



BFM[®] fitting



消除粉塵洩漏的最佳產品

—— 紐西蘭BFM專利軟連接 ——

 立津國際開發有限公司

為何推薦BFM

BFM Global 的產品始於 Blair McPheat 於凌晨兩點的一個突發奇想，一個藉由內嵌式軟管達到系統物料不外洩的設計，至此解決了許多全球大廠困擾了多年的問題。原本在生產系統上到處外洩的粉料，現在因為內嵌式軟管而不再造成物料浪費，環境汙染。

推出BFM軟管後，短短1年半內，國際食品包裝廠"利樂公司"將BFM推出的軟管採購一空，並使用在自家的生產線上。經過四年，BFM的產品已經藉由經銷商行銷至全球四十多個國家。並且應用在食品、製藥、石化...等任何有生產粉體的生產線上。

在擴大銷售的過程中，BFM依然維持嚴謹的生產流程，並持續投入研發新產品來因應不同環境來解決客戶的問題。同時，產品符合3A認證、ATEX(IBExU)防爆認證，與FDA等多項規範！

BFM Global 產品於2013年由立津國際開發有限公司作為台灣總代理引進台灣市場，目前被廣泛應用於國內石化與食品製藥等領域，致力於與客戶的持續配合，改善生產環境上的困難與困擾，與帶來更完善的工作環境。



Blair McPheat

BFM 創始發明人



什麼是BFM

BFM是由上、下鋼接頭+中間的軟連接組成，藉由專利的內嵌式設計，讓軟管與鋼接頭能夠在遇到震動與壓力時依然保持密封性，讓管路粉塵不外漏。

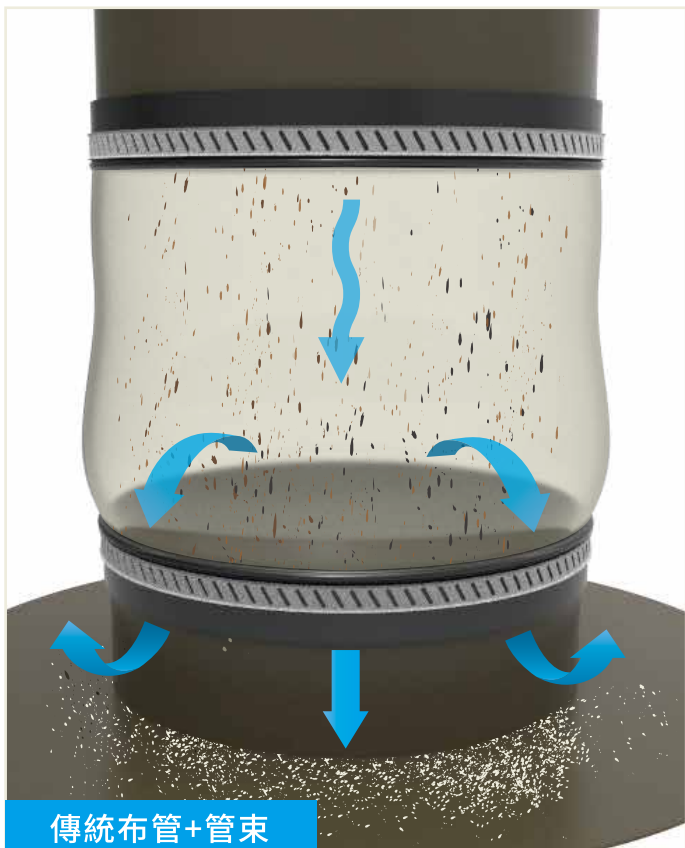


實際使用/設備改善



色粉廠應用實例，使用前色粉洩漏，造成物料浪費，傳統金屬管束固定花時間，環境髒亂，容易有工安問題。安裝BFM 軟連接後，洩漏問題解決。拆裝清洗快速容易，可視性使產線人員方便判斷生產狀況

優點-良好的密封性



優點-安裝簡單快速



- ① 清潔鋼接頭內側，確認沒有積料
- ② 將軟連接凹成“腎狀”
- ③ 將軟連接上下的白色彈片塞進鋼接頭內
- ④ 確認彈片與鋼接頭緊密結合
- ⑤ 完成!!

