

Deckel-Drehgelenke

hinges for lids



echtermann[®]
SPEZIALARMATUREN

contact@echtermann.de
www.echtermann.de
Tel-Nr.: +49 (0) 2371 9582 -0

Bestellschema für Deckel-Drehgelenke:

6910.01/45-3-80

Seriennummer

- 6910 = Standard
- 6912 = niedrige Einbauhöhe
- 6914 = zwei Tragarme
- 6911 = für schwere Deckel

Seriennummer – Untergruppe

(Art der Befestigung)

Drehpunkthöhe

Für die Serien 6910, 6912 und 6914 sind viele Höhen (Maß H) im Bereich von 30 mm bis 113 mm lieferbar. Nicht vorhandene Drehpunkthöhen werden mit Hilfe von Distanzstücken erreicht. Serie 6911 ist z.Zt. nur mit einer Drehpunkthöhe von 45 mm und 66 mm lieferbar.

Tragkraftbereich

Gelenkserie	Bereichs-Nr.	Tragkraftbereich
6910/6912 mit Stichmaß a = 198	1	bis ca. 10 Nm
	2	ca. 10 Nm bis 20 Nm
	3	ca. 20 Nm bis 30 Nm
	5	ca. 30 Nm bis 50 Nm
	6	ca. 50 Nm bis 60 Nm
	6910/6912 mit Stichmaß a = 220	7
Serie 6914	8	ca. 40 Nm bis 60 Nm
Serie 6911	1	ca. 100 Nm bis 140 Nm
	2	ca. 140 Nm bis 200 Nm
	3	ca. 200 Nm bis 270 Nm
Abweichungen durch Federtoleranz nach DIN 2095 möglich!		

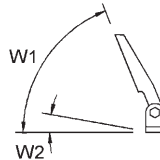
Öffnungswinkel

Öffnungswinkel $W_1 = 80^\circ$ (bei Serie 6911 = 85°)

lieferbar 65, 70, 75, 80, 85 oder 90 Grad

Fallwinkel $W_2 = \text{ca. } 10^\circ$

(Angabe gilt nur für waagerechte Auflageflächen).



Berechnungsbeispiel:

Benötigte Daten: Deckelgewicht, Griffgewicht etc.

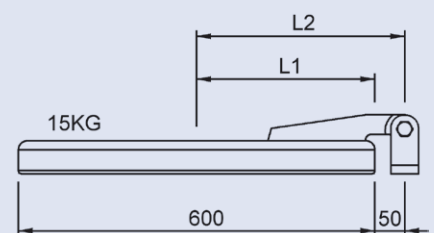
Abstand Drehpunkt – Schwerpunkt

1. Deckel-Beschleunigungs-Kraft

$$\begin{aligned} \text{Kraft } F &= \text{Deckelmasse } \times \\ &\quad \text{Fallbeschleunigung} \\ F &= 15 \times 9,81 \text{ (kg } \times \text{ m/s}^2\text{)} \\ F &= \text{ca. } 150 \text{ kg m/s}^2 \\ F &= \text{ca. } 150 \text{ Nm} \end{aligned}$$

3. Hebelarm / Drehpunkt Abstand

$$\begin{aligned} \text{Hebelarm } L_2 &= \text{Ausladung Gelenk } + \\ &\quad \text{Schwerpunkt } L_1 \\ L_2 &= 0,05 \text{ m } + 0,3 \text{ m} \\ L_2 &= 0,35 \text{ m} \end{aligned}$$



Die gleiche Berechnung für Griffe etc. durchführen und die Momente addieren.

2. Schwerpunkt L1 des Deckels

$$\begin{aligned} \text{Schwerpunkt } L_1 &= \text{Gesamtlänge des Deckels } : 2 \\ L_1 &= 0,6 \text{ m } : 2 \\ L_1 &= 0,3 \text{ m} \end{aligned}$$

4. Tragkraft ermitteln

$$\begin{aligned} \text{Moment } M &= \text{Kraft } \times \text{ Drehpunkt Abstand} \\ M &= 150 \text{ N } \times 0,35 \text{ m} \\ M &= \text{ca. } 52 \text{ Nm} \end{aligned}$$

Gewählt: Tragkraftbereich 6 (50 bis 60 Nm) oder 2 Gelenke mit Bereich 3 (20 bis 30 Nm).

