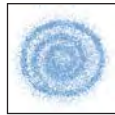


STANDARD SPIRAL NOZZLES

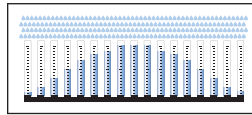
E系列實心圓錐形噴嘴，利用特殊的螺旋式霧化結構，取代傳統噴嘴的擾流葉片，液體經由撞擊螺旋葉片產生霧化並擴散至預期的噴霧角度，這個特殊的設計大幅增加了噴嘴的異物通過徑，讓液體入口直徑與出口直徑幾乎完全相等，不但能夠有效抑制噴嘴發生堵塞的機會，更能在相同的螺牙尺寸時提供更大的噴霧量，對於需要噴灑含有固態物質的懸浮液體、潔淨度較差的液體、循環使用的液體等，E系列螺旋式噴嘴，絕對是最理想的選擇。

雖然所有的E系列噴嘴我們皆可以提供塑膠材質的產品，但是由於塑膠噴嘴的結構強度較差，如果您的操作壓力是位於下表中的『灰色標示區域』，為確保噴嘴的使用壽命，建議您考慮使用金屬材質的噴嘴。

- 螺牙規格：BSPT、NPT
- 典型應用
  - 清洗：廢氣洗滌塔、排煙脫硫系統
  - 冷卻：高溫氣體冷卻、產品冷卻降溫
  - 其它：消防、化學藥劑噴灑



噴霧斷面



流量分布：標準凸形分布



噴霧角度	噴嘴型號			螺牙規格 RG (inch)	噴口直徑 (mm)	最小通過直徑 (mm)	不同操作壓力(bar)時的噴霧流量(L/min)						外型尺寸 (mm)			
	噴嘴形式	流量代碼	材質代碼				0.7	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10	H	H1	WS
60°	EBQ 1550 xx			1/4"	2.4	2.4	2.66	3.18	4.49	5.50	7.10	8.40	10.0	45	12	14
	EBQ 2156 xx				4.0	3.2	7.54	9.01	12.7	15.6	20.1	23.8	28.5			
	ECQ 2230 xx			3/8"	4.8	3.2	11.4	13.6	19.2	23.5	30.3	35.9	42.9	48	14	19
	ECQ 2410 xx				6.4	3.2	20.0	24.0	33.9	41.5	53.6	63.4	75.8			
	ECQ 2640 xx				7.9	3.2	31.2	37.3	52.7	64.6	83.4	98.7	118			
	EDQ 2940 xx			1/2"	9.5	4.7	45.6	54.5	77.1	94.4	122	144	172	64	18	22
	EDQ 3128 xx				11.1	4.7	61.8	73.9	105	128	165	196	234			
	EEQ 3165 xx			3/4"	12.7	4.7	79.7	95.3	135	165	213	252	301	70	19	27
	EFQ 3260 xx			1"	15.9	6.3	126	150	212	260	336	397	475	92	26	34
	EFQ 3372 xx				19.0	6.3	180	215	304	372	480	568	679			
EHQ 3507 xx			1 1/2"	22.2	7.9	245	293	414	507	655	774	926	111	27	50	
EKQ 4109 xx			2"	34.9	11.1	527	629	890	1090	1407	1665	1990	149	31	65	
90°	EBU 1550 xx			1/4"	2.4	2.4	2.66	3.18	4.49	5.50	7.10	8.40	10.0	45	12	14
	EBU 2100 xx				3.2	3.2	4.83	5.77	8.16	10.0	12.9	15.3	18.3			
	EBU 2156 xx				4.0	3.2	7.54	9.01	12.7	15.6	20.1	23.8	28.5			
	ECU 2230 xx			3/8"	4.8	3.2	11.4	13.6	19.2	23.5	30.3	35.9	42.9	48	14	19
	ECU 2317 xx				5.6	3.9	15.3	18.3	25.9	31.7	40.9	48.4	57.9			
	ECU 2410 xx				6.4	4.8	20.0	24.0	33.9	41.5	53.6	63.4	75.8			
	ECU 2640 xx				7.9	5.5	31.2	37.3	52.7	64.6	83.4	98.7	118			
	EDU 2940 xx			1/2"	9.5	3.3	45.6	54.5	77.1	94.4	122	144	172	64	18	22
	EDU 3128 xx				11.1	3.7	61.8	73.9	105	128	165	196	234			
	EEU 3165 xx			3/4"	12.7	4.7	79.7	95.3	135	165	213	252	301	70	19	27
	EFU 3260 xx			1"	19.0	6.3	126	150	212	260	336	397	475	92	26	34
	EFU 3372 xx				23.0	6.3	180	215	304	372	480	568	679			
	EKU 4109 xx			2"	34.9	11.1	527	629	890	1090	1407	1665	1990	149	31	65
	EMU 4204 xx			3"	44.5	14.3	985	1178	1666	2040	2634	3116	3725	219	42	89
EMU 4267 xx				50.8		1290	1542	2180	2670	3447	4078	4875				

