

Nastri Trasportatori *Conveyor belts*

CB 100-CB 200-CB 250



Manuale di installazione e manutenzione
Installation and Maintenance Manual

INDICE GENERALE

DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE	5
CONDIZIONI DI GARANZIA	6
PRESENTAZIONE DELLA SOCIETÀ	8
1 INTRODUZIONE	9
1.1 SIMBOLOGIA IMPIEGATA	9
1.2 INFORMAZIONI GENERALI	10
1.3 RIFERIMENTI NORMATIVI	11
2 TRASPORTO	12
2.1 AVVERTENZE PER IL TRASPORTO	12
2.2 IMBALLO	13
2.3 IMMAGAZZINAMENTO	14
2.4 DISIMBALLO	14
2.5 MOVIMENTAZIONE	15
2.6 SOLLEVAMENTO CON FUNI E CATENE	15
3 DESCRIZIONE DEL NASTRO TRASPORTATORE	18
3.1 TARGHETTA IDENTIFICATIVA	18
3.2 DESCRIZIONE	19
3.3 CARATTERISTICHE TECNICHE	23
3.4 USO PREVISTO E NON PREVISTO	26
4 INSTALLAZIONE	27
4.1 VERIFICA DEL PRODOTTO ACQUISTATO	27
4.2 AVVERTENZE GENERALI	27
4.3 POSIZIONAMENTO UNITÀ MOTRICE	29
4.4 POSIZIONAMENTO NASTRO CB	29
4.5 COLLEGAMENTO DEL NASTRO TRASPORTATORE CB ALL'UNITÀ DI AZIONAMENTO DEL MOTO	32
4.6 INSTALLAZIONE PORTAPEZZI	35
4.7 COLLEGAMENTI ELETTRICI	36
4.8 ACCENSIONE E MESSA IN SERVIZIO	37
4.9 GIUNTO LIMITATORE DI COPPIA RIFASATORE (OPZIONALE)	37
5 NORME SI SICUREZZA PER L'USO	39
5.1 RISCHI RESIDUI	39
6 MANUTENZIONE	40
6.1 NORME DI SICUREZZA DURANTE LA MANUTENZIONE	40
6.2 MANUTENZIONE ORDINARIA	41
6.3 LUBRIFICAZIONE	41
6.4 GUASTI E ANOMALIE	42
6.5 RICAMBI	44
6.6 REVISIONE COMPLETA	45

GENERAL CONTENTS

DECLARATION OF INCORPORATION	5
WARRANTY CONDITIONS	6
INTRODUCTION TO OUR COMPANY	8
1 INTRODUCTION	9
1.1 SYMBOLS USED	9
1.2 GENERAL INFORMATION	10
1.3 NORMATIVE REFERENCES	11
2 TRANSPORT	12
2.1 TRANSPORT WARNINGS	12
2.2 PACKING	13
2.3 STORAGE	14
2.4 UNPACKING	14
2.5 HANDLING	15
2.6 LIFTING BY MEANS OF ROPES AND CHAINS	15
3 CONVEYOR BELT DESCRIPTION	18
3.1 TAG PLATE	18
3.2 DESCRIPTION	19
3.3 TECHNICAL FEATURES	23
3.4 INTENDED AND UNINTENDED USE	26
4 INSTALLATION	27
4.1 CHECK OF THE PURCHASED PRODUCT	27
4.2 GENERAL WARNINGS	27
4.3 DRIVING UNIT POSITIONING	29
4.4 CB CONVEYOR POSITIONING	29
4.5 CB CONVEYOR CONNECTION TO THE DRIVING UNIT	32
4.6 PIECE HOLDERS INSTALLATION	35
4.7 ELECTRIC CONNECTIONS	36
4.8 INITIAL START-UP	37
4.9 PHASER TORQUE LIMITER COUPLING (OPTIONAL)	37
5 SAFETY RULES FOR USE	39
5.1 RESIDUAL RISKS	39
6 MAINTENANCE	40
6.1 SAFETY RULES DURING MAINTENANCE	40
6.2 ORDINARY MAINTENANCE	41
6.3 LUBRICATION	41
6.4 FAULTS AND ANOMALIES	42
6.5 SPARE PARTS	44
6.6 COMPLETE OVERHAUL	45

INDICE GENERALE

GENERAL CONTENTS

7	SMALTIMENTO	46	7	DISPOSAL	46
8	COMPONENTI NASTRI TRASPORTATORI CB	47	8	CONVEYOR BELT COMPONENTS.....	47
8.1	CB100	48			
8.2	CB200	49			
8.3	CB250	50			



**DECLARATION OF INCORPORATION
FOR PARTLY COMPLETED
MACHINERY**

**ANNEX II 1.B
(UNDER DIRECTIVE 2006/42/EC)**

TRANSLATION OF ORIGINAL DECLARATION

**DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE
PER LE QUASI-MACCHINE**

**ALLEGATO II 1.B
(AI SENSI DIRETTIVA 2006/42/CE)**

DICHIARAZIONE ORIGINALE

AUTOROTOR SRL

Via dell'Industria, 4 - I-26010 Vaiano Cremasco (CR) - Italia

**STATES THAT
THE PARTLY COMPLETED MACHINERY
COMPLIES**

with the Directive 2006/42/EC of the European Parliament and the Council of 17 May 2006 on machinery and amending Directive 95/16/EC as regards the EHSR Annex I below:

- 1.3.1. Risk of loss of stability
- 1.3.2. Risk of break-up during operation
- 1.3.4. Risks due to surfaces, edges or angles
- 1.5.8. Noise

The relevant documentation has been prepared in accordance with Annex VII Part B.

AUTOROTOR SRL undertakes to provide, in response to duly reasoned request by the competent national authorities, information on partly completed machinery.

It is prohibited from putting into service of the partly completed machinery described above before the machine where it is built or assembled has been declared in conformity with the provisions of DIRECTIVE 2006/42/EC.

The person authorized to provide the relevant technical documentation, established in the Community is the Autorotor Legal Representative, via dell'Industria 4, 26010 Vaiano Cremasco (CR) Italy.

**DICHIARA CHE
LA QUASI-MACCHINA
È CONFORME**

alla Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE, per quanto riguarda i RESS allegato I riportati di seguito:

- 1.3.1 rischio di perdita di stabilità
- 1.3.2 rischio di rottura durante il funzionamento
- 1.3.4 rischi dovuti a superfici, spigoli od angoli
- 1.5.8 rumore

La documentazione pertinente è stata redatta in conformità all'allegato VII parte B.

AUTOROTOR SRL si impegna a trasmettere, in risposta ad una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni sulla quasi-macchina.

E' fatto divieto di messa in servizio della quasi-macchina sopra descritta prima che la macchina in cui sia incorporata o assemblata sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della DIRETTIVA 2006/42/CE.

La persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica pertinente stabilita nella Comunità è il Legale Rappresentante Autorotor, via dell'Industria 4, 26010 Vaiano Cremasco (CR).

PRODUCT NAME / NOME PRODOTTO	
SERIAL NUMBER / MATRICOLA	
CALIBRATION / TARATURA	

Vaiano Cremasco,

The Legal Representative



Daniele Comassi

CONDIZIONI DI GARANZIA

Termini e Condizioni di Vendita Standard (rev.2020)

1. DEFINIZIONI:

Nel presente Termini Condizioni di Vendita per "Venditore" si intende Autorotor; per "Acquirente" si intende la persona, fisica o giuridica, dalla quale l'ordine è formulato; per "Beni" si intendono i Beni (incluso il Software e la Documentazione, così come definiti nell'articolo 8) descritti nel Modulo di Conferma d'Ordine predisposto dal Venditore; per "Servizi" si intendono i servizi descritti nel Modulo di Conferma d'Ordine predisposto dal Venditore; per "Contratto" si intende il contratto in forma scritta (inclusi i presenti Termini e Condizioni) stipulato tra Acquirente e Venditore ed avente ad oggetto la fornitura dei Beni e/o la prestazione dei Servizi per "Prezzo Contrattuale" si intende il prezzo da corrispondersi dall'Acquirente al Venditore quale corrispettivo per la fornitura dei Beni e/o la prestazione dei Servizi.

2. IL CONTRATTO:

2.1 Tutti gli ordini devono essere effettuati per iscritto e sono accettati in conformità ai presenti Termini e Condizioni di Vendita. Nessun termine o condizione proposta dall'Acquirente, e nessuna dichiarazione, garanzia o altra affermazione che non sia contenuta nell'offerta del Venditore o nella Conferma d'Ordine, o che non sia altrimenti accettata espressamente per iscritto dal Venditore sarà per lo stesso vincolante.
2.2 Il Contratto inizierà ad avere effetto solamente a partire dalla data di accettazione dell'Ordine dell'Acquirente all'inizio della conferma d'Ordine del Venditore, ovvero nel momento di avveramento delle condizioni sospensive previste nel Contratto, a seconda di quale avvenga successivamente (la "Data di Efficacia"). Qualora la descrizione dei Beni o dei Servizi contenuta nell'offerta del Venditore differisca dalla descrizione degli stessi contenuta nella Conferma d'Ordine, prevalevano le disposizioni contenute in quest'ultimo.
2.3 Nessuna alterazione o variazione del Contratto potrà avere luogo se non convenuta per iscritto da entrambe le parti. Tuttavia, il Venditore si riserva il diritto di effettuare modifiche ed miglioramenti di modesta entità ai Beni anteriormente alla loro consegna, purché il funzionamento dei Beni non ne risulti pregiudicato e il Prezzo Contrattuale e la data di consegna non ne risultino modificati.

3. VALIDITÀ DELL'OFFERTA E PREZZI:

3.1 Purché non preventivamente ritrattata, l'offerta del Venditore è suscettibile di accettazione entro il termine in essa indicato ovvero, in difetto di tale indicazione, entro trenta giorni dalla data di emissione.
3.2 I prezzi indicati restano fermi per la consegna nel periodo indicato nell'offerta del Venditore, e si intendono al netto di imposte sul Valore Aggiunto e altre simili tasse, imposte o oneri di qualsiasi natura applicabili ai di fuori dell'Italia in relazione all'esecuzione del Contratto.
3.3 I prezzi riguardano Beni consegnati EXW (franco fabbrica) punto di spedizione del Venditore, al netto di trasporto, assicurazione e trasporto intero (salvo contraria indicazione nell'offerta del Venditore), gli stessi escludono l'imballaggio. Qualora i Beni debbano essere imballati, i materiali di imballaggio sono a perdere, saranno subordinati al previo consenso scritto del Venditore.

4. PAGAMENTO:

4.1 Il pagamento sarà effettuato come indicato in offerta e conferma d'ordine poi, e nella valuta indicata nell'offerta del Venditore, salvo quanto diversamente specificato. I Beni saranno fatturati in qualunque momento successivamente alla comunicazione all'Acquirente della disponibilità degli stessi per la spedizione. I Servizi saranno fatturati mensilmente per le prestazioni del mese trascorso ovvero, qualora i Servizi siano completati in un periodo di tempo inferiore ad un mese, alla data del loro completamento. Salvo ogni ulteriore diritto facente capo al Venditore, questi si riserva la facoltà di: praticare un interesse sulle somme non corrisposte pari al 2% (o quel tasso più elevato che sia concordato ai sensi della normativa in vigore) per la durata del ritardo; sospendere l'esecuzione del Contratto (ivi inclusa la facoltà di sospendere le spedizioni) nel caso l'Acquirente ometta di, o a ragionevole giudizio del Venditore sembri probabile che l'Acquirente ometterà di effettuare i pagamenti nel momento della loro esigibilità in forza del Contratto ovvero di qualsiasi altro accordo; e richiedere in qualsiasi momento garanzie sufficienti ad assicurare il pagamento a ragionevole giudizio del Venditore.

5. TERMINI DI CONSEGNA, IMBALLO, RISCHIO E TITOLO

5.1 Salvo diverse indicazioni contenute nell'offerta del Venditore, tutti i termini di consegna o di completamento decorrono dalla Data di Efficacia, e devono essere considerati solo indicativi, con esclusione di ogni obbligazione contrattuale al riguardo.
5.2 Qualora il Venditore incorra in ritardi o gli sia impedito di adempere alle prestazioni assunte nel Contratto a causa di azioni od omissioni proprie dell'Acquirente o dei suoi incaricati (ivi inclusa, a mero titolo esemplificativo, la mancata indicazione delle specifiche e/o la mancata consegna di disegni esecutivi con esatte indicazioni dimensionali e/o la mancata trasmissione di ogni altra informazione ragionevolmente necessaria al Venditore per l'ordine esigibile alle obbligazioni assunte nel Contratto), i termini di consegna/completamento ed il Prezzo Contrattuale saranno entrambi modificati di conseguenza.
5.3 Qualora la consegna subisca ritardi a causa di azioni od omissioni dell'Acquirente, ovvero nel caso in cui, avendo ricevuto comunicazione che i Beni siano pronti per la spedizione, questi ometta di riceverne la consegna ovvero metta di impartire adeguati istruzioni in ordine alla spedizione, il Venditore avrà facoltà di depositare gli stessi in magazzino adeguato, a spese dell'Acquirente.
Avvenuto il deposito dei Beni in tale luogo, la consegna sarà considerata come effettuata, ogni rischio relativo ai Beni passerà all'Acquirente, e quest'ultimo effettuerà al Venditore i pagamenti dovuti.
5.4 Salvo quanto diversamente stabilito nel Contratto, i Beni saranno consegnati trasporto pagato fino alla destinazione indicata nel Contratto; trasporto, imballaggio e trasporto intero sarà addebitato ai tassi standard del Venditore. L'imballo specifico per i Beni in consegna, è composto da scatola in legno per i motori, macchine basculanti o box in legno per attrezzi e ricambi. Qualsiasi altro imballo richiesto sarà da concordare previo consenso scritto tra le parti. Il rischio di perdita o danneggiamento dei Beni passerà all'Acquirente al momento della consegna come anzidetto, e l'Acquirente sarà responsabile in merito all'assicurazione dei Beni dopo che il rischio si sia così trasferito. Alternativamente, qualora sia espressamente stabilito nel Contratto che il Venditore è responsabile in merito all'assicurazione dei Beni successivamente alla loro consegna al vettore, i costi di tale assicurazione saranno addebitati ai tassi standard del Venditore. "Ex-works", "FCA", "FOB", "CIP", "CIF", "DAP", e qualsiasi altro termine di consegna utilizzato nel Contratto avranno il significato enunciato nella più recente versione degli Incoterms®.
5.5 Salvo quanto stabilito nel seguente articolo 5, la proprietà dei Beni passerà all'Acquirente nel momento in cui l'Acquirente avrà saldato completamente il pagamento degli stessi.

6. FORZA MAGGIORE

6.1 L'esecuzione del Contratto (ad eccezione dell'obbligazione dell'Acquirente di effettuare il pagamento di tutte le somme dovute al Venditore in forza del Contratto stesso) sarà sospesa, con esclusione di ogni responsabilità, nel caso e nella misura in cui tale esecuzione sia impedita o ritardata per effetto di qualcosa fatto o circostanza al di fuori della ragionevole sfera di controllo della parte che ne risulti affetta, inclusi, a titolo meramente esemplificativo: caso fortuito, guerra, conflitti armati o attacchi terroristici, sommosse, incendi, esplosioni, incidenti, inondazioni, sabboloni, necessità di ottemperanza a ordini ed ordinanze di qualsivoglia natura provenienti da Pubbliche Autorità (inclusi, a mero titolo esemplificativo, il divieto di esportazione o riesportazione o la mancata concessione o revoca di valide licenze all'esportazione), agitazioni operaie, scioperi, serrate o ingiunzioni. Il Venditore non avrà alcun obbligo di fornire alcun hardware, software, servizi o tecnologie a meno che e fino a che non abbia ricevuto le necessarie licenze o autorizzazioni o abbia fatto richiesta di licenze generali o eccezionali alla necessità di licenze ai sensi della normativa, leggi, regolamenti ordini e requisiti applicabili in materia di controllo all'importazione, esportazione e relative sanzioni, così come di volta in volta modificata (inclusa, in via meramente esemplificativa, la normativa in vigore negli Stati Uniti, nell'Unione Europea e nella giurisdizione in cui il Venditore ha stabilito la propria sede o dalla quale i Beni sono forniti). Se per qualsiasi ragione alcune di tali licenze, autorizzazioni o approvazioni siano negate o revocate, o se si verificano cambiamenti in alcuna di tali normative in vigore, leggi, regolamenti o requisiti, che impediscano al Venditore di adempimento al Contratto, o che a ragionevole giudizio del Venditore esorbirebbero altrimenti il Venditore e/o l'Affiliata(e) del Venditore al rischio di responsabilità ai sensi della vigente normativa, leggi, regolamenti, ordinanze o requisiti, il Venditore sarà liberato senza alcuna responsabilità da tutte le obbligazioni derivanti dal Contratto.

6.2 Qualora l'adempimento delle obbligazioni di alcuna delle Parti sia ritardato o impedito in forza del presente articolo 6 per un periodo superiore a 180 giorni consecutivi, ciascuna parte avrà facoltà di recedere dal Contratto limitatamente alla parte dello stesso rimasta ineseguita, mediante avviso per iscritto notificato all'altra parte, senza alcuna responsabilità, posto che l'Acquirente sarà tenuto a corrispondere i ragionevoli costi e spese relative a qualsiasi lavoro che fosse in corso di esecuzione, e a pagare i Beni consegnati ed i Servizi prestati alla data di risoluzione. Il Venditore può effettuare consegne ripartite; in tal caso ciascuna consegna costituirà un contratto separato, e l'omissione di una o più di tali consegne in conformità alle loro scadenze non darà titolo all'Acquirente per risolvere l'intero Contratto o rifiutare l'esecuzione.

7. PROVE, ISPEZIONI E TARATURE DI FABBRICA

7.1 I Beni saranno ispezionati dal Venditore o dal fabbricante e, ove possibile, sottoposti ai test standard del Venditore o del fabbricante anteriormente alla spedizione. L'effettuazione di qualunque prova o ispezione ulteriore (inclusa l'ispezione effettuata dall'Acquirente o da un suo rappresentante, o prove effettuate in presenza dell'Acquirente o di un suo rappresentante e/o tarature), ovvero il rilascio di certificati attestanti l'effettuazione e/o i risultati delle prove, saranno subordinati al previo consenso scritto del Venditore; questi si riserva il diritto di esigere un corrispettivo. Qualora l'Acquirente o il suo rappresentante non compaiano per assistere all'effettuazione di tali prove, ispezioni e/o tarature successivamente al preavviso di sette giorni che i Beni sono disponibili per l'effettuazione delle prove, ispezioni e/o tarature queste avranno luogo comunque, e saranno considerate come effettuate alla presenza dell'Acquirente o del suo rappresentante; in tal caso la dichiarazione del Venditore che i Beni hanno superato le prove ed ispezioni e/o siano stati tarati sarà conclusiva.
7.2 Reclami in merito a consegne quantitativamente inferiori o incorrette saranno inefficaci se effettuati trascorsi 14 giorni dalla data della consegna.

8. DOCUMENTAZIONE E SOFTWARE

8.1 La proprietà e i diritti d'autore relativi al software e/o firmware incorporato ovvero fornito per l'utilizzo in connessione con i Beni ("Software") e la documentazione fornita insieme ai Beni ("Documentazione") rimarranno del Venditore, e non saranno con la presente trasferiti all'Acquirente.
8.2 Salvo quanto diversamente stabilito nel presente Contratto, all'Acquirente è conferito un applicativo non esclusivo, per l'utilizzo del Software e della Documentazione in connessione con i Beni, a condizione e fintantoché l'applicativo e la Documentazione non siano copiati (salva espressa autorizzazione di legge) e l'Acquirente li conservi come strettamente confidenziali, senza rivelarne il contenuto a terzi e senza consentire a terzi di accedervi (salva eccezione per i manuali standard d'uso e manutenzione forniti dal Venditore). L'Acquirente avrà facoltà di trasferire l'applicativo ai soggetti che acquistino i Beni in proprietà ed in locazione, incluso in leasing, purché tali soggetti accettino e convengano per iscritto di essere vincolati dalle norme stabilite nel presente articolo 8.
8.3. Il Venditore e le Affiliate del Venditore conserveranno titolo su tutte le invenzioni, i disegni ed i processi da essi creati o sviluppati e, salvo quanto stabilito nel presente articolo 8, nessun diritto di proprietà intellettuale è concesso in base alla presente.

9. DIRITTI SUCCESSIVI ALLA CONSEGNA (La Garanzia è Intesa Franco Fabbrica Autorotor)

9.1 Il Venditore garantisce salvo diverse indicazioni contenute nel Contratto, la proprietà piena e libera da vincoli ed il diritto di uso pieno ed incondizionato dei Beni, che i Beni fabbricati dal Venditore e/o dalle Affiliate del Venditore saranno conformi alle specifiche tecniche impartite dal Venditore e saranno privi di vizi nei materiali e nella fabbricazione, e che i Servizi prestati dal Venditore o dalle Affiliate del Venditore saranno prestati con ogni ragionevole perizia, cura e diligenza, in conformità alle regole dell'arte ingegneristica. Il Venditore, o il suo incaricato, eliminerà, mediante riparazione ovvero, a propria discrezione, sostituzione di uno o più pezzi di ricambio, qualsiasi vizio o difetto che emerga nel normale uso, cura e manutenzione dei Beni di fabbricazione delle Affiliate del Venditore e che siano comunicati al Venditore entro 60 giorni dalla consegna di tali Beni, e che risultino esclusivamente da materiali o lavorazione difettosa: sempre a condizione che gli articoli difettosi siano restituiti al Venditore a spese dell'Acquirente, trasporto ed assicurazione prepagati, entro il Periodo di Garanzia. Autorotor garantisce i propri prodotti per 24 mesi (8 ore di funzionamento al giorno) dalla data di spedizione, e la garanzia è intesa franco fabbrica Autorotor. Le parti sostituite diverranno proprietà di Autorotor. Le parti riparate o sostituite saranno consegnate dal Venditore, a spese del Venditore, presso la sede dell'Acquirente in Italia, o, all'estero. Il Venditore correggerà i difetti riscontrati nei Servizi prestati dal Venditore o dalle Affiliate del Venditore e riportati al Venditore entro novanta giorni dal completamento dei predetti Servizi. I Beni o i Servizi riparati, sostituiti o corretti in conformità al presente articolo 9.1 beneficeranno della predetta garanzia per il termine che per ultimo sia

raggiunto tra i seguenti: la ragione del Periodo di Garanzia non ancora trascorsa, ovvero novanta giorni decorrenti dalla data della loro restituzione all'Acquirente (ovvero dalla data del loro completamento o incorrezione nel caso di Servizi).
9.2 I Beni o Servizi ottenuti dal Venditore da terzi (che non siano Affiliate del Venditore) per la rivendita all'Acquirente godranno esclusivamente della garanzia concessa dal fabbricante originario.

9.3 Nonostante quanto previsto nei precedenti articoli 9.1 e 9.2, il Venditore non risponderà dei vizi o difetti cagionati da: normale usura; materiali o processi di fabbricazione o assemblaggio eseguiti, forniti o specificati dall'Acquirente; non osservanza delle indicazioni del Venditore concernenti la conservazione, l'installazione, l'uso o requisiti ambientali; carenza di adeguata manutenzione; qualsiasi modifica o riparazione non previamente approvata per iscritto dal Venditore; uso di software o ricambi non autorizzati. I costi sostenuti dal Venditore per indagare, accertare e correggere tali difetti saranno rimborsati dall'Acquirente su richiesta. L'Acquirente sarà in ogni caso interamente ed unicamente responsabile dell'accuratezza ed adeguatezza delle informazioni da esso fornite.

9.4 Salvo quanto previsto dall'articolo 11, quanto qui previsto costituisce l'unica garanzia prestata dal Venditore, nonché l'unico rimedio attivabile dall'Acquirente per violazione della stessa. Nessuna ulteriore dichiarazione, garanzia o condizione, espressa o implicita, sarà applicabile con riferimento alla buona qualità, commerciabilità, idoneità per qualsiasi specifico utilizzo o per qualsiasi altro aspetto relativo a qualsiasi Bene o Servizio.

