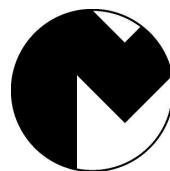


R-080292 / R-080294 / R-080296 TERRA I-II-III

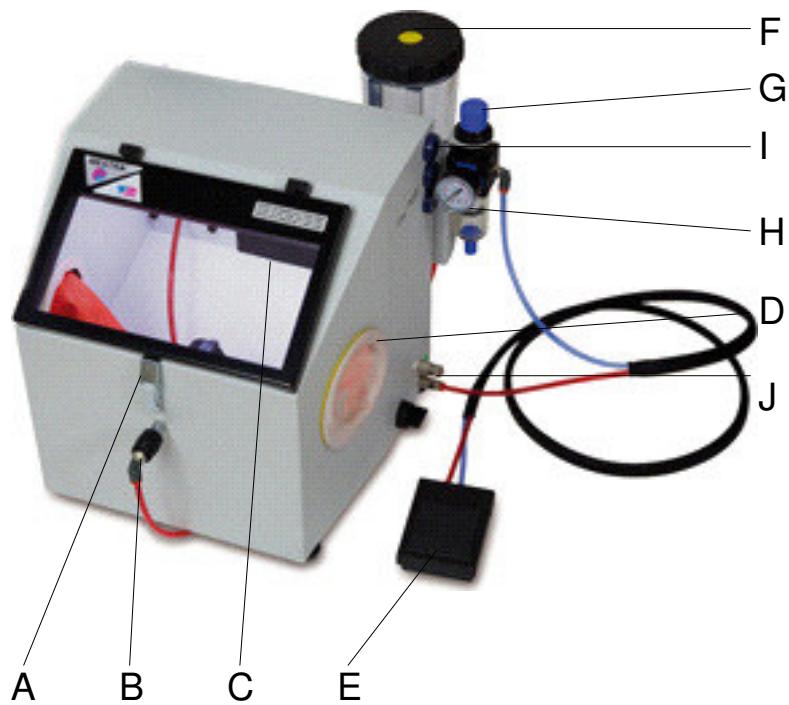
E	CHORROS DE ARENA	4
GB	SANDBLASTERS	8
F	SABLEUSES	12
P	JACTOS DE AREIA	16
I	SABBIATRICI	20
D	SANDSTRAHLGERÄTE	24



MESTRA®

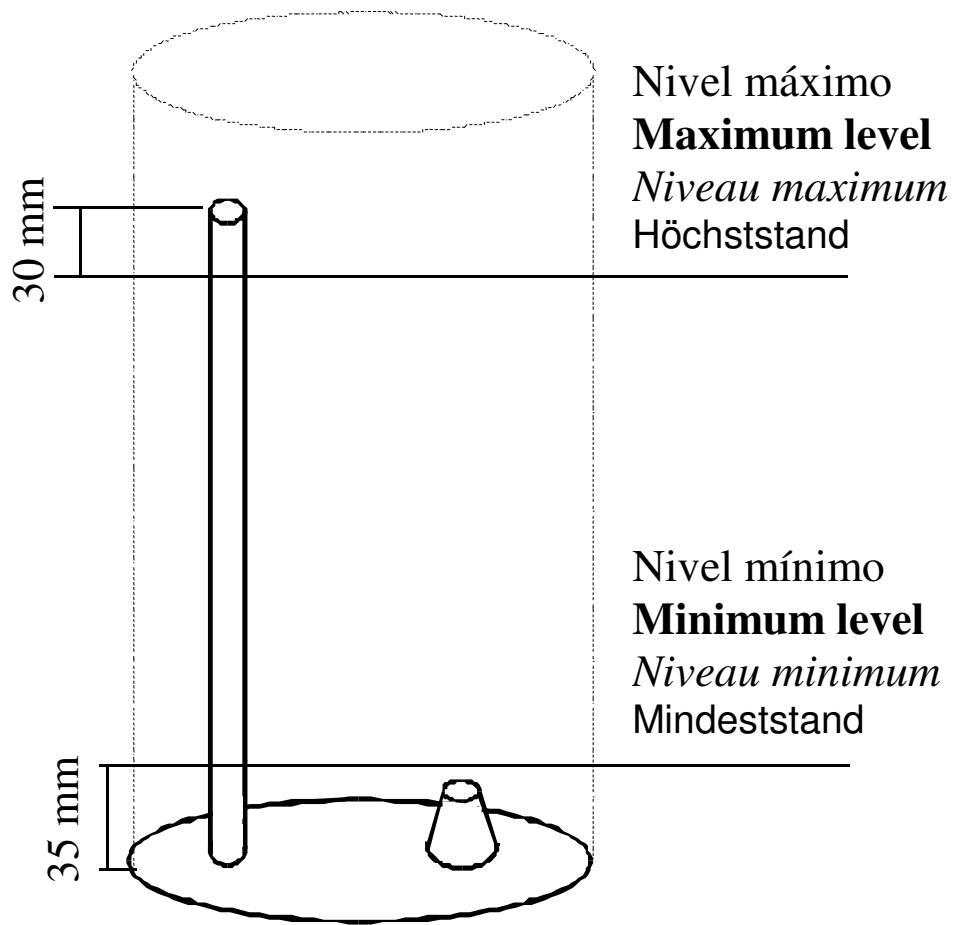
TALLERES MESTRAITUA S.L.

Txori-Erri Etorbidea, 60
Tel. (+34)944530388 - Fax (+34)944711725
E-mail: mestra@mestra.es - www.mestra.es
48150 SONDIKA - BILBAO - ESPANA



R-080292 / R-080294 / R-080296

A	Grapa Pestillo / Bolt clip / <i>Manette-fermoir</i> / Grampo fecho / Morsetto nottolino / <i>Verriegelungsklammer</i>
B	Llave pistola fija / Fixed gun valve / <i>Anneau déclencheur</i> / Chave pistola fixa / Chiave pistola fissa / <i>Fixierte Umlaufdüse</i>
C	Sufridera de goma / Rubber pad / <i>Protecteur en caoutchouc</i> / Placa de choque de borracha / Tassello di gomma / <i>Gummieinlage</i>
D	Guante de manipulación / Handling glove / <i>Gants de travail</i> / Luva de manipulação / Guanto di manipolazione / <i>Strahlhandschuh</i>
E	Pedal microchorreado / Micro-blasting pedal / <i>Crayon</i> / Pedal micro jacto / Pedale microsabbiatura / <i>Fußschalter Feinstrahlen</i>
F	Tapón depósito / Tank stopper / <i>Bouchons des silos</i> / Tampa depósito / Tappo serbatoio / <i>Deckel Strahlmitteltank</i>
G	Pomo manorreductor / Pressure reducer knob / <i>Manoréducteur</i> / Puxador regulador de pressão / Pomo riduttore di pressione / <i>Drehknopf Druckminderer</i>
H	Manómetro / Pressure gauge / <i>Manomètre</i> / Manómetro / Manometro / <i>Manometer</i>
I	Tapones aspiración / Exhauster stoppers / <i>Bouchons pour l'aspiration</i> / Tampas aspiração / Tappi aspirazione / <i>Zuluftstopfen</i>
J	Racor de entrada / Inlet connector / <i>Raccord d'admission d'air</i> / Junção de entrada / Raccordo di mandata / <i>Anschlussstutzen</i>





Las R-080270 (Terra I), R-080280 (Terra II) y R-080290 (Terra III) son tres prácticas cabinas de chorreado en arena, especialmente diseñadas para el microchorreado de pequeñas piezas pertenecientes al sector de la prótesis dental. Para conseguir unas óptimas prestaciones y rendimiento de los aparatos, le recomendamos:

INSTALACIÓN

1. Desembale cuidadosamente el aparato. En el interior de la cabina encontrará los siguientes accesorios:
 - Un tubo de conexión a compresor de 6 / 8 mm (Terra II y Terra III).
 - Un tubo de conexión a compresor de 4 / 6 mm (Terra I).
 - Una bolsa filtro, montada en la toma de aspiración (Terra II, Terra II y Terra III).
 - Dos plásticos protectores para cristal de chorreadora (R-080270-50).
2. Elija para el emplazamiento del aparato una superficie rígida, plana, alejada de fuentes de vibraciones o de calor. También es importante que el ambiente no sea excesivamente húmedo. Un exceso de humedad podría compactar las partículas de óxido de aluminio del interior de la cabina, produciendo obstrucciones en las boquillas de microchorreado.
Como última recomendación, sitúe el aparato a una altura que le permita manipular con comodidad los objetos en el interior de la cabina.
3. Conecte el tubo de conexión facilitado con el aparato, al racor de entrada de aire (J), situado en el lateral derecho de la cabina. El otro extremo debe conectarse a una toma de aire que como máximo no puede superar los 5 bares de presión.
4. Conecte el enchufe de la lámpara de alumbrado interior a una toma de corriente de 230 V, 50/60 Hz provista de toma de tierra.
5. Sitúe el pedal de accionamiento (E) de la pistola de microchorreado al alcance del pie y en un emplazamiento cómodo para su posterior manipulación (solo Terra II y Terra III).
6. Rellene el suelo de la cabina con óxido de aluminio (aprox. 3 kg) con un diámetro de partículas inferior a 250 micras. Distribuya el esmeril cargando especialmente la zona del filtro situado en la parte izquierda del interior de la cabina.
7. Retire la tapa superior roscada al depósito (F) del módulo de microchorreado, y rellene el vaso con cualquier esmeril de diámetro de partícula inferior a las 250 micras. El nivel máximo de esmeril debe encontrarse al menos 30 mm por debajo del extremo superior del tubo de latón (solo Terra II y Terra III).

Tampoco son recomendables niveles de esmeril inferiores a las 35 micras. Vuelva a roscar la tapa del depósito (F), asegurándose de que el cierre es perfectamente estanco (solo Terra II y Terra III).

