



# DeltaPac

DER SIEG DES MENSCHEN ÜBER DIE LÜCKE

MultiTask-Lichtschraken

**SICK**  
Sensor Intelligence.

# DER LÜCKENLOSE BEWEIS: DeltaPac VON SICK PERFEKTIONIERT DIE PRODUKTION

## AUF DEM WEG ZU MEHR WIRTSCHAFTLICHKEIT SCHLIESST SICK SÄMTLICHE LÜCKEN AUF DEM BAND

Jetzt können Produkte auf dem Förderband gezählt und identifiziert werden, wie es vorher nicht möglich war. Ohne Abstände. Ohne Verzögerungen. DeltaPac erkennt genau den Übergang zwischen direkt aneinander anschließenden Verpackungen oder Werkstücken. Das sorgt für eine schnellere, intelligentere, sparsamere, fehlerfreiere Produktion. Oder lückenlos formuliert: DeltaPac ist eine technologische Weltneuheit in einer einzigartigen Umsetzung.

DeltaPac schließt alle Lücken. Auf dem Band: nie mehr vereinzeln! In der Zeit: nie mehr Stillstand nach Kollision. In der Energiebilanz: schneller produzieren. Im Anlagenbau: mit verschlankter Hardware neue Wege gehen! Durch die Steuerung: immer wissen, was in der Anlage passiert.

DeltaPac: die neue, einzigartig effiziente Lichtschranke von SICK.

### Verpackungsindustrie



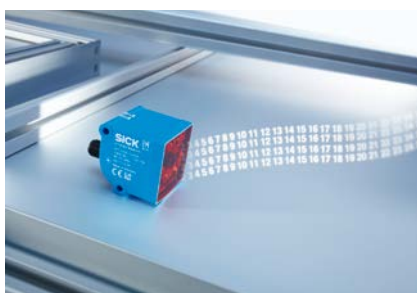
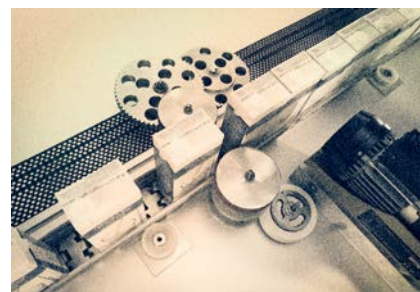
Lückenlose Reihen von Apfelsaftverpackungen



Hier geht's zum  
Anwendungsfilm

# VORTEILE NAHTLOS ANEINANDERGEREiht: WIE DeltaPac DAS VERPACKUNGSPROBLEM PACKT

Die MultiTask-Lichtschanke DeltaPac löst grundlegende Probleme der Verpackungsindustrie. Ineffiziente Leerläufe auf der einen Seite, Maschinenstillstand und Qualitätsverluste durch Crashes auf der anderen. DeltaPac sorgt für eine schnellere und sichere Produktion mit einem Höchstmaß an Qualität.



Ein Musterbeispiel sauberer Produktion

Die Industrie lernt zählen

Eine schlanke Produktionslinie

## Optimierter Produktstrom:

Keine Kollisionen durch umfallende Verpackungen bedeuten weniger Maschinenstillstände. Es spart Zeit, wenn Verpackungen korrekt gruppiert und Etiketten richtig positioniert werden. Und: Eine stabile Produktion zahlt sich auch in der Energiebilanz positiv aus.

## Kontrollierbare Produktion:

Sie wissen immer, wie viele Verpackungen im Prozess sind. Revolutionär für die Optimierung der Produktion. So können auf Basis der neuen Informationen individuelle Maßnahmen zur Effizienzsteigerung eingeleitet werden.

## Eingesparte Ressourcen:

Das Aufstauen bzw. Puffern von Verpackungen entfällt. Ebenso das Separieren vor dem finalen Gruppieren der Verpackungen. Und damit auch aufwendige Mechaniken. Die Hardware wurde verschlankt- was Platz spart.





Individuell an Produktionsanforderungen anpassbar



Bedienungslosigkeit schafft Einfachheit

### Hohe Flexibilität:

Das SOPAS-Konfigurationstool vom DeltaPac erlaubt bei IO-Link-fähigen Geräten die Einsatzmöglichkeiten maximal zu nutzen. DeltaPac passt sich so der Anlage und den Optimierungskriterien an – und ermöglicht es, die Produktionsanlage klar zu identifizieren.

### Leichte Bedienung:

Das Prinzip lautet Anschließen und Starten. Vorparametrierte, bedienungslose Geräte sichern die schnelle und fehlerfreie Installation bzw. den fehlerlosen Betrieb.



## DIE PRODUKTION IM BLICK: DeltaPac KENNT IHRE VERPACKUNGEN GENAU

Die einzigartige MultiTask-Lichtschranke DeltaPac ist der Schlüssel, um unterschiedlichste Konturen zu erkennen. Und kann dadurch Produkte lückenlos zählen. Sie ist optimal auf die typischen Verpackungen der modernen Verpackungsindustrie abgestimmt. Vorparametrierte, bedienungslose Sensoren detektieren rechteckige und prismatische Verpackungen und Faltschachteln. Alles abgerundet durch IO-Link-fähige Sensoren. Für höchste Flexibilität.

Das heißt für Sie: Zeitersparnis. Durch eine schnelle Installation und den fehlerfreien Betrieb vom DeltaPac.



### Abgerundete, runde und prismatische Verpackungen:

Dieses Spektrum an Verpackungen umfasst typische Getränke-, Speise- und Kosmetikverpackungen, wie sie u. a. für Milch, Saft, Joghurt und Creme verwendet werden. In einem klaren Anwendungsrahmen erkennbar. Ohne zusätzliche Sensoreinstellungen.

### Faltschachteln:

Durch werksseitig gezielt abgestimmte Varianten vom DeltaPac können selbst kaum sichtbare Übergänge detektiert werden. Unter anderem bei Faltschachteln, wie sie z. B. bei Verpackungen für Tabletten und Zigaretten üblich sind. Mit nahezu rechteckigen Radien.

### Multiple Produkte:

Es sollen unterschiedliche Verpackungen erkannt werden. Und das bei maximaler Sensorleistung. IO-Link-fähige DeltaPac Varianten sind bestens dazu geeignet. Sie erfassen verschiedene Verpackungsvarianten. Und können gleichzeitig die Anlagenkapazitäten bzw. Bandgeschwindigkeiten gezielt verbessern.

