

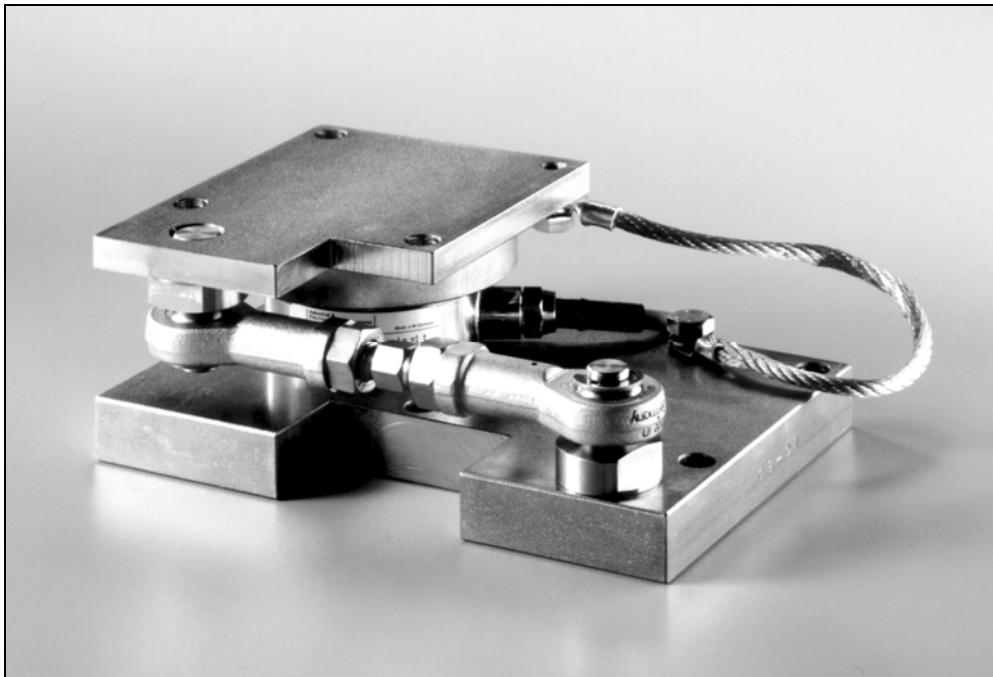


Installation Manual
Installationshandbuch
Manuel d'installation

Mounting Kits

MiniFLEXLOCK **PR 6011/30N, 30S**

SeismoFLEX **PR 6011/40N, 40S**



9499 053 26401

15.04.2011

Please note

In correspondence concerning this instrument, please quote the type number and serial number as given on the type plate.

Important

As the instrument is an electrical apparatus, it may be operated only by trained personnel. The maintenance may be carried out only by qualified personnel.

Bitte beachten

Bei Schriftwechsel über dieses Gerät wird gebeten, die Typennummer und die Gerätenummer anzugeben. Diese befinden sich auf dem Typenschild des Gerätes.

Wichtig

Da das Gerät ein elektrisches Betriebsmittel ist, darf die Bedienung nur durch eingewiesenes Personal erfolgen. Die Wartung darf nur von geschultem, fach- und sachkundigem Personal durchgeführt werden.

Noter s.v.p.

Dans votre correspondance et dans vos réclamations se rapportant à cet appareil, veuillez toujours indiquer le numéro de type et le numéro de série qui sont marqués sur la plaquette de caractéristiques.

Important

Comme l'instrument est un équipement électrique, le service doit être assuré par du personnel qualifié. De même, l'entretien est à confier aux personnes suffisamment qualifiées.

List of Contents

- 1 Safety Instructions..... 2
- 2 Design Recommendations..... 2
 - 2.1 Position of Load Cells and Constrainers..... 2
 - 2.2 Lift-off Protection 3
- 3 Technical Data..... 4
 - 3.1 MiniFLEXLOCK PR 6011/30 4
 - 3.2 SeismoFLEX PR 6011/40..... 5
- 4 Installation..... 6
 - 4.1 Before the Mounting 6
 - 4.2 Mounting..... 6
- 5 Check after Installation 6
- 6 Lift-off Protection..... 7
- 7 Spare Parts and Accessories 7

1 Safety Instructions

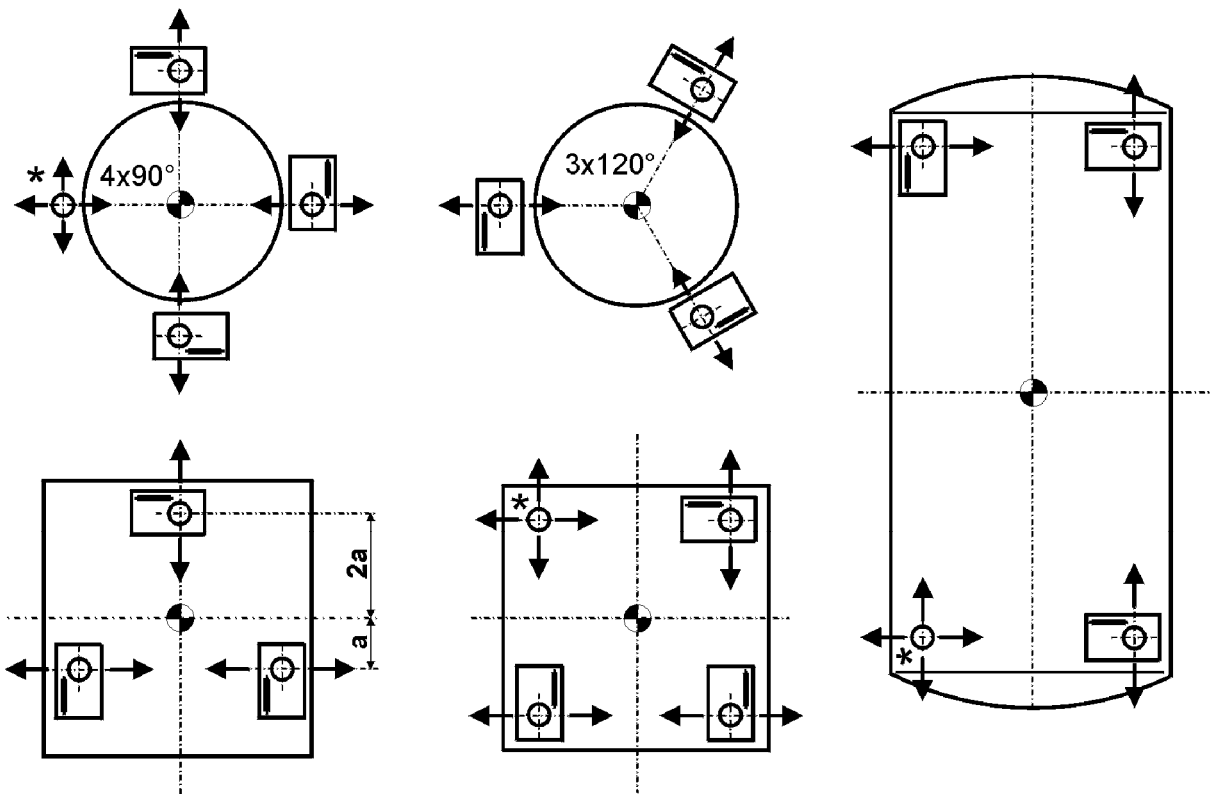
Mounting kits PR 6011/30 and PR 6011/40 must be used only for the weighing applications for which it is intended. The dimensions of all mounting and structural components must be calculated so that sufficient overload capacity is ensured for loads which may occur while taking the relevant standards into account. In particular, upright weighing objects (vessel etc.) must be safeguarded against the weighing installation turning over or being shifted, thus eliminating danger to humans, animals or goods even in the case of a break in a load cell or mounting element.

If soft layers (e.g. from rubber or plastic) for vibration damping or for temperature insulation are inserted between mounting kit and vessel and/or between mounting kit and supporting construction, a load equalisation plate must be inserted between soft layer and mounting kit to ensure an even load distribution on the mounting kit.

Installation and repair work must be carried out only by qualified personnel.

