



OFFICINE MECCANICHE TOSCHI S.p.A

**ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E IL SERVIZIO
ASSEMBLING AND SERVICE INSTRUCTIONS**

Type:	Headbox
No. of manufacture:	1634
Year of construction:	1997
Orden No.:	415718
Customer:	Riverview PM1
Date of issue:	10/09/97

**CASSA D'AFFLUSSO IDRAULICA
PER TELA-FELTRO**

**HYDRAULIC HEADBOX
FOR CRESCENT-FORMER**

**CASSA D'AFFLUSSO IDRAULICA
PER TELA-FELTRO**

**HYDRAULIC HEADBOX
FOR CRESCENT-FORMER**

**ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E IL SERVIZIO
ASSEMBLING AND SERVICE ISTRUCTIONS**

N° FABBRICAZIONE _____ 1754

N° OF MANUFACTURE _____ 1754

ANNO DI COSTRUZIONE _____ 1997

YEAR OF COSTRUCTION _____ 1997

COMMESSA _____ 5879

ORDEN _____ 5879

CLIENTE _____ OFF. MECC. TOSCHI

CUSTOMEER _____ OFF. MECC. TOSCHI

ED. 06/97

INDICE

1.	COSTRUZIONE	Pag. 3
2.	MONTAGGIO	Pag. 4
3.	ALIMENTAZIONE DELLA CASSA D'AFFLUSSO	Pag. 5
4.	DIFFUSORE	Pag. 6
5.	MESSA A PUNTO DELLA LUCE DI EFFLUSSO	Pag. 7
6.	MANUTENZIONE	Pag. 9
7.	RICAMBI	Pag. 10
8.	DISEGNI	Pag. 12
9.	REGOLAZIONI ED OPERAZIONI ESEGUIBILI SULLA CASSA D'AFFLUSSO	Pag. 23
10.	ALLEGATI	da Pag. 26
	- BIFFI	
	- WEINGRILL	

INDEX

1.	COSTRUCTION	Pag.3
2.	ASSEMBLING	Pag.4
3.	FEEDING	Pag.5
4.	DIFFUSER	Pag.6
5.	NOZZLE ADJUSTEMENT	Pag.7
6.	MAINTENANCE	Pag.9
7.	SPARE PARTS	Pag.10
8.	DRAWINGS	Pag.12
9.	POSSIBLE OPERATION AND ADJUSTEMENT	Pag.23
10.	ENCLOSURES	Pag.26
	- BIFFI	
	- WEINGRILL	

1. COSTRUZIONE (Fig. 1)

La cassa d'afflusso idraulica rappresentata schematicamente nella Fig. 2 è costituita dalle seguenti parti principali:

- 1 Supporti sostegno
- 2 Collettore di alimentazione
- 3 Fiancate
- 4 Specula visiva
- 5 Diffusore
- 6 Dispositivo apertura labbro
- 7 Dispositivo di registrazione planarità labbro
- 8 Dispositivo per la regolazione del punto di impatto del getto sulla tela
- 9 Labbro fisso
- 10 Labbro mobile
- 11 Trasmettitore di pressione

1. CONSTRUCTION (Fig.1)

The hydraulic headbox schematically represented on Fig.2 is formed by the following principal parts:

1. Support
2. Manifold
3. Abutment walls
4. Warning light
5. Diffuser
6. Lip opening device
7. Lip flatness adjusting device
8. Device for the regulation of jet flow impact point on the wire
9. Fixed lip
10. Movable lip
11. Pressure transmitter

2. MONTAGGIO (Fig. 1, Fig. 2)

La cassa d'afflusso viene posizionata sui supporti "1" (Fig. 2) secondo la Fig. 1.

Sollevarla come indicato nella Fig. 3.

Controllare la posizione del labbro fisso 9 (Fig. 2) rispetto ai rulli della macchina continua e con una livella di precisione verificare la planarità.

All'occorrenza apportare le correzioni che si rendessero necessarie, agendo sulle viti di registrazione 12 (Fig. 2) e sui martinetti 8 (Fig. 2) manovrando il volantino "A" (Fig. 2).

2.1. SMONTAGGIO E SOSTITUZIONE DEL LABBRO FISSO E DEL LIP (Fig. 4).

Le parti terminali (1, 2) del labbro fisso (9) e del labbro mobile (10) possono essere sostituite in caso di usura o danneggiamento. Per rimuoverle dalle loro sedi occorre allentare le viti e togliere le spine di centraggio come indicato nella Fig. 4.

In caso di sostituzione del labbro fisso 1 (Fig. 4), dopo il montaggio del labbro fisso nuovo, accertarsi che non ci siano asperità nel punto di contatto con la parte esistente.

All'occorrenza, rastremare con una mola a grana fine portando la finitura della superficie, su tutta la lunghezza della cassa, al grado di finitura originale.

2. ASSEMBLING

The headbox is positioned on the support "1" (Fig. 2) with Fig. 1.

Lift it as indicated on Fig. 3

Check the position of the fixed lip 9 (Fig. 2) with reference the continuous machine rollers and test the flatness with a precision level.

If need be made the necessary corrections acting on the registration screws 12 (Fig. 2) and on the jacks 8 (Fig. 2) operating the wheel "A" (Fig. 2).

2.1 LIP FIXING, DISASSEMBLING AND REPLACEMENT (Fig. 4).

The terminal parts (1.2) of the fix (9) and movable lips (10) can be substituted in case of wear and tear or damage. In order to remove them from their seating slacken the screws and take away the centering pins indicated of (Fig. 4).

In case of substitution of the fix lip 1 (Fig. 4), after the assembling of the new one, you must control that there are not asperities in the contact point with the existent parts.

If need be tapers with a fine grained wheel in order to bring the finishing of the surface, on all the length of the headbox, to the same grade of the original finishing.

3. ALIMENTAZIONE DELLA CASSA D'AFFLUSSO (Fig. 1)

La tubazione di alimentazione della pasta viene collegata con la parte fissa del collettore (2). Contrapposto all'ingresso della pasta viene derivato il by-pass per il bilanciamento della pressione all'interno del collettore.

Per il controllo del bilanciamento della pressione all'interno del collettore è stata prevista una spia visiva (4) collegata alle due estremità del collettore. La pressione all'interno del collettore è bilanciata quando non c'è circolazione di pasta da un lato all'altro attraverso la spia visiva.

Il bilanciamento della pressione si ottiene agendo sulla valvola di regolazione (esclusa dalla fornitura) inserita sulla tubazione di by-pass.

3. HEADBOX FEEDING

The feeding pipeline will be connected with the manifold fixed part (2). Opposite to the pulp inlet will be derived the by-pass for the pressure balancing inside the collector.

For the balancing pressure control inside the manifold, it has been foreseen a warning light (4) connected to the two manifold ends.

The inward pressure is balanced when there is no pulp circulation from a side to the other through the warning light. The pressure balancing has to be obtained acting on regulation valve (excluded from the supply) that is inserted on the by-pass pipeline.

4. DIFFUSORE (Fig. 2, Fig. 5)

E' l'elemento (5) costituito da una piastra forata con fori a stadi di allargamento che distribuisce uniformemente la quantità di impasto verso la luce di efflusso generando la turbolenza necessaria alla formazione. E' racchiuso in un vano e mantenuto in posizione dal collettore (2a)

PULIZIA ED ESTRAZIONE DEL DIFFUSORE

Per la pulizia o l'estrazione del diffusore (5) il collettore (2a) deve essere sollevato.

Il sollevamento del collettore avviene nel seguente modo:

- Aprire le viti (a) sulla flangia rettangolare del collettore di alimentazione e quelle sul by-pass ribaltandole
- Aprire le viti (b) della flangia che bloccano il collettore alla cassa d'afflusso ribaltandole
- Agganciare il collettore (2a) tramite gli appositi fori previsti ad un paranco ed alzare il collettore rendendo visibile ed accessibile il diffusore

RITORNO DEL COLLETTORE IN POSIZIONE DI LAVORO

(Dopo aver inserito il diffusore nel vano di alloggiamento)

per riportare il collettore in posizione di lavoro si dovrà accertare che tutte le viti (a-b) siano ancora ribaltate non impedendo così l'operazione

- Abbassare sempre con il paranco il collettore portandolo in posizione di lavoro.
- Con il collettore in posizione di lavoro tutti i collegamenti flangiati dovranno essere nuovamente fissati uniformemente

4. DIFFUSER (Fig. 2, Fig. 5)

This element is (5) made by a drilled plate with expanding stages holes. The diffuser shares evenly the pulp quantity towards the internal with causing the turbulence necessary to the formation.

It is contained in a compartment and it is maintained in position by the manifold (2a).

DIFFUSER CLEANED AND EXTRACTION

For the diffuser cleaning and extraction, the manifold (2a) has to be jacked up. The jacking up of the manifold happens in the following way:

- Open the screws (a) on the rectangular flange of feeding manifold and the screws on the by pass turning over them.
- Open all the screws (b) the flange that blocks the manifold at the headbox, turning over them
- Hitch the manifold (2a) by the apposit hole at the chain block and jacked up the manifold become visible and accesible the diffuser.

DIFFUSER RETURN IN WORK POSITION

(after the insertion on the housing box)

To bring again the manifold to the work position all the screws (a-b) have been yet turner over and do not prevent the manifold lowering.

- Lowering the manifold always with a chain block bringing back to work position
- With the manifold in work position all the flanged joints have to be again fixed evenly

5. MESSA A PUNTO DELLA LUCE DI EFFLUSSO

(Fig. 2, Fig. 6)

La regolazione dell'apertura della luce di efflusso viene eseguita mediante lo spostamento del labbro mobile 10 (Fig. 2) e tramite il comando 6 (Fig. 2).

La visualizzazione dell'apertura della luce di efflusso è riportata meccanicamente su un indice posto sulla fiancata lato operatore.

Sulle casse con sistema di movimentazione del labbro motorizzata, oltre che meccanicamente, l'apertura della luce di efflusso è visualizzata su indicatori digitali.

Durante il funzionamento, alla sola variazione dell'ampiezza della luce di efflusso, consegue una variazione del getto in uscita dalla cassa d'afflusso. Poiché la velocità del getto è in relazione a quella della tela, all'apertura o chiusura della luce di efflusso corrisponde una variazione del rapporto velocità tela - velocità getto.

Il diagramma Fig. 9 dà il valore dell'apertura reale della luce di efflusso rispetto alla misura indicata sullo strumento digitale.

