



DP



DPS



DS



DDS/DDZ



DCRS



DI

FAMIGLIA DI NASTRI TRASPORTATORI

- **DP:** Nastro trasportatore piano con sponde
- **DPS:** Nastro trasportatore piano senza sponde
- **DS:** Nastro trasportatore curvo snodato
- **DDS/DDZ:** Nastro trasportatore doppio snodato
- **DCRS:** Nastro trasportatore curvo rovescio
- **DI:** Nastro trasportatore inclinato

Manuale d'Uso e Manutenzione

ISTRUZIONI ORIGINALI

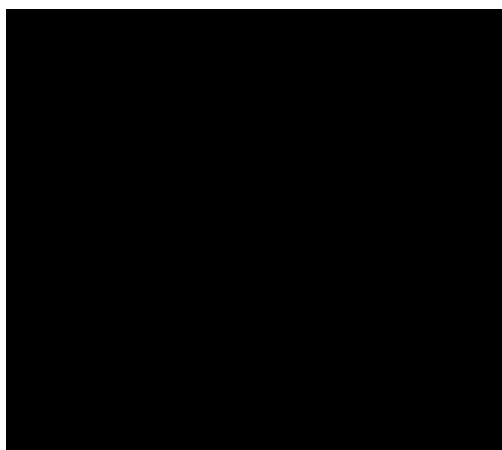
REDATTE IN CONFORMITÀ AL PUNTO 1.7.4 DEI REQUISITI ESSENZIALI – ALL. I DIRETTIVA 2006/42/CE



FAMIGLIA DI NASTRI TRASPORTATORI

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

Direzione e Stabilimento:



Donati S.r.l. - Tutti i diritti riservati

Questo manuale è affidato agli utenti dell Nastri Trasportatori in oggetto, per l'istruzione dei tecnici addetti alla sua installazione, manutenzione e degli operatori.

Le istruzioni, i disegni, le tavole e quant'altro contenuto nel presente manuale sono di natura tecnica riservata e non possono essere riprodotti e/o divulgati, né completamente né parzialmente, senza specifica autorizzazione della **Donati S.r.l.**

Si fa esplicito divieto ai tecnici ed agli operatori addetti alla manutenzione ed alla conduzione di diffondere le informazioni contenute e di utilizzare il presente manuale per scopi diversi da quelli strettamente legati alla buona conservazione dell'apparecchiatura, al suo uso e manutenzione.

Questa pubblicazione o parti di essa non possono venire riprodotte in alcuna forma o con alcun mezzo, elettronico, ottico o altro, senza un'espressa autorizzazione scritta di **Donati S.r.l.**

Inoltre **Donati S.r.l.** si riserva il diritto di revisionare questa pubblicazione e di apportare cambiamenti nei contenuti senza alcun obbligo di notifica.

Prefazione

Tutti i **Nastri Trasportatori Donati S.r.l.** sono corredati di manuale di uso e manutenzione realizzato nel rispetto del Requisito Essenziale di Sicurezza e Salute (RESS) 1.7.4 - *Istruzioni* – dell'Allegato I alla Direttiva Macchine 2006/42/CE e delle Linee Guida riportate nel capitolo 6.4 della Norma Armonizzata EN 12100-2010 - *Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio*.

Poiché le prescrizioni della Direttiva Macchine, ed in particolare i RESS dell'Allegato I rappresentano **obblighi inderogabili di legge**, nella messa a punto del manuale **Donati S.r.l.** ha posto particolare attenzione a tutti i punti del RESS 1.7.4, in particolare:

1. Nel manuale viene riportata una copia “proforma” della Dichiarazione di Conformità/Incorporazione CE dei Nastri Trasportatori in oggetto. Questa ha valore puramente indicativo, e non deve essere considerata sostitutiva della Dichiarazione di Conformità vera e propria sottoscritta dal Costruttore.
2. Il manuale di Uso e Manutenzione riporta le informazioni ritenute importanti e necessarie per:
 - Comprendere il principio di funzionamento della famiglia di Nastri Trasportatori
 - Effettuare le operazioni di movimentazione / montaggio / installazione / connessione alle fonti di alimentazione, in **Condizioni di Sicurezza**, tenendo in debito conto i possibili pericoli legati alle suddette attività e fornendo le indicazioni, le prescrizioni ed i suggerimenti derivanti da una attenta valutazione dei rischi effettuata da **Donati S.r.l.** seguendo i principi della Norma Armonizzata EN 12100:2010 e della guida all'applicazione della Norma sulla Valutazione dei Rischi ISO/TR 14121-2.
 - Utilizzare correttamente i Nastri Trasportatori in oggetto in **Condizioni di Sicurezza**, richiamando l'attenzione dell'operatore sui possibili “Rischi Residui”, ovvero dei rischi che permangono nonostante tutte le misure di sicurezza adottate a fronte della valutazione dei rischi effettuata come indicato al punto precedente.
 - Eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria/preventiva dei Nastri Trasportatori in oggetto in **Condizioni di Sicurezza**, richiamando anche in questo caso l'attenzione del manutentore sui possibili Rischi Residui.
3. Nel manuale di uso e manutenzione vengono descritti non solo l'uso previsto dei Nastri Trasportatori in oggetto, ma anche gli eventuali usi scorretti ragionevolmente prevedibili, in base all'esperienza maturata da **Donati S.r.l.** su questa tipologia di prodotti.

SICUREZZA

In caso di fornitura di impianti completi comprendenti uno o più Nastri Trasportatori, la **Donati S.r.l.**, a fronte delle attività di analisi e valutazione dei rischi effettuate seguendo i principi della norma armonizzata EN 12100:2010 *(come descritto al punto 2 precedente)* provvede a selezionare i vari componenti dei sistemi di comando e di sicurezza, in modo da garantire un livello di affidabilità adeguato alla effettiva gravità del pericolo. A questo scopo vengono seguite le prescrizioni della Norma Armonizzata EN 13849-1:2015.

La macchina/impianto in oggetto rispettano le prescrizioni della norma armonizzata EN 60204-1:2006 e rispetta i limiti di Immunità ed Emissione Elettromagnetica definiti dalle norme armonizzate per gli ambienti industriali EN 61000-6-2:2005 e 61000-6-4:2007.

Nella Dichiarazione di Conformità CE della macchina/impianto non viene citata la Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE *(2014/35/UE a partire da Aprile 2016)*. Questa non è una omissione, ma una precisa disposizione della Nuova Direttiva Macchine 2006/42/CE *(RES 1.5.1 e paragrafo 63 della Guida all'Applicazione della Direttiva 2006/42/CE 2ª Edizione – Giugno 2010)*.

Il manuale di Uso e Manutenzione dei Nastri Trasportatori riporta l'elenco aggiornato delle norme armonizzate seguite in fase di progetto per garantire il rispetto dei Requisiti Essenziali di Sicurezza elencati nell'Allegato I della Direttiva 2006/42/CE, mentre i dettagli progettuali ed implementativi sono riportati nel Fascicolo Tecnico di Costruzione custodito da **Donati S.r.l.** secondo le disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Nota Generale sui Nastri Trasportatori Descritti in questo Manuale

Il presente Manuale copre tutti i modelli della famiglia di Nastri Trasportatori realizzati da Donati S.r.l.

Sono disponibili i seguenti modelli:

☒	Modelli DP/DPS Nastro trasportatore piano con o senza sponde
☐	Modelli DP/DPS Nastro trasportatore piano con o senza sponde (nastro inclinato)
☐	Modelli DS Nastro trasportatore curvo snodato
☐	Modelli DDS/DDZ Nastro trasportatore doppio snodato
☐	Modelli DC Nastro trasportatore curvo fisso
☐	Modelli DI Nastro trasportatore inclinato

Per le suddette tipologie di Nastri Donati S.r.l. ha provveduto a:

- Effettuare l'Analisi e Valutazione dei Rischi, secondo le prescrizioni della Norma Armonizzata EN 12100:2010 e UNI EN 620:2011 adottando il metodo ibrido previsto dalla norma ISO TR 14121-2.
- Redigere il Fascicolo Tecnico di Costruzione per dimostrare la conformità a tutti i Requisiti di Sicurezza e Salute applicabili tra quelli elencati nell'Allegato I alla Direttiva 2006/42/CE, nonché la rispondenza ai requisiti di Sicurezza Elettrica e Compatibilità Elettromagnetica prescritti rispettivamente dalla Norma Armonizzata EN 60204-1:2006 e dalla Direttiva EMC 2014/30/UE.
- Redigere il Manuale di Uso e Manutenzione (*il presente documento*) in base alle prescrizioni del RESS 1.7.4 dell'Allegato I ed in base alle indicazioni della Norma Armonizzata EN ISO 12100:2010 (cap. 6.4).
- Redigere la Dichiarazione di Conformità.
- Applicare la Targa CE alla macchina/impianto.

 Il modello oggetto della Vostra fornitura è indicato con il simbolo ☒. Il presente manuale riporta disegni, dati tecnici e riferimenti di tutti i modelli di Nastri Donati. Per facilitare la consultazione ogni modello è identificato da un colore di riferimento specifico. I dati tecnici, i disegni e le descrizioni significativi per la Vostra fornitura sono quindi solo quelli corrispondenti al colore contrassegnato.

Dichiarazione di Conformità / Incorporazione

I Nastri Trasportatori Donati possono essere forniti come “Macchina Completa”, comprensiva quindi di quadro di comando e controllo, oppure come “Quasi Macchina”, nel qual caso il quadro di comando e controllo dovrà essere implementato dal Costruttore della Macchina o dell’Impianto in cui i Nastri Trasportatori Donati dovranno essere incorporati.

Nelle pagine seguenti sono riportati gli esempi di:

- Dichiarazione di Conformità (*Allegato II A della Direttiva 2006/42/CE*)
- Dichiarazione di Incorporazione (*Allegato II B della Direttiva 2006/42/CE*)

Dichiarazione di Conformità CE
ai sensi delle Direttive Europee pertinenti
(Allegato II A Direttiva 2006/42/CE)

Viene qui riportato un estratto della **Dichiarazione di Conformità**, con la quale la **Donati S.r.l.** dichiara che il seguente impianto:

Tipo: Nastro Trasportatore Piano
Modello: DC223009-01
Matricola: DPS 187-23
Destinazione d'uso: Trasporto continuo di materiali vari
Anno di fabbricazione: 2023

è conforme a quanto prescritto dalle seguenti Direttive:

- Direttiva 2006/42/CE relativi alla Sicurezza Macchine.
- Direttiva 2014/30/UE relativa alla Compatibilità Elettromagnetica.

Dichiara inoltre che per la sua progettazione e costruzione sono stati adottati i principi ed i concetti introdotti dai paragrafi pertinenti delle seguenti Norme Armonizzate:

- EN ISO 12100
- EN ISO 13849-1
- EN 60204-1
- EN 620/619
- EN 61000-6-2
- EN 61000-6-4

Il Fascicolo Tecnico di Costruzione è custodito presso l'Ufficio Tecnico Donati S.r.l.

e-mail: [REDACTED]

 *Le indicazioni sopra riportate sono puramente informative e non devono essere considerate sostitutive della Dichiarazione di Conformità vera e propria sottoscritta e rilasciata dal Costruttore.*

Dichiarazione di Incorporazione **(Allegato II B della Direttiva Macchine 2006/42/CE)**

Viene qui riportato un estratto della **Dichiarazione di Incorporazione**, con la quale la **Donati S.r.l.** dichiara che la seguente "Quasi-Macchina":

Tipo:

Modello:

Matricola:

Destinazione d'uso:

Anno di fabbricazione:

non potrà essere messa in servizio prima che la Macchina/Impianto nella quale verrà incorporata venga dichiarata conforme dal Costruttore della Macchina o dall'Integratore di Sistema alle disposizioni della Direttiva 2006/42/CE - Allegato II A - relativa alla Sicurezza Macchine.

Dichiara inoltre che per la sua progettazione e costruzione sono stati adottati i principi ed i concetti introdotti dai paragrafi pertinenti delle seguenti Norme Armonizzate:

- EN ISO 12100:2010
- EN 620:2011
- EN 60204-1:2006/AC:2010 • EN 61000-6-2: 2006 • EN 61000-6-4: 2007

L'apparecchiatura è conforme ai requisiti della Direttiva 2014/30/UE relativa alla Compatibilità Elettromagnetica.

La Documentazione Tecnica è custodita presso l'Ufficio Tecnico Donati S.r.l.

e-mail: info@donatinastri.it

I RESS (Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute) dell'allegato I alla Direttiva Macchine 2006/42/CE soddisfatti da **DONATI** sono i seguenti:

1.1.1 – 1.1.2 – 1.1.3 – 1.1.5 – 1.1.6 – 1.2.4 – 1.3.2 1 – 1.3.2 – 1.3.3 – 1.3.4 – 1.3.7 – 1.3.8 – 1.4.2 – 1.5.6 – 1.6.1 – 1.7.1 – 1.7.2 – 1.7.3 – 1.7.4

La conformità ai RESS applicabili non menzionati nel suddetto elenco, dovrà essere assicurata dal Costruttore della macchina o dall'Integratore di Sistema.

A fronte di una richiesta adeguatamente motivata da parte delle autorità nazionali preposte, **DONATI** si impegna a trasmettere via e-mail o ftp le informazioni pertinenti sulla quasi-macchina in oggetto.

Indice Generale

Capitolo 1 – Informazioni Generali

1.1 Generalità sul Manuale	pag. 1.1
1.2 Guida alla Consultazione	pag. 1.2
1.3 Contenuto del Manuale	pag. 1.3
1.4 Simbologia Grafica Adottata.....	pag. 1.4
1.4.1 Generale	pag. 1.4
1.4.2 Mezzi Personali di Protezione Individuale (D.P.I.).....	pag. 1.4
1.4.3 Qualifica Operatori	pag. 1.4
1.4.4 Stato della Macchina/Impianto	pag. 1.5
1.5 Prescrizioni per un Uso Sicuro della Macchina/Impianto.....	pag. 1.5
1.5.1 Livelli di Qualifica del Personale.....	pag. 1.5
1.5.2 Ulteriori Prescrizioni	pag. 1.6

Capitolo 2 – Dati Tecnici e Generalità

2.1 Generalità e Prestazioni	pag. 2.1
2.2 Generalità sulla Sicurezza.....	pag. 2.2
2.2.1 Criteri di Progettazione.....	pag. 2.2
2.3 Dispositivi e Soluzioni per la Protezione.....	pag. 2.3
2.3.1 Avvertenze in Merito ai Rischi Residui	pag. 2.4
2.3.2 Avvertenze e Norme di Comportamento	pag. 2.5
2.3.3 Posizioni Operatore.....	pag. 2.7
2.3.4 Indicazioni sul Rumore Aereo Emesso	pag. 2.8
2.3.5 Uso Previsto.....	pag. 2.8
2.3.6 Targhe CE.....	pag. 2.8
2.3.7 Affidabilità dei Sistemi di Comando Relativi alla Sicurezza	pag. 2.9
2.4 Dati Tecnici	pag. 2.9

Capitolo 3 – Installazione

3.1 Generalità	pag. 3.1
3.2 Trasporto e Sollevamento.....	pag. 3.1
3.2.1 Verifica dei danni arrecati durante il trasporto	pag. 3.4
3.2.2 Pulizia della macchina	pag. 3.4
3.2.3 Immagazzinamento	pag. 3.4
3.2.4 Collocazione	pag. 3.4
3.2.5 Posizionamento e assemblaggio della macchina	pag. 3.5
3.3 Messa in servizio	pag. 3.5
3.3.1 Allacciamento elettrico.....	pag. 3.5
3.3.2 Controllo del senso di rotazione	pag. 3.6
3.4 Disassemblaggio e Demolizione.....	pag. 3.6

Capitolo 4 - Dispositivi di Comando e Procedure Operative

4.1 Dispositivi di Comando	pag. 4.1
4.2 Regolazioni.....	pag. 4.1
4.3 Procedure Operative Generali	pag.4.10
4.3.1 Avviamento.....	pag.4.10
4.3.2 Arresto.....	pag.4.10
4.3.3 Arresto di Emergenza.....	pag.4.10
4.3.4 Isolamento	pag.4.10

Capitolo 5 – Manutenzione

5.1 Generalità sulla Manutenzione	pag. 5.1
5.1.1 Interventi di Manutenzione Ordinaria.....	pag. 5.3
5.2 Diagnostica	pag.5.20



Informazioni Generali

1.1 Generalità sul Manuale

Il presente manuale è destinato agli operatori ed ai tecnici addetti alla manutenzione dei **Nastri Trasportatori** progettati e realizzati da Donati S.r.l.

Esso è stato realizzato con il preciso scopo di fornire al suddetto personale le informazioni ed istruzioni necessarie per operare in sicurezza.

Questo manuale non deve quindi essere considerato un semplice strumento di consultazione, bensì un manuale di istruzione preliminare che dovrà essere obbligatoriamente utilizzato per l'addestramento del personale destinato ad operare sull'impianto in oggetto e/o mantenerlo efficiente.

Pur evidenziando tutte le attenzioni e le avvertenze per il corretto utilizzo dell'impianto e per consentire al personale addetto alla manutenzione di intervenire correttamente su quest'ultimo, il presente documento presuppone che negli ambienti in cui è installato l'impianto stesso vengano osservate le norme vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (*prescritte ad esempio dal D.L. 81/08 in Italia o equivalenti disposizioni nazionali*) e che il personale addetto all'installazione e/o manutenzione possieda un grado di istruzione che gli consenta di interpretare correttamente le informazioni riportate.

Il corretto e sicuro funzionamento dell'impianto è assicurato solo se lo stesso viene utilizzato in accordo con quanto indicato nel presente manuale che deve quindi essere letto attentamente.

 *Si ricorda che è necessario conservare il presente manuale di istruzione e tutta la documentazione allegata, con cura ed in un luogo noto e facilmente accessibile, per riferimenti futuri.*

Anche se sono state adottate tutte le misure di sicurezza previste dalle Norme Armonizzate pertinenti, non possono essere del tutto eliminati eventuali rischi dovuti ad un utilizzo non corretto dei Nastri Trasportatori.

È necessario quindi accertarsi sempre che tutti gli operatori abbiano compreso completamente le istruzioni per l'uso.

Donati S.r.l. declina qualunque responsabilità per danni a persone o cose derivanti da un uso improprio dei Nastri Trasportatori in oggetto.

Non rimuovere o danneggiare etichette, pittogrammi e avvertenze poste sulle apparecchiature. In caso di danneggiamento o usura provvedere alla loro sostituzione contattando se necessario la Donati S.r.l.



