

水務監督辦事處

香港禮頓道七十七號禮頓中心十三樓

電話：5-7900246

檔號：(22) in WWO 22/2198/80 II

有關屋內供水設備使用

聚丁烯喉管(Polybutylene pipes/tubings)及配件事

敬啓者：

有關申請批准在冷熱水供應系統使用直徑不超過40毫米(40mm)小型聚丁烯喉管(Polybutylene pipes/tubings)及水喉配件事，水務處由即日起，均會予以考慮。

爲確保該等喉管及配件使用得當及適用於食水用途，本處已授命職員嚴格管制該種材料之使用範圍。查只有合符本處所接納之標準材料者，始准予以使用。(請參閱本函末段)

至於在新建樓宇使用此種材料，必須由具認可資格之有關人士或其委任之持牌水喉匠直接申請，本處才會受理。而該持牌水喉匠之姓名，則須由其委任之具認可資格人士以書面通知本處。

鑑於部份樓宇習慣使用金屬水管將電線系統接地，而聚丁烯喉管又屬絕緣體，故具認可資格人士或持牌水喉匠於遞交更換金屬水管申請書時，必須保證使用聚丁烯水管以代替現有金屬水管不會引致接地系統失效。

一切有關使用聚丁烯水管之申請書，必須列明製造廠名稱、標準類型及其他與材料有關之詳細資料。

隨函夾奉之註釋，乃供具認可資格人士及持牌水喉匠於考慮使用聚丁烯喉管時參考之用。

此致

各具認可資格人士
各持牌水喉匠

水務監督謹啓
(楊安正代行)

一九八三年十月十五日

有關准予在屋內冷熱水供應系統使用
聚丁烯喉管(Polybutylene Pipes/tube)及配件之註釋

供水設備上使用聚丁烯(PB)喉管，乃始自六十年代晚期。迄今該類喉管在世界各地已廣為採用。正如其他熱塑膠喉管，聚丁烯(PB)喉管乃按配方將石油工業產品所衍生之化學物料加工製成。喉管可以製造至符合各種不同規格，甚至供已擬定之不同用途使用。

為確保聚丁烯(PB)喉管使用得當及適用於食水用途，有關之指定規格必須予以嚴格執行。下列規格乃水務處認可者。各具認可資格人士有指定使用經批准物料之責任。

規 格

(甲) 冷水供應設備

(一) 所有喉管及配件必須符合下列適用標準：-

- (i) 美國試驗及物料學會：
(American Society for Testing & Materials)：
ASTM D2662 — 聚丁烯(PB)塑膠管
ASTM D3000 — 聚丁烯(PB)塑膠管
 以外圍直徑為準
ASTM D2666 — 聚丁烯(PB)塑膠管

- (ii) 美國水務協會標準：
(American Water Works Association Standard)：
ANSI/AWWA C902—供水設備用之聚丁烯(PB)壓力喉管
 及配件，由半吋至三吋

- (iii) 加拿大標準協會：
(Canadian Standard Association)：
CAS B137.7—供應冷水使用之聚丁烯(PB)喉管

(二) 此外，並須遵守下列各特定規格：

(i) 在攝氏23°時喉管之最低承壓量應為每平方吋160磅(160psi)。

(ii) 喉管表面每隔1.5米或以下之距離內，刻有以下各項資料：所刻資料，必須持久。

(1) 毛直徑

(2) 指定材料之代號—PB2110

(3) 承壓量

(4) 有關之指定標準(例如：ASTM D2666, AWWA C902或CSA B137.7)

(5) 製造商名稱或商標

(6) 下列任何核准學會/機構之證明標記：NSF國家衛生基金會(National Sanitary Foundation)，IAPMO國際水喉及機械人員協會(International Association of Plumbing and Mechanical Officials)或CSA加拿大標準協會(Canadian Standard Association)。

(iii) 配件必須刻有上面第(ii)部份所述之持久標記，倘配件之尺寸不容刻上全部標記時，則屬例外。在此情形下可免刻直徑、材料代號及承壓量。

(乙) 熱水供應設備

(一) 所有喉管及配件必須符合下列標準：-

(i) 美國試驗及物料學會(American Society for Testing & Materials)：-
ASTM D3309—聚丁烯(PB)塑膠熱水分配系統

(ii) 加拿大標準協會(Canadian Standard Association)：-
CSA B137.8—供冷熱水分配系統用之聚丁烯(PB)喉管

(二) 下列各項特定規格亦須遵守：-

- (i) 喉管之設計必須可抵受高達攝氏82°之熱水溫度。
 - (ii) 倘使用塑膠零件/配件時，該等零件/配件之材料必須與喉管之聚丁烯材料相同；或符合ASTM D3309規格而可長期抵受攝氏82°溫度之同類材料。
 - (iii) 喉管表面每隔1.5米或以下之距離內，該有以下各項資料；所刻資料必須持久。
 - (1) 製造商名稱或商標
 - (2) 下列任何核准學會/機構之證明標記：NSF國家衛生基金會(National Sanitary Foundation)，IAPMO國際水喉及機械人員協會(International Association of Plumbing and Mechanical Officials)或CSA加拿大標準協會(Canadian Standard Association)。
 - (3) 指定標準—D3309或B137.8
 - (4) 指定材料代號—PB2110
 - (5) 攝氏82°之承壓量，即每平方吋100磅(100psi)或690千帕斯卡(690kpa)
 - (6) 毛直徑
 - (7) 標準尺寸比率(SDR11)
 - (iv) 配件方面則至少刻有上述第(iii)(1)至(3)項之持久資料。
- (丙) 無論是用於冷水或熱水系統，倘水務監督要求時，具認可資格人士或持牌水喉匠於管道工程施工前，必須提交由一認可機關所發出之批准/證明文件，證明該等材料適用於擬定之用途。
- (丁) 除上述規格外，水務監督亦會接納經英國國家水務局(National Water Council UK)核准可作上述(甲)或(乙)項用途之聚丁烯喉管及配件。
- (戊) 符合其他國家/國際標準認可之喉管及配件，經證明其規格至少相等於上述所要求之標準後，始可獲接納採用。

安裝註釋

- (1) 每10米聚丁烯(PB)喉管之線性膨脹為每攝氏10°約轉變13毫米。長距離之喉管必須預留冷縮熱脹空位；尤以熱水系統為然。
- (2) 無論喉管大小，橫支架之間最長可相距900毫米。喉管不得牢固地安裝於支架上。
- (3) 喉管不得有螺紋，亦不得用溶劑焊接或黏合。接口處一般應使用不同設計之插入式接頭配件。其他形式之接頭零件亦可使用，但部份可能需要特別工具始能安裝。故必須加倍留意，確保所使用之接合方法是適合者。
- (4) 喉管可屈曲以改變方向，但屈曲部份之半徑不得少於喉管直徑之十倍。
- (5) 並非所有聚丁烯(PB)喉管的設計均可以經得起陽光長期曝曬。故此裝置外露管道時，必須選用適當之類型，並向製造商查詢喉管需否塗上保護性漆油。
- (6) 聚丁烯(PB)熱水系統不宜在攝氏82°以上之溫度使用。遇有需將喉管接駁至一溫度經常超逾攝氏82°之熱水缸時，熱水器出水口與喉管系統間宜安裝一小段金屬喉。
- (7) 聚丁烯乃絕緣材料，故聚丁烯(PB)喉管絕不能作電器裝置之接地用途。

水務署
八三年二月