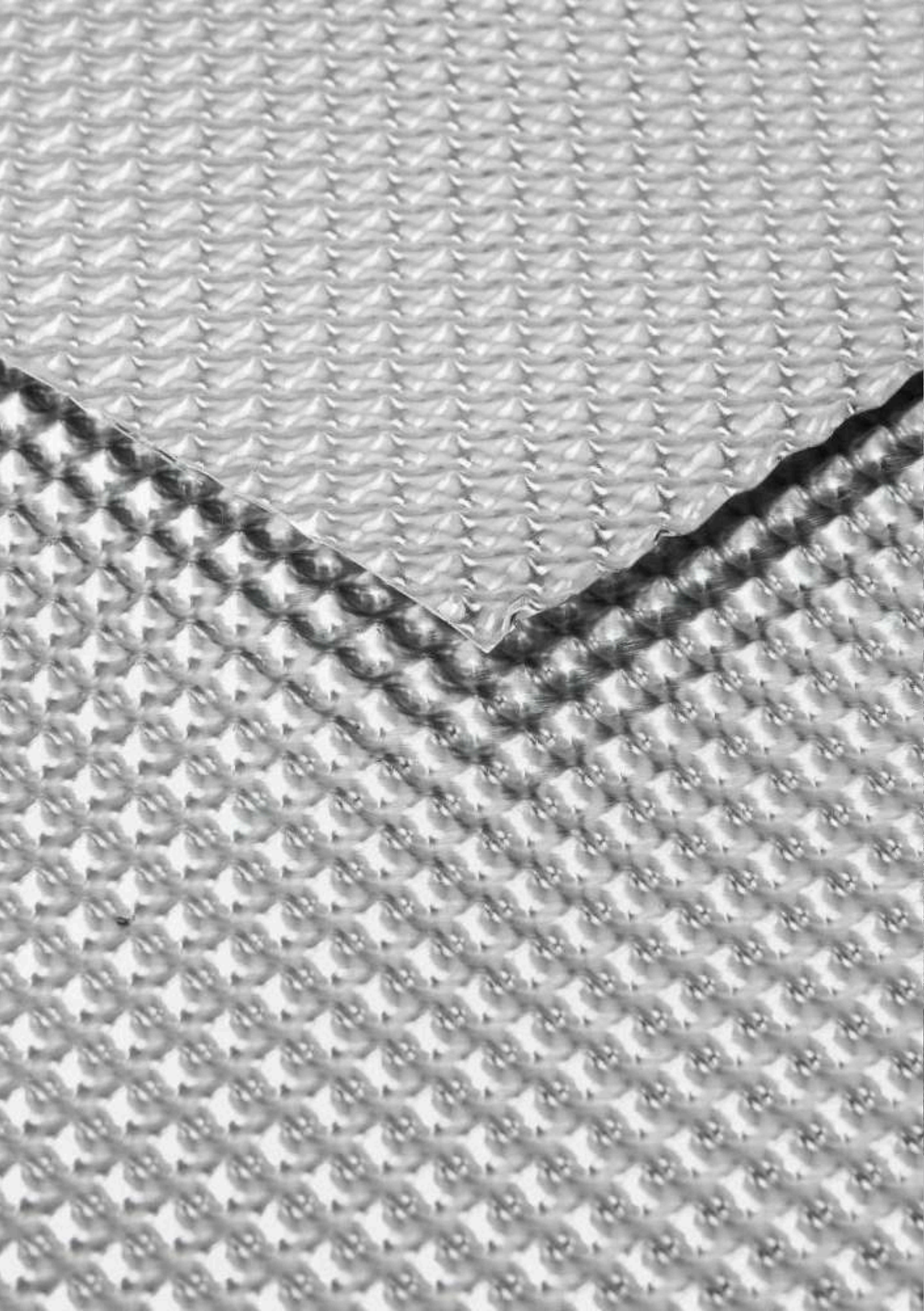


Elastyczna osłona termiczna do formowania i ekranowania cieplnego

Produkty

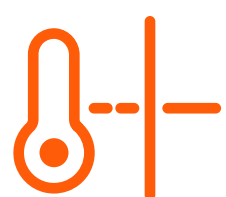
Osłona 0.2



W skrócie

Elastyczna osłona termiczna wykonana z głęboko tłoczonego aluminium o grubości nominalnej 0,20 mm. Regularna faktura przetłoczenia podnosi sztywność przestrzenną materiału, ułatwiając jednocześnie jego swobodne, ręczne formowanie i dopasowywanie do zabezpieczanych elementów. Produkt został zaprojektowany do efektywnego odbijania promieniowania ciepłego oraz budowy lekkich przegród ochronnych.

