

ALM® 500



Gealuminiseerd pak met vochtbarrière voor gebruik in benaderingszones met vocht of stoom

- Buitenkant van superieur Gentex 'Dual Mirror®' 100% aluminium
- Reflecteert tot 95% stralingswarmte-energie zodat minder warmte tot de drager doordringt en effectieve werktijden worden verlengd
- Neopreen vochtbarrière aan de binnenkant ter bescherming tegen vocht en stoom
- Kap met gouden reflecterend warmteschild
- Klasse 4 (hoogste klasse) bescherming tegen stralingswarmte
- Beschikbaar als volledig pak met jas en broek of volledige coverall met kap, laarzen, handschoenen en draagtas
- Ook beschikbaar als geïndividualiseerd item indien gewenst*
- Broek en coverall hebben een achterzak voor een ademhalingstoestel (BA)
- Lijn accessoirestijlen beschikbaar, zoals mouwen, schorten en kien

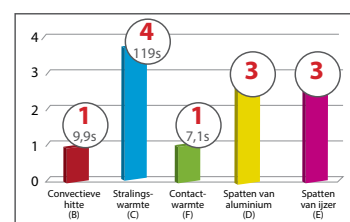
* Voor een volledige EN 11612 bescherming omvat de volledige set: kap, handschoenen en laarzen, en moet als geheel worden gedragen

Materiaal



Buitenlaag van Gentex Dual Mirror® gealuminiseerd glasvezel met een neopreen binnenkant als vochtbarrière

Warmteprestatieclassen en resultaten



Zie volgende pagina voor uitleg over warmtetest en classificatie

ALM® accessoires en stijlen

300BAE	300E	20BA	20	22BA	22	30
Jas en broek of coverall met mogelijkheid ademhalingstoestel, kap, handschoenen, laarzen en draagtas Maat: SM - 3X	Jas en broek of coverall zonder mogelijkheid ademhalingstoestel, kap, handschoenen, laarzen en draagtas Maat: SM - 3X	Jas met kraag met mogelijkheid ademhalingstoestel Maat: SM - 3X	Jas met kraag zonder mogelijkheid ademhalingstoestel Maat: SM - 3X	Coverall met kraag met mogelijkheid ademhalingstoestel. Maat: SM - 3X	Jas met kraag zonder mogelijkheid ademhalingstoestel. Maat: SM - 3X	Broek met bretels. Maat: SM - 3X
36	25	26	10BA	10	44	ARBAG
Mouwen met elastische uiteinden Maat: één maat	Lange short/kiel met achter instap Maat: één maat	Lange jas. Maat: één maat	Kap met verguld vizier met mogelijkheid ademhalingstoestel Maat: SM - 3X	Kap met verguld vizier zonder mogelijkheid ademhalingstoestel Maat: SM - 3X	Handschoenen met leren palmen Maat: MD - XL	Laarzen met leren zolen. Maat: één maat
						Opslag-/draagtas voor ALM-pakken

Waarschuwing: ALM®-kledingstukken bieden allen volledige lichaamsbescherming volgens EN 11612 en de geteste stralingswarmteniveaus indien alle onderdelen worden gedragen.

EN 11612 vlammen- en hittebescherming begrijpen



EN 11612
Bescherming
tegen hitte en
vlammen

Wat is het doel van deze norm?

Wat zijn de verschillende warmtetesten die erin staan en hoe verlopen de testen?

Wat is het nut bij het beoordelen van aluminium pakken?

EN 11612
Wat is het doel van deze norm?

In de introductie van EN 11612 staat dat het de **MINIMALE PRESTATIENIVEAUS** voor kledingstukken ter bescherming tegen hitte en vlammen bevat en niet bedoeld is als een 'maatstaf' - veel toepassingen hebben hogere beschermingsniveaus nodig dan het minimum.

Wat zijn de verschillende warmtetesten die erin staan en hoe verlopen de testen?

Ontvlambaarheidstest materiaal

Testmethode	EN 15025 : procedure A (codeletter A1)
Status	Vereiste: van toepassing op materiaal en naden
Beschrijving	Bij deze testmethode wordt een proefstuk gedurende 10 seconden bevlamd
Vereisten	- de vlam mag de rand van de staal niet bereiken - geen vlammen of gesmolten resten - geen gaten > 5mm - nagloeien ≤ 2s - vlam dooft in ≤ 2s

Testmethode	EN 15025 : Procedure B (Codeletter A2)
Status	Optioneel - van toepassing op materiaal en naden
Beschrijving	Vlam wordt aan de onderrand van een verticaal proefstuk gehouden
Vereisten	- de vlam mag de bovenrand of verticale randen van de staal niet bereiken - geen vlammen of gesmolten resten - nagloeien ≤ 2s - vlam dooft in ≤ 2s

Wat is het nut bij het beoordelen van gealuminiseerde pakken?

