

# Verbindungselement ClipLam

**Slide-inline | Industrie-Steckverbinder**

DE



## STÄUBLI ELECTRICAL CONNECTORS

## Lösungen mit Perspektive – Virtuos verbinden



**Stäubli Electrical Connectors ist ein international führender Hersteller hochwertiger elektrischer Kontakte, Steckverbindersysteme und -lösungen für industrielle Anwendungen. Wir sind Teil des Mechatronik-Konzerns Stäubli, dem Technologieführer in Verbindungslösungen, Robotern und Textilmaschinen.**

Stäubli entwickelt, produziert, verkauft und betreut Produkte für Märkte mit höchsten Produktivitäts- und Sicherheitsstandards. Als ausgewiesene Spezialisten agieren wir lösungs- und kundenorientiert. Zahlreiche Neuentwicklungen haben hier ihren Ursprung und setzen sich weltweit als Standard durch.

Kunden zählen auf unsere Fachkompetenz und unsere aktive Unterstützung auch bei außergewöhnlichen Problemstellungen. Mit uns gehen Sie eine langfristige, kooperative Partnerschaft ein, die sich durch Zuverlässigkeit, Dynamik, herausragende Servicequalität und Hochwertigkeit auszeichnet.

#### Zukunftsweisende Kontakttechnologie zur Steigerung der Effizienz

Stäubli Electrical Connectors erfüllt mit ihrer gesamten Produktpalette die Markterwartungen an hohe Leistung, höchste Zahl an Steckzyklen und nachhaltige Zuverlässigkeit für einen sicheren und dauerhaften Betrieb. Die bewährte **MULTILAM-Technologie** eignet sich für alle Arten von Verbindungen in Industrieanwendungen.

Die Kunden im Bereich der **Energieübertragung und -verteilung** vertrauen auf die konstante und verlustfreie Übertragungsleistung in allen Spannungsbereichen. Die **Automobilindustrie** verlässt sich auf unsere hocheffizienten Verbindungen für Punktschweißanwendungen in Fertigungsstraßen. Maximale Zuverlässigkeit unter rauen Bedingungen, kompaktes Design und hohe Rüttelfestigkeit sind im **Transportwesen** für Schienenverkehr sowie in der E-Mobi-

lilität von entscheidender Bedeutung. Die Sicherheit und Zuverlässigkeit unserer Produkte sind für die **Prüf- und Messtechnik** unverzichtbar.

Im wachsenden Bereich der **alternativen Energien** setzen unsere Produkte seit den 1990er-Jahren Standards. Rund die Hälfte der weltweit generierten Solarenergie wird mit Stäubli Steckverbindern sicher, leistungsstark und langfristig verbunden.

## GRENZENLOSE MÖGLICHKEITEN FÜR KONTAKTLÖSUNGEN

# MULTILAM-Technologie



**MULTILAM sind speziell geformte und widerstandsfähige Kontaktelemente. Sämtliche elektrische Steckverbinder von Stäubli basieren auf der einzigartigen und herausragenden Leistung der MULTILAM-Technologie.**

Dank des konstanten Federdrucks gewährleisten die MULTILAM-Stege eine gleichbleibende Kontaktierung mit den Kontaktflächen, daraus resultiert ein konstanter und geringer Kontaktwiderstand.

Die MULTILAM-Technologie ermöglicht selbst unter härtesten Bedingungen Lösungen für Steckverbinder; bei bestimmten Produkten des Portfolios sogar mit bis zu 1 Million Steckzyklen.

Die MULTILAM-Technologie ist daher die beste Wahl für Anwendungen mit strengen Anforderungen:

- Zuverlässige Funktion und lange Lebensdauer aufgrund konstant hoher Leistung
- Sicherer Betrieb selbst bei rauen Umgebungsbedingungen angesichts Temperatur, Vibrationen und Stöße
- Geeignet für Daten- und Signalkontakte sowie Hochstromsteckverbinder
- Automatisierte Lösungen mit einer hohen Anzahl an Steckzyklen

