

TargetSystem



Gebrauchsanweisung

Handbuch Nr. : 15757001

Auslieferungsdatum: 01.01.2019

TargetMaster

TargetDoser

TargetZ

TargetX

TargetGrip



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 bei Einsatz des Gerätes unter kommerziellen Bedingungen hinreichend 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 Gebrauchsanweisung aufgestellt und betrieben wird. Der Betrieb dieses Gerätes im Wohnbereich verursacht wahrscheinlich schädliche Einflüsse, wobei in einer solchen Situation der Benutzer diese Einflüsse auf eigene Kosten korrigieren muss.

Gemäß Abschnitt 15.21 der FCC-Vorschriften können jegliche Änderungen und Modifizierungen dieses Produktes, sofern diese nicht ausdrücklich von Struers A/S autorisiert wurden, schädliche Funkstörungen verursachen und entziehen dem Benutzer die Betriebserlaubnis für das Gerät.

Geben Sie bitte bei technischen Anfragen oder bei der Bestellung von Ersatzteilen immer die *Seriennummer* und die *Spannung/Frequenz* an. Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild des Geräts bzw. der Maschine. Eventuell benötigen wir auch das *Datum* und die *Artikelnummer* der Gebrauchsanweisung; beides ist auf dem Deckblatt abgedruckt.

Beachten Sie bitte die nachstehend genannten Einschränkungen. Zuwiderhandlung kann die Haftung der Firma Struers aufheben:

Gebrauchsanweisungen: Eine von der Firma Struers veröffentlichte Gebrauchsanweisung darf nur in Zusammenhang mit Struers-Geräten benutzt werden, für die diese Gebrauchsanweisung ausdrücklich bestimmt ist.

Wartungshandbücher: Ein von der Firma Struers veröffentlichtes Wartungshandbuch darf nur von ausgebildeten Technikern benutzt werden, die von Struers zu deren Gebrauch berechtigt wurden. Das Wartungshandbuch darf nur in Zusammenhang mit dem Struers-Gerät benutzt werden, für das dieses Wartungshandbuch ausdrücklich bestimmt ist.

Struers übernimmt für Irrtümer in Text und Bild der Veröffentlichungen keine Verantwortung. Wir behalten uns das Recht vor, den Inhalt der Gebrauchsanweisungen und Wartungshandbücher jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. In den Gebrauchsanweisungen und Wartungshandbüchern können Zubehör und Teile erwähnt sein, die nicht Gegenstand oder Teil der laufenden Geräteversion sind.

Originalgebrauchsanweisung. Der Inhalt der Gebrauchsanweisungen ist Eigentum der Firma Struers. Kein Teil dieser Gebrauchsanweisung darf ohne schriftliche Genehmigung von Struers reproduziert werden.

Alle Rechte vorbehalten © Struers 2011.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Dänemark
Telefon +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801



TargetMaster Sicherheitshinweise

Vor Gebrauch sorgfältig lesen

1. Der/die Benutzer sollte(n) über den Gebrauch der Maschine, über alle angeschlossenen Geräte, Zubehörteile und die verwendeten Verbrauchsmaterialien anhand der jeweiligen Gebrauchsanweisung umfassend unterrichtet sein.
2. Die Maschine muss auf einem sicheren und stabilen Tisch, der mindestens 150 kg Tragfähigkeit besitzt, in passender Arbeitshöhe aufgestellt werden. Die Maschine und alle angeschlossenen Geräte müssen in betriebsbereitem Zustand sein.
3. Vergewissern Sie sich, dass die vorliegende Netzspannung mit der auf der Rückseite des Gerätes angegebenen Spannung übereinstimmt. Die Maschine muss geerdet sein. Befolgen Sie die örtlich geltenden Vorschriften.
4. Bevor Sie irgendwelche Demontagen vornehmen, muss die Maschine immer ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden.
5. Schließen Sie die Maschine nur an eine Kaltwasserversorgung an. Prüfen Sie die Dichtheit der Wasseranschlüsse, und kontrollieren Sie die Funktionsfähigkeit des Wasserabflusses.
6. Struers empfiehlt dass der Wasseranschluss nach Arbeitsende geschlossen wird.
7. Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
8. Vergewissern Sie sich, dass die Schleif- bzw. Polierscheiben richtig montiert sind.
9. Falls das Gerät sich ungewöhnlich verhält oder falsch funktioniert, unterbrechen Sie dessen Betrieb und rufen Sie bitte den Kundendienst an.
10. Schauen Sie niemals direkt in den Laserstrahl der Laser Messstation.

TargetSystem
Gebrauchsanweisung

- 11.** Gebraucher Alkohol darf sich nicht in offenen Behältern oder Abflussbecken ansammeln. Benutzen Sie ein Ablaufbecken ohne Rückstaumöglichkeit. Falls die Umweltvorschriften das Recycling von Alkohol vorschreiben, muss der gebrauchte Alkohol in einem geschlossenen Behälter gesammelt werden.
- 12.** Verwenden Sie nur Verbrauchsmaterialien und Zubehör von Struers.

Das Gerät darf nur für seinen vorgesehenen Anwendungszweck und wie in der Gebrauchsanweisung beschrieben verwendet werden.

Für die Benutzung der Geräte bzw. der Maschinen sind die Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen. Falls unzulässiger Gebrauch, falsche Installation, Veränderung, Vernachlässigung, unsachgemäße Reparatur oder ein Unfall vorliegt, übernimmt Struers weder die Verantwortung für Schäden des Benutzers noch für solche am Gerät.

Die für Kundendienst und Reparatur erforderliche Demontage irgendwelcher Teile des Gerätes bzw. der Maschine sollte immer nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) vorgenommen werden.



TargetDoser Sicherheitshinweise

Vor Gebrauch sorgfältig lesen

1. Der/die Benutzer sollte(n) über den Gebrauch der Maschine, über alle angeschlossenen Geräte, Zubehörteile und die verwendeten Verbrauchsmaterialien anhand der jeweiligen Gebrauchsanweisung umfassend unterrichtet sein.
2. Die Maschine muss auf einem sicheren und stabilen Tisch in passender Arbeitshöhe aufgestellt werden. Die Maschine und alle angeschlossenen Geräte müssen in betriebsbereitem Zustand sein.
3. Alkoholhaltige Verbrauchsmaterialien: Beachten Sie bitte beim Handhaben, Mischen, Abfüllen, Leeren und Entsorgen von alkoholhaltigen Verbrauchsmaterialien die geltenden Sicherheitsbestimmungen.
4. Verwenden Sie nur Verbrauchsmaterialien und Zubehör von Struers.
5. Falls das Gerät sich ungewöhnlich verhält oder falsch funktioniert, unterbrechen Sie dessen Betrieb und rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.

Das Gerät darf nur für seinen vorgesehenen Anwendungszweck und wie in der Gebrauchsanweisung beschrieben verwendet werden.

Für die Benutzung der Geräte bzw. der Maschinen sind die Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen. Falls unzulässiger Gebrauch, falsche Installation, Veränderung, Vernachlässigung, unsachgemäße Reparatur oder ein Unfall vorliegt, übernimmt Struers weder die Verantwortung für Schäden des Benutzers noch für solche am Gerät.

Die für Kundendienst und Reparatur erforderliche Demontage irgendwelcher Teile des Gerätes bzw. der Maschine sollte immer nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) vorgenommen werden.



TargetX Sicherheitshinweise

Vor Gebrauch sorgfältig lesen

1. Der Benutzer sollte über den Gebrauch des Gerätes anhand der Gebrauchsanweisung umfassend unterrichtet sein.

TargetZ Sicherheitshinweise

Vor Gebrauch sorgfältig lesen

1. Der Benutzer sollte über den Gebrauch des Gerätes anhand der Gebrauchsanweisung umfassend unterrichtet sein.

Das Gerät darf nur für seinen vorgesehenen Anwendungszweck und wie in der Gebrauchsanweisung beschrieben verwendet werden.

Für die Benutzung der Geräte bzw. der Maschinen sind die Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen. Falls unzulässiger Gebrauch, falsche Installation, Veränderung, Vernachlässigung, unsachgemäße Reparatur oder ein Unfall vorliegt, übernimmt Struers weder die Verantwortung für Schäden des Benutzers noch für solche am Gerät.

Die für Kundendienst und Reparatur erforderliche Demontage irgendwelcher Teile des Gerätes bzw. der Maschine sollte immer nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) vorgenommen werden.



Entsorgung

Das WEEE-Symbol  auf Ihrem Gerät weist darauf hin, dass es sich um ein WEEE-relevantes Gerät handelt, das entsprechend getrennt entsorgt werden muss.

Nähere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie bei der zuständigen Verwaltungsbehörde.

Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. TargetMaster – Zu Beginn	
TargetMaster auspacken	8
TargetMaster aufstellen	8
Inhalt der Packkisten überprüfen	9
TargetMaster kennenlernen	10
Vorderseite des TargetMaster	10
Rückseite des TargetMaster	11
Bedienfeld	12
Tasten im Bedienfeld	12
Ablesen der Anzeige	13
Über TargetMaster	13
Beispiel eines Präparationsvorgangs	13
Wasserversorgung	14
Anschluss an die Wasserleitung	14
Anschluss an den Wasserabfluss	14
Den Ablaufschlauch verlegen	15
Druckluft anschließen	15
Knopf für die Druckluftregulierung	15
Zugang zum Luftfilter	16
Luftfilter leeren	16
Anschluss einer externen Absauganlage	16
Netzanschluss	17
Einphasige Versorgung	17
Zweiphasige Versorgung	17
Anschluss der Maschine	18
MD-Disc montieren	19
Drehteller	19
MD-Disc	19
Schleifscheiben auflegen	20
Abrichten der Diamond Pad Scheiben	20
Reinigen der Diamond Pad Scheiben	20
Wasserversorgung überprüfen	20
TargetGrip einsetzen	21
TargetMaster Messstation	21
TargetGrip	21

2. TargetDoser – Zu Beginn

TargetDoser auspacken	23
TargetDoser aufstellen	23
Packungsinhalt überprüfen	23
TargetDoser kennenlernen	23
Rückseite des TargetDoser	24
Bedienfeld	25
Tasten im Bedienfeld	25
Ablesen der Anzeige	26
TargetDoser anschließen	26
Elektrische Anschlüsse	26
Wasserversorgung für die	26
OP-Spülung	26
Pumpenanschlüsse des TargetDoser	27
Schläuche des TargetDoser am TargetMaster anbringen	27
Anschlüsse der Dosierschläuche am TargetMaster	27
LAN Option	27

3. TargetGrip – Zu Beginn

Packungsinhalt überprüfen	28
TargetGrip kennenlernen	28
Über TargetGrip	29
Neigungsvorrichtung	29
Schwalbenschwanzführung	30
Adapter des TargetGrip in ein Umkehrmikroskop	30
Einspannen von Halter bzw.	31
Führungsstifte auf der Rückseite des Halters/Adapters	31
Probenhalter und Adapter	32
Probensitz	33
Präzision	33
Probenabmessungen	33
Probenhöhe	34
Proben im Probensitz befestigen	34
Einbetten	35
Einbetten zur Verwendung	35
im TargetX	35
Einbetten zur Verwendung	35
im TargetZ	35
TargetGrip auf dem Ständer	36
Parallelhalter	36
Formeinsatz	37
Den Formeinsatz herstellen	38
Einbettungen direkt in TargetGrip einsetzen	39

4. TargetZ – Zu Beginn

TargetZ auspacken	40
TargetZ aufstellen	40
Inhalt der Packkiste prüfen	40
TargetZ kennenlernen	41
Bedienfeld	42
Tasten im Bedienfeld	42
Rückseite des TargetZ	42
Elektrische Anschlüsse	43
Kamera und Monitor anschließen.....	44
Über TargetZ.....	45
Zielbetrieb	45
Abtragbetrieb	45
Kalibrierung.....	45
Geometrie	45
Videokamera.....	45
TargetZ benutzen.....	46
Lokalisieren der Zielebene	47
Lokalisieren der Bezugsebene	49
Optional	49
TargetZ als Messstation benutzen.....	50
Ausrichten der Kamera.....	51

5. TargetX – Zu Beginn

TargetX auspacken	53
Inhalt der Packkiste überprüfen.....	53
Mit TargetX sich vertraut machen.....	53
Konsole	53
Grundplatte, montiert im Röntgengerät	53
Teile der Justierstation	54
TargetX Bedienfeld	55
Über TargetX	56
TargetX aufstellen	56
Elektrische Anschlüsse	57
Grundplatte anbringen	58
Montage der Grundplatte mit doppelseitigem Klebeband	59
Zusätzliche Ausrichtung	59
Vertikalausrichtung des TargetGrip im Schlitten.....	60
TargetX benutzen.....	63

6. TargetSystem - Anwenderschnittstelle

Anwenderschnittstellen von TargetMaster und TargetDoser	65
Ablesen der Anzeige	65
Akustisches Signal	65
Software Einstellungen.....	66
TargetMaster HAUPTMENÜ	66
TargetDoser HAUPTMENÜ.....	66
Numerische Werte editieren.....	67

7. Manuelle Funktionen

Manuelle Funktion des TargetMaster	68
Reinigen von Hand.....	69
Manuelles Messen	70
Verwendung von TargetZ zum manuellen Messen.....	71
Manuelle Funktion des TargetDoser.....	72
<i>Schläuche reinigen</i>	72

8. TargetMaster konfigurieren

Reinigungsprogramme	74
Reinigungsprogramme konfigurieren.....	74
Reinigungsprogramm nach Schleifen optimieren	77
Neues Reinigungsprogramm testen	77
Optionen	78
Optionen einstellen	78
Probenschumpfung beim Reinigen	80
Konfiguration der anfänglichen Abtraggeschwindigkeit.....	81
IRR-Wert hinzufügen/eingeben	82
TargetZ eichen	84
Probensitz vorbereiten	84
Eichung.....	85

9. TargetDoser konfigurieren

Einführung.....	87
Konfiguration der Flaschen für Suspension und Schmiermittel.....	87
Kontrast der Anzeige ändern.....	90

10. TargetX konfigurieren

Einführung.....	92
Das Menü KONFIGURATION benutzen.....	92
Anzeigenkontrast optimieren	93
Maßeinheit ändern	94
Sprache der Benutzerschnittstelle wählen.....	95

11. Präparationsmethoden

Einführung.....	96
Zeitbetrieb	96
LCD-Anzeige im Zeitbetrieb	96
Abtragbetrieb	97
Planschleifen vor Beginn.....	98
Arbeiten im Abtragmodus.....	99
Abtragmodus und dünne Schichten	100
Zielbetrieb	100
LCD-Anzeige im Zielbetrieb	101
Verbleibende Zeit bis zum Ziel	102
Zwei Schleifstufen	102
Methoden, allgemeine Empfehlungen	102
Allgemeine Methode:	102
Keramiken und PCBs:.....	102
Spröde Materialien wie z.B. Wafer:	102

12. Anwendermethoden verwenden

Einführung.....	103
Struers Methoden.....	103
Struers Methoden kopieren	103
Methodengruppen	105
Methodengruppen öffnen	105
Neue Methodengruppe erstellen	106
Methodengruppen umbenennen	107
Methodengruppen löschen.....	108
Anwendermethoden	109
Anzeigen des Menüs ANWENDERMETHODEN.....	109
Anwendermethoden kopieren.....	110
Anwendermethoden einfügen/verschieben	111
Neue Anwendermethode erstellen	112
Anwendermethoden umbenennen	113
Anwendermethoden löschen/verschieben.....	114
Stufen der Anwendermethoden	116
Das Menü METHODE EDITIEREN anzeigen.....	116
Methodenstufen kopieren.....	117
Methodenstufe einfügen.....	118
Methodenstufen löschen	119
Einstellen der Werte für die anfänglichen Abtrags- geschwindigkeit (IRR)	120
Methodenstufe erstellen	121
Methodenstufen editieren	122
Editiervorgang.....	123
Prozessmodus	124
Präparationsscheiben, Schmiermittel und Suspensionen auswählen.....	126
Dosierniveau einstellen	128
Änderungen bei laufendem Präparationsvorgang	128

Eine Methode an TargetMaster schicken	129
Optimieren einer Benutzermethode.....	129
Präparation von Silizium.....	129
Feinschleifen.....	130
Einstellung der Umdrehungs-geschwindigkeit der Schleif/ Polierscheibe.....	130
Verwendung von Formeinsätzen.....	131

13. TargetSystem Benutzen

Anfängliche Versuchsperiode , Target Modus	132
Der Präparationsvorgang	132
Bevor Sie beginnen.....	132
Probe präparieren	132
Präparationsmethode auswählen	132
Zielwert ermitteln und eingeben	133
Ziel / Abtragwert von Hand eingeben	134
TargetMaster starten.....	136
Bei laufender Präparation.....	137
Verwendung von SiC-Papier	138
Restbetrag und Überschuss.....	138
Wechseln der Stufenfolge	138
Manuelle Funktionen.....	139
Präparationsvorgang unterbrechen	139
Präparationsvorgang abschließen.....	140
Verformungen in Polierstufen.....	140
Abtragwert ändern.....	141
Einstellen des Zeit/Genauigkeitsfaktors.....	142
Paralleles Polieren	144
Aufbringen der Probe	145
Schleifen	147

14. TargetDoser – Fortgeschrittene Konfiguration

Einführung.....	148
Konfiguration von anwenderdefinierten Präparationsscheiben	148
Konfiguration von anwenderdefinierten Suspensionen	150
Konfiguration von anwenderdefinierten Schmiermitteln	153
Einstellen der Betriebsart	155
Kennzahl ändern	158
Zurückstellen des LAN Moduls.....	161

15. Fehlersuche - TargetSystem	163
Fehlermeldung	164
16. Wartung	
Tägliche Pflege	170
Wöchentliche Wartung	170
Schläuche reinigen.....	170
Monatliche Wartung	171
Reinigen des Laserfensters.....	172
Reinigen von TargetGrip	172
Jährliche Wartung	173
Schmierung des Probenbewegerkopfes.....	173
Schläuche wechseln	173
17. Zubehör und Verbrauchsmaterial	175
18. Technische Daten	176

1. TargetMaster – Zu Beginn

TargetMaster auspacken

- Lösen Sie TargetMaster vom Boden der Packkiste. Dazu entfernen Sie die vier Schrauben von der Unterseite aus.

TargetMaster aufstellen

- Stellen Sie TargetMaster auf einen stabilen Tisch mit passender Arbeitshöhe. Der Aufstellungsort der Maschine muss sich in der Nähe des Netzanschlusses, der Wasserversorgung, des Abflusses und der Druckluftversorgung befinden. Verwenden Sie bitte für das TargetSystem die 'Checkliste vor der Inbetriebnahme' (von Struers erhältlich).

HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass links neben dem TargetMaster ausreichend Platz zum Aufstellen des TargetDoser besteht. Wenn TargetZ zusätzlich aufgestellt wird, müssen rechts vom TargetMaster mindestens 75 cm Platz zur Verfügung stehen.

WICHTIG

Die Systemgenauigkeit hängt von der Temperaturkonstanz der Umgebung ab. Die Umgebungstemperatur muss einen Wert von $20^{\circ}\text{C} / 68^{\circ}\text{F} \pm 2^{\circ}\text{C} / 4^{\circ}\text{F}$ einhalten. Stellen Sie TargetMaster nicht neben einem Fenster oder in der Nähe von Wärme/Kältequellen auf, beispielsweise einem Heizkörper oder der Austrittöffnung der Klimaanlage.

**Inhalt der Packkisten
überprüfen**

Wichtig!

TargetMaster und Zubehör sind Präzisionsinstrumente.
Bitte Vorsicht im Umgang und bei der Lagerung da jeder Schaden die
Präzision beeinflussen kann.

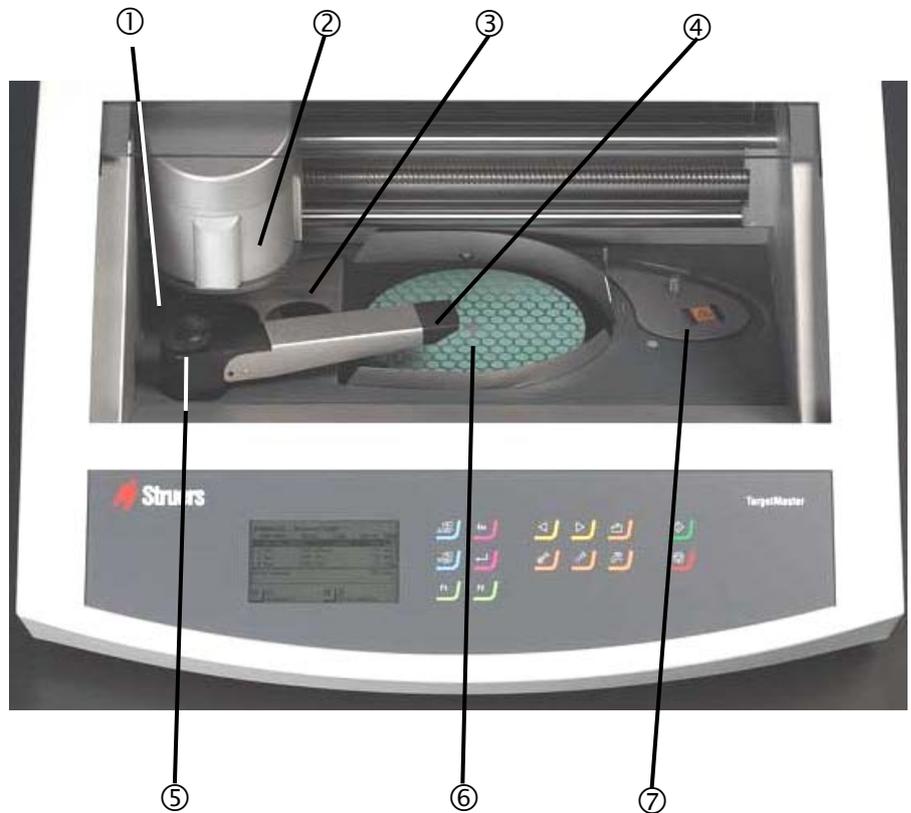
Folgende Teile sollten sich in den Packkisten befinden:

- 1 TargetMaster
- 1 MD-Disc Magnetischer Drehteller (ø200 mm)
- 2 Netzkabel
- 1 Zuflussschlauch 3/4" (2 m)
- 1 Filterdichtung (3/4")
- 1 Dichtung ø11/ø24 (1,5 mm)
- 1 Reduktionsring mit Dichtung (ø1/2" innen / ø3/4" aussen)
- 1 Abflussschlauch ø32mm (2 m)
- 1 87° Rohr-Knie für Abflussschlauch ø32mm
- 2 Schlauchschellen
- 1 TargetGrip
- 1 Druckluftschlauch (ø4/ø6 mm)
- 1 Kupplung für Druckluftschlauch
- 50 Metallstreifen für den Probensitz
- 50 Probensitze
- 1 Schraubendreher – 3 mm Inbus-Kopf
- 1 Schlauch für Luftabsaugung ø50mm (2 m)
- 1 Flasche mit Cyanoacrylat (Superkleber)
- 1 Ständer für TargetGrip/Probensitz
- 1 Satz Gebrauchsanweisungen

TargetMaster kennenlernen

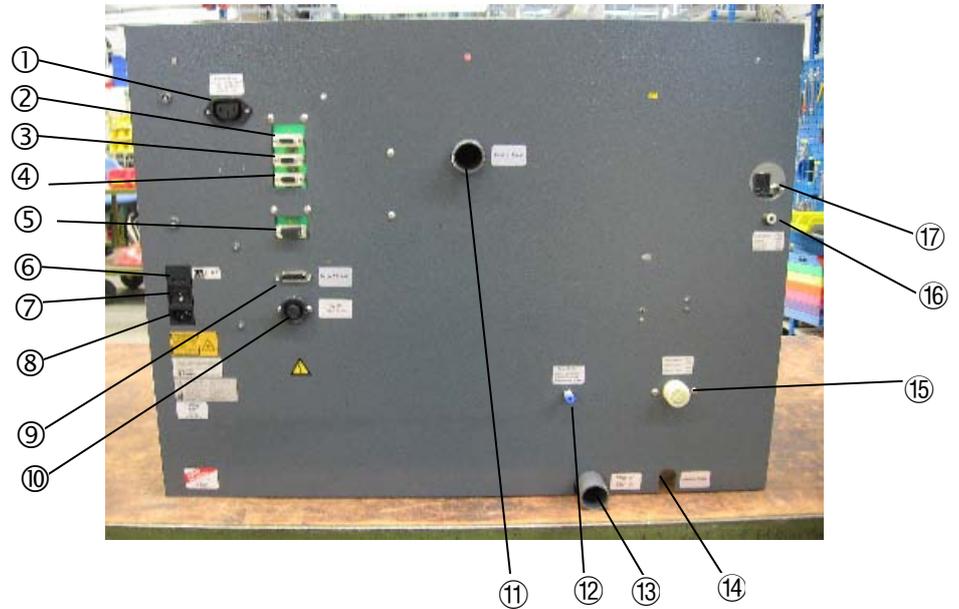
Nehmen Sie sich bitte einen Augenblick Zeit, um Lage und Namen der Teile des TargetMaster kennenzulernen:

Vorderseite des TargetMaster



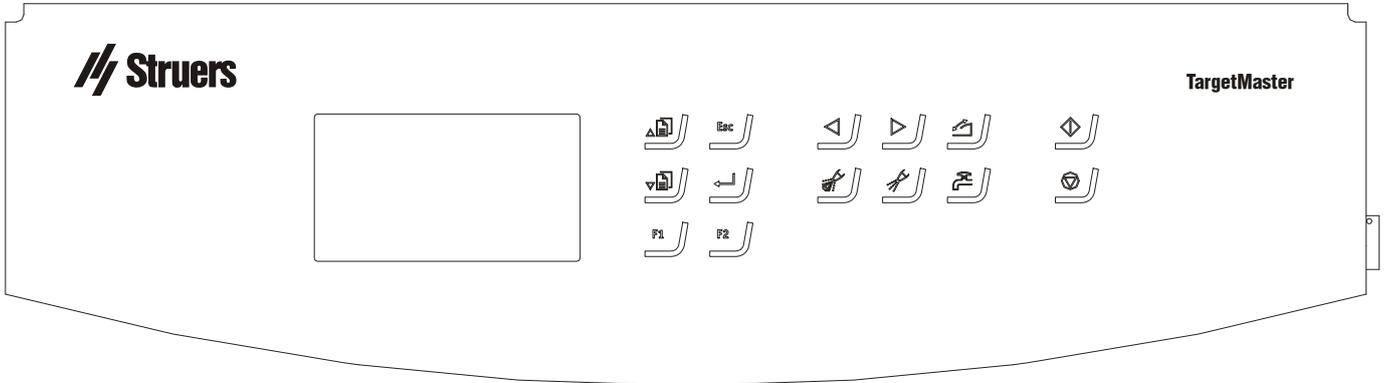
- ① Alkohol-Reinigungsstation (+ Drucklufttrocknung)
- ② Probenbeweger
- ③ Seife-Wasser-Spülstation (+Drucklufttrocknung)
- ④ Mehrdüsiger Dosierkopf
- ⑤ Hahn zur Einstellung des Wasserflusses
- ⑥ Drehteller mit MD-Disc
- ⑦ Laser-Mess-Station

Rückseite des TargetMaster

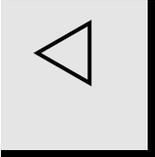
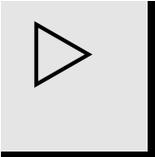
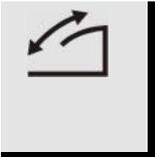
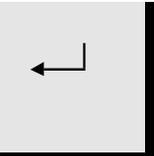
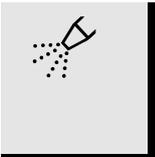


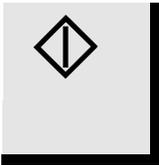
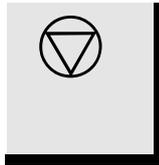
- ① Netzstecker für den Monitor des TargetZ
- ② Reserve-Steckbuchse
- ③ TargetDoser Steckbuchse
- ④ Reserve-Steckbuchse
- ⑤ Wartungs-Steckbuchse
- ⑥ Sicherung
- ⑦ Ein/Aus Schalter
- ⑧ Netzanschluss
- ⑨ TargetZ Steckbuchse
- ⑩ Stromversorgung für TargetZ
- ⑪ Stutzen für Absaugung
- ⑫ Wasserversorgung für TargetDoser
- ⑬ Stutzen für Wasserabfluss
- ⑭ Ablaufschlauch für Alkohol
- ⑮ Wasserzufluss
- ⑯ Druckluftanschluss
- ⑰ Druckluftfilter und Zugang zum Regulierer

Bedienfeld



Tasten im Bedienfeld

Taste	Funktion	Taste	Funktion
	Bewegt die Schreibmarke im Feld nach oben oder erhöht die Parameterwerte beim Editieren.		Bewegt den Probenhalter nach links.
	Bewegt die Schreibmarke im Feld nach unten oder erniedrigt die Parameterwerte beim Editieren.		Bewegt den Probenhalter nach rechts.
Esc	Verlässt das Menü oder bricht Funktionen/Änderungen ab.		Öffnet oder schließt die Sicherheitstür, wenn die Maschine nicht arbeitet.
	Aktiviert ausgewählte Parameter zum Editieren. Speichert geänderte Parameterwerte. Wechselt zwischen Parametern, wenn es nur zwei solche gibt.		Nur aktiv mit angeschlossenem TargetDoser. Eingreifen von Hand – Drücken der Taste wendet Suspension aus der Doser-Flasche an.
F1	Taste für verschiedene Zwecke. Siehe letzte Zeile am unteren Rand der jeweiligen Anzeige.		Nur aktiv mit angeschlossenem TargetDoser. Eingreifen von Hand – Drücken der Taste wendet Schmiermittel aus der Doser-Flasche an.

Taste	Funktion	Taste	Funktion
	Taste für verschiedene Zwecke. Siehe letzte Zeile am unteren Rand der jeweiligen Anzeige.		Taste für die Funktion Manuelles Reinigen. Kühlwasser und Probenreinigung während und außerhalb der Präparation
	Taste startet den Präparationsvorgang.		Taste stoppt den Präparationsvorgang.

Ablezen der Anzeige

Die Benutzerschnittstelle (Display) von TargetMaster und TargetDoser haben das gleiche Erscheinungsbild. Deshalb werden die Anzeigen beider Geräte im Abschnitt [TargetSystem Benutzen](#) auf Seite 132 beschrieben.

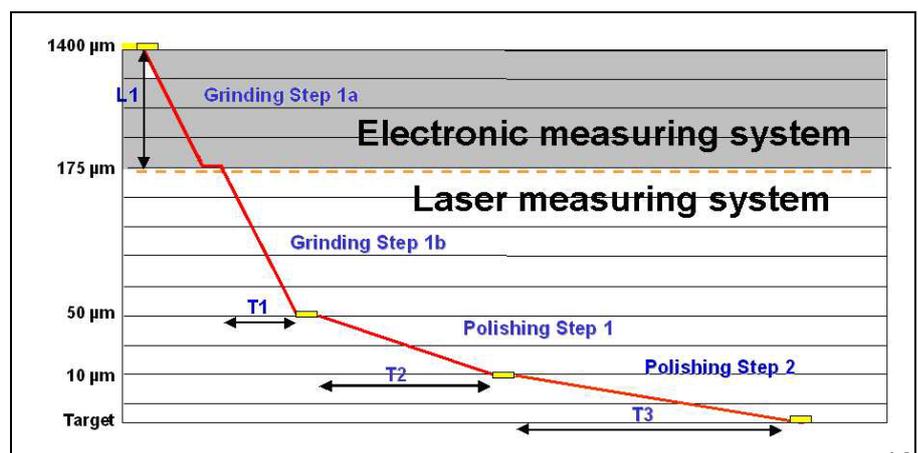
Über TargetMaster

Im TargetMaster kontrollieren zwei unabhängige Messsysteme den Materialabtrag. In den Schleifstufen überwacht ein elektronisches Messsystem den Abtrag durch ständiges Messen der Zieldistanz bis zu einer Entfernung von 175 µm vom Übergang des Schleifens zum Polieren (siehe Diagramm unten). Auf diese Weise wird der Hauptteil der Zieldistanz so schnell wie möglich überwacht. Der nachfolgende Abtrag bis zum Schlei/Polierübergang und weiter bis zum Ziel, wird durch das Lasermesssystem kontrolliert. Das System arbeitet mit relativer Messtechnik, die eine Genauigkeit von $\pm 5 \mu\text{m}$ erlaubt. Die Lasermessungen erfordern eine automatische Bewegung des Probenhalters vom Drehteller zur Lasermessstation.

