

A stylized, cursive signature logo in black ink, positioned at the top of the page.

Bedienungsanleitung

Operating instructions

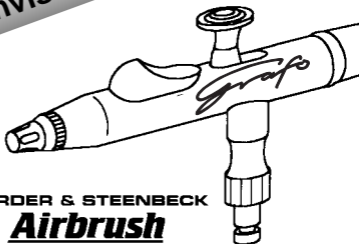
Mode d'emploi

Istruzioni per l'uso

Instrucciones de manejo

Gebruiksaanwijzing

Bruksanvisning



HARDER & STEENBECK  
**Airbrush**



HIGH QUALITY AIRBRUSH TECHNOLOGY

## **Allgemeines zum Farbspritzapparat GRAFO**

Bei dem Farbspritzapparat GRAFO handelt es sich um eine völlig neue Konstruktion, erstellt aus hochwertigen Materialien mittels modernster CAD- und CNC-Fertigung. Durch Konstruktion und Fertigung in unserem Hause, gewährleisten wir einen hohen Qualitätsstandard.

Bei der Konstruktion wurde besonderer Wert auf einfache Handhabung und Ergonomie, universellen Einsatz sowie Robustheit der Komponenten gelegt.

Eine völlige Neukonstruktion stellt insbesondere die Hebeleinheit dar, mit feinfühligem Hebelübersetzung, optimaler Ergonomie und dennoch der Möglichkeit einfachster Demontage.

Jeder Apparat wird vor Auslieferung von erfahrenen Facharbeitern einer Endkontrolle sowie einer Spritzprobe unterzogen.

### **Funktion**

Bei diesem System wird sowohl die Luft als auch die Farbe durch eine horizontale Bewegung kontrolliert. Das Herunterdrücken entfällt. Der Hebel wird nur nach hinten gezogen. Dabei öffnet automatisch das Luftventil (Vorluftphase), beim weiteren Zurückziehen tritt dann die Farbe aus.

Um den Bedienungshebel bei den Modellen der Serie Grafo ausbauen zu können, muß zuerst das Luftventil abgeschraubt werden. Mit einem leichten Druck nach unten und etwas nach hinten wird dann der Bedienungshebel aus seiner Führungsstange ausgehängt und kann nach oben aus dem

Spritzapparat entfernt werden. Beim Zusammenbau geht man dann umgekehrt vor.

### **Luftanschluß und Farbe**

Schließen Sie den Apparat mittels Schlauch mit Schnellkupplung NW 2,7mm (erhältlich im Fachhandel oder bei HARDER & STEENBECK) an eine geeignete Druckluftquelle an. Der Luftdruck sollte zwischen 1,5 und 3 bar liegen, 2,5 bar sind empfohlen, maximaler Luftdruck 4 bar.

Es sind alle gängigen Airbrushfarben geeignet, die eine Konsistenz etwa wie Milch haben, evtl. ist die Farbe entsprechend zu verdünnen.

### **Reinigen des Apparates**

Restliche Farbe ausspritzen.

Mit einem der Farbe entsprechend geeignetem Löse- bzw. Reinigungsmittel kräftig ausspritzen (Sicherheitshinweise des Reinigungsmittels beachten!).

Vor längeren Arbeitspausen ist eine Kontrolle der Sauberkeit durch Ausbauen von Nadel und Düse zu empfehlen.

### **Ausbau Düsensatz**

- a) Apparat von Farbe reinigen
- b) Apparat von der Druckluft trennen
- c) Griffstück abschrauben
- d) Nadelklemmutter lösen
- e) Nadel herausziehen
- f) Luftkopf abschrauben

### **Einbau Düsensatz**

Düse, Nadel, Luftkopf sind in der Grösse aufeinander abgestimmt und sollten nur so eingebaut werden:

- a) Düse in Luftkopf einschieben
- b) Luftkopf in den Apparat einschrauben

- c) Nadel vorsichtig einschieben
- d) Nadelklemmutter festdrehen
- e) Griffstück aufschrauben

### **Pflege des Apparates**

Halten Sie den Apparat sauber, entfernen Sie Farbe möglichst bevor sie angetrocknet. Angetrocknete Farbe an Düse, Luftkopf und Nadel sowie der Hebelmechanik wird am besten durch Lösemittel angelöst und mittels Pinsel oder Q-Tip entfernt.

Legen Sie niemals den ganzen Apparat in Lösemittel.

Geben Sie gelegentlich etwas dünnes Öl an die Hebelmechanik sowie an die Nadel im Bereich des Hebels.

Halten Sie Nadelspitze und Düse frei von Öl und Fett, da es das Spritzbild beeinflussen kann.

Kontrollieren Sie regelmäßig die Nadelspitze. Verbogene Nadelspitzen verursachen nicht nur ein schlechtes Spritzbild, sondern können auch die Düse beschädigen.

Seien Sie im Umgang mit der Düse vorsichtig, da sie trotz bester Materialien ein empfindliches feinmechanisches Teil ist. Die Hebeleinheit wird durch Zurückziehen des Nadelspannfutters freigegeben, und kann nach oben entnommen werden.

