss nach ISO 4309 durchgeführt werden.

8.5.7 EMPFOHLENE WARTUNG DES SICHERHEITSSYSTEMS

Der Installateur muss je nach Anwendung und Häufigkeit der Anwendung eine regelmäßige Planung bereitstellen.

8.6 ZUSÄTZLICHE WARTUNG

Die zusätzliche Wartung wird in der Regel von qualifizierten Technikern des Herstellers durchgeführt oder von demselben autorisiert.

WARNUNG

Dana Motion Systems Italia srl untersagt es Benutzern, den Hydraulikmotor zu öffnen oder am negativen Bremssystem zu arbeiten. Dana Motion Systems Italia srl untersagt es Benutzern, das Verkleinerungsgetriebe für alle Operationen mit Ausnahme der empfohlenen routinemäßigen Wartung zu öffnen.

Nach 1000 Stunden Arbeit der Winde muss das negativ gebremste System überholt werden. Dieser Vorgang muss vom **Dana Motion Systems Italia srl** Technical Service Center oder von einem autorisierten Servicecenter durchgeführt werden.

8.7 TROUBLESHOOTING

⚠ ACHTUNG

Wenn die Winde nicht richtig funktioniert, überprüfen Sie die Fehlerbehebungstabelle, um die Ursache und ggf. die Lösung zu finden. Wenn das Problem nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an Dana Motion Systems Italia srl.

Hydraulische Winde

Der Hydraulikkreis macht Lärm.	Es ist Luft im Kreis..	Abluft
Problem	Grund	Lösung
Lärm wird während des Hebens ohne Last und bei unruhiger drehender Winde festgestellt.	Keine ausreichende Ölflußrate im Kreis.	Nehmen Sie Versuchsläufe vor mit zunehmender Last bis die Winde sich sauber dreht und der Lärm nicht mehr zu hören ist. Wenn das geschieht, steigern Sie die Ölflußrate im hydraulischen Kreis. Wenn das Problem anhält, kontaktieren Sie Dana Motion Systems Italia srl
Die absteigende Last tendiert dazu herabzufallen.	Schmutzteile im Ventil	Entleeren Sie das Ventil und reinigen Sie es mit geeigneten Produkten. Prüfen Sie und ersetzen Sie die Filter-Kartusche im Kreis, falls erforderlich.
	Das Ventil zur Ladungskontrolle ist nicht korrekt montiert	Passen Sie das Ventil in die korrekte Position ein, so wie es im Kreisdiagramm aufgezeigt wird.
	Verbleibender Druck in der Bremspilotstrecke aufgrund inkorrekten Kreislaufs	Gehen Sie sich, dass kein verbleibender Druck die hydraulische Bremse ungewollt erreicht. Siehe dazu "6.4 Positionierung, page 53".
	Abgetragene oder beschädigte Bremscheiben	Mehrscheiben-Bremsen: Ersetzen Sie das Brems-System oder kontaktieren Sie Dana Motion Systems Italia srl.
I kann die Last nicht heben	Überlast	Prüfen Sie die Ladung und vergleichen Sie diese mit den Informationen auf dem Namensschild des Gerätes oder der technischen Dokumentation
	Negativbremse öffnet sich nicht	Prüfen Sie den Druck während des Betriebs der Bremspilotstrecke, das Ventil an der Bremse und die Bremskomponenten.
	Ungenügender Druck im hydraulischen Kreis	Vergleichen Sie den Stromkreis mit den Informationen auf dem Namensschild des Gerätes oder der technischen Dokumentation. Prüfen Sie ob der Druck des Entlastungsventils oder des Windenkreises korrekt kalibriert ist.
	Der Motor ist beschädigt	Ersetzen Sie den Motor mit Original-Ersatzteilen
Die Trommel dreht sich nicht im beabsichtigten Modus	Inkorrekte Montage der hydraulischen Verbindungen	Umgekehrtehydraulische Verbindungen