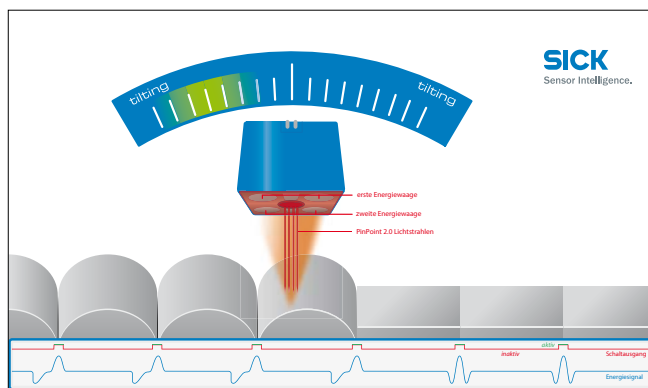




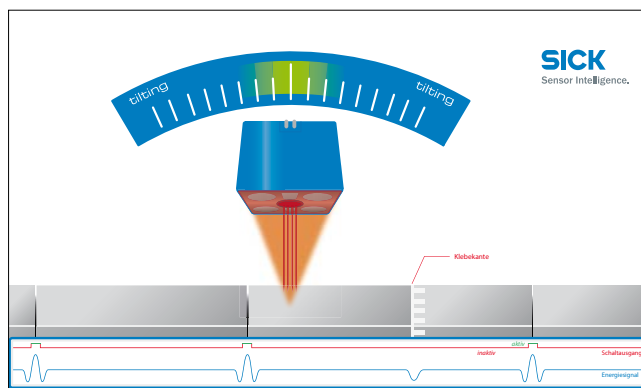
Mit der Delta-S-Technologie® erkennt DeltaPac Dinge besser als ein Auge. Ähnlich schnell, präzise und flexibel. Nur zuverlässiger. Eine technologische Weltneuheit. Lichtschrankentechnik für ungeahnte Einsatzmöglichkeiten.



# Delta-S-TECHNOLOGIE® IM ÜBERBLICK: DIE NEUEN PERSPEKTIVEN IM EINSATZ



Erkennen unterschiedlicher Objektkonturen



Klebekanten werden unterdrückt

## Ein einleuchtendes Prinzip:

Seite an Seite verfolgt DeltaPac mit den Lichtstrahlen von vier PinPoint2.0-LEDs die Konturen der Verpackungskanten. Fährt eine Verpackungskante in einen Erfassungsstrahl ein, reflektiert sie das Licht. Zwei Energiewaagen mit jeweils zwei Empfängern nehmen das Licht wieder auf. Sie identifizieren die geänderte Richtung, aus der das Licht reflektiert wird. Und senden entsprechende Schaltsignale. Kleinste Winkeländerungen, feinste Ecken und Kanten, sehr flache Winkel und Übergänge mit kleinsten Radien – alles wird zuverlässig identifiziert.

## Die einzigartige Technologie:

Der DeltaPac enthält die patentierte Delta-S-Technologie®: zwei hochauflösende Energiewaagen mit den Lichtstrahlen von vier PinPoint2.0-LEDs und der spezifischen ASIC-Technologie SIRIC® von SICK. Und Distanzmessung. Zur lückenlosen Erkennung von Ecken, Falten und Rillen – und zwar unabhängig von Farbe, Objektgröße, Oberfläche und Hintergrund.

## Warum die Sensorfusion?

Die multiple Nutzung der verschiedensten Sensorprinzipien gegen Blendungen jeglicher Art, Kontrastveränderungen, Unebenheiten und spiegelnde Störeffekte garantiert einen zuverlässigen Breitbandeinsatz für alle bekannten Verpackungen bzw. Faltschachteln.

**PinPoint<sup>2.0</sup>**  
by SICK

**SIRIC®**  
optical ASIC  
invented by SICK



Mehr Informationen unter  
[www.sick.de/siric](http://www.sick.de/siric)

## DER SIEG DES MENSCHEN ÜBER DIE LÜCKE



### Weitere Informationen

Technische Daten im Detail. . . . .	11
Bestellinformationen . . . . .	12
Maßzeichnungen . . . . .	14
Anschlussschema . . . . .	15
Schaltabstand im Detail . . . . .	15
Produktivitätskennzahlen . . . . .	16

### Produktbeschreibung

Für mehr Effizienz und Qualität in der Verpackungsindustrie: Die MultiTask-Lichtschränke DeltaPac vereint Delta-S-Technologie®, zwei hochauflösende Energiewaagen, SIRIC und Distanzmessung. Der Sensor detektiert richtungsunabhängig Objektkonturen mit Radien bis zu 20 mm bei einem Schaltabstand von 30 bis 40 mm zur Objektvorderkante – unabhängig von Farbe und Oberfläche, mit einem Höchstmaß an Unempfindlichkeit gegen aktive und passive Störeinflüsse. Dadurch müssen Verpackungen nicht aufwendig isoliert

werden. Kollisionen werden vermieden. Für eine bessere Raum- und Zeitbilanz. DeltaPac liefert den entscheidenden Wissensvorsprung, da jederzeit bekannt ist, wie viele Verpackungen sich im Prozess befinden: für eine lückenlose Kontrolle der Produktion. Den Sensor gibt es als vorparametriertes Gerät – für eine schnelle und fehlerfreie Inbetriebnahme. Die Lösung mit IO-Link ermöglicht eine individuelle Parametrierung und damit Anpassung an die gewünschte Applikation.

### Auf einen Blick

- Delta-S-Technologie®, vier PinPoint 2.0 LEDs und zwei Energiewaagen, kombiniert mit SIRIC und Distanzmessung
- Richtungsunabhängig Objektkonturen mit Radien bis 20 mm detektieren
- Für Bandgeschwindigkeiten bis 3,0 m/s bzw. Produktionskapazitäten bis 200.000 Verpackungen pro Stunde
- Vorparametrierte Sensoren und individuelle Einstellung via IO-Link
- Kompaktes Gehäuse (42 mm x 42 mm x 45 mm) mit IP 67

### Ihr Nutzen

- Gezielte Prozessoptimierung: Das Wissen über die Anzahl der Verpackungen, die sich im Prozess befinden, erlaubt eine bessere Kontrolle der Produktion
- Bessere Raumbilanz: Mechaniken zur Vereinzelung von Verpackungen sind unnötig, damit werden die Verpackungsanlagen schlanker
- Bessere Zeitbilanz: Verpackungen laufen Stoß an Stoß, was Kollisionen und ein Umfallen der Verpackungen verhindert und somit Maschinenstillstände reduziert
- Bessere Energiebilanz durch stabile Produktion
- Schnelle und intuitive Inbetriebnahme durch vorparametrierte, bedienungslose Geräte
- Individuelle Anpassung an gewünschte Applikationen durch Parametrierung via IO-Link möglich
- Platzsparende Montage durch ein kompaktes Gehäuse

→ [www.mysick.com/de/DeltaPac](http://www.mysick.com/de/DeltaPac)

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



## Technische Daten im Detail

## Merkmale

<b>Sensorprinzip</b>	Delta-S-Technologie®
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	42 mm x 42 mm x 45 mm
<b>Gehäuseform (Lichtaustritt)</b>	Quaderförmig
<b>Schaltabstand max.</b>	30 mm ... 40 mm <sup>1)</sup> (typabhängig)
<b>Lichtart</b>	Sichtbares Rotlicht
<b>Lichtsender <sup>2)</sup></b>	PinPoint-LED
<b>Lichtfleckgröße (Entfernung)</b>	4 x Ø 1 mm (30 mm)
<b>Wellenlänge</b>	635 nm
<b>Optimierte Parametrierung für folgende Objekte</b>	Faltschachtel oder gestapelte Leerverpackungen / Abgerundete, runde und prismatische Verpackungen, beispielsweise Getränkekartons und Weichverpackungen (typabhängig)

<sup>1)</sup> Der Schaltabstand max. bezieht sich auf die Objektvorderkante. Hierbei müssen die einzelnen Objektvorderkanten innerhalb des Arbeitsbereichs liegen.

