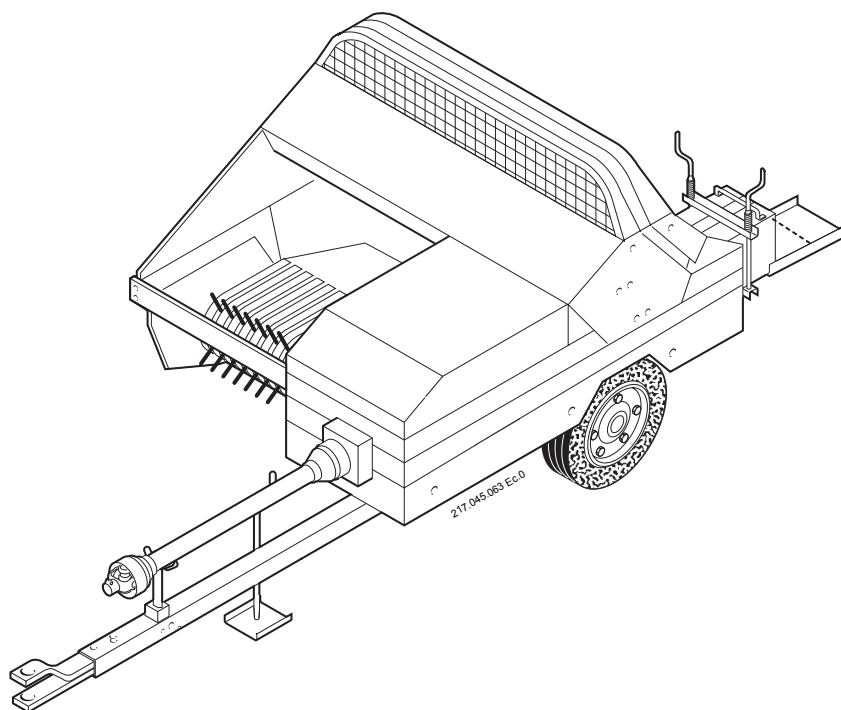


# **5690 - 5690E**

## **5690 GOLD**

**PRESSE RACCOGLITRICI**  
**EMPACADORAS**



- Ⓛ MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
- ⓔ MANUAL DE USO Y MANUTENCION



GALLIGNANI

**5690 - 5690E**  
**5690 GOLD**

**PRESSE RACCOGLITRICI**  
**EMPACADORAS**

GALLIGNANI

**Gallignani S.p.A.**  
**48026 RUSSI (RA) - ITALY**

Via A. De Gasperi, 34

+39 0544 585011 - +39 0544 583471



**1** INFORMAZIONI GENERALI

1.1.	SCOPO DEL MANUALE .....	6
1.2.	COSTRUTTORE .....	8
1.3.	IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA .....	8
1.4.	ALLEGATI.....	8

**2** INFORMAZIONI TECNICHE

2.1.	DESCRIZIONE DELLA MACCHINA.....	10
2.2.	CARATTERISTICHE TECNICHE .....	12
2.3.	ACCESSORI.....	14
2.4.	REQUISITI TRATTORE .....	14
2.5.	PENDENZE AMMISSIBILI.....	14
2.6.	DISPOSITIVI DI SICUREZZA.....	16
2.7.	TARGHETTE DI SICUREZZA - POSIZIONAMENTO .....	18
2.8.	ZONA DI PERICOLO.....	20
2.9.	LAVORO NOTTURNO .....	20

**3** INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

3.1.	PRECAUZIONI GENERALI PER LA PREVENZIONE DEI PERICOLI .....	22
3.2.	TARGHETTE ADESIVE PER LA SICUREZZA .....	26

**4** ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

4.1.	IMBALLO/DISIMBALLO.....	28
4.2.	SOLLEVAMENTO .....	28
4.3.	ACCOPPIAMENTO AL TRATTORE.....	30
4.4.	ALBERO CARDANICO - INSTALLAZIONE.....	30

**5** REGOLAZIONI DI IMPIEGO  
E REGISTRAZIONI

5.1.	RACCOGLITORE - REGOLAZIONE ALTEZZA .....	34
5.2.	SOSPENSIONE DEL RACCOGLITORE .....	34
5.3.	CAMMA DEL RACCOGLITORE - ORIENTAMENTO.....	36
5.4.	DENSITÀ DELLE BALLE - REGOLAZIONE.....	36
5.5.	LUNGHEZZA DELLE BALLE - REGOLAZIONE .....	36
5.6.	FORMA DELLE BALLE - REGOLAZIONE.....	38

**6** NORME DI FUNZIONAMENTO

6.1.	PREPARAZIONE AL LAVORO DI UNA PRESSA NUOVA.....	40
6.2.	MONTAGGIO DELLO SPAGO.....	44
6.3.	MONTAGGIO DEL FILO FERRO.....	46
6.4.	POSIZIONE DI LAVORO DEL RACCOGLITORE.....	46
6.5.	IMMAGAZZINAMENTO DELLA PRESSA.....	48
6.6.	CONTROLLO DI INIZIO STAGIONE .....	48

**7** MANUTENZIONE

7.1.	NORME GENERALI DI MANUTENZIONE.....	52
7.2.	PROGRAMMA DI LUBRIFICAZIONE .....	54
7.3.	RIDUTTORE - MANUTENZIONE.....	56
7.4.	ALBERI CARDANICI - LUBRIFICAZIONE .....	56

**8** DIAGNOSTICA GUASTI E DIFETTI

8.1.	CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL LIMITATORE DI SFORZO DELLA TRASMISSIONE PRINCIPALE.....	58
8.2.	SINCRONIZZAZIONE DELLE FORCHE IN RELAZIONE AL PISTONE .....	58
8.3.	REGOLAZIONE DEGLI AGHI IN RAPPORTO AGLI ANNODATORI .....	64
8.4.	REGOLAZIONE DEGLI AGHI IN RAPPORTO AGLI ATTORCIGLIATORI «FILO DI FERRO».....	66
8.5.	REGOLAZIONE DELLE CAMME GUIDAFILO .....	66
8.6.	REGOLAZIONE DEGLI EIETTORI E DEGLI ATTORCIGLIATORI «FILO DI FERRO».....	68
8.7.	SINCRONIZZAZIONE DEGLI AGHI IN RAPPORTO AL PISTONE.....	68
8.8.	EVENTUALI PROBLEMI DEL SISTEMA DI LEGATURA «SPAGO» E RIMEDI.....	72
8.9.	DATI DI REGOLAZIONE PER GLI ANNODATORI A SPAGO .....	78
8.10.	DATI DI REGOLAZIONE PER ATTORCIGLIATORI «FILO DI FERRO».....	82
8.11.	REGOLAZIONE DEL GIOCO DEL PISTONE.....	84
8.12.	REGOLAZIONE DEL COLTELLO E DEL CONTRO - COLTELLO .....	86
8.13.	REGOLAZIONE DEL DENTE DI ARRESTO DI SICUREZZA PISTONE - AGHI.....	88
8.14.	REGOLAZIONE DEL BRACCIO DI DISINNESTO .....	88
8.15.	REGOLAZIONE PER IL LEGATORE A SPAGO ...	90

**9** RIPARAZIONE E SOSTITUZIONE PARTI

9.1.	SOSTITUZIONE BULLONE DI SICUREZZA DEL LEGATORE .....	94
------	---	----

<b>1</b>	<b>INFORMACIONES GENERALES</b>		<b>6</b>	<b>NORMAS DE FUNCIONAMIENTO</b>	
1.1.	FINALIDAD DEL MANUAL .....	7	6.1.	PREPARACIÓN DE UNA EMPACADORA NUEVA PARA TRABAJAR .....	41
1.2.	FABRICANTE .....	9	6.2.	MONTAJE DEL HILO .....	45
1.3.	IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA .....	9	6.3.	MONTAJE DEL ALAMBRE .....	47
1.4.	ANEXOS .....	9	6.4.	POSICIÓN DE TRABAJO DE LA RECOGEDORA .....	47
			6.5.	ALMACENAMIENTO DE LA EMPACADORA .....	49
<b>2</b>	<b>INFORMACIONES TÉCNICAS</b>		6.6.	CONTROL DE PRINCIPIO DE TEMPORADA .....	49
2.1.	DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA .....	11			
2.2.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	13	<b>7</b>	<b>MANTENIMIENTO</b>	
2.3.	ACCESORIOS .....	15	7.1.	NORMAS GENERALES DE MANTENIMIENTO ...	53
2.4.	REQUISITOS DEL TRACTOR .....	15	7.2.	PROGRAMA DE LUBRICACIÓN .....	55
2.5.	PENDIENTES ADMITIDOS .....	15	7.3.	REDUCTOR - MANTENIMIENTO .....	57
2.6.	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD .....	17	7.4.	ÁRBOLES CARDÁNICOS - LUBRICACIÓN .....	57
2.7.	PLACAS DE SEGURIDAD - COLOCACIÓN .....	19			
2.8.	ZONA DE PELIGRO .....	21	<b>8</b>	<b>DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS Y DEFECTOS</b>	
2.9.	TRABAJO NOCTURNO .....	21	8.1.	CONTROL Y AJUSTE DEL LIMITADOR DE ESFUERZO DE LA TRANSMISIÓN PRINCIPAL ....	9
<b>3</b>	<b>INFORMACIONES DE SEGURIDAD</b>		8.2.	SINCRONIZACIÓN DE LAS HORQUILLAS EN RELACIÓN AL PISTÓN .....	59
3.1.	PRECAUCIONES GENERALES PARA LA PREVENCIÓN DE PELIGROS .....	23	8.3.	AJUSTE DE LAS AGUJAS EN RELACIÓN A LOS ANUDADORES .....	65
3.2.	PLACAS ADHESIVAS PARA LA SEGURIDAD .....	27	8.4.	AJUSTE DE LAS AGUJAS EN RELACIÓN A LOS TORCEDORES "ALAMBRE" .....	67
<b>4</b>	<b>INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN</b>		8.5.	AJUSTE DE LAS EXCÉNTRICAS GUIAHILO .....	67
4.1.	EMBALAJE/DESEMBALAJE .....	29	8.6.	AJUSTE DE LOS EYECTORES Y DE LOS TORCEDORES "ALAMBRE" .....	69
4.2.	ELEVACIÓN .....	29	8.7.	SINCRONIZACIÓN DE LAS AGUJAS EN RELACIÓN AL PISTÓN .....	69
4.3.	ACOPLAMIENTO AL TRACTOR .....	31	8.8.	POSIBLES PROBLEMAS DEL SISTEMA DE ATADURA "HILO" Y SOLUCIONES .....	73
4.4.	ÁRBOL CARDÁNICO - INSTALACIÓN .....	31	8.9.	DATOS DE AJUSTE PARA LOS ANUDADORES DE HILO .....	79
<b>5</b>	<b>AJUSTES PARA LA UTILIZACIÓN Y REGLAJES</b>		8.10.	DATOS DE AJUSTE PARA TORCEDORES "ALAMBRE" .....	83
5.1.	RECOGEDORA - AJUSTE DE LA ALTURA .....	35	8.11.	AJUSTE DEL JUEGO DEL PISTÓN .....	85
5.2.	SUSPENSIÓN DE LA RECOGEDORA .....	35	8.12.	AJUSTE DE LA CUCHILLA E DE LA CONTRA-CUCHILLA .....	87
5.3.	EXCÉNTRICA DE LA		8.13.	AJUSTE DEL DIENTE DE PARADA DE SEGURIDAD PISTÓN - AGUJAS .....	89
5.4.	RECOGEDORA - ORIENTACIÓN .....	37	8.14.	AJUSTE DEL BRAZO DE DESACOPLAMIENTO .	89
5.5.	DENSIDAD DE LAS PACAS - AJUSTE .....	37	8.15.	AJUSTE PARA EL ATADOR DE HILO .....	91
5.6.	LONGITUD DE LAS PACAS - AJUSTE .....	37			
5.7.	FORMA DE LAS PACAS - AJUSTE .....	39	<b>9</b>	<b>ARREGLO Y SUSTITUCIÓN DE LOS COMPONENTES</b>	
			9.1.	SUSTITUCIÓN DEL BULÓN DE SEGURIDAD DEL ATADOR .....	95

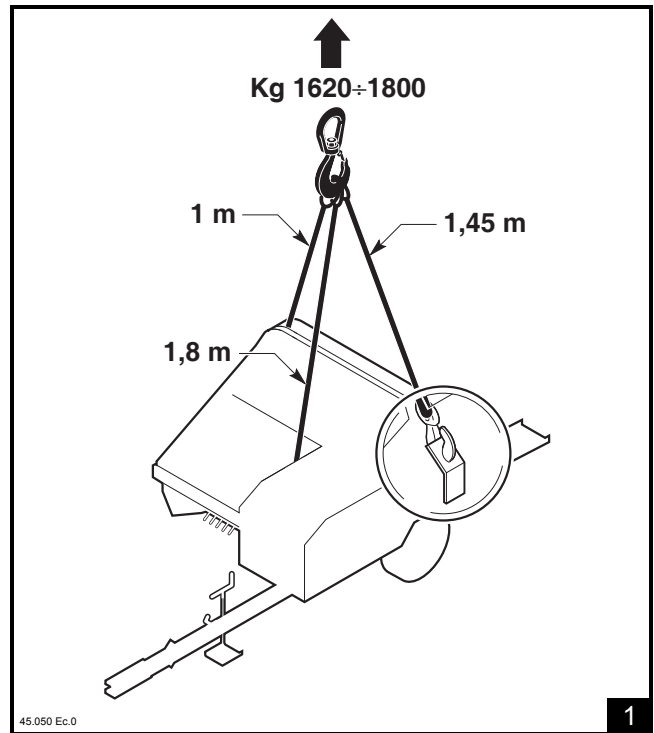


## INTRODUZIONE INTRODUCCIÓN



**PERICOLO - ATTENZIONE: la vostra sicurezza prima di ogni altra cosa!**

- Controllare che tutte le protezioni siano montate prima di inserire la presa di forza.
- Controllare che la protezione dell'albero cardanico sia fissata con l'apposita catenella.
- Non avvicinarsi alla macchina durante il lavoro.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione, fermare il motore del trattore e attendere l'arresto del volano.
- Non intervenire nel modo più assoluto con la macchina in movimento.
- Non abbandonare il posto di guida con il trattore in moto.
- Impedire a chiunque di avvicinarsi alla pressa quando il trattore é in moto.
- Le macchine dotate di apparato frenante, apparecchiature, altri accessori, potrebbero, in posizione di trasporto, superare 2,50 m. In questo caso occorre attenersi alle norme di circolazione vigenti.
- La velocità massima durante il trasporto deve essere di 25 km/h.
- Pressione dei pneumatici: ..... 3,7 bar
- La pressa deve funzionare con la **presa di forza al massimo a 610 giri/min.**
- Peso ..... 1620 kg (5690)  
..... 1800 kg (5690E)



**! MAX 25 km/h**

GALLIGNANI

Via A. De Gasperi, 34

48026 RUSSI (RA) - ITALIA

 +39 0544 585011 -  +39 0544 583471





**PELIGRO - ATENCION: ¡su seguridad antes de todo!**

- Controlar que todas las protecciones estén montadas antes de introducir la toma de fuerza.
- Controlar que la protección del árbol cardánico esté asegurada mediante la específica cadenilla.
- Nunca acercarse a la máquina mientras está trabajando.
- Antes de efectuar cualquier operación, detener el motor del tractor y esperar la parada del volante.
- Nunca y de ninguna manera intervenir mientras la máquina está en marcha.
- Nunca abandonar el puesto de conducción con el tractor en marcha.
- Impedir que alguien se acerque a la empacadora cuando el tractor está en marcha.
- Las máquinas equipadas con sistema frenante, equipos y otros accesorios, en posición de transporte, podrían exceder 2,50 m. En este caso, hay que cumplir con las normas de circulación en vigor.
- La velocidad máxima durante el transporte debe ser igual a 25 km/h.
- Presión de los neumáticos: ..... 3,7 bar
- La empacadora debe funcionar con la **toma de fuerza con máximo 610 r.p.m.**
- Peso ..... 1620 Kg. (5690)  
..... 1800 Kg. (5690E)

**! MAX 25 km/h**

GALLIGNANO

Via A. De Gasperi, 34

48026 RUSSI (RA) - ITALIA



+39 0544 585011 -



+39 0544 583471



**Consultare attentamente questo manuale prima di procedere a qualsiasi intervento sulla macchina. Questo manuale deve essere conservato con la massima cura all'interno della sua busta di plastica e riposto all'interno della cassa spago**

### 1.1. SCOPO DEL MANUALE

Questo manuale è stato redatto dal Costruttore e costituisce parte integrante del corredo della macchina<sup>(1)</sup>. Le informazioni contenute sono dirette a personale qualificato<sup>(2)</sup> (operatori).

Il manuale definisce lo scopo per cui la macchina è stata costruita e contiene tutte le informazioni necessarie per garantirne un uso sicuro e corretto.

La costante osservanza delle indicazioni in esso contenute garantisce la sicurezza dell'uomo e della macchina, l'economia di esercizio ed una più lunga durata di funzionamento della macchina stessa.

Per dare maggior risalto ai brani di testo da non trascurare, essi sono evidenziati in grassetto e preceduti da simboli qui di seguito illustrati e definiti.



**Pericolo - Attenzione:** situazione che potrebbe verificarsi durante il periodo di vita di un prodotto, sistema o impianto considerato a rischio in materia di danni alle persone, alle proprietà, all'ambiente oppure di perdite economiche.



**Cautela - Precauzione:** indica che è necessario prestare attenzione al fine di non incorrere in serie conseguenze che potrebbero portare al danneggiamento di beni materiali, quali le risorse o il prodotto.



**i**: indicazioni di particolare importanza.

Fotografie e disegni sono forniti a scopo esemplificativo.

Anche se la macchina in vostro possesso si differenzia sensibilmente dalle illustrazioni contenute in questo documento, la sicurezza e le informazioni sulla stessa sono garantite.

(1) La definizione macchina, sostituisce la denominazione commerciale a cui fa riferimento il manuale in oggetto (vedi copertina).

(2) Sono le persone in possesso di esperienza, preparazione tecnica, conoscenza normativa e legislativa, in grado di svolgere le attività necessarie ed in grado di riconoscere ed evitare possibili pericoli nell'eseguire la movimentazione, l'installazione, l'uso e la manutenzione della macchina.



**Leer con atención este manual antes de efectuar cualquier intervención en la máquina.**

**Este manual se debe guardar con el máximo cuidado en el específico estuche de plástico y colocado en el interior de la caja de hilo**

### 1.1. FINALIDAD DEL MANUAL

El Fabricante redactó este manual, que forma parte integrante del equipo de la máquina<sup>(1)</sup>.

Las informaciones contenidas se dirigen a personal calificado<sup>(2)</sup> (operadores).

El manual define la finalidad para la cual se fabricó la máquina y contiene todas las informaciones necesarias para asegurar que se utilice de manera segura y correcta.

El cumplimiento constante con las instrucciones contenidas en el manual garantiza la seguridad del hombre y de la máquina, la economía de explotación y una duración de funcionamiento más larga de la máquina misma.

Para poner de relieve los pasajes del texto que no se deben desatender, se ponen en evidencia en negrita y precedidos por los símbolos que se indican y se definen a continuación.



**Peligro - Cuidado:** situación que podría ocurrir durante el período de vida de un producto, sistema o instalación que se considera a riesgo con referencia a daños a las personas, a las propiedades, al ambiente o bien a pérdidas económicas.



**Cautela - Precaución:** indica que hay que prestar atención para evitar incurrir en graves consecuencias que podrían dañar bienes corporales, como los recursos o el producto.



**i:** indicaciones muy importantes.

Las fotografías y los dibujos se abastecen como ejemplo.

Aún si su máquina es muy diferente de las ilustraciones contenidas en este documento, se garantizan la seguridad y las informaciones relativas a la misma.

(1) La definición "máquina", reemplaza la designación comercial a la cual se refiere el manual en objeto (ver la cubierta)..

(2) Son las personas que poseen experiencia, conocimientos técnicos, conocimientos de las normas y de las leyes, que son capaces de efectuar las actividades necesarias y de distinguir y evitar posibles peligros durante el desplazamiento, la instalación, el uso y el mantenimiento de la máquina.

Il costruttore, nel perseguire una politica di costante sviluppo ed aggiornamento del prodotto, può apportare modifiche senza alcun preavviso.

**1.2. COSTRUTTORE**



**Via A. De Gasperi, 34**  
**48026 RUSSI (RA) - ITALIA**

 **+39 0544 585011** -  **+39 0544 583471**

**1.3. IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA (fig. 1)**

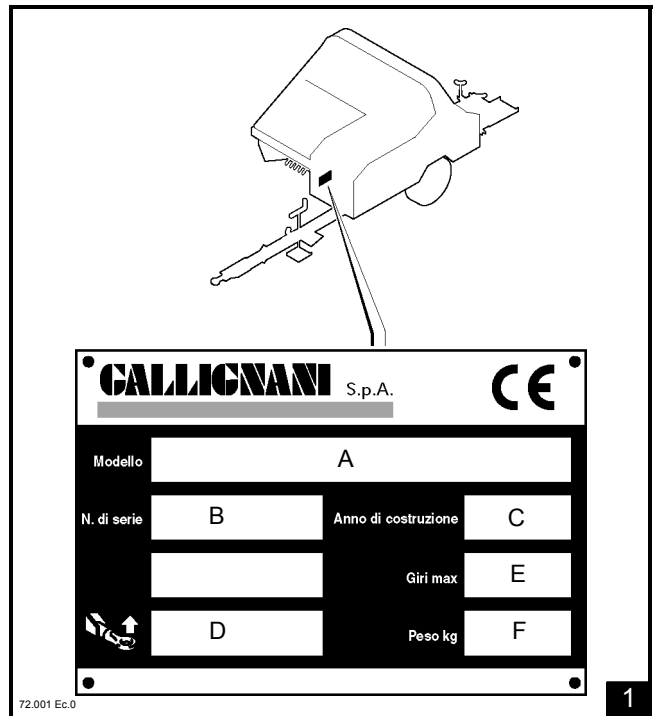
Il modello é identificabile dalla targhetta che riporta i seguenti dati:

- A** - Modello macchina
- B** - N° di serie
- C** - Anno di costruzione
- D** - Sforzo ammissibile al gancio traino
- E** - Giri massimi consentiti
- F** - Peso macchina



**Questi dati devono essere sempre precisati al costruttore per informazioni, richieste ricambi, ecc.**

Se necessitano parti di ricambio, richiedere esclusivamente ricambi originali "Gallignani". L'utilizzo di ricambi non originali e lavorazioni non autorizzate effettuate sulla macchina, ne invalidano le condizioni di garanzia.



**1.4. ALLEGATI**

- Dichiarazione CE di Conformità.
- Certificato di collaudo.

Tali documenti sono da conservare in luogo apposito al riparo dagli agenti atmosferici.

Data di collaudo Fecha de prueba _____	Telaio N° Matrícula N° .....
---	---------------------------------

El fabricante, para perseguir una política de constante desarrollo y puesta al día del producto, puede efectuar modificaciones sin previo aviso.

**1.2. FABRICANTE**

**GALLIGNANI**  
**Via A. De Gasperi, 34**  
**48026 RUSSI (RA) - ITALIA**  
 **+39 0544 585011** -  **+39 0544 583471**

**1.3. IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA (fig. 1)**

El modelo se puede identificar mediante la placa que especifica los datos siguientes:

- A** - Modelo de la máquina
- B** - Matrícula
- C** - Año de fabricación
- D** - Esfuerzo admisible en el gancho de remolque
- E** - Revoluciones máximas permitidas
- F** - Peso de la máquina



**Estos datos se deben siempre especificar al fabricante para informaciones, pedidos de repuestos, etc.**

Si se necesitan piezas de repuesto, pedir únicamente repuestos originales "Gallignani". La utilización de repuestos no originales e intervenciones no autorizadas en la máquina, anulan las condiciones de garantía.

**1.4. ANEXOS**

- Declaración CE de Conformidad.
- Certificado de prueba.

Dichos documentos se deben guardar en un lugar adecuado, al abrigo de los agentes atmosféricos.

## 2.1. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

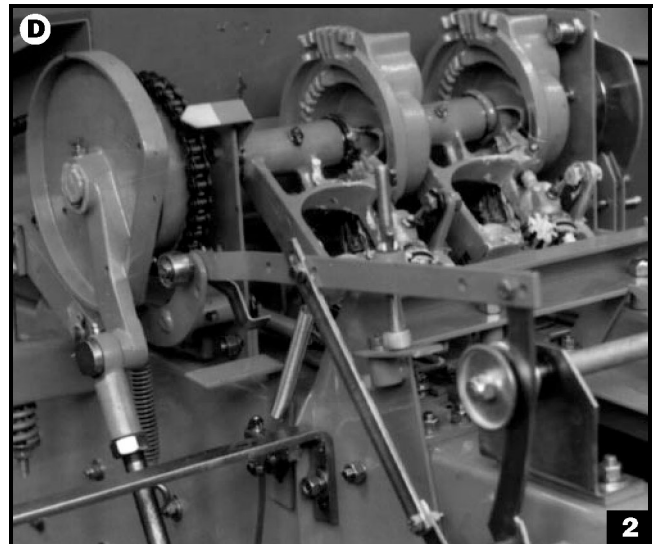
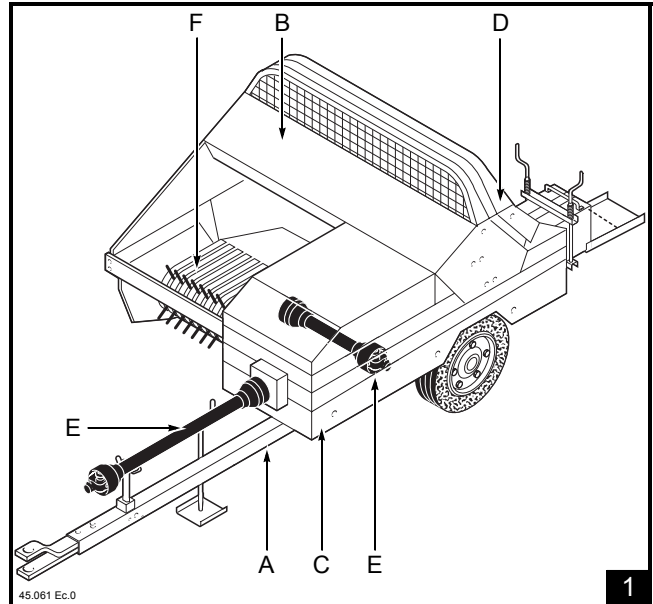
Le presse di questa serie si compongono di cinque complessivi principali (fig. 1 e 2):

- A** - Un telaio.
- B** - Una cassa di alimentazione.
- C** - Una camera di compressione.
- D** - Un sistema di legatura: a spago o filo di ferro.
- E** - Trasmissioni.
- F** - Raccogliitore

- Il sistema di legatura può essere sia a spago, sia a filo di ferro, e comporta una riserva di 4 bobine nel primo caso e di 2 bobine nel secondo caso.
- Le trasmissioni sono assicurate da alberi cardanici, ingranaggi e catene, ad eccezione del raccogliitore che viene azionato per mezzo di cinghia trapezoidale.

Da notare che queste presse sono dotate di parecchi dispositivi di sicurezza che proteggono i meccanismi più soggetti a sforzo (V. capitolo "Dispositivi di sicurezza").

- Il telaio è costituito da un assale che porta le ruote e da un timone orientabile.
- La cassa di alimentazione comprende il raccogliitore **F** e il sistema di trasporto del prodotto a due forche con movimento ellittico.
- Il pistone è l'organo principale della camera di compressione e il suo scorrimento nel canale **C** è assicurato da guide speciali.
- Il pistone è dotato di rulli.



## 2.1. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

Las empacadoras de esta serie incluyen cinco unidades principales (fig. 1 y 2):

**A** - Un bastidor.

**B** - Una caja de alimentación.

**C** - Una cámara de compresión.

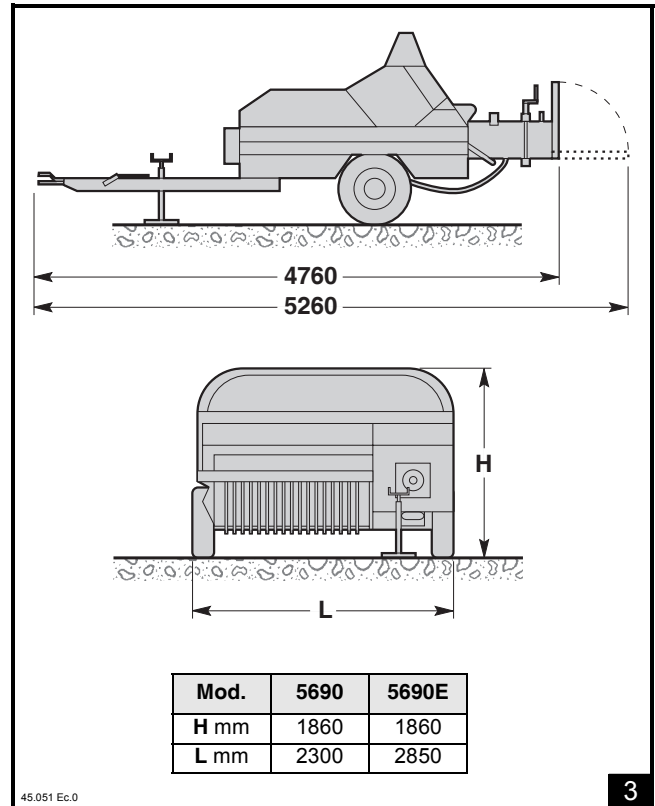
**D** - Un sistema de atadura: de hilo o de alambre.

**E** - Transmisiones.

**F** - Recogedora

- El sistema de atadura puede ser tanto de hilo, como de alambre, e implica una reserva de 4 bobinas en el primer caso y de 2 bobinas en el segundo caso.
- Las transmisiones se aseguran mediante árboles cardánicos, engranajes y cadenas, excepto por la recogedora que se acciona por medio de una correa trapezoidal.  
Notar que estas empacadoras están equipadas con numerosos dispositivos de seguridad que protegen los mecanismos más sujetos a esfuerzos (V. capítulo "Dispositivos de seguridad").
- El bastidor está formado por un eje que soporta las ruedas y por una barra de tiro orientable.
- La caja de alimentación incluye la recogedora F y el sistema de transporte del producto de dos horquillas con movimiento elíptico.
- El pistón es el componente principal de la cámara de compresión y su deslizamiento dentro del canal C se garantiza mediante guías especiales.
- El pistón está equipado con rodillos.

