



**Kabellose Klemmenzange
CP 10 / CP 20 / CC 20**

Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung

Artikel-Nr. 08902960
Ausgabe 241030_V02_a
Software V3.0.0 / Firmware V6.08

OETIKER Schweiz AG
Spätzstrasse 11
CH-8810 Horgen
Schweiz

Inhaltsverzeichnis

1	Informationen zu dieser Betriebsanleitung	5
1.1	Symbole und Darstellungsweise	5
1.2	Gültigkeitsbereich	5
1.3	Definitionen von Begriffen	5
2	Grundlegende Sicherheitsvorschriften	6
2.1	Verwendung der Betriebsanleitung	6
2.2	Bestimmungsgemässe Verwendung	6
2.3	Allgemeine Sicherheitsvorschriften	7
2.4	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	7
2.5	Elektrische Sicherheit	8
2.6	Sicherheit des Bedieners und anderer Personen	8
2.7	Verwendung und Handhabung der Klemmzange	9
2.8	Verwendung und Handhabung der kabellosen Klemmzange	9
2.9	Umbauten, Änderungen	10
2.10	Personalqualifikation	10
2.11	Wartungsarbeiten	10
2.12	Lagerung und Transport	10
3	Überblick	11
3.1	Überblick über das System	11
3.2	Klemmzange CP 10 / CP 20 / CC 20	12
3.3	Überblick über die PC-Software	12
3.4	Zubehör	13
4	PC-Software und Firmware	14
4.1	Systemvoraussetzungen	14
4.2	Installation der PC-Software	14
4.2.1	Installation der PC-Software	14
4.3	Starten der PC-Software	15
4.4	Aktualisieren der Firmware	15
5	Verwendung der Klemmzange	18
5.1	Einrichten der Klemmzange	18
5.1.1	Eingabe und Verwaltung der Schliessdaten	18
5.1.2	Laden von Schliessdaten aus einer Datei	20
5.1.3	Kalibrieren der Klemmzange CP 10 und CP 20	21
5.1.4	Schliesskraft-Einrichtung CC 20	25
5.2	Arbeiten mit der Klemmzange CP 10 / CP 20 / CC 20	29
5.2.1	Anzeige des Akkuladezustands	29
5.2.2	Aufladen des Akkus	30
5.2.3	Einsetzen des Akkus	30
5.2.4	Ausrichten des Zangenkopfes	31
5.2.5	Ausführen einer Schliessung	32
5.2.6	Ausserbetriebnahme der Klemmzange CP 10 / CP 20 / CC 20	34

5.3	Dokumentieren der Prozessdaten . . . . .	.34
5.3.1	Erstellen eines Einzelberichts . . . . .	.34
5.3.2	Erstellen eines Mehrfachberichts . . . . .	.35
5.3.3	Erzeugen eines Berichts als CSV-Datei . . . . .	.37
6	Wartung und Reparatur . . . . .	.38
6.1	Allgemeine Sicherheitshinweise zu Wartungs- und Reparaturarbeiten. . . . .	.38
6.2	Wartung . . . . .	.38
6.2.1	Vor Wartungsarbeiten . . . . .	.38
6.2.2	Nach Wartungsarbeiten . . . . .	.38
6.2.3	Wöchentliche Wartungsarbeiten . . . . .	.39
6.2.4	Vorbeugende Wartungsarbeiten . . . . .	.39
6.2.5	Reparatur. . . . .	.40
6.2.6	Ersetzen der Zangenbacken . . . . .	.40
6.3	Austausch des Zangenkopfes . . . . .	.42
6.3.1	Voreinstellung Schliesskraft . . . . .	.43
6.3.2	Schliesskraft-Daten übertragen . . . . .	.44
6.3.3	Kolben ausfahren. . . . .	.44
6.3.4	Bestehender Keil lösen. . . . .	.45
6.3.5	Keil festziehen . . . . .	.45
6.3.6	Zangenkopf aufschrauben . . . . .	.46
6.3.7	Schliesskraft zurücksetzen. . . . .	.47
6.4	Rücksendung . . . . .	.47
7	Beschreibung der PC-Software . . . . .	.48
7.1	Aufbau der PC-Software . . . . .	.48
7.2	Menü Status. . . . .	.49
7.3	Menü Schliessdaten. . . . .	.50
7.4	Menü Kalibrierung / Schliesskraft-Einrichtung . . . . .	.52
7.4.1	Menü Kalibrierung . . . . .	.52
7.4.2	Menü Einrichtung. . . . .	.53
7.5	Menü Firmware . . . . .	.54
7.6	Menü Servicetagebuch . . . . .	.55
7.7	Menü Zusatzinformationen . . . . .	.56

8	Anhang . . . . .	.57
8.1	Allgemeine Informationen für den Störfall . . . . .	.57
8.2	Reaktion im Störfall . . . . .	.57
8.3	Fehlermeldungen und Massnahmen zur Fehlerbehebung . . . . .	.57
8.4	Ausserbetriebnahme und Lagerung. . . . .	.58
8.5	Wiederinbetriebnahme . . . . .	.58
8.6	Entsorgung . . . . .	.58
8.7	Technische Daten. . . . .	.59
8.7.1	USB-Schnittstelle . . . . .	.59
8.7.2	Physikalische Grössen CP 10 / CP 20 / CC 20 . . . . .	.59
8.7.3	Fähigkeit innerhalb des Arbeitstemperaturbereichs . . . . .	.59
8.7.4	Temperatur . . . . .	.60
8.7.5	Lärm . . . . .	.60
8.7.6	Schubkraft . . . . .	.60
8.7.7	Akku . . . . .	.60
8.7.8	AC-Netzadapter (nicht im Standard-Lieferumfang enthalten) . . . . .	.60
8.7.9	Akkuladegerät . . . . .	.61
8.7.10	Schilder und Warnhinweise an der CP 10 / CP 20 / CC 20 . . . . .	.61
8.8	Konformitätserklärung . . . . .	.62
9	Kontaktdaten . . . . .	.63

1 Informationen zu dieser Betriebsanleitung

1.1 Symbole und Darstellungsweise

Die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung warnen vor den Risiken von Verletzungen und Sachschäden.

- ▶ Lesen und beachten Sie immer diese Warnhinweise.
- ▶ Beachten Sie insbesondere alle Anweisungen, die mit einem Warnsymbol und -text gekennzeichnet sind.

In dieser Betriebsanleitung werden die folgenden Symbole verwendet:

- | | | |
|--|-----------------|---|
| | GEFAHR | Kennzeichnet eine Gefahr mit hohem Risiko, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann! |
| | WARNUNG | Kennzeichnet eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann! |
| | VORSICHT | Kennzeichnet eine Gefahr mit geringem Risiko, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen kann! |
| | HINWEIS | Kennzeichnet eine Gefahr zur Beschädigung des Geräts!
Gibt einen für die Bedienung nützlichen Hinweis! |

Symbol	Bedeutung
▶ ...	Einschrittige Handlungsaufforderung
1. ... 2. ... 3. ...	Mehrschrittige Handlungsanleitung ▶ Reihenfolge beachten.
✓ ...	Voraussetzung • Notwendige oder arbeitserleichternde Schritte für das erfolgreiche Ausführen einer Handlung.
Verbinden	Anzeige- oder Bedienelemente des Menüs oder der PC-Software sind hervorgehoben.

1.2 Gültigkeitsbereich

Diese Betriebsanleitung gilt für die OETIKER Klemmenzangen CP 10 / CP 20 / CC 20.

1.3 Definitionen von Begriffen

Der in dieser Betriebsanleitung und diesen Sicherheitsvorschriften verwendete Begriff «Klemmenzange» bezieht sich sowohl auf netzbetriebene Klemmenzange (mit Netzkabel) als auch auf kabellose Klemmenzange (ohne Netzkabel) mit Akku und Ladegerät.

2 Grundlegende Sicherheitsvorschriften

2.1 Verwendung der Betriebsanleitung

- Stellen Sie sicher, dass diese Betriebsanleitung immer griffbereit zum Nachlesen ist.
- Geben Sie diese Betriebsanleitung an den nächsten Besitzer oder Benutzer weiter.
- Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 die Betriebsanleitung sorgfältig durch. Machen Sie sich mit allen Einstellungen und deren Funktionen vertraut. Jeder, der mit der Einrichtung, Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur des Gerätes betraut ist, muss die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben.

2.2 Bestimmungsgemässe Verwendung

- Die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 mit den dazugehörigen OETIKER Zangen wird ausschliesslich für das prozesssichere Schliessen von OETIKER Klemmen und Schellen verwendet.
- Die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 darf nur für den beabsichtigten Zweck und unter technisch sicheren, fehlerfreien Bedingungen eingesetzt werden.
- Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören auch das Beachten dieser Anleitung und die Einhaltung der technischen Daten.
- Die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 ist für Einmannbedienung bestimmt. Der Start des Schliesszyklus durch weitere Personen ist untersagt.
- Die Benutzung der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 in explosionsgefährdeten Räumen oder im Freien ist nicht erlaubt.
- Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäss.

Nicht vorgesehene Verwendung

Die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 entspricht dem neuesten Stand der Technik und ist sicher in der Handhabung und Bedienung. Bei unsachgemäsem Gebrauch oder Verwendung durch ungeschultes Personal bleiben Restgefahren. Der Hersteller haftet nicht für Personen- und Sachschäden, die durch den unsachgemässen Gebrauch der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 entstehen. In solchen Fällen trägt der Betreiber (Unternehmen) die alleinige Verantwortung.

2.3 Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- Bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften besteht die Gefahr von lebensgefährlichen Verletzungen, Gesundheitsschädigungen von Personen und Sachschäden an der Maschine oder in der Umgebung.
- Bewahren Sie alle Betriebsanleitungen und Sicherheitsvorschriften auf; diese sind für einen langjährigen störungsfreien Betrieb der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 unverzichtbar.
- Bevor Sie die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 verwenden, prüfen Sie, ob und welche Gefahren am Einsatzort bestehen. Nur wenn keine Gefahren vorhanden sind, darf die Klemmenzange aktiviert werden.
- Verwenden Sie nur Klemmenzangen CP 10 / CP 20 / CC 20, die sich in einwandfreiem Zustand befinden. Überprüfen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch auf Schäden.
- Wartungs- und Reparaturarbeiten sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und sorgen Sie für gute Beleuchtung (> 400 Lux). Unaufgeräumte oder schlecht beleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Halten Sie Kinder und andere Personen fern, wenn Sie mit Klemmenzangen arbeiten. Ablenkungen können dazu führen, dass der Benutzer die Kontrolle über die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 verliert.
- Verwenden Sie die Klemmenzange nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, in denen es brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube gibt. Klemmenzangen erzeugen Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.
- Die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20
 - darf nur von Personen verwendet werden, die mit ihrer Verwendung vertraut sind und über die Risiken informiert wurden.
 - darf nur in der Hand gehalten verwendet werden. Der START-Knopf und der Rückstellknopf müssen zugänglich sein und im Notfall betätigt werden können.
 - darf nicht als stationäres Werkzeug verwendet werden und darf nicht in einer Einspannvorrichtung befestigt werden.
 - darf nur durch den Hersteller geöffnet oder gewartet werden.
 - darf nur mit den Original-Akkus verwendet werden.
 - darf nicht bei starkem Regen oder unter Wasser verwendet werden.
- Wenn die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 während des Betriebs ein Sicherheitsrisiko für Personen oder die Maschine darstellt, lassen Sie den START-Knopf los und drücken Sie den Rückstellknopf.
- Alle einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten Arbeitsschutzvorschriften müssen eingehalten werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch eigenmächtige Veränderungen an der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 entstehen.
- Bei der Verwendung der Klemmenzange muss geeignete persönliche Schutzausrüstung getragen werden.
- Bei Arbeiten in der Höhe muss die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 ausreichend gegen Herabfallen gesichert werden.
- Das Hydrauliköl in der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20
 - darf nicht ohne die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen abgelassen werden.
 - muss ordnungsgemäss entsorgt werden.
- Die zulässigen Umgebungs-, Lager- und Betriebstemperaturen müssen eingehalten werden.

Verbesserungen an der Maschine

In unserem Bestreben, die Qualität unserer Produkte ständig zu verbessern, behalten wir uns das Recht vor, Verbesserungen vorzunehmen, ohne die Betriebsanleitung zu ändern. Angaben zu Abmessungen, Gewichten, Materialien, Leistungsklassen und Bezeichnungen können daher notwendigen Änderungen unterliegen. Bei den elektrischen Schaltplänen hat der mit der Maschine gelieferte Plan in jedem Fall Vorrang.

2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

- ▶ Kontrollieren Sie die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 vor jedem Gebrauch und vor Produktionsbeginn auf sichtbare Schäden. Verwenden Sie die Zange nur in einwandfreiem Zustand.
- ▶ Melden Sie etwaige Mängel unverzüglich einem Vorgesetzten. Die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 darf nicht verwendet werden, wenn sie beschädigt oder abgenutzt ist.

2.5 Elektrische Sicherheit

- Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen besteht erhöhte Gefahr eines Stromschlags.
- Der Anschlussstecker der Klemmenzange muss der richtige Typ für die Steckdose sein. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker in Verbindung mit Klemmenzange, die auf die Schutz Erde in der Steckdose reagieren.
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Teilen und Geräten wie Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken.
- Setzen Sie Klemmenzange nicht dem Regen oder Nässe aus.
- Verwenden Sie Kabel und Leitungen nicht für Zwecke, für die sie nicht vorgesehen sind, z. B. um die Klemmenzange zu tragen, aufzuhängen oder den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Netzkabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fern.
- Wenn Sie im Freien mit einer Klemmenzange arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die speziell für die Verwendung im Freien vorgesehen sind.
- Schliessen Sie das Gerät nur an Steckdosen an, die mit einem geeigneten Fehlerstrom-Schutzschalter abgesichert sind.
- Prüfen Sie vor Beginn der Arbeit mit der Klemmenzange sorgfältig, dass sich keine spannungsführenden Teile im Arbeitsbereich befinden. Ergreifen Sie ggf. geeignete Schutzmassnahmen für Arbeiten in der Nähe von spannungsführenden Teilen.

2.6 Sicherheit des Bedieners und anderer Personen

- Seien Sie aufmerksam und achten Sie darauf, was Sie tun; handeln Sie vernünftig und umsichtig, wenn Sie mit einer Klemmenzange arbeiten. Benutzen Sie niemals eine Klemmenzange, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit bei der Verwendung einer Klemmenzange kann zu schweren Verletzungen führen.
- Tragen Sie immer eine Schutzbrille und andere persönliche Schutzausrüstung, die für Ihre Arbeit mit der Klemmenzange geeignet ist, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz. Das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung verringert das Risiko von Verletzungen.
- Vermeiden Sie ein versehentliches Einschalten der Klemmenzange. Vergewissern Sie sich, dass die Klemmenzange ausgeschaltet ist, bevor Sie es an das Stromnetz anschliessen und/oder den Akku einstecken, es in die Hand nehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen der Klemmenzange den Finger am Abzug haben oder die Klemmenzange eingeschaltet ist, wenn es an die Stromversorgung/den Akku angeschlossen wird, kann dies zu Unfällen führen.
- Vermeiden Sie abnormale Körperhaltungen. Vergewissern Sie sich, dass Sie bequem stehen und jederzeit ein gutes Gleichgewicht haben. So haben Sie bessere Kontrolle über die Klemmenzangen bei unerwarteten Situationen.
- Machen Sie sich keine falschen Vorstellungen von den Sicherheitsanforderungen und beachten Sie in jedem Fall die Regeln für die Verwendung von Klemmenzangen, auch wenn Sie mit deren Verwendung bereits vertraut sind. Unachtsamkeit kann in Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.
- Greifen Sie niemals in den Arbeitsbereich um den Kopf des Werkzeugs herum, ohne sich zu vergewissern, dass das Werkzeug sicher stillgesetzt ist. Die Klemmenzange ist nur dann sicher stillgesetzt, wenn das Werkzeug vollständig geöffnet ist und der Akku abgezogen wurde, nachdem der Rückstellknopf mind. 5 Sekunden lang gedrückt wurde.
- Die mechanische Rückholbewegung ermöglicht es dem Benutzer, das Werkzeug im Notfall und bevor das Werkzeug eingegriffen hat, in die Ausgangsposition zu bringen. Durch Drücken des Rückstellknopfes wird das Werkzeug drucklos gemacht. Nach Beendigung der Arbeiten und vor dem Ablegen der Klemmenzange müssen das Gerät und das Werkzeug zum Stillstand gebracht und drucklos gemacht werden.
- Halten Sie bei Arbeiten mit dem Zangenkopf andere Personen, insbesondere Fremde, vom Arbeitsbereich fern! Die Klemmenzange darf jeweils nur von einer Person bedient werden. Informieren Sie alle Mitarbeiter über den Gefahrenbereich der Klemmenzangen.

2.7 Verwendung und Handhabung der Klemmzange

- Überlasten Sie die Klemmzange nicht. Verwenden Sie die richtige Klemmzange für Ihre Arbeit. Sie arbeiten besser und sicherer im gewünschten Leistungsbereich, wenn Sie die richtige Klemmzange verwenden.
- Verwenden Sie keine Klemmzange, bei der der Schalter oder andere Komponenten defekt sind. Eine Klemmzange, die sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose bzw. ziehen Sie den abnehmbaren Akku heraus, bevor Sie Einstellungen am Gerät vornehmen, Teile des Anbaukopfes austauschen oder die Klemmzange ablegen. Diese Vorsichtsmaßnahmen verhindern, dass die Klemmzange versehentlich anspringt.
- Bewahren Sie nicht benutzte Klemmzangen ausserhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie niemanden die Klemmzange benutzen, der damit nicht vertraut ist oder diese Anleitung nicht gelesen hat. Klemmzangen sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- Pflegen Sie Ihre Klemmzange und den Anbaukopf sorgfältig. Prüfen Sie, ob die beweglichen Teile richtig funktionieren und nicht blockieren. Überprüfen Sie, dass keine Teile gebrochen oder beschädigt sind, die den Betrieb der Klemmzange beeinträchtigen könnten. Lassen Sie beschädigte Teile reparieren, bevor Sie die Klemmzange benutzen. Viele Unfälle entstehen durch schlecht gewartete Klemmzangen.
- Halten Sie Griffe und Halteflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Durch rutschige Griffe und Halteflächen lässt sich die Klemmzange u. U. bei unvorhersehbaren Situationen nicht mehr sicher unter Kontrolle bringen.

2.8 Verwendung und Handhabung der kabellosen Klemmzange

- Laden Sie den Akku nur mit vom Hersteller empfohlenen Ladegeräten auf. Wenn ein Ladegerät, das für einen bestimmten Akkutyp ausgelegt ist, zum Laden eines anderen Akkutyps verwendet wird, besteht Brandgefahr.
- Verwenden Sie nur den für die jeweilige Klemmzange vorgesehenen Akku. Bei Verwendung anderer Akkus besteht Verletzungsgefahr und Brandgefahr.
- Halten Sie den nicht eingesetzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben und anderen kleinen Metallgegenständen. Diese können die Klemmen des Akkus überbrücken. Ein Kurzschluss zwischen den Akkuklemmen kann Verbrennungen oder einen Brand verursachen.
- Bei unsachgemäsem Gebrauch des Akkus kann Flüssigkeit auslaufen. Vermeiden Sie den Kontakt mit dieser Flüssigkeit. Sollten Sie dennoch damit in Berührung kommen, waschen Sie die betroffene Stelle mit Wasser ab. Wenn Akkuflüssigkeit in die Augen gelangt, suchen Sie sofort einen Arzt auf. Der Kontakt mit Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- Verwenden Sie keine Akkus, die beschädigt sind oder verändert wurden. Beschädigte oder veränderte Akkus können sich unvorhersehbar verhalten und Brände, Explosionen oder Verletzungen verursachen.
- Setzen Sie Akkus und Batterien niemals Feuer oder übermässigen Temperaturen aus. Feuer oder Temperaturen von mehr als 130 °C (266 °F) können zu einer Explosion führen.
- Halten Sie sich an alle Anweisungen zum Aufladen und laden Sie den Akku bzw. die kabellose Klemmzange niemals bei Temperaturen auf, die ausserhalb des in der Betriebsanleitung angegebenen Bereichs liegen. Durch falsches Aufladen oder Aufladen bei Temperaturen ausserhalb des zulässigen Bereichs kann der Akku unbrauchbar werden und die Brandgefahr zunehmen.
- Der Akku darf erst abgezogen werden, wenn die Klemmzange vollständig zum Stillstand gekommen ist.
- Laden Sie den Akku nicht an Orten auf, an denen es leicht entzündliche Stoffe oder Gase gibt. Ziehen Sie nach Abschluss des Ladevorgangs den Stecker des Ladegeräts aus der Steckdose. Bauen Sie das Ladegerät nicht auseinander.
- Wenn der Akku über einen längeren Zeitraum gelagert wird, muss der Ladezustand regelmässig überprüft werden. Der optimale Ladezustand liegt zwischen 50 % und 80 %. Akkus sollten maximal alle 12 Monate wieder aufgeladen werden, um eine Tiefentladung zu vermeiden, die den Akku unbrauchbar machen kann.
- Vollständig entladene Akkus dürfen nie länger als 1 Monat im entladenen Zustand gelagert werden, um eine Tiefentladung zu vermeiden, die den Akku unbrauchbar machen kann.
- Der Ladezustand kann durch Drücken der Taste am Akku angezeigt werden. Der Akku kann dabei in der Klemmzange verbleiben, aber das Werkzeug muss mind. 1 Minute vorher ausgeschaltet worden sein, um ein genaues Ergebnis zu gewährleisten. Die Anzahl der aufleuchtenden LEDs zeigt den Ladezustand an. Eine blinkende LED zeigt einen Ladezustand von weniger als 10 % an. Diese Anzeige ist nur zur Kontrolle der verbleibenden Ladung gedacht. Weitere Informationen finden Sie in der dem Ladegerät beiliegenden Betriebsanleitung.

