

# Weller®

## Weller Lötstation WSS 80

**D** Betriebsanleitung

**F** Manuel d'Utilisation

**NL** Gebruiksaanwijzing

**I** Istruzioni per l'uso

**GB** Operating Instruction

**S** Bruksanvisning

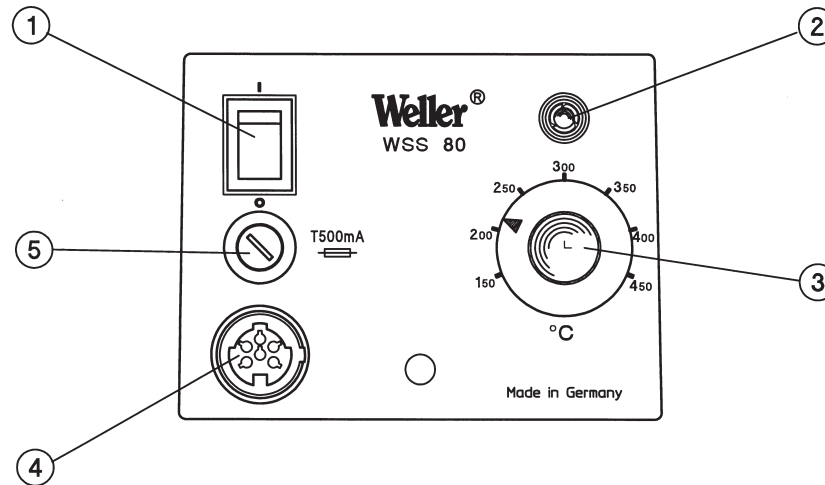
**E** Instrucciones para el Manejo

**DK** Beskrivelse

**P** Descrição

**FIN** Käyttöohjeet

**GR** Αποκόλληση



4D9R678

**D**

1. Netzschalter
2. Optische Regelkontrolle
3. Elektronische Temperaturregelung
4. LötKolbenanschluß 6pol.
5. Netzsicherung

**F**

1. Interrupteur secteur
2. Contrôle visuel du réglage
3. Régulation électronique de la température
4. Prise à 6 pôles pour fer à souder
5. Fusible secteur

**NL**

1. Netschakelaar
2. Optische regelcontrole
3. Elektronische temperatuurregeling
4. Soldeerboutaansluitbus 6-polig
5. Netzekering

**I**

1. Interruttore di rete
2. Controllo ottico della regolazione
3. Regolazione elettronica della temperatura
4. Presa di collegamento stilo saldante a 6 poli
5. Fusibile di rete

**GB**

1. Mains switch
2. Optical regulation check
3. Electronic temperature regulation
4. Soldering iron connecting socket 6 pole
5. Mains fuse

**S**

1. Nätbrytare
2. Optisk regleringskontroll
3. Elektronisk temperaturreglering
4. LödKolvsanslutningskontakt 6pol.
5. Nätsäkring

**E**

1. Interruptor de la red
2. Control óptico
3. Regulación de la temperatura electrónica
4. Enchufe de 5 clavijas para el soldador
5. Fusible de red

**DK**

1. Strømfryder
2. Optisk regulatorkontrol
3. Elektronisk temperaturregulering
4. Loddekolbe-tilslutningsbøsning, 6-polet
5. Netsikring

**P**

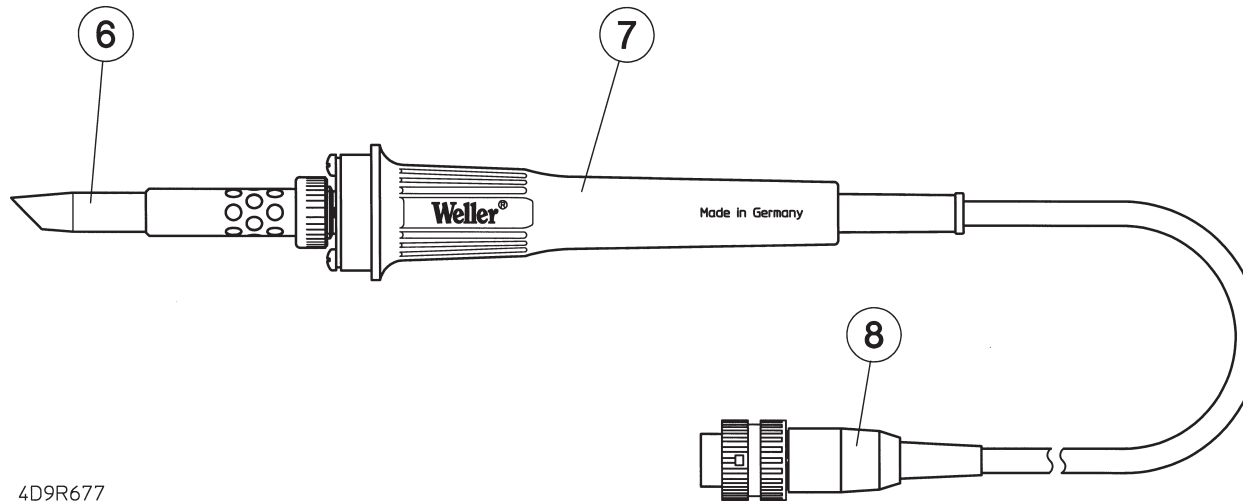
1. Interruptor geral
2. Controllo óptico de regulação
3. Regulação electrónica da temperatura
4. Tomada para ligação do ferro de soldar, 6 pólos
5. Fusível de rede

**FIN**

1. Verkkokytin
2. Optinen säätimen valvonta
3. Elektroninen lämpötilan säätö
4. Kolvin liitin, 6-napainen
5. Verkkosulake

**GR**

1. Ηλεκτρικός διακόπτης
2. Οπτικός ρυθμιστικός έλεγχος
3. Ηλεκτρονική ρύθμιση της θερμοκρασίας
4. Συνδετήρια υποδοχή του συγκολλητικού εμβόλου με 6 πόλους
5. Ηλεκτρική ασφάλεια δικτύου



4D9R677

	<b>D</b>		<b>I</b>		<b>E</b>	<b>FIN</b>
6. Lötspitze		6. Punta saldante		6. Punta de soldar		6. Juottokärki
7. LötKolben WH80		7. Stilo saldante WH80		7. Soldador WH80		7. Juottokolvi WH80
8. LötKolbenstecker		8. Connettore a 6 poli per lo stilo saldante		8. Clavija de enchufe del soldador, de 5 clavijas		8. Kolvin pistoke, 6-nap.
	<b>F</b>		<b>GB</b>		<b>DK</b>	<b>GR</b>
6. Panne		6. Soldering iron bit		6. Loddespids		6. Συγκολλητική αιχμή
7. Fer à souder WH80		7. WH80 Soldering Iron		7. Loddekolbe WH80		7. Συγκολλητικό έμβολο WH 80
8. Fiche de fer à souder à 6 pôles		8. Soldering iron plug, 6 pole		8. Loddebestik, 6-polet		8. Βύσμα του συγκολλητικού εμβόλου με 6 πόλους
	<b>NL</b>		<b>S</b>		<b>P</b>	
6. Soldeerstift		6. Lödspets		6. Ponta de soldar		
7. Soldeerbout WH80		7. LödKolv WH80		7. Ferro de soldar WH80		
8. Soldeerboutstekker 6-polig		8. LödKolvskontakt 6pol.		8. Ficha do ferro de soldar, 6 pólos		

9. Ablagefeder  
10. Fussplatte  
11. Schwamm

9. Ressort support  
10. Base  
11. Eponge

9. Houder  
10. Voetplaat  
11. Spons

9. Mollone di supporto  
10. Base  
11. Spugnetta

9. Holder spring  
10. Base plate  
11. Sponge

9. Lagringsfjäder  
10. Fotplatta  
11. Svamp

**D**

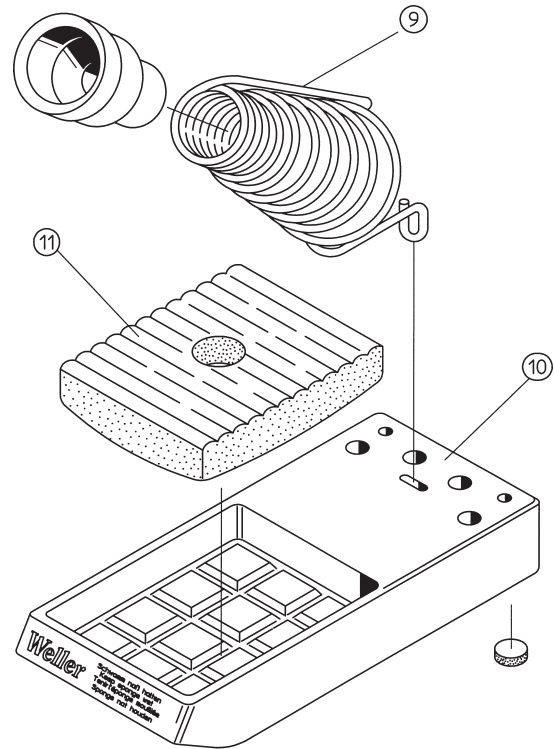
**F**

**NL**

**I**

**GB**

**S**



9. Muelle soporte  
10. Placa base  
11. Esponja

9. Holdefjeder  
10. Fodplade  
11. Svamp

9. Mola do descanso  
10. Placa de base  
11. Esponja

9. Jousiteline  
10. Aluslevy  
11. Sieni

9. Ελατήριο εναπόθεσης  
10. Πλάκα έδρασης  
11. Σφουγγάρι

**E**

**DK**

**P**

**FIN**

**GR**

4D9R676

## Vorwort

D

Im frühen Mittelalter wurden Kunstverglasungen nur von erfahrenen Fachleuten ausgeführt. Mit einfachen Werkzeugen und unendlicher Geduld wurden die bunten Glasstückchen zu mehr oder weniger kunstvollen Gebilden zusammengefügt. Eindrucksvolle Zeugen dieser Zeit sind die mit Licht und Farbe spielenden Fensterornamente in Kirchen und Klöstern.

Am Ende des 19. Jahrhunderts erfand Louis Comfort Tiffany eine wesentlich einfachere Methode zur Kunstverglasung. Das Blei zum Einrahmen der einzelnen Glasteile wurde durch Kupferfolie ersetzt. Dies ermöglichte nicht nur zierlichere Ornamente, sondern sparte zudem Zeit. Viele seiner Entwürfe werden noch täglich in der ganzen Welt von zahlreichen Hobbyisten nachgeahmt. Für das erfolgreiche Verlöten sorgt die WSS 80.

## Techniken

**Man unterscheidet in der Glaskunst zwei verschiedene Verglasungstechniken.**

### 1. Mit Bleiprofil

(in verschiedenen Breiten mit "H" und "U"-Profil erhältlich)

Das Glas und das Bleiprofil werden nach der Vorlage maßgerecht zugeschnitten. Das Glas säubern und in das Profil einschieben. Den Bleirand mit einem stumpfen Gegenstand (z.B. Holzstäbchen) an das Glas andrücken. Die verschiedenen Teile zusammenlöten (siehe auch "Löttechnische Hinweise").

### 2. Mit Kupferfolie

(auch Tiffany-Methode genannt)

Dies ist die einfachste Technik für Glasverlötungen. Nachdem die Glasteile nach Maß zugeschnitten und gesäubert sind, werden sie mit der selbstklebenden Kupferfolie eingefasst. Die verschiedenen Teile werden sodann in der richtigen Reihenfolge angeordnet (glatte Innenseite des Glases nach oben). Nun werden nur die Enden mit wenig Zinn punktvoll verlötet. Dies ist wichtig, um eine gewisse Flexibilität zur Anpassung an die gewünschte Form zu gewährleisten. Danach werden alle Nähte von außen und von innen gleichmäßig verzinnt. Um eine gute Verbindung der Kupferfolie mit dem Lötzinn zu erzielen, streicht man die Folie vorher mit Lötwasser ein. Zum Löten selbst wird Volldraht-Lötzinn (60% Zinn und 40% Blei) empfohlen (siehe auch "Löttechnische Hinweise"). Anschließend werden die Löt Nähte mit warmem Seifenwasser gesäubert. Nach Belieben können danach die Nähte noch "patiniert" werden. Das ist eine Behandlung mit einer Spezialflüssigkeit (Patina), um den silbernen Glanz wegzunehmen. Das Werkstück wirkt dadurch älter.

## 1. Beschreibung

Die WELLER Lötstation WSS80 ist durch seine sichere und einfache Handhabung ideal für den Bereich Tiffany Glaskunst einsetzbar. Das spezielle Lötspitzenzubehör wurde den anspruchsvollen Glaskunstarbeiten angepasst und zeichnet sich durch die "Longlife" Klasse aus. Die Longlife Lötspitzen sind mit einer galvanisch aufgetragenen Schutzschicht versehen. Diese Schutzschicht verlängert die Lebensdauer der Lötspitze erheblich. Daher darf diese Schutzschicht nicht durch Feilen oder Kratzen zerstört werden.

Die Temperatur des WH80 LötKolbens ist stufenlos einstellbar und wird durch einen integrierten Temperatursensor elektronisch geregelt. Der LötKolben ist galvanisch vom Netz getrennt und arbeitet mit Schutzkleinspannung 24VAC. Die Temperatureinstellung erfolgt durch einen Drehpotentiometer im Bereich von 150°C – 450°C. Eine grüne Leuchtdiode dient zur optischen Regelkontrolle der eingestellten Temperatur.

"Dauerndes Leuchten" bedeutet Spitztemperatur liegt unter der eingestellten Temperatur

"Blinken" bedeutet Spitztemperatur stimmt mit der eingestellten Temperatur überein.

"Punkt leuchtet nicht" bedeutet Spitztemperatur liegt über der eingestellten Temperatur.

## Technische Daten

Abmessungen (B x T x H)	: 115 x 150 x 94
Netzspannung	: 230V / 50Hz
Heizspannung	: 24V / 50Hz
Leistung	: 95W
Netzsicherung	: T500mA
Aufheizzeit	: 35 sec.
Gewicht	: 2,5kg

Der Netzsicherung (5) kann bei Bedarf durch leichtes Drücken und einer kurzen Linksdrückung des Sicherungseinsatzes entnommen werden.

## 2. Inbetriebnahme

Ablagefeder (9) mit Trichter auf der Fussplatte (10) des LötKolbenhalters befestigen.

Reinigungsschwamm (11) mit Wasser tränken. Den LötKolben in der montierten Sicherheitsablage ablegen. Den LötKolbenstecker (8) in die 6 pol. Anschlussbuchse (4) des Steuergerätes einstecken und durch Rechtsdrehung arretieren. Das Steuergerät mit dem Netz verbinden, dabei auf korrekte Netzspannung achten.

Die gewünschte Temperatur am Drehpotentiometer (3) einstellen und das Gerät am Netzschalter (1) einschalten. Nach Ablauf der benötigten Aufheizzeit die Lötspitze mit Lot benetzen.

### 3. Löttechnische Hinweise

Den LötKolben nie ohne Lötspitze betreiben, sonst werden Heizkörper und Temperaturfühler beschädigt.

Bei Lötpausen und vor dem Ablegen des LötKolbens immer darauf achten, dass die Lötspitze gut verzinkt ist. Das richtige Flussmittel verwenden. Für Bleiprofil Löt fett und für Kupferfolie Löt wasser. Keine zu aggressiven Flussmittel verwenden.

Zur Ablage des heißen LötKolbens stets die mitgelieferte Sicherheitsablage verwenden.

Jede mechanische Bearbeitung zerstört die galvanische Schutzschicht der Lötspitze und setzt die Lebensdauer der Lötspitze drastisch herab.

Die Lötstation wurde für eine mittlere Lötspitze justiert. Temperaturabweichungen durch Spitzenwechsel oder der Verwendung von anderen Spitzenformen können entstehen.

### 4. Sicherheitshinweise

Für andere, von der Betriebsanleitung abweichende Verwendung sowie eigenmächtigen Veränderungen wird von Seiten des Herstellers keine Haftung übernommen.

Diese Betriebsanleitung und die darin enthaltenen Warnhinweise sind aufmerksam zu lesen und gut sichtbar in der Nähe des Lötgerätes aufzubewahren. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise können zu Unfällen und Verletzungen oder zu Gesundheitsschäden führen.

Die WELLER Lötstation WSS80 entspricht der EG Konformitätserklärung gemäß den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 89/336/EWG und 73/23/EWG.

### 5. Zubehör

Lötspitze SG 80 45° abgeschrägt (Lieferumfang)  
Lötspitze SG 81 35° abgeschrägt  
Lötspitze SG 82 Meißelform 5mm

Siehe Bild Seite 44

### 6. Lieferumfang

Steuergerät WSS80  
LötKolben WH80  
Sicherheitsablage  
Betriebsanleitung

### 7. Warnhinweise

#### 1. Halten Sie Ihren Arbeitsplatz in Ordnung.

Legen Sie das Lötwerkzeug wenn es nicht benützt wird immer in der Originalablage ab. Bringen Sie keine brennbaren Gegenstände in die Nähe des heißen Lötwerkzeugs.

#### 2. Beachten Sie die Umgebungseinflüsse.

Benutzen Sie das Lötwerkzeug nicht in feuchter oder nasser Umgebung.

#### 3. Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag.

Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen, z. B. Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken.

#### 4. Halten Sie Kinder fern.

Lassen Sie andere Personen nicht an das Werkzeug oder das Kabel berühren. Halten Sie andere Personen von Ihrem Arbeitsplatz fern.

#### 5. Bewahren Sie Ihr Lötwerkzeug sicher auf.

Unbenutzte Lötwerkzeuge sollten an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern, abgelegt werden. Schalten Sie unbenutzte Lötwerkzeuge spannungs- und druckfrei.

**6. Überlasten Sie Ihr Lötwerkzeug nicht.**

Betreiben Sie das Lötwerkzeug nur mit der angegebenen Spannung und dem angegebenen Druck bzw. Druckbereich.

**7. Benutzen Sie das richtige Lötwerkzeug.**

Benutzen Sie kein zu leistungsschwaches Lötwerkzeug für Ihre Arbeiten. Benutzen Sie das Lötwerkzeug nicht für Zwecke, für die es nicht vorgesehen ist.

**8. Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung.**

Verbrennungsgefahr durch flüssiges Lötzinn. Tragen Sie entsprechende Schutzbekleidung, um sich vor Verbrennungen zu schützen.

**9. Schützen Sie Ihre Augen.**

Tragen Sie eine Schutzbrille. Beim Verarbeiten von Klebern sind insbesondere die Warnhinweise des Kleberherstellers zu beachten. Schützen Sie sich vor Zinnspritzern; Verbrennungsgefahr durch flüssiges Lötzinn.

**10. Verwenden Sie eine Lötrauchabsaugung.**

Wenn Vorrichtungen zum Anschluß von Lötrauchabsaugungen vorhanden sind, überzeugen Sie sich, daß diese angeschlossen und richtig benutzt werden.

**11. Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist.**

Tragen Sie das Lötwerkzeug niemals am Kabel. Benutzen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.

**12. Sichern Sie das Werkzeug.**

Benutzen Sie Spannvorrichtungen um das Werkstück festzuhalten. So ist sicherer gehalten als mit der Hand und Sie haben außerdem beide Hände zur Bedienung des Lötwerkzeuges frei.

**13. Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung.**

Gestalten Sie Ihren Arbeitsplatz ergonomisch richtig, vermeiden Sie Haltungsfehler beim Arbeiten, benutzen Sie immer das angepaßte Lötwerkzeug.

