



CONSTRUCCIONES
METÁLICAS
DE OBTURACIÓN, S.L.

CMO



GESTION DE
LA CALIDAD
CERTIFICADA

QUALITY
MANAGEMENT
CERTIFIED

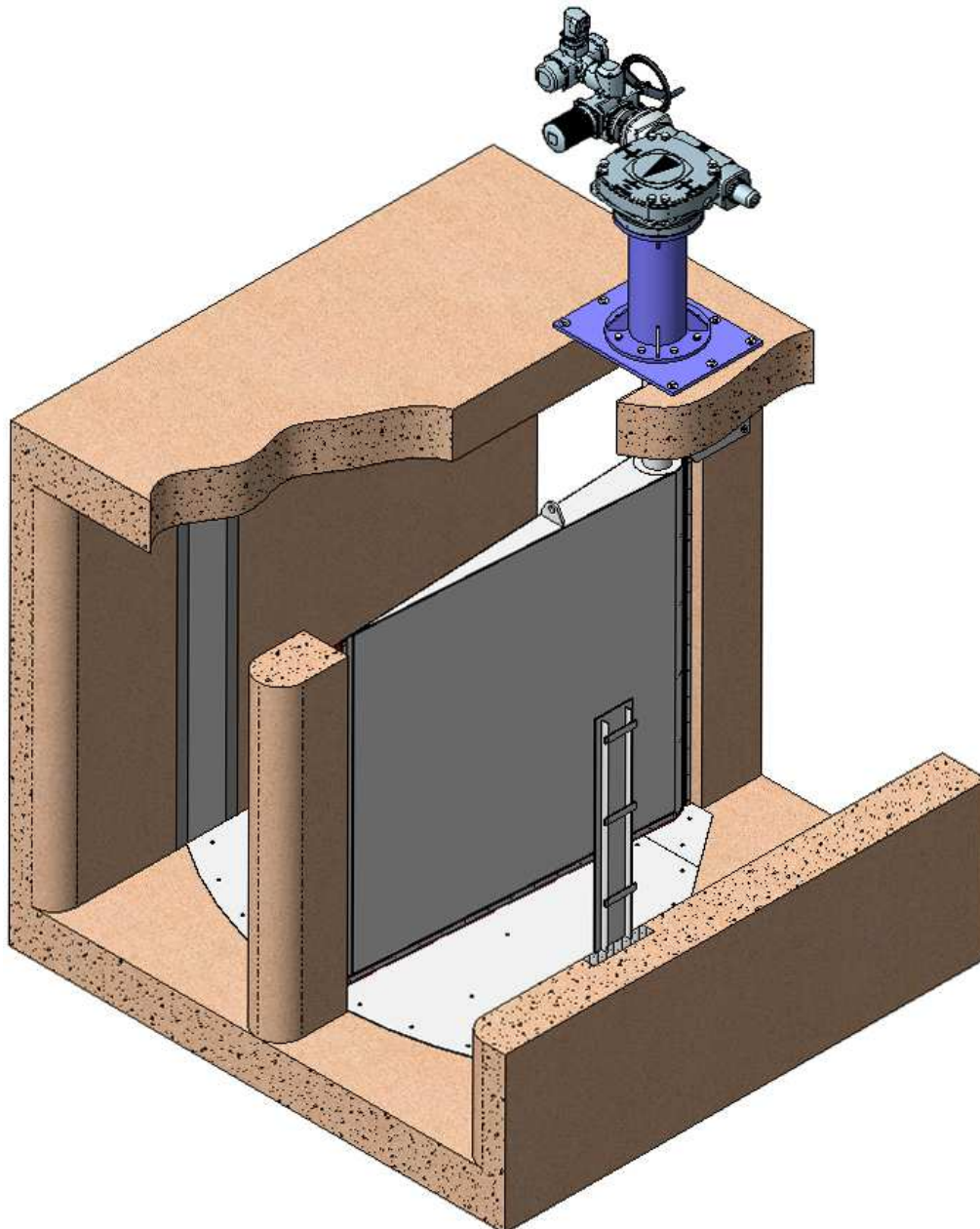
DREHSCHIEBER

SERIE CG

27.11.2014

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

SERIE: CG



C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-CG.ES00

Tel. Spanien: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. International: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

S. 1

MONTAGE

DER SCHIEBER CG ERFÜLLT FOLGENDE RICHTLINIEN:

Maschinenrichtlinie: **2006/42/EG (MASCHINEN)**

Druckgeräterichtlinie: **97/23/EG (PED) ART.3, P.3**

Richtlinie für explosionsfähige Atmosphären (optional): **94/9/EG (ATEX) KAT.3 BEREICH 2 und 22 GD.**

Der Schieber **CG** kann die Richtlinie über Schutzapparate und -systeme für die Verwendung in explosionsfähigen Atmosphären erfüllen. In diesem Fall erscheint das entsprechende Symbol auf dem Typenschild. Dieses zeigt die genaue Klassifizierung des Bereichs, in dem der Schieber verwendet werden kann. Der Benutzer haftet für den Gebrauch in allen anderen Bereichen.



HANDHABUNG

Bei der Handhabung der Geräte sind insbesondere folgende Punkte zu beachten:

- **SICHERHEITSHINWEISE** Vor der Handhabung des Schiebers überprüfen, ob der Kran, der verwendet werden soll, für das Gewicht des Schiebers ausgelegt ist.
- Den Schieber für das Anheben nicht am Antrieb befestigen. Dies könnte zu Betriebsstörungen führen, da der Antrieb nicht dafür ausgelegt ist, das Gewicht des Schiebers zu tragen.
- Beim Anheben des Schiebers darauf achten, dass die Dichtungen nicht beschädigt werden, da es ansonsten zu Betriebsstörungen kommen kann.
- Zum Vermeiden von Schäden insbesondere am Rostschutz, sollten zum Anheben der Drehschieber von CMO weiche Riemen verwendet werden. Die Schieberplatte hat oben Hebeösen, die das Anheben des Schiebers erleichtern.
- Besteht die Verpackung aus Holzkisten, so müssen diese über eindeutig markierte Befestigungsbereiche verfügen, an denen die Hebeschlingen positioniert werden. Sind zwei oder mehr Schieber zusammen verpackt, sind zwischen diesen Trenn- und Befestigungselemente vorzusehen, um evtl. Verrutschen, Anstoßen und Aneinanderreiben zu vermeiden. Bei der Lagerung von zwei oder mehr Schiebern in derselben Kiste müssen diese ordnungsgemäß aufliegen, damit es zu keinen Verformungen kommt. Bei Seetransport sollten innerhalb der Holzkisten Vakuumbbeutel verwendet werden, um die Geräte vor dem Kontakt mit dem Meerwasser zu schützen.
- Insbesondere ist auf die ordnungsgemäße Ausrichtung der Schieber während des Be- und Entladens sowie während des Transports zu achten, um ein Verformen der Geräte zu vermeiden. Hierfür wird die Verwendung von Grundplatten oder Halteböcken empfohlen.