2 Design Recommendations

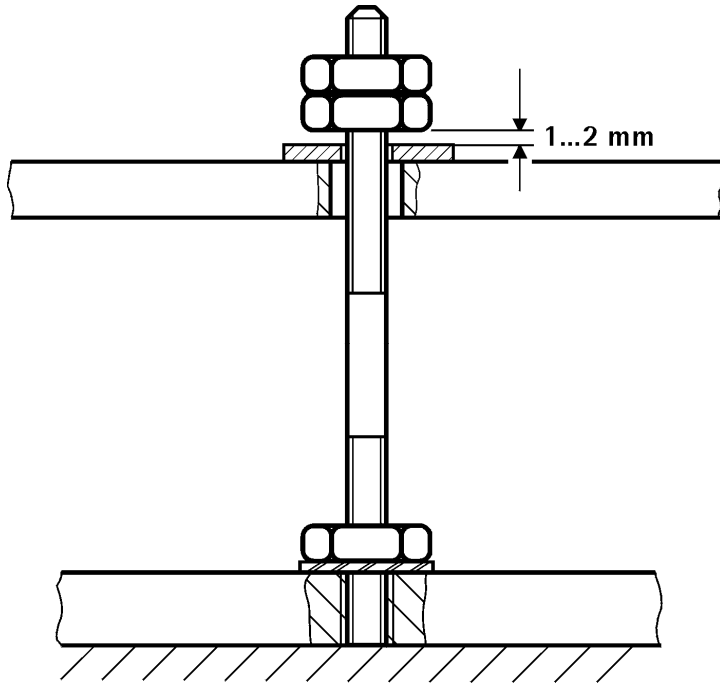
2.1 Position of Load Cells and Constrainers



In order to ensure the required space for movement of the weighing facility, max. 3 MiniFLEXLOCK kits may be used for constraining an object. When using more than 3 load cells, the remaining load cells must be installed with mounting kit PR 6011/10.

2.2 Lift-off Protection

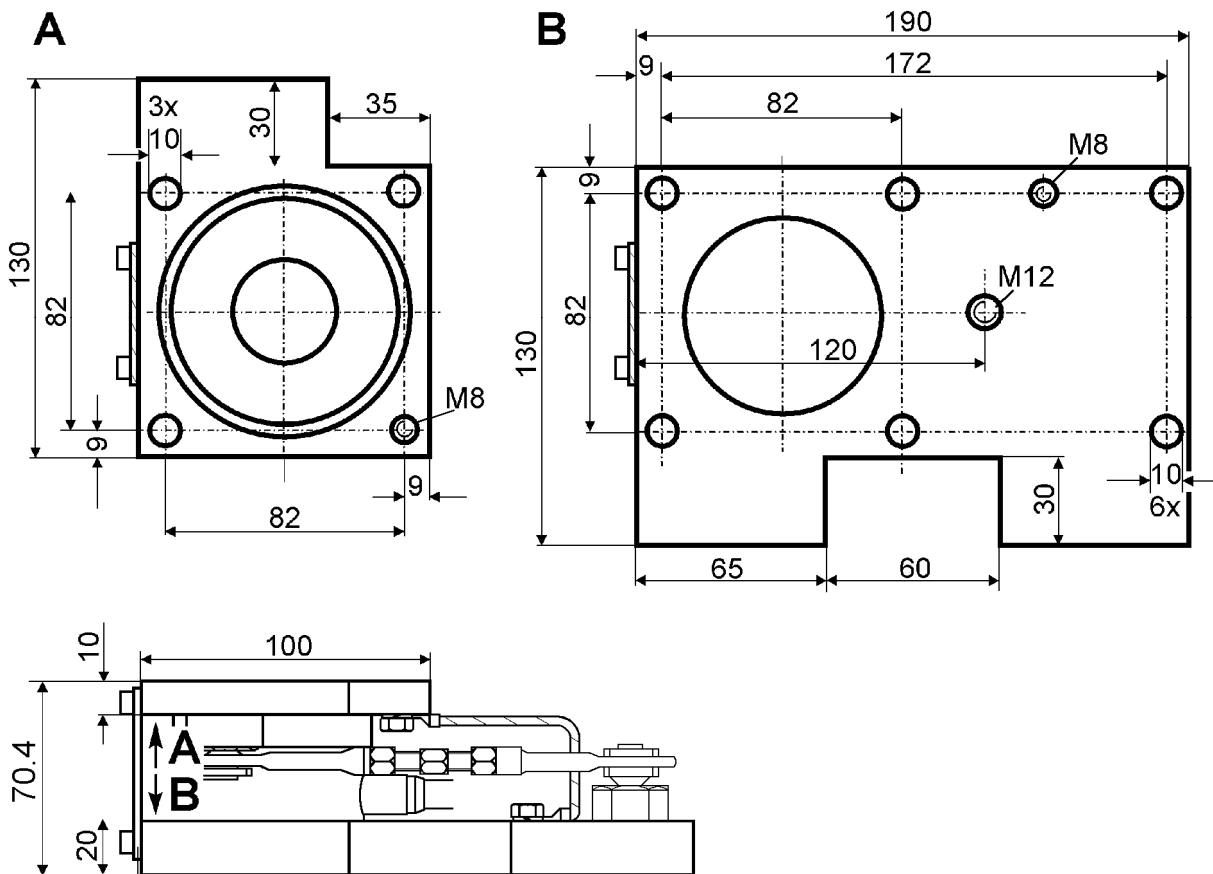
For safety reasons, a lift-off protection has to be provided generally in all systems of tank and hopper weighing. It can be realised separately or with the help of mounting kit MiniFLEXLOCK (see chapter 6). The simplest design requires a threaded rod, three nuts, one serrated lock washer and one washer.



3 Technical Data

3.1 MiniFLEXLOCK PR 6011/30

	PR 6011/30N	PR 6011/30S
Load cell max. capacity	500 kg...10 t	
Permissible temperature range	-40 °C...+80 °C	
Permissible horizontal force	5 kN	
Perm. lifting force	see Chapter 6	
Mounting bolts	M8	
	Thread size	M8
	Rigidity class	5.8
		A2
Weight	net	5.00 kg
	with packing	5.35 kg
Material	Steel, zinc-plated, chromated and sealed (in compliance with RoHS directive)	stainless steel 1.4301 acc. to DIN EN 10088-3