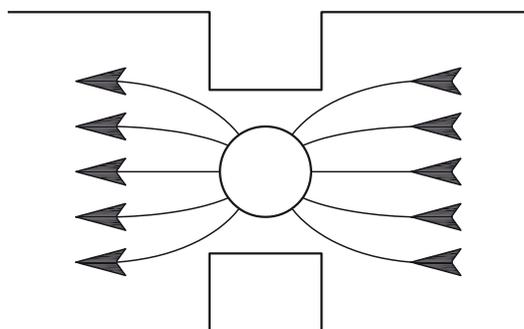


# Das Funktionsprinzip des ClipLam CL-T

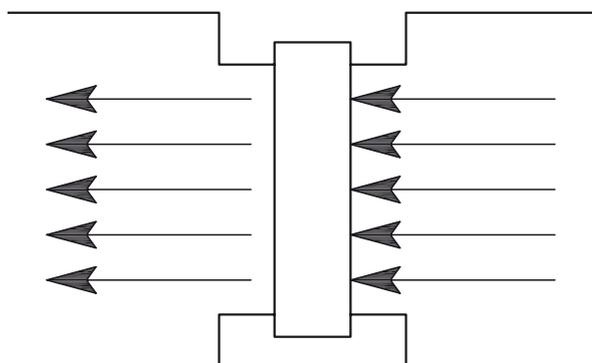
Dieses System wurde entworfen, um eine elektrische, ohne Werkzeug trennbare Verbindung von zwei isolierten bipolaren Sammelschienensystemen zu schaffen. Das System besteht aus MULTILAM-Kontaktlamellen, montiert auf ein Kunststoffgehäuse variierbarer Größe.

Der ClipLam ist sehr einfach auf die versilberten Sammelschienen verschiedener Dicke (von 2 bis 5 mm) mit 2 Clips zu befestigen. Der elektrische Kontakt kommt durch die MULTILAM zustande, die unabhängige Stromlinien bilden.

Die Vielzahl der parallelaufenden Stromlinien führt im Vergleich zur geschraubten Verbindung zu einer merklichen Verringerung des Widerstandes und der Induktion.



Herkömmliche Lösung (verschraubt)



ClipLam-Lösung mit MULTILAM

### Elektrische Eigenschaften

- Niedriger Kontaktwiderstand
- Streckung der Stromlinien
- Verringerte Induktion; 25% weniger Induktion als bei Schraubsystemen

### Mechanische Eigenschaften

- Selbstreinigung der Kontakte bei Kontaktaufnahme
- Hoher Widerstand gegen Stöße und Schwingungen

### Installation

- Einfache Installation: weder Bohren noch Spezialzuschnitte erforderlich
- Schneller Auf- und Zusammenbau: keine Schrauben erforderlich
- Platzsparend im Montagebereich
- Keine Gefahr der Kabelverwechslung