<sup>2)</sup> Mittlere Lebensdauer 100.000 h bei  $T_U = +25 \text{ °C}$ .

## Mechanik/Elektrik

<b>Versorgungsspannung <sup>1)</sup></b>	10 V DC ... 30 V DC
<b>Stromaufnahme</b>	≤ 70 mA <sup>2)</sup> ≤ 160 mA <sup>2)</sup> (typabhängig)
<b>Ausgangsstrom <math>I_{\text{max}}</math></b>	≤ 2 x 100 mA
<b>Anschlussart</b>	Stecker, M12 Leitung, 2 m <sup>3)</sup> (typabhängig)
<b>Schutzschaltungen</b>	A <sup>4)</sup> B <sup>5)</sup> C <sup>6)</sup>
<b>Schutzklasse</b>	III
<b>Gewicht</b>	130 g
<b>IO-Link</b>	✓ (COM2) (typabhängig)
<b>Werkstoff, Gehäuse</b>	Novodur
<b>Schutzart</b>	IP 67
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-40 °C ... +55 °C
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-40 °C ... +75 °C
<b>Schaltgenauigkeit</b>	≤ 2 x Radius
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	Typ. < 1 mm

<sup>1)</sup> Grenzwerte, verpolsicher. Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz: max. 8 A.

<sup>2)</sup> 70 mA bei 24 V; 160 mA bei 10 V.

<sup>3)</sup> Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

<sup>4)</sup> A =  $U_V$ -Anschlüsse verpolsicher.

<sup>5)</sup> B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

<sup>6)</sup> C = Störimpulsunterdrückung.



## Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen unter [www.mysick.com/de/DeltaPac](http://www.mysick.com/de/DeltaPac)

## WTD20E, Faltschachteln

- **Objektgeschwindigkeit max.:** 0,6 m/s
- **Produktivität max.:** ≤ 40.000 Stk./h
- **Einschaltverzögerung  $Q_1$  &  $Q_2$ :** ≤ 80 ms
- **Ausschaltverzögerung  $Q_1$ :** ≤ 80 ms
- **Impulslänge (Q2):** ≤ 20 ms
- **Hintergrundausbildung:** ≥ 60 mm
- **Objekthöhe min.:** ≥ 30 mm <sup>1)</sup>

Objektbreite min.	Radius Objektkontur	Kernmerkmal des Objektes	Schaltabstand	Schaltausgang	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
≥ 10 mm	1 mm ... 2 mm	Kanten	30 +/- 2 mm	PNP	Stecker M12, 4-polig	Cd-243	WTD20E-V2445	1065772
				NPN	Leitung, 4-adrig, 2 m, PVC	Cd-242	WTD20E-W1145	1065773

<sup>1)</sup> Die Objekthöhe min. ist ausschließlich für die Montage des DeltaPac über dem Förderband relevant.

WTD20E, IO-Link für Faltschachteln <sup>1)</sup>

- **Objektgeschwindigkeit max.:** 0,6 m/s
- **Produktivität max.:** ≤ 200.000 Stk./h
- **Einschaltverzögerung  $Q_1$  &  $Q_2$ :** 0 ms ... 255 ms
- **Ausschaltverzögerung  $Q_1$ :** 0 ms ... 255 ms
- **Impulslänge (Q2):** 0 ms ... 63 ms
- **Hintergrundausbildung:** ≥ 60 mm
- **Objekthöhe min.:** ≥ 30 mm <sup>2)</sup>

Objektbreite min.	Radius Objektkontur	Kernmerkmal des Objektes	Schaltabstand	Schaltausgang	Anschluss	Anschlussschema	Typ	Artikelnr.
≥ 10 mm	1 mm ... 2 mm	Kanten	30 +/- 2 mm	PNP, IO-Link	Stecker M12, 4-polig	Cd-244	WTD20EC-V2449	1064783

<sup>1)</sup> Die Software SOPAS-ET erlaubt die Produkteigenschaft des DeltaPac individuell einzustellen. Mehr Informationen zur Software unter [www.sick.de/DeltaPac](http://www.sick.de/DeltaPac).

<sup>2)</sup> Die Objekthöhe min. ist ausschließlich für die Montage des DeltaPac über dem Förderband relevant.

## WTD20E, abgerundete, runde und prismatische Verpackungen

- **Objektgeschwindigkeit max.:** 1,2 m/s
- **Produktivität max.:** ≤ 54.000 Stk./h
- **Einschaltverzögerung  $Q_1$  &  $Q_2$ :** ≤ 60 ms
- **Ausschaltverzögerung  $Q_1$ :** ≤ 60 ms
- **Impulslänge (Q2):** ≤ 20 ms
- **Hintergrundausbildung:** ≥ 80 mm
- **Objekthöhe min.:** ≥ 50 mm <sup>1)</sup>

Objektbreite min.	Radius Objekt-kontur	Kernmerkmal des Objektes	Schaltabstand	Schalt-ausgang	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	Artikelnr.
≥ 20 mm	2 mm ... 5 mm	Abgerundete Kanten	30 mm ... 35 mm	PNP	Stecker M12, 4-polig	Cd-243	WTD20E-V2414	1064778
≥ 30 mm	5 mm ... 20 mm	Runde und prismatische Kanten	30 mm ... 40 mm					
≥ 20 mm	2 mm ... 5 mm	Abgerundete Kanten	30 mm ... 35 mm	NPN	Leitung, 4-adrig, 2 m, PVC	Cd-242	WTD20E-W1114	1064779
≥ 30 mm	5 mm ... 20 mm	Runde und prismatische Kanten	30 mm ... 40 mm					

<sup>1)</sup> Die Objekthöhe min. ist ausschließlich für die Montage des DeltaPac über dem Förderband relevant.

