



## Mechanische Kombinationsschlösser Montageanleitung DE | EN

LA GARD 1947 / 1985 / 3330 / 3332 / 3370 / 3390

DE

### 1. Allgemeine Hinweise

Der Einbau des Schlosses ist ausschließlich gemäß dieser Anleitung vorzunehmen.

Es sind außerdem die Richtlinien der nationalen Zertifizierungsinstitute zu berücksichtigen und einzuhalten.

- Veränderungen am Schloss oder Schlüssel können zu Funktionsstörungen führen. Deshalb dürfen keine Änderungen am Schloss durchgeführt werden. Im Fall von Änderungen erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch.
- Es dürfen keine Verschmutzungen in das Schloss geraten.
- Schlossbefestigung: Es müssen Stahl-Zollschrauben BSW ¼" oder Stahl-Zylinderkopfschrauben M6 verwendet werden. Die notwendige Einschraubtiefe muss den gültigen Normen unter Berücksichtigung der Schlossdicke entsprechen.
- Befestigungsschrauben: mindestens Festigkeitsklasse 4,8, maximal Festigkeitsklasse 8.8.
- Es muss eine geeignete Schraubensicherung verwendet werden.
- Anzugsdrehmoment der Schrauben: mindestens 3,5 Nm, maximal 5 Nm.
- Der Riegel muss in der eingebauten Position frei bewegt werden können.
- Die einwandfreie Funktionalität des Schlosses und der evtl. verbundenen oder angesteuerten weiteren Systeme (z.B. Riegelwerke) muss bei der Montage durch Fachkundige überprüft und sichergestellt werden.

### 2. Vorbereitung des Tresors

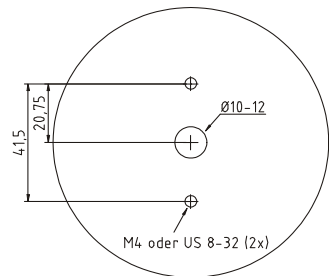
Das Schloss hat Standard-Befestigungsmaße. Die erforderlichen Bohrungen müssen gemäß Abb. 1 und 2 erstellt werden.

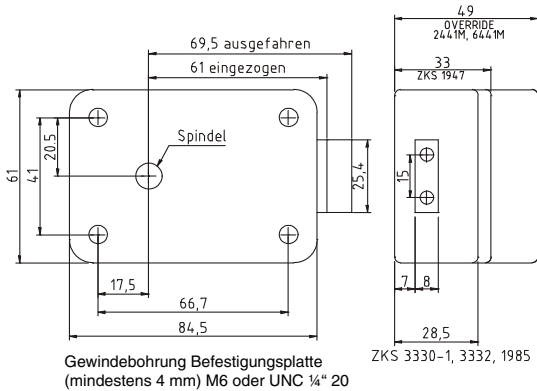
Die Spindelbohrung muss gut entgratet werden. Es dürfen keine scharfen Kanten vorhanden sein.

Anzugsdrehmoment 3,5 bis 5 Nm.

Riegeldruck allseitig max. 1 kN.

Abb. 1: Abmessungen Türaußenseite





*Abb. 2: Abmessungen Schloss*

**3. Montage des Schlosses**

Das Schloss lässt sich in den folgenden 4 Einbauanlagen montieren:

Riegel links		Riegel rechts	
Riegel unten		Riegel oben	

Das Schloss besitzt das Standard-Montageraster 66,7 x 41 mm. Wir empfehlen, die mitgelieferten Befestigungsschrauben (US-Gewinde BSW ¼" 20G) oder M6 Schrauben von Kaba Mauer (Anzugsdrehmoment 3,5 bis 5 Nm) zu verwenden.

Bestellnummern M6 Schrauben von Kaba Mauer (es müssen jeweils alle dem Schlosstyp entsprechenden Schrauben M6 einer Zeile bestellt werden):

Schloss	Schrauben M6		
	1 260 601 007 (10 mm)	1 260 602 502 (25 mm)	1 260 603 001 (30 mm)
<b>1947/ 1985/ 3330/ 3332</b>	2 x	2 x	-
<b>3370</b>	-	-	3 x
<b>3390</b>	1 x	-	2 x

Schlösser 1947/ 1985/ 3330/ 3332:

Nach Abnahme des Schlossdeckels sind die 4 Montagelöcher des Schlosses zugänglich.

