

# ODU MINI-FLAKAFIX

Karte an Kabel Steckverbinder

Raster 1,27 x 2,54 mm



## Inhaltsverzeichnis

Erfahrungen mit SMT Verbindern ODU MINI-FLAKAFIX	3
MINI-FLAKAFIX Anwendungsbeispiele	6
Technische Daten	10
Stiftleiste gerade mit Lötstiften	11
Stiftleiste gewinkelt mit Lötstiften	12
SMT Stiftleiste, gerade	13
Buchsenteil mit Schneid-Klemm-Anschluss	14
Leiterplattenverbinder	15
Verriegelungsbügel	16
Verriegelungshebel	17
Zugentlastung	18
Flachbandkabel und Kabelkonfektion	19
Sonderausführungen	20
Verarbeitungswerkzeuge	23/24
Verpackung	25
Bestellschlüssel	26

Alle Maßangaben in mm.

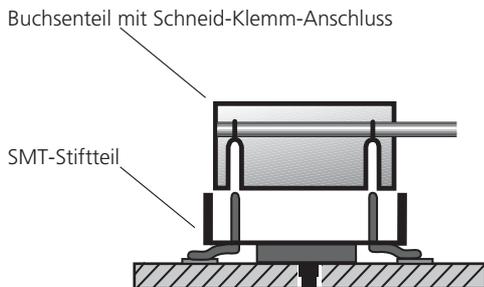
Alle Abbildungen sind Illustrationen.

Änderungen vorbehalten.

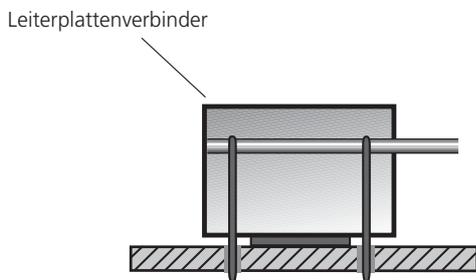
Für die Verbindung von Leiterplatten über größere Entfernungen und unter beliebigen bzw. veränderbaren Winkeln bietet ODU die Serie MINI-FLAKAFIX.

Für die Verbindung des Kabels mit der Karte gibt es 2 Möglichkeiten:

## 1.) Die steckbare Verbindung mit Stiftteil (verlötet) und Buchsenteil (mit Kabel)



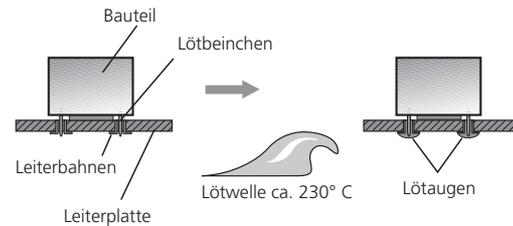
## 2.) Die fest verlötete Verbindung mit Leiterplattenverbinder



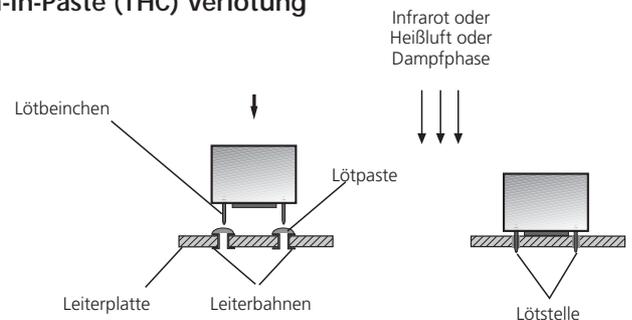
## Das Verlöten von Stiftleisten auf der Leiterplatte

Hier gibt es 3 unterschiedliche Möglichkeiten:

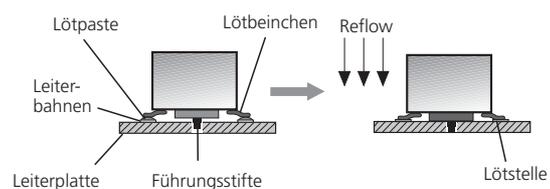
### Einlöttechnik



### Pin-in-Paste (THC) Verlötung



### Oberflächenlöttechnik/SMT



Die Erfahrung der letzten Jahre hat deutlich gezeigt:

- die steckbaren Verbindungen (Stift/Buchse) haben wesentlich größere Bedeutung als die Leiterplattenverbinder (ca. 10 : 1)
- bei der Verlötung der Stifte hat sich die SMT Verlötung gegenüber der Wellenlötung durchgesetzt – Tendenz steigend (z. Zt. ca. 4 : 1).
- die Pin-in-Paste (THC) Verlötung spielt beim Raster 1,27 und Stiften 0,38<sup>m</sup> praktisch keine Rolle.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf SMT verlötete Stiftteile.

## Anforderungen an SMT Stiftteile

- Temperaturbeständigkeit (bis 250° C)
- Automatische Verarbeitbarkeit (Pick and Place)
- Aufnahme mechanischer Kräfte (horizontal + vertikal)
- Koplanarität < 0,1 mm
- Automatische Prüfbarkeit

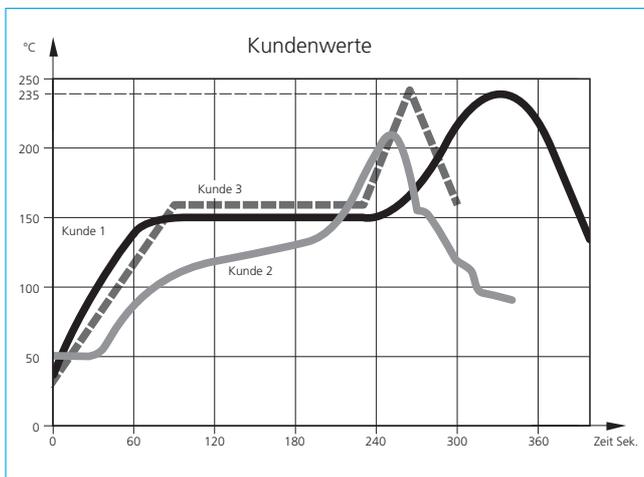
## Anforderungen an die Stift-Buchsen Kombination

- niedrige Steck- und Ziehkräfte
- niedriger, konstanter Übergangswiderstand
- gute Hochfrequenzeigenschaften
- sichere Verriegelbarkeit

Diese Forderungen können auf unterschiedliche Art realisiert werden. Die Erfahrungen mit der konstruktiven Lösung von ODU MINI-FLAKAFIX werden im Folgenden zusammengefaßt.

## Temperaturbeständigkeit

Unsere Erfahrung zeigt, dass die Verarbeitungstemperaturen in den letzten Jahren gesunken sind. Vor 5 bis 10 Jahren waren Spitzentemperaturen von über 240° C noch häufig anzutreffen. Die Werte erreichen heute kaum 230° C.



Temperaturverlaufskurven beim SMT Löten.

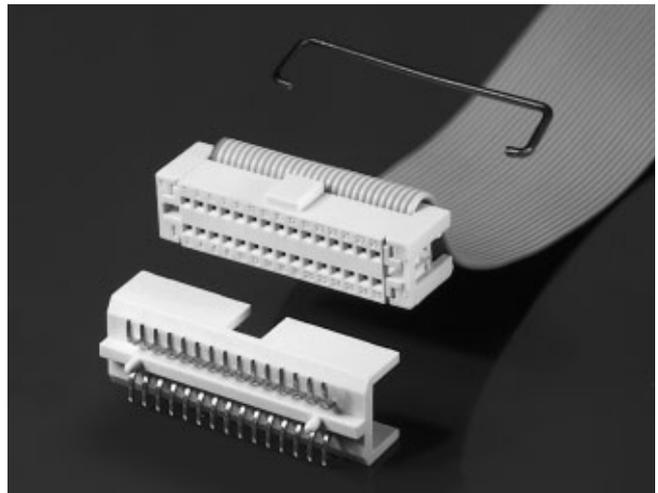
## Automatische Verarbeitbarkeit

Hier hat sich die Gurtverpackung (Tape-und-Reel) durchgesetzt und bewährt. Das Stiftteil ist bei ODU mit einer Vakuum-Adapterplatte ausgerüstet und wird damit von dem Vakuumkopf der Montagemaschine aus der Gurttasche gehoben und auf der Leiterplatte abgesetzt (u. U. über Richtstation mit optischer Vermessung).

## Aufnahme mechanischer Kräfte

Die Stiftteile sind bei ODU serienmäßig mit angespritzten Führungsstiften ausgerüstet.

Wenn die für die Stifte in der Leiterplatte erforderliche Bohrung störend ist, können die Führungsstifte entfallen. Die Führungsstifte haben sich bewährt. Sie nehmen horizontale Kräfte auf **und ermöglichen die leichte Bestückung von Vorserien und Kleinserien von Hand.**



30-poliger ODU MINI-FLAKAFIX  
Am Stiftteil sind die Führungsstifte deutlich zu erkennen.  
Buchsenteil mit angeschlagenem Kabel und Zugentlastung

Nach unserer Erfahrung sind spezielle Lötkelche (= Haltewinkel) zur Aufnahme der mechanischen Kräfte nicht erforderlich. Zwar sind die senkrechten Abreißkräfte der SMT verlöteten Stifte wesentlich niedriger als bei der Wellenverlötung, aber der Sicherheitsabstand gegenüber den Kontaktziehkräften ist immer noch ganz erheblich. Die senkrechten Abreißkräfte werden i. d. R. nicht durch die Lötverbindung, sondern durch die Haltekraft des Pad (der Leiterbahn) auf der Leiterplatte bestimmt.

