

# Betriebsanleitung Operation Manual



Schachtabdeckung SD5 / SD6  
Manhole Cover SD5 / SD6

Ausgabe 05/19  
Version 05/19

---

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise	4
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3. Sicherheit	6
4. Transport	6
5. Einbauanleitung	7
5.1 Rahmen wird angedübelt	8
5.2 Rahmen wird einbetoniert	10
5.3 Einbau Sicherheitssteckschloss (optional)	12
6. Bedienung	13
6.1 Schachtabdeckung ohne Sicherheitssteckschloss	13
6.2 Schachtabdeckung mit Sicherheitssteckschloss	14
7. Wartung und Pflege	16
7.1 Umgang mit Edelstahlprodukten allgemein	17
8. Zusatzinformationen	18

## Hinweis

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Abdeckung und muss für das Bedienpersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sind zu beachten. Bei einem Weiterverkauf der Abdeckung ist die Betriebsanleitung immer mitzuliefern.

## Übersetzung

Bei Lieferung in die Länder des EWR's ist die Betriebsanleitung entsprechend in die Sprache des Verwenderlandes zu übersetzen. Sollten im übersetzten Text Unstimmigkeiten auftreten, ist die Original-Betriebsanleitung (deutsch) zur Klärung heranzuziehen oder der Hersteller zu kontaktieren.

## Copyright

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

**Alle Rechte vorbehalten.**

## **Vorsicht**

Vorsicht beim Begehen umschlossener Räume:

Aktuelle Unfallverhütungsvorschriften beachten!

Schachtbegehungen grundsätzlich mindestens zu zweit durchführen!

Es ist festzustellen, ob sich Gefahrstoffe im zu betretenden Schacht befinden oder Sauerstoffmangel vorliegt.

## 1. Allgemeine Hinweise

Die Betriebsanleitung schildert Ihnen den Einbau, die richtige Verwendung, sowie die ordnungsgemäße Wartung und Pflege Ihres Qualitätsproduktes aus dem Hause Huber SE. Wir bitten Sie daher, diese Anleitung vor Montage und Inbetriebnahme der Schachtabdeckung vollständig durchzulesen und alle Sicherheitshinweise zu beachten. Wir möchten Sie insbesondere darauf hinweisen, dass bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung und der Sicherheitshinweise entstehen, die Gewährleistung erlischt und die Huber SE für daraus entstehende Folgeschäden keine Haftung übernimmt. Diese Betriebsanleitung ist von allen Personen zu beachten, die diese Schachtabdeckung montieren oder benutzen. Die Firma HUBER SE verarbeitet seit Jahrzehnten ausschließlich Edelstahl und ist dadurch entsprechend sensibilisiert auf eine werkstoffgerechte Behandlung des Werkstoffes.

Edelstahl reduziert in seinem Einsatz die Unterhaltskosten auf ein Minimum, wobei gleichzeitig die Funktionstüchtigkeit sämtlicher Edelstahlprodukte auf Dauer erhalten bleibt. Dies bewirkt eine Minimierung der laufenden Betriebskosten und eine Maximierung der Betriebssicherheit.

HUBER-Schachtabdeckungen bestehen vollständig aus Edelstahl, sind unter Schutzgas geweißt, und durch das Beizen und Passivieren im Tauchbad optimal nachbehandelt. Zusammen mit einem fachgerechten Umgang bietet dies unübertroffene Voraussetzungen für eine lange Lebensdauer Ihres Produktes.

## ➤➤ 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Schachtabdeckungen stellen den oberen Abschluss eines Bauwerks dar. Sie dienen als Durchstiegs-, Belüftungs- und Kontrollöffnung.

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst auch:

- Einhaltung der vom Hersteller vorgesehenen Inbetriebnahme-, Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen = Betriebsanleitung
- Berücksichtigung von voraussehbarem Fehlverhalten
- Nutzung ausschließlich durch Fachkräfte (sie kennen richtigen Umgang und Gefahren)

### **Warnung**

Die Schachtabdeckung ist ausschließlich zum oben aufgeführten Zweck bestimmt. Eine andere, darüberhinausgehende Benutzung oder ein Umbau der Schachtabdeckung ohne schriftliche Absprache mit dem Hersteller gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Die Schachtabdeckung darf erst in Betrieb genommen werden wenn sichergestellt ist, dass alle Sicherheitseinrichtungen komplett montiert und funktionsfähig sind und die Anlage, mit der die Schachtabdeckung ggf. verkettet ist, den Richtlinien entspricht.

Die Schachtabdeckung ist für den Einsatz in Exschutzbereichen der Zone 1 und Zone 21 geeignet.

Wenn Zone 1 im Schacht besteht, gelten für diesen Bereich die ATEX – Richtlinien. Die zulässige Umgebungstemperatur im Ex-Schutzbereich darf maximal 50°C betragen.

Zulässiger Temperaturbereich für eine störungsfreie Anwendung: -20°C – +50°C.

### **Vorsicht**

Heiße Oberfläche bei langanhaltender direkter Sonneneinstrahlung!

## ➤➤ 3. Sicherheit

**Nachfolgend werden die verwendeten Sicherheitshinweise erklärt:**

### **Warnung**

„WARNUNG“ warnt vor gefährlichen Situationen. Vermeiden Sie diese gefährlichen Situationen! Andernfalls können Tod oder schwere Verletzungen die Folge sein.

### **Vorsicht**

„VORSICHT“ in Verbindung mit dem Warnsymbol warnt vor gefährlichen Situationen. Vermeiden Sie diese gefährlichen Situationen! Andernfalls können kleine oder leichtere Verletzungen die Folge sein.

### **Hinweis**

„HINWEIS“ gibt Ihnen Handlungsempfehlungen, deren Missachtung keine Personenschäden zur Folge haben. Befolgen Sie die Handlungsempfehlungen, um Sachschäden und Ärger zu vermeiden!

## ➤➤ 4. Transport

Um Verletzungen beim Transport zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Transportarbeiten dürfen nur von dafür qualifizierten Personen unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.

### **Hinweis**

Überprüfen Sie die Sendung anhand des Lieferscheines, der den Frachtpapieren beiliegt, auf Vollständigkeit!

### **Vorsicht**

Tragen Sie Sicherheits-Arbeitsschuhe mit Stahlkappen, um Verletzungen vorzubeugen.

## **Warnung**



Stellen Sie sich niemals unter eine schwebende Last oder in deren Nähe!

## 5. Einbauanleitung


Die folgenden Instruktionen sind als Hinweise zur Montage zu betrachten, falls diese nicht im Leistungsumfang von Huber SE enthalten ist. Im Falle der Selbstmontage übernimmt der Hersteller keine Haftung für Schäden, die sich aus unsachgemäßer Entladung oder Montage ergeben.

Der Einbau darf nur durch qualifiziertes und montageerfahrenes Personal erfolgen.

## **Hinweis**

An der Deckelunterseite ist eine oder sind mehrere Gasdruckfedern angebracht. Aus einbautechnischen Gründen sind diese Gasdruckfedern in Einzelfällen nur mit einem Kabelbinder an der Halterung befestigt.

Den Einbau der Gasdruckfeder entnehmen Sie der unten aufgeführten Vorgehensweise. Das entsprechende Befestigungsmaterial befindet sich an der Halterung.

Bei Schachtabdeckungen in explosionsgefährdeten Atmosphären:  
Potentialausgleich am Rahmen anschließen! Verwenden Sie bei Wartungsarbeiten kein funkenziehendes Werkzeug! HUBER-Schachtabdeckungen sind zugelassen für die Ex-Zone 1 und Zone 21. 

## **Vorsicht**

QUETSCHGEFAHR - Solange nicht alle Gasdruckfedern fachgerecht befestigt sind, ist die Schachtabdeckung nicht gesichert und kann zufallen.

## ➤➤ 5.1 Rahmen wird angedübelt

### **Benötigtes Material (ggf. bauseits zu stellen):**

- Moosgummidichtung 30/5, Länge entsprechen der Rahmengröße

### **Pro Rahmenbohrung bzw. Dübellasche wird benötigt:**

- 1 Stück Durchsteckanker M10x90
- Dichtband Illmod 20/3-7
- Dauerelastisches Fugenmaterial (bauseits)

### **Hinweis**

Um eine absolute Dichtheit zu gewährleisten, muss die Betonoberfläche im Bereich der Gummidichtung absolut planeben und sauber sein!