INSTALLATION

Um Personen- oder andere Schäden (an den Anlagen, dem Schieber usw.) zu vermeiden, sollten folgende Hinweise beachtet werden:

- Das mit Installation und Betrieb der Anlagen beauftragte Personal muss geschultes Fachpersonal sein.
- Geeignete Persönliche Schutzausrüstung (PSA; Handschuhe, Sicherheitsstiefel, Augenschutz usw.) tragen.
- Alle den Schieber betreffenden Leitungen schließen und ein Hinweisschild über die Durchführung des Installationsprozesses anbringen.
- Den Schieber vom gesamten Prozess komplett trennen. Den Kanal leeren.
- Das gesamte Fluid des Kanals über den Schieber ablaufen lassen.
- Während Installation und Wartung nicht-elektrische Geräte nach **EN13463-1(15)** benutzen.



Vor der Installation muss der Schieber untersucht werden, um Transport- bzw. Lagerschäden auszuschließen.

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-CG.ES00

Tel. Spanien: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. International: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

S. 2



DREHSCHIEBER

SERIE CG

Sicherstellen, dass die Grundplatte des Rahmens, die Achse um die die Schieberplatte dreht, der Verschlussbereich sowie der Dichtungshalter und die Dichtungen sauber sind. Die für die Installation des Schiebers vorgesehene Wand untersuchen und sicherstellen, dass diese sauber und eben ist.

WÄHREND DER MONTAGE ZU BEACHTENDE ASPEKTE

Da die Schieber **CG** normalerweise für jedes Projekt speziell geplant werden, gibt es verschiedene Arten des Einbaus. Darum wird in diesem Abschnitt der kombinierte Einbau beschrieben, bei dem einige Teile in Beton eingegossen und andere mit Expansionsankern am Bauwerk befestigt werden, da hierbei beide Einbauarten Erwähnung finden. Der Einbau wird für einen vierseitig dichtenden Schieber beschrieben. Wenn also ein dreiseitig dichtender Schieber eingebaut wird, kann der Einbau der Seitendichtungsbleche (Nr. 04 in Abb. 18) weggelassen werden.

- Für den Montageprozess wie folgt vorgehen:
 - Zunächst prüfen, ob die für das Eingießen der Rahmenteile vorgesehenen Aussparungen im Kanal ausreichend sind bzw. den in der Zeichnung angegebenen Maßen entsprechen und ob sie die für den Einbau erforderlichen Bedingungen erfüllen.
 - Dann prüfen, ob sowohl die Sohle als auch die Wände völlig glatt sind. Da einige Rahmenteile direkt am Beton befestigt werden, könnten, wenn dieser nicht glatt ist, beim Anziehen der Expansionsanker Unregelmäßigkeiten auf den Rahmen übertragen werden, wodurch dieser sich verformen könnte. Diese Schäden würden den Betrieb des Schiebers beeinträchtigen. Darum sollte ein Lineal zur Überprüfung der Ebenheit des Betons verwendet werden. Ebenso muss geprüft werden, ob die Sohle völlig horizontal und die Wände nivelliert sind.
 - Wird festgestellt, dass die Aussparungen für das Eingießen nicht ausreichen oder nicht den erforderlichen Bedingungen entsprechen, ist dies vor dem Einbau zu beheben. Auch wenn festgestellt wird, dass das Bauwerk nicht ausreichend eben und nivelliert ist, muss dieser Zustand berichtigt werden.
 - Wenn alle Bedingungen erfüllt sind, kann die Rahmengrundplatte (Nr. 01 in Abb. 18) an ihre Position gebracht werden. Hierfür wird sie in Bezug auf den Kanal horizontal zentriert, während gleichzeitig das Ende des Drehpunkts an der Wand aufliegt, an der der Drehdichtungshalter befestigt werden soll (Abb. 1).
 - Nach dem ordnungsgemäßen Positionieren der Rahmengrundplatte muss die Verteilung der Bohrlöcher für die Expansionsanker der Sohle markiert werden. Der Rahmen wird dabei als Schablone verwendet.
 - Rahmengrundplatte von der Sohle nehmen.
 - Die Löcher für die Expansionsanker bohren.
 - 2 bis 5 mm dicke Sikaflex-11FC Stränge dort auf die Grundplatte auftragen, wo sie auf der Sohle aufliegen soll.

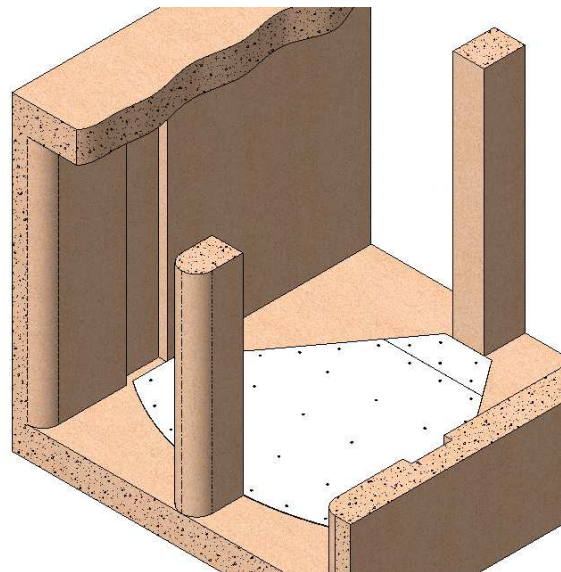


Abb. 1

DREHSCHIEBER

SERIE CG

- Grundplatte positionieren und die Anker anschrauben. Zunächst kreuzweise mit geringem Anzugsmoment anziehen. Nach dem leichten Anziehen der Anker, diese erneut anziehen. Es ist wichtig, vor allem in den Bereichen der nicht direkt auf dem Beton aufliegenden Platte nicht zu fest anzuziehen.

- Da die Grundplatte am Ende völlig waagrecht liegen muss und vermieden werden muss, dass sie sich verformt, damit die Dichtung ordnungsgemäß aufliegt, sollten die Anker mithilfe eines flachen Lineals angezogen werden. Das Lineal auf die Grundplatte auflegen und anfangen, die Anker anzuziehen. Sobald die geringste Verformung festgestellt wird, mit dem Anziehen aufhören.

