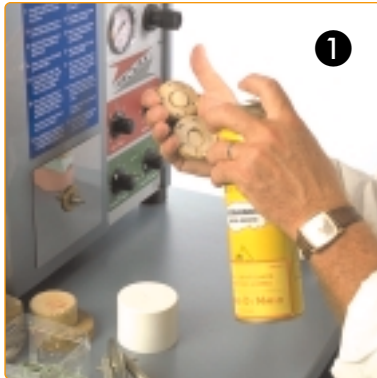


## Iniezione e preparazione del grappolo

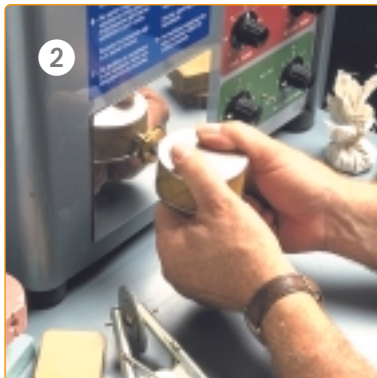
### Wax pattern injection and sprue-making

### Injection et préparation de la grappe



1

1 - Prima dell'iniezione della cera la matrice viene cosparsa con un velo di talco o irrorata con un apposito spray lubrificante per facilitare il successivo distacco della cera. Le cere per iniezione devono essere da un lato sufficientemente plastiche da consentire una perfetta riproduzione del modello e dall'altro avere la proprietà di sciogliersi e bruciare completamente senza lasciare residui solidi che comprometterebbero il risultato della fusione



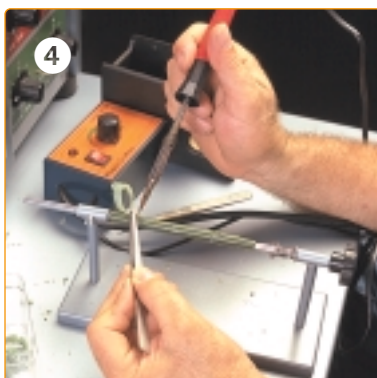
2

2 - L'iniezione della cera avviene premendo la matrice, tenuta ben chiusa, contro l'ugello dell'iniettore. Per assicurare che su tutta la matrice venga esercitata una pressione uniforme si consiglia di utilizzare due piastrine metalliche o l'apposita tenaglia a dischi o l'alimentatore pneumatico MDM. Non disponendo di un iniettore con dispositivo di aspirazione dell'aria, nella matrice andranno praticati, con il bisturi, uno o più canali di sfiato. In tal caso prima di poter essere montati sull'astina i modelli andranno rifiniti manualmente.



3

3 - Dopo pochi minuti il modello ormai freddo può essere estratto dalla matrice. Per evitare tempi morti (attesa raffreddamento del modello iniettato) si consiglia di utilizzare alternativamente più matrici o il refrigeratore per gomme MDM.



4

4 - A questo punto le cere vengono montate sull'astina per formare il grappolo. Per facilitare questa delicata operazione si utilizza un attrezzo detto "montacere" che consente di ruotare l'astina man mano che si montano i modelli. Negli ultimi anni si è diffusa la pratica di utilizzare, al posto del tradizionale piantone in metallo, un'astina in cera facilmente producibile con l'apposito stampo.

1 - The cavity in the mold is sprayed with a lubricating release agent, or talc powder, to ease the extraction of the injected wax model. The special injection wax must secure a perfect reproduction of all the details of the mold and must be easily burned out without leaving any ashes residues.

2 - Injecting the model takes place by pushing the mold spout-hole against the injector nozzle. The operator must hold the mold firmly closed in his hands between two metal plates of the same size. For big quantities of large waxes, which must be held perfectly horizontal to the injector nozzle, we suggest to use the pneumatic mold feeder MDM. Normal wax injectors without vacuum (with or without manual pump) do not make vacuum inside the mold before the injection. In order to prevent air bubbles in the wax one or more air vent cuts must be made in the rubber: however we suggest a perusal check of each wax pattern to eliminate possible defects before assembling the sprue.

3 - The wax must cool off few minutes before the model can be taken out of the mold. In order to speed up the injection process, it is suggested to work with a certain number of molds, so while one is cooling off, the other one can be injected.

4 - The waxes are now ready to be assembled to form a casting sprue. To easy this job there is a special assembling support where the main wax rod is held between two tailstocks, so it can easily and gently be turned by hand, while the wax patterns are welded on it by means of the welding pen MDM.

1 - Avant l'injection de la cire la matrice est saupoudrée de talc ou pulvérisée de spray lubrifiant de façon à faciliter le détachement successif de la cire. Les cires utilisées pour l'injection doivent être à la fois suffisamment plastique pour permettre une parfaite reproduction du modèle et avoir la capacité de fondre et de brûler complètement sans laisser de résidus solides, au quel cas le résultat de la fusion en serait compromis.

2 - L'opération d'injection se fait en comprimant la matrice, maintenue fermée, contre embout de l'injecteur. Pour faire en sorte que la pression soit exercée sur la totalité de la matrice et de façon uniforme, il est conseillé d'utiliser deux plaques métalliques ou la pince à disques fournie à cet effet ou l'alimentateur pneumatic MDM. N'ayant pas à disposition l'injecteur avec dispositif d'aspiration d'air, il faudra pratiquer dans les matrices, à l'aide du bistouri, un ou plusieurs trous d'aération. Dans ce cas avant de pouvoir être montés sur la tige les modèles devront être remodelés à la main.

3 - Après quelques minutes une fois le modèle refroidi, il peut être extrait de la matrice. Pour éviter les temps morts, (temps de refroidissement du modèle), il est conseillé de préparer plusieurs matrices à la fois ou le réfrigérateur pour caoutchoucs MDM.

4 - Il est maintenant possible de monter les cires sur la tige de façon à former la grappe. Pour faciliter cette opération délicate, on utilise un outil appelé "monte-cires" qui permet de faire tourner la tige au fur et à mesure que l'on monte les modèles. Ces dernières années il est plus fréquent de remplacer la tige en métal, utilisée autrefois, par une tige en cire qui peut facilement être reproduite avec un moule.