### **Mögliche Fehlerquellen**

Es kommt zu Luftblasen oder „blubbern“ im Farbbecher

Ursache: Undichtheit an der Düsendichtung

Mögliche Abhilfe:

- a) Dichtflächen an Dichtung und im Körper säubern
- b) Luftkopf etwas fester anziehen
- c) Evtl. eine neue Dichtung einsetzen

Spritzbild ist schlecht

- a) Düse, Nadel oder Luftkopf sind evtl. mit trockener Farbe verschmutzt
- b) Eine der Komponenten ist verschlissen und muß ausgewechselt werden

### **Sicherheitshinweise**

Seien Sie im Umgang mit der Nadel vorsichtig. Da sie sehr spitz ist kann sie leicht zu Verletzungen führen.

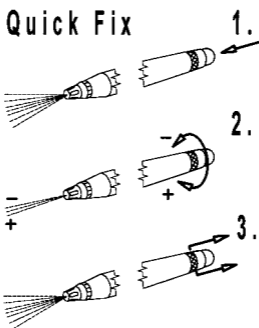
Beachten Sie die Sicherheitshinweise der Farb- bzw. der Reinigungsmittelhersteller.

Lösen Sie den Apparat von der Druckluft bevor Sie etwas demontieren.

Lassen Sie keine Kinder unbeaufsichtigt mit dem Apparat, es ist kein Spielzeug!

### **Garantie**

Wir gewähren eine Garantie von 24 Monaten ab dem Kauf auf alle Material- und Verarbeitungsfehler, bei sachgemäßem Gebrauch. Ausgenommen sind Verschleißteile wie Dichtungen, Düsen, Nadeln etc.



## **General Information – airbrush**

### **GRAFO**

The GRAFO is a newly designed airbrush. Only first quality materials along with state of the art CAD and CNC techniques have been incorporated. Due to our in-house design and manufacturing process we are able to guarantee the highest standard of quality.

In designing this airbrush highest emphasis was placed on easy handling, clean lines, universal application as well as ruggedness of the individual components.

A completely new lever system makes minute adjustments possible, yet the advanced ergonomics still allow convenient disassembly. Each apparatus is tested by experienced personnel before shipment. The testing includes an actual spray test.

### **Operation**

With the controlled double action system the air and the colour flow are controlled simultaneously. By pulling the control lever back the air valve opens first, pulling the lever back further will then release the flow of colour.

In order to remove the control lever on the GRAFO series of airbrushes the air valve must first be removed, to do this unscrew the air valve then press the control lever down and pull back, the lever can then be lifted out of its locating pivots and then removed from the airbrush. To re-fill the control lever, the removed procedure must be reversed.

### **Air nozzle connector and paint**

Connect your airbrush with a hose and quick connector NW 2.7 mm to a suitable source of compressed air. Air

pressure should be between 1.5 and 3 bar; 2.5 bar is recommend, maximum air pressure should not exceed 4 bar. All commonly used airbrush paints with a consistency similar to milk are suitable. In some cases it may be advisable to dilute the paint to the desired consistency.

### **Cleaning of airbrush**

Spray out all remaining paint

Use a cleaning fluid or solvent to blow out any traces of paint

Before extended work breaks, it is recommended to check cleanliness by disassembling needle and nozzle.

### **Disassembly of nozzle parts**

- a) Clean unit of all paint
- b) Disconnect unit from air supply
- c) Unscrew handle
- d) Loosen needle chuck nut
- e) Pull out needle
- f) Unscrew nozzle cap

### **Assembly of nozzle**

Nozzle, needle and nozzle cap are compatible please only fit in the following order:

- a) Insert nozzle into nozzle cap
- b) Screw nozzle cap onto airbrush
- c) Carefully insert needle
- d) Tighten needle chucking nut
- e) Screw on handle

### **Care of air brush unit**

Keep the unit clean. Clean away paint before it dries. Dried paint residue on nozzle, nozzle cap and needle as well as on the lever assembly is best removed with a solvent and brush or Q-tip. Never insert the entire unit into solvent. It is advisable to carefully oil the lever

assembly and the needle close to the lever occasionally with some light oil. Keep the tip of the needle and nozzle free of oil and grease, since this can influence the quality of the spray pattern. Check the tip of the needle on a regular basis. Bent needles will not only cause a bad spray pattern, but may also damage the nozzle.

Use care in handling the nozzle. Although best materials have been used, this is a fragile mechanical part.

The lever assembly can be released by pulling back the needle chuck guide and can be removed by pulling it up.

### **Possible causes of problems**

There are bubbles in the paint cup

Cause: nozzle seal is not sealing tightly

Possible remedy:

- a) Tighten nozzle cap
- b) Clean seal surface of seal and airbrush
- c) Possibly insert a new seal

Bad spray pattern

- a) Nozzle, needle or nozzle cap may have dried paint residue on them
- b) One of the parts is damaged and should be exchanged

### **Safety instructions**

Be careful in handling the needle. Because the needle tip is very sharp it can easily cause injuries.