Il diagramma Fig. 8 dà il valore di apertura del labbro in funzione della velocità della tela e della portata in cassa d'afflusso.

5 NOZZLE OPENING REGULATION

(Fig 2, Fig. 6)

The regulation of the nozzle opening is achieved by the mobile lip 10 (Fig.2) adjustment and by the control 6 (Fig.2)

The visualization of the opening is indicated, mechanically on a index placed on the operator side.

On the headbox with motorized lip movement the nozzle opening is visualized on the digital indicator as well as mechanically.

When the operating, at the variation of the nozzle opening there is a speed variation of the jet-flow. As the jet flow is in connection with the wire speed, at the increasing and the reducing of the nozzle opening correspond a variation of the ratio wire speed-jet-flow speed.

The diagram Fig.9 gives the real value of nozzle opening related to the value indicated on the digital instrument.

The diagram Fig.8 gives the value of nozzle opening related to the wire speed and to the headbox capacity.

5.1. CORREZIONE DELLA GRAMMATURA SULLA LARGHEZZA DEL FOGLIO (Fig. 6)

La cassa d'afflusso viene fornita con la planarità del labbro mobile già registrata e pronta per il servizio.

E' comunque possibile effettuare la correzione del profilo di grammatura sulla larghezza del foglio, mediante registrazione dello spigolo del labbro mobile.

A tale scopo, su tutta la larghezza del labbro superiore sono sistemate ad intervalli regolari delle aste "C" (Fig. 6) di regolazione della linearità dello spigolo. Gli spostamenti vengono ottenuti tramite le viti "B" (Fig. 6).

Le correzioni devono rimanere limitate, con uno spostamento tra asta e asta di una misura massima di 0,5 mm per non provocare deformazioni permanenti dello spoiler del labbro mobile.

5.1 CORRECTION OF THE WEIGHT ON THE SHEET WIDTH (Fig. 6)

The headbox is supplied with bending lip with flatness adjusted and ready for the operation.

What ever it is possibile to make the orrection of the weight profile by adjustment of the bending lip edge.

The correction of lip's profile is archieved by the bars "C" (Fig. 6) and screws "B" (Fig.6) positioned at regular intervals on the lip's upper side.

The limit of the maximum shift between bars is 0,5 mm, this in orden to avoid permanent deformation of lip's profile.

6. MANUTENZIONE

La manutenzione richiesta è minima.

E' importante che la lubrificazione, ove richiesta, sia eseguita con intervalli di tre mesi.

E' importante la pulizia all'interno della cassa d'afflusso e del collettore di alimentazione. Prima di lunghe fermate si fa circolare acqua chiara su tutto il circuito di testa macchina utilizzando soluzioni in acqua basiche o debolmente acide a temperatura non oltre i 40°C con un campo di PH 4,5-12.

Non devono essere utilizzati acidi concentrati, liscivi o acqua bollente.

La pulizia all'interno della cassa può essere eseguita abbassando il collettore Fig. 2 (2) estraendo il diffusore Fig. 2 (5) e alzando al massimo il labbro superiore Fig. 2 (10): tutte le superfici all'interno della cassa sono così raggiungibili da un getto ad alta pressione per rimuovere eventuali incrostazioni.

Fare attenzione in questo caso a non danneggiare la membrana del trasmettitore di pressione.

6. MAINTENANCE

The maintenance requested is minimum. It is important that the lubrication, where required, will be required, will be carried out with intervals of 3 months.

Cleaning the inside part of the headbox and the manifold is very important.

Before long stop, the white water must be mitted in circulation on all the machine circuit utilizing basic or acid solution on water at a temperature not superior at 40°C with a PH tollerance of 4,5-12.

Do not use concentrated acid, black liquor and boiling water.

The cleaning of headbox can be executed as follows the manifold must be lowered Fig.2 (5) the diffuser must be extracted Fig.2(5).and lowering at the maximun the upper lip Fig.2 (10): so surfaces inside the headbox can be reached by high pressure jet forremoving possible incrostation. In this case pay attentioned to do not damage the diaphragm pressure transmitter.

7. ELENCO PARTI DI RICAMBIO CONSIGLIATE (Fig. 11)

Pos.		Quantità	Pos.
1	Lip sul labbro mobile dis. 7138-3-CA materiale ACC. INOX AISI 304 PRODEC	1	1
2	Labbro fisso dis. 7135-2-CA materiale ACC. INOX AISI 304 PRODEC	1	2
3	Diffusore a stadi dis. 7208-1-CA portata 23.500 l/min materiale MURALEN 500 BIANCO	1	3
4	Anello di tenuta OR Ø 7 L = 5800 materiale GACO	1	4
5	Martinetti grandezza 15 portata 10 T corsa 200 mm rapporto 25:1 dis. 28685-2	3	5
6	Martinetti grandezza 15 portata 10 T corsa 200 mm rapporto 25:1 dis. 28685-2	2	6
7	Servomotore tipo 1 C 075/60-180 coppia nominale 60Nm RPM 180 - KW 0,68 Trasmettitore di posizione in corrente 4÷20mA tensione motore 380V - 50 Hz tensione ausiliari 110 V - 50 Hz	1	7

7. RECOMANDED SpARE PART LIST (Fig. 11)

Pos.		Quantity	Pos.
1	Mobil Lip dwg. 7138-3-CA material AC. INOX AISI 304 Stainless steel	1	1
2	Fix lip dwg. 7135-2-CA material AC. INOX AISI 304 Stainless steel	1	2
3	Range diffuser dwg. 7208-1-CA capacity 23.500 l/min material WHITE MURALEN 500	1	3
4	OR Sealing ring Ø 7 L = 5800 material GACO	1	4
5	Jacks size 10 capacity 10 T travel 200 mm ratio 25:1 dwg. 28685-2	3	5
6	Jacks size 15 capacity 10 T travel 200 mm ratio 25:1 dwg. 28685-2	2	6
7	Servomotor type 1 C 075/60-180 nominal couple 60 Nm RPM 180 - KW 0,68 Position trasmitter in current 4÷20mA motor voltage 380 V - 50 Hz auxiliary voltage 110 V - 50 Hz	1	7

Pos.		Quantità	Pos.	Pos.		Cantidad	Pos.
8	Indicatore a reazione gravitazionale tipo cl 810 rapp. 1:100	2	8	8	Gravitational reaction indicatorl type cl 810 rap. 1:100	2	8
9	Pacco lamellare tipo FV4	4	9	9	Lamellar pack type FV4	4	9
10	Pacco lamellare tipo FV3	2	10	10	Lamellar pack type FV3	2	10