## 2.2. CARATTERISTICHE TECNICHE



	5690	5690E
--	------	-------

**Canale di compressione**

Sezione della camera	cm	36x46	36x46
Corsa del pistone	cm	73	73
Cadenza del pistone (max 610 giri/min)	colpi/1'	104	104
Superficie dell'apertura di alimentazione della camera	cm <sup>2</sup>	1750	1750

**Balle**

Lunghezza delle balle	cm	30÷130	30÷130
Peso delle balle (foraggio)	kg	25÷35	25÷35
Peso delle balle (paglia)	kg	20÷25	20÷25

**Raccoglitore**

Larghezza di lavoro	cm	180	205
Distanza tra i denti	mm	70	70
File di denti	n.	4	4
Denti per fila	n.	12	15

**Pneumatici**

Dimensioni del pneumatico sinistro	-	10,0/75-15	10,0/75-15
Dimensioni del pneumatico destro	-	215/75-15	215/75-15

**Pesi**

Peso della macchina	kg	1620	1800
---------------------	----	------	------



2.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	5690	5690E
--	------	-------

**Canal de compresión**

		5690	5690E
Sección de la cámara	cm	36x46	36x46
Carrera del pistón	cm	73	73
Intervalo del pistón (máx. 610 r.p.m.) golpes/1'	colpi/1'	104	104
Superficie de la abertura de alimentación de la cámara	cm <sup>2</sup>	1750	1750

**Pacas**

		5690	5690E
Longitud de las pacas	cm	30÷130	30÷130
Peso de las pacas (forraje)	kg	25÷35	25÷35
Peso de las pacas (paja)	kg	20÷25	20÷25

**Recogedora**

		5690	5690E
Anchura de trabajo	cm	180	205
Distancia entre los dientes	mm	70	70
Hileras de dientes	n.	4	4
Dientes por cada hilera	n.	12	15

**Neumáticos**

		5690	5690E
Dimensiones del neumático izquierdo	–	10,0/75-15	10,0/75-15
Dimensiones del neumático derecho	–	215/75-15	215/75-15

**Pesos**

		5690	5690E
Peso de la máquina	kg	1620	1800

## 2.3. ACCESSORI

	Codice
– Apparato frenante .....	24-46-014
– Attacco timone snodato .....	24-46-011
– Contaballe .....	06-46-110
– Deflettore per prodotti corti .....	24-46-031
– Impianto elettrico.....	24-46-053
– Lubrificazione per legatore 2 fili ferro .....	06-46-102
– Lubrificazione per legatore 2 fili spago ....	06-46-101
– Prolunga timone .....	24-46-039
– Rullo di sostegno in ferro .....	06-46-106
– Ruota gommata supplementare.....	24-46-032
– Slitta sostegno destra .....	19-46-013
– Slitta sostegno sinistra .....	24-46-036
– Sollevamento idraulico raccoglitore .....	24-46-048
– Spostamento idraulico timone.....	24-46-067
– Spostamento meccanico timone.....	24-46-049
– Timone e albero sdoppiato .....	24-46-054

## 2.4. REQUISITI TRATTORE

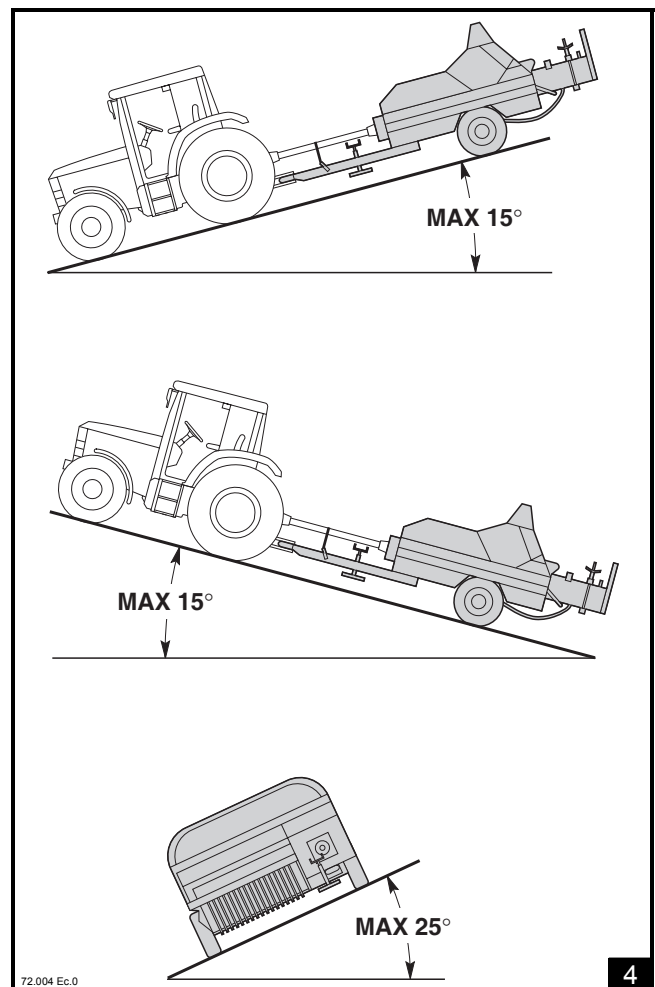
- Potenza minima .....35÷40 CV
- Presa di forza (P.T.O.) ..... max 610 min<sup>-1</sup>

Dotazione di:

- N. 1 presa elettrica a 7 poli 12V per l'impianto di illuminazione (OPT).

## 2.5. PENDENZE AMMISSIBILI (fig. 4)

Le condizioni del terreno ed il tipo di trattore possono ridurre la stabilità della pressa, inoltre la presenza della palla può modificare in modo imprevisto e pericoloso il comportamento del complesso pressa-trattore.



2.3. ACCESORIOS

	Código
– Sistema frenante .....	24-46-014
– Enganche de la barra de tiro articulada ..	24-46-011
– Cuenta-pacas .....	06-46-110
– Deflector para productos cortos .....	24-46-031
– Instalación eléctrica .....	24-46-053
– Lubricación para atador de 2 alambres ..	06-46-102
– Lubricación para atador de 2 hilos .....	06-46-101
– Prolongador de la barra de tiro .....	24-46-039
– Rodillo de soporte de hierro .....	06-46-106
– Rueda de goma adicional .....	24-46-032
– Corredera de soporte derecha .....	19-46-013
– Corredera de soporte izquierda .....	24-46-036
– Elevación hidráulica de la recogedora .....	24-46-048
– Movimiento hidráulico de la barra de tiro	24-46-067
– Movimiento mecánico de la barra de tiro	24-46-049
– Barra de tiro y árbol dividido .....	24-46-054

2.4. REQUISITOS DEL TRACTOR

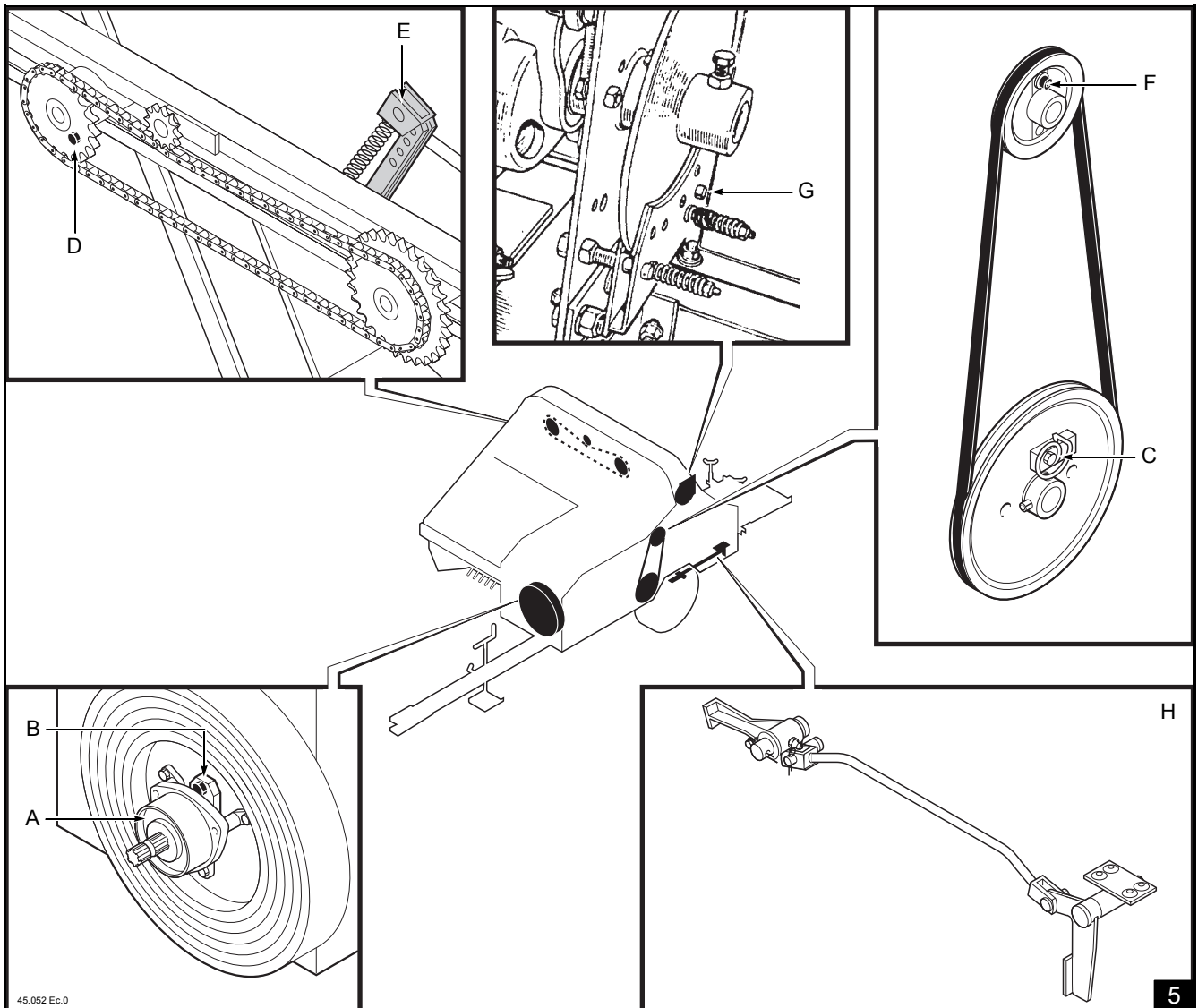
- Potencia mínima .....35÷40 CV
- Toma de fuerza (P.T.O.) .....máx. 610 mín.-1

Equipamiento de:

- N. 1 toma eléctrica de 7 polos 12V para la instalación de iluminación (OPT).

2.5. PENDIENTES ADMITIDOS (fig. 4)

Las condiciones del suelo y el tipo de tractor pueden reducir la estabilidad de la empacadora; además, la presencia de la paca puede modificar de manera inesperada y peligrosa el comportamiento del conjunto empacadora-tractor.



## 2.6. DISPOSITIVI DI SICUREZZA (fig. 5)

I dispositivi installati sulla pressa devono risultare sempre efficienti e correttamente installati.

### A - Innesto a frizione.

Protegge la trasmissione principale.  
É tarato a 60 daNm.

### B - Bullone di sicurezza sul volano.

Protegge il pistone in caso di sovraccarichi:  
M8x60 UNI 5737 R80 kg/mm<sup>2</sup>.

### C - Ruota libera e cinghia di trasmissione.

Protegge il raccoglitore.

### D - Bullone di sicurezza sull'ingranaggio.

Protegge la forca di alimentazione destra in caso di sovraccarichi: M8x45 UNI 5737 R80 kg/mm<sup>2</sup>.

### E - Scatto a molla con ritorno automatico.

Protegge la forca di alimentazione sinistra in caso di sovraccarichi.

## 2.6. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD (fig. 5)

Los dispositivos instalados en la empacadora deben estar siempre eficientes e instalados de manera correcta.

### **A - Embrague de fricción.**

Protege la transmisión principal.  
Está calibrado en 60 daNm.

### **B - Bulón de seguridad en el volante.**

Protege el pistón en caso de sobrecargas:  
M8x60 UNI 5737 R80 kg/mm<sup>2</sup>.

### **C - Rueda libre y correa de transmisión.**

Protege la recogedora.

### **D - Bulón de seguridad en el engranaje.**

Protege la horquilla de alimentación derecha en caso de sobrecargas: M8x45 UNI 5737 R80 kg/mm<sup>2</sup>.

### **E - Disparo del muelle de retorno automático.**

Protege la horquilla de alimentación izquierda en caso de sobrecargas.

### F - Bullone di sicurezza sul pignone di comando del legatore.

Protegge il legatore da eventuali sovraccarichi: M6x35 UNI 5737 R50 kg/mm<sup>2</sup>.

### G - Freno a disco sull'albero degli annodatori.

Protegge gli aghi.  
Regolare l'efficacia del freno comprimendo le molle a L = 42 mm.

### H - Catenaccio di protezione degli aghi.

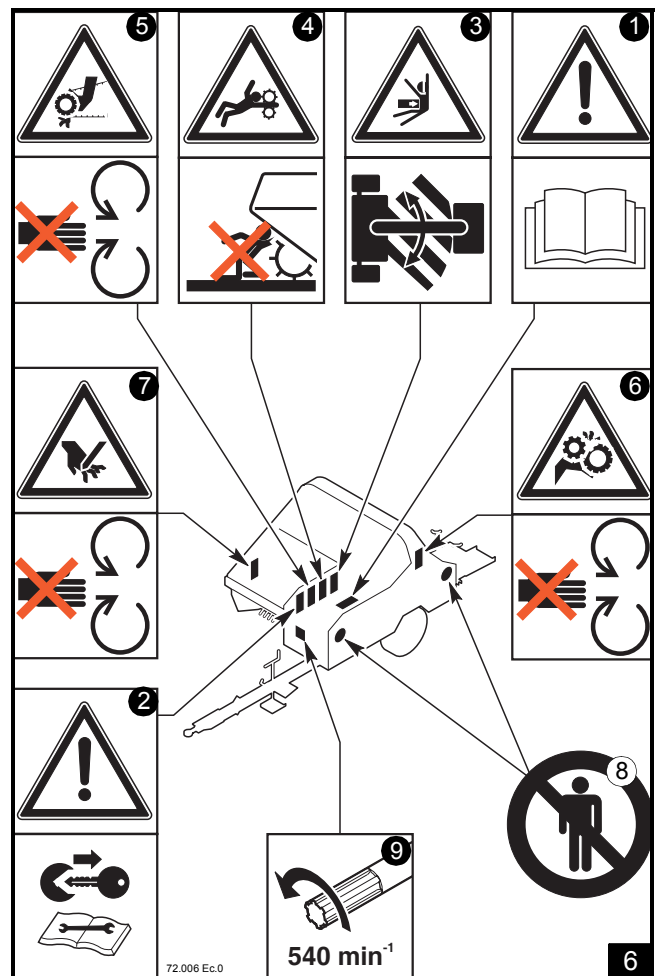
Questo dispositivo ferma il pistone se gli aghi restano nel canale di compressione in caso di rottura del bullone di sicurezza F.  
Per la regolazione vedere § 8.13.



L'intervento del catenaccio provoca la rottura del bullone di sicurezza B sul volano.

## 2.7. TARGHETTE DI SICUREZZA - POSIZIONAMENTO

- 1 - **Pericolo generico (cod. 88 89 379).**  
Leggere il manuale prima di utilizzare la macchina.
- 2 - **Pericolo generico (cod. 88 89 378).**  
Spegnere la trattoria e togliere la chiave prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento sulla macchina.
- 3 - **Pericolo di schiacciamento (cod. 88 89 394).**  
Tenersi lontano dal raggio d'azione del timone della pressa quando il motore del trattore è acceso.
- 4 - **Pericolo di impigliamento (cod. 88 89 390).**  
Non introdurre le mani nell'area del raccogliatore con il motore del trattore acceso.
- 5 - **Pericolo di impigliamento (cod. 88 89 385).**  
Non aprire né rimuovere le protezioni di sicurezza quando il motore del trattore è acceso.
- 6 - **Pericolo di impigliamento (cod. 88 89 386).**  
Non aprire né rimuovere le protezioni di sicurezza quando il motore del trattore è acceso.
- 7 - **Pericolo di tranciamento (cod. 88 89 377).**  
Non introdurre le mani nella zona di taglio dei coltelli. Non aprire né rimuovere le protezioni di sicurezza quando il motore del trattore è acceso.
- 8 - **Divieto di sosta (cod. 88 89 286).**  
Non sostare nel raggio d'azione della macchina.
- 9 - **Segnale di obbligo (cod. 88 89 391).**  
Obbligo di osservare il regime di rotazione indicato.



- F - Bulón de seguridad en el piñón de mando del atador.**  
 Protege el atador contra posibles sobrecargas:  
 M6x35 UNI 5737 R50 kg/mm<sup>2</sup>.
- G - Freno de discos en el árbol de los anudadores.**  
 Protege las agujas.  
 Ajustar la eficacia del freno comprimiendo los muelles en L = 42 mm.
- H - Cerrojo de protección de las agujas.**  
 Este dispositivo detiene el pistón si las agujas se quedan en el canal de compresión en caso de rotura del bulón de seguridad **F**.  
 Para el ajuste, ver el § 8.13.



La intervención del cerrojo causa la rotura del bulón de seguridad **B** en el volante.

## 2.7. PLACAS DE SEGURIDAD - COLOCACIÓN

- 1 - Peligro general (cód. 88 89 379).**  
 Leer el manual antes de utilizar la máquina.
- 2 - Peligro general (cód. 88 89 378).**  
 Apagar el tractor y quitar la llave antes de efectuar cualquier tipo de intervención en la máquina.
- 3 - Peligro de aplastamiento (cód. 88 89 394).**  
 Quedar lejos del radio de acción de la barra de tiro de la empacadora cuando el motor del tractor está encendido.
- 4 - Peligro de enganche (cód. 88 89 390).**  
 No introducir las manos dentro del área de la recogedora con el motor del tractor encendido.
- 5 - Peligro de enganche (cód. 88 89 385).**  
 No abrir y no quitar las protecciones de seguridad cuando el motor del tractor está encendido.
- 6 - Peligro de enganche (cód. 88 89 386).**  
 No abrir y no quitar las protecciones de seguridad cuando el motor del tractor está encendido.
- 7 - Peligro de corte (cód. 88 89 377).**  
 No introducir las manos dentro del área de corte de las cuchillas.  
 No abrir y no quitar las protecciones de seguridad cuando el motor del tractor está encendido.
- 8 - Aparcamiento prohibido (cód. 88 89 286).**  
 No aparcar dentro del radio de acción de la máquina.
- 9 - Señal de obligación (cód. 88 89 391).**  
 Obligación de cumplir con el régimen de rotación especificado.

## 2.8. ZONA DI PERICOLO (fig. 7)

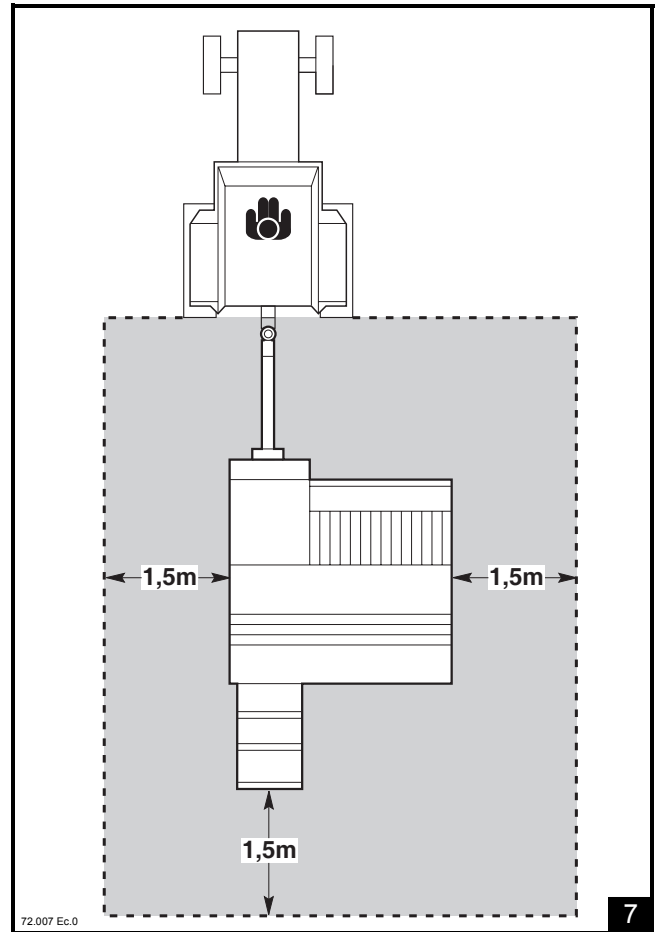


**PERICOLO - ATTENZIONE:** non permettere ad alcuno di avvicinarsi alla zona di pericolo quando si opera con la macchina.

## 2.9. LAVORO NOTTURNO

Il lavoro notturno aumenta i rischi derivanti dall'uso della macchina.

É obbligatorio recarsi in un ambiente adeguatamente illuminato e operare in completa sicurezza per eseguire regolazioni, verifiche o qualsiasi altra operazione sulla macchina.





2.8. ZONA DE PELIGRO (fig. 7)



**PELIGRO - ATENCION:** nadie tiene que acercarse a la zona de peligro cuando se está trabajando con la máquina.

2.9. TRABAJO NOCTURNO

El trabajo nocturno aumenta los riesgos causados por la utilización de la máquina.

Es obligatorio ir hacia un ambiente con adecuada iluminación y trabajar en completa seguridad para efectuar ajustes, comprobaciones o cualquier otra operación en la máquina.

### 3.1. PRECAUZIONI GENERALI PER LA PREVENZIONE DEI PERICOLI

Raccomandiamo il rispetto rigoroso delle norme di sicurezza sul lavoro emanate dagli Enti preposti in ogni Nazione.

Di seguito elenchiamo una serie di precauzioni da osservare nell'uso della pressa.



**PERICOLO - ATTENZIONE:** questo simbolo indica pericolo, e viene utilizzato quando può derivare danno alla pressa e/o al personale.

- Le indicazioni Destro e Sinistro si intendono guardando la pressa dal lato posteriore.
- Leggere attentamente questo manuale prima di procedere alle operazioni di avviamento, impiego, manutenzione od altri interventi sulla pressa.
- L'operatore deve essere informato, istruito ed addestrato all'uso della pressa prima di operare autonomamente.
- Prima di riprendere il lavoro, assicurarsi che tutte le protezioni siano montate.
- Non aprire in nessun caso portelli o protezioni con la pressa in movimento.
- Non servirsi dei comandi o delle tubazioni flessibili come appigli.
- Non abbandonare mai la pressa lasciandola incustodita quando è in funzione.
- Scaricare la pressione dell'olio prima di intervenire sull'impianto idraulico.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione sulla pressa, fermare la presa di forza ed il motore del trattore e attendere il completo arresto del volano. Evitare che altre persone salgano sul trattore.
- E' assolutamente proibito tentare di estrarre foraggi o paglia dal raccoglitore con la pressa in moto.
- La protezione dell'albero cardanico deve essere sempre efficiente e fissata con l'apposita catenella per evitarne la rotazione.

### 3.1. PRECAUCIONES GENERALES PARA LA PREVENCIÓN DE PELIGROS

Se recomienda cumplir de manera exacta con las normas de seguridad en el trabajo promulgadas por los Organismos calificados en cada País.

A continuación se hace una lista de precauciones que se deben respetar durante el uso de la empacadora.



**PELIGRO - ATENCION:** este símbolo indica peligro, y se utiliza cuando se pueden causar daños a la empacadora y/o al personal.

- Las instrucciones Derecha e Izquierda se entienden al mirar la empacadora del lado trasero.
- Leer con cuidado este manual antes de efectuar operaciones de arranque, utilización, mantenimiento u otras intervenciones en la empacadora.
- El operador se debe informar, instruir y formar sobre la utilización de la empacadora antes de trabajar de manera independiente.
- Antes de volver a empezar a trabajar, asegurarse de que todas las protecciones estén montadas.
- No abrir en ningún caso los portillos o las protecciones con la empacadora en marcha.
- No asirse a los mandos o a los tubos flexibles como agarraderos.
- Nunca abandonar la empacadora dejándola sin custodia cuando está en función.
- Descargar la presión del aceite antes de intervenir en la instalación hidráulica.
- Antes de efectuar cualquier operación en la empacadora, detener la toma de fuerza y el motor del tractor, luego esperar la completa parada del volante. Evitar que otras personas suban en el tractor.
- Está absolutamente prohibido intentar extraer forrajes o paja de la recogedora con la empacadora en marcha.
- La protección del árbol cardánico debe estar siempre eficiente y asegurada mediante la específica cadenilla para evitar que gire.

- ❑ Non avvicinarsi alla pressa durante il lavoro.
- ❑ In caso di ingolfamento, evitare nel modo più assoluto di liberare il raccoglitore mentre la pressa è in movimento. Fermare la presa di forza ed arrestare il motore del trattore prima di provvedere alla pulizia.

### CIRCOLAZIONE SU STRADA

- ❑ Ai sensi dell'art. 106 del codice della strada (D.L. 285/1992), le macchine agricole operatrici trainate possono non essere munite di dispositivo di frenatura quando il loro peso complessivo non è superiore a quello riconosciuto trainabile dal trattore per questo tipo di macchina oppure a quello dal trattore (dispos.277 del regol. del C.S.).
- ❑ Per la circolazione diurna su strada valgono le norme in vigore. Per la circolazione notturna è obbligatorio l'impianto di illuminazione.
- ❑ Non utilizzare la pressa come mezzo di trasporto.
- ❑ Attenzione al comportamento in curva ed al pericolo di ribaltamento su terreni sconnessi ed in forte pendenza.
- ❑ Un montaggio non corretto dei pneumatici sui cerchi ed una pressione di gonfiaggio superiore o inferiore a quella consentita dai costruttori dei pneumatici, possono provocare pericolosi incidenti, specialmente durante il trasporto su strada. Rivolgersi a un'officina specializzata per un eventuale controllo.
- ❑ E' di basilare importanza seguire le istruzioni descritte per non causare danni a persone e/o cose.
- ❑ E' fatto assoluto divieto all'utilizzatore e/o operatore, di utilizzare la pressa per un uso diverso da quelli espressamente previsti.  
La "Gallignani" declina ogni responsabilità conseguente all'inosservanza di tali norme di sicurezza.

- ❑ No acercarse a la empacadora durante el trabajo.
- ❑ En caso de bloqueo por depósito de producto, evitar de todas maneras liberar la recogedora mientras la empacadora está en marcha. Detener la toma de fuerza y el motor del tractor antes de limpiarla.

**CIRCULACIÓN POR CARRETERA**

- ❑ Conforme al art. 106 del código de circulación (D.L. 285/1992), las máquinas agrícolas operadoras arrastradas pueden estar equipadas con dispositivo de frenado cuando su peso total no excede el peso admitido que se puede arrastrar mediante el tractor para este tipo de máquina o el peso del tractor (dispos. 277 del regl. del C. de C.).
- ❑ Para la circulación diurna por carretera, valen las normas en vigor. Para la circulación nocturna es obligatorio el sistema de iluminación.
- ❑ No utilizar la empacadora como medio de transporte.
- ❑ Hacer cuidado al comportamiento en curva y al peligro de vuelco en caso de terrenos impracticables y con pendiente elevado.
- ❑ Un montaje incorrecto de los neumáticos en las llantas y una presión de inflado superior o inferior a aquélla que especifican los fabricantes de los neumáticos, pueden causar peligrosos accidentes, principalmente durante el transporte por carretera. Dirigirse a un taller especializado para efectuar un control, si hace falta.
- ❑ Es de fundamental importancia cumplir con las instrucciones descritas para evitar causar daños a personas y/u objetos.
- ❑ Está absolutamente prohibido que el usuario y/o el operador utilicen la empacadora para un uso diferente de aquellos contemplados de manera específica.  
La empresa "Gallignani" declina toda responsabilidad consiguiente a la trasgresión de dichas normas de seguridad.

## 3.2. TARGHETTE ADESIVE PER LA SICUREZZA



**CAUTELA - PRECAUZIONE:** è di basilare importanza prestare la massima attenzione alle targhette adesive indicanti avvertenze e/o precauzioni applicate alla pressa, ogni qualvolta ci si appresti ad avviarla, ripararla o semplicemente a muoversi nelle vicinanze di essa.

- ❑ E' fatto obbligo all'utente di mantenere tutte le targhette leggibili, cambiandone eventualmente la posizione, nel caso non siano visibili all'operatore.
- ❑ Si debbono sostituire le targhette deteriorate, richiedendone una serie completa direttamente al SERVIZIO RICAMBI GALLIGNANI, specificandone il codice relativo (§ 2.7.).

## 3.2. PLACAS ADHESIVAS PARA LA SEGURIDAD



**CAUTELA - PRECAUCIÓN:** es de fundamental importancia prestar la máxima atención a las placas adhesivas que indican advertencias y/o precauciones que se aplican en la empacadora, cada vez que Ustedes se aprestan a arrancarla, arreglarla o simplemente a moverse cerca de la misma.

- El usuario tiene la obligación de mantener todas las placas legibles, en caso cambiando su posición, si el operador no logra verlas.
- Se deben reemplazar las placas desgastadas, pidiendo una serie completa directamente al SERVICIO DE REPUESTOS GALLIGNANI, especificando el relativo código (§ 2.7.).

## 4.1. IMBALLO/DISIMBALLO

Particolare cura viene prestata all'imbballaggio della macchina, solitamente rivestita con materiale plastico impermeabile.

Sballare con la massima cura la macchina e procedere alla pulizia esterna utilizzando prodotti non aggressivi.

Tutte le parti della macchina devono essere esaminate per accertare eventuali danni subiti durante il trasporto.

Qualora ve ne siano, devono essere immediatamente segnalati facendo riferimento al particolare corrispondente.

