

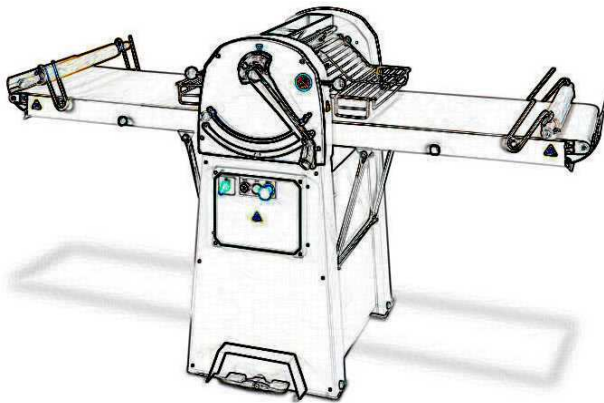
**Manuale di istruzioni
Instructions manual
Manuel d'instructions
Bedienungsanleitung
Manual instrucciones**

- SF/50 P**
- SF/60 P**
- SB/50 P**



Sfogliatrice
Puff-pastry machine
Machine pour etirer la pate
Teigausziehmaschine
Maquina para estirar la pasta

↓ Numeri di matricola / Serial numbers:



**Cod.73340880
Ver.: A2**



Via A. Meucci, 4 - 61037 - Mondolfo (PU) ITALIA
Tel. +39-0721-96161 - Fax +39-0721-9616299
Http : // w w w . morettiforni . com
e-mail: info@morettiforni.com

Dichiarazione di conformità

Noi, **MORETTI FORNI SPA.**, Via A. Meucci n. 4 – 61037 Mondolfo (Pesaro) - Italia, dichiariamo sotto nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:

Mod. #

al quale si riferisce la presente dichiarazione risulta conforme alle disposizioni pertinenti previste da:

Direttiva Macchine 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17/05/2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE;

Direttiva 2014/30/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26/02/2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica;

Regolamento (CE) N. 1935/2004 del Parlamento Europeo e del consiglio del 27/10/2004 riguardante i materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari e che abroga le direttive 80/590/CEE e 89/109/CEE.

Dichiarazione emessa il:

01/02/2017

Mario Moretti
Amministratore – Moretti Forni S.p.A.

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen <> oder normativen Dokumenten übereinstimmt. Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien <>.

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le produit auquel se réfère cette déclaration est conforme à aux normes <> ou autres documents normatifs conformément aux dispositions de des Directives <>.

Nosotros declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto a que hace referencia esta declaración está conforme con las normas <> u otros documentos normativos siguiendo las estipulaciones de las directivas <>.

We declare under sole responsibility that the products to which this declaration relates is in conformity with the following standards <> following the provisions of the directives<>.

Vi deklarerar härmed vårt fulla ansvar för att den produkt till vilken denna deklaration hänvisar är i överensstämmelse med standarddokument <>, eller andra normativa dokument som följer de krav som framställs i Direktiv <>.

Wij verklaren als enige aansprakelijke, dat het produkt waarop deze verklaring betrekking heeft, voldoet aan de volgende normen <> of andere normatieve documenten, overeenkomstig de bepalingen van Richtlijnen <>.

Vi erklærer oss alene ansvarlige for at produktet som denne erklæringen gjelder for, er i overensstemmelse med følgende normer <> eller andre normgivende dokumenter som følger bestemmelsene i direktivene <>.

Ilmoitamme yksinomaisella vastuullamme, että tuote, jota tämä ilmoitus koskee, noudattaa seuraavia standardeja <> tai muita ohjeellisia asiakirjoja, jotka noudattavat direktiivinsä <> säädöksiä.

Vi erklærer os eneansvarlige for, at dette produkt, som denne deklaration omhandler, er i overensstemmelse med den følgende standarder <> eller andre normative dokumenter ifølge bestemmelserne i direktiver <>.

Nós declaramos, e assumimos a responsabilidade, que o produto ao qual se refere esta declaração, está de acordo com as normas <> ou documentos normativos seguintes, segundo as determinações das directrizes <>.

Εμείς δηλώνουμε με αποκλειστική ευθύνη, ότι το προϊόν στο οποίο αναφέρεται η δήλωση αυτή, συμφωνεί με τον ακόλουθο τους ακόλουθους τύπους <> ή άλλα κανονιστικά έγγραφα, σύμφωνα με τις διατάξεις των Οδηγιών <>.

INDICE GENERALE

Capitolo 1 Informazioni generali.	2		
1.1 Documentazione fornita	2		
Altra documentazione	2		
1.2 Questo manuale	2		
Dati del manuale	2		
Destinatari	2		
1.3 Proprietà delle informazioni	2		
1.4 Convenzioni	2		
Convenzioni terminologiche	2		
Convenzioni tipografiche	2		
1.5 Dati di identificazione del fabbricante	2		
1.6 Dati di identificazione della macchina	2		
1.7 Dichiarazione CE di conformità	2		
1.8 Garanzia	2		
Condizioni generali	2		
Richiesta di interventi in garanzia	2		
Richiesta di parti di ricambio	2		
1.9 Utilizzo del manuale	3		
1.10 Descrizione della macchina	3		
Usi previsti	3		
Usi non previsti	3		
Struttura della macchina	3		
1.11 Qualifica del personale	3		
1.12 Protezioni	3		
Ripari fissi e mobili	3		
Dispositivi di sicurezza passivi	3		
Dispositivi di sicurezza attivi	4		
Accorgimenti	4		
1.13 Zone pericolose e rischi residui	4		
Capitolo 2 Caratteristiche della macchina	4		
2.1 Specifiche tecniche	4		
Dimensioni e massa della macchina	4		
Altre caratteristiche tecniche	4		
Dati di alimentazione	4		
ALTRI PARTICOLARI TECNICI	4		
Raschiatore.	4		
Capitolo 3 Interfaccia operatore	5		
3.1 Comandi	5		
Comandi	5		
Capitolo 4 Installazione	5		
4.1 Zone pericolose e rischi residui durante l'installazione	5		
4.2 Qualifica dell'operatore	5		
4.3 Trasporto	5		
Condizioni di trasporto	5		
Sollevamento	5		
4.4 Operazioni preliminari	6		
Verifica dei danni arrecati durante il trasporto	6		
Pulizia della macchina	6		
4.5 Collocazione	6		
Caratteristiche fisiche della zona di collocazione	6		
Caratteristiche ambientali zona di collocazione	6		
4.6 Messa in servizio	6		
Allacciamenti	6		
4.7 Collaudo	6		
Capitolo 5 Uso	6		
5.1 Qualifica dell'operatore	6		
5.2 Posto di lavoro	6		
5.3 Modi di funzionamento	6		
5.4 Accensione della macchina	6		
5.5 Attrezzaggio, regolazioni e messa a punto	6		
Avvertenze per le regolazioni	6		
5.6 Avviamento	6		
5.7 Arresto normale	7		
5.8 Arresto di emergenza	7		
5.9 Riavviamento dopo un arresto di emergenza comandato manualmente	7		
		5.10 Spegnimento	7
		Capitolo 6 Manutenzione	7
		6.1 Manutenzione ordinaria	7
		Qualifica dell'operatore	7
		Pulizia	7
		Attrezzi e prodotti per la pulizia	7
		6.2 Manutenzione programmata	7
		Qualifica dell'operatore	7
		Ispezioni periodiche	7
		Capitolo 7 Demolizione	7
		7.1 Qualifica dell'operatore	7
		7.2 Disattivazione della macchina	7
		7.3 Procedura di disattivazione	7
		7.4 Rischi residui dopo la disattivazione	7
		Capitolo 8 Elenco allegati	7

Capitolo 1 Informazioni generali

1.1 Documentazione fornita

- Manuale di istruzioni (questo manuale).
- Manuale parti di ricambio .

Altra documentazione

- Schemi elettrici

1.2 Questo manuale

Dati del manuale

Manuale di istruzioni **SFOGLIATRICE**

Modello **SF/50P SF/60P SB/50P**

Destinatari

- Trasportatore.
- Installatore.
- Utilizzatore.
- Manutentore.

1.3 Proprietà delle informazioni

Questo manuale contiene informazioni di proprietà riservata. Tutti i diritti sono riservati.

Questo manuale non può essere riprodotto o fotocopiato, in tutto o in parte, senza il preventivo consenso scritto del fabbricante.

L'uso di questo materiale documentale è consentito solo al cliente a cui il manuale è stato fornito come corredo della macchina, e solo per scopi di installazione, uso e manutenzione della macchina a cui il manuale si riferisce.

Il fabbricante dichiara che le informazioni contenute in questo manuale sono congruenti con le specifiche tecniche e di sicurezza della macchina a cui il manuale si riferisce.

Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti a persone, cose o animali domestici conseguenti all'uso di questo materiale documentale o della macchina in condizioni diverse da quelle previste.

Il fabbricante si riserva il diritto di apportare modifiche o miglioramenti senza preavviso a questo materiale documentale e alle macchine, eventualmente anche alle macchine commercializzate dello stesso modello di quella a cui si riferisce questo manuale ma con numero di matricola differente.

Le informazioni contenute in questo manuale si riferiscono in particolare alla macchina specificata in 1.6 Dati di identificazione della macchina.

1.4 Convenzioni

Convenzioni terminologiche

• **A sinistra, a destra:** si riferisce alla posizione dell'operatore posto di fronte al pannello di comando.

• **Personale qualificato:** quelle persone che, per la loro formazione, esperienza e istruzione, nonché le conoscenze delle relative norme, prescrizioni, provvedimenti per la prevenzione degli incidenti e sulle condizioni di servizio, sono state autorizzate dal responsabile della sicurezza dell'impianto ad eseguire qualsiasi necessaria attività ed essere in grado di riconoscere ed evitare ogni possibile pericolo.

Convenzioni tipografiche

Testo in corsivo: Indica il titolo di un capitolo, una sezione, una sottosezione, un paragrafo, una tabella o una figura di questo manuale, o di un'altra pubblicazione di riferimento.

DPI: Dispositivo di Protezione Individuale.

N dove N rappresenta un numero generico (p.es. **③**): Rappresentazione simbolica di un dispositivo di comando o di segnalazione (p.es. pulsanti, selettori e spie luminose).

L dove L rappresenta una lettera generica (p.es. **ⓑ**): Rappresentazione simbolica di una parte della macchina.

NOTA Le note contengono informazioni importanti, evidenziate al di fuori del testo a cui si riferiscono.

ATTENZIONE Le indicazioni di attenzione indicano quelle procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre danni alla macchina o alle apparecchiature ad essa collegate.

PERICOLO Le indicazioni di pericolo indicano quelle procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre lesioni o danni alla salute dell'operatore.

1.5 Dati di identificazione del fabbricante

VEDI DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

1.6 Dati di identificazione della macchina

VEDI TARGHETTA MATRICOLA SULLA MACCHINA

1.7 Dichiarazione CE di conformità

Vedere Allegato 1 Dichiarazione CE di conformità.

1.8 Garanzia

Condizioni generali

1. La garanzia della macchina ha inizio dalla data della effettiva consegna con riferimento numero di matricola della macchina.

È in ogni caso subordinata alla denuncia con lettera raccomandata, entro 8 giorni dalla scoperta degli eventuali vizi e difetti previo accertamento e riconoscimento da parte del fabbricante.

2. La garanzia comprende la sostituzione o la riparazione della parte difettosa (componente, macchina o parte di essa) con l'esclusione delle spese di smontaggio, rimontaggio e spedizione.

3. La sostituzione di tale parte non comporta il rinnovo del periodo di garanzia sull'intera macchina, salvo che non si tratti della sostituzione dell'intera macchina.

4. Il fabbricante resta con ciò esonerato da ogni obbligo di risarcimento a qualsiasi titolo e l'acquirente rinuncia a qualsiasi richiesta per spese o danni anche a terzi dovuti ad eventuali fermi macchina.

5. Dalla garanzia restano escluse le parti elettriche e le parti soggette a normale usura o deperimento per agenti atmosferici ed ambientali esterni e sono esclusi tutti i guasti derivanti da mancata, insufficiente o errata manutenzione, da imperizia di uso, ad uso improprio, da uso non consentito o non previsto, da modifiche o riparazioni non autorizzate e manomissioni.

6. La validità della garanzia è subordinata alla corretta esecuzione della manutenzione come descritto nel Capitolo 6 Manutenzione del manuale di istruzione che correda la macchina.

7. La garanzia viene esclusa nel caso in cui non siano rispettate le condizioni di pagamento.

8. Per le parti fornite da terzi valgono le garanzie che possono esercitarsi nei confronti dei loro costruttori.

9. Per qualsiasi controversia è competente in linea il Foro Giudiziario. **NOTA** Nel caso di riparazione sul luogo di installazione della macchina il tagliando di garanzia deve essere esibito al tecnico dell'assistenza e la garanzia è operante solo se lo stesso è compilato in tutte le sue parti. Garanzie particolari saranno espressamente citate nel contratto di vendita.

Operazioni che comportano il decadimento della garanzia

- Usi non previsti della macchina (vedi Usi non previsti a pag. 6).
- Impiego di attrezzature di lavoro diverse da quelle specificate in Capitolo 6 Manutenzione.
- Montaggio della macchina in condizioni diverse da quelle specificate in Capitolo 4 Installazione.
- Allacciamenti non conformi alle specifiche riportate in Capitolo 4 Installazione.
- Impiego di parti di ricambio non originali o non specificate dal fabbricante.

Richiesta di interventi in garanzia

Modalità

Eventuali richieste di parti di ricambio o interventi tecnici in garanzia devono essere segnalate al fabbricante o al rivenditore autorizzato, immediatamente quando viene riscontrato un difetto che rientra nelle specifiche di Condizioni generali.

ATTENZIONE Si consiglia l'uso di ricambi originali.

Indicare sempre il tipo, il modello e la matricola della macchina durante la richiesta di parti di ricambio in garanzia. Questi dati sono indicati sulla targa di identificazione della macchina.

NOTA L'inosservanza di quanto prescritto nel presente manuale solleverà il fabbricante da qualsiasi responsabilità in caso di incidenti a persone e/o cose o di malfunzionamenti della macchina.

Richiesta di parti di ricambio

Nella richiesta di parti di ricambio è necessario indicare i seguenti dati:

- Tipo d'apparecchiatura
- Numero di matricola
- Denominazione del pezzo
- Quantità occorrente

1.9 Utilizzo del manuale

Leggere attentamente il Capitolo 1 Informazioni generali, Fig. 1 Vista complessiva della macchina, Capitolo 2 Caratteristiche della macchina, Capitolo 3 Interfaccia operatore. Per qualsiasi operazione di installazione, utilizzo, manutenzione e demolizione consultare il corrispondente capitolo.

NOTA Questo manuale deve essere conservato per tutta la vita tecnica della macchina in modo da essere facilmente reperibile in caso di necessità. In caso di vendita della macchina usata, la macchina dovrà essere venduta completa di questo manuale.

1.10 Descrizione della macchina

Usi previsti

Lavorazioni previste

La macchina è stata progettata e realizzata per ridurre la pasta sfoglia allo spessore più idoneo per uso pasticceria.

Modalità di utilizzo previste

La macchina è stata progettata e realizzata per funzionare in ambienti chiusi e protetti dagli agenti atmosferici.

Modalità di azionamento previste

La macchina è alimentata da energia elettrica, che converte in energia meccanica per gli usi previsti.

Usi non previsti

Sono usi non previsti tutti gli usi non esplicitamente indicati in Usi previsti, in particolare:

- Uso della macchina in atmosfera esplosiva.
- Uso della macchina in atmosfera infiammabile.
- Lavaggio della zona della macchina dove si trovano le apparecchiature di comando, con getti d'acqua.

Struttura della macchina

In questa sezione sono descritti gli elementi principali della macchina e la loro funzione all'interno del ciclo di produzione.

Parti principali della macchina

Ved.Fig.1 Vista complessiva della macchina

La macchina è costituita dalla seguenti parti principali :

1. Struttura di base (SF/50P SF/60P dotate di ruote, livellabile)
2. Pannello comandi.
3. Nastri trasportatori.
4. Rulli di stesura della pasta
5. Raschiatore dei cilindri di laminazione
6. Maniglia per selezione spessore pasta
7. Raccogliatore sfoglia

Nella progettazione e nella costruzione di questa macchina sono stati adottati i criteri e gli accorgimenti adatti a soddisfare i requisiti essenziali di sicurezza previsti dalla Direttiva Macchine 89/392/CEE e successive modifiche, dalla Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE e successive modifiche e dalla Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE e successive modifiche.

L'accurata analisi dei rischi svolta dal fabbricante ha consentito di eliminare la maggior parte dei rischi connessi alle condizioni di uso della macchina, sia previste che ragionevolmente prevedibili.

La documentazione completa delle misure adottate ai fini della sicurezza è contenuta nel fascicolo tecnico della macchina, depositato presso il fabbricante.

Il fabbricante raccomanda di attenersi scrupolosamente alle istruzioni, procedure e raccomandazioni contenute in questo manuale ed alla vigente legislazione sulla sicurezza nell'ambiente di lavoro, anche per l'utilizzo dei dispositivi di protezione previsti, sia integrati nella macchina che individuali.

PERICOLO Non indossare indumenti larghi, cravatte, catenine, orologi che possano impigliarsi nelle parti in movimento della macchina.

NOTA Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni a persone, animali domestici o cose derivanti dal mancato rispetto delle norme di sicurezza e delle raccomandazioni contenute nella documentazione fornita.

ETICHETTATURE

La macchina è dotata di targhette d'attenzione nei punti interessati (fig.12-13).

1.11 Qualifica del personale

Fase della vita tecnica della macchina	Qualifica operatore responsabile
Trasporto	Trasportatore qualificato che ha recepito i contenuti di: Fig. 1 Vista complessiva della macchina, 4.3 Trasporto
Installazione	Un elettricista qualificato e un meccanico qualificato che hanno recepito i contenuti di: Fig. 1 Vista complessiva della macchina, Capitolo 2 Caratteristiche della macchina, Capitolo 3 Interfaccia operatore Capitolo 4 Installazione.
Uso	Operaio addestrato che ha recepito i contenuti di: Fig. 1 Vista complessiva della macchina, Capitolo 2 Caratteristiche della macchina, Capitolo 3 Interfaccia operatore, Capitolo 5 Uso.
Manutenzione	È possibile individuare tre differenti figure che possono intervenire sulla macchina: • Manutentore meccanico: tecnico qualificato in grado di condurre la macchina in condizioni normali e con le protezioni aperte, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare regolazioni, manutenzione e riparazione. Non è abilitato ad interventi elettrici in presenza di tensione. • Manutentore elettrico: tecnico qualificato in grado di condurre la macchina in condizioni normali e con le protezioni aperte, di effettuare tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, manutenzione e riparazione. È abilitato ad interventi elettrici in presenza di tensione all'interno dell'armadio elettrico. • Tecnico costruttore: tecnico qualificato messo a disposizione dal fabbricante per effettuare riparazioni di natura complessa in situazioni particolari, secondo quanto concordato con il cliente.
Demolizione	Meccanico qualificato che ha recepito i contenuti di: Fig. 1 Vista complessiva della macchina, Capitolo 7 Demolizione.

NOTA Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni a persone, animali domestici o cose derivanti dall'impiego di operatori non qualificati.

1.12 Protezioni

Ved.Fig.2 Ripari fissi e mobili.

DEFINIZIONE

Sono protezioni tutte le misure di sicurezza che consistono nell'impiego di mezzi tecnici specifici (ripari, dispositivi di sicurezza) per proteggere le persone dai pericoli che non possono essere ragionevolmente limitati attraverso la progettazione.

Ripari fissi e mobili

- Tutti gli organi di trasmissione sono protetti con carter A, avvitati a norma EN 953.
- Tutti gli organi di movimento sono protetti da griglie metalliche B.

Dispositivi di sicurezza passivi

DEFINIZIONE

Sono dispositivi di sicurezza passivi quei dispositivi o accorgimenti che eliminano o riducono i rischi per gli operatori senza alcun intervento attivo da parte degli operatori.

Dispositivi finecorsa

Ved.Fig.3 Finecorsa.

Sulla macchina sono presenti due microinterruttori di fine-corsa A e B . Essi vengono eccitati per mezzo due camme C e D, fissate a loro volta alle griglie di protezione (Fig. 2 Ripari fissi e mobili). Se l'operatore solleva le griglie di protezione le camme ruotando eccitano il microinterruttore relativo il quale comanda un blocco-macchina.

Nella macchina sono presenti altri due microinterruttori E e F, essi possono venire eccitati da due spessori fissati a una barra a comando manuale. Tale sollecitazione fa sì che li senso di marcia dei nastri trasportatori e dei rulli venga invertita.

Nelle macchine SF/50P SF/60P sono presenti inoltre due microinterruttori G e H, essi possono venire eccitati da uno spessore fissato a una barra a comando a pedale. Tale sollecitazione fa sì che li senso di marcia dei nastri trasportatori e dei rulli venga invertita.

Dispositivi di sicurezza attivi

Ved. Fig. 4 Dispositivi

DEFINIZIONE

Sono dispositivi di sicurezza attivi quei dispositivi o accorgimenti che eliminano o riducono i rischi e che richiedono interventi attivi e consapevoli da parte dell'operatore per esplicitare la loro azione preventiva.

Arresto di emergenza

La macchina è dotata di un pulsante di emergenza, posto sulla console della macchina, che permette all'operatore di arrestare la macchina in caso di emergenza.

Accorgimenti

- L'equipaggiamento elettrico assicura la protezione sulle persone contro la scarica elettrica da contatti diretti e indiretti, come previsto dalla norma CEI EN 60204-1.
- Tutte le parti elettriche di potenza e con tensioni pericolose sono nell'armadio elettrico con codice IP 54, in conformità con la norma CEI EN 60204-1. Le tensioni di comando e di alimentazione di tutti gli organi accessibili sono a 12 e a 24 V; inoltre su entrambe vi è una protezione contro il cortocircuito e l'accidentale contatto verso massa.

PERICOLO La manomissione delle protezioni causa rischi per gli utilizzatori della macchina e per altre persone esposte.

NOTA Il fabbricante declina ogni responsabilità in casi di eventuali danni a persone, animali domestici o cose, causati dalla manomissione delle protezioni.

1.13 Zone pericolose e rischi residui

DEFINIZIONE

È zona pericolosa qualsiasi zona all'interno o in prossimità della macchina nella quale una persona è esposta a rischio di lesioni o danni alla salute.

Durante alcune procedure di intervento sulla macchina, di volta in volta segnalate in questo manuale, esistono dei rischi residui per l'operatore. I rischi residui possono essere eliminati seguendo attentamente le procedure indicate in questo manuale e adottando i dispositivi di protezione individuale indicati.

Obbligo di utilizzare i **guanti** di protezione Ved. Fig. 5

Obbligo di utilizzare le **scarpe** di protezione Ved. Fig. 6

Zona di movimentazione della macchina imballata o non imballata.

Sono presenti i seguenti rischi:

- Rischio di urto dell'operatore.
- Rischio di schiacciamento.

L'operatore deve utilizzare i seguenti DPI:

Obbligo di utilizzare i **guanti** di protezione Ved. Fig. 5

Obbligo di utilizzare le **scarpe** di protezione Ved. Fig. 6

NOTA Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni a persone, animali domestici o cose derivanti dal mancato rispetto delle precauzioni prescritte o dal mancato utilizzo dei DPI prescritti.

Capitolo 2 Caratteristiche della macchina

2.1 Specifiche tecniche

Dimensioni e massa della macchina

Mod	Piani L (mm)	Macchina in funzione (mm) lungh.-prof.-altezza	Macchina non in funzione (mm) lungh.-prof.-altezza	Peso (kg)
SB50	710	1800x860x640	520x860x830	115
SB50	950	2320x860x640	520x860x1100	120
SF50	700	1800x880x1100	560x880x1460	148
SF50	1000	2320x880x1100	560x880x1700	155
SF50	1200	2800x880x1100	560x880x1920	162
SF60	1000	2340x1010x1160	640x1010x1750	205
SF60	1200	2780x1010x1160	640x1010x1960	215
SF60	1500	3380x1010x1160	640x1010x2250	230

Altre caratteristiche tecniche

Lunghezza dei rulli (mm). 500 SF/50P SB/50P

Lunghezza dei rulli (mm). 600 SF/60P

Diametro dei cilindri (mm) 60

Escursione dei cilindri (mm) Da 0 a 35

Dati di alimentazione

Impianto elettrico

Alimentazione elettrica

Tensione 400 ±10% V trifase

Frequenza 50 ±1% Hz

Potenza motore elettrico 0,75Kw (SF/50P SF/60P a 1 o 2 velocità)

Tolleranze dell'alimentazione elettrica

Tensione

Tensione a regime: ±10% la tensione nominale.

Frequenza

±1% la frequenza nominale in maniera continuativa.

±2% la frequenza nominale per un breve periodo.

Armoniche

Distorsione armonica per la somma delle armoniche dalla seconda alla quinta non superiore al 10% della tensione totale in valore efficace tra conduttori in tensione. È ammessa una ulteriore distorsione per la somma delle armoniche dalla sesta alla trentesima del 2% sul valore efficace totale tra conduttori in tensione.

Squilibrio della tensione di alimentazione trifase

Né la componente di sequenza inversa, né la componente di sequenza zero devono essere superiori al 2% della componente di sequenza diretta della tensione.

Impulsi di tensione

Non devono avere una durata maggiore di 1,5 ms con un tempo di salita/discisa compreso tra 500 ns e 500 µs ed un valore di picco non superiore al 200% del valore efficace della tensione nominale di alimentazione.

Interruzione della tensione

L'alimentazione non deve essere interrotta o la tensione non deve andare a zero per un tempo superiore a 3 ms e non importa a quale istante dell'onda di alimentazione. Tra due interruzioni successive deve trascorrere più di 1 s.

Buchi di tensione

I buchi di tensione non devono superare il 20% della tensione di picco dell'alimentazione per più di un ciclo. Tra due buchi successivi deve trascorrere più di 1 s.

Responsabilità

NOTA Il fabbricante declina ogni responsabilità per inconvenienti, guasti o malfunzionamenti che dovessero verificarsi in conseguenza del mancato rispetto dei valori di alimentazione forniti.

ALTRI PARTICOLARI TECNICI

Raschiatore. Vedi Fig. 7

In caso di spostamento è possibile riposizionare il raschiatore:

- estrarre la molla A dalla vite di fissaggio B
- svitare la vite C
- regolare il raschiatore D
- rifissare la vite C
- riagganciare la molla A nella vite B.

Il raschiatore E facilita anche il passaggio della sfoglia tra un nastro trasportatore e l'altro F

Capitolo 3 Interfaccia operatore

3.1 Comandi Vedi Fig.8

Comandi		
Simb.	Descrizione	Funzioni comandate
1	Pulsante a fungo rosso su sfondo giallo	Pulsante di EMERGENZA , se premuto blocca completamente la macchina togliendo tensione ai circuiti elettrici.
2	Pulsante ON/OFF	Se viene azionato la tensione elettrica viene erogata al motore della macchina.
3	Pulsante di MARCIA .	Se viene azionato il motore comincia la rotazione.
4	Pulsante di STOP .	Se viene azionato il motore si ferma, ma non viene scollegato dalla tensione.
5	Leva del comando manuale per inversione del senso di marcia.	Se viene azionata inverte il senso di marcia dei nastri trasportatori e dei cilindri di laminazione.
6	Leva per selezione spessore sfoglia.	Se viene fatta ruotare aumenta o diminuisce la distanza tra i cilindri di laminazione.
7	Leva del comando a pedale per inversione del senso di marcia.	Se viene azionata inverte il senso di marcia dei nastri trasportatori e dei cilindri di laminazione.

Capitolo 4 Installazione

NOTA Nella lettura di questo capitolo fare riferimento alle figure dei pannelli di comando riportate nel Capitolo 3 Interfaccia operatore.

4.1 Zone pericolose e rischi residui durante l'installazione

Obbligo di utilizzare i **guanti** di protezione Ved.Fig.5

Obbligo di utilizzare le **scarpe** di protezione Ved.Fig.6

Zona di movimentazione della macchina imballata o non imballata.

Sono presenti i seguenti rischi:

- Rischio di urto dell'operatore.
- Rischio di schiacciamento.

L'operatore deve utilizzare i seguenti DPI:

Obbligo di utilizzare i **guanti** di protezione Ved.Fig.5

Obbligo di utilizzare le **scarpe** di protezione Ved.Fig.6

PERICOLO Durante le operazioni di scarico, sollevamento e movimentazione della macchina il personale deve essere dotato di opportuni DPI quali: guanti, scarponi, casco e delle corrette attrezzature.

4.2 Qualifica dell'operatore

Le operazioni di installazione della macchina devono essere effettuate esclusivamente da personale addestrato, qualificato e autorizzato, dopo aver studiato e acquisito le informazioni fornite da questo manuale.

4.3 Trasporto

Le indicazioni contenute in questa sezione devono essere rispettate durante le fasi di trasporto della macchina che si possono verificare nelle seguenti situazioni:

- Immagazzinamento della macchina.
- Prima installazione della macchina.
- Ricollocazione della macchina.

Condizioni di trasporto

La macchina e il suo corredo possono essere trasportati nei seguenti modi, secondo le richieste del cliente:

- **Cartone pallettizzato.**
- **Gabbia di legno.**
- **Pallet.**

• In ogni caso, prima del trasporto o di una movimentazione, si deve procedere alle operazioni di imballo e fissaggio sulla macchina delle varie parti accessorie.

NOTA Seguire le normali precauzioni per evitare urti e ribaltamenti.

Pittogrammi riportati sull'imballo della macchina

Sull'imballo della macchina sono riportati i seguenti pittogrammi:

- Manipolare con cura.
- Centro di gravità.
- Punto di aggancio.
- Teme l'umidità.
- Alto.
- Marcatura CE.

Sollevamento

PERICOLO

- È vietato salire sulla macchina e/o sull'imballo, sostare e/o passare sotto la stessa durante la movimentazione.
- È vietato l'accesso all'area di sollevamento e movimentazione a tutti i non addetti all'operazione.
- Tutti gli operatori devono mantenere una distanza di sicurezza per evitare di essere colpiti in caso di caduta della macchina o di sue parti.
- Prima di iniziare le operazioni, identificare e controllare tutta l'area di movimentazione della macchina compresa quella di stazionamento del mezzo di trasporto e quella di installazione della macchina, in modo tale da rilevare la presenza di punti pericolosi.
- Utilizzare un carroponte, o una gru o un carrello elevatore a forche di portata adeguata. L'impiego di un'attrezzatura di sollevamento non adeguata può comportare danni o incidenti al personale addetto all'operazione e danni alla macchina.
- Controllare che le funi di sollevamento siano dotate di etichetta riportante tutti i dati del fabbricante e che la portata sia chiaramente leggibile.
- Ispezionare le funi prima di utilizzarle: non devono presentare danni, trefoli spezzati o segni di usura.
- Non attorcigliare o annodare le funi e seguire le modalità d'uso indicate dal fabbricante.
- Le stesse avvertenze si devono usare nel caso di utilizzo di catene o cinghie.

Sollevamento e movimentazione della macchina imballata.

Ved.Fig.9

Gabbia di legno sul pianale del mezzo di trasporto

La cassa/container deve essere scaricata dal mezzo di trasporto usando un carrello elevatore C oppure l'attrezzatura di sollevamento nel seguente modo:

1. Infilare le funi A sotto la cassa e passarle nel gancio della gru/carro ponte. Nel caso si tratti di un container, infilare i ganci delle catene B nelle apposite staffe.
2. Sollevare la cassa/container il minimo indispensabile per lo scarico.
3. Posizionare la cassa/container nel punto stabilito.

Gabbia di legno appoggiata a terra

La cassa/container deve essere movimentata usando un carrello elevatore C oppure l'attrezzatura di sollevamento nel seguente modo:

1. Infilare le funi A sotto la cassa e passarle nel gancio della gru/carro ponte. Nel caso si tratti di un container, infilare i ganci delle catene B nelle apposite staffe.
2. Sollevare la cassa/container il minimo indispensabile per la movimentazione.
3. Posizionare la cassa/container nel punto stabilito per il disimballo.

Mezzi di sollevamento e movimentazione della macchina imballata
Per il sollevamento della macchina è consigliabile utilizzare la seguente attrezzatura:

- Gru/carro ponte di adeguata portata.
- Carrello elevatore di adeguata portata.

ATTENZIONE Nel caso vi fossero danni, verificateli durante il trasporto, questi andranno immediatamente comunicati al fabbricante come pure eventuali differenze che si dovessero riscontrare fra il materiale pervenuto e quanto citato nell'elenco dettagliato del "Packing list".

ATTENZIONE La macchina e il suo corredo devono essere protetti dagli agenti atmosferici esterni. In particolare, l'acqua e l'umidità possono ossidare alcuni elementi della macchina, danneggiandoli irreversibilmente.

4.4 Operazioni preliminari

Verifica dei danni arrecati durante il trasporto

Verificare lo stato della macchina tramite un'ispezione visiva all'esterno e all'interno della macchina. Eventuali deformazioni delle parti visibili indicano urti subiti dalla macchina durante il trasporto, che potrebbero comprometterne il normale funzionamento. Verificare il serraggio delle viti, dei bulloni e della raccorderia.

In caso di danni

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

Pulizia della macchina

- Togliere la polvere e lo sporco esterni accumulati durante le fasi di trasporto.

- Pulire e asciugare accuratamente ogni parte, scoperta o verniciata, utilizzando panni morbidi, puliti ed asciutti.

ATTENZIONE È assolutamente vietato salire sulle casse e stivarle una sopra l'altra.

- Nel caso le casse debbano rimanere all'aperto per qualche tempo, in attesa del trasporto all'interno dell'edificio, è necessario che il cliente provveda a coprirle con teloni impermeabili di misura adatta.

- Qualora lo stoccaggio sia di durata superiore a 3 mesi, è necessario che questo avvenga in un capannone protetto sia dagli agenti atmosferici che da temperature troppo alte o troppo basse.

- Qualora la macchina fosse disimballata, coprirla con teli per impedire l'accumulo di polvere e sporco.

4.5 Collocazione

Caratteristiche fisiche della zona di collocazione

Oltre alle dimensioni di ingombro della macchina, fornite in 2.1

Specifiche tecniche, è necessario rispettare le seguenti condizioni:

- In prossimità della zona di collocazione devono essere predisposte le fonti di alimentazione di energia, in conformità a Dati di alimentazione vedi targhetta martricola sulla macchina

- L'operatore deve circolare senza impedimenti intorno alla macchina. La distanza rispetto alla parete più vicina o all'oggetto più vicino deve risultare in ogni caso superiore a 1 m.

