

TargetMaster

Betriebsanleitung

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung



CE

Dok.-Nr.: 15757025-01_A_de
Auslieferungsdatum: 2021.02.12

Copyright

Der Inhalt der Betriebsanleitung ist Eigentum von Struers ApS. Kein Teil dieser Betriebsanleitung darf ohne schriftliche Genehmigung von Struers ApS reproduziert werden.

Alle Rechte vorbehalten. © Struers ApS JJJJ.03.TT.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Über diese Betriebsanleitung | 8 |
| 2 | Zubehör | 8 |
| 3 | Sicherheit | 8 |
| 3.1 | Bestimmungsgemäße Verwendung – TargetMaster | 8 |
| 3.2 | Bestimmungsgemäße Verwendung – TargetDoser | 9 |
| 3.2.1 | TargetMaster Sicherheitshinweise | 10 |
| 3.3 | Sicherheitshinweise | 11 |
| 3.4 | In dieser Anleitung verwendete Sicherheitshinweise | 12 |
| 4 | Zu Beginn | 14 |
| 4.1 | Gerätebeschreibung | 14 |
| 4.2 | Vorderansicht – TargetMaster | 15 |
| 4.3 | Seitenansicht – TargetMaster | 15 |
| 4.4 | Rückseite – TargetMaster | 16 |
| 5 | Transport und Lagerung | 16 |
| 5.1 | Lagerung über einen längeren Zeitraum oder Transport | 17 |
| 6 | Installation | 17 |
| 6.1 | Auspacken | 17 |
| 6.2 | Packungsinhalt überprüfen | 17 |
| 6.3 | Anheben | 18 |
| 6.4 | Standort | 19 |
| 6.5 | Stromversorgung | 20 |
| 6.5.1 | 1-Phasen-Stromversorgung | 20 |
| 6.5.2 | 2-Phasen-Stromversorgung | 20 |
| 6.5.3 | Anschluss an das Gerät | 21 |
| 6.6 | Druckluftversorgung | 21 |
| 6.6.1 | Luftfilter | 21 |
| 6.7 | Wasserversorgung und Wasserabfluss | 22 |
| 6.7.1 | An die Wasserversorgung anschließen | 22 |
| 6.7.2 | An den Wasserabfluss anschließen | 23 |
| 6.7.3 | Alkoholabflussschlauch anschließen | 23 |
| 6.8 | An ein Absaugsystem anschließen | 24 |
| 6.9 | MD-Disc installieren | 24 |
| 6.9.1 | Schleifscheiben | 24 |
| 6.9.2 | Diamant-Pads | 25 |

| | |
|---|-----------|
| 6.10 TargetDoser | 25 |
| 6.10.1 Packungsinhalt überprüfen | 25 |
| 6.10.2 TargetDoser– Rückseite | 26 |
| 6.10.3 Installation – TargetDoser | 26 |
| 6.10.4 TargetDoser anschließen | 26 |
| 6.10.5 Pumpenanschlüsse | 26 |
| 6.10.6 Wasserversorgung für OP-Spülung | 27 |
| 6.11 TargetGrip | 27 |
| 6.11.1 Packungsinhalt überprüfen | 28 |
| 6.11.2 Überblick – TargetGrip | 28 |
| 6.11.3 Winkelmechanismus | 28 |
| 6.11.4 Schwalbenschwanzführung | 29 |
| 6.11.5 TargetGrip einsetzen | 30 |
| 6.11.6 Halter und Adapter | 30 |
| 6.11.7 Halter/Adapter montieren | 31 |
| 6.12 Geräuschbildung | 31 |
| 6.13 Vibrationen | 32 |
| 7 Gerät vorbereiten | 32 |
| 7.1 Erstmaliges Starten des Geräts | 32 |
| 7.2 Funktionen der Steuereinheit – TargetMaster | 33 |
| 7.3 Anzeige | 35 |
| 7.3.1 Hauptmenü – TargetMaster | 36 |
| 7.4 Konfiguration – TargetMaster | 36 |
| 7.4.1 Reinigungsprogramme konfigurieren | 37 |
| 7.4.2 Das Programm Cleaning after grinding (Reinigung nach dem Schleifen) | 38 |
| 7.4.3 Probenkontraktion während der Reinigung | 39 |
| 7.4.4 Anfängliche Abtragsrate | 39 |
| 7.4.5 Der Bildschirm Options (Optionen) | 40 |
| 7.5 TargetDoser konfigurieren | 41 |
| 7.5.1 Funktionen der Steuereinheit – TargetDoser | 42 |
| 7.5.2 Hauptmenü – TargetDoser | 42 |
| 7.5.3 Flaschenkonfiguration | 43 |
| 7.5.4 Benutzerdefinierte Unterlage konfigurieren | 44 |
| 7.5.5 Benutzerdefinierte Suspension konfigurieren | 45 |
| 7.5.6 Benutzerdefiniertes Schmiermittel konfigurieren | 46 |
| 7.5.7 Betriebsart konfigurieren | 47 |
| 7.5.8 Neues Passwort | 48 |
| 7.6 Präparationsmethoden | 48 |
| 7.6.1 Planschleifen vor Beginn der Präparation | 49 |

| | |
|---|-----------|
| 7.6.2 Methoden – allgemeine Empfehlungen | 49 |
| 7.6.3 Benutzerdefinierte Methoden | 49 |
| 7.7 Benutzerdefinierte Methode optimieren | 61 |
| 7.8 Gerät starten und stoppen | 62 |
| 7.9 Drehzahl der Scheibe einstellen | 63 |
| 7.10 Formeinsatz verwenden | 63 |
| 8 Betrieb des Geräts | 64 |
| 8.1 Arbeiten mit Methoden in TargetDoser | 64 |
| 8.1.1 Präparationsmodi | 65 |
| 8.1.2 Time mode (Zeitmodus) | 65 |
| 8.1.3 Removal mode (Abtragsmodus) | 65 |
| 8.1.4 Target mode (Zielmodus) | 66 |
| 8.1.5 Struers Methods (Methoden von Struers) | 67 |
| 8.1.6 Methodengruppen | 67 |
| 8.1.7 Methodengruppen erstellen | 68 |
| 8.1.8 Methodengruppe löschen | 69 |
| 8.2 Methode an TargetMaster übertragen | 69 |
| 8.3 Der Präparationsprozess | 70 |
| 8.4 Zielwert erhalten und eingeben | 70 |
| 8.5 Werte manuell eingeben | 71 |
| 8.6 Starten Sie den Präparationsprozess an TargetMaster | 71 |
| 8.7 Der Prozess | 71 |
| 8.8 Verwenden von SiC-Papier | 72 |
| 8.9 Überlauf und Überfahren der Zielposition | 73 |
| 8.10 Stufenfolge ändern | 73 |
| 8.11 Manuelle Funktionen | 73 |
| 8.12 Prozess unterbrechen | 74 |
| 8.13 Abschluss des Prozesses | 74 |
| 8.14 Parallelpolieren | 74 |
| 8.14.1 Vor dem Einbetten der Probe | 75 |
| 8.14.2 Probe einsetzen | 75 |
| 8.14.3 Schleifen | 76 |
| 9 Wartung und Service - TargetMaster | 76 |
| 9.1 Allgemeine Reinigung | 77 |
| 9.2 Täglich | 77 |
| 9.3 Wöchentlich | 77 |
| 9.4 Schlauchreinigung | 77 |
| 9.5 Monatlich | 78 |
| 9.5.1 Laserfenster reinigen | 78 |

| | |
|--|------------|
| 9.5.2 TargetGrip reinigen | 78 |
| 9.6 Jährlich | 79 |
| 9.6.1 Schmierens des Probenhalterkopfs | 79 |
| 9.6.2 Schläuche wechseln | 79 |
| 9.6.3 Prüfung der Sicherheitseinrichtungen | 80 |
| 9.6.4 Not-Aus | 80 |
| 9.7 Ersatzteile | 81 |
| 9.8 Wartung und Reparatur | 81 |
| 9.9 Entsorgung | 81 |
| 10 Fehlersuche und -behebung – TargetMaster | 82 |
| 10.1 Fehlersuche und -behebung – TargetMaster | 82 |
| 10.2 Mitteilungen und Fehler – TargetMaster | 83 |
| 10.2.1 Mitteilungen | 83 |
| 10.2.2 Fehler | 83 |
| 11 Technische Daten | 88 |
| 11.1 Technische Daten – TargetMaster | 88 |
| 11.2 Technische Daten – TargetDoser | 90 |
| 11.3 Kategorien des Sicherheitskreises/Performance Level | 91 |
| 11.4 Lärmpegel und Vibrationen | 91 |
| 11.5 Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen (SRP/CS) | 92 |
| 11.6 Pläne | 92 |
| 11.6.1 Pläne – TargetMaster | 92 |
| 11.6.2 Pläne – TargetDoser | 98 |
| 11.7 Vorschriften und Normen | 101 |
| 12 Checkliste vor der Installation | 101 |
| 12.0.1 Erforderlich für die Installation | 102 |
| 12.0.2 Angaben zur Verpackung | 102 |
| 12.0.3 Standort | 103 |
| 12.0.4 Abmessungen | 104 |
| 12.0.5 Empfohlener Platzbedarf | 105 |
| 12.0.6 Transport und Lagerung | 106 |
| 12.0.7 Auspacken | 106 |
| 12.0.8 Anheben | 106 |
| 12.0.9 Stromversorgung | 107 |
| 12.0.10 Spezifikationen des Sicherheitskreises | 109 |
| 12.0.11 Wasserversorgung | 109 |
| 12.0.12 Druckluft | 110 |
| 12.0.13 Abzug | 110 |
| 12.0.14 Röntgenanschluss | 110 |

| | |
|--|------------|
| 13 Hersteller | 110 |
| Declaration of Conformity | 112 |
| Declaration of Conformity | 113 |

1 Über diese Betriebsanleitung

Betriebsanleitungen

Geräte von Struers dürfen nur zusammen mit der mit dem Gerät gelieferten Betriebsanleitung und wie darin beschrieben verwendet werden.



Hinweis:

Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Gebrauch des Geräts sorgfältig durch.



Hinweis:

Wenn Sie bestimmte Informationen detailreicher sehen wollen, öffnen Sie die Online-Version dieser Anleitung.

2 Zubehör

Zubehör

Weitere Informationen über das verfügbare Angebot finden Sie in dieser Broschüre: TargetMaster

- [Die Website von Struers](http://www.struers.com) (http://www.struers.com)

Verbrauchsmaterialien

Das Gerät ist für die Anwendung ausschließlich zusammen mit Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen, die speziell für diese Zwecke und für diesen Gerätetyp entwickelt wurden.

Andere Produkte können aggressive Lösungsmittel enthalten, die beispielsweise die Gummidichtungen zerstören können. Die Garantie deckt u. U. keine beschädigten Geräteteile (wie Dichtungen und Schläuche) ab, wenn eine solche Beschädigung direkt auf die Verwendung von Verbrauchsmaterialien zurückgeführt werden kann, die nicht von Struers stammen.

Weitere Informationen über das verfügbare Angebot finden Sie hier:

- [Verbrauchsmaterialkatalog von Struers](http://www.struers.com/Library) (http://www.struers.com/Library)

3 Sicherheit

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung – TargetMaster

Das Gerät ist für den Einsatz durch Fachkräfte in einem entsprechenden Umfeld (z. B. materialographisches Labor) vorgesehen.

TargetMaster ist ein automatisches Gerät für Zielpräparationen, das hochpräzises kontrolliertes Schleifen/Polieren mikroskopische kleiner Ziele (Mikropolieren dünner Schichten) ermöglicht.

Das Gerät ist für den Einsatz bei Anwendungen zur Qualitätssicherung vorgesehen, bei denen die Oberfläche für die weitere materialographische Prüfung präpariert werden kann. dient zur mechanischen Präparation von Werkstücken, die in einen dafür vorgesehenen Probenhalter eingebettet sind.

Das Gerät ist für die Zielpräparation von Werkstoffen vorgesehen, die für die mechanische Präparation geeignet sind.

Das Gerät ist für die Anwendung zusammen mit Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen, die speziell für diese Zwecke und für diesen Gerätetyp entwickelt wurden.

Das Gerät darf nur von entsprechend ausgebildetem bzw. geschultem Personal bedient werden.

Das Gerät darf nicht für folgende Zwecke verwendet werden: Präparation (Schleifen oder Polieren) von Werkstoffen, die keine festen, für materialographische Untersuchungen geeigneten Werkstoffe sind.

Das Gerät ist nicht geeignet für alle explosiven und/oder entflammaren Werkstoffe oder Werkstoffe, die während der spanabhebenden Bearbeitung, Erwärmung oder unter Druck nicht stabil sind.

Das Gerät darf nicht mit Verbrauchsmaterialien oder Zubehör verwendet werden, die nicht mit diesem Gerät kompatibel sind.

Modell TargetMaster

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung – TargetDoser

Dosiersystem (05756904)

TargetDoser dient zur Unterstützung beim Programmieren und Steuern von Präparationsmethoden und Dosieren von Poliersuspensionen und Schmiermitteln für TargetMaster. TargetDoser hat Platz für Flüssigkeitsflaschen und wird komplett mit Pumpen geliefert.

Das Gerät ist für die Anwendung ausschließlich zusammen mit Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen, die speziell für diese Zwecke und für diesen Gerätetyp entwickelt wurden.

Das Gerät darf nur von entsprechend ausgebildetem bzw. geschultem Personal bedient werden.

Das Gerät ist für den Einsatz durch Fachkräfte in einem entsprechenden Umfeld (z. B. materialographisches Labor) vorgesehen.

Das Gerät darf nicht für folgende Zwecke verwendet werden: Das Gerät darf nicht mit Verbrauchsmaterialien oder Zubehör verwendet werden, die nicht mit diesem Gerät kompatibel sind.

Modell TargetDoser

3.2.1 TargetMaster Sicherheitshinweise



Vor Gebrauch sorgfältig lesen

1. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen und der unsachgemäße Umgang mit dem Gerät können zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.
2. Das Gerät muss gemäß den für den Standort vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften angeschlossen werden. Das Gerät und alle angeschlossenen Geräte müssen in betriebsbereitem Zustand sein. Kontrollieren Sie, dass die tatsächliche Versorgungsspannung der Spannung entspricht, die auf dem Typenschild des Geräts angegeben ist. Das Gerät muss geerdet sein.
3. Jeder Benutzer muss die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung sowie die einschlägigen Abschnitte der Anleitung jedes angeschlossenen Geräts oder sonstigen Zubehörs gelesen haben. Jeder Benutzer muss die Betriebsanleitung und, sofern zutreffend, das Sicherheitsdatenblatt der zu verwendenden Verbrauchsmaterialien gelesen haben.
4. Das Gerät muss auf einem sicheren und stabilen Tisch in passender Arbeitshöhe aufgestellt werden. Der Tisch muss mindestens das Gewicht des Geräts und das gesamte Zubehör tragen kann können.
5. Wenn Sie das Gerät auseinanderbauen oder Zusatzgeräte installieren wollen, muss die Stromversorgung zuerst unterbrochen und der Netzstecker gezogen bzw. das Netzkabel abgeklemmt werden.
6. Schließen Sie das Gerät an eine Kaltwasserversorgung an. Prüfen Sie die Dichtheit der Wasseranschlüsse und kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Funktion des Wasserabflusses.
7. Struers empfiehlt das Zudrehen des Wasseranschlusses nach Arbeitsende.
8. Achten Sie darauf, dass der Arbeitsbereich gut belüftet ist.
9. Achten Sie darauf, dass die Schleif- und Polierscheiben ordnungsgemäß montiert sind.
10. Schauen Sie niemals direkt in den Laserstrahl.
11. Verbrauchter Alkohol darf niemals in einem offenen Behälter oder einer Wanne gesammelt werden. Beachten Sie immer geltende Umweltschutzvorschriften betreffend das Recycling von Alkohol. Sammeln Sie Alkoholreste in einem geschlossenen Behälter.
12. Falls das Gerät sich ungewöhnlich verhält oder falsch funktioniert, unterbrechen Sie den Betrieb und rufen Sie den technischen Service.
13. Im Falle eines Feuers warnen Sie Personen in der Nähe und rufen erforderlichenfalls die Feuerwehr. Ziehen Sie das Netzkabel ab. Verwenden Sie zum Löschen einen Pulverfeuerlöscher. Verwenden Sie auf keinen Fall Wasser.
14. Geräte von Struers dürfen nur zusammen mit der mit dem Gerät gelieferten Betriebsanleitung und wie darin beschrieben verwendet werden.
15. Bei unzulässigem Gebrauch, falscher Installation, Veränderung, Vernachlässigung, unsachgemäßer Reparatur des Geräts oder einem Unfall übernimmt Struers weder die Verantwortung für Schäden des Benutzers noch für solche am Gerät.
16. Eine bei der Reparatur oder Wartung des Geräts erforderliche Demontage eines Teils sollte immer nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) vorgenommen werden.

TargetDoser – Sicherheitshinweise

1. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen und der unsachgemäße Umgang mit dem Gerät können zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.
2. Jeder Benutzer muss die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung sowie die einschlägigen Abschnitte der Anleitung jedes angeschlossenen Geräts oder sonstigen Zubehörs gelesen haben. Jeder Benutzer muss die Betriebsanleitung und, sofern zutreffend, das Sicherheitsdatenblatt der zu verwendenden Verbrauchsmaterialien gelesen haben.
3. Das Gerät muss auf einem sicheren und stabilen Tisch in passender Arbeitshöhe aufgestellt werden. Das Gerät muss gemäß den für den Standort vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften angeschlossen werden. Das Gerät und alle angeschlossenen Geräte müssen in betriebsbereitem Zustand sein.
4. Alkoholhaltige Verbrauchsmaterialien: Beachten Sie beim Handhaben, Mischen, Abfüllen, Leeren und Entsorgen von alkoholhaltigen Verbrauchsmaterialien die geltenden Sicherheitsbestimmungen.
5. Falls das Gerät sich ungewöhnlich verhält oder falsch funktioniert, unterbrechen Sie den Betrieb und rufen Sie den technischen Service.
6. Im Falle eines Feuers warnen Sie Personen in der Nähe und rufen erforderlichenfalls die Feuerwehr. Ziehen Sie das Netzkabel ab. Verwenden Sie zum Löschen einen Pulverfeuerlöscher. Verwenden Sie auf keinen Fall Wasser.
7. Geräte von Struers dürfen nur zusammen mit der mit dem Gerät gelieferten Betriebsanleitung und wie darin beschrieben verwendet werden.
8. Bei unzulässigem Gebrauch, falscher Installation, Veränderung, Vernachlässigung, unsachgemäßer Reparatur des Geräts oder einem Unfall übernimmt Struers weder die Verantwortung für Schäden des Benutzers noch für solche am Gerät.
9. Eine bei der Reparatur oder Wartung des Geräts erforderliche Demontage eines Teils sollte immer nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) vorgenommen werden.

3.3 Sicherheitshinweise

In Sicherheitshinweisen verwendete Symbole

Struers verwendet die folgenden Symbole, um auf mögliche Gefahren hinzuweisen.



WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG

Dieses Symbol zeigt eine Gefährdung durch elektrische Spannung an, die, wenn nicht vermieden, zum Tod oder zu einer schweren Verletzung führen kann.



GEFAHR

Dieses Symbol zeigt eine Gefährdung mit hohem Risiko an, die, wenn nicht vermieden, zum Tod oder zu einer schweren Verletzung führen kann.



WARNUNG

Dieses Symbol zeigt eine Gefährdung mit mittlerem Risiko an, die, wenn nicht vermieden, zum Tod oder zu einer schweren Verletzung führen kann.



VORSICHT

Dieses Symbol zeigt eine Gefährdung mit geringem Risiko an, die, wenn nicht vermieden, zu einer geringen oder mittelschweren Verletzung führen kann.



WARNUNG VOR HANDVERLETZUNGEN

Dieses Symbol zeigt eine Quetschgefahr der Hand an, die, wenn nicht vermieden, zu einer geringen, mittelschweren oder schweren Verletzung führen kann.

Allgemeine Mitteilungen



Hinweis:

Dieses Symbol gibt an, dass das Risiko einer Sachbeschädigung besteht oder die Notwendigkeit, besonders aufmerksam zu sein.



Tip

Dieses Symbol bedeutet, dass zusätzliche Informationen und Hinweise verfügbar sind.

3.4 In dieser Anleitung verwendete Sicherheitshinweise



VORSICHT

Geräte von Struers dürfen nur zusammen mit der mit dem Gerät gelieferten Betriebsanleitung und wie darin beschrieben verwendet werden.



WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG

Das Gerät muss geerdet sein.
Kontrollieren Sie, dass die tatsächliche Versorgungsspannung der Spannung entspricht, die auf dem Typenschild des Geräts angegeben ist.
Falsche Anschlussspannung kann Schäden an elektrischen Bauteilen verursachen.



WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG

Für elektrische Installationen mit Fehlerstrom-Schutzschaltern

Für TargetMaster ist ein Fehlerstrom-Schutzschalter Typ B, 30 mA, erforderlich (EN 50178/5.2.11.1).

Für elektrische Installationen OHNE Fehlerstrom-Schutzschalter

Das Gerät muss durch einen Trenntransformator (doppelt gewickelter Transformator) geschützt werden.
Setzen Sie sich mit einem qualifizierten Elektriker in Verbindung, um die Lösung zu prüfen.
Beachten Sie immer lokale Vorschriften.

**VORSICHT**

Die Probenhöhe darf 24 mm nicht überschreiten. Eine Überschreitung dieses Wertes kann zu fehlerhaften Lasermessungen und/oder Kollisionen in TargetMaster führen.

**VORSICHT**

Das Hörvermögen kann dauerhaft geschädigt werden, wird es dauerhaftem Lärm ausgesetzt. Tragen Sie bei Schallpegeln, die die zulässigen örtlichen Grenzwerte überschreiten, einen Gehörschutz.

**VORSICHT**

Während der manuellen Präparation besteht das Risiko von Vibrationen von der Hand zum Arm. Lang andauernde Schwingungen können Unbehagen, Gelenkschädigungen und sogar neurologische Schädigungen verursachen.

**WARNUNG**

Verwenden Sie niemals ein Gerät mit defekten Sicherheitsvorrichtungen. Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.

**VORSICHT**

Achten Sie bei der Arbeit an Geräten mit rotierenden Teilen darauf, dass weder Ihre Kleidung noch Ihre Haare von rotierenden Teilen erfasst werden können.

**VORSICHT**

Kommen Sie während des Betriebs nicht mit rotierenden Teilen in Berührung.

**WARNUNG**

Vor der Freigabe des Not-Aus-Schalters müssen der Grund für deren Aktivierung untersucht und alle erforderlichen Behebungsmaßnahmen ergriffen worden sein.

**VORSICHT**

Verwenden Sie das Gerät niemals mit nicht kompatiblen Zubehörteilen oder Verbrauchsmaterialien.

**VORSICHT**

Der Schleifstein/die Diamantschleifscheibe hat scharfe und raue Kanten. Tragen Sie zum Schutz Ihrer Finger und Hände Arbeitshandschuhe.

**WARNUNG**

Verwenden Sie niemals ein Gerät mit defekten Sicherheitsvorrichtungen. Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.

**WARNUNG**

Teile, die für den sicheren Betrieb des Geräts unabdingbar sind, dürfen höchstens Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.

4 Zu Beginn

4.1 Gerätebeschreibung

TargetMaster ist für die kontrollierte Zielpräparation und andere Arten von hochpräzisen mechanischen Präparationsanwendungen vorgesehen, z. B. in der Mikroelektronik, bei Untersuchungen des Schichtaufbaus und der Fehleranalyse, bei denen bestimmte Bereiche geprüft werden müssen.

Mit dem Zubehör für TargetSystem kann das Gerät zur Zielpräparation von sichtbaren oder verdeckten Zielen, z. B. Mikrorissen, Einschlüssen und Porositäten, Oxidationsschichten und Beschichtungen, verwendet werden.

Das Gerät ist für die automatische Präparation, Reinigung und Messung vorgesehen. Das Gerät ist mit zwei separaten optischen Lasermesssystemen ausgestattet, die die Polierstufen und -bewegungen steuern. Es berechnet die Abtragsrate und Polierzeit automatisch neu.

Das Gerät kann Querschliffe durch Schleifen und paralleles Polieren von eingebetteten und nicht eingebetteten Proben durchführen. TargetMaster verfügt über eine geschlossene Polierkammer zur sicheren Staubreduktion und zur Minimierung der Kontamination der Proben.

Die einzelnen Komponenten von TargetSystem können bedarfsgerecht auf verschiedene Weise kombiniert werden. TargetZ und TargetX ermöglichen eine genaue Zuordnung und Ausrichtung der Ziele.

Der Prozess beginnt mit der Identifizierung des fraglichen Werkstücks und des zu prüfenden Bereichs. Der Benutzer legt das Werkstück in einen Probenhalter. Der Benutzer setzt den Probenhalter in TargetMaster ein.

Der Benutzer stellt vor Beginn der Präparation sicher, dass geeignete Verbrauchsmaterialien gewählt sind.

Der Benutzer wählt eine geeignete Präparationsmethode und einen Zeit-/Genauigkeitsfaktor. Es wird ein Zielwert definiert. Der Zielwert beschreibt den Abstand zum Ziel. TargetMaster Er kann genau gemessen und präzise eingestellt werden.

TargetMaster passt die Abtragszeit und -rate automatisch an die Eigenschaften der Probe und der Schleif-/Polierfläche an.

Vor Beginn der Präparation wird die Probenhöhe gemessen und die Abtragszeit jeder Stufe berechnet. Die Abtragszeiten richten sich nach der gewählten Präparationsmethode und den Basiswerten. Die Abtragswerte für Schleif- und Polierunterlagen sind in TargetMaster hinterlegt.

Der Benutzer startet den Präparationsprozess unter Verwendung der Basiswerte. Nachdem zuerst Werte über die Eigenschaften von Probe und Unterlage gesammelt wurden, wird die Präparation unterbrochen und die tatsächliche Abtragsmenge ermittelt. Mit diesem Wert wird die tatsächliche Abtragsrate für den ersten Teil der Stufe berechnet. Diese neue Abtragsrate wird für den restlichen Teil der Stufe verwendet. Dieser Prozess wird fortgesetzt, bis die gewählte Präparationsmethode abgeschlossen ist.

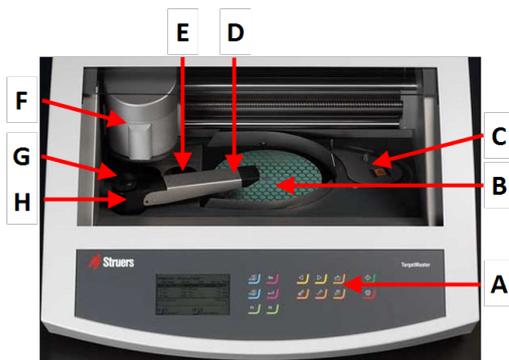
Nach Abschluss des Präparationsprozesses entnimmt der Benutzer den Probenhalter.

**Hinweis:**

HINWEIS: Das Gerät ist nur für den Gebrauch mit geeigneten Verbrauchsmaterialien und Zubehörteilen (z. B. Polierscheiben) für diesen Zweck und diesen Gerätetyp ausgelegt. Das Gerät ist für die Anwendung ausschließlich zusammen mit Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen, die speziell für diese Zwecke und für diesen Gerätetyp entwickelt wurden.

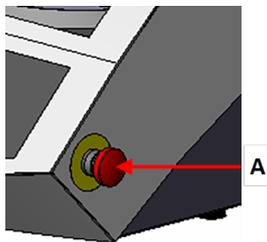
Weitere Einzelheiten über geeignete Verbrauchsmaterialien sind der Broschüre und dem Verbrauchsmaterialkatalog von Struers zu entnehmen.

4.2 Vorderansicht – TargetMaster

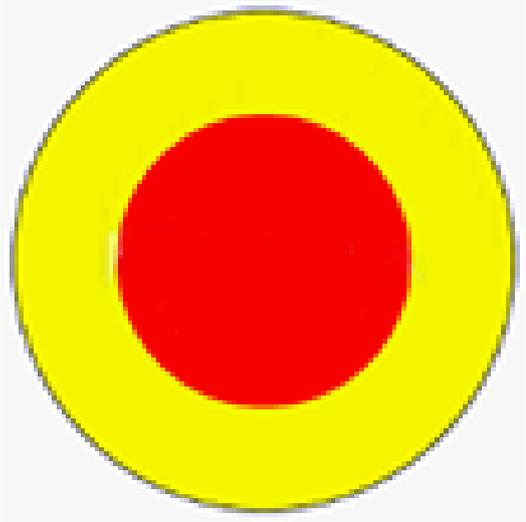


- A** Bedienfeld
- B** Drehteller mit MD-Disc
- C** Lasermessstation
- D** Mehrdüsen-Dosierkopf
- E** Station für:
 - Spülen mit Seife und Wasser
 - Trocknen mit Druckluft
- F** Probenbeweger
- G** Station für:
 - Spülen mit Alkohol
 - Trocknen mit Druckluft
- H** Wasserhahn zum Steuern des Wasserflusses

4.3 Seitenansicht – TargetMaster

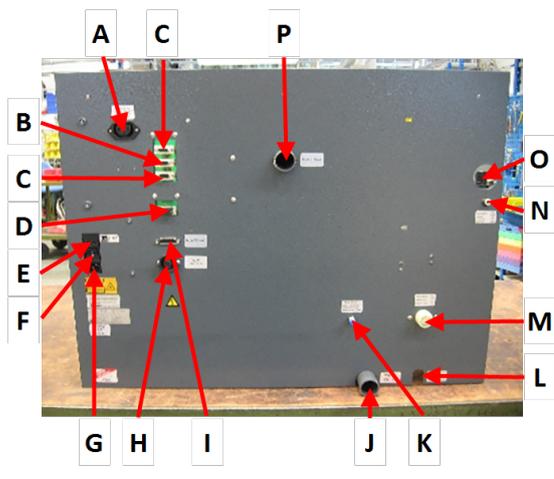


- A** Not-Aus

| | |
|---|--|
|  | <p>Not-Aus</p> <p>Hinweis: Verwenden Sie den Not-Aus-Schalter niemals dazu, das Gerät während des normalen Betriebs auszuschalten. Vor der Freigabe des Not-Aus-Schalters müssen der Grund für deren Aktivierung untersucht und alle erforderlichen Behebungsmaßnahmen ergriffen worden sein.</p> |
|---|--|

- Um Not-Aus zu aktivieren, betätigen Sie den roten Not-Aus-Schalter.
- Um Not-Aus freizugeben, drehen Sie den roten Not-Aus-Schalter im Uhrzeigersinn.