Warmtebestendigheidstesten materiaal

Opmerking: voor ten minste EEN warmtebeschermingsprestatietest moet het resultaat klasse 1 zijn.

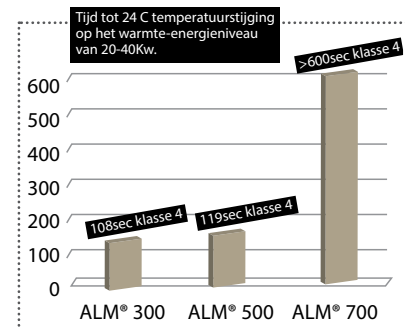
Teststandaard	Code letter	Soort warmte	Beschrijving	Klassen
ISO 9151	B	Convectieve warmte	- Kleine vlam aan de onderkant van de horizontale proefstuk - Met behulp van een calorimeter wordt gemeten hoe lang het duurt tot de bovenkant van het materiaal 24 C bereikt	B1: 4s tot <10s B2: 10s tot <20s B3: 20 of meer
De laagste klasse is B1, de hoogste B3. Hoe langer het duurt voordat de temperatuur stijgt, hoe langer het kledingstuk beschermt.				
ISO 6942	C	Stralingswarmte	- Proefstuk blootgesteld aan stralingswarmtebron van 20-40Kw - Met behulp van een calorimeter wordt gemeten hoe lang het duurt tot de bovenkant van het materiaal 24 C bereikt	C1: 7s tot <20s C2: 20s tot <50s C3: 50s tot <95s C4: 95s of meer
De laagste klasse is C1, de hoogste C4. Hoe langer het duurt voordat de temperatuur stijgt, hoe langer het kledingstuk beschermt.				
ISO 12127-1	F	Warmte contact	- Proefstuk wordt boven een op 250 C verwarmde verwarmingscilinder gehouden - Een calorimeter achter het materiaal meet de tijd die verstrijkt voor de temperatuur 10 C stijgt	F1: 5s <10s F2: 10s <15s F3: 15s
F1 is de laagste. De hoogste klasse is F3. Hoe langer het duurt voordat de temperatuur stijgt, hoe langer het kledingstuk beschermt.				
Gesmolten metaal spatten-testen				
Doel is om aan te geven hoeveel gesmolten metaal nodig is om een pvc-laag (die de menselijke huid nabootst) die achter het testmateriaal wordt gehouden, te laten smelten. Hoe meer materiaal nodig is, hoe beter de bescherming.				
ISO 9185	D	Spatten van gesmolten aluminium	- Gesmolten aluminium met een temperatuur van 780 C wordt in een hoek van 60 op het proefstuk gedruppeld	D1: 100g <200g D2: 200g <350g D3: 350g
ISO 9185	E	Spatten van gesmolten ijzer	- Gesmolten ijzer met een temperatuur van 1400 C wordt in een hoek van 75 op het proefstuk gedruppeld	E1: 60g <120g E2: 120g <200g E3: 200g
D1/E1 zijn de laagste. D3/E3 zijn de hoogste. Het materiaal beschermt tegen een grotere hoeveelheid gesmolten metaal				

Gealuminiseerde pakken worden voornamelijk ontworpen om te beschermen tegen STRALINGSWARMTE.

Dit wordt beoordeeld als de temperatuurstijging die waarschijnlijk tot pijn leidt van een tweede graads verbranding op dit warmte-energieniveau.

De ISO 6942 warmtestralingstest meet de tijd tot een temperatuurstijging van 24 C optreedt achter het materiaal bij een warmtebron van 20 tot 40Kw stralingswarmte-energie.

Klasse C1	Klasse C2	Klasse C3	Klasse C4
7s tot 20s	20s tot 50s	50s tot 95s	95s of meer
• Het vergelijken van de prestatieresultaten van verschillende producten leidt tot de relatieve effectiviteit van de bescherming. • Door het waarschijnlijke warmte-energieniveau in Kw te berekenen aan de hand van de afstand van de warmtebron, kan een inschatting worden gedaan over hoe lang de drager beschermd is. • Indien beschikbaar, bekijk dan ook de werkelijke resultaten van de testen evenals de productclassificatie, ze kunnen meer informatie geven. De werkelijke resultaten voor de Lakeland ALM®-kledingstukken is te vinden in de grafiek.			
<i>N.B.: Een dergelijke analyse kan slechts een indicatie bij benadering geven omdat andere factoren de resultaten kunnen beïnvloeden. Bijvoorbeeld de omgevingstemperatuur en de fysiologie van de drager. Het is altijd de verantwoordelijkheid van de drager om de geschiktheid van een kledingstuk voor de toepassing te bepalen</i>			



Hoewel alle 3 ALM®-kledingstukken zijn beoordeeld als klasse 4. ALM® 700 biedt een veel hoger beschermingsniveau, en staat daardoor langere werktijden toe en biedt meer bescherming dan 300/500.