10. VIOLAZIONI DI BREVETTI, ECC.

10.1 Salvo le limitazioni di responsabilità di cui al successivo articolo 11, il Venditore manleva l'Acquirente da ogni richiesta risarcitoria derivante da violazione di Brevetti, Modelli Registrati, Diritti su Modelli, Marchi o Diritti d'Autore ("Diritti di Proprietà Intellettuale") esistenti alla data di conclusione del Contratto, laddove tale violazione sia conseguenza dell'uso o della vendita dei Beni. Oggetto della manleva sono tutti i ragionevoli costi sostenuti dall'Acquirente, nonché l'entità della condanna a questi irrogata, in conseguenza dell'esercizio di un'azione giudiziale per violazione dei predetti diritti, ovvero in conseguenza del potenziale o prospettato esercizio di tale azione. Il Venditore non sarà tenuto a manlevare l'Acquirente nel caso in cui: la violazione sia conseguenza dell'esecuzione, da parte del Venditore, di progetti o istruzioni predisposti o impartite dall'Acquirente, ovvero qualora i Beni siano stati utilizzati in modi o per scopi, ovvero ancora in uno Stato, non specificati o rivelati al Venditore anteriormente alla data di stipulazione del Contratto; ovvero in associazione o combinazione con qualsivoglia altra apparecchiatura o software, ovvero il Venditore abbia a proprie spese procurato all'Acquirente il diritto di continuare ad utilizzare i Beni, ovvero abbia modificato o sostituito i Beni o che il loro utilizzo non sia più in contrasto con i predetti diritti; ovvero l'Acquirente abbia omesso di notificare non appena possibile per iscritto al Venditore l'esistenza di pretese avanzate da terzi ovvero di azioni minacciate o instaurate nei confronti di esso Acquirente; nonché laddove l'Acquirente non abbia, in qualsivoglia maniera, concesso al Venditore la possibilità, di assumere e dirigere, a spese del Venditore, la difesa delle controversie che nascano o possano insorgere, ovvero le trattative finalizzate a concludere una transazione in ordine alla pretesa avanzata, ovvero l'Acquirente abbia, senza il previo consenso scritto del Venditore, riconosciuto, ammesso o comunque prestato dichiarazioni che siano o possano potenzialmente avere effetti pregiudiziali nei confronti del Venditore con riferimento alla pretesa avanzata o all'azione intrapresa, ovvero i Beni siano stati modificati in assenza della previa autorizzazione scritta del Venditore.

10.2 L'Acquirente garantisce che qualsiasi progetto da esso predisposto, o istruzione da esso impartita, non determinerà la violazione, da parte del Venditore, di qualsivoglia Diritto di Proprietà Intellettuale in conseguenza dell'esecuzione delle obbligazioni dallo stesso assunte mediante il Contratto. L'Acquirente risarcirà al Venditore tutti i costi ragionevolmente sostenuti ed i danni ragionevolmente subiti dal Venditore per effetto della violazione della presente garanzia.

11. LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ:

Eccezione che per morte o lesioni personali causate dal Venditore, e a causa del comportamento illecito o colpa grave del Venditore: la responsabilità complessiva del Venditore e delle Affiliate del Venditore per ogni e qualsiasi danno, pretesa o azione comunque sorti (inclusi in via meramente esemplificativa, danni, pretesi o diritti sostanziali derivanti da atto illecito, violazione contrattuale o di obblighi di legge, colpa, responsabilità oggettiva o violazione di Diritti di Proprietà Intellettuale), non potrà essere superiore al Prezzo Contrattuale, e il Venditore e le Affiliate del Venditore non saranno in alcun caso responsabili nei confronti dell'Acquirente per perdite di profitti, di occasioni contrattuali, di utilità di Beni, di informazioni o dati, né di qualsivoglia conseguenza danno o perdita diretta o indiretta né, salvo quanto stabilito nell'articolo 9 e nelle precedenti disposizioni del presente Articolo, per qualsivoglia perdita o danno di qualsiasi tipo, in qualunque modo sorti, azioni contro o sofferati dall'Acquirente.

12. NORME LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI

12.1 Qualora le obbligazioni del Venditore ai sensi del Contratto risultino aumentate o ridotte in ragione di modifiche apportate successivamente all'offerta del Venditore a leggi, ordini, regolamenti od ordinanze con forza di legge, e che abbiano effetto sull'adempimento delle prestazioni del Venditore in forza del Contratto, il Prezzo Contrattuale ed il termine di consegna saranno modificati di conseguenza, e/o l'importo del Contratto sarà sospeso o risolto, a seconda del caso, a seconda del caso.
12.2 Eccezione che nella misura altrimenti richiesta dalla legislazione in vigore, il Venditore non avrà alcuna responsabilità in merito alla raccolta, trattamento, recupero o sistemazione dei Beni o di alcuna parte di essi qualora gli stessi siano per legge qualificati come "rifiuto" o di qualsiasi elemento di cui i Beni o alcuna parte di essi costituiscono ricambio. Se il Venditore sia tenuto dalla legislazione vigente, inclusa la legislazione in materia di apparecchiature elettroniche di scarto, in particolare le Direttive Europee 2002/96/CE (WEEE) e 2003/108/CE (così come recepite dal Decreto Legislativo 25 luglio 2005 n. 151, e successive modifiche in particolare direttiva 2006/42/CE, recepita nel decreto legislativo 17/2010, a smaltire i Beni o alcuna parte di essi qualificati "rifiuto", l'Acquirente, salvo divieti previsti dalla normativa in vigore, corrisponderà al Venditore, oltre al Prezzo Contrattuale, o il costo standard previsto dal Venditore per lo smaltimento di tali Beni o se il Venditore non prevede tale costo standard, i costi sostenuti dal Venditore per lo smaltimento di tali Beni (inclusi tutti i costi relativi alla gestione, trasporto e smaltimento, o in ragionevole rimborso per spese generali).
12.3 Il personale dell'Acquirente, quando si trovi nei locali del Venditore, si conformerà alle norme predisposte dal Venditore per il sito, ed alle ragionevoli istruzioni da questi impartite, incluse, a titolo meramente esemplificativo, le norme in tema di incolmabilità, sicurezza e scarica elettrostatica.

13. OSSERVANZA DELLA LEGISLAZIONE IN VIGORE

L'Acquirente conviene che tutte le leggi, regolamenti, ordini e requisiti applicabili in materia di controllo all'importazione ed all'esportazione e relative sanzioni, come di volta in volta modificate, incluse in via meramente esemplificativa quelle degli Stati Uniti, dell'Unione Europea e delle giurisdizioni in cui il Venditore e l'Acquirente hanno sede o dalle quali i Beni possono essere forniti, ed i requisiti per qualsiasi licenza, autorizzazione, licenza generale o esenzioni da licenze, o esenzioni da licenze, o esenzioni da licenze, o esenzioni da licenze, o esenzioni da licenze dallo stesso ricevuto ed utilizzati. In nessun caso l'Acquirente utilizzerà, trasferirà, cederà, esporterà o ri-esporterà tale hardware, software, o tecnologia in violazione di tali applicabili leggi, regolamenti, ordini o requisiti, o relativi requisiti di licenze, autorizzazioni o esenzioni da licenza. L'Acquirente conviene altresì che non intraprenderà alcuna attività che esponga il Venditore o alcune delle sue affiliate ad un rischio di penali in conformità alle leggi e regolamenti di alcuna rilevante giurisdizione che proibisca pagamenti illeciti, incluse, in via meramente esemplificativa, tangenti a funzionari di qualsiasi governo o agenzia, organismo o relativa divisione politica, a partiti politici o a funzionari di partiti politici o a candidati a pubblici uffici, o al alcun dipendente di alcun cliente o fornitore. L'Acquirente si impegna ad osservare ogni appropriato requisito di legge, etico o di conformità.

14. INADEMPIMENTO, INSOLVENZA, RISOLUZIONE, FORO COMPETENTE

Il Venditore potrà risolvere interamente o parzialmente il Contratto, senza pregiudizio per ogni altro diritto che lo stesso possa vantare, previa notifica scritta all'Acquirente, qualora: l'Acquirente non adempia ad alcuna delle proprie obbligazioni ai sensi del Contratto e non sani tale inadempimento entro 30 (trenta) giorni dalla data della notifica scritta da parte del Venditore dell'esistenza dell'inadempimento laddove questo sia ragionevolmente sanabile entro tale periodo ovvero, se l'inadempimento non sia ragionevolmente sanabile entro tale periodo, non si attivi al fine di porre rimedio all'inadempimento stesso oppure si verifichi un Evento di Insolvenza in relazione all'Acquirente. Per "Evento di Insolvenza" in relazione all'Acquirente si intende uno dei seguenti casi: qualora abbia luogo una riunione di creditori dell'Acquirente, o sia proposto da o nei confronti dell'Acquirente un'intesa o un concordato con o a beneficio dei suoi creditori; qualora un responsabile, un curatore, un curatore amministrativo o simile persona prenda possesso di tutto o di una parte significativa dei Beni dell'Acquirente, ovvero sia dichiarata insolvente o fallita o liquidata, o sia sottoposto a procedura concorsuale o altro procedimento che sia stato imposto o applicato (e non che altro) entro sette giorni; qualora l'Acquirente cessi di condurre un'attività commerciale o non sia in grado di far fronte ai propri debiti; qualora l'Acquirente o i propri amministratori o il detentore di una garanzia qualificante comunichino la propria intenzione di nominare, o di richiedere la nomina giudiziale di un curatore; qualora sia presentata istanza (non ritirata entro 28 giorni) o sia deliberata, o sia emesso un ordine per l'amministrazione o la liquidazione, il fallimento o lo scioglimento dell'Acquirente; o qualora si verifichi in relazione all'Acquirente un evento analogo alla restrizione, sia generale o eccezionale, o restrizione per iscritto ad ogni o qualsiasi successivo acquirente o utilizzatore e si abbia Beni. Il Venditore avrà diritto al rimborso da parte dell'Acquirente o del rappresentante dell'Acquirente di tutti i costi e i danni incorsi dal Venditore in conseguenza di tale scioglimento, incluso una ragionevole indennità per spese generali e guadagno (inclusa in via meramente esemplificativa la perdita di eventuali profitti e spese generali).

Foro competente per le controversie: **CAMERA ARBITRALE NAZIONALE ED INTERNAZIONALE DI MILANO.**

15. DISPOSIZIONI GENERALI:

15.1 Nessuna rinuncia di una parte in relazione ad alcuna violazione o inadempimento o di alcun diritto o rimedio e nessun corso di negoziazione sarà interpretata come continua rinuncia ad esercitare i propri diritti in relazione ad alcuna violazione o inadempimento o altro diritto o rimedio, salvo che tale rinuncia sia fatta per iscritto e sottoscritta dalla parte rinunciante.
15.2 Qualora un articolo, sub articolo o altra disposizione del Contratto sia invalida per violazione di alcuna legge o norme imperativo, tale disposizione, nei soli limiti della parte di essa colpita da invalidità, sarà da considerarsi come non facente parte del Contratto, senza che ciò possa incidere sulla validità della rimanente parte del Contratto.
15.3 L'Acquirente non potrà cedere a terzi i diritti e gli obblighi assunti nel presente contratto senza il previo consenso scritto del Venditore.
15.4 Il Venditore sottoscrive il presente Contratto in prima persona. L'Acquirente si impegna a rivolgersi unicamente al Venditore per la regolare esecuzione del presente Contratto.
15.5 I BENI ED I SERVIZI FORNITI AI SENSI DEL PRESENTE CONTRATTO NON SONO VENDUTI O INTESI ALL'UTILIZZO IN ALCUNA APPLICAZIONE NUCLEARE O AD ESSA CONNESSA (NO DUAL USE). L'Acquirente accetta i Beni ed i Servizi in conformità alla sua indicata restrizione, sia generale o eccezionale, o restrizione per iscritto ad ogni o qualsiasi successivo acquirente o utilizzatore e si impegna a difendere, indennizzare e manlevare il Venditore e le Affiliate del Venditore in relazione ad ogni e qualsivoglia pretesa, perdita, responsabilità, azioni legali, giudicati e danni, inclusi danni incidentali e consequenziali, derivanti dall'utilizzo dei Beni e dei Servizi in alcuna applicazione nucleare o ad essa connessa, sia che il diritto sostanziale si basi su fatto illecito, contrattuale o altrimenti, incluse dichiarazioni che la responsabilità di funzioni o di qualsiasi governo o agenzia, organismo o relativa divisione politica, a partiti politici o a funzionari di partiti politici o a candidati a pubblici uffici, o al alcun dipendente di alcun cliente o fornitore.
15.6 Il Contratto sarà per ogni aspetto interpretato secondo la legge italiana, con esclusione, di ogni effetto esercitato su tale legge dalla Convenzione di Vienna del 1980 sui Contratti Internazionali di Vendita di Beni e, nella massima misura in cui la legge lo consenta, con esclusione delle disposizioni di diritto internazionale privato secondo le quali potrebbero trovare applicazione le leggi di un'altra giurisdizione. Ogni controversia derivante dal Contratto sarà sottoposta alla **CAMERA ARBITRALE NAZIONALE ED INTERNAZIONALE DI MILANO**. Ogni spesa per atti amministrativi, legali e accessori, saranno a carico dell'Acquirente.
15.7 Le Rubriche degli Articoli ed i paragrafi del Contratto hanno funzione meramente orientativa e non potranno influenzare in alcun modo l'interpretazione del contenuto degli stessi.
15.8 Tutte le comunicazioni e pretese relative al presente Contratto devono avvenire per iscritto.

Al sensi degli articoli 1341 e 1342 del Codice Civile, dichiaro di aver letto e di approvare espressamente i seguenti articoli:
Termini e Condizioni di Vendita Standard: 2 (Il Contratto), 3 (Validità dell'Offerta e Prezzi), 4 (Pagamento), 5 (Termini di Consegna, Imballo, Rischio, Titolo), 6 (Forza Maggiore), 7 (Prove, Ispezioni e Tarature di Fabbrica), 8 (Documentazione e Software), 9 (Diritti Successivi alla Consegna), 10 (Viola Consegna), 11 (Limitazione di Responsabilità), 12 (Norme Legislative e Regolamentari), 14 (Inadempimento, Insolvenza e Risoluzione), 15 (Disposizioni Generali).

WARRANTY CONDITIONS

Terms and Conditions of Standard Sale (rev.2020)

1. DEFINITIONS:

In these Terms and Conditions of Sale, "Seller" means Autorotor; "Purchaser" means the person, natural or legal, by whom the order is made; "Goods" mean the goods (including Software and Documentation, as defined in article 8) described in the Order Confirmation Form prepared by the Seller; "Services" mean the services described in the Order Confirmation Form prepared by the Seller; "Contract" means the contract in written form (including these Terms and Conditions) concluded between Purchaser and Seller and having for its purpose the supply of Goods and/or the rendering of Services; "Contract Price" means the price to be paid by the Purchaser to the Seller in consideration for the supply of Goods and/or the rendering of Services.

2. THE CONTRACT:

2.1 All orders should be made in writing and they are accepted in conformity with these Terms and Conditions of Sale. No term or condition proposed by the Purchaser, and no declaration, warranty or other affirmation which is not contained in the Seller's offer or in the Order Confirmation, or which is not otherwise expressly accepted in writing by the Seller shall be binding for him.
2.2 The Contract shall only come into force from the date of acceptance of the Purchase Order when the Seller sends his Order Confirmation, or at the time of the occurrence of the suspensive conditions provided for in the Contract, according to which occurs the latest (the Commencement Date). Should the description of the Goods or Services contained in the Seller's offer differ from their description as contained in the Order Confirmation, the provisions found in the latter shall prevail.
2.3 No alteration or change in the Contract could take place unless it is agreed in writing by both parties. However, the Seller reserves the right to make minor amendments and/or improvements to Goods prior to their delivery, as long as the operation of the Goods does not turn out to be affected and the Contract Price and the delivery date are not changed.

3. OFFER AND PRICE VALIDITY:

3.1 As long as not previously withdrawn, the Seller's offer can be accepted within the time-limit indicated therein or, in default of this being so indicated, within thirty days of the issue date.
3.2 The indicated prices shall remain unchanged for delivery during the time-limit shown in the Seller's offer, and they are meant to be net of Value Added Tax and other like taxes, levies or burdens of any kind as apply outside Italy with regard to the execution of the Contract.
3.3 Prices relate to Goods delivered EXW (ex warehouse) from Seller's delivery point, net of transport, insurance and internal transport (saving any contrary direction in the Seller's offer), and they exclude the packaging. Should the Goods be packaged, the packaging materials are non-rentable, and shall be subjected to the Seller's former written consent.

4. PAYMENT:

4.1 Payment shall be effected as indicated in the offer and later in the Order Confirmation, and in the currency indicated in the Seller's offer, unless otherwise specified. The Goods shall be invoiced at any time after notice has been given to the Purchaser of their availability for delivery. The Services shall be invoiced monthly for the services rendered during the previous month or, should the Services be completed within a time limit of less than a month, on the date of their completion. Saving any other right pertaining to the Seller, the latter reserves the option to: demand interest on unpaid amounts at a rate of 2% (or such higher rate as may be agreed in terms of the current laws) for the period of delay; suspend the execution of the Contract (thereby including the option of suspending deliveries) should the Purchaser omit to, or according to the reasonable judgement of the Seller it would seem probable that the Purchaser will omit effecting payments at the time when they are due by virtue of the Contract or of any other agreement; and to request at any time sufficient warranties to ensure that payment is effected according to the reasonable judgement of the Seller.

5. TERMS OF DELIVERY, PACKAGING, RISK AND OWNERSHIP

5.1 Saving a different direction to be found in the Seller's offer, all terms of delivery or of completion start running from the Commencement Date, and should only be considered to be indicative, with the exclusion of every contractual obligation relating to it.
5.2 Should the Seller incur any delay or he is impeded from fulfilling the services assumed by him in the Contract due to Purchaser's omissions or omissions or to those of his agents (thereby including, simply by way of example, failure to indicate the specifications and/or to deliver executive drawings with precise directions as to size and/or the failed forwarding of every other information which is reasonably required by the Seller for the purpose of the timely fulfillment of the obligations assumed in the Contract), the terms of delivery/completion and the Contract Price shall both be altered as a result.
5.3 Should the delivery undergo delays due to the Purchaser's actions or omissions, or should he omit, having been given notice that the Goods are ready for delivery, receiving the delivery or omit giving proper instructions relating to the delivery, the Seller shall have the option of depositing the Goods in a suitable warehouse, at Purchaser's expense. Having deposited the Goods in such place, the delivery will be considered as having taken place, all risk related to the Goods will pass on to the Purchaser, and the latter shall make to the Seller all due payments.
5.4 Saving different provisions in the Contract, the Goods shall be delivered with paid transport up to the destination indicated in the Contract; transport, packaging and internal transport shall be debited at Seller's standard rates. The specific packaging for the Goods being delivered, consists of wooden crates for tables, isospecial machinery. It consists of carton or wooden boxes for equipment and spare parts. Any other required packaging will have to be agreed with the former written consent between the parties. The risk of loss or damage to the Goods shall pass on to the Purchaser at the time of delivery as mentioned above, and the Purchaser shall be responsible for the insurance of the Goods after that the risk has been so transferred. Alternatively, should it be expressly laid down in the Contract that the Seller is responsible for the insurance of the Goods following their delivery to the carrier, the costs of such insurance shall be debited at Seller's standard rates. "EX-works", "FCA", "FOB", "CIP", "CIF", "DAP", and any other time-limit of delivery made use of in the Contract shall have the meaning given in the most recent version of Incoterms®.
5.5 Saving the provisions of article 5 below, the ownership of the Goods shall pass on to the Purchaser at the time when the Purchaser shall have settled in full the relative payment.

6. FORCE MAJEURE

6.1 The execution of the Contract (with the exception of the Purchaser's obligation to effect payment of all due amounts to Seller by virtue of the same Contract) shall be excluded, excluding all responsibility, in case and in the measure which such execution is impeded or delayed because of any fact or circumstance beyond the reasonable sphere of control of the party which turns out to be affected, including, simply by way of example, unforeseeable accidents, wars, armed conflicts or terrorist attacks, uprisings, fires, explosions, incidents, floods, sabotage, the requirement to comply with orders and regulations of any kind emanated by Public Authorities (including, simply by way of example, the prohibition to export or re-export or the failed granting or revocation of valid export licenses), labor unrest, strikes, lock-out/lock-outs or injunctions. Seller shall not be in any way bound to supply any hardware, software, services or technologies unless and until he would have received the required licenses or permits or would have requested general licenses or exceptions from the need for licenses in terms of the laws, regulations, ordinances and requirements which apply on the subject of import and export control and related sanctions, in such manner as altered from time to time (including, simply by way of example, the current laws in the United States, in the European Union and in such jurisdiction where the Seller would have set up its office premises or from where the goods are supplied). If for any reason any of such licenses, permits or approvals are denied or revoked, or should there be any changes in any such current rules, laws, regulations, ordinances or requirements, impeding the Seller's performing the contract, or which according to the Seller's reasonable judgement would otherwise expose the Seller and/or the Seller's Affiliates to the risk of liability in terms of the current rules, laws, regulations, ordinances or requirements, the Seller shall be free and without any liability from all obligations deriving from the Contract.
6.2 Should the fulfillment of the obligations of any of the Parties be delayed or impeded by virtue of the present article 6 for a period exceeding 180 consecutive calendar days, each party will be able to withdraw from the Contract limitedly with regard to that part of it as not to be followed, by written notice given to the other party, without any liability, given that the Purchaser shall be bound to pay reasonable costs and expenses relating to any work which would be in the course of execution, and to pay for the delivered Goods and rendered Services up to the date of dissolution. The Seller could effect split deliveries; in such case each delivery will constitute a separate contract, and the omission of one or more such deliveries in conformity with their expiry dates shall not entitle the Purchaser to dissolve the whole Contract or refuse its execution.

7. TRIALS, INSPECTIONS AND FACTORY CALIBRATIONS

7.1 The Goods shall be inspected by the Seller or by the manufacturer and, where possible, subjected to the Seller's standard tests or those of the manufacturer before delivery. Any further trial or inspection (including the inspection made by the Purchaser or by its representative, or trials made in the presence of the Purchaser or of his representative and/or calibrations), or the issuing of certificates attesting to the making and/or the outcome of the trials, shall be subjected to the Seller's former written consent; the latter reserves the right to demand a fee. Should the Purchaser or his representative not show to render assistance in the making of such trials, inspections and/or calibrations following an advance notice of seven days that the Goods are available for the trials, inspections and/or calibrations, these shall take place in any case, and shall be taken to have been effected in the Purchaser's presence or that of his representative; in such case the Seller's declaration that the goods have passed the trials and inspections and/or that they have been calibrated shall be final.
7.2 Complaints about deliveries done in lesser or incorrect quantities shall have no effect if lodged later than 14 days from the date of delivery.

8. DOCUMENTATION AND SOFTWARE

8.1 Ownership and copy of the software and/or firmware incorporated or supplied for use in connection with the Goods ("Software") and the documentation supplied together with the Goods ("Documentation") shall still pertain to the Seller, and shall not be transferred with them to the Purchaser.
8.2 Save as may be otherwise established in this Contract, a non exclusive application is being assigned to the Purchaser, for the use of the Software and Documentation having to do with the Goods, on condition and until the application and the Documentation are not copied (saving an express legal authorization) and the Purchaser holds them as strictly confidential, without revealing their contents to third parties and without allowing third parties to have access to them (with the exception of standard manuals for use and maintenance supplied by the Seller). The Purchaser shall be able to transfer the application to persons who acquire the Goods in ownership or on hire, including leasing, as long as such persons accept and agree in writing that they are bound by the rules established in this article 8.
8.3 The Seller and the Seller's Affiliates shall retain title on all inventions, drawings and processes created or developed by them and, saving the provisions of this article 8, no intellectual property right is being granted on the score of this Contract.

9. DEFECTS AFTER DELIVERY (The guarantee is EXW Autorotor)

9.1 The Seller guarantees unless otherwise indicated in the Contract, full and unencumbered ownership and the full and unconditional right of use of the Goods; that the manufactured Goods of the Seller and/or the Seller's Affiliates shall comply with the technical specifications given by the Seller and that they shall be free of material and manufacturing defects, and that the Services rendered by the Seller or by the Seller's Affiliates shall be performed with all reasonable skill, care and diligence, in conformity with the state of the art in engineering. The Seller shall eliminate, by repairing or, at his own discretion, substituting one or more pieces of spare parts, any fault or defect emerging during the normal use, care and maintenance of the Goods manufactured by the Seller's Affiliates and notice of which is given to the Seller within 60 days from delivery of such Goods, and which exclusively result from defective materials or workmanship; always on condition that the defective goods are returned to the Seller at Purchaser's expense, with pre-paid transport and insurance, within the Warranty Period.
Autorotor Company guarantees its products for a period of 24 months (8 working hours per day) from the date of shipment, and the guarantee is EXW Autorotor. The substituted parts shall become the property of Autorotor. The repaired or substituted parts shall be delivered by the Seller, at the Seller's expense, at the Purchaser's registered premises in Italy, or, overseas, The Seller shall put in order defects encountered with in the Services rendered by the Seller or by the Seller's Affiliates and discovered by the Seller within ninety days from the termination of the said Services. Such Goods or Services as are repaired, substituted or put in order in conformity with this article 9.1 shall benefit of the above mentioned warranty for the time-limit which is last reached between the following: the proportion of the Warranty Period which has not

yet passed, or ninety days passing from the date of their return to the Purchaser (or from the date of their termination or putting in order in the case of Services).