Drehgelenke werden kundenbezogen hergestellt und sind von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen.

Ordering system for hinges:

6910.01/45-3-80

Hinge series

- 6910 = standard
- 6912 = low height
- 6914 = two lid flanges
- 6911 = for heavy lids

Hinge series – subgroup

(Way of mounting hinge to lid)

Height of turning axis

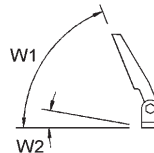
There are several different heights (dimension H) available for hinges series 6910, 6912 and 6914. The range covers 30 mm to 113 mm. Additionally we offer spacers to cover heights in between the standard steps. Please note that series 6911 is only available in heights 45 mm and 66 mm.

Hinge momentum

Series	Momentum	Momentum range
6910/6912, 198 mm centers	1	to 10 Nm
	2	10 Nm to 20 Nm
	3	20 Nm to 30 Nm
	5	30 Nm to 50 Nm
	6	50 Nm to 60 Nm
6910/6912, 220 mm centers	7	70 Nm to 100 Nm
6914	8	ca. 40 Nm to 60 Nm
6911	1	100 Nm to 140 Nm
	2	140 Nm to 200 Nm
	3	200 Nm to 270 Nm
Remark: Spring tolerance according to DIN 2095!		

Aperture angle

Standard aperture angle $W_1 = 80^\circ$ (for series 6911 = 85°)
 Also available 65, 70, 75, 80, 85 or 90 grade on request
 Closing angle $W_2 = \text{ca. } 10^\circ$
 (10° closing angle only valid for horizontal installation face)



Calculation scheme:

Input data: lid weight incl. handle, safety valve etc.
 Dimension turning axis – centre of gravity

1. Lid-acceleration-force

force $F = \text{lid weight} \times \text{gravitational acceleration}$

$$F = 15 \times 9,81 \text{ (kg} \times \text{m/s}^2)$$

$$F = \text{ca. } 150 \text{ kg m/s}^2$$

$$F = \text{ca. } 150 \text{ Nm}$$

3. Lever / lever distance

lever $L_2 = \text{Projection hinge} + \text{centre of gravity } L_1$

$$L_2 = 0,05 \text{ m} + 0,3 \text{ m}$$

$$L_2 = 0,35 \text{ m}$$

2. Centre of gravity L_1 of the lid

centre of gravity $L_1 = \text{total length of lid} : 2$

$$L_1 = 0,6 \text{ m} : 2$$

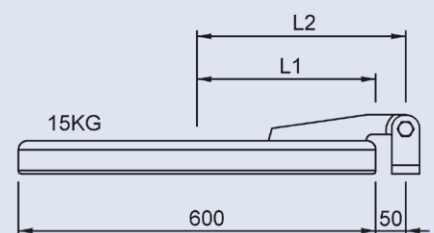
$$L_1 = 0,3 \text{ m}$$

4. Momentum calculation

momentum $M = \text{force} \times \text{lever}$

$$M = 150 \text{ N} \times 0,35 \text{ m}$$

$$M = \text{ca. } 52 \text{ Nm}$$



Repeat calculation for all additional components and add the momentum together

Decision: hinge momentum 6 (50 to 60 Nm) or two separate hinges with momentum 3 (20 to 30 Nm)

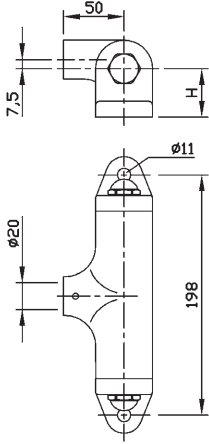
Remark: Please note that hinges are tailor made solution and assembled to order the goods are non-returnable.