- Tutti gli armadi devono essere sempre accessibili e le porte devono potersi aprire senza impedimenti e in modo completo.

- Prevedere uno spazio sufficiente per il normale utilizzo come pure per la manutenzione della macchina, compreso lo spazio per le eventuali apparecchiature periferiche.

Protezione dagli agenti atmosferici

La macchina deve essere collocata in un locale coperto e protetto dal contatto diretto con gli agenti atmosferici.

Illuminazione

Per svolgere in sicurezza le fasi di lavorazione e di manutenzione della macchina è necessaria una buona illuminazione. La macchina non è munita di impianto di illuminazione incorporato.

Un'illuminazione ambiente avente un valore normale permette interventi di lavoro senza determinare rischi dovuti a zone di ombra.

Caratteristiche ambientali zona di collocazione

- **Temperatura ammessa:** da 5°C a +40°C con media non superiore ai 35 °C nell'arco delle 24 ore.

- **Umidità relativa ammessa:** da 50% con temperatura di 40 °C al 90% con temperatura di 20 °C.

NOTA I limiti di temperatura sono determinati tenendo conto del materiale elettrico della macchina.

4.6 Messa in servizio

Allacciamenti

Allacciamenti elettrici

La macchina ha un unico punto di alimentazione elettrica esterna.

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

Rischi di natura elettrica. Effettuare il collegamento dell'impianto di messa a terra prima di ogni altro collegamento alla linea di distribuzione elettrica.

Controllo del senso di rotazione motore

Agendo sul pedale di sinistra o schiacciando la leva verso sinistra i tappeti devono spostarsi verso sinistra, altrimenti invertire una fase nella spina elettrica

4.7 Collaudo

Prima della consegna la macchina viene collaudata presso il fabbricante effettuando le seguenti operazioni:

- Regolazione generale della macchina, delle apparecchiature ausiliarie e delle protezioni applicate.

- Prove di funzionamento per la verifica delle regolazioni eseguite (corretta rotazione dei motori, tenuta del circuito idraulico, efficacia delle sicurezze e dei finecorsa).

- Esecuzione dei cicli di prova in condizioni di sicurezza.

Controllo dell'efficienza delle sicurezze

Prima di mettere in funzione la macchina, è consigliabile procedere ad un controllo dei sistemi di sicurezza procedendo come segue:

1. Funzionalità del pulsante d'arresto d'emergenza I (Fig. 8 Comandi) ; con la macchina in funzione premere il pulsante d'emergenza; la macchina deve arrestarsi immediatamente.

NOTA Se la macchina non dovesse arrestarsi immediatamente controllare e/o sostituire il pulsante di emergenza.

Qualora si verificassero dei problemi durante il funzionamento, se le indicazioni di questo manuale non forniscono la soluzione del problema, contattare il servizio di Assistenza Tecnica (vedi 1.5 Dati di identificazione del fabbricante).

Capitolo 5 Uso

NOTA Nella lettura di questo capitolo fare riferimento alle figure dei pannelli di comando riportate in Capitolo 3 Interfaccia operatore.

5.1 Qualifica dell'operatore

L'uso della macchina deve essere effettuato esclusivamente da personale addestrato, qualificato e autorizzato, dopo aver studiato e acquisito le informazioni fornite da questo manuale.

5.2 Posto di lavoro

Ved Fig. 10

In Figura sono evidenziati i luoghi di lavoro dove l'operatore può utilizzare la macchina in sicurezza.

Sulla macchina il posto di comando è situato di fronte alla console di comando; da cui l'operatore gestisce tutti i parametri di lavorazione.

NOTA Durante il funzionamento della macchina l'accesso al campo di lavoro della macchina è assolutamente vietato.

5.3 Modi di funzionamento

La macchina funziona in modo manuale seguendo le istruzioni descritte in 5.6 Avviamento

5.4 Accensione della macchina

Procedura di accensione:

1. Ruotare in posizione **I** l'interruttore-sezionatore sito sul carter motore nel fronte della macchina.

5.5 Attrezzaggio, regolazioni e messa a punto

Avvertenze per le regolazioni

1. Tutti gli interventi di regolazione, di controllo e di pulizia vanno eseguiti a macchina ferma e con l'armadio elettrico spento. L'interruttore principale deve essere in posizione **O** e bloccato con il lucchetto. **Ogni operazione effettuata con l'impianto elettrico sotto tensione può causare gravi incidenti alle persone.**

2. Prestare attenzione alle parti della macchina in movimento.

3. Azionare i pulsanti di marcia con particolare attenzione e dopo aver controllato che non sussista alcun pericolo per persone o cose.

4. In caso di rimozione dei carter di protezione o delle barriere di protezione assicurarsi del loro corretto ripristino prima di riutilizzare la macchina.

5. Evitare di posare utensili o altri oggetti sulle macchine in funzione o ferme.

5.6 Avviamento

Per il normale funzionamento della macchina, dopo aver montato i rulli con i fogli di alluminio si procede nel modo seguente:

1. Posizionare in **I** l'interruttore generale 1 posto sul pannello comandi macchina.

2. Premere contemporaneamente il pulsante 2 e il pulsante 3 (Fig. 8 Comandi).

5.7 Arresto normale

Procedura di arresto:

1. Ultimare il ciclo di lavoro.
2. Portare l'interruttore generale nella posizione **O**.

5.8 Arresto di emergenza

Per arrestare la macchina in caso di emergenza premere il pulsante di EMERGENZA 1 (Fig. 8 Comandi):

- La macchina si arresta.
- Il pulsante a fungo rimane bloccato.

5.9 Riavviamento dopo un arresto di emergenza comandato manualmente

1. Eliminare la situazione che ha comportato la necessità di arresto di emergenza.
2. Estrarre il pulsante di EMERGENZA 1 (Fig. 8 Comandi).
3. La macchina è pronta per essere usata.

5.10 Spegnimento

Procedura di spegnimento:

1. Ruotare in posizione **O** l'interruttore-sezionatore a monte del cavo di alimentazione esterno.

NOTA Pulire sempre la macchina e la zona di lavoro al termine del ciclo di lavorazione.

Capitolo 6 Manutenzione

PERICOLO Rischi di scosse elettriche e di movimenti intempestivi durante la manutenzione.

Isolare la macchina dalle fonti di alimentazione di energia elettrica . Dissipare e/o contenere le energie residue (vedi Capitolo 5 Uso).

6.1 Manutenzione ordinaria

Rientrano nella manutenzione ordinaria tutte quelle operazioni che possono essere eseguite dall'utilizzatore. Si tratta di operazioni di pulizia, di ispezioni periodiche e preventive che consentono l'utilizzo in sicurezza della macchina.

NOTA Qualora la macchina emetta delle vibrazioni, si dovrà controllare che il raschiatore non abbiano assunto una concavità diversa da quella originale. In tal caso agire manualmente e riportare alla normalità la curvatura.

Qualifica dell'operatore

Le operazioni di manutenzione ordinaria possono essere svolte in condizioni di sicurezza dall'utilizzatore dopo aver studiato attentamente e recepito le raccomandazioni e le istruzioni fornite in questa sezione.

Pulizia

PERICOLO Eseguire le operazioni di pulizia con la macchina spenta e sezionata dalle reti di alimentazione di energia elettrica e idraulica.

Per un buon funzionamento della macchina è consigliato eseguire periodicamente una pulizia generale. In particolare:

- La macchina deve essere pulita al termine di ogni turno di produzione.
- La pulizia della macchina serve a mantenere in efficienza le parti più delicate della macchina e per notare più facilmente eventuali allentamenti o usure anomale.

NOTA La macchina è munita di un cassetto 1, posto sotto i nastri trasportatori, che permette di raccogliere i materiali che vengono raschiati da essi. Tale cassetto è fissato da un pomolo 2. Svitando esso è possibile pulire il cassetto. (Ved. Fig.11 cassetto di raccolta)

ATTENZIONE Non impiegare getti d'acqua per la pulizia dei pannelli di comando e dell'armadio elettrico.

Attrezzi e prodotti per la pulizia

Metodo di pulizia

ATTENZIONE Evitare l'uso di solventi che danneggiano la vernice e i materiali sintetici. In particolare, evitare l'uso di benzina, diluente nitro - percloro e trielina.

Parte da pulire	Modalità e strumenti
Acciaio verniciato	Utilizzare acqua calda e sgrassante a uso alimentare, asciugare poi con uno straccio pulito.
Pannelli di comando	Pulire con uno straccio soffice e asciutto
Parti elettriche	Pulire utilizzando un aspirapolvere

Frequenza di intervento

Frequenza	Parte da pulire
Settimanale	Pannello di comando
Mensile	Motore
Mensile	Parti elettriche
Mensile	Parti di carpenteria

6.2 Manutenzione programmata

Rientrano nella manutenzione programmata tutte quelle operazioni che possono essere eseguite solo da personale autorizzato. Si tratta di ispezioni periodiche e preventive e di interventi sulla macchina che consentono l'utilizzo in sicurezza della macchina.

Qualifica dell'operatore

Le operazioni di manutenzione programmata possono essere svolte in condizioni di sicurezza da personale specializzato addestrato e abilitato all'uso, alla preparazione e alla manutenzione dopo aver letto attentamente e recepito le raccomandazioni e le istruzioni fornite in questa sezione.

Ispezioni periodiche

Controlli e registrazioni periodiche

Denominazione parti da controllare e registrare	Frequenza	Procedura
Comando di arresto di emergenza	Ogni 40 ore lavorative	Verificare il corretto funzionamento

Capitolo 7 Demolizione

7.1 Qualifica dell'operatore

Meccanico qualificato che ha recepito i contenuti di Fig. 1 Vista complessiva della macchina e Capitolo 7 Demolizione.

7.2 Disattivazione della macchina

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.

NOTA Il fabbricante 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.

7.3 Procedura di disattivazione

PERICOLO Le operazioni di disattivazione e demolizione della macchina devono essere affidate solo a personale adeguatamente addestrato ed equipaggiato.

1. Spegner la macchina, secondo le procedure indicate in 5.10 Spegnimento.

2. Scollegare le fonti di alimentazione di energia. I punti di alimentazione e le indicazioni per l'intervento sono le medesime descritte in Capitolo 4 Installazione.

a. Alimentazione elettrica. Scollegare il cavo di alimentazione dalla morsetteria del quadro elettrico.

3. Smontare le seguenti parti:

a. Parti elettriche .

b. Parti e componenti non metallici.

4. Nel caso di movimentazione della macchina, fare riferimento a 4.3 Trasporto.

7.4 Rischi residui dopo la disattivazione

Se le indicazioni di 7.2 Disattivazione della macchina a pag. 29 sono eseguite accuratamente, non esistono rischi residui dopo la disattivazione.

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

Capitolo 8 Elenco allegati

Allegato A Assieme SB/50P

Allegato B Assieme SF/50P

Allegato C Assieme SF/60P

Allegato D Schema elettrico SB/50P V400 3 V230 3

Allegato E Schema elettrico SF/50-60P V400 3 V230 3

Allegato F Schema elettrico SF/50-60P 2VEL. V400 3 V230 3

TABLE OF CONTENTS

Chapter 1 General information.	2		
1.1 Documentation supplied	2	5.10 Switching off the machine	7
Other documentation	2	Chapter 6 Maintenance	7
1.2 About this manual	2	6.1 Routine maintenance	7
Details of manual	2	Qualifications of operator	7
Addressees	2	Cleaning	7
1.3 Information property rights	2	Cleaning equipment and products	7
1.4 Conventions	2	6.2 Planned maintenance	7
Linguistic conventions	2	Qualifications of operator	7
Printing conventions	2	Periodic inspections	7
1.5 Manufacturer identification details	2	Chapter 7 Decommissioning	7
1.6 Machine identification details	2	7.1 Qualifications of operator	7
1.7 EC declaration of conformity	2	7.2 Decommissioning the machine	7
1.8 Guarantee	2	7.3 Decommissioning procedure	7
General conditions	2	7.4 Residual risks after decommissioning	7
Claiming under guarantee	2	Chapter 8 List of enclosures	7
Requests for spare parts	2		
1.9 Use of the manual	3		
1.10 Description of the machine	3		
Intended use	3		
Improper use	3		
Machine structure	3		
1.11 Qualifications of personnel	3		
1.12 Safeguards	3		
Fixed and mobile guards	3		
Passive safety devices	3		
Active safety devices	4		
Precautions	4		
1.13 Danger areas and residual risks	4		
Chapter 2 Machine Specifications	4		
2.1 Technical specifications	4		
Dimensions and weight of the machine	4		
Other technical characteristics	4		
Power supply details	4		
OTHER TECHNICAL DETAILS	4		
Scraper	4		
Chapter 3 Operator Interface	5		
3.1 Controls	5		
Controls	5		
Chapter 4 Installation	5		
4.1 Danger areas and residual risks during installation	5		
4.2 Qualifications of operator	5		
4.3 Transport	5		
Transport conditions	5		
Lifting	5		
4.4 Preliminary operations	6		
Checking for damage during transport	6		
Cleaning the machine	6		
4.5 Positioning	6		
Physical features of the installation site	6		
Environmental conditions for the installation site	6		
4.6 Preparation for start-up	6		
Connections	6		
4.7 Testing	6		
Chapter 5 Use	6		
5.1 Qualifications of operator	6		
5.2 Work station	6		
5.3 Operating modes	6		
5.4 Switching the machine on	6		
5.5 Tooling, adjustments and set-up	6		
Adjustment warnings	6		
5.6 Starting	6		
5.7 Routine stopping	7		
5.8 Emergency stop	7		
5.9 Starting the machine again after a manual emergency stop	7		

Chapter 1 General Information

1.1 Documentation supplied

- Instruction manual (this booklet).
- Spare parts catalogue.

Other documentation

- Wiring diagrams

1.2 About this manual

Details of manual

Instruction manual: **DOUGH SHEETER**

Model: **SF/50P SF/60P SB/50P**

Addressees

- Carrier.
- Installer.
- End user.
- Maintenance technician.

1.3 Information property rights

This manual contains copyright information. All rights are reserved. No part of this manual can be reproduced or photocopied without the prior written permission of the manufacturer.

Permission to use this documentation is only granted to the customer to whom the manual has been supplied as part of the machine's equipment and only for the purpose of installation, operation and maintenance of the machine to which the manual refers.

The manufacturer declares that all the information contained herein is in accordance with the technical and safety specifications of the machine to which the manual refers.

The

manufacturer will not be held responsible for direct or indirect damage or injury to persons, objects or animals resulting from the use of this documentation or the machine in non-standard conditions.

The manufacturer reserves the right to introduce technical modifications or improvements both to the documentation and to the machines without prior notice. Modifications and improvements may also concern other machines of the same model described in this manual, but which have a different serial number.

The information contained herein refers in particular to the machine specified in 1.6 Machine identification details.

1.4 Conventions

Printing conventions

• **On the left, on the right:** refers to the position of the operator when facing the control panel.

• **Qualified staff:** all those persons who thanks to their training, experience, education as well as their knowledge of standards, regulations, safety precautions and operation conditions, have been authorised by the person in charge of plant safety to carry out any necessary action and are capable of identifying and avoiding possible danger.

Printing conventions

Text in italics: Indicates the title of a chapter, a section, a subsection, a paragraph, a table or a drawing in this manual or other reference document.

PSE: Personal Safety Equipment.

N where N represents a generic number (e.g. ③): Symbolic representation of a control or warning device (e.g. buttons, selectors and indicator lights).

L where L represents a generic letter (e.g. ①): Symbolic representation of a part of the machine.

NOTE Notes contain important information and are highlighted separately from the text to which they refer.

CAUTION Cautionary indications describe the procedures the partial or total non-observance of which can cause damage to the machine or to devices connected to it.

DANGER Danger indications describe the procedures the partial or total non-observance of which can injure or harm the operator's health.

1.5 Manufacturer identification details

SEE DECLARATION OF CONFORMITY

1.6 Machine identification details

SEE MACHINE IDENTIFICATION PLATE

1.7 EC declaration of conformity

See Enclosure 1 EC declaration of conformity.

1.8 Guarantee

General conditions

1. The guarantee for the machine starts from the date of the actual delivery with appropriate serial number of the machine.

This guarantee is, however, subject to the claim being made by means of registered letter, within 8 days after discovery of any faults or defects providing that prior confirmation and acknowledgement is obtained from the manufacturer.

2. The guarantee covers the replacement or repair of the faulty part (component, machine or part of the machine) but does not cover the cost of dismantling, re-assembly or shipping.

3. The replacement of any part does not bring about the renewal of the guarantee period for the entire machine, unless the entire machine is replaced.

4. Therefore, in no circumstances shall the manufacturer be liable for compensation of whatever type and the purchaser shall relinquish any claim for damage, loss or expense, even to third parties, arising from machine stoppage.

5. This guarantee does not cover the electrical parts and the parts subject to normal wear and tear or deterioration due to external atmospheric or environmental agents nor does it cover any defects arising from the failure to carry out maintenance or insufficient or incorrect maintenance, nor does it cover use by unqualified personnel, misuse, abuse or improper use, unauthorised alterations or repairs or tampering of any kind.

6. The validity of the guarantee is subject to the performance of correct maintenance as described in Chapter 6 Maintenance of the instruction manual supplied with the machine.

7. The guarantee is not valid if payment conditions have not been observed.

8. As far as parts supplied by other manufacturers are concerned, said parts are guaranteed in accordance with the terms of the said manufacturer's warranty.

9. Any controversy shall be governed directly by the court of Competent Jurisdiction.

NOTE In the event of repairs performed at the place of machine installation, the machine guarantee certificate must be presented to the service engineer and the guarantee is valid only if fully completed. Special guarantee conditions will be explicitly stated in the sales contract.

The guarantee will expire in the following cases

- Improper use of the machine (see Improper use on page 6).
- Use of equipment different from the equipment specified in Chapter 6 Maintenance.
- Assembly of the machine in conditions different from those specified in Chapter 4 Installation.
- Connections which fail to comply with the specifications given in Chapter 4 Installation.
- Use of non-original spare parts or parts not specified by the manufacturer.

Claiming under guarantee

Method

Requests for spare parts or service visits under guarantee must be made to the manufacturer or to your authorised dealer as soon as possible after having encountered the defect which is covered by the General conditions.

CAUTION We recommend the use of original spare parts.

Always state the type, model and serial number of the machine when requesting spare parts under guarantee. This information can be found on the machine identification plate.

NOTE Failure to comply with the instructions contained herein will release the manufacturer from any liability in the event of accidents to persons and/or objects, or machine malfunctioning.

Requests for spare parts

When requesting spare parts please state the following information:

- Type of machine
- Serial number
- Name of part
- Number required

1.9 Use of the manual

Read the following chapters carefully: Chapter 1 General information., Fig. 1 Overall view of machine, Chapter 2 Machine Specifications, Chapter 3 Operator Interface. Consult the relevant chapter before attempting installation, operation, maintenance or decommissioning. **NOTE** This manual should be kept in good condition for the whole of the life of the machine and should be stored where it can be easily found when required. The manual should be handed over to the purchaser of the machine if this is sold to someone else.

1.10 Description of the machine

Intended use

Intended operations

The machine has been built and designed to sheet dough to the thickness required by the operator.

Conditions of intended use

The machine has been designed and built to operate in a closed environment, protected from atmospheric agents.

Intended use of power

The machine is driven by electric energy, which is converted into mechanical energy for the intended operations.

Improper use

Improper use means any operation not expressly stated in the Intended use, in particular:

- Operating the machine in an explosive environment.
- Operating the machine in a flammable environment.
- Washing the machine control area with jets of water.

Machine structure

This section describes the main machine components and their function within the production cycle.

Main machine components

See Fig.1 General view of the machine

The machine comprises the following main components :

1. Base (SF/50P SF/60P equipped with wheels, height-adjustable)
2. Control Panel
3. Conveyor Belts
4. Dough sheeting rollers
5. Scraper for sheeting cylinders
6. Handle for selecting pastry thickness
7. Pastry tray

During the design and construction of this machine the manufacturer has adopted the criteria and devices needed to satisfy the essential safety requirements imposed by the Machinery Safety Directive 89/392/EEC and subsequent amendments, by the Low Voltage Directive 73/23/EEC and subsequent amendments and by the Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC and subsequent amendments.

The careful analysis of risks carried out by the manufacturer has eliminated most of the risks (predicted or reasonably predictable) linked to the machine operation conditions.

The complete documentation of safety measures taken is contained in the technical brochure of the machine held by the manufacturer.

The manufacturer strongly recommends careful observation of the instructions, procedures and recommendations contained herein as well as strict observation of the current safety regulations regarding the work environment. This also applies to the use of both the correct personal safety equipment and machine protection devices.

DANGER Do not wear loose clothing, ties, chains, or watches that could get caught in the moving parts of the machine.

NOTE The manufacturer will not be liable for any damage or injury to persons, animals or things caused by non-observance of the safety rules and/or recommendations given in the documentation supplied.

LABELLING

The machine is supplied with the following warning labels at the points involved (fig. 12-13).

1.11 Qualifications of personnel

Stage in the technical life of the machine	Qualification of operator in charge
Transport	Qualified carrier informed of: Fig. 1 Overall view of machine, 4.3 Transport
Installation	Qualified electrician and qualified mechanic informed of: Fig. 1 Overall view of machine, Chapter 2 Machine Specifications, Chapter 3 Operator Interface Chapter 4 Installation.
Use	Trained worker informed of : Fig. 1 Overall view of machine, Chapter 2 Machine Specifications, Chapter 3 Operator Interface, Chapter 5 Use.
Maintenance	There are three different types of workers who can carry out operations on the machine: • Mechanical maintenance technician: qualified technician able to operate the machine in normal conditions and with the machine guards open. Able to carry out adjustments, maintenance and repairs on mechanical parts. This worker should not be assigned to electrical interventions on live parts. • Electrician: qualified technician able to operate the machine in normal conditions and with the machine guards open. Able to carry out electrical adjustments, maintenance and repairs. This worker can be assigned to electrical interventions on live parts inside the electric control box. • Manufacturer's technician: qualified technician placed at customer's disposal by the manufacturer to carry out complicated repairing in special conditions, according to the agreements taken with the customer.
Decommissioning	Qualified mechanic informed of: Fig. 1 Overall view of machine, Chapter 7 Decommissioning

NOTE The manufacturer will not be liable for damage or injury to persons, animals or things resulting from the action of unqualified operators.

1.12 Safeguards

See Fig.2 Fixed and mobile guards.

DEFINITION

Guards are any safety measures which involve the application of specific technical mechanisms (guards, safety devices) to protect people from dangers which cannot be made sufficiently harmless through design.

Fixed and mobile guards

- All power transmission components are shielded by casings A, screw-fastened in compliance with EN 953 standards.
- All moving parts are protected by the metal safety grilles B.

Passive safety devices

DEFINITION

Passive safety devices are those devices or safeguarding techniques which eliminate or reduce potential hazards for the operator without the operator having to actively intervene.

Limit switch devices

See Fig.3 Limit switches.

The machine is equipped with two limit switch microswitches A and B. These are energised by means of two cams C and D, which are in turn fixed to the safety grille (Fig. 2 Fixed and mobile guards). If the operator raises the protection grille the cams turn and energise the relevant microswitch which commands a Machine Stoppage.

The machine is also fitted with two other microswitches E and F, which can be energised by two spacers fixed to a manual control bar. This causes the direction of the conveyor belts and cylinders to be inverted. Machines SF/50P SF/60P are also fitted with two microswitches G and H, which can be energised by a spacer fixed to a pedal controlled bar. This causes the direction of the conveyor belts and the cylinders to be inverted.

Active safety devices

See Fig.4 Devices

DEFINITION

Active safety devices are those devices or safeguarding techniques which eliminate or reduce potential hazards and which require active and conscious intervention by the operator in order to activate their accident preventative action.

Emergency stop

The emergency button is located on the main control panel of the machine and allows the operator to stop the machine in an emergency.

Precautions

- The electrical equipment offers protection against personal injury caused by electrical discharge due to direct and indirect contact in compliance with the CEI EN 60204-1 standard.
- All the electrical power parts and those with dangerous voltage are contained in the electrical box protected to IP54, in compliance with the CEI EN 60204-1 standard. The control and power supply voltages for all the accessible parts are 12 and 24V; moreover both these lines are protected against short-circuiting and accidental contact to earth.

DANGER Tampering with safety devices creates hazards for the machine operators and other exposed persons.

NOTE The manufacturer will not be liable for injury or damage to people, animals or things caused by tampering with the machine's safety devices.

1.13 Danger areas and residual risks

DEFINITION

A danger area is any area inside or in the vicinity of the machine in which a person is exposed to a health or safety risk.

This manual indicates all the procedures during which residual risks for the operator are present. The residual risks can be eliminated by carefully following the procedures indicated in this manual and by using the recommended personal safety equipment.

Protective **gloves** must be worn See Fig.5

Protective **footwear** must be worn See Fig.6

Handling area of the packed or unpacked machine.

The following risks are present here:

- Impact hazard for operator.
- Crushing hazard.

The following PSE must be used by the operator:

Protective **gloves** must be worn See Fig.5

Protective **footwear** must be worn See Fig.6

NOTE The manufacturer will not be liable for damage or injury to persons, animals or things resulting from non-compliance with the safety rules or failure to wear the recommended PSE.

Chapter 2 Machine Specifications

2.1 Technical specifications

Dimensions and weight of the machine

Mod	Table L (mm)	Machine in operation (mm) length-depth-height	Machine not in operation (mm) length-depth-height	Weight (kg)
SB50	710	1800x860x640	520x860x830	115
SB50	950	2320x860x640	520x860x1100	120
SF50	700	1800x880x1100	560x880x1460	148
SF50	1000	2320x880x1100	560x880x1700	155
SF50	1200	2800x880x1100	560x880x1920	162
SF60	1000	2340x1010x1160	640x1010x1750	205
SF60	1200	2780x1010x1160	640x1010x1960	215
SF60	1500	3380x1010x1160	640x1010x2250	230

Other technical characteristics

Length of rollers (mm). 500 SF/50P SB/50P

Length of rollers (mm). 600 SF/60P

Diameter of cylinders (mm) 60

Cylinder stroke (mm) From 0 to 35

Power supply details

Electrical system

Electrical power supply

Voltage 400 ±10% V three-phase

Frequency 50 ±1% Hz

Electrical motor power 0.75Kw (SF/50P SF/60P at 1 or 2 speeds)

Tolerances of the electrical power supply

Voltage

Running voltage:±10% of rated voltage.

Frequency

±1% of rated frequency in continuous running

±2% of rated frequency for a short working period.

Harmonics

The harmonic distortion, for the sum of harmonics from the second to the fifth, should not exceed 10% of the total voltage with effective value between live conductors. A further distortion of 2% for the sum of the harmonics from the sixth to the thirtieth on the total effective value between live conductors is tolerated.

Unbalance of the three-phase power supply voltage

Neither the inverse sequence component, nor the zero sequence component should exceed 2% of the direct sequence component of the voltage.

Voltage pulses

These must not last longer than 1.5 ms with a rise/descent time between 500 ns and 500 µs and a peak value not greater than 200% of the effective value of the rated power supply voltage.

Breaks in voltage

The power supply should not be broken or the voltage must not drop to zero for more than 3 ms, regardless of the instant of the supply wave.

More than 1 s should elapse between two consecutive breaks.

Voltage drops

Voltage drops should not exceed 20% of the peak voltage of the power supply for more than 1 cycle. More than 1 s should elapse between two consecutive voltage drops.

Liability

NOTE The manufacturer will not be liable for defects, breakdowns or malfunctioning arising from the non-compliance with the power supply values stated.

OTHER TECHNICAL DETAILS

Scraper. See Fig.7

In case of movement it is possible to reposition the scraper:

- remove the spring A from the fixing screw B
- unfasten the screw C
- adjust the scraper D
- tighten the screw C
- rehook the spring A to the screw B.

The scraper E also facilitates movement of the dough from one conveyor belt to the other F

Chapter 3 Operator interface

3.1 Controls See Fig.8

Controls		
Symbol	Description	Functions controlled
1	Red mushroom-head button on a yellow ground	EMERGENCY button. When pressed this stops the machine completely by cutting off the voltage to the electric circuits.
2	ON/OFF button	When On is pressed power is supplied to the machine's motor.
3	START button.	When pressed, the motor begins to turn.
4	STOP button.	When pressed the motor stops, but is not disconnected from the power supply.
5	Manually operated lever controlling direction of movement.	When pushed it changes the direction of the conveyor belts and the movement of the sheeting cylinders.
6	Dough thickness selection lever.	When turned it increases or reduces the distance between the sheeting cylinders.
7	Pedal operated lever controlling direction of movement.	When pushed it changes the direction of the conveyor belts and the movement of the sheeting cylinders.

Chapter 4 Installation

NOTE When reading this chapter refer to the pictures of the control panels given in Chapter 3 Operator Interface.

4.1 Danger areas and residual risks during installation

Protective **gloves** must be worn See Fig.5

Protective **footwear** must be worn See Fig.6

Handling area of the packed or unpacked machine.

The following risks are present here:

- Impact hazard for operator.
- Crushing hazard.

The following PSE must be used by the operator:

Protective **gloves** must be worn See Fig.5

Protective **footwear** must be worn See Fig.6

DANGER When unloading, hoisting and handling the machine, personnel must wear the appropriate PSE, such as gloves, boots, helmet and use the appropriate tools.

4.2 Qualifications of operator

The installation of the machine should only be carried out by trained, qualified and authorised personnel after having read and understood the information given in this manual.

4.3 Transport

The instructions given in this section should be carefully followed when transporting the machine. This operation may include the following situations:

- Storage of the machine.
- Initial installation of the machine.
- Re-location of the machine.

Transport conditions

The machine and its equipment can be transported in the following ways, according to the customer's requirements:

- **Carton on pallet**
- **Wooden crate**
- **Pallet**

• In each of these cases, before transport or handling, the various accessories must be packed and fastened to the machine.

NOTE Follow standard precautions to avoid collisions and tipping over.

Symbols on the machine packing

The following symbols are shown on the machine packing:

- Handle with care.
- Centre of gravity.
- Hooking point.
- Store in a dry place.
- This side up.
- CE marking.

Lifting

DANGER

- It is forbidden to climb onto the machine and/or its packing or stop and/or pass under the machine during handling.
- Access to the lifting and handling area is denied to all personnel except those directly involved in the operations.
- All operators should remain at a safe distance in order to avoid being hit by the machine or any of its parts which may accidentally fall.
- Before starting the lifting operations the whole of the machine handling area, including the parking area for the means of transport and the machine installation area, should be identified and inspected in order to detect any potentially hazardous areas.
- Use a bridge crane, a crane or a forklift truck with adequate lifting capacity. The use of inadequate lifting equipment may cause damage to the machine or injury to personnel.
- Check that the hoisting cables or ropes are equipped with bell and have the label which contains all the manufacturer's details and that the lifting capacity is clearly stated.
- Check the cables or ropes before using them. Do not use them if they are damaged or worn or have broken strands or wires.
- Never twist or knot ropes or cables. Always follow the instructions supplied by the manufacturer.
- Follow the same precautions when using chains or belts.

Lifting and handling the packed machine.

See Fig.9

Wooden crate on the vehicle platform

The crate/container should be unloaded from the vehicle using a forklift truck C or using lifting equipment in the following way:

1. Insert the cables or ropes A under the box pallet and attach them to the hook of the crane/bridge crane. If the machine is packed in a container, insert the hooks of the chains B into the appropriate brackets.
2. Lift the box pallet /container just enough to be able to unload it.
3. Position the box pallet /container in the planned position.

Wooden crate on the ground

The crate/container should be unloaded from the vehicle using a forklift truck C or using lifting equipment in the following way:

1. Insert the cables or ropes A under the box pallet and attach them to the hook of the crane/bridge crane. If the machine is packed in a container, insert the hooks of the chains B into the appropriate brackets.
2. Lift the box pallet/container just enough to be able to handle it.
3. Position the box pallet/container in the planned position for unpacking.

Equipment for hoisting and handling the packed machine

It is recommended that the following equipment be used to hoise the machine:

- Crane / bridge crane with adequate lifting capacity.
- Fork lift truck with adequate lifting capacity.

CAUTION If the machine has been damaged during transport, inform the manufacturer immediately. The manufacturer should also be

informed if there are differences between the "Packing list" and the goods actually delivered.

CAUTION The machine and its equipment should be protected from external atmospheric agents. In particular water and damp can cause certain machine components to rust, causing irreversible damage.

4.4 Preliminary operations

Checking for damage during transport

Check the condition of the machine taking a close look at the outside and the inside. Any deformation of the visible parts indicates that the machine has been hit by something during transport. This could lead to malfunctioning. Check the tightening of screws, bolts and fittings.

If damage has occurred

Damage caused by transport should be attributed to the carrier and the manufacturer or its agent should be informed immediately of the situation.

Cleaning the machine

- Remove the dust and dirt deposited on the surface during transport.
- Carefully clean and dry each part (varnished or unvarnished) using soft, clean, dry cloths.

CAUTION It is strictly forbidden to climb onto the box pallets and/or to stow them one on top of the other.

- Should the box pallets remain outdoors for some time, waiting to be transported inside the building, these box pallets should be covered with adequately-sized waterproof tarpaulins.
- If storage exceeds 3 months the box pallets should be stored inside, sheltered from bad weather and protected from excessively high or low temperatures.
- If the machine is unpacked, it should be covered in order to prevent the build-up of dust and dirt.

4.5 Positioning

Physical features of the installation site

A suitable installation site should be chosen considering the overall dimensions of the machine supplied in 2.1 Technical specifications, and in compliance with the following rules:

- The power supply source, in compliance with the Power Supply Details indicated on the machine identification plate, should be near the installation site.
- Nothing should hinder the free movement of the operator around the machine. The machine should be situated at least 1 metre from the nearest wall or object.
- Cabinets should be accessible at all times and the doors should open wide without obstacle.
- Make sure there is sufficient space for machine operation and maintenance and also for any other additional equipment.

Protection against external atmospheric agents

The machine should be installed in a covered building, shielded from direct contact with atmospheric agents.

Lighting

Adequate lighting is necessary to carry out both normal operation and servicing of the machine in a safe way. The machine has no built-in lighting system.

A well-lit environment prevents hazards due to areas in shadows.