- Beim Anziehen der Expansionsanker herauskommendes überschüssiges Sikaflex-11FC entfernen.

- Jetzt den Drehdichtungshalter (Nr. 03 in Abb. 18) positionieren. Ordnungsgemäß nivellieren, damit der Halter vertikal steht. Er muss in Bezug auf die bereits montierte Rahmengrundplatte vollkommen lotrecht stehen (Abb. 2).

- Nach dem Einbau des Drehdichtungshalters die Verteilung der Bohrlöcher für die Expansionsanker markieren. Den Halter dabei als Schablone verwenden.

- Drehdichtungshalter von der Wand nehmen und die Löcher für die Expansionsanker bohren.

- 2 bis 5 mm dicke Sikaflex-11FC Stränge dort auf den Halter, wo er auf der Wand aufliegen soll.

- Halter positionieren und die Anker anschrauben. Zunächst kreuzweise mit geringem Anzugsmoment anziehen. Nach dem leichten Anziehen der Anker, diese erneut anziehen. Es ist wichtig, vor allem in den Bereichen der nicht direkt auf dem Beton aufliegenden Platte nicht zu fest anzuziehen.

- Da der Drehdichtungshalter am Ende völlig senkrecht stehen muss und vermieden werden muss, dass er sich verformt, damit die Dichtung ordnungsgemäß auf der Schieberplatte aufliegt, sollten die Anker mithilfe eines flachen Lineals angezogen werden. Das Lineal auf dem Halter auflegen und anfangen, die Anker anzuziehen. Sobald die geringste Verformung festgestellt wird, mit dem Anziehen aufhören.

- Beim Anziehen der Expansionsanker herauskommendes überschüssiges Sikaflex-11FC entfernen.

- Schieberplatte (Nr. 2 in Abb. 18) an der Hebeöse festhalten und mithilfe eines Hebemittels positionieren (Abb. 3). Sicherstellen, dass die Dichtungen des Drehpunkts (Nr. 16 in Abb. 18) ordnungsgemäß auf der Schieberplatte aufliegen (Abb. 4).

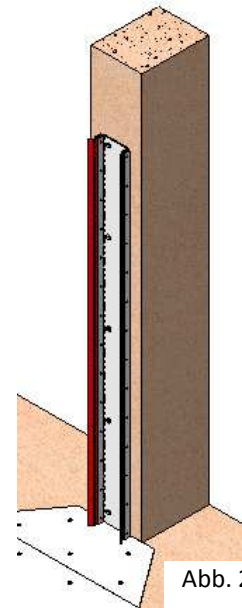


Abb. 2

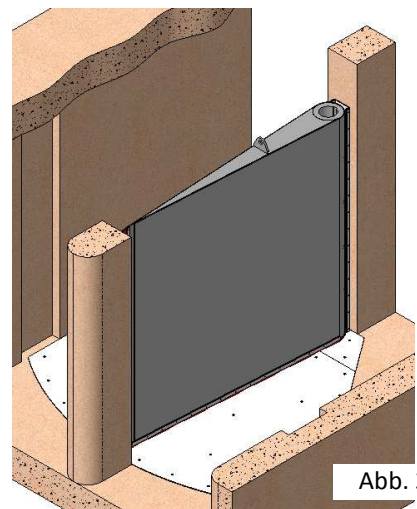


Abb. 3

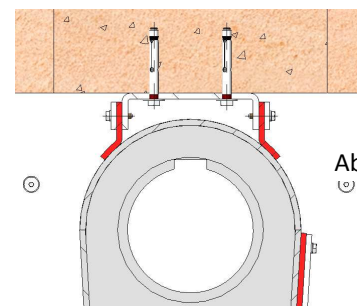
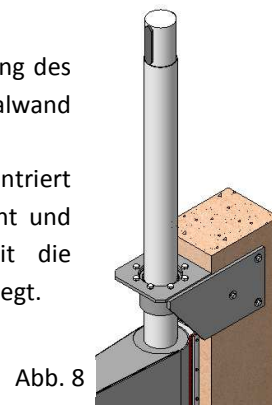
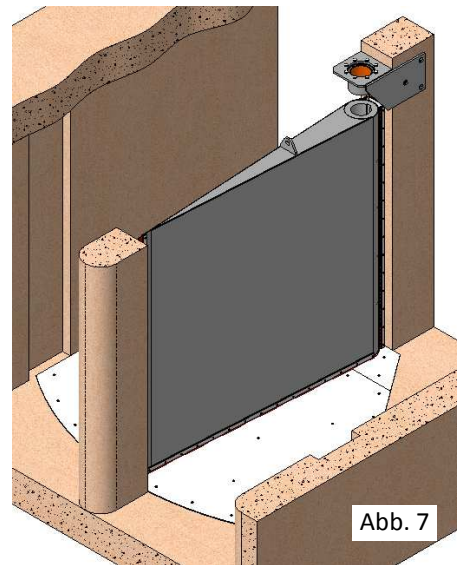
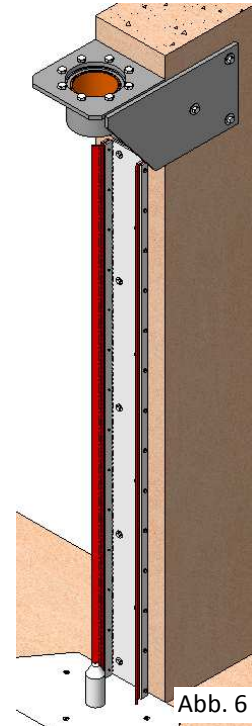
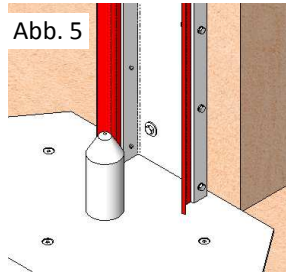