Mounting aid

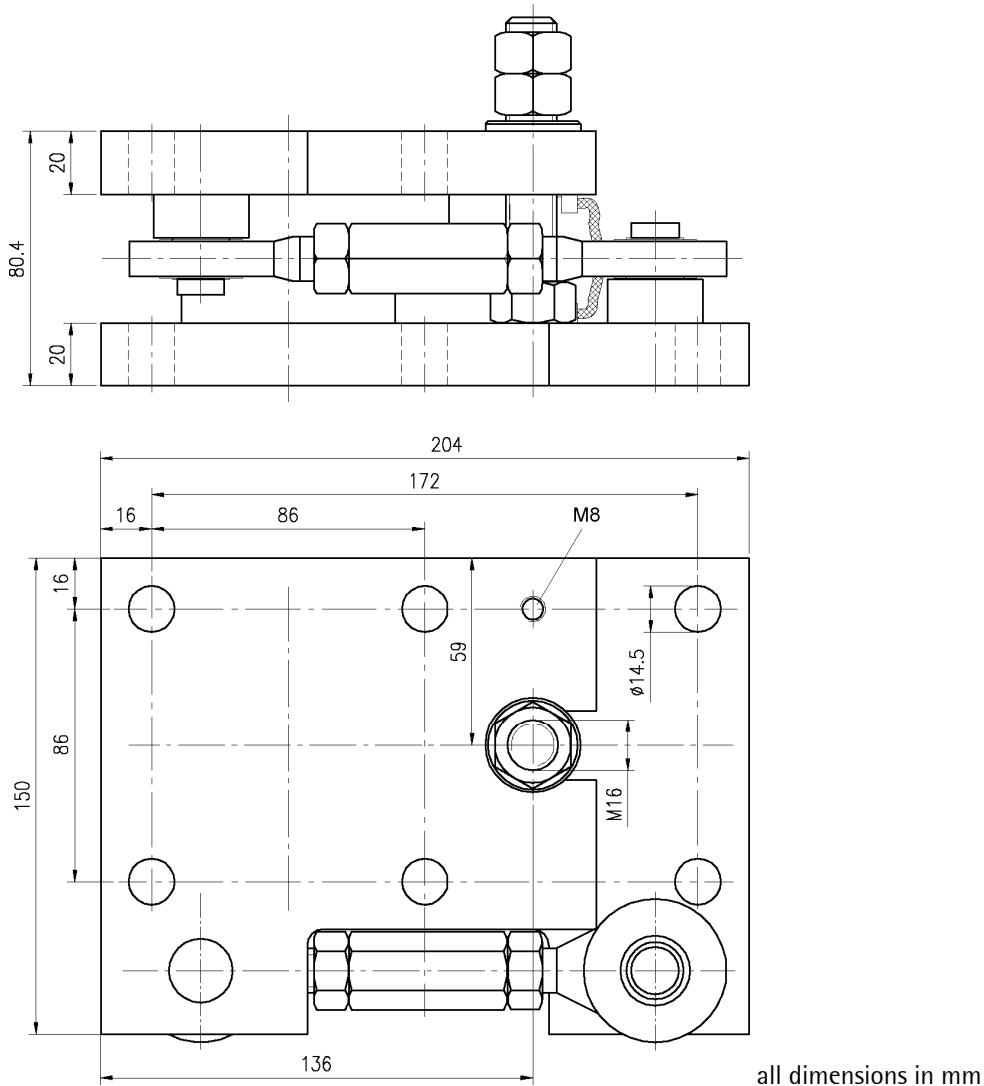
all dimensions in mm



Caution!
Remove the mounting aid after mounting!

3.2 SeismoFLEX PR 6011/40

	PR 6011/40N	PR 6011/40S
Load cell max. capacity	500 kg...10 t	
Permissible temperature range	-40 °C...+80 °C	
Permissible horizontal force	20 kN	
Permissible lifting force	38 kN	
Mounting bolts		
Thread size	M12	
Rigidity class	5.8	A2
Threaded rod of internal lift-off protection		
Thread size	M16	
Rigidity class	A2-70	
Weight		
net	8.0 kg	8.2
with packing	8.5 kg	8.9
Material	Steel, zinc-plated, chromated and sealed (in compliance with RoHS directive)	stainless steel 1.4301 acc. to DIN EN 10088-3



4 Installation

4.1 Before the Mounting

The foundation for the mounting kit must be horizontal (use spirit level), flat and rigid for the loads to be supported.

The load must be distributed as symmetrical as possible in order not to partially overload the load cells. The foundations of the mounting kits must be aligned and the supporting surfaces of the weighing object (vessel or platform) must mount in parallel.

4.2 Mounting

- Mount lower and upper mounting plate at foundation or object support with bolts. It is indispensable to ensure that the plates are located in parallel and vertically upon each other.
- Link upper and lower mounting plate with the flexible copper strap packed with the load cell; two bolts with spring washer are included in the mounting kit.



Caution!

Do not damage the membrane on the bottom of the load cell!

- Clean the load cell seating in the mounting plate from dirt and insert the load cell only when all welding work near the load cell and mounting work at the object is finished.
- Ensure that the load button is positioned correctly in the recess of the upper mounting plate. Check the distance between load cell and protective ring. The distance must be the same around the load cell.
- To prevent vertical force shunts, all mechanical connections (pipes, cables and bellows) of the object to be weighed to its surrounding construction must be as flexible as possible. The overall load must be supported by the load cells.

5 Check after Installation

After the installation of all mounting kits and load cells, the correct mounting must be checked. In particular, force shunts must be avoided.

- Check, whether the constrainer is free of load, i.e. whether the constrainer it can be rotated around its longitudinal axis.
If this is not the case, release the counter-nuts of the constrainer, and turn the hexagon, until the constrainer is free of load. Subsequently, retighten the counter nuts and position the swivel bearing eyes vertically.

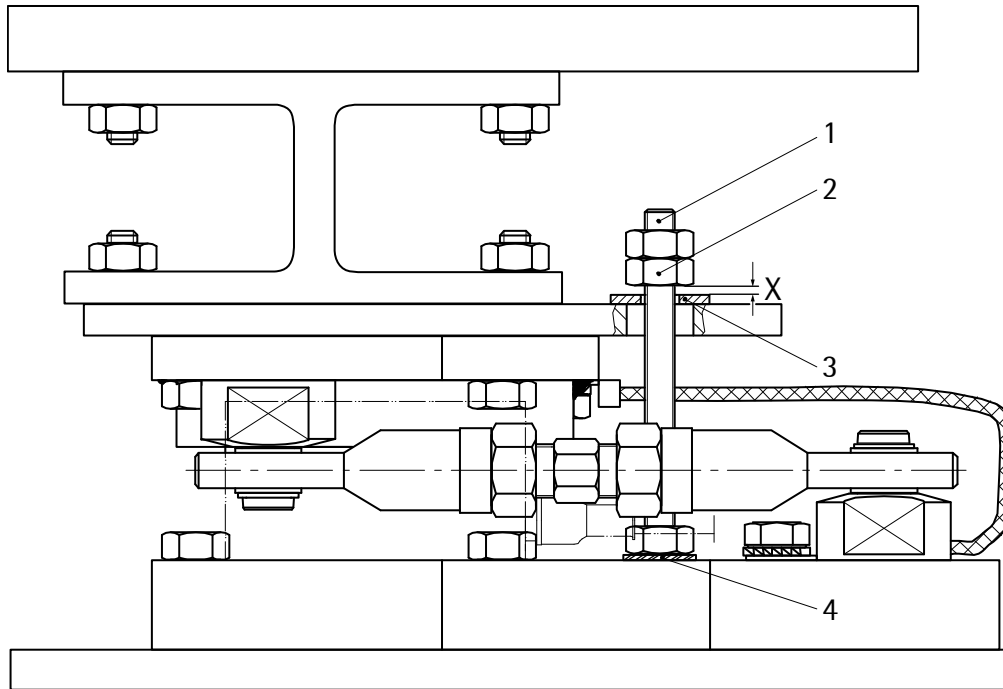
After mounting also, check

- whether the load cell stands without tilt in the mounting kit,
- whether the upper mounting plate is positioned horizontally, and
- whether there are vertical space for movement and the required space for thermal expansion.

The space for movement required for displacement of the object to be weighed due to thermal expansion, vibration, etc. can be used only if load cell and constraining unit are installed exactly.

6 Lift-off Protection

A lift-off protection has to be provided generally. For this, a threaded rod (1), three nuts (2), one serrated lock washer (4) and one washer (3) are required.



- Take care that the stud has sufficient space for movement in the bore hole.
- Counter nuts (2) so that there is a remaining distance (X) of 1...2 mm to the washer (3). Note that 1...2 mm space for lifting is indispensable to avoid force shunts.

Mounting kit	Threaded rod	Property class	Perm. lifting force
PR 6011/30N	M12	5.8	16 kN
PR 6011/30S	M12	A2-70	20 kN

7 Spare Parts and Accessories

Pos	Description	max. capacity	Order no.
1	Load disc for PR 6211 (LT)	500 kg...5 t	5312 693 98069
2	Load disc for PR 6211 (D1)	500 kg...5 t	5312 693 98085
3	Flexible copper strap 10 mm ² , 250 mm long		5322 321 23321

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	2
2	Aufbauempfehlungen	2
2.1	Anordnung der Wägezellen und Fesselungen	2
2.2	Abhebesicherung.....	3
3	Technische Daten	4
3.1	MiniFLEXLOCK PR 6011/30	4
3.2	SeismoFLEX PR 6011/40.....	5
4	Installation.....	6
4.1	Vor der Montage	6
4.2	Montage.....	6
5	Überprüfung nach dem Einbau	6
6	Abhebesicherung.....	7
7	Ersatzteile und Zubehör.....	7

