



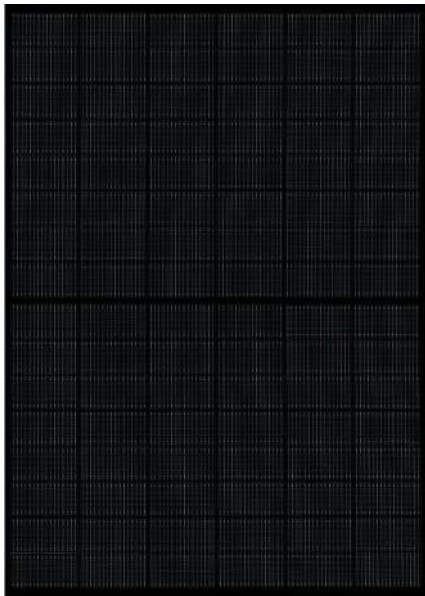
Ultra T 2.0

HALF-CELL N-TYPE TOPCon

BLACK PRO MONOFACIAL DOUBLE-GLASS MODULE

TYPE: STPXXXS-H48-Nfb+

445-465W **23.3%**
POWER OUTPUT MAX EFFICIENCY



Aesthetic appearance design

Elegant design in all-black appearance, harmonious integration with the components of the building to provide an intense aesthetic experience



Multi busbar technology

Superior optical utilization and current collection capability, effectively improving product power and reliability



Withstand harsh environments

Reliable quality that makes module resistant even to high temperatures, salt water and ammonia



Superior load-bearing capability

Module certified to withstand **5400 Pa** front side max static test load and **2400 Pa** rear side max static test load *

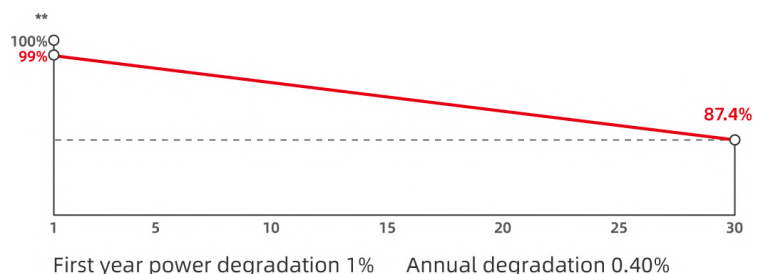


ISO 14001 Environment Management System
ISO 45001 Occupational Health and Safety
ISO 9001 Quality Management System
SA 8000 Social Responsibility Standards
IEC TS 62941 Guideline for Module Design

IEC 61701 Salt-mist Certification
IEC 62716 Ammonia Certification
IEC 60068-2-68 Dust and Sand
IEC 61730-2 (UL790) Fire Class C



30 years of linear warranty
25 years of product warranty



* Please refer to Suntech Standard Module Installation Manual for details.

*** WEEE only for EU market.

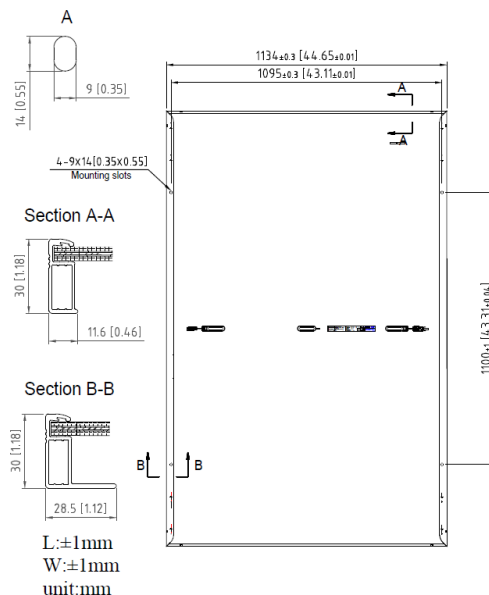
** Please refer to Suntech Limited Warranty for details.

