



ATUNAS

# 功能性 發泡材料

**EVA . PE . TPE**

HIGH HARDNESS MATERIAL

ELASTIC MATERIAL

HIGH BLOWN MATERIAL

DAMPING / MEMORY MATERIAL

FLAME RETARDED MATERIAL



# INDEX

工廠簡介 .....	01
生產製造流程 .....	03
產品介紹 & 里程碑 .....	04
制震系列 AGUARD .....	05
制震產品 .....	06
輕質硬板 .....	07
高彈性發泡 .....	08
感溫記憶 .....	09
高發泡材料 .....	10



ABOUT US

# 工廠簡介



歐都納股份有限公司創立於西元 1975 年，前身為設址於彰化縣埤頭鄉的山王工業，專業生產 EVA 製品並銷售到全球市場。

1983 年獨立開發研究之 EVA 高功能性發泡材料專利技術，生產質輕低密度，易加工的材料，廣泛運用在水上浮具、鞋類、運動防護，緩衝包裝、隔音、導電以及耐燃產品上。除了自主開發，也提供客戶全方位的解決方案，成功開發銷售全球的產品，包含衝浪板、救生衣、foam roller、運動墊、軍警防務等產品。歐都納從材料的研發、設計、測試到量產，提供完整的

服務。為了滿足客戶對品質的要求，從精實管理到 TPM 導入，將品質落實到每個環節，同時與國際檢驗組織 SGS 合作，取得各項檢驗成果，符合國際規範，安全且有效率的開發和生產。歐都納也持續推廣自有品牌，在戶外用品領域，以 ATUNAS 品牌推廣台灣和國際市場，取的各項獎項的肯定，同時在環保領域，以創新的方式達到廢料再利用、減容環保，永續經營的企業目標。