**14. Pflegen Sie Ihre Lötwerkzeuge mit Sorgfalt.**

Um besser und sicherer Arbeiten zu können, halten Sie das Lötwerkzeug sauber. Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise über den Lötspitzenwechsel. Kontrollieren Sie regelmäßig alle angeschlossenen Kabel und Schläuche. Reparaturen dürfen nur von

einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Nur original WELLER-Ersatzteile verwenden.

**15. Vor Öffnen des Gerätes Stecker aus der Steckdose ziehen.****16. Lassen Sie kein Wartungswerkzeug stecken.**

Überprüfen Sie vor dem Einschalten, daß Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.

**17. Vermeiden Sie unbeabsichtigten Betrieb.**

Vergewissern Sie sich, daß der Schalter beim Einstecken in die Steckdose bzw. Anschluß an das Netz ausgeschaltet ist. Tragen Sie an ein Stromnetz angeschlossenes Lötwerkzeug nicht mit dem Finger am Netzschalter.

**18. Seien Sie aufmerksam.**

Achten Sie darauf, was Sie tun. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit. Benutzen Sie das Lötwerkzeug nicht wenn Sie unkonzentriert sind.

**19. Überprüfen Sie das Lötwerkzeug auf eventuelle Beschädigungen.**

Vor weiterem Gebrauch des Lötwerkzeuges müssen Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf Ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersucht werden. Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Lötwerkzeuges zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nicht anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist.

**20. Achtung**

Benutzen Sie nur Zubehör oder Zusatzgeräte, die in der Zubehörliste der Betriebsanleitung aufgeführt sind. Benützen Sie WELLER Zubehör oder Zusatzgeräte nur an original WELLER Geräten. Der Gebrauch anderer Werkzeuge und anderen Zubehörs kann eine Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.

**21. Lassen Sie Ihr Lötwerkzeug durch eine Elektrofachkraft reparieren.**

Dieses Lötwerkzeug entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden, indem original WELLER Ersatzteile verwendet werden; andernfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen.

**22. Arbeiten Sie nicht an unter Spannung stehenden Teilen.**

Bei antistatisch ausgeführten Lötwerkzeugen ist der Griff leitfähig.

**23. Verwendung mit anderen WELLER Geräten.**

Wird das Lötwerkzeug in Verbindung mit anderen WELLER-Geräten bzw. Zusatzgeräten betrieben, so sind auch deren in der Betriebsanleitung aufgeführten Warnhinweise zu beachten.

**24. Beachten Sie die für Ihren Arbeitsplatz geltenden Sicherheitsbestimmungen.**

## Avant-propos

F

Au début du Moyen-Age, la réalisation de vitraux était l'affaire exclusive de spécialistes expérimentés. Munis d'outils simples et armés d'une infinie patience, ils assemblaient les pièces de verre de couleur en des oeuvres plus ou moins artistiques. Les vitraux qui ornent les églises et les couvents, de leurs lumières et leurs couleurs, témoignent de cette époque de fort impressionnante manière.

A la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, Louis Comfort Tiffany inventait une manière bien plus simple de réaliser les vitraux. Le plomb qui entourait les différents morceaux de verre était remplacé par du film de cuivre. Non seulement, le résultat était plus esthétique, mais cette technique était également source de gain de temps. Beaucoup de ses œuvres continuent d'inspirer aujourd'hui encore de nombreux amateurs. Avec la station WSS 80, ces derniers ont à leur disposition un outil gage de réussite.

## Les techniques

### On distingue, dans le vitrage d'art, deux techniques différentes.

1. Les baguettes de plomb  
(disponibles en différentes largeurs, avec un profil en "H" et en "U").  
Couper le verre et la baguette de plomb aux bonnes dimensions suivant le modèle. Nettoyer le verre et l'introduire dans la baguette. Presser le bord du plomb contre le verre avec un objet non tranchant (par ex. une baguette de bois). Braser ensemble les différentes pièces (voir également „Informations techniques de soudage“).
2. Le film de cuivre  
(également appelé méthode Tiffany)  
Il s'agit de la technique la plus simple d'assemblage du verre. Après avoir découpé et nettoyé les pièces de verre, ces dernières sont serties avec le film de cuivre autocollant. Disposer ensuite les différentes pièces dans le bon sens (côté intérieur lisse du verre vers le haut) puis braser par points uniquement les extrémités avec une faible quantité d'étain. Ceci est important pour garantir une certaine souplesse d'adaptation à la forme voulue. Etamer ensuite toutes les jonctions de manière homogène de l'extérieur et de l'intérieur. Pour obtenir une bonne jonction du film de cuivre avec l'étain à braser, enduire préalablement le film de chlorate de zinc. Pour le brasage proprement dit, il est recommandé d'employer du fil d'étain plein (60% d'étain et 40% de plomb) (voir également „Informations techniques de soudage“). Nettoyer ensuite tous les cordons à l'aide d'eau savonneuse chaude. Les cordons peuvent ensuite être „patinés“ à volonté, ce qui revient à les traiter

avec un liquide spécial, la patine, pour leur enlever leur brillant argent. La pièce paraît alors plus vieille.

## 1. Description

Par sa sûreté et sa facilité d'emploi, la station de soudage WELLER WSS80 est idéale pour la réalisation de vitraux suivant la méthode Tiffany. Les accessoires spéciaux ont été adaptés aux besoins liés aux travaux de vitrage d'art et appartiennent à la catégorie "longue durée". Les pannes Longlife sont munies d'une couche protectrice appliquée par galvanisation qui accroît considérablement leur durée de vie. Cette couche protectrice ne doit donc pas être limée ou rayée, ce qui entraînerait sa destruction.

La température du fer à souder WH80 est réglable en continu et est régulée électroniquement par une sonde de température intégrée. Le fer à souder est isolé galvaniquement du réseau et fonctionne avec une basse tension de sécurité de 24VAC. Le réglage de la température se fait par un potentiomètre rotatif, entre 150°C et 450°C. Une diode électroluminescente verte sert au contrôle visuel de la température réglée.

"Allumée en continu" signifie que la température de la panne est inférieure à la température réglée.  
"Clignote" signifie que la température de la panne correspond à la température réglée.  
"Eteinte" signifie que la température de la panne est supérieure à la température réglée.

## Caractéristiques techniques

Dimensions (L x P x H)	: 115 x 150 x 94
Tension secteur	: 230V / 50Hz
Tension de chauffage	: 24V / 50Hz
Puissance	: 95W
Fusible secteur	: T500mA
Temps de chauffe	: 35 s.
Poids	: 2,5kg

Le fusible secteur (5) peut, si nécessaire, être retiré en poussant légèrement et en tournant le porte-fusible vers la gauche.

## 2. Mise en service

Fixer le ressort support (9) avec l'entonnoir sur la base (10) du support de fer à souder. Imbiber l'éponge de nettoyage (11) d'eau. Placer le fer à souder dans le support de sécurité monté. Enfoncer la fiche du fer à souder (8) dans la prise à 6 pôles (4) de l'unité de commande et la verrouiller en la tournant vers la droite. Brancher l'unité de commande sur le secteur en s'assurant que la tension secteur est la bonne.

Régler la température désirée avec le potentiomètre rotatif (3) et mettre l'appareil en marche avec l'interrupteur secteur (1). Lorsque le temps de chauffage est écoulé, étamer la panne avec de la soudure.

## 3. Informations techniques de soudage

Ne jamais faire fonctionner le fer à souder sans panne car ceci endommagerait l'élément chauffant et la sonde de température.

Au cours des pauses et avant de déposer le fer à souder, s'assurer toujours que la panne est bien étamée. Utiliser le bon flux. Pour les baguettes de plomb, utiliser de la graisse décapante et pour le film de cuivre du chlorate de zinc. Ne pas utiliser de flux trop agressif.

Déposer toujours le fer à souder brûlant dans le support de sécurité fourni.

Tout usinage mécanique endommage la couche protectrice galvanique de la panne et réduit considérablement la durée de vie de cette dernière.

La station de soudage a été réglée en fonction d'une panne moyenne. Des différences de température sont possibles en cas de changement de panne ou d'utilisation de pannes de forme différente.

## 4. Consignes de sécurité

Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation autre que celle décrite dans le mode d'emploi et de modifications effectuées par l'utilisateur de son propre chef.

Le présent mode d'emploi et les avertissements qui y figurent doivent être lus attentivement et conservés de manière bien visible à proximité de l'appareil. Le non-respect des avertissements peut être à l'origine d'accidents et de blessures ou de dommages pour la

santé.

La station de soudage WELLER WSS80 satisfait à la déclaration de conformité européenne suivant les exigences fondamentales de sécurité des directives 89/336/CEE et 73/23/CEE.

## 5. Accessoires

Panne biseauté SG 80 à 45° (fournie)

Panne biseauté SG 81 à 35° en option, sur commande.

Panne en forme de burin SG 82 5mm en option, sur commande.

Illustration voir la page 44.

## 6. Fournitures

Station thermostatée WSS80

Fer à souder WH80

Support de sécurité

Mode d'emploi

## 7. Avertissements

### 1. Maintenez de l'ordre sur votre poste de travail.

Déposez toujours l'outil de soudage que vous n'utilisez pas sur son support original. Ne placez aucun objet inflammable à proximité de l'outil de soudage chaud.

### 2. Faites attention aux influences de l'environnement.

N'utilisez pas l'outil de soudage dans un milieu humide.

### 3. Protégez-vous contre les décharges électriques.

Évitez tout contact corporel avec des pièces mises à la terre, par ex. tuyaux, éléments de chauffage, fours, ou réfrigérateurs.

### 4. Maintenez les enfants à distance.

Ne laissez personne approcher de l'outil ni toucher le câble. Maintenez toute personne étrangère éloignée de votre poste de travail.

#### **5. Conservez votre outil de soudage dans un endroit sûr.**

Les outils non utilisés doivent être placés dans un endroit sec, élevé ou fermé, hors de portée des enfants. Après utilisation, déconnectez l'outil du secteur et de la pression.

#### **6. Ne surchargez pas votre outil de soudage.**

N'utilisez l'outil de soudage que sous la tension indiquée et sous la pression ou dans le domaine de pressions indiqué.

#### **7. Servez-vous d'un outil de soudage adapté.**

N'utilisez pas un outil de soudage trop faible pour vos travaux. N'utilisez pas l'appareil à des fins pour lesquelles il n'est pas prévu.

#### **8. Portez des vêtements de travail adaptés.**

Danger de brûlure au contact de la soudure. Portez des vêtements de protection en conséquence afin de vous protéger des brûlures.

#### **9. Protégez vos yeux.**

Mettez des lunettes de protection. Si vous travaillez avec des colles, veillez en particulier à respecter les avertissements du fabricant de colle. Protégez-vous contre les éclaboussures d'étain, danger de brûlure au contact de la soudure.

#### **10. Prévoyez une aspiration pour les vapeurs de soudure.**

Si un dispositif a été prévu pour le branchement d'une aspiration des vapeurs de soudure, veillez à ce qu'il soit branché et correctement utilisé. Déposez toujours l'outil de soudage que vous n'utilisez pas sur son support original. Ne placez aucun objet inflammable à proximité de l'outil de soudage chaud..

#### **11. N'utilisez pas le câble à des fins autres que celles qui lui sont destinés.**

Ne prenez jamais l'outil de soudage par le câble. N'utilisez pas le câble pour retirer la fiche de la prise de courant. Protégez le câble de la chaleur, de l'huile et des arêtes vives.

#### **12. Maintenez la pièce à usiner bien en place.**

Utilisez des dispositifs de serrage pour fixer la pièce à usiner. Elle sera ainsi maintenue de façon plus sûre qu'à la main et vous aurez les deux mains libres pour la manipulation de l'outil de soudage.

#### **13. Evitez de vous tenir de façon anormale.**

Organisez correctement l'ergonomie de votre poste de travail. Evitez des erreurs dues à un

mauvais positionnement. Utilisez toujours l'outil de soudage adapté.

#### **14. Entretenez vos outils de soudage avec soin.**

Gardez l'outil propre pour un travail meilleur et plus sûr. Suivez les consignes de maintenance et les remarques concernant le changement de panne. Contrôlez régulièrement tous les câbles et tuyaux raccordés. Les réparations ne peuvent être effectuées que par un spécialiste agréé. N'utilisez que des pièces originales WELLER.

#### **15. Avant d'ouvrir l'appareil, débranchez la prise.**

#### **16. Ne pas laisser d'outil de maintenance dans l'appareil.**

Avant de mettre en marche, vérifiez que clés et outils de réglage ont été récupérés.

#### **17. Evitez le fonctionnement inopiné.**

Assurez-vous lors du branchement de la fiche au réseau que l'interrupteur est en position d'arrêt. Ne prenez pas un outil de soudage branché au réseau en ayant le doigt posé sur l'interrupteur général.

#### **18. Soyez attentifs.**

Faites attention à ce que vous faites. Travaillez de façon raisonnable. N'utilisez pas l'outil de soudage si vous n'êtes pas concentré.

#### **19. Contrôlez les endommagements éventuels de l'appareil.**

Avant de continuer à utiliser l'appareil, vérifiez soigneusement le fonctionnement parfait des dispositifs de protection ou des pièces légèrement abîmées. Assurez-vous que les pièces mobiles fonctionnent correctement et ne coincent pas, notez si des pièces sont endommagées. Toutes les pièces doivent être montées correctement et toutes les conditions remplies afin de pouvoir garantir le fonctionnement impeccable de l'outil de soudage. Les dispositifs de protection et les pièces endommagées doivent être réparés ou changés par des professionnels dans un atelier agréé, sauf indication contraire dans le mode d'emploi.

#### **20. Attention**

N'utilisez que les accessoires et appareils auxiliaires cités dans la liste d'accessoires du mode d'emploi. Utilisez les accessoires et appareils auxiliaires uniquement avec des appareils WELLER. D'autres outils et d'autres accessoires peuvent causer des blessures.

**21. Faites réparer votre outil de soudage par un technicien spécialisé.**

Cet outil répond aux consignes de sécurité en vigueur. Les réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien spécialisé et n'employez que des pièces de rechange originales WELLER; dans le cas contraire, l'utilisation peut provoquer des accidents.

**22. Ne travaillez pas sur des pièces sous tension.**

Le manche des outils de soudage du modèle antistatique est conductrice.

**23. Utilisation avec d'autres appareils WELLER**

En cas d'utilisation de l'outil de soudage en combinaison avec d'autres appareils WELLER ou avec des appareils auxiliaires, tenez compte aussi des recommandations faites dans les autres modes d'emploi.

**24. Tenez compte des consignes de sécurité valables sur votre poste de travail.**

## Voorwoord



In de vroege Middeleeuwen werden kunstbeglazingen alleen door ervaren vaklieden uitgevoerd. Met eenvoudige gereedschappen en een oneindig geduld werden de bonte glasstukjes tot meer of minder artistieke constructies samengevoegd. Indrukwekkende getuigen uit deze tijd zijn de met licht en kleur spelende raamornamenten in kerken en kloosters.

Aan het eind van de 19e eeuw vond Louis Comfort Tiffany een essentieel eenvoudiger methode uit voor kunstbeglazing. Het lood voor het inramen van de diverse glazen onderdelen werd door koperfolie vervangen. Hierdoor waren niet alleen elegante ornamenten mogelijk maar het spaarde bovendien tijd. Veel van zijn ontwerpen worden nog dagelijks in de gehele wereld door talrijke hobbyisten nagemaakt. Voor het succesvol solderen zorgt de WSS 80.

## Technieken

### Men onderscheidt in de glaskunst twee verschillende verglazingstechnieken.

#### 1. Met loodprofiel

(in verschillende breedtes met "H" en "U"-profiel verkrijgbaar)

Het glas en het loodprofiel worden volgens het voorbeeld op maat gesneden. Maak het glas schoon en schuif het in het profiel. Druk de loodrand met een stomp voorwerp (bijv. houten stokje) tegen het glas. Soldeer de verschillende onderdelen samen (zie ook "Soldeertechnische instructies").

#### 2. Met koperfolie

(ook Tiffany-methode genoemd)

Dit is de eenvoudigste techniek voor het solderen van glas. Nadat de glasdeeltjes op maat zijn gesneden en zijn schoongemaakt, worden ze met de zelfklevende koperfolie omlijst. De verschillende delen worden dan in de juiste volgorde geplaatst (gladde binnenkant van het glas naar boven). Nu worden alleen de einden met een beetje lood op een paar punten vastgesoldeerd. Dit is belangrijk om een bepaalde flexibiliteit voor aanpassing aan de gewenste vorm te garanderen. Dan worden alle naden van buiten en van binnen gelijkmatig vertind. Om een goede verbinding van de koperfolie met het soldeertin te krijgen wordt de folie van tevoren met soldeerwater ingesmeerd. Voor het solderen zelf wordt vloedraad-soldeer (60% tin en 40% lood) aanbevolen (zie ook "Soldeertechnische instructies"). Daarna worden de soldeernaden met warm zeepsop schoongemaakt. Eventueel kan men daarna de naden nog "patineren". Dat is een behandeling met een

speciale vloeistof (patina) om de zilveren glans weg te halen. Hierdoor lijkt het werkstuk ouder.

## 1. Beschrijving

Het WELLER soldeerstation WSS80 is door zijn veilige en eenvoudige bediening ideaal te gebruiken voor de Tiffany-glaskunst. De speciale soldeerstiftaccessoire is aan de veeleisende glaskunstwerkzaamheden aangepast en onderscheidt zich door de "Longlife" klasse. De Longlife soldeerstiften hebben een galvanisch opgebrachte beschermlaag. Deze beschermlaag verlengt de levensduur van de soldeerstift aanzienlijk. Daarom mag deze beschermlaag niet door vijlen of krassen vernield worden.

De temperatuur van de WH80 soldeerbout kan traploos ingesteld worden en wordt door een geïntegreerde temperatuursensor elektronisch geregeld. De soldeerbout wordt galvanisch van het elektriciteitsnet gescheiden en werkt met beschermlaagspanning 24VAC. De temperatuurinstelling geschiedt door een draaipotentiometer tussen 150°C – 450°C. Een groene lichtdiode dient voor de optische regelcontrole van de ingestelde temperatuur.

"Continu branden"

betekent stifttemperatuur ligt onder de ingestelde temperatuur.

"Knippen"

betekent stifttemperatuur klopt met de ingestelde temperatuur.

"Punt brandt niet"

betekent stifttemperatuur ligt boven de ingestelde temperatuur.

## Technische gegevens

Afmetingen (b x d x h)	: 115 x 150 x 94
Netspanning	: 230V / 50Hz
Gloeispanning	: 24V / 50Hz
Vermogen	: 95W
Netzekering	: T500mA
Opwarmtijd	: 35 sec.
Gewicht	: 2,5kg

De netzekering (5) kan er indien nodig uitgehaald worden door er licht op te drukken en de zekeringhouder kort naar links te draaien.

## 2. Ingebruikneming

Houder (9) met trechter op de voetplaat (10) van de soldeerbouthouder bevestigen. Reinigingsspons (11) in water dompelen. De soldeerbout in het gemonteerde veiligheidshouder leggen. De stekker van de soldeerbout (8) in de 6-polige aansluitbus (4) van het besturingsapparaat steken en door naar rechts te draaien vastzetten. Het besturingsapparaat aan de elektriciteit aansluiten en daarbij op de juiste netspanning letten.