## 4.2. SOLLEVAMENTO (fig. 1)

La pressa "Gallignani" è normalmente consegnata completamente montata.

Per poter effettuare il carico e lo scarico, la pressa è dotata di apposite piastre di sollevamento.

L'utente dovrà premunirsi di una gru adeguata al peso della pressa da sollevare; consultare la tabella del § 2.2.



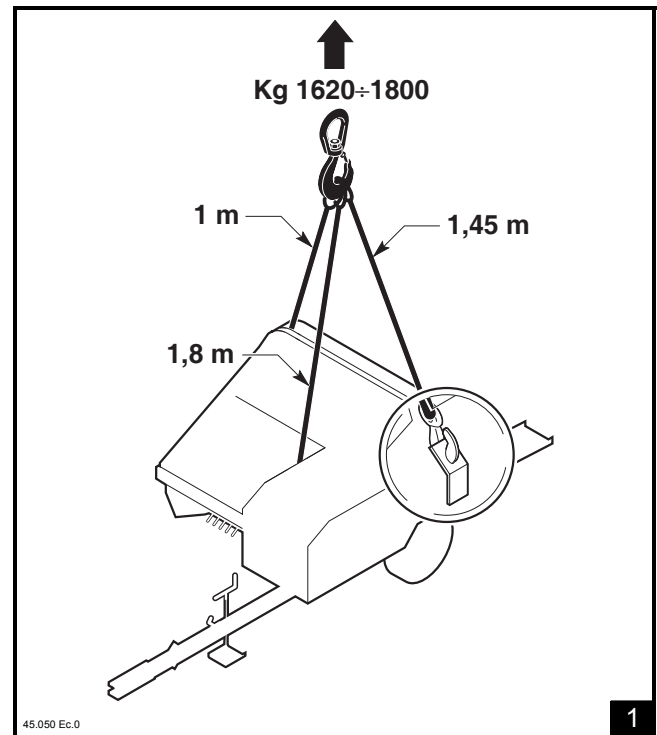
**CAUTELA - PRECAUZIONE:** le operazioni di sollevamento della macchina devono essere effettuate da personale qualificato utilizzando attrezzature idonee. Non possono essere utilizzati carrelli elevatori!



**PERICOLO - ATTENZIONE:** nessuna persona deve trovarsi in prossimità del carico sospeso e comunque nel campo d'azione della gru.



**PERICOLO - ATTENZIONE:** adottare ogni possibile cautela nelle operazioni di sollevamento e spostamento della macchina al fine di prevenire pericolosi movimenti che potrebbero provocare danni alle persone e/o cose.





#### 4.1. EMBALAJE/DESEMBALAJE

Se hace mucho cuidado al embalaje de la máquina, que normalmente se recubre con material plástico impermeable.

Desembalar la máquina haciendo mucho cuidado, luego limpiar el exterior utilizando productos no agresivos.

Se deben examinar todas las partes de la máquina para comprobar posible daños, si hay, que sufrieron durante el transporte.

En caso de daños, se deben señalar de inmediato haciendo referencia al detalle correspondiente.

#### 4.2. ELEVACIÓN (fig. 1)

La empacadora "**Galignani**" normalmente se entrega ya montada de manera completa.

Para efectuar la carga y la descarga, la empacadora está equipada con específicas placas de elevación.

El usuario tendrá que equiparse con una grúa adecuada para el peso de la empacadora que hay que elevar; consultar la tabla en el § 2.2.



**CAUTELA - PRECAUCIÓN:** sólo el personal calificado debe efectuar las operaciones de elevación de la máquina utilizando equipos adecuados.

**No se pueden utilizar carretillas elevadoras!**



**PELIGRO - ATENCION:** ninguna persona debe encontrarse cerca de la carga suspendida y, de cualquier modo, dentro del campo de acción de la grúa.



**PELIGRO - ATENCION:** emplear toda la cautela posible en las operaciones de elevación y desplazamiento de la máquina para prevenir peligrosos movimientos que podrían causar daños a personas y/u objetos.

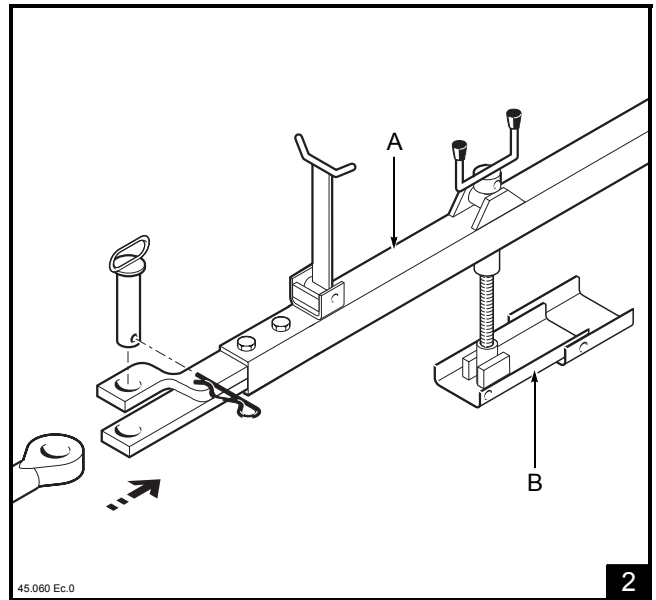
## 4.3. ACCOPPIAMENTO AL TRATTORE (fig. 2)

- Disporre la macchina con il timone **A** parallelo al terreno.
- Avvicinare il trattore all'occhione di traino e regolare l'altezza dell'attacco sul trattore.
- Agganciare l'occhione di traino al trattore e ribaltare il piede d'appoggio **B** in posizione di riposo.



**PERICOLO - ATTENZIONE:** quando si opera in prossimità della barra di traino, assicurarsi che la macchina sia fissata per evitare che si allontani. Non togliere il piede di sostegno finché la pressaforaggio non viene attaccata al trattore.

Quando la pressaforaggio viene staccata, assicurarsi che il piede di supporto si trovi su una superficie solida e che il perno di attacco sul tubo telescopico sia inserito e fissato. I bambini devono essere sempre tenuti a distanza dalla macchina.



**PERICOLO - ATTENZIONE:** la regolazione dell'attacco del rimorchio deve essere sempre effettuata presso un'officina specializzata. Dopo aver effettuato la regolazione, stringere tutti i bulloni ed i dadi di fissaggio.

## 4.4. ALBERO CARDANICO - INSTALLAZIONE



**CAUTELA - PRECAUZIONE:** la pressa deve funzionare con la presa di forza al massimo a 610 giri/min.

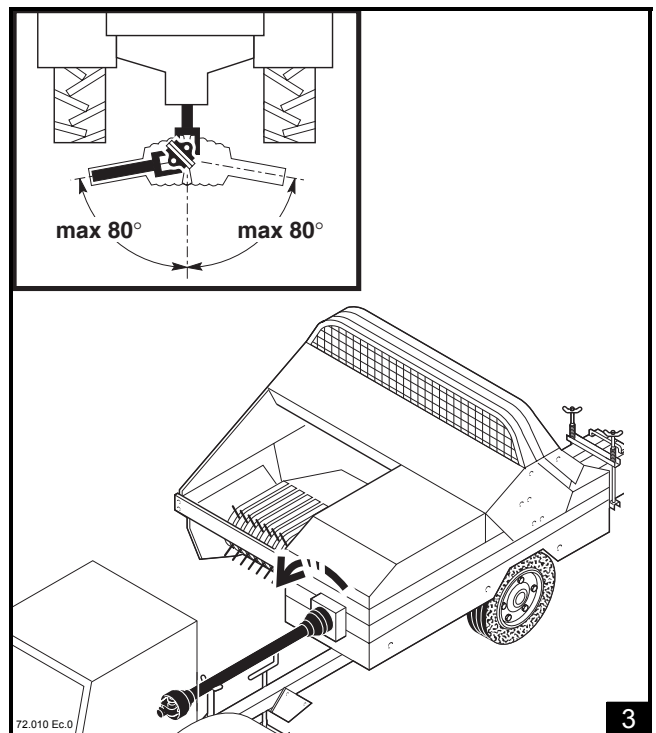
 **Albero cardanico semplice** (fig. 3)

Per montare correttamente l'albero cardanico, il giunto omocinetico deve essere installato dal lato trattore.

Fissare le catenelle di sicurezza della protezione.



**CAUTELA - PRECAUZIONE:** il giunto omocinetico della trasmissione cardanica consente di lavorare con angolazioni molto ampie. Occorre comunque fare attenzione a non superare mai gli 80° anche con trasmissione ferma per evitare rotture irreparabili del giunto. Occorre quindi prestare particolare attenzione durante le manovre.



Assicurarsi che la lunghezza dell'albero cardanico sia tale da non creare rischi di impuntamento in curva o di eccessivo sfilamento durante la marcia rettilinea.

## 4.3. ACOPLAMIENTO AL TRACTOR (fig. 2)

- Preparar la máquina con la barra de tiro **A** paralela al suelo.
- Acercar el tractor al gancho de remolque, luego ajustar la altura del enganche en el tractor.
- Enganchar el gancho de remolque al tractor, luego volcar el pie de apoyo **B** en posición de reposo.



**PELIGRO - ATENCION:** cuando se trabaja cerca de la barra de remolque, asegurarse de que la máquina esté fijada para evitar que se acerque. Quitar el pie de soporte sólo cuando la empacadora de forraje ha sido enganchada al tractor.

Cuando se desengancha la empacadora de forraje, asegurarse de que el pie de soporte se encuentre encima de una superficie sólida y que el perno de enganche en el tubo telescópico haya sido introducido y fijado.

Los niños deben siempre quedar a distancia de la máquina.



**PELIGRO - ATENCION:** el ajuste del enganche del remolque se debe siempre efectuar en un taller especializado. Después de haber efectuado el ajuste, apretar todos los bulones y las tuercas de fijación.

## 4.4. ÁRBOL CARDÁNICO - INSTALACIÓN



**CAUTELA - PRECAUCIÓN:** la empacadora debe funcionar con la toma de fuerza máxima igual a 610 r.p.m.

 **Árbol cardánico simple** (fig. 3)

Para montar el árbol cardánico de manera correcta, la junta homocinética se debe instalar del lado tractor.

Fijar las cadenas de seguridad de la protección.

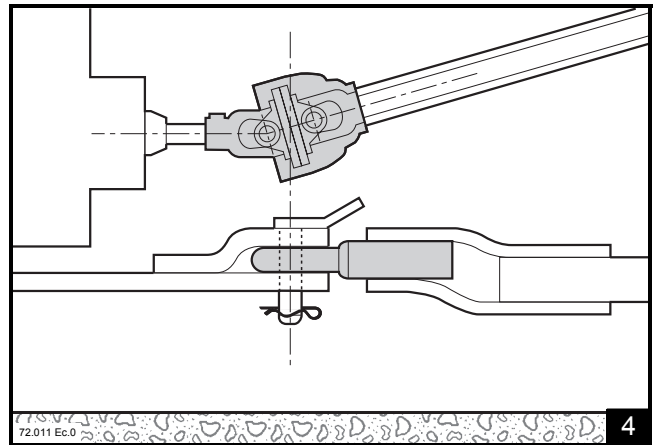


**CAUTELA - PRECAUCIÓN:** la junta homocinética de la transmisión cardánica permite trabajar con ángulos muy amplios. En cualquier caso, hay que hacer cuidado para no exceder nunca los 80° incluso con transmisión parada para evitar roturas irremediables de la junta. Por esta razón, hay que prestar mucha atención durante las maniobras.

Asegurarse de que la longitud del árbol cardánico no cree riesgos de bloqueo en curva o excesivo despliegue durante la marcha rectilínea.



**CAUTELA - PRECAUZIONE:** la fig. 4 indica come deve essere posizionato l'attacco di traino rispetto al centro del giunto omocinetico per evitare problemi dovuti a vibrazioni e allo sfilamento dei due tubi dell'albero.

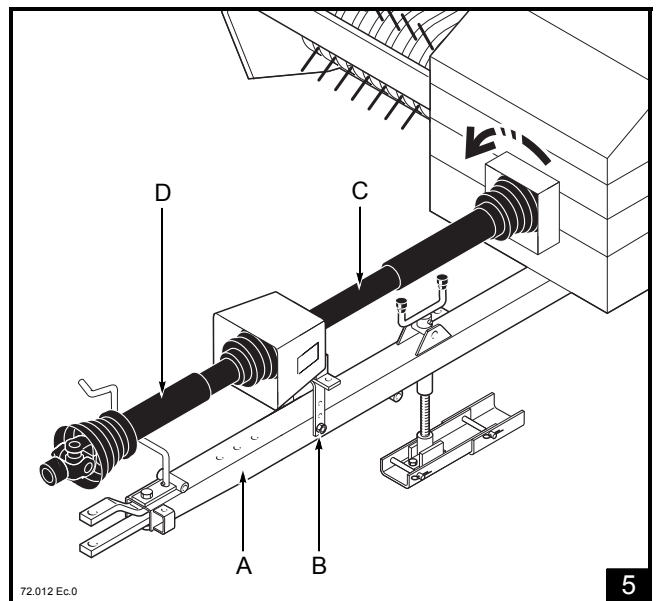


#### □ Albero cardanico sdoppiato (fig. 5)

Disporre il timone **A** in posizione di lavoro.

Procedere alla messa a punto della trasmissione, controllando che con il supporto intermedio **B** in posizione verticale, l'albero cardanico **C** non si sfilì e non si chiuda completamente, qualunque sia la posizione della pressa in rapporto al trattore.

Agire pertanto sulla regolazione del supporto intermedio **B** e sulla lunghezza degli alberi cardanici **C** e **D**.

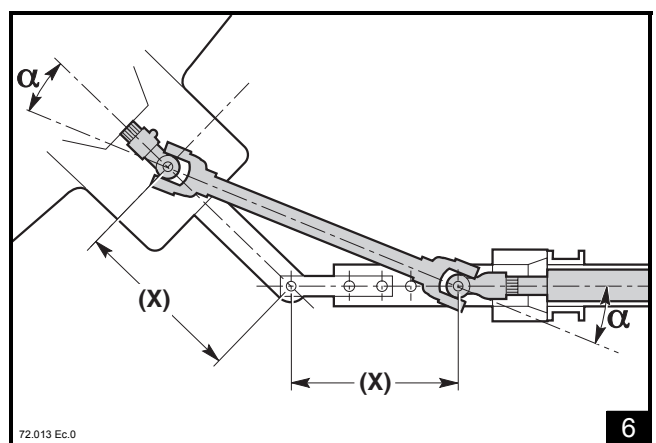


La fig. 6 indica il montaggio ideale di una trasmissione a 2 alberi cardanici.

Se queste condizioni di attacco sono rispettate, si potranno effettuare delle curve strette senza vibrazioni; in altri termini i valori **(X)** devono essere uguali perchè gli angoli dei cardani siano uguali in ogni circostanza.



**Nel caso di cambio di trattore, assicurarsi che queste stesse condizioni di attacco siano rispettate.**





**CAUTELA - PRECAUCIÓN:** la fig. 4 indica la manera de colocar el enganche de remolque con respecto al centro de la junta homocinética para evitar problemas debidos a vibraciones y al despliegue de los dos tubos del árbol.

□ **Árbol cardánico dividido** (fig. 5)

Colocar la barra de tiro **A** en la posición de trabajo.

Efectuar el ajuste de la transmisión, controlando que con el soporte intermedio **B** en posición vertical, el árbol cardánico **C** no se suelte y no se cierre completamente, cualquiera sea la posición de la empacadora en relación al tractor.

Por esta razón, modificar el ajuste del soporte intermedio **B** y la longitud de los árboles cardánicos **C** y **D**.

La fig. 6 indica el montaje ideal de una transmisión de 2 árboles cardánicos.

Si se cumple con estas condiciones de enganche, se podrán efectuar curvas estrechas sin vibraciones; en otras palabras, los valores (**X**) deben ser iguales para que los ángulos de los cardanes sean iguales en toda circunstancia.



En el caso de cambio de tractor, asegurarse de que se respeten las mismas condiciones de enganche.

# 5

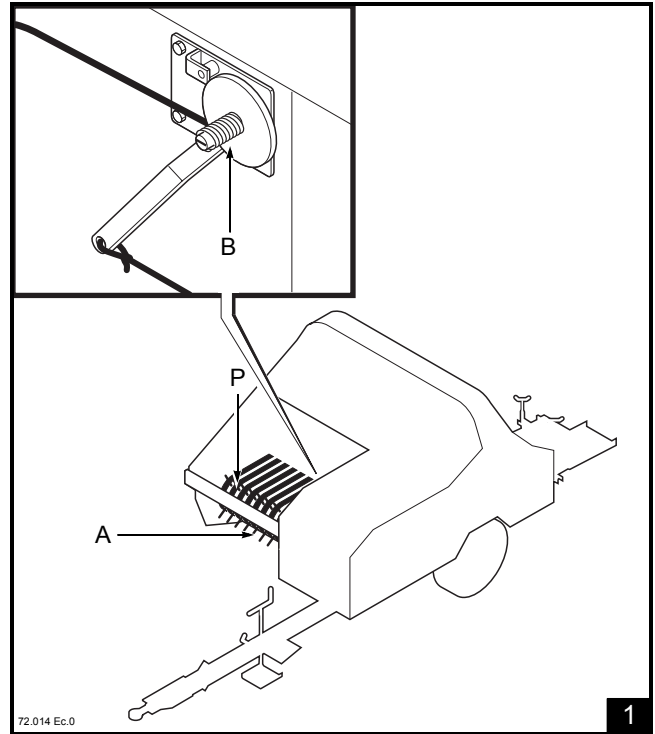
## REGOLAZIONI DI IMPIEGO E REGISTRAZIONI AJUSTES PARA LA UTILIZACIÓN Y REGLAJES

GALLIGNANI

### 5.1. RACCOGLITORE - REGOLAZIONE ALTEZZA

Durante il funzionamento del raccoglitore, le molle **A**, non devono toccare il terreno, ciò per evitare l'introduzione di corpi estranei nella macchina e l'usura prematura della stessa; si raccomanda di rispettare una distanza dal terreno di **5 cm** circa limitando la discesa del raccoglitore tramite il dispositivo **B** comandato dal posto di guida del trattore.

E' consigliabile montare il ruotino laterale che garantisce una costante distanza da terra delle molle.

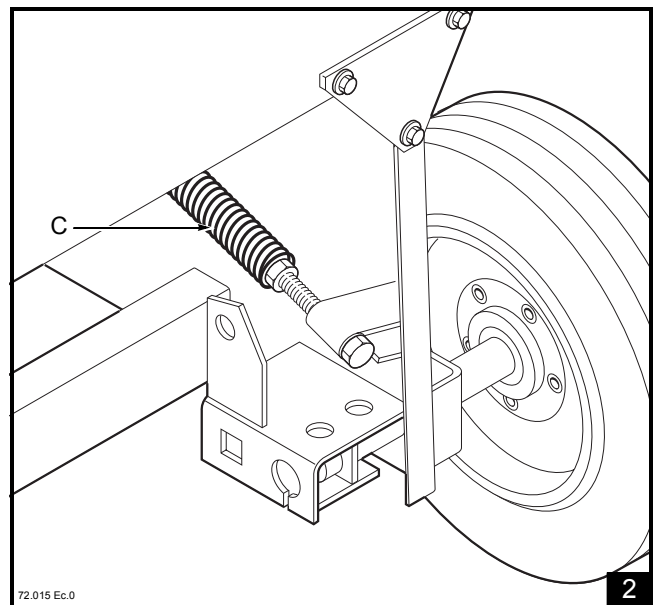


### 5.2. SOSPENSIONE DEL RACCOGLITORE (fig. 2)

Il raccoglitore é sostenuto da una molla **C** la cui tensione é regolabile.

E' talvolta necessario modificare l'equilibratura per delle raccolte particolari.

La regolazione d'origine é corretta per la maggior parte delle condizioni di lavoro: P = kg 25 (fig. 1).



### 5.1. RECOGEDORA - AJUSTE DE LA ALTURA

Durante el funcionamiento de la recogedora, los muelles A no deben tocar el terreno para evitar introducir cuerpos extraños en la máquina y el desgaste prematuro de la misma; se recomienda respetar una distancia del terreno igual a aprox. **5 cm.** limitando la bajada de la recogedora mediante el dispositivo **B** mandado desde el puesto de conducción del tractor.

Es aconsejable montar la rueda lateral que garantiza una distancia constante entre el suelo y los muelles.

### 5.2. SUSPENSIÓN DE LA RECOGEDORA (fig. 2)

Un muelle **C**, cuyo apriete se puede ajustar, soporta la recogedora.

A veces, hay que modificar el equilibrado en caso de recogidas específicas.

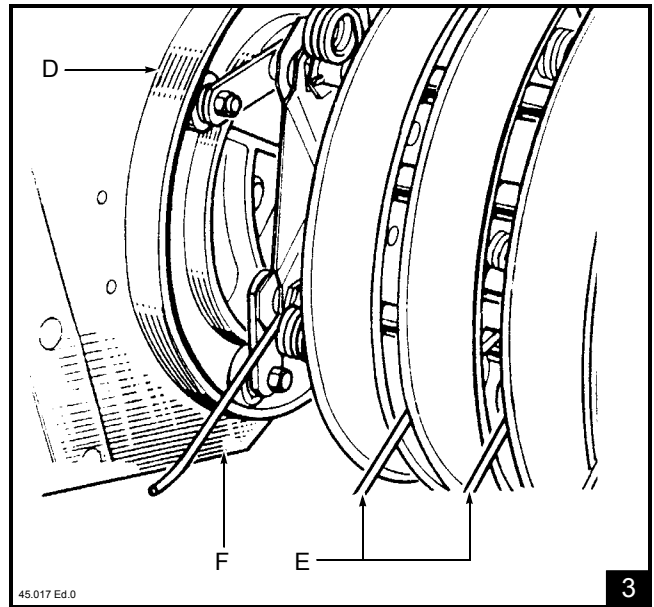
El ajuste original es correcto para la mayoría de las condiciones de trabajo: P = kg 25 (fig. 1).

### 5.3. CAMMA DEL RACCOGLITORE - ORIENTAMENTO

La camma **D**, del raccoglitore può essere regolata per modificare il percorso delle molle **E**.

Basta per questo allentare i bulloni che fissano la camma alla fiancata destra **F**.

Rimuovere la prima fascetta per accedere alla camma.



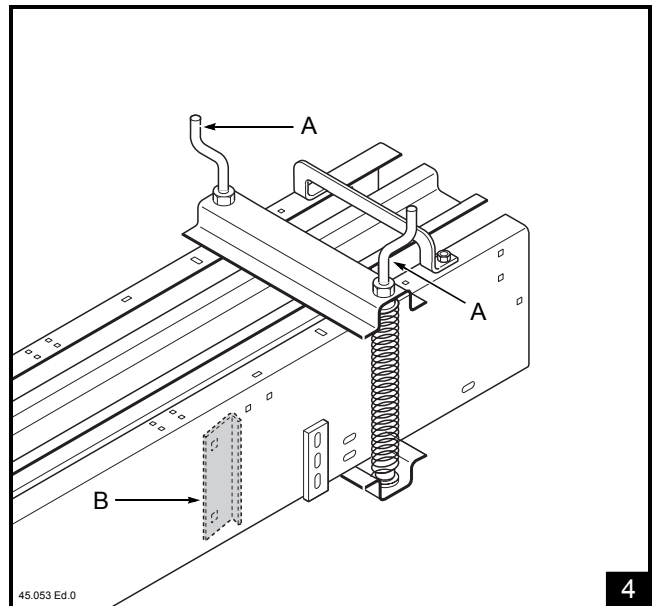
### 5.4. DENSITÀ DELLE BALLE - REGOLAZIONE (fig. 4)

Durante l'avviamento della macchina le prime balle che escono dal canale di compressione sono relativamente poco compresse.

In seguito girare progressivamente le manovelle di regolazione **A**, ciascuna del medesimo numero di giri, per ottenere la densità desiderata, in relazione al grado di umidità del prodotto.

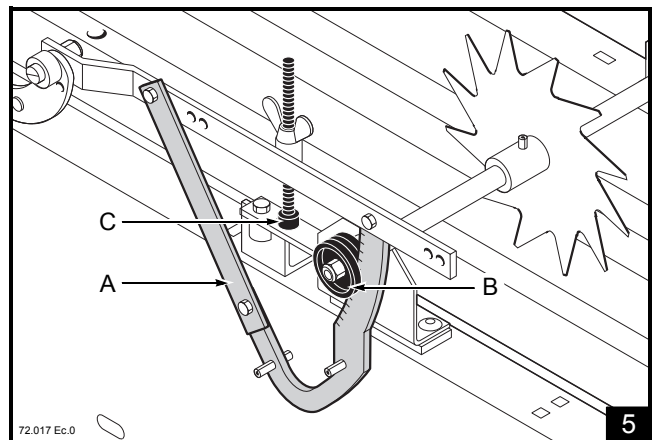
Va ricordato che la tensione degli spaghi non ha alcuna influenza sulla densità delle balle.

Da notare che l'operatore ha la possibilità di aumentare la densità, adattando su ciascuna fiancata interna della camera, un cuneo di lamiera **B**.



### 5.5. LUNGHEZZA DELLE BALLE - REGOLAZIONE (fig. 5)

La lunghezza delle balle si modifica limitando più o meno la corsa del braccio di disinnesto **A** sul rullino **B**. Regolando la vite **C**, è possibile variare la lunghezza delle balle da **30 a 130 cm**.





### 5.3. EXCÉNTRICA DE LA RECOGEDORA - ORIENTACIÓN

La excéntrica **D** de la recogedora se puede ajustar para modificar el recorrido de los muelles **E**.

Para efectuar esta operación, aflojar los bulones que fijan la excéntrica al flanco derecho **F**.

Quitar la primera abrazadera para acceder a la excéntrica.

### 5.4. DENSIDAD DE LAS PACAS - AJUSTE (fig. 4)

Durante el arranque de la máquina, las primeras pacas que salen del canal de compresión son relativamente poco comprimidas.

Luego, girar las manivelas de ajuste **A** de manera gradual y cada una con el mismo número de revoluciones, para obtener la densidad deseada, según el nivel de humedad del producto.

Hay que recordar que la tensión de los hilos no tiene ningún efecto sobre la densidad de las pacas.

Cabe notar que el operador puede aumentar la densidad, adaptando una cuña de chapa **B** en cada flanco interno de la cámara.

### 5.5. LONGITUD DE LAS PACAS - AJUSTE (fig. 5)

La longitud de las pacas se modifica limitando más o menos la carrera del brazo de desacoplamiento **A** en el rodillo **B**.

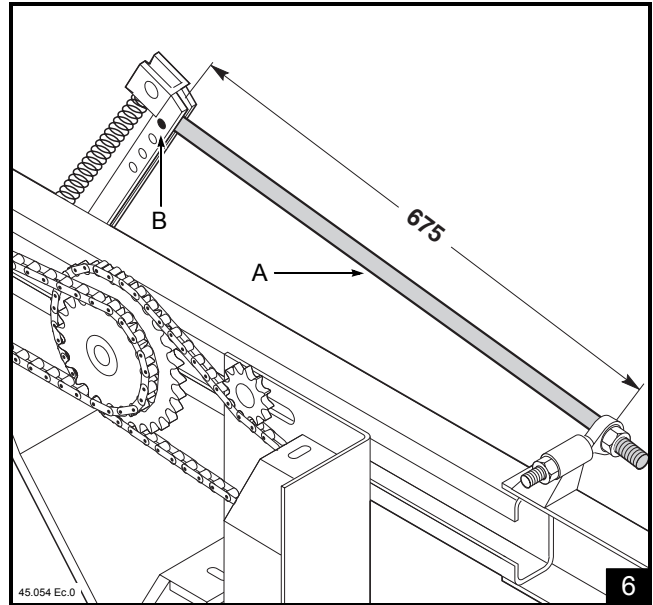
Ajustando el tornillo **C** se puede modificar la longitud de las pacas de **30 a 130 cm**.

## 5.6. FORMA DELLE BALLE - REGOLAZIONE

La forma corretta della palla dipende dalla lunghezza del braccio **A** (fig. 6) della forca sinistra.

Questa lunghezza è regolata in origine a **675 mm** e può variare in relazione al tipo di prodotto da imballare.

Per variare la lunghezza del braccio oscillante, variare la posizione del registro **B** sulla forca sinistra, dotata di 3 fori di regolazione.



5.6. FORMA DE LAS PACAS - AJUSTE

La forma correcta de la paca depende de la longitud del brazo **A** (fig. 6) de la horquilla izquierda.

Esta longitud se ajusta en fábrica a **675 mm** y puede cambiar según el tipo de producto a embalar.

Para variar la longitud del brazo oscilante, variar la posición del registro **B** en la horquilla izquierda que está equipada con 3 agujeros de ajuste.

## 6

NORME DI FUNZIONAMENTO  
NORMAS DE FUNCIONAMIENTO6.1. PREPARAZIONE AL LAVORO DI UNA  
PRESSA NUOVA

Al fine di evitare su una pressa nuova il deterioramento prematuro di alcuni organi, si raccomanda di eseguire tutte le operazioni indicate di seguito.



**CAUTELA - PRECAUZIONE:** prima di manovrare qualsiasi organo della macchina, staccare manualmente le guarnizioni (A, fig. 1) pulire accuratamente il disco B del freno dell'albero degli annodatori.