ATTENZIONE! Leggere attentamente il presente manuale operativo prima di utilizzare i Nastri Trasportatori. Chiunque utilizzi i Nastri Trasportatori deve essere adeguatamente informato sulle parti del presente manuale operativo rilevanti per le operazioni che dovrà svolgere.

Tutti gli interventi sull'impianto (*manutenzioni, regolazioni, riparazioni, pulizia*) devono essere effettuati da personale opportunamente addestrato e secondo quanto indicato nel presente manuale.

1.2 Guida alla Consultazione

Per facilitare il reperimento delle informazioni, il manuale è stato ripartito in capitoli facilmente identificabili consultando l'Indice Generale. La numerazione delle pagine tiene conto di questa suddivisione, riportando prima il numero del capitolo e quindi, separato da un punto, il numero di pagina all'interno del capitolo.

La stessa convenzione è adottata per la numerazione delle eventuali figure. Anche sfogliando rapidamente il manuale, sono sempre facilmente individuabili oltre al numero di pagina: l'argomento trattato nel capitolo in oggetto, i vari paragrafi ed i simboli grafici di richiamo.

Il termine "Impianto" utilizzato nell'ambito del presente manuale indica l'insieme delle componenti: meccaniche, elettriche, elettroniche e software che costituiscono i **Nastri Trasportatori**.

1.3 Contenuto del Manuale

Capitolo 1 - Informazioni Generali riporta una serie di indicazioni riguardanti la destinazione del presente manuale e ne descrive la struttura.

Capitolo rivolto a tutto il personale preposto ad operare sull'impianto.

Capitolo 2 - Dati Tecnici e Generalità riporta una serie di indicazioni generali sull'impianto in oggetto, sul suo principio di funzionamento, sulle soluzioni adottate per la protezione del personale operante nonché sulle varie avvertenze generiche da osservare per utilizzare l'impianto in modo corretto. Nel Capitolo 2 sono inoltre riportati i principali dati tecnici dell'impianto.

Capitolo rivolto a tutto il personale preposto ad operare sull'impianto (sezioni relative alla sicurezza) ed al personale avente i seguenti livelli di qualifica: Manutentore Meccanico, Manutentore Elettrico, Addetto alla Movimentazione.

Capitolo 3 - Installazione ed Allacciamento riporta una serie di indicazioni sulla sede di installazione richiesta per l'impianto, nonché le istruzioni per il fissaggio e per l'allacciamento delle varie utenze.

Capitolo rivolto principalmente al Manutentore Meccanico e al Manutentore Elettrico.

Capitolo 4 - Dispositivi di Comando e Procedure Operative riporta la descrizione dei vari dispositivi di comando e controllo installati nonché le procedure da seguire per effettuare l'avvio, l'arresto, l'arresto di emergenza e le operazioni necessarie per il corretto e sicuro utilizzo dell'impianto.

Capitolo rivolto a tutto il personale preposto ad operare sull'impianto.

Capitolo 5 – Manutenzione e Regolazioni riporta le procedure di verifica funzionamento ed eventuale sostituzione parti soggette ad usura nonché le procedure che permettono al personale addetto di procedere alla eventuale regolazione e manutenzione dell'impianto.

Capitolo rivolto principalmente al Manutentore Meccanico e al Manutentore Elettrico.

1. Informazioni Generali

1.4 Simbologia Grafica Adottata

1.4.1 Generale



Indica le avvertenze, le note, i suggerimenti e altri punti su cui si vuole richiamare l'attenzione del lettore.



Indica le operazioni che devono **OBBLIGATORIAMENTE** essere eseguite o le informazioni alle quali occorre prestare particolare attenzione per evitare possibili rischi.



Indica la presenza di tensioni pericolose nelle zone in cui è applicata la targhetta.



Indica le attività eseguibili attraverso un semplice ma indispensabile controllo visivo.



Indica l'obbligo di smaltimento di materiale ad impatto ambientale nel rispetto delle normative locali.

1.4.2 Mezzi di Protezione Individuale (D.P.I.)



Indica la necessità di utilizzare i dispositivi di protezione appropriati per eseguire l'operazione descritta.

1.4.3 Qualifica Operatori

Per maggiori dettagli sui profili professionali di seguito indicati, consultare oltre il paragrafo "Prescrizioni per un Uso sicuro dell'impianto".



Operatore di
impianto



Manutentore
Meccanico



Manutentore
Elettrico



Tecnico del
Costruttore



Addetto alla
Movimentazione

1.4.4 Stato della Macchina/Impianto



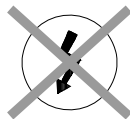
Nastro fermo



Pulsante di Emergenza premuto



Nastro in funzionamento Automatico



Alimentazione elettrica scollegata (*Lock-Out Tag-Out*)

1.5 Prescrizioni per un Uso Sicuro della Macchina/Impianto

1.5.1 Livelli di Qualifica del Personale

Operatore:

Personale GENERICO, cui non sono richieste competenze specifiche, destinato alla conduzione dell'impianto attraverso l'uso dei dispositivi previsti sui pannelli di comando. Esso è inoltre in grado di effettuare semplici funzioni di regolazione, avviamento e ripristino della produzione in seguito a sosta forzata.

Manutentore Meccanico:

Tecnico QUALIFICATO, in grado di utilizzare l'impianto in condizioni normali, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare tutte le regolazioni, interventi di manutenzione e riparazioni necessarie. Tipicamente non è abilitato a interventi sull'impianto elettrico in presenza di tensione.

Manutentore Elettrico:

Tecnico QUALIFICATO preposto a tutti gli interventi di natura elettrica (*regolazione, manutenzione e riparazione*) ed è in grado di operare in presenza di tensione all'interno del quadro elettrico, del pannello di comando e delle scatole di derivazione.

1. Informazioni Generali

1.5.2 Ulteriori Prescrizioni

Stato dell'impianto:

Per "Stato" si intende la modalità di funzionamento (*funzionamento automatico, arresto, ecc.*) e la condizione delle sicurezze presenti sull'impianto, ovvero protezioni incluse, protezioni escluse, arresto di emergenza attivo, tipo di "isolamento dalle fonti di energia".



Qualsiasi intervento di manutenzione, riparazione, pulizia, ecc. deve essere eseguito esclusivamente in condizione di nastro fermo e scollegato dalla sorgente di alimentazione elettrica.

Questa operazione indicata all'interno del presente manuale come LOTO (Lock-Out Tag-Out) prevede due modalità operative distinte in base alla configurazione dell'impianto:

- **Se il Nastro è comandato da un quadro elettrico centralizzato, l'interruttore generale del quadro elettrico dovrà essere commutato in posizione 0-OFF e lucchettato (fig. 1).**
- **Se il Nastro è alimentato tramite collegamento presa-spina dedicata, la spina dovrà essere scollegata e neutralizzata attorno un guscio di sicurezza lucchettabile (fig. 2).**

Mezzi personali di protezione e norme di comportamento:

Per le varie operazioni descritte all'interno di questo manuale sono indicati gli eventuali mezzi di protezione che il personale addetto è tenuto ad utilizzare. Inoltre, il paragrafo "Avvertenze e Norme di Comportamento" presente nel Capitolo 2 riporta una serie di raccomandazioni da rispettare per evitare condizioni di rischio per le persone o di danni per le apparecchiature.

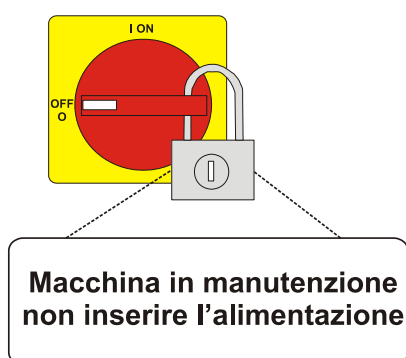


Fig. 1



Fig. 2



Dati Tecnici e Generalità

2.1 Generalità e Prestazioni

I Nastri Trasportatori Donati sono realizzati a misura del cliente e personalizzati nei vari dettagli a seconda del prodotto da trasportare. Sono studiati per movimentare materiali sfusi o confezionati purché non abbiano pesi superiori ai 300 Kg.

Sono disponibili i seguenti modelli:

Modelli DP/DPS	Nastro trasportatore piano con o senza sponde
Modelli DP/DPS	Nastro trasportatore piano con o senza sponde (nastro inclinato)
Modelli DS	Nastro trasportatore curvo snodato
Modelli DDS/DDZ	Nastro trasportatore doppio snodato
Modelli DC	Nastro trasportatore curvo fisso
Modelli DI	Nastro trasportatore inclinato



DP



DPS



DS



DDS/DDZ



DCRS



DI

Figura 2.1 – Famiglia di Nastri Trasportatori in Alluminio

2.2 Generalità sulla Sicurezza

2.2.1 Criteri di Progettazione

Per la progettazione e la costruzione dei **Nastri Trasportatori**, sono stati adottati i principi ed i concetti introdotti dai paragrafi pertinenti delle seguenti Norme Armonizzate:

EN ISO 12100:2010	Sicurezza del macchinario. Principi generali di progettazione. Valutazione del rischio e riduzione del rischio
EN ISO 13849-1:2015	Sicurezza del macchinario. Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza. Parte 1: Principi generali per la progettazione (Nota 1)
EN 620:2011	Apparecchiature e sistemi di movimentazione continua - Requisiti di sicurezza e compatibilità elettromagnetica per trasportatori a nastro fissi per materiale sfuso
EN 60204-1:2006/AC:2010	Sicurezza del macchinario. Equipaggiamento elettrico delle macchine. Parte 1: Regole generali (Nota 1)
EN 61000-6-2:2005	Compatibilità elettromagnetica (EMC). Parte 6-2: Norme generiche – Immunità per gli ambienti industriali (Nota 1)
EN 61000-6-4:2007	Compatibilità elettromagnetica (EMC). Parte 6-4: Norme generiche – Emissione per gli ambienti industriali (Nota 1)

Nota 1: La norma viene applicata interamente in caso di impianto completo fornito da Donati S.r.l., mentre viene applicata solo in termini di conformità della componentistica integrata in caso di nastri trasportatori forniti senza quadro elettrico.

L'osservanza dei paragrafi pertinenti delle suddette Norme Armonizzate ha permesso di eliminare o ridurre i rischi nel miglior modo possibile, sia durante il normale funzionamento che durante le operazioni di regolazione e/o manutenzione, per tutto il ciclo di vita del Nastro Trasportatore.

La componentistica utilizzata è stata scelta accuratamente tra quella disponibile sul mercato ed i materiali utilizzati nella realizzazione dell'impianto sono privi di rischi per la salute e l'integrità delle persone. Tutti i particolari sono stati severamente controllati in conformità agli standard qualitativi prescritti dalle Norme Vigenti.

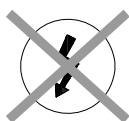
Per l'integrazione delle varie unità che costituiscono i **Nastri Trasportatori** sono state inoltre adottate le misure e le protezioni necessarie nei confronti dei rischi residui (*vedere paragrafo "Avvertenze in Merito ai Rischi Residui"*).

In particolare, l'unità è stata progettata ed ingegnerizzata in conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute (R.E.S.S.) previsti dalle seguenti Direttive Europee:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva EMC 2014/30/UE



ATTENZIONE! Tutti gli interventi che prevedono l'accesso alle parti interne del Nastro e del quadro elettrico di comando (se previsto) devono essere effettuati da personale competente e istruito sui metodi per operare correttamente e in completa sicurezza.



ATTENZIONE! Non effettuare alcun intervento di manutenzione ordinaria/pulizia con Nastro o quadro elettrico di comando alimentato (procedura LOTO).



Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, l'operatore deve accertarsi che la macchina non possa essere inavvertitamente messa in funzione; questo può essere ottenuto bloccando il sezionatore (IG) nel quadro elettrico in posizione 0-OFF tramite lucchetto.

2.3 Dispositivi e Soluzioni per la Protezione

- Tutti i Nastri Trasportatori Donati sono dotati di ruote bloccabili (1) e di pulsanti per l'arresto di emergenza (2).
- Gli organi di trasmissione del moto (*motori, pignoni, catene, ecc.*) sono protetti mediante robusti ripari fissi (3) di spessore adeguato, opportunamente sagomati e fissati con viti o bulloni.

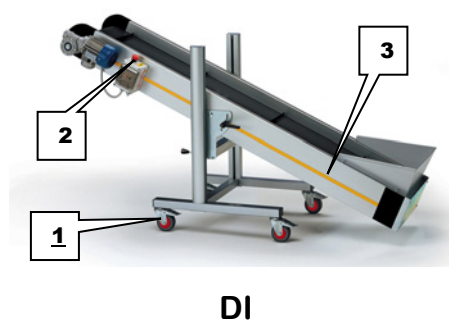
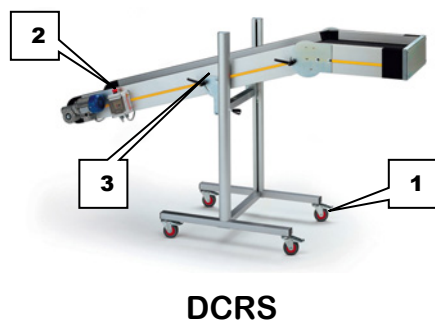
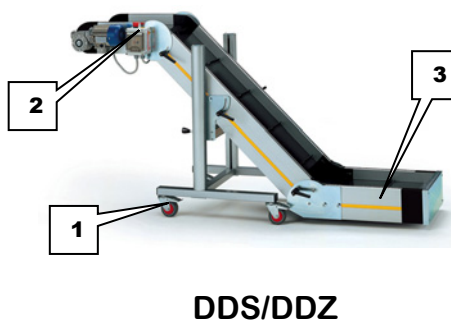
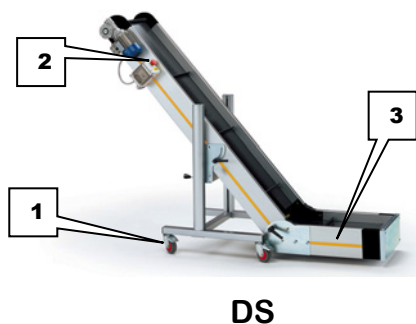
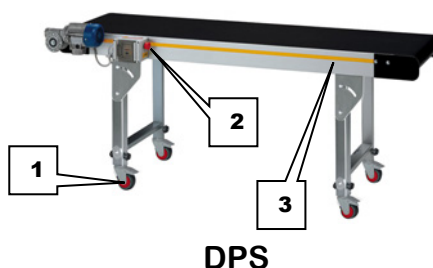
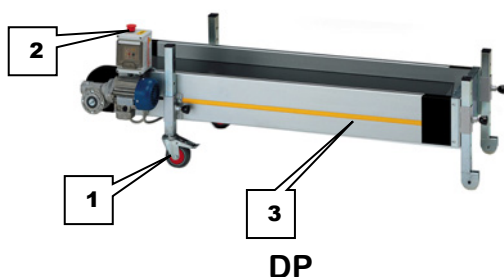


Figura 2.2 – Dispositivi di protezione

2. Dati Tecnici e Generalità

- Per i modelli DS, DDZ, DDS, DC, DI sono previste inoltre delle molle di bilanciamento del peso del nastro.
- Per i modelli DDS sono previsti motoriduttori del separatore dotato di frizione regolabile.

2.3.1 Avvertenze in Merito ai Rischi Residui

Al fine di evitare qualsiasi condizione di pericolo per le persone o di danni per le apparecchiature causati da rischi residui, ovvero quei rischi che permangono nonostante tutte le misure di sicurezza adottate, oppure da rischi potenziali non evidenti, si raccomanda di seguire scrupolosamente le avvertenze qui di seguito indicate:

 *Rispettare sempre le segnalazioni e le indicazioni delle targhette applicate ai componenti dell'impianto ed operare esclusivamente in base alle istruzioni fornite nel presente manuale.*



Indossare sempre i dispositivi di protezione individuale appropriati durante le operazioni di manutenzione.



L'avvio improvviso di un nastro potrebbe causare un rischio di caduta.

2.3.2 Avvertenze e Norme di Comportamento

Al fine di evitare qualsiasi condizione di rischio per le persone o di danni per le apparecchiature, si raccomanda di seguire scrupolosamente le avvertenze e le norme di comportamento qui riportate.

 *La responsabilità di eventuali danni a cose e/o persone derivanti dal mancato rispetto delle raccomandazioni riportate ricade inequivocabilmente sul personale operante.*

- Gli operatori addetti alla conduzione dell'impianto dovranno essere opportunamente istruiti per utilizzare al meglio e senza rischio le prestazioni dell'impianto stesso e dovranno operare in un ambiente confortevole, che possa garantire sicurezza ed igiene.

 *Non permettere che l'impianto venga utilizzato da personale non autorizzato oppure da personale non istruito senza sorveglianza.*

- Il personale addetto alla manutenzione e/o regolazione dell'impianto deve essere a conoscenza delle procedure riportate nella sezione "Manutenzione" del presente manuale ed avere una preparazione tecnica che consenta di intervenire sui vari dispositivi di comando in modo adeguato e di interpretare correttamente sia le istruzioni indicate che le segnalazioni di allarme fornite dal PLC di controllo/supervisione.
- Al fine di evitare danni alle apparecchiature e/o innescare situazioni pericolose, si raccomanda di non appoggiare oggetti sui rulli, di non appoggiarsi e di non tentare di issarsi sui rulli stessi.
- Il personale operante sul sistema deve indossare un abbigliamento adatto, evitando o prestando la dovuta attenzione a:
 - abiti svolazzanti
 - maniche larghe
 - cravatte o sciarpe penzolanti
 - collane, braccialetti ed anelli
 - capelli lunghi (*se necessario, indossare una cuffia*)

Consultare il responsabile della sicurezza per quanto riguarda le prescrizioni vigenti ed i dispositivi antinfortunistici specifici da adottare per la sicurezza personale.



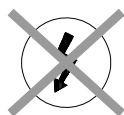
Prima di avviare l'impianto accertarsi che qualsiasi condizione pericolosa per la sicurezza sia stata opportunamente eliminata e che tutti i dispositivi di sicurezza siano attivi ed efficienti.

- Operare sull'impianto con le mani bagnate può rappresentare un pericolo di scarica elettrica in caso di guasto o difetti imprevisti sul collegamento di terra. Ricordarsi di operare sempre con mani ben asciutte oppure impiegare guanti isolanti.
- Non avviare l'impianto in presenza di avaria. Avvertire i responsabili preposti in caso di irregolarità di funzionamento.
- L'area dove si effettuano le operazioni di manutenzione (*ordinaria e straordinaria*) deve essere sempre pulita, asciutta e con l'idonea attrezzatura sempre disponibile ed efficiente.

