

Herstellerempfehlung für die regelmäßige Sicherheitsprüfung

MELAG-Druckgeräte

DE

MELAG Medizintechnik oHG

Geneststraße 6-10
10829 Berlin
Deutschland

E-Mail: info@melag.de
Web: www.melag.com

ME_003-16_common_DE | Rev. 2 - 18/1609 | Änderungsdatum: 2019-02-07

Inhaltsverzeichnis

1 Zweck	3
2 Geltungsbereich	3
3 Befähigte Person	4
4 Prüffristen	4
4.1 Prüffristen von Kleinststerilisatoren	4
4.2 Prüffristen von Großsterilisatoren	6
5 Empfohlene Prüfungen	8
5.1 Austausch der Federsicherheitsventile	8
5.2 Justage der Federsicherheitsventile	11
5.3 Innere und äußere Prüfung.....	11
5.3.1 Innere Prüfung	11
5.3.2 Äußere Prüfung.....	12
5.3.3 Prüfung der drucktragenden Türteile	17
5.3.4 Spezifische Prüfvorgaben für die Tür- und Sicherungselemente.....	18
5.4 Austausch der drucktragenden Türteile.....	20
5.4.1 Liste mit Ersatzteilen für den Austausch der drucktragenden Türteile.....	20
5.4.2 Liste mit BS-Sets für den kompletten Austausch der drucktragenden Türteile.....	27
5.5 Festigkeitsprüfung	29
6 Checkliste zur Druckgeräteprüfung	30

1 Zweck

Dieses Dokument beschreibt die aus Herstellersicht notwendigen regelmäßigen Prüfungen von MELAG Dampfsterilisatoren, um die Druckbehältersicherheit und die Wertigkeit des Gerätes zu erhalten.

Es werden die zu prüfenden Bauteile, die empfohlenen Prüffristen sowie die Durchführung dieser sich zyklisch wiederholenden Prüfungen beschrieben.

Das Dokument soll als Leitfaden dienen, um den sicheren Betrieb der MELAG Dampfsterilisatoren über die gesamte Lebensdauer des Gerätes zu gewährleisten und sollte vom Betreiber herangezogen werden, soweit nicht gesetzliche oder branchenspezifische Vorschriften andere Prüfungen und Prüffristen fordern.



ACHTUNG

Die in diesem Leitfaden beschriebenen Prüfungen, sind nur durch von MELAG geschulte und befähigte Personen (= von MELAG autorisierte Kundendienste) durchzuführen. Ausnahmen sind die tägliche optische Kontrolle des Gerätes, die durch den Betreiber bzw. Anwender durchzuführen ist, und die Druckfestigkeitsprüfung.

2 Geltungsbereich



HINWEIS

Die hier empfohlenen regelmäßigen Prüfungen zur Druckgerätesicherheit ersetzen nicht die regelmäßige Wartung Ihres Dampfsterilisators. Beachten Sie gegebenenfalls bestehende lokale/nationale und branchenspezifische Vorschriften und Gesetze zum Betrieb von Sterilisatoren.

Diese Herstellerempfehlung gilt für alle MELAG-Dampfsterilisatoren, und zwar:

- Vacuklav 40 B+ (*Evolution*), 41 B+ (*Evolution*), 43 B+ (*Evolution*), 44 B+ (*Evolution*)
- Vacuklav 40-B, 41-B, 43-B, 44-B
- Vacuquick 13-B, 14-B
- Vacuklav 23 B+, 24 B+, 24 BL+, 30 B+, 31 B+
- Vacuklav 23-B, 24-B, 24-B/L, 30-B, 31-B
- Euroklav 23 VS+, 29 VS+, 23 S+
- Euroklav 23V-S, 29V-S, 23-S, 29-S
- MELAtronic 15 EN, 17 EN, 23 EN, 15 EN+
- MELAtronic 15, 17, 23
- MELAquick 12, 12+, 12+ p
- Dampfsterilisator Typ 15, 17, 23
- Cliniclave-Serie
- Dampfsterilisator Cliniclav 25

3 Befähigte Person

Wer darf Prüfungen an MELAG-Druckgeräten durchführen?

Nur eine befähigte Person darf Prüfungen an Druckgeräten durchführen. Eine befähigte Person ist eine Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Kenntnisse zur Prüfung von Druckgeräten verfügt. Zudem muss die befähigte Person über eine einschlägige technische Berufsausbildung oder eine andere für die vorgesehenen Prüfungsaufgaben ausreichende technische Qualifikation verfügen. Weiterhin ist eine mindestens einjährige Erfahrung mit der Herstellung, dem Zusammenbau, dem Betrieb oder der Instandhaltung der zu prüfenden Anlagen oder Anlagenkomponenten empfohlen. Die befähigte Person muss ihre Kenntnisse über Explosionsgefährdungen durch Teilnahme an Schulungen oder Unterweisungen auf aktuellem Stand halten.



HINWEIS

Nur von MELAG autorisierte Kundendienste werden regelmäßig von MELAG in der Durchführung der aufgeführten Prüfungen geschult.

4 Prüffristen

Beachten Sie ggf. nationale Vorschriften!



HINWEIS

Aufgrund des geringen Kesselvolumens und der Bauart des Gerätes wird für alle MELAquick 12 und MELAquick 12+/12+ p nur der regelmäßige Austausch der Federsicherheitsventile empfohlen.

4.1 Prüffristen von Kleinsterilisatoren

Bei Gerätetyp:

- Vacuklav 40 B+ (*Evolution*), 41 B+ (*Evolution*), 43 B+ (*Evolution*), 44 B+ (*Evolution*)
- Vacuklav 40-B, 41-B, 43-B, 44-B
- Vacuklav 23 B+, 24 B+, 24 BL+, 30 B+, 31 B+
- Vacuklav 23-B, 24-B, 24-B/L, 30-B, 31-B
- Euroklav 23 VS+, 29 VS+, 23 S+
- Euroklav 23V-S, 29V-S, 23-S, 29-S
- Vacuquick 13-B, 14-B
- MELAquick 12, MELAquick 12+/12+ p
- MELAtronic 15 EN, 17 EN, 23 EN und 15 EN+
- MELAtronic 15, 17, 23
- Dampfsterilisator Typ 15, 17, 23

Tabelle 1: Übersicht der einzuhaltenden Prüffristen für die Gerätedruckprüfung

Zeitpunkt	Kontrolle/Prüfung	Umfang	Maßnahme
Vor jedem Gebrauch	Optische Kontrolle	Kontrolle auf offensichtliche Beschädigungen im Kesselinneren, wie z. B. Risse und Korrosion durch den Betreiber bzw. Benutzer Verschmutzungen im Kesselinneren gemäß Benutzerhandbuch regelmäßig beseitigen	Im Fehlerfall den autorisierten Kundendienst informieren

Zeitpunkt	Kontrolle/Prüfung	Umfang	Maßnahme
Alle 2 Jahre	Austausch der Federsicherheitsventile	Austausch der Federsicherheitsventile einschließlich der Dichtungen gemäß Abschnitt Austausch der Federsicherheitsventile [▶ Seite 8] durch autorisierten Kundendienst	
Erstmalig nach 6 Jahren, anschließend fortlaufend alle 4 Jahre*)	Innere und äußere Prüfung	Arbeiten gemäß Abschnitt Innere und äußere Prüfung [▶ Seite 11] durch autorisierten Kundendienst	Austausch der beschädigten oder verschlissenen drucktragenden Bauteile
Spätestens nach 14 Jahren*)	Austausch aller drucktragenden Türteile	Arbeiten gemäß Abschnitt Austausch der drucktragenden Türteile [▶ Seite 20] durch autorisierten Kundendienst	Austausch aller drucktragenden Türteile
Spätestens nach 22 Jahren*)	Festigkeitsprüfung	Festigkeitsprüfung gemäß Abschnitt Festigkeitsprüfung [▶ Seite 29]	Festigkeitsprüfung durchführen, vorher Austausch aller drucktragenden Türteile
*) Alle Geräte außer MELAquick 12, MELAquick 12+/12+ p			

4.2 Prüffristen von Großsterilisatoren

Bei Gerätetyp:

- Cliniclave-Serie

Tabelle 2: Übersicht der einzuhaltenden Prüffristen für die Gerätedruckprüfung

Zeitpunkt	Kontrolle/Prüfung	Umfang	Maßnahme
Vor jedem Gebrauch	Optische Kontrolle	Kontrolle auf offensichtliche Beschädigungen im Kesselinneren, wie z. B. Risse und Korrosion durch den Betreiber bzw. Benutzer Verschmutzungen im Kesselinneren gemäß Benutzerhandbuch regelmäßig beseitigen	Im Fehlerfall den autorisierten Kundendienst informieren
Jährlich	Prüfung der Federsicherheitsventile	Prüfung der Federsicherheitsventile gemäß Abschnitt Austausch der Federsicherheitsventile [▶ Seite 8] durch autorisierten Kundendienst	Austausch eines defekten Federsicherheitsventils
	Prüfung der Sicherheitskomponenten des Dampferzeugers	Prüfung der Sicherheitskomponenten des Dampferzeugers durch autorisierten Kundendienst	Austausch defekter Komponenten
Alle 3 Jahre	Prüfung der drucktragenden Türteile	Arbeiten gemäß Abschnitt Prüfung der drucktragenden Türteile [▶ Seite 17] durch autorisierten Kundendienst	Austausch der Türverschlussmutter gemäß Abschnitt Spezifische Prüfvorgaben für die Tür- und Sicherungselemente [▶ Seite 18]
Erstmalig nach 4 Jahren, anschließend fortlaufend alle 4 Jahre	Innere und äußere Prüfung	Arbeiten gemäß Abschnitt Innere und äußere Prüfung [▶ Seite 11] durch autorisierten Kundendienst	Austausch der beschädigten oder verschlissenen drucktragenden Bauteile
Spätestens nach 12 Jahren	Austausch aller drucktragenden Türteile	Arbeiten gemäß Abschnitt Austausch der drucktragenden Türteile [▶ Seite 20] durch autorisierten Kundendienst	Austausch aller drucktragenden Türteile
Spätestens nach 20 Jahren	Festigkeitsprüfung	Festigkeitsprüfung gemäß Abschnitt Festigkeitsprüfung [▶ Seite 29]	Festigkeitsprüfung durchführen, vorher Austausch aller drucktragenden Türteile

Bei Gerätetyp:

- Kliniklav 25

Tabelle 3: Übersicht der einzuhaltenden Prüffristen für die Gerätedruckprüfung

Zeitpunkt	Kontrolle/Prüfung	Umfang	Maßnahme
Vor jedem Gebrauch	Optische Kontrolle	Kontrolle auf offensichtliche Beschädigungen im Kesselinneren, wie z. B. Risse und Korrosion durch den Betreiber bzw. Benutzer Verschmutzungen im Kesselinneren gemäß Benutzerhandbuch regelmäßig beseitigen	Im Fehlerfall den autorisierten Kundendienst informieren
Alle 2 Jahre	Austausch der Federsicherheitsventile	Austausch der Federsicherheitsventile einschließlich der Dichtungen gemäß Abschnitt Austausch der Federsicherheitsventile [▶ Seite 8] durch autorisierten Kundendienst	
Erstmalig nach 4 Jahren, anschließend fortlaufend alle 4 Jahre	Innere und äußere Prüfung Austausch der Türverschlussmutter	Arbeiten gemäß Abschnitt Innere und äußere Prüfung [▶ Seite 11] durch autorisierten Kundendienst	Austausch der beschädigten oder verschlissenen drucktragenden Bauteile Austausch der Türverschlussmutter gemäß Abschnitt Spezifische Prüfvorgaben für die Tür- und Sicherungselemente [▶ Seite 18]
Spätestens nach 12 Jahren	Austausch aller drucktragenden Türteile	Arbeiten gemäß Abschnitt Austausch der drucktragenden Türteile [▶ Seite 20] durch autorisierten Kundendienst	Austausch aller drucktragenden Türteile
Spätestens nach 20 Jahren	Festigkeitsprüfung	Festigkeitsprüfung gemäß Abschnitt Festigkeitsprüfung [▶ Seite 29]	Festigkeitsprüfung durchführen, vorher Austausch aller drucktragenden Türteile

5 Empfohlene Prüfungen

5.1 Austausch der Federsicherheitsventile

Nach dem Austausch der Federsicherheitsventile muss das Gerät auf Dichtigkeit kontrolliert werden. Dazu einen Probelauf durchführen. Wenn das Gerät über einen Vakuumtest verfügt, einen Probelauf und einen Vakuumtest durchführen.

Bei Gerätetyp:

- Vacuklav 40 B+ *Evolution*, 41 B+ *Evolution*, 43 B+ *Evolution*, 44 B+ *Evolution*

Das Federsicherheitsventil an der Gehäuserückwand gegen ein neues justiertes Federsicherheitsventil austauschen.

Die Montage und das Drehmoment sind in der dem Federsicherheitsventil beiliegenden Betriebsanleitung beschrieben.

Ersatzteil	Art.-Nr.
FS-Ventil für Premium-Plus-Klasse Evolution, 3 bar	83145



Art.-Nr. 83145

Bei Gerätetyp:

- Vacuklav 40 B+, 41 B+, 43 B+, 44 B+
- Vacuklav 40-B, 41-B, 43-B, 44-B
- Vacuquick 13-B, 14-B
- Vacuklav 23 B+, 24 B+, 24 BL+, 30 B+, 31 B+
- Vacuklav 23-B, 24-B, 24-B/L, 30-B, 31-B
- Euroklav 23 VS+, 29 VS+, 23 S+
- Euroklav 23V-S, 29V-S, 23-S, 29-S
- MELAtronic 15 EN, 17 EN, 23 EN, 15 EN+
- MELAquick 12+/12+ p

Das Federsicherheitsventil an der Gehäuserückwand gegen ein neues justiertes Federsicherheitsventil austauschen. Je nach Gerätetyp kann das Federsicherheitsventil auch im internen Vorratstank sein.

Die Montage und das Drehmoment sind in der dem Federsicherheitsventil beiliegenden Betriebsanleitung beschrieben.



HINWEIS

Für eine leichtere spätere Demontage bei Geräten der Profi-Klasse (Stand-Alone) der Seriennummern SN 0723-B3001 bis SN 1223-B1231 und SN 0731-B3001 bis SN 1231-B1561 kann bei Bedarf die kurze Aufnahme für das Federsicherheitsventil gegen eine lange Aufnahme (Aufnahmeverschraubung für FS-Ventil 23-B/31-B, 23 B+/31 B+, komplett, Art.-Nr. 38505) getauscht werden.

Einer Beschädigung der Aufnahme beim Wechsel des Federsicherheitsventils wird dadurch vorgebeugt.

Ersatzteil	Art.-Nr.
FS-Ventil für Euroklav/Vacuklav/MELAquick 12+/12+ p	20944
FS-Ventil für MELAtronic/MELAtronic EN (Für MELAtronic 17 ab SN 0317E1244)	20946
FS-Ventil für Vacuklav 31 B+ / Euroklav 29 VS+ (Japan)	20949



Art.-Nr. 20944, 20949



Art.-Nr. 20946

Bei Gerätetyp:

- Cliniclave 45/45 M

Bei diesen Großsterilisatoren ist ein Austausch der Federsicherheitsventile aufgrund ihrer Bauart nicht nötig. Sie unterliegen stattdessen einer jährlichen Prüfung im Rahmen der Wartung. Ein Austausch erfolgt nur bei Fehlfunktion.

Ersatzteil	Art.-Nr.
Sicherheitsventil für Dampferzeuger, Cliniclave 45/45 M	70525
Sicherheitsventil für Kessel des Cliniclave 45/45 M	70526



Art.-Nr. 70525



Art.-Nr. 70526

Bei Gerätetyp:

- Kliniklav 25

Das Federsicherheitsventil an der Gehäuserückwand gegen ein neues justiertes Federsicherheitsventil austauschen.

Ersatzteil	Art.-Nr.
Federsicherheitsventil für Kliniklav 25, 2,45 bar	24105



Art.-Nr. 24105

5.2 Justage der Federsicherheitsventile

Bei Gerätetyp:

- MELAquick 12

Das Federsicherheitsventil gemäß der Anweisung "Justage des Federsicherheitsventils" justieren. Es wird empfohlen, Feder und Kugel des Sicherheitsventils alle 2 Jahre auszutauschen.

Ersatzteil	Art.-Nr.
Sicherheitsventilkugel MELAquick 12	30720
Feder für FS-Ventilkugel, MELAquick 12	34230

Nach der Justage der Federsicherheitsventile muss das Gerät auf Dichtigkeit kontrolliert werden. Führen Sie dazu einen Probelauf durch.

5.3 Innere und äußere Prüfung

Es wird zwischen einer inneren und äußeren Prüfung¹⁾ der Kessel unterschieden. Für die innere und äußere Prüfung müssen die Gerätehaube und die Türverkleidung entfernt werden. Die Kesselsolierung muss nicht entfernt werden. Wie im Nachfolgenden beschrieben, gibt es unterschiedliche Kesseltypen. Sie unterscheiden sich jeweils im Umfang der äußeren Prüfung.