#### ❑ LEGATORE A FILO DI FERRO

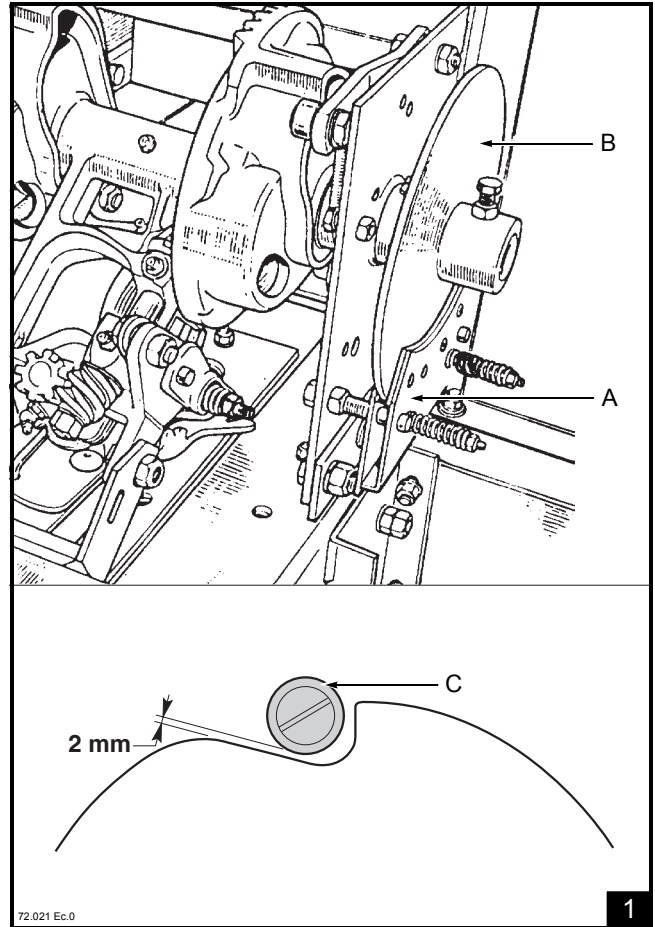
Con legatore in posizione di riposo, il rullo C deve rimanere circa 2 mm sopra la gola del disco del freno (fig. 1).

#### ❑ TRASMISSIONI

- Controllare la frizione del volano, vedi § 8.1.
- Oliare le catene di trasmissione, poi fare girare la pressa per qualche istante.
- Ingrassare gli snodi e i tubi degli alberi cardanici.
- Ritendere le catene se necessario.

#### ❑ ALIMENTAZIONE

- Controllare il buon funzionamento del meccanismo di ruota libera del raccoglitore; verificare anche la regolazione della sospensione (vedere § 5.2.).
- Introdurre del grasso nella camma del raccoglitore (vedere § 5.3.).
- Controllare il buon funzionamento del dispositivo a cricchetto di sollevamento del raccoglitore; oliare bene (vedere § 5.1.).
- Controllare la lunghezza del tirante per la forza sinistra (vedere § 5.6.).
- Controllare la molla di compensazione della forza sinistra (vedere § 2.6.).
- Controllare la sincronizzazione della forza sinistra (lato camera), in rapporto al pistone (vedere § 8.2.).



### 6.1. PREPARACIÓN DE UNA EMPACADORA NUEVA PARA TRABAJAR

Para evitar el deterioro prematuro de algunos dispositivos en una empacadora nueva, se recomienda efectuar todas las operaciones indicadas a continuación.



**CAUTELA - PRECAUCIÓN:** antes de maniobrar los dispositivos de la máquina, desconectar manualmente las empaquetaduras (A, fig. 1), y limpiar de manera esmerada el disco B del freno del árbol de los anudadores.

#### ❑ ATADOR DE ALAMBRE

Con el atador en posición de reposo, el rodillo **C** debe quedar aprox. **2 mm** encima de la garganta del disco del freno (fig. 1).

#### ❑ TRANSMISIONES

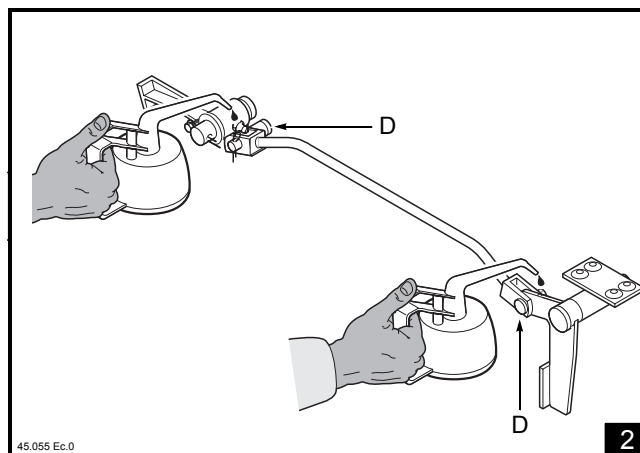
- Controlar la fricción del volante, ver § 8.1.
- Lubricar las cadenas de transmisión, luego hacer que la empacadora marche por algunos segundos.
- Engrasar las articulaciones y los tubos de los árboles cardánicos.
- Volver a extender las cadenas, si hace falta.

#### ❑ ALIMENTACIÓN

- Controlar el buen funcionamiento del mecanismo de rueda libre de la recogedora; comprobar incluso el ajuste de la suspensión (ver § 5.2.).
- Introducir la grasa en la excéntrica de la recogedora (ver § 5.3.).
- Controlar el buen funcionamiento del dispositivo de trinquete para la elevación de la recogedora; lubricar de manera correcta (ver § 5.1.).
- Controlar la longitud del tirante para la horquilla izquierda (ver § 5.6.).
- Controlar el muelle de compensación de la horquilla izquierda (ver § 2.6.).
- Controlar la sincronización de la horquilla izquierda (lado cámara), en relación con el pistón (ver § 8.2.).

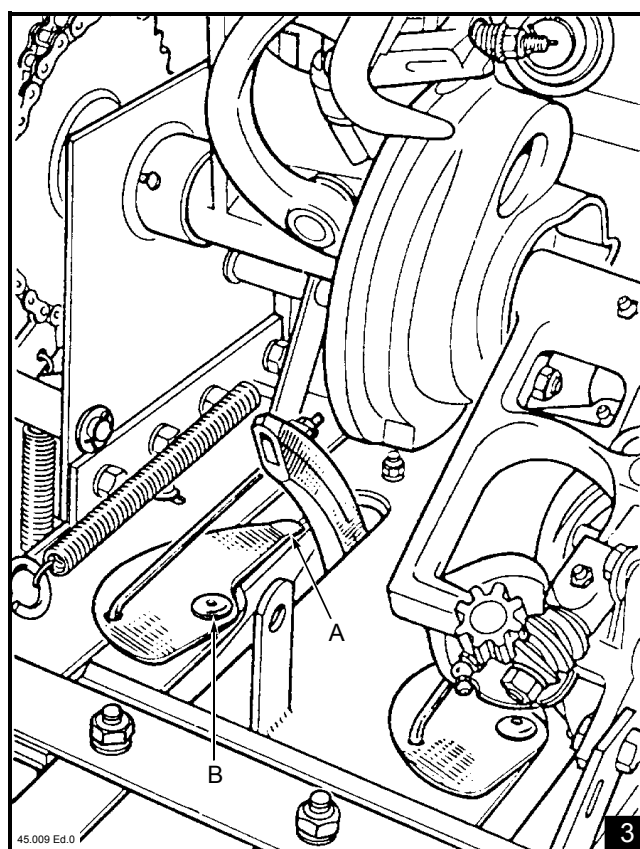
### ❑ CAMERA COMPRESSIONE

- Oliare abbondantemente le guide del pistone
  - Oliare le articolazioni **D** (fig. 2) del catenaccio di sicurezza degli aghi.
- Il bloccaggio di questo organo può comportare la rottura dei due aghi (vedere anche § 8.13.).

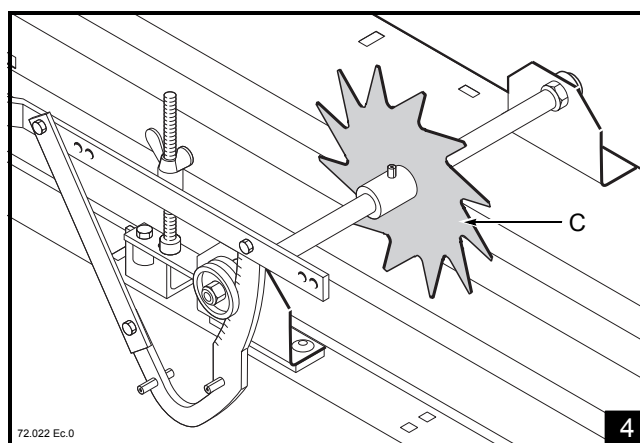


### ❑ DISPOSITIVO DI ANNODATURA

- Con l'aiuto di gasolio, togliere tutta la protezione che ricopre gli annodatori e la camma di comando. Sciacquare con un getto d'acqua, poi iniettare del grasso in tutti gli ingrassatori.
- Oliare i vari rullini e le camme di comando.
- Assicurarsi del perfetto funzionamento delle due camme guida-filo **A** (fig. 3). Oliare accuratamente l'articolazione **B**.
- Controllare la sincronizzazione degli aghi in rapporto al pistone (vedere § 8.3 / 8.4 / 8.5 / 8.6).
- Nel caso di una pressa equipaggiata di attorcigliatori, controllare con cura ogni dispositivo guida-filo ferro.



- Come ultima operazione, fare girare la pressa al regime di lavoro, e disinnestare parecchie volte il sistema di annodatura a vuoto (cioè senza filo) ruotando manualmente la stella **C** (fig. 4).



**❑ CÁMARA DE COMPRESIÓN**

- Lubricar abundantemente las guías del pistón
- Lubricar las articulaciones **D** (fig. 2) del cerrojo de seguridad de las agujas.  
El bloqueo de este dispositivo puede causar la rotura de las dos agujas (ver incluso § 8.13.).

**❑ DISPOSITIVO ANUDADOR**

- Utilizando gasóleo, quitar toda la protección que cubre los anudadores y la excéntrica de mando.  
Aclarar con un chorro de agua, luego inyectar grasa en todos los engrasadores.
  - Lubricar los diferentes rodillos y las excéntricas de mando.
  - Asegurarse que las dos excéntricas guía-hilo **A** (fig. 3) funcionen de manera perfecta.  
Lubricar la articulación **B** de manera esmerada.
  - Controlar la sincronización de las agujas en relación al pistón (ver § 8.3 / 8.4 / 8.5 / 8.6).
  - En el caso de una empacadora equipada con torcedores, controlar con cuidado cada dispositivo guía-alambre.
- 
- Como última operación, hacer girar la empacadora en el régimen de trabajo, luego desconectar muchas veces el sistema anudador en vacío (es decir, sin hilo) girando manualmente la estrella **C** (fig. 4).

### ❑ CONSIGLI GENERALI

- Durante le prime ore di lavoro, una macchina nuova non può dare la sua resa massima: è necessario un certo tipo di rodaggio per fare sparire le rugosità dei pezzi.

Rispettare il regime della presa di forza (max 610 giri/min) per ottenere una cadenza del pistone corrispondente ai dati indicati nel § 2.2.

Dopo l'inserimento dello spago o filo di ferro, fare lavorare la pressa con l'uscita della camera di compressione praticamente aperta durante le prime 100 balle.

- Dopo le prime 100 balle, se necessario, migliorare l'esecuzione del nodo registrando gli annodatori o gli attorcigliatori.  
Se è necessario, migliorare la forma delle balle agendo sulla posizione del braccio della forca sinistra (vedere § 5.6.).

### 6.2. MONTAGGIO DELLO SPAGO (fig. 5)



**PERICOLO - ATTENZIONE:** prima di infilare gli spaghi negli aghi assicurarsi che la presa di forza sia disinnestata ed il motore del trattore sia fermo.

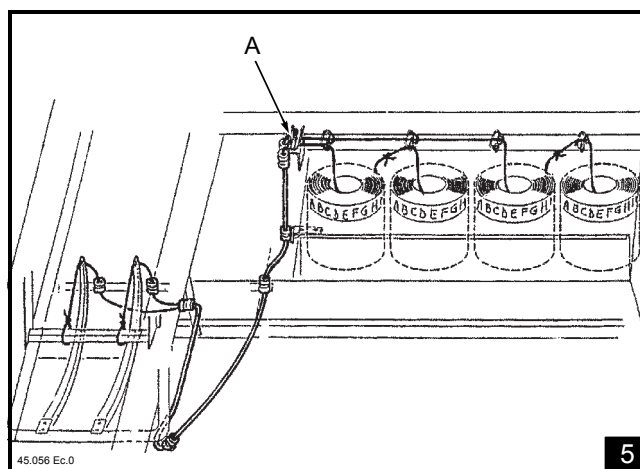
Seguire attentamente le indicazioni della fig. 5 per l'avviamento del sistema di legatura e la disposizione dei gomitol.

I tipi di spago da utilizzare sono indicati di seguito:

- **SISAL** ..... 150÷180 m/kg
- **SINTETICO** ..... 300÷350 m/kg

Quando la pressa è avviata per il lavoro, controllare lo scorrimento dello spago. Correggere se necessario la registrazione dei morsetti **A**.

Il filo deve scorrere dal morsetto della cassa spago con una trazione di 1÷1,5 kg.





## ❑ CONSEJOS GENERALES

- Durante las primeras horas de trabajo, una máquina nueva no puede alcanzar su máximo rendimiento: es necesario un cierto tipo de rodaje para eliminar las rugosidades de las piezas.  
Respetar el régimen de la toma de fuerza (máx. 610 r.p.m.) para obtener un intervalo del pistón correspondiente a los datos indicados en el § 2.2.  
Después de haber introducido el hilo o el alambre, hacer trabajar la empacadora con la salida de la cámara de compresión prácticamente abierta durante las primeras 100 pacas.
- Después de las primeras 100 pacas, si hace falta, mejorar la ejecución del nudo ajustando los anudadores o los torcedores.  
Si hace falta, mejorar la forma de las pacas modificando la posición del brazo de la horquilla izquierda (ver § 5.6.).

## 6.2. MONTAJE DEL HILO (fig. 5)



**PELIGRO - ATENCION:** antes de introducir los hilos en las agujas, asegurarse de que la toma de fuerza esté desconectada y el motor del tractor esté parado.

Seguir con cuidado las instrucciones de la fig. 5 para arrancar el sistema de atadura y la colocación de los ovillos.

Los tipos de hilo que hay que utilizar se indican a continuación:

- **SISAL** ..... 150÷180 m/kg
- **SINTÉTIC** ..... 300÷350 m/kg

Cuando se arranca la empacadora para el trabajo, controlar el deslizamiento del hilo. Si hace falta, corregir el reglaje de las abrazaderas **A**.

El hilo debe deslizar de la abrazadera de la caja de hilo con una tracción igual a 1÷1,5 kg.

## 6.3. MONTAGGIO DEL FILO FERRO (fig. 6)

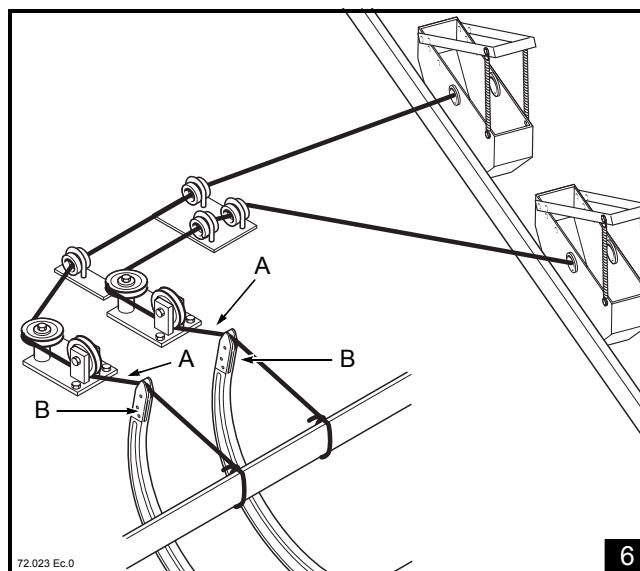
E' assolutamente necessario utilizzare filo di ferro ricotto e oliato e bobine che corrispondano alle norme indicate nella seguente tabella:

Tipo di filo	Ø del filo	Peso di una bobina (kg)	Lunghezza del filo (m)	Ø interno bobina (mm)	Ø esterno bobina (mm)	Spessore bobina (mm)
n° 12	1,8	45	2360	206	336	152
n° 13	1,93	45	1980	206	336	152

Inoltre, seguire accuratamente le indicazioni della fig. 6 per il percorso del filo ferro.

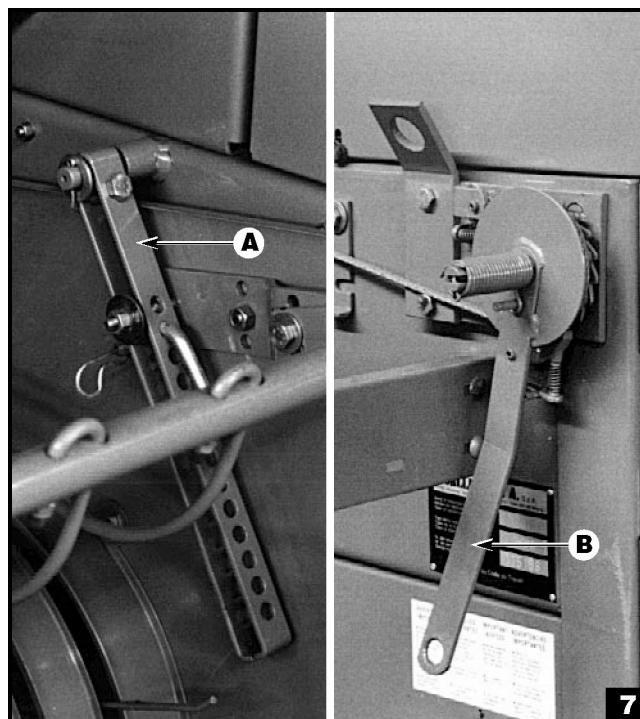


**CAUTELA - PRECAUZIONE:** quando la pressa è pronta per il lavoro, controllare la centratura dei fili (A) in rapporto alla gola dei rullini (B) (vedere § 8.4.).



## 6.4. POSIZIONE DI LAVORO DEL RACCOGLITORE (fig. 7)

Liberare il gancio di sicurezza **A**; azionando il cricchetto **B**, portare il raccoglitore in posizione di lavoro. Durante il trasporto su strada è indispensabile mantenere il raccoglitore solidale al telaio della pressa inserendo il gancio di sicurezza **A**.



## 6.3. MONTAJE DEL ALAMBRE (fig. 6)

Es absolutamente necesario utilizar alambre suave y lubricado, y bobinas que cumplan con las normas indicadas en la tabla a continuación:

Tipo de hilo	Ø del hilo	Peso de una bobina (kg)	Longitud del hilo (m)	Ø interno de la bobina (mm)	Ø externo de la bobina (mm)	Grosor de la bobina (mm)
n° 12	1,8	45	2360	206	336	152
n° 13	1,93	45	1980	206	336	152

Además, seguir con cuidado las instrucciones de la fig. 6 para el recorrido del alambre.



**CAUTELA - PRECAUCIÓN:** cuando la empacadora está lista para el trabajo, controlar el centrado de los hilos (A) en relación a la garganta de los rodillos (B) (ver § 8.4.).

## 6.4. POSICIÓN DE TRABAJO DE LA RECOGEDORA (fig. 7)

Liberar el gancho de seguridad **A**; accionando el trinquete **B**, llevar la recogedora en posición de trabajo. Durante el transporte por carretera, es fundamental mantener la recogedora solidaria con el bastidor de la empacadora insertando el gancho de seguridad **A**.

## 6.5. IMMAGAZZINAMENTO DELLA PRESSA

## ❑ Per un periodo relativamente breve

- Togliere le ultime due balle che si trovano nella camera di compressione e disinnestare il dispositivo di legatura.
- Pulire gli annodatori e il dispositivo di disinnesto dal grasso e dalla polvere.  
Dopo la pulizia ingrassare di nuovo.
- Spalmare di grasso o di olio denso le guide del pistone nella camera.

## ❑ Per il periodo invernale

- Effettuare innanzitutto le operazioni indicate al paragrafo sopraindicato.
- Pulire, senza smontarle, le catene della trasmissione con una miscela di 50% olio e 50% petrolio.
- Proteggere contro l'ossidazione il coltello e controcoltello.
- Fare una ingrassatura completa della macchina.
- Porre la pressa al riparo su un terreno asciutto al fine di evitare il deterioramento dei pneumatici.
- Allentare la cinghia trapezoidale.

## 6.6. CONTROLLO DI INIZIO STAGIONE



**CAUTELA - PRECAUZIONE:** questo capitolo fa parte delle operazioni periodiche di manutenzione delle presse.

- Effettuare tutte le operazioni indicate nel § 6.1.

## ❑ Pistone

- Controllare l'affilatura del coltello del pistone e del contro coltello.  
L'affilatura non corretta di questi pezzi comporta **la rottura frequente del bullone di sicurezza del volano** (Vedere § 8.12).
- Controllare il gioco del pistone nelle sue guide (Vedere § 8.11).

## 6.5. ALMACENAMIENTO DE LA EMPACADORA

### ❑ Por un período relativamente breve

- Quitar las últimas dos pacas que se encuentran en la cámara de compresión, luego desconectar el dispositivo de atadura.
- Limpiar los anudadores y el dispositivo de desacomplamiento de la grasa y del polvo. Después de haber efectuado la limpieza, engrasar otra vez.
- Untar las guías del pistón en la cámara con grasa o aceite denso.

### ❑ Durante el invierno

- Antes de todo, efectuar las operaciones indicadas en el párrafo arriba.
- Limpiar, sin desmontarlas, las cadenas de la transmisión con una mezcla de 50% aceite y 50% petróleo.
- Proteger la cuchilla y la contra-cuchilla contra la oxidación.
- Efectuar un engrase completo de la máquina.
- Proteger la empacadora en un terreno seco para evitar el deterioro de los neumáticos.
- Aflojar la correa trapezoidal.

## 6.6. CONTROL DE PRINCIPIO DE TEMPORADA



**CAUTELA - PRECAUCIÓN:** este capítulo hace parte de las operaciones periódicas de mantenimiento de las empacadoras.

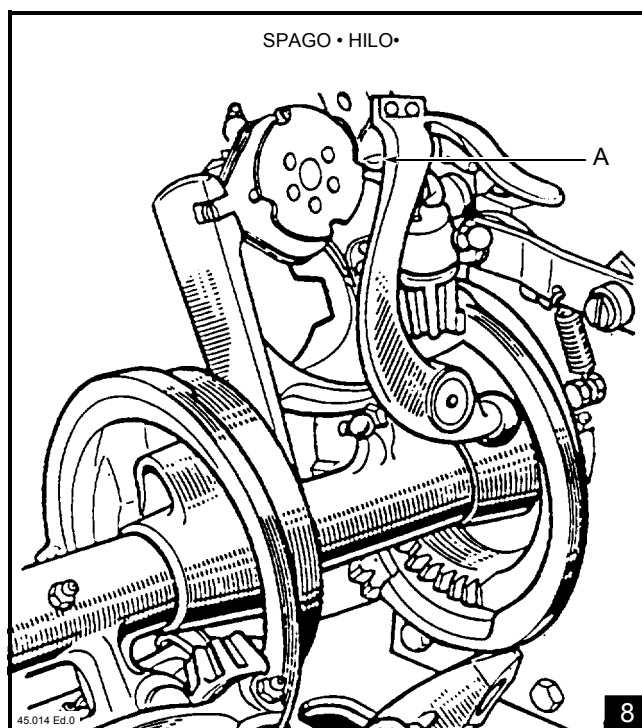
- Efectuar todas las operaciones indicadas en el § 6.1.

### ❑ Pistón

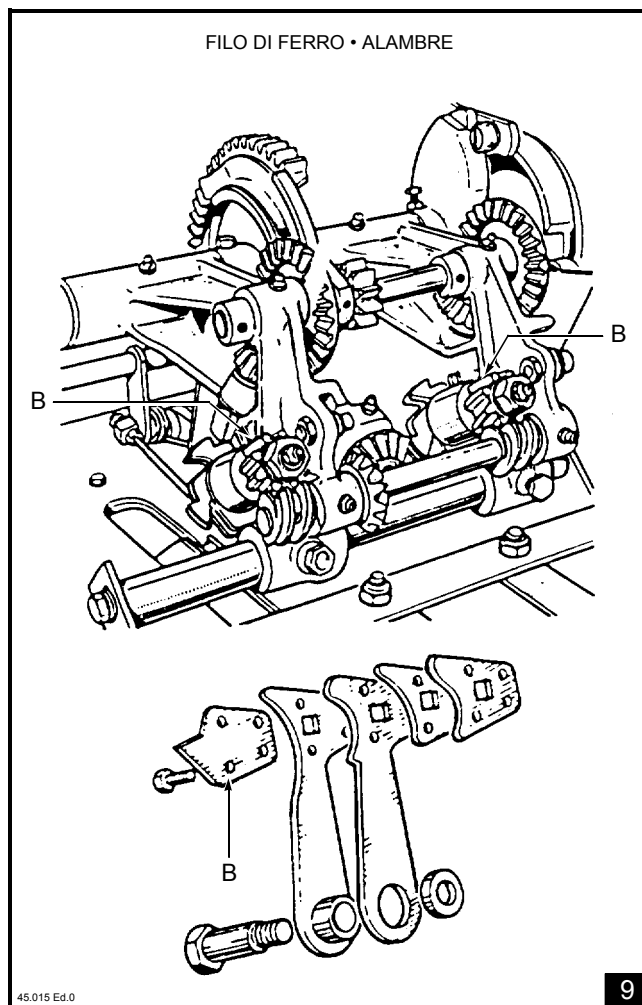
- Controlar el afilado de la cuchilla del pistón y de la contra-cuchilla. El afilado no correcto de estas piezas implica **la rotura frecuente del bulón de seguridad del volante** (ver § 8.12).
- Controlar el juego del pistón en sus guías (ver § 8.11).

### □ Legatore

- Affilare obbligatoriamente i coltelli dei due bracci espulsori degli annodatori a spago **A**, (fig. 8) e controllare lo stato di usura delle crune degli aghi.



- Controllare l'affilatura dei coltelli delle due pinze-filo ferro **B**, (fig. 9); controllare inoltre che le carrucole del percorso filo ferro ruotino liberamente.



□ **Atador**

- Afilar obligatoriamente las cuchillas de los dos brazos expulsores de los anudadores de hilo **A** (fig. 8), luego controlar el estado de desgaste de los ojos de las agujas.

- Controlar el afilado de las cuchillas de las dos pinzas-alambre **B** (fig. 9); además, controlar que las poleas del recorrido alambre giren libremente.

## 7.1. NORME GENERALI DI MANUTENZIONE

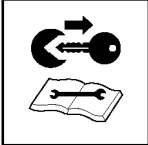


**Prima di effettuare operazioni di manutenzione é indispensabile aver letto attentamente questo manuale.**



Prima di eseguire interventi di manutenzione e/o riparazioni, fermare il motore della trattrice e rimuovere la chiave di accensione.

Disinserire la presa di forza dal trattore.



Non aprire o rimuovere le protezioni con la pressa funzionante.



**Una lubrificazione corretta e costante mantiene la pressa in perfetta efficienza.**



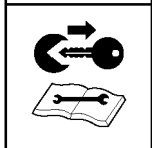
## 7.1. NORMAS GENERALES DE MANTENIMIENTO



**Antes de efectuar las operaciones de mantenimiento, es absolutamente necesario haber leído con cuidado este manual.**



Antes de efectuar intervenciones de mantenimiento y/o arreglos, detener el motor del tractor y desconectar la llave de arranque.  
Desactivar la toma de fuerza del tractor.



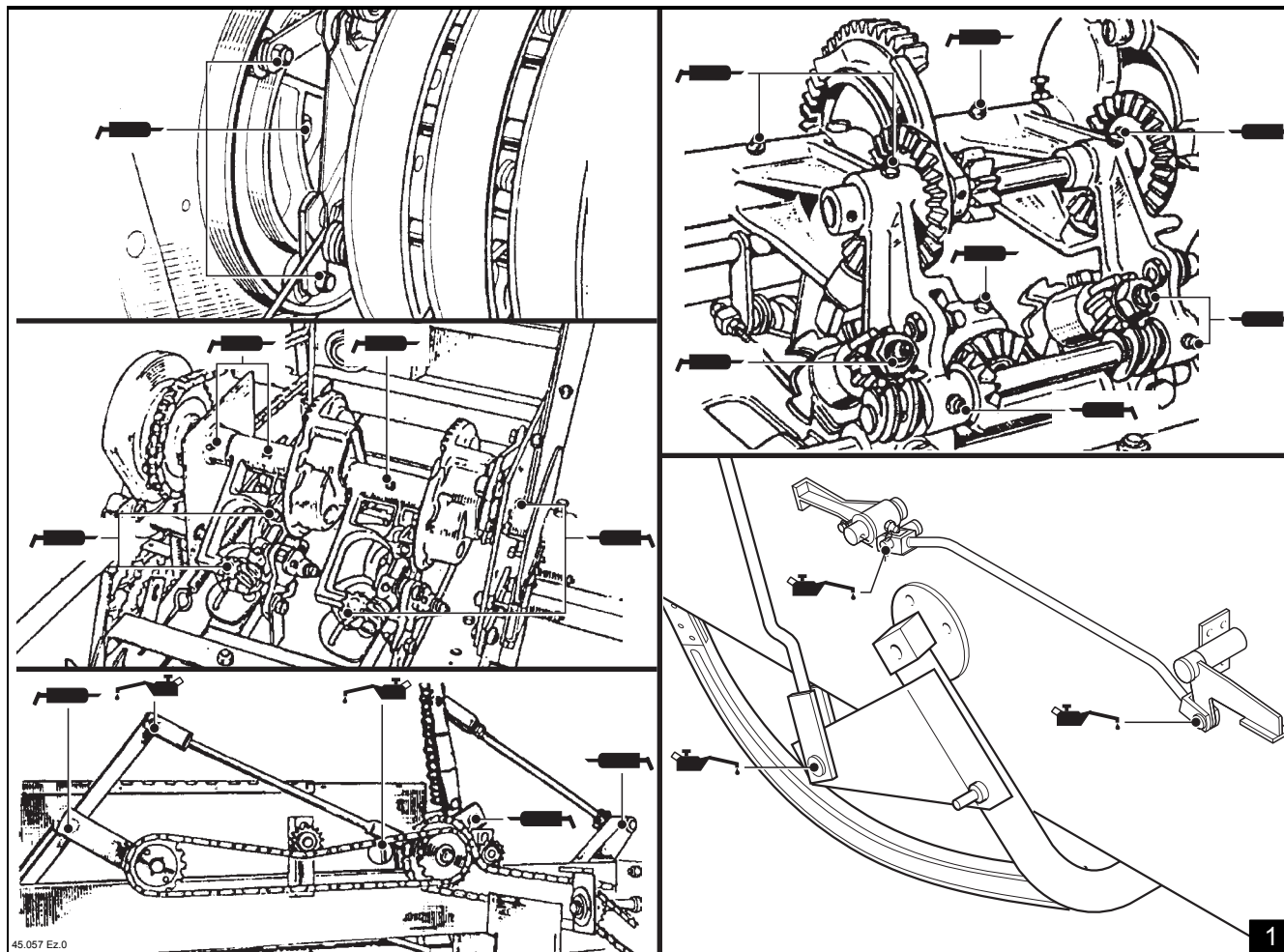
No abrir ni quitar las protecciones con la empacadora en marcha.