REGULACIÓN DE PRESIONES

La presión de soplado de la pistola fija de microchorreado será la misma que la existente en la toma de aire (compresor). Su valor puede ser regulado a voluntad entre los 2 y 5 bares, en función de la naturaleza y características del trabajo. En cualquier caso **NUNCA DEBE SUPERAR LOS 5 BARES**.

Para el ajuste de la presión, actúe sobre el manorregulador que limita la presión de salida de su instalación de aire comprimido.

Con relación a los módulos de microchorreado por pistola móvil (Terra II y Terra III), la presión puede regularse también entre los 2 y los 5 bares, teniendo en cuenta que el límite superior se encuentra condicionado por la presión de soplado de la instalación de aire que utilicemos. En cualquier caso, tampoco debe **nunca superar los 5 bares**.

Para el ajuste de presión del módulo de microchorreado, tire hacia arriba del pomo del manorregulador y gírelo hasta alcanzar la presión deseada.

El valor de la presión del módulo de microchorreado, aparece en el manómetro (H) integrado en el propio regulador. Después de seleccionar la presión, bloquee el pomo de regulación bajándolo de nuevo a su posición.

AJUSTE DE LA ASPIRACIÓN

La cabina de chorreado **debe emplearse siempre conectada a una aspiración forzada**, por lo que disponen de un tubo de salida situado en la parte posterior del aparato. Para un correcto ajuste de la aspiración será necesario crear una ligera depresión en el interior de la cabina, que permita la circulación suave y continuada hacia el tubo de salida, de las partículas de polvo que se generan.

El valor de la depresión en la cabina depende, de la presión de soplado que empleemos. Para regularlo, proceda de la siguiente manera:

- La cabina dispone en la parte superior del lateral derecho de tres tapones (I) para la aspiración. Quítelos.
- Conecte la aspiración al tubo de salida situado en la cara posterior de la cabina y póngala en marcha.
- Ponga también en marcha la pistola fija de microchorreado, accionando su llave de paso (B).
- Sitúe el dedo pulgar sobre el orificio de uno de los tapones de aspiración. Notará un ligero efecto de aspiración, que tiende a hacerle taponar el agujero.
- Si nota que la succión es poco elevada, ponga uno de los tapones y vuelva a repetir la prueba del punto anterior.
- Actúe sobre los tapones de forma análoga hasta que consiga una suave circulación de aire a través de los orificios, hacia el interior de la cabina.

El aparato se suministra con una bolsa filtro para la aspiración. Sin embargo, su utilización debe limitarse a casos esporádicos (instalaciones provisionales, avería en la aspiración, etc). Como norma general, emplee siempre una aspiración motorizada.

NOTA: asegúrese de que la aspiración empleada es capaz de absorber partículas abrasivas. Recomendamos la unidad de aspiración Eolo Plus R-080531 de MESTRA.

USO DE APARATO

Para realizar un correcto microchorreado de piezas le recomendamos:

1. Abra la tapa de la cabina e introduzca la pieza que desea manipular en su interior. Compruebe que el nivel de óxido de aluminio en el interior es el adecuado.
2. Compruebe también que el nivel de esmeril en los vasos del módulo de microchorreado, se encuentre entre los límites de trabajo (Terra II y Terra III).
3. Cierre la tapa de la cabina asegurándose de la correcta fijación de la grapa pestillo (A).
4. Protéjase adecuadamente, utilice gafas protectoras y mascarilla.

5. Ponga en marcha la aspiración. Si lo desea, también puede encender la luz interior para una mejor visión de la pieza.
6. Para emplear la pistola fija, actúe sobre la corredera de la llave de paso (B). Desplazándola hacia el frente, la pistola fija de microchorreado comenzará a soplar a máxima presión. Si sitúa la corredera en la mitad de su recorrido, la presión se reducirá también a la mitad. La posición de tope atrás, cierra el paso de aire.
7. Oriente adecuadamente la pieza hacia el chorro, manipulándola a través de los guantes de goma (D) integrados en la propia cabina.
8. Si desea usar un módulo de microchorreado (Terra II y Terra III), recoja la pistola móvil del interior de la cabina y pise el pedal de accionamiento. Para el caso del Terra III, seleccione primero el módulo que desea emplear mediante la válvula selectora. Cuando emplee un módulo de microchorreado, oriente el chorro de arena hacia la sufridera de goma (C) situada en la pared posterior del aparato. Si la estela del chorro incide en otro lugar, con el tiempo se produciría la abrasión de las paredes de la cabina (Terra II y Terra III)
9. Finalizado el trabajo, desplace la corredera de la llave de paso de la pistola fija (B) a tope hacia atrás. Mantenga la aspiración en marcha durante unos segundos para conseguir un completo barrido de las partículas de polvo en el interior de la cabina.
10. Detenga la aspiración y abra la tapa de la cabina para retirar la pieza.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Para garantizar una larga vida del aparato, le recomendamos:

- Utilice siempre esmeril de calidad reconocida. **TALLERES MESTRAITUA, S.L.** recomienda el empleo de esmeriles **MESTRA**. La pistola fija de microchorreado (diámetro de boquilla 3 mm), puede soplar óxido de aluminio de diámetro de partícula inferior a 300 micras. La pistola móvil del módulo de microchorreado del Terra II con un diámetro de boquilla 1,25 mm, puede soplar esmeriles de 250 micras de diámetro máximo de partícula. El Terra III también incorpora una pistola móvil con un diámetro de boquilla de 1,25 mm y otra con boquilla de 1mm que permite soplar esmeriles de hasta 150 micras.
- Emplee preferentemente compresores de aire de pistón seco. La presencia de partículas de aceite en el aire de soplado produciría grumos de arena que pueden llegar a obstruir las boquillas de la pistola.
- El esmeril desecharido por la pistola móvil del módulo de microchorreado (Terra II, Terra III), puede ser empleada para alimentar a la pistola fija. Sin embargo, no llene nunca el vaso del módulo de microchorreado con el esmeril depositado en el suelo de la cabina. La presencia de partículas de gran diámetro podrán obstruir la boquilla de la pistola móvil.
- Para evitar el desgaste por abrasión de las paredes interiores de la cabina de microchorreado, siempre que trabaje con el módulo de microchorreado (Terra II, Terra III), oriente el chorro de esmeril hacia la sufridera de goma situada en la pared trasera de la cabina.
- Periódicamente renueve el óxido de aluminio del interior de la cabina. Aproveche también la ocasión para limpiar el filtro de campana situado en la parte izquierda de la cabina.
- Para realizar la limpieza general del aparato, basta con utilizar un paño seco o con un producto adecuado.

En caso de obstrucción de una pistola móvil (Terra II, Terra III), desmonte la tuerca portaboquillas empleando una llave fija de M 12 y extraiga la boquilla de su interior. Desatasque la boquilla empleando un alfiler o un alambre fino, y vuelva a montarla en la pistola móvil.

Si la obstrucción se produce en la pistola fija, retire con la mano el portaboquillas y extraiga del interior la boquilla de soplado. Desatásquela empleando también un alfiler o un alambre fino y vuelva a montar el conjunto.

La pistola móvil del módulo de microchorreado Terra II se suministra de fábrica con una boquilla de 1,25 mm de diámetro. Sin embargo también es posible acoplar boquillas de 1 mm y de 0,75 mm (consulte a su distribuidor **MESTRA**). Las pistolas móviles de los módulos de microchorreado del Terra III se suministran de fábrica con una boquilla de 1,25 mm y otra de 1 mm respectivamente. El diámetro de las partículas de esmeril en función del diámetro de la boquilla aparece referenciado en la siguiente tabla:

DIÁMETRO MÁXIMO DE PARTÍCULA EN FUNCIÓN DE LA BOQUILLA	
Boquilla	Diámetro partícula
1,25 mm	Hasta 250 micras
1 mm	Hasta 150 micras
0,75 mm	Hasta 75 micras

PRECAUCIONES

- ◆ No sobrepase nunca los 5 bares de presión.
- ◆ Trabaje siempre con la tapa de la cabina cerrada, y adecuadamente protegido. Emplee mascarilla y gafas de protección.
- ◆ Conecte el tubo de salida de la cabina a una aspiración. Regule adecuadamente a presión en el interior de la cabina empleando los tapones situados en el lateral derecho de la cabina.
- ◆ No utilice el filtro-bolsa que se suministra con el aparato de forma permanente. Limite su uso a circunstancias imprevistas o provisionales.
- ◆ En caso de rotura o deterioro de los guantes de goma, sustitúyalos de inmediato.
- ◆ Evite que los niños o personal no cualificado manipulen el aparato.
- ◆ Utilice como esmeril únicamente materiales de calidad garantizada (se recomienda el empleo de esmeriles **MESTRA**). Esmeriles de muy baja calidad pueden llegar a resultar tóxicos por inhalación.
- ◆ Conecte la lámpara de iluminación interior a una toma de corriente de 230 V, 50/60 Hz provista de toma de tierra.
- ◆ Asegúrese de que la instalación de aire a presión que utilice para alimentar el aparato se encuentra debidamente protegida por al menos una válvula de descarga neumática.
- ◆ En caso de apreciar fugas en el circuito de aire a presión, consulte de inmediato a su instalador.
- ◆ No trabaje nunca con la puerta de la cabina abierta.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Terra I	Terra II	Terra III
Alto:	365 mm	390 mm	390 mm
Largo:	380 mm	470 mm	470 mm
Ancho:	340 mm	410 mm	410 mm
Peso:	7.5 kg	9 kg	10.5 kg
Tensión:	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Consumo aire:	100 l/min	100 l/min	100 l/min
Iluminación:	LED 6 W	LED 6 W	LED 6 W



The R-080270 (Terra I), R-080280 (Terra II) and R-080290 (Terra III) are three practical sandblasting booths specially designed for micro-blasting small workpieces for the dental prosthesis sector. To obtain optimum performance from these units, proceed as follows:

INSTALLATION

1. Carefully unpack the unit. Inside the booth you will find the following accessories:
 - 6 / 8 mm compressor connection tube (Terra II, Terra III).
 - 4 / 6 mm compressor connection tube (Terra I).
 - Bag filter (Terra I, Terra II, Terra III).
 - Two protective coverings for the sandblaster glass (R-080270-50).
2. Set up the unit on a flat, rigid surface well away from any sources of vibration or heat, in an environment which is not too humid. Too much humidity could lead aluminium oxide particles to compact in the booth, and clog the micro-blasting nozzles. Locate the unit at a height where the objects in the booth can be handled comfortably.
3. Connect the tube provided with the unit to the air inlet (J) on the right hand side of the booth. Connect the other end to an air outlet at a pressure of no more than 5 bar.
4. Connect the inside light to 230 V, 50/60 Hz with earth.
5. Position the pedal (E) of the micro-blasting gun within reach of your foot, where it can be worked comfortably (Terra II and Terra III only).
6. Cover the floor of the booth with aluminium oxide (approx. 3 kg) with particle diameter less than 250 microns. While spreading the aluminium oxide, take care to cover the area around the filter on the left hand side inside the booth.
7. Remove the top threaded stopper (F) from the tank of the micro-blasting module, and fill the vessel with a grinding medium with particle diameter less than 250 microns, leaving at least 30 mm clearance at the top of the brass tube (Terra II and Terra III only).
Grinding medium heights of less than 35 microns are not recommended. Screw the tank stopper (F) back in place, ensuring that the seal is tight (Terra II and Terra III only).

