



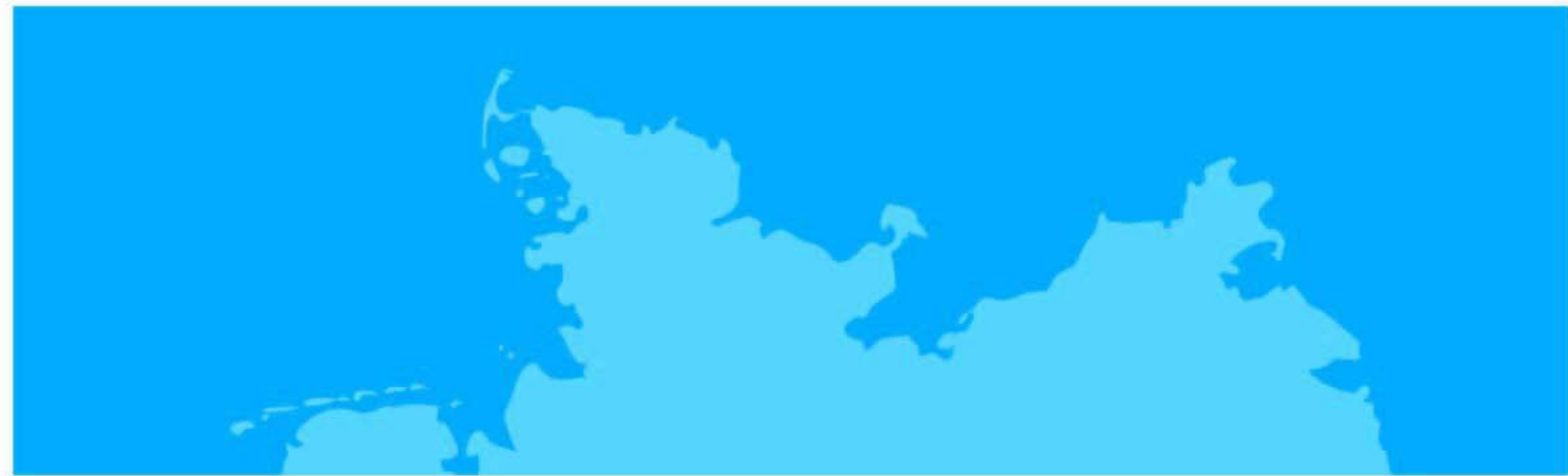
德國·巴赫·中國營銷中心  
中國區服務電話：400-8116-956  
[Http://www.bachpipe.com](http://www.bachpipe.com)