WARTUNG

Der Hydraulikkreis macht Lärm.	Es ist Luft im Kreis..	Abluft
Exzessive Lärm von der Winde	Ölstand zu niedrig	Prüfen Sie den Ölstand, und beachten Sie "6.7.2 Getriebeöl, page 63" und "8.5.4 Ölfüllung, page 81".
	Interne Dysfunktion	Kontakten Sie Dana Motion Systems Italia srl.
Ein Leck des Schmiermittels wird festgestellt	Die rotierenden Verschlüsse sind beschädigt	Ersetzen Sie die rotierenden Verschlüsse (Winde und Motor)
	Die Ölstopfen sind lose	Ziehen Sie die Stopfen an.
	Der Ölstand ist zu hoch	Beachten Sie "6.7.3 Hydrauliköl, page 64".
	Hydraulisches Öl ist in die Getriebebox eingetreten aufgrund von beschädigten Motordichtungen	Getriebebox: Prüfen Sie den Grad der Mischung von Getriebeöl mit hydraulischen Öl in der Getriebebox und /oder prüfen sie die Motordichtungen
	Gealterte Dichtungen aufgrund zu langer Lagerung oder abgetragene Dichtungen	Kontakten Sie Dana Motion System srl
Die nominale Geschwindigkeit wird nicht erreicht	Nicht ausreichender Ölfluß	Messen Sie die Ölflußrate an den V1 und V2 Motor-Ports und justieren Sie diese, falls erforderlich.
	Beschädigter Windenmotor	Reparieren sie den Windenmotor oder tauschen ihn aus (siehe die Ersatzteil-Liste unten)
wenn die Winde in Betrieb ist, bewegt sich die Last um einige Zentimeter, bevor die Winde die Last aufnimmt	Unkorrekte Positionierung des über dem Mittelpunkt sitzenden Ventils	Lesen Sie "6.7.1 Hydraulischer Anschluss, page 58" und die technische Dokumentation.
	Unkorrekte Befestigung des über dem Mittelpunkt sitzenden Ventils	Kontakten Sie Dana Motion Systems srl.
Nach dem Anheben oder absenken, scheint die Bremse zu rutschen, bevor die Maschine zum Halt kommt	Unkorrekte Positionierung des über dem Mittelpunkt sitzenden Ventils	Lesen Sie "6.7.1 Hydraulischer Anschluss, page 58" und die technische Dokumentation.

WARNUNG

Das Abrutschen der Mehrscheibenbremse ist ein Hinweis auf abgenutzte Scheiben. Multis Scheibenbremsen sind nicht für dynamisches Bremsen ausgelegt. Abgenutzte Brems Scheiben sind ein Hinweis auf eine dynamische Bremsung und das ist das Ergebnis einer Fehlfunktion im Über-Center-Ventil oder im Hydrauliksystem.

9 STILLLEGUNG



9.1 DEMONTAGE UND VERSCHROTTUNG

Der Windenabbau muss qualifiziertem Personal anvertraut werden.

Die Winde muss an einen geeigneten Ort zur Demontage transportiert werden.

Bevor Sie Ihre Arbeit ausführen, entleeren Sie alle Flüssigkeiten aus dem Untersetzungsgetriebe und dem Hydraulikmotor; um sie getrennt und in geeigneten Behältern aufzubewahren.

Zerlegen Sie alle Teile, wobei Sie besonders auf die negative Bremse achten.

Zerstören Sie das Typenschild, sobald mit der Außerbetriebnahme begonnen wird.

Sortieren und lagern Sie die verschiedenen Arten von Material, so dass sie an Abfallentsorgungszentren übergeben werden können.

ACHTUNG

Um die Umwelt zu schützen, entfernen Sie das Öl in den Verkleinerungsgeräten und lagern Sie in geeigneten Behältern, die gemäß den geltenden Rechtsvorschriften an zugelassene Abfallentsorgungszentren übergeben werden können.

Verwenden Sie alle Komponenten wieder, die recycelt werden können.

ACHTUNG

Zum Schutz der Umwelt müssen nach der Aufteilung der Maschinenkomponenten nach dem Material diese von zugelassenen Abfallentsorgungszentren gemäß den in dem Land, in dem die Maschine verwendet wird, geltenden Rechtsvorschriften entsorgt werden. Entsorgen Sie Abfälle nicht in der Umwelt.

10 RESTRISIKEN



Der Endmonteur ist dafür verantwortlich, die Risikobewertungen in Bezug auf Störungen zwischen zwei Maschinen vorzunehmen.

Der Endmonteur ist dafür verantwortlich, die Eingliederung des Überlastsignals vorzunehmen, wenn die Maschine mit Überlastsensor geliefert wird; anderenfalls müssen Überlastsensor und das entsprechende Signal vom Endmonteur installiert werden.

Der Endmonteur ist dafür verantwortlich, Gehäuse oder Schutzvorrichtungen bewegter Teile zu installieren.

Der Endmonteur ist dafür verantwortlich, Kontrollvorrichtungen mit Totmann-Funktion zu installieren.

Der Endmonteur ist dafür verantwortlich, Kontrollvorrichtungen zu installieren, die riskante Beschleunigungen oder Abbremsungen verhindern.

Der Endmonteur ist dafür verantwortlich, das Signal für die Mindestbelastbarkeit des Seils einzubauen, wenn die Maschine mit einer der entsprechenden Kontrollvorrichtungen ausgestattet ist; anderenfalls müssen die Kontrollvorrichtung für die Mindestbelastbarkeit des Seils und das entsprechende Signal vom Endmonteur installiert werden.