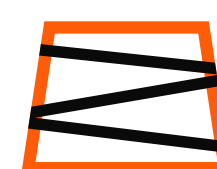
Korzyści



Izolacja termiczna



Giętki, elastyczny materiał



Tłoczona powierzchnia



Wysoka odporność na korozję



Głęboko tłoczone aluminium

Obróbka i montaż

- 1 Cięcie: nożyce ręczne, wykrojnik, laser lub inne metody właściwe dla cienkiego aluminium; usunąć ostre zadziory.
- 2 Formowanie: gięcie i ręczne profilowanie wykonywać stopniowo; minimalny promień zależy od stanu materiału i kierunku walcowania.
- 3 Mocowanie: nity, śruby z podkładkami, klipsy, zagięcia lub klej odporny na temperaturę; unikać punktowego przeciążania cienkiej blachy.
- 4 Krawędzie: zabezpieczyć w miejscach dostępnych dla obsługi, przewodów i wiązek elektrycznych.
- 5 Szczelina: stosować dystanse tak, aby ekran nie dotykał elementu gorącego ani przewodów wrażliwych
- 6 Klejenie: przed aplikacją odtłuścić środkiem zgodnym z aluminium i przeprowadzić próbę adhezji oraz starzenia ciepłego.

Gdzie stosować

- ✓ Do odbijania promieniowania ciepłego
- ✓ Do tworzenia lekkich ekranów i przegród termicznych
- ✓ Do osłaniania kolektorów, turbosprężarek i tłumików w układach wydechowych, przy zachowaniu szczeliny powietrznej
- ✓ Do ekranowania tuneli, podłóg, a także przewodów hamulcowych i paliwowych w motoryzacji oraz transporcie
- ✓ Do osłaniania przewodów i elementów elektrycznych w maszynach i urządzeniach
- ✓ Do laminowania z użyciem włókniny, maty, pianki lub warstwy samoprzylepnej
- ✓ Do akustycznej redukcji niepożądanego efektu bębnienia

Zasady skutecznego ekranowania cieplnego

Najlepszy efekt uzyskuje się, gdy błyszcząca powierzchnia jest zwrócona w stronę źródła promieniowania cieplnego.

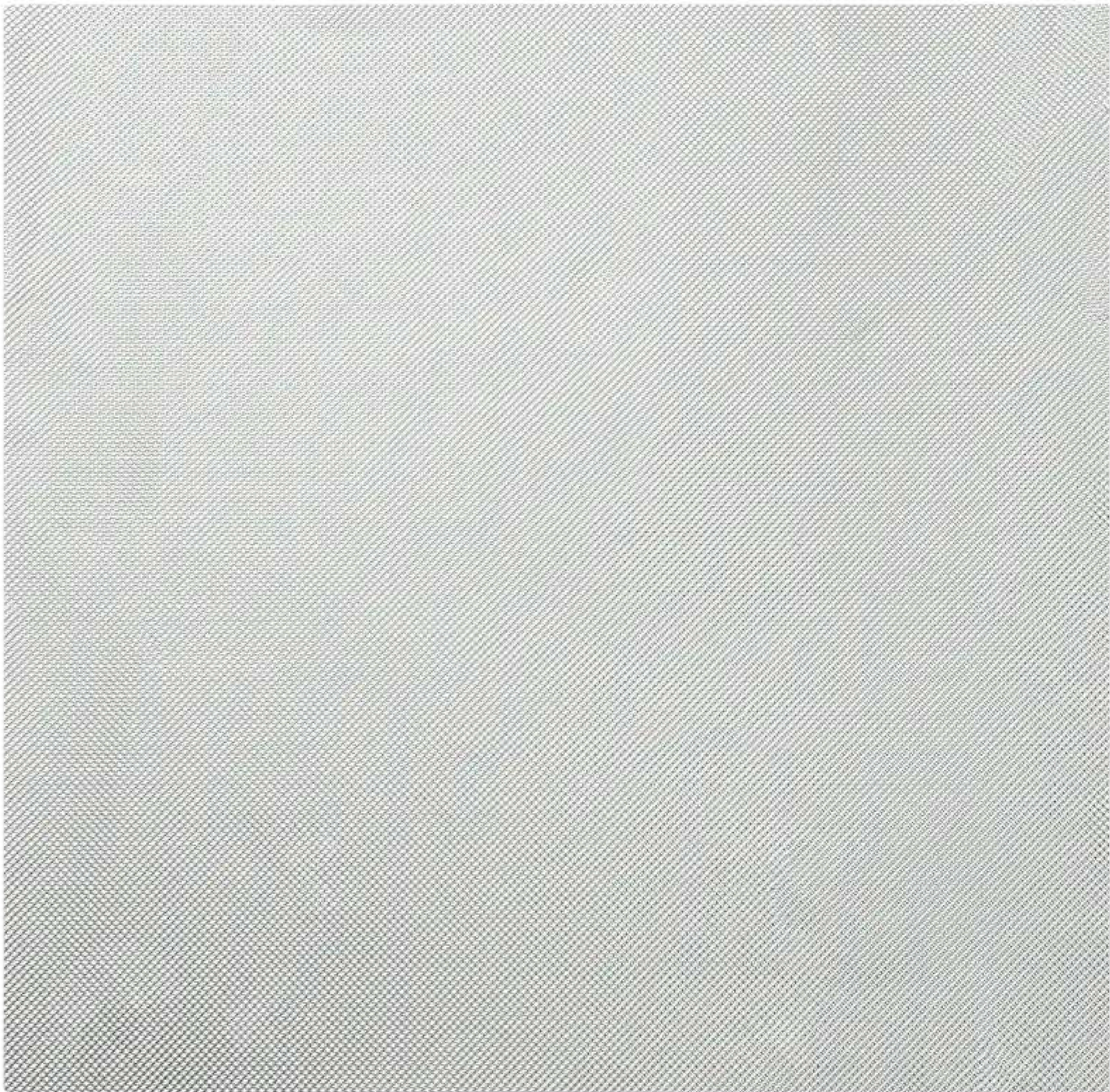
Należy zachować ciągłą szczelinę powietrzną; bezpośredni kontakt z gorącym elementem zwiększa przewodzenie i ogranicza funkcję refleksyjną.