WTD20E, IO-Link für abgerundete, runde und prismatische Verpackungen <sup>1)</sup>

- **Objektgeschwindigkeit max.:** 3 m/s
- **Produktivität max.:** ≤ 200.000 Stk./h
- **Einschaltverzögerung  $Q_1$  &  $Q_2$ :** 0 ms ... 255 ms
- **Ausschaltverzögerung  $Q_1$ :** 0 ms ... 255 ms
- **Impulslänge (Q2):** 0 ms ... 63 ms
- **Hintergrundausbildung:** ≥ 80 mm
- **Objekthöhe min.:** ≥ 50 mm <sup>2)</sup>

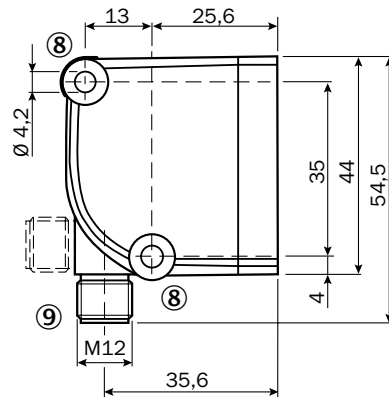
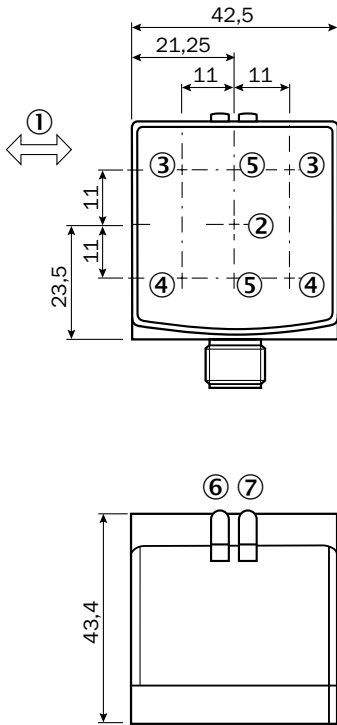
Objektbreite min.	Radius Objekt-kontur	Kernmerkmal des Objektes	Schaltabstand	Schalt-ausgang	Anschluss	Anschluss-schema	Typ	Artikelnr.
≥ 20 mm	2 mm ... 20 mm	Abgerundete, runde und prismatische Kanten	30 mm ... 40 mm	PNP, IO-Link	Stecker M12, 4-polig	Cd-244	WTD20EC-V2419	1064782

<sup>1)</sup> Die Software SOPAS-ET erlaubt die Produkteigenschaft des DeltaPac individuell einzustellen. Mehr Informationen zur Software unter [www.sick.de/DeltaPac](http://www.sick.de/DeltaPac).

<sup>2)</sup> Die Objekthöhe min. ist ausschließlich für die Montage des DeltaPac über dem Förderband relevant.

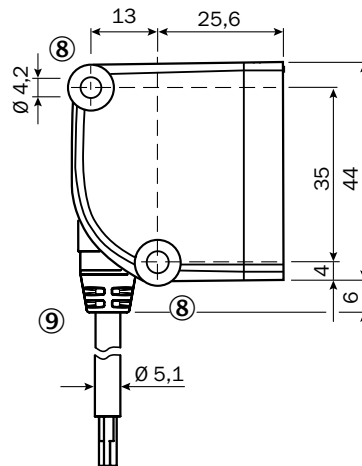
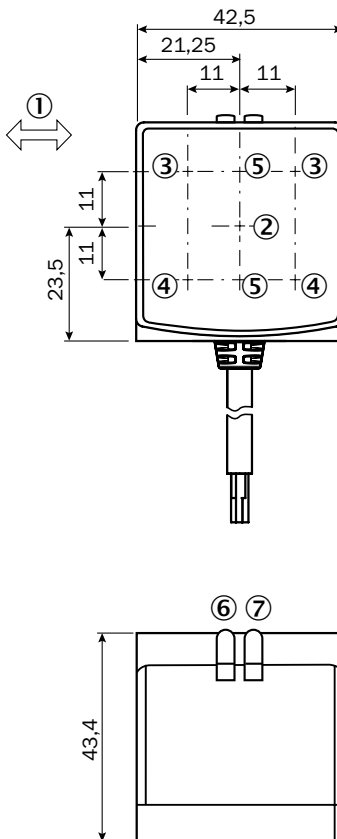
Maßzeichnungen (Maße in mm)

WTD20E-V/W24xx, Stecker



- ① Vorzugsrichtung
- ② Mitte Optikachse Sender
- ③ Mitte Optikachse, Empfänger (erste Energiewaage)
- ④ Mitte Optikachse, Empfänger (zweite Energiewaage)
- ⑤ Optikachse, Empfänger
- ⑥ Anzeige-LED orange: Status Lichtempfang, Anwesenheitssignal
- ⑦ Anzeige-LED grün: Betriebsspannung aktiv
- ⑧ Befestigungsbohrung
- ⑨ Anschluss (drehbar)

WTD20E-V/W11xx, Leitung

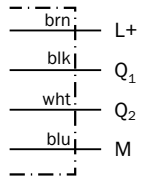


- ① Vorzugsrichtung
- ② Mitte Optikachse Sender
- ③ Mitte Optikachse, Empfänger (erste Energiewaage)
- ④ Mitte Optikachse, Empfänger (zweite Energiewaage)
- ⑤ Optikachse, Empfänger
- ⑥ Anzeige-LED orange: Status Lichtempfang, Anwesenheitssignal Q1
- ⑦ Anzeige-LED grün: Betriebsspannung aktiv
- ⑧ Befestigungsbohrung
- ⑨ Anschluss (drehbar)

