

## TS 2pv – schonend, sauber, wirtschaftlich. Ideal für die Modulproduktion



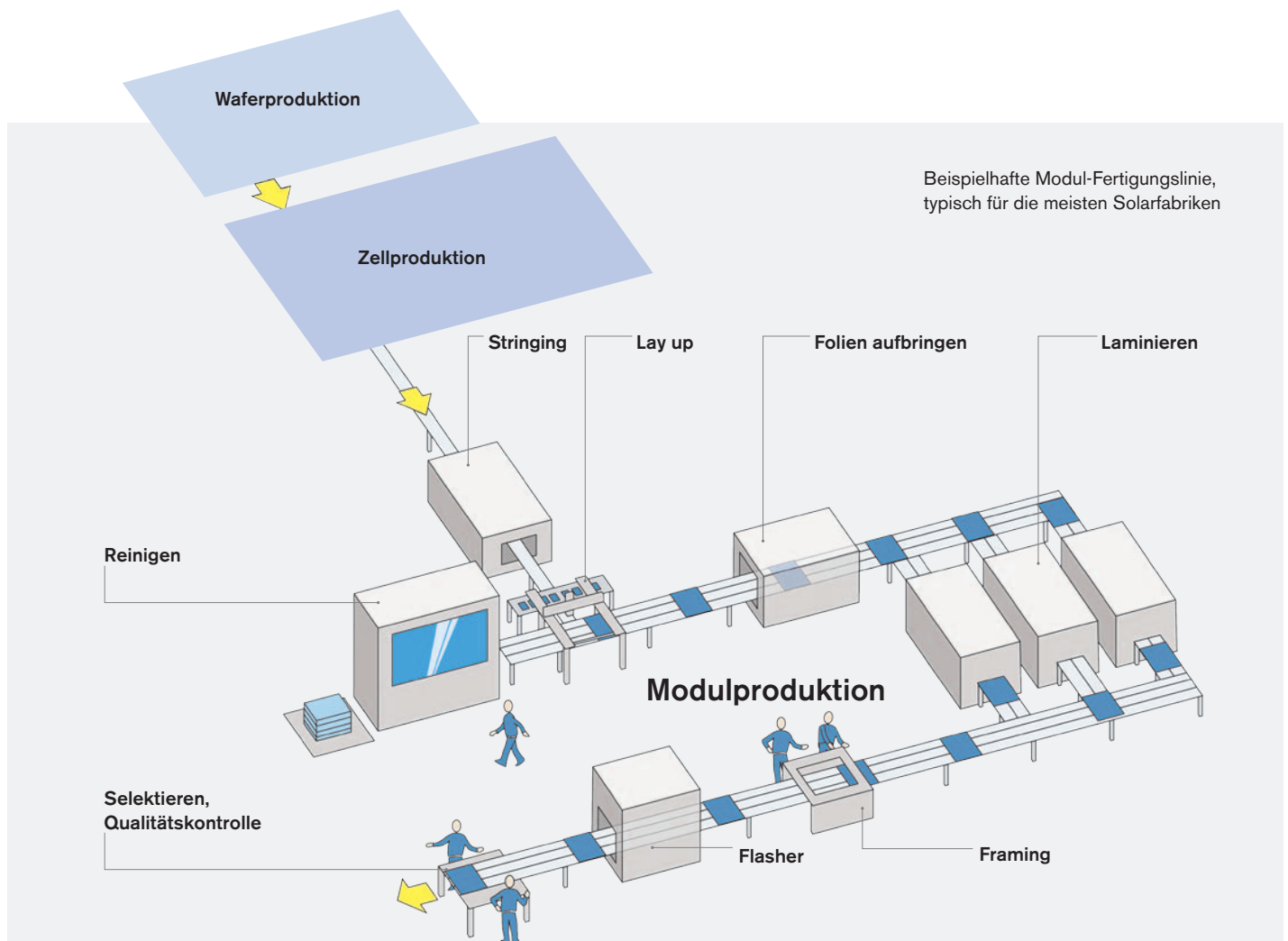
Transfersystem für die Solarindustrie



# Rexroth – wir bringen Bewegung in die Modulproduktion

Ob waferbasierte Solarmodule oder Module in Dünnschichttechnik – die Fertigung dieser Produkte ist ein extrem sensibler und komplexer Prozess, der eine ganze Reihe von Bearbeitungsschritten umfasst. Und der höchste Ansprüche an den Materialtransport vor, innerhalb und nach den einzelnen Bearbeitungsstationen stellt.