Geräte mit einfacher Kesselwand und Kesselkonsole

- Vacuquick 13-B, 14-B
- MELAtronic 15 EN, 17 EN, 23 EN, 15 EN+
- MELAquick 12, 12+/12+ p
- Kliniklav 25

Geräte mit einfacher Kesselwand und Kesselflansch

- Vacuklav 23 B+, 24 B+, 24 BL+, 30 B+, 31 B+
- Vacuklav 23-B, 24-B, 24-B/L, 30-B, 31-B
- Euroklav 23 VS+, 29 VS+, 23 S+
- Euroklav 23V-S, 29V-S, 23-S, 29-S

Geräte mit Doppelmantel und Kesselkonsole

- Vacuklav 40 B+ (*Evolution*), 41 B+ (*Evolution*), 43 B+ (*Evolution*), 44 B+ (*Evolution*)
- Vacuklav 40-B, 41-B, 43-B, 44-B
- Cliniclave-Serie

5.3.1 Innere Prüfung

Zur Erkennung von Fehlern im Kessel muss dieser sauber sein. Sämtliche Verkrustungen bzw. Ablagerungen sollten komplett entfernt werden! Dies sollte so schonend wie möglich erfolgen und kann z. B. mit Hilfe von Edelstahlreinigungsmitteln erfolgen. Rückstände von Reinigungsmitteln müssen gründlich entfernt werden.

1. Den Kessel innen auf Oberflächenkorrosion, Risskorrosion und Lochfraß prüfen.
2. Die Längsschweißnaht der Kammer, die Rundschweißnaht am Klöpperboden und die Stoßstelle beider Nähte auf Beschädigungen bzw. Unregelmäßigkeiten prüfen.
3. Unversehrtheit der Anschweißstutzen und deren Gewinde (wenn vorhanden) im inneren Bereich des Kessels prüfen.
4. Die Kesseldichtfläche und den Bördelradius auf Beschädigungen prüfen.

¹⁾ Im Zweifelsfall wird empfohlen, diese Prüfungen mit geeigneten Prüfverfahren für Schweißverbindungen durchzuführen.

5.3.2 Äußere Prüfung

Die äußere Prüfung besteht aus folgenden Einzelprüfungen:

- Konsolen- und/oder Kesselflanschprüfung
- Prüfung der Längs- und Rundschweißnaht am Mantel
- Prüfung der Anschweißstutzen
- Prüfung der Schlauchleitungen

Bei Geräten mit Doppelmantel werden zusätzlich die kritischen Bereiche der Mantelnähte durch eine äußere Prüfung begutachtet.

Bei Gerätetyp *Cliniclave 45 M* zusätzlich:

- Prüfung der sichtbaren Längsschweißnaht der Kammer, der Rundschweißnaht am Klöpperboden sowie der Stoßstelle

Bei Gerätetyp *Cliniclave-Serie* zusätzlich:

- Prüfung der Schweißnähte am Dampferzeuger

5.3.2.1 Konsolenprüfung für Dampfsterilisatoren mit Kesselkonsolen

Bei Gerätetyp:

- Vacuklav 40 B+ (*Evolution*), 41 B+ (*Evolution*), 43 B+ (*Evolution*), 44 B+ (*Evolution*)
 - Vacuklav 40-B, 41-B, 43-B, 44-B
 - Vacuquick 13-B, 14-B
 - Kliniklav 25
 - MELAtronic 15 EN, 17 EN, 23 EN und 15 EN+
 - MELAtronic 15, 17, 23
 - Dampfsterilisator Typ 15, 17, 23
1. Bei Geräten mit Kesselisolierung im Bereich der Kesselkonsolen die Konsolenschweißnähte ca. 5 cm freilegen. Hierzu mit einem Cutter-Messer die Kesselisolierung einschneiden und die Isolierung umlegen.
 2. Die Konsolenschweißnaht auf Unversehrtheit prüfen. Es dürfen keine Risse, Krater oder sonstige Oberflächenfehler auf der Schweißnaht sichtbar sein.
 3. Die Geometrie der Kesselkonsolen auf Verzug, Formänderung und Risse visuell kontrollieren.
 4. Anschließend die Isolierung wieder anlegen und befestigen.

Bei Gerätetyp:

- Cliniclave 45 (ab Seriennummer 2016C451030) und Cliniclave 45 M

Beim Cliniclave 45 ab Seriennummer 2016C451030 und bei allen Cliniclave 45 M sind Freimachungen in Form von 6 kleinen Kreisen in der Kesselisolierung im Bereich der Kesselkonsolen vorgesehen.

- ▶ Die Freimachungen mit einem Cutter-Messer zu einem Rechteck verbinden (siehe nebenstehende Abbildung) und die Isolierung an beiden Stellen entnehmen. Hierzu auf der rechten Seite des Dampfsterilisators den freien Auslauf gemäß separater Anweisung ausbauen und den Vakuumpumpenstecker abziehen.

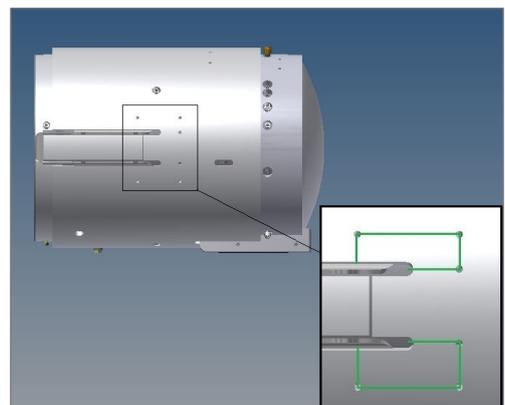


Abb. 1: Freischneiden der Kesselisolierung (Cliniclave 45)

Bei Gerätetyp:

- Cliniclave 45 (bis Seriennummer 2016C451030)

Bis Seriennummer 2016C451030 sind noch keine Freimachungen in Form von kleinen Kreisen in der Kesselsolierung bzw. es sind andere Isolierungsfreimachungen vorhanden.

1. Mit einem Cutter-Messer (siehe grüne Linie in Abb. 1, Detail) ein Rechteck aus der Isolierung schneiden. Hierzu auf der rechten Seite des Dampfsterilisators den freien Auslauf gemäß separater Anweisung ausbauen und den Vakuumpumpenstecker abziehen.
2. Die unter der Isolierung befindlichen Konsolenausläufe hinsichtlich ihrer Schweißnähte auf Risse, Krater oder sonstige Oberflächenfehler begutachten. Die runden Auslaufzonen sind Bereiche hoher Spannung und stellen damit einen kritischen Punkt dar.

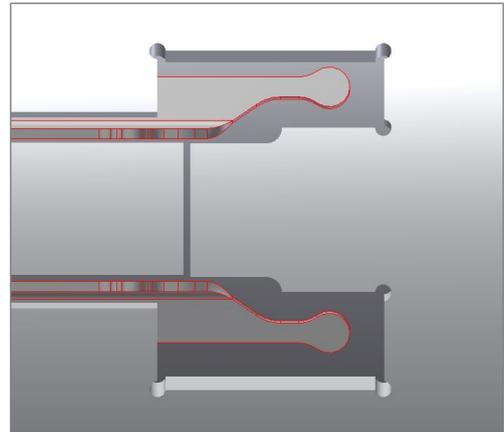


Abb. 2: Auslauf der Kesselkonsolen

3. Ebenso die beiden Auslaufzonen auf der anderen Seite des Dampfsterilisators prüfen.
4. Die Isolierung anschließend wieder einbringen.
5. Die Geometrie der Kesselkonsolen auf Verzug, Formänderung und Risse kontrollieren.

5.3.2.2 Kesselflanschprüfung für Dampfsterilisatoren mit Kesselflansch

Bei Gerätetyp:

- Vacuklav 23 B+, 24 B+, 24 BL+, 30 B+, 31 B+
- Vacuklav 23-B, 24-B, 24-B/L, 30-B, 31-B
- Euroklav 23 VS+, 29 VS+, 23 S+
- Euroklav 23V-S, 29V-S, 23-S, 29-S
- ▶ Den Kesselflansch auf Verzug, Formänderung, Risse und sonstige Beschädigungen prüfen. Hierbei besonders die Bereiche der Radien auf Rissbildung begutachten.

5.3.2.3 Prüfung der Längs- und Rundschweißnaht am Mantel

Die äußere Prüfung der Rundschweißnähte muss nur bei Geräten mit Doppelmantel durchgeführt werden.

Bei Gerätetyp:

- Vacuklav 40 B+ (*Evolution*), 41 B+ (*Evolution*), 43 B+ (*Evolution*), 44 B+ (*Evolution*)
- Vacuklav 40-B, 41-B, 43-B, 44-B

Eine detaillierte Beschreibung zur Prüfung der Mantelschweißnähte folgt in Kürze. Bis auf Weiteres die Mantelschweißnahtprüfung wie bisher durchführen.