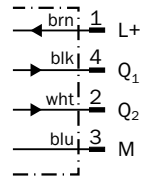


### Anschlussschema

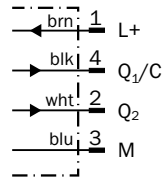
Cd-242



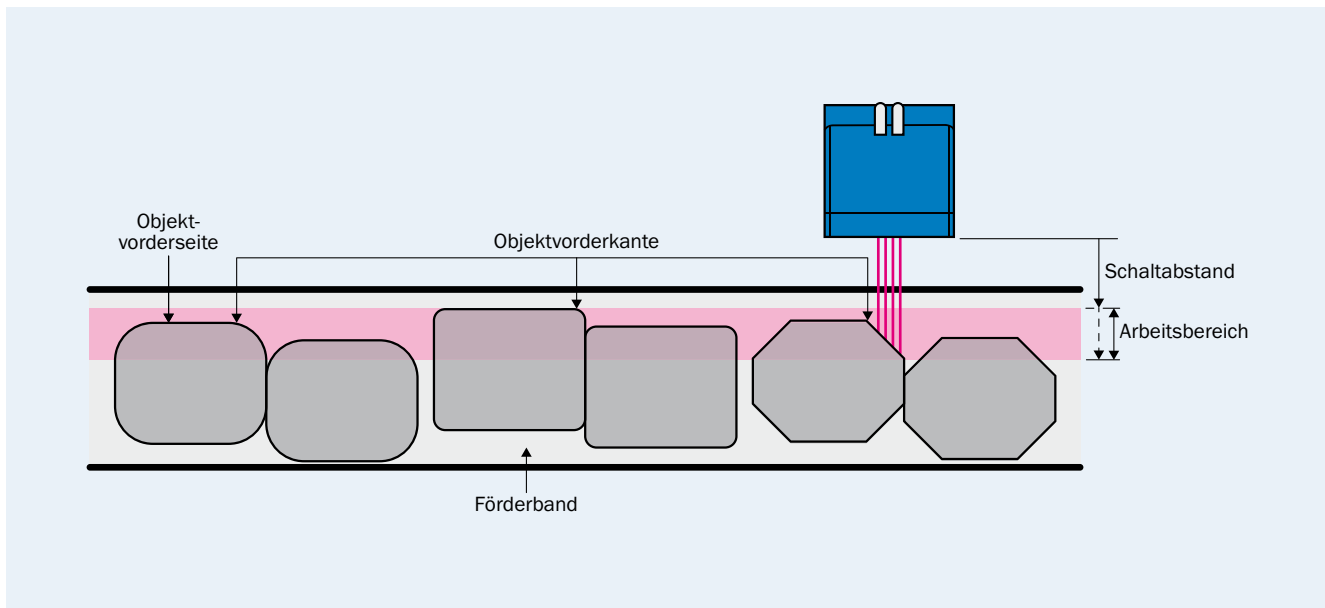
Cd-243



Cd-244



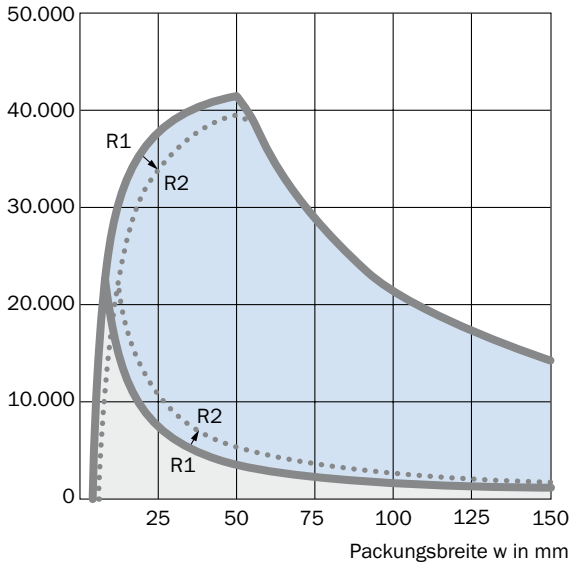
### Schaltabstand im Detail



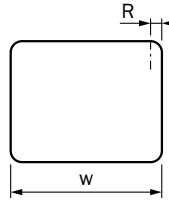
### Produktivitätskennzahlen

WTD20E-V/Wxx4x, Kanten, Produktivität

Produktivität P in St./h



- = R1, Radien von 1 mm
- ..... = R2, Radien von 2 mm
- = Arbeitsbereich
- = Maximaler Arbeitsbereich

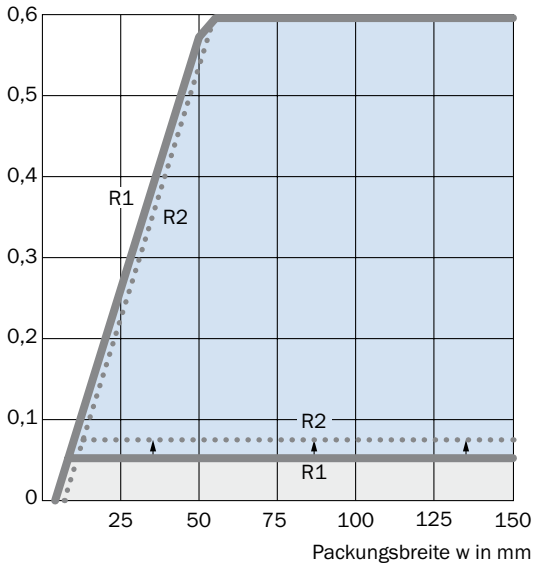


#### Parameterbeispiele, alle Maße in mm

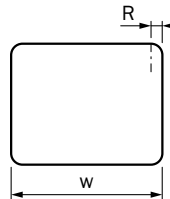
Packungs-breite	Objekt-radien	Min. Produktivität	Max. Produktivität
25	1	7.500 St./h	38.000 St./h
75	2	3.500 St./h	28.500 St./h

WTD20E-V/Wxx4x, Kanten, Objektgeschwindigkeit

Objektgeschwindigkeit v in m/s



- = R1, Radien von 1 mm
- ..... = R2, Radien von 2 mm
- = Arbeitsbereich
- = Maximaler Arbeitsbereich

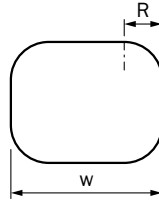
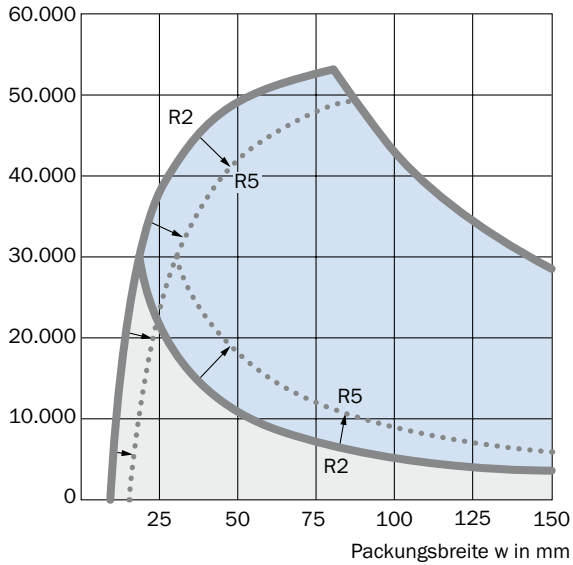


#### Parameterbeispiele, alle Maße in mm

Packungs-breite	Objekt-radien	Min. Objekt-geschwindigkeit	Max. Objekt-geschwindigkeit
25	1	0,05 m/s	0,26 m/s
75	2	0,08 m/s	0,6 m/s

WTD20E-V/Wxx1x, Abgerundete Kanten, Produktivität

Produktivität P in St./h



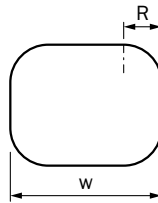
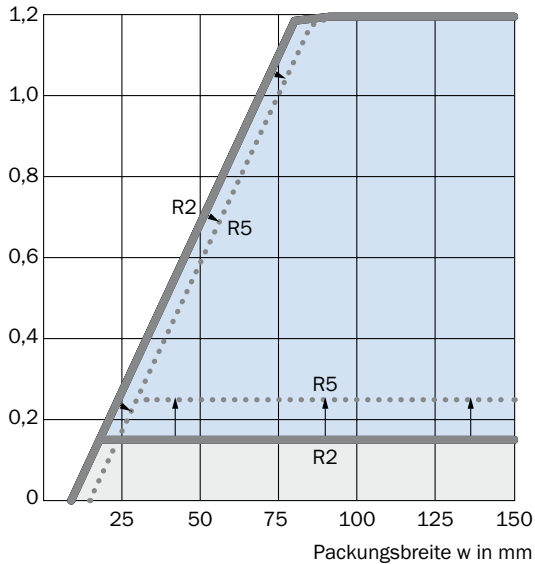
Parameterbeispiele, alle Maße in mm