### **Vorgehensweise beim Einbau:**

1. Schachtabdeckung mit Hebezeug abladen und an einem geschützten Platz bis zum Einbau lagern. Keine Stahlseile und Ketten verwenden. Den Bedienschlüssel, der an der Gasdruckfeder befestigt ist, entfernen und griffbereit lagern.
2. Schachtabdeckung auf die planebene, saubere Betonfläche auflegen und Bohrungen entsprechend markieren. ACHTUNG: Auch im Bereich der Scharniere sind Bohrungen vorgesehen bzw. zu markieren!
3. Schachtabdeckung wieder abnehmen und zwischenlagern. Bohrungen setzen und anschließend Oberfläche und Bohrlöcher säubern (staubfrei).
4. Die mitgelieferten Durchsteckanker M10 in die Dübelbohrungen einsetzen.
5. Das mitgelieferte Illmod Dichtband 20/3-7 an der Rahmenunterseite innen neben die Bohrungen kleben (siehe beiliegende Zeichnung); dabei keine einzelnen Streifen schneiden sondern das Dichtband um die Ecken ziehen.
6. Rahmen mit unten angeklebtem Dichtband über die Durchsteckanker legen und gleichmäßig festziehen, um die notwendige Dichtheit zu gewährleisten.
7. Rahmenaußenkante umlaufend mit einer dauerelastischen Fuge abdichten (z.B. Fa. Sika). Während der Aushärtezeit die Schachtabdeckung nicht öffnen.



8. **Schachtabdeckung mit Sicherheitssteckschloss (optional):**  
Nach vollständigem Einbau der Schachtabdeckung den mitgegebenen Messingeinsatz und den Profilzylinder zusammen einbauen (Punkt 5.3).

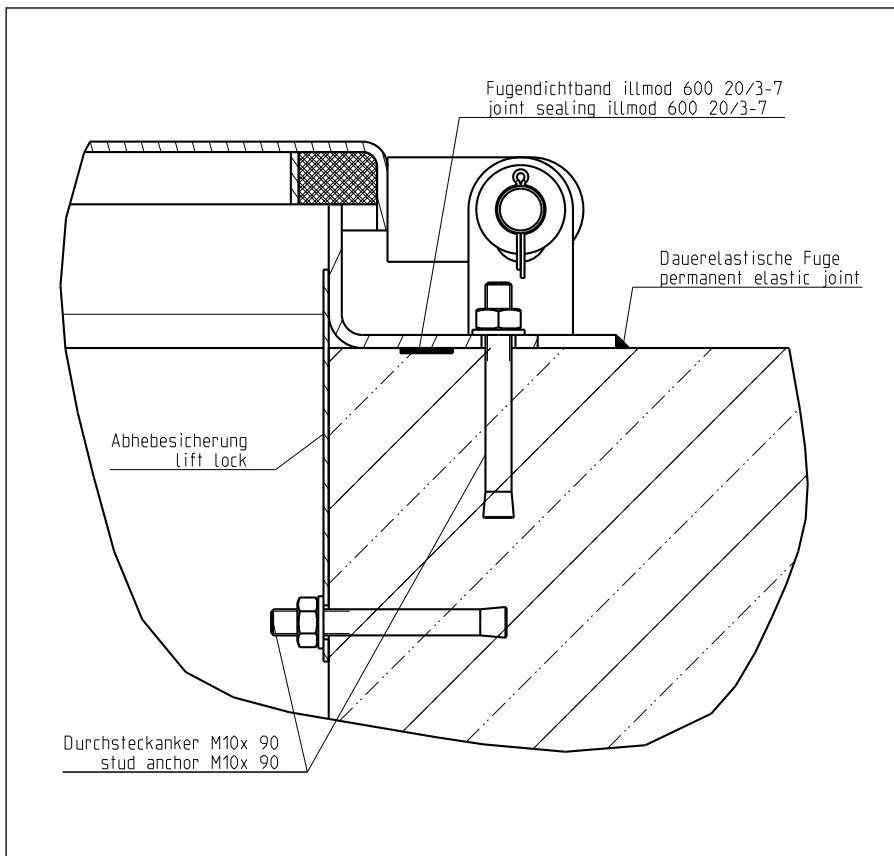


Abb. Rahmen zum Andübeln (Standard SD5, SD6)

## ➤➤ 5.2 Rahmen wird einbetoniert

### Hinweis

Die Mindestbetongüte und entsprechende Betonklasse sind kundenseitig festzulegen.

#### **Benötigtes Material:**

- ▶ Dauerelastisches Fugenmaterial (bauseits)

#### **Vorgehensweise beim Einbau:**

1. Schachtabdeckung mit Hebezeug abladen und an einem geschützten Platz zum Einbau lagern. Keine Stahlseile und Ketten verwenden. Den Bedienschlüssel, der an der Gasdruckfeder befestigt ist, entfernen und griffbereit lagern.
2. Vor dem Einbau die Maueranker an der Rahmenunterseite ca. 120° nach unten biegen, Maueranker verdrillen. Dazu empfehlen wir, einen Schraubendreher o. ä. durch die Bohrung (Durchmesser 13 mm) zu stecken und ca. 90° zu verdrehen. Flächen, die mit Beton in Berührung kommen mit Zementschlämme einstreichen.
3. Schachtabdeckung in geschlossenem Zustand auf die bauseitige Schalung setzen, Rahmen ausrichten und einbetonieren.
4. An der Rahmenaußenseite eine Dreikantnut im Beton herstellen.
5. ACHTUNG: Während der Aushärtezeit die Abdeckung nicht öffnen!
6. Nach Aushärten des Betons die Dreikantnut dauerelastisch und witterungsbeständig abdichten (z.B. Fa. Sika) gemäß Abb.
7. Schachtabdeckung mit Sicherheitssteckschloss (optional): Nach vollständigem Einbau der Schachtabdeckung den mitgegebenen Messingeinsatz und den Profilzylinder zusammen einbauen (Punkt 5.3).

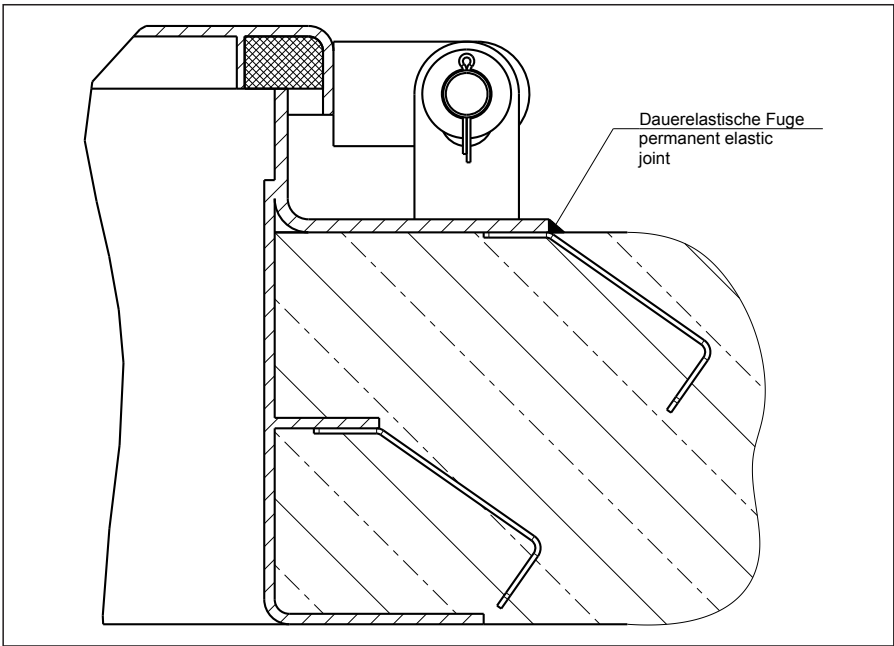
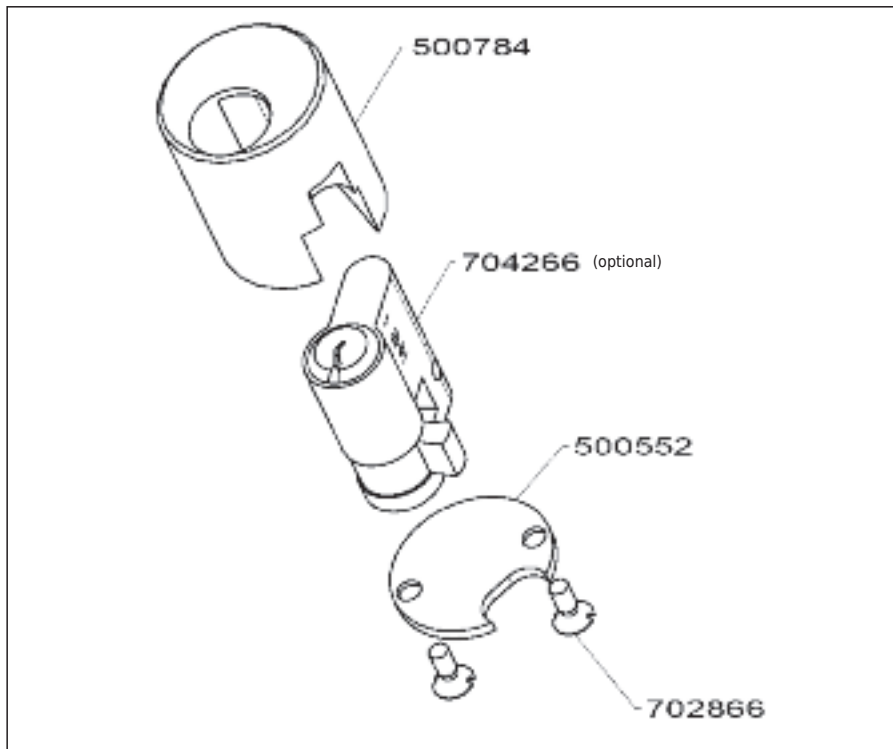


