Shieldzone Technology

Ventilasi kalis air
Perlindungan akustik
Penyamaan tekanan

Kandungan

01 Gambaran syarikat

02 Pengenalan produk

03 Keupayaan teknikal

04 Panduan pemilihan produk standard

05 Contoh aplikasi

01

Gambaran syarikat



Shieldzone Technology berpangkalan di Yibin, Sichuan, dan menumpukan aplikasi membran berprestasi tinggi. Kami menyediakan penyelesaian kalis air, penyamaan tekanan dan perlindungan akustik untuk pelanggan merentas industri global.



Gambaran syarikat

Ditubuhkan pada Februari 2024 dan diperakui ISO 9001.



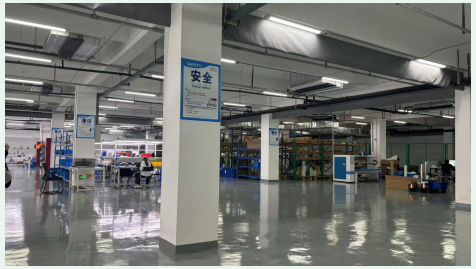
Shieldzone bekerjasama dengan Sichuan University untuk membangunkan membran ventilasi kalis air dan akustik ePTFE bagi perkakas kecil, elektronik pengguna, keselamatan dan pencahayaan luar.

Pekerja	Peralatan	Pelanggan dilayani
25	20	100+

Gambaran syarikat





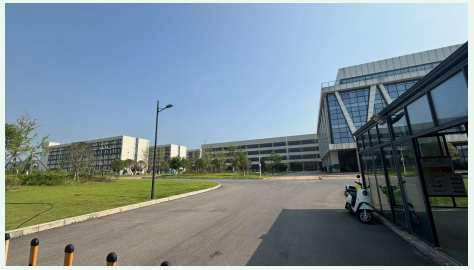




Pangkalan operasi Yibin

Qidi Science Park, Daerah Cuiping, Yibin









Kilang ePTFE Hangzhou

Tianma Industrial Park, Daerah Linping, Hangzhou

Kehadiran global



02

Pengenalan produk

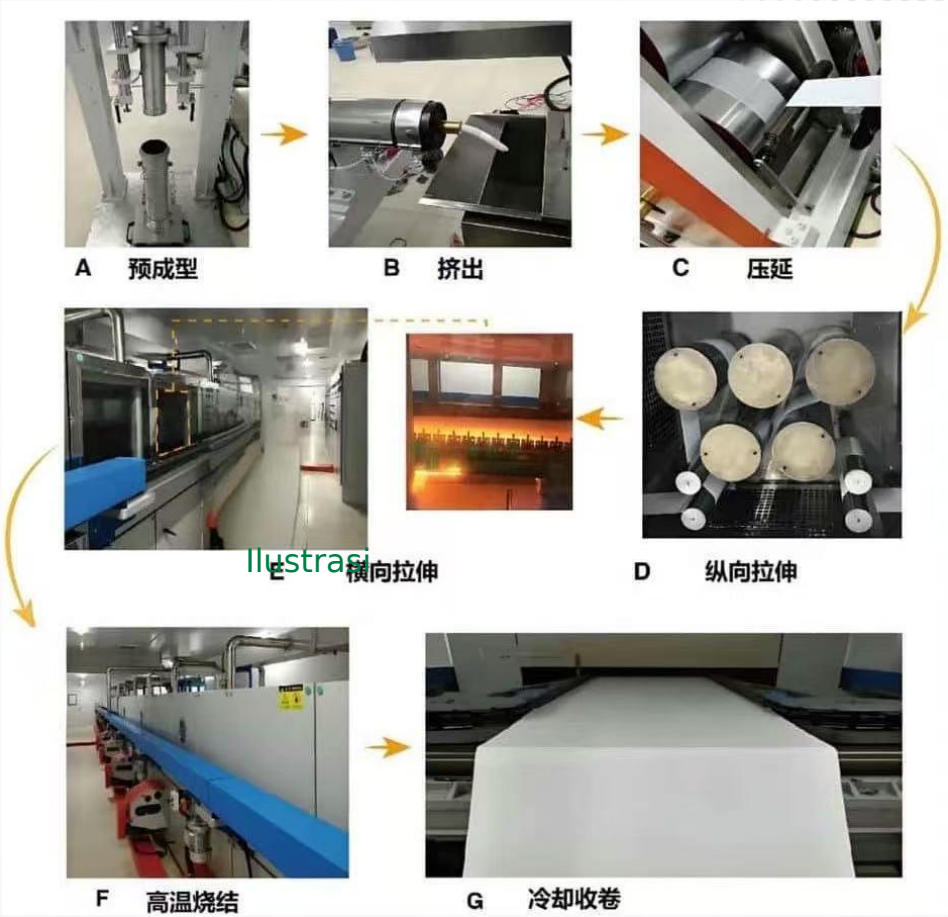
Berteraskan teknologi filem ePTFE, Shieldzone membangunkan portfolio membran ventilasi kalis air berpelekat, membran akustik kalis air berpelekat, ventilasi berulir, pasang tekan dan kalis letupan.