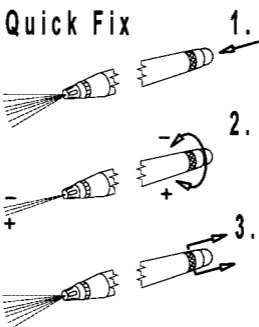
Pay attention to safety instructions supplied with paints and solvents.

Always disconnect your unit from the compressor before disassembling any parts.

Do not allow children to handle the airbrush without supervision, this is not a toy.

## Warranty Information

We grant a 24-month warranty starting at the date of purchase. This warranty covers all defects in materials and manufacture, providing proper use. Exempt are parts of normal wear and tear such as seals, nozzles, needles, etc.



## **Mode d'emploi des aéroglyphes GRAFO**

### **Généralités**

Les aéroglyphes GRAFO sont d'une conception totalement nouvelle et fabriqués à partir de matériaux de qualité, selon les technologies très modernes CAO et DAO. L'ensemble de la fabrication étant réalisée à l'usine, la société Harder garantit ainsi un standard de qualité.

Une attention toute particulière a été portée sur la bonne tenue en main de l'appareil, son ergonomie, son utilisation universelle et la robustesse de ses composants.

C'est également selon un concept tout nouveau qu'a été élaboré le système de bouton poussoir, d'une grande précision, d'une ergonomie optimale, tout en restant très facile à démonter. Chaque aéroglyphe est contrôlé avant expédition, par des techniciens qualifiés et soumis à un test de fonctionnement.

### **Fonctionnement**

Avec ce système, l'air et la peinture sont contrôlés par un mouvement horizontal.

Il n'est pas nécessaire d'enfoncer le levier, il suffit de le tirer vers l'arrière. La vanne d'air s'ouvre alors automatiquement (phase de pré-ventilation), puis, après une nouvelle traction vers l'arrière, la peinture commence à sortir.

Sur les modèles de la série GRAFO, pour pouvoir démonter le levier de commande, il faut d'abord dévisser la vanne d'air. Ensuite, exercer une légère pression vers le bas et un peu vers l'arrière, pour décrocher le levier de sa

goupille de guidage, puis le sortir par le haut de l'appareil. Pour le remontage, procéder dans l'ordre inverse.

### **Raccord d'air et couleur**

Raccorder l'aérographe à une source d'air adéquate, par le biais d'un tuyau avec raccord rapide (livrable dans les magasins spécialisés). La pression doit se situer entre 1.5 et 3 bars, pression conseillée 2.5 bars, pression maximale 4 bars. Toutes les couleurs pour aéroglyphes qui ont une consistance laiteuse, sont adaptées, elles peuvent être éventuellement diluées.

### **Nettoyage de l'appareil**

Vaporiser le reste de couleur

Vaporiser abondamment avec un diluant ou un solvant, selon la couleur utilisée (faire attention aux précautions d'utilisation du solvant !)

Avant toute pause prolongée dans le travail, il est conseillé de contrôler la propreté de l'aérographe, en démontant la buse et l'aiguille.

### **Démontage de la tête**

- a) Nettoyer l'appareil en enlevant la couleur
- b) Séparer l'aérographe de la source d'air
- c) Dévisser le manche
- d) Dévisser l'écrou de serrage de l'aiguille
- e) Retirer l'aiguille
- f) Dévisser le capuchon de la buse

### **Remontage de la tête**

La buse, l'aiguille, le capuchon de buse sont conçus pour être adaptés l'un sur l'autre et ne doivent être montés que de cette façon.

- a) Placer la buse dans le capuchon
- b) Visser le capuchon à l'aérographe

- c) Replacer l'aiguille en l'enfonçant délicatement
- d) Bien revisser l'écrou de serrage de l'aiguille
- e) Revisser le manche de l'aérographe

### **Entretien de l'appareil**

Maintenir l'aérographe propre, et nettoyer si possible la couleur avant qu'elle ne sèche dans l'appareil. Pour enlever la couleur séchée dans la buse, l'aiguille, le capuchon ou le bouton poussoir, utiliser un solvant et un pinceau ou un coton tige.

Ne jamais plonger tout l'appareil dans le solvant

De temps en temps graisser légèrement le mécanisme du bouton poussoir et l'aiguille au niveau du bouton poussoir.

Ne pas graisser la pointe de l'aiguille et la buse, car cela pourrait se voir dans la couleur projetée.

Contrôler régulièrement la pointe de l'aiguille. Une pointe d'aiguille tordue entraîne non seulement une mauvaise projection de la couleur, mais peut également endommager la buse.

Manipuler la buse avec grandes précautions, malgré son excellente qualité de fabrication, il s'agit d'une pièce de précision fragile.

Pour libérer le bouton poussoir, tirer vers l'arrière le mandrin de serrage de l'aiguille et tirer le bouton poussoir vers le haut.