Deckel-Drehgelenk hinge for lid

- 20 mm Aufnahmebohrung
- verchromt

- 20 mm mounting hole
- chrome plated



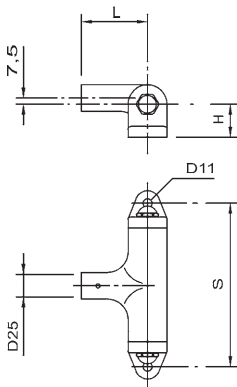
Artikelnr.	ref.-no.	6910.00
Drehpunkthöhe <i>pivot height</i>	H	nach Kundenwunsch <i>customized</i>
Tragkraftbereich <i>hinge momentum range</i>		1 – 6
Fallwinkel <i>closing angle</i>		ca. 10°
Technische Informationen <i>technical information</i>	Seite <i>page</i>	011-PI - 012-PI, 043-PI - 044-PI
Informationen		Bestellschema siehe Seite 001-DG <i>ordering system see page 002-DG</i>



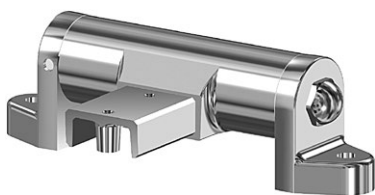
Deckel-Drehgelenk hinge for lid

- 25 mm Aufnahmebohrung
- verchromt

- 25 mm mounting hole
- chrome plated



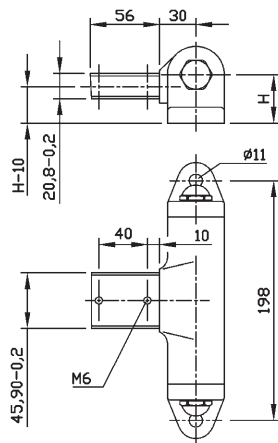
Artikelnr.	ref.-no.	6910.01	6910.02	6910.06
Drehpunkthöhe <i>pivot height</i>	H	nach Kundenwunsch <i>customized</i>		
Tragkraftbereich <i>hinge momentum range</i>		1 – 6	1 – 6	7
Fallwinkel <i>closing angle</i>		ca. 10°	ca. 10°	ca. 10°
Maß <i>dimension</i>	S	198 mm	198 mm	220 mm
Länge <i>length</i>	L	50 mm	80 mm	50 mm
Technische Informationen <i>technical information</i>	Seite <i>page</i>	011-PI - 012-PI, 043-PI - 044-PI		
Informationen		Bestellschema siehe Seite 001-DG <i>ordering system see page 002-DG</i>		



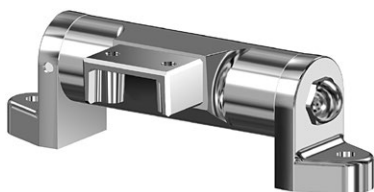
Deckel-Drehgelenk hinge for lid

- für Vierkantrohr 50 x 25 x 2
- verchromt

- for rectangular tube 50 x 25 x 2
- chrome plated



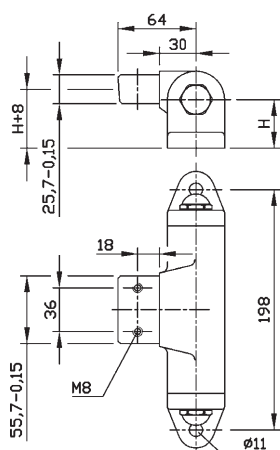
Artikelnr.	ref.-no.	6910.61
Drehpunkthöhe pivot height	H	nach Kundenwunsch customized
Tragkraftbereich hinge momentum range		1 – 6
Fallwinkel closing angle		ca. 10°
Technische Informationen technical information	Seite page	011-PI - 012-PI, 043-PI - 044-PI
Informationen		Bestellschema siehe Seite 001-DG ordering system see page 002-DG