Pengenalan produk

Pengeluaran membran ePTFE

PTFE diregangkan dwipaksi menjadi membran ePTFE mikropori. Formulasi resin, nisbah regangan dan profil suhu membentuk struktur fibril serta prestasinya.



Ilustrasi

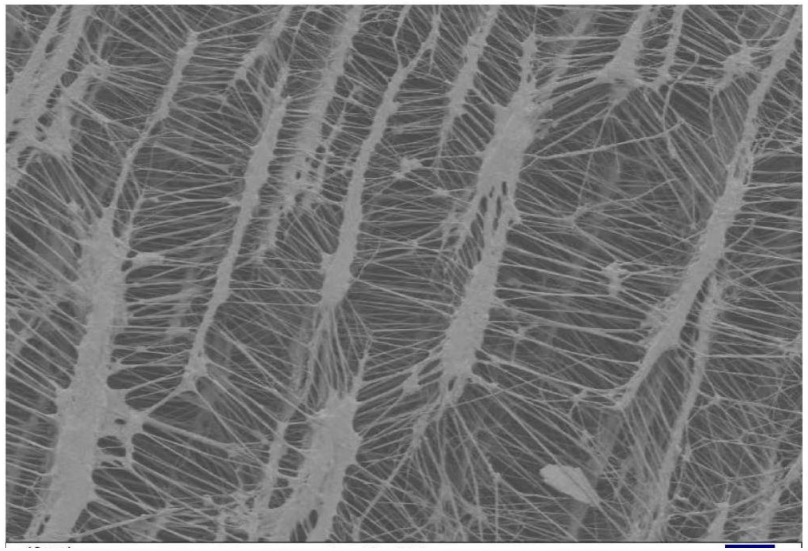
Barisan regangan membran: 2

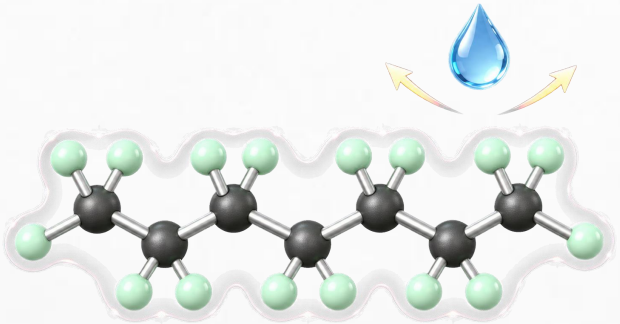
Kapasiti: 16,000 m²/day

Pengenalan produk

Prestasi ePTFE

Ikatan C-F bertenaga tinggi dan permukaan kaya fluorin memberikan ePTFE tenaga permukaan rendah, rintangan kimia dan kestabilan terma. Ia mengekalkan prestasi ventilasi kalis air dan akustik dalam persekitaran mencabar.





- Tenaga permukaan rendah
- Keliangan tinggi
- Kestabilan ikatan C-F

Pengenalan produk

Ventilasi kalis air

Liang ePTFE lebih kecil daripada titisan air tetapi lebih besar daripada molekul gas. Tenaga permukaannya rendah menahan pembasahan dan penembusan kapilari.