Abb. 4

DREHSCHIEBER

SERIE CG

- Mitte des Drehpunkts auf der Rahmengrundplatte markieren.
- Zapfen (Nr. 18 in Abb. 18), um den die Schieberplatte in der Mitte des Drehpunkts dreht positionieren und an die Rahmengrundplatte schweißen (Abb. 5).
- Oberen Drehpunkthalter (Nr. 20 in Abb. 18) an seinen Platz an der Wand bringen und sicherstellen, dass er in Bezug auf den Zapfen, um den die Schieberplatte dreht, ordnungsgemäß ausgerichtet ist (Abb. 6).
- Die Anordnung der Bohrlöcher für die Expansionsanker unter Verwendung des Halters als Schablone markieren.
- Halter von der Wand nehmen und die Löcher für die Expansionsanker bohren.
- Halter wieder an der Wand positionieren und die Anker anschrauben. Zunächst kreuzweise mit geringem Anzugsmoment anziehen. Nach dem leichten Anziehen der Anker, diese erneut anziehen. Es ist wichtig, vor allem in den Bereichen der nicht direkt auf dem Beton aufliegenden Platte nicht zu fest anziehen.
- Schieberplatte wieder an der Hebeöse aufhängen und mithilfe eines Hebemittels an ihre Position bringen. Dabei den Unterteil in den Zapfen des Rahmens stecken (Abb. 7). Sicherstellen, dass die Unterlegscheibe der unteren Dichtung (Nr. 15 in Abb. 18) ordnungsgemäß auf der Schieberplatte aufliegt.
- Drehachse (Nr. 19 in Abb. 18) mit ihren Passfedern (Nr. 30 in Abb. 18) in die Schieberplatte stecken, dabei den oberen Drehpunkthalter durchqueren (Abb. 8).
- Nachdem sich die Achse in ihrer Aufnahme befindet, Grundplatte und Säule mit dem gesamten Antriebssystem anbringen (Abb. 9).
- Löcher für die Expansionsanker zur Befestigung der Grundplatte am Bauwerksboden bohren.
- Zunächst kreuzweise mit geringem Anzugsmoment anziehen. Nach dem leichten Anziehen der Anker, diese erneut anziehen.
- Die Schieberplatte mithilfe des Antriebs drehen, bis die Dichtung des einen Endes (Nr. in Abb. 18) das Moment der seitlichen Kanalwand erreicht (Abb. 10).
- An dem Gehäuse das Seitendichtungsblech (Nr. 04 in Abb. 18) zentriert zur Dichtung des Endes anbringen. Dieses Blech muss senkrecht und vollkommen lotrecht zur Rahmengrundplatte stehen, damit die Dichtung des Endes auf der gesamten Länge ordnungsgemäß aufliegt.



DREHSCHIEBER

SERIE CG

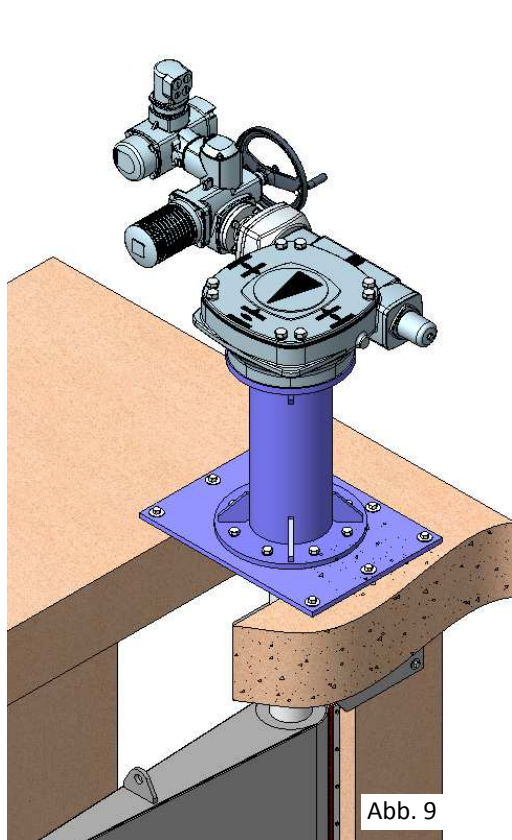


Abb. 9

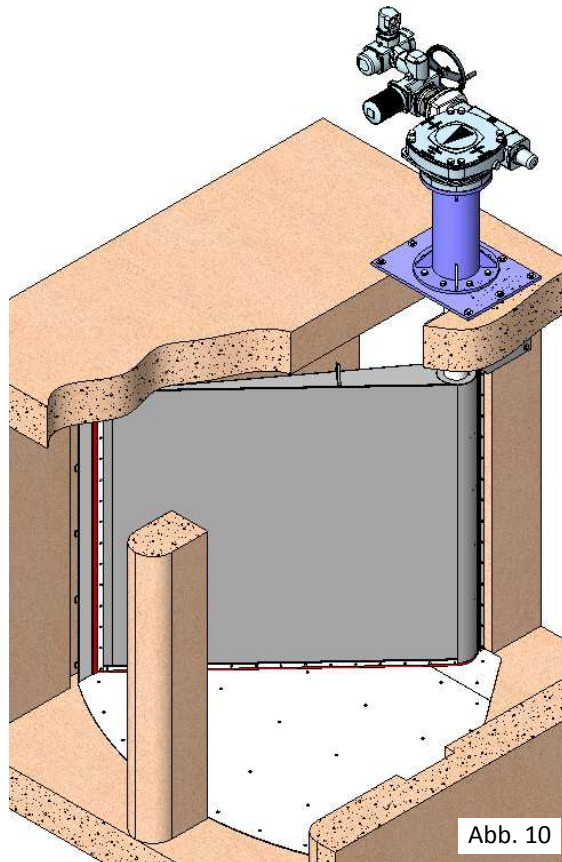


Abb. 10

- Nach der Nivellierung des seitlichen Dichtungsblechs wird erneut betoniert. Hierbei werden die Aussparungen zwischen dem Seitendichtungsblech und dem Bauwerksgehäuse gefüllt und dabei sichergestellt, dass es zu keinen Unregelmäßigkeiten im Kanal kommt.
- Den gleichen Vorgang mit dem Seitenführungsblech der anderen Seite wiederholen.

Unabhängig davon, ob der Schieber einbetoniert oder mit Expansionsankern eingebaut wird, müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Die Geräte müssen fest am Kanal angebracht sein.
- Die Oberflächen, auf denen sich die Dichtungen befinden, müssen völlig sauber sein.
- In Bezug auf Gerüste, Leitern und andere Hilfselemente, die während der Montage benutzt werden, die Sicherheitsempfehlungen der jeweiligen Hersteller bzw. Lieferanten beachten.
- Nach der Montage der Geräte sicherstellen, dass keine Elemente vorhanden sind, welche die Bewegung der Schieberplatte behindern können.
- Die entsprechenden Anschlüsse (elektrisch, pneumatisch, hydraulisch) am Antriebssystem der Geräte gemäß der mitgelieferten Anleitungen und Schaltpläne durchführen.
- Die Montage der Geräte muss mit dem vor Ort vorhandenen Kontroll- und Sicherheitspersonal koordiniert werden und es sind keinerlei Umbauten an den externen Anzeigeelementen der Geräte (Endschalter, Positioniervorrichtungen usw.) erlaubt.
- Beim Betätigen der Geräte die Sicherheitsempfehlungen dieses Dossiers beachten.