Abb. Rahmen zum Einbetonieren

### ►► 5.3 Einbau Sicherheitssteckschloss (optional)



Schraubverschluss

## ➤➤ 6. Bedienung

### Hinweis

Die Überflutungssicherheit ist nur dann gewährleistet, wenn der Verriegelungsmechanismus vollständig geschlossen ist!

## ➤➤ 6.1 Schachtabdeckung ohne Sicherheitssteckschloss

### Benötigtes Werkzeug:

- Bedienschlüssel

#### **A. Öffnen der Schachtabdeckung (Zentral- oder Schraubverschluss):**

1. Um die Schachtabdeckung zu öffnen, stellen Sie sich vor die Verschlussseite.
2. Schrauben Sie mit der ovalen Öffnung des Bedienschlüssels die Messingverschlusskappe in der Mitte (=Zentralverschluss) ab und lagern Sie diese neben der Schachtabdeckung.
3. Stecken Sie die Dreikantnut des Bedienschlüssels auf die jetzt sichtbare Dreikantmessingschraube. Drehen Sie den Bedienschlüssel gegen den Uhrzeigersinn so lange bis ein Widerstand spürbar ist, ziehen Sie den Bedienschlüssel ab.

Bei Schraubverschluss: Je nach Ausführung kann die Schachtabdeckung mehrere Verschlüsse haben. Öffnen Sie alle Verschlüsse und lagern Sie die Dreikantschrauben zwischen.

4. Benutzen Sie den Handgriff und öffnen Sie den Deckel soweit, bis die selbsteinfallende Aufhaltevorrichtung arretiert.

#### **B. Schließen der Schachtabdeckung:**

1. Um die Überflutungssicherheit zu gewährleisten, muss die Dichtfläche (d.h. Gummidichtung und Rahmen), vor dem Verschließen mit einem Lappen von Sand, Steinen oder ähnlichen Fremdkörpern gereinigt werden.
2. Zum Schließen stellen Sie sich seitlich in den Bereich der Gasdruckfeder.
3. Entriegeln Sie die Aufhaltevorrichtung gemäß Abb. 1 (**Vorsicht bei Lösung der Arretierung, es besteht Quetschgefahr!**).
4. Lassen Sie den Deckel langsam nach unten gleiten.
5. Stecken Sie die Dreikantnut des Bedienschlüssels auf die Dreikantmessingschraube des Zentralverschlusses. Drehen Sie den

Bedienschlüssel im Uhrzeigersinn mit leichtem Druck auf die Schachtabdeckung, so lange bis ein Widerstand spürbar ist. Ziehen Sie den Bedienschlüssel ab. Wenn sich das Deckelblech nicht mehr bewegen lässt ist die Schachtabdeckung richtig geschlossen.

Bei Schraubverschluss: Drehen Sie alle zwischengelagerten Messingschrauben wieder in den Verschluss und ziehen Sie die Schrauben mit dem Bedienschlüssel fest.

6. Schrauben Sie die Messingverschlusskappe wieder auf das Verschlussoberteil. Ziehen Sie mit der ovalen Öffnung des Bedienschlüssels die Messingverschlusskappe fest an.

## ➤➤ 6.2 Schachtabdeckung mit Sicherheitssteckschloss

### **Benötigtes Werkzeug:**

- Bedienschlüssel
- Schlüssel für Profilzylinder

### **A. Öffnen der Schachtabdeckung (Zentral- oder Schraubverschluss):**

1. Um die Schachtabdeckung zu öffnen, stellen Sie sich vor die Verschlussseite.
2. Schrauben Sie mit der ovalen Öffnung des Bedienschlüssels die Messingverschlusskappe in der Mitte (=Zentralverschluss) ab und lagern Sie diese neben der Schachtabdeckung.
3. Stecken Sie den Schlüssel in den Profilzylinder ein, drehen Sie den Schlüssel 90° gegen den Uhrzeigersinn. Ziehen Sie mit dem Schlüssel das komplette Sicherheitssteckschloss aus dem Verschlussoberteil und lagern dies ebenfalls neben der Schachtabdeckung.
4. Stecken Sie die Dreikantnut des Bedienschlüssels auf die jetzt sichtbare Dreikantmessingschraube. Drehen Sie den Bedienschlüssel gegen den Uhrzeigersinn so lange bis ein Widerstand spürbar ist, ziehen Sie den Bedienschlüssel ab.  
Bei Schraubverschluss: Je nach Ausführung kann die Schachtabdeckung mehrere Verschlüsse haben. Öffnen Sie alle Verschlüsse und lagern Sie die Dreikantschrauben zwischen.
5. Benutzen Sie den Handgriff und öffnen Sie den Deckel so weit, bis die selbsteinflende Aufhaltevorrichtung arretiert.

## **B. Schließen der Schachtabdeckung:**

1. Um die Überflutungssicherheit zu gewährleisten, muss die Dichtfläche (d.h. Gummidichtung und Rahmen), vor dem Verschließen mit einem Lappen von Sand, Steinen oder ähnlichen Fremdkörpern gereinigt werden.
2. Zum Schließen stellen Sie sich seitlich in den Bereich der Gasdruckfeder.
3. Entriegeln Sie die Aufhaltevorrichtung gemäß Abb. 1 (**Vorsicht bei Lösung der Arretierung, es besteht Quetschgefahr!**).
4. Lassen Sie den Deckel langsam nach unten gleiten.
5. Stecken Sie die Dreikantnut des Bedienschlüssels auf die Dreikantmessing-schraube des Zentralverschlusses. Drehen Sie den Bedienschlüssel im Uhrzeigersinn, mit leichtem Druck auf die Schachtabdeckung, so lange bis ein Widerstand spürbar ist, ziehen Sie den Bedienungsschlüssel ab. Wenn sich das Deckelblech nicht mehr bewegen lässt, ist die Schachtabdeckung richtig geschlossen.

Bei Schraubverschluss: Drehen Sie alle zwischengelagerten Messingschrauben wieder in den Verschluss und ziehen Sie die Schrauben mit dem Bedienschlüssel fest.

6. Stecken Sie das komplette Sicherheitssteckschloss wieder in das Verschlussoberteil ein. Beachten Sie beim Einstecken bitte, dass der Schlüssel die gleiche Position wie beim herausnehmen des Sicherheitssteckschlusses hat (also 90° gegen den Uhrzeigerzinn bis zum Anschlag).
7. Drehen Sie den Schlüssel 90° mit dem Uhrzeigersinn und ziehen den Schlüssel ab.
8. Schrauben Sie die Messingverschlussklappe wieder auf das Verschlussoberteil. Ziehen Sie mit der ovalen Öffnung des Bedienschlüssels die Messingverschlussklappe fest an.