Packungs- breite	Objekt- radien	Min. Produktivität	Max. Produktivität
75	2	7.000 St./h	53.000 St./h
125	5	7.000 St./h	34.500 St./h

- = R2, Radien von 2 mm
- ..... = R5, Radien von 5 mm
- = Arbeitsbereich
- = Maximaler Arbeitsbereich

WTD20E-V/Wxx1x, Abgerundete Kanten, Objektgeschwindigkeit

Objektgeschwindigkeit v in m/s



Parameterbeispiele, alle Maße in mm

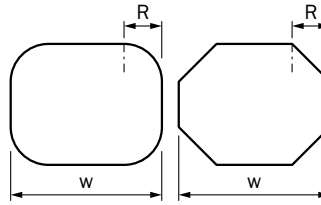
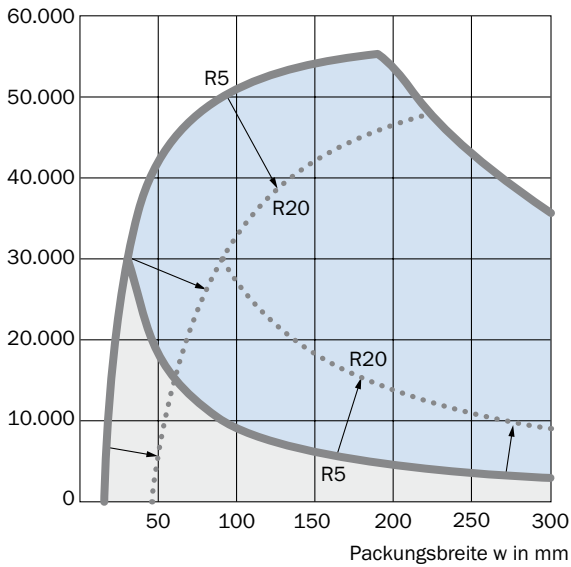
Packungs- breite	Objekt- radien	Min. Objekt- geschwindigkeit	Max. Objekt- geschwindigkeit
75	2	0,15 m/s	1,1 m/s
125	5	0,25 m/s	1,2 m/s

- = R2, Radien von 2 mm
- ..... = R5, Radien von 5 mm
- = Arbeitsbereich
- = Maximaler Arbeitsbereich



WTD20E-V/Wxx1x, Runde und prismatische Kanten, Produktivität

Produktivität P in St./h



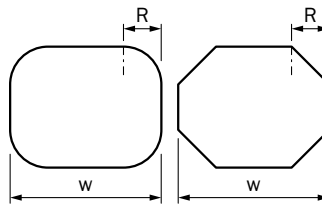
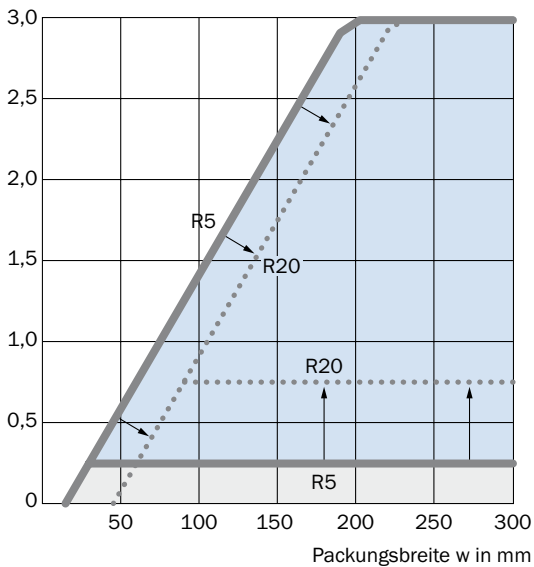
Parameterbeispiele, alle Maße in mm

Packungs- breite	Objekt- radien	Min. Produktivität	Max. Produktivität
200	5	4.500 St./h	53.500 St./h
250	20	11.000 St./h	43.000 St./h

- = R5, Radien von 5 mm
- ..... = R20, Radien von 20 mm
- = Arbeitsbereich
- = Maximaler Arbeitsbereich

WTD20E-V/Wxx1x, Runde und prismatische Kanten, Objektgeschwindigkeit

Objektgeschwindigkeit v in m/s



Parameterbeispiele, alle Maße in mm

Packungs- breite	Objekt- radien	Min. Objekt- geschwindigkeit	Max. Objekt- geschwindigkeit
200	5	0,25 m/s	3,0 m/s
250	20	0,75 m/s	3,0 m/s

- = R5, Radien von 5 mm
- ..... = R20, Radien von 20 mm
- = Arbeitsbereich
- = Maximaler Arbeitsbereich



### Befestigungswinkel/-platten

Abbildung	Beschreibung	Material	Typ	Artikelnr.
	Ovale Spezialbefestigung	Edelstahl V2A (1.4305)	Montageset zum Gelenkarm	2069055

### Steckverbinder und Leitungen

Anschlussleitung (Dose-offen) M12, 4-polig, PVC

- **Schutzart:** IP 67

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Leitungslänge	Typ	Artikelnr.
 Abbildung kann abweichen	Dose, M12, 4-polig, gerade	Leitung	2 m	DOL-1204-G02M	6009382
			5 m	DOL-1204-G05M	6009866
			10 m	DOL-1204-G10M	6010543
			15 m	DOL-1204-G15M	6010753
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt	Leitung	2 m	DOL-1204-W02M	6009383
			5 m	DOL-1204-W05M	6009867
			10 m	DOL-1204-W10M	6010541
			15 m	DOL-1204-W15M	6036474

Verbindungsleitung (Stecker-Dose) M12, 4-polig, PVC

- **Schutzart:** IP 67

Abbildung	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Leitungslänge	Typ	Artikelnr.
	Dose, M12, 4-polig, gerade	Stecker, M12, 4-polig, gerade	2 m	DSL-1204-G02M	6022567
			5 m	DSL-1204-G05M	6022569
			0,6 m	DSL-1204-G0M6	6022565
			10 m	DSL-1204-G10M	6034406
			1,5 m	DSL-1204-G1M5	6034822
			20 m	DSL-1204-G20M	6034407

### Referenzmaterialien

Abbildung	Abmessung	Material	Typ	Artikelnr.
	10 mm x 55 mm x 40 mm	ABS	Vorführtarget	4077622

### Universal-Klemmsysteme







Abbildung	Beschreibung	Material	Typ	Artikelnr.
	Universalklemmhalter für Montagestangen mit Durchmesser 12 mm	Zinkdruckguss	BEF-KHS-KH3	5322626
	Platte N08 für Universalklemmhalter	Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter)	BEF-KHS-N11N	2071081
	Montagestange, gerade, 200 mm	Stahl, verzinkt	BEF-MS12G-A	4056054
	Montagestange, gerade, 300 mm	Stahl, verzinkt	BEF-MS12G-B	4056055
	Montagestange, L-förmig, 150 mm x 150 mm	Stahl, verzinkt	BEF-MS12L-A	4056052
	Montagestange, L-förmig, 250 x 250 mm	Stahl, verzinkt	BEF-MS12L-B	4056053