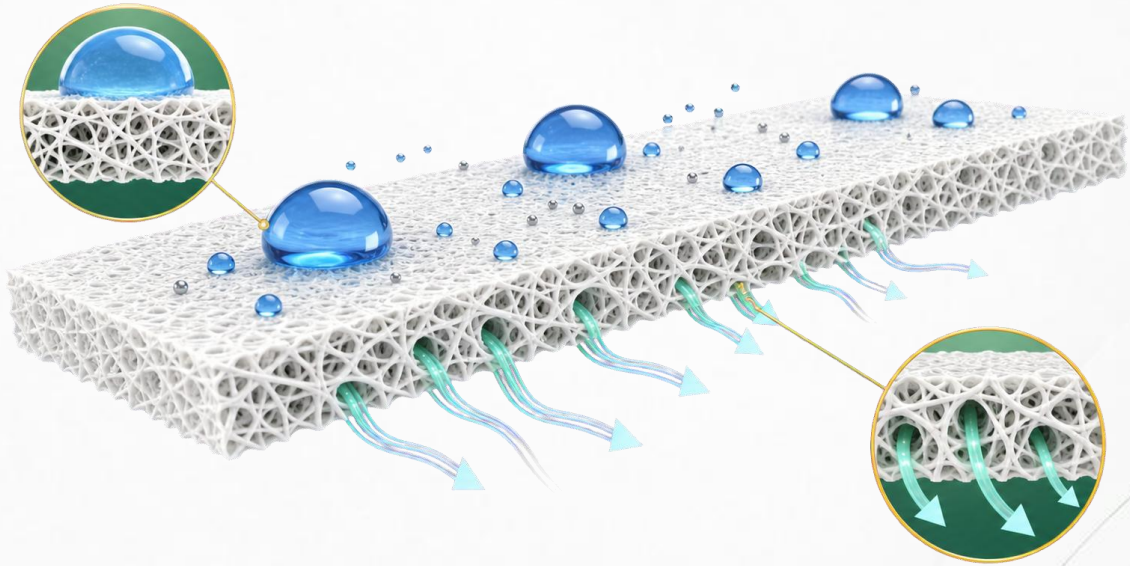


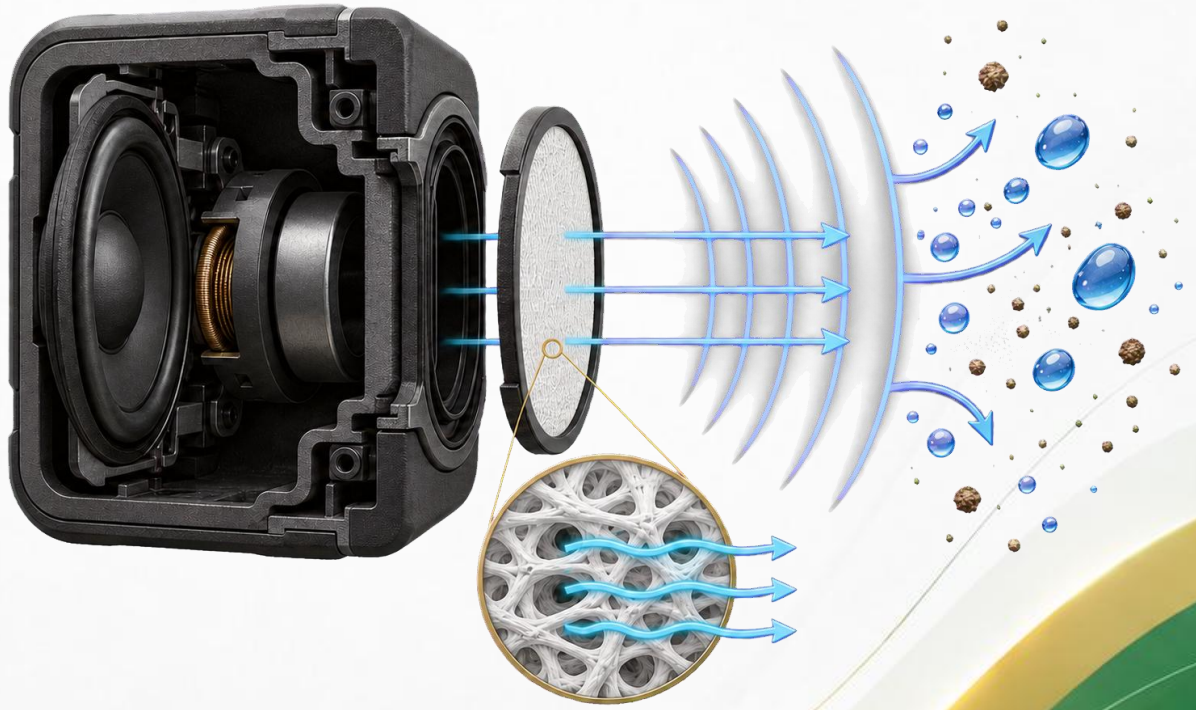
表 1　各种形态下水的直径
Tab.1　Diameter of water in various forms

水的形态	直径/μm
空气分子	0.000 36
水蒸气分子	0.000 47
露水	100
毛毛雨	500
普通中雨	2 000
雷雨	3 000

Pengenalan produk

Membran akustik kalis air

Mikropori bersambung dan membran ringan menghantar bunyi sementara liang hidrofobik menyekat air dan zarah. Keluasan dan impedans rongga dioptimumkan membantu mengurangkan kehilangan sisipan.