Bei Gerätetyp:

- Cliniclave 45 (ab Seriennummer 2016C451030)



ACHTUNG

Umliegende Bauteile können beschädigt werden.

- Das Schneiden sorgfältig ausführen.
- Beim Schneiden mit dem Cutter-Messer unnötige Beschädigungen der Kabel und sonstiger Teile vermeiden.

1. Im hinteren Bereich der Kesselisolierung die Freimachungen mit einem Cutter-Messer verbinden (siehe grüne Linie in nebenstehender Abbildung). Hierzu die beiden Drucksensoren und die beiden Druckvorlagen ausbauen.

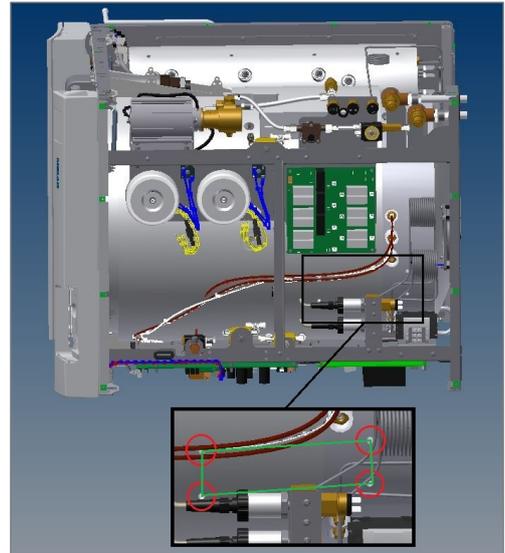


Abb. 3: Draufsicht, Detail der Ausschnittlinie (Cliniclave 45)

2. Die Mantellängsnaht und den Kreuzungspunkt aus Mantellängs- und Mantelrundnaht des Kessels auf Risse, Krater oder sonstige Oberflächenfehler prüfen. Die Nähte sind in nebenstehender Abbildung rot markiert.

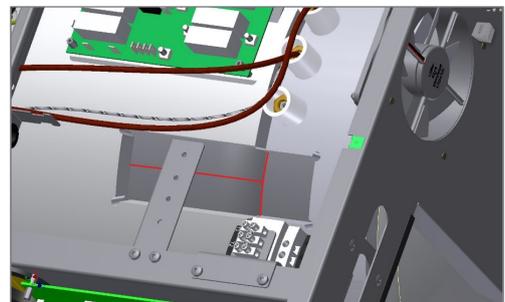


Abb. 4: Draufsicht, freigelegte Mantelnähte (Cliniclave 45)

3. Die Isolierung wieder einbringen.
4. Den Drucksensor und die Druckvorlagen wieder anschrauben.

Bei Gerätetyp:

- Cliniclave 45 (bis Seriennummer 2016C451030)

1. Im hinteren Bereich der Kesselisolierung mit einem Cutter-Messer ein Rechteck entsprechend der Maßangaben in nebenstehender Abbildung herausschneiden (Abstand 35 mm von Mitte Temperatursensor). Hierzu die beiden Drucksensoren und die beiden Druckvorlagen ausbauen.

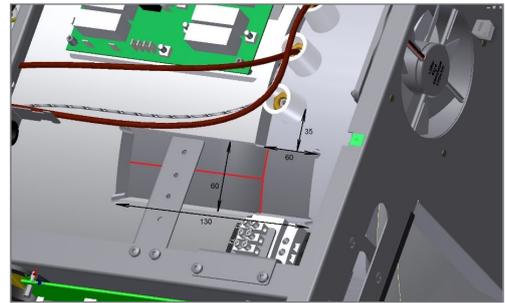


Abb. 5: Draufsicht, Skizze für das Freilegen der Mantelnahte (Cliniclave 45)

2. Die Mantellängsnaht und den Kreuzungspunkt aus Mantellängs und Mantelrundnaht des Kessels auf Risse, Krater oder sonstige Oberflächenfehler prüfen. Die Nähte sind in obiger Abbildung rot markiert.
3. Die Isolierung wieder einbringen.
4. Drucksensor und Druckvorlagen wieder anschrauben.

Bei Gerätetyp:

- Cliniclave 45 M

- ▶ Vordere und hinteren Mantel hinsichtlich ihrer Schweißnähte prüfen. Dazu die Freimachungen mit einem Cutter-Messer zu einem Rechteck verbinden. Beim vorderen Mantel analog zum Cliniclave 45 vorgehen und die Isolierung entnehmen und die Nähte auf Risse, Krater oder sonstige Oberflächenfehler prüfen.

Beim Begutachten der Schweißnähte des hinteren Mantels vereinfacht sich die Prüfung. Es müssen keine Druckschalter und Druckvorlagen demontiert werden.

5.3.2.4 Prüfung der Kesselnaht (nur Cliniclave 45 M)

1. Im Bereich der hinteren Kesselisolierung die kreisförmigen Freimachungen mit einem Cutter-Messer zu einem Rechteck verbinden und das Isolierungsstück entnehmen.
2. Die freigelegte Kesselnahtkreuzung zwischen Kessellängs- und Klöpperbodenrundnaht auf Risse, Krater oder sonstige Oberflächenfehler prüfen. Die Nähte sind in nebenstehender Abbildung rot markiert.

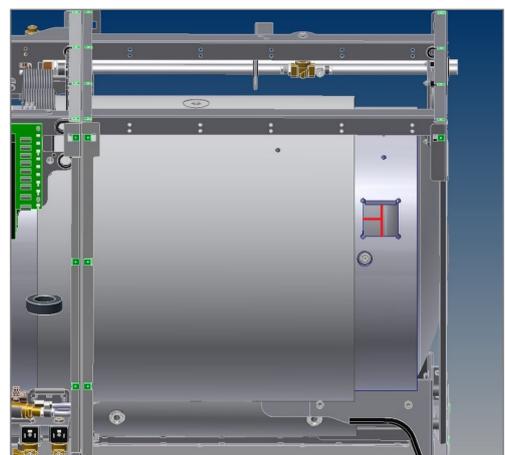


Abb. 6: Hinterer Kesselbereich - Kesselkreuzungspunkt (Cliniclave 45 M)

3. Die Isolierung wieder einbringen.

5.3.2.5 Prüfung der Naht am Dampferzeuger (nur Cliniclave-Serie)

Bei Gerätetyp:

- Cliniclave 45 (ab Seriennummer 2016C451030)

1. Im linken und rechten Bereich der Isolierung am Dampferzeuger die kreisförmigen Freimachungen zum Rand hin mit einem Cutter-Messer zu einem Rechteck verbinden und die Isolierungsstücke entnehmen.

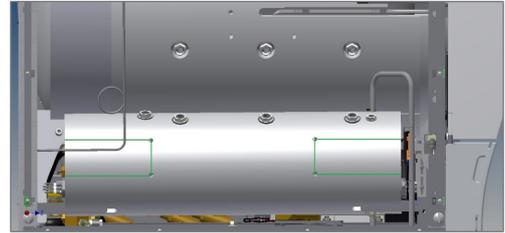


Abb. 7: Ausschnittlinie der Isolierung am Dampferzeuger (Cliniclave 45)

2. Die freigelegten beiden Nahtkreuzungen und umliegenden Schweißnähte auf Risse, Krater oder sonstige Oberflächenfehler prüfen. Die Nähte sind in nebenstehender Abbildung rot markiert.

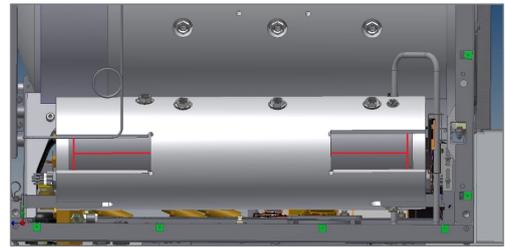


Abb. 8: Kreuzungspunkte Dampferzeugernähte (Cliniclave 45)

3. Die Isolierung wieder einbringen.

Bei Gerätetyp:

- Cliniclave 45 (bis Seriennummer 2016C451030)

1. Bis Seriennummer 2016C451030 sind noch keine kreisförmigen Freimachungen in der Isolierung am Dampferzeuger vorhanden. Diese entsprechend Abb. 8 mit einem Cutter-Messer einbringen.
2. Die freigelegten beiden Nahtkreuzungen und umliegenden Schweißnähte auf Risse, Krater oder sonstige Oberflächenfehler prüfen. Die Nähte sind in Abb. 9 rot markiert.
3. Die Isolierung wieder einbringen.

