

REFLEKTIERENDE OBERFLÄCHEN

CREATE
THE
DIFFERENCE


alanod

SOLAR

Bündeln Sie Ihre Energie

Mit unseren reflektierenden Oberflächen bieten wir Ihnen verschiedene Produkte mit optimaler solarer Reflexion für Außenanwendungen. Dank der perfekt abgestimmten Eigenschaften der Nano-Komposit-Schicht auf dem eloxierten Aluminium – oder dem PVD-beschichteten Aluminium – wird eine hervorragende Haltbarkeit erreicht.

Reflective 85 weatherproof und MIRO-SUN® reflective 90 weatherproof werden unter anderem als CPC-Reflektoren (CPC = Compound Parabolic Concentrator) in Vakuumröhrenkollektoren und Parabolrinnenkonzentratoren (CSP = Concentrated Solar Power) eingesetzt.

Anwendungs-Beispiele für Röhrenkollektoren aus reflektierenden Oberflächen von Alanod: Paradigma von Ritter Energie (links) und Buderus von Bosch (rechts)



Ihre Vorteile

- 10 Jahre Materialgarantie*
- Witterungsbeständig*
- Optimiert für höchste solare Reflexion
- UV-beständig
- Hitzebeständig
- Leicht zu reinigen*
- Verformbar
- Flexibel
- Kratzfest*
- Umweltfreundliches/emissionsfreies Herstellungsverfahren

*gilt nur für die weatherproof-Produkte

Anwendungsbeispiele der Reflexion

- Evakuierte Röhrenkollektoren (CPC Compound Parabolic Concentrator)
- Parabolrinnen-Kraftwerke (CSP Concentrated Solar Power)
- Mikro-Parabolrinne (CST Concentrated Solar Thermal)
- Photovoltaik (CPV Konzentrierte Photovoltaik)
- Solarkocher
- Heliostaten



CPC-Anwendung





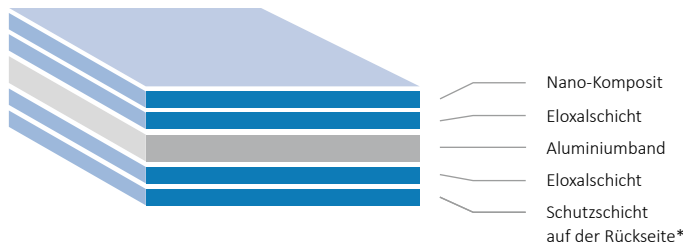
Reflective 85 weatherproof

Reflective 85 weatherproof ist eine hochreflektierende Oberfläche mit einem transparenten, extra klaren Nano-Komposit-Lack, der speziell für hohe Solartransmission entwickelt wurde und gegen sämtliche Umwelteinflüsse resistent ist. Auf Wunsch erhalten Sie diese Oberfläche auch mit einer vergleichbaren rückseitigen Lackierung.

Quick Info

- 86% gesamte solare Reflexion
- Lack speziell für Solaranwendungen entwickelt
- 10 Jahre Materialgarantie

Schichtaufbau für Reflective 85 weatherproof



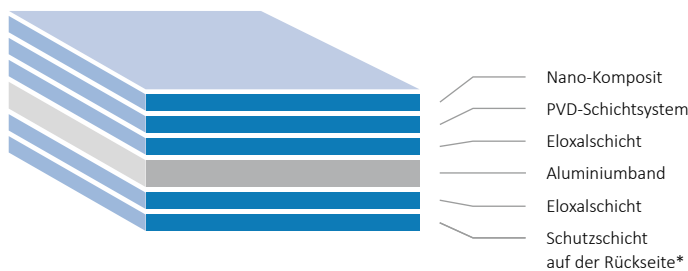
MIRO-SUN® reflective 90 weatherproof

Auf Basis unserer MIRO®-Produkte wurde MIRO-SUN® reflective 90 weatherproof speziell für den Außeneinsatz entwickelt. Eine hochreflektierende Beschichtung (MIRO®) wird mittels PVD (Physical Vapour Deposition) in einem kontinuierlichen Luft-Vakuum-Luft-Verfahren auf eloxierten Bändern aufgebracht. Anschließend wird ein Nano-Komposit-Lack im Coil-Coating-Verfahren auf das PVD beschichtete Band aufgebracht. MIRO-SUN® reflective 90 weatherproof bietet 90% solare Gesamtreflexion und ist damit ideal für verschiedene Außenanwendungen.

