

EUROSTEM® II 2518 14,4V

(F) Cintreuse électroportative sans fil

(GB) Cordless tube bender

(D) Tragbare Akku-Biegemaschine

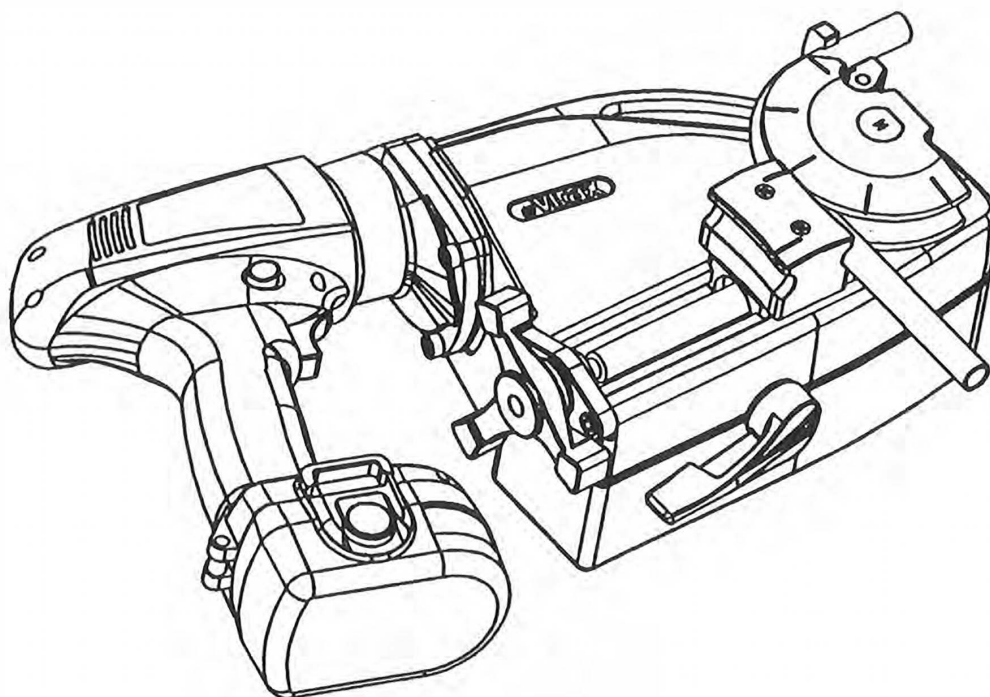
(NL) Draagbare elektrische pijpenbuiger

(E) Curvadora electroportátil inalámbrica

(P) Máquina de curvar tubos electroportátil

(I) Curvatrice elettrica portatile senza filo

(RU) Беспроводной переносной электрический трубогиб



(F) Instructions page 3

(GB) Instructions page 5

(D) Bedienungsanleitung Seite 7

(NL) Gebruiksaanwijzing blz. 9

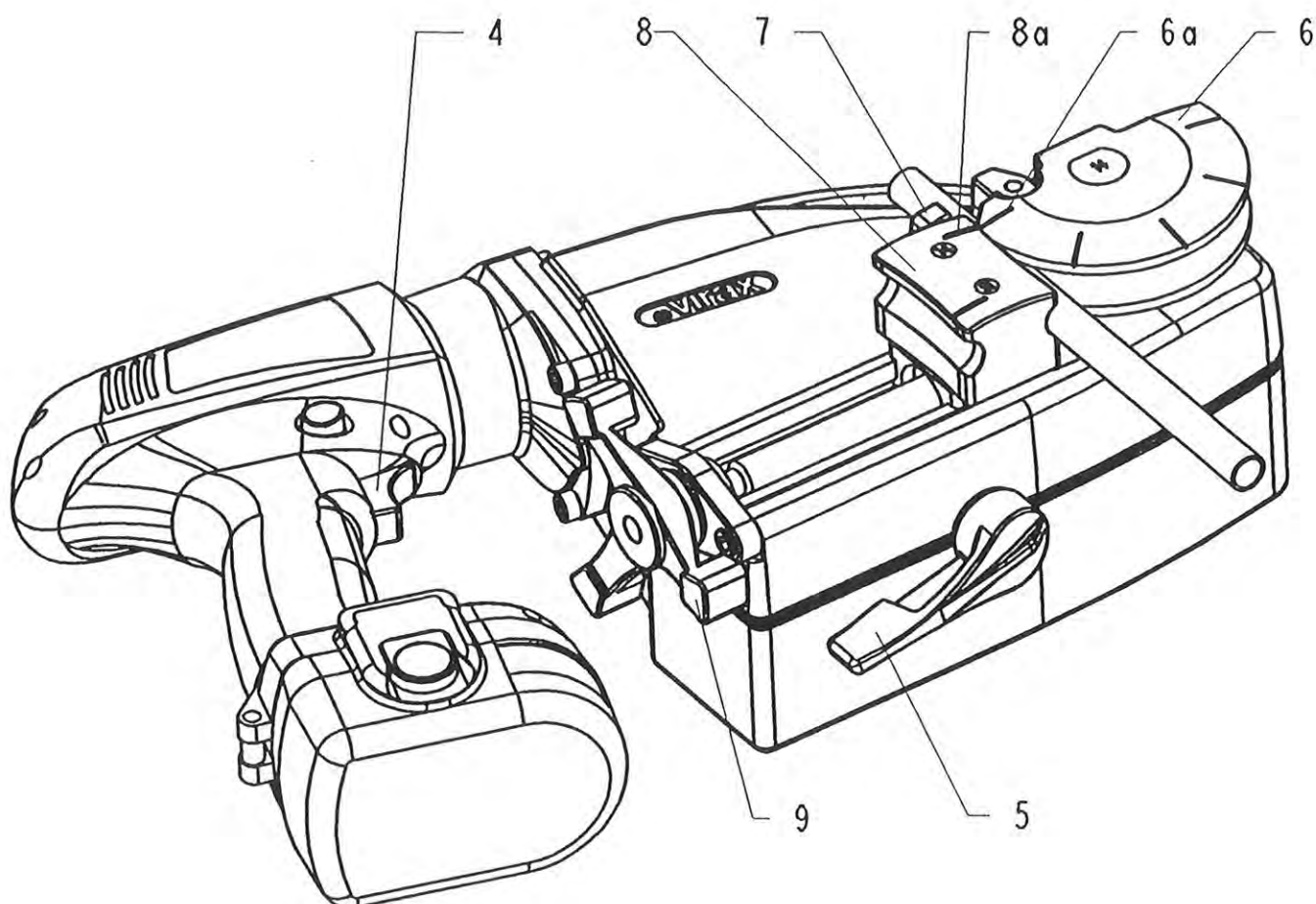
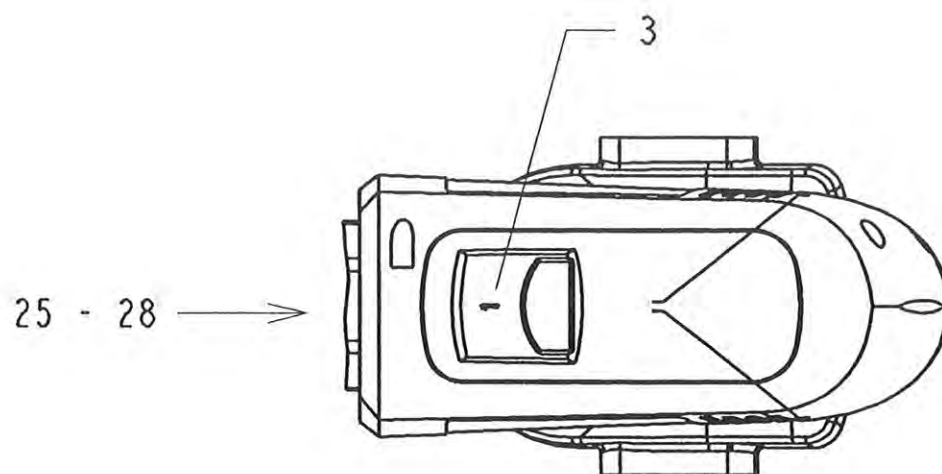
(E) Instrucciones página 11

(P) Instruções página 13

(I) Istruzioni pagina 15

(RU) Инструкции Страница 17





Cette notice doit être lue attentivement avant la mise en service, elle contient des informations importantes concernant la mise en œuvre, l'utilisation, la sécurité et l'entretien de la machine afin d'éviter tout accident ou incident technique.

Ce document doit être conservé.

1. SÉCURITÉ :

1.1 Consignes générales :

- Lire et conserver les instructions de sécurité jointes relatives à l'outillage électrique.
- Lire toutes les instructions et consignes suivantes.
- Éviter les accidents en utilisant des équipements de protection comme lunettes, gants, chaussures de sécurité, etc...
- Utiliser la poignée intégrée au carter pour porter la machine, ne jamais utiliser la poignée du moteur.
- Ranger la machine dans son coffret pour la transporter et la protéger des chocs.
- Utiliser et stocker la cintrouse, le chargeur et la batterie dans des locaux où la température est comprise entre 0° et 45°C.
- Ne jamais exposer la cintrouse, le chargeur et la batterie à la pluie.
- En cas d'anomalie électrique ou mécanique, arrêter immédiatement la cintrouse.
- Ne pas retirer la batterie lors du cintrage.
- Ne pas appuyer sur l'interrupteur en changeant les formes ou pendant le transport.
- Lors du cintrage, ne pas approcher la main du mouvement de la forme.
- Ne pas démonter la cintrouse, le chargeur ou la batterie.

1.2 Consignes relatives au chargeur :

- Vérifier le voltage indiqué sur la plaque du chargeur.
- N'utiliser jamais un chargeur endommagé ou avec un câble ou une fiche endommagé.
- Recharger uniquement des batteries 251843 fournies avec la machine; d'autres modèles de batteries pourraient éclater, et provoquer des blessures ou des dommages.
- Ne pas tenter de recharger des batteries non rechargeables.
- Débrancher le chargeur du secteur avant de le nettoyer.

1.3 Consignes relatives à la batterie

- Recharger les batteries 251843 uniquement avec le chargeur 251842 fourni avec la machine.
- La batterie 251843 contient du cadmium-nickel, elle ne doit pas être recyclée avec les ordures ménagères.
- Recharger les batteries uniquement dans un local à l'abri de la pluie et des intempéries.
- Ne pas exposer les batteries à une forte chaleur.
- Ranger les batteries à l'écart des objets métalliques tels que clous, vis, clés, etc... afin d'éviter un court-circuit.
- Ne jamais utiliser une batterie endommagée.