螺牙尺寸代碼表 (RG)

EB	EC	ED	EE	EF	EH	EK	EM	EP
1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"



螺旋式霧化結構

在左圖中，您可以清楚看到螺旋噴嘴的超大異物通過徑，噴嘴內部完全沒有擾流葉片存在，液體入口直徑與出口直徑幾乎完全相等，有效防止堵塞。

洽詢方式說明

範例：EBQ 1550 B3

EBQ 1550 xx



流量代碼

噴霧角度

螺牙尺寸

噴嘴形式

請參閱上表“螺牙尺寸代碼表”

材質代碼

標準材質

選用材質

● B3 - 不銹鋼SUS316

● T1 - 黃銅

○ D1 - PVC

○ D2 - PP

○ D8 - PVDF

○ E1 - PTFE

○ L8 - Hastelloy C 276

○ 任何可以機械加工的材質，歡迎與本公司業務部門洽詢。

STANDARD SPIRAL NOZZLES

螺旋式噴嘴

噴霧角度	噴嘴型號 噴嘴形式 流量代碼 材質代碼	螺牙規格 RG (inch)	噴口直徑 (mm)	最小通過直徑 (mm)	不同操作壓力(bar)時的噴霧流量(L/min)						外型尺寸 (mm)							
					0.7	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10	H	H1	WS				
120°	EBW 1550 xx	1/4"	2.4	2.4	2.66	3.18	4.49	5.50	7.10	8.40	10.0	45	12	14				
	EBW 2100 xx		3.2	3.2	4.83	5.77	8.16	10.0	12.9	15.3	18.3							
	EBW 2156 xx		4.0	3.2	7.54	9.01	12.7	15.6	20.1	23.8	28.5							
	ECW 2156 xx	3/8"	4.0	3.2	7.54	9.01	12.7	15.6	20.1	23.8	28.5	48	14	19				
	ECW 2230 xx		4.8	3.2	11.4	13.6	19.2	23.5	30.3	35.9	42.9							
	ECW 2317 xx		5.6	4.0	15.3	18.3	25.9	31.7	40.9	48.4	57.9							
	ECW 2410 xx		6.4	4.0	20.0	24.0	33.9	41.5	53.6	63.4	75.8							
	ECW 2640 xx		7.9	4.0	31.2	37.3	52.7	64.6	83.4	98.7	118							
	EDW 2940 xx	1/2"	9.5	4.8	45.6	54.5	77.1	94.4	122	144	172	64	18	22				
	EDW 3104 xx		9.7	4.8	50.2	60.0	84.9	104	134	159	190							
	EDW 3128 xx		11.1	4.8	61.8	73.9	105	128	165	196	234							
	EEW 3165 xx	3/4"	12.7	4.8	79.7	95.3	135	165	213	252	301	70	19	27				
	EFW 3260 xx		1" rowspan="3">1"	15.9	6.3	126	150	212	260	336	397				475	92	26	34
	EFW 3372 xx		19.0	6.3	180	215	304	372	480	568	679							
	EHW 3507 xx	1 1/2"	22.2	7.9	245	293	414	507	655	774	926	111	27	50				
	EHW 3663 xx		25.4		320	383	541	663	856	1013	1210							
EHW 3747 xx	28.6			361	431	610	747	964	1141	1364								
EKW 4109 xx	2"	34.9	11.1	527	629	890	1090	1407	1665	1990	149	31	65					
EKW 4139 xx		38.1		672	803	1136	1391	1796	2125	2540								
EMW 4204 xx	3"	44.5	14.3	985	1178	1666	2040	2634	3116	3725	203	35	90					
EMW 4265 xx		51.0		1280	1530	2164	2650	3421	4048	4838								
EPW 4412 xx	4"	63.5	15.9	1990	2379	3364	4120	5319	6293	7522	230	40	127					
150°	ECX 2230 xx	3/8"	4.8	3.2	11.4	13.6	19.2	23.5	30.3	35.9	42.9	48	14	19				
	ECX 2317 xx		5.6	4.0	15.3	18.3	25.9	31.7	40.9	48.4	57.9							
	ECX 2410 xx		6.4		20.0	24.0	33.9	41.5	53.6	63.4	75.8							
	ECX 2640 xx		7.9		31.2	37.3	52.7	64.6	83.4	98.7	118							
	EDX 2940 xx	1/2"	9.5	4.8	45.6	54.5	77.1	94.4	122	144	172	64	18	22				
	EDX 3128 xx		11.1	4.8	61.8	73.9	105	128	165	196	234							
	EEW 3165 xx		12.7	4.8	79.7	95.3	135	165	213	252	301							
	EFX 3260 xx	1"	15.9	6.3	126	150	212	260	336	397	475	92	26	34				
	EFX 3372 xx		19.0		180	215	304	372	480	568	679							
	EHX 3507 xx		1 1/2"	22.2	7.9	245	293	414	507	655	774				926	111	27	50
	EHX 3663 xx	25.4			320	383	541	663	856	1013	1210							
	EHX 3747 xx	28.6			361	431	610	747	964	1141	1364							
EKX 4109 xx	2"	34.9	11.1	527	629	890	1090	1407	1665	1990	149	31	65					
EKX 4139 xx		38.1		672	803	1136	1391	1796	2125	2540								
180°	EBZ 2156 xx	1/4"	4.0	2.5	7.54	9.01	12.7	15.6	20.1	23.8	28.5	45	12	14				
	ECZ 2230 xx	3/8"	4.8	3.2	11.4	13.6	19.2	23.5	30.3	35.9	42.9	48	14	19				
	ECZ 2317 xx		5.6	4.0	15.3	18.3	25.9	31.7	40.9	48.4	57.9							
	ECZ 2410 xx		6.4		20.0	24.0	33.9	41.5	53.6	63.4	75.8							
	ECZ 2640 xx		7.9		31.2	37.3	52.7	64.6	83.4	98.7	118							
	EDZ 2940 xx	1/2"	9.5	3.3	45.6	54.5	77.1	94.4	122	144	172	64	18	22				
	EDZ 3128 xx		11.1	4.8	61.8	73.9	105	128	165	196	234							
	EEZ 3165 xx		12.7	4.7	79.7	95.3	135	165	213	252	301							
	EFZ 3260 xx	1"	15.9	6.3	126	150	212	260	336	397	475	92	25	36				
	EFZ 3372 xx		19.0		180	215	304	372	480	568	679							
	EHZ 3507 xx		1 1/2"	22.2	7.9	245	293	414	507	655	774				926	111	27	50
	EHZ 3663 xx	25.4			320	383	541	663	856	1013	1210							
	EHZ 3747 xx	28.6			361	431	610	747	964	1141	1364							
	EKZ 4109 xx	2"	34.9	11.1	527	629	890	1090	1407	1665	1990	149	31	63				
	EKZ 4139 xx		38.1		671	803	1136	1391	1796	2125	2540							