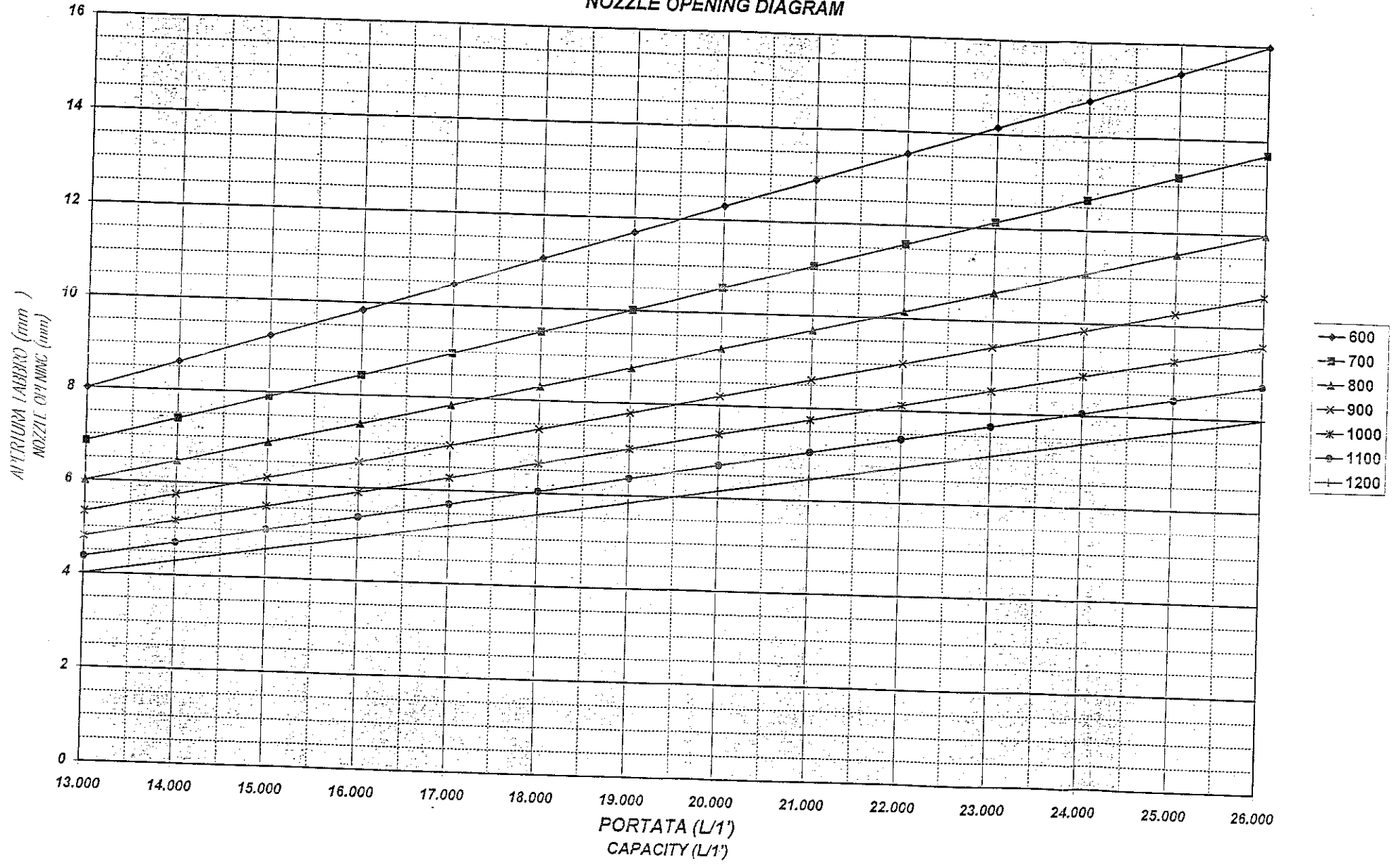
8. DISEGNI

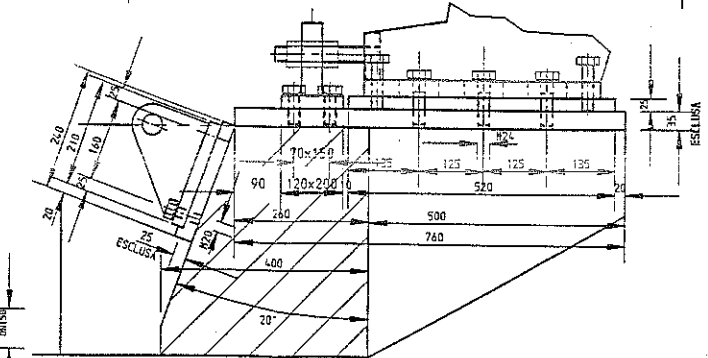
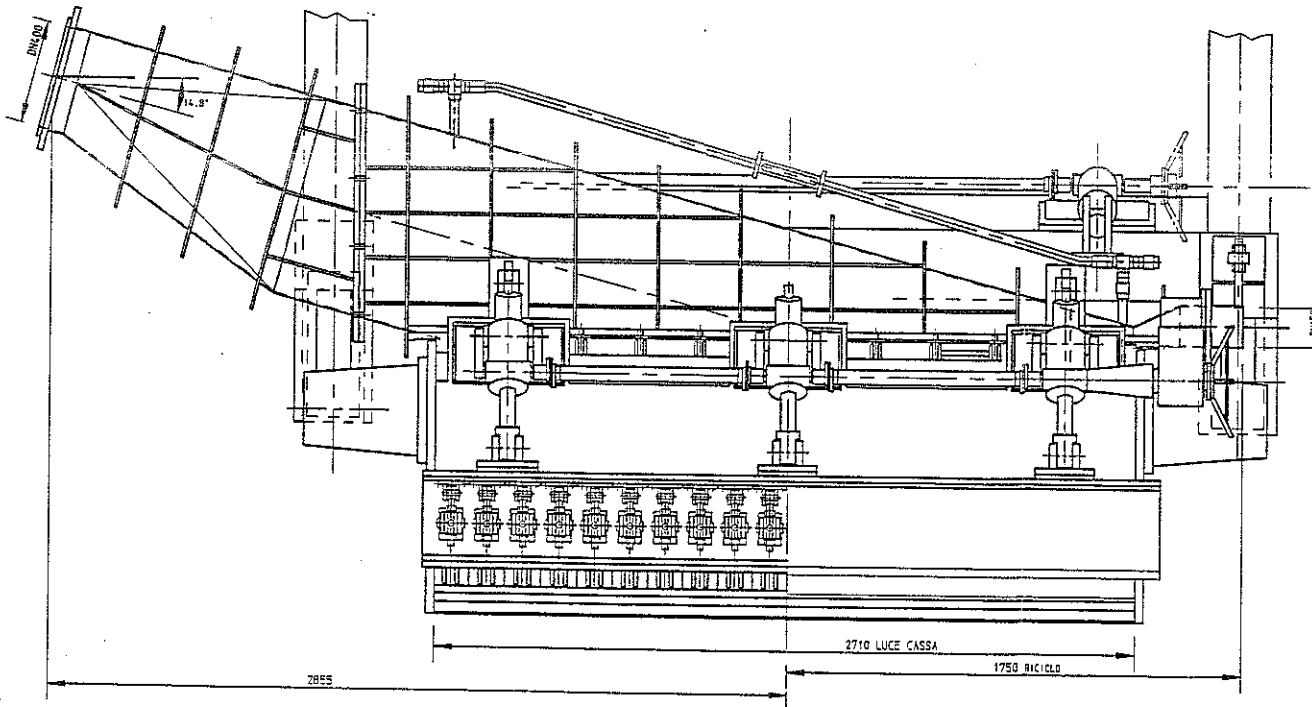
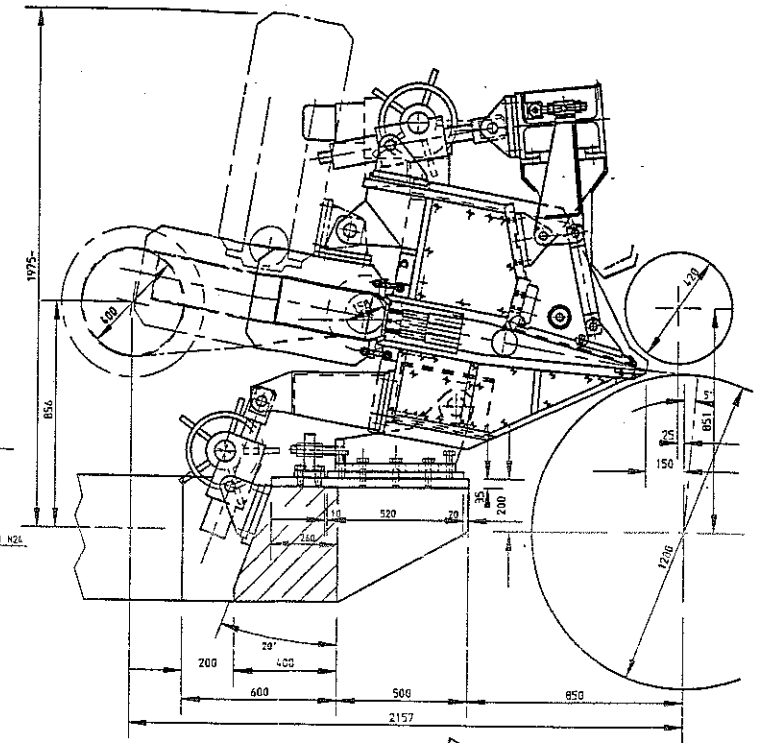
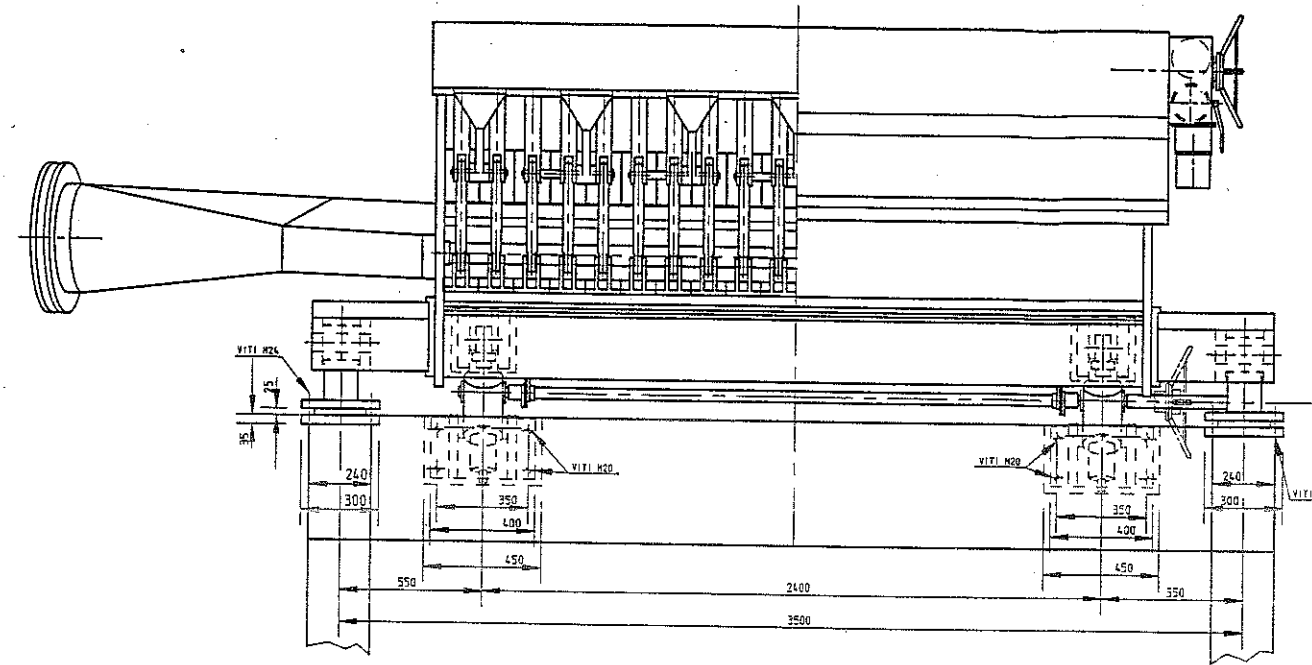
Fig. 1	Ingombri	Pag. 13
Fig. 2	Riferimenti delle parti costituenti la cassa d'afflusso	Pag. 14
Fig. 3	Sollelevamento	Pag. 15
Fig. 4	Smontaggio e sostituzione del labbro fisso e del LIP	Pag. 16
Fig. 5	Smontaggio diffusore	Pag. 17
Fig. 6	Apertura labbro e regolazione fine planarità labbro	Pag. 18
Fig. 7	Posizionamento del punto di impatto del getto	Pag. 19
Fig. 8	Diagramma apertura labbro in funzione di velocità portata	Pag. 20
Fig. 9	Diagramma lettura digitale e apertura reale	Pag. 21
Fig. 10	Riferimento delle parti di ricambio	Pag. 22
Fig. 11	Regolazione e operazioni eseguibili sulla cassa	Pag. 23
Fig. 12	Diagramma velocità tela pressione in cassa d'afflusso	Pag. 24-25

8. DRAWING

Fig. 1	Overall dimension	Pag. 13
Fig. 2	Reference of the main parts	Pag. 14
Fig. 3	Lifting	Pag. 15
Fig. 4	Lip fixing, disassembling	Pag. 16
Fig. 5	Diffuser disassembling	Pag. 17
Fig. 7	Lip opening and jet-flow impact point	Pag. 18
Fig. 8	Positioning of jet impact point	Pag. 19
Fig. 9	Lip opening diagram in function of capacity and speed	Pag. 20
Fig. 10	Digital reading and real opening	Pag. 21
Fig. 11	Reference of spare part	Pag. 22
Fig. 12	Possible operation and adjustment	Pag. 23
Fig. 13	Headbox pressure-wire speed diagram	Pag. 24-25