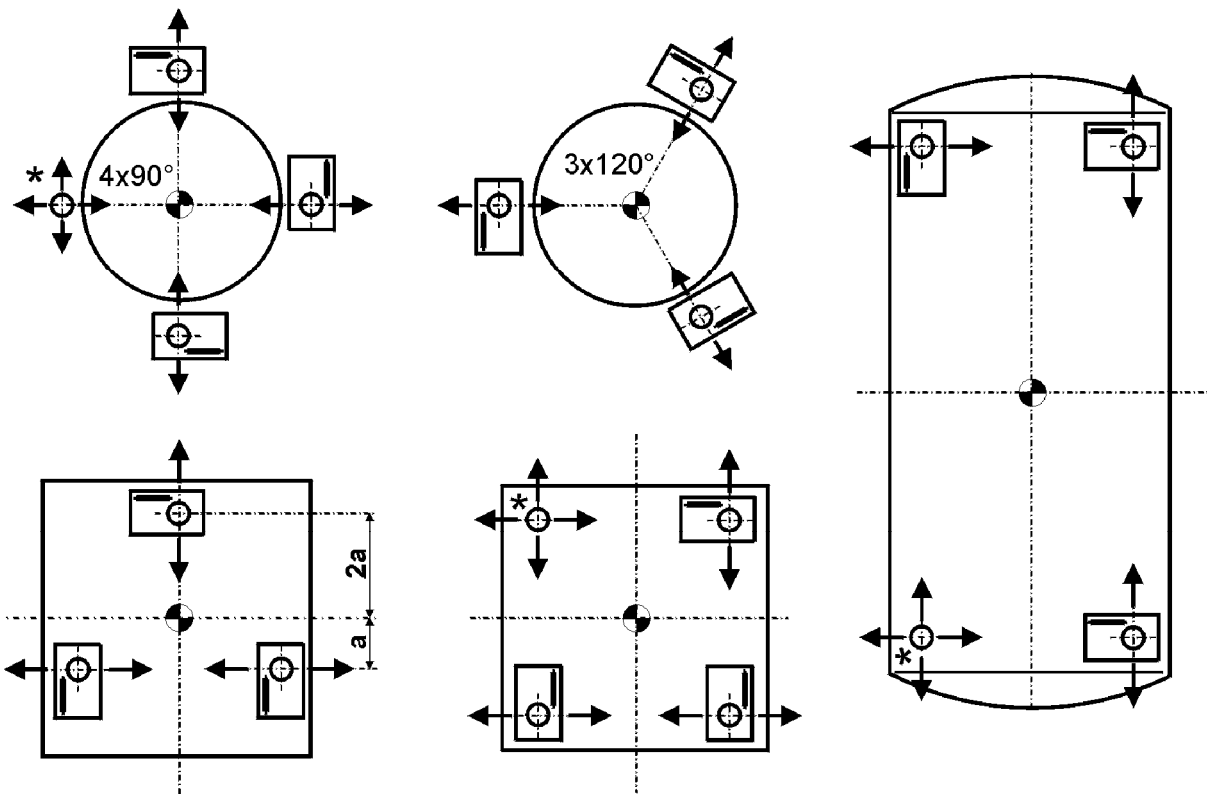
1 Sicherheitshinweise

Die Einbausätze PR 6011/30 und PR 6011/40 dürfen nur bestimmungsgemäß für Wägaufgaben eingesetzt werden. Sämtliche Einbau- und Konstruktionsteile sind so zu dimensionieren, dass sie unter Beachtung der entsprechenden Normen eine genügend große Überlastfestigkeit für alle eventuell auftretenden Lasten sicherstellen. Insbesondere sind stehende Wägeobjekte (Behälter o. ä.) so zu sichern, dass ein Umkippen oder Verschieben der Wägeinstallation und damit eine Gefährdung von Personen, Tieren oder Gegenständen selbst bei Bruch einer Wägezelle oder von Einbauteilen auszuschließen ist.

Wenn zwischen Einbausatz und Behälter und/oder zwischen Einbausatz und Unterkonstruktion weiche Zwischenlagen (z. B. aus Gummi oder Kunststoff) zur Schwingungsdämpfung bzw. zur Temperaturisolierung eingesetzt werden, dann muss zwischen dieser weichen Zwischenlage und dem Einbausatz eine Lastausgleichsplatte vorgesehen werden, die eine gleichmäßige Lasteinleitung in den Einbausatz sicherstellt. Installations- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch sachkundige/eingewiesene Fachkräfte erfolgen.

2 Aufbauempfehlungen

2.1 Anordnung der Wägezellen und Fesselungen

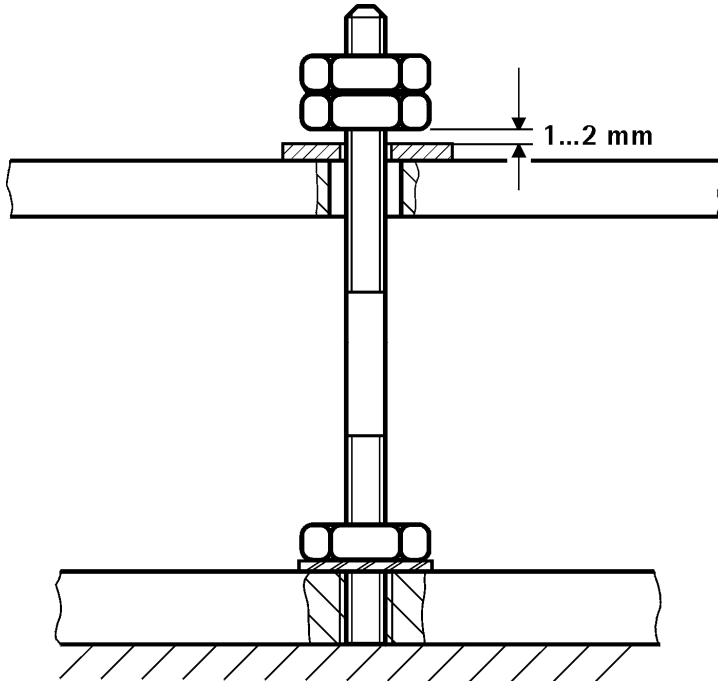


* diesen Punkt nicht fesseln

Um die erforderliche Bewegungsfreiheit der Wägeeinrichtung zu gewährleisten, dürfen höchstens 3 MiniFLEXLOCK zur Fesselung eines Wägeobjekts eingesetzt werden. Bei Verwendung von mehr als 3 Wägezellen sind die weiteren mit dem Einbausatz PR 6011/10 zu installieren.

2.2 Abhebesicherung

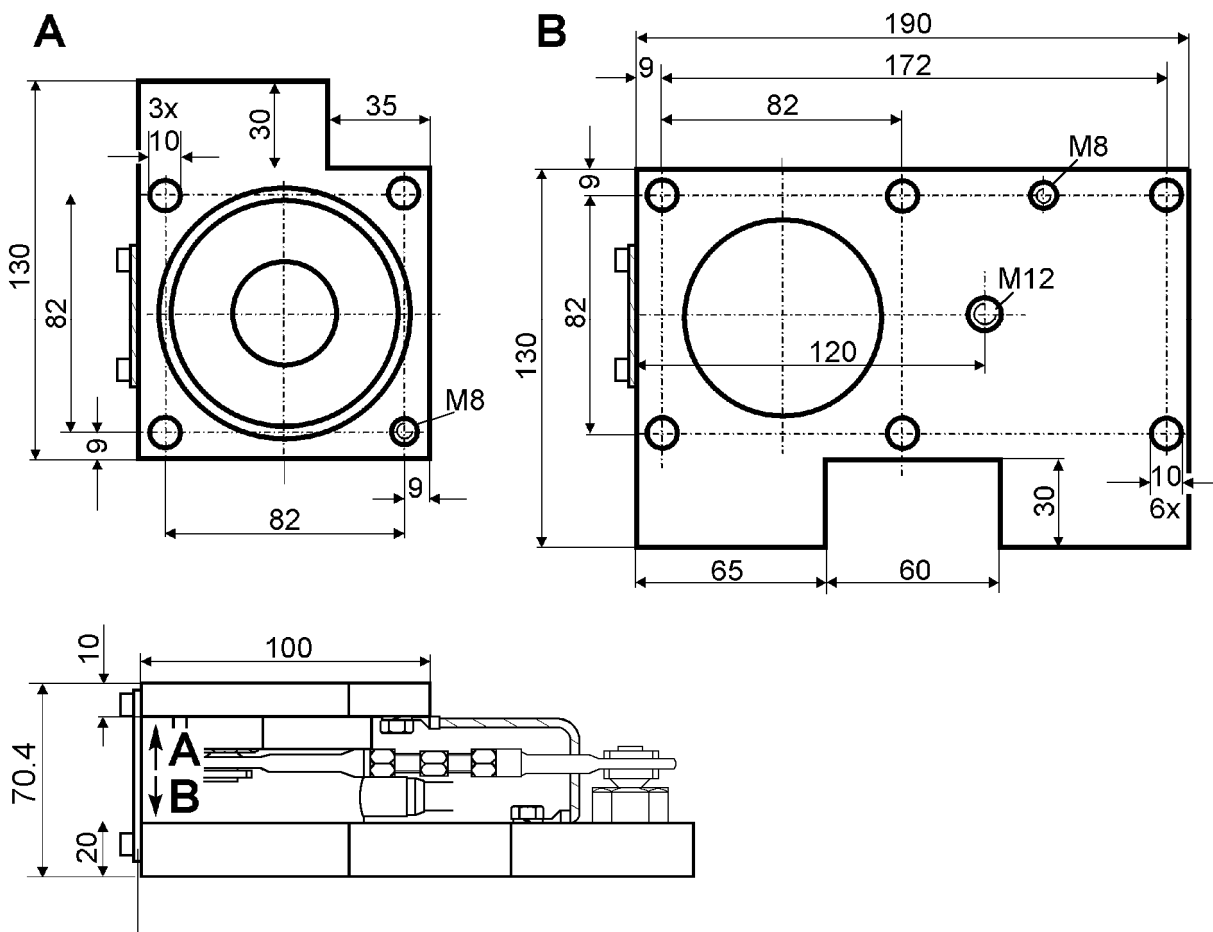
Bei Behältern ist aus Sicherheitsgründen eine Abhebesicherung generell vorzusehen. Diese kann separat verwirklicht werden oder mit dem Einbausatz MiniFLEXLOCK (siehe Kapitel 6). In der einfachsten Ausführung sind dafür eine Gewindestange, drei Muttern, eine Fächerscheibe und eine Unterlegscheibe erforderlich.