Environmental conditions for the installation site

- **Temperature:** from 5° C to 40° C with the average temperature not exceeding 35° C over a period of 24 hours.
- **Relative humidity:** from 50% at a temperature of 40° C up to 90 % at a temperature of 20° C.

NOTE The temperatures limits have been established taking into account the electrical equipment in the machine.

4.6 Preparation for start-up

Connections

Electrical connections

The machine has only one connection to the mains electricity supply.

DANGER Make sure that the values of your mains electricity supply comply with the power specifications of the machine.

Electrical hazards. Make sure the machine is adequately earthed before making any other connection to the mains power supply.

Checking direction of rotation of the motor

Press on the left pedal or push the lever to the left. The conveyor belts should move left. If they do not, reverse one of the phase wires in the electric plug.

4.7 Testing

Before delivery the machine is tested at the manufacturer's works where the following operations are carried out:

- General setting of the machine, of the auxiliary equipment and of the installed safety devices.
- Running test to check all the adjustments carried out (correct rotation of motors, tightness of pneumatic systems, effectiveness of safety devices and of limit switches).
- Performance of test cycles under safe conditions.

Checking the safety devices

Before starting the machine, the safety devices should be checked according to the following procedure:

1. Correct operation of the emergency stop button 1 (Fig. 8 Controls) ; while the machine is operating, press the emergency buttons: the machine should stop immediately.

NOTE If the machine does not stop immediately, the emergency buttons must be checked and/or replaced.

1. Should a problem arise, when the machine is running, for which no instructions are given in this manual, please contact the Technical After Sales Service (see 1.5 Manufacturer identification details).

Chapter 5 Use

NOTE When reading this chapter refer to the pictures of the control panels given in Chapter 3 Operator Interface.

5.1 Qualifications of operator

The machine should be operated only by trained, qualified and authorised personnel who have read and understood the information contained in this manual.

5.2 Work station

See Fig. 10

The Figure shows the working positions in which the operator can operate the machine safely.

The control station of the machine is located in front of the control panel. From this position the operator controls all the working parameters.

NOTE While the machine is running, access to the working area of the machine is strictly forbidden.

5.3 Operating modes

The machine operates in manual mode following the instructions given in 5.6 Starting

5.4 Switching the machine on

To switch the machine on proceed as follows:

1. Turn the knife-switch located on the motor casing at the front of the machine to position **I**.

5.5 Tooling, adjustments and setting up

Adjustment warnings

1. All adjustment, checking or cleaning operations must be carried out with the machine at a standstill and the electric control box off. The main on-off switch must be set to position **O** and padlocked; the pneumatic shut-off valve must be closed. **Any operation carried out while the wiring system is live can cause serious injuries.**
2. Pay special attention to the moving parts of the machine.
3. Take special care when activating the start buttons and only activate these after making sure that persons or things are in no danger.
4. If the guards or safety barriers have been removed, make sure they are correctly reinstalled before using the machine again.
5. Do not rest tools or other objects on the machine, either when operating or off.

5.6 Starting

For routine machine operation, proceed as follows:

1. Turn the main on-off switch situated on the control panel to position **I**.
2. Press button 2 and button 3 together (Fig. 8 Controls) .

5.7 Routine stopping

Stopping procedure:

1. Make sure the work cycle is finished.
2. Turn the main on-off switch to position **O**.

5.8 Emergency stop

To stop the machine in an emergency, press the EMERGENCY button 1 (Fig. 8 Controls) :

- The machine stops.
- The mushroom-head button will remain blocked.

5.9 Starting the machine again after a manual emergency stop

1. Eliminate the cause of the emergency stop.

2. Release the EMERGENCY button 1 (Fig. 8 Controls).
3. The machine is now ready to be used again.

5.10 Switching off the machine

To switch the machine off:

1. Turn the knife-switch situated upstream from the outside power supply cable to position **O**.

NOTE Always clean the machine and the working area at the end of the working cycle.

Chapter 6 Maintenance

DANGER Risk of electric shock and unexpected movements during maintenance.

Isolate the machine from electric and hydraulic power sources. Dissipate and/or limit residual energy (see Chapter 5 Use).

6.1 Routine maintenance

Any operation that can be carried out by the user is considered routine maintenance. It includes operations of cleaning, inspection and prevention carried out to ensure safe operation of the machine.

NOTE In the event that the machine vibrates, the scrapers must be carefully checked to ensure that they have not become bent to a different angle. In the event of this happening then the scrapers should be manually bent back to their original shape.

Qualifications of operator

To carry routine maintenance safely, the user should first read carefully and understand the instructions and recommendations given in this section.

Cleaning

DANGER Cleaning operations should only be carried out with the machine switched off and disconnected from the electric and hydraulic power supplies.

Regular cleaning of your machine will ensure its good working order. We recommend the following:

- Clean the machine at the end of each shift.
- The cleaning of the machine keeps the most delicate parts in good working order and helps to spot any loosening of parts and any abnormal wear and tear.

NOTE The machine is equipped with a drawer 1, which is situated beneath the conveyor belts and allows any waste material which has been scraped to be collected. This drawer is fixed in place with a knob 2. By unscrewing the knob it is possible to clean the drawer. (Fig. 11 Drawer for collecting waste)

CAUTION Do not use jets of water to clean the control panels and the electric cabinet.

Cleaning equipment and products

Cleaning methods

CAUTION Do not use solvents which could damage the paint and the synthetic materials. Avoid especially petrol, nitro-perchlorate thinners and trichloroethane.

Parts to be cleaned	Method and tools
Painted steel	Use warm water and food-friendly degreaser. Dry with a clean cloth.
Control panels	Clean with a soft dry cloth
Electrical parts	Clean using a vacuum cleaner

Frequency of cleaning

Frequency	Parts to be cleaned
Weekly	Control panel
Monthly	Motor
Monthly	Electrical parts
Monthly	Carpentry

6.2 Planned maintenance

Any operation which can only be carried out by authorised personnel is considered planned maintenance. It includes regular and preventative inspections and machine interventions carried out to ensure safe operation of the machine.

Qualifications of operator

Planned maintenance can only be carried out safely by trained and qualified personnel who know how to operate, set-up and service the machine and who have carefully read and understood the instructions and recommendations given in this section.

Periodic inspections

Periodic checks and adjustments

Name of part to be checked and adjusted	Frequency	Procedure
Emergency stop control	Every 40 working hours	Check correct operation

Chapter 7 Decommissioning

7.1 Qualifications of operator

Qualified mechanic who has read and understood Fig. 1 Overall view of machine and Chapter 7 Decommissioning.

7.2 Decommissioning the machine

At the end of its technical and working life the machine has to be disconnected. Even though decommissioning has taken place and the machine is no longer suited to the purpose for which it has been designed and built, it must still be possible to re-cycle the raw materials from which the machine was built.

NOTE The manufacturer will not be liable for any damage or injury to persons, animals or things caused by the re-use of individual parts of the machine for operations or assemblies other than those for which they were originally designed.

7.3 Decommissioning procedure

DANGER Decommissioning and demolition of the machine must only be carried out by suitably trained and equipped personnel.

1. Switch off the machine, as described in 5.10 Switching off the machine.
2. Disconnect all the power supplies. The power connections and the instructions for carrying out the operation are the same as described in Chapter 4 Installation.
 - a. Electric power supply. Disconnect the power supply cable from the terminal board on the electric panel.
 3. Remove the following parts:
 - a. Electrical components.
 - b. Non-metallic parts and components.
4. If the machine is moved to another location, refer to 4.3 Transport.

7.4 Residual risks after decommissioning

Provided the instructions given in 7.2 Decommissioning the machine on page 29 have been followed carefully, there are no residual risks after the machine has been decommissioned.

CAUTION The materials used to manufacture the machine are non-biodegradable. The machine must therefore be taken to an authorised scrap yard for disposal.

Chapter 8 List of enclosures

- Enclosure A Overall view SB/50P
- Enclosure B Overall view SF/50P
- Enclosure C Overall view SF/60P
- Enclosure D Wiring diagram SB/50P V400 3 V230 3
- Enclosure E Wiring diagram SF/50-60P V400 3 V230 3
- Enclosure F Wiring diagram SF/50-60P 2VEL. V400 3 V230 3

INDEX GENERAL

Chapitre 1 Informations générales.	2	5.9 Remise en marche après un arrêt d'urgence manuellement commandé	7
1.1 Documentation fournie	2	5.10 Extinction	7
Autre documentation	2	Chapitre 6 Maintenance	7
1.2 Ce manuel	2	6.1 Maintenance habituelle	7
Données du manuel	2	Qualification de l'opérateur	7
Destinataires	2	Nettoyage	7
1.3 Propriétés des informations	2	Equipements et produits pour le nettoyage	7
1.4 Conventions	2	6.2 Maintenance programmée	7
Conventions terminologiques	2	Qualification de l'opérateur	7
Conventions typographiques	2	Inspections périodiques	7
1.5 Données d'identification du fabricant	2	Chapitre 7 Démolition	7
1.6 Données d'identification de la machine	2	7.1 Qualification de l'opérateur	7
1.7 Déclaration CE de conformité	2	7.2 Désactivation de la machine	7
1.8 Garantie	2	7.3 Procédure de désactivation	7
Conditions générales	2	7.4 Risques résiduels après la désactivation	7
Demande d'intervention sous garantie	2	Chapitre 8 Liste annexes	7
Demande de pièces détachées	2		
1.9 Utilisation du manuel	3		
1.10 Description de la machine	3		
Utilisations prévues	3		
Utilisations non prévues	3		
Structure de la machine	3		
1.11 Qualification du personnel	3		
1.12 Protections	3		
Protections fixes et mobiles	3		
Dispositifs de sécurité passifs	3		
Dispositifs de sécurité actifs	4		
Astuces	4		
1.13 Zones de danger et risques résiduels	4		
Chapitre 2 Caractéristiques de la machine	4		
2.1 Spécifications techniques	4		
Dimensions et masse de la machine	4		
Autres caractéristiques techniques	4		
Données d'alimentation	4		
AUTRES DETAILS TECHNIQUES	4		
Racleur.	4		
Chapitre 3 Interface opérateur	5		
3.1 Commandes	5		
Commandes	5		
Chapitre 4 Installation	5		
4.1 Zones dangereuses et risques résiduels pendant l'installation	5		
4.2 Qualification de l'opérateur	5		
4.3 Transport	5		
Conditions de transport	5		
Elévation	5		
4.4 Opérations préliminaires	6		
Vérification des dommages provoqués pendant le transport	6		
Nettoyage de la machine	6		
4.5 Mise en place	6		
Caractéristiques physiques de la zone d'installation	6		
Caractéristiques ambiantes de la zone d'installation	6		
4.6 Mise en service	6		
Branchements	6		
4.7 Essai	6		
Chapitre 5 Utilisation	6		
5.1 Qualification de l'opérateur	6		
5.2 Poste de travail	6		
5.3 Modes de fonctionnement	6		
5.4 Mise en marche de la machine	6		
5.5 Equipement, réglages et mise au point	6		
Avertissements pour les réglages	6		
5.6 Mise en marche	6		
5.7 Arrêt normal	7		
5.8 Arrêt d'urgence	7		

Chapitre 1 Informations générales

1.1 Documentation fournie

- Manuel d'instructions (ce manuel).
- Manuel des pièces détachées.

Autre documentation

- Schémas électriques

1.2 Ce manuel

Données du manuel

Manuel d'instructions **LAMINOIR**

Modèle **SF/50P SF/60P SB/50P**

Destinataires

- Transporteur.
- Installateur.
- Utilisateur.
- Technicien de la maintenance

1.3 Propriétés des informations

Ce manuel contient des informations dont la propriété est réservée et dont tous les droits en sont réservés.

Ce manuel ne peut être ni reproduit ni photocopié, que ce soit en partie ou dans sa totalité sans le consentement préalable de la part du fabricant.

L'utilisation de ce manuel n'est autorisée qu'au client auquel il a été fourni en tant que matériel accompagnant la machine et uniquement pour l'installation, l'utilisation et la maintenance de la machine à laquelle il se réfère.

Le fabricant déclare que les informations contenues dans ce manuel sont conformes aux spécifications techniques et aux consignes de sécurité de la machine à laquelle il se réfère.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages directs ou indirects à personnes, biens, ou animaux de compagnie dus à la mauvaise utilisation de ce manuel ou de la machine.

Le fabricant se réserve le droit d'effectuer des modifications ou des améliorations, sans préavis, de ce manuel et des machines, éventuellement aussi des machines commercialisées du même modèle que celui auquel se réfère ce manuel mais ayant un numéro de série différent.

Les informations contenues dans ce manuel se réfèrent en particulier à la machine spécifiée au point 1.6 Données d'identification de la machine.

1.4 Conventions

Conventions terminologiques

• **A gauche, à droite** : se réfère à la position de l'opérateur qui face au pupitre de commande.

• **Personnel qualifié** : ce sont les personnes qui, par leur formation, leur expérience et leur instruction, mais aussi pour les connaissances des normes relatives, des prescriptions, des dispositions de prévention d'accidents et sur les conditions de service, ont été autorisées par le responsable de sécurité de l'installation à effectuer toute activité nécessaire et être en mesure de reconnaître et d'éviter tout risque possible.

Conventions typographiques

Texte en italique : il indique le titre d'un chapitre, d'une partie, d'une sous-partie, d'un paragraphe, d'un tableau ou d'une figure de ce manuel, ou d'une autre publication de référence.

DPI : Dispositif de Protection Individuelle.

Ⓝ lorsque N représente un chiffre générique (par ex. ③):

Représentation symbolique d'un dispositif de commande ou d'indication (par ex. poussoirs, sélecteurs et témoins lumineux).

Ⓛ lorsque L représente une lettre générique (par ex. Ⓛ):

Représentation symbolique d'une pièce de la machine.

REMARQUE : Les remarques contiennent des informations importantes, mises en évidence en dehors du texte auquel elles font référence.

ATTENTION : Les indications " ATTENTION : " signalent les procédures dont le non-respect peut provoquer des dommages à la machine ou à l'appareillage qui accompagne cette dernière.

DANGER ! Les indications de danger signalent les procédures dont le non-respect peut provoquer des blessures ou nuire à la santé de l'opérateur.

1.5 Données d'identification du fabricant

VOIR DECLARATION DE CONFORMITE

1.6 Données d'identification de la machine

VOIR PLAQUETTE DE NUMERO DE SERIE SUR LA MACHINE

1.7 Déclaration CE de conformité

Voir annexe 1 Déclaration CE de conformité.

1.8 Garantie

Conditions générales

1. La garantie de la machine démarre avec date de la livraison effective avec la référence du numéro de série de la machine.

Elle est, de toute façon, dépendante à la déclaration par lettre recommandée, sous huitaine, de la découverte d'éventuels défauts de fabrication après vérification et reconnaissance de la part du fabricant.

2. La garantie comprend la substitution ou la réparation de la pièce défectueuse (composant, machine complète ou une partie de celle-ci) en excluant les frais de démontage, de remontage et d'envoi.

3. La substitution de la pièce défectueuse n'entraîne pas la rénovation de la période de garantie, sauf s'il s'agit de la substitution de la machine entière.

4. Le fabricant est exonéré de toute obligation de dédommagement et l'acheteur renonce à toute demande de frais ou de dommages subis par des tiers dus à d'éventuels arrêts de la machine.

5. On exclut de la garantie les pièces électriques et les pièces sujettes à l'usure normale ou à la détérioration due aux agents atmosphériques et à l'environnement. On exclut toute panne dérivant d'une maintenance absente insuffisante ou erronée, d'une utilisation maladroite, inadéquate, non admise ou imprévue, de modifications ou réparations non autorisés et illicites.

6. La validité de la garantie dépend d'une bonne maintenance comme décrit au Chapitre 6 Maintenance du manuel d'instructions qui accompagne la machine.

7. La garantie n'est pas valable dans le cas où les conditions de paiement ne seraient pas respectées.

8. En ce qui concerne les pièces fournies par des tiers, les garanties qui peuvent s'exercer par rapport à leurs constructeurs sont valables.

9. En cas de conflit, le " Tribunal judiciaire " est le tribunal compétent désigné.

REMARQUE : En cas de réparation sur le lieu d'installation de la machine, le coupon de garantie doit être montré au technicien de l'assistance et la garantie est valable uniquement si celui-ci est entièrement compilé.

Les garanties particulières seront expressément citées dans le contrat de vente.

Opérations annulant la garantie

• Utilisations non prévues de la machine (voir Utilisations non prévues à la page 6).

• Utilisations d'outils de travail différents de ceux déterminés au Chapitre 6 Maintenance.

• Montage de la machine dans des conditions différentes de celles déterminées au Chapitre 4 Installation.

• Branchements non conformes aux spécifications rapportées au Chapitre 4 Installation.

• Utilisations de pièces de rechange non d'origine ou non spécifiées par le fabricant.

Demande d'intervention sous garantie

Modalités

Les éventuelles demandes de pièces détachées ou d'interventions techniques sous garantie doivent être signalées à le fabricant ou au revendeur conventionné, dès qu'un défaut est relevé et que celui-ci fait partie des spécifications se trouvant dans Conditions générales.

ATTENTION : Il est conseillé d'utiliser des pièces détachées d'origine. Ne pas oublier d'indiquer le type, le modèle et le numéro de série de la machine lors de la demande de pièces détachées sous garantie. Ces données sont indiquées sur la plaque signalétique de la machine.

REMARQUE : Le non-respect de ce qui figure dans ce manuel dégage le fabricant de toute responsabilité en cas d'accidents subis par personnes et/ou concernant des objets. Il en est de même en cas de mauvaise utilisation de la machine

Demande de pièces détachées

Sur la demande de pièces détachées, il est nécessaire d'indiquer les données suivantes :

- Type de machine

- Numéro de série
- Dénomination de la pièce
- Quantité nécessaire

1.9 Utilisation du manuel

Lire attentivement le Chapitre 1 Informations générales, voir la Fig. 1 Vue d'ensemble de la machine, le Chapitre 2 Caractéristiques de la machine, le Chapitre 3 Interface opérateur. Pour toute opération d'installation, d'utilisation, de maintenance et de démolition, veuillez consulter le chapitre correspondant.

REMARQUE : Ce manuel doit être conservé pendant toute la durée de vie de la machine, de manière à être facilement consulté si nécessaire. En cas de vente de la machine d'occasion, celle-ci devra être accompagnée de ce manuel.

1.10 Description de la machine

Utilisations prévues

Usages prévus

La machine a été conçue et réalisée pour réduire l'épaisseur de la pâte feuilletée destinée à la pâtisserie.

Modalités d'utilisation prévues

La machine a été conçue et réalisée pour fonctionner dans des endroits fermés et à l'abri des agents atmosphériques.

Modalités d'actionnement prévues

La machine est alimentée par l'énergie électrique qu'elle transforme en énergie mécanique pour les utilisations prévues.

Utilisations non prévues

On entend par " utilisations non prévues " toute utilisation qui ne serait pas explicitement indiquée dans Utilisations prévues, en particulier :

- Utilisation de la machine dans des endroits comportant des risques d'explosion.
- Utilisation de la machine dans des endroits comportant des risques d'inflammation.
- Lavage de la machine, avec des jets d'eau, à l'endroit où sont situés les appareils de commande

Structure de la machine

On trouvera dans cette partie la description des principaux composants de la machine, ainsi que leur fonction dans le cycle de production.

Pièces principales de la machine

Voir Fig.1 Vue d'ensemble de la machine

La machine est constituée des pièces principales suivantes :

1. Structure de base(SF/50P SF/60P sur roues et réglable en hauteur)
2. Pupitre de commande.
3. Tapis transporteurs.
4. Rouleaux pour étirer la pâte
5. Racleur des cylindres de laminage
6. Poignée de sélection de l'épaisseur de la pâte
7. Ramasseuse feuilleté

Pendant la conception et la construction de cette machine, on a adopté les critères et les moyens pouvant assurer la conformité aux conditions requises en matières de sécurité et prévus par la Directive Machines 89/392/CEE, la Directive Basse Tension 73/23/CEE et la Directive Compatibilité Electromagnétique 89/336/CEE. Toutes ces Directives sont prises en compte avec leurs modifications successives.

L'analyse des risques, réalisée par le fabricant a été faite avec soin. Ainsi, cette analyse a permis d'éliminer la plupart des risques liés aux conditions d'utilisation de la machine, qu'elles soient prévues ou prévisibles.

La documentation complète des mesures de sécurité est contenue dans le dossier technique de la machine, déposé auprès du fabricant.

Le fabricant recommande de s'en tenir scrupuleusement aux instructions, aux procédures et aux recommandations contenues dans ce manuel et aussi aux lois en vigueur en matière de sécurité sur le lieu de travail. Il en est de même pour l'utilisation de dispositifs de protection prévus, qu'ils soient intégrés dans la machine ou séparés de celle-ci.

DANGER ! Ne pas porter de vêtements larges, de cravates, de chaînes, de montres qui pourraient s'emmêler dans les pièces en mouvement de la machine.

REMARQUE : Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage à personnes, animaux de compagnie ou biens du au non-respect des normes de sécurité et des recommandations contenues dans la documentation fournie.

ETIQUETAGES

La machine est dotée de plaquettes de signalisation aux points intéressés (fig.12-13).

1.11 Qualification du personnel

Phases de la durée de vie technique de la machine	Qualification opérateur responsable
Transport	Transporteur qualifié qui est au courant des contenus du : Fig. 1 Vue d'ensemble de la machine, 4.3 Transport
Installation	Un électricien qualifié et un mécanicien qualifié qui sont au courant des contenus de: Fig. 1 Vue d'ensemble de la machine, Chapitre 2 Caractéristiques de la machine, Chapitre 3 Interface opérateur Chapitre 4 Installation.
Utilisation	Opérateur formé qui est au courant des contenus du : Fig. 1 Vue d'ensemble de la machine, Chapitre 2 Caractéristiques de la machine, Chapitre 3 Interface opérateur, Chapitre 5 Utilisation.
Maintenance	On peut identifier 3 figures professionnelles différentes pouvant intervenir sur la machine : • Mécanicien responsable de la maintenance :technicien qualifié en mesure de se servir de la machine dans des conditions normales et avec les protections ouvertes, d'intervenir sur les composants mécaniques afin d'effectuer des réglages, la maintenance et des réparations. Cette personne n'est pas certifiée pour des interventions électriques en présence de tension. • Electricien responsable de maintenance :technicien qualifié en mesure de se servir de la machine, d'effectuer toutes les interventions électriques de réglage, de maintenance et de réparation. Cette personne est certifiée pour des interventions électriques en présence de tension à l'intérieur de l'armoire électrique • Technicien fabricant : technicien qualifié mis à disposition par le fabricant pour effectuer des réparations de nature complexe dans des situations particulières, selon ce qui a été concordé avec le client.
Démolition	Mécanicien qualifié qui est au courant des contenus de : Fig. 1 Vue d'ensemble de la machine, Chapitre 7 Démolition.

REMARQUE : Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'éventuels dommages à personnes, animaux de compagnie ou biens du au recours à des opérateurs non qualifiés.

1.12 Protections

Voir.Fig.2 Protections fixes et mobiles.

DEFINITION

On entend par " protections " toutes les mesures de sécurité qui consistent à l'utilisation de moyens techniques spécifiques (réparations, dispositifs de sécurité) pour la protection de personnes contre les dangers ne pouvant pas être limités au moment de la conception.

Protections fixes et mobiles

- Tous les organes de transmission sont protégés par des carter A vissés, selon la norme EN 953.
- Tous les organes en mouvement sont protégés par des grilles métalliques B.

Dispositifs de sécurité passifs

DEFINITION

On entend par " dispositifs de sécurité passifs " les dispositifs ou les procédés qui éliminent ou réduisent les risques pour les opérateurs sans aucune intervention active de leur part.

Dispositifs de fin de course

Voir Fig.3 Dispositifs de fin de course.

Sur la machine, se trouvent deux micro-interrupteurs de fin de course A et B . Ils sont excités au moyen de deux cames C et D, fixées aux grilles de protection (Fig. 2 Protections fixes et mobiles). Au cas où

l'opérateur soulèverait les grilles de protection, les cames qui tournent exciteraient le micro-interrupteur relatif qui commande un blocage-machine.

Dans la machine, se trouvent deux autres micro-interrupteurs E et F qui peuvent être excités par deux épaisseurs fixés à une barre à commande manuel. Telle sollicitation entraîne le changement de sens des tapis transporteurs et des rouleaux.

Dans les machines SF/50P SF/60P se trouvent deux autres micro-interrupteurs G et H, qui peuvent être excités par une épaisseur fixée à une barre à commande à pédale. Telle sollicitation entraîne le changement de sens des tapis transporteurs et des rouleaux.

Dispositifs de sécurité actifs

Voir Fig.4 Dispositifs

DEFINITION

On entend par " dispositifs de sécurité actifs " les dispositifs ou les astuces qui éliminent ou qui réduisent les risques et qui demandent des interventions actives et conscientes de la part de l'opérateur afin d'expliquer leur action préventive.

Arrêt d'urgence

La machine est équipée d'un poussoir d'urgence situé sur la console de la machine permettant à l'opérateur d'arrêter la machine en cas d'urgence.

Astuces

- L'équipement électrique assure la protection des personnes contre une décharge électrique par contact directs et indirects, conformément à la norme CEI EN 60204-1.
- Toutes les parties électriques avec des tensions dangereuses sont situées dans l'armoire électriques ayant le code IP 54, conformément à la norme CEI EN 60204-1. Les tensions de commande et d'alimentation de tous les composants accessibles sont à 12 et à 24 V; les deux sont équipées d'une protection contre les courts-circuits et le contact accidentel avec la masse.

DANGER ! L'absence ou la manipulation des protections entraîne des risques pour les utilisateurs de la machine et pour les autres personnes exposées.

REMARQUE : Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'éventuels dommages à personnes, animaux de compagnie ou biens dus à l'absence ou la manipulation des protections.

1.13 Zones dangereuses et risque résiduels

DEFINITION

On entend par " zone dangereuse " n'importe quelle zone intérieure ou à proximité de la machine, dans laquelle une personne est exposée à des risques de lésions ou de dommages à la santé.

Lors de certaines procédures d'intervention sur la machine, chaque fois signalées dans ce manuel, il existe des risques résiduels pour l'opérateur. Les risques résiduels peuvent être éliminés en suivant attentivement les procédures signalées dans ce manuel et en adoptant les dispositifs de protection individuelle indiqués.

Obligation d'utiliser des **gants** de protection Voir Fig.5

Obligation d'utiliser des **chaussures** de protection Voir Fig.6

Zone de déplacement de la machine emballée ou non emballée. On peut remarquer les risques suivants :

- Risque de choc pour l'opérateur.
- Risque d'écrasement.

L'opérateur doit utiliser les DPI suivants :

Obligation d'utiliser des **gants** de protection Voir Fig.5

Obligation d'utiliser des **chaussures** de protection Voir Fig.6

REMARQUE : Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'éventuels dommages à personnes, animaux de compagnie ou biens dus au non respect des précautions prescrites ou de la mauvaise utilisation des DPI prescrits.

Chapitre 2 Caractéristiques de la machine

2.1 Spécifications techniques

Dimensions et masse de la machine

Modèle	Plans L (mm)	Machine en fonction (mm) long.-prof.-hauteur	Machine au repos (mm) long.-prof.-hauteur	Poids (kg)
SB50	710	1800x860x640	520x860x830	115
SB50	950	2320x860x640	520x860x1100	120
SF50	700	1800x880x1100	560x880x1460	148
SF50	1000	2320x880x1100	560x880x1700	155
SF50	1200	2800x880x1100	560x880x1920	162
SF60	1000	2340x1010x1160	640x1010x1750	205
SF60	1200	2780x1010x1160	640x1010x1960	215
SF60	1500	3380x1010x1160	640x1010x2250	230

Autres caractéristiques techniques

Longueur des rouleaux (mm). 500 SF/50P SB/50P

Longueur des rouleaux (mm). 600 SF/60P

Diamètre des cylindres (mm) 60

Course des cylindres (mm) Da 0 à 35

Données d'alimentation

Installation électrique

Alimentation électrique

Tension 400 ±10% V triphasée

Fréquence 50 ±1% Hz

Puissance moteur électrique 0,75Kw (SF/50P SF/60P à 1 ou 2 vitesses)

Tolérance de l'alimentation électrique

Tension

Tension au régime :±10% la tension nominale.

Fréquence

±1% la fréquence nominale de façon continue.

±2% la fréquence nominale pour un temps bref.

Harmoniques

Distorsion harmonique pour la somme des harmoniques à partir de la deuxième jusqu'à la cinquième ne dépassant pas 10% de la tension totale en valeur efficace entre les conducteurs sous tension. Il est admis une ultérieure distorsion pour la somme des harmoniques à partir de la sixième jusqu'à la trentième de 2% sur la valeur efficace totale entre les conducteurs sous tension.

Déséquilibre de la tension d'alimentation triphasée

Ni la composante de séquence inverse, ni la composante de séquence zéro ne doivent supérieures à 2% de la composante de séquence directe de la tension.

Impulsions de tension

Elles ne doivent pas avoir une durée supérieure à 1,5 ms avec un temps de montée/descente compris entre 500 ns et 500 ms, et une valeur de crête ne dépassant pas 200% de la valeur efficace de la tension nominale d'alimentation.

Interruption de la tension

L'alimentation ne doit pas être interrompue et la tension ne doit pas aller à zéro pour une durée supérieure à 3 ms, et ceci à n'importe quel moment de l'onde d'alimentation. Entre deux interruptions successives, il faut qu'il s'écoule plus de 1 s.

Vides de tension

Les vides de tension ne doivent pas dépasser 20% de la tension de crête de l'alimentation pendant plus d'un cycle. Entre deux vides successifs, il faut qu'il s'écoule plus de 1 s.

Responsabilité

REMARQUE : Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'inconvénients, de pannes ou de dysfonctionnements qui découleraient du non-respect des valeurs d'alimentation fournies.

AUTRES DETAILS TECHNIQUES

Racleur. Voir Fig.7

En cas de déplacement, il est possible de repositionner le racleur :

- enlever le ressort A de la vis de fixation B
- dévisser la vis C
- régler le racleur D
- fixer de nouveau la vis C
- raccrocher le ressort A dans la vis B.

Le racleur E facilite aussi le passage de la pâte feuilletée d'un ruban transporteur à l'autre F

Chapitre 3 Interface opérateur

3.1 Commandes Voir Fig.8

Commandes

Symb.	Description	Fonctions commandées
1	Poussoir coup de poing rouge sur fond jaune	Poussoir d' URGENCE , s'il est enfoncé il bloque complètement la machine en coupant la tension dans les circuits électriques.
2	Poussoir ON/OFF	S'il est actionné, la tension électrique est débitée au moteur de la machine.
3	Poussoir de MARCHE .	S'il est actionné, le moteur commence la rotation.
4	Poussoir STOP .	S'il est actionné, le moteur s'arrête, mais il n'est pas disjoint de la tension.
5	Levier de la commande manuelle pour inverser le sens de marche.	S'il est actionné, il inverse le sens de marche des tapis transporteurs et des cylindres de laminage.
6	Levier pour la sélection de l'épaisseur de la pâte feuilletée.	S'il est tourné, il augmente ou diminue la distance entre les cylindres de laminage.
7	Levier de la commande à pédale pour inverser le sens de marche.	S'il est actionné, il inverse le sens de marche des tapis transporteurs et des cylindres de laminage.

Chapitre 4 Installation

REMARQUE : Durant la lecture de ce chapitre, se référer aux figures des pupitres de commandes reportées dans le Chapitre 3 Interface opérateur.

4.1 Zones dangereuses et risques résiduels pendant l'installation

Obligation d'utiliser des **gants** de protection. Voir Fig.5

Obligation d'utiliser des **chaussures** de protection Voir.Fig.6

Zone de déplacement de la machine emballée ou déballée. On peut remarquer les risques suivants :

- Risque de choc pour l'opérateur.
- Risque d'écrasement.

L'opérateur doit utiliser les DPI suivants :

Obligation d'utiliser des **gants** de protection. Voir Fig.5

Obligation d'utiliser des **chaussures** de protection Voir.Fig.6

DANGER ! Pendant les opérations de déchargement, d'élévation ou de manutention de la machine, le personnel doit être équipé des DPI nécessaires suivants: gants, chaussures de protection, casque et outils adéquats.

4.2 Qualification de l'opérateur

Les opérations d'installation de la machine doivent être effectuées exclusivement par le personnel formé, qualifié et autorisé, après avoir étudié et compris parfaitement les informations fournies dans ce manuel.

4.3 Transport

Les indications contenues dans cette partie doivent être respectées pendant les phases de transport de la machine qui peuvent se produire dans les situations suivantes :

- Emmagasiner la machine.
- Première installation de la machine.
- Remise en marche de la machine.

Conditions de transport

Selon la demande du client, la machine et son équipement peuvent être transportés de la manière suivante :

- **Carton palettisé.**
- **Caisse en bois.**
- **Palette.**

Dans tous les cas, avant le transport proprement dit ou la manutention de la machine, il faut procéder aux opérations d'emballage et de fixation des différents accessoires sur la machine elle-même.

REMARQUE : Suivre les précautions nécessaires afin d'éviter les chocs et les renversements.

Pictogrammes figurant sur l'emballage de la machine

Sur l'emballage de la machine, figurent les pictogrammes suivants :

- Manipuler avec attention.
- Centre de gravité.
- Point d'accrochage.
- Craint l'humidité.
- Haut.
- Marquage CE.

Élévation

DANGER !

• Il est interdit de monter sur la machine et/ou sur l'emballage, de stationner et/ou de passer en dessous de celle-ci lors de sa manutention.

• L'accès à la zone d'élévation et de manutention est interdit à toute personne non autorisée.

• Tous les opérateurs doivent maintenir une distance de sécurité afin d'éviter d'être touchés en cas de chute de la machine ou des pièces de celle-ci.

• Avant de commencer les opérations, veuillez identifier et contrôler toute la zone de mobilité de la machine, y compris la zone de stationnement du moyen de transport et celle d'installation de la machine, de façon à relever la présence d'endroits dangereux

• Veuillez utiliser un pont roulant, une grue ou un chariot élévateur à fourches de portée adéquate. L'emploi d'un moyen d'élévation non adéquat peut provoquer des dommages et des accidents au personnel préposé à l'opération, mais aussi des dommages à la machine.

• Contrôler que les câbles d'élévation soient dotés d'une sonnerie, qu'ils aient l'étiquette reportant toutes les données du constructeur et que la portée soit clairement lisible.