1.4 Sécurité de fonctionnement : La machine possède :

- Un interrupteur à poussoir qui permet à tout moment l'arrêt immédiat du cintrage.
- Un accouplement de sécurité qui limite le couple transmis à la forme.

2. MISE EN ŒUVRE :

2.1 Charge de la batterie :

- Brancher le chargeur au secteur, la lampe rouge doit s'allumer.
- Insérer la batterie dans le chargeur, la lampe rouge doit clignoter indiquant que la batterie reçoit une charge rapide.
- Au bout d'environ une heure, la batterie est complètement chargée et la lampe rouge reste allumée.

Remarques importantes :

Si la lampe rouge ne clignote pas après insertion d'une batterie, cela peut signifier :

- que la batterie est suffisamment chargée.
- que la batterie est trop froide ou trop chaude (la température de la batterie doit être comprise entre 0° et 45°C pour accepter la charge).
- que la batterie est défectueuse.

La batterie et le chargeur s'échauffent pendant la charge.

La batterie peut être enlevée du chargeur, elle sera complètement chargée lorsque la lampe rouge restera allumée après avoir clignoté.

La batterie peut rester dans le chargeur sans subir de dommages.

2.2 Cintrage

- A l'aide du sélecteur 3, choisir la vitesse correspondant au diamètre du tube à cintrer. Appuyer doucement sur l'interrupteur 4 pour changer de vitesse.

Tube 10 à 22 Vitesse rapide Repère 2 visible.

Tube 25 à 28 Vitesse lente Repère 1 visible.

- Décraboter le mécanisme de cintrage en basculant vers le bas le levier 5.
- Monter la forme 6 sur l'arbre de sortie, rechercher en tournant manuellement la forme la position d'indexage qui place le crochet 7 côté coulisseau.
- Positionner la contre-forme 8 sur son pivot et orienter le marquage correspondant au tube à cintrer côté crochet.
- Introduire le tube à cintrer dans la gorge de la forme. Ouvrir éventuellement le crochet 7 pour faciliter la mise en place du tube; après mise en place, fermer le crochet.
- Approcher la contre-forme jusqu'à obtenir un serrage modéré du tube en vissant le volant 9.

Très important : Le premier repère 6a de la forme doit correspondre au repère 8a de la contre-forme.

- Presser l'interrupteur 4 pour cintrer tout en relevant le levier 5 de crabotage du mécanisme.
- Contrôler la vitesse de cintrage de zéro au maximum en appuyant plus ou moins sur l'interrupteur.
- Les repères gravés sur la forme facilitent la réalisation de l'angle de cintrage désiré.
- Tenir compte d'une part de la vitesse de cintrage et d'autre part du retour élastique du tube.

- Relâcher l'interrupteur 4 en fin de cintrage
- Reculer la contre-forme en dévissant le volant 9.
- Décraboter le mécanisme de cintrage en basculant vers le bas le levier 5. Ouvrir éventuellement le crochet 7 pour faciliter la sortie du tube.

3. ENTRETIEN :

Éliminer fréquemment la poussière et tenir les ouvertures d'aération du moteur et du chargeur propres et dégagées.
Ne pas y introduire d'objets pointus. L'air comprimé permet d'obtenir un nettoyage plus efficace.
Certains produits d'entretien et solvants peuvent endommager les parties plastiques.

4. ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT :

- Arrêter immédiatement la cintrreuse en cas d'anomalie électrique ou mécanique.
- Débrancher le chargeur du secteur quand :
 - la lampe rouge clignote continuellement après la période de charge.
 - la batterie devient excessivement chaude pendant ou après la charge.

4.1 Qualité de cintrage :

- Vérifier que le tube soit cintrable.
- Vérifier que la forme et la contre-forme sont prévues pour le tube.

4.2 La cintrreuse ne démarre pas :

- Batterie déchargée ou défectueuse.
- Moteur défectueux.

4.3 La forme ne tourne pas : Relever le levier 5 pour craboter le mécanisme de cintrage.

4.4 La forme se bloque en cours de cintrage :

La capacité de cintrage est dépassée et l'accouplement de sécurité patine.
(Éviter de faire fonctionner inutilement l'accouplement de sécurité).

5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

5.1 Capacité de cintrage :

- Tube cuivre EN 1057 de 10 x 1 à 28 x 1,5
- Tube serrurier XP A 49-646 de 10 x 1 à 28 x 1,5
- Tube inox DIN 17455 de 10 x 1 à 28 x 1,2

5.2 Angle de cintrage :

De 0 à 180°

5.3 Rayons de cintrage :

	Rayon mm		Code
Forme Ø	12	45	251812
	14	50	251814
	15	55	251815
	16	60	251816
	18	70	251818
	22	77	251822
Contre-forme	12-15		251832
	14-16		251833
	18-22		251834

	Rayon mm		Code
Forme Ø	1/2	45	251863
	5/8	55	251866
	3/4	70	251869
	7/8	77	251872
Contre-forme	1/2-5/8		251882
	3/4-7/8		251883

	Rayon mm		Code
Outillage* Ø	10	40	251810
	20	77	251820
	25	98	251825
	28	98	251828
	28	112	251829
	3/8	40	251860
	1 1/8	98	251879

* L'outillage comprend la forme et la contre-forme

5.4 Caractéristiques électriques :

- Moteur : 14,4 V
- Chargeur : alimentation électrique monophasée 230 V; 50-60 Hz
- Batterie : 14,4V; 1,7Ah
- Temps de charge de la batterie : 1h

5.5 Masses :

- Machine nue : 9 kg
- Ensemble en coffret (12, 14, 16, 18, 22) : 20 kg

5.6 Encombrement :

- Machine nue : 400 x 260 x 135
- Coffret : 540 x 390 x 150

5.7 Emission de bruit :

Niveau de pression acoustique d'émission pondéré A (référence 20 µPa) : < 70 dB (A). La valeur d'émission de bruit est informative et établie à partir de mesures effectuées sur une machine identique. Elle n'inclue pas les incertitudes de mesure ni de production.
Le niveau sonore en fonctionnement peut dépasser 85 dB (A). Pour être conforme à la législation, l'opérateur doit utiliser un dispositif de protection de l'ouïe.

This Instruction Manual must be read carefully before starting to use your tube bender. It contains important information about installation, use, safety and maintenance of the machine in order to prevent any accidents or technical incidents. Keep this document in a safe place.

1. SAFETY :

1.1 General instructions

- Read and keep the attached safety instructions for the electrical tool.
- Read all instructions and the following recommendations.
- Avoid accidents by using protective equipment such as goggles, gloves, safety shoes, etc.
- Carry the machine using the handle built into the casing, never use the motor handle.
- Put the machine away in its box to transport it and protect it from shocks.
- Use and store the tube bender, the charger and the battery in rooms in which the temperature is between 0° and 45°C.
- Never expose the tube bender, the charger and the battery to the rain.
- Stop the tube bender immediately if there are any electrical or mechanical problems.
- Do not take the battery out when bending.
- Do not press on the switch when changing forms or during transport.
- When bending, do not bring your hand close to the form.
- Do not disassemble the tube bender, the charger or the battery.

1.2 Instructions about the charger

- Check the voltage marked on the charger nameplate.
- Never use a damaged charger, or a charger with a damaged cable or plug.
- Only recharge 251843 batteries supplied with the machine; other battery models can burst and cause injury or damage.
- Do not attempt to recharge non-rechargeable batteries.
- Unplug the charger from the mains supply before cleaning it.

1.3 Instructions for the battery

- Only recharge 251843 batteries using the 251842 charger supplied with the machine.
- Battery 251843 contains nickel-cadmium, and it must not be recycled with household waste.
- Recharge batteries only in a room sheltered from rain and the weather.
- Do not expose batteries to excessive heat.
- Store batteries away from metallic objects such as nails, screws, keys, etc. in order to avoid short circuits.
- Never use a damaged battery.

1.4 Operating safety

The machine is provided with:

- A pusher switch that stops bending immediately at any time.
- A safety coupling that limits the torque transmitted to the form.

2. INSTALLATION

2.1 Battery charged

- Plug the charger into the mains power supply, and the red light should come on.
- Insert the battery in the charger; the red light should flash indicating that the battery is receiving a fast charge.
- The battery will be fully charged after about one hour, and the red light remains on.

Important notes:

If the red lamp does not flash after a battery is inserted, this may mean that:

- the battery is sufficiently charged,
- the battery is too cold or too hot (the battery temperature must be between 0° and 45°C, otherwise it will not accept the charge),
- the battery is defective.

The battery and the charger temperatures increase while charging.

The battery may be taken out of the charger, it will be fully charged when the red lamp remains continuously on after having been flashing. The battery may remain in the charger without damage.

2.2 Bending

- Use selector switch 3 to choose the appropriate speed for the tube diameter to be bent. Press gently on switch 4 to change speed.
10 to 22mm tube High speed Mark 2 visible
25 to 28mm tube Low speed Mark 1 visible
- Disengage the bending mechanism by pushing lever 5 down.
- Place form 6 on the output shaft, search for the indexing position at which hook 7 is placed on the slide side, by rotating the form manually.
- Position the mating form 8 on its pivot and rotate until the mark corresponding to the tube to be bent is on the hook side.
- Insert the tube to be bent in the groove of the form. Open hook 7 if necessary to facilitate placement of the tube, and close the hook after placement.
- Bring the mating form into position until the tube is moderately tightened by screwing in hand wheel 9.

Very important:

The first mark 6a on the form must correspond to mark 8a on the mating form.

- Press switch 4 to bend, while lifting the mechanism engagement lever 5.
Control the bending speed from 0 to the maximum by pressing more or less on the switch.
Marks engraved on the form make it easier to produce the required bending angle. Allow for the bending speed and the elastic return of the tube.
- Release switch 4 at the end of bending.
- Retract the mating form by unscrewing hand wheel 9.
- Disengage the bending mechanism by pushing lever 5 down. Open the hook 7 if it makes it easier to take the tube out.

3. MAINTENANCE

Remove dust frequently and keep motor aeration openings and charger aeration openings clean and unobstructed. Do not insert sharp objects. Compressed air cleans more efficiently. Some cleaning products and solvents can damage plastic parts.

4. OPERATING PROBLEMS

- Stop the tube bender immediately if there is any electrical or mechanical problem.
- Disconnect the charger from the mains power supply when :
 - the red lamp flashes continuously after the charging period,
 - the battery becomes excessively hot during or after the charge.

4.1 Bending quality

- Check that the tube can be bent.
- Check that the form and the mating form are right for the tube.