Pengenalan produk

Pemotongan acuan jitu

Shieldzone melamina filem ePTFE berprestasi tinggi dengan pelekat dan pelapik pelepas, kemudian memotong acuan jitu komponen membran bulat, gelang dan khas yang sedia dipasang.





Barisan potong acuan: 3

Kapasiti: 300,000 pcs/day

03

Keupayaan teknikal

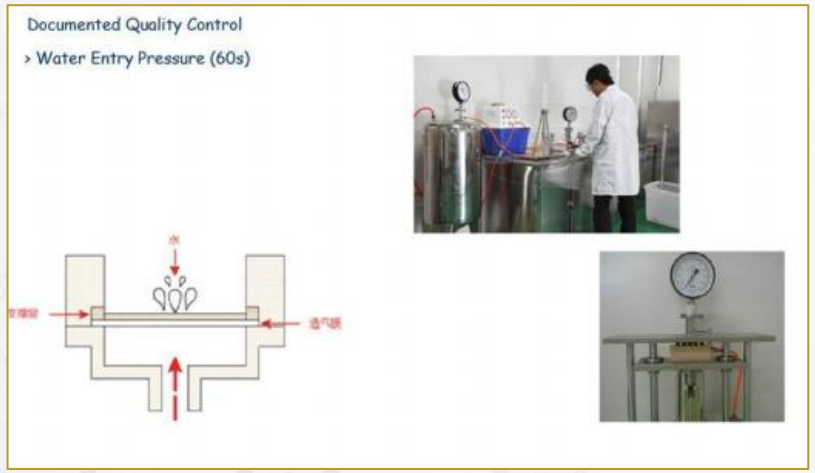
Shieldzone menyediakan komponen potong acuan membran kalis air khas, disokong ujian kalis air, aliran udara, ujian dan simulasi akustik serta ujian kebolehpercayaan.

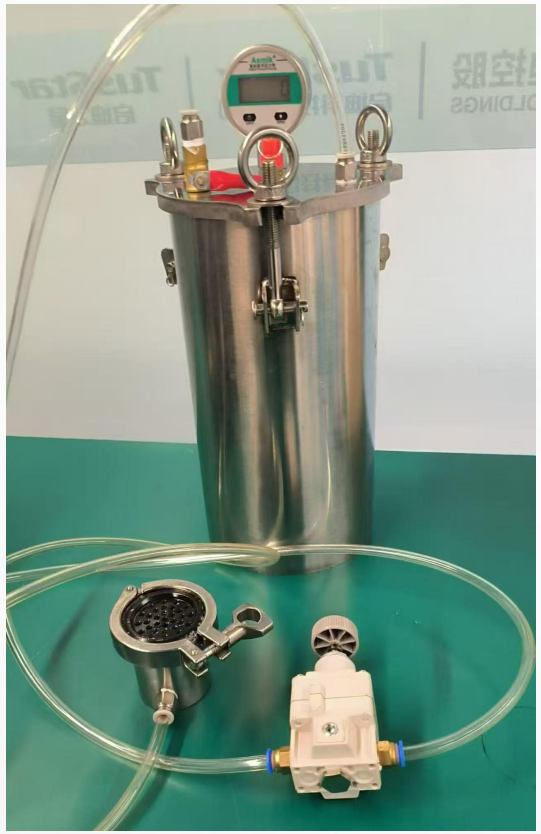


Keupayaan teknikal

Ujian kalis air

Shieldzone menyediakan ujian kalis air untuk filem asas dan komponen potong acuan, meliputi IPX1-IPX8.







Keupayaan teknikal

Ujian aliran udara

Shieldzone menyediakan ujian aliran udara pada tekanan dan keluasan aktif berbeza. Unit standard ialah mL/min/cm² pada 7 kPa.