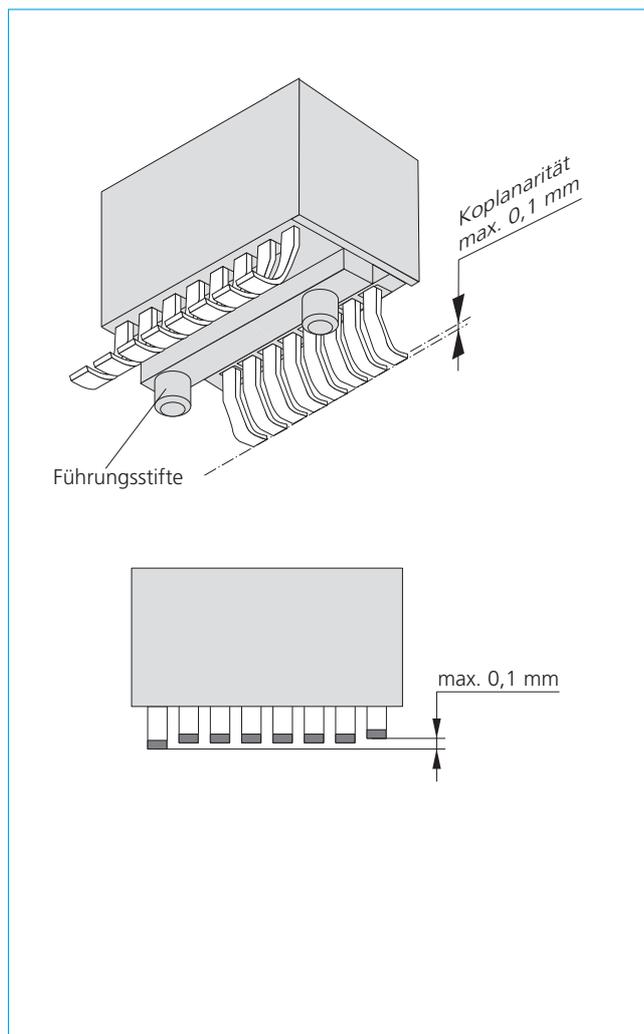
Die folgenden Werte gelten nur als Anhalt:

	SMT verlöteter Stift	Welle oder Pin-in-Paste verlöteter Stift
Senkrechte Abreißkraft	> 8 N	> 50 N
Kontaktziehkraft	0,1 – 0,3 N	0,1 – 0,3 N
Sicherheitsfaktor	größer 25 : 1	größer 150 : 1

## Koplanarität

Die Einhaltung dieses Wertes ( $< 0,1$ ) ist von ganz entscheidender Bedeutung für die gute Verarbeitbarkeit.

Hier erfolgt im Rahmen der vollautomatischen Montage bei ODU eine 100 % optische Kontrolle.



## Automatische Prüfbarkeit

Ist durch die Kontaktgeometrie gegeben, d. h. die Lötbeinchen und die Lötstellen sind für Kamerasysteme einsetzbar.

## Steck- und Ziehkräfte, Übergangswiderstand

Das System ODU MINI-FLAKAFIX hat hervorragende Kontakteigenschaften. Der 2-seitig schleifende Buchsenkontakt erlaubt viele hundert Steckzyklen. Die Steck- und Ziehkraft für eine einzelne Stift/Buchsenkombination liegt bei 0,1 N. Im Rahmen des Gesamtsteckers (bis 50-polig) wird sie in der Praxis bei 0,2 N/Kontakt liegen.

Für einen 30-poligen Verbinder also bei etwa 6 N.

Der Übergangswiderstand ist – auch nach vielen Steckzyklen – mit ca. 6 mΩ sehr niedrig.

## Hochfrequenzeigenschaften

Die Forderung nach Signalintegrität bei hohen Daten- und Taktraten beinhaltet im Einzelnen u. a.:

- Anpassung an eine typische Impedanz des Signalpfades zur Vermeidung von Störungen durch Reflexionen
- geringes Nebensprechen
- Vermeidung von Abstrahlungen an die Umgebung
- Unempfindlichkeit gegen Störungen von außen

Eine generelle Aussage, bis zu welcher maximalen Frequenz oder Datenrate ODU MINI-FLAKAFIX eingesetzt werden kann, ist nicht möglich. Für eine solche Aussage ist im Wesentlichen die gewählte Konfiguration der Pin Belegung, die Kabellänge und die kundenspezifische Anforderung an die Signalqualität entscheidend. MINI-FLAKAFIX wird heute bei analogen Frequenzen von 1 GHz entsprechend 2 GBits/s eingesetzt.

## Verriegelbarkeit

Hier werden 2 Systeme angeboten:

- 1.) Verriegelung mit metallischem Verriegelungsbügel (hier kann das Buchsenteil nur unter Einsatz eines Schraubendrehers gelöst werden).
- 2.) Verriegelung mit Hebeln – direkt von Hand

Beide Systeme haben ihre Vorteile und haben sich – je nach Anforderungsfall – bewährt.

(Siehe Seite 16 – 17)



Zeitgemäße Kranken- und Seniorenbetreuung, durch elektronische Kommunikation

## Krankenhauskommunikationssystem mit ODU MINI-FLAKAFIX

Um Sicherheit und Komfort bieten zu können, benötigen Krankenhäuser ein präzises, durchdachtes Kommunikationssystem.

ODU MINI-FLAKAFIX wird in Krankenhaus-Lichtrufanlagen eingesetzt. Bei den verschiedenen Systemen mit und ohne Sprache kommen ODU MINI-FLAKAFIX zum Einsatz.

Die Elektronik befindet sich in einer Wandleiste. Auf diese können unterschiedliche Module gesteckt werden: z.B. Display-, Tastatur-, Mikrofonelemente.

ODU MINI-FLAKAFIX verbindet diese Module mit den Einheiten in der Wand.

Manche Module (z.B. Tastatur) müssen waagrecht, andere senkrecht (z.B. Mikrofon) eingesetzt werden. Um hier Flexibilität zu erreichen hat man MINI-FLAKAFIX Karte-an-Kabel-Verbinder gewählt.



Kommunikationsterminal:  
Verbindung von Mutter- und Tochterplatine mit ODU MINI-FLAKAFIX

### ! KURZINFO !

- hier: ODU MINI-FLAKAFIX 20-polig
- Stiftleiste SMT
- Verbindungskabel: Buchsenteil mit Schneid-Klemm-Anschluss bzw. Leiterplattenverbinder
- kleines Raster: 1,27 mm

## MINI-FLAKAFIX in der Fototechnik

Messgerät für Beleuchtungstechnik und Photometrie sowie CINE-Meter für Filmer in einem – MINI-FLAKAFIX sorgt für eine flexible Verbindung

Ein namhafter Hersteller der Foto- und Lichtmesstechnik setzt ODU MINI-FLAKAFIX Karte-an-Kabel-Verbinder im Raster 1,27 mm im Multifunktions-Belichtungsmesser „Starlite“ ein. In der professionellen Fotografie werden hier z.B. Lichtstärken gemessen.

„Starlite“ besteht aus einem Grundgerät und einem drehbaren, multifunktionalen Messkopf. Da der Messkopf unterschiedlich positioniert werden muss benötigt man eine geräteinterne Verbindung die flexibel ist.

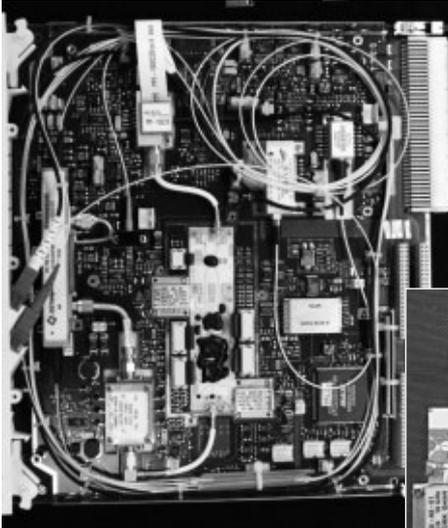
MINI-FLAKAFIX ist hier, da im kleinen Raster 1,27 mm, ideal geeignet.



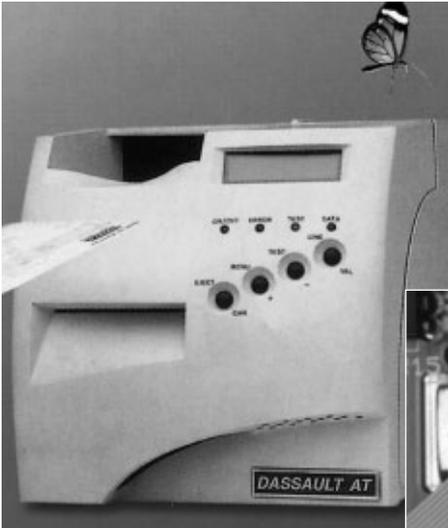
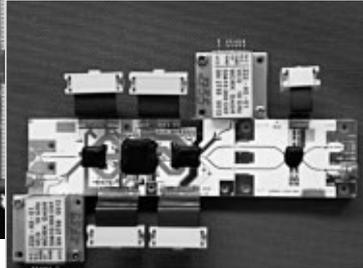
Belichtungsmesser –  
geräteinterne Verbindung zwischen Grundgerät und flexiblem Messkopf mit MINI-FLAKAFIX

### ! KURZINFO !

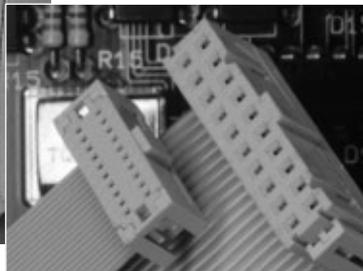
- hier: 10-polig
- kleines Raster: 1,27 mm
- flexible Verbindung



