

# Gummilager mit Flansch Typ 52-05

## *ANWENDUNGS-RICHTLINIEN*

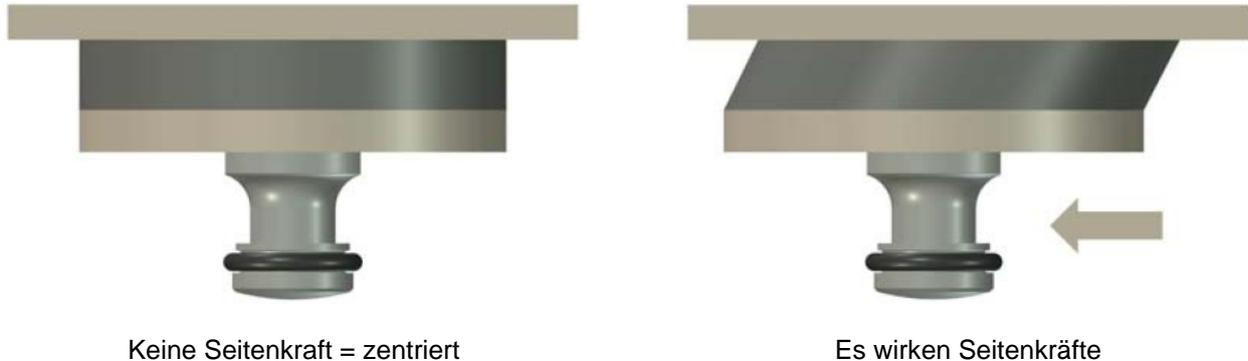


Flintec GmbH  
Bemannsbruch 9  
DE 74909 Meckesheim  
GERMANY

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

# 1. Grundlegende Funktion

Das Gummilager mit Flansch Typ 52-05 wurde für die Wägezellen Typ SB4, SB5, SB14-xxx-BH, SLB-xxx-BH und SB6 entworfen. Die grundlegende Funktion des Gummilagers ist das Verhindern von schädlichen Seitenkrafteinflüssen auf die Arbeitsweise der Wägezelle und das gleichzeitige Positionieren des Lastträgers. Das Gummilager wird hierbei nicht als Schwingungsdämpfer betrachtet, auch wenn es eine begrenzte Dämpfung bewirken kann. Sein Sandwich-Design macht es relativ steif in vertikaler Richtung und gleichzeitig weich in horizontaler Richtung.



Eine auf den Lastträger wirkende Seitenkraft verschiebt den Lastträger horizontal und das Gummilager wird ähnlich wie in der Abbildung gezeigt deformiert. Nach Verschwinden der Seitenkraft zieht die im Gummilager gespeicherte Federenergie das Gummilager zurück in die Mittellage. Seitenkräfte und Verschiebungen werden durch interne oder externe Ursachen erzeugt. Externe Ursache ist z.B. ein bremsendes Fahrzeug auf der Plattform. Intern können temperaturbedingte Längenänderungen oder Verformungen unter Last die Ursache sein. Bei hohen Seitenkräften ist es erforderlich, die maximal mögliche Verschiebung durch externe Anschläge zu begrenzen, damit das Gummilager vor Zerstörung geschützt wird.

# 2. Installation

Für eine optimale Funktion müssen die Gummilager innerhalb einer Waage akkurat zentriert zum Lastloch der Wägezellen ausgerichtet werden.

Es ist auf eine spannungsfreie Montage des Gummilagers mit Flansch zu achten. Dies kann durch Verwendung der Schweissplatten in Verbindung mit dem Gummilager oder durch Schraubverbindungen mit ausreichend Spiel zur Herstellung der Spannungsfreiheit erfolgen.

Der Einsatz der Grundplatte Typ 52-00 sichert eine verwindungssteife und ebene Auflagefläche. Ebener und horizontaler Unterbau (Fundament): max. Abweichung 0,2° (3,5 mm/m).

In den folgenden Abbildungen werden mögliche Installationsvarianten dargestellt.