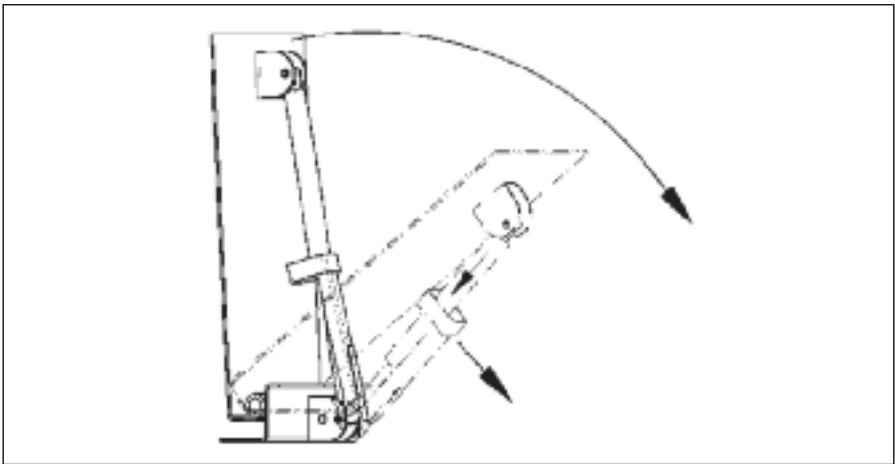


Abb. 1

## ➤➤ 7. Warten und Pflegen

HUBER Schachtabdeckungen werden vollständig aus hochwertigem Edelstahl hergestellt. **Folgende Wartungsschritte sollten jedoch durchgeführt werden:**

- Visuelle Kontrolle der Oberfläche auf Beschädigung und Rost.
- Visuelle Kontrolle der Gummidichtung auf Risse oder sonstige Beschädigungen.
- Die Dichtfläche vor dem Verschließen der Schachtabdeckung mit einem Lappen von Sand, Staub, Steinen oder ähnlichen Fremdkörpern reinigen.
- Beschädigte Gummidichtungen sind auszutauschen, Ersatzdichtungen können direkt bei Hersteller bezogen werden.
- Verschluss auf Funktion überprüfen und evtl. mit geeignetem Gleitmittel fetten.
- Gummidichtung im Frühjahr und im Herbst mit Talkum oder Melkfett einreiben.

Alle HUBER Edelstahlprodukte werden sorgfältig und werkstoffgerecht hergestellt. Durch die Endbehandlung mittels Vollbadbeizung und anschließender Passivierung bekommen sie werkseitig einen unübertroffenen Korrosionsschutz. Dieser darf jedoch durch unsachgemäße Behandlung nicht zerstört werden. Beachten Sie dazu auch unser Informationsblatt „Umgang mit Edelstahlprodukten“, das als Anhang beiliegt.



## ➤➤ 7.1 Umgang mit Edelstahlprodukten allgemein

HUBER Edelstahlprodukte werden sorgfältig und werkstoffgerecht hergestellt. Durch die Endbehandlung mittels Vollbadbeizung und anschließender Passivierung bekommen sie werkseitig einen unübertroffenen Korrosionsschutz. Dieser darf jedoch durch unsachgemäße Lagerung oder Anwendung auf der Baustelle nicht zerstört werden.

### **So nicht:**

Edelstahl darf mit anderen Metallen nicht in Berührung kommen!

- Keine Lagerung mit Fremdmetallen (z. B. Lagerbühnen, Gerüst oder Werkzeug).
- Edelstahlprodukte nicht mit unedlen (z.B. verzinkten) Schrauben befestigen.
- Edelstahl nicht dauerhaft mit anderen Metallen (z. B. in Rohrleitungen) verbinden.

### **Edelstahl darf nicht unsachgemäß bearbeitet werden.**

- Edelstahl nie mit ferritischen Stahlbürsten reinigen.
- Kontakt mit hohen Chlorkonzentrationen vermeiden.
- Edelstahl nie mit glühenden Flexfontänen bespritzen.
- Keine Flexscheiben mit ferritischen Anteilen verwenden.
- Keine thermische oder mechanische Bearbeitung ohne Nachbeizen.

### **Fachgerechte Bearbeitung :**

Vermeiden Sie Kaltverschweißung von Schraubverbindungen aus Edelstahl.

- Verwenden Sie daher Schrauben aus 1.4301 und Muttern aus 1.4571.
- Verwenden Sie geeignete (z. B. trinkwasserzugelassenen) Gleitmittel.
- Trennen Sie Edelstahl von anderen Metallen elektrolytisch durch die Verwendung von Kunststoffscheibe, hülse und Dichtung.

Baustellenverbindungen sollten prinzipiell geschraubt werden. Falls Schweißungen vor Ort unvermeidbar sind, sollte auf die richtige Ausführung geachtet werden.

- Richtigen Schweißzusatz verwenden.
- Nur WIG und Formieren bei einseitigem Schweißen.
- MAG oder E-Schweißen bei zweiseitigem Schweißen.
- Schweißnähte immer mit dem richtigen Mittel nachbeizen.
- Anschließend passivieren durch Nachspülen.

### **Bei Berührung mit Beton:**

- Wanddurchführungen aus Edelstahl verwenden.
- Die unterschiedlichen Wärmeausdehnungen konstruktiv berücksichtigen. Sorgfältige Oberflächenbehandlung.
- Nur geeignete Reinigungsmittel groß-flächig verwenden und gut nachspülen.
- Bei Erdverlegung in ferrithaltigen Böden eine zusätzliche Schutzummantelung verwenden.

### **Korrekt bearbeiteter Edelstahl benötigt keinen zusätzlichen Rostschutz. Falls dennoch:**

- Achten Sie bei der Beschichtung auf die richtige Grundierung.

Nur Ihr korrektes Mitwirken bei Lagerung und Montage gewährleisten unübertroffenen Korrosionsschutz unserer Edelstahlprodukte und garantiert damit dem Betreiber einen problemlosen, wartungsfreien Betrieb über Jahre hinaus. Sprechen Sie mit uns.

## 8. Zusatzinformationen

Haben Sie noch Fragen oder Wünsche? Wir helfen Ihnen gerne weiter.

### **Unsere Firmenanschrift ist:**

HUBER SE  
Industriepark Erasbach A1  
92334 Berching, Deutschland  
Telefon: +49-8462-201-0  
Telefax: +49-8462-201-810  
E-mail: [info@huber.de](mailto:info@huber.de)

### **Unseren zentralen Kundendienst erreichen Sie unter:**

Telefon: +49-8462-201-455  
Telefax: +49-8462-201-459  
E-mail: [service@huber.de](mailto:service@huber.de)

Hier hilft man Ihnen auch, schnell den richtigen Spezialisten für Ihre Frage zu finden.

Oder besuchen Sie uns im Internet unter: <http://www.huber.de>

Hier finden Sie auch aktuelle Informationen zu unserem Geschäftsbereich Service.

Unser Service umfasst dabei vorbeugende Wartung, Instandhaltung, kurzfristige Reparatur. Wenn Sie sich zur Nutzung unserer „Hotline“ entscheiden, dann sind wir 24 Stunden pro Tag und 7 Tage die Woche für Sie erreichbar und einsatzbereit.

Unser Geschäftsbereich Service wird Sie - wie Sie das von der gesamten Firma gewohnt sind - kundennah und zuverlässig bedienen. Geschulte Mitarbeiter unter einer optimalen Leitung bieten Ihnen:

- Montage und Inbetriebnahme
- Beratung, Information und Schulung des Betriebspersonals
- Wartung in regelmäßigen Abständen
- Betriebsoptimierung von Anlagen
- Aufrechterhaltung der Maschinenleistung
- Reparatur und Standard-Ersatzteile innerhalb von 48 Stunden

Dieses umfangreiche Zusatzangebot gibt Ihnen Sicherheit im Betrieb Ihrer Anlagen. Dies ist ein wichtiger Punkt für Kommune und Industrie. Auch Sie können, gestützt auf unseren Service, Ihrer Verantwortung für die Funktion Ihrer Anlage besser gerecht werden.

---

## ►► Table of Contents

1. General Information . . . . .	22
2. Intended use . . . . .	23
3 Safety . . . . .	24
4 Transport . . . . .	24
5 Installation Instructions . . . . .	25
5.1 Frame for bolted fixing . . . . .	26
5.2 Frame for embedding into concrete . . . . .	28
5.3 (Optional) Safety lock installation . . . . .	30
6 Operation . . . . .	31
6.1 Manhole cover without safety lock . . . . .	31
6.2 Manhole cover with safety lock . . . . .	32
7 Maintenance and repair . . . . .	34
7.1 Correct handling of stainless steel products . . . . .	34
8 Additional Information . . . . .	36

 **NOTE**

This operating manual is an integral part of the manhole cover and must be available to operating personnel at all times. The safety guidelines described therein must be observed. If the manhole cover is resold, the operating manual must be supplied with the door.

**Translation**

For delivery in the EEA, the operating manual is to be translated into the language of the target country. If inconsistencies occur in the text, refer to the original operating manual (German), or contact the manufacturer.

**Copyright**

Distribution, reproduction, commercial exploitation or communication of the contents of this document is prohibited, unless expressly permitted. Any breach or infringement will result in liability for damages.

**All rights reserved.**

## **Caution**

Be careful when entering sealed spaces:

Observe the applicable accident prevention regulations!