PRESSURE REGULATION

The blowing pressure of the fixed micro-blasting gun is the same as the pressure at the air outlet (compressor). This pressure may be regulated between 2 and 5 bars to suit the nature and characteristics of the work in hand. **It should never exceed 5 bars.**

To adjust the pressure use the pressure regulator, which limits the output pressure from the compressed air unit.

The pressure of the moving gun micro-blasting module (Terra II and Terra III) can also be regulated between 2 and 5 bars, bearing in mind that the upper limit depends on the blowing pressure of the air unit used. **In any event, it should never exceed 5 bars.**

To adjust the pressure in the micro-blasting unit, pull up the pressure regulator knob and turn it to the desired setting.

The micro-blasting module pressure is shown on the pressure gauge (H) built into the regulator. Once pressure has been selected, press the regulating knob back down to lock it.

EXHAUSTER ADJUSTMENT

The blasting cabin should always be used connected to a pressured aspiration unit, via the outlet tube at the back of the units. For proper exhausting, a slight vacuum pressure must be created inside the booth so that there is a smooth, continuous flow of dust particles towards the outlet tube.

The booth vacuum pressure depends on the blowing pressure used. It can be adjusted as follows:

1. Remove the three exhauster stoppers (I) on the top right-hand side of the booth.
2. Connect the exhauster to the outlet tube at the back of the booth, and start it up.
3. Start up the fixed micro-blasting gun by activating the valve (B).
4. Place your thumb over the hole of one of the exhauster stoppers. You will feel a slight suction effect which tends to stop up the hole.
5. If the suction level is low, insert one of the stoppers and repeat this process.
6. Do this until air circulates smoothly through the holes into the booth.

The unit is supplied with a bag filter for exhausting. This should only be used sporadically (temporary installation, exhauster malfunction, etc.). In general, motorised exhausting should be used.

NOTE: make sure that the aspiration unit used can suck abrasive particles. We strongly recommend the MESTRA Eolo Plus R-080531 aspiration unit.

USING THE UNIT

To micro-blast workpieces correctly, proceed as follows:

1. Open the booth lid and put the workpiece inside. Check that the aluminium oxide level inside is sufficient.
2. Check that the level of grinding medium in the micro-blasting module vessels are within the limits for work (Terra II and Terra III).
3. Close the booth lid and ensure that the bolt clip (A) is properly in place.
4. Use suitable protective goggles and a face-mask.
5. Start up the exhauster. If you need to see the workpiece clearly, switch on the inside light.
6. To use the fixed gun, move the slide on the valve (B). Move it forward to make the gun blow at maximum pressure, half-way along its stroke for half pressure, or fully back to cut off the air flow.
7. Using the rubber gloves (D) built into the booth, move the workpiece so that it is pointed properly towards the blasting jet.
8. If you wish to use the micro-blasting module (Terra II and Terra III), pick up the moving gun in the booth and press the pedal. In the case of Terra III, first choose the module with the selection valve. When a module starts up, point the sand jet towards the rubber pad (C) on the rear wall of the unit. If the jet blasts against any other area, the booth walls will be subject to abrasion over time (Terra II and Terra III).

9. When work is completed, move the slide on the fixed gun valve (B) fully back. Keep the exhauster working for a few seconds to remove all dust particles from inside the booth.
10. Turn off the exhauster and open the booth lid to remove the workpiece.

MAINTENANCE AND CLEANING

To ensure a long service life for the unit, proceed as follows:

- Always use high-quality grinding medium. Talleres Mestraitua, S.L. recommends MESTRA medium. The fixed micro-blasting gun (nozzle diameter 3 mm) can blow material with a particle diameter of less than 300 micron. The moving micro-blasting module gun of Terra II has a nozzle diameter of 1.25 mm and can handle grinding medium up to 250 microns in diameter. The Terra III has a gun with a diameter of 1.25 mm, and the other gun has a diameter of 1 mm and can handle grinding medium up to 150 microns in diameter. If grinding media with diameters greater than 200 microns are used in the fixed gun, remove the filter at the end of the gun tube in the booth.
- Use dry piston air compressors whenever possible. Oil particles in the blowing air can cause lumps of sand which will clog the gun nozzles.
- The grinding medium discarded by the moving micro-blasting gun (Terra II, Terra III) can be used in the fixed gun. However, never fill the micro-blasting module vessel with grinding medium from the booth floor, since large-diameter particles may clog the nozzle of the moving gun.
- To prevent abrasion and wear on the inner booth walls, always point the jet at the rubber pad on the rear wall when using the micro-blasting module (Terra II, Terra III).
- Stir up the grinding medium inside the booth periodically, and at the same time clean the filter hood on the left-hand side of the booth.
- For an overall cleaning of the unit, use a dry cloth or moistened with a proper product.

If a moving gun (Terra II, Terra III) becomes clogged, remove the nozzle-holder nut with an M-12 fixed wrench and remove the nozzle from inside. Unclog the nozzle with a pin or a thin wire, and refit it on the moving gun.

If the fixed gun becomes clogged, unscrew the nozzle-holder manually and remove the blowing nozzle from inside. Unclog with a pin or a thin wire, and refit.

The moving gun on the micro-blasting module Terra II is factory-supplied with a 1.25 mm diameter nozzle. However, 1 mm and 0.75 mm nozzles can also be fitted: consult your **MESTRA** dealer. The moving guns on the micro-blasting modules Terra III are factory-supplied with a 1.25 mm and 1 mm. diameter nozzle. The table below shows the grinding medium particle diameters for the different nozzle diameters:

MAXIMUM PARTICLE DIAMETER FOR EACH NOZZLE	
Nozzle	Particle diameter
1.25 mm	250 microns
1 mm	150 microns
0.75 mm	75 microns

PRECAUTIONS

- ◆ Never exceed a pressure of 5 bars.
- ◆ Always work with the booth lid closed, and use suitable protective goggles and a face-mask.
- ◆ Connect the booth outlet tube to an exhauster, and adjust the pressure inside the booth via the stoppers on the right-hand side.
- ◆ Do not use the bag filter supplied with the unit on a permanent basis: it is for short-term use only in unforeseen or temporary circumstances.
- ◆ If the rubber gloves become damaged or torn, replace them immediately.
- ◆ Do not allow children or unskilled personnel to handle the unit.
- ◆ Use only guaranteed high-quality grinding media (we recommend MESTRA media). Low quality media can be toxic if dust is inhaled.
- ◆ Connect the inside light to 230 V 50/60 Hz with earth.
- ◆ Ensure that the compressed air system used to power the unit is properly protected by at least one pneumatic discharge valve.
- ◆ If leaks are detected in the compressed air system, consult your installer immediately.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

	Terra I	Terra II	Terra III
Height:	365 mm	390 mm	390 mm
Length:	380 mm	470 mm	470 mm
Width:	340 mm	410 mm	410 mm
Weight:	7.5 kg	9 kg	10.5 kg
Voltage:	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Rated power air:	100 l/min	100 l/min	100 l/min
Lighting:	LED 6 W	LED 6 W	LED 6 W



Les sableuses R-080270 (Terra I) et R-080280 (Terra II) et R-080290 (Terra III) ont été spécialement conçues pour un sablage et un micro-sablage de qualité de petites pièces destinées au secteur de la prothèse dentaire et de la bijouterie. Pour obtenir le meilleur rendement de ces machines et des prestations optimales veuillez suivre les instructions suivantes:

INSTALLATION

1. Déballez soigneusement l'appareil. A l'intérieur de la sableuse vous trouverez les accessoires suivants:
 - Un tuyau de connexion pour compresseur 6 / 8 mm (Terra II, Terra III).
 - Un tuyau de connexion pour compresseur de 4 / 6 mm (Terra I).
 - Un sac d'aspiration monté dans la prise d'aspiration (Terra I, Terra II, Terra III).
 - 2 plastiques protecteurs pour la vitre de la sableuse (R-080270-50).
2. Choisissez comme emplacement une surface plane éloignée de toute source de chaleur et de vibrations. Il est important que le milieu dans lequel va être installée la sableuse ne soit pas excessivement humide. En effet, trop d'humidité pourrait compacter le sable ou les particules de sablage à l'intérieur de la sableuse, ce qui pourrait boucher les buses.
Placer la sableuse à une hauteur qui permette une aisance d'utilisation lors du sablage.
3. Branchez le tuyau fourni avec l'appareil au raccord d'admission d'air (J), situé dans la partie latérale gauche de la sableuse. L'autre extrémité doit être raccordée à une prise d'arrivée d'air dont la pression ne doit pas être supérieure à 5 bars.
4. Connectez la prise de la lampe d'éclairage de la sableuse à une prise de courant de 220V 50/60 Hz, avec prise de terre.
5. Placez la pédale de fonctionnement du crayon (E) à portée du pied et dans un lieu de manipulation adéquat (pour le modèle Terra II et Terra III).
6. Garnir l'intérieur du box de sablage avec de l'oxyde d'alumine ou des billes de verre (3 kg environ) d'une dimension inférieure à 250 microns. Etalez le produit de sablage en garnissant particulièrement la zone du filtre située dans la partie inférieure gauche de la cabine.
7. Pour les modèles Terra II et Terra III, ôtez les bouchons des silos (F) et remplissez-le avec de l'oxyde d'alumine ou des perles de sablage d'une dimension inférieure à 250 microns. Le niveau maximal d'abrasif doit se situer à, au moins, 30 mm en dessous de l'extrémité supérieure du tuyau en laiton.