2. Dati Tecnici e Generalità



E' VIETATO qualsiasi tentativo di rimozione delle misure di sicurezza adottate o di elusione delle stesse, al fine di non ridurre il livello di sicurezza dell'impianto.



E' VIETATO eseguire qualsiasi tipo di intervento su apparecchiature sotto tensione.

Scollegare sempre il sistema di alimentazione prima di intervenire sull'impianto, commutando l'interruttore generale sul quadro elettrico in posizione 0-OFF e bloccare l'interruttore con un lucchetto.



Durante gli interventi di manutenzione o regolazione, in particolar modo quando è necessario operare con ripari o dispositivi di sicurezza disabilitati, accertarsi che l'area di lavoro sia inaccessibile a personale non autorizzato.

Al termine di qualsiasi intervento, accertarsi che nessun attrezzo eventualmente utilizzato sia rimasto appoggiato sulle rulliere.



Tutti i materiali ad impatto ambientale che è necessario eliminare in seguito ad interventi sull'impianto (quali, ad esempio, cavi elettrici, batterie, componenti, ecc..), devono essere smaltiti secondo le norme vigenti.

2.3.3 Posizioni Operatore

Al fine di mantenere un elevato grado di sicurezza ed evitare situazioni pericolose per le persone, la zona in cui è richiesta la presenza del personale addetto alla supervisione del ciclo è indicata nella seguente figura con il riferimento **OPx**.

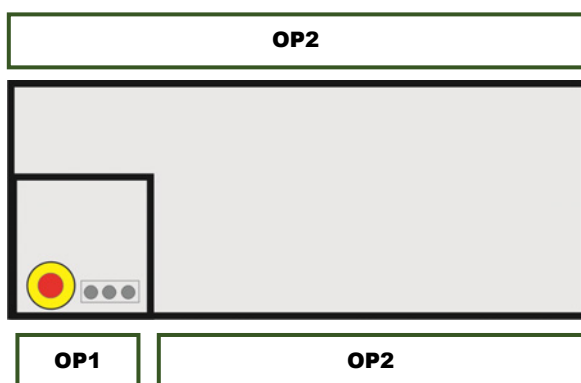


Figura 2.3 - Posizioni operatore

- ◆ Le zone indicate in figura con il riferimento **OP1** rappresentano l'area di stazionamento dell'operatore durante la normale conduzione/supervisione del processo, ovvero in prossimità del pannello di comando, a sufficiente distanza dalle zone pericolose e con sistemi protezione installati ed attivi.
- ◆ Le zone indicate in figura con il riferimento **OP2** rappresentano invece le aree di stazionamento del personale addetto durante gli interventi di manutenzione. Si ricorda che, nonostante il livello di sicurezza intrinseco sia sufficientemente elevato, è necessario operare con cautela durante questi tipi di interventi.

 *Qualsiasi intervento diretto sull'impianto diverso dalla normale conduzione/supervisione deve essere effettuato da personale tecnico qualificato.*

*Per la normale conduzione e supervisione dei **Nastri Trasportatori** è richiesto un solo operatore.*

2. Dati Tecnici e Generalità

2.3.4 Indicazioni sul Rumore Aereo Emesso

I **Nastri Trasportatori** sono stati progettati e costruiti in modo da ridurre al minimo il livello di rumore emesso durante il normale funzionamento.

Il livello di pressione acustica ponderato A generato dai vari componenti dell'impianto e misurato, seguendo i criteri imposti dalle normative vigenti, nelle postazioni di lavoro dell'operatore durante il normale funzionamento è inferiore a 70 db (A).

2.3.5 Uso Previsto

L'impianto è destinato **esclusivamente** al trasporto continuo di materiale sfuso o confezionato dal punto di carico a quello di scarico, come indicato nel paragrafo 2.1 "Generalità e Prestazioni".

L'uso dell'impianto per scopi diversi, può causare danni alle Persone o all'impianto stesso e vengono perciò considerati **Usi Impropri**.

2.3.6 Targa CE

Sui Nastri Trasportatori in oggetto è applicata una targa di personalizzazione e marcatura CE simile a quella riportata, come ultimo passo del processo di Marcatura CE secondo quanto previsto dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Donati s.r.l. □
Sede Operativa : Via Enrico Fermi, 69 24054 Calcio BG-ITALY
Tel +390363968699- Fax +390363 967971
Email: info@donatimnstri.it - www.donatimnstri.it

Denominazione

Modello Anno

Matricola N. Tens. 400 V

Targa su Nastro

Figura 2.4 – Targa CE

2.3.7 Affidabilità dei Sistemi di Comando Relativi alla Sicurezza

Nell'impianto in oggetto, i sistemi di comando legati alla sicurezza (*arresto di emergenza e prevenzione dell'avvio inatteso*) sono stati implementati secondo i principi della Norma Armonizzata EN 13849-1:2015.

Qui di seguito vengono forniti i valori relativi alla categoria di sicurezza e i valori del Performance Level (PL) implementato (*rispetto al valore del Performance Level Richiesto (PLr) derivante dalla valutazione dei rischi*).

Funzione di Sicurezza	Categoria	PL	PLr
Arresto del sistema a fronte dell'azionamento di un dispositivo di emergenza e prevenzione dell'avvio inatteso con impianto in emergenza	2	c	b

Il rapporto del calcolo PL è riportato nel Fascicolo Tecnico di Costruzione.

2.4 Dati Tecnici

Vengono forniti di seguito i dati tecnici principali dei vari modelli che costituiscono i Nastri Trasportatori realizzati da Donati S.r.l.

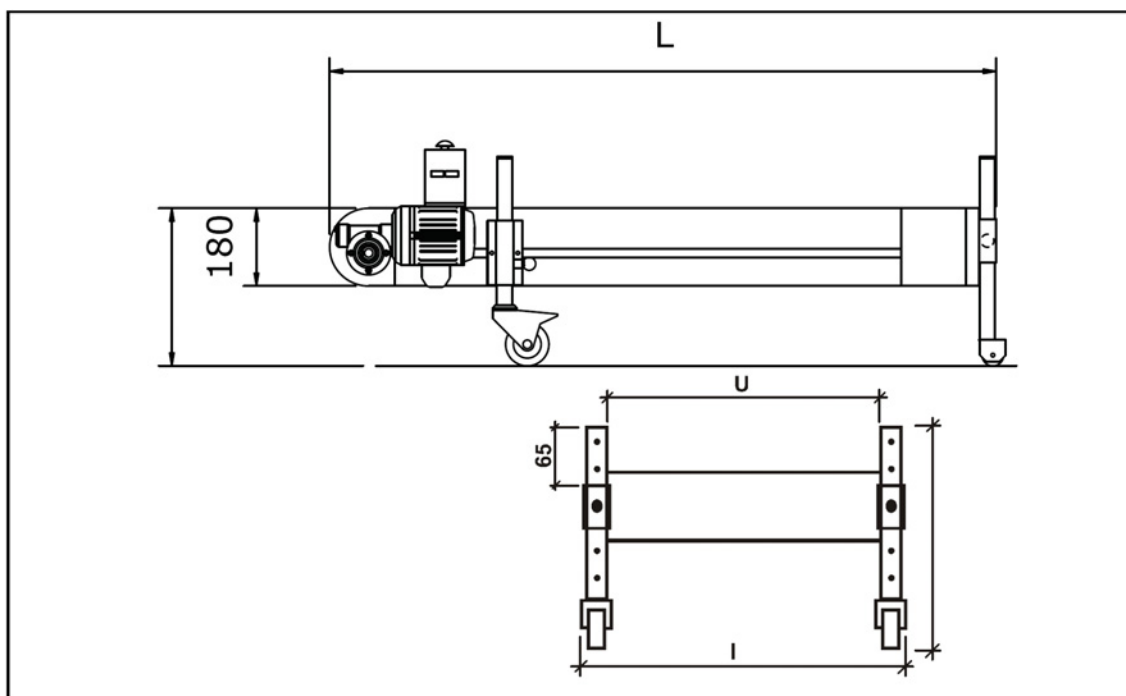
2. Dati Tecnici e Generalità

Modelli DP/DPS Nastro trasportatore piano con o senza sponde

Dimensioni e massa della macchina

Modello	L (mm)	U (mm)	I (mm)	Massa (kg)
DP 1	1500	250	305	
DP 2	1500	350	405	
DP 3	1500	450	505	
DPS	3000	400		
DPS SPEC	9000	300		

Vista quotata della macchina



Tipo della tela del nastro

Tela in polietilene grigia liscia

Matricola: DPS 187-23

Dati di alimentazione elettrici

Tensione (V)	Frequenza (Hz)	Potenza nominale (kW)
230	50	0.37

Prestazioni fornite

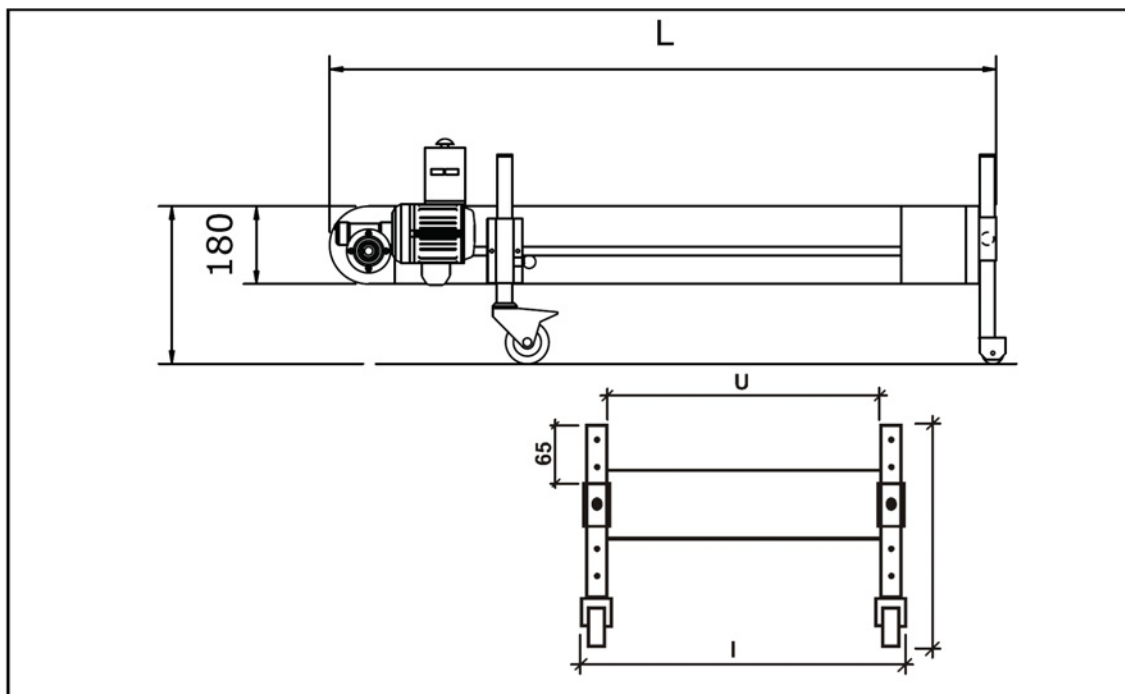
Velocità avanzamento nastro (senza variatore di velocità)	Velocità avanzamento nastro (con variante di velocità)
	DA 1.5 m/min a 4.5 m/min

Modelli DP/DPS Nastro trasportatore piano con o senza sponde (nastro inclinato)

Dimensioni e massa della macchina

Modello	L (mm)	U (mm)	I (mm)	Massa (kg)
DP 1	1500	250	305	
DP 2	1500	350	405	
DP 3	1500	450	505	
DPS	1800	550		
DPS SPEC	-	-		

Vista quotata della macchina



Tipo della tela del nastro

Dati di alimentazione elettrici

Tensione (V)	Frequenza (Hz)	Potenza nominale (kW)
-	-	-

Prestazioni fornite

Velocità avanzamento nastro (senza variatore di velocità)	Velocità avanzamento nastro (con variante di velocità)
-	-

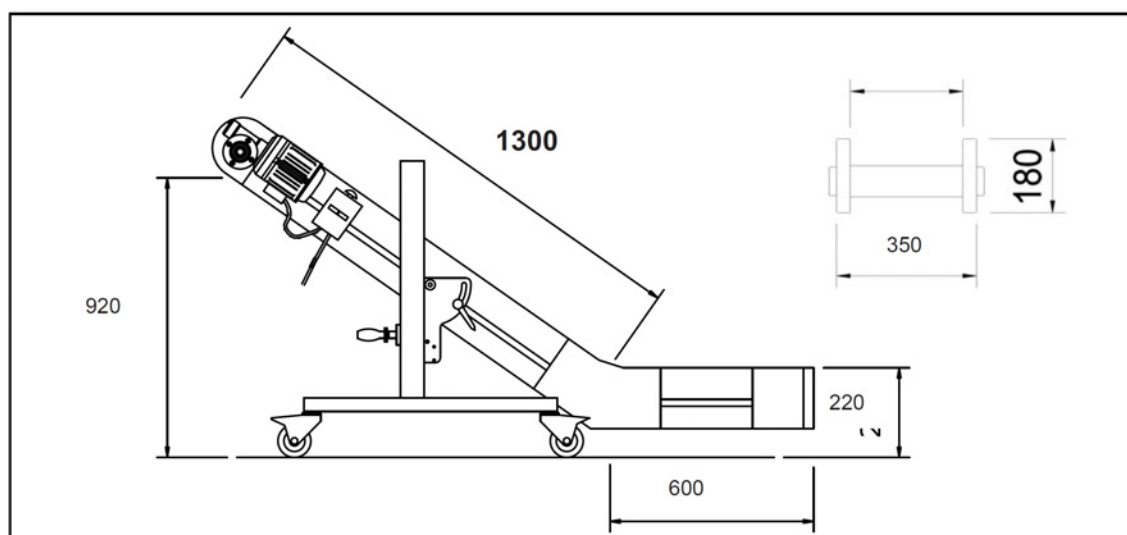
2. Dati Tecnici e Generalità

Modelli DS Nastro trasportatore curvo snodato

Dimensioni e massa della macchina

Modello	L (mm)	U (mm)	H (mm)	I (mm)	Massa (kg)
DS 1	1300	250	750/1050	305	
DS 2	1300	350	750/1050	405	
DS 3	1300	450	750/1050	505	
DS 4	1800	250	1050/1350	305	
DS 5	1800	350	1050/1350	405	
DS 6	1800	450	1050/1350	505	
DS SPEC	-	-			

Vista quotata della macchina



Tipo della tela del nastro

Dati di alimentazione elettrici

Tensione (V)	Frequenza (Hz)	Potenza nominale (kW)
-	-	-

Prestazioni fornite

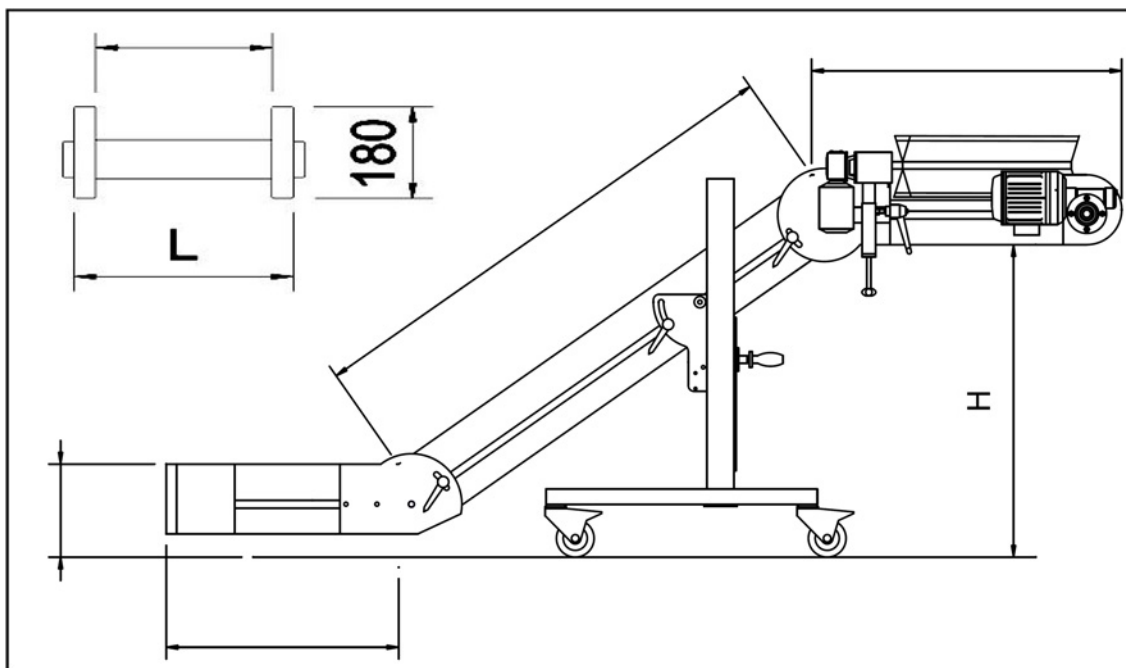
Velocità avanzamento nastro (senza variatore di velocità)	Velocità avanzamento nastro (con variatore di velocità)
-	-

Modelli DDS/DDZ Nastro trasportatore doppio snodato

Dimensioni e massa della macchina

Modello	L (mm)	U (mm)	H (mm)	I (mm)	Massa (kg)
DDS1/DDZ1	1300	250	600/1000	305	
DDS1/DDZ2	1300	350	600/1000	405	
DDS1/DDZ3	1300	450	600/1000	505	
DDS1/DDZ4	1800	250	800/1600	305	
DDS1/DDZ5	1800	350	800/1600	405	
DDS1/DDZ6	-	-			

Vista quotata della macchina



Tipo della tela del nastro

Dati di alimentazione elettrici

Tensione (V)	Frequenza (Hz)	Potenza nominale (kW)
-	-	-

Prestazioni fornite

Velocità avanzamento nastro (senza variatore di velocità)	Velocità avanzamento nastro (con variante di velocità)
-	-