只需用手便可安裝，安裝過程最快可在 1分鐘內，減少產線停機時間

註：另有特殊安全示警配件可供購買，細節請洽立津國際由專人為您服務

註：另可使用不尖銳的手工具做拆卸，立津國際會於出貨時附上扳手方便現場人員做拆裝

優點-規格多樣，符合各種產線

可視性：透明類軟管可取代部分管路上的玻璃視窗

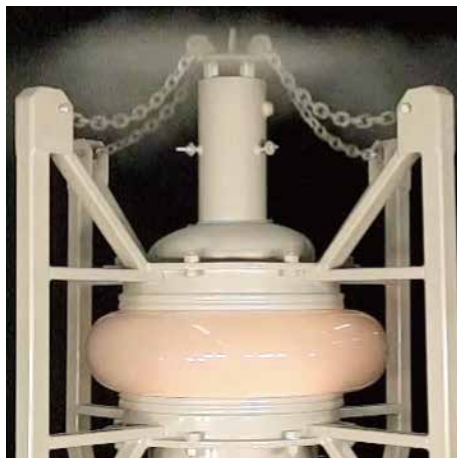
伸縮性：“聚氨酯合成物”極限拉伸達593%

耐壓佳：持續正壓可耐30kpa(0.3kg/cm²)，

如加”克維拉管套，可達：100kpa；負壓耐至 -1000mm 水柱



同直徑，越短耐負壓較佳



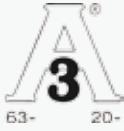
經壓力測試，可瞬間耐壓達60kpa



自主水壓測試 @ 12PSI

優點-符合多項規範與認證

具國際認證(3A 衛生管理標準證書、ATEX防爆認證、美國農業部USDA) ;
符合國際規範品質保證(美國FDA規範、GMP、EU等規範)



3A Certificaton 20-27 (Multiple Use Plastic Materials)
3A Certificaton 63-03 (Sanitary Fittings)



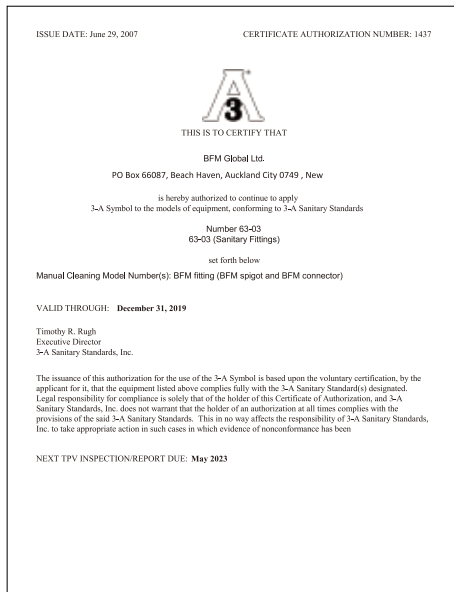
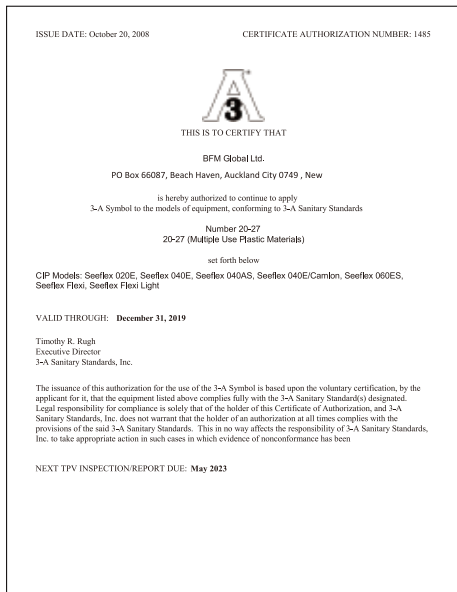
ATEX (IBExU Report) Seeflex 020E & Longer Lengths
ATEX (IBExU Report) Seeflex 040AS
ATEX (IBExU Report) Seeflex 040E