• Contrôler les câbles avant de les utiliser : ils ne doivent présenter aucun défaut, aucun toron cassé et aucun signe d'usure.

• Ne pas enrouler ou nouer les câbles et suivre les modalités d'utilisation fournies par le constructeur.

• Ces mêmes précautions sont valables en cas d'utilisation de chaînes ou de courroies.

Élévation et déchargement de la machine emballée.

Voir Fig.9

Caisse en bois sur le plateau du moyen de transport

La caisse/conteneur doit être déchargée du moyen de transport à l'aide d'un chariot élévateur C ou d'un autre moyen d'élévation comme suit :

1. Enfiler les câbles A sous la caisse et les passer dans le crochet de la grue/pont roulant. Au cas où il s'agit d'un conteneur, enfiler les crochets des chaînes B dans les anneaux à cet effet.
2. Soulever la caisse/conteneur le strict nécessaire pour le déchargement.
3. Positionner la caisse/conteneur à l'endroit établi.

Caisse en bois posée au sol

La caisse/conteneur doit être déplacée à l'aide d'un chariot élévateur C ou d'un autre moyen d'élévation de la façon suivante:

1. Enfiler les câbles A sous la caisse et les passer dans le crochet de la grue/pont roulant. S'il s'agit d'un conteneur, enfiler les crochets des chaînes B dans les anneaux à cet effet.
2. Soulever la caisse/conteneur le strict nécessaire pour le déchargement.
3. Positionner la caisse/conteneur à l'endroit établi pour le déballage.

Moyens d'élévation et déchargement de la machine emballée

Pour l'élévation de la machine, il est conseillé d'utiliser l'appareillage suivant :

- Grue/pont roulant de portée adéquate.
- Chariot élévateur de portée adéquate.

ATTENTION : En cas de dommages causés pendant le transport, il faut immédiatement les communiquer au fabricant. Il en est de même pour les éventuelles différences constatées entre le matériel livré et celui figurant dans la liste détaillée " Packing list ".

ATTENTION : La machine et son équipement doivent être protégés des agents atmosphériques extérieurs. En particulier, l'eau et l'humidité peuvent oxyder certaines pièces de la machine, et ainsi les abîmer de façon irréversible.

4.4 Opérations préliminaires

Vérification des dommages provoqués pendant le transport

Vérifier l'état de la machine à l'aide d'une inspection visuelle à l'intérieur et à l'extérieur de celle-ci. D'éventuelles déformations des pièces visibles indiquent des chocs reçus par la machine pendant le transport, qui pourraient en compromettre le bon fonctionnement. Vérifier le serrage des vis, des boulons et des raccords.

En cas de dommages

Les dommages dus au transport doivent être attribués au transporteur et signalés immédiatement au fabricant ou à son représentant.

Nettoyage de la machine

- Enlever la poussière et la saleté extérieures qui se sont accumulées pendant la phase de transport.
- Nettoyer et essuyer minutieusement chaque pièce, qu'elle soit brute ou vernie, en utilisant des chiffons souples, propres et secs.

ATTENTION : Il est absolument interdit de monter sur les caisses et de les empiler l'une sur l'autre.

- Au cas où les caisses devraient rester à l'extérieur pendant quelque temps, en attendant de les transporter à l'intérieur, il est nécessaire que le client prévoie de les couvrir avec des bâches imperméables de mesure adaptée.
- Si le stockage devait être supérieur à 3 mois, il est nécessaire qu'il soit dans un hangar protégé aussi bien des agents atmosphériques que des températures trop élevées ou trop basses.
- Au cas où la machine serait déballée, veuillez la couvrir avec des bâches afin d'empêcher l'accumulation de poussière et de saleté.

4.5 Mise en place

Caractéristiques physiques de la zone d'installation

En plus des dimensions encombrantes de la machine fournies dans 2.1 Spécifications techniques, il est nécessaire de respecter les conditions suivantes :

- Dans les environs de la zone d'installation de la machine, il faut qu'il y ait les sources d'alimentation d'énergie, en conformité avec Données d'alimentation. Voir plaquette d'immatriculation sur la machine
- L'opérateur doit pouvoir circuler sans problème autour de la machine. La distance séparant la machine du mur ou de l'objet le plus proche doit être au moins de 1 m.
- Toutes les armoires doivent toujours être accessibles et les portes doivent pouvoir s'ouvrir entièrement et sans difficulté.
- Prévoir un espace suffisant pour l'utilisation courante, ainsi que pour la maintenance de la machine, y compris l'espace pour d'éventuels appareils périphériques.

Protection contre les agents atmosphériques

La machine doit être placée dans un endroit couvert et protégé du contact direct avec les agents atmosphériques.

Eclairage

Pour effectuer en sécurité les phases de travail et de maintenance de la machine, il est nécessaire d'avoir un bon éclairage. La machine n'est pas munie d'éclairage incorporé.

Un éclairage ambiant ayant une puissance normale permet des interventions sans aucun risque dû à l'obscurité.

Caractéristiques ambiantes de la zone de mise en place de la machine

- **Température admise :** de 5°C à +40°C avec une moyenne ne dépassant pas 35°C pendant les 24 heures.
- **Humidité relative admise :** à partir de 50% avec une température de 40°C à 90% avec une température de 20 °C.

REMARQUE : Les limites de température sont déterminées en fonction de l'équipement électrique de la machine.

4.6 Mise en service

Branchements

Branchements électriques

La machine n'a qu'un seul point d'alimentation électrique externe.

DANGER ! Vérifier que la ligne de distribution électrique convient à la puissance de la machine.

Risques de nature électrique. Effectuer le branchement de la mise à terre avant tout autre branchement sur la ligne de distribution électrique.

Contrôle du sens de rotation du moteur

En agissant sur la pédale ou en appuyant le levier gauche, les tapis doivent se déplacer vers le côté gauche, si cela ne se vérifie pas, inverser une phase dans la broche électrique

4.7 Essai

Avant la livraison, la machine subit, dans les usines de fabrication, une série d'essais qui sont les suivants :

- Réglage général de la machine, des appareils auxiliaires et des protections appliquées à la machine.
- Essais de fonctionnement pour la vérification des réglages effectués (rotation correcte des moteurs, étanchéité du circuit hydraulique, efficacité des sécurités et des fins de course).
- Exécution des cycles d'essais dans des conditions de sécurité.

Contrôle de l'efficacité des sécurités

Avant de faire fonctionner la machine, il est conseillé de faire un contrôle des systèmes de sécurité en procédant de la manière suivante :

1. Fonctionnalité du poussoir d'arrêt d'urgence 1 (Fig. 8 Commandes) ; lorsque la machine est en marche, appuyer sur les poussoirs d'urgence ; la machine doit s'arrêter automatiquement.

REMARQUE : Si la machine ne s'arrêtait pas immédiatement, contrôler et/ou changer les poussoirs d'urgence.

Si des problèmes surviennent pendant le fonctionnement de la machine et que les indications de ce manuel ne fournissent pas la solution du problème, contacter le service d'Assistance Technique (voir 1.5 Données d'identification du fabricant).

Chapitre 5 Utilisation

REMARQUE : Lors de la lecture de ce chapitre, voir les figures des tableaux de commande reportées au Chapitre 3 Interface opérateur.

5.1 Qualification de l'opérateur

L'utilisation de la machine doit être effectuée exclusivement par le personnel formé, qualifié et autorisé, après avoir étudié et acquis les informations fournies dans ce manuel.

5.2 Poste de travail

Voir Fig. 10

La figure Poste de travail met en évidence les lieux de travail où l'opérateur peut utiliser la machine en toute sécurité.

Sur la machine, le poste de commande est situé face au pupitre de commande à partir duquel l'opérateur gère tous les paramètres de travail.

REMARQUE : Lors du fonctionnement de la machine, l'accès au champ de travail de la machine est strictement interdit.

5.3 Modes de fonctionnement

La machine fonctionne en mode manuel en suivant les instructions décrites dans 5.6 Mise en marche

5.4 Mise en marche de la machine

Procédure de mise en marche :

1. Tourner en position **I** l'interrupteur-disjoncteur placé sur le carter moteur sur la face avant de la machine.

5.5 Equipement, réglage et mise au point

Avertissements pour les réglages

1. Toutes les interventions de réglage, de contrôle et de nettoyage se font lorsque la machine est immobile et l'armoire électrique éteint.

L'interrupteur principal doit être en position **O** verrouillé par le cadenas.

Toute opération effectuée alors que l'installation électrique est sous tension, peut causer de graves accidents aux personnes.

2. Prêter attention aux pièces en mouvement de la machine.

3. Actionner les poussoirs de mise en marche avec grande attention et après avoir contrôlé qu'il ne subsiste aucun danger pour les personnes et les biens.

4. En cas de déplacement des carters de protection ou des barrières de sécurité, s'assurer de leur remise en vigueur avant de réutiliser la machine.

5. Eviter de poser des outils ou d'autres objets sur la machine en marche ou éteinte.

5.6 Mise en marche

Pour un fonctionnement normal de la machine, après avoir monté les rouleaux avec les feuilles en aluminium, procéder comme suit :

1. Positionner sur **I** l'interrupteur général 1 qui se trouve sur l'armoire électrique.

2. Enfoncer en même temps le poussoir 2 et le poussoir 3 (Fig. 8 Commandes).

5.7 Arrêt normal

Procédure d'arrêt :

1. Terminer le cycle de production.

2. Tourner l'interrupteur général sur la position **O**.

5.8 Arrêt d'urgence

Pour arrêter la machine en cas d'urgence, appuyer sur le poussoir d'URGENCE 1 (Fig. 8 Commandes) :

• La machine s'arrête.

• Le poussoir coup de poing est bloqué.

5.9 Remise en marche après un arrêt d'urgence manuellement commandé

1. Eliminer la situation qui a comporté la nécessité d'un arrêt d'urgence.

2. Désactiver le poussoir d'URGENCE 1 (Fig. 8 Commandes).

3. La machine est prête à être utilisée.

5.10 Extinction

Procédure d'extinction :

1. Tourner sur la position **O** l'interrupteur-disjoncteur en amont du câble d'alimentation externe.

REMARQUE : Nettoyer toujours la machine et la zone de travail à la fin du cycle de production.

Chapitre 6 Maintenance

DANGER ! Risques de secousses électriques et de déplacements pendant la maintenance.

Isoler la machine des sources d'alimentation d'énergie électrique.

Dissiper et /ou limiter les énergies résiduelles (voir Chapitre 5 Utilisation).

6.1 Maintenance habituelle

On entend par " maintenance habituelle " toutes les opérations qui peuvent être exécutées par l'utilisateur. Il s'agit d'opérations de nettoyage, d'inspections périodiques et préventives qui permettent une utilisation de la machine en toute sécurité.

REMARQUE : Au cas où la machine émettait des vibrations, il faudra contrôler que le racleur n'ait pas subi de concavité différente de celle d'origine. Dans ce cas, agir manuellement et ramener la cambrure à la normalité.

Qualification de l'opérateur

Les opérations de maintenance habituelle peuvent être exécutées dans des conditions de sécurité par l'utilisateur après qu'il ait étudié avec attention et compris les recommandations et les instructions fournies dans cette partie.

Nettoyage

DANGER ! Exécuter les opérations de nettoyage lorsque la machine est éteinte et coupée des sources d'alimentation d'énergie électrique et hydraulique.

Pour un bon fonctionnement de la machine, exécuter un nettoyage périodique et complet. En particulier :

• La machine doit être nettoyée à la fin de chaque tournée de production.

• Le nettoyage de la machine sert à assurer l'efficacité des pièces les plus délicates de la machine et à remarquer plus facilement les éventuels desserrages ou usures anormales.

REMARQUE : La machine est munie d'un tiroir 1 , qui se trouve sous les tapis transporteurs, qui permet de recueillir les matériaux qui sont raclés par ceux-ci. Ce tiroir est fixé par un pommeau 2. En dévissant celui-ci, il est possible de nettoyer le tiroir. (Voir. Fig.11 Tiroir de récolte)

ATTENTION : Ne pas utiliser de jets d'eau pour le nettoyage des pupitres de commande et de l'armoire électrique.

Outils et produits pour le nettoyage

Méthode de nettoyage

ATTENTION : Eviter l'utilisation de solvants qui endommagent le vernis et les matériaux synthétiques. En particulier, éviter l'utilisation d'essence, de diluant nitre perchlorate et du trichloréthylène.

Pièce à nettoyer	Modalité et moyens
Acier verni	Utiliser de l'eau chaude et du dégraissant à utilisation alimentaire, essuyer ensuite avec un chiffon propre.
Pupitres de commande	Nettoyer avec un chiffon souple et sec
Pièces électriques	Nettoyer en utilisant un aspirateur

Fréquence d'intervention

Fréquence	Pièce à nettoyer
Hebdomadaire	Pupitre de commande
Mensuelle	Moteur
Mensuelle	Pièces électriques
Mensuelle	Pièces de charpenterie

6.2 Maintenance programmée

Sont comprises dans la maintenance programmée, toutes les opérations qui peuvent être exécutées uniquement par le personnel autorisé. Il s'agit d'inspections périodiques et préventives et d'interventions sur la machine qui permettent l'utilisation de la machine en toute sécurité.

Qualification de l'opérateur

Les opérations de maintenance programmée peuvent être exécutées dans des conditions de sécurité par le personnel spécialisé, formé et certifié dans l'utilisation, la préparation et la maintenance après avoir lu avec attention et compris les recommandations et les instructions fournies dans cette partie.

Inspections périodiques

Contrôles et enregistrements périodiques

Désignation des pièces à contrôler et à régler	Fréquence	Procédure
Commande d'arrêt d'urgence	Toutes les 40 heures de travail	Vérifier le bon fonctionnement

Chapitre 7 Démolition

7.1 Qualification de l'opérateur

Mécanicien qualifié qui a compris les contenus de la Fig. 1 Vue d'ensemble de la machine et du Chapitre 7 Démolition.

7.2 Désactivation de la machine

Lorsque la machine arrive en fin de vie technique et opérationnelle, elle doit être désactivée. La mise hors service et dans les conditions de ne plus être utilisée pour les buts pour lesquels elle a été projetée et construite, doit malgré tout permettre la réutilisation des matières premières la constituant.

REMARQUE : Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages à personnes, animaux de compagnie ou biens dont la cause serait la réutilisation de pièces détachées de la machine pour des fonctions ou des situations de montage différentes de celles d'origine.

7.3 Procédure de désactivation

DANGER ! Les opérations de désactivation et de démolition de la machine doivent être confiées uniquement au personnel parfaitement formé et équipé.

1. Eteindre la machine, suivant les procédures indiquées dans 5.10 Extinction.
2. Débrancher les sources d'alimentation d'énergie. Les points d'alimentation et les indications pour l'intervention sont les mêmes que celles décrites au Chapitre 4 Installation.
 - a. Alimentation électrique. Débrancher le câble d'alimentation des plaques de jonction du cadre électrique.
3. Démonter les pièces suivantes :
 - a. Pièces électriques.
 - b. Pièces et composants non métalliques.
4. En cas de manutention de la machine, se référer à 4.3 Transport.

7.4 Risques résiduels après la désactivation

Si les indications de 7.2 Désactivation de la machine à la page. 29 sont exécutées correctement, il n'existe pas de risques résiduels après la désactivation.

ATTENTION : La machine est réalisée avec des matériaux non biodégradables. Amener la machine dans un entrepôt autorisé pour sa mise à la casse.

Chapitre 8 Liste des annexes

Annexe A ensemble SB/50P

Annexe B Ensemble SF/50P

Annexe C Ensemble SF/60P

Annexe D Schéma électrique SB/50P V400 3 V230 3

Annexe E Schéma électrique SF/50-60P V400 3 V230 3

Annexe F Schéma électrique SF/50-60P 2VEL. V400 3 V230 3

ALLGEMEINES INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel 1 Allgemeine Informationen	2		
1.1 Beiliegende Dokumentation	2		
Andere Dokumentation	2		
1.2 Vorliegendes Handbuch	2		
Daten des Handbuchs	2		
Empfänger	2		
1.3 Eigentum der Informationen	2		
1.4 Vereinbarungen	2		
Vereinbarte Terminologie	2		
Typographische Vereinbarungen	2		
1.5 Identifizierungsdaten des Herstellers	2		
1.6 Identifizierungsdaten der Maschine	2		
1.7 EG-Konformitätserklärung	2		
1.8 Garantie	2		
Allgemeine Bedingungen	2		
Anfrage bei Eingriffen in der Garantiezeit	2		
Anforderung von Ersatzteilen	2		
1.9 Verwendung des Handbuchs	3		
1.10 Beschreibung der Maschine	3		
Vorgesehener Einsatz	3		
Bestimmungsfremder Einsatz	3		
Maschinenstruktur	3		
1.11 Qualifizierung des Personals	3		
1.12 Schutzvorrichtungen	3		
Starre und bewegliche Schutzvorrichtungen	3		
Passive Schutzvorrichtungen	3		
Aktive Schutzvorrichtungen	4		
Maßnahmen	4		
1.13 Gefahrenzonen und Restrisiken	4		
Kapitel 2 Charakteristiken der Maschine	4		
2.1 Technische Spezifikationen	4		
Abmessungen und Gewicht der Maschine	4		
Andere technische Charakteristiken	4		
Speisedaten	4		
ANDERE TECHNISCHE BESONDERHEITEN	4		
Abschaber	4		
Kapitel 3 Bediener-Schnittstelle	5		
3.1 Steuerungen	5		
Steuerungen	5		
Kapitel 4 Installation	5		
4.1 Gefahrenzonen und Restrisiken bei der Installation	5		
4.2 Qualifizierung des Bedieners	5		
4.3 Transport	5		
Transportbedingungen	5		
Heben	5		
4.4 Einleitende Maßnahmen	6		
Kontrolle der Maschine auf Transportschäden	6		
Reinigung der Maschine	6		
4.5 Aufstellung	6		
Physikalische Merkmale des Aufstellungsbereiches	6		
Umweltbedingungen des Aufstellungsbereiches	6		
4.6 Inbetriebsetzung	6		
Anschlüsse	6		
4.7 Abnahme	6		
Kapitel 5 Benutzung	6		
5.1 Qualifizierung des Bedieners	6		
5.2 Arbeitsplatz	6		
5.3 Betriebsmodi	6		
5.4 Inbetriebnahme der Maschine	6		
5.5 Ausrüstung, Regelungen und Einstellung	6		
Hinweise zu den Regelungen	6		
5.6 Einschalten	6		
5.7 Anhalten unter normalen Umständen	7		
5.8 Notstop	7		
5.9 Neuerliches Starten nach einem manuell ausgelösten Notstop	7		
		5.10 Ausschalten	7
		Kapitel 6 Wartung	7
		6.1 Ordentliche Wartung	7
		Qualifizierung des Bedieners	7
		Reinigung	7
		Ausrüstungen und Produkte für die Reinigung	7
		6.2 Programmierte Wartung	7
		Qualifizierung des Bedieners	7
		Periodische Inspektionen	7
		Kapitel 7 Verschrottung	7
		7.1 Qualifizierung des Bedieners	7
		7	
		7.2 Deaktivierung der Maschine	7
		7.3 Deaktivierungsverfahren	7
		7.4 Restrisiken nach der Deaktivierung	7
		Kapitel 8 Verzeichnis der Anlagen	7

Kapitel 1 Allgemeine Informationen

1.1 Beiliegende Dokumentation

- Bedienungsanleitung (vorliegendes Handbuch).
- Ersatzteil-Handbuch .

Andere Dokumentation

- Schaltpläne

1.2 Vorliegendes Handbuch

Daten des Handbuchs

Bedienungsanleitung **TEIGAUSSROLLMASCHINE**

Modell **SF/50P SF/60P SB/50P**

Empfänger

- Transportunternehmen
- Installateur
- Benutzer
- Wartungspersonal

1.3 Eigentum der Informationen

Dieses Handbuch enthält Informationen vertraulicher Art. Alle Rechte sind vorbehalten.

Daher ist die Reproduktion oder das Kopieren dieses Handbuchs – sei es auch nur auszugsweise – ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers untersagt.

Die Verwendung dieses Dokumentationsmaterials ist ausschließlich dem Kunden gestattet, dem dieses Handbuch gemeinsam mit der Maschine ausgeliefert wurde und nur für die Installation, den Gebrauch und die Wartung der Maschine, auf welche sich dieses Handbuch bezieht.

Der Hersteller erklärt, dass die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen mit den technischen und sicherheitstechnischen Spezifikationen der Maschine, auf die sich dieses Handbuch bezieht, übereinstimmen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für direkte oder indirekte Personen-, Sach- oder Haustierschäden, die auf die Verwendung dieses Dokumentationsmaterials oder der Maschine unter anderen als den vom Hersteller vorausgesetzten Bedingungen zurückzuführen sind.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung an dieser Dokumentation und an den Maschinen, ggf. auch an Maschinen desselben Modells, auf das sich dieses Handbuch bezieht, die aber mit einer anderen Seriennummer vermarktet werden, Änderung oder Verbesserungen vorzunehmen.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen beziehen sich im Besonderen auf die Maschine, die unter Punkt 1.6

„Identifizierungsdaten der Maschine“ beschrieben wird.

1.4 Vereinbarungen

Vereinbarte Terminologie

• **Links, rechts:** bezieht sich auf die Bedienerstellung vor dem Steuerpaneel.

• **Fachpersonal:** das sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Schulung sowie ihrer Kenntnisse in Bezug auf Normen, Vorschriften und Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen und in Bezug auf die Betriebsbedingungen, vom Sicherheitsverantwortlichen der Anlage autorisiert wurden, jede erforderliche Tätigkeit durchzuführen und in der Lage sind, jede potentielle Gefahr zu erkennen und zu vermeiden.

Typographische Vereinbarungen

Kursivtext: kennzeichnet den Titel eines Kapitels, Abschnitts, Unterabschnitts, Absatzes, einer Tabelle oder Abbildung dieses Handbuchs oder eines anderen diesbezüglichen Textes.

PSA: Persönliche Schutzausrüstung.

N wobei N eine allgemeine Nummer darstellt (z.B. **3**): symbolische Darstellung einer Steuer- oder Kontrollvorrichtung (z.B. Tasten, Wahlschalter und Kontrolllampen).

L wobei L einen allgemeinen Buchstaben darstellt (z.B. **B**): symbolische Darstellung eines Maschinenteiles.

ANMERKUNG Anmerkungen enthalten wichtige Informationen, die außerhalb des Textbereiches, auf den sie sich beziehen, gegeben werden.

ACHTUNG Der Hinweis „Achtung“ kennzeichnet Verfahren, deren teilweise oder gänzliche Nichtbeachtung Schäden an der Maschine und an daran angeschlossenen Ausrüstungen verursachen kann.

GEFAHR Der Hinweis „Gefahr“ kennzeichnet Verfahren, deren gänzliche oder teilweise Nichtbeachtung Verletzungen oder gesundheitliche Schäden des Bedieners verursachen kann.

1.5 Identifizierungsdaten des Herstellers

SIEHE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

1.6 Identifizierungsdaten der Maschine

SIEHE TYPENSCHILD AN DER MASCHINE

1.7 EG-Konformitätserklärung

Siehe Anlage 1 „EG-Konformitätserklärung“.

1.8 Garantie

Allgemeine Bedingungen

1. Die Garantie der Maschine beginnt ab Datum der effektiven Übergabe mit Angabe der Seriennummer der Maschine . Auf jeden Fall ist die Garantie von der Meldung des Schadenfalles innerhalb von 8 Tagen ab Auftreten von eventuellen Mängeln oder Fehlern durch Einschreibebrief und vorbehaltlich der Nachprüfung und Anerkennung durch den Hersteller abhängig.
 2. Die Garantie umfasst den Austausch oder die Reparatur des fehlerhaften Teiles (Komponente, Maschine oder Maschinenteile), ausgenommen der Kosten für die Demontage, Remontage und den Versand.
 3. Der Austausch dieses Teils zieht keinesfalls eine Erneuerung der Garantiezeit für die gesamte Maschine nach sich, außer es handelt sich um den Ersatz der gesamten Maschine.
 4. Der Hersteller wird somit jeder Art von Ersatzpflicht entoben und der Käufer verzichtet auf jede Kosten- und Schadenersatzforderung - auch Dritten gegenüber – für eventuellen Maschinenstillstand.
 5. Von der Garantie ausgeschlossen sind Elektroteile und Teile, die normalen Verschleißerscheinungen sowie Abnutzung aufgrund von Umweltbedingungen unterworfen sind, Störungen, die durch nicht durchgeführte, unzureichende oder fehlerhafte Wartung, Unerfahrenheit bei der Benutzung, unsachgemäßen, unzulässigen oder nicht vorschriftsmäßigen Gebrauch, nicht autorisierte Änderungen oder Reparaturen bzw. unzulässige Eingriffe entstehen.
 6. Die Gültigkeit der Garantie ist von der korrekten Durchführung der Wartungsarbeiten abhängig, die im Kapitel 6 „Wartung“ in der Bedienungsanleitung beschrieben sind, welche der Maschine beiliegt.
 7. Bei Nichteinhaltung der Zahlungsbedingungen verfällt jeder Garantieanspruch.
 8. Bei Teilen, die von Dritten geliefert werden, gelten die Garantien, die den jeweiligen Herstellern gegenüber geltend gemacht werden können.
 9. Für eventuell auftretende Streitfragen ist grundsätzlich der Gerichtsstand zuständig.
- ANMERKUNG** Bei Reparaturen am Installationsort der Maschine muss dem Kundendiensttechniker der Garantieschein vorgewiesen werden und die Garantie ist nur dann gültig, wenn dieser vollständig ausgefüllt ist.

Sondergarantien werden im Kaufvertrag ausdrücklich aufgeführt.

Handlungen, die den Verfall der Garantie bewirken

- Unsachgemäßer Einsatz der Maschine (siehe „Bestimmungsfremder Einsatz auf S. 6).
- Verwendung anderer Arbeitsausrüstung als die im Kapitel 6 „Wartung“ beschriebene.
- Montage der Maschine unter anderen Bedingungen als im Kapitel 4 „Installation“ beschrieben.
- Anschlüsse, die mit den im Kapitel 4 „Installation“ gegebenen Angaben nicht konform sind.
- Verwendung von nicht originalen oder nicht vom Hersteller empfohlenen Ersatzteilen.

Anfrage bei Eingriffen in der Garantiezeit

Vorgangsweise

Eventuelle Anfragen nach Ersatzteilen oder technischen Eingriffen in der Garantiezeit müssen dem Hersteller oder autorisierten Händler unverzüglich bei Feststellen eines Mangels, der unter die im Kapitel „Allgemeine Bedingungen“ genannten Bestimmungen fällt, gemeldet werden.

ACHTUNG Wir empfehlen die Verwendung von Original-Ersatzteilen. Bei der Anforderung von Ersatzteilen in der Garantiezeit stets den Maschinentyp, das Modell und die Seriennummer angeben. Diese Daten sind am Typenschild der Maschine zu finden.

ANMERKUNG Die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Angaben befreit den Hersteller bei Personen- und/oder Sachschäden bzw. Betriebsstörungen der Maschine von der Haftung.

Anforderung von Ersatzteilen

Bei der Anfrage nach Ersatzteilen sind nachstehende Angaben erforderlich:

- Art des Gerätes
- Seriennummer
- Bezeichnung des Teils
- Erforderliche Menge

1.9 Verwendung des Handbuchs

Das Kapitel 1 „Allgemeine Informationen“, die Abb. 1 „Gesamtansicht der Maschine“, das Kapitel 2 „Charakteristiken der Maschine“ und das Kapitel 3 „Bediener-Schnittstelle“ aufmerksam lesen. Bei jedem Eingriff, der die Installation, Benutzung, Wartung und Verschrottung betrifft, ist das entsprechende Kapitel zu konsultieren.

ANMERKUNG Dieses Handbuch muss für die gesamte Lebensdauer der Maschine an einem Ort verwahrt werden, der im Bedarfsfall jederzeit leicht zugänglich ist. Bei Abtretung der gebrauchten Maschine an Dritte, muss die Maschine gemeinsam mit diesem Handbuch verkauft werden.

1.10 Beschreibung der Maschine

Vorgesehener Einsatz

Vorgesehene Bearbeitungen

Die Maschine wurde zum Ausrollen von Teig auf die für den Konditoreibedarf geeignete Stärke geplant und hergestellt.

Vorgesehene Verwendungsmodalität

Die Maschine ist für den Betrieb in geschlossenen und vor Umwelteinflüssen geschützten Räumen geplant und hergestellt.

Vorgesehene Antriebsmodalität

Die Maschine wird mit Strom versorgt, der für den vorgesehenen Einsatz in mechanische Energie umgewandelt wird.

Bestimmungsfremder Einsatz

Unter bestimmungsfremdem Einsatz versteht man alle Anwendungen, die nicht unter „Vorgesehenem Einsatz“ genannt werden, im Besonderen:

- Benutzung der Maschine in explosiver Umgebung.
- Benutzung der Maschine in entzündbarer Umgebung.
- Reinigung des Maschinenbereiches, in welchem sich die Steuerausrüstungen befinden, mit Wasserstrahl.

Maschinenstruktur

In diesem Abschnitt werden die Hauptelemente der Maschine und deren Funktionen innerhalb des Produktionszyklus beschrieben.

Hauptteile der Maschine

Siehe Abb.1 „Gesamtansicht der Maschine“

Die Maschine besteht aus folgenden Hauptteilen :

1. Grundstruktur (SF/50P SF/60P mit Rädern, ausrichtbar)
2. Steuerpaneel
3. Förderbänder
4. Teig-Ausrollwalzen
5. Abschaber für Walzen
6. Griff für die Wahl der Teigstärke
7. Teigauffangvorrichtung

Bei der Planung und Herstellung dieser Maschine wurden alle erforderlichen Kriterien und Mittel angewandt, um den grundlegenden Sicherheitsanforderungen nachstehender Richtlinien gerecht werden zu können: Maschinenrichtlinie 89/392/EWG mit Änderungen, Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG mit Änderungen und Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG mit Änderungen. Eine vom Hersteller sorgfältig durchgeführte Risikoanalyse hat es ermöglicht, den Großteil der in Zusammenhang mit den vorgesehenen und vernünftigerweise vorhersehbaren Benutzungsbedingungen stehenden Risiken zu beseitigen.

Eine vollständige Dokumentation der angewandten Sicherheitsmaßnahmen ist im technischen Heft der Maschine enthalten, welches beim Hersteller hinterlegt ist.

Der Hersteller weist darauf hin, dass die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen, Verfahren und Empfehlungen sowie Rechtsvorschriften hinsichtlich der Sicherheit am Arbeitsplatz genauestens einzuhalten sind; gleichermaßen gilt für die Verwendung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen, und zwar sowohl die in der Maschine integrierten als auch persönlichen Schutzausrüstungen.

GEFAHR Weite Kleidungsstücke, Krawatten, Ketten oder Uhren, die von den Bewegungsteilen der Maschine erfasst werden können, dürfen nicht getragen werden.

ANMERKUNG Der Hersteller übernimmt keine Haftung für eventuelle Schäden an Personen, Haustieren oder Gegenständen, die auf die Nichtbeachtung der in dieser gelieferten Dokumentation enthaltenen Sicherheitsnormen und Empfehlungen zurückzuführen sind.

BESCHILDERUNG

Die Maschine verfügt über Hinweisschilder an den betreffenden Stellen (Abb.12-13).

1.11 Qualifizierung der Personals

Technische Lebensphase der Maschine	Qualifizierung des verantwortlichen Bedienpersonals
Transport	Qualifizierter Transportunternehmer, der den Inhalt nachstehender Abschnitte zur Kenntnis genommen hat: Abb. 1 „Gesamtansicht der Maschine“, 4.3 Transport
Installation	Ein qualifizierter Elektriker und ein qualifizierter Mechaniker, die den Inhalt nachstehender Abschnitte zur Kenntnis genommen haben: Abb. 1 „Gesamtansicht der Maschine“, Kapitel 2 Charakteristiken der Maschine, Kapitel 3 Bediener-Schnittstelle, Kapitel 4 Installation.
Benutzung	Geschulter Arbeiter, der den Inhalt nachstehender Abschnitte zur Kenntnis genommen hat: Abb. 1 „Gesamtansicht der Maschine“, Kapitel 2 Charakteristiken der Maschine, Kapitel 3 Bediener-Schnittstelle, Kapitel 5 Benutzung
Wartung	Hierbei werden drei unterschiedliche Bedienerqualifikationen unterschieden, die Eingriffe an der Maschine vornehmen dürfen: • Mechanischer Wartungstechniker: qualifizierter Techniker, der in der Lage ist, die Maschine unter normalen Bedingungen und bei offenen Schutzvorrichtungen zu führen und Eingriffe an mechanischen Maschinenelementen zwecks Regelungen, Wartung und Reparatur vorzunehmen. Er hat keine Ermächtigung, Eingriffe an der Elektroanlage bei unter Spannung stehender Maschine durchzuführen. • Elektrischer Wartungstechniker: qualifizierter Techniker, der in der Lage ist, die Maschine unter normalen Bedingungen und bei offenen Schutzvorrichtungen zu führen und elektrische Eingriffe zwecks Regelungen, Wartung und Reparatur vorzunehmen. Er ist ermächtigt, elektrische Eingriffe im Inneren des Schaltschranks bei unter Spannung stehender Maschine durchzuführen. • Konstrukteur: qualifizierter Techniker des Herstellers, der Reparaturen komplexer Art in Sondersituationen und nach Übereinkunft mit dem Kunden durchführt.
Verschrottung	Qualifizierter Mechaniker, der den Inhalt nachstehender Abschnitte zur Kenntnis genommen hat. Abb. 1 „Gesamtansicht der Maschine“, Kapitel 7 Verschrottung.

ANMERKUNG Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Schäden an Personen, Haustieren oder Gegenständen, die auf den Einsatz von nicht qualifiziertem Personal zurückzuführen sind.

1.12 Schutzvorrichtungen

Siehe Abb.2 Starre und bewegliche Schutzvorrichtungen.

BEGRIFFSBESTIMMUNG

Unter Schutzvorrichtungen versteht man alle Sicherheitsmaßnahmen, die den Einsatz von speziellen technischen Hilfsmitteln vorsehen (Schutzmittel, Sicherheitsvorrichtungen), um Personen vor jenen Gefahren zu schützen, die durch die Planung nicht auf angemessene Weise eingeschränkt werden können.

Starre und bewegliche Schutzvorrichtungen

- Alle Antriebs-elemente sind mit Gehäusen A geschützt, die gemäß Norm EN 953 verschraubt sind.
- Alle Bewegungselemente sind mit Metallgittern B geschützt.

