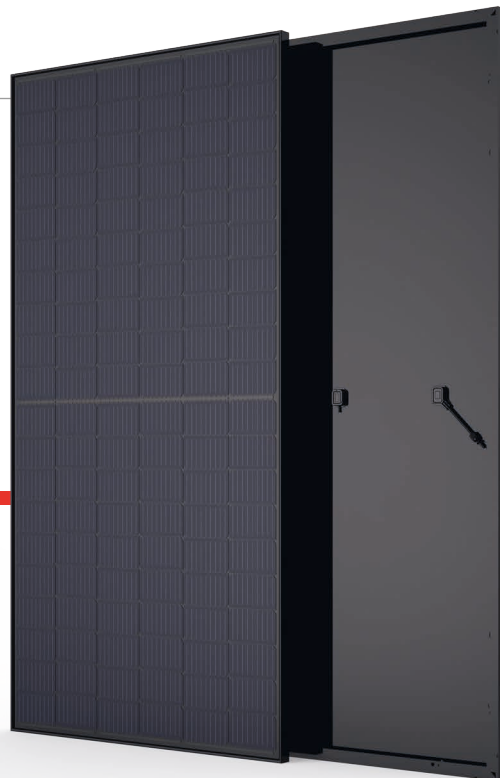


# HoneyBlack<sup>M</sup>

TSM-DD06M.05(II)



**120 HALBZELLEN**  
MONOKRISTALLES MODUL

**310-335W**  
LEISTUNGSBEREICH

**19,9%**  
MAXIMALER WIRKUNGSGRAD

**0/+5W**  
POSITIVE LEISTUNGSTOLERANZ

Trina Solar wurde 1997 gegründet und ist heute der weltweit führende Anbieter umfassender Lösungen für Solarenergie. Enge Beziehungen zu unseren Partnern sind für uns ein Schlüssel zum Erfolg. Trina Solar liefert heute seine Photovoltaikprodukte in über 60 Länder auf der ganzen Welt und bietet seinen Kunden hervorragenden Service. Sie profitieren über unsere innovativen, zuverlässigen Produkten hinaus vom Rückhalt durch Trina Solar als starkem, bankfähigem Partner. Wir bauen auf die strategische Zusammenarbeit mit Installateuren, Projektentwicklern, Händlern und anderen Partnern zu gegenseitigem Nutzen.

## Umfassende Produkt- und Systemzertifikate

IEC61215/IEC61730/UL1703  
IEC61701 Salznebelbeständigkeit  
IEC62716 Ammoniakbeständigkeit  
IEC60068 Beständig gegen Sand- und Stauberosion  
ISO9001; ISO14001; OHSAS18001



**Trina**solar



### Hohe Ausgangsleistung

- Multi-Busbar-Technologie in Kombination mit Mono PERC-Zellen
- Maximaler Ertrag bei begrenzter Fläche mit bis zu 199 W/m<sup>2</sup> Leistungsdichte



### Hervorragende Optik

- Bestens geeignet für den Einsatz auf Wohngebäuden
- Entwickelt mit Fokus auf Ästhetik
- Hauchdünne, praktisch unsichtbare Leiterbahnen



### Halbzellen-Design steigert die Effizienz

- Niedriger Temperaturkoeffizient steigert Energieerzeugung bei hohen Betriebstemperaturen
- Verringerung der Verluste durch reduzierte Serienwiderstände



### Äußerst zuverlässig dank strenger Qualitätskontrollen

- Mehr als 30 interne Tests (UV, TC, HF und viele mehr)
- Interne Tests gehen weit über Zertifizierungsanforderungen hinaus
- Resistent gegen Potenzialinduzierte Degradation
- Zweifache Elektrolumineszenz (EL)-Prüfung in der Produktion

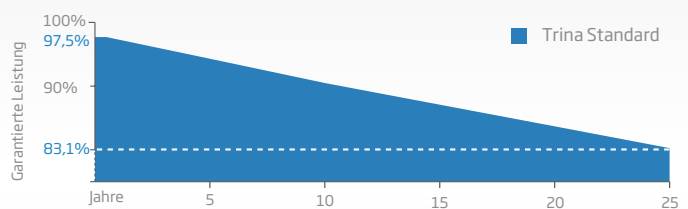


### Zertifizierte Beständigkeit bei rauen Umwelteinflüssen

- Salznebelbeständigkeit
- Ammoniakbeständigkeit
- Beständig gegen Sand- und Stauberosion

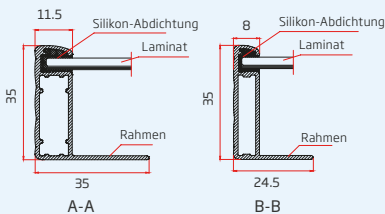
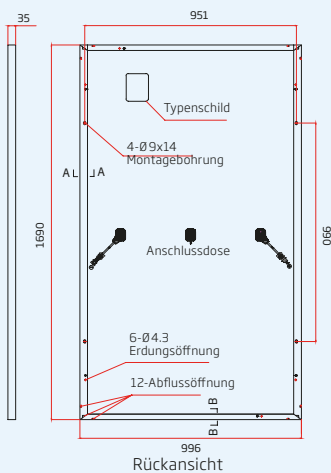
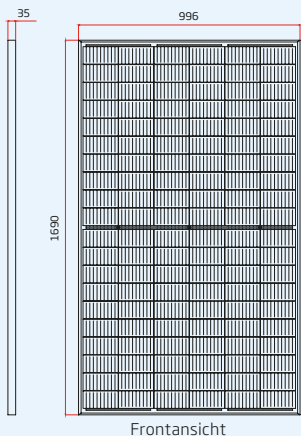
## LEISTUNGSGARANTIE