Important: le calibre de l'oxyde d'alumine ou des billes de verre doit tenir compte du diamètre de la buse de sablage.

RÉGLAGE DE LA PRESSION

La pression de la buse fixe sera la même que celle que vous aurez réglée à la sortie de la prise d'air (pression compresseur). Elle peut se situer entre 2 et 5 Bars, en fonction des caractéristiques et de la nature du travail à réaliser.

En aucun cas la pression ne doit être supérieure à 5 Bars.

Pour le réglage de la pression à la sortie du compresseur, il convient de suivre les recommandations du fabricant de votre compresseur. Habituellement, et en ce qui concerne les compresseurs MESTRA C1 et C2, un manomètre régulateur doit se trouver à la sortie du compresseur. Vous devez tirer vers le haut le bouchon régulateur et le tourner en fonction de la pression voulue.

En ce qui concerne les sableuses Terra II et Terra III les modules de micro-sablage possèdent leur propre manomètre (H). Après avoir réglé la pression du micro-sablage, pousser le bouchon vers le bas afin de le bloquer à la pression voulue.

RÉGLAGE DE L'ASPIRATION

La cabine de sablage doit toujours être utilisée couplée à une aspiration. C'est pourquoi elles sont prédisposées à celle-ci par un tuyau-raccord de sortie d'air situé dans la partie postérieure de la sableuse. Pour obtenir une aspiration correcte, il faut créer une légère dépression à l'intérieur de l'habitacle de la sableuse, ce qui facilitera l'évacuation régulière des particules de poussière en extension dans l'air vers le tuyau de sortie.

La qualité de la dépression est dépendante de la pression de sablage employée. Pour régler l'aspiration, procédez comme suit:

1. L'habitacle de la sableuse dispose dans la partie supérieure latérale droite de 3 bouchons pour l'aspiration (I). Retirez-les.
2. Connectez l'aspiration au tuyau de sortie d'air situé dans la partie postérieure de la sableuse. Mettez l'aspiration en marche.
3. Faites fonctionner également la buse centrale de la sableuse en actionnant l'anneau déclencheur (B) et fermez hermétiquement la sableuse.
4. Placer le pouce sur un des orifices des bouchons d'aspiration. Vous noterez un léger effet d'aspiration sur le doigt.
5. Si cet effet est faible, mettez un des bouchons et répétez à nouveau l'opération.
6. Placez autant de bouchons qu'il faudra pour obtenir une circulation de l'air légère mais régulière.

La sableuse est livrée avec un sac d'aspiration à l'arrière. Cependant, il est déconseillé de l'utiliser ainsi, sans une aspiration motorisée conformément aux normes en vigueur.

NOTE: s'assurer que l'aspiration utilisée est capable d'absorber les particules abrasives. Nous vous recommandons l'unité d'aspiration Eolo Plus R-080531 de MESTRA.

UTILISATION DE L'APPAREIL

Pour réaliser un sablage correct veuillez prendre note des recommandations suivantes:

1. Levez le couvercle de la sableuse et introduisez la pièce à sabler. Veillez au bon niveau de l'oxyde d'alumine à l'intérieur de l'habitacle.
2. Pour les sableuses Terra II et Terra III, vérifiez également le bon niveau d'oxyde d'alumine ou de billes de verre dans les silos.
3. Refermez le couvercle et assurez-vous de la bonne fixation de la manette-fermoir (A).
4. Protégez-vous: utilisez masque et lunettes de protection.
5. Mettez en marche l'aspiration. Si vous le désirez, vous pouvez également allumer la lumière à l'intérieur de la sableuse.

6. Pour utiliser la buse centrale, utilisez l'anneau déclencheur de la buse (B). Si vous le glissez complètement vers l'avant, la buse soufflera avec la pression maximale. Si vous placez le déclencheur à mi parcours, la pression sera également réduite de moitié. La position extrême, en tirant vers vous, arrête l'arrivée d'air.
7. Orientez convenablement la pièce face à la buse en la manipulant grâce aux gants de travail (D) inclus dans la cabine.
8. Si vous désirez utiliser les modules de micro sablage (uniquement les sableuses Terra II et Terra III), prenez le crayon de sablage à l'intérieur de l'habitacle et servez-vous de la pédale de mise en marche. En ce qui concerne la Terra III, sélectionnez d'abord le module que vous voulez employer en utilisant la valve de sélection K. Lorsque vous employez le module, sablez les pièces devant le protecteur en caoutchouc (C) situé dans la paroi postérieure de la sableuse. Vous épargnerez ainsi les parois de l'agression des abrasifs utilisés.
9. A la fin de l'opération, faites glisser complètement l'anneau déclencheur de la buse fixe (B) vers vous. Faites fonctionner l'aspiration encore quelques secondes pour éliminer toutes les particules encore en suspension.
10. Arrêtez l'aspiration, éteignez la lumière intérieure de la sableuse et relevez le couvercle pour retirer la pièce sablée.

ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Pour vous assurer une longévité optimale de la sableuse prenez note des recommandations suivantes:

- Utilisez des abrasifs de qualité. Talleres Mestraitúa S.L. vous recommande l'emploi des abrasifs MESTRA. La buse fixe à un diamètre de 3 mm peut projeter des abrasifs inférieurs à 300 microns. Pour la sableuse Terra II, la buse du crayon de sablage à un diamètre de 1,25 mm, elle peut projeter des abrasifs inférieurs à 250 microns. Le modèle Terra III compte un deuxième crayon de sablage avec une buse de 1mm, qui peut projeter des oxydes ou des perles inférieurs à 150 microns. Si vous employez de l'oxyde d'alumine ou des billes de verre au diamètre supérieur à 200 microns, il convient de retirer le filtre situé à l'intérieur de l'habitacle. Sur le tuyau d'admission de la buse centrale.
- Employer de préférence un compresseur à air sec. La présence de particules d'huile dans l'air comprimé polluerait l'abrasif et formerait des grumeaux pouvant obstruer les buses.
- Pour la sableuse Terra II, le sable utilisé par le crayon de micro-sablage peut être réutilisé, mélangé à celui de la buse fixe. En aucun cas il ne faut remplir le réservoir du micro-sablage avec du sable qui a déjà servi.
- Pour éviter l'usure des parois intérieures de l'habitacle, lorsque vous travaillez avec le crayon de micro-sablage, orientez-le systématiquement vers le protecteur en caoutchouc (C).
- Remuez périodiquement l'abrasif à l'intérieur de l'habitacle. Profitez de l'occasion pour nettoyer le filtre en bas à gauche à l'intérieur de l'habitacle.
- Pour réaliser le nettoyage général de l'appareil, il suffit d'utiliser un linge sec ou un produit adéquat.

En cas d'obturation des buses mobiles (sableuse Terra II, Terra III), démontez l'écrou de fixation de la buse sur le crayon de micro-sablage en employant une clé M12 et ôtez la buse. Nettoyez la buse en utilisant du fil de fer ou la soufflette. Remontez la buse et vissez l'écrou.

Si l'obturation se produit sur la buse de sablage fixe, dévissez à la main le porte-buse et ôtez la buse. Nettoyez la buse en utilisant du fil de fer ou la soufflette. Remontez la buse et vissez le porte-buse.

Le crayon de micro-sablage (sableuse Terra II) est fourni avec une buse de 1,25mm de diamètre. Elle peut sabler de l'abrasif jusqu'à 250 microns. Il existe également d'autres diamètres (1mm, 0,75 mm). Consultez votre distributeur MESTRA. Les crayons de micro-sablage (sableuse Terra III) sont fournis avec une buse de 1,25mm de diamètre et avec une autre 1 mm. Les équivalences buse-diamètre de l'abrasif apparaît dans le tableau suivant

RELATION DIAMÈTRE DE BUSE DIAM. MAXIMUM DE L'ABRASIF MAXIMUM	
Diamètre buse	Diamètre abrasif
1,25 mm	Abr. < 250 microns
1 mm	Abr. < 150 microns
0,75 mm	Abr. < 75 microns

PRÉCAUTIONS

- ◆ Ne pas dépasser 5 bars de pression
- ◆ Travailler systématiquement le couvercle fermé, avec les protections nécessaires: masque et lunettes de protection.
- ◆ Utiliser une aspiration. Régler celle-ci comme il est indiqué précédemment.
- ◆ N'utiliser le sac d'aspiration fourni que pour des cas exceptionnels.
- ◆ En cas de détérioration des gants, remplacez-les rapidement.
- ◆ Ne pas permettre que des enfants ou du personnel non qualifié utilisent l'appareil.
- ◆ Utiliser de l'abrasif de qualité au diamètre adapté (voir tableau). Certains abrasifs de mauvaise qualité, peuvent être toxiques ou polluer la pièce sablée.
- ◆ Connecter la prise de la lampe à une prise 220V, 50/60 Hz avec prise de terre.
- ◆ Vérifier que l'installation d'air comprimé est aux normes et qu'elle comporte au moins une valve d'échappement pneumatique.
- ◆ Dans le cas où vous constateriez une fuite d'air, contactez immédiatement votre installateur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	Terra I	Terra II	Terra III
Hauteur:	365 mm	390 mm	390 mm
Largeur:	380 mm	470 mm	470 mm
Profondeur:	340 mm	410 mm	410 mm
Poids:	7.5 kg	9 kg	10.5 kg
Tension:	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Puissance air:	100 l/min	100 l/min	100 l/min
Éclairage:	LED 6 W	LED 6 W	LED 6 W