Deckel-Drehgelenk hinge for lid

- für Vierkantrohr 60 x 30 x 2
- verchromt

- for rectangular tube 60 x 30 x 2
- chrome plated

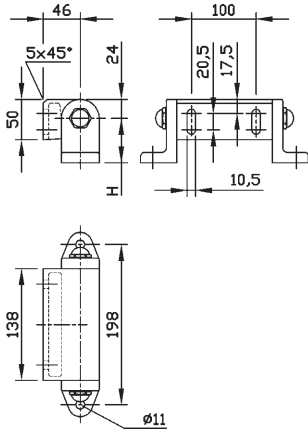


Artikelnr.	ref.-no.	6910.62
Drehpunkthöhe pivot height	H	nach Kundenwunsch customized
Tragkraftbereich hinge momentum range		1 – 6
Fallwinkel closing angle		ca. 10°
Technische Informationen technical information	Seite page	011-PI - 012-PI, 043-PI - 044-PI
Informationen		Bestellschema siehe Seite 001-DG ordering system see page 002-DG

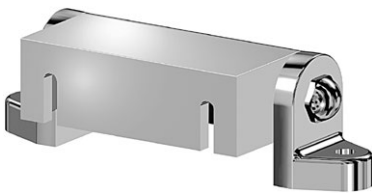


Deckel-Drehgelenk hinge for lid

- für Deckelrandbefestigung mit Langlöchern ■ *fastening at the lid edge with slotted holes*
- verchromt ■ *chrome plated*

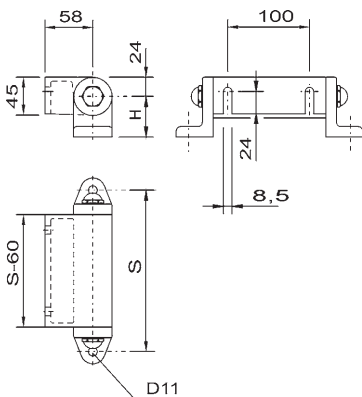


Artikelnr.	ref.-no.	6910.80
Drehpunkthöhe <i>pivot height</i>	H	nach Kundenwunsch <i>customized</i>
Tragkraftbereich <i>hinge momentum range</i>		1 – 6
Fallwinkel <i>closing angle</i>		ca. 10°
Technische Informationen <i>technical information</i>	Seite <i>page</i>	011-PI - 012-PI, 043-PI - 044-PI
Informationen		Bestellschema siehe Seite 001-DG <i>ordering system see page 002-DG</i>

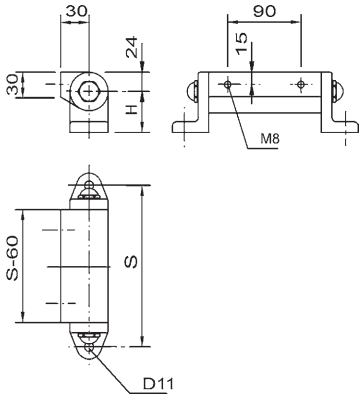


Deckel-Drehgelenk hinge for lid

- für Deckelrandbefestigung mit Schlitten ■ *fastening at the lid edge with slots*
- verchromt ■ *chrome plated*



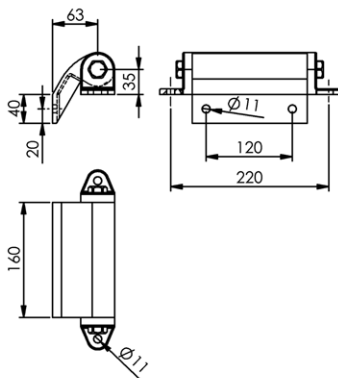
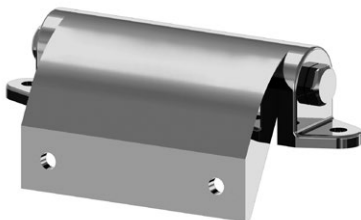
Artikelnr.	ref.-no.	6910.81	6910.82
Drehpunkthöhe <i>pivot height</i>	H	nach Kundenwunsch <i>customized</i>	
Tragkraftbereich <i>hinge momentum range</i>		1 – 6	7
Fallwinkel <i>closing angle</i>		ca. 10°	ca. 10°
Maß <i>dimension</i>	S	198 mm	220 mm
Technische Informationen <i>technical information</i>	Seite <i>page</i>	011-PI - 012-PI, 043-PI - 044-PI	
Informationen		Bestellschema siehe Seite 001-DG <i>ordering system see page 002-DG</i>	