Achtung: Zum Herausfahren des Riegels muss der Relockerhebel (neben dem Riegel) zum

Kastenboden herunterdrückt werden. Andernfalls kann der Riegel oder der Relocker beschädigt werden.

Beim Schloss 1947 muss der Einfallhebel eingefallen und der Schlossriegel ausgefahren sein bevor man den Deckel wieder montiert.

Schloss 3370:

Ein Abnehmen des Schlossdeckels ist zur Montage der 3 Schrauben nicht nötig. Sie werden von hinten durch den Deckel und das Schloss gesteckt.

Schloss 3390:

Ein Abnehmen des Schlossdeckels ist zur Montage der 3 Schrauben nicht nötig. Sie werden von hinten durch den Deckel und das Schloss gesteckt. Die kurze Schraube wird in dem Loch mit der kreisförmigen Markierung verwendet. Achtung: Der Riegel muss während der gesamten Montage eingeschlossen sein. Sollte dennoch während der Montage der Riegel eingeschlossen werden, ist das Schloss gemäß Punkt 8 zu öffnen und mit der Montage fortzufahren. Nach Montage und Prüfung von Schloss und Zahlenknopf ist die beiliegende Metallkappe zum Schutz des Splintes in den Schlossdeckel einzupressen.

Ein Riegelwerk muss den ausgefahrenen Schlossriegel (Riegelweg 8 mm) seitlich (gegenläufig) ausreichend sperren. Sperrt nur eine Seite und der Riegeldruck übersteigt 1 kN, so muss eine Riegelstütze an der gegenüberliegenden Seite vorhanden sein. Das Spiel zwischen Sperrpunkt bzw. Riegelstütze und Riegel beträgt 0,5 - 1 mm, der Riegelgedruck maximal 1 kN.

Werden am Schlossriegel Teile des Riegelwerkes befestigt (Optionscode RLG004 oder RLG005), siehe Punkt 10.

#### **4. Montage des Zahlenknopfes**

Die Zahlenknopfgerätnuren LA GARD 1730/ 1731/ 1777/ 1779/ 2085/ 2107 haben jeweils eine Spindel mit US-Gewinde 5/16-40 UNS-2A und die Keilnut ist auf 43 ausgerichtet.

Der Zahlenknopfring muss so montiert werden, dass die Öffnungsmarke senkrecht steht. Die Spindel muss so abgelängt werden, dass das Spindelende mit der Mitnehmerscheibe bündig ist (Schnittstelle entgraten). Die Spindel darf nicht überstehen. Der Zahlenknopf muss handfest in die Mitnehmerscheibe (siehe Abb. 3) gedreht und ca. 1 Umdrehung bis zur richtigen Splintposition zurückgedreht werden. Das Spiel beträgt ca. 0,5 mm axial.

VdS-KI. 3/CEN C: Das Schloss 1947 ist nur mit den Zahlenknöpfen 1730/1731 zugelassen.

Die Spindeldurchführung durch die Schranktür muss einen Durchmesser von 10 - 12 mm betragen.

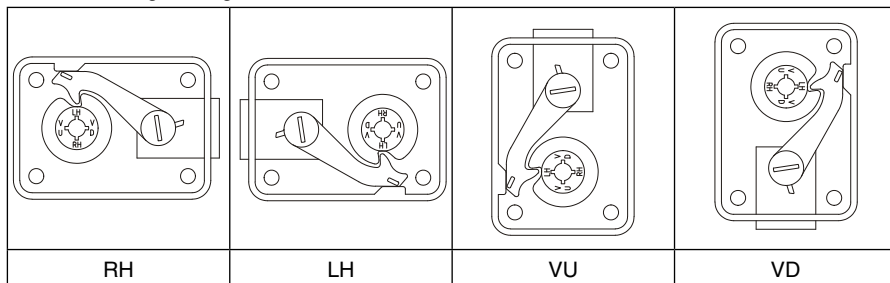
#### **5. Splintposition**

Je nach Einbau des Schlosses sind 4 Splintpositionen möglich, die auf der Mitnehmerscheibe gekennzeichnet sind: RH, LH, VU, VD.