Denn die Glasplatten sind nicht nur relativ großflächig und sehr zerbrechlich, sondern auch äußerst empfindlich gegen Verschmutzungen. Deshalb hat Rexroth ein spezielles Transfersystem entwickelt, das diesen hohen Anforderungen gerecht wird und sich durch hohe Wirtschaftlichkeit auszeichnet: das TS<sub>2pv</sub>.



### Prädestiniert für schonenden Materialfluss

Im Produktionsprozess von Solarmodulen ist ein stoß- und erschütterungsfreier Transport ohne Staubetrieb ein absolutes Muss. Dazu werden die Förderstrecken des TS 2pv in kurze Segmente unterteilt:

- Abhängig von den jeweiligen Modulabmessungen sind die einzelnen Segmente meist zwei bis drei Meter lang, 0,6 bis 1,5 Meter breit und sind aus zwei bis vier Spuren aufgebaut
- Jedes Segment verfügt über einen eigenen Antrieb
- Der Antrieb stoppt, um das Modul für eine Bearbeitung zu positionieren oder wenn das folgende Streckensegment noch durch ein anderes Modul belegt ist
- Frequenzumrichter sorgen für sanftes Abbremsen und Beschleunigen
- Die Hub-Quereinheit des TS 2pv übernimmt das schonende Umsetzen der Module von Längs- auf Querstrecken

### Geschaffen für saubere Produktion

Bei der Modulherstellung spielt eine saubere Produktionsumgebung die entscheidende Rolle. Nur so kann eine gleichbleibend hohe Produktqualität sichergestellt werden. Deshalb stand bei der Entwicklung des TS 2pv und seiner Komponenten die Reinraumtauglichkeit im Vordergrund.

- Erfüllt Anforderungen der Reinraumklasse 6 nach EN ISO 14644-1
- Keine Verschmutzungen durch Silikon, Fette oder Öle
- Nahezu abriebsresistenter Zahnriemen mit sehr dichter Textilbeschichtung und geflammter Kante
- Durchgängig ESD-fähige Ausführung zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung. Somit kein Anziehen von Staubpartikeln

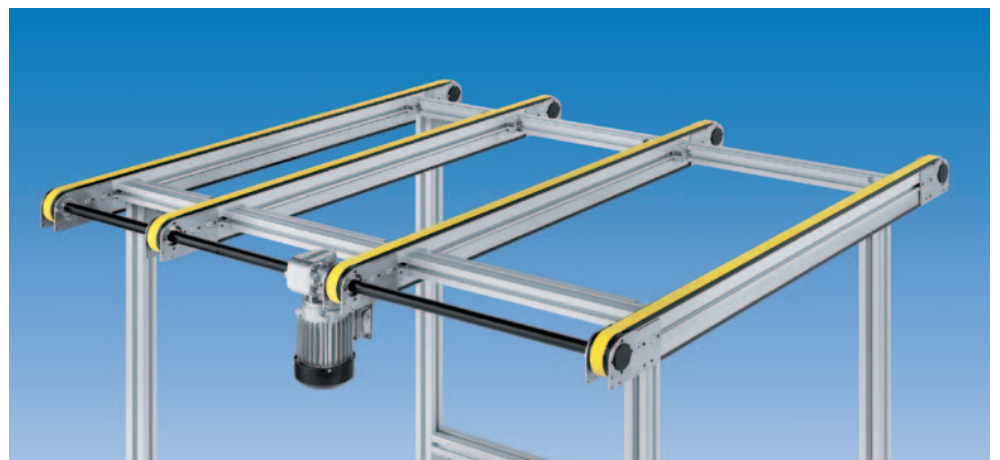


Temperaturbeständige Bandstrecke in mehrspuriger Ausführung

### Heißer Tipp bei heißen Platten

Speziell für den Transport von bis zu 200 °C heißen Glasplatten bieten wir hochtemperaturfeste Solarförderer. Realisierbar in beliebig vielen Spuren, je nach Größe des Solar-Panels. Besondere Kennzeichen:

