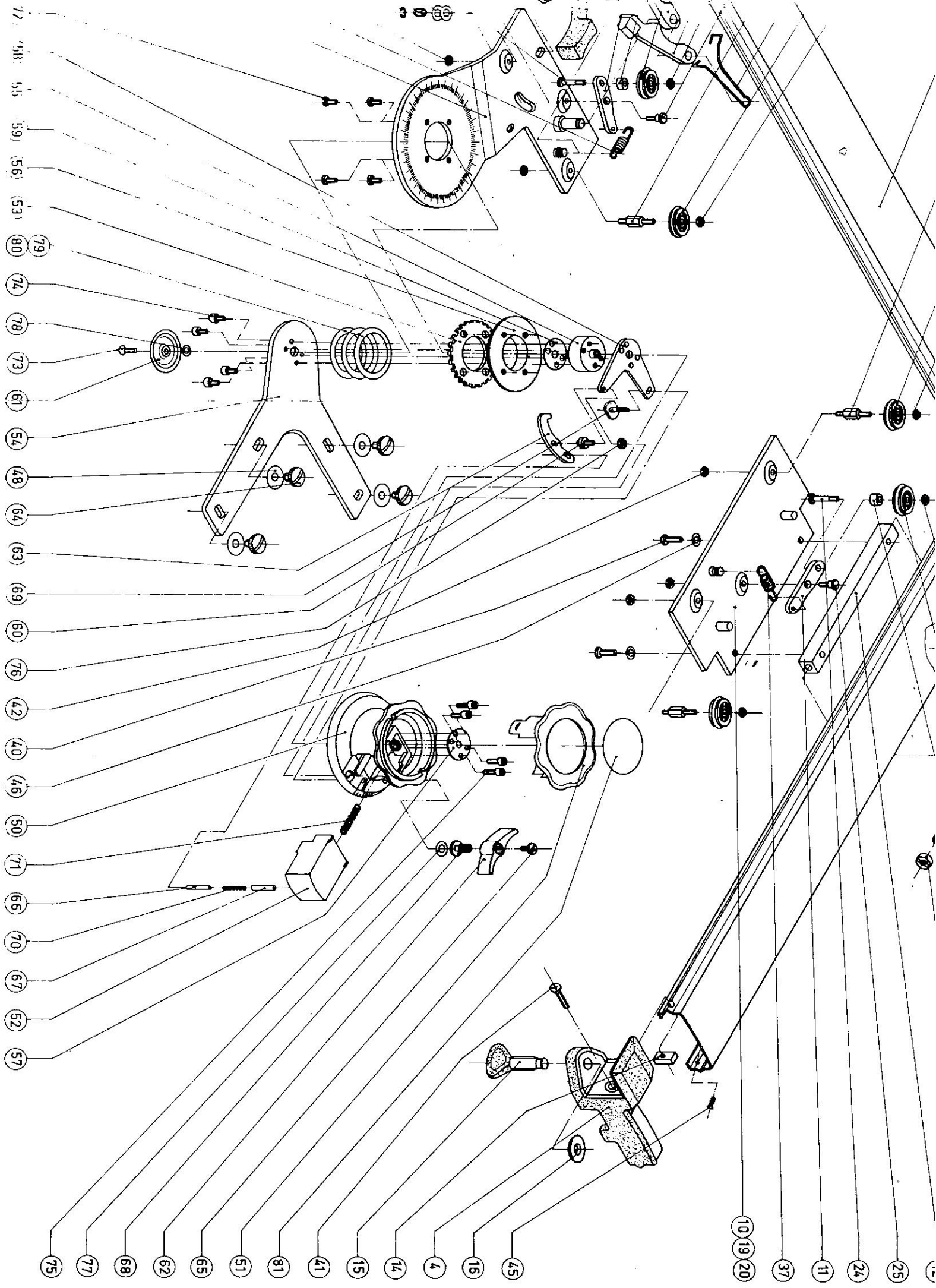
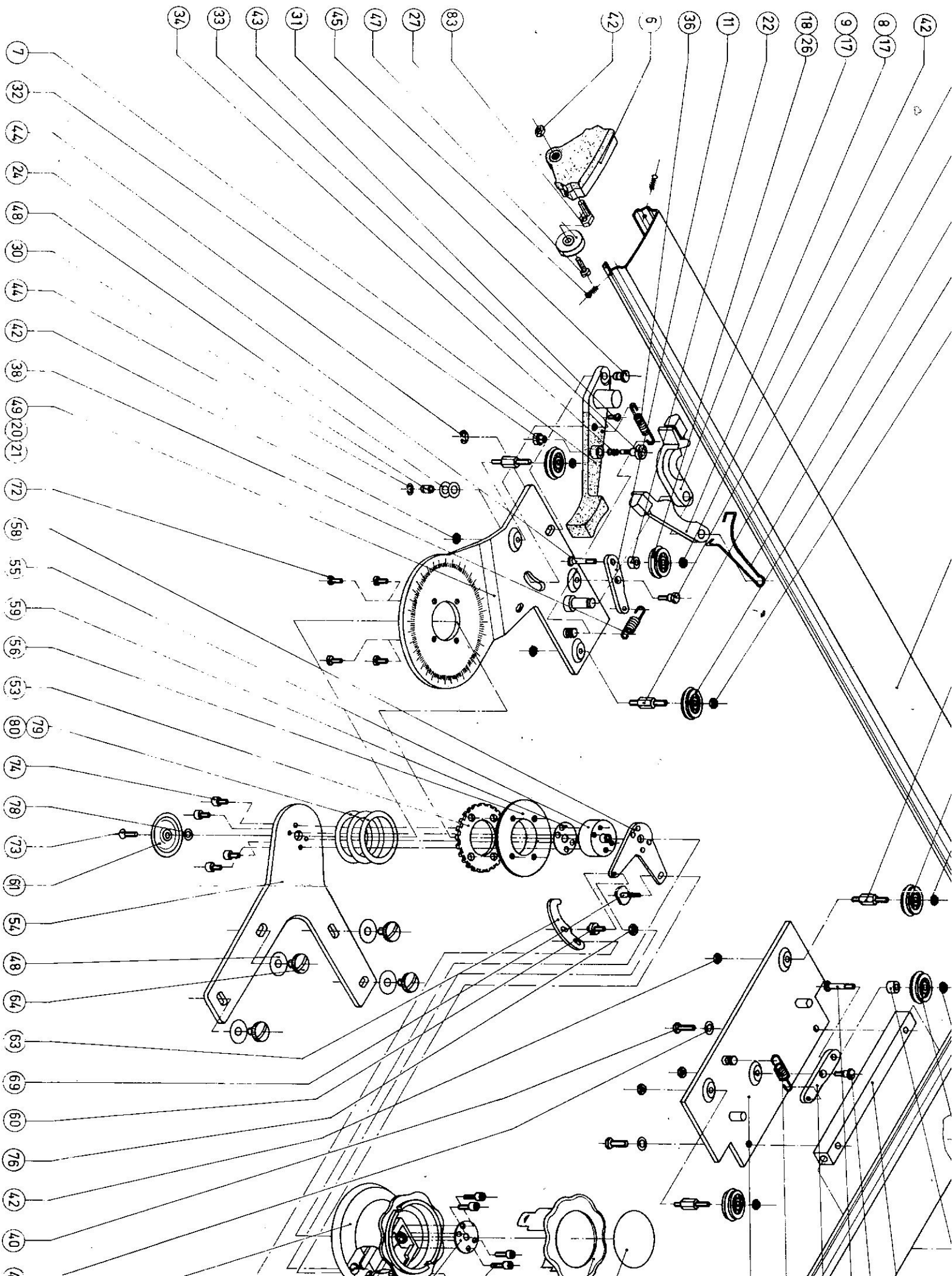