HINWEIS

Wenn ein Schleifstufe in einer Entfernung zwischen 250 µm und 175 µm vom Schleif/Polierübergang beginnt, wird in diesem Intervall nicht die elektronische Messung benutzt, sondern das Lasermesssystem bis ans Ziel.

Beispiel eines Präparationsvorgangs



Wasserversorgung

Wasser für das Nassschleifen kann aus dem Leitungsnetz der betrieblichen Wasserversorgung bezogen werden.

Anschluss an die Wasserleitung

WICHTIG

Die Kaltwasserversorgung muss einen Leitungsdruck von min/max 1 – 10 bar (14.5 – 145 psi) aufweisen

- Bringen Sie das gerade Ende des Druckschlauches am Stutzen der Wasserzufuhr auf der Rückseite des TargetMaster an:
 - Legen Sie die Filterdichtung, mit der flachen Seite zum Druckschlauch weisend, in die Kupplungsmutter/Muffe ein.
 - Ziehen Sie die Mutter vollständig an.
- Schließen Sie das andere Ende des Druckschlauches an den Wasserhahn der Kaltwasserversorgung an:
 - Falls erforderlich, montieren Sie den Reduktionsring mitsamt der Dichtung an den Wasserhahn der Wasserversorgung.
 - Ziehen Sie die Mutter vollständig an.

Anschluss an den Wasserabfluss

- Nehmen Sie das Ende des Ablaufschlauchs, von dem ein kurzes Stück der Stahldrahtarmierung entfernt wurde.
- Schieben Sie das Ende ohne Armierung auf den Wasserabflussstutzen und sichern Sie mit einer Schlauchschelle. Falls hinter dem TargetMaster nur wenig Platz vorhanden ist, bringen Sie das 87° Rohr-Knie direkt am Auslassstutzen auf der Rückseite des TargetMaster an. Verbinden Sie den Abflussschlauch mit dem freien Ende des Rohr-Knies.
- Führen Sie das Ende des Abflussschlauchs zum Wasserabfluss.
- Verlegen Sie den Schlauch so, dass er auf seiner ganzen Länge zum Abfluss Gefälle besitzt. Falls erforderlich, schneiden Sie den Schlauch auf geeignete Länge zu.

WICHTIG

Achten Sie darauf, dass die Ablaufschläuche für das Abwasser und den gebrauchten Alkohol auf der ganzen Länge zum Ablauf Gefälle aufweisen und keine scharfen Knicke haben.

Den Ablaufschlauch verlegen

Der gebrauchte Alkohol aus Reinigungsstufen wird über den Ablaufschlauch für Alkohol abgeführt, der zu einem Sammelbehälter für Alkohol oder zu einem Ablauf dafür führen muss. Die örtlich gültigen Umweltvorschriften können ein Recycling des Abfallalkohols vorschreiben. In diesem Falle muss der Alkoholablaufschlauch zu einem geschlossenen Sammelbehälter führen. Andernfalls kann der Ablaufschlauch direkt zum Abfluss geführt werden.

HINWEIS

Wir raten dringend davon ab, den – selbst intensiv gefilterten – Alkohol zur Probenpräparation im TargetMaster wiederzuverwenden.

Druckluft anschließen

Die für diese Maschine verwendete Druckluft muss der Norm ISO 8573-1 genügen. Anschließen des TargetMaster:
Bringen Sie einen Druckluftschlauch an der mitgelieferten Schnellkupplung an und sichern sie ihn mit einer mitgelieferten Schlauchschelle.

- Schließen Sie die Schnellkupplung an den werkseitig am TargetMaster montierten Druckschlauch an.

WICHTIG

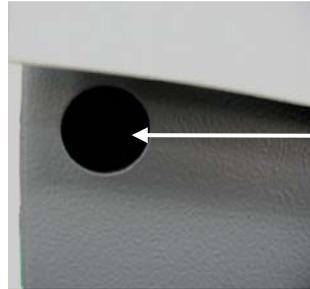
Der Luftdruck muss zwischen 5 bar (72 psi) und 10 bar (145 psi) liegen und der Norm ISO 8573-1 entsprechen.

Knopf für die Druckluftregulierung

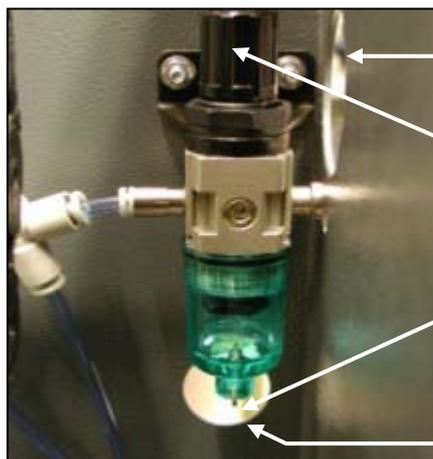
Der Einstellknopf für den Luftdurchfluss ist in der Zugangsöffnung oberhalb der Druckluftzuführung auf der Rückseite des TargetMaster sichtbar. Die Einstellung ist werkseitig vorgenommen und sollte vom Benutzer nicht geändert werden.



Zugang zum Luftfilter



Zugangsöffnung für
Luftfilter Ablasventil
(hinter der Verkleidung)



Zugangsöffnung für
Einstellknopf des
Luftflusses (hinter der
Verkleidung)

Einstellknopf des Luft-
flusses

Spitze des Ablasventils

Zugangsöffnung für
das Ablasventil des
Luftfilters (in der
Seitenwand)

TargetMaster ist mit einem Luftfilter ausgestattet, der Wasser- und Ölsuren aus der zugeführten Druckluft herausfiltert. Zur Illustration wird der Blick auf den Filter, von innen aus dem TargetMaster gesehen, gezeigt, jedoch ist die Spitze des Ablasventils der einzige dem Benutzer zugängliche Teil. Dieses Ventil ist durch die Zugangsöffnung links am TargetMaster sichtbar; siehe Foto oben.

Luftfilter leeren

Von Zeit zu Zeit muss der Luftfilter geleert werden. Wenn Sie beim Trocknen ein Blubber-Geräusch hören oder nicht richtig getrocknet wird, sind dies Anzeichen den Filter zu leeren.

- Wenn Sie in die Öffnung für den Filterzugang schauen, sehen Sie unten am Filterglas das Ablasventil.
- Drücken Sie die Spitze des Ablasventils so lange, bis keine Flüssigkeit mehr austritt.

Anschluss einer externen Absauganlage

Eine Absauganlage muss angeschlossen werden:

- Verbinden Sie Ihr betriebliches Absaugsystem mit dem Absaugstutzen auf der Rückseite des TargetMaster. Sichern Sie die Verbindungen mit Schlauchschellen.

Netzanschluss

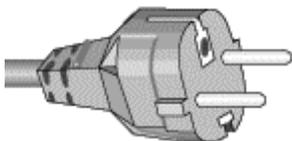
Denken Sie bitte immer daran, vor dem Anschließen elektrischer Geräte die Stromversorgung abzuschalten.



TargetMaster wird mit zwei unterschiedlichen Netzkabeln ausgeliefert:

Der zweipolige Stecker (Euro-Schuko) ist für einphasige Anschlüsse vorgesehen.

Einphasige Versorgung



Falls der Stecker an diesem Kabel nicht den Landesvorschriften entspricht, muss der Stecker durch einen zugelassenen ersetzt werden. Die Kabel sind wie folgt anzuschließen:

Gelb/Grün: Erde
Braun: Phase (stromführend)
Blau: neutral

Zweiphasige Versorgung



Der dreipolige Stecker (North American NEMA) ist für zweiphasige Anschlüsse vorgesehen.

Falls der Stecker an diesem Kabel nicht den Landesvorschriften entspricht, muss der Stecker durch einen zugelassenen ersetzt werden. Die Kabel sind wie folgt anzuschließen:

Grün: Erde
Schwarz: Phase (stromführend)
Weiss: Phase (stromführend)

Anschluss der Maschine



Beide Kabeltypen sind mit einem IEC 320 Stecker versehen, der in die Steckbuchse auf der Rückseite des TargetMaster passt.

WARNUNG!

Die Ausgangsspannung dieser Kabel beträgt 200 – 240V und nicht 110V. Verwenden Sie dieses Kabel NICHT für Geräte mit einer 110V Stromversorgung. Eine Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Materialschäden führen.

WICHTIG

TargetMaster sollte in der Regel mindestens 45 Minuten vor dem eigentlichen Gebrauch eingeschaltet werden. Struers empfiehlt, TargetMaster 24stündig eingeschaltet zu lassen. Dadurch wird eine konstante Systemtemperatur aufrechterhalten, die für die Systemgenauigkeit ausschlaggebend ist.

MD-Disc montieren

Der Drehteller des TargetMaster ist in der Standardausführung mit einer MD-Disc mit magnetischer Oberfläche ausgestattet. Dadurch haften die Schleifscheiben (MD Verbrauchsmaterialien mit Metallrückseite), ohne zusätzliche mechanische Haftmittel oder Klebstoffe an dem Drehteller.

Drehteller



MD-Disc



MD-Disc montieren:

- Legen Sie die MD-Disc auf den Drehteller und drehen Sie die Scheibe so lange, bis die Stifte auf der Unterseite der MD in die entsprechenden Öffnungen der Drehscheibe einrasten.
- Vergewissern Sie sich, dass die Scheibe vollständig plan sitzt, und drücken Sie dazu an einigen Stellen nach unten auf die Scheibe.

Schleifscheiben auflegen

Schleifscheibe einsetzen (MD Verbrauchsmaterial). Falls bereits eine Scheibe auf die Magnetfläche gelegt ist:

- Entfernen Sie diese durch Anheben des Randes.
- Achten Sie darauf, dass die Magnetoberfläche trocken ist und kein loses Material darauf liegt.

WICHTIG

Wenn die Magnetoberfläche nicht sauber und trocken ist, liegt die Schleifscheibe eventuell nicht plan auf dem Drehteller auf.

- Bringen Sie die neue Schleifscheibe so über den Drehteller, dass beide fluchten und aufeinander zentriert sind.
- Senken Sie die Scheibe auf ihre Position ab, bis sie durch die Magnetwirkung sicher festgehalten wird.

Abrichten der Diamond Pad Scheiben

Die Diamond Pad Scheibe trägt am besten ab wenn sie immer gut abgezogen ist, da dadurch die Diamanten wieder frei von Abrieb an der Oberfläche liegen. Wird das Abziehen nicht regelmäßig durchgeführt sammelt sich der Abrieb an der Oberfläche, und statt zu schleifen, reißt die Scheibe an der Probenoberfläche.

Die Diamond Pad Scheibe soll jedoch nicht mit eine normalen Abziehstein abgezogen werden, sondern sollte nach jedem Gebrauch mit einer harten Bürste, Spülmittel und Wasser gereinigt werden.

Reinigen der Diamond Pad Scheiben

Der Kunststoffabrieb des Probensitzes kann sich auf der Oberfläche der Diamond Pad Scheibe ansammeln und die Abtragsrate verringern. Die Scheibe sollte nach jedem Gebrauch mit einer harten Bürste mit Spülmittel und Wasser gereinigt werden.

Wasserversorgung überprüfen

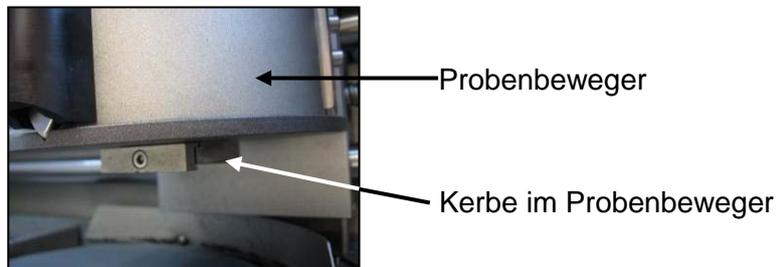
Wenn die Schleifscheibe auf den Drehteller gelegt ist, sollte die Wasserzufuhr überprüft werden:

- Vergewissern Sie sich, dass eine Schleif/Polierscheibe richtig auf dem Drehteller liegt.
- Öffnen Sie den Wasserhahn der TargetMaster Reinigungsstation um festzustellen, ob genügend Wasser fließt. Stellen Sie den Wasserfluss so ein, dass der Wasserstrahl gerade zu spritzen beginnt, dann drehen Sie den Hahn wieder etwas zu.

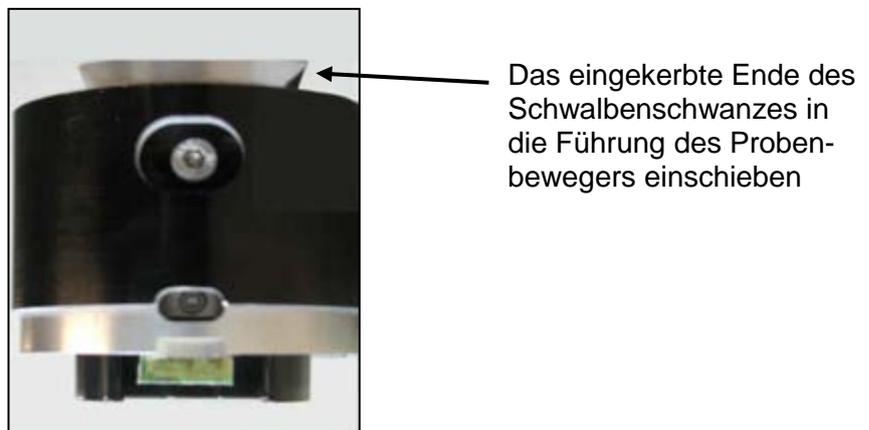
TargetGrip einsetzen

Die Proben werden in das TargetGrip eingespannt, das eine Schwalbenschwanzführung bzw.-verbindung besitzt. Dieses Konstruktionsprinzip erlaubt es, ohne Verlust an Justierungsgenauigkeit Proben zwischen TargetMaster, TargetZ, TargetX und einem Mikroskop hin und her zu transportieren.

TargetMaster Messstation



TargetGrip



- Die Probe ist in das TargetGrip eingespannt: Führen Sie jetzt das Ende des TargetGrip mit dem Schwalbenschwanz in angezeigter Richtung in die Führungsrinne ein.

- Schieben Sie den Schwalbenschwanz ganz bis an den Anschlag und sichern Sie TargetGrip mit dem 3mm Schraubendreher.



Die Probe ist jetzt für das Schleifen/Polieren vorbereitet.

2. TargetDoser – Zu Beginn

TargetDoser auspacken

- Nehmen Sie den TargetDoser aus der Schaumstoff-Verpackung.

TargetDoser aufstellen

- Stellen Sie den TargetDoser möglichst nahe links vom TargetMaster auf, ohne dessen Betriebsbedingungen zu beeinträchtigen.

HINWEIS

Die Verbindungsschläuche zwischen TargetDoser und TargetMaster sind am TargetDoser vorinstalliert. Dadurch ist die Entfernung zwischen beiden Geräten begrenzt.

Packungsinhalt überprüfen

In der Kiste sollten folgende Teile enthalten sein:

- 1 TargetDoser
- 1 Behälter für Dosierflaschen mit eingebauten Pumpen, drei große und vier kleine Flaschen
- 1 Flasche Seifenlösung (1Liter)

TargetDoser kennenlernen

Nehmen Sie sich einen Augenblick Zeit, und machen Sie sich mit der Lage und den Bezeichnungen aller Teile vertraut.



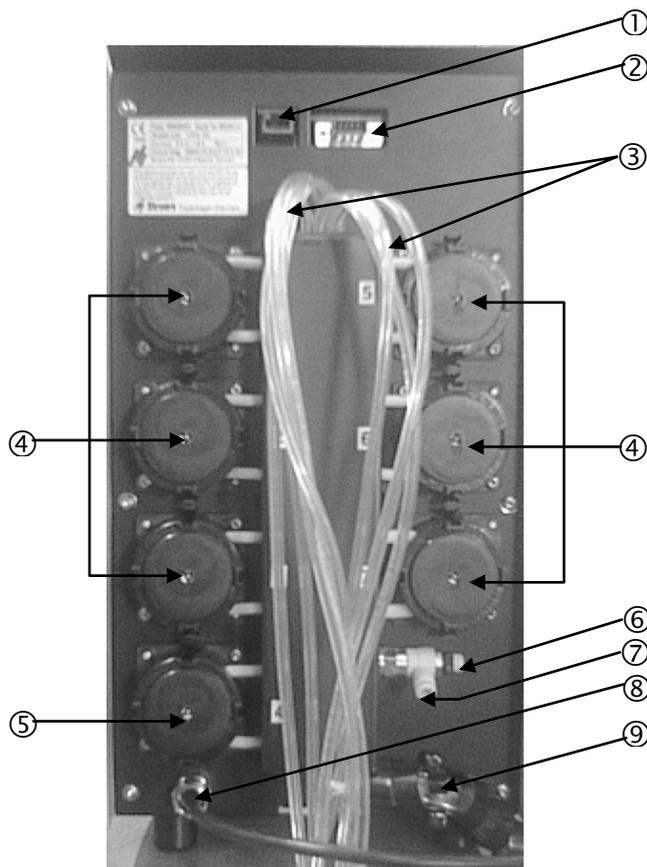
TargetSystem
Gebrauchsanweisung

Rückseite des TargetDoser

Im TargetDoser sind 7 Pumpen eingebaut:
Pumpe 1 – 4 Diamant-Suspensionen oder
 Schmiermittel (Lubrikant)
Pumpe 5 Alkohol
Pumpe 6 Seife
Pumpe 7 OP-Suspensionen

HINWEIS

Die Reihenfolge der Pumpenaufstellung ist festgelegt und darf nicht geändert werden. Die Abmessung der Pumpen 5 – 7 unterscheidet sich von der der anderen Pumpen, weil sie bestimmte Aufgaben erfüllen.

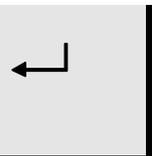


- ① Stecker für Netzwerkanschluss (RJ45 Stecker)
- ② Wartungsstecker (Stecker für serielle Schnittstelle)
- ③ Versorgungsschläuche für Schmiermittel-/Suspensionsflaschen
- ④ Pumpen (1 bis 6)
- ⑤ OP-Suspensionspumpe
- ⑥ Regelventil für den Wasserdruck
- ⑦ Wasseranschluss vom TargetMaster für die OP-Pumpe
- ⑧ Stromversorgung und Daten-Schnittstelle zum TargetMaster
- ⑨ Verbindungsschläuche zum Multidosierkopf des TargetMaster per Schlauchverbindungen links am TargetMaster.

Bedienfeld



Tasten im Bedienfeld

Taste	Funktion
F1	Taste für verschiedene Zwecke. Siehe letzte Zeile am unteren Rand der jeweiligen Anzeige.
F2	Taste für verschiedene Zwecke. Siehe letzte Zeile am unteren Rand der jeweiligen Anzeige.
F3	Taste für verschiedene Zwecke. Siehe letzte Zeile am unteren Rand der jeweiligen Anzeige.
F4	Taste für verschiedene Zwecke. Siehe letzte Zeile am unteren Rand der jeweiligen Anzeige.
	Bewegt die Schreibmarke im Feld nach oben oder erhöht die Parameterwerte beim Editieren.
	Bewegt die Schreibmarke im Feld nach unten und verringert die Parameterwerte beim Editieren.
Esc	Verlässt das aktuelle Menü oder bricht Funktionen / Änderungen ab.
	Aktiviert ausgewählte Parameter zum Editieren. Speichert geänderte Parameterwerte. Wechselt zwischen Parametern, wenn es nur zwei solche gibt.

Ablezen der Anzeige

Die LCD-Anzeigen von TargetMaster und TargetDoser haben das gleiche Erscheinungsbild. Deshalb werden die Anzeigen beider Geräte im Abschnitt *TargetSystem Benutzen* beschrieben.

TargetDoser anschließen

Der TargetDoser liefert die Schleif/Poliersuspensionen und die Schmiermittel. In diesem Gerät sind auch die vordefinierten Schleif/Poliermethoden gespeichert. Die Strom- und Wasserversorgung des TargetDoser geschieht durch den TargetMaster.

Elektrische Anschlüsse

Der elektrische Anschluss des TargetMaster versorgt den TargetDoser mit einer 24V Stromversorgung und einem Datenbus zur Kommunikation beider Geräte.

- Schalten Sie den TargetMaster aus:
Verbinden Sie das Kabel auf der Rückseite des TargetDoser mit der Steckbuchse für den TargetDoser auf der Rückseite des TargetMaster.

Wasserversorgung für die OP-Spülung

- Schieben Sie den mitgelieferten Wasserschlauch auf die Schnellkupplung auf der Rückseite des TargetMaster.
- Das andere Ende des Schlauchs schieben Sie auf die Schnellkupplung auf der Rückseite des TargetDoser.

WICHTIG

Schieben Sie den Schlauch nicht ganz bis ans Ende der Schnellkupplung. Dies könnte den Schlauch quetschen und den Wasserdurchfluss verringern.

Pumpenanschlüsse des TargetDoser

Der TargetMaster ist mit einem Dosierkopf mit 5 Düsen ausgestattet, der die vom TargetDoser bereitgestellten Schmiermittel und Suspensionen anwendet. Der TargetDoser wird mit allen Verbindungsschläuchen geliefert, so dass das Gerät unmittelbar seitlich an den TargetMaster angeschlossen werden kann.

HINWEIS

Der Aufstellungsort beider Geräte wird durch die Länge der Schläuche für die Verbindung von TargetMaster und TargetDoser bestimmt. Die werkseitig montierten Schläuche besitzen eine optimale Länge, und es ist nicht zu empfehlen, die Schläuche zu verlängern.

Schläuche des TargetDoser am TargetMaster anbringen

Jeder Schlauch trägt die Nummer der Pumpe, mit der er verbunden ist:

- Stecken Sie den von Pumpe 1 kommenden Schlauch auf den mit 1 bezeichneten Schlauchanschluss seitlich am TargetMaster.
- Schließen Sie auf dies Weise alle Schläuche am TargetMaster an.

Anschlüsse der Dosierschläuche am TargetMaster



LAN Option

Falls eine LAN Adapterkarte in den TargetDoser eingebaut ist, kann die optional erhältliche MethodPro Software auf einem PC benutzt werden. MethodPro ist ein Datenbankprogramm zum Speichern und Ändern einer unbegrenzten Anzahl von Präparationsmethoden für TargetMaster oder einige andere Struers Geräte. Mit der LAN Verbindung können die gespeicherten Methoden schnell auf den TargetMaster herunter geladen werden. Mit MethodPro können auch Backup - Kopien der Anwendermethoden gemacht, und die interne Referenzliste der Struers Verbrauchsmaterialien geändert werden.

3. TargetGrip – Zu Beginn

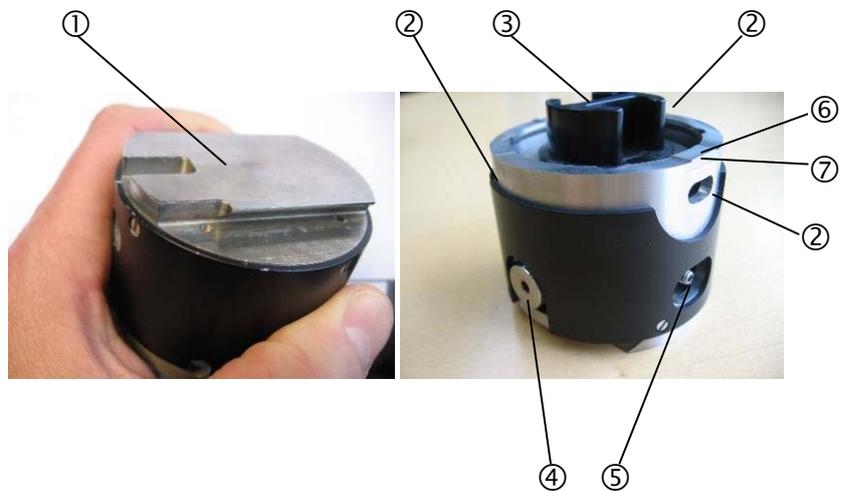
Packungsinhalt überprüfen

In der Kiste sollten folgende Teile enthalten sein:

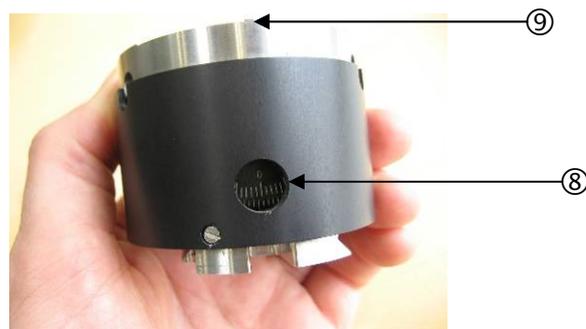
- 1 TargetGrip
- 1 2 mm Inbusschlüssel

TargetGrip kennenlernen

Nehmen Sie sich bitte einen Augenblick Zeit, um alle Teile des TargetGrip kennenzulernen.



- ① Schwalbenschwanzführung mit Orientierungskerbe
- ② Spanschrauben für Einbettungen / Adapter
- ③ Probensitz (Halter/Adapter für das TargetGrip zum Herstellen von Querschnitten)
- ④ Stellschraube zum Einstellen der Neigung
- ⑤ Sicherungsschraube zum Arretieren der eingestellten Neigung
- ⑥ Bezugsebene
- ⑦ Bezugskante
- ⑧ Neigungsmesser (jeder Teilstrich = 2°)
- ⑨ Ausrichtebene



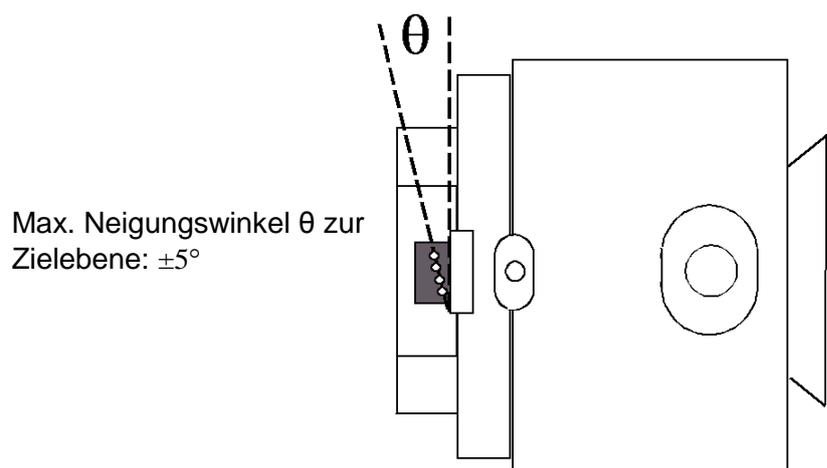
Über TargetGrip

TargetGrip – bestehend aus Probensitz und Probenhalter -, weist zwei konstruktive Merkmale auf, die diesen Probenhalter zu einer Besonderheit machen:

- Neigungsvorrichtung
- Schwalbenschwanzführung

Neigungsvorrichtung

Die Neigungsvorrichtung ermöglicht es, den Probensitz/Halter so einzustellen, dass die Schleifebene parallel zum Zielgebiet der Probe liegt, das untersucht werden soll.



Der Neigungsmechanismus wird meist dann eingesetzt, wenn TargetGrip auf TargetZ oder TargetX montiert ist. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, den Zielbereich auf das im Videomonitor gezeigte Fadenkreuz auszurichten.

So stellen Sie die Neigung ein:

- Lösen Sie die Sicherungsschraube des Neigungsmechanismus.
- Mit der Stellschraube justieren Sie den Neigungswinkel der Probe so weit, bis der Zielbereich parallel zu dem auf dem Videomonitor gezeigten Fadenkreuz liegt. Beim TargetX wird die Neigung durch einen Stellmotor bewirkt, der durch Tasten der TargetX Konsole gesteuert wird.
- Durch Anziehen der Sicherungsschraube arretieren Sie die Justierung.

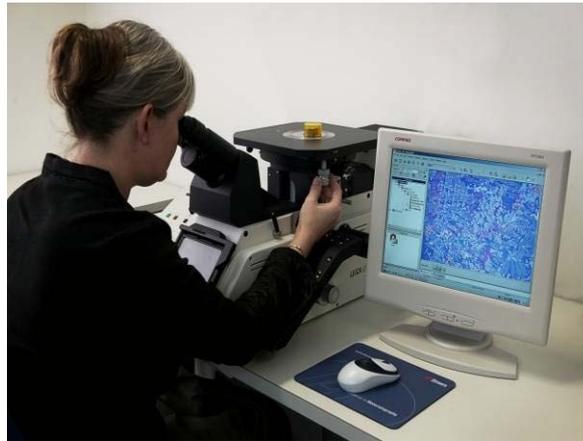
WICHTIG

Wenn die Sicherungsschraube des Neigungsmechanismus nicht angezogen wird, kann die vorgenommene Justierung verlorengehen und die angesteuerte Zielebene wird möglicherweise nicht erreicht.

Schwalbenschwanzführung

Aufgrund der Schwalbenschwanzführung kann das TargetGrip jederzeit während des Schleif/Poliervorgangs für eine Sichtkontrolle aus dem TargetMaster genommen werden. Wenn eine Untersuchung, beispielsweise im Mikroskop, erforderlich ist, kann TargetGrip ohne Präzisionsverlust und ohne Neujustierung wieder in den Präparationsvorgang eingegliedert werden.

Adapter des TargetGrip in ein Umkehrmikroskop



Die Schwalbenschwanzhalterung ist kompatibel mit der Halterung der Struers Präzisionstrennmaschinen Secotom-10 Accutom. Proben können so getrennt werden ohne Präzisionseinstellungen zu verlieren. Die Zeitersparnis ist erheblich, wenn viel Material abgetragen werden muss.

Einspannen von Halter bzw.

- Legen Sie den Halter/Adapter in das TargetGrip.
- Drehen Sie den Halter/Adapter so lange, bis die Probe sich vor der Bezugskante befindet. Siehe TargetGrip kennenlernen.
- Drehen Sie den Halter/Adapter derart, dass die Stifte auf der Rückseite des Halters/Adapters in die entsprechenden Führungsöffnungen des TargetGrip einrasten.

Führungsstifte auf der Rückseite
des Halters/Adapters



- Mit dem 2mm Inbusschlüssel sichern Sie den Halter/Adapter im TargetGrip.
- Setzen Sie TargetGrip mit dem Schwalbenschwanz in die Justierstation ein. Falls erforderlich, justieren Sie die Probe gemäß den Gebrauchsanweisungen für TargetZ/TargetX und ermitteln Sie den Zielwert.
- Nehmen Sie TargetGrip aus der Justierstation.
- Säubern Sie die Bezugsoberfläche mit Alkohol um sicher zu stellen, dass sie sauber ist und frei von Fett und Einbettmittelresten.
Alternativ können Sie auch das Reinigungsprogramm des TargetMaster nutzen.

TargetGrip ist jetzt zum Einsetzen in den Probenbeweger des TargetMaster vorbereitet.

Probenhalter und Adapter

Das TargetSystem bietet verschiedene Probenhalter und Adapter für Quer- und Parallelschliffe.

Nach Möglichkeit sollten diese Halter und Adapter immer eingesetzt werden, da sie aufgrund der neutralen schwarzen Oberflächen die perfekte Basis für exakte Messungen mit dem Laser-Messsystem bieten.

Das Laser-Messsystem überwacht den Materialabtrag mittels Messung auf dem Probenhalter bzw. Adapter, nicht auf der Probe.

Für einige Anwendungen kann es notwendig sein, komplett eingebettete 30 oder 40 mm Proben in TargetGrip einzusetzen. Dann erfolgt die Lasermessung direkt auf der Probenoberfläche. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „*Einbettungen direkt in TargetGrip einsetzen*“ später in diesem Manual.