4.2 The tube bender will not start

- Battery discharged or defective.
- Defective motor.

4.3 The form does not turn

Raise lever 5 to engage the bending mechanism.

4.4 The form gets blocked while bending

The bending capacity has been exceeded and the safety coupling is slipping (do not make the safety coupling operate unnecessarily).

5. TECHNICAL CHARACTERISTICS

5.1 Bending capacity

- Copper tube EN 1057 from 10 x 1 to 28 x 1,5
- Locksmith tube XP A 49-648 from 10 x 1 to 28 x 1,5
- Stainless steel tube DIN 17455 from 10 x 1 to 28 x 1,2

5.2 Bending angle : From 0 to 180°

5.3 Bending radii

	radius mm		Code
Form Ø	12	45	251812
	14	50	251814
	15	55	251815
	16	60	251816
	18	70	251818
	22	77	251822
Mating form	12-15		251832
	14-16		251833
	18-22		251834

	Radius mm		Code
Form Ø	1/2	45	251863
	5/8	55	251866
	3/4	70	251869
	7/8	77	251872
Mating form	1/2-5/8		251882
	3/4-7/8		251883

	Radius mm		Code
Tools* Ø	10	40	251810
	20	77	251820
	25	98	251825
	28	98	251828
	28	112	251829
	3/8	40	251860
	1 1/8	98	251879

* complete tools (former + guide)

5.4 Electrical characteristics

- Motor : 14,4 V
- Charger : single phase electrical power supply 230 V; 50-60 Hz
- Battery : 14,4 V; 1.7 Ah
- Battery charging time : 1 h

5.5 Weights

- Bare machine : 9 kg
- Assembly in box (12, 14, 16, 18, 22) : 20 kg

5.6 Dimensions

- Barre machine : 400 x 260 x 135
- Box : 540 x 390 x 150

5.7 Noise emission

Weighted acoustic emission pressure A (reference 20 µPa): < 70 dB (A). The noise emission value is given for information and is determined based on measurements on an identical machine. It does not include measurement or production uncertainties.

The noise level during operation can exceed 85 dB (A).

The operator should use a hearing protection apparatus to comply with the legislation.

Diese Bedienungsanleitung muss zur Vermeidung von Unfällen oder technischen Störungen vor der Inbetriebnahme unbedingt aufmerksam durchgelesen werden, denn sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme, Bedienung, Sicherheit und Wartung der Maschine. Dieses Dokument ist sorgfältig aufzubewahren!

1. SICHERHEITSHINWEISE

1.1 Allgemeine Hinweise

- Die beiliegenden Sicherheitshinweise zu diesem Elektrowerkzeug sorgfältig durchlesen und aufbewahren!
- Alle folgenden Anleitungen und Hinweise durchlesen!
- Zur Vermeidung von Unfällen muss geeignete Schutzausrüstung getragen werden, wie Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhwerk usw!
- Zum Tragen der Maschine ist diese am im Gehäuse integrierten Griff anzufassen - niemals am Motor anfassen!
- Die Maschine zum Transport und zum Schutz gegen Stöße und Erschütterungen in ihrem Transportkoffer verstauen!
- Die Biegemaschine, das Ladegerät und den Akku nur an Orten einsetzen, an denen die Temperatur zwischen 0°C und 45°C liegt!
- Die Biegemaschine, das Ladegerät oder den Akku niemals dem Regen aussetzen!
- Im Falle einer elektrischen oder mechanischen Störung die Biegemaschine sofort ausschalten!
- Während des Biegevorgangs darf der Akku nicht herausgezogen werden!
- Während des Austauschs der Formen und während des Transports nicht auf den Einschaltknopf drücken!
- Während des Biegevorgangs nicht mit der Hand in die Nähe der sich bewegenden Form kommen!
- Die Biegemaschine, das Ladegerät oder den Akku nicht öffnen!

1.2 Hinweise zum Ladegerät :

- Vergewissern Sie sich, dass Ihre örtliche Netzspannung und die auf der Platte des Ladegeräts angegebene übereinstimmen!
- Niemals ein beschädigtes Ladegerät oder ein Ladegerät mit einem beschädigten Kabel oder Stecker verwenden!
- Ausschließlich Akkus der Bauart 251843, wie im Lieferumfang der Maschine enthalten, aufladen; andere Akkus könnten beim Aufladen explodieren und zu Verletzungen oder Sachschäden führen!
- Nicht versuchen, gewöhnliche, nicht-aufladbare Batterien aufzuladen!
- Vor dem Reinigen des Ladegeräts den Stecker aus der Steckdose ziehen!

1.3 Hinweise zum Akku:

- Die Akkus der Bauart 251843 ausschließlich mit dem im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Ladegerät 251842 enthaltenen Ladegerät aufladen!
- Der Akku 251843 enthält Nickel-Cadmium und darf daher nicht zum Hausmüll gegeben werden!
- Die Akkus nur an regen- und witterungsgeschützten Orten aufladen!
- Die Akkus keiner starken Hitze aussetzen!
- Zur Vermeidung von Kurzschlüssen die Akkus getrennt von Metallgegenständen, wie Nägeln, Schrauben, Schraubenschlüsseln usw., aufbewahren!
- Niemals einen beschädigten Akku verwenden!

1.4 Betriebssicherheit

Die Maschine verfügt über :

- Einen Druckknopfschalter, der beim Loslassen sofort für die Unterbrechung des Biegevorgangs sorgt.
- Eine Sicherheitskupplung, die das an die Form abgegebene Drehmoment begrenzt.

2. INBETRIEBNAHME :

2.1 Aufladen des Akkus:

- Den Stecker des Ladegeräts in die Steckdose stecken; das rote Lämpchen muss aufleuchten.
- Den Akku in das Ladegerät einstecken; das rote Lämpchen muss blinken, was anzeigt, dass eine Schnellladung des Akkus erfolgt.
- Nach circa einer Stunde ist der Akku vollständig aufgeladen, und das rote Lämpchen leuchtet durchgehend.

Wichtige Anmerkungen:

Falls das rote Lämpchen nach dem Einstecken des Akkus nicht blinkt, kann das Folgendes bedeuten:

- Der Akku ist ausreichend aufgeladen.
- Der Akku ist zu kalt oder zu heiß (Die Temperatur des Akkus muss zwischen 0°C und 45°C liegen, damit die Ladung aufgenommen werden kann).
- Der Akku ist defekt.

Der Akku und das Ladegerät erwärmen sich während des Ladevorgangs.

Der Akku kann aus dem Ladegerät entnommen werden, da er vollständig aufgeladen ist, sobald das rote Lämpchen durchgehend leuchtet. Der Akku kann jedoch auch bedenkenlos im Ladegerät belassen werden.

2.2 Biegevorgang

Mit Hilfe des Umschalters 3 die für den Durchmesser des zu biegenden Rohres passende Geschwindigkeit auswählen. Durch leichtes Drücken auf den Schalter 4 ggf. die Geschwindigkeit umschalten.

Rohr von 10 bis 22 Hohe Geschwindigkeit Anzeige 2 sichtbar.

Rohr von 25 bis 28 Langsame Geschwindigkeit Anzeige 1 sichtbar.

- Den Biegemechanismus entriegeln, Hebel 5 nach unten drücken.
- Die Form 6 auf die Antriebswelle montieren, durch drücken der Form von Hand die Verriegelungsstellung finden, in der der Haken 7 an der Seite des Führungsschlittens zu liegen kommt.
- Die gegenform 8 auf ihren Drehbolzen aufsetzen und die dem zu biegenden Rohr entsprechende Markierung in Richtung des Hakens ausrichten.
- Das zu biegende Rohr in die Öffnung der Form einschieben. Ggf. zum leichteren Einschieben des Rohrs den Haken 7 öffnen; wenn das Rohr in der Form liegt, den Haken schließen.

- Die Gegenform durch Anziehen des Stellrads 9 so nahe an das Rohr heranführen, bis eine mäßige Klemmung erreicht ist.

Sehr wichtig! Die erste Markierung 6a auf der Form muss der Markierung 8a auf der Gegenform gegenüberstehen!

- Durch drücken des Schalters 4 den Biegevorgang einleiten und dabei gleichzeitig den Hebel 5 zur Verriegelung des Mechanismus anheben. Die Biegegeschwindigkeit zwischen Null und Höchstgeschwindigkeit durch entsprechend starkes Drücken des Schalters regeln. Die auf der Form eingravierten Markierungen erleichtern die Realisierung des gewünschten Biegewinkels. Es ist zum einen die Biegegeschwindigkeit und zum anderen die Rückfederung des Rohrs zu beachten.
- Den Schalter 4 am Ende des Biegevorgangs loslassen.
- Die Gegenform durch Aufschrauben des Stellrads 9 zurückziehen.
- Den Biegemechanismus durch Abwärtsschwenken des Hebels 5 entriegeln. Zum leichteren Herausziehen des Rohrs ggf. den Haken 7 öffnen.

3. WARTUNG :

Den Staub häufig entfernen und die Belüftungsöffnungen des Motors und des Ladegeräts frei und sauber halten! Keine spitzen Gegenstände einführen! Die wirksamste Reinigung erreicht man mit Druckluft. Bestimmte Pflege- oder Lösungsmittel können zu Beschädigungen der Kunststoffteile führen.

4. BETRIEBSSTÖRUNGEN :

- Im Falle einer elektrischen oder mechanischen Störung die Biegepresse sofort ausschalten!
- Den Stecker des Ladegeräts aus der Steckdose ziehen, falls:
 - das rote Lämpchen nach Abschluss der Ladezeit trotzdem andauernd blinkt.
 - der Akku während oder nach dem Ladevorgang übermäßig heiß wird.

4.1 Qualität der Biegung :

- Vergewissern Sie sich, dass das Rohr zum Biegen geeignet ist!
- Vergewissern Sie sich, dass die für das Rohr vorgesehene Form und Gegenform gewählt worden sind!

4.2 Die Biegemaschine läuft nicht an :

- Akku entladen oder defekt.
- Motor defekt.

4.3 Die Form dreht sich nicht : Den Hebel 5 anheben, damit die Form verriegelt wird.

4.4 Die Form blockiert während des Biegevorgangs:

Die Biegekapazität ist überschritten worden, so dass die Sicherheitskupplung durchdreht.
(Die Sicherheitskupplung nicht unnötig beanspruchen!)