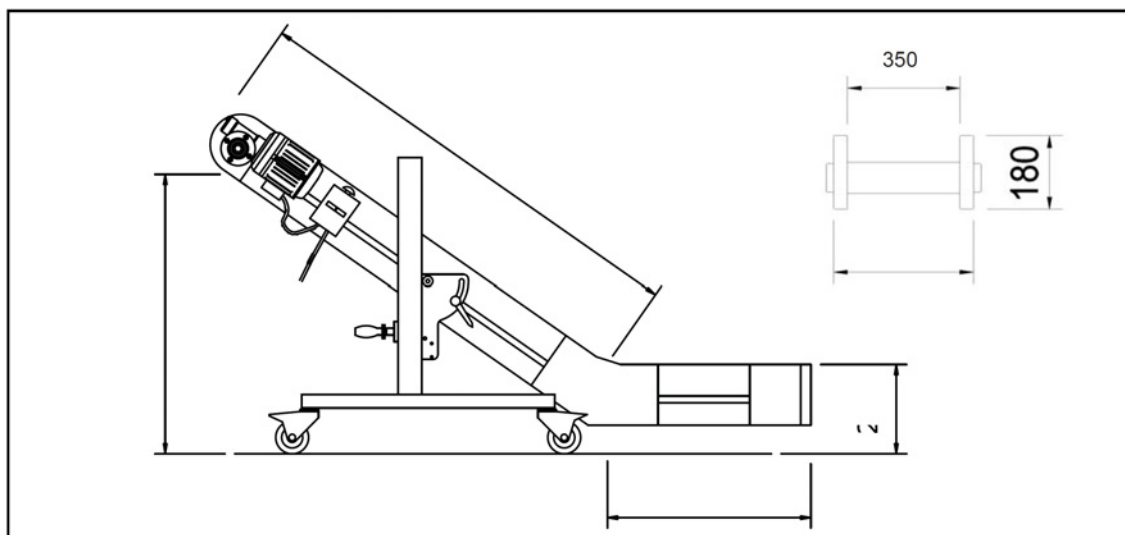
2. Dati Tecnici e Generalità

Modelli DC Nastro trasportatore curvo fisso

Dimensioni e massa della macchina

Modello	L (mm)	U (mm)	H (mm)	I (mm)	Massa (kg)
DC 1	1300	250	750/1050	305	
DC 2	1300	350	750/1050	405	
DC 3	1300	450	750/1050	505	
DC 4	1800	250	1050/1350	305	
DC 5	1800	350	1050/1350	405	
DC 6	1800	450	1050/1350	505	
DC SPEC	-	-			

Vista quotata della macchina



Tipo della tela del nastro

Dati di alimentazione elettrici

Tensione (V)	Frequenza (Hz)	Potenza nominale (kW)
-	-	-

Prestazioni fornite

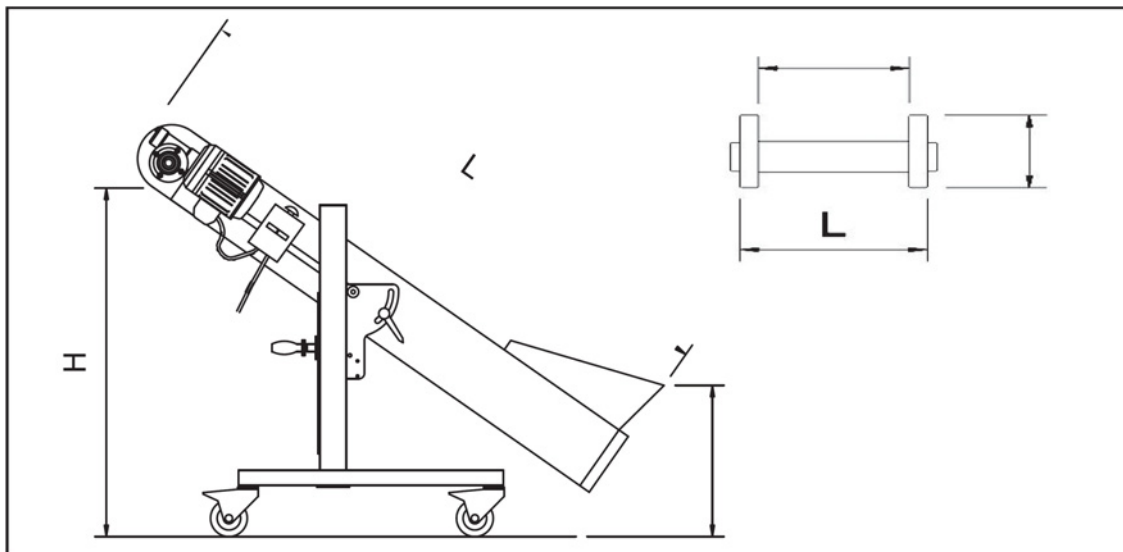
Velocità avanzamento nastro (senza variatore di velocità)	Velocità avanzamento nastro (con variante di velocità)
-	-

Modelli DI Nastro trasportatore inclinato

Dimensioni e massa della macchina

Modello	L (mm)	U (mm)	H (mm)	I (mm)	Massa (kg)
DI 1	1500	250	600/1000	305	
DI 2	1500	350	600/1000	405	
DI 3	1500	450	600/1000	505	
DI 4	2000	250	800/1400	305	
DI 5	2000	350	800/1400	405	
DI 6	2000	450	800/1400	505	
DI 7	2500	250	1000/1800	305	
DI 8	2500	350	1000/1800	405	
DI 9	2500	450	1000/1800	505	
DI SPEC	-	-			

Vista quotata della macchina



Tipo della tela del nastro

Dati di alimentazione elettrici

Tensione (V)	Frequenza (Hz)	Potenza nominale (kW)
-	-	-

Prestazioni fornite

Velocità avanzamento nastro (senza variatore di velocità)	Velocità avanzamento nastro (con variante di velocità)
-	-

Pagina lasciata intenzionalmente vuota



Installazione

3.1 Generalità

I Nastri Trasportatori sono dotati di carrello con ruote per facilitare lo spostamento. Non è richiesta alcuna installazione fissa.



3.2 Trasporto e Sollevamento

La macchina e il suo corredo vengono trasportati con imballaggio pluribol.



La macchina e il suo corredo devono essere protetti dagli agenti atmosferici esterni.

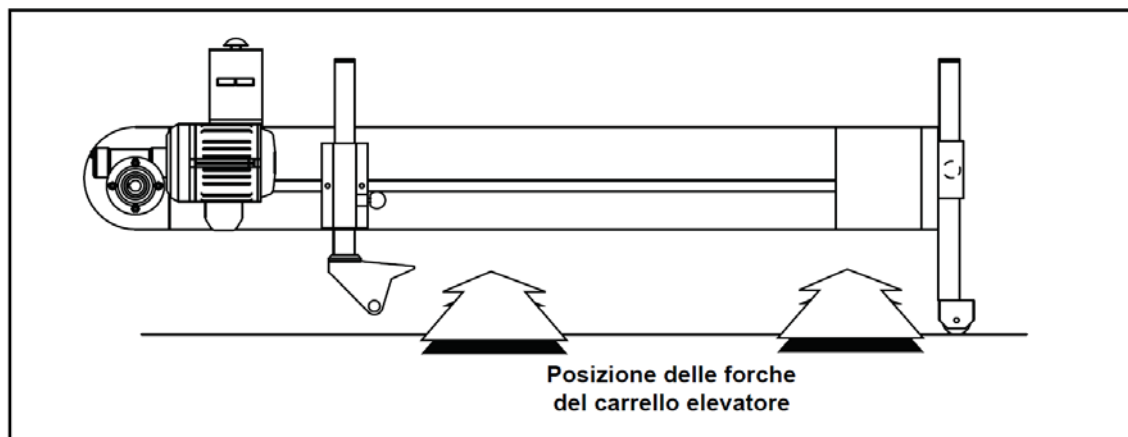
Seguire le normali precauzioni per evitare urti e ribaltamenti. Fissare la macchina al mezzo di trasporto.

Le operazioni di sollevamento e trasporto in fase di installazione vengono eseguite da personale qualificato nel rispetto delle norme di sicurezza previste.

La macchina viene sollevata con un carrello elevatore posizionando le forche sotto il carrello. Vedere la posizione delle forche del carrello elevatore nelle figure seguenti.

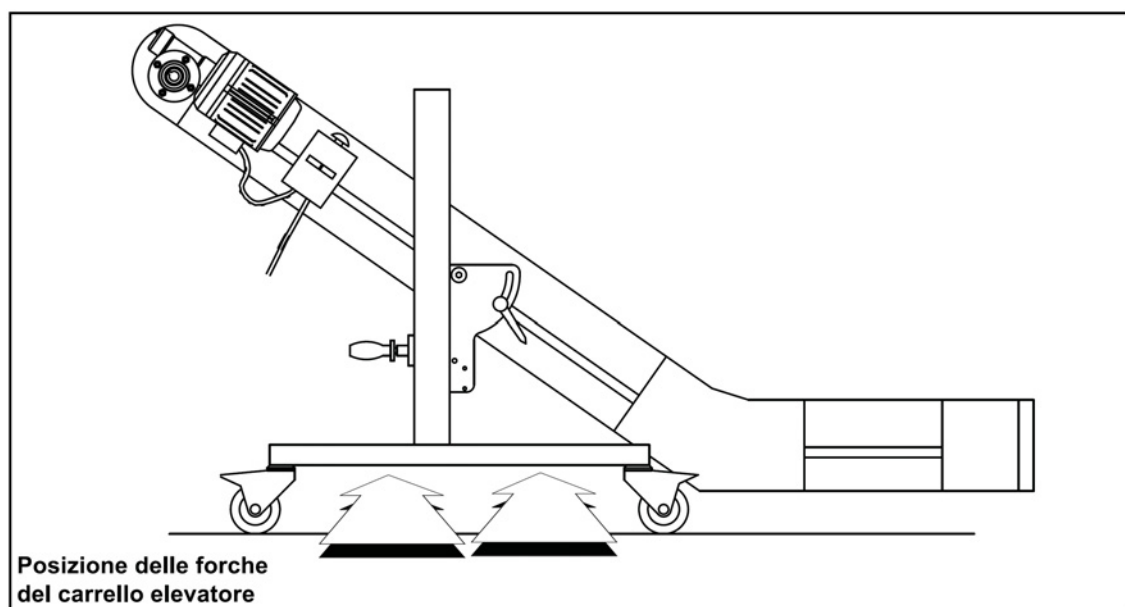
Modelli DP/DPS Nastro trasportatore piano con o senza sponde

Modelli DP/DPS Nastro trasportatore piano con o senza sponde (nastro inclinato)

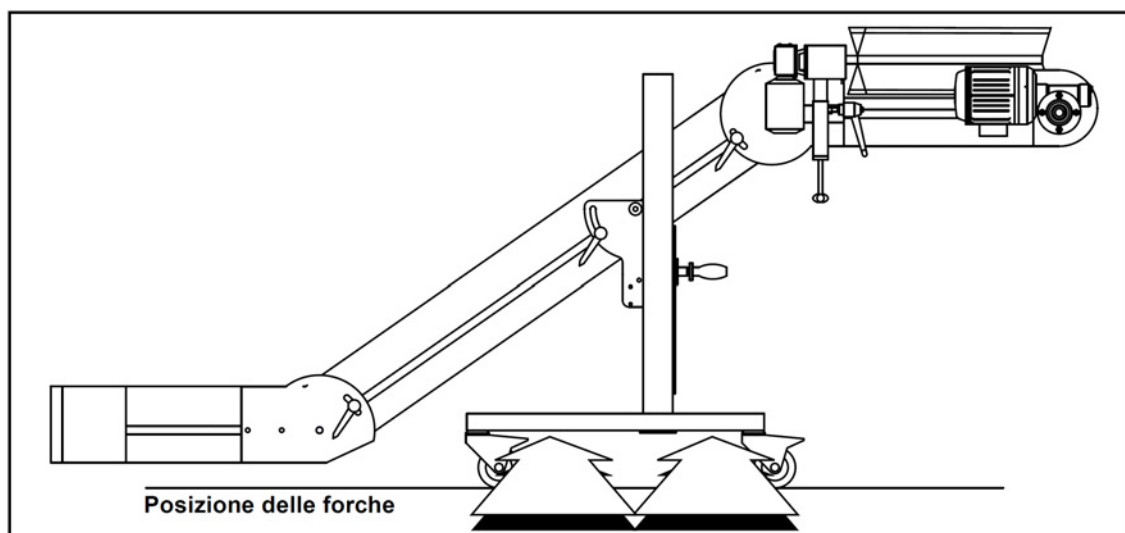


3. Installazione

Modelli DS Nastro trasportatore curvo snodato

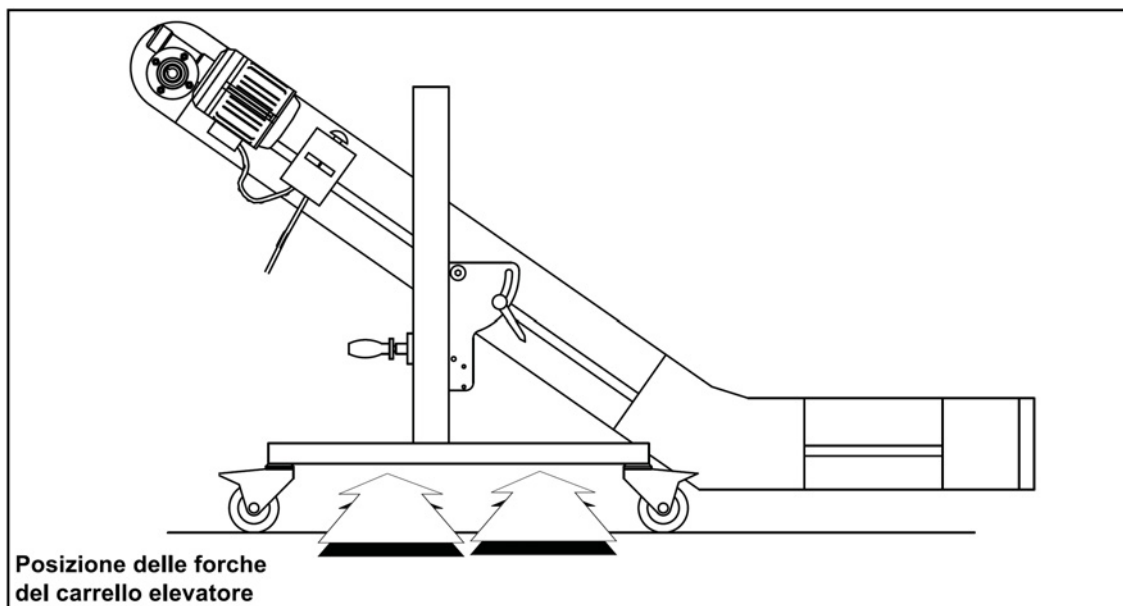


Modelli DDS/DDZ Nastro trasportatore doppio snodato



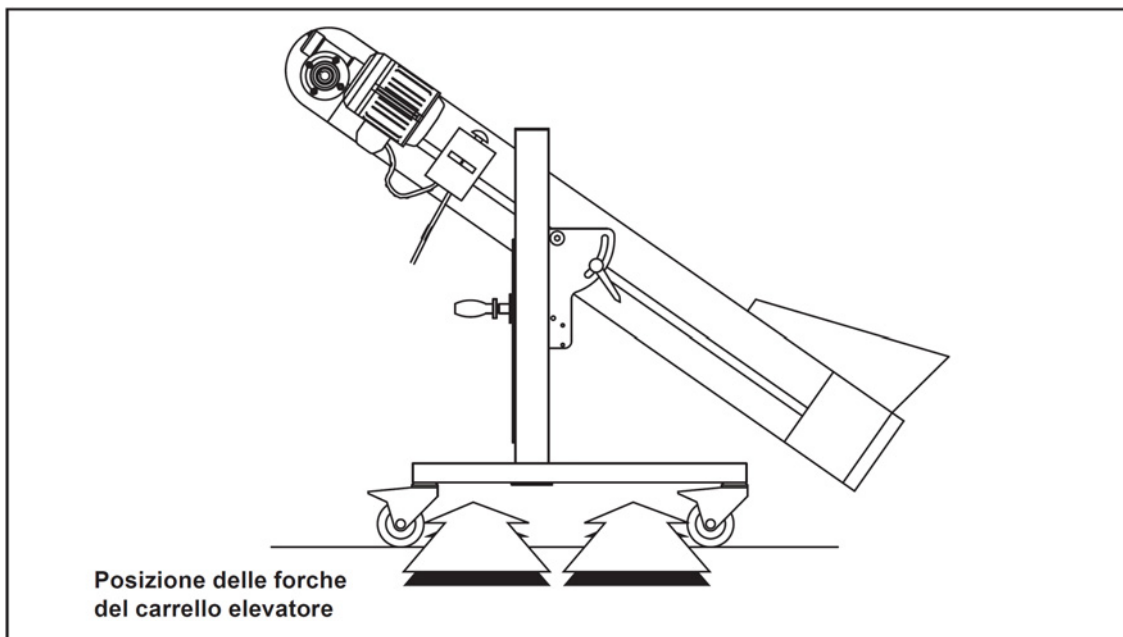
Modelli DC

Nastro trasportatore curvo fisso



Modelli DI

Nastro trasportatore inclinato



3. Installazione

3.2.1 Verifica dei danni arrecati durante il trasporto

Verificare lo stato della macchina tramite ispezione visiva.

In particolare verificare il buono stato delle seguenti parti:

- Cavi elettrici.
- Motore e motoriduttore.

I danni dovuti al trasporto devono essere attribuiti al trasportatore e segnalati immediatamente al costruttore o al suo rappresentante.

3.2.2 Pulizia della macchina

1. Asportare il materiale di imballaggio.
2. Togliere la polvere e lo sporco esterni accumulati durante le fasi di trasporto.

3.2.3 Immagazzinamento

- Intervallo di temperatura ammesso: -10°C - +50°C.
- Intervallo di umidità ammesso: 30 - 95 %.
- Illuminazione naturale e/o artificiale adeguata.
- Protezione adeguata da agenti atmosferici.
- Spazio richiesto sufficiente a effettuare le operazioni di sollevamento e trasporto in maniera sicura e agevole.
- Piano di appoggio orizzontale con portata superiore alla massa della macchina.



Non salire e non appoggiare nessun oggetto sopra la macchina.

3.2.4 Collocazione

1. Collocare la macchina in prossimità della fonte di alimentazione elettrica
2. Collocare la macchina in modo che i dispositivi di comando della macchina rimangano sempre accessibili.

La macchina deve essere collocata in un locale protetto dagli agenti atmosferici, con le seguenti caratteristiche ambientali.

- Temperatura ammessa: da 5°C a +40°C.
- Umidità relativa ammessa: da 30% a 95%.

3.2.5 Posizionamento e assemblaggio della macchina

1. Posizionare il lato di carico del nastro in corrispondenza dello scarico del macchinario adiacente.
2. Posizionare dei contenitori (o altri nastri trasportatori) sotto il lato di scarico della macchina.
3. Fissare le paratie della macchina a seconda della posizione del macchinario adiacente.