Für TargetGrip sind folgende Probenhalter/Adapter verfügbar:

- Probensitz mit 40 mm Durchmesser für TargetGrip
- Probensitz mit 30 mm Durchmesser für TargetGrip
- Parallelhalter für 40 mm Durchmesser TargetGrip
- Parallelhalter für 30 mm Durchmesser TargetGrip
- Einsatz für 40 mm Durchmesser TargetGrip
- REM Adapter 40mm bis 25 mm Durchmesser

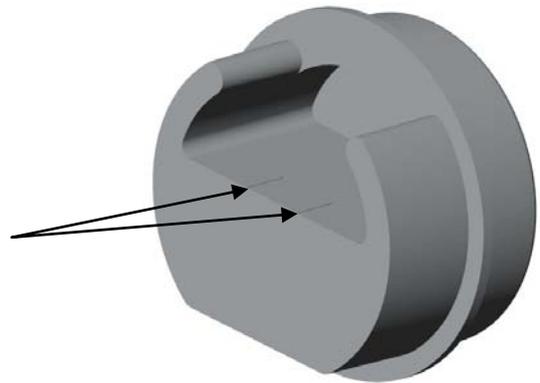
Probensitz

Der 'Probensitz' ist ein Verbrauchsmaterial zum einmaligen Gebrauch, das insbesondere für rechtwinkliges Ausrichten von Proben zur Herstellung von Querschnitten entwickelt wurde. Probensitze werden in das TargetGrip eingespannt, und das Zielobjekt wird entweder mit TargetX oder TargetZ ausgerichtet und vermessen.

Präzision

Markierungen am Probensitz kennzeichnen einen Bereich, innerhalb dessen die maximale Genauigkeit von $\pm 5 \mu\text{m}$ erreicht werden kann. Dieses Gebiet erstreckt sich etwa über $10 \times 6 \text{ mm}$ (Breite x Tiefe), wobei die Breite der Bezugskante am TargetGrip entspricht. Gleichzeitig bezeichnen die Marken die Maximaltiefe, bis in die eine Probe poliert werden kann (in einer Entfernung von 6 mm vom Rand).

Legen Sie die Probe zwischen diese Linien, dort wird maximale Präzision erreicht



Probenabmessungen

Der Probensitz kann maximal Proben der Größe (Breite x Tiefe) aufnehmen:
40 mm Probensitz: $29 \times 20,5 \text{ mm}$ aufnehmen
30 mm Probensitz: $23 \times 20,5 \text{ mm}$ aufnehmen
Das Zielgebiet einer Probe darf nicht mehr als $6,0 \text{ mm}$ - vom Vorderrand des Probensitzes aus gemessen - entfernt liegen. Das Ziel kann allerdings auch direkt entlang dem Vorderrand des Probensitzes positioniert werden. Da für eine Untersuchung jedoch eine polierte Oberfläche verlangt wird, empfehlen wir, dass das Zielgebiet mindesten $0,5 \text{ mm}$ Abstand vom Vorderrand des Probensitzes einhalten soll.

Falls Proben für die Aufnahme fläche des Probensitzes zu groß sind, kann ein Formeinsatz benutzt werden, siehe [Formeinsatz](#) auf Seite 37. Insgesamt hängt das Fassungsvermögen des TargetGrip und seiner Adapter vom Messbereich der Laser-Messvorrichtung ab, der $0-10 \text{ mm}$ beträgt.

Probenhöhe

WICHTIG

Die maximale Gesamthöhe eines Probensitzes/Form bzw. Einsatzes/Parallelhalters darf 24 mm nicht überschreiten. Wird die zulässige Höhe überschritten, verfälscht dies das Lasermessergebnis bzw. es treten im TargetMaster Kollisionen auf.

Beim Überschreiten der 24 mm Höhenbegrenzung besteht Gefahr, dass die Probe mit der Laser-Messvorrichtung kollidiert. Dieses Problem kann um so eher auftreten, wenn die Probe maximal geneigt ist. Falls die Einbettung höher als 24 mm ist, muss vor dem Einspannen ins TargetGrip genügend Material von ihr entfernt werden.

Die minimale Gesamthöhe der eingebetteten Probe ist weniger kritisch, denn um Schäden am TargetGrip zu vermeiden, ist TargetMaster auf eine zulässige Minimalhöhe von 17mm voreingestellt.

WICHTIG

Proben müssen im Probensitz so positioniert und befestigt werden, dass die Zielebene - vor jeglichem Materialabtrag - 0,5 – 6mm unter dem Oberrand des Probensitzes liegt.

Proben im Probensitz befestigen

- Kleben Sie die Probe mit Superklebstoff oder Wachs in den Probensitz. Vergewissern Sie sich, dass das zu untersuchende Ziel parallel (oder näherungsweise parallel) zum Rand des Probensitzes liegt, sich innerhalb der Markierungen befindet und 1 bis 6mm unterhalb des oberen Randes liegt.

WICHTIG

Damit richtige Lasermessungen gewährleistet werden, muss der Messpunkt am Probensitz sauber und plan sein. Falls der Probensitz zufällig mit Einbettmittel verschmutzt wurde, entfernen Sie dieses bitte sofort, oder benutzen Sie dazu ein SiC Schleifpapier der Körnung 800.

Einbetten

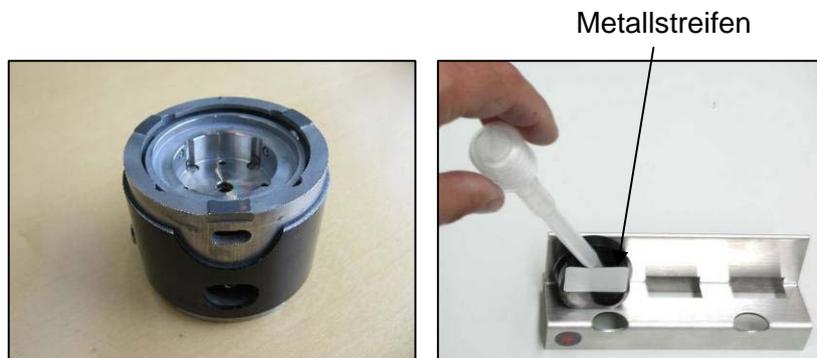
Beim Einfüllen des Einbettmittels in den Probensitz und während dem Aushärten, muss der Sitz festgehalten werden. Für diesen Zweck wird ein Ständer mit dem TargetMaster geliefert. Darin können 3 Probensitze oder 2 TargetGrips (mit Probensitzen) eingesetzt werden.

Ein Probensitzhalter für das Einbetten von Proben unter Vakuum ist auch erhältlich.

Einbetten zur Verwendung im TargetX

Falls eine Probe eingebettet und anschließend im TargetX untersucht werden soll:

- Befestigen Sie die Probe im Probensitz.
- Legen Sie einen (mit dem TargetMaster mitgelieferten) Metallstreifen auf den Probensitz.



- Setzen Sie den Probensitz in den Ständer.
- Mischen Sie das Einbettmittel an, und füllen Sie mit einer Pipette so viel in den Probensitz, bis die Probe vollständig bedeckt ist.
- Warten Sie bis das Einbettmittel ausgehärtet ist und entfernen Sie dann den Metallstreifen.

Einbetten zur Verwendung im TargetZ

WICHTIG

Wenn TargetX benutzt wird, kann der Probensitz vor dem Messen mit Einbettmittel gefüllt werden (zur Unterstützung der Probe). Wenn allerdings TargetZ benutzt wird, darf das Einbettmittel erst **nach** der Zielwert-Messung in den Probensitz eingefüllt werden, weil Kunstharz die Messgenauigkeit beeinflusst.

- Bringen Sie die Probe im Probensitz an.
- Setzen Sie den Probensitz in TargetGrip ein und sichern Sie ihn.
- Messen Sie im TargetZ die Distanz zum Ziel.
- Nehmen Sie TargetGrip aus dem TargetZ.
- Legen Sie einen Metallstreifen (mit dem TargetMaster geliefert) auf den Probensitz.
- Setzen Sie TargetGrip in den Ständer.
- Mischen Sie das Einbettmittel an, und füllen Sie mit einer Pipette so viel in den Probensitz, bis die Probe vollständig bedeckt ist.
- Warten Sie bis das Einbettmittel ausgehärtet ist, und entfernen Sie dann den Metallstreifen.

TargetGrip auf dem Ständer



Probensitzhalter für CitoVac

Für eine höhere Probenzahl oder für die Proben die unter Vakuum eingebettet werden müssen (z. B. poröse Proben) ist ein spezieller Probensitzhalter für die Verwendung in CitoVac – dem Vakuumeinbettgerät von Struers - erhältlich.
(Für Anweisungen sehen Sie bitte die CitoVac Gebrauchsanweisung.)



Der Halter kann bis zu 6 x 30 mm und 5 x 40 mm Probensitze aufnehmen.

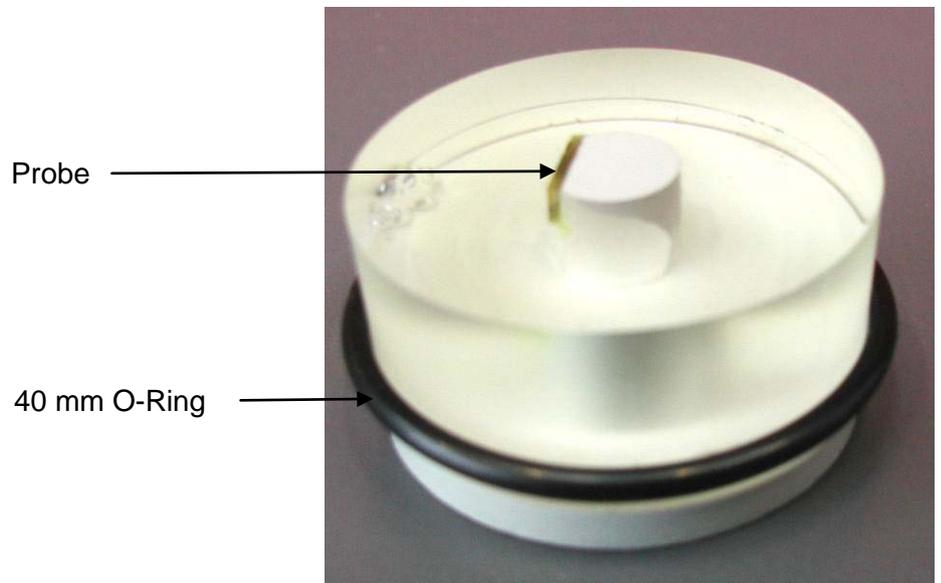
Parallelhalter

TargetMaster ist dafür konstruiert, Querschnitte herzustellen. Weniger anspruchsvolles Parallelpolieren ist durch die Benutzung von Parallelhaltern durchführbar.

Bitte sehen Sie den Abschnitt über [Paralleles Polieren](#) später in der Gebrauchsanweisung.

Formeinsatz

Der Formeinsatz wird zum Einbetten von Probenquerschnitten verwendet, die für den Probensitz zu groß sind. Er besitzt eine Abmessung von (Breite x Tiefe) 35 x 20 mm und wird auf gleiche Weise in das TargetGrip eingespannt, wie der Probensitz.



WICHTIG

Zusammen mit dem Formeinsatz wird für TargetGrip ein 40 mm O-Ring geliefert, der mit der Probe im TargetGrip eingespannt wird. Diese Maßnahme verhindert beim Präparieren das Eindringen von Wasser unter den Formeinsatz, das während der Vermessung auslaufen und die Messung verfälschen kann.

Den Formeinsatz herstellen

- Kleben Sie die Probe auf die Konsole des Einsatzes.
- Legen Sie den Formeinsatz in eine übliche 40 mm Einbettform.
- Gießen Sie Einbettmittel in die Form.



WICHTIG

Füllen Sie die Form nur bis zum Oberrand des Formeinsatzes. Wird die maximal zulässigen Höhe der Einbettung von 24 mm überschritten, kann dies zu einer falschen Lasermessung führen.

Einbettungen direkt in TargetGrip einsetzen

Für einige Anwendungen ist es sinnvoll, eine 30 oder 40 mm Einbettung direkt in TargetGrip einzuspannen. Dann erfolgt die Lasermessung direkt auf der Probe.

Um inkorrekte Anfangsmessungen zu vermeiden muss die Probe zunächst plan geschliffen werden.

Bei einigen stark reflektierenden Flächen kann das Laser-Messsystem die Probenoberfläche nicht erkennen, z.B. wenn eine Fläche vor der Präparation manuell gereinigt wird. Dann sollte eine manuelle Reinigung mit TargetMaster erfolgen, die eine hauchdünne Alkoholschicht auf der Probe hinterlässt.

Nach dem Endpolieren kann eine stark reflektierende Oberfläche zu Fehlern führen. Um das zu vermeiden werden die Präparationsschritte statt im Abtragsbetrieb im Zeitbetrieb durchgeführt.

Tipps zum Einspannen von Einbettungen:

- Den O-Ring unten an der Probe anbringen um zu verhindern, dass Wasser unter die Probe läuft. Sonst kann Wasser auslaufen und die Probenoberfläche verschmutzen.
- Eher konservative Werte sollten für den IRR Wert eingesetzt werden, wenn stark reflektierende Oberflächen wie Wafer untersucht werden.
- Falls die Probe zu flach ist, kann eine Unterlegscheibe unter die Probe gelegt werden (TargetMaster zeigt eine zu geringe Probenhöhe dem Anwender an).

4. TargetZ – Zu Beginn

TargetZ auspacken

- Nehmen Sie TargetZ aus der Schaumstoff-Verpackung.

TargetZ aufstellen

- Stellen Sie TargetZ auf eine ebene und horizontale Fläche so nahe wie möglich beim TargetMaster auf, ohne den Zugang zum TargetMaster zu behindern.
- Stellen Sie den 15-Zoll TFT Monitor so auf, dass Sie ihn beim Betätigen der Tasten des TargetZ einsehen können.

HINWEIS

Das Stromversorgungs- und das Datenkabel zwischen dem TargetMaster und dem TargetZ haben eine vorgegebene Länge. Diese Kabellänge begrenzt die maximale Distanz der Aufstellungsorte beider Einheiten.

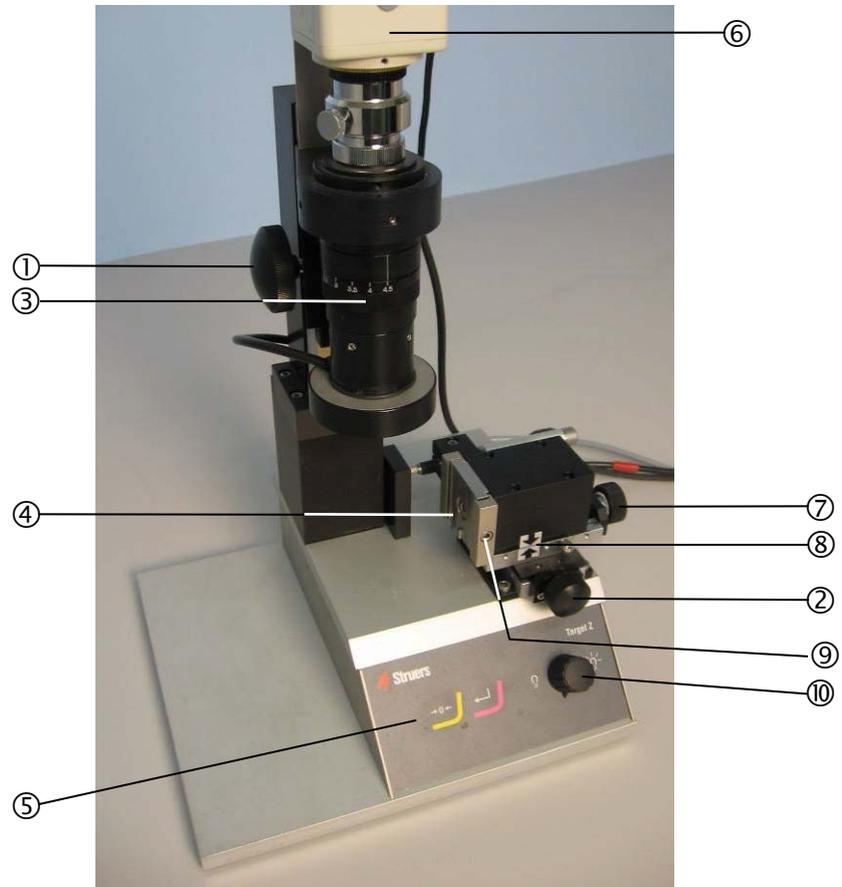
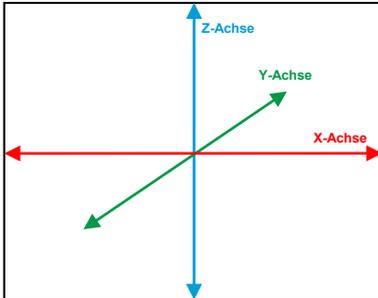
Inhalt der Packkiste prüfen

Folgende Teile sollten Sie in der Kiste vorfinden:

- 1 TargetZ
- 1 Kamera
- 1 TFT Monitor (15-Zoll) mit Fadenkreuz, Segmentierung 5µm
- 1 Kabelsatz für die Kamera (Stromversorgung und Monitorkabel)
- 1 Gebrauchsanweisung für die TargetZ Videokamera

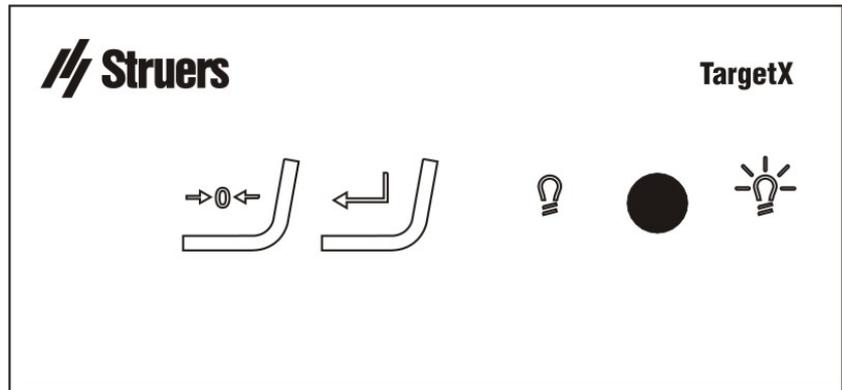
TargetZ kennenlernen

Nehmen Sie sich einen Augenblick Zeit, um Lage und Namen aller Teile kennenzulernen:

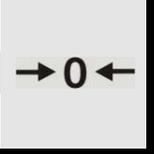


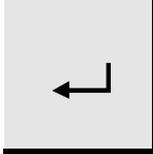
- ① **z-Achse Justierung**
Knopf für die Einstellung der Position der Kamera in der z-Achse. Auf- (entgegen dem Uhrzeigersinn) und Abbewegung (im Uhrzeigersinn) zur Bildfokussierung
- ② **y-Achse Justierung**
Knopf für die Einstellung der Position der Kamera in der y-Achse. Vor-(entgegen dem Uhrzeigersinn) und Zurückbewegung(im Uhrzeigersinn)
- ③ Vergrößerung (Zoom) - verstellbarer Objektivtubus
- ④ Schwalbenschwanzverbindung zur Anbringung des TargetGrip
- ⑤ Bedienfeld
- ⑥ Videokamera
- ⑦ **x-Achse Justierung**
Knopf zum Verändern der Horizontalposition des TargetGrip in der x-Achse: Rechts- (im Uhrzeigersinn) - Linksbewegung (entgegen dem Uhrzeigersinn)
- ⑧ Pfeile zur Ausrichtung der x-Achse
- ⑨ Schraube zum Sichern des TargetGrip
- ⑩ Dimmer für Beleuchtung

Bedienfeld

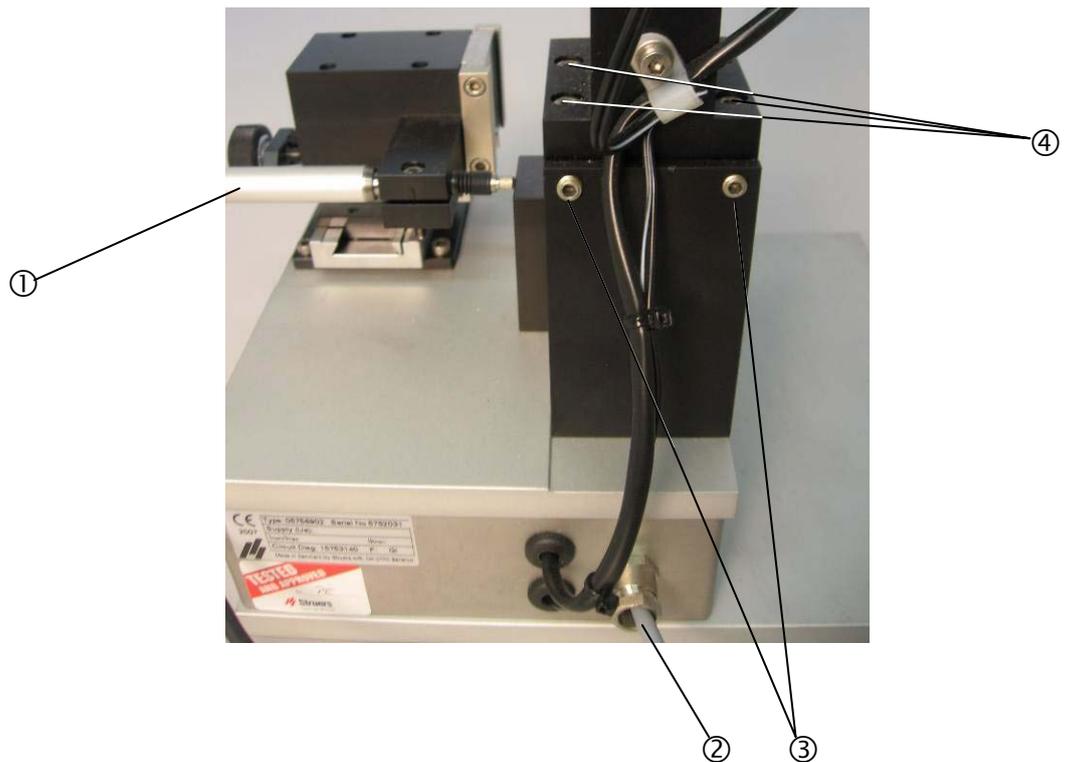


Tasten im Bedienfeld

Taste	Funktion
	Taste für Festlegung des Nullpunktes

Taste	Funktion
	Eingabe -Taste (Messung an TargetMaster senden)

Rückseite des TargetZ



- ① Datenkabel zwischen TargetZ und TargetMaster
- ② Stromversorgung vom TargetMaster
- ③ Schrauben zur Ausrichtung der Kamera
- ④ Feststellschrauben für die Kamerahalterung

Elektrische Anschlüsse

Zwischen TargetMaster und TargetZ bestehen zwei elektrische Verbindungen. Der Anschluss an den TargetMaster versorgt TargetZ mit einer 24V Stromversorgung und einem Datenbus zur Kommunikation beider Geräte. Außerdem müssen Kamera und Monitor miteinander verbunden werden.

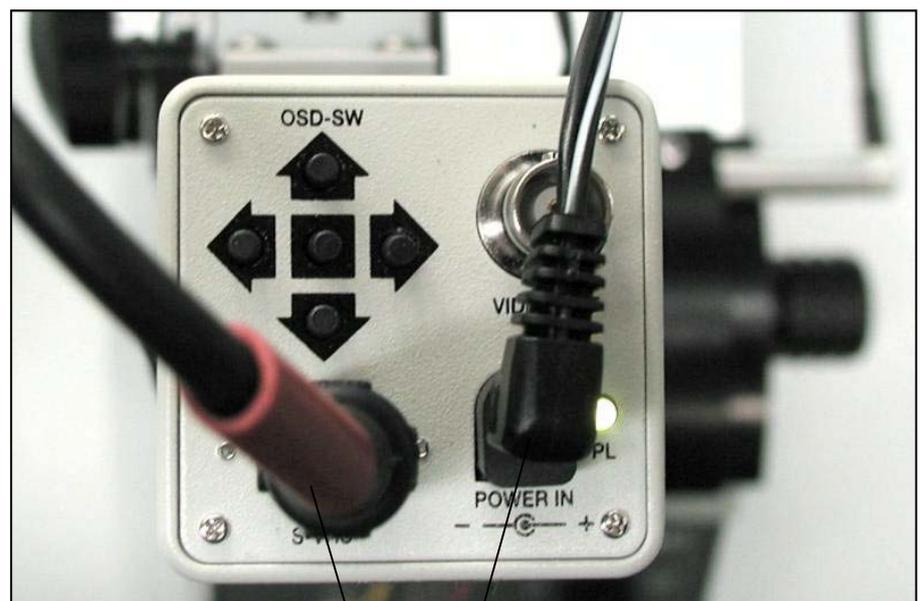
HINWEIS

Zum Auffinden und Identifizieren der zuständigen Steckbuchsen am TargetMaster beachten Sie bitte den Abschnitt TargetMaster kennenlernen.

- Schalten Sie sowohl TargetMaster als auch TargetZ aus.
- Nehmen Sie das auf der Rückseite des TargetZ angebrachte Kabel und verbinden Sie es mit dem Stromausgang auf der Rückseite des TargetMaster.
- Nehmen Sie das auf der Rückseite des TargetZ angebrachte Datenkabel und verbinden Sie dessen Stecker mit der 15-Pin Steckbuchse auf der Rückseite des TargetMaster.

Kamera und Monitor anschließen

- Verbinden Sie das S-VHS Kabel des Monitors mit der Steckbuchse oben an der Videokamera.
- Verbinden Sie das auf der Rückseite des TargetZ angebrachte Stromversorgungskabel für die Kamera mit der Steckbuchse der Stromversorgung oben an der Videokamera.
- Schließen Sie das Gleichstromkabel des Monitor-Netzadapters an den Monitor an.
- Stecken Sie das Netzkabel des Adapters in die IEC Steckbuchse auf der Rückseite des TargetMaster.



①

②

- ① S-VHS Kabel zum Monitor
- ② Stromversorgungskabel der Kamera vom TargetZ kommend

Über TargetZ	TargetZ arbeitet in zwei Betriebsarten, <i>Zielbetrieb</i> und <i>Abtragbetrieb</i> :
Zielbetrieb	Bestimmt die Entfernung der Bezugskante des TargetGrip zum Zielgebiet, das untersucht werden soll.
Abtragbetrieb	Bestimmt die Entfernung vom Rand des Probensitzes (ist die Bezugskante) zum Zielgebiet, das untersucht werden soll. Die verschiedenen Präparationsmethoden werden im Kapitel Präparationsmethoden auf Seite 96 erklärt.
Kalibrierung	Die Kalibrierung des TargetZ sollte vor dem ersten Gebrauch durchgeführt und regelmäßig überprüft werden. Dies geschieht mit Hilfe eines polierten Probensitzes, siehe TargetZ eichen auf Seite 84
Geometrie	Auch wenn die Kamera richtig ausgerichtet ist, steht die y-Achse entlang ihrer ganzen Länge nicht genau senkrecht zur x-Achse. Mit der Einjustierung der y-Ebene erfolgt eine geringe Parallelverschiebung der Kamera relativ zur Probe. Da jedoch die Messung des Abstands zwischen Zielebene und Bezugskante relative ist, und in der y-Ebene keine Bewegung zwischen den beiden Messpunkten stattfindet, wird die Genauigkeit durch eine Parallelverschiebung nicht beeinflusst.
Videokamera	Die Kamera kann justiert werden. Beachten Sie dazu die zur Kamera gehörende Gebrauchsanweisung.

TargetZ benutzen

Nachstehend wird das Verfahren im *Zielbetrieb* erklärt. Die Ermittlung der Distanz für eine Bearbeitung im *Abtragbetrieb* geschieht durch ein ähnliches Verfahren. Im *Abtragsbetrieb* wird als Referenz die Bezugskante des Probensitzes genutzt, nicht die Referenzkante.

HINWEIS

Vor dem Start dieser Verfahren muss zuerst am TargetDoser eine Präparationsmethode ausgewählt und zum TargetMaster gesendet werden. Die Probe muss auf dem Probensitz/Halter festgeklebt sein und es darf bis zu diesem Zeitpunkt noch kein Einbettharz für die Probe verwendet worden sein.

WICHTIG

Bevor Sie Messungen mit TargetZ vornehmen vergewissern Sie sich bitte, dass die Proben auf Raumtemperatur sind. Wenn dem nicht so ist, tauchen Ungenauigkeiten auf, die sich auf die Betriebsarten 'Abtrag' und 'Ziel' fehlerhaft auswirken.

WICHTIG

Bei dem Ausmessen von TargetZ wird empfohlen, dass sowohl die Bezugsebene als auch die Zielebene von der gleichen Seite aus angesteuert werden, idealerweise von der linken. Das bedeutet, dass wenn man auf den Bildschirm sieht, die Zielebene/Bezugsebene mit dem senkrechten Strich des Fadenkreuzes übereingebracht werden sollte, indem man die Zielebene/Bezugsebene langsam von der RECHTEN Seite her anfährt bis sie mit dem Strich des Fadenkreuzes übereinstimmt. Wird das Ziel über den Strich hinaus geschoben, fahren Sie das Ziel auf die rechte Seite des Fadenkreuzes und nähern sich nochmals von der rechten Seite her dem Strich des Fadenkreuzes an.

Falls Sie im Verlauf des folgenden Verfahrens etwas unsicher sind, welcher *Einstellknopf einer Achse* gemeint ist, sehen Sie bitte auf Seite 41 nach.

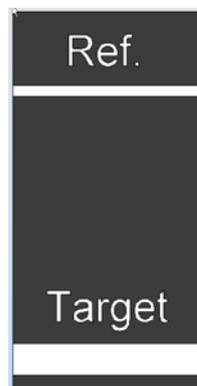
Im Zielbetrieb wird der Abstand zwischen der Zielebene und der Referenzkante des TargetGrip gemessen. Mit der Kamera des TargetZ wird zuerst die Zielebene abgeglichen und fokussiert und danach die Referenzkante.

Es ist auch möglich, diesen Abgleich in umgekehrter Reihenfolge durchzuführen, d.h. zuerst die Referenzkante und danach die Zielebene anzufahren.

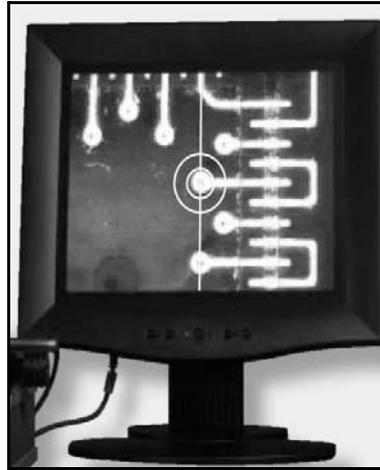
Auf jeden Fall ist es sehr wichtig, TargetGrip nicht entlang der y-Achse zwischen den beiden Einstellungen zu verschieben, da sonst die hohe Präzision nicht mehr gewährleistet werden kann.

Lokalisieren der Zielebene

- Die Kamera mit dem Einstellknopf der z-Achse nach oben fahren.



- Setzen Sie TargetGrip in die Schwalbenschwanzführung und sichern Sie ihn mit dem mitgelieferten Schraubendreher. Siehe *TargetGrip - Zu Beginn* auf Seite 28.
- Mit dem Justierknopf der z-Achse die Kamera nach unten fahren bis die Zielebene scharf gestellt ist (gekennzeichnet mit „Target“ auf dem Aufkleber).
- Drehen Sie den Objektivtubus im Gegenuhrzeigersinn auf kleinste Vergrößerung (Zoom aus).
- Mit Hilfe des Justierknopfs für die x-Achse bringen Sie das Ziel ins Bild.
- Fokussieren Sie mit dem Knopf für die z-Achse.
- Ist das Ziel nicht auf der y-Achse zentriert, zentrieren Sie es mit dem Knopf der y-Achse.
- Entriegeln Sie den Neigungsmechanismus des TargetGrip, und kippen Sie TargetGrip mit dem 3mm Schraubendreher so weit, bis das Ziel an der vertikalen Linie des Fadenkreuzes des Monitors parallel ausgerichtet ist, (Siehe *Neigungsvorrichtung* auf Seite 29).



