

## QUADZeRO™ NL

### 防火鋁箔面彈性隔音片

Quadzero™ NL 是一種高質量的隔音片，隔音效果優越，能有效減少噪音傳播，同時帶有鋁箔飾面，防火效果更佳。

為滿足海事、建築、交通等行業嚴格的防火要求，Pyrotek 專門研發了這種帶鋁箔飾面的隔音片-

Quadzero™ NL。本產品的防火性能可達到國際海工防火標準的最高等級，同時，其散熱量、毒性以及火焰傳播特性都達到了英國、德國、美國及澳洲建築及交通行業標準。

升級版的Quadzero™ NL 保持了原有Wavebar® Quadzero™ 產品系列的強度、抗裂性及彈性優勢。

石膏板、RC牆、膠合板、空心磚等大多數輕質剛性面板結構易產生共振，形成一個系統傳播噪音，當聲音的頻率與面板自振的頻率一致時，共振就產生了。共振的程度取決於面板材料的厚度與剛性。Quadzero™ NL 能降低共振頻率，從而保持產品性能。

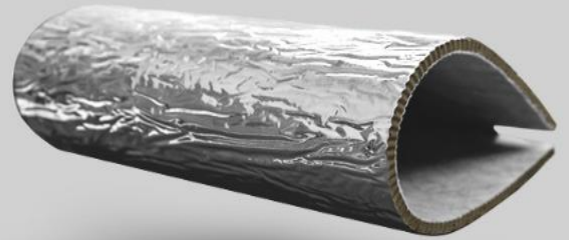
這種密度高而薄的隔音片，能有效的隔離透過牆壁、天花板、地板的噪音，降低由機械設備發動機和電子設備產生的頻率。

#### VOC 聲明

Quadzero™ 不含破壞臭氧物質，完全符合歐洲與澳洲揮發性有機物排放標準。

#### 產品規格

顏色	銀色 (鋁箔面)
	白底
規格	寬度: 1350 mm
	長度 (m): 5 to 10 m
	重量 (kg/m <sup>2</sup> ): 2, 4, 6, 8, 10
	客製品有最少訂購量



### 應用

- 用於船舶機艙和艙室降噪
- 用於鐵路軌道交通隔音，降低軌道制動噪音
- 輕質隔間、天花板及內部空腔結構
- 安裝於金屬通風管周圍，減少噪音傳出
- 包裹在易產生噪音的管道上，如化工、石化和污水處理廠的排氣管及排水管

### 特性

- 不含破壞臭氧的物質
- 符合 IMO FTP 2010 標準 – 低傳播
- 環保、不含鉛及重金屬，無味
- 符合 BS 476 Part 6 and 7 標準 - Class 0
- 易於裁剪，可搭配膠帶黏結或機械固定
- 防水、防油汙、耐候及抗紫外線
- 自滅
- 高抗拉強度及抗撕裂性，可帷幕懸掛達5公尺長度



## 產品說明

隔音片重量 (kg/m <sup>2</sup> )	厚度(mm)	k 值 (Wm <sup>-2</sup> K <sup>-1</sup> )	卷			Ceiling Sound Transmission Test AMA-1-II-1967 (CSTC)	使用溫度範圍 (°C)
			寬度 (mm)	長度 (m)	重量 (kg)		
2	1.2	0.49 (Report no. 09/1182)	1350	10	27	44 (Report No. A-22104-0228)	-40 to 100 (持續性) -40 to 120 (間歇性)
4	2.0			5 or 10	27 or 54	48 (Report No. A-22107-0228)	
6	3.0			5	41	-	
8	4.0			5	54	50 (Report No. A-22114-0228)	
10	4.9			5	68	-	

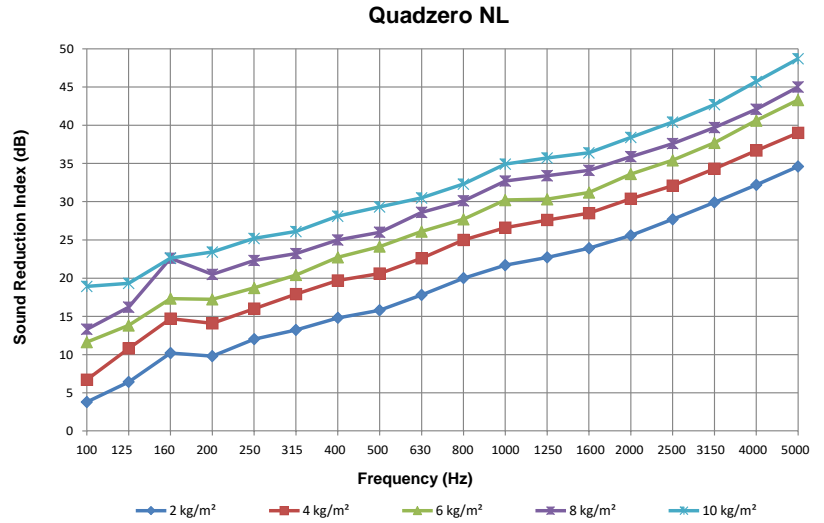
公差: ±1%, 寬度: -0/+5 mm, 厚度: ±0.5 mm, 長度: ±10%