DREHSCHIEBER

SERIE CG

MONTAGEPOSITIONEN

Diese Schieberart wird in rechteckigen oder quadratischen Kanälen eingebaut. Der Schieber ist immer in senkrechter Position.

Nach dem Einbau des Schiebers muss sichergestellt werden, dass alle Schrauben und Muttern ordnungsgemäß angezogen worden sind und dass das komplette Antriebssystem des Schiebers ordnungsgemäß eingestellt worden ist (elektrische bzw. pneumatische Anschlüsse, Instrumente usw.). Alle Schieber von CMO werden im Werk getestet. Allerdings kann es während Transport oder Montage zu Schäden gekommen sein. Darum ist es sehr wichtig, nach dem Einbau des Schiebers zu prüfen, ob dieser ordnungsgemäß funktioniert und es zu keinen Betriebsstörungen kommt.



Außerdem sind nach dem Einbau des Schiebers an seinem Standort die elektrischen bzw. pneumatischen Anschlüsse zu prüfen. Verfügt der Schieber über elektrisches Zubehör oder befindet sich in einem ATEX-Bereich, muss er vor dem Betrieb geerdet werden.

Befindet er sich in einem ATEX-Bereich, ist ebenfalls die Dichtheit zwischen den verschiedenen Schieberbauteilen zu prüfen (EN 12266-2, Anhang B, Punkte B.2.2.2. und B.2.3.1.). Ebenso ist der Erdanschluss des Schiebers zu prüfen.

ANTRIEB

Für die Drehschieber **CG** wird normalerweise ein elektrisches Antriebssystem verwendet (Abb. 11). Dies besteht in der Regel aus einem Elektromotor, der an ein Schneckengetriebe $\frac{1}{4}$ gekoppelt wird, welches seinerseits an die Antriebsachse gekoppelt ist.

Mit diesem Schneckengetriebe kann die Drehbewegung der Schieberplatte anhand des mechanischen Anschlagssystems für die Bewegungsregulierung beschränkt werden. Außerdem verfügt der Elektromotor über Endschalter, mit denen die Bewegung der Schieberplatte elektrisch begrenzt werden kann.

Obwohl hier ein bestimmtes Antriebssystem beschrieben wurde, gibt es verschiedene andere Möglichkeiten für die Betätigung des Schiebers, wie z.B. manuelle, hydraulische usw. Betätigung.

Jede Antriebsart kann auf unterschiedliche Weisen angebracht werden. Wie bereits erwähnt, werden diese Schieber für jedes einzelne Projekt speziell geplant. Wenn Sie also eine bestimmte Antriebsart wünschen, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von CMO.

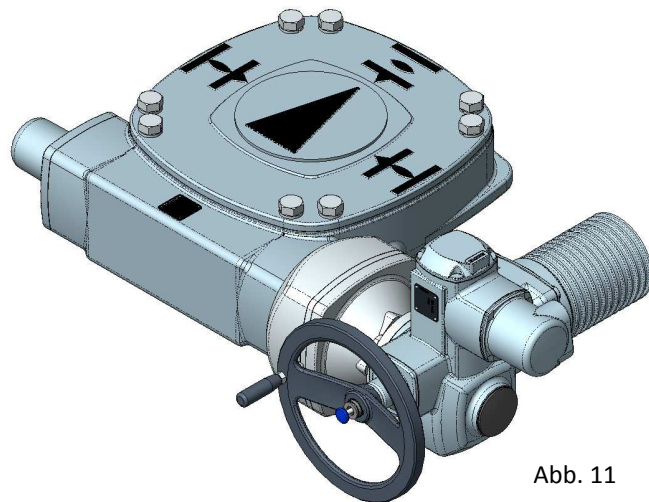


Abb. 11



Bei manuellen Antrieben (Handrad, Getriebe usw.) darf keine übermäßige Kraft angewendet werden (maximal 25 kg). Andernfalls kann es zu irreparablen Schäden am Gerät kommen.

Die Motorantriebe müssen einen Drehmomentbegrenzer und Endschalter haben, damit die Geräte keinen Schaden nehmen.

WARTUNG

CMO haftet nicht für Schäden aufgrund unsachgemäßer oder nichtautorisierter Verwendung der Schieber. Umbauten an den Schiebern bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung durch CMO. Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden bei den Wartungsarbeiten folgende Sicherheitshinweise beachten:



- Das mit Installation und Betrieb der Anlagen beauftragte Personal muss qualifiziert und geschult sein.
- Geeignete Persönliche Schutzausrüstung (PSA; Handschuhe, Sicherheitsstiefel, Augenschutz usw.) tragen.
- Alle den Schieber betreffenden Leitungen schließen und ein Hinweisschild über die Durchführung des Installationsprozesses anbringen.
- Den Schieber vom gesamten Prozess komplett trennen. Den Kanal leeren.
- Das gesamte Fluid des Kanals über den Schieber ablaufen lassen.
- Während der Wartungsarbeiten nicht-elektrische Geräte nach **EN13463-1(15)** benutzen.

Die einzige erforderliche Wartungsarbeit bei dieser Schieberart ist der Austausch der Gummidichtungen und der selbstschmierenden Buchsen. Diese Bauteile sollten regelmäßig alle 6 Monate überprüft werden, wobei ihre Lebensdauer von den Betriebsbedingungen des Schiebers (Druck, Temperatur, Anzahl der Arbeitsvorgänge, Fluidart usw.) abhängt. Die verwendeten Schraubelemente für die Befestigung dieser Bauteile sind aus Edelstahl, weshalb sie mehrmals wiederverwendet werden können. Dies gilt auch für die Befestigungsflansche der Gummidichtungen.



In ATEX-Bereichen kann es sein, dass der Schieber elektrostatisch geladen ist. Dadurch kann Explosionsgefahr bestehen. Der Benutzer haftet für die Durchführung geeigneter Maßnahmen zur Minimierung dieser Gefahr.

Das Wartungspersonal muss über die Explosionsgefahren informiert sein und sollte in der Materie ATEX geschult werden.

Den Schieber zur Vermeidung von Staubansammlungen regelmäßig reinigen.
Die Lieferteile sollten nicht überstrichen werden.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

- Damit optimale, sichere Arbeitsbedingungen gegeben sind, müssen alle magnetischen und elektrischen Geräte ausgeschaltet und die Drucklufttanks druckfrei sein. Ebenso müssen die Schaltschränke ausgeschaltet sein. Das Wartungspersonal muss über die Sicherheitsbestimmungen auf dem Laufenden sein und darf die Arbeiten nur unter Aufsicht des vor Ort vorhandenen Sicherheitspersonals beginnen.