巴 赫 · 德 國 制 造

德國供熱管道專業供應商





德國阻氧 C 管排名第一！

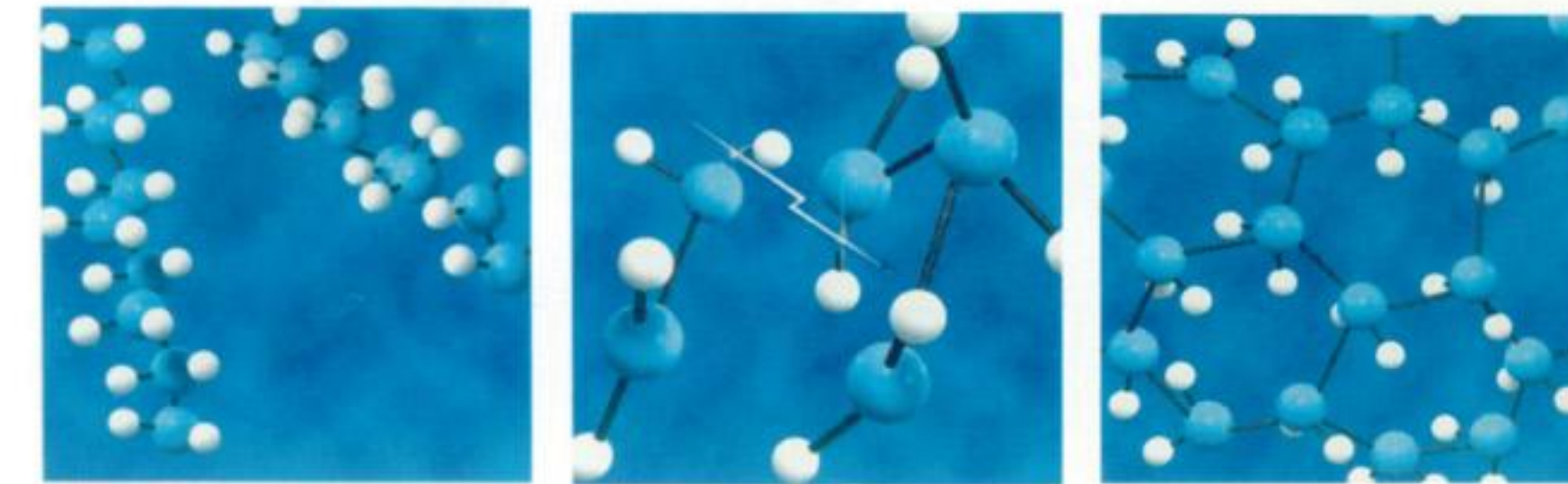


### 抗滲氧層PE-XC輻射交聯聚乙烯

#### 物理交聯

BACH巴赫PE-XC管道採用電子輻射而非化學方式使聚乙烯產生交聯。交聯反應過程中管道微微旋轉通過放射區後發生交聯反應。X代表交聯反應。C代表物理方式交聯。 ● 碳原子 ○ 氫原子