**** Suntech reserves the right to the final.

Ultra T 2.0 STPXXS-H48-Nfb+ 445-465W

Mechanical Characteristics

Solar Cell	N-type monocrystalline silicon
No. of Cells	96 (6 × 16)
Dimensions	1762 × 1134 × 30 mm (69.4 × 44.6 × 1.2 inches)
Weight	24.8 kg (54.67 lbs.)
Front Glass	2.0 mm (0.079 inches), anti-reflective coating
Back Glass	2.0 mm (0.079 inches), heat strengthened glass
Output Cables	4.0 mm ² , (-) 1400 mm (+) 1400 mm in length or customized length
Junction Box	IP68 rated (3 bypass diodes)
Operating Module Temperature	-40 °C to +70 °C
Maximum System Voltage	1500 V DC (IEC)
Connectors	STP-XC4 (Standard)/ MC4-EVO2A (Optional)
Maximum Series Fuse Rating	35 A
Power Tolerance	0 ~ + 3%
Frame	Anodized aluminum alloy frame
Packing Configuration	36 pieces per pallet 936 pieces per container / 40'HC 1796 × 1120 × 1255 mm per pallet 935 kg per pallet



Electrical Characteristics (STC)

Module Type	STP465S-H48-Nfb+	STP460S-H48-Nfb+	STP455S-H48-Nfb+	STP450S-H48-Nfb+	STP445S-H48-Nfb+
Maximum Power (Pmax/W)	465	460	455	450	445
Optimum Operating Voltage (Vmp/V)	30.73	30.51	30.28	30.04	29.80
Optimum Operating Current (Imp/A)	15.13	15.08	15.03	14.98	14.93
Open Circuit Voltage (Voc/V)	36.42	36.25	36.08	35.91	35.74
Short Circuit Current (Isc/A)	15.87	15.82	15.77	15.72	15.67
Module Efficiency (%)	23.3	23.0	22.8	22.5	22.3

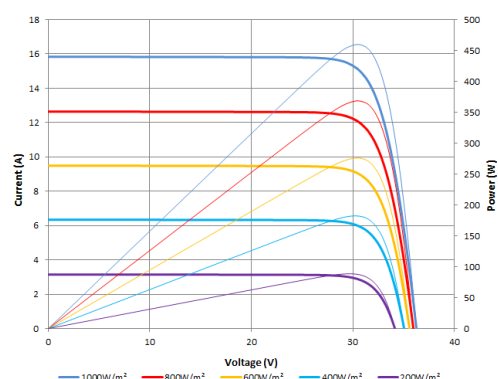
STC: Irradiance 1000 W/m², module temperature 25 °C, AM=1.5; Measuring tolerance is within +/- 3%;

Temperature Characteristics

Temperature Coefficient of Pmax	-0.29%/°C
Temperature Coefficient of Voc	-0.25%/°C
Temperature Coefficient of Isc	0.046%/°C

Information on how to install and operate this product is available in the installation instruction. All values indicated in this data sheet are subject to change without prior announcement. The specifications may vary slightly. All specifications are in accordance with standard EN 50380. Color differences of the modules relative to the figures as well as discolorations of/in the modules which do not impair their proper functioning are possible and do not constitute a deviation from the specification.

Graphs Current-Voltage & Power-Voltage (455W)



Plug & Play Installationsanleitung

Mikro-Wechselrichter von Invertech



Mikro-Wechselrichter Installationsanleitung

Vorbereitung

- A) Die PV-Module sollten sicher am Montagegestell befestigt sein.
- B) Überprüfen Sie, ob der Mikrowechselrichter unbeschädigt ist und keine Komponenten fehlen.
- C) 5m AC-Anschlusskabel ist vorhanden.



Einzelne Mikro-Wechselrichteranlage

Für die Balkonanlage

Sie können ein 5 m langes Kabel anschließen, um es in Betrieb zu nehmen, um den Mikro-Wechselrichter direkt an die Steckdose anzuschließen und zu betreiben.

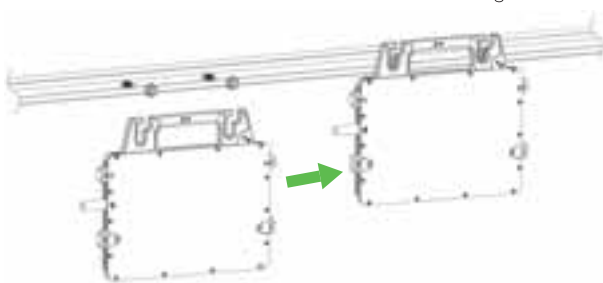


Anlage mit mehreren Mikro-Wechselrichtern

Schritt 1

Mikro-Wechselrichter an der Montageschiene befestigen

- A) Markieren Sie die Montageposition jedes Mikro-Wechselrichters auf der Montageschiene entsprechend der Anordnung der PV-Module.
 - B) Fixieren Sie die Schrauben an der Montageschiene.
- Hängen Sie den Mikro-Wechselrichter an die Schrauben und ziehen Sie die Schrauben fest. Die Gehäuseseite des Mikro-Wechselrichters sollte zum Solarmodul gerichtet sein.