EU

Declaration of Compliance with EU Regulations 1935/2004 and 10/2011
Information on Food Grade Silicon
Safety Declaration Seeflex Material Certificate of Compliance: Spigots Ra

USDA

USDA Equipment Acceptance Certificate



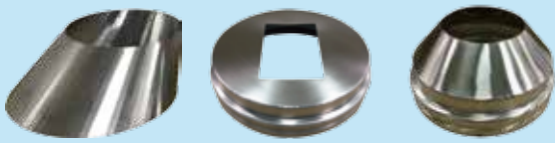
優點-規格化尺寸-減少庫存



系統上會有多種規格的管路，造成需要同時準備不同尺寸的備品，安裝鋼接頭時可配合多樣化改管，將多品項的規格品盡量統一成常規品，降低庫存量



依原有現場管路之規格選擇安裝方式
(焊接/法蘭/快拆Clamp...etc)



至現場量測後，依現場尺寸與工況客製改管

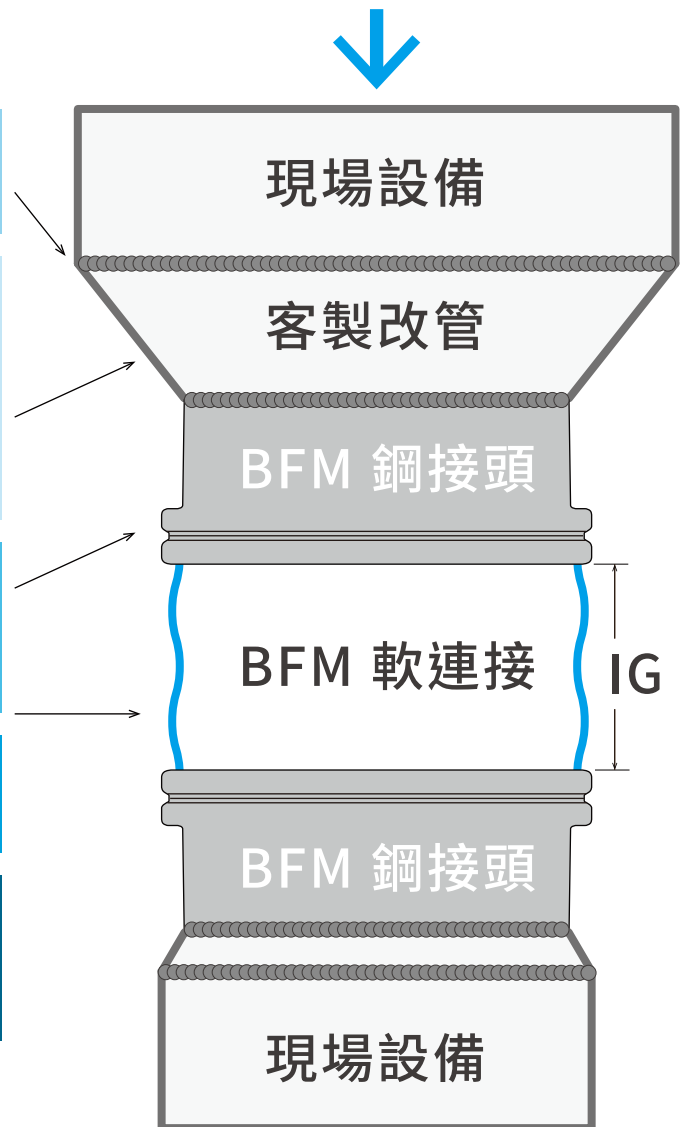
鋼接頭 直徑：
由 100;125~1650mm。每50mm一個尺寸
(鋼接頭高度統一為89mm;T=2mm)

軟連接管長度依據空間選擇
(軟管長度至少比 IG 尺寸 長10~15mm)

經正確設計且適當施工後的軟連接系統，在安裝時軟連接會有稍微的皺褶以應付管路之震動與位移！！

*立津國際提供特殊改管的服務，讓鋼接頭送至現場時可直接與現場管路對焊。如需自行修改鋼接頭尺寸，請洽立津國際詢問施工注意事項

*如現場無法動明火，另有其他特殊配管方式可供選擇



優點-可CIP 定位清洗



BFM的 040E產品也被應用於CIP清洗上,如有需要特別針對CIP時的軟管座外觀區別,也可提出需求(如左圖有藍色貼標)