Risiko	Beschreibung einer gefährlichen Situation	Gewählte Lösungen
Übersteigen der Maximallast, Bruch oder Umkippen	Gewöhnlich gilt die Maschine keine Maximallast-Grenze, weil dieses sehr auf der benötigten Anwendung beruhen würde. Wenn ein Maximallast-Gerät installiert wird, muss der Einrichter die entsprechenden Bedingungen, unter denen die Winde eingesetzt werden wird, kennen. Zusätzlich muss ein Sicherheitssystem eingesetzt werden, um ein Umkippen des Gerätes, auf dem die Winde montiert ist, zu vermeiden - also eine zu hohe Ladung der Maschine. Alle geforderten Tests (Maximallast, Umkippen) müssen also ausgeführt werden.	Informationen im Handbuch
Verlust der Stabilität	Die Maschine muss vom Einrichter passend befestigt werden	Informationen im Handbuch
Gefahr des Zerdrückens während des Lasttransports	Während des Transports, des Heben und der Handhabung, kann die Maschine umkippen Weiterhin, muss geprüft werden, ob die Verpackung in gutem Zustand ist und mit einem Träger versehen ist	Instruktions-Handbuch; Training für Bediener, die den Transport, das Heben und das Handhaben durchführen. Der Betrieb muss mit mässiger Geschwindigkeit erfolgen, die Balance der Last ist sicherzustellen Prüfen Sie ebenso, dass der Träger an der Last befestigt ist.
Falsche Seil-Auswahl Seil blockiert unkorrekt	Das Seil muss zur Ladung und zur Winde passend ausgewählt und korrekt angebracht werden. Sonst wird die Last verloren gehen	Informationen im Handbuch
Risiko aufgrund sich bewegender Teile. Keine Schutzvorrichtungen vorhanden oder unkorrekt montiert	Der Bediener kan in Kontakt mit beweglichen Teilen kommen	Die Informationen im Handbuch gelten der Pflicht, Schutzgehäuse durch den Bediener einbauen zu lassen (wo erforderlich)
Bewegliche Teile des Antriebs	Unkorrekte Montage der beweglichen Teile, die das Risiko des Bruchs oder des Ausfalls der Maschine hervorrufen kann	Informationen im Wartungshandbuch Interne Montage-Diagramme

Risiko	Beschreibung einer gefährlichen Situation	Gewählte Lösungen
Falsche Auswahl von Hydraulik-Öl	Benutzung nicht passender hydraulischer Öle Gefahr des Abfließens von Flüssigkeiten, Überhitzung	Informationen im Handbuch Öl-Tabelle
Unkorrekte Montage/nicht genügendes Anpassen des hydraulischen Kreises	Unkorrekte Montage oder Anpassung des hydraulischen Kreises kann zur Beschädigung des hydraulischen Motors und damit auch der Winde führen	Instruktionshandbuch; vorhandenes hydraulisches System und Warnungen
Extreme Temperaturen	Nutzen Sie die Winde bei Temperaturen, für die sie nicht hergestellt wurde, besteht das Risiko des Bruchs der mechanischen Teile und des Ausflusses von Flüssigkeiten	Instruktionshandbuch: Begrenzungen für den Einsatz der Winde
Emission gefährlicher Materialien und Substanzen	Während der Wartung, des Nachfüllens von Schmieröl, kann es dem bediener passieren, dass er mit gefährlichen Substanzen in Berührung kommt	Instruktionshandbuch: Gebrauch der zur Verfügung gestellten Handschuhe
Operator_qualification-01.eps]Nicht-Befolgen der Wartungs- und Reinigungsprozesse	Nicht-Ausschalten der Maschine vor Beginn von Reparaturen; Auseinandernehmen der Federn der Negativbremse -> Projektion von Gegenständen	Instruktionshandbuch: Der Bediener muss sicherstellen, dass die Prozesse ausgeführt werden, und das Hinzufügen notwendiger Informationen zum Handbuch der fertigen Maschine. Die Negativbremse muss nicht demontiert werden.

GEFAHR

Bruchgefahr durch Heben von Lasten oder Beschädigungen. Das Heben von eingeschränkten Gegenständen auf dem Boden kann dazu führen, dass die Last plötzlich verlassen wird oder großer Stress mit Bruchgefahr der Winde und Beschädigung von Dingen oder Menschen erreicht wird. Es ist verboten, blockierte oder problematische Lasten zu heben oder zu haken.

11 ERSATZTEILE

11.1 SO BESTELLEN SIE ERSATZTEILE

Der Kunde darf nur Originalersatzteile kaufen. Das Entfernen und Umrüsten muß gemäß den Anweisungen des Herstellers erfolgen.

BESTELLEN VON ERSATZTEILEN

Bei der Bestellung von Ersatzteilen bei **Dana Motion Systems Italia srl** immer angeben:

- Maschinentyp Maschine
- Seriennummer
- Code
- Position
- Beschreibung
- Menge

Anfragen zu und Bestellungen von Ersatzteilen sind per Fax oder E-Mail an die Aftermarket-Abteilung von **Dana Motion Systems Italia srl** zu richten, wie in Absatz "5.5 Auspacken, page 46" dieses Handbuchs erläutert.

© 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