- ▶ 聚乙烯分子結構
- ▶ 電子束沖擊碳氫連接
- ▶ 碳原子重新連接，交聯形成



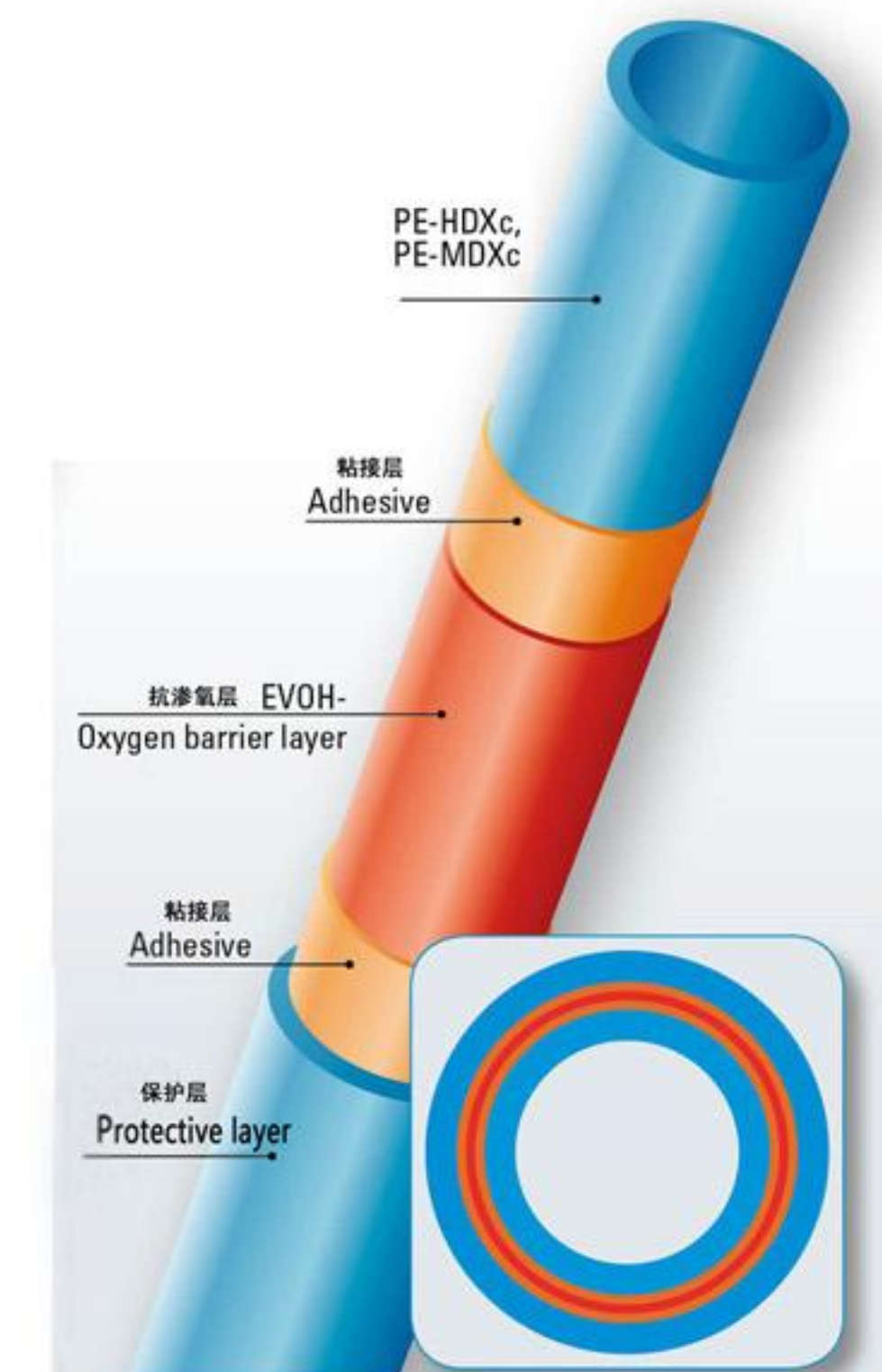
### BACH阻氧PE-XC優點

- ▶ 優良的耐熱特性
- ▶ 擁有長期完整的優良記錄
- ▶ 耐化學腐蝕
- ▶ 熱記憶性
- ▶ 耐磨
- ▶ 抗靜電
- ▶ 摩擦阻力小
- ▶ 純淨無度
- ▶ 柔性好

### 抗滲氧層

所有塑膠管道因為分子結構的關係都會滲氧、氧氣透過管道表面進入管內的水中。

### PEXc SD5 PIPE 管道結構



彎曲半徑  
採用了專用工具可以達到3.5倍的彎曲半徑，無專用工具可以達到5倍的彎曲半徑。

## 德國巴赫 (BACH) 管道系統

### 巴赫在德國

德國巴赫 (BACH) 成立於 1973 年，位於德國中部的 Ochtrup (奧赫特魯普) 地區。公司佔地面積 68000 平米，在德國擁有 1200 名員工，目前是世界上專業生產真正 PE-XC 阻氧管道的廠家。

BACH 至今有 40 多年的歷史，40 年來專注於管道系統的研發生產，是全球領先的供暖系統、排水系統、工業系統應用的專業管道系統供應商，也是德國專業、專一生產 PEX-C 阻氧管的生產廠家。