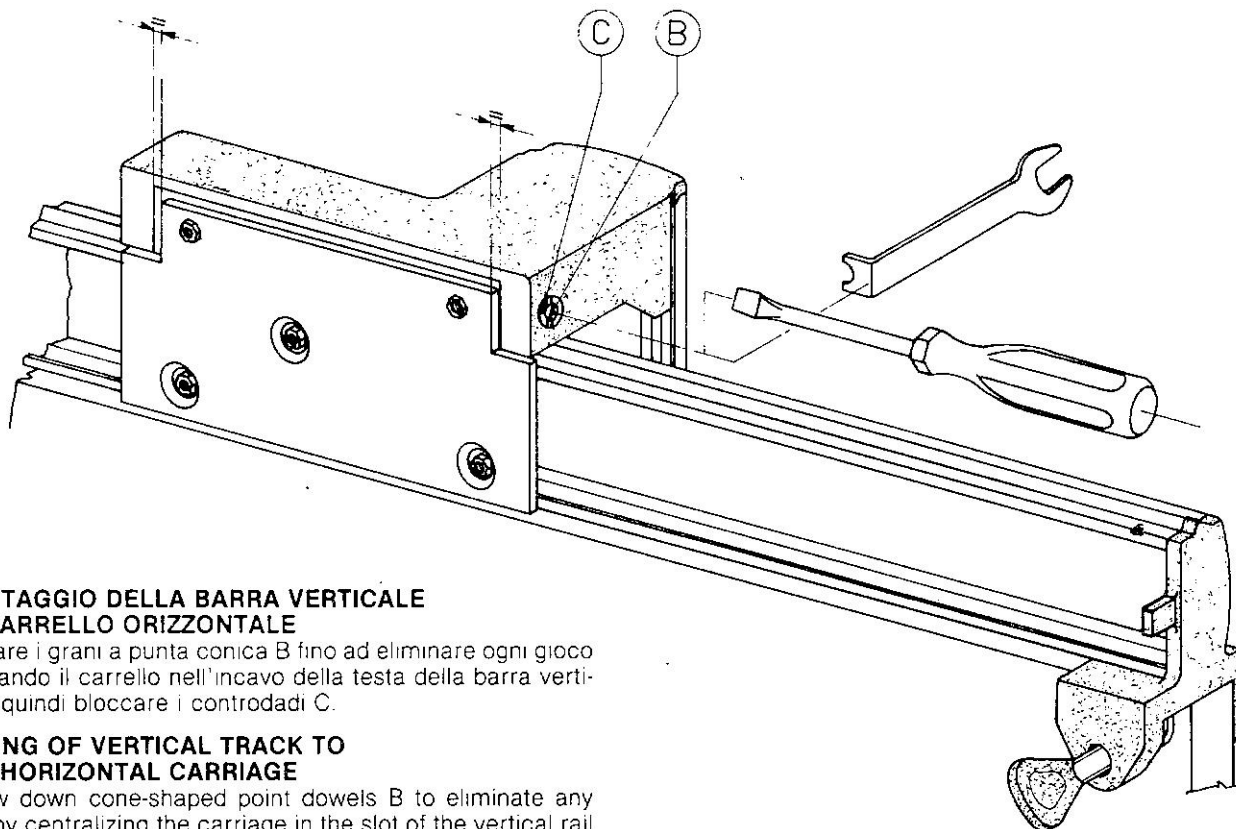