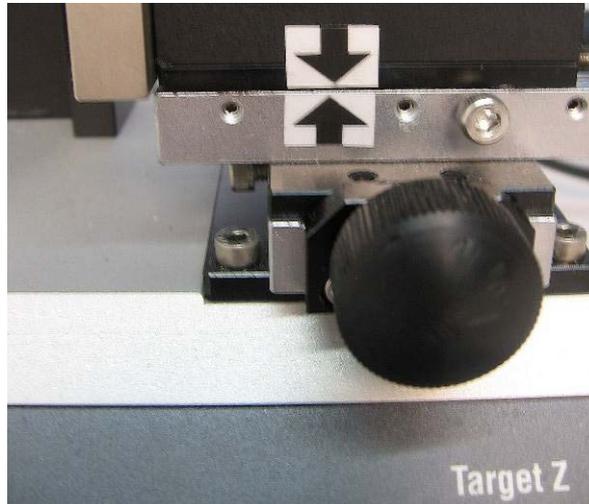
- Verriegeln Sie den Neigungsmechanismus wieder.
- Stellen Sie die Vergrößerung der Kamera maximal ein, indem Sie den Objektivtubus bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen. Passen Sie Lichtintensität entsprechend an.
- Stellen Sie mit dem Knopf der z- Achse die Abbildung des Ziels genau scharf.
- Durch langsames Drehen des Knopfs der z-Achse fahren Sie die Kamera nach oben bis die Abbildung weniger scharf wird.
- Drehen Sie den Knopf der z-Achse ganz langsam in die Gegenrichtung (Kamera fährt nach unten) bis das Ziel scharf gestellt ist.
- Drehen Sie den Knopf der x-Achse im Uhrzeigersinn um das Ziel auf dem Bildschirm rechts der Mittellinie zu positionieren.
- Drehen Sie langsam den Knopf der x-Achse entgegen dem Uhrzeigersinn um das Ziel mit der Mittellinie auf dem Bildschirm in Deckung zu bringen.
- Drücken Sie im Bedienfeld der Konsole die Taste zum Setzen des Nullpunktes. Dieser wird dadurch an den TargetMaster gesendet.

WICHTIG

Justieren Sie die y- Achse oder den Kameratubus (Vergrößerung) nicht zwischen diesem Schritt und dem Schritt, bei dem die Bezugskante in das Kontrollpult des TargetZ eingegeben wird.

Lokalisieren der Bezugsebene

- Damit TargetGrip ganz nach links bewegt wird, drehen Sie den Knopf der x-Achse so lange gegen den Uhrzeiger, bis die beiden Pfeile übereinstimmen.



- Drehen Sie den Knopf der z- Achse und fahren die Kamera nach oben bis die Referenzkante scharf gestellt ist („Ref.“ auf dem Etikett).
- Drehen Sie langsam mit dem Knopf der z- Achse die Kamera nach oben bis das Bild weniger scharf wird.
- Drehen Sie den Knopf der z- Achse ganz langsam in die Gegenrichtung (Kamera fährt nach unten) bis die Referenzkante wieder scharf gestellt ist.
- Drehen Sie langsam den Knopf der x- Achse entgegen dem Uhrzeigersinn und fahren Sie die Bezugskante Richtung senkrechte Linie des Fadenkreuzes (von der rechten Seite) und stellen Sie die Bezugskante in die Mitte des Bildschirms.
- Durch Drücken von EINGABE ↵ wird die Zieldistanz zum TargetMaster gesendet. (Diese Distanz wird jetzt als Zielwert im TargetMaster angezeigt).

Wichtig!
*Die Kamera muss auf der höchsten Vergrößerung stehen wenn diese Taste → 0 ←
(Ziel) und diese ↵ (Bezugskante) Taste gedrückt werden.*

- Fahren Sie die Kamera ganz nach oben.
- Entriegeln Sie TargetGrip und nehmen Sie das Gerät heraus.

Optional

Falls die Probe im Probensitz, unter Verwendung eines das Ausfließen des Einbettmittels verhindernden Klebebandes, in Kunstharz eingebettet werden soll, so kann dies jetzt ausgeführt werden.

Siehe [Einspannen von Halter](#) auf Seite 31.

TargetZ als Messstation benutzen

TargetZ kann jederzeit auch als Messstation benutzt werden. Im *Abtragsbetrieb* können beispielsweise Distanzen gemessen werden, die ins TargetMaster zu übertragen sind. Dabei muss die Probe in einem Probensitz befestigt sein.

- Setzen Sie den ersten Messpunkt mit Hilfe des Knopfes für die Justierung der x- Achse auf die senkrechte Linie des Fadenkreuzes auf dem Monitor des TargetZ.
- Drücken Sie am TargetZ die Taste für die Festlegung des Nullpunktes. Am TargetMaster wird der Nullpunkt $\rightarrow 0 \leftarrow$ im Display angezeigt. Die Anzeige der beiden anderen Werte in der Mitte und unten spielen keine Rolle).



- Setzen Sie mit Hilfe des Knopfes für die Justierung der x- Achse einen zweiten Messpunkt auf die senkrechte Linie des Fadenkreuzes auf dem Monitor des TargetZ. Die Entfernung zwischen beiden Punkten kann jetzt im Display des TargetMaster abgelesen werden (Wert *Abstand zum Ziel*).



Wird der TargetMaster im Zielbetrieb verwendet, wird automatisch der niedrigere *Zielwert* angenommen.

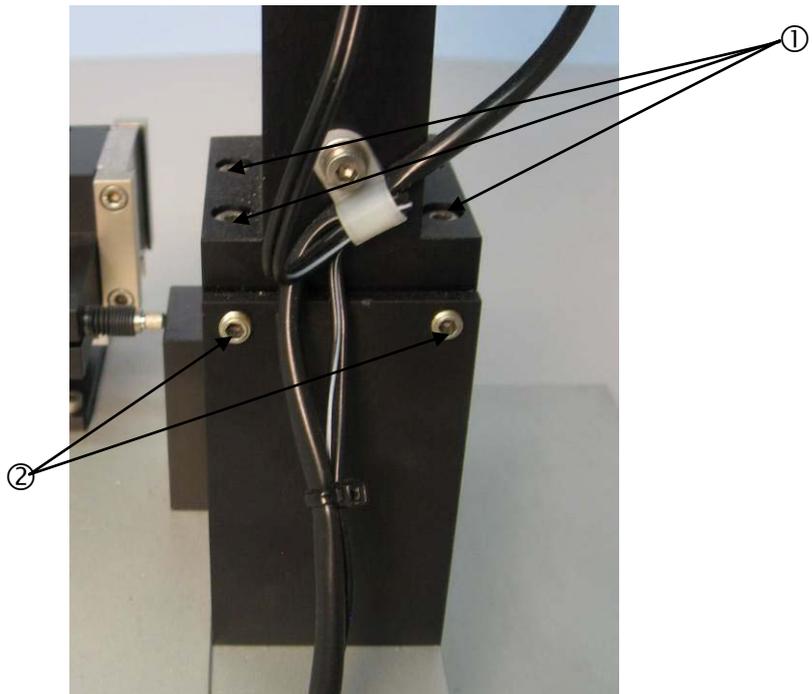
Wird die Messung für den Abtragsbetrieb verwendet, den oberen Wert verwenden *Abstand zum Ziel* und den Wert manuell im TargetMaster eingeben.

Ausrichten der Kamera

Die Ausrichtung der Kamera wird ab Werk justiert. Sollte jedoch die Kamera oder TargetZ angestoßen oder unachtsam behandelt werden, dann kann es sein, dass die Bezugskante nicht über die ganze Breite mit der senkrechten Linie des Fadenkreuzes auf dem Bildschirm in Deckung gebracht werden kann. In diesem Fall muss die Kamera ausgerichtet werden.

Mit TargetGrip in TargetZ eingespannt:

- Mit dem Knopf der x-Achse fahren Sie die Bezugskante in das Bildfeld und mit dem Knopf der z-Achse stellen Sie die Abbildung scharf.

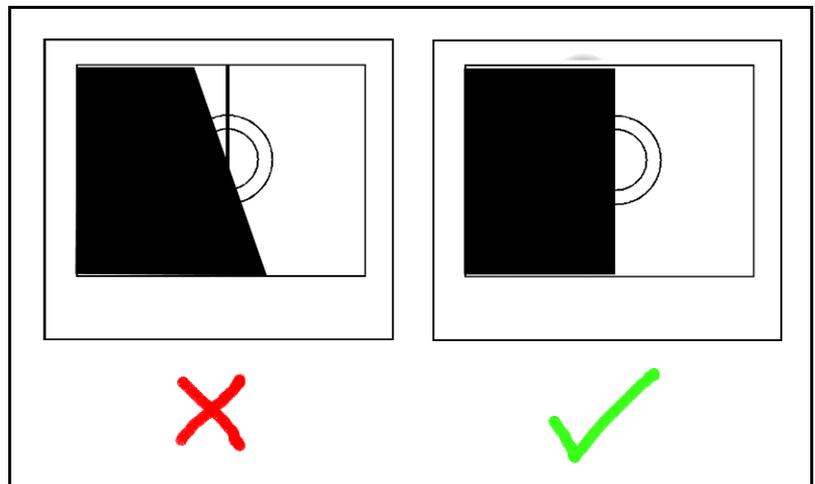


① Feststellschrauben der Kamerahalterung (4 Stück)

② Einstellschrauben der Kamera

- Drehen Sie den Objektivtubus der Kamera im Uhrzeigersinn auf die höchste Vergrößerung (Zoom in) und stellen Sie die Bezugskante scharf.
- Prüfen Sie, ob die Bezugskante genau mit der senkrechten Linie des Fadenkreuzes übereinstimmt wenn Sie die Kamera auf der y-Achse bewegen.
Ist das nicht der Fall, dann:
 - lösen sie vorsichtig die 4 Inbus-Feststellschrauben ① der Kamerahalterung etwas mit einem passenden Inbus-Schlüssel oder Schraubenzieher.

- Justieren Sie die Ausrichtschrauben ② der Kamera mit einem passenden Inbus-Schlüssel oder Schraubenzieher bis die Bezugskante auf dem Bildschirm parallel mit dem senkrechten Strich des Fadenkreuzes steht.



- Drehen Sie den Knopf der x-Achse um die Bezugskante mit der senkrechten Linie des Fadenkreuzes überein zu bringen.
- Justieren Sie die Ausrichtschrauben der Kamera bis zur perfekten Ausrichtung. Es kann sein, dass die Stellung der Bezugskante mit dem Knopf der x-Achse nachjustiert werden muss, da das Ausrichten der Kamera auch eine Verschiebung entlang der x-Achse bewirken kann.
- Ziehen Sie die Feststellschrauben an.
- Eichen Sie TargetZ.

Wichtig!

Nach einer y-Achsen-Ausrichtung muss TargetZ immer neu geeicht werden.

5. TargetX – Zu Beginn

TargetX auspacken

- Nehmen Sie TargetX aus der Schaumstoff-Verpackung.

Inhalt der Packkiste überprüfen

Folgende Teile sollten Sie in der Kiste vorfinden:

- 1 TargetX Konsole
- 1 TargetGrip Justierstation
(auf Grundplatte montiert, komplett mit Motoren zur Bewegung des Schlittens und zum Neigen von TargetGrip)
- 2 Netzkabel
- 1 Inbus-Schlüssel 2 mm
- 1 Schraubendreher

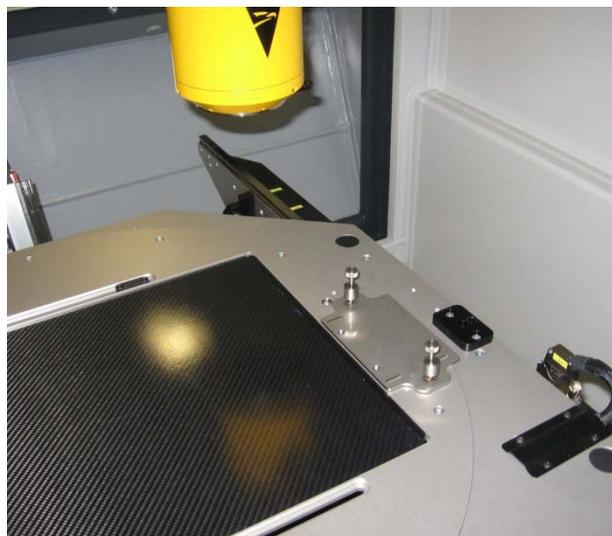
Mit TargetX sich vertraut machen

Nehmen Sie sich einen Augenblick Zeit, um Lage und Namen aller Teile der Justierstation kennenzulernen:

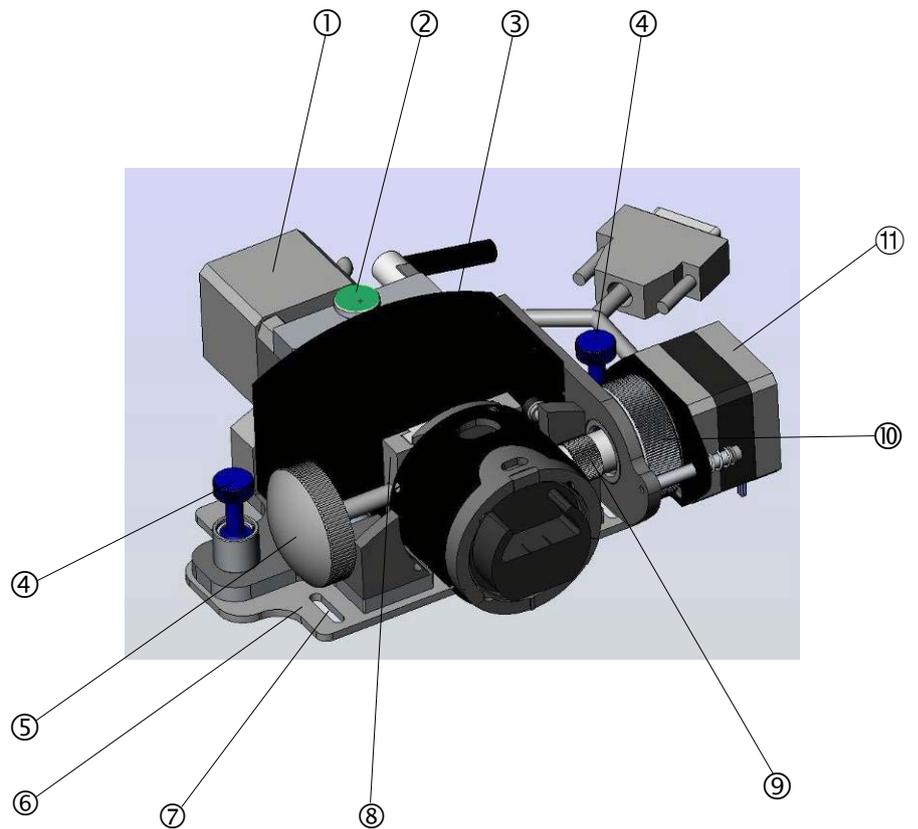
Konsole



Grundplatte, montiert im Röntgengerät

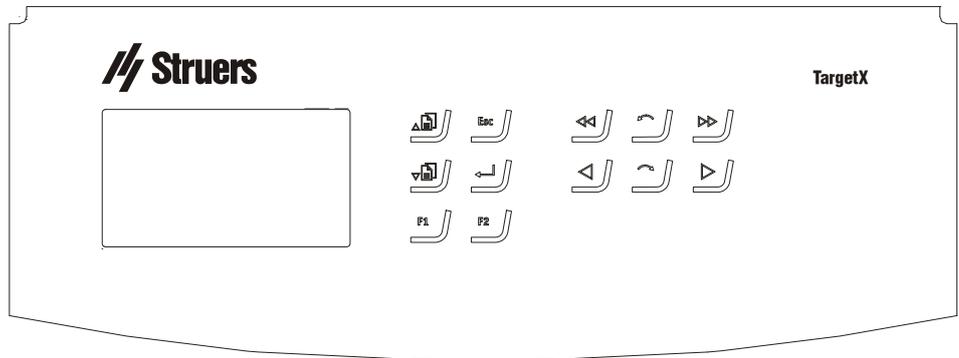


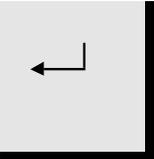
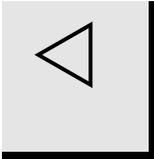
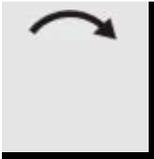
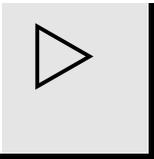
Teile der Justierstation



- ① Motor zum Einstellen der Horizontalposition des TargetGrip in der x-Ebene (entspricht der Links- und Rechtsbewegung auf dem Röntgensschirm)
- ② Horizontale Einstellschraube
- ③ TargetGrip Schlitten der Justierstation
- ④ Federschrauben (2 Stück)
- ⑤ Arretierungsknopf für den Schwalbenschwanz
- ⑥ Grundplatte (zur ständigen Installation im Röntgengerät)
- ⑦ Langlöcher zur Montage der Grundplatte
- ⑧ Schwalbenschwanzverbindung zur Führung des TargetGrip
- ⑨ Antriebswelle für den Neigungsmechanismus
- ⑩ Feststellschraube Motor
- ⑪ Motor zur Probenneigung für die Ausrichtung der Zielebene auf die Bezugskante (Justierung des Neigungsmechanismus im TargetGrip)

TargetX
Bedienfeld



Taste	Funktion	Taste	Funktion
	Bewegt die Schreibmarke im Feld nach oben oder erhöht die Parameterwerte beim Editieren.		Grobe Bewegung, bewegt die Probe auf dem Monitor nach links.
	Bewegt die Schreibmarke im Feld nach unten oder erniedrigt die Parameterwerte beim Editieren.		Neigt die Probe in Pfeilrichtung (max. Neigung $\pm 5^\circ$).
Esc	Verlässt das Menü oder bricht Funktionen/Änderungen ab.		Grobe Bewegung, bewegt die Probe auf dem Monitor nach rechts.
	Aktiviert ausgewählte Parameter zum Editieren. Speichert geänderte Parameterwerte. Wechselt zwischen Parametern, wenn es nur zwei solche gibt.		Feinjustierung, bewegt die Probe auf dem Monitor nach links.
F1	Taste für verschiedene Zwecke. Siehe letzte Zeile am unteren Rand der jeweiligen Anzeige.		Neigt die Probe in Pfeilrichtung (max. Neigung $\pm 5^\circ$).
F2	Taste für verschiedene Zwecke. Siehe letzte Zeile am unteren Rand der jeweiligen Anzeige.		Feinjustierung, bewegt die Probe auf dem Monitor nach rechts.

Über TargetX

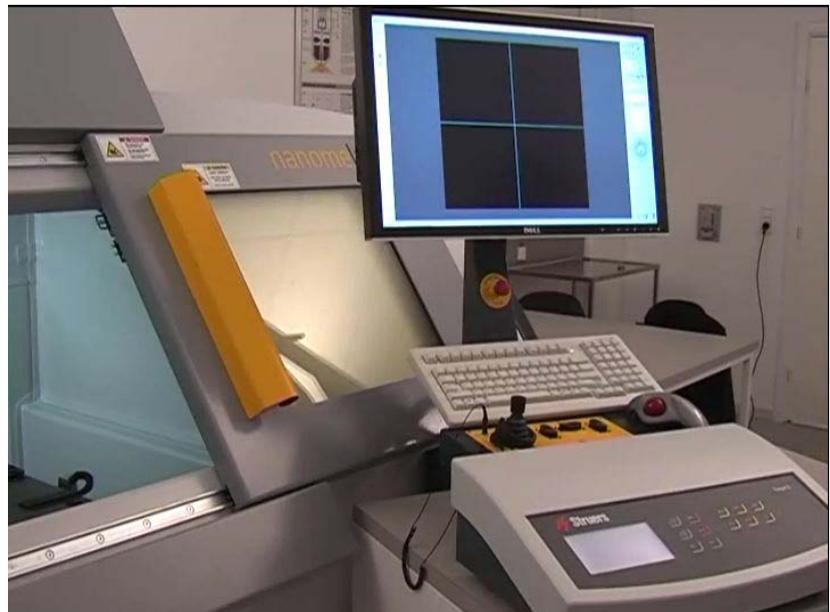
TargetX ist eine Justierstation. Sie liefert eine definierte Distanz zwischen der Bezugskante des TargetGrip und einer zu untersuchenden Zielebene der Probe. Im Kapitel [Präparationsmethoden](#) wird dies näher erklärt.

Das Aufstellen erfolgt in sechs Schritten:

- Aufstellen der TargetX Bedienkonsole
- Kabelinstallation
- Kabelanschluss
- Grundplatte für die Justierstation
- Justierstation
- Ausrichtung

TargetX aufstellen

Die TargetX Konsole muss so aufgestellt werden, dass der Bediener beim Justieren der Steuerelemente die Bewegungen auf dem Röntgenschirm beobachten kann.



Die Distanz zwischen der Konsole und der Justierstation wird durch die Länge des Verbindungskabels zwischen beiden von 5 m (16ft) begrenzt.

Bitte beachten!

Falls gewünscht kann ein zusätzliches Verbindungskabel geliefert werden.

Elektrische Anschlüsse

- Führen Sie das Verbindungskabel durch den vorgesehenen Schacht in die Röntgenkammer. Befolgen Sie dabei die Gebrauchsanweisung der Röntgeneinheit.
- Die Enden des Verbindungskabels sind identisch, so dass jedes davon in die Röntgenkammer eingesteckt werden kann.

Kabelanschluss

Sind Justierstation und Konsole aufgestellt, werden sie verbunden

- Verbindungskabel an der Justierstation anbringen.
- Das andere Ende mit TargetX verbinden

Bevor TargetX genutzt wird muss die Justierstation entlang beider Achsen ausgerichtet werden.

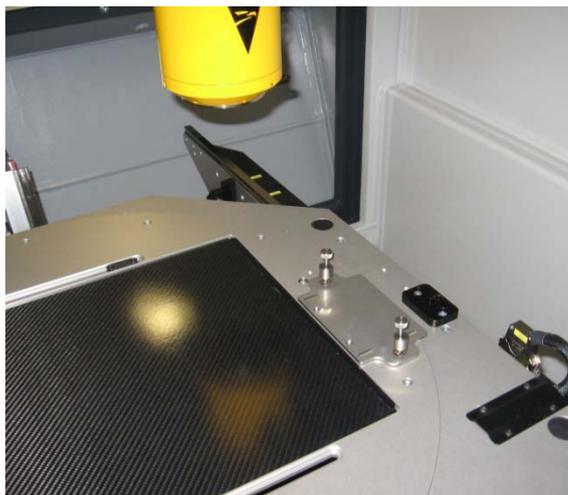
Grundplatte anbringen

Die Grundplatte stellt immer das korrekte Platzieren der Justierstation in der Röntgenkammer sicher. Falls die Röntgenkammer für andere Zwecke benutzt werden soll, muss die Station eventuell aus der Kammer genommen werden. Die Grundplatte ermöglicht Ihnen dies, und sie können die Station ohne Ausrichten wieder aufstellen.

Wichtig:

- Bevor die Grundplatte endgültig montiert wird bitte überprüfen
1. dass die Justierstation so positioniert wird, dass Referenzkante und Zielebene sichtbar sind
 2. dass die Referenzkante am vertikalen Fadenkreuz ausgerichtet werden kann

- Grundplatte an der Seite des Röntgentisches anbringen, die der Eintrittsposition des Verbindungskabels am nächsten ist.
- Grundplatte zur Kante des Tisches ausrichten.
- Die Justierstation so über die Grundplatte schieben, dass die konische Halterung mit der Grundplatte verbunden ist.
- Justierstation mit den beiden Federschrauben mit der Grundplatte verbinden.
- Röntgengerät einschalten und prüfen, ob die Referenzkante auf dem Monitor sichtbar ist. Falls nicht muss die Grundplatte mit der Justierstation verschoben werden.
- Die Einstellmöglichkeiten des Röntgentisches nutzen, um die Referenzkante grob in die gewünschte Position zu bringen.
- Mit der Bedienkonsole des TargetX die Referenzkante so einstellen, dass sie so nah wie möglich parallel der vertikalen Linie des Fadenkreuzes des Röntgengerätes ist.
- Grundplatte so ausrichten, dass die Referenzkante um die vertikale Linie des Fadenkreuzes auf dem Röntgenmonitor herum zentriert ist und die Referenzkante genau Planparallel zum vertikalen Fadenkreuz ist.
- Justierstation entfernen und die Position der Grundplatte markieren, indem die Mitte der Langlöcher mit einem wasserfesten Stift gekennzeichnet wird.
- Grundplatte entfernen und Löcher in den gekennzeichneten Stellen bohren.





- Grundplatte mit 4 passenden Schrauben sichern.
- Justierstation wieder montieren.
- Beide TargetX Verbindungskabel mit Kabelbindern sichern um zu verhindern, dass die Justierstation verschoben wird.

Montage der Grundplatte mit doppelseitigem Klebeband

Anstatt Löcher zu bohren kann auch doppelseitiges Klebeband (erhältlich von Struers, Kat. Nr. 49900028) verwendet werden, um die Grundplatte zu fixieren.

Zusätzliche Ausrichtung

Sollte zusätzliche Ausrichtung notwendig sein, sind die meisten Röntgengeräte mit einem drehbaren Tisch ausgestattet. Mit den Einstellungen des Drehtisches ist es möglich

- den Tisch so zu drehen, dass die Referenzkante planparallel zum vertikalen Fadenkreuz ist.
- Position (X Grade) notieren für zukünftige Anwendung.
- sicherstellen, dass der Tisch nur in dieser Position ist wenn TargetX eingesetzt wird.

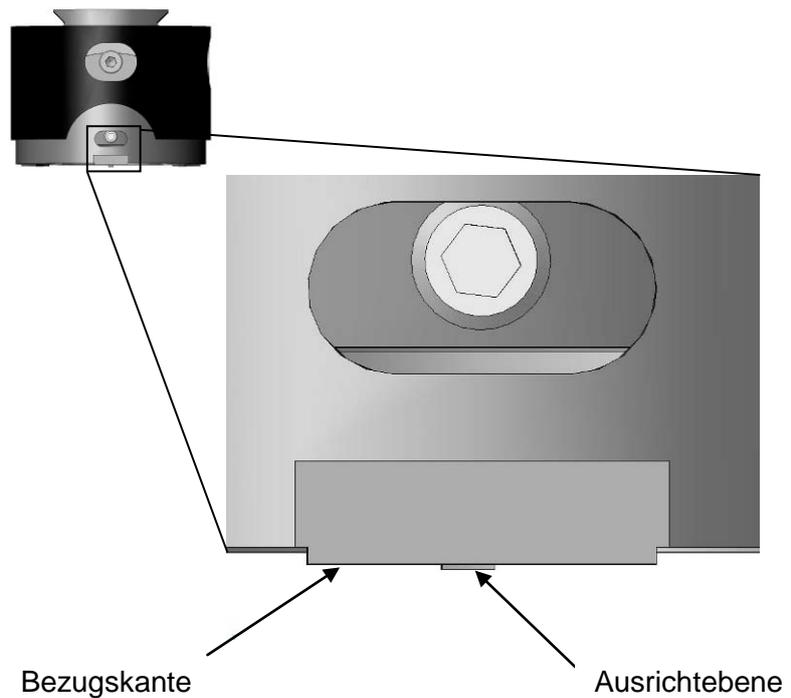
Wichtig!

Bevor mit TargetX gemessen wird, muss die Referenzkante immer planparallel zum vertikalen Fadenkreuz des Röntgenmonitors sein.

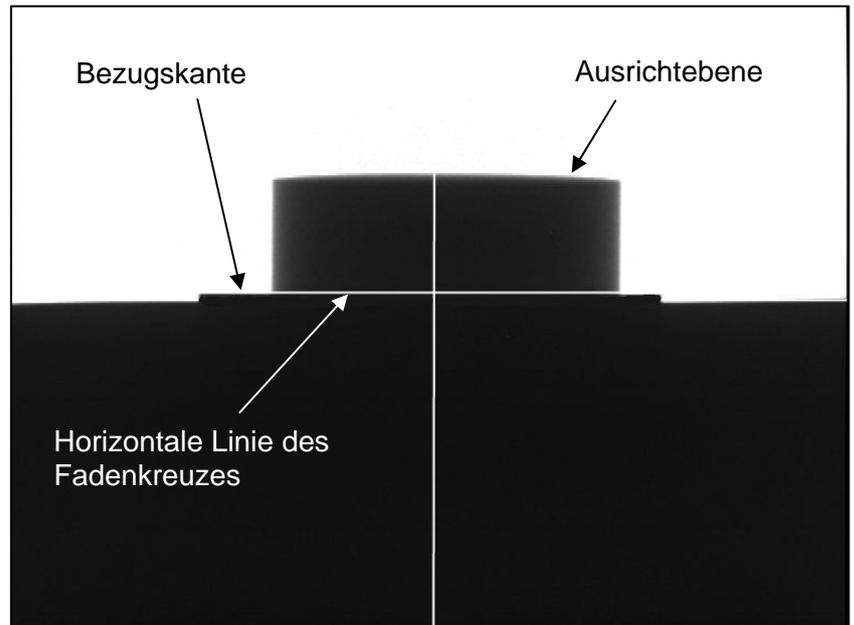
*Vertikalausrichtung des
TargetGrip im Schlitten*

Es ist äußerst wichtig, dass die Ränder der Bezugskante und der Ausrichtebene des TargetGrip einwandfrei auf die Röntgenquelle ausgerichtet sind. Vergewissern Sie sich, dass sie sich genau mit dem vertikalen Faden des Fadenkreuzes decken.
Im Laufe des Ausrichtens kann es notwendig sein, dass Sie folgende Schritte mehrmals ausführen: Öffnen der Tür der Röntgenkammer, Justieren, Türe schließen, Röntgeneinheit starten und Konsole benutzen:

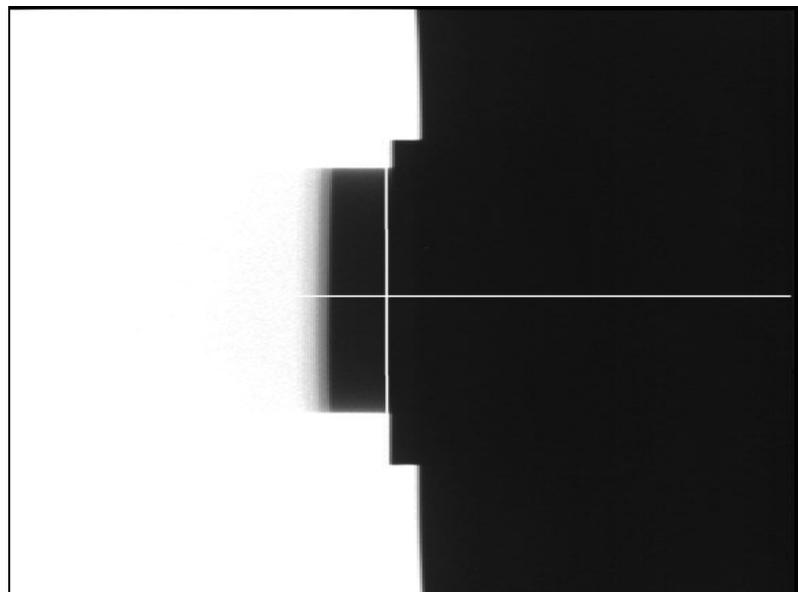
- Suchen Sie die Bezugskante und die Ausrichtebene am TargetGrip.



- Schauen Sie mit Hilfe des Monitors des Röntgenapparates auf das TargetGrip. Unter Benutzung der Tasten ◀ und ▶ der TargetX Konsole positionieren Sie die Bezugskante auf die vertikale Linie des Fadenkreuzes auf dem Monitor. Feinjustieren Sie mit ◀ und ▶.



- Suchen Sie auf der Oberseite des Schlittens die Stellschraube für die horizontale Justierung (siehe [TargetX – Zu Beginn](#) auf Seite 53)
- Sollte die Ausrichtebene nicht zu sehen sein, drehen Sie an der Stellschraube bis die Ausrichtebene erscheint.
- Durch Drehen der Stellschraube in entgegengesetzte Richtung neigen Sie TargetGrip so weit, bis die Ausrichtebene gerade eben aus der Sicht verschwindet.