2.9 Umbauten, Änderungen

- Die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 darf ohne ausdrückliche Genehmigung von OETIKER weder konstruktiv noch sicherheitstechnisch verändert werden. OETIKER haftet nicht für Schäden, die durch solche Änderungen entstehen.
- Die Gehäusehälften der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 sind mit einem Sicherheitsetikett versiegelt. Die Schrauben am Adapter zum Zangenkopf sind mit Dichtungslack versiegelt. Ist das Siegel gebrochen, können keine Garantieansprüche gegenüber OETIKER geltend gemacht werden. Insbesondere sind Reparaturen jeglicher Art, mit Ausnahme des Zangenkopfes, verboten.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile und -zubehör.
- Demontieren Sie keine Sicherheitseinrichtungen oder -funktionen.

2.10 Personalqualifikation

Diese Klemmenzange darf nur von Mitarbeitern, die befugt und qualifiziert sind, unter Beachtung der technischen Daten und der folgenden Sicherheitsvorschriften und Regeln benutzt werden. Als qualifiziert gelten Mitarbeiter, die mit der Handhabung, Montage, Inbetriebnahme und Bedienung der Zange vertraut sind und über die entsprechenden Qualifikationen für ihre Tätigkeit verfügen.

2.11 Wartungsarbeiten

Die in der Betriebsanleitung angegebenen Inspektions- und Wartungsintervalle müssen eingehalten werden. Wartungs- und Reparaturanleitungen sind entsprechend zu beachten (*siehe Kapitel 6.2*).

2.12 Lagerung und Transport

Um die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 vor Beschädigungen zu schützen, muss sie nach jedem Gebrauch und vor dem Transport gereinigt und in den mitgelieferten Zangenkoffer gelegt werden. Dazu muss der Akku von der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 abgezogen werden.

3 Überblick

3.1 Überblick über das System

- Die Zange ermöglicht eine flexible, kabellose und präzise Montage von OETIKER Ohr Klemmen-Modellen und MCRs. Sie gewährleisten eine hohe Wiederholbarkeit der Schliesskraft und ermöglichen eine weitreichende Prozessüberwachung mit einfacher Einstellung der Schliessparameter.
- Die Pumpenkörper und alle Funktionsteile sind aus hochfesten Materialien gefertigt und strengstens geprüft.
- Das Zangengehäuse besteht aus glasfaserverstärktem, isolierendem und stossfestem Polyamid.
- Das Gerät ist ergonomisch, kompakt und robust gestaltet.
- Das Gerät hat ein hohes Rücklaufvolumen für schnellere Arbeitszyklen.
- Die mitgelieferte Software ermöglicht die Darstellung der Prozessdaten auf einem PC.
- Das Gerät ist mit einer Mikrocontroller-Steuerung ausgestattet.
- Die Drucküberwachung erfolgt durch einen elektronischen Drucksensor.
- Der Akku-Ladezustand wird kontinuierlich überwacht.
- Das Service-Management wird elektronisch überwacht.
- Die Rückverfolgbarkeit der Arbeitsabläufe ist durch die automatische Aufzeichnung und Speicherung der Prozessdaten in einem internen Speicher gegeben. Es können maximal ca. 100 000 Arbeitszyklen gespeichert werden.
- Über einen Mini-USB-Anschluss lassen sich die gespeicherten Daten auslesen, Einstellungen vornehmen und Software-Updates durchführen.
- Zusätzliche LED-Anzeigen informieren sofort über den Gerätestatus und die Prozessergebnisse.
- Hohe Verfügbarkeit dank langer Wartungsintervalle (Wartung nur alle 100 000 Schliessungen erforderlich).

Das kabellose Klemmenzangensystem CP 10 / CP 20 / CC 20 besteht insgesamt aus den folgenden Hauptkomponenten:

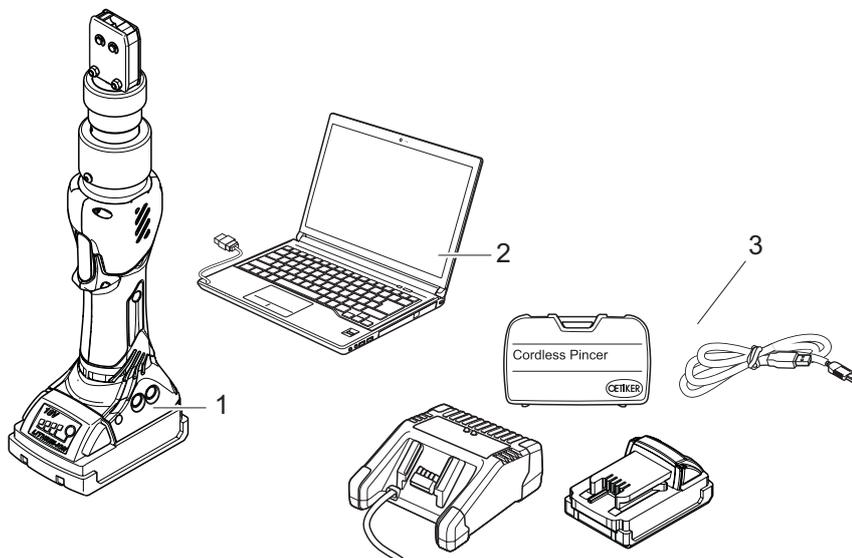


Abb. 1: Aufbau des Gesamtsystems CP 10 / CP 20 / CC 20

1. Kabellose Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20
2. PC mit installierter Software (PC nicht im Lieferumfang enthalten)
3. Zubehör (siehe Kapitel 3.4)

3.2 Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20

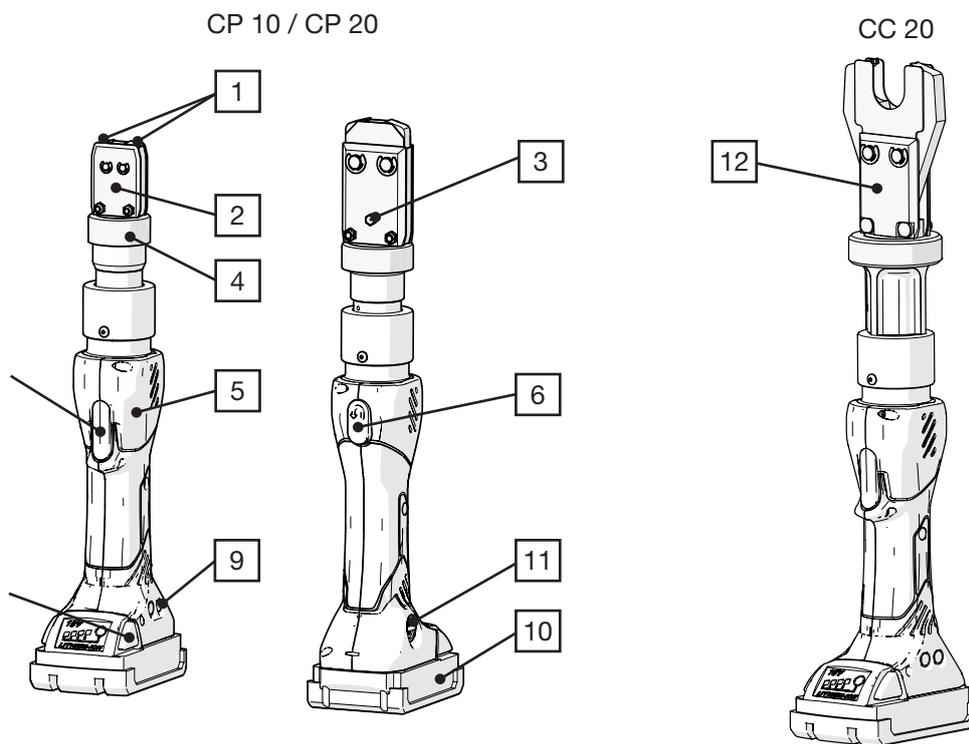
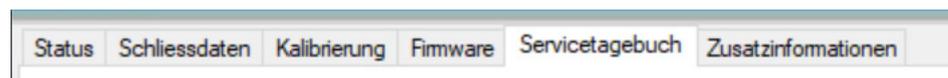


Abb. 2: Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20

- | | |
|-------------------|-----------------------------------|
| 1. Zangenbacken | 7. START-Knopf |
| 2. Zangenplatte | 8. Akku-Entriegelung |
| 3. Schmiernippel | 9. Status-LEDs |
| 4. Überwurfmutter | 10. Akku |
| 5. Zangenkörper | 11. USB-Schnittstelle |
| 6. Rückstellknopf | 12. Oetiker Multicrimp-Zangenkopf |

3.3 Überblick über die PC-Software

Die Programmoberfläche ist in 6 Registerkarten unterteilt.



- Status: Anzeige der Schliesskraftkurve und Anzeige der Prozessdaten der letzten oder einer ausgewählten Schliessung
- Schliessdaten: Eingabe und Verwaltung des Schliessdatensatzes
- Kalibrierung: Aktivierung der Zangenkalibrierung
- Firmware: Upload der neuen Firmware für die Klemmenzange
- Service-Tagebuch: Eingabe von gewünschten oder durchgeführten Service-Massnahmen
- Zusatzinformationen: Betriebsanleitung und Kontaktdaten

3.4 Zubehör

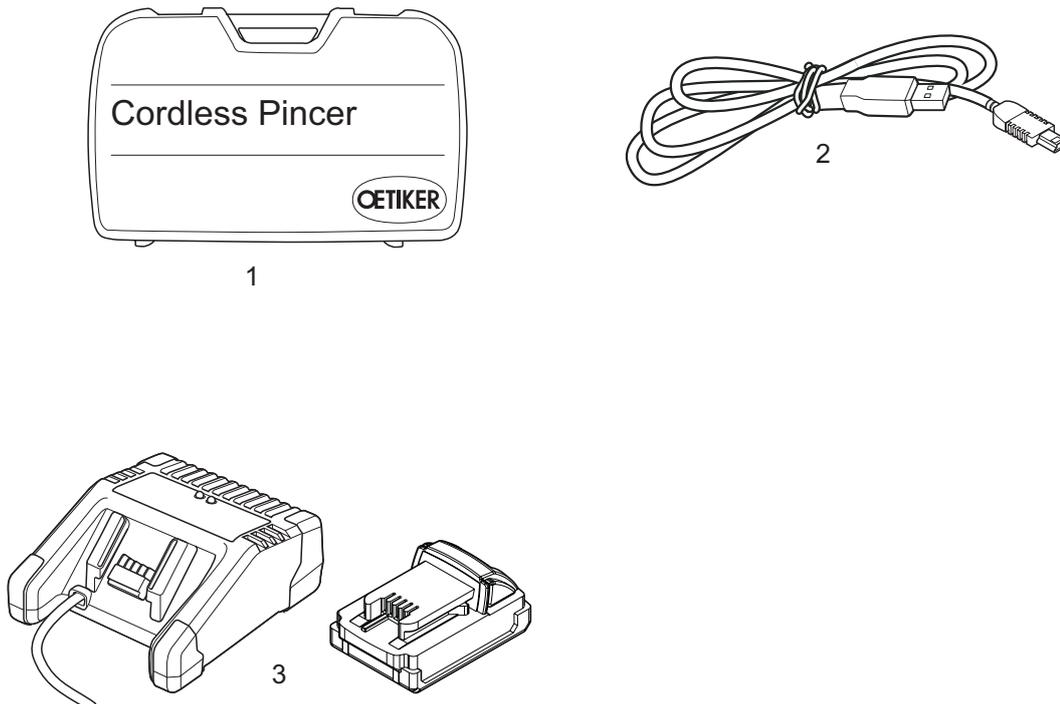


Abb. 3: Zubehör

1. Transportkoffer
2. USB 2.0-Anschlusskabel
3. Akku und Ladegerät

Für die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 gibt es weiteres Zubehör, z. B.:

- Testgerät CAL 01, bestehend aus Kalibrator CAL 01 und Schliesskraftsensor SKS 01, zum Messen der Zangenbackenkraft (Schliesskraft) und zum Kalibrieren der Klemmenzange (nur CP 10 / CP 20)
- Netzadapter für den Betrieb der Klemmenzange ohne Akku

4 PC-Software und Firmware

4.1 Systemvoraussetzungen

Der PC, auf dem die Software installiert wird, muss die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Computer: CPU mindestens Intel i5
- Grafik: Bildschirmauflösung von mind. 1024 x 768 Pixeln oder höher, 65 535 Farben oder mehr
- Arbeitsspeicher: 512 MB RAM oder mehr (1 GB empfohlen)
- Festplattenspeicher: 200 MB freier Festplattenspeicher (1 GB empfohlen)
- Bildschirmauflösung: 1024 x 768 oder höher, 65 535 Farben oder mehr
- Betriebssystem: Windows 10 / 11 in 32/64-bit Editionen
- Anschlüsse: USB 2.0

Hinweise zur Installation

Das Programm muss von einer Person mit entsprechenden Benutzerrechten installiert und zum ersten Mal gestartet werden. Wenn während der Installation oder beim ersten Start eine Fehlermeldung erscheint, wenden Sie sich bitte an Ihren Systemadministrator.

4.2 Installation der PC-Software

HINWEIS

Bei den folgenden Beschreibungen wird vorausgesetzt, dass Sie über Grundkenntnisse im Umgang mit einem PC mit Windows-Betriebssystem verfügen.

4.2.1 Installation der PC-Software

Die PC-Software kann unter www.oetiker.com --> Downloads --> Software heruntergeladen werden

- ▶ Starten Sie die Installation durch einen Doppelklick auf die Datei `AnalysesoftwareOetiker V3.0.0.msi`.

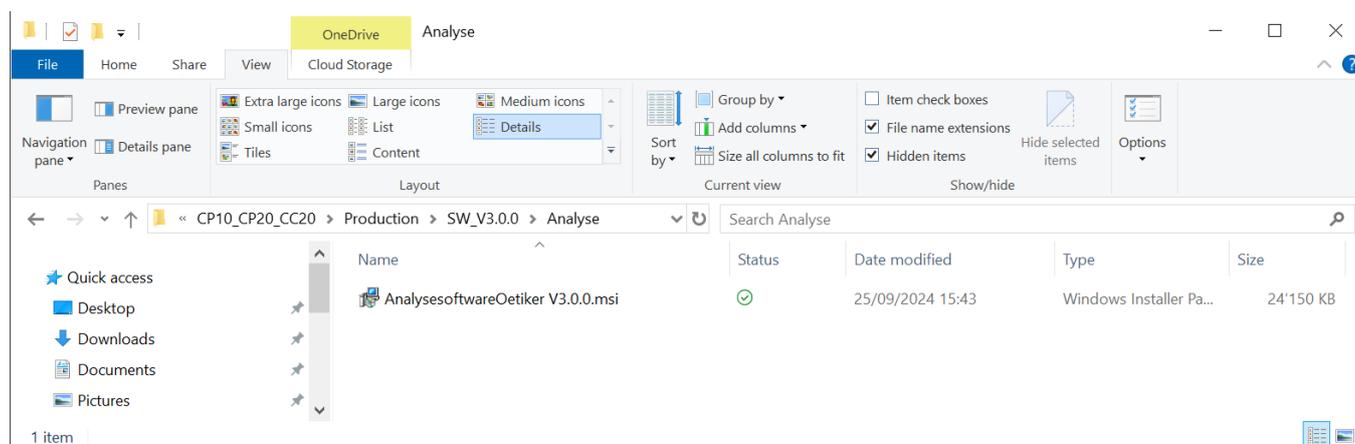


Abb. 4: Installation Software

- ▶ Folgen Sie den Anweisungen des Einrichtungsassistenten.

4.3 Starten der PC-Software

1.  Doppelklicken Sie auf das Symbol der PC-Software.
Die PC-Software wird gestartet.
2. Drücken Sie den START-Knopf an der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20.
3. Schliessen Sie mit dem USB-Kabel die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 an den PC an.

Plug & Play

Nachdem die mitgelieferte PC-Software installiert und die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 über das USB-Kabel mit dem PC verbunden wurde, erkennt der Computer die Zange automatisch.
Beim ersten Anschliessen kann das Erkennen der Klemmenzange einige Minuten dauern. Danach kann die PC-Software verwendet werden.

4.4 Aktualisieren der Firmware

Mit dieser Funktion kann eine neue Firmware auf das Gerät geladen werden.
Die neueste Firmware finden Sie im Downloadbereich unter: www.oetiker.com

	HINWEIS
	Beschädigung der Klemmenzange! Die falsche Firmware kann Funktionsstörungen der Klemmenzange verursachen. ► Laden Sie immer die korrekte Firmware-Version für die jeweilige Klemmenzange auf das Gerät. Beispiel: Laden Sie nur Firmware für CP 10 auf die Klemmenzange CP 10.

	HINWEIS
	Im Bereich «Gerätstatus» wird die aktuell auf dem Gerät aktive Firmware angezeigt.

1. Schliessen Sie die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 am USB-Anschluss des PCs an.

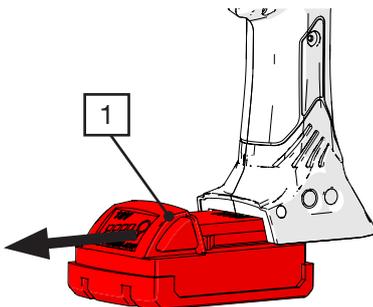


Abb. 5: Entnehmen des Akkus

2. Ziehen Sie den Akku (Abb. 5/1) aus der Klemmenzange.

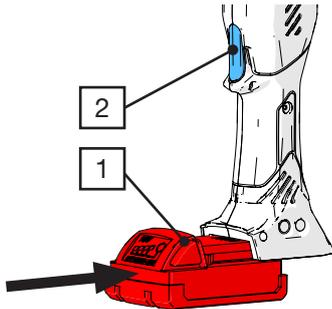


Abb. 6: Einsetzen des Akkus

- Halten Sie den START-Knopf (Abb. 6/2) gedrückt und schieben Sie den Akku (Abb. 6/1) wieder ein. Die Status-LEDs blinken rot.

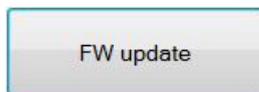


Abb. 7: Schaltfläche Firmware-Update

- Starten Sie die PC-Software und klicken Sie auf die Schaltfläche «FW update» im Menü «Firmware».

HINWEIS	
	<p>Wenn Sie auf «FW update» klicken, bevor das Gerät in den Übertragungsmodus gewechselt hat, wird das Hinweisenster «Kein Gerät gefunden» mit Informationen zum weiteren Vorgehen angezeigt (siehe unten).</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin: 10px 0;"><div style="text-align: right; border-bottom: 1px solid gray; padding-bottom: 5px;">×</div><p>Kein Gerät gefunden.</p><p>Ziehen Sie den Akku und stecken diesen bei gedrückter Auslösetaste wieder ein. Warten Sie bis die beiden LED's abwechselnd rot blinken.</p><div style="text-align: right; border-top: 1px solid gray; padding-top: 5px;">OK</div></div>

5. Wählen Sie im «Öffnen»-Fenster die neue Firmware-Version aus und bestätigen Sie die Auswahl mit der Schaltfläche «Öffnen».