9.2 The Goods or Services obtained by the Seller from third parties (not being the Seller's Affiliates) for re-sale to the Purchaser shall exclusively enjoy the warranty granted by the original manufacturer.

9.3 Notwithstanding the provisions of articles 9.1 and 9.2 above, the Seller shall not be liable for the faults and defects caused by: normal wear and tear; materials or manufacturing or assembly processes performed, supplied or specified by the Purchaser; non observance of the Seller's directions relating to conservation, installation, use or environmental requirements; lack of adequate maintenance; any change or repair as would not have been previously approved in writing by the Seller; use of unauthorized software or spare parts. The costs incurred by the Seller to investigate, ascertain and put in order such defects shall be refunded by the Purchaser upon request. The purchaser shall in all cases be fully and solely responsible for the accuracy and adequacy of any information supplied by it.

9.4 Saving the provisions of article 11, the contents thereof constitute the sole warranty given by the Seller, besides the sole remedy which could be activated by the Purchaser for breach thereof. No further declaration, guaranty or condition, whether express or implicit, shall apply with reference to the good quality, merchantability, suitability for any specific use or for any other aspect relative to any Good or Service.

10. BREACH OF PATENTS, ETC.

10.1 Saving the limits of liability referred to in article 11 below, the Seller shall hold harmless the Purchaser from any request for compensation deriving from a breach of Patents, Registered Designs, Design Rights, Trade-Marks or Copyright ("Intellectual Property Rights") existing as on the date of concluding the Contract, wherever such breach is consequential to the use or the sale of the Goods. The items which are held harmless are all reasonable costs incurred by the Purchaser, besides the amount imposed on them in judgement, in consequence of the institution of judicial action for breach of the above-mentioned rights, or in consequence of the potential or intended institution of such action. The seller shall not be bound to hold harmless the Purchaser should the breach be a consequence of the execution, by Seller, of plans or instructions prepared or given by the Purchaser, or should the Goods be made use of in ways or for reasons, or yet in a State, which have not been specified or revealed by the Seller previously to the date when the Contract was concluded; or in association or combination with any other apparatus or software, or the Seller would have at his own expense authorized the Purchaser the right to continue making use of the Goods, or would have made alterations to or substituted the Goods in such manner that their use would not conflict any longer with the above mentioned rights; or the Purchaser would have failed to give notice as soon as possible and in writing to the Seller on there being claims made by third parties or threatened or instituted actions against it as Purchaser; besides wherever the Purchaser would have not, in any manner whatsoever, given the Seller the possibility, of taking up and conducting, at the Seller's expense, the defense of disputes which arise or which could arise, or of negotiations intended to arrive at a settlement of the entered claim, or the Purchaser would have, without the Seller's former written consent, recognized, admitted or so however made statements which are or could potentially have prejudicial effects against the Seller with regard to the entered claim or the instituted action, or the Goods would have been altered in the absence of the Seller's previous written authorization.

10.2 The Purchaser guarantees that any plan it prepares, or instruction it gives, shall not determine the breach, on the Seller's part, of any Intellectual Property Right in consequence of the execution of the obligations taken up by it through the Contract. The Purchaser shall reimburse the Seller all reasonably incurred costs and reasonably sustained damages by the Seller because of the breach of this warranty.

11. LIMITS OF LIABILITY:

11.1 Except for death or personal injury caused by the Seller, and owing to the Seller's unlawful behavior or gross negligence: the full liability of the Seller and of the Seller's Affiliates for all and any damages, claims or action so however arising (including simply by way of example, damages, claims or substantial rights deriving from an unlawful act, breach of contract or of legal obligations, negligence, objective liability or breach of Intellectual Property Rights), could not be any greater than the Contract Price; and the Seller and the Seller's Affiliates shall not be in any case liable to the Purchaser for loss of profits, of new contracts, of the use made of goods, of any information or data, nor of any consequent damage or direct or indirect loss nor, saving the provisions of article 9 and in the previous provisions of this Article, for loss or damage of any type, which have in any way arisen, taken account or sustained by the Purchaser.

12. LEGISLATIVE AND REGULATORY PROVISIONS

12.1 Should the Seller's obligations in terms of the Contract turn out to be increased or reduced by virtue of amendments, made subsequently to the Seller's offer, laws, orders, regulations or ordinances having the force of law, and having effect on the performance of the Seller's services by virtue of the Contract, the Contract Price and the time-limit of delivery shall be consequently altered, and/or the execution of the Contract excluded or dissolved, as the case may be.

12.2 Except in such measure as otherwise required by current legislation in force, the Seller shall not have any responsibility with regard to the collection, dealing with or removal or arrangement of the Goods or of any part of them should they be qualified by law as "waste" or of any element of which the Goods or any part of them consist of spare parts. Were the Seller to be bound by current legislation, including legislation on electrical and electronic apparatus waste material, in particular European Directive 2002/96/EC (WEEE) and 2003/108/EC as transposed by Legislative Decree no. 151 dated 25 July 2005, and subsequent amendments in particular Directive 2006/42/EC, transposed in Legislative Decree no. 172/2010, for the disposal of Goods or any part thereof qualified as "waste", the Purchaser, saving prohibitions envisaged by law, shall pay to the Seller, besides the Contract Price, or the standard cost provided for by the Seller for the disposal of such Goods, or if the Seller does not provide for such standard cost, the costs sustained by the Seller for the disposal of such Goods (including all costs relating to management, transport and disposal, and a reasonable reimbursement for general expenses).

12.3 The Purchaser's staff, when in the Seller's premises, shall comply with the rules set by the Seller for those premises, and to all reasonable instructions given by the Seller, including, simply by way of example, safety, security and electrostatic discharge rules.

13. OBSERVANCE OF CURRENT LAWS

The Purchaser agrees that all laws, regulations, orders and requirement as may apply to import and export control and relative sanctions, as amended from time to time, including simply by way of example those of the United States, of the European Union and of the jurisdictions where the Seller and the Purchaser have their registered offices or from where the goods could be supplied, and the requirements for any license, permit, general license or exemptions from licenses related to them shall apply to the hardware, software, services and technology received and used by him. In no case shall the Purchaser use, transfer, release, export or re-export such hardware, software, or technology in breach of such applicable laws, regulations, orders or requirements, or relative license requirements, permits or license exemptions. The Purchaser besides agrees that he will not undertake any activity exposing the Seller or any of his affiliates at a risk of incurring penalties in conformity with the laws and regulations of any relevant jurisdiction which prohibits illegal payments, including, simply by way of example, commissions to any government or agency officers, entity or relative political division, to political parties, or to officers of political parties, or to candidates for public offices, or to any employee of any client or supplier. The Purchaser commits himself to observe every proper legal, ethical or compliance requirement.

14. DEFAULT, BANKRUPTCY, DISSOLUTION, COMPETENT COURT

The Seller could dissolve the Contract entirely or partially, without prejudice to every other right which he may claim, following written notice to the Purchaser, should: the Purchaser not comply with any of his obligations in terms of the Contract and does not remedy such default within 30 (thirty) days from the date of the written notice given by the Seller of there being default wherever this is reasonably remediable within such period; or if the default is not reasonably remediable within such period, no action is taken for the purpose of finding a remedy for the said fault; or a Bankruptcy results with regard to the Purchaser. "Bankruptcy" with regard to the Purchaser means one of the following cases: should there take place a meeting of the Purchaser's creditors, or should there be proposed by or with regard to the Purchaser an understanding or agreement with or to the benefit of his creditors; should any officer in charge, a curator, an administrative curator or suchlike person take possession of all or of a significant part of the Purchaser's goods, or be appointed with regard to any sequestration, executive or other proceeding which would have been imposed or applied (and not closed within seven days), should the Purchaser stop conducting a business activity or is not able to keep up with his debts; should the Purchaser or his administrators or the holder of a qualifying warranty communicate their intention to appoint, or request the judicial appointment of a curator; should there be filed a case (which is not withdrawn within 28 days) or there is decided, or an order is issued to go into administration or liquidation, the bankruptcy or dissolution of the Purchaser; or should there occur with regard to the Purchaser an event similar to any one of those described above in any jurisdiction in which it is set up or resident or in which it carries on its business or has any goods. The Seller shall be entitled to reimbursement by the Purchaser or the Purchaser's representative of all costs and damages incurred by the Seller in consequence of such dissolution, including a reasonable indemnity for general expenses and profit (including simply by way of example the loss of future profits and general expenses). The competent court for the hearing of disputes: **THE NATIONAL AND INTERNATIONAL ARBITRATION CHAMBER OF MILAN.**

15. GENERAL PROVISIONS:

15.1 No renunciation of a party with regard to any breach or default of or any right or remedy and no recourse to negotiation shall be interpreted as a continuous renunciation to exercising one's own rights with regard to any other breach or default or any other right or remedy, so long as the renunciation is made in writing and signed by the renouncing party.

15.2 Should an article, sub-article or other provision of the Contract be invalid owing to the breach of any law or imperative rules, such provision, only within the limits of part thereof as affected by invalidity, shall be considered not to form part of the Contract, without this being able to affect the validity of the remaining part of the Contract.

15.3 The Seller could not code to third parties the rights and obligations assumed in this contract without the Seller's former written consent.

15.4 The Seller is signing this Contract in his own person. The Purchaser commits himself to solely address the Seller in connection with the proper execution of this Contract.

15.5 THE GOODS AND SERVICES SUPPLIED IN TERMS OF THIS CONTRACT ARE NOT BEING SOLD OR INTENDED TO BE USED IN ANY NUCLEAR APPLICATION OR SUCH AS IS CONNECTED THEREWITH (NO DUAL USE). The Purchaser accepts the Goods and Services in conformity with the restriction indicated above, binds himself to communicate such restriction in writing to each and any subsequent purchaser or user and binds himself to defend, indemnify and hold harmless the Seller and the Seller's Affiliates in relation to every and any claim, loss, liability, legal actions, judgments and damages, including accidental and consequential damages, deriving from use of the Goods and Services in any nuclear application or connected therewith, both were the substantial rights to be based on an unlawful fact, whether contractual or otherwise, including statements that the Seller's liability is based on negligence or objective liability.

15.6 The Contract shall be interpreted in every regard according to Italian law, with the exclusion, of every effect exercised on that law by the Convention of Vienna of 1980 on International Contracts for the Sale of Goods and, in the widest measure allowed by law, with the exclusion of the provisions of international private law according to which the laws of an other jurisdiction may be applied. Any dispute arising from the Contract shall be subjected to **THE NATIONAL AND INTERNATIONAL ARBITRATION CHAMBER OF MILAN.** Any expenses for administrative, registration dues, legal acts and documents will be charged to the purchaser.

15.7 The Article and paragraph titles of the Contract are only indicative and they could not in any way affect the interpretation of their contents.

15.8 All communications and claims related to this Contract shall be done in writing.

In terms of articles 1341 and 1342 of the Civil Code, I state that I have read and do expressly approve of the following articles: Terms and Conditions of Sale Standard: 2 (The Contract), 3 (Offer and Price Validity), 4 (Payment), 5 (Terms of Delivery, Packaging, Risk and Ownership), 6 (Force majeure), 7 (Trials, Inspections and Factory Calibrations), 8 (Documentation and Software), 9 (Defects after Delivery), 10 (Breach of Patents, Etc.), 11 (Limits of Liability), 12 (Legislative and Regulatory Provisions), 14 (Default, Bankruptcy and Dissolution), 15 (General Provisions).

PRESENTAZIONE DELLA SOCIETÀ

Un'azienda con solidissime basi e una vasta esperienza, moderna e proiettata nel futuro: questa è



autorotor da oltre quarant'anni è specializzata nella costruzione di tavole rotanti, anelli, manipolatori e macchine basi per i più svariati settori riconducibili all'automazione industriale. L'azienda è composta da oltre cinquanta collaboratori suddivisi in due unità operative distinte: la prima è nella produzione dei componenti, la seconda è dedicata all'assemblaggio e collaudo degli stessi.

L'alta specializzazione e gli elevati standard qualitativi ci permettono di soddisfare qualsiasi richiesta dei clienti con progetti e prodotti "su misura" a seconda delle diverse esigenze.

Progettazione, produzione ed assistenza di componenti meccanici per automazione (tavole rotanti, anelli rotanti, intermittori ed oscillatori ad assi paralleli ed ortogonali, manipolatori, nastri trasportatori, macchine basi). Lavorazioni meccaniche di precisione a CNC conto terzi (IAF 18, 17)

INTRODUCTION TO OUR COMPANY

A company with very solid and extensive experience, modern and projected into the future: this is



For over forty years **autorotor** has specialized in the construction of rotary tables, rings, manipulators and basic machines for the most varied sectors related to industrial automation. The company is made up of over fifty collaborators divided into two distinct operating units: production of components, components assembly and test. High specialization and high quality standards allow us to satisfy any customer request with "tailor-made" projects and products according to different needs.

Design, production and service of mechanical components for automation (rotary index tables, rotary index rings, square axis and parallel axis intermitters and oscillators, manipulators, conveyor belts, base machines).

CNC precision machining on behalf of third parties (IAF 18, 17)

1 INTRODUZIONE

1.1 Simbologia impiegata



Le operazioni per la cui esecuzione si richiede personale qualificato o specializzato, onde evitare possibili rischi, sono evidenziate con il simbolo indicato qui a fianco.

Si raccomanda di formare il personale destinato all'uso del nastro trasportatore e di verificare che quanto previsto sia compreso ed attuato.

Al fine di salvaguardare la sicurezza dell'utilizzatore e di assicurare il corretto funzionamento del dispositivo, il presente manuale di uso e manutenzione riporta i seguenti messaggi di sicurezza.

Nel caso dei messaggi "**PERICOLO**", "**AVVERTENZA**" e "**ATTENZIONE**", il messaggio di sicurezza è composto da un simbolo (un triangolo contenente un punto esclamativo - vedi tabella sotto) seguito dal testo indicante il livello di rischio e ha lo scopo di mettere in allerta l'utilizzatore circa i potenziali danni personali che possono derivare dall'uso scorretto del dispositivo o dal mancato rispetto delle istruzioni di uso e manutenzione.

Il mancato rispetto di tali messaggi di sicurezza potrebbe causare danni e/o la distruzione, parziale o totale, del prodotto o di altri equipaggiamenti ad esso connessi oppure nuocere alle persone.

Nel caso del messaggio "**AVVISO**", il messaggio di sicurezza è composto esclusivamente dal testo (senza alcun simbolo) e non indica propriamente rischi, ma riveste semplicemente una funzione informativa.

 PERICOLO	Indica una situazione di rischio imminente che, se non evitata, causa morte o danno grave (es. amputazioni, gravi ustioni, perdita o deterioramento della vista o dell'udito).
 AVVERTENZA	Indica una situazione di rischio potenziale che, se non evitata, può causare morte o danno grave (es. amputazioni, gravi ustioni, perdita o deterioramento della vista o dell'udito).
 ATTENZIONE	Indica una situazione di rischio potenziale che, se non evitata, potrebbe causare danni di minore o modesta entità (es. tagli, graffi, irritazioni).
AVVISO	Viene utilizzato per pratiche non legate a lesioni fisiche.

1 INTRODUCTION

1.1 Symbols used



This symbol indicates the operations that must be carried out by semiskilled or skilled personnel in order to avoid possible risks.

The personnel in charge of using the conveyor belt must be properly trained, and all the necessary information must be thoroughly understood and carried out.

In order to safeguard the safety of the user and to ensure the correct functioning of the equipment, this use and maintenance manual contains the following safety messages.

As to the "**DANGER**", "**WARNING**" and "**CAUTION**" messages, the safety message is a symbol (a triangle containing an exclamation mark- see table below) followed by the text indicating the risk level. Its purpose is to warn the user of the potential personal damage that may result from an incorrect use of the equipment or from the non-compliance with the use and maintenance instructions. Failure to comply with these safety messages could cause damage and/or the partial or total destruction of the product or other equipment connected to it or harm people.

As to the "**NOTICE**" message, the safety message is just a text (without any symbol) and it does not indicate precisely a risk, it is only for information.

 DANGER	Indicates an imminent dangerous situation which, if not avoided, can result in death or serious injury (ex. amputations, severe burns, loss or impairment of vision or hearing).
 WARNING	Indicates a potential hazardous situation which, if not avoided, can result in death or serious injury (ex. amputations, severe burns, loss or impairment of vision or hearing).
 CAUTION	Indicates a potential hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury (ex. cuts, scratches, irritations).
NOTICE	It is used to address practices not related to physical injury.

1.2 Informazioni generali

Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e deve essere conservato dall'utilizzatore in quanto contiene informazioni importanti che riguardano il corretto uso e manutenzione del dispositivo.

Le descrizioni e le illustrazioni contenute nella presente pubblicazione si intendono non impegnative.

Ferme restando le caratteristiche essenziali del tipo di attrezzatura descritta,  si riserva il diritto di apportare le eventuali modifiche a parti, dettagli ed accessori, che riterrà opportune per il miglioramento dell'apparecchiatura, o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale, in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.

AVVISO

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI AI SENSI DELLA INTERNATIONAL COPYRIGHT CONVENTIONS,

è vietata la riproduzione di qualsiasi parte di questo manuale, in qualsiasi forma,

senza l'esplicito permesso scritto di .

Il contenuto di questo manuale può essere modificato senza preavviso. Ogni cura è stata posta nella raccolta e nella verifica della documentazione contenuta in questo manuale per renderlo quanto più completo e comprensibile. Nulla di quanto contenuto nella presente pubblicazione può essere interpretato come garanzia o condizione espressa o implicita - inclusa, non in via limitativa, la garanzia di idoneità per un particolare scopo. Nulla di quanto contenuto nella presente pubblicazione può inoltre essere interpretato come modifica o asserzione dei termini di qualsivoglia contratto di acquisto.

⚠ AVVERTENZA

La configurazione originale dell'apparecchiatura non deve essere assolutamente modificata.

Al ricevimento della stessa controllare che:

- La fornitura corrisponda alle specifiche dell'ordine.

In caso di non conformità informare immediatamente . Verificare inoltre che non vi siano stati danneggiamenti durante il trasporto.

1.2 General information

This manual is an integral part of the product and must be kept by the user since it contains important information on the correct use and maintenance of the device.

The descriptions and the pictures contained in this manual are not binding.

Except for the basic features of the equipment described,  reserves the right to modify such parts, details and accessories it deems necessary to improve the equipment, either for manufacturing or commercial requirements, at any time and without promptly updating this issue.

NOTICE

ALL RIGHTS RESERVED UNDER INTERNATIONAL COPYRIGHT CONVENTIONS,

any reproduction of any part of this manual, in anyway and without the explicit written consent of  is forbidden.

The content of this issue may vary without prior notice. The documentation included in this manual has been carefully collected and verified in order to make this guide as complete and comprehensible as possible. Nothing included in this issue can be interpreted as a warranty or condition either expressed or implied - including but not limited to the warranty of fitness for a particular purpose.

Moreover, nothing included in this issue can be interpreted as a modification or assertion of the terms of any purchase contract.

⚠ WARNING

Do not modify the original configuration of the equipment for any reason whatsoever.

Upon receiving the equipment make sure that:

- The supply corresponds to the order specifications.

In case of non-compliance please inform  immediately. Also make sure the equipment has not been damaged during transport.

1.3 Riferimenti normativi

1.3 Normative references

<ul style="list-style-type: none"> ● DIRETTIVA 2006/42/CE ● DIRECTIVE 2006/42/EC 	<p>DIRETTIVA MACCHINE E SUE INTEGRAZIONI. MACHINERY DIRECTIVE AND ITS ADDITIONS.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● NORMA UNI EN ISO 12100:2010 ● STANDARD UNI EN ISO 12100:2010 	<p>SICUREZZA DEL MACCHINARIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio. <p>SAFETY OF MACHINERY:</p> <ul style="list-style-type: none"> • General principles for design — Risk assessment and risk reduction.
<ul style="list-style-type: none"> ● D.Lgs 81/2008 ● Legislative Decree 81/2008 	<p>TESTO UNICO SULLA SICUREZZA SUL LAVORO. CONSOLIDATED LAW ON SAFETY AT WORK.</p>

2 TRASPORTO

2.1 Avvertenze per il trasporto

Gli imballi vengono eseguiti in base alle dimensioni, al peso, al grado di protezione richiesto, alla sicurezza di sollevamento. Con la metodologia adottata gli imballi garantiscono la stabilità e l'ancoraggio degli elementi contenitivi.

TUTTE LE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE DEL DISPOSITIVO DEVONO AVVENIRE NEL RISPETTO DELLE SEGUENTI REGOLE DI BASE:

- ❑ La movimentazione sarà effettuata scegliendo un mezzo adeguato all'oggetto da movimentare ed avente una capacità nominale di carico maggiore del peso da sollevare.

⚠ AVVERTENZA

- ❑ Nell'impiego di mezzi ausiliari, quali funi, catene o cinghie di sollevamento, o nella scelta delle stesse, particolare considerazione dovrà essere fatta sulla loro geometria finale durante il sollevamento e sulla conseguente effettiva capacità di carico.
- ❑ La movimentazione deve sempre avvenire con manovre graduali, in modo da evitare strappi, sobbalzi e situazioni di pericolo per persone e cose.
- ❑ Occorre attenersi a tutte le normative e disposizioni di legge in materia di prevenzione degli infortuni e sicurezza sul lavoro, vigenti sia in ambito nazionale che locale, che aziendale.
- ❑ Si devono individuare le aree idonee da adibire a deposito materiali.

2 TRANSPORT

2.1 Transport warnings

The device is packed according to its size, weight, required level of protection and lifting safety. With the methodology used, the packing guarantees the stability of the elements contained in it.

ALL HANDLING OPERATIONS OF THE DEVICE MUST COMPLY WITH THE FOLLOWING BASIC RULES:

- ❑ Handle any object to be moved only by suitable means, with a nominal carrying capacity higher than the weight to be lifted.

⚠ WARNING

- ❑ When using auxiliary means, such as lifting ropes, chains or belts, choose them carefully taking into account their final geometry during lifting operations, and therefore their real carrying capacity.
- ❑ Always handle objects with gradual movements in order to avoid shocks, jerks and dangerous situations for people and property.
- ❑ It is necessary to comply with all national, local and company standards and provisions of the law over accident prevention and health and safety at work.
- ❑ Clearly define the material storage areas.

2.2 IMBALLO

I Nastri Trasportatori e i relativi accessori, in funzione delle dimensioni e della eventuale fornitura contestuale di telaio e pianale (vedi figura 1 e 2), vengono consegnati su pallet di legno oppure sulle piastre del telaio stesso della macchina di cui faranno parte.

AVVISO

Al ricevimento della merce, verificare che l'imballo sia integro. Eventuali danni dovuti al trasporto devono essere comunicati immediatamente al corriere.

2.2 PACKING

The conveyors belts and their accessories, depending on their size and on the possible simultaneous supply of frame and plate (see pictures 1 and 2), are delivered on wooden pallets or on the frame plates of the machine of which they will be part.

NOTICE

Upon receiving the goods, please make sure that the packing is intact. Any damage due to transport must be reported immediately to the courier.