Die richtige Splintposition ist sehr wichtig, da sich sonst die „Verbotene Zone“ (letzte Zahl nicht zwischen 0-20) in einen anderen Bedienbereich verschiebt und zu Fehlfunktionen führen

kann.

Von der Montageseite gesehen:



### 6. Splintung

Steht die Keilnut auf der richtigen Splintposition, wird der beigegefügte Nasenkeil sorgfältig so eingeschlagen, dass die Nase leicht auf der Spindel liegt. Die Rolle auf der Mitnehmerscheibe (siehe Abb. 3) darf nicht beschädigt werden. Es dürfen nur LA GARD Keile verwendet werden. Alle Keile dürfen nur einmal eingesetzt werden.

### 7. Justierung

Der Zahlenknopf muss sich gleichmäßig leicht drehen lassen. Wegen der geringen Einstelltoleranz bei den Schlössern 1985/ 3332/ 3370/ 3390 kann es nötig sein, die Öffnungsmarke ca. 0,5 mm nach rechts oder links zu versetzen. Nach erneuter Codeumstellung sollte die exakte Schlossöffnung geprüft werden. Anschließend muss die Rosette festgeschraubt und die Abdeckplatte in den Zahlenknopf eingesetzt werden (bei Zahlenknopf 1777 und 1730).

### 8. Öffnen des Kombinationsschlusses


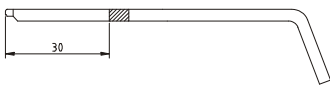
Beim Einsatz von LA GARD Zahlenknöpfen (Keilnut auf 43) öffnet das Schloss nachdem der Zahlenknopf 5 x links „50“, anschließend nach rechts bis Stop gedreht wurde. Es muss eine Zahl zwischen 90 und 0 unter der Öffnungsmarke stehen (Kontrolle der richtigen Splintposition und Keilnut).

Bei der Verwendung von Zahlenknöpfen anderer Hersteller ist die Einsatzmöglichkeit zu prüfen. Je nach Positionierung der Keilnut zum Zahlenkranz verändert sich die Zahl unter der Öffnungszahl und gegebenenfalls die „Verbotene Zone“.

### 9. Umstellen auf „Werkcode“

Es wird dringend empfohlen, das Schloss auf eine im Werk gebräuchliche Kombination, z.B. 10-20-30, beim 1947 z.B. 10-20-30-40 umzustellen (siehe Bedienungsanleitung) und den Umstellaktivator dem Tresor beizufügen (Toleranzausgleich nach der Montage). Die Umstellauflöcher sollten an der Türinnenseite über der Umstellöffnung angebracht werden.

Bei Nichtumstellung bzw. Einstellung einer anderen Kombination muss dies dem Kunden bei Auslieferung des Schrankes mitgeteilt werden.

	
Für LA GARD 3330, 3332, 1985, 3370, 3390	Für LA GARD 1947

### Wichtige Hinweise zur Umstellung:

- Umstellaktivatoren nicht verwechseln (es gibt unterschiedliche Aktivatoren für 3 und 4 Scheiben-Kombinationen)!
- Niemals ohne montierten Schlosdeckel den Code umstellen!
- Niemals ohne montierten Schlosdeckel die Tresortür schließen. Die Riegelsperre ist aktiviert!
- Niemals das Schloss fetten, ölen oder mit Spray behandeln!
- Bevor die Tresortür verschlossen wird, die ordnungsmäßige Schlossfunktion mindestens 5 mal prüfen!