### 巴赫的合作伙伴

巴赫不僅僅是管道的生產廠家，同時也是全球最大的原料美國陶氏 DOW、巴塞爾的戰略合作夥伴。

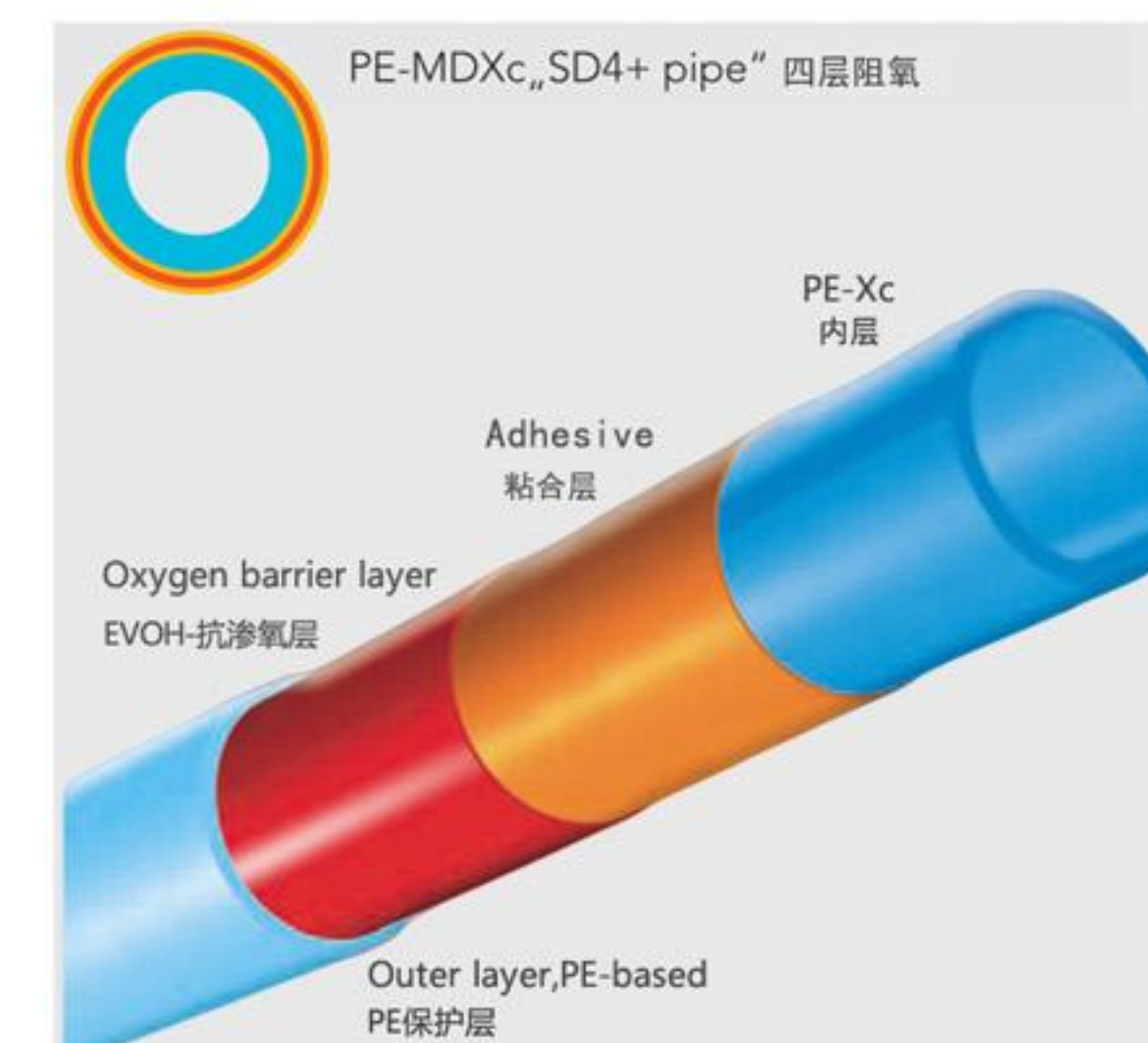
巴赫在德國生產出了第一根 PEX-C 五層阻氧管道，真正做到了阻氧層和 PE-XC 內層 1:1 的黃金比例。至今每年向全球輸送管道 10 億米。產品銷售全球 60 多個國家。

### 巴赫在中國

巴赫 2013 年正式登錄中國，目前是中国市場上唯一真正的五層阻氧管道 (PE-XC)，使用壽命長達 70 年之久，可以和建築物同歲，BACH 巴赫致力於中國市場的開發，研發完全符合中國的管道系統，產品符合中國的檢測標準。

### PEXc SD4 PIPE 管道結構

管徑：16, 20, 25, 32mm





## PE-Xc地暖管道

### PE-Xc地暖管道介紹

PE-XC 管道的基本材料是高密度聚乙烯。採用電子輻射而非化學方式使聚乙烯產生交聯，由於沒有添加其他任何化學物質，因此非常適合飲用水裝置。交叉連接確保其耐高溫。當需要阻隔氧氣時，可用五層管道。五層管道由一道工序制成，用粘劑永久粘結。該五層管採用一種新開發的擠出工藝，僅在一個生產工序中生產出五層管，然後進行最終交聯，五層管中心是阻氧層，該管具有特別堅固的外層，並通過粘劑層牢固地連接到阻氧層。因此，五層管在施工現場操作中不受損壞。

除了在飲用水安裝和傳統的加熱應用中使用，五層管也可以直接鋪設在地面下的混凝土當中以及安裝在介質中。

### 認可標準：

- ◇DIN certo 認證：3V247 PE-Xc
- ◇ONormolu:ON-N2007 261
- ◇KIWA( 檢測協會) 認證：K13223
- ◇KOMO 認證：1323
- ◇SKZ( 德國南部塑料中心) 監制 SKZ 標志 A159
- ◇性能與 DIN 16892 和 DIN EN ISO 15875-2