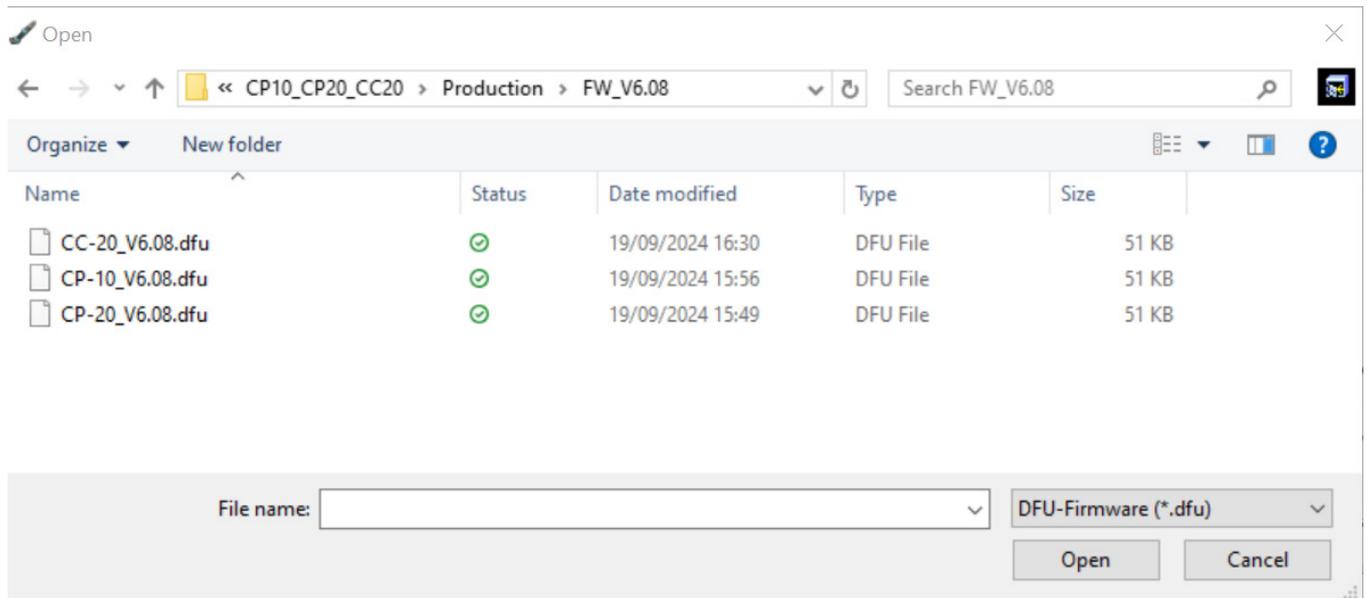


Abb. 8: Bestätigen der Firmware-Auswahl

Die ausgewählte Firmware wird nun geladen. Nach erfolgreichem Laden der Firmware schaltet sich das Gerät automatisch ein, die geladene Firmware ist aktiv und das Firmware-Update ist damit abgeschlossen.

HINWEIS	
	<p>Der Status des Firmware-Updates kann am Fortschrittsbalken der Datenübertragung abgelesen werden. Wenn die Übertragung erfolgreich abgeschlossen ist, wird die Meldung «Daten erfolgreich übertragen» angezeigt.</p> <p>Wenn die Übertragung der Firmware nicht erfolgreich war, erscheint das Informationsfenster «Daten nicht korrekt übertragen». Wiederholen Sie in diesem Fall den Vorgang.</p>

5 Verwendung der Klemmenzange

5.1 Einrichten der Klemmenzange

5.1.1 Eingabe und Verwaltung der Schliessdaten

	VORSICHT
	<p>Mögliche Beschädigung der Klemmen und Zangenkopf!</p> <p>Falsche Schliessdaten können Funktionsstörungen der Klemmenzange verursachen.</p> <p>▶ Geben Sie immer die richtigen Werte für die verwendeten Klemmen und den Zangenkopf ein. Beachten Sie die von OETIKER angegebenen Spezifikationen und technischen Daten.</p>

Voraussetzung:

- ✓ Der Akku ist geladen.
- ✓ Die Klemmenzange ist über das USB-Kabel mit dem PC verbunden.
- ✓ Die Klemmenzange ist eingeschaltet.

	HINWEIS
	<p>Die Werte für das Zangenmodell, den Korrelationsfaktor und die Schliesskrafttoleranz werden von der PC-Software automatisch übernommen. Diese Werte können nicht manuell geändert werden.</p>

Status	Schliessdaten	Kalibrierung	Firmware	Servicetagebuch	Zusatzinformatio
Schliessdaten-Satz					
Zangentyp:	<input type="text" value="CP20"/>				
Zangenkopf:	<input type="text" value="HO-10.5-13.7"/>				

1. Geben Sie die Bezeichnung des Zangenkopfes im Feld «Zangenkopf» im Menü «Schliessdaten» ein. (max. 18 Zeichen möglich).

Status	Schliessdaten	Kalibrierung	Firmware	Servicetagebuch	Zusatzinformatio
Schliessdaten-Satz					
Zangentyp:	<input type="text" value="CP20"/>				
Zangenkopf:	<input type="text" value="HO-10.5-13.7"/>				
Zangenkopf Art.Nr.:	<input type="text" value="13900681"/>				

2. Geben Sie die Artikelnummer des Zangenkopfes im Feld «Zangenkopf Art.Nr.:

Korrelations-Faktor:	<input type="text" value="1.0603"/>
Schliesskraft [N]:	<input type="text" value="4500"/>
Schliesskraft-Toleranz ± [N]:	<input type="text" value="150"/>
Schliesskraft-Haltezeit [ms]:	<input type="text" value="200"/>

3. Geben Sie den Schliesskraft-Sollwert im Feld «Schliesskraft [N]» ein.

Bei Unterschreitung des Mindestwertes oder Überschreitung der maximalen Schliesskraft wird die Schliesskraft automatisch auf den Minimal-/Maximalwert begrenzt.

Korrelations-Faktor:	<input type="text" value="1.0603"/>
Schliesskraft [N]:	<input type="text" value="4500"/>
Schliesskraft-Toleranz ± [N]:	<input type="text" value="150"/>
Schliesskraft-Haltezeit [ms]:	<input type="text" value="200"/>

4. Geben Sie den Wert der Schliesskraft-Haltezeit im Feld «Schliesskraft-Haltezeit [ms]» ein.

Datenaustausch

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche «Daten an Gerät senden».

Die Daten werden bestätigt und auf die Klemmenzange übertragen. Die Statusleiste zeigt den Fortschritt der Datenübertragung an.

	HINWEIS
	Nach jeder Änderung des Schliesskraft-Sollwerts muss die Klemmenzange kalibriert werden. ▶ Speichern Sie die Eingabewerte und kalibrieren Sie die Klemmenzange.

5.1.2 Laden von Schliessdaten aus einer Datei

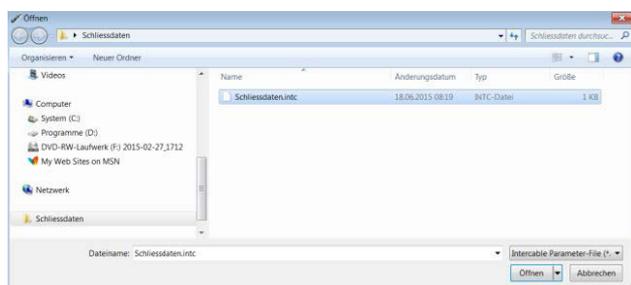
Voraussetzung:

- ✓ Der Akku ist geladen.
- ✓ Die Klemmenzange ist über das USB-Kabel mit dem PC verbunden.
- ✓ Der Schliessdatensatz liegt auf dem PC oder Datenträger im Dateiformat (.intc) vor.

Daten aus Datei laden

Daten in Datei speichern

1. Klicken Sie im Menü «Schliessdaten» auf die Schaltfläche «Daten aus Datei laden».
Es öffnet sich die Ordnerübersicht Ihres PCs.



2. Wählen Sie den zu lesenden Schliessdatensatz aus und klicken Sie auf «Öffnen».

Die Werte des Schliessdatensatzes werden von der PC-Software automatisch übernommen und in die Eingabefelder geladen.

Datenaustausch

Daten aus Gerät lesen

Daten an Gerät senden

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche «Daten an Gerät senden».

Die Daten werden bestätigt und auf die Klemmenzange übertragen. Die Statusleiste zeigt den Fortschritt der Datenübertragung an.



HINWEIS

Nach jeder Änderung des Schliesskraft-Sollwerts muss die Klemmenzange kalibriert werden.

- ▶ Speichern Sie die Eingabewerte und kalibrieren Sie die Klemmenzange.

5.1.3 Kalibrieren der Klemmenzange CP 10 und CP 20

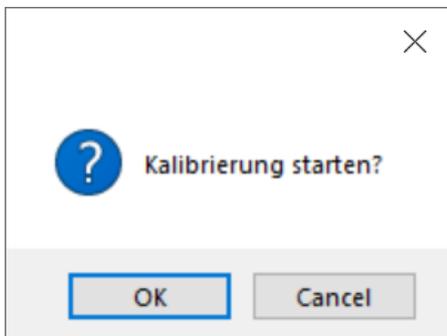
	HINWEIS
	Mögliche Beschädigung der Klemmenzange und fehlerhafte Klemmschliessung! Um eine korrekte und wiederholbare Schliesskraft zu gewährleisten, muss die Kalibrierung mindestens einmal pro Schicht oder einmal pro Tag durchgeführt werden. Eine Kalibrierung ist auch erforderlich, wenn Komponenten der Zange ausgetauscht wurden. OETIKER empfiehlt als zusätzliche Verifizierungsmassnahme, die Schliesskraft nach der Kalibrierung zu überprüfen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass Klemmen nicht im Kalibrierungsmodus geschlossen werden.

Voraussetzung:

- ✓ Die Klemmenzange ist über das USB-Kabel mit dem PC verbunden.
- ✓ Die Kalibrierlehre (CAL 01) ist mit den entsprechenden Messbacken für den jeweiligen Zangenkopf ausgestattet.
- ✓ Der neue Wert für die Schliesskraft wurde auf die Klemmenzange übertragen, sodass er automatisch für den Zangentest verwendet wird.



1. Klicken Sie im Menü «Kalibrierung» auf die Schaltfläche «Kalibrierung starten».



2. Klicken Sie im Bestätigungsfenster auf «OK», um die Kalibrierung zu starten.

Initial-Kalibrierung

Es öffnet sich das Fenster «Kalibrierung, Initial-Kalibrierung».

Die bereits eingegebene Initial-Schliesskraft wird verwendet und muss nicht erneut eingegeben werden.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche «Start Initial-Kalibrierung».

Das Informationsfenster «Initial-Kalibrierung» wird geöffnet. Dieses gibt die nächsten Schritte an und enthält einen Zähler, der die Anzahl der Messschliessungen anzeigt (weitere Infos *siehe Kapitel 7.4.1*).

Sobald die Initial-Schliessung abgeschlossen ist, schliesst sich das Fenster «Initial-Kalibrierung» automatisch.

4. Geben Sie den gemessenen Wert in das Feld «Messwert [N]» ein.

Die Schaltfläche «Messwert an Gerät senden» leuchtet grün.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche «Messwert an Gerät senden».

Der Messwert wird bestätigt und an das Gerät gesendet.

Schliesskraft-Kalibrierung



HINWEIS

- ▶ Setzen Sie das Messgerät zurück, bevor Sie die Schliesskraft-Kalibrierung starten.
- ▶ Wenn der CAL 01 verwendet wird, wählen Sie die Einstellung «Mittelwert».

Kalibrierung

Schliesskraft-Kalibrierung

Sollwert-Schliesskraft [N]:

Kalibrierwerte

Mittelwert [N]:

Nachdem der Messwert der Initial-Kalibrierung gesendet wurde, öffnet sich das Fenster «Kalibrierung / Schliesskraft-Kalibrierung».

Der bereits eingegebene Schliesskraft-Sollwert wird verwendet und muss nicht erneut eingegeben werden.



HINWEIS

Die Soll-Schliesskraft wird aus dem Eingabefeld «Schliesskraft [N]» im Menü «Schliessdaten» übernommen (siehe *Kapitel 7.3*).

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche «Start Schliesskraft-Kalibrierung».

Schliesskraft-Kalibrierung

WICHTIG: Messmittel zurücksetzen!

1. Messmittel zwischen Zangenbacken positionieren
2. Fünf Schliessungen durchführen
3. Mittelwert eingeben

0 / 5 (Zähler)

Die Schaltfläche leuchtet grün und das Informationsfenster «Schliesskraft-Kalibrierung» öffnet sich. Dieses gibt die nächsten Schritte an und enthält einen Zähler, der die Anzahl der Messschliessungen anzeigt. Der Zähler gibt Auskunft über die Anzahl der während der Kalibrierung durchgeführten Schliessungen.

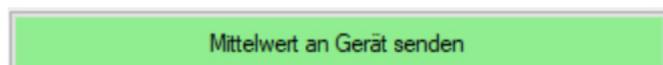
Kalibrierwerte

Mittelwert [N]:

Mittelwert an Gerät senden

Sobald die zur Berechnung des Durchschnitts erforderlichen 5 Schliessungen erreicht sind, schliesst sich das Fenster «Schliesskraft-Kalibrierung» automatisch.

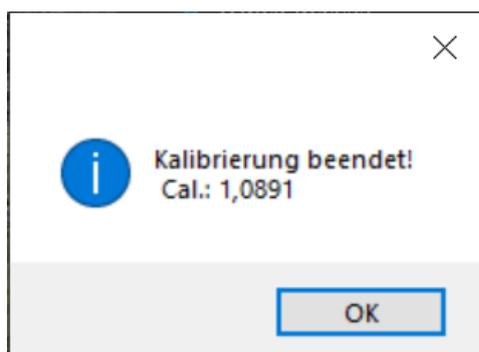
- Geben Sie den Mittelwert der Messwerte (z. B. vom CAL 01) in das Feld «Mittelwert [N]» unter «Kalibrierwerte» ein.



Die Schaltfläche «Mittelwert an Gerät senden» leuchtet grün.

- Drücken Sie die Schaltfläche «Mittelwert an Gerät senden».

Der Messwert wird bestätigt und an das Gerät gesendet.



Nun öffnet sich das Fenster «Kalibrierung beendet!». Hier wird zu Informationszwecken der berechnete Korrelationsfaktor (Cal.) angezeigt (Verhältnis zwischen der Schubkraft des Stössels und der Schliesskraft der Zangenbacken).

HINWEIS	
	<p>Aus Sicherheitsgründen gibt es einen minimalen und maximalen berechneten Korrelationsfaktor (Cal.), und es erscheint eine Fehlermeldung, wenn dieser entweder nicht erreicht oder überschritten wird.</p> <p>Gilt ab Software-Version 2.07 in Kombination mit Firmware-Version 6.03 oder höher: Das Werkzeug wird aus Sicherheitsgründen gesperrt. In der Gerätestatusleiste wird ein Fehler «Kalibrierung» angezeigt. Wenn das Werkzeug gesperrt ist, kann keine Schliessung ausgeführt werden, und beim Drücken des START-Knopfes leuchtet die Service-LED rot.</p> <p>Wenn der Kalibrierungsprozess aus irgendeinem Grund und auf irgendeine Weise unterbrochen wird, wird das Werkzeug ebenfalls gesperrt.</p> <p>► Sollte einer dieser Fälle eintreten, wiederholen Sie die Kalibrierung.</p>

- Klicken Sie auf die Schaltfläche «OK».

Der Zangentest ist abgeschlossen und die PC-Software wechselt zum Startbildschirm, der Registerkarte «Status», siehe *Kapitel 7.2*.

5.1.4 Schliesskraft-Einrichtung CC 20

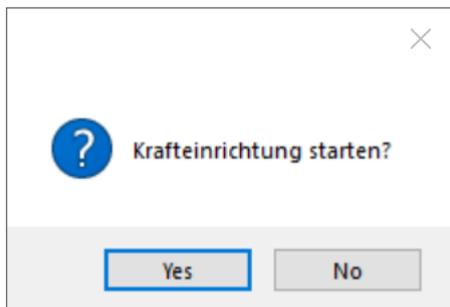
Die Kalibrierung der CC 20 zur Schliessung eines Oetiker MCR (Multi Crimp Ring) ist gegenüber der CP 10 und CP 20 anders. Es wird bei der **Kalibrierung** nicht der Korrelationsfaktor zwischen der Schliesskraft und der Kolbenkraft errechnet, welcher individuell von Kopf zu Kopf ist, sondern es wird damit die notwendige Schliesskraft für einen korrekt geschlossenen MCR ermittelt. Darum heisst es bei der CC 20 der Reiter nicht **Kalibrierung**, sondern **Einrichtung**. Der Korrelationsfaktor bleibt daher bei der CC 20 immer bei 1.0 und kann nicht verändert werden.

Das Schliessen eines MCR mittels einer CC 20 ist grundsätzlich keine kraftpriorie Schliessung, sondern eine Wegpriorie. Ziel ist es sicher zu stellen, dass der MCR komplett rund geschlossen wird, unabhängig der Kraft. Um das zu erreichen, müssen die Zangenbacken der CC 20 Zangenköpfe zu 100% geschlossen werden. Es muss sichergestellt sein, dass genug Kraft dazu vorhanden ist. Dies wird mit einem geführten Prozess sichergestellt. Um die für Ihre Anwendung benötigte Kraft zu ermitteln, gehen Sie folgendermassen vor:

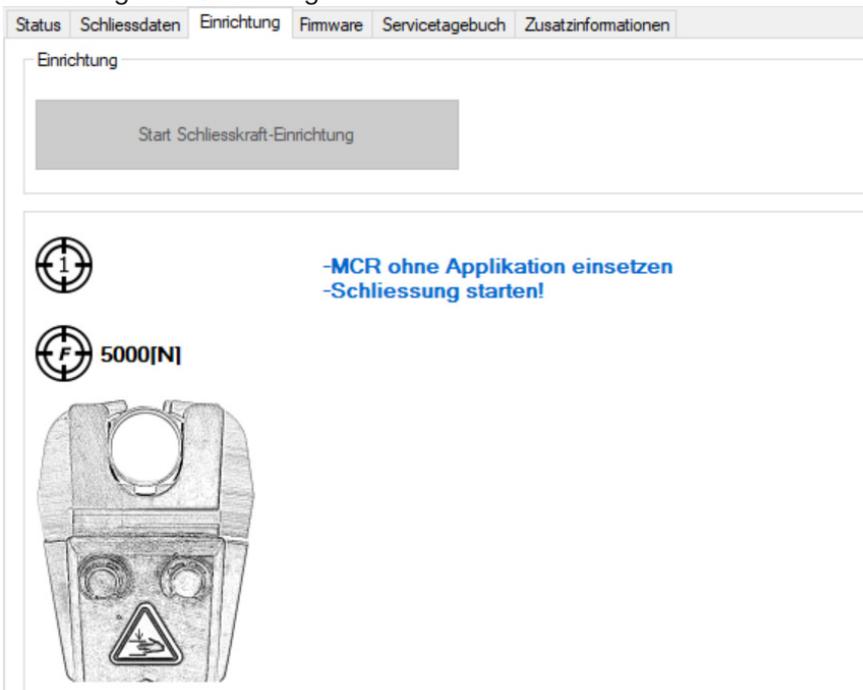
1. Öffnen Sie den Reiter «Einrichtung»



2. Drücken Sie den Knopf «Start Schliesskraft-Einrichtung»



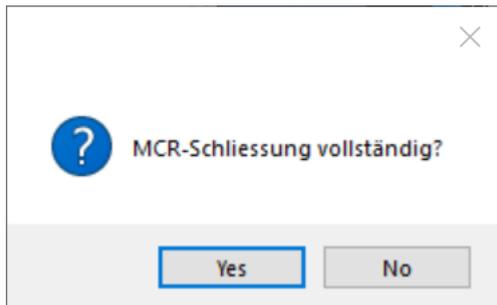
3. Mit «Ja» bestätigen
4. Anweisungen in SW befolgen



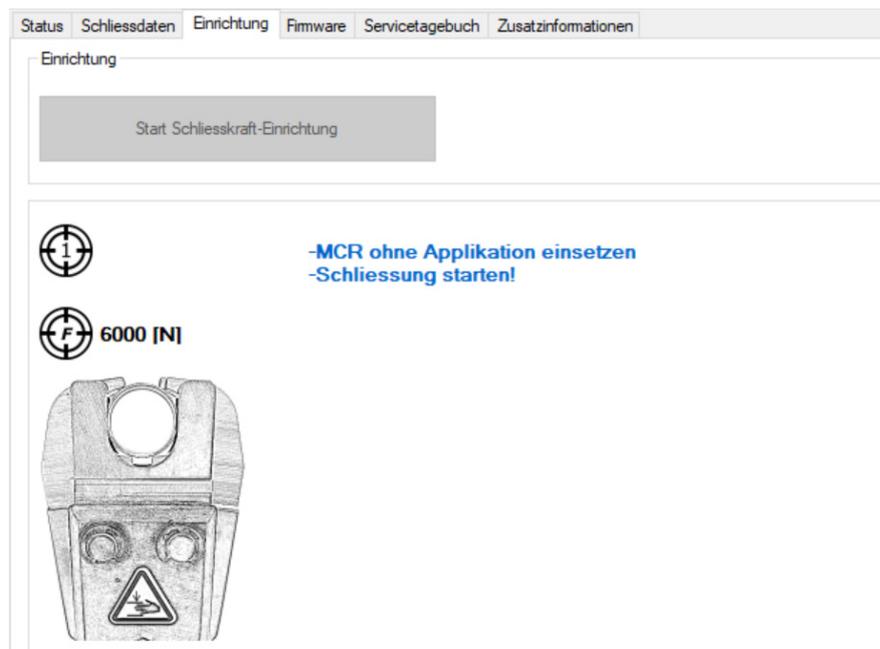
- MCR ohne Anwendung einlegen und eine Schliessung komplett ausführen. Diese erste Schliessung startet immer mit einer minimalen Schubkraft von 5000 N.