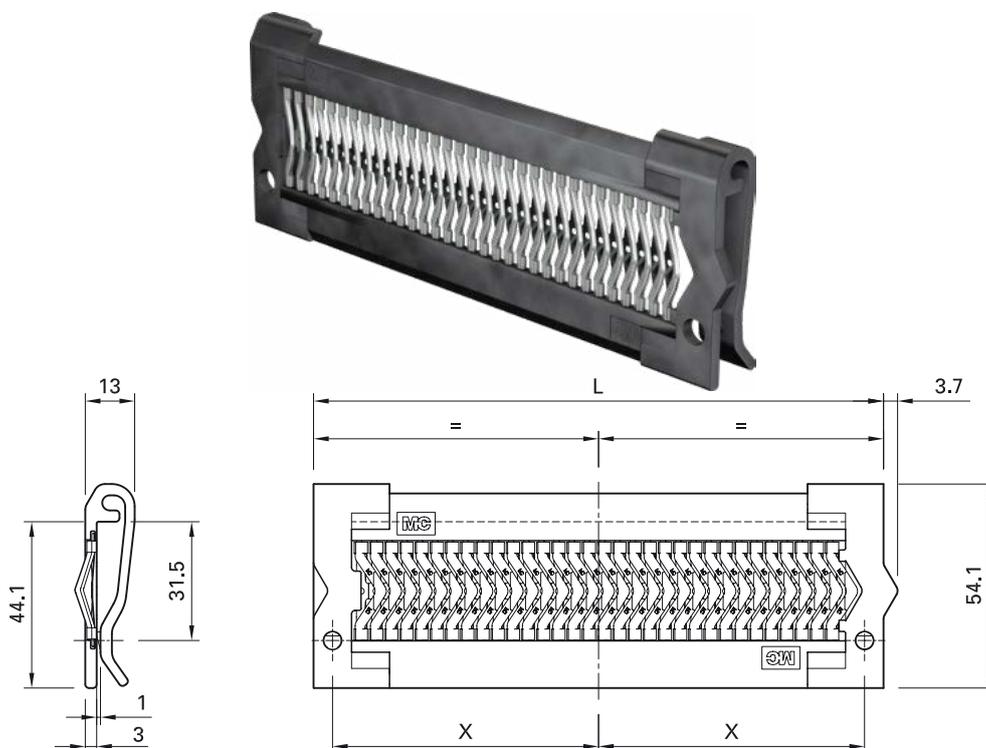
### Wirtschaftlichkeit

- Geringer Rohmaterialverbrauch (Kupfer)
- Unser Sammelschienen-Verbindungssystem verringert Installations- und Instandhaltungskosten
- Reduzierte Materialkosten (Kupfer) durch eine optimierte Verteilung des Stroms



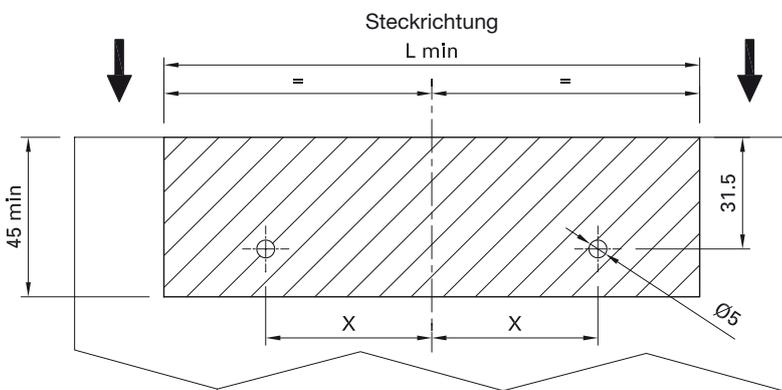
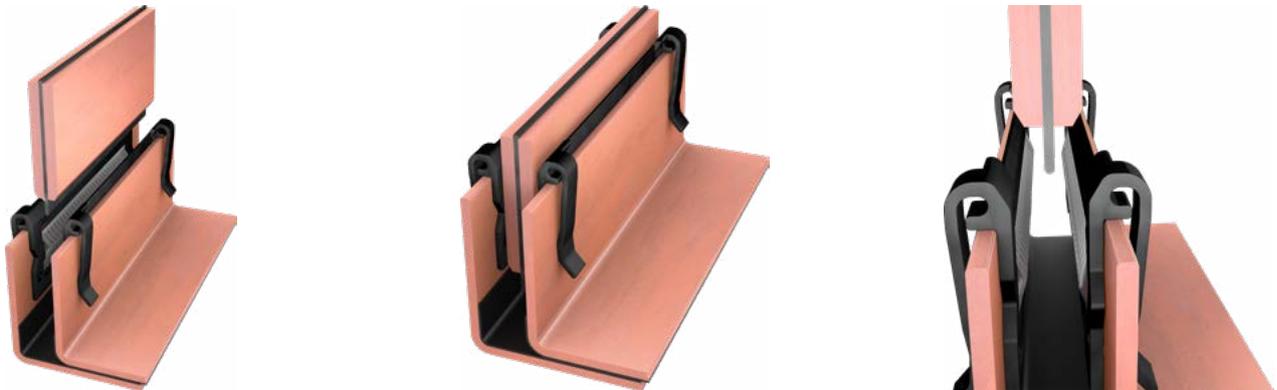
### RoHS ready

Richtlinie 2002/95/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten



Allgemeine Angaben		Abmessungen (mm)		Mechanische und elektrische Daten <sup>1)</sup>						
Bestell-Nr.	Typ	L	X	Bemessungsstrom A	Kontaktwiderstand $R_k$ $\mu\Omega$	Kurzschlussstrom (1s) $I_k$ kA	Kurzschlussstrom (3s) $I_k$ kA	Stoßkurzschlussstrom $I_p$ kA	Kontaktkraft max. $F_k$ N	Schiebekraft (für 0,35) $F_g$ N
19.9000-54	CL-08T-54	54	22	400	50	7,2	5,6	20	90	8-16
19.9000-70	CL-12T-70	70	30	600	33	10,8	8,4	30	130	12-24
19.9000-86	CL-16T-86	86	38	800	25	14,4	11,2	40	180	16-32
19.9000-102	CL-20T-102	102	46	1000	20	18,0	14,0	50	220	20-40
19.9000-118	CL-24T-118	118	54	1200	17	21,6	16,8	60	260	24-48
19.9000-134	CL-28T-134	134	62	1400	14	25,2	19,6	70	310	28-56
19.9000-150	CL-32T-150	150	70	1600	13	28,8	22,4	80	350	32-64