DREHSCHIEBER

SERIE CG

- Die Sicherheitsbereiche müssen deutlich gekennzeichnet sein und Hilfswerkzeuge wie Leitern oder Baugerüste dürfen so nicht an Hebeln oder anderen beweglichen Teilen angelehnt werden, dass sich die Schieberplatte in Gang setzen kann.
- Bei Geräten mit Elektroantrieb sollte dieser vom Stromnetz getrennt werden, um gefahrlos auf die beweglichen Teile zugreifen zu können.
- Insbesondere ist vor dem Abbau des Antriebssystems zu prüfen, ob die Drehachse des Schiebers lastfrei ist.

Unter Berücksichtigung der genannten Empfehlungen werden nachfolgend die für diese Vorrichtungen empfohlenen Wartungsarbeiten genannt:

AUSTAUSCH DER DICHTUNGEN

1. Am besten sollte sich keinerlei Wasser bzw. Fluid im Kanal befinden.
2. Schieber vom Strom- bzw. Hydrauliknetz trennen.
3. Das gesamte Antriebssystem lösen und abnehmen, um die Drehachse herausnehmen zu können.
4. Schieberplatte an der Hebeöse befestigen und mithilfe eines Hebemittels aus dem Kanal holen.
5. Die gesamte Schieberplatte auf einer ebenen Fläche oder auf Halteböcken abstützen und dabei sicherstellen, dass sich die Gummidichtungen oben befinden.
6. Schraubelemente für die Befestigung von Flanschen und Dichtungen an der Schieberplatte lösen und herausnehmen (Abb. 12).
7. Zunächst die Flansche und dann die abgenutzten Dichtungen abnehmen und ihre Aufnahme reinigen.
8. Die Unterlegscheibe der unteren Dichtung abnehmen und ihre Aufnahme reinigen (Abb. 13).
9. Eine neue Unterlegscheibe für die untere Dichtung mit den gleichen Maßen wie die alte einsetzen.
10. Neue mit Vaseline imprägnierte Dichtungen mit den gleichen Maßen wie die alten an der Schieberplatte einsetzen.
11. Die Dichtungsflansche unter Befestigung der Dichtungen wieder anbringen. Es ist wichtig, dass sowohl die Seitendichtung wie auch die untere Dichtung ca. 5 mm an der Unterseite der Schieberplatte herausstehen, damit diese Dichtungen ordnungsgemäß auf der Rahmengrundplatte aufliegen. Prüfen, ob sie richtig montiert sind und dann anschrauben.
12. Den gleichen Vorgang mit den Drehpunktdichtungen durchführen.
13. Schraubelemente für die Befestigung von Flanschen und Dichtungen am Drehdichtungshalter lösen und herausnehmen (Abb. 14).
14. Zunächst die Flansche und dann die abgenutzten Dichtungen abnehmen und ihre Aufnahme reinigen.
15. Neue mit Vaseline imprägnierte Dichtungen mit den gleichen Maßen wie die alten am Drehdichtungshalter einsetzen.
16. Die Dichtungsflansche zusammen mit den Dichtungen wieder anbringen, prüfen, ob alles ordnungsgemäß montiert ist und anschrauben.
17. Die gesamte Schieberplatte an der Hebeöse anheben.
18. Schieberplatte wieder an ihre Position bringen; dabei den Unterteil in den Zapfen des Rahmens stecken.
19. Sicherstellen, dass die Unterlegscheibe der unteren Dichtung ordnungsgemäß auf der Schieberplatte aufliegt.
20. Prüfen, ob die Drehpunktdichtungen nach außen und keinesfalls

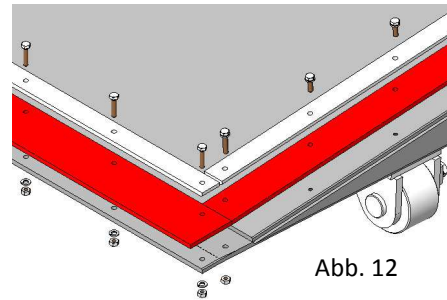


Abb. 12

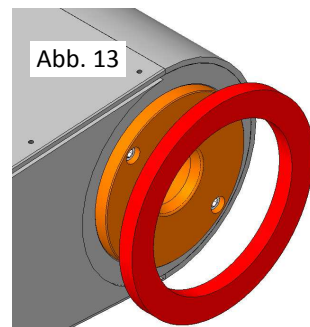


Abb. 13

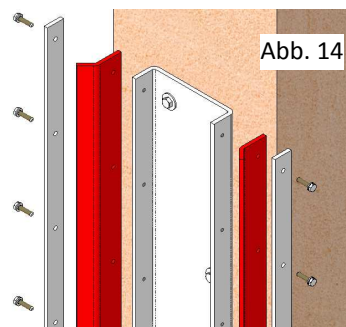


Abb. 14

DREHSCHIEBER

SERIE CG

nach innen klappen (Abb. 4).

21. Drehachse einführen und das gesamte Antriebssystem wieder montieren.
22. Vor Inbetriebnahme der Anlage mehrere Öffnungs- und Schließvorgänge ohne Fluid durchführen.

AUSTAUSCH DER SELBSTSCHMIERENDEN BUCHSEN

Der geeignetste Zeitpunkt für den Austausch der selbstschmierenden Buchsen ist, während die Dichtungen ausgetauscht werden, da die Schieberplatte in einem bestimmten Moment (Schritt 5) aus der Anlage genommen und auf eine ebene Fläche oder Halteböcke gestellt werden muss.