4.4 Rückseite – TargetMaster

| | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> A Steckdose – TargetZBildschirm B Anschlussbuchse – TargetDoser C Anschlussbuchse – Aux D Anschlussbuchse – Service E Sicherung F Schalter G Steckdose H Stromversorgung – TargetZ I Anschlussbuchse – TargetZ J Wasserablauf K Wasserversorgung – TargetDoser L Ablassschlauch für Alkohol M Wasserzufluss N Druckluftanschluss O Zugang zu Druckluftfilter und -regler P Abzug |
|---|---|

5 Transport und Lagerung

Wenn Sie die Einheit nach der Installation an einen anderen Ort transportieren oder über einen längeren Zeitraum lagern müssen, empfehlen wir die Einhaltung der folgenden Leitlinien.

- Achten Sie darauf, das Gerät vor jedem Transport sicher zu verpacken.

Im gegenteiligen Fall kann die Einheit beschädigt werden, was nicht von der Garantie abgedeckt ist. Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.

- Struers empfiehlt, die Originalverpackung und alle Transportbeschläge für eine mögliche künftige Verwendung aufzubewahren.

5.1 Lagerung über einen längeren Zeitraum oder Transport



Hinweis:

Struers empfiehlt, die Originalverpackung und alle Transportbeschläge für eine mögliche künftige Verwendung aufzubewahren.

- Entfernen Sie das Zubehör.
- Die Einheit muss vor der Lagerung gereinigt und getrocknet werden.
- Trennen Sie die Einheit von der Stromversorgung.
- Verpacken Sie das Gerät und das Zubehör in der jeweiligen Originalverpackung.

6 Installation



WARNUNG

Geräte von Struers dürfen nur zusammen mit der mit dem Gerät gelieferten Betriebsanleitung und wie darin beschrieben verwendet werden.

6.1 Auspacken



Hinweis:

Struers empfiehlt, die Originalverpackung und alle Transportbeschläge für eine mögliche künftige Verwendung aufzubewahren.

- Entfernen Sie das Gerät aus der Transportkiste, indem Sie die vier Schrauben am Boden der Kiste herausschrauben.

6.2 Packungsinhalt überprüfen



Hinweis:

Gehen Sie dabei vorsichtig vor, da ein Schaden die Genauigkeit des Geräts beeinträchtigen kann.

Die Transportkiste kann optionales Zubehör enthalten.

Die Transportkiste enthält Folgendes:

| Stück | Beschreibung |
|-------|--|
| 1 | TargetMaster |
| 1 | MD-Disc (Magnetischer Drehteller: Durchmesser200 mm) |

| Stück | Beschreibung |
|-------|---|
| 2 | Stromkabel |
| 1 | Zuflussschlauch. Durchmesser: 3/4 Zoll. Länge: 2 m. |
| 1 | Filterdichtung. Durchmesser: 3/4 Zoll |
| 1 | Dichtung. Durchmesser: 1 1/4 Zoll. Länge: 1,5 mm. |
| 1 | Reduktionsring mit Dichtung. Innendurchmesser: 1/2 Zoll. Außendurchmesser: 3/4 Zoll |
| 1 | Abflussschlauch. Durchmesser: 3/2 Zoll. Länge 2 m. |
| 1 | Auslassstutzen mit 87°-Krümmung. Durchmesser: 3/2 Zoll |
| 1 | Flansch |
| 2 | Schlauchschelle |
| 1 | TargetGrip |
| 1 | Druckluftschlauch. Innendurchmesser: 4 mm. Außendurchmesser: 6 mm. |
| 1 | Druckluftanschlüsse |
| 50 | Metalletikett für Probenaufnahme |
| 50 | Probenaufnahme |
| 1 | Schraubendreher, Inbus-Schlüssel, 3 mm |
| 1 | Abluftschlauch – Durchmesser: 50 Zoll. Länge 2 m. |
| 1 | Flasche mit Cyanacrylat (Sekundenkleber) |
| 1 | Ständer für TargetGrip/Probenaufnahme |
| 1 | Satz Betriebsanleitungen |

6.3 Anheben



WARNUNG VOR HANDVERLETZUNGEN

Achten Sie beim Umgang mit dem Gerät auf Ihre Finger.
Tragen Sie beim Umgang mit schweren Teilen Sicherheitsschuhe.



Hinweis:

Heben Sie das Gerät nicht am hellgrauen Oberteil oder am Wasserhahn an.
Heben Sie das Gerät immer von unten an.

| Gewicht | |
|-------------------------------|--------------------|
| TargetMaster | 115 kg (235,5 lbs) |
| TargetDoser | 19 kg (41,9 lbs) |
| TargetX – (Option) | 21,5 kg (47,4 lbs) |
| TargetZ – (Option) | 15 kg (33 lbs) |
| TargetZ Bildschirm - (Option) | 8 kg (17,6 lbs) |

**Hinweis:**

Die Hebegurte müssen für ein Gewicht zugelassen sein, das doppelt so groß ist wie das des Geräts.

Die Gurte müssen so lang sein, dass die Abdeckung des Geräts keiner Zugbelastung ausgesetzt ist.

Das Gerät wird mit einem Kran und zwei Hebegurte von der Transportpalette gehoben.

Bevor das Gerät in seine endgültige Position gehoben wird, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schrauben Sie alle Schrauben unten an der Transportkiste heraus und entfernen Sie das Oberteil der Kiste.
2. Entfernen Sie alle Metallhalterungen, mit denen das Gerät auf der Palette befestigt ist, mit einem 4-mm-Inbus-Schlüssel.
3. Führen Sie die beiden Hebegurte unter dem Gerät durch.
4. Die Gurte müssen sich an der Außenseite der Füße befinden.
5. Struers empfiehlt die Verwendung einer Hubbalkens, sodass die beiden Gurte unterhalb des Hebepunktes gespreizt werden.
6. Heben Sie das Gerät auf den Tisch.

6.4 Standort

Betriebsumgebung

Die Systemgenauigkeit ist von einer Umgebung mit stabiler Temperatur abhängig.

- Umgebungsbedingungen
Siehe [Technische Daten – TargetMaster ▶ 88](#), Betriebsumgebung.

**Hinweis:**

TargetMaster darf nicht neben einem Fenster oder in der Nähe anderer Wärme- oder Kühlquellen wie Heizkörpern oder Lüftungskanälen aufgestellt werden.

Standort

**WARNUNG VOR HANDVERLETZUNGEN**

Achten Sie beim Umgang mit dem Gerät auf Ihre Finger.

Tragen Sie beim Umgang mit schweren Teilen Sicherheitsschuhe.

- Um dem Servicetechniker die Arbeit zu erleichtern, sollte ausreichend Platz um das Gerät herum sein.
- Stellen Sie das Gerät auf einen festen, stabilen Arbeitstisch mit horizontaler Oberfläche und passender Höhe.

TargetDoser

- Stellen Sie sicher, dass genügend Platz zum Aufstellen von TargetDoser links neben TargetMaster vorhanden ist.

6.5 Stromversorgung



WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG

Vor der Installation eines elektrischen Geräts muss die Stromversorgung unterbrochen werden.

Das Gerät muss geerdet sein.

Kontrollieren Sie, dass die tatsächliche Versorgungsspannung der Spannung entspricht, die auf dem Typenschild des Geräts angegeben ist.

Falsche Anschlussspannung kann Schäden an elektrischen Bauteilen verursachen.



Hinweis:

In Ländern mit einer Netzspannung von 110 V ist ein Transformator erforderlich.

Steckdose

Die Steckdose muss einfach zu erreichen sein. Die Steckdose muss sich 0,6–1,9 m (2½ Zoll–6 Fuß) über dem Boden befinden. Eine maximale Höhe von 1,7 m (5 Fuß 6 Zoll) wird empfohlen.



Hinweis:

Das Gerät wird mit 2 Netzanschlusskabeln ausgeliefert. Falls der Stecker am mitgelieferten Kabel nicht in Ihrem Land zulässig sein sollte, muss dieser durch einen zugelassenen Stecker ersetzt werden.

6.5.1 1-Phasen-Stromversorgung

1-Phasen-Stromversorgung

Für die einphasige Stromversorgung wird der 2-polige Stecker (Europ. Schuko-Stecker) verwendet.



Kennzeichnung der Adern:

| | |
|-----------|------------------------|
| Gelb/Grün | Erde (Masse) |
| Braun | Leitung (stromführend) |
| Blau | Neutral |

6.5.2 2-Phasen-Stromversorgung

Für die zweiphasige Stromversorgung wird der 3-polige Stecker (Nordamerik. NEMA-Stecker) verwendet.



Kennzeichnung der Adern:

| | |
|---------|------------------------|
| Grün | Erde (Masse) |
| Schwarz | Leitung (stromführend) |
| Weiß | Leitung (stromführend) |

6.5.3 Anschluss an das Gerät



WARNUNG

Die Ausgangsspannung am Kabel beträgt 220–240 V. Verwenden Sie dieses Kabel nicht zum Anschließen von Geräten mit 110 V-Netzteil. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann Schäden im Werkstoff verursachen.

- Schließen Sie das Stromkabel an das Gerät an (C14-IEC-320-Anschluss).
- Schließen Sie das Kabel an die Stromversorgung an.



Hinweis:

Schalten Sie TargetMaster mindestens 45 Minuten vor Gebrauch ein.

Struers empfiehlt, das Gerät Nie auszuschalten, damit die Innentemperatur des Geräts konstant gehalten wird. Dies für die Systemgenauigkeit von entscheidender Bedeutung.

6.6 Druckluftversorgung

Weitere Informationen finden Sie hier: [Technische Daten – TargetMaster](#) ► 88

1. Schließen Sie den Druckluftschlauch an die mitgelieferte Schnellkupplung an.
2. Sichern Sie die Verbindung mit der mitgelieferten Schlauchschelle.
3. Verbinden Sie die Schnellkupplung mit dem Drucklufteinlass des Geräts.

Druckluftregler



Hinweis:

Der Druckluftregler ist werkseitig voreingestellt und sollte nicht vom Benutzer eingestellt werden.

Der Druckluftregler ist durch die Zugangsöffnung über dem Drucklufteinlass an der Rückseite des Geräts sichtbar.

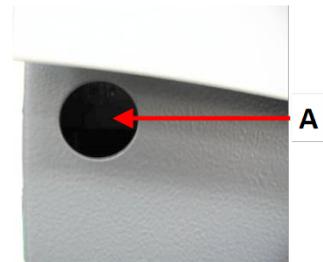


6.6.1 Luftfilter

TargetMaster ist mit einem Luftfilter ausgestattet, der kleinste Wasser- und Öltröpfchen aus der Druckluft entfernt.

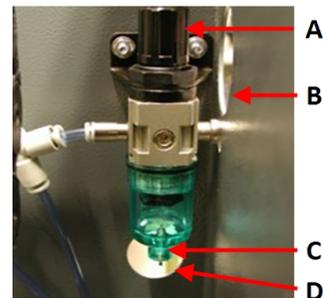
Der für den Benutzer zugängliche Teil des Filters ist die Spitze des Luftfilter-Ablassventils. Sie ist durch die Zugangsöffnung auf der linken Seite des Geräts zu sehen.

- A Öffnung in der Seitenwand für den Zugang zum Luftfilter-Ablassventil, von außen gesehen



Der Filter ist im Inneren des Geräts montiert.

- A Druckluftregler
- B Öffnung in der Rückwand für den Zugang zum Druckluftregler
- C Spitze des Luftfilter-Ablassventils
- D Öffnung in der Seitenwand für den Zugang zum Luftfiltersablass, von innen gesehen

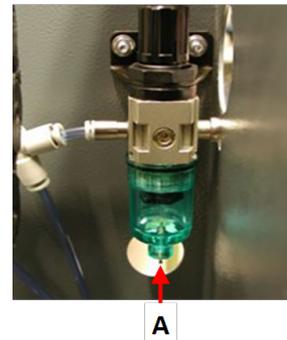


Luftfilter entleeren

Der Filter muss regelmäßig entleert werden.

Wenn Sie während des Trocknungsprozesses mit Druckluft ein Blubbern hören oder die Trocknung nicht erfolgreich ist, muss der Filter entleert werden.

1. Drücken Sie die Spitze des Luftfilter-Abflussventils durch das Loch in der Seitenwand und halten Sie sie gedrückt, bis keine Flüssigkeit mehr aus dem Filter austritt.



- A Spitze des Luftfilter-Ablassventils

6.7 Wasserversorgung und Wasserabfluss

6.7.1 An die Wasserversorgung anschließen

Wasser zum Nassschleifen kann als Leitungswasser oder aus einem am Gerät befindlichen Behälter für destilliertes Wasser stammen.



Hinweis:

Die Kaltwasserversorgung muss einen Wasserdruck in folgendem Bereich aufweisen:
1–9,9 bar (14,5–143 psi)

**Tipp**

Installation eines neuen Wasseranschlusses:
Damit alle Schmutzteilchen aus den Wasseranschlüssen herausgespült werden, lassen Sie das Wasser vor dem Anschluss des Geräts an die Wasserversorgung einige Minuten laufen.

Wasserzuflussschlauch anschließen

1. Verbinden Sie das gerade Ende des Druckschlauchs mit dem Wasserzuflussschlauch auf der Rückseite des Geräts:
 - Setzen Sie die Filterdichtung, mit der flachen Seite zum Druckschlauch weisend, in die Überwurfmutter der Kupplung ein.
 - Ziehen Sie die Überwurfmutter fest an.
2. Verbinden Sie das andere Ende des Druckschlauchs mit dem Wasseranschluss.
 - Falls erforderlich, schrauben Sie den Reduktionsring mit Dichtung an den Kaltwasserhahn.
 - Ziehen Sie die Überwurfmutter fest an.

6.7.2 An den Wasserabfluss anschließen

1. An einem Ende des Ablaufschlauchs wurde die Stahlarmierung über eine kurze Strecke entfernt. Verbinden Sie das Ende des Schlauchs ohne Stahlarmierung mit dem Wasserabflussschlauch und sichern Sie die Verbindung mit einer Schlauchschelle.

Wenn hinter dem Gerät nur wenig Platz vorhanden ist, verwenden Sie den 87°-Rohrbogen und befestigen Sie ihn direkt am Abflussschlauch auf der Rückseite des Geräts. Befestigen Sie dann den Ablaufschlauch am anderen Ende dieses Bogens.

2. Führen Sie das andere Ende des Wasserabflussschlauchs zum Wasserabfluss. Falls erforderlich, kürzen Sie den Schlauch.

**Hinweis:**

Stellen Sie sicher, dass der Schlauch über seine ganze Länge zum Abfluss hin gleichmäßig Gefälle besitzt.
Kontrollieren Sie, dass der Wasserabflussschlauch nicht geknickt ist.

6.7.3 Alkoholabflussschlauch anschließen

Alkoholreste der Reinigungsstufen werden über den Alkoholabflussschlauch entsorgt, der zu einem Alkoholbehälter oder einem Entsorgungsablauf geführt werden muss.

Örtliche Umweltbestimmungen können das Recycling von Alkohol vorschreiben.

- Führen Sie den Alkoholabflussschlauch in diesem Fall zu einem versiegelten Behälter.
- Ist dies nicht der Fall, führen Sie den Abflussschlauch zu einem Abfluss.

**Hinweis:**

Verwenden Sie Alkohol niemals erneut zur Probenpräparation mit TargetMaster.

6.8 An ein Absaugsystem anschließen

Sie müssen eine Absauganlage an TargetMaster anschließen.

1. Schließen Sie einen Schlauch von Ihrer Absauganlage an den Auslass an der Rückseite des Geräts an.
2. Sichern Sie die Verbindung mit einer Schlauchschelle.

6.9 MD-Disc installieren

Der Drehteller des Geräts ist standardmäßig mit MD-Disc ausgestattet. Die magnetische Oberfläche von MD-Disc hält Scheiben mit metallischer Rückseite ohne zusätzlichen Aufwand auf dem Drehteller.



1. Platzieren Sie die MD-Disc auf dem Drehteller und drehen Sie sie, bis sich die Stifte auf der Unterseite von MD-Disc über den entsprechenden Löchern im Drehteller befinden.
2. Kontrollieren Sie, dass MD-Disc sicher auf dem Drehteller befestigt ist.



6.9.1 Schleifscheiben

Schleifscheibe auf die MD-Disc legen

1. Kontrollieren Sie, dass die Magnetfläche sauber und trocken ist.
2. Platzieren Sie die MD-Disc auf dem Drehteller und drehen Sie sie, bis sich die Stifte auf der Unterseite von MD-Disc über den entsprechenden Löchern im Drehteller befinden. Achten Sie darauf, dass die Schleiffläche auf dem Drehteller zentriert ist.
3. Senken Sie die Scheibe in dieser Position ab, bis sie sicher vom Magneten gehalten wird.

Schleifscheibe von der MD-Disc entfernen

1. Sie entfernen die Schleifscheibe von der Magnetunterlage, indem Sie sie an den Kanten anheben.

Wasserzufluss kontrollieren

Nachdem sich die Schleifscheibe auf dem Drehteller befindet, kontrollieren Sie die Wasserversorgung.

1. Achten Sie darauf, dass die Schleif- oder Polierscheibe korrekt auf dem Drehteller liegt.
2. Öffnen Sie den Wasserhahn an der Spülstation von TargetMaster. Kontrollieren Sie, dass der Wasserfluss ausreichend ist.
3. Passen Sie die Durchflussgeschwindigkeit an. Erhöhen Sie den Wasserfluss, bis gerade Spritzer auftreten.
4. Verringern Sie den Wasserfluss etwas.

6.9.2 Diamant-Pads

Abrichten



Hinweis:

- Verwenden Sie niemals einen Abrichtstein für Diamant-Pads.

Die Diamantoberfläche von Diamant-Pads muss regelmäßig abgerichtet werden, um die Diamantoberfläche freizulegen. Wird die Diamantoberfläche nicht abgerichtet, wird sie durch Abrieb zugeschmiert (verglast) und beginnt, Stücke aus dem Werkstoff zu schlagen, anstatt ihn zu schleifen.

- Verwenden Sie eine steife Bürste, Seife und Wasser.

Reinigen

Reinigen Sie Diamant-Pads mit einer harten Bürste, Seife und Wasser.

Reinigen Sie die Schleiffläche von Diamant-Pads nach jedem Gebrauch, damit sich Ablagerungen nicht auf der Schleiffläche ansammeln können.

6.10 TargetDoser

TargetDoser stellt die Schleif-/Poliersuspensionen und Schmiermittel sowie vordefinierte Schleif-/Polierprozesse bereit.



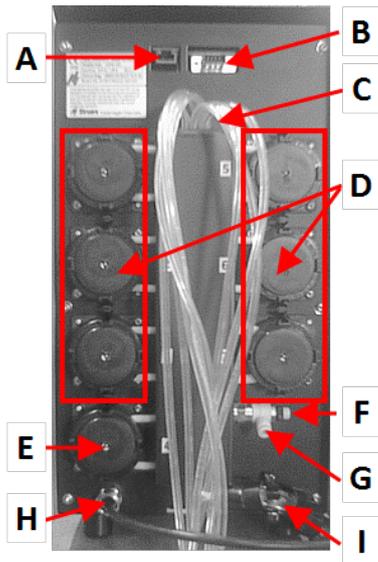
6.10.1 Packungsinhalt überprüfen

1. Packen Sie TargetDoser aus.

Die Transportkiste enthält Folgendes:

| Stück | Beschreibung |
|-------|---|
| 1 | TargetDoser |
| 1 | Dosierflaschenbox mit integrierten Pumpen, 3 großen Flaschen und 4 kleinen Flaschen |
| 1 | Flasche mit Seifenlösung (1 l) |

6.10.2 TargetDoser– Rückseite



- A Netzwerk-Anschluss (RJ45)
- B Serviceanschluss (serieller Anschluss)
- C Versorgungsschläuche von Schmiermittel- /Suspensionsflaschen
- D Pumpe (1–6)
- E Pumpe für OP Suspension
- F Regelventil für Wasserdruck
- G Wasseranschluss von TargetMaster für OP-Pumpe
- H Strom- und Schnittstellenanschluss von TargetMaster
- I Schläuche für Mehrdüsen-Dosierkopf von TargetMaster

6.10.3 Installation – TargetDoser

1. Platzieren Sie TargetDoser so nah wie möglich links von TargetMaster.



Hinweis:

Die Schläuche, die TargetDoser mit TargetMaster verbinden, sind an TargetDoser vormontiert.

2. Stellen Sie sicher, dass TargetDoser nicht den Betrieb von TargetMaster stört.

6.10.4 TargetDoser anschließen

Der elektrische Anschluss von TargetMaster versorgt TargetDoser mit 24 V für TargetDoser und einem Datenbus, der den Datenaustausch zwischen den beiden Geräten ermöglicht.



VORSICHT

Vor der Installation eines elektrischen Geräts muss die Stromversorgung unterbrochen werden.

1. Schalten Sie TargetMaster aus.
2. Schließen Sie das Kabel an der Rückseite von TargetDoser am Anschluss für TargetDoser an der Rückseite von TargetMaster an.

Weitere Informationen zum Anschluss von TargetDoser an findenTargetMaster finden Sie in der Betriebsanleitung für TargetMaster.

6.10.5 Pumpenanschlüsse

TargetDoser wird mit 7 Pumpen geliefert:

Pumpe 1, 2, 3 und 4

Diamantsuspension/Schmiermittel

Pumpe 5

Alkohol

Pumpe 6

Seife

Pumpe 7

OP Suspension

**Hinweis:**

Die Zuordnung der Pumpen ist spezifisch und darf nicht verändert werden.

Die Abmessungen von Pumpe 5, 6 und 7 unterscheiden sich von denen der anderen Pumpen, da sie für bestimmte Zwecke vorgesehen sind.

**Hinweis:**

Der Abstand zwischen TargetDoser und TargetMaster wird durch die Länge der Schläuche bestimmt. Verwenden Sie keine längeren Schläuche, da diese bereits werkseitig optimiert wurden.

Schläuche anschließen

Jeder Schlauch trägt die Nummer der Pumpe, an die er angeschlossen werden soll.

1. Schließen Sie die Schläuche jeder Pumpe an den entsprechenden Anschluss an der Seite von TargetMaster an,
2. bis alle Schläuche angeschlossen sind.

**6.10.6 Wasserversorgung für OP-Spülung**

1. Schließen Sie den mitgelieferten Wasserschlauch an der Schnellkupplung auf der Rückseite von TargetMaster an.
2. Schließen Sie das andere Ende des Wasserschlauchs an der Schnellkupplung auf der Rückseite von TargetDoser an.

**Hinweis:**

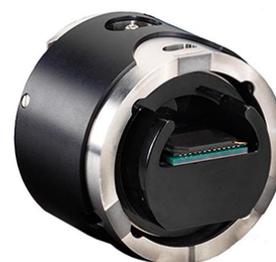
Schieben Sie den Wasserschlauch nicht ganz in die Schnellkupplung, da der Schlauch dadurch zusammengedrückt werden kann, was den Wasserfluss verringern kann.

6.11 TargetGrip

TargetGrip ist ein kippbarer Probenhalter zur Verwendung mit TargetMaster.

Sie können Proben von TargetMaster zu TargetZ, TargetX und einem Mikroskop bewegen, ohne an Präzision einzubüßen.

TargetGrip nimmt eingebettete Proben mit einem Durchmesser von bis zu 40 mm auf und kann mit Adaptern für größere Proben versehen werden.



6.11.1 Packungsinhalt überprüfen

1. Packen Sie TargetGrip aus.

Die Transportkiste enthält Folgendes:

| Stück | Beschreibung |
|-------|-----------------------|
| 1 | TargetGrip |
| 1 | Inbus-Schlüssel, 2 mm |

6.11.2 Überblick – TargetGrip

A Schwalbenschwanzführung mit Orientierungskerbe



B Feststellschrauben für Einbettung/Adapter

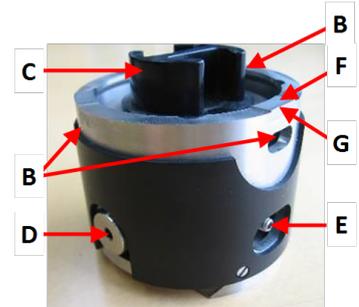
C Probenaufnahme

D Kippeinstellschrauben

E Kippfeststellschrauben

F Referenzebene

G Referenzkante



H Kippskala (jeder Schritt = 2°)

I Ausrichtebene



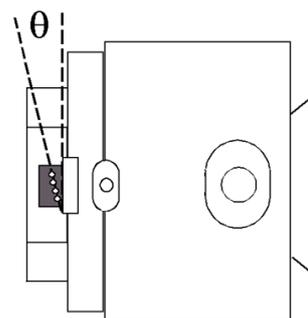
6.11.3 Winkelmechanismus

Mit dem Winkelmechanismus können Sie die Probenaufnahme oder den Probenhalter so einstellen, dass die Proben mit der Schleiffläche parallel zum zu prüfenden Zielbereich geschliffen werden.

Der Winkelmechanismus wird normalerweise verwendet, wenn TargetGrip in TargetZ oder TargetX eingesetzt ist. Das bedeutet, dass Sie den Zielbereich an dem auf dem Bildschirm angezeigten Fadenkreuz ausrichten können.

Winkel einstellen

Max. Winkel- θ zur Zielebene: ± 5



1. Lockern Sie die Kippfeststellschraube.
2. Drehen Sie die Kippeinstellschraube, um den Kippwinkel der Probe zu ändern. Der Zielbereich muss parallel zu den auf dem Bildschirm angezeigten Linien liegen. An TargetX können Sie den Kippwinkel mithilfe der Schaltflächen auf dem Bedienfeld einstellen.
3. Ziehen Sie die Kippfeststellschraube an, um die ausgerichtete Position zu fixieren.



Hinweis:

Wenn die Kippfeststellschraube nicht ausreichend angezogen wird, kann dies zu einer falschen Ausrichtung und damit zum Nichterreichen der vorgesehenen Zielebene führen.

6.11.4 Schwalbenschwanzführung

Mithilfe der Schwalbenschwanzführung können Sie TargetGrip während des Schleif- oder Polierprozesses von TargetMaster wegbewegen, um die Probe zu betrachten oder zu prüfen.

Struers empfiehlt die Verwendung eines Inversmikroskops zusammen mit TargetSystem, damit die Probenaufnahme weiterhin in TargetGrip eingespannt bleiben kann. So können Sie den Prozess fortsetzen, ohne an Präzision einzubüßen oder ein neues Ausrichten durchzuführen.



1. Lockern Sie die Kippfeststellschraube.
2. Drehen Sie die Kippeinstellschraube, um den Kippwinkel der Probe zu ändern. Der Zielbereich muss parallel zu den auf dem Bildschirm angezeigten Linien liegen. An TargetX können Sie den Kippwinkel mithilfe der Schaltflächen auf dem Bedienfeld einstellen.
3. Ziehen Sie die Kippfeststellschraube an, um die ausgerichtete Position zu fixieren.



Hinweis:

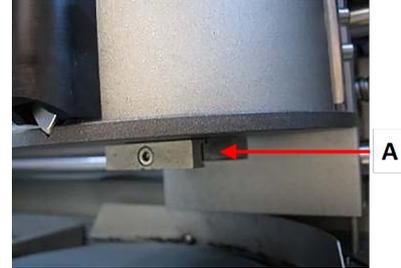
Wenn die Kippfeststellschraube nicht ausreichend angezogen wird, kann dies zu einer falschen Ausrichtung und damit zum Nichterreichen der vorgesehenen Zielebene führen.

6.11.5 TargetGrip einsetzen

1. Platzieren Sie die Probe in TargetGrip, bevor Sie TargetGrip in das Gerät einsetzen.



A Schwalbenschwanzführung



A Nut

2. Schieben Sie den Schwalbenschwanz in die Nut in den Probenbeweger.



3. Verwenden Sie den mitgelieferten 3-mm-Inbus-Schlüssel, um TargetGrip zu fixieren.



6.11.6 Halter und Adapter

Verwenden Sie nur Halter und Adapter von TargetSystem, die speziell für Querschlitze und Parallelpolieren vorgesehen sind.

Die Halter und Adapter haben eine neutrale schwarze Oberfläche, die als Hintergrund für das Lasermesssystem dient. Das Lasermesssystem verfolgt den Materialabtrag durch Messung am Halter oder Adapter und nicht an der Probe.

Bei einigen Anwendungen müssen Sie möglicherweise eine 30-mm- oder 40-mm-Einbettung in TargetGrip einspannen. In diesem Fall erfolgt die Lasermessung direkt an der Probenoberfläche.

Folgende Halter und Adapter können mit TargetGrip verwendet werden:

- Probenaufnahme. Durchmesser 40 mm
- Probenaufnahme. Durchmesser 30 mm
- Probeaufnahme P. Durchmesser: 40 mm
- Probeaufnahme P. Durchmesser: 30 mm
- Einbetteinsatz. Durchmesser 40 mm

- REM-Adapter. Durchmesser. : 40 mm bis 25 mm

6.11.7 Halter/Adapter montieren

1. Setzen Sie den Halter/Adapter in TargetGrip ein.
2. Drehen Sie den Halter/Adapter so, dass die Probe zum Referenzbereich zeigt. Siehe [TargetGrip ▶ 27](#).
3. Drehen Sie den Probenhalter/Adapter so, dass die Stifte auf der Rückseite des Halters/Adapters in die entsprechenden Führungslöcher in TargetGrip eingreifen.



4. Fixieren Sie den Halter/Adapter mit dem 2-mm-Inbuss-Schlüssel in TargetGrip.
5. Schieben Sie TargetGrip mit der Schwabenschwanzführung in die Station ein. Anweisungen zum Ausrichten der Probe und Definieren des Zielwerts finden Sie bei Bedarf in der Betriebsanleitung für TargetZ und TargetX.
6. Entfernen Sie TargetGrip aus der Konfigurationsstation.
7. Reinigen Sie die Referenzfläche mit Alkohol, damit sie sauber und frei von Fett oder Einbettückständen ist. Verwenden Sie alternativ das erste Reinigungsprogramm von TargetMaster.
8. Jetzt können Sie TargetGrip in den Probenbeweger von TargetMaster einsetzen.

