

DATENBLATT



# HLCB2-P

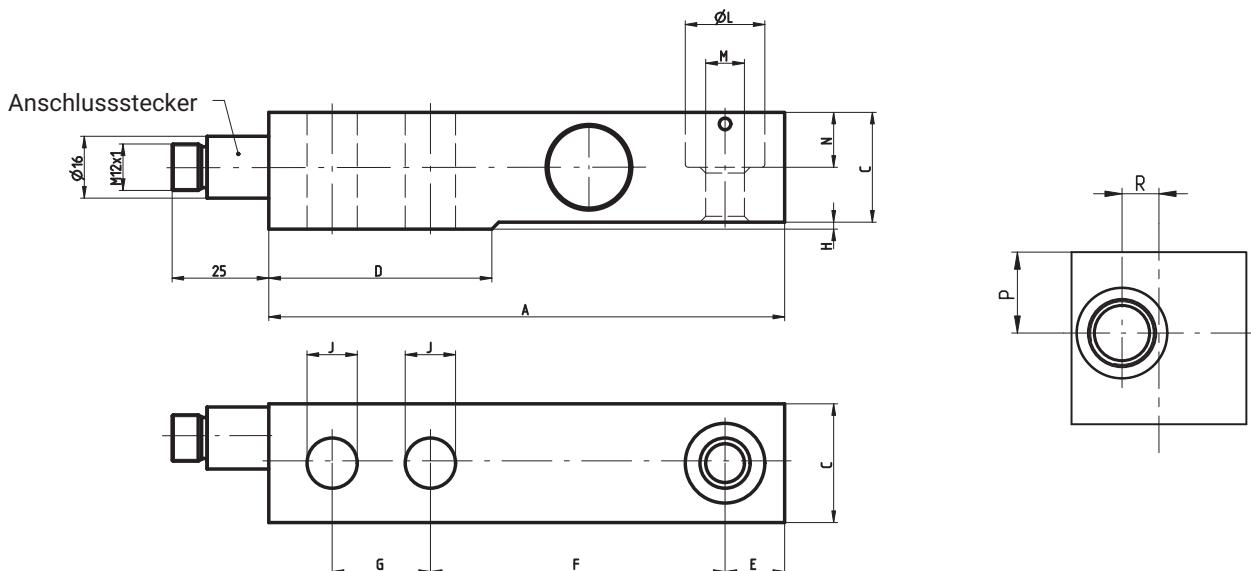
## Wägezelle mit Einbaustecker

### CHARAKTERISTISCHE MERKMALE

- Hermetisch gekapselt (IP68, IP69K)
- Nennlasten: 220 kg ... 4,4 t
- Nichtrostende Materialien
- Geringe Bauhöhe
- Sechsleiter-Technik
- Optimierte für Parallelschaltung mit M12x1 Einbaustecker
- Eichfähig nach OIML R60 bis 3000 Teile
- Verschiedene M12x1 Kupplungen (Kabellängen 3 bis 20 m) erhältlich
- Kabel bis 20 m mit M12x1 Kupplungen als Zubehör erhältlich



### ABMESSUNGEN IN MM



Nennlast	A	B	C	D	E	F	G	H	J	ØL	M	N	P	P
220 kg; 550 kg; 1,1 t	133,4	30,2	30,7	57,7	15,4	76,2	25,4	1,7	13	20,6	M12	14,2	14,2	6,5
1,76 t	133,4	30,2	30,7	51,7	15,4	76,2	25,4	1,7	13	20,6	M12	14,2	14,2	6,5
2,2 t	171,5	36,5	36,8	76,2	19,1	95,3	38,1	2,5	20,5	30,2	M20	17,0	17	9,7
4,4 t	171,5	42,9	42,9	76,2	19,1	95,3	38,1	2,5	20,5	30,2	M20	20,1	20,2	12,7