### 10. Hinweise zum Einbau des Schlosses auf Riegelwerke

Der Riegel ist nicht zu belasten. Falls sich eine Belastung nicht vermeiden lässt, sind zusätzliche Vorkehrungen zu treffen:

1. Wichtig ist, dass der Schlossriegel in vorgeschlossener Position den Rastpunkt (Kugelarretierung am Schlossriegel) erreicht. Der Riegelweg bis zum Rastpunkt beträgt 8,4 mm. Bei Schubkräften beträgt der aktive Riegelweg 8,0 mm + 0,4 mm unbelasteten Weg, um den Rastpunkt zu erreichen.
2. Sollte beim Riegelwerk in der vorgeschlossenen Position ein Zug auf den Schlossriegel auftreten, der den Schlossriegel über den Rastpunkt hinauszieht, so ist am Riegelwerk ein einstellbarer STOPP-Punkt vorzusehen. Dieser muss beim Einbau des Schlosses so justiert werden, dass der Schlossriegel den Rastpunkt erreicht und nicht darüber hinausgezogen werden kann.
3. Kontrolle beim Einbau des Schlosses: Der Rastpunkt des Riegels ist dann erreicht, wenn der Einfallhebel ganz an dem oberen Schlosskasten anliegt.

Blockierpunkt Gehäuse-STOPP anliegend

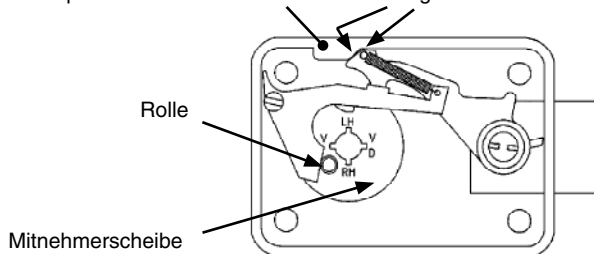


Abb. 3: Blockierpunkt „anliegend“

Falls der Schlossriegel seinen Rastpunkt nicht erreicht oder darüber hinausgezogen wird, ist ein Spalt von 0,5 mm zwischen Einfallhebel und Gehäuseseite zu sehen. Dies kann zu

Funktionsstörungen des Schlosses führen.

4. Schlüssellochsperre: Falls das Schloss eine Schlüssellochsperre betätigt, müssen das Gestänge und der Verschlusschieber leicht laufen und dürfen den Schlossriegel nicht in seiner Rastpunkt-Position behindern (z.B. durch zuviel Fett am Schieber).
5. Bedienfehler: Schlüssellochfüllstück wurde nicht vollständig eingeführt.  
Wird der Verschlusschieber durch das nicht vollständig eingeführte Füllstück blockiert, muss der Mechanismus des Riegelwerkes so ausgelegt sein, dass der Schlossriegel auf einem Weg von maximal 4 mm blockiert und nicht weiter ausgefahren werden kann. Der Einfallhebel muss in der Blockierposition deutlich unter dem Gehäuse-Stopp liegen!

unter Gehäuse-Stopp liegend



Abb. 4: Blockierpunkt „unter“

Sollten beim Blockieren des Riegelwerkes federnde Kräfte auftreten, die ein weiteres Vorschließen des Schlossriegels möglich machen, tritt ein enormer Riegeldruck auf. Durch diese Überlastung kommt es zu Schlossfehlfunktionen bis hin zur Zerstörung der Kombinationsscheiben.

6. Sperrelement RISTOW: Der nachträgliche Einbau des Sperrelementes muss so vorgenommen (justiert) werden, dass der Schlossriegel seinen Rastpunkt mit Sicherheit erreicht und dort unbelastet ist (Spiel  $\pm 0,4$  mm – siehe 10.1-3).  
Eine zu kurze Anlenkung (Rastpunkt wird nicht erreicht) bewirkt einen Riegeldruck (siehe 10.5), der zu Schlossfehlfunktionen führt. Es ist darauf zu achten, dass die Anlenkung an das Sperrelement direkt erfolgt und keine federnden Kräfte aufbauen kann.
7. Das Schloss wurde mit 10.000 Öffnungszyklen bei einer Riegellast von 2,5 N (Einbaulage Riegel rechts) geprüft. Alle anderen Einbauten sowie höhere Belastungen (z.B. durch Riegelwerk oder Sperrelement) müssen durch den Tresorhersteller mit mindestens 10.000 Öffnungszyklen bei entsprechender Belastung getestet werden.