RELEVANT INDUSTRY

# 材料與產業應用



電子產業



地板用品



產品包裝緩衝材



醫療用材



ATUNAS

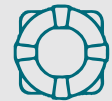
歐都納  
功能性發泡材料



運動用品



建築用材



水上活動器材



冷凍空調保溫材



積木組合玩具



複合材料  
結構襯材



## MILESTONES

# 里程碑

1983

EVA 高功能發泡材料技術開發成功，並進軍衝浪運動之國際市場。

1988

工廠廢料鍋爐完工啟用，用來處理生產過程中產生的廢料。

2009

產學合作開發之「可達 ESD 等即之聚烯烴導電高倍率發泡材料」技術開發成功。

2013

持續投資擴廠，提高產能和加工技術。

2014

ATUNAS FITNESS  
「愛滾樂 iRoller 瑜珈棒」  
榮獲「台灣金點設計獎」。

2015

成功開發軍用防護類商品。

2017

「STF 棒球貼身防護服開發」，  
抗高衝擊貼身式系統防護技術開發成功。

2019

成功將產品廢料回收再製成品。

2020

耐低溫吸震材料和塑型材料的持續開發。

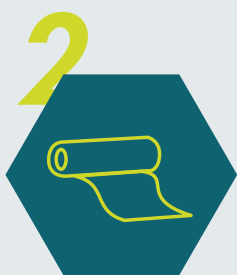


PRODUCE PROCESS

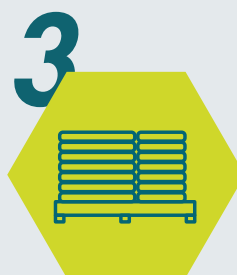
# 生產製造流程



1 呢哪·輪仔混料



2 出片



3 堆置



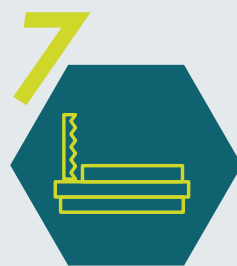
4 一次發泡



5 二次發泡



6 堆置冷卻



7 鋸台·鋸邊



8 劈台·剖片



9 沖台·沖型



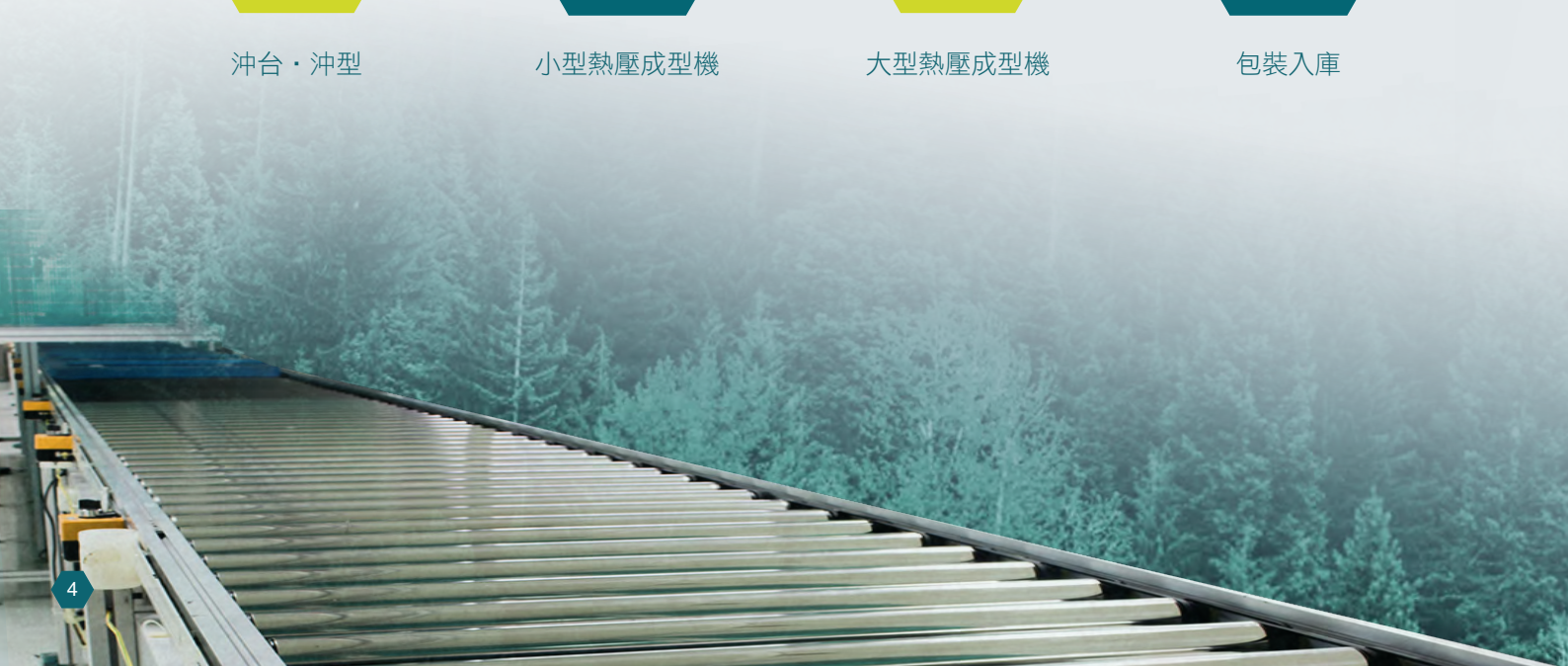
10 小型熱壓成型機



11 大型熱壓成型機



12 包裝入庫

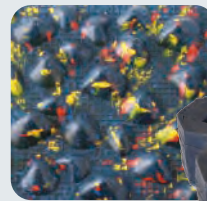


# 技術與優勢



## 二次發泡技術

二次發泡技術開發，能生產出低密度、輕量且穩定的發泡材，透過不同硬度的調整（type c 4-84°）達到不同產品的加工需求，更可以透過配方調整，提升材料本身性能，達到質輕、耐候、且具特殊功能之發泡材。