Passive Schutzvorrichtungen

BEGRIFFSBESTIMMUNG

Unter passiven Schutzvorrichtungen versteht man die Vorrichtungen oder Behelfe, die die Risiken für den Bediener reduzieren oder beseitigen, ohne dass ein aktiver Eingriff der Bediener erforderlich ist.

Endschalter

Siehe Abb.3 Endschalter

An der Maschine sind zwei End-Mikroschalter A und B zu finden. Diese werden von zwei Nocken C und D aktiviert, die wiederum an Schutzgittern montiert sind (Abb. 2 Starre und bewegliche Schutzvorrichtungen). Hebt der Bediener die Schutzgitter, aktivieren die sich bewegenden Nocken den entsprechenden Mikroschalter, der eine Blockierung der Maschine auslöst.

Die Maschine ist mit zwei weiteren Mikroschaltern E und F ausgerüstet, die von zwei Auflagen, die an einer Stange mit manueller Steuerung fixiert sind, ausgelöst werden. Eine Auslösung bewirkt, dass die Bewegungsrichtung der Transportbänder und Walzen umgekehrt wird.

Bei den Maschinen SF/50P SF/60P sind ferner zwei Mikroschalter G und H zu finden, die von einer Auflage aktiviert werden, die an einer Stange mit Pedalsteuerung fixiert ist. Eine Auslösung bewirkt, dass die Bewegungsrichtung der Transportbänder und Walzen umgekehrt wird.

Aktive Schutzvorrichtungen

Siehe Abb.4 Vorrichtungen

BEGRIFFSBESTIMMUNG

Unter aktiven Schutzvorrichtungen versteht man Vorrichtungen oder Behelfe, die die Risiken verringern oder beseitigen und bedienerseitig aktive und bewusste Eingriffe erfordern, um ihre Schutzfunktion ausüben zu können.

Notstop

Die Maschine verfügt über eine Notstoptaste an der Maschinenkonsole, die dem Bediener das Anhalten der Maschine im Notfall ermöglicht.

Maßnahmen

- Die Elektroausrüstung gewährleistet den Schutz von Personen vor elektrischen Schlägen durch direkte und indirekte Kontakte gemäß Norm CEI EN 60204-1.
- Alle Leistungs-Elektroteile mit gefährlichen Spannungen sind im Schaltschrank mit Code IP 54 konform mit der Norm CEI EN 60204-1 untergebracht. Die Steuer- und Speisespannungen aller zugänglichen Elemente beträgt 12 und 24 V; ferner sind beide mit einer Schutzvorrichtung gegen Kurzschluss und ungewollten Erdungsschluss ausgerüstet.

GEFAHR Die Verletzung der Schutzvorrichtungen birgt Risiken für den Benutzer der Maschine und andere den Gefahren ausgesetzten Personen.

ANMERKUNG Der Hersteller übernimmt keine Haftung bei eventuellen Schäden an Personen, Haustieren oder Gegenständen, die auf unzulässige Eingriff an den Schutzvorrichtungen zurückzuführen sind.

1.13 Gefahrenzonen und Restrisiken

BEGRIFFSBESTIMMUNG

Unter Gefahrenzone besteht man jeden Bereich innerhalb oder in der Nähe der Maschine, in dem eine Person der Gefahr von Verletzungen oder Gesundheitsschädigung ausgesetzt ist.

Bei einigen Eingriffen an der Maschine, die jeweils in diesem Handbuch gekennzeichnet sind, bestehen Restrisiken für den Bediener. Diese Restrisiken können durch genaue Einhaltung der in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren und durch Verwendung der benannten persönlichen Schutzausrüstung beseitigt werden.

Pflicht, die **Schutzhandschuhe** zu tragen, siehe Abb.5

Pflicht, die **Sicherheitsschuhe** zu tragen, siehe Abb.6

Innerbetriebliche Transportbereiche der verpackten oder nicht verpackten Maschine.

Es bestehen folgende Risiken:

- Stossgefahr des Bedieners.
- Quetschgefahr.

Der Bediener muss folgende PSA verwenden:

Pflicht, die **Schutzhandschuhe** zu tragen, siehe Abb.5

Pflicht, die **Sicherheitsschuhe** zu tragen, siehe Abb.6

ANMERKUNG Der Hersteller übernimmt keine Haftung für eventuelle Schäden an Personen, Haustieren oder Gegenständen, die auf die Nichtbeachtung der vorgeschriebenen Vorsichtsmaßnahmen oder

die Nichtverwendung der vorgeschriebenen PSA (Persönliche Schutzausrüstung) zurückzuführen sind.

Kapitel 2 Charakteristiken der Maschine

2.1 Technische Spezifikationen

Abmessungen und Gewicht der Maschine

Mod	Arbeitsflächen L (mm)	in Betrieb stehende Maschine (mm) Länge-Tiefe-Höhe	nicht in Betrieb stehende Maschine (mm) Länge-Tiefe-Höhe	Gewicht (kg)
SB50	710	1800x860x640	520x860x830	115
SB50	950	2320x860x640	520x860x1100	120
SF50	700	1800x880x1100	560x880x1460	148
SF50	1000	2320x880x1100	560x880x1700	155
SF50	1200	2800x880x1100	560x880x1920	162
SF60	1000	2340x1010x1160	640x1010x1750	205
SF60	1200	2780x1010x1160	640x1010x1960	215
SF60	1500	3380x1010x1160	640x1010x2250	230

Andere technische Charakteristiken

Länge der Walzen (mm) 500 SF/50P SB/50P

Länge der Walzen (mm) 600 SF/60P

Durchmesser der Zylinder (mm) 60

Hub der Zylinder (mm) von 0 bis 35

Speisedaten

Elektroanlage

Stromversorgung

Spannung 400 ±10% V dreiphasig

Frequenz 50 ±1% Hz

Leistung Elektromotor 0,75Kw (SF/50P SF/60P mit 1 oder 2 Geschwindigkeiten)

Stromversorgungstoleranzen

Spannung

Betriebsspannung:±10% der Nennspannung.

Frequenz

±1% der Nennfrequenz unter stationären Umständen.

±2% der Nennfrequenz für einen kurzen Zeitraum

Oberschwingungsströme

Der Oberschwingungsgehalt für die Summe der Oberschwingungsströme vom zweiten bis zum fünften darf nicht höher als 10% der Gesamtspannung auf den Effektivwert zwischen unter Spannung stehenden Leitern sein. Ein weiterer zulässiger Oberschwingungsgehalt für die Summe der Oberschwingungsströme vom sechsten bis zum dreißigsten in der Höhe von 2% auf den Effektivwert zwischen unter Spannung stehenden Leitern.

Spannungsunsymmetrie bei Dreiphasen-Speisespannung

Weder die Gegenkomponente noch die Nullkomponente dürfen größer als 2% der Mitkomponente der Spannung sein.

Stossspannungen

Stossspannungen dürfen bei einer An- und Absteigszeit zwischen 500 ns und 500 µs und einem Spitzenwert von nicht mehr als 200 % des Effektivwertes der Nennspeisespannung nicht länger als 1,5 ms dauern.

Spannungsunterbrechung

Die Stromversorgung darf für einen Zeitraum von über 3 ms nicht unterbrochen werden bzw. die Spannung darf für einen Zeitraum von über 3 ms nicht auf Null gehen, wobei es unwichtig ist, in welchem Moment der Speisewelle. Zwischen zwei aufeinanderfolgenden Unterbrechungen muss mehr als 1 s vergehen.

Spannungsausfälle

Spannungsausfälle dürfen 20% der Spitzen-Speisespannung für mehr als einen Zyklus nicht überschreiten. Zwischen zwei aufeinanderfolgenden Spannungsausfällen muss mehr als 1 s vergehen.

Haftung

ANMERKUNG Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Störungen, Defekte oder Mängel, die auf die Nichtbeachtung der gelieferten Speisewerte zurückzuführen sind.

ANDERE TECHNISCHE BESONDERHEITEN

Abschaber. Siehe Abb.7

Hat sich der Abschaber verstellt, kann er wieder korrekt positioniert werden:

- die Feder A aus der Feststellschraube B herausziehen
- die Schraube C lösen
- den Abschaber D regulieren

- die Schraube C wieder festziehen
- die Feder A wieder in der Schraube B einhaken.

Der Abschaber E erleichtert ferner den Durchgang des Teiges zwischen einem Transportband und dem anderen.

Kapitel 3 Bediener-Schnittstelle

3.1 Steuerungen Siehe Abb.8

Steuerungen		
Symb.	Beschreibung	gesteuerte Funktionen
1	Rote Pilztaste auf gelbem Hintergrund	NOTSTOP -Taste, bei Betätigung wird die Maschine unverzüglich gestoppt und die Stromkreise werden spannungslos gesetzt.
2	ON/OFF -Taste	Bei Betätigung wird der Motor der Maschine mit Strom versorgt.
3	BETRIEBS -Taste	Bei Betätigung beginnt der Motor zu drehen.
4	STOP -Taste	Bei Betätigung stoppt der Motor, steht aber weiterhin unter Spannung.
5	Manueller Steuerhebel zur Umkehrung der Laufrichtung.	Bei Betätigung wird die Laufrichtung der Transportbänder und Walzen umgekehrt.
6	Hebel zu Wahl der Teilstärke.	Bei Drehen des Hebels erhöht oder verringert sich der Abstand zwischen den Walzen.
7	Steuerpedal zur Umkehrung der Laufrichtung.	Bei Betätigung wird die Laufrichtung der Transportbänder und Walzen umgekehrt.

Kapitel 4 Installation

ANMERKUNG Bei Lesen dieses Kapitels ist auf die Abbildungen der Steuerpaneele im Kapitel 3 „Bediener-Schnittstelle“ Bezug zu nehmen.

- Anhak-Punkt
- Vor Feuchtigkeit schützen
- Oben
- EG-Kennzeichnung

4.1 Gefahrenzonen und Restrisiken bei der Installation

Pflicht, die **Schutzhandschuhe** zu tragen, siehe Abb.5

Pflicht, die **Sicherheitsschuhe** zu tragen, siehe Abb.6

Innerbetriebliche Transportbereiche der verpackten oder nicht verpackten Maschine.

Es bestehen folgende Risiken:

- Stossgefahr des Bedieners.
- Quetschgefahr.

Der Bediener muss folgende PSA verwenden:

Pflicht, die **Schutzhandschuhe** zu tragen, siehe Abb.5

Pflicht, die **Sicherheitsschuhe** zu tragen, siehe Abb.6

GEFAHR Beim Abladen, Heben und Bewegen der Maschine muss das Personal die geeignete PSA (Persönliche Schutzausrüstung) verwenden, d.h.: Handschuhe, Schuhe, Helm und geeignete Ausrüstung.

4.2 Qualifizierung des Bedieners

Die Installation der Maschine darf ausschließlich von geschultem, qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden, das die Informationen in diesem Handbuch gelesen und zur Kenntnis genommen hat.

4.3 Transport

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Angaben müssen in den Transportphasen der Maschine eingehalten werden, d.h. in nachstehenden Situationen:

- Einlagerung der Maschine
- Erstinstallation der Maschine
- Neuaufstellung der Maschine

Transportbedingungen

Die Maschine und ihre Ausrüstung können auf nachstehende Arten – entsprechend der Kundenwünsche – geliefert werden.

• Kartons auf Paletten

• Lattenkiste

• Palette

• Auf jeden Fall müssen die Zubehörteile vor dem Transport oder innerbetrieblichen Transport verpackt und an der Maschine fixiert werden.

ANMERKUNG Alle normalerweise üblichen Vorkehrungen treffen und Stöße oder Umkippen zu vermeiden.

Bildsymbole auf der Maschinenverpackung

Auf der Verpackung der Maschine sind nachstehende Bildsymbole zu finden:

- Vorsichtig hantieren
- Schwerpunkt

**Heben
GEFAHR**

- Es ist verboten, auf die Maschine und/oder die Verpackung zu steigen, sich beim innerbetrieblichen Transport in ihrer Nähe aufzuhalten bzw. unter der angehobenen Maschine durchzugehen.
- Der Zutritt zum Hub- und Transportbereich ist allen Personen, die nicht direkt mit dieser Aufgabe zu tun haben, untersagt.
- Alle Maschinenarbeiter müssen einen Sicherheitsabstand einhalten, um zu vermeiden, dass sie von der herabfallenden Maschine oder Maschinenteilen getroffen werden können.
- Bevor mit den Arbeiten begonnen wird, ist der gesamte für den innerbetrieblichen Transport der Maschine erforderliche Bereich, inklusive des Abstellplatzes für das Transportmittel und des Installationsbereiches der Maschine in Augenschein zu nehmen und zu prüfen, um die Präsenz von Gefahrenpunkten abzuwägen.
- Einen Laufkran, Kran oder Gabelstapler mit geeigneter Tragkraft verwenden. Die Verwendung von nicht geeignetem Hebezeug kann Unfälle oder Verletzungen am zuständigen Personal und Schäden an der Maschine verursachen.
- Überprüfen, dass die Hebesaile mit dem Schild der Herstellerdaten ausgerüstet und dass die Tragfähigkeit gut leserlich ist.
- Die Seile vor Benutzung kontrollieren: sie dürfen keine Beschädigungen, gerissene Litzen oder Verschleißerscheinungen aufweisen.
- Die Seile niemals zusammendrehen oder verknoten und die vom Hersteller gegebenen Anweisungen beachten.
- Dieselben Hinweise gelten für die Verwendung von Ketten oder Riemen.

Heben und Transportieren der verpackten Maschine

Siehe Abb.9

Lattenkiste auf der Plattform des Transportmittels

Die Kiste/der Container muss mit Hilfe eines Gabelstaplers C oder einem Hebezeug auf nachstehend beschriebene Weise vom Transportmittel abgeladen werden:

1. Die Seile A unter der Kiste und beim Haken des Krans/Laufkrans durchziehen; handelt es sich um einen Container, werden die Haken der Ketten B bei den entsprechenden Bügeln fixiert.
2. Die Kiste/den Container nur so hoch anheben, wie dies für den Transport erforderlich ist.
3. Die Kiste/den Container an gewünschter Stelle positionieren.

Lattenkiste, am Boden stehend

Die Kiste/der Container muss mit Hilfe eines Gabelstaplers C oder auf nachstehend beschriebene Weise bewegt bzw. angehoben werden:

1. Die Seile A unter der Kiste und beim Haken des Krans/Laufkrans durchziehen; handelt es sich um einen Container, werden die Haken der Ketten B bei den entsprechenden Bügeln fixiert.
2. Die Kiste/den Container nur so hoch anheben, wie dies für den Transport erforderlich ist.
3. Die Kiste/den Container an dem zum Auspacken bestimmten Ort aufstellen.

Hilfsmittel zum Heben und Transportieren der verpackten Maschine

Zum Heben der Maschine empfehlen wir folgende Ausrüstung:

- Kran/Laufkran mit geeigneter Tragkraft
- Gabelstapler mit geeigneter Tragkraft.

ACHTUNG Sollte es während des Transportes zu Beschädigungen gekommen sein, müssen diese dem Hersteller unverzüglich gemeldet werden; gleichermaßen gilt für Unterschiede, die zwischen der gelieferten Ware und dem Verzeichnis der Packing-List zu finden sind.

ACHTUNG Die Maschine und ihre Ausrüstung müssen vor äußeren Umwelteinflüssen geschützt werden. Im Besonderen Wasser und Feuchtigkeit können zu Oxydation von Maschinenteilen und somit zu irreversiblen Schäden führen.

4.4 Einleitende Maßnahmen

Kontrolle der Maschine auf Transportschäden

Den Zustand der Maschine durch visuelle Prüfung der Maschinenaußenseite und –innenseite kontrollieren. Eventuelle Verformungen von sichtbaren Teilen deuten auf Schläge hin, die die Maschine während des Transportes erfahren hat und welche ihren ordnungsgemäßen Betrieb beeinträchtigen können. Kontrollieren, ob alle Schrauben, Mutterschrauben und Verbindungsstücke festgezogen sind.

Im Schadensfall

Transportschäden sind dem Transportunternehmer zuzuschreiben und dem Hersteller oder seinem Vertreter unverzüglich zu melden.

Reinigung der Maschine

• Staub und Schmutz, die sich während des Transportes angesammelt haben, entfernen.

• Jeden Teil – blank oder lackiert – sorgfältig mit weichen, sauberen und trockenen Lappen reinigen und trocknen.

ACHTUNG Es ist strengstens verboten, auf die Kisten zu steigen oder diese zu stapeln.

• Werden die Kisten einige Zeit lang im Freien gelagert, bevor sie in das Gebäudeinnere transportiert werden, muss der Kunde diese mit wasserabweisenden Planen von geeigneter Größe abdecken.

• Sollen die Kisten länger als 3 Monate gelagert werden, hat dies in einer Halle zu erfolgen, die vor Umwelteinflüssen und zu hohen bzw. zu tiefen Temperaturen schützt.

• Wurde die Maschine bereits ausgepackt, muss sie mit Planen abgedeckt werden, um die Ansammlung von Staub und Schmutz zu vermeiden.

4.5 Aufstellung

Physikalische Merkmale des Aufstellungsbereiches

Abgesehen vom Platzbedarf der Maschine (siehe Punkt 2.1 „Technische Spezifikationen“) sind nachstehende Bedingungen zu beachten:

• In der Nähe des Aufstellungsbereiches müssen Anschlusspunkte an die Versorgungsnetze vorhanden sein, die mit den Versorgungsdaten am Typenschild der Maschine übereinstimmen.

• Der Bediener muss sich ohne Hindernisse um die Maschine herum bewegen können. Der minimale Abstand zur nächsten Wand bzw. zum nächstgelegenen Objekt muss auf jeden Fall mehr als 1 Meter betragen.

• Alle Schaltschränke müssen stets zugänglich und die Türen ohne Hindernisse und gänzlich zu öffnen sein.

• Die Maschine muss so aufgestellt werden, dass für den normalen Betrieb, die Wartung und eventuelle periphere Geräte ausreichend Platz vorhanden ist.

Schutz vor Umwelteinflüssen

Die Maschine muss in einem überdachten Raum aufgestellt werden, wo sie vor dem direkten Kontakt mit Umwelteinflüssen geschützt ist.

Beleuchtung

Um alle Arbeitsphasen und die Wartung der Maschine in voller Sicherheit durchführen zu können, ist ausreichende Beleuchtung erforderlich. Die Maschine ist mit einer integrierten Beleuchtungsanlage ausgerüstet.

Eine ordnungsgemäße Raumbeleuchtung gewährleistet risikofreies Arbeiten ohne Schattenzonen.

Umweltbedingungen des Aufstellungsbereiches

• **Zulässige Temperatur:** von 5°C bis +40°C, wobei der Durchschnittswert innerhalb von 24 Stunden 35 °C nicht überschreiten darf.

• **Zulässige relative Feuchtigkeit:** von 50% bei einer Temperatur von 40 °C bis zu 90% bei einer Temperatur von 20 °C.

ANMERKUNG Die Temperaturgrenzen sind in Anbetracht des Maschinen-Elektromaterials von grundlegender Wichtigkeit.

4.6 Inbetriebsetzung

Anschlüsse

Elektroanschlüsse

Die Maschine verfügt über nur einen Anschluss für die externe Stromversorgung.

GEFAHR Kontrollieren, ob die Stromverteilungsleitung für die Maschinenleistung geeignet dimensioniert ist.

Risiken elektrischer Natur. Vor jedem anderen Anschluss an die Verteilungsleitung muss die Erdungsanlage angeschlossen werden.

Kontrolle der Motordrehrichtung

Bei Betätigung des linken Pedals oder Drehen des Hebels nach links müssen die Förderbänder nach links drehen, ansonsten sind die Phasen zu vertauschen.

4.7 Abnahme

Vor Auslieferung der Maschine wird diese vom Hersteller einer Abnahme unterzogen, d.h.:

• Allgemeine Einstellung der Maschine, der Hilfsausrüstungen und vorhandenen Schutzvorrichtungen.

• Betriebskontrolle zur Überprüfung der durchgeführten Einstellungen (korrekte Drehrichtung der Motoren, Dichtheit des Hydraulikkreises, Funktionstüchtigkeit der Schutzvorrichtungen und Endschalter).

• Durchführung eines Probezyklus unter Sicherheitsbedingungen.

Kontrolle der Funktionstüchtigkeit der Schutzvorrichtungen

Vor Inbetriebnahme der Maschine empfehlen wir, eine Kontrolle der Sicherheitssysteme wie nachstehend beschrieben durchzuführen:
1. Funktionstüchtigkeit der Notstoptaste 1 (Abb. 8 Steuerungen) ; bei laufender Maschine die Notstoptaste drücken; die Maschine muss unverzüglich stoppen.

ANMERKUNG Sollte die Maschine nicht sofort stoppen, die Notstoptaste überprüfen und/oder austauschen.

Sollten während des Betriebes Probleme auftreten und die Angaben in diesem Handbuch keinen Lösungsvorschlag zum Problem liefern, setzen Sie sich bitte mit dem Technischen Kundendienst in Verbindung (siehe 1.5 Identifizierungsdaten des Herstellers).

Kapitel 5 Benutzung

ANMERKUNG Beim Lesen dieses Kapitels ist auf die Abbildungen der Steuerpaneele im Kapitel 3 „Bediener-Schnittstelle“ Bezug zu nehmen.

5.1 Qualifizierung des Bedieners

Die Benutzung der Maschine darf ausschließlich durch geschultes, qualifiziertes und autorisiertes Personal erfolgen, das die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen gelesen und zur Kenntnis genommen hat.

5.2 Arbeitsplatz

Siehe Abb. 10

Auf der Abbildung sind die Arbeitsplätze ersichtlich, an denen der Bediener die Maschine in voller Sicherheit benutzen kann.

Der Steuerposten der Maschine befindet sich vor der Steuerkonsole; von hier aus kann der Bediener alle Bearbeitungsparameter verwalten.

ANMERKUNG Der Zutritt zum Arbeitsbereich der Maschine ist bei laufender Maschine strengstens verboten.

5.3 Betriebsmodi

Die Maschine funktioniert im manuellen Modus unter Befolgung der im Kapitel 5.6 „Einschalten“ enthaltenen Anweisungen.

5.4 Inbetriebnahme der Maschine

Verfahren zur Inbetriebnahme:

1. Den Schalter-Trennschalter am Motorgehäuse an der Maschinenvorderseite auf **I** stellen.

5.5 Ausrüstung, Regelungen und Einstellen

Hinweise zu den Regelungen

1. Alle Einstell-, Kontroll- und Reinigungsarbeiten sind bei stillstehender Maschine und abgeschaltetem Schaltschrank durchzuführen. Der Hauptschalter muss auf Position **O** gedreht und mit einem Vorhängeschloss gesichert sein. **Jeder Arbeitsschritt, der bei unter Spannung stehender Maschine durchgeführt wird, kann schwerwiegende Personenschäden verursachen.**

2. Auf die Bewegungsteile der Maschine achten.
3. Die Betriebstasten mit besonderer Vorsicht betätigen und nur nachdem überprüft wurde, dass keine Gefahr für Personen oder Gegenstände besteht.
4. Werden Schutzgehäuse oder Schutzbarrieren entfernt, ist deren ordnungsgemäße Rückstellung vor Wiederinbetriebsetzung der Maschine zu prüfen.
5. Keine Werkzeuge oder andere Gegenstände auf die funktionierende oder stillstehende Maschine legen.

5.6 Einschalten

Für einen normalen Maschinenbetrieb wird nach Montage der Walzen mit den Aluminiumfolien folgendermaßen vorgegangen:

1. Den Hauptschalter am Steuerpaneel der Maschine auf **I** stellen.
2. Gleichzeitig die Taste 2 und 3 drücken 3 (Abb. 8 Steuerungen).

5.7 Anhalten unter normalen Umständen

Anhaltverfahren:

1. Den Arbeitszyklus beenden.
2. Den Hauptschalter auf **O** stellen.

5.8 Notstop

Zum Anhalten der Maschine im Notfall die NOTSTOPTASTE 1 drücken (Abb. 8 Steuerungen):

- Die Maschine stoppt.
- Die Pilztaste bleibt blockiert.

5.9 Neuerliches Starten nach einem manuell ausgelösten Notstop

1. Die Ursache beheben, die einen Notstop erfordert hat.
2. Die NOTSTOPTASTE 1 freigeben (Abb. 8 Steuerungen).
3. Die Maschine ist wieder einsatzbereit.

5.10 Ausschalten

Ausschaltverfahren:

1. Den Schalter-Trennschalter linienaufwärts des externen Speisekabels auf **O** stellen.

ANMERKUNG Die Maschine und den Arbeitsbereich am Ende eines Arbeitszyklus stets reinigen.

Kapitel 6 Wartung

GEFAHR Risiken von Stromschlägen und Fehlbewegungen während der Wartung.

Die Maschine von den Stromversorgungsquellen trennen. Restenergien ablassen und/oder einschränken (siehe Kapitel 5 Benutzung).

6.1 Ordentliche Wartung

Unter die „Ordentliche Wartung“ fallen alle Arbeiten, die vom Benutzer durchgeführt werden können. Hierbei handelt es sich um Reinigungs-, periodische und präventive Inspektionsarbeiten, die eine Benutzung der Maschine in voller Sicherheit gewährleisten.

ANMERKUNG Sollte es bei der Maschine zu Vibrationen kommen, muss geprüft werden, ob sich die ursprüngliche Konkavität des Abschabers verändert hat. In diesem Fall ist die vorgesehene Biegung manuell wieder herzustellen.

Qualifizierung des Bedieners

Alle ordentlichen Wartungsarbeiten können vom Benutzer in voller Sicherheit durchgeführt werden, nachdem er die in diesem Abschnitt gegebenen Empfehlungen und Anleitungen aufmerksam gelesen und zur Kenntnis genommen hat.

Reinigung

GEFAHR Alle Reinigungsarbeiten haben bei abgeschalteter und von den Strom- und Hydraulikversorgungsnetzen getrennter Maschine zu erfolgen.

Um einen einwandfreien Betrieb der Maschine zu gewährleisten, empfehlen wir, eine periodische Gesamtreinigung der Maschine durchzuführen. Im Besonderen:

- Die Maschine muss nach jedem Produktionsturnus gereinigt werden.

• Die Maschinenreinigung dient der Instandhaltung der empfindlicheren Maschinenteile und dem einfacheren Feststellen von eventuellen Lockerungen oder anormalen Verschleißerscheinungen.

ANMERKUNG Die Maschine verfügt über einen Kasten 1 unter den Transportbändern, der das Auffangen der von den Bändern abgeschabten Stoffe ermöglicht. Dieser Kasten ist mit einem Kugelgriff 2 fixiert. Durch Losschrauben des Kugelgriffes wird die Reinigung des Kastens ermöglicht. (Siehe Abb.11 Auffangkasten)

ACHTUNG Zur Reinigung der Steuerpaneele und des Schaltschranks keinen Wasserstrahl verwenden.

Ausrüstungen und Produkte für die Reinigung

Reinigungsmethode

ACHTUNG Die Verwendung von Lösemitteln ist zu vermeiden, da diese den Lack und synthetische Materialien beschädigen. Im Besonderen ist die Verwendung von Benzin, Nitro-Perchlorat Lösemitteln und Trichloräthylen zu vermeiden.

Zu reinigender Teil	Modalität und Hilfsmittel
Lackierter Stahl	Warmes Wasser und einen Fettlöser für Lebensmittel verwenden, dann mit einem sauberen Tuch trocknen.
Steuerpaneele	Mit einem weichen und trockenen Tuch reinigen
Elektroteile	Mit Hilfe eines Staubsaugers reinigen

Häufigkeit der Maßnahmen

Häufigkeit	Zu reinigender Teil
Wöchentlich	Steuerpaneel
Monatlich	Motor
Monatlich	Elektroteile
Monatlich	Metallteile

6.2 Programmierterte Wartung

Unter die „Programmierte Wartung“ fallen alle Arbeiten, die nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden dürfen. Hierbei handelt es sich um periodische und präventive Inspektionsarbeiten sowie um Eingriff an der Maschine, die eine Benutzung in voller Sicherheit ermöglichen.

Qualifizierung des Bedieners

Programmierte Wartungsarbeiten können von geschultem und zur Benutzung, Vorbereitung und Wartung zugelassenem Fachpersonal unter Sicherheitsbedingungen durchgeführt werden, nachdem es die in diesem Kapitel enthaltenen Empfehlungen und Anweisungen aufmerksam gelesen und zur Kenntnis genommen hat.

Periodische Inspektionen

Periodische Kontrollen und Einstellungen

Bezeichnung der zu kontrollierenden und einzustellenden Teile	Häufigkeit	Verfahren
Notstop-Steuerung	Alle 40 Arbeitsstunden	Die ordnungsgemäße Funktion überprüfen

Kapitel 7 Verschrottung

7.1 Qualifizierung des Bedieners

Qualifizierter Mechaniker, der den Inhalt der Abb. 1 „Gesamtansicht der Maschine“ und des Kapitels 7 „Verschrottung“ zur Kenntnis genommen hat.

7.2 Deaktivierung der Maschine

Am Ende der technischen und betrieblichen Lebensdauer der Maschine, muss diese deaktiviert werden. Die Außerbetriebsetzung und die Nichtwiederverwendbarmachung für den ursprünglichen Bestimmungszweck, für den die Maschine gebaut und geplant wurde, muss jedoch eine Wiederverwendung der Rohmaterialien, aus der die Maschine besteht, ermöglichen.

ANMERKUNG Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden an Personen, Haustieren oder Gegenständen, die auf die Wiederverwendung von Einzelteilen der Maschine für Funktionen oder Montagesituationen, die von den ursprünglich vorgesehenen abweichen, zurückzuführen sind.

7.3 Deaktivierungsverfahren

GEFAHR Alle Arbeitsgänge, die mit der Deaktivierung und Verschrottung der Maschine zusammenhängen, dürfen ausschließlich hinreichend geschultem und ausgerüstetem Personal anvertraut werden.

1. Die Maschine gemäß den unter Punkt 5.10 „Ausschalten“ beschriebenen Verfahren ausschalten.
2. Die Maschine von den Energiequellen trennen. Die Anschlusspunkte und Hinweise bezüglich dieser Eingriffe sind dieselben wie die im Kapitel 4 „Installation“ beschrieben.
 - a. Stromversorgung. Das Speisekabel vom Klemmenbrett des Schaltschranks abschließen.
3. Folgende Teile demontieren:
 - a. Elektroteile.
 - b. Nicht metallene Teile oder Komponenten
4. Ist ein Transport der Maschine erforderlich, auf den Punkt 4.3 „Transport“ Bezug nehmen.

7.4 Restrisiken nach der Deaktivierung

Wenn die unter Punkt 7.2 „Deaktivierung der Maschine“, auf S. 29 gegebenen Anweisungen sorgfältig durchgeführt wurden, bestehen nach der Deaktivierung keine Restrisiken.

ACHTUNG Die Maschine ist aus nicht biologisch abbaubaren Materialien hergestellt. Zur Verschrottung ist die Maschine in autorisierte Entsorgungszentren zu bringen

Kapitel 8 Verzeichnis der Anlagen

Anlage A Gesamtheit SB/50P

Anlage B Gesamtheit SF/50P

Anlage C Gesamtheit SF/60P

Anlage D Schaltplan SB/50P V400 3 V230 3

Anlage E Schaltplan SF/50-60P V400 3 V230 3

Anlage F Schaltplan SF/50-60P 2GESCHW. V400 3 V230 3

ÍNDICE GENERAL

Capítulo 1 Información general	2		
1.1 Documentos suministrados	2	5.9 Puesta en marcha tras un paro de emergencia activado manualmente	7
Otros documentos	2	5.10 Apagado	7
1.2 Presente manual	2		
Datos del manual	2	Capítulo 6 Mantenimiento	7
Destinatarios	2	6.1 Mantenimiento ordinario	7
1.3 Propiedad de la información	2	Calificación del operador	7
1.4 Convenciones	2	Limpieza	7
Convenciones terminológicas	2	Equipos y productos para la limpieza	7
Convenciones tipográficas	2	6.2 Mantenimiento programado	7
1.5 Datos de identificación del fabricante	2	Calificación del operador	7
1.6 Datos de identificación de la máquina	2	Controles periódicos	7
1.7 Declaración CE de conformidad	2		
1.8 Garantía	2	Capítulo 7 Desguace	7
Condiciones generales	2	7.1 Calificación del operador	7
Solicitud de intervención durante la garantía	2	7.2 Puesta fuera de servicio de la máquina	7
Solicitud de piezas de recambio	2	7.3 Procedimiento para dejar fuera de servicio la máquina	7
1.9 Uso del manual	3	7.4 Riesgos residuales tras la puesta fuera de servicio	7
1.10 Descripción de la máquina	3		
Usos previstos	3	Capítulo 8 Lista de anexos	7
Usos no previstos	3		
Estructura de la máquina	3		
1.11 Calificación del personal	3		
1.12 Protecciones	3		
Protecciones fijas y móviles	3		
Dispositivos de seguridad pasivos	3		
Dispositivos de seguridad activos	4		
Configuración	4		
1.13 Zonas de peligro y riesgos residuales	4		
Capítulo 2 Características de la máquina	4		
2.1 Características técnicas	4		
Dimensiones y peso de la máquina	4		
Otras características técnicas	4		
Datos de la alimentación	4		
OTRAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4		
Rascador.	4		
Capítulo 3 Mandos del operador	5		
3.1 Mandos	5		
Mandos	5		
Capítulo 4 Instalación	5		
4.1 Zonas de peligro y riesgos residuales durante la instalación	5		
4.2 Calificación del operador	5		
4.3 Transporte	5		
Condiciones de transporte	5		
Elevación	5		
4.4 Operaciones preliminares	6		
Control de los daños producidos durante el transporte	6		
Limpieza de la máquina	6		
4.5 Instalación	6		
Características físicas de la zona de instalación	6		
Características ambientales de la zona de instalación	6		
4.6 Puesta en servicio	6		
Conexiones	6		
4.7 Pruebas finales	6		
Capítulo 5 Uso	6		
5.1 Calificación del operador	6		
5.2 Puesto de trabajo	6		
5.3 Modalidades de funcionamiento	6		
5.4 Encendido de la máquina	6		
5.5 Equipamiento, regulaciones y puesta a punto	6		
Advertencias para las regulaciones	6		
5.6 Puesta en marcha	6		
5.7 Detención normal	7		
5.8 Paro de emergencia	7		

Capítulo 1 Información general

1.1 Documentos suministrados

- Manual de instrucciones (presente manual).
- Manual de piezas de recambio.