## TECHNISCHE DATEN

Typ			HLC-P
Genauigkeitsklasse nach OIML R60 <sup>1)</sup>			C3
Anzahl der Teilungswerte	n <sub>LC</sub>		3000
Nennlast	E <sub>max</sub>		220 kg; 550 kg; 1,1 t; 1,76 t; 2,2 t; 4,4 t
Mindestteilungswert	v <sub>min</sub>	% von E <sub>max</sub>	0,0100 (220 kg; 1,76 t, 2,2 t; 4,4 t) 0,0090 (550 kg; 1,1 t)
Höchstteilungsfaktor	Y		10.000 (220 kg; 1,76 t, 2,2 t; 4,4 t) 11.111 (550 kg; 1,1 t)
Nennkennwert	C <sub>n</sub>	mV/V	1,94
Kennwerttoleranz		%	±0,1
Temperaturkoeffizient des Nullsignals <sup>2)</sup>	TK <sub>0</sub>	% von C <sub>n</sub> /10 K	±0,0140 (220 kg; 1,76 t, 2,2 t; 4,4 t) ±0,0126 (550 kg; 1,1 t)
Temperaturkoeffizient des Kennwerts <sup>2)</sup>	TK <sub>C</sub>		±0,0140
Relative Umkehrspanne <sup>2)</sup>	d <sub>hy</sub>	% von C <sub>n</sub>	±0,0166
Linearitätsabweichung <sup>2)</sup>	d <sub>lin</sub>		±0,0170
Belastungskriechen über 30 min.	d <sub>cr</sub>		±0,0166
Mindestvorlastsignalrückkehr	MDLOR		±0,0166
Eingangswiderstand	R <sub>LC</sub>	Ω	350 ... 480
Ausgangswiderstand	R <sub>0</sub>		349 ± 0,12
Referenzspeisespannung	U <sub>ref</sub>	V	5
Nennbereich der Speisespannung	B <sub>U</sub>		0,5 ... 15
Isolationswiderstand	R <sub>is</sub>	G Ω	> 5
Nennbereich der Umgebungstemperatur	B <sub>T</sub>	°C	-10 ... +40
Gebrauchstemperaturbereich	B <sub>tu</sub>		-30 ... +70
Lagerungstemperaturbereich	B <sub>tl</sub>		-50 ... +85
Grenzlast	E <sub>L</sub>	% von E <sub>max</sub>	150 (für 1,76 t: 171 % von E <sub>max</sub> )
Grenzquerbelastung	E <sub>lq</sub>		100
Bruchlast	E <sub>d</sub>		300
Relative zulässige Schwingbeanspruchung (Schwingbreite nach DIN 50100)	F <sub>srel</sub>		70 (für 1,76 t: 600 kg bis 2 t)
Nennmessweg bei E <sub>max</sub> , ca.	s <sub>nom</sub>	mm	0,5 (1,76 t = 1,4 mm)
Gewicht, ca.	G	kg	0,9 (220 kg ... 1,76 t); 1,6 (2,2 t); 2,2 (4,4 t)
Schutzart nach EN 60529 (IEC 60529)			IP 68 / IP 69K
Material			
Messkörper			Nichtrostender Stahl <sup>3)</sup>
Messstellenschutz			Nichtrostender Stahl <sup>3)</sup> Hermetisch verschweißt

1) OIML R60 mit PLC = 0,7

2) Die Werte für Linearitätsabweichung (d<sub>lin</sub>), relative Umkehrspanne (d<sub>hy</sub>) und Temperaturkoeffizient des Kennwertes (TK<sub>C</sub>) sind Richtwerte.  
Die Summe dieser Werte liegt innerhalb der Summenfehlergrenze nach OIML R60.

3) Nach EN 10 088-1

## BESTELLOPTIONEN

### HLC-P-Wägezellen, optionale Ausführungen

Bestell-Nr.		
<b>K-HLC-P      HLC M12 Einbaustecker</b>		
<b>1</b>	Code	Option 1: Bauform
	<b>B2</b>	Standard (= Schutzart IP69K)
<b>2</b>	Code	Option 2: Genauigkeitsklasse
	<b>C3</b>	C3 (OIML)
<b>3</b>	Code	Option 3: Nennlast
	<b>220</b>	220 kg
	<b>550</b>	550 kg
	<b>1100</b>	1,1 t
	<b>1760</b>	1,76 t
	<b>2200</b>	2,2 t
	<b>4400</b>	4,4 t
<b>4</b>	Code	Option 4: Explosionsschutz
	<b>N</b>	kein Explosionsschutz
<b>5</b>	Code	Option 5: Stecker
	<b>N</b>	Stecker
<b>6</b>	Code	Option 6: Sonstiges
	<b>N</b>	ohne