### **Anomalies possibles**

Des bulles d'air arrivent dans le godet.  
Cause: le joint de la buse n'est pas étanche

Solutions possibles :

- a) Nettoyer les joints et les parties étanches de l'aérographe
- b) Bien refixer le capuchon de la buse

c) Changer éventuellement le joint de la buse

La projection de couleur est mauvaise

a) La buse, l'aiguille ou le capuchon sont éventuellement encrassés par de la peinture sèche

b) Une des pièces est usée et doit être remplacée

### Consignes de sécurité

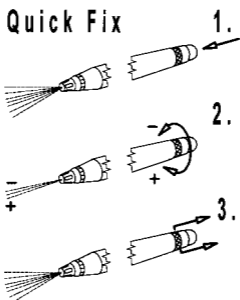
Manipuler l'aiguille avec précautions. Elle est très pointue et peut provoquer des blessures.

Bien respecter les précautions d'emploi du fabricant des couleurs et des solvants. Séparer l'aérographe de sa source d'air avant tout démontage.

Ne pas laisser l'appareil à la portée d'un enfant, sans surveillance, il ne s'agit pas d'un jouet !

### Garantie

Nous garantissons les appareils pendant 24 mois, à compter de leur date d'achat, contre tout défaut matériel ou de fabrication, dans le cas d'une utilisation appropriée. Sont exclues de cette garantie les pièces d'usure, telles que les joints, les buses, les aiguilles etc...



## Istruzioni d'uso per l'aeropenna GRAFO

### Informazioni generali

Si tratta di un apparecchio di concezione completamente nuova, prodotto con materiali di elevata qualità mediante la più moderna tecnologia CAD e CNC. Grazie alla progettazione ed alla produzione eseguite esclusivamente dal fabbricante, è possibile garantire un elevato standard qualitativo.

Durante la progettazione è stata posta particolare attenzione alla maneggevolezza, all'ergonomia, all'utilizzo universale ed alla robustezza dei componenti. Una realizzazione completamente nuova è rappresentata in particolar modo dalla meccanica della leva, con un movimento delicatissimo, ottimale ergonomia e la possibilità di un facilissimo smontaggio.

Ogni apparecchio, prima della consegna, viene sottoposto ad un attento controllo finale da parte di lavoratori esperti e ad una prova di spruzzatura.

### Funzionamento

Con questo tipo di leva, con un semplice movimento orizzontale, si controlla sia l'aria che il colore. Non occorre premere la leva. La leva deve essere solo tirata indietro. Si apre automaticamente la valvola dell'aria (primo tempo) e, tirando più indietro la leva, comincia ad uscire anche il colore.

Per poter smontare la leva dei modelli della serie GRAFO, occorre dapprima svitare la valvola dell'aria. Con una leggera pressione verso il basso e un po' verso la parte posteriore si può poi sganciare la leva dal suo perno e toglierla dall'aeropenna. Per il montaggio occorre procedere in modo inverso.

## **Attacco dell'aria e colore**

Collegate l'aerografo mediante il tubo e la minivalvola automatica (reperibile presso il Vs. rivenditore o negozi specializzati) ad una fonte adeguata di aria compressa. La pressione dell'aria dovrebbe essere regolata fra 1,5 e 3 bar; mediamente si consiglia di regolarla a 2,5 bar, come massimo a 4 bar. Sono spruzzabili tutti i colori reperibili sul mercato che abbiano una consistenza simile al latte, eventualmente rendendoli tali diluendoli adeguatamente.

## **Pulizia dell'aerografo**

Togliere il colore rimasto nella vaschetta  
Spruzzare energicamente un detergente o un solvente del colore usato (atteneteVi alle indicazioni del fabbricante del solvente per la sicurezza durante la sua spruzzatura!)

Prima di lunghe pause di lavoro Vi consigliamo di effettuare una pulizia più accurata smontando anche l'ago e l'ugello.

## **Come togliere la serie di ricambio**

- a) Pulire l'aerografo dal colore
- b) Staccare l'apparecchio dal tubo dell'aria
- c) Svitare il manico posteriore
- d) Svitare il morsetto dell'ago
- e) Togliere l'ago
- f) Svitare il cappello che contiene anche l'ugello

## **Inserimento della serie di ricambio**

Ago, ugello e cappello hanno diverse misure di ugello intercambiabili fra loro e devono essere installate solo come segue:

- a) Inserire l'ugello nel cappello
- b) Avvitare il cappello sul corpo dell'aerografo
- c) Inserire con molta cautela l'ago portandolo delicatamente fino a fondo

- d) Avvitare il morsetto dell'ago
- e) Riavvitare il manico

### **Manutenzione dell'aerografo**

Tenete l'apparecchio pulito, togliete il colore prima che essichi. Il colore seccato nell'ugello, sull'ago, nel cappellotto o nella meccanica della leva deve essere sciolto al meglio con del solvente e tolto con un pennellino o con del cotton-fioc.

Non mettete mai l'aeropenna a bagno nel solvente o nell'acqua

Ogni tanto mettete un po' di olio per macchine nella meccanica della leva e sulla parte dell'ago vicino alla leva.

Non mettete olio o grasso sulla punta dell'ago e sull'ugello, poiché potrebbe influire sul getto.

Controllate regolarmente la punta dell'ago: aghi con la punta storta non solo causano un getto irregolare, ma possono anche rovinare l'ugello.