	VORSICHT
	Schutzausrüstung tragen!

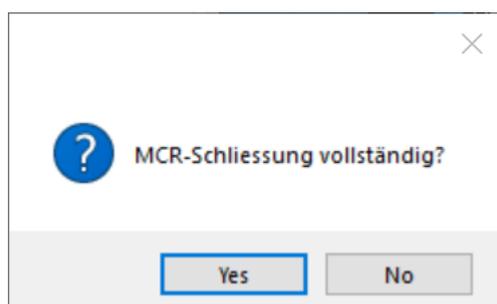
- MCR prüfen auf Rundheit, hat der Ring den gewünschten End-Aussendurchmesser und ist er innerhalb ± 0.2 mm Rundheit?
- Feld mit «Yes» (MCR ist rund innerhalb ± 0.2 mm zum Söldurchmesser?) bestätigen. Oder «No», falls der MCR noch oval ist und ausserhalb einer Rundheitstoleranz von ± 0.2 mm.



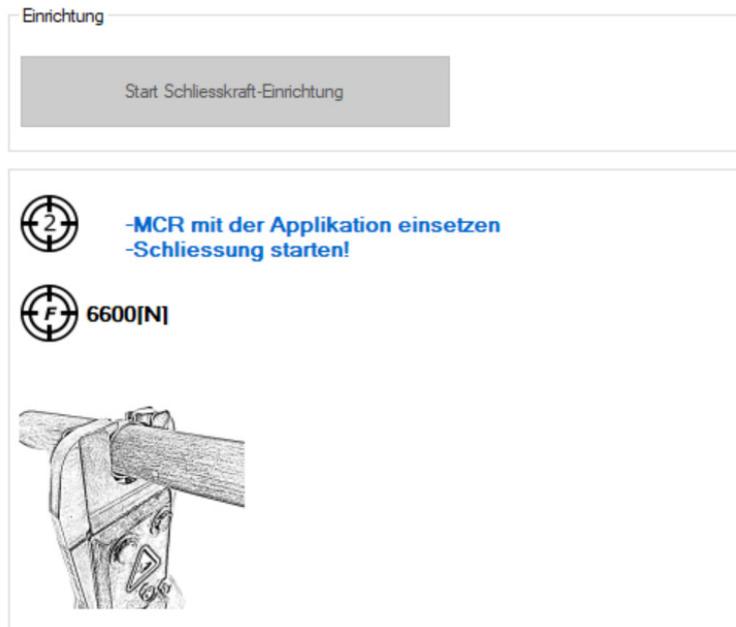
- «Nein»: Vorgang wiederholen, Schubkraft erhöht sich nun um 1000 N auf 6000 N



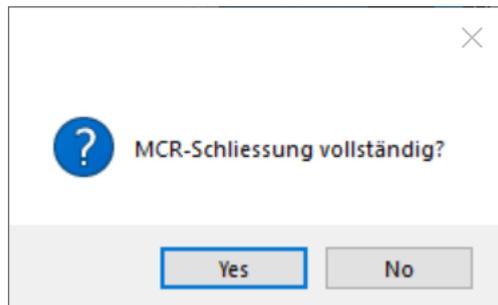
- Vorgang so lange wiederholen, bis MCR Schliessung (Rundheit MCR) vollständig und innerhalb akzeptabler Rundheit von ± 0.2 mm ist
- Dann mit «Yes» bestätigen



11. MCR mit Applikation einlegen und Schliessung durchführen. Die Schubkraft wird nun um 10% erhöht.



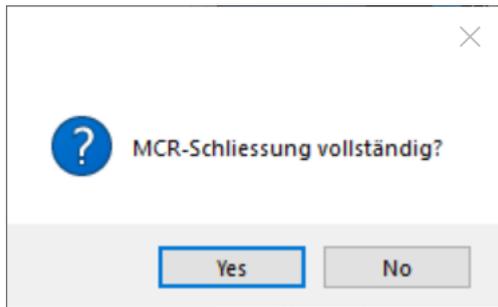
12. MCR prüfen auf Rundheit, hat der Ring den gewünschten End-Aussendurchmesser und ist er innerhalb ± 0.2 mm Rundheit?
13. Feld mit «Yes» (MCR ist rund innerhalb ± 0.2 mm zum Soll Durchmesser?) bestätigen. Oder «No», falls der MCR noch oval ist und ausserhalb einer Rundheitstoleranz von ± 0.2 mm:



14. «No»: Vorgang wiederholen, Schubkraft erhöht sich nun Schrittweise um 1000 N:



15. Vorgang solange wiederholen, bis MCR Schliessung inkl. Applikation (Rundheit MCR) vollständig und innerhalb akzeptabler Rundheit von ± 0.2 mm ist

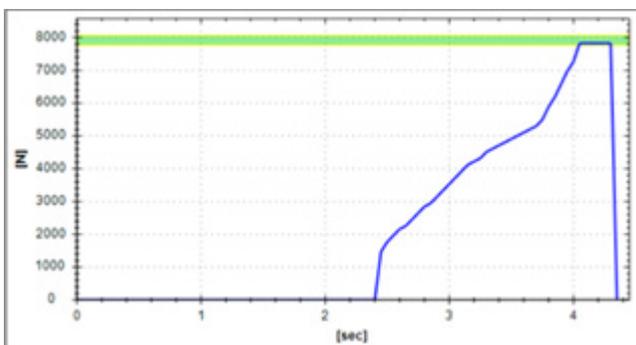


16. Mit «Yes» bestätigen:

17. Schubkraft wird final um 20% als Reserve erhöht und festgelegt. Schliesskraft-Einrichtung ist nun abgeschlossen.

18. Einige Applikationen validieren, ob Rundheit und damit Dichtheit gegeben ist.

19. Kontrolle der Kraftkurve:



Die Kraftkurve, wenn eine Schliessung mit MCR oder MCR und Applikation durchgeführt wird, sollte typischerweise am Ende einen vertikalen Kraftsprung zeigen. Dies Bezeichnet, dass die Zangenbacken vollständig geschlossen wurden.

HINWEIS



Gilt ab Software-Version 2.07 in Kombination mit Firmware-Version 6.03 oder höher:

Wenn der Schliesskraft-Einrichtungsprozess aus irgendeinem Grund und auf irgendeiner Weise unterbrochen wird, wird das Werkzeug gesperrt.

Wenn das Werkzeug gesperrt ist, kann keine Schliessung ausgeführt werden, und beim Drücken des START-Knopfes leuchtet die Service-LED rot.

In der Gerätestatusleiste wird ein Fehler «Einrichtung» angezeigt.

► In diesem Fall, wiederholen Sie die Schliesskraft-Einrichtung.

5.2 Arbeiten mit der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20

5.2.1 Anzeige des Akkuladestands

Der Ladezustand des Akkus wird durch die LED des Akkuladegeräts angezeigt (siehe auch *Kapitel 8.3*). Er kann auch direkt am Akku abgelesen werden.

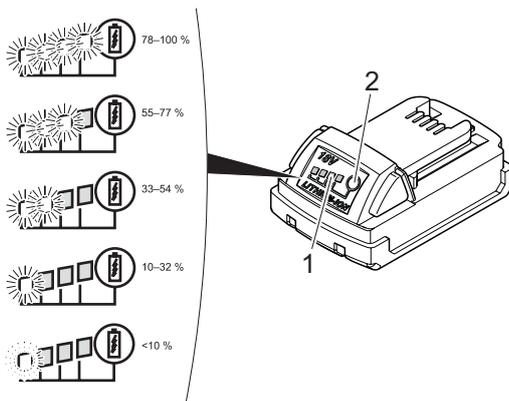


Abb. 9: Prüfen des Akkuladestands

► Drücken Sie die Taste (Abb. 9/2).

Die Anzahl der leuchtenden LEDs (Abb. 9/1) zeigt den Ladezustand an. Eine blinkende LED zeigt einen Ladezustand von weniger als 10 % an.

HINWEIS



- Wenn der Akku schwach ist, kann die Zange keine Schliessungen ausführen.
- Diese Anzeige ist nur zur Kontrolle der verbleibenden Ladung gedacht.
- Der Akku kann in der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 verbleiben, während der Ladezustand überprüft wird. Um jedoch ungenaue Ergebnisse zu vermeiden, muss die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 mind. 1 Minute vor der Prüfung ausgeschaltet werden.

5.2.2 Aufladen des Akkus



HINWEIS

Weitere Informationen zum Akkuladegerät finden Sie in der Bedienungsanleitung der Techtronic Industries GmbH.

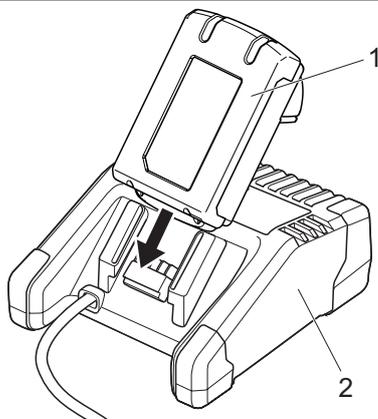


Abb. 10: Aufladen des Akkus

1. Schliessen Sie das Ladegerät (Abb. 10/2) an die Stromversorgung an.
2. Legen Sie den Akku (Abb. 10/1) in das Ladegerät ein.
3. Entnehmen Sie den Akku (Abb. 10/1) aus dem Ladegerät, sobald er den gewünschten Ladezustand erreicht hat.
4. Trennen Sie nach dem Aufladen das Ladegerät (Abb. 10/2) von der Stromversorgung.

5.2.3 Einsetzen des Akkus



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch versehentliches Drücken des START-Knopfes!

Sobald der Akku eingesetzt ist, ist die Zange betriebsbereit. Wird der START-Knopf (auch versehentlich) gedrückt, schliessen sich die Zangenbacken!

► Achten Sie darauf, dass der START-Knopf nicht versehentlich gedrückt wird.

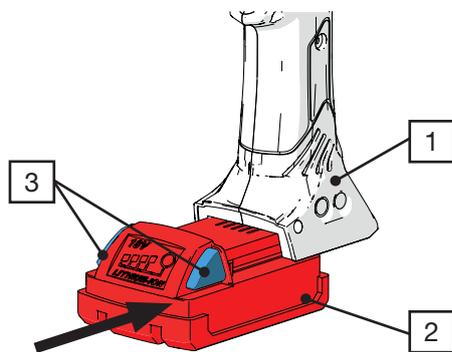


Abb. 11: Einsetzen des Akkus

- Schieben Sie den Akku (Abb. 11/2) in die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 (Abb. 11/1), bis er sicher einrastet.

Der Akku ist eingesetzt, wenn sich die Knöpfe (Abb. 11/3) bewegen und ein Klickgeräusch zu hören ist.

5.2.4 Ausrichten des Zangenkopfes

Der Zangenkopf kann in eine für den Benutzer günstige Position gedreht werden.

WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr!</p> <p>Bei falschem Arbeiten mit der Klemmzange CP 10 / CP 20 / CC 20 können Körperteile gequetscht werden.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Stecken Sie niemals Ihren Finger oder einen anderen Körperteil in den Klemmbereich des Zangenkopfes.

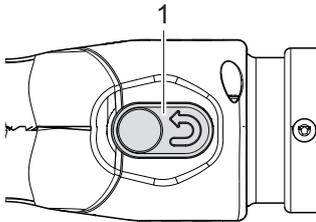


Abb. 12: Rückstellknopf drücken

1. Drücken Sie den Rückstellknopf (Abb. 12/1).

Die Zange ist nun drucklos.

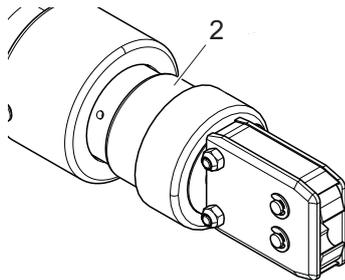


Abb. 13: Zangenkopf drehen

2. Fassen Sie den Zangenkopf im Bereich 2 (Abb. 13/2) an und drehen Sie ihn in die gewünschte Position.

5.2.5 Ausführen einer Schliessung

	WARNUNG
	<p>Verletzungsgefahr!</p> <p>Bei falschem Arbeiten mit der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 können Körperteile gequetscht werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stecken Sie niemals Ihren Finger oder einen anderen Körperteil in den Klemmbereich des Zangenkopfes.

	HINWEIS
	<p>Mögliche Beschädigung der Klemmenzange und fehlerhafte Klemmschliessung!</p> <p>Um eine einheitliche und wiederholbare Qualität des Arbeitsablaufs zu gewährleisten, muss die Kalibrierung mindestens einmal pro Schicht oder einmal pro Tag durchgeführt werden. Eine Kalibrierung ist auch erforderlich, wenn Komponenten der Zange ausgetauscht wurden. OETIKER empfiehlt als zusätzliche Verifizierungsmaßnahme, die Schliesskraft nach der Kalibrierung zu überprüfen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass Klemmen nicht im Kalibrierungsmodus geschlossen werden.</p> <p>Mit der Klemmenzange dürfen maximal zwei Schliessungen pro Minute ausgeführt werden.</p>

	HINWEIS
	<p>Wird die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 eine bestimmte Zeit lang nicht betätigt, schaltet sie in den Ruhezustand.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Drücken Sie erneut den START-Knopf. <p>Die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 ist wieder einsatzbereit.</p>

Die folgende Beschreibung dient als Beispiel für die Verarbeitung von Ohr Klemmen. Detaillierte Informationen zu Produkten von OETIKER erhalten Sie bei Ihrem OETIKER Ansprechpartner.

Voraussetzungen:

- ✓ Die Schliesskraft und die Schliesskraft-Haltezeit wurden mit der PC-Software eingestellt und auf die Klemmenzange übertragen.
- ✓ Die Klemmenzange wurde kalibriert.

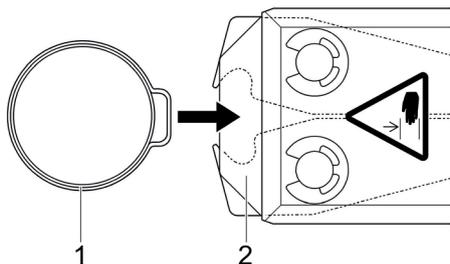


Abb. 14: Klemme einsetzen

1. Führen Sie das Ohr der OETIKER Klemme (Abb. 14/1) in den Klemmbereich des Zangenkopfes (Abb. 14/2) ein.

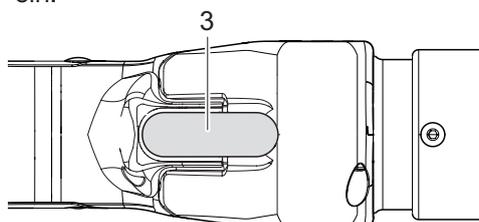


Abb. 15: Schliessung starten

- Drücken Sie den START-Knopf (Abb. 15/3) und halten Sie ihn gedrückt.

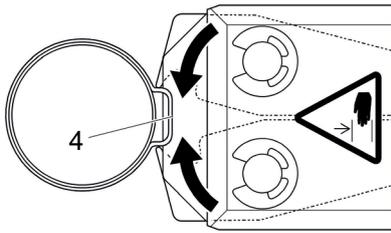


Abb. 16: Klemme wird geschlossen

Der Schliessvorgang wird ausgelöst und die Klemme (Abb. 16/4) geschlossen.

Bei Erreichen der vordefinierten Parameterwerte werden die Zangenbacken wieder geöffnet.

- Lassen Sie den START-Knopf los.



HINWEIS

Die Schliessung erfolgt entsprechend den von der PC-Software geladenen Schliessdaten.

Nun kann ein weiterer Schliessvorgang ausgeführt werden.

Abbrechen des Schliessvorgangs

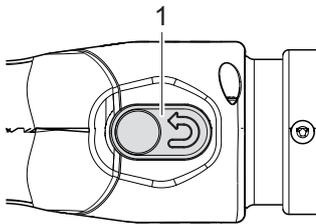


Abb. 17: Rückstellknopf

- Lassen Sie den START-Knopf los (Abb. 15/3).
- Drücken Sie fest auf den Rückstellknopf (Abb. 17/1).

Wenn der Rückstellknopf gedrückt wird, kehren die Zangenbacken in ihre Ausgangsposition zurück.
Der Zangenkopf ist nun drucklos.



HINWEIS

Wird dieser Knopf inmitten einer Schliessung gedrückt, führt dies zu einer falschen Klemmung.
Der Rückstellknopf ist nur für den Notfall oder das gewollte Abbrechen des Schliessvorgangs bestimmt.

5.2.6 Ausserbetriebnahme der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20

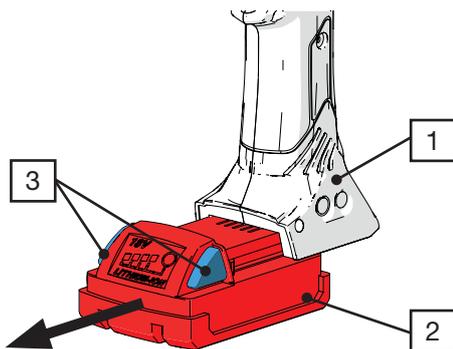


Abb. 18: Entnehmen des Akkus

- ▶ Drücken Sie die Knöpfe (Abb. 18/3) und ziehen Sie den Akku (Abb. 18/2) aus der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 (Abb. 18/1).
- ▶ Reinigen Sie die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 nach dem Gebrauch gegebenenfalls von Rückständen und bewahren Sie sie im Koffer auf.

5.3 Dokumentieren der Prozessdaten

! HINWEIS
<p>Voraussetzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 ist über das USB-Kabel mit dem PC verbunden. ✓ Die Status-Registerkarte ist aktiv (siehe Abb. 39).

5.3.1 Erstellen eines Einzelberichts

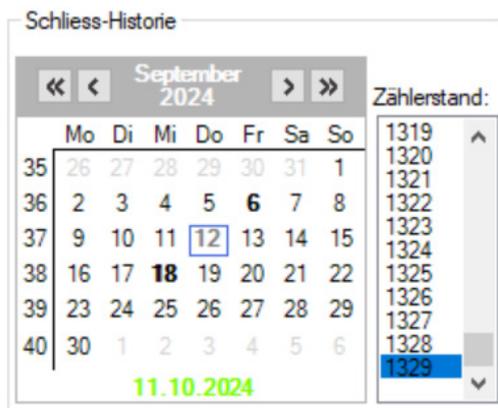


Abb. 19: Ablesen des Zählerstands

1. Wählen Sie den gewünschten Tag im Kalender im Menü Status aus.
2. Wählen Sie die Nummer der gewünschten Schliessung in der Liste «Zählerstand» aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche «Einzel-Report». Einzel-Report

Die Seriennummer, die Prozessdaten und das Schliesskraftdiagramm des Schliessvorgangs werden im Layout angezeigt.

! HINWEIS
<p>Ab Software-Version 3.0.0 werden Schliessungen, die einen fehler enthalten, rot markiert. Schliessungen, die während der Kalibrierung oder Schliesskraft-Einrichtung durchgeführt wurden, werden violett dargestellt. Es werden die Schliessungen des ausgewählten Tages angezeigt. Tage, an denen Schliessungen ausgeführt wurden, sind im Kalender fett dargestellt.</p>

Drucken eines Einzelberichts

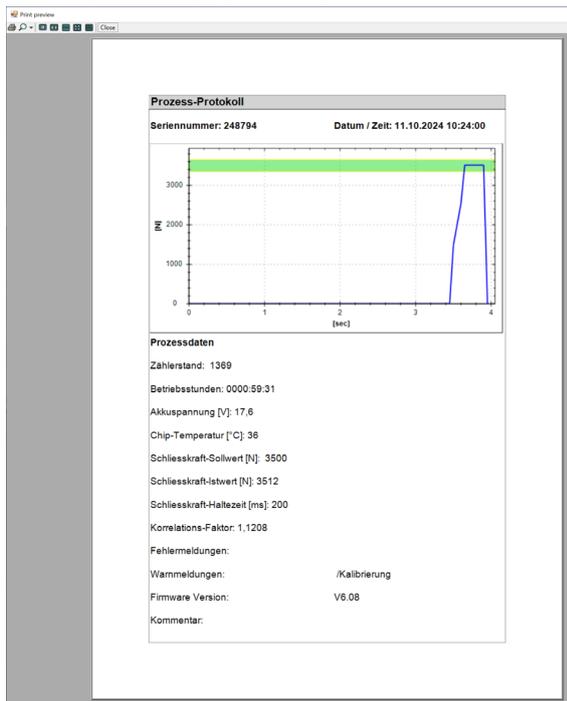


Abb. 20: Einzelbericht

- Klicken Sie in der Menüleiste auf das Symbol . Das Menüfenster «Drucken» wird geöffnet und die Vorschau kann gedruckt werden.