**Una lubricación correcta y constante mantiene la empacadora perfectamente eficiente.**

## 7.2. PROGRAMMA DI LUBRIFICAZIONE

## □ OGNI 10 ORE

*Legenda:*

 Grasso AGIP LF1

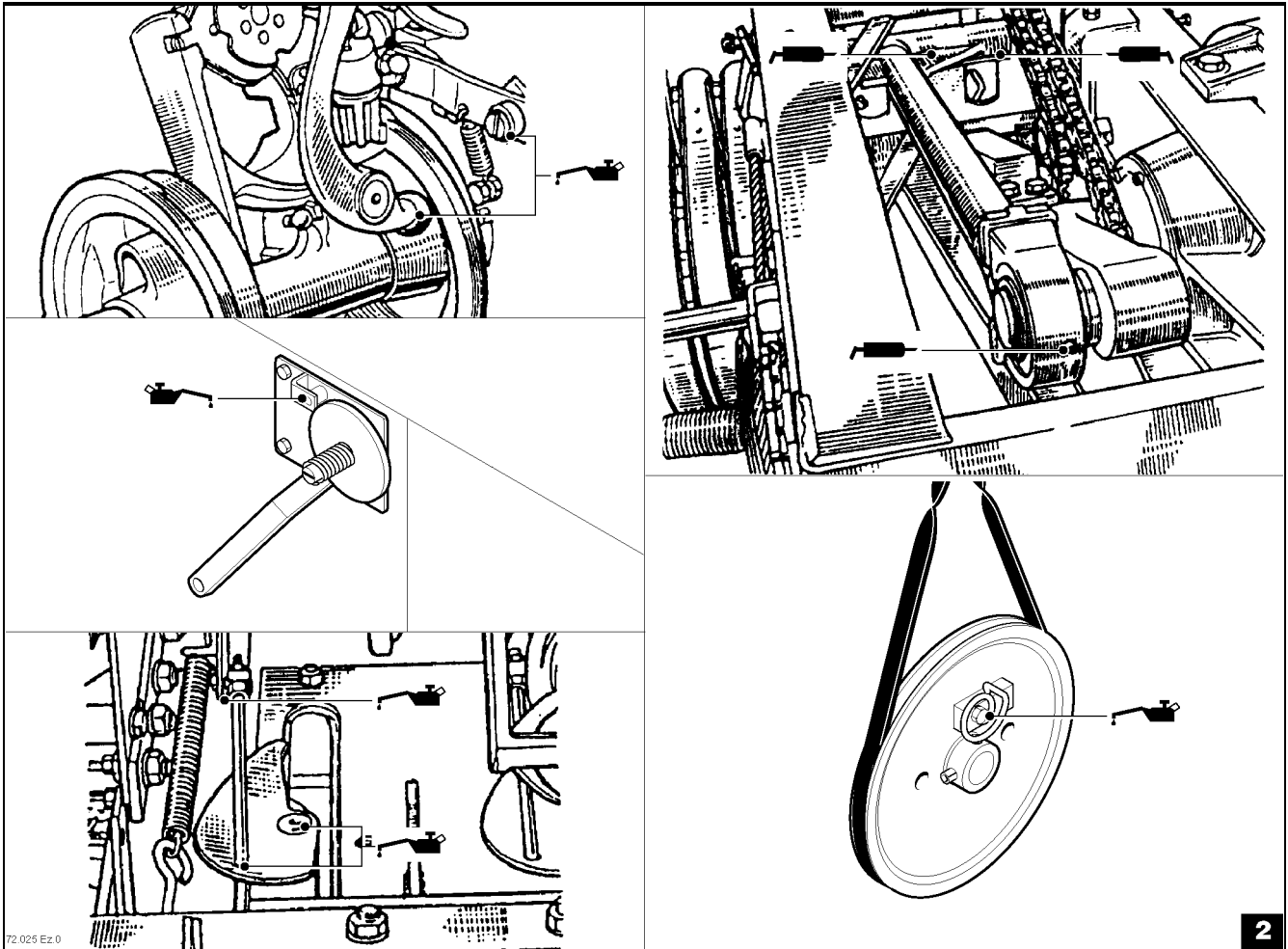
 Olio SAE 30

**N.B.:** prima di provvedere alla lubrificazione, regolazione della tensione di cinghie o catene di trasmissione, regolazioni varie, attacco del rimorchio e qualsiasi altro intervento sulla pressa, è obbligatorio:

- disinnestare la presa di forza;
- arrestare il motore del trattore e togliere la chiave di avviamento;
- attendere l'arresto completo del volano della pressa;
- inserire il freno a mano del trattore;
- evitare che altre persone salgano sul trattore.

7.2. PROGRAMA DE LUBRICACIÓN

□ CADA 10 HORAS



Leyenda:

 Grasa AGIP LF1

 Aceite SAE 30

**N.B.:** antes de efectuar la lubricación, el ajuste de la tensión de correas o cadenas de transmisión, ajustes varios, enganche del remolque y cualquier otra intervención en la empacadora, es obligatorio:

- desactivar la toma de fuerza;
- parar el motor del tractor y desconectar la llave de arranque;
- esperar la parada completa del volante de la empacadora;
- poner el freno de estacionamiento del tractor;
- evitar que otras personas suban en el tractor.

## 7.3. RIDUTTORE - MANUTENZIONE (fig. 3)

Ogni 50 ore di lavoro controllare il livello dell'olio nella carcassa del riduttore.

A fine stagione sostituire l'olio esausto.

Utilizzare: olio SAE 90 EP.

Quantità olio: Lt. 3,3

*Legenda:*

**A** - Tappo di sfiato.

**B** - Tappo di livello.

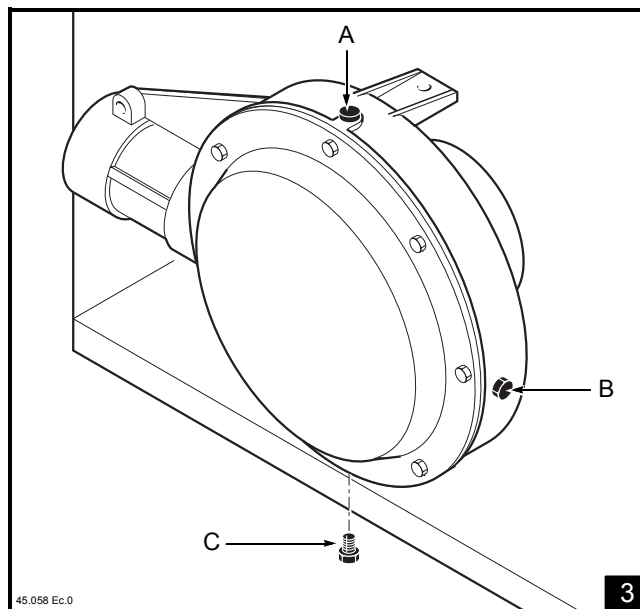
**C** - Tappo di scarico.



**PERICOLO - ATTENZIONE:** conservare l'olio esausto in un contenitore.

**NON INQUINARE L'AMBIENTE.**

Non eccedere nella quantità d'olio introdotta per evitare anomali e pericolosi innalzamenti della temperatura di esercizio.



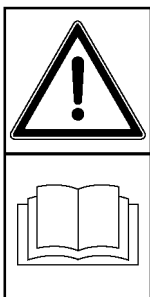
45.058 Ec.0

## 7.4. ALBERI CARDANICI - LUBRIFICAZIONE (fig. 4)

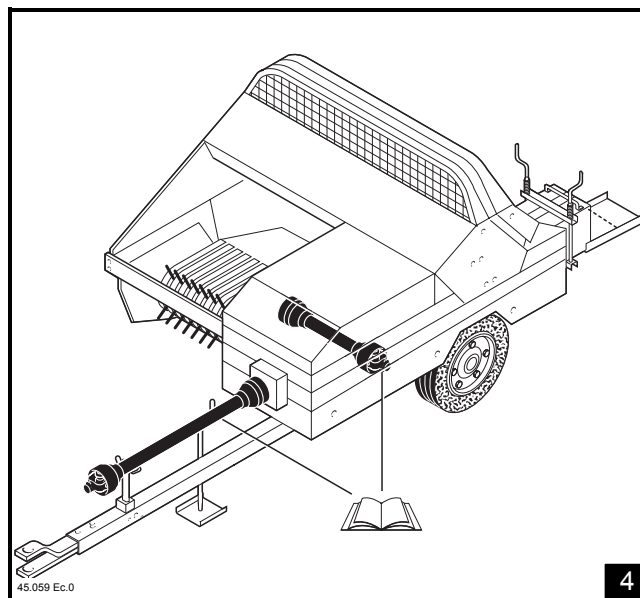
Ogni 10 ore: lubrificare le crociere con grasso universale.

Ogni 20 ore: lubrificare i tubi telescopici.

Ogni 40 ore: lubrificare le boccole della protezione.



**Leggere attentamente le istruzioni in dotazione all'albero cardanico**



45.059 Ec.0

### 7.3. REDUCTOR - MANTENIMIENTO (fig. 3)

Cada 50 horas de trabajo, controlar el nivel del aceite en la carcasa del reductor.

Al final de la temporada, reemplazar el aceite de vaciado.

Utilizar: aceite SAE 90 EP.

Cantidad de aceite: Lt. 3,3

*Leyenda:*

**A** - Tapón de ventilación.

**B** - Tapón de nivel.

**C** - Tapón de descarga.



**PELIGRO - ATENCION:** guardar el aceite de vaciado en un contenedor.

**NO CONTAMINAR EL MEDIOAMBIENTE.**

**No introducir una cantidad de aceite excesiva para evitar irregulares y peligrosos aumentos de la temperatura de trabajo.**

### 7.4. ÁRBOLES CARDÁNICOS - LUBRICACIÓN (fig. 4)

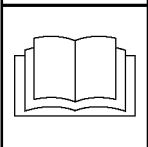
Cada 10 horas: lubricar los travesaños con grasa universal.

Cada 20 horas: lubricar los tubos telescópicos.

Cada 40 horas: lubricar los bujes de la protección.



**Leer con cuidado las instrucciones abastecidas con el árbol cardánico**



### 8.1. CONTROLLO E REGOLAZIONE DEL LIMITATORE DI SFORZO DELLA TRASMISSIONE PRINCIPALE (fig. 1)

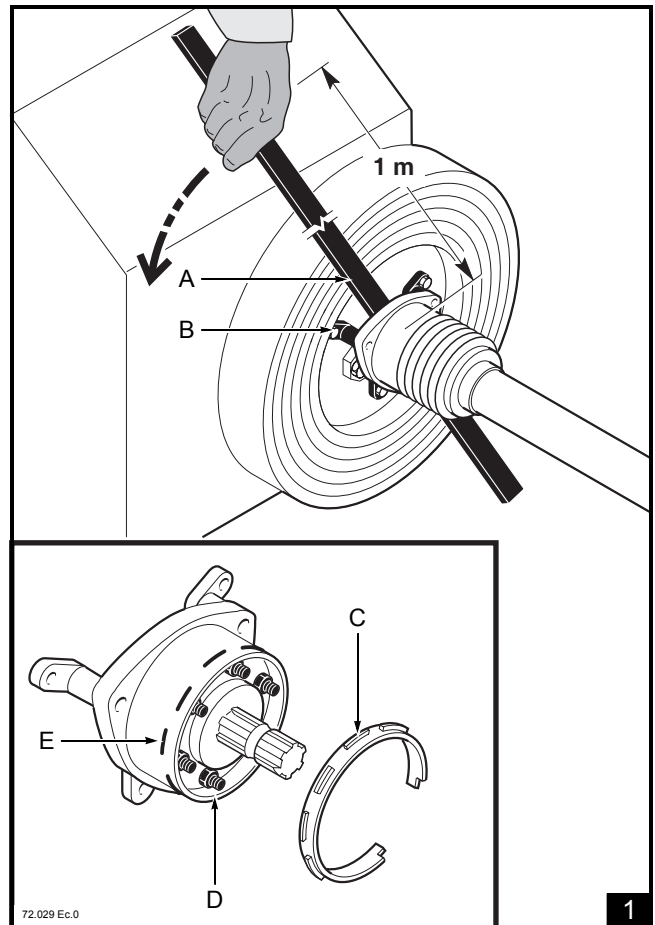
Il limitatore di coppia a frizione sull'albero della trasmissione é tarato a: 109 da Nm (kg•m).

Per controllare questa regolazione procedere nella seguente maniera :

- Attaccare la macchina al trattore in posizione di lavoro e montare sull'albero della presa di forza la trasmissione cardanica.
- Bloccare la trasmissione per mezzo di una leva introdotta nella forcella lato trattore senza danneggiare l'ingrassatore.
- Infilare una leva piatta **A** di una lunghezza di 1,50 m circa fra i morsetti **B** di fissaggio del limitatore sul volano.
- A una distanza di **1m** dall'asse del volano applicare sulla leva una forza corrispondente alla taratura indicata; ora il limitatore di sforzo deve slittare.

Eventualmente cambiare la posizione dell'anello **C** nel seguente modo:

- Serrare i dadi **D** fino a liberare l'anello **C**.
- Cambiare la posizione dell'anello **C** in modo che i denti dell'anello vadano a inserirsi nelle fessure **E** del tamburo.
- Allentare i dadi **D** in modo che il disco di pressione vada a contatto con l'anello **C**.



### 8.2. SINCRONIZZAZIONE DELLE FORCHE IN RELAZIONE AL PISTONE



**CAUTELA - PRECAUZIONE:** durante la messa a punto completa dei sincronismi, agire prima di tutto sul movimento pistone-aggi, e, successivamente su quello forche-pistone.

Prima del controllo, assicurarsi della tensione giusta della catena di comando primario e delle catene di trasmissione delle forche.



La sincronizzazione fra le due forche, deve essere eseguita dopo aver messo la forca sinistra in fase col pistone.

### 8.1. CONTROL Y AJUSTE DEL LIMITADOR DE ESFUERZO DE LA TRANSMISIÓN PRINCIPAL (fig. 1)

El limitador de par de fricción en el árbol de la transmisión está calibrado en: 109 da Nm (kgom).

Para controlar este ajuste, actuar como sigue:

- Acoplar la máquina al tractor en posición de trabajo, luego montar la transmisión cardánica en el árbol de la toma de fuerza.
- Bloquear la transmisión por medio de una palanca introducida en la horquilla lado tractor sin dañar el engrasador.
- Insertar una palanca plana **A** de longitud igual a aprox. 1,50 m entre las abrazaderas **B** de fijación del limitador en el volante.
- A una distancia igual a **1m** del eje del volante, aplicar en la palanca una fuerza correspondiente al calibrado indicado; en esta situación, el limitador de esfuerzo debe deslizar.

En caso, cambiar la posición del anillo **C** de la manera siguiente:

- Apretar las tuercas **D** hasta liberar el anillo **C**.
- Cambiar la posición del anillo **C** de manera tal que los dientes del anillo se introduzcan en las ranuras **E** del tambor.
- Aflojar las tuercas **D** de manera tal que el disco de presión se ponga en contacto con el anillo **C**.

### 8.2. SINCRONIZACIÓN DE LAS HORQUILLAS EN RELACIÓN AL PISTÓN



**CAUTELA - PRECAUCIÓN:** durante el ajuste completo de los sincronismos, antes de todo modificar el movimiento pistón-agujas, y, luego, el movimiento horquillas-pistón.

Antes del control, asegurarse de que la cadena de mando primaria y las cadenas de transmisión de las horquillas tengan la tensión adecuada.

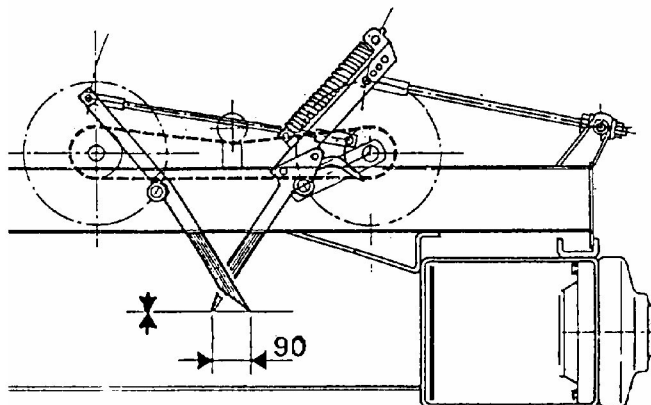
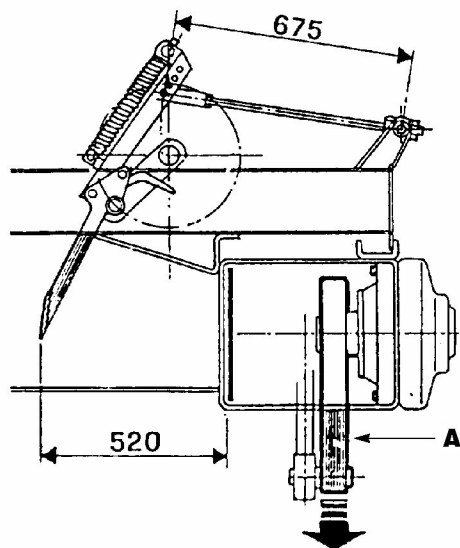


La sincronización entre las dos horquillas se debe efectuar después de haber puesto la horquilla izquierda en fase con el pistón.

FASE FORCA SINISTRA/PISTONE  
FASE HORQUILLA IZQUIERDA/PISTÓN

5690

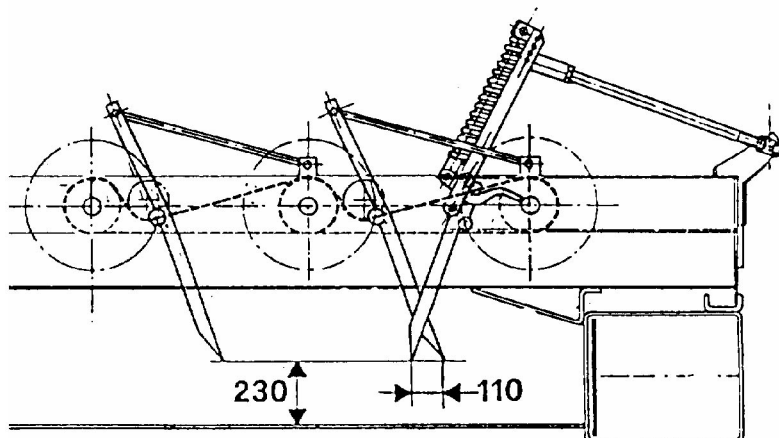
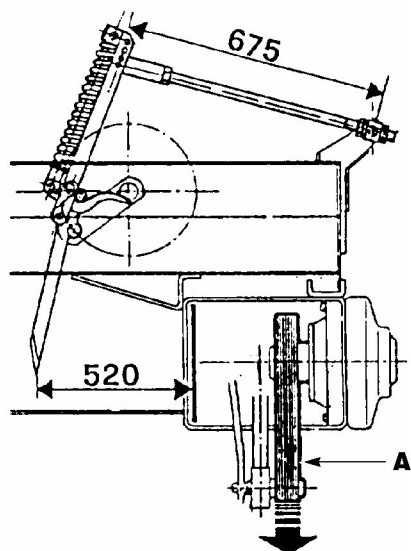
FASE FORCA SINISTRA/FORCA DESTRA  
FASE HORQUILLA IZQUIERDA/HORQUILLA  
DERECHA



FASE FORCA SINISTRA/PISTONE  
FASE HORQUILLA IZQUIERDA/PISTÓN

5690 E

FASE FORCA SINISTRA/FORCHE DESTRE  
E FASE HORQUILLA IZQUIERDA/HORQUILLAS  
DERECHAS



45 025-026 E d 0

2

### ❑ FASE FORCA SINISTRA/PISTONE

Il controllo di questa fase può essere realizzato in due modi:

#### 1° METODO

- Porre la manovella **A** (fig. 2) del pistone verso il basso in verticale, girando il volano nel senso di marcia.
- Con la manovella in questa posizione, la distanza orizzontale fra la punta del dente più corto della forca sinistra e il fianco del coltello è di circa: **520 mm.**



#### □ FASE HORQUILLA IZQUIERDA/PISTÓN

El control de esta fase se puede efectuar de dos maneras:

##### 1er MÉTODO

- Colocar la manivela **A** (fig. 2) del pistón hacia abajo en vertical, girando el volante en el sentido de marcha.
- Con la manivela en esta posición, la distancia horizontal entre la punta del diente más corto de la horquilla izquierda y el lado de la cuchilla es igual a aprox.: **520 mm**.

## 2° METODO

- Girare il volano della pressa a mano nel senso normale di rotazione, fino a che le punte del pistone sfiorano il primo incavo superiore del canale che serve al passaggio del primo dente della forca sinistra (dente anteriore).

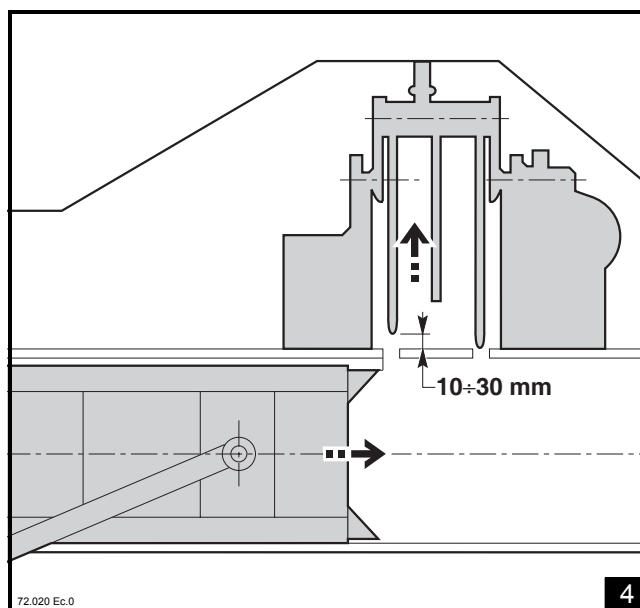
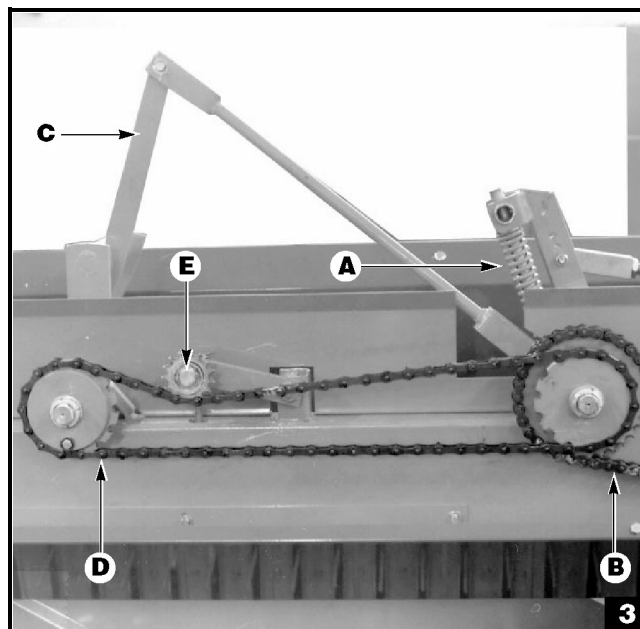
A questo punto, il dente corto di questa forca deve essere uscito dal canale di **10-30 mm** (fig. 4).

Va da se che il pistone é in quel momento in fase di compressione.

- Continuare a fare girare la pressa fino all'incrocio massimo delle forche destra e sinistra e rilevare la quota dell'incrocio che deve essere di **90 mm** per le presse 5690, e di **110 mm** per la 5690E (fig. 2).

Se le misure rilevate non corrispondono a quelle indicate in uno o nell'altro metodo, registrare prima la forca sinistra **A** (fig. 3), agendo con la catena **B** che collega la coppia dei pignoni di rinvio alla manovella della forca.

Si può in seguito procedere alla regolazione della forca destra **C** (fig. 3) smontando la catena di comando **D**; si tenderà di nuovo la catena per mezzo del pignone **E** e del tenditore oscillante.



## 2º MÉTODO

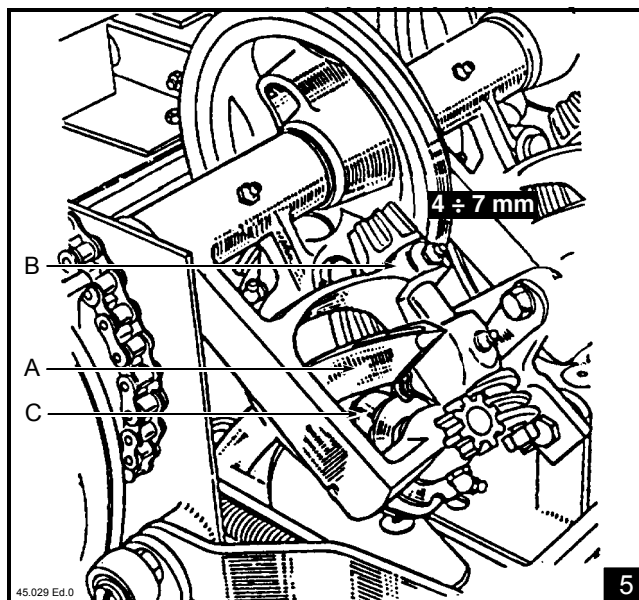
- Girar el volante de la empacadora de mano en el normal sentido de rotación, hasta cuando las puntas del pistón rozan la primera cavidad superior del canal que se utiliza para el pasaje del primer diente de la horquilla izquierda (diente delantero). Ahora, el diente corto de esta horquilla debe haber salido del canal de **10-30 mm** (fig. 4). Es evidente que el pistón en aquel momento se encuentra en fase de compresión.
- La empacadora debe seguir marchando hasta el cruce máximo de las horquillas derecha e izquierda, luego detectar la altura del cruce que debe ser igual a **90 mm** para las empacadoras 5690, e igual a **110 mm** para la 5690E (fig. 2).

Si las medidas detectadas no corresponden a aquéllas indicadas en el primero o en el segundo método, antes ajustar la horquilla izquierda **A** (fig. 3) mediante la cadena **B** que une el par de piñones de transmisión con la manivela de la horquilla.

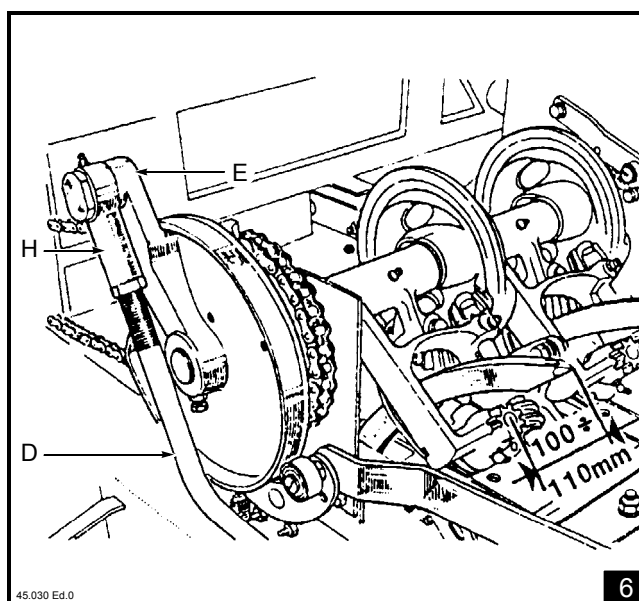
Después, se puede ajustar la horquilla derecha **C** (fig. 3) desmontando la cadena de mando **D**; se podrá tensar otra vez la cadena por medio del piñón y del tensor oscilante.

### 8.3. REGOLAZIONE DEGLI AGHI IN RAPPORTO AGLI ANNODATORI

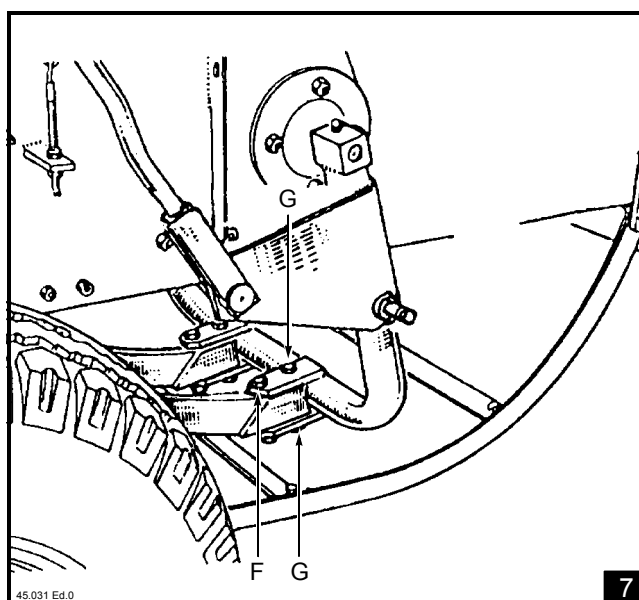
- Gli aghi durante il loro funzionamento hanno una posizione ben precisa rispetto gli organi annodatori, per assicurare una posizione corretta dello spago.
- Quando l'ago **A** arriva a livello dell'annodatore deve toccare leggermente il corpo del legatore **B** (fig. 5).
- Quando lo smusso interno della punta dell'ago **A** ha oltrepassato di qualche millimetro il disco di trattenuta dello spago **C** la parte interna dell'ago deve essere distante dal disco da **4 a 7 mm**.



- Quando gli aghi hanno raggiunto il punto morto superiore e la biella **D** si trova in linea con la manovella di comando **E**, le punte degli aghi devono essere distanti da **100 a 110 mm** dal piano superiore del pignone (fig. 6).