6.12 Geräuschbildung

Informationen über den Schalldruckpegel finden Sie in diesem Abschnitt: [Lärmpegel und Vibrationen ▶ 91](#)

[Lärmpegel und Vibrationen ▶ 91](#)



VORSICHT

Das Hörvermögen kann dauerhaft geschädigt werden, wird es dauerhaftem Lärm ausgesetzt.

Tragen Sie bei Schallpegeln, die die zulässigen örtlichen Grenzwerte überschreiten, einen Gehörschutz.

Geräuschbildung während Betriebs

Unterschiedliche Werkstoffe haben unterschiedliche Lärmcharakteristiken.

**Halbautomatische
Präparation**

Um den Lärmpegel zu senken, verringern Sie die Drehzahl und/oder die Andruckkraft, mit der die Probe gegen die Präparationsfläche gedrückt wird. Allerdings kann so die Bearbeitungszeit verlängert werden.

6.13 Vibrationen

Informationen über die Gesamtexposition von Händen und Armen an Vibrationen finden Sie in diesem Abschnitt: [Technische Daten – TargetMaster ▶ 88](#)



VORSICHT

Während der manuellen Präparation besteht das Risiko von Vibrationen von der Hand zum Arm.

Lang andauernde Schwingungen können Unbehagen, Gelenkschädigungen und sogar neurologische Schädigungen verursachen.

Vibrationsbildung während des Betriebs

Bei der manuellen Präparation sind Hände und Arme Vibrationen ausgesetzt. Um Vibrationen zu verringern, wählen Sie eine geringere Andruckkraft oder tragen Sie vibrationsdämpfende Handschuhe.

7 Gerät vorbereiten

7.1 Erstmaliges Starten des Geräts

- Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter auf der Rückseite des Geräts ein.

Systemstart – Inbetriebnahme

Beim allerersten Einschalten des Geräts erscheint der Bildschirm **MAIN MENU** (HAUPTMENÜ).

Weitere Anweisungen zum Navigieren in der Anzeige finden Sie hier:

- [Funktionen der Steuereinheit – TargetMaster ▶ 33](#)
- [Anzeige ▶ 35](#)

Language (Sprache)

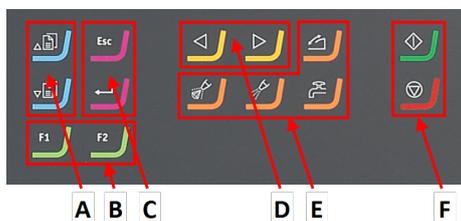
Wählen Sie die Sprache, die Sie verwenden möchten. Sie können die Sprache auch später ändern.

1. Wählen Sie im Bildschirm **MAIN MENU (HAUPTMENÜ) CONFIG. (KONFIG.) > Language (Sprache)**.
2. Scrollen Sie in der Liste nach oben oder unten, um die gewünschte Sprache auszuwählen.

Systemstart – tägliche Arbeit

Nach dem Einschalten des Geräts wird als Startbildschirm der Bildschirm angezeigt, der beim Abschalten des Geräts aktiv war.

7.2 Funktionen der Steuereinheit – TargetMaster



- A Nach oben scrollen/Nach unten scrollen
- B Funktionstasten - F1, F2
- C **Escape, Eingabe**
- D Probenhalter verfahren
- E Funktionstasten
- F **START, STOPP**

| Schaltfläche | Funktion |
|---|--|
|  | <p>Nach oben scrollen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie diese Schaltfläche, um in einem Bildschirm nach oben zu scrollen und den Wert einer Einstellung zu erhöhen. |
|  | <p>Nach unten scrollen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie diese Schaltfläche, um in einem Bildschirm nach unten zu scrollen und den Wert einer Einstellung zu verringern. |
|  und  | <p>Funktionstaste</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie diese Schaltfläche, um die Steuerung für unterschiedliche Zwecke zu aktivieren. Beachten Sie die jeweiligen Angaben in der untersten Zeile des Anzeigefeldes. |

| Schaltfläche | Funktion |
|---|---|
|  | <p>Escape</p> <p>Durch Drücken der Schaltfläche auf der Steuereinheit kehren Sie zur vorherigen Funktion oder dem vorherigen Wert zurück.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie die Schaltfläche, um zum Hauptmenü zurückzukehren. • Drücken Sie die Schaltfläche, um zur letzten Funktion oder zum letzten Wert zurückzukehren. • Drücken Sie die Schaltfläche, um Änderungen aufzuheben. |
|  | <p>Wählen/Eingabe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie diese Schaltfläche, um ein Feld einzugeben, z. B. eine Einstellung, um einen Wert auszuwählen und eine Auswahl zu bestätigen. |
|  | <p>Nach links verschieben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie diese Schaltfläche, um den Probenhalter nach links zu verfahren. |
|  | <p>Nach rechts verschieben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie diese Schaltfläche, um den Probenhalter nach rechts zu verfahren. |
|  | <p>Schleifmittel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für die manuelle Dosierung des Schleifmittels. |
|  | <p>Schmiermittel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für die manuelle Dosierung von Schmiermittel. |
|  | <p>Sicherheitsabdeckung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öffnet und schließt die Sicherheitsabdeckung, wenn das Gerät nicht in Betrieb ist. |
|  | <p>Wasser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiviert den Wasserzufluss. |
|  | <p>START</p> <ul style="list-style-type: none"> • Start des Präparationsvorgangs. |
|  | <p>STOPP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stopp des Präparationsvorgangs. |

7.3 Anzeige



Hinweis:

Die in dieser Betriebsanleitung gezeigten Bildschirme können sich von den Bildschirmen, wie Sie sie sehen, unterscheiden.

Nach dem Einschalten des Geräts erscheint auf der Anzeige die gewählte Konfiguration und die Version der installierten Software.

Nach dem Start wechselt das Display zu dem Bildschirm, der zuletzt angezeigt wurde, als das Gerät ausgeschaltet wurde.

Die Anzeige ist in Hauptbereiche unterteilt. Das ist an diesem Beispiel gut zu sehen.

A Titelleiste

Die Titelleiste zeigt die gewählte Funktion an.

B Informationsfelder

Diese Felder enthalten Informationen über die ausgewählte Funktion. In einigen Feldern können Sie den Wert auswählen und ändern.

C Optionen der Funktionstasten

Die angezeigten Funktionen hängen von dem jeweils gewählten Bildschirm ab.

| Via prep. Target Mode | | | |
|-----------------------|----------------|-------|------------|
| Surface | Susp. | Lub. | µm or Time |
| 1 Dia. Pad 20 µm | | Mater | ? µm |
| 2 Largo | DiaP: All/Lar. | | 20 µm |
| 3 Dac | DiaP: Dac | | 15 µm |
| 4 Nap | DiaP: Nap-R | | 2m 00s |
| Target value: | | | 4200 µm |

A → Titelleiste
 B → Informationsfelder
 C → F1 Edit Target Value, F2 Process summary

Auf der Anzeige werden Informationen wie Menüs, Präparationseinstellungen oder der Fortschritt des Präparationsprozesses angezeigt.

In der Anzeige navigieren

Verwenden Sie die Schaltflächen der Steuereinheit, um in der Anzeige zu navigieren.

Siehe auch [Funktionen der Steuereinheit – TargetMaster](#) ► 33.

Ton

Kurzer Piepton

Ein kurzer Piepton beim Berühren einer Taste gibt an, dass die Auswahl bestätigt ist.

Der Piepton kann aktiviert und deaktiviert werden: Wählen Sie **Configuration** (Konfiguration).

Langer Piepton

Ein langer Piepton beim Berühren einer Taste gibt an, dass die Taste im Augenblick deaktiviert ist.

Dieser Piepton kann nicht deaktiviert werden.

Stand-by-Modus

Falls das Gerät längere Zeit unbenutzt bleibt, wird die Hintergrundbeleuchtung zur Verlängerung der Lebensdauer des Displays automatisch gedimmt. (30 min)

- Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Anzeige wieder einzuschalten.

7.3.1 Hauptmenü – TargetMaster

Über den Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) können Sie zwischen den folgenden Optionen wählen:



- **Process** (Prozess)



- **Manual Functions** (Manuelle Funktionen)



- **Configuration** (Konfiguration)

7.4 Konfiguration – TargetMaster

Vor der Inbetriebnahme von TargetMaster muss Folgendes konfiguriert werden:

- Reinigungsprogramme
- Optionen
- Kalibrierung des Messsystems.

Die Einstellungen werden im Bildschirm **Configuration** (Konfiguration) aufgerufen.

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **Configuration** (Konfiguration).
2. Wählen Sie im Bildschirm **Configuration** (Konfiguration):

| Menüpunkt | Beschreibung |
|--|---|
| Cleaning program configuration (Konfiguration des Reinigungsprogramms) | <ul style="list-style-type: none"> • In diesem Menüpunkt können Sie Reinigungsprogramme konfigurieren. Siehe Reinigungsprogramme konfigurieren ► 37. |
| Options (Optionen) | <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie diesen Menüpunkt, um Einstellungen wie Language (Sprache) und Display brightness (Helligkeit des Displays) zu bearbeiten. Siehe Der Bildschirm Options (Optionen) ► 40. |
| Configuration of initial removal rates (Konfiguration der anfänglichen Abtragsraten) | <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie diesen Menüpunkt, um die anfängliche Abtragsrate zu ändern oder auszuwählen. Siehe Anfängliche Abtragsrate ► 39 |
| Calibration of TargetZ (Kalibrierung von TargetZ) | <ul style="list-style-type: none"> • Über diesen Menüpunkt gelangen Sie zum Bildschirm TargetZ Calibration (Kalibrierung). Siehe Betriebsanleitung des Geräts. |

7.4.1 Reinigungsprogramme konfigurieren

Im Bildschirm **Cleaning program configuration** (Konfiguration des Reinigungsprogramms) müssen Sie die zu verwendenden Reinigungsmittel und die Dauer der einzelnen Reinigungsstufen definieren.

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) **Configuration** (Konfiguration) > **Cleaning program configuration** (Konfiguration des Reinigungsprogramms).



2. Umschalten zwischen den verfügbaren Reinigungsprogrammen:



- **Initial cleaning** (Erstreinigung)

Dieses Programm ist für Proben vorgesehen, die vor der ersten Messung gereinigt werden müssen.

Um diesen Menüpunkt anzuzeigen und auszuwählen, müssen Sie ihn im Bildschirm **Options** (Optionen) aktivieren.

- **Cleaning after grinding** (Reinigung nach dem Schleifen)
- **Cleaning after polishing** (Reinigung nach dem Polieren)
- **Final cleaning** (Endreinigung)

Dieses Programm dient zur zusätzlichen Endreinigung ohne Alkohol, der Flecken hinterlassen kann.

Um diesen Menüpunkt anzuzeigen und auszuwählen, müssen Sie ihn im Bildschirm **Options** (Optionen) aktivieren.

3. Wählen Sie das Feld **Cleaning media** (Reinigungsmedien).



Hinweis:

Die Stufen 4 und 5 dienen zur Reinigung der zweiten Kammer.
Reinigen Sie immer beide Kammern nach jeder Stufe.

4. Wählen Sie das gewünschte Reinigungsmedium.
5. Schließen Sie die Liste.
6. Wählen Sie das Feld **Time** (Zeit).



7. Drücken Sie **Eingabe**.



8. Stellen Sie die Zeit ein.



Der Zeitbereich reicht von 0 bis 120 Sekunden.

9. Wählen Sie die Zeiteinstellung und schließen Sie den Dialog.
10. Fahren Sie fort, bis Sie alle erforderlichen Stufen konfiguriert haben.
11. Kehren Sie zum Bildschirm **MAIN MENU** (HAUPTMENÜ) zurück.



12. Wenn Sie alle Parameter auf die Werkseinstellungen zurücksetzen müssen, drücken Sie **F2**.



7.4.2 Das Programm **Cleaning after grinding** (Reinigung nach dem Schleifen)

Das Programm **Cleaning after grinding** (Reinigung nach dem Schleifen) kann in vielen Fällen gekürzt werden. Bei der Verwendung von SiC-Papier können Sie auf Seife verzichten und die verbleibenden Reinigungsstufen halbieren.

Hinweis:
Verwenden Sie nach dem Polieren einer Probe immer das Standardprogramm **Cleaning after polishing** (Reinigung nach dem Polieren), um sie mit Seife zu reinigen. Verwenden Sie kein gekürztes Reinigungsprogramm.

Testen des neuen Reinigungsprogramms

1. Ändern Sie im Bildschirm **Configuration** (Konfiguration) die Einstellung **Cleaning after grinding** (Reinigung nach dem Schleifen) wie folgt:

| Step (Stufe) | Cleaning media (Reinigungsmedien) | Time (Zeit) |
|--------------|-----------------------------------|-------------|
| 1 | Seife | 0 s |
| 2 | Wasser | 5 s |
| 3 | Luft | 5 s |
| 4 | Alkohol | 5 s |
| 5 | Luft | 15 s |

An TargetDoser:

2. Erstellen Sie eine Methode für den **Removal mode** (Abtragsmodus) mit einer einzigen Stufe mit SiC, Korngröße 800, und einer Abtragsrate von 500 µ oder mehr, je nach Probe.
3. Übertragen Sie die Methode von TargetDoser zu TargetMaster.

An TargetMaster:

1. Wählen Sie **Manual measuring** (Manuelles Messen) und messen Sie die Probenhöhe.
2. Geben Sie diesen Wert ein.
3. Gehen Sie zum Bildschirm **Process** (Prozess) und drücken Sie **START**.
4. Vergleichen Sie die Ergebnisse. bei einer Abweichung von mehr als +/-5 µm wiederholen Sie den Vorgang, um 500 µm mehr abzutragen. Dann stoppen Sie den Prozess nach der Reinigung.
5. Entfernen Sie TargetGrip.
6. Stellen Sie sicher, dass die Referenzebene und die Probenoberfläche vollständig trocken sind. Bei Restfeuchtigkeit erhöhen Sie bei Bedarf die Dauer des Lufteinblasens.
7. Sollte dies nicht funktionieren, verwenden Sie die Standardwerte für dieses Reinigungsprogramm.

7.4.3 Probenkontraktion während der Reinigung

In der TargetMaster Software ist ein Offset-Wert für Temperaturänderung definiert, um Kontraktionen in Werkstoffen beim Kühlen nach dem Reinigen auszugleichen.

Der Offset-Wert wurde für jeden Reinigungszyklus auf einen Standardwert von 1 μ eingestellt. Dies summiert sich bei den mit TargetMaster zur Verfügung gestellten Standardmethoden auf insgesamt 4 μ . Wenn Sie weniger Reinigungszyklen benötigen, automatisiert TargetMaster automatisch den Gesamtkontraktionswert.

Wenn Sie immer wieder denselben Messfehler beobachten, können Sie den Offset-Wert neu definieren.

Anweisungen zum Ändern der Werte finden Sie unter [Der Bildschirm Options \(Optionen\) ►40](#).

7.4.4 Anfängliche Abtragsrate

TargetMaster verwendet die Werte für die anfängliche Abtragsrate wie folgt:

- für den ersten Teil jeder Polierstufe
- für den ersten Teil jeder Schleifstufe, die näher als 250 μ m am Schleif-/Polierübergang beginnt
- in anderen Fällen, wenn das Schleifen 175 μ m an den Schleif-/Polierübergang herankommt

In der Datenbank für die anfängliche Abtragsrate können bis zu 20 Werte für die anfängliche Abtragsrate gespeichert werden, die in TargetDoser jedem Verbrauchsmaterial zugeordnet werden kann.

Das Lasermesssystem verwendet die anfängliche Abtragsrate, da der Laser den Abtrag nicht kontinuierlich messen kann. Das Lasermesssystem misst den Abtrag in bestimmten Zeitabständen. Wenn der erste Teil der Stufe abgeschlossen ist, wird der Abtrag gemessen und die tatsächliche Abtragsrate ermittelt.

Die anfängliche Abtragsrate kann zur Optimierung der Präparation verwendet werden. Die anfängliche Abtragsrate darf nie niedriger sein als die tatsächliche Abtragsrate, die am Ende einer vollständigen Präparation im Bildschirm **Process summary** (Prozesszusammenfassung) angezeigt wird.



Hinweis:

Die anfängliche Abtragsrate muss immer höher sein als die tatsächliche Abtragsrate. Wenn SiC-Papier, Korngröße 800, d. h. die Standardoberfläche für das Planschleifen, beispielsweise durch ein Diamant-Pad ersetzt wird, dürfen Sie nicht vergessen, die anfängliche Abtragsrate zu verringern, z. B. von 2300 μ m/min auf 900 m/min.

Die Unterlage darf niemals während einer Stufe verändert werden. Reißt ein SiC-Papier, ersetzen Sie es durch ein neues Schleifpapier mit feinerer Körnung und setzen Sie die Stufe fort.

Wert der anfänglichen Abtragsrate hinzufügen oder bearbeiten

Siehe [.Werte für anfängliche Abtragsrate einstellen ►55](#)

Neue Unterlage hinzufügen

1. Drücken Sie im Bildschirm **Configuration of initial removal rates** (Konfiguration der anfänglichen Abtragsraten) auf **F1**, wenn Sie eine neue Oberfläche hinzufügen möchten.



Hinweis:
Wenn die Datenbank für die anfängliche Abtragsrate voll ist, müssen Sie eine Unterlage löschen, bevor Sie eine neue hinzufügen.

7.4.5 Der Bildschirm Options (Optionen)

Im Bildschirm **Options** (Optionen) können Sie allgemeine Optionen für z. B. Anzeige, Sprache, Endreinigung usw. konfigurieren.

- Falls erforderlich, können Sie einige Parameter auf die Werkseinstellungen zurücksetzen: Drücken Sie die Funktionstaste **F1**, wenn der Wert hervorgehoben ist.



1. Wählen Sie im Bildschirm **Configuration** (Konfiguration) den Bildschirm **Options** (Optionen).

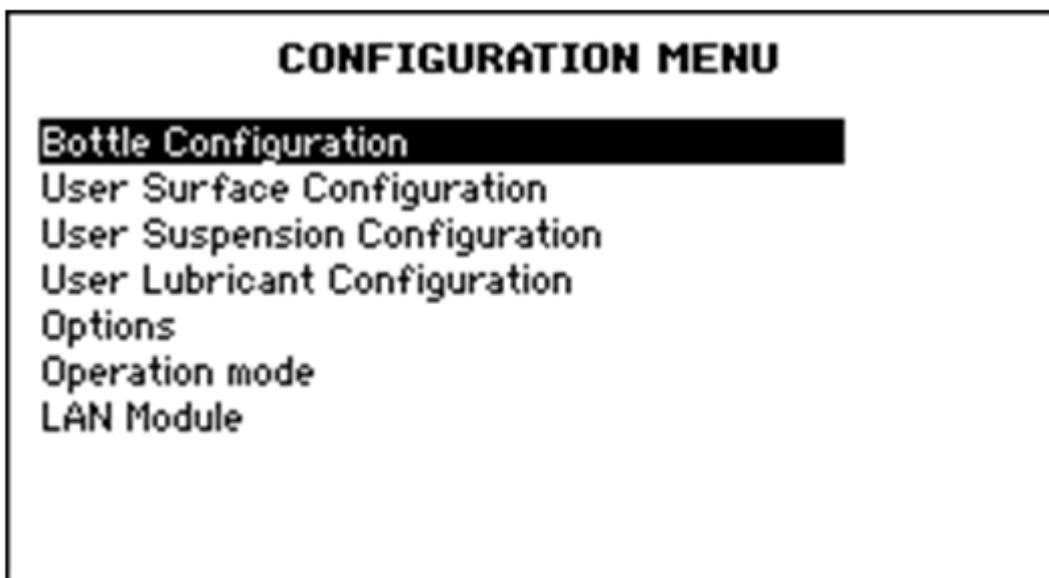
| Option | Einstellung |
|--|--|
| Display contrast (Anzeigenkontrast) | Die Helligkeit der Anzeige ist einstellbar, um das Ablesen zu erleichtern. |
| Units (Einheiten) | Anzeige der Abtrageinstellungen in einer der folgenden Einheiten: <ul style="list-style-type: none"> • Newton - μm (Newton – μm) (metrisch) • Lbf - mils (Lbf-mils) (Imperial) |
| OP flushing time (OP-Spülzeit) | 0–120 Sekunden |
| Language (Sprache) | Wählen Sie die Sprache der Software, die Sie verwenden möchten. |
| Sample contraction during cleaning (Probenkontraktion während der Reinigung) | 0–99 μ m |
| Initial cleaning (Erstreinigung) | Include in Cleaning program configuration (Konfiguration des Reinigungsprogramms) screen? Yes (Ja)/ No (Nein) |
| Final cleaning (Endreinigung) | Include in Cleaning program configuration (Konfiguration des Reinigungsprogramms) screen? Yes (Ja)/ No (Nein) |
| Time/Accuracy factor (Zeit/Genauigkeitsfaktor) | |

2. Wählen Sie die Einstellung, die geändert werden soll.

3. Drücken Sie **Eingabe**, um auf die Einstellungen zuzugreifen.
4. Ändern Sie den Wert der Einstellung.
5. Geben Sie den neuen Wert ein und kehren Sie zum Bildschirm **Options** (Optionen) zurück.
6. Kehren Sie zum Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) zurück.



7.5 TargetDoser konfigurieren



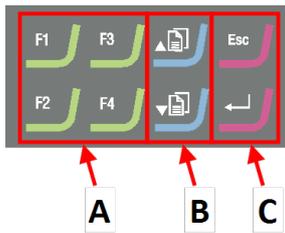
vor Inbetriebnahme des Geräts müssen die folgenden Einstellungen konfiguriert werden:

- Siehe [Flaschenkonfiguration ▶ 43](#)

Weitere Informationen zur Definition anderen Einstellungen finden Sie hier:

- [Benutzerdefinierte Unterlage konfigurieren ▶ 44](#)
- [Benutzerdefinierte Suspension konfigurieren ▶ 45](#)
- [Benutzerdefiniertes Schmiermittel konfigurieren ▶ 46](#)
- [Betriebsart konfigurieren ▶ 47](#)

7.5.1 Funktionen der Steuereinheit – TargetDoser



- A** Funktionstasten – F1 zu F4
- B** Nach oben scrollen/Nach unten scrollen
- C** Escape, Eingabe

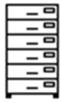
| Schaltfläche | Funktion |
|--|--|
|  nach  | Funktionstaste <ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie diese Schaltfläche, um die Steuerung für unterschiedliche Zwecke zu aktivieren. Beachten Sie die jeweiligen Angaben in der untersten Zeile des Anzeigefeldes. |
|  | Nach oben scrollen <ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie diese Schaltfläche, um in einem Bildschirm nach oben zu scrollen und den Wert einer Einstellung zu erhöhen. |
|  | Nach unten scrollen <ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie diese Schaltfläche, um in einem Bildschirm nach unten zu scrollen und den Wert einer Einstellung zu verringern. |
|  | Escape <p>Durch Drücken der Schaltfläche auf der Steuereinheit kehren Sie zur vorherigen Funktion oder dem vorherigen Wert zurück.</p> <ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Schaltfläche, um zum Hauptmenü zurückzukehren. Drücken Sie die Schaltfläche, um zur letzten Funktion oder zum letzten Wert zurückzukehren. Drücken Sie die Schaltfläche, um Änderungen aufzuheben. |
|  | Wählen/Eingabe <ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie diese Schaltfläche, um ein Feld einzugeben, z. B. eine Einstellung, um einen Wert auszuwählen und eine Auswahl zu bestätigen. |

7.5.2 Hauptmenü – TargetDoser

Über den Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) können Sie zwischen den folgenden Optionen wählen:



- Struers Methods** (Methoden von Struers)



- **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden)



- **Manual Functions** (Manuelle Funktionen)



- **Configuration** (Konfiguration)

7.5.3 Flaschenkonfiguration



Hinweis:

Diese Einstellung muss vor der Inbetriebnahme des Geräts konfiguriert werden.

Verwenden Sie diese Option, um festzulegen, welche Suspensionen oder Schmiermittel Sie in den Flaschen verwenden, die an die Pumpen angeschlossen sind.

Struers empfiehlt die Verwendung des Verbrauchsmaterials DiaPro.

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **Configuration** (Konfiguration).
2. Wählen Sie im Bildschirm **Configuration** (Konfiguration) den Bildschirm **Bottle configuration** (Flaschenkonfiguration).
3. Wählen Sie die Spalte (Schmierm./Susp.) **Lub./Susp..**



Hinweis:

Flasche 7 kann nur für OP oder AP Suspension konfiguriert werden.

4. Drücken Sie **Eingabe**, um zwischen Schmiermittel und Suspension umzuschalten.
5. Wählen Sie die Spalte **Type**.
6. Aktivieren Sie die Liste **SELECT LUBRICANT TYPE** (SCHMIERMITTELTYP WÄHLEN) oder **SELECT SUSPENSION TYPE** (SUSPENSIONSTYP WÄHLEN).
7. Wählen Sie die gewünschte Suspension oder das gewünschte Schmiermittel.
8. Drücken Sie für die Wahl **Eingabe**.
9. Wiederholen Sie die obigen Schritte für alle Flaschen.
10. Setzen Sie den Status der Flaschen auf **Gefüllt**.
11. Bestätigen Sie Ihre Auswahl und kehren Sie zum Bildschirm **Configuration** (Konfiguration) zurück.



Seifen- und Alkoholflasche nachfüllen

1. Setzen Sie den Status der Flaschen auf **Gefüllt**.





Hinweis:
Sie müssen sowohl die Seifen- als auch die Alkoholflasche befüllen, bevor Sie ihren Status zu **Gefüllt** ändern können.

Wenn der Status nicht **Gefüllt** ist, zeigt das System möglicherweise eine Warnmeldung an, die darauf hinweist, dass eine der Flaschen während der Operation leer werden kann.

7.5.4 Benutzerdefinierte Unterlage konfigurieren

Sie können bis zu 10 neue benutzerdefinierte Unterlagen definieren. Sie können für jede Unterlage den Namen, die Schleifregel und die Schmierstoffregel definieren.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **Configuration** (Konfiguration).
2. Wählen Sie im Bildschirm **Configuration** (Konfiguration) den Bildschirm **User surface configuration** (Konfiguration der Benutzeroberfläche).
3. Wählen Sie die Spalte **Surface name** (Oberflächenbezeichnung).
4. Wählen Sie die Reihe mit der zu konfigurierenden Unterlage.
5. Öffnen Sie den Texteditor.
6. Geben Sie den Namen der neuen Unterlage ein.
7. Wählen Sie die Spalte **Abr. rule** (Abk.-Regel).
8. Wählen Sie den Bildschirm **SELECT ABRASIVE RULE** (SCHLEIFMITTELREGEL WÄHLEN).
9. Wählen Sie die gewünschte Schleifregel.
10. Drücken Sie für die Wahl **Eingabe**.



11. Kehren Sie zum Bildschirm **Configuration** (Konfiguration) zurück.



Hinweis:

Stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen Regeln für jede Unterlage wählen, da sich dies auf die Verfügbarkeit von Suspensionen und Schmiermittel auswirkt, wenn Sie eine neue Präparationsmethode erstellen.

7.5.5 Benutzerdefinierte Suspension konfigurieren

Sie können bis zu 10 neue anwenderdefinierte Suspension definieren. Sie können für jede Suspension den Namen, die Schleifregel und die Schmierstoffregel definieren.

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **Configuration** (Konfiguration).
2. Wählen Sie im Bildschirm **Configuration** (Konfiguration) den Bildschirm **User suspension configuration** (Konfiguration benutzerdefinierter Suspensionen).
3. Wählen Sie die Spalte **Susp. name** (Susp.-Bez.).
4. Wählen Sie die Reihe mit der zu konfigurierenden Suspension.
5. Öffnen Sie den Texteditor.
6. Geben Sie den Namen der neuen Suspension ein.
7. Wählen Sie die Spalte **Abr. type** (Schleifmitteltyp).
8. Wählen Sie den Bildschirm **SELECT ABRASIVE TYPE** (SCHLEIFMITTEL TYP WÄHLEN).
9. Wählen Sie den gewünschten Abrasivtyp.
10. Wählen Sie die Spalte **Lub. rule** (Schmierm.-Regel).



11. Wählen Sie den Bildschirm **SELECT LUBRICANT RULE** (SCHMIERMITTELREGEL WÄHLEN).
 - Wenn die verwendete Suspension die Verwendung eines Schmiermittels erfordert, wählen Sie **Other lub. except water** (Andere Schmierm. außer Wasser).
 - Wenn die Suspension kein Schmiermittel erfordert, wählen Sie **No lubricant** (Kein Schmiermittel).
 - Wenn das Schleifmittel nur mit wasserfreien Schmiermitteln verwendet werden soll, wählen Sie **Only waterfree lubricants** (Nur wasserfreie Schmiermittel).
12. Drücken Sie für die Wahl **Eingabe**.
13. Kehren Sie zum Bildschirm **Configuration** (Konfiguration) zurück.



7.5.6 Benutzerdefiniertes Schmiermittel konfigurieren

Sie können bis zu 10 neue anwenderdefinierte Schmiermittel definieren. Sie können den Namen und den Schmiermitteltyp definieren.

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **Configuration** (Konfiguration).
2. Wählen Sie im Bildschirm **Configuration** (Konfiguration) den Bildschirm **User lubricant configuration** (Konfiguration benutzerdefinierter Schmiermittel).
3. Wählen Sie die Spalte **Lubricant name** (Schmiermittelbezeichnung).
4. Wählen Sie die Reihe mit dem zu konfigurierenden Schmiermittel.
5. Drücken Sie **Eingabe**, um den Texteditor zu öffnen.
6. Geben Sie den Namen der neuen Schmiermittels ein.
7. Wählen Sie die Spalte **Lubricant type** (Schmiermitteltyp).
8. Wählen Sie die Reihe mit dem zu konfigurierenden Schmiermittel.