3 Technische Daten

3.1 MiniFLEXLOCK PR 6011/30

	PR 6011/30N	PR 6011/30S
Nennlast der Wägezellen	500 kg...10 t	
Zul. Temperaturbereich	-40 °C...+80 °C	
Zul. Horizontalkraft	5 kN	
Zul. Abhebekraft	see Chapter 6	
Montageschrauben	M8	
Gewindegröße	M8	
Mindestfestigkeitsklasse	5.8	A2
Gewicht		
netto	5,00 kg	5,20 kg
mit Verpackung	5,35 kg	5,90 kg
Material	Stahl galvanisch verzinkt, chromatiert und versiegelt (ROHS-konform)	rostfreier Edelstahl (1.4301) nach DIN EN 10088-3



Montagehilfe

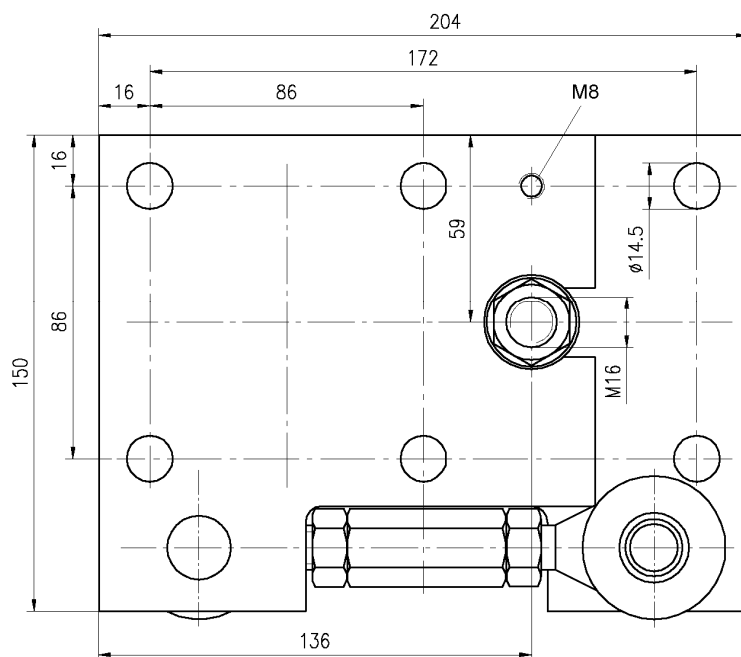
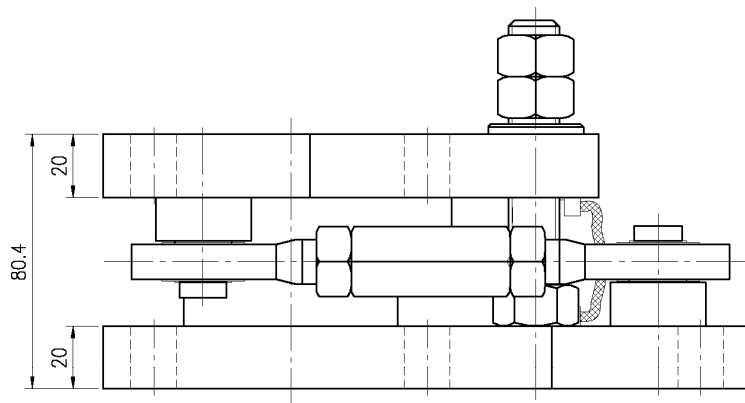
alle Abmessungen in mm



Achtung!
Die Montagehilfe nach der Montage entfernen!

3.2 SeismoFLEX PR 6011/40

	PR 6011/40N	PR 6011/40S
Wägezellen mit Nennlast	500 kg...10 t	
Zul. Temperaturbereich	-40 °C...+80 °C	
Zul. Horizontalkraft	20 kN	
Zul. Abhebekraft	38 kN	
Montageschrauben		
Gewindegröße	M12	
Mindestfestigkeitsklasse	5.8	A2
Gewindestange für die interne Abhebesicherung		
Gewindegröße	M16	
Mindestfestigkeitsklasse	A2-70	
Gewicht		
netto	8,0 kg	8,20 kg
mit Verpackung	8,5 kg	8,90 kg
Material	Stahl galvanisch verzinkt, chromatiert und versiegelt (ROHS-konform)	rostfreier Edelstahl (1.4301) nach DIN EN 10088-3



alle Abmessungen in mm

4 Installation

4.1 Vor der Montage

Das Fundament für den Einbausatz muss waagrecht (Wasserwaage benutzen), eben und unnachgiebig für die vorgesehenen Lasten sein.

Die Belastung muss möglichst gleichmäßig verteilt werden, um die Wägezellen nicht partiell zu überlasten. Die Fundamente der Einbausätze müssen sich auf gleicher Höhe befinden, und die Auflageflächen des Wägeobjekts müssen parallel angeordnet sein.

4.2 Montage

- Untere und obere Montageplatte an Fundament bzw. Wägeobjektauflage festschrauben. Unbedingt darauf achten, dass die Platten parallel und senkrecht übereinander sitzen.
- Obere und untere Montageplatte mit dem der Wägezelle beige packten flexiblen Kupferkabel verbinden; zwei Befestigungsschrauben mit Federring sind im Einbausatz enthalten.



Achtung!

Nicht die Membrane an der Unterseite der Wägezelle beschädigen!

- Erst wenn alle Schweißarbeiten in der Nähe der Wägezelle und die Montagearbeiten am Wägeobjekt beendet sind, wird der Wägezellsitz in der Montageplatte von Schmutz gereinigt und die Wägezelle eingesetzt.
- Druckstück muss richtig in der Ausfräsung der oberen Montageplatte sitzen. Der Abstand zwischen Wägezelle und Schutzring muss rundherum gleich sein.
- Zur Vermeidung von Kraftnebenschlüssen sind alle Zu- und Ableitungen (Schläuche, Rohre, Kabel) so flexibel wie möglich an das Messobjekt zu koppeln. Die gesamte Last muss von den Wägezellen getragen werden.

5 Überprüfung nach dem Einbau

Wenn alle Einbausätze installiert sind, ist der ordnungsgemäße Einbau zu überprüfen. Insbesondere müssen Kraftnebenschlüsse vermieden werden.

- Prüfen, ob der Lenker lastfrei ist, d.h. sich um seine Längsachse drehen lässt. Ist das nicht der Fall, die Kontermuttern des Lenkers lösen und das Sechskant verdrehen, bis der Lenker lastfrei ist. Anschließend die Kontermuttern wieder anziehen und die Gelenkaugen senkrecht stellen.