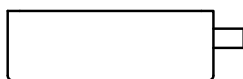
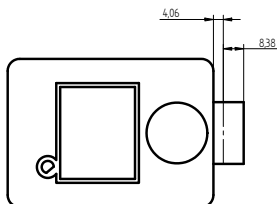


Abb. 5: Riegelhub

Wichtig:

Nach der Montage muss der Riegel lastfrei in die Endposition laufen (Rastpunkt).

Ausnahme ist das Schloss 3390. Bei diesem Schloss sind 10 N Riegellast erlaubt.

## 1. General Information

The assembly of the lock has to be performed exclusively in accordance with these instructions. Guidelines of the national certification bodies are to be complied with in addition.

- Modifications to the lock may result in malfunctions. Therefore, no changes at the lock are allowed. In case of any changes the warranty expires.
- Keep dirt away from the lock.
- Lock fastening: use of BSW  $\frac{1}{4}$ " steel bolts or M6 steel pan head screws. The length of the engagement must correspond to the applicable standards considering the thickness of the lock.
- Fastening screws: minimum property class 4.8 and maximum property class 8.8.
- An appropriate thread locker must be used.
- Screw torque: minimum 3.5 Nm and maximum 5 Nm.
- The bolt must be movable in installed condition.
- The perfect function of the lock and of any additional connected or triggered system (e.g. bolt work) must be checked and warranted by specialists during the installation of the lock.

## 2. Safe preparation

The lock has standard mounting dimensions. The necessary holes must be drilled according to Fig. 1 and 2. The spindle hole must be well deburred. No sharp edges may remain.

Torque 3.5 to 5 Nm.

Bolt force on all sides max. 1 kN.

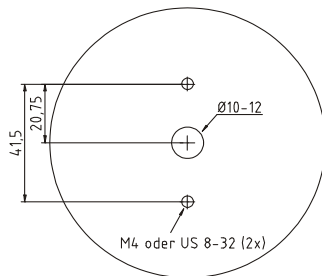
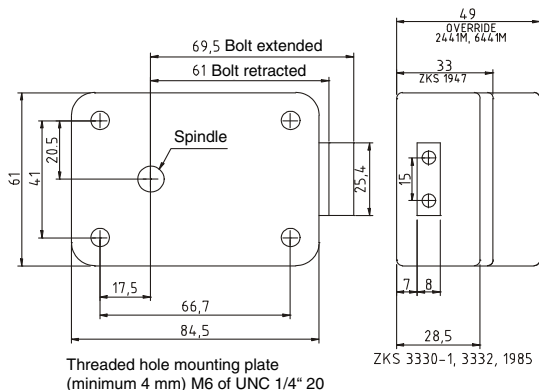


Fig. 1: Dimensions door outside



*Fig. 2: Dimensions lock*

### 3. Lock assembly

The lock may be mounted in 4 positions:

Bolt left		Bolt right	
Bolt down		Bolt up	

The lock has the standard assembly footprint 66.7 x 41 mm. Use only the 4 provided fixing screws (US screw-thread 1/4" 20G BSW) or M6 screws (torque 3.5 to 5 Nm) which can be ordered at Kaba Mauer

Order numbers M6 screws from Kaba Mauer (all corresponding M6 screws from one line have to be ordered):

Lock	M6 Screws		
	1 260 601 007 (10 mm)	1 260 602 502 (25 mm)	1 260 603 001 (30 mm)
<b>1947/ 1985/ 3330/ 3332</b>	2 x	2 x	-
<b>3370</b>	-	-	3 x
<b>3390</b>	1 x	-	2 x

Locks 1947/ 1985/ 3330/ 3332:

After removing the lock cover the 4 assembly holes are accessible.

Note: To extend the bolt, press the relocker lever (next to the bolt) to the lock case. Otherwise



the bolt or the relocker might be damaged.

With the lock 1947 the lever has to be dropped and the bolt has to be slid-in before the cover can be assembled.

Lock 3370:

Removing the cover is not necessary for mounting the 3 screws. Just fit the screws from behind the lock through the cover and the housing.