9. Aktivieren Sie die Liste **SELECT LUBRICANT TYPE** (SCHMIERMITTELTYP WÄHLEN).
 - Wenn das Schmiermittel Wasser enthält, wählen Sie **Lubricant containing water** (Wasserhaltiges Schmiermittel).
 - Wenn das Schmiermittel wasserfrei ist, wählen Sie **Waterfree lubricant** (Wasserfreies Schmiermittel).
10. Drücken Sie für die Wahl **Eingabe**.
11. Kehren Sie zum Bildschirm **Configuration** (Konfiguration) zurück.



7.5.7 Betriebsart konfigurieren

Sie können den Zugriff auf die Software im Bildschirm **Operation mode** (Betriebsart) einschränken.

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **Configuration** (Konfiguration).
2. Wählen Sie im Bildschirm **Configuration** (Konfiguration) den Bildschirm **Operation mode** (Betriebsart).
3. Konfigurieren Sie **Current operation mode** (Aktuelle Betriebsart).
4. Geben Sie das Passwort ein.
Das werkseitig eingestellte Passwort lautet **176**.
5. Bestätigen Sie das Passwort.
6. Wählen Sie die Betriebsart. Sie haben folgende Optionen:
 - **Process** (Prozess)
Methoden können gewählt und angesehen, aber nicht bearbeitet werden.
 - **Development** (Entwicklung)
Methoden können gewählt, angesehen und bearbeitet werden.
 - **Configuration** (Konfiguration)
Methoden können gewählt, angesehen und bearbeitet werden.
Flaschen können konfiguriert und die IP-Adresse kann zurückgesetzt werden.
7. Bestätigen Sie die Einstellung.



7.5.8 Neues Passwort

Beim Öffnen des Bildschirms **Operation mode** (Betriebsart) werden Sie aufgefordert, ein Passwort einzugeben.

Passwort ändern

Im Bildschirm **Operation mode** (Betriebsart) können Sie das Passwort ändern.



Hinweis:

Notieren Sie sich das neue Passwort.
Das werkseitig eingestellte Passwort lautet **176**.

Vorgehensweise zum Ändern des Passwortes:

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **Configuration** (Konfiguration).
2. Wählen Sie im Bildschirm **Configuration** (Konfiguration) den Bildschirm **Operation mode** (Betriebsart).
3. Rufen Sie das Feld **Pass code** (Passwort) auf.
4. Geben Sie das Passwort ein.
5. Rufen Sie das Feld **Pass code** (Passwort) auf.
6. Rufen Sie das Feld **New pass code** (Neues Passwort) auf.
7. Geben Sie das neue Passwort ein.
8. Bestätigen Sie das neue Passwort.



7.6 Präparationsmethoden

Präparationsmethoden werden in TargetDoser gespeichert und von dort geladen.

Siehe [Methode an TargetMaster übertragen](#) ► 69.

In TargetMaster wird der Abtrag durch zwei separate Messsysteme gesteuert.

- Abtrag in Schleifstufen bis 175 µm vom Schleif-/Polierübergang
Ein elektronisches Messsystem misst den Abstand zum Ziel kontinuierlich. Damit wird der größte Teil des Abstands zum Ziel schnellstmöglich abgedeckt.
- Abtrag bis zum Schleif-/Polierübergang und zum Ziel.
Ein Lasermesssystem verwendet eine relative Messtechnik, um eine Systemgenauigkeit von ± 5 µm zu erreichen.

Beginnt eine Schleifestufe zwischen 250 µm und 175 µm vom Schleif-/Polierübergang, wird in diesem Intervall keine elektronische Messung durchgeführt, stattdessen wird das Lasermesssystem bis zum Ziel verwendet.

7.6.1 Planschleifen vor Beginn der Präparation

Bei der Arbeit mit problematischen Proben (kleinen Proben oder wenigen Proben oder Proben mit feinen Geometrien), ist es empfehlenswert, die Einbettung vor Beginn der eigentlichen Präparation plan zu schleifen. Eine nicht plane Probenoberfläche kann zu falschen Anfangsmessungen führen, die die gesamte Präparation beeinträchtigen können.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie eine Methode mit **Time mode** (Zeitmodus) und SiC-Papier, Korngröße 800.
2. Übertragen Sie die Methode zu TargetMaster.
3. Stellen Sie die Zeit für die Stufe mit Korngröße 800 auf 1 Minute ein.
4. Schleifen Sie die Probe plan.



Hinweis:

Bestimmen Sie bei problematischen Proben, wie das Lasermesssystem auf den Werkstoff reagiert: Führen Sie eine Versuchspräparation mit einer ähnlichen Probe durch und verwenden Sie dabei eine höhere anfängliche Abtragsrate und eine niedrige Drehzahl.

7.6.2 Methoden – allgemeine Empfehlungen

Allgemeine Methode

- Planschleifen: SiC-Papier, Korngröße 800
- Feinschleifen (9 µm): MD-Sat, DiaPro, Allegro/Largo.
- Diamantpolieren 1 (3 m): MD-Dac, DiaPro Dac.
- Diamantpolieren 2 (1 µm): MD-Nap, DiaPro Nap.

Keramische Werkstoffe und Leiterplatten

- Wie bei allgemeinen Methoden, aber PS mit 20 µm Diamant-Pad.

Spröde Werkstoffe, z. B. Silizium

- Wie bei allgemeinen Methoden, aber PS mit SiC-Papier, Korngröße 1200.

7.6.3 Benutzerdefinierte Methoden

Sie können bis zu 20 benutzerdefinierte Methoden in jeder Methodengruppe speichern.



Hinweis:

Benutzerdefinierte Methoden sind in TargetDoser nicht alphabetisch aufgeführt.

Jede benutzerdefinierte Methoden umfasst eine Reihe von Stufen, die für den Präparationsprozess erforderlich sind. Siehe [Methodenstufen bearbeiten ▶ 54](#).

Präparationsmethode erstellen

Zum Erstellen von Präparationsmethoden gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Erstellen Sie eine Präparationsmethode. Siehe [Methode erstellen ▶ 50](#)
- Ändern Sie eine Präparationsmethode und speichern Sie unter einem anderen Namen. Siehe [Benutzerdefinierte Methode bearbeiten ▶ 53](#)

Speicherkapazität

Es können bis zu 200 Methoden in bis zu 10 Gruppen gespeichert werden. Jede Gruppe kann 20 bis zu Methoden umfassen.

Der Bildschirm User Methods (Benutzerdefinierte Methoden)

1. Wählen Sie im Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) die passende Methodengruppe.
2. Durch Drücken von **Eingabe** wird der Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) aktiviert.



Methode erstellen

Sie können eine Methode aus dem Ordner **STRUERS METHODS** (STRUERS METHODEN) oder dem Ordner **USER METHODS** (BENUTZERDEFINIERTER METHODEN) kopieren, unter einem Namen Ihrer Wahl speichern und sie gemäß Ihren Anforderungen anpassen.

Methode erstellen, die nicht auf einer Methode von Struers basiert

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden).
2. Durch Drücken von **Eingabe** wird der Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) aktiviert.
3. Scrollen Sie im Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) zu der Gruppe, in der Sie die Methode erstellen möchten.
4. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methodengruppe zu öffnen.
5. Scrollen Sie zu der Methode mit dem Namen **Empty method** (Leere Methode). Wenn die Methodengruppe neu ist, ist nur die Methode mit dem Namen **Empty method** (Leere Methode) verfügbar.
6. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methode zu bearbeiten.
7. Passen Sie die Methode nach Bedarf an. Siehe [Benutzerdefinierte Methode bearbeiten ▶ 53](#).
8. Wenn Sie die Methode umbenennen möchten, Siehe [Methode umbenennen ▶ 51](#):



Methode basierend auf Methode von Struers erstellen

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **Struers Methods** (Methoden von Struers).
2. Wählen Sie die Methode von Struers, auf der die neue Methode basieren soll.
3. Drücken Sie **F1**, um die Methode zu kopieren.
4. Kehren Sie zum Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) zurück.
5. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden).
6. Durch Drücken von **Eingabe** wird der Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) aktiviert.
7. Scrollen Sie im Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) zu der Gruppe, in die Sie die Methode einfügen möchten.
8. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methodengruppe zu öffnen.
9. Drücken Sie **F2**, um die Methode in die Gruppe einzufügen.
10. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methode zu bearbeiten.
11. Passen Sie die Methode nach Bedarf an. Siehe [Benutzerdefinierte Methode bearbeiten ▶ 53](#).
12. Benennen Sie die Methode nach Bedarf um. Siehe : [Methode umbenennen ▶ 51](#)



Methode umbenennen

Sie können eine Methode nach Belieben umbenennen.

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden).
2. Durch Drücken von **Eingabe** wird der Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) aktiviert.
3. Scrollen Sie im Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) zu der Gruppe, die die umzubenennende benutzerdefinierte Methode enthält.
4. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methodengruppe zu öffnen.
5. Scrollen Sie zu der umzubenennenden Methode.
6. Öffnen Sie den Texteditor und benennen Sie die Gruppe um. Siehe : [Methode umbenennen ▶ 51](#).



Methode kopieren



Hinweis:

Beim Kopieren einer Methode wird dem Namen der neuen Methode das Wort **Copy of** (Kopie von) vorangestellt. Benennen Sie die Methode nach Bedarf um.

Methode kopieren, die nicht auf einer Methode von Struers basiert

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden).
2. Durch Drücken von **Eingabe** wird der Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) aktiviert.
3. Scrollen Sie im Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) zu der Gruppe, die die zu kopierende Methode enthält.
4. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methodegruppe zu öffnen.
5. Scrollen Sie zu der zu kopierenden Methode.
6. Drücken Sie **F1**, um die Methode zu kopieren.
7. Wählen Sie bei Bedarf eine andere Gruppe, in der Sie die Kopie der Methode speichern können.
8. Drücken Sie **F2**, um die Methode einzufügen.
9. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methode zu bearbeiten.
10. Passen Sie die Methode nach Bedarf an. Siehe [Benutzerdefinierte Methode bearbeiten ▶ 53](#).
11. Wenn Sie die Methode umbenennen möchten, Siehe [Methode umbenennen ▶ 51](#).

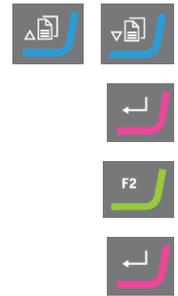


Methode basierend auf Methode von Struers kopieren

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **Struers Methods** (Methoden von Struers).
2. Wählen Sie die Methode von Struers, auf der die neue Methode basieren soll.
3. Drücken Sie **F1**, um die Methode zu kopieren.
4. Kehren Sie zum Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) zurück.
5. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden).
6. Durch Drücken von **Eingabe** wird der Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) aktiviert.



7. Scrollen Sie im Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) zu der Gruppe, in die Sie die Methode einfügen möchten.
8. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methodegruppe zu öffnen.
9. Drücken Sie **F2**, um die Methode in die Gruppe einzufügen.
10. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methode zu bearbeiten.
11. Passen Sie die Methode nach Bedarf an. Siehe [Benutzerdefinierte Methode bearbeiten ▶ 53](#).
12. Benennen Sie die Methode nach Bedarf um. Siehe [Methode umbenennen ▶ 51](#)



Benutzerdefinierte Methode bearbeiten

Sie können bis zu 20 Stufen in eine benutzerdefinierte Methode aufnehmen. Jede Methodenstufe enthält eine Liste von Prozesseinstellungen, die Sie definieren und speichern müssen, bevor Sie die Methodenstufe zu einer benutzerdefinierten Methode hinzufügen können.

Vorhandene benutzerdefinierte Methodenstufen können in benutzerdefinierte Methoden kopiert oder eingefügt werden:

1. Markieren Sie die zu kopierende Stufe in der Methode.
2. Drücken Sie Funktionstaste **Copy** (Kopie).
3. Gehen Sie zu der Methode, in die Sie die Stufe kopieren möchten, und drücken Sie Funktionstaste **Insert step** (Stufe einfügen).

Im Bildschirm **EDIT METHOD** (METHODE BEARBEITEN) können Sie die verschiedenen Stufen sehen.

Im Bildschirm **EDIT METHOD** (METHODE BEARBEITEN) können Sie die bearbeitete Methode zu TargetMaster übertragen.

Methodenstufe erstellen

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden).
2. Durch Drücken von **Eingabe** wird der Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) aktiviert.
3. Scrollen Sie im Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) zu der Gruppe, die die zu bearbeitende benutzerdefinierte Methode enthält.
4. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methodegruppe zu öffnen.
5. Scrollen Sie zu der zu bearbeitenden Methode.
6. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methode zu bearbeiten.
7. Scrollen Sie zu **Empty Step** (Leere Stufe).



8. Bearbeiten Sie die Stufe. Siehe [Methodenstufen bearbeiten](#) ▶ 54



9. Speichern Sie Ihre Änderungen.



Die Methode wird automatisch an TargetMaster gesendet, wenn die Methode die aktuelle Methode in TargetMaster ist

Methodenstufen bearbeiten

Man unterscheidet zwischen zwei Arten von Polierflächen:

- Schleifmittel
- Nicht abrasiv

Die Einstellungen im Bildschirm **EDIT METHOD** (METHODE BEARBEITEN) hängen von der gewählten Polierfläche ab. Siehe auch [Definieren von Unterlagen, Schmiermittel und Suspensionen](#) ▶ 56:

| Surface | Suspension | Lubricant |
|----------------------|---|---------------------|
| Schleifmittel | Nicht erforderlich. | Nur Wasser |
| Nicht abrasiv | Diamantsuspension. DiaPro oder DiaDuo (All-in-one-Produkte) | Nicht erforderlich. |
| | Diamantsuspension (Wasserbasis) | Wasserbasis |
| | Diamantsuspension (Wasserfrei) | Wasserfrei |
| | Oxidsuspension | Nicht erforderlich. |

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden).
2. Durch Drücken von **Eingabe** wird der Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) aktiviert.
3. Scrollen Sie im Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) zu der Gruppe, die die zu bearbeitende benutzerdefinierte Methode enthält.
4. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methodegruppe zu öffnen.
5. Scrollen Sie zu der zu bearbeitenden Methode.
6. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methode zu bearbeiten.
7. Scrollen Sie zu der zu bearbeitenden Methodenstufe.
8. Drücken Sie **Eingabe**, um die Stufe zu bearbeiten.
9. Scrollen Sie zu der zu bearbeitenden Einstellung.



10. Wählen Sie die richtige Einstellung für **Surface** (Oberfläche), **Lubricant** (Schmiermittel) und **Suspension** (Suspension).
11. Drücken Sie **F1** und **F2**, um die Methodenstufen nach oben oder unten zu verschieben.
12. Drücken Sie **F4**, um die Änderungen zu speichern.



Die Methode wird automatisch an TargetMaster gesendet, wenn die Methode die aktuelle Methode in TargetMaster ist.

Methodenstufe löschen

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden).
2. Durch Drücken von **Eingabe** wird der Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) aktiviert.
3. Scrollen Sie im Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) zu der Gruppe, die die zu bearbeitende benutzerdefinierte Methode enthält.
4. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methodengruppe zu öffnen.
5. Scrollen Sie zu der zu bearbeitenden Methode.
6. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methode zu bearbeiten.
7. Scrollen Sie zu der zu löschenden Methodenstufe.
8. Drücken Sie **F4**, um die Methode zu löschen.
9. Wenn Sie die Stufe umbenennen möchten, wählen Sie **Rename** (Umbenennen).
10. Drücken Sie **F4**, um die Änderungen zu speichern.



Die Methode wird automatisch an TargetMaster gesendet, wenn die Methode die aktuelle Methode in TargetMaster ist.

Werte für anfängliche Abtragsrate einstellen

Wenn Sie eine Methode an TargetMaster übertragen, erkennt das System automatisch, ob Werte für die anfängliche Abtragsrate für alle Stufen der Präparationsmethode verfügbar sind. Ist dies nicht der Fall, erscheint auf dem Bildschirm von TargetMaster eine Meldung.

Für neue Unterlagen müssen die Werte für die anfängliche Abtragsrate manuell eingegeben werden. Sie können diese Werte bei Bedarf bearbeiten, um die Präparationszeit zu optimieren.

1. Wählen Sie im Bildschirm **MAIN MENU** (HAUPTMENÜ) den Bildschirm **Configuration** (Konfiguration).
2. Drücken Sie **Eingabe**.



3. Wählen Sie im Bildschirm **Configuration** (Konfiguration) den Bildschirm **Configuration of initial removal rates** (Konfiguration der anfänglichen Abtragsraten).
4. Wählen Sie die zu ändernde Abtragsrate.
5. Öffnen Sie den Editor und ändern Sie die Einstellungen.
6. Speichern Sie die neuen Einstellungen und kehren Sie zum Bildschirm **Configuration of initial removal rates** (Konfiguration der anfänglichen Abtragsraten) zurück.
7. Kehren Sie zum Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) zurück.



Process mode (Prozessmodus)

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden).
2. Durch Drücken von **Eingabe** wird der Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) aktiviert.
3. Scrollen Sie im Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) zu der Gruppe, die die zu bearbeitende benutzerdefinierte Methode enthält.
4. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methodegruppe zu öffnen.
5. Scrollen Sie zu der zu bearbeitenden Methode.
6. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methode zu bearbeiten.
7. Scrollen Sie zur Methodenstufe **Process mode** (Prozessmodus).
8. Drücken Sie **Eingabe**, um die Stufe zu bearbeiten.
9. Drücken Sie **Eingabe**, um in den gewünschten Modus zu wechseln:
 - **Time mode** (Zeitmodus)
 - **Removal mode** (Abtragsmodus)
 - **Target mode** (Zielmodus)
10. Drücken Sie **F4**, um die Änderungen zu speichern.
Die Methode wird automatisch an TargetMaster gesendet, wenn die Methode die aktuelle Methode in TargetMaster ist.

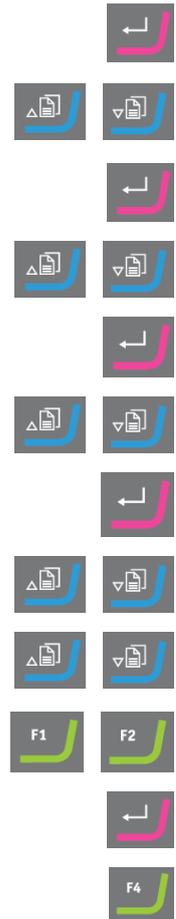


Definieren von Unterlagen, Schmiermittel und Suspensionen

Die Liste der verfügbaren Verbrauchsmaterialien hängt von der von Ihnen definierten Unterlage ab. Verwenden Sie dieselbe Methode zum Wählen von Unterlagen, Schmiermitteln und Suspensionen.

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden).

2. Durch Drücken von **Eingabe** wird der Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) aktiviert.
3. Scrollen Sie im Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) zu der Gruppe, die die zu bearbeitende benutzerdefinierte Methode enthält.
4. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methodegruppe zu öffnen.
5. Scrollen Sie zu der zu bearbeitenden Methode.
6. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methode zu bearbeiten.
7. Scrollen Sie zu der zu bearbeitenden Methodenstufe.
8. Bearbeiten Sie die Stufe.
9. Scrollen Sie zu der zu bearbeitenden Einstellung.
10. Wählen Sie die richtige Einstellung für **Surface** (Oberfläche), **Lubricant** (Schmiermittel) und **Suspension** (Suspension).
11. Bewegen Sie sich in der Liste der Unterlagen, Schmiermittel oder Suspensionen nach oben oder unten.
12. Drücken Sie **Eingabe**, um das Verbrauchsmaterial zu wählen.
13. Speichern Sie Ihre Änderungen.
Die Methode wird automatisch an TargetMaster gesendet, wenn die Methode die aktuelle Methode in TargetMaster ist.



Dosierniveaus einstellen

Wenn in einer Präparationsstufe Suspensionen und/oder Schmiermittel verwendet werden, müssen Sie zuerst den Suspensions- oder Schmiermitteltyp wählen und dann das Dosierniveau.

Im Feld **Level** (Niveau) können Sie zwei Werte einstellen:

- Vordosieren: die Menge an Suspension oder Schmiermittel, die vor Beginn der Stufe auf die Unterlage aufgebracht wird.
- Dosieren: Das ist das Dosierniveau während der Präparation. Legen Sie diesen Wert entsprechend der gewählten Unterlage fest.



Für das **Level** (Niveau) können zwei Werte eingestellt werden: z. B. 2/7 (Vordosieren/Dosieren).

| Option | Vordosieren | Dosieren | Schritte |
|--------------|-------------|----------|----------|
| Dosierniveau | 0–10 | 0–20 | 1 |

Beispiel



Das Vordosierniveau [z. B. 2]

Dieser Wert ist das Vordosierniveau, d. h. die Menge an Suspension oder Schmiermittel, die vor Beginn der Präparationsstufe auf die Unterlage aufgebracht wird.

Damit wird die Unterlage geschmiert, um solchen Beschädigungen vorzubeugen, die auftreten würden, wenn die Proben mit einer trockenen Unterlage in Berührung kommen.

Der Wert ist von der Häufigkeit der Verwendung und der Art der Unterlage abhängig. Bei häufig verwendeten Unterlagen wird ein niedrigerer Wert eingestellt als bei Unterlagen, die eher selten verwendet werden.



Das Dosierniveau [z. B. 7]

Dieser Wert ist das Dosierniveau für die gesamte Präparation. Er wird entsprechend der Art der Unterlage gewählt: Weiche Poliertücher mit Flor verlangen mehr Schmiermittel als harte, ebene Tücher oder Feinschleifscheiben.

Feinschleifscheiben wiederum verlangen ein geringeres Dosierniveau des Schleifmittels als Poliertücher.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden).
2. Durch Drücken von **Eingabe** wird der Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) aktiviert.
3. Scrollen Sie zu der Gruppe mit der zu bearbeitenden Methode.
4. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methodegruppe zu öffnen.
5. Scrollen Sie zu der zu bearbeitenden Methode.
6. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methode zu bearbeiten.
7. Scrollen Sie zu der zu bearbeitenden Methodenstufe.
8. Bearbeiten Sie die Stufe.
9. Scrollen Sie zu der zu bearbeitenden Einstellung.
10. Wählen Sie die richtige Einstellung für **Level** (Niveau).
11. Wählen Sie die gewünschten Einstellung.
12. Speichern Sie Ihre Änderungen.



Die Methode wird automatisch an TargetMaster gesendet, wenn die Methode die aktuelle Methode in TargetMaster ist.

Dosierniveau während eines Prozesses ändern

Sie können das Dosierniveau für Suspensionen und Schmiermittel während eines Prozesses jederzeit ändern. Siehe [Definieren von Unterlagen, Schmiermittel und Suspensionen](#) ▶ 56.

Verformungen in Polierstufen

Wenn Sie in einer Polierstufe eine inakzeptable Verformung der Probe feststellen, verringern Sie entweder die Andruckkraft oder verwenden Sie eine weniger aggressive Präparationsunterlage. Siehe [Methodenstufen bearbeiten](#) ▶ 54.

Abtragstufe bearbeiten

Sie können vor Beginn des Prozesses einzelne Stufen in allen Modi von TargetMaster ändern.

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **Process** (Prozess).
2. Drücken Sie im Bildschirm **Process** (Prozess) **F1**, um den ersten Bearbeitungsbildschirm aufzurufen.
3. Rufen Sie den Bildschirm zum Bearbeiten von Stufen auf.
4. Wählen Sie die Stufe, die Sie ändern möchten.
5. Bearbeiten Sie die ausgewählte Stufe.
6. Ändern Sie die Werte des gewählten Parameters.
7. Übernehmen Sie Ihre Änderungen.
8. Speichern Sie Ihre Änderungen.



Im **Time mode** (Zeitmodus) ist die Schaltfläche **F1** zum Bearbeiten deaktiviert. Um eine Stufe in diesem Modus zu bearbeiten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie die Stufe, die Sie ändern möchten.
2. Bearbeiten Sie die ausgewählte Stufe.
3. Ändern Sie die Werte des gewählten Parameters.
4. Übernehmen Sie Ihre Änderungen.



Einstellung Time/Accuracy factor (Zeit/Genauigkeitsfaktor) konfigurieren

Passen Sie die Einstellung **Time/Accuracy factor** (Zeit/Genauigkeitsfaktor) (TAF) an, um auszuwählen, ob die höchste Genauigkeit oder die schnellste Präparation die höchste Priorität hat.

| Einstellungen | Beschreibung |
|---------------|---|
| 1 | Schnellere Präparation, geringere Genauigkeit |
| 2 | Mittlere Drehzahl und Genauigkeit |
| 3 | Langsamere Präparation, höchste Genauigkeit |

Hinweis: Für neue Präparationsmethoden empfiehlt Struers eine Anfangseinstellung von 3 für **Time/Accuracy factor** (Zeit/Genauigkeitsfaktor).

1. Wählen Sie im Bildschirm **MAIN MENU** (HAUPTMENÜ) den Bildschirm **Configuration** (Konfiguration).  
2. Aktivieren Sie den Bildschirm **Configuration** (Konfiguration). 
3. Wählen Sie **Options** (Optionen).  
4. Aktivieren Sie den Bildschirm **Options** (Optionen). 
5. Wählen Sie **Time/Accuracy factor** (Zeit/Genauigkeitsfaktor).  
6. Bearbeiten Sie den Wert. 
7. Wählen Sie die gewünschte Einstellung für **Time/Accuracy factor** (Zeit/Genauigkeitsfaktor).  
8. Speichern Sie den Wert und kehren Sie zum Bildschirm **Options** (Optionen) zurück. 

Hinweis: Während des Präparationsprozesses können Sie die gewählte Einstellung für **Time/Accuracy factor** (Zeit/Genauigkeitsfaktor) unten rechts auf dem Bildschirm sehen.

Methode löschen

Hinweis: Wenn die zu löschende benutzerdefinierte Methode die aktuelle benutzerdefinierte Methode in TargetMaster ist, müssen Sie zuerst eine andere benutzerdefinierte Methode an TargetMaster übertragen, bevor Sie die benutzerdefinierte Methode in TargetDoser löschen können.

Hinweis: Wenn Sie eine benutzerdefinierte Methode löschen, wird sie in der Zwischenablage gespeichert, bis Sie eine andere benutzerdefinierte Methode oder andere Stufe löschen oder kopieren.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden).
2. Durch Drücken von **Eingabe** wird der Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) aktiviert.
3. Scrollen Sie zu der Gruppe mit der zu löschenden Methode.
4. Drücken Sie **Eingabe**, um die Methodegruppe zu öffnen.
5. Scrollen Sie zu der zu löschenden Methode.
6. Drücken Sie **F3**, um die Methode zu löschen.
7. Wählen Sie bei Bedarf eine andere Gruppe, in der Sie die zu löschende Methode speichern können.
8. Drücken Sie **F2**, um die Methode einzufügen.



7.7 Benutzerdefinierte Methode optimieren

Wenn Sie mit Silizium arbeiten,

verwenden zum Grobschleifen SiC-Papier, Korngröße 800. Fahren Sie bei Bedarf mit SiC-Papier, Korngröße 1200, fort.

In der Regel können Sie mit einem SiC-Papier bis zu 1500 µm in weniger als 5 Minuten entfernen. Wenn Sie mehr als 1500 µm entfernen müssen, fügen Sie eine zweite Stufe mit SiC-Papier, Korngröße 800, zu Ihrer Methode. In diesem Schritt können Sie die Abtragsrate auf den gewünschten Wert einstellen.

Wird ein Diamant-Pad durch SiC-Papier ersetzt, steigen die Abtragsraten drastisch an. Darum müssen Sie daran denken, die anfängliche Abtragsrate zu ändern. Die Standardeinstellung ist 720 µm, aber Sie müssen sie für SiC-Papier auf mindestens 1300 µm erhöhen.

Um die Präparationszeit so kurz wie möglich zu halten, ist die Drehzahl der Scheibe auf 3000 U/min eingestellt. Verwenden Sie SiC-Papier nur einmal.

Feinschleifen

MD-Largo besitzt ausgezeichnete Eigenschaften und eignet sich für Elektronik mit sehr weichen und sehr harten Werkstoffen in derselben Matrix. Im Laufe der Zeit verringert Kunststoff in der Probeaufnahme die Leistung jedoch erheblich, es sei denn, Sie reinigen MD-Largo nach jedem Gebrauch.

Alternativ eignet sich auch MD-Sat (dicht gewebtes Acetattuch) zum Feinschleifen mit der gleichen DiaPro AllegroLargo Suspension wie mit MD-Largo.

MD-Sat benötigt ca. 10 Minuten zum Einlaufen, bevor eine stabile Abtragsrate erreicht wird, danach liefert die Scheibe hohe Abtragsraten über einen langen Zeitraum ohne Reinigung. Achten Sie darauf, das Tuch nicht zu stark mit DiaPro zu sättigen, da dies zu Aquaplaning der Probe führen kann.

MD-Sat wird mit **Time mode** (Zeitmodus) und einer leeren Probeaufnahmen 10 Minuten lang eingefahren.

Wenn Sie MD-Largo durch MD-Sat ersetzen, steigen die Abtragsraten drastisch. Stellen Sie deshalb sicher, dass die Einstellung der anfänglichen Abtragsrate auf 22 µm/min eingestellt ist. Der empfohlene Wert für die anfängliche Abtragsrate beträgt für MD-Largo unverändert 9 µm/min.

Im **Target mode** (Zielmodus) ist es aufgrund der höheren Abtragsrate empfehlenswert, den Abtrag in der Feinschleifstufe auf 40 µm einzustellen.

7.8 Gerät starten und stoppen

Gerät starten



WARNUNG

Verwenden Sie niemals ein Gerät mit defekten Sicherheitsvorrichtungen. Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.



VORSICHT

Achten Sie bei der Arbeit an Geräten mit rotierenden Teilen darauf, dass weder Ihre Kleidung noch Ihre Haare von rotierenden Teilen erfasst werden können.



VORSICHT

Kommen Sie während des Betriebs nicht mit rotierenden Teilen in Berührung.



Hinweis:

Bei der Arbeit mit alkoholhaltigen Suspensionen oder Schmiermitteln empfehlen wir die Verwendung eines Abzugssystems.

1. Stellen Sie die Drehzahlsteuerung auf die gewünschte Drehzahl ein.
2. Drücken Sie die Schaltfläche **Start**. Das Gerät startet.
3. Justieren Sie die Drehzahl bei Bedarf.



Gerät stoppen

- Drücken Sie die Schaltfläche **Stopp**.



Not-Aus



Hinweis:

Durch Betätigen des Not-Aus-Schalters werden alle beweglichen Teile sofort gestoppt.