Quick Info

- 90% gesamte solare Reflexion
- 10 Jahre Materialgarantie

Schichtaufbau für MIRO-SUN® reflective 90 weatherproof

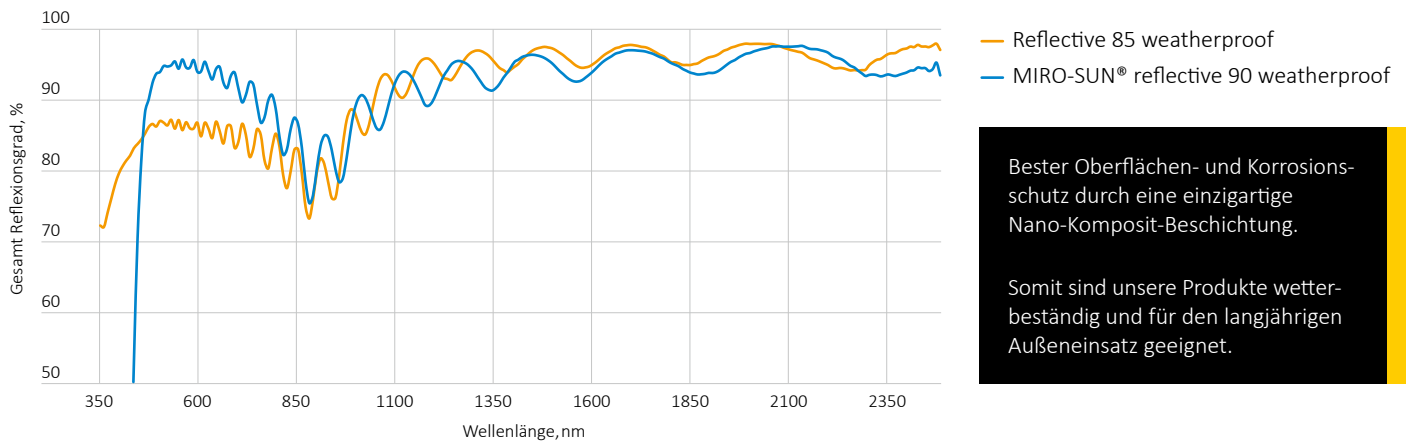


* auf Anfrage



Solarer Reflexionsgrad

Typische Reflexionsspektren von Alanod-Oberflächen



Bester Oberflächen- und Korrosionsschutz durch eine einzigartige Nano-Komposit-Beschichtung.

Somit sind unsere Produkte wetterbeständig und für den langjährigen Außeneinsatz geeignet.

Technische Spezifikationen Reflective weatherproof-Produkte

	Reflective 85 weatherproof	MIRO-SUN® reflective 90 weatherproof
Mechanisch		
Zugfestigkeit Rm [MPa]	>100 ¹⁾	>100 ¹⁾
Streckgrenze Rp0,2 [MPa]	>90 ¹⁾	>90 ¹⁾
Bruchdehnung A50 [%]	≥2 ¹⁾	≥2 ¹⁾
Biegeradius [mm]	≥1,5×Materialdicke	≥1,5×Materialdicke
Optisch		
Gesamte solare Reflexion [%]	86±2 ²⁾	90±2 ²⁾
Solargewichteter diffuser Reflexionsgrad [%]	6±3 ²⁾	10±3 ²⁾
Vorderseite	eloxiert, Klarlack	eloxiert, PVD beschichtet, Klarlack
Rückseite	eloxiert	eloxiert
Rückseite lackiert	auf Anfrage	auf Anfrage
Abmessungen		
Dicke [mm]	0,5 ⁸⁾	0,5 ⁸⁾
Breite [mm]	max. 1.250	max. 1.250
Lieferung		
Bänder, Bleche oder Zuschnitte mit Schutzfolie ³⁾	... Schutzfolie ³⁾
Band-Innendurchmesser [mm]	400 oder 500	400 oder 500
Korrosion, Wetterbeständigkeit & Garantie		
Korrosion und Wetterbeständigkeit	für den Außeneinsatz geeignet, Salzsprühetest bestanden ⁴⁾ , ΔT-Test ⁵⁾ , 500h QUV-B-Test ⁶⁾ , 24h-Siedetest ⁷⁾	für den Außeneinsatz geeignet, Salzsprühetest bestanden ⁴⁾ , ΔT-Test ⁵⁾ , 500h QUV-B-Test ⁶⁾ , 24h-Siedetest ⁷⁾
Garantie	10 Jahre	10 Jahre

¹⁾ EN 485-2, ²⁾ ASTM G 173, ³⁾ Wir garantieren für einen Zeitraum von 6 Monaten nach Auslieferung, bei sachgemäßer Lagerung (15–25°C und rel. Luftfeuchtigkeit von nicht mehr als 60%), eine gleichbleibende Folienhaftung und das rückstandsfreie Entfernen unserer Schutzfolien. Der Schutz der Waren vor Sonnenlicht und anderen Wärmequellen ist erforderlich. Die Schutzfolien sind nicht UV-beständig., ⁴⁾ DIN 50 021,