De gewenste temperatuur op de draaipotentiometer (3) instellen en het apparaat via de netschakelaar (1) inschakelen. Na afloop van de benodigde opwarmtijd de soldeerstift met soldeer insmeren.

## 3. Soldeertechnische aanwijzingen

De soldeerbout nooit zonder soldeerstift gebruiken; anders worden verwarmingslichaam en temperatuursensor beschadigd.

Bij soldeerpausen en voor het wegleggen van de soldeerbout er altijd op letten dat de soldeerstift goed vertind is. Gebruik het juiste vloeimiddel. Voor loodprofiel soldeervet en voor koperfolie soldeerwater. Geen te agressieve vloeimiddelen gebruiken.

Voor het wegleggen van de hete soldeerbout altijd de meegeleverde veiligheidshouder gebruiken.

Elke mechanische bewerking vernietigt de galvanische bescherm laag van de soldeerstift en doet de levensduur van de soldeerstift drastisch dalen.

Het soldeerstation is voor een gemiddelde soldeerstift afgesteld. Er kunnen temperatuurafwijkingen ontstaan door het verwisselen van de stift of door gebruik van andere stiftvormen.

## 4. Veiligheidsinstructies

Voor ander, van de gebruiksaanwijzing afwijkend gebruik alsmede eigenmachtige veranderingen wordt door de fabrikant geen verantwoording genomen.

Deze gebruiksaanwijzing en de daarin opgenomen waarschuwingen moeten opmerkelijk gelezen worden en goed zichtbaar in de buurt van de soldeerbout bewaard worden. Het niet

opvolgen van de waarschuwingen kan tot ongevallen en verwondingen of tot schade aan de gezondheid leiden.

Het WELLER soldeerstation WSS80 voldoet aan de EG Conformiteitsverklaring volgens de fundamentele veiligheidseisen van de richtlijnen 89/336/EEG en 73/23/EEG.

## 5. Toebehoren

Soldeerstift SG 80 45° afgeschuind (meegeleverd)  
Soldeerstift SG 81 35° afgeschuind  
Soldeerstift SG 82 beitelvorm 5 mm

Figuur op bladzijde 44

## 6. Leveringsomvang

Besturingsapparaat WSS80  
Soldeerbout WH80  
Veiligheidshouder  
Gebruiksaanwijzing

## 7. Waarschuwingen

### 1. Zorg ervoor dat uw werkplaats in orde is.

Leg het soldeerwerktuig altijd in de originele legplaats neer indien u het niet gebruikt. Breng geen brandbare voorwerpen in de buurt van het hete soldeerwerktuig.

### 2. Let op invloeden van de omgeving.

Gebruik het soldeerwerktuig niet in een vochtige of natte omgeving.

### 3. Bescherm uzelf voor elektrische schokken.

Vermijd lichaamsaanraking met geaarde voorwerpen, bijv. buizen, verwarmingselementen, haarden of koelkasten.

### 4. Houd kinderen op een afstand.

Laat andere personen niet het werktuig of de kabel aanraken. Houd andere personen op een afstand van uw werkplaats.

#### **5. Ruim uw soldeerwerktuig veilig op.**

Ongebruikte soldeerwerktuigen moeten buiten het bereik van kinderen op een droge, hooggelegen of afgesloten plaats worden weggelegd. Ongebruikte soldeerwerktuigen moeten spannings en drukvrij zijn.

#### **6. Let erop dat u het soldeerwerktuig niet overbelast.**

Gebruik het soldeerwerktuig alleen met de aangegeven spanning en de aangegeven druk resp. drukbereik.

#### **7. Gebruik het juiste soldeerwerktuig.**

Gebruik geen te vermogenszwakke soldeerwerktuig voor uw werk. Gebruik het soldeerwerk-  
tuig niet voor die doelen, waarvoor het niet bedoeld is.

#### **8. Draag geschikte werkkleding.**

Er bestaat verbrandingsgevaar door vloeibaar soldeertin. Draag daarom kleren die u voldoende beschermen tegen verbrandingen.

#### **9. Bescherm uw ogen.**

Draag een veiligheidsbril. Bij het verwerken van kleefmiddelen zijn in het bijzonder de waarschuwingaanwijzingen van de kleefmiddelenproducent van belang. Bescherm uzelf voor tinspetters en verbrandingsgevaar door vloeibaar soldeertin.

#### **10. Gebruik een soldeeroorkafzuiginstallatie.**

Indien er voorzieningen voor aansluiting van een soldeeroorkafzuiginstallatie voorhanden zijn, overtuig uzelf er van dat deze aangesloten zijn en op de juiste manier gebruikt worden.

#### **11. Gebruik de kabel niet voor doeleinden waarvoor het niet geschikt is.**

Draag het soldeerwerktuig nooit via de kabel. Gebruik de kabel ook niet om de stekker uit de contactdoos te trekken. Bescherm de kabel voor hitte, olie en scherpe kanten.

#### **12. Beveilig het werkstuk.**

Gebruik spanvoorzieningen om het werkstuk vast te zetten. Het is veiliger dan met de hand en u heeft bovendien beide handen vrij voor de bediening van het soldeerwerktuig.

#### **13. Vermijd abnormale lichaamshoudingen.**

Richt uw werkplaats ergonomisch goed in, vermijd houdingsfouten bij het werk en gebruik altijd het aangepaste soldeerwerktuig.

#### **14. Onderhoud zorgvuldig uw soldeerwerktuigen.**

Houd uw soldeerwerktuig schoon om beter en veiliger te kunnen werken. Volg de onderhoudsvoorschriften en de aanwijzingen via de soldeerpuntenwisseling op. Controleer regelmatig alle aangesloten kabels en slangen. Reparaties mogen alleen door een erkende vakman uitgevoerd worden. Gebruik alleen originele WELLER-reservedelen.

#### **15. Voor het openen van het apparaat de stekker uit de contactdoos trekken.**

#### **16. Zorg ervoor dat u geen onderhoudswerktuigen achterlaat.**

Controleer voor het inschakelen of sleutels en instelwerktuigen verwijderd zijn.

#### **17. Vermijd onopzettelijk gebruik.**

Wees er zeker van dat de schakelaar uitgeschakeld is bij het insteken in de contactdoos resp. aansluiting aan het net. Draag een aan het stroomnet aangesloten soldeerwerktuig niet met de vinger aan de netschakelaar.

#### **18. Wees behoedzaam.**

Let erop wat u doet. Ga verstandig te werk en gebruik het soldeerwerktuig niet indien u ongeconcentreerd bent.

#### **19. Controleer het soldeerwerktuig op eventuele beschadigingen.**

Voor verder gebruik van het soldeerwerktuig moeten beschermingsvoorzieningen of lichtbeschadigde delen zorgvuldig op een feilloze functie volgens de voorschriften onderzocht worden. Controleer of de beweegbare delen feilloos functioneren en niet klemmen en of er delen beschadigd zijn. Officiële delen moeten goed gemonteerd zijn en aan alle voorwaarden voldoen om een feilloos gebruik van het soldeerwerktuig te waarborgen. Beschadigde beschermingsvoorzieningen en delen moeten door een erkende vakwerkplaats gerepareerd of gewisseld worden, in zoverre er niets anders in de handleiding staat aangegeven.

#### **20. Let op.**

Gebruik alleen toebehoren of randapparatuur, die in de toebehorenlijst van de handleiding genoemd zijn. Gebruik WELLER toebehoren of randapparatuur alleen bij originele WELLER apparaten. Het gebruik van andere werktuigen en andere toebehoren kan letselgevaar opleveren.

#### **21. Laat uw soldeerwerktuig door een elektrovakman repareren.**

Dit soldeerwerktuig voldoet aan de desbetreffende veiligheidsvoorschriften. Reparaties mogen alleen door een elektrovakman uitgevoerd worden, waarbij originele WELLER reservedelen gebruikt worden; in andere gevallen kunnen ongevallen voor de bediener ontstaan.

14

**22. Werk niet aan onder spanning staande delen.**

Bij antistatisch uitgevoerde soldeerwerktuigen is de greep geleidend.

**23. Het gebruik met andere WELLER apparaten.**

Wordt het soldeerwerktuig in verbinding met andere WELLER-apparaten resp. randapparatuur gebruikt, dan moeten ook die waarschuwingsaanwijzingen worden opgevolgd die in die handleidingen worden genoemd.

**24. Volg de geldende veiligheidsvoorschriften op die van toepassing zijn op uw werkplaats.**

## Prefazione



Nell'antico medioevo le lavorazioni del vetro artistico erano realizzate esclusivamente da specialisti esperti. Con semplici strumenti e con infinita pazienza i pezzettini di vetro colorati venivano assemblati sino a comporre immagini e figure più o meno artistiche. Una impressionante testimonianza di tale epoca sono gli ornamenti luminosi e colorati delle vetrate di chiese e conventi.

Alla fine del 19° secolo Louis Comfort Tiffany inventò un metodo molto più semplice per eseguire vetri istoriati. Il piombo per l'incorniciamento dei singoli pezzi di vetro venne sostituito con della pellicola di rame. Tale soluzione non solo permise di realizzare ornamenti più delicati ed eleganti ma anche di risparmiare tempo. Molte delle sue idee vengono imitate ancor'oggi ogni giorno da numerosi appassionati. Ad una facile saldatura ci pensa la WSS 80.

## Tecniche

**Le tecniche per la lavorazione del vetro artistico si differenziano tra:**

### 1. Con profilo di piombo

(disponibile in differenti larghezze con profili ad "H" e a "U")

Il vetro e il profilo di piombo vengono tagliati a misura sulla base dello schema di riferimento. Pulire il vetro e inserirlo nel profilo. Premere il bordo di piombo contro il vetro usando un oggetto ruvido (p. es. un'astina di legno). Saldare insieme i differenti pezzi (vedi anche le „Indicazioni per la saldatura“).

### 2. Con pellicola di rame

(denominato anche metodo Tiffany)

È la tecnica più facile per la saldatura a dolce del vetro. Dopo che i pezzi di vetro sono stati tagliati a misura e puliti, vengono bordati con la pellicola di rame autoadesiva. I differenti elementi vengono poi disposti nella corretta successione (con il lato interno liscio del vetro rivolto verso l'alto). Solo le estremità vengono saldate usando poco stagno. Ciò è importante, al fine di garantire una certa flessibilità per l'adattamento alla forma desiderata. Successivamente tutti i punti vengono saldati in maniera omogenea dall'esterno e dall'interno. Per ottenere un buon legame della pellicola di rame con lo stagno la pellicola di rame viene dapprima cosparsa con del flussante. Per la saldatura vera e propria si raccomanda di usare dello stagno a filo pieno (60% di stagno e 40% di piombo) (vedi anche le „Indicazioni per la saldatura“). Infine i punti di saldature vengono lavati con acqua saponata calda. Se si desidera i giunti possono essere anche „patinati“. La patinatura

è un trattamento con un fluido speciale (Patina) per togliere la lucentezza. Il pezzo ottiene così un aspetto più antico.

## 1. Descrizione

La stazione saldante WELLER WSS80 è ideale per la lavorazione del vetro artistico con metodo Tiffany grazie alla semplicità e sicurezza del suo utilizzo. Le punte saldanti Longlife sono provviste di un rivestimento protettivo galvanico. Questo strato protettivo aumenta notevolmente la durata della punta. Per tale motivo tale strato non deve essere danneggiato da limatura o da graffi.

La temperatura dello stilo saldante WH80 è regolabile elettronicamente in maniera continua per mezzo di un sensore di temperatura integrato. Lo stilo è separato galvanicamente dalla rete e funziona con bassa tensione di protezione 24 V c.a.. La regolazione della temperatura avviene per mezzo di un potenziometro girevole nel campo da 150 °C - 450 °C. Un diodo luminoso verde funge da controllo ottico di regolazione per la temperatura impostata.

„Accensione continua“ significa che la temperatura della punta è al di sotto della temperatura impostata.

„Lampeggio“ significa che la temperatura della punta corrisponde alla temperatura impostata.

„Spento“ significa che la temperatura della punta è al di sopra della temperatura impostata.

## Dati tecnici

Dimensioni (L x P x A)	: 115 x 150 x 94
Tensione di rete	: 230V / 50Hz
Tensione di riscaldamento	: 24V / 50Hz
Potenza	: 95W
Fusibile di rete	: T500mA
Tempo di riscaldamento	: 35 s
Peso	: 2,5 kg

Il fusibile di rete (5) può essere estratto in caso di necessità premendolo delicatamente e ruotando leggermente a sinistra il gruppo portafusibile.

## 2. Funzionamento

Fissare il mollone di supporto (9) con l'imbuto sulla piastra di base (10) del supporto dello stilo.

Inumidire la spugnetta (11) detergente con dell'acqua. Depositare lo stilo saldante nel supporto di sicurezza montato. Inserire il connettore dello stilo (8) nella presa di collegamento a 6 poli (4) della centralina di controllo e fissarlo ruotandolo verso destra. Collegare la centralina di controllo alla rete facendo attenzione che la tensione di rete sia corretta.

Impostare la temperatura desiderata sul potenziometro (3) ed accendere l'apparecchiatura premendo l'interruttore di rete (1). Al termine del tempo di riscaldamento necessario ricoprire la punta con dello stagno.

## 3. Indicazioni per la saldatura

Non usare mai lo stilo saldante senza punta, altrimenti la resistenza e il sensore di temperatura vengono danneggiati.

Durante le pause di lavorazione e prima di depositare lo stilo fare sempre attenzione che la punta sia ben ricoperta di stagno. Usare il fluidificante corretto. Per profili di piombo usare pasta saldante, per pellicole un po' di flussante. Non usare flussanti troppo aggressivi.

Riporre sempre lo stilo saldante caldo nell'apposito supporto di sicurezza.

Ogni lavorazione o intervento meccanico danneggia lo strato protettivo galvanico della punta saldante e riduce drasticamente la sua durata.

L'apparecchiatura è stata impostata per una punta saldante di tipo medio. Possono presentarsi scarti di temperatura conseguenti al cambio della punta o all'uso di punte di forme differenti.

## 4. Avvertenza

Il produttore non risponde nel caso venga fatto un uso differente da quello indicato nelle istruzioni d'uso o che vengano apportate modifiche di propria iniziativa.

Le presenti istruzioni d'uso e le norme di sicurezza ivi contenute devono essere lette con cura ed essere conservate in un punto ben visibile nelle vicinanze della stazione saldante. La mancata osservanza delle norme può causare incidenti o infortuni o provocare danni alla

salute.

La stazione saldante WELLER WSS80 soddisfa i contenuti della dichiarazione di conformità CE come richiesto dai fondamentali requisiti di sicurezza della direttiva 89/336/CEE e 73/23/CEE.

## 5. Accessori

Punta saldante SG 80 a 45° inclinata (compresa nella fornitura)

Punta saldante SG 81a 35° inclinata

Punta saldante SG 82 a scalpello 5 mm

Vedere a pagina 44

## 6. Contenuto della fornitura

Unità di controllo WSS80

Stilo saldante WH80

Supporto di sicurezza

Istruzioni d'uso

## 7. Norme di sicurezza

### 1. Mantenere sempre ordinato il posto di lavoro.

Dopo aver usato il saldatore, riporlo sempre nell'apposito supporto originale. Non avvicinare alcun oggetto infiammabile allo stilo.

### 2. Fare attenzione alle condizioni dell'ambiente.

Non utilizzare gli utensili saldanti/dissaldanti in ambienti umidi o bagnati.

### 3. Prevenire il pericolo di scariche elettriche.

Evitare di entrare in contatto con elementi collegati a massa, per esempio tubi, radiatori, cucine economiche, frigoriferi, ecc.

### 4. Tenere lontani i bambini.

Assicurarsi che nessun'altra persona tocchi gli utensili o il cavo. Non rendere accessibile ad altre persone il posto di lavoro.

#### **5. Conservare il saldatore in un posto sicuro.**

Qualora non venga utilizzato, il saldatore deve essere conservato in un posto asciutto, chiuso, o comunque ad un'altezza inaccessibile ai bambini. Se non utilizzato, il saldatore va tenuto in una posizione esente da tensione e pressione.

#### **6. Non sovraccaricare il saldatore.**

Utilizzare l'apparecchiatura solamente con la tensione e la pressione, o il campo di pressione, prescritte.

#### **7. Utilizzare il saldatore più idoneo.**

Non operare con un saldatore con potenza troppo debole per i lavori da eseguire. Non utilizzare il saldatore per applicazioni non consentite.

#### **8. Indossare indumenti da lavoro idonei.**

Indossare idonei indumenti di protezione, al fine di evitare il pericolo di ustioni causate dallo stagno fluido.

#### **9. Proteggere gli occhi.**

Portare gli occhiali di protezione. In caso di lavorazione con adesivi, prestare una particolare attenzione alle avvertenze della casa produttrice dell'adesivo. Proteggersi da eventuali spruzzi di stagno. Pericolo di ustioni causate dallo stagno fluido.

#### **10. Munirsi di un dispositivo d'aspirazione dei gas di saldatura.**

Nel caso sia previsto l'allacciamento a dispositivi d'aspirazione dei gas di saldatura, assicurarsi che essi siano efficienti e ben collegati.

#### **11. Non utilizzare il cavo per scopi diversi da quelli per cui è concepito.**

Non trasportare in nessun caso il saldatore, tenendolo per il cavo. Non estrarre la spina dalla presa, tirandola per il cavo. Evitare il contatto del cavo con calore, olio e oggetti acuminati.

#### **12. Fissaggio del materiale in lavorazione**

Utilizzare dei dispositivi di fissaggio per bloccare il materiale in lavorazione. In questo modo il pezzo viene mantenuto più fermo di quanto non si possa fare con una mano, e si hanno entrambe le mani libere per maneggiare lo stilo saldante.

#### **13. Evitare una posizione corporea scorretta.**

Allestire il posto di lavoro in maniera ergonomica, evitare di assumere posizioni scorrette durante la lavorazione, utilizzare sempre l'apparecchiatura più idonea.

#### **14. Trattare con cura lo stilo saldante.**

Mantenere pulito lo stilo saldante, al fine di poter lavorare meglio e di garantire una maggior sicurezza. Attenersi alle norme di manutenzione e agli avvisi inerenti il cambio delle punte saldanti/dissaldanti. Eseguire regolarmente il controllo di tutti i cavi e tubetti. I lavori di riparazione possono essere eseguiti solamente da personale autorizzato. Utilizzare solamente parti di ricambio originali WELLER.

#### **15. Prima di aprire l'apparecchiatura, estrarre la spina dalla presa.**

#### **16. Allontanare gli utensili di manutenzione.**

Prima di accendere l'apparecchiatura, accertarsi che siano stati allontanati chiavi o altri utensili di regolazione.

#### **17. Evitare l'accensione involontaria**

All'atto dell'inserimento della spina nella presa o del collegamento a rete, accertarsi che l'interruttore sia spento. Nel trasportare il saldatore collegato a rete, prestare attenzione a non toccare con le dita l'interruttore principale.

#### **18. Usare molta cautela**

Fare attenzione ad ogni movimento e lavorare con buon senso. Non utilizzare il saldatore se non si è concentrati su ciò che deve essere fatto.

#### **19. Verificare che l'utensile di saldatura non presenti danneggiamenti.**

Prima dell'utilizzo dell'utensile di saldatura deve essere accuratamente accertata l'ineccepibile funzionalità conforme alle norme dei dispositivi di sicurezza o degli elementi lievemente danneggiati. Verificare che tutti gli elementi mobili funzionino perfettamente e che non siano bloccati, ed anche che non vi siano parti danneggiate. Tutti i pezzi devono essere assemblati correttamente e rispondere a tutti i requisiti necessari al funzionamento esente da qualsiasi difetto. I dispositivi di sicurezza e le parti danneggiate devono essere immediatamente riparate o sostituite presso un centro di riparazione autorizzato.