DIAGRAMMA APERTURA LABBRO NOZZLE OPENING DIAGRAM



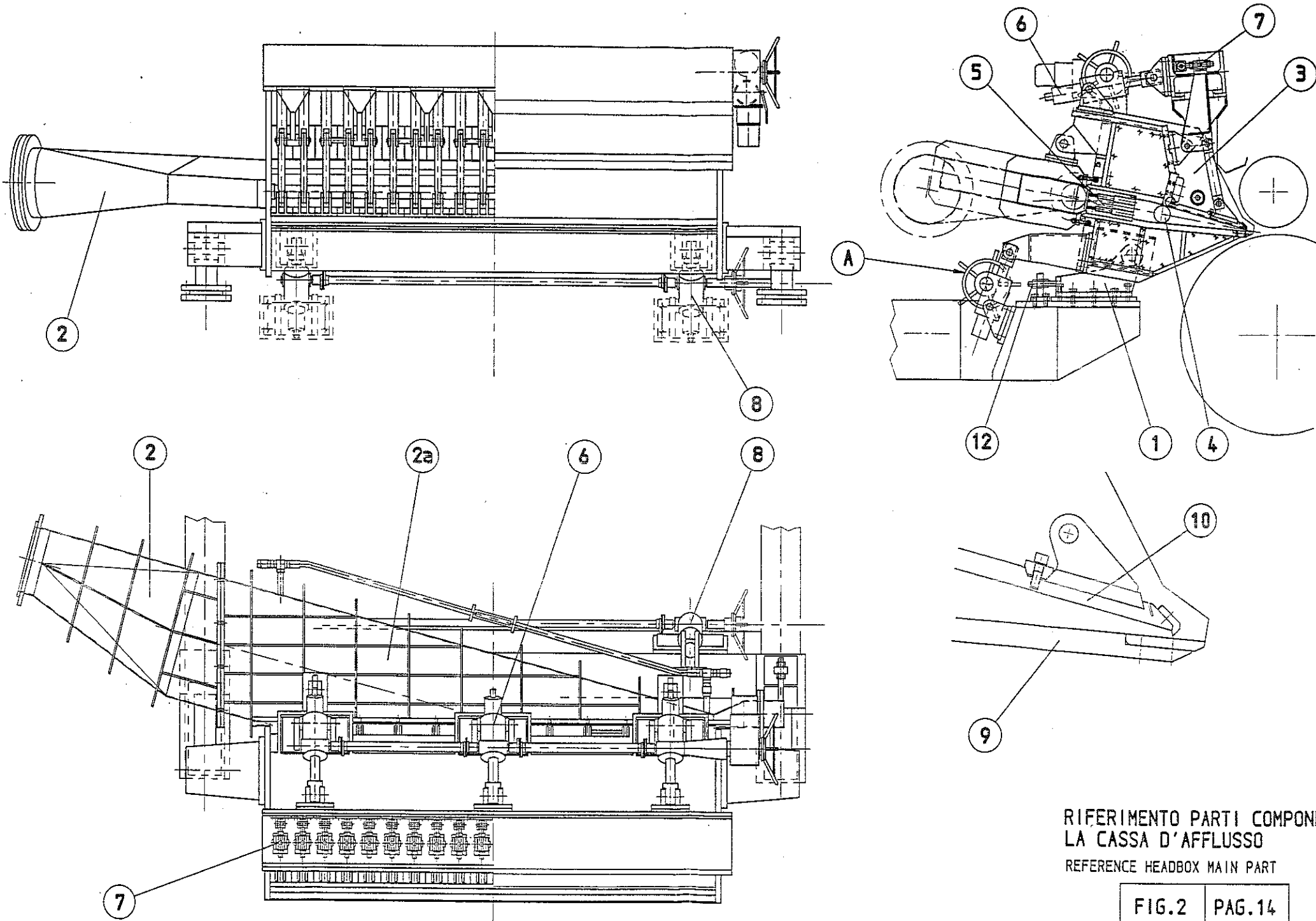


DATI DI FUNZIONAMENTO :

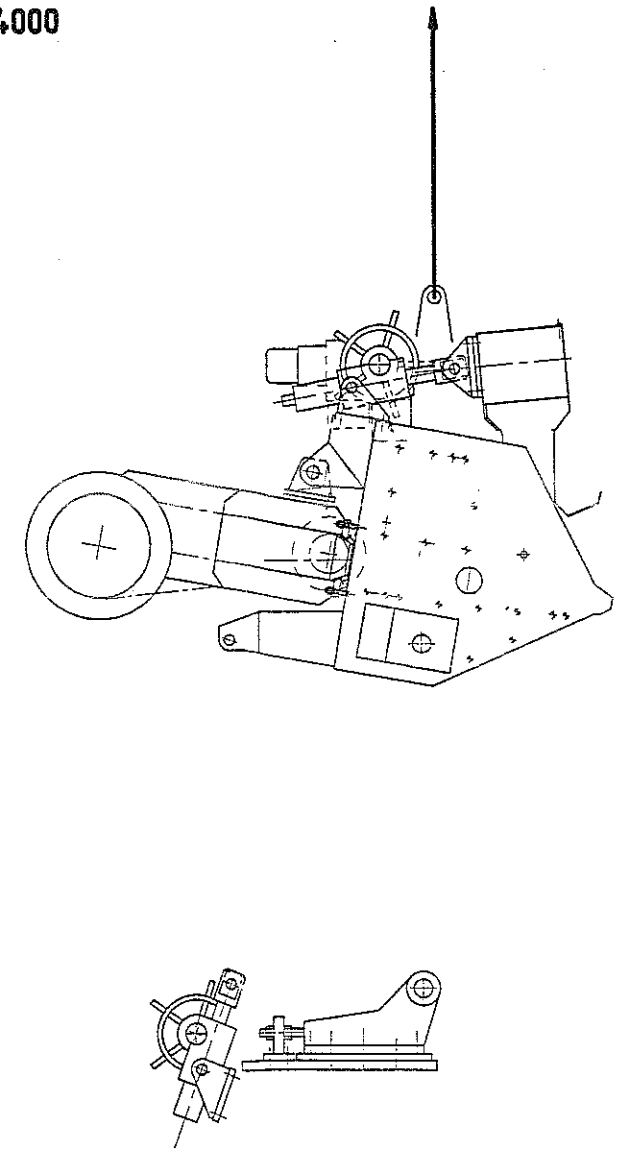
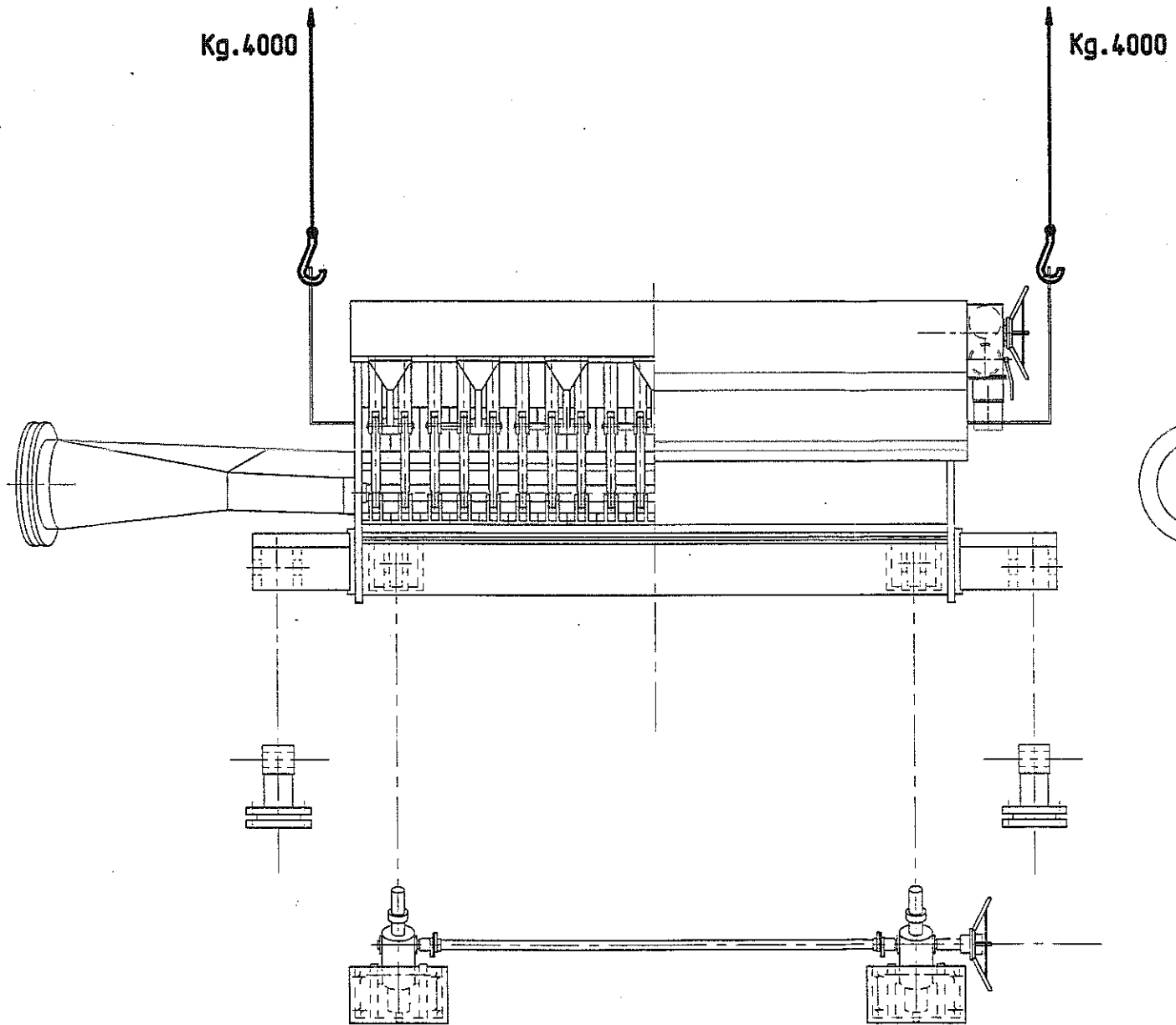
LUCE CASSA	: 2710 mm
PORTATA IN CASSA	: 23500 lt/min
PORTATA AL COLLETTORE	: 25950 lt/min
VELOCITA' OPERATIVA	: 800 a/min
VELOCITA' DI PROGETTO MECC.	: 1000 a/min
DENSITA' IMPASTO	: 0.15-0.35 t
RITENZIONE	: 50-80 t
PERDITE DI CARICO	: 8-10 a.c.a