ODU MINI-FLAKAFIX an Flexfolie in einem Datenübertragungssystem



Kabelgarnituren und Steckverbinder  
ODU MINI-FLAKAFIX im Bordkartendrucker

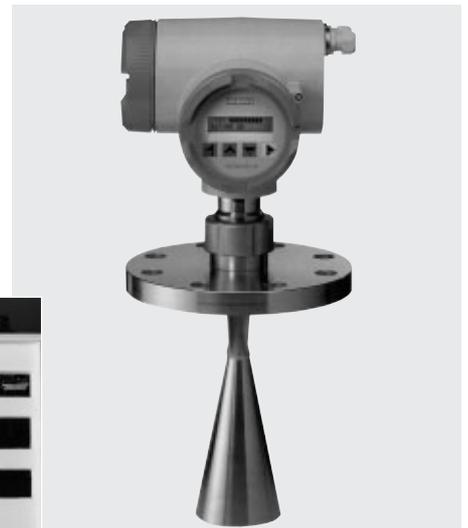


ODU MINI-FLAKAFIX im Navigationssystem

Schnittstellenstecker ODU MINI-FLAKAFIX an Cellular Engines bzw. Card Phones (GPS-Systeme)



Interne Verbindung durch ODU MINI-FLAKAFIX im Ultraschalldurchflussmessgerät



Spezial-Monitore bei Röntgenanlagen mit ODU MINI-FLAKAFIX



## Technische Daten

für Stiftleisten – Einlöttechnik (Seite 11/12)  
Buchsenteil (Seite 14)  
Leiterplattenverbinder (Seite 15)

### Elektrische Spezifikation

Übergangswiderstand:  $\leq 6 \text{ m}\Omega$   
Prüfspannung: 750 Volt eff.  
Betriebsspannung: 30 V  
Nennstrom: 0,5 A  
(Einzelkontakt bei 25°C)

### Mechanische Spezifikation

Betriebstemperatur: -40°C bis +125°C  
Feuchtigkeits-  
beanspruchung: 75% rel. Feuchte nach  
DIN 40 040/MIL-C-21 097B  
Steckkraft pro Kontakt: 0,18 N  
Steckzyklen: > 100

### Material und Oberfläche

Kontaktoberfläche: 0,75  $\mu\text{m}$  Au auf 1,25  $\mu\text{m}$  Ni  
MIL-G-45 204B Klasse 00  
Werkstoff Isolierkörper: PBT, GF nach UL 94V-0  
grau  
Werkstoff Kontakt: Kupferlegierung

## Technische Daten

für Stiftleisten – SMT (Seite 13/22)  
Buchsenteil – SMT (Seite 21)

### Elektrische Spezifikation

Übergangswiderstand:  $\leq 6 \text{ m}\Omega$   
Prüfspannung: 750 Volt eff.  
Betriebsspannung: 30 V  
Nennstrom: 0,5 A  
(Einzelkontakt bei 25°C)

### Mechanische Spezifikation

Betriebstemperatur: -40°C bis +125°C  
SMT-Löttemperatur an der  
Lötstelle max. 30 sec.: 260°C  
Feuchtigkeits-  
beanspruchung: 75% rel. Feuchte nach  
DIN 40 040/MIL-C-21 097B  
Steckkraft pro Kontakt: 0,18 N  
Steckzyklen: > 100

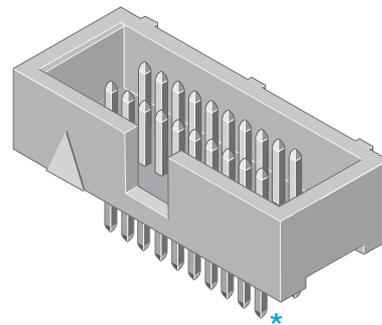
### Material und Oberfläche

Kontakt: 0,75  $\mu\text{m}$  Au over 1,25  $\mu\text{m}$  Ni  
MIL-G-45 204B Klasse 00  
Werkstoff Isolierkörper: LCP, GF nach UL 94 V-O  
schwarz  
Werkstoff Kontakt: Kupferlegierung

## Stiftleiste Serie 515, gerade mit Lötstiften, 2-reihig Raster 1,27 x 2,54 mm

### Merkmale

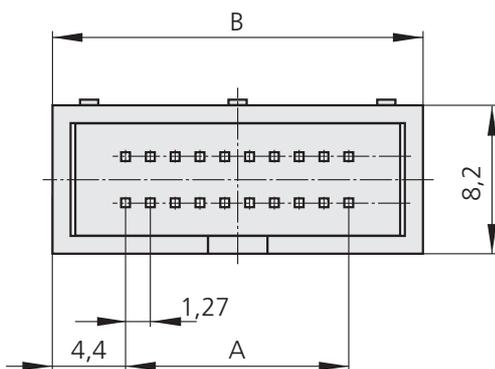
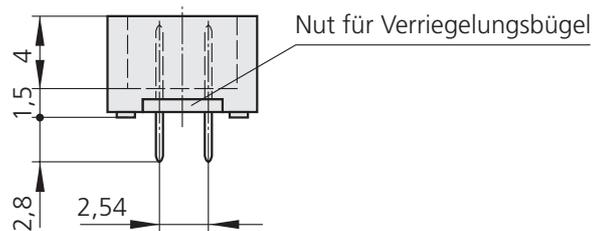
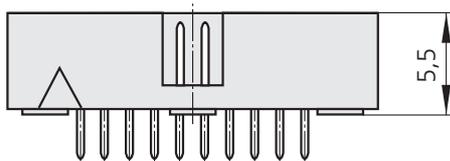
- geschlossene Bauform
- Mittelpolarisierung
- Stiftquerschnitt 0,38 x 0,38 mm
- Polzahlen 10-20-30-40-50



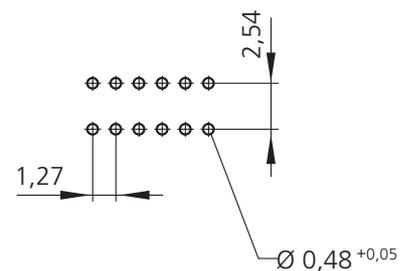
\* im Lötbereich rund geprägt

Technische Daten siehe Seite 10

Verriegelungsbügel siehe Seite 16



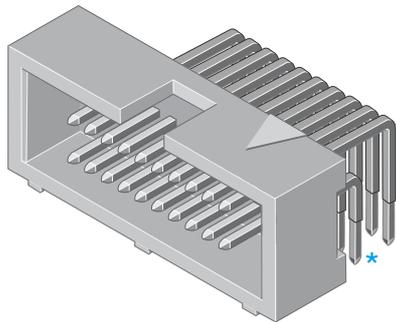
### Montagemaß (Lötbild)



### Bestellinformation und Maßtabelle (Alle Maßangaben in mm)

Polzahl	Bestell-Nummer	Maß A	Maß B	Verpackungseinheit		
				XXX=003 Tube	XXX=010 Box	XXX=050 Gurt
10	515.067.035.010.XXX	5,08	13,88	---	100	---
20	515.067.035.020.XXX	11,43	20,23	---	120	---
30	515.067.035.030.XXX	17,78	26,58	---	80	---
40	515.067.035.040.XXX	24,13	32,93	---	60	---
50	515.067.035.050.XXX	30,48	39,28	---	60	---

**Stiftleiste Serie 515, gewinkelt mit Lötstiften, 2-reihig**  
**Raster 1,27 x 2,54 mm**



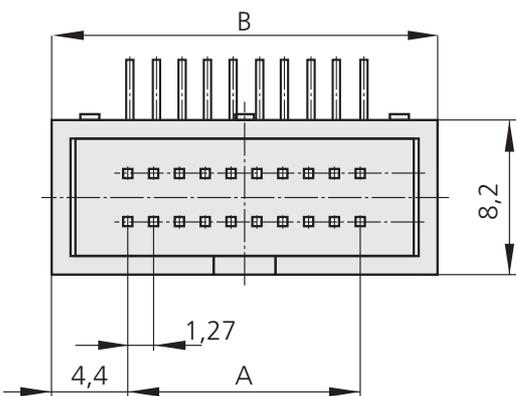
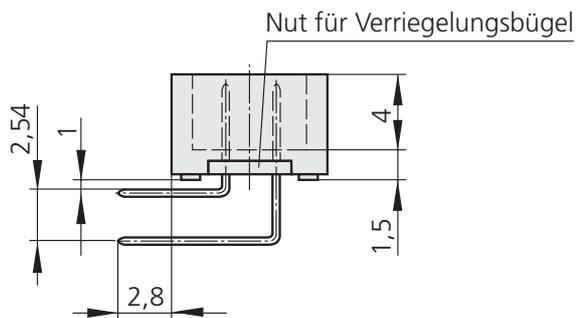
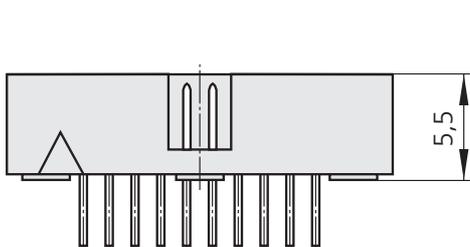
**Merkmale**

- geschlossene Bauform
- Mittelpolarisierung
- Stiftquerschnitt 0,38 x 0,38 mm
- Polzahlen 10-20-30-40-50