WICHTIG

Wenn die Ausrichtebene gerade verschwunden ist, darf die Stellschraube für die vertikale Ausrichtung nicht weiter gedreht werden.

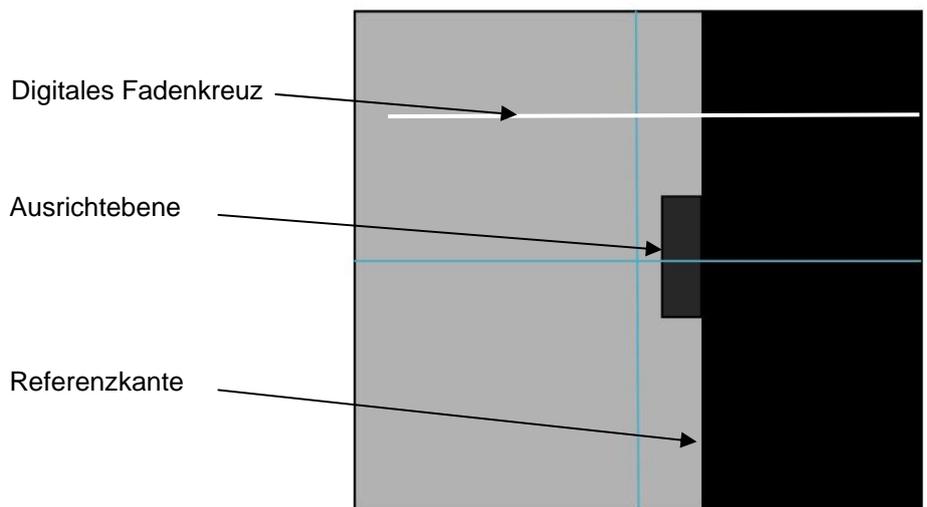


Bild des TargetGrip auf dem Monitor des Röntgengerätes

- Falls nach mehrmaliger Nutzung die Bezugskante nicht mehr an der vertikalen Linie des Fadenkreuzes ausgerichtet ist, korrigieren Sie dies mit Hilfe der Tasten ◀ und ▶ der TargetX Konsole.
- Drehen Sie die Stellschraube zur Neigungsjustierung erneut, bis die Ausrichtebene gerade aus der Sicht verschwindet.
- Wiederholen Sie diese beiden Schritte so oft, bis sowohl die Bezugskante als auch die Ausrichtebene an der horizontalen Linie des Fadenkreuzes ausgerichtet sind.

TargetGrip ist jetzt in vertikaler Richtung auf die Achse der Röntgenquelle ausgerichtet.

WICHTIG

Präzisionsmessungen in der Röntgenkammer setzen voraus, dass die Bezugskante genau mit der Ausrichtebene in der horizontalen Linie des Fadenkreuzes zusammenfällt. Prüfen Sie die Erfüllung dieser Bedingung vor Durchführung einer Messung nach.

TargetX benutzen

Wichtig

Stellen Sie vor der Messung sicher, dass der Schlitten der Justierstation so weit wie möglich zurück gefahren ist, um uneingeschränkte Bewegung von der Bezugskante bis zur Zielebene zu gewährleisten.

Mit diesem Gerät bestimmen Sie die Distanz zwischen Bezugskante und Zielebene.

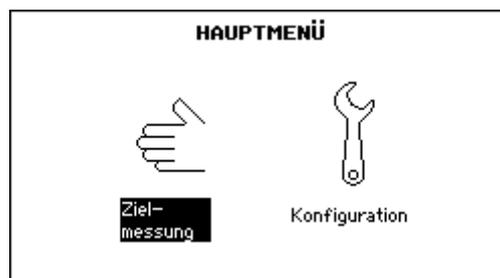
Nachfolgend wird der Vorgang für *Target Mode* beschrieben. Die Vorgangsweise für den Abstand bei Bedienung in *Removal Mode* ist ähnlich. Für *Removal Mode* wird die Kante des Probensitzes anstelle der Bezugskante verwendet.

Um den Abstand zwischen der Bezugskante und der Zielebene zu bestimmen gehen Sie wie folgt vor.

WICHTIG

Bevor Sie Messungen mit der Justierstation vornehmen vergewissern Sie sich bitte, ob die Proben Raumtemperatur besitzen. Wenn dem nicht so ist, werden Ungenauigkeiten verursacht, die sich auf die Betriebsarten 'Abtrag' und 'Ziel' fehlerhaft auswirken.

- Lösen Sie im TargetGrip die Verriegelungsschraube der Neigungsverstellung mit dem mitgelieferten Schraubendreher.
- Führen Sie TargetGrip in die Schwalbenschwanzführung der Justierstation des TargetX ein und arretieren Sie es mit dem Verriegelungsknopf.
- Die Antriebswelle für die Neigungsverstellung des TargetGrip wird durch Drehen mit TargetGrip verbunden.
- Drehen Sie die Antriebswelle des Motors für die Neigungsverstellung vor und zurück, bis diese im TargetGrip einrastet.
- Stellen Sie fest, ob TargetX im Modus der Zielmessung arbeitet. In diesem Falle ist *Zielmessung* auf dem Display der TargetX Konsole markiert.



- Drücken Sie ◀ und lokalisieren Sie die Zielebene der Probe. Richten Sie die Zielebene grob am vertikalen Fadenkreuz aus.
- Mit ↶ und ↷ richten Sie die Zielebene am vertikalen Fadenkreuz aus.
- Durch Drücken der Taste ▶ suchen Sie die Bezugskante.
- Mit ◀ und ▷ wird die Bezugskante exakt auf den Schnittpunkt des Fadenkreuzes positioniert.
- Durch Drücken von **F1** setzen Sie den Referenzpunkt auf Null. Die an TargetX Konsole gezeigte Position steht auf „0“.

ZIELMESSUNG		
Nr.	Absolut	Relativ
Momentane Pos. :		0 µm
F1	Ref. Punkt Nullstellen	F2 Zielpunkt entfernen

- Drücken Sie ◀ bis die Zielebene sich nahe beim vertikalen Fadenkreuz befindet.
- Mit ◀ und ▶ nehmen Sie die Feinausrichtung der Zielebene auf dem vertikalen Fadenkreuz vor.
- Notieren Sie sich den Zielwert, der in der Bedieneinheit von TargetX angezeigt wird. Dieser Wert muss von Hand in den TargetMaster übertragen werden.
- Falls mehrere Ziel vorhanden sind, bewegen Sie die Probe mit Hilfe der Steuertasten der Konsole zu diesen, und notieren Sie deren Positionswerte.
- Drehen Sie die Antriebswelle der Neigungsverstellung, um den Motor von TargetGrip zu lösen.
- Ziehen Sie die Verriegelungsschraube des TargetGrip fest.
- Entriegeln Sie die Schwalbenschwanzführung mit dem Verriegelungsknopf.
- Nehmen Sie TargetGrip aus der Röntgenlammer.

Sie können jederzeit während den Messungen durch Drücken von **F2** auf der TargetX Bedienkonsole automatisch zur Bezugskante zurückkehren.

6. TargetSystem - Anwenderschnittstelle

Anwenderschnittstellen von TargetMaster und TargetDoser

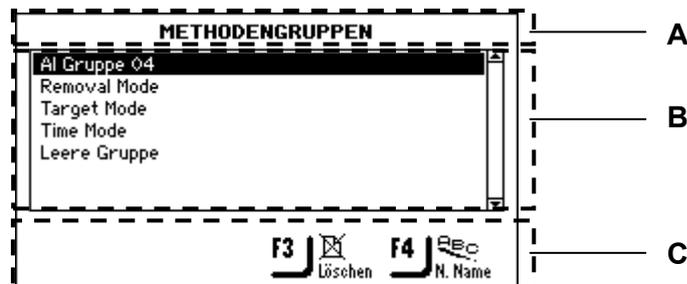
Die Software von TargetMaster und TargetDoser hat gemeinsame Merkmale, was sich im gemeinsame Erscheinungsbild der beiden Anwenderschnittstellen (Displays) ausdrückt. Aus diesem Grunde werden beide hier vorgestellt.

Ablesen der Anzeige

Die Status-Anzeige im Bedienfeld informiert auf unterschiedlichen Niveaus der Informationstiefe. In der Anzeige erscheint beispielsweise die installierte Programmversion, wenn die Maschine mit dem Hauptschalter auf der Geräterückseite eingeschaltet wird.

Beim Arbeiten mit TargetSystem bilden die Anzeigen von TargetMaster und TargetDoser Anwenderschnittstellen zur System-Software.

Das Anzeigefeld ist grundsätzlich in drei Bereiche unterteilt. Lage und Informationsgehalt der Bereiche sind in der untenstehenden Zeichnung am Beispiel des Menü METHODENGRUPPEN erklärt:



- A** *Überschrift:* dient als Navigationshilfe und zeigt, wo in der Software-Hierarchie Sie sich gerade befinden.
- B** *Informationsfelder:* enthalten numerische Werte oder Texte mit Information zum Thema der Überschrift. Invertierter Text zeigt die Position der Schreibmarke/Markierung.
- C** *Funktionstasten für Optionen:* der Begleittext bzw. das Begleitsymbol neben den Funktionstasten ändert sich mit dem individuellen Angebot des einzelnen Menüs.

Akustisches Signal

Beim Drücken einer Taste signalisiert ein kurzer Ton, dass der Befehl angenommen wurde, wogegen ein langer Warnton darauf hinweist, dass dieser Befehl im Augenblick nicht zur Verfügung steht.

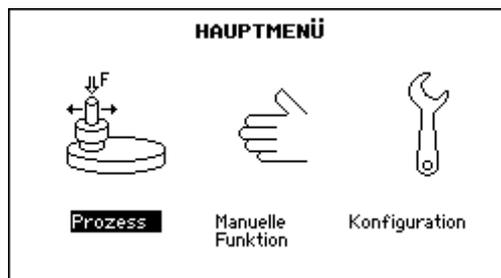
Software Einstellungen

Wenn TargetMaster zum ersten Mal startet, wird Englisch in der Anzeige benutzt. Falls Sie die Sprache der Anzeige ändern wollen, wird dies in [TargetMaster konfigurieren](#) auf Seite 74 erklärt.

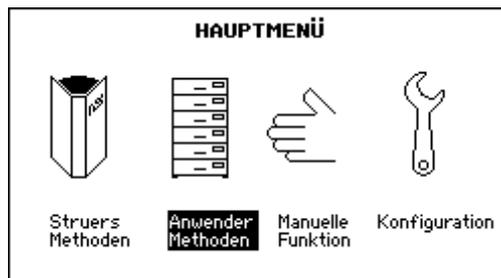
Beim Start von TargetMaster wird automatisch die Anzeigesprache benutzt, die für TargetMaster im Konfigurationsmenü 'Optionen' eingestellt wurde.

Sofort nach dem Start wird beim normalen Arbeitsablauf zuerst kurz der Startschirm angezeigt und unmittelbar danach schaltet das Programm auf den zuletzt gezeigten Anzeigetext. Wenn Sie die Software zum ersten Mal benutzen, erscheint das HAUPTMENÜ. Diese Menü steht an der Spitze der Menüstruktur.

TargetMaster HAUPTMENÜ

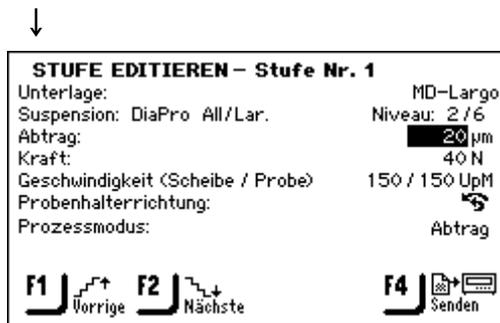


TargetDoser HAUPTMENÜ



Numerische Werte editieren

 Mit den Pfeiltasten   wählen Sie den Wert, der geändert werden soll, z.B. Abtrag.



↓

 Mit EINGABE  wird der Wert für das Editieren aktiviert.

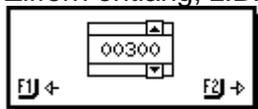
↓

Eine Auswahlbox zeigt den augenblicklich eingestellten Wert und Auf/Ab Pfeile.



↓

Falls der numerische Wert in einem großen Wertebereich liegt, wird die Auswahlbox verändert gezeigt. Mit den Tasten **F1** und **F2** verschieben Sie die Schreibmarke den Ziffern entlang, z.B. von der 10er zur 100er Spalte.



Hinweis:

Wenn es nur zwei Wahlmöglichkeiten gibt, erscheint die Auswahlbox nicht. Mit EINGABE  wechseln Sie zwischen den beiden Möglichkeiten; ignorieren Sie dann die folgenden Schritte.

 Mit den Pfeiltasten   erhöhen oder erniedrigen Sie den numerischen Wert.

↓

Bei großen Zahlen schieben Sie die Schreibmarke mit den **F1** und **F2** Tasten der Ziffernfolge entlang und ändern Sie wie oben beschrieben.

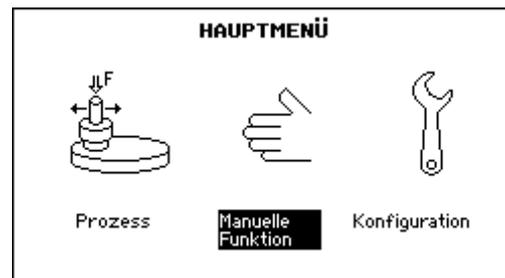
 Mit EINGABE  wird der neue Wert bestätigt. (Drücken von **Esc** verwirft die Änderung und behält den ursprünglichen Wert bei).

7. Manuelle Funktionen

An TargetMaster und TargetDoser können einige Funktionen handgesteuert ausgeführt werden. Die Menüs für 'Manuelle Funktion' sind über das HAUPTMENÜ jeder Maschine erreichbar.

Manuelle Funktion des TargetMaster

Manuelle Funktionen des TargetMaster sind folgende:



↓
Wenn das HAUPTMENÜ nicht in der Anzeige steht, drücken Sie **Esc** so oft, bis es dort erscheint.



Mit den Pfeiltasten   wählen Sie 'Manuelle Funktion'.

↓



Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü MANUELLE FUNKTIONEN.

Reinigen von Hand

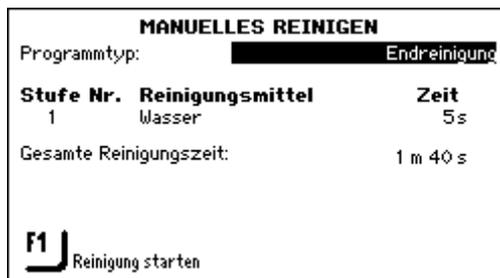
Wenn die Betriebsart 'Manuelles Reinigen' eingestellt ist, kann mit jedem beliebigen Reinigungsprogramm zusätzlich gereinigt werden.



  Mit den Pfeiltasten   wählen Sie 'Manuelles Reinigen' aus.



 Bestätigen Sie mit EINGABE .



 Durch mehrfaches Drücken von  durchlaufen und markieren Sie die Typen der Reinigungsprogramme (Scrollen). Die Reinigungsmittel und die Zeit für die erste Stufe werden gezeigt.

↓

F1 Mit **F1** starten Sie den Reinigungsvorgang. Es werden alle Schritte des gewählten Reinigungsprogramms ausgeführt. Wenn Sie einen Reinigungszyklus vorzeitig abbrechen wollen, drücken Sie erneut **F1**.



Manuelles Messen

Beim manuellen Messen bestimmt die Lasermessstation die Distanz zwischen Bezugskante und dem Oberrand der Probe.
In der Anzeige wird jeder Schritt des Messvorgangs gezeigt:
Entfernung des Lasers von der Bezugskante, Distanz des Lasers zur Probe und die Differenz zwischen beiden Messungen; dieser Wert entspricht der Probenhöhe.

HINWEIS

Um ein Ziel-Ergebnis nach Beendigung der Präparation angezeigt zu bekommen, wählen Sie 'Manuelles Messen' aus, und TargetMaster berechnet die abgetragene Höhe.



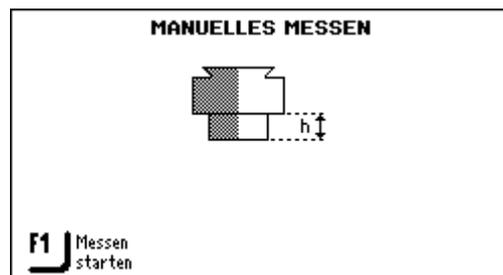
Mit den Pfeiltasten   wählen Sie 'Manuelles Messen'.

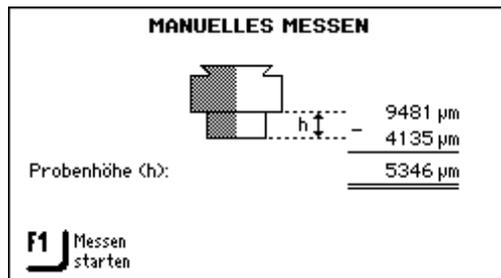
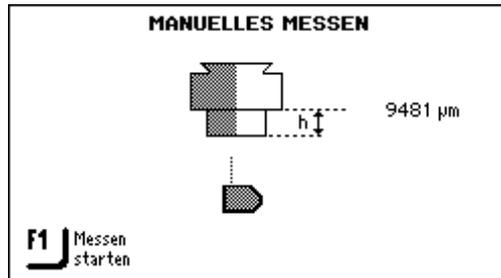


Bestätigen Sie mit EINGABE .



F1 startet den Messvorgang.





WICHTIG

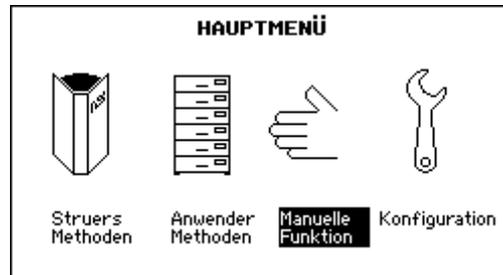
Beim manuellen Messen **wird** kein Temperatenausgleich berücksichtigt. Falls kurz nach dem Spülen mit Alkohol / Wasser manuell gemessen wird, können Messfehler aufgrund des thermischen Schrumpfens der Probe auftreten.

Verwendung von TargetZ zum
manuellen Messen

Für weitere Information, siehe [TargetZ als Messstation benutzen](#)
Seite 50.

Manuelle Funktion des TargetDoser

Derzeit ist das Reinigen der Schläuche die einzige manuelle Funktion des TargetDoser.



Schläuche reinigen

Manuelles Reinigen der Schläuche wird normalerweise beim Wechseln der Flaschen des TargetDoser vorgenommen.

WICHTIG

Manuelles Reinigen der Schläuche muss spätestens 1 Stunde nach Verwendung von OPS ausgeführt werden.

↓ Wenn das HAUPTMENÜ nicht in der Anzeige steht, drücken Sie **Esc** so oft, bis es dort erscheint.



Mit den Pfeiltasten wählen Sie 'Manuelle Funktion'.

↓



Bestätigen Sie mit EINGABE .

↓

Aus der Spalte 'Status' ist ersichtlich, welche Schläuche und Pumpen verwendet wurden.

REINIGEN VON SCHLÄUCHEN			
Nr.	Lub./Susp.	Name	Status
1	DiaP.	All/Lar.	Gebraucht
2	DiaP.	Mol	Gebraucht
3	DiaP.	Nap-R	Gebraucht
4	DiaP.	Plan	Gebraucht
5	Alkohol		Gebraucht
6	Seife		Gebraucht
7	OP-S		Sauber

Wähle

F1 Reinigen der gewählten Schläuche starten **F2** Wähle alle Schläuche mit Status=Gebrau.



Mit den Pfeiltasten wählen Sie den Schlauch, der gereinigt werden soll.

↓



Den Status können Sie mit hin und her schalten. Mit **F2** können alle benutzten Schläuche gleichzeitig markiert werden.

↓

REINIGEN VON SCHLÄUCHEN			
Nr.	Sub./Susp. Name	Status	Wähle
1	DiaP. All/Lar.	Gebraucht	Ja
2	DiaP. Mol	Gebraucht	Ja
3	DiaP. Nap-R	Gebraucht	Ja
4	DiaP. Plan	Gebraucht	Ja
5	Alkohol	Gebraucht	Ja
6	Seife	Gebraucht	Ja
7	OP-S	Sauber	Nein

F1 Reingen der gewählten Schläuche starten
F2 Wähle alle Schläuche mit Status=Gebrau.



F1 Mit F1 werden die ausgewählten Schläuche gereinigt.

REINIGEN VON SCHLÄUCHEN	
Nr.	MITTEILUNG
1	Reinigen der Schläuche gestartet,
2	Flüssigkeiten werden zurück in
3	die Flaschen gepumpt.
4	
5	
6	
7	
--	

Befolgen Sie die in der Anzeige erscheinenden Hinweise zum Reinigen von Schläuchen und Pumpen. Nach erfolgter Reinigung wird der Status der ausgewählten Schläuche auf 'Sauber' zurückgesetzt. Falls erforderlich, können jetzt andere Suspensionen benutzen.

HINWEIS

Falls OP-S mehr als 2 Tage nicht benutzt wurde, muss der Schlauch mit Wasser gespült werden. Setzen Sie das Oberteil der OP-S Flasche auf eine Wasserflasche und drücken Sie die Taste 'Manuelles Dosieren' so lange, bis aus dem Dosierarm sauberes Wasser austritt.

8. TargetMaster konfigurieren

Bevor TargetMaster betriebsbereit ist, müssen folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Reinigungsprogramme
- Optionen, einschließlich der Sprache
- Eichung des Messsystems

Reinigungsprogramme

TargetMaster arbeitet mit vier Reinigungsprogrammen:

- Anfangsreinigung
- Reinigen nach dem Schleifen
- Reinigen nach dem Polieren
- Abschlussreinigung

Im Menü 'Konfiguration der Reinigungsprogramme' definieren Sie, welche Reinigungsmittel verwendet werden und Sie legen die Dauer der einzelnen Reinigungsstufen fest.

Anfangsreinigung ist optional und wird im Menü „Optionen“ ausgewählt. Diese Reinigung ist für Proben, die eine Anfangsreinigung vor der ersten Messung benötigen.

Die Abschlussreinigung ist eine optionale Stufe und wird ohne Alkohol ausgeführt (hinterlässt eventuell Flecken). Die Abschlussreinigung wird im Menü der Optionen ausgewählt. Die Konfiguration der Reinigungsprogramme erfolgt so:

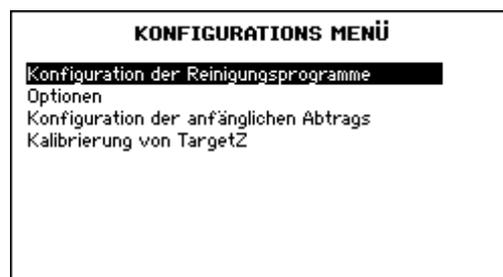
Reinigungsprogramme konfigurieren



Mit den Pfeiltasten  ▲ ▼ wählen Sie 'Konfiguration'.



Mit EINGABE  aktivieren Sie das KONFIGURATIONS MENÜ.



 Mit den Pfeiltasten  wählen Sie 'Konfiguration der Reinigungsprogramme'.

↓
 Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü REINIGUNGSPRG. KONFIGURATION

↓

REINIGUNGSPRG. KONFIGURATION		
Programmtyp:		Endreinigung
Stufe Nr.	Reinigungsmittel	Zeit
1	Wasser	5s
2	Wasser	10s
3	Keine	5s
4	Luft	15s

Gesamte Reinigungszeit: 1 m 40 s

F1 Wählen Sie Programmtyp **F2** Standardwert

↓
 Mit **F1** schalten Sie zwischen den Typen der Reinigungsprogramme hin und her: Reinigen nach dem Schleifen, Reinigen nach dem Polieren und Abschlussreinigung.

↓
 Mit den Pfeiltasten  markieren Sie in der Spalte "Reinigungsmittel" das Mittel der gewünschten Stufe.

Hinweis:

Stufen 4 und 5 sind zum Reinigen der 2. Kammer.
Es wird empfohlen beide Kammern in jeder Stufe zu reinigen.

↓
 Mit EINGABE  aktivieren Sie die Auswahlliste WÄHLE REINIGUNGSMITTEL.

↓
 Mit den Pfeiltasten  wählen Sie das geeignete Reinigungsmittel.

↓

REINIGUNGSPRG. KONFIGURATION		
Programmtyp:		Endreinigung
Stufe	WÄHLE REINIGUNGSMITTEL	Zeit
1	Keine	5s
2	Wasser	10s
3	Seife	5s
4	Alkohol	15s
	Luft	

Gesamte Reinigungszeit: 1 m 40 s

F1 Wählen Sie Programmtyp **F2** Standardwert

↓

-  Mit EINGABE  wird das gewählte Reinigungsmittel bestätigt und Sie kehren zum Menü REINIGUNGSPRG. KONFIGURATION zurück.
- ↓
-  Mit den Pfeiltasten  setzen Sie die Schreibmarke in die Spalte "Zeit".
- ↓
-  Mit EINGABE  aktivieren Sie die Auswahlbox für Zeitwerte.
- ↓
-  Mit den Pfeiltasten  stellen Sie den Zeitwert ein.
- ↓
- Das Zeitintervall geht von 0 bis 120 Sekunden, in Schritten von 1 Sekunde.
- ↓
-  Mit EINGABE  bestätigen Sie die eingestellte Zeit und kehren zum Menü REINIGUNGSPRG. KONFIGURATION zurück
- ↓
- Wiederholen Sie die obengenannten Schritte, bis alle Programmstufen eingestellt sind.
-  Drücken Sie **Esc** zweimal, um zum HAUPTMENÜ zurückzukehren.

Wenn Sie wollen, können Sie mit **F2** die werkseitigen Standardeinstellungen für ein ausgewähltes Reinigungsprogramm wiederherstellen (Reinigen nach dem Schleifen, Reinigen nach dem Polieren oder Abschlussreinigung). Dadurch werden alle Schritte des Reinigungsprogramms zurückgesetzt, nicht nur der augenblicklich hervorgehobene Schritt.

Reinigungsprogram nach
Schleifen optimieren

Nach dem Schleifen kann das Reinigungsprogramm oft abgekürzt werden. Falls nur SiC-Papier verwendet wurde, kann Seife weggelassen werden und die verbleibenden Schritte des Reinigungsprogramms können u.U. um die Hälfte reduziert werden.

HINWEIS

Das Reinigen nach dem Polieren ist viel kritischer, und der Schleifschlamm muss mit Seife entfernt werden. Es wird empfohlen, für das Polieren das Standardprogramm zu benutzen.

Neues Reinigungsprogramm
testen

■ Setzen Sie im Konfigurationsmenü die Programmeinstellungen für das 'Reinigen nach dem Schleifen' auf folgende Werte:

1.	Seife	0 s
2.	Wasser	5 s
3.	Luft	5 s
4.	Alkohol	5 s
5.	Luft	15 s
	Gesamt	30 s

- Definieren Sie eine Abtragmethode mit einer einzigen Stufe, mit SiC #800, Abtrag 500 µm (oder mehr, je nach Probe).
- Senden Sie diese Methode vom TargetDoser zum TargetMaster.
- Wählen Sie 'Manuelles Messen' und messen Sie die Probenhöhe. Notieren Sie den Wert.
- Gehen Sie in das 'Prozess Menü' und drücken Sie Start (nach dem Abtrag von 500 µm, wird die Probe automatisch gereinigt).
- Vergleichen Sie die Ergebnisse. Falls mehr Abweichung als +/- 5 µm besteht, tragen Sie weitere 500 µm ab und stoppen Sie den Vorgang sofort nach dem Reinigen. Nehmen Sie TargetGrip heraus und prüfen Sie nach, ob die Bezugsebene und die Probenoberfläche vollständig trocken sind. Falls noch Feuchtigkeit vorliegt, setzen Sie die Luft-Zeit so lange stufenweise hoch (Schritt 5), bis Bezugsebene und Probenoberfläche vollständig trocken sind.
- Wenn dies nicht hilft, benutzen Sie die Standardeinstellungen.

Optionen

Im Menü 'Optionen' stellen Sie folgende physikalischen Parameter ein, die für sämtliche Programm-Menüs des TargetMaster gelten.

- Kontrast der Anzeige
- Maßeinheit der Anzeige
- OP-Spülzeit
- Sprache
- Probenschumpfung beim Reinigen
- Anfangsreinigung
- Abschlussreinigung

Optionen einstellen

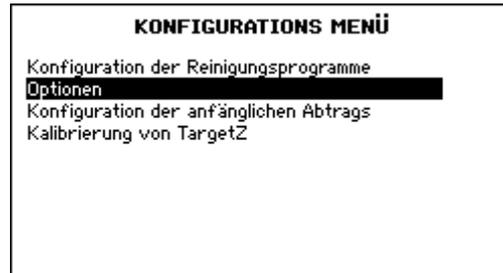
Zur Konfiguration der Optionen verfahren Sie wie folgt:



Mit den Pfeiltasten  ▲ ▼ wählen Sie 'Konfiguration'.



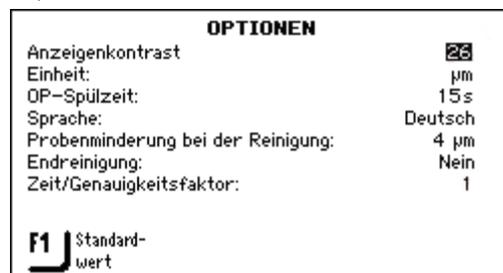
Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü KONFIGURATIONS MENÜ.



Mit den Pfeiltasten  ▲ ▼ wählen Sie 'Optionen'.



Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü OPTIONEN.





Mit den Pfeiltasten ▲ ▼ markieren Sie den Parameter, der geändert werden soll.



Mit EINGABE öffnen Sie den Editor für den markierten Parameter.

Folgende Einstellungen sind möglich:



Option	Einstellung	Änderungswert
Anzeigenkontrast	0 – 50 (Grundeinstellung 25)	1
Einheit	mm, µm	
OP Spülzeit	0 – 120 Sekunden	1
Sprache	Englisch (werkseitig) Deutsch Französisch Japanisch	
Probenschumpfung beim Reinigen	0 – 99 µm (werkseitig 12)	1
Anfangsreinigung	Ja/Nein	
Abschlussreinigung	Ja / Nein	



Mit EINGABE bestätigen Sie die geänderte Einstellung und kehren zum Menü OPTIONEN zurück.



Drücken Sie **Esc** zweimal, um zum HAUPTMENÜ zurückzukehren.

*Probenschrumpfung beim
Reinigen*

Beim Reinigen kühlt das Spülen mit Wasser, Luft und Alkohol die Proben rasch ab. Diese Abkühlung lässt das Material schrumpfen. Dieser Schrumpfeffekt dauert lange genug an, um nachfolgende Präparationsstufen zu beeinflussen. Um dafür einen Ausgleich zu schaffen, wurde in der TargetMaster Software ein Korrekturfaktor für diesen Temperatureffekt definiert. Intensive Experimente ergaben für diesen Faktor einen Standardwert von 1 µm pro Reinigungszyklus. Für die mit dem TargetSystem gelieferten Standardmethoden mit 4 Reinigungszyklen summiert sich der Faktor damit auf einen Korrekturwert von 4 µm. Wenn weniger Reinigungszyklen benutzt werden, reduziert TargetMaster den Gesamtwert der Schrumpfung automatisch. Falls Messfehler ständig auftreten, kann die Gesamtkorrektur neu definiert werden.

Um den Korrekturwert zu ändern, sehen Sie bitte nach unter [Optionen einstellen](#) auf Seite 78.

OPTIONEN	
Anzeigenkontrast	26
Einheit:	µm
OP-Spülzeit:	15s
Sprache:	Deutsch
Probenminderung bei der Reinigung:	<input type="text" value="12"/>
Endreinigung:	Nein
Zeit/Genauigkeitsfaktor:	1

F1 Standardwert

Konfiguration der anfänglichen Abtraggeschwindigkeit

TargetMaster verwendet für den Beginn aller Polierstufen und für den Beginn aller Schleifstufen, die weniger als 250 µm vom Schleif/Polierübergang beginnen, anfängliche Abtraggeschwindigkeiten (IRR). Dies erfolgt auch dann, wenn die Schleiffront eine Entfernung von 175 µm vom Schleif/Polierübergang erreicht hat.