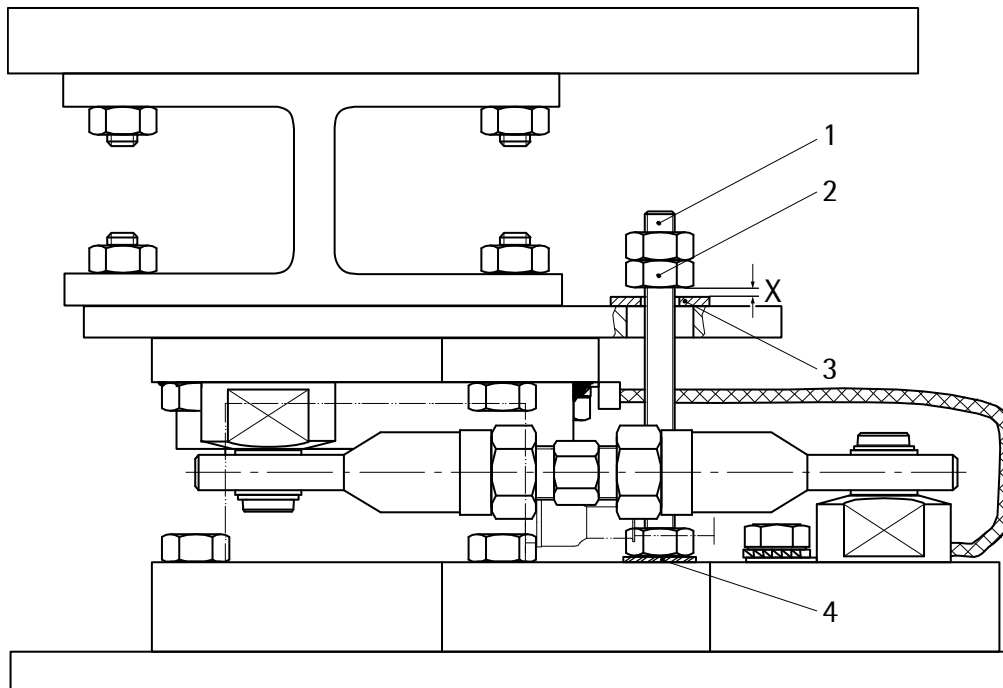
Weiterhin ist nach der Montage zu überprüfen,

- ob die Wägezelle unverkantet im Einbausatz steht,
- ob die obere Montageplatte waagrecht sitzt und
- ob vertikale Bewegungsfreiheit und das erforderliche Spiel für thermische Dehnung gegeben sind.

Nur bei exakt eingebauter Wägezelle und Fesselungseinheit kann die Bewegungsfreiheit, die für Verlagerungen des Messobjekts durch thermische Dehnung, Vibration o. ä. erforderlich ist, ohne Einschränkung der Messgenauigkeit genutzt werden.

6 Abhebesicherung

Eine Abhebesicherung ist aus Sicherheitsgründen generell vorzusehen. Dafür sind eine Gewindestange (1), drei Muttern (2), eine Fächerscheibe (4) und eine Unterlegscheibe (3) erforderlich.



- Die Gewindestange muss ausreichend Bewegungsfreiheit in der Bohrung haben.
- Muttern (2) so kontern, dass 1...2 mm Abstand (X) zur Unterlegscheibe (3) verbleibt. Diese Hebefreiheit von 1...2 mm ist unbedingt einzuhalten, um Kraftnebenschlüsse zu vermeiden.

Einbausatz	Gewindestange	Festigkeitsklasse	Zul. Abhebekraft
PR 6011/30N	M12	5.8	16 kN
PR 6011/30S	M12	A2-70	20 kN

7 Ersatzteile und Zubehör

Pos.	Bezeichnung	für Laststufe	Bestell-Nr.
1	Druckstück für PR 6211 (LT)	500 kg...5 t	5312 693 98069
2	Druckstück für PR 6211 (D1)	500 kg...5 t	5312 693 98085
3	Flexible Kupferleitung 10 mm ² , 250 mm lang		5322 321 23321

Sommaire

1	Consignes de sécurité	2
2	Recommandations d'installation.....	2
2.1	Disposition des capteurs dans différents cas	2
2.2	Protection contre le basculement	3
3	Caractéristiques techniques	4
3.1	MiniFLEXLOCK PR 6011/30	4
3.2	SeismoFLEX PR 6011/40.....	5
4	Installation.....	6
4.1	Avant le montage	6
4.2	Montage.....	6
5	Contrôle après l'installation	6
6	Protection contre le basculement	7
7	Pièces de rechange et accessoires	7

1 Consignes de sécurité

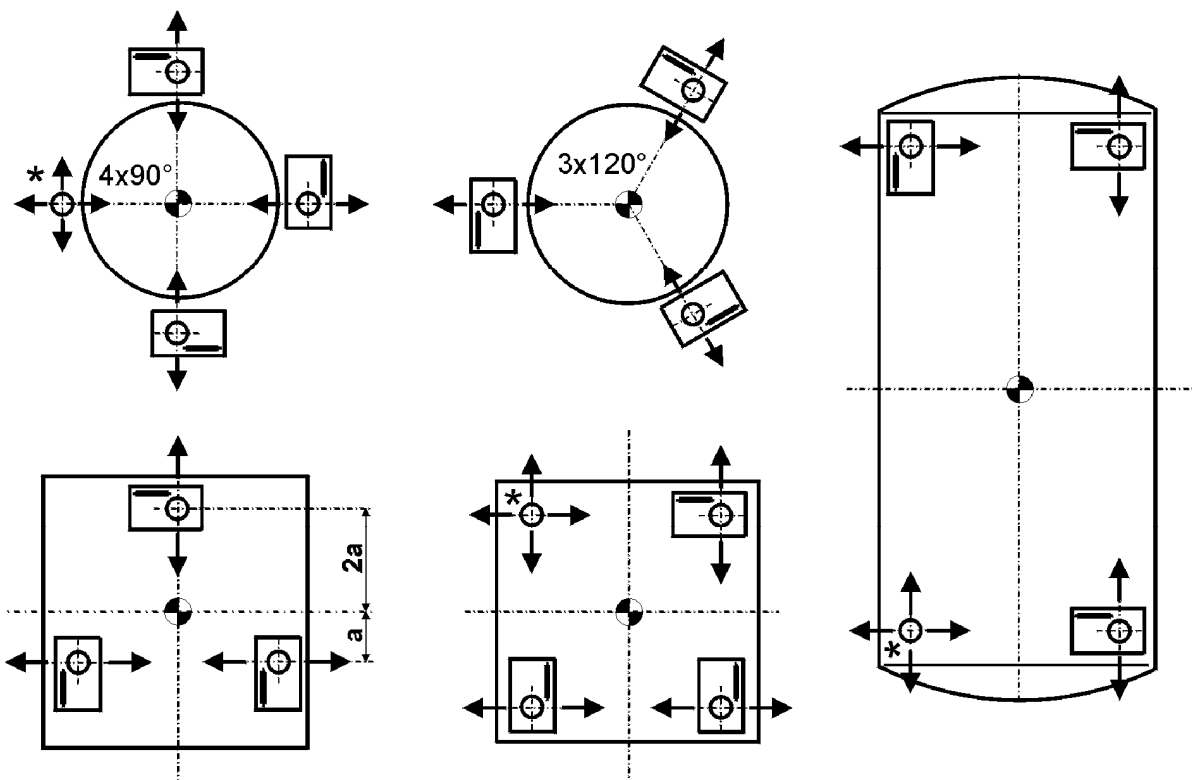
Les kit de montage PR 6011/30 et PR 6011/40 doivent être utilisés seulement pour les opérations de pesage pour lesquelles il a été conçu. Dimensionner toutes les pièces de montage et de construction de manière à garantir une résistance suffisante aux éventuelles surcharges tout en tenant compte des normes correspondantes. Il faut tout particulièrement veiller à assurer les objets à peser verticaux (réservoirs, etc.) de manière à empêcher que l'installation de pesage ne se renverse ou ne bouge et, par conséquent, à éviter de mettre en danger des personnes ou des animaux, ou encore d'endommager des biens matériels, même en cas de rupture d'un capteur de pesage ou de pièces de montage.