As R-080270 (Terra I), R-080280 (Terra II) e R-080290 (Terra III) são três práticas cabinas de jacto de areia, especialmente desenhadas para o micro jacto de pequenas peças do sector da prótese dental. Para conseguir óptimas prestações e o melhor rendimento dos aparelhos recomendamos o seguinte:

INSTALAÇÃO

1. Desembale cuidadosamente o aparelho. No interior da cabina encontrará os seguintes acessórios:
 - Um tubo de ligação ao compressor de 6 / 8 mm (Terra II, Terra III).
 - Um tubo de ligação ao compressor de 4 / 6 mm (Terra I).
 - Uma bolsa filtro, montada na tomada de aspiração (Terra I,Terra II,Terra III).
 - Dois plásticos protectores para o vidro da máquina de jacto de areia (R-080270-50).
2. Escolha para colocar o aparelho uma superfície rígida, plana, afastada das fontes de vibrações ou de calor. Também é importante que o ambiente não seja excessivamente húmido. Um excesso de humidade pode compactar as partículas de esmeril do interior da cabina e produzir obstruções nos injectores de micro jacto.
Como última recomendação, coloque o aparelho a uma altura que permita manipular com comodidade os objectos no interior da cabina.
3. Conecte o tubo de ligação, entregado com o aparelho, à junção de entrada de ar (J), situada no lateral direito da cabina. O outro extremo deve ser conectado a uma tomada de ar, que não pode ultrapassar 5 bares de pressão máxima.
4. Conecte a tomada da lâmpada de iluminação interior a uma tomada de corrente de 230 V, 50/60 Hz com tomada de Terra.
5. Coloque o pedal de accionamento (E) da pistola de micro jacto ao alcance do pé e num lugar cómodo para sua posterior manipulação (só Terra II e Terra III).
6. Encha o chão da cabina com micro esfera de vidro (aprox. 3 kg) ou qualquer outro tipo de esmeril com um diâmetro de partículas inferior a 250 mícrones. Distribua o esmeril especialmente na zona do filtro que está situado na parte esquerda no interior da cabina.
7. Retire a tampa superior rosada no depósito (F) do módulo de micro jacto, e encha o vaso com esmeril de um diâmetro de partícula inferior a 250 mícrones. O nível máximo de esmeril deve de estar pelo menos 30 mm por baixo do extremo superior do tubo de latão (só Terra II e Terra III).

Não se recomendam níveis de esmeril inferiores a 35 mícrones. Volte a enroscar a tampa do depósito (F), assegurando-se de que o fecho é perfeitamente estanque (só Terra II e Terra III).

REGULAÇÃO DAS PRESSÕES

A pressão de assopro da pistola fixa de micro jacto será a mesma que a da tomada de ar (compressor). O valor pode ser regulado à vontade, entre 2 e 5 bares, em função da natureza e das características do trabalho. Em qualquer caso **NUNCA DEVE SUPERAR 5 BARES**.

Para a regulação da pressão, actue sobre o regulador que limita a pressão de saída da sua instalação de ar comprimido.

Nos módulos de micro jacto por pistola móbil (Terra II e Terra III), a pressão também se pode regular entre 2 e 5 bares, tendo em conta que o limite superior está condicionado pela pressão de assopro da instalação de ar que se utilizar. Em qualquer caso, nunca se deve de **ULTRAPASSAR 5 BARES.**

Para a regulação da pressão do módulo de micro jacto, tire para cima o puxador do regulador de pressão e gire até alcançar a pressão desejada.

O valor da pressão do módulo de micro jacto, aparece no manómetro (H) integrado no próprio regulador. Depois de seleccionar a pressão, bloqueie o puxador de regulação baixando-o novamente até à sua posição.

REGULAÇÃO DA ASPIRAÇÃO

Já que a cabina de jacto deve de ser sempre conectada a uma aspiração forçada, leva um tubo de saída situado na parte traseira do aparelho. Para uma correcta regulação da aspiração será necessário criar uma ligeira depressão no interior da cabina, que permita a circulação suave e contínua das partículas de pó para o tubo de saída.

O valor da depressão na cabina depende da pressão de assopro utilizada. Para regular este valor, proceda da maneira seguinte:

- A cabina leva três tampas (I) na parte superior do lateral direito para a aspiração; tire-as.
- Conecte a aspiração no tubo de saída situado na parte traseira da cabina e ponha-a em marcha.
- Ponha também em funcionamento a pistola fixa de micro jacto, accionando a torneira (B).
- Coloque o dedo polegar sobre o orifício de uma das tampas de aspiração. Notará um ligeiro efeito de aspiração, que tende a tapar o buraco.
- Se notar que a succção é pouco elevada, ponha uma das tampas e faça novamente a prova do ponto anterior.
- Actue igualmente sobre as tampas até conseguir uma suave circulação de ar através dos orifícios para o interior da cabina.

O aparelho é fornecido com uma bolsa filtro para a aspiração. No entanto, a sua utilização deve limitar-se a casos esporádicos (instalações provisórias, avaria na aspiração, etc.). Como norma geral, utilize sempre uma aspiração motorizada.

NOTA: verifique que a aspiração utilizada pode absorver partículas abrasivas. Recomendamos a unidade de aspiração Eolo Plus R-080531 MESTRA.

UTILIZAÇÃO DO APARELHO

Para realizar um correcto micro jacto das peças recomendamos o seguinte:

1. Abra a tampa da cabina e introduza a peça que quer manipular. Verifique que o nível de esmeril no interior é adequado.
2. Verifique também se o nível de esmeril nos vasos do módulo de micro jacto está dentro dos limites de trabalho (Terra II e Terra III).
3. Feche a tampa da cabina assegurando-se da correcta fixação do grampo do fecho (A).
4. Leve uma protecção adequada: óculos de protecção e máscara.

5. Ponha em funcionamento a aspiração. Também pode acender a luz interior para ver melhor a peça.
6. Para utilizar a pistola fixa, actue sobre a corrediça da torneira (B). Deslocando-a para a frente, a pistola fixa de micro jacto começa a assoprar à máxima pressão. Se colocar a corrediça no meio do percurso, a pressão também se reduz à metade. A posição de cume atrás fecha a passagem do ar.
7. Oriente adequadamente a peça para o jacto, manipulando-a com as luvas de borracha (D) integradas na própria cabina.
8. Se quiser utilizar um módulo de micro jacto (Terra II e Terra III), recolha a pistola móbil do interior da cabina e pise o pedal de accionamento. Para o caso do Terra III, seleccione primeiro o módulo que quer utilizar por meio da válvula selectora. Quando utilizar um módulo de micro jacto, oriente o jacto de areia para a placa de choque de borracha (C) situada na parte traseira do aparelho. Se a estela do jacto incidir noutro lugar, com o tempo produz-se uma abrasão das paredes da cabina (Terra II e Terra III).
9. Quando acabar o trabalho, desloque a corrediça da torneira da pistola fixa (B) até ao topo para trás. Mantenha a aspiração em funcionamento durante uns poucos segundos para conseguir uma varredela completa das partículas de pó no interior da cabina.
10. Pare a aspiração e abra a tampa da cabina para retirar a peça.

MANUTENÇÃO E LIMPEZA

Para garantir uma longa vida do aparelho, recomendamos o seguinte:

- Utilize sempre esmeril de boa qualidade. **TALLERES MESTRAITUA, S.L.** recomenda utilizar esmeris **MESTRA**. A pistola fixa de micro jacto (diâmetro de boquilha 3 mm), pode assoprar esmeris com um diâmetro de partícula inferior a 300 mícrones. A pistola móbil do módulo de micro jacto do Terra II com um diâmetro de boquilha 1,25 mm, pode assoprar esmeris de 250 mícrones de diâmetro máximo de partícula. O Terra III também leva uma pistola móbil com um diâmetro de boquilha de 1,25 mm e outra com boquilha de 1 mm que permite assoprar esmeris de até 150 mícrones. Com esmeris de um diâmetro superior a 200 mícrones na pistola fixa, é necessário tirar o filtro que está situado no fim do tubo da pistola, dentro da cabina.
- Utilize de preferência compressores de ar de pistão seco. A presencia de partículas de óleo no ar de assopro poduz grumos de areia que podem chegar a tapar os injectores da pistola.
- O esmeril tirado pela pistola móbil do módulo de micro jacto (Terra II, Terra III), pode ser utilizado para alimentar a pistola fixa, mas não deve nunca encher o vaso do módulo de micro jacto com o esmeril depositado no chão da cabina. As partículas de grande diâmetro podem tapar a boquilha da pistola móbil.
- Para evitar o desgaste por abrasão das paredes interiores da cabina de micro jacto, cada vez que trabalhar com o módulo de micro jacto (Terra II, Terra III), oriente o jacto de esmeril para a placa de choque de borracha situada na parede traseira da cabina.
- Periodicamente tire o esmeril do interior da cabina. Aproveite também para limpar o filtro do pano situado na parte esquerda da cabina.
- Para realizar a limpeza geral do aparelho, utilize um trapo seco ou um produto adequado.

Em caso de obstrução de uma pistola móbil (Terra II, Terra III), desmonte a porca porta injectores com uma chave fixa M 12 e tire a boquilha do interior. Desatasque a boquilha com um alfinete ou um arame fino e volte a montá-la na pistola móbil.

Se a obstrução se produzir na pistola fixa, desenrosque com a mão o porta injectores e tire a boquilha de assopro. Desatasque-a também com um alfinete ou um arame fino e volte a montar o conjunto.