Die Datenbank mit den 'Anfänglichen Abtraggeschwindigkeiten' (IRR) kann bis zu 20 dieser Werte aufnehmen, die jedem Verbrauchsmaterial im TargetDoser zugeordnet werden können. Das Lasermesssystem setzt die Verwendung von anfänglichen Abtraggeschwindigkeiten voraus, weil der Laser den Abtrag nicht kontinuierlich messen kann, sondern in abgeschlossenen Zeitintervallen misst. Wenn der erste Teil einer Stufe beendet ist, wird der Materialabtrag festgestellt und daraus die tatsächliche Abtraggeschwindigkeit berechnet. Die Präparation lässt sich mit der anfänglichen Abtraggeschwindigkeit optimieren, doch darf diese nie unter der tatsächlichen Abtraggeschwindigkeit liegen. In der Prozess- Zusammenfassung am Ende der gesamten Präparation werden diese Verhältnisse dargestellt.

WICHTIG

Die anfängliche sollte immer über der tatsächlichen Abtraggeschwindigkeit liegen. Falls ein SiC-Papier der Körnung 800 - dies ist die Standardunterlage für Planschleifen - beispielsweise durch Diamond Pad ersetzt wird, denken Sie bitte daran, die anfängliche Abtraggeschwindigkeit herabzusetzen, e.g. von 2300 µm auf 900 µm/Minute.

Es wird empfohlen, die Schleifunterlage nicht mitten im Verlauf einer Stufe zu wechseln.

Wenn ein SiC-Papier reißt, ersetzen Sie es durch ein neues Papier mit feinerer Körnung, und setzen Sie dann die Stufe fort.

IRR-Wert hinzufügen/eingeben

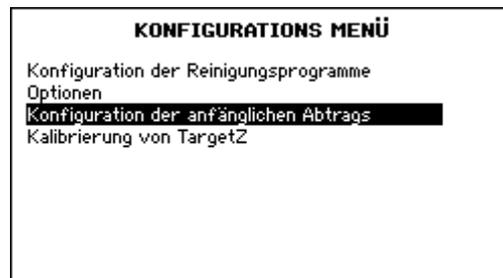
Wird eine Methode von TargetDoser auf TargetMaster übertragen überprüft das System automatisch, ob IRR-Werte für alle Präparationsstufen hinterlegt sind. Falls nicht, erscheint eine entsprechende Meldung auf dem Display des TargetMaster.



Mit den Pfeiltasten   wählen Sie 'Konfiguration'.



Mit EINGABE  aktivieren Sie das KONFIGURATIONS MENÜ.



Mit den Pfeiltasten   wählen Sie 'Konfiguration der anfänglichen Abtragsgeschwindigkeit'.



Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü KONFIG. DES ANFANGSABTRAGS.



Unterlage	Abtragsrate
6 Dia. Pad 20 µm	300.0 µm/min
7 Sat	22.0 µm/min
8 SiC-Pap. #220	2500.0 µm/min
9 Largo	8.0 µm/min
10 SiC-Pap. #320	2200.0 µm/min

F1 Neue Unterlage hinzufügen **F2** Unterlage löschen



Drücken Sie F1, um die benötigte Unterlage auszuwählen.



Mit den Pfeiltasten   markieren Sie die Abtragsrate die geändert werden soll.



 Mit EINGABE ↵ öffnen Sie den Editor zum Ändern des markierten Parameters.



 Mit EINGABE ↵ bestätigen Sie die Änderung und kehren zum Menü KONFIG. DES ANFANGSABTRAGS zurück.



 Drücken Sie **Esc** zweimal, um zum HAUPTMENÜ zurückzukehren.

HINWEIS

Wenn die IRR Datenbank zu voll ist, muss eine Unterlage gelöscht werden um Platz für neue Unterlagen zu schaffen.

TargetZ eichen

Idealerweise sollte die z-Achse (Kamera Achse) von TargetZ zu der X-Achse im 90° Winkle stehen. Um eventuelle Abweichungen auszugleichen wird die Eichung von TargetZ durchgeführt. Dies sollte durchgeführt werden, wenn TargetZ an einem anderen Ort aufgestellt wurde oder versehentlich angestoßen wurde. Die Eichung sollte auch dann vorgenommen werden, wenn bei der Präparation mit TargetMaster ständig das Ziel verfehlt wird.

Das Messen schwarzer Plastikteile ist mit dem TargetZ sehr schwierig, deshalb sind solche Teile vor dem Planieren in einen Probensitz einzubetten. Glänzende Proben jeder Art sind verwendbar. Diese Probe sollte für spätere Eichungen aufbewahrt werden.

Probensitz vorbereiten

Der Probensitz muss zuerst vorbereitet werden, damit völlige Planheit der Oberfläche gewährleistet ist.

- Während Sie den Neigungsmesser beobachten, stellen Sie den Neigungswinkel auf Null ein.
- Ziehen Sie die Schraube der Neigungsverriegelung an.
- Betten Sie eine Probe in einen Probensitz ein. Um den größtmöglichen Kontrast zu erzielen, sollte eine helle Probe verwendet werden.
- Setzen Sie den Probensitz in das TargetGrip ein.
- Übertragen Sie eine passende Zeit-Methode aus dem TargetDoser.
- Schleifen Sie 2 Minuten lang mit einem #800 SiC-Papier plan.
- Polieren Sie 2 Minuten lang auf MD-Sat mit einer DiaPro/ Allegro / Largo Suspension.

Während der Eichung wird der Abstand zwischen der Zielebene und der Bezugskante im TargetMaster und dann von Hand mit TargetZ gemessen. Jeder kleine Unterschied zwischen den zwei Messungen kann als Referenz genommen werden, um eine Abweichung in der z-Achse von TargetZ auszugleichen.

Zur Verifizierung des Wertes sollte die Kalibrierung des TargetZ eventuell wiederholt werden.

HINWEIS

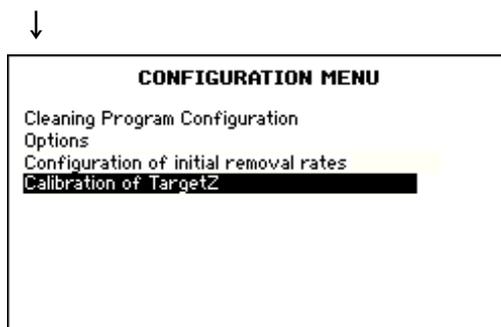
Der polierte Probensitz kann für spätere Kalibrierungen erneut verwendet werden. Behandeln Sie den Probensitz mit Vorsicht, so dass die Oberfläche nicht beschädigt wird.

Eichung

Am TargetMaster:

 Mit der Pfeil Taste  Konfiguration wählen.

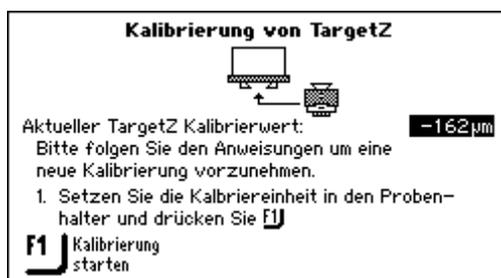
↓
 ENTER Drücken  um
KONFIGURATIONSMENÜ zu aktivieren.



 Mit den Pfeiltasten  Eichung von TargetZ wählen.

↓
 ENTER drücken  um Eichmenü zu wählen.

↓ Folgen Sie den Anweisungen auf der Anzeige des TargetMaster.



Dies ist der Eichvorgang:

- Mit dem in den Probenbeweger des TargetMaster eingebauten Probenstiz werden an Bezugsebene und auf der Probenoberfläche automatische Messungen ausgeführt.
- Der Probenstiz wird ins TargetZ eingesetzt und eine Messung von Hand wird vorgenommen.
- Die Messdaten werden vom TargetZ ins TargetMaster gesendet.
- Die Differenz zwischen den Messungen am TargetMaster und dem TargetZ wird im Speicher des TargetMaster gespeichert und als Korrekturwert benutzt.

WICHTIG

Bei der Durchführung von Kalibriermessungen am TargetZ wird empfohlen, dass man sich der Zielebene und der Bezugskante von der gleichen Seite nähert, idealerweise von der rechten Seite. Wenn man auf den Bildschirm sieht, sollte deshalb das Ziel so mit dem senkrechten Strich des Fadenkreuzes ausgerichtet werden, dass man langsam an die Bezugsebene von der RECHTEN Seite heranfährt, bis sie mit der senkrechten Linie des Fadenkreuzes übereinstimmt. Wird die Bezugsebene über das Fadenkreuz hinausgefahren, fährt man die Bezugsebene wieder auf die rechte Seite des Bildschirms und nähert sich dem Fadenkreuz wieder von der rechten Seite.

Denken Sie daran, dass die höchste Genauigkeit von TargetZ in den mittleren 10 mm des Probensitzes erzielt wird.

Stellen Sie sicher, dass vor der Eichung von TargetZ der Bildschirm ungefähr den mittleren Teil der Bezugskante des TargetGrip zeigt:

- Stellen Sie die Kamera auf der y-Achse so ein bis eine der Ecken der Bezugskante zu sehen ist.
- Positionieren Sie die Kamera erneut so, dass die andere Ecke auf dem Bildschirm zu sehen ist.
- Justieren Sie die y-Achse so weit, bis die Kamera auf die Mitte der Bezugsebene ausgerichtet ist.

WICHTIG

Justieren Sie ab diesem Punkt die y-Achse an TargetZ so lange nicht, bis die Eichung beendet ist.

9. TargetDoser konfigurieren

Einführung

Vor der Benutzung des TargetDoser müssen folgende Konfigurationen vorgenommen werden:

- Flaschenkonfiguration
- Optionen (Kontrast der Anzeige)

Die anderen Menüoptionen im KONFIGURATIONS MENÜ ermöglichen Ihnen, eigene Schleif/Polierunterlagen, Suspensionen und Schmiermittel (Lubrikante) zu definieren. Sowohl diese Optionen, als auch die Betriebsbedingungen und den LAN-Modul betreffende Optionen sind fortgeschrittene Konfigurationen und werden im Kapitel [TargetDoser – Fortgeschrittene Konfiguration](#) auf Seite 148 behandelt.

Konfiguration der Flaschen für Suspension und Schmiermittel

Bevor Sie TargetDoser für die Präparation benutzen, muss definiert werden, welche Suspension oder Schmiermittel sich in den an die Pumpen angeschlossenen Flaschen befindet.

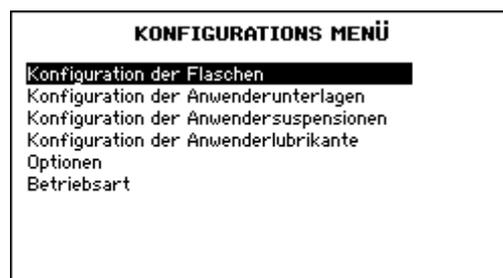
Weil die Anzahl der verfügbaren Flaschen begrenzt ist, wird die Verwendung von DiaPro Verbrauchsmaterialien von Struers empfohlen, die Schmiermittel und Suspension in einem Produkt vereinigen.



Mit den Pfeiltasten  ▲ ▼ wählen Sie 'Konfiguration'.



Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü KONFIGURATIONS MENÜ.



Mit den Pfeiltasten  ▲ ▼ wählen Sie 'Konfiguration der Flaschen'.



↵ Mit EINGABE ↵ aktivieren Sie das Menü FLASCHEN KONFIGURATION.

↓

FLASCHEN KONFIGURATION		
Fl.	Lub./Susp.	Typ
1	Suspension	DiaP. All/Lar.
2	Suspension	DiaP. Dac
3	Suspension	DiaP. Nap-R
4	Suspension	DiaP. Plan
5	Reinigungsmittel	Alkohol
6	Reinigungsmittel	Seife

OP-Suspension nur in Flasche 7
F1 Alkohol und Seife nachgefüllt

↓

⬆ ⬇ Mit den Pfeiltasten ⬆ ⬇ markieren Sie in der Spalte "Lub./Susp." das Schmiermittel bzw. die Suspension in der Zeile der einzelnen Flaschen.

↓

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

↵ Mit EINGABE ↵ schalten Sie zwischen Schmiermittel und Suspension hin und her.

↓

⬆ ⬇ Mit den Pfeiltasten ⬆ ⬇ markieren Sie in der Spalte "Typ".

↵ Mit EINGABE ↵ wird eine Auswahlbox mit Schmiermittel- oder Suspensionstypen angezeigt.

↓

FLASCHEN KONFIGURATION		
Fl.	Lub./Susp.	Typ
1	S	
2	S	
3	S	
4	S	
5	R	
6	R	

WÄHLE SUSPENSIONSTYP

DP-Susp.,P
DP-Susp.,M
DP-Susp.,A
DiaPro/DiaDuo
Anwenderdefiniert

F1 Alkohol und Seife nachgefüllt

↓

⬆ ⬇ Mit den Pfeiltasten ⬆ ⬇ wählen Sie den gewünschten Typ Schmiermittel oder Suspension aus.



Mit EINGABE ← wird die Liste der Schmiermittel und Suspensionen angezeigt.



Mit den Pfeiltasten ▲▼ wählen Sie das gewünschte Schmiermittel bzw. Suspension aus.



Mit EINGABE ← bestätigen Sie die Auswahl.



Diese Schritte wiederholen Sie so lange, bis der Inhalt sämtlicher Flaschen definiert ist.

FLASCHEN KONFIGURATION		
Fl.	Lub./Susp.	Typ
1	Suspension	DiaP. All/Lar.
2	Suspension	DiaP. Dac
3	Suspension	DiaP. Nap-R
4	Suspension	DiaP. Plan
5	Reinigungsmittel	Alkohol
6	Reinigungsmittel	Seife

OP-Suspension nur in Flasche 7

F1 Alkohol und Seife nachgefüllt



Wenn Alkohol- oder Seifeflaschen nachgefüllt wurden, drücken Sie **F1**.



Mit **Esc** akzeptieren Sie die Definitionen und kehren zum Menü KONFIGURATIONS MENÜ zurück.

Vergessen sie bitte nicht, nach dem Auffüllen der Alkohol- und Seifeflaschen **F1** zu drücken. Wird dies versäumt, wird zu Beginn der Präparation eine Warnmeldung gezeigt, weil die Überwachung der Verbrauchsmittel feststellt, dass eine der Flaschen während der Präparation geleert werden könnte. Diese Warnung kann umgangen werden.

WARNUNG

Drücken Sie im Menü FLASCHEN KONFIGURATION F1 erst dann, wenn beide Flaschen tatsächlich nachgefüllt sind.

Kontrast der Anzeige ändern

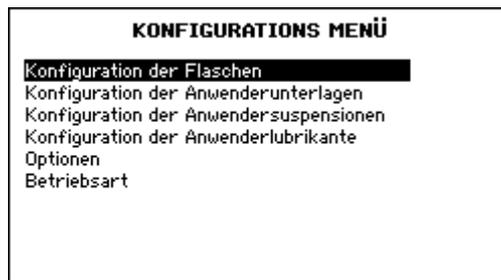
Wenn Sie die Einstellung für den Kontrast der Anzeige ändern wollen:



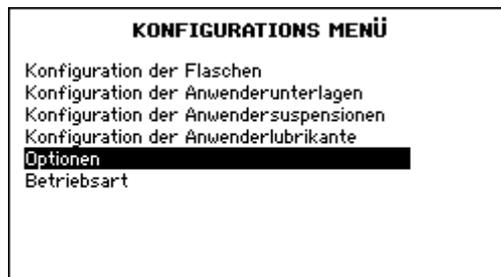
Mit den Pfeiltasten  ▲ ▼ wählen Sie 'Konfiguration'.



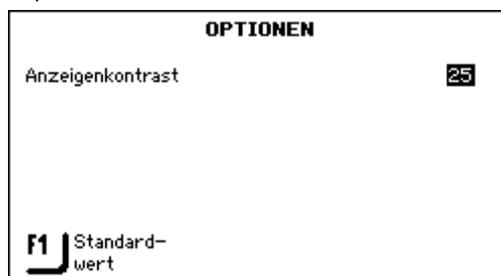
Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü KONFIGURATIONS MENÜ.



Mit den Pfeiltasten  ▲ ▼ wählen Sie 'Optionen'.



Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü OPTIONEN.





Mit EINGABE ↵ aktivieren Sie das Menü mit einer Auswahlbox für den Anzeigenkontrast.



Mit den Pfeiltasten ⏶ ▲ ▼ wählen Sie die gewünschte Einstellung.

Kontrasteinstellungen: Standard: 25
 Kontrastspanne: 0 – 50
 Änderungsstufe: 1



Mit EINGABE ↵ bestätigen Sie die Einstellung.



Drücken Sie **Esc** zweimal, um zum HAUPTMENÜ zurückzukehren.

10. TargetX konfigurieren

Einführung

TargetX besitzt einige Optionen der Konfiguration:

- Anzeigenkontrast
- Maßeinheit
- Sprache

Die Optionen der Konfiguration sind über das HAUPTMENÜ der Anzeige auf der Konsole des TargetX erreichbar.



Das Menü KONFIGURATION benutzen

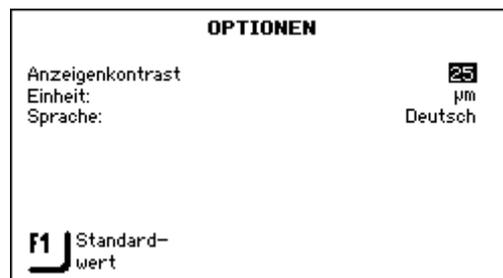
Das Menü KONFIGURATION erreichen Sie folgendermaßen:



Mit den Pfeiltasten   wählen Sie 'Konfiguration'.



Mit EINGABE  wird das Menü KONFIGURATION aktiviert.



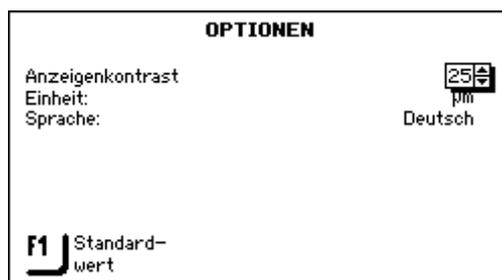
Anzeigenkontrast optimieren



Mit den Pfeiltasten  ▲▼ markieren Sie den Wert des Anzeigenkontrastes.



Mit EINGABE  aktivieren Sie die Einstellmöglichkeit des Kontrastes.



Mit den Pfeiltasten  ▲▼ stellen Sie den gewünschten Kontrast ein.

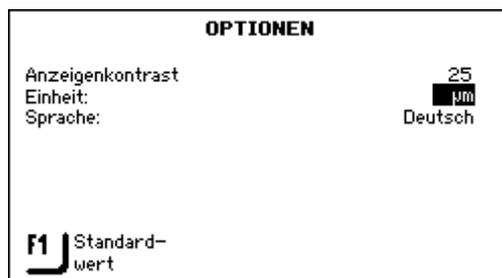


Mit EINGABE  bestätigen Sie die Änderung.



Optional stellt F1 die Standardeinstellung des Kontrastes wieder her.

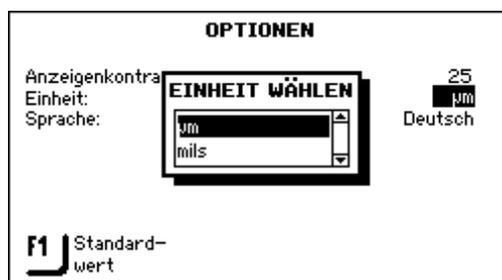
Maßeinheit ändern



Mit den Pfeiltasten  markieren Sie die Maßeinheit.



Mit EINGABE  wird ein Auswahlbox der Maßeinheiten gezeigt.

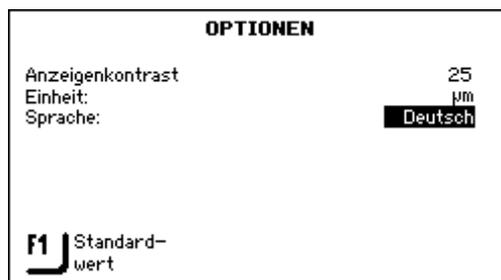


Mit den Pfeiltasten  können Sie zwischen µm und mils hin und her schalten.



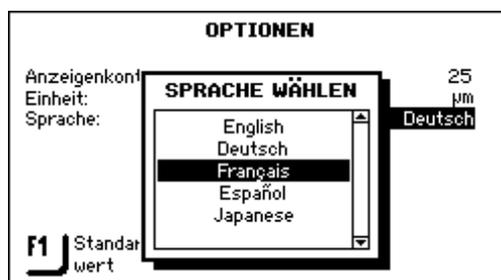
Mit EINGABE  bestätigen Sie die gewählte Maßeinheit.

*Sprache der
Benutzerschnittstelle wählen*



 Mit den Pfeiltasten  markieren Sie die eingestellte Sprache.

↓
 Mit Eingabe  wird eine Auswahlbox der Sprachen gezeigt.



 Mit den Pfeiltasten  markieren Sie die gewünschte Sprache.

↓
 Mit EINGABE  bestätigen Sie die gewählte Sprache.

 Optional stellt F1 die Standardeinstellung der Sprache wieder her, d.h. Englisch.

11. Präparationsmethoden

Einführung

Das TargetSystem bietet drei unterschiedliche Prozessmodi:

- Zeitbetrieb
- Abtragbetrieb
- Zielbetrieb

Jede dieser Betriebsarten wird in den folgenden Abschnitten erklärt. Wie Sie Proben bewegen und die Justierstationen benutzen, erfahren sie in den jeweils zutreffenden Kapiteln *Zu Beginn*. Methodenparameter werden im TargetDoser gespeichert und von dort aus ins TargetMaster geladen.

Zeitbetrieb

Wie der Name besagt, wird in dieser Betriebsart während einer bestimmten Zeitspanne Probenmaterial abgetragen. Obwohl vor dem Schleifen Messungen nicht notwendig sind, mag es doch Sinn machen, einige grundlegende Messungen auszuführen. Dadurch wissen Sie, wie viel Material tatsächlich entfernt wird. Anschließend können Sie die berechneten Abtraggeschwindigkeiten auf ähnliche Materialien übertragen. Vor allem solche Präparationsstufen werden im Zeitbetrieb ausgeführt, bei denen sehr wenig Material entfernt wird, beispielweise dem Oxidpolieren oder Paralleles Polieren.

LCD-Anzeige im Zeitbetrieb

Wenn eine Struers Methode oder eine Anwendermethode im Zeitmodus für den Materialabtrag gewählt wurde, wird in der Anzeige vor dem Drücken des Startknopfes die Gesamtzeit des Prozesses und die Zeit je Stufe angegeben. In diesem Stadium kann die Stufenzeit geändert werden, beachten Sie dazu bitte [Abtragwert ändern](#) auf Seite 141.

Die parallel , Zeitmodus			
Unterlage	Susp.	Lub.	µm o. Zeit
1 Largo	DiaP. All/Lar.		15m 00s
2 Mol	DiaP. Mol		2m 00s
3 Nap	DiaP. Nap-R		2m 30s
4 Chem	OP-S		0m 30s
Gesamte Prozesszeit:			20m 00s

F2  Prozessübersicht

Nach Drücken des Startknopfes steht in der Anzeige die verbleibende Bearbeitungszeit.

Abtragbetrieb

Wenn beispielsweise aufeinanderfolgende Schichten einer Probe im Normalverfahren untersucht werden, bringt Sie der Menüpunkt 'Abtragbetrieb' mit einer Genauigkeit von +/- 5 µm zu jeder Schicht und hält automatisch an, wenn die Schicht erreicht ist.

TargetZ/X im Abtragbetrieb benutzen

Wenn die Schichtdicke unbekannt ist, kann TargetZ (oder TargetX) zur ungefähren Bestimmung der zu entfernenden Schicht benutzt werden.

- Vergewissern Sie sich, dass die Probe richtig im TargetGrip angebracht ist. Das Zielgebiet sollte so gut wie möglich parallel zur Bezugsebene ausgerichtet sein.
- Richten Sie die Außenkanten des Probensitzes auf dem Monitor der Justierstation mit dem senkrechten Fadenkreuz aus. Setzen Sie den Nullpunkt auf diese Einstellung. Dieser Punkt gilt als Referenzpunkt für die nächsten Schritte.
- Mit den Steuertasten der Justierstation bewegen Sie die Probe derart, dass das Fadenkreuz des Monitors auf das Zielgebiet ausgerichtet sind.
- Die Differenz zwischen der ersten Messung Wert (0) und diesem Wert entspricht dem Abtragbetrag. Dieser Materialbetrag muss im Verlauf des Präparationsprozesses auf dem TargetMaster abgetragen werden.

Der manuell ermittelte Materialbetrag muss als Zielwert des Gesamtabtrags in das PROZESS MENÜ (TargetMaster) eingegeben werden, siehe [Ziel / Abtragwert von Hand eingeben](#) auf Seite 134.

Planschleifen vor Beginn

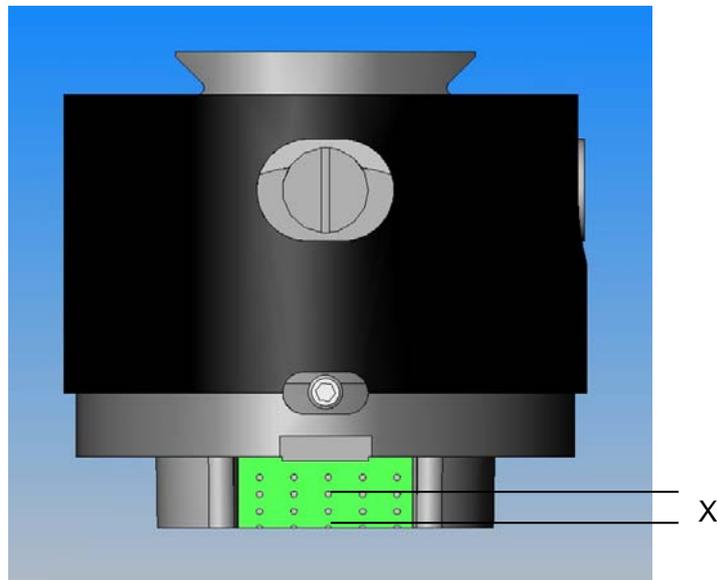
Bei kritischen Proben (kleine oder wenige Proben oder Proben mit sehr feinen Geometrien) sollten die Proben vor dem ersten eigentlichen Präparationsschritt zunächst plan geschliffen werden. Es kann sonst zu Fehlmessungen bei der Anfangsmessung kommen, die die gesamte Präparation beeinflussen können.

Planschleifen:

- Eine Methode aus dem *Zeitmodus* mit #800 SiC-Papier auswählen und zu TargetMaster senden..
- Zeit auf 1 Minute einstellen.
- Probe planschleifen.

Wichtig!

Für kritische Proben sollte zunächst überprüft werden, wie das Laser-Messsystem auf das Material reagiert. Dazu eine gleichartige Referenzprobe mit höherer anfänglicher Abtragsrate (IRR-Wert) und reduzierter Umdrehungsgeschwindigkeit präparieren.



Arbeiten im Abtragmodus

Für eine Struers Methode oder eine Anwendermethode im Abtragmodus wird in der Anzeige vor dem Drücken des Startknopfes der Wert des Gesamtabtrages und die Abträge je Stufe angegeben:

Remove 1 , Abtragmodus				
Unterlage	Susp.	Lub.	µm o.	Zeit
1 SiC-Pap. #800		Wasser	100 µm	
2 Largo	DiaP. All/Lar.		20 µm	
3 Dac	DiaP. Dac		3m 00s	
4 Nap	DiaP. Nap-R		1m 00s	
Gesamter Abtrag:			120 µm	

F1 Gesamtabtrag editieren **F2** Prozessübersicht

In diesem Stadium können die Abtragswerte noch durch Auswahl von Werten geändert werden, siehe [TargetSystem Benutzen](#).

Wenn der Startknopf gedrückt wurde, steht in der Anzeige, wie viel Material noch entfernt werden muss.

*Abtragmodus und dünne
Schichten*

Für die Präparation dünner Schichten muss die Kontrolle sehr genau sein. Das wird durch reduzierte Geschwindigkeit und Kraft erreicht. Zusätzlich sollte die Umdrehungszahl reduziert werden, wenn Proben direkt in TargetGrip eingespannt werden. Z.B. für das Delayering von Chips sollte die Umdrehungszahl auf ein Minimum und die Kraft um 20-25% reduziert werden. Zusätzlich sollten die IRR-Werte um 20-25% erhöht werden. Mit einiger Erfahrung können diese Werte auch wieder reduziert werden.

Zielbetrieb

Dieser Modus erfordert ein exaktes Ausmessen der Distanz zwischen der Bezugskante am TargetGrip und dem Zielgebiet (Distanz x in der Zeichnung unten). Diese Messung erfolgt entweder in der TargetZ oder TargetX Justierstation.

WICHTIG

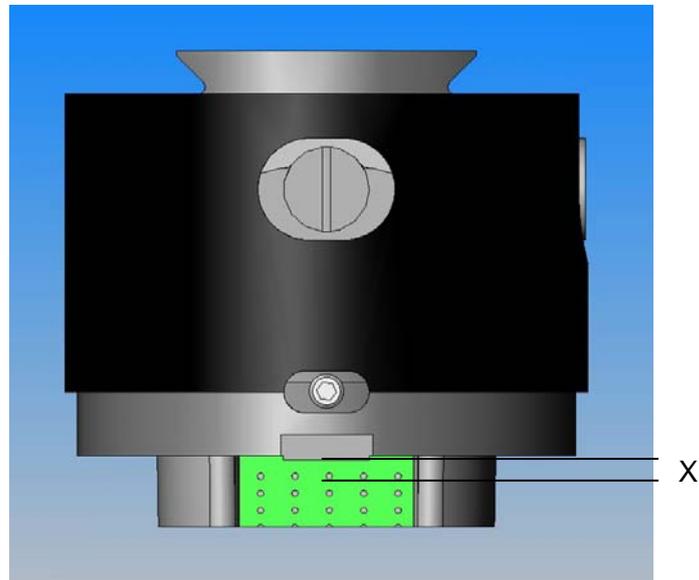
Bei Verwendung des TargetGrip in beiden Justierstationen müssen alle Justiervorschriften beachtet werden, die in der Beschreibung der einzelnen Justierstationen genannt werden.

WICHTIG

Alle im Zusammenhang mit dem Probensitz erläuterten Justiervorschriften müssen genau eingehalten werden. Dies gilt für beide Justierstationen.

- Vergewissern Sie sich, dass die Probe richtig im TargetGrip angebracht ist. Das Zielgebiet muss parallel zu dessen Bezugskante liegen.
- Richten Sie das Zielgebiet am rechtwinkligen Fadenkreuz auf dem Monitor der Justierstation aus. Setzen Sie den Nullpunkt auf diese Einstellung. Er wird zum Referenzpunkt für die nächsten Schritte. Bewegen Sie TargetGrip anschließend nicht mehr auf der x-Achse.

- Mit den Tasten der Justierstation bewegen Sie die Probe so, dass die Linien auf dem Monitor auf die Bezugskante des TargetGrip ausgerichtet sind.
- Der Differenzbetrag zwischen der ersten und zweiten Messung ist der Zielwert. (Distanz x in der Zeichnung unten).



In den Kapiteln der Justierstationen *TargetZ/X - Zu Beginn* wird detailliert erklärt, wie Sie den Zielwert bestimmen.

LCD-Anzeige im Zielbetrieb

Wenn eine Struers Methode oder eine Anwendermethode im Zielmodus für den Materialabtrag gewählt wurde, wird in der Anzeige vor dem Drücken des Startknopfes die Distanz zum Ziel und die Distanzen je Stufe gezeigt. Die Distanzen je Stufe kann in diesem Stadium noch geändert werden, beachten Sie bitte [TargetSystem Benutzen](#).