Lock 3390:

Removing the cover is not necessary for mounting the 3 screws. Just fit the screws from behind the lock through the cover and the housing. The short screw fits in the hole with the circular mark. Note: The bolt must remain in the retracted position during the entire installation process. If the bolt becomes extended during the installation process, open the lock according point 8. and continue the installation. After mounting and testing lock and dial, install the cover insert. Press the insert into the cover using even pressure. The insert is designed to prevent spline key movement.

The bolt work must block the extended bolt (8 mm) sufficiently on both sides (in opposite directions). If only one side is blocked and the bolt pressure exceeds 1 kN, a bolt support must be fixed on the opposite side. The tolerance between closing point respectively support and bolt is 0.5 - 1 mm, the bolt counter pressure is 1 KN max.

If parts of the bolt work are attached to the bolt (option code RLG004 or RLG005), see point 10.

#### **4. Dial assembly**

The LA GARD dial & ring combinations 1730/ 1731/ 1777/ 1779/ 2085/ 2107 have a spindle with US-thread 5/16-40 UNS-2A and the dial is splined on 43.

Assemble the ring so that the Opening Index is vertical. Cut the spindle so that the spindle-end levels with the cam. The spindle must not stick out. Carefully thread (clockwise) the spindle into the drive cam until tight. Next, rotate (counter-clockwise) approx. 1 turn until the groove in the spindle is aligned with the correct spline position. Tolerance approx. 0.5 mm axial.

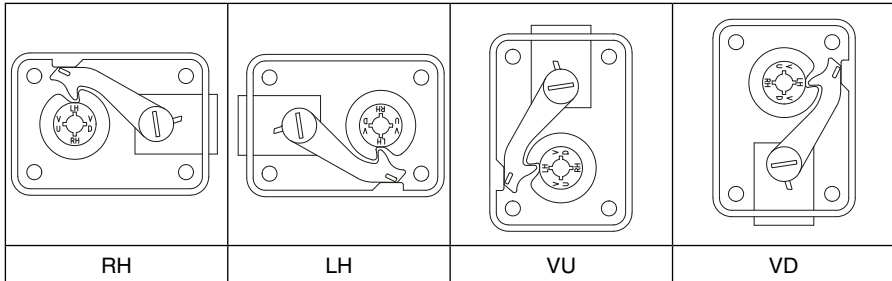
VdS Class 3/CEN C: 1947 is only approved with the dial 1730/1731. The spindle lead through of the safe door must have a diameter of 10-12 mm.

#### **5. Spline key position**

Depending on the installation of the lock, 4 spline key positions are possible. They are indicated on the cam: RH, LH, VU, VD.

The correct spline key position is very important, because otherwise the „prohibited area“ (last number not between 0-20) moves in another operational range and might lead to lock malfunctions.

Seen from the assembly side:



## 6. Spline key installation

If the spline groove is on the correct spline key position, drive the attached spline key carefully in. The nose must lie gently on the spindle. Use only LA GARD spline keys and use them only ones.

## 7. Adjust dial

The dial must turn easily. Because of the limited adjustment tolerance of the locks 1985/ 3332/ 3370/ 3390, it can be necessary to move the Opening Index approximately 0.5 mm to the left or right. Change the code again and check the precise opening. After adjusting, screw the ring and place the cover plate in the dial (only by dial 1730 and 1731).

## 8. Lock opening


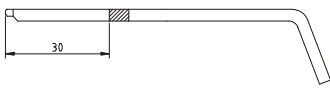
If LA GARD dials (splined on 43) are used, the lock opens after the dial has been turned 5 x left „50“, and next right until stop = open. A number between 90 and 0 has to be under the Opening Index (control of the right spline key position and the spline groove).

If different dials are used, the application has to be tested. Depending on the position of the spindle groove towards the ring, the number for the first opening and in some cases the forbidden zone changes.

## 9. Adjust to “factory mode”

We strongly recommend to change the lock to a combination commonly used by the factory e.g. 10-20-30, for the lock 1947 e.g. 10-20-30-40 (see operating instructions) and to add the change activator to the safe (adjustment of tolerances after the assembly). Fix the change label above the Changing Index at the door inside.