Otros documentos

- Esquemas eléctricos

1.2 Presente manual

Datos del manual

Manual de instrucciones MÁQUINA PARA ESTIRAR LA MASA
Modelo SF/50P SF/60P SB/50P

Destinatarios

- Transportista.
- Instalador.
- Usuario.
- Personal de mantenimiento.

1.3 Propiedad de la información

Este manual contiene información de propiedad reservada. Se reservan todos los derechos.

Se prohíbe reproducir o fotocopiar, parcial o totalmente, este manual sin el consentimiento previo y por escrito del fabricante.

Sólo se permite usar este material a los clientes a los cuales se le ha enviado en dotación con la máquina y, exclusivamente, para la instalación, el uso y el mantenimiento de la máquina a la que se refiere. El fabricante declara que la información contenida en este manual es coherente con las características técnicas y de seguridad de la máquina a la que se refiere.

El fabricante no se hace responsable de los daños causados, directa o indirectamente, a personas, objetos o animales domésticos, debidos al incumplimiento de las instrucciones del presente manual o a un uso de la máquina diferente al previsto.

El fabricante se reserva el derecho de aportar modificaciones o mejoras, sin preaviso, al manual y a la máquina, incluso a las máquinas comercializadas del mismo modelo al que se refiere el presente manual, pero con número de matrícula diferente.

La información contenida en este manual se refiere, en particular, a la máquina indicada en el párrafo 1.6 Datos de identificación de la máquina.

1.4 Convenciones

Convenciones terminológicas

- **A la izquierda, a la derecha:** se refiere a la posición del operador situado delante del panel de mando.
- **Personal calificado:** son las personas que, gracias a su formación, experiencia, preparación y conocimientos acerca de las normas, las prescripciones y los procedimientos para prevenir accidentes y acerca de las condiciones de servicio, han sido autorizadas por la persona responsable de la seguridad del equipo para efectuar cualquier operación necesaria y puedan reconocer y evitar cualquier situación de peligro.

Convenciones tipográficas

Texto en cursiva: Indica el título de un capítulo, una sección o un apartado, un párrafo, una tabla o una figura de este manual o de otro documento de referencia.

DPI: Dispositivo de protección individual.

N donde N representa un número genérico (por ejemplo: ③)
Representación simbólica de un dispositivo de mando o señalización (por ejemplo: pulsadores, selectores y testigos luminosos).

L donde L representa una letra genérica (por ejemplo: ②)
Representación simbólica de una parte de la máquina.

NOTA Las notas facilitan información importante y están evidenciadas fuera del texto al que se refieren.

ATENCIÓN Las indicaciones de atención señalan los procedimientos que, si no se cumplen total o parcialmente, pueden provocar daños a la máquina o a los aparatos conectados.

PELIGRO Las indicaciones de peligro señalan los procedimientos que, si no se cumplen total o parcialmente, pueden provocar daños o lesiones a la salud del operador.

1.5 Datos de identificación del fabricante

VÉASE LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

1.6 Datos de identificación de la máquina

VÉASE LA PLACA DE MATRÍCULA EN LA MÁQUINA

1.7 Declaración CE de conformidad

Véase el anexo 1 Declaración CE de conformidad.

1.8 Garantía

Condiciones generales

1. La garantía de la máquina empieza con la fecha efectiva de entrega con referencia al número de la matrícula de la máquina. De todas formas, para poder aplicar la garantía, hay que presentar una reclamación por carta certificada en un plazo de 8 días a partir del día en que se ha encontrado el defecto o la avería, que habrán de ser controlados y reconocidos por parte del fabricante.
2. La garantía sólo incluye la sustitución o la reparación de la parte defectuosa (componente, máquina o pieza de ésta) mientras que los gastos de montaje, desmontaje y envío correrán a cargo del usuario.
3. La sustitución de dicha parte no comporta la renovación del periodo de garantía para toda la máquina, salvo que no se trate de la sustitución de toda la máquina.
4. El fabricante no indemnizará al comprador bajo ningún concepto y, en caso de parada de la máquina, el comprador no podrá presentar ninguna solicitud de resarcimiento por los gastos o los eventuales daños, ni tan siquiera si afectan a terceros.
5. Los componentes eléctricos y los componentes sujetos al desgaste normal y al deterioro provocado por los fenómenos atmosféricos y ambientales no están incluidos en la garantía. Tampoco se incluyen las averías debidas a la falta de mantenimiento, a un mantenimiento insuficiente y a un uso indebido, no previsto o no permitido. La garantía perderá su validez si se efectúan operaciones de modificación y manipulación no autorizadas.
6. La garantía sólo será válida si se efectúan correctamente las operaciones del mantenimiento descritas en el Capítulo 6 Mantenimiento del manual de instrucciones suministrado con la máquina.
7. La garantía pierde su validez en el caso de que no se cumplan las condiciones de pago.
8. Para las piezas suministradas por terceros se aplicará la garantía suministrada por dichos fabricantes.
9. Para cualquier controversia será competente el Tribunal de Justicia. **NOTA** En caso de reparación en el lugar de instalación de la máquina, hay que mostrar el cupón de garantía al personal técnico de asistencia; la garantía sólo será válida si se ha rellenado todas las partes de dicho cupón. Cualquier tipo de garantía especial tendrá que indicarse explícitamente en el contrato de venta.

Operaciones que invalidan la garantía

- Uso no previsto de la máquina (véase el párrafo Usos no previstos en la pág. 6).
- Uso de equipos de trabajo diferentes a los especificados en el Capítulo 6 Mantenimiento.
- Montaje de la máquina en condiciones diferentes a las indicadas en el Capítulo 4 Instalación.
- Conexiones no conformes a las características indicadas en el Capítulo 4 Instalación.
- Uso de piezas de recambio no originales o no especificadas por el fabricante.

Solicitud de intervención durante la garantía

Modalidad

La solicitud de piezas de recambio o intervenciones técnicas en garantía tiene que enviarse al fabricante o al distribuidor autorizado inmediatamente cuando se presenta un defecto del tipo indicado en las Condiciones generales.

ATENCIÓN Se aconseja usar piezas de recambio originales.

Indicar siempre el tipo, el modelo y la matrícula de la máquina al solicitar las piezas de recambio en garantía. Estos datos se encuentran en la placa de identificación de la máquina.

NOTA El incumplimiento de las operaciones descritas en este manual exime al fabricante de cualquier responsabilidad por los eventuales daños a personas u objetos o por el incorrecto funcionamiento de la máquina.

Solicitud de piezas de recambio

En la solicitud de piezas de recambio hay que indicar los siguientes datos:

- Tipo de aparato
- Número de matrícula
- Nombre de la pieza
- Cantidad necesaria

1.9 Uso del manual

Leer atentamente el Capítulo 1 Información general, Fig. 1 Vista de la máquina, Capítulo 2 Características de la máquina, Capítulo 3 Mandos del operador. Para cualquier operación de instalación, uso, mantenimiento y desguace consultar el capítulo correspondiente.

NOTA Durante toda la vida técnica de la máquina, este manual se tiene que conservar en un lugar de fácil acceso para poderlo consultar siempre que sea necesario. Si la máquina se vende de nuevo, se tiene que entregar con el manual.

1.10 Descripción de la máquina

Usos previstos

Trabajos previstos

La máquina ha sido proyectada y realizada para reducir la lámina de masa al espesor más adecuado para el uso en pastelería.

Modalidades de uso previstas

La máquina ha sido concebida y realizada para funcionar en espacios cerrados y protegidos contra los agentes atmosféricos.

Modalidades de accionamiento previstos

La máquina se alimenta mediante energía eléctrica que se convierte en energía mecánica para los usos previstos.

Usos no previstos

Se consideran usos no previstos todos los usos no indicados explícitamente en el párrafo Usos previstos y, concretamente:

- Uso de la máquina en un ambiente explosivo.
- Uso de la máquina en un ambiente inflamable.
- Lavado de la zona de la máquina donde se encuentran los equipos de mando con chorros de agua.

Estructura de la máquina

En esta sección se describen los elementos principales de la máquina y su función en el ciclo de producción.

Partes principales de la máquina

Véase Fig.1 Vista de la máquina

La máquina está formada por las siguientes partes:

1. Estructura de base (SF/50P SF/60P dotada con ruedas que se pueden nivelar)
2. Panel de mandos.
3. Cintas transportadoras.
4. Rodillos de extensión de la masa
5. Rascador de los cilindros de laminación
6. Mando de selección del espesor de la masa
7. Recogedor de la lámina

Al proyectar y construir la máquina se han adoptado los criterios y las soluciones más apropiados para satisfacer los requisitos esenciales de seguridad previstos por la Directiva máquinas 89/392/CEE y sucesivas modificaciones, por la Directiva baja tensión 73/23/CEE y sucesivas modificaciones y por la Directiva compatibilidad electromagnética 89/336/CEE y sucesivas modificaciones.

El exhaustivo análisis sobre los riesgos realizado por el fabricante ha permitido eliminar la mayor parte de los peligros correspondientes a las condiciones de uso de la máquina, tanto previstas como previsibles. En el establecimiento del fabricante se guarda el fascículo técnico que incluye una completa información sobre las medidas de seguridad adoptadas.

El fabricante aconseja atenerse escrupulosamente a las instrucciones, los procedimientos y los consejos descritos en este manual y contemplados por la legislación vigente en materia de seguridad en el lugar de trabajo, incluso para el uso de los dispositivos de protección previstos, tanto integrados en la máquina como individuales.

PELIGRO No llevar prendas anchas, corbatas, cadenas o relojes que puedan quedar atrapados en las piezas en movimiento de la máquina.

NOTA El fabricante no se hace responsable de los daños ocasionados a personas, animales u objetos por el incumplimiento de las normas de seguridad y las instrucciones descritas en los documentos proporcionados.

ADHESIVOS

La máquina cuenta con adhesivos de atención en los puntos necesarios (fig.12-13).

1.11 Calificación del personal

Fase de la vida técnica de la máquina	Calificación del operador responsable
Transporte	Transportista calificado que ha entendido los contenidos de: Fig. 1 Vista de la máquina, 4.3 Transporte
Instalación	Un electricista calificado y un mecánico calificado que han entendido los contenidos de: Fig. 1 Vista de la máquina, Capítulo 2 Características de la máquina, Capítulo 3 Mandos del operador Capítulo 4 Instalación.
Uso	Operador instruido que ha entendido los contenidos de: Fig. 1 Vista de la máquina, Capítulo 2 Características de la máquina, Capítulo 3 Mandos del operador, Capítulo 5 Uso.
Mantenimiento	Es posible distinguir tres figuras diferentes que pueden intervenir en la máquina: • Técnico de mantenimiento mecánico: técnico calificado capaz de trabajar en la máquina en condiciones normales y con las protecciones abiertas e intervenir en las piezas mecánicas para efectuar operaciones de regulación, mantenimiento y reparaciones. No está habilitado para efectuar intervenciones eléctricas con la máquina bajo tensión. • Técnico de mantenimiento eléctrico: técnico calificado capaz de trabajar en la máquina en condiciones normales y con las protecciones abiertas e intervenir en los componentes eléctricos para efectuar operaciones de regulación, mantenimiento y reparaciones. Está habilitado para efectuar intervenciones eléctricas en presencia de tensión en el armario eléctrico. • Técnico fabricante: técnico calificado puesto a disposición por el fabricante para efectuar reparaciones de diferente índole en situaciones especiales, según lo acordado con el cliente.
Desguace	Mecánico calificado que ha entendido los contenidos de: Fig. 1 Vista de la máquina, Capítulo 7 Desguace.

NOTA El fabricante no se hace responsable de los daños ocasionados a personas, animales u objetos por operaciones efectuadas por operadores no calificados.

1.12 Protecciones

Véase Fig. 2 Protecciones fijas y móviles.

DEFINICIÓN

Por protección se entiende cualquier medio técnico (protecciones, dispositivos de seguridad) que permita proteger a las personas contra los peligros que no pueden limitarse racionalmente mediante la elaboración del proyecto.

Protecciones fijas y móviles

- Todos los órganos de transmisión están protegidos mediante cárteres A, atornillados según lo establecido por la norma EN 953.
- Todos los órganos de movimiento están protegidos mediante rejillas metálicas B.

Dispositivos de seguridad pasivos

DEFINICIÓN

Por dispositivos de seguridad pasivos se entienden los dispositivos o las soluciones que eliminan o reducen los riesgos para los operadores sin que éstos tengan que efectuar ninguna intervención activa.

Dispositivos de final de carrera

Véase Fig. 3 Final de carrera.

En la máquina se encuentran dos microinterruptores de final de carrera A y B. Se excitan mediante dos levas C y D, sujetadas, a su vez, a las rejillas de protección (Fig. 2 Protecciones fijas y móviles). Si el

operador levanta las rejillas de protección las levas, al girar, excitan el microinterruptor correspondiente que activa un bloqueo de la máquina. En la máquina se encuentran otros dos microinterruptores E y F, que se excitan mediante dos espesores sujetos a una barra de mando manual. Su intervención provoca la inversión del sentido de marcha de las cintas transportadoras y de los rodillos.

En las máquinas SF/50P SF/60P se encuentran dos microinterruptores G y H, que se excitan mediante un espesor sujeto a una barra de mando mediante pedal. Su intervención provoca la inversión del sentido de marcha de las cintas transportadoras y de los rodillos se invierte.

Dispositivos de seguridad activos

Véase Fig. 4 Dispositivos

DEFINICIÓN

Por dispositivos de seguridad activos se entienden cualquier dispositivo o configuración que eliminen o reduzcan los riesgos y que requieran la intervención activa por parte del operador para que sean efectivos.

Paro de emergencia

La máquina posee un pulsador de emergencia, situado en la consola de la máquina, que permite al operador detener la máquina en caso de emergencia.

Configuración

- El equipo eléctrico asegura la protección de las personas contra las descargas eléctricas provocadas por contactos directos e indirectos según lo previsto por la norma CEI EN 60204-1.
- Todos los componentes eléctricos de potencia y con tensión peligrosa se encuentran en el armario eléctrico con código IP 54, en conformidad con la norma CEI EN 60204-1. Las tensiones de mando y alimentación de todos los órganos accesibles son de 12 y 24 V; además, en ambas tensiones existe protección contra el cortocircuito y el contacto accidental con la masa.

PELIGRO La manipulación de las protecciones puede provocar riesgos para los usuarios de la máquina y para otras personas expuestas.

NOTA El fabricante no se hace responsable de los daños ocasionados a personas, animales u objetos por la manipulación de las protecciones.

1.13 Zonas peligrosas y riegos residuales

DEFINICIÓN

Por zona peligrosa se entiende cualquier zona dentro o cerca de la máquina en la cual una persona corre el riesgo de sufrir lesiones o daños para la salud.

Durante algunos algunas intervenciones en la máquina, indicados cada vez en este manual, existen riesgos residuales para el operador. Los riesgos residuales se pueden eliminar siguiendo atentamente los procedimientos descritos en este manual y adoptando los dispositivos de protección individual indicados.

Uso obligatorio de **guantes** de protección Véase Fig. 5

Uso obligatorio de **zapatos** de protección Véase Fig. 6

Zona de movimiento de la máquina embalada o no embalada.

Existen los siguientes riesgos:

- Riesgo de golpes para el operador.
- Riesgo de aplastamiento.

El operador tiene que utilizar los siguientes DPI:

Uso obligatorio de **guantes** de protección Véase Fig. 5

Uso obligatorio de **zapatos** de protección Véase Fig. 6

NOTA El fabricante no se hace responsable de los daños ocasionados a personas, animales u objetos por el incumplimiento de las precauciones descritas o por no utilizar los DPI indicados.

Capítulo 2 Características de la máquina

2.1 Características técnicas

Dimensiones y peso de la máquina

Mod .	Sup. L (mm)	Máquina en funcionamiento (mm) long.-prof.-altura	Máquina no en funcionamiento (mm) long.-prof.-altura	Peso (kg)
SB50	710	1800x860x640	520x860x830	115
SB50	950	2320x860x640	520x860x1100	120
SF50	700	1800x880x1100	560x880x1460	148
SF50	1000	2320x880x1100	560x880x1700	155
SF50	1200	2800x880x1100	560x880x1920	162
SF60	1000	2340x1010x1160	640x1010x1750	205

SF60	1200	2780x1010x1160	640x1010x1960	215
SF60	1500	3380x1010x1160	640x1010x2250	230

Otras características técnicas

Longitud de los rodillos (mm) 500 SF/50P SB/50P

Longitud de los rodillos (mm) 600 SF/60P

Diámetro de los cilindros (mm) 60

Excursión de los cilindros (mm) de 0 a 35

Datos de la alimentación

Instalación eléctrica

Alimentación eléctrica

Tensión 400 ±10% V trifásica

Frecuencia 50 ±1% Hz

Potencia motor eléctrico 0,75 kW (SF/50P SF/60P a 1 o 2 velocidades)

Tolerancias de la alimentación eléctrica

Tensión

Tensión a pleno régimen: ±10% de la tensión nominal.

Frecuencia

±1% de la frecuencia nominal de manera continuada.

±2% de la frecuencia nominal para un breve periodo.

Armónicas

Distorsión armónica para la suma de las armónicas desde la segunda hasta la quinta no superior al 10% de la tensión total en valor eficaz entre conductores en tensión. Se admite otra distorsión para la suma de las armónicas desde la sexta hasta la trigésima del 2% sobre el valor eficaz total entre conductores tensión.

Desequilibrio de la tensión de alimentación trifásica

Ni el componente de secuencia inversa ni el componente de secuencia cero han de superar el 2% del componente de secuencia directa de la tensión.

Impulsos de tensión

No han de poseer una duración superior a 1,5 ms con un tiempo de subida/bajada comprendido entre 500 µs y 500 µs ni un valor de pico que supere el 200% del valor eficaz de la tensión nominal de alimentación.

Interrupción de la tensión

La alimentación no se tiene que interrumpir ni la tensión puede llegar a cero, durante más de 3 ms en ningún instante de la onda de alimentación. Entre dos interrupciones sucesivas tiene que transcurrir más de 1 s.

Caída de tensión

Las caídas de tensión no han de superar el 20% de la tensión de pico de la alimentación durante más de un ciclo. Entre dos caídas sucesivas tiene que transcurrir más de 1 s.

Responsabilidad

NOTA El fabricante no se hace responsable de los inconvenientes, las averías o un incorrecto funcionamiento si la alimentación del aparato no es conforme a cuanto indicado.

OTRAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rascador. Véase fig. 7

En caso de desplazamiento es posible volver a colocar el rascador:

- Extraer el resorte A del tornillo de sujeción B.
- Desenroscar el tornillo C.
- Regular el rascador D.
- Volver a sujetar el tornillo C.
- Enganchar el resorte A en el tornillo B.

El rascador E también facilita el paso de la lámina entre una cinta transportadora y la otra F

Capítulo 3 Mandos del operador

3.1 Mandos Véase Fig. 8

Mandos		
Simb.	Descripción	Funciones realizadas
1	Pulsador de emergencia rojo sobre campo amarillo	Pulsador de EMERGENCIA . Si se acciona, bloquea totalmente la máquina y corta la tensión a los circuitos eléctricos.
2	Pulsador de encendido y apagado ON/OFF	Si se acciona, se suministra tensión al motor de la máquina.
3	Pulsador de MARCHA .	Si se acciona, el motor empieza a girar.
4	Pulsador de PARADA .	Si se acciona, el motor se para, pero no se corta la tensión.
5	Palanca del mando manual para la inversión del sentido de marcha.	Si se acciona, invierte el sentido de marcha de las cintas transportadoras y de los cilindros de laminado.
6	Palanca para seleccionar el espesor lámina.	Si se gira, aumenta o disminuye la distancia entre los cilindros de laminado.
7	Palanca del mando de pedal para la inversión del sentido de marcha.	Si se acciona, invierte el sentido de marcha de las cintas transportadoras y de los cilindros de laminado.

Capítulo 4 Instalación

NOTA Durante la lectura de este capítulo, hay que consultar las figuras de los paneles de mando indicadas en el Capítulo 3 Mandos del operador.

4.1 Zonas de peligro y riesgos residuales durante la instalación

Uso obligatorio de **guantes** de protección Véase fig. 5

Uso obligatorio de **zapatos** de protección Véase fig. 6

Zona de movimiento de la máquina embalada o sin embalar.

Existen los posibles riesgos:

- Riesgo de golpes al operador.
- Riesgo de aplastamiento.

El operador tiene que utilizar los siguientes DPI:

Uso obligatorio de **guantes** de protección Véase fig. 5

Uso obligatorio de **zapatos** de protección Véase fig. 6

PELIGRO Durante las operaciones de descarga, elevación y movimiento de la máquina el personal tiene que utilizar DPI como: guantes, botas y casco. Los equipos para realizar estas operaciones han de ser los adecuados.

4.2 Calificación del operador

Las operaciones de instalación de la máquina han de ser efectuadas exclusivamente por personal instruido, calificado y autorizado, tras haber estudiado y comprendido toda la información proporcionada por este manual.

4.3 Transporte

Las indicaciones contenidas en esta sección se han de respetar para efectuar las siguientes operaciones:

- Almacenamiento de la máquina.
- Primera instalación de la máquina.
- Colocación de la máquina.

Condiciones de transporte

La máquina y sus equipos se pueden transportar de la siguiente manera, en función de las necesidades del cliente:

- **Cartón sobre paletas.**
- **Jaula de madera.**
- **Paletas.**

• De todas formas, antes del transporte o de traslado de la máquina, todos los accesorios se tienen que embalar y fijar a la máquina.

NOTA Tomar todas las precauciones necesarias para evitar golpes o que la máquina se vuelque.

Pictogramas en el embalaje de la máquina

En el embalaje de la máquina se encuentran los siguientes pictogramas:

- Manipular cuidadosamente.
- Centro de gravedad.
- Punto de sujeción.
- Proteger contra la humedad.
- Arriba.
- Marca CE.

Elevación

PELIGRO

- Se prohíbe subirse a la máquina o al embalaje y pasar o quedarse debajo de la máquina durante su elevación.
- Se prohíbe el acceso al área de elevación a toda persona ajena al trabajo.
- Todos los operadores han de mantener una distancia de seguridad para no lastimarse si cae la máquina o una de sus partes.
- Antes de efectuar cualquier operación, identificar y controlar toda el área de movimiento de la máquina, incluida la de estacionamiento del medio de transporte y la de instalación de la máquina, para detectar los puntos de peligro.
- Utilizar una grúa puente, una grúa o una carretilla elevadora de horquillas de capacidad adecuada. El uso de un equipo de elevación inadecuado puede provocar daños o accidentes a las personas que efectúan las operaciones y daños a la máquina.
- Controlar que los cables de elevación posean argolla, lleven la etiqueta con todos los datos del fabricante y se indique claramente su capacidad.
- Controlar los cables antes de su uso: no han de presentar daños, hilos rotos o signos de desgaste.
- No enrollar ni hacer nudos en los cables y seguir las modalidades de uso indicadas por el fabricante.
- Las mismas advertencias sirven en caso de uso de cadenas o correas.

Elevación y movimiento de la máquina embalada.

Véase Fig. 9

Jaula de madera sobre la superficie del medio de transporte

La caja/contenedor se tiene que descargar del medio de transporte mediante una carretilla elevadora C o con el equipo de elevación de la siguiente manera:

1. Introducir los cables A debajo de la caja y pasarlos por el gancho de la grúa o de la grúa puente. Si se trata de un contenedor, introducir los ganchos de las cadenas B en las bridas correspondientes.
2. Levantar la caja/contenedor lo mínimo indispensable para la descarga.
3. Colocar la caja/contenedor en el punto establecido.

Jaula de madera apoyada a tierra

La caja/contenedor se tiene que transportar mediante una carretilla elevadora C o con el equipo de elevación de la siguiente manera:

1. Introducir los cables A por debajo de la caja y pasarlos por el gancho de la grúa o grúa puente. Si se trata de un contenedor, introducir los ganchos de las cadenas B en las bridas correspondientes.
2. Levantar la caja/contenedor lo mínimo indispensable para la descarga.
3. Colocar la caja/contenedor en el punto establecido para el desembalaje.

Medios de elevación y movimiento de la máquina embalada

Para levantar la máquina se aconseja utilizar uno de los medios siguientes:

- Grúa o grúa puente de capacidad adecuada.
- Carretilla elevadora de capacidad adecuada.

ATENCIÓN Si se producen daños durante el transporte, éstos se han de comunicar inmediatamente al fabricante, al igual que cualquier diferencia encontrada entre el material recibido y el indicado en la “Packing list”.

ATENCIÓN La máquina y el material en dotación se tiene que proteger contra los agentes atmosféricos externos. En particular, el agua y la humedad pueden oxidar algunos elementos de la máquina y dañarlos de manera irreversible.

4.4 Operaciones preliminares

Control de los daños producidos durante el transporte

Controlar visualmente el estado interno y externo de la máquina. Las deformaciones de las partes visibles indican que la máquina ha sufrido golpes durante el transporte, que pueden comprometer su funcionamiento normal. Controlar el apriete de los tornillos empalmes.

En caso de daños

Los daños debidos al transporte se han de atribuir al transportista y señalarlos inmediatamente al fabricante o a su representante.

Limpieza de la máquina

• Quitar el polvo y la suciedad exterior que se ha acumulado durante el transporte.

• Limpiar y secar esmeradamente todas las partes, cubierta o pintada, utilizando trapos suaves, limpios y secos.

ATENCIÓN Está absolutamente prohibido subirse a las cajas y almacenarlas una encima de la otra.

• Si las cajas han de permanecer abiertas durante cierto tiempo, en espera de transportarlas dentro del edificio, es necesario que el cliente las cubra con telas impermeables de medida adecuada.

• Si el almacenaje dura más de 3 meses, es necesario que se efectúe en un lugar cubierto, protegido contra los agentes atmosféricos y de temperaturas.

• Si se ha desembalado la máquina, cubrirla con una lona para impedir que se acumule el polvo y la suciedad.

4.5 Instalación

Características físicas de la zona de instalación

Además de las dimensiones generales de la máquina, indicadas en el párrafo 2.1 Características técnicas, es necesario respetar las siguientes condiciones:

• Cerca de la zona de instalación se han de prever las fuentes de alimentación de energía, en conformidad con los datos de alimentación, consultar la placa de matrícula en la máquina

• El operador tiene que poder circular sin impedimentos alrededor de la máquina. La distancia con respecto a la pared o el objeto más cercano tiene que ser, en cualquier caso, superior a 1 m.

• Se tiene que poder acceder fácilmente a todos los armarios y las puertas se han de abrir totalmente sin impedimentos.

• Prever un espacio suficiente para el uso normal y para el mantenimiento de la máquina, incluido el espacio para posibles aparatos periféricos.

Protección contra los agentes atmosféricos

La máquina se tiene que instalar en un local cubierto y protegido contra el contacto directo de los agentes atmosféricos.

Iluminación

Para efectuar con plena seguridad el trabajo y las operaciones de mantenimiento de la máquina, es necesaria una óptima iluminación. La máquina no posee un equipo de iluminación incorporado.

La óptima iluminación del ambiente de trabajo permite efectuar cualquier tipo de operación sin riesgos debidos a las zonas de sombra.

Características ambientales de la zona de instalación

• **Temperatura admitida:** de 5°C a +40°C con una temperatura media no superior a 35 °C en el arco de 24 horas.

• **Humedad relativa admitida:** de 50% con una temperatura de 40 °C, de 90% con una temperatura de 20 °C.

NOTA Los límites de temperatura se determinan teniendo en cuenta el material eléctrico de la máquina.

4.6 Puesta en servicio

Conexiones

Conexiones eléctricas

La máquina posee un único punto de alimentación eléctrica externa.

PELIGRO Controlar que la línea de distribución eléctrica posea las dimensiones adecuadas en función de la potencia de la máquina.

Riesgos de naturaleza eléctrica. Conectar la toma de tierra antes de efectuar cualquier otra conexión a la línea de distribución eléctrica.

Control del sentido de rotación del motor

Mediante el pedal de la izquierda o apretando la palanca hacia la izquierda las cintas se han de desplazar hacia la izquierda; en caso contrario, invertir una fase de la clavija eléctrica

4.7 Pruebas finales

Antes de entregar la máquina, en el establecimiento del fabricante se efectúan las siguientes operaciones:

• Regulación general de la máquina, de los equipos auxiliares y de las protecciones aplicadas.

• Pruebas de funcionamiento para el control de las regulaciones efectuadas (correcta rotación de los motores, estanqueidad del circuito hidráulico, eficacia de las seguridades y de los finales de carrera).

• Ejecución de los ciclos de prueba en condiciones de seguridad.

Control de la eficacia de los dispositivos de seguridad

Antes de poner en marcha la máquina, se aconseja controlar los sistemas de seguridad, de la siguiente manera:

1. Funcionamiento del pulsador de emergencia 1 (Fig. 8 Mandos). Con la máquina en marcha, accionar el pulsador de emergencia: la máquina tiene que pararse inmediatamente.

NOTA Si la máquina no se para de inmediato, controlar el pulsador de emergencia y, si es necesario, sustituirlo.

Si se presentan problemas durante el funcionamiento y las instrucciones de este manual no proporcionan la solución del problema, ponerse en contacto con el servicio de Asistencia Técnica (véase el párrafo 1.5 Datos de identificación del fabricante).

Capítulo 5 Uso

NOTA Durante la lectura de este capítulo, consultar las figuras de los paneles de mando indicadas en el Capítulo 3 Mandos del operador.

5.1 Calificación del operador

La máquina tiene que ser utilizada exclusivamente por personal instruido, calificado y autorizado, tras haber estudiado y comprendido toda la información proporcionada por este manual.

5.2 Puesto de trabajo

Véase Fig. 10

En la figura se ilustran los puestos de trabajo desde los cuales el operador puede utilizar la máquina en plena seguridad.

En la máquina, el puesto de control se encuentra delante de la consola de mando; desde aquí el operador gestiona todos los parámetros de trabajo.

NOTA Durante el funcionamiento de la máquina se prohíbe el acceso al radio de trabajo de la misma.

5.3 Modalidades de funcionamiento

La máquina funciona en manual siguiendo las instrucciones descritas en el párrafo 5.6 Puesta en marcha

5.4 Encendido de la máquina

Procedimiento de encendido:

1. Girar el interruptor-seccionador situado en el cárter motor de la parte frontal de la máquina hasta la posición **I**.

5.5 Equipamiento, regulaciones y puesta a punto

Advertencias para las regulaciones

1. Todas las intervenciones de regulación, control y limpieza se han de efectuar con la máquina parada y con el armario eléctrico apagado. El interruptor principal tiene que estar en posición **O** y bloqueado con un candado. **Toda operación efectuada con el equipo eléctrico bajo tensión puede provocar graves accidentes a las personas.**

2. Prestar atención a las partes de la máquina en movimiento.

3. Accionar los pulsadores de marcha prestando mucha atención y tras controlar que no exista ningún peligro para las personas u objetos.

4. Si se han quitado los cárteres o las barreras de protección, asegurarse de que se vuelvan a instalar correctamente antes de utilizar la máquina.

5. No colocar herramientas u otros objetos en la máquina durante su funcionamiento o cuando esté parada.

5.6 Puesta en marcha

Para poner en marcha la máquina, después de montar los rodillos con las hojas de aluminio, efectuar las siguientes operaciones:

1. Colocar el interruptor general 1 situado en el panel de mandos de la máquina en posición **I**.

2. Accionar, simultáneamente, el pulsador 2 y el pulsador 3 (Fig. 8 Mandos).

5.7 Detención normal

Procedimiento de paro:

1. Terminar el ciclo de trabajo.
2. Colocar el interruptor general en la posición **O**.

5.8 Paro de emergencia

Para detener la máquina en caso de emergencia, accionar el pulsador de EMERGENCIA 1 (Fig. 8 Mandos):

- La máquina se para.
- El pulsador de emergencia permanece bloqueado.

5.9 Puesta en marcha tras un paro de emergencia activado manualmente

1. Eliminar la situación que ha acarreado la el paro de emergencia.
2. Extraer el pulsador de EMERGENCIA 1 (Fig. 8 Mandos).
3. La máquina se encuentra lista para el uso.

5.10 Apagado

Procedimiento de apagado:

1. Girar el interruptor seccionador aguas arriba del cable de alimentación externo hasta la posición **O**.

NOTA Limpiar siempre la máquina y la zona de trabajo al término del ciclo de trabajo.

Capítulo 6 Mantenimiento

PELIGRO Riesgos de descargas eléctricas y movimientos imprevistos durante el mantenimiento.

Aislar la máquina de las fuentes de alimentación de energía eléctrica. Disipar o contener las energías residuales (véase Capítulo 5 Uso).

6.1 Mantenimiento ordinario

El mantenimiento ordinario incluye todas las operaciones que puede efectuar el usuario. Se trata de operaciones de limpieza, inspección periódica y preventiva que permiten utilizar la máquina con la máxima seguridad.

NOTA Si la máquina emite vibraciones, se tiene que controlar que el rascador no haya adoptado una concavidad diferente a la original. En tal caso, efectuar hay que restablecer el curvado normal realizando manualmente las operaciones necesarias.

Calificación del operador

El usuario puede efectuar todas las operaciones de mantenimiento ordinario en plena seguridad tras leer y entender todos los consejos e instrucciones descritas en esta sección.

Limpieza

PELIGRO Efectuar las operaciones de limpieza con la máquina apagada y con la alimentación de energía eléctrica e hidráulica cortadas. Para un buen funcionamiento de la máquina se aconseja efectuar periódicamente una limpieza general. En particular:

- La máquina se tiene que limpiar al término de cada turno de trabajo.
- La limpieza de la máquina sirve para mantener en eficacia las partes más delicadas de la máquina y para notar con más facilidad posibles aflojamientos o desgastes no normales.

NOTA La máquina posee un cajón 1, situado debajo de las cintas transportadoras, que permite recoger los materiales rascados. Este cajón está sujetado por un pomo 2. Si se desenrosca el pomo es posible limpiar el cajón. (Véase Fig. 11 cajón de recogida)

ATENCIÓN No utilizar chorros de agua para limpiar los paneles de mando y el armario eléctrico.

Equipos y productos para la limpieza

Método de limpieza

ATENCIÓN Evitar el uso de disolventes ya que dañan la pintura y los materiales sintéticos. En particular, se tiene que evitar el uso de gasolina, disolvente nitro-percloro y trielina.