5. TECHNISCHE DATEN :

5.1 Biegekapazität:

- Kupferrohr EN 1057 von 10 x 1 bis 28 x 1,5
- Installationsrohr XP A 49-646 von 10 x 1 bis 28 x 1,5
- Inox-Rohr DIN 17455 von 10 x 1 bis 28 x 1,2

5.2 Biegewinkel : Von 0 bis 180°

5.3 Biegeradien :

	Biegeradius mm		Kode
Form Ø	12	45	251812
	14	50	251814
	15	55	251815
	16	60	251816
	18	70	251818
	22	77	251822
Gegenform	12-15		251832
	14-16		251833
	18-22		251834

	Biegeradius mm		Kode
Form Ø	1/2	45	251863
	5/8	55	251866
	3/4	70	251869
	7/8	77	251872
Gegenform	1/2-5/8		251882
	3/4-7/8		251883

	Biegeradius mm		Kode
Werkzeuge* Ø	10	40	251810
	20	77	251820
	25	98	251825
	28	98	251828
	28	112	251829
	3/8	40	251860
	1 1/8	98	251879

* komplette Werkzeuge (Form + Gegenform)

5.4 Elektrische Daten :

- Motor : 14,4 V
- Ladegerät : Versorgung mit einphasigem Wechselstrom 230 V; 50-60 Hz
- Akku : 14,4 V; 1,7 Ah
- Ladezeit des Akkus : 1 Stunde

5.5 Gewicht : Maschine allein : 9 kg, Gesamter Satz im Transportkoffer : (12, 14, 16, 18, 22): 20 kg

5.6 Außabmessungen : Maschine allein : 400 x 260 x 135, Transportkoffer : 540 x 390 x 150

5.7 Lärmentwicklung :

Gewichteter Schalldruckpegel A (Referenzwert 20µPa): < 70 dB (A). Der Lärmentwicklungswert dient nur zur Information und wurde im Rahmen von Messungen an einer baugleichen Maschine ermittelt. Es sind darin weder Messtoleranzen noch Herstellungsschwankungen berücksichtigt. Die Lärmentwicklung (Schalldruck) am Arbeitsplatz kann 85 dB (A) überschreiten; in dem Fall sind laut Gesetz Schall- und Gehörschutzmaßnahmen für den Bedienenden erforderlich.

Deze handleiding moet aandachtig worden gelezen voordat de machine in gebruik wordt genomen, hierin worden belangrijke aanwijzingen gegeven betreffende het gebruik, de veiligheid en het onderhoud van de machine, zodat ongelukken of technische incidenten worden voorkomen. Dit document moet goed worden bewaard.

1. VEILIGHEID :

1.1 Algemene aanbevelingen :

- Lees en bewaar de bijgeleverde veiligheidsinstructies van dit elektrische gereedschap.
- Lees alle onderstaande instructies en aanbevelingen.
- Voorkom ongelukken door beschermende uitrusting te gebruiken zoals veiligheidsbril, handschoenen, veiligheidsschoenen, enz. ...
- Gebruik de ingebouwde handgreep om de machine te dragen, gebruik hiervoor nooit de handgreep van de motor.
- Berg de machine op in zijn koffer om hem te transporteren en tegen schokken te beschermen.
- De machine, de oplader en de batterij moeten worden gebruikt en opgeslagen in ruimtes met een temperatuur tussen de 0 en 45°C.
- De machine, de oplader en de batterij mogen nooit in de regen staan.
- Bij een elektrisch of mechanisch defect moet de machine onmiddellijk worden gestopt.
- De batterij mag niet worden verwijderd tijdens het in bedrijf zijn van de machine.
- Druk niet op de schakelaar tijdens het wijzigen van de buigmal of tijdens het transport.
- Tijdens het buigen mag men niet met de hand bij de beweging van de buigmal komen.
- De machine, de oplader en de batterij mogen niet worden gedemonteerd.

1.2 Aanwijzingen betreffende de lader

- Controleer de spanning die op de plaat van de lader staat aangegeven.
- Gebruik nooit een beschadigde lader of de lader als de draad of de stekker defect zijn.
- Laad alleen de bij de machine bijgeleverde batterijen 251843; andere batterij-modellen kunnen uit elkaar springen en verwondingen of schade veroorzaken.
- Niet-oplaadbare batterijen mogen nooit worden opgeladen.
- Verwijder de lader uit het stopcontact, voordat hij wordt gereinigd.

1.3 Aanwijzingen betreffende de batterij :

- Laad de batterijen 251843 alleen met de lader 251842 die bij de machine wordt geleverd.
- De batterij 251843 bevat cadmium en nikkel en mag daarom niet samen met het huisvuil worden gerecycled.
- Laad de batterijen alleen in een ruimte die bescherming biedt tegen regen en andere weersinvloeden.
- Stel de batterijen niet bloot aan hoge temperaturen.
- Berg de batterijen op, op een afstand van metalen voorwerpen zoals spijkers, schroeven, sleutels, enz...om kortsluiting te voorkomen.
- Gebruik nooit een beschadigde batterij.

1.4 Veiligheid tijdens de werking :

De machine bevat:

- Een drukschakelaar waarmee om elk moment het buigen kan worden gestopt.
- Een veiligheidskoppeling die het koppel beperkt dat door de buigmal wordt overgebracht.

2. HET IN GEBRUIK STELLEN

2.1 Laden van de batterij

- Sluit de lader aan op het lichtnet, de rode lamp moet gaan branden.
- Steek de batterij in de lader, de rode lamp moet gaan knipperen, waarmee de lader aangeeft dat de batterij snel wordt geladen.
- Na ongeveer een uur is de batterij volledig geladen en de rode lamp brandt weer constant.

Belangrijke opmerkingen:

Indien de rode lamp niet gaat knipperen nadat de batterij is aangebracht, dan kan dat betekenen:

- dat de batterij voldoende is geladen,
- dat de batterij te koud of te warm is (de batterijtemperatuur moet 0 tot 45°C bedragen om te kunnen worden geladen).
- dat de batterij defect is,

De batterij en de lader worden warm tijdens het laden.

De batterij kan uit de lader worden verwijderd, deze is volledig geladen als de rode lamp constant brandt, nadat hij heeft geknippert.

De batterij kan in de lader blijven zonder schadelijke gevolgen te ondervinden.

2.2 Het buigen :

- Kies de snelheid voor de diameter van de te buigen buis met behulp van de knop 3. Druk langzaam op de schakelaar 4 om de snelheid te wijzigen.

Buis 10 - 22 Snel, Merkteken 2 zichtbaar

Buis 25 - 25 Langzaam, Merkteken 1 zichtbaar.

- Koppel het buigmechanisme los door de handel 5 naar beneden te drukken.
- Breng de buigmal 6 aan op de uitgaande as, verdraai de buigmal met de hand om de stand van de aanwijzer te vinden die de haak 7 aan de zijde van de glijder laat vallen.
- Zet het stempel 8 op zijn draaipunt en zet de betreffende aanwijzing van de te buigen buis tegenover de haak.
- Steek de te buigen buis naar binnen in de buigmal. Open eventueel de haak 7 om de buis gemakkelijker aan te kunnen brengen; sluit de haak nadat de buis is aangebracht.
- Breng het stempel naar voren om de buis iets aan te drukken door de wartel 9 aan te draaien.

Heel belangrijk: Het eerste merkteken 6a van de buigmal moet overeenkomen met het merkteken 8a van het stempel.

- Druk op de schakelaar 4 om te buigen, terwijl de handel 5 van het inschakelen van het mechanisme omhoog wordt bewogen. Controleer de buigsnelheid van nul tot maximaal door meer of minder op de schakelaar te drukken. De merktekens die op de buigmal zijn aangebracht maken het aangeven van de gewenste hoek mogelijk. Let op voor zowel de buigsnelheid als het terugbuigen door de elasticiteit van de buis.
- Laat aan het einde van het buigen de schakelaar 4 los.
- Trek het stempel terug door de wartel 9 terug te draaien.
- Koppel het buigmechanisme los door de handel 5 naar beneden te drukken. Open zonodig de haak 7 om de buis gemakkelijk te kunnen verwijderen.

3. ONDERHOUD :

Verwijder vaak het stof en houd de luchtopeningen van de motor en van de lader schoon en open. Steek geen puntige voorwerpen in de openingen. De beste reiniging wordt verkregen met behulp van perslucht. Bepaalde onderhoudsmiddelen en oplosmiddelen kunnen de kunststof delen aantasten.

4. DEFECTEN TIJDENS DE WERKING.

- Stop de machine zodra er een elektrisch of mechanisch defect naar voren komt.
- Verwijder de lader uit het stopcontact als:
 - de rode lamp constant knippert na de laadtijd.
 - de batterij erg heet wordt tijdens of na het laden.

4.1 De kwaliteit van het buigen:

- Controleer of de buis kan worden gebogen.
- Controleer of de buisgmal en het stempel op de buis passen.

4.2 De buigmachine start niet.

- Batterij ontladen of defect.
- Motor defect.

4.3 De buigmal draait niet : Licht de handel 5 op om het buigmechanisme in te schakelen.

4.4 De buigmal blokkeert tijdens het buigen :

De buigcapaciteit is overschreden en de veiligheidskoppeling slipt. (Voorkom het onnodig werken van de veiligheidskoppeling).

5. TECHNISCHE GEGEVENS :

5.1 Buigcapaciteit :

- Koperen buis EN 1057 van 10 x 1 tot 28 x 1,5
- "Slotenmakers" buis XP A 49-646 van 10 x 1 tot 28 x 1,5
- Roestvrij stalen buis van 10 x 1 tot 28 x 1,2

5.2 Buighoek : Van 0 tot 180°

5.3 Buigradius :

Buigradius mm				Buigradius mm				Buigradius mm			
Code				Code				Code			
Buigmal Ø	12	45	251812	Buigmal Ø	1/2	45	251863	Uitrusting* Ø	10	40	251810
	14	50	251814		5/8	55	251866		20	77	251820
	15	55	251815		3/4	70	251869		25	98	251825
	16	60	251816		7/8	77	251872		28	98	251828
	18	70	251818	Stempel	1/2-5/8	251882	28		112	251829	
	22	77	251822		3/4-7/8	251883	3/8		40	251860	
Stempel	12-15		251832					1 1/8	98	251879	
	14-16		251833								
	18-22		251834								

* volledige uitrusting (buigmal + stempel)

* volledige uitrusting (buigmal + stempel)

5.4 Elektrische gegevens :

- Motor : 14,4 V =
- Lader : elektrische voedingsspanning, monofase 230 V; 50 - 60 Hz
- Batterij : 14,4 V, 1,7 Ah
- Laadtijd van de batterij : 1 h

5.5 Gewichten :

- Kale machine : 9 kg
- Complete koffer (12, 14, 16, 18, 22) : 22 kg

5.6 Afmetingen :

- Kale machine : 400 x 260 x 135
- Koffer : 540 x 390 x 150

5.7 Geluidsproductie :

Niveau van de gemiddelde afgegeven geluidsdruk A (referentie 20 µPa): < 70 dB(A).