1) Barra orizzontale	1	1) Horizontal bar	1	1) Glissière horizontale	1	1) Horizontale Schiene	1
2) Barra verticale	1	2) Vertical bar	1	2) Glissière verticale	1	2) Vertikale Schiene	1
3) Testa per tubo	1	3) Tube head	1	3) Tête pour tuyau	1	3) Rohrkopf	1
4) Staffa	1	4) R.H. bracket	1	4) Etrier de fermeture avec tampon (droit)	1	4) Bugel mit rechtem Verschluss	1
5) Staffa con tappo destra	1	5) L.H. bracket with plug	1	5) Etrier de fermeture avec tampon (gauche)	1	5) Bugel mit linkem Verschluss	1
6) Tappo con inserto	1	6) Plug with insert	1	6) Tampon avec pièce intermédiaire	1	6) Verschluss mit Einsatz	1
7) Levetta bloccaggio	1	7) Locking lever	1	7) Levier de blocage	1	7) Arretierhebel	1
8) Ganaschia bloccaggio	1	8) Locking jaw	1	8) Mâchoire de serrage	1	8) Arretierbacke	1
9) Ganaschia bloccaggio	1	9) Locking jaw	1	9) Mâchoire de serrage	1	9) Arretierbacke	1
10) Carrello orizzontale	1	10) Horizontal carriage	1	10) Chariot horizontal	1	10) Horizontaler Wagen	1
11) Piastrina porta cuscinetto	2	11) Bearing plate	2	11) Plaque pour roulement à billes	2	11) Lagerhalterplatte	2
12) Piattino per carrello orizzontale	1	12) Horizontal carriage plate	1	12) Plaque pour chariot horizontal	1	12) Fuss für horizontalen Wagen	1
13) Piastrina fissaggio testa	1	13) Head fixing plate	1	13) Plaque fixation de la tête	1	13) Kopfbefestigungsspatte	1
14) Piastrina fissaggio barra orizzontale	2	14) Horizontal bar fixing plate	2	14) Plaque fixation de la glissière horizontale	2	14) Befestigungsplatte für die horizontale Schiene	2
15) Galletto filettato	2	15) Threaded wing nut	2	15) Ecrou papillon fileté	2	15) Gewinde-Daumenschraube	2
16) Rondella per galletto	2	16) Wing nut washer	2	16) Rondelle pour écrou papillon	2	16) Unterlegscheibe für Daumenschraube	2
17) Gommino per bloccaggio	2	17) Locking bumper	2	17) Pièce d'arrêt pour blocage	2	17) Arretiergummi	2
18) Cuscinetto a sfera EL 5	6	18) EL 5 ball bearing	6	18) Roulement à billes EL 5	6	18) Kugellager EL 5	6
19) Perno per carrello orizzontale	2	19) Horizontal carriage pin	2	19) Tourillon pour chariot horizontal	2	19) Stift für den horizontalen Wagen	2
20) Perno tendimolla	2	20) Spring tension pin	2	20) Tourillon tendeur de ressort	2	20) Federspannerstift	2
21) Perno fulcro bloccaggio ganasce	1	21) Jaw locking fulcrum pin	1	21) Tourillon point d'appui de blocage des mâchoires	1	21) Schwenkstift für Backenblockierung	1
22) Tubetto spessore	2	22) Spacing peg	2	22) Tuyau épaisseur	2	22) Zwischenrohr	2
23) Perno per carrucola	4	23) Pulley pin	4	23) Boulon pour poulie	4	23) Rollenstift	4
24) Perno per carrucola	2	24) Pulley pin	2	24) Boulon pour poulie	2	24) Rollenstift	2
25) Perno per piastrina porta cuscinetto	2	25) Pin for bearing plate	2	25) Boulon pour plaque porte roulement à billes	2	25) Stift für Lagerhalterplatte	2
26) Carrucola	6	26) Pulley	6	26) Poulie	6	26) Rolle	6
27) Cuscinetto scorrimento inferiore Ø 24,5	1	27) Ø 24.5 lower slide bearing	1	27) Roulement à glissement inférieur Ø 24,5	1	27) Unteres Lauflager Ø 24,5	1
28) Grano per testa	2	28) Head dowel	2	28) Goujon pour tête	2	28) Kopfdübel	2