Bei Gerätetyp:

- Cliniclave 45 M

1. Im linken und rechten Bereich der Isolierung am Dampferzeuger die kreisförmigen Freimachungen zum Rand hin mit einem Cutter-Messer zu einem Rechteck verbinden und die Isolierungsstücke entnehmen. Zusätzlich ein Rechteck in der Mitte, vorgegeben durch die Freimachungen, entnehmen.

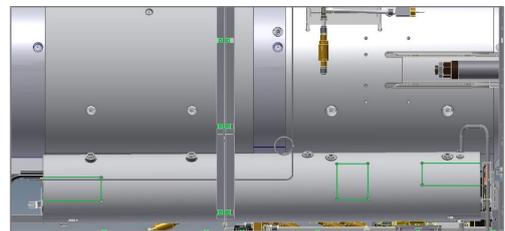


Abb. 9: Ausschnittlinie der Isolierung am Dampferzeuger (Cliniclave 45 M)

2. Die 3 freigelegten Nahtkreuzungen und umliegenden Schweißnähte auf Risse, Krater oder sonstige Oberflächenfehler prüfen. Die Nähte sind in nebenstehender Abbildung rot markiert.

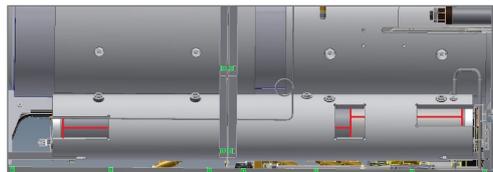


Abb. 10: Kreuzungspunkte der Dampferzeugernähte (Clinclave 45 M)

3. Die Isolierung wieder einbringen.

5.3.2.6 Prüfung der Anschweißstutzen

Bei Gerätetyp:

- Vacuklav 40 B+ (*Evolution*), 41 B+ (*Evolution*), 43 B+ (*Evolution*), 44 B+ (*Evolution*)
 - Vacuklav 40-B, 41-B, 43-B, 44-B
 - Vacuquick 13-B, 14-B
 - Vacuklav 23 B+, 24 B+, 24 BL+, 30 B+, 31 B+
 - Vacuklav 23-B, 24-B, 24-B/L, 30-B, 31-B
 - Euroklav 23 VS+, 29 VS+, 23 S+
 - Euroklav 23V-S, 29V-S, 23-S, 29-S
 - MELAtronic 15 EN, 17 EN, 23 EN, 15 EN+
 - MELAtronic 15, 17, 23
 - Cliniclave-Serie
 - Kliniklav 25
 - Dampfsterilisator Typ 15, 17, 23
1. Die Schweißnaht der Anschweißstutzen durch leichtes Wegdrücken der Kesselisolierung stichprobenartig prüfen. Die Schweißnähte von mindestens zwei verschiedenartigen Stutzen (z. B. Dampfeinlassstutzen und Druckablassstutzen) auf Risse, Krater oder sonstige Oberflächenfehler prüfen.
 2. Die Isolierung wieder anlegen.

5.3.2.7 Prüfung der Schlauchleitungen

Alle mit dem Kessel verbundenen Leitungen auf Unversehrtheit und richtige Befestigung prüfen. Beschädigte Schlauchleitungen müssen ausgetauscht werden.

5.3.3 Prüfung der drucktragenden Türteile



HINWEIS

Alle Einstellungen zu Drehmomenten, Maßeinstellungen, Türkontaktschaltern, usw. müssen zwingend geprüft werden. Detaillierte Informationen für jeden Gerätetyp finden Sie in den Wartungs- und Justageanweisungen.

1. Alle drucktragenden Türteile auf Korrosion, Materialschäden und -verschleiß prüfen. Alle Scharnierbereiche, insbesondere den Türbalken, auf ihr zulässiges Spiel kontrollieren.
2. Alle Sicherungselemente (Sicherungsringe, Sicherungsschrauben, Madenschrauben usw.) auf festen Sitz und volle Funktionsfähigkeit prüfen.
3. Die Befestigungsschrauben der Scharnierangeln, der Scharnierklötzer und an den Scharnieren auf das vorgeschriebene Drehmoment kontrollieren und gegebenenfalls anziehen.
4. Die Türrollen bzw. Türen auf Riefen und Verformung prüfen, die Türdichtung auf Unversehrtheit (kein Verschleiß oder Materialermüdung) kontrollieren.
5. Alle Gewinde am Türverschluss auf Unversehrtheit (keine mechanischen Beschädigungen), zulässiges Spiel und Leichtgängigkeit prüfen.

6. Anpressdruck bzw. zulässigen Abstand der Tür bzw. Türrolle zur Dichtfläche kontrollieren.
7. Bei den elektromechanischen Türverschlüssen alle daran beteiligten Komponenten (z. B. Kugellager, Motorwellen usw.) einer Prüfung unterziehen.
8. Zu schmierende Teile auf ausreichende und richtige Schmierung kontrollieren.
9. Die Türverriegelungselemente und vorhandene Türkontakte bzw. Endlagenschalter auf volle Funktionsfähigkeit prüfen.

5.3.4 Spezifische Prüfvorgaben für die Tür- und Sicherungselemente

Bei Gerätetyp:

- Vacuklav 40 B+ (*Evolution*), 41 B+ (*Evolution*), 43 B+ (*Evolution*), 44 B+ (*Evolution*)
 - Vacuklav 40-B, 41-B, 43-B, 44-B
 - Vacuquick 13-B, 14-B
1. Bei angelehnter Tür (Einstellung ohne Türverkleidung) den Abstand zwischen Türbalken und Displayunterkante im „hängenden“ und im „angehobenen“ Zustand messen. Die Differenz darf max. 5 mm betragen.
 2. Kontrollieren, ob sich die Verschlussspindel sauber in die Verschlussmutter eindreht.
 3. Den Abstand bzw. den Anpressdruck der Türrolle entsprechend der Wartungsanweisung einstellen.
 4. Türkontaktschalter 1 und 2 auf einwandfreie Funktion kontrollieren und bei Bedarf entsprechend der Wartungsanweisung neu justieren.
 5. Die Befestigungsschrauben des Scharniers mit einem Drehmoment von 45 Nm nachziehen.

Bei Gerätetyp:

- Vacuklav 23 B+, 24 B+, 24 BL+, 30 B+, 31 B+
 - Vacuklav 23-B, 24-B, 24-B/L, 30-B, 31-B
 - Euroklav 23 VS+, 29 VS+, 23 S+
 - Euroklav 23V-S, 29V-S, 23-S, 29-S
1. Bei Geräten bis einschließlich Baujahr 2006 kontrollieren, ob die Verschlussbolzen und der Verschlusschieber dem letzten aktuellen Serienstand entsprechen. Andernfalls müssen diese Bauteile ausgetauscht werden. Nach dem Wechsel müssen Türverriegelung und Türkontakte neu justiert werden.
 2. Die Geräte auf zulässiges Spiel des Türbalkens (Messung zwischen oberem Türbalken und der oberen Verschlussangel) kontrollieren. Das zulässige Spiel liegt zwischen 0,5 und 1,5 mm.
 3. Die Befestigungsschrauben der Scharnier- und der Verschlussangeln mit einem Drehmoment von 25 Nm nachziehen.
 4. Kontrollieren, ob der Verschlussbolzen erst einrastet, wenn die Unterkante des Verriegelungsausschnittes 1 bis 2 mm unter dem Verschlussbolzen liegt.
 5. Die Kragenspannschraube vom Kesselkragen mit einem Drehmoment von 12 Nm nachziehen.

Bei Gerätetyp:

- MELAtronic 15 EN+
 - MELAtronic 15 EN, 17 EN, 23 EN
 - MELAtronic 15, 17, 23
1. Den Scharnierbalken auf einwandfreie Funktion prüfen. Die Arretiermulde am Scharnierbalken darf nicht eingeschliffen sein.
 2. Die Tür auf zulässiges Spiel am Scharnierbalken kontrollieren. Das Spiel darf 3 mm nicht überschreiten.
 3. Kontrollieren, ob der Verriegelungsstift sicher in den Drehgriff der Tür einrastet.
 4. Die Befestigungsschrauben für Scharnierangel und Scharnierklotz mit einem Drehmoment von 55 Nm nachziehen.
 5. Die Muttern für die Befestigung der Türrolle je nach Gerätetyp mit Loctite oder mit einer Mutter sichern.

Bei Gerätetyp:

- Dampfsterilisator Typ 15, 17, 23
- 1. Den Scharnierbalken auf einwandfreie Funktion prüfen. Die Arretiermulde am Scharnierbalken darf nicht eingeschliffen sein.
- 2. Den Scharnierbalken auf zulässiges Spiel kontrollieren. Das Spiel darf 3 mm nicht überschreiten.
- 3. Bei den alten Ausführungen der Scharnierbolzen ohne Sicherungsringe sollte ein Austausch bzw. Umbau auf die aktuelle Variante vorgenommen werden.
- 4. Die Befestigungsschrauben für Scharnierangel und Scharnierklotz mit einem Drehmoment von 55 Nm nachziehen.