Methode 2 , Zielmodus			
Unterlage	Susp.	Lub.	µm o. Zeit
1 Dia. Pad	20 µm	Wasser	? µm
2 Largo	DiaP. All/Lar.		20 µm
Zielwert:			5330 µm

F1 Zielwert editieren **F2** Prozessübersicht

Nach Drücken des Startknopfes wird in der Anzeige die verbleibende Distanz zum Ziel angezeigt:

PROZESSSTATUS – PROZESS LÄUFT				
Unterlage	Susp.	Lub.	µm o.	Zeit
1 Dia. Pad	20 µm	Water	285 µm	
2 Largo	DiaP. All/Lar.		20 µm	
3 Dac	DiaP. Dac		15 µm	
Zielwert:			5680 µm	
Restabstand zum Ziel:			320 µm	
Restliche estimierte Teilprozesszeit:			-m -s	
				ZGF
				1

Verbleibende Zeit bis zum Ziel

Beim Ausführen einer Präparation im Zielmodus kann die verbleibende Distanz in der Anzeige überwacht werden. Liegen die Distanzen mehr als 175 Mikron vom Schleif/Polierübergang entfernt, wird das elektronische Messsystem verwendet, und in der Anzeige wird die Distanz auf Null herunter gezählt.

Wenn jedoch eine Schleifstufe bei einer Distanz von 250 µm oder weniger zum Ziel beginnt, kommt das elektronische Messsystem während der Schleifstufe nicht zum Einsatz und in diesem Fall wird die verbleibende Distanz in der Anzeige nicht ständig aktualisiert. Liegt die Distanz weniger oder gleich 175 Mikron vom Schleif/Polierübergang entfernt, (oder weniger als 250 µm falls es sich um den Start einer Schleifstufe handelt) kommt das Lasermesssystem zum Einsatz und die Anzeige zeigt die geschätzte verbleibende Zeit für die nachfolgenden Vorgänge.

Zwei Schleifstufen

Wenn zwei hintereinander folgende Schleifstufen gewählt wurden, werden automatisch bis zu 50 µm von der ersten in die zweite Schleifstufe übertragen.

Methoden, allgemeine Empfehlungen

Eine allgemeine Präparationsmethode, die mit #800 SiC-Papier beginnt (s.u.), ist für sehr viele Werkstoffe geeignet. Für spröde/zerbrechliche Werkstoffe wie Siliziumwafer wird empfohlen, mit schonenderem #1200 SiC-Papier zu beginnen.

Allgemeine Methode:

Planschleifen:	#800 ASiC-Papier
feinschleifen (9 µm):	MD-Sat, DiaPro Allegro/Largo
Diamantpolieren 1 (3 µm):	MD-Dac, DiaPro Dac
Diamantpolieren 2 (1 µm):	MD-Nap, DiaPro Nap

Keramiken und PCBs:

wie allgemeine Methode, aber Planschleifen mit # 20 µm Diamantschleifolie

Spröde Materialien wie z.B. Wafer:

wie allgemeine Methode, aber Planschleifen mit #1200 SiC-Papier

12. Anwendermethoden verwenden

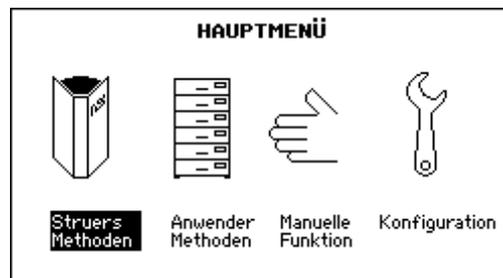
Einführung

Die Software des TargetDoser bietet die Möglichkeit, einen Katalog selbstdefinierter Methoden aufzubauen. Benutzer-Definition können auf zweierlei Art aufgestellt werden: entweder von Grund auf neu durch Festlegung aller Präparationsparameter Schritt für Schritt, oder durch Kopieren einer existierenden Methode, die anschließend über das Menü ANWENDERMETHODEN editiert wird.

Struers Methoden

Die Struers Methoden sind ein Satz vordefinierter Methoden, von denen jede einzelne durch den gleichen Buchstaben gekennzeichnet ist, der auch den Materialtyp im Metalogram des Struers *Metalog Guide* bezeichnet. Der Nutzer kann Struers Methoden nicht überschreiben (schreibgeschützt). Das Menü STRUERS METHODEN dient zum Kopieren der Struers Methoden in Anwendermethoden.

Struers Methoden kopieren



↓
Wenn das HAUPTMENÜ nicht angezeigt wird, drücken Sie **Esc** so oft, bis es in der Anzeige erscheint.



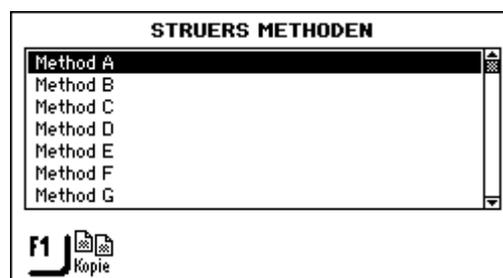
Mit den Tasten  ▲ ▼ wählen Sie 'Struers Methoden' aus.

↓



Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü STRUERS METHODEN.

↓





Mit den Pfeiltasten  ▲▼ wählen Sie die Struers Methode aus, die kopiert werden soll.



(Optional) Mit EINGABE  können Sie sich die Methode ansehen und überprüfen, ob es die richtige ist.



Falls eine Methode zur Überprüfung aufgerufen wurde, gelangen Sie mit **Esc** wieder in das Menü zurück.



Mit **F1** kopieren Sie die ausgewählte Methode in die Zwischenablage.



Mit **Esc** kehren Sie zum HAUPTMENÜ zurück.



Die kopierte Struers Methode kann jetzt in eine Anwender-Methodengruppe eingefügt werden.

Methodengruppen

Zum Zweck der übersichtlichen Verwaltung der Präparationsmethoden, können diese in Methodengruppen zusammengefasst werden. Methodengruppen sind solche mit gemeinsamen Merkmalen, beispielsweise für die gleiche Materialklasse bzw. Materialtypen. Alle Verfahrensdaten der Präparation, die über das Menü ANWENDERMETHODEN zugänglich sind, können kopiert, verschoben, editiert, umbenannt und/oder gelöscht werden.

Methodengruppen öffnen

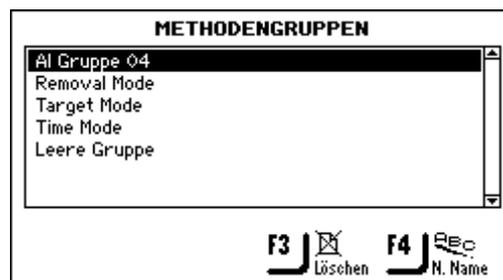
Der Zugang zu den Methodengruppen geschieht folgendermaßen:

Wenn das HAUPTMENÜ nicht angezeigt wird, drücken Sie so oft **Esc**, bis HAUPTMENÜ erscheint.

 Mit den Pfeiltasten  wählen Sie 'Anwendermethoden' aus.



 Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü METHODENGRUPPEN.



Das Menü METHODENGRUPPEN kann bis zu 10 Gruppen enthalten. Diese sind alphabetisch geordnet. Sie können aus diesem Menü heraus neue Gruppen erstellen, oder existierende Gruppen umbenennen und/oder löschen.

Neue Methodengruppe erstellen

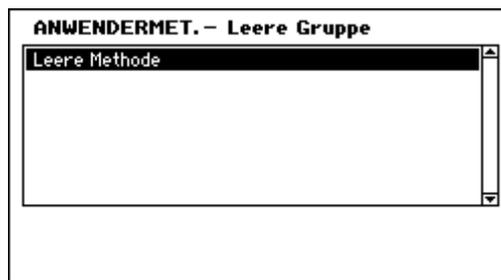
Mit dem Menü METHODENGRUPPEN in der Anzeige:



Mit den Pfeiltasten   wählen Sie 'Leere Gruppe' aus.



Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü ANWENDERMETHODEN – Leere Gruppe

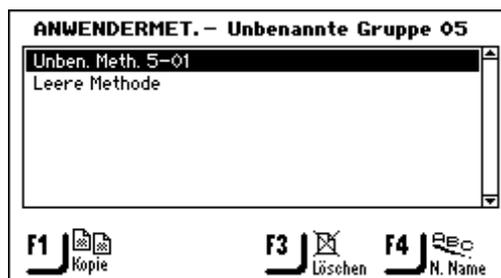


Im Menü 'Leere Gruppe' findet sich nur eine 'Leere Methode'. Falls Sie eine Methode kopiert haben, setzen Sie hier mit **F2** die in der Zwischenablage gespeicherte Methode ein. Ansonsten wählen Sie die 'Leere Methode' zum Editieren aus (beschrieben im Kapitel [Neue Anwendermethode erstellen](#) auf Seite 112).

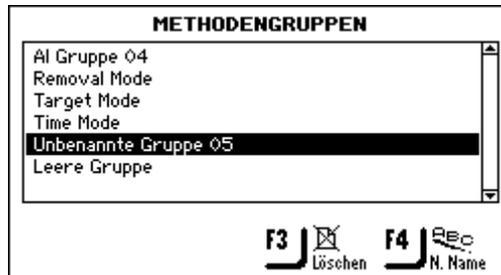
Sobald eine 'Leere Methode/Gruppe' geändert wurde, springt der Name automatisch auf 'Unbenannte Methode/Gruppe'. Mit der Funktion **F4** 'Umbenennen' können Sie dann den Namen der Methode/Gruppe editieren.

HINWEIS

Gleichzeitig mit dem Erstellen einer 'Unbenannten Methode/Gruppe' wird eine neue 'Leere Methode/Gruppe' erzeugt

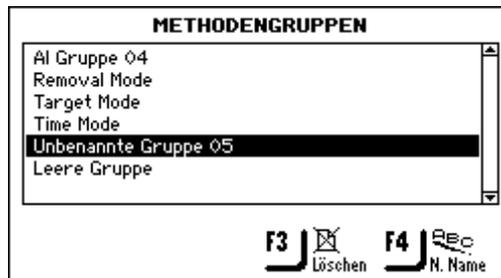


Die 'Unbenannte Gruppe' wird auch im Menü
METHODENGRUPPEN aufgeführt.



Methodengruppen umbenennen

Mit dem Menü METHODENGRUPPEN in der Anzeige:



↓
Neue Methodengruppen haben neue Standard Namen
z.B. ANWENDER GRUPPEN – Unbenannte Gruppe – 04.

☐▲
☐▼
Mit den Pfeiltasten ☐▲☐▼ wählen Sie die gewünschte
Methodengruppe aus

↓

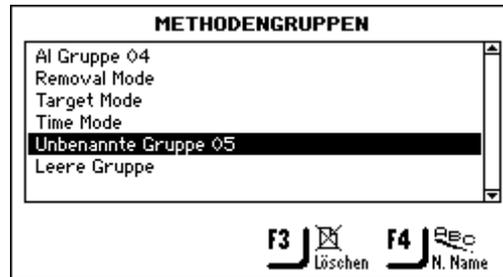
F4
Mit **F4** wird der Texteditor angezeigt und Sie können die
Gruppe umbenennen.

Methodengruppen löschen

WICHTIG

Bevor eine Methodengruppe gelöscht werden kann, müssen zuerst alle Anwendermethoden in dieser Gruppe gelöscht werden.

Mit dem Menü METHODENGRUPPEN in der Anzeige:



  Mit den Pfeiltasten   wählen Sie die gewünschte Methodengruppe aus.

↓
F3 Mit **F3** löschen Sie die ausgewählte Gruppe.

↓
Bevor die Gruppe gelöscht werden kann, muss dies bestätigt werden.

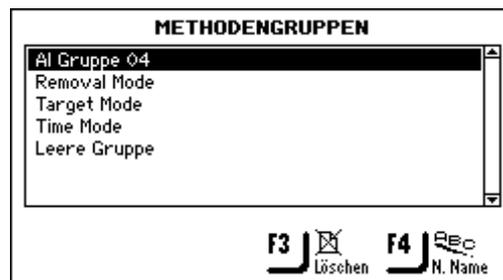
 Mit EINGABE  bestätigen Sie das Löschen und kehren zum Menü METHODENGRUPPEN zurück.

Anwendermethoden

Jede Methodengruppe kann bis zu 20 Anwendermethoden enthalten. Die Anwendermethoden werden **nicht** wie die Methodengruppen alphabetisch aufgeführt. Jede Anwendermethode umfasst eine Reihe von Methodenstufen, die für den Präparationsablauf notwendig sind. Mit dem Menü ANWENDERMETHODEN, kann man bestehende Anwendermethoden kopieren, einsetzen, neue Anwendermethoden Schritt für Schritt selbst erstellen und auch bestehende Anwendermethoden umbenennen und löschen.

Anzeigen des Menüs ANWENDERMETHODEN

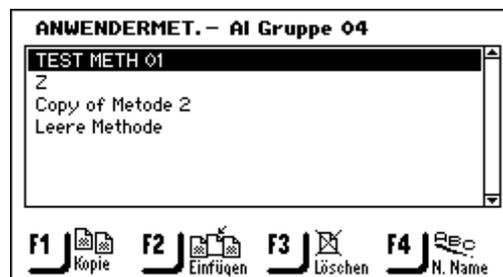
Mit dem Menü METHODENGRUPPEN in der Anzeige:



  Mit den Pfeiltasten   wählen Sie die gewünschte Methodengruppe aus.



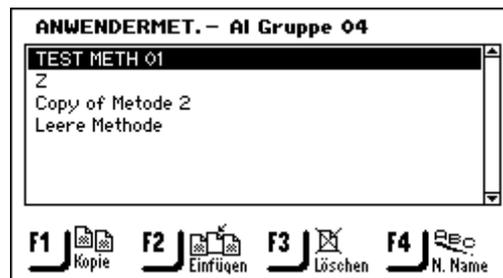
 Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü ANWENDERMETHODEN - <Methodengruppen-Name>, beispielsweise AI Gruppe 04.



Anwendermethoden kopieren

Um eine neue Anwendermethode zu erstellen, können ganze Anwendermethoden, einschließlich aller darin enthaltener Methodenstufen, kopiert und dann eingesetzt werden. Eine Anwendermethode wird wie folgt kopiert:

Mit dem zutreffenden Menü ANWENDERMET.
(Anwendermethodengruppe) in der Anzeige:



WARNUNG

Beim Benutzen der Kopierfunktion wird alles, was in der Zwischenablage gespeichert ist, überschrieben, d.h. gelöscht.



F1

Mit **F1** kopieren Sie die markierte Methode.

Die kopierten Daten sind jetzt in der Zwischenablage im RAM gespeichert (**R**andom **A**ccess **M**emory).



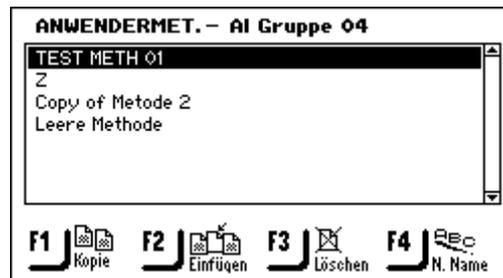
WICHTIG

Die Daten werden in der Zwischenablage so lange gespeichert, bis die Kopier- oder LösCHFunktion erneut benutzt wird und den gesamten Inhalt der Zwischenablage überschreibt.
Da eine Methode oder eine Methodenstufe beim Löschen in der Zwischenablage gespeichert wird, kann man eine Methode oder Methodenstufe von einer Gruppe zur anderen verschieben. Löschen Sie einfach eine Methode oder eine einzelne Methodenstufe und setzen Sie diese in eine andere Gruppe oder Präparationsmethode ein.

Anwendermethoden
einfügen/verschieben

Diese Funktion ermöglicht es, Anwendermethoden einzufügen, nachdem sie zuvor in die Zwischenablage kopiert worden sind. Eine Methode wird wie folgt eingefügt:

Mit dem zutreffenden Menü ANWENDERMET.
(Anwendermethodengruppe) in der Anzeige:



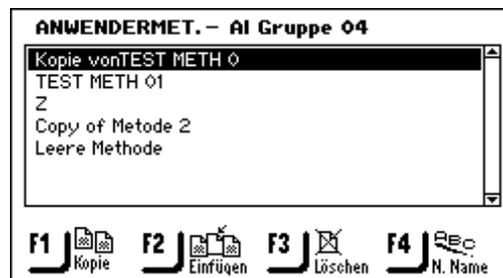
Mit den Pfeiltasten   wählen Sie die Stelle in der Liste aus, an der die neue Methode eingefügt werden soll.

Die einzufügende Methode erscheint in der Liste **über** der markierten Methode.



Mit **F2** fügen Sie den Inhalt der Zwischenablage ein.

Alle Stufen dieser Methode werden ebenfalls eingefügt. Jetzt können die betreffenden Stufen editiert werden – siehe [Methodenstufen editieren](#) auf Seite 122.



HINWEIS

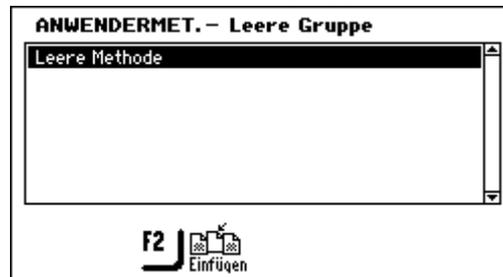
Es wird empfohlen, der neu eingefügte Methode einen leicht unterscheidbaren Namen zu geben.

Wird die Kopieren/Einsetzen Funktion verwendet, ändert sich beim Einsetzen automatisch die Bezeichnung der kopierten Methode in 'Kopie von Methoden Name'. Wird die Löschen/Einsetzen Funktion verwendet, wird der Name nicht geändert, da die Methode nicht kopiert, sondern verschoben wurde.

Neue Anwendermethode erstellen

Um eine neue Anwendermethode ohne Einfügen einer bestehenden Anwendermethode zu erstellen, geht man wie folgt vor:

Mit der richtigen ANWENDERMET. – Leere Gruppe (Anwendermethodengruppe) in der Anzeige:



↓
Um eine neue Methode in einer neuen Gruppe zu erstellen, gibt es nur die 'Leere Methode'.



Mit den Pfeiltasten   wählen Sie 'Leere Methode' aus.

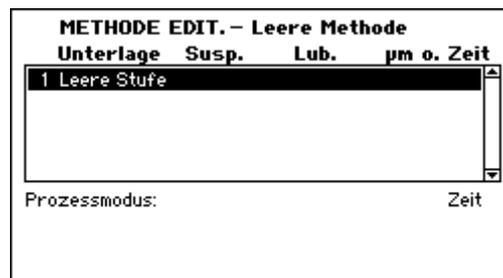
↓



Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü METHODE EDITIEREN.

Das gezeigte Menü heißt METHODE EDIT. - Leere Methode

↓



Sobald diese Stufe geändert und gespeichert ist, ändert sich auch der Methodename in 'Unbenannte Methode' - <Gruppen Nr. 01>, und eine neue, leere Stufe wird erstellt.

Ist die Kopierfunktion benutzt worden, fügen Sie jetzt die Methodenstufe mit **F2** ein, sie liegt in der Zwischenablage.

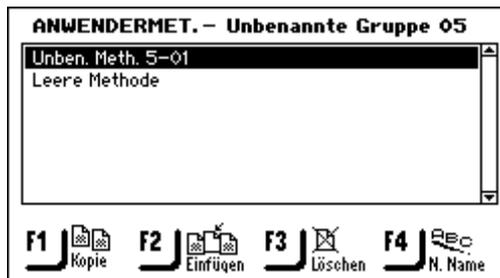
Nur Methoden mit Stufen, in die Präparationsparameter eingegeben und gespeichert wurden, können umbenannt werden.

Anwendermethoden
umbenennen

HINWEIS

Eine neue Anwendermethode kann nur dann umbenannt werden, wenn sie mindestens eine Stufe enthält, in die Präparationsparameter eingegeben und gespeichert wurden.

Mit dem Menü ANWENDERMET. - <Methodengruppe Name> in der Anzeige:



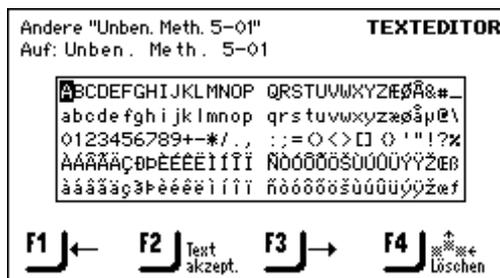
↓ Neue Anwendermethoden haben einen Standardnamen:
z.B. Unben. Methode <Gruppe Nr> -05.



Mit den Pfeiltasten wählen Sie die gewünschte Anwendermethode aus.



Drücken Sie **F4** um den Texteditor anzuzeigen und die Methode umzubenennen.

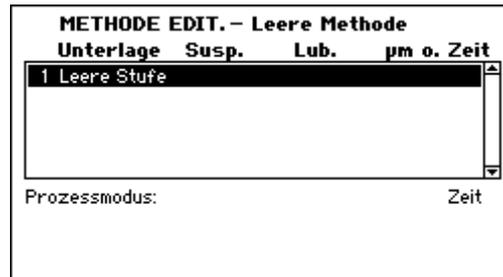


Anwendermethoden
löschen/verschieben

WICHTIG

Wenn eine Anwendermethode gelöscht wird, bleibt sie in der Zwischenablage so lange gespeichert, bis die nächste Methode oder Methodenstufe gelöscht oder kopiert wird. Bis dahin kann sie durch die Funktion "Einsetzen" wiederhergestellt werden.

Mit dem Menü ANWENDERMET. - < Gruppenname> in der Anzeige:

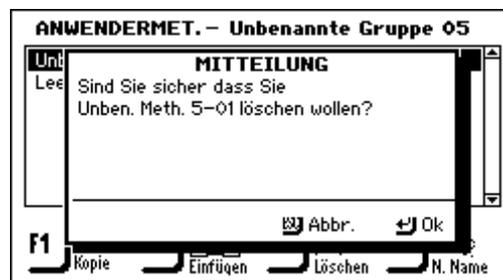


Mit den Pfeiltasten wählen Sie die Anwendermethode, die gelöscht werden soll.



Mit **F3** löschen Sie die gewählte Anwendermethode.

Alle Stufen dieser Methode werden ebenfalls gelöscht.



Mit EINGABE bestätigen Sie das Löschen der gewählten Anwendermethode.



Mit **Esc** kehren Sie zum Menü ANWENDER METHODENGRUPPEN zurück

Damit ist das Löschen der Anwendermethode abgeschlossen.

 Mit den Pfeiltasten   wählen Sie die Anwendermethodengruppe, in die die Methode verschoben werden soll.



 Mit EINGABE  aktivieren Sie die Anwendermethodengruppe.



F2 Mit **F2** setzen Sie die gelöschte Anwendermethode wieder ein.

HINWEIS

Wenn die zu löschende Methode der laufenden Methode im TargetMaster entspricht, muss zuerst eine andere Methode an TargetMaster geschickt werden, bevor die Methode im TargetDoser gelöscht werden kann.

Stufen der Anwendermethoden

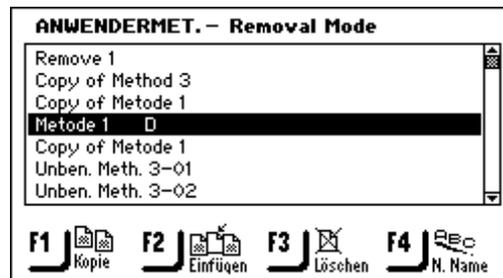
Jede Anwendermethode kann bis zu 20 Stufen enthalten. Jede Methodenstufe enthält eine Liste von Verfahrensparametern, die definiert und gespeichert werden müssen, bevor eine Stufe Teil einer Anwendermethode werden kann.

Ähnlich wie bei den Anwendergruppen und Anwendermethoden, können die Kopier- und Einfügefunktion dazu benutzt werden, um bestehende Stufen der Anwendermethoden wiederzuverwenden. Dies bedeutet, dass beim Erstellen einer neuen Anwendermethode mit Hilfe der Kopier- und Einfügefunktion diese Stufen die wichtigsten Bausteine sind.

Die Stufen der Anwendermethoden werden im Menü METHODE EDITIEREN gezeigt. Das Übertragen einer vollständig editierten Methode in den TargetMaster kann ebenfalls vom Menü METHODE EDITIEREN aus erfolgen.

Das Menü METHODE EDITIEREN anzeigen

Mit dem zutreffenden Menü ANWENDER METHODENGRUPPE in der Anzeige:



Mit den Pfeiltasten wählen Sie das richtige Menü ANWENDER METHODEN aus.



Mit EINGABE aktivieren Sie das Menü METHODEN EDITIEREN - <Anwendermethode-Name>



Methodenstufen kopieren

Mit dem zutreffenden Menü METHODE EDITIEREN in der Anzeige:



  Mit den Pfeiltasten   wählen Sie die richtige Methodenstufe aus.



F1 Mit **F1** kopieren Sie die ausgewählte Anwendermethodenstufe.



Alle Parametereinstellungen für diese einzelne Stufe werden in die Zwischenablage kopiert.

Methodenstufe einfügen

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, Anwendermethodenstufen einzufügen, nachdem sie in die Zwischenablage kopiert worden sind. Eine Stufe wird wie folgt eingefügt:

Mit dem zutreffenden Menü METHODE EDITIEREN in der Anzeige:

METHODE EDIT. – Time Mode			
Unterlage	Susp.	Lub.	µm o. Zeit
1 Largo	DiaP. All/Lar.		5 M 00S
2 Dac	DiaP. Dac		4 M 00S
3 Nap	DiaP. Nap-R		3 M 00S
4 Chem	OP-S		1 M 00S
5 Leere Stufe			

Prozessmodus: _____ Zeit _____

F1 Kopie
F2 Einfügen
F3 Löschen
F4 Senden

Mit den Pfeiltasten wählen Sie die Stelle in der Liste aus, an der die neue Methodenstufe eingefügt werden soll.

↓ Die neue Stufe wird **über** der markierten Stufe eingefügt.

F2 Mit **F2** fügen Sie den Inhalt der Zwischenablage ein.

↓ Alle Parametereinstellungen dieser Stufe werden ebenfalls eingefügt. Jetzt kann die Stufe editiert werden, – siehe [Methodenstufe editieren](#) auf Seite 122.

METHODE EDIT. – Time Mode			
Unterlage	Susp.	Lub.	µm o. Zeit
1 Dia. Pad 20 µm		Wasser	10 M 00S
2 Largo	DiaP. All/Lar.		5 M 00S
3 Dac	DiaP. Dac		4 M 00S
4 Nap	DiaP. Nap-R		3 M 00S
5 Chem	OP-S		1 M 00S

Prozessmodus: _____ Zeit _____

F1 Kopie
F3 Löschen
F4 Speichern

↓ **F4** Die Methode mit der hinzugefügten Stufe wird mit **F4** gespeichert. Falls diese Methode der laufenden im TargetMaster entspricht, wird durch das Speichern die Methode automatisch an TargetMaster geschickt.

Methodenstufen löschen

Mit dem zutreffenden Menü METHODE EDITIEREN in der Anzeige:

METHODE EDIT. – Time Mode			
Unterlage	Susp.	Lub.	µm o. Zeit
1 Dia. Pad 20 µm		Wasser	10 M 00S
2 Largo	DiaP. All/Lar.		5 M 00S
3 Dac	DiaP. Dac		4 M 00S
4 Nap	DiaP. Nap-R		3 M 00S
5 Chem	OP-S		1 M 00S

Prozessmodus: _____ Zeit

F1 Kopie F3 Löschen F4 Senden

Mit den Pfeiltasten wählen Sie die zu löschende Stufe aus.



F3 Mit **F3** löschen Sie die Stufe.

↓
Es wird ein Einblendmenü gezeigt: mit EINGABE bestätigen Sie das Löschen, oder Sie machen mit **Esc** das Löschen rückgängig.

METHODE EDIT. – Time Mode			
Unterlage	Susp.	Lub.	µm o. Zeit
1 Largo	DiaP. All/Lar.		5 M 00S
2 Dac	DiaP. Dac		4 M 00S
3 Nap	DiaP. Nap-R		3 M 00S
4 Chem	OP-S		1 M 00S
5 Leere Stufe			

Prozessmodus: _____ Zeit

F1 Kopie F2 Einfügen F3 Löschen F4 Speichern



F4 Die Methode mit der gelöschten Stufe wird mit **F4** gespeichert. Falls diese Methode der laufenden im TargetMaster entspricht, wird durch das Speichern die Methode automatisch an TargetMaster geschickt.

Einstellen der Werte für die anfänglichen Abtragsgeschwindigkeit (IRR)

Nachdem eine Methode auf den TargetMaster übertragen worden ist, müssen die IRR Werte für einzelne Unterlagen manuell eingegeben werden.

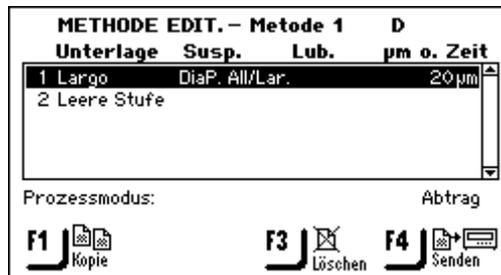
Gehen Sie in das Optionsmenü unter Konfiguration und geben Sie den Wert für die Unterlage in der IRR Liste ein. Siehe [Konfiguration der anfänglichen Abtragsgeschwindigkeit](#) Seite 81.

Wird eine neue Methode übertragen, fügt der TargetMaster jede neue Unterlage zu der IRR Liste hinzu. Ein Pop-up informiert den Benutzer falls die IRR Werte nicht für alle Unterlagen einer Präparationsmethode definiert wurden.

Der IRR Wert für jede beliebige Unterlage kann zu einem späteren Zeitpunkt editiert werden um die Präparationszeiten noch zu optimieren.

Methodenstufe erstellen

Mit dem zutreffenden Menü METHODE EDITIEREN in der Anzeige:



Mit den Pfeiltasten wählen Sie 'Leere Stufe'.



Mit EINGABE aktivieren Sie das Menü METHODEN STUFE EDITIEREN – Stufe Nr # (Leer).



Wie Sie Verfahrensparameter vor dem Drücken von **F4** editieren und die Einstellungen speichern, erfahren Sie im nächsten Abschnitt.

Methodenstufen editieren

Bevor die Verfahrensparameter der einzelnen Methodenstufen editiert werden, sei darauf hingewiesen, dass sich die gezeigten Parameter abhängig von der gewählten "Präparationsscheibe" und "Suspension" ändern können. In der untenstehenden Anzeige verlangt die "Präparationsscheibe" (Unterlage) sowohl eine Suspension als auch Schmiermittel, was aber nicht immer der Fall sein muss.

STUFE EDITIEREN – Stufe Nr. 2 (Leer)	
Unterlage:	MD-Plan
Suspension: DP-Suspension, P 9 µm	Niveau: 0/0
Lubrikant: Schmiermittel Blau	Niveau: 0/0
Prozesszeit:	0M 05S
Kraft:	10N
Geschwindigkeit (Scheibe / Probe)	150 / 150 UpM
Probenhalterrichtung:	
Prozessmodus:	Zeit
F1	F2
Vorrige	Nächste
F4	Senden

Es gibt zwei Arten von Polierscheiben: Scheiben mit integriertem Schleifmittel (abrasiver Typ) und solche, auf die das Schleifmittel beim Polieren aufgebracht wird (nicht abrasiver Typ). Die Wahl der Unterlage bestimmt, was im Menü STUFEN EDITIEREN angezeigt wird.

Die untenstehende Tabelle gibt einen generellen Überblick über die Polierunterlagen und die Parameter, die aufgrund der Auswahl angezeigt werden. Wenn in der Tabelle "nicht erforderlich" steht, wird in der Anzeige die diesen Parameter betreffende Zeile nicht gezeigt, beispielsweise "Suspension".

Typ der Präparationsscheibe	Benötigt	
	Suspension	Schmiermittel
Abrasiver Typ	Nicht erforderlich	Nur Wasser
Nicht abrasiver Typ	Diamantsuspension DiaPro oder DiaDuo (integriertes Produkt)	Nicht erforderlich
	Diamantsuspension (auf Wasserbasis)	Auf Wasserbasis
	Diamantsuspension (wasserfrei)	wasserfrei
	Oxidsuspension	Nicht erforderlich

Editiervorgang

Mit dem zutreffenden Menü EDITIEREN METHODEN STUFE in der Anzeige:

METHODE EDIT. – Time Mode			
Unterlage	Susp.	Lub.	µm o. Zeit
1 Dia. Pad 20 µm		Wasser	10 M 00S
2 Largo	DiaP. All/Lar.		5 M 00S
3 Dac	DiaP. Dac		4 M 00S
4 Nap	DiaP. Nap-R		3 M 00S
5 Chem	OP-S		1 M 00S

Prozessmodus: Zeit

F1 Kopie F3 Löschen F4 Senden



Mit den Pfeiltasten wählen Sie die Stufe aus, die editiert werden soll.