ASSIEME-INGOMBRI
OVERALL DIMENSION

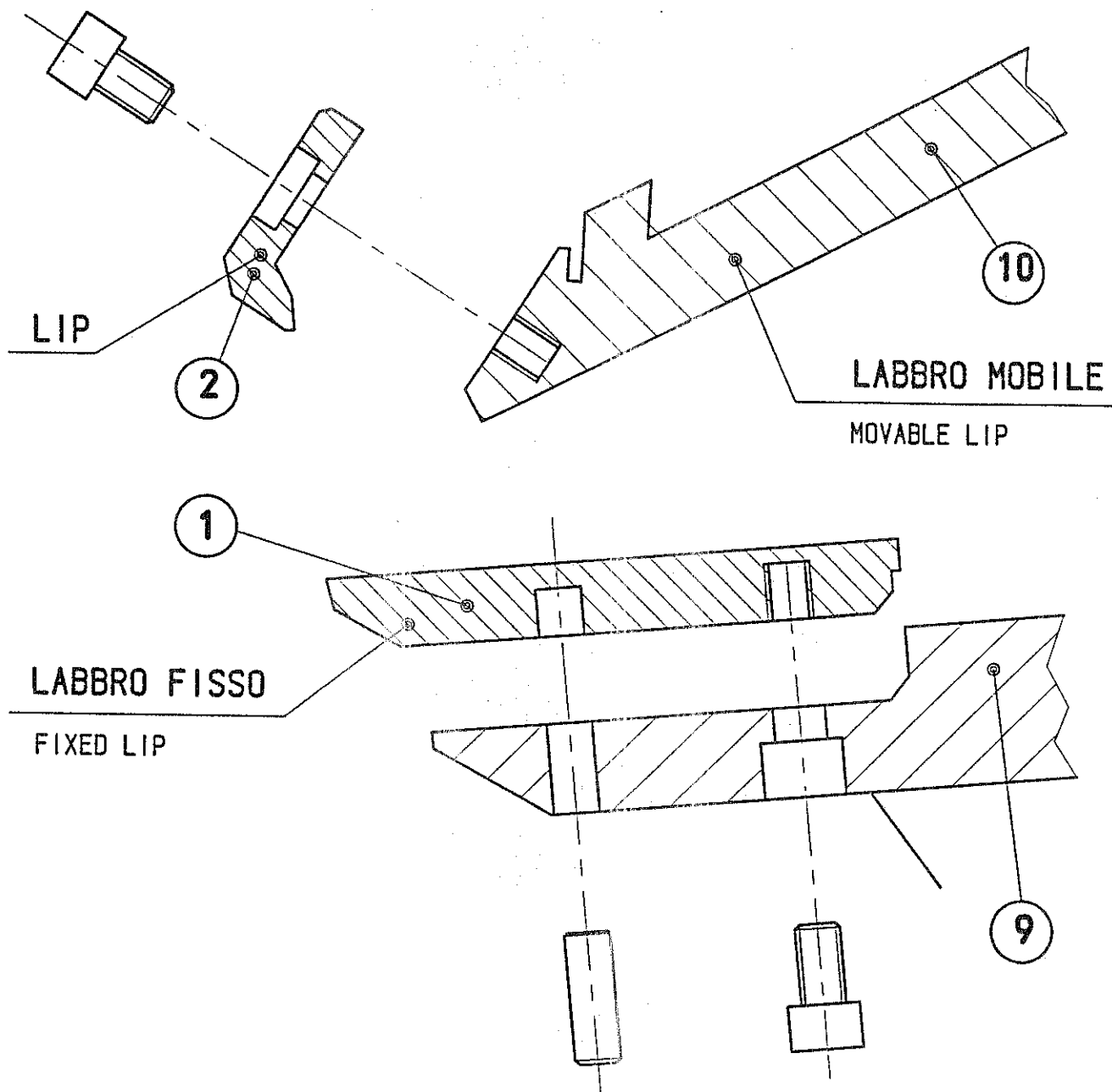
FIG.1 | **PAG.13**



RIFERIMENTO PARTI COMPONENTI
 LA CASSA D'AFFLUSSO
 REFERENCE HEADBOX MAIN PART



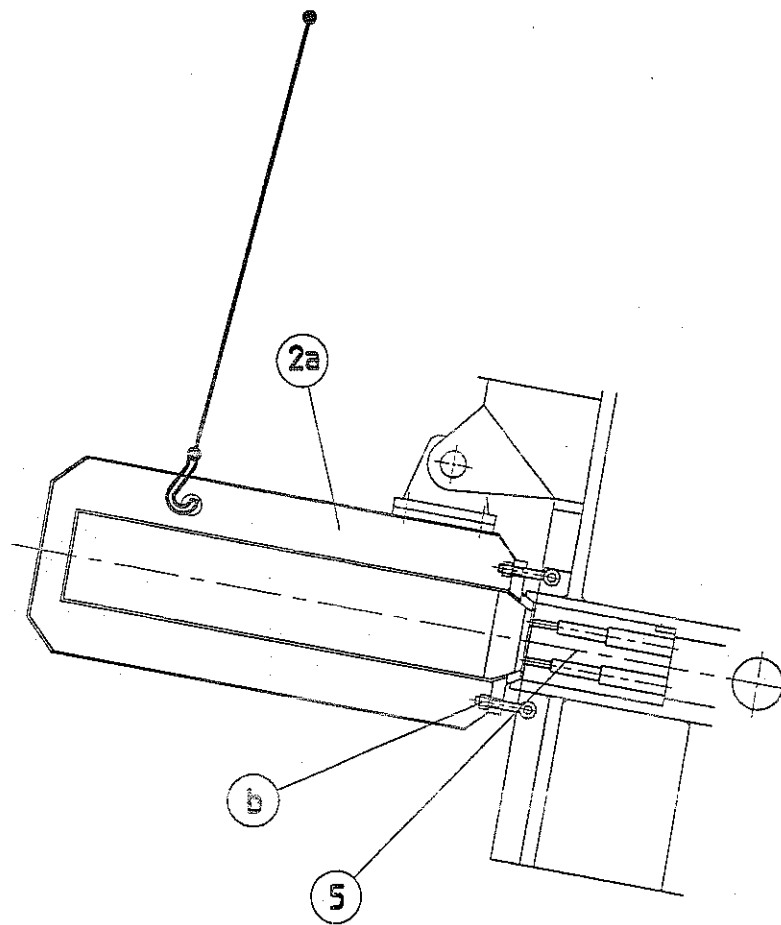
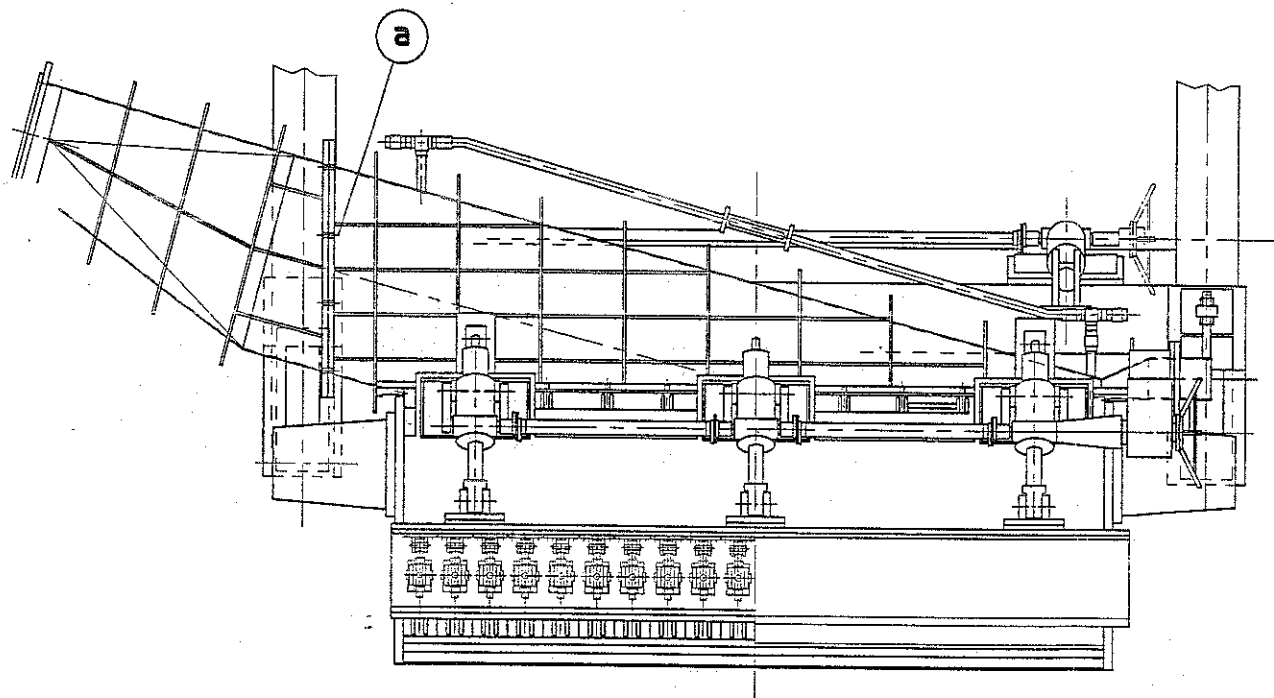
SOLLEVAMENTO
LIFTING



