

O-Ring Care and Maintenance

O-Ring 注意事項及保養

就像許多水中相機或攝影機設備的使用者一樣，您可能想知道：如何提供適當的保養 O-Ring，而讓水能完全的隔絕在您昂貴的裝備外？

這是一個非常好的問題。

這個答案看起來好像藉著口耳相傳，早在全世界的潛水界中討論已久。但總是很少將這些寶貴意見統合整理在一起的文章。

以下這指南將幫助您瞭解使用 O-Ring 應該注意的事項、保養及一些相關的資訊。

O-Ring 是什麼？

O-Ring 不過是一條較粗的橡膠繩而已，而且幾乎都是圓形或 O 形，但也可以為長方形、橢圓形、不規則四邊行、或能有隔絕滲水效果的任何形狀。

從剖面來看，雖然十字形的 O-Ring 同於也運用在 O-Ring 上，但大多還是成原形狀。

O-Ring 大多為有彈性材質，也因為有易於拉伸及變形的特性，所以能以不同的形狀來按裝於不同形狀的位置。

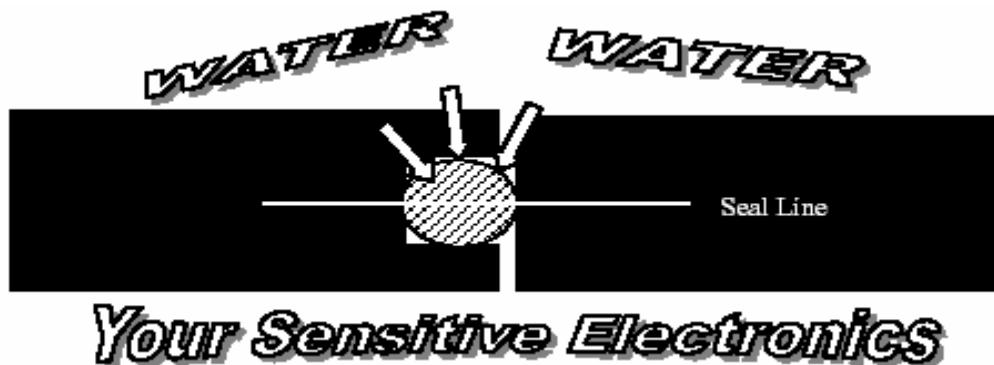
O-Ring 由天然的橡膠、乳膠、矽樹脂... 或其他有彈性的材料製成，這是 O-Ring 非常重要的特性，也因此才能提供給各種不透水性的形狀模型。



O-Ring 如何開始它的功用？

O-Ring 是裝置在兩個完全契合的平面物體上的防水墊圈。

由下面剖面圖您可以瞭解，防水盒外的水及防水盒內相機他們的相關位置。



當整個防水盒浸泡在水中時，水壓力會將防水盒四周與水接觸的 O-Ring 向無接觸水的

O-Ring 完全擠壓。而在溝槽中的 O-Ring 因受擠壓而變形，會完全的將溝槽縫隙塞滿，而完全將水隔絕在外。水壓力越大則阻絕效果越好。

這就是 O-Ring 將水阻絕在外的原理。相當簡單、精密同時也相當有效果。



我如何注意我的 O-Ring ?

不管您有多少理由，O-Ring 按裝時一定要保持在完全無髒物及碎片異物附著的情況下。任何外界雜物的附著，都可能因為擠壓 O-Ring 而導致滲水，這是每個使用者所不願見到的。

幸好，藉由簡單的檢查、清潔及塗抹潤滑油，就非常容易的能讓 O-Ring 保持在最佳的狀況。

如何檢查？

從非常小心的檢查您的 O-Ring 開始。在每一次使用前將檢查您裝備的 O-Rings 養成一種習慣。當您有了幾次經驗後，這些檢查步驟將是非常容易且簡單。

▲ 警告：千萬不要用金屬工具或物品來取出 O-Ring，這樣的行為非常容易導致 O-Ring 的損壞、溝槽的損壞或兩者同時的損壞。

- ✓ 從防水盒溝槽取出 O-Ring，有時候因有潤滑油附著不太容易取出，所以可以利用牙籤或類似非金屬材質來輔助
- ✓ 先將 O-Ring 放於拇指及食指之間並輕拉，來感覺是否有任何雜物或外來的異物附著。同時您也應該能感覺到 O-Ring 表層有一層薄膜般的潤化油，當您感覺有灰塵或砂粒附著就需要清洗 O-Ring
- ✓ 下一步，在亮度足夠的光線下將眼睛靠近 O-Ring 檢查表面，特別是在檢查上述步驟時覺得有異物附著時則特別需要注意。一定要確認 O-Ring 表面無裂痕、擦痕、被撕裂或破損痕跡。稍微拉伸 O-Ring，並以您的手指轉動 O-Ring 讓表面藉由光線反光，就能容易的檢查出是否有任何破損裂縫。O-Ring 表面一定要保持清潔且光滑，否則就應該要更新 O-Ring.
- ✓ 小心的檢查防水盒 O-Ring 溝槽。溝槽內絕不能有外來或其他異物。如灰塵、頭髮、砂或任何碎粒，若在溝槽內發現有異物，則需清理 O-Ring 及溝槽。

清理

清洗 O-Ring 時您需要一條無棉屑的布。

- ✓ 將布放在您的手上，再將 O-Ring 放置於中心再以布包裹，輕拉 O-Ring 讓表面經過該布面擦拭。重複幾次上述動作，直到表面所有的灰塵都清除，包含潤滑油也都完全清除。再一次放置於明亮的燈光下檢視 O-Ring 表面，因為潤滑油的附著，所以會比較容易的檢查出表面是否有破損。

- ✓ 用無棉屑的布擦拭防水盒 O-Ring 溝槽，將殘留在溝槽的潤滑油完全清除

塗抹潤滑油

這時您需要純矽油潤滑劑或潤滑膏

- ✓ 將大量的矽油置於大拇指及食指，再將 O-Ring 置於兩指間滑動來回數次，以達到均勻塗抹的效果。該潤滑油厚度一定要薄薄一層，如薄膜一般。
- ✓ 把 O-Ring 重新按裝回溝槽中，確定是否完全定位。並做最後的檢查 O-ring 是否有頭髮或其他雜物附著，否則將導致先前的動作毫無效用！

後語

- ✓ 若您在潛水這段期間沒有要打開防水盒，則無須重複上述的動作。防水密封效果將會持續到您打開防水盒而 O-Ring 暴露時。
- ✓ 部分位置的 O-Ring 可能較難清洗，如機械式功能鍵撥桿的 O-Ring，這些 O-Ring 則需要小小的保養。在第 20 次的使用後，您只要將潤滑油塗抹在撥桿的內側及外側，然後內外的推、拉該撥桿，潤滑油將會均勻的分佈在撥桿上。
- ✓ Gates 建議，每隔兩年無論您的裝備使用了幾次，需要做一次完整的保養。

豐英水中攝影機材經 Gates 原廠授權翻譯 2002.09

<http://fun-in.com.tw>

info@fun-in.com.tw

Don't take a Chance...Take a Gates!