Abbiate cautela nel maneggiare l'ugello, poiché, nonostante sia stato costruito con materiali di ottima qualità, è comunque un particolare di meccanica fine molto delicato.

Il blocco della leva si può togliere tirando prima indietro la guida-ago e poi estraendolo dall'alto.

### **Possibili inconvenienti**

Se si formano delle bolle d'aria o il colore "rigurgita" nella vaschetta:  
causa: anello torico dell'ugello schiacciato o mancante.

Rimedi possibili:

Avvitare un po' di più il cappellotto

Pulire le superfici a contatto con l'anello torico e col corpo dell'aeropenna

Eventualmente sostituire l'anello torico dell'ugello

L'aeropenna spruzza male:

l'ago, l'ugello o il cappello sono probabilmente sporchi uno dei suddetti pezzi è danneggiato e va sostituito

### **Consigli per la Vostra sicurezza**

Siate prudenti nel maneggiare l'ago: poiché è molto appuntito è facile pungersi.

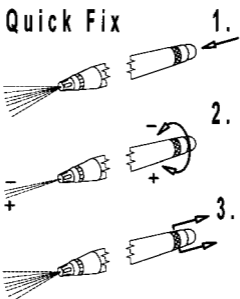
AtteneteVi alle norme di sicurezza indicate dal fabbricante dei colori o dei solventi che utilizzate.

Staccate l'aerografo dal tubo dell'aria in pressione prima di smontarlo.

Non lasciate bimbi incustoditi con l'aerografo: non è un gioco!

### **Garanzia**

La garanzia ha la durata di 24 mesi dall'acquisto e copre tutti i materiali o le parti che risultassero difettose, facendo comunque un uso appropriato dell'aerografo. Sono esclusi dalla garanzia i materiali soggetti ad usura quali guarnizioni, ugelli, aghi ecc.



## **Conceptos generales sobre el aerógrafo GRAFO**

El aerógrafo GRAFO es una construcción totalmente nueva, hecho de materiales de alta calidad por medio de la fabricación CAD y CNC más avanzada. Garantizamos un alto standard de calidad por haber sido construido y fabricado en nuestra empresa.

En la construcción se ha dado gran importancia al manejo sencillo y a la ergonomía, al empleo universal y a la robustez de los componentes.

De construcción totalmente nueva es la unidad de palanca sensible, la ergonomía óptima y, sin embargo, la posibilidad de desmontaje fácil. Cada aparato es sometido antes del suministro a un control final y a una prueba de pulverización de la pintura realizada por expeteros expertos.

### **Funcionamiento**

Con este sistema, se controla el flujo de aire y el de pintura con un único movimiento horizontal. En la primera fase del movimiento de la palanca hacia atrás, solo sale aire. Después, empieza a salir la pintura.

Para poder desmontar la palanca en los modelos GRAFO hay que destornillar previamente la válvula del aire. Con una ligera presión hacia abajo y hacia atrás se extrae la palanca de su guía y se puede extraer por la parte superior del aerógrafo. Para montarla se procede a la inversa.

### **Acometida de aire comprimido y pintura**

Conecte el aparato de pintar por medio de tubo flexible con acoplamiento rápido de 2,7 mm de diámetro nominal (en venta en establecimientos del ramo o en

Harder & Steenbeck) a una toma de aire comprimido adecuada. La presión de funcionamiento del aire comprimido debe quedar entre 1.5 y 3 bar. Se recomienda 2.5 bar. Presión máxima del aire: 4 bar. Son adecuadas todas las pinturas Airbrush (pistola de pintar) habituales de una consistencia aproximadamente igual a la de la leche. En algunos casos puede convenir diluir correspondientemente la pintura.

### **Limpieza del aparato**

Expulsar por pulverización la pintura restante.

Hacer salir con fuerza la pintura con un disolvente o agente de limpieza apropiado correspondientemente a la pintura (Observar las instrucciones de seguridad para el uso del agente de limpieza). Se recomienda que antes de hacer pausas largas en el trabajo se controle la limpieza a base de desmontar la aguja y la boquilla pulverizadora.

### **Desmontaje, grupo portaboquilla**

- a) Limpiar el aparato eliminando la pintura
- b) Separar el aparato de la toma de aire comprimido
- c) Desenroscar la parte de la empuñadura
- d) Soltar la tuerca de fijación de la aguja
- e) Sacar la aguja
- f) Desenroscar el cabezal del aire

### **Montaje del grupo portaboquilla**

La aguja, la boquilla y el cabezal del aire están adaptados entre sí uno con respecto a otro y sólo se deben montar así:

- a) Introducir la boquilla en el cabezal del aire
- b) Enroscar el cabezal del aire en el aparato
- c) Hacer entrar la aguja con mucho cuidado

- d) Apretar firmemente la tuerca de fijación de la aguja
- e) Enroscar la parte de la empuñadura

### **Cuidados y conservación del aparato**

Mantenga siempre limpio el aparato, quitando la pintura a ser posible siempre antes de que comience a secarse. El mejor modo de desprender la pintura seca en la boquilla, el cabezal del aire, la aguja y en la mecánica de la palanca es metiéndolos en disolvente y quitarla por medio de una brocha, pincel o bastoncillo de algodón.