#### **20. Attenzione**

Utilizzare solamente accessori o utensili supplementari contemplati nella lista degli accessori contenuta nelle istruzioni per l'uso. Utilizzare solamente accessori o utensili supplementari WELLER solamente per le apparecchiature originali WELLER. L'utilizzo di altri utensili e di altri accessori può costituire un pericolo d'infortunio.

**21. Far riparare l'utensile di saldatura solamente da un tecnico specializzato.**

Questo saldatore risponde alle relative norme di sicurezza. Le riparazioni possono essere eseguite solamente da un tecnico specializzato che sarà tenuto ad utilizzare parti di ricambio originali WELLER; in caso contrario l'operatore può incorrere in pericolo di infortunio.

**22. Non eseguire lavori su parti sottoposte a tensione.**

L'impugnatura degli stili saldanti nella versione antistatica è conduttiva.

**23. Utilizzo con altre apparecchiature WELLER**

Nel caso in cui l'utensile venga utilizzato insieme ad altre apparecchiature o accessori WELLER, ci si deve attenere anche alle avvertenze contenute nelle istruzioni per l'uso di questi ultimi.

**24. Osservare le norme di sicurezza valide per il rispettivo posto di lavoro.**

## Foreword



In the early Middle Ages, stained-glass windows were only made by experienced artisans. With simple tools and unending patience, the pieces of stained glass were assembled into more or less artistic pictures. Impressive witnesses of this time are the ornaments that play with light and colour in the windows in churches and cloisters.

At the end of the 19th century, Louis Comfort Tiffany invented a considerably easier method of using stained glass. The lead for framing the individual pieces of glass was replaced by copper foil. This made possible not only delicate ornaments, but also saved time. Many of his designs are imitated daily by numerous hobbyists all over the world. The WSS 80 provides for the successful soldering of these designs.

## Techniques

**In glasswork, a differentiation is made between two different glazing techniques.**

### 1. Using lead profile

(Available in various widths with „H“ and „U“ profile)

The glass and the lead profile are cut to the correct size as per the pattern. Clean the glass and slide into the profile. Press the sides of the lead against the glass using a blunt object (e.g. piece of wood). Solder together the various parts (see also „Notes on Soldering“).

### 2. Using copper foil

(Also called the Tiffany method)

This is the simplest method of soldering together glass. Once the pieces of glass have been cut to size and cleaned, they are edged with the self-adhesive copper foil. The different parts are then arranged in the correct sequence (smooth inner side of the glass upward). The ends are then tacked with a little solder. This is important to provide a certain amount of flexibility for adjustment to the required shape. All joints are then evenly soldered from outside and from inside. To achieve a good joint between the copper foil and the solder, liquid flux is brushed on the foil prior to soldering. For the soldering itself, solid wire solder (60% tin and 40% lead) is recommended (see also „Notes on Soldering“). The solder joints are then cleaned with warm soapy water. If desired, the joints can then be „patinated“. This is a treatment with a special liquid (patina) to remove the silvery shine. The work piece looks older as a result.

## 1. Description

The WELLER WSS80 Soldering Station is ideal for use on Tiffany glasswork, as it is safe and easy to use. The special soldering iron bit accessories have been matched to demanding glasswork tasks and are of the „Longlife“ class. Longlife soldering iron bits have a galvanically applied protective coating. The protective coating significantly lengthens the life of the soldering iron bit. For this reason, this protective coating must not be damaged by filling or scratches.

The temperature of the WH80 soldering iron can be continuously adjusted and is electronically controlled by an integrated temperature sensor. The soldering iron is electrically isolated from the mains and works with a safety extra-low voltage, 24VAC. The temperature is set using a rotary potentiometer over the range from 150°C – 450°C. A green light emitting diode is used for an optical check on the regulation of the temperature set.

„Continuously illuminated“	Signifies bit temperature is below the temperature set
„Flashing“	Signifies bit temperature matches the temperature set.
„Dot not lit“	Signifies bit temperature is above the temperature set.

## Technical Data

Dimensions (W x D x H)	: 115 x 150 x 94
Mains voltage	: 230V / 50Hz
Heater voltage	: 24V / 50Hz
Power rating	: 95W
Mains fuse	: T500mA
Warm up time	: 35 sec.
Weight	: 2.5kg

The mains fuse (5) can be removed if required by gently pressing the fuse insert and turning it slightly to the left.

## 2. Placing in Operation

Attach holder spring (9) with funnel to the base plate (10) of the soldering iron holder. Soak cleaning sponge (11) with water. Place the soldering iron in the assembled safety holder. Insert the soldering iron plug (8) in the 6-pole connecting socket (4) on the control unit and lock by turning to the right. Plug the control unit into the mains, during this process check that the mains voltage is correct.

Set the required temperature on the rotary potentiometer (3) and switch on the unit at the mains switch (1). At the end of the necessary warm-up time, wet the soldering iron bit with solder.

### 3. Notes on Soldering

Never operate the soldering iron without a bit, otherwise the heater element and the temperature sensor will be damaged.

During breaks in soldering and prior to placing the soldering iron in the holder, always ensure that the soldering iron bit is well tinned. Use the correct flux. For lead profile flux paste, and for copper foil liquid flux. Do not use excessively aggressive fluxes.

To put down the hot soldering iron, always use the safety holder provided.

Any mechanical working of the soldering iron bit destroys the galvanic protective coating and drastically reduces the life of the soldering iron bit.

The Soldering Station has been set up for a medium soldering iron bit. Temperature variations due to a change of bit, or due to the use of other shape bits can occur.

### 4. Safety Instructions

No liability for usage other than that in the operating instructions or for unauthorised modifications is accepted by the manufacturer.

These operating instructions and the warning notes contained therein are to be read carefully and stored near the Soldering Station such that they are clearly visible. Failure to observe the warning notes can lead to accidents and injury, or damage to the health.

The WELLER WSS80 Soldering Station complies with the EC declaration of conformity in accordance with the basic safety requirements in the directives 89/336/EWG and 73/23/EWG.

### 5. Accessories

Soldering tips SG 80 45° chamfer (supplied)  
Soldering tips SG 81 35° chamfer

Soldering tips SG 82 chisel-shape 5mm

See page 44

### 6. Items Supplied

WSS80 Control Unit  
WH80 Soldering Iron  
Safety holder  
Operating instructions

### 7. Warnings

#### 1. Keep your work area in proper order.

Always return the soldering tool to its original holder when not in use. Do not bring combustible materials near the hot soldering tools.

#### 2. Take care for the surroundings.

Don't use the soldering tool in a moist or wet environment.

#### 3. Protect yourself against electrical shocks.

Avoid touching grounded parts with your body, e.g. pipes, heating radiators, stoves, refrigerators.

#### 4. Keep children at a distance.

Don't allow other persons to touch or disturb the soldering tool or cord. Keep other persons away from your work area.

#### 5. Store your soldering tool in an appropriate place

Unused soldering tools should be stored in a dry location which is out of the reach of children (some place high or in a locked cabinet). Switch off all unused soldering tools.

#### 6. Do not overload your soldering tool.

Use the soldering tool only with the specified voltage or specified pressure and pressure range.

**7. Use the appropriate soldering tool.**

Don't use a soldering tool whose performance is not adequate for your work. Never use the soldering tool for purposes for which it was not designed.

**8. Wear suitable work cloths.**

There is a danger of burning yourself with liquid solder. Wear the corresponding protective clothing in order to protect yourself against burns.

**9. Protect your eyes.**

Wear protective eyewear. When working with bonding agents, it is particularly important to observe the warning notices of the bonding agent manufacturer. Protect yourself against spattering solder. There is a danger of burning yourself with liquid solder.

**10. Use a soldering vapour suction device**

If devices for solder vapour suction are available, ensure that these are connected and correctly used.

**11. Do not use the cord for purposes for which it is not designed.**

Never carry the soldering tool by the cord. Don't use the cord to pull the power plug from the socket. Protect the cord from heat, oil, and sharp edges.

**12. Protect the work piece.**

Use clamping devices to hold the work piece in place. This is more secure than using your hands, and leaves both hands free to work with the soldering tool.

**13. Avoid abnormal posture.**

Set-up your work place with proper ergonomics. Avoid bad posture when working. Always use the suitable soldering tool.

**14. Take care of your soldering tool.**

Keep the soldering tool clean for better and safer work. Follow the maintenance instructions and the notices concerning changing the soldering tips. Regularly inspect all connected cords and hoses. Repairs should only be carried out by a qualified technician. Use only original WELLER replacement parts.

**15. Remove the power plug from the socket before opening the unit.****16. Remove all maintenance tools .**

Before switching on the unit, check that all maintenance tools have been removed from the unit.

**17. Avoid unexpected operation.**

Make sure that the mains switch is turned off when inserting the plug into the socket or connecting to mains. Don't hold a soldering tool which is connected to a mains supply while touching the mains switch.

**18. Pay attention.**

Be careful of what you do. Work with caution. Don't use the soldering tool if you are not concentrated on your work.

**19. Inspect the soldering tool for any damage.**

Before further use of the soldering tool, safety devices or slightly damaged parts must be carefully checked for error-free and intended operation. Inspect moving parts for error-free operation and that they don't bind, or whether any parts are damaged. All parts must be properly mounted and all requirements fulfilled for guaranteed error-free operation of the soldering tool. Damaged safety devices and parts must be repaired or replaced by a qualified technician, so long as nothing else is indicated in the Operation Manual.

**20. Attention**

Use only accessories or attachments which are listed in the accessories list of the Operation Manual. Use only WELLER accessories or attachments on original WELLER equipment. Use of other tools and other accessories can lead to a danger of injury.

**21. Repairs to your soldering tool should be carried out by qualified technician**

This soldering tool is in accordance with the relevant safety regulations. Repairs should only be carried out by a qualified electrician using original WELLER replacement parts. Failure to do so can lead to accidents for the operator.

**22. Do not work on electrically live parts.**

The grip of antistatic designed soldering tools is conductive.

**23. Applications with other WELLER equipment**

If the soldering tool is to be used together with other WELLER equipment and attachments, also observe the warning notices given in the corresponding Operation Manual.

**24. Observe the valid safety regulations for your work place.**

22

## Förord

S

I den tidiga medelåldern gjordes konstglasrutor endast av erfaret fackfolk. Med enkla verktyg och oändligt tålmod fogades de färgrika glasbitarna samman i mer eller mindre konstfulla bilder. Uttrycksfulla vittnen är fönsterornamenten i kyrkor och kloster från denna tid.

I slutet av 18-talet uppfann Louis Comfort Tiffany en betydligt enklare metod för konstglas. Blyet till inramning av de enstaka glasdelarna ersattes av kopparfolie. Detta möjliggjorde inte bara sirligare ornament utan sparade dessutom tid. Flera av hans skisser efterliknas dagligen i hela världen av talrika hobbyanvändare. För en framgångsrik lödning sörjer WSS 80.

## Tekniker

### Man skiljer inom glaskonsten mellan två olika konstglastekniker.

#### 1. Med blyprofil

(finns i olika bredder med "H" och "U"- profil)

Glaset och blyprofilen skärs till i mått enligt mönstret. Rengör glaset och skjut in det i profilen. Tryck blyranden med ett stumt föremål (t.ex. en trästav) mot glaset. Löd samman de olika delarna (se också "lödningstekniska anvisningar").

#### 2. Med kopparfolie

(kallas också Tiffany- metoden)

Detta är den enklaste tekniken för glaslödning. När delarna skurits till enligt mått och rengjorts, infattas de med självhäftande kopparfolie. De olika delarna arrangeras så i riktig ordningsföljd (glasets glatta insida uppåt). Nu punktlödas bara ändstyckena med en aning tenn. Detta är viktigt för att garantera en viss flexibilitet för anpassning till den önskade formen. Därefter förtennas alla skarvar samtidigt utifrån och inifrån. För att få en god förbindning av kopparfolien med lödtennet, stryker man först in folien med lödvatten. Till själva lödningen rekommenderas fulltrådslödtenn (60% tenn och 40% bly) - se "lödtekniska anvisningar". Därefter rengörs lödställena med varmt tvålatten. Efter önskan kan så lödställena "patineras". Det är behandling med en specialvätska (patina), för att ta bort silverglansen. Arbetsstycket blir därigenom äldre.

## 1. Beskrivning

WELLER Lödstation WSS80 är lämplig för användande inom området för Tiffany glaskonst på grund av den säkra och enkla hanteringen. De speciella lödspetsstillbehören har anpassats till anspråksfulla glaskonstarbeten och utmärker sig genom "Longlife" klass. Longlife lödspetsar är försedda med ett skyddslager som är galvaniskt påfört. Detta skyddslager förlänger livslängden på lödspetsen avsevärt. Därför får detta skyddslager inte förstöras genom filande eller skrapande.

WH80 Lödkolvs temperatur är steglöst inställbar och regleras genom en integrerad temperatursensor. Lödkolven är galvaniskt skild från nätet och arbetar med en skyddslågspänning 24VAC. Temperaturinställningen görs med en vridpotentiometer inom området 150°C – 450°C. En grön lysdiod används för optisk regleringskontroll av inställd temperatur.

"Fast lys" betyder att spetstemperaturen ligger under inställd temperatur.  
"Blinkande" betyder att spetstemperaturen överensstämmer med inställd temperatur.  
"Punkten lyser ej" betyder att spetstemperaturen ligger över inställd temperatur.

## Tekniska data

Mått (B x D x H)	: 115 x 150 x 94
Nätspänning	: 230V / 50Hz
Glödspänning	: 24V / 50Hz
Effekt	: 95W
Nätsäkring	: T500mA
Uppvärmningstid	: 35 sek.
Vikt	: 2,5kg

Nätsäkringen (5) kan vid behov tas ut genom ett lätt tryckande och kort vridning till vänster av säkerhetsinsatsen.

## 2. Idrifttagning

Lagringsfjäder (9) med tratt fästs på lödkolvhållarens fotplatta (10) . Dränk in rengöringsvampen (11) med vatten. Lägg lödkolven i den monterade säkerhetsställaren. Lödkolvskontakten (8) sticks in i den 6 pol. anslutningskontakten (4) i styrapparaten och

23

spärras genom att vrida till höger. Styrapparaten förbinds med nätet, varvid en korrekt nätspänning iakttages.

Önskad temperatur ställs in på vridpotentiometern (3) och apparaten kopplas till via nätbrytaren (1). Efter nödvändig uppvärmningstid beläggs lödspetsen med löd.

### 3. Lödtekniska anvisningar

Använd aldrig lödkolven utan lödspetsar, eftersom värmeelement och temperaturkännare blir skadade.

Vid pauser i lödningen och innan lödkolven läggs till sidan ska det alltid tillses, att lödspetsen är ordentligt förtennad. Använd korrekt flussmedel. Lödfett till blyprofil och lödvatten till kopparfolie. Använd inte för aggressiva flussmedel.

Vid bortläggning av den heta lödkolven ska alltid den medlevererade säkerhetskållaren användas.

Varje mekanisk bearbetning förstör det galvaniska skyddsskiktet på lödspetsen och sänker levnadsåldern drastiskt.

Lödstationen har justerats för en medelstor lödspets. Temperaturavvikelser genom spetsbyte eller användande av andra spetsformer kan uppstå.

### 4. Säkerhetsanvisningar

För annan användning än den som beskrivits i driftinstruktionen samt för egenmäktiga förändringar kan tillverkaren inte ta ansvar.

Denna driftinstruktion och här angivna varningsanvisningar ska läsas omsorgsfullt och förvaras lättillgängligt i närheten av lödapparaten. Icke iakttagande av varningsanvisningarna kan leda till olyckor och skador eller hälsoskador.

WELLER Lödstation WSS80 motsvarar EU:s konformitetsförklaring enligt grundläggande säkerhetskrav hos riktlinjer 89/336/EWG och 73/23/EWG.

### 5. Tillbehör

Lödspets SG 80 45° diagonal (ingår i leverans)  
Lödspets SG 8135° diagonal  
Lödspets SG 82 mejselform 5mm

Figur se sidan 44.

### 6. Leveransomfång

Styrapparat WSS80  
Lödkolv WH80  
Säkerhetskållare  
Driftinstruktion

### 7. Varningsanvisningar

#### 1. Håll arbetsplatsen i god ordning.

Placera lödverktyget på originalhållaren när det ej användes. Brännbara ämnen får ej komma i kontakt med det heta lödverktyget.

#### 2. Beakta omgivningen.

Använd ej lödverktyget i fuktig eller våt omgivning.

#### 3. Skydd mot elektrisk stöt.

Undvik kroppsberöring med jordade delar t.ex. rör, värmeelement, spisar, kylskåp.

#### 4. Skydda barnen från arbetsplatsen.

Undvik att andra personer berör kabeln eller verktyget. Håll obehöriga personer borta från arbetsplatsen.

#### 5. Uppbevara lödverktyget på säker plats.

Oanvända lödverktyg skall uppbevaras på en torr högt belägen plats eller på låsbart utrymme utom räckhåll för barn. Oanvända lödverktyg får ej stå under spänning eller tryck.

#### 6. Överbelasta ej lödverktyget.

Använd lödverktyget endast för angiven nätspänning samt tryck och tryckområde.

### **7. Använd det rätta lödverktyget.**

Använd ej för svagt utlagt verktyg för lödarbeten. Använd ej lödverktyget för andra ändamål än som det är avsett för.

### **8. Bär riktiga arbetskläder.**

Förbränningsfara p.g.a. flytande lödtenn. För att undvika förbränningar, bär alltid skyddskläder.

### **9. Skydda ögonen.**

Bär alltid skyddsglasögon. Vid arbeten med klister måste speciellt klisterfabrikantens hänvisningar följas. Skydda ögonen särskilt mot förbränningsfara genom stänk av flytande tenn.

### **10. Använd utsugningsanordning för uppstående utdunstningar vid lödarbete.**

När anslutning av apparater för utsugning är förhållanden, måste man först övertyga sig om att dessa handhas på rätt sätt beträffande anslutningen.

### **11. Använd inte kabeln för andra ändamål än som den är avsedd för.**

Bär aldrig lödverktyget i kabeln. Använd ej kabeln för att dra ut stickproppen ur väggurtaget. Skydda kabeln mot värme, olja och vassa kanter.

### **12. Säkra arbetsstycket.**

Använd spännanordning (skruvstycke) för att hålla fast arbetsstycket. Därigenom har man båda händerna fria för lödarbeten.

### **13. Undvik obekväm kroppställning.**

Gestalta arbetsplatsen ergonomiskt, undvik felaktig kroppställning vid arbetet, samt använd rätt lödverktyg.

### **14. Sköt lödverktyget sorgfälligt.**

Håll verktyget rent, genom denna enkla åtgärd arbetar man lättare och säkrare. Följ underhållsföreskrift betr. hänvisning vid lödspetsutbyte. Kontrollera regelbundet alla anslutna kablar och slangar. Använd endast original WELLER-reservedelar.

### **15. Tag bort stickproppen ur väggurtaget innan verktyget tages i bruk.**

### **16. Låt ej serviceverktyg ligga kvar.**

Innan arbetet påbörjas, kontrollera att inga montagenycklar och justeringsverktyg har blivit liggande kvar.