5.3.2 Erstellen eines Mehrfachberichts

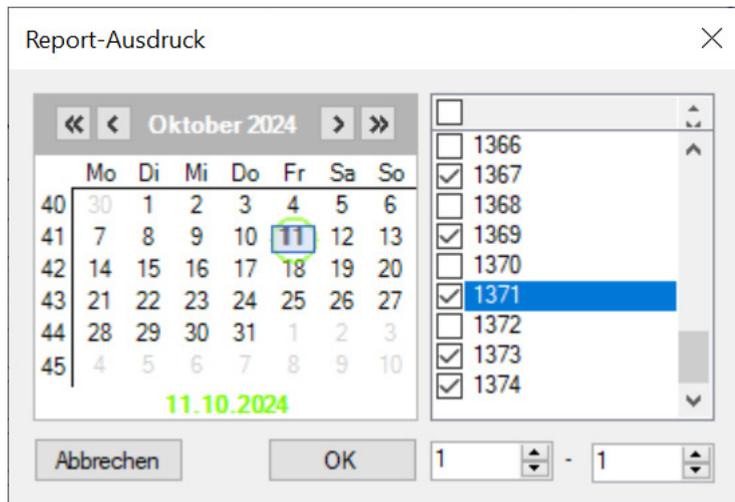


Abb. 21: Kalender und Zählerstand

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche «Mehrfach-Report» im Menü Status oder klicken Sie im Datei-Menü auf «Ausgabe-Report».
2. Wählen Sie das gewünschte Datum im Kalender aus.
3. Wählen Sie die Nummern der gewünschten Schliessungen in der Liste «Zählerstand» aus.
4. Wählen Sie bei Bedarf weitere Termine aus und wiederholen Sie den Vorgang.
5. Wenn Sie möchten, können Sie im obersten Feld den Hacken setzen um alle Schliessungen des ausgewählten Tages auszuwählen.

6. Wenn die Auswahl abgeschlossen ist, klicken Sie auf «OK».

Die ausgewählten Schliessvorgänge werden mit den Prozessdaten, Warn- und Fehlermeldungen sowie dem Schliesskraftdiagramm im Fenster «Seitenansicht» angezeigt.

	HINWEIS
	Abhängig von der Anzahl der ausgewählten Schliessungen kann diese Prozedur mehrere Minuten dauern.

Drucken eines Mehrfachberichts

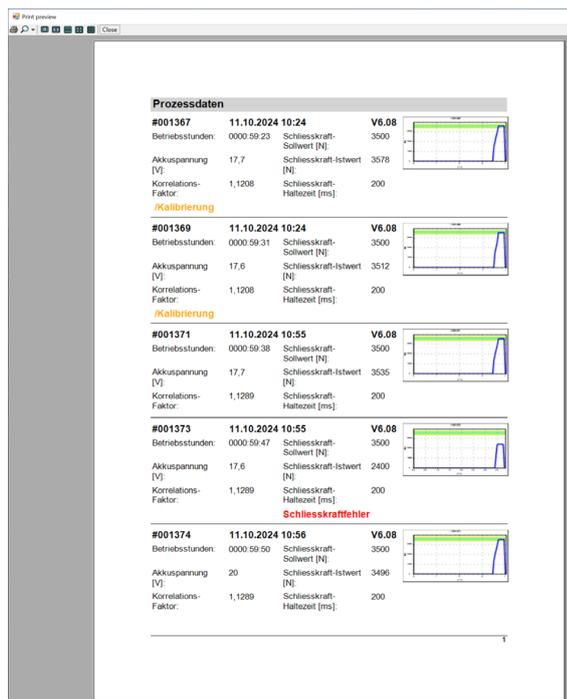


Abb. 22: Mehrfachbericht

- Klicken Sie in der Menüleiste auf das Symbol . Das Menüfenster «Drucken» wird geöffnet und die Vorschau kann gedruckt werden.

5.3.3 Erzeugen eines Berichts als CSV-Datei

Einzelberichte und Mehrfachberichte können als CSV-Dateien exportiert werden.

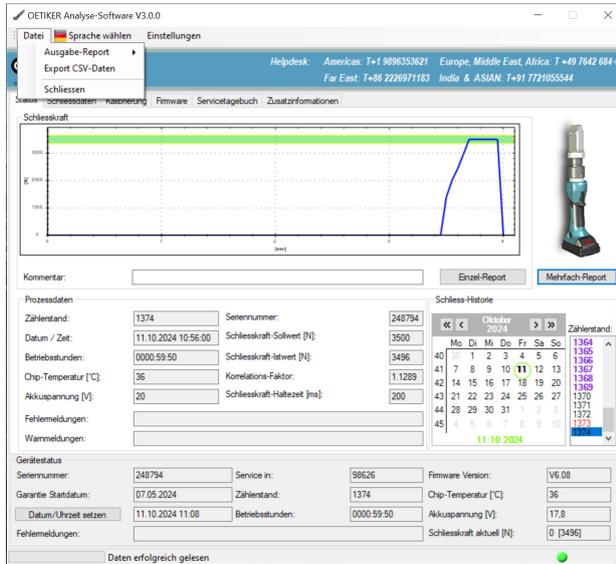


Abb. 23: Bericht als CSV-Datei

1. Klicken Sie im Datei-Menü auf «Export CSV-Daten».
2. Wählen Sie das gewünschte Datum im Kalender aus.
3. Wählen Sie die gewünschten Nummern in der Liste «Zählerstand» aus.
4. Wählen Sie bei Bedarf weitere Termine aus und wiederholen Sie den Vorgang.
5. Wenn Sie möchten, können Sie mit der Schaltfläche «Alle» alle Schliessungen des ausgewählten Tages auswählen.
6. Wählen Sie den Speicherort aus.

Die Daten stehen zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung. Sie enthalten echte Daten, ohne Grafiken.

6 Wartung und Reparatur

OETIKER Ersatzteile

Um die schnelle und korrekte Lieferung von Ersatzteilen zu gewährleisten, ist eine klare Bestellung unerlässlich. Sie muss die folgenden Informationen enthalten:

- Produktbezeichnung, Softwareversion (siehe *Kapitel 7.1*)
- Typenbezeichnung und Artikelnummer (siehe technisches Datenblatt)
- Seriennummer (auf der Klemmenzange eingraviert)
- Bezeichnung des Ersatzteils und benötigte Menge
- Versandart
- Vollständige Adresse

6.1 Allgemeine Sicherheitshinweise zu Wartungs- und Reparaturarbeiten

- Die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 ist für den Dauereinsatz mit einer Schliessfrequenz von zwei Schliessungen pro Minute ausgelegt. Nach 100 000 Schliessungen muss eine planmässige Wartung (Service) durchgeführt werden. Die Wartung des Zangenkörpers darf nur von OETIKER durchgeführt werden.
- Reinigungs-, Schmier- und Wartungsarbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal unter Beachtung der beiliegenden Wartungsanleitung und der örtlichen Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise und Vorschriften kann zu Personen- und Sachschäden führen.
- Verwenden Sie für die Wartung und Reparatur von Zangenköpfen nur OETIKER Originalersatzteile.
- Nach der ersten Inbetriebnahme muss die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 täglich oder wöchentlich gereinigt werden, je nach Sauberkeitsgrad oder Schmutzablagerung.
- Tauchen Sie die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- Es gibt keine Servicearbeiten, die der Kunde selbst an der Klemmenzange durchführen kann oder sollte. Jeder Versuch, Servicearbeiten durchzuführen, führt zum Erlöschen der Gewährleistung.
- Senden Sie bei Ölverlust die kabellose Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 bei Ihrem regionalen OETIKER Service Center ein.

6.2 Wartung

6.2.1 Vor Wartungsarbeiten

	WARNUNG
	<p>Quetschgefahr durch die Klemmenzange!</p> <p>Die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 ist nur dann vollständig von der Stromversorgung getrennt, wenn der Akku entnommen wurde.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Entnehmen Sie vor Wartungsarbeiten den Akku aus der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20.

6.2.2 Nach Wartungsarbeiten

- ▶ Überprüfen Sie alle Schraubverbindungen.
- ▶ Bringen Sie alle Sicherheitseinrichtungen sofort wieder an.
- ▶ Prüfen Sie alle Funktionen der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20.
- ▶ Kalibrieren Sie die Klemmenzange CP 10 / CP 20.
- ▶ Richten Sie die Klemmenzange CC 20 neu ein.

6.2.3 Wöchentliche Wartungsarbeiten

Zangenkopf

Die Rollen, der Stößel und der Stift des Zangenkopfes sind mechanischer Belastung ausgesetzt. Sie müssen mindestens einmal wöchentlich geschmiert werden, wenn die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 regelmässig in Gebrauch ist.

Empfohlenes Schmiermittel:

Typ	Typ	Hersteller	OETIKER Artikel-Nr.
Schmierfett	RENOLIT LX 2	FUCHS SCHMIERSTOFFE GmbH Friesenheimer Strasse 19 D-68169 Mannheim Tel. +49 621 3701-0 Fax +49 (621) 3701-7000	08901490

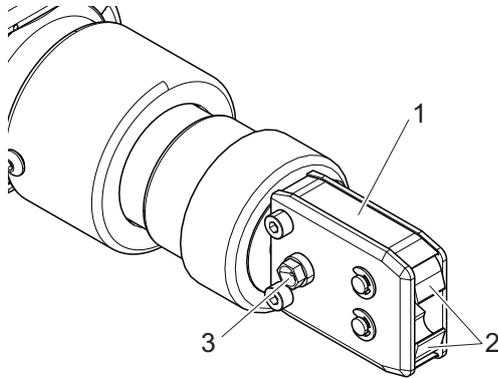


Abb. 24: Schmieren des Zangenkopfes

1. Entnehmen Sie den Akku.
2. Schmieren Sie den Zangenkopf (Abb. 24/1) über den Schmiernippel (Abb. 24/3) mithilfe einer Fettpresse mit dem Spezialschmiermittel RENOLIT LX 2.
3. Überprüfen Sie die Zangenbacken (Abb. 24/2) auf Verschleiss und Brüche an den Klemmstellen und tauschen Sie sie ggf. aus (Artikel-Nr. siehe Werkzeugkatalog).
4. Überprüfen Sie die Klemmenzange auf mechanische Beschädigungen.
5. Ersetzen Sie alle defekten Teile.

6.2.4 Vorbeugende Wartungsarbeiten

Zur vorbeugenden Wartung empfiehlt OETIKER, die Zange einmal im Jahr und bei Aufforderung durch den Wartungszähler an OETIKER zu senden, je nachdem, was zuerst eintritt.

	HINWEIS
	<p>Bei den allfälligen Wartungsarbeiten wird unter anderem die Knopfzelle der Zange ausgetauscht! Diese Knopfzelle aktualisiert das Datum und die Uhrzeit. Ist diese Knopfzelle entladen wird das Datum automatisch zurückgesetzt. Dies führt zu einer möglichen Vermischung von Schliessdaten und Abspeicherungen unter dem falschen Tag!</p>

6.2.5 Reparatur

	WARNUNG
	<p>Quetschgefahr durch die Klemmenzange!</p> <p>Die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 ist nur dann vollständig von der Stromversorgung getrennt, wenn der Akku entnommen wurde.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Entnehmen Sie vor Wartungsarbeiten den Akku aus der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20.

6.2.6 Ersetzen der Zangenbacken

	HINWEIS
	<p>Ersatzzangenbacken sind komplett montiert in Form eines Backen-Ersatz-Kits auf Bestellung erhältlich.</p> <p>Sie muss die folgenden Informationen enthalten:</p> <p>Produktbezeichnung, Artikelnummer, Versandart, vollständige Adresse.</p>

Auswechseln der Zangenbacken

Auf den Zangenbacken ist eine Nummer eingraviert. Mit dieser Nummer können Sie ein passendes Backen-Ersatz-Kit bestellen (siehe auch den Werkzeugkatalog). Die folgende Beschreibung dient als Beispiel für Zangenköpfe für Ohr Klemmen.

	HINWEIS
	<p>Beschädigung der Klemmenzange durch Einbau nicht zugelassener Teile!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verwenden Sie nur Original-Zangenbacken von OETIKER. Setzen Sie nur den vorgesehenen, spezifizierten Zangenbackentyp in den Zangenkopf ein.

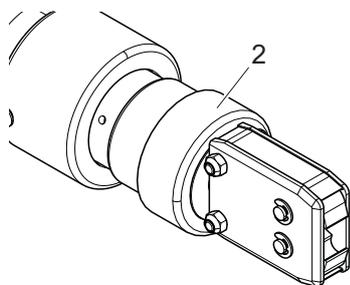


Abb. 25: Lösen des Zangenkopfes

1. Entnehmen Sie den Akku.
2. Schrauben Sie die Überwurfmutter ab (Abb. 25/2).

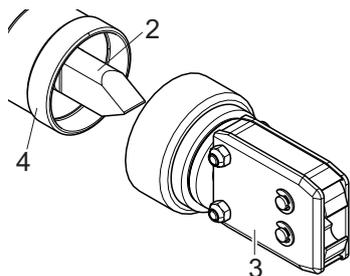


Abb. 26: Abziehen des Zangenkopfes

3. Ziehen Sie den Zangenkopf (Abb. 26/3) von der Klemmenzange (Abb. 26/4) ab.
Der Stößel (Abb. 26/2) verbleibt in der Klemmenzange (Abb. 26/4).

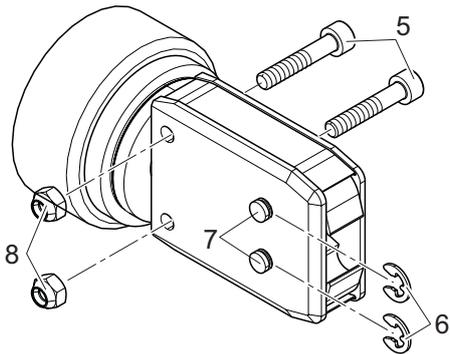


Abb. 27: Auseinanderbauen des Zangenkopfes

4. Entfernen Sie die beiden Sicherungsscheiben (Abb. 27/6) vom Zangenkopf (Abb. 26/3).
Schieben Sie die Stifte (Abb. 27/7) nicht zurück!
5. Schrauben Sie beiden Sechskantmuttern (Abb. 27/8) von den Sechskantschrauben (Abb. 27/5) ab.

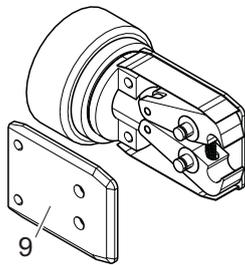


Abb. 28: Abnehmen der Seitenplatte

6. Nehmen Sie die Seitenplatte (Abb. 28/9) ab.

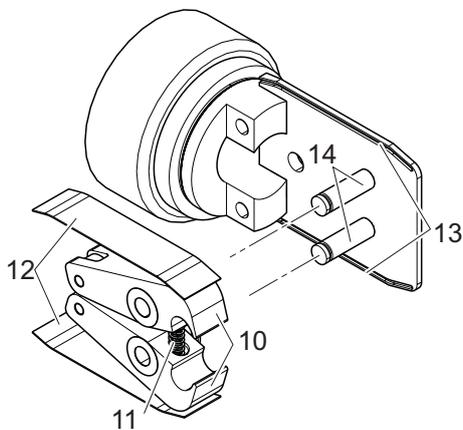


Abb. 29: Einsetzen der Zangenbacken

7. Entfernen Sie die Druckfeder (Abb. 29/11), die Abdeckplatte (Abb. 29/12) und die Zangenbacken (Abb. 29/10).

8. Schmier Sie die Ersatz-Zangenbacken (Abb. 29/10) und die Druckfeder (Abb. 29/11) aus dem Backen-Ersatz-Kit sowie die Stifte (Abb. 29/14) mit Spezi­alschmiermittel RENOLIT LX 2 und setzen Sie die neuen Backen und die Feder ein.
9. Montieren Sie alles wieder in umgekehrter Reihenfolge mit neuen Sicherungsscheiben (Abb. 27/6).
10. Kontrollieren Sie die Beweglichkeit der Zangenbacken (Abb. 29/10).
11. Schrauben Sie den Zangenkopf auf die Klemmenzange und ziehen Sie die Überwurfmutter an, während Sie den Adapter festhalten.

Der Stößel (Abb. 26/2) muss zwischen den beiden Zangenbacken (Abb. 29/10) liegen.

6.3 Austausch des Zangenkopfes

HINWEIS	
	<ul style="list-style-type: none"> Jeder Typ von Klemmenzangen kann verschiedene Zangenköpfe aufnehmen. Die Zangenköpfe CP 10 / CP 20 / CC 20 können nicht zwischen den Modellen ausgetauscht werden. Der Keil ist immer Bestandteil vom Zangenkopf und muss zwingend immer mit ausgewechselt werden!

Lieferumfang eines Zangenkopfsatzes

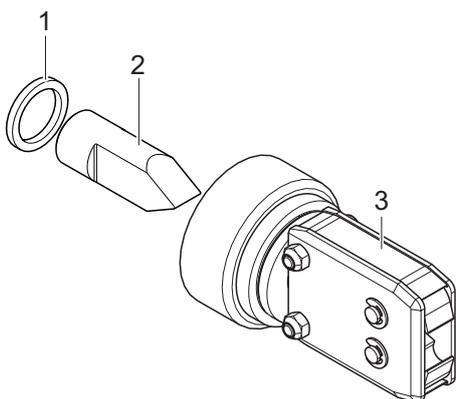


Abb. 30: Zangenkopfsatz

- Abstandsring (Abb. 30/1)
- Keil (Abb. 30/2)
- Zangenkopf (Abb. 30/3)

6.3.1 Voreinstellung Schliesskraft

Bevor der Keil auf die Keilaufnahme montiert oder von der Keilaufnahme demontiert werden kann, muss die Schliesskraft, um ein Mitdrehen zu verhindern, folgendermassen eingestellt werden:

- CP 10 = 4000 N
- CP 20 = 8000 N
- CC 20 = 8000 N

1. Laptop / PC aufstarten und Analysesoftware starten.
2. USB-Anschlusskabel an Laptop / PC und CP / CC Zange anschliessen, Zange mit einem Drücken der Starttaste aktivieren.
3. In der Analysesoftware Registerkarte «Schliessdaten» aufrufen.
4. Schliesskraft auf die oben genannten Werte einstellen (Bsp. CP 10 -> 4000 N)

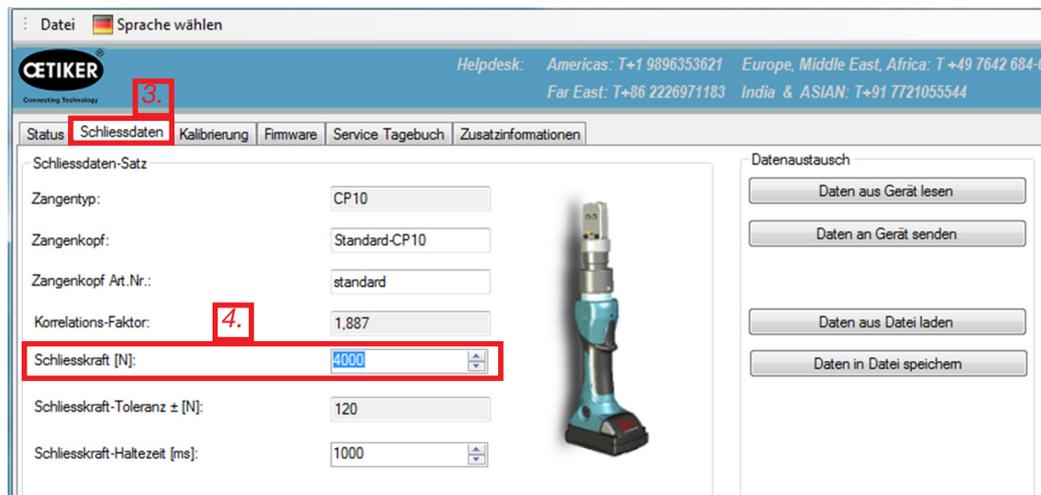


Abb. 31: Voreinstellung Schliesskraft

6.3.2 Schliesskraft-Daten übertragen

1. Button «Daten an Gerät senden» anklicken.
2. Aufforderungs-Popup mit Button «OK» bestätigen.
3. **WICHTIG: Die Kalibrierung nicht starten (ignorieren)**

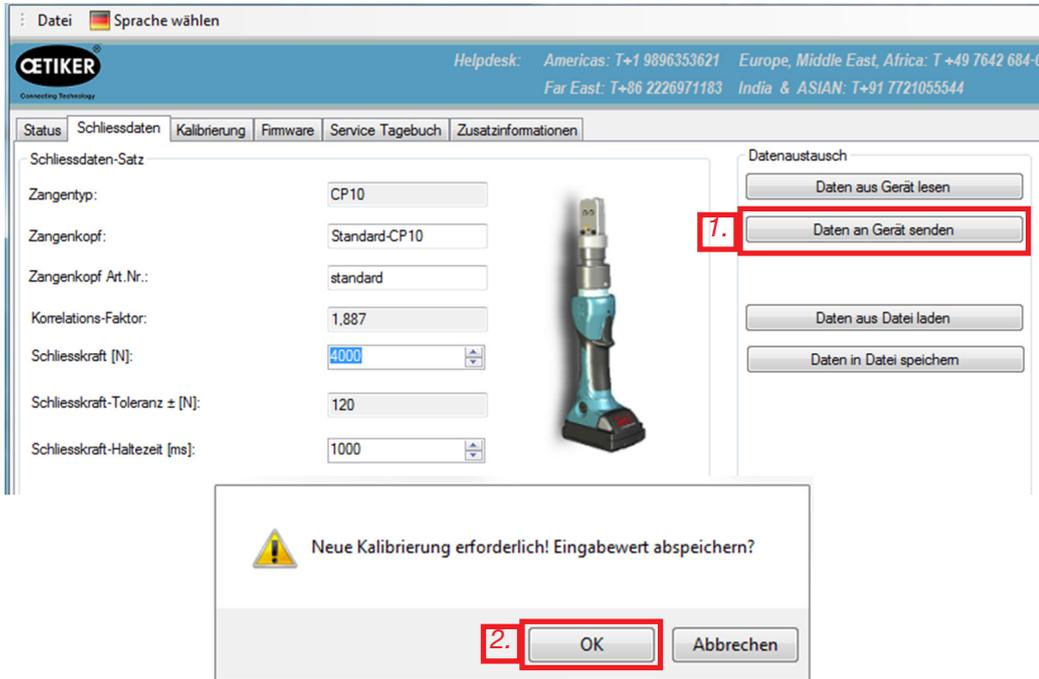


Abb. 32: Schliesskraft-Daten übertragen

6.3.3 Kolben ausfahren

1. Gerät von USB-Anschlusskabel trennen.
2. Durch Betätigung der Starttaste fährt der Kolben mit der Keilaufnahme und Gewindestange aus.
3. Um maximalen Druck aufbauen zu können, die Starttaste mehrmals kurz antippen, bis der Kolben genug Druck aufgebaut hat so dass er nicht mehr mitdrehen kann.