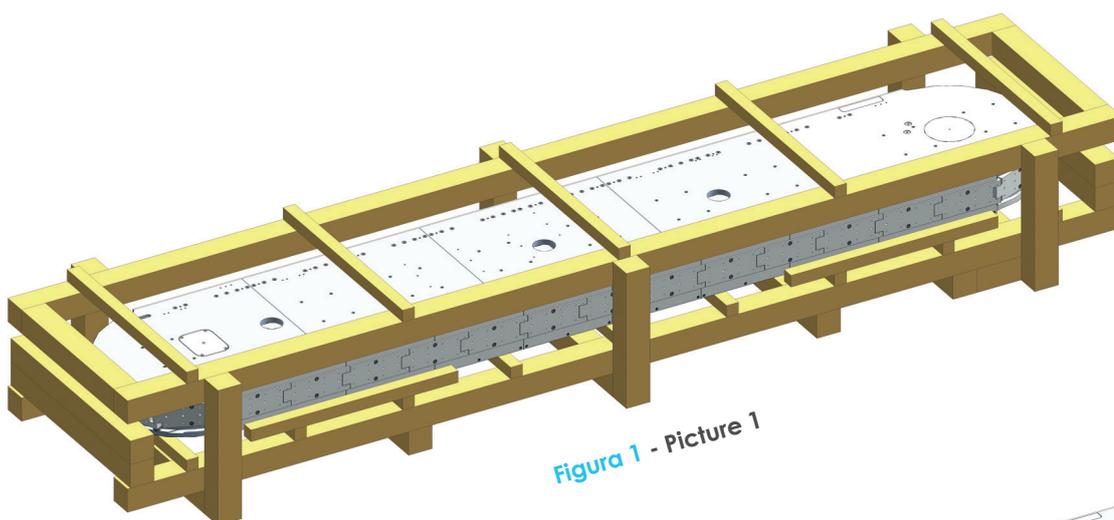


Figura 1 - Picture 1

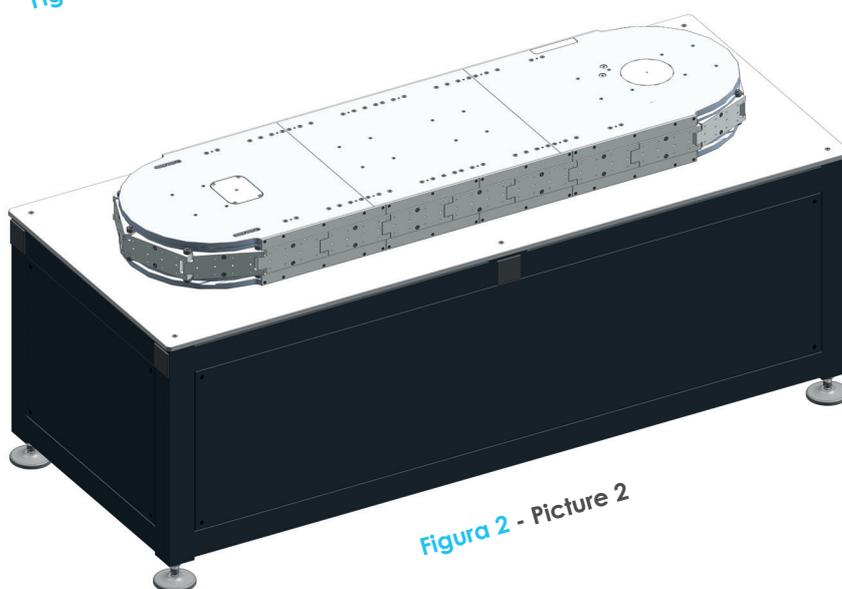


Figura 2 - Picture 2

2.3 Immagazzinamento

Per lo stoccaggio del prodotto e dei relativi accessori, rispettare le seguenti condizioni:

- ❑ Conservare l'imballo in un ambiente chiuso ventilato asciutto, protetto da agenti atmosferici e/o manomissioni accidentali.
- ❑ Il dispositivo non deve essere sottoposto ad urti, a vibrazioni, a carichi sovrastanti, ecc.

2.4 Disimballo

Rimuovere il dispositivo dall'imballo e verificare che non presenti danneggiamenti di alcun tipo (graffi, ammaccature, abrasioni, depositi di materiale estraneo). Eventuali danni devono essere immediatamente comunicati a . Mantenere il prodotto nell'imballo fino all'installazione.

AVVISO

L'imballo deve essere adeguatamente smaltito e riciclato.

2.3 Storage

To store the product, observe the following conditions.

- ❑ Keep the packaging in a dry, ventilated closed place where it is protected from atmospheric agents and/or accidental tampering.
- ❑ The device must not be subjected to shocks, vibrations, overhead loads, etc.

2.4 Unpacking

Remove the device from the packaging and make sure it is not damaged in any way (scratches, dents, abrasions and foreign materials). Any damage must be immediately reported to . Keep the product in its packaging until it is installed.

NOTICE

The packaging must be properly disposed of and recycled.



⚠ ATTENZIONE

Procedere sempre molto lentamente durante la fase di spostamento. Posizionare i ganci di sollevamento solo negli appositi golfari.

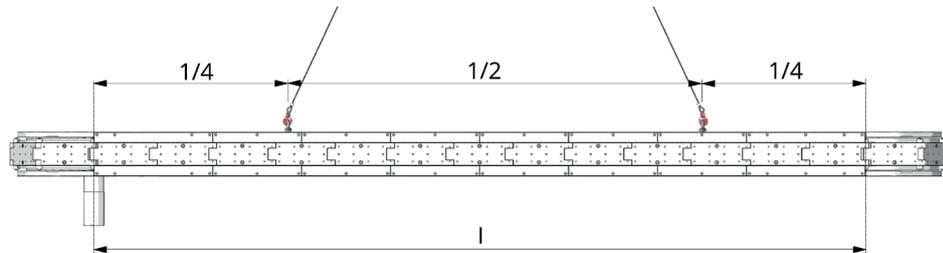
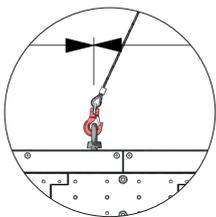
⚠ ATTENZIONE

Evitare che il dispositivo durante lo spostamento possa oscillare: muoverlo con cautela e sollevarlo solo il minimo indispensabile da terra.

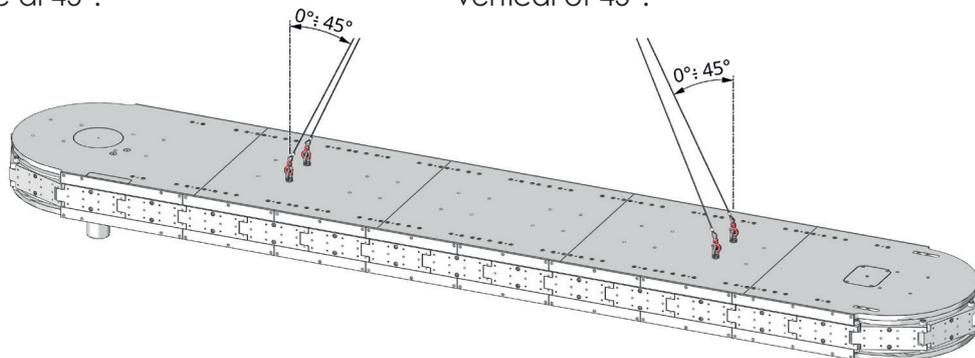
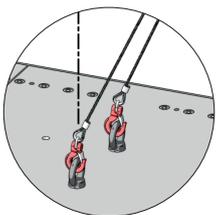
⚠ ATTENZIONE

Controllare sempre il punto in cui eventualmente dovessero appoggiare le funi o le catene affinché non danneggino parti del dispositivo; se necessario interporre fra queste dei blocchi di polistirolo o di legno tenero.

La posizione in cui fissare i golfari di sollevamento del nastro deve seguire indicativamente lo schema mostrato qui sotto. Idealmente i golfari vanno posizionati in modo da essere a una distanza dal centro albero pari a circa $\frac{1}{4}$ dell'Interasse, e analogamente a una distanza dal centro tensionatore pari a circa $\frac{1}{4}$ dell'Interasse. Questo implica da sé che i punti di sollevamento si verranno a trovare a una distanza tra loro pari a circa $\frac{1}{2}$ dell'Interasse:



Le funi o catene di sollevamento, una volta agganciate ai golfari, devono avere inclinazione massima rispetto alla verticale di 45° :



Per i nastri trasportatori più lunghi, onde rispettare la prescrizione circa la massima inclinazione di funi

⚠ CAUTION

Always proceed very slowly when moving the machine. Place the lifting hook only in the appropriate eyebolts.

⚠ CAUTION

When moving the device avoid swinging: move it with caution and lift it the bare minimum from the ground.

⚠ CAUTION

Always check where ropes or chains are placed so that they do not damage parts of the device; if necessary, place polystyrene or soft wood block between them.

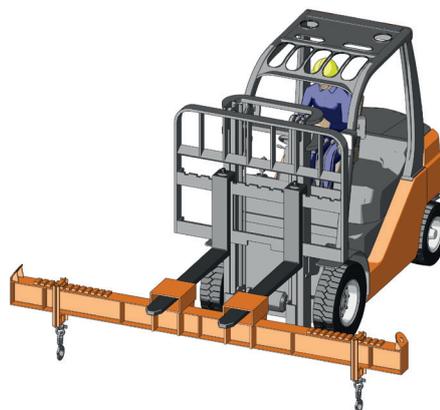
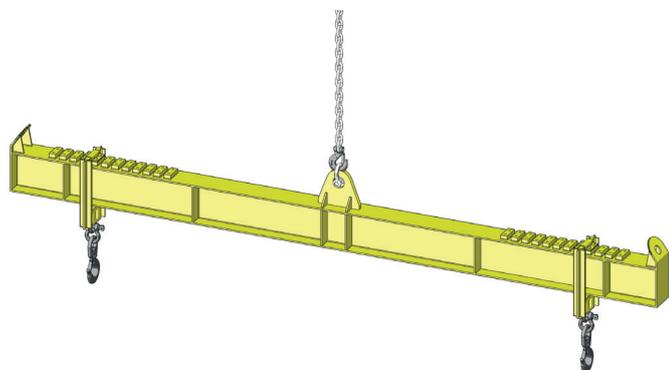
The lifting eyebolts should be positioned as shown in the following diagram. Ideally, they should be placed at a distance from the centre of the shaft and from the tensioning centre of approximately $\frac{1}{4}$ of the centre line. This way, the lifting points will be at a distance from each other of approximately $\frac{1}{2}$ of the centre line:

The lifting ropes or chains, once attached to the eyebolts, must have a maximum inclination to the vertical of 45° :

In order to comply with the requirement regarding the maximum inclination of ropes or chains indi-

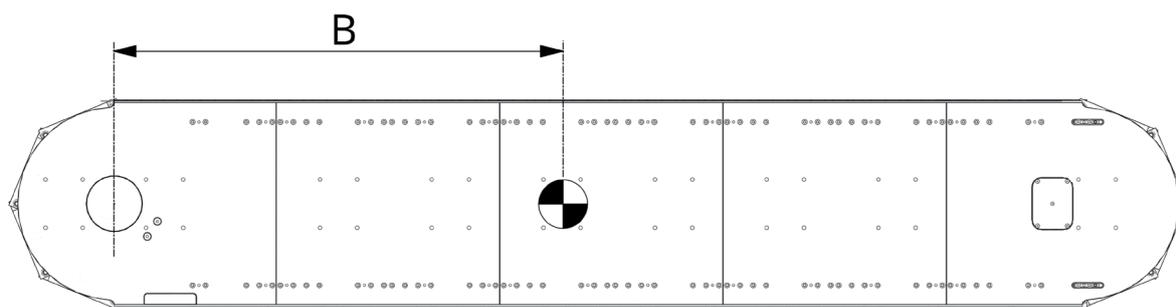
o catene di sollevamento indicata poc'anzi, può rendersi necessario l'uso di specifiche attrezzature di sollevamento, quali bilancini di sollevamento a gancio o inforcabili:

cated above, for longer conveyor belts it may be necessary to use specific lifting equipment, such as hook or pivoting lifting sling bars:



La posizione del baricentro del nastro, per le unità nude standard, si trova lungo l'asse centrale ad una distanza "B" dal centro dell'albero di trasmissione, secondo le misure indicate nella tabella seguente:

For standard bare units, the centre of gravity of the conveyor is along the central axis at a distance "B" from the centre of the drive shaft, according to the measures shown in the following table:



CB100	Peso/weight [kg]	B [mm]	CB200	Peso/weight [kg]	B [mm]	CB250	Peso/weight [kg]	B [mm]
90002	168	384,5	90012	361	376,5	90048	534,5	463,5
90003	213	532,5	90013	497,5	665	90049	670	701
90004	258	681	90014	634	958,5	90050	804,5	943
90005	303	830	90015	770,5	1254	90051	940	1187
90006	348	979,5	90016	907	1551	90052	1074,5	1433
90007	393	1129	90017	1043	1849	90053	1209,5	1679,5
90008	348	1278,5	90018	1180	2147,5	90054	1344,5	1927
90009	483	1428	90019	1315	2446	90055	1479	2174,5
90010	529	1578	90020	1452,5	2745	90056	1614	2422,5
90011	574	1727,5	90021	1589	3044	90057	1749	2671
			90022	1725	3343	90058	1884	2920
						90059	2019	3168,5
						90060	2154	3417,5

3 DESCRIZIONE DEL NASTRO TRASPORTATORE

3.1 Targhetta identificativa

Sulla targhetta viene marcato il modello di nastro trasportatore e il numero di matricola.

⚠ ATTENZIONE

La targhetta non deve essere rimossa per nessun motivo dal nastro trasportatore in quanto parte integrante del prodotto.

La rimozione della targhetta fa decadere la garanzia sull'unità.

3 DESCRIPTION OF THE CONVEYOR BELT

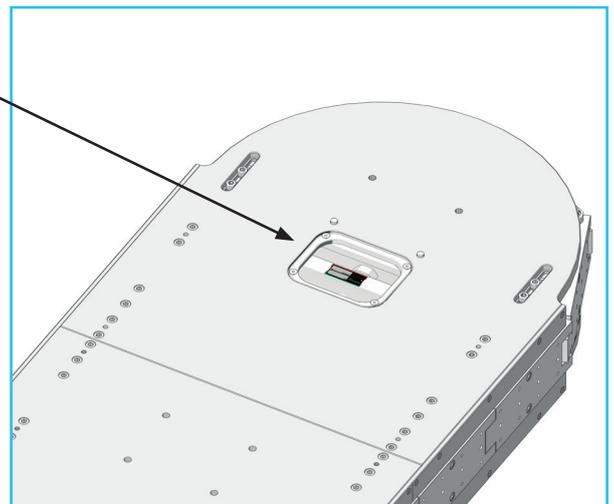
3.1 Tag plate

The conveyor belt model and serial number are marked on the plate.

⚠ CAUTION

The plate must not be removed for any reason from the conveyor belt as it is an integral part of the product.

Removing the tag plate voids the warranty on the unit.



3.2 Descrizione

Il nastro trasportatore CB è un componente destinato all'automazione industriale, per essere integrato in macchine in cui esegue il trasferimento di portapezzi da una stazione all'altra con esigenze di precisione di posizionamento e ripetibilità. È costituito da una catena di maglie che può muoversi attorno ad una struttura rigida centrale tramite il collegamento di una unità motrice all'albero di trasmissione.

Grazie alla sua concezione modulare può essere adattato facilmente ad ogni esigenza dimensionale e produttiva dei costruttori di macchine. Leggero, compatto, con un movimento dei pallet reso flessibile da due tipologie di motorizzazioni:

- Un passo meccanico con le collaudate unità meccaniche **autorotor**.
- Un passo elettronico, gestito direttamente da riduttore e servomotore.

Grazie alla precisione costruttiva garantisce una ripetibilità nominale $\pm 0,05\text{mm}$ (Verificata e dichiarata tramite controllo DEA).

Il nastro trasportatore CB può essere fornito, secondo indicazioni del cliente, nelle seguenti forme:

- Nastro nudo senza dispositivo di azionamento (che sarà scelto e installato dall'utilizzatore):

3.2 Description

The CB conveyor belt is a component for industrial automation to be integrated in machines, for precise and repeated transfer and positioning of piece holders from one station to another. It consists of a chain of links that can move around a central rigid structure through the connection of a drive unit to the drive shaft.

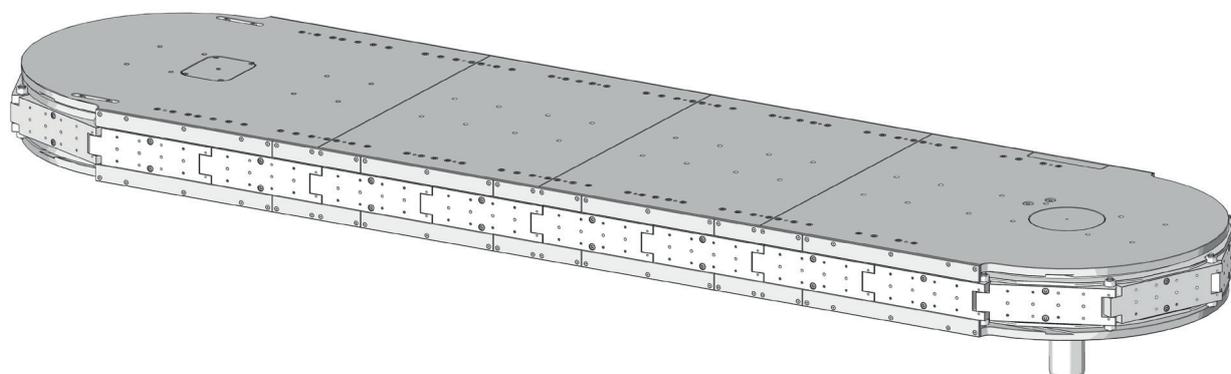
Thanks to its modular design, it can be easily adapted to any dimensional and production requirements of machine manufacturers. Lightweight, compact, with pallet movement made flexible by two types of engines:

- A mechanical step with the proven **autorotor** mechanical units.
- An electronic step directly managed by the reduction gear and servomotor.

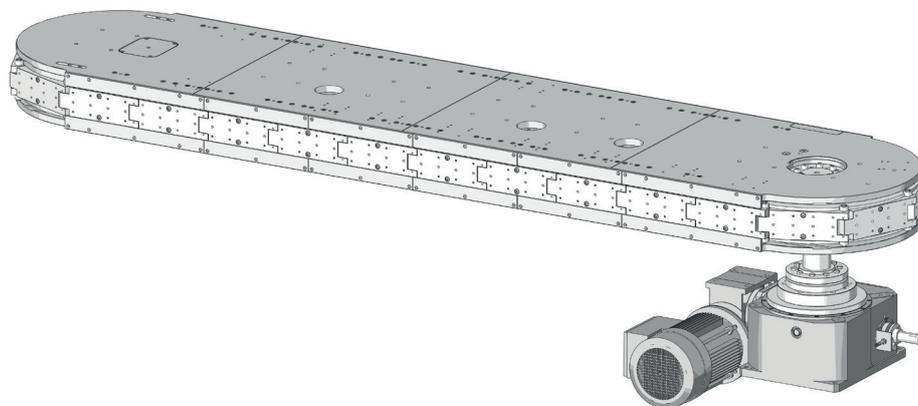
Due to its precise construction, it guarantees a nominal repeatability $\pm 0.05\text{mm}$ (verified and declared through DEA control).

According to customer specifications, the CB conveyor belt can be supplied in the following forms:

- Bare conveyor without drive device (which will be selected and installed by the user):

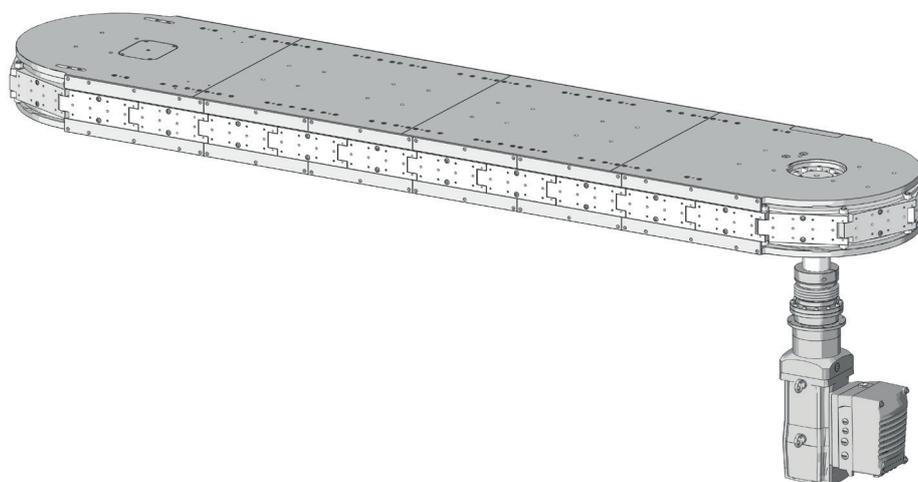


- Nastro CB azionato da tavola rotante **autorotor** la quale definisce la dinamica e l'entità della traslazione del nastro ad ogni passo in modo fisso e ripetitivo:



- CB conveyor driven by **autorotor** rotary table, that defines the dynamics and extent of the conveyor movement at each step in a fixed and repetitive way:

- Nastro CB azionato da servomotore con riduttore a gioco ridotto, dove in questo caso la dinamica e l'entità della traslazione sono ottenute in modo flessibile con la programmazione software del servomotore. Ciò consente anche la possibilità di avere diversi cicli a seconda del prodotto in lavorazione.



- CB conveyor driven by a servomotor with a low-backlash gearbox. The dynamics and extent of the conveyor movement are achieved flexibly by software programming of the servomotor. This also makes it possible to have different cycles, depending on the product being processed.

⚠ ATTENZIONE

Il software e la programmazione del servomotore sono a cura e a carico del cliente.

autorotor collauderà il nastro trasportatore con i dati di base del servo-riduttore, tali da verificarne il movimento e la ripetibilità concordata, di norma senza i portapezzi che solitamente non vengono forniti.

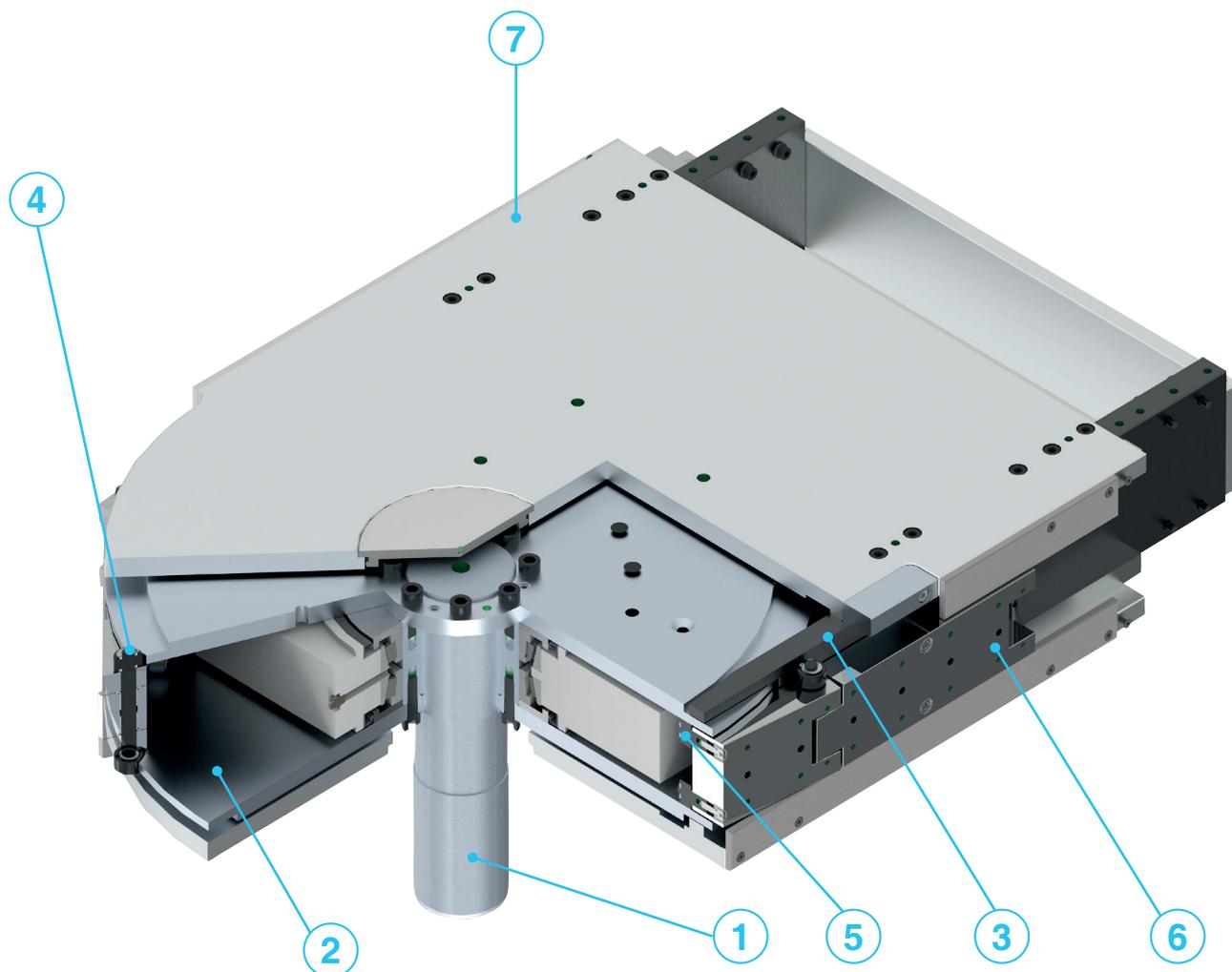
autorotor non potrà essere ritenuta responsabile per la programmazione/gestione del software del servomotore.

⚠ CAUTION

The software and programming of the servomotor are the responsibility of the customer.

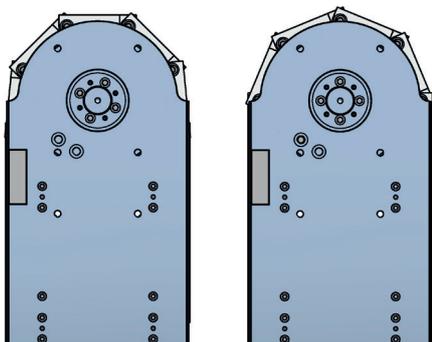
autorotor will test the conveyor belt with the basic data of the servo gear reducer, so that its movement and agreed repeatability can be verified, normally without the piece holders, that are not usually supplied.

autorotor cannot be held responsible for the programming/management of the servomotor software.