CIP 清洗時的物質濃度請不要超過下列:

* 酸: 不高於 0.8%

* 腐蝕性流體: 不高於 1.5%

註: 由於各系統於CIP清洗時的溶劑成分會有所不同,建議應用時向立津與原廠確認相關的化性應用

應用領域/實績

任何涉及粉末工業的任何工業領域

行業別

石化產業 / 化工產業
醫療藥品 / 食品:



BFM軟管規格表

BFM 非透氣軟管規格表

	Seeflex 020E	Seeflex 040E	Seeflex 040AS	Seeflex 060ES	Flexi (Earthed)
					
材質	聚氨酯合成物(TPU)	聚氨酯合成物(TPU)	聚氨酯合成物(TPU)	聚氨酯合成物(TPU) /複合聚酯纖維	聚氨酯合成物 包覆 316不鏽鋼線圈 *選配(接地端子)
顏色	透明	透明	霧面透明	部分透明	透明
硬度 (Shore A)	90	90	90	90	90
耐溫範圍(持續工作溫度) (峰值)	-25 - 80°C / -13 - 176°F 100°C / 212°F	-25 - 110°C / -13 - 230°F 120°C / 248°F	-25 - 95°C / -13 - 203°F 100°C / 212°F	-25 - 120°C / -13 - 248°F 130°C / 266°F	-20-85°C/-4 -185°F
產品耐壓	1.5 PSI / 10.342KPA	5.0 PSI / 34.474 KPA	3.5 PSI / 24.132 KPA	19.0 PSI / 131.00 KPA	----
表面質感	亮面	亮面	霧面	亮面	亮面
FDA Approved	CFR 21 177.1680 & 177.2600	CFR 21 177.1680 & 177.2600	CFR 21 177.1680 & 177.2600	CFR 21 177.1680 & 177.2600	CFR 21 177.1680 & 177.1550(adhesive) &177.2600
3A Certified	YES(20-)	YES(20-)	YES(20-)	YES(20-)	YES(20-)
EU Approved	EC 1935/2004, 2023- 2006 & 10/2011	EC 1935/2004, 2023- 2006 & 10/2011	----	EC 1935/2004, 2023- 2006 & 10/2011	EC 1935/2004, 2023-2006
ATEX Certified	Approved for all dust exp- losion hazardous areas. Some restrictions apply.	Approved for all dust exp- losion hazardous areas. Some restrictions apply.	Approved for all dust exp- losion hazardous areas. Some restrictions apply.	Approved for all dust exp- losion hazardous areas. Some restrictions apply.	Restrictions apply.
片材厚度	0.35mm	0.9mm	0.9mm	1.3mm	0.6mm-0.7mm (依直徑改變)
表面電阻(Ohms)	10 ¹⁰	10 ¹⁰	10 ⁸	10 ¹⁰	NA
透氣性 (cm ³ /cm ² /sec@125Pa)	0	0	0	0	0
應用產線	主要用於需要秤重或對重量有要求的情況 由於非記憶塑膠，就算長時間震動、錯位、扭曲，軟管也不容易斷裂。優異的耐磨性，可防治粉塵洩漏，絕對為食品、製藥、化工等無塵輸送產線的第一選擇	可用於各種靜止、震動的設備(震動篩、混合機)、供料機、倉體卸料口、料斗、輸送機等粉粒體輸送包裝設備。由於非記憶塑膠，就算長時間震動、錯位、扭曲，軟管也不容易斷裂。 可適用於CIP定位清洗。	具有良好的抗靜電效果能與芳香煙、汽油、原油和其他許多化學物質兼容。	為了較高壓的工作環境設計，內層使用網狀的聚酯纖維，加強結構依然保持著部分的可視性。 專門使用於持續高壓的環境，最高可持續可承受1.3bar壓力(Ø200xL200之軟管測試數值)	內鑲不鏽鋼環讓軟管連接增加最大的安全性。可用於各種重力入料設備上，如噸袋填料，出料管 如兩端有選配接地的端子，產品在可能發生塵爆的場所依然可使用於重力下料管路