- Questa quota si chiama «**avanzamento degli aghi**». Per effettuare le prime due registrazioni, allentare le viti **F** di bloccaggio degli aghi sul telaio tubolare e agire sulle viti **G** di ciascun ago (fig. 7). Per quanto riguarda l'avanzamento degli aghi, modificare eventualmente la lunghezza della biella di comando **D** per mezzo dello snodo **H** (fig. 6).



### 8.3. AJUSTE DE LAS AGUJAS EN RELACIÓN A LOS ANUDADORES

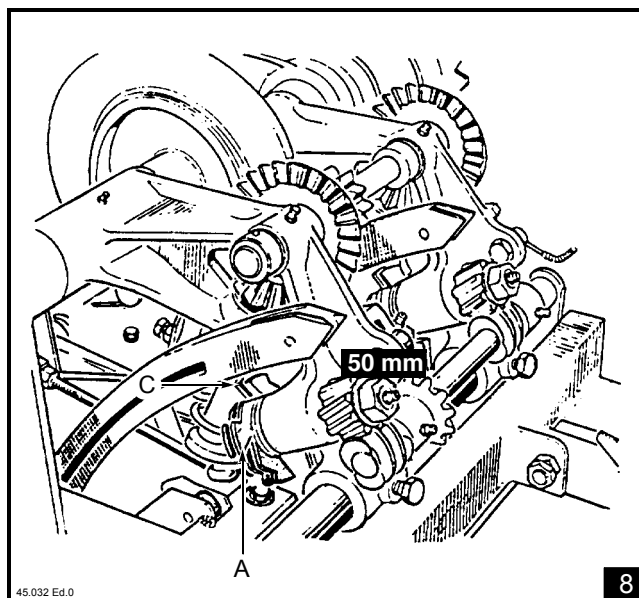
- Durante el funcionamiento, las agujas se colocan en una posición específica con respecto a los anudadores, para asegurar una posición correcta del hilo.
- Cuando la aguja **A** llega al nivel del anudador, debe tocar ligeramente el cuerpo del atador **B** (fig. 5).
- Cuando el bisel interno de la punta de la aguja **A** ha superado el disco que retiene el hilo **C** de algunos milímetros, la parte interna de la aguja debe encontrarse a una distancia igual a **4-7 mm**.

- Cuando las agujas han alcanzado el punto muerto superior y la biela **D** está en línea con la manivela de mando **E**, las puntas de las agujas deben encontrarse a una distancia igual a **100-110 mm** del plano superior del piñón (fig. 6).

- Se llama "**avance de las agujas**".  
Para efectuar los primeros dos reglajes, aflojar los tornillos **F** de bloqueo de las agujas en el bastidor tubular, luego modificar los tornillos **G** de cada aguja (fig. 7).  
Por lo que se refiere al avance de las agujas, en caso modificar la longitud de la biela de mando **D** por medio de la articulación **H** (fig. 6).

#### 8.4. REGOLAZIONE DEGLI AGHI IN RAPPORTO AGLI ATTORCIGLIATORI «FILO DI FERRO»

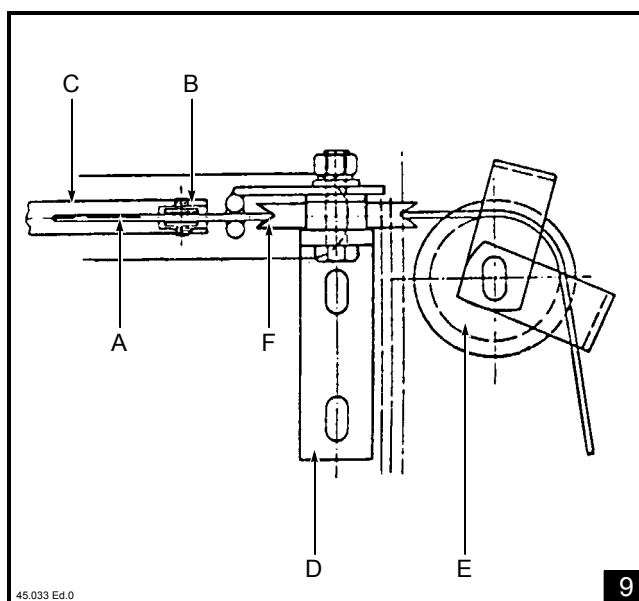
- Come per l'equipaggiamento a spago, durante il loro funzionamento, gli aghi hanno una posizione ben determinata in rapporto agli organi attorcigliatori per assicurare una posizione perfetta del filo.
- Assicurarsi che durante la salita dell'ago, la curvatura interna di questo tocchi la circonferenza del disco ritenitore **A** nel punto **C** (fig. 8). Questo può essere ottenuto agendo sulle viti di fissaggio dell'ago al suo supporto.
- Verificare in seguito l'avanzamento degli aghi che deve essere di **50 mm** (fig. 8) e modificarlo eventualmente allungando o accorciando la biella di comando supporto aghi **D** (fig. 6).



- Verificare infine che al loro punto morto in basso, gli aghi si trovino a **1 cm** circa al di sotto dei fili di ferro, e che all'inizio della loro salita le gole dei rullini siano ben centrate rispetto ai fili stessi. All'occorrenza, spostare lateralmente i supporti dei rullini **F** di rinvio.

Legenda (fig. 9):

- A** - Filo di ferro
- B** - Rullo dell'ago
- C** - Ago
- D** - Supporto del rullo verticale
- E** - Rullo orizzontale
- F** - Rullo verticale



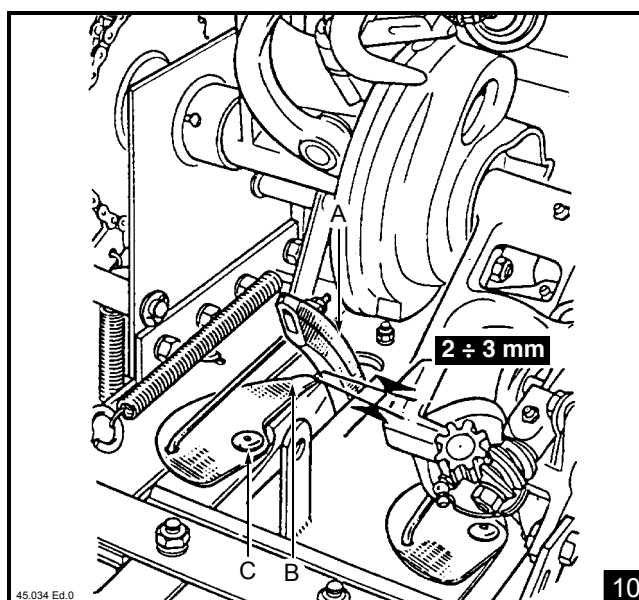
#### 8.5. REGOLAZIONE DELLE CAMME GUIDAFILO

Le camme guidafileo giocano un ruolo importante per il posizionamento corretto dello spago contro il corpo del becco annodatore, quando l'ago porta lo spago. Il buon funzionamento di questo dispositivo dipende da due registrazioni:

##### □ Posizione delle camme in rapporto agli aghi (fig. 10)

Quando ciascun ago **A** arriva al livello dell'annodatore, la punta **B** della camma corrispondente deve passare a **2 ÷ 3 mm** dalla curva interna dell'ago.

Per ristabilire questa quota, spostare eventualmente l'asse di rotazione **C** sbloccandolo, poi facendolo scivolare nel foro previsto sul piano del canale. Verificare poi la regolazione indicata in fig. 11.



#### 8.4. AJUSTE DE LAS AGUJAS EN RELACIÓN A LOS TORCEDORES "ALAMBRE"

- o Igual al equipo de hilo, durante el funcionamiento, las agujas se encuentran en una posición específica en relación a los torcedores para asegurar una posición perfecta del hilo.
- o Asegurarse de que durante la subida de la aguja, la curvatura interna de la aguja toque la circunferencia del disco de retención **A** en el punto **C** (fig. 8).  
Se puede efectuar esta operación mediante los tornillos que fijan la aguja con su soporte.
- o A continuación, comprobar el avance de las agujas que debe ser igual a **50 mm** (fig. 8), luego modificarlo en caso alargando o acortando la biela de mando del soporte agujas **D** (fig. 6).
- o Al final, comprobar que en el punto muerto hacia abajo las agujas se encuentren a aprox. **1 cm.** debajo de los alambres, y que al comienzo de la subida las gargantas de los rodillos estén correctamente centradas con respecto a los alambres mismos.  
Cuando hace falta, desplazar lateralmente los soportes de los rodillos F de retorno.

*Leyenda (fig. 9):*

- A** - Alambre
- B** - Rodillo de la aguja
- C** - Aguja
- D** - Soporte del rodillo vertical
- E** - Rodillo horizontal
- F** - Rodillo vertical

#### 8.5. AJUSTE DE LAS EXCÉNTRICAS GUIAHILO

Las excéntricas guiahilo son muy importantes para la colocación correcta del hilo contra el cuerpo del pico anudador, cuando la aguja lleva el hilo.

El buen funcionamiento de este dispositivo depende de dos reglajes:

##### **Posición de las excéntricas en relación a las agujas** (fig. 10)

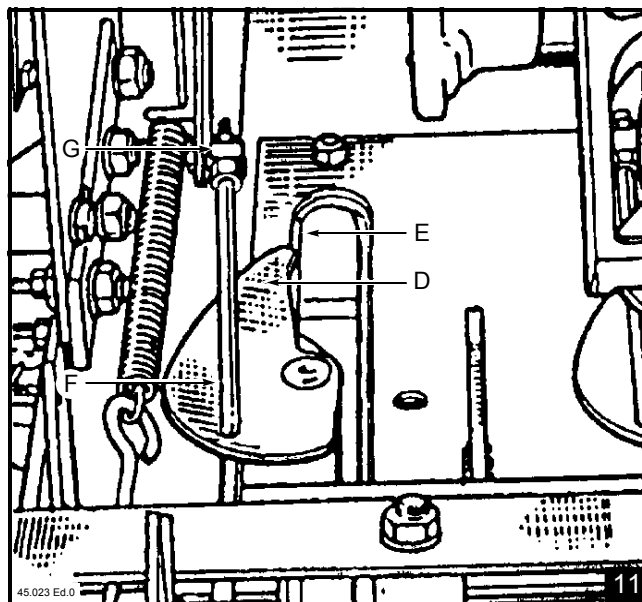
Cuando cada aguja **A** llega al nivel del anudador, la punta **B** de la excéntrica correspondiente debe pasar a **2 ÷ 3 mm** de la curva interna de la aguja.

Para restablecer estas medidas, en caso desplazar el eje de rotación **C** desbloqueándolo, luego hacerlo deslizar en el agujero contemplado en el plano del canal. Después, comprobar el ajuste indicado en la fig. 11.

### □ Sincronizzazione delle camme in rapporto agli aghi (fig. 11)

Con gli aghi al loro punto morto in basso (aghi a riposo), la punta **D** di ciascuna camma deve essere in linea con il bordo interno **E** della gola di passaggio dell'ago.

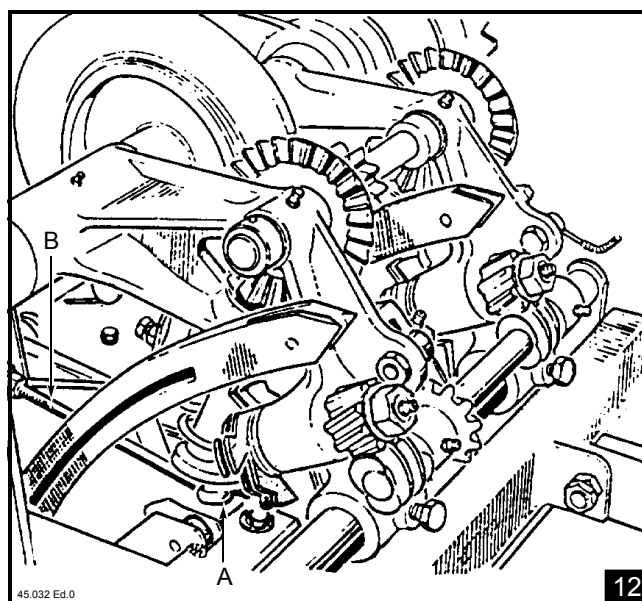
Per ottenere questo, modificare eventualmente la lunghezza della biella di comando **F** avvitandola o svitandola dallo snodo **G** dopo aver allentato i dadi di bloccaggio.



### 8.6. REGOLAZIONE DEGLI EIETTORI E DEGLI ATTORCIGLIATORI «FILO DI FERRO» (fig. 12)

Gli eiettori giocano un ruolo importante durante l'ultima fase della legatura; è il motivo per cui la loro regolazione deve corrispondere alle regole seguenti:

- Con la macchina pronta per funzionare e il filo ferro inserito, tirare i due fili nel canale di qualche decimetro, disinnestare il movimento dei legatori e girare a mano la macchina fino al momento preciso in cui il filo viene attorcigliato per la quinta volta.
- In queste condizioni, l'eiettore **A** deve trovarsi a circa **3 mm** dietro al tortiglione, essendo questo tenuto ancora dall'attorcigliatore. Agire sul tirante di comando **B** in conseguenza.

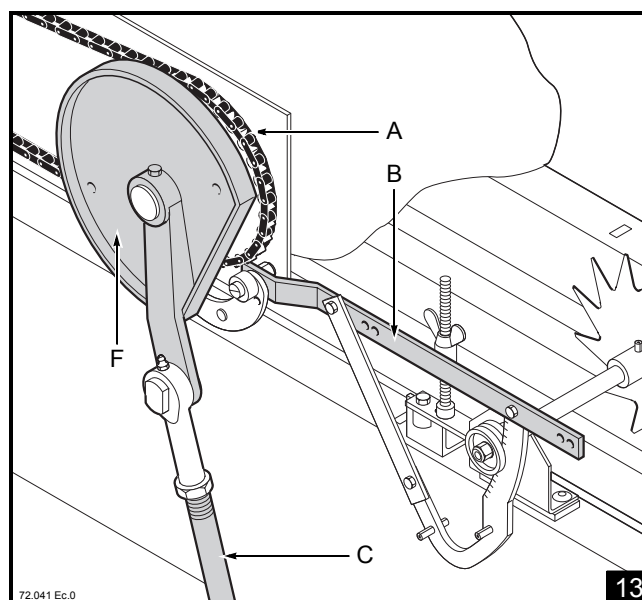


### 8.7. SINCRONIZZAZIONE DEGLI AGHI IN RAPPORTO AL PISTONE (fig. 13 e 14)

In caso di smontaggio delle trasmissioni di comando dell'albero degli annodatori o attorcigliatori (e anche durante la regolazione della sincronizzazione delle forche di alimentazione) è indispensabile rispettare, durante il montaggio, la sincronizzazione pistone-aghi più comunemente chiamata «**copertura degli aghi**».

Per questo seguire nell'ordine le operazioni seguenti:

- Rimontare tutte le trasmissioni, ad eccezione della catena **A** di comando degli annodatori.
- Disinnestare a mano il sistema di legatura tirando verso l'alto il braccio **B**.





❑ **Sincronización de las excéntricas en relación a las agujas** (fig. 11)

Con las agujas en su punto muerto hacia abajo (agujas en reposo), la punta **D** de cada excéntrica debe estar en línea con el borde interno **E** de la garganta de pasaje de la aguja.

Para efectuar esta operación, en caso modificar la longitud de la biela de mando **F** atornillándola o destornillándola de la articulación **G** después de haber aflojado las tuercas de bloqueo.

### 8.6. AJUSTE DE LOS EYECTORES Y DE LOS TORCEDORES "ALAMBRE" (fig. 12)

Los eyectores son muy importantes durante la última fase de atadura; por esta razón, su ajuste debe cumplir con las siguientes reglas:

- Con la máquina lista para funcionar y el alambre insertado, tirar los dos hilos en el canal de algunos decímetros, desactivar el movimiento de los atadores, luego girar manualmente la máquina hasta el momento exacto en el cual el hilo se tuerce la quinta vez.
- En estas condiciones, el eyector **A** debe encontrarse aprox. **3 mm** detrás del trenzado, ya que el torcedor todavía lo sujeta.  
Modificar el tirante de mando **B** según la necesidad.

### 8.7. SINCRONIZACIÓN DE LAS AGUJAS EN RELACIÓN AL PISTÓN (fig. 13 Y 14)

En caso de desmontaje de las transmisiones de mando del árbol de los anudadores o de los torcedores (incluso durante el ajuste de la sincronización de las horquillas de alimentación), cuando se vuelve a efectuar el montaje, es absolutamente necesario cumplir con la sincronización pistón-agujas, que normalmente se llama "**cobertura de las agujas**".

Por esta razón, seguir las operaciones indicadas a continuación en el mismo orden:

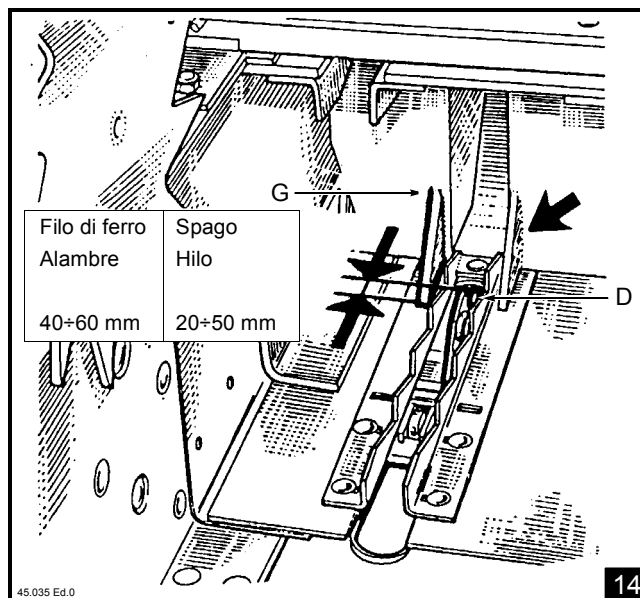
- Volver a montar todas las transmisiones, excepto la cadena **A** de mando de los anudadores.
- Desactivar manualmente el sistema de atadura tirando el brazo **B** hacia arriba.

- Con l'aiuto della biella di comando **C** portare le punte degli aghi **D** a filo del fondo del canale come indicato nella figura 14.
- Girare il volano (senso di marcia) fino ad ottenere un superamento da **20 a 50 mm**. delle punte del pistone **E** in rapporto alle punte degli aghi **D** essendo il pistone nella sua fase di compressione.



Con legatura a filo di ferro: 40 ÷ 60 mm (fig. 14).

- E' utile ricordare che pressando stocchi di mais è opportuno adottare una copertura degli aghi ancora maggiore (60 ÷ 80 mm).
- Girando a mano il pignone **A** nel senso della freccia, assicurandosi che il dente interno della campana del pignone sia in presa con il rullino di trascinamento della piastra **F** (il braccio **B** deve essere completamente sollevato).
- Posizionare la catena **A** di comando annodatori tendendo il lato conduttore (quello in alto) e assicurandosi che le maglie entrino bene nei denti dei pignoni.
- Dopo la tensione della catena, procedere a un controllo girando la macchina a mano e assicurarsi che la copertura degli aghi sia corretta .  
In caso contrario e, se una differenza di un dente non permette di rispettare la tolleranza prescritta, è possibile agire anche sulla catena primaria in uscita del riduttore. Infatti, questa catena è passo 3/4" mentre quella degli annodatori è passo 5/8"; inoltre queste due catene si montano su dei pignoni che hanno dei numeri di denti differenti.  
La combinazione di montaggio delle due catene permette quindi di ottenere delle differenze di valore inferiore a un dente; tuttavia in questo caso occorrerà allora procedere a una nuova sincronizzazione pistone-forche (§ 8.2.).



14

- Con la ayuda de la biela de mando **C**, llevar las puntas de las agujas **D** cerca del fondo del canal, como se indica en la figura 14.
- Girar el volante (sentido de marcha) hasta superar las puntas del pistón **E** de **20 a 50 mm** en relación a las puntas de las agujas **D**, ya que el pistón se encuentra en la fase de compresión.



**Con atadura de alambre: 40 ÷ 60 mm** (fig. 14).

- Es útil recordar que, al embalar tallos de maíz, hay que emplear una cobertura de las agujas aún superior (60 ÷ 80 mm).
- Girando manualmente el piñón **A** en el sentido de la flecha, asegurarse de que el diente interno de la campana del piñón esté en toma con el rodillo de arrastre de la plancha **F** (el brazo **B** debe estar completamente elevado).
- Colocar la cadena **A** de mando anudadores tensando el lato conductor (aquellos hacia arriba) y asegurarse de que los eslabones entren correctamente en los dientes de los piñones.
- Después de haber tensado la cadena, hacer un control girando la máquina manualmente, luego asegurarse de que la cobertura de las agujas sea correcta.

Al no ser así y, si una diferencia de un diente no permite respetar la tolerancia establecida, se puede modificar incluso la cadena primaria que sale del reductor. De hecho, esta cadena tiene un paso 3/4", mientras aquella de los anudadores tiene un paso 5/8"; además, estas dos cadenas se montan en los piñones que poseen números de dientes diferentes. Por esta razón, la combinación de montaje de las dos cadenas permite obtener diferencias de valor inferior a un diente; de todas maneras, en este caso será necesario efectuar una nueva sincronización pistón-horquillas (§ 8.2.).

### 8.8. EVENTUALI PROBLEMI DEL SISTEMA DI LEGATURA «SPAGO» E RIMEDI

Alcuni difetti di legatura possono provenire da un cattivo impiego della macchina, ad esempio:

- Cadenza troppo rapida o troppo lenta (vedere caratteristiche principali).
- Compressione del foraggio esagerata o insufficiente.
- Alimentazione irregolare, andane troppo voluminose o ancora foraggio troppo umido.
- Spago di sezione irregolare, ecc.

Inoltre, alcuni organi della macchina, completamente indipendenti dagli annodatori, possono perturbare il loro comportamento se sono eccessivamente usurati. I punti da controllare sono i seguenti:

- Tensione dello spago inesatta.  
A titolo indicativo, all'uscita del tenditore della cassa gomitoli, lo spago deve scivolare sotto uno sforzo di 1÷1.5 kg. Lo sforzo deve essere poi di 3÷4 kg se tirato come indicato a pag. 80.
- Cattiva sincronizzazione pistone-agni (§ 8.7.)
- Cattiva posizione degli annodatori rispetto agli aghi (§ 8.3.).
- Usura eccessiva delle crune degli aghi.

Infine, alcuni indizi permettono di scoprire la provenienza dei problemi di legatura.

Nella tavola che segue sono raggruppate le cause principali di rotture del filo e i loro rimedi.

E' tuttavia consigliato di agire sulle registrazioni con prudenza: accontentarsi sempre di effettuare solo un terzo o un mezzo giro di dado sui serraggi dei becchi e dei ritenitori a spago.

Le regolazioni di massima del legatore a spago, sono indicate al § 8.15.

### 8.8. POSIBLES PROBLEMAS DEL SISTEMA DE ATADURA "HILO" Y SOLUCIONES

Algunos defectos de atadura pueden ser la consecuencia de una utilización incorrecta de la máquina, por ejemplo:

- Intervalo demasiado rápido o demasiado lento (ver las características principales).
- Compresión excesiva o insuficiente del forraje.
- Alimentación irregular, hileras demasiado voluminosas o incluso forraje demasiado húmedo.
- Hilo de sección irregular, etc.

Además, algunos dispositivos de la máquina, que son completamente independientes de los anudadores, pueden perturbar su comportamiento en caso de excesivo desgaste. Los puntos que hay que controlar son los siguientes:



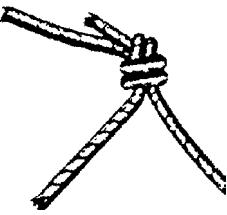
- Tensión incorrecta del hilo.  
Como ejemplo, en la salida del tensor de la caja ovillos, el hilo debe deslizarse con un esfuerzo igual a 1÷1,5 kg. Luego, el esfuerzo debe ser igual a 3÷4 kg en caso de la tensión indicada a la pág. 80.
- Incorrecta sincronización pistón-agujas (§ 8.7.)
- Incorrecta posición de los anudadores con respecto a las agujas (§ 8.3.).
- Desgaste excesivo de los ojos de las agujas.


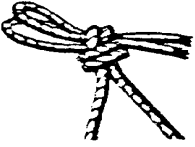

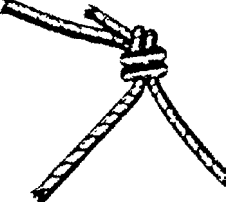
Al final, algunos indicios permiten descubrir la causa de los problemas de atadura.

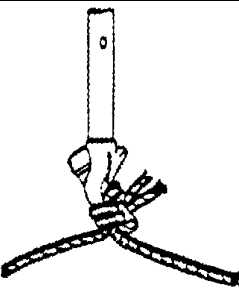
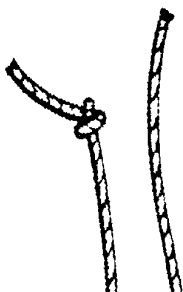

La tabla a continuación agrupa las causas principales de roturas del hilo y las relativas soluciones.

Sin embargo, se aconseja modificar los reglajes con cuidado: es siempre suficiente efectuar sólo un tercio o media revolución de tuerca en los aprietes de los picos y de los dispositivos de retención de hilo.

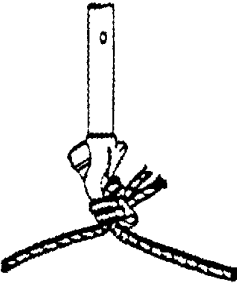
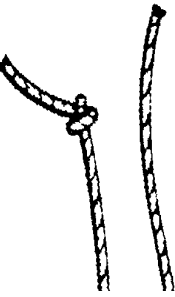

Los ajustes generales del atador de hilo se indican en el § 8.15.

DIFETTO		CAUSA	RIMEDIO
	Nodo corretto con 2 fili senza anello e nettamente tagliato.		
	Nodo con anello che può essere trattenuto dal becco, causando la rottura dello spago nella parte superiore della palla.	Lo spago scivola troppo facilmente sotto la linguetta del beccuccio.	Stringere la molla <b>M</b> (fig. 18) del rullino del beccuccio.
		Lo spago scivola facilmente dal disco ritenitore.	Stringere la vite <b>H</b> (fig. 16) della molla <b>G</b> .
		Il coltello taglia male.	Affilare il coltello.
	Spago trovato senza nodo.	La molla <b>G</b> (fig. 18) del dito ritenitore <b>A</b> non permette allo spago di scivolare durante l'annodatura.	Pulire le impurità situate sotto la molla del dito ritenitore.
		La camma guidafile non è tornata nella posizione di riposo.	Controllare la camma <b>D</b> .
		La molla del dito ritenitore è troppo lenta e gli spaghi escono dal disco quando il beccuccio gira.	Stringere la molla <b>G</b> (fig. 18) del dito <b>A</b> ritenitore.
	Le estremità del nodo non hanno la stessa lunghezza.	Coltello usurato.	Affilare il coltello.
		Pressione insufficiente del dito <b>A</b> di tenuta sul suo disco <b>B</b> (fig. 18).	Stringere la molla <b>G</b> di tensione.
		Balle troppo lente.	Stringere di più l'uscita della camera di compressione.

DEFECTO		CAUSA	REMEDIO
	<b>Nudo correcto con 2 hilos sin anillo y cortado exactamente.</b>		
	<b>Nudo con anillo que el pico puede retener, causando la rotura del hilo en la parte superior de la paca.</b>	El hilo desliza demasiado fácilmente debajo de la lengüeta del pico.	Apretar el muelle <b>M</b> (fig. 18) del rodillo del pico
		El hilo desliza fácilmente del disco de retención.	Apretar el tornillo <b>H</b> (fig. 16) del muelle <b>G</b> .
		La cuchilla corta de manera incorrecta.	Afilarse la cuchilla.
	<b>Hilo encontrado sin nudo.</b>	El muelle <b>G</b> (fig. 18) del dedo de retención <b>A</b> no permite que el hilo deslice durante el anudamiento.	Limpiar las impurezas que se encuentran debajo del muelle del dedo de retención.
		La excéntrica guía hilo no volvió en la posición de reposo.	Controlar la excéntrica <b>D</b> .
		El muelle del dedo de retención es demasiado aflojado y los hilos salen del disco cuando el pico gira.	Apretar el muelle <b>G</b> (fig. 18) del dedo <b>A</b> de retención.
	<b>Las extremidades del nudo no tienen la misma longitud.</b>	Cuchilla desgastada.	Afilarse la cuchilla.
		Presión insuficiente del dedo <b>A</b> de cierre en su disco <b>B</b> (fig. 18).	Apretar el muelle <b>G</b> de tensión.
		Pacas demasiado flojas.	Apretar más la salida de la cámara de compresión.

DIFETTO		CAUSA	RIMEDIO
	I nodi non escono dal becco annodatore.	La zona <b>A</b> (fig. 18) di estrazione sul braccio porta-coltello lavora troppo lontano dalla base del becco. Il nodo non viene estratto.	Piegare il braccio porta-coltello <b>A</b> finché l'estrattore sfiora il becco durante il movimento di estrazione del nodo.
		Balle troppo strette.	Diminuire la pressione nella camera di compressione.
		Il braccio porta-coltello non ha abbastanza corsa e non supera il becco annodatore.	Sostituire il rullo del braccio porta-coltello che è logorato altrimenti raddrizzare il braccio affinché l'estrattore nella sua corsa massima superi la punta del becco da <b>10 a 12 mm</b> (fig. 18).
	Nodo da una sola parte.	Spago infilato male. Il dito del disco ritenitore lascia scappare il filo.	Controllare il percorso dello spago. Stringere la vite <b>F</b> (fig. 18).
		La camma guidafilo non torna a zero.	Controllare il registro ed il movimento della camma.
		Braccio portacoltello deformato non porta lo spago nella gola del beccuccio.	Sostituire il portacoltello.
	Nodo da una sola parte.	Il disco di tenuta è troppo anticipato e non prende il filo portato dall'ago. La camma guidafilo non torna correttamente in posizione di riposo.	Mettere in fase il disco di tenuta spago <b>B</b> (fig. 17). Controllare la posizione delle camme guidafilo (§ 8.5.)
		Linguetta e rullo del beccuccio deformati.	Sostituire i pezzi.