A pistola móbil do módulo de micro jacto Terra II é fornecida de fábrica com uma boquilha de 1,25 mm de diâmetro, mas também se podem acoplar injectores de 1 mm e de 0,75 mm (consulte o seu distribuidor **MESTRA**). As pistolas móveis dos módulos de micro jacto do Terra III são fornecidas de fábrica com uma boquilha de 1,25 mm e outra de 1 mm respectivamente. O diâmetro das partículas de esmeril, em função do diâmetro da boquilha, está indicado na seguinte tabela:

DIÂMETRO MÁXIMO DE PARTÍCULA EM FUNÇÃO DA BOQUILHA	
Boquilha	Diâmetro partícula
1,25 mm	Até 250 mícrones
1 mm	Até 150 mícrones
0,75 mm	Até 75 mícrones

PRECAUÇÕES

- ◆ Nunca ultrapasse 5 bares de pressão.
- ◆ Trabalhe sempre com a tampa da cabina fechada e utilize uma máscara e óculos de protecção.
- ◆ Conecte o tubo de saída da cabina a uma aspiração. Regule adequadamente a pressão no interior da cabina com as tampas situados no lateral direito da cabina.
- ◆ Não utilize permanentemente o filtro-bolsa que vai com o aparelho. Limite o seu uso para circunstâncias imprevistas ou provisionais.
- ◆ Em caso de rotura ou deterioro das luvas de borracha substitua-as imediatamente.
- ◆ Evite as crianças ou as pessoas não qualificadas manipularem aparelho.
- ◆ Utilize esmeril de qualidade garantida (recomenda-se utilizar esmeris **MESTRA**). Os esmeris de baixa qualidade podem resultar tóxicos por inalação.
- ◆ Conecte a lâmpada de iluminação interior a uma tomada de corrente de 230 V, 50/60 Hz com tomada de Terra.
- ◆ Verifique se a instalação de ar à pressão que utiliza para alimentar o aparelho está devidamente protegida pelo menos por uma válvula de descarga pneumática.
- ◆ Se observar fugas no circuito de ar à pressão, consulte de imediatamente o seu instalador.
- ◆ Não trabalhe nunca com a porta da cabina aberta.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Terra I	Terra II	Terra III
Altura:	365 mm	390 mm	390 mm
Comprim:	380 mm	470 mm	470 mm
Largura:	340 mm	410 mm	410 mm
Peso:	7.5 kg	9 kg	10.5 kg
Tensão:	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Consumo de ar:	100 l/min	100 l/min	100 l/min
Iluminação:	LED 6 W	LED 6 W	LED 6 W



Le R-080270 (Terra I), R-080280 (Terra II) e R-080290 (Terra III) sono tre pratiche cabine di sabbiatura particolarmente progettate per la microsabbiatura di piccoli pezzi nel settore della protesi dentale. Per ottenere prestazioni e rendimenti ottimali degli apparecchi, seguire le raccomandazioni sotto riportate:

INSTALLAZIONE

1. Disimballare con cura l'apparecchio. All'interno della cabina si troveranno i seguenti accessori:

- Un tubo di collegamento al compressore di 6 / 8 mm (Terra II, Terra III).
- Un tubo di collegamento al compressore di 4 / 6 mm (Terra I).
- Un sacchetto filtro montato sulla presa di aspirazione (Terra I,Terra II,Terra III).
- Due plastiche di protezione per vetro di sabbiatura (R-080270-50).

2. Scegliere per l'installazione dell'apparecchio una superficie rigida, piana, lontano da fonti di vibrazione o di calore. È altresì importante che l'ambiente non sia troppo umido. Un eccesso di umidità potrebbe compattare le particelle di smeriglio dell'interno della cabina, producendo ostruzioni negli ugelli di microsabbiatura.

Come ultima raccomandazione, situare l'apparecchio a un'altezza che consenta di manipolare con comodità gli oggetti all'interno della cabina.

3. Collegare il tubo di collegamento fornito con l'apparecchio al raccordo di mandata d'aria (J), situato sul fianco destro della cabina. L'altra estremità deve essere collegata a una presa d'aria che non può superare il valore massimo di 5 bar di pressione.

4. Collegare la spina della lampada di illuminazione interna a una presa di corrente di 230 V, 50/60 Hz provvista di Terra.

5. Situare il pedale di azionamento (E) della pistola di microsabbiatura alla portata del piede e in un luogo comodo per la successiva manipolazione (solo Terra II e Terra III).

6. Riempire il pavimento della cabina con microsfere di vetro (circa 3 kg) o qualsiasi altro tipo di smeriglio con un diametro di grana inferiore a 250 micron. Distribuire lo smeriglio caricando in particolare la zona del filtro situato nella parte sinistra all'interno della cabina.

7. Rimuovere il coperchio superiore filettato dal serbatoio (F) del modulo di microsabbiatura e riempire il vaso con qualsiasi smeriglio di diametro di grana inferiore a 250 micron. Il livello massimo di smeriglio deve essere di almeno 30 mm al di sotto dell'estremità superiore del tubo di ottone (solo Terra II e Terra III).

Non sono inoltre consigliabili livelli di smeriglio inferiori ai 35 micron. Avvitare di nuovo il coperchio del serbatoio (F), assicurandosi che la tenuta sia perfettamente stagna (solo Terra II e Terra III).

REGOLAZIONE DELLE PRESSIONI

La pressione di soffiatura della pistola fissa di microsabbiatura sarà la stessa di quella esistente sulla presa d'aria (compressore). Il suo valore può essere regolato a volontà da 2 a 5 bar, in funzione della natura delle caratteristiche del lavoro. In ogni caso **NON DEVE MAI SUPERARE I 5 BAR**.

Per la regolazione della pressione, agire sul regolatore di pressione che limita la pressione di scarico dell'impianto d'aria compressa.

Per quanto riguarda i moduli di microsabbiatura a pistola mobile (Terra II e Terra III), la pressione può essere regolata anche in questo caso da 2 a 5 bar, tenendo presente che il limite superiore è condizionato dalla pressione di soffiatura dell'impianto d'aria in dotazione. Anche in questo caso **NON DEVE MAI SUPERARE I 5 BAR.**

Per la regolazione della pressione del modulo di microsabbiatura, tirare verso l'alto il pomo del regolatore di pressione e girarlo fino a raggiungere la pressione desiderata.

Il valore della pressione del modulo die microsabbiatura è visualizzata sul manometro (H) integrato sullo stesso regolatore. Dopo aver selezionato la pressione, bloccare il pomo di regolazione abbassandolo di nuovo nella relativa posizione.

REGOLAZIONE DELL'ASPIRAZIONE

La cabina di sabbiatura deve essere sempre utilizzata collegata ad un'aspirazione forzata, perciò sono provviste di un tubo di scarico situato nella parte posteriore dell'apparecchio. Per una corretta regolazione dell'aspirazione sarà necessario creare una leggera depressione all'interno della cabina, in modo da consentire una circolazione fluida e continua verso il tubo di scarico delle particelle di polvere generate.

Il valore della depressione nella cabina dipende dalla pressione di soffiatura utilizzata. Per regolarla, procedere come segue:

- La cabina dispone, nella parte superiore del fianco destro, di tre tappi (I) per l'aspirazione. Rimuoverli.
- Collegare l'aspirazione al tubo di scarico situato sul lato posteriore della cabina ed avviarla.
- Avviare anche la pistola fissa di microsabbiatura, azionando la relativa valvola (B).
- Situare il dito pollice sul foro di uno dei tappi d'aspirazione. Si noterà un leggero effetto aspirante, che tende a far tappare il foro.
- Se si nota che la suzione è debole, mettere uno dei tappi e ripetere la prova di cui al punto precedente.
- Agire sui tappi in modo analogo fino ad ottenere una circolazione fluida d'aria attraverso i fori verso l'interno della cabina.

L'apparecchio si fornisce con un sacchetto filtro per l'aspirazione. Tuttavia, il suo uso deve limitarsi a casi sporadici (impianti provvisori, guasti dell'impianto d'aspirazione, ecc.). In genere, utilizzare sempre un'aspirazione motorizzata.

N.B.: Assicurarsi che l'aspirazione utilizzata sia in grado di assorbire particelle abrasive. Si consiglia l'unità d'aspirazione Eolo Plus R-080531 MESTRA.

USO DELL'APPARECCHIO

Per realizzare una corretta microsabbiatura dei pezzi, seguire le indicazioni sotto riportate:

1. Aprire il coperchio della cabina ed introdurre il pezzo da manipolare all'interno. Verificare che il livello di smeriglio all'interno sia quello adeguato.
2. Verificare anche che il livello di smeriglio nei vasi del modulo di microsabbiatura sia entro i limiti di lavoro (Terra II e Terra III).
3. Chiudere il coperchio della cabina assicurandosi della corretta chiusura del morsetto nottolino (A).
4. Proteggersi in modo adeguato, utilizzare occhiali di protezione e mascherina.

5. Avviare l'aspirazione. È anche possibile accendere la luce interna per una migliore visione del pezzo.
6. Per utilizzare la pistola fissa, agire sul dispositivo scorrevole della valvola (B). Spostandola in avanti, la pistola fissa di microsabbiatura inizierà a soffiare alla massima pressione. Se si porta la slitta alla metà della sua corsa, la pressione si ridurrà anch'essa alla metà. La posizione di finecorsa indietro chiude il passaggio d'aria.
7. Orientare in modo adeguato il pezzo verso il getto, maneggiandolo attraverso i guanti di gomma (D) integrati nella stessa cabina.
8. Se si desidera utilizzare un modulo di microsabbiatura (Terra II e Terra III), prendere la pistola mobile dall'interno della cabina e premere il pedale di azionamento. Nel caso della Terra III, selezionare prima il modulo da usare mediante la valvola di selezione. Quando si utilizza un modulo di microsabbiatura, orientare il getto di sabbia verso il tassello di gomma (C) situato sulla parete posteriore dell'apparecchio. Se la scia del getto colpisce un altro luogo, con tempo si avrà l'abrasione delle pareti della cabina (Terra II e Terra III)
9. Una volta concluso il lavoro, spostare la slitta della valvola della pistola fissa (B) al fine corsa indietro. Mantenere l'aspirazione avviata per qualche secondo in modo da spazzare completamente le particelle di polvere all'interno della cabina.
10. Arrestare l'aspirazione ed aprire il coperchio della cabina per rimuovere il pezzo.