注意:

此份目錄的所有文件數值有可能會因為國際測試的標準更新或者原廠對產品的優化而有所更動，且產品的實際使用表現可能會因為不同的現場工況而有所差異。如對使用條件或者產品細節有任何問題歡迎洽立津國際或由地區業務提供最新資訊與諮詢。

BFM軟管規格表

BFM 軟管 & 套管 (纖維) 規格表

	LM3	LM4	Teflex	Teflex NP	FM1 Breather	Kevlar Cover
						
材質	斜紋編織聚丙烯(PP)	交織聚酯纖維布	PTFE	PTFE	針氈聚酯纖維	克維拉纖維(Aramid)
顏色	白色	白色	素材顏色-深棕色	黑色	白色	黃色
布料重量(± 10%)	295g/m ² / 8.7oz/yd ²	393g/m ² / 11.6oz/yd ²	678g/m ² / 20oz/yd ²	459 g/m ² / 13.5 oz/yd ²	550g/m ² / 16.22oz/yd ²	447g/m ² / 13.2 oz/yd ²
耐溫範圍(持續工作溫度) (峰值)	-70-94°C / -94 - 201°F 107°C/225°F	≤130°C (266°F) 150°C / 302°F	≤260°C / 500°F 280°C / 536°F	≤300°C / 572°F 316°C / 600°F	≤130°C / 266°F 150°C / 302°F	≤260°C / 500°F 300°C / 572°F
產品耐壓	----	----	----	3 PSI / 20.684 KPA	----	----
布料結構 /表面處理	斜紋編織 /熱定型	平織紋/壓光	格紋編織	多層膠合	熱定型/內部燒結	平織紋/熱壓
FDA Approved	CFR 21 177.1680 & 177.2600	CFR 21 177.2800	CFR 21 177.1550	CFR21 177.1550 & CFR 178.3297	CFR 21 177.2800	CFR 21 177.1632
3A Certified	--	----	----	TBC	----	depends on inner
EU Approved	EC 1935/2004 & 10/2011	EC 1935/2004 & 10/2011	----	EC 1935/2004 & 10/2011	----	depends on inner
ATEX Certified	----	Restrictions apply.	----	Restrictions apply.	----	----
表面電阻(Ohms)	10 ⁸	10 ⁹	絕緣	10 ⁶	10 ⁸	N/A
透氣性 (cm ³ /cm ² /sec@125Pa)	13	0.4	0.3	None	17	N/A
應用產線	特別適用於低溫環境 (最低可到-70°C)。 LM3 擁有良好的透氣性 可用於需要微調管內壓力 的線路上，特別適用於食品產業	適用於較高溫環境中 (高溫可達130°C) 具透氣性能，達到食品， 醫藥，化工等行業要求。	Teflex 特別適用於高溫環境， 可持續承受260°C的高溫， 也可短暫承受280°C的突發溫度。 Teflex 可適用於各種酸鹼的環境中， 即強酸或強鹼中，也不會影響此產品的效果。	耐溫與耐酸鹼與 Teflex 軟管接近但是 可用於防靜電積蓄 *不建議使用於震動； 晃動與負壓的系統上	特別為透氣的管路應用所設計， 應用在如排氣料斗或是粉粒體 儲存倉等位置。 *當使用040E等不透氣的軟管時， 有可能會需要同時使用FM1 保持管路透氣度*如有些微阻塞， 可直接使用氣槍由外向內噴除 阻塞便可	專門使用於過度高壓或者 有粉塵爆炸危機的場所。 將kevlar 護套套於現有 BFM軟管”外”避免原有 內部軟管無法承受突發 爆炸時破裂造成管路內外 洩，產生公安危險。 護套可快速拆裝，拆裝 不需工具