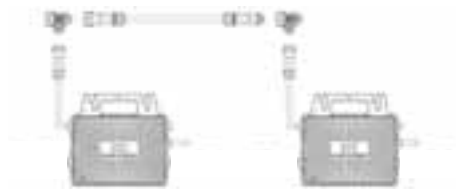
Schritt 2

Netzkabel des Mikro-Wechselrichters anschließen

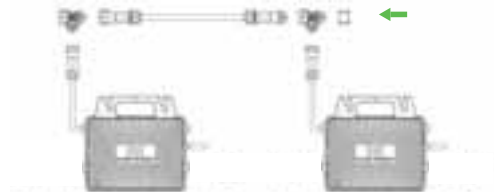
A) Schließen Sie den Mikro-Wechselrichter an den Trunk-Stecker an und verbinden Sie dann die Trunk-Anschluss der beiden Mikro-Wechselrichter mit einem Verbindungskabel.

Beachten Sie:

Die Länge und der Durchmesser der Verbindungskabel sind in verschiedenen Spezifikationen erhältlich. Bitte wählen Sie die passende Kabelgröße entsprechend der Anzahl der Geräte in einem Kabelstrang und der Entfernung.



B) Bringen Sie die Verschlusskappe am Trunk-Anschluss des letzten Trunk- Anschlusses an.



Schritt 3

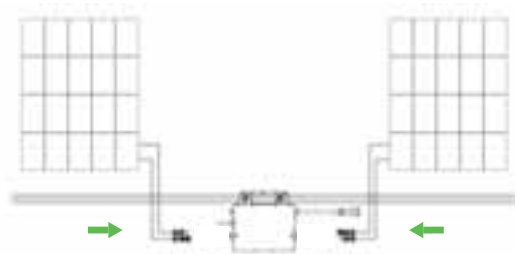
PV-Module anschließen

A) Montieren Sie die PV-Module oberhalb des Mikro-Wechselrichters.

B) Verbinden Sie die DC-Kabel der PV-Module mit der DC-Eingangsseite des Mikro-Wechselrichters, wenn Sie ein "Klick" hören, ist die Verbindung erfolgreich hergestellt.

Hinweis:

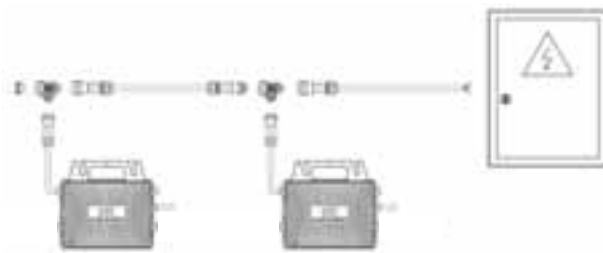
Stellen Sie sicher, dass jedes PV-Modul an das dazugehörige DC-Steckdosenpaar angeschlossen



Schritt 4

Verbinden Sie das AC-Anschlusskabel mit dem AC-Stromkreis

Stecken Sie Stecker und Buchse zusammen: Drücken Sie den Stecker vollständig in die Buchse, wenn Sie ein "Klick" hören, ist die Verbindung erfolgreich hergestellt.



Schritt 5

Einschalten der Anlage

- A) Schalten Sie den AC-Schutzschalter des Zweigkreises ein.
- B) Schalten Sie den Haupt-AC-Schutzschalter des Hauses ein. Ihr System beginnt nach etwa zwei Minuten Wartezeit mit der Stromerzeugung.

Schritt 6

Einrichten des Systems

Bitte installieren Sie den Mikro-Wechselrichter und richten Sie das Betriebssystem gemäß dem IS User Manuel und IS Quick Installation Guide for Invertechs Monitoring Platform Online Registration ein.

Inver Energy APP herunterladen

Scannen Sie den QR-Code unten, um die Inver Energy APP herunterzuladen.