Deckel-Drehgelenk hinge for lid

- für Deckelrandbefestigung
- 2 x Gewindebohrung M8
- verchromt
- *fastening at the lid edge*
- *2 x thread bore M8*
- *chrome plated*

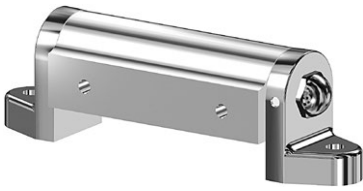
Artikelnr. ref.-no.	6910.84		6910.88	
Drehpunkthöhe <i>pivot height</i>	H	nach Kundenwunsch <i>customized</i>		
Tragkraftbereich <i>hinge momentum range</i>		1 – 6		7
Fallwinkel <i>closing angle</i>		ca. 10°		ca. 10°
Maß <i>dimension</i>	S	198 mm		220 mm
Technische Informationen <i>technical information</i>	Seite <i>page</i>	011-PI - 012-PI, 043-PI - 044-PI		
Informationen		Bestellschema siehe Seite 001-DG <i>ordering system see page 002-DG</i>		



Deckel-Drehgelenk hinge for lid

- für Deckelrandbefestigung
- 2 x Bohrung 11 mm
- mit Sonder-Lagerbock
- verchromt
- *fastening at the lid edge*
- *2 x bore hole 11 mm*
- *with special bearing block*
- *chrome plated*

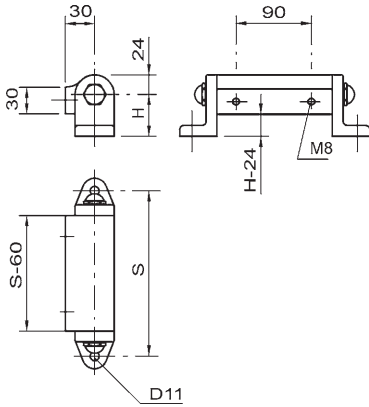
Artikelnr. ref.-no.	6910.92	
Drehpunkthöhe <i>pivot height</i>	H	35 mm
Tragkraftbereich <i>hinge momentum range</i>		1 – 7
Fallwinkel <i>closing angle</i>		ca. 10°
Technische Informationen <i>technical information</i>	Seite <i>page</i>	011-PI - 012-PI, 043-PI - 044-PI
Informationen		Bestellschema siehe Seite 001-DG <i>ordering system see page 002-DG</i>



Deckel-Drehgelenk hinge for lid

- für Deckelrandbefestigung
- 2 x Gewindebohrung M8
- verchromt

- for fastening at the lid edge
- 2 x thread bore M8
- chrome plated



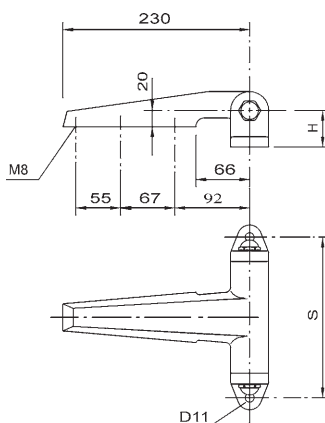
Artikelnr.	ref.-no.	6912.84	6912.88
Drehpunkthöhe <i>pivot height</i>	H	nach Kundenwunsch <i>customized</i>	
Tragkraftbereich <i>hinge momentum range</i>		1 – 6	7
Fallwinkel <i>closing angle</i>		ca. 10°	ca. 10°
Maß <i>dimension</i>	S	198 mm	220 mm
Technische Informationen <i>technical information</i>	Seite <i>page</i>	011-PI - 012-PI, 043-PI - 044-PI	
Informationen		Bestellschema siehe Seite 001-DG <i>ordering system see page 002-DG</i>	