### **17. Undvik ofrivillig drift av verktyg.**

Kontrollera att strömbrytaren är fränslagen innan stickproppen sticks in i väggurtaget, samt att ingen anslutning till nät är bestående. Det anslutna lödverktyget får inte transporteras med fingret på nätanslutningen.

### **18. Var alltid försiktig och aktsam!**

Tänk på vad du gör! Påbörja ett arbete med vernuft. Använd ej lödverktyget när du är okoncentrerad.

### **19. Kontrollera lödverktyget om skador föreligger.**

För vidare användning av lödverktyget måste skyddsanordningar och lätt defekta delar omsorgsfullt kontrolleras om de fungerar på föreskrivet sätt. Kontrollera om alla rörliga delar fungerar tillfredsställande och ej kilar sig fast, eller om delarna på något sätt är defekta. Alla delar måste vara rätt monterade och uppfylla samtliga krav på funktionsduglighet för att garantera ett funktionsriktigt arbetssätt av lödverktyget. Felaktiga eller defekta säkerhetsinrättningar och delar måste repareras eller bli utbytta av en auktoriserad verkstad, om ej annat anges i bruksanvisningen.

### **20. Varning!**

Använd endast tillbehör eller tillsatsapparatur som är noterade i bruksanvisningens tillbehörslista. WELLER tillbehör eller tillsatsapparatur får endast användas för original WELLER verktyg. Användning av andra verktyg eller tillbehör kan förorsaka olycksfall eller allvarlig skada.

### **21. Lödverktyget får endast repareras av en auktoriserad elektriker.**

Lödverktyget uppfyller samtliga viktiga säkerhetsföreskrifter. Reparationer får endast genomföras av auktoriserad fackman - och endast original WELLER reservdelar får användas p.g.a. risk för olycksfall.

### **22. Arbeta ej med arbetsstycken som står under spänning.**

Hos antistatiska lödverktyg är handtaget ej jordat.

### **23. För övriga WELLER verktyg**

där lödverktyg användes tillsammans med andra WELLER verktyg eller tillsatsapparatur, måste samtliga varningshänvisningar enligt bruksanvisning beaktas.

### **24. Följ alla säkerhetsbestämmelser som gäller för din arbetsplats.**

## Prólogo

E

En la alta Edad Media las vidrieras artísticas eran realizadas sólo por especialistas con larga experiencia. Con sencillas herramientas y mucha paciencia se juntaban los pequeños trozos de vidrio, formando conjuntos más o menos artísticos. Los testigos impresionantes de esa época son las ventanas ornamentales en iglesias y monasterios, que constituyen un juego entre la luz y el color.

A finales del siglo XIX Louis Comfort Tiffany creó un método mucho más sencillo para la vidriería artística. El plomo para la sujeción de las distintas piezas de vidrio fue sustituido por una lámina u hoja de cobre. Esto permitió no sólo realizar ornamentos más finos, sino también ahorrar tiempo. Muchos de sus diseños son copiados aún hoy en todo el mundo por numerosos aficionados. Para la soldadura se emplea el WSS 80.

## Técnicas

**En el arte del vidrio se distinguen dos técnicas diferentes.**

### 1. Con varillas de plomo

(disponibles en diversos anchos con perfil en "H" y "U")

El vidrio y la varilla de plomo se cortan a medida según el dibujo o boceto. Seguidamente se limpian las piezas de vidrio y se introducen en las ranuras de las varillas de plomo.

Apretar el borde de las varillas de plomo sobre el vidrio con un útil blando (p.ej., varilla de madera). Soldar entre sí las diversas piezas (véase también las "Instrucciones técnicas para la soldadura").

### 2. Con lámina de cobre

(llamado también método Tiffany)

Esta es la técnica más sencilla para la soldadura de vidrio. Una vez recortadas a medida las piezas de vidrio y limpiadas, se engarzan con la lámina de cobre autoadhesiva. A continuación se ordenan las diversas piezas según el orden requerido (lado interno liso del vidrio hacia arriba). Seguidamente se sueldan solamente los extremos por puntos con poco estaño. Esto es importante para asegurar una cierta flexibilidad para la adaptación a la forma deseada. Después se estañan todas las uniones por fuera y por dentro. Para obtener una buena unión de la lámina de cobre con el estaño de soldadura, se recubre antes la lámina con agua de soldar. Para la soldadura se recomienda alambre de estaño macizo (60% de estaño y 40% de plomo), (véase también las "Instrucciones técnicas para la soldadura"). Finalmente se limpian las uniones soldadas con agua jabonosa caliente.

Si se quiere, las uniones pueden ser después "patinadas". Consiste en un tratamiento con un líquido especial (patina) para eliminar el brillo plateado. De este modo la pieza parece más antigua.

## 1. Descripción

La unidad de soldadura WELLER WSS80 es ideal, por su manejo seguro y sencillo, para el uso en la vidriería artística tipo Tiffany. El accesorio de puntas de soldadura especial ha sido adaptado a las exigencias de los trabajos de arte en vidrio y se caracteriza por su larga duración "Longlife". Las puntas de soldadura "Longlife" están provistas de una capa protectora galvánica. Esta capa de protección prolonga la vida útil de la punta de soldadura, por lo que no debe ser destruida con limas o rasguños.

La temperatura del soldador WH80 es regulable sin escalonamientos y se regula electrónicamente mediante un sensor de temperatura integrado. El soldador está separado galvánicamente de la red y trabaja con tensión baja de protección de 24 V CA. La regulación de la temperatura se realiza mediante un potenciómetro giratorio en la gama de 150° C - 450° C. Un diodo luminoso verde sirve para el control óptico de la temperatura regulada.

"Luz permanente" significa que la temperatura de la punta está por debajo de la temperatura regulada

"Intermitente" significa que la temperatura de la punta concuerda con la temperatura regulada

"Punto apagado" significa que la temperatura de la punta está por encima de la temperatura regulada

## Datos técnicos

Dimensiones (ancho/hondo/alto)	: 115 x 150 x 94
Tensión de red	: 230 V / 50 Hz
Tensión de calentamiento	: 24 V / 50 Hz
Potencia	: 95 W
Fusible de red	: T500 mA
Tiempo de calentamiento	: 35 seg.
Peso	: 2,5 kg

Der El fusible de red (5) se puede sacar, en caso necesario, mediante una ligera presión y corto giro a la izquierda del elemento fusible.

## 2. Puesta en servicio

Sujetar el muelle soporte (9) con el embudo sobre la placa base (10) del soporte del soldador. Mojar con agua la esponja de limpieza (11). Depositar el soldador en el alojamiento de seguridad montado. Enchufar la clavija del soldador (8) en el enchufe de 6 clavijas (4) del aparato de mando y enclavarlo girando a la derecha. Conectar el aparato de mando con la red, observando la correcta tensión de la red.

Ajustar la temperatura deseada en el potenciómetro giratorio (3) y enchufar el aparato en el conector de la red (1). Una vez transcurrido el tiempo de calentamiento necesario, humedecer la punta de soldar con estaño.

## 3. Instrucciones técnicas para la soldadura

No usar el soldador nunca sin punta de soldar. De lo contrario, se dañarán el elemento térmico y el sensor de temperatura.

En las pausas de soldadura y antes de depositar el soldador tener siempre cuidado de que la punta de soldar esté bien estañada. Utilizar el fundente necesario. Para varillas de plomo pasta de soldadura y para lámina de cobre agua de soldar. No utilizar ningún fundente demasiado agresivo.

Para depositar el soldador caliente utilizar siempre el soporte de seguridad, que se adjunta.

Todo tratamiento mecánico destruye la capa de protección galvánica de la punta de soldar y acorta drásticamente su duración.

La unidad de soldadura ha sido ajustada para una punta de soldadura media. Se pueden producir diferencias de temperatura al cambiar la punta o si se utilizan otras formas de puntas de soldar.

## 4. Indicaciones de seguridad

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por otras utilizaciones que difieran de las instrucciones para el uso o manipulaciones propias.

Estas instrucciones para el uso y las indicaciones de peligro contenidas en las mismas, deben leerse con atención y se tendrán bien visibles junto al aparato de soldar. El

incumplimiento de las indicaciones de peligro puede ser causa de accidentes y daños personales.

La unidad de soldadura WELLER WSS80 cumple la declaración de conformidad de la UE respecto a los requisitos de seguridad fundamentales de las directivas 89/336/CEE y 73/23/CEE.

## 5. Accesorios

Punta de soldar SG 80 inclinada 45° (volumen de suministro)

Punta de soldar SG 81 inclinada 35°

Punta de soldar SG 82 en forma de cincel 5 mm

Figura véase página 44.

## 6. Volumen de suministro

Aparato de mando WSS80

Soldador WH80

Soporte de seguridad

Instrucciones para el uso

## 7. Indicaciones de advertencia

### 1. Mantenga el lugar de trabajo en orden.

Cuando no utilice el soldador, colóquelo dentro de su caja original. Evite colocar objetos inflamables cerca del soldador, cuando éste se encuentre caliente.

### 2. Tome en cuenta el medio ambiente

No utilice el soldador en ambientes húmedos o mojados.

### 3. Protéjase de descargas eléctricas

Evite el contacto corporal con elementos conectados a tierra, p.ej. tubos, calentadores, hornillas, neveras.

### 4. Mantenga a los niños alejados del lugar de trabajo

No permita que personas no autorizadas manipulen el soldador y/o el cable. Manténgalas lejos de su lugar de trabajo.

27

#### **5. Guarde el soldador en forma segura**

Las herramientas de soldar que Ud. no utilice, deben guardarse en un lugar seco, elevado o bajo llave, fuera del alcance de los niños. Desconecte la presión y tensión del soldador, cuando éste no esté siendo utilizado.

#### **6. No sobrecargue el soldador**

Emplee el soldador sólo con la tensión y dentro del rango de presión indicados.

#### **7. Utilice un soldador adecuado**

No utilice soldadores con potencias inferiores a las requeridas para su trabajo. No emplee el soldador para fines para los cuales no fue concebido.

#### **8. Vista ropa de trabajo adecuada**

Existe el peligro de quemaduras por estaño líquido. Vista la ropa de seguridad correspondiente a fin de protegerse de quemaduras.

#### **9. Proteja sus ojos**

Utilice siempre gafas de protección. Al trabajar con pegamentos es especialmente importante tomar en cuenta las indicaciones de precaución del fabricante del pegamento. Protéjase de salpicaduras de estaño. Existe peligro de quemaduras por estaño líquido.

#### **10. Utilice dispositivos de succión para gases de soldadura**

Si se dispone de dispositivos de conexión a aspiradores para gases de soldadura, asegúrese que estos estén conectados y que sean utilizados de forma correcta.

#### **11. No utilice el cable para fines para los cuales no fue concebido.**

Nunca sostenga o levante el soldador tirando del cable. No utilice el cable para sacar el enchufe del tomacorriente. Proteja el cable del calor, aceite y cantos cortantes.

#### **12. Asegure la pieza a ser trabajada.**

Utilice dispositivos de sujeción para asegurar la pieza. De esta forma se asegura que estará fija y además tendrá ambas manos a disposición para trabajar.

#### **13. Evite posturas anormales.**

Disponga su lugar de trabajo de forma ergonómica, evite posturas anormales y utilice siempre el soldador correspondiente.

#### **14. Cuide su soldador con esmero.**

Mantenga su soldador limpio para trabajar mejor y con más seguridad. Siga las instrucciones de mantenimiento y sugerencias acerca del recambio de puntas. Revise regularmente todos los cables y mangueras conectados. Las reparaciones sólo deben ser hechas por personal técnico calificado. Utilice solamente piezas de recambio WELLER.

#### **15. Antes de abrir el aparato desconectar el enchufe del tomacorriente.**

#### **16. No deje ninguna herramienta inserta.**

Antes de encender el aparato revise que las llaves y herramientas de ajuste hayan sido retiradas.

#### **17. Evite la operación sin supervisión.**

Asegúrese que el interruptor este en la posición de apagado cuando conecte el enchufe en la toma. No transporte ningún aparato conectado a la red de alimentación con el dedo colocado en el interruptor de encendido.

#### **18. Ponga siempre mucha atención.**

Ponga atención a lo que hace. Realice su trabajo con sesatez. No utilice el soldador si esta desconcentrado.

#### **19. Revise el soldador para verificar que no este dañado.**

Antes de utilizar el soldador se debe comprobar que los dispositivos de seguridad o partes dañadas ligeramente funciones correctamente. Revise que todas las partes móviles funcionen correctamente y que no se atasquen. Todas las partes deben estar montadas correctamente y llenar todas las condiciones necesarias para garantizar el correcto funcionamiento del soldador. Dispositivos de protección y partes dañadas deben ser reparadas apropiadamente o sustituidas en talleres autorizados, siempre y cuando no se especifique lo contrario en el manual de operación.

#### **20. Atención**

Utilice sólo accesorios o aparatos adicionales que estén nombrados en la lista de accesorios del manual de operación. Utilice accesorios o aparatos adicionales marca WELLER únicamente para equipos originales marca WELLER. El uso de otras herramientas y accesorios de otras marcas puede traer consigo peligros de lesión.

#### **21. Haga reparar el soldador sólo por técnicos electricistas especializados**

Este soldador reúne los requisitos de seguridad correspondientes. Las reparaciones deben

llevarse a cabo sólo por técnicos especializados, utilizando repuestos originales marca WELLER, de lo contrario podrían originarse accidentes.

**22. No trabaje sobre piezas bajo tensión**

En soldadores antiestáticos, el mango es conductor.

**23. Utilización con otros aparatos marca WELLER**

Si emplea el soldador con otros equipos o aparatos marca WELLER, revise también las indicaciones de precaución señaladas en el manual de empleo de estos aparatos.

**24. Asegúrese que su lugar de trabajo reuna con las condiciones de seguridad pertinentes.**

## Forord



I den tidlige middelalder blev kunstglasarbejder kun udført af erfarne fagfolk. Med simpelt værktøj og uendelig meget tålmodighed blev de små farvede glasstykker sat til mere eller mindre kunstneriske billeder. Vinduesornamenter, som leger med lys og farve i kirker og klostre, er imponerende vidner om denne tid.

I slutningen af det 19. århundrede opfandt Louis Comfort Tiffany en langt lettere metode til at lave kunstglasarbejder. Blyet til indramning af de enkelte glasdele blev erstattet af kobberfolie. Det gjorde det ikke blot muligt at lave mere gracile ornamenter, men sparede også tid. Mange af hans udkast efterlignes endnu hver dag over hele verden af utallige hobbykunstnere. Og WSS 80 sørger for, at lodningen lykkes.

## Teknikker

### Man adskiller to forskellige glasarbejds-teknikker inden for glaskunsten.

#### 1. Med blyprofil

(kan mange steder købes med "H" og "U"-profil)

Glasset og blyprofilen skæres præcist til efter mønstret. Glasset renses og skubbes ind i profilen. Blyranden trykkes mod glasset med en stump genstand (f.eks. en lille træstav). De forskellige dele loddes sammen (se også "Loddetekniske henvisninger").

#### 2. Med kobberfolie

(også kaldet Tiffany-metoden)

Dette er den letteste måde at lave glasloddearbejder på. Efter at glasdelene er skåret til i det rette mål og renses, indfattes de med selvløbende kobberfolie. De forskellige dele placeres på denne måde i den rigtige rækkefølge (glassets glatte inderside opad). Nu punktloddes kun enderne med en smule tin. Dette er vigtigt for at sikre en vis fleksibilitet for tilpasningen til den ønskede form. Derefter fortinnes alle sømme ensartet udefra og indefra. For at opnå en god forbindelse mellem kobberfolie og loddetin smører man forinden foliet med loddevand. Til lodningen selv anbefales massivt tråd-loddetin (60% tin og 40% bly) (se også "Loddetekniske henvisninger"). Derefter renses loddesømmene med varmt sæbevand. Efter ønske kan sømmene også "patineres". Det er en behandling med en specialvæske (patina) for at fjerne sølvglansen. Det får arbejdsemnet til at virke ældre.

## 1. Beskrivelse

WELLER loddestationen WSS80 kan ideelt anvendes til Tiffany-glaskunst på grund af den sikre og lette betjening. Det specielle loddespidstilbehør er tilpasset efter kravene ved glaskunstarbejder og udmærker sig ved "Longlife"-klassen. Longlife-loddespidserne er forsynet med et galvanisk påført beskyttelseslag. Dette beskyttelseslag forlænger loddespidens holdbarhed betydeligt. Derfor må man ikke ødelægge dette beskyttelseslag ved at file eller ridse på det.

WH80-loddekolbens temperatur kan indstilles trinløst og styres elektronisk af en integreret temperatursensor. Loddekolben er galvanisk skilt fra lysnettet og arbejder med beskyttelseslavspænding 24 V AC. Temperaturen indstilles med et drejepotentiometer i området mellem 150° C – 450° C. En grøn lysdiode tjener til optisk regulatorkontrol af den indstillede temperatur.

"Konstant lys" betyder, at spidsens temperatur ligger under den indstillede temperatur  
"Blinkende lys" betyder, at spidsens temperatur stemmer overens med den indstillede temperatur.

"Punktet lyser ikke" betyder, at spidsens temperatur ligger over den indstillede temperatur.

## Tekniske data

Mål (B x D x H)	: 115 x 150 x 94
Netspænding	: 230 V / 50 Hz
Varmespænding	: 24 V / 50 Hz
Effekt	: 95 W
Netsikring	: T500mA
Opvarmningstid	: 35 sek.
Vægt	: 2,5 kg

Netsikringen (5) kan efter behov tages ud ved at trykke lidt på sikringsindsatsen og dreje den lidt mod venstre.

## 2. Idrifttagning

Holdefjederen (9) befæstes sammen med tragten på loddekolbeholderens fodplade (10).

Rensesvampen (11) vædes med vand. Loddekolben lægges på den monterede sikkerhedsholder. Loddekolbens stik (8) stikkes ind i styreenhedens 6-polede

tilslutningsbøsning (4) og låses fast ved at dreje det mod højre. Styreenheden forbindes med lysnettet, derved skal man være opmærksom på den korrekte netspænding.

Den ønskede temperatur indstilles på drejepotentiometret (3), og der tændes for apparatet over strømafbryderen (1). Når den nødvendige opvarmningstid er udløbet, fugtes loddespiden med loddemasse.

### 3. Loddetekniske henvisninger

Loddekolben må aldrig benyttes uden loddespids, ellers bliver varmelegemet og temperaturføleren beskadiget.

Ved loddepauser, og inden loddekolben lægges hen, skal man altid sørge for, at loddespiden er godt fortinnet. Benyt det rigtige flusmiddel. Til blyprofil skal man benytte loddefedt og til kobberfolie loddevand. Undlad at bruge for aggressive flusmidler.

Når man vil lægge den varme loddekolbe hen, skal man altid benytte den medleverede sikkerhedsholder.

Enhver mekanisk behandling ødelægger loddespidens galvaniske beskyttelseslag og nedsætter loddespidens holdbarhed betydeligt.

Loddestationen er justeret til en middel loddespids. Der kan opstå temperaturafvigelser, når spidsen udskiftes eller ved brug af andre spidsformer.

### 4. Sikkerhedshenvisninger

Producenten fralægger sig ethvert ansvar for enhver brug, som afviger fra driftsvejledningen, samt ved egenmægtige ændringer.

Denne driftsvejledning og de deri indeholdte advarsels-henvisninger skal læses opmærksomt igennem og opbevares let synligt i nærheden af loddeapparatet. Manglende overholdelse af advarsels-henvisningerne kan medføre ulykker og kvæstelser eller sundhedsskader.