29) Ghiera per testa	2	29) Head ring nut	2	29) Collier de serrage pour tête	2	29) Nutmutter für den Kopf	2
30) Perno per levetta bloccaggio	1	30) Locking lever pin	1	30) Boulon levier de blocage	1	30) Arretierhebelsstift	1
31) Perno fulcro per levetta	1	31) Locking lever fulcrum pin	1	31) Boulon levier de blocage	1	31) Schwenkzapfen für den Hebel	1
32) Ghiera per tastino bloccaggio	1	32) Locking knob ring nut	1	32) Collier de serrage pour touche de blocage	1	32) Nutmutter für die Arretiertaste	1
33) Tastino bloccaggio	1	33) Locking knob	1	33) Touche de blocage	1	33) Arretiertaste	1
34) Molla per tastino bloccaggio	1	34) Locking knob spring	1	34) Ressort pour touche de blocage	1	34) Feder für die Arretiertaste	1
35) Molla per bloccaggio ganasce	1	35) Locking jaw spring	1	35) Ressort pour blocage mâchoires	1	35) Feder für die Backenblockierung	1
36) Molla per levetta bloccaggio	1	36) Locking lever spring	1	36) Ressort pour levier de blocage	1	36) Feder für die Arretierhebel	1
37) Molla per carrello orizzontale	1	37) Horizontal carriage spring	1	37) Ressort pour chariot horizontal	1	37) Feder für den horizontalen Wagen	1
38) Molla per carrello verticale	1	38) Vertical carriage spring	1	38) Ressort pour chariot vertical	1	38) Feder für den vertikalen Wagen	1
39) Vite T.C.C.E. M 10 x 35	1	39) T.C.C.E. M 10 x 35 screw	1	39) Vis T.C.C.E. M10 x 35	1	39) Schraube T.C.C.E. M10 x 35	1
40) Vite T.E. M 5 x 12	2	40) T.E. M 5 x 12 screw	2	40) Vis T.E. M5 x 12	2	40) Schraube T.E. M 5 x 12	2
41) Vite T.P.S. M 5 x 18 testa/croce	2	41) T.P.S. M 5 x 18 cross-slotted screw	2	41) Vis T.P.S. M 5 x 18 entaille à croix	2	41) Schraube T.P.S. M 5 x 18 Kreuzkopf	2
42) Dado M5	13	42) M5 nut	13	42) Ecrou M5	13	42) Mutter M5	13
43) Vite T.P.S. M3 x 5	1	43) T.P.S. M3 x 5 screw	1	43) Vis T.P.S. M3 x 5	1	43) Schraube T.P.S. M3 x 5	1
44) Anelli di fermo D 5	2	44) D5 Circlip	2	44) Bague d'arrêt D 5	2	44) Halteringe D 5	2
45) Vite autofilettante T.G.S. 2 x 3/8 taglio croce	4	45) Self-threading cross-slotted T.G.S. 2 x 3/8 scw	4	45) Vis autoradeuse T.G.S. 2 x 3/8 entaille à croix	4	45) Selbstschneidende Schraube T.G.S. 2 x 3/8 mit Kreuzschnitt	4
46) Rondella Ø 5	2	46) Ø 5 washer	2	46) Rondelle Ø 5	2	46) Unterlegscheibe Ø 5	2
47) Vite T.C. M 5 x 15 Nylon	1	47) Nylon T.C. M5 x 15 screw	1	47) Vis T.C. M5 x 15 nylon	1	47) Schraube T.C. M5 x 15 Nylon	1
48) Rondella Ø 6 x 16 x 0,3	6	48) Ø 6 x 16 x 0.3 washer	6	48) Rondelle Ø 6 x 17 x 0,3	6	48) Unterlegscheibe Ø 6 x 16 x 0,3	6
49) Carrello verticale con disco graduato	1	49) Vertical carriage with graduated dial	1	49) Chariot vertical avec disque gradué	1	49) Vertikaler Wagen mit Skalenscheibe	1
50) Manopola disco con indice	1	50) Dial with pointer	1	50) Poignée du disque avec index	1	50) Scheibendrehknopf mit Zeiger	1
51) Coperchio per manopola	1	51) Dial cover	1	51) Chapeau pour poignée	1	51) Drehknopfdeckel	1
52) Tasto per manopola	1	52) Dial key	1	52) Touche pour poignée	1	52) Drehknopfaste	1
53) Corona dentata	1	53) Crown gear	1	53) Couronne dentée	1	53) Zahnkranz	1