- ① **Albero in entrata nichelato**
Nikel plated input shaft
- ② **Ruote di trascinamento nichelate**
Nikel plated driving wheels
- ③ **Piani Di Scorrimento Cuscinetti Fosfatati**
Phosphatized bearing sliding surfaces
- ④ **Rulli di trascinamento rivestiti DLC**
DLC coated driving rollers
- ⑤ **Rulli antiribaltamento rivestiti DLC**
DLC coated driving roll-over rollers
- ⑥ **Pallet nichelati**
Nikel plated pallets
- ⑦ **Piastre di copertura nichelate**
Nikel plated covering plates

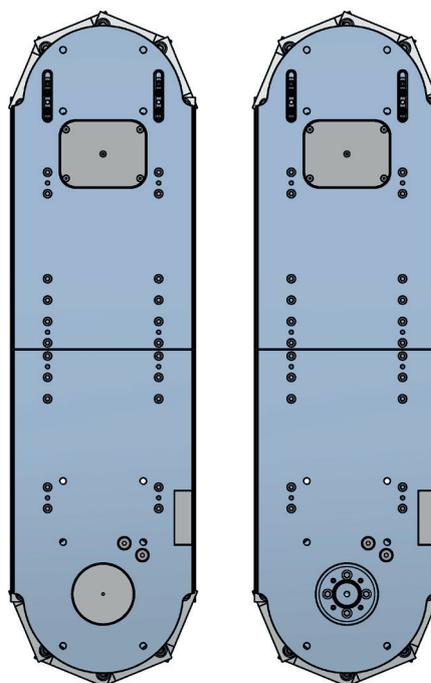
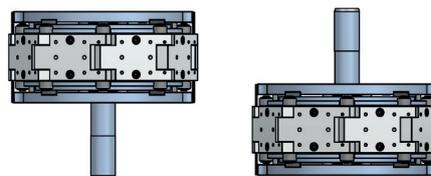
FASATURA NASTRI
Conveyor Timing



STAZIONE IN TESTA
Head station

VERTICE IN TESTA
Head summit

POSIZIONE DI MONTAGGIO MOTORIZZAZIONE
Driving unit mounting position



MONTAGGIO SU LATO OPPOSTO
Opposite side mounting

MONTAGGIO SU LATO STD
Standard side mounting

SENSO DI ROTAZIONE: i nastri CB possono ruotare sia in direzione oraria che in direzione antioraria.

ROTATION SENSE: CB conveyor can rotate in both clockwise and anticlockwise directions.

RUMORE: Il livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A è inferiore a 80 dB.

NOISE: The A-weighted equivalent continuous sound pressure level is less than 80 dB.

AVVISO

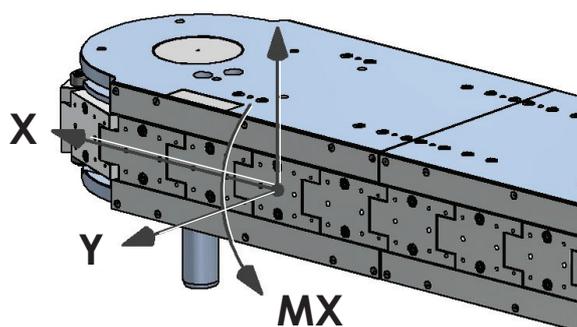
Per le caratteristiche tecniche di tutti gli accessori del nastro trasportatore (tavola rotante, riduttori, motori ecc..) fare riferimento ai relativi manuali di uso e manutenzione.

NOTICE

For the technical characteristics of all conveyor belt accessories (rotary table, reduction gears, motors, etc.) please refer to the respecting operation and maintenance manuals.

Carichi statici ammissibili
Limit static loads

	Fy	Fz	Mx
CB100	600N	500N	75Nm
CB200	600N	500N	75Nm
CB250	600N	500N	75Nm



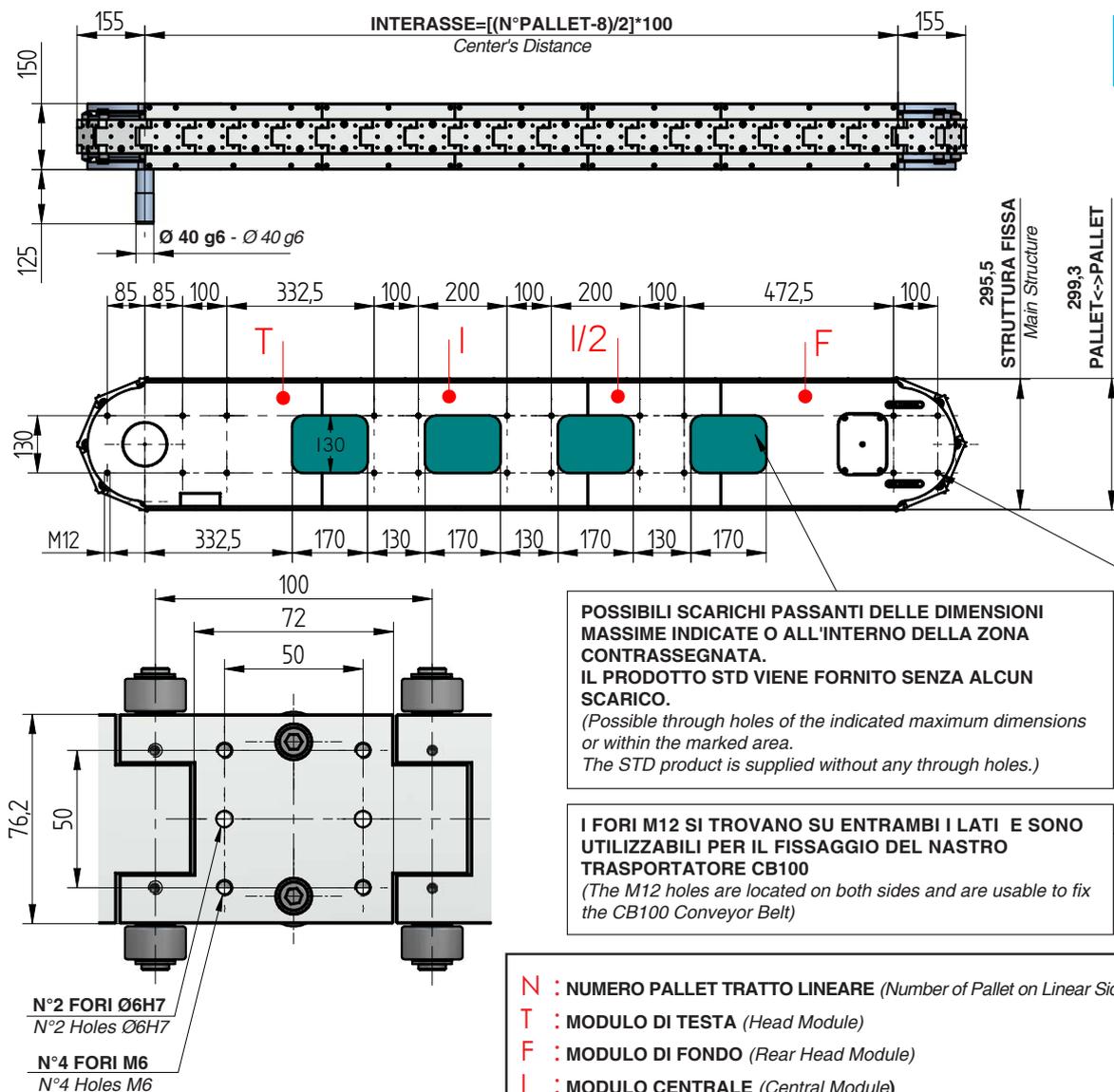
3.3 Caratteristiche tecniche

3.3 Technical features

Le caratteristiche dei nastri trasportatori CB 100, 200 e 250 sono di seguito identificabili nelle schede tecniche.

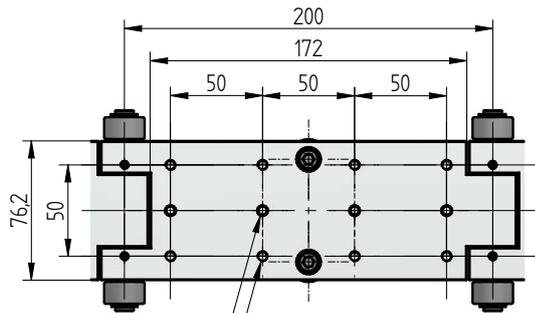
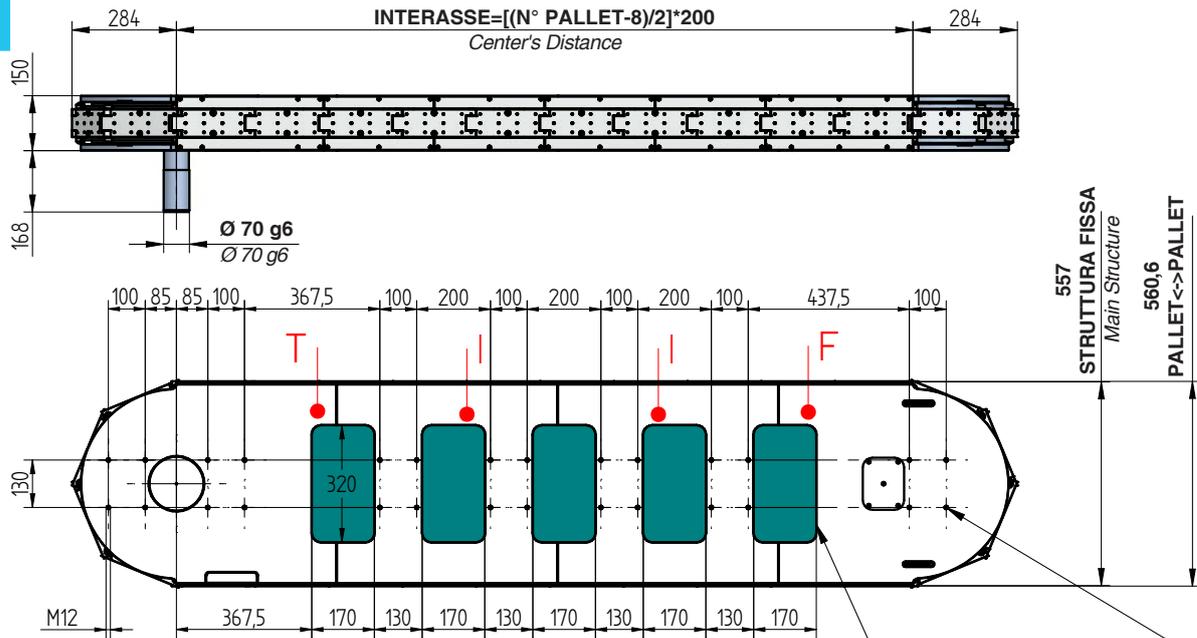
The characteristics of the CB 100, 200 and 250 conveyor belts can be found in the data sheets below.

CB100



N° PALLET	CODICE CODICE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	COMPOSIZIONE MODULI MODULES COMPOSITION	INTERASSE (Inch)-(mm) CENTER'S DISTANCE		N°	PASSO TRASPORTATORE MECCANICO (Inch)-(mm) (MECHANICAL PITCH BELT)		
24	90002	CB100_800	T+F	31,50	800	8+8	Stops	Pitch [Inch]	Pitch [mm]
30	90003	CB100_1100	T+1/2+F	43,31	1100	11+11	8	3,94	100
36	90004	CB100_1400	T+1+F	55,12	1400	14+14	4	7,87	200
42	90005	CB100_1700	T+1/2+1+F	66,93	1700	17+17	2	15,75	400
48	90006	CB100_2000	T+(2*1)+F	78,74	2000	20+20	DIMENSIONI MODULI Moduls Dimensions (Inch)-(mm)		
54	90007	CB100_2300	T+1/2+(2*1)+F	90,55	2300	23+23			
60	90008	CB100_2600	T+(3*1)+F	102,36	2600	26+26	MOD.	[Inch]	[mm]
66	90009	CB100_2900	T+1/2+(3*1)+F	114,17	2900	29+29	T+F	31,50	800
72	90010	CB100_3200	T+(4*1)+F	125,98	3200	32+32	1/2	11,81	300
78	90011	CB100_3500	T+1/2+(4*1)+F	137,80	3500	35+35	1	23,62	600

CB200

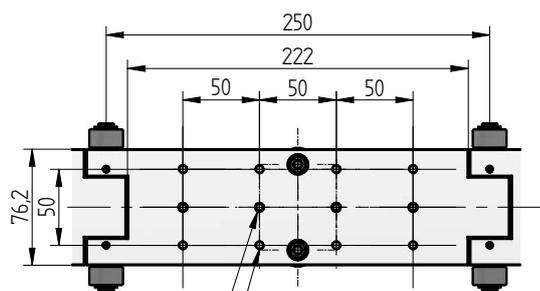
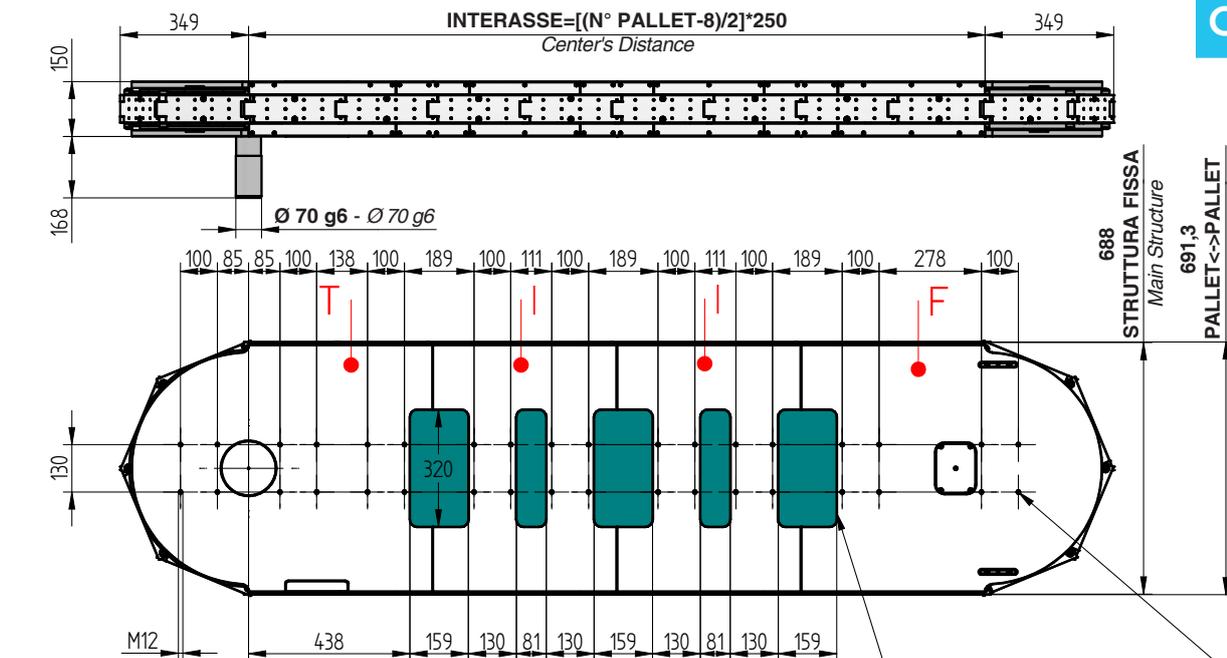


POSSIBILI SCARICHI PASSANTI DELLE DIMENSIONI MASSIME INDICATE O ALL'INTERNO DELLA ZONA CONTRASSEGGNATA. IL PRODOTTO STD VIENE FORNITO SENZA ALCUN SCARICO.
(Possible through holes of the indicated maximum dimensions or within the marked area. The STD product is supplied without any through holes.)

I FORI M12 SI TROVANO SU ENTRAMBI I LATI E SONO UTILIZZABILI PER IL FISSAGGIO DEL NASTRO TRASPORTATORE CB200
(The M12 holes are located on both sides and are usable to fix the CB200 Conveyor Belt)

- N** : NUMERO PALLET TRATTO LINEARE (Number of Pallet on Linear Side)
- T** : MODULO DI TESTA (Head Module)
- F** : MODULO DI FONDO (Rear Head Module)
- I** : MODULO CENTRALE (Central Module)

N° PALLET	CODICE CODICE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	COMPOSIZIONE MODULI MODULES COMPOSITION	INTERASSE (Inch)-(mm) CENTER'S DISTANCE		N°	PASSO TRASPORTATORE MECCANICO (Inch)-(mm) (MECHANICAL PITCH BELT)		
16	90012	CB200_800	T+F	31,50	800	4+4	Stops	Pitch [Inch]	Pitch [mm]
22	90013	CB200_1400	T+I+F	55,12	1400	7+7	8	7,87	200
28	90014	CB200_2000	T+(2*I)+F	78,74	2000	10+10	4	15,75	400
34	90015	CB200_2600	T+(3*I)+F	102,36	2600	13+13	2	31,50	800
40	90016	CB200_3200	T+(4*I)+F	125,98	3200	16+16	DIMENSIONI MODULI Moduls Dimensions (Inch)-(mm)		
46	90017	CB200_3800	T+(5*I)+F	149,61	3800	19+19			
52	90018	CB200_4400	T+(6*I)+F	173,23	4400	22+22	MOD.	[Inch]	[mm]
58	90019	CB200_5000	T+(7*I)+F	196,85	5000	25+25	T+F	31,50	800
64	90020	CB200_5600	T+(8*I)+F	220,47	5600	28+28	I	23,62	600
70	90021	CB200_6200	T+(9*I)+F	244,09	6200	31+31			
76	90022	CB200_6800	T+(10*I)+F	267,72	6800	34+34			



N°4 FORI Ø6H7
N°4 Holes Ø6H7
N°8 FORI M6
N°8 Holes M6

POSSIBILI SCARICHI PASSANTI DELLE DIMENSIONI MASSIME INDICATE O ALL'INTERNO DELLA ZONA CONTRASSEGNA. IL PRODOTTO STD VIENE FORNITO SENZA ALCUN SCARICO.

(Possible through holes of the indicated maximum dimensions or within the marked area. The STD product is supplied without any through holes.)

I FORI M12 SI TROVANO SU ENTRAMBI I LATI E SONO UTILIZZABILI PER IL FISSAGGIO DEL NASTRO TRASPORTATORE CB250

(The M12 holes are located on both sides and are usable to fix the CB250 Conveyor Belt)

- N** : NUMERO PALLET TRATTO LINEARE (Number of Pallet on Linear Side)
- T** : MODULO DI TESTA (Head Module)
- F** : MODULO DI FONDO (Rear Head Module)
- I** : MODULO CENTRALE (Central Module)

N° PALLET	CODICE CODICE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	COMPOSIZIONE MODULI MODULES COMPOSITION	INTERASSE (Inch)-(mm) CENTER'S DISTANCE		N°	PASSO TRASPORTATORE MECCANICO (Inch)-(mm) (MECHANICAL PITCH BELT)		
				Inch	mm		Stops	Pitch [Inch]	Pitch [mm]
16	90048	CB250_1000	T+F	39,37	1000	4+4			
20	90049	CB250_1500	T+I+F	59,06	1500	6+6	8	9,84	250
24	90050	CB250_2000	T+(2*I)+F	78,74	2000	8+8	4	19,69	500
28	90051	CB250_2500	T+(3*I)+F	98,43	2500	10+10	2	39,37	1000
32	90052	CB250_3000	T+(4*I)+F	118,11	3000	12+12			
36	90053	CB250_3500	T+(5*I)+F	137,80	3500	14+14			
40	90054	CB250_4000	T+(6*I)+F	157,48	4000	16+16			
44	90055	CB250_4500	T+(7*I)+F	177,17	4500	18+18			
48	90056	CB250_5000	T+(8*I)+F	196,85	5000	20+20			
52	90057	CB250_5500	T+(9*I)+F	216,54	5500	22+22			
56	90058	CB250_6000	T+(10*I)+F	236,22	6000	24+24			
60	90059	CB250_6500	T+(11*I)+F	255,91	6500	26+26			
64	90060	CB250_7000	T+(12*I)+F	275,59	7000	28+28			

MOD.	DIMENSIONI MODULI Moduls Dimensions (Inch)-(mm)	
	[Inch]	[mm]
T+F	39,37	1000
I	19,69	500

3.4 Uso previsto e non previsto

Il nastro trasportatore CB è stato progettato per la movimentazione di attrezzature (di progetto e responsabilità dell'utilizzatore) aventi valori di massa, velocità, legge di movimento, rigidità del sistema, carico assiale, spinta laterale, momento applicato ecc. entro i limiti previsti dalle specifiche tecniche riportate al paragrafo 3.3, e di norma verificate da **autorotor** sulla base dei dati di progetto forniti dall'utente.

Il nastro trasportatore CB è un dispositivo studiato per essere installato all'interno di una macchina e quindi a scopo di integrazione. Il controllo della macchina opera anche sulle funzioni del nastro trasportatore, incluse le relative funzioni di protezione. Il nastro trasportatore può essere utilizzato solo come componente all'interno di una macchina marchiata CE.

L'uso previsto del nastro trasportatore CB è il trasporto di componenti montati su un portapezzo che devono essere portati da una stazione operatrice ad un'altra.

Qualsiasi altro uso che differisca dall'uso previsto va considerato uso inappropriato e non previsto. In particolare, a titolo esplicativo e non esaustivo, si possono intendere come usi non previsti: utilizzo al di fuori dei limiti operativi consentiti, installazione ed utilizzo in ambienti con condizioni estreme (temperatura, umidità, polvere), utilizzo in ambienti aggressivi.

ATTENZIONE

Utilizzi con configurazioni di carico diverse (più gravose) da quelle dichiarate in fase d'ordine possono determinare un funzionamento non ideale e una precoce usura del sistema e possono costituire una condizione anomala di funzionamento anche ai fini della sicurezza del personale.

È da progettare accuratamente (da parte dell'utilizzatore) la sicurezza globale della macchina che incorporerà il nastro trasportatore, tenendo conto delle caratteristiche specifiche del dispositivo stesso.

AVVISO

Per il corretto uso di tutti gli accessori del nastro trasportatore (tavola rotante, riduttore, motore, sensori, inverter, azionamento, ecc.) fare riferimento ai relativi manuali di uso e manutenzione.

3.4 Intended and unintended use

The CB conveyor belt is designed to handle equipment (designed by the user and under his responsibility) whose values – mass, speed, law of motion, system rigidity, axial load, lateral thrust, applied moment, etc. – are within the limits envisaged by the technical specifications shown in paragraph 3.3 and normally verified by **autorotor** on the basis of the design data provided by the user.

The CB conveyor belt is a device designed to be installed and integrated in a machine. The machine control also operates on the functions of the conveyor belt, including its protective functions. The conveyor belt may only be used as a component of a CE marked machine.

The intended use of the CB conveyor belt is the transport of components, mounted on a piece holder, from one operating station to another.

Any other use that differs from the intended use is to be considered as inappropriate and unintended. In particular, by way of explanation but not limited to, the following uses are considered as unintended uses: use outside the permitted operating limits, installation and use in environments with extreme conditions (temperature, humidity, dust), use in aggressive environments.

CAUTION

Any use with different (heavier) load configurations than those declared in the order may cause non-ideal operation and premature wear of the system, and may also be an abnormal operating condition in terms of personnel safety.

The overall safety of the machine that will incorporate the conveyor belt must be carefully planned (by the user), taking into account the specific characteristics of the device itself.

NOTICE

For the technical characteristics of all conveyor belt accessories (rotary table, reduction gear, motor, sensors, inverter, drive, etc.) please refer to the relative use and maintenance manuals.

4 INSTALLAZIONE

4.1 Verifica del prodotto acquistato

Prima dell'utilizzo del nastro trasportatore, verificare che lo stesso non abbia subito danneggiamenti dovuti al trasporto o alle condizioni di conservazione.

Verificare inoltre che tutti gli accessori ordinati e tutti i componenti forniti di serie siano contenuti nell'imballo. In caso di danneggiamento, notificare il reclamo allo spedizioniere ed avvisare il fabbricante.

4.2 Avvertenze generali

Si raccomanda di far eseguire l'installazione a personale qualificato, e di seguire le indicazioni riportate di seguito.

⚠ ATTENZIONE

Non sollevare mai manualmente componenti che superano 25 kg di peso.

I nastri trasportatori devono essere sollevati e movimentati attraverso gli appositi golfari (fornibili su richiesta).



4 INSTALLATION

4.1 Check of the purchased product

Before using the conveyor belt, make sure it has not been damaged during transport or storage.

Also check if all ordered options and the standard equipment are inside the package. In case of damage, inform immediately the forwarding agent and the manufacturer.

4.2 General warning

It is advisable to make specialised staff install the device and to follow the instructions below.

⚠ CAUTION

Never lift manually components weighing more than 25 kg.

The conveyor belts must be lifted and handled using the relevant eyebolts (available on request).