WELLER loddestationen WSS80 svarer til EF-overensstemmelsesattesten i henhold til de grundlæggende sikkerhedskrav fra direktiv 89/336/EØF og 73/23/EØF.

### 5. Tilbehør

Loddespids SG 80, skrånende 45° (inkluderet)  
Loddespids SG 81, skrånende 35°  
Loddespids SG 82, mejselform 5 mm

Illustration se side 44.

### 6. Leveringsomfang

Styreenhed WSS80  
Loddekolbe WH80  
Sikkerhedsholder  
Driftsvejledning

### 7. Advarsels-henvisninger

#### 1. Hold orden på din arbejdsplads.

Læg loddeværktøjet på de originale hylder når det ikke bliver brugt. Bring ikke brandbare genstande i nærheden af loddeværktøjet.

#### 2. Vær opmærksom.

Brug ikke loddeværktøjet i fugtige eller våde områder.

#### 3. Beskyt dig mod elektrisk stød.

Undgå kropsberøring af jordforbundne dele, f.eks. rør, radiator, komfur, køleskab.

#### 4. Hold børn væk.

Lad ikke andre personer røre ved værktøjet eller kablet. Hold andre personer væk fra din arbejdsplads.

#### 5. Opbevar dit loddeværktøj sikkert.

Ubenyttet loddeværktøj bør opbevares på et tørt, højtliggende eller aflåst sted, udenfor børns rækkevidde. Stil ubenyttet loddeværktøj spænding og trykfri.

#### 6. Overbelast ikke dit loddeværktøj.

Brug kun loddeværktøjet med den angivne spænding og det angivne tryk herunder trykorråde.

### **7. Benyt det rigtige loddeværktøj.**

Benyt ikke loddeværktøj med for svag ydeevne til dit arbejde. Benyt ikke loddeværktøjet til formål, som det ikke er beregnet til.

### **8. Tag egnet arbejdstøj på.**

Forbrændingsfare ved flydende loddetinn. Tag passende sikkerhedstøj på for at beskytte dig mod forbrændinger.

### **9. Beskyt dine øjne.**

Bær sikkerhedsbriller. Ved forarbejdning af klister bør man især være opmærksom på klisterfremstillerens sikkerhedsforskrifter. Beskyt dig mod tinsprøjt, forbrændingsfare ved flydende loddetinn.

### **10. Benyt en lodderøgsudsugning.**

Hvis der forefindes indretning til tilslutning af en lodderøgsudsugning, overbevis dig om, at denne er tilsluttet og bliver benyttet rigtigt.

### **11. Anvend ikke kablet til formål, det ikke er beregnet til.**

Bær aldrig loddeværktøjet ved kablet. Brug ikke kablet til at trække stikket ud af stikkontakten. Beskyt kablet mod varme, olie og skarpe kanter.

### **12. Arbejds materialet skal sikres.**

Benyt en skruestik for at fastholde arbejds materialet. Det er dermed holdt sikrer end med hånden og du har tillige begge hænder fri til betjening af loddeværktøjet.

### **13. Undgå unormale kroppsstillinger.**

Indret din arbejdsplads ergonomisk rigtig, undgå stillingsfejl under arbejdet, benyt altid det tilpassede loddeværktøj.

### **14. Plej dit loddeværktøj med omsorg.**

Hold loddeværktøjet rent, for at kunne arbejde bedre og sikre. Følg vedligeholdelsesforskrifterne og reglerne for loddespidseskift. Kontroller regelmæssigt alle tilsluttede kabler og slanger. Reparationer bør kun udføres af en anerkendt fagmand. Anvend alene originale WELLER-reservedele.

### **15. Tag stikket ud af stikkontakten før apparatet åbnes.**

### **16. Lad ikke vedligeholdelsesværktøj sidde i.**

Kontroller før du tænder, at nøgle og indstillingsværktøj er fjernet.

### **17. Undgå utilsigtet drift.**

Vær sikker på, at kontakten henholdsvis tilslutningen til nettet er slukket når apparatet tilsluttes strøm.

### **18. Vær opmærksom.**

Vær opmærksom på, hvad du gør. Gå med fornuft til arbejdet. Benyt ikke loddeværktøjet når du er ukoncentreret.

### **19. Kontroller loddeværktøjet for eventuelle skader.**

Før videre brug af loddeværktøjet bør det kontrolleres omhyggeligt, at sikker-hedsanordningerne eller let beskadigede dele fungerer upåklageligt og efter forskrifterne. Kontroller, at de bevægelige dele fungerer upåklageligt og ikke klemmer, eller om dele er beskadiget. Samtlige dele skal være monteret rigtigt og alle betingelserne opfyldt for at garantere loddeværktøjets upåklagelige drift. Beskadigede sikker-hedsanordninger og dele bør repareres eller udskiftes fagligt korrekt af et anerkendt fagværksted, såvidt der ikke fremgår andet af driftsvejledningen.

### **20. Pas på.**

Benyt alene tilbehør eller hjælpemidler, der er anført i tilbehørslisten i driftsvejledningen. Benyt alene WELLER tilbehør eller hjælpeværktøj til originale Weller apparater. Brugen af andet værktøj og andet tilbehør kan betyde en risiko for tilskadekomst.

### **21. Lad dit loddeværktøj reparere hos en elektrofagmand.**

Dette loddeværktøj overholder de almindelige sikkerhedsbestemmelser. Reparation må kun udføres af en elektrofagmand, idet originale WELLER reservedele skal benyttes, ellers kan der ske uheld for brugeren.

### **22. Arbejd ikke med dele, der står under spænding.**

Ved loddeværktøj, der er udført antistatisk, har grebet ledeevne.

### **23. Brugen sammen med andre WELLER-apparater.**

Såfremt loddeværktøjet bliver drevet i forbindelse med andre WELLER-apparater henholdsvis hjælpeværktøj, skal også disse, i driftsvejledningen anførte sikkerhedsregler, overholdes.

### **24. Overhold de for din arbejdsplads gældende sikkerhedsbestemmelser.**

## Prefácio

P

Na Alta Idade Média, os trabalhos artísticos em vidro eram executados apenas por artífices experientes. Com ferramentas simples e uma paciência infinita, os pedacinhos de vidro colorido eram unidos um a um para formar composições mais ou menos dignas do epíteto de artísticas. Os jogos de luz e de cor dos vitrais das igrejas e dos mosteiros são testemunhos impressionantes desta época.

No final do séc. XIX, Louis Comfort Tiffany descobriu um método muito mais simples de trabalhar o vidro de uma forma artística. O chumbo usado até então para enquadrar cada pedaço de vidro foi substituído pela folha de cobre. Tal possibilitava não só ornamentos elegantes, como também permitia poupar tempo. Muitos dos seus projectos são ainda hoje postos em prática diariamente, em todo o mundo, por amadores desta arte. É aí que o WSS 80 entra, garantindo uma boa união por soldadura.

## Técnicas

### Na arte vidreira distinguimos dois métodos de trabalhar o vidro de uma forma artística.

1. Com perfil de chumbo  
(em várias larguras com perfil em "H" e em "U")  
O vidro e o perfil de chumbo são cortados com precisão em conformidade com o modelo. Limpa-se o vidro e insere-se no perfil. Comprime-se a orla em chumbo com um objecto chato (por ex. um pauzinho de madeira) contra o vidro. Depois soldam-se as várias partes umas às outras (ver também "Indicações técnicas sobre soldadura").
2. Com folha de cobre  
(também designado método Tiffany)  
Esta é a técnica mais simples para soldar vidro. Depois de os pedaços de vidro terem sido cortados à medida e de terem sido limpos, são orlados com folha de cobre autocolante. Seguidamente, os vários pedaços são dispostos correctamente (a parte interior lisa do vidro para cima). Depois disto, as extremidades são soldadas por pontos apenas com um pouco de estanho. Isto é importante para garantir uma boa flexibilidade para a adaptação à forma desejada. De seguida, estancam-se uniformemente todos os pontos de junção por fora e por dentro. Para obter uma boa ligação da folha de cobre com a solda de estanho, humedece-se primeiro a folha com fluido para soldar. Para a soldadura propriamente dita, é aconselhado fio de solda cheio (60% estanho e 40% chumbo) (ver também "Indicações técnicas sobre soldadura"). Seguidamente, limpam-se as costuras

de solda com água quente e sabão. Consoante o gosto, depois disso as costuras podem ser ainda "patinadas". Trata-se de um tratamento com um líquido especial (patina), para retirar o brilho prateado. A peça adquire assim um aspecto mais envelhecido.

## 1. Descrição

O posto de soldadura WSS80 da WELLER, por ser seguro e simples de manejar, é ideal para a utilização na técnica vidreira Tiffany. O acessório especial para pontas de soldar foi adaptado aos exigentes trabalhos artísticos em vidro e destaca-se pela sua durabilidade (classe "Longlife"). As pontas de soldar Longlife estão revestidas por uma camada protectora galvânica. Esta camada prolonga consideravelmente a vida útil da ponta de soldar, não devendo, por isso, ser danificada através do uso de limas ou raspadeiras.

A temperatura do ferro de soldar WH80 é de variação contínua, sendo ajustada de forma electrónica por meio de um sensor térmico integrado. O ferro de soldar possui isolamento eléctrico em relação à rede e trabalha com uma baixa tensão de protecção de 24VAC. A regulação da temperatura faz-se por meio de um potenciómetro rotativo dentro de uma faixa situada entre 150°C – 450°C. Um LED verde permite o controlo óptico da temperatura definida.

"Luz contínua" significa que a temperatura da ponta está abaixo da temperatura definida  
"Intermitente" significa que a temperatura da ponta corresponde à temperatura definida.  
"Ponto apagado" significa que a temperatura da ponta está acima da temperatura definida.

## Dados técnicos

Dimensões (L x P x A)	: 115 x 150 x 94
Tensão de rede	: 230V / 50Hz
Tensão de filamento	: 24V / 50Hz
Potência	: 95W
Fusível de rede	: T500mA
Período de aquecimento	: 35 seg.
Peso	: 2,5kg

Quando for necessário, o fusível de rede (5) pode ser retirado, bastando, para isso, exercer uma ligeira pressão sobre o cartucho fusível e rodá-lo um pouco para a esquerda.

## 2. Colocação em funcionamento

Fixe a mola do descanso (9) juntamente com o funil na placa de base (10) do suporte do ferro de soldar.

Embeba a esponja de limpeza (11) em água. Coloque o ferro de soldar no suporte de segurança montado. Conecte a ficha do ferro de soldar (8) à tomada de ligação de 6 pólos (4) do aparelho de comando e retenha-a rodando para a direita. Ligue o aparelho de comando à rede, tendo o cuidado de verificar se a tensão de rede é a correcta.

Regule a temperatura desejada no potenciômetro rotativo (3) e ligue o aparelho ao interruptor geral (1). Depois de decorrido o necessário período de aquecimento, molhe a ponta na solda.

## 3. Indicações técnicas sobre soldadura

Nunca use o ferro sem a ponta de soldar, caso contrário os elementos térmicos e os sensores da temperatura serão danificados.

Quando fizer uma pausa no trabalho e antes de pousar o ferro de soldar, verifique sempre se a ponta de soldar está bem estanhada. Utilize o fluido adequado. Pasta para soldar, no caso do perfil de chumbo, e fluido para soldar, no caso da folha de cobre. Nunca utilize fluidos demasiado agressivos.

Para pousar o ferro de soldar quente, utilize sempre o suporte de segurança fornecido.

Qualquer acção mecânica leva à destruição do revestimento protector galvânico na ponta de soldar, reduzindo-lhe drasticamente a vida útil.

O posto de soldadura foi ajustado para uma ponta de soldar média. Poderá haver diferenças de temperatura ao trocar as pontas ou ao utilizar pontas de outras formas.

## 4. Indicações de segurança

O fabricante não se responsabiliza por utilizações diversas das aqui descritas, nem por alterações que sejam da iniciativa do utilizador do aparelho.

Estas instruções de serviço, nomeadamente os avisos nelas contidos, devem ser lidas atentamente e guardadas em local bem visível junto ao aparelho de soldar. O desrespeito pelos avisos pode provocar acidentes e ferimentos ou danos para a saúde.

O posto de soldadura WELLER WSS80 corresponde à declaração CE de conformidade, atendendo aos requisitos essenciais de segurança previstos nas directivas 89/336/CEE e 73/23/CEE.

## 5. Acessórios

Ponta de soldar SG 80 com ângulo de 45° (equipamento a fornecer)  
Ponta de soldar SG 81 com ângulo de 35°  
Ponta de soldar SG 82 em forma de cinzel 5mm

Figura ver página 44

## 6. Equipamento a fornecer

Aparelho de comando WSS80  
Ferro de soldar WH80  
Suporte de segurança  
Instruções de serviço

## 7. Avisos

### 1. Mantenha o seu posto de trabalho sempre em ordem

Pouse o aparelho de soldar, sempre que não esteja em uso, no depósito destinado para tal. Nunca aproxime objectos inflamáveis perto do aparelho de soldar quente.

### 2. Tome em conta possíveis influências do meio-ambiente.

Não use o equipamento de soldar em ambiente húmido ou molhado.

### 3. Precavenhase de choques eléctricos.

Evite o contacto corporal com peças ligadas à terra, como por exemplo tubos, aquecimentos, fornos, frigoríficos.

### 4. Mantenha o equipamento de soldar fora do alcance de crianças

Não deixe outras pessoas entrar em contacto com o aparelho de soldar ou com o cabo. Não deixe que outras pessoas se aproximem do seu posto de trabalho.

### 5. Guarde o equipamento de soldar em lugar seguro.

Aparelhos de soldar que não estejam em uso devem ser guardados em local seco, altoou

fechado à chave, fora do alcance de crianças. Desligue equipamentos de soldar, que não estejam em uso, da corrente e do ar comprimido.

#### **6. Não sobrecarregue o seu equipamento de soldar.**

Não trabalhe com aparelhos de soldar demasiado fracos para as suas necessidades. Não use o equipamento de soldar para outros fins, senão aqueles para os quais foi concebido.

#### **7. Utilize a ferramenta de soldar correcta.**

Não trabalhe com ferramentas de soldar com uma potência demasiado fraca para o seu tipo de trabalho. Não utilize a ferramenta de soldar para trabalhos para os quais não foi prevista a sua utilização.

#### **8. Use vestuário de trabalho apropriado.**

Tome em atenção o risco de queimaduras de solda líquida. Use vestuário de protecção apropriado.

#### **9. Proteja a vista.**

Use óculos de protecção. Ao trabalhar com colas leia com atenção as indicações e os avisos do fabricante. Proteja-se de salpicos de solda para evitar queimaduras com solda líquida.

#### **10. Use um aspirador de gases durante a soldagem.**

Se existe um dispositivo para ligar um aspirador de gases, use-o e certifique-se do seu correcto funcionamento.

#### **11. Não use os cabos eléctricos para outros fins, senão para aqueles para os quais foram concebidos.**

Nunca transporte o aparelho de soldar segurando pelo cabo eléctrico. Não retire a ficha da tomada puxando pelo cabo eléctrico. Proteja o cabo do calor, óleo e cantos angulosos.

#### **12. Fixe a peça a trabalhar devidamente.**

Use um dispositivo de aperto para fixar devidamente a peça a trabalhar. Assim a peça está mais segura do que se for segurada apenas com a mão. Além disso podem-se usar ambas as mãos para o manejo do aparelho de soldar.

#### **13. Evite uma postura corporal fora do normal.**

Dê uma configuração ergonómica ao seu local de trabalho, evite erros de postura corporal enquanto trabalha e use sempre o aparelho de soldar adequado.

#### **14. Cuide dos seus equipamentos de soldar com especial atenção.**

Mantenha os aparelhos de soldar limpos, para poder trabalhar melhor e com mais segurança. Siga as instruções de manutenção e as indicações sobre a troca das pontas de soldar. Controle com frequência todos os cabos eléctricos e as manguueiras ligadas.

#### **15. Antes de abrir o equipamento retire a ficha da tomada.**

#### **16. Não deixe nenhuma ferramenta de manutenção no aparelho.**

Antes de ligar o equipamento, certifique-se que todas as ferramentas de manutenção foram retiradas.

#### **17. Evite o funcionamento desnecessário do equipamento.**

Esteja seguro de que o interruptor de rede está na posição "desligado" antes de ligar o equipamento à corrente. Nunca segure um aparelho de soldar ao mesmo tempo que esteja a manejar no interruptor de rede.

#### **18. Esteja sempre atento.**

Tome sempre atenção àquilo que está a fazer. Trabalhe sempre com juízo e sensatez. Não maneje os aparelhos de soldar se não estiver concentrado no trabalho.

#### **19. Examine o equipamento de soldar procurando eventuais danos.**

Antes de usar o equipamento de soldar, há que se certificar do bom funcionamento dos dispositivos de segurança e das peças ligeiramente danificadas. Esteja seguro de que as peças móveis não ficam presas em nenhum sítio e de que não existem peças danificadas. Todas as peças têm de estar montadas correctamente para assegurar um perfeito funcionamento do equipamento de soldar. Dispositivos de segurança ou outro tipo de peças que estejam danificados devem ser substituídos ou reparados apenas por uma oficina especializada (desde que no manual de instruções não haja indicação contrária).

#### **20. Atenção**

Use apenas os acessórios ou equipamentos suplementares que estiverem indicados na lista de acessórios no manual de instruções. Use acessórios WELLER somente em combinação com aparelhos de origem WELLER. O uso de outros aparelhos ou acessórios pode originar graves lesões.

#### **21. Autorise apenas reparações que sejam feitas por especialistas.**

Esta equipamento de soldadura corresponde às respectivas normas de segurança. Qualquer tipo de reparação só pode ser efectuada por um especialista, sendo usadas apenas peças de origem WELLER. Caso contrário, o operador pode sofrer graves acidentes.

35

**22. Nunca trabalhe com peças que se encontrem sob tensão.**

Aparelhos de soldar antiestáticos possuem um cabo condutivo.

**23. Combinação com outros aparelhos WELLER.**

Se o equipamento de soldar for usado em combinação com outros aparelhos ou acessórios WELLER, há que tomar em atenção os avisos documentados no manual de instruções dos mesmos.

**24. Tenha em conta as especificações de segurança referentes ao seu local de trabalho.**

## Johdanto



Varhaisella keskiajalla vain harvat käsityöläiset hallitsivat taidelasin valmistuksen. Työkalut olivat yksinkertaisia ja tarvittiin paljon kärsivällisyyttä, ennen kuin värikkäistä lasikappaleista syntyi enemmän tai vähemmän taidokas lopputulos. Vaikuttavimpia taideteoksia täältä ajalta ovat vanhojen kirkkojen ja luostarien ikkunaornamentit, joissa valo ja värit heijastuvat upeasti.

1800-luvun loppupuolella keksi Louis Comfort Tiffany uuden, huomattavasti yksinkertaisemman menetelmän kiinnittää lasipalat yhteen. Lasikappaleiden kehystykseen käytetty lyijy korvattiin kuparikelmulla. Sen ansiosta ornameinteista saatiin hienompia ja sirompia ja uusi menetelmä säästi myös aikaa. Monet alkuperäiset Tiffany-työt ovat vielä nykyäänkin mallina monelle lasitöitä harrastavalle eri puolilla maailmaa. Lasikehysten juottaminen sujuu kätevästi WSS 80-juottokolvilla.