**Hinweis:**

Verwenden Sie den Not-Aus-Schalter niemals dazu, das Gerät während des normalen Betriebs auszuschalten.

1. Drücken Sie den Not-Aus-Schalter, um Not-Aus zu aktivieren.

**WARNUNG**

Vor der Freigabe des Not-Aus-Schalters müssen der Grund für deren Aktivierung untersucht und alle erforderlichen Behebungsmaßnahmen ergriffen worden sein.

2. Drehen Sie den Not-Aus-Schalter, um Not-Aus freizugeben.

7.9 Drehzahl der Scheibe einstellen

Um die Abtragsrate deutlich zu steigern, erhöhen Sie die Drehzahl von 150 U/min auf 300 U/min. Um die Präparationszeiten zu verkürzen, wählen Sie 300 U/min sowohl für das Schleifen als auch das Polieren. Für einige empfindliche Probentypen sind die niedrigere Drehzahlen empfohlen.

Testen Sie die Abtragsrate in den verschiedenen Schleifstufen, bevor Sie eine zu verwendende Probe präparieren. Alternativ können Sie eine Pufferstufe zwischenschalten, d. h. eine kurze zusätzliche Schleifstufe zwischen dem Schleifen und dem Feinschleifen.

7.10 Formeinsatz verwenden

**Hinweis:**

Wenn Sie anstatt einer Probenaufnahme einen anderen Träger verwenden, wirkt sich das erheblich auf die Polierdynamik aus. Der Formeinsatz mit Ø 40 mm ermöglicht sehr hohe Abtragsraten, die das Messsystem nur schwer nachverfolgen kann.

Wenn Sie Formeinsätze verwenden, verringern Sie Drehzahl und Andruckkraft.

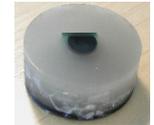
Struers empfiehlt, Ihre Proben vollständig in Einbettmittel einzubetten. Alternativ können Sie eine kleinere Menge Einbettmittel verwenden, um die Entnahme der uneingebetteten Probe nach der Präparation zu erleichtern.

Weitere Informationen über Präparationsmethoden finden Sie hier: [Arbeiten mit Methoden in TargetDoser](#) ► 64.

Formeinsatz



Vollständig eingebettet



Teilweise eingebettet



Hinweis:

Wenn Sie einen Formeinsatz verwenden, versiegeln Sie die Öffnung zwischen Formeinsatz und TargetGrip mit dem in TargetMaster mitgelieferten O-Ring. Der O-Ring lässt sich nur montieren und der Formeinsatz nur in TargetGrip einsetzen, wenn die Einbetthöhe mindestens 13 mm (0,5 Zoll) beträgt.

8 Betrieb des Geräts

8.1 Arbeiten mit Methoden in TargetDoser

Die Software enthält eine Reihe von Metalog Guide Methoden, die Sie als Ausgangspunkt für eigene Präparationsmethoden nutzen können.

Sie können mit folgenden Methodentypen arbeiten:

- **STRUERS METHODS** (STRUERS METHODEN)

Diese Methoden sind vordefiniert. Sie können die Einstellungen nicht ändern. Kopieren Sie sie bei Bedarf in den Ordner **USER METHODS** (BENUTZERDEFINIERTER METHODEN) und ändern Sie die Einstellungen. Siehe [Benutzerdefinierte Methode bearbeiten](#) ► 53 Struers Methods (Methoden von Struers) ► 67

- **USER METHODS** (BENUTZERDEFINIERTER METHODEN)

Diese Methoden können Sie nach Bedarf kopieren und ändern. Siehe [Benutzerdefinierte Methoden](#) ► 49.

Methodengruppen

In TargetDoser können Sie bis zu 10 Methodengruppen erstellen, in denen Sie benutzerdefinierte Methoden speichern können. Jede Methodengruppe kann bis zu 20 benutzerdefinierte Methoden

enthalten.

8.1.1 Präparationsmodi

Sie haben die Wahl zwischen drei Präparationsmodi:

- **Time mode** (Zeitmodus)
- **Removal mode** (Abtragsmodus)
- **Target mode** (Zielmodus)

In einigen Fällen kann es notwendig sein, Stufen in den Präparationsmodi zu bearbeiten. Siehe [Methodenstufen bearbeiten ▶ 54](#).

8.1.2 Time mode (Zeitmodus)

Dieser Modus läuft für einen bestimmten Zeitraum. Messungen vor dem Schleifen sind zwar nicht notwendig, es kann aber sinnvoll sein, einige Ausgangsmessungen durchzuführen, da so angezeigt werden kann, wie viel Material tatsächlich abgetragen wurde.

Verwenden Sie den **Time mode** (Zeitmodus) bei Präparationsstufen mit sehr geringem Abtrag, z. B. Oxidpolieren oder Parallelpolieren.

Der Bildschirm Time mode (Zeitmodus)

Vor dem Drücken der Schaltfläche **START** zeigt der Bildschirm die gesamte Prozesszeit und die Zeit pro Stufe an. Bei Bedarf können Sie die Zeit einer Stufe bearbeiten. Siehe [Abtragstufe bearbeiten ▶ 59](#).

Nach Beginn der Präparation wird auf dem Bildschirm die verbleibende Zeit angezeigt.

8.1.3 Removal mode (Abtragsmodus)

Wenn Sie regelmäßig aufeinanderfolgende Schichten einer Probe überprüfen, trägt **Removal mode** (Abtragsmodus) die Schichten mit einer Genauigkeit von +/- 5 µm ab und stoppt automatisch, wenn der Wert erreicht ist.

Sie müssen den Abtragswert manuell als Gesamtabtragswert im Bildschirm **Process** (Prozess) von TargetMaster eingeben. Siehe [Werte manuell eingeben ▶ 71](#).

Verwenden von Removal mode (Abtragsmodus)

Wenn Sie eine Methode von Struers oder eine benutzerdefinierte Methode auf der Grundlage des **Removal mode** (Abtragsmodus) gewählt haben, zeigt der Bildschirm den Gesamtabtragswert und den Abtragswert jeder Stufe an.

Vor Beginn des Prozesses können Sie die Abtragswerte durch Wählen des jeweiligen Werts bearbeiten.

Sobald der Prozess gestartet ist, zeigt der Bildschirm die Menge an Material an, die noch abgetragen werden muss.

Entfernen dünner Schichten im Removal mode (Abtragsmodus)

Um ein hohes Maß an Sicherheit zu erhalten, was bei der Arbeit mit dünnen Probenschichten erforderlich ist, können Sie Drehzahl und Andruckkraft verringern. Werden die Einbettungen direkt in TargetGrip eingespannt sind, verringern Sie die Drehzahl.

Bei der Untersuchung des Schichtaufbaus von Chips verringern Sie die Drehzahl auf ein Minimum und die Andruckkraft um 25–50 %. Erhöhen Sie die Werte für die anfängliche Abtragsrate um 25–50 %. Bei Bedarf können Sie diese Werte senken.

Verwenden von TargetX/TargetZ mit Removal mode (Abtragsmodus)

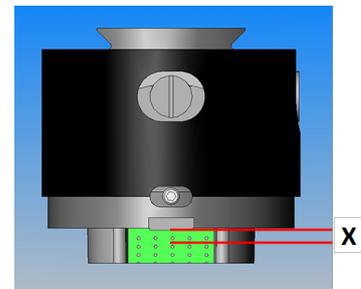
Wenn Sie die Schichtdicke nicht kennen, können Sie mit TargetZ oder TargetX die Dicke der zu abzutragenden Schicht bestimmen.

1. Achten Sie darauf, dass die Probe korrekt in TargetGrip eingesetzt ist. Der Zielbereich sollte möglichst parallel zur Referenzebene liegen.
2. Richten Sie die äußerste Kante der Probenaufnahme auf dem Bildschirm der Konfigurationsstation am vertikalen Fadenkreuz aus. Setzen Sie die Einstellung auf Null. Dies ist der Startreferenzpunkt.
3. Verfahren Sie die Probe mithilfe der Bedienelemente der Konfigurationsstation, bis das Fadenkreuz am Zielbereich ausgerichtet ist.
4. Die Differenz zwischen dem ersten Messwert (0) und diesem Wert ist der Abtragswert. Dies ist die Menge an Material, die während des Präparationsprozesses mit TargetMaster abgetragen werden soll.
5. Geben Sie den manuell gemessenen Abtragswert als Gesamtabtragswert im Bildschirm **Process** (Prozess) von TargetMaster ein. Siehe [Werte manuell eingeben ▶ 71](#).

8.1.4 Target mode (Zielmodus)

Der **Target mode** (Zielmodus) erfordert genaue Messungen des Abstands von der Referenzkante von TargetGrip zum Zielbereich (Abstand **X** in der Abbildung).

Verwenden Sie diese Messungen TargetZ oder TargetX.



Weitere Informationen zum Anschluss von TargetX und TargetZ finden Sie in der Betriebsanleitung der jeweiligen Einheit.

1. Achten Sie darauf, dass die Probe korrekt in TargetGrip eingesetzt ist. Der Zielbereich muss parallel zur Referenzkante liegen.
2. Richten Sie den Zielbereich im Bildschirm von TargetX oder TargetZ am vertikalen Fadenkreuz aus.
3. Setzen Sie die Einstellung auf Null. Dies ist der Startreferenzpunkt. Verfahren Sie TargetGrip danach nicht mehr auf der Y-Achse .
4. Verfahren Sie die Probe mithilfe der Bedienelemente von TargetX oder TargetZ, bis die Linien auf dem Bildschirm an der Referenzkante von TargetGrip ausgerichtet sind.

- Die Differenz zwischen dem ersten Messwert und diesem Wert ist der Zielwert (Abstand **X** in der Abbildung).

Der Bildschirm Target mode (Zielmodus)

Wenn Sie eine Methode basierend auf dem **Target mode** (Zielmodus) auswählen, zeigt der Bildschirm den Abstand zum Ziel und den Abstand pro Stufe an. In dieser Phase können Sie den Zielabstand und die Abtragsrate pro Stufe bearbeiten. Siehe auch [Werte manuell eingeben ▶ 71](#)

Wenn Sie den Prozess starten, zeigt der Bildschirm den Restabstand zum Ziel an.

Verbleibende Zeit bis zum Ziel

Sie können den Restabstand auf dem Bildschirm verfolgen, während Sie eine Präparation basierend auf dem **Target mode** (Zielmodus) durchführen.

Wenn der Abstand zum Schleif-/Polierübergang größer als 175 µm ist, wird das elektronische Messsystem verwendet und der Bildschirm zeigt den immer kleiner werdenden Abstand an.

Zwei Schleifstufen

Wenn Sie zwei aufeinanderfolgende Schleifstufen wählen, können bis zu 50 µm automatisch von der ersten zur zweiten Schleifstufe überführt werden.

8.1.5 Struers Methods (Methoden von Struers)

Methoden von Struers sind als vordefinierte Methoden zusammengefasst, die jeweils durch einen Buchstaben gekennzeichnet sind, der einem Werkstofftyp mit demselben Buchstaben im Metalogram des Metalog Guide von Struers entspricht.

Sie können die Methoden im Ordner **Struers Methods** (Methoden von Struers) nicht ändern, sie aber in den Ordner **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden) kopieren und dort bei Bedarf ändern.

8.1.6 Methodengruppen

Sie können Präparationsmethoden in Methodengruppen gruppieren. Methodengruppen enthalten Methoden mit gemeinsamen Eigenschaften, wie der gleichen Klasse oder dem gleichen Werkstofftyp.

Im Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) können Sie alle verfügbaren Präparationsprozessdaten kopieren, verschieben, bearbeiten, umbenennen und löschen.

Vorgehensweise

- Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden).
- Durch Drücken von **Eingabe** wird der Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) aktiviert.



Methode kopieren

1. Wählen Sie im Bildschirm **MAIN MENU** (HAUPTMENÜ) einen der folgenden Bildschirme:

- **STRUERS METHODS** (STRUERS METHODEN)

oder

- **USER METHODS** (BENUTZERDEFINIERTE METHODEN)



2. Wählen Sie die Methode, die Sie verwenden möchten.
3. Methode kopieren: Drücken Sie **F1 – COPY** (KOPIEREN) .



4. Drücken Sie **Eingabe**, um Ihre Wahl zu bestätigen.



5. Wenn Sie eine Methode vom Bildschirm **Struers Methods** (Methoden von Struers) kopieren:

- Drücken Sie **Zurück**, um zum Bildschirm **MAIN MENU** (HAUPTMENÜ) zurückzukehren.



- Wählen Sie den Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden).



6. Wählen Sie im Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden) das Feld aus, in das Sie die neue Methode einfügen möchten.
7. Fügen Sie die Methode ein. Drücken Sie **F2 – Insert** oder (Einfügen) .
8. Wenn Sie eine leere Methode verwenden, ändert sich der Name automatisch von **Empty method** (Leere Methode) zu **Unnamed method** (Unbenannte Methode).
9. Drücken Sie **Eingabe**, um Ihre Wahl zu bestätigen.



8.1.7 Methodengruppen erstellen

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden).
2. Durch Drücken von **Eingabe** wird der Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) aktiviert.



3. Scrollen Sie im Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) zu **Empty Group** (Leere Gruppe).
 4. Aktivieren Sie den Bildschirm **USER METHODS** (BENUTZERDEFINIERTER METHODEN) - **Empty Group** (Leere Gruppe).
 - Wählen Sie **Empty method** (Leere Methode) und nehmen Sie einige Änderungen an der Methode vor. Siehe [Methode erstellen ▶ 50](#).
- oder
- Kopieren Sie eine Methode in die Gruppe. Drücken Sie **F2**, um die Methode einzufügen. Siehe [Methode erstellen ▶ 50](#)
- Wenn Sie **Empty method** (Leere Methode) oder **Empty Group** (Leere Gruppe) geändert haben, ändert sich der Name automatisch zu **Unnamed method** (Unbenannte Methode) oder **Unnamed group** (Unbenannte Gruppe).
5. Verwenden Sie die Funktion **Rename** (Umbenennen), um der Methode oder Gruppe einen Namen Ihrer Wahl zu geben.



8.1.8 Methodengruppe löschen



Hinweis:

Eine Methodengruppe kann erst dann gelöscht werden, wenn alle benutzerdefinierten Methoden darin gelöscht oder in eine andere Gruppe verschoben wurden.

1. Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** (Hauptmenü) den Bildschirm **User Methods** (Benutzerdefinierte Methoden).
2. Durch Drücken von **Eingabe** wird der Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) aktiviert.
3. Wählen Sie im Bildschirm **Method groups** (Methodengruppe) die zu löschende Methodengruppe.
4. Löschen oder verschieben Sie alle benutzerdefinierten Methoden. Siehe [Methode löschen ▶ 60](#).
5. Drücken Sie **F3**, um die gewählte Gruppe zu löschen.
6. Drücken Sie **Eingabe**, um das Löschen zu bestätigen.



8.2 Methode an TargetMaster übertragen

Drücken Sie nach dem Bearbeiten einer Methode **F4**, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern. Die Methode wird automatisch an TargetMaster übertragen.





Hinweis:

Sie können eine Methode nur vom Bildschirm **Edit** (Bearbeiten) von TargetDoser an TargetMaster übertragen.



Hinweis:

Wenn eine Methode in TargetMaster verwendet wird, können Sie nur die Dosierwerte bearbeiten.

8.3 Der Präparationsprozess

Ein ordnungsgemäßer Betrieb von TargetSystem verlangt die Befolgung der nachstehenden Schritte in der gezeigten Reihenfolge.

Stellen Sie vor dem Start sicher, dass alle Instrumente des Systems eingeschaltet sind.

Temperatur

1. Kontrollieren Sie, dass die Umgebungstemperatur 20 °C (68 °F) $\pm 2\text{ °C}$ (4 °F) beträgt.
2. Kontrollieren Sie auch, dass sich die Temperatur mindestens eine Stunde lang innerhalb der oben angegebenen Grenzwerte lag, bevor Sie den Betrieb von TargetMaster aufnehmen.
3. Kontrollieren Sie, dass die Temperatur des Probenhalters innerhalb der oben angegebenen Grenzen liegt.
4. Führen Sie den Präparationsprozess ohne lange Pausen zwischen den einzelnen Stufen durch, um die Auswirkungen von Temperaturschwankungen zu minimieren.

Präparation

1. Befestigen Sie die Probe an der Probenaufnahme oder dem Probenhalter.
2. Bringen Sie die Probenaufnahme oder Probenhalter an TargetGrip an und fixieren Sie sie/ihn mit dem mitgelieferten Inbus-Schlüssel.

Methode wählen

1. Wählen Sie die richtige Präparationsmethode auf TargetDoser und übertragen Sie sie auf TargetMaster.

8.4 Zielwert erhalten und eingeben

Der Zielwert ist der Abstand von der Referenzebene von TargetGrip zum Zielbereich der Probe.

Der Abtragswert ist der Abstand zwischen der Oberseite der Probenaufnahme und dem Zielbereich.

TargetMaster berechnet den Abtragswert automatisch auf der Grundlage des Zielwerts. Siehe [Removal mode \(Abtragsmodus\) ▶ 65](#) und [Target mode \(Zielmodus\) ▶ 66](#).

1. Setzen Sie TargetGrip in TargetZ oder TargetX ein und erhalten Sie den Zielwert.
2. Wenn Sie TargetZ zum präparieren in **Target mode** (Zielmodus) verwenden, senden Sie diesen Wert an TargetMaster. Wenn die Präparation in **Removal mode** (Abtragsmodus) erfolgt, notieren Sie den Abtragswert und geben Sie ihn manuell ein.

Wenn Sie TargetX verwenden, notieren Sie den Abtragswert und geben Sie ihn manuell ein.

- Entfernen Sie TargetGrip aus TargetZ oder TargetX und tragen Sie, falls erforderlich, Harz auf, um die Probe zu befestigen.

8.5 Werte manuell eingeben

Die können den Abstand zum Ziel bzw. den Abtragsbetrag vor Beginn des Prozesses in **Target mode** (Zielmodus) und **Removal mode** (Abtragsmodus) ändern.

- Wählen Sie im Bildschirm **Main menu** Bildschirm den **Process** (Prozess).
- Aktivieren Sie den Bildschirm **Process** (Prozess).
- Bearbeiten Sie den Zielwert oder den Gesamtabtrag.
- Geben Sie die Werte ein.
- Ändern Sie den gewünschten Wert.
- Bestätigen Sie den gewünschten Wert.
- Speichern Sie Ihre Änderungen.



8.6 Starten Sie den Präparationsprozess an TargetMaster

Im Bildschirm TargetMaster:

- Kontrollieren Sie, dass die Zeiten oder Abstände der Präparationsmethode korrekt sind. Nehmen Sie bei Bedarf eine Feineinstellung vor.
- Legen Sie die richtige Präparationsunterlage auf den Drehteller.
- Setzen Sie TargetGrip in den Probenbeweger von TargetMaster ein und fixieren Sie das Teil mit dem mitgelieferten Inbus-Schlüssel.
- Drücken Sie **START** auf TargetMaster, um den Präparationsprozess zu starten.
Sie können den Fortschritt auf dem Bildschirm verfolgen.
- Wenn Sie einen falschen Zielwert eingegeben haben, sodass der Zielabstand größer ist als die Probenhöhe, erscheint eine Fehlermeldung und das Gerät stoppt. Geben Sie den korrekten Wert ein, bevor Sie fortfahren.



8.7 Der Prozess

TargetMaster zusammen mit **Target mode** (Zielmodus):

Abtragswert = Probenhöhe – Zielwert.

- Der Probenbeweger gleitet über das Lasermesssystem, das die Probenhöhe misst. Die Probenhöhe ist der Abstand zwischen der Referenzebene von TargetGrip und dem Ende der Probe.
- Der Abtrag wird zu Beginn des Prozesses elektronisch gemessen.

- Der Probenbeweger positioniert sich über dem rotierenden Drehteller und ist bereit, Stufe 1 der Präparation zu starten.
- Wenn das elektronische Messsystem festgestellt hat, dass der verbleibende Abstand zum Schleif-/Polierübergang höchstens 175 µm beträgt, wird das Lasermesssystem für den Rest des Prozesses verwendet.
- Der Wechsel erfolgt beim Schleifen. Nach Abschluss von Stufe 1, in der Regel dem Grobschleifen, hebt der Probenbeweger die Probe ab und transportiert sie zur Reinigungsstation.
- Die Probe wird mit Seife gewaschen, mit Wasser gespült und mit Alkohol und Druckluft getrocknet.
- Der Prozess beginnt erneut mit Lasermessung, Schleifen und abschließend Reinigen und Spülen der Proben, bis die gewünschte Materialmenge abgetragen ist.
- Der Probenbeweger stoppt, wenn der gewünschte Abtrag erreicht ist. Eine Meldung auf dem Bildschirm von TargetMaster fordert Sie auf, die Präparationsunterlage zu wechseln.

Präparationsunterlage wechseln

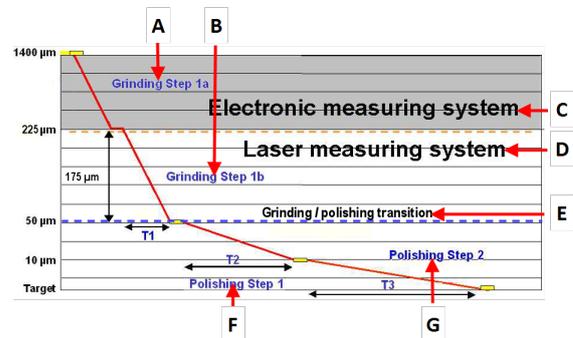
1. Folgen Sie den Textaufforderungen.
2. Drücken Sie **START** auf TargetMaster, um den Prozess fortzusetzen.



Der Präparationsprozess – Überblick

In diesem Diagramm ist ein typischer Prozess dargestellt.

- A Schleifstufe 1a**
- B Schleifstufe 1b**
- C Elektronisches Messsystem**
- D Lasermesssystem**
- E Schleif-/Polierübergang**
- F Polierstufe 1**
- G Polierstufe 2**



8.8 Verwenden von SiC-Papier

Ändern Sie niemals das SiC-Papier während einer Stufe, da TargetMaster die Abtragsrate bei einem Papierwechsel nicht korrekt berechnen kann.

Wenn Sie SiC-Papier austauschen müssen, sollten der Restabtrag in der Regel noch mindestens 800–1000 µm betragen.

Reißt das Papier unterhalb dieses Grenzwerts, verwenden Sie Schleifpapier mit feinerer Körnung für TargetMaster, damit Sie nicht über das Ziel hinaus schleifen.

In der Regel können Sie mit einem Papier bis zu 1500–2000 µm abtragen. Struers empfiehlt für eine besonders effiziente Präparation, eine zweite Planschleifstufe mit einem neuen SiC-Papier hinzuzufügen.

8.9 Überlauf und Überfahren der Zielposition

Ergibt eine Lasermessung während des Abtrags eine Resthöhe von weniger als 9 µm bis zum Abschluss einer Schleifstufe, wird die Stufe abgebrochen und die Differenz zur nächsten Stufe überführt.

In einer Polierstufe erfolgt dies, wenn die Resthöhe weniger als 3 µm beträgt. Die Überführung zur nächsten Stufe wird als Überlauf bezeichnet.

Wurde beim Schleifen zu viel Material abgetragen (Überfahren der Zielposition), werden alle Polierstufen automatisch korrigiert.

Wenn eine Korrektur des Prozesses nicht möglich ist, stoppt das Gerät und es wird eine Fehlermeldung angezeigt. In diesem Fall können Sie die Präparation möglicherweise erfolgreich abschließen, indem Sie eine neue Methode mit nur einer Polierstufe zum Ausgleich eingeben.



Hinweis:

Das überfahren der Zielposition kommt sehr selten vor. Mögliche Ursachen sind falsche Messungen aufgrund einer feuchten Probe oder eine falsche Einstellung für die anfängliche Abtragsrate.

8.10 Stufenfolge ändern

In **Time mode** (Zeitmodus) und **Removal mode** (Abtragsmodus) können Sie die Stufenfolge manuell ändern oder während einer Präparation Stufen wiederholen.

Sie können eine Präparation auch von jeder beliebigen Stufe aus starten.

1. Drücken Sie **STOPP**, um den Prozess zu unterbrechen.
2. Wählen Sie die gewünschte Stufe.
3. Drücken Sie **START**, um den Prozess fortzusetzen.



8.11 Manuelle Funktionen

Während eines Präparationsprozesses können Sie auf manuelle Funktionen zugreifen.

1. Drücken Sie **STOPP**, um den Prozess zu unterbrechen.
2. Durch Drücken von **F2** wird der Bildschirm **Manual Functions** (Manuelle Funktionen) aufgerufen.
3. Wählen Sie **Manual cleaning** (Manuelle Reinigung) oder **Manual measurement** (Manuelle Messung).
4. Drücken Sie **Eingabe**, um die gewählte manuelle Funktion zu starten.
5. Durch Drücken von **Esc** wird der Bildschirm **Manual Functions** (Manuelle Funktionen) verlassen.
6. Drücken Sie **START**, um den Prozess fortzusetzen.



8.12 Prozess unterbrechen



Hinweis:

Der Präparationsprozess darf zwischen dem Reinigen und der Lasermessung nicht unterbrochen werden.

Drücken Sie **STOPP**, nachdem die Lasermessung abgeschlossen ist.

1. Drücken Sie **STOPP**, um den Prozess zu unterbrechen.
2. Drücken Sie **F1**, um die Funktion **Remove sample** (Probe entnehmen) zu aktivieren.
3. Lockern Sie TargetGrip mit einem Inbus-Schlüssel und nehmen Sie das Teil aus TargetMaster.
4. Untersuchen Sie TargetGrip.
5. Befestigen Sie TargetGrip wieder am Probenbeweger und fixieren Sie das Teil mit dem Inbus-Schlüssel.
6. Drücken Sie **START**, um den Prozess fortzusetzen.



8.13 Abschluss des Prozesses

Wenn alle Stufen der Präparationsmethode abgeschlossen sind, erscheint der Bildschirm **Process summary** (Prozesszusammenfassung). Auf diesem Bildschirm werden die tatsächlichen Abtragsraten jeder Stufe und die gesamte Prozesszeit angezeigt.

Mit diesen Abtragsraten können Sie die Werte für die anfängliche Abtragsrate in der Datenbank optimieren.



Hinweis:

Erhöhen Sie die tatsächlichen Werte immer um einen Toleranzwert von 20 %.

- Der Probenbeweger bewegt sich von der Messstation zu einer Position, an der TargetGrip entnommen werden kann.
- Die Sicherheitsabdeckung öffnet sich.
- Nehmen Sie TargetGrip vom Probenbeweger ab und untersuchen Sie den Zielbereich.

8.14 Parallelpolieren

Generell sollten Sie beim Parallelpolieren sowohl Drehzahl als auch Andruckkraft reduzieren. Wenn die Probe kein Silizium enthält, muss die Andruckkraft möglicherweise nicht reduziert werden.

Das folgende Beispiel gilt für eine Kugeligitteranordnung. Die Präparationszeiten sind Richtwerte.

Vor der Verwendung der Probenaufnahme P

- Legen Sie den O-Ring unter den Flansch der Probenaufnahme P, um zu verhindern, dass Wasser in den Hohlraum unter der Probenaufnahme P eindringt.

8.14.1 Vor dem Einbetten der Probe

1. Wählen Sie eine geeignete Methode basierend auf **Time mode** (Zeitmodus).
2. Verringern Sie die Drehzahl auf 150 U/min.
3. Übertragen Sie die Methode zu TargetMaster.
4. Fügen Sie 50 % zu den Werten für die anfängliche Abtragsrate in der Datenbank hinzu.
5. Stellen Sie sicher, dass TargetGrip so waagrecht wie möglich ist.
6. Ziehen Sie die Kippfeststellschraube an.
7. Achten Sie darauf, dass der O-Ring in der Probenaufnahme P sitzt und spannen Sie die Probenaufnahme P in TargetGrip ein.
8. Positionieren Sie die Probenaufnahme P in TargetGrip so, dass die Spannschraube zum Ausschnitt rechts von der Referenzkante weist.
9. Ziehen Sie die Feststellschrauben von TargetGrip an.
10. Präparieren Sie 30 Sekunden lang mit SiC-Papier, Korngröße 800, und richten Sie dann die Probenaufnahme P mit dem Schwalbenschwanz von TargetGrip aus.
11. Reinigen Sie die Probenaufnahme P gründlich mit Aceton.

8.14.2 Probe einsetzen

1. Befestigen Sie die Probe mit dünnem, doppelseitigem Klebeband auf der Probenaufnahme P.
2. Legen Sie die Probe auf das Klebeband.
3. Achten Sie darauf, dass sich die Probe so nah wie möglich am Maßband befindet.
4. Achten Sie darauf, dass die Probe um die Referenzebene von TargetGrip zentriert ist.
5. Drücken Sie die Probe auf das Klebeband und befestigen Sie sie mit Sekundenkleber entlang der Probenkanten.
6. Setzen Sie zuerst den Messpin mit O-Ring ein. Stellen Sie sicher, dass der Messpin oben einige mm über die Oberseite der Probe hinausragt.
7. Verriegeln Sie den Messpin.
8. Der in die Probenaufnahme P eingesetzte Messpin darf nicht mehr als 3,5 mm über die Oberfläche der Probenaufnahme P herausragen. Ragt er mehr heraus, kollidiert er mit der Abdeckung der Lasermulde. Prüfen Sie die Höhe mit einem Messschieber.



8.14.3 Schleifen

1. Führen Sie einige Sekunden lang ein Planschleifen mit SiC-Papier, Korngröße 800 durch, bis der Messspin mit der Probe fluchtet.
2. Schleifen Sie die Probe 15–20 Sekunden lang mit MD-Dac und kontrollieren Sie sie.
3. Wiederholen Sie den Prozess, bis die Probe plan ist.
4. Übergeben Sie die Probe zu TargetMaster und wählen Sie eine geeignete Abtragsmethode. Struers empfiehlt Sat/9 μm , Dac/3 μm , Nap/1 μ und Op-S.
5. Unterbrechen Sie den Prozess in regelmäßigen Abständen und überprüfen Sie die Planheit mit einem Lichtmikroskop. Messen Sie die Planheit/Neigung der Probe mit einer Mikrometerschraube.
6. Messen Sie die Höhe in der Mitte der Probe und dann an den Seiten.
7. Kippen Sie die Probe, bis Sie einen Unterschied zwischen den Seiten ausgeglichen haben.
8. Fahren Sie fort, bis Sie das Ziel erreicht haben.



