

BESCHREIBUNG



AIREX® T90 ist ein geschlossenzelliger, thermoplastischer und rezyklierbarer Hartschaumstoff mit ausgezeichneten FST Eigenschaften (Flammen, Rauch, Toxizität).

Er hat sehr gute mechanische Eigenschaften und ausserordentliche Ermüdungsfestigkeit. T90 ist chemisch sehr beständig, resistent gegen UV-Strahlen und nimmt praktisch kein Wasser auf. Aus- und Nachhärten bei erhöhten Temperaturen ist problemlos, da T90 thermisch sehr stabil ist. Er eignet sich für das Laminieren mit allen Arten von Harzen und Prozessen

AIREX® T90 ist das ideale Kernmaterial für Sandwichanwendungen mit erhöhten Brandanforderungen.

CHARAKTERISTIK

- Sehr gute Brandhemmung (FAR 25.853; NF 16-101; DIN 5510)
- Ausgezeichnete Ermüdungsfestigkeit
- Exzellente Langzeit-Thermostabilität bis 100 °C
- Sehr hohe Verarbeitungstemperatur bis 150 °C
- Gute Wärmedämmung
- Hochkonsistente Materialeigenschaften
- Einfachste Verarbeitung mit allen Harzen und Laminierprozessen
- Gute Deckschichthaftung (Verbindung Deckschicht zu Kern)
- Sehr hohe chemische Beständigkeit
- Keine Wasseraufnahme, kein Nachexpandieren, kein Ausgasen

ANWENDUNGEN

- **Luft- und Raumfahrt:** Interieur, Bordküchen, Servierwagen, Radome
- **Schienen- und Strassenfahrzeuge:** Bodenplatten, Seitenwände, Fronten, Interieur, Motorenabdeckung, Dächer
- **Schiff- und Bootsbaue:** Deck, Interieur, Aufbauten
- **Industrielle Bauteile:** Abdeckungen, Container, Röntgentische, Sport
- **Architektur- und Bauwesen:** Dächer, Verkleidungen, Kuppeldächer, mobile Bauten

VERARBEITUNG

- Handlaminieren / Faserspritzen
- Vakuuminfusion
- Harzinfusion / Einspritzung (VARTM / RTM)
- Kleben
- Pre-preg Verarbeitung
- Pressverfahren (GMT, SMC)
- Thermoformen

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN							
Typische Daten für AIREX® T90		Einheit (metrisch)	Wert ¹⁾	T90.60	T90.100	T90.150	T90.210
Dichte	ISO 845	kg/m ³	Mittelwert <i>Typ. range</i>	65 60 - 70	110 105 - 115	145 140 - 150	210 200 - 220
Druckfestigkeit senkrecht	ISO 844	N/mm ²	Mittelwert <i>Minimum</i>	0.80 0.7	1.4 1.2	2.2 2.0	3.8 3.2
Druckmodul senkrecht	ISO 844	N/mm ²	Mittelwert <i>Minimum</i>	50 35	80 70	105 95	170 145
Zugfestigkeit senkrecht	ASTM C297	N/mm ²	Mittelwert <i>Minimum</i>	1.5 1.2	2.2 1.6	2.7 2.2	3.0 2.4
Zugmodul senkrecht	ASTM C297	N/mm ²	Mittelwert <i>Minimum</i>	85 70	120 90	170 140	225 180
Schubfestigkeit	ISO 1922	N/mm ²	Mittelwert <i>Minimum</i>	0.46 0.4	0.8 0.7	1.2 1.1	1.85 1.5
Schubmodul	ISO 1922	N/mm ²	Mittelwert <i>Minimum</i>	12 10.5	20 18	30 26	50 44
Schubbruchdehnung	ISO 1922	%	Mittelwert <i>Minimum</i>	25 15	10 5	8 4	5 3
Wärmeleitfähigkeit bei 10 °C	EN 12667	W/m.K	Mittelwert	0.037	0.035	0.038	0.045
Standardplatte	Breite ²⁾	mm ± 5		610	610	610	610
	Länge ²⁾	mm ± 5		1220	1005	1220	1220
	Dicke	mm ± 0.5		5 bis 100	5 bis 100	5 bis 100	5 bis 100

Finishing Options, andere Dimensionen und engere Toleranzen auf Anfrage

¹⁾ Minimumwerte nach DNV Definition; Prüfkörperdicke 20 mm ausser Druckmodul (50 mm)

²⁾ Alternative Breite 610 mm, alternative Länge 1220 mm

Brandzertifizierung	Standard		T90.60	T90.100	T90.150	T90.210
Luftfahrt	FAR/CS 25.853/ABD0031	Brennbarkeit (60s)	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
	FAR/CS 25.853/ABD0031	Rauchdichte	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
	FAR/CS 25.853/ABD0031	Toxizität	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
Schienenfahrzeuge	DIN 5510/2 / DIN 54837	Brennbarkeitsklasse	S4	S4	S4	S4
	DIN 5510/2 / DIN 54837	Rauchentwicklung	SR2	SR2	SR2	SR2
	DIN 5510/2 / DIN 54837	Tropfbarkeitsklasse	ST2	ST2	ST2	ST2
	DIN 5510/2 / DIN 53438-2	Kantenbeflammung	S1/K1	S1/K1	S1/K1	tbd
	DIN 5510/2	Toxizität (FED)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Schienenfahrzeuge	NF F16-101	Entflammbarkeit	M2	M1	M1	M1
	NF F16-101	Rauchdichte	F1	F1	F1	F1
Schienenfahrzeuge	EN 45545-2	Sandwich	Zertifizierung abhängig vom Sandwichdesign ³⁾			
		Kern einzeln	HL3 erreichbar ⁴⁾			
Bauwesen	DIN 4102-1	Baustoffklasse	tbd	B1	tbd	B1
Bauwesen	EN 13501-1	Brandverhalten	B	C		C
	EN 13501-1	Rauchentwicklung	s1	s2	tbd	s2
	EN 13501-1	Brennendes Abtropfen	d0	d0		d0

³⁾ Zertifikate erhältlich für bestimmte Sandwichdesigns

⁴⁾ Abhängig von Dichte, Dicke und Anwendung, Testergebnisse auf Anfrage

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Richtwerte für die nominale Rohdichte und um DNV Minimumwerte nach DNV Typenzulassungszertifikat (type approval certificate).

Die Angaben in dieser Publikation stützen sich nach unseren Kenntnissen auf den neuesten Stand von Technik und Wissenschaft. Für die Richtigkeit der Angaben und für die Resultate, die sich aus deren Gebrauch ergeben, kann jedoch keine Garantie übernommen werden. Keine der Angaben ist dazu bestimmt, bestehende Patentrechte zu verletzen oder eine Patentverletzung zu empfehlen.