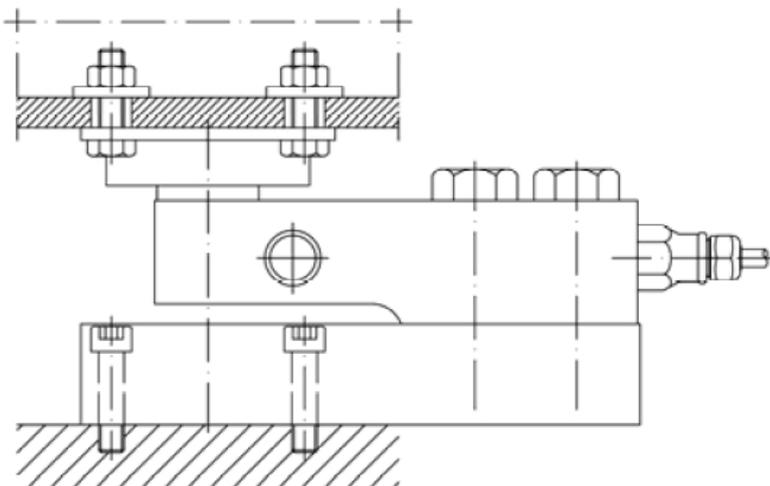


Abbildung 1: Gummilager direkt mit dem Lastträger verbunden. Damit eine Zentrierung im Lastloch der Wägezelle auch bei nicht exakt fluchtenden Montagebohrungen möglich ist, sollten diese Bohrungen am Lastträger mit ausreichend Spiel hergestellt werden. Zur Befestigung sind die Durchgangsschrauben mit ausreichend großen Unterlegscheiben zu montieren.

Ebene und horizontale Auflagefläche des Lastträgers:  
max. Abweichung 0,5° (8 mm/m)

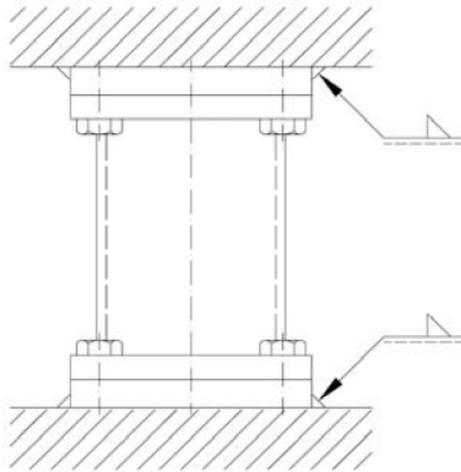


Abbildung 2.1

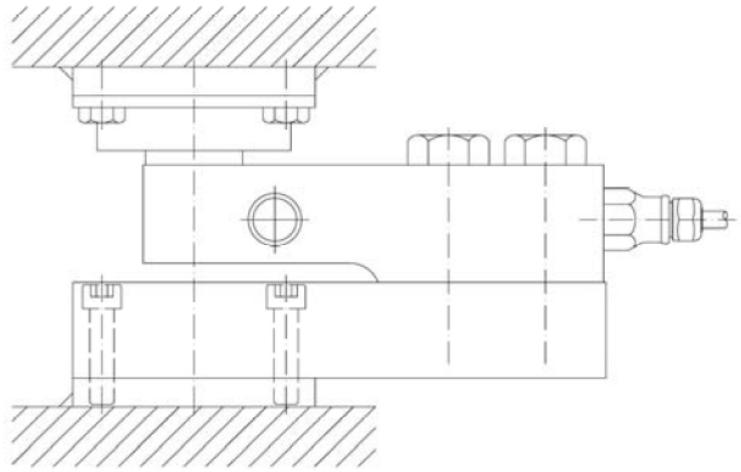


Abbildung 2.2

Schweißplatten zur Befestigung an Lastträger und Unterbau können mit der Flintec Schweißlehre (z.B. Artikel Nr. 5218-331 für Wägezelle SB4-20kN) genau positioniert werden (siehe Abbildung 2.1). Nach Entfernen der Schweißlehre können die Wägezelle mit Grundplatte und Gummilager installiert werden (Abbildung 2.2).