Parte que se tiene que limpiar	Modalidad y equipos
Acero pintado	Utilizar agua caliente y desengrasante de uso alimentario, luego secar con un trapo limpio.
Paneles de mando	Limpiar con un trapo limpio y seco
Componentes eléctricos	Limpiar con un aspirador

Frecuencia de intervención

Frecuencia	Parte que se tiene que limpiar
Semanal	Panel de mando
Mensual	Motor
Mensual	Componentes eléctricos
Mensual	Componentes de carpintería

6.2 Mantenimiento programado

El mantenimiento programado engloba todas las operaciones que únicamente puede realizar el personal autorizado. Se trata de inspecciones periódicas y preventivas e intervenciones que permiten utilizar la máquina con la máxima seguridad.

Calificación del operador

Las operaciones de mantenimiento programado pueden ser efectuadas en condiciones de seguridad por personal especializado y habilitado al uso, preparación y mantenimiento tras leer y entender todos los consejos e instrucciones descritos en esta sección.

Controles periódicos

Controles y regulaciones periódicas

Denominación de las partes que se han de controlar y regular	Frecuencia	Procedimiento
Mando de paro de emergencia	Cada 40 horas de trabajo	Controlar el funcionamiento correcto

Capítulo 7 Desguace

7.1 Calificación del operador

Mecánico calificado que ha entendido los contenidos de la Fig. 1 Vista de la máquina y del Capítulo 7 Desguace.

7.2 Puesta fuera de servicio de la máquina

Una vez que se ha alcanzado el final de la vida técnica y operativa de la máquina, hay que dejar la máquina fuera de servicio. Esta operación ha de permitir reciclar todas las materias primas que la conforman.

NOTA El fabricante no se hace responsable de daños causados, directa o indirectamente, a personas, objetos o animales domésticos por la reutilización de las piezas de la máquina para funciones o situaciones diferentes a las originales.

7.3 Procedimiento para dejar fuera de servicio la máquina

PELIGRO Las operaciones para inutilizar y desguazar la máquina han de ser realizadas únicamente por personal instruido y equipado para ello.

1. Apagar la máquina siguiendo el procedimiento indicado en el párrafo 5.10 Apagado.

2. Desconectar las fuentes de alimentación de energía. Los puntos de alimentación y las indicaciones para la intervención son los mismos que los descritos en el Capítulo 4 Instalación.

a. Alimentación eléctrica. Desconectar el cable de alimentación de la regleta de conexiones del cuadro eléctrico.

3. Desmontar las siguientes piezas:

- a. Componentes eléctricos .
- b. Piezas y componentes no metálicos.

4. En el caso de traslado de la máquina, consultar el párrafo 4.3 Transporte.

7.4 Riesgos residuales tras la puesta fuera de servicio

Si las indicaciones del párrafo 7.2 Puesta fuera de servicio de la máquina en la página 29 se efectúan esmeradamente, no existen riesgos residuales tras la desactivación.

ATENCIÓN La máquina ha sido fabricada con materiales no biodegradables. Llevar la máquina a un depósito autorizado para su desguace.

Capítulo 8 Lista de anexos

Anexo A Grupo SB/50P

Anexo B Grupo SF/50P

Anexo C Grupo SF/60P

Anexo D Esquema eléctrico SB/50P V400 3 V230 3

Anexo E Esquema eléctrico SF/50-60P V400 3 V230 3

Anexo F Esquema eléctrico SF/50-60P 2 VEL. V400 3 V230 3

Fig.1

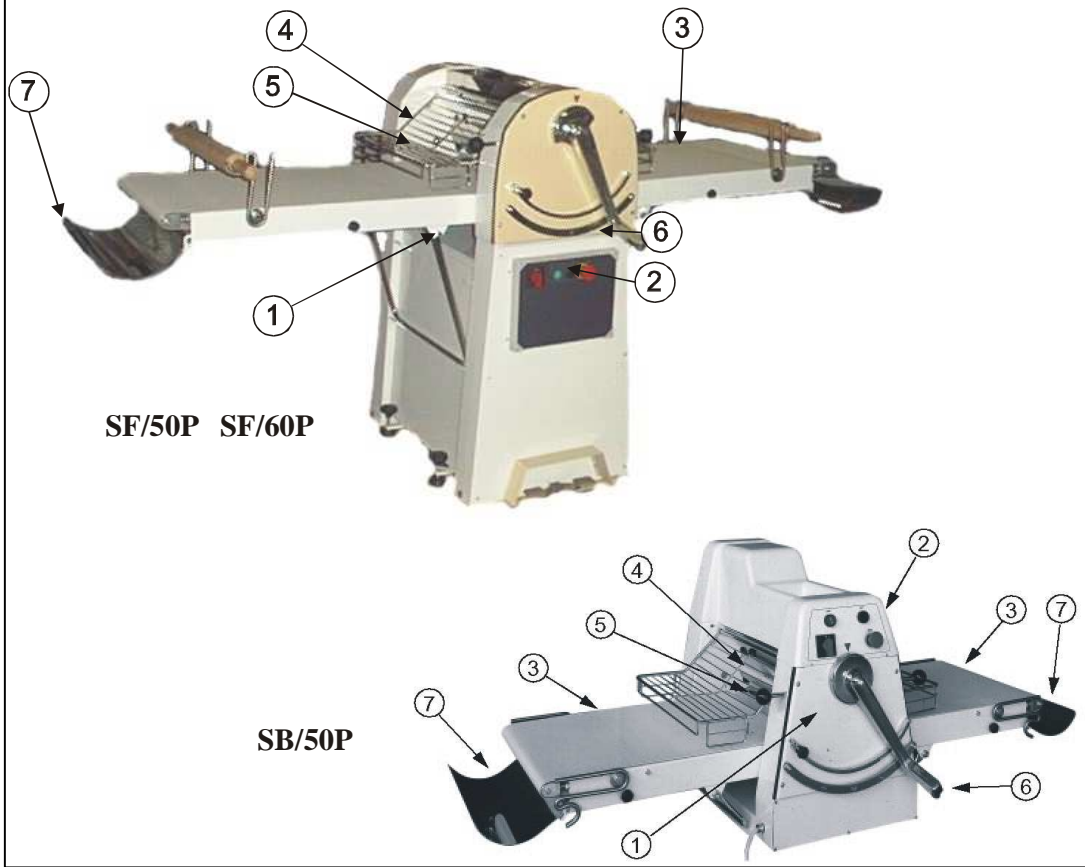


Fig.2

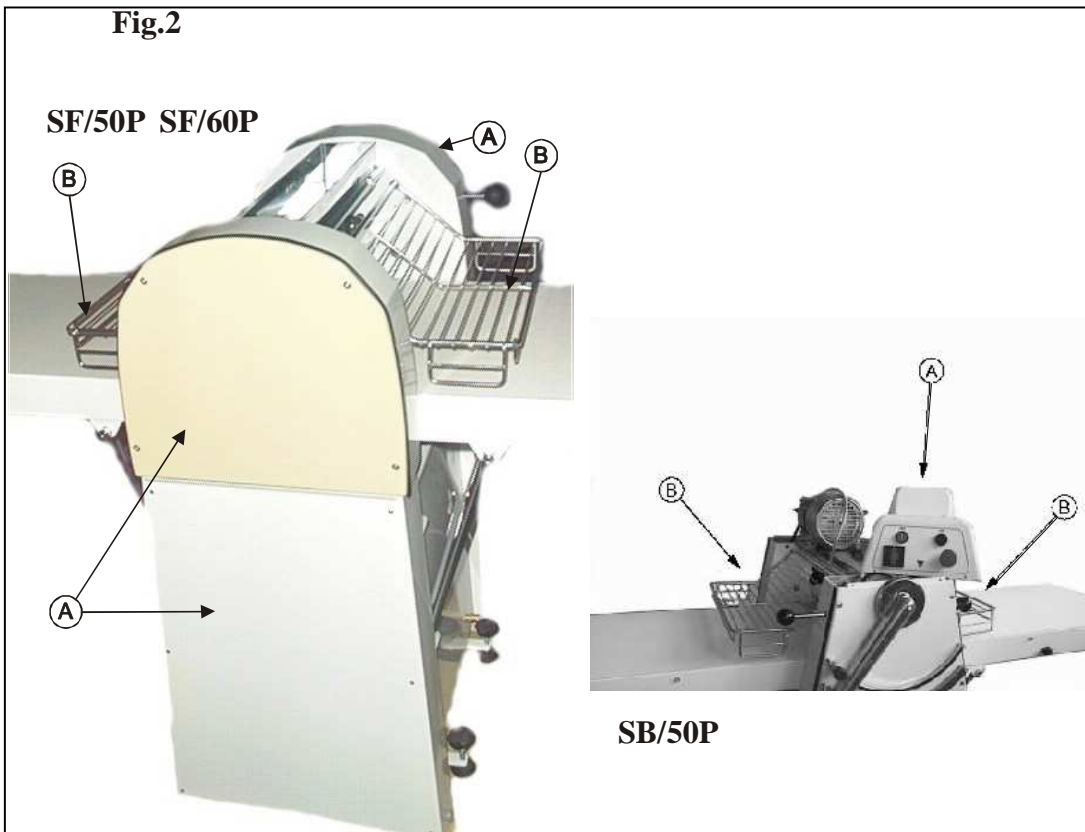


Fig.3

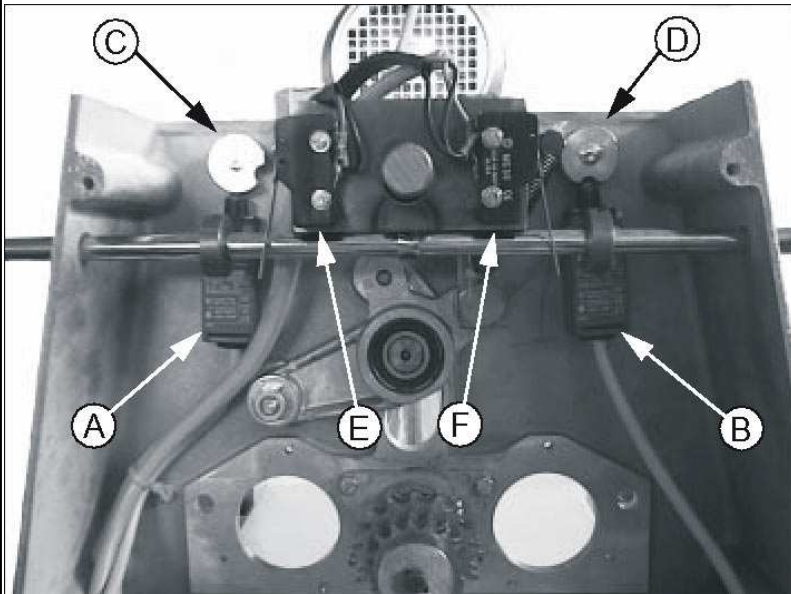


Fig.4

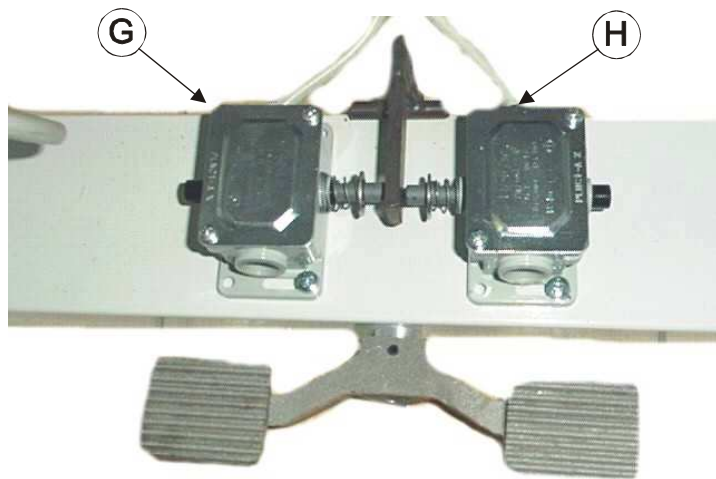


Fig.7

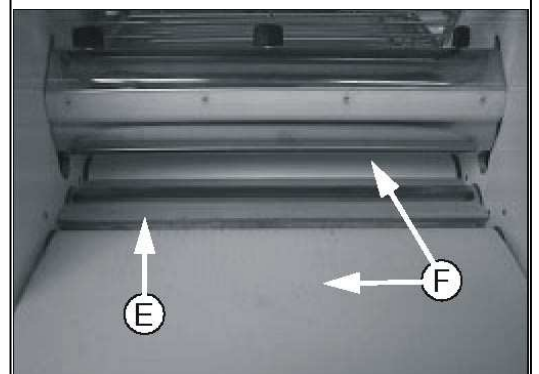
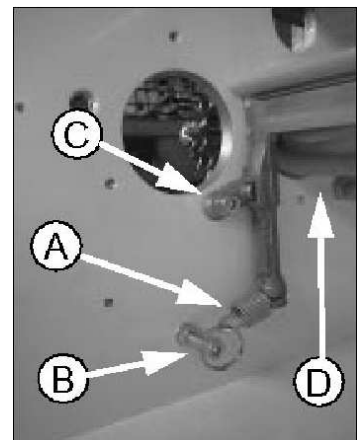


Fig.5



Fig.6



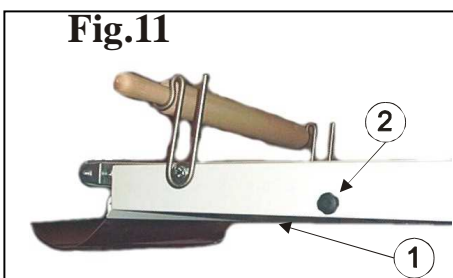
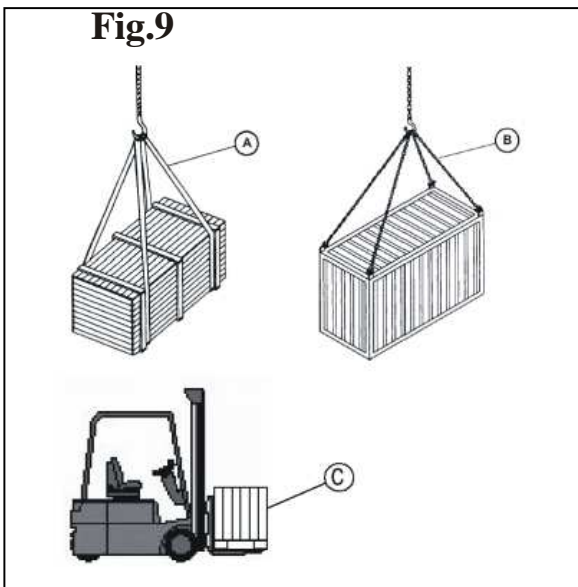
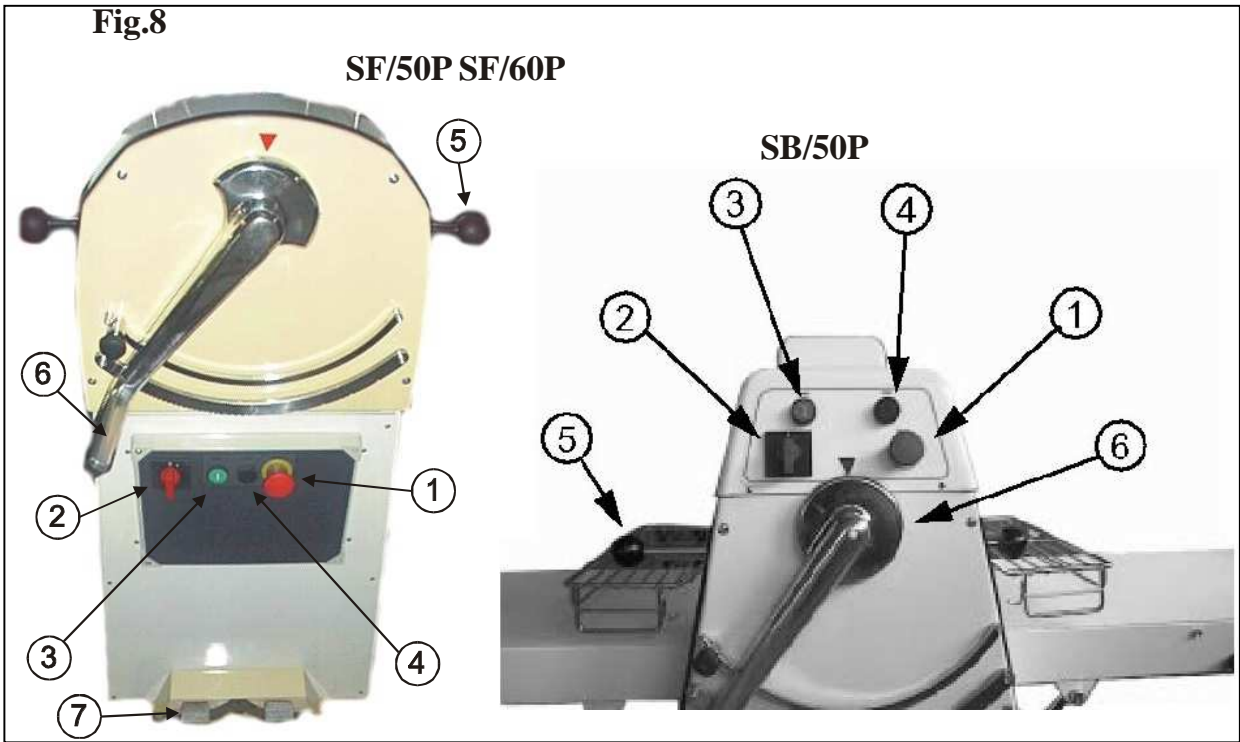
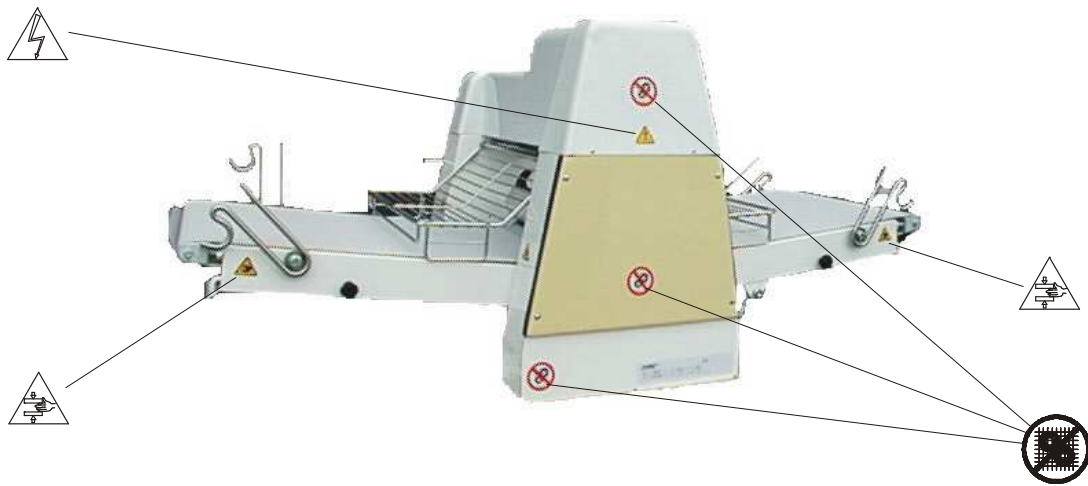
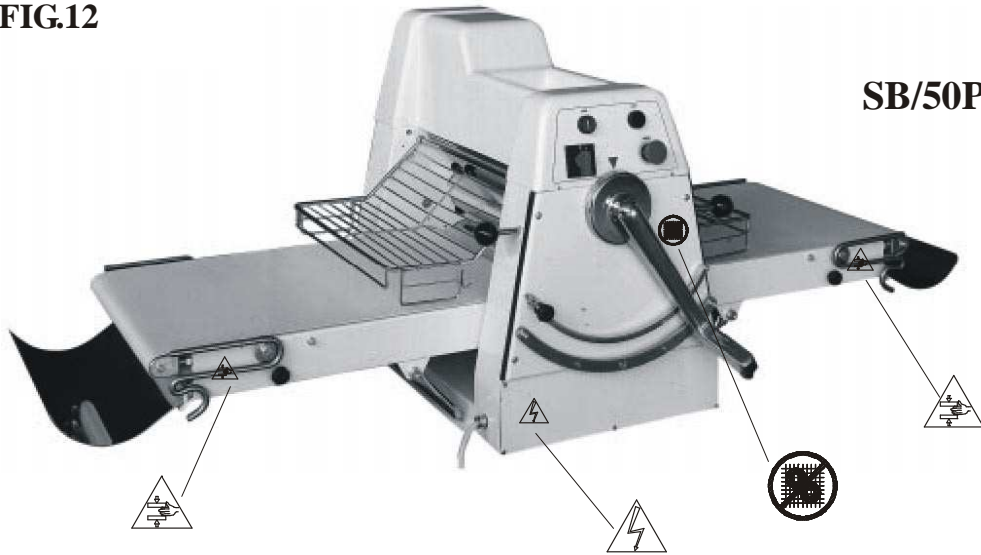


FIG.12

SB/50P



Pericolo schiacciamento
Caution crushing
Danger écrasement
Zwetschgefahr
Peligro de aplastamiento



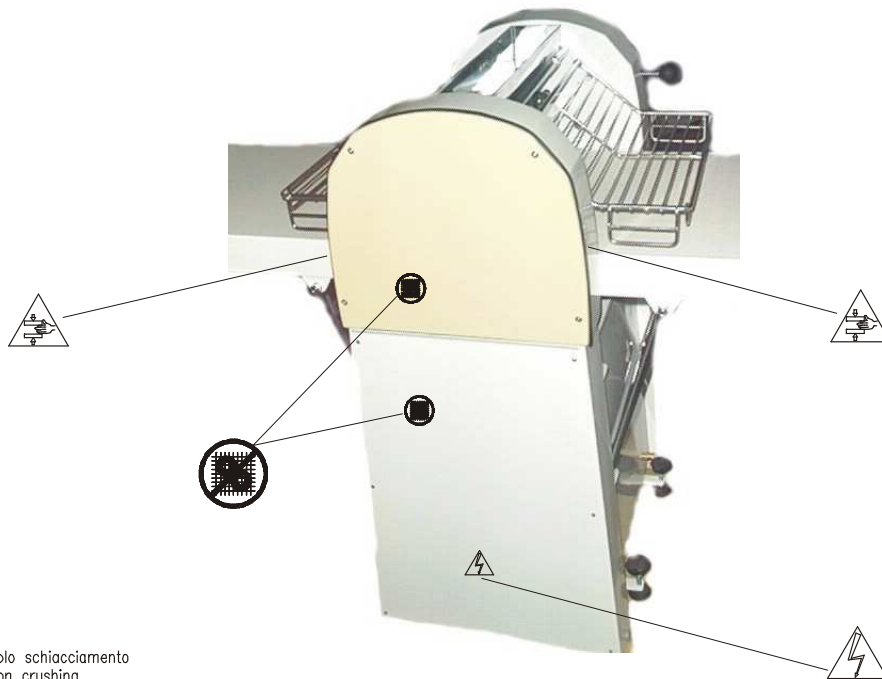
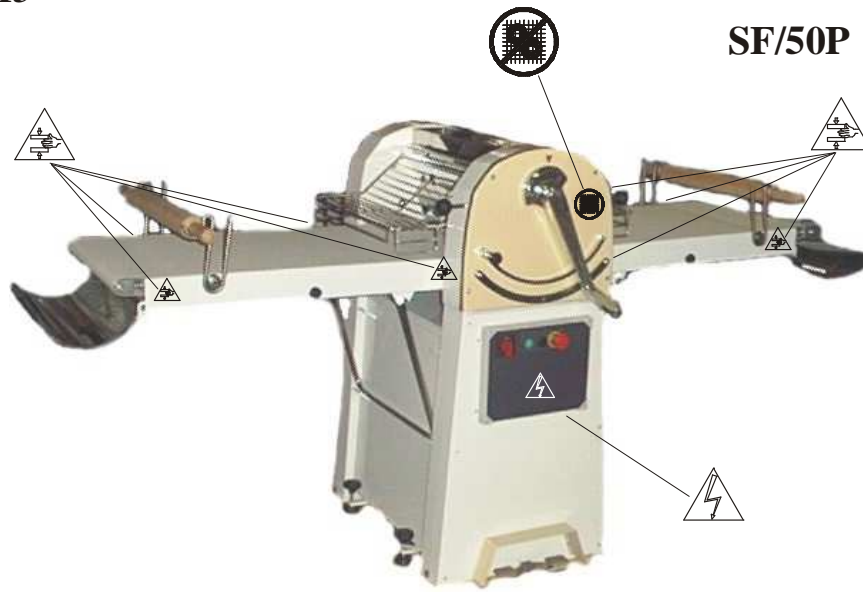
Organi in movimento
Moving parts
Organes en mouvement
Bewegende organe
Organos en movimiento



Pericolo tensione
Caution voltage
Danger tension
Spannungsgefahr
Peligro tensión

FIG.13

SF/50P SF/60P



Pericolo schiacciamento
Caution crushing
Danger écrasement
Zwetschgefahr
Peligro de aplastamiento

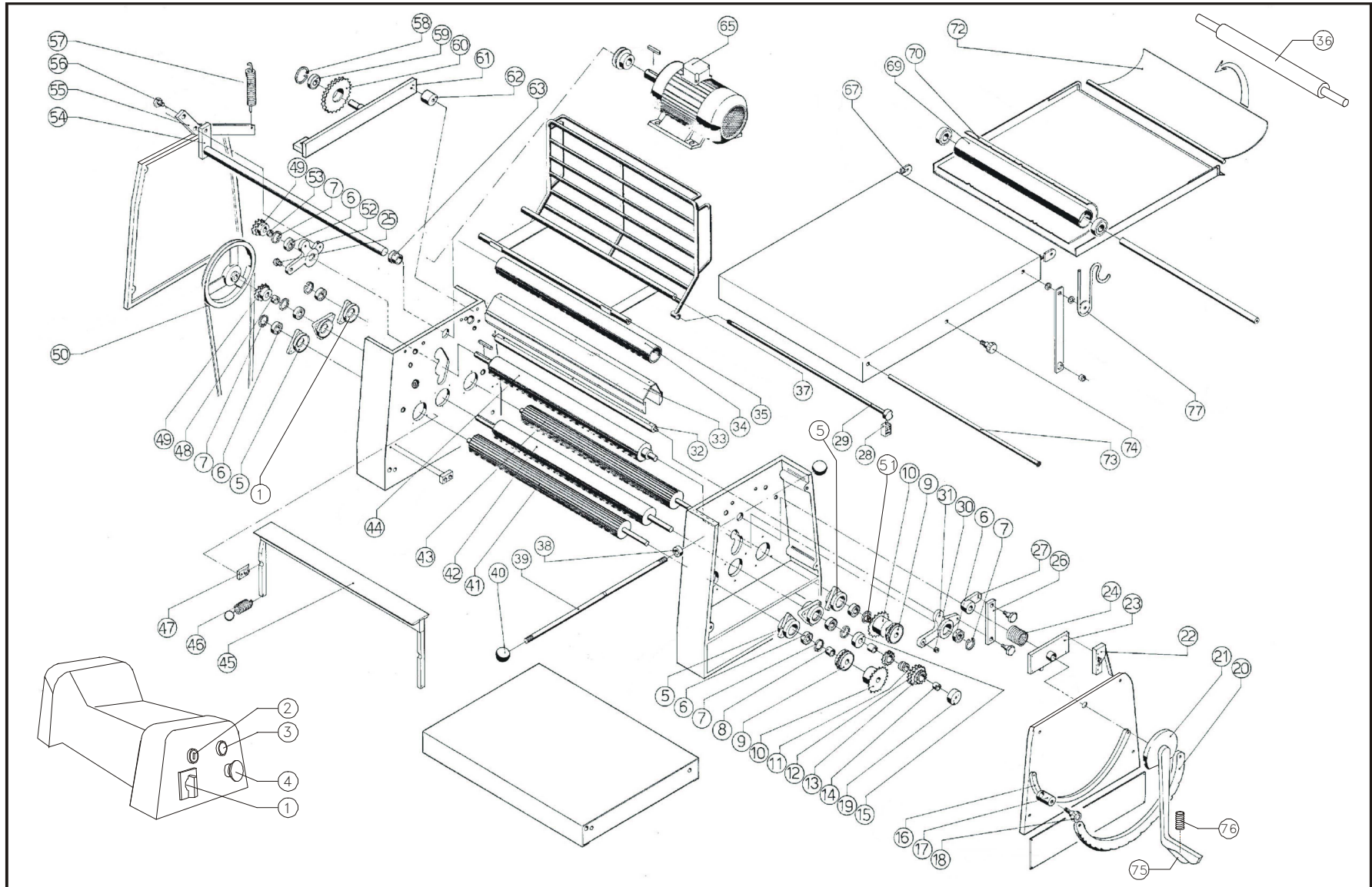


Organi in movimento
Moving parts
Organes en mouvement
Bewegende organe
Organos en movimiento