Never enter shafts alone but in teams of at least two persons!

Check before entry if there are any hazardous substances present inside the shaft or if there is a lack of oxygen inside.

## 1. General information

This operation manual explains how to install and how to correctly use and maintain your HUBER quality product.

Please read this manual completely and carefully and observe all safety instructions contained before starting with installation and putting the manhole cover into service. Please note especially that warranty becomes void and HUBER SE does not accept any liability for consequential damage caused by non-observance of these operating and safety instructions.

The instructions provided in this operation manual must be observed by all persons who use the manhole cover or are involved in the installation of the manhole cover. HUBER SE has been manufacturing exclusively from the material stainless steel and is therefore sensitized for processing stainless steel under precisely the right conditions for the material.

The use of stainless steel reduces maintenance costs to a minimum. At the same time, the functional efficiency of all stainless steel products is maintained for the long term with the result of minimized operating costs and maximum operating reliability.

HUBER manhole covers are completely made of stainless steel, are shielded arc-welded, and acid-treated in a pickling bath and passivated for optimal finishing treatment.

Combined with the correct handling of the material stainless steel, this is a guarantee for an unsurpassed product life.

## ➤➤ 2. Intended use

The manhole cover is the upper closure part of a manhole structure and serves as access opening, vent and inspection opening.

The intended use also includes:

- Observance of the start-up, operation and maintenance conditions as set out in this operating manual.
- Due consideration of foreseeable misuse
- Operation by skilled workers only (who are familiar with the correct procedures and know the dangers).

### **Warning**

The manhole cover is only intended to be used as detailed above.

Further uses which extend beyond this, and modifications of the manhole cover without prior written consent from the manufacturer, do not constitute intended use.

The manufacturer is not liable for any damage that may result. The operator is solely responsible for all risks.

The manhole cover must only be commissioned after it has been ensured that all safety mechanisms are fully assembled and functioning, and that the system to which the manhole cover is connected (if applicable) conforms to the relevant standards.

The manhole cover is suitable to be used in zone 1 and zone 21 hazardous areas.

If the shaft is a zone 1 hazardous area, the ATEX directive is applicable to this area. The maximum admissible ambient temperature in Ex-protection areas is 50 °C.

Permissible temperature range for trouble-free application: -20°C – +50°C.

### **Caution**

Beware of hot surfaces exposed to direct sunlight over a long time!

## ➤➤ 3. Safety

### Explanation of the safety indications used on the equipment:

#### **Warning**

„WARNING warns of dangerous situations. Avoid such dangerous situations! Otherwise, they will lead to death or severe injury.

#### **Caution**

„CAUTION in connection with the WARNING symbol warns of dangerous situations. Avoid such dangerous situations! Otherwise, they may lead to slight injury.

#### **Note**

„NOTE suggests recommendations for action. Disregarding these recommendations, however, does not result in personal injury. Follow the recommendations to avoid material damage and unnecessary trouble.

## ➤➤ 4. Transport

Observe the following points to avoid injuries when handling the equipment:

- Only qualified persons are permitted to perform transport work. All safety instructions must be observed.

#### **Note**

Check that the shipment is complete according to the delivery note, which is enclosed with the freight documents.

#### **Caution**

Wear safety shoes with steel caps to prevent injuries.



## **Warnung**



Never stand under or near a suspended load!


## 5. Installation instructions

Installation must be carried out in accordance with these instructions if installation is not part of the supply contract with HUBER SE. If the customer assembles the machine, the manufacturer assumes no liability for damage which may occur as a result of improper unloading or assembly. Installation must be performed by qualified and experienced personnel.

## **Note**

One or several gas-assisted spring dampers are mounted on the inside of the cover. In individual cases these may be fixed to the holder only with a cable tie for constructional reasons.

Please refer to the instructions below how to install the spring damper(s). You will find the necessary fixing material attached to the holder.

Observe the following for manhole covers used in potentially explosive atmospheres: Connect the equipotential bonding! Use only non-sparking tools when carrying out maintenance work! HUBER manhole covers are certified to be used in hazardous areas zone 1 and zone 21. 

## **Caution**

CRUSHING HAZARD – As long as not all gas pressure springs are properly mounted the manhole cover is unsecured and could slam closed.

## ➤➤ 5.1 Frame for bolted fixing

### **Material required (possibly on site):**

- Foam rubber gasket 30/5, gasket length according to frame size

### **Required items per dowel plate:**

- Stud anchors M10x90
- Sealing tape Illmod 20/3-7
- Elastic joint seal (customer supply item)

### **Note**

To ensure complete tightness the concrete surface must be absolutely plane and clean in the area of the rubber seal!

### **How to proceed:**

1. Unload the manhole cover with lifting equipment and store it in a safe place. Do not use steel ropes or steel chains! Remove the operating key which is attached to the gas spring and deposit it within reach.
2. Place the manhole cover onto the plane and clean concrete surface and mark the borings accordingly. **ATTENTION:** Borings need to be provided, or marked respectively, also in the area of the hinges!
3. Remove the manhole cover again and store it intermediately. Drill boreholes. Clean the surface and boreholes dustfree.
4. Insert the supplied stud anchor M10 into the boreholes.
5. Stick the supplied Illmod sealing band 20/3-7 on the frame underside, inside next to the borings (see attached drawing). Do not cut into individual stripes, but pull the sealing band around the corners.
6. Place the frame with affixed sealing band onto the stud anchors, tighten evenly in order to achieve the necessary tightness.
7. Seal the outer frame edge over the full circumference with a permanently elastic joint (e.g. Co. Sika). Do not open the manhole cover during the hardening process!

8. Manhole cover with (optional) safety lock: When the manhole cover installation is finished mount the provided brass insert together with the profile cylinder (see 5.3).

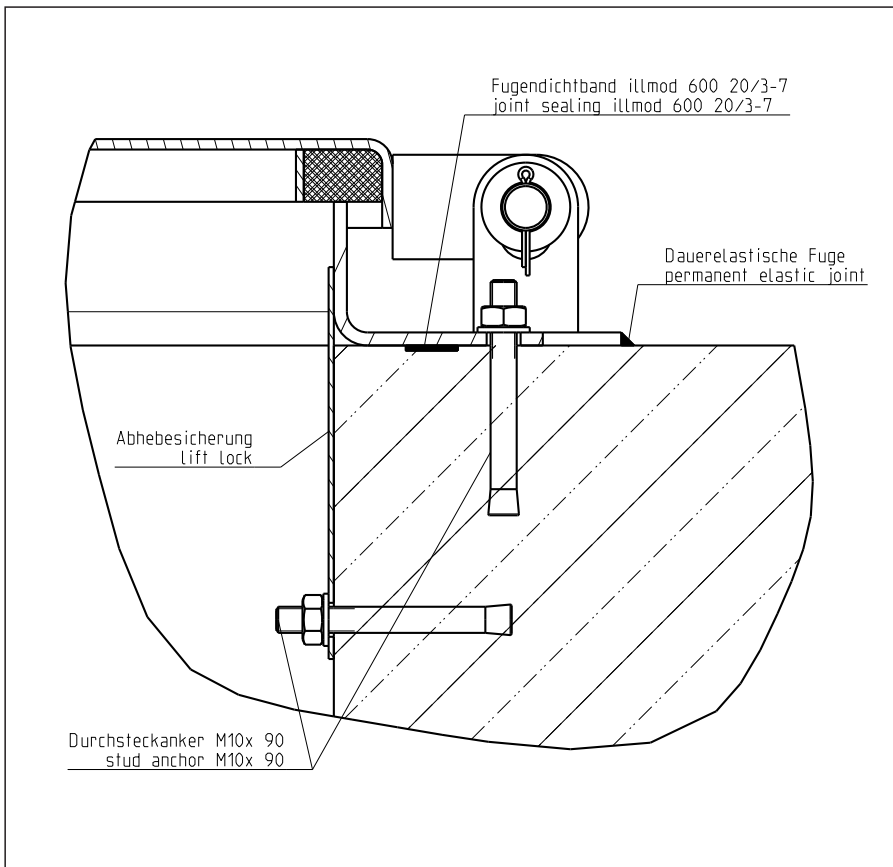


Fig. frame designed for bolted fixing

## ►► 5.2 Frame for embedding into concrete

### Note

The customer must specify minimum concrete quality and according concrete classes.