Soll diese Wartungsarbeit jedoch unabhängig durchgeführt werden, sind folgende Hinweise zu befolgen:

1. Am besten sollte sich keinerlei Wasser bzw. Fluid im Kanal befinden.
2. Schieber vom Strom- bzw. Hydrauliknetz trennen.
3. Das gesamte Antriebssystem lösen und abnehmen, um die Drehachse herausnehmen zu können.
4. Schieberplatte an der Hebeöse befestigen und mithilfe eines Hebemittels aus dem Kanal holen.
5. Schieberplatte auf eine ebene Fläche oder Halteböcke stellen.
6. Unterlegscheibe der unteren Dichtung abnehmen.
7. Die Schrauben für die Befestigung der unteren Unterlegscheibe an der Schieberplatte lösen und herausnehmen.
8. Untere Unterlegscheibe und untere Führungsbuchse herausnehmen (Abb. 15). Danach ihre Aufnahme reinigen.
9. Eine neue Führungsbuchse mit den gleichen Maßen wie die alte einsetzen.
10. Eine neue Unterlegscheibe mit den gleichen Maßen wie die alte einsetzen und anschrauben.
11. Die Unterlegscheibe der unteren Dichtung wieder anbringen.
12. Die Gelegenheit nutzen, um die obere Drehbuchse aus ihrem Halter zu nehmen (Abb. 16).
13. Aufnahme reinigen.
14. Neue Drehbuchse mit den gleichen Maßen wie die alte einsetzen.
15. Die gesamte Schieberplatte an der Hebeöse anheben.
16. Schieberplatte wieder an ihre Position bringen; dabei den Unterteil in den Zapfen des Rahmens stecken.
17. Sicherstellen, dass die Unterlegscheibe der unteren Dichtung ordnungsgemäß auf der Schieberplatte aufliegt.
18. Prüfen, ob die Drehpunktdichtungen nach außen und keinesfalls nach innen klappen.
19. Drehachse einführen und das gesamte Antriebssystem wieder montieren.
20. Vor Inbetriebnahme der Anlage mehrere Öffnungs- und Schließvorgänge ohne Fluid durchführen.

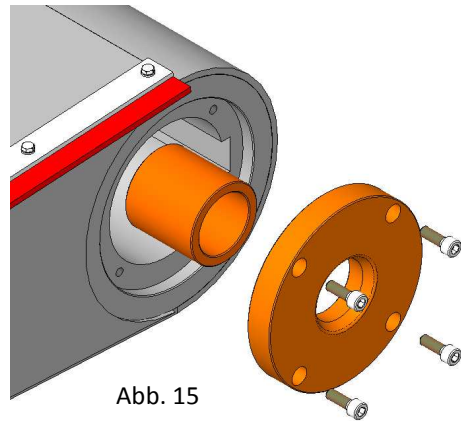


Abb. 15

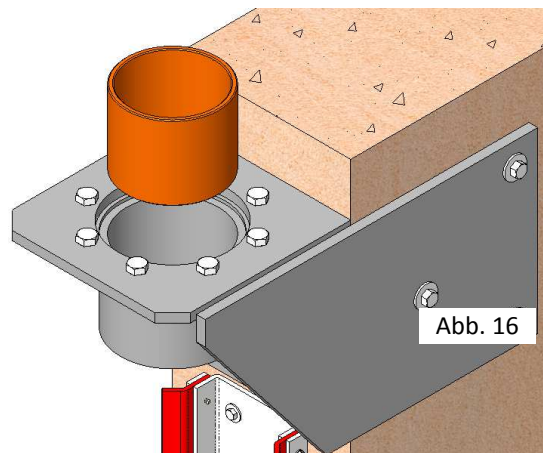


Abb. 16



DREHSCHIEBER

SERIE CG

AUSTAUSCH DER SELBSTSCHMIERENDEN RADBUCHSEN

Der geeignetste Zeitpunkt für den Austausch der selbstschmierenden Buchsen des Rades ist, während die Dichtungen oder Buchsen ausgetauscht werden, da die Schieberplatte in einem bestimmten Moment (Schritt 5) aus der Anlage genommen und auf eine ebene Fläche oder Halteböcke gestellt werden muss.

Soll diese Wartungsarbeit unabhängig durchgeführt werden, kann dies ohne Herausnehmen der Schieberplatte erfolgen. Hierfür wie folgt vorgehen:

1. Am besten sollte sich keinerlei Wasser bzw. Fluid im Kanal befinden.
2. Schieber vom Strom- bzw. Hydrauliknetz trennen.
3. In der Nähe des Stützrads einen Holzklötz zwischen Schieberplatte und Rahmengrundplatte stecken, um zu vermeiden, dass die Schieberplatte herunterfällt, wenn das Stützrad herausgenommen wird.
4. Die Schrauben für die Befestigung der Drehschutzplatte am Radhalter lösen und herausnehmen.
5. Drehschutzplatte herausnehmen und den Radbolzen durch Schlagen mit einem Holzklötz herausholen. Dabei darauf achten, dass die Aufnahme nicht beschädigt wird.
6. Stützrad mit seinen Radbuchsen herausnehmen.
7. Radbuchsen des Stützrads herausnehmen und ihre Aufnahme reinigen.
8. Neue Radbuchsen mit den gleichen Maßen wie die alten im Stützrad einsetzen.
9. Stützrad mit Buchsen an seinem Einbauort positionieren.
10. Radbolzen in den Radhalter durch die Radbuchsen hindurch stecken.
11. Drehschutzplatte positionieren und anschrauben.
12. Vor Inbetriebnahme der Anlage mehrere Öffnungs- und Schließvorgänge ohne Fluid durchführen.

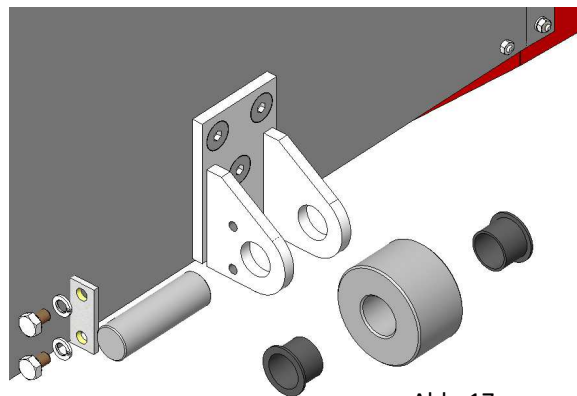



Abb. 17

 **Hinweis:** Bei allen oben beschriebenen Wartungsarbeiten sollte für eine leichtere Montage und den ordnungsgemäßen Betrieb des Schiebers "Vaseline" auf die Dichtungen geschmiert werden (kein Öl oder Fett verwenden). Im Anschluss an Tabelle 1 finden sich die Daten der von CMO verwendeten Vaseline:

VASELINE		
Farbe Saybolt	ASTM D-156	15
Schmelzpunkt (°C)	ASTM D-127	60
Viskosität bei 100°C	ASTM D-445	5
Penetration 25°C mm/ 10	ASTM D-937	165
Silikongehalt	Keiner	
Pharmakopöe BP	OK	

Tabelle 1

LAGERUNG

Damit sich der Schieber nach längeren Lagerzeiten in einem optimalen Betriebszustand befindet, sollte er bei Temperaturen nicht über 30°C und an einem gut gelüfteten Ort untergebracht werden.