⚠ ATTENZIONE

Si raccomanda di impiegare indumenti protettivi come ad esempio: tute, guanti, elmetto, occhiali di protezione e scarpe antinfortunistiche.

⚠ CAUTION

It is advisable to use protective equipment such as: overalls, gloves, helmet, goggles and safety shoes.



 non risponde di danni derivanti a persone, cose o animali causati da un'installazione non corretta, inoltre ogni responsabilità del costruttore decade in caso non vengano rispettate le condizioni riportate di seguito.

È responsabilità dell'utilizzatore:

- Stabilire misure appropriate di sicurezza e tutela della salute.
- Costruire e dimensionare il sistema su cui il dispositivo è installato in maniera tale da resistere a tutti i carichi cui sarà sottoposto, incluse le forze di reazione.
-  non potrà essere ritenuta responsabile per alcun danno causato da un'inadeguata progettazione e/o dimensionamento del sistema né da una errata installazione né da altri possibili fattori che sono al di fuori del controllo di .
- Il dispositivo non deve essere in alcun modo rilavorato o modificato, salvo approvazione scritta da parte di .

AVVISO

Per il corretto uso di tutti gli accessori del nastro trasportatore (tavola rotante, riduttore, motore, sensori, inverter, azionamento, ecc.) fare riferimento ai relativi manuali di uso e manutenzione.

PERICOLO

Il sistema potrà essere avviato solo quando **TUTTI** i requisiti essenziali di sicurezza richiesti dalla Direttiva 2006/42/CE saranno soddisfatti.

 is not liable for damage to people, property or animals caused by improper installation. Moreover, any liability of the manufacturer shall forfeit if the following conditions are not observed.

It is the user's responsibility to:

- Establish appropriate safety and health protection measures.
- Build and size the system on which the device is installed in a way that ensures resistance to all the loads it will be exposed to, including the reaction forces.
-  may not be held responsible for any damage caused by inadequate planning and/or dimensioning of the system, or by inadequate installation of the system itself, or by other possible factors that are not within  sphere of influence.
- The device must not be reprocessed or modified in any way, unless specifically permitted by  in writing.

NOTICE

For the correct use of all conveyor belt accessories (rotary table, reduction gear, motor, sensors, inverter, drive, etc.) please refer to the relative use and maintenance manuals.

DANGER

The system can only be started when **ALL** the essential safety requirements required by Directive 2006/42/EC are satisfied.

4.3 Posizionamento unità motrice

Per contenere gli ingombri degli imballi ed evitare possibili danni al prodotto, in fase di trasporto, qualora il nastro trasportatore non sia stato ordinato ad AUTOROTOR completo di telaio e pianale, l'eventuale unità motrice viene spedita disassemblata dal nastro CB.

A seconda di come sono stati progettati il telaio e il pianale macchina che lo accoglierà, può essere in generale preferibile eseguire un posizionamento dell'unità motrice all'interno del telaio prima di andare a posizionare il nastro trasportatore CB. Questo in particolare è valido nei casi in cui la posizione di montaggio sia con il nastro posto sopra all'unità motrice, per cui può essere difficoltoso o addirittura non possibile posizionare l'unità motrice dopo che si sia piazzato il nastro sul suo telaio.

4.3 Driving unit positioning

In order to reduce the packaging dimensions and avoid possible damage to the product, during transport, if the conveyor belt has not been ordered from AUTOROTOR complete with frame and plate, any driving unit will be shipped disassembled from the CB conveyor.

Depending on how the frame and the machine plate have been designed, it may generally be preferable to position the driving unit within the frame before positioning the CB conveyor belt. This is particularly true in cases where the conveyor have to be placed on top of the driving unit and therefore it may be difficult or even impossible to position the driving unit after the conveyor has been placed on its frame.

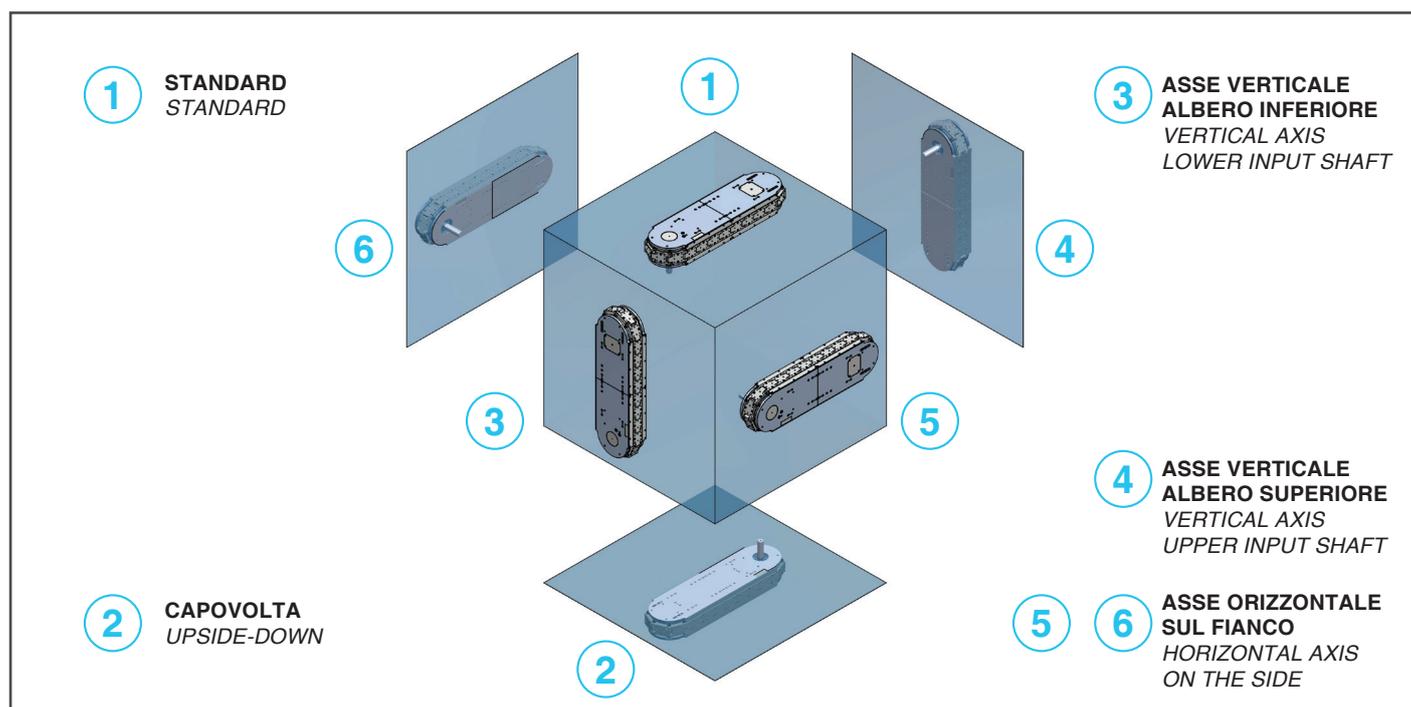
4.4 Posizionamento nastro CB



L'installazione del nastro trasportatore è da effettuare esclusivamente in una delle posizioni previste (vedi immagine sotto), su supporti di fissaggio adeguatamente dimensionati a supportare il carico, ad assorbire le vibrazioni. Il fissaggio deve essere effettuato con viti delle dimensioni indicate di seguito.

4.4 CB conveyor positioning

The conveyor belt must only be installed in one of the positions indicated on the image below, on fixing supports adequately dimensioned to support the load and absorb vibrations. Fastening must be carried out with screws of the dimensions shown below.



⚠ PERICOLO

Il nastro deve essere opportunamente ancorato e supportato, in relazione al peso proprio e ai carichi applicati.

Il fissaggio deve avvenire tramite viti di opportuna lunghezza che si inseriscono nei fori filettati M12 presenti nelle piastre del nastro. La lunghezza delle viti va scelta con attenzione dall'utilizzatore, in quanto dipende anche dalla lunghezza del foro in cui viene inserita prima di avvitarsi nei filetti M12 del nastro trasportatore. La porzione che entra nelle piastre del nastro non deve eccedere la lunghezza di 18mm: viti troppo lunghe potrebbero interferire con organi in rotazione interni al nastro nelle zone in curva di testa e di coda. Le posizioni dei fori filettati di fissaggio sono mostrate nelle schede tecniche del paragrafo 3.3.

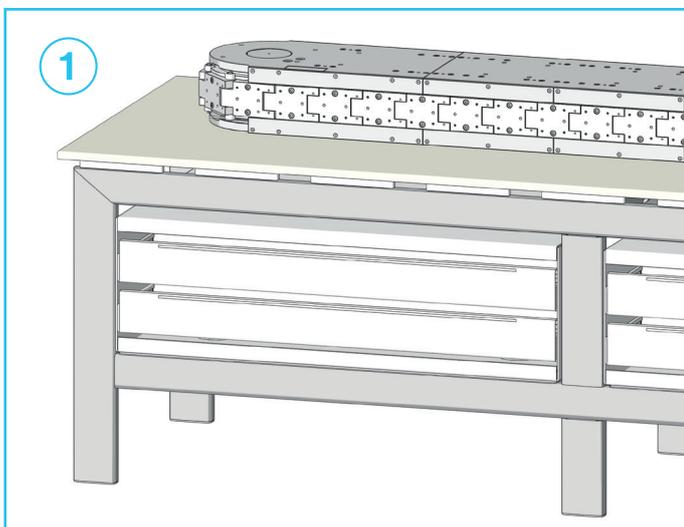
A seconda della posizione di montaggio scelta, il nastro può venire appoggiato direttamente al pianale della macchina, oppure sostenuto da distanziali, di fornitura **autorotor** oppure realizzati dall'utente.

⚠ DANGER

The conveyor must be suitably anchored and supported in relation to its weight and applied loads.

The conveyor must be fastened by means of appropriately long screws that fit into the M12 threaded holes of the conveyor plates. The length of the screws must be chosen carefully by the user, as it also depends on the length of the hole in which it is inserted. The portion that enters the conveyor plates should not be longer than 18mm: screws that are too long could interfere with rotating parts inside the conveyor in the head and tail bends. The positions of the threaded fixing holes are shown in the data sheets in paragraph 3.3.

Depending on the chosen mounting position, the conveyor can be placed directly on the machine plate or supported by spacers, supplied by **autorotor** or made by the user.

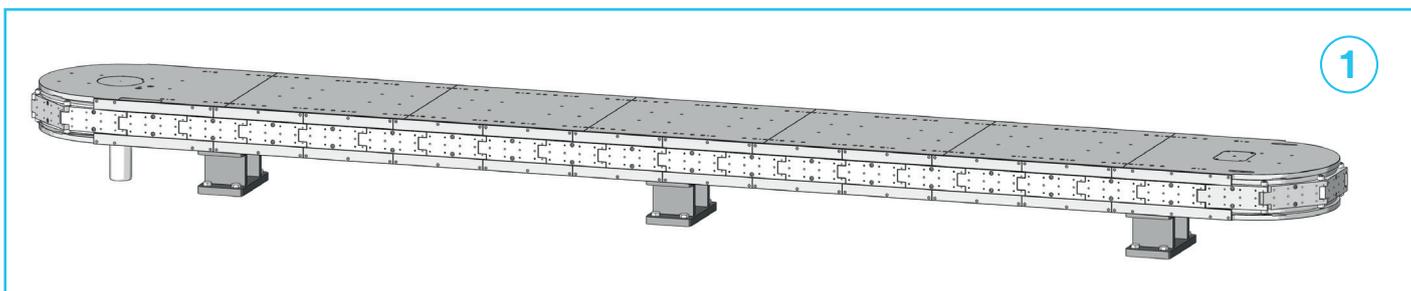


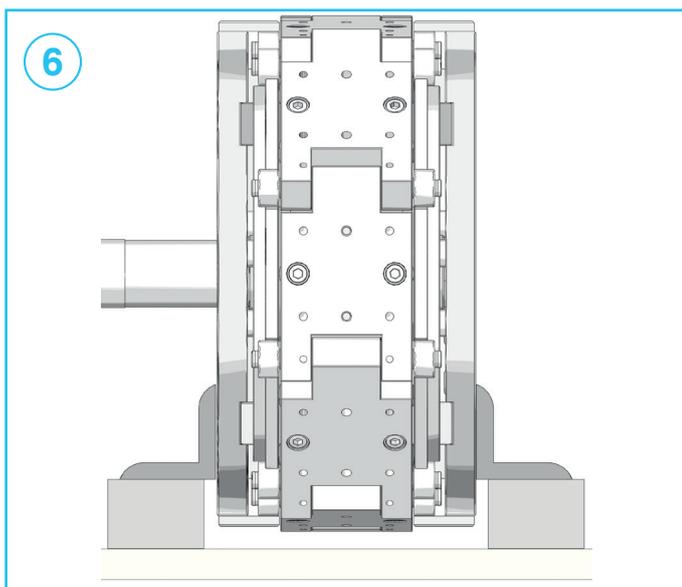
NASTRO CB IN POSIZIONE ① APPOGGIATO DIRETTAMENTE AL PIANALE MACCHINA

CB CONVEYOR IN POSITION ① DIRECTLY POSITIONED OVER THE MACHINE PLATE

NASTRO CB IN POSIZIONE ① APPOGGIATO SU DISTANZIALI STANDARD AUTOROTOR

CB CONVEYOR IN POSITION ① POSITIONED OVER STANDARD AUTOROTOR SUPPORTS





NASTRO CB IN POSIZIONE ⑥ VINCOLATO DA SUPPORTI DI PROGETTAZIONE UTENTE

CB CONVEYOR IN POSITION ⑥ HOLDED BY CUSTOMER DISEGNEED SUPPORTS

Qualche che sia la posizione di montaggio o la natura del supporto sotto il nastro, direttamente sul pianale macchina o su distanziali, il piano di sostegno del nastro deve essere curato nella planarità, con una tolleranza max di 0,2 mm per ogni metro di lunghezza del nastro:

Regardless of the mounting position or the nature of the support under the conveyor (directly on the machine plate or on spacers), the conveyor support surface must be maintained flat, with a maximum tolerance of 0.2 mm per metre of conveyor length:

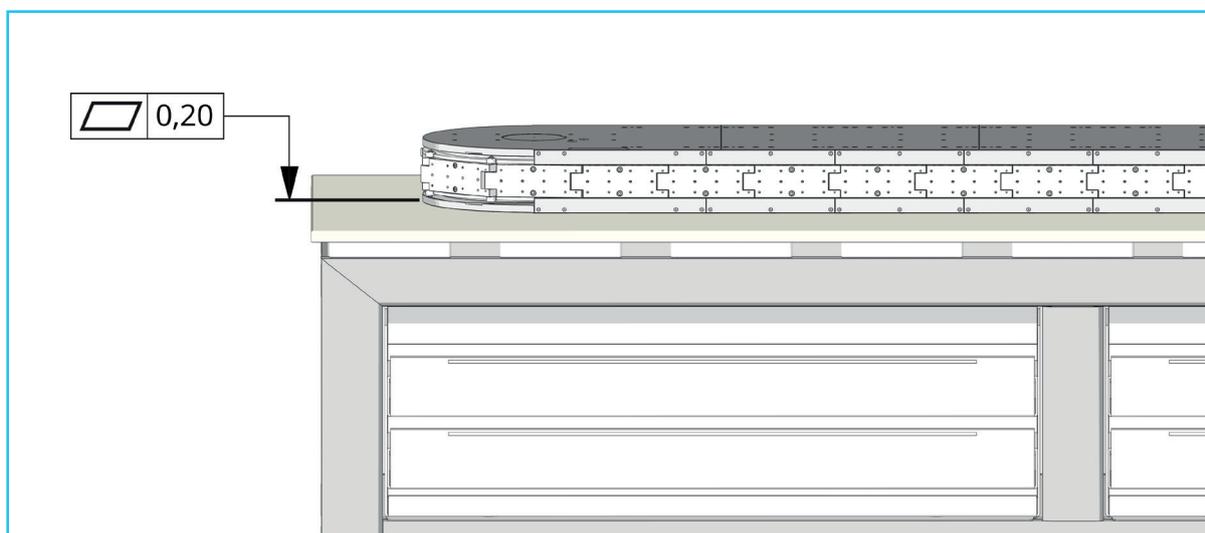


Figura 4 - Picture 4

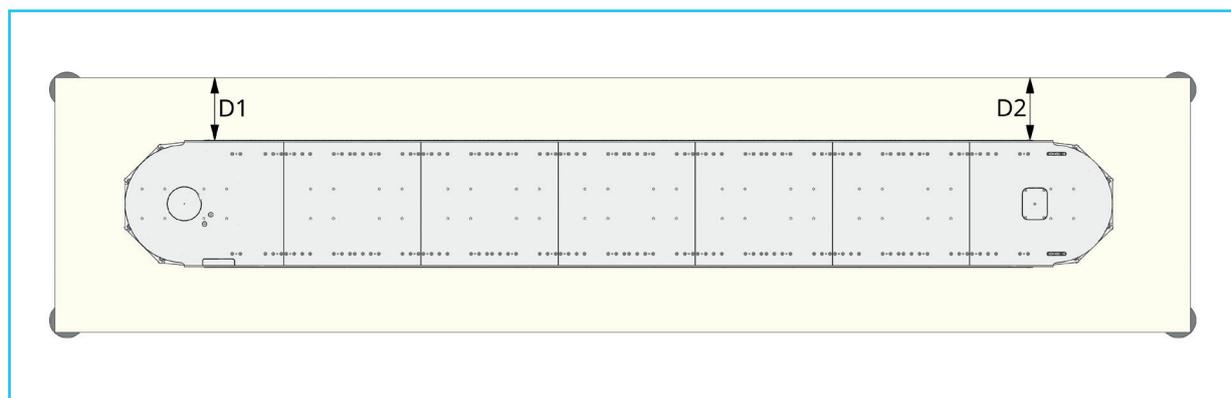
PER UNA CORRETTA PROGETTAZIONE DEL TELAIO E DEI SUPPORTI A CUI FISSARE IL NASTRO CB, SUGGERIAMO DI CONSULTARE L'UFFICIO TECNICO



FOR A SAFE DESIGN OF THE MACHINE FRAME AND SUPPORTS TO HOLD THE CB CONVEYOR, WE SUGGEST TO CONTACT  **TECHNICAL DEPARTMENT.**

Una volta poggiato il nastro CB sul suo supporto, occorre verificarne il corretto parallelismo rispetto al pianale: questa operazione consente di evitare successivi problemi con le operazioni eseguite dalle stazioni che operano sui pezzi portati dal nastro CB. Occorre verificare la distanza dei due pallet del nastro CB posti agli estremi della sua lunghezza rispetto al pianale e ridurre quanto più possibile la differenza tra D1 e D2:

Once the CB conveyor has been placed on its support, it is necessary to check its correct parallelism with the plate: this operation allows to avoid subsequent problems with the operations carried out by the stations operating on the pieces carried by the CB conveyor. It is necessary to check the distance of the two CB conveyor pallets placed at its ends in relation to the plate and reduce the difference between D1 and D2 as much as possible:



Dopo avere eseguito queste operazioni, e prima di collegare l'albero del nastro CB all'unità motrice, può essere utile far ruotare manualmente il nastro stesso per verificare che sia libero e non vi siano impuntamenti né rumori anomali. Per farlo, suggeriamo di utilizzare una vite M6 bloccata in uno dei fori filettati dei pallet, ed usarla come impugnatura per il trascinarsi manuale, oppure utilizzando i fori filettati che si trovano sull'asse di entrambe le facce dell'albero di trasmissione del nastro.

After carrying out these operations, and before connecting the CB conveyor shaft to the driving unit, it may be useful to rotate the conveyor manually to check that it is free and that there are no jams or abnormal noises. To do this, we suggest using an M6 screw (clamped in one of the threaded holes of the pallet) as a handle for manual dragging, or using the threaded holes on the axis of both sides of the conveyor drive shaft.

4.5 Collegamento del nastro trasportatore CB all'unità di azionamento del moto

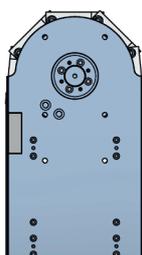
4.5 CB conveyor connection to the driving unit

Operazione preliminare al collegamento del nastro all'unità motrice è il posizionamento del nastro nella posizione di "zero" corretta. Essa può essere o "stazione in testa" o "vertice in testa":

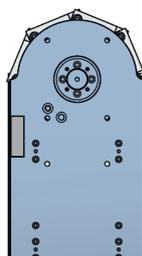
Before connecting the conveyor to the driving unit it is necessary to position the conveyor in the correct "zero" position. This can be either "head station" or "head summit":

FASATURA NASTRI Conveyor Timing

STAZIONE IN TESTA Head station

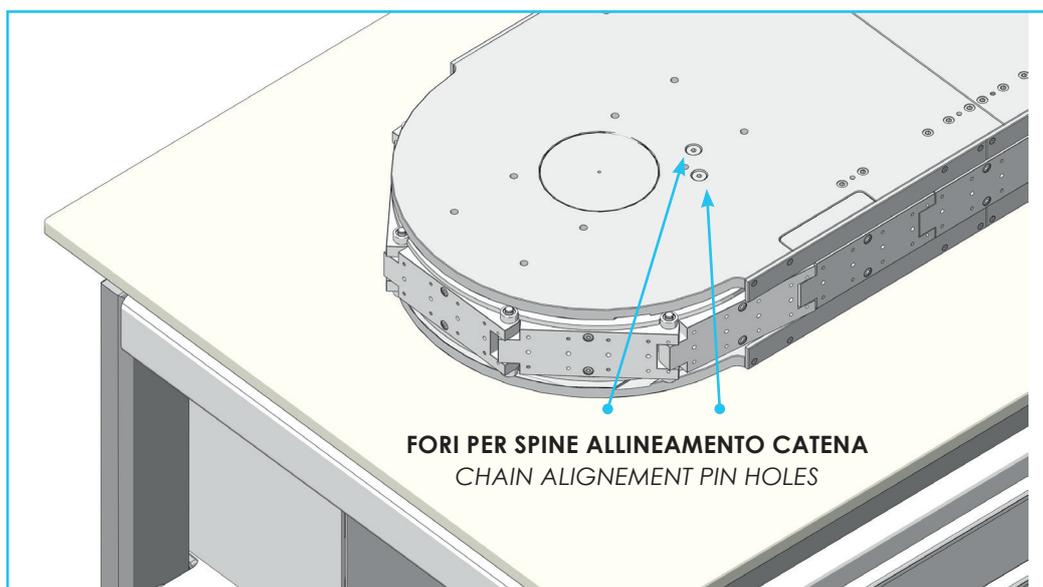


VERTICE IN TESTA Head summit



Una volta portata la catena nella posizione prevista, occorre verificare con una spina D 10mm che la ruota motrice sia nella posizione esatta: la spina va infilata nel foro realizzato sopra la ruota motrice e normalmente coperto da un tappo. Se la spina non entra correttamente, occorre correggere la posizione della catena spostandola manualmente.

Once the chain has been brought into the intended position, it is necessary to check with a D 10mm pin that the drive wheel is in the correct position: the pin must be inserted into the hole made on the drive wheel and normally covered by a plug. If the pin does not fit correctly, the position of the chain must be corrected by moving it manually.



Per eseguire il collegamento del nastro, a seconda di quale sia l'unità scelta per l'azionamento, occorre eseguire operazioni differenti.

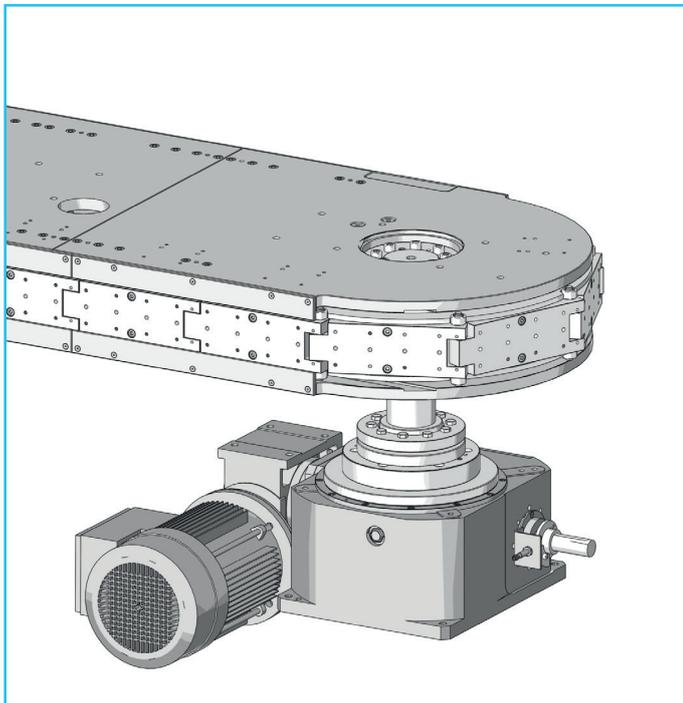


Figura 1 - Picture 1

Qualora il nastro sia movimentato da una tavola rotante **autorotor** (Vedi figura 1), l'albero di comando del nastro CB deve essere inserito in un dispositivo di bloccaggio tipo MAV. Per dettagli sul MAV, vedere allegato manuale operatore del componente. Condizione preliminare per il serraggio del dispositivo di bloccaggio, è la verifica del perfetto allineamento tra l'albero del nastro CB e il foro del MAV. Dopo aver bloccato tutti i dispositivi, controllare con comparatore l'oscillazione dell'albero di trasmissione durante la rotazione, verificare che essa sia inferiore a 0,05mm, in caso contrario occorre migliorare il centraggio tra i dispositivi fino a rimanere sotto il valore indicato.