## 材料特性

測試方法	特性	報告編號	結果
IMO FTP Annex 1 Part 5	表面可燃性	377172	2 kg/m <sup>2</sup> to 8 kg/m <sup>2</sup> 全系列產品均符合艙壁、天花板及地板標準
IMO FTP Annex 2	煙量與毒性	377172	
MED B	EC Type 船舶設備指令證書 (模組 B)	164.112/112/EWC MED0361TE	
MED D	EC Type 船舶設備指令證書 (模組 D)	MEDD000015N	
DNV Type approval	型式認可證書	F-21140	符合海工標準 · SOLAS及加拿大交通運輸部門認證
EN 45545-2 (ISO 5658 <sup>-2</sup> )	火焰傳播	AJFS1803002647RS	R1, R7, R8 (HL1, HL2, HL3)
EN 45545-2 (ISO 5659-2: 50 kWm <sup>-2</sup> )	錐形量熱儀的熱放率		
EN 45545-2 (ISO 5660-1: 50 kWm <sup>-2</sup> )	煙霧量(光密度)		
ABS Product Design Approval (PDA)	ABS 設計評估	16-HS1546128-PDA	適用於 ABS 分類船舶和海上設施的安裝
BS 476 Part 6	火焰傳播	377173, 377176	6 kg/m <sup>2</sup> to 10 kg/m <sup>2</sup> 符合 Class 0 標準
BS 476 Part 7	火焰表面傳播	377175, 377178	
TÜV SÜD PSB approval	合格證書	CLS2 085834 0005 Rev. 00	符合
Qatar Civil Defence approval	產品認證	PAC15004288	符合防火和阻燃材料
ISO 1716	燃燒熱量	348394	5311.6 KJ/Kg
GB8624 (EN 13501)	建築材料及製品燃燒性能分級	GN201312974	Class B (s2, d0, t0)
GB/T 20284 (EN 13823)	SBI – 建築材料和產品單項燃燒試驗		
GB/T 8626 (ISO 11925-2)	火焰直接衝擊的建材可燃性		
GB/T 20285	材料產煙毒性危險分級		
ASTM E84	建築材料表面燃燒特性	01.17786.01.063a	Class A (室內裝修), 國際規範
GB/T 2406.1 & GB/T 2406.2	用氧指數法測定燃燒行為	SZML110704163	31.5%
TB/T 3138	機車車輛阻燃材料技術條件	SZML110704163	符合
FMVSS 302	內飾材料燃燒測試	02313BD2	符合美國 (DOT) 運輸部門標準

## 隔音性能

Frequency (Hz)	2 kg/m <sup>2</sup> (dB)	4 kg/m <sup>2</sup> (dB)	6 kg/m <sup>2</sup> (dB)	8 kg/m <sup>2</sup> (dB)	10 kg/m <sup>2</sup> (dB)
100	3.8	6.7	11.6	13.3	18.9
125	6.4	10.8	13.8	16.2	19.3
160	10.2	14.7	17.3	22.6	22.6
200	9.8	14.1	17.2	20.5	23.4
250	12.0	16.0	18.7	22.3	25.2
315	13.2	17.9	20.4	23.2	26.1
400	14.8	19.7	22.7	25.0	28.1
500	15.8	20.6	24.1	26.0	29.3
630	17.8	22.6	26.1	28.6	30.5
800	20.0	25.0	27.7	30.1	32.3
1000	21.7	26.6	30.2	32.7	34.9
1250	22.7	27.6	30.3	33.4	35.7
1600	23.9	28.5	31.2	34.1	36.4
2000	25.6	30.4	33.6	35.9	38.4
2500	27.7	32.1	35.4	37.6	40.4
3150	29.9	34.3	37.7	39.7	42.7
4000	32.2	36.7	40.6	42.1	45.7
5000	34.6	39.0	43.3	45.0	48.7
Rw	21	25	28	31	34
STC	21	26	28	31	34



紐西蘭坎特伯雷大學實驗室依據ISO 15186-1:2003 & 10140-4:2010測試

試驗報告編號 261a, 262a, 263a, 264a & 265a

## ISO 15665 測試

隔音片 重量	測試方法	系統組件	Report no.	Results
6 kg/m <sup>2</sup>	ISO 15665 (Group 2 Pipe Size)	可應要求提供	A 3041-1E-RA-002	ISO 15665: Class A2 & B2 NORSOK R-004: Class 6 & Class 7
6 kg/m <sup>2</sup> & 10 kg/m <sup>2</sup>	ISO 15665 (Group 2 Pipe Size)	可應要求提供	A 3041-4E-RA-002	ISO 15665: Class B2 & C2 NORSOK R-004: Class 7 & Class 8

使用包含Wavebar®的系統進行測試

總代理：台亨貿易有限公司 02-26488226 / 0961135352

For further information and contact details, please visit our website [pyroteknc.com](http://pyroteknc.com)

*Caveats: Specifications are subject to change without notice. The data in this document is typical of average values based on tests by independent laboratories or by the manufacturer and are indicative only. Materials must be tested under intended service conditions to determine their suitability for purpose. The conclusions drawn from acoustic test results are as interpreted by qualified independent testing authorities. Nothing here releases the purchaser/user from responsibility to determine the suitability of the product for their project needs. Always seek the opinion of your acoustic, mechanical and fire engineer on data presented by the manufacturer. Due to the wide variety of individual projects, Pyrotek is not responsible for differing outcomes from using their products. Pyrotek disclaims any liability for damages or consequential loss as a result of reliance solely on the information presented. No warranty is made that the use of this information or of the products, processes or equipment to which this Information Page refers will not infringe any third party's patents or rights. DISCLAIMER: This document is covered by Pyrotek standard Disclaimer, Warranty and © Copyright clauses. See [pyroteknc.com/disclaimer](http://pyroteknc.com/disclaimer).*