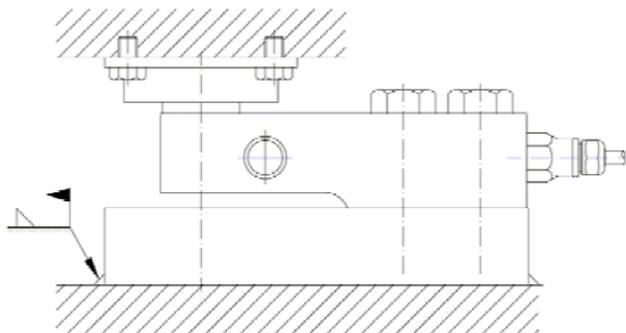


Abbildung 3.1: Grundplatte 52-00 direkt mit Unterbau verschweißt

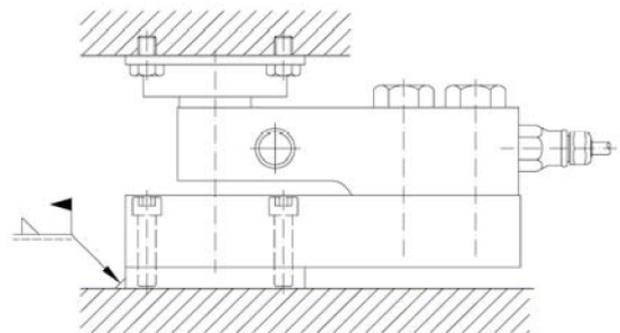


Abbildung 3.2: Grundplatte 52-00 über zusätzliche Schweißplatte mit Unterbau verbunden

Wenn die Wägezelle als „Schweißlehre“ verwendet wird, dann ist beim Schweißen unbedingt zu beachten, dass das Erdungskabel des Schweißapparates mit der selben Seite verbunden ist, auf der geschweißt wird, damit keinerlei Schweißstrom durch die Wägezelle fließt. Die Wägezellenkabel sollten beim Schweißen vorzugsweise noch nicht mit dem Anschlusskasten verbunden sein.

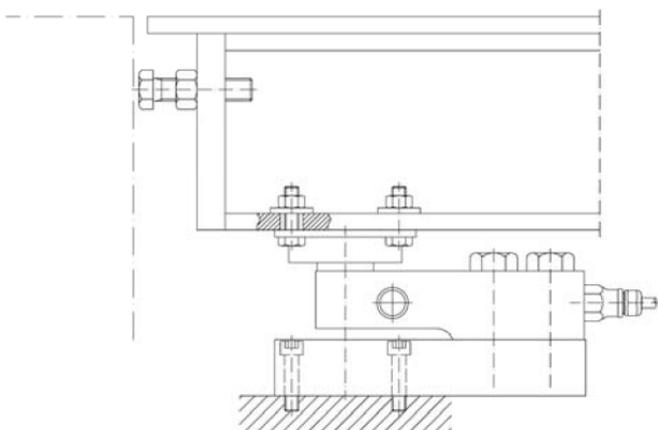
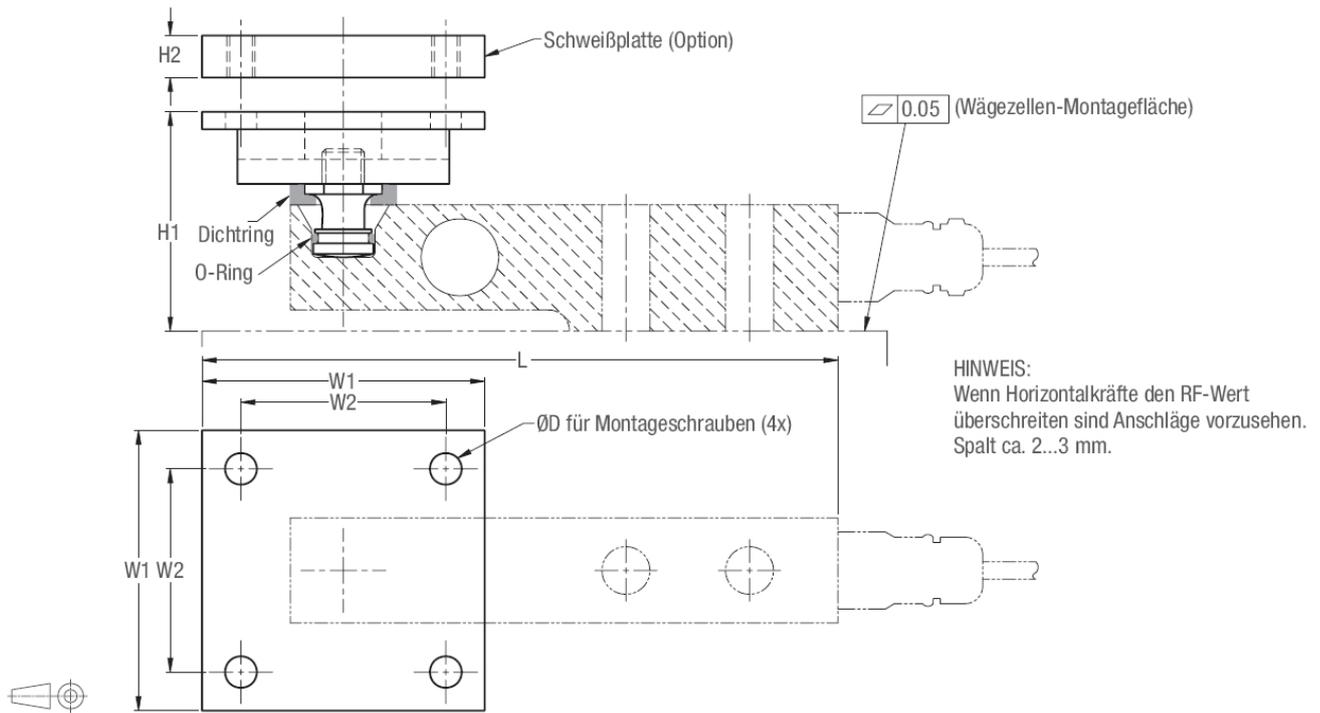