54) Piastra portarighe	1	54) Ruler plate	1	54) Plaque porte-règle	1	54) Linealhalterplatte	1
55) Ghiera	1	55) Ring nut	1	55) Collier de serrage	1	55) Nutmutter	1
56) Flangia	1	56) Flange	1	56) Embase	1	56) Flansche	1
57) Rondella spessore	1	57) Spacing washer	1	57) Rondelle épaisseur	1	57) Passunterlegscheibe	1
58) Piastrina sagomata	1	58) Shaped plate	1	58) Plaque façonnée	1	58) Formplatte	1
59) Rondella spessore	1	59) Spacing washer	1	59) Rondelle épaisseur	1	59) Passunterlegscheibe	1
60) Perno fulcro levetta	1	60) Lever fulcrum pin	1	60) Boulon point d'appui du levier	1	60) Hebelschwenkstift	1
61) Particolare di appoggio	1	61) Support detail	1	61) Pièce d'appui	1	61) Stützelement	1
62) Galletto	1	62) Wing nut	1	62) Ecrou papillon	1	62) Daumenschraube	1
63) Levetta scatto	1	63) Release lever	1	63) Levier de déclenchement	1	63) Auslösehebel	1
64) Vite per fissaggio righe	4	64) Ruler fixing screw	4	64) Vis de fixation des règles	4	64) Linealbefestigungsschraube	4
65) Vite bloccaggio galletto	1	65) Wing nut locking screw	1	65) Vis de blocage de l'écrou papillon	1	65) Befestigungsschraube für Daumenschraube	1
66) Spina fulcro levetta	1	66) Lever fulcrum pin	1	66) Cheville point d'appui du levier	1	66) Schwenkdübel für den Hebel	1
67) Tubetto fulcro levetta	1	67) Lever fulcrum tube	1	67) Tuyau point d'appui du levier	1	67) Hebelschwenkrohr	1
68) Boccola godronata	1	68) Knurled bushing	1	68) Douille godronnée	1	68) Gekordelte Buchse	1
69) Perno bloccaggio	1	69) Locking pin	1	69) Boulon de blocage	1	69) Arretierstift	1
70) Molla per perno fulcro levetta	1	70) Lever fulcrum pin spring	1	70) Ressort pour tourillon point d'appui levier	1	70) Feder für den Hebelschwenkstift	1
71) Molla per tasto	1	71) Key spring	1	71) Ressort pour touche	1	71) Feder für die Taste	1
72) Vite T.C. M 4 x 5,6	4	72) T.C. M4 x 5.6 screw	4	72) Vis T.C. M4 x 5,6	4	72) Schraube T.C. M 4 x 5,6	4
73) Vite T.S.C.E. M 4 x 8	1	73) T.S.C.E. M4 x 8 screw	1	73) Vis T.S.C.E. M4 x 8	1	73) Schraube T.S.C.E. M 4 x 8	1
74) Vite T.C.C.E. M 4 x 5	4	74) T.C.C.E. M4 x 5 screw	4	74) Vis T.C.C.E. M4 x 5	4	74) Schraube T.C.C.E. M 4 x 5	4
75) Vite T.C.C.E. M 4 x 10	4	75) T.C.C.E. M4 x 10 screw	4	75) Vis T.C.C.E. M4 x 10	4	75) Schraube T.C.C.E. M 4 x 10	4
76) Dado M4	1	76) M4 nut	1	76) Ecrou M4	1	76) Mutter M 4	1
77) Rondella Ø 6	1	77) Ø 6 washer	1	77) Rondelle Ø 6	1	77) Unterlegscheibe Ø 6	1
78) Rondella Ø 4	1	78) Ø 4 washer	1	78) Rondelle Ø 4	1	78) Unterlegscheibe Ø 4	1
79) Rondella Ø 30,25 x 40 x 0,2	2	79) Ø 30.25 x 40 x 0.2 washer	2	79) Rondelle Ø 30,25 x 40 x 0,2	2	79) Unterlegscheibe Ø 30,25 x 40 x 0,2	2
80) Rondella Ø 30,25 x 40 x 0,1	1	80) Ø 30.25 x 40 x 0.1 washer	1	80) Rondelle Ø 30,25 x 40 x 0,1	1	80) Unterlegscheibe Ø 30,25 x 40 x 0,1	1
81) Etichetta	1	81) Label	1	81) Etiquette	1	81) Etikette	1
82) Piastrina x testa	1	82) Headplate	1	82) Plaque pour tête	1	82) Kopplatte	1
83) Perno eccentrico per ruotella	1	83) Eccentric pin for wheel	1	83) Tourillon excentrique	1	83) Exzentrischer Stift für die Scheibe	1