⁵⁾ DIN 50 928, Kap. 9.5, ⁶⁾ DIN EN ISO 4892-3, ⁷⁾ GSB-Richtlinie, ⁸⁾ Andere Dicken auf Anfrage



Reflective Standardvarianten

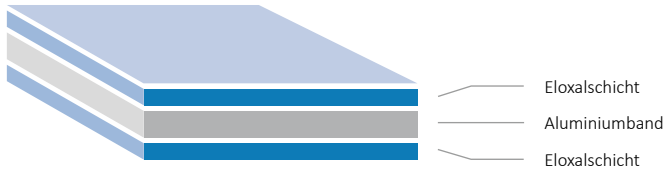
Als Weltmarktführer im Bereich reflektierende Oberflächen stellen wir Produkte mit höchsten Reflexionswerten her. Für solare Anwendungen, die keinen Umwelteinflüssen ausgesetzt sind, bieten wir unser hochreflektierendes Produktportfolio ohne Nano-Komposit-Lack an. Hierzu gehören die Produkte Reflective 85, MIRO® reflective 90 und MIRO® high reflective 95.

Diese langjährig bewährten Produkte sind beständig, äußerst stabil und stehen für höchste Gesamtreflexion von bis zu 98%. Mit dem Einsatz von MIRO® Produkten entscheiden Sie sich für optimale Leistung.

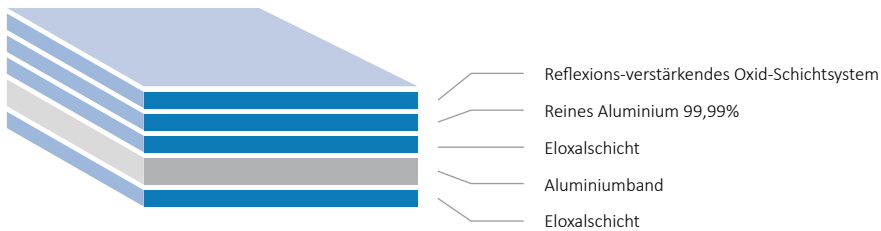
Quick Info

- hochreflektierend mit >86, 90 und 95% gesamter solarer Reflexion
- langlebige und robuste Produkte
- Bewährte Qualität mit über 20 Jahren Praxiserfahrung