De waarde van het uitgezonden geluid is een informatie, deze is vastgesteld aan de hand van metingen welke zijn uitgevoerd bij een identieke machine. Deze omvat niet de onzekerheden van de metingen noch die van de productie. Het geluidsniveau tijdens de werking kan de 85 dB(A) overschrijden. De gebruiker moet gehoorbeschermers dragen om aan de wet te voldoen.

Este folleto tiene que leerse y comprenderse suficientemente antes del arranque de la máquina, para evitar todo accidente o incidente técnico, puesto que contiene datos importantes sobre su empleo, la seguridad y el mantenimiento del aparato. Este documento debe conservarse.

1. SEGURIDAD

1.1 Consignas generales :

- Leer y conservar las instrucciones de seguridad adjuntas sobre la herramienta eléctrica.
- Leer todas las instrucciones y consignas que siguen.
- Evitar los accidentes utilizando equipos protectores tales como gafas, guantes, calzado de seguridad, etc.
- Utilizar el puño integrado en el cárter para sujetar la máquina, no utilizar nunca el puño del motor.
- Guardar la máquina en su caja para transportarla y protegerla contra los choques.
- Utilizar y guardar la curvadora, el cargador y la batería en locales en donde la temperatura esté comprendida entre 0° y 45°C.
- No exponer la máquina, el cargador ni la batería a la lluvia.
- En caso de anomalía eléctrica o mecánica, detener inmediatamente el aparato.
- No retirar la batería durante el trabajo.
- No apoyar en el interruptor al cambiar las hormas o durante el transporte.
- Durante el trabajo, no acercar la mano sobre la horma en movimiento.
- No desmontar la curvadora, el cargador ni la batería

1.2 Consignas relativas al cargador:

- Comprobar el voltaje indicado en la placa del cargador.
- No utilizar en ningún caso un cargador estropeado o con un cable o un enchufe estropeado.
- Recargar únicamente baterías 251843 suministradas con la máquina; otros modelos de baterías pueden romperse y herir a la gente o provocar daños.
- No intentar recargar baterías que no sean recargables.
- Desconectar el cargador antes de limpiarlo.

1.3 Consignas relativas a la batería :

- Recargar las baterías 251843 únicamente con el cargador 251842 suministrado con la máquina.
- La batería 251843 contiene nickel-cadmio, por lo que no debe desecharse en las basuras domésticas.
- Recargar las baterías únicamente en un local en donde no haya lluvia ni esté a la intemperie.
- No exponer las baterías a un calor intenso.
- Guardar las baterías lejos de los objetos metálicos tales como clavos, tornillos, llaves, etc. con objeto de evitar cortocircuitos.
- No utilizar nunca una batería estropeada.

1.4 Seguridad de funcionamiento :

La máquina posee :

- Un interruptor de pulsador que permite parar inmediatamente el curvado.
- Un acoplamiento de seguridad del límite de par transmitido a la horma.

2. UTILIZACION :

2.1 Carga de la batería :

- Conectar el cargador con la corriente, debiéndose encender la lamparilla roja.
- Introducir la batería en el cargador, la lamparilla roja debe parpadear indicando que la batería recibe una carga rápida.
- Al cabo de una hora aproximadamente, la batería estará completamente cargada y la lamparilla roja permanecerá encendida.

Observaciones importantes :

Si la lámpara roja no parpadea después de introducir la batería, esto puede significar :

- que la batería está suficientemente cargada,
- que la batería está demasiado fría o demasiado caliente (la temperatura de la batería debe estar comprendida entre 0° y 45°C para aceptar la carga),
- que la batería es defectuosa.

La batería y el cargador se calientan durante la carga.

La batería puede retirarse del cargador estando completamente cargada cuando la lamparilla roja permanezca encendida tras haber parpadeo. La batería puede permanecer en el cargador sin daños.

2.2 Curvado :

- Por medio del selector 3, elegir la velocidad correspondiente al diámetro del tubo a curvar. Pulsar suavemente en el interruptor 4 para cambiar de velocidad.

Tubo 10 a 22 Velocidad rápida Número 2 visible

Tubo 25 a 28 Velocidad lenta Número 1 visible

- Desenganchar el mecanismo de curvado inclinando la palanquita 5 hacia abajo.
- Poner la horma 6 sobre el árbol de salida, buscar girando manualmente la horma la posición de indexación que coloca el gancho 7 por el lado de la corredera.
- Colocar la contra horma 8 en el pivote y orientar el marcado correspondiente al tubo a curvar lado gancho.
- Introducir el tubo a curvar en la garganta de la horma. Abrir eventualmente el gancho 7 para facilitar la colocación del tubo; tras colocación, cerrar el gancho.
- Acercar la contra horma hasta obtener un apriete moderado del tubo apretando el volante 9.

Muy importante:

La primera marca 6a de la hendidura debe corresponderse con la marca 8a de la contra horma.

- Pulsar el interruptor 4 para curvar, sin dejar de levantar la palanquita 5 de enganche del mecanismo. Controlar la velocidad de curvado de cero al máximo pulsando más o menos en el interruptor. Las pautas grabadas en la horma facilitan la realización del ángulo de curvado deseado. Tomar en consideración una parte de la velocidad de curvado y, por otra, el retorno elástico del tubo.
- Soltar el interruptor 4 al final del curvado.
- Retroceder la contra horma, alojando el volante 9
- Desenganchar el mecanismo de curvado poniendo hacia abajo la palanquita 5. Abrir eventualmente el gancho 7 para facilitar la salida del tubo.

3. MANTENIMIENTO :

Eliminar frecuentemente el polvo y mantener las aberturas de aireación del motor y cargador limpias y libres.
No introducir objetos puntiagudos. El aire comprimido permite obtener una limpieza más eficiente.
Ciertos productos de mantenimiento y disolventes pueden estropear las partes plásticas.

4. ANOMALIAS DE FUNCIONAMIENTO :

- Detener inmediatamente la curvadora en caso de anomalía eléctrica o mecánica.
- Desconectar el cargador de la corriente si :
 - la lámpara roja parpadea continuamente tras el periodo de carga,
 - la batería se pone excesivamente caliente durante o tras la carga.

4.1 Calidad del curvado :

- Comprobar que el tubo esté curvado.
- Comprobar que la horma y la contra horma están previstas para dicho tubo.

4.2 La curvadora no arranca :

- Batería descargada o defectuosa.
- Motor defectuoso.

4.3 La horma no gira : Levantar la palanquita 5 para enganchar el mecanismo de curvado.

4.4 La horma se bloquea durante el curvado:

La capacidad de curvado está superada y el acoplamiento de seguridad patina.
(Evitar que funcione inútilmente el acoplamiento de seguridad).

5. CARACTERISTICAS TECNICAS

5.1 Capacidad de curvado :

- Tubo de cobre EN 1057 de 10 x 1 a 28 x 1,5
- Tubo de cerrajero XP A 49-646 de 10 x 1 a 28 x 1,5
- Tubo de acero inoxidable de 10 x 1 a 28 x 1,2

5.2 Ángulo de curvado : De 0 a 180°

5.3 Radios de curva :

	Radios mm Código		
Horma Ø	12	45	251812
	14	50	251814
	15	55	251815
	16	60	251816
	18	70	251818
	22	77	251822
Contra horma	12-15		251832
	14-16		251833
	18-22		251834

	Radios mm Código		
Horma Ø	1/2	45	251863
	5/8	55	251866
	3/4	70	251869
	7/8	77	251872
Contra horma	1/2-5/8		251882
	3/4-7/8		251883

	Radios mm Código		
Herramientas* Ø	10	40	251810
	20	77	251820
	25	98	251825
	28	98	251828
	28	112	251829
	3/8	40	251860
	1 1/8	98	251879

* herramientas completas (horma + contra horma)

5.4 Características eléctricas :

- Motor : 14,4 V
- Cargador: alimentación eléctrica monofásica 230 V; 50-60 Hz
- Batería: 14,4 V; 1,7 Ah
- Tiempo de carga de la batería: 1 h

5.5 Peso :

- Máquina sola : 9 Kg
- Conjunto en su caja (12, 14, 16, 18, 22) : 20 Kg

5.6 Dimensiones

- Máquina sola : 400 x 260 x 135
- Caja : 540 x 390 x 150

5.7 Emisión de ruido :

Nivel de presión acústica de emisión ponderada A (referencia 20 µPa): < 70 dB (A).

El valor de emisión de ruido es indicativo y se ha establecido a partir de las medidas efectuadas con una máquina idéntica. No incluye las incertidumbres de medida ni de producción. El nivel sonoro en funcionamiento puede exceder 85 dB (A). Para estar conforme con la legislación, el operador debe utilizar un dispositivo protector del oído.

Estas instruções devem ser lidas antes da utilização da máquina, porque contêm informações importantes para a sua instalação, utilização, segurança e manutenção para se evitar a ocorrência de acidentes ou incidentes técnicos.
Este documento deve ser conservado.

1. SEGURANÇA

1.1 Recomendações gerais

- Ler e conservar estas instruções de segurança referentes às ferramentas eléctricas.
- Ler todas as instruções e recomendações que se seguem.
- Evitar os acidentes, utilizando equipamentos de protecção tais como óculos, luvas, sapatos de segurança, etc.
- Utilizar o manipulo integrado na blindagem para transportar a máquina e nunca utilizar o manipulo do motor.
- Colocar a máquina na respectiva embalagem para a transportar e para a proteger de choques.
- Utilizar e guardar a máquina de curvar, o carregador e a bateria em locais onde a temperatura se situe entre 0° e 45°.
- Nunca expor à chuva a máquina de curvar, o carregador e a bateria.
- Em caso de anomalia eléctrica ou mecânica, parar imediatamente a máquina.
- Não retirar a bateria durante a operação de curvar.
- Não premir o interruptor durante a substituição dos moldes ou durante o transporte.
- Durante a operação de curvar, não aproximar as mãos do movimento do molde.
- Não desmontar a máquina de curvar, o carregador ou a bateria.