MONTAGGIO DELLA BARRA VERTICALE AL CARRELLO ORIZZONTALE

Avvitare i grani a punta conica B fino ad eliminare ogni gioco centrando il carrello nell'incavo della testa della barra verticale, quindi bloccare i controdadi C.

FITTING OF VERTICAL TRACK TO THE HORIZONTAL CARRIAGE

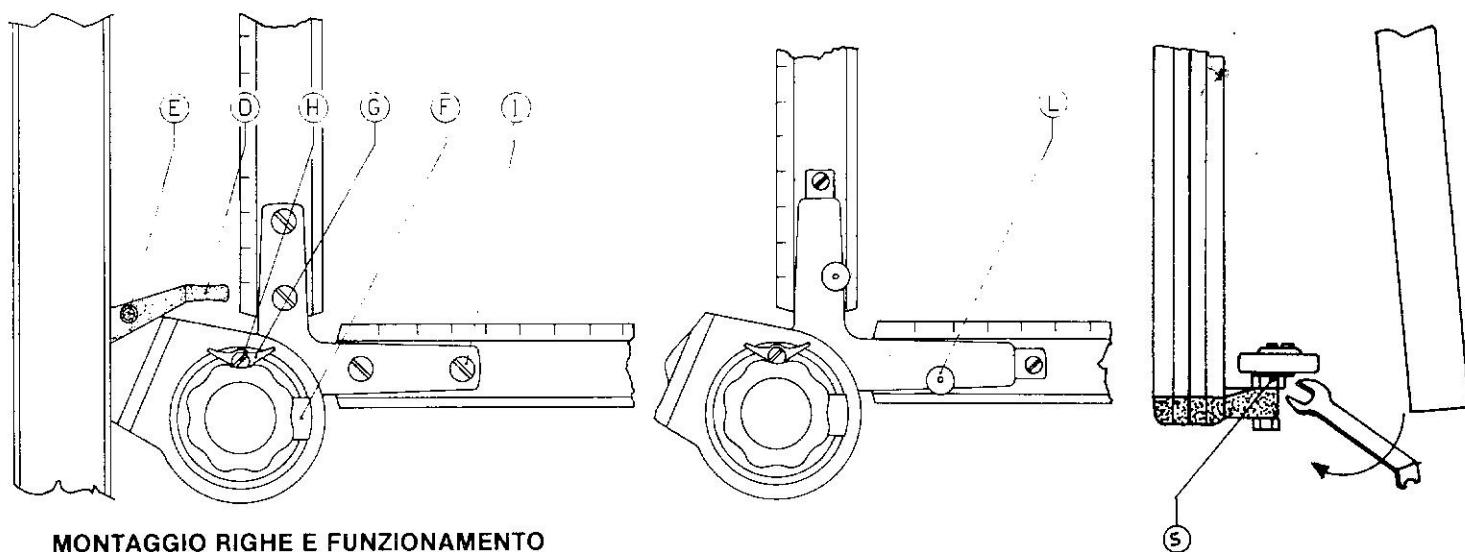
Screw down cone-shaped point dowels B to eliminate any play by centralizing the carriage in the slot of the vertical rail head, then tighten lock nuts C.

MONTAGE DE LA GLISSIERE VERTICALE SUR LE CHARIOT HORIZONTAL

Visser les goujons à pointe conique B et chercher à éliminer les jeux en centrant le chariot dans la rainure de la tête de la glissière verticale, puis serrer les contre-écrous C.

MONTAGE DER VERTIKALEN SCHIENE AN DEN HORIZONTALEN WAGEN

Die Stifte B mit der konischen Spitze festschrauben, bis kein Spiel mehr bleibt, der Wagen muss in der Vertiefung auf dem Kopf der vertikalen Schiene sitzen; anschliessend die Gegenmuttern C befestigen.



MONTAGGIO RIGHE E FUNZIONAMENTO DEL TECNIGRAFO

Fissare le righe con le viti I al goniometro.

Nel caso di attacchi USA innestare la piastrina della riga nella sede conica e bloccare la rondella filettata L.

Nel caso le righe non si adagino perfettamente alla tavoletta agire ruotando in senso orario il perno eccentrico del cuscinetto di scorrimento inferiore S.