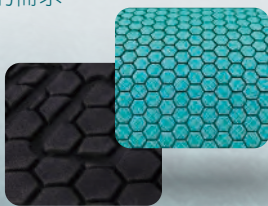


## 環保回收

透過回收廢料、分類、粉碎再製的過程，大幅降低廢氣廢料的產生，同時能夠再加工成成品減少環境的汙染和能源耗損。

## 熱壓加工

經過熱壓加工程序，可提升產品外觀的精緻度，成型後商品，能夠耐久不會產稱質變，並能進一步提升部分材料機械性質，透過熱壓，能夠將不同材料做複合，達到不同加工的需求。



## 複合材料

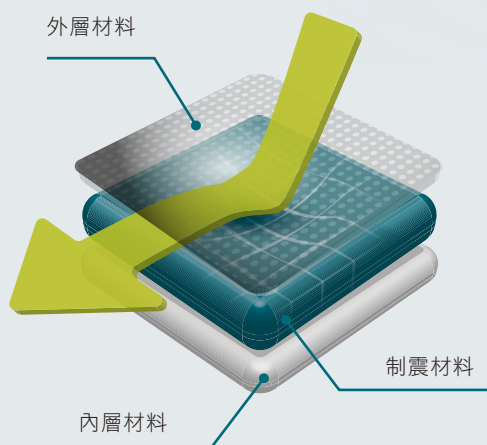
採用不同材料加以混鍊、發泡，提升材料物性，可提供不同的產品功能，包含塑型、吸震、導電、以及材料改質提升機械性能等功能。



# A GUARD

AGUARD 為不吸水閉孔式具吸震功能發泡材，以 TPE 熱塑性彈性體與 EVA 開發出吸震發泡材料系列。具備高制震性能，能將外部衝擊能量吸收，降低衝擊，低回彈、質輕，具有極佳的高阻尼吸震性，耐用不破裂。同時具有溫度感應記憶特性。

可採用熱壓成型加工技術，將吸震材料與其他材料結合，製作複合材料，應用方式更多元。

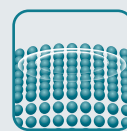


## 特性

- 重量輕
- 通過 en1621-1:2012 測試
- 具溫度感溫記憶特性



感應記憶



能量吸收  
抗衝擊



柔軟彈性材料

## 用途

吸震材料可作為人體防護功能使用，能夠吸收來自外部的衝擊，降低對人體的直接傷害。適合用來做重機、單車、滑雪等極限運動身體防護護具。在工業應用方面，可作為精密機械的減震裝置，降低震動。鞋類產業，則可製成鞋墊等。另外軍攻及運動產業，對於防撞吸震材料的產品應用，也能透過 Aguard 的材料特點來達到有效防護的功能。

## 物性表

Material code	Density	Hardness (Type-c)	Thickness (mm)	Weight(g)	EN1621-1:2012
ATA-1826	0.18	26	15	72	level2
ADK-2026	0.2	26	15	76	level1
ATA-1245	0.12	45	18	364	level1
ATA-1826+PE	0.18	26	15	69	Level2

型號	"CNS10487 g/cm <sup>3</sup> (±10%)"	ASTM D2240	"CNS10487 kg/cm <sup>3</sup> "	"CNS10487 %"	"CNS 10487 kg/cm"	"DIN5122 %"	"CNS10487 %"	"CNS10487 %"
ADK-0511	0.052	11	11	437	10	35	23	2
ADK-0918	0.082	18	12	412	10	25	13	2
ATA-1322	0.13	25	16	593	6	6	9	10
ATA-1245	0.12	52	14	193	7	16	3	2



運動防護



其他減震應用



工業應用



鞋業應用



軍事防務



## LIGHTWEIGHT BOARD

## 輕質硬板

輕質硬板材料透過高密度 PE 發泡技術製成封閉式結構板材，可與不同特性之化學成分結合，達到需求的物性，具獨立性氣泡，優異的防水性、高剛性、高硬度 (shore “C” 80 度)，穩定性高，耐化學性、質輕 (密度 0.09-0.13g/cm<sup>3</sup>)、耐衝擊性。

- 若添加難燃劑，可達到防火難燃之特性。

## 特性

- 重量輕
- 通過 en1621-1:2012 測試
- 具溫度感溫記憶特性

## 用途

輕質發泡硬板，具有質輕且硬度高的優勢，是闔家工程需要高支撐性的產品，可加工產品包含鞋類商品，水上運動板，防撞護具等，提供超輕量且優異的防護和支撐性，其不吸水易加工和極輕的重量，可應用範圍非常廣泛。