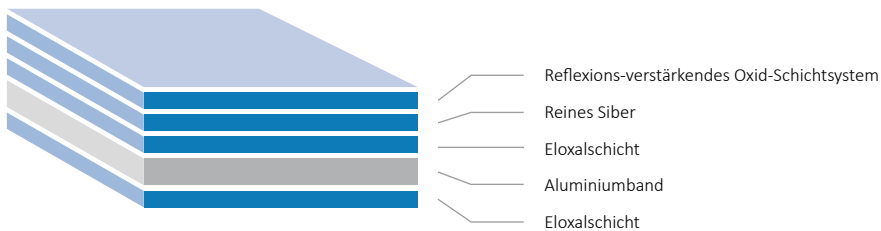
Schichtaufbau für Reflective 85



Schichtaufbau für MIRO® reflective 90

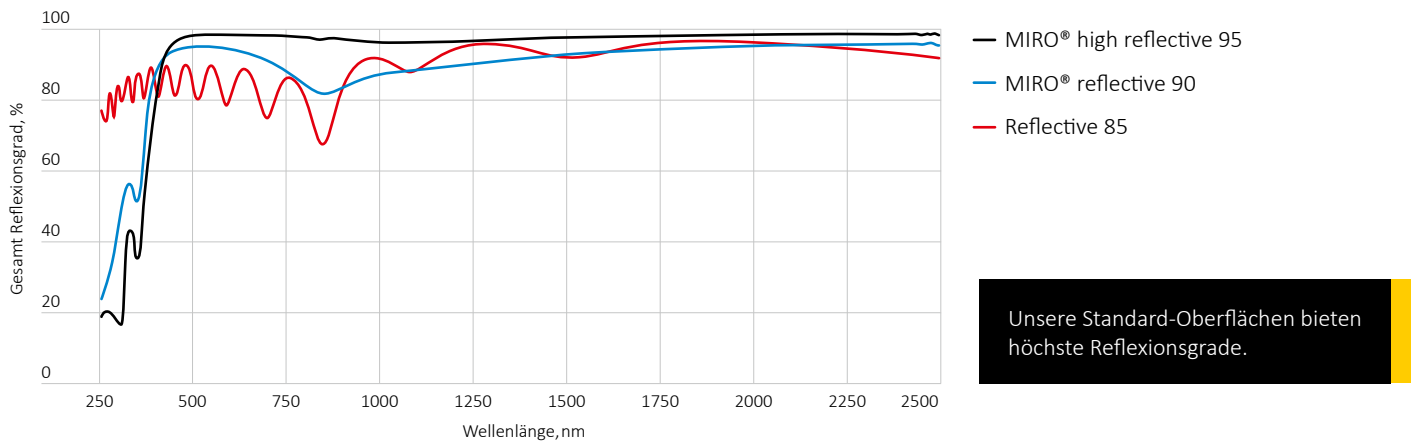


Schichtaufbau für MIRO® high reflective 95



Solarer Reflexionsgrad

Typische Reflexionsspektren von Alanod-Oberflächen



Technische Spezifikationen Reflective Standardvarianten

	Reflective 85	MIRO® reflective 90	MIRO® high reflective 95
Mechanisch			
Zugfestigkeit Rm [MPa]	>100 ¹⁾	>100 ¹⁾	>100 ¹⁾
Streckgrenze Rp0,2 [MPa]	>90 ¹⁾	>90 ¹⁾	>90 ¹⁾
Bruchdehnung A50 [%]	≥2 ¹⁾	≥2 ¹⁾	≥2 ¹⁾
Biegeradius [mm]	≥1,5×Materialdicke	≥1,5×Materialdicke	≥1,5×Materialdicke
Optisch			
Gesamte solare Reflexion [%]	86±2 ²⁾⁴⁾	90±2 ²⁾⁴⁾	95±2 ²⁾⁴⁾
Solargewichteter diffuser Reflexionsgrad [%]	6±3 ²⁾⁴⁾	7±3 ²⁾⁴⁾	5±3 ²⁾⁴⁾
Vorderseite	eloxiert	eloxiert & PVD-beschichtet	eloxiert & PVD-beschichtet
Rückseite	eloxiert	eloxiert	eloxiert
Abmessungen			
Dicke [mm]	0,4–0,5	0,4–0,5	0,4–0,5
Breite [mm]	max. 1.250	max. 1.250	max. 1.250
Lieferung			
Bänder, Bleche oder Zuschnitte mit Schutzfolie ³⁾	... Schutzfolie ³⁾	... Schutzfolie ³⁾
Band-Innendurchmesser [mm]	400 oder 500	400 oder 500	400 oder 500
Wetterbeständigkeit			
	nicht für Außeneinsatz	nicht für Außeneinsatz	nicht für Außeneinsatz

¹⁾ EN 485-2, ²⁾ ASTM G 173, ³⁾ Wir garantieren für einen Zeitraum von 6 Monaten nach Auslieferung, bei sachgemäßer Lagerung (15–25°C und rel. Luftfeuchtigkeit von nicht mehr als 60%), eine gleichbleibende Folienhaftung und das rückstandsfreie Entfernen unserer Schutzfolien. Der Schutz der Waren vor Sonnenlicht und anderen Wärmequellen ist erforderlich. Die Schutzfolien sind nicht UV-beständig.

⁴⁾ SolarPaces Reflectance Guide V3.1 https://www.solarpaces.org/wp-content/uploads/202004_SolarPACES-Reflectance-Guidelines-V3.1.pdf

Umweltbewusst und nachhaltig

Schon bei der Gründung unseres Unternehmens im Jahr 1975 war der nachhaltige Umgang mit natürlichen Ressourcen ein wichtiger Pfeiler unserer Unternehmensphilosophie. Heute ist Alanod komplett klimaneutral. Wir setzen bis zu 90% recyceltes Aluminium ein und sparen dadurch bis zu 95% Energie ein.

Unsere hochmoderne Nachverbrennungstechnologie stellt sicher, dass in der Produktion nicht mehr Energie als nötig eingesetzt wird. Außerdem produzieren wir mit 100% Öko-Strom.

Made in Germany

Die Hightech-Oberflächen von Alanod werden ausschließlich am Standort Deutschland hergestellt.

Systementwicklung

Unser großes Expertenteam entwickelt gemeinsam mit internationalen Forschungseinrichtungen und langjährigen Industriepartnern maßgeschneiderte Lösungen für unsere Kunden. Sprechen Sie uns an, damit wir auch für Sie die passende Lösung finden.



ALANOD GmbH & Co. KG

Egerstr. 12 · 58256 Ennepetal · Deutschland

Tel. +49 2333 986-500

info@alanod.de · www.alanod.com

