

소음엘보 SOUND ELBOW

제품의 특성

소음엘보는 덕트가 직각으로 꺾이는 부분에 설치하여 소음 및 난류를 줄이기 위해 사용되며 엘보의 내장재는 측면에만 대고, 그 두께는 덕트폭의 10% 이상이 되도록 한다. 길이는 최소한 덕트에 2배 이상이 되도록 하고 난류를 줄이기 위해 TURNING VANE 을 설치하는 경우도 있다. 일반적으로 중/고주파음역에서 감쇠량이 크며 엘보로 기대할 수 있는 감쇠량은 500~1000Hz에서 최고 10dB 정도이다.

엘보의 삽입손실

엘보형식	사각엘보(Square Elbow)				라운드 엘보 (Round Elbow)
	터닝베인(無)		터닝베인(有)		터닝베인(無)
	흡음재 내장(無)	흡음재 내장(有)	흡음재 내장(無)	흡음재 내장(有)	흡음재 내장(無)
*fw < 48	0	0	0	0	0
48 ≤ fw < 96	1	1	1	1	1
96 ≤ fw < 190	5	6	4	4	2
190 ≤ fw < 380	8	11	6	7	3
380 ≤ fw < 760	4	10	4	7	3
Fw ≥ 760	3	10	4	7	3

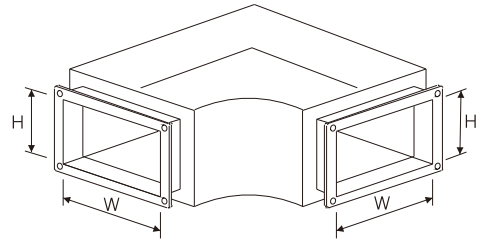
*fw = (중심주파수: kHz) X w(엘보 폭: mm)



모델표시방법

SE □ - □ × □

1. 흡음재의 보호방법
2. 소음엘보의 폭(mm)
3. 소음엘보의 높이(mm)



소음챔버 SOUND CHAMBER

제품의 특성

공조기, 웬의 토출 또는 흡입측에 설치되어 유체의 난류를 조절하거나 소음을 감소시킬 목적으로 사용되며, SCG형은 저속덕트형, SCP형은 고속덕트용으로 쓰여지며, SCF형은 크린룸용으로 사용된다. 견고한 구조와 작업의 편의를 위해 앵글 브라켓이 설치되며 공조기 및 웬의 주요 주파수에 따라 내장재의 선택 및 설치방법을 달리하여 소음효과를 낼 수 있는 구조로 되어 있다. 소음챔버의 소음 감쇠량은 내장재의 흡음율 및 설치면적에 비례하고 덕트 출구 면적에는 반비례하며 중/고주파음역에서 우수한 감음효과를 얻을 수 있다.

모델표시방법

SC □ □ - □ × □ × □



1. 흡음재의 보호방법
2. 흡음재의 두께(mm)
3. 소음챔버의 폭(mm)
4. 소음챔버의 높이(mm)
5. 소음챔버의 길이(mm)

소음챔버 감음량(R) 계산식

$$R = 10 \log \left\{ \frac{1}{S_e \left(\frac{\cos \theta}{2\pi d^2} + \frac{1-\bar{\alpha}}{\bar{\alpha} S_w} \right)} \right\} = 10 \log \left\{ \frac{A}{S_e} \right\}$$

- 여기서
- $\bar{\alpha}$: 흡음재의 흡음률
 - S_e : 출구의 단면적
 - S_w : 챔버내의 표면적
 - d : 입구와 출구사이의 간격
 - θ : 입구면의 중심과 출구면의 중심을 지나는 선과 입(출)구면의 중심선이 이루는 각도
 - A : 소음챔버의 흡음면적