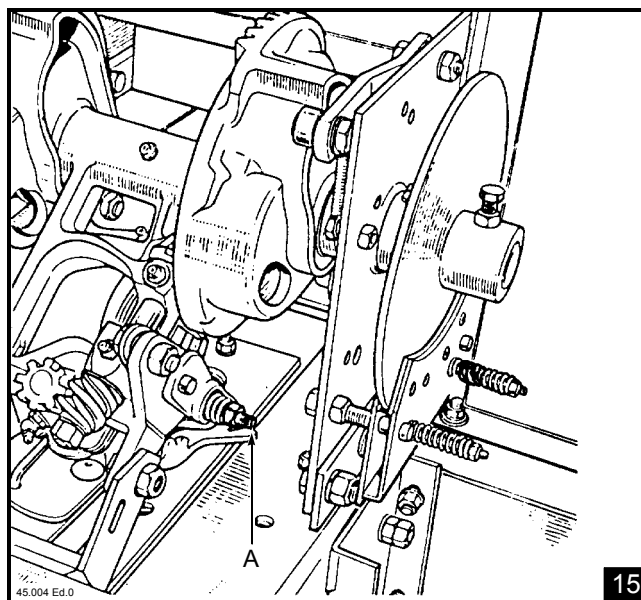
DEFECTO		CAUSA	REMEDIO
	<p><b>Los nudos no salen del pico anudador.</b></p>	<p>La zona <b>A</b> (fig. 18) de extracción en el brazo porta-cuchilla trabaja demasiado lejos de la base del pico. El nudo no se extrae.</p>	<p>Doblar el brazo porta-cuchilla <b>A</b> hasta cuando el extractor roce el pico durante el movimiento de extracción del nudo.</p>
		<p>Pacas demasiado apretadas.</p>	<p>Reducir la presión en la cámara de compresión.</p>
		<p>El brazo porta-cuchilla no tiene una carrera suficiente y no supera el pico anudador.</p>	<p>Reemplazar el rodillo del brazo porta-cuchilla que está deteriorado, de lo contrario enderezar el brazo para que el extractor en su carrera máxima supere la punta del pico de <b>10 a 12 mm</b> (fig. 18).</p>
	<p><b>Nudo sólo en una parte.</b></p>	<p>Hilo introducido de manera incorrecta. El dedo del disco de retención permite que el hilo se escape.</p>	<p>Controlar el recorrido del hilo. Apretar el tornillo <b>F</b> (fig. 18).</p>
		<p>La excéntrica guiahilo no vuelve a cero.</p>	<p>Controlar el registro y el movimiento de la excéntrica.</p>
		<p>Brazo porta-cuchilla deformado y no lleva el hilo en la garganta del pico.</p>	<p>Reemplazar el porta-cuchilla.</p>
	<p><b>Nudo sólo en una parte.</b></p>	<p>El disco de cierre es demasiado adelantado y no toma el hilo llevado por la aguja.</p>	<p>Poner en fase el disco de cierre hilo <b>B</b> (fig. 17).</p>
		<p>La excéntrica guiahilo no vuelve correctamente en la posición de reposo.</p>	<p>Controlar la posición de las excéntricas guiahilo (§ 8.5.)</p>
		<p>Lengüeta y rodillo del pico deformados.</p>	<p>Reemplazar los componentes.</p>

### 8.9. DATI DI REGOLAZIONE PER GLI ANNODATORI A SPAGO

#### □ Becco annodatore (fig. 15).

Non ci sono dei valori precisi per la regolazione; tuttavia ricordarsi che un serraggio troppo forte del becco tramite il dado **A** comporta la rottura dello spago e inversamente, un bloccaggio troppo debole ha per conseguenza la formazione di un nodo troppo lento o l'assenza totale del nodo.

In genere, per una giusta pressione della molla **M** avvitare il dado in modo che la vite sporga di **4 mm** (fig. 18).



#### □ Disco di tenuta spago (fig. 16 e 17).

Per assicurare un inserimento perfetto dello spago, il movimento degli aghi deve essere sincronizzato con quello del disco di tenuta.

Il principio di regolazione é il seguente:

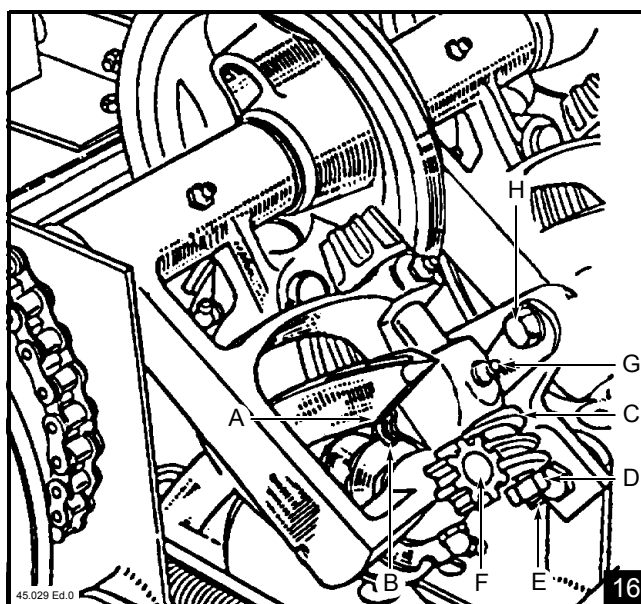
- Quando gli aghi sono al loro punto morto inferiore, il BECCO **A** DEL DITO DI RITENUTA deve essere penetrato leggermente in una delle quattro tacche del disco di tenuta **B**.

Se si osserva uno spostamento si fa ruotare la vite senza fine **C** sull'alberino conico che si sposta allentando il dado **D** e battendo nell'estremità dell'alberino **E**.

Agire poi sul pignone **F** per ottenere l'esatta regolazione del disco ritenitore.

Recuperare i giochi raggiungendo la posizione corretta con rotazione antioraria del pignone **F**.

Infine serrare il dado **D**.

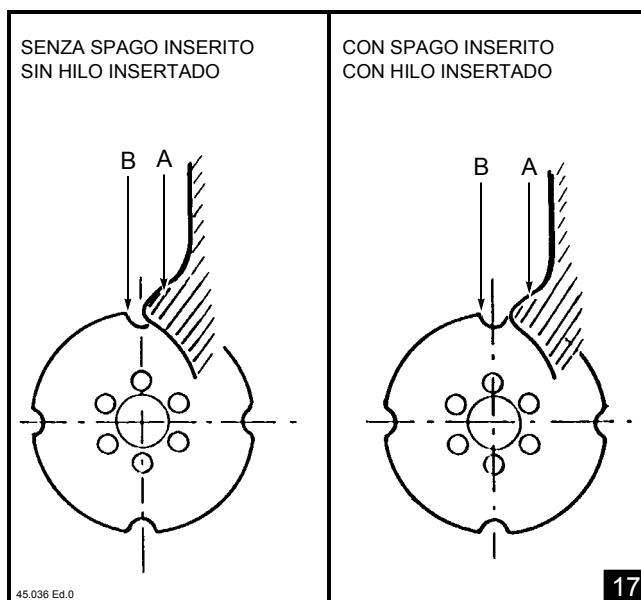


#### □ Dito di tenuta spago (fig. 16).

Il dito di tenuta **A** é spinto dalla molla piatta **G**.

La pressione della molla **G** si ottiene stringendo la vite **H** di 3/4 di giro con una chiave dopo averla avvitata a fondo con le dita.

Si ricordi che una pressione eccessiva provoca la rottura dello spago durante la rotazione del becco e che una pressione insufficiente ha per conseguenza lo slaccio del nodo quando la balla confezionata esce dalla camera.



## 8.9. DATOS DE AJUSTE PARA LOS ANUDADORES DE HILO

### □ **Pico anudador** (fig. 15).

No hay valores exactos para el ajuste; de todas maneras, acordarse de que un apriete demasiado fuerte del pico mediante la tuerca **A** causa la rotura del hilo y de lo contrario, un bloqueo demasiado débil tiene como consecuencia la creación de un nudo demasiado aflojado o aún la ausencia total del nudo.

En general, para obtener una correcta presión del muelle **M**, atornillar la tuerca de manera tal que el tornillo sobresalga de **4 mm** (fig. 18).

### □ **Disco de cierre hilo** (fig. 16 y 17).

Para asegurar una introducción perfecta del hilo, el movimiento de las agujas se debe sincronizar con aquello del disco de cierre.

El principio de ajuste es el siguiente:

- Cuando las agujas están en su punto muerto inferior, el **PICO A DEL DEDO DE RETENCIÓN** debe haber penetrado ligeramente en una de las cuatro muescas del disco de cierre **B**.

Si se nota un movimiento, girar el tornillo sin fin **C** en el árbol cónico que se desplaza aflojando la tuerca **D** y golpeando la extremidad del árbol **E**.

Luego, modificar el piñón **F** para lograr el exacto ajuste del disco de retención.

Restaurar los juegos alcanzando la posición correcta con la rotación antihoraria del piñón **F**.

Al final, apretar la tuerca **D**.

### □ **Dedo de cierre hilo** (fig. 16).

El muelle plano **G** empuja el dedo de cierre **A**.

La presión del muelle **G** se logra apretando el tornillo **H** de 3/4 de revolución con una llave después de haberlo apretado a fondo con los dedos.

Acordarse de que una presión excesiva causa la rotura del hilo durante la rotación del pico y que una presión insuficiente tiene como consecuencia el desanudamiento del nudo cuando la paca embalada sale de la cámara.

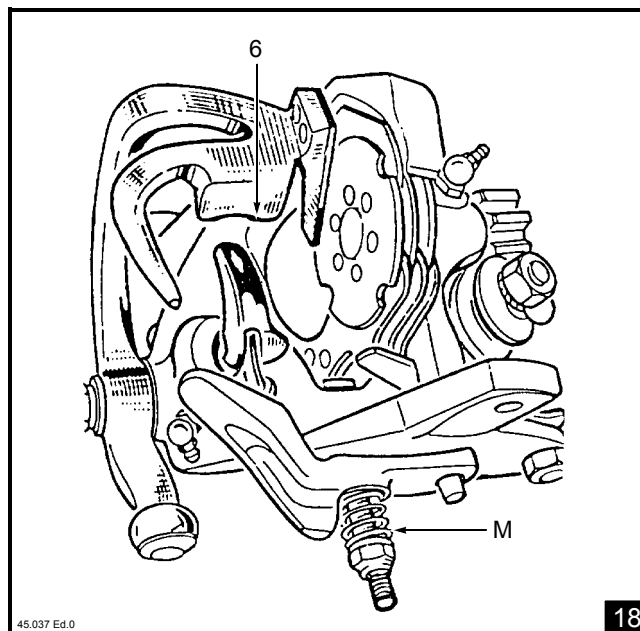
### ❑ Braccio porta coltello

Questo dispositivo gioca un triplo ruolo per l'esecuzione del nodo:

- Guida per lo spago
- Taglio dello spago
- Uscita dal nodo

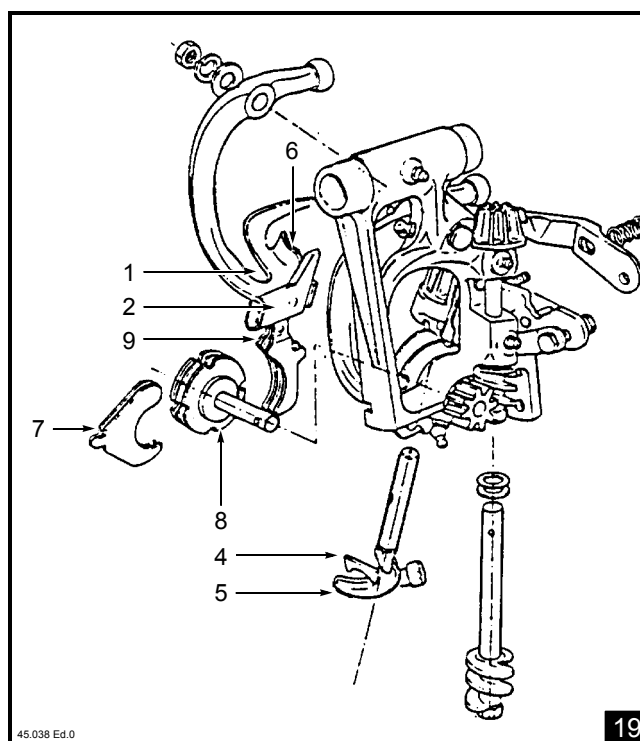
Per compiere queste tre funzioni il braccio porta coltello deve rispondere alle seguenti esigenze:

- La parte **1** che serve da guida-spago deve essere esente da ogni rugosità.
- Il coltello **2** deve essere sempre in buono stato.
- D'altra parte, a fine corsa, l'eiettore **6** si deve trovare a una distanza da **8 a 12 mm** dalla punta del becco dell'annodatore per poter estrarre il nodo (fig. 18).
- La messa a punto del braccio si realizza con la deformazione dello stesso con l'aiuto di una tenaglia, o con piccoli colpi di martello.
- Durante il movimento di taglio dello spago ed estrazione del nodo, l'estrattore **6** deve toccare il dorso del beccuccio **5**; ciò è controllabile facendo ruotare tutto il corpo del legatore attorno all'albero di comando (dopo averlo svincolato dal supportino piatto sopra la camera di compressione) (fig. 19).



45.037 Ed.0

18



45.038 Ed.0

19

### ❑ Brazo porta-cuchilla

Este dispositivo efectúa tres funciones para efectuar el nudo:

- Guía para el hilo
- Corte del hilo
- Salida del nudo

Para efectuar estas tres funciones, el brazo porta-cuchilla debe responder a las siguientes necesidades:

- La parte **1** que se utiliza como guiahilo no debe tener ninguna rugosidad.
- La cuchilla **2** debe estar siempre en buen estado.
- Por otro lado, al final de la carrera, el eyector **6** debe estar a una distancia entre **8 y 12 mm** de la punta del pico del anudador para lograr extraer el nudo (fig. 18).
- El brazo se ajusta con la deformación del mismo utilizando unas tenazas o con pequeños golpes de martillo.
- Durante el movimiento de corte del hilo y de extracción del nudo, el extractor **6** debe tocar el revés del pico **5**; eso se puede controlar haciendo girar el entero cuerpo del atador alrededor del árbol de mando (después de haberlo liberado del soporte plano encima de la cámara de compresión) (fig. 19).

## 8.10. DATI DI REGOLAZIONE PER ATTORCIGLIATORI «FILO DI FERRO»

### □ Regolazione degli attorcigliatori

Quando il legatore è in posizione di riposo, la verticale che passa per la punta degli attorcigliatori **A** deve incontrare il piano superiore della camera di compressione ad una distanza di circa **1 cm** dal bordo della feritoia ove passano gli aghi **B** (fig. 21).

Inoltre la punta dell'attorcigliatore deve trovarsi di fronte al guidafile **C**, costituito da una piastrina fissata per mezzo di una vite sul telaio stesso del legatore.

Per correggere un difetto di sistemazione, occorre:

- Cambiare di un dente la posizione del pignone a 25 denti **A** sul pignone a 10 denti **B** che è sull'asse dell'attorcigliatore (vedere fig. 22).
- Oppure, nel caso in cui lo spostamento di un dente fosse troppo grande, fare girare il pignone **A** sul suo asse, di un mezzo giro dopo aver tolto la spina che lo fissa.

Questa operazione corrisponde quindi a uno spostamento di un mezzo dente soltanto.

### □ Registrazione dei DISCHI di tenuta

Quando gli aghi attraversano la camera di compressione per portare il filo al legatore, ciascun ago deve porre il filo al centro dello spazio orizzontale **D** tagliato nel disco di tenuta filo **E** (fig. 20).

Nel caso in cui questa condizione non venga rispettata:

- Verificare il centraggio dell'ago rispetto ai passaggi nella camera, e se è corretto.
- Modificare l'orientamento del disco di tenuta dopo aver allentato il dado **F** che blocca il pignone a 8 denti **G** montato conico senza chiavetta sul suo asse.

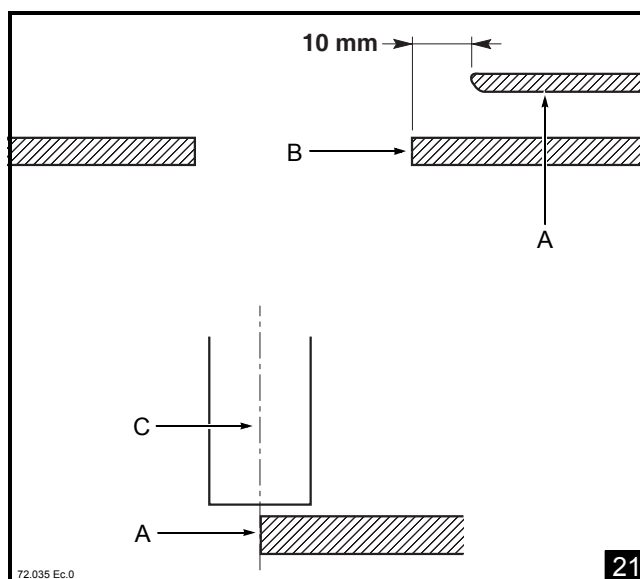
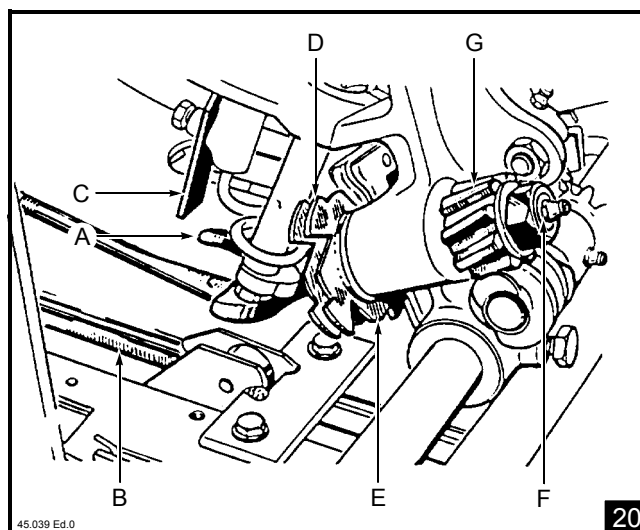
Battere con l'aiuto di un martello per staccare la testa. Stringere il dado facendo attenzione che il disco conservi l'orientazione scelta.



**PERICOLO - ATTENZIONE:** un cattivo orientamento dei dischi di tenuta può provocare, oltre ai lacci non corretti, una caduta del filo a ciascun laccio, mentre l'apparecchio è concepito per funzionare senza caduta di pezzetti di filo di ferro.

### □ Registrazione dell'estrattore

Quando il braccio di comando dell'estrattore si è appena svincolato dal rullo posto sulla camma dentata principale, la punta dell'estrattore deve essere dietro l'asse del rullino guidafile posto all'estremità posteriore dell'asola di passaggio dell'ago.



## 8.10. DATOS DE AJUSTE PARA TORCEDORES "ALAMBRE"

### □ Ajuste de los torcedores

Cuando el atador está en posición de reposo, la vertical que pasa por la punta de los torcedores **A** debe encontrar el plano superior de la cámara de compresión a una distancia igual a aprox. **1 cm.** del borde de la ranura donde pasan las agujas **B** (fig. 21).

Además, la punta del torcedor debe encontrarse frente al guiahilo **C**, que está formado por una placa fijada por medio de un tornillo en el bastidor mismo del atador.

Para corregir un defecto de disposición, hay que:

- Cambiar de un diente la posición del piñón de 25 dientes **A** en el piñón de 10 dientes **B** que está en el eje del torcedor (ver fig. 22).
- O bien, en el caso en que el movimiento de un diente fuese demasiado amplio, hacer girar el piñón **A** en su mismo eje, de media revolución después de haber quitado el enchufe que lo fija.

Por esta razón, esta operación corresponde a un movimiento sólo de medio diente.

### □ Reglaje de los DISCOS de cierre

Cuando las agujas atraviesan la cámara de compresión para llevar el hilo al atador, cada aguja debe colocar el hilo en el centro del espacio horizontal **D** cortado en el disco de cierre hilo **E** (fig. 20).

En el caso en que no se respete esta condición:

- Comprobar el centrado de la aguja con respecto a los pasajes en la cámara, y si es correcto.
- Modificar la orientación del disco de cierre después de haber aflojado la tuerca **F** que bloquea el piñón de 8 dientes **G** montado cónico sin chaveta en su eje.  
Golpear utilizando un martillo para quitar la cabeza.  
Apretar la tuerca haciendo cuidado que el disco mantenga la orientación elegida.



**PELIGRO - ATENCION: una orientación incorrecta de los discos de cierre puede causar, además de cordones incorrectos, una caída del hilo en cada cordón, mientras el equipo fue proyectado para funcionar sin caída de pedazos de alambre.**

### □ Reglaje del extractor

Cuando el brazo de mando del extractor se ha apenas liberado del rodillo colocado en la excéntrica dentada principal, la punta del extractor debe encontrarse detrás del eje del rodillo guiahilo colocado en la extremidad trasera de la ranura de pasaje de la aguja.

### □ Regolazione del dito di tenuta e suo coltello (fig. 22)

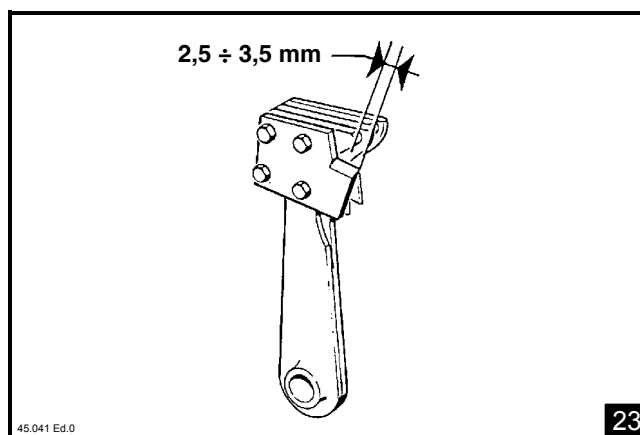
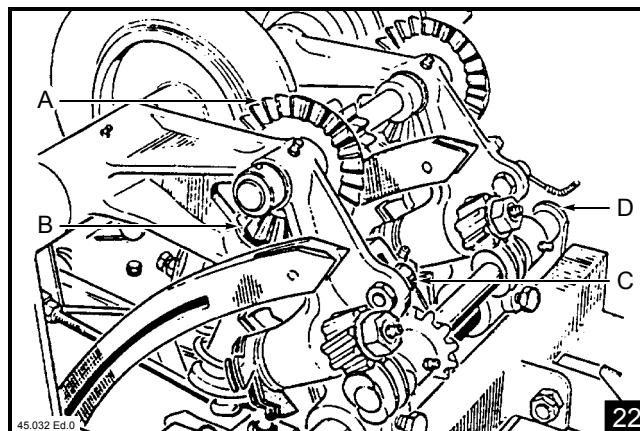
- La pressione del dito di tenuta filo è regolabile agendo sulla vite a testa esagonale **C** dopo aver sbloccato il controdado corrispondente.

Questa pressione deve essere esattamente sufficiente per mantenere il filo durante il funzionamento; ogni eccesso di serraggio ha per risultato una accelerazione dell'usura dei pezzi.

D'altra parte, è necessario controllare anche l'affilatura del coltello e la sporgenza di quest'ultimo rispetto alle altre piastrine del dito di tenuta (vedere fig. 23).

Infatti, il superamento del tagliente del coltello deve essere compreso fra  $2,5 \div 3,5$  mm; valori diversi avranno per risultato di tagliare il filo troppo presto o troppo tardi e di influenzare anche la qualità della attorcigliatura.

Il controllo dei coltelli è facilitato rovesciando i corpi dei legatori verso l'alto dopo aver tolto le due viti di fissaggio **D** alle orecchie saldate sulla camera di compressione.



### 8.11. REGOLAZIONE DEL GIOCO DEL PISTONE

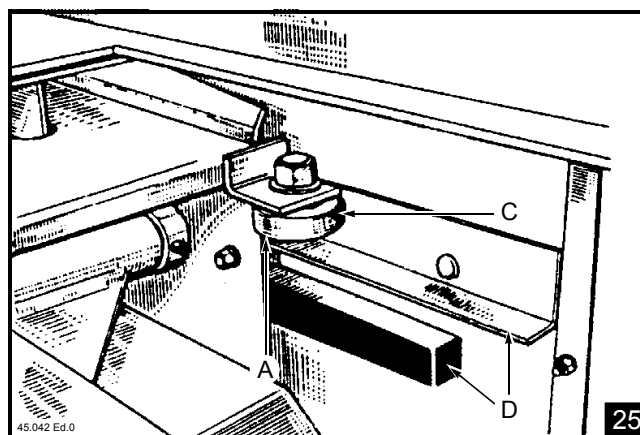
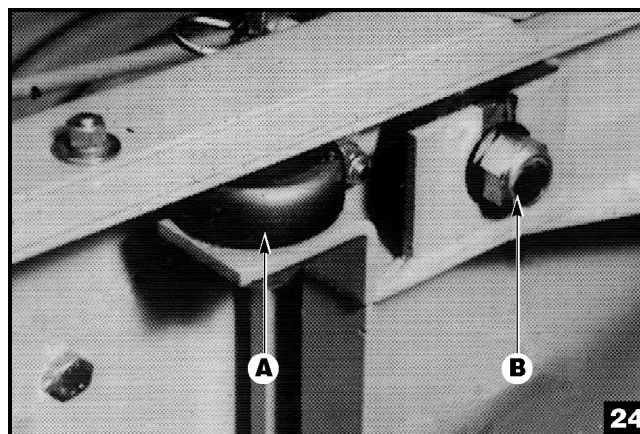
Lo scorrimento del pistone nella camera di compressione, è assicurata da 8 rulli.

Per ottenere un buon funzionamento della pressa, è indispensabile che il prodotto all'entrata nel canale di compressione, venga tagliato in modo perfetto, pertanto il coltello del pistone deve essere parallelo al controcoltello fissato al fianco del canale.

Il gioco fra coltello e controcoltello deve essere compreso fra  $0,5 \div 0,8$  mm.

Se si riscontrano difetti di parallelismo oppure un gioco anomalo del pistone nelle guide, eseguire nell'ordine le seguenti operazioni:

- Allentare il rullo superiore destro **A** (fig. 24) ed il corrispondente rullo sinistro **C** (fig. 25).





**□ Ajuste del dedo de cierre y su cuchilla** (fig. 22)

- La presión del dedo de cierre hilo se puede ajustar modificando el tornillo de cabeza hexagonal **C** después de haber desbloqueado la contratuerca correspondiente.

Esta presión debe ser exactamente suficiente para mantener el hilo durante el funcionamiento; cada exceso de apriete tiene como consecuencia una aceleración del desgaste de los componentes.

De otro lado, hay que controlar incluso el afilado de la cuchilla y el saliente de la misma cuchilla con respecto a las otras placas del dedo de cierre (ver fig. 23).

De hecho, la superación del filo de la cuchilla debe estar incluido entre **2,5 ÷ 3,5 mm**; los resultados de valores diferentes serán un corte del hilo demasiado temprano o demasiado tarde y también una diferente calidad del retorcimiento.

El control de las cuchillas se facilita volcando los cuerpos de los atadores hacia arriba después de haber quitado los dos tornillos de fijación **D** de las orejas soldadas en la cámara de compresión.

**8.11. AJUSTE DEL JUEGO DEL PISTÓN**

8 rodillos aseguran el deslizamiento del pistón en la cámara de compresión.

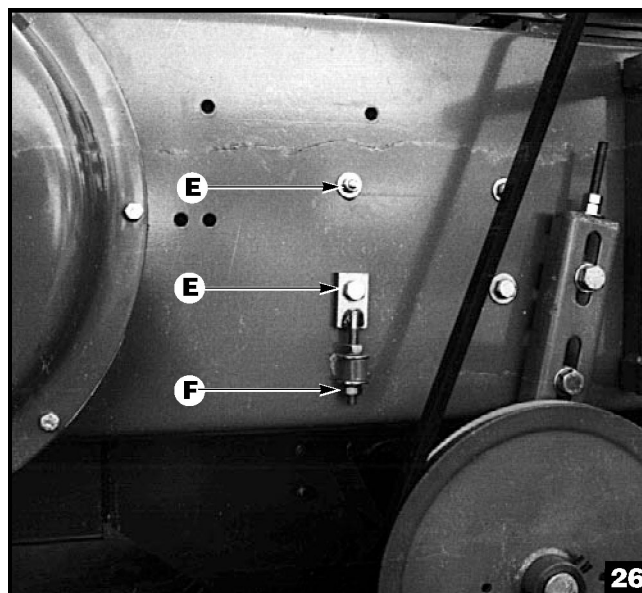
Para obtener un buen funcionamiento de la empacadora, es indispensable que el producto en el ingreso en el canal de compresión se corte de manera perfecta, por consiguiente la cuchilla del pistón debe estar paralela a la contra-cuchilla fijada en el lado del canal. El juego entre la cuchilla y la contra-cuchilla debe estar incluido entre **0,5 ÷ 0,8 mm**.

Si se detectan defectos de paralelismo o bien un juego irregular del pistón en las guías, efectuar las operaciones a continuación, siguiendo el mismo orden:

- Aflojar el rodillo superior derecho **A** (fig. 24) y el correspondiente rodillo izquierdo **C** (fig. 25).

- Allentare le viti **E** (fig. 26) di fissaggio delle guide laterali sinistre **D** (fig. 25) spostandole verso il basso o verso l'alto mediante gli appositi registri esterni **F** (fig. 26) fino ad avere il coltello del pistone parallelo al controcoltello, regolare le guide in modo che siano rigorosamente parallele al canale di compressione, in modo che il pistone scorra liberamente.
- Avvicinare i rulli **A** e **C** (fig. 24 e 25) alle rispettive guide quindi bloccare i dadi.

Terminata la messa a punto assicurarsi che il pistone scorra liberamente facendo girare il volano a mano. Se necessario per recuperare l'eccessivo gioco del coltello, variare il numero di spessori posti sotto il coltello fino ad ottenere un gioco di  $0,5 \div 0,8 \text{ mm}$ . Per quanto riguarda l'affilatura del coltello e del controcoltello rispettare l'angolo di taglio indicato nella fig. 27.