9 Wartung und Service - TargetMaster

Maximale Verfügbarkeit und eine lange Betriebszeit lassen sich nur mithilfe einer korrekten Wartung erreichen. Die ordnungsgemäße Wartung ist wichtig, um den sicheren Betrieb des Geräts zu gewährleisten.

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Wartungsmaßnahmen dürfen nur von ausgebildeten oder geschulten Personen durchgeführt werden.

Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen (SRP/CS)

Sicherheitsbezogene Teile sind in Abschnitt „Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen (SRP/CS)“ in Abschnitt „Technische Daten“ dieser Anleitung beschrieben.

Technische Fragen und Ersatzteile

Bei technischen Fragen und zum Bestellen von Ersatzteilen geben Sie immer die Seriennummer sowie Spannung/Frequenz an. Seriennummer und Spannung stehen auf dem Typenschild jedes Geräts.

Diese Informationen finden Sie auch in der Duramin Software, indem Sie **Tester** (Prüfgerät) >**Info** (Info) auswählen.

9.1 Allgemeine Reinigung

Um lange Lebensdauer des Geräts zu sichern, empfiehlt Struers dringend eine regelmäßige Reinigung.

**Hinweis:**

Verwenden Sie kein trockenes Tuch, da die Oberflächen nicht kratzfest sind.

**Hinweis:**

Verwenden Sie kein Aceton, Benzol oder ähnliche Lösungsmittel.

Wenn das Gerät für längere Zeit nicht verwendet wird

- Reinigen Sie das Gerät und das gesamte Zubehör sorgfältig.

9.2 Täglich

- Reinigen Sie alle zugänglichen Oberflächen mit einem weichen, feuchten Tuch.
- Kontrollieren Sie die Dosierflaschen und füllen Sie sie auf.

9.3 Wöchentlich

- Reinigen Sie alle zugänglichen Oberflächen mit einem weichen, feuchten Tuch und gängigen Haushaltsreinigern.
- Zum Entfernen starker Verschmutzungen verwenden Sie eine kraftvolle Handreinigungspaste wie Solopol Classic.

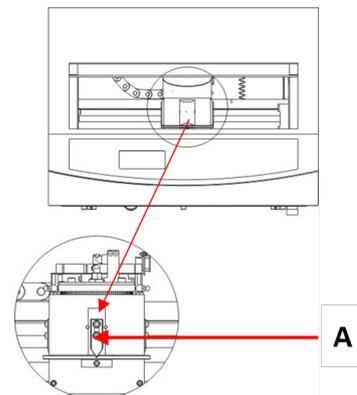
9.4 Schlauchreinigung

Reinigen Sie die Schläuche an TargetDoser immer, wenn Sie die Flaschen wechseln.

Die Schläuche müssen auch dann gereinigt werden, wenn Sie zur Präparation Oxidpoliermittel wie OP-S verwendet haben.

9.5 Monatlich

- Reinigen Sie den Dosierkopf mit einer milden sauren Lösung oder einem anderen Entkalkungsmittel, um Kalkablagerungen zu entfernen.
- Spülen Sie den Dosierkopf gründlich mit sauberem Wasser.
- Reinigen Sie die Registrierstifte und die entsprechenden Vertiefungen am Probenbeweger.



A Registrierstift und Vertiefung

- Reinigen Sie die Registrierflächen auf jeder Seite der Spindel mit einem Wattestäbchen und etwas Alkohol.



B Registrierfläche

9.5.1 Laserfenster reinigen

- Ziehen Sie das Netzkabel ab.
- Schieben Sie die Abdeckung der Lasermulde vorsichtig zur Seite und wischen Sie die Oberfläche des Laserfensters mit einem mit Alkohol befeuchteten Wattestäbchen ab.

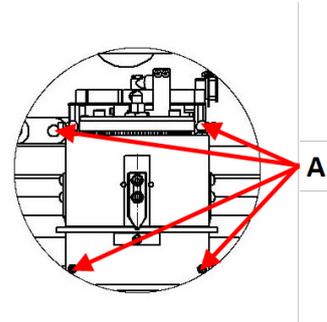
9.5.2 TargetGrip reinigen

- Entfernen Sie die drei kleinen Schrauben.
- Nehmen Sie die äußere Abdeckung ab und entfernen Sie alle Rückstände im Inneren von TargetGrip.
- Schmieren Sie alle beweglichen Teile und bauen Sie die Einheit wieder zusammen.

9.6 Jährlich

9.6.1 Schmieren des Probenhalterkopfs

- Tragen Sie etwas Schmierfett auf die Oberfläche des oberen Rings am Probenbeweger auf und schmieren Sie die 4 Nippel mit Shell Albida EP2.

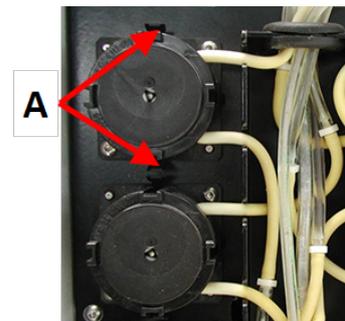


A Schmiernippel

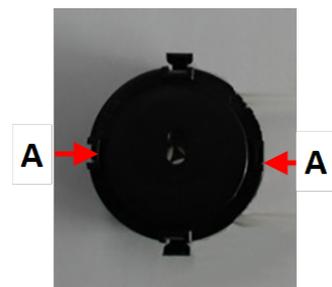
9.6.2 Schläuche wechseln

Die Schläuche an Pumpe 5 von TargetDoser bestehen aus Silikon, da dieses Material eine höhere Beständigkeit gegenüber Alkohol besitzt. Allerdings ist es nicht so langlebig wie das Material, das für die anderen Pumpen verwendet wird. Daher müssen Sie die Silikonschläuche jährlich austauschen.

1. Trennen Sie die Dosierschläuche von den weißen Kupplungen. Die weißen Kupplungen müssen an den an TargetDoser angeschlossenen Schläuchen bleiben.
2. Drücken Sie die beiden Clips [A] und ziehen Sie die Pumpe von der Achse.
3. Drücken Sie die beiden Clips an der Pumpe gegeneinander und entfernen Sie den Boden der Pumpe.



A Clips



A Clips

4. Entfernen Sie die 3 Rollen und tauschen Sie den Silikonschlauch aus.
5. Setzen Sie die 3 Rollen wieder in das Pumpengehäuse ein.
6. Setzen Sie den Boden wieder ein.
7. Verbinden Sie die Schläuche wieder mit den Schläuche an TargetDoser. Setzen Sie die Pumpe wieder auf die Achse auf.
8. Kontrollieren Sie, dass alle Schläuche ordnungsgemäß angeschlossen sind.



9.6.3 Prüfung der Sicherheitseinrichtungen

Die Sicherheitseinrichtungen müssen einmal pro Jahr geprüft werden.



WARNUNG

Verwenden Sie niemals ein Gerät mit defekten Sicherheitsvorrichtungen. Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.



Hinweis:

Die Prüfung sollte immer nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) vorgenommen werden.

9.6.4 Not-Aus

Test 1

1. Drücken Sie die Schaltfläche **Start**. Das Gerät startet.
2. Drücken Sie den Not-Aus-Schalter.
3. Wenn der Betrieb nicht unterbrochen wird, drücken Sie die Schaltfläche **Stopp**.
4. Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.



Test 2

1. Drücken Sie den Not-Aus-Schalter.



2. Drücken Sie die Schaltfläche **Start**.
3. Sobald das Gerät startet, drücken Sie die Schaltfläche **Stopp**.
4. Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.



9.7 Ersatzteile

Technische Fragen und Ersatzteile

Bei technischen Fragen und zum Bestellen von Ersatzteilen geben Sie immer die Seriennummer sowie Spannung/Frequenz an. Seriennummer und Spannung stehen auf dem Typenschild jedes Geräts.

Weitere Informationen erhalten Sie vom Struers Service. Hier können Sie auch die Verfügbarkeit von Ersatzteilen erfragen. Die Kontaktdaten finden Sie auf [Struers.com](https://www.struers.com).

9.8 Wartung und Reparatur

Struers empfiehlt, immer jährlich oder nach Intervallen von je 1500 Betriebsstunden eine normale Wartung durchzuführen.

Nach dem Einschalten des Geräts erscheinen auf der Anzeige Informationen über die Gesamtbetriebszeit und Servicemitteilungen.

Nach einer Betriebszeit von 1500 Stunden erscheint auf der Anzeige eine Mitteilung, die den Anwender daran erinnert, einen Service Check zu bestellen.



Hinweis:

Ein Service darf nur von einem Servicetechniker von Struers oder qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) durchgeführt werden. Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.

Service Check

Struers bietet eine große Anzahl verschiedener Servicepläne an, um die Anforderungen aller Kunden zu erfüllen. Dieses Angebot bezeichnen wir als ServiceGuard.

Die Servicepläne beinhalten eine Inspektion der Geräte, Austausch von Ersatzteilen, Einstellung der optimalen Betriebsparameter/Kalibrierung und einen abschließenden Funktionstest.

9.9 Entsorgung



Mit dem WEEE-Symbol gekennzeichnete Geräte enthalten elektrische und elektronische Bauteile und dürfen daher nicht zusammen mit dem normalen Abfall entsorgt werden.

Wenden Sie sich an die zuständige Behörde, um Informationen über die korrekte Entsorgung im Sinne der geltenden nationalen Vorschriften zu erfahren.

Beachten Sie bei der Entsorgung von Verbrauchsmaterialien und Flüssigkeit der Umlaufkühleinheit geltende Vorschriften.

10 Fehlersuche und -behebung – TargetMaster

10.1 Fehlersuche und -behebung – TargetMaster

| Fehler | Ursache | Maßnahme |
|---|--|---|
| Geräusch, wenn das Gerät gestartet wird, oder der Drehteller will nicht drehen. | Riemen nicht ausreichend gespannt | Riemen muss nachgezogen werden Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung. |
| Das Gerät arbeitet nicht, wenn der Startschalter gedrückt wird. | Der Hauptschalter ist nicht eingeschaltet. | Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter ein. |
| | Die Sicherung ist durchgebrannt (sie befindet sich an der Rückseite des Geräts). | Ersetzen Sie die Sicherung. |
| Das Wasser läuft nicht ab. | Abflussschlauch gequetscht. | Ziehen Sie den Schlauch gerade. |
| | Abflussschlauch verstopft. | Reinigen Sie den Schlauch. |
| | Abflussschlauch hat kein Gefälle. | Richten Sie den Schlauch so aus, dass er ein gleichmäßiges Gefälle besitzt. |
| Wasser tropft unter dem Gerät. | Undichter Wasserschlauch oder Defekt im Magnetventil | Schalten Sie den Hauptschalter aus. Trennen Sie die Einheit von der Stromversorgung. Stellen Sie die Wasserversorgung ab. Trennen Sie die Einheit bei Bedarf von der Wasserversorgung. Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung. |
| Das Kühlwasser stoppt | Wasserhahn der Wasserversorgung geschlossen | Öffnen Sie den Wasserhahn. |
| | Eingebauter Wasserhahn geschlossen | Öffnen Sie den Wasserhahn. |
| | Der eingebaute Wasserhahn ist blockiert | Reinigen Sie den Wasserhahn. |
| | Das Filter am Wasserzufluss ist blockiert | Reinigen Sie das Filter nur mit Druckluft. |

10.2 Mitteilungen und Fehler – TargetMaster

Fehlermeldungen sind in zwei Klassen unterteilt:

- Mitteilungen und Fehler

10.2.1 Mitteilungen

Mitteilungen enthalten Informationen über den Zustand des Geräts sowie kleinere Fehler

10.2.2 Fehler

Fehler müssen vor Fortsetzung des Betriebs behoben werden.

Drücken Sie die **Eingabe**, um die Fehlermeldung zu bestätigen.

| Fehlermeldung | Erklärung | Maßnahme |
|---|---|---|
| Air pressure too low! (Druckluftwert zu niedrig!) | Diese Meldung erscheint in Verbindung mit der vertikalen Bewegung des Probenbewegers. | Die Druckluftversorgung wurde abgeschaltet oder der Druckluftwert liegt unter dem erforderlichen Mindestwert. |
| Cleaning program not configured (Reinigungsprogramm nicht konfiguriert) | Sie haben versucht, einen manuellen Reinigungsprozess zu starten, das gewählte Reinigungsprogramm enthält jedoch keine aktiven Stufen. | Stellen Sie im Konfigurationsbildschirm des Reinigungsprogramms sicher, dass die Dauer der Stufe länger als 0 Sekunden ist. |
| Deviation too large when measuring the reference surface! Reference surface or laser surface is wet or dirty. (Abweichung bei der Messung der Referenzflächen zu groß! Referenzfläche oder Laseroberfläche nass oder verschmutzt.) | Diese Messung wird in Verbindung mit einer Lasermessung angezeigt. Die Messung der Referenzfläche zeigt eine zu große Abweichung verglichen mit den vorherigen Messungen. | Stellen Sie sicher, dass die Referenzkante des Probenhalters sauber und trocken ist. Eine nasse Oberfläche bedeutet, dass die Reinigungsfunktion fehlerhaft ist. Wenn die Oberfläche trocken ist, stellen Sie sicher, dass sich unter dem Laser kein Wasser befindet: Schieben Sie die Laserabdeckplatte zur Seite und reinigen Sie die Fläche vorsichtig mit einem Wattestäbchen. |

| Fehlermeldung | Erklärung | Maßnahme |
|--|---|--|
| <p>Disc motor or frequency inverter overloaded! (Scheibenmotor oder Frequenzumrichter überlastet!)</p> | <p>Diese Meldung erscheint während eines Schleif- oder Polierprozesses, wenn der Scheibenmotor oder der Frequenzumrichter überlastet ist.</p> | <p>Stellen Sie sicher, dass die von Ihnen verwendete Methode den Motor nicht übermäßig belastet. Ist dies der Fall, korrigieren Sie die Methodenparameter.</p> <p>Warten Sie, bis TargetMaster abgekühlt ist und starten Sie dann den Prozess erneut. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service.</p> |
| <p>Encoder error (Encoder-Fehler)</p> | <p>Diese Meldung wird beim Hochfahren angezeigt, wenn die horizontale Position des Probenhalters nicht gemessen werden kann.</p> | <p>Ziehen Sie das Netzkabel ab. Warten Sie 5 Sekunden und schalten Sie dann das Gerät wieder ein.</p> <p>Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service.</p> |
| <p>Horizontal movement of sample mover blocked (Horizontalbewegung des Probenbewegers blockiert)</p> | <p>Diese Meldung erscheint in Verbindung mit der horizontalen Bewegung des Probenbewegers.</p> | <p>Kontrollieren Sie, dass keine Hindernisse die Bewegung der Probenbewegers behindern.</p> <p>Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service.</p> |
| <p>Laser displacement sensor not calibrated! Please call service technician (Laser-Abstandssensor nicht kalibriert! Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.)</p> | <p>Sie haben auf TargetMaster START gewählt, aber der Laser-Abstandssensor wurde nicht kalibriert.</p> | <p>Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.</p> |
| <p>No communication to TargetForce (Keine Kommunikation mit TargetDoser)</p> | <p>Diese Fehlermeldung erscheint, wenn zwischen den beiden internen Leiterplatten in TargetMaster ein Kommunikationsfehler aufgetreten ist.</p> | <p>Ziehen Sie das Netzkabel ab. Warten Sie 5 Sekunden und schalten Sie dann das Gerät wieder ein.</p> <p>Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service.</p> |

| Fehlermeldung | Erklärung | Maßnahme |
|--|---|--|
| No communication to TargetDoser (Keine Kommunikation mit TargetDoser) | Diese Fehlermeldung erscheint, wenn zwischen TargetMaster und TargetDoser kein Datenaustausch stattfindet. | Kontrollieren Sie, dass TargetDoser mit TargetMaster verbunden ist. Ist dies der Fall, trennen Sie das Gerät vom Netz. Warten Sie 5 Sekunden und schalten Sie dann das Gerät wieder ein. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service. |
| Removal rate too low! Either the sample doesn't touch the surface, or the grinding disc is worn down. Correct the error. (Abtragsrate zu gering! Entweder berührt die Probe nicht die Oberfläche oder die Schleifscheibe ist abgenutzt. Fehler beheben.) | Diese Meldung erscheint während eines Schleifenprozesses, wenn die Abtragsrate unter 30 µm/min fällt. | Stellen Sie sicher, dass die Probe nicht so weit abgeschliffen wurde, dass sie die Schleiffläche nicht mehr berührt. Ist dies nicht der Fall, tauschen Sie die Schleifscheibe aus. Möglicherweise wurde die maximale Schleiftiefe von 6 mm erreicht. |
| | Der Druckluftwert ist zu niedrig. | Der Versorgungsdruck muss mindestens 6 bar betragen. |
| Removal rate too low! Either the sample doesn't touch the surface, or the disc/cloth is unable to remove material. Correct the error. (Abtragsrate zu gering! Entweder berührt die Probe nicht die Oberfläche oder die Schleifscheibe/das Tuch kann kein Material mehr abtragen. Fehler beheben.) | Diese Meldung erscheint, wenn nach 30-minütigem Schleifen oder Polieren der Abtragswert für die Stufe nicht erreicht wurde. | Stellen Sie sicher, dass die Probe nicht so weit abgeschliffen wurde, dass sie die Schleiffläche nicht mehr berührt. Ist dies nicht der Fall, tauschen Sie die Schleifscheibe aus. |
| Sample motor error! (Probenmotorfehler!) | Diese Meldung erscheint beim Start einer horizontalen Probenbewegung, wenn die erforderliche Drehzahl nicht erreicht werden kann. | Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung. |

| Fehlermeldung | Erklärung | Maßnahme |
|--|---|--|
| Sample motor zero position not found! (Nullposition des Probenmotors nicht gefunden!) | Diese Meldung erscheint, wenn der Probenbewegermotor stoppt und der Sensor, der die Parkposition registriert, nicht aktiviert ist. | Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung. |
| Start denied, the amount of material to be removed is zero or negative! (Start nicht möglich, die angegebene Abtragsmenge ist Null oder negativ!) | Die Stufe kann nicht gestartet werden, da der Abtragswert Null beträgt oder negativ ist. In der vorherigen Stufe ist entweder ein Laserfehler aufgetreten oder es wurde zu viel Material abgetragen. | Entfernen Sie den Probenhalter von TargetMaster. Wenn das Ziel nicht zerstört wurde, messen Sie die Probe erneut und erstellen Sie eine neue Methode, die dem verbleibenden Abstand zum Ziel entspricht. Siehe Überlauf und Überfahren der Zielposition ► 73. |
| Target value error! Either the target is outside the sample, or the amount of polishing is too large. Please see Instruction manual. (Zielwertfehler! Entweder befindet sich das Ziel außerhalb der Probe oder die Poliermenge ist zu groß. Siehe Betriebsanleitung.) | Ein Prozess wurde angehalten, da der angegebene Zielwert in Bezug auf die montierte Probe und die verwendete Methode ungültig ist. | Die wahrscheinliche Ursache ist ein Fehler bei der Messung des Abstands zum Ziel. Führen Sie eine neue Messung durch. Ist dies nicht der Fall, müssen die Abtragswerte in einer oder mehreren der nachfolgenden vier Stufen verringert werden. |
| The deviation is too great, you have to perform the calibration again. If you get this message again, please contact a service technician. Deviation: xxx µm (Die Abweichung ist zu groß, Sie müssen die Kalibrierung wiederholen. Erscheint diese Mitteilung erneut, setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.) | Diese Meldung erscheint, wenn eine TargetZ Kalibrierung abgeschlossen ist. Die Kalibrierung wurde nicht akzeptiert; entweder weil ein Fehler aufgetreten ist oder weil die an TargetZ vorgenommene Einstellung außerhalb der Toleranzgrenzen liegt. | Versuchen Sie, TargetZ erneut zu kalibrieren. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service. |
| The horizontal reference position is not found, try to restart TargetMaster (Die horizontale Referenzposition wurde nicht gefunden. Versuchen Sie, TargetMaster neu zu starten.) | Sie haben STOPP gedrückt und der Referenzprüfprozess wurde unterbrochen. | Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, warten Sie 5 Sekunden und schließen Sie es wieder an. |

| Fehlermeldung | Erklärung | Maßnahme |
|---|--|---|
| <p>The inductive sensor used for finding the horizontal reference position was not activated! TargetMaster cannot continue. (Der Induktivfühler zur Ermittlung der horizontalen Referenzposition wurde nicht aktiviert! TargetMaster kann nicht fortfahren.)</p> | <p>Diese Meldung erscheint beim Einschalten des Geräts, wenn ein Sensor nicht aktiviert wurde.</p> | <p>Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, warten Sie 5 Sekunden und schließen Sie es wieder an. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service.</p> |
| <p>The safety guard switch is not activated! (Schalter der Sicherheitsabdeckung nicht aktiviert!)</p> | <p>Diese Meldung erscheint, wenn Sie versuchen, die Sicherheitsabdeckung zu öffnen, aber der Sensor zum Registrieren der offenen Sicherheitsabdeckung nicht anspricht.</p> | <p>Kontrollieren Sie, dass die Bewegung der Sicherheitsabdeckung nicht durch Gegenstände blockiert ist. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service.</p> |
| <p>The sample holder is not moving down! (Der Probenhalter bewegt sich nicht nach unten!)</p> | <p>Ein Prozess wurde gestartet, aber der Probenhalter bewegt sich in seiner aktuellen Position nicht nach unten.</p> | <p>Stellen Sie sicher, dass die Bewegung des Probenhalters nicht durch Gegenstände blockiert ist. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service.</p> |
| <p>The sample holder is not moving up! (Der Probenhalter bewegt sich nicht nach oben!)</p> | <p>Der Sensor, der die vertikale Position des Probenbewegers misst, hat nicht registriert, dass sich der Probenhalter in der oberen Position befindet.</p> | <p>Stellen Sie sicher, dass die Bewegung des Probenhalters nicht durch Gegenstände blockiert ist. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Struers Service.</p> |
| <p>The sample is tilting, or protruding from the sample chair (Die Probe kippt oder ragt aus der Probenaufnahme heraus)</p> | <p>Diese Meldung erscheint bei einem Schleifprozess, wenn eine Lasermessung angibt, dass seit der letzten Messung kein Material abgetragen wurde.</p> | <p>Keine Maßnahme erforderlich.</p> |

| Fehlermeldung | Erklärung | Maßnahme |
|--|---|--|
| <p>Too much material has been removed in this step! Your target is not necessarily destroyed, but you cannot continue with the actual method. Please read the instruction manual for further information. (In dieser Stufe war der Abtrag zu hoch! Ihr Ziel ist nicht unbedingt zerstört, ein Fortfahren mit der aktuellen Methode ist jedoch nicht ratsam. Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung.)</p> | <p>In der gerade abgeschlossenen Stufe wurde zu viel Material abgetragen. Dies kann nicht durch Verringern der Abtragswerte in den folgenden Stufen ausgeglichen werden. Entweder ist ein Laserfehler aufgetreten oder die anfängliche Abtragsrate der Stufe wurde zu niedrig eingestellt.</p> | <p>Überprüfen Sie die Probe und den Probenhalter. Die Messflächen sollten sauber und trocken sein, es sei denn, die Reinigungsfunktion ist defekt. Kontrollieren Sie, dass die Abtragsrate im Bildschirm Configuration (Konfiguration) mit dem Wert der aktuellen Stufe übereinstimmt. Der Wert muss größer sein als die realisierbare Abtragsrate. Siehe Werte für anfängliche Abtragsrate einstellen ▶ 55.</p> <p>Wenn das Ziel nicht zerstört wurde, messen Sie die Probe erneut und erstellen Sie eine neue Methode, die dem verbleibenden Abstand zum Ziel entspricht.</p> |

11 Technische Daten

11.1 Technische Daten – TargetMaster

| Merkmal | Spezifikationen |
|-------------------|---------------------------------------|
| Sicherheitsnormen | Siehe Konformitätserklärung |
| Systemgenauigkeit | ±5 µm bei 20 °C (68 °F) ± 2 °C (4 °F) |

| Merkmal | Spezifikationen | |
|------------------------------------|---|--|
| Scheibe | Durchmesser | 356 mm (14 Zoll) |
| | Kraft | 10–75 N in Schritten von 5 N |
| | Drehzahl, Drehteller Probenhalter | 40–300 U/min in Schritten von 10 U/min 20–150 U/min in Schritten von 10 U/min |
| | Motor – Leistungsaufnahme | 250 W (0,33 PS) |
| | Drehmoment an der Scheibe: Kont. bei < 300 U/min Max. | 5,7 Nm (4,2 ft-lbf) >10 Nm (7,4 ft-lbf) |
| | Angeschlossene Geräte | TargetZ |
| TargetZ | | 1 |
| TargetDoser | | |
| Betriebsumgebung | Umgebungstemperatur | 20 °C (68 °F) ± 2 °C (4 °F) |
| | Feuchtigkeit | < 85 % RF, nicht kondensierend |
| Lager-/Transportbedingungen | Umgebungstemperatur | -20–60 °C (-4–140 °F) |
| | Feuchtigkeit | 35–50 % RF, nicht kondensierend |
| Software und Elektronik | Bedienelemente | Touchpad |
| | Speicher | FLASH-ROM/RAM/NV-RAM |
| | Display | 240 x 128 x 240 Punkte mit Hintergrundbeleuchtung |
| Stromversorgung | Spannung/Frequenz | 200–240 V/50/60 Hz |
| | Netzanschluss | Einphasig (N+L1+PE) oder zweiphasig (L1+L2+PE) Die elektrische Installation muss der „Installationskategorie II“ genügen. |
| | Nennleistung | 700 W |
| | Leerlaufleistung | 16 W |
| | Strom, Nennleistung Strom, Höchstleistung | 3,5 A 6,9 A |

| Merkmale | Spezifikationen | |
|--|--|--|
| Versorgungsdaten | Wasserdruck | • 1–9,9 bar (14,5–143 psi) |
| | Wasserzufluss | • 1/2 Zoll oder 3/4 Zoll |
| | Wasserabfluss | • Durchmesser: 32 mm (1¼ Zoll) |
| | Absaugsystem | |
| | Abluft, Hauptstrom | |
| | Druckluftversorgung | • Durchmesser: 6 mm |
| | Druck, Druckluft | • 6–9,9 bar (87–143 psi) |
| | Qualität, Druckluft | • Erfüllt ISO 8573-1, 5.6.4 |
| | Abluft, Hauptstrom | • Durchmesser: 32 mm (1¼ Zoll) |
| | | • 30 m ³ (1059 ft ³) pro Stunde |
| Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) | Typ B, 30 mA erforderlich. | |
| | <div style="border: 2px solid blue; border-radius: 10px; padding: 10px; display: inline-block;">  <p>Hinweis: Beachten Sie immer lokale Vorschriften.</p> </div> | |
| Abmessungen und Gewicht | Breite | 82 cm (32,3 Zoll) |
| | Tiefe | 86 cm (33,9 Zoll) |
| | Höhe | 59,5 cm (23,4 Zoll) |
| | Gewicht | 115 kg (253,5 lbs) |

11.2 Technische Daten – TargetDoser

| Merkmale | Spezifikationen | |
|-------------------------------------|-----------------------------|---|
| Sicherheitsnormen | Siehe Konformitätserklärung | |
| Software und Elektronik | Bedienelemente | Touchpad |
| | Speicher | FLASH-ROM/RAM/NV-RAM |
| Betriebsumgebung | Umgebungstemperatur | 5–40 °C (41–104 °F)) |
| | Feuchtigkeit | 35–50 % RF, nicht kondensierend |
| Lager- /Transportbedingungen | Umgebungstemperatur | -20–60 °C (-4–140 °F) |
| | Feuchtigkeit | 35–50 % RF, nicht kondensierend |
| Stromversorgung | Spannung/Frequenz | 24 V DC, 1A, geliefert von TargetMaster |

| Merkmale | Spezifikationen | |
|--------------------------------|-------------------------|---|
| Abmessungen und Gewicht | Breite | 200 mm (8 Zoll). |
| | Tiefe | |
| | mit Flaschenhalter | 210 mm (8,3 Zoll) |
| | ohne Flaschenhalter | 550 mm (21,7 Zoll) |
| | Höhe | 380 mm (15 Zoll) |
| | Gewicht | |
| | mit Flaschenhalter | 8,5 kg (18,7 lbs) |
| | ohne Flaschenhalter | 10 kg (22,1 lbs) |
| Kapazität | Pumpen | 4 für Suspension/Schmiermittel 1 für OP Suspension 1 für Seife 1 für Alkohol |
| Dosierniveaus | Suspension | 0,2–4,0 ml in 20 Schritten |
| | All-in-one Suspensionen | 0,2–12,0 ml in 20 Schritten |
| | Schmiermittel | 0,2–12,0 ml in 20 Schritten |
| | OP Suspensionen | 20,0–90,0 ml in 20 Schritten |

11.3 Kategorien des Sicherheitskreises/Performance Level

| | | |
|--|---------|--|
| Kategorien des Sicherheitskreises/Performance Level | Not-Aus | PL c, Kategorie 1 Stopp Kategorie 0 |
|--|---------|--|

11.4 Lärmpegel und Vibrationen

| | | |
|----------------------|--|---|
| Geräuschpegel | A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel an den Arbeitsplätzen | $L_{pA} = 69 \text{ dB(A)}$ (Messwert) Unsicherheit $K = 4 \text{ dB}$ Die Messungen wurden gemäß EN ISO 11202 durchgeführt |
|----------------------|--|---|

| | | |
|--------------------|-------------------------|---|
| Vibrationen | Während der Präparation | Die Exposition von Kopf, Oberkörper und oberen Extremitäten an Schwingungen überschreitet nicht $2,5 \text{ m/s}^2$. |
|--------------------|-------------------------|---|

11.5 Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen (SRP/CS)



WARNUNG

Teile, die für den sicheren Betrieb des Geräts unabdingbar sind, dürfen höchstens 20 Jahren lang benutzt werden.
Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.



Hinweis:

SRP/CS (sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen) sind Teile, die den sicheren Betrieb des Geräts beeinflussen.



