



**Dr. HANS WERNER®
CHEMIKALIEN**

'Solar Encapsulates EVA, POE, EPE Films'

Dr. HANS WERNER CHEMIKALIEN® EPE (EVA-POE-EVA) FOLIE für die Verkapselung von Solar-PV-Modulen

EPEU307 & EPET306 KLASSEN

PRODUKTSPEZIFIKATION



Hervorragende Anti-PID-Performanz



Hohe Isolation



Hervorragende Adhäsion



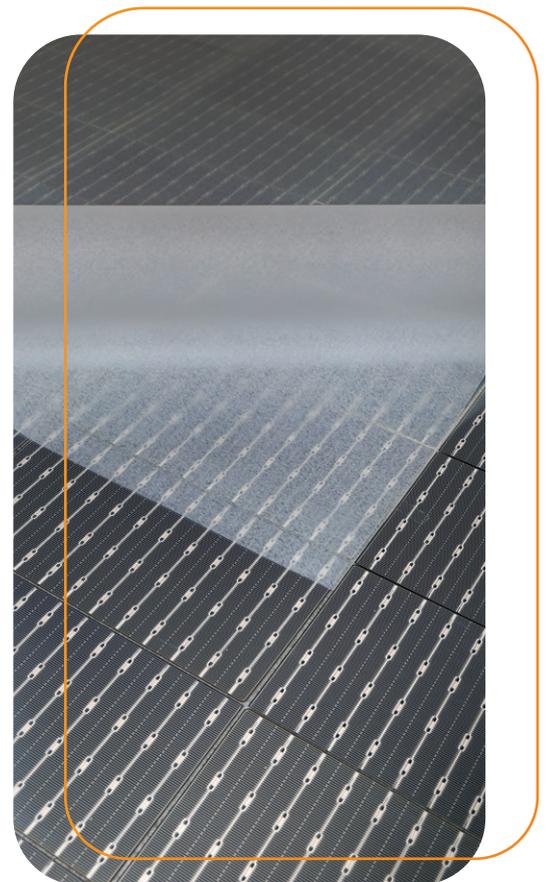
Hervorragender UV-Schutz



Bessere Vernetzungsgeschwindigkeit



**Hervorragende Witterungsbeständigkeit und
Langzeitzuverlässigkeit**



EPE- Folie Verkapselung Technische Spezifikation (Dr. HWC-EPEU307 - EPET306 Klassen)

Eigenschaften	Einheit	Prüfmethode	Wert	
			EPEU307	EPET306
Gesamtdicke (Toleranz: ±0,05%)	mm	DR. HWC-Methode	0.40 ~ 0.90	
Gesamtbreite	mm	Skala	Bis zu 1300	
Thermische Schrumpfung (MD)	%	Auf Solarglas (5 min, 125°C)	≤ 3	≤ 3
Thermische Schrumpfung (TD)	%	Auf Solarglas (5 min, 125°C)	≤ 1	≤ 1
Wasserdampfdurchlässigkeit	g/m ² /24h	ASTM F1249	≤ 5	≤ 5
UV-Beständigkeit (300kWh/m ²)	ΔYI	ASTM G154	≤ 4	≤ 4
Feuchtigkeits- und Wärmebeständigkeit	ΔYI	ASTM E313	≤ 4	≤ 4
Vernetzungsgrad (Gelgehalt)	%	Soxhlet-Methode Laminierung (14 min, 145°C)	≥ 75	≥ 75
Haftung auf Glas (mit Rückseitenfolie)	N/cm	ASTM D 903	≥ 80	≥ 80
Haftung auf der Rückseitenfolie	N/cm	ASTM D 903	≥ 80	≥ 80
Bruchdehnung (ausgehärtet)	%	ASTM D 638	≥ 600	≥ 600
Zugfestigkeit (ausgehärtet)	MPa	ASTM D 638	≥ 10	≥ 10
Optische Durchlässigkeit (380nm-1100nm)	%	ASTM D1003	≥ 91	≥ 91
CTI-Wert	Volt	IEC 60112	≥ 600	≥ 600
Komponente Leistungsverlust	%	IEC G2804	≤ 5	≤ 5
Dielektrische Festigkeit	kV/mm	ASTM D149	≥ 25	≥ 25
Volumenwiderstand (ausgehärtet)	Ω*cm	ASTM D 257	≥ 1*10 ¹⁵	≥ 1*10 ¹⁵
Brechungsindex	-	ISO 489	1.48	1.48

Laminierrezept

Lamination Parameter	Einheit	Erste Kammer	Zweite Kammer
Temperatur	OC	120 - 130	145 - 150
Vakuumdauer	min	4 - 6	4 - 6
Laminierungsdauer	min	8 - 12	8 - 12
Luftdruck	kPa	-60 -30 -10	-70 -50 -25