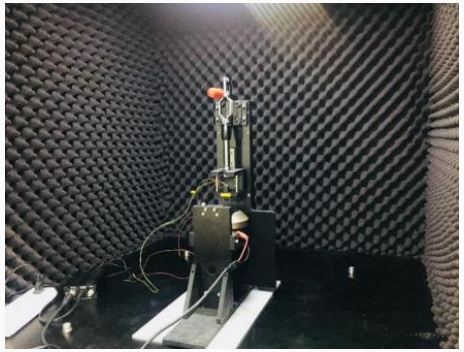


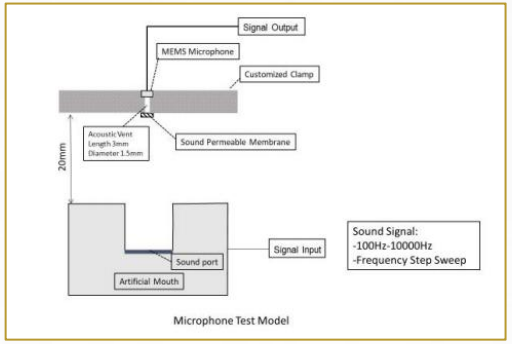
Keupayaan teknikal

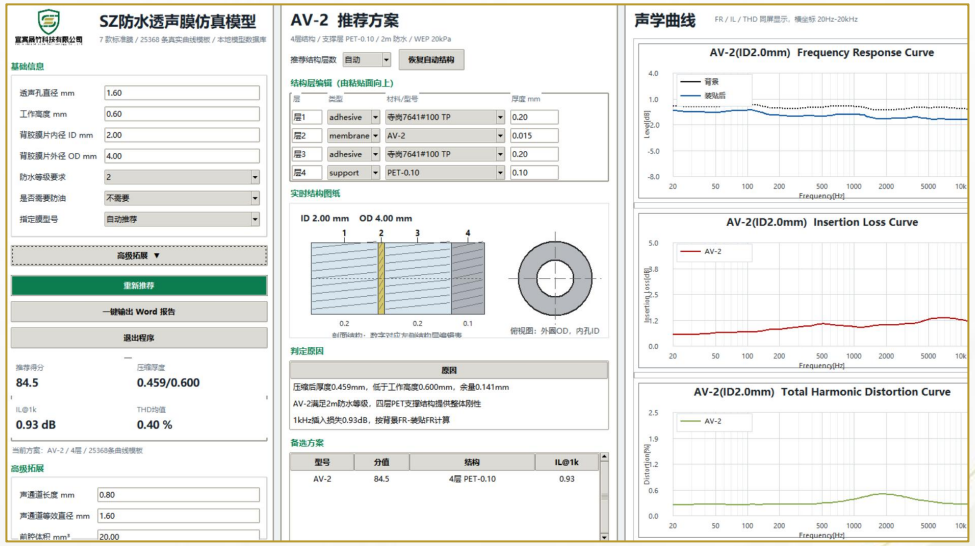


Ujian & simulasi akustik

Shieldzone bekerjasama dengan Sichuan University mengendalikan makmal akustik dengan tiub impedans dan penganalisis audio. Kami menguji impedans akustik, respons frekuensi, kehilangan sisipan dan THD, serta memberi cadangan membran dan saluran akustik berasaskan data.



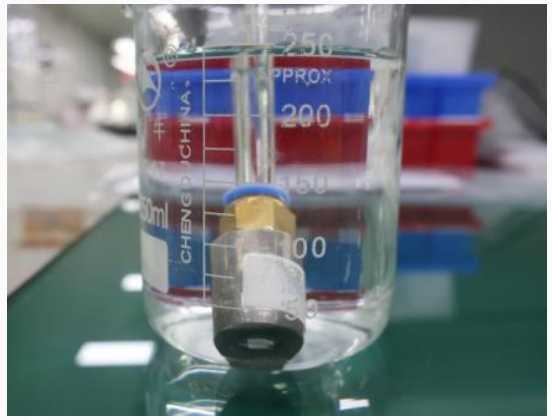




Keupayaan teknikal

Ujian kebolehpercayaan

Ujian rintangan minyak
Ujian peluh tiruan
Ujian kejutan terma
Ujian 85°C/85% RH
Ujian semburan garam
Ujian RoHS
Ujian halogen





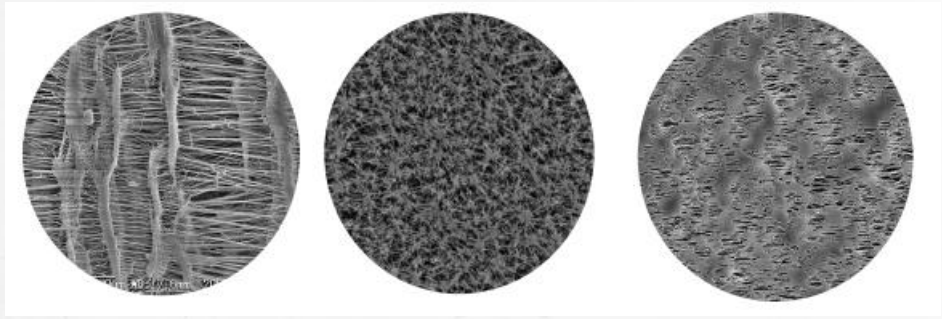




Keupayaan teknikal

Analisis SEM

Shieldzone dan Sichuan University bersama-sama mengendalikan peralatan SEM Zeiss.
Pembesaran maksimum: 100,000×