Bei Gerätetyp:

- Cliniclave-Serie

**ACHTUNG**

Die Türverschlussmutter unterliegt aufgrund ihrer Funktion als sicherheitsrelevantes Bauteil einem regelmäßigen Austauschintervall von 3 Jahren.

1. Sicherungsschraube zur Fixierung der Türrolle auf festem Sitz prüfen.
2. Die Sicherungsringe am Scharnierbolzen auf Unversehrtheit und richtigen Sitz kontrollieren. Bei einem Austausch des Scharnierbolzens immer auch die Sicherungsringe tauschen.
3. Den elektromechanischen Türverschluss inklusive aller Verschlussbauteile gemäß folgenden Justageanweisungen auf korrekte Justierung prüfen:
 - Einstellen des Türbalkens
 - Einstellen der Türrolle
 - Einstellen der Rollenkette
4. Auf korrektem Sitz der Splinte im Scharnierklotz, der Spindel Mutter/Verschlusssspindel und der Verschlussmutter achten. Fehlerbehaftete Teile müssen ausgetauscht werden.
5. Die Scharniermutter mit einem Drehmoment von 366 Nm nachziehen.
6. Die Kontermutter für die Scharniermutter mit einem Drehmoment von 180 Nm nachziehen.

Bei Gerätetyp:

- Kliniklav 25

**ACHTUNG**

Die Türverschlussmutter unterliegt aufgrund ihrer Funktion als sicherheitsrelevantes Bauteil einem regelmäßigen Austauschintervall von 4 Jahren.

1. Die Tür inklusive aller Verschlussbauteile sowie des elektromechanischen Türverschlusses gemäß separater Wartungs- und Justageanweisung auf korrektes Spiel, korrekte Justierung und Maßhaltigkeit prüfen.
2. Die Bohrungen für die Scharnierbolzen an der Tür und die Verschlussmutter auf Unversehrtheit kontrollieren. Bei Beschädigungen muss die Tür ausgetauscht werden.
3. Die Tür auf zulässiges Spiel kontrollieren. Das zulässige Spiel darf 3 mm nicht überschreiten.
4. Den Druckschalter der Türverriegelung auf einwandfreie Funktion (0,2 bar) prüfen. Falls in dem Dampfsterilisator noch kein Druckschalter verbaut ist, muss dieser nachgerüstet werden (Nachrüstsatz, Art.-Nr. 22725)
5. Die Befestigungsmuttern der Scharnierklötzer mit einem Drehmoment von 80 Nm nachziehen.

5.4 Austausch der drucktragenden Türteile

5.4.1 Liste mit Ersatzteilen für den Austausch der drucktragenden Türteile

Für den Austausch der drucktragenden Türteile stehen speziell zusammengestellte Ersatzteilsets, die Betriebssicherheitssets (BS-Sets) zur Verfügung. Diese werden einzeln zum Austausch von Türteilen (z. B. Scharniergabel, Verschlussfalle usw.) aber auch zusammen zum Austausch aller Türteile verwendet. Die auf den nachfolgenden Seiten aufgeführten BS-Sets sind gerätespezifisch zusammengestellt.

Die Austauschfristen entnehmen Sie bitte dem Abschnitt [Prüffristen](#) [▶ Seite 4].

Für Gerätetyp:

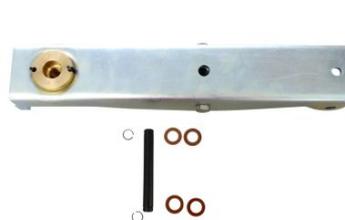
- Vacuklav 40 B+ (*Evolution*), 41 B+ (*Evolution*), 43 B+ (*Evolution*), 44 B+ (*Evolution*)
- Vacuklav 40-B, 41-B, 43-B, 44-B
- Vacuquick 13-B, 14-B

	Art.-Nr.		Art.-Nr.
Scharnierangel komplett mit Bolzen/ Schrauben für Vacuquick	BS035	Scharnierangel mit Bolzen und Schrauben für Premium-Klasse	BS040
Türbalken komplett für Vacuquick 13-B/14-B	BS036	Türbalken komplett für Vacuklav 40-er	BS041
Türverschlussmutter mit Feder/Scheiben für Vacuquick (A)	BS037	Türverschlussmutter mit Feder und Scheiben Vacuklav 40-er	BS042
Verschlussspindel komplett mit Feder/ Kugellager Vacuquick (A)	BS038	Verschlussspindel komplett mit Feder/ Kugellager für 40-er	BS043
Türronde komplett mit Dichtung für Vacuquick	BS039	Türronde komplett mit Dichtung für Vacuklav 40-er	BS044

Beispielabbildung:



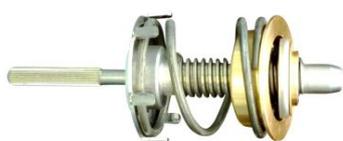
BS035



BS036



BS037



BS038



BS040



BS041



BS042



BS043



BS044

Für Gerätetyp:

- Vacuklav 23 B+, 24 B+, 24 BL+, 30 B+, 31 B+
- Vacuklav 23-B, 24-B, 24-B/L, 30-B, 31-B
- Euroklav 23 VS+, 29 VS+, 23 S+
- Euroklav 23V-S, 29V-S, 23-S, 29-S

	Art.-Nr.		Art.-Nr.
Scharnierangeln komplett für Euroklav/ Vacuklav	BS029	Türverschluss-Schieber für Euroklav/ Vacuklav	BS032
Türbalken komplett für Euroklav/Vacuklav	BS030	Türverschluss-Schieber für S-Klasse/ Profi-Klasse	BS033
Türverschlussangeln komplett für Euroklav/Vacuklav	BS031	Türronde komplett mit Dichtung für Euroklav/Vacuklav	BS034

Beispielabbildung:



BS029

BS030

BS031



BS032

BS033

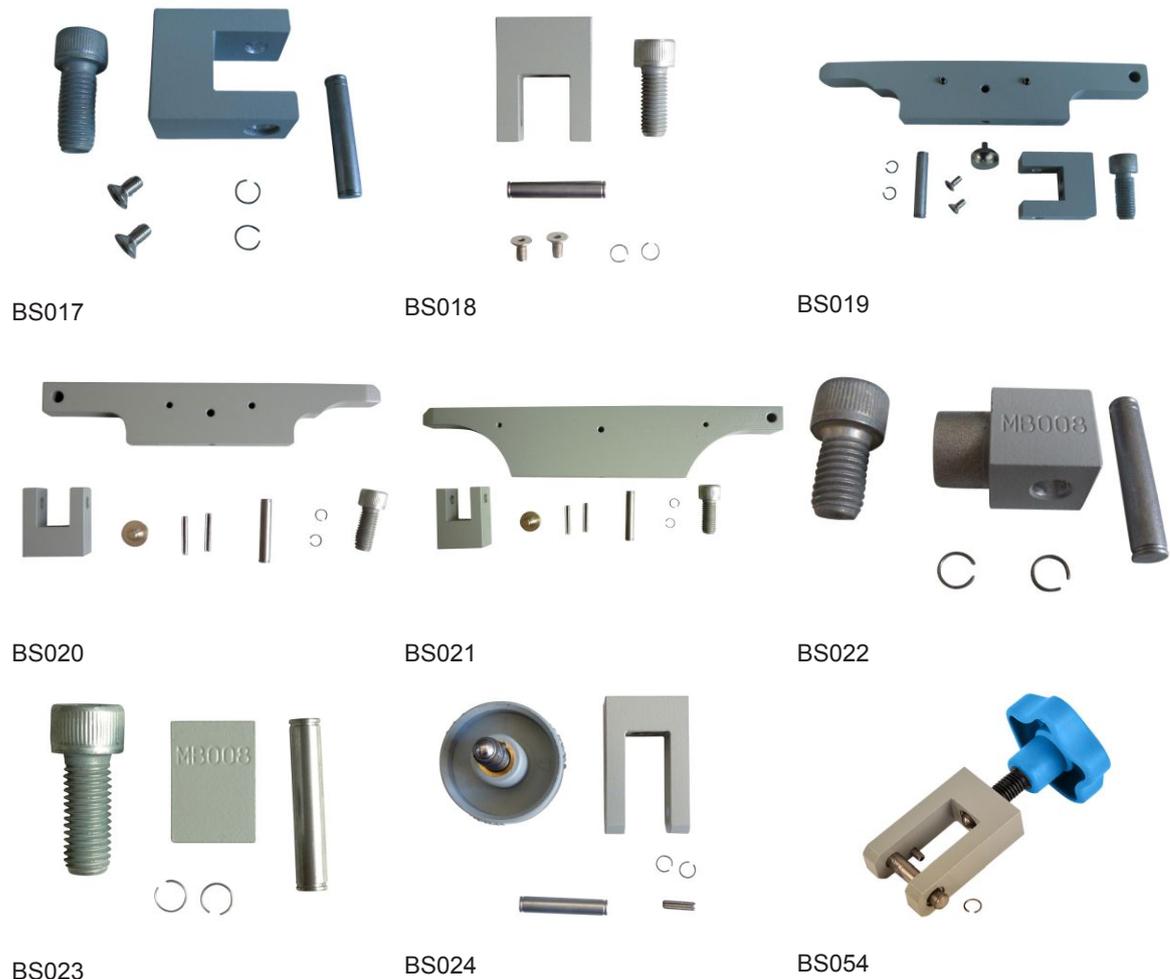
BS034

Für Gerätetyp:

- MELAtronic 15 EN+
- MELAtronic 15-EN, 17-EN, 23-EN
- MELAtronic 15, 17, 23
- Typ 15, 17, 23 (15 ab SN 9615121, 17 ab SN 96171061, 23 ab SN 95231181)

	Art.-Nr.		Art.-Nr.
Scharnierangel komplett für MT15/ MT17/15EN/15EN+/17EN, Typ 15, 17	BS017	Drehgriff mit Verschlussfalle, Bolzen und Schraube, MT15/17/23 MT17 ab SN 0317-E1161 MT23 ab SN 0323-E1181	BS024
Scharnierangel mit Bolzen und Schrauben, MT23/23EN, Typ 23	BS018	Drehgriff mit Verschlussfalle, Bolzen und Schraube, MT 17/23 MT17 bis SN 0317-E1160 MT23 bis SN 0323-E1180	BS054
Türbalken m. Scharnier, Bolzen und Schrauben, MT15/15EN/15EN+, Typ 15	BS019	Drehgriff mit Verschlussfalle, MT15EN/15EN+/17EN/23EN	BS025
Türbalken m. Scharnier, Bolzen und Schrauben, MT17/17EN, Typ 17	BS020	Tür mit Dichtung für MELAtronic 15/15EN/15EN+	BS026
Türbalken m. Scharnier, Bolzen und Schrauben, MT23/23EN, Typ 23	BS021	Tür mit Dichtung für MELAtronic 17/17EN	BS027
Verschlussklotz komplett für MT15/ MT17/15EN/15EN+/17EN, Typ 15, 17	BS022	Tür mit Dichtung für MELAtronic 23/23EN	BS028
Verschlussklotz mit Bolzen und Schraube MT23/23EN, Typ 23	BS023		

Beispielabbildung:





BS025



BS026



BS027



BS028

Für Gerätetyp:

- Typ 15, 17, 23 (15 bis SN 9615120, 17 bis SN 96171060, 23 bis SN 95231180)

	Art.-Nr.		Art.-Nr.
Scharnierangel mit Bolzen und Schrauben, Typ 15/16/17	BS001	Verschlussklotz mit Bolzen und Schraube, Typ 23	BS007
Scharnierangel mit Bolzen und Schrauben, Typ 23	BS002	Sterngriff mit Verschlussfalle mit Bolzen, Typ 15/17/23	BS008
Türbalken m. Scharnier, Bolzen und Schrauben, Typ 15	BS003	Tür mit Dichtung für Typ 15	BS009
Türbalken m. Scharnier, Bolzen und Schrauben, Typ 17	BS004	Tür mit Dichtung für Typ 17	BS010
Türbalken m. Scharnier, Bolzen und Schrauben, Typ 23	BS005	Tür mit Dichtung für Typ 23	BS011
Verschlussklotz mit Bolzen und Schraube, Typ 15/17	BS006		

Beispielabbildung:



BS001



BS003



BS004



BS005



BS006



BS007



BS008



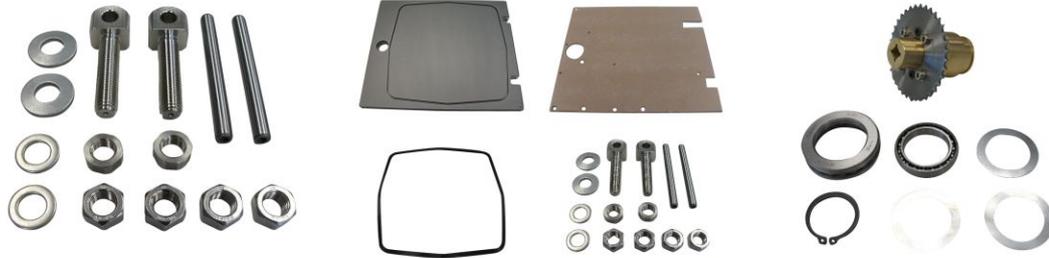
BS009

Für Gerätetyp:

- Kliniklav 25

	Art.-Nr.		Art.-Nr.
Türscharnier mit Bolzen und Schrauben komplett, C 25	BS049	Verschlussmutter mit Kettenrad, Passscheiben, Kugellager, C25	BS051
Tür mit Scharnier, Bolzen, Schrauben, Isolation, C 25	BS050	Verschlussspindel komplett mit Feder für Kliniklav 25	BS052

Beispielabbildung:



BS049

BS050

BS051



BS052

Für Gerätetyp:

- Cliniclave-Serie

	Art.-Nr.		Art.-Nr.
Türscharnier mit Bolzen und Schrauben für Cliniclave	BS055	Verschlussmutter komplett für Cliniclave 45/45M/45D/45MD	BS058
Türbalken für Cliniclave 45/45M/45D/45MD (Türanschlag links)	BS056	Verschlußspindel komplett für Cliniclave 45/45M/45D/45MD	BS059
Türbalken für Cliniclave 45/45M/45D/45MD (Türanschlag rechts)	BS057	Türronde für Cliniclave 45/45M/45D/45MD	BS060

Beispielabbildung:



BS055



BS056



BS057



BS058



BS059

5.4.2 Liste mit BS-Sets für den kompletten Austausch der drucktragenden Türteile

Gerätetyp	Artikelbezeichnung	Art.-Nr.
Dampfsterilisator Typ 15	Türbalken m. Scharnier, Bolzen und Schrauben, Typ 15	BS003
	Verschlussklotz mit Bolzen und Schraube, Typ 15/17	BS006
	Sterngriff mit Verschlussfalle mit Bolzen, Typ 15/17/23	BS008
	Tür mit Dichtung für Typ 15	BS009
Dampfsterilisator Typ 17	Türbalken m. Scharnier, Bolzen und Schrauben, Typ 17	BS004
	Verschlussklotz mit Bolzen und Schraube, Typ 15/17	BS006
	Sterngriff mit Verschlussfalle mit Bolzen, Typ 15/17/23	BS008
	Tür mit Dichtung für Typ 17	BS010
Dampfsterilisator Typ 23	Türbalken m. Scharnier, Bolzen und Schrauben, Typ 23	BS005
	Verschlussklotz mit Bolzen und Schraube, Typ 23	BS007
	Sterngriff mit Verschlussfalle mit Bolzen, Typ 15/17/23	BS008
	Tür mit Dichtung für Typ 23	BS011
MELAtronic 15	Türbalken m. Scharnier, Bolzen und Schrauben, MT15/15EN/15EN+	BS019
	Verschlussklotz komplett für MT15/MT17/15EN/15EN+/17EN	BS022
	Drehgriff mit Verschlussfalle, Bolzen und Schraube, MT15/17/23	BS024
	Tür mit Dichtung für MELAtronic 15/15EN/15EN+	BS026
MELAtronic 17	Türbalken m. Scharnier, Bolzen und Schrauben, MT17/17EN	BS020
	Verschlussklotz komplett für MT15/MT17/15EN/15EN+/17EN	BS022
	Drehgriff mit Verschlussfalle, Bolzen und Schraube, MT15/17/23	BS024
	Tür mit Dichtung für MELAtronic 17/17EN	BS027
MELAtronic 23	Türbalken m. Scharnier, Bolzen und Schrauben, MT23/23EN	BS021
	Verschlussklotz mit Bolzen und Schraube MT23/23EN	BS023
	Drehgriff mit Verschlussfalle, Bolzen und Schraube, MT15/17/23	BS024
	Tür mit Dichtung für MELAtronic 23/23EN	BS028
MELAtronic 15 EN und 15 EN+	Türbalken m. Scharnier, Bolzen und Schrauben, MT15/15EN/15EN+	BS019
	Verschlussklotz komplett für MT15/MT17/15EN/15EN+/17EN	BS022
	Drehgriff mit Verschlussfalle, MT15EN/15EN+/17EN/23EN	BS025
	Tür mit Dichtung für MELAtronic 15/15EN/15EN+	BS026
MELAtronic 17 EN	Türbalken m. Scharnier, Bolzen und Schrauben, MT17/17EN	BS020
	Verschlussklotz komplett für MT15/MT17/15EN/15EN+/17EN	BS022
	Drehgriff mit Verschlussfalle, MT15EN/15EN+/17EN/23EN	BS025
	Tür mit Dichtung für MELAtronic 17/17EN	BS027
MELAtronic 23 EN	Türbalken m. Scharnier, Bolzen und Schrauben, MT23/23EN	BS021
	Verschlussklotz mit Bolzen und Schraube MT23/23EN	BS023
	Drehgriff mit Verschlussfalle, MT15EN/15EN+/17EN/23EN	BS025
	Tür mit Dichtung für MELAtronic 23/23EN	BS028