Pericolo tensione
Caution voltage
Danger tension
Spannungsgefahr
Peligro tensión

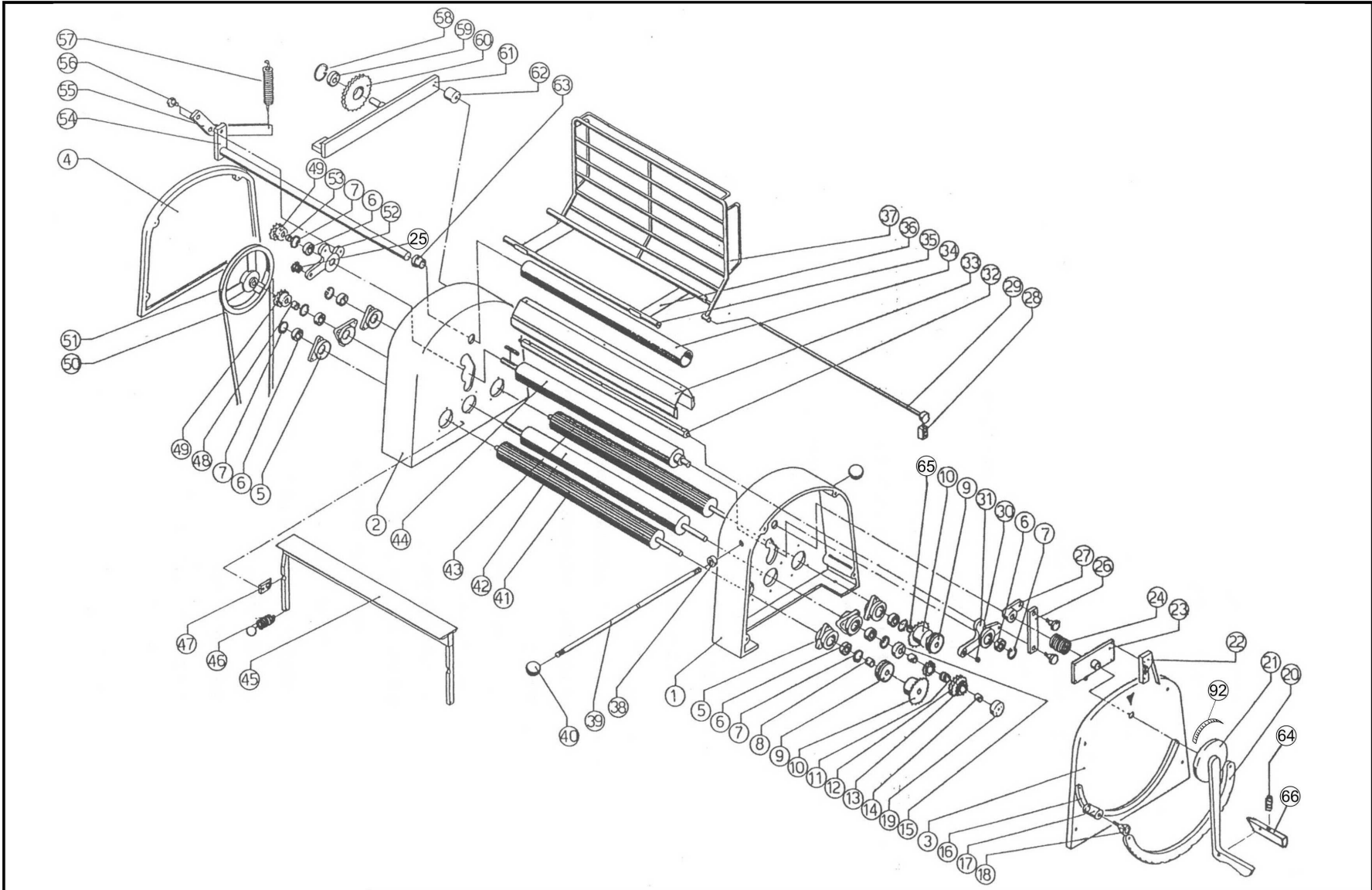
V



73340940 | Revisione 00 | SB/50P

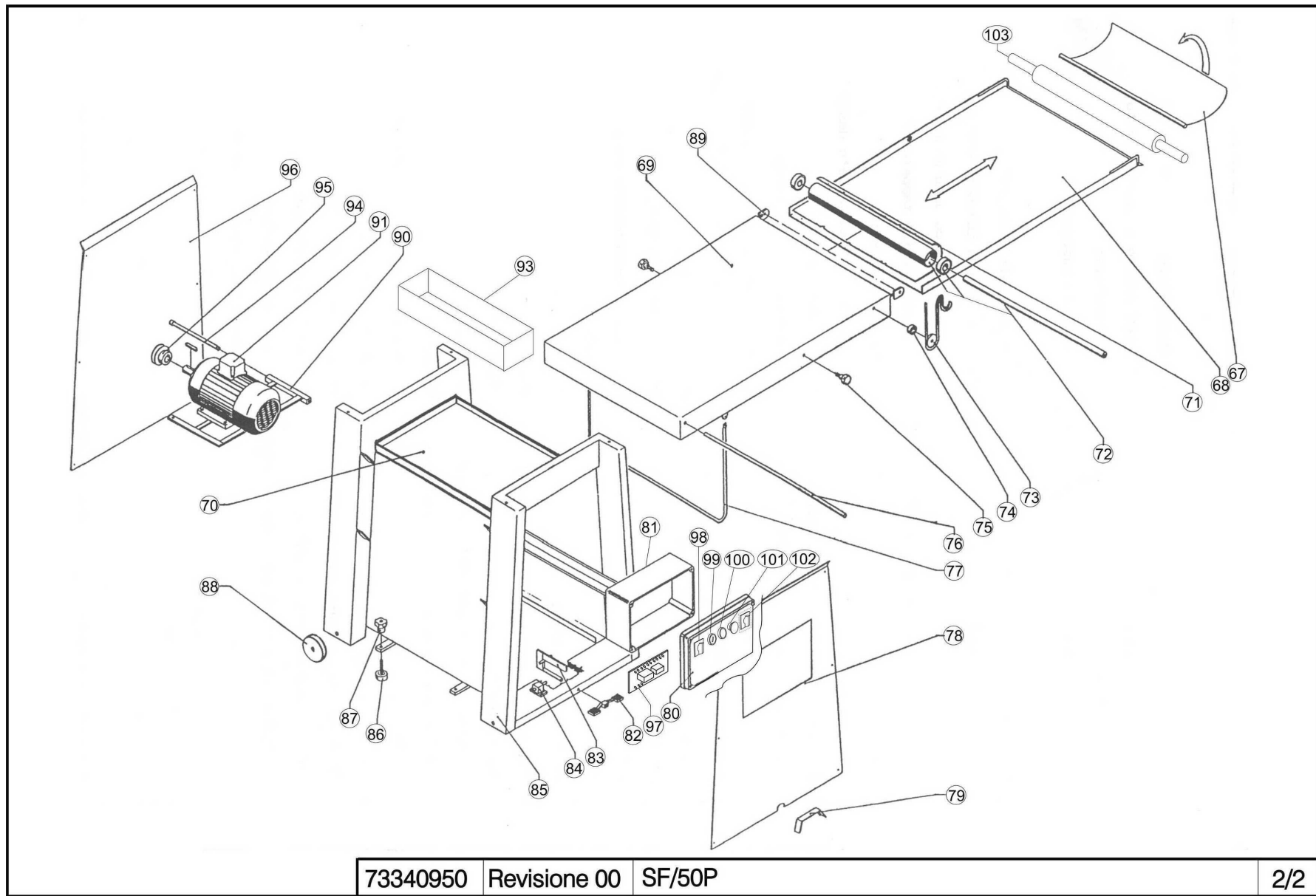
Rif.	Denominazione	Denomination	Designation	Bezeichnung	Denominación
1	Interruttore generale	Main switch	interrupteur général	Hauptschalter	Interruptor general
2	Pulsante start	Start button	Bouton marche	Start-Taste	Pulsador de marcha
3	Pulsante stop	Stop button	Bouton arrêt	Stop-Taste	Pulsador de parada
4	Pulsante a fungo	Mushroom-head button	Bouton coup de poing	Pilztaste	Pulsador de emergencia
5	Flangia triangolare	Triangular flange	Bride triangulaire	Dreieckiger Flansch	Brida triangular
6	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Lager	Cojinete
7	Seeger	Snap ring	Anneau Seeger	Seeger-Ring	Anillo Seeger
8	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
9	Ruota libera	Idle wheel	Roue libre	Freilauf	Rueda libre
10	Pignone	Pinion	Pignon	Ritzel	Piñón
11	Vite a 2 principi	Double-threaded screw	Vis à 2 principes	Zweigängige Schraube	Tornillo de 2 principios
12	Corona doppia	Double crown wheel	Couronne double	Doppelkranz	Corona doble
13	Corona folle	Idle crown wheel	Couronne folle	Loskranz	Corona loca
14	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
15	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
16	Settore finecorsa	Limit switch sector wheel	Secteur fin de course	Endschaltersegment	Sector final de carrera
17	Fermo per maniglia	Handle stop	Arrêt pour poignée	Sperrung für Griff	Tope para manija
18	Volantino	Flywheel	Volant à main	Handrad	Volante
19	Rondella	Washer	Rondelle	Scheibe	Arandela
20	Settore dentato	Toothed sector wheel	Secteur denté	Zahnsegment	Sector dentado
21	Maniglia	Handle	Poignée	Griff	Manija
22	Microinterruttore	Microswitch	Micro-interrupteur	Mikroschalter	Microinterruptor
23	Piastra porta microinterruttore	Microswitch holder plate	Plaque porte micro-interrupteur	Mikroschalter-Halteplatte	Placa portamicrointerruptores
24	Molla	Spring	Ressort	Feder	Resorte
25	Bussola	Bush	Douille	Buchse	Casquillo
26	Asta	Rod	Tige	Stange	Varilla
27	Biella	Connecting rod	Bielle	Pleuel	Biela
28	Microinterruttore	Microswitch	Micro-interrupteur	Mikroschalter	Microinterruptor
29	Asta	Rod	Tige	Stange	Varilla
30	Boccola	Bush	Bague	Buchse	Casquillo
31	Biella	Connecting rod	Bielle	Pleuel	Biela
32	Albero	Shaft	Arbre	Welle	Eje
33	Raschiatore	Scraper	Racleur	Abschaber	Rascador
34	Copri albero	Shaft cover	Couvre arbre	Wellendeckel	Cuerpo eje
35	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
36	Mattarello	Rolling pin	Rouleau à pâtisserie	Nudelholz	Rodillo para masa
37	Riparo antiinfortunistico	Protective guard	Protection contre les accidents de travail	Unfallverhütungs-Schutzvorrichtung	Protección contra accidentes
38	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
39	Asta comando	Control rod	Tige commande	Steuerstange	Varilla mando
40	Pomello	Knob	Pommeau	Kugelgriff	Pomo
41	Cilindro sinistro	Left cylinder	Cylindre gauche	Linker Zylinder	Cilindro izquierdo
42	Cilindro fisso	Fixed cylinder	Cylindre fixe	Starrer Zylinder	Cilindro fijo
43	Cilindro destro	Right cylinder	Cylindre droite	Rechter Zylinder	Cilindro derecho
44	Cilindro mobile	Mobile cylinder	Cylindre mobile	Beweglicher Zylinder	Cilindro móvil
45	Raschiatore inferiore	Bottom scraper	Raclette inférieure	Unterer Abschaber	Rascador inferior
46	Molla	Spring	Ressort	Feder	Resorte
47	Settore	Sector wheel	Secteur	Segment	Sector
48	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
49	Pignone	Pinion	Pignon	Ritzel	Piñón
50	Cinghia	Belt	Courroie	Riemen	Correa
			73340940	SB/50P	

B



73340950 Revisione 00 SF/50P

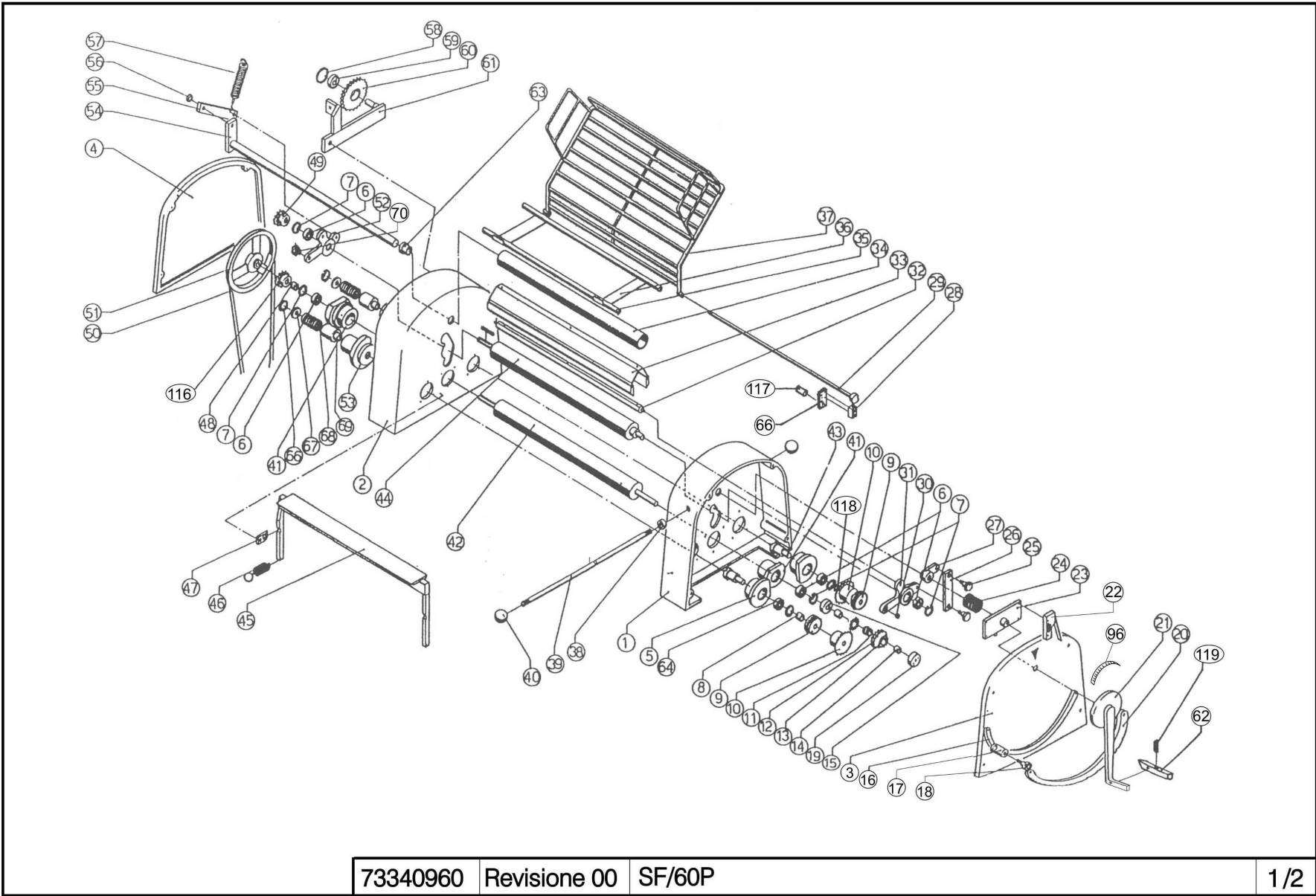
1/2



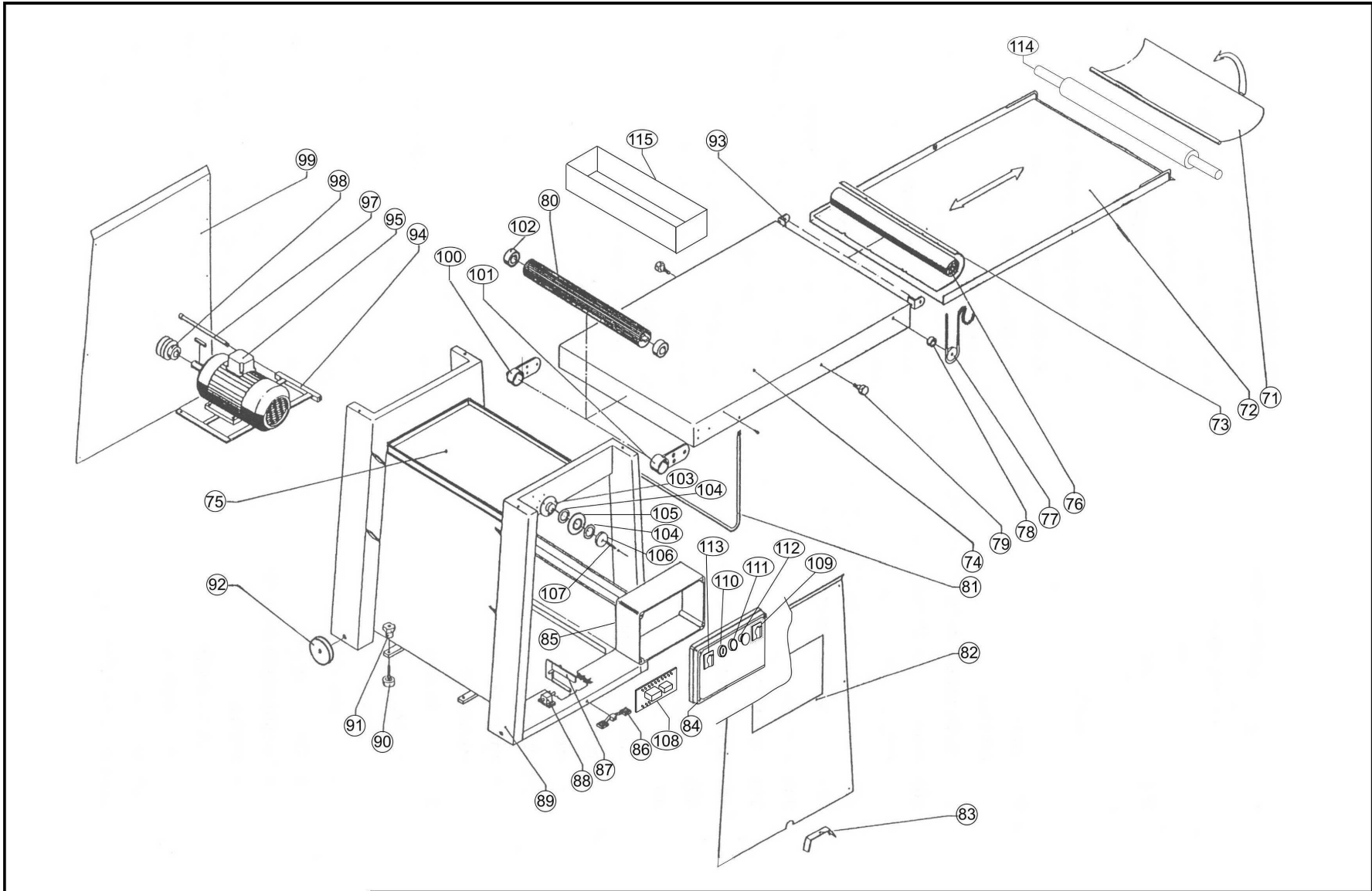
Rif.	Denominazione	Denomination	Designation	Bezeichnung	Denominación
1	Spalla	Shoulder	Epaulement	Seitenteil	Respaldo
2	Spalla	Shoulder	Epaulement	Seitenteil	Respaldo
3	Pannello	Panel	Panneau	Paneel	Panel
4	Pannello	Panel	Panneau	Paneel	Panel
5	Flangia Triangolare	Triangular flange	Bride triangulaire	Dreieckiger Flansch	Brida Triangular
6	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Lager	Cojinete
7	Seeger	Snap ring	Anneau Seeger	Seeger-Ring	Anillo Seeger
8	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
9	Ruota	Wheel	Roue	Rad	Rueda
10	Pignone	Pinion	Pignon	Ritzel	Piñón
11	Vite A 2 Principi	Double-threaded screw	Vis à 2 principes	Zweigängige Schraube	Tornillo A 2 Principios
12	Corona	Crown wheel	Couronne	Krone	Corona
13	Corona	Crown wheel	Couronne	Krone	Corona
14	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
15	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
16	Settore Finecorsa	Limit switch sector wheel	Secteur fin de course	Endschaltersegment	Sector Final de carrera
17	Fermo	Stop	Arrêt	Sperrung	Tope
18	Volantino	Flywheel	Volant à main	Handrad	Volante
19	Rondella	Washer	Rondelle	Scheibe	Arandela
20	Settore Dentato	Toothed sector wheel	Secteur denté	Zahnsegment	Sector Dentado
21	Maniglia	Handle	Poignée	Griff	Manija
22	Microinterruttore	Microswitch	Micro-interrupteur	Mikroschalter	Microinterruptor
23	Piastra	Plate	Plaque	Platte	Placa
24	Molla	Spring	Ressort	Feder	Resorte
25	Bussola	Bush	Douille	Buchse	Casquillo
26	Asta	Rod	Tige	Stange	Varilla
27	Biella	Connecting rod	Bielle	Pleuel	Biela
28	Microinterruttore	Microswitch	Micro-interrupteur	Mikroschalter	Microinterruptor
29	Asta	Rod	Tige	Stange	Varilla
30	Boccola	Bush	Bague	Buchse	Casquillo
31	Biella	Connecting rod	Bielle	Pleuel	Biela
32	Albero	Shaft	Arbre	Welle	Eje
33	Raschiatore	Scraper	Raclette	Abschaber	Rascador
34	Copri Albero	Shaft cover	Couvre arbre	Wellendeckel	Cubreeje
35	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
36	Supporto	Support	Support	Halterung	Soporte
37	Riparo	Guard	Protection	Schutz	Protección
38	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
39	Asta	Rod	Tige	Stange	Varilla
40	Pomello	Knob	Pommeau	Kugelgriff	Pomo
41	Cilindro	Cylinder	Cylindre	Zylinder	Cilindro
42	Cilindro Fisso	Fixed cylinder	Cylindre fixe	Starrer Zylinder	Cilindro Fijo
43	Cilindro Tappeto	Conveyor cylinder	Cylindre tapis	Zylinder Förderband	Cilindro Cinta
44	Cilindro Mobile	Mobile cylinder	Cylindre mobile	Beweglicher Zylinder	Cilindro Móvil
45	Raschiatore	Scraper	Raclette	Abschaber	Rascador
46	Molla Raschiatore	Scraper spring	Ressort raclette	Feder Abschaber	Resorte Rascador
47	Settore Raschiatore	Scraper sector wheel	Secteur raclette	Abschabersegment	Sector Rascador
48	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
49	Pignone	Pinion	Pignon	Ritzel	Piñón
50	Cinghia	Belt	Courroie	Riemen	Correa
51	Puleggia	Pulley	Poulie	Riemenscheibe	Polea
52	Biella	Connecting rod	Bielle	Pleuel	Biela
			73340950	SF/50P	

Rif.	Denominazione	Denomination	Designation	Bezeichnung	Denominación
53	Distanziale Cilindro	Cylinder spacer	Entretoise cylindre	Distanzstück Zylinder	Espaciador Cilindro
54	Albero	Shaft	Arbre	Welle	Eje
55	Asta	Rod	Tige	Stange	Varilla
56	Bullone	Bolt	Boulon	Schraubenmutter	Perno
57	Molla	Spring	Ressort	Feder	Resorte
58	Seeger	Snap ring	Anneau Seeger	Seeger-Ring	Anillo Seeger
59	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Lager	Cojinete
60	Corona	Crown wheel	Couronne	Krone	Corona
61	Tirante	Tie rod	Tirant	Zugstange	Tirante
62	Distanziale Catena	Chain spacer	Entretoise chaîne	Distanzstück Kette	Espaciador Cadena
63	Boccola	Bush	Bague	Buchse	Casquillo
64	Molla	Spring	Ressort	Feder	Resorte
65	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
66	Leva	Lever	Levier	Hebel	Palanca
67	Raccogliitore	Collection bin	Ramasseuse	Auffangvorrichtung	Recogedor
68	Sottopiano	Under-table	Sous-plan	Untertisch	Apoyo mesa
69	Piano	Table	Plan	Tisch	Mesa
70	Cassetto	Drawer	Tiroir	Kasten	Cajón
71	Tappeto	Conveyor	Tapis	Förderband	Cinta
72	Rullo Tenditappeto	Conveyor tensioning roller	Rouleau tendeur de tapis	Förderband-Spannwalze	Rodillo tensor cinta
73	Portamattarello	Rolling pin holder	Porte rouleau à pâtisserie	Nudelholzhalterung	Portarodillos
74	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
75	Volantino	Flywheel	Volant	Handrad	Volante
76	Asta	Rod	Tige	Stange	Varilla
77	Sostegno	Support	Soutien	Halterung	Soporte
78	Pannello	Panel	Panneau	Panel	Panel
79	Riparo	Guard	Protection	Schutz	Protección
80	Coperchio	Cover	Couvercle	Abdeckung	Tapa
81	Scatola Elettrica	Wiring box	Boîte électrique	Elektrogehäuse	Caja Eléctrica
82	Comando A Pedale	Pedal control	Commande à pédale	Pedalsteuerung	Mando De pedal
83	Leva Pedale	Pedal lever	Levier à pédale	Pedalhebel	Palanca de pedal
84	Microinterruttore. Pedale	Pedal microswitch	Micro-interrupteur Pédale	Mikroschalter Pedal	Microinterruptor Pedal
85	Telaio	Frme	châssis	Rahmen	Bastidor
86	Piedino	Foot	Pied	Fuß	Pie
87	Volantino	Flywheel	Volant	Handrad	Volante
88	Ruota	Wheel	Roue	Rad	Rueda
89	Tirante	Tie rod	Tirant	Zugstange	Tirante
90	Supporto	Support	Support	Halterung	Soporte
91	Motore	Motor	Moteur	Motor	Motor
92	Indicazione. Spessore	Thickness indicator	Indication Epaisseur	Stärkenangabe	Indicación. Espesor
93	Vaschetta	Bowl	Bac	Wanne	Bandeja
94	Perno	Hinge pin	Axe	Stift	Perno
95	Puleggia	Pulley	Poulie	Riemenscheibe	Polea
96	Pannello	Panel	Panneau	Panel	Panel
97	Scheda Elettronica	Electronic card	Carte électrique	Elektronikkarte	Tarjeta electrónica
98	Interruttore Generale	Main switch	Interrupteur général	Hauptschalter	Interruptor General
99	Pulsante A Fungo	Mushroom-head button	Bouton coup de poing	Pilztaste	Pulsador De emergencia
100	Pulsante Start	Start button	Bouton de marche	Start-Taste	Pulsador de marcha
101	Pulsante Stop	Stop button	Bouton d'arrêt	Stop-Taste	Pulsador de detención
102	Commutatore	Switch	Commutateur	Umschalter	Conmutador
103	Mattarello	Rolling pin	Rouleau à pâtisserie	Nudelholz	Rodillo para masa
			73340950	SF/50P	

C



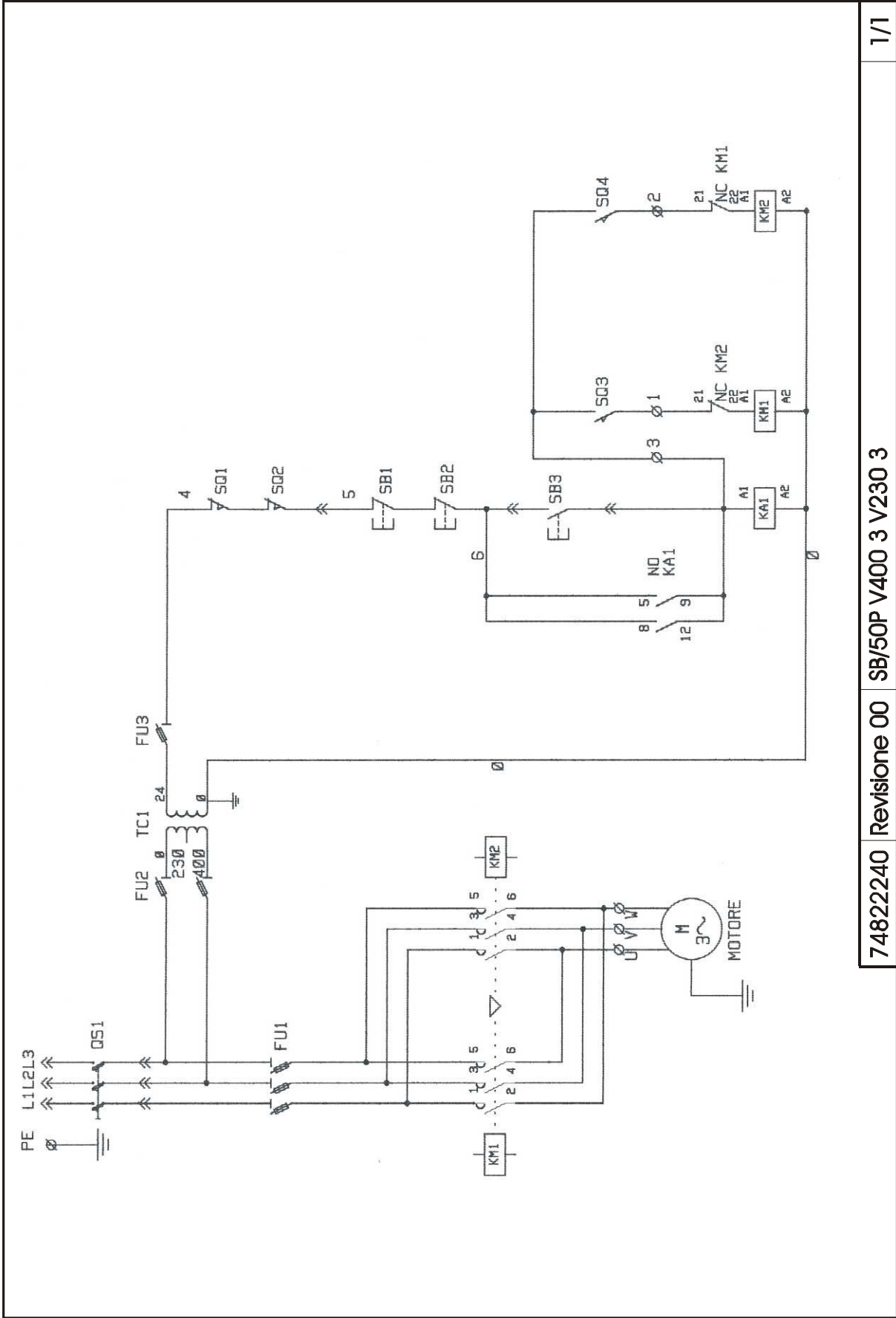
73340960 Revisione 00 SF/60P



Rif.	Denominazione	Denomination	Designation	Bezeichnung	Denominación
1	Spalla	Shoulder	Epaulement	Seitenteil	Respaldo
2	Spalla	Shoulder	Epaulement	Seitenteil	Respaldo
3	Pannello	Panel	Panneau	Paneel	Panel
4	Pannello	Panel	Panneau	Paneel	Panel
5	Flangia	Flange	Bride	Flansch	Brida
6	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Lager	Cojinete
7	Seeger	Snap ring	Anneau Seeger	Seeger-Ring	Anillo Seeger
8	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
9	Ruota	Wheel	Roue	Rad	Rueda
10	Pignone	Pinion	Pignon	Ritzel	Piñón
11	Vite A 2 Principi	Double-threaded screw	Vis à 2 principes	Doppelgängige Schraube	Tornillo A 2 Principios
12	Corona	Crown wheel	Couronne	Krone	Corona
13	Pignone	Pinion	Pignon	Ritzel	Piñón
14	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
15	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
16	Settore Finecorsa	Limit switch sector wheel	Secteur fin de course	Endschaltersegment	Sector Final de carrera
17	Fermo	Stop	Arrêt	Sperrung	Tope
18	Volantino	Flywheel	Volant	Handrad	Volante
19	Rondella Cilindro	Cylinder washer	Rondelle cylindre	Zylinderscheibe	Arandela cilindro
20	Settore Dentato	Toothed sector wheel	Secteur denté	Zahnsegment	Sector dentado
21	Maniglia	Handle	Poignée	Griff	Manija
22	Microinterruttore	Microswitch	Micro-interrupteur	Mikroschalter	Microinterruptor
23	Piastra Microinterruttore	Microswitch plate	Plaque micro-interrupteur	Platte Mikroschalter	Placa microinterruptor
24	Molla	Spring	Ressort	Feder	Resorte
25	Bullone	Bolt	Boulon	Mutterschraube	Perno
26	Asta	Rod	Tige	Stange	Varilla
27	Biella	Connecting rod	bielle	Pleuel	Biela
28	Microinterruttore	Microswitch	Micro-interrupteur	Mikroschalter	Microinterruptor
29	Asta Riparo	Guard shaft	Tige protecteur	Stange Schutz	Varilla protección
30	Bussola	Bush	Douille	Buchse	Casquillo
31	Biella	Connecting rod	Bielle	Pleuel	Biela
32	Albero	Shaft	Arbre	Welle	Eje
33	Anello Raschiatore	Scraper ring	Anneau raclette	Abschaberring	Anillo rascador
34	Copri Albero	Shaft cover	Couvre arbre	Wellendeckel	Cubreeje
35	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
36	Supporto	Support	Support	Halterung	Soporte
37	Riparo	Guard	Protection	Schutz	Protección
38	Distanziale Microinterruttore	Microswitch spacer	Entretoise micro-interrupteur	Distanzstück Mikroschalter	Espaciador microinterruptor
39	Asta Comando	Control rod	Tige commande	Steuerstange	Varilla mando
40	Pomello	Knob	Pommeau	Kugelgriff	Pomo
41	Flangia	Flange	Bride	Flansch	Brida
42	Cilindro	Cylinder	Cylindre	Zylinder	Cilindro
43	Perno	Hinge pin	Axe	Zapfen	Perno
44	Cilindro	Cylinder	Cylindre	Zylinder	Cilindro
45	Anello Raschiatore	Scraper ring	Anneau racleur	Abschaberring	Anillo rascador
46	Molla	Spring	Ressort	Feder	Resorte
47	Settore	Sector wheel	Secteur	Segment	Sector
48	Distanziale Puleggia	Pulley spacer	Entretoise poulie	Distanzstück Riemenscheibe	Espaciador polea
49	Pignone Doppio	Double pinion	Pignon double	Doppelritzel	Piñón doble
50	Cinghia	Belt	Courroie	Riemen	Correa
			73340960	SF/60P	

Rif.	Denominazione	Denomination	Designation	Bezeichnung	Denominación
51	Puleggia	Pulley	Poulie	Riemenscheibe	Polea
52	Biella	Connecting rod	Bielle	Pleuel	Biela
53	Flangia	Flange	Bride	Flansch	Brida
54	Albero Sollevamento	Lifting shaft	Arbre pour soulèvement	Hubwelle	Eje Elevación
55	Asta	Rod	Tige	Stange	Varilla
56	Bronzina	Bearing brass	Coussinet de bielle	Bronzelager	Buje
57	Molla	Spring	Ressort	Feder	Resorte
59	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Lager	Cojinete
60	Corona	Crown wheel	Couronne	Krone	Corona
61	Tendicatena	Chain tensioner	Tendeur de chaîne	Kettenspanner	Tensor cadena
62	Leva Maniglia	Handle lever	Levier poignée	Hebelgriff	Palanca manija
64	Cuscinetto	Bearing	Coussinet	Lager	Cojinete
66	Piastra Per Micro	Microswitch plate	Plaque pour micro	Platte für Mikro	Placa para microinterruptor
67	Rondella	Washer	Rondelle	Scheibe	Arandela
68	Molla	Spring	Ressort	Feder	Resorte
69	Perno	Hinge pin	Axe	Zapfen	Perno
70	Bussola Eccentrica	Cam bush	Bague excentrique	Exzentrische Buchse	Casquillo excéntrico
71	Raccoglitore Sfoglia	Dough collector	Ramasseuse feuilleté	Teiguffangvorrichtung	Recogedor lámina
72	Sottopiano	Under-table	Sous-plan	Untertisch	Apoyo mesa
73	Tappeto	Conveyor	Tapis	Förderband	Cinta
74	Piano	Table	Plan	Tisch	Mesa
75	Cassetto	Drawer	Tiroir	Kasten	Cajón
76	Rullo	Roller	Rouleau	Walze	Rodillo
77	Portamattarello	Rolling pin holder	Porte- rouleaux à pâtisserie	Nudelholzhalterung	Portarrodillos
78	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
79	Volantino	Flywheel	Volant	Handrad	Volante
80	Cilindro	Cylinder	Cylindre	Zylinder	Cilindro
81	Sostegno	Support	Soutien	Halterung	Soporte
82	Pannelo Chiusura	Cover panel	Panneau fermeture	Abdeckplatte	Panel cierre
83	Riparo	Guard	Protection	Schutz	Protección
84	Coperchio	Cover	Couvercle	Deckel	Tapa
85	Scatola Elettrica	Wiring box	Boîte électrique	Elektrogehäuse	Caja eléctrica
86	Comando A Pedale	Pedal control	Commande à pédale	Pedalsteuerung	Mando de pedal
87	Leva Per Pedale	Pedal lever	Levier pour pédale	Hebel für Pedal	Palanca de pedal
88	Microinterruttore Pedale	Pedal microswitch	Micro-interrupteur à pédale	Mikroschalter Pedal	Microinterruptor pedal
89	Telaio	Frame	Châssis	Rahmen	Bastidor
90	Piedino	Foot	Pied	Fuß	Pie
91	Volantino	Flywheel	Volant	Handrad	Volante
92	Ruota	Wheel	Roue	Rad	Rueda
93	Tirante	Tie rod	Tirant	Zugstange	Tirante
94	Supporto Motore	Motor support	Support moteur	Motorlager	Soporte motor
95	Motore	Motor	Moteur	Motor	Motor
96	Indicazione Graduata	Graded scale	Indication graduée	Skalenanzeige	Indicación graduada
97	Perno	Hinge pin	Axe	Zapfen	Perno
98	Puleggia	Pulley	Poulie	Riemenscheibe	Polea
99	Pannelo	Panel	Panneau	Panel	Panel
100	Supporto	Support	Support	Halterung	Soporte
			73340960	SF/60P	

Rif.	Denominazione	Denomination	Designation	Bezeichnung	Denominación
101	Supporto	Support	Support	Halterung	Soporte
102	Cuscinetto	Bearing	Roulement	Lager	Cojinete
103	Corpo Frizione	Clutch element	Corps frottement	Kupplungskörper	Cuerpo embrague
104	Disco	Disk	Disque	Scheibe	Disco
105	Corona	Crown wheel	Couronne	Krone	Corona
106	Rondella Spingidisco	Washer pushing disk	Rondelle pousseur de disque	Schieberscheibe	Arandela de empuje disco
107	Molla	Spring	Ressort	Feder	Resorte
108	Scheda Elettronica	Electronic card	Carte électronique	Elektronikkarte	Tarjeta electrónica
109	Commutatore	Switch	Commutateur	Umschalter	Conmutador
110	Pulsante Start	Start button	Bouton de marche	Start-Taste	Pulsador de marcha
111	Pulsante Stop	Stop button	Bouton d'arrêt	Stop-Taste	Pulsador de detención
112	Pulsante A Fungo	Mushroom-head button	Bouton A coup de poing	Pilztaste	Pulsador de emergencia
113	Interruttore Generale	Main switch	Interrupteur général	Hauptschalter	Interruptor general
114	Mattarello	Rolling pin	Rouleau à pâtisserie	Nudelholz	Rodillo para masa
115	Vaschetta	Bowl	Bac	Wanne	Bandeja
116	Pignone	Pinion	Pignon	Ritzel	Piñón
117	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
118	Distanziale	Spacer	Entretoise	Distanzstück	Espaciador
119	Molla	Spring	Ressort	Feder	Resorte
			73340960	SF/60P	



B