Solo per modelli DDS/DDZ:

1. Posizionare la parte bassa del nastro in corrispondenza dello scarico del macchinario adiacente.
2. Posizionare dei contenitori (o altri nastri trasportatori) sotto gli scivoli di scarico della macchina.
3. Fissare le parti inferiori della macchina a seconda della posizione del macchinario adiacente.
4. Mettere in posizione il separatore e stringere la maniglia  (vedere figura al paragrafo 4.2).

3.3 Messa in Servizio

1. Bloccare le ruote della macchina.



3.3.1 Allacciamento Elettrico

Le operazioni di allacciamento alla sorgente di alimentazione elettrica devono essere effettuate da personale qualificato nel rispetto delle norme di sicurezza previste.

La verifica della messa a terra, la scelta e il dimensionamento dei dispositivi di protezione a monte contro i contatti indiretti devono essere eseguiti tenendo in considerazione le caratteristiche della rete di alimentazione elettrica e l'“impedenza dell'anello di guasto”, in modo da assicurare un efficace intervento dei dispositivi stessi in caso di contatto accidentale di una fase con la struttura metallica dei Nastri di Trasporto.

La linea di alimentazione elettrica dei Nastri di Trasporto, l'installazione del dispositivo di protezione/sezionamento a monte sono a carico dell'acquirente.

Se richiesto Donati S.r.l. può fornire un esempio di schema elettrico per le suddette installazioni.

La macchina è dotata di spina elettrica da collegare alla rete elettrica.



Verificare che la linea di distribuzione elettrica sia dimensionata in funzione della potenza della macchina.

1. Collegare la spina elettrica alla rete elettrica.

3. Installazione

3.3.2 Controllo del senso di rotazione

1. Premere il pulsante di “Avviamento Nastro” per avviare il nastro.
2. Se il nastro scorre in senso contrario a quello desiderato, eseguire le seguenti operazioni:
 - Premere il pulsante di “Arresto Nastro” per arrestare il nastro.
 - Scollegare la spina elettrica dalla rete elettrica.
 - Smontare la spina elettrica.
 - Invertire il collegamento di due fasi della linea.
 - Rimontare la spina elettrica.

3.4 Disassemblaggio e Demolizione



Una volta raggiunta la fine della vita tecnica e operativa della macchina, la macchina deve essere disattivata. La messa fuori servizio e in condizioni di non essere più utilizzata per gli scopi per cui a suo tempo era stata progettata e costruita, deve poter comunque rendere possibile il riutilizzo delle materie prime che la costituiscono.



DONATI S.r.l. non assume alcuna responsabilità per danni a persone, animali domestici o cose derivanti dal riutilizzo di singole parti della macchina per funzioni o situazioni di montaggio differenti da quelle originali.

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica.
2. Separare il carrello dal resto della macchina.
3. Togliere tutti i collegamenti elettrici.



La macchina è realizzata con materiali non biodegradabili. Portare la macchina in un deposito autorizzato per lo smaltimento.



Dispositivi di Comando e Procedure Operative

4.1 Dispositivi di Comando

I Nastri Trasportatori Donati sono equipaggiati con un pannello di comando con i seguenti dispositivi. Fare riferimento alle figure seguenti.

Simbolo	Comando
1	Pulsante di arresto del nastro
2	Pulsante di avviamento del nastro
3	Potenzimetro di regolazione della velocità del nastro (versione con scheda elettronica)
4	Manopola di regolazione della velocità del nastro (versione con motovariatore)
5	Pulsante di arresto di emergenza
6	Pulsante di arresto del separatore a palette (modelli DDS/DDZ)
7	Pulsante di avviamento del separatore a palette (modelli DDS/DDZ)

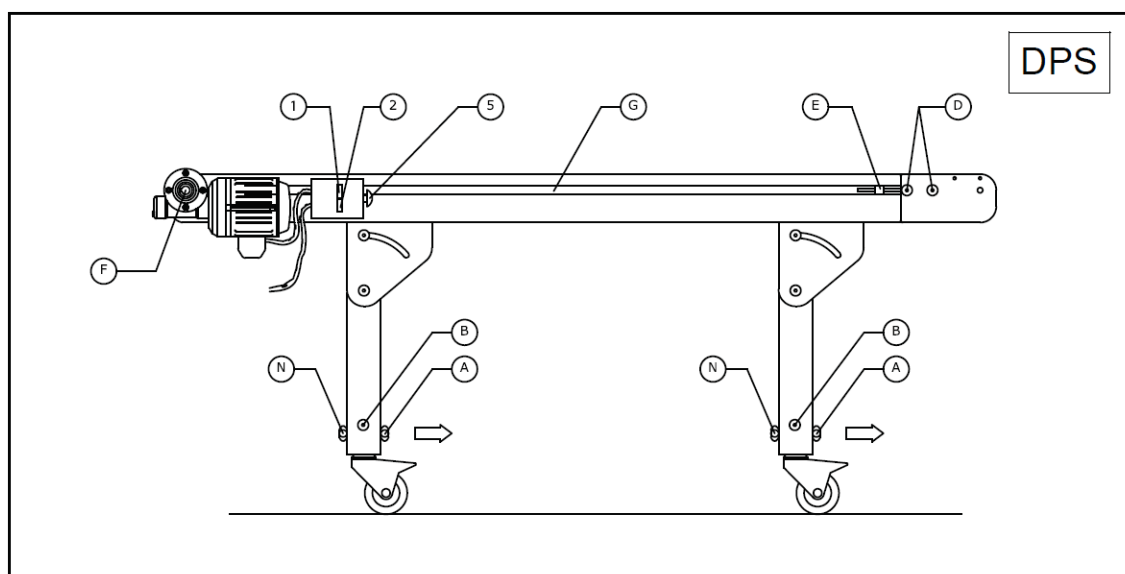
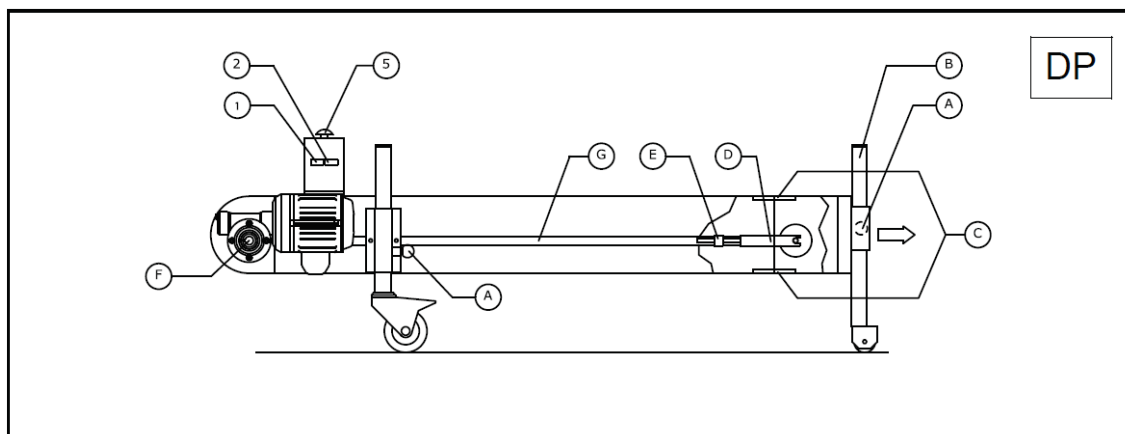
4.2 Regolazioni

In questo paragrafo vengono riportate le procedure di regolazione per ogni modello di Nastro Trasportatore. Fare riferimento alle pagine seguenti.

Modelli DP/DPS **Nastro trasportatore piano con o senza sponde**

Modelli DP/DPS **Nastro trasportatore piano con o senza sponde (nastro inclinato)**

Vista complessiva della macchina



Posizione

A seconda delle esigenze, regolare la posizione della macchina come segue:

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica.
2. Sbloccare le ruote.
3. Spostare la macchina come desiderato.
4. Bloccare le ruote.

Altezza da terra

Questa operazione di regolazione deve essere effettuata da due operatori.

A seconda delle esigenze, regolare l'altezza della macchina da terra come segue:

1. Svitare i pomelli **(N)** e allentare la vite **(B)** (solo nei modelli DPS).
2. Estrarre i pomoli o la barra filettata (solo DPS) **(A)**.
3. Regolare l'altezza della macchina come desiderato (i pomoli **(A)** si inseriranno nel foro inferiore alla posizione di regolazione nel caso di DPS inserire la barra filettata nel foro rispettivo all'altezza desiderata).
4. Stringere le manopole **(N)** e stringere la vite **(B)** (solo nei modelli DPS).

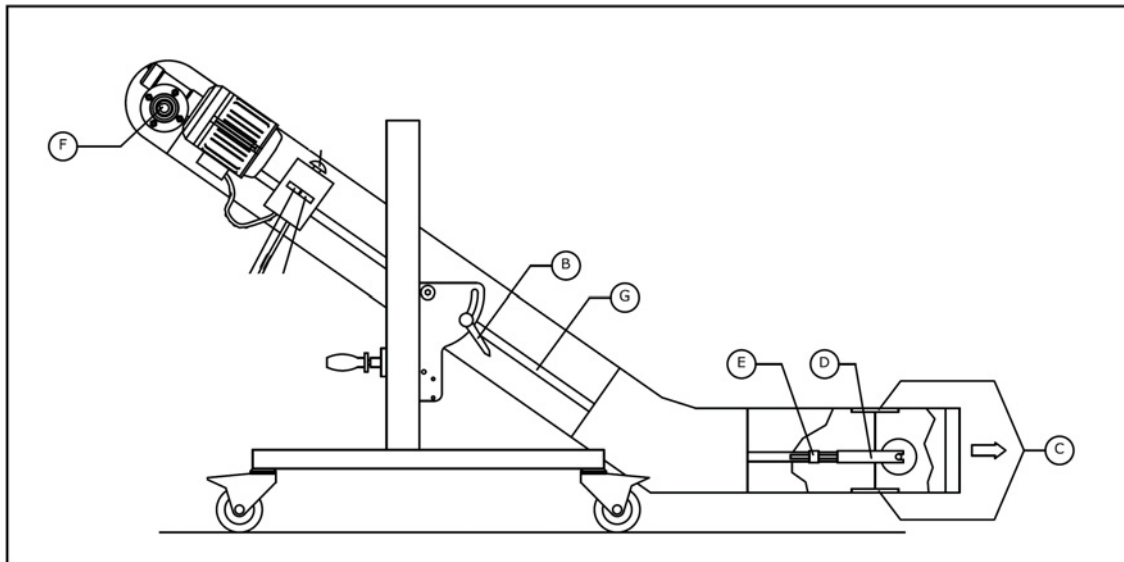
Velocità del nastro (opzionale)

A seconda delle esigenze, regolare la velocità del nastro come segue:

1. Ruotare la manopola del motovariatore o il potenziometro della scheda elettronica per regolare la velocità del nastro come desiderato.

Modelli DS Nastro trasportatore curvo snodato

Vista complessiva della macchina



Posizione

A seconda delle esigenze, regolare la posizione della macchina come segue:

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica
2. Sbloccare le ruote.
3. Spostare la macchina come desiderato.
4. Bloccare le ruote.

Altezza da terra

A seconda delle esigenze, regolare l'altezza della macchina da terra come segue:

1. Tirare la leva (A).
2. Regolare l'altezza della macchina come desiderato.
3. Rilasciare la leva (A).

Inclinazione



Impugnare saldamente la macchina durante questa operazione di regolazione.

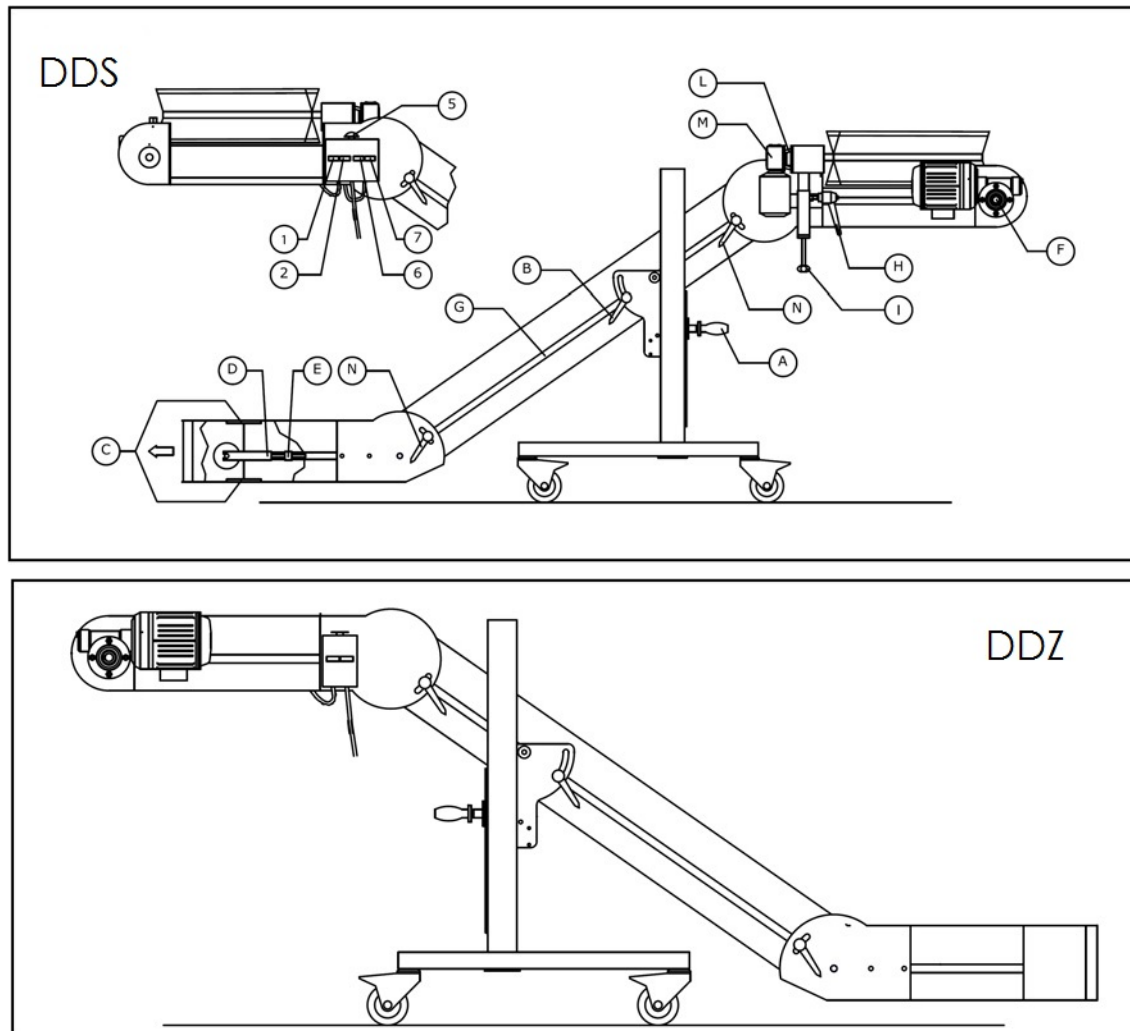
A seconda delle esigenze, regolare l'inclinazione della macchina come segue:

1. Allentare le maniglie (B).
2. Regolare l'inclinazione della macchina come desiderato.
3. Stringere le maniglie (B).

Velocità del nastro (opzionale)

A seconda delle esigenze, regolare la velocità del nastro come segue:

1. Ruotare la manopola del motovariatore o il potenziometro della scheda elettronica per regolare la velocità del nastro come desiderato.

Modelli DDS/DDZ Nastro trasportatore doppio snodato**Vista complessiva della macchina****Modi di funzionamento**

La macchina può funzionare nei seguenti modi:

- **Solo nastro:** in questo modo viene avviato solamente il nastro senza avviare la funzione di separazione dei pezzi trasportati.
- **Nastro e separatore:** in questo modo vengono avviati nastro e separatore (la parte alta del nastro deve essere orizzontale).

Posizione

A seconda delle esigenze, regolare la posizione della macchina come segue:

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica.
2. Sbloccare le ruote.
3. Spostare la macchina come desiderato.
4. Bloccare le ruote.

4. Dispositivi di Comando e Procedure Operative

Altezza da terra

A seconda delle esigenze, regolare l'altezza della macchina da terra come segue:

1. Tirare la leva **(A)**.
2. Regolare l'altezza della macchina come desiderato.
3. Rilasciare la leva **(A)**.

Inclinazione



Impugnare saldamente la macchina durante questa operazione di regolazione.

A seconda delle esigenze, regolare l'inclinazione della macchina come segue:

1. Allentare le maniglie **(B)**.
2. Regolare l'inclinazione della macchina come desiderato.
3. Stringere le maniglie **(B)**.

Snodi

A seconda delle esigenze, regolare gli snodi del nastro della macchina come segue:

1. Allentare le maniglie **(N)**.
2. Regolare gli snodi del nastro della macchina come desiderato.
3. Stringere le maniglie **(N)**.



Se si utilizza il separatore, mantenere orizzontale la parte alta del nastro.

Se non si utilizza il separatore, eseguire le seguenti operazioni:

1. Allentare la maniglia **(H)**.
2. Posizionare il separatore sopra il motore del nastro.
3. Stringere la maniglia **(H)**.

Altezza del separatore (solo per modelli DDS)

A seconda delle esigenze, regolare l'altezza del separatore come segue:

1. Allentare la maniglia **(H)**.
2. Ruotare il pomolo **(I)** per regolare l'altezza del separatore come desiderato.
3. Stringere la maniglia **(H)**.

Frizione del separatore (solo per modelli DDS)

Regolare la frizione in modo che le palette del separatore si arrestino se entrano in contatto con gli arti superiori di una persona.

A seconda delle esigenze, regolare la frizione del separatore come segue:

1. Premere i pulsanti **1** e **6** per arrestare la macchina.
2. Ruotare il dado **M** con una chiave adatta per regolare la frizione del separatore come desiderato.
3. Premere il pulsante **7** per avviare il separatore.
4. Controllare la regolazione effettuata.
5. Se la regolazione non corrisponde alle esigenze, ripetere le operazioni elencate.