## 物性表

產品名稱	密度 g/cm <sup>3</sup> (±10%)	硬度 C-TYPE(±3)	抗拉強度 kg/cm <sup>3</sup>	伸長率 %	撕裂強度 kg/cm	反撥彈性 %	壓縮永久變形率 %(±3)	加熱尺寸變化率 %(±3)
測試方法	CNS 10487	ASM D2240	CNS 10487	CNS 10487	CNS 3559	DIN 5122	CNS 10487	CNS 10487
HPE-0665	0.059	56	14	114	9	35	5.33	1
HPE-0872	0.083	73	28	227	15	29	3	1
HPE-0975	0.080	11	30	160	18	29	14	1
HPE-1080	0.094	75	28	263	14	31	6	1
HPE-1401	0.146	80	21	81	12	25	15	1
HPE-1601	0.138	80	33	258	17	31	4	1
HPS-0880	0.093	73	28	221	15	29	20	1
HPS-1075	0.1	75	26	163	16	30	18	1
BPS-1180	0.101	82	23	123	15	29	16	1
BPS-1488	0.15	85	25	140	23	18	18	1
BPS-1077	0.101	83	28	144	17	28	16	1
LPE-1040	0.082	41	11	245	4	38	2	1
LPE-1050	0.075	45	8	168	5	31	4	1
LPE-1060	0.091	55	13	227	7	29	5.3	1



鞋業應用



運動健身



運動防護



水上運動



## HIGH ELASTIC FOAM MATERIAL

## 高彈性發泡材

將不同性質的材料混鍊後達到具有彈性、止滑、抗撕裂，且回復率佳的材料，能夠透過加熱輕易做到加工，冷/熱壓皆可以成型，同時兼具塑膠和橡膠的特性，耐候性極佳，不吸水，不水解，質地綿密，適合用來作為多種產品的材料應用。



## 特性

- 良好的撓曲暨抗疲勞性
- 細密獨立性氣泡、不吸水
- 輕量、止滑、抗撕裂

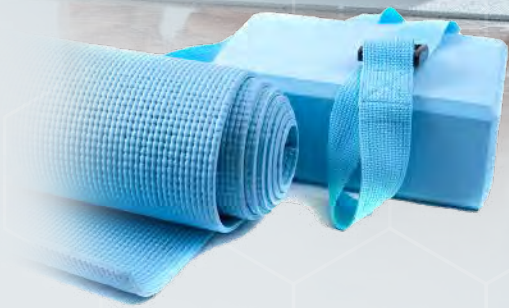


## 用途

高彈性發泡材可應用在健身用品的開發，良好的回彈性與抗撕裂性，且易加工特性，提供舒適的且具支撐的材料特性，且重量極輕，透過冷/熱壓加工，能夠提供精緻花紋，同樣厚度，重量較未發泡材料輕上許多。

## 物性表

產品名稱	密度 g/cm <sup>3</sup> (±10%)	硬度 C-TYPE(±3)	抗拉強度 kg/cm <sup>3</sup>	伸長率 %	撕裂強度 kg/cm	反撥彈性 %	壓縮永久變形率 %(±3)	加熱尺寸變化率 %(±3)
測試方法	CNS 10487	ASM D2240	CNS 10487	CNS 10487	CNS 3559	DIN 5122	CNS 10487	CNS 10487
SSF	0.03	5	5	542	2	71	22	15
AEE-7020	0.070	26	6	467	3	50	3	2
AEE-0412	0.039	15	4	502	2	55	5	2
QF-0455	0.052	10	2	357	1	60	26	12
ATE-0401	0.046	8	3	364	1	65	11	9
ATE-0805	0.062	16	3	405	2	57	3	1
ATE-0809	0.07	12	3	466	1	58	10	10
ATE-1010	0.096	16	9	395	4	65	8	8
ATE-1020	0.104	26	11	326	4	56	1	10
ATE-2530	0.192	35	12	399	6	55	7	1