#### **Material required:**

- Elastic joint seal (customer supply item)

#### **How to proceed:**

1. Unload the manhole cover by means of lifting equipment and store it in a safe place. Do not use steel ropes or steel chains! Remove the operating key, which is attached to the gas spring and deposit it within reach.
2. Bend down the wall clamps at the frame underside by approx. 120° prior to installation. Twist the wall clamps. For this purpose it is recommended to insert a screw driver (or similar) into the borehole (13 mm diameter) and turn by approx. 90°. Apply cement sludge onto all surfaces that get in contact with concrete.
3. Set the closed manhole cover onto the customer's formwork. Align the frame and set it into concrete.
4. Make a triangular groove in the concrete on the frame outside.
5. ATTENTION: Do not open the cover during the hardening process!
6. After concrete hardening seal the triangular groove with a permanent and weather resistant sealer (e.g. SIKA). (See drawing.)
7. Manhole cover with (optional) safety lock: When the manhole cover installation is finished mount the provided brass insert together with the profile cylinder (see 5.3).

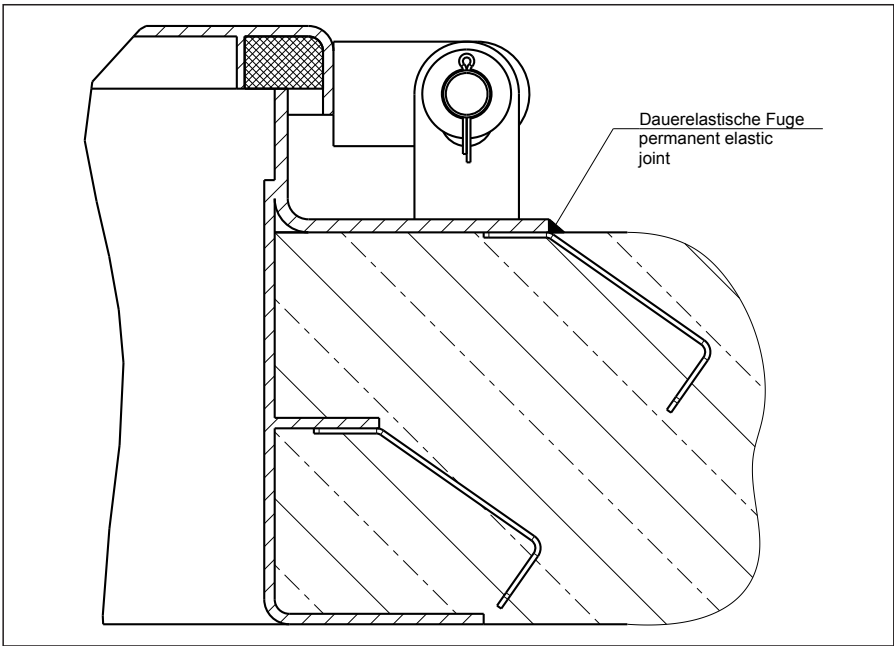
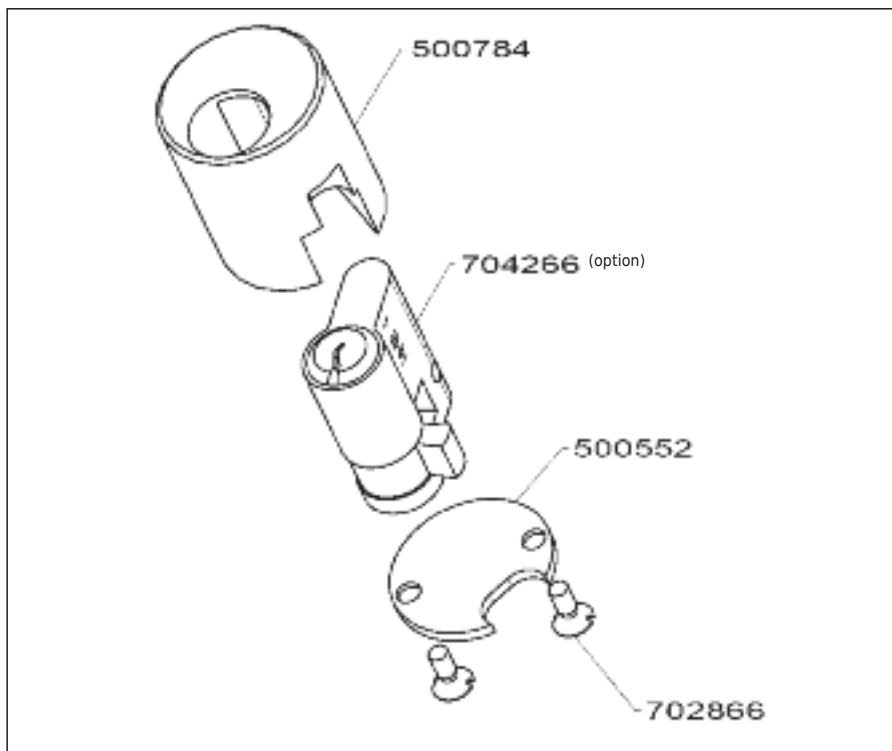


Fig. Frame for embedding in concrete

## ►► 5.3 (Optional) safety lock installation



For screw lockering

## ➤➤ 6. Operation

### Note

The manhole cover is only flood-proof if the locking mechanism is closed!

## ➤➤ 6.1 Manhole cover without safety lock

### Tools required:

- Operating key

#### A. How to open the manhole cover:

1. Position yourself in front of the lock side when you want to open the cover.
2. Use the oval opening of the operating key to unscrew the brass cap of the central lock in the middle. Deposit the cap beside the cover.
3. Put the triangular groove of the operating key onto the visible triangular brass screw. Turn the operating key anti-clockwise until you feel some resistance. Remove the operating key.  
Multiple screw connection: Depending on the design the man hole cover can have several locks. Open all locks and put the triangular screws between.
4. Use the handle to open the cover wide enough until the self-retracting arrestors is located in position.

#### B. How to close the manhole cover

1. To ensure the cover remains flood-proof the sealing surface (i.e. rubber sealing and frame) must be cleaned with a cloth prior to closing the cover to remove sand, stones or similar material.
2. To close the manhole cover, position yourself at the side in the area of the gas pressure spring.
3. Unlock the cover arrester as shown in fig. 1. **(Be careful when loosening the arrest to avoid the risk of crushing!)**
4. Slowly let the cover slide down.
5. Put the triangular groove of the operating key onto the triangular brass screw of the central lock. Turn the operating key clockwise, applying slight pressure,

---

until you can feel some resistance. Remove the operating key. The cover is correctly closed when the cover plate cannot be moved any more.

Multiple screw connection: Turn all between positioned brass screws again into the lock and tighten the screws with a key.

6. Screw the brass cap onto the upper lock part. Use the oval opening of the operating key to tighten the brass cap.

## ➤➤ 6.2 Manhole cover with safety lock

### **Tools required:**

- Operating key
- Key for profile cylinder

### **A. How to open the manhole cover:**

1. Position yourself in front of the lock side when you want to open the cover.
2. Use the oval opening of the operating key to unscrew the brass cap of the central lock in the middle. Deposit the cap beside the cover.
3. Insert the key into the profile cylinder and turn the key anticlockwise by 90°. Use the key to pull out the complete safety lock from the upper lock part and deposit also the safety lock beside the cover.
4. Put the triangular groove of the operating key onto the visible triangular brass screw. Turn the operating key anti-clockwise until you feel some resistance. Remove the operating key.  
Multiple screw connection: Depending on the design the man hole cover can have several locks. Open all locks and put the triangular screws between.
5. Use the handle to open the cover wide enough until the self-retracting arrestors is located in position.

### **B. How to close the manhole cover**

1. To ensure the cover remains flood-proof the sealing surface (i.e. rubber sealing and frame) must be cleaned with a cloth prior to closing the cover to remove sand, stones or similar material.
2. To close the manhole cover, position yourself at the side in the area of the gas pressure spring.



3. Unlock the cover arrester as shown in fig. 1. **(Be careful when loosening the arrest to avoid the risk of crushing!).**
4. Slowly let the cover slide down.
5. Put the triangular groove of the operating key onto the triangular brass screw of the central lock. Turn the operating key clockwise, applying slight pressure, until you can feel some resistance. Remove the operating key. The cover is correctly closed when the cover plate cannot be moved any more.  
Multiple screw connection: Turn all between positioned brass screws again into the lock and tighten the screws with a key.
6. Re-insert the complete safety lock into the upper lock part. When inserting the lock, pay attention that the key is in the same position as it was when you removed the lock (90° anticlockwise up to the limit stop).
7. Turn the key clockwise by 90° and remove the key.
8. Screw the brass cap onto the upper lock part. Use the oval opening of the operating key to tighten the brass cap.