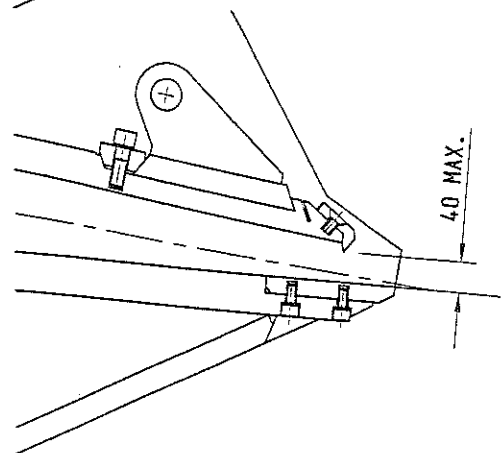
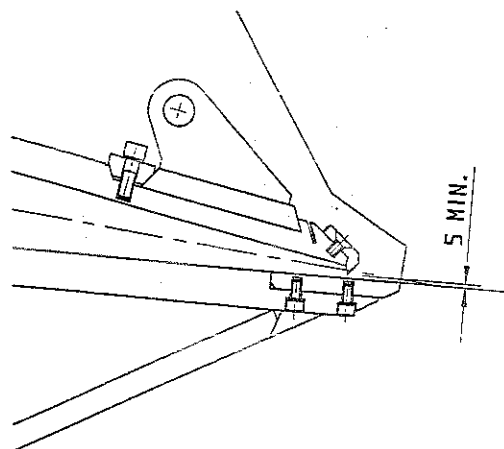
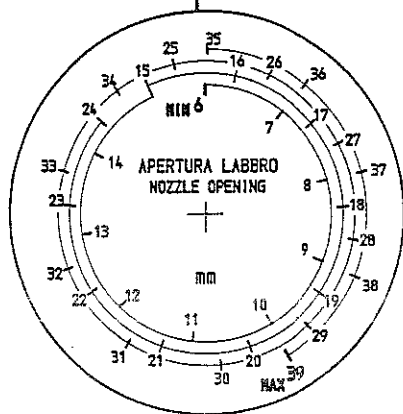
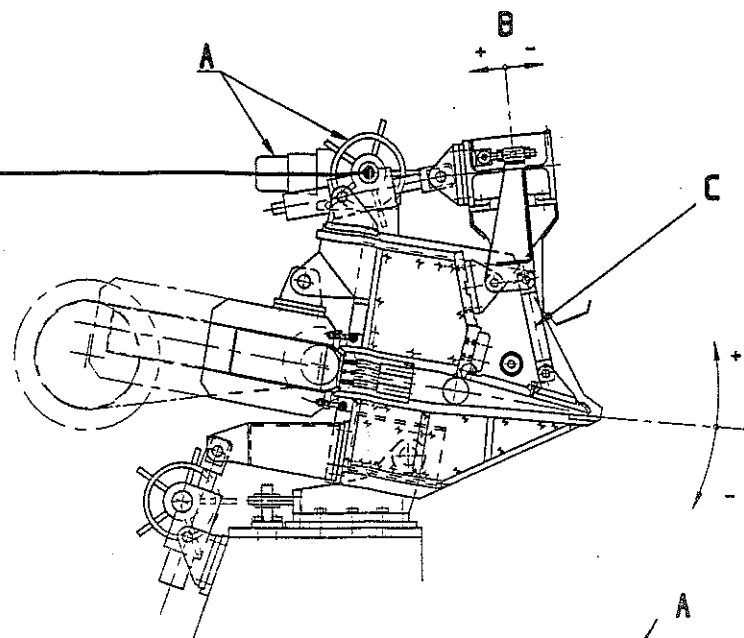
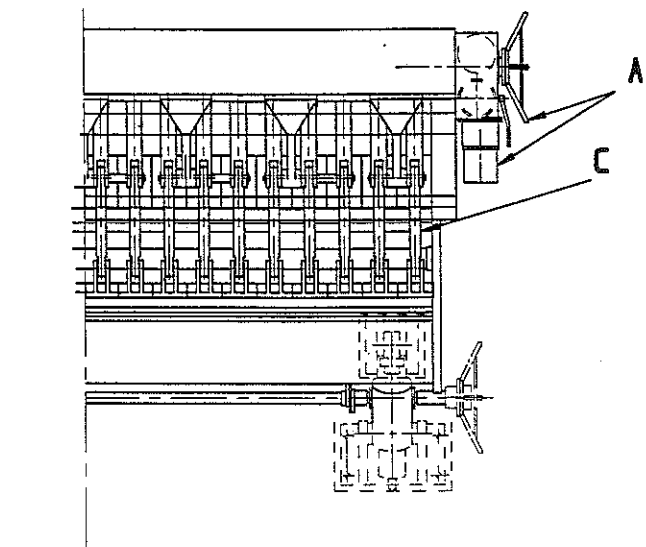
DISASSEMBLING AND SUBSTITUTION
FIXED LIP AND LIP

SMONTAGGIO E SOSTITUZIONE
LABBRO FISSO E LIP

FIG. 4	PAG. 16
--------	---------



SMONTAGGIO DIFFUSORE
DIFFUSER DISASSEMBLING



I FINECORSA DEL SERVOMOTORE PER L'APERTURA E LA CHIUSURA DEL LABBRO, SONO STATI TARATI CON APERTURA MINIMA 6 mm E MAX DI 39 mm

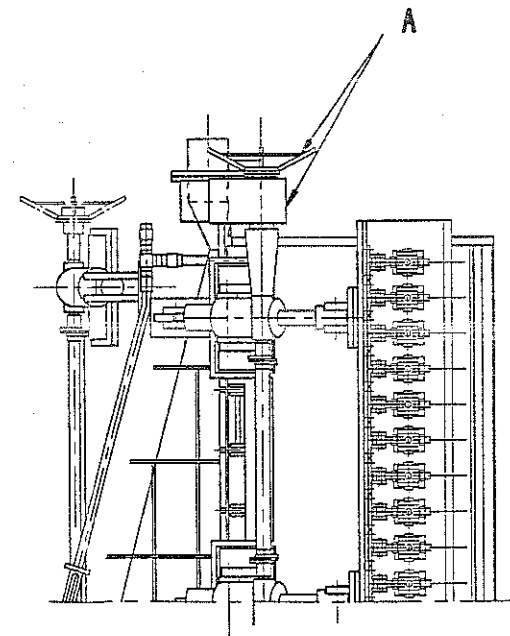
SERVOMOTOR'S LIMIT SWITCH (FOR THE SLICE CLEARANCE REGULATION) ARE BEEN SET FOR MIN. OPENING 6 mm AND MAX OPENING 39 mm

ATTENZIONE!!!

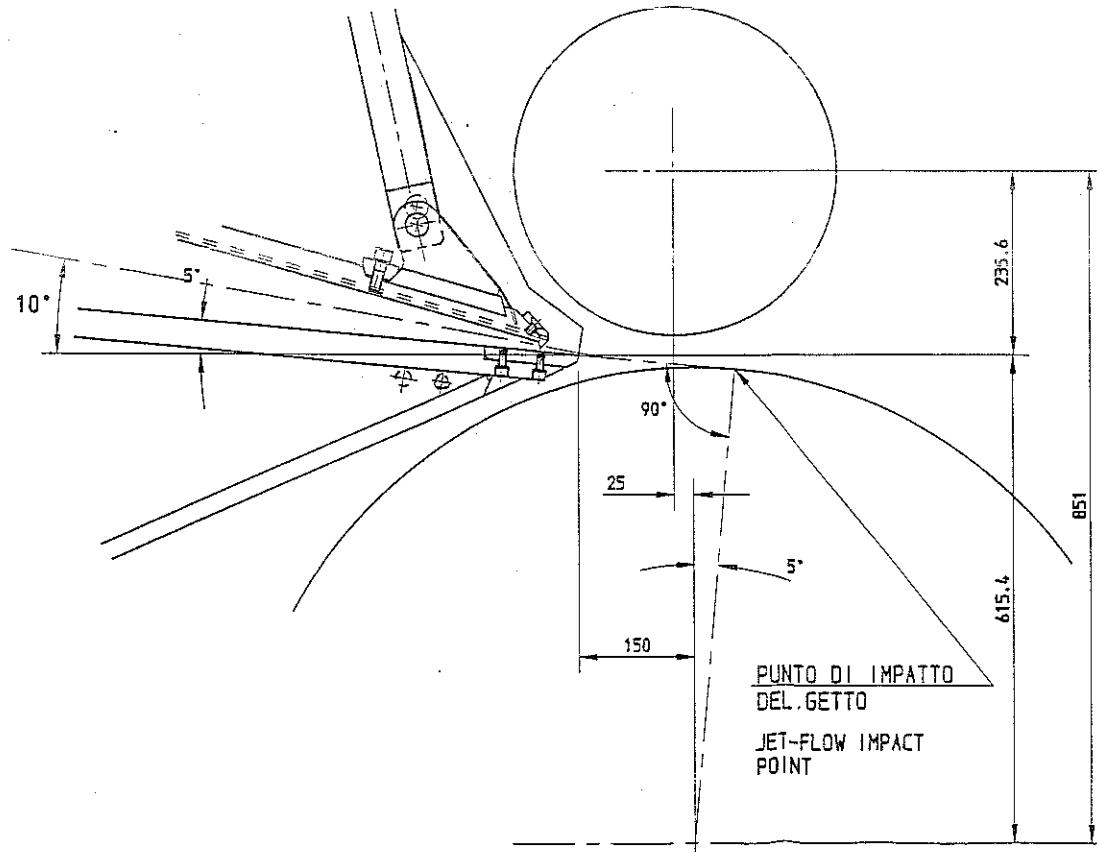
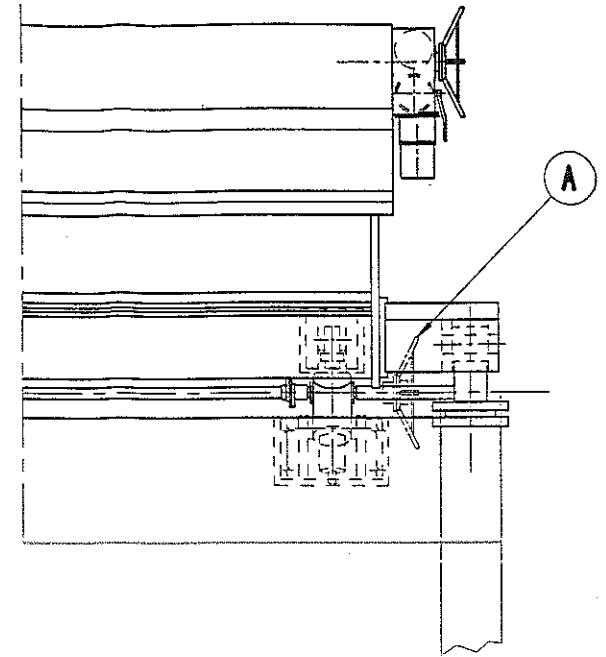
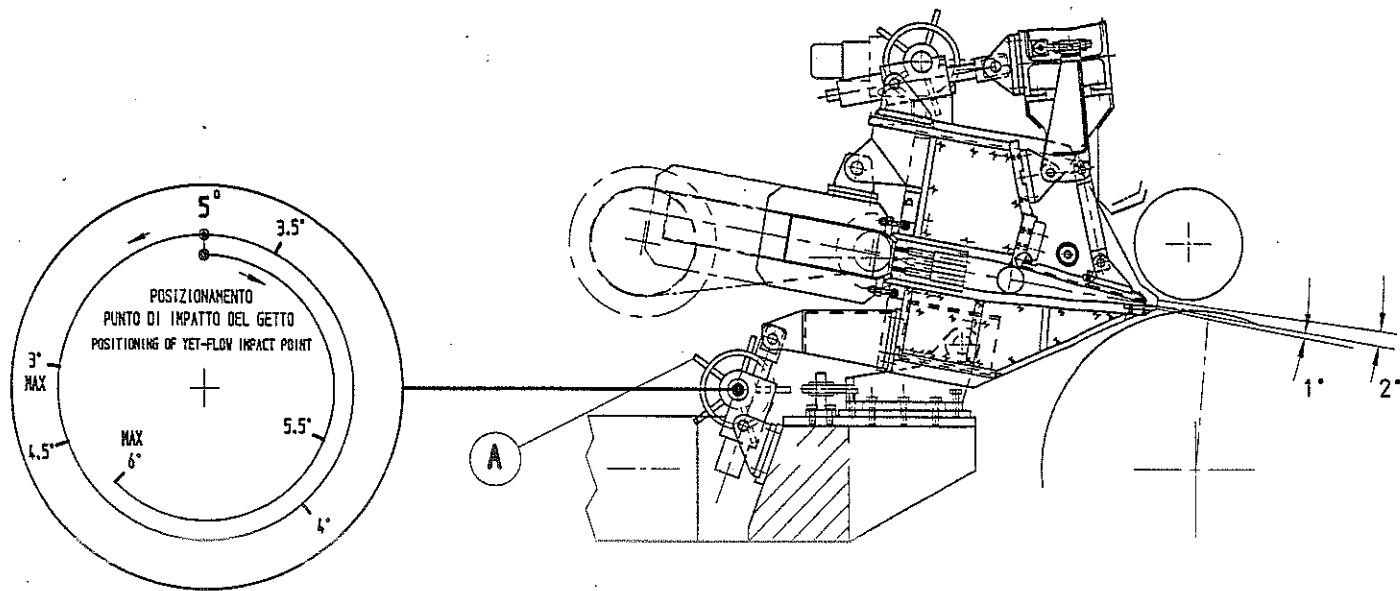
PRIMA DELL'AVVIAMENTO IN CARTIERA, E' OBBLIGATORIO ESEGUIRE LA RITARATURA DEI FINECORSI CON IL QUADRO ELETTRICO