Abbildung	Beschreibung	Material	Typ	Artikelnr.
	Montagestange, Z-förmig, 150 mm x 70 mm x 150 mm	Stahl, verzinkt	BEF-MS12Z-A	4056056
	Montagestange, Z-förmig, 150 mm x 70 mm x 250 mm	Stahl, verzinkt	BEF-MS12Z-B	4056057
	Stangenklemmhalter für Stangendurchmesser 12 mm (Fixierung der Montagestange)	Aluminium	BEF-RMC-D12	5321878

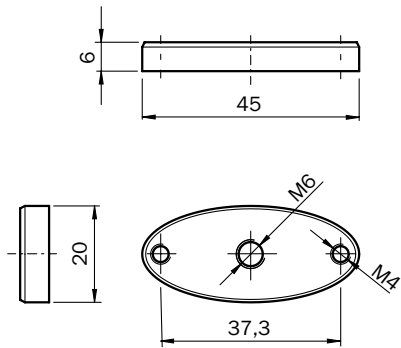
### Radienlehren

Abbildung	Ausführung	Typ	Artikelnr.
	1,0 - 7,0 mm	Radienlehre	5328155
	7,0 - 15,0 mm	Radienlehre	5328157
	15,5 - 25,0 mm	Radienlehre	5328158

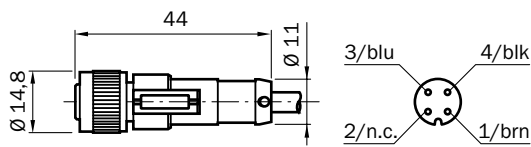
### Sonstiges Zubehör

Abbildung	Beschreibung	Typ	Artikelnr.
	Kunststoffreiniger und -pflege, antistatisch	Kunststoffreiniger	5600006
	35 cm x 35 cm	Optiktuch	4003553

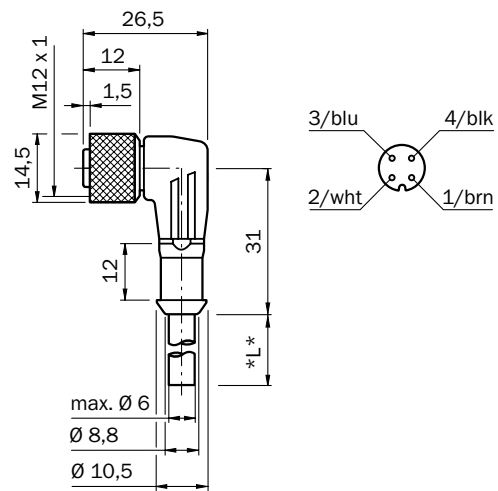
Maßzeichnungen Befestigungswinkel/-platten  
Montageset zum Gelenkarm



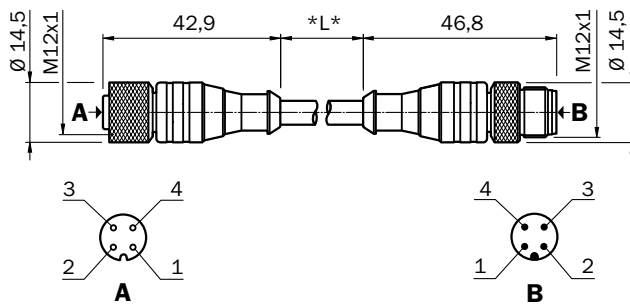
Maßzeichnungen Steckverbinder und Leitungen  
DOL-1204-GxxM



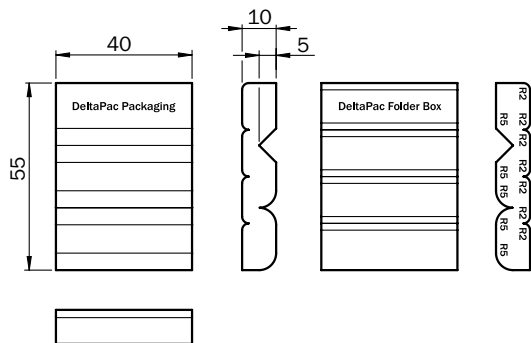
DOL-1204-WxxM



DSL-1204-GxxM, DSL-1204-GxMx



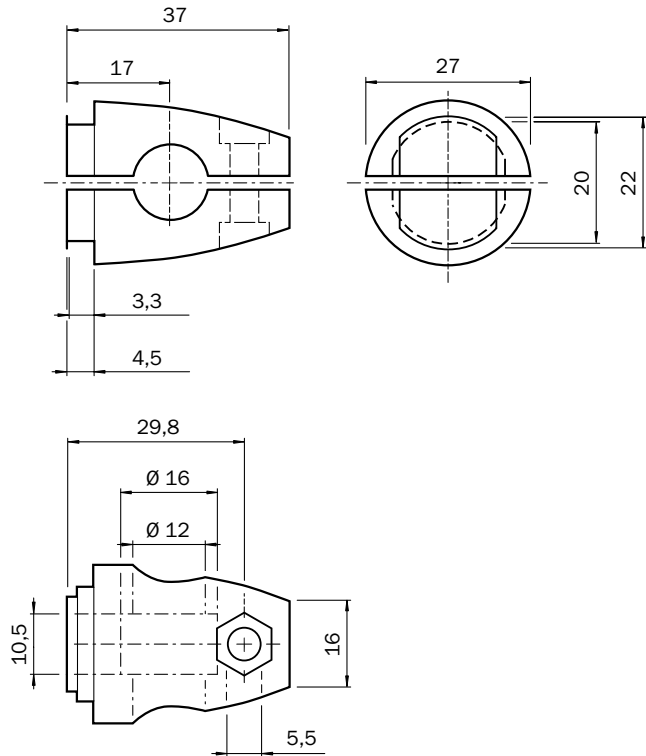
Maßzeichnungen Referenzmaterialien  
Vorführtarget