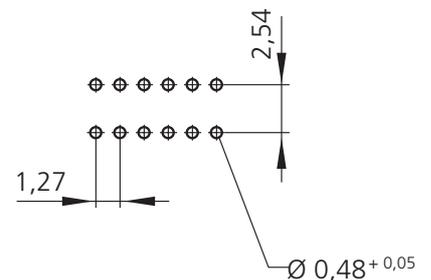
\* im Lötbereich rund geprägt

**Technische Daten siehe Seite 10**

**Verriegelungsbügel siehe Seite 16**



**Montagemaß (Lötbild)**



**Bestellinformation und Maßtabelle (Alle Maßangaben in mm)**

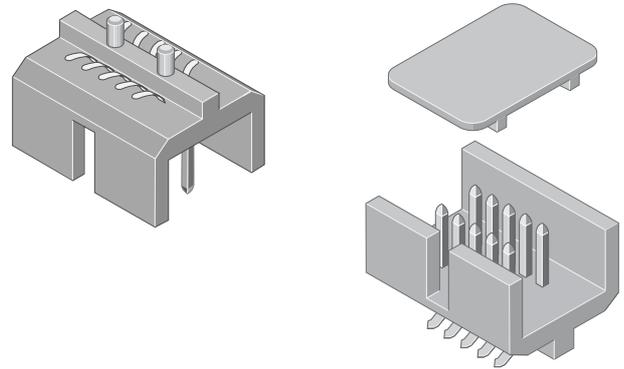
Polzahl	Bestell-Nummer	Maß A	Maß B	Verpackungseinheit		
				XXX = 003 Tube	XXX = 010 Box	XXX = 050 Gurt
10	515.267.035.010.XXX	5,08	13,88	---	100	---
20	515.267.035.020.XXX	11,43	20,23	---	120	---
30	515.267.035.030.XXX	17,78	26,58	---	80	---
40	515.267.035.040.XXX	24,13	32,93	---	60	---
50	515.267.035.050.XXX	30,48	39,28	---	60	---

### SMT-Stiftleiste Serie 515, gerade, 2-reihig Raster 1,27 x 2,54 mm

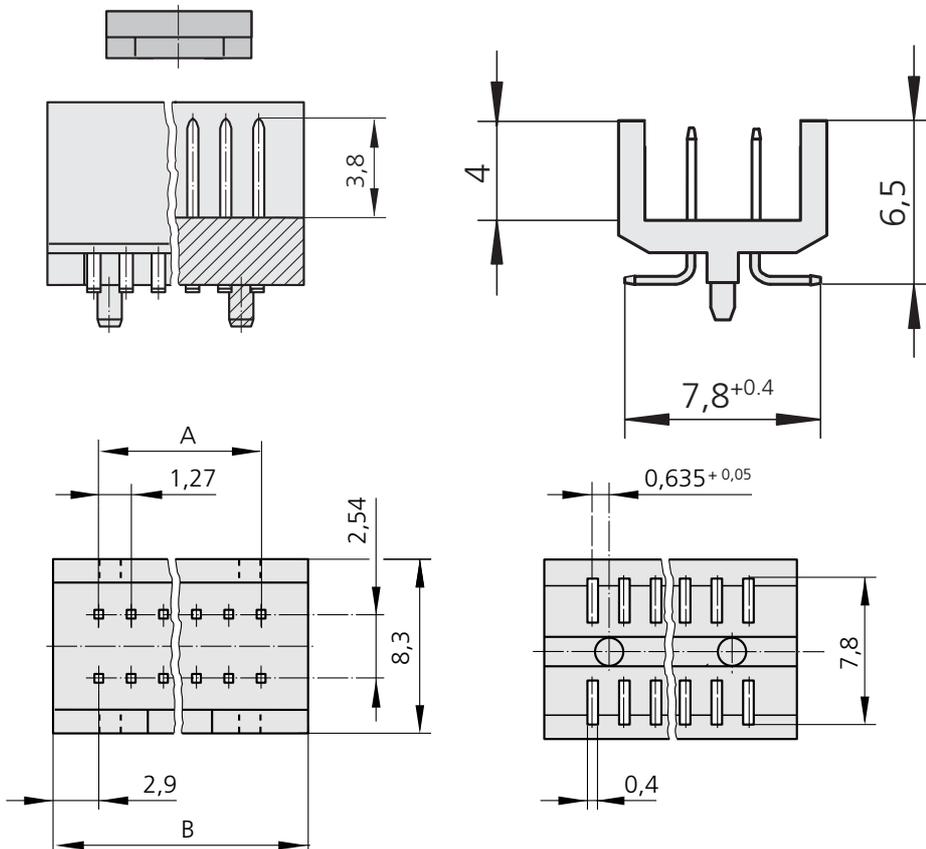
#### Merkmale

- mit Vakuumadapterplatte
- Anschlussart SMT-Technik
- Stiftquerschnitt 0,38 x 0,38 mm
- Polzahlen 10-20-30-40-50
- 2 angespritzte Führungsstifte

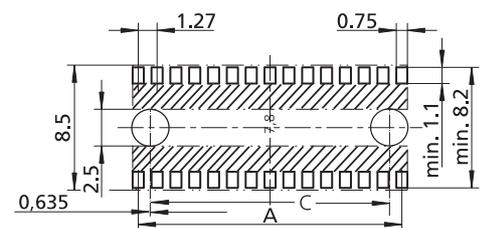
Technische Daten siehe Seite 10



### Verriegelungsbügel/Verriegelungshebel siehe Seite 16/17



#### Montagmaß (Lötbild)

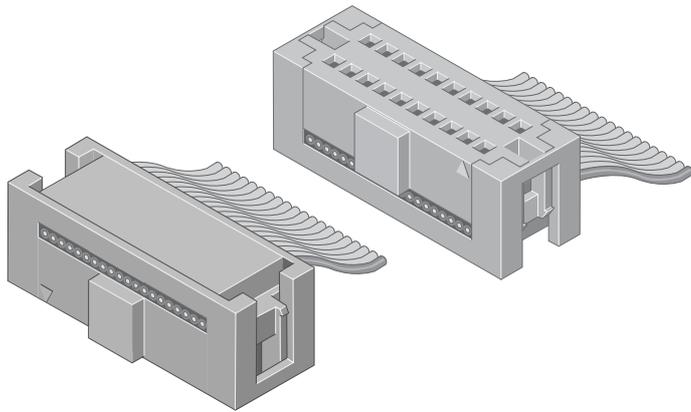


= Platzbedarf für Anschluß

#### Bestellinformation und Maßtabelle (Alle Maßangaben in mm)

Polzahl	Bestell-Nummer	Maß A	Maß B	Maß C	Verpackungseinheit		
					XXX=003 Tube	XXX=010 Box	XXX=050 Gurt
10	515.568.035.010.XXX	5,08	10,88	3,81	39	---	400
20	515.568.035.020.XXX	11,43	17,23	10,16	25	---	400
30	515.568.035.030.XXX	17,78	23,58	16,51	18	---	400
40	515.568.035.040.XXX	24,13	29,93	22,86	14	---	400
50	515.568.035.050.XXX	30,48	36,28	29,21	10	---	400

## Buchsenteil mit Schneid-Klemm-Anschluss Serie 525, doppelschleifender Federkontakt im Raster 1,27 x 2,54 mm, für Flachkabelanschluss

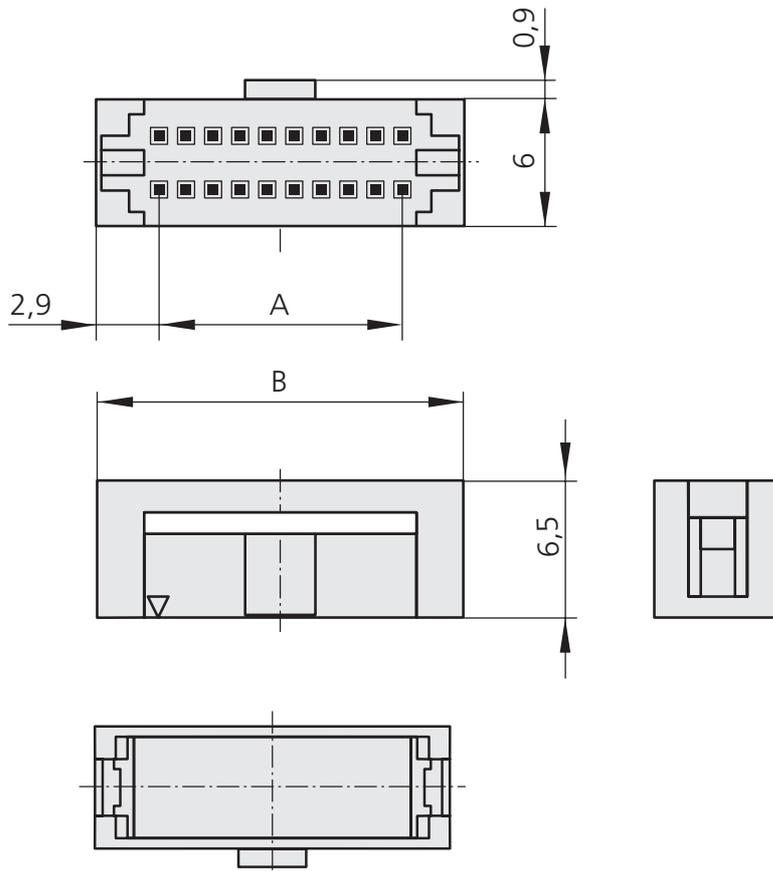


### Merkmale

- Schneidklemmkontakt
- mit Polarisierungsnase
- mit Verriegelungsbügel aus Metall oder Verriegelungshebel aus Kunststoff lieferbar
- Polzahlen 10-20-30-40-50

Technische Daten siehe Seite 10

Verriegelungsbügel/Verriegelungshebel siehe Seite 16/17



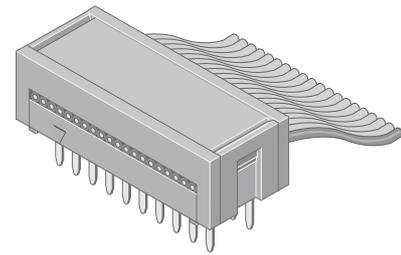
### Bestellinformation und Maßtabelle (Alle Maßangaben in mm)