- Zahnriemen und hitzebeständiges Führungsprofil
- Sechskant-Welle und Flansch für TS-Getriebemotoren
- Integrierter Zahnriemenspanner



Einzelnes TS 2pv-Bandstreckensegment in vierspuriger Ausführung mit einem Antrieb



# Leistungsfähig und flexibel – Montagelösungen für die Solarindustrie

Von der Wafer- über die Zell- und Modulproduktion – Systeme und Komponenten Marke Rexroth kommen in unterschiedlichsten Fertigungsbereichen und -prozessen zum Einsatz. Neben Transfersystemen bieten wir zum Beispiel individuell konfigurierbare Handlingsysteme, manuelle Produktionssysteme, Steuerungstechnik sowie

Mechanik-Grundelemente für unterschiedlichste Einsatzzwecke und Aufgabenstellungen.

## Manuelle Produktionssysteme für wirtschaftliche Fertigung

Manuelle Produktionssysteme sorgen bei vielen Fertigungsprozessen für schnelle Durchlaufzeiten und hohe Produktqualität. Wir bieten neben einem breiten Produktspektrum, wie z.B. Beleuchtungseinrichtungen für die Qualitätsprüfung, auch fundierte Beratung und Lösungen rund um die Themen:

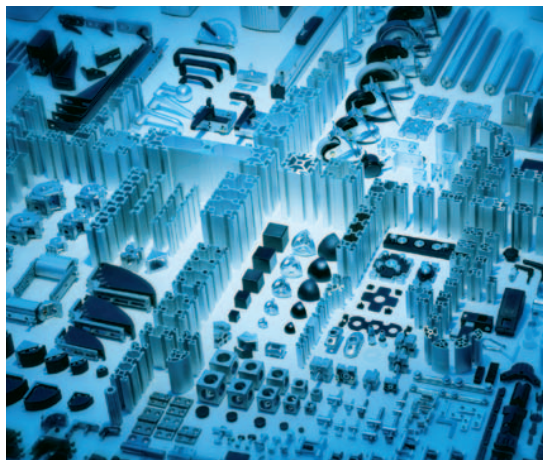
- Ergonomie
- 5S-Arbeitsplatzorganisation
- Prozessoptimierung
- Schlanke Produktionssysteme



Rexroth – Technik und Know-how für schlanke Produktionssysteme

## Der fast schon legendäre Aluminium-Profilbaukasten

Enthält universell einsetzbare Komponenten zum Bau von Gestellen, Vorrichtungen, Arbeitstischen, Sicherheitseinrichtungen und Schutzzäunen. Systemdurchgängige Aluminium-Strebenprofile, ein breites Spektrum stabiler und lösbarer Verbindungen und das vielseitige Zubehör machen den Profilbaukasten äußerst flexibel.



Aluminium-Profilbaukasten: enthält über 1.500 Einzelkomponenten und mehr als 100 Profilquerschnitte

Spezielle Anforderungen erfordern maßgeschneiderte Lösungen. Deshalb wurde das Transfersystem TS 2pv konsequent an die produkt- und prozessspezifischen Besonderheiten der Solarindustrie angepasst. Die Basis bildet dabei unsere „klassische“, seit vielen Jahren in unterschiedlichsten Branchen bewährte Transfertechnik.

Durch die Verwendung zahlreicher Standardkomponenten lassen sich individuelle Systeme sehr schnell und kostengünstig realisieren. Selbstverständlich in der sprichwörtlichen Rexroth-Qualität und inklusive der umfassenden, weltweit verfügbaren Service-Leistungen.

Dazu gehört auch unsere individuelle Beratung bei der Auslegung Ihres TS 2pv-Systems.



Das TS 2pv beim Transport von Solarmodulen zwischen zwei Prozessen. Die Hub-Quereinheit setzt die Module von der Längs- auf die Querstrecke um

Bosch Rexroth AG  
Linear Motion and  
Assembly Technologies  
Postfach 30 02 07  
70442 Stuttgart, Deutschland  
Tel. +49 711 811-30698  
Fax +49 711 811-30364  
[www.boschrexroth.com/dcl](http://www.boschrexroth.com/dcl)

**Ihren lokalen Ansprechpartner finden Sie unter:**  
[www.boschrexroth.com/adressen-dcl](http://www.boschrexroth.com/adressen-dcl)