No deposite jamás el aparato entero en disolvente.

Ponga de vez en cuando algo de aceite fluido a la mecánica de palanca, así como a la aguja en el área de la palanca.

Mantenga exentas de aceite y de grasa la punta de la aguja y la boquilla pues ello podría influir sobre la forma del chorro de proyección.

Controle periódicamente la punta de la aguja. Las puntas de aguja torcidas no sólo ocasionan una mala forma del chorro de proyección sino que incluso pueden deteriorar la boquilla.

Trate con mucho cuidado la boquilla pues es una parte de mecánica de precisión sensible, de materiales delicados.

La unidad de palanca resulta libre arrastrando hacia atrás el dispositivo de sujeción de la aguja y puede ser extraída hacia arriba.

### **Focos de fallos posibles**

Se generan burbujas de aire o ruidos de burbujas en el depósito de pintura.

Causa: Falta de estanqueidad en la junta de boquilla.

Remedio posible:

- a) Apretar algo más firmemente el cabezal del aire

- b) Limpiar las superficies de contacto en la junta y en el cuerpo
  - c) Poner una junta nueva, si es necesario
- La forma del chorro de proyección es mala
- a) Puede ser que la boquilla, la aguja y el cabezal del aire estén sucios con pintura seca
  - b) Uno de los componentes está deteriorado y ha de ser repuesto

### Instrucciones de seguridad

Trate con gran cuidado la aguja. La misma es muy puntiaguda y puede ocasionar lesiones fácilmente.

Observe las instrucciones de seguridad del fabricante de la pintura o del fabricante del agente de limpieza.

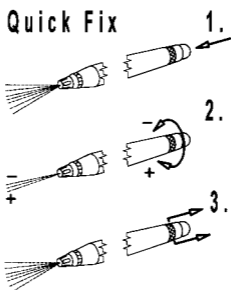
Separe el aparato de la toma de aire comprimido antes de ponerse a desmontar algo.

No deje a ningún niño con el aparato sin vigilarlo pues no se trata de un juguete.

### Garantía

Concedemos una garantía de 24 meses a partir de la fecha de la compra para todos los defectos de material y de acabado si se usa debidamente el aparato.

De la garantía quedan excluidas las piezas de desgaste tales como juntas, boquillas, agujas, etc.



## **Gebruiksaanwijzing voor airbrush- postool GRAFO**

### **Algemene Informatie**

Voor het airbrush-pistool GRAFO is een geheel nieuwe constructie gebruikt, bestaand uit volwaardige materialen gemaakt met de modernste CAD- en CNC-fabricage. Doordat wij hem in onze eigen fabriek ontworpen en gemaakt hebben, hebben wij een hoge kwaliteitsstandaard. Bij het ontwerpen hebben wij in het bijzonder aandacht geschonken aan een goede handligging, ergonomie, universeel gebruik en robuustheid van de onderdelen. Een complete nieuwe ergonomische constructie van het trekkermechanisme geeft een optimaal gevoel op de trekker met een eenvoudiger demontage hiervan. Elk apparaat wordt voor levering optimaal getest.

### **Functie**

Bij dit systeem wordt zowel de lucht als de verf met een horizontale beweging gestuurd. Het naar beneden drukken van de trigger is niet meer nodig. De trigger hoeft alleen nog maar naar achteren te worden getrokken. Het luchtventiel opent zich automatisch (voorluchtfase) en pas bij het nog verder naar achteren trekken komt ook de verf. Meer naar achteren, meer verf.

### **Luchtaansluiting en verf**

Sluit het pistool aan op een slang met een snelkoppeling NW 2,7 mm op een airbrush-compressor met voldoende luchttopbrengst. De luchtaansluiting kan direct aan het apparaat gekoppeld worden. De luchtdruk moet tussen de 1,5 en 3 Bar liggen. 2 Bar wordt aanbevolen. De maximale luchtdruk is 4 Bar. Alle gangbare airbrush-verven zijn geschikt wanneer ze

ongeveer even dun zijn als melk. Anders kunt u ze eventueel verdunnen.

### **Het reinigen van het apparaat**

Verfresten er uit spuiten.

Met een met de verf overeenkomstig geschikt oplosmiddel (b.v. water of airbrush-reiniger) krachtig uitspuiten.

(Let op veiligheidsvoorschriften van het te gebruiken reinigingsmiddel!)

Als het pistool lange tijd niet gebruikt gaat worden, is een grondige schoonmaak van naald, nozzel en luchtkop noodzakelijk.

Het is zeer aan te bevelen, de gehele naald elke dag aan het eind van uw werk, een weinig in te smeren met zuurvrije vaseline. Hierdoor kan de e.v.t. verf die zich nog in de spuit bevindt, niet in het huis en aan de naald vastzetten. Als u de volgende dag weer verder gaat spuiten, eerst even een paar seconden met water doorspuiten, en het pistool is weer gebruiksklaar.