Polzahl	Bestell-Nummer	Maß A	Maß B	Verpackungseinheit		
				XXX = 003 Tube	XXX = 010 Box	XXX = 050 Gurt
10	525.060.035.010.XXX	5,08	10,88	---	100	---
20	525.060.035.020.XXX	11,43	17,23	---	60	---
30	525.060.035.030.XXX	17,78	23,58	---	40	---
40	525.060.035.040.XXX	24,13	29,93	---	30	---
50	525.060.035.050.XXX	30,48	36,28	---	20	---

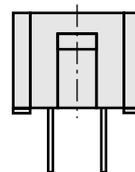
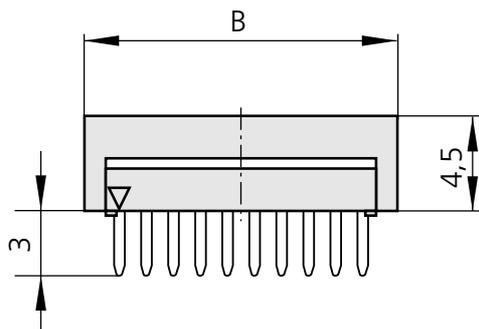
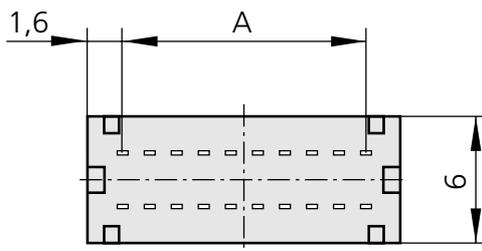
**Leiterplattenverbinder Serie 533, 2-reihig,  
Raster 1,27 x 2,54 m, Flachkabelanschluss**

**Merkmale**

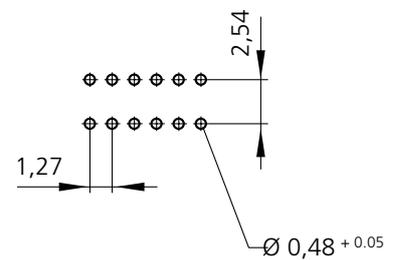
- Polzahlen 10-20-30-40-50



Technische Daten siehe Seite 10



**Montagemaß (Lötbild)**

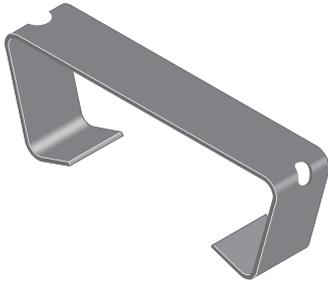


**Bestellinformation und Maßtabelle (Alle Maßangaben in mm)**

Polzahl	Bestell-Nummer	Maß A	Maß B	Verpackungseinheit		
				XXX = 003 Tube	XXX = 010 Box	XXX = 050 Gurt
10	533.040.024.010.XXX	5,08	8,28	---	100	---
20	533.040.024.020.XXX	11,43	14,63	---	60	---
30	533.040.024.030.XXX	17,78	20,98	---	80	---
40	533.040.024.040.XXX	24,13	27,33	---	60	---
50	533.040.024.050.XXX	30,48	33,68	---	60	---

## Verriegelungsbügel für Stiftleisten (Lötversion)

Serie 515.067...  
515.267...



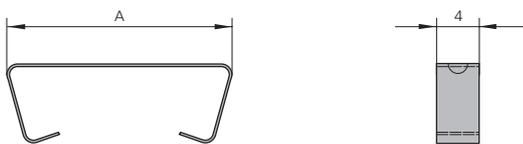
### Merkmale

- für die Verriegelung von Stiftleisten Serie 515 (Lötversion) gerader und gewinkelter Ausführung mit Buchsenteil Serie 525

### Allgemeine Information

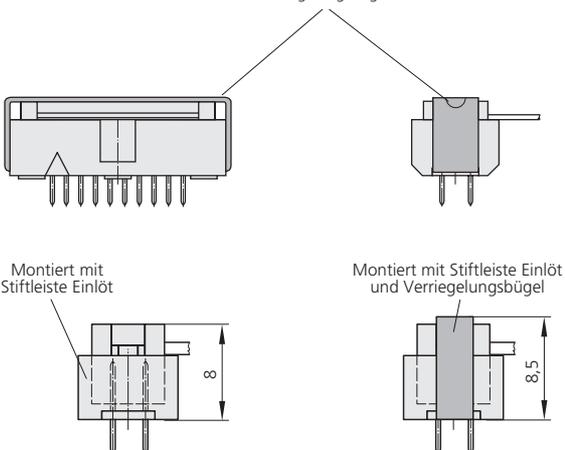
Diese Verriegelungsbügel sind aus hochwertigem Federstahl. Absolut fester Sitz, einfache Montage und Demontage (mit kleinem Schraubendreher) sind die besonderen Merkmale.

Maßzeichnung (schematisch)



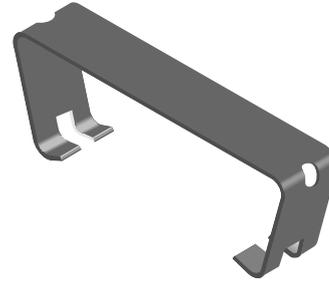
### Montagedarstellung

Verriegelungsbügel



## Verriegelungsbügel für SMT-Stiftleisten

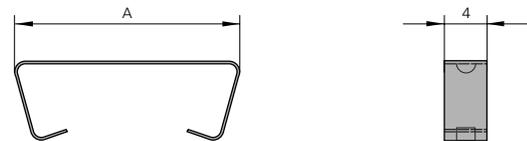
Serie 515.568...



### Merkmale

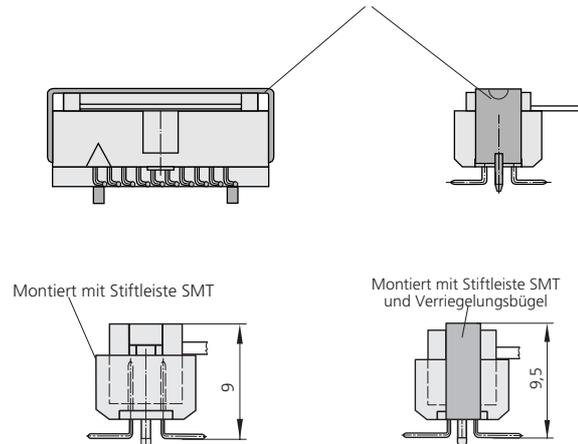
- für die Verriegelung von Stiftleisten Serie 515 (SMT-Version) mit Buchsenteil Serie 525

Maßzeichnung (schematisch)



### Montagedarstellung

Verriegelungsbügel

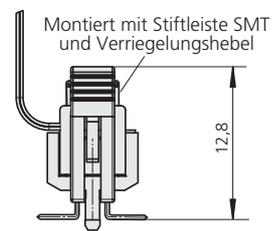
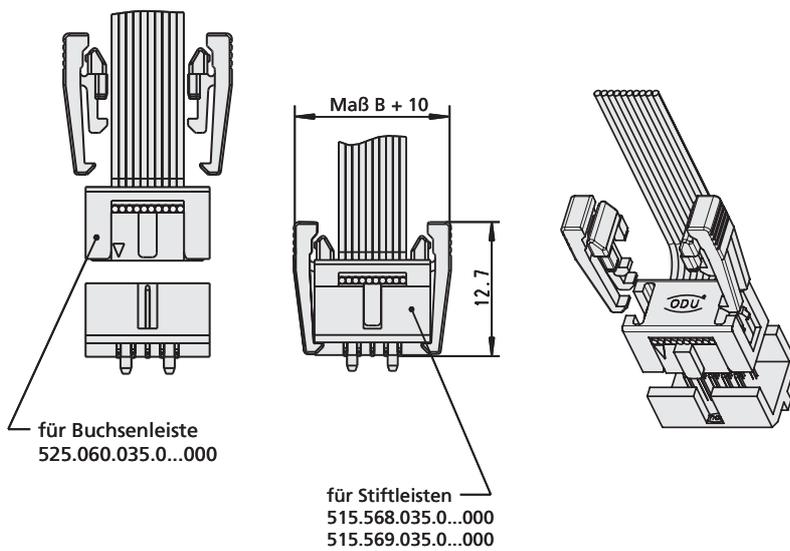
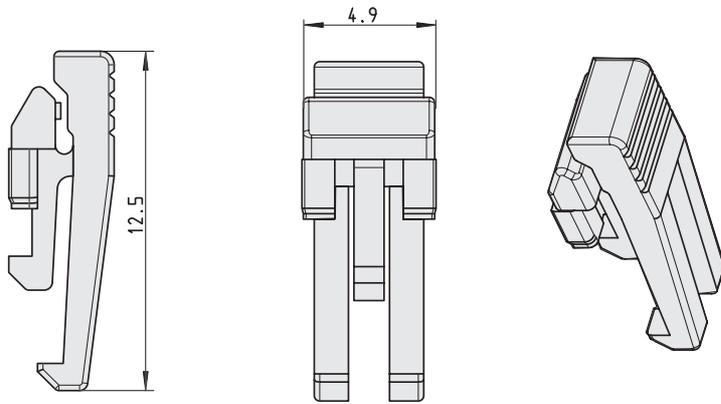


### Bestellinformation und Maßtabelle (Alle Maßangaben in mm)

Polzahl	Bestell-Nummer	Maß A
10	515.067.710.700.000	14,35
20	515.067.720.700.000	20,70
30	515.067.730.700.000	27,05
40	515.067.740.700.000	33,40
50	515.067.750.700.000	39,75