Si l'on insère des plaques souples (par. ex. en caoutchouc ou en plastique) entre le kit de montage et la cuve et/ou entre le kit de montage et la construction portante afin de réduire les vibrations ou d'obtenir une isolation contre la température, il faut également penser à intercaler une plaque de répartition de charge entre la plaque souple et le kit de montage afin de répartir régulièrement la charge sur le kit de montage.

Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer les opérations d'installation et les réparations.

2 Recommandations d'installation

2.1 Disposition des capteurs dans différents cas

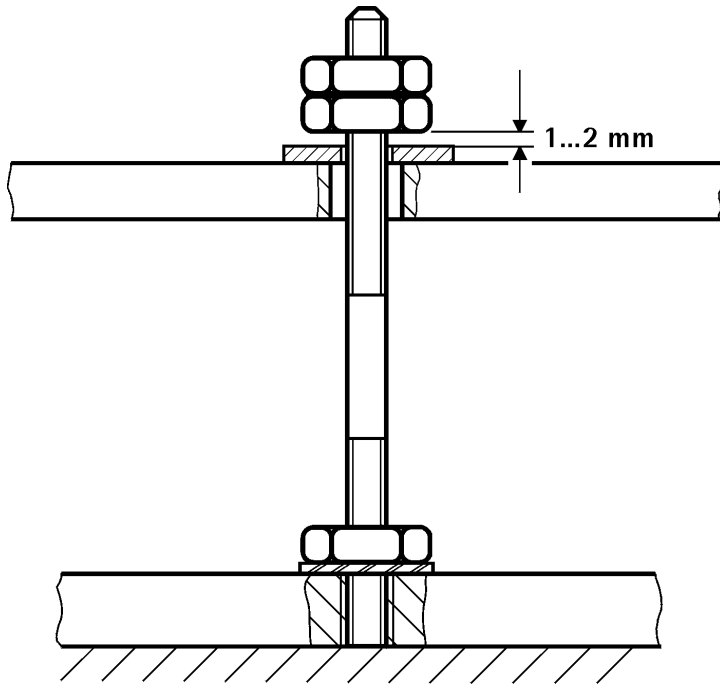


* Ne pas contraindre ce point.

Afin de garantir la plage requise pour le mouvement du dispositif de pesage, max. 3 kits MiniFLEXLOCK peuvent être utilisés pour la contrainte d'un objet à peser. Lorsqu'on utilise un nombre plus élevé de 3 capteurs de pesage, les autres capteurs doivent être installés avec le kit de montage PR 6011/10.

2.2 Protection contre le basculement

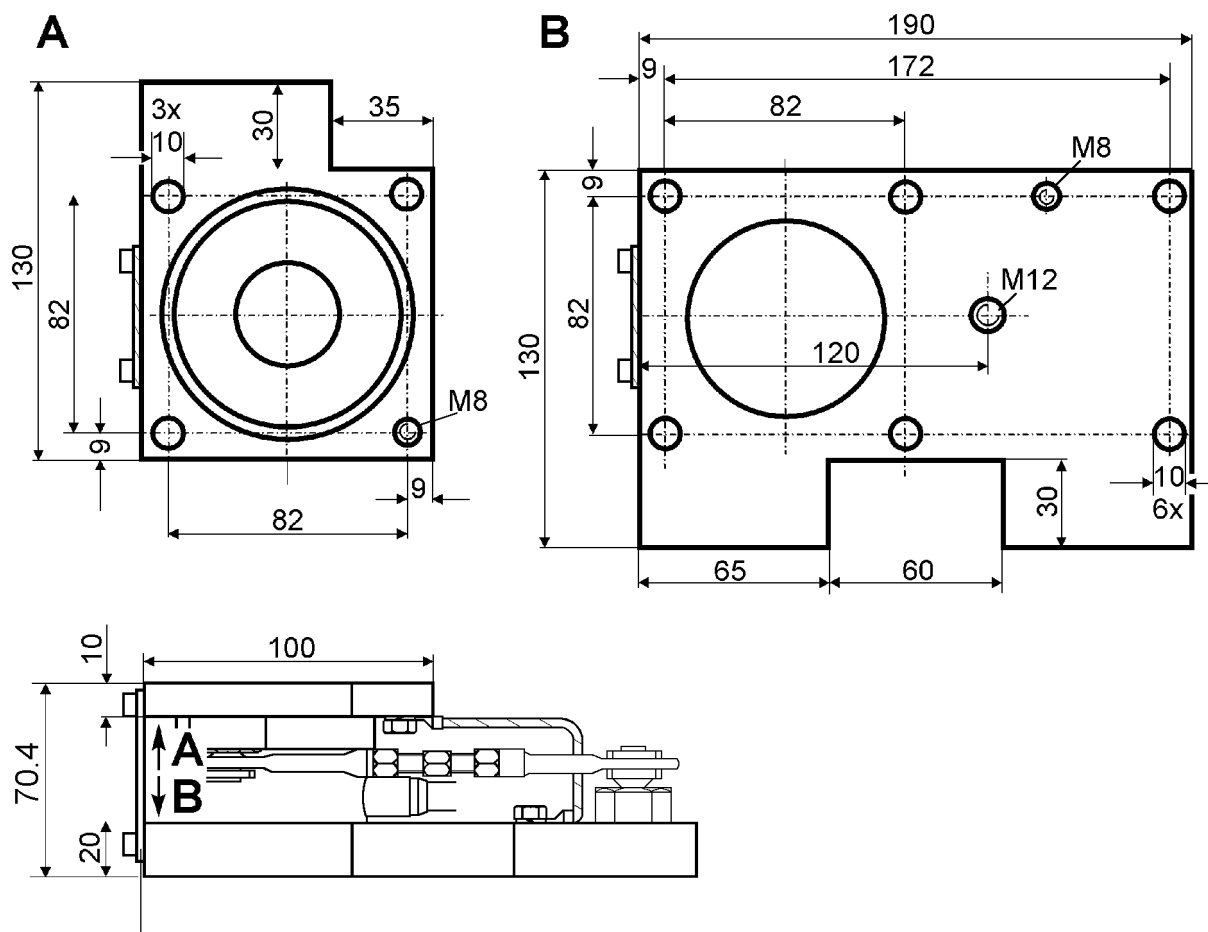
Une protection contre le basculement est généralement recommandée pour des raisons de sécurité. Elle peut être réalisée avec le kit de montage MiniFLEXLOCK ou séparément (voir paragraphe 6). La construction la plus simple requiert une tige filetée (1), trois écrous (2), une rondelle à éventail (4) et une rondelle (3).



3 Caractéristiques techniques

3.1 MiniFLEXLOCK PR 6011/30

	PR 6011/30N	PR 6011/30S
Capacité nominale du capteur	500 kg...10 t	
Plage de température admissible	-40 °C...+80 °C	
Force horizontale max.	5 kN	
Force admissible contre le basculement	Voir chapitre 6	
Boulons de montage		
Taille du filetage	M8	
Classe de résistance min.	5.8	A2
Poids		
net	5,00 kg	5,20 kg
avec emballage	5,35 kg	5,90 kg
Matériau	Acier galvanisé, chromaté et vitrifié (en conformité avec la directive RoHS)	acier inoxydable (1.4301) selon DIN EN 10088-3