Qualora il nastro sia movimentato da un servomotore con riduttore a gioco ridotto (Vedi figura 2), in questo caso l'accoppiamento tra il riduttore e l'albero del nastro CB viene realizzato con un giunto. Occorre che il centraggio e l'allineamento tra albero del nastro e albero/flangia del riduttore siano perfettamente allineati, a seconda del tipo di giunto con tolleranze nell'ordine di max $\pm 0,2\text{mm}$ in senso radiale e max $\pm 1,5^\circ$ angolare. Per dettagli sul montaggio del giunto, fare riferimento al manuale di installazione del giunto stesso fornito in allegato.

To carry out the conveyor connection, depending which is the driving unit, it is necessary to carry out different operations:

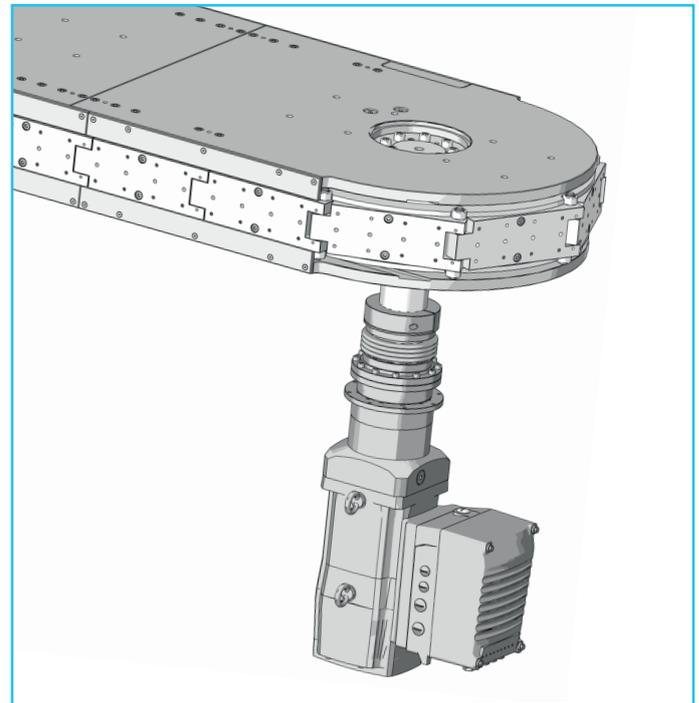


Figura 2 - Picture 2

If the conveyor is moved by an **autorotor** rotary table (see picture 1), the drive shaft of the CB conveyor must be inserted in a MAV-type clamping device (For details on the MAV, see its enclosed operation manual). In order to clamp the clamping device, the shaft of the CB conveyor must be perfectly aligned with the hole of the MAV. After clamping all devices, check the oscillation of the drive shaft during rotation with a dial gauge and verify that it is less than 0.05 mm. Otherwise, improve the centring between the devices until it is below the indicated value.

If the conveyor is moved by a servomotor with a low-backlash gearbox (see picture 2), the connection between the gearbox and the CB conveyor shaft is made with a coupling. The centring and alignment between conveyor shaft and gearbox shaft/flange must be perfectly aligned, depending on the type of coupling, with tolerances of max $\pm 0.2\text{ mm}$ radially and max $\pm 1.5^\circ$ angularly. For details on coupling installation, please refer to the enclosed coupling installation manual.

4.6 Installazione portapezzi

La progettazione e il dimensionamento dei portapezzi è di competenza dell'utilizzatore. Essi vengono considerati da **autorotor** nella verifica delle prestazioni del nastro, sulla base di dimensioni e masse comunicate in fase di studio dall'utilizzatore.

In particolare occorre tenere in considerazione:

- Massa di pezzo e portapezzo e loro numero sul nastro CB;
- Posizione del baricentro di pezzo e portapezzo rispetto al filo esterno del pallet;
- Tempo di indexaggio;

Essi devono corrispondere, e comunque non superare, i dati comunicati ad Autorotor in fase di dimensionamento nastro.

Il fissaggio dei portapezzi sui pallet del nastro CB avviene tramite i filetti M6 prof.18 mm mostrati nel paragrafo delle schede tecniche. La coppia di serraggio massima per le viti M6 di fissaggio è 7,5 Nm.

⚠ PERICOLO

I portapezzi devono essere progettati e costruiti compatibilmente con le caratteristiche tecniche del nastro ed essere conformi ai requisiti minimi di sicurezza e salute della direttiva macchine.

⚠ ATTENZIONE

Si ricorda che nella transizione tra i tratti rettilinei e le curve delle testate il nastro trasportatore si comporta come una catenaria e pertanto, qualora il portapezzo abbia un ingombro verticale maggiore dell'altezza del pallet, è necessario prevedere un distanziale che eviti contatto in interferenza tra il portapezzo e la sagoma delle testate del nastro. Di seguito indicazione degli spessori minimi dei distanziali:

Spessore minimo distanziale: Spacer minimum thickness	
CB100	6 mm
CB200	12 mm
CB250	15 mm

4.6 Piece holders installation

The design and sizing of the piece holders is the responsibility of the user. They are taken into account by **autorotor** in the control of the conveyor performance, based on the dimensions and masses indicated during the study phase. In particular, the following values must be considered:

- Mass of the piece and of the piece holder and their number on the CB conveyor;
- Position of the piece and piece holder centre of gravity with respect to the outer edge of the pallet;
- Indexing time.

They must correspond to, and in any case not exceed, the data communicated to Autorotor during the conveyor sizing phase.

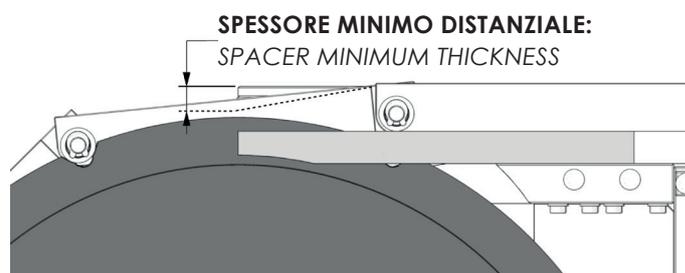
The piece holders are fastened to the CB conveyor pallets by means of the M6 18 mm deep threads shown in the data sheet paragraph. Their maximum tightening torque is 7.5 Nm.

⚠ DANGER

The piece holders must be designed and manufactured in accordance with the technical characteristics of the conveyor and comply with the minimum health and safety requirements of the Machinery Directive.

⚠ CAUTION

Please note that in the passage from the straight sections to the bends of the heads, the conveyor belt behaves like a catenary and therefore, if the piece holder has a vertical dimension greater than the pallet height, it will be necessary a spacer to avoid contact in interference between the piece holder and the profile of the conveyor heads. Below is an indication of the spacer minimum thickness:



4.7 Collegamenti elettrici



⚠ PERICOLO

L'allacciamento elettrico deve essere eseguito soltanto da elettricisti abilitati, secondo le norme antinfortunistiche vigenti.

⚠ PERICOLO

Prima di procedere ai lavori sulle apparecchiature elettriche occorre assicurarsi che tutti i conduttori, le parti di collegamento e i morsetti siano fuori tensione.

⚠ ATTENZIONE

Installare a monte del quadro elettrico un dispositivo magnetotermico differenziale e verificare che il circuito di messa a terra sia efficace.

La sezione minima dei fili di collegamento deve essere stabilita dall'operatore abilitato all'installazione.

Per quanto riguarda i collegamenti elettrici di eventuali apparecchiature, accessorie al nastro trasportatore CB, fare riferimento ai relativi manuali d'installazione.

autorotor fornisce i manuali di installazione e uso dei dispositivi che sono eventualmente contemplati nella fornitura e installati sul nastro trasportatore CB. Si raccomanda di far riferimento a tali documenti per tutte le informazioni di tipo elettrico.

4.7 Electric connections



⚠ DANGER

The electric connections must be carried out only by qualified electricians, in compliance with the regulations in force concerning accident prevention.

⚠ DANGER

Before carrying out any operation on the electrical equipment make sure all wires, connection parts and terminals have been powered-off.

⚠ CAUTION

Install a differential magnetothermic breaker before the electric panel, and make sure grounding is effective.

The minimum section of the connection wires must be established by the operator authorized for the installation.

For the electric connections of any equipment accessory to the CB conveyor belt, please refer to the relevant installation manuals.

autorotor provides installation and operation manuals for any equipment that is included in the supply contract and installed on the CB conveyor belt. Please refer to these documents for all electric information.

4.8 Accensione e messa in servizio

Prima della messa in servizio del dispositivo devono essere effettuati:

- Pulizia accurata, asportando la polvere e le sostanze estranee o imbrattanti;
- Eliminazione dell'antiruggine dalle parti non verniciate;
- Verifica del corretto settaggio ed eventuale programmazione dell'attuatore che muove il nastro trasportatore;
- Verifica che la movimentazione del nastro CB sia libera da ostacoli e interferenze con altre parti della macchina incorporante;
- Verifica del corretto funzionamento di tutti i sistemi di protezione e di sicurezza della macchina incorporante.

4.9 Giunto limitatore di coppia rifasatore (opzionale)

È possibile interporre tra l'unità di azionamento del moto e l'albero di comando del nastro CB un giunto limitatore di coppia rifasatore GLA di progettazione e costruzione . Lo scopo di tale giunto è limitare le coppie oltre un certo limite impostabile (in fase di fornitura da parte di Autorotor), in modo da limitare i danni al nastro e agli organi della macchina in caso di urti o collisioni.

In caso di sgancio, il riaggancio del dispositivo va effettuato trascinando manualmente la catena del nastro in direzione del moto: in questo modo si ottiene una rifasatura del nastro esattamente nella stessa posizione che aveva prima dell'urto e dello sgancio. Il giunto GLA viene fornito completo di proximity che viene attivato in caso di superamento della coppia limite e ha il compito di tagliare immediatamente l'alimentazione del motore elettrico che aziona il nastro.

4.8 Initial start-up

Before putting the equipment into service, the following operations must be carried out:

- Thorough cleaning, removing dust and foreign or soiling substances;
- Elimination of anti-rust from unpainted parts;
- Verification of the correct setting and possible programming of the actuator that moves the conveyor belt;
- Checking that the movement of the CB conveyor is free from obstacles and interferences with other parts of the embedding machine ;
- Checking that all protection and safety systems of the embedding machine are functioning correctly.

4.9 Phaser torque limiter coupling (optional)

It is possible to interpose a GLA phaser torque limiter coupling (designed and provided by ) between the drive unit and the drive shaft of the CB conveyor. Its purpose is to limit torques beyond a certain limit that can be set (when supplied by Autorotor), so as to limit damage to the conveyor and machine parts in the event of hits or collisions. In the event of a release, the device must be re-engaged by manually dragging the conveyor chain in the direction of the motion: in this way, the conveyor is repositioned in exactly the same position it was in previously.

The GLA coupling is supplied complete with a proximity switch that is activated if the limiting torque is exceeded; its task is to immediately cut the power supply to the electric motor that drives the conveyor.

Il giunto limitatore di coppia deve essere periodicamente controllato in modo da poter accertare che sia mantenuto il corretto valore di taratura (valore che deve essere naturalmente ripristinato ove non fosse più quello originale).

Il valore di taratura è riportato sulla documentazione d'ordine e registrato sulla scheda tecnica prodotto. Per informazioni e dettagli contattare il servizio post vendita **autorotor** comunicando la matricola del nastro trasportatore CB.

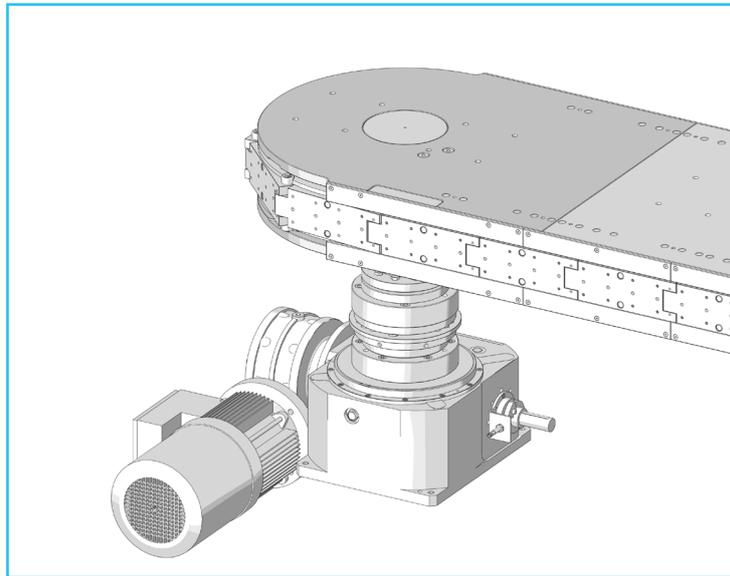
Il giunto limitatore di coppia preserva i dispositivi da eventuali sollecitazioni meccaniche e non deve essere considerato come sistema di sicurezza per l'operatore.

The torque limiter coupling must be periodically checked to ensure that the correct calibration value is maintained (this value must of course be restored if it is no longer the original one).

The calibration value is shown on the order documentation and recorded on the product data sheet.

For information and details, please contact **autorotor** post-sales service, indicating the serial number of the CB conveyor belt.

The torque limiter coupling protects the devices from any mechanical stresses and must not be considered as a safety system for the operator.



5 NORME DI SICUREZZA PER L'USO

5.1 Rischi residui

Nonostante siano state adottate misure di protezione integrate nella progettazione, permangono alcuni rischi che possono essere eliminati a seguito dell'installazione del nastro trasportatore CB nella macchina a cui è destinata.



Rischio impigliamento/ trascinamento in prossimità dei rullini, dei pallet e relativi portapezzi.



Rischio schiacciamento/cesoimento in prossimità delle curve alla testa e alla coda del nastro, dove i rullini sono scoperti e le maglie aprendosi tra di loro lasciano una fessura accessibile.

PERICOLO

In nastro trasportatore CB deve essere installato in una macchina su cui devono essere predisposte, a cura dell'utilizzatore, adeguate protezioni e/o sistemi di sicurezza scelti opportunamente in fase di analisi del rischio del dispositivo.

PERICOLO

I portapezzi installati devono rispettare le caratteristiche di forza e di velocità del nastro trasportatore CB.

5 SAFETY RULES FOR USE

5.1 Residual risks

Although protective measures integrated into the design have been adopted, some risks remain that can be eliminated after the installation of the CB conveyor belt in the proper machine.



Risk of entanglement/ dragging near the rollers, pallets and piece holders.



Risk of crushing/shearing near the bends at the head and tail end of the conveyor, where the rollers are uncovered and the opening links leave an accessible gap.

DANGER

The CB conveyor belt must be installed in a machine on which the user must provide adequate protection and/or safety systems appropriately chosen during the risk analysis phase of the device.

DANGER

The installed piece holders must comply with the force and speed characteristics of the CB conveyor belt.

6 MANUTENZIONE



6.1 Norme di sicurezza durante la manutenzione

Le principali avvertenze da adottare in occasione di interventi manutentivi sull'impianto sono:

- Nessun lavoro può essere avviato senza un permesso scritto del responsabile della manutenzione.
- Determinare per ciascun tipo di intervento di manutenzione opportune regole di sicurezza e procedure che ogni addetto alla manutenzione deve conoscere.
- Prima di operare sul nastro trasportatore CB, assicurarsi che quest'ultimo sia in condizioni di sicurezza.
- Alla fine di un intervento di manutenzione, rimuovere tutti gli attrezzi e gli stracci utilizzati e rimuovere al meglio qualunque accumulo di grasso o olio; possono esserci rischi di incendio.
- Per la manutenzione degli impianti o di parti meccaniche che possono richiedere un totale o parziale smontaggio, devono essere tenute in considerazione le seguenti precauzioni e procedure:
 - chiudere in posizione di sicurezza l'interruttore generale della macchina.
 - evitare di introdurre le mani in mezzo alle parti rotanti se non è prevista una chiusura meccanica di tali componenti.
- Si consiglia di conservare i parametri operativi dell'impianto per i casi di malfunzionamento o di emergenza.
- Prima di eseguire una qualsiasi operazione di manutenzione è necessario escludere dal nastro trasportatore l'alimentazione elettrica onde scongiurare il pericolo di possibili inserimenti accidentali che potrebbero danneggiare sia gli operatori che gli strumenti utilizzati.
- Apporre sulla macchina la dicitura: "ATTENZIONE MANUTENZIONE IN CORSO".

6 MAINTENANCE



6.1 Safety rules during maintenance

The main precautions to adopt during maintenance operations on the line are:

- No work can be started without the written authorization of the person in charge of maintenance.
- We recommend establishing some safety rules and procedures for each type of maintenance operations that must be followed by every maintenance man.
- Before operating on the CB conveyor belt, ensure that it is in safe conditions.
- At the end of a maintenance operation, remove all the tools and the cloths used and eliminate any grease or oil accumulation.
- For servicing the lines or mechanical parts requiring total or partial disassembly, always comply with the following precautions and procedures:
 - close the main switch of the machine in safety position;
 - do not put hands between moving parts if they are not provided with a mechanical locking system.
- It is advisable to save the machine functioning parameters, to be used in case of malfunctioning or emergency situations.
- Before carrying out any maintenance operation, it is necessary to cut off the power supply to the conveyor belt in order to avoid the danger of possible accidental switch-on that could damage both operators and tools.
- Apply the following message on the machine: "WARNING: ONGOING MAINTENANCE".

- Non indossare anelli, orologi, catenine, bracciali ecc. durante le operazioni di manutenzione.
- Non utilizzare fiamme libere, punte o spilli per la pulizia.
- Non fumare.
- Do not wear rings, watches, chains, bracelets, etc. during maintenance operations.
- Do not use flames, sharp objects or pins for cleaning operations.
- Do not smoke.

Il personale deve essere provvisto dei mezzi di protezione individuali comunemente in uso per operazioni analoghe e seguire le procedure di sicurezza prescritte nel capitolo seguente.

The personnel must be equipped with the individual safety devices normally used for similar operations, and must comply with the safety procedures described in the next chapter.



6.2 Manutenzione ordinaria

Grazie agli elevati standard di progettazione e ai materiali utilizzati nella costruzione del nastro trasportatore CB è stato possibile eliminare qualsiasi intervento di manutenzione programmata.

Ciononostante, raccomandiamo di eseguire con frequenza settimanale un controllo visivo e acustico del nastro, volto ad identificare prima possibile qualsiasi malfunzionamento, anomalia o usura precoce possa esserci.

6.3 Lubrificazione

I nastri trasportatori CB hanno pochi componenti lubrificati e gli stessi sono lubrificati con grasso a lunga vita: non sono richiesti rabbocchi e sostituzioni del lubrificante. Anche gli accessori (tavole rotanti, riduttori) sono adeguatamente lubrificati quando vengono forniti montati sulle unità.

Per la modalità di manutenzione degli accessori (tipologia del lubrificante, quantità, periodicità di verifica e/o sostituzione, ecc.), riferirsi alla documentazione specifica fornita con l'unità.

6.2 Ordinary maintenance

Thanks to the high design standards and materials used in the construction of the CB conveyor belt, it has been possible to eliminate any scheduled maintenance work.

Nevertheless, we recommend carrying out a weekly visual and acoustic check of the conveyor, in order to identify any malfunctions, anomalies or premature wear as early as possible.

6.3 Lubrication

CB conveyor belts have few lubricated components, that are lubricated with long-life grease: no topping up or changing of lubricant is required. Their accessories (rotary tables, gearboxes) are also adequately lubricated when delivered mounted on the units.

For the maintenance procedures of the accessories (type of lubricant, quantity, control and/or replacement intervals, etc.), please refer to the specific documentation supplied with the unit.

6.4 Guasti e anomalie

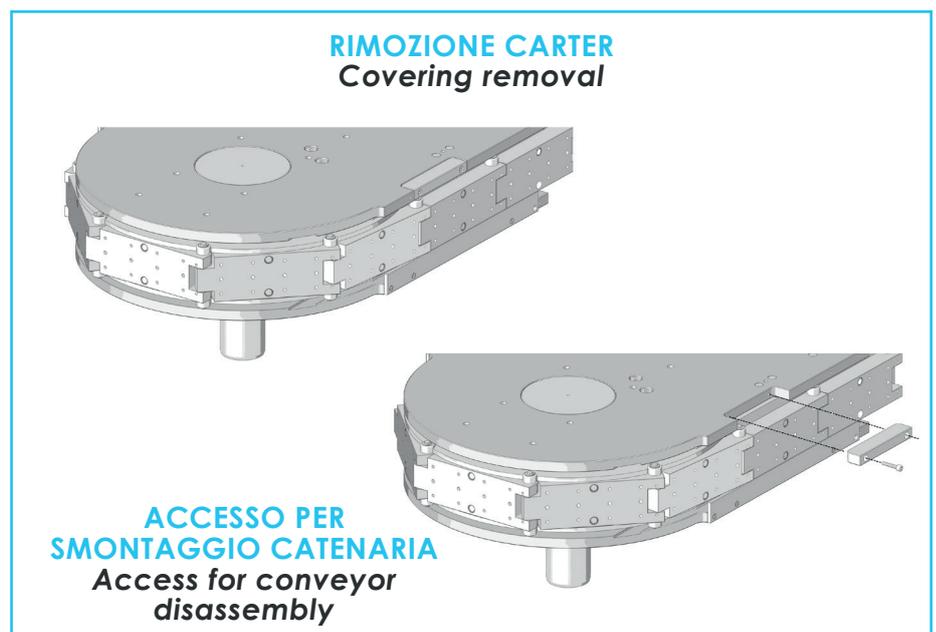
Il nastro trasportatore CB è costituito da pallets incernierati tra loro a formare una catenaria: una delle operazioni che potrebbero rendersi necessarie durante la vita del dispositivo, utile a mantenere nel tempo inalterate le caratteristiche di precisione, è la verifica del corretto tensionamento della catena. Il tensionamento della catena è regolato da una vite a cui si accede smontando il coperchio posto al centro della curva sul lato opposto motorizzazione: vedi figura. Tale operazione richiede una formazione specifica e qualificata, e viene di norma eseguita da personale tecnico **autorotor**. Qualora l'utilizzatore ritenesse di far eseguire tale operazione a propri tecnici, occorre richiedere ad Autorotor le Istruzioni Operative per eseguire correttamente questa operazione.

Qualora sia necessario intervenire su componenti della catenaria, come rullini, perni e boccole, per verificarne le condizioni ed eventualmente sostituirli, occorre in via preliminare rimuovere il carter esterno di contenimento rullini e successivamente smontare i blocchetti superiore e inferiore che danno accesso ai componenti della catenaria. In fase di progettazione della macchina incorporante, è bene tenere conto della posizione di tali blocchetti per lasciarli quanto più possibile liberi ed accessibili.

6.4 Faults and anomalies

The CB conveyor belt is made up of pallets hinged together to form a catenary: one of the operations that could be necessary during the life of the device for maintaining the precision characteristics over time is to check the correct tensioning of the chain. Chain tensioning is regulated by a screw; to access it, remove the cover placed at the centre of the bend opposite to the drive side (see picture). This operation requires specific and qualified training, and is normally carried out by **autorotor** technical staff. If the user decide to have this operation carried out by their own technicians, the Operating Instructions for correctly performing this operation must be requested from Autorotor.

If it is necessary to work on catenary components (such as rollers, pins and bushes) to check their condition and, if necessary, to replace them, it is first necessary to remove the external cover containing the rollers and then remove the upper and lower blocks that give access to the catenary components. When designing the embedding machine, the position of these blocks should be taken into account in order to leave them as free and accessible as possible.