Deckel-Drehgelenk hinge for lid

- Tragarm lasche angegossen
- verchromt

- integral bracket flap
- chrome plated

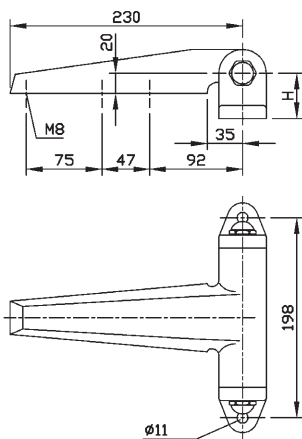


Artikelnr.	ref.-no.	6910.50	6910.51
Drehpunkthöhe <i>pivot height</i>	H	nach Kundenwunsch <i>customized</i>	
Tragkraftbereich <i>hinge momentum range</i>		1 – 6	7
Fallwinkel <i>closing angle</i>		ca. 10°	ca. 10°
Ausladung <i>projection</i>	A	66 mm	66 mm
Maß <i>dimension</i>	S	198 mm	220 mm
Technische Informationen <i>technical information</i>	Seite <i>page</i>	011-PI - 012-PI, 043-PI - 044-PI	
Informationen		Bestellschema siehe Seite 001-DG <i>ordering system see page 002-DG</i>	

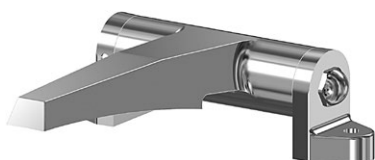


Deckel-Drehgelenk hinge for lid

- Tragarmlasche angegossen
- verchromt
- *bracket flap cast-on*
- *chrome plated*

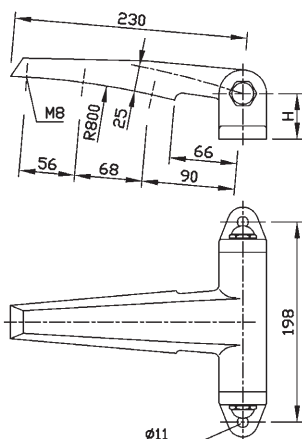


Artikelnr.	ref.-no.	6910.52
Drehpunkthöhe <i>pivot height</i>	H	nach Kundenwunsch <i>customized</i>
Tragkraftbereich <i>hinge momentum range</i>		1 – 6
Fallwinkel <i>closing angle</i>		ca. 10°
Ausladung A <i>projection A</i>	A	35 mm
Technische Informationen <i>technical information</i>	Seite <i>page</i>	011-PI - 012-PI, 043-PI - 044-PI
Informationen		Bestellschema siehe Seite 001-DG <i>ordering system see page 002-DG</i>



Deckel-Drehgelenk hinge for lid

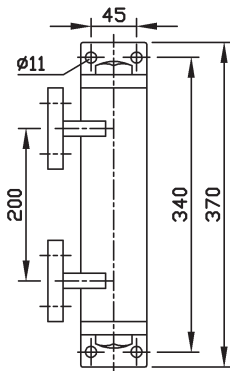
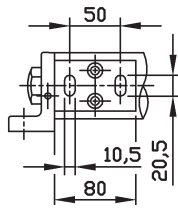
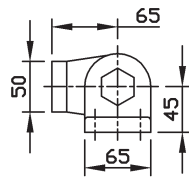
- Tragarmlasche angegossen
- für gewölbte Deckel, R = 800 mm
- verchromt
- *bracket flap cast-on*
- *for curved lid, R = 800 mm*
- *chrome plated*



Artikelnr.	ref.-no.	6910.60
Drehpunkthöhe <i>pivot height</i>	H	nach Kundenwunsch <i>customized</i>
Tragkraftbereich <i>hinge momentum range</i>		1 – 6
Fallwinkel <i>closing angle</i>		ca. 10°
Ausladung <i>projection</i>	A	66 mm
Radius <i>radius</i>	R	800 mm
Technische Informationen <i>technical information</i>	Seite <i>page</i>	011-PI - 012-PI, 043-PI - 044-PI
Informationen		Bestellschema siehe Seite 001-DG <i>ordering system see page 002-DG</i>



Deckel-Drehgelenk hinge for lid



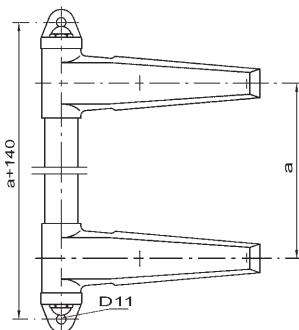
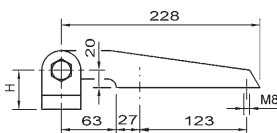
- mit Flanschplatten
- verchromt