Polzahl	Bestell-Nummer	Maß A
10	515.568.710.700.000	11,0
20	515.568.720.700.000	17,3
30	515.568.730.700.000	23,7
40	515.568.740.700.000	30,0
50	515.568.750.700.000	36,4

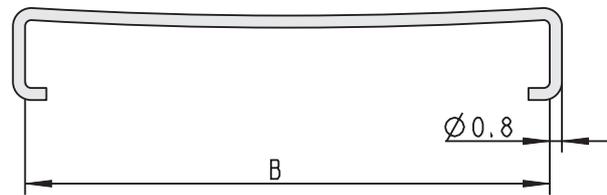
## Verriegelungshebel aus Kunststoff für SMT Stiftleisten



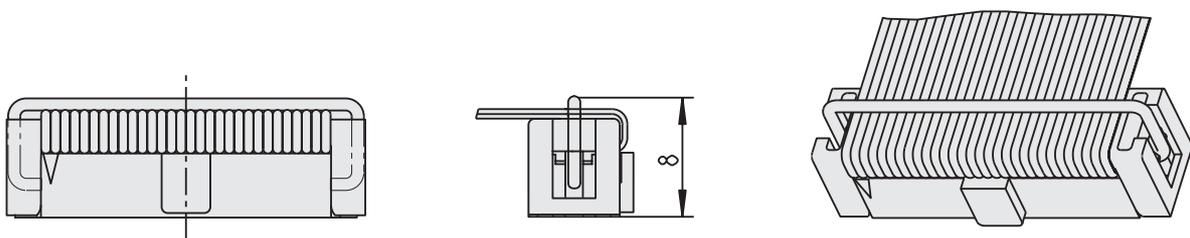
Werkstoff: PA

Bestellnummer: 525.060.105.923.000

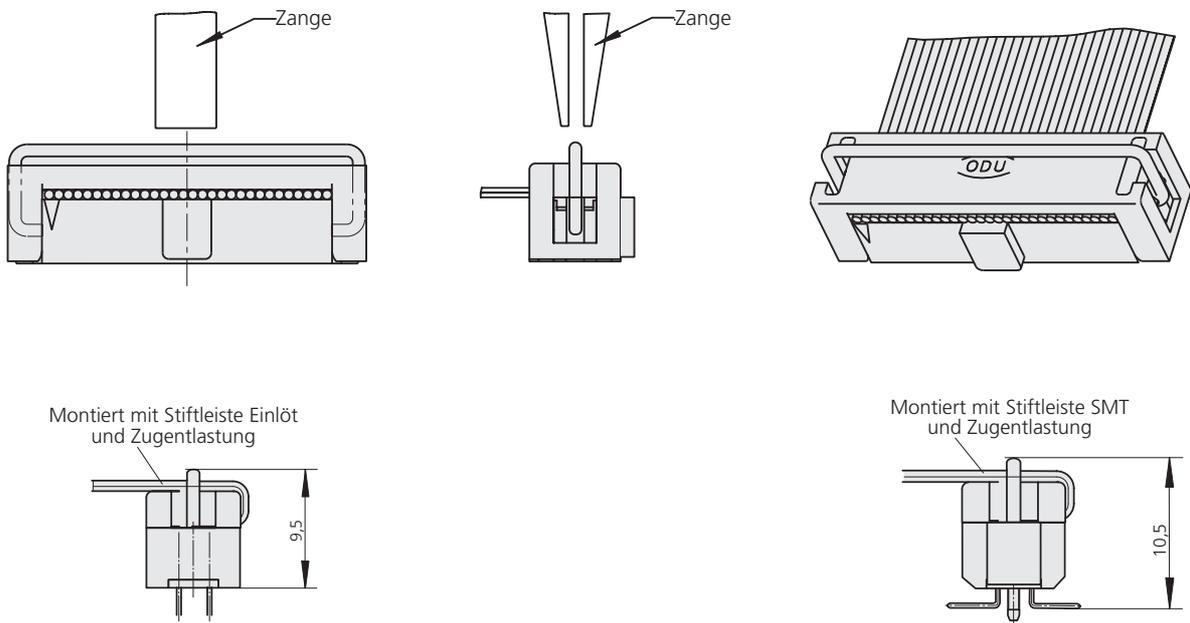
Zugentlastung für Buchsenteil mit Schneid-Klemm-Anschluss Serie 525.060. ...  
Werkstoff: Federstahldraht



1) Metallbügel als Zugentlastung



2) Metallbügel als Ziehhilfe



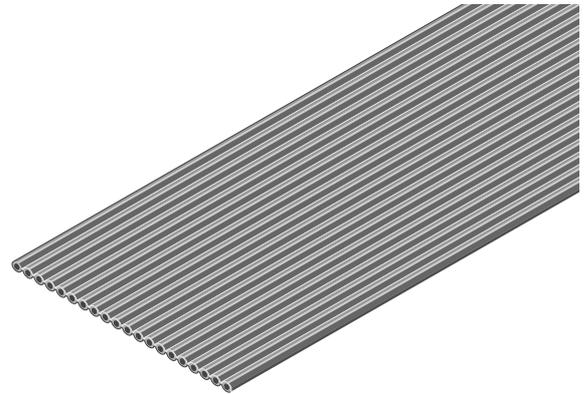
Bestellinformation und Maßtabelle (Alle Maßangaben in mm)

Polzahl	Bestell-Nummer	Maß B
10	525.060.710.700.000	9,10
20	525.060.720.700.000	15,45
30	525.060.730.700.000	21,80
40	525.060.740.700.000	28,15
50	525.060.750.700.000	34,50

## Flachbandkabel AWG 30, Serie MINI-FLAKAFIX einfarbig grau, Raster 0,635 mm, UL-Style 2678

### Merkmale

- Raster 0,635 mm
- Litzenleiter
- AWG 30
- Mini-Bandleitung einfarbig



### Technische Daten

#### Elektrische Spezifikation

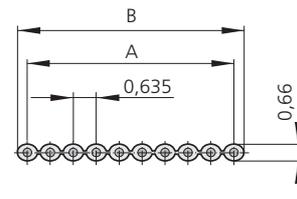
Querschnitt:	ca. 0,057 mm <sup>2</sup>
Leiterdurchmesser:	ca. 0,30 mm
Leiteraufbau:	7 Stck. mit Ø 0,102 mm
Prüfspannung:	1500 V
Betriebsspannung:	150 V max.
Strombelastbarkeit:	500 mA max.
Leiterwiderstand:	354 Ω/km max.
Isolationswiderstand:	30 MΩ x km

#### Mechanische Spezifikation

Betriebstemperatur: -20°C bis +105°C

#### Material und Oberfläche

Leiter: Cu-Litze verzinkt, (AWG 30)  
 Isolierung: Spezial PVC, ähnlich Y18 nach VDE 0207;  
 Farbe: grau nach RAL 7032 mit einseitiger Randmarkierung rot;  
 Flammwidrigkeit nach VDE 0472, § 804 und UL  
 Shore-Härte A: 90 ± 5



### Bestellinformation und Maßtabelle

Polzahl	Bestell-Nummer Lötstiftlänge = 15 mm	Maß A	Maß B	Toleranz bei Maß A u. B	Bestellhinweis
10	921.659.031.010.000	5,72	6,35	± 0,15	Lieferung in Rollen á 30,5 m
20	921.659.031.020.000	12,07	12,70	± 0,15	
30	921.659.031.030.000	18,42	19,05	± 0,15	
40	921.659.031.040.000	24,77	25,40	± 0,20	
50	921.659.031.050.000	31,12	31,75	± 0,20	

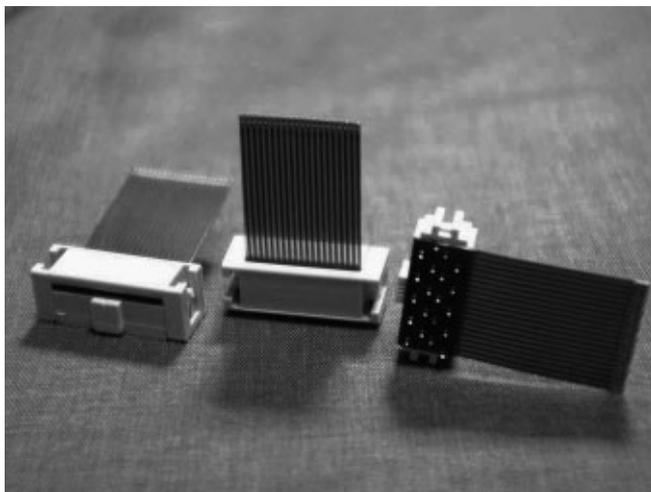
### MINI-FLAKAFIX Kabelkonfektion

ODU beschränkt sich nicht nur auf die Lieferung einzelner Bauteile und Komponenten.

Auf Wunsch liefern wir unseren Kunden auch komplett gefertigte ODU MINI-FLAKAFIX Garnituren aus Kabeln und Verbindern.

Senden Sie uns bitte Ihre Zeichnung.