Hinweis:

Teile, die für den sicheren Betrieb des Geräts unabdingbar sind, dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) ausgetauscht werden.
Teile, die für den sicheren Betrieb des Geräts unabdingbar sind, dürfen nur durch Teile ersetzt werden, die mindestens dasselbe Sicherheitsniveau bieten.
Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.

| Sicherheitsbezogene Teile | Hersteller/Herstellerbeschreibung | Katalog-Nr. des Herstellers | Elektrische Ref. | Katalog-Nr. von Struers |
|---------------------------|--|-----------------------------|------------------|-------------------------|
| Not-Aus-Schalter | Rondex Schlagtaster | ES Ø22 Typ RV | S1 | 2SA10400 |
| Not-Aus-Kontakt | Rondex Modul-Kontaktgeber, kurzzeitig | 1 NC Typ MTO | S1 | 2SB10071 |
| Modulhalter | Schlegel Modulhalter. 3 Elem. MHR-3 | MHR-3 | S1 | 2SA41603 |

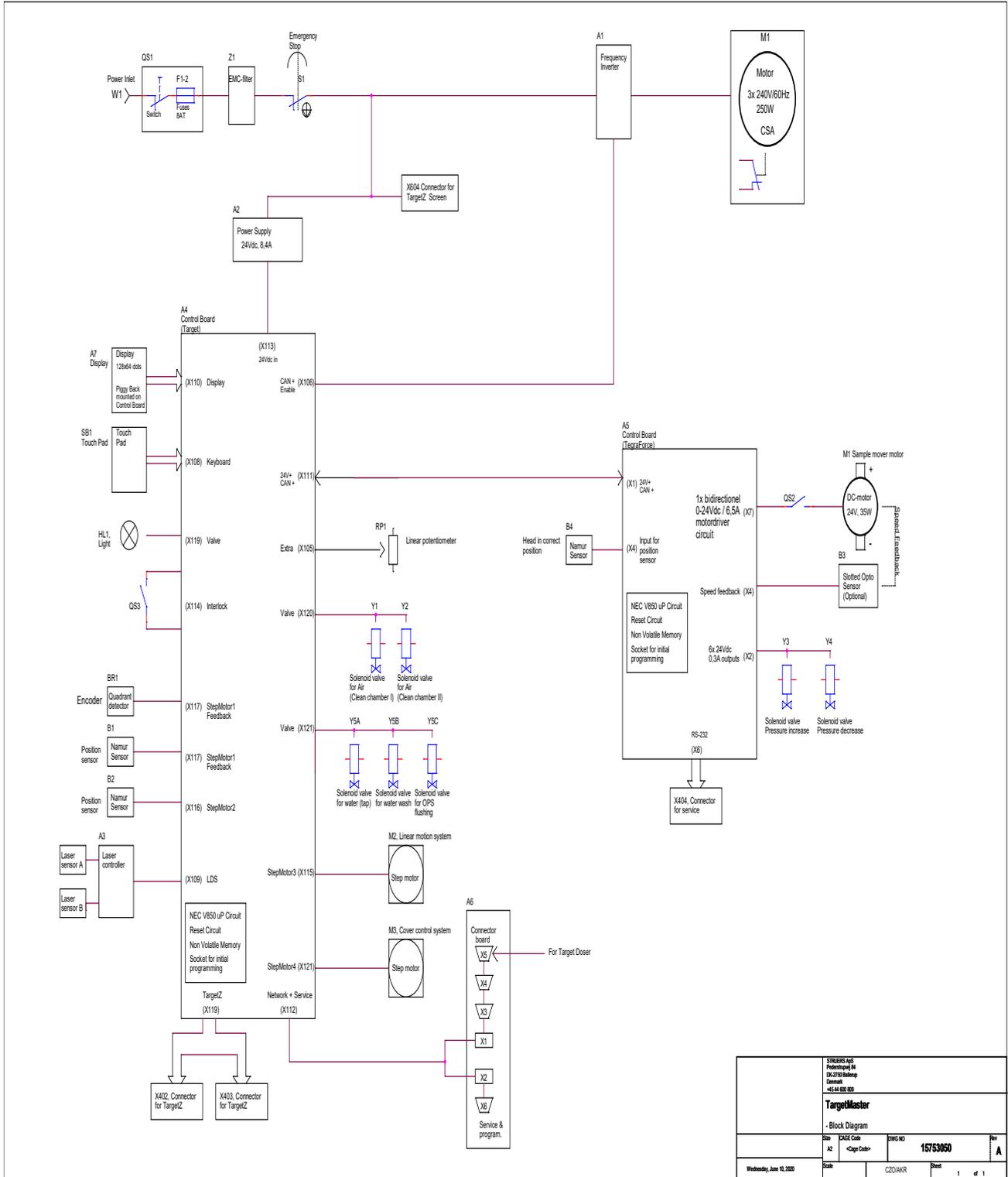
11.6 Pläne

Wenn Sie bestimmte Informationen detailreicher sehen wollen, öffnen Sie die Online-Version dieser Anleitung.

11.6.1 Pläne – TargetMaster

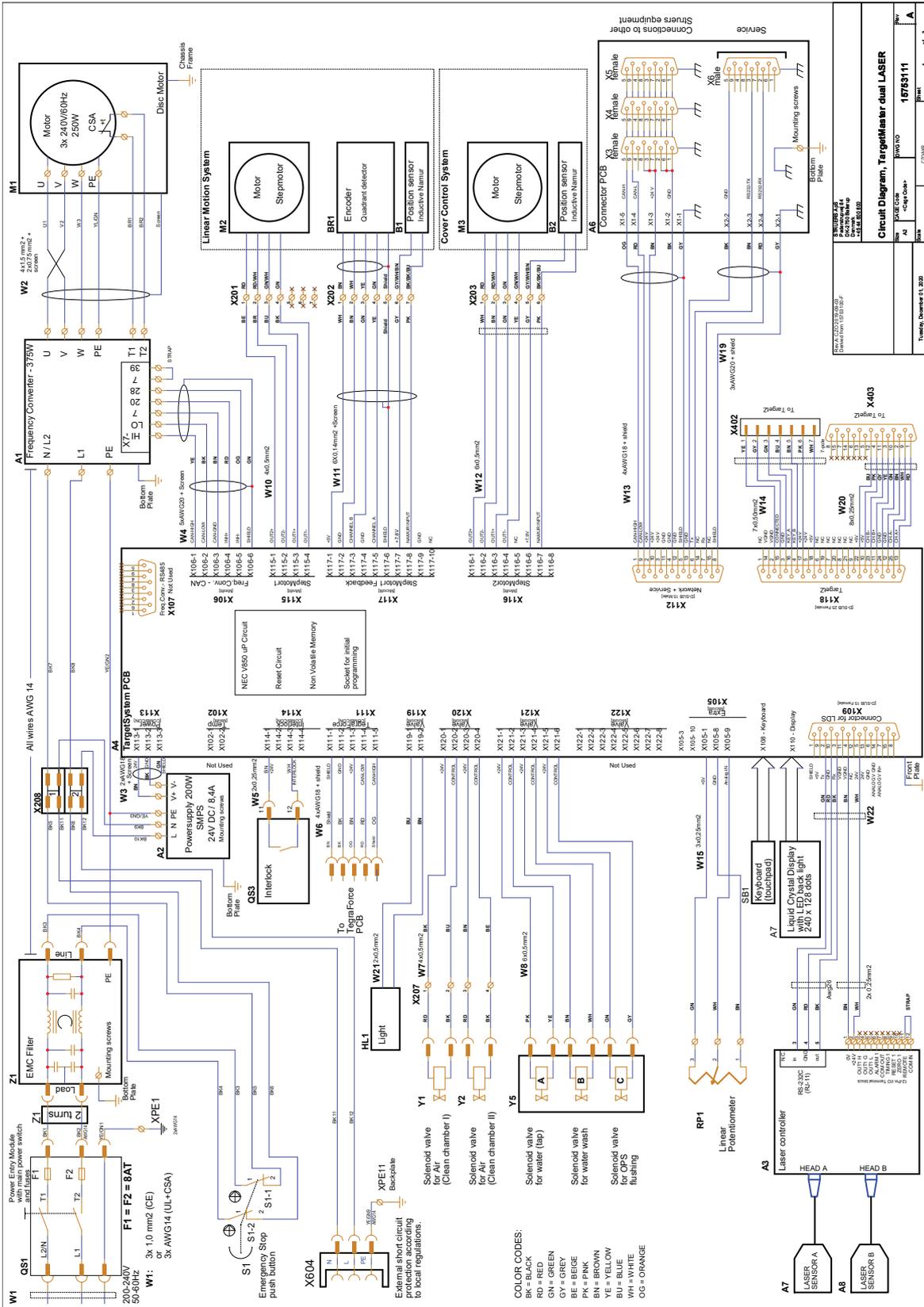
| Überschrift | Nr. |
|---|---------------------------------|
| TargetMaster, Blockdiagramm | 15753050 A ▶ 93 |
| TargetMaster, Schaltplan, (3 Seiten) | 15753111 A ▶ 94 |
| TargetMaster, Druckluft-Schaltplan und Rohrleitungsplan | 15751005 A ▶ 97 |

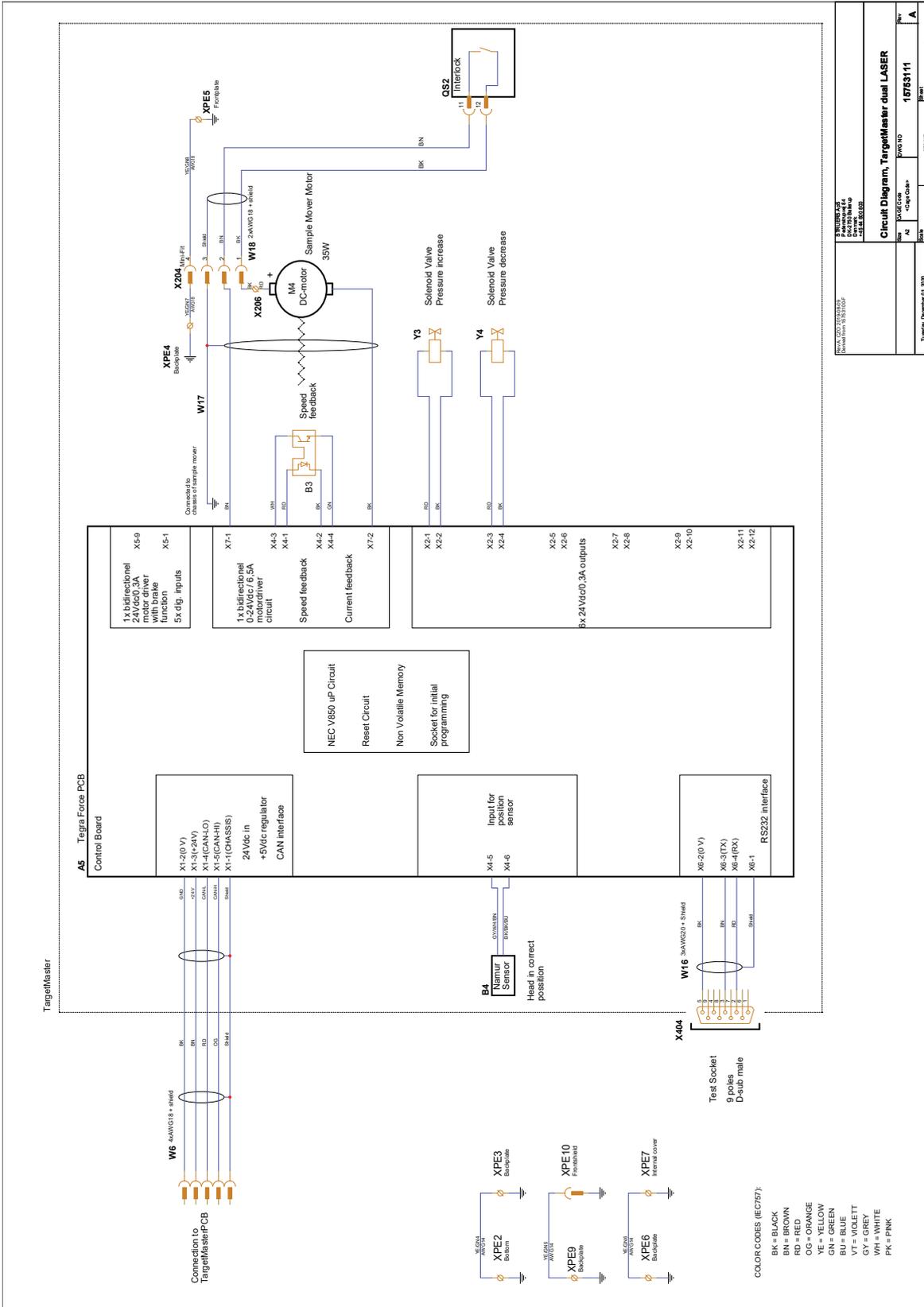
15753050 A



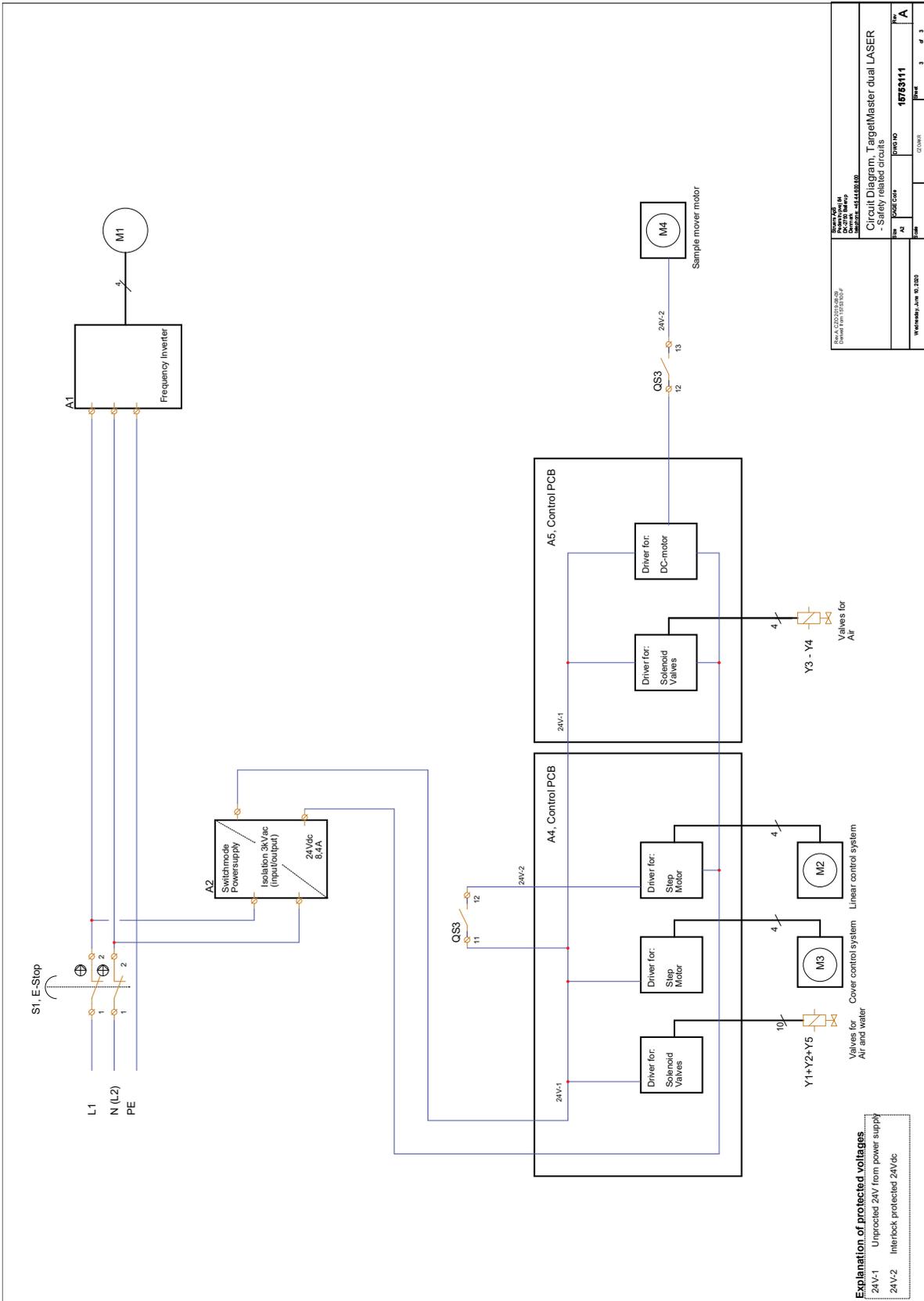
| | | | |
|--|----------|-------|--------|
| STRuers AS Pederstrupvej 34 DK-2700 Skovstrup Denmark +45 44 888 888 | | | |
| TargetMaster - Block Diagram | | | |
| Rev | 15753050 | Rev | A |
| Scale | C20/AKR | Sheet | 1 of 1 |
| Webstedet, Juni 11, 2020 | | | |

15753111 A





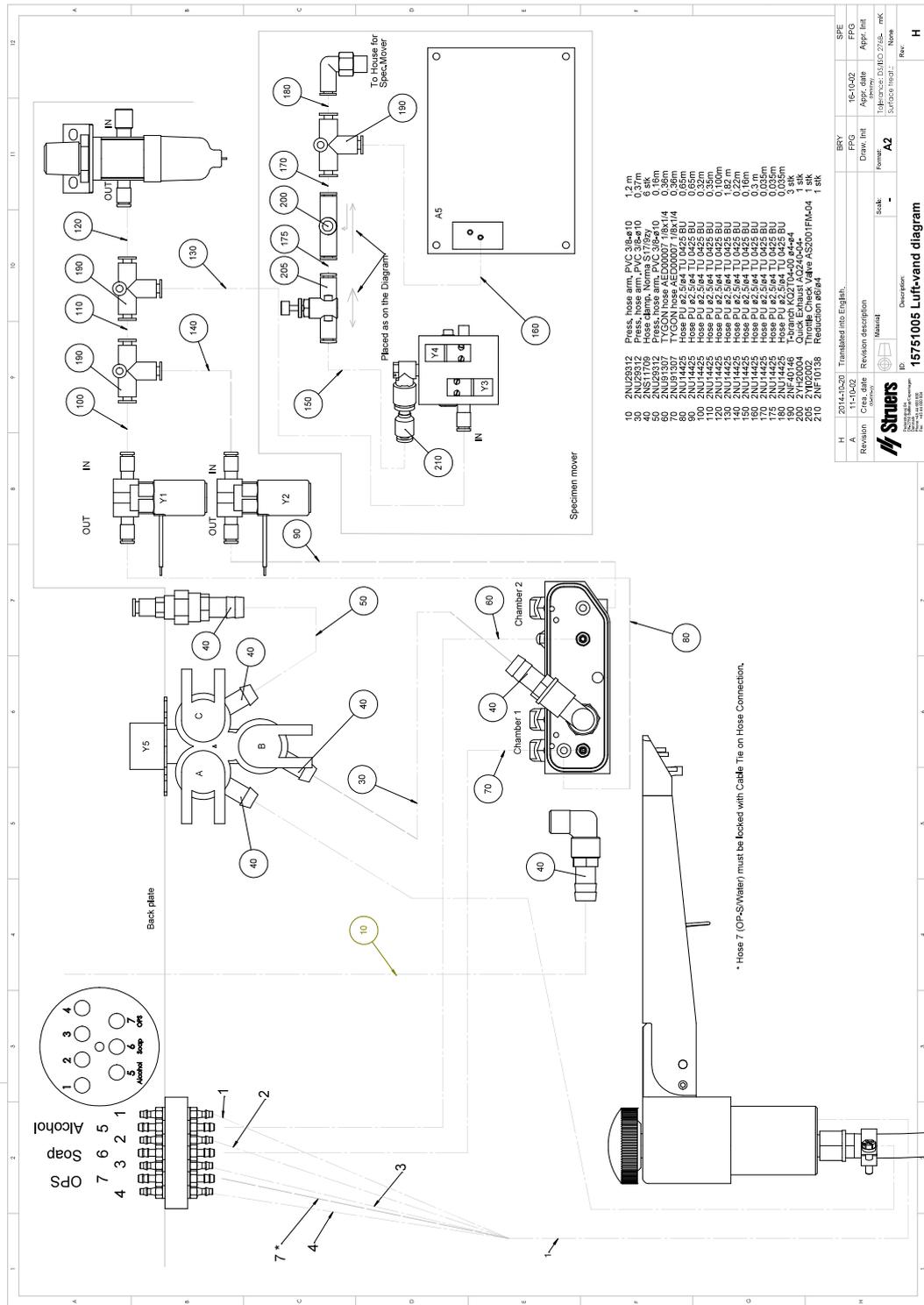
| | |
|---|--------------------|
| Revision 14 Revision 13 Revision 12 Revision 11 Revision 10 Revision 9 Revision 8 Revision 7 Revision 6 Revision 5 Revision 4 Revision 3 Revision 2 Revision 1 | |
| Circuit Diagram, TargetMaster dual LASER | |
| Part No. 1575311 | Rev. A |
| Date 15.08.2008 | Drawn 1575311 |
| Checked 1575311 | Drawn 1575311 |
| Approved 1575311 | Drawn 1575311 |
| Title TargetMaster dual LASER | Date 15.08.2008 |



| | | |
|---|--|---|
| Project No. 1576311 Drawing No. 1576311-01 Drawing Date 15.03.2016 Drawing Title | | Project No. 1576311 Drawing No. 1576311-01 Drawing Date 15.03.2016 Drawing Title |
| Project Name Project Manager Project Engineer Project Designer | | Project No. 1576311 Drawing No. 1576311-01 Drawing Date 15.03.2016 Drawing Title |
| Project Description Project Location Project Start Date Project End Date | | Project No. 1576311 Drawing No. 1576311-01 Drawing Date 15.03.2016 Drawing Title |
| Project Status Project Phase Project Risk | | Project No. 1576311 Drawing No. 1576311-01 Drawing Date 15.03.2016 Drawing Title |

Explanation of protected voltages
 24V-1 Unprotected 24V from power supply
 24V-2 Interlock protected 24V/dc

15751005 A



| | | | |
|-----------------------------|----------|--------------------------|-----------------------------|
| BRV | 15-10-02 | Translated into English. | SPE |
| FRG | 15-10-02 | | FRG |
| Draw. Init. | | | Appr. Init. |
| Tabletcode: D38CD 2765.. mk | | | Tabletcode: D38CD 2765.. mk |
| Format: | A2 | Scale: | None |
| Surface Init.: | | Rev | H |

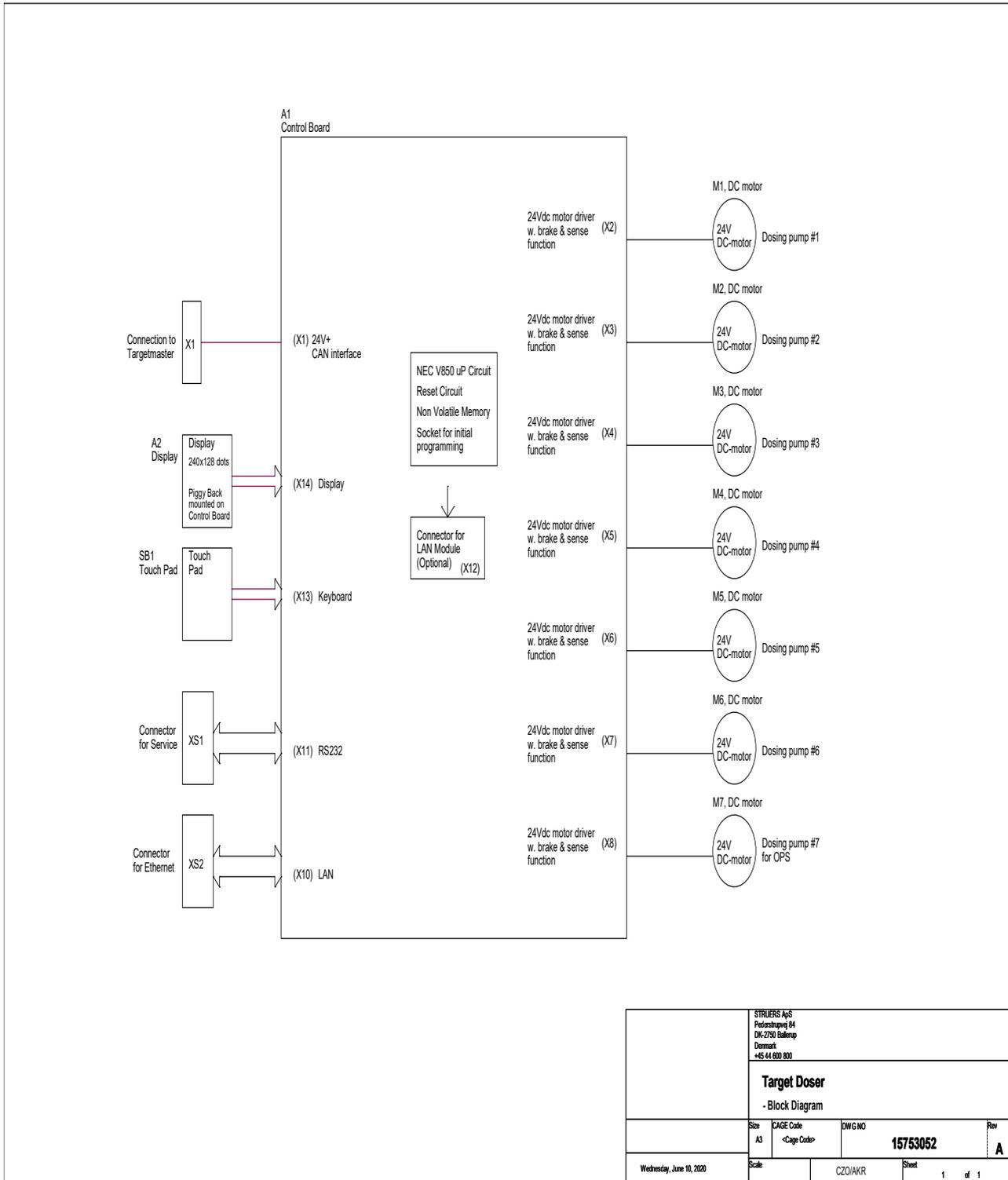
15751005 Luft-vand diagram



11.6.2 Pläne – TargetDoser

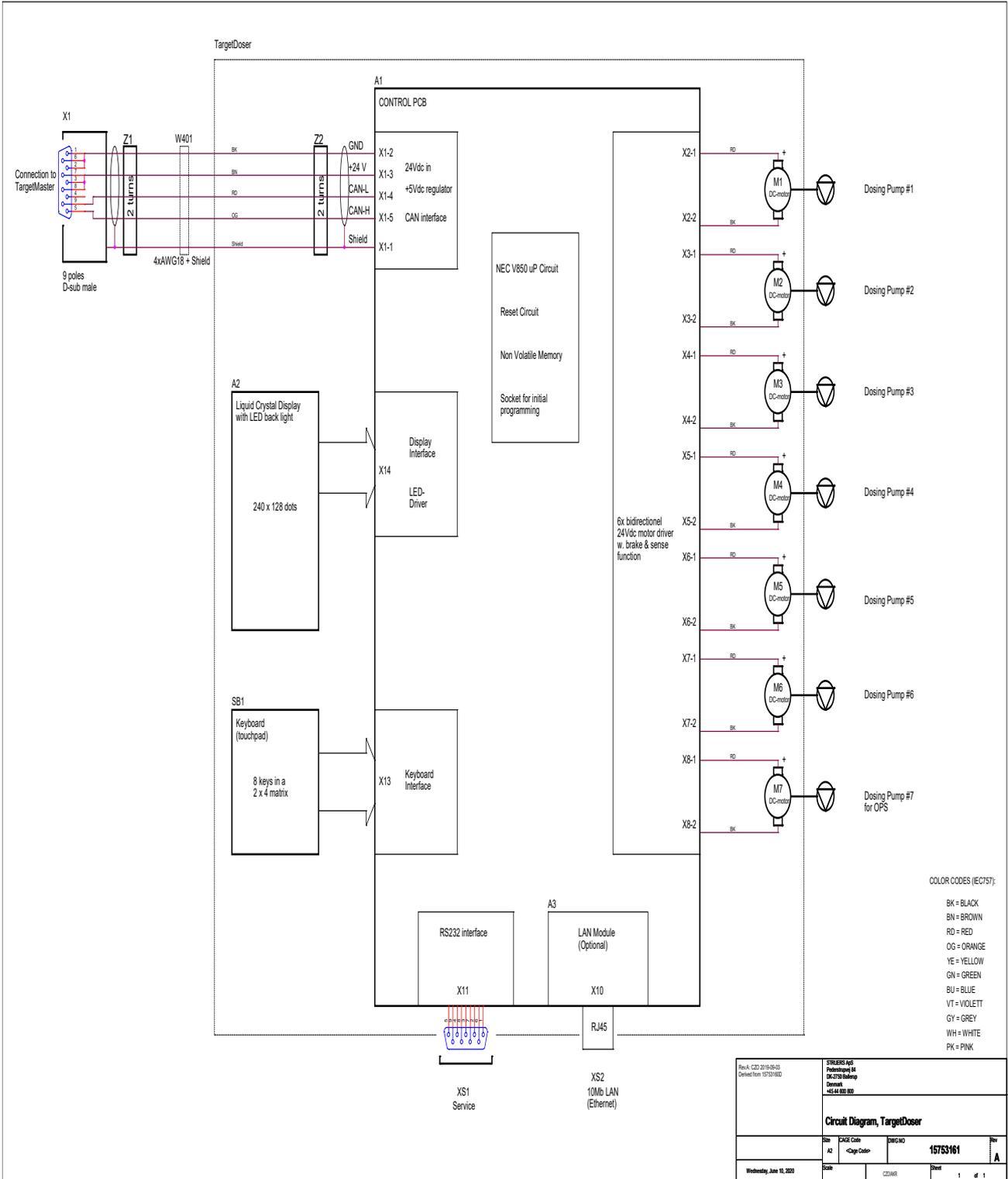
| Überschrift | Nr. |
|----------------------------|----------------------------------|
| TargetDoser, Blockdiagramm | 15753052 A ▶ 99 |
| TargetDoser, Schaltplan, | 15753161 A ▶ 100 |

15753052 A



| | | | |
|---|-------------|-----------------|----------|
| STRUERS ApS Pedersbølvej 84 DK-2750 Ballerup Denmark +45 44 800 800 | | | |
| Target Doser - Block Diagram | | | |
| Size | CAGE Code | DWG NO | Rev |
| A3 | <Cage Code> | 15753052 | A |
| Wednesday, June 10, 2020 | | Scale | Sheet |
| | | CZO/AKR | 1 of 1 |

15753161 A



11.7 Vorschriften und Normen

Hinweis der US Kommission für Kommunikation (FCC)

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht gemäß Abschnitt 15 der Beschränkungen und Vorschriften der FCC den Anforderungen für Geräte der Klasse A. Diese Beschränkungen sind so ausgelegt, dass in Wohngebieten ein hinreichender Schutz gegen schädliche Einwirkung besteht. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt hochfrequente Energien aus, die zu schädlichen Wechselwirkungen mit dem Funkverkehr führen können, sofern das Gerät nicht gemäß den Vorschriften der Betriebsanleitung aufgestellt und betrieben wird. Allerdings ist dies keine Garantie dafür, dass es bei einer bestimmten Installation nicht zu Störungen kommt. Falls das Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, werden Benutzer dringend aufgefordert, eine der folgenden Maßnahmen zur Behebung der Störung zu ergreifen:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder ändern Sie deren Standort.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, deren Stromkreis vom Stromkreis des Empfängers getrennt ist.