Inver Energy APP Anwendungsvideo

Scannen Sie den QR-Code unten, um das Inver Energy APP- Anwendungsvideo anzusehen.



2.0 Kurzanleitung



InverEnergyAPP-Leitfaden

I. App-Download

Scannen Sie den QR-Code unten, um die InverEnergy APP herunterzuladen und zu installieren oder suchen Sie einfach in den Apple- oder Google-Shops nach InverEnergy.



II. Registrierung und Anmeldung

1. Klicken Sie auf der Einstiegsseite auf die Schaltfläche Registrieren.



2. Rufen Sie die Seite für die Kontoregistrierung auf, geben Sie die E-Mail-Adresse ein, das System sendet eine E-Mail mit einem "vorläufigen Passwort" an die E-Mail-Adresse, und Sie können sich mit der E-Mail-Adresse und dem vorläufigen Passwort anmelden.



3. Wenn Sie sich zum ersten Mal bei der APP anmelden, müssen Sie ein Passwort zurücksetzen, um Ihre APP-Daten besser zu schützen.

Drittens: schneller Aufbau der

Konfiguration

1. Klicken Sie auf der Startseite auf "Neue

Anlage erstellen", scannen Sie den

QR Code

QR-Code auf der Rückseite (oder

der gleiche QR-Code, der der Verpackung

beiliegt).



2. Nach dem Scannen des Codes werden die Informationen des Kraftwerks automatisch eingegeben. Nachdem Sie die Informationen geändert oder hinzugefügt haben, klicken Sie auf "Bestätigen", um das Kraftwerk zu erstellen.



IV. automatische

Netzverteilung

HINWEIS: Bitte beachten Sie folgende Punkte:

Empfehlung: Stellen Sie das Wi-Fi, mit dem der Mikro-Wechselrichter verbunden ist, auf das Wi-Fi-Netz ein, mit dem Ihr Mobiltelefon verbunden ist.

Vergewissern Sie sich, dass der Mikro-Wechselrichter eingeschaltet ist (die LED am Mikro-Wechselrichter leuchtet immer grün);
② Die Verbindung ist 2.4GHz Wi-Fi und stellen Sie sicher, dass es in einwandfreiem Zustand ist, nicht 5GHz Netzwerk;

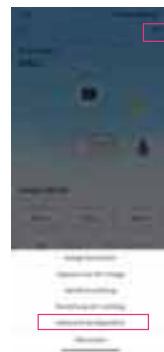
③ Das Bluetooth des Mobiltelefons ist

eingeschaltet;

④ Halten Sie Ihr Mobiltelefon während der automatischen Netzverteilung in einem bestimmten Abstand (innerhalb von 8 Metern) zum Mikrowechselrichter;

Vergewissern Sie sich, dass das Passwort für das Wi-Fi-Konto korrekt ist.

1. Klicken Sie auf der Startseite der Station auf die Schaltfläche "Einstellungen" in der oberen Rechten Ecke und dann auf "Netzwerkconfiguration" (Vergewissern Sie sich, dass Bluetooth auf Ihrem Smartphone eingeschaltet ist).



2. Geben Sie die Wi-Fi-Informationen ein (Apple-Handys erhalten direkt das Wi-Fi, mit dem das aktuelle Telefon verbunden ist, Android-Handys können eines aus der Dropdown-Wi-Fi-Liste auswählen) und starten Sie den Netzwerkkonfigurationsprozess.



3. Warten Sie etwa 1 Minute. Wenn das WiFi-Symbol auf der Seite "Automatische Vernetzung" und das Symbol auf der Seite "Geräte" grün werden, bedeutet dies, dass das Netzwerk erfolgreich verbunden wurde.



4. Warten Sie 10 Minuten, dann können Sie die Stromerzeugungsdaten des Kraftwerks und die Stromerzeugungsdaten der Geräte einsehen.