- incl. flange plates
- chrome plated

Artikelnr.	ref.-no.	6911.30/45-1-85	6911.30/45-2-85	6911.30/45-3-85
Drehpunkthöhe <i>pivot height</i>	H	45 mm	45 mm	45 mm
Tragkraftbereich <i>hinge momentum range</i>		1 = 100 – 140 Nm	2 = 140 – 200 Nm	3 = 200 – 270 Nm
Öffnungswinkel <i>aperture angle</i>		85°	85°	85°
Fallwinkel <i>closing angle</i>		ca. 10°	ca. 10°	ca. 10°
Technische Informationen <i>technical information</i>	Seite <i>page</i>	011-PI - 012-PI, 045-PI - 046-PI		
Informationen		Bestellschema siehe Seite 001-DG <i>ordering system see page 002-DG</i>		



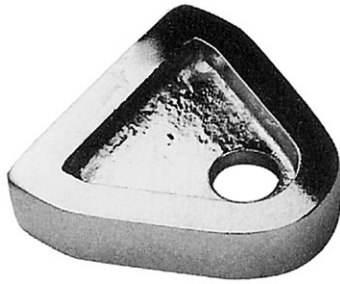
Deckel-Drehgelenk hinge for lid



- Tragarm angegossen
- verchromt

- bracket flap cast-on
- chrome plated

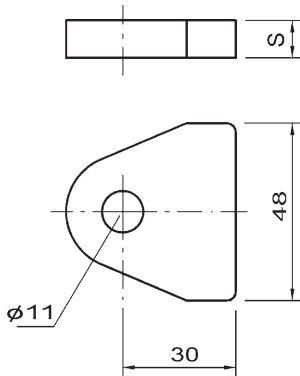
Artikelnr.	ref.-no.	6914.50/ 45-8-80/500	6914.50/ 45-8-80/600	6914.50/ 45-8-80/800
Drehpunkthöhe <i>pivot height</i>	H	45 mm	45 mm	45 mm
Tragkraftbereich <i>hinge momentum range</i>		40 – 60 Nm	40 – 60 Nm	40 – 60 Nm
Öffnungswinkel <i>aperture angle</i>		80°	80°	80°
Fallwinkel <i>closing angle</i>		ca. 10°	ca. 10°	ca. 10°
Tragarmabstand <i>cantilever distance</i>	A	500 mm	600 mm	800 mm
Technische Informationen <i>technical information</i>	Seite <i>page</i>	011-PI - 012-PI		
Informationen		Bestellschema siehe Seite 001-DG <i>ordering system see page 002-DG</i>		



Distanzstücke spacer

■ Messing-verchromt

■ *brass-chrome plated*



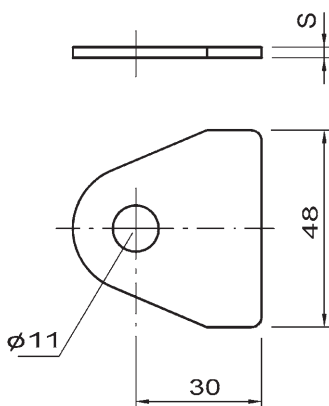
Artikelnr. ref.-no.	Stärke S thickness S	Informationen informations
6910.00-08	8 mm	
6910.00-10	10 mm	
6910.00-12	12 mm	
6910.00-13	13 mm	
6910.00-14	14 mm	
6910.00-15	15 mm	
6910.00-16	16 mm	
6910.00-17	17 mm	
6910.00-18	18 mm	
6910.00-19	19 mm	
6910.00-20	20 mm	
Passend zu den Artikel-Nr.: fits to article ref.-no.:		6910, 6912, 6914



Distanzstücke spacer

■ Nirosta – Blech

■ *stainless steel sheet metal*



Artikelnr. ref.-no.	Stärke S thickness S	Informationen informations
6910.00-21	1 mm	
6910.00-22	2 mm	
Passend zu den Artikel-Nr.: fits to article ref.-no.:		6910, 6912, 6914