## Eri tekniikat

**Lasitöissä on käytössä kaksi eri menetelmää. .**

### 1. Lyijykehystys

(saatavana eri levyisinä nk. H- ja U-profiileina):

Lasi ja lyijykehys leikataan mallin mukaan oikeisiin mittoihin. Lasi puhdistetaan ja työnnetään kehysprofiiliin. Profiilin reunat painetaan pehmeäkärkisellä esineellä (esim. puutikka) lasia vasten. Lopuksi osat juotetaan yhteen (ks. myös kohta Juotostekniset ohjeet).

### 2. Kuparikelmukehystys

(nk. Tiffany-menetelmä):

Tämä on yksinkertaisempi tapa kuin edellinen. Lasikappaleet leikataan ensin oikeaan muotoon, ne puhdistetaan ja kehystetään sen jälkeen itseliimautuvalla kuparikelmulla. Osista sommitellaan haluttu kuvio (lasin sileä puoli tulee ylöspäin). Sen jälkeen kappaleet juotetaan yhteen, mutta vain päistään ja pienellä määrällä tinaa. Tämä on tärkeää, jotta sommitelman muotoa voidaan vielä joustavasti muuttaa. Sitten kaikki saumat tinataan tasaisesti sekä ulko- että sisäpuolelta. Jotta juottotina pitäisi hyvin kuparikelmun pinnassa, kelmu käsitellään ennen juottamista juottohapolla. Itse juottamiseen suositamme tinasekoitetta, jonka koostumus on 60 % tinaa ja 40 % lyijyä (ks. myös kohta Juotostekniset ohjeet). Lopuksi juotossaumat puhdistetaan lämpimällä saippuavedellä.

Haluttaessa saumakohdat voidaan myös patinoida. Se tehdään tätä varten suunnitellulla erkoisnesteellä, joka peittää tinan hopeanhohteen, niin että esine ei enää vaikuta uudelta vaan on ”antiikkinen”.

## 1. Laiteseloste

WELLER-juottoyksikkö WSS80 on helppo on turvallinen käyttää, joten se soveltuu ihanteellisesti Tiffany-lasitöiden työstöön. Juottokärjet on suunniteltu erityisesti vaatimaan lasitöiden tekoon, ne ovat kestäviä ja pitkäikäistä Longlife-laatua. Longlife-juottokärjissä on galvaaninen suojapinnoite, joka suojaa kärkeä tehokkaasti ja pidentää sen käyttöikää huomattavasti. Tästä syystä on tärkeää, ettei kärkeä pidä yrittää hioa tai teroittaa, silloin suojapinnoite vioittuu.

WH80-juottokolvin lämpötilan voi säätää portaattomasti, lämpötilaa valvoo laitteeseen integroitu elektroninen lämpötunnistin. Kolvissa on galvaaninen jännite-eristys, kolvin käyttöjännite on 24 V vaihtovirta (suojajännite). Lämpötila asetetaan kierrettävällä potentiometrillä alueella 150°C–450°C. Lämpötilan valvontaa varten laitteessa on vihreä LED-valo:

„Jatkuva valo“ korkein lämpötila on alle asetetun lämpötilalukeman

„Vilkkuvalo“ korkein lämpötila on sama kuin asetettu lämpötila

„Valo ei pala“ korkein lämpötila on yli asetetun lämpötilan

## Tekniset tiedot

Mitat (L x S x K)	: 115 x 150 x 94
Verkköjännite	: 230V / 50Hz
Käyttöjännite	: 24V / 50Hz
Teho	: 95W
Verkkosulake	: T500mA
Kuumennusaika	: 35 sec.
Paino	: 2,5kg

Verkkosulakkeen (5) irrottaminen: paina kevyesti sisäänpäin ja kierrä sitten sulaketta vastapäivään, niin se irtaoo.

## 2. Valmistelevat toimet

Kiinnitä jousiteline (9) ja sen suppilo juottokolvin pidikkeen (10) aluslevyyn. Kastele sieni (11) vedellä. Aseta juottokolvi telineeseen. Työnnä kolvin pistoke (8) ohjainyksikön 6-napaiseen liittimeen (4), lukitse se paikalleen kiertämällä sitä myötäpäivään. Liitä ohjainyksikkö verkkopistokkeeseen.

Aseta lämpötila potentiometrillä (3), kytke virta päälle verkkokytkimellä (1). Kun kolvi on tarpeeksi kuuma, kärjen voi kastaa juottonesteeseen ja aloittaa juottaminen.

### 3. Juotostekniset ohjeet

Kolvissa on oltava juottokärki, kun se kuumennetaan, muutoin lämpöelementti ja lämpötunnistin vioittuvat.

Ennen juottotaukoa tai kolvin asettamista telineeseen on katsottava, että juottokärjessä on tarpeeksi tinaa. Oikeantyyppinen juottoneste on myös tärkeä tekijä: lyijyprofiileihin käytetään juottorasvaa, kuparikeltuun juottohappoa. Juottoneste ei saa olla syövyttävää.

Käytä aina laitteen mukana toimitettua telinettä, kun lasket kuumen kolvin syrjään.

Juottokärkeä ei pidä työstää mekaanisesti, sen suoja-pinnoite vaurioituu ja kärjen käyttöikä laskee huomattavasti.

Juottoyksikkö on säädetty keskimittaisen kärjen käyttöä varten. Jos kärki vaihdetaan toisentyypiseen ja –muotoiseen, lämpötila-arvot voivat muuttua.

### 4. Työturvallisuus

Jos juottokolvina käytetään muuhun kuin suunniteltuun tarkoitukseen tai jos sen rakennetta muutetaan omavaltaisesti, valmistajan takuu raukeaa.

Tutustu huolella käyttöohjeen sisältöön ja muista noudattaa turvaohjeita. Säilytä ohjeet juottokolvin välittömässä läheisyydessä. Jos turvaohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla tapaturma, loukkaantuminen tai muu terveydellinen haitta.

WELLER-juottoyksikkö WSS80 vastaa EU-konformiteettivaatimuksia, jotka on määritelty EU-suosituksissa 89/336/EWG ja 73/23/EWG.

### 5. Lisävarusteet

45° juottokärki SG 80, viistottu (kuuluu alkuperäispakkaukseen)  
35° juottokärki SG 81, viistottu  
5 mm:n kärki SG 82, meisselimäinen

Kuva ks sivu 44

### 6. Vakiovarusteet

Ohjainyksikkö WSS80  
Juottokolvi WH80  
Kolviteline  
Käyttöohje

### 7. Varoituksia

#### 1. Pidä työasemasi järjestyksessä ja puhtaana

Laita aina työt lopetettuasi juotoskolvi sille tarkoitettuun telineeseen tai alustalle. Älä tuo helposti syttyviä aineita kuumien kolvien läheisyyteen.

#### 2. Ota huomioon työolosuhteet

Älä käytä juotoslaitteita kosteissa tiloissa.

#### 3. Suojaa itsesi sähköiskun vaaralta

Vältä kosketusta maadoitettuihin osiin, kuten putkistoihin, lämpöpattereihin, uuneihin tai jääkaappeihin tms.

#### 4. Pidä lapset loitolla työpisteestäsi

Älä anna ulkopuolisten henkilöiden koskea juotoskolveihin tai johtoihin.

#### 5. Säilytä juotoslaitteita turvallisesti

Säilytä laitteet käyttämättömät laitteet kuivassa, lukitussa tilassa tai ylähyllyillä, joihin lapset eivät voi päästä käsiksi. Pidä huoli siitä, että ei-käytetyt laitteet ovat jännitteettömiä ja paineettomia.

#### 6. Älä ylikuormita juotoslaitteita

Käytä vain suositeltua verkkojännitettä ja vastaavaa työpainetta tai painealuetta.

#### 7. Käytä aina työhön soveltuvaa juotoslaitetta

Älä käytä työhön alimitoitettua laitetta. Älä käytä juotoskolvia muuhun kuin sille tarkoitettulle työalueelle.

### **8. Käytä sopivaa työasua**

Juokseva tina voi aiheuttaa palovammoja. Käytä sopivaa suoja-asua palovammojen ehkäisemiseksi.

### **9. Suojaa silmäsi**

Käytä aina suojalaseja. Kun työskennellään liimojen kanssa, tulee aina noudattaa liiman valmistajan varoituksia. Suojaa itsesi tinaroiskeilta (palovammavaara).

### **10. Käytä juotoshöyryjen imujärjestelmää**

Jos työpaikallasi on höyryjen imujärjestelmä, pidä huoli siitä, että sitä myös käytetään asianmukaisesti.

### **11. Älä käytä juotoskaapelia muihin tarkoituksiin, kuin itse juottamiseen.**

Älä koskaan kanna kolvia johdon varassa. Pistoketta ei saa vetää seinästä johdon avulla. Suojaa johto liialta kuumuudelta, öljyltä ja teräviltä kulmilta.

### **12. Kiinnitä työkappale kunnolla**

Käytä kiinnitykseen erilaisia kiristyslaitteita, jolloin työkappale on tuettu ja voit käyttää molempia käsiä juotostyöhön.

### **13. Vältä vaikeita työasentoja**

Yritä luoda työasemastasi ergonomisesti miellyttävä, tällöin välttyä asentovirheiltä. Käytä aina työhön parhaiten soveltuvaa laitetta.

### **14. Huolehdi juotostyökaluistasi hyvin**

Pidä laitteet puhtaina ja noudata laitteiden huolto-ohjeita sekä juotokärkien vaihto-ohjeita.

### **15. Ennen juotoslaitteiden avaamista, vedä aina verkkopistoke irti.**

### **16. Älä jätä huoltotyökaluja kiini juotoslaitteisiin.**

Tarkista ennen päällekytkemistä, että kaikki huoltotyökalut on poistettu.

### **17. Vältä laitteen tahatonta käynnistämistä**

Tarkista ennenkuin liität laitteen verkkoon, että esim. laitteen virtakytkin ei ole jäänyt 'päälle' asentoon. Älä kanna verkkoon kytkettyä laitetta sormi pääkatkaisijan päällä.

### **18. Yritä olla tarkkana**

Mieti mitä teet ja hoida järkevällä tavalla työsi valmiiksi. Älä käytä juotoskolveja, jos olet hermostunut tai keskittymiskyvytön.

### **19. Tarkista juotostyökalut mahdollisten vikojen varalta**

Ennen seuraavaa käyttöä suojavarustukset ja mahdolliset pienet laiteviat täytyy tarkistaa, jotta voidaan turvata laitteen turvallisuusseuraavallekäyttäjälle. Tarkista, että laitteen liikkuvat osat toimivat kevyesti ja että laitteissa ei ole pintavaurioita. Kaikkien osien on oltava kunnossa, jotta laitteen turvallinen käyttö voidaan taata. Vaurioituneet suojavarusteet sekä vialliset osat tulee korjauttaa tai ne on vaihdettava valtuutetulla korjaamolla, ellei laitteen käyttöohjeissa mainita jotakin muuta vaihtoehtoa.

### **20. Varoitus**

Käytä vain niitä lisävarusteita ja lisälaitteita, jotka on mainittu käyttöohjeen lisävarusteluettelossa. Käytä vain Weller-lisälaitteita/varusteita alkuperäisten Weller-laitteistojen yhteydessä. Muunlaisten lisälaitteiden/-varusteiden käyttö voi aiheuttaa tapaturman työntekijälle.

### **21. Vain koulutettu sähköasentaja saa korjata juotoslaitteistoa**

Juotostyökalut tehdään turvallisuusmääräyksiä noudattaen, joten korjaukset on tehtävä ammattitaitoisen sähköasentajan avulla. Muut toimenpiteet saattavat johtaa tapaturmisiin vammautumisiin.

### **22. Älä työskentele jännitteen alaisten työkappaleiden kanssa**

Juotoslaitteiden kädensija johtaa sähköä, vaikka kolvi muuten onkin antistaattinen.

### **23. Laitteiden käyttö muiden Weller-laitteiden kanssa**

Jos juotoslaitteita käytetään samaan aikaan muiden Weller-laitteiden kanssa, näiden laitteiden käyttöohjeissa mainitut varoitukset tulee ottaa huomioon.

### **24. Noudata aina oman työpaikkasi työturvallisuusmääräyksiä**

## Πρόλογος



Στις αρχές του μεσαίωνα κατασκευάζονταν οι καλλιτεχνικοί υαλοπίνακες παραθύρων από πεπειραμένους ειδικούς τεχνίτες. Με απλά εργαλεία και με πολύ μεγάλη υπομονή γίνονταν η συναρμολόγηση των έγχρωμων υαλοτεμαχίων μεταξύ τους, οπότε προέκυπταν αξιόλογα καλλιτεχνικά δημιουργήματα διαφορετικής ποιότητας. Εντυπωσιακά καλλιτεχνικά δείγματα εκείνων των παλιών καιρών είναι τα παράθυρα των εκκλησιών και των μοναστηριών, που προσφέρουν ένα υπέροχο θέαμα με την πολύχρωμη μορφή τους και ανάλογα με τον φωτισμό τους.

Κατά τα τέλη του 19ου αιώνα ανακάλυψε ο Louis Comfort Tiffany μία σημαντικά απλούστερη μέθοδο για την κατασκευή τέτοιων σύνθετων υαλοπινάκων παραθύρων. Ο μόλυβδος, που εφαρμόζονταν παλιά για τη σύνδεση των γυαλιών, αντικαταστήθηκε τώρα από ένα χάλκινο φύλλο. Η νέα αυτή μέθοδος δεν σημαίνει μόνο δημιουργία ακόμα πιο κομικών σχεδίων υαλοπινάκων, αλλά συγχρόνως και εξοικονόμηση χρόνου. Πολλά σχέδια του εφευρέτη αυτού αποτελούν μέχρι σήμερα αντικείμενο συνεχούς απομίμησης από πολυάριθμους ερασιτέχνες σ'όλο τον κόσμο. Τις σχετικές συγκολλητικές εργασίες τις εκτελεί η συσκευή μας WSS 80.

## Τεχνικές μέθοδοι

**Στην τέχνη της κατασκευής καλλιτεχνικών υαλοπινάκων παραθύρων είναι γνωστές δύο διαφορετικές μέθοδοι.**

1. Χρησιμοποίηση προφίλ μολύβδου  
(προσφορά ράβδων μολύβδου σε διαφορετικά πλάτη και με προφίλ σχήματος „Η“ και „U“)  
Το γυαλί και το προφίλ του μολύβδου κόβονται με ακρίβεια σύμφωνα με τις διαστάσεις του σχεδίου. Ακολούθως πρέπει να καθαριστεί το γυαλί και να συνδεθεί με το μεταλλικό προφίλ. Τα άκρα του προφίλ πρέπει ακολουθώντας να πιεστούν με ένα αμβλύ αντικείμενο (π.χ. ξύλινο ραβδάκι) επάνω στο γυαλί. Τα διάφορα τμήματα του υαλοπίνακα πρέπει, τέλος, να συγκολληθούν μεταξύ τους (διαβάστε σχετικά και την παράγραφο με τίτλο „Τεχνικές Οδηγίες Συγκόλλησης“).
2. Χρησιμοποίηση χάλκινου φύλλου  
(ο τρόπος αυτός επεξεργασίας είναι επίσης γνωστός με την ονομασία „Μέθοδος Tiffany“)  
Αυτός ο τρόπος αυτός επεξεργασίας αποτελεί την απλούστερη τεχνική μέθοδο για τη συγκόλληση υαλοπινάκων. Μετά την αποκοπή με ακρίβεια των γυαλινών κομματιών και το καθάρισμά τους συνδέονται τα κομμάτια αυτά με το αυτοκόλλητο χάλκινο φύλλο. Τα διάφορα τμήματα τοποθετούνται στη σωστή σειρά (η λεία εσωτερική πλευρά του γυαλιού πρέπει να δείχνει προς τα άνω). Ακολούθως συγκολλούνται κατά σημεία μόνο τα άκρα των κομματιών με λίγο κασσίτερο. Η εργασία αυτή έχει σημασία, για να υπάρχει έτσι η εγγύηση για μία σχετική ελαστικότητα κατά την

αναπροσαρμογή των τεμαχίων στο επιδιωκόμενο σχέδιο. Ακολούθως πρέπει να γίνει ομοιόμορφη επίστρωση των ραφών με κασσίτερο, από την εξωτερική προς την εσωτερική πλευρά. Για την επίτευξη μίας καλής σύνδεσης μεταξύ του χάλκινου φύλλου με τον συγκολλητικό κασσίτερο, πρέπει να επιστρώσει προηγουμένως ο τεχνίτης το χάλκινο φύλλο με συγκολλητικό νερό. Σας συνιστάμε, να χρησιμοποιείτε κατά τις εργασίες σας αυτές συμπαγές σύρμα συγκολλητικού κασσίτερου (με περιεκτικότητα 60% κασσίτερο και 40% μόλυβδο) (διαβάστε σχετικά και την παράγραφο με τίτλο „Τεχνικές Οδηγίες Συγκόλλησης“). Ακολούθως πρέπει να καθαριστούν οι συγκολλητικές ραφές με θερμό σαπουνόνερο. Οι ραφές μπορούν, τέλος, να υποστούν και ειδική επεξεργασία προς απόκτηση της λεγόμενης ψευγενούς σκωρίας, ανάλογα με τις ιδιαίτερες προτιμήσεις σας. Πρόκειται συγκεκριμένα για ένα τρόπο επεξεργασίας με εφαρμογή ενός ειδικού υγρού (Patina) για την αφαίρεση της ασημένιας γυαλάδας. Το όλο έργο προσφέρει με τον τρόπο αυτό την εντύπωση, ότι είναι αρχαιότερο.

## 1. Περιγραφή

Ο συγκολλητικός σταθμός WELLER WSS80 είναι λόγω του σίγουρου και απλού χειρισμού του μία ιδανική συσκευή για εργασίες κατασκευής καλλιτεχνικών υαλοπινάκων σύμφωνα με τη τεχνική μέθοδο Tiffany. Τα ειδικά προσαρτήματα συγκολλητικών αιχμών για τη συσκευή αυτή έχουν αναπροσαρμοστεί στις ιδιαίτερες απαιτήσεις, που προκύπτουν κατά τις εργασίες κατασκευής καλλιτεχνικών υαλοπινάκων και ενδεικνύονται για την ποιότητά τους και τη „μακροζωία“ τους. Οι συγκολλητικές αυτές αιχμές διαθέτουν μία επιφανειακή γαλβανική προστατευτική επίστρωση, η οποία επιτυγχάνει σε σημαντικό βαθμό μία μακροζωία της συγκολλητικής αιχμής. Ένεκα τούτου δεν πρέπει να καταστραφεί η προστατευτική αυτή επίστρωση με λιμαρίσματα ή γρατσούνισματα.

Η θερμοκρασία λειτουργίας του συγκολλητικού εμβόλου WH80 μπορεί να ρυθμιστεί αδιαβάθμιστα κατά ηλεκτρονικό τρόπο μέσω ενός ενσωματωμένου στη συσκευή θερμοκρασιακού αισθητήρα. Το συγκολλητικό έμβολο είναι κατά γαλβανικό τρόπο διακεκομμένο από το ηλεκτρικό δίκτυο και λειτουργεί με μία προστατευτική μικρή τάση 24VAC. Η ρύθμιση της θερμοκρασίας προκύπτει μέσω ενός στρεπτικού ποτενσιόμετρου στον τομέα 150 oC - 450 oC. Μία πράσινη φωτεινή δίοδος αποσκοπεί τον οπτικό λειτουργικό έλεγχο της ρυθμισμένης θερμοκρασίας.