1.2 Recomendações relativas ao carregador

- Verificar a tensão indicada na chapa do carregador.
- Nunca utilizar um carregador danificado ou com danos no cabo ou na ficha.
- Recarregar unicamente baterias 251843 fornecidas com a máquina, outros tipos de baterias poderiam explodir e provocar ferimentos ou danos.
- Nunca tentar recarregar baterias não recarregáveis.
- Desligar o carregador da tomada antes de o limpar.

1.3 Recomendações relativas à bateria

- Recarregar as baterias 251843 exclusivamente com o carregador 251842 fornecido com a máquina.
- A bateria 251843 contém cádmio e níquel, pelo que não deve ser reciclada com o lixo doméstico.
- Recarregar as baterias exclusivamente num local seco e abrigado da chuva.
- Nunca expor as baterias a calor intenso.
- Guardar as baterias longe de objectos metálicos tais como pregos, parafusos, chaves, etc., para se evitar um curto-circuito.
- Nunca utilizar uma bateria danificada.

1.4 Segurança do funcionamento

A máquina possui :

- Um interruptor de pressão para a paragem imediata da operação de curvar em qualquer momento.
- Um acoplamento de segurança que limita o binário transmitido ao molde.

2. INSTALAÇÃO

2.1 Carregamento da bateria

- Ligar o carregador à tomada. A lâmpada vermelha deve acender.
- Introduzir a bateria no carregador. A lâmpada vermelha passa a intermitente, indicando que a bateria está a receber uma carga rápida.
- Ao fim de aproximadamente uma hora, a bateria está completamente carregada e a lâmpada vermelha permanece acesa.

Observações importantes

Se a lâmpada vermelha não passar a intermitente pouco depois da instalação de uma bateria, isso pode significar que:

- a bateria tem carga suficiente;
- a bateria está demasiado fria ou demasiado quente (a bateria tem de estar a uma temperatura compreendida entre 0° e 45°C para poder aceitar carga);
- a bateria está danificada.

Tanto a bateria como o carregador aquecem durante o carregamento.

A bateria pode ser retirada do carregador e estará completamente carregada logo que a lâmpada vermelha passe de intermitente a permanentemente acesa. A bateria pode permanecer no carregador sem sofrer danos.

2.2 Operação de curvar

- Por meio do selector 3, marcar a velocidade correspondente ao diâmetro do tubo a curvar. Carregar suavemente no interruptor 4 para fazer variar a velocidade.

Tubo 12 a 22 Velocidade rápida Marca 2 visível

Tubo 25 a 28 Velocidade lenta Marca 1 visível

- Desengatar o mecanismo de curvar, empurrando para baixo a alavanca 5.
- Montar o molde 6 na árvore de saída e rodar manualmente o molde para encontrar a posição de indexação que coloca o grampo 7 do lado da corrediça
- Colocar o contra-molde 8 no eixo respectivo e virar para o lado do grampo o traço de marcação correspondente ao tubo a curvar.
- Introduzir o tubo a curvar no gorne do molde. Eventualmente, abrir o grampo 7 para facilitar a colocação do tubo; depois da colocação deste, voltar a fechar o grampo.
- Aproximar o contra-molde até se obter um aperto moderado do tubo, rodando o volante 9.

Muito importante

O primeiro traço de marcação 6a do molde deve corresponder ao traço 8a do contra-molde.

- Premir o interruptor 4 para curvar, levantando ao mesmo tempo a alavanca 5 de engate do mecanismo. Regular a velocidade de curvar desde zero ao valor máximo, carregando mais ou menos no interruptor. Os traços de marcação gravados no molde facilitam a obtenção do ângulo de curvatura pretendido. É preciso considerar, por um lado, a velocidade de curvar e, por outro, o recuo elástico do tubo.
- Soltar o interruptor 4 no final da operação de curvar.
- Fazer recuar o contra-molde, rodando o volante 9 no sentido de desaparafusar.
- Desengatar o mecanismo de curvar, empurrando para baixo a alavanca 5. Eventualmente, abrir o grampo 7 para facilitar a saída do tubo.

3. MANUTENÇÃO

Eliminar frequentemente as poeiras e manter limpas e livres as aberturas de ventilação do motor e do carregador. Não introduzir nessas aberturas objectos pontiagudos para as limpar. Com ar comprimido, a sua limpeza é mais eficaz. Certos produtos de conservação e solventes podem danificar as peças de plástico.

4. ANOMALIAS DE FUNCIONAMENTO

- Parar imediatamente a máquina de curvar em caso de anomalia eléctrica ou mecânica.
- Desligar o carregador da tomada se :
 - a lâmpada vermelha continuar a piscar depois de terminado o período de carregamento;
 - a bateria aquecer excessivamente durante ou após o período de carregamento.

4.1 Qualidade da curvatura

- Verificar que o tubo é dobrável.
- Verificar que o molde e o contra-molde são adequados ao tubo.

4.2 A máquina de dobrar não arranca

- Bateria descarregada ou avariada.
- Motor avariado.

4.3 O molde não roda : Levantar a alavanca 5 para engatar o mecanismo de curvar.

4.4 O molde bloqueia durante a operação de curvar

Foi ultrapassada a capacidade de curvatura e o acoplamento de segurança patina. (Evitar o funcionamento desnecessário do acoplamento de segurança.)

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

5.1 Capacidade de curvatura.

- Tubo de cobre EN 1057 de 10 x 1 a 28 x 1,5
- Tubo de serralheiro XP A 49.646 de 10 x 1 a 28 x 1,5
- Tubo inox DIN 17455 de 10 x 1 a 28 x 1,2

5.2 Ângulo de curvatura : de 0° a 180°

5.3 Raios de curvatura

	Raios mm		Código
Molde Ø	12	45	251812
	14	50	251814
	15	55	251815
	16	60	251816
	18	70	251818
	22	77	251822
Contra-molde	12-15		251832
	14-16		251833
	18-22		251834

	Raios mm		Código
Molde Ø	1/2	45	251863
	5/8	55	251866
	3/4	70	251869
	7/8	77	251872
Contra-molde	1/2-5/8		251882
	3/4-7/8		251883

	Raios mm		Código
Ferramentas Ø	10	40	251810
	20	77	251820
	25	98	251825
	28	98	251828
	28	112	251829
	3/8	40	251860
	1 1/8	98	251879

* Ferramentas completas (molde + contra-molde)

5.4 Características eléctricas

- Moteur de 14,4 V
- Carregador: Alimentação eléctrica monofásica de 230 V / 50-60 Hz.
- Bateria de 14,4 V - 1,7 Ah
- Tempo de carregamento da bateria : 1 h.

5.5 Pesos

- Só a máquina : 9 kg.
- Conjunto na mala (12, 14, 16, 18, 22) : 20 kg.

5.6 Atravancamento

- Só a máquina : 400 x 260 x 135
- Mala : 540 x 390 x 150

5.7 Emissão de ruído

Nível ponderado A de pressão acústica de emissão (referência 20 µPa): < 70 dB (A). O valor da emissão de ruído é informativo e foi estabelecido a partir de medições efectuadas numa máquina idêntica. Não inclui as inexactidões de medição nem de produção. O nível sonoro em funcionamento pode ultrapassar 85 dB (A). Para estar em conformidade com a legislação, o operador deve usar um dispositivo de protecção para os ouvidos.

La presente avvertenza va letta attentamente prima di mettere in servizio la macchina. Essa contiene importanti informazioni relative alla messa in funzionamento, l'utilizzo, la sicurezza e la manutenzione della macchina allo scopo di evitare incidenti di qualsiasi tipo. Il presente documento va conservato.

1. SICUREZZA :

1.1 Istruzioni generali :

- Leggere e conservare le istruzioni accluse relative agli attrezzi elettrici.
- Leggere tutte le istruzioni e consegne che seguono.
- Evitare ogni incidente utilizzando mezzi protettivi come occhiali, guanti, calzature di sicurezza, ecc.
- Per trasportare la macchina, servirsi dell'impugnatura integrata sul carter; non utilizzare mai l'impugnatura del motore.
- Per trasportare la macchina e proteggerla dagli urti, introdurla sempre nell'apposito contenitore.
- La curvatrice, il caricatore e la batteria vanno utilizzati e conservati in locali ad una temperatura compresa tra 0° e 45°C.
- Non esporre mai la curvatrice, il caricatore e la batteria alla pioggia.
- In caso di anomalia elettrica o meccanica, spegnere immediatamente la curvatrice.
- Non togliere la batteria quando la curvatrice è in funzione.
- Non premere mai sull'interruttore quando si cambiano le forme oppure durante il trasporto.
- Nelle operazioni di curvatura, non avvicinare mai la mano al movimento della forma.
- Non smontare la curvatrice, il caricatore o la batteria.

1.2 Consegne relative al caricatore

- Verificare il voltaggio indicato sulla piastra del caricatore.
- Non usare mai il caricatore in presenza di difetto o con un cavo o una spina difettosi.
- Ricaricare unicamente le batterie 251843 fornite insieme alla macchina ; le batterie di modello diverso potrebbero esplodere e provocare lesioni alle persone o danni.
- Non cercare di ricaricare batterie non ricaricabili.
- Prima di pulire il caricatore, scollegarlo dalla rete elettrica.

1.3 Consegne relative alla batteria

- Ricaricare le batterie 251843 unicamente con il caricatore 251842 fornito con la macchina.
- La batteria 251843 contiene cadmio / nickel e pertanto non va riciclata con i rifiuti domestici.
- Le batterie vanno ricaricate unicamente in un locale al riparo dalla pioggia e dalle intemperie.
- Le batterie non vanno esposte a una fonte di calore.
- Conservare le batterie lontane da oggetti metallici quali chiodi, viti, chiavi, ecc. in modo da evitare un cortocircuito.
- Non usare mai una batteria difettosa.

1.4 Sicurezza di funzionamento:

La macchina possiede:

- Un interruttore a pulsante che consente di interrompere istantaneamente la curvatura.
- Un accoppiamento di sicurezza limita la coppia trasmessa alla forma.

2. MESSA IN SERVIZIO :

2.1 Caricamento della batteria :

- Collegare il caricatore nella rete : la spia rossa deve accendersi.
- Inserire la batteria nel caricatore ; la spia rossa si mette a lampeggiare indicando che la batteria riceve una carica rapida.
- Dopo un'ora circa, la batteria è completamente caricata e la spia rossa rimane accesa.

Osservazioni importanti :

Se la spia rossa non si mette a lampeggiare dopo l'inserimento della batteria, ciò può significare che :

- la batteria è sufficientemente caricata.
- la batteria è troppo fredda o troppo calda (per poter essere caricata la temperatura della batteria deve essere compresa tra 0° e 45°C).
- la batteria è difettosa.