Velocità del nastro (opzionale)

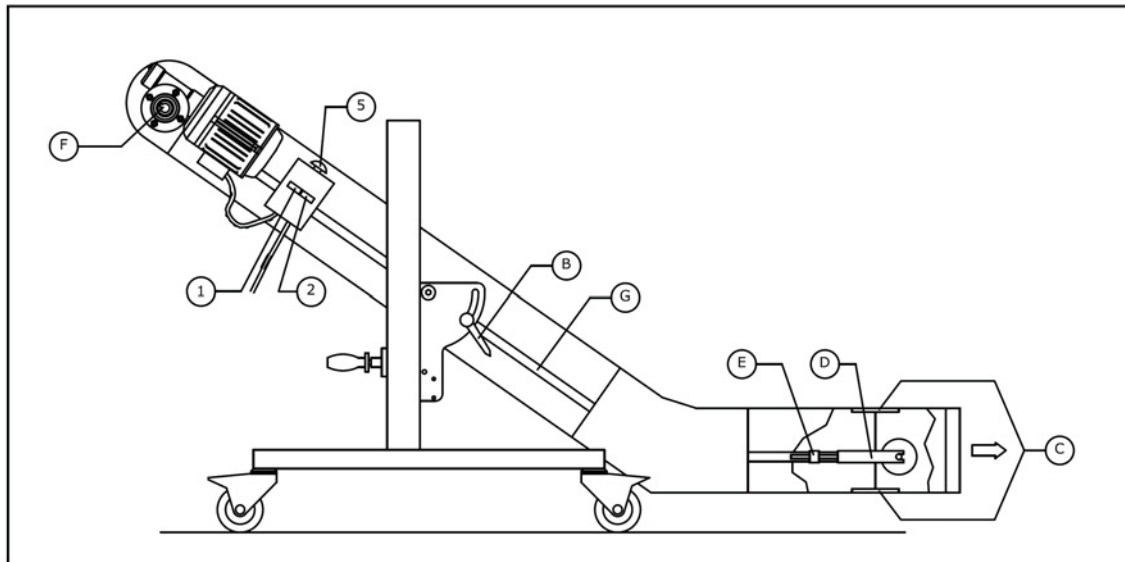
A seconda delle esigenze, regolare la velocità del nastro come segue:

1. Ruotare la manopola del motovariatore o il potenziometro della scheda elettronica per regolare la velocità del nastro come desiderato.

Modelli DC

Nastro trasportatore curvo fisso

Vista complessiva della macchina



Posizione

A seconda delle esigenze, regolare la posizione della macchina come segue:

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica
2. Sbloccare le ruote.
3. Spostare la macchina come desiderato.
4. Bloccare le ruote.

Altezza da terra

A seconda delle esigenze, regolare l'altezza della macchina da terra come segue:

1. Tirare la leva (A).
2. Regolare l'altezza della macchina come desiderato.
3. Rilasciare la leva (A).

Inclinazione



Impugnare saldamente la macchina durante questa operazione di regolazione.

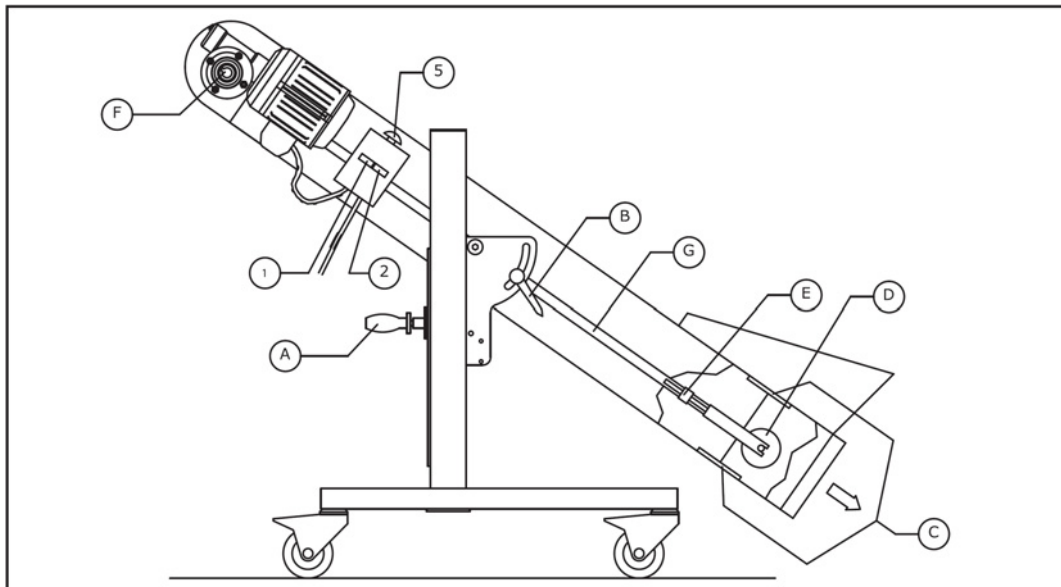
A seconda delle esigenze, regolare l'inclinazione della macchina come segue:

1. Allentare le maniglie (B).
2. Regolare l'inclinazione della macchina come desiderato.
3. Stringere le maniglie (B).

Velocità del nastro (opzionale)

A seconda delle esigenze, regolare la velocità del nastro come segue:

1. Ruotare la manopola del motovariatore o il potenziometro della scheda elettronica per regolare la velocità del nastro come desiderato.

Modelli DI Nastro trasportatore inclinato**Vista complessiva della macchina****Posizione**

A seconda delle esigenze, regolare la posizione della macchina come segue:

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica
2. Sbloccare le ruote.
3. Spostare la macchina come desiderato.
4. Bloccare le ruote.

Altezza da terra

A seconda delle esigenze, regolare l'altezza della macchina da terra come segue:

1. Tirare la leva **A**.
2. Regolare l'altezza della macchina come desiderato.
3. Rilasciare la leva **A**.

Inclinazione

Impugnare saldamente la macchina durante questa operazione di regolazione.

A seconda delle esigenze, regolare l'inclinazione della macchina come segue:

1. Allentare le maniglie **B**.
2. Regolare l'inclinazione della macchina come desiderato.
3. Stringere le maniglie **B**.

Velocità del nastro (opzionale)

A seconda delle esigenze, regolare la velocità del nastro come segue:

1. Ruotare la manopola del motore a velocità variabile o il potenziometro della scheda elettronica per regolare la velocità del nastro come desiderato.

4.3 Procedure Operative Generali



4.3.1 Avviamento

1. Premere il pulsante **2** per avviare il nastro.
2. Premere il pulsante **7** per avviare il separatore (modelli DDS/DDZ).



Verificare che non vi siano pulsanti di emergenza premuti.

4.3.2 Arresto

1. Premere il pulsante **1** per arrestare il nastro.
2. Premere il pulsante **6** per arrestare il separatore (modelli DDS/DDZ).

4.3.3 Arresto di Emergenza

Per arrestare il nastro in caso di pericolo agire come segue:

- Premere il pulsante di arresto di emergenza **5**.

Per riavviare il nastro agire come segue:

- Ruotare il pulsante di arresto di emergenza **5** per sbloccarlo.
- Premere il pulsante di avviamento **2** o, solo per modelli (modelli DDS/DDZ), il pulsante **7**.

4.3.4 Isolamento

Nel caso di lunga inattività della macchina, isolarla dalle fonti di alimentazione come segue:

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica.



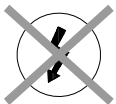
Manutenzione

5

5.1 Generalità sulla Manutenzione



Grazie alla robustezza intrinseca ed alla semplicità costruttiva dei **Nastri Trasportatori** non sono richiesti interventi di manutenzione preventiva particolarmente gravosi. Tuttavia, per garantire la massima affidabilità dell'impianto ed evitare condizioni di pericolo, si consiglia di attenersi scrupolosamente alle istruzioni ed alle avvertenze riportate nelle pagine seguenti.



Per motivi di sicurezza, tutti gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti ESCLUSIVAMENTE a impianto fermo e isolato dalla sorgente di alimentazione elettrica e da parte di personale tecnico qualificato, istruito, dotato di sufficiente esperienza e in possesso di un'adeguata conoscenza dell'impianto.



L'isolamento dalla sorgente di alimentazione può essere ottenuto bloccando il sezionatore (a monte della presa di alimentazione) in posizione 0-OFF tramite lucchetto o altro metodo, oppure scollegando la presa di alimentazione e segnalando con opportuno cartello il divieto di ricollegare (procedura LOTO (Lock-Out-Tag-Out))



Prima di procedere ad operazioni di manutenzione o regolazione l'operatore deve avere a disposizione e di volta in volta utilizzare i mezzi protettivi individuali previsti dalle normative di sicurezza e idonei al tipo di manutenzione da svolgere, quali guanti, elmetto, scarpe antidrucciolo, ecc.



Prima di iniziare le operazioni di manutenzione, pulire adeguatamente la zona di intervento.

Quando necessario, procedere alla sostituzione di parti o componenti usurati, utilizzando esclusivamente ricambi originali.

In caso risulti necessario smontare un qualsiasi dispositivo di protezione installato, al fine di poter intervenire adeguatamente sull'apparecchiatura, si raccomanda di rimontarlo e verificarne il corretto funzionamento al termine dell'intervento, prima di riavviare la macchina.

5. Manutenzione



Accertarsi che personale non autorizzato NON possa accedere alla zona di lavoro durante gli interventi di manutenzione. Affiggere un cartello per avvertire il personale che la macchina si trova in stato di manutenzione.



Tutti i materiali ad impatto ambientale che è necessario eliminare in seguito ad operazioni di manutenzione devono essere smaltiti secondo le norme vigenti.



Al termine di qualsiasi intervento, verificare che nessun attrezzo utilizzato sia rimasto nell'area di lavoro.



Per gli interventi di manutenzione/regolazione riguardanti apparecchiature standard di mercato integrate nella macchina in oggetto, consultare i relativi manuali di istruzione.

Nelle pagine seguenti vengono riportate le procedure di manutenzione ordinaria e straordinaria per ogni modello di Nastro Trasportatore.

5.1.1 Interventi di Manutenzione Ordinaria

Viene qui riportata una serie di tabelle di manutenzione generale riassuntive, finalizzate a mantenere il sistema in perfetta efficienza.

Parti meccaniche

Intervento:	Periodicità:
✓ Centratura del nastro	Ogni 15 giorni
✓ Controllo serraggio bulloneria e verifica allacciamenti	Semestrale
✓ Controllo elementi di trasmissione	Semestrale
✓ Pulizia parti esterne	Quando necessario

Impianto Elettrico

Intervento:	Periodicità:
✓ Verifica integrità cavi e fissaggio connettori	Semestrale
✓ Verifica funzionalità dispositivi di comando	Semestrale

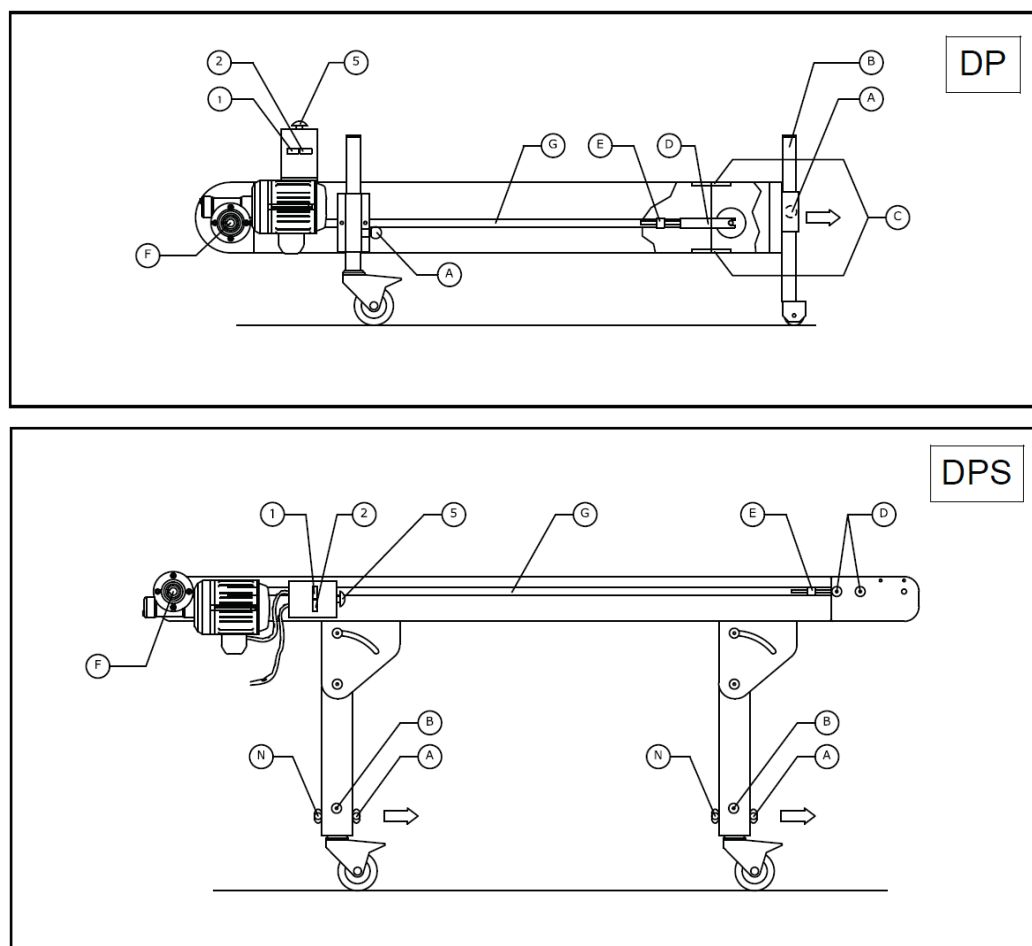
Dispositivi di Protezione

Intervento:	Periodicità:
✓ Verifica condizione dispositivi di sicurezza (pulsanti di emergenza)	Semestrale

Modelli DP/DPS Nastro trasportatore piano con o senza sponde

Modelli DP/DPS Nastro trasportatore piano con o senza sponde (nastro inclinato)

Vista complessiva della macchina



Centratura del nastro

Controllare **ogni 15 giorni** la centratura del nastro come indicato di seguito:

1. Estrarre i pomoli **A** e sfilare le gambe **B**.
2. Svitare i grani **C** e asportare il carter di chiusura del nastro.
3. Se il nastro risulta spostato verso sinistra, eseguire le seguenti operazioni:
 - Estrarre la fascia rossa **G** presente sul bordo sinistro del nastro.
 - Allentare il grano sinistro **D**.
 - Agire sul grano sinistro **E** per tendere il nastro.
 - Stringere il grano sinistro **D**.
 - Rimontare la fascia rossa **G** presente sul bordo sinistro del nastro.
4. Se il nastro risulta spostato verso destra, eseguire le medesime operazioni dal lato destro.
5. Rimontare il carter di chiusura sul nastro e fissarla con i grani precedentemente allentati **C**.
6. Inserire le gambe **B** nelle loro sedi.

 Le operazioni 1, 2, 4 e 5 vanno eseguite solo sui modelli DP.

Sostituzione del riduttore

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica.
2. Svitare la vite centrale **(E)** del riduttore.



Impugnare saldamente il motore e il riduttore.

3. Sfilare il riduttore e il motore dall'asola e appoggiarlo sul piano di appoggio o sul nastro.
4. Svitare i quattro bulloni della flangia che unisce il motore al riduttore.
5. Separare il motore dal riduttore.
6. Montare un riduttore uguale a quello smontato (vedere targhetta per le caratteristiche).
7. Ripetere le operazioni elencate al contrario per rimontare il riduttore e il motore.

Sostituzione del motore

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica.
2. Svitare la vite centrale **(E)** del riduttore del nastro.



Impugnare saldamente il motore e il riduttore.

3. Sfilare il riduttore e il motore dall'asola e appoggiarlo sul piano di appoggio o sul nastro.
4. Svitare i quattro bulloni della flangia che unisce il motore al riduttore.
5. Separare il motore dal motoriduttore.
6. Aprire il collegamento elettrico del motore.
7. Utilizzare un motore uguale a quello smontato (vedere targhetta per le caratteristiche).
8. Ripristinare il collegamento elettrico del motore collegando le fasi come nel motore sostituito e utilizzando il pressacavo originario.
9. Ripetere le operazioni elencate al contrario per rimontare il riduttore e il motore.

Sostituzione della tela

Tipo della tela del nastro piano con/senza sponde

Tela in poliuretano grigia liscia

Matricola: DPS 187-23

Tipo della tela del nastro piano con/senza sponde (nastro inclinato)

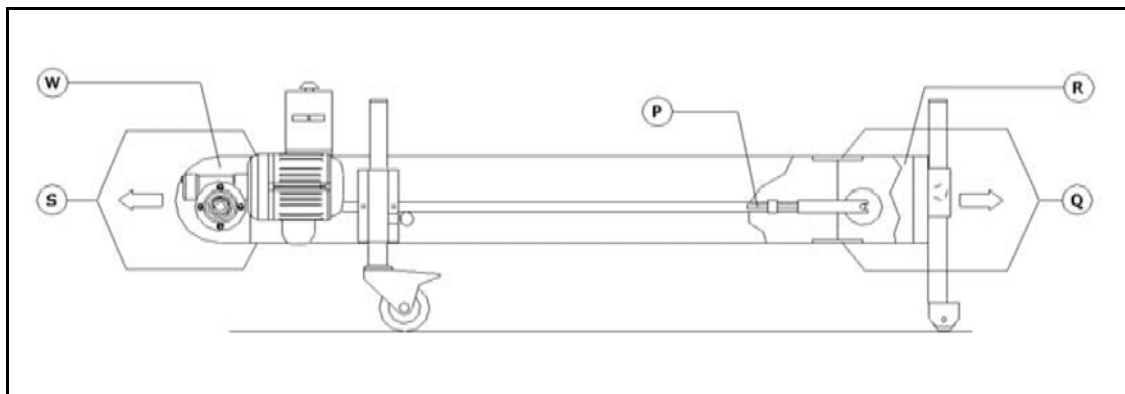
--

 **Ordinare la tela di ricambio a DONATI s.r.l. utilizzando il codice sopra.**

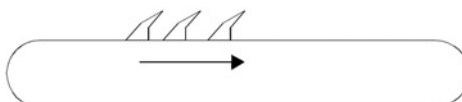
- Liberare il nastro da eventuali sponde, protezioni, guide, barriere.
- Sollevare il nastro con carrello elevatore o appoggiarlo su cavalletti.
- Asportare le gambe del nastro.
- Togliere la fascia rossa **(G)** da entrambi i lati.
- Agire sui due grani **(P)** per arretrare il rullo di carico.
- Svitare le viti **(Q)** e asportare il carter di chiusura lato carico **(R)**.
- Svitare la vite che tiene il motoriduttore sull'albero.
- Sfilare il motoriduttore dall'albero e appoggiarlo su un piano.
- Allentare i grani **(S)**.
- Battere delicatamente con un martello di plastica sui due supporti laterali dei cuscinetti per sfilare le testate **(W)**.

5. Manutenzione

- Sfilare le testate (W) dal cilindro motore.
- Sfilare il cilindro motore dalla tela.
- Ruotare il nastro in posizione verticale.
- Liberare la tela dal telaio del nastro sia nella parte superiore che inferiore.
- Montare la tela nuova partendo dal rullo di carico.