**Sarebbe dannoso voler regolare i coltelli senza aver messo il pistone in buone condizioni di lavoro, ossia senza avere eliminato il gioco nelle guide.**

#### 8.12. REGOLAZIONE DEL COLTELLO E DEL CONTRO - COLTELLO

Per evitare qualsiasi inceppamento del foraggio per un gioco eccessivo fra il coltello mobile e il controcoltello, è indispensabile controllare abbastanza frequentemente il gioco laterale del pistone.

Lo spazio che deve esistere fra i coltelli, perchè la pressa lavori con il minimo sforzo, è di  $0,5 \div 0,8 \text{ mm}$ . Oltre questa misura, c'è il rischio di rottura frequente del bullone di sicurezza del volano provocata da un carico eccessivo delle trasmissioni.

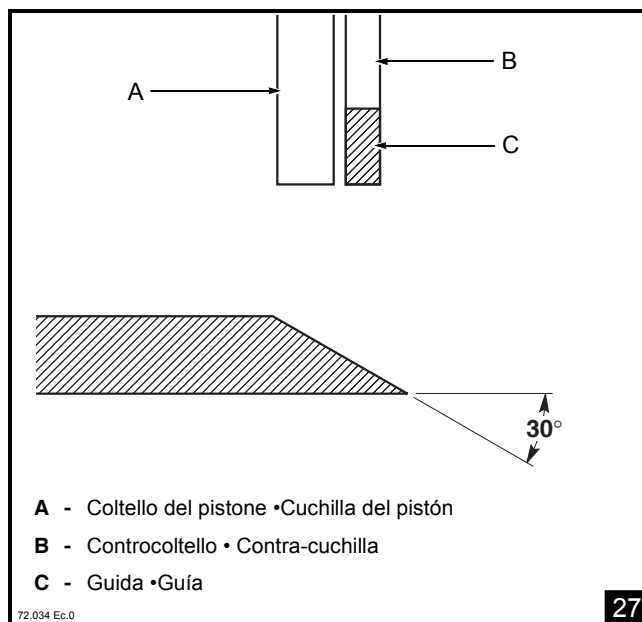
È pertanto necessario procedere alla regolazione dei rulli di guida del pistone, poi eventualmente riassestare il coltello per mezzo di piastrine di regolazione.

Il coltello si può smontare con l'aiuto della chiave esagonale maschio di 10 fornita in dotazione.



**PERICOLO - ATTENZIONE:** sarebbe dannoso voler bloccare i coltelli senza aver messo il pistone in buone condizioni di lavoro, ossia senza aver eliminato il gioco nelle slitte. È anche possibile affilare i coltelli rispettandone il loro angolo di taglio che è di  $30^\circ$  (fig. 27).

Se non sono ben affilati oppure se esiste troppo gioco fra di essi, si ha la frequente rottura del bullone di sicurezza del volano.



- Aflojar los tornillos **E** (fig. 26) de fijación de las guías laterales izquierdas **D** (fig. 25), desplazándolas hacia abajo o hacia arriba mediante los específicos arreglos externos **F** (fig. 26) hasta cuando la cuchilla del pistón está paralela a la contra-cuchilla; ajustar las guías de manera tal que estén rigurosamente paralelas al canal de compresión, de manera tal que el pistón deslice libremente.
- Acercar los rodillos **A** y **C** (fig. 24 y 25) a las relativas guías, luego bloquear las tuercas.

Una vez terminado el ajuste, asegurarse de que el pistón deslice libremente haciendo girar el volante manualmente.

Si es necesario para restablecer el juego excesivo de la cuchilla, variar el número de distanciadores colocados debajo de la cuchilla hasta obtener un juego igual a **0,5 ÷ 0,8 mm**.

Por lo que se refiere al afilado de la cuchilla y de la contra-cuchilla, cumplir con el ángulo de corte indicado en la fig. 27.



**Sería dañino intentar ajustar las cuchillas sin haber colocado el pistón en buenas condiciones de trabajo, es decir sin haber eliminado el juego en las guías.**

#### 8.12. AJUSTE DE LA CUCHILLA E DE LA CONTRA-CUCHILLA

Para evitar cualquier bloqueo del forraje por causa de un juego excesivo entre la cuchilla móvil y la contra-cuchilla, es indispensable controlar bastante a menudo el juego lateral del pistón.

El espacio que debe encontrarse entre las cuchillas, para que la empacadora pueda trabajar con el mínimo esfuerzo, es igual a **0,5 ÷ 0,8 mm**. Si se excede esta medida, existe el riesgo de rotura frecuente del bulón de seguridad del volante causada por una carga excesiva de las transmisiones.

Por esta razón, hay que ajustar los rodillos de guía del pistón, luego en caso volver a colocar la cuchilla por medio de placas de ajuste.

La cuchilla se puede desmontar con la ayuda de la llave hexagonal macho de 10 abastecida con el equipo.



**PELIGRO - ATENCION: sería dañino intentar bloquear las cuchillas sin haber colocado el pistón en buenas condiciones de trabajo, es decir sin haber eliminado el juego en las correderas. Es incluso posible afilar las cuchillas cumpliendo con su ángulo de corte que es igual a 30° (fig. 27).**

**Si están bien afiladas o si hay un juego excesivo entre ellas, el bulón de seguridad del volante se daña a menudo.**

### 8.13. REGOLAZIONE DEL DENTE DI ARRESTO DI SICUREZZA PISTONE - AGHI

Questo dispositivo evita che il pistone danneggi gli aghi, quando questi entrano in anticipo o restano troppo a lungo nella camera di compressione per una errata registrazione o per la rottura del bullone di sicurezza del comando del legatore.

La sincronizzazione fra il pistone **A** ed il dente di arresto **B** deve soddisfare le seguenti condizioni:

- Quando gli aghi sono in posizione di riposo, il dente di arresto **B** deve distare dal fondo della camera di compressione:

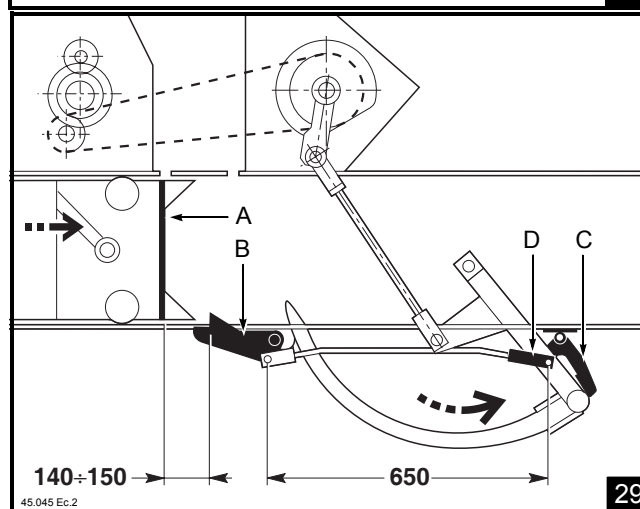
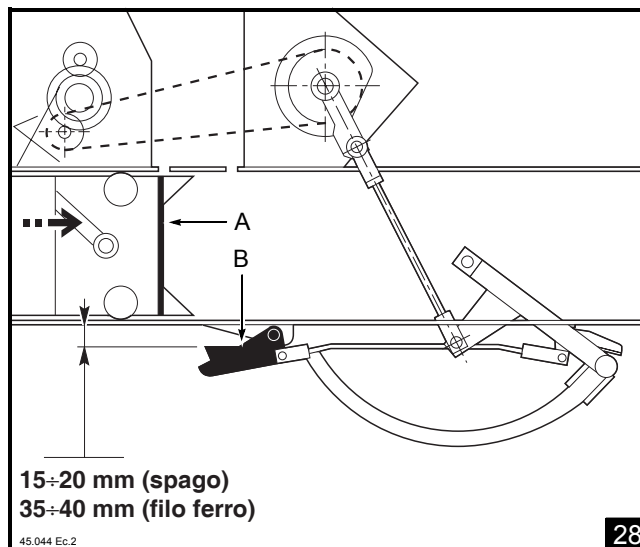
Legatore a spago: **15 ÷ 20 mm**

Legatore a filo ferro: **35 ÷ 40 mm** (fig. 28)

Dopo questa regolazione, controllare l'uscita del dente di arresto della camera in relazione al pistone:

- Disinnestare il comando del legatore, girare la pressa a mano e verificare che, dopo l'annodatura e durante la discesa degli aghi, quando il port'aghi inizia a premere contro il comando **C**, il pistone si trovi a circa 140÷150 mm dal dente **B** (fig. 29).

Se necessario agire sul registro **D** dell'asta di comando.



### 8.14. REGOLAZIONE DEL BRACCIO DI DISINNESTO (fig. 30)

Il rullo di comando **A** deve trascinare la leva di disinnesto **B** senza slittamento per ottenere delle balle di dimensione regolare.

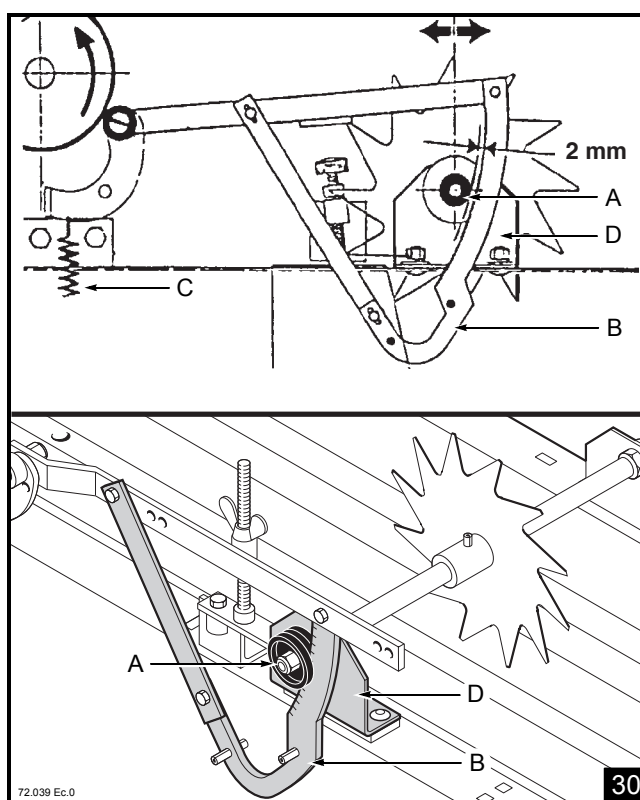
E' pertanto necessario che la pressione dei due particolari sia sufficiente per realizzare il disinnesto del dispositivo di annodatura (molla **C**).

Un eventuale slittamento del rullo si elimina registrando il supporto **D**; a questo scopo sono previste delle asole di regolazione.



**PERICOLO - ATTENZIONE:** un attrito troppo grande del rullo **A** sulla leva rischia di causare un'usura prematura; questo è il motivo per cui il braccio di disinnesto deve ricadere liberamente quando ritorna alla sua posizione iniziale in basso

Osservare un gioco di 2 mm fra il bordo interno del braccio e il rullo di comando **A** per tutta la corsa di caduta del settore **B** (fig. 30).



### 8.13. AJUSTE DEL DIENTE DE PARADA DE SEGURIDAD PISTÓN - AGUJAS

Este dispositivo evita que el pistón dañe las agujas cuando ellas entran anticipadamente o quedan demasiado en la cámara de compresión por causa de un reglaje incorrecto o por causa de la rotura del bulón de seguridad del mando del atador.

La sincronización entre el pistón **A** y el diente de parada **B** debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Cuando las agujas están en posición de reposo, el diente de parada **B** debe encontrarse a una distancia desde el fondo de la cámara de compresión igual a:

Atador de hilo: **15 ÷ 20 mm**

Atador de alambre: **35 ÷ 40 mm** (fig. 28)

Después de haber efectuado este ajuste, controlar la salida del diente de parada de la cámara en relación al pistón:

- Desconectar el mando del atador, girar la empacadora manualmente y comprobar que, después la atadura y durante la bajada de las agujas, cuando el porta-agujas empieza a presionar contra el mando **C**, el pistón se encuentre aprox. 140÷150 mm del diente **B** (fig. 29). Si es necesario, modificar el reglaje **D** del vástago de mando.

### 8.14. AJUSTE DEL BRAZO DE DESACOPLAMIENTO (fig. 30)

El rodillo de mando **A** debe arrastrar la palanca de desacoplamiento **B** sin deslizamiento para obtener pacas de dimensión regular.

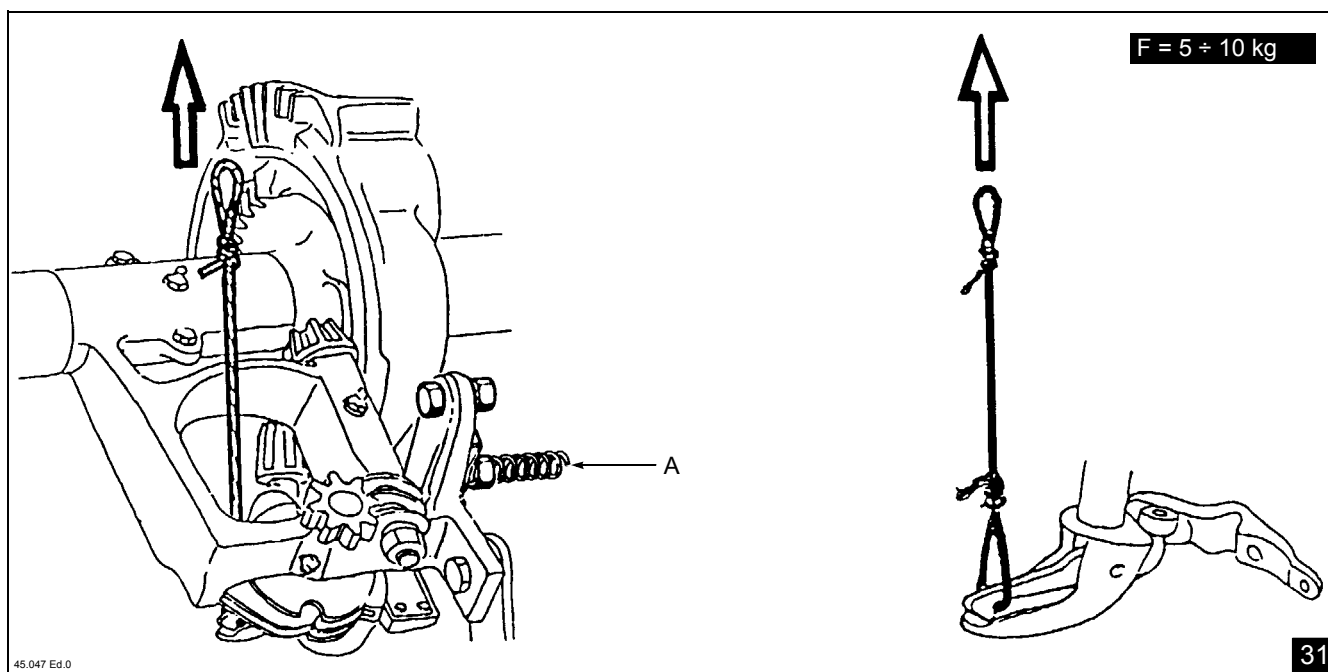
Por esta razón, la presión de las dos partes tiene que ser suficiente para efectuar el desacoplamiento del dispositivo de atadura (muelle **C**).

Un posible deslizamiento del rodillo se elimina ajustando el soporte **D**; para este fin, se contemplan algunas ranuras de ajuste.



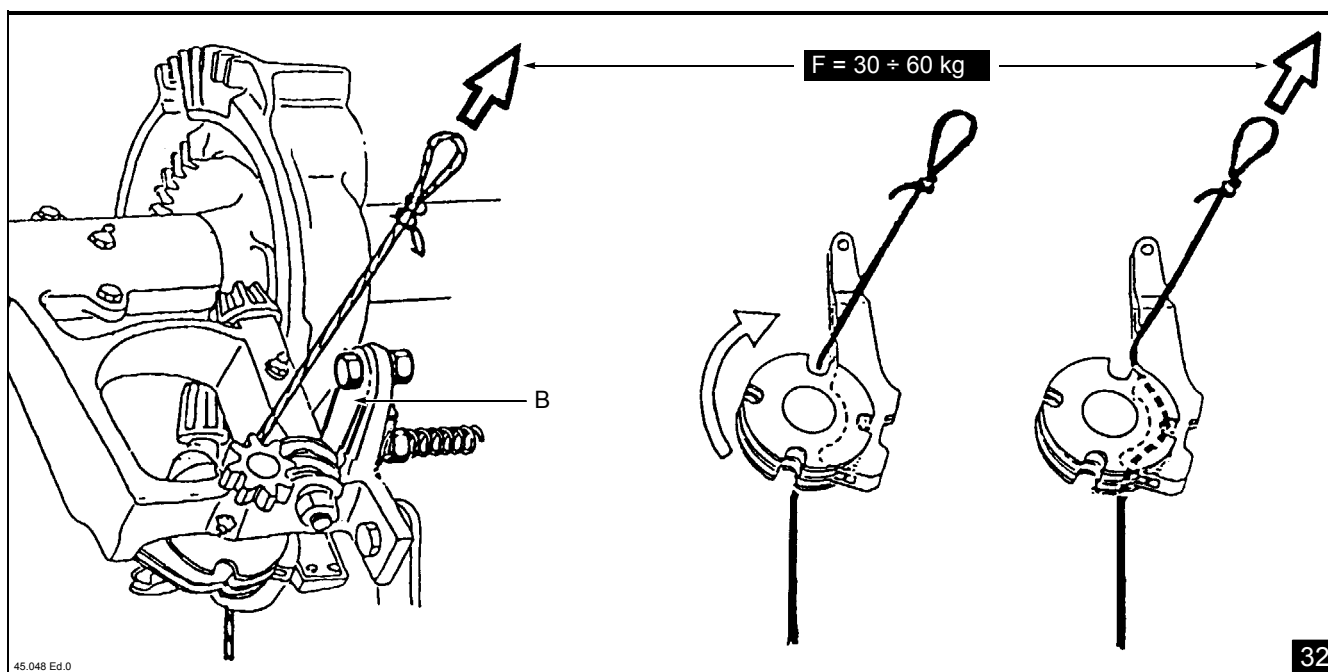
**PELIGRO - ATENCION:** una fricción excesiva del rodillo **A** en la palanca puede causar un desgaste prematuro; esta es la razón por la cual el brazo de desacoplamiento debe caer libremente cuando vuelve a su posición inicial hacia abajo.

Respetar un juego de 2 mm entre el borde interno del brazo y el rodillo de mando **A**, a lo largo de la carrera de caída del sector **B** (fig. 30).



#### 8.15. REGOLAZIONE PER IL LEGATORE A SPAGO

- Con il legatore in posizione di riposo, la linguetta del beccuccio annodatore deve aprirsi se sottoposta ad una forza **F** di **5 ÷ 10 kg**.  
Se necessario, agire sulla molla **A** (fig. 31).

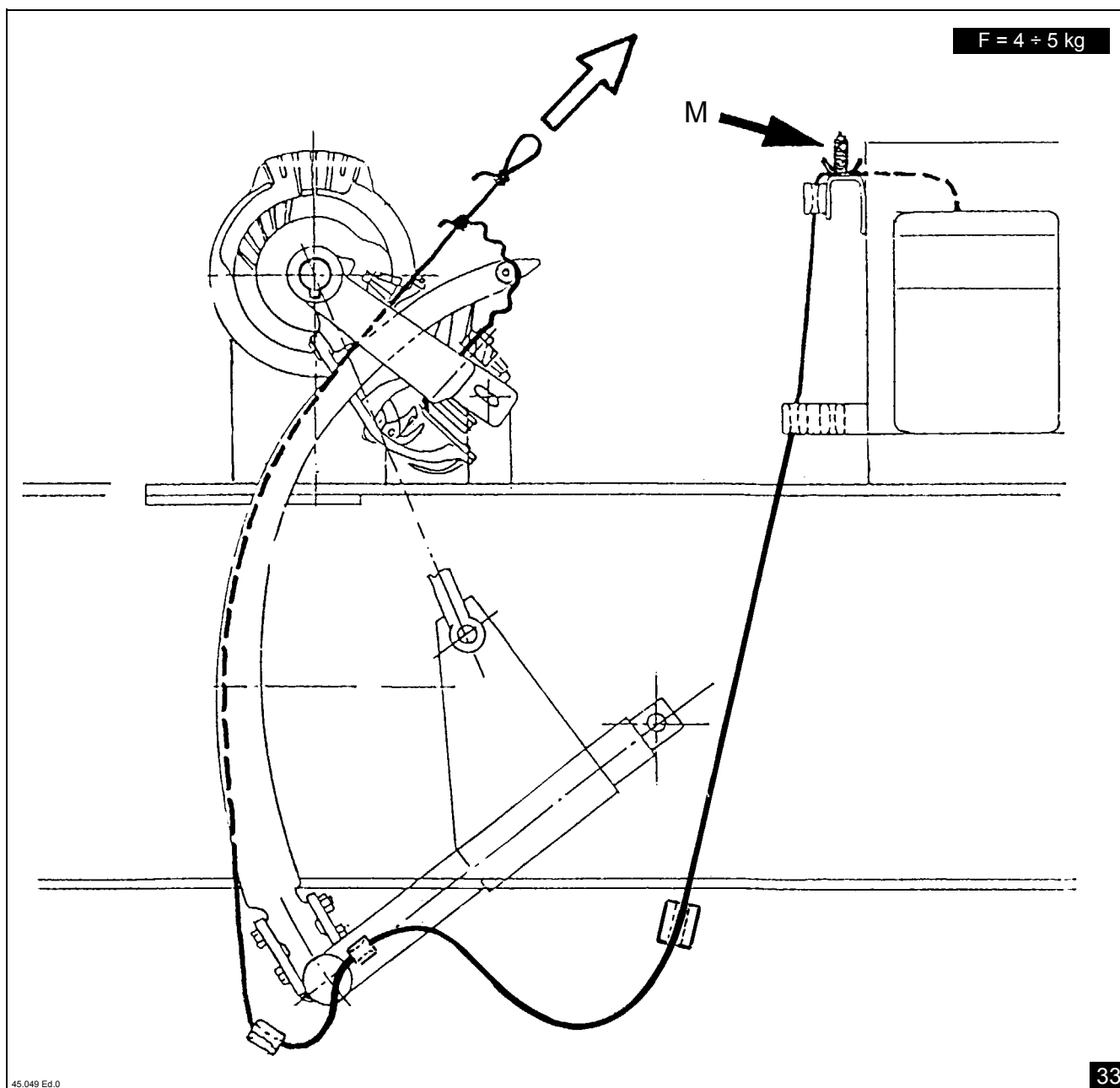


- Lo spago deve essere inserito e stretto nel disco ritenitore. Regolare la molla **B** in modo che lo spago scorra se sottoposto ad una forza **F** di **30 ÷ 60 kg** (fig. 32).

#### 8.15. AJUSTE PARA EL ATADOR DE HILO

- Con el atador en posición de reposo, la lengüeta del pico anudador debe abrirse si se sujeta a una fuerza **F** igual a **5 ÷ 10 kg**.  
Si hace falta, modificar el muelle **A** (fig. 31).

- El hilo se debe introducir y apretar en el disco de retención. Ajustar el muelle **B** de manera tal que el hilo deslice si se sujeta a una fuerza **F** igual a **30 ÷ 60 kg** (fig. 32).

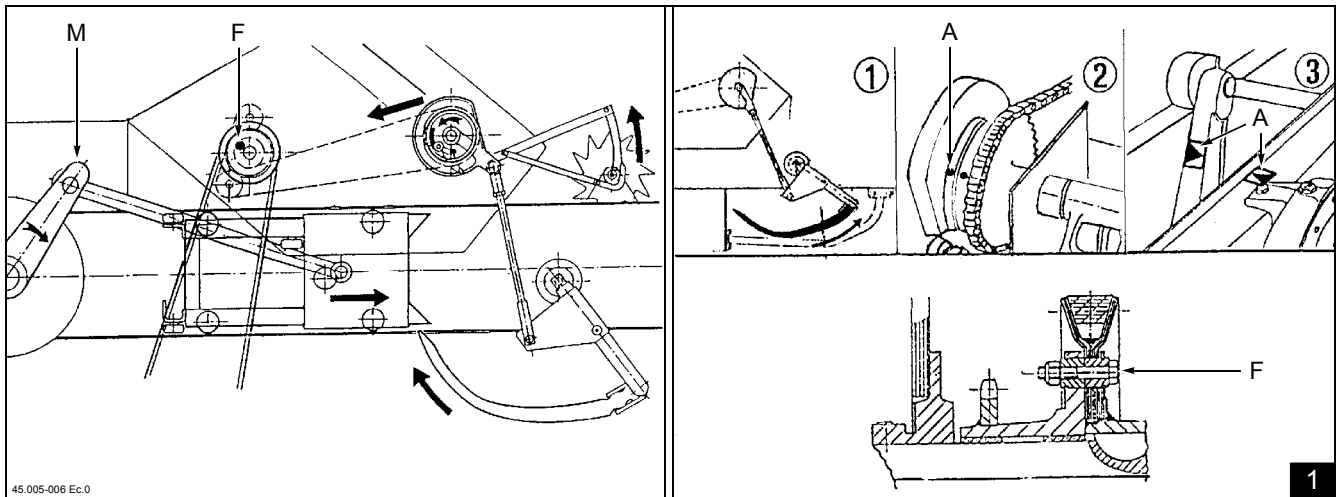


- Ogni spago deve scorrere lungo il suo percorso, se sottoposto ad una forza  $F$  di  $4 \div 5 \text{ kg}$ .  
Se necessario regolare la pressione del morsetto  $M$  (fig. 33).
- Rispettare il percorso per lo spago riportato al § 5.3.



- Cada hilo debe deslizar a lo largo de su recorrido, si se sujeta a una fuerza **F** igual a **4 ÷ 5 kg**. Si hace falta, ajustar la presión de la abrazadera **M** (fig. 33).
- Cumplir con el recorrido para el hilo indicado en el § 5.3.

## 9

RIPARAZIONE E SOSTITUZIONE PARTI  
ARREGLO Y SUSTITUCIÓN DE LOS COMPONENTES9.1. SOSTITUZIONE BULLONE DI SICUREZZA  
DEL LEGATORE

In caso di rottura del bullone di sicurezza **F** (fig. 1) controllare a vuoto la sincronizzazione aghi pistone (§ 8.7.).

Dopo aver rimesso a posto di nuovo il bullone è necessaria una verifica con disinnesto manuale dei legatori in quanto è possibile la sfasatura di un giro del pignone di trascinamento.

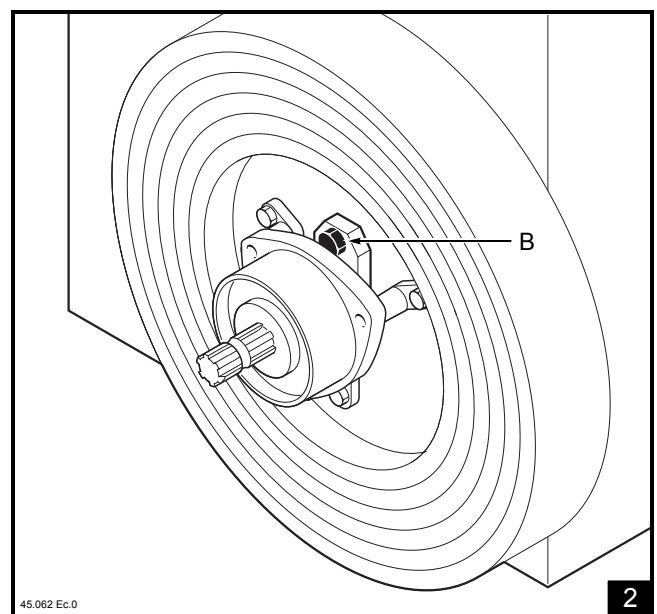
La fase corretta è mostrata in fig. 1.



**PERICOLO - ATTENZIONE:** la rottura del bullone di sicurezza **F** (fig. 1) del legatore provoca sempre l'immediata rottura del bullone di sicurezza **B** (fig. 2) del volano.

È perciò necessario procedere nel modo seguente:

- Riportate manualmente gli aghi in posizione di riposo (al di sotto della camera di compressione).
- Sostituire il bullone di sicurezza **B** (fig. 2) del volano inserendo se necessario un bullone provvisorio solo su volano per poter portare le due boccole in posizione accessibile per la sostituzione definitiva del bullone.
- Portare il pistone in fase di compressione ruotando manualmente il volano nel senso di rotazione di lavoro.
- Inserire il bullone di sicurezza **F** del legatore: ciò sarà possibile quando la manovella **M** sarà circa nella posizione mostrata in fig. 1.



La successione delle operazioni è messa in evidenza in fig. 1 e dall'analogia decalcomania applicata sulla macchina. Per ottenere la fase corretta occorre che i riferimenti **A** siano nella posizione indicata.

### 9.1. SUSTITUCIÓN DEL BULÓN DE SEGURIDAD DEL ATADOR

En caso de rotura del bulón de seguridad **F** (fig. 1), controlar en vacío la sincronización de las agujas del pistón (§ 8.7.).

Después de haber colocado el bulón en posición otra vez, hay que comprobar con desacoplamiento manual de los atadores, ya que puede ocurrir el desfase de una revolución del piñón de arrastre.

La fase correcta se indica en la fig. 1.



**PELIGRO - ATENCION: la rotura del bulón de seguridad F (fig. 1) del atador causa siempre la inmediata rotura del bulón de seguridad B (fig. 2) del volante.**

Por esta razón, hay que actuar como sigue:

- Volver a colocar manualmente las agujas en posición de reposo (debajo de la cámara de compresión).
- Reemplazar el bulón de seguridad **B** (fig. 2) del volante insertando, si es necesario, un bulón provisorio sólo en el volante para llevar los dos bujes en posición accesible para reemplazar definitivamente el bulón.
- Llevar el pistón en fase de compresión girando manualmente el volante en el sentido de rotación de trabajo.
- Introducir el bulón de seguridad **F** del atador: eso será posible cuando la manivela **M** se encuentra aprox. en la posición indicada en la fig. 1.



**La secuencia de las operaciones se pone en evidencia en la fig. 1 y en la relativa calcomanía aplicada en la máquina. Para obtener la fase correcta, las referencias A deben encontrarse en la posición especificada.**