If the lock has not been changed or has been changed to a different combination, the customer has to be informed about it on delivery.

	
For LA GARD 3330, 3332, 1985, 3370, 3390	For LA GARD 1947

### Important information on changing the lock

- Don't mix up the change activators (different activators for 3 and 4 wheel locks are available).
- Never change the code without fitted lock cover.
- Never close the safe door without fitted lock cover. The interlocking is activated.
- Never grease, oil or spray the lock.
- Check the proper lock function at least 5 times, before closing safe door.

### 10. Information on mounting the lock on bolt works

The bolt must not be weighted. If a weight cannot be avoided, additional precautions have to be taken:

1. It is important that the bolt reaches the end-point in closed position (ball lock in the bolt).  
The bolt stroke until the end-point is 8.4 mm. In case of shear force the active bolt stroke is 8.0 mm + 0.4 mm unloaded way, to reach the end-point.
2. If a tractive force is on the bolt (in close position) through by which the bolt is pulled beyond his end position, the bolt work has to be equipped with an extra blocking unit.
3. Installation control for mechanical combination locks:  
The end-point of the bolt is reached if the lever is resting against the blocking point lock case STOP and the outside lock case.

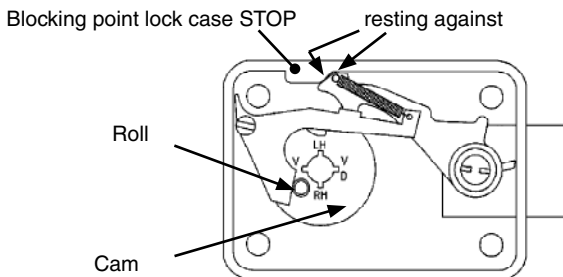


Fig. 3: Blocking point "resting"

If the bolt does not reach the end-point or exceeds the end-point, a gap of 0.5 mm can be seen between the lever and the case side. This might lead to malfunctions.

#### 4. Keyhole blocker:

If the combination lock activates a keyhole blocker, it has to move easily and may not obstruct the bolt in its end-points (e.g. too much grease on the blocking slide).

#### 5. User mistake: Keyhole-filling piece is not completely inserted.

If the blocking slide is blocked because of the incomplete inserted filling piece, the bolt work has to be designed for a bolt blocking after 4 mm max. The bolt must not be extended. The lever has to be clearly under the lock case stop in the end position.

Under lock case stop

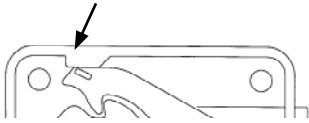


Fig. 4: Blocking point "under"

If the bolt work is blocked but spring forces enable a further extension of the bolt, an enormous bolt pressure occur. This overload might lead to malfunctions and destruction of the combination stability.

#### 6. Locking element RISTOW

In case of a subsequent installation of the locking element, the bolt must reach its end-point and must be without weight (end tolerance  $\pm 0.4$  mm - see 10.1-3).

A bolt connection which is too short (end-point is not reached) causes an end pressure (see 10.5) which leads to lock malfunctions! Please pay attention that the connection to the bolt work is direct and no spring forces occur.

- The lock has been tested with 10.000 opening cycles under a bolt load of 2.5 N (mounting position: bolt to the right). Different mounting positions as well as higher bolt loads (because of e.g. bolt works or blocking elements) have to be tested with different bolt loads for 10.000 opening cycles by the safe maker.

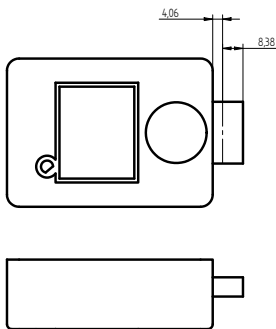


Fig. 5: Bolt throw

#### Note:

After the assembly the bolt has to run into the end position without load (end-point).

Exception is the 3390 lock. The lock has a maximum load of 10 N (2,25 lbs.) movable by the bolt