## HIGH ELASTIC FOAM MATERIAL

## 感溫記憶材

以 EVA 材料為基礎，混合出能在低溫加熱（60-70°C）後塑造形體並在冷卻後能定型的板材，易加工，塑形後不變形，且能重複加熱定型。

## 特性

- 低溫塑型（60-70°C）
- 輕量
- 可重複加熱定型

## 用途

高彈性發泡材可應用在健身用品的開發，良好的回彈性與抗撕裂性，且易加工特性，提供舒適的且具支撐的材料特性，且重量極輕，透過冷／熱壓加工，能夠提供精緻花紋，同樣厚度，重量較未發泡材料輕上許多。

## 物性表

材料	放大後尺寸 cm	密度	硬度	抗拉強度	撕裂強度	伸長率	反撥彈性
SMF-0918	130*190*3.5(估)	0.128	18	12.65	10.99	412	25
SMF-1760	120*180*3	0.173	60	26.99	15	153	35
SMF-1237	105*210*6	0.128	37	17.78	15.48	489	31
SMF-0511	205*105*6CM	0.052	11	11.07	10.6	437.09	35



運動防護



鞋業應用



醫療用材



## HIGH FOAM MATERIAL

## 高發泡材料

高發泡系列主要是以 PE (Polyethylene, 聚乙烯) 與 EVA (Ethylene Vinyl Acetate, 乙烯、醋酸乙烯酯共聚物) 為基礎的化學架橋閉孔式發泡。不吸水、重量輕，且容易加工，可作多種用途產品使用，易可透過不同的材料結合達到特殊功能需求。

## 特性

- 富有強韌性、舒適性及觸感柔
- 具獨立性氣室，質輕、低密度、吸水率低



## 用途

高彈性發泡材可應用在健身用品的開發，良好的回彈性與抗撕裂性，且易加工特性，提供舒適的且具支撐的材料特性，且重量極輕，透過冷/熱壓加工，能夠提供精緻花紋，同樣厚度，重量較未發泡材料輕上許多。

## 物性表

產品名稱	密度 g/cm <sup>3</sup> (±10%)	硬度 C-TYPE(±3)	抗拉強度 kg/cm <sup>3</sup>	伸長率 %	撕裂強度 kg/cm	反撥彈性 %	壓縮永久變形率 %(±3)	加熱尺寸變化率 %(±3)
測試方法	CNS 10487	ASM D2240	CNS 10487	CNS 10487	CNS 3559	DIN 5122	CNS 10487	CNS 10487
3000	0.028	16	3	1188	1	50	3	1
3000S	0.027	15	3	334	1	60	4	1
3000H	0.025	18	2	186	1	40	5	1
M5000	0.039	26	4	139	1	49	2	1
H-45	0.043	35	7	235	4	43	6.5	1
4500	0.04	16	7	351	3	57	9	5
3500	0.038	22	4	217	2	50	12	2
LPE-0635	0.052	35	6	129	2	40	9	10



水上運動



運動健身



# 環保再生的堅持”

## 重視環保

「愛護地球」是我們的理念，因此，我們建置完善的污水處理及廢氣防治設備，不斷改善廢水處理與回收流程，並於2012年完成屋頂太陽能板設置工程，除了讓廠內有40%的電力來自再生能源，也有效降低廠內溫度，躋身為環保工廠，落實綠色經濟及低碳社會之訴求。

## 善盡社會責任

有快樂的員工，才有滿意的客戶，我們特別注意員工滿意度，不僅提供學習成長的機會，也照顧他們的家庭，讓他們在工作上無後顧之憂。同時積極協助弱勢團體，關懷在地學校，善盡企業社會責任，落實企業永續之核心價值。



# ATUNAS





# ATUNAS

## 台中營業行銷處

台中市40767西屯區台中港路三段109號17F (宗唐貿易大樓)  
TEL: +886-4-2358-3456 FAX: +886-4-2358-8708

## 埤頭生產事業部

彰化縣52342埤頭鄉大湖村彰水路二段400號  
TEL: +886-4-892-3811 FAX: +886-4-892-2801

E-mail: [foam@mail.atunas.com.tw](mailto:foam@mail.atunas.com.tw) [www.atunas-foam.com](http://www.atunas-foam.com)