Durante il caricamento, la batteria e il caricatore si scaldano.

La batteria può essere tolta dal caricatore ; quando la spia rossa, dopo aver lampeggiato, rimane accesa, è caricata completamente.

La batteria non si danneggia rimanendo nel caricatore.

2.2 Curvatura:

- Servendosi del selettore 3 scegliere la velocità corrispondente al diametro del tubo da curvare. Premere delicatamente sull'interruttore 4 per cambiare velocità.
- Tubo 12 a 22 : Velocità rapida : è visibile la tacca 2**
- Tubo 25 a 28 : Velocità lenta : è visibile la tacca 1.**
- Disinnestare il meccanismo di curvatura abbassando la levetta 5.
- Montare la forma 6 sull'albero di uscita, ricercare, rotando manualmente la forma, la posizione di indicizzazione che collochi il gancio 7 dalla parte del corsoio.
- Posizionare la controforma 8 sul relativo perno e orientare la marcatura corrispondente al tubo da curvare dalla parte del gancio.
- Introdurre il tubo da curvare nella gola della forma. Aprire eventualmente il gancio 7 per agevolare l'applicazione del tubo; dopo di che, riabbassare il gancio.
- Avvicinare la controforma fino ad ottenere un serraggio moderato del tubo avvitando il volantino 9.

Importantissimo;

La prima tacca della forma deve corrispondere alla tacca 8a della controforma.

- Premere l'interruttore 4 per curvare e contemporaneamente alzare la levetta 5 di innesto del meccanismo. Controllare la velocità di curvatura da zero al massimo premendo più o meno sull'interruttore. Le tacche incise sulla forma facilitano la realizzazione dell'angolo di curvatura desiderato. Tener conto, da un lato, della velocità di curvatura e dall'altro del ritorno elastico del tubo.
- Rilasciare l'interruttore 4 alla fine della curvatura.
- Arretrare la controforma svitando il volantino 9.
- Disinnestare il meccanismo di curvatura abbassando la levetta 5. Aprire eventualmente il gancio 7 per facilitare l'uscita del tubo.

3. MANUTENZIONE

Eliminare di frequente la polvere e mantenere pulite e sgombre le aperture di aerazione del motore e del caricabatteria.
Non introdurre oggetti appuntiti. L'aria compressa consente una pulizia più accurata.
Alcuni prodotti detergenti e solventi rischiano di danneggiare le parti di plastica.

4. ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO :

- Spegnere immediatamente la curvatrice in caso di anomalia elettrica o meccanica.
- Disinnestare il caricatore dalla rete quando :
 - la spia rossa continua a lampeggiare dopo il periodo di carica.
 - a batteria si surriscalda durante o dopo la carica.

4.1 Qualità della curvatura:

- Verificare che il tubo possa essere curvato.
- Verificare che la forma e la controforma siano previste per il tubo.

4.2 La curvatrice non si mette in marcia :

- Batteria scarica o difettosa.
- Motore difettoso.

4.3 La forma non gira :

Sollevare la levetta 5 per innestare il meccanismo di curvatura.

4.4 La forma si blocca durante la curvatura.

La capacità di curvatura è superata e la coppia di sicurezza slitta. (Non fra funzionare inutilmente la coppia di sicurezza).

5. CARATTERISTICHE TECNICHE :

5.1 Capacità di curvatura:

- Tubo di rame EN 1057 da 10x1 a 28x1,5
- Tubo da serrature XPA40 616 da 10x1 a 28x1,5
- Tubo inossidabile da 10x1 a 28x1,2

5.2 Angolo di curvatura : Da 0 a 180°

5.3 Raggi di curvatura :

	Raggi mm		Codice
Forma Ø	12	45	251812
	14	50	251814
	15	55	251815
	16	60	251816
	18	70	251818
	22	77	251822
Controforma	12-15		251832
	14-16		251833
	18-22		251834

	Raggi mm		Codice
Forma Ø	1/2	45	251863
	5/8	55	251866
	3/4	70	251869
	7/8	77	251872
Controforma	1/2-5/8		251882
	3/4-7/8		251883

	Raggi mm		Codice
Utensili Ø	10	40	251810
	20	77	251820
	25	98	251825
	28	98	251828
	28	112	251829
	3/8	40	251860
	1 1/8	98	251879

5.4 Caratteristiche elettriche:

- Motore: 14,4 V
- Caricatore : alimentazione rete monofasica 230V ; 50-60 Hz
- Batteria : 14,4 V ; 1,7 Ah
- Tempo di carica della batteria : 1 ora

5.5 Masse :

- Macchina nuda : 9 kg
- Insieme con contenitore (12, 14, 16, 18, 22) : 18 kg

5.6 Ingombro :

- Macchina nuda : 400x250x155
- Contenitore : 540x890x150

5.7 Rumorosità :

Livello di pressione acustica di emissione ponderata A (riferimento 20 microPa): <70 dB (A). I valori di rumorosità sono indicativi e stabiliti sulla base delle misurazioni eseguite su di una macchina identica. Essi non includono le incertezze di misura e di produzione. Il livello acustico in funzionamento può superare gli 85 dB (A). Per conformarsi alla legislazione, l'operatore deve utilizzare un dispositivo di protezione dell'udito.

Перед запуском инструмента в эксплуатацию следует внимательно прочитать инструкцию, чтобы ознакомиться с важной информацией о запуске, использовании, безопасности и техобслуживании оборудования и избежать несчастных случаев и технических неполадок.

Сохраните этот документ.

1. БЕЗОПАСНОСТЬ

1.1. Общие правила

- Прочтите и сохраните прилагаемые инструкции безопасности к электрическому оборудованию.
- Прочтите следующие инструкции и правила.
- Используйте защитное оборудование, например, защитные очки, перчатки, обувь и т.д., чтобы не допустить повреждения.
- Для переноски инструмента используйте рукоятку, встроенную в кожух, а не рукоятку двигателя.
- Для перевозки и защиты от ударов поместите инструмент в чехол.
- Не допускайте попадания на инструмент капель дождя.
- Пользуйтесь удлинителем на 16А, проверив его исправность.
- Следите за тем, чтобы кабель не находился вблизи подвижных элементов.
- При выключении не дергайте за кабель.
- Не тяните трубогиб за кабель и не переносите его, держа за кабель.
- В случае неполадки электрической или механической части сразу же остановите инструмент.
- Не нажимайте на выключатель во время смены форм или во время перевозки или переноски.
- В процессе гибки не подносите руку к области движения формы.
- Не разбирайте трубогиб.

1.2. Правила пользования зарядным устройством:

- Проверьте напряжение, указанное на пластине зарядного устройства.
- Никогда не используйте поврежденную зарядку или зарядку с поврежденным кабелем, с поврежденным штекером.
- Перезаряжайте только аккумуляторы 251843, которые идут в комплекте с инструментом; прочие модели аккумуляторов могут взорваться, нанести физический и материальный ущерб.
- Не пытайтесь перезарядить одноразовые батареи.
- Чтобы почистить зарядное устройство, отключите его от сети.

1.3. Правила пользования аккумулятором

- Перезаряжайте аккумуляторы 251843 только с помощью зарядного устройства 251842, который идет в комплекте с инструментом.
- Аккумулятор 251843 содержит кадмий-никель, он не подлежит утилизации вместе с обычными бытовыми отходами.
- Перезаряжайте аккумуляторы только в помещении, защищенном от дождя и непогоды.
- Не допускайте пребывания аккумуляторов на жаре.
- Держите аккумуляторы отдельно от металлических предметов, например, гвоздей, винтов, ключей и т.д. во избежание короткого замыкания.
- Никогда не используйте поврежденный аккумулятор.

1.4. Безопасность работы.

На машине находится:

- Нажимной выключатель, с помощью которого можно в любой момент мгновенно остановить работу.

2. ЗАПУСК В РАБОТУ

2.1. Зарядка аккумулятора:

- Подключите зарядное устройство к сети, включается красная лампа.
- Заведите аккумулятор в зарядное устройство, красная лампа должна мигать, указывая на быструю зарядку батареи.
- Приблизительно через час аккумулятор полностью заряжен, и красная лампа

Важные замечания:

Если красная лампа не мигает после установки аккумулятора, это может означать

- что аккумулятор зарядился в достаточной мере.
- что аккумулятор слишком холодный или слишком горячий (для зарядки температура аккумулятора должна находиться в пределах от 0° до 45°C).
- что аккумулятор поврежден.

Аккумулятор и зарядное устройство разогреваются во время процесса зарядки.

Аккумулятор можно вынуть из зарядного устройства, он считается полностью заряженным, если красная лампа после мигания продолжает гореть постоянным светом.

Аккумулятор может находиться в зарядном устройстве без ущерба для его работоспособности.

2.2. Гибка: Труба Ø10 - Ø22: скорость Н / Труба Ø25 - Ø28: скорость L

- Отсоедините гибочный механизм, оттянув вниз рычаг 5.
- Поставьте форму 6 на выходной вал, путем вращения формы вручную найдите правильное положение: скоба 7 должна находиться со стороны ползуна.
- Установите контр-форму 8 на шарнир и направьте на скобу отметку, соответствующую трубе.
- Введите трубу для гибки в горловину формы.
- При необходимости отогните скобу 7, чтобы облегчить размещение трубы; затем загните скобу.
- Подводите контр-форму, пока труба не будет умеренно зажата, для этого завинчивайте маховик 9.

Очень важно:

Первая отметка 6а формы должна соответствовать отметке 8а контр-формы.

- Чтобы запустить процесс гибки, нажмите на выключатель 4, подняв рычаг 5 сцепления механизма. Контролировать скорость гибки от нуля до максимума можно регулированием силы нажатия на выключатель. Выгравированные на форме отметки облегчают выполнение заданного угла загиба. Следует учесть, с одной стороны, скорость гибки, а с другой – восстановление трубы после упругой деформации.
- В конце процесса гибки отпустите выключатель 4.
- Отведите контр-форму, отпуская маховик 9.
- Отсоедините гибочный механизм, оттянув вниз рычаг 5. При необходимости отогните скобу 7, чтобы облегчить выход трубы.

3. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

- Почаще вытирайте пыль и следите за тем, чтобы вентиляционные отверстия двигателя и зарядного устройства были чистыми и незасоренными.
- Не вводите в них острые предметы. Сжатый воздух обеспечивает более эффективную чистку.
- Некоторые чистящие средства и растворители могут нанести вред пластиковым деталям.