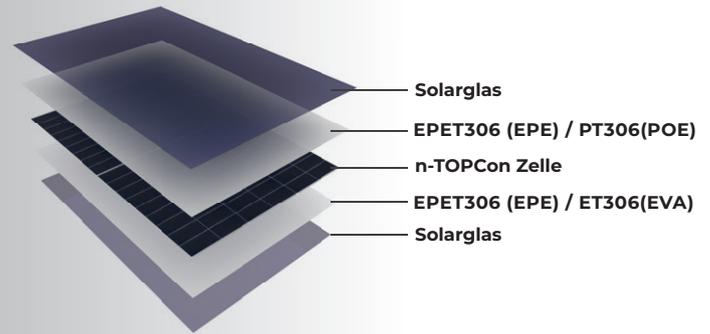
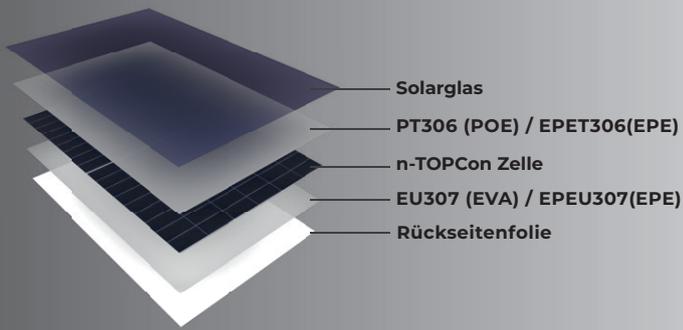
Hinweis 1: Im tatsächlichen Laminierungsprozess erreicht der Vernetzungsgrad den Auslegungswert und die Bauteilausbeute ist als Richtwert hoch, der je nach den tatsächlichen Arbeitsbedingungen vor Ort angepasst wird.

Hinweis 2: Es wird empfohlen, das Produkt innerhalb von 48 Stunden nach dem Öffnen der Originalverpackung aufzubrauchen.

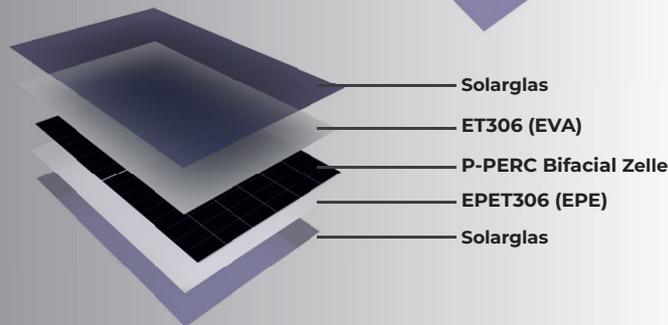
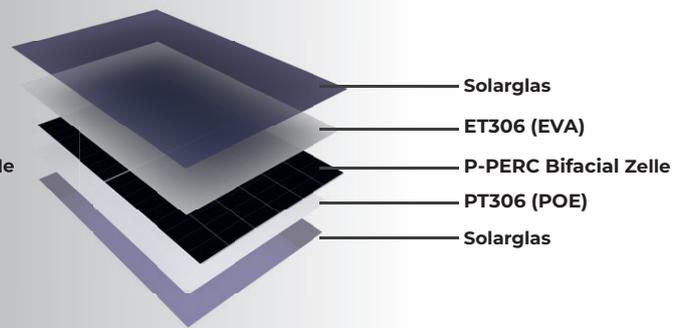
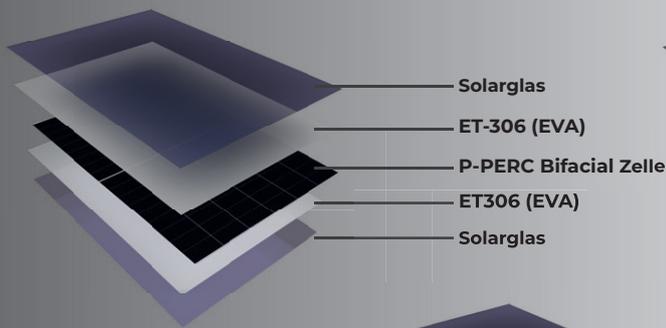
Hinweis 3: Dies sind typische Laborwerte, die sich je nach Aushärtungsbedingungen sowie Testbedingungen und -methoden ändern können.

Verkapselungslosungen

Für N-Topcon Module



Für P-PERC Bifaziale Glas-Glas Module



Für P-PERC Bifaziale Glas-Rückseitenfolie Module