10 Jahre Produktgarantie · 25 Jahre Leistungsgarantie

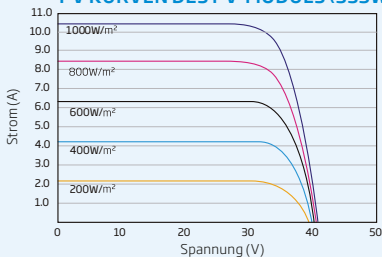


Von Jahr 2 bis 25 beträgt die durchschnittliche jährliche Leistungsdegradation nicht mehr als 0,6%.

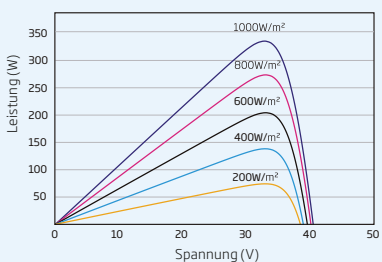
### ABMESSUNGEN DES PV-MODULS TSM-DD06M.05(II) (Einheit: mm)



### I-V KURVEN DES PV-MODULS (335W)



### P-V KURVEN DES PV-MODULS (335W)



ELEKTRISCHE DATEN @ STC	TSM-310	TSM-315	TSM-320	TSM-325	TSM-330	TSM-335
Nominalleistung- $P_{MAX}$ (Wp)*	310	315	320	325	330	335
Leistungstoleranz- $P_{MAX}$ (W)	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5	0/+5
Spannung im MPP- $U_{MPP}$ (V)	33,0	33,2	33,4	33,6	33,8	34,0
Strom im MPP- $I_{MPP}$ (A)	9,40	9,49	9,58	9,67	9,76	9,85
Leerlaufspannung- $U_{OC}$ (V)	39,9	40,1	40,3	40,4	40,6	40,7
Kurzschlussstrom- $I_{SC}$ (A)	10,03	10,12	10,20	10,30	10,40	10,50
Modulwirkungsgrad $\eta_m$ (%)	18,4	18,7	19,0	19,3	19,6	19,9

STC: Einstrahlung 1000 W/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur 25 °C, Spektrale Verteilung von AM1,5  
\*Messtoleranz: ±3%

ELEKTRISCHE DATEN @ NMOT	TSM-310	TSM-315	TSM-320	TSM-325	TSM-330	TSM-335
Ausgangsleistung- $P_{MAX}$ (Wp)	235	238	242	246	250	254
Spannung im MPP- $U_{MPP}$ (V)	31,0	31,2	31,4	31,6	31,7	31,9
Strom im MPP- $I_{MPP}$ (A)	7,57	7,64	7,71	7,79	7,86	7,94
Leerlaufspannung- $U_{OC}$ (V)	37,6	37,8	38,0	38,1	38,3	38,4
Kurzschlussstrom- $I_{SC}$ (A)	8,08	8,15	8,22	8,30	8,38	8,46

NMOT: Einstrahlung 800 W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 20° C, Windgeschwindigkeit 1 m/s

### MECHANISCHE DATEN

Solarzellen	Monokristallin
Zellausrichtung	120 Zellen (6 x 20)
Modulmaße	1690 × 996 × 35 mm
Gewicht	18,0 kg
Glas	3,2 mm hochtransparentes anti-reflexbeschichtetes hitzevorgespanntes Solarglas
Verkapselungsmaterial	EVA
Rückseitenfolie	Schwarz
Rahmen	35 mm Eloxierte Aluminiumlegierung
Anschlussdose	IP 68
Kabel	Photovoltaikkabel 4,0mm <sup>2</sup> , Hochformat: N 140 mm/P 285 mm, Querformat: N 1200 mm /P 1200 mm
Stecker	TS4

### TEMPERATURWERTE

Nennbetriebstemperatur des Moduls (NMOT)	41°C (±3K)
Temperaturkoeffizient von $P_{MAX}$	- 0,36%/K
Temperaturkoeffizient von $U_{OC}$	- 0,26%/K
Temperaturkoeffizient von $I_{SC}$	0,04%/K

### EINSATZBEREICH

Betriebstemperatur	-40 to +85°C
Maximale Systemspannung	1000 VDC (IEC)
Maximale Absicherung	20A
Schneelast	5400 Pa (3600 Pa*)
Windlast	2400 Pa (1600 Pa*)

\* Auslegungslast mit Sicherheitsfaktor 1.5  
Sicherung im Generatoranschlusskasten NICHT mit zwei oder mehr parallelen Strings verbinden

### VERPACKUNGSEINHEITEN

Module pro Karton:	30 Stck.
Module pro 40-Fuß-Container:	780 Stck.

### GARANTIE

10 Jahre Garantie auf die Verarbeitung
25 Jahre Leistungsgarantie

(Nähere Details finden Sie unter Produktgarantie)