WARNING!!!

BEFORE START-UP IT IS COMPULSORY TO RESET SERVOMOTOR'S LIMIT SWITCH REGULATION BY THE CONTROL SWITCH BOARD



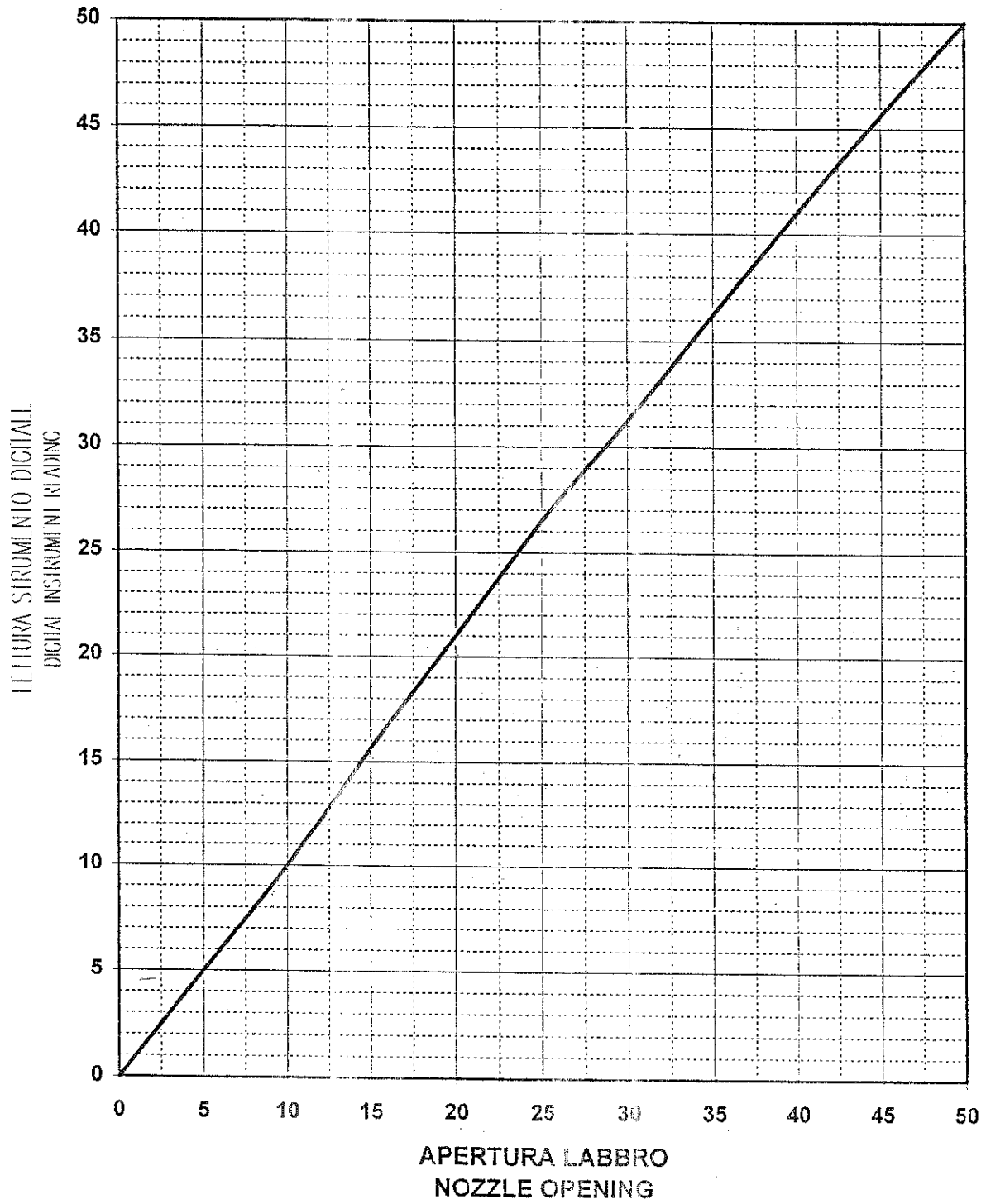
APERTURA LABBRO E REGOLAZIONE FINE PLANARITA' DEL LIP
NOZZLE OPENING AND LIP FLATNESS REGULATION

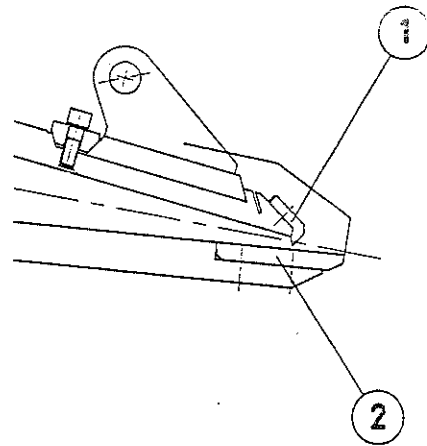
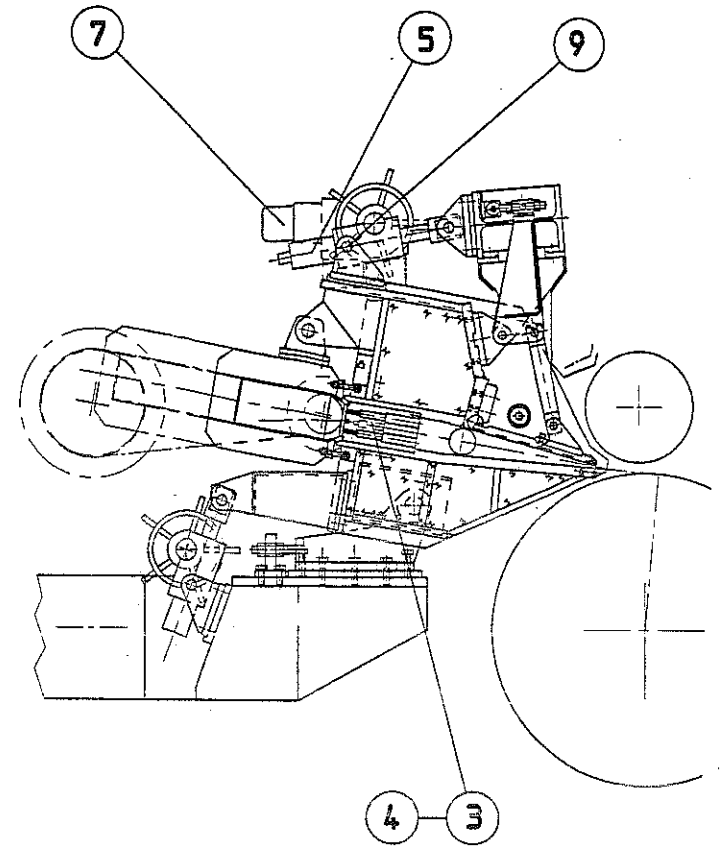
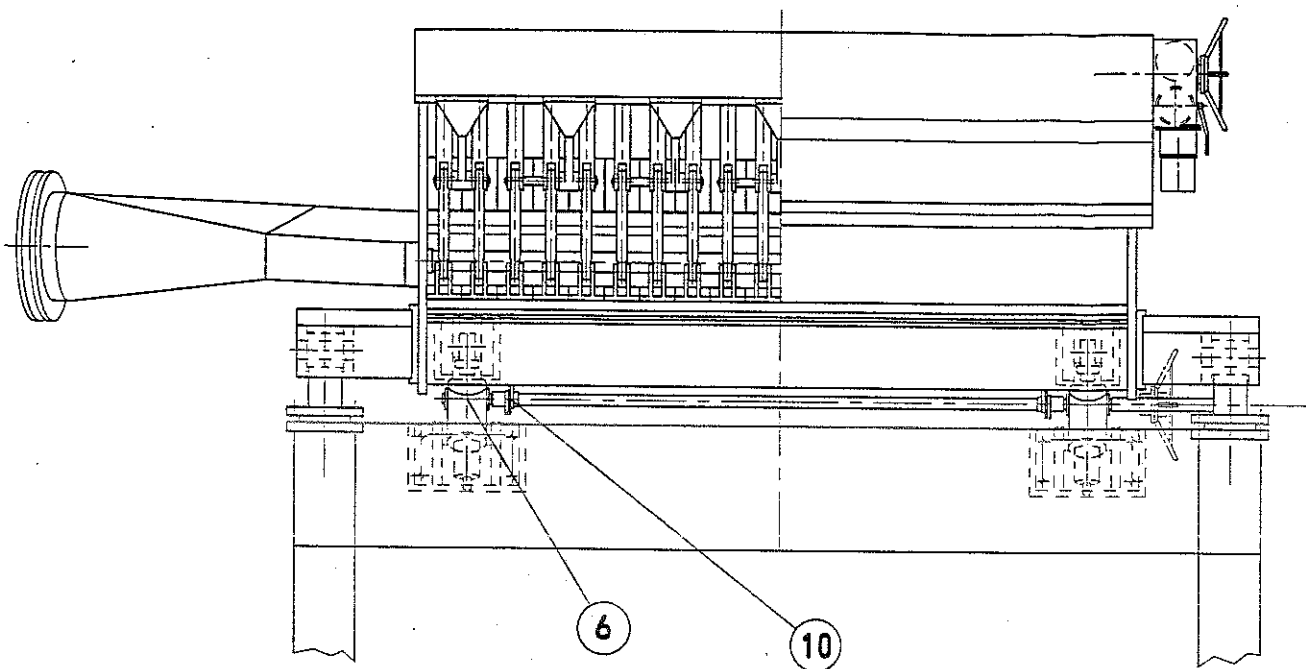