### 規格 (大小)：

PE-Xc 16\*2.0 mm 300m 20\*2.0 mm 300 m

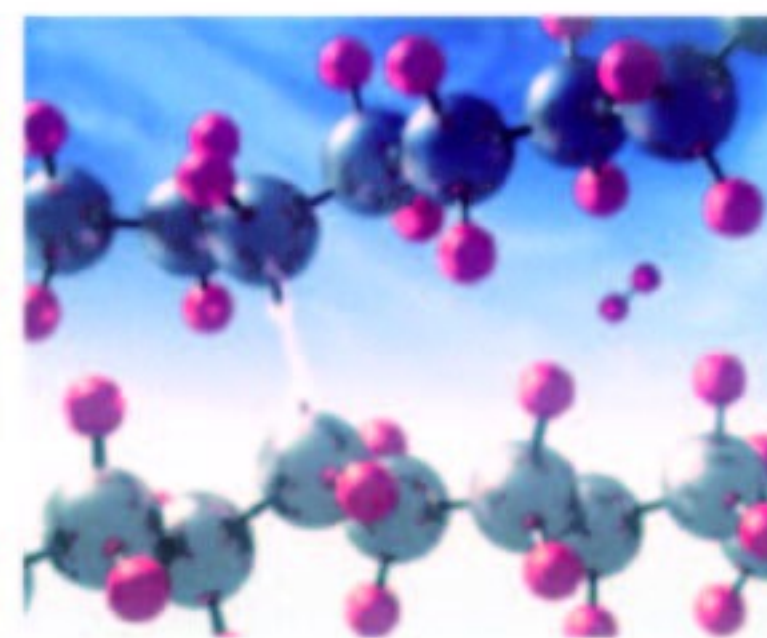
### 優點：

- ◇良好的柔韌性，易彎曲，易于安裝，靈活適應工廠現場的操作要求，縮短安裝時間；
- ◇能完全符合飲用水系統、采暖系統的溫度和壓強的要求；
- ◇符合 DIN4726 對氧氣滲透的要求，從而防止供暖系統中腐蝕、結垢現象；
- ◇衛生，材料保持中性，在飲用水出現 PH 值強烈波動時也是如此；
- ◇抗衝擊，耐磨損，使用壽命長；
- ◇表面光滑，防結垢，從而防止了橫截面變窄，可保證恒定的流速；
- ◇耐機械影響，如在運輸和現場施工過程中出現的機械影響；
- ◇耐溶劑和化學物質。

### 絞鏈設備及現場



### 絞鏈模型



### PE-Xc管道 技術參數

測試	測試值	單位	標準
交聯度	≥60	%	DIN16892
密度	23°C	≈0.94	g/cm <sup>3</sup> DIN 16892/DIN 53479
缺口彎曲衝擊試驗	23°C	無故障	KJ/m <sup>2</sup> DIN EN ISO179-1/2
最大抗拉強度	23°C	24-30	N/mm <sup>2</sup> DIN EN ISO 6259-1
抗拉強度	23°C	24-26	N/mm <sup>2</sup> DIN EN ISO 6259-1
斷裂伸長率	23°C	400-600	% DIN EN ISO 6259-1
彈性模	23°C	600-800	N/mm <sup>2</sup> DIN 16892/DIN EN ISO 128
抗應力耐裂性能		無故障	ASTMD 1693
吸潮		<0.01	Mg(4d) DIN EN ISO 62
線性膨脹系數	0°C-70°C	1.5 × 10 <sup>-4</sup>	1/k DIN 16892/DIN 53752
導熱系數		0.41	w/(k × m) DIN 16892/DIN 12664
最小半徑		≥5 × D	mm DIN 4726
氧滲透性	40°C	≤0.09	mg/(m <sup>2</sup> × d) DIN 4726
	80°C	≤0.1	mg/(m <sup>2</sup> × d) DIN 4726
耐化學腐蝕性			DIN 8072,supplementary sheet 1