Proses perniagaan

01

Pengesahan keperluan

- Penarafan perlindungan IP
- Keperluan aliran udara
- Keperluan prestasi akustik
- Keperluan kebolehpercayaan
- Keperluan reka bentuk dimensi

02

Pemilihan membran

- Struktur membran
- Ketebalan membran
- Saiz liang
- Keseragaman membran
- Kekuatan membran

03

Reka bentuk struktur

- Pilih pelekat sesuai
- Pilih pelapik pelepas sesuai
- Takrifkan ID & OD optimum
- Reka susunan lamina
- Optimumkan susun atur membran

04

Penghantaran sampel

- Pembuatan acuan dan sampel
- Sampel tersedia seawal 5 hari

04

Panduan pemilihan produk standard



Membran ventilasi kalis air dan akustik Shieldzone merangkumi julat penuh tahap perlindungan IP, menyokong ketahanan air hingga 100 m, aliran udara hingga 25,000 mL/min/cm² pada 7 kPa dan kehilangan bunyi bawah 1 dB pada 1 kHz. Pilihan khas bebas PFAS dan bebas fluorin turut tersedia.

Panduan pemilihan membran ventilasi kalis air

Model	23150-T	23050-T	23030	25010
Penarafan IP, ID 2 mm	IP67, IP68[A]	IP67, IP68[A]	IP67, IP68[B]	IP67, IP68[C]
Aliran udara lazim (mL/min/cm² @7 kPa)	5,000	5,000	3,000	1,500
Ketebalan rujukan (µm)	140	140	180	130
Jenis pelekat	Akrilik	Akrilik	Akrilik	Akrilik
Jenis membran	ePTFE	ePTFE	ePTFE	ePTFE
Ciri membran	Oleofobik	Hidrofobik	Hidrofobik	Hidrofobik
Warna membran	Putih	Putih	Putih	Putih
Bahan sokongan	PE/PP	PE/PP	PE/PP	PET
Orientasi pemasangan	Pemasangan dalaman	Pemasangan dalaman	Pemasangan dalaman	Pemasangan dalaman
Suhu penggunaan pelekat	-40 hingga 120°C	-40 hingga 120°C	-40 hingga 120°C	-40 hingga 120°C
Pematuhan RoHS	Ya	Ya	Ya	Ya

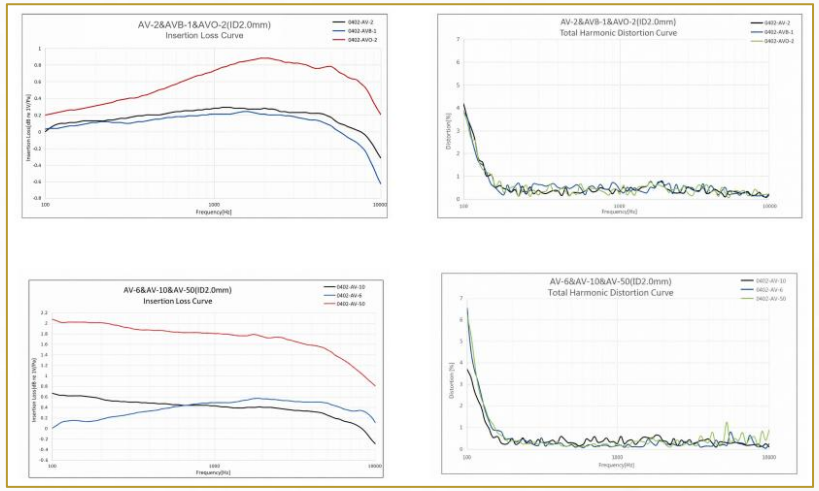
Ciri-ciri	25002	232002	25070-E	AVB-1
Penarafan IP	IP67, IP68[C]	IP67, IP68[D]	IPX7, IP68	IP67
Aliran udara lazim (mL/min/cm² @7 kPa)	350	100	700	25,000
Ketebalan rujukan (µm)	130	150	100	20
Jenis pelekat	Akrilik	Akrilik	Akrilik	Akrilik
Jenis membran	ePTFE	ePTFE	PES(Bebas PFAS)	ePTFE
Ciri membran	Hidrofobik	Hidrofobik	Hidrofobik	Hidrofobik
Warna membran	Putih	Putih	Putih	Kelabu
Bahan sokongan	PET	PE/PP	Tidak berkenaan	Tidak berkenaan
Orientasi pemasangan	Pemasangan dalaman	Pemasangan dalaman	Pemasangan dalaman	Pemasangan dalaman
Suhu penggunaan pelekat	-40 hingga 120°C	-40 hingga 120°C	-40 hingga 120°C	-40 hingga 120°C
Pematuhan RoHS	Ya	Ya	Ya	Ya