dispositif auxiliaire pour le montage

toutes les dimensions en mm

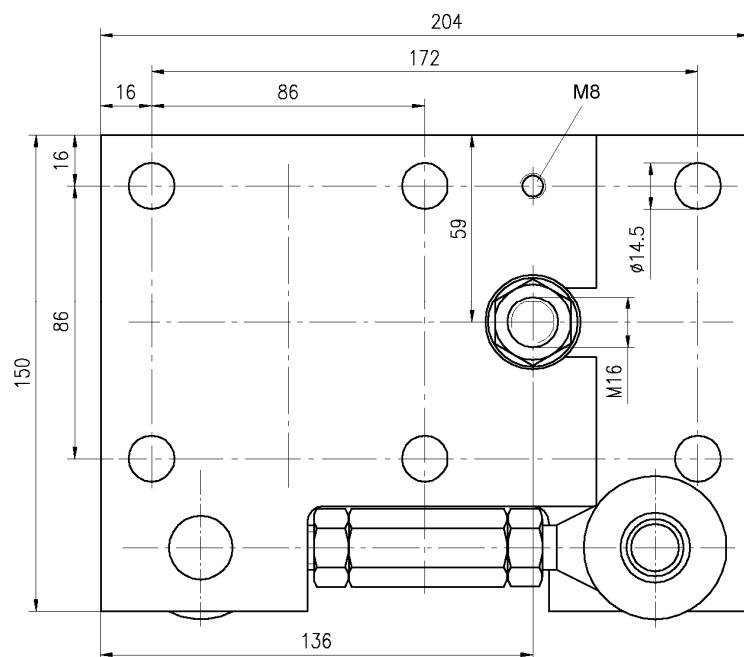
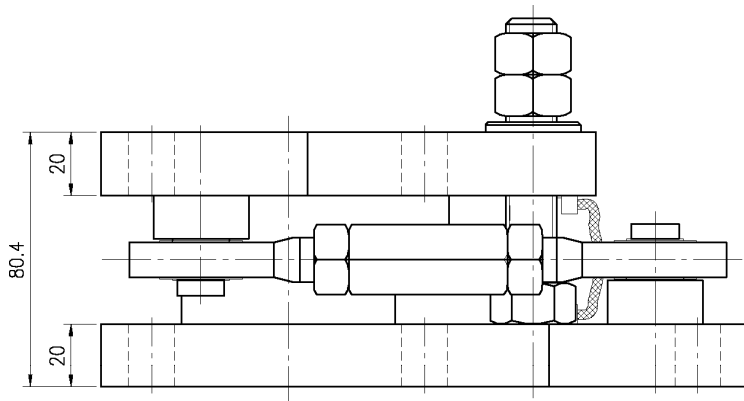


Attention!

Après le montage, enlever le dispositif auxiliaire pour le montage!

3.2 SeismoFLEX PR 6011/40

	PR 6011/40N	PR 6011/40S
Capacité nominale du capteur		500 kg...10 t
Plage de température admissible		-40 °C...+80 °C
Force horizontale max.		20 kN
Force admissible contre le basculement		38 kN
Boulons de montage		
Taille du filetage		M12
Classe de résistance min.	5.8	A2
Tige filetée pour protection contre le basculement interne		
Taille du filetage		M16
Classe de résistance min.		A2-70
Poids		
net	8,0 kg	8,20 kg
avec emballage	8,5 kg	8,90 kg
Matériau	Acier galvanisé, chromaté et vitrifié (en conformité avec la directive RoHS)	acier inoxydable (1.4301) selon DIN EN 10088-3



toutes les dimensions en mm

4 Installation

4.1 Avant le montage

La fondation pour le kit de montage doit être horizontale (utiliser un niveau d'air), plate et rigide pour les charges prévues.

Pour éviter une surcharge partielle des capteurs de pesage, la charge doit être distribuée le plus symétriquement possible. A cet effet, les fondations des kits de montage doivent être alignées et les surfaces portant l'objet à peser (réservoir ou plate-forme) doivent être montées en parallèle.

4.2 Montage

- Visser les plaques de montage inférieur et supérieur à la fondation ou au support de l'objet à peser. S'assurer que les plaques soient montées en parallèle et superposées verticalement.
- Relier les plaques de montage supérieur et inférieur à l'aide du câble souple en cuivre livré avec le capteur de pesage. Deux vis de fixation avec ressort sont comprises dans le kit de montage.



Attention!

Ne pas endommager la membrane inférieure du capteur!

- Seulement après avoir terminé tous les travaux de soudage près du capteur de pesage et le montage de l'objet à peser, nettoyer le siège du capteur dans la plaque de montage, et mettre le capteur en place.
- Positionner la pièce de pression correctement dans le creux de la plaque de montage supérieure. Vérifier la distance entre la bague de protection et le capteur de pesage. Elle doit être constante autour du capteur.
- Pour éviter les dérivations de force, toutes les connexions (tuyaux, câbles...) entre le dispositif de pesée et l'objet à peser doivent être aussi souples que possible. L'ensemble de la charge doit être supportée par les capteurs.

5 Contrôle après l'installation

Quand tous les kits de montage sont installés, contrôler l'installation. Il faut notamment éviter les dérivations de force.

- Vérifier si le dispositif de guidage est libre de charge, c.à.d. s'il peut être tourné autour de son axe longitudinal. Si cela n'est pas possible, desserrer les contre-écrous du dispositif de guidage et tourner l'hexagone jusqu'à ce que le dispositif soit libre de charge. Ensuite, resserrer les contre-écrous et positionner les paliers pivotants à la verticale.

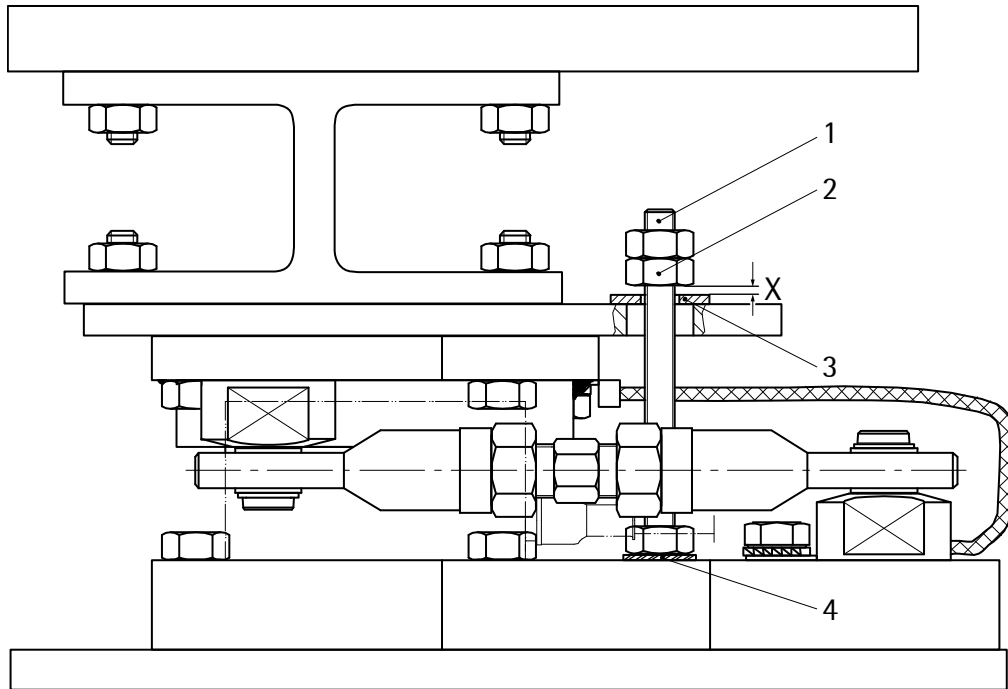
Après le montage, vérifier,

- si le capteur est bien droit dans le kit de montage,
- si la plaque de montage supérieure est positionnée horizontalement et
- si la plage de mouvement verticale et le jeu nécessaire pour la dilatation thermique sont suffisants.

La plage de mouvement nécessaire pour le déplacement de l'objet à peser dû à la dilatation thermique, à des vibrations, etc. est possible uniquement si le capteur de pesage et l'unité d'entrave ont été installés correctement.

6 Protection contre le basculement

Une protection contre le basculement est généralement recommandée. La construction lasse plus simple requiert une tige filetée (1), trois écrous (2), une rondelle à éventail (4) et une rondelle (3).



- Veiller à ce que la plage de mouvement de la tige filetée dans le trou soit suffisante.
- Bloquer les écrous de manière à ce qu'il reste un écartement (X) d'1...2 mm avec la rondelle. Respecter impérativement cette liberté de levage d'1...2 mm afin d'éviter les dérivations de force.

Kit de montage	Tige filetée	Classe de résistance	Force admissible contre le basculement
PR 6011/30N	M12	5.8	16 kN
PR 6011/30S	M12	A2-70	20 kN

7 Pièces de rechange et accessoires

Pos.	Description	Capacité nominale	No. de commande
1	Pièce de pression pour PR 6211 (LT)	500 kg...5 t	5312 693 98069
2	Pièces de pression pour PR 6211 (D1)	500 kg...5 t	5312 693 98085
3	Câble souple en cuivre 10 mm ² , longueur 250 mm		5322 321 23321

Sartorius Mechatronics T&H GmbH
Meiendorfer Straße 205
22145 Hamburg, Germany
Tel +49.40.67960.303
Fax: +49.40.67960.383
www.sartorius-mechatronics.com