### 操作條件分類符合DIN EN ISO15875-2，對應的使用年限

應用等級	操作溫度	操作溫度年 限內運行壽命	最高操作 溫度	在最高操作 溫度年內 運行壽命	極限溫度	極限溫度下 的運行壽命	典型用途
	°C	時間 (H)	°C	時間 (H)	°C	時間 (H)	( 舉例 )
1	60	49	80	1	95	100	供應熱水溫度 60°C
2	70	49	80	1	95	100	供應熱水溫度 70°C
4	20	2.5	70	2.5	100	100	地板采暖和散熱器采暖
	40	20					
	60	25					
5	20	14	90	1	100	100	高溫散熱器采暖
	60	25					
	80	10					

### PE-Xc管道依據DIN 16892/93，阻氧依據DIN4726

應用區域采暖							
PE-Xc 測試值				運行環境符合 DIN EN ISO15875-1			
				第四等級		第五等級	
Dn mm	En mm	S- Value	SDR- Value	最高溫度 °C	壓力 Bar	最高溫度 °C	壓力 Bar
10.5	12.5	4	9	70	8	90	8
12	2	3.2	7.4	70	10	90	10
14	2	3.2	7.4	70	10	90	10
16	2	4	9	70	8	90	8
17	2	4	9	70	8	90	8
18	2	4	9	70	8	90	8
20	2	5	11	70	8	90	6
25	2.3	5	11	70	8	90	6

應用區域飲用水輸入和加熱							
PE-Xc 測試值				運營環境符合 DIN EN ISO15875-1			
				第一等級		第二等級	
Dn mm	En mm	S- Value	SDR- Value	最高溫度 °C	Pressure Bar	Tmax °C	Pressure Bar
12	1.8	3.2	7.4	80	10	80	10
16	2.2	3.2	7.4	80	10	80	10
20	2.8	3.2	7.4	80	10	80	10
25	3.5	3.2	7.4	80	10	80	10
32	4.4	3.2	7.4	80	10	80	10
40	5.5	3.2	7.4	80	10	80	10

Dn=outer diameter

En=wall thickness

S=nominal pipe serial number according to ISO 4065

SDR=standard dimension ration,allocation of SDR values According to DIN 16893/DIN EN ISO 15875-2







### 抗渗氧层PE-XA 交联聚乙烯

BACH巴赫PE-XA高密度聚乙烯管是通过特殊反映成型装置分子从线性高分子结构改变成三维状交连分子结构而特制成的, 这种材料具有突出的耐热性、化学物质耐抗性、耐久性和挠性, 是一种理想的温水供应及供暖材料。

#### ·长久寿命

由于管内会不产生管路常常出现的生锈、腐蚀、碎皮等问题且不易破碎, 所以不需要修理, 突出的抗蠕变性及抗应变力破裂性还保证了管路的长久寿命。

#### ·适宜温度

由于管材内壁平滑, 可保持温水畅通, 并由于管内没有残渣积存, 长期使用后仍能保证室内的舒适温度, 此处经过与供暖有直接的施工之后其热贯通效性能与其他的金属管材几乎相同, 具有良好的蓄热(热交换)性能, 温度分布均匀, 热能力比其他的管材低, 长时间的使用也不会出现地板龟裂现象。