A: rendaman 2 m selama 1 jam
B: rendaman 4 m selama 1 jam
C: rendaman 6 m selama 1 jam
D: rendaman 50 m selama 10 minit

Panduan pemilihan membran akustik kalis air

Model	AVB-1	AV-2	AVO-2
Ketebalan rujukan (μm)	10	10	13
Penarafan IP, ID 2 mm	IP67, IP68A	IP67, IP68A	IP67, IP68A
Tekanan kemasukan air, WEP (60 s)	60kPa	50kPa	80kPa
Jenis pelekat	Akrilik	Akrilik	Akrilik
Jenis membran	ePTFE	ePTFE	ePTFE
Ciri membran	Hidrofobik	Hidrofobik	Oleofobik
Warna membran	Kelabu	Putih	Putih
Kehilangan penghantaran (@1 mm ID @1 kHz)	0.5	0.5	1.0
Orientasi pemasangan	Pemasangan dalaman	Pemasangan dalaman	Pemasangan dalaman
Suhu penggunaan pelekat	-40 hingga 120°C	-40 hingga 120°C	-40 hingga 120°C
Pematuhan RoHS	Ya	Ya	Ya

Model	AV-6	AV-10	AV-50
Ketebalan rujukan (μm)	9	8	10
Penarafan IP, ID 2 mm	IP67, IP68B	IP67, IP68C	IP67, IP68D
Tekanan kemasukan air, WEP (60 s)	200kPa	300kPa	> 550kPa
Jenis pelekat	Akrilik	Akrilik	Akrilik
Jenis membran	ePTFE	ePTFE	ePTFE
Ciri membran	Hidrofobik	Hidrofobik	Hidrofobik
Warna membran	Putih	Putih	Putih
Kehilangan penghantaran (@1 mm ID @1 kHz)	1.0	1.0	3.0
Orientasi pemasangan	Pemasangan dalaman	Pemasangan dalaman	Pemasangan dalaman
Suhu penggunaan pelekat	-40 hingga 120°C	-40 hingga 120°C	-40 hingga 120°C
Pematuhan RoHS	Ya	Ya	Ya



A: rendaman 2 m selama 1 jam
B: rendaman 4 m selama 1 jam
C: rendaman 6 m selama 1 jam
D: rendaman 50 m selama 10 minit

05

Contoh aplikasi

Membran ventilasi kalis air dan akustik Shieldzone digunakan secara meluas dalam perkakas kecil, elektronik pengguna, keselamatan dan pencahayaan luar.

Contoh aplikasi

Tumbler berpenebat

Ventilasi tekanan Shieldzone melepaskan tekanan wap, mengimbangkan tekanan dalaman dan luaran, mengurangkan percikan balik serta menyekat air cecair untuk tumbler lebih selamat dan mudah digunakan.





Contoh aplikasi

Elektronik pengguna - port audio

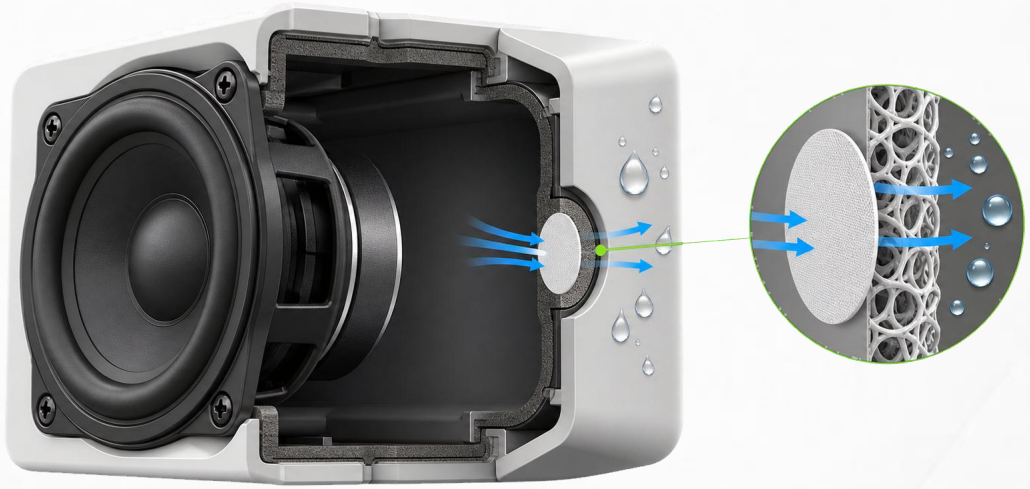
Membran akustik Shieldzone melindungi port mikrofon dan pembesar suara daripada lembapan, peluh dan habuk sambil mengekalkan penghantaran bunyi serta kepekaan mikrofon.