實心圓錐形



螺牙尺寸代碼表 (RG)

EB	EC	ED	EE	EF	EH	EK	EM	EP
1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"

洽詢方式說明

範例：EBW 1550 B3

EBW 1550 xx

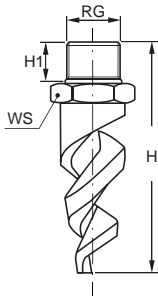


材質代碼  
● 標準材質  
○ 選用材質

- B3 - 不銹鋼SUS316
- T1 - 黃銅
- D1 - PVC
- D2 - PP
- D8 - PVDF

- E1 - PTFE
- L8 - Hastelloy C 276
- 任何可以機械加工的材質，歡迎與本公司業務部門洽詢。

- Q = 60°
- U = 90°
- W = 120°
- X = 150°
- Z = 180°

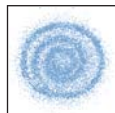


## 超大異物通過徑 SPIRAL NOZZLES / LARGEST FREE PASSAGE

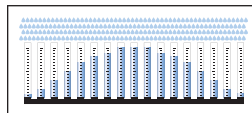
E-X系列加長型螺旋噴嘴，利用特殊的螺旋式霧化結構，取代傳統噴嘴的擾流葉片，液體經由撞擊螺旋葉片產生霧化並擴散至預期的噴霧角度，這個特殊的設計大幅增加了噴嘴的異物通過徑，讓液體入口直徑與出口直徑幾乎完全相等，此外，加長設計的螺旋結構，讓大部份噴嘴的螺旋間距相等於液體入口直徑，任何進入噴嘴的異物都能夠完全排出，不僅能夠有效防止噴嘴堵塞，更可以在相同的螺牙尺寸時提供更大的噴霧量，對於需要噴灑含有固態物質的懸浮液體、高黏度液體、潔淨度較差的液體、循環使用的液體等，絕對是最理想的選擇。