Anomalia rilevata Detected anomaly	Causa Cause	Intervento da effettuare Solution
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Rumorosità anomala in corrispondenza di una precisa posizione ◆ Unusual noise from a specific position 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Possibile usura o grippaggio dei rullini di un pallet ◆ Pallet rollers possible wear or binding 	<p>Sostituzione rullini; contattare Autorotor.</p> <p>Roller replacement; contact Autorotor.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Perdita di precisione e ripetibilità nel posizionamento in stazione ◆ Station positioning precision and repeatability loss 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tensionamento catenaria non ottimale ◆ Chain tension worsening 	<p>Effettuare verifica corretto tensionamento, nel caso correggere il tensionamento; contattare Autorotor</p> <p>To carry out chain correct tensioning check, in case to correct the tensioning, contact Autorotor</p>
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Vibrazioni e rumorosità anomale durante l'index ◆ Unusual noise and vibrations during chain indexing 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Possibile interferenza o urto con parti della macchina ◆ Possible interference or impact with machine parts 	<p>Effettuare verifica visiva di eventuale interferenza o urto con parti della macchina ed eliminarla</p> <p>To carry out visual check of possible interference or impact with machine parts</p>

6.5 Ricambi

Al fine di individuare per ciascun modello di prodotto i relativi componenti, occorre far riferimento alle tavole in esploso allegate al presente manuale. Al momento dell'ordine specificare il tipo di unità e serial number (vedi targa di identificazione) e il codice del particolare.

Parti soggette ad usura:

I componenti delle maglie della catenaria sono soggetti ad usura, per cui sono quelli di cui è consigliato tenere una scorta per intervenire in modo tempestivo in caso di sostituzione:

6.5 Spare parts

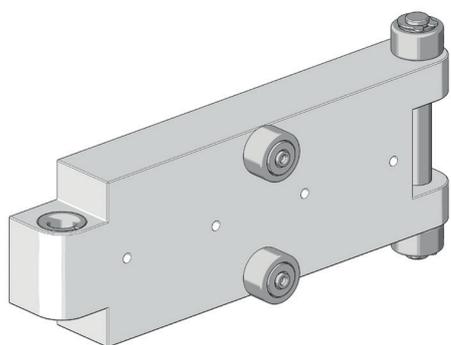
In order to identify the relevant components for each product model, please refer to the exploded views attached to this manual.

When ordering, please specify the unit type and serial number (see identification plate) as well as the part code.

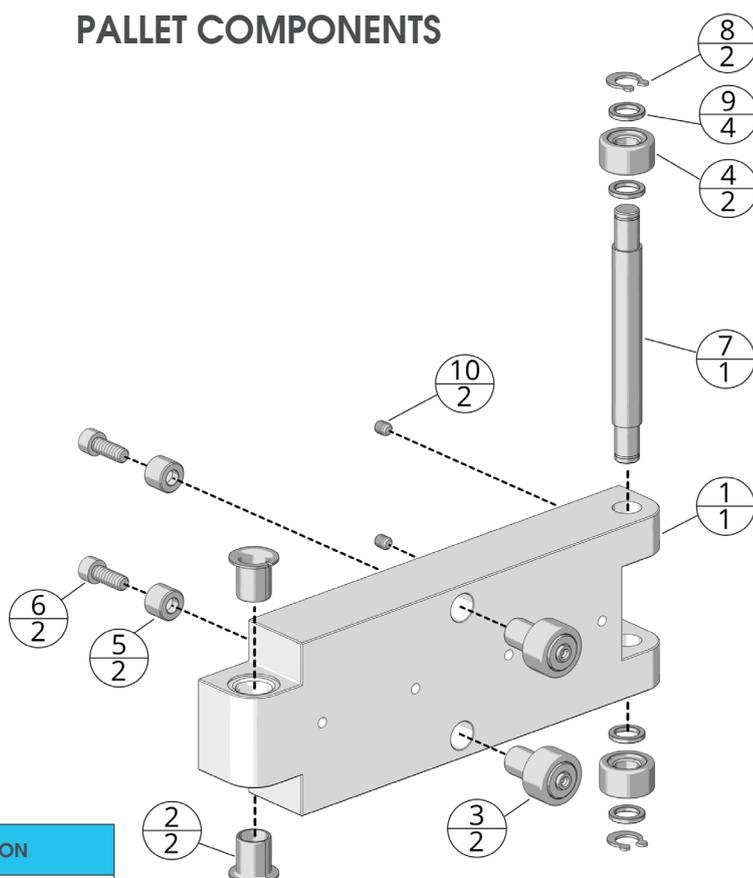
Parts subject to wear:

Since catenary link components are subject to wear, we recommend keeping a stock of in order to replace them promptly:

COMPONENTI DEL PALLET



PALLET COMPONENTS



POSIZ. POS.	QUANTITÀ QUANTITY	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1	1	PALLET	PALLET
2	2	BUSSOLA_AUTOLUBRIF_BB1217DU	SELF LUBRICATING BUSHING
3	2	GRUPPO RULLO	ROLLER ASSEMBLY
4	2	RULLO	ROLLER
5	2	RONDELLA	WASHER
6	2	VITE_TCEI_M6x16_UNI5931	ALLEN SCREW M6X16_UNI5931
7	1	PERNO SPINA	PIN SHAFT
8	2	SEEGER_ALBERO_10_UNI7435	RETAINING RING FOR SHAFT 10_UNI7435
9	4	RONDELLA	WASHER
10	2	GRANO M05x06_UNI5923	THREADED STUD M05X06_UNI5923

6.6 Revisione completa

La revisione completa viene eseguita presso lo stabilimento ; contattare il servizio post vendita.

6.6 Complete overhaul

The complete overhaul is performed at the factory; contact the after-sales  service.

CENTRO DI ASSISTENZA CUSTOMER CARE CENTRE



Via dell'Industria, 4, 26010 Vaiano Cremasco (CR) ITALY

Tel.: +39 0373 278505 – fax.: +39 0373 278065

E-mail: autorotor@autorotorgroup.com - web: <http://www.autorotorgroup.com>

7 SMALTIMENTO

L'eventuale dismissione al termine del ciclo di vita del nastro trasportatore CB o a seguito della sua rottura deve essere eseguita secondo le normative vigenti nel Paese di utilizzo.

Prima di iniziare lo smontaggio e la dismissione è necessario predisporre lo spazio sufficiente a consentire al personale autorizzato di operare in condizioni di sicurezza.

Se necessario osservare le norme a salvaguardia dell'ambiente e quelle che presiedono al recupero dei materiali riciclabili prevedendo innanzitutto lo svuotamento dei fluidi lubrificanti e la pulizia generale dei vari elementi e successivamente alla separazione dei pezzi che costituiscono l'apparecchiatura. Dopo aver smontato il nastro trasportatore occorre separare i vari materiali in accordo con quanto prescrive la normativa del Paese in cui l'apparecchiatura deve essere eliminata.

Le parti da smaltire vanno conferite a società specializzate munite di regolare autorizzazione al trasporto ed allo smaltimento.

7 DISPOSAL

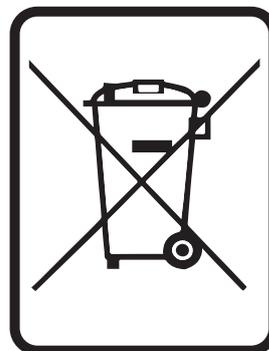
Any disposal at the end of the conveyor belt life or following its breaking must be carried out according to the national regulations in force.

Before starting disassembly and disposal, it is necessary to provide sufficient space in order to allow authorized personnel to operate in safe conditions.

If the table must be put out of service and dismantled, it is necessary to follow the rules to safeguard the environment and those relating to the recovery of the recyclable materials, emptying the lubricating fluids, cleaning the components and separating the parts that make up the equipment.

After the conveyor belt has been dismantled, separate the different materials according to the laws in force in the country where the equipment has to be dismantled.

The disposal of the components should be carried out by specialised companies with regular transport and disposal permits.



8 COMPONENTI NASTRI TRASPORTATORI

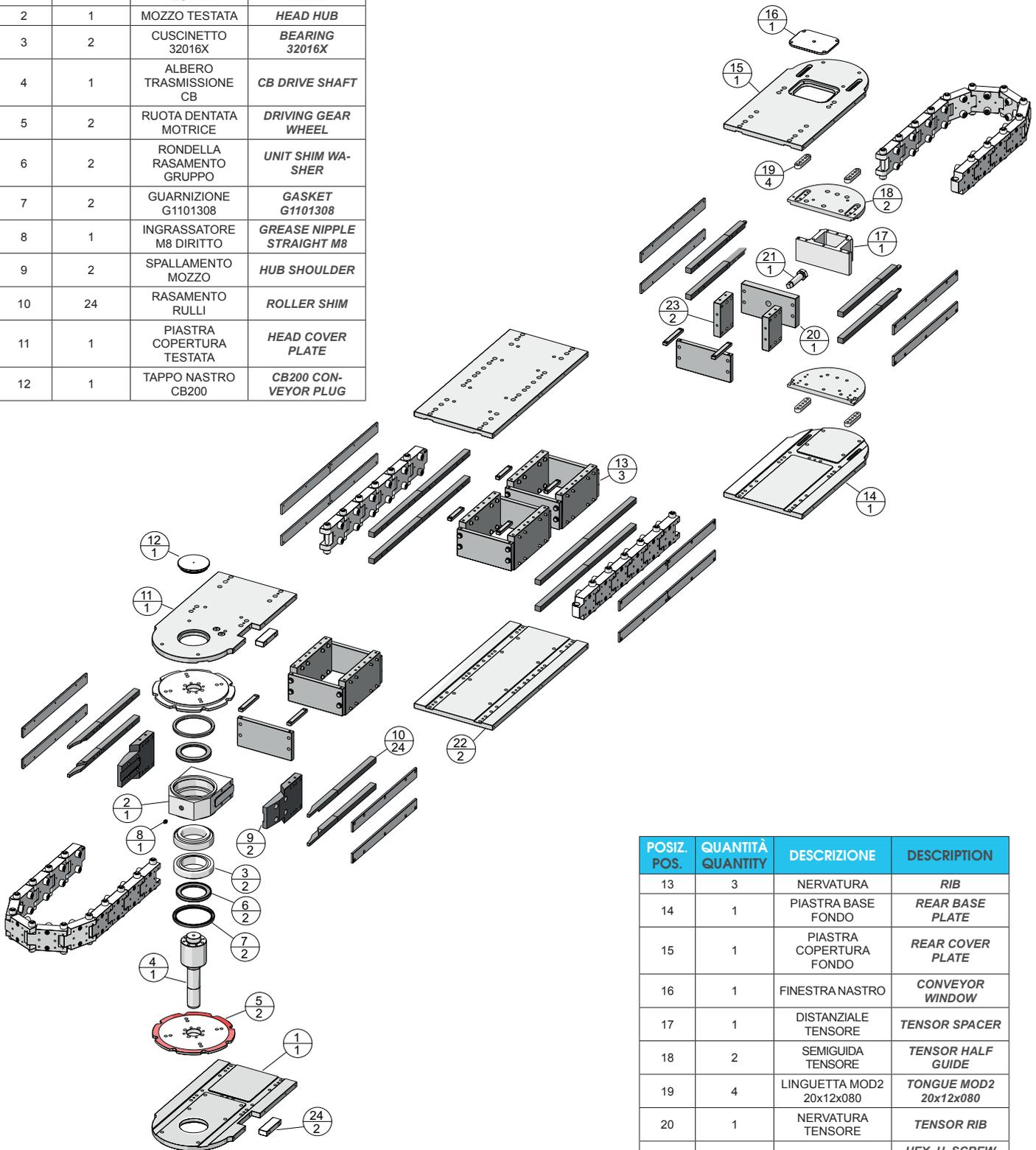
8 CONVEYOR BELT COMPONENTS

8.1	CB100	48
8.2	CB200	49
8.3	CB250	50



8.1 CB100

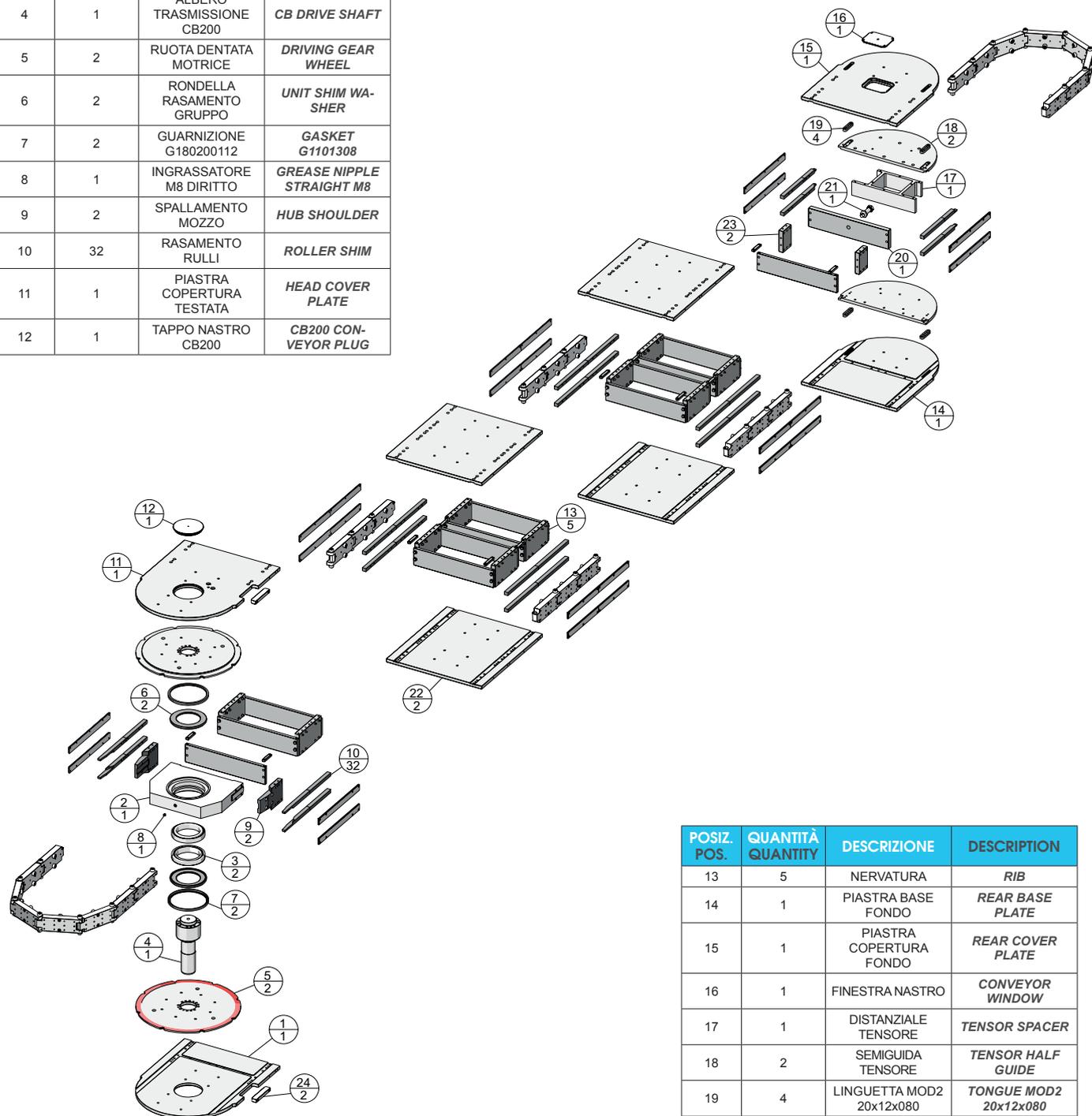
POSIZ. POS.	QUANTITÀ QUANTITY	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1	1	PIASTRA BASE TESTATA	HEAD BASE PLATE
2	1	MOZZO TESTATA	HEAD HUB
3	2	CUSCINETTO 32016X	BEARING 32016X
4	1	ALBERO TRASMISSIONE CB	CB DRIVE SHAFT
5	2	RUOTA DENTATA MOTRICE	DRIVING GEAR WHEEL
6	2	RONDELLA RASAMENTO GRUPPO	UNIT SHIM WASHER
7	2	GUARNIZIONE G1101308	GASKET G1101308
8	1	INGRASSATORE M8 DIRITTO	GREASE NIPPLE STRAIGHT M8
9	2	SPALLAMENTO MOZZO	HUB SHOULDER
10	24	RASAMENTO RULLI	ROLLER SHIM
11	1	PIASTRA COPERTURA TESTATA	HEAD COVER PLATE
12	1	TAPPO NASTRO CB200	CB200 CONVEYOR PLUG



POSIZ. POS.	QUANTITÀ QUANTITY	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
13	3	NERVATURA	RIB
14	1	PIASTRA BASE FONDO	REAR BASE PLATE
15	1	PIASTRA COPERTURA FONDO	REAR COVER PLATE
16	1	FINESTRA NASTRO	CONVEYOR WINDOW
17	1	DISTANZIALE TENSORE	TENSOR SPACER
18	2	SEMIGUIDA TENSORE	TENSOR HALF GUIDE
19	4	LINGUETTA MOD2 20x12x080	TONGUE MOD2 20x12x080
20	1	NERVATURA TENSORE	TENSOR RIB
21	1	VITE TE M20X080 5740 8.8 SPC	HEX. H. SCREW M20X080 5740 8.8 SPC
22	2	PIASTRA BASE COPERTURA CORPO CENTRALE	CENTRAL MODULE COVER BASE PLATE
23	2	SPALLAMENTO	SHOULDER
24	2	TASSELLO	SMALL BLOCK

8.2 CB200

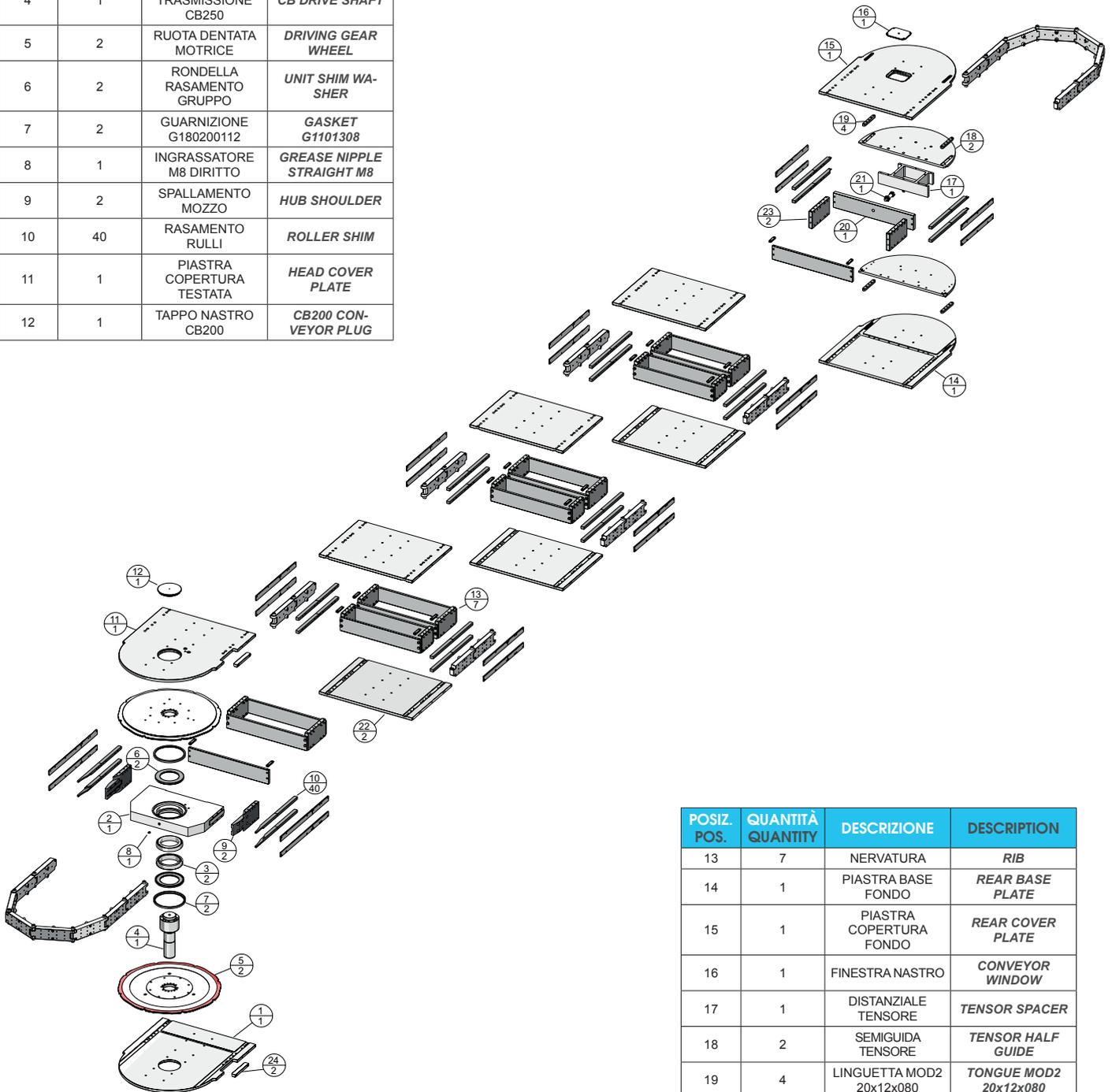
POSIZ. POS.	QUANTITÀ QUANTITY	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1	1	PIASTRA BASE TESTATA	HEAD BASE PLATE
2	1	MOZZO TESTATA	HEAD HUB
3	2	CUSCINETTO 3294 2CC	BEARING 32016X
4	1	ALBERO TRASMISSIONE CB200	CB DRIVE SHAFT
5	2	RUOTA DENTATA MOTRICE	DRIVING GEAR WHEEL
6	2	RONDELLA RASAMENTO GRUPPO	UNIT SHIM WASHER
7	2	GUARNIZIONE G180200112	GASKET G1101308
8	1	INGRASSATORE M8 DIRITTO	GREASE NIPPLE STRAIGHT M8
9	2	SPALLAMENTO MOZZO	HUB SHOULDER
10	32	RASAMENTO RULLI	ROLLER SHIM
11	1	PIASTRA COPERTURA TESTATA	HEAD COVER PLATE
12	1	TAPPO NASTRO CB200	CB200 CONVEYOR PLUG



POSIZ. POS.	QUANTITÀ QUANTITY	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
13	5	NERVATURA	RIB
14	1	PIASTRA BASE FONDO	REAR BASE PLATE
15	1	PIASTRA COPERTURA FONDO	REAR COVER PLATE
16	1	FINESTRA NASTRO	CONVEYOR WINDOW
17	1	DISTANZIALE TENSORE	TENSOR SPACER
18	2	SEMIGUIDA TENSORE	TENSOR HALF GUIDE
19	4	LINGUETTA MOD2 20x12x080	TONGUE MOD2 20x12x080
20	1	NERVATURA TENSORE	TENSOR RIB
21	1	VITE TE M20X080 5740 8.8 SPC	HEX. H. SCREW M20X080 5740 8.8 SPC
22	2	PIASTRA BASE COPERTURA CORPO CENTRALE	CENTRAL MODULE COVER BASE PLATE
23	2	SPALLAMENTO	SHOULDER
24	2	TASSELLO	SMALL BLOCK

8.3 CB250

POSIZ. POS.	QUANTITÀ QUANTITY	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1	1	PIASTRA BASE TESTATA	HEAD BASE PLATE
2	1	MOZZO TESTATA	HEAD HUB
3	2	CUSCINETTO 3294 2CC	BEARING 32016X
4	1	ALBERO TRASMISSIONE CB250	CB DRIVE SHAFT
5	2	RUOTA DENTATA MOTRICE	DRIVING GEAR WHEEL
6	2	RONDELLA RASAMENTO GRUPPO	UNIT SHIM WASHER
7	2	GUARNIZIONE G180200112	GASKET G1101308
8	1	INGRASSATORE M8 DIRITTO	GREASE NIPPLE STRAIGHT M8
9	2	SPALLAMENTO MOZZO	HUB SHOULDER
10	40	RASAMENTO RULLI	ROLLER SHIM
11	1	PIASTRA COPERTURA TESTATA	HEAD COVER PLATE
12	1	TAPPO NASTRO CB200	CB200 CONVEYOR PLUG



POSIZ. POS.	QUANTITÀ QUANTITY	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
13	7	NERVATURA	RIB
14	1	PIASTRA BASE FONDO	REAR BASE PLATE
15	1	PIASTRA COPERTURA FONDO	REAR COVER PLATE
16	1	FINESTRA NASTRO	CONVEYOR WINDOW
17	1	DISTANZIALE TENSORE	TENSOR SPACER
18	2	SEMIGUIDA TENSORE	TENSOR HALF GUIDE
19	4	LINGUETTA MOD2 20x12x080	TONGUE MOD2 20x12x080
20	1	NERVATURA TENSORE	TENSOR RIB
21	1	VITE TE M20X080 5740 8.8 SPC	HEX. H. SCREW M20X080 5740 8.8 SPC
22	2	PIASTRA BASE COPERTURA CORPO CENTRALE	CENTRAL MODULE COVER BASE PLATE
23	2	SPALLAMENTO	SHOULDER
24	2	TASSELLO	SMALL BLOCK



Via dell'Industria, 4, 26010 Vaiano Cremasco (CR) ITALY

Tel.: +39 0373 278505 – fax.: +39 0373 278065

E-mail: autorotor@autorotorgroup.com - web: <http://www.autorotorgroup.com>