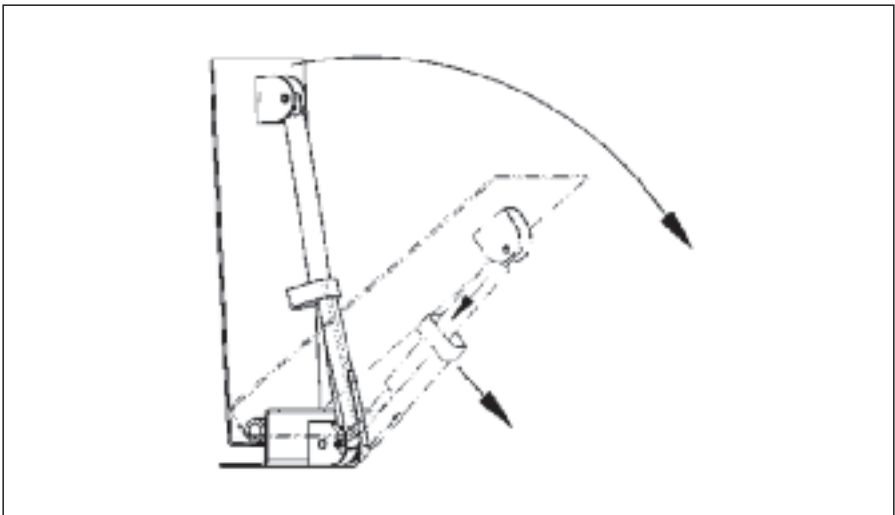


Fig. 1

## ➤➤ 7. Maintenance and repair

HUBER manhole covers are completely manufactured from high-quality stainless steel. There are some maintenance measures that should be carried out nevertheless:

- Sight inspection of the door surface for damage and corrosion.
- Sight inspection of the rubber seal for cracks or other damage.
- Clean the sealing surface with a cloth prior to closing the door to remove sand, dust, stones and similar material.
- Replace damaged rubber seal. Replacement sealings are available directly from the supplier.
- Check the lock function. If necessary, apply a suitable lubricant.
- Apply talcum or milking grease onto the rubber seal in spring and autumn.

All HUBER stainless steel products are carefully manufactured under precisely the right conditions for the material. The final pickling bath treatment and subsequent passivation ensures that each product receives the best possible protection against corrosion. It is however essential that this protection is not damaged by improper handling. Refer also to the enclosed information sheet Correct handling of stainless steel products.

### ➤➤ 7.1 Correct handling of stainless steel products

All HUBER stainless steel products are carefully manufactured under precisely the right conditions for the material. The final pickling bath treatment and subsequent passivation ensures that each product receives the best possible protection against corrosion. It is however essential that this protection is not damaged by improper storage or handling in transit or on site.

#### **Do not's**

Stainless steel must not come into contact with other metal. Do not ...

- store with other metals (storage platforms, scaffolding, tools)
- fix stainless steel with fixings of dissimilar materials (galvanised nuts, brackets)
- attach stainless steel products with other metals directly (pipelines)

**Stainless steel must not be treated improperly. Do not ...**

- clean stainless steel with carbon steel brushes
- expose stainless steel to high concentrations of chlorine
- allow stainless steel to be 'sprayed' when grinding (always cover up)!
- use grinding discs containing iron
- carry out thermal or mechanical treatment without subsequent pickling and passivation

**Do's**

Avoid 'cold welding', caused by fixing stainless steel of the same grade. Do ...

- use screws made of 1.4301 (304) and nuts made of 1.4571
- use suitable lubricants (i.e. approved for drinking water)
- separate stainless steel from other materials electrolytically through the use of synthetic gaskets, washers and sleeves

Connections on site should be preferably bolted. If on site welding cannot be avoided, it should be carried out correctly. Do ...

- use the correct welding supplements
- use only TIG welding with filler rod for one sided butt welding
- use MIG or electric arc welding only for two sided butt welding
- always pickle the surface with a suitable compound after welding
- allow passivation by flushing the surface with water after pickling

**When setting in concrete. Do ...**

- use stainless steel wall ducts
- allow for different rates of thermal expansion Careful surface treatment.
- use only suitable cleaning materials and always flush afterwards
- use a protective covering when burying stainless steel in ground containing iron

**Properly treated stainless steel does not require any further corrosion protection. However,**

if the surface must be painted for aesthetic reasons, do use a suitable primer.

Only with your cooperation, to ensure correct storage and installation, can we guarantee you the best from our stainless steel products. In doing so, you will also promise the operator maintenance and trouble free operation for years.

Don't hesitate to contact us.

---

## ►► 8. Additional information

Do you have any further questions or requests? We will be happy to assist you.

### **Our company address:**

HUBER SE  
Industriepark Erasbach A1  
92334 Berching, Deutschland  
Phone: +49-8462-201-0  
Fax: +49-8462-201-810  
E-mail: info@huber.de

### **You can contact our central customer service by:**

Phone: +49-8462-201-455  
Fax: +49-8462-201-459  
E-mail: service@huber.de

We will help you to quickly find the right technical expert to answer your questions.

You can also visit us online at: <http://www.huber.de>

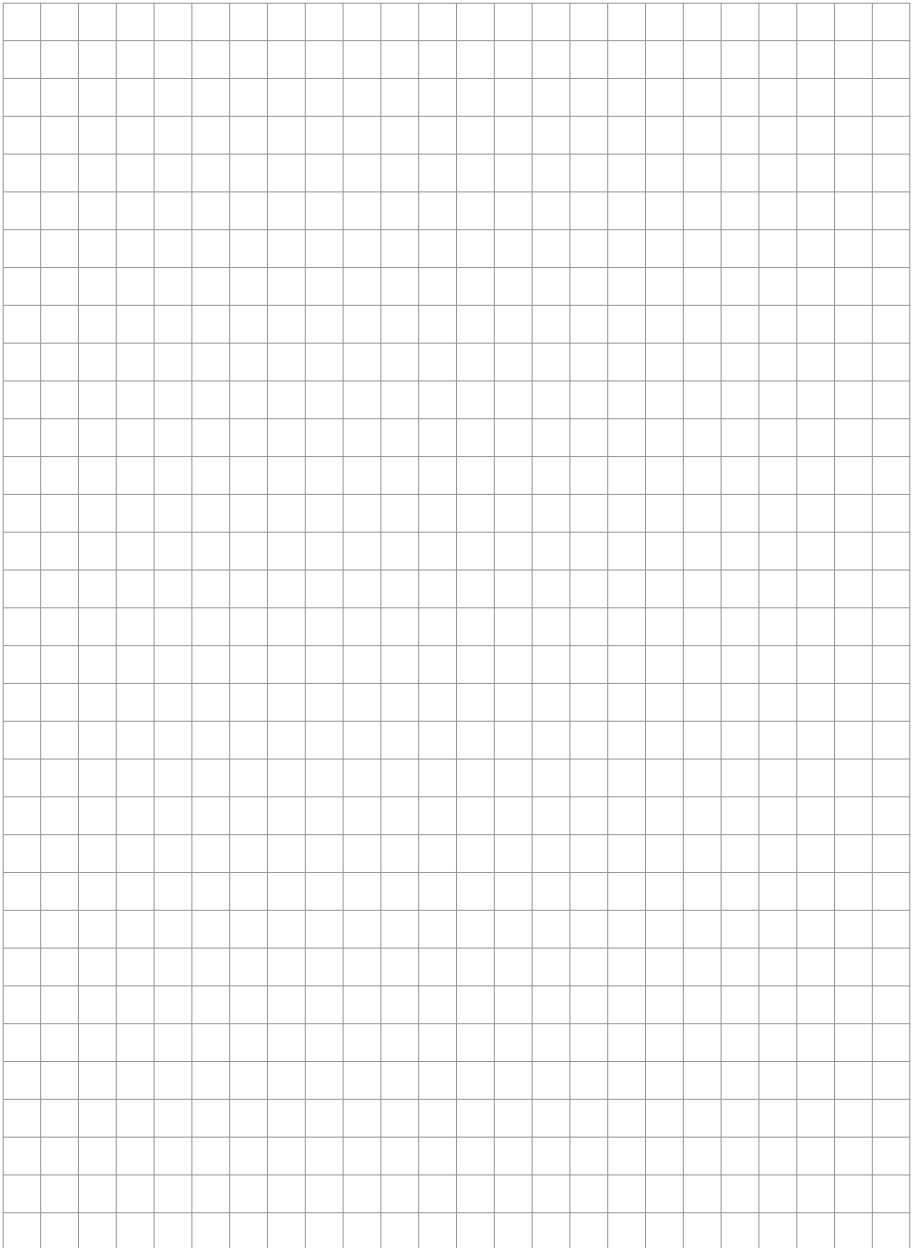
You can also find up-to-date information on our service division there.