4. АНОМАЛИИ В РАБОТЕ

- В случае сбоя электрической или механической части незамедлительно остановите машину.
- Отключите зарядное устройство от сети, если
- Красная лампа постоянно мигает после периода зарядки.
- Аккумулятор перегревается во время зарядки или после нее.

4.1. Качество гибки

- Проверьте, что трубу можно согнуть.
- Проверьте, что форма и контр-форма подходят для трубы.

4.2. Гибочная машина не включается

- Неверное подключение Неисправный двигатель.

4.3. Форма не вращается

- Поднимите рычаг 5 для соединения гибочного механизма.

4.4. форма буксует во время гибки:

Гибочная мощность превышена, и срабатывает предохранительная муфта.
(Не допускайте срабатывания предохранительной муфты без надобности).

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

5.1. Гибочная мощность

- Медная труба EN 1057 12 x 1 - 28 x 1,5
- Труба для слесарных целей XP A 49-646 12 x 1 - 28 x 1,5
- Труба из нерж. стали DIN 17455 12 x 1 - 28 x 1,2

5.2. Угол загиба

- от 0 до 180°

5.3. Радиусы загиба

Диаметр трубы: мм	12	15	14	16	18	22	28
Радиус загиба: мм	45	55	50	60	70	77	98
Код формы	251812	251815	251814	251816	251818	251822	251828
Код контр-формы	251832		251833		251834		

5.4. Электрические характеристики

Двигатель: 14,4 В

- Зарядное устройство: однофазное электропитание **230 В; 50-60** Гц
- Аккумулятор: 14,4 В; 1,7 А/ч
- Время зарядки аккумулятора: 1 час

5.5. Масса

- Инструмент без принадлежностей: 9,5 кг
- В сборе и в чехле (12, 14, 16, 18, 22): 18 кг

5.6. Габариты

- Инструмент без принадлежностей: 370 x 210 x 135
- Чехол: 540 x 390 x 150

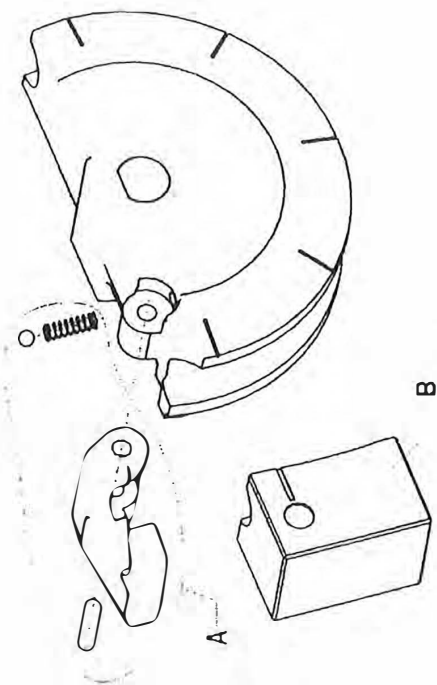
5.7. Уровень шума

Уровень акустического давления, взвешенный по кривой А (референтное значение 20 мкПа): 87 дБ (А).

Уровень акустической мощности, взвешенный по кривой А (референтное значение 1 пВт): 100 дБ (А).

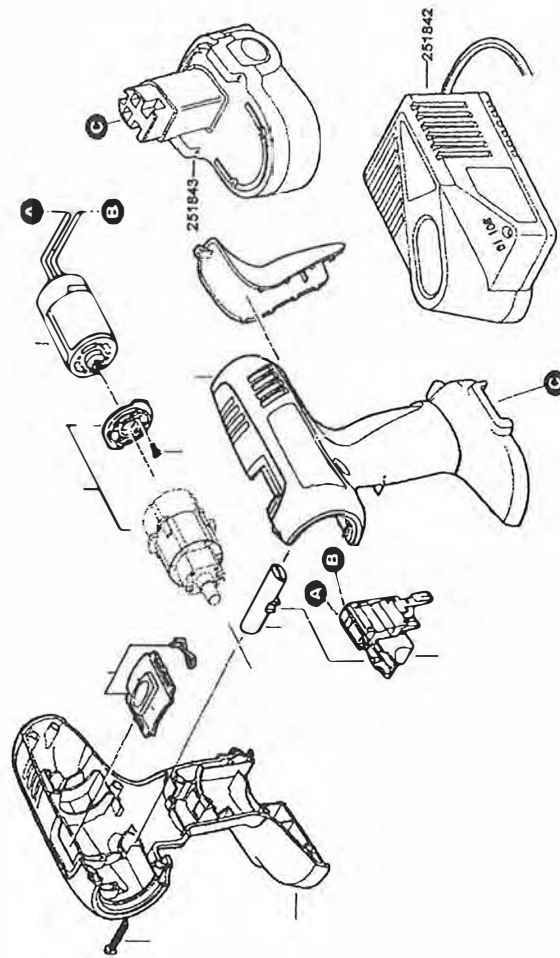
Значения шума даны для информации, они устанавливаются на основании замеров, выполненных на идентичном инструменте. В них не учитываются погрешности замеров или производства.

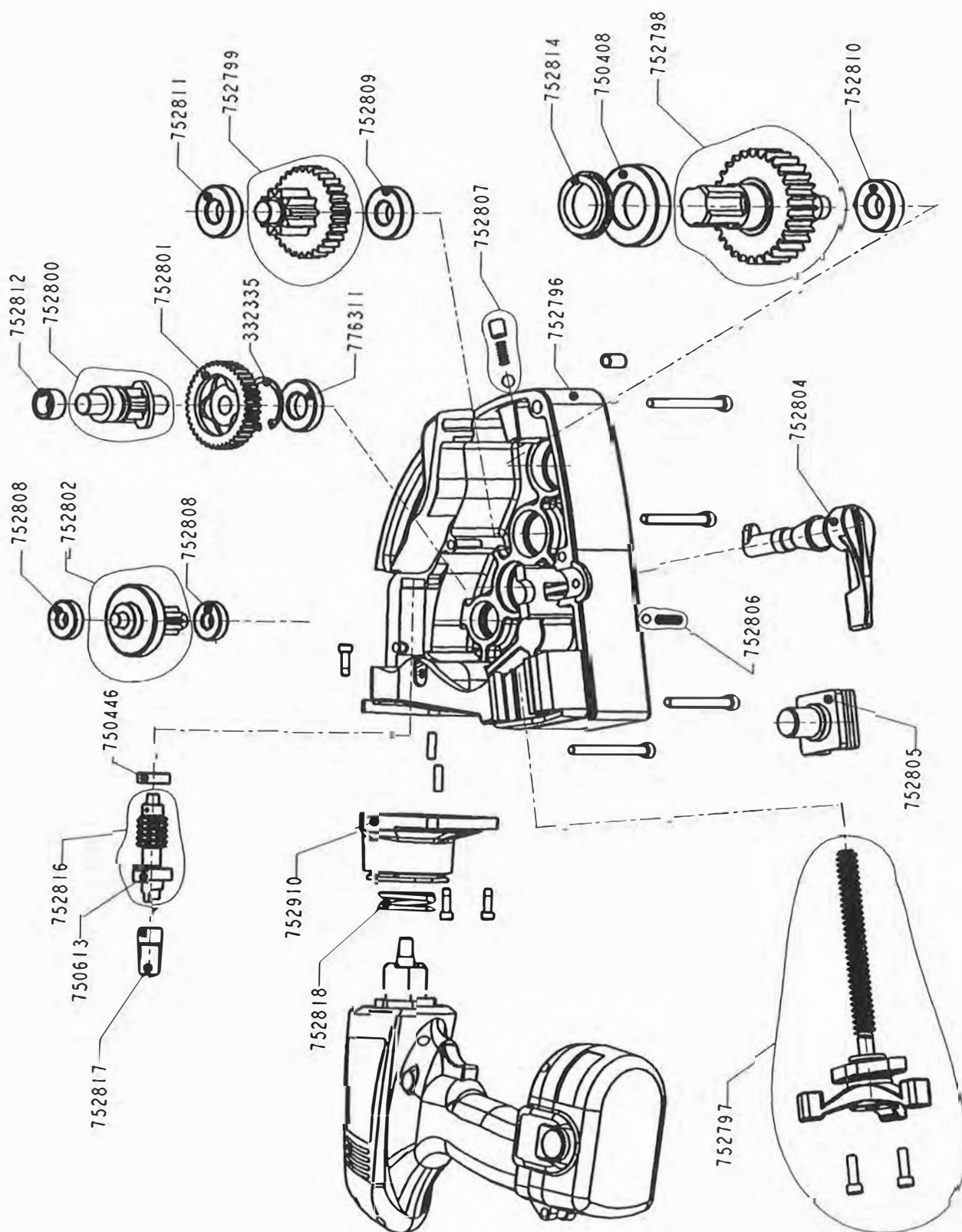
Уровень шума во время работы может превышать 85 дБ (А). Для соответствия законодательству оператор должен использовать беруши.



Ø	A	B
3/8	752914	752823
1/2	752915	
5/8	752916	
3/4	752917	
7/8	752918	
1 1/8	752919	752922

Ø	A	B
10	752781	752823
12	752782	
14	752783	
15	752784	
16	752785	
18	752786	
20	752912	752920
22	752787	
25	752913	752921
28	752788	752824







FR – Retrouvez la liste de nos distributeurs sur www.virax.com

EN – Find the list of our dealers on www.virax.com

IT – Trova il rivenditore Virax più vicino a te su www.virax.com

ES – Encuentra el listado de distribuidores en www.virax.com

PT – Encontre a lista de nossos revendedores www.virax.com

NL – Vind de lijst van onze resellers www.virax.com

EL – Συμβουλευτείτε τη λίστα των διανομέων μας στο www.virax.com

PL – Listę naszych dystrybutorów znajdziecie na www.virax.com

DE – Eine aktuelle Liste unserer Handelspartner finden Sie unter www.virax.com

CS – Seznam našich prodejců najdete na www.virax.com

RU – Список дилеров вы можете найти на сайте www.virax.com

TR – Distribütör' lerimizin listesini, www.virax.com web sitemizden bulabilirsiniz

عربية - يمكنك الحصول على قائمة الموزعين الرسميين على الموقع www.virax.com

FRANCE

Tél : +33 (0)3 26 59 56 78
Fax : +33 (0)3 26 59 56 20
client.fr@virax.com

INTERNATIONAL

Tél : +33 (0)3 26 59 56 97
Fax : +33 (0)3 26 59 56 70
export@virax.com

ACHATS/PURCHASING

Tél : +33 (0)3 26 59 56 06
Fax : +33 (0)3 26 59 56 10
purchase.dpt@virax.com