Abbildung 4: Sind zu erwartende Seitenkräfte größer als RF (Rückstellkraft bei  $S_{max}$ , siehe Tabelle Seite 4), so sollte die maximale Verschiebung durch externe Anschläge begrenzt werden (Spalt ca. 2 bis 3 mm).



Abbildung 5: Bevor der Lastbolzen des Gummilagers in das Sackloch der Wägezelle eingeführt wird, ist der Lastbolzen mit Maschinenfett gut einzufetten.

### 3. Abmessungen und Technische Daten



Die folgende Tabelle enthält u.a. die Information zur maximal zulässigen horizontalen Verschiebung ( $S_{max}$ ) und der vom Gummilager erzeugten Rückstellkraft (RF) für die verschiedenen Nennlasten. Die Kraft ist linear proportional zur Verschiebung. Sind Seitenkräfte größer als RF zu erwarten, so muß die maximale Verschiebung durch externe Anschläge begrenzt werden.

Wägezellen-Typ	Nennlast	L	H1	H2	W1	W2	Montage-schrauben D	$S_{max}^{**}$	RF <sup>***</sup>
SB6	0,2...2 kN (20,4...204 kg)	150	65*	6	60	44	M6	6 mm	700 N
	500 lb (227 kg)	151	54						
SB14	1...5 kN (454...2268 kg)	161	60*	12	80	58	M8	5 mm	1,6 kN
	10 kN (4536 kg)	209	73						5 kN
SLB	200...500 lb (91...227 kg)	154	55*	6	60	44	M6	6 mm	700 N
	1...5 kN (454...2268 kg)	164	59*						
SB4 / SB5	5...20 kN (510...2039 kg)	180	63	12	80	58	M8	5 mm	1,6 kN
	50 kN (5099 kg)	219	78						100
	100 kN (10197 kg)	265	104						
		275	108		20	120	90		M12

\* Inklusive Distanzplatte.

\*\*  $S_{max}$  = Maximal zulässige horizontale Verschiebung der Lasteinleitung.

\*\*\* RF = Rückstellkraft bei  $S_{max}$ .