K-HLC-P - 

<b>B</b>	<b>2</b>	-	<b>C</b>	<b>3</b>	-	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						-	<b>N</b>	-	<b>N</b>	-	<b>N</b>
1			2			3			4		5		6				

## ZUBEHÖR

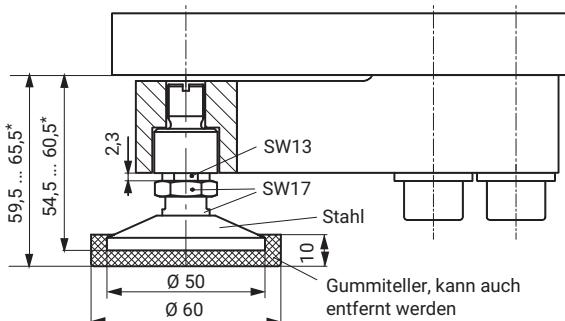
Um Fehlereinflüsse durch die Lasteinleitung zu minimieren, bietet HBM je nach Einbausituation verschiedene erprobte Lasteinleitungen für diesen Wägezellentyp an:

- **HLCB/PCX/1.76T**      Pendel-Lastfuß (höhenverstellbar)
- **HLCB/ZFP/...T**      Pendel-Lastfuß
- **HLC/ZAK/...T**      Pendel-Lastfuß (höhenverstellbar)
- **HLCB/...T/ZEL**      Elastomerlager
- **HLCB/ZDP/...T**      Elastomerlager **Easy Top**
- **HLC/ZPU/...T**      Grundplatte/Montagesatz

## ZUBEHÖR FÜR HLC B ... (ZUSÄTZLICH ZU BEZIEHEN; ABMESSUNGEN IN MM)

### HLCB/PCX/1.76 t - Pendel-Lastfuß

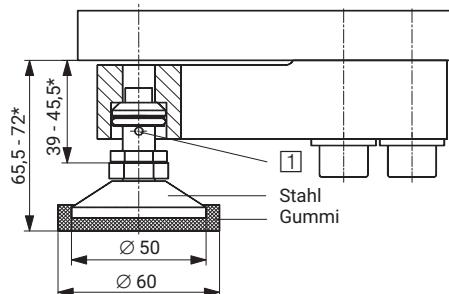
nichtrostender Stahl, für HLC B / 110 kg ... 1,76 t, bis zur Genauigkeitsklasse C6 geeignet:



\* Höhenverstellung

### HLCB/ZFP/1.76 T - Pendel-Lastfuß

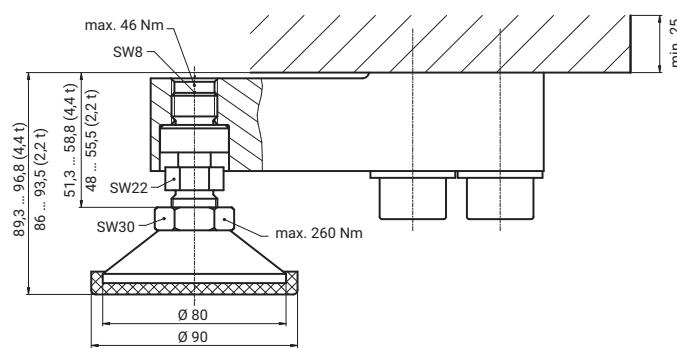
nichtrostender Stahl, für HLC B / 110 kg ... 1,76 t:



[1] Lastfuß in der Wägezelle mit beiliegendem Bügel gesichert

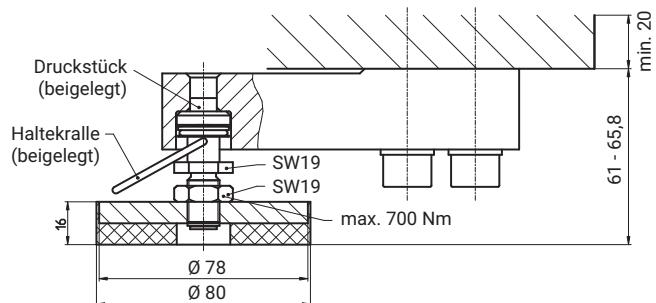
### HLCB/ZFP/4.4 T - Pendel-Lastfuß

nichtrostender Stahl, für HLC B / 2,2 t + 4,4 t:



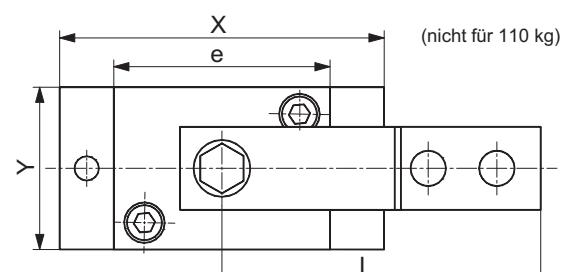
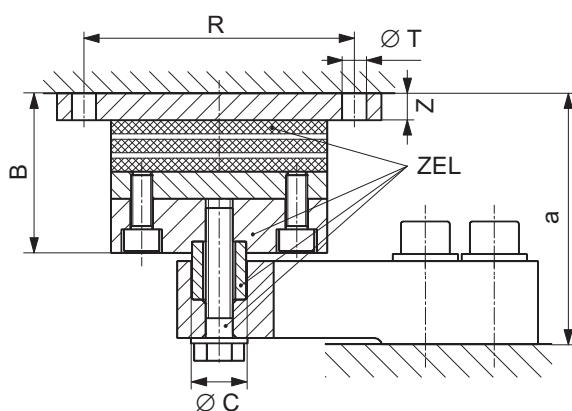
### HLCB/ZAK/1.76T - Pendel-Lastfuß, höhenverstellbar

nichtrostender Stahl für HLC B ≤ 1,76 t



### HLCB/...T/ZEL - Gummi-Metall-Lager

galvanisch verzinkt; HLCB/1.76T/ZELR aus nichtrostendem Material



Maximal zulässige seitliche Verschiebung (bei Belastung mit Nennlast): HLCB/1.76T/ZEL: 4,5 mm

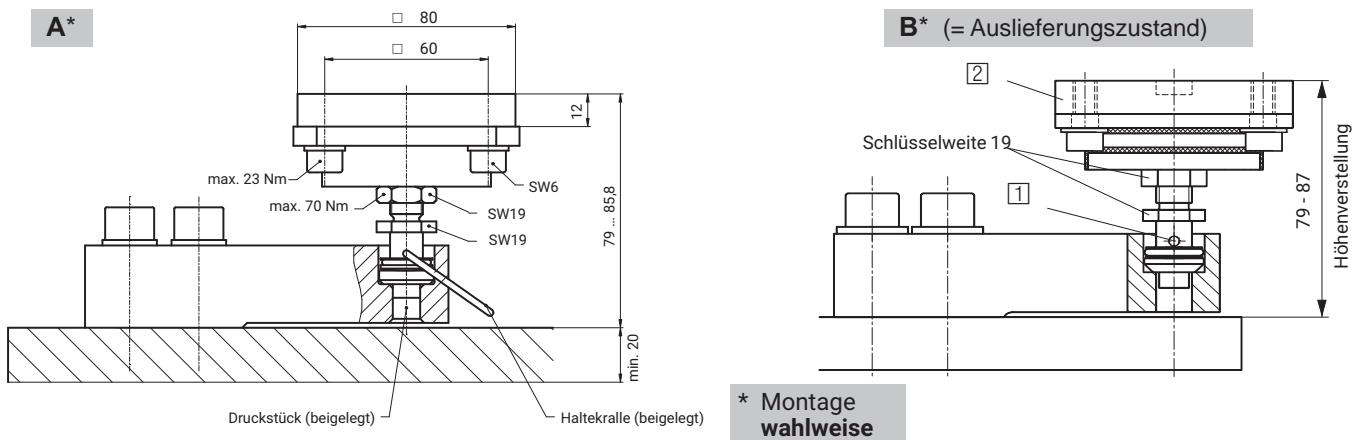
HLCB/4.4T/ZEL: 8 mm

HLCB/10T/ZEL: 9,5 mm

Typ	Nennlast	B	ØC <sub>-0,1</sub>	L	R	ØT	X	Y	Z	a	e
<b>HLCB/1.76T/ZEL</b> <b>HLCB/1.76T/ZELR</b>	220 kg ... 1,76 t	58,8	20	118	100	9	120	60	10	92	80
<b>HLCB/2.2T/ZEL</b>	2,2 t	71,2	30	152,4	125	11	150	100	10	113	100
<b>HLCB/4.4T/ZEL</b>	4,4 t	71,2	30	152,4	125	11	150	100	10	116	100