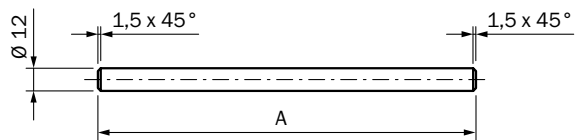
Maßzeichnungen Universal-Klemmsysteme

BEF-KHS-KH3



BEF-MS12G-A

BEF-MS12G-B

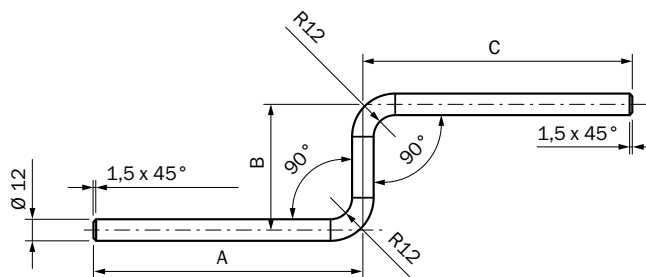


BEF-MS12G-(N)A: A = 200 mm

BEF-MS12G-(N)B: A = 300 mm

BEF-MS12Z-A

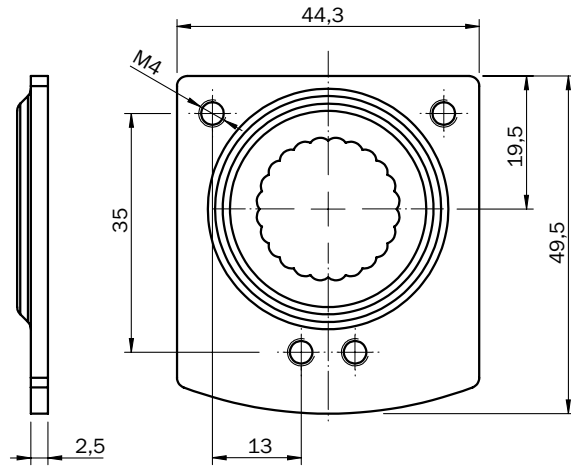
BEF-MS12Z-B



BEF-MS12Z-(N)A: A = 150 mm, B = 70 mm, C = 150 mm

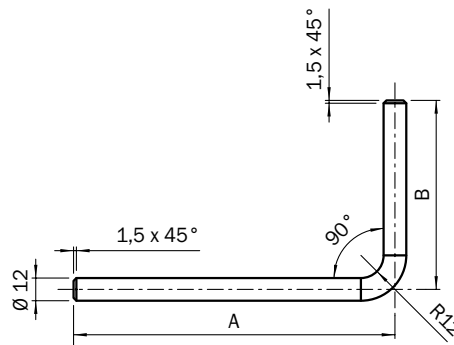
BEF-MS12Z-(N)B: A = 150 mm, B = 70 mm, C = 250 mm

BEF-KHS-N11N



BEF-MS12L-A

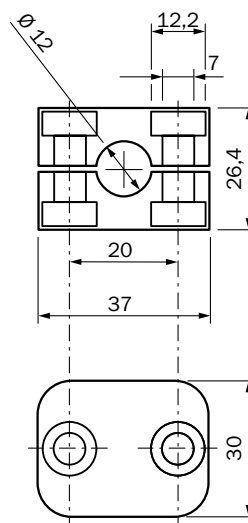
BEF-MS12L-B



BEF-MS12L-(N)A: A = 200 mm, B = 150 mm

BEF-MS12L-(N)B: A = 250 mm, B = 250 mm

BEF-RMC-D12



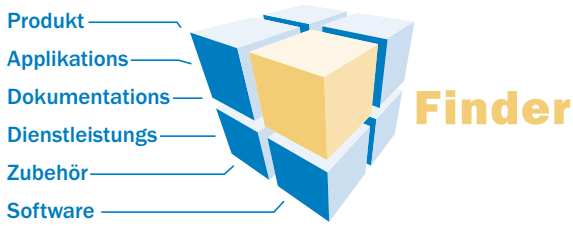






## WWW.MYSICK.COM – ONLINE AUSWÄHLEN UND BESTELLEN

Schnell und sicher finden – mit den „Findern“ von SICK



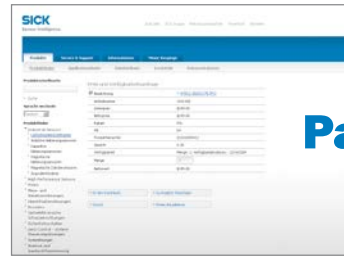
**Produktfinder:** Wir führen Sie schnell und gezielt zum passenden Produkt für Ihre Anwendung.

**Applikationsfinder:** Wählen Sie die Applikationsbeschreibung anhand von Aufgabenstellung, Branche oder Produktgruppe.

**Dokumentationsfinder:** direkt zu Betriebsanleitungen, technischen Informationen und weiterer Literatur rund um die Produkte von SICK.

Diese und die weiteren Finder auf [www.mysick.com](http://www.mysick.com)

Effizienz – mit den E-Commerce-Tools von SICK



**Partner Portal**  
[www.mysick.com](http://www.mysick.com)

**Preis- und Verfügbarkeitsabfrage:** Ermitteln Sie einfach und schnell den Preis und das Lieferdatum der gewünschten Produkte rund um die Uhr.

**Angebotsanfrage:** Hier können Sie sich online ein Angebot erstellen lassen. Jedes Angebot wird per E-Mail bestätigt.

**Onlinebestellung:** In wenigen Schritten können Sie den Bestellvorgang durchführen.

## FÜR SICHERHEIT UND PRODUKTIVITÄT: SICK LifeTime Services

Von der Anlagenplanung bis zur Modernisierung bieten SICK LifeTime Services weltweit qualitativ einheitliche Dienstleistungen. Sie erhöhen die Sicherheit von Menschen, steigern die Produktivität von Maschinen und schaffen die Grundlage für nachhaltiges Wirtschaften.



### Beratung & Design

Weltweit verfügbare Experten für kostensparende Lösungen



### Produkt- & System-Support

Zuverlässig und schnell, telefonisch und vor Ort



### Überprüfung & Optimierung

Prüfen und empfehlen für erhöhte Verfügbarkeit



### Modernisierung & Nachrüstung

Erschließt neue Potenziale für Maschinen und Anlagen



### Training & Weiterbildung

Mitarbeiterqualifikation für mehr Wettbewerbsfähigkeit



## SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für die Fabrik-, Logistik- und Prozessautomation. Mit weltweit mehr als 6.000 Mitarbeitern und über 40 Tochtergesellschaften sind wir immer in der Nähe unserer Kunden. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

**Das ist für uns „Sensor Intelligence.“**

### Weltweit in Ihrer Nähe:

Australien, Belgien/Luxemburg, Brasilien, China, Dänemark, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Indien, Israel, Italien, Japan, Kanada, Mexiko, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Singapur, Slowenien, Spanien, Südafrika, Südkorea, Taiwan, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, USA, Vereinigte Arabische Emirate.

Standorte und Ansprechpartner unter: [www.sick.com](http://www.sick.com)

#### Deutschland

SICK Vertriebs-GmbH  
Willstätterstraße 30  
40549 Düsseldorf  
Tel. +49 211 5301-301  
Fax +49 211 5301-302  
E-Mail [kundenservice@sick.de](mailto:kundenservice@sick.de)  
[www.sick.de](http://www.sick.de)

#### Österreich

SICK GmbH  
Straße 2A,  
Objekt M11, IZ NÖ-Süd  
2355 Wiener Neudorf  
Tel. +43 22 36 62 28 8-0  
Fax +43 22 36 62 28 85  
E-Mail [office@sick.at](mailto:office@sick.at)  
[www.sick.at](http://www.sick.at)

#### Schweiz

SICK AG  
Breitenweg 6  
6370 Stans  
Tel. +41 41 619 29 39  
Fax +41 41 619 29 21  
E-Mail [contact@sick.ch](mailto:contact@sick.ch)  
[www.sick.ch](http://www.sick.ch)