„Συνεχής λάμψη“ σημαίνει ότι η ανώτατη θερμοκρασία είναι ανώτερη από τη ρυθμισμένη θερμοκρασία.  
„Ανάλαμψη“ σημαίνει ότι η ανώτατη θερμοκρασία είναι η ίδια με τη ρυθμισμένη θερμοκρασία.  
„Ελλειψη λάμψης“ σημαίνει ότι η ανώτατη θερμοκρασία είναι κατώτερη σε σύγκριση με τη ρυθμισμένη θερμοκρασία.

## Τεχνικά στοιχεία

Διαστάσεις (Πλάτος x Βάθος x Ύψος)	: 115 x 150 x 94
Τάση ηλεκτρικού δικτύου	: 230 V / 50Hz
Τάση θέρμανσης	: 24V / 50 Hz
Ισχύς	: 95 W
Ηλεκτρική ασφάλεια	: T 500 mA
Διάρκεια επίτευξης θερμοκρασίας	: 35 sec.
Βάρος	: 2,5 kg

Η ηλεκτρική ασφάλεια (5) μπορεί να αφαιρεθεί, όταν είναι αναγκαίο, με ελαφρά πίεση και με σύντομη στροφή προς τα αριστερά της υποδοχής της ασφάλειας.

## 2. Αρχική θέση σε λειτουργία

Στερεώστε το ελατήριο εναπόθεσης (9) με την χοάνη επάνω στην βασική πλάκα (10) του εξαρτήματος συγκράτησης του συγκολλητικού εμβόλου.

Βρέξτε το καθαριστικό σφουγγάρι (11) με νερό. Εναποθέστε το συγκολλητικό έμβολο επάνω στο ήδη συναρμολογημένο εξάρτημα εναπόθεσης ασφαλείας. Συνδέστε το συγκολλητικό έμβολο (8) στην υποδοχή του ρυθμιστικού οργάνου (4), η οποία διαθέτει 8 πόλους, και σταθεροποιήστε τη σύνδεση αυτή με περιστροφή προς τα δεξιά. Συνδέστε το ρυθμιστικό όργανο στο ηλεκτρικό δίκτυο και προσέξτε κατά τη σύνδεση αυτή στην ύπαρξη μίας σωστής ηλεκτρικής τάσης.

Ρυθμίστε την αναγκαία θερμοκρασία στο στρεπτικό ποτενσιόμετρο (3) και ανοίξτε τον ηλεκτρικό διακόπτη (1) της συσκευής. Μετά την πάροδο του χρονικού διαστήματος, που απαιτείται για την επίτευξη της ρυθμιζόμενης θερμοκρασίας, αλεί“τε τη συγκολλητική αιχμή με συγκολλητικό υλικό.

## 3. Τεχνικές Οδηγίες Συγκόλλησης

Μην αφήνετε ποτέ να λειτουργεί η συσκευή σας χωρίς συγκολλητική αιχμή, γιατί θα προκύψει τότε βλάβη στο θερμαντικό σώμα και στον αισθητήρα της θερμοκρασίας.

Κατά την διάρκεια των λειτουργικών διαλειμμάτων προσέχετε πάντοτε, πριν από την εναπόθεση του συγκολλητικού εμβόλου, να είναι η συγκολλητική αιχμή καλά επιστρωμένη με κασσίτερο. Χρησιμοποιείτε κατάλληλα υλικά ροής. Κατά τη συγκόλληση προφίλ μολύβδου συγκολλητικό γράσσο και κατά τη συγκόλληση χάλκινων φύλλων το λεγόμενο συγκολλητικό νερό. Μη χρησιμοποιείτε διαβρωτικά υλικά ροής.

Για την εναπόθεση του ζεστού συγκολλητικού εμβόλου χρησιμοποιείτε πάντοτε το εξάρτημα ασφαλιστικής εναπόθεσης, που πήρατε μαζί με τη συσκευή σας.

Κάθε μηχανική επεξεργασία καταστρέφει την επιφανειακή γαλβανική επίστρωση της συγκολλητικής αιχμής και έχει εκτός τούτου ως αποτέλεσμα και τη δραστική μείωση της διάρκειας ζωής της συγκολλητικής αιχμής.

Αυτός ο συγκολλητικός σταθμός ρυθμίστηκε για μία συγκολλητική αιχμή μεσαίου μεγέθους. Μπορεί να προκύψουν θερμοκρασιακές αποκλίσεις κατά την αλλαγή της συγκολλητικής αιχμής ή κατά την εφαρμογή άλλων μορφών αιχμών.

## 4. Οδηγίες ασφαλείας

Το εργοστάσιο κατασκευής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη σε περίπτωση ανάρμωσης χρήσης της συσκευής, σε σύγκριση με τις λειτουργικές οδηγίες, καθώς επίσης και σε περίπτωση ανεπίτρεπτων μετατροπών επί της συσκευής.

Διαβάστε προσεκτικά τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας και τις σχετικές προειδοποιητικές υποδείξεις και τηρείτε τα φύλλα αυτά σε ένα εμφανές σημείο δίπλα στη συγκολλητική σας συσκευή. Η μη τήρηση των προειδοποιητικών υποδείξεων μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ατυχήματα και τραυματισμούς ή και βλάβες της υγείας.

Ο συγκολλητικός σταθμός WELLER WSS80 ανταποκρίνεται στη Δήλωση Συμβατότητας της Ευρωπαϊκής Ένωσης σύμφωνα με τις σχετικές βασικές απαιτήσεις ασφαλείας των Οδηγιών 89/336/ΕΟΚ και 73/23/ΕΟΚ.

## 5. Συμπληρώματα

Συγκολλητική λοξή αιχμή 45° SG 80 (ανήκει στη βασική παράδοση)

Συγκολλητική λοξή αιχμή 35° SG 81

Συγκολλητική αιχμή σφηνοειδούς σχήματος SG 82, 5 mm

Βλέπε στη σελίδα 44.

## 6. Μέγεθος της παράδοσης

Ρυθμιστική συσκευή WSS80

Συγκολλητικό έμβολο WH80

Εξάρτημα ασφαλιστικής εναπόθεσης  
Οδηγίες Λειτουργίας

## 7. Προειδοποιητικές υποδείξεις

### 1. Διατηρείτε σε τάξη την θέση εργασίας σας.

Αν δεν το χρησιμοποιείτε αφήνετε από το χέρι το συγκολλητικό σας εργαλείο πάντα στην ειδική προβλεπόμενη εναπόθεση. Μη φέρετε εύφλεκτα αντικείμενα κοντά στο καυτό συγκολλητικό σας όργανο.

### 2. Προσέχετε τις επιδράσεις του περιβάλλοντος.

Μην χρησιμοποιείτε το συγκολλητικό σας όργανο σε υγρό ή μουσκεμένο περιβάλλον.

### 3. Προστατευτείτε από χτυπήματα ηλεκτρικού ρεύματος.

Αποφεύγετε σωματικές επαφές με γειωμένα μέρη, όπως π.χ. σωλήνες, θερμομαντικά σώματα, ηλεκτρικές κουζίνες, ψυγεία.

### 4. Κρατάτε σε απόσταση τα παιδιά.

Μην αφήνετε άλλα πρόσωπα να πιάσουν το εργαλείο ή το καλώδιο. Κρατήστε σε απόσταση άλλα πρόσωπα από την θέση εργασίας σας.

### 5. Διατηρείτε/φυλάσσετε το συγκολλητικό σας εργαλείο ασφαλώς.

Αχρησιμοποίητα συγκολλητικά εργαλεία θα έπρεπε να εναποτίθενται σε ένα ξηρό, σε υψηλά ιστάμενο ή σε κλειδωμένο μέρος, όπου να μην μπορούν να τα φτάσουν παιδιά.

### 6. Μην υπερφορτίζετε το συγκολλητικό σας εργαλείο.

Χρησιμοποιείτε το συγκολλητικό σας εργαλείο μόνο υπό την αναφερόμενη τάση και στην αναφερόμενη πίεση ή τομέα πίεσης αντίστοιχα.

### 7. Χρησιμοποιείτε το σωστό συγκολλητικό όργανο.

Μην χρησιμοποιείτε ένα ασθενές από άποψη ισχύος συγκολλητικό εργαλείο στην εργασία σας. μην χρησιμοποιείτε το συγκολλητικό εργαλείο για σκοπούς, για τους οποίους δεν προβλέπεται.

### 8. Φέρετε την κατάλληλη ενδυμασία εργασίας.

Υφίσταται κίνδυνος από συγκολλητικό κράμα (καλάι) σε ρευστή κατάσταση. Φέρετε την κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία προς αποφυγή εγκαυμάτων.

### 9. Προστατέψτε τα μάτια σας.

Φοράτε προστατευτικά γυαλιά. Κατά την επεξεργασία γλουτίνης (κόλλας) πρέπει να τηρηθούν ιδιαίτερα οι προστατευτικές οδηγίες του κατασκευαστή της. Προστατευθήτε από εκτινασόμενες σταγόνες

συγκολλητικού κράματος (καλάι). Κίνδυνος εγκαύματος λόγω ρευστού συγκολλητικού κράματος (καλάι).

### 10. Χρησιμοποιήστε απορρόφηση των συγκολλητικών καπνών (αερίων).

Αν υπάρχουν μηχανισμοί / συσκευές προς σύνδεση σε εγκαταστάσεις απορρόφησης του συγκολλητικού καπνού, τότε βεβαιωθείτε ότι αυτοί είναι συνδεδεμένοι και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.

### 11. Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο για σκοπούς που δεν προορίζεται.

Μην μεταφέρετε το συγκολλητικό σας εργαλείο ποτέ από το καλώδιο. Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο για να βγάλετε το ρευματολήπτη (φικ) από τον ρευματοδότη (πρίζα). Προστατέψτε το καλώδιο από ζέστη, λάδι και αιχμηρές γωνίες.

### 12. Ασφαλίστε το εργαλείο.

Χρησιμοποιείτε τους συσφιγκτικούς μηχανισμούς για να σταθεροποιήσετε το εργαλείο. Μ' αυτό κρατείται ασφαλέστερα απ' ότι με το χέρι και εκτός αυτού έχετε ελεύθερα και τα δύο σας χέρια για τον χειρισμό του συγκολλητικού σας εργαλείου.

### 13. Αποφεύγετε αντικανονική στάση του σώματος.

Διαμορφώστε την θέση εργασίας σας εργονομικώς σωστά, αποφεύγετε την λανθασμένη στάση κατά την εργασία σας και χρησιμοποιείτε πάντα προσαρμοσμένο συγκολλητικό εργαλείο.

### 14. Φροντίζετε με επιμέλεια το συγκολλητικό σας εργαλείο.

Διατηρείτε καθαρό το συγκολλητικό σας εργαλείο για να μπορείτε να εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα. Τηρήστε τις προδιαγραφές συντήρησης και τις υποδείξεις για την αλλαγή της μύτης του κολλητηριού. Ελέγχετε τακτικά όλα τα συνδεδεμένα καλώδια και σωληνώσεις. Επιδιορθώσεις επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν μόνο από έναν αναγνωρισμένο τεχνικό. Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά ανταλλακτικά του Οίκου WELLER.

### 15. Πριν να ανοίξετε την συσκευή βγάλτε το ρευματολήπτη (φικ) από τον ρευματοδότη (πρίζα).

### 16. Μην παρατάτε βαλμένα εργαλεία συντήρησης.

Ελέγξτε προ της θέσης σε λειτουργία, αν απομακρύνετε κλειδιά ή ρυθμιστικά εργαλεία.

### 17. Αποφεύγετε την αθέλητη λειτουργία.

Σιγουρευτείτε ότι ο διακόπτης δεν είναι σε θέση λειτουργίας πριν να τον βάλετε στην πρίζα ή στην σύνδεση δικτύου. Μην μεταφέρετε συγκολλητικό εργαλείο που είναι συνδεδεμένο σε ηλεκτρικό δίκτυο έχοντας το δάκτυλό σας στον διακόπτη τάσης δικτύου.

### 18. Να είστε προσεχτικοί.

Προσέχετε τι κάνετε και να εργάζεστε με λογική. Μην χρησιμοποιείτε το συγκολλητικό σας εργαλείο

42

αν δεν είστε συγκεντρωμένοι.

**19. Ελέγχετε το συγκολλητικό εργαλείο για τυχόν ζημιές.**

Προ της περαιτέρω χρήσης του συγκολλητικού εργαλείου πρέπει να ελεγχθούν προσεκτικά για την σωστή και βάσει προορισμού λειτουργία τους οι προστατευτικοί μηχανισμοί και να παρουσιάζονται ελαφρά ζημία μέρη. Ελέγξτε αν τα κινητά μέρη λειτουργούν σωστά και δεν σκαλώνουν ή μήπως κάποιο μέρος παρουσιάζει βλάβη. Όλα τα μέρη πρέπει να είναι σωστά συναρμολογημένα και να πληρούν όλους τους χειρισμούς, ώστε να εγκινούνται μια σωστή λειτουργία του συγκολλητικού εργαλείου. Ελαττωματικοί προστατευτικοί μηχανισμοί και μέρη πρέπει να επιδιορθωθούν κατάλληλα από ένα αναγνωρισμένο ειδικό συνεργείο ή να αλλαχτούν και εφ' όσον δεν αναγράφεται τίποτε άλλο στην οδηγία λειτουργίας.

**20. Προσοχή.**

Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα ή συμπληρωματικές συσκευές, που αναφέρονται στον κατάλογο ανταλλακτικών. Χρησιμοποιείτε μόνο ανταλλακτικά του Οίκου WELLER ή συμπληρωματικά εξαρτήματα μόνο σε αυθεντικές συσκευές του Οίκου WELLER. Η χρήση άλλων εργαλείων και άλλων εξαρτημάτων μπορεί να σημαίνει για σας κίνδυνο τραυματισμού.

**21. Αφήστε να σας επιδιορθώσει το συγκολλητικό εργαλείο ένας ειδικευμένος ηλεκτρολόγος.**

Το παρόν συγκολλητικό εργαλείο ανταποκρίνεται στους σχετικούς κανονισμούς ασφαλείας. Εργασίες επιδιόρθωσης επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνον από έναν ειδικευμένο ηλεκτρολόγο, κατά τις οποίες χρησιμοποιούνται αυθεντικά ανταλλακτικά του Οίκου WELLER. Αλλιώς μπορούν να προκύψουν ατυχήματα για τον εργαζόμενο.

**22. Μην εργάζεστε με μέρη που βρίσκονται υπό τάση.**

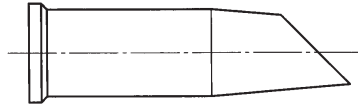
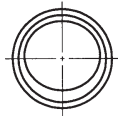
Σε αντιστατικά συγκολλητικά εργαλεία είναι αγωγή και η λαβή.

**23. Χρήση με άλλες συσκευές του Οίκου WELLER.**

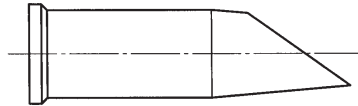
Αν χρησιμοποιηθεί το συγκολλητικό εργαλείο σε συνδυασμό με άλλες συσκευές, τότε πρέπει να τηρηθούν προειδοποιητικές υποδείξεις των συσκευών αυτών που αναφέρονται στην οδηγία λειτουργίας τους.

**24. Τηρήστε τους για την θέση εργασίας σας ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας.**

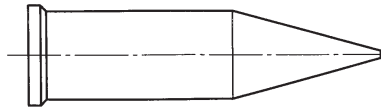
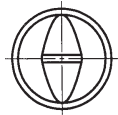
## Lötspitzen Soldering tips



005 40 131 99  
Lötspitze SG 80 45° abgeschrägt 8,2mm  
Soldering tips SG 80 45° chamfer 8,2mm



005 40 132 99  
Lötspitze SG 81 35° abgeschrägt 8,9mm  
Soldering tips SG 81 35° chamfer 8,9mm



005 40 133 99  
Lötspitze SG 82 Meißelform 5mm  
Soldering tips SG 82 chisel-shape 5mm

4D9R682

44

<b>D</b> Inhaltsverzeichnis	Seite	<b>I</b> Indice	Pagina	<b>E</b> Índice	Página	<b>FIN</b> Sisällysluettelo	Sivu
1. Beschreibung	4	1. Descrizione	16	1. Descripción	26	1. Laiteseloste	37
Technische Daten	4	Dati tecnici	16	Datos técnicos	26	Tekniset tiedot	37
2. Inbetriebnahme	4	2. Funzionamento	17	2. Puesta en servicio	27	2. Valmistelevat toimet	37
3. Löttechnische Hinweise	5	3. Indicazioni per la saldatura	17	3. Instrucciones técnicas para la soldadura	27	3. Juotostekniset ohjeet	38
4. Sicherheitshinweise	5	4. Avvertenza	17	4. Indicaciones de seguridad	27	4. Työturvallisuus	38
5. Zubehör	5	5. Accessori	17	5. Accesorios	27	5. Lisävarusteet	38
6. Lieferumfang	5	6. Contenuto della fornitura	17	6. Volumen de suministro	27	6. Vakiovarusteet	38
7. Warnhinweise	5	7. Norme di sicurezza	17	7. Indicaciones de advertencia	27	7. Varoituksia	38

<b>F</b> Table des matières	Page	<b>GB</b> Table of contents	Page	<b>DK</b> Indholdsfortegnelse	Side	<b>GR</b> Πίνακας περιεχομένων	Σελίδα
1. Description	8	1. Description	20	1. Beskrivelse	30	1. Περιγραφή	40
Caractéristiques techniques	8	Technical Data	20	Tekniske data	30	Τεχνικά στοιχεία	41
2. Mise en service	9	2. Placing in Operation	20	2. Idrifttagning	30	2. Αρχική θέση σε λειτουργία	41
3. Informations techniques de soudage	9	3. Notes on Soldering	21	3. Loddetekniske henvisninger	31	3. Τεχνικές Οδηγίες Συγκόλλησης	41
4. Consignes de sécurité	9	4. Safety Instructions	21	4. Sikkerhedshenvisninger	31	4. Οδηγίες ασφάλειας	41
5. Accessoires	9	5. Accessories	21	5. Tillbehør	31	5. Συμπληρώματα	41
6. Fournitures	9	6. Items Supplied	21	6. Leveringsomfang	31	6. Μέγεθος της παράδοσης	41
7. Avertissements	9	7. Warnings	21	7. Advarselshenvisninger	31	7. Προειδοποιητικές υποδείξεις	42

<b>NL</b> Inhoud	Pagina	<b>S</b> Innehållsförteckning	Sidan	<b>P</b> Índice	Página
1. Beschrijving	12	1. Beskrivning	23	1. Descrição	33
Technische gegevens	12	Tekniska data	23	Dados técnicos	33
2. Ingebruikneming	13	2. Idrifttagning	23	2. Colocação em funcionamento	34
3. Soldeertechnische aanwijzingen	13	3. Löttekniska anvisningar	24	3. Indicações técnicas sobre soldadura	34
4. Veiligheidsinstructies	13	4. Säkerhetsanvisningar	24	4. Indicações de segurança	34
5. Toebehoren	13	5. Tillbehör	24	5. Acessórios	34
6. Leveringsomvang	13	6. Leveransomfång	24	6. Equipamento a fornecer	34
7. Waarschuwingen	13	7. Varningsanvisningar	24	7. Avisos	34