### **Uitbouw nozzelset**

- a) Pistool op verfresten reinigen
- b) Ontkoppel de luchtslang
- c) Handgreep aan de achterkant losdraaien en afnemen
- d) Naaldklemmoer een halve slag losdraaien
- e) Naald er naar achteren voorzichtig uithalen
- f) Luchtkop afschroeven

### **Inbouw nozzelset**

Nozzel, naald en luchtkop zijn in grootte (0,2mm, enz.) op elkaar afgestemd en mogen alleen bij elkaar en niet door elkaar (met andere maten) in elkaar gezet worden.

- a) Nozzel in luchtkop schuiven
- b) Luchtkop op het apparaat schroeven
- c) Naald er voorzichtig in schuiven tot hij niet verder kan
- d) Naaldklemmoer vastdraaien

Handgreep weer monteren.

Van het nozzelset 0,15 heeft de nozzel een dunne ring om de nozzel. De 0,2 nozzel is glad, en de 0,4 nozzel heeft een dikke ring. (zie tekening "Düse")

## **Het wisselen/schoonmaken van de vloeistofbeker**

### **Gebruik van de GRAFO**

Houd het apparaat schoon, verwijder verf voordat het opdroogt. Opgedroogde verf aan de nozzel, luchtkop, naald en het trekker-mechanisme kunt u het beste schoonmaken met b.v. airbrush-cleaner (bij verf op waterbasis) met een kwastje of een wattenstaafje. (mocht dat geen goed resultaat geven, laat de onderdelen dan een nacht in de airbrush cleaner staan).

Leg nooit het hele apparaat in een oplosmiddel.

Doe regelmatig een weinig zuurvrije vaseline op alle losse onderdelen zoals de naald e.d.

Houd de naaldpunt en nozzel vrij van olie en vet, daar dit het spuitpatroon kan beïnvloeden.

Controleer regelmatig de naaldpunt. Kromme naaldpunten kunnen behalve het spuitpatroon veranderen ook de nozzel onherstelbaar beschadigen.

Wees zeer voorzichtig in het omgaan met de nozzel. Ondanks het beste materiaal is het nog steeds een "breekbaar" onderdeel. Om de trigger van de Grafo modellen te kunnen demonteren, eerst de naald er uit halen. Daarna het gehele naaldklem systeem uit elkaar schroeven. Vervolgens moet eerst het luchtventiel er in zijn geheel afgeschroefd worden. Met een lichte druk naar onderen en een weinig naar achteren kan nu de trigger in zijn geheel van het geleidestangetje afgenomen worden, en kan naar boven uit het pistool ge-

nomen worden. Voor het monteren van de trigger gaat u in omgekeerd richting te werk.

### **Mogelijke spuitfouten**

Er komen luchtbellens in de verfbeker.

Oorzaak: luchtkop niet goed dicht.

Mogelijke oplossing:

- a) Luchtkop voorzichtig vaster draaien
- b) Afsluitring in luchtkop schoonmaken
- c) Eventueel een nieuwe afdichtingsring (laten) monteren

Spuitpatroon is slecht.

- a) Nozzel, naald en of de luchtkop zijn nog verontreinigd door oude droge verf
- b) De nozzel, naald of de luchtkop zijn beschadigd en moeten vervangen worden

### **Veiligheidsvoorschriften**

Ga zeer voorzichtig om met de naald. Deze is zeer scherp en kan verwondingen veroorzaken.

Lees altijd eerst de veiligheidsvoorschriften van verf en reinigingsmiddelen.

Haal altijd de luchtdruk van het apparaat voor u iets losdraait. Laat geen kinderen zonder toezicht bij het apparaat. Het is geen speelgoed!

### **Garantie**

Harder & Steenbeck geeft een garantie van 24 maanden vanaf de aankoopdatum bij normaal gebruik van het apparaat. Nozzel, naalden, afdichtingsringen, koppen e.d. die aan slijtage onderhevig zijn, vallen buiten de garantie.

Vertaling: Thijs Willemstijn, Airbrush Almere

## **Bruksanvisning för sprutpistol GRAFO**

### **Allmänt om sprutpistol GRAFO**

GRAFO är en helt nyutvecklad sprutpistol, tillverkad av modernaste material i CAD/CAM-teknik. Genom konstruktion och tillverkning i egen regi, garanterar vi högsta kvalitetsstandard.

Vid konstruktionen har stor vikt lagts vid enkel hantering och ergonomi, stort användningsområde samt robusta komponenter.

En helt nyutvecklad konstruktion utgör avtryckarmekanismen, som kombinerar exakt mekanisk överföring, optimal ergonomi och ändå lättserverad konstruktion.

Varje sprutpistol kontrolleras före leverans med sprutprover av erfarna medarbetare.

### **Funktion**

Med detta system kontrolleras både luft och färg med en horisontell rörelse. Trycket nedåt bortfaller. Avtryckaren dras endast bakåt. Därmed öppnas automatiskt luftventilen, (förlufffas), när avtryckaren dras ytterligare bakåt öppnas färgventilen.

För att kunna demontera avtryckaren på modellerna i GRAFO-serien måste först luftventilen demonteras. Med ett lätt tryck nedåt och något bakåt hakas avtryckaren av från styrestiftet och kan tas ur uppåt ur färgsprutan. Montering sker i omvänd ordning.