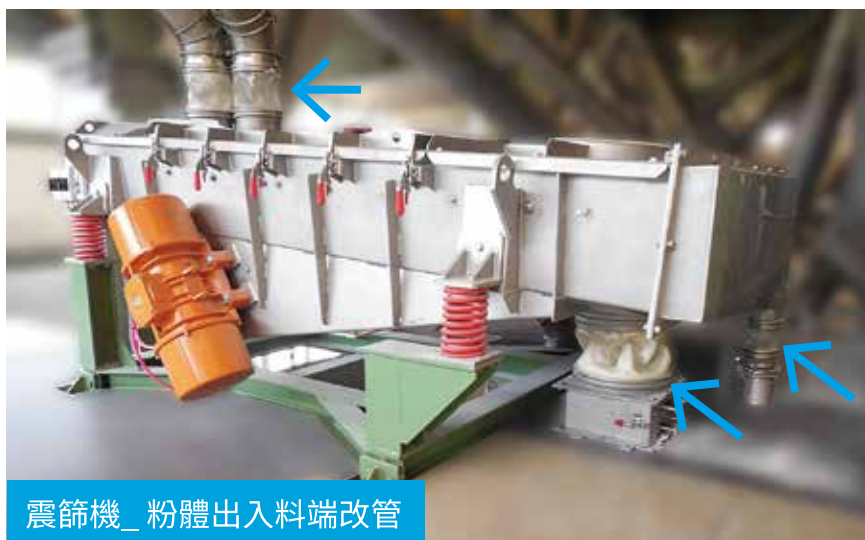


鋼接頭/Spigot :

所有BFM 軟管皆須搭配 BFM鋼接頭方可達到密封的效果。立津國際提供特殊改管的服務，讓鋼接頭可直接與現場管路對焊。如需要修改鋼接頭尺寸，請洽立津國際詢問施工注意事項。

材質: SUS316L ;304L ;C22 合金(特殊規格)

應用實績





負壓管路粉體輸送應用



料桶入料-密封與透氣



金屬檢測管路應用



常用問題解答

BFM 軟管該怎麼選擇? 是否有選擇的參考依據

透明軟管型號 040E, 大約80% 的粉料可適用, 但是依據不同的生產條件, 與粉料的化學特性的不同, 請務必洽詢您的業務專員, 並告知粉料的化學品名與生產條件, 會參考化學品相容性表 來做軟管的選擇標準。

製程現場不方便明火焊接鋼接頭, 怎麼辦

若是不方便在管道上焊接鋼接頭的話, 可以使用特殊管束或者管道連接器的方式安裝。(左上圖)規格尺寸請確認後與立津國際諮詢連接器規格。

BFM的040E軟管為什麼不能使用在液體?

040E軟管可用在CIP定位清洗, 短時間內輸送清水做管內的清潔。但 040E的材質(聚氨酯合成物)是不耐水解的, 不建議長時間使用於液體的輸送管, 但是可以適用在含水分的粉料(或膏狀)輸送上。例如化學品的乳膠或者食品上的巧克力醬..等。

BFM 鋼接頭有什麼安裝注意事項

- 焊接或切割時要注意不要傷害到鋼接頭上的兩圈凸緣, 如果此凸緣變形會破壞軟連接的密封度, 導致粉料洩漏。
- 焊接BFM鋼接頭需要注意焊接完鋼接頭上下的間距(IG)與軟管長度(CL)之間的關係。按照現場的震動或者晃動條件, 軟管規格與間距都是量測後特別規劃的。太短或太長都不利於軟管的壽命。

1 自行加工鋼接頭時不可傷到凸緣

2 鋼接頭間距太短, 或軟管選型太長, 會導致壽命減短



 **BFM[®]fitting**

“Keeping You Connected”

“消除管路粉塵洩漏的最佳產品”

www.BFMfitting.com
www.lijin-flowcontrol.com

BFM 軟連接 - 台灣總經銷

 **立津國際開發有限公司**
LI JIN INDUSTRIAL CO., LTD

電話: +886-4-2359-3997

網址: www.lijin-flowcontrol.com

傳真: +886-4-2359-6123

信箱: li.jin8@msa.hinet.net

此份目錄的所有文件數值有可能會因為國際測試的標準更新或者原廠對產品的優化而有所更動，且產品的實際使用表現可能會因為不同的現場工況而有所差異。如對使用條件或者產品細節有任何問題歡迎洽立津國際或由地區業務提供最新資訊與諮詢。