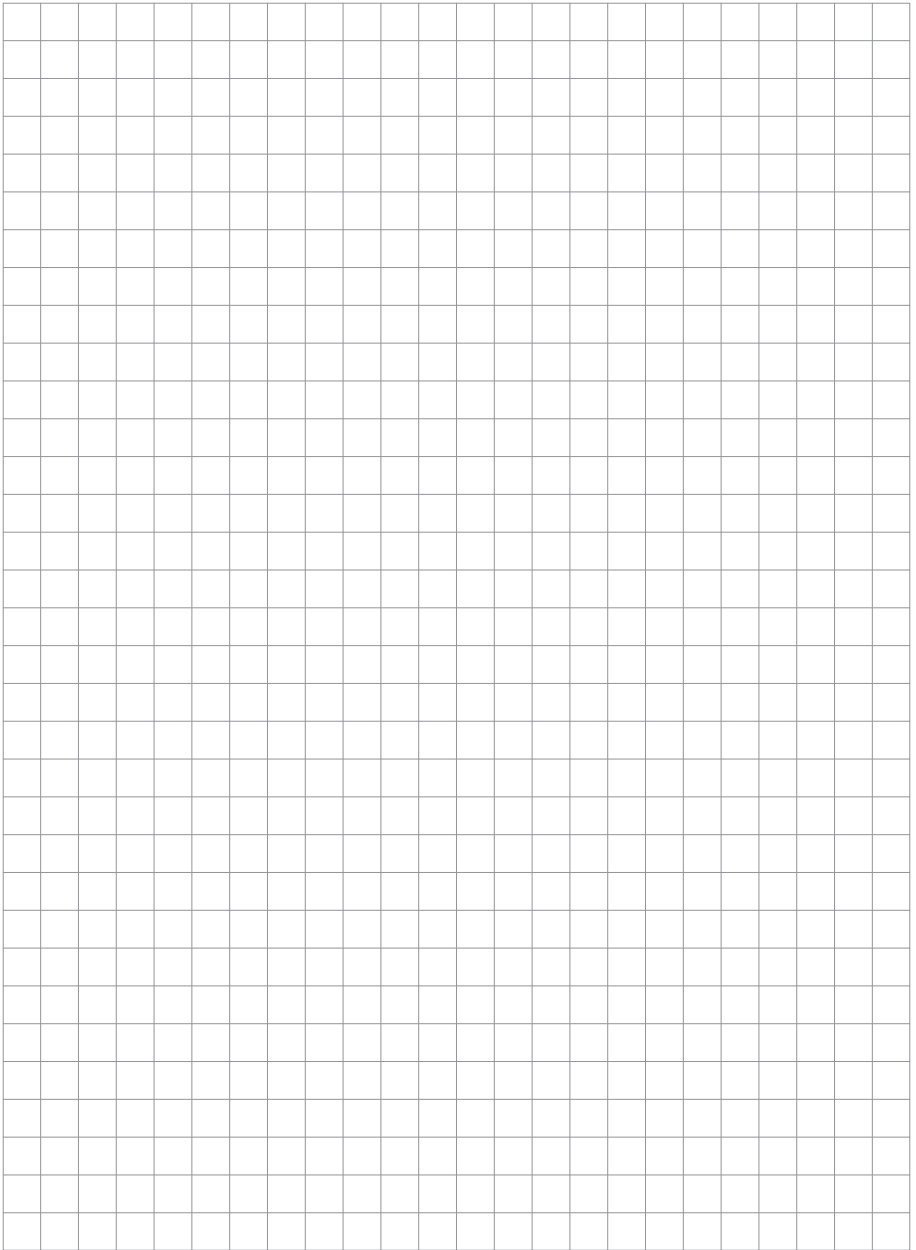
Our range of services includes **preventive maintenance, maintenance, and rapid repairs**. Our service hotline is available **24 hours a day, 7 days a week**.

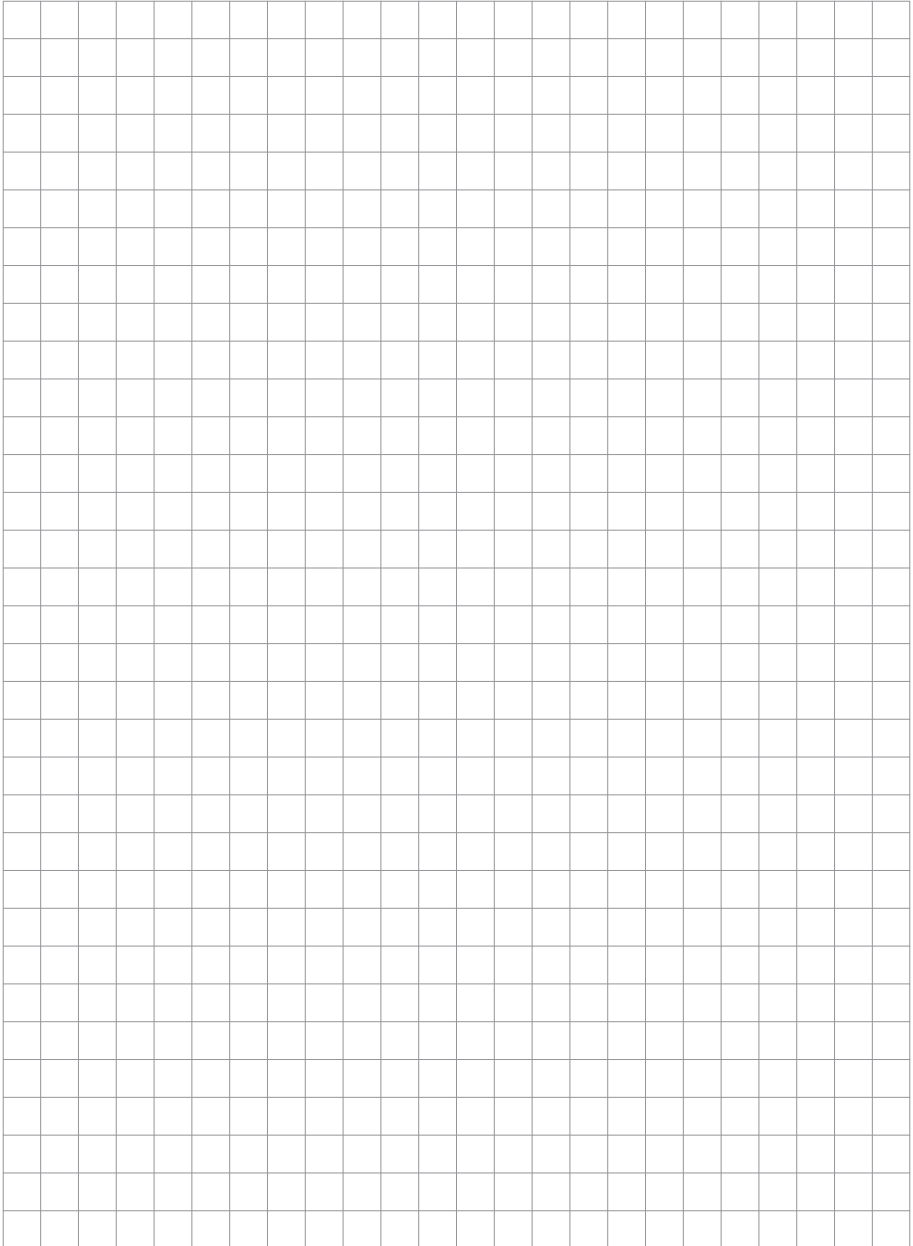
Our service department will provide you with the customer-oriented and reliable service that our customers have come to expect. Our qualified employees and skilled management offer you assistance with:

- Installation and commissioning
- Advice, information and training of operating personnel
- Maintenance at regular intervals
- System optimisation
- Maintenance of product performance
- Repairs and standard spare parts within 48 hours

This comprehensive range of services ensures that your system can be operated safely and reliably. This is an important aspect for municipalities and industry. The support provided by our service department means that you can more effectively carry out the task of maintaining the functionality of your system.







# HUBER SE

Industriepark Erasbach A1 · D-92334 Berching  
Tel.: + 49 - 84 62 - 201 - 0 · Fax: + 49 - 84 62 - 201 - 810  
info@huber.de · Internet: www.huber.de

Änderungen vorbehalten / Subject to technical modification  
Ident-Nr. 711953, 0,00 / 4 – 5.2019 – 1.2016

Betriebsanleitung Schachtabdeckung  
Operation Manual Manhole Cover  
SD5 / SD6