Gerätetyp	Artikelbezeichnung	Art.-Nr.
Euroklav 29-S, 29V-S, 23-S, 23V-S	Türbalken komplett für Euroklav/Vacuklav	BS030
	Türverschlussangeln komplett für Euroklav/Vacuklav	BS031
	Türverschluss-Schieber für Euroklav/Vacuklav	BS032
	Türronde komplett mit Dichtung für Euroklav/Vacuklav	BS034
Vacuklav 23-B, 24-B, 24-B/L, 30-B, 31-B	Türbalken komplett für Euroklav/Vacuklav	BS030
	Türverschlussangeln komplett für Euroklav/Vacuklav	BS031
	Türverschluss-Schieber für Euroklav/Vacuklav	BS032
	Türronde komplett mit Dichtung für Euroklav/Vacuklav	BS034
Euroklav 23 S+, 23 VS+, 29 VS+	Türbalken komplett für Euroklav/Vacuklav	BS030
	Türverschlussangeln komplett für Euroklav/Vacuklav	BS031
	Türverschluss-Schieber für S-Klasse/Profi-Klasse	BS033
	Türronde komplett mit Dichtung für Euroklav/Vacuklav	BS034
Vacuklav 23 B+, 24 B+, 24 B/L+, 30 B+, 31 B+	Türbalken komplett für Euroklav/Vacuklav	BS030
	Türverschlussangeln komplett für Euroklav/Vacuklav	BS031
	Türverschluss-Schieber für S-Klasse/Profi-Klasse	BS033
	Türronde komplett mit Dichtung für Euroklav/Vacuklav	BS034
Vacuquick 13-B und 14-B	Scharnierangel komplett mit Bolzen/Schrauben für Vacuquick	BS035
	Türbalken komplett für Vacuquick 13-B/14-B	BS036
	Verschlußspindel komplett mit Feder/Kugellager Vacuquick (A)	BS038
	Türronde komplett mit Dichtung für Vacuquick	BS039
Vacuklav 40-B, 41-B, 43-B, 44-B Vacuklav 40 B+ (Evolution), 41 B+ (Evolution), 43 B+ (Evolution), 44 B+ (Evolution)	Scharnierangel mit Bolzen und Schrauben für Premium-Klasse	BS040
	Türbalken komplett für Vacuklav 40-er	BS041
	Verschlußspindel komplett mit Feder/Kugellager für 40-er	BS043
	Türronde komplett mit Dichtung für Vacuklav 40-er	BS044
Cliniklav 25	Tür mit Scharnier, Bolzen, Schrauben, Isolation, C 25	BS050
	Verschlußmutter mit Kettenrad, Passscheiben, Kugellager, C25	BS051
	Verschlußspindel komplett mit Feder für Kliniklav 25	BS052
Cliniclave 45 und 45 M, Türanschlag links	Türscharnier mit Bolzen und Schrauben für Cliniclave	BS055
	Türbalken für Cliniclave 45/45M/45D/45MD (Türanschlag links)	BS056
	Verschlußmutter komplett für Cliniclave 45/45M/45D/45MD	BS058
	Verschlußspindel komplett für Cliniclave 45/45M/45D/45MD	BS059
	Türronde für Cliniclave 45/45M/45D/45MD	BS060
Cliniclave 45 und 45 M, Türanschlag rechts	Türscharnier mit Bolzen und Schrauben für Cliniclave	BS055
	Türbalken für Cliniclave 45/45M/45D/45MD (Türanschlag rechts)	BS057
	Verschlußmutter komplett für Cliniclave 45/45M/45D/45MD	BS058
	Verschlußspindel komplett für Cliniclave 45/45M/45D/45MD	BS059
	Türronde für Cliniclave 45/45M/45D/45MD	BS060

5.5 Festigkeitsprüfung

Die Festigkeitsprüfung sollte aufgrund der erhöhten Sicherheitsanforderungen nicht am Aufstellungsort durchgeführt werden. Im Falle einer anstehenden Festigkeitsprüfung wenden Sie sich bitte an MELAG.

Aufgrund des Alters und der chemisch-physikalischen Einflüsse bei der Nutzung dieser Geräte werden Dampfsterilisatoren mit Kupferkessel keiner Festigkeitsprüfung unterzogen!

6 Checkliste zur Druckgeräteprüfung



HINWEIS

Bitte bewahren sie die ausgefüllte Checkliste zusammen mit der Gerätedokumentation sorgfältig auf und ziehen Sie diese zur nächsten Prüfung mit heran.



HINWEIS

Beachten Sie unbedingt folgende Hinweise:

- Für die innere und äußere Prüfung müssen die Gerätehaube, die Türverkleidung und abhängig vom Gerätetyp weitere Bauteile bzw. Baugruppen entfernt werden.
- Bei defekten Türverschlussteilen müssen die direkt angrenzenden Bauteile intensiv geprüft und gegebenenfalls ausgetauscht werden!
- Alle Abweichungen bei Drehmomenten, Maßeinstellungen, Türkontaktschaltern, Türverriegelungen usw. müssen zwingend neu justiert bzw. eingestellt und erneut geprüft werden!

Allgemeine Angaben	
Betreiber (Name, Anschrift/Stempel)	Name des Prüfers
E-Mail-Adresse	E-Mail-Adresse
Gerätetyp	Baujahr
Serien-Nr. des Geräts	Serien-Nr. des Kessels

Die durchgeführten Wartungsarbeiten werden durch Abhaken der einzelnen Punkte bestätigt.

Durchgeführte Prüfungen und Austausch gemäß Herstellerempfehlung		
Kesselzustand geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	sauber	gereinigt
Alle Kesselbauteile auf Korrosion, Verzug oder Formänderung geprüft	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.
Befund der inneren Oberflächenprüfung der Längs-, Rundschweißnähte und Stoßstellen des Kessels	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.
Kesseldichtfläche geprüft	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.
Bördelradius innen und außen auf Beschädigungen geprüft	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.
Schweißnähte an Kesselkonsolen bzw. Kesselflansch geprüft	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.
Längs- und Rundschweißnaht am Mantel geprüft	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.
Schweißnähte der Anschweißstutzen geprüft	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.

Durchgeführte Prüfungen und Austausch gemäß Herstellerempfehlung		
bei Gerätetyp: Cliniclave-Serie, Premium-Plus-Klasse, Premium-Klasse Schweißnaht am Doppelmantel geprüft	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.
bei Gerätetyp: C45 M Befund der äußeren Oberflächenprüfung der Längs-, Rundschweißnähte und Stoßstelle	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.
bei Gerätetyp: Cliniclave-Serie Schweißnaht Dampferzeuger geprüft	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.
Anbauteile (Rohrleitungen, Schläuche usw.) geprüft	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.
Vorhandene Gewinde im oder am Kessel geprüft	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.
Türteile auf Korrosion, Materialschäden, Verschleiß oder Verzug geprüft	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.
Spindelbaugruppe und Sicherungsschrauben der Scharnierbolzen geprüft (nur Geräte mit Verschlussspindel)	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.
Sicheres Einrasten des Sicherungsbolzens in den Türgriff geprüft (nur Geräte mit Verschlusschieber)	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.
bei Gerätetyp: Cliniclave-Serie Kontrolle der Federsicherheitsventile	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Austausch der Federsicherheitsventile	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Wechsel Türverschlussmutter	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Wechsel der Türteile durchgeführt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Druckprüfung durchgeführt	<input type="checkbox"/> i.O.	<input type="checkbox"/> n.i.O.

Weitere durchgeführte Arbeiten

Bemerkungen/Hinweise für die nächste Druckgeräteprüfung

Wir bestätigen, dass die Druckgeräteprüfung entsprechend obiger Angaben durchgeführt wurde:

.....
Datum

.....
Unterschrift (Prüfer)

.....
Unterschrift (Betreiber)