<sup>1)</sup> Die Bemessungswerte gelten für Kontakte bei versilberten Kupferschienen. Der Kunde ist verantwortlich, bei der Schienen-  
dicke auf die entsprechende thermische und mechanische Dimensionierung zu achten und bei den Abständen der mit ClipLam  
montierten Schienen die von Stäubli empfohlenen Toleranzen einzuhalten. Betriebstemperatur max. 120 °C

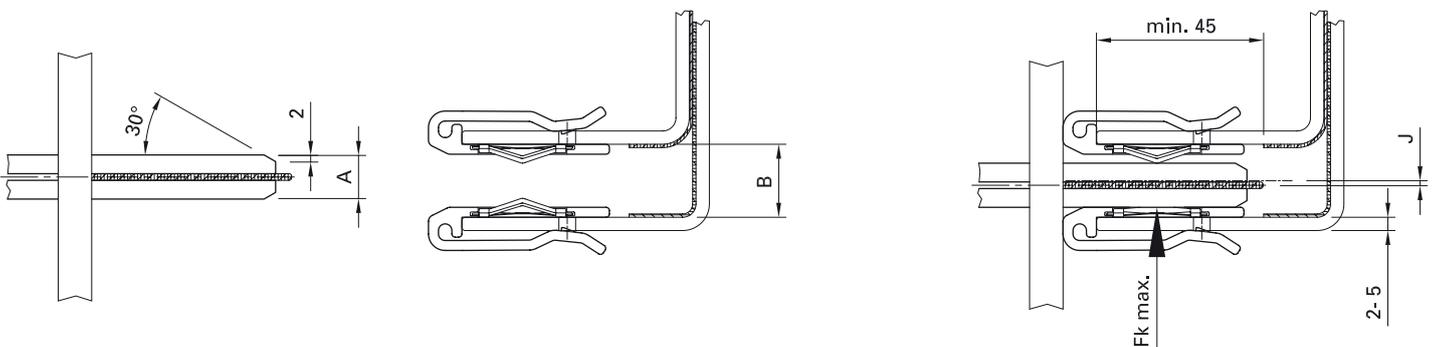


Dieser versilberte Bereich der Sammelschienen ist durch ClipLams besetzt

## Toleranz

B \ A	±0,1 mm	±0,2 mm	±0,3 mm	±0,4 mm
±0,1 mm	$B = A + 7,7 \text{ mm} / J = \pm 0,55 \text{ mm}$	$B = A + 7,6 \text{ mm} / J = \pm 0,50 \text{ mm}$	$B = A + 7,5 \text{ mm} / J = \pm 0,45 \text{ mm}$	$B = A + 7,4 \text{ mm} / J = \pm 0,40 \text{ mm}$
±0,2 mm	$B = A + 7,6 \text{ mm} / J = \pm 0,50 \text{ mm}$	$B = A + 7,5 \text{ mm} / J = \pm 0,45 \text{ mm}$	$B = A + 7,4 \text{ mm} / J = \pm 0,40 \text{ mm}$	$B = A + 7,3 \text{ mm} / J = \pm 0,35 \text{ mm}$
±0,3 mm	$B = A + 7,5 \text{ mm} / J = \pm 0,45 \text{ mm}$	$B = A + 7,4 \text{ mm} / J = \pm 0,40 \text{ mm}$	$B = A + 7,3 \text{ mm} / J = \pm 0,35 \text{ mm}$	$B = A + 7,2 \text{ mm} / J = \pm 0,30 \text{ mm}$
±0,4 mm	$B = A + 7,4 \text{ mm} / J = \pm 0,40 \text{ mm}$	$B = A + 7,3 \text{ mm} / J = \pm 0,35 \text{ mm}$	$B = A + 7,2 \text{ mm} / J = \pm 0,30 \text{ mm}$	$B = A + 7,1 \text{ mm} / J = \pm 0,25 \text{ mm}$

J = max. Fluchtungstoleranz in Abhängigkeit der Schienentoleranzen





● Staubli Standorte ○ Vertretungen / Agenten

# Weltweite Präsenz des Staubli-Konzerns

[www.staubli.com](http://www.staubli.com)