MANUTENZIONE E PULIZIA

Per garantire una lunga vita dell'apparecchio, seguire le istruzioni sotto riportate:

- Utilizzare sempre smeriglio di provata qualità. **TALLERES MESTRAITUA S.L.** raccomanda l'uso di smerigli **MESTRA**. La pistola fissa di microsabbiatura (diametro d'ugello 3 mm), può soffiare smerigli con diametro di grana inferiore a 300 micron. La pistola mobile del modulo di microsabbiatura della Terra II con un diametro d'ugello di 1,25 mm, può soffiare smerigli di 250 micron di diametro massimo di grana. Anche la Terra III incorpora una pistola mobile con un diametro d'ugello di 1,25 mm ed un'altra con ugello di 1mm, che consente di soffiare smerigli fino a 150 micron. Se si utilizzano smerigli con diametro superiore a 200 micron sulla pistola fissa, è necessario togliere il filtro che è situato alla fine del tubo della pistola, all'interno della cabina.
- Utilizzare preferibilmente compressori d'aria a pistone secco. La presenza di particelle d'olio nell'aria di soffiatura produrrà grumi si abbia che possono ostruire gli ugelli della pistola.
- Lo smeriglio scartato dalla pistola mobile del modulo di microsabbiatura (Terra II, Terra III) può essere utilizzato per alimentare la pistola fissa. Tuttavia, non riempire mai il vaso del modulo di microsabbiatura con lo smeriglio depositato sul pavimento della cabina. La presenza di particelle di gran diametro potrebbero ostruire l'ugello della pistola mobile.
- Per evitare l'usura per abrasione delle pareti interne della cabina di microsabbiatura, quando si lavora con il modulo di microsabbiatura (Terra II, Terra III), orientare il getto di smeriglio verso il tassello di gomma situato sulla parete posteriore della cabina.
- Rimuovere periodicamente lo smeriglio dall'interno della cabina. Cogliere anche l'occasione per pulire il filtro a campana situato nella parte sinistra della cabina.
- Per eseguire la pulizia generale dell'apparecchio, utilizzare un panno umido con acqua e sapone.

In caso di ostruzione di una pistola mobile (Terra II, Terra III), smontare il dado portaugelli utilizzando un chiave fissa M 12 ed estrarre l'ugello dal suo interno. Disintasare l'ugello mediante uno spillo o un fil di ferro sottile e rimontarlo sulla pistola mobile.

Se l'ostruzione è sulla pistola fissa, svitare con la mano il portaugelli ed estrarre dall'interno l'ugello di soffiatura. Disintasarlo mediante uno spillo o un fil di ferro sottile e rimontare l'insieme.

La pistola mobile del modulo di microsabbiatura Terra II si fornisce di fabbrica con un ugello di 1,25 mm di diametro. Tuttavia, è anche possibile accoppiare ugelli di 1 mm e 0,75 mm (consultare il distributore **MESTRA**). Le pistole mobili dei moduli di microsabbiatura del Terra III si forniscono di fabbrica, rispettivamente, con un ugello di 1,25 mm ed uno di 1 mm. Il diametro delle grane di smeriglio in funzione del diametro dell'ugello è riportato nella seguente tabella:

DIAMETRO MAX GRANA IN FUNZIONE DELL'UGELLO	
Ugello	Diametro grana
1,25 mm	Fino a 250 micron
1 mm	Fino a 150 micron
0,75 mm	Fino a 75 micron

PRECAUZIONI

- ◆ Non superare mai i 5 bar di pressione.
- ◆ Lavorare sempre con il coperchio della cabina chiuso e protetto in modo adeguato. Utilizzare mascherina ed occhiali di protezione.
- ◆ Collegare il tubo di scarico della cabina a un impianto d'aspirazione. Regolare in modo adeguato la pressione all'interno della cabina utilizzando i tappi situati sul fianco destro della cabina.
- ◆ Non utilizzare il filtro-sacchetto fornito con l'apparecchio in modo permanente. Limitarne l'uso a circostanze impreviste o provvisorie.
- ◆ In caso di rottura o deterioramento dei guanti di gomma, sostituirli tempestivamente.
- ◆ Evitare che i bambini o personale non qualificato maneggino l'apparecchio.
- ◆ Utilizzare come smeriglio solo materiali di qualità garantita (si raccomanda l'uso di smerigli **MESTRA**). Gli smerigli di bassa qualità possono risultare tossici per inalazione.
- ◆ Collegare la lampada di illuminazione interna a una presa di corrente di 230 V, 50/60 Hz provvista di Terra.
- ◆ Assicurarsi che l'impianto d'aria compressa in dotazione per alimentare l'apparecchio sia dovutamente protetta da almeno una valvola di scarico pneumatica.
- ◆ Se si osservano fughe sul circuito d'aria compressa, consultare tempestivamente l'installatore.
- ◆ Non lavorare mai con la porta della cabina aperta.

CARATTERISTICHE TECNICHE

	Terra I	Terra II	Terra III
Alt.:	365 mm	390 mm	390 mm
Lung.:	380 mm	470 mm	470 mm
Larg.:	340 mm	410 mm	410 mm
Peso:	7.5 kg	9 kg	10.5 kg
Tensione:	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Aria cosumo:	100 l/min	100 l/min	100 l/min
Iluminazione:	LED 6 W	LED 6 W	LED 6 W



R-080270 (Terra I), R-080280 (Terra II) und R-080290 (Terra III) sind drei praktische Sandstrahlkabinen, die speziell für das Feinstrahlen kleiner Teile aus der Zahnprothesenbranche konzipiert sind. Zur Erzielung optimaler Leistungen der Geräte empfehlen wir Folgendes:

INSTALLATION

1. Gerät vorsichtig auspacken. In der Kabine befindet sich folgendes Zubehör:
 - Ein Kompressoranschlusschlauch mit 6 / 8 mm (Terra II, Terra III)
 - Ein Kompressoranschlusschlauch mit 4 / 6 mm (Terra I)
 - Ein am Ansauganschluss angebrachter Filterbeutel (Terra I, Terra II, Terra III)
 - Zwei Kunststoffschutzfolien für die Sichtscheibe (R-080270-50).
2. Für die Aufstellung des Geräts eine feste, flache und von Schwingungs- oder Wärmequellen entfernte Fläche wählen. Wichtig ist auch, dass die Umgebung nicht zu feucht ist. Zu hohe Feuchtigkeit könnte die Schmirgelpartikel im Inneren der Kabine verdichten und dadurch zu Verstopfungen an den Feinstrahldüsen führen.
Gerät als letzte Empfehlung in einer Höhe aufstellen, die die bequeme Handhabung der Gegenstände in der Kabine gestattet.
3. Den mit dem Gerät gelieferten Anschlusschlauch an den rechts von der Kabine befindlichen Luftanschlussstützen (J) anschließen. Das andere Ende muss an einen Luftanschluss angeschlossen werden, der höchstens fünf Bar Druck aufweisen darf.
4. Stecker des inneren Leuchtkörpers an einen geerdeten Stromanschluss mit 230 V, 50/ 60 Hz anschließen.
5. Fußschalter (E) des Feinstrahlgriffels in Reichweite des Fußes und in eine für seine spätere Bedienung bequeme Stellung bringen (nur Terra II und Terra III).
6. Boden der Kabine mit Feinglasperlen (etwa 3 kg) oder irgendeinem anderen Strahlmittel mit einem Teilchendurchmesser unter 250 Mikron füllen. Strahlmittel verteilen und dabei besonders den Bereich des in der Kabine links befindlichen Filters beladen.
7. Den oberen, auf den Strahlmitteltank geschraubten Deckel (F) des Feinstrahlmoduls abnehmen und Gefäß mit irgendeinem Strahlmittel mit Teilchendurchmesser unter 250 Mikron füllen. Der Höchstfüllstand des Strahlmittels muss sich wenigstens 30 mm unter dem oberen Ende des Messingrohrs befinden (nur Terra II und Terra III).

Ebensowenig sind Strahlmittelfüllstände unter 35 Mikron empfehlenswert (siehe Abbildung). Deckel des Strahlmitteltanks (F) erneut aufzuschrauben und dabei sicherstellen, dass er völlig dicht schließt (nur Terra II und Terra III).

DRUCKREGELUNG

Der Strahldruck der fixierten Umlaufdüse entspricht dem am (Kompressor-) Luftanschluss bestehenden Druck. Sein Wert kann je nach Art und Merkmalen der Arbeit auf zwei bis fünf Bar eingestellt werden. Er darf auf jeden Fall **NIEMALS ÜBER FÜNF BAR LIEGEN**.

Zur Druckeinstellung den Druckregler betätigen, der den Ausgangsdruck Ihrer Druckluftanlage begrenzt.

Auch bei den flexiblen Feinstrahlgriffeln (Terra II und Terra III) kann der Druck von zwei bis fünf Bar geregelt werden, wobei zu berücksichtigen ist, dass die obere Begrenzung durch den Blasdruck der benutzten Druckluftanlage bedingt wird. Auch hier darf er in keinem Fall **niemals über fünf Bar liegen**.

Für die Druckeinstellung des Feinstrahlmoduls den Drehknopf des Druckreglers nach oben ziehen und drehen, bis der gewünschte Druck erreicht wird.

Der Wert des Feinstrahlmoduldrucks wird auf dem im Regler integrierten Manometer (H) angezeigt. Reglerdrehknopf nach der Druckeinstellung sperren, indem er erneut in seine Ausgangsstellung eingedrückt wird.

EINSTELLUNG DER ABSAUGUNG

Alle Strahlgeräte (Terra I, Terra II, Terra III) müssen immer an eine Absaugung angeschlossen sein und verfügen daher über ein an der Rückseite des Geräts befindliches Absaugstutzen. Zur richtigen Einstellung der Absaugung muss in der Kabine ein leichter Unterdruck erzeugt werden, der den sanften und fortwährenden Umlauf der entstehenden Staubteilchen zum Absaugstutzen gestattet.