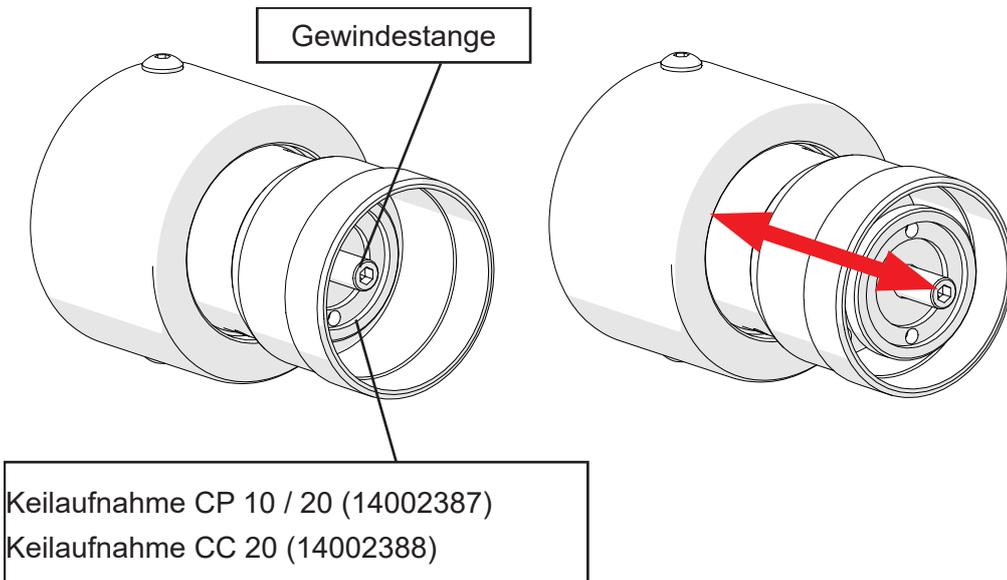


Abb. 33: Gewindestange

6.3.4 Bestehender Keil lösen

1. Bestehenden Keil mittels handelsüblichen Gabelschlüssel (6; 8; 11; 12 und 15 mm) lösen.
2. Keil mit Kopf gemeinsam und vor Schmutz und Staub geschützt aufbewahren.

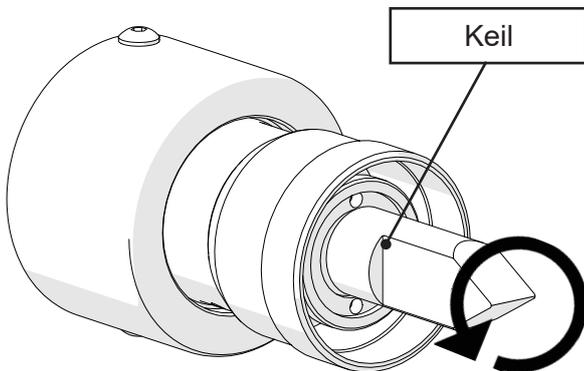


Abb. 34: Keil lösen

6.3.5 Keil festziehen

1. Loctite 243 mittelfest (08901482) an Gewindestange und in Gewinde im Keil anbringen.
2. Keil von Hand auf Gewindestange eindrehen.
3. Keil mit handelsüblichen Gabelschlüssel (6; 8; 11; 12 und 15 mm) und passendem Drehmomentschlüssel festziehen.

	VORSICHT
	Drehmoment = 7 Nm!

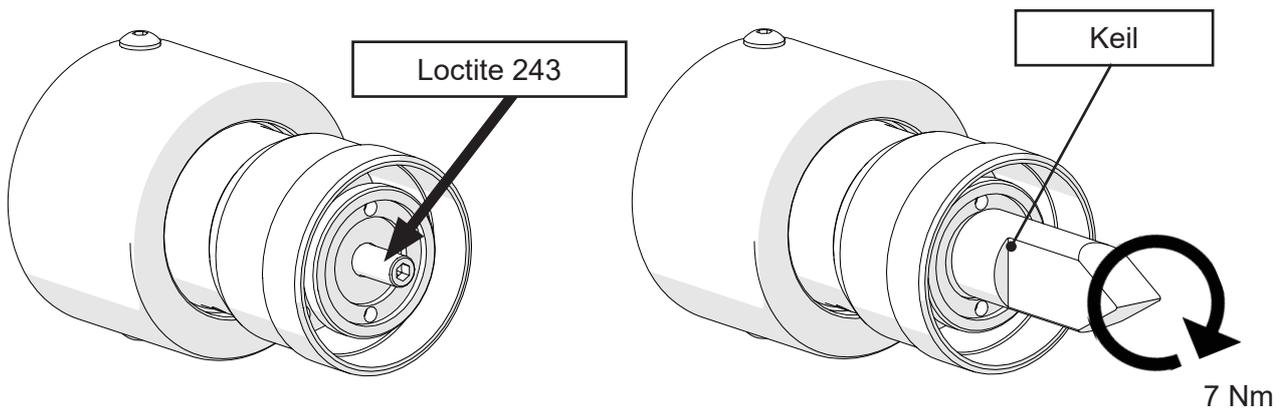


Abb. 35: Keil festziehen

6.3.6 Zangenkopf aufschrauben



HINWEIS

Bevor der Zangenkopf aufgeschraubt werden kann muss der Kolben wieder eingefahren werden!

Dazu muss die Rückstelltaste betätigt werden!

1. Abstandsring über den Keil schieben
2. Zangenkopf aufsetzen und von Hand fest anziehen.

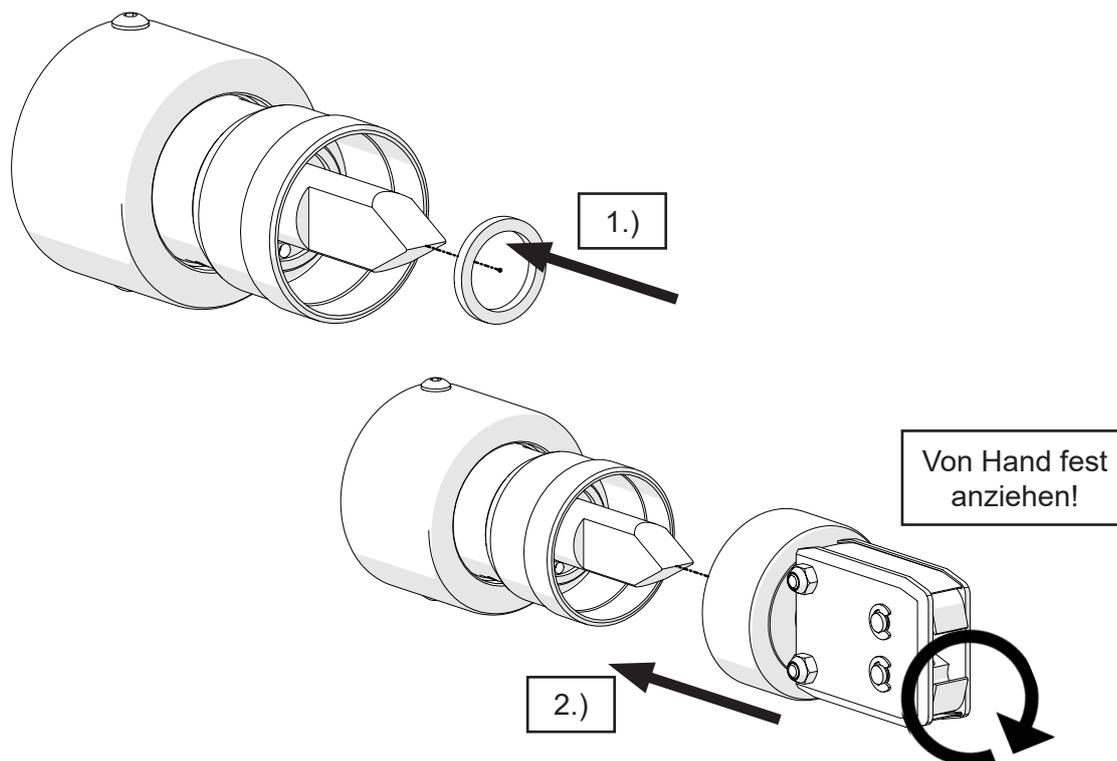


Abb. 36: Zangenkopf aufschrauben

6.3.7 Schliesskraft zurücksetzen

1. Gerät wieder an USB-Anschlusskabel anschliessen.
2. In der Analysesoftware wieder die Registerkarte «Schliessdaten» anwählen.
3. «Schliesskraft» auf die passende Zange zurücksetzen (Bsp. CP 10 = 800 N)
CP 10 = 800 N
CP 20 = 3500 N
CC 20 = 3500 N
4. Schaltfläche «Daten an Gerät senden» anklicken.
5. Aufforderungs-Popup mit Schaltfläche «OK» bestätigen.
6. Kalibrierung und Schliesskraft-Einrichtung für neu aufgesetzten Kopf ausführen (siehe Kapitel 5.1.3 und siehe Kapitel 5.1.4).

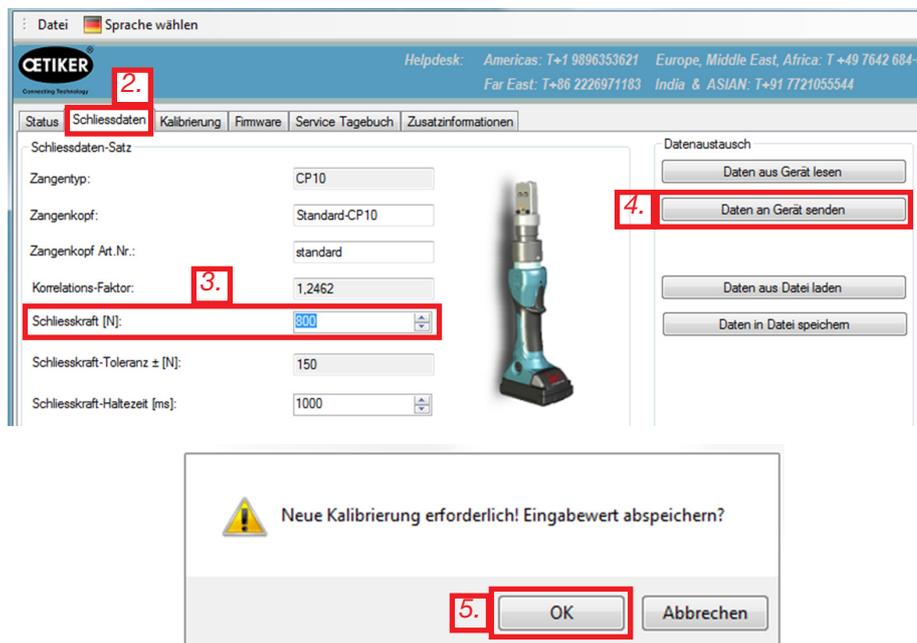


Abb. 37: Schliesskraft zurücksetzen

6.4 Rücksendung

Für Gewährleistungsansprüche sowie beauftragte Reparaturen, ist es zwingend erforderlich, das Rückgabeformular für Elektrowerkzeuge auszufüllen – bitte gehen Sie dazu auf: <https://www.oetiker.com/de-de/poweroolreturn> und befolgen Sie die dortigen Anweisungen.

OETIKER empfiehlt die Rücksendung des Gerätes in der Originalverpackung.

Ist dies nicht möglich, ist das Gerät gleichwertig zu verpacken.

Wird das Gerät durch mangelhafte Verpackung beschädigt, trägt der Kunde die Kosten, unabhängig von allfällig berechtigten Gewährleistungsansprüchen sowie beauftragte Reparaturen.

7 Beschreibung der PC-Software

7.1 Aufbau der PC-Software

Jede Registerkarte zeigt den Bereich «Gerätstatus» sowie den Status der Datenübertragung und der Verbindung mit dem PC an.

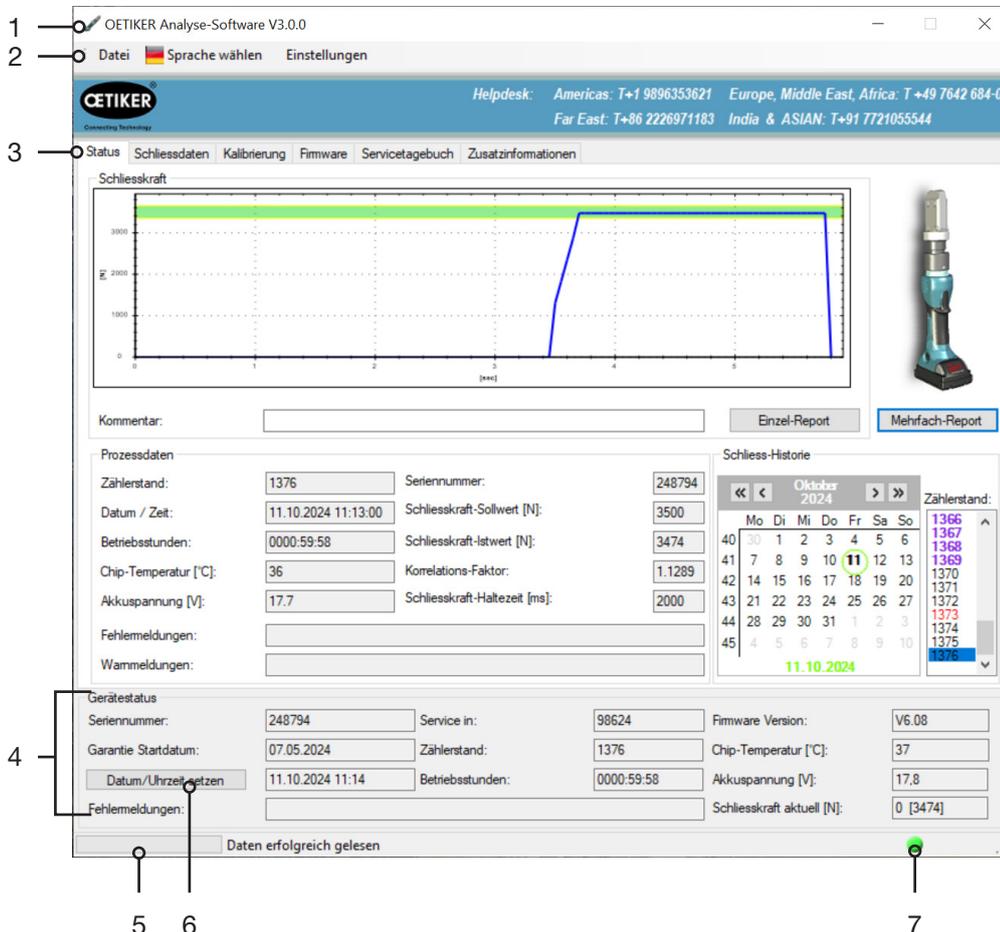


Abb. 38: Aufbau der PC-Software

Position	Bezeichnung	Erläuterung
1	Software-Version	Verwendete Version der PC-Software
2	Menüleiste	<ul style="list-style-type: none"> • Datei <ul style="list-style-type: none"> – Schliessdaten-Berichte exportieren – PC-Software beenden • Sprache wählen
3	Registerkarten	Siehe <i>Kapitel 7.2</i> bis <i>Kapitel 7.7</i> .
4	Gerätstatus	Informationen zum Status des aktuell angeschlossenen Gerätes.
5	Datenübertragung	Informationen zur Datenübertragung zwischen dem Gerät und der PC-Software
6	Datum/Zeit setzen	Zum Korrigieren von Datum/Uhrzeit. Das Datum und die Uhrzeit des Computers werden in das Fenster neben der Schaltfläche geladen.
7	Ampelsymbol	Status der Verbindung zum Gerät; <ul style="list-style-type: none"> • Grün: Verbindung aktiv

7.2 Menü Status

- Anzeige der Schliesskraftkurve (Verlauf der Schliesskraft über die Zeit) der letzten oder einer ausgewählten Schliessung.
- Anzeige der Prozessdaten der letzten oder einer beliebigen ausgewählten Schliessung.

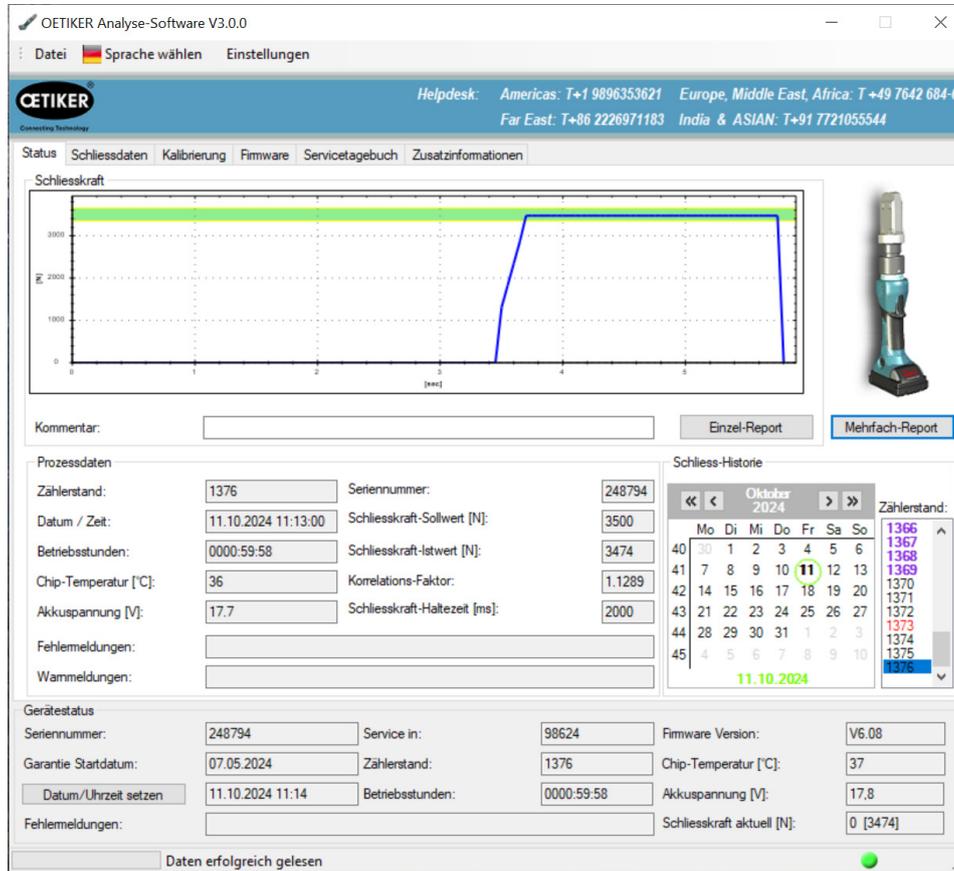


Abb. 39: Menü Status

Eingabefeld / Anzeigefeld / Optionsfeld	Beschreibung
Schliesskraft	Das Diagramm zeigt den zeitlichen Verlauf der Schliesskraft für den ausgewählten Schliessvorgang an. Wenn die Schliessung korrekt ausgeführt wurde, liegt der Scheitelpunkt der Kurve innerhalb des grünen Bereichs. Sollte dies nicht der Fall sein, wenden Sie sich bitte unverzüglich an Ihren Oetiker Servicepartner.
Kommentar	Zur freien Texteingabe (maximal 10 Zeilen). Die Kommentare beziehen sich auf den ausgewählten Schliessvorgang und werden in den Einzelbericht für diese Schliessung aufgenommen, nicht aber in den Mehrfachbericht (Erklärung siehe unten). Der Text wird nicht im Gerät gespeichert.
Einzel-Report / Mehrfach-Report	Das Schliesskraftdiagramm für einen Schliessvorgang kann zusammen mit anderen Prozessdaten über die Schaltflächen «Einzel-Report» (Dokumentation eines einzelnen Schliessvorgangs) oder «Mehrfach-Report» (Sammeldokumentation mehrerer Schliessvorgänge), jedoch mit reduzierten Informationen über den Prozessdaten als Bericht aufgerufen werden. (Siehe Kapitel 5.3).
Prozessdaten	Zeigt die im Gerät gespeicherten Prozessdaten für die einzelne Schliessung an. Diese Daten werden bei der Erstellung des Einzelberichts («Einzel-Report») verwendet. Die angezeigten Prozessdaten gelten für die ausgewählte Schliessung (Zählerstand).