## Sonderausführung Karte-an-Flexfolie



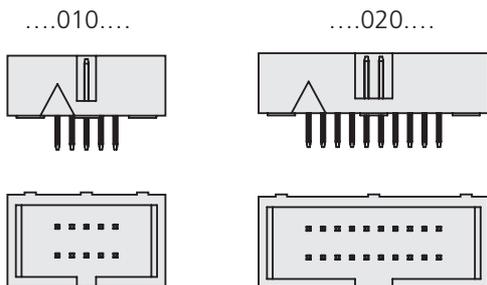
### Technische Daten

Prüfspannung:	Buchsenteil mit Flexlayer 250 Veff
Betriebsspannung:	Buchsenteil mit Flexlayer empfohlen < 30 V
Nennstrom:	0,5 A

### Mechanische Spezifikation

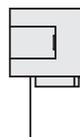
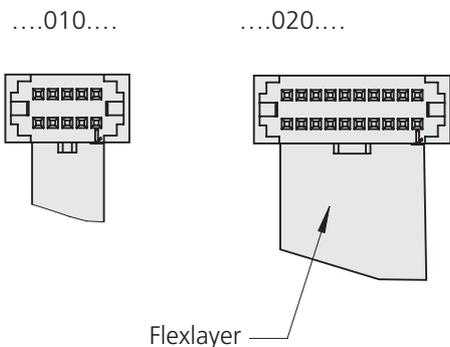
Betriebstemperatur:	-40°C bis +100°C
Steckkraft pro Kontakt:	0,18 N
Steckzyklen:	> 100

Stiftleiste  
515.067.035.....000



Abmessungen siehe Seite 10

Buchsenteil  
525.060.035.....000



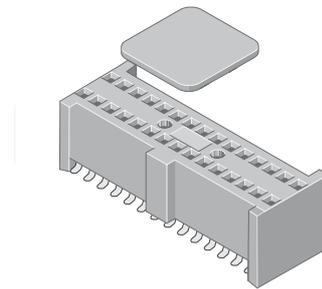
Zur genauen Spezifikation des Flexlayers  
fordern Sie bitte unser separates Datenblatt an.

Abmessungen siehe Seite 13

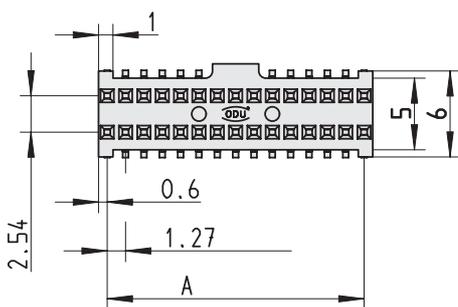
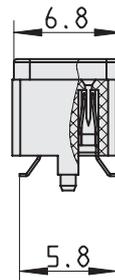
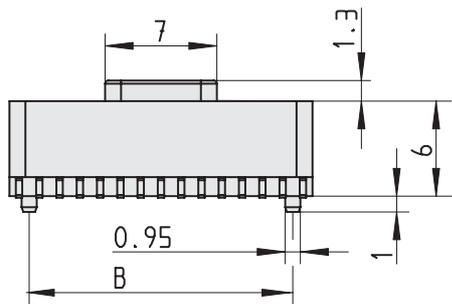
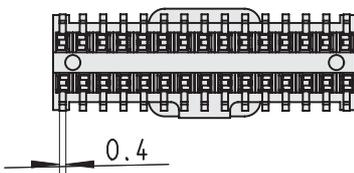
## Sonderausführung Buchsenleiste SMT mit verbreitertem Isolierkörper steckbar in MINI-FLAKAFIX Stiftleiste

### Merkmale

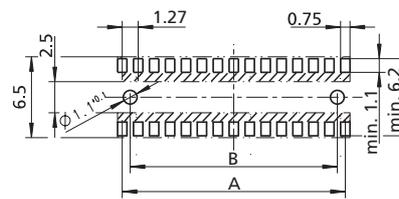
- Polzahlen 10-20-30-40-50
- mit Vakuuadapterplatte
- 2 angespritzte Führungsstifte



Technische Daten siehe Seite 10



### Montagmaß (Lötbild)



Platzbedarf für Anschluß

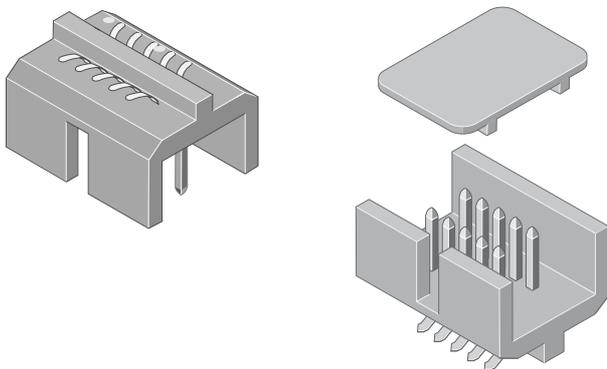
Steckbar mit MINI-FLAKAFIX SMT-Stiftleiste (515.568. – Seite 12 und 515.569. – Seite 21)

### Bestellinformation und Maßtabelle (Alle Maßangaben in mm)

Polzahl	Bestell-Nummer	Maß A	Maß B	Verpackungseinheit		
				XXX=003 Tube	XXX=010 Box	XXX=050 Gurt
10	525.041.035.010.XXX*	5,08	3,81	---	---	---
20	525.041.035.020.XXX*	11,43	10,16	---	---	---
30	525.041.035.030.XXX	17,78	16,51	22	---	500
40	525.041.035.040.XXX	24,13	22,86	16	---	550
50	525.041.035.050.XXX*	30,48	29,21	---	---	---

\* in Vorbereitung

**Sonderausführung  
SMT-Stiftleiste ohne Führungspins**

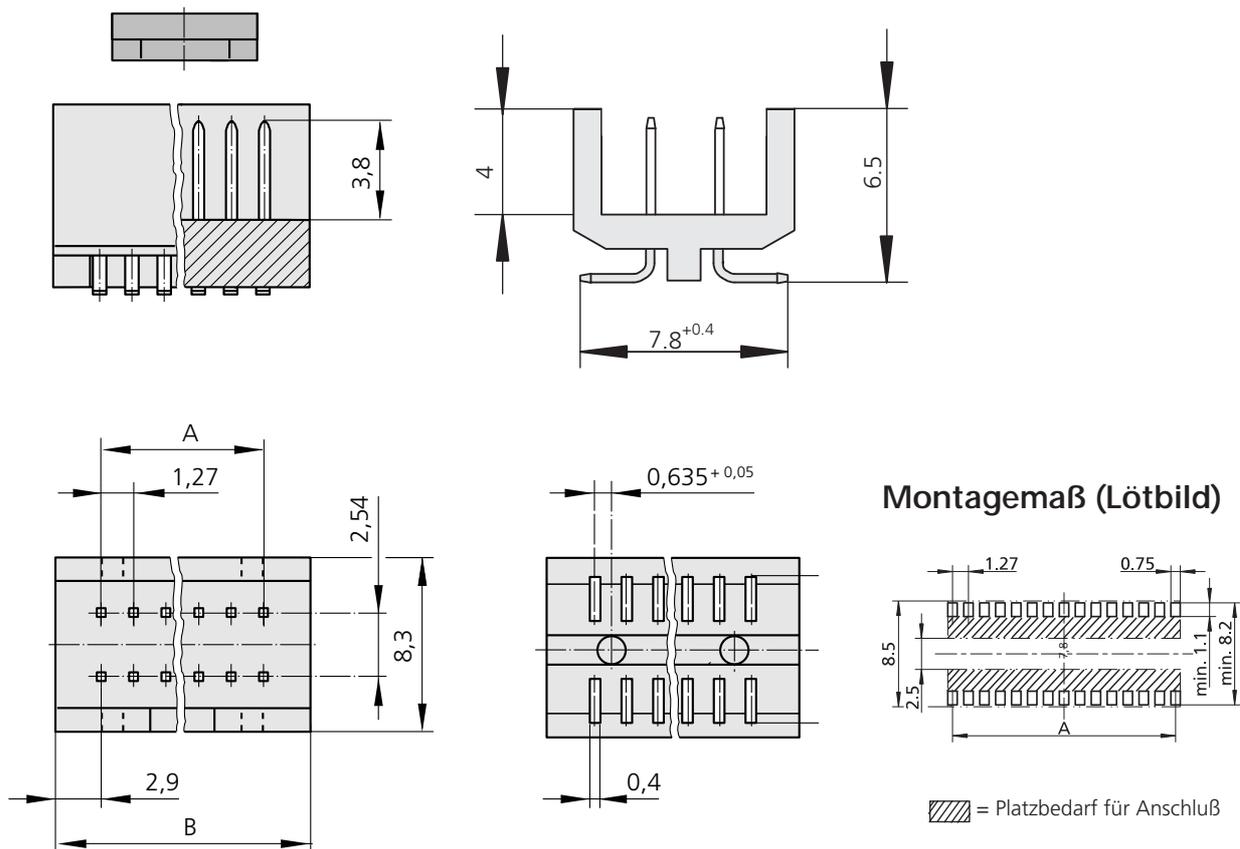


**Merkmale**

- mit Vakuumadapterpalette
- Anschlußart SMT-Technik
- Stiftquerschnitt 1,27 x 2,54 mm
- Polzahlen 10-20-30-40-50
- ohne Führungsstifte

Technische Daten siehe Seite 10

Verriegelungsbügel/Verriegelungshebel siehe Seite 16/17



**Bestellinformation und Maßtabelle (Alle Maßangaben in mm)**

Polzahl	Bestell-Nummer	Maß A	Maß B	Verpackungseinheit		
				XXX = 003 Tube	XXX = 010 Box	XXX = 050 Gurt
10	515.569.035.010.XXX*	5,08	10,88	39	---	530
20	515.569.035.020.XXX*	11,43	17,23	25	---	530
30	515.569.035.030.XXX	17,78	23,58	18	---	530
40	515.569.035.040.XXX	24,13	29,93	14	---	530
50	515.569.035.050.XXX*	30,48	36,28	10	---	530

\* in Vorbereitung

## Verarbeitungswerkzeuge

Zur zeitsparenden und sicheren Verarbeitung der verschiedenen ODU MINI-FLAKAFIX Produkte werden auf den Einsatzbereich abgestimmte, funktionsgerechte und erprobte Werkzeuge mit hohem Qualitätsanspruch angeboten. Sie gewährleisten dem Anwender bei einfachster Handhabung durch eine optimale Übersetzung ein müheloses Arbeiten. Die problemlose, sekundenschnelle Umrüstung durch Austausch der Presseinsätze für verschiedene Steckertypen erfordert nur ein Minimum an Zeit. Es besteht auch die Möglichkeit die Stecker parallel, sowie im Winkel von 90° zum Werkzeug zu verpressen.