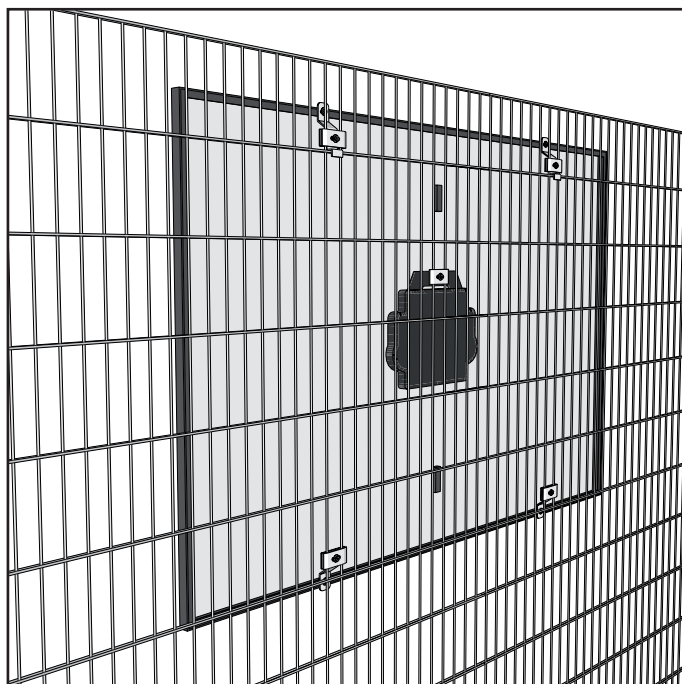
V. Mehr Hilfe

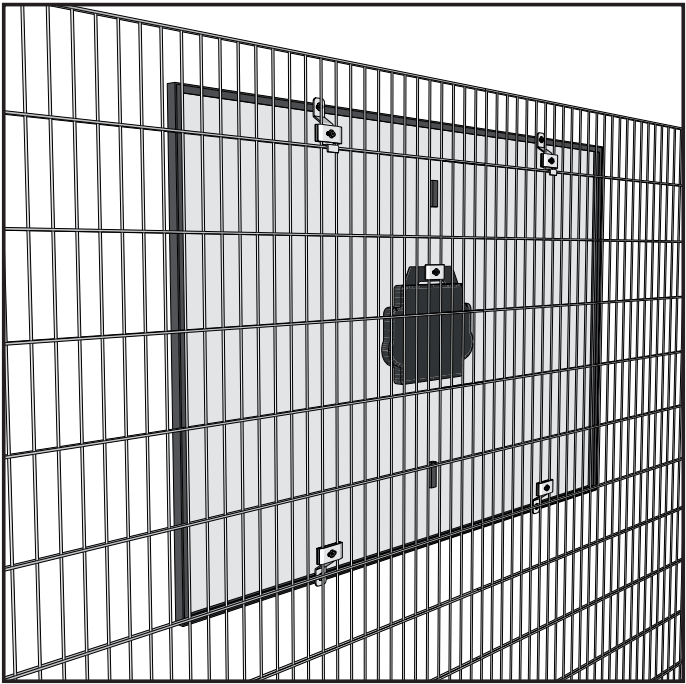
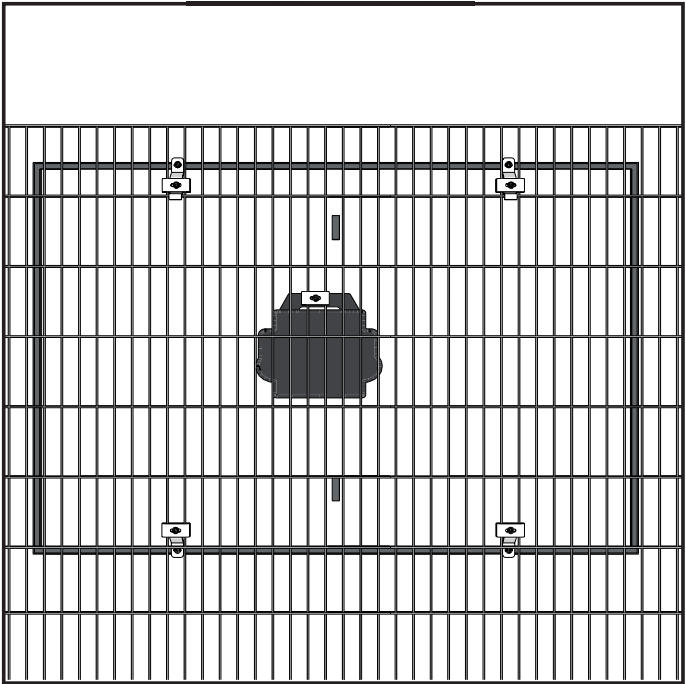
Scannen Sie den unten stehenden QR-Code, um eine grafische Einführung und ein Video zur Bedienung zu sehen.