Per muovere il goniometro verticalmente mantenere premuta la levetta D, quando si lavora orizzontalmente si elimina il bloccaggio premendo la levetta D e fermandola in posizione premendo il pulsante E. Una ulteriore pressione sulla levetta D ripristinerà il bloccaggio.

Per ruotare il goniometro premere il tasto F, rilasciandolo si trova automaticamente una posizione progressiva di 15° in 15°.

Per angoli intermedi premere il tasto F e spingerlo verso il basso per eliminare l'aggancio dei 15°. Trovato l'angolo voluto, se necessario con l'aiuto del nonio che dà una approssimazione di 10', bloccare per mezzo della levetta G. Se col tempo la levetta G toccasse la manopola senza bloccare, togliere la vite H, sfilare la levetta G e rimetterla girata verso sinistra di qualche dente, quindi riavvitare la vite H.

INSTRUCTIONS FOR ASSEMBLING THE SCALES AND WORKING THE DRAFTING MACHINE

Secure the scales to the protractor head with screws I.

For USA fixtures insert the scale plate into conical seat and tighten the threaded washer L. If the scales do not lie perfectly flat on the board rotate the eccentric pin of the lower track roller S in a clockwise direction. Keep lever D pressed down to move the drafting machine vertically. When working horizontally, press lever D to release and stop in the required position by pressing push button E.

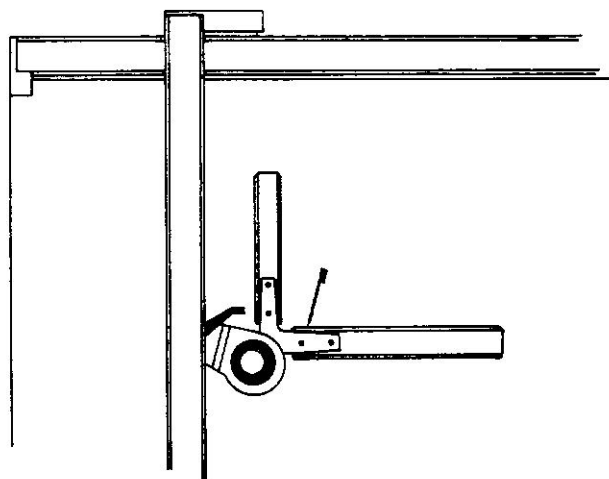
Lock will be reset by pressing lever D again.

To rotate the protractor head, press button F; when released it will stop automatically at 15° settings. For intermediate settings press button F and push downwards to exclude 15° steps.

Once the required angle has been obtained, block with lever G using the vernier if necessary to give a 10' approximation. If, with usage, lever G should touch the handle without locking, remove screw H, take out lever G and reassemble after turning several indentations to the left, then tighten screw H.

MONTAGE DES REGLES ET FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL A DESSINER

Fixer les règles au goniomètre à l'aide des vis I.
S'il s'agit de fixations USA, emboîter la plaquette de la règle dans le siège conique et serrer la rondelle fileté L.
Au cas où les règles n'adhèrent pas parfaitement à la table faire tourner sens horaire le tourillon excentrique du roulement à glissement inférieur S.
Pour mouvoir le goniomètre verticalement maintenir poussé le levier D; lorsqu'on travaille horizontalement on élimine le blocage en poussant le levier D et en l'arrêtant celui-ci sur la position désirée appuyant le bouton E. Le blocage sera rétabli en pressant de nouveau le levier D.
Pour faire tourner le goniomètre, pousser le bouton F, lorsqu'on le relâche celui-ci, on trouve automatique une position progressive de 15° en 15°.
Pour obtenir des angles intermédiaires pousser le bouton F vers le bas afin d'exclure l'enclenchement des 15°. Une fois trouvé l'angle désiré, s'il est nécessaire, à l'aide du nonius donnant l'approximation de 10', bloquer avec levier G.
Si avant le temps, le levier G touche la poignée sans bloquer, dévisser la vis H, enlever le levier G et le remettre après l'avoir tourné de quelques crans vers la gauche, enfin revisser la vis H.



REGOLAZIONE DELLE RIGHE

Bloccare il carrello verticale. Tirare una linea orizzontale facendo scorrere l'apparecchio e mantenendo la matita al punto zero della riga orizzontale. Riportare l'apparecchio nella posizione primitiva e sbloccando il carrello verticale aggiustare la riga orizzontale sulla linea tirata allentando la vite fissaggio riga di destra. Ruotare il goniometro di 90° ed aggiustare la riga corta sulla linea già tracciata.

ADJUSTMENT OF SCALES

Lock the vertical carriage. Draw a horizontal line by sliding the apparatus and keeping the pencil at zero point on the horizontal scale. Move the apparatus back to previous position, release the vertical carriage and adjust the horizontal scale on the drawn line by loosening the right hand scale screw. Turn the protractor head through 90° and adjust the shorter scale on the drawn line.