Die Tischpresse ist durch ihre kompakte Bauweise auch für besonders hohe Beanspruchung geeignet. Die Werkzeugauswahl wird dem Anwender damit erleichtert und er ist sicher vor Fehlinvestitionen durch Werkzeugkompromisse.

## Kabelverarbeitungswerkzeuge /Montagewerkzeuge

**Tischpresse, Größe 2,  
auf Grundplatte montiert mit  
Werkzeugaufnahmeplatte.**

### Merkmale

- Hand-Kniehebelpresse
- geeignet für die Verarbeitung von Kleinserien des Gesamtprogramms ODU MINI-FLAKAFIX

### Bestellinformation

Tischpresse, Größe 2

**Bestell-Nr.: 099.100.000.000.000**



## Werkzeugeinsätze passend zu Tischpresse, Größe 2



**Die Werkzeuge sind auf alle Polzahlen einstellbar!**

### Bestellinformation

Ausführung	für Serie	Montageplatte	Oberstempel
Stiftfeldverbinder Single-U-Kontakt, doppelschl. Federkont.	525.060	598.120.005.600.000	598.120.019.600.000
Leiterplattenverbinder 2-reihig	533.040	598.120.005.600.000	598.120.018.600.000

## MINI-FLAKAFIX Handschere



### Merkmale

- Zum Ablängen von Flachbandkabeln
- handlich
- mit seitlichem Anschlag
- winkelgenaues Abschneiden

### Bestellinformation

Handschere

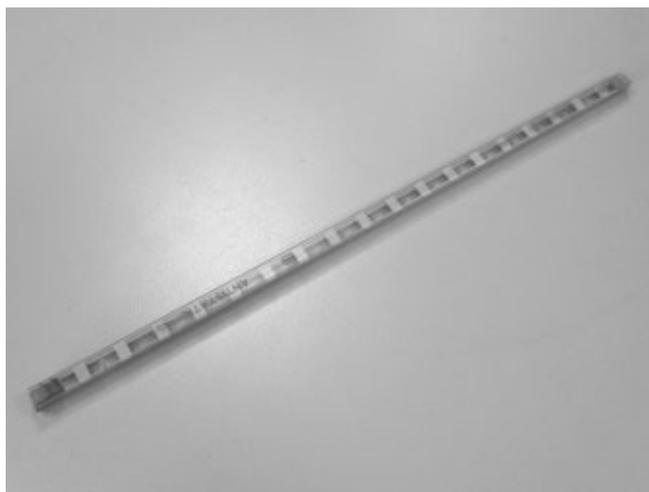
Bestell-Nr.: 080.001.001.000.000

## Verpackungsarten für ODU MINI-FLAKAFIX

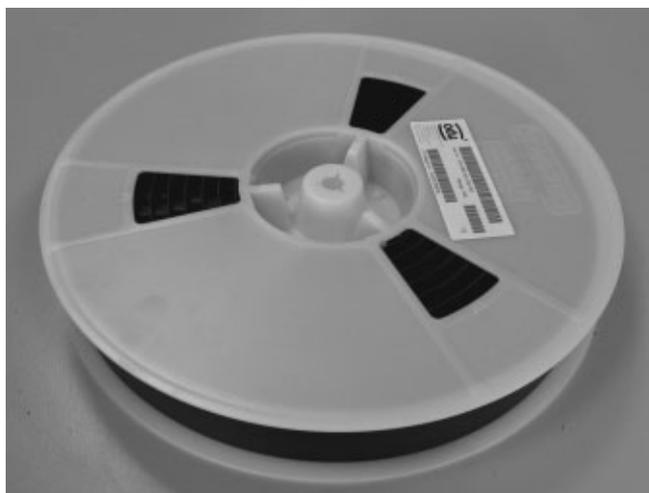
Box  
XXX = 010



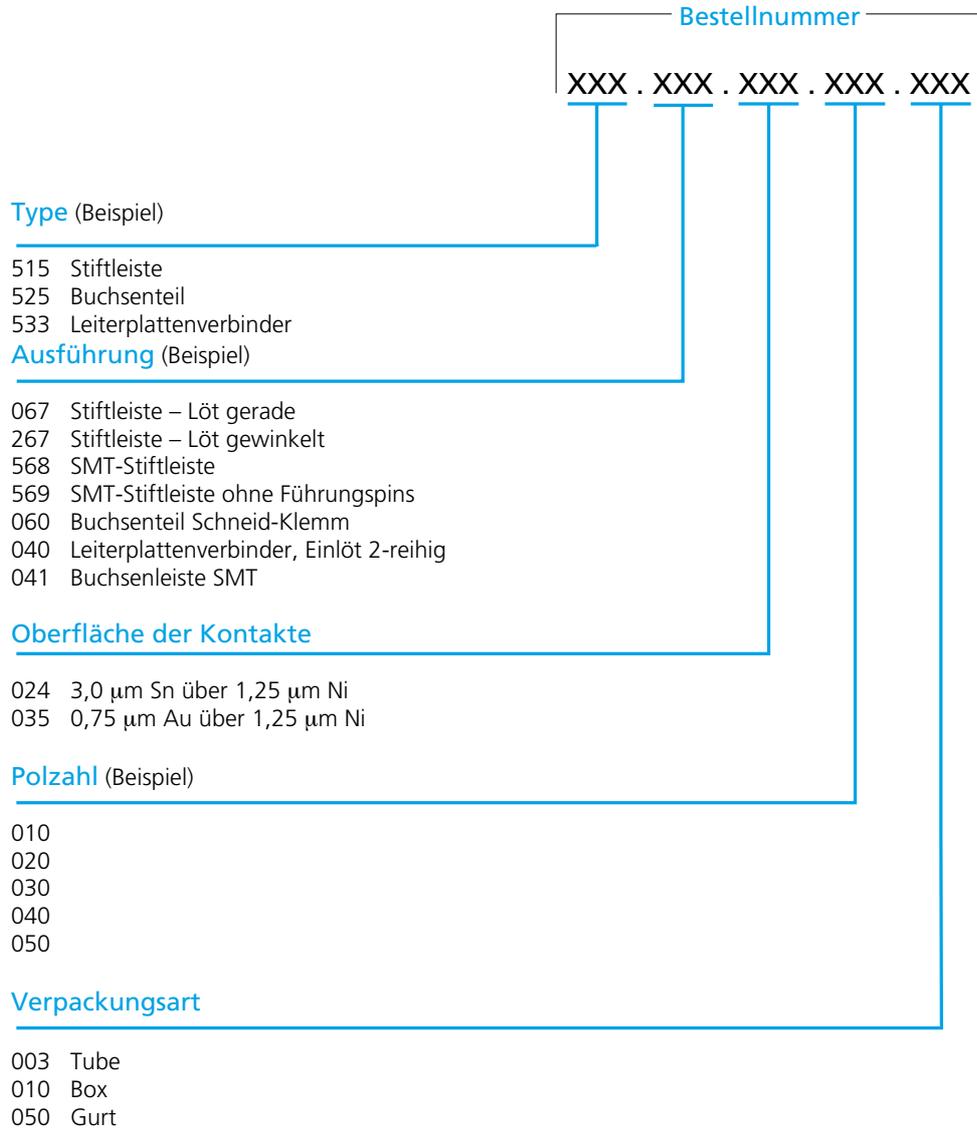
Tube  
XXX = 003



Gurt  
XXX = 050



## Bestellschlüssel







Das Unternehmen liegt in Mühldorf a. Inn, etwa 80 km östlich von München in der Nähe der Bayerischen Alpen.



Bild der Stadt Mühldorf am Inn



Mühldorf am Inn – eine liebenswerte Kleinstadt mit der typischen Inn-Salzach Architektur.



## Steckverbindungssysteme

ODU-Steckverbindungssysteme GmbH & Co. KG  
Otto Dunkel GmbH

Pregelstraße 11 · D-84453 Mühldorf/Inn  
Telefon +49/86 31/61 56-0  
Fax +49/86 31/61 56 49  
Internet: <http://www.odu.de>  
E-Mail: [zentral@odu.de](mailto:zentral@odu.de)

**ODU France**  
Téléphone: 01.39.35.46.90  
Télécopie: 01.39.35.46.91  
E-Mail:  
[odu.france@wanadoo.fr](mailto:odu.france@wanadoo.fr)

**ODU USA Inc.**  
Tel. 805.484.0540  
Fax 805.484.7458  
E-Mail:  
[ralfeb@odu-usa.com](mailto:ralfeb@odu-usa.com)  
<http://www.odu-usa.com>

**ODU-UK Ltd.**  
Tel. 01509 266 433  
Fax 01509 266 777  
E-Mail:  
[oduuk@globalnet.co.uk](mailto:oduuk@globalnet.co.uk)

**ODU (Shanghai)  
Int. Trading Co. Ltd**  
Tel. +86/21-50 815 774  
Fax +86/21-50 815 668  
E-Mail:  
[adamjin@public2sta.net.cn](mailto:adamjin@public2sta.net.cn)

**ODU Scandinavia AB**  
Tel. +46/176-1 82 61  
Fax +46/176-1 82 62  
E-Mail:  
[peter.biloch@odu.se](mailto:peter.biloch@odu.se)

**ODU (Shanghai) Connectors  
Manufacturing Co. Ltd**  
Tel. +86/21-50 815 774  
Fax +86/21-50 815 668  
E-Mail:  
[adamjin@public2sta.net.cn](mailto:adamjin@public2sta.net.cn)