Usare solamente tele originali DONATI S.r.l.
Prestare attenzione al senso di rotazione dei nastri con listelli ricurvi.

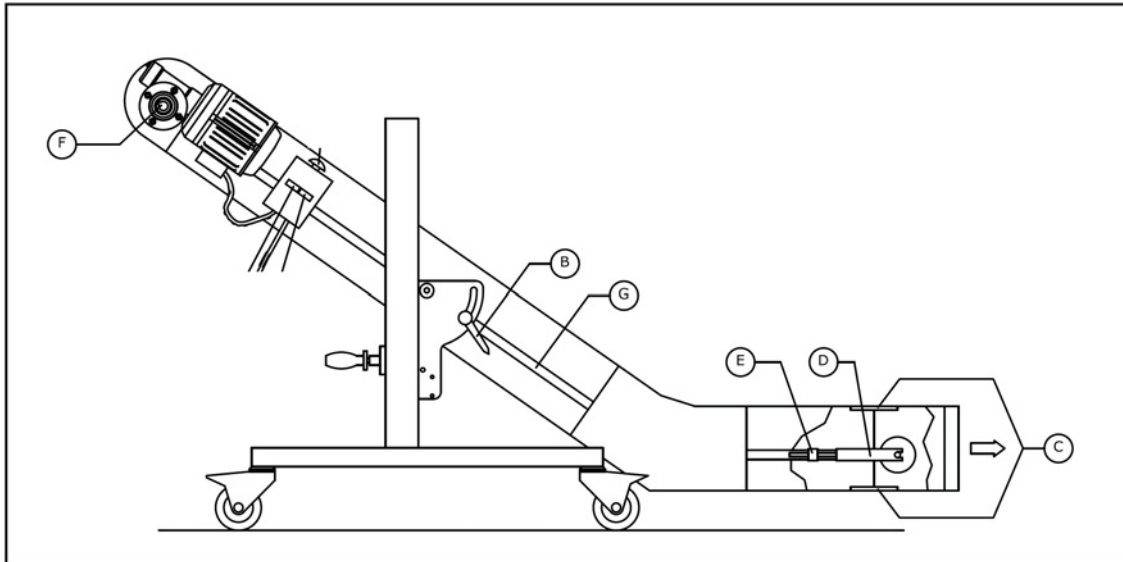


- Infilare la tela sotto le sponde, prima nella parte inferiore e poi nella superiore.
- Riportare il nastro in posizione orizzontale.
- Ripetere all'inverso le operazioni precedenti.
- Centrare esattamente il cilindro motore rispetto alle testate (W).



- Prima di tendere definitivamente la tela agendo sui grani (P), controllare la centratura della tela sulla lunghezza dei rulli.



Modelli DS Nastro trasportatore curvo snodato**Vista complessiva della macchina****Centatura del nastro**

Controllare **ogni 15 giorni** la centratura del nastro come indicato di seguito:

1. Svitare i grani © e asportare il carter di chiusura del nastro.
2. Se il nastro risulta spostato verso sinistra, eseguire le seguenti operazioni:
 - Estrarre la fascia rossa G presente sul bordo sinistro del nastro.
 - Allentare il grano sinistro D.
 - Agire sul grano sinistro E per tendere il nastro.
 - Stringere il grano sinistro D.
 - Rimontare la fascia rossa G presente sul bordo sinistro del nastro.
3. Se il nastro risulta spostato verso destra, eseguire le medesime operazioni dal lato destro.
4. Rimontare il carter di chiusura sul nastro e fissarla con i grani precedentemente allentati ©.

Sostituzione del riduttore

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica.
2. Svitare la vite centrale F del riduttore.



Impugnare saldamente il motore e il riduttore.

3. Sfilare il riduttore e il motore dall'asola e appoggiarlo su un banco o sul nastro.
4. Svitare i quattro bulloni della flangia che unisce il motore al riduttore.
5. Separare il motore dal motoriduttore.
6. Aprire il collegamento elettrico del motore.
7. Utilizzare un motore uguale a quello smontato (vedere targhetta per le caratteristiche).
8. Ripristinare il collegamento elettrico del motore collegando le fasi come nel motore sostituito e utilizzando il pressacavo originario.
9. Ripetere le operazioni elencate al contrario per rimontare il riduttore e il motore.

5. Manutenzione

Sostituzione del motore

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica.
2. Svitare la vite centrale **(F)** del riduttore del nastro.



Impugnare saldamente il motore e il riduttore.

3. Sfilare il riduttore e il motore dall'asola e appoggiarlo sul piano di appoggio o sul nastro.
4. Svitare i quattro bulloni della flangia che unisce il motore al riduttore.
5. Separare il motore dal motoriduttore.
6. Aprire il collegamento elettrico del motore.
7. Utilizzare un motore uguale a quello smontato (vedere targhetta per le caratteristiche).
8. Ripristinare il collegamento elettrico del motore collegando le fasi come nel motore sostituito e utilizzando il pressacavo originario.
9. Ripetere le operazioni elencate al contrario per rimontare il riduttore e il motore.

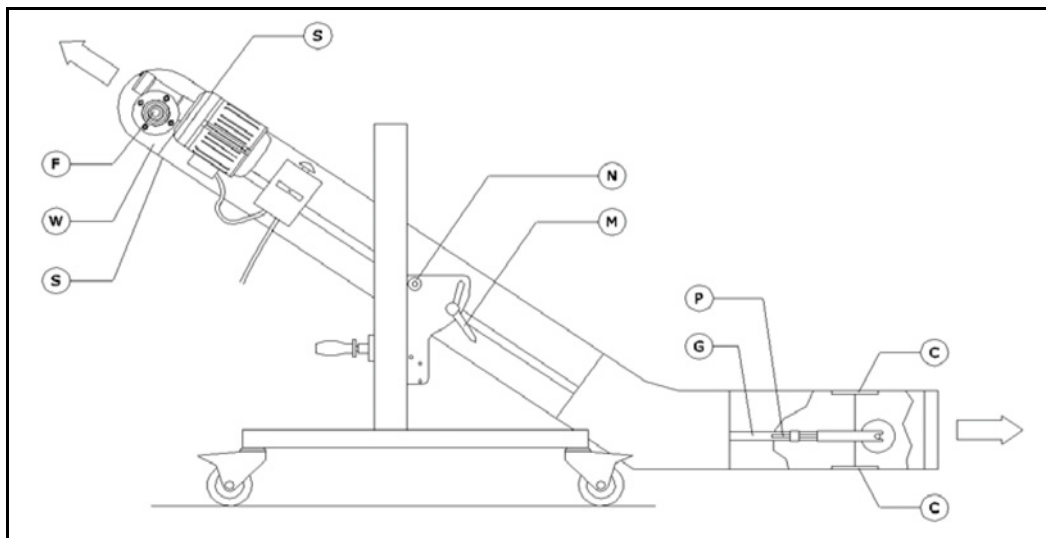
Sostituzione della tela

Tipo della tela del nastro

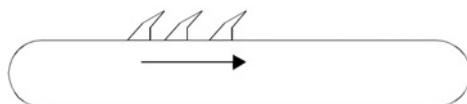
--

 Ordinare la tela di ricambio a DONATI s.r.l. utilizzando il codice sopra.

- Liberare il nastro da eventuali sponde, protezioni, guide, barriere.
- Sollevare il nastro con carrello elevatore o appoggiarlo su cavalletti.
- Togliere le due maniglie **(M)** e le due viti di fissaggio **(N)**.
- Liberare il nastro dal carrello con ruote.
- Togliere la fascia rossa **(G)** nella parte di scarico da entrambi i lati.
- Agire sui due grani **(P)** per arretrare il rullo di carico.
- Svitare le viti **(Q)** e asportare il carter di chiusura lato carico **(R)**.
- Svitare la vite che tiene il motoriduttore sull'albero.
- Sfilare il motoriduttore dall'albero e appoggiarlo su un piano.
- Allentare i grani **(S)**.
- Battere delicatamente con un martello di plastica sui due supporti laterali dei cuscinetti per sfilare le testate **(W)**.
- Sfilare le testate **(W)** dal cilindro motore.
- Sfilare il cilindro motore dalla tela.
- Ruotare il nastro in posizione verticale.
- Liberare la tela dal telaio del nastro sia nella parte superiore che inferiore.
- Montare la tela nuova partendo dal rullo di carico.



Usare solamente tele originali DONATI S.r.l.
Prestare attenzione al senso di rotazione dei nastri con listelli ricurvi.



- Infilare la tela sotto le sponde, prima nella parte inferiore e poi nella superiore.
- Riportare il nastro in posizione orizzontale.
- Ripetere all'inverso le operazioni precedenti.
- Centrare esattamente il cilindro motore rispetto alle testate **W**.

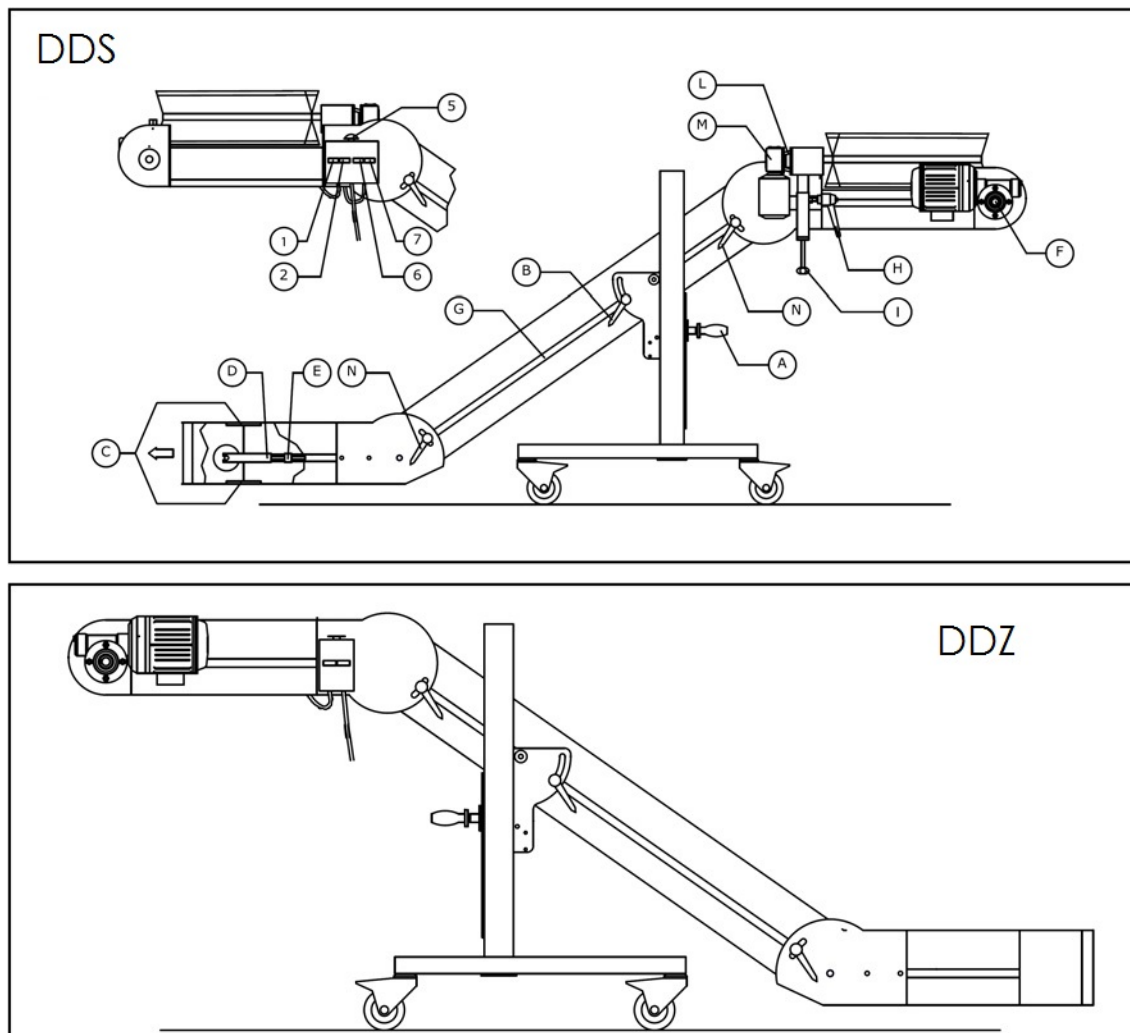


- Prima di tendere definitivamente la tela agendo sui grani **P**, controllare la centratura della tela sulla lunghezza dei rulli.



Modelli DDS/DDZ Nastro trasportatore doppio snodato

Vista complessiva della macchina



Centratura del nastro

Controllare **ogni 15 giorni** la centratura del nastro come indicato di seguito:

1. Svitare i grani **C** e asportare il carter di chiusura del nastro.
2. Se il nastro risulta spostato verso sinistra, eseguire le seguenti operazioni:
 - Estrarre la fascia rossa **G** presente sul bordo sinistro del nastro.
 - Allentare il grano sinistro **D**.
 - Agire sul grano sinistro **E** per tendere il nastro.
 - Stringere il grano sinistro **D**.
 - Rimontare la fascia rossa **G** presente sul bordo sinistro del nastro.
3. Se il nastro risulta spostato verso destra, eseguire le medesime operazioni dal lato destro.
4. Rimontare il carter di chiusura sul nastro e fissarla con i grani precedentemente allentati **C**.

Sostituzione del riduttore

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica.
2. Svitare la vite centrale **(F)** del riduttore.



Impugnare saldamente il motore e il riduttore.

3. Sfilare il riduttore e il motore dall'asola e appoggiarlo su un banco o sul nastro.
4. Svitare i quattro bulloni della flangia che unisce il motore al riduttore.
5. Separare il motore dal motoriduttore.
6. Utilizzare un motore uguale a quello smontato (vedere targhetta per le caratteristiche).
7. Ripetere le operazioni elencate al contrario per rimontare il riduttore e il motore.

Sostituzione del motore

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica.
2. Svitare la vite centrale **(F)** del riduttore del nastro.



Impugnare saldamente il motore e il riduttore.

3. Sfilare il riduttore e il motore dall'asola e appoggiarlo sul piano di appoggio o sul nastro.
4. Svitare i quattro bulloni della flangia che unisce il motore al riduttore.
5. Separare il motore dal motoriduttore.
6. Aprire il collegamento elettrico del motore.
7. Utilizzare un motore uguale a quello smontato (vedere targhetta per le caratteristiche).
8. Ripristinare il collegamento elettrico del motore collegando le fasi come nel motore sostituito e utilizzando il pressacavo originario.
9. Ripetere le operazioni elencate al contrario per rimontare il riduttore e il motore.

Sostituzione del riduttore del separatore (solo per modelli DDS)

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica.
2. Svitare le quattro viti **(L)** del riduttore del separatore.



Impugnare saldamente il motore e il riduttore.

3. Appoggiare il motore e il riduttore su un banco o sul nastro.
4. Svitare i quattro bulloni della flangia che unisce il motore al riduttore.
5. Separare il motore dal riduttore.
6. Montare un riduttore uguale a quello smontato (vedere targhetta per le caratteristiche).
7. Ripetere le operazioni elencate al contrario

Sostituzione del motore del separatore (solo per modelli DDS)

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica.
2. Svitare le quattro viti **(L)** del riduttore del separatore.



Impugnare saldamente il motore e il riduttore.

3. Appoggiare il motore e il riduttore su un banco o sul nastro.
4. Svitare i quattro bulloni della flangia che unisce il motore al riduttore.
5. Separare il motore dal motoriduttore.

5. Manutenzione

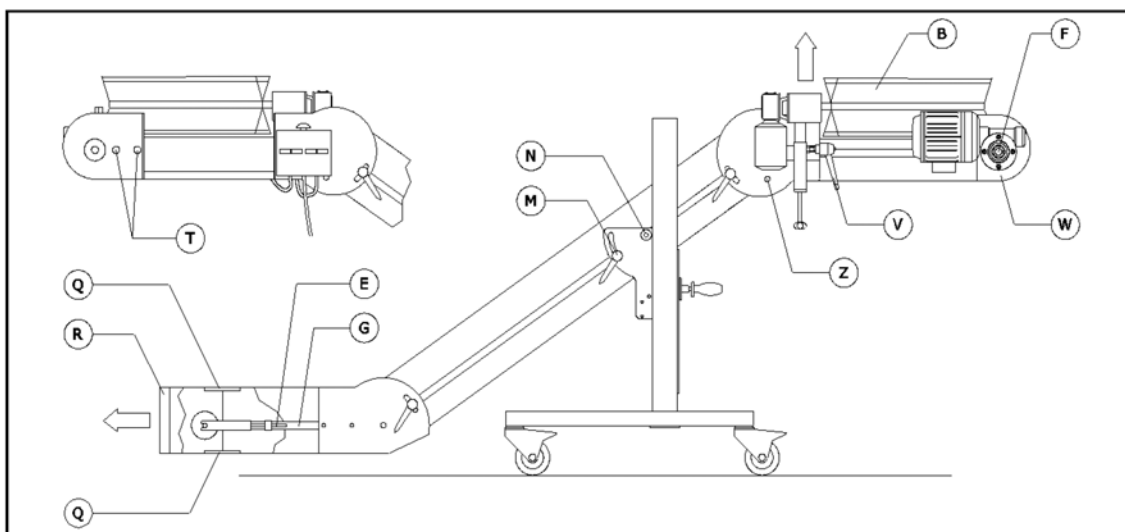
6. Aprire il collegamento elettrico del motore.
7. Utilizzare un motore uguale a quello smontato (vedere targhetta per le caratteristiche).
8. Ripristinare il collegamento elettrico del motore collegando le fasi come nel motore sostituito e utilizzando il pressacavo originario.
9. Ripetere le operazioni elencate al contrario per rimontare il riduttore e il motore.

Sostituzione della tela

Tipo della tela del nastro

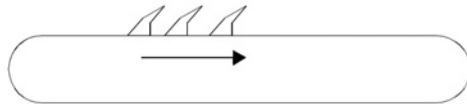
 Ordinare la tela di ricambio a DONATI s.r.l. utilizzando il codice sopra.