Sollte eine Lagerung im Freien nicht vermeidbar sein, muss der Schieber abgedeckt werden, um ihn vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung zu schützen. Hierbei ist zur Vermeidung von Feuchtigkeitsbildung für eine gute Belüftung zu sorgen. Folgende Aspekte sind bei der Lagerung zu berücksichtigen:

- Der Lagerort muss trocken und überdacht sein.
- Im Freien sollten die Geräte nicht direkt widrigen Witterungsbedingungen wie Regen, Wind usw. ausgesetzt werden. Auch nicht, wenn sie verpackt sind.
- Diese Empfehlung gilt insbesondere für Regionen mit hoher Luftfeuchtigkeit und salzhaltiger Umgebung. Der Wind kann Staub und Teilchen transportieren, die in die beweglichen Bereichen des Schiebers eindringen und zu Problemen bei der Betätigung führen können. Auch das Antriebssystem kann durch eindringende Partikel Schaden nehmen.
- Die Lagerung muss zur Vermeidung von Verformungen an den Geräten auf einer ebenen Fläche erfolgen.
- Werden die Geräte ohne geeignete Verpackung gelagert, ist es sehr wichtig, die beweglichen Teile des Schiebers geschmiert zu halten. Darum sollten diese Teile regelmäßig überprüft und geschmiert werden.
- Eventuell vorhandene Flächen ohne Oberflächenbehandlung müssen unbedingt rostschutzbehandelt werden.

LISTE DER BAUTEILE

POS	BESCHREIBUNG	POS	BESCHREIBUNG	POS	BESCHREIBUNG
01	RAHMEN	11	RADBOLZEN	21	BUCHSENHALTER OBEN
02	SCHIEBERPLATTE	12	DREHSCHUTZPLATTE	22	DREHBUCHSE OBEN
03	DREHDICHTUNGSHALTER	13	FÜHRUNGSBUCHSE UNTEN	23	BEDIENSÄULE
04	SEITENDICHTUNGSBLECH	14	UNTERLEGSCHIBE UNTERE STÜTZE	24	GRUNDPLATTE
05	DICHTUNG AUSSEN	15	UNTERLEGSCHIBE UNTERE DICHUNG	25	RADHÜLSE
06	DICHTUNGSFLANSCH AUSSEN	16	DICHTUNG DREHPUNKT	26	GETRIEBE
07	UNTERE DICHUNG	17	DICHTUNGSFLANSCH DREHPUNKT	27	MOTOR
08	UNTERER DICHTUNGSFLANSCH	18	ZAPFEN	28	ANKER
09	RADHALTER	19	DREHACHSE	29	SCHRAUBELEMENTE
10	STÜTZRAD	20	HALT. OBEN DREHPUNKT	30	PASSFEDERN

Tabelle 2



DREHSCHIEBER

SERIE CG

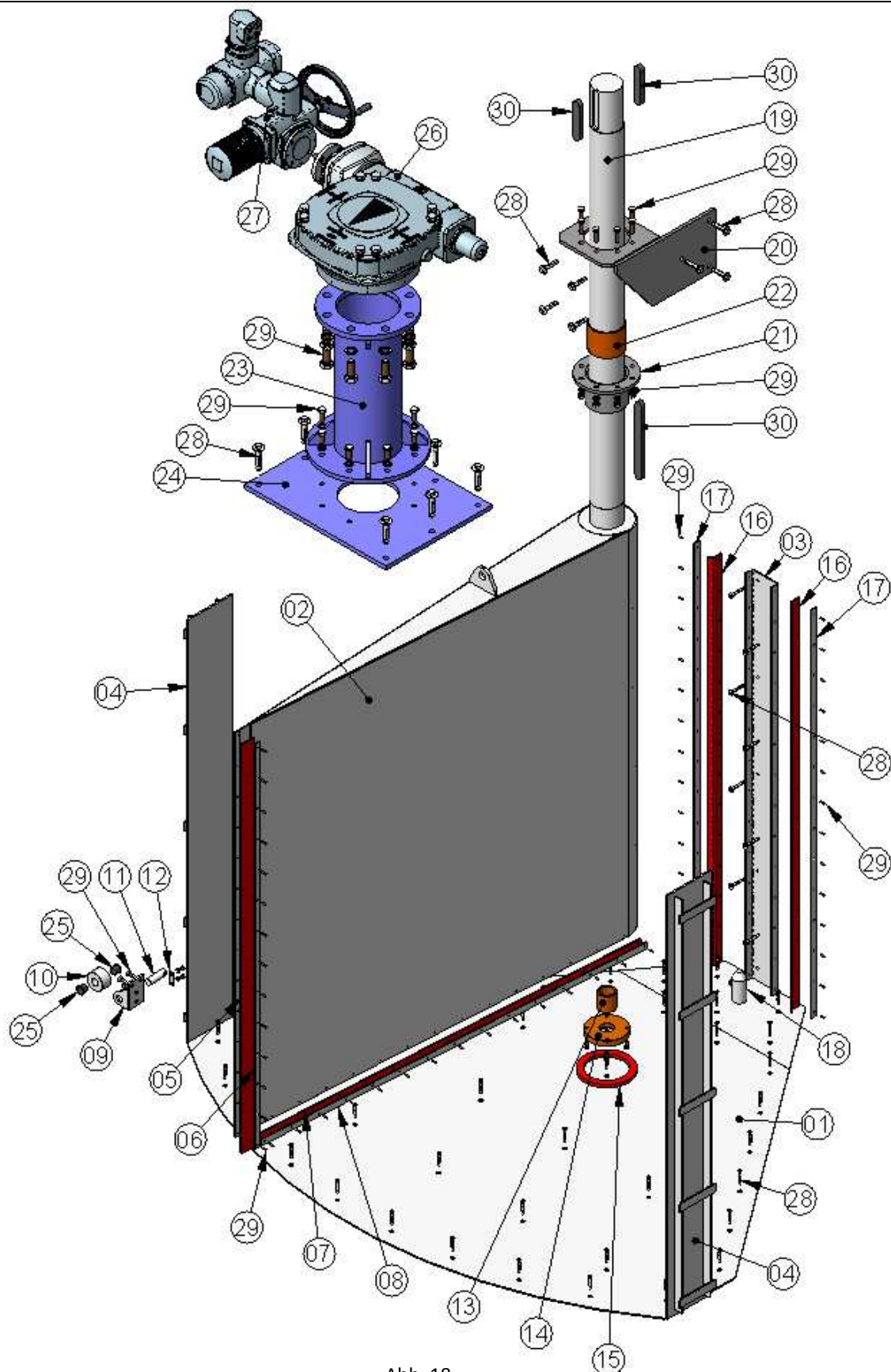


Abb. 18

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-CG.ES00

Tel. Spanien: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. International: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

S. 13