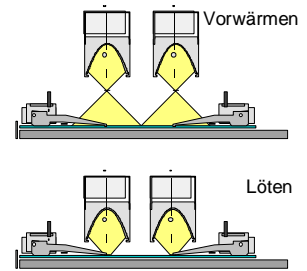
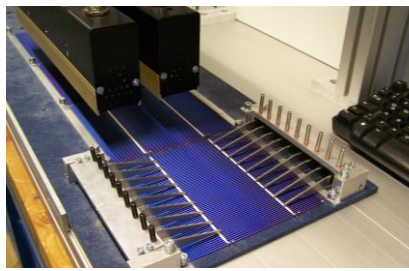
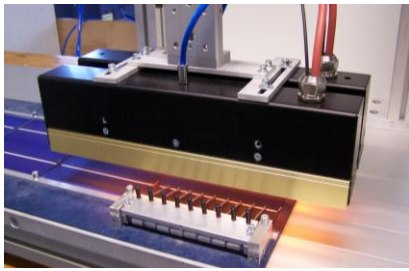


Handstringer



- für Zellen mit 2 und 3 Busbars
- berührungslose Erwärmung
- reproduzierbarer Lötprozess
- hohe Flexibilität
- geringe Taktzeiten durch Temperaturprofile
- kostengünstige String-Verlötung

ATN-Stringer: Zellkontaktierung mit *LightBeam*-Bandstrahlern

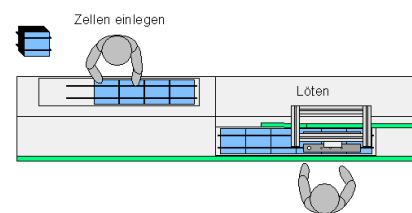
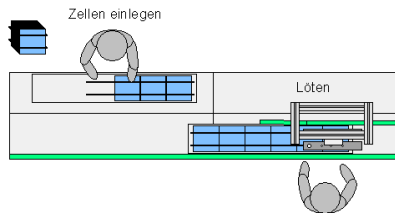
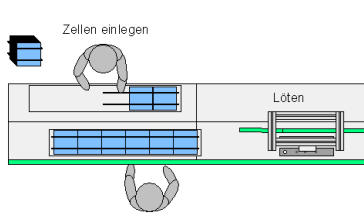


Ein qualitätsbestimmender Prozess bei der Herstellung von Solarmodulen ist das Verlöten der Busbars (Längsverbinder) zur Zellkontaktierung. Dabei werden dünne, vorbe-

lotete Kupferbänder auf die Kontaktflächen der Zellen gelötet.

Der ATN-Handstringer ermöglicht die Automatisierung des Lötprozesses und sichert somit reproduzierbare

Löteregebnisse mit gleichbleibend hoher Qualität. Lediglich das Handling wird manuell ausgeführt. Dieses erhöht die Flexibilität und reduziert die Investitionskosten.



Technische Daten

Abmaße Zellen	125x125-156x156mm	<ul style="list-style-type: none"> - geringe Taktzeit - nur einmal erwärmt (oben und unten gleichzeitig) - kein mechanischer Stress - gleichmäßige Erwärmung - reproduzierbarer Prozess - einfache Arbeit (manuelles Löten ist schwierig und erfordert hohe Qualifikation) - gleicher Prozess wie in Massenfertigung
Dicke der Zellen	160-300µm	
Busbars/Zelle	2 / 3*	
max. String-Länge	beliebig	
Flussmittelauftrag	manuell	
Abmaße Basiseinheit (B x T X H)	1.500x700x800 mm	
Abmaße mit Tischverlängerung	z.B. 3.000x700x1.500	
Leistungsaufnahme	4kW / 6kW*	

* optional 3. Strahler

Systembeschreibung IR-Bandstrahler *LightBeam*

Bandstrahler	BS230	BS360	
Leistung (W):	500 W, 115 V 1000W, 230V	1.000W, 230V 2.000W, 230V 3.000W, 230V	
Abmaße HxBxL (mm)	90 x 50 x 230	90 x 50 x 360	
Fokus FB x FL (mm):	4 x 140	4 x 280	
Arbeitsabstand FA (mm)	16-20	16-20	
Lebensdauer Lampe	je nach Betriebsart 1000-5000h		

Mit den Bandstrahlern *LightBeam* bietet ATN eine breite Palette von optischen Systemen zur berührungslosen Wärme-Erzeugung. Die Halogenlampe emittiert Licht der Wellenlängen von 500-1500 nm, das mit Hilfe eines Konvergenzspiegel gebündelt wird.

Die Lampe wird mit Luft gekühlt, wobei der Luftstrom so durch das System geleitet wird, daß er die Optik vor Lötdämpfen und Spritzern schützt. Lötzeit und -leistung lassen sich bequem am menügeführten Display einstellen.

- schmale Bauform 50mm, d.h. auch für 3 Busbars geeignet
- Kühlung mit Schalldämpfer
- justierbare Lampenaufhängung
- kurze Taktzeiten mit Leistungsprofilen
- optimiertes Leistungsprofil für ultradünne Zellen