- Liberare il nastro da eventuali sponde, protezioni, guide, barriere.
- Sollevare il nastro con carrello elevatore o appoggiarlo su cavalletti.
- Togliere le due maniglie **(M)** e le due viti di fissaggio **(N)**.
- Liberare il nastro dal carrello con ruote.
- Togliere la fascia rossa **(G)** nella parte di scarico da entrambi i lati.
- Agire sui due grani **(E)** per arretrare il rullo di carico.
- Svitare le viti **(Q)** e asportare il carter di chiusura lato carico **(R)**.
- Svitare la vite che tiene il motoriduttore sull'albero **(F)**.
- Sfilare il motoriduttore dall'albero e appoggiarlo su un piano.
- Svitare le viti **(T)**.
- Liberare le testate **(W)** dal telaio.
- Sfilare le testate **(W)** dal cilindro motore.
- Sfilare il cilindro motore dalla tela.
- Svitare le viti **(Z)** e togliere il cilindro / sostegno centrale della tela.
- Svitare la maniglia **(V)** e asportare il separatore a palette **(B)**.
- Ruotare il nastro in posizione verticale.
- Liberare la tela dal telaio del nastro sia nella parte superiore che inferiore.
- Montare la tela nuova partendo dal rullo di carico.





Usare solamente tele originali DONATI S.r.l.
Prestare attenzione al senso di rotazione dei nastri con listelli ricurvi.



- Infilare la tela sotto le sponde, prima nella parte inferiore e poi nella superiore.
- Riportare il nastro in posizione orizzontale.
- Ripetere all'inverso le operazioni precedenti.
- Centrare esattamente il cilindro motore rispetto alle testate **(W)**.



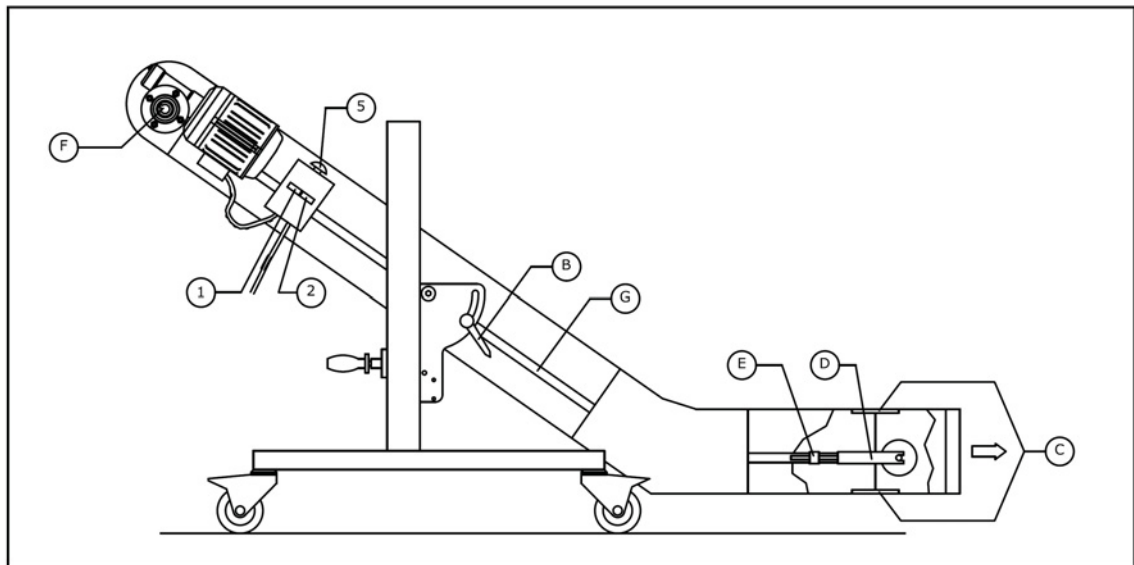
- Prima di tendere definitivamente la tela agendo sui grani **(E)**, controllare la centratura della tela sulla lunghezza dei rulli.



Modelli DC

Nastro trasportatore curvo fisso

Vista complessiva della macchina



Centratura del nastro

Controllare **ogni 15 giorni** la centratura del nastro come indicato di seguito:

1. Svitare i grani © e asportare il carter di chiusura del nastro.
2. Se il nastro risulta spostato verso sinistra, eseguire le seguenti operazioni:
 - Estrarre la fascia rossa G presente sul bordo sinistro del nastro.
 - Allentare il grano sinistro D.
 - Agire sul grano sinistro E per tendere il nastro.
 - Stringere il grano sinistro D.
 - Rimontare la fascia rossa G presente sul bordo sinistro del nastro.
3. Se il nastro risulta spostato verso destra, eseguire le medesime operazioni dal lato destro.
4. Rimontare il carter di chiusura sul nastro e fissarla con i grani precedentemente allentati ©.

Sostituzione del riduttore

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica.
2. Svitare la vite centrale F del riduttore.



Impugnare saldamente il motore e il riduttore.

3. Sfilare il riduttore e il motore dall'asola e appoggiarlo su un banco o sul nastro.
4. Svitare i quattro bulloni della flangia che unisce il motore al riduttore.
5. Separare il motore dal motoriduttore.
6. Utilizzare un motore uguale a quello smontato (vedere targhetta per le caratteristiche).
7. Ripetere le operazioni elencate al contrario per rimontare il riduttore e il motore.

Sostituzione del motore

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica.
2. Svitare la vite centrale **(F)** del riduttore del nastro.



Impugnare saldamente il motore e il riduttore.

3. Sfilare il riduttore e il motore dall'asola e appoggiarlo sul piano di appoggio o sul nastro.
4. Svitare i quattro bulloni della flangia che unisce il motore al riduttore.
5. Separare il motore dal motoriduttore.
6. Aprire il collegamento elettrico del motore.
7. Utilizzare un motore uguale a quello smontato (vedere targhetta per le caratteristiche).
8. Ripristinare il collegamento elettrico del motore collegando le fasi come nel motore sostituito e utilizzando il pressacavo originario.
9. Ripetere le operazioni elencate al contrario per rimontare il riduttore e il motore.

Sostituzione della tela

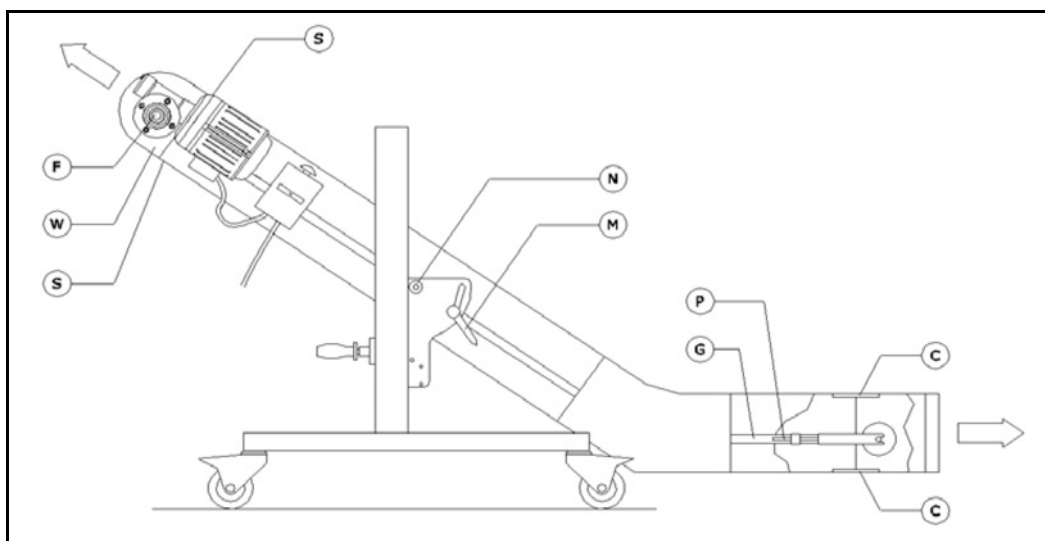
Tipo della tela del nastro

--

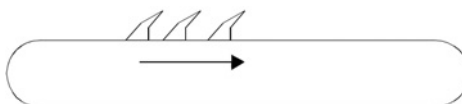
 Ordinare la tela di ricambio a DONATI s.r.l. utilizzando il codice sopra.

- Liberare il nastro da eventuali sponde, protezioni, guide, barriere.
- Sollevare il nastro con carrello elevatore o appoggiarlo su cavalletti.
- Togliere le due maniglie **(M)** e le due viti di fissaggio **(N)**.
- Liberare il nastro dal carrello con ruote.
- Togliere la fascia rossa **(G)** nella parte di scarico da entrambi i lati.
- Agire sui due grani **(P)** per arretrare il rullo di carico.
- Svitare le viti **(Q)** e asportare il carter di chiusura lato carico **(R)**.
- Svitare la vite che tiene il motoriduttore sull'albero.
- Sfilare il motoriduttore dall'albero e appoggiarlo su un piano.
- Allentare i grani **(S)**.
- Battere delicatamente con un martello di plastica sui due supporti laterali dei cuscinetti per sfilare le testate **(W)**.
- Sfilare le testate **(W)** dal cilindro motore.
- Sfilare il cilindro motore dalla tela.
- Ruotare il nastro in posizione verticale.
- Liberare la tela dal telaio del nastro sia nella parte superiore che inferiore.
- Montare la tela nuova partendo dal rullo di carico.

5. Manutenzione



Usare solamente tele originali DONATI S.r.l.
Prestare attenzione al senso di rotazione dei nastri con listelli ricurvi.

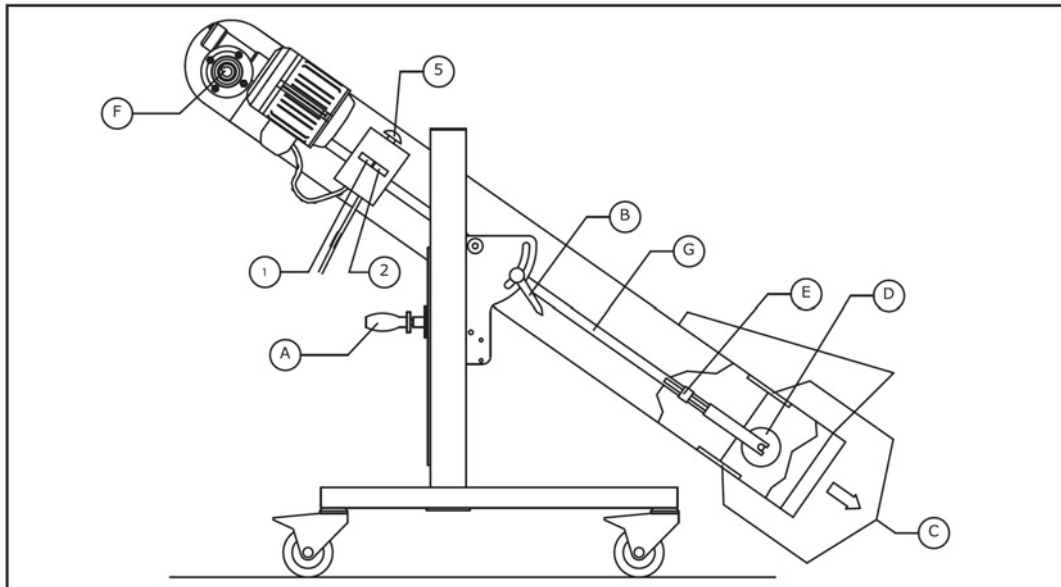


- Infilare la tela sotto le sponde, prima nella parte inferiore e poi nella superiore.
- Riportare il nastro in posizione orizzontale.
- Ripetere all'inverso le operazioni precedenti.
- Centrare esattamente il cilindro motore rispetto alle testate **W**.



- Prima di tendere definitivamente la tela agendo sui grani **P**, controllare la centratura della tela sulla lunghezza dei rulli.



Modelli DI Nastro trasportatore inclinato**Vista complessiva della macchina****Centatura del nastro**

Controllare **ogni 15 giorni** la centatura del nastro come indicato di seguito:

1. Svitare i grani © e asportare il carter di chiusura del nastro.
2. Se il nastro risulta spostato verso sinistra, eseguire le seguenti operazioni:
 - Estrarre la fascia rossa G presente sul bordo sinistro del nastro.
 - Allentare il grano sinistro D.
 - Agire sul grano sinistro E per tendere il nastro.
 - Stringere il grano sinistro D.
 - Rimontare la fascia rossa G presente sul bordo sinistro del nastro.
3. Se il nastro risulta spostato verso destra, eseguire le medesime operazioni dal lato destro.
4. Rimontare il carter di chiusura sul nastro e fissarla con i grani precedentemente allentati ©.

Sostituzione del riduttore

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica.
2. Svitare la vite centrale F del riduttore.



Impugnare saldamente il motore e il riduttore.

3. Sfilare il riduttore e il motore dall'asola e appoggiarlo su un banco o sul nastro.
4. Svitare i quattro bulloni della flangia che unisce il motore al riduttore.
5. Separare il motore dal motoriduttore.
6. Utilizzare un motore uguale a quello smontato (vedere targhetta per le caratteristiche).
7. Ripetere le operazioni elencate al contrario per rimontare il riduttore e il motore.

5. Manutenzione

Sostituzione del motore

1. Estrarre la spina elettrica dalla rete elettrica.
2. Svitare la vite centrale **(F)** del riduttore del nastro.



Impugnare saldamente il motore e il riduttore.

3. Sfilare il riduttore e il motore dall'asola e appoggiarlo sul piano di appoggio o sul nastro.
4. Svitare i quattro bulloni della flangia che unisce il motore al riduttore.
5. Separare il motore dal motoriduttore.
6. Aprire il collegamento elettrico del motore.
7. Utilizzare un motore uguale a quello smontato (vedere targhetta per le caratteristiche).
8. Ripristinare il collegamento elettrico del motore collegando le fasi come nel motore sostituito e utilizzando il pressacavo originario.
9. Ripetere le operazioni elencate al contrario per rimontare il riduttore e il motore.

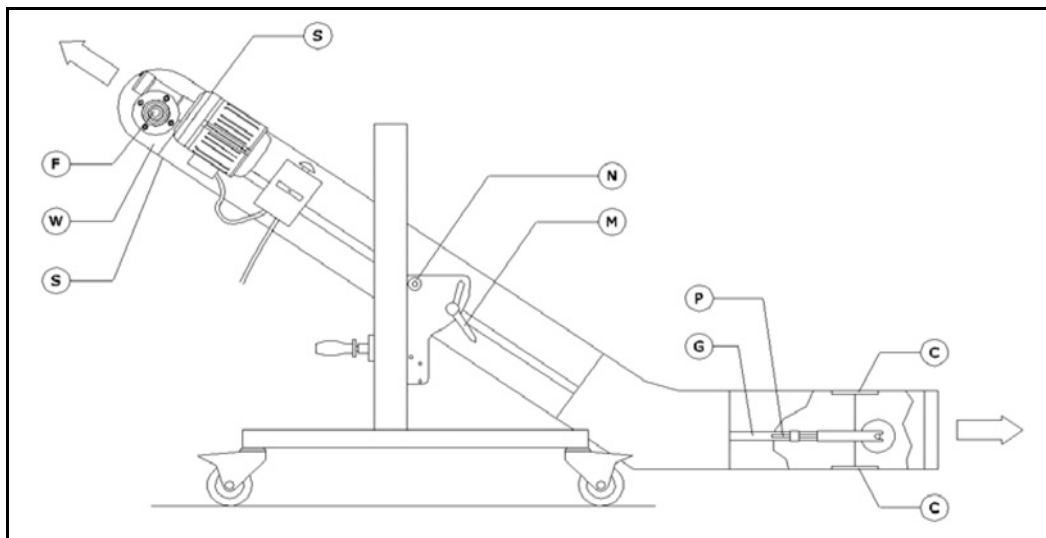
Sostituzione della tela

Tipo della tela del nastro

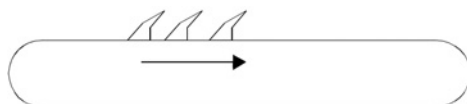
--

 Ordinare la tela di ricambio a DONATI s.r.l. utilizzando il codice sopra.

- Liberare il nastro da eventuali sponde, protezioni, guide, barriere.
- Sollevare il nastro con carrello elevatore o appoggiarlo su cavalletti.
- Togliere le due maniglie **(M)** e le due viti di fissaggio **(N)**.
- Liberare il nastro dal carrello con ruote.
- Togliere la fascia rossa **(G)** nella parte di scarico da entrambi i lati.
- Agire sui due grani **(P)** per arretrare il rullo di carico.
- Svitare le viti **(Q)** e asportare il carter di chiusura lato carico **(R)**.
- Svitare la vite che tiene il motoriduttore sull'albero.
- Sfilare il motoriduttore dall'albero e appoggiarlo su un piano.
- Allentare i grani **(S)**.
- Battere delicatamente con un martello di plastica sui due supporti laterali dei cuscinetti per sfilare le testate **(W)**.
- Sfilare le testate **(W)** dal cilindro motore.
- Sfilare il cilindro motore dalla tela.
- Ruotare il nastro in posizione verticale.
- Liberare la tela dal telaio del nastro sia nella parte superiore che inferiore.
- Montare la tela nuova partendo dal rullo di carico.



Usare solamente tele originali DONATI S.r.l.
Prestare attenzione al senso di rotazione dei nastri con listelli ricurvi.



- Infilare la tela sotto le sponde, prima nella parte inferiore e poi nella superiore.
- Riportare il nastro in posizione orizzontale.
- Ripetere all'inverso le operazioni precedenti.
- Centrare esattamente il cilindro motore rispetto alle testate (W).



- Prima di tendere definitivamente la tela agendo sui grani (P), controllare la centratura della tela sulla lunghezza dei rulli.



5.2 Diagnostica



 La seguente tabella di diagnostica è valida per i gruppi motore-riduttore sia del nastro sia del separatore. Fare riferimento alle procedure di manutenzione.

Problema	Verifiche				Cause possibili	Rimedi
Il nastro non ruota	Il motore ruota	L'albero motore ruota	Le due chiavette sono intatte		Il riduttore è rotto	Sostituire il riduttore
			La chiavetta dell'albero motore è rotta			Sostituire la chiavetta dell'albero motore
			La chiavetta dell'albero trainato è rotta			Sostituire la chiavetta dell'albero trainato
		L'albero motore non ruota	L'albero motore è rotto			Sostituire il motore
	Il motore non ruota	Il pulsante di arresto di emergenza è premuto				Sbloccare il pulsante arresto emergenza
		Il pulsante di arresto di emergenza <u>non</u> è premuto	Il termico è intervenuto		Sovraccarico/ bloccaggio del motore	Controllare che il nastro sia libero e riavviare il motore se il termico dovesse intervenire ripetutamente con nastro apparentemente libero, contattare DONATI
			Il termico non è intervenuto	Bobina di minima tensione intervenuta	Caduta di tensione in linea	Verificare la presenza di tensione in linea e riavviare il motore
				Bobina di minima tensione non intervenuta	Il motore è guasto	Sostituire il motore