### **Luftanslutning och färg**

Anslut pistolen med en slang försedd med snabbkoppling NW2,7mm, finns i fackhandeln, till lämpligt tryckluftaggregat. Luftrycket ska ligga mellan 1,5 och

3 bar. 2,5 bar är rekommenderat, maximalt lufttryck är 4 bar.

Alla avsedda airbrush-färger kan användas, konsistensen ska motsvara mjölk. Färgen får normalt förtunnas något.

### **Rengöring av pistolen**

Spruta ut kvarvarande färg.

Med en för färgtypen passande förtunning sprutas genom färgsprutan. Kontrollera säkerhetsföreskrifter från tillverkaren av förtunningen!

Om sprutan inte ska användas under en längre tid rekommenderas noggrann rengöring med demontering av nålen och munstycket.

### **Demontering av munstycket**

- a) Rengör sprutan från färg
- b) Tag bort lufttillförseln
- c) Skruva bort slutstycket
- d) Lossa nålklämmans mutter
- e) Drag ut nålen
- f) Skruva av lufthuvudet

### **Montering av munstycke**

Nål, munstycke, lufthuvud är anpassade i sin storlek till varandra och kan endast bytas mot motsvarande av samma storlek.

- a) Tryck fast munstycket i lufthuvudet
- b) Lufthuvudet skruvas fast i sprutan
- c) Skjut försiktigt in nålen
- d) Skruva fast nålklämmans mutter
- e) Slutstycket skruvas fast

### **Vård av färgsprutan**

Håll sprutan alltid ren, tag bort färg innan den torkar fast. Torkad färg på munstycket, nålen eller avtryckaren tas bort med lösningsmedel som penslas på.

Lägg aldrig hela sprutan i lösningsmedel. Lägg försiktigt med tunn olja på avtryckarmekanismen och på nålen där den kommer i kontakt med avtryckaren. Undvik att få olja eller fett på nålspetsen eller munstycket, då det påverkar sprutbild.

Kontrollera regelbundet nålspetsen. Krökta nålspetsar ger inte bara dålig sprutbild, de förstör även munstycket.

Var försiktig vid arbete med munstycke då trots att det är tillverkat av bästa material, är en mycket känslig finmekanisk precisionsdetalj.

Avtryckaren frigörs genom att nålspännaren dras bakåt och kan sedan tas ur uppåt.

### **Felsökning**

Det kommer luftblåsor eller bubblor i färgkoppen.

Orsak: Otät munstyckspackning

Avhjälpes med:

- a) Drag fast lufthuvudet något
- b) Rengör tätningsytorna vid packningarna
- c) Byt ev. packning

Felaktig sprutbild

- a) Munstycke, nål eller lufthuvud är nedsmutsad med torkad färg
- b) En av komponenterna är skadad och måste bytas

### **Säkerhetstips**

Var försiktig med nålen. Den är mycket vass och kan lätt orsaka skada.

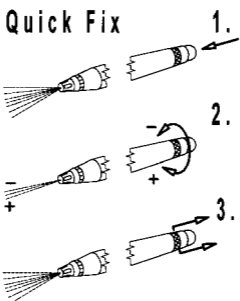
läs säkerhetsföreskrifter från färg- och lösningsmedels-tillverkaren.

Koppla bort luftslangen innan arbeten utförs på sprutan.

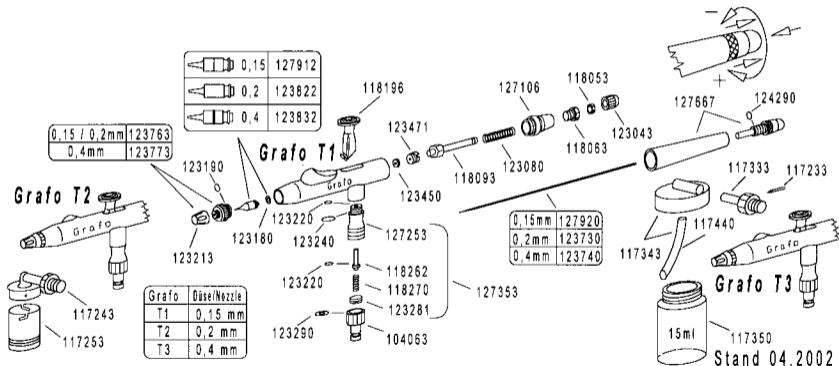
Låt ej barn leka med färgsprutan! Den är ej avsedd som leksak!

## Garanti

Vi lämnar 24 månaders garanti från köptillfället på material- och tillverkningsfel. För att garantin ska gälla krävs sakkunnig och fackmässig behandling. Undantaget från garantin är förslitningsdelar som packningar, munstycken och nålar.



# Ersatzteile und Zubehör



**HARDER & STEENBECK**  
***Airbrush***



HIGH QUALITY AIRBRUSH TECHNOLOGY

Im Hegen 3  
D-22113 Oststeinbek  
Germany  
[www.harder-airbrush.de](http://www.harder-airbrush.de)