12 Checkliste vor der Installation

12.0.1 Erforderlich für die Installation

- Gabelstapler
- Stromkabel
- Externer Schutz gegen Kurzschluss
- Druckluftversorgung

Zubehör

Erforderliches Zubehör und erforderliche Verbrauchsmaterialien, die gesondert bestellt wurden.

Es wird die Verwendung von Verbrauchsmaterialien von Struers empfohlen.

- Präparationsscheiben
- Probenhalter

Weitere Informationen über das verfügbare Angebot finden Sie hier:

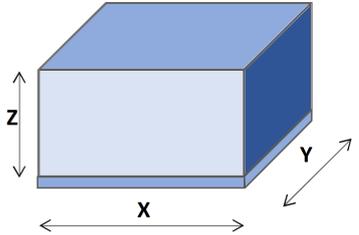
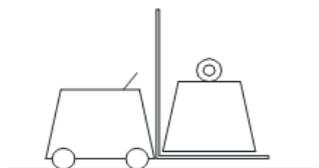
- [Verbrauchsmaterialkatalog von Struers](http://www.struers.com/Library) (<http://www.struers.com/Library>)

Empfohlenes Zubehör

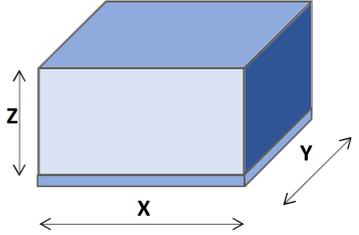
- Absaugsystem

12.0.2 Angaben zur Verpackung

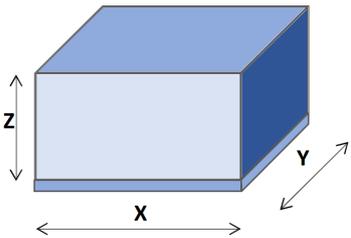
TargetMaster

| | | |
|----------------|-------------------|---|
| X: | 820 mm/32,3 Zoll |  |
| Y: | 916 mm/36 Zoll | |
| Z: | 884 mm/34,8 Zoll | |
| Gewicht | 115 kg/253,5 lbs. |  |

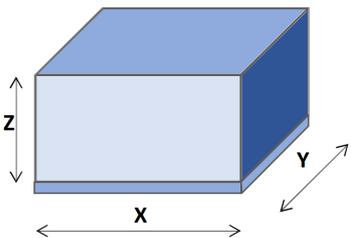
TargetDoser

| | | |
|-----------|------------------|---|
| X: | 500 mm/19,7 Zoll |  |
| Y: | 500 mm/19,7 Zoll | |
| Z: | 310 mm/12,2 Zoll | |

TargetX – (Option)

| | | |
|-----------|------------------|---|
| X: | 590 mm/23,2 Zoll |  |
| Y: | 470 mm/18,5 Zoll | |
| Z: | 390 mm/15,4 Zoll | |

TargetZ – (Option)

| | | |
|-----------|------------------|---|
| X: | 374 mm/14,8 Zoll |  |
| Y: | 370 mm/14,8 Zoll | |
| Z: | 528 mm/20,7 Zoll | |

12.0.3 Standort**Versorgungsdaten**

Das Gerät muss in der Nähe der Stromversorgung, der Wasserversorgung und dem Wasserablauf aufgestellt werden.

| Versorgungsart | Erforderlich | Nicht erforderlich. |
|------------------|--------------|---------------------|
| Stromversorgung | Erforderlich | |
| Wasserversorgung | Erforderlich | |
| Wasserabfluss | Erforderlich | |
| Druckluft | Erforderlich | |
| Abzug | | Nicht erforderlich. |

| Umgebungsbedingungen | | |
|----------------------|--|---|
| Betriebsumgebung | Umgebungstemperatur Anforderungen an die maximale Systempräzision | 5-40 °C/41-104 °F 20°C/68°F ± 2°C/36°F |
| | Feuchtigkeit | 35–50 % RF, nicht kondensierend |

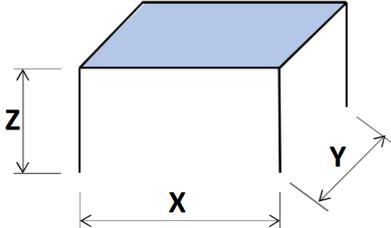
Tisch oder Arbeitstisch

Das Gerät ist zum Aufstellen auf einem Tisch oder Arbeitstisch vorgesehen. Der Struers Tisch ist optional.

Der Tisch muss mindestens folgendes Gewicht tragen können:

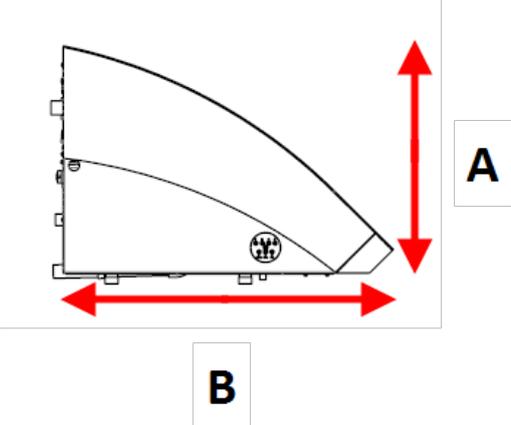
| | |
|-----------------------------------|----------------|
| TargetMaster + TargetDoser | 150 kg/330 lbs |
|-----------------------------------|----------------|

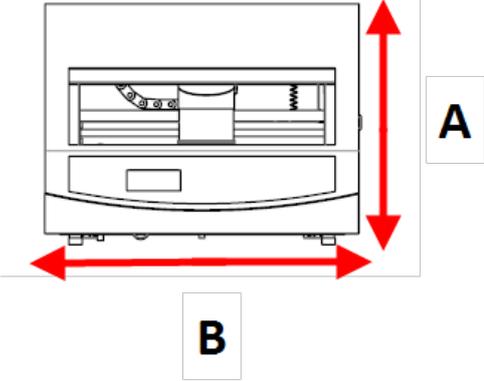
| Empfohlene Abmessungen des Tisches | |
|------------------------------------|-----------------|
| X: | 100 cm/40 Zoll |
| Y: | 90 cm/35,5 Zoll |
| Z: | 80 cm/31,5 Zoll |

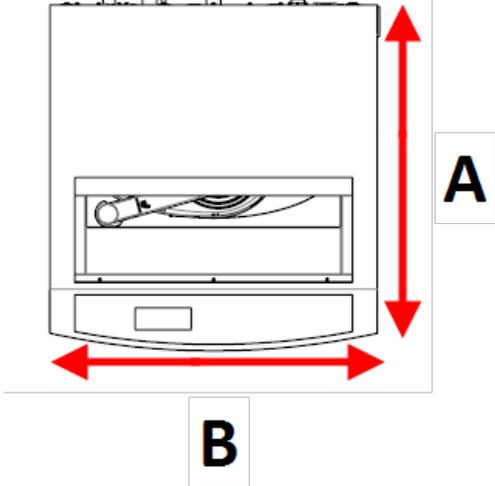


12.0.4 Abmessungen

| Seitenansicht | |
|---------------|-----------------------|
| A: | 595 mm/ 23 Fuß 4 Zoll |
| B: | 860 mm/33,9 Zoll |



| Vorderansicht | | |
|---------------|------------------|--|
| A: | 595 mm/23,4 Zoll |  |
| B: | 820 mm/32,3 Zoll | |

| Grundfläche | | |
|-------------|------------------|---|
| A: | 820 mm/32,2 Zoll |  |
| B: | 720 mm/28,3 Zoll | |

12.0.5 Empfohlener Platzbedarf

Platzbedarf vor dem Gerät

- Achten Sie darauf, dass vor dem Gerät genügend Platz vorhanden ist. 100 cm/40 Zoll

Platzbedarf an den Seiten des Geräts

- Empfohlener Platzbedarf an den Seiten des Geräts. 100 cm/40 Zoll

Platzbedarf an der Rückseite des Geräts

- Das Gerät kann an einer Wand aufgestellt werden.
- Achten Sie darauf, dass hinter dem Gerät genügend Platz für den Zugang zum Druckluftanschluss vorhanden ist.

12.0.6 Transport und Lagerung

Wenn Sie die Einheit nach der Installation an einen anderen Ort transportieren oder über einen längeren Zeitraum lagern müssen, empfehlen wir die Einhaltung der folgenden Leitlinien.

- Achten Sie darauf, das Gerät vor jedem Transport sicher zu verpacken.
Im gegenteiligen Fall kann die Einheit beschädigt werden, was nicht von der Garantie abgedeckt ist. Setzen Sie sich mit dem Struers Service in Verbindung.
- Struers empfiehlt, die Originalverpackung und alle Transportbeschläge für eine mögliche künftige Verwendung aufzubewahren.

Lagerung über einen längeren Zeitraum oder Transport



Hinweis:

Struers empfiehlt, die Originalverpackung und alle Transportbeschläge für eine mögliche künftige Verwendung aufzubewahren.

- Entfernen Sie das Zubehör.
- Die Einheit muss vor der Lagerung gereinigt und getrocknet werden.
- Trennen Sie die Einheit von der Stromversorgung.
- Verpacken Sie das Gerät und das Zubehör in der jeweiligen Originalverpackung.

12.0.7 Auspacken



Hinweis:

Struers empfiehlt, die Originalverpackung und alle Transportbeschläge für eine mögliche künftige Verwendung aufzubewahren.

- Entfernen Sie das Gerät aus der Transportkiste, indem Sie die vier Schrauben am Boden der Kiste herausschrauben.

12.0.8 Anheben



WARNUNG VOR HANDVERLETZUNGEN

Achten Sie beim Umgang mit dem Gerät auf Ihre Finger.
Tragen Sie beim Umgang mit schweren Teilen Sicherheitsschuhe.



Hinweis:

Heben Sie das Gerät nicht am hellgrauen Oberteil oder am Wasserhahn an.
Heben Sie das Gerät immer von unten an.

| Gewicht | |
|-------------------------------|--------------------|
| TargetMaster | 115 kg (235,5 lbs) |
| TargetDoser | 19 kg (41,9 lbs) |
| TargetX – (Option) | 21,5 kg (47,4 lbs) |
| TargetZ – (Option) | 15 kg (33 lbs) |
| TargetZ Bildschirm - (Option) | 8 kg (17,6 lbs) |

**Hinweis:**

Die Hebegurte müssen für ein Gewicht zugelassen sein, das doppelt so groß ist wie das des Geräts.

Die Gurte müssen so lang sein, dass die Abdeckung des Geräts keiner Zugbelastung ausgesetzt ist.

Das Gerät wird mit einem Kran und zwei Hebegurte von der Transportpalette gehoben.

Bevor das Gerät in seine endgültige Position gehoben wird, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schrauben Sie alle Schrauben unten an der Transportkiste heraus und entfernen Sie das Oberteil der Kiste.
2. Entfernen Sie alle Metallhalterungen, mit denen das Gerät auf der Palette befestigt ist, mit einem 4-mm-Inbus-Schlüssel.
3. Führen Sie die beiden Hebegurte unter dem Gerät durch.
4. Die Gurte müssen sich an der Außenseite der Füße befinden.
5. Struers empfiehlt die Verwendung einer Hubbalkens, sodass die beiden Gurte unterhalb des Hebepunktes gespreizt werden.
6. Heben Sie das Gerät auf den Tisch.

12.0.9 Stromversorgung

**WARNUNG VOR ELEKTRISCHER SPANNUNG**

Vor der Installation eines elektrischen Geräts muss die Stromversorgung unterbrochen werden.

Das Gerät muss geerdet sein.

Kontrollieren Sie, dass die tatsächliche Versorgungsspannung der Spannung entspricht, die auf dem Typenschild des Geräts angegeben ist.

Falsche Anschlussspannung kann Schäden an elektrischen Bauteilen verursachen.

**Hinweis:**

Das Gerät wird mit 2 Netzanschlusskabeln ausgeliefert. Falls der Stecker am mitgelieferten Kabel nicht in Ihrem Land zulässig sein sollte, muss dieser durch einen zugelassenen Stecker ersetzt werden.

12.0.10 Spezifikationen des Sicherheitskreises

| | | |
|--|---------|--|
| Kategorien des Sicherheitskreises/Performance Level | Not-Aus | PL c, Kategorie 1 Stopp Kategorie 0 |
|--|---------|--|

12.0.11 Wasserversorgung**Wasserzufluss****Hinweis:**

Installation eines neuen Wasseranschlusses:
Damit alle Schmutzteilchen aus den Wasseranschlüssen herausgespült werden, lassen Sie das Wasser vor dem Anschluss des Geräts an die Wasserversorgung einige Minuten laufen.

Das Gerät wird mit einem 2 m/6,5 Zoll Druckschlauch mit GEKA-Kupplung zum Anschluss des Geräts an die Wasserversorgung geliefert.

| Angaben zur Wasserversorgung | |
|-------------------------------------|---|
| Wasserdruck | 1–4 bar/14,5–58 psi |
| Wasserdurchfluss | Min. 10 l/min (2,6 gpm) |
| Mitgelieferter Schlauch | Durchmesser: ¾ Zoll. Länge: 2 m/6,5 Zoll Mit Standardanschluss |
| Schlauchanschluss | ¾ Zoll British Standard Rohrgewinde. Ein Reduktionsring mit Dichtung auf ½ Zoll ist im Lieferumfang enthalten. |

Wasserabfluss – Abfluss

| Angaben zum Wasserabfluss | |
|-----------------------------------|---|
| Mitgelieferter Schlauch | 3 m/9,8 Fuß Ein Winkelstück (87°) ist im Lieferumfang enthalten. |
| Durchmesser, Wasserabfluss | 38 mm/1½ Zoll |

**Hinweis:**

Es wird Verwendung eines Entkalkungsmittels empfohlen, um zu verhindern, dass die Reinigungsdüsen durch Kalkablagerungen verstopft werden.

12.0.12 Druckluft

| Spezifikationen | |
|-------------------------|--|
| Druck | 6–9,9 bar/87–143 psi |
| Druckluftverbrauch, ca. | 30 l/min / 8 gpm bei Atmosphären-Luftdruck |
| Druckluftqualität | Klasse-3, nach ISO 8573-1 |

TargetMaster wird mit einem Zuflussschlauch mit einem Außendurchmesser von 6 mm/0,24 Zoll und einer Länge von 1 m/3,28 Fuß geliefert.

Ein 1/8-Zoll-Adapter ist ebenfalls enthalten.

12.0.13 Abzug

Mindestkapazität: 30 m³/h (1059 ft³/h)

Der Anschluss an den Abfluss auf der Rückseite des TargetMaster ist ein Schlauch mit Durchmesser von 38 mm/1½ Zoll. Zum Anschluss an eine Absauganlage sind ein Winkelstück mit einem Winkel von 87° und ein Schlauch mit einer Länge von 3 m/9,8 Fuß im Lieferumfang enthalten.

12.0.14 Röntgenanschluss

Wenn Sie TargetX zusammen mit TargetMaster verwenden, müssen Sie ein 5 m (16 Zoll) langes Anschlusskabel am Röntgengerät anschließen.

Stellen Sie die Set-up-Station auf den Tisch in der Röntgenkammer und verbinden Sie die Set-up-Station und die externe Konsole mit dem Anschlusskabel.

Stellen Sie die Konsole in die Nähe des Röntgenbildschirms, da Sie den Bildschirm während der Arbeit mit TargetX sehen müssen.

Stellen Sie sicher, dass das Anschlusskabel in der Röntgenkammer nicht unter Spannung steht.

13 Hersteller

Struers ApS
 Pederstrupvej 84
 DK-2750 Ballerup, Dänemark
 Telefon: +45 44 600 800
 Fax: +45 44 600 801
 www.struers.com

Haftung des Herstellers

Beachten Sie die nachstehend genannten Einschränkungen. Zuwiderhandlung kann die Haftung von Struers beschränken oder aufheben.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Fehler im Text und/oder den Abbildungen in Betriebsanleitungen und Wartungshandbüchern. Wir behalten uns das Recht vor, den Inhalt dieser

Anleitung jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. In der Anleitung können Zubehör und Teile erwähnt sein, die nicht Gegenstand oder Teil der laufenden Geräteversion sind.

Der Hersteller ist nur dann für Auswirkungen auf die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung der Geräte haftbar, wenn diese in Übereinstimmung mit den entsprechenden Anweisungen verwendet und gewartet wird.

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Dänemark

Declaration of Conformity

EU / UE / EL / EC / EE / ES / EÜ / AB

Manufacturer / Производител / Výrobce / Producent / Hersteller / Κατασκευαστής / Fabricante / Tootja / Valmistaja / Fabricant / Proizvodač / Gyártó / Fabbicante / Gamintojas / Ražotājs / Fabrikant / Producent / Fabricante / Producătorul / Výrobca / Proizvajalec / Tillverkare / 販売元 / 제조사 / Produsent / Изготовитель / Imalatçı / 制造商

| | | | |
|--|---|---|---|
| Декларация за съответствие Prohlášení o shodě Overensstemmelseserklæring Konformitätserklärung Δήλωση συμμόρφωσης Declaración de conformidad Vastavusdeklaratsioon | Vaatimustenmukaisuusvakuutus Déclaration de conformité Izjava o skladnosti Megfelelőségi nyilatkozat Dichiarazione di conformità Atitikties deklaracija Atbilstības deklarācija | Verklaring van overeenstemming Deklaracja zgodności Declaração de conformidade Declarație de conformitate Vyhlášení o zhode Izjava o skladnosti Intyg om överensstämmelse | 適合宣言書 적합성 선언서 Samsvarserklæring Заявление о соответствии Uygunluk Beyanı 符合性声明 |
|--|---|---|---|

| | |
|--|---|
| Name / Име / Název / Navn / Name / Όνομα / Nombre / Nimetus / Nimi / Nom / Naziv / Név / Nome / Pavadinimas / Nosaukums / Naam / Nazwa / Nome / Denumirea / Názo / Ime / Namn / 名前 / 제품명 / Наименование / Adı / 名称 | TargetMaster |
| Model / Модел / Model / Model / Modell / Μοντέλο / Modelo / Mudel / Malli / Modèle / Model / Modell / Modello / Modelis / Modelis / Model / Model / Modelo / Modelul / Model / Model / Modell / モデル / 모델 / Modell / Модель / Model / 型号 | TargetMaster |
| Function / Функция / Funkce / Funktion / Funktion / Λειτουργία / Función / Funktions / Toiminto / Foncton / Funkcija / Funkció / Funzione / Funkcija / Funkcija / Functie / Funkcja / Função / Funcția / Funkcia / Funkcija / Funktion / 機能 / 기능 / Funksjon / Назначение / Fonksiyon / 功能 | Schleif-/Poliergerät mit automatischer Präparation, Reinigung und Lasermessung mit einer Genauigkeit von ± 5 µ. |
| Type / Тип / Typ / Type / Typ / Τύπος / Tipo / Tüüp / Tyyppi / Type / Tip / Tipus / Tipo / Tipas / Tips / Type / Typ / Tipo / Tipul / Typ / Tip / Typ / 種類 / 유형 / Type / Тип / Tür / 类型 | 05756128 |
| Serial no. / Серийн номер / Výrobní číslo / Seriennummer / Seriennummer / Σειριακός αριθμός / N.º de serie / Seerianumber / Sarjanro / No de série / Serijski broj / Sorozatszám / N. serie / Serijos Nr. / Sērijas Nr. / Serien. / Numer seryjny / N.º de série / Nr. serie / Výrobné č. / Serijska št. / Seriennummer / シリアル番号 / 일련번호 / Serienr. / Серийный номер / Seri no. / 序列号 | |

CE
Modul H, gemäß der globalen Methode

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| en We declare that the product mentioned is in conformity with the following directives and standards: | es Declaramos que el producto mencionado cumple con las siguientes directivas y normativas: | it Dichiariamo che il prodotto citato è conforme ai seguenti standard e direttive: | pt Declaramos que o produto mencionado está em conformidade com as seguintes normas e diretivas: | ja 弊社はこの指定製品が以下の指令および基準に適合することを宣言します。 |
| bg Декларираме, че посоченият продукт е в съответствие със следните директиви и стандарти: | et Kinnitame, et nimetatud toode vastab järgmistele direktiividele ja standarditele: | lt Pareiškiame, kad nurodytas gaminys atitinka šias direktyvas ir standartus: | ro Declarăm că produsul menționat este în conformitate cu următoarele directive și standarde: | ko 해당 선언서 상의 제품은 다음 지침 및 기준에 적합함을 선언합니다. |
| cs Tímto prohlašujeme, že uvedený výrobek je v souladu s následujícími směrnici a normami: | fi Vakuutamme, että mainittu tuote on seuraavien direktiivien ja standardien mukainen: | lv Mēs apstiprinām, ka minētais produkts atbilst šādām direktīvām un standartiem: | sk Vyhlasujeme, že uvedený výrobok je v súlade s týmito smernicami a normami: | no Vi erklærer at produktene som er nevnt er i samsvar med følgende direktiver og standarder: |
| da Vi erklærer herved, at det nævnte produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: | fr Nous déclarons que le produit mentionné est conforme aux directives et normes suivantes : | nl Wij verklaren dat het vermelde product in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en normen: | sl Potrjujemo, da je omenjeni izdelek v skladu z naslednjimi direktivami in standardi: | ru Настоящим заявляем, что указанная продукция отвечает требованиям перечисленных далее директив и стандартов: |
| de Wir erklären, dass das genannte Produkt den folgenden Richtlinien und Normen entspricht: | hr Izjavljujemo da je spomenuti proizvod sukladan sljedećim direktivama i standardima: | pl Oświadczamy, że wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami i normami: | sv Vi intygar att den angivna produkten överensstämmer med följande direktiv och standarder: | tr Belirtilen ürünün aşağıdaki direktiflere ve standartlara uygun olduğunu beyan ederiz: |
| el Δηλώνουμε ότι το εν λόγω προϊόν είναι σύμφωνο με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα: | hu Kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak: | | | zh 我们特此声明上述产品符合以下指令和标准: |

| | |
|---------------------------|---|
| 2006/42/EC | EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13850:2015, EN ISO 14119:2013, EN ISO 14120:2015, EN 60204-1, EN 60204-1:2006/A1:2009/Cor.:2010, EN 60204-1/Cor.:2010 |
| 2011/65/EU | EN 50581:2012. |
| 2014/30/EU | EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012 |
| Zusätzliche Normen | NFPA 79, FCC 47 CFR Part 15 Subpart B |

Authorized to compile technical file/
Authorized signatory

Christian Skjold Heyde
VP Operations

Date: [Freigabedatum]

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Dänemark

Declaration of Conformity

EU / UE / EL / EC / EE / ES / EÜ / AB

Manufacturer / Производител / Výrobce / Producent / Hersteller / Κατασκευαστής / Fabricante / Tootja / Valmistaja / Fabricant / Proizvođač / Gyártó / Fabbicante / Gamintojas / Ražotājs / Fabrikant / Producent / Fabricante / Producătorul / Výrobca / Proizvajalec / Tillverkare / 販売元 / 제조사 / Produsent / Изготовитель / Imalatçı / 制造商

| | | | |
|--|---|--|---|
| Декларация за съответствие Prohlášení o shodě Overensstemmelseserklæring Konformitätserklärung Δήλωση συμμόρφωσης Declaración de conformidad Vastavusdeklaratsioon | Vaatimustenmukaisuusvakuutus Déclaration de conformité Izjava o skladnosti Megfelelőségi nyilatkozat Dichiarazione di conformità Atitikties deklaracija Atbilstības deklarācija | Verklaring van overeenstemming Deklaracja zgodności Declaração de conformidade Declarație de conformitate Vyhlásenie o zhode Izjava o skladnosti Intyg om överensstämmelse | 適合宣言書 적합성 선언서 Samsvarserklæring Заявление о соответствии Uygunluk Beyanı 符合性声明 |
|--|---|--|---|

| | |
|---|--|
| Name / Име / Název / Navn / Name / Όνομα / Nombre / Nimetus / Nimi / Nom / Naziv / Név / Nome / Pavadinimas / Nosaukums / Naam / Nazwa / Nome / Denumirea / Názov / Ime / Namn / 名前 / 제품명 / Наименование / Adı / 名称 | TargetDoser |
| Model / Модел / Model / Model / Modell / Μοντέλο / Modelo / Mudel / Malli / Modèle / Model / Modell / Modello / Modelis / Modelis / Model / Model / Modelo / Modelul / Model / Model / Modell / モデル / 모델 / Modell / Модель / Model / 型号 | TargetDoser |
| Function / Функция / Funkce / Funktion / Funktion / Λειτουργία / Función / Funktions / Toiminto / Fönction / Funkcija / Funkció / Funzione / Funkcija / Funkcija / Functie / Funkcja / Função / Funcția / Funkcia / Funkcija / Funktion / 機能 / 기능 / Funksjon / Назначение / Fonksiyon / 功能 | Dosiereinheit zur Verwendung mit TargetMaster. TargetDoser verfügt über 7 Peristaltikpumpen zum Dosieren von Diamantsuspension/Schmiermittel. TargetDoser enthält 500-ml- und 1000-ml-Flaschen. TargetDoser wird über TargetMaster gesteuert, ein Poliergerät für sowohl eingebettete als auch nicht eingebettete Proben, das einen Laser mit einem Messsystem mit einer Genauigkeit von ± 5 µm enthält. |
| Type / Тип / Typ / Type / Typ / Τύπος / Tipo / Tüüp / Tuyp / Type / Tip / Típus / Tipo / Tipas / Tips / Type / Typ / Tipo / Tipul / Typ / Tip / Typ / 種類 / 유형 / Type / Тип / Tür / 类型 | 05756904 |
| Serial no. / Серийн номер / Výrobní číslo / Seriennummer / Seriennummer / Σειριακός αριθμός / N.º de serie / Seerianumber / Sarjanro / No de série / Serijski broj / Sorozatszám / N. seriale / Serijos Nr. / Sērijas Nr. / Serienr. / Numer serijny / N.º de série / Nr. serie / Výrobné č. / Serijska št. / Seriennummer / シリアル番号 / 일련번호 / Serienr. / Серийный номер / Seri no. / 序列号 | |

CE
Modul H, gemäß der globalen Methode

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| en We declare that the product mentioned is in conformity with the following directives and standards: | es Declaramos que el producto mencionado cumple con las siguientes directivas y normativas: | it Dichiaro che il prodotto citato è conforme ai seguenti standard e direttive: | pt Declaramos que o produto mencionado está em conformidade com as seguintes normas e diretivas: | ja 弊社はこの指定製品が以下の指令および基準に適合することを宣言します。 |
| bg Декларираме, че посоченият продукт е в съответствие със следните директиви и стандарти: | et Kinnitame, et nimetatud toode vastab järgmistele direktiividele ja standarditele: | lt Pareiškiame, kad nurodytas gaminyso atitinka šias direktyvas ir standartus: | ro Declarăm că produsul menționat este în conformitate cu următoarele directive și standarde: | ko 해당 선언서 상의 제품은 다음 지침 및 기준에 적합함을 선언합니다. |
| cs Tímto prohlašujeme, že uvedený výrobek je v souladu s následujícími směrnici a normami: | fi Vakuutamme, että mainittu tuote on seuraavien direktiivien ja standardien mukainen: | lv Mēs apstiprinām, ka minētais produkts atbilst šādām direktīvām un standartiem: | sk Vyhlasujeme, že uvedený výrobok je v súlade s týmito smernicami a normami: | no Vi erklærer at produktene som er nevnt er i samsvar med følgende direktiver og standarder: |
| da Vi erklærer herved, at det nævnte produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: | fr Nous déclarons que le produit mentionné est conforme aux directives et normes suivantes : | nl Wij verklaren dat het vermelde product in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en normen: | sl Potrjujemo, da je omenjeni izdelek v skladu z naslednjimi direktivami in standardi: | ru Настоящим заявляем, что указанная продукция отвечает требованиям перечисленных далее директив и стандартов: |
| de Wir erklären, dass das genannte Produkt den folgenden Richtlinien und Normen entspricht: | hr Izjavljujemo da je spomenuti proizvod sukladan sljedećim direktivama i standardima: | pl Oświadczamy, że wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami i normami: | sv Vi intygar att den angivna produkten överensstämmer med följande direktiv och standarder: | tr Belirtilen ürünün aşağıdaki direktiflere ve standartlara uygun olduğunu beyan ederiz: |
| el Δηλώνουμε ότι το εν λόγω προϊόν είναι σύμφωνο με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα: | hu Kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak: | | | zh 我们特此声明上述产品符合以下指令和标准: |

| | |
|--------------------|---|
| 2006/42/EC | EN ISO 12100:2010, EN 60204-1, EN 60204-1-A1:2009, EN 60204-1/Cor.:2010, |
| 2011/65/EU | EN 50581:2012. |
| 2014/30/EU | EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012 |
| Zusätzliche Normen | NFPA 79, FCC 47 CFR Part 15 Subpart B |

Authorized to compile technical file/
Authorized signatory

Christian Skjold Heyde
VP Operations

Date: [Freigabedatum]