Eingabefeld / Anzeigefeld / Optionsfeld	Beschreibung
Schliessungen aus Gerät laden	Der Kalender dient dazu, die im Gerät gespeicherte Prozessdaten für Schliessungen, die geladen werden sollen, auszuwählen. Die Schliessungen sind fortlaufend nummeriert. Die Nummern können im Fenster «Zählerstand» eingesehen werden. Ab Software-Version 3.0.0 werden Schliessungen, die einen Fehler enthalten, rot markiert. Schliessungen, die während der Kalibrierung oder Schliesskraft-Einrichtung durchgeführt wurden, werden violett dargestellt. Es werden die Schliessungen des ausgewählten Tages angezeigt. Tage, an denen Schliessungen ausgeführt wurden, sind im Kalender fett dargestellt.

7.3 Menü Schliessdaten

In diesem Menü können die Sollwerte für Schliesskraft und Schliesskraft-Haltezeit eingegeben werden. Das Bild der Klemmenzange zeigt den tatsächlich angeschlossenen Gerätetyp.

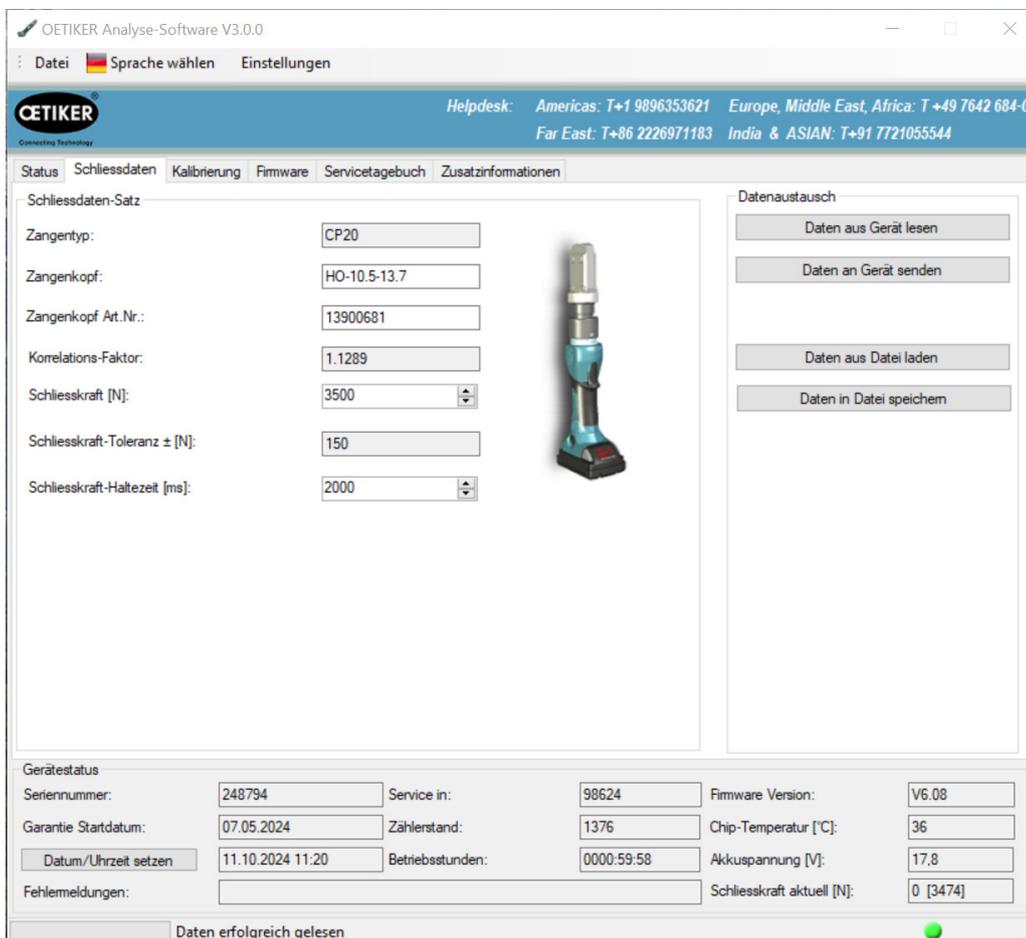


Abb. 40: Menü Schliessdaten

Eingabefeld / Anzeigefeld / Optionsfeld	Beschreibung
Schliessdaten-Satz	Eingabe der Sollwerte für Schliesskraft und Schliesskraft-Haltezeit
• Zangentyp	Zeigt die Bezeichnung der tatsächlich verbundenen Zange an
• Zangenkopf	Eingabe der Bezeichnung des Zangenkopfes (max. 18 Zeichen)
• Zangenkopf Art.-Nr.	Eingabe der Artikelnummer des Zangenkopfes

Eingabefeld / Anzeigefeld / Optionsfeld	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> Korrelations-Faktor 	<p>Der Korrelationsfaktor (Verhältnis zwischen der Schubkraft des Stössels und der Schliesskraft der Zangenbacken) wird hier während des Kalibriervorgangs automatisch berechnet und angezeigt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Schliesskraft [N] 	<p>Eingabe der Schliesskraft Der Eingangswert für die Schliesskraft muss innerhalb des Schliesskraftbereichs des Geräts liegen. Der Schliesskraftbereich wird durch den am Gerät angebrachten Zangenkopf bestimmt.</p> <p>Für die verschiedenen Klemmenzangen gelten folgende Schliesskraftbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> CP 10 = Schliesskraft min. 800 N bis max. 4500 N CP 20 = Schliesskraft min. 3500 N bis max. 10 000 N CC 20 = Schliesskraft min. 3500 N bis max. 20 000 N <p>HINWEIS</p> <p>Wenn eine neue Schliesskraft eingegeben wird, müssen diese Daten auf das Gerät geladen werden (siehe Bereich «Datenaustausch»), damit der neue Wert im Gerät wirksam wird. Den für die Schliessung korrekten Wert entnehmen sie bitte dem Produkt-Datenblatt der Oetiker Klemme oder wenden sie sich an das Oetiker Service-Center.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Schliesskraft-Toleranz ± [N] 	<p>Werkseitige Sollwerte für die Schliesskraft-Toleranz werden entsprechend der eingegebenen Schliesskraft und des Zangentyps ausgewählt und angezeigt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Schliesskraft-Haltezeit [ms] 	<p>Die Schliesskraft-Haltezeit ist frei wählbar im Bereich von min. 200 ms bis max. 2000 ms. Die Zangenbacken öffnen sich nach Ablauf der eingegebenen Haltezeit. Den für die Schliessung korrekten Wert entnehmen sie bitte dem Produk-Datenblatt der Oetiker Klemme oder wenden sie sich an das Oetiker Service-Center.</p> <p>HINWEIS</p> <p>Wenn eine neue Schliesskraft-Haltezeit eingegeben wird, müssen diese Daten auf das Gerät geladen werden (siehe Bereich «Datenaustausch»), damit der neue Wert im Gerät wirksam wird.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Datenaustausch 	<p>Die Schaltflächen in diesem Bereich dienen für die Datenkommunikation zwischen der Software, dem Gerät und dem Datenträger (z. B. PC)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Daten aus Gerät lesen 	<p>Die in der Klemmenzange gespeicherten und aktiven Schliessdaten werden in den Bereich «Schliessdaten-Satz» der PC-Software geladen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Daten an Gerät senden 	<p>Die im Bereich «Schliessdaten-Satz» der PC-Software angezeigten Schliessdaten werden an das Gerät gesendet und dort gespeichert.</p> <p>HINWEIS</p> <p>Wenn ein neuer Schliesskraft-Sollwert geladen wurde, wird automatisch eine neue Kalibrierung / Schliesskraft-Einrichtung angezeigt. Anleitung für die Kalibrierung / Schliesskraft-Einrichtung siehe <i>Kapitel 5.1.3 und Kapitel 5.1.4</i>.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Daten aus Datei laden 	<p>Ein zuvor gespeicherter Schliessdatensatz wird aus einer Datei in den Bereich «Schliessdaten-Satz» der PC-Software geladen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Daten in Datei speichern 	<p>Die Schliessdaten im Bereich «Schliessdaten-Satz» der PC-Software werden in einer Datei gespeichert.</p>

7.4 Menü Kalibrierung / Schliesskraft-Einrichtung

7.4.1 Menü Kalibrierung

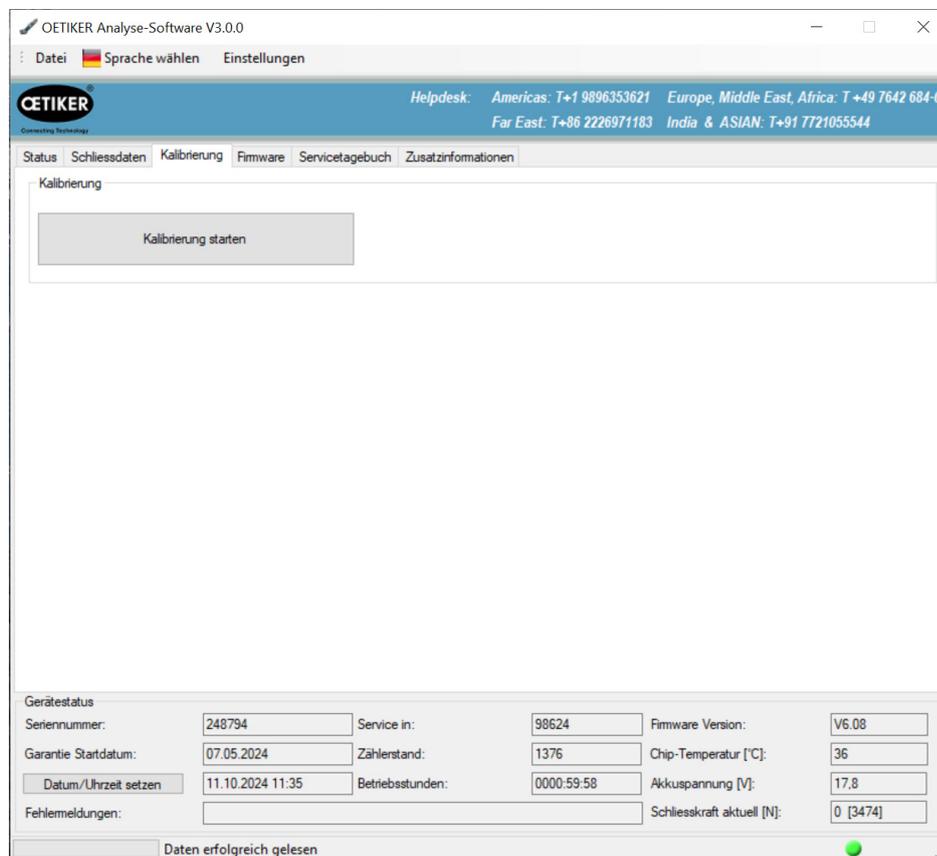


Abb. 41: Menü Kalibrierung

Die Kalibrierung der Klemmenzange CP 10 / CP 20 wird im Menü Kalibrierung aktiviert.

Wenn das Gerät verändert wurde (z. B. durch Anbringen eines neuen Zangenkopfes – auch wenn die Artikelnummer gleich bleibt) oder ein neuer Schliesskraft-Sollwert eingegeben wurde, muss die Zange überprüft werden.

	HINWEIS
<p>Mögliche Beschädigung der Klemmenzange und fehlerhafte Klemmenschiessung!</p> <p>Um eine einheitliche und wiederholbare Qualität des Arbeitsablaufs zu gewährleisten, muss die Zangenkalibrierung mindestens einmal pro Schicht oder einmal pro Tag durchgeführt werden. Eine Kalibrierung ist auch erforderlich, wenn Komponenten der Zange ausgetauscht wurden. OETIKER empfiehlt als zusätzliche Verifizierungsmassnahme, die Schliesskraft nach der Kalibrierung zu überprüfen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass Klemmen nicht im Kalibrierungsmodus geschlossen werden.</p>	

Die Kalibrierung erfolgt in zwei Teilprozessen: Initial-Kalibrierung und Schliesskraft-Kalibrierung (siehe auch *Kapitel 5.1.3*).

Initial-Kalibrierung

Die Initial-Kalibrierung wird zunächst mit einer niedrigen Schliesskraft durchgeführt, sodass bei starker Abweichung der erzielten Werte von den geeigneten Werten keine Gefahr droht, dass Zangenelemente beschädigt werden oder der Bediener verletzt wird.

Im Rahmen der Initial-Kalibrierung wird nur eine Messschliessung ausgeführt.

Die Schliesskraft für die Initial-Kalibrierung der verschiedenen Zangen ist werkseitig wie folgt eingestellt:

- CP 10 = Schliesskraft 1000 N
- CP 20 = Schliesskraft 3500 N

Schliesskraft-Kalibrierung

Die anschliessende Schliesskraft-Kalibrierung wird mit dem Schliesskraft-Sollwert durchgeführt, um die höchste Genauigkeit des Zangensystems zu erreichen.

Im Rahmen der Schliesskraft-Kalibrierung werden fünf Messschliessungen ausgeführt.

Aus den Ergebnissen dieser fünf Messschliessungen wird ein Mittelwert errechnet, der auf das Gerät geladen wird und damit der Korrelationsfaktor berechnet wird.

7.4.2 Menü Einrichtung

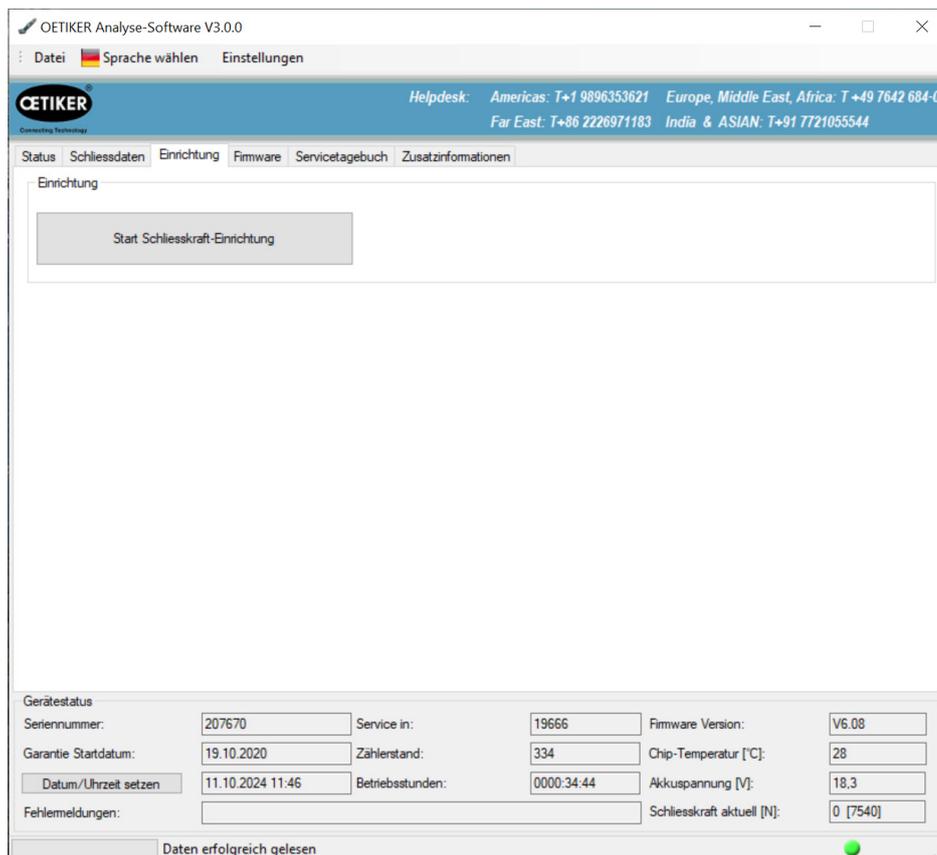


Abb. 42: Menü Einrichtung

Die Schliesskraft-Einrichtung der Krimpzange CC 20 wird im Menü Einrichtung aktiviert.

Wenn das Gerät verändert wurde (z.B. durch Anbringen eines neuen Zangenkopfes - auch wenn die Artikelnummer gleich bleibt) muss die Zange überprüft werden.

	HINWEIS
<ul style="list-style-type: none"> • Mögliche Beschädigung der Klemmenzange und fehlerhafte Verkrüpfung! Um eine einheitliche und wiederholbare Qualität des Arbeitsablaufs zu gewährleisten, muss das Enddurchmesser des Multi-Crimp-Rings (MCR) einmal pro Schicht oder einmal pro Tag überprüft werden. Eine Schliesskraft-Einrichtung ist auch erforderlich, wenn Komponenten der Zange ausgetauscht wurden. 	

Die Schliesskraft-Einrichtung erfolgt in zwei Teilprozessen: ohne Applikation und mit Applikation (siehe auch Kapitel 5.1.4)

Ohne Applikation

Die Schliesskraft-Einrichtung ohne Applikation ist zu bestimmen wie viel Kraft benötigt wird, um eine vollständige Verkrüpfung eines Multi-Crimp-Rings (MCR) durchzuführen.

Mit Applikation

Wie oben, aber auf eine reale Applikation oder Dummy-Applikation.

7.5 Menü Firmware

Neue Firmware wird über das Menü «Firmware» auf das Gerät geladen (siehe *Kapitel 4.4*).

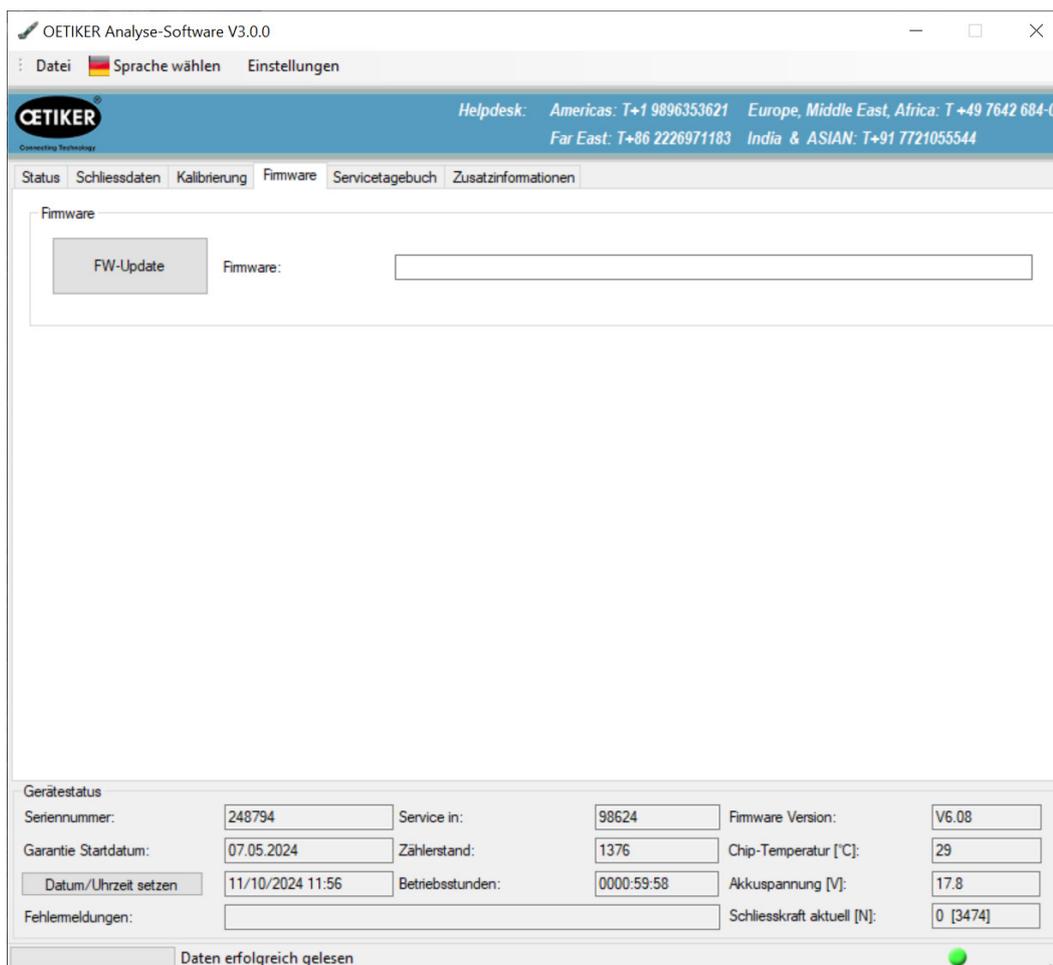


Abb. 43: Menü Firmware

7.6 Menü Servicetagebuch

Es gibt zwei Eingabefelder, die als „Kunde“ und „Service“ bezeichnet sind. In diese Felder können Kommentare geschrieben werden. Unter den Eingabefeldern befinden sich jeweils zwei Knöpfe: „Open“ und „Safe“. Mit „Safe“ wird der Kommentar aus dem entsprechenden Eingabefeld lokal auf dem Rechner als Text-Datei gespeichert. Mit „Open“ kann eine gespeicherte Text-Datei in das Eingabefeld geladen und visualisiert werden.