Contoh aplikasi

Port pelepasan tekanan pembesar suara

Membran ventilasi Shieldzone menyamakan tekanan rongga pembesar suara, mengurangkan tegasan diafragma dan herotan sambil menyekat air cecair dan habuk.



Contoh aplikasi

Keselamatan - loceng pintu pintar

Penyelesaian kalis air Shieldzone bagi produk keselamatan sesuai untuk loceng pintu pintar luar, interkom video dan kamera, membantu pelanggan meningkatkan tahap perlindungan sambil mengekalkan prestasi akustik, ventilasi dan kecekapan pemasangan automatik.



Contoh aplikasi

Pencahayaan luar - ventilasi tekanan

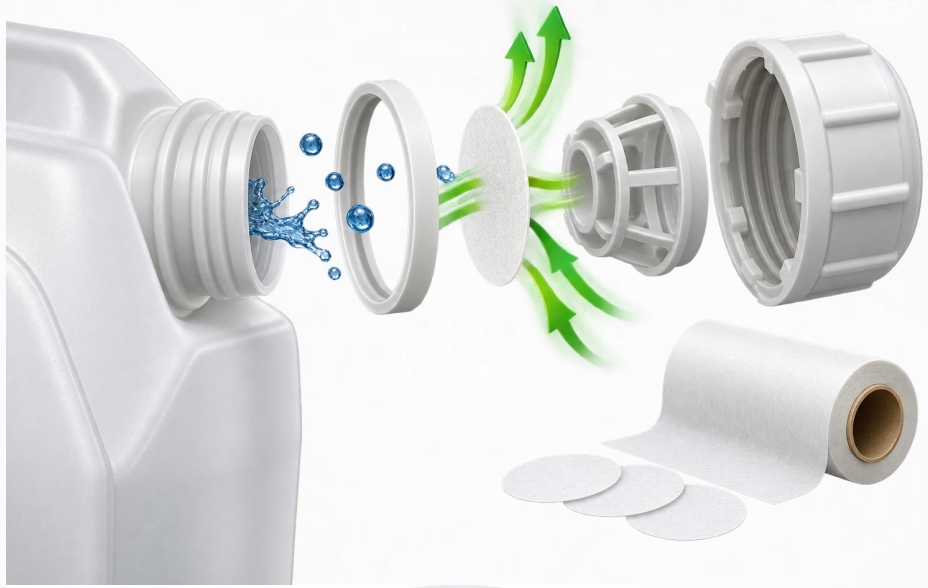
Dipasang dalam perumah lampu luar, ventilasi tekanan Shieldzone menyamakan tekanan, mengurangkan pemeluwapan dan kelesuan pengedap serta menyekat hujan, habuk dan bahan cemar.



Contoh aplikasi

Pembungkusan kimia - ventilasi membran

Membran hidrofobik dan oleofobik ShieldZone membenarkan penyamaan tekanan terkawal dalam bekas, botol dan kanister kimia sambil membantu menghalang kemasukan cecair dan zarah.
Tersedia sebagai gulung membran atau komponen potong acuan, dengan prestasi membran dan bahan sokongan dipilih mengikut reka bentuk penutup dan proses kimpalan.





Contoh aplikasi

Aplikasi automotif - penyamaan tekanan dan perlindungan perumah

Membran hidrofobik dan oleofobik ShieldZone boleh disepadukan ke dalam lampu hadapan, kamera, penderia, unit kawalan elektronik, pam dan perumah elektronik pek bateri. Ia membantu melindungi bukaan perumah daripada air, habuk dan semburan garam sambil membenarkan udara melaluinya.
Dengan menyamakan tekanan semasa perubahan suhu dan altitud, membran juga boleh mengurangkan tegasan pengedap perumah. Pemilihan membran dan prestasi perlindungan akhir perlu disahkan dalam peranti terpasang.



Terima kasih

Yibin Shieldzone Technology Co., Ltd.

Hubungi Eddie
Mudah alih 18811527767
E-mel eddiexu@shieldzonetec.com
Laman web www.shieldzonetechnology.com