MANUTENZIONE E PULIZIA

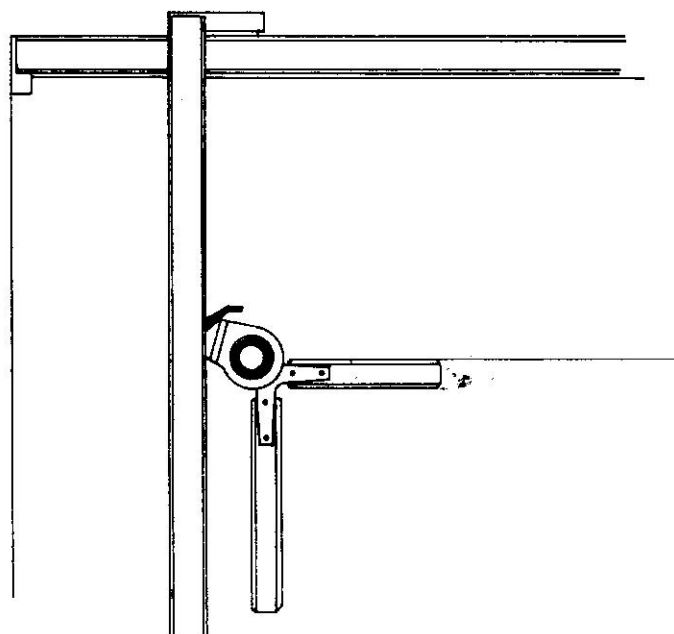
Indispensabile manutenzione dell'apparecchio è la pulizia delle guide di scorrimento verticale ed orizzontale e del cuscinetto che scorre sul bordo inferiore della tavola.

CLEANING AND MAINTENANCE

Maintenance must be carried out on the apparatus so that the vertical and horizontal rails are kept clean, as well as the roller running along the lower edge of the board.

MONTAGE DER LINEALE UND FUNKTION DER ZEICHENMASCHINE

Die Lineale mit den Schrauben I an dem Winkelmesser befestigen. Bei USA-Anschlüssen die Linealplatte in den konischen Sitz einführen und die Gewinde-Unterlegschraube L festmachen. Sollten die Lineale nicht genau am Brett anliegen, den exzentrischen Bolzen des unteren Lauflagers S im Uhrzeigersinn drehen, bis die Lineale richtig anliegen.
Um den Winkelmesser vertikal zu bewegen den Hebel D drücken, bei horizontaler Bewegung wird die Arretierung aufgehoben, in dem der Hebel D gedrückt und in Stellung gebracht wird, dann die Taste E drückend. Durch einen weiteren Druck auf den Hebel D erfolgt die erneute Arretierung.
Um den Winkelmesser zu drehen die Taste F drücken, beim Loslassen sucht dieser automatisch eine progressive Position von 15° zu 15°. Für Zwischenwinkel die Taste F drücken und nach unten schieben, um das Einrasten von 15° aufzuheben. Wenn der gewünschte Winkel gefunden ist, nötigenfalls mit Hilfe der Schiebelehre, die eine Annäherung von 10' gibt, mit dem Hebel G arretieren. Sollte im Laufe der Zeit der Hebel G den Drehknopf berühren ohne zu arretieren, die Schraube H abnehmen, den Hebel G herausziehen und um einige Zähne weiter nach links verschoben wieder einsetzen, anschließend die Schraube H wieder festmachen.



AJUSTEMENT DES REGLES

Bloquer le chariot vertical. Tracer une ligne en faisant coulisser l'appareil tout en maintenant le crayon sur le point zéro de la règle horizontale. Porter de nouveau l'appareil sur la position d'origine, débloquent le chariot vertical et ajuster la règle horizontale sur la ligne tracée en desserrant la vis de fixation de la règle de droite. Faire tourner le goniomètre de 90° et ajuster la règle courte sur la ligne déjà tracée.

LINEALEINSTELLUNG

Den vertikalen Wagen arretieren. Eine horizontale Linie ziehen und das Gerät dabei gleiten lassen, den Zeichenstift auf dem Nullpunkt des horizontalen Lineals haltend. Das Gerät in die Ausgangsposition zurückbringen und durch Lösen des vertikalen Wagens das horizontale Lineal an die gezogene Linie anpassen, dabei die Befestigungsschraube des rechten Lineals lösen.

ENTRETIEN ET NETTOYAGE

L'entretien de l'appareil est indispensable. Il consiste en: nettoyage des glissières coulissantes verticale et horizontale et du roulement qui glisse sur le bord inférieur de la table.

WARTUNG UND REINIGUNG

Unerlässliche Wartung des Gerätes ist die Reinigung der horizontalen und vertikalen Laufschiene und des Lagers auf dem unteren Brettrand.