HINWEIS

Änderungen und Löschungen können jederzeit vorgenommen werden.

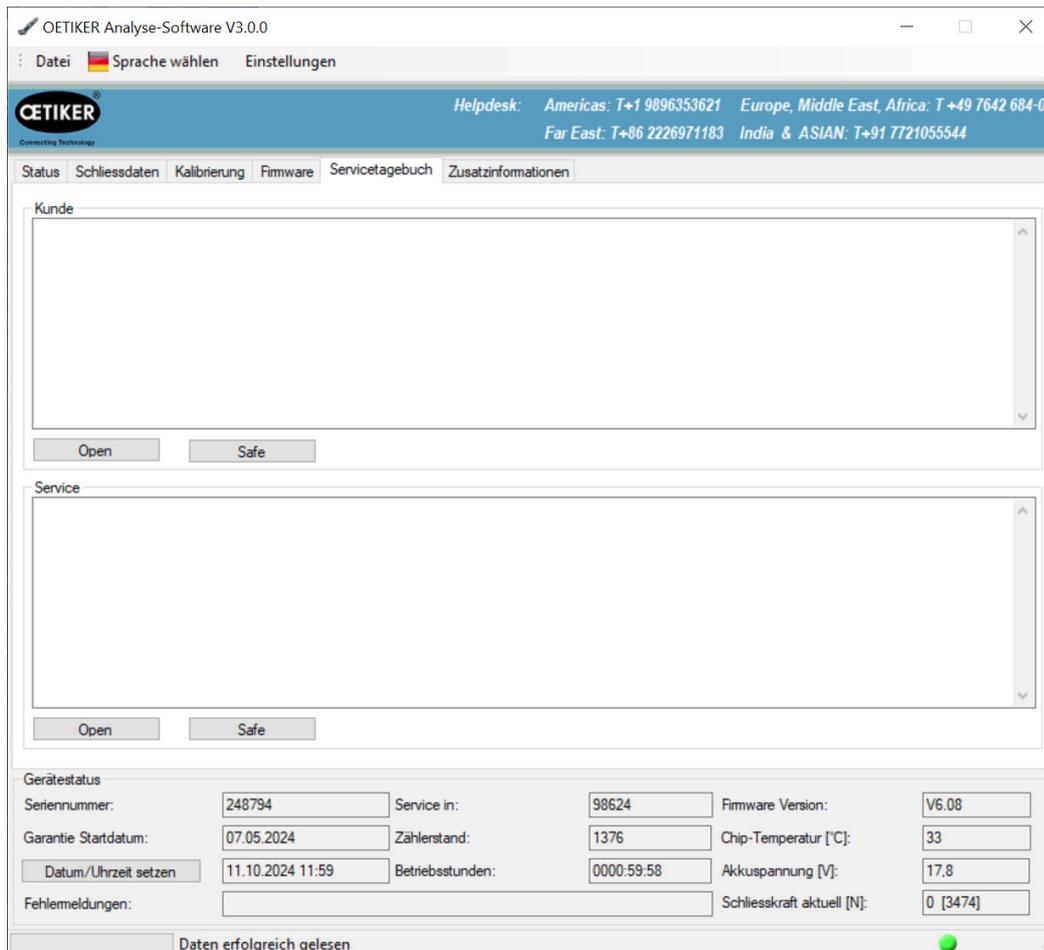


Abb. 44: Menü Service-Tagebuch

7.7 Menü Zusatzinformationen

Das Menü «Zusatzinformationen» ermöglicht den Abruf von Informationen durch Anklicken der aufgelisteten Punkte.

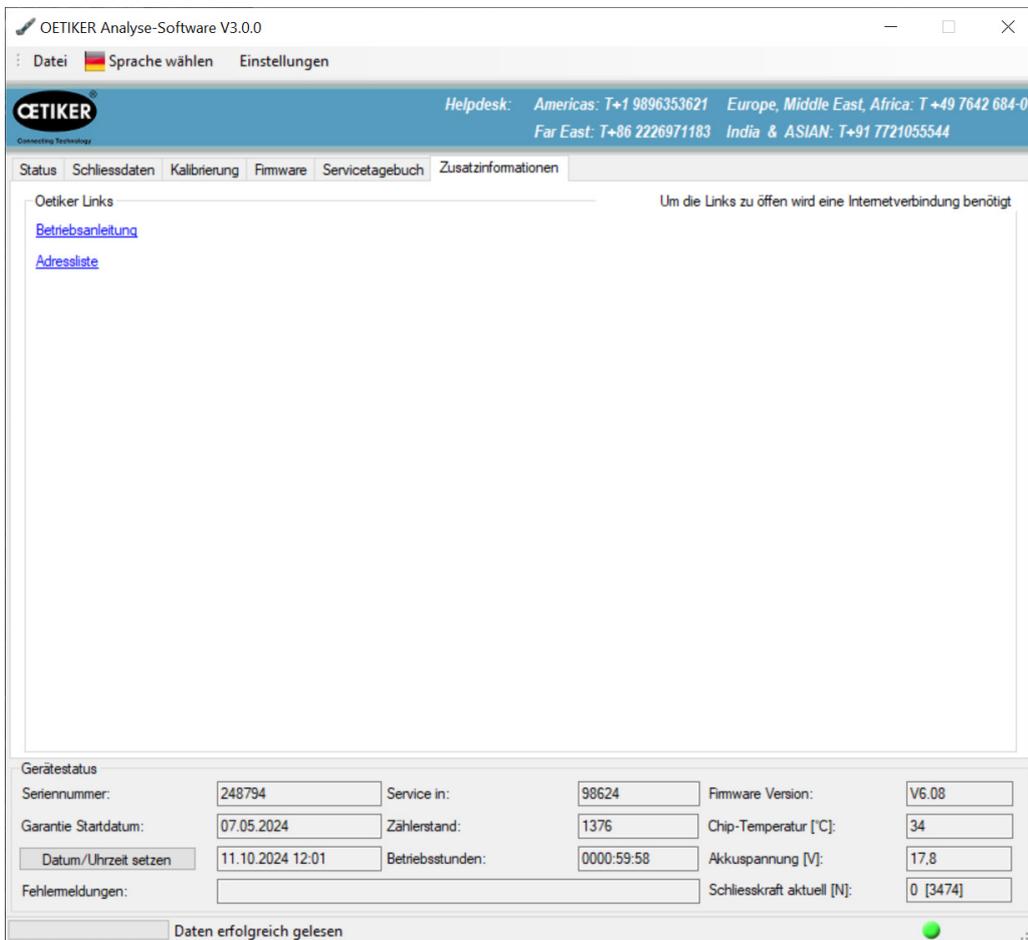


Abb. 45: Menü Service-Tagebuch

8 Anhang

8.1 Allgemeine Informationen für den Störfall

Wenn der Schliessvorgang der Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 nicht startet oder nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich an das für die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 zuständige Wartungspersonal.

8.2 Reaktion im Störfall

Bei Störungen wird die Klemmenzange blockiert. Die Service-LED leuchtet rot oder orange. Der Betrieb kann nur durch kurzes Entnehmen des Akkus und erneutes Einsetzen wieder aufgenommen werden («Rückstellen»).

Besteht die Störung nach dem «Rückstellen» der Klemmenzange weiter, wenden Sie sich an Ihren OETIKER Ansprechpartner.

8.3 Fehlermeldungen und Massnahmen zur Fehlerbehebung

	HINWEIS
Änderungen und Löschungen können jederzeit vorgenommen werden.	

Service-LED

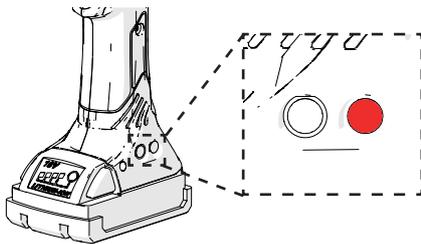


Abb. 46: Service-LED

Anzeige nach dem Schliessvorgang		Ursache / Abhilfe
	leuchtet grün	Schliesskraft OK.
	blinkt grün/rot	Schliesskraft OK, Service-Intervall überschritten. ▶ Geben Sie das Gerät zur Wartung.
	leuchtet rot	Falsche Schliesskraft, Hardware-Fehler oder Kalibrierungsfehler ▶ Kalibrieren Sie das Gerät neu. Wiederholen Sie die Verbindung. Wenden Sie sich gegebenenfalls an das Service-Center.
	leuchtet orange	Temperaturfehler. ▶ Wärmen Sie das Werkzeug auf bzw. kühlen Sie es ab.

Anzeige nach Einstecken des Akkus		Ursache / Abhilfe
	leuchtet grün	Kein Fehler
	leuchtet orange	Temperaturfehler. ▶ Wärmen Sie das Werkzeug auf bzw. kühlen Sie es ab.

Fehlermeldungen über die Service-LED

Akku-LED

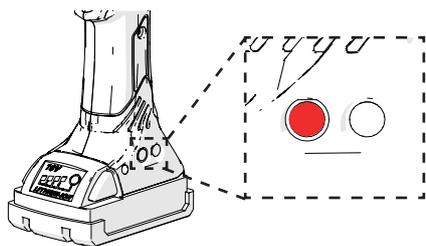


Abb. 47: Akku-LED

Anzeige nach dem Schliessvorgang		Ursache / Abhilfe
	keine	Kein Fehler
---	blinkt rot	Akku hat nur noch ca. 10 % Kapazität ▶ Laden Sie den Akku auf oder wechseln Sie ihn aus.
—	leuchtet rot	Akku leer ▶ Laden Sie den Akku auf oder wechseln Sie ihn aus.

Anzeige nach Einstecken des Akkus		Ursache / Abhilfe
—	leuchtet grün	Kein Fehler
—	leuchtet rot	▶ Laden Sie den Akku auf oder wechseln Sie ihn aus.

Fehlermeldungen über die Akku-LED

8.4 Ausserbetriebnahme und Lagerung

Wird die kabellose Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 über einen längeren Zeitraum nicht verwendet, muss sie ausser Betrieb genommen werden.

- Entnehmen Sie den Akku aus der Klemmenzange.
- Ersetzen Sie alle defekten Teile.
- Reinigen Sie die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 vor der Lagerung.
- Lagern Sie die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 in dem zugehörigen Koffer an einem sauberen, trockenen und vor Staub geschützten Ort.
- Bitte beachten Sie die Entladung der Knopfzelle (siehe Kapitel 6.2.4)

8.5 Wiederinbetriebnahme

- Gehen Sie wie zur Inbetriebnahme vor (siehe Kapitel 4 und Kapitel 5.2).

8.6 Entsorgung

Das Produkt muss in Übereinstimmung mit der EG-Richtlinie 2012/19/EU entsorgt werden:

- ▶ Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial gemäss den örtlichen Vorschriften.

Die einzelnen Komponenten des Geräts müssen getrennt entsorgt werden.

- ▶ Lassen Sie das Öl ab und entsorgen Sie es bei einer speziellen Annahmestelle.
- ▶ Entsorgen Sie den Akku getrennt gemäss den Vorschriften für die Akku-/Batterieentsorgung.

Das Gerät, alle Ersatzteile und insbesondere die verwendeten Verbrauchsflüssigkeiten und sonstigen umweltgefährdenden Stoffe müssen von Fachbetrieben entsprechend den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.

Lassen Sie sich bei Bedarf von OETIKER beraten.

8.7 Technische Daten

8.7.1 USB-Schnittstelle

	HINWEIS
	<ul style="list-style-type: none">• Der USB-Anschluss dient ausschliesslich für die Datenübertragung vom/zum PC (kein kontinuierlicher Datenaustausch).• Bevor die Klemmenzange CP 10 / CP 20 / CC 20 zum ersten Mal per USB mit dem PC verbunden wird, muss ein Treiber auf den PC geladen und installiert werden. Diese Installation erfolgt automatisch.• Wenn die automatische Installation fehlschlägt, befindet sich der erforderliche Treiber im Installationsverzeichnis des PCs und kann manuell installiert werden.• Nach dem Einstecken am USB-Anschluss muss das Programm CP 10 / CP 20 / CC 20 eventuell erneut geöffnet werden, um den Treiber zu finden.

8.7.2 Physikalische Grössen CP 10 / CP 20 / CC 20

Aussenabmessungen

Max. 310 × 70 × 80 mm (ohne Akku und ohne Zangenkopf)

Gewicht

(inkl. 2-Ah-Akku und Standard-Zangenkopf)

- CP 10: max. 2,5 kg
- CP 20: max. 3,1 kg
- CC 20: max. 3,3 kg

Farbe

Blau, Schwarz

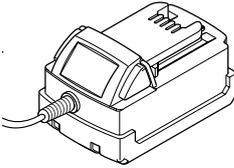
8.7.3 Fähigkeit innerhalb des Arbeitstemperaturbereichs

Schliesskrafttoleranzen im Arbeitstemperaturbereich mit Standard-Zangenköpfen.

Maschinenfähigkeit cmk > 1,33.

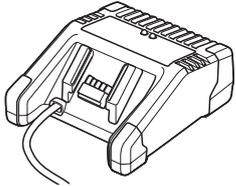
	Kraftpriorie Schliessung
CP 10	±150 N
CP 20	±150 N
	Kraftgeregelter Schliessung
CC 20	±150 N

Genauigkeit innerhalb des Arbeitstemperaturbereichs

Artikel-Nummer	AC-Adapter	Region	
14002341	230 V/50 Hz-18 V	EU	
14002341 + 06001709 (Adapter)	230 V/50 Hz-18 V	UK	
14002344	120 V/60 Hz-18 V	US	
14002347	230 V/50 Hz-18 V	AUS/NZ	

8.7.9 Akkuladegerät

Es dürfen nur folgende Akkuladegeräte verwendet werden:

Artikel-Nummer	Region	
14002339	EU	
14002339 + 06001709 (Adapter)	UK	
14002342	US	
14002345	AUS/NZ	

8.7.10 Schilder und Warnhinweise an der CP 10 / CP 20 / CC 20

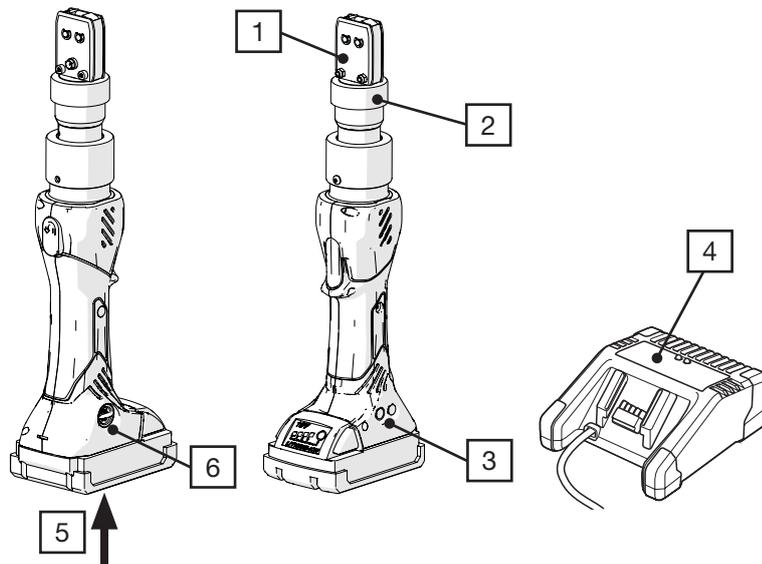


Abb. 48: Schilder und Warnhinweise an der CP 10 / CP 20 / CC 20

1. Quetschgefahr
2. Warnhinweis
3. Typenschild
4. Typenschild, Akkuladegerät
5. Typenschild, Akku
6. Typenschild

Gewährleistung und Garantie

Gewährleistung

8.8 Konformitätserklärung



HINWEIS

Die Konformitätserklärung für die Klemmenzange wird separat bereitgestellt.

		<h2>EG-Konformitätserklärung</h2> <p><i>EU Declaration of Conformity</i> (Original-EG-Konformitätserklärung) <i>(Translation from the German original Declaration of Conformity)</i></p>
<p>Wir, We,</p>	<p>Oetiker Schweiz AG Spätzstrasse 11 CH-8810 Horgen SWITZERLAND</p>	
<p>erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt <i>declare under our sole responsibility that the product</i> Set bestehend aus / <i>Set consisting of</i></p>	<p>Kabellose Zange / <i>Cordless Pincer</i></p> <p>CP 10, CP 20, CC 20 mit Zangenkopf, Akku und Ladegerät CP 10, CP 20, CC 20 with pincer head, battery and charger</p>	
<p>Typ / Type Material Nummer / Material number Serien Nummer / Serial number Serien Nummer Zangenkopf / Serial number Pincer Head</p>	<p>CP 10, CP 20, CC 20 xxxxxxx xxxxxxx xxxx</p>	
<p>allen grundlegenden Anforderungen der nebenstehenden Richtlinien – jeweils mit deren Änderungen – entspricht: <i>meets all the essential requirements of the directives listed alongside – in each case with their revisions:</i></p>	<p>2006/42/EG – Maschinenrichtlinie <i>2006/42/EC – Machinery Directive</i></p> <p>2014/30/EU – EMV-Richtlinie <i>2014/30/EU – EMC Directive</i></p>	
<p>Angewandte harmonisierte Normen: <i>Applied harmonised standards:</i></p>	<p>Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – EN ISO 12100:2010 <i>Risk assessment and risk reduction</i></p> <p>Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische EN ISO 4413:2010 <i>Hydraulic fluid power – General rules and safety requirements for systems and their components</i></p> <p>Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, EN 62841-1:2015+ transportable Werkzeuge und Rasen- und AC:2015 + A11:2022 Gartenmaschinen – Sicherheit - Teil 1: Allgemeine Anforderungen <i>Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery – Safety – Part 1: General requirements</i></p> <p>Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) EN 60529:1991 + A1:2000 <i>Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)</i> + A2:2013</p> <p>Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an EN IEC 55014-1:2021 Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 1: Störaussendung <i>Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus – Part 1: Emission</i></p> <p>Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an EN IEC 55014-2:2021 Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit <i>Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity</i></p>	
<p>Angewandte sonstige technische Normen und Spezifikationen: <i>Other technical standards and specifications applied:</i></p>	<p>--- ---</p>	
<p>Bevollmächtigte Person für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen: <i>Authorised person for compiling the technical file:</i></p>	<p>* Oetiker Schweiz AG Pascal Moser Spätzstrasse 11 CH-8810 Horgen SWITZERLAND</p>	
<p>Unterzeichnet für und im Namen von Oetiker Schweiz AG <i>Signed for and on behalf of Oetiker Schweiz AG</i></p>		
<p>Horgen, 4. Dezember 2024</p>		
<p>Pascal Moser</p>	<p>Andreas Pulver</p>	
<p>Head R&D CoC Automatic Assembly Tools Oetiker Group</p>	<p>Plant Head Switzerland</p>	

9 Kontaktdaten

Wenn Sie Hilfe oder technische Unterstützung benötigen, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Oetiker Service-Center.

Weitere Informationen finden Sie unter www.oetiker.com.

EMEA	
E-Mail	ptsc.hoe@oetiker.com
Telefon	+49 7642 6 84 0

Nord-/Südamerika	
E-Mail	ptsc.oea@oetiker.com
Telefon	+1 989 635 3621

China	
E-Mail	ptsc.cn.tianjin@oetiker.com
Telefon	+86 22 2697 1183

Japan	
E-Mail	ptsc.jp.yokohama@oetiker.com
Telefon	+81 45 949 3151

Republik Korea	
E-Mail	ptsc.kr.seoul@oetiker.com
Telefon	+82 2 2108 1239

Indien	
E-Mail	ptsc.in.mumbai@oetiker.com
Telefon	+91 9600526454