POSIZIONAMENTO DEL PUNTO DI IMPATTO DEL GETTO

POSITIONING OF JET-FLOW IMPACT POINT

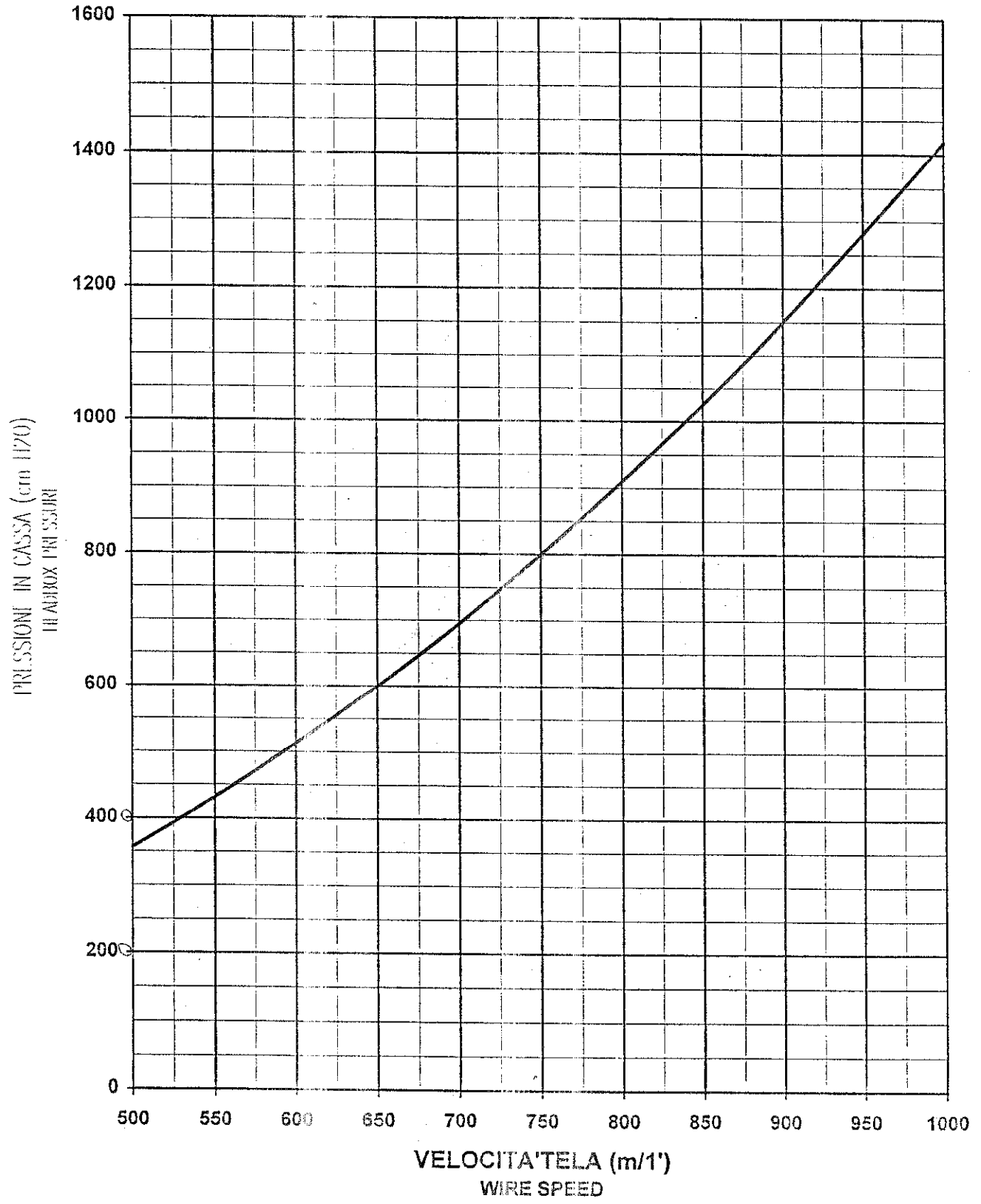
LETTURA DIGITALE E APERTURA REALE
DIGITAL READING AND REAL OPENING

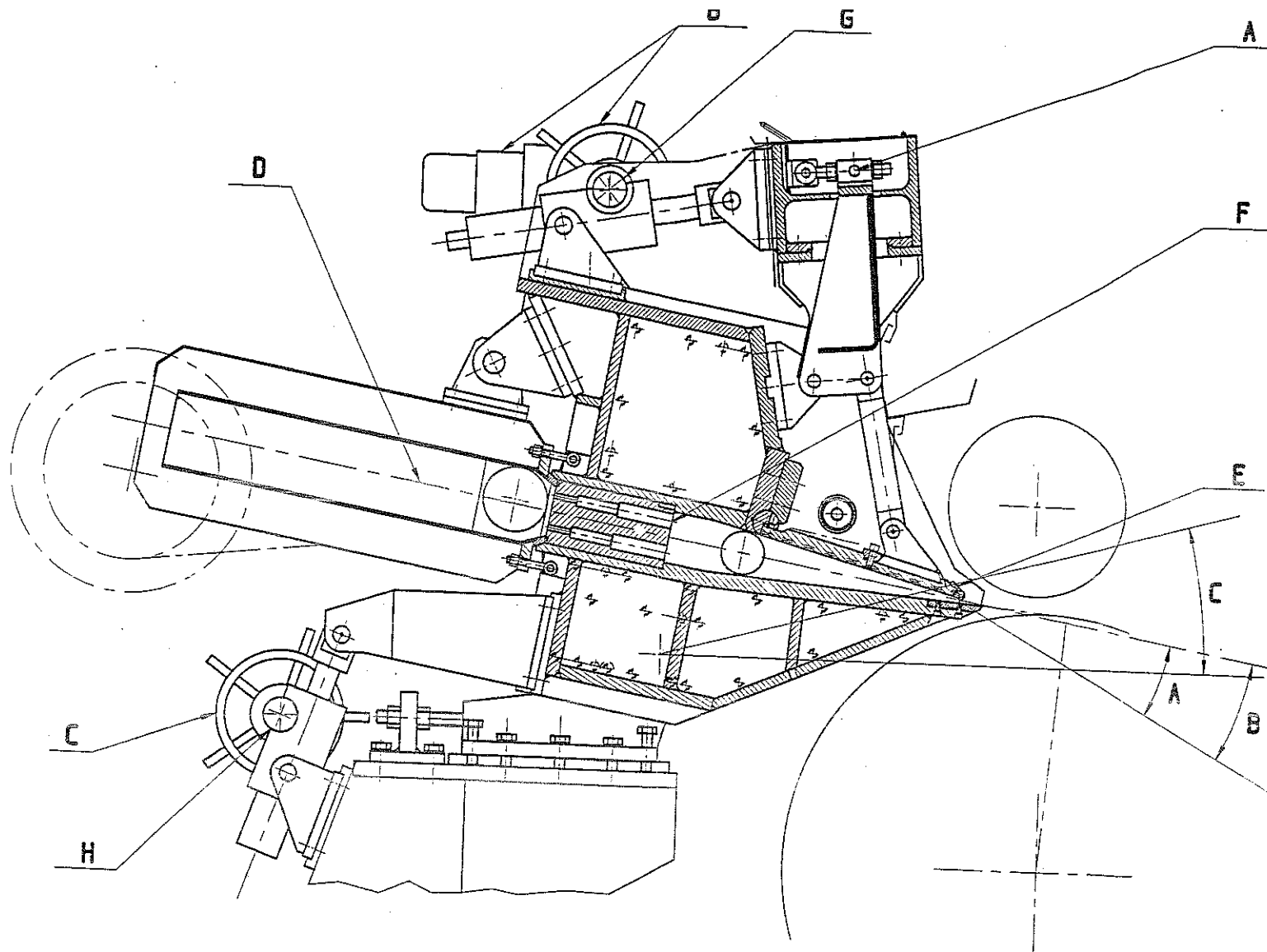




RIFERIMENTI DELLE PARTI DI RICAMBIO
 REFERENCE FOR SPARE PART

DIAGRAMMA VELOCITA' PRESSIONE
PRESSURE-SPEED DIAGRAM
(v=500 - 1000 m/1')





A-REGOLAZIONE FINE DELLA PLANARITA' DEL LIP

B-REGOLAZIONE APERTURA DEL LABBRO

C-REGOLAZIONE DEL PUNTO DI IMPATTO DEL GETTO SULLA TELA

D- ISPEZIONE E PULIZIA DEL COLLETTORE

E- SMONTAGGIO E SOSTITUZIONE LABBRI

F- SMONTAGGIO DIFFUSORE

G- INDICATORE APERTURA LABBRO

H- INDICATGRE IMPATTO GETTO SULLA TELA

A- LIP FLATNESS FINE REGULATION

B- NOZZLE REGULATION

C- JET-FLOW IMPACT POINT REGULATION

D- COLLECTOR INSPECTION AND CLEANING

E- DISASSEMBLING AND SOSTITUTION OF LIPS

F- DIFFUSER DISASSEMBLING

G- NOZZLE OPENING INDICATOR

H- JET-FLOW IMPACT INDICATOR

REGOLAZIONI E OPERAZIONI
ESEGUIBILI SULLA CASSA

POSSIBLE OPERATIONS AND
ADJUSTMENTS

FIG.11 PAG.23

DIAGRAMMA VELOCITA' PRESSIONE

PRESSURE-SPEED DIAGRAM

($v = 1000 - 2000 \text{ m/1'}$)