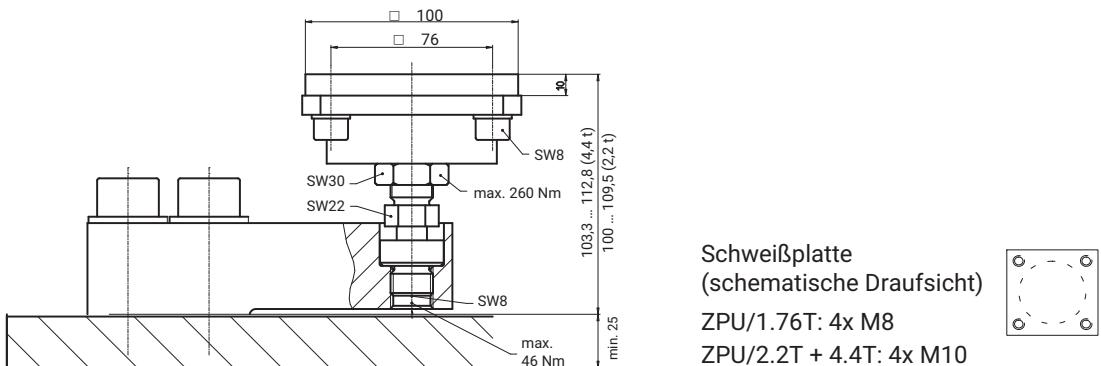
**HLCB/ZDP/1.76 T Easy top - Gummi-Metall-Lager für HLC B / 220 kg ... 1,76 t**

Lasteinleitung: nichtrostender Stahl, Schweißplatte: verzinkt



**HLCB/ZDP/4.4 T Easy top - Gummi-Metall-Lager für HLC B / 2,2 t + 4,4 t**

Lasteinleitung: nichtrostender Stahl, Schweißplatte: verzinkt

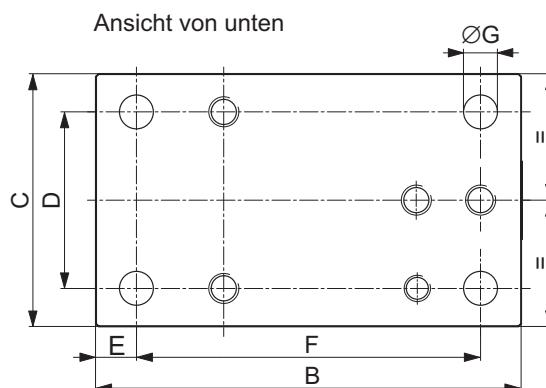
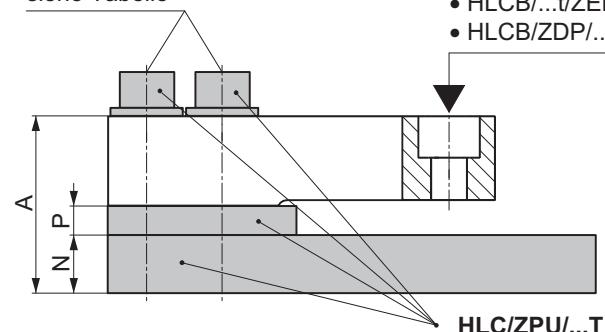


## **HLC/ZPU/...T - Grundplatte / Montagesatz (galvanisch verzinkt) für HLC B**

Anzugsmoment  $M_A$ :  
siehe Tabelle

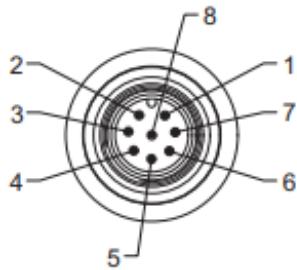
## Lasteinleitung über:

- HLCB/...t/ZEL
  - HLCB/ZDP/...t



Typ	Nennlast	Bruchlast	A	B	C	D	E	F	G	N	P	M <sub>A</sub>
<b>HLC/ZPU/1.76 T</b>	110 kg ... 1,76 t	3,52 t	60,5	168	100	70	16	136	13,5	20	10	130 Nm
<b>HLC/ZPU/2.2 T</b>	2,2 t	4,4 t	81,5	212	120	84	18	175	14	25	20	400 Nm
<b>HLC/ZPU/4.4 T</b>	4,4 t	8,8 t	88	212	120	84	18	175	14	25	20	400 Nm

## STECKERBELEGUNG



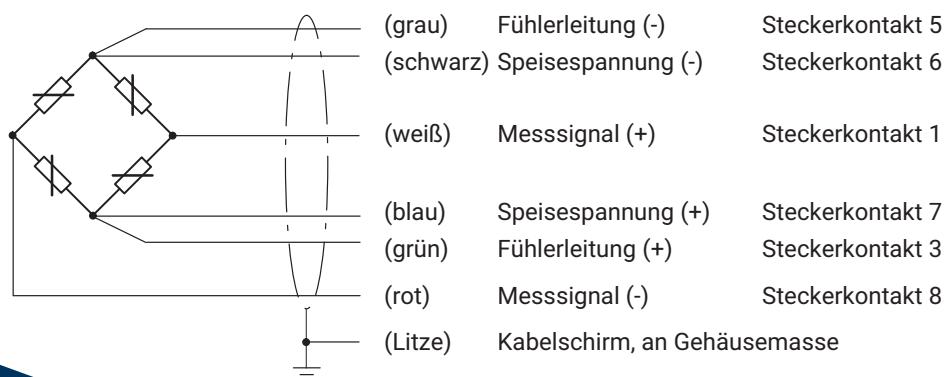
Steckkontakt 1 = Messsignal (+)  
 Steckkontakt 2 = nicht belegt  
 Steckkontakt 3 = Fühlerleitung (+)  
 Steckkontakt 4 = nicht belegt  
 Steckkontakt 5 = Fühlerleitung (-)  
 Steckkontakt 6 = Speisespannung (-)  
 Steckkontakt 7 = Speisespannung (+)  
 Steckkontakt 8 = Messsignal (-)

Anschlussbelegung 1-KAB168		Anschlussbelegung 1-KAB175		Steckerkontakt
Aderfarbe	Anschluss	Aderfarbe	Anschluss	
Weiß	Messsignal (+)	Weiß	Messsignal (+)	1
Rot	Messsignal (-)	Rot	Messsignal (-)	8
Blau	Speisespannung (+)	Blau	Speisespannung (+)	7
Rosa	Speisespannung (-)	Schwarz	Speisespannung (-)	6
Grün	Fühlerleitung (+)	Grün	Fühlerleitung (+)	3
Grau	Fühlerleitung (-)	Grau	Fühlerleitung (-)	5
Gelb	Nicht belegt			-
Braun	Nicht belegt			-

## Anschlusskabel für Anschlusskupplung

Anschlusskabel mit Buchse M12 F, 8-polig, TPU IP67, Kabelmantel PUR, 5 m lang	1-KAB168-5
Anschlusskabel mit Buchse M12 F, 8-polig, TPU IP67, Kabelmantel PUR, 20 m lang	1-KAB168-20
Anschlusskabel mit Buchse M12 F, 8-polig, Edelstahl, IP68/69, Hygieneausführung, 3 m lang	1-KAB175-3-1
Anschlusskabel mit Buchse M12 F, 8-polig, Edelstahl, IP68/69, Hygieneausführung, 6 m lang	1-KAB175-6-1
Anschlusskabel mit Buchse M12 F, 8-polig, Edelstahl, IP68/69, Hygieneausführung, 12 m lang	1-KAB175-12-1

## KABELBELEGUNG DER WÄGEZELLE ENTSPRICHT DER ÜBLICHEN 6-LEITERSCHALTUNG



Hottinger Brüel & Kjaer GmbH

Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany  
 Tel. +49 6151 803-0 · Fax +49 6151 803-9100  
[www.hbkworld.com](http://www.hbkworld.com) · [info@hbkworld.com](mailto:info@hbkworld.com)

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form.  
 Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie dar.