Der Wert des Unterdrucks in der Kabine hängt vom eingesetzten Strahldruck ab. Für dessen Regelung folgendermaßen vorgehen:

- Die Kabine ist im oberen Teil der rechten Seite mit drei Zuluftstopfen (I) ausgestattet. Diese entfernen.
- Absaugung an den auf der Rückseite der Kabine befindlichen Absaugstutzen anschließen und in Betrieb setzen.
- Durch Betätigung des Durchgangshahns (B) auch die fixierte Umlaufdüse in Gang setzen.
- Daumen auf die Öffnung eines der Zuluftstopfen legen. Sie verspüren nun eine leichte Saugwirkung, die dazu neigt, die Öffnung mit Ihrem Finger zuzuhalten.
- Merken Sie, dass die Saugwirkung zu schwach ist, einen der Stopfen anbringen und obige Prüfung wiederholen.
- Analog auf die Stopfen einwirken, bis über die Öffnungen ein sanfter Luftumlauf in die Kabine erzielt wird.

Das Gerät wird mit einem Filterbeutel für die Absaugung geliefert. Dessen Verwendung muss sich jedoch auf sporadische Fälle (vorläufige Installationen, Störung in der Absaugung, usw.) beschränken. Allgemein immer eine angetriebene Absaugung einsetzen.

ANMERKUNG: Sicherstellen, dass die eingesetzte Absaugung Schleifpartikel aufnehmen kann. Wir empfehlen das Absauggerät Eolo Plus R-080531 von MESTRA.

GEBRAUCH DES GERÄTS

Für ein richtiges Feinabstrahlen von Teilen wird Folgendes empfohlen:

1. Kabinendeckel öffnen und das zu bearbeitende Teil hineinlegen. Prüfen, dass der Strahlmittelfüllstand in der Kabine angemessen ist.
2. Ebenfalls prüfen, dass der Strahlmittelfüllstand in den Gefäßen des Feinstrahlmoduls innerhalb der Arbeitsgrenzen liegt (Terra II und Terra III).
3. Kabinendeckel schließen und dabei richtige Befestigung der Verriegelungsklammer (A) sicherstellen.
4. Sich geeignet schützen, Schutzbrille und Maske tragen.

5. Absaugung in Betrieb setzen. Auf Wunsch kann auch die Innenbeleuchtung eingeschaltet werden, um das Teil besser zu sehen.
6. Zur Verwendung der fixierten Umlaufdüse Schieber des Durchgangshahns (B) betätigen. Wird er nach vorn geschoben, beginnt die fixierte Umlaufdüse mit Höchstdruck zu strahlen. Wird der Schieber auf halben Weg gestellt, verringert sich auch der Druck auf die Hälfte. Bei hinterer Anschlagstellung ist der Luftdurchlauf geschlossen.
7. Teil richtig zum Strahl hin ausrichten und dabei mit den in der Kabine integrierten Gummihandschuhen (D) handhaben.
8. Soll ein Feinstrahlmodul (Terra II und Terra III) benutzt werden, den flexiblen Feinstrahlgriffel in der Kabine nehmen und Fußschalter betätigen. Bei Modell Terra III zuerst das gewünschte Modul mit dem Umschalter anwählen. Strahlmittelstrahl bei Verwendung eines Feinstrahlmoduls auf die an der Rückwand des Geräts befindliche Gummieinlage (C) richten. Trifft der Strahl auf eine andere Stelle auf, würden mit der Zeit die Kabinenwände durchgescheuert.
9. Schieber des Durchgangshahns der fixierten Umlaufdüse (B) nach Beendigung der Arbeit bis zum Anschlag nach hinten schieben. Absaugung noch ein paar Sekunden lang laufen lassen, damit die Staubteilchen in der Kabine vollständig beseitigt werden.
10. Absaugung anhalten und Kabinendeckel öffnen, um das Teil zu entnehmen.

WARTUNG UND REINIGUNG

Zur Gewährleistung einer langen Haltbarkeit des Geräts wird Folgendes empfohlen:

- Stets Strahlmittel anerkannter Qualität verwenden. **TALLERES MESTRAITUA, S.L.** empfiehlt die Verwendung von **MESTRA**-Strahlmitteln. Die fixierte Umlaufdüse (3 mm Düsendurchmesser) kann Strahlmittel mit einem Teilchendurchmesser von unter 300 Mikron strahlen. Der flexible Griffel des Feinstrahlmoduls von Modell Terra II mit 1,25 mm Düsendurchmesser kann Strahlmittel mit 250 Mikron Teilchenhöchstdurchmesser strahlen. Terra III ist auch mit einem flexiblen Feinstrahlgriffel mit 1,25 mm Düsendurchmesser und einem mit 1 mm Düsendurchmesser ausgestattet, der Strahlmittel bis 150 Mikron strahlen kann. Wird an der fixierten Umlaufdüse Strahlmittel mit einem Durchmesser von über 200 Mikron verwendet, muss der Filter entfernt werden, der sich am Ende des Düsenschlauchs in der Kabine befindet.
- Vorzugsweise ölfreie Kolbenkompressoren benutzen. Ölpartikel in der Blasluft würden zur Verklumpung des Strahlmittels führen, was die Strahldüsen verstopfen könnte.
- Das vom flexiblen Strahlgriffel des Feinstrahlmoduls (Terra II, Terra III) ausgeschiedene Strahlmittel kann zur Versorgung der fixierten Umlaufdüse verwendet werden. Gefäß des Feinstrahlmoduls jedoch niemals mit auf dem Kabinenboden abgesetzten Strahlmittel befüllen. Das Vorhandensein von Teilchen mit großem Durchmesser könnte die Düse des flexiblen Feinstrahlgriffels verstopfen.
- Strahlmittelstrahl beim Arbeiten mit dem Feinstrahlmodul (Terra II, Terra III) immer auf die an der Kabinenrückwand befindliche Gummieinlage richten, um dem Abriebverschleiß der Innenwände der Feinstrahlkabine vorzubeugen.
- Strahlmittel regelmäßig aus dem Inneren der Kabine entfernen. Nutzen Sie auch die Gelegenheit, den links in der Kabine befindlichen Haubenfilter zu reinigen.
- Zur allgemeinen Reinigung des Geräts reicht ein trockenes oder mit einem geeigneten Mittel angefeuchtetes Tuch.

Falls ein flexibler Feinstrahlgriffel (Terra II, Terra III) verstopft, Düsenhaltemutter mit einem Schraubenschlüssel M 12 abschrauben und Düse herausnehmen. Düse unter Zuhilfenahme einer Nadel oder eines feinen Drahts säubern und wieder in den flexiblen Griffel einbauen.

Tritt die Verstopfung an einer fixierten Umlaufdüse auf, Düsenhalter mit der Hand aufschrauben und die Strahldüse herausnehmen. Ebenfalls mit einer Nadel oder einem feinen Draht säubern und wieder einbauen.

Der flexible Griffel des Feinstrahlmoduls Terra II wird werkseitig mit einer Düse mit 1,25 mm Durchmesser geliefert. Es können jedoch auch Düsen mit 1 mm und 0,75 mm eingesetzt werden (fragen Sie bei Ihrem **MESTRA**-Händler nach). Die flexiblen Griffel der Feinstrahlmodule des Modells Terra III werden werkseitig jeweils mit einer 1,25 mm und einer 1 mm Düse geliefert. Der Durchmesser der Strahlmittelteilchen je nach Düsendurchmesser ist folgender Tabelle zu entnehmen:

TEILCHENHÖCHSTDURCHMESSER JE NACH DÜSE	
Düse	Teilchendurchmesser
1,25 mm	Bis zu 250 Mikron
1 mm	Bis zu 150 Mikron
0,75 mm	Bis zu 75 Mikron

VORKEHRUNGEN

- ◆ Niemals 5 Bar Druck überschreiten.
- ◆ Stets bei geschlossenem Kabinendeckel und ausreichend geschützt arbeiten. Schutzmaske und –brille tragen.
- ◆ Absaugstutzen der Kabine an eine Absaugung anschließen. Druck in der Kabine durch Einsatz der an der rechten Seite der Kabine befindlichen Stopfen richtig einstellen.
- ◆ Den mit dem Gerät gelieferten Filterbeutel nicht ständig benutzen, sondern seinen Gebrauch auf unvorhergesehene oder vorübergehende Umstände beschränken.
- ◆ Gummihandschuhe bei Rissen oder Beschädigung sofort auswechseln.
- ◆ Verhindern, dass das Gerät von Kindern oder unqualifiziertem Personal gehandhabt wird.
- ◆ Als Strahlmittel nur Materialien mit gewährleisteter Qualität verwenden (empfohlen wird der Einsatz von **MESTRA**-Strahlmitteln). Strahlmittel sehr minderer Qualität können sich als durch Einatmen toxisch erweisen.
- ◆ Innenbeleuchtung an einen geerdeten Stromanschluss mit 230 V 50/ 60 Hz anschließen.
- ◆ Sich vergewissern, dass die zur Versorgung des Geräts benutzte Druckluftanlage vorschriftsmäßig wenigstens durch ein pneumatisches Entlastungsventil geschützt ist.
- ◆ Unverzüglich bei Ihrem Installateur nachfragen, wenn Entweichungen am Druckluftkreis festgestellt werden.
- ◆ Niemals bei offener Kabinetür arbeiten.

TECHNISCHE MERKMALE

	Terra I	Terra II	Terra III
Höhe:	365 mm	390 mm	390 mm
Länge:	380 mm	470 mm	470 mm
Breite:	340 mm	410 mm	410 mm
Gewicht:	7.5 kg	9 kg	10.5 kg
Spannung:	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Luftverbrauch:	100 l/min	100 l/min	100 l/min
Beleuchtung:	LED 6 W	LED 6 W	LED 6 W