雖然所有的E-X系列噴嘴我們皆可以提供塑膠材質的產品，但是由於塑膠噴嘴的結構強度較差，如果您的操作壓力是位於下表中的『灰色標示區域』，為確保噴嘴的使用壽命，建議您考慮使用金屬材質的噴嘴。

- 螺牙規格：BSPT、NPT
- 典型應用
  - 清洗：廢氣洗滌塔、排煙脫硫系統
  - 冷卻：高溫氣體冷卻、產品冷卻降溫
  - 其它：消防、化學藥劑噴灑



噴霧斷面



流量分布：標準凸形分布



噴霧角度 ◡	噴嘴型號			螺牙規格 RG (inch)	噴口直徑 (mm)	最小通過直徑 (mm)	不同操作壓力(bar)時的噴霧流量(L/min)							外型尺寸 (mm)		
	噴嘴形式	流量代碼	材質代碼				0.7	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10	H	H1	WS
120°	ECW 2230 xx Xy			3/8"	4.8	4.8	11.4	13.6	19.2	23.5	30.3	35.9	42.9	70	15	22
	ECW 2317 xx Xy				5.6	5.6	15.3	18.3	25.9	31.7	40.9	48.4	57.9			
	ECW 2410 xx Xy				6.4	6.4	20.0	24.0	33.9	41.5	53.6	63.4	75.8			
	ECW 2640 xx Xy				7.9	7.9	31.2	37.3	52.7	64.6	83.4	98.7	118			
	EDW 2940 xx Xy			1/2"	9.5	9.5	45.6	54.5	77.1	94.4	122	144	172	86	18	27
	EDW 3128 xx Xy				11.1	11.1	61.8	73.9	105	128	165	196	234			
	EEW 3165 xx Xy			3/4"	12.7	12.7	79.7	95.3	135	165	213	252	301	130	20	27
	EFW 3260 xx Xy			1"	16.0	16.0	126	150	212	260	336	397	475	131	26	34
	EFW 3372 xx Xy				19.0	19.0	180	215	304	372	480	568	679	168	26	34
	EHW 3507 xx Xy			1 1/2"	22.2	22.2	245	293	414	507	655	774	926	171	27	50
	EHW 3663 xx Xy				25.4	25.4	320	383	541	663	856	1013	1210			
	EHW 3747 xx Xy				28.6	28.6	361	431	610	747	964	1141	1364	185	27	50
	EKW 4109 xx Xy			2"	35.0	35.0	527	629	890	1090	1407	1665	1990	279	32	65
	EKW 4139 xx Xy				38.1	38.1	672	803	1136	1391	1796	2125	2540			
	EMW 4204 xx Xy			3"	44.5	44.5	985	1178	1666	2040	2634	3116	3725	267	32	90
	EMW 4265 xx Xy				51.0	51.0	1280	1530	2164	2650	3421	4048	4838			
EPW 4412 xx Xy			4"	63.5	63.5	1990	2379	3364	4120	5319	6293	7522	293	36	115	

## ES 碳化矽噴嘴 / SILICON CARBIDE NOZZLES

針對需要長時間噴灑含有高磨蝕性顆粒懸浮液體的嚴苛噴霧環境，PNR公司研發出數款碳化矽材質的螺旋式噴嘴，具有優異的抗磨耗性及極佳的使用壽命，相關產品規格，歡迎與本公司業務部門洽詢。



ES 碳化矽噴嘴

### 洽詢方式說明

超大異物通過徑設計的E-X系列螺旋噴嘴，廣泛應用在全球各種公害處理環境中，經常依照客戶的要求製作不同的接合方式，左圖為典型的碳化矽材質(Silicon carbide)噴嘴，輪緣固定式的安裝方式，讓噴嘴的拆裝保養更加簡便，當然，除了碳化矽的材質外，針對任何可以鑄造成型的金屬材質，我們也提供額外的訂製服務，洽詢方式說明如下：

#### EHW 3747 xx Xy

xx = 材質代碼，請參閱本頁『洽詢方式說明 - 材質代碼』

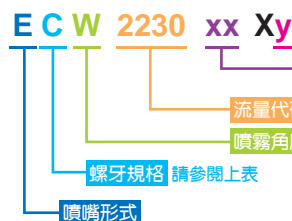
y = 接合方式代碼，B = BSPT外螺牙

N = NPT外螺牙

F = 輪緣固定式

### 洽詢方式說明

範例：ECW 2230 B3 XB



#### 材質代碼

- 標準材質
- 選用材質

● B3 - 不銹鋼SUS316

● T1 - 黃銅

○ D1 - PVC

○ D2 - PP

○ D8 - PVDF

○ E1 - PTFE

○ L8 - Hastelloy C 276

○ 任何可以機械加工的材質，歡迎與本公司業務部門洽詢。