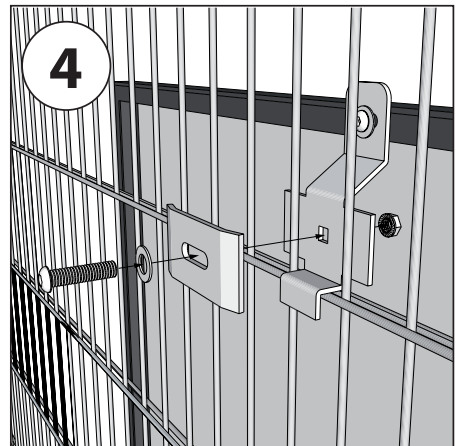
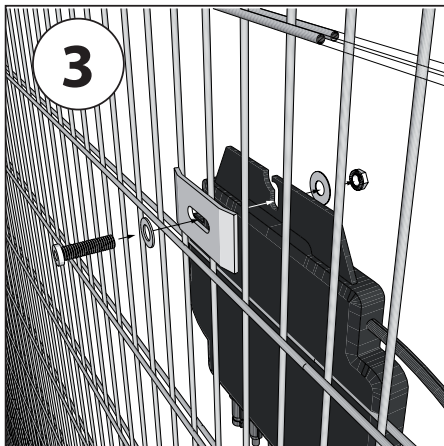
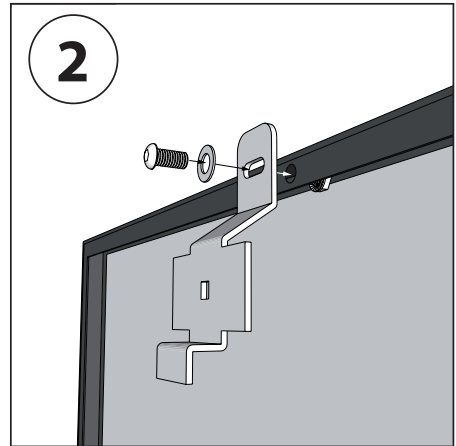
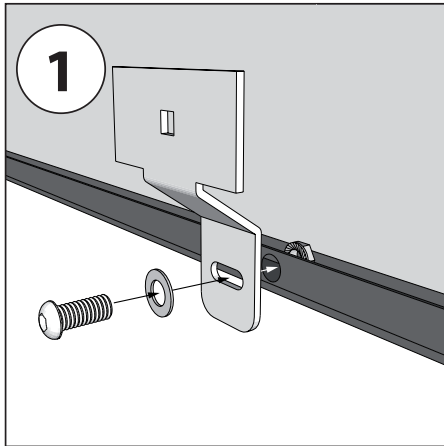


plenti SOLAR Set Besfetzung für Doppelstab Zaun

Art.-Nr.: PSDOSET



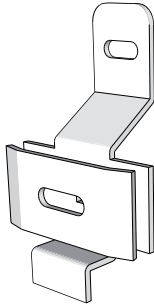




Für die Montage benötigen Sie einen Ring-Maulschlüssel Gr. 13 so wie einen Innensechskantschlüssel 5 mm.

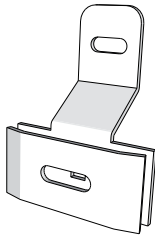
Beides nicht im Lieferumfang enthalten.

2 St.



Befestigung für den oberen Teil
bestehend je aus:
1 x Doppelstabmatten-Haken
und 1 x Klemmplatten

2 St.



Befestigung für den unteren Teil
bestehend je aus:
1 x Doppelstabmatten-Haken
und 1 x Klemmplatten

9 St.



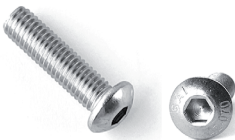
Sperrzahnmutter, M8, selbstsichernd
mit gezahntem Verschluss

4 St.



Flachkopfschraube, M8 x 20 mm,
mit Innensechskant, Vollgewinde

5 St.



Flachkopfschraube, M8 x 30 mm,
mit Innensechskant, Vollgewinde

8 St.



Unterlegscheibe, 8,4 mm Bohrung,
Form A

1 St.



Große Unterlegscheibe
(Körperunterlegscheibe), 8,4 x 20 mm