Nie należy podawać procentowej redukcji temperatury bez badania w docelowej geometrii, przy znanym strumieniu ciepła i przepływie powietrza.

Przy wysokiej temperaturze należy uwzględnić spadek wytrzymałości aluminium, rozszerzalność oraz ryzyko utlenienia powierzchni.

Najważniejsze właściwości

- ✓ Aluminium EN AW-1050A o minimalnej zawartości Al 99,50 %
- ✓ Bardzo dobra podatność na cięcie, gięcie, tłoczenie i ręczne dopasowanie do kształtu elementu
- ✓ Wysoka przewodność cieplna oraz niska emisyjność
- ✓ Odporność korozyjna
- ✓ Niepalny metal; brak warstw organicznych
- ✓ Akustyczna redukcja efektu bębnienia



Budowa i skład

Składnik	Specyfikacja	Udział
Aluminium	EN AW-1050A Al99,5	zawartość aluminium to minimum 99,50% Al
Dodatki stopowe i zanieczyszczenia	Si max 0,25%; Fe max 0,40%; Cu max 0,05%; Mn max 0,05%; Mg max 0,05%; Zn max 0,07%; Ti max 0,05%; inne (każdy maksymalnie 0,03%)	łącznie zgodnie z EN 573-3
Powłoka organiczna	brak w wykonaniu standardowym	0%
Klej i liner	brak	nie dotyczy

Parametry geometryczne i fizyczne

Parametr	Wartość nominalna	Metoda lub uwaga
Grubość metalu	0,20 mm	bez uwzględniania wysokości przetłoczenia
Tolerancja grubości	±0,02 mm	pomiar poza wierzchołkiem tłoczenia
Wzór powierzchni	głębokie, regularne przetłoczenie	embossing
Gęstość stopu	2,70 g/cm³	wartość materiałowa w 20°C
Masa powierzchni metalu	około 0,54 kg/m²	rzeczywista masa zależy od geometrii tłoczenia
Szerokość i długość	1000 mm	arkusze lub rolki
Wygląd	srebrny, metaliczny; dopuszczalne drobne ślady technologiczne	bez pęknięć, rozdarć, perforacji i zanieczyszczeń

Właściwości termiczne

Parametr	Wartość	Znaczenie użytkowe
Przewodność cieplna λ	229 W/m•K w 20°C	metal szybko rozprowadza ciepło; nie jest izolatorem przewodzeniowym
Ciepło właściwe c_p	901 J/kg•K w 20°C	mała masa powierzchniowa daje niewielką pojemność cieplną warstwy
Współczynnik rozszerzalności liniowej	$23,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$	należy zapewnić możliwość rozszerzania przy zmianach temperatury
Zakres topnienia	645–658°C	nie jest temperaturą dopuszczalnej pracy
Opór cieplny samego metalu R	0,00000087 m²•K/W	$R = d/\lambda$; praktycznie pomijalny opór przewodzeniowy
Funkcja radiacyjna	odbicie promieniowania cieplnego przez czystą powierzchnię Al	bk

Odporność środowiskowa i ogniowa

Właściwość	Ocena techniczna
Korozja atmosferyczna	bardzo dobra w typowych warunkach dzięki naturalnej warstwie tlenkowej
Kontakt galwaniczny	unikać długotrwałego mokrego kontaktu z miedzią, stalą węglową i innymi metalami bez izolacji elektrycznej
Woda i oleje	aluminium odporne
Silne alkalia i kwasy	unikać; mogą gwałtownie atakować aluminium
Reakcja na ogień	metal niepalny
Dym i kapanie	brak składników organicznych w wersji standardowej; nie dotyczy wariantów z klejem lub laminatem