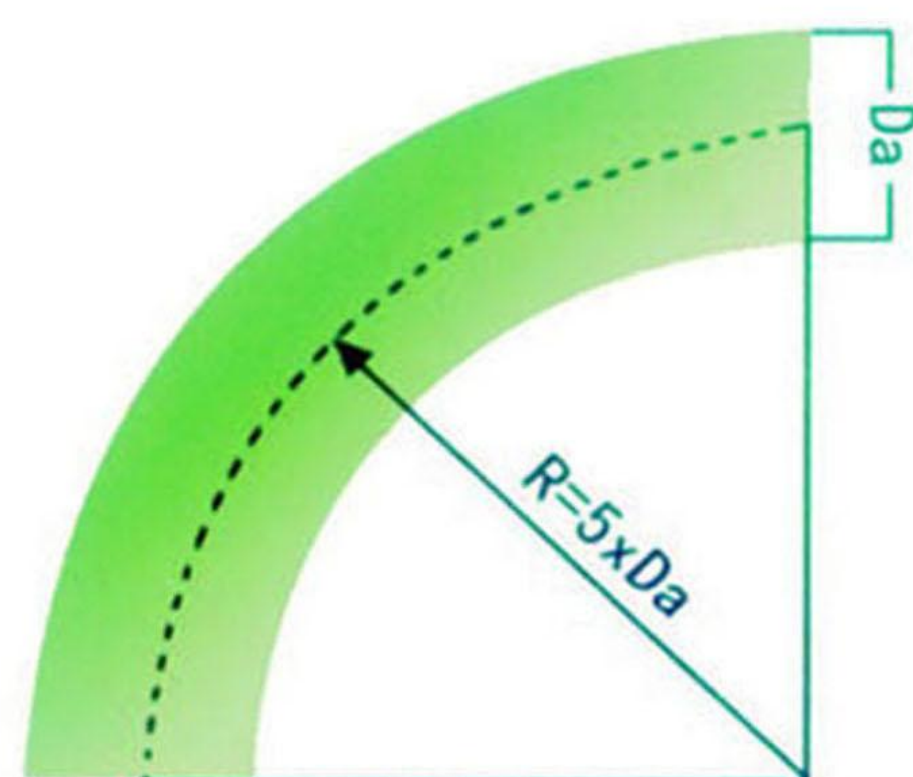
#### ·突出的耐热及耐寒性

这是一种把HDPE(高密度聚乙烯)经特殊处理交连处取得的具有特殊性能的材料, 在-40°C~+120°C的严苛温度条件下保持优良的耐寒及耐热性能。

### BACH阻氧PE-Xa 优点

- ▶ 优良的耐热特性
- ▶ 拥有长期完整的优良记录
- ▶ 耐化学腐蚀
- ▶ 热记忆性
- ▶ 耐磨
- ▶ 抗静电
- ▶ 摩擦阻力小
- ▶ 柔韧性好

### EVOH抗渗氧层

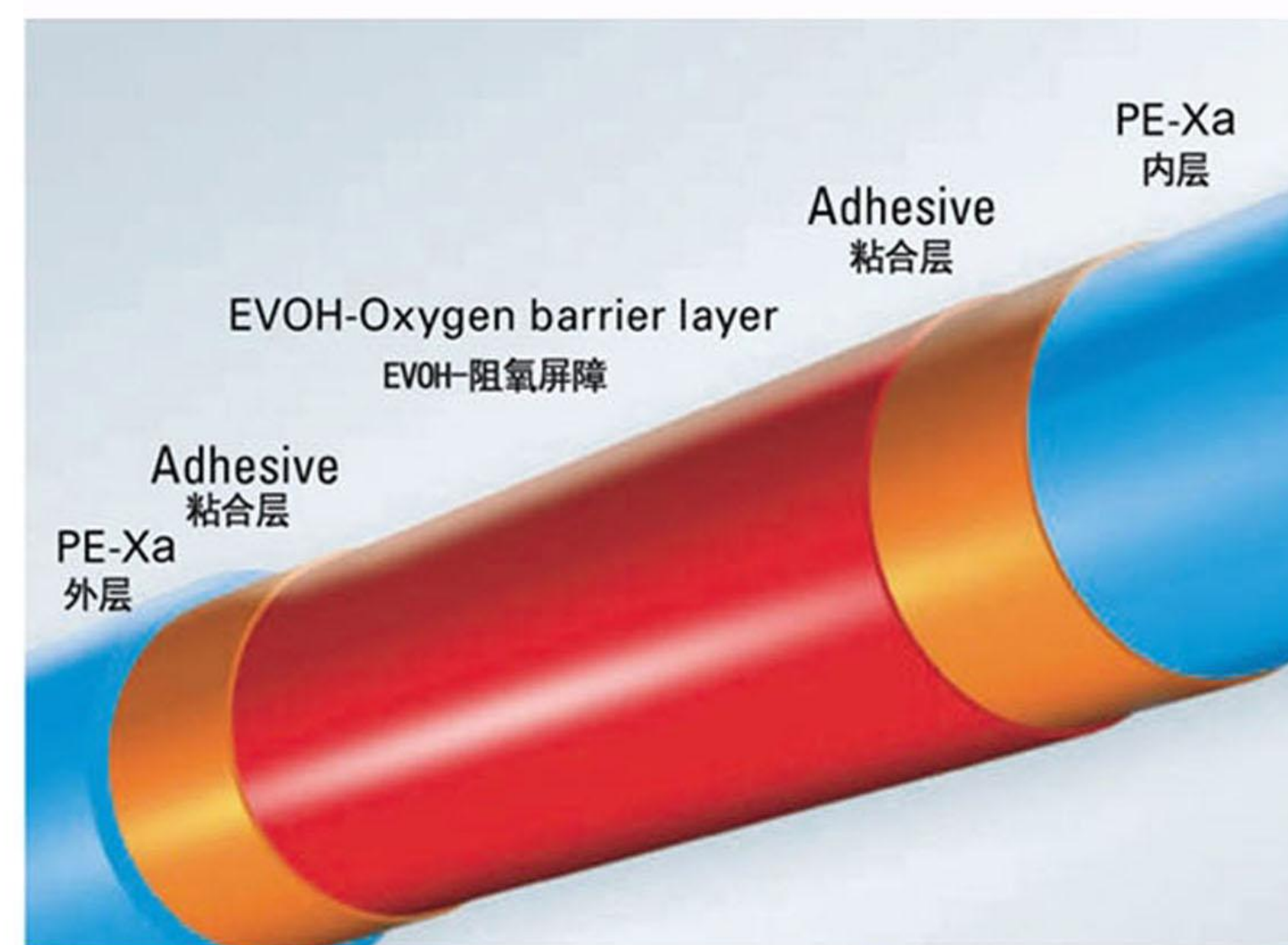


弯曲半径

采用了专用工具可以达到3.5倍的弯曲半径, 无专用工具可以达到5倍的弯曲半径。

### PEXa SD5 PIPE 管道结构

- 阻止氧气渗透符合德国工业标准4726
- 中间定位隔氧层(EVOH)
- PE-Xa内管-粘合层-EVOH-氧气屏障-粘合层-PE-Xa外管



采用一种新开发的挤压工艺, 可以将五层加工成一根均匀的管子的生产步骤。在随后的最终交联之后管道完成五层阻氧, 具有中心位置的氧气阻挡层。它具有坚固的PE-Xa外管, 与阻氧层牢固连接通过进一步的粘合层进行隔离。因此五层阻氧管可以保护施工现场免受损坏, 以及操作。也可以直接铺设地下, 在混凝土和地面之间。

### 五层聚乙烯HDXa阻氧管

符合DIN16892/93的PEXA管,

符合DIN4726的氧气不渗透。

应用区域采暖							
PE-HDXa管道工作条件				根据DINISO 15875-1进行测量			
d <sub>n</sub> mm	e <sub>n</sub> mm	S- value	SDR- value	Class 4		Class 5	
				最高温度 °C	压力 bar	最高温度 °C	压力 bar
10.5	1.25	4	9	70	8	90	8
12	2	3.2	7.4	70	10	90	10
14	2	3.2	7.4	70	10	90	10
16	2	4	9	70	8	90	8
17	2	4	9	70	8	90	8
18	2	4	9	70	8	90	8
20	2	5	11	70	8	90	6
25	2.3	5	11	70	8	90	6

应用领域 生活饮用水的安装和采暖							
PE-HDXa管道工作条件				根据DIN EN ISO 15875-1进行测量			
d <sub>n</sub> mm	e <sub>n</sub> mm	S- value	SDR- value	Class 1		Class 2	
				最高温度 °C	压力 bar	最高温度 °C	压力 bar
12	1.8	3.2	7.4	80	10	80	10
16	2.2	3.2	7.4	80	10	80	10
20	2.8	3.2	7.4	80	10	80	10
25	3.5	3.2	7.4	80	10	80	10
32	4.4	3.2	7.4	80	10	80	10
40	5.5	3.2	7.4	80	10	80	10

dn = 外径

en = 壁厚

s = 符合ISO 4065的公称管道序列号

SDR = 标准尺寸比例, 分配SDR值

根据DIN 16893/DIN EN ISO15875-2







案例



寶馬總部



慕擬黑機場



德國機場



奔馳總部



德國議會大樓



德國漢諾威中央火車站

通過的認證



丹麥



俄羅斯



斯洛文尼亞



比利時



法國



新西蘭



波蘭



德國



俄羅斯



冰島



挪威



羅馬尼亞



葡萄牙



奧地利



芬蘭



匈牙利



瑞典



瑞典



瑞士



EVALUATION & TESTING 英國