Mit EINGABE bestätigen Sie das Editieren der Stufe.



STUFE EDITIEREN – Stufe Nr. 2 (Leer)	
Unterlage:	MO-Plan
Suspension: DP-Suspension, P 9 µm	Niveau: 0/0
Lubrikant: Schmiermittel Blau	Niveau: 0/0
Prozesszeit:	0M 05S
Kraft:	10N
Geschwindigkeit (Scheibe / Probe)	150 / 150 UpM
Probenhalterrichtung:	
Prozessmodus:	Zeit

F1 Vorige F2 Nächste F4 Senden



Mit den Pfeiltasten steuern Sie die einzelnen Parameter an.



Bestätigen Sie das Editieren mit EINGABE .



Ein Auswahlbox zeigt die augenblickliche Einstellung und die verschiedenen Wahlmöglichkeiten an.

 Mit den Pfeiltasten  wählen Sie den geeigneten Typ der Präparationsscheibe, Schmiermittel und Suspension.



 Bestätigen Sie die Auswahl mit EINGABE 



Näheres über Präparationsscheiben, Schmiermittel und Suspensionen finden Sie im nächsten Abschnitt.

STUFE EDITIEREN – Stufe Nr. 2		
Unterlage:	MD-Larop	
Suspension: DiaPro All/Lar.	Niveau: 2/6	
Prozesszeit:	5M 00S	
Kraft:	25N	
Geschwindigkeit (Scheibe / Probe)	150 / 150 UpM	
Probenhalterrichtung:		
Prozessmodus:	Zeit	
F1  	F2  	F4  Speichern
Vorige		Nächste



Mit **F1** und **F2** durchlaufen Sie die Methodenstufen um zu der zu gelangen, die editiert werden soll.

F4 Mit **F4** speichern Sie die Änderungen. Falls diese geänderte Methode der laufenden im TargetMaster entspricht, wird durch das Speichern die Methode automatisch an TargetMaster geschickt.

Prozessmodus

Der Prozessmodus (Betriebsart) einer Methode kann durch Editieren der ersten Methodenstufe geändert werden. Der Prozessmodus der restlichen Stufen wird automatisch angepasst.

Mit dem zutreffenden Menü METHODE EDITIEREN in der Anzeige:



 Mit den Pfeiltasten  wählen Sie die erste Stufe aus.



 Mit EINGABE  bestätigen Sie das Editieren.



 Mit den Pfeiltasten  markieren Sie die bestehende Einstellung des Prozessmodus.





Mit EINGABE ↵ schalten Sie zwischen den verschiedenen Modi (Zeit, Abtrag oder Ziel) hin und her.



Mit **F4** speichern Sie die Änderungen. Falls diese geänderte Methode der laufenden im TargetMaster entspricht, wird durch das Speichern die Methode automatisch zum TargetMaster geschickt.

Präparationsscheiben,
Schmiermittel und Suspensionen
auswählen

Der Typ wählbarer Schmiermittel und Suspensionen – diese werden als Optionen in der Anzeige gezeigt - hängt vom Typ der gewählten Präparationsscheibe (Unterlage) ab. Trotz unterschiedlichem Auswahlangebot bleibt das Wahlverfahren für Präparationsscheiben, Schmiermittel und Suspensionen immer das gleich. Zur Vereinfachung des Textes werden diese summarisch als <Verbrauchsmaterialien> bezeichnet:

HINWEIS

Da es eine Reihe verschiedener Verbrauchsmaterialien gibt, sind sie unterteilt in:

1. Produktgruppen, z.B. MD-Produkte
2. Produktname, z.B. MD-Largo

Mit dem zutreffenden Menü STUFE EDITIEREN in der Anzeige:



Mit den Pfeiltasten durchlaufen Sie die Parameter.



Wenn der gewünschte Parameter markiert ist.



Mit EINGABE aktivieren Sie das Menü WÄHLEN
<TYP VERBRAUCHSMATERIAL>
z.B. WÄHLE UNTERLAGENTYP.



STUFE EDITIEREN – Stufe Nr. 2 (Leer)

Unterlage:	MD-Plan
Suspension: DP-Suspension, P 9 µm	Niveau: 0 / 0
Lubrikant: Schmiermittel Blau	Niveau: 0 / 0
Prozesszeit:	0M 05S
Kraft:	10N
Geschwindigkeit (Scheibe / Probe)	150 / 150 UpM
Probenhalterrichtung:	
Prozessmodus:	Zeit

F1 **F2** **F4**
Vorige Nächste Senden



Mit den Pfeiltasten wählen Sie den geeigneten
<Verbrauchsmaterial> Typ aus.



Mit EINGABE aktivieren Sie das Menü WÄHLE
<Verbrauchsmaterial>, z.B. WÄHLE UNTERLAGE.



TargetSystem
Gebrauchsanweisung



Mit den Pfeiltasten   markieren Sie das geeignete Verbrauchsmaterial.



Mit EINGABE  wählen Sie das markierte Verbrauchsmaterial aus.

HINWEIS

Abhängig davon, welches Verbrauchsmaterial gewählt wurde, kann das Menü STUFEN EDITIEREN andere Parameter anzeigen.

Dosierniveaus einstellen

Wenn Suspensionen und/oder Schmiermittel in einer Präparationsstufe verwendet werden, wird zuerst die Art der Suspension oder des Schmiermittels gewählt und anschließend das Dosierniveau.

Suspension: DP-Suspension, P 9 µm Level: 1 / 5
Lubricant: DP-Lubricant, Green Level: 2 / 5

Für "Niveau" können zwei Werte eingestellt werden, z.B. 1 / 5. Die erste Zahl [1] bestimmt das Vordosieren, d.h. die Menge Suspension oder Schmiermittel, die auf die Unterlage gesprüht wird bevor die eigentliche Präparationsstufe beginnt. Das dient zur Benetzung der Unterlage um Schäden an den Proben zu vermeiden, und diese nicht auf trockener Unterlage laufen.

Abhängig davon, welche Art der Unterlage gewählt wird und wie häufig sie zur Verwendung kommt, sollen unterschiedliche Wert eingestellt werden. Für Unterlagen, die nur selten benutzt werden, sollen die Werte höher sein als für solche, die ständig benutzt werden.

Die zweite Zahl [5] gibt das Dosierniveau während der ganzen Präparation an. Diese Einstellung hängt von der Art der Unterlage ab: weiche Poliertücher mit Flor brauchen mehr Schmiermittel als harte, plane Tücher oder Feinschleifscheiben. Feinschleifscheiben benötigen eine höhere Dosierung des Schleifmittels als Poliertücher.

Option	Einstellungen für		Änderungsstufe
	Vordosieren	Dosieren	
Dosierniveau	0 - 10	0 - 20	1

Änderungen bei laufendem Präparationsvorgang

Die Dosierniveaus von Schmiermittel und Suspensionen können bei laufendem Vorgang geändert werden, ohne diesen zu stoppen. Vorgenommene Änderungen werden sofort wirksam, sobald mit **F4** gespeichert wird.

Eine Methode an TargetMaster schicken

Im Menü METHODE EDITIEREN übt die Taste **F4** zwei Funktionen aus:

Wenn eine Methode an TargetMaster geschickt werden soll, wählen Sie die Methode im Menü METHODE EDITIEREN aus und drücken **F4** als 'Übertragungstaste'.

Nachdem Sie eine Methode im TargetDoser geändert haben, speichern Sie die Änderungen mit **F4** als 'Speichertaste'. Falls diese gespeicherte Methode der laufenden im TargetMaster entspricht, wird sie automatisch zum TargetMaster geschickt.

HINWEIS

Die Übertragung von Methoden an TargetMaster geschieht aus dem Menü METHODEN EDITIEREN heraus, nicht aus dem Menü ANWENDERMETHODEN.

Wenn auf dem TargetMaster eine Methode in Betrieb ist, kann sie nicht editiert werden (außer den Dosierwerten).

Optimieren einer Benutzermethode

Der folgende Abschnitt enthält Erkenntnisse und Erfahrungen über Präparationen die von Struers entwickelt wurden um die Leistung des TargetSystems zu optimieren.

Präparation von Silizium

Für das Vorschleifen von Silizium wird SiC empfohlen.

Man fängt zunächst mit SiC-Papier Körnung 800 an, möglicherweise gefolgt von einem 1200 SiC-Papier.

Normalerweise können mit dem gleichen Schleifpapier in weniger als 5 Minuten bis zu 1500 µm abgetragen werden.

Wenn der Gesamtabtrag mehr als 1500 µm ist, muss man eine zweite Schleifstufe mit SiC Papier Körnung 800 durchführen. Bei dieser zweiten Schleifstufe stellt man den Abtrag z. B. auf 1000µm ein.

Wird in einer Präparationsstufe Diamond Pad durch SiC-Papier ersetzt, dann erhöht sich die Abtragsrate dramatisch. Deshalb ist es wichtig, die Einstellung der Initial Removal Rate (IRR, anfängliche Abtragungsgeschwindigkeit) zu ändern. Der Standardwert für das Schleifen ist 720 µm/Min, muss aber für SiC-Papier auf mindestens 1300 µm/Min erhöht werden.

Für die schnellst möglichen Präparationszeiten wird die Umdrehungsgeschwindigkeit der Scheibe auf 300 U/Min gestellt. Das SiC-Papier wird nur einmal benutzt.

Feinschleifen

MD-Largo hat ausgezeichnete Eigenschaften und ist sehr gut zum Feinschleifen von elektronischen Teilen geeignet, die sehr weiche und sehr harte Bestandteile enthalten. Wenn die MD-Largo jedoch nicht nach jedem Gebrauch gereinigt wird, verringert der Kunststoffabrieb des Probensitzes mit der Zeit deutlich die Abtragsleistung der Scheibe.

Als Alternative bietet sich das MD-Sat Tuch an (gewebtes Acetat), das sehr gut zum Feinschleifen geeignet ist und mit der gleichen DiaPro Allegro/Largo Suspension verwendet wird, wie MD-Largo.

MD-Sat erfordert ca. 10 Minuten "Einlaufzeit", bevor sich eine stabile Abtragsrate einstellt. Danach erzielt das Tuch über lange Zeit eine gleichmäßig hohe Abtragsrate ohne zusätzliche Reinigung. Es ist zu beachten, dass man das Tuch nicht mit DiaPro überschwemmt, da sich dadurch ein Aquaplaning-Effekt einstellt.

Am Besten arbeitet man das MD-Sat Tuch für 10 Minuten mit einem leeren Probensitz mit dem Zeit-Modus ein.

Wird MD-Largo durch MD-Sat ersetzt erhöht sich die Abtragsrate, erheblich; deshalb ist es wichtig, dass die Initial Removal Rate (IRR) auf 22 $\mu\text{m}/\text{Min}$ eingestellt ist. Der empfohlene IRR-Wert für MD-Largo bleibt bei 9 $\mu\text{m}/\text{Min}$.

Wegen der höheren Abtragsrate ist es empfehlenswert, im "Target" Modus den Abtrag in der Feinschleifstufe auf 40 μm einzustellen.

Einstellung der Umdrehungsgeschwindigkeit der Schleif/Polierscheibe

Durch die Erhöhung der Drehzahl von 150 auf 300 U/Min kann eine deutlich höhere Abtragsrate erzielt werden. Um die Präparationszeiten zu kürzen, kann man sowohl für das Schleifen als auch für das Polieren 300 U/Min wählen.

Allerdings empfehlen sich für einige empfindliche Proben typen niedrigere Drehzahlen

HINWEIS

Bevor man mit der eigentlichen Probe arbeitet, sollte man für die Schleifstufen die Abtragsrate zuerst ausprobieren. Alternativ kann man eine kurze Schleifstufe als Puffer zwischen der ersten Schleifstufe und dem Feinschleifen einschalten.

Verwendung von Formeinsätzen

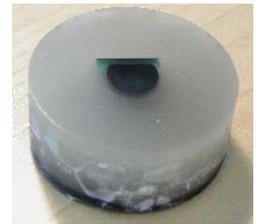
Wenn andere Probenträger als der Probensitz verwendet werden, hat das eine deutliche Auswirkung auf die Polierdynamik. Bei Verwendung des Ø 40 mm Formeinsatzes ergeben sich sehr hohe Abtragsraten, die von dem elektronischen Messsystem vielleicht nicht schnell genug registriert werden können. Deshalb müssen die Drehgeschwindigkeit und die Andruckkraft reduziert werden.



40 mm Formeinsatz



teilweise eingebettet



ganz eingebettet

Generell empfiehlt Struers die Proben vollständig in Einbettmittel einzugießen. Es kann jedoch weniger Einbettmittel verwendet werden, wenn die Probe nach der Präparation ausgebettet werden soll oder um Einbetttharz zu sparen.

Wird die Probe zum Beispiel nur zu 50% eingebettet, wird die Präparationsfläche auf ein Minimum reduziert. Daraus ergibt sich eine extrem hohe Abtragsrate wenn die Drehgeschwindigkeit und die Andruckkraft nicht verringert werden.

Am Schluss der Gebrauchsanweisung für Präparationsmethoden gibt es Angaben für eingebettete Proben.

[Ø40 mm im Probensitz](#)

[Ø40 mm mit Formeinsatz ganz eingebettet](#)

[Ø40 mm mit Formeinsatz teilweise eingebettet](#)

WICHTIG

Bei der Verwendung des Formeinsatzes muss der Abstand zwischen Formeinsatz und TargetGrip immer mit einem O-Ring (mit dem TargetMaster mitgeliefert). abgedichtet werden. Damit man den O-Ring überstreifen und den Formeinsatz in den TargetGrip spannen kann, muss die Einbettung mindesten ca. 13 mm hoch sein.

13. TargetSystem Benutzen

Anfängliche Versuchsperiode , Target Modus

Um sich mit dem TargetSystem vertraut zu machen, empfehlen wir für neue Anwender eine Trainingsperiode. Unterbrechen Sie die Präparation nach der Schleifstufe und messen Sie den Abstand zum Ziel mit TargetZ oder TargetX manuell aus. Dieser manuell gemessene Abstand wird mit dem in der Anzeige von TargetMaster gezeigten verglichen.

Dieser Vorgang ist auch hilfreich wenn tatsächliche Abtragungsgeschwindigkeiten für neue Proben bestimmt werden sollen oder wenn die Schleif/Polierunterlagen gewechselt werden.

HINWEIS

Als Vorsichtsmaßnahme addieren Sie 1000 µm als Puffer zu der Präparationsstufe, die direkt an das Grobschleifen anschließt und 20-30 µm zu der ersten Polierstufe. Dadurch kann das Risiko, das Ziel zu verfehlen, erheblich reduziert werden, sollte die tatsächliche Abtragungsgeschwindigkeit zu hoch sein.

Der Präparationsvorgang

Zur Benutzung des TargetSystems müssen die hier aufgelisteten Schritte in der angegebenen Reihenfolge ausgeführt werden. Falls Sie genauere Information zu den einzelnen Schritten benötigen, finden Sie diese in den zutreffenden Kapiteln der Gebrauchsanweisung.

Bevor Sie beginnen

- Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte bzw. Instrumente des Systems eingeschaltet sind.

WICHTIG

Die Genauigkeit des Systems hängt von der Temperaturkonstanz der Umgebung ab. Vergewissern Sie sich, dass die Umgebungstemperatur im Intervall 20° C / 68° F ± 2° C / 4° F liegt, und die Temperatur vor dem Benutzen des TargetMaster mindestens eine Stunde lang in diesen Grenzen lag. Auch der Probenhalter muss die gleiche Temperatur aufweisen.

Um den Effekt von Temperaturschwingungen zu minimieren, empfehlen wir das der Präparationsprozess ohne lange Pausen zwischen den einzelnen Stufen ausgeführt wird.

Probe präparieren

- Befestigen Sie die Probe im Probensitz/Halter.
- Setzen Sie den Probensitz/Halter in den TargetGrip ein und sichern Sie ihn mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel.

Präparationsmethode auswählen

- Wählen Sie am TargetDoser die gewünschte Präparationsmethode aus und senden Sie diese an den TargetMaster.

Zielwert ermitteln und eingeben

Unter *Zielwert* wird die Distanz der Bezugskante des TargetGrip zum Zielgebiet der Probe verstanden. Unter *Abtragswert* wird die Distanz zwischen dem oberen Ende des Probensitzes und dem Zielgebiet verstanden. TargetMaster berechnet diesen Abtragswert automatisch aus dem Zielwert.

Siehe [Abtragbetrieb](#) auf Seite 97, und [Zielbetrieb](#) auf Seite 100.

- Setzen Sie TargetGrip in TargetZ oder TargetX ein und ermitteln Sie den Zielwert:
- Wenn Sie TargetZ für eine Präparation im Zielbetrieb benutzen, senden Sie diesen Wert an den TargetMaster.
- Wenn Sie dagegen TargetZ für eine Präparation im Abtragbetrieb verwenden, notieren Sie sich den Wert und geben ihn von Hand ins TargetMaster ein.
- Wenn Sie TargetX benutzen, geben Sie den Abtragwert gleichfalls von Hand ein.
- Nehmen Sie TargetGrip aus dem TargetZ/TargetX und stützen Sie die Probe mit Einbettmittel ab, falls dies erforderlich ist.

TargetSystem
Gebrauchsanweisung

Ziel / Abtragwert von Hand eingeben

Noch bevor Start \diamond gedrückt wird, können im Ziel- bzw. Abtragbetrieb die Ziel- bzw. Abstandsdistanzen geändert werden. Die Änderung des Abtragwertes irgendeiner Stufe der Präparation wird beschrieben in [Abtragwert ändern](#) auf Seite 141. Mit dem HAUPTMENÜ in der Anzeige des TargetMaster:

↓
 Mit den Pfeiltasten   wählen Sie 'Prozess' aus.

↓
 Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü PROZESS.

Via prep , Zielmodus				
Unterlage	Susp.	Lub.	μm o.	Zeit
1 Dia. Pad 20 μm		Water	? μm	
2 Largo	DiaP. All/Lar.		20 μm	
3 Dac	DiaP. Dac		15 μm	
4 Nap	DiaP. Nap-R		2m 00s	
Zielwert:			4200 μm	

F1 Zielwert editieren **F2**  Prozessübersicht

↓
F1 Mit **F1** editieren Sie den Zielwert oder den Gesamtabtrag.

Via prep , Zielmodus				
Unterlage	Susp.	Lub.	μm o.	Zeit
1 Dia. Pad 20 μm		Water	? μm	
2 Largo	DiaP. All/Lar.		20 μm	
3 Dac	DiaP. Dac		15 μm	
4 Nap	DiaP. Nap-R		2m 00s	
Zielwert:			4200 μm	

F1 Stufe editieren **F2**  Prozessübersicht

↓
 Mit EINGABE  wird eine Auswahlbox eingeblendet.

TargetSystem
Gebrauchsanweisung

Via prep , Zielmodus				
Unterlage	Susp.	Lub.	µm o. Zeit	
1 Dia. Pad	20 µm	Water	? µm	▲
2 Largo			20 µm	
3 Dac			15 µm	
4 Nap			2m 00s	▼
Zielwert:	F2 ←		F2 →	4200 µm

F2  Prozessübersicht

↓
 Mit den Pfeiltasten  ▲ ▼ ändern Sie den Ziel- oder Gesamtabtragwert.

↓
 Mit EINGABE  ↵ bestätigen Sie den angezeigten Wert.

↓
 Mit **F2** wird die Änderung gespeichert.

TargetMaster starten

- Prüfen Sie im Display des TargetMaster nach, ob die Präparationszeit oder –distanz der Präparationsmethode den gewünschten Wert aufweist. Falls notwendig, korrigieren Sie die Werte mit den Editier-Tasten des Bedienfeldes von TargetMaster.
- Legen Sie die richtige Präparationsscheibe auf den Drehteller.
- Setzen Sie TargetGrip in den Probenbeweger des TargetMaster ein und arretieren Sie ihn mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel.
- Drücken Sie im Bedienfeld des Target Master auf Start \blacklozenge um die Präparation zu starten. Die jeweils laufende Präparationsstufe wird im Display hervorgehoben:

PROZESSSTATUS – PROZESS LÄUFT			
Unterlage	Susp.	Lub.	μm o. Zeit
1 Dia. Pad 20 μm		Water	285 μm
2 Largo	DiaP. All/Lar.		20 μm
3 Dac	DiaP. Dac		15 μm
Zielwert:			5680 μm
Restabstand zum Ziel:			320 μm
Restliche estimierte Teilprozesszeit:			-m -s
			ZGF
			1

Falls beim Eingeben des Zielwertes ein Fehler unterlief und beispielsweise die Zieldistanz größer ist als die Probenhöhe, wird eine Fehlermeldung gezeigt und die Maschine stoppt. Messen Sie den Abtragwert oder die Distanz zum Ziel nach und geben Sie den richtigen Wert ein.

Bei laufender Präparation

Wenn TargetMaster im *Zielbetrieb* arbeitet gilt:
 $\text{Abtragwert} = \text{Probenhöhe} - \text{Zielwert}$.

Der Probenbeweger gleitet über das Laser-Messsystem und misst die Probenhöhe. Die Probenhöhe entspricht der Distanz der Bezugskante des TargetGrip bis zum Ende der Probe. Der Abtragwert wird zu Beginn der Präparation elektronisch bestimmt.

Dann positioniert sich der Probenbeweger über den Drehteller und ist zur Ausführung der ersten Präparationsstufe bereit.

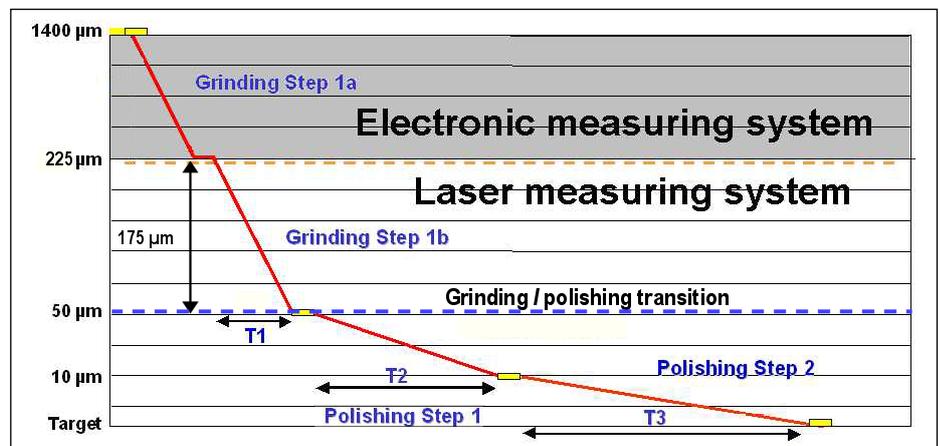
Wenn das elektronische Messsystem feststellt, dass die verbleibende Distanz zum Prozess-Übergang vom Schleifen zum Polieren 175 µm oder weniger beträgt, wird für den restlichen Ablauf das Lasermesssystem benutzt. Dieser Wechsel erfolgt während dem Schleifen.

Wenn die erste Stufe beendet ist, normalerweise handelt es sich um das Grobschleifen, hebt der Probenbeweger die Probe an und fährt sie zur Reinigungsstation. Die Probe wird mit Seife gewaschen, mit Wasser gespült und anschließend mit Alkohol und Druckluft getrocknet.

Der Prozess durchläuft anschließend den gleichen Zyklus von Lasermessung, Schleifen, Waschen und Trocknen so lange, bis der gewünschte Materialabtrag erreicht ist.

Dann stoppt der Probenbeweger. TargetMaster teilt Ihnen im Display mit, dass die Präparationsscheibe ausgewechselt werden soll.

- Befolgen Sie die Anweisungen in der Anzeige.
- Mit START ◊ setzen Sie die Präparation fort.
Eine typische Präparation lässt sich in folgendem Diagramm darstellen:



Verwendung von SiC-Papier

Da TargetMaster die Abtragsrate nicht kalkulieren kann wenn während einer Präparationsstufe die Schleif- oder Polierunterlage gewechselt wird, soll man nie den Schleifvorgang mit SiC-Papier plötzlich unterbrechen und das Papier wechseln.

Als generelle Regel gilt, wenn ein Papier gewechselt werden muss, sollten noch 800 – 1000 µm an Material abzutragen sein. Wenn ein Papier unter dieser Grenze kaputt geht wird empfohlen eine feinere Korngröße einzusetzen um zu vermeiden dass an dem Ziel vorbei geschliffen wird.

Normalerweise kann ein SiC-Papier bis zu 1500-2000 µm abtragen. Für eine effiziente Präparation empfehlen wir eine zweite Planschleifstufe einzuprogrammieren, bei der ein neues SiC-Papier verwendet wird.

Restbetrag und Überschuss

Wenn eine Lasermessung beim Abtragen zeigt, dass weniger als 9 µm bis zur Beendigung der betreffenden Schleifstufe verbleiben, wird die Stufe beendet, und diese Differenz wird als 'Restbetrag' in die nächsten Stufe übertragen.

Bei einer Polierstufe wird übertragen, wenn weniger als 3 µm übrig sind. Der Übertrag zur nächsten Stufe wird 'Überschuss' genannt.

Falls beim Schleifen zu viel Material entfernt wurde (Übermaß), werden die Polierstufen automatisch korrigiert. Sollte eine Korrektur nicht möglich sein, stoppt die Maschine und zeigt eine Fehlermeldung. Unter diesen Umständen kann die Präparation trotzdem erfolgreich beendet werden, wenn eine neue Methode mit nur einer einzigen Polierstufe zum Ausgleich eingegeben wird.

HINWEIS

Das 'Übermaß' kommt selten vor. Mögliche Ursachen können Fehlmessungen an nassen Proben sein, oder eine falsche Vorgabe der anfänglichen Abtraggeschwindigkeit.

Wechseln der Stufenfolge

Im Zeit- oder Abtragbetrieb ist es möglich, die Stufenfolge von Hand zu ändern oder Stufen während der Präparation zu wiederholen. Auch kann die Präparation von jeder Stufe aus gestartet werden.

- Mit STOP  unterbrechen Sie die Präparation.

STATUT PROCESSUS – PAUSE			
Support	Susp.	Lub.	µm ou Temp
1 SiC-Pap. #800		Water	500 µm
2 Sat	DiaP. All/Lar.		40 µm
3 Dac	DiaP. Dac		5m 00s
Enlèvement restant:			540 µm
Temps sub-processus restant estimé:			- m - s

 Retirer l'échantillon
  Fonction manuelles
 FTP 1

- Mit den Pfeiltasten   wählen Sie eine Stufe aus.
- Mit START  setzen Sie die Präparation fort.

Manuelle Funktionen

Während laufender Präparation sind manuelle Funktionen folgendermaßen zugänglich:

- Mit STOP ☹ halten Sie die Präparation an.
- Drücken Sie **F2** 'Manuelle Funktion'.
- Mit den Pfeiltasten ⏪▲▼ markieren Sie 'Manuelles Reinigen' oder 'Manuelles Messen'.
- Mit EINGABE ↵ aktivieren Sie *Manuelle Funktion des TargetMaster* auf Seite 68.
- Mit **Esc** verlassen Sie das Menü MANUELLE FUNKTIONEN.
- Mit START ◇ setzen Sie die Präparation fort.

Präparationsvorgang unterbrechen

Im Laufe einer Präparation kann es erforderlich sein, die Probe optisch oder in der Röntgenkammer zu untersuchen. So unterbrechen Sie die Präparation:

- Mit STOP ☹ halten Sie den Präparationsvorgang an.
- Durch Drücken von **F1** wird die Funktion 'Probe Entfernen' aktiviert.
- Lösen Sie die Arretierung des TargetGrip mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel und nehmen Sie den Halter aus dem TargetMaster.
- Untersuchen Sie TargetGrip.
- Setzen Sie TargetGrip wieder in den Probenbeweger ein und sichern Sie ihn wieder mit dem Inbusschlüssel.
- Mit Start ◇ setzen Sie den Präparationsvorgang fort.

WICHTIG

Unterbrechen Sie den Präparationsvorgang NICHT zwischen Reinigung und Lasermessung.
Nachdem der Lasermessvorgang beendet ist, drücken Sie stattdessen auf STOPP.

*Präparationsvorgang
abschließen*

Wenn alle Stufen der Präparation ausgeführt sind, wird eine Prozesszusammenfassung gezeigt. Darin sind die tatsächlichen Abtraggeschwindigkeiten jeder Stufe und die gesamte Präparationszeit vermerkt:

PROCESS SUMMARY		
Copy of Target Mode, Target Mode		
Surface	Removal	Rate or Time
1 Dia. Pad 20 µm	1607 µm	117.8 µm/min
2 Largo	16 µm	3.5 µm/min

Distance to target:	0 µm
Total process time:	28m 29s

Die tatsächlichen Abtragswerte werden angezeigt und sind dazu benutzbar, die IRR-Datenbank zu optimieren. Je näher die IRR-Werte bei den tatsächlichen Abtraggeschwindigkeiten liegen, um so schneller verläuft die Präparation.

HINWEIS

Erlauben Sie immer einen Sicherheitsbetrag durch Erhöhung der tatsächlichen Werte um 20%.

Der Probenbeweger bewegt sich von der Messstation in eine Position, aus der TargetGrip leicht entnommen werden kann; die Sicherheitshaube öffnet sich.

- Nehmen Sie TargetGrip aus dem Probenbeweger und untersuchen Sie das Zielgebiet.

Verformungen in Polierstufen

Wenn in einer Polierstufe inakzeptable Verformungen auftreten, reduzieren Sie entweder die Andruckkraft (siehe [Methodenstufen Editieren](#) auf Seite 122), oder benutzen Sie einer wenig aggressive Schleifstufe.

Abtragwert ändern

In allen Betriebsarten ist es möglich, vor dem Start des TargetMaster mit START  einzelne Präparationsstufen zu ändern.
Mit dem Menü PROZESS in der Anzeige:

Via prep , Zielmodus				
Unterlage	Susp.	Lub.	µm o.	Zeit
1 Dia. Pad 20 µm		Water	? µm	
2 Largo	DiaP. All/Lar.		20 µm	
3 Dac	DiaP. Dac		15 µm	
4 Nap	DiaP. Nap-R		2m 00s	
Zielwert:			4200 µm	

F1 Zielwert editieren **F2**  Prozessübersicht

↓
 Mit **F1** wird die erste Anzeige zum Editieren gezeigt.

↓
 Mit **F1** wird die Anzeige zum Editieren der Stufe gezeigt.

↓
 Mit den Pfeiltasten    markieren Sie die Stufe, die editiert werden soll.

↓
 Mit EINGABE  bestätigen Sie das Editieren der Stufe.

↓
 Mit den Pfeiltasten    stellen Sie den Distanzwert für diese Stufe ein.

↓
 Mit EINGABE  bestätigen Sie den geänderten Wert.

↓
 Mit **F2** speichern Sie den Wert.

HINWEIS

Im Zeitbetrieb, steht F1 'Stufe editieren' nicht zur Verfügung.
Um eine Stufe zu editieren, wählen Sie die Stufe mit den Pfeiltasten    aus, bestätigen Sie mit EINGABE , und ändern Sie den Wert mit den Pfeiltasten   . Mit EINGABE  bestätigen Sie die Änderung.

Einstellen des Zeit/Genauigkeitsfaktors

Die Einstellung des Zeit/Genauigkeitsfaktors (ZGF) ermöglicht es dem Benutzer zu wählen, ob höchste Genauigkeit oder die Präparationsgeschwindigkeit eine höhere Priorität haben soll.

ZGF	
1	Schnellere Präparation, weniger Genauigkeit
2	Mittlere Geschwindigkeit und Genauigkeit
3	Langsamere Präparation, höchste Genauigkeit

HINWEIS

Für neue Präparationsmethoden wird ein ZGF-Wert von 3 empfohlen.

Wird das HAUPTMENÜ angezeigt



Wählen Sie mit den Pfeiltasten  ▲▼ Konfiguration.



Drücken Sie ENTER  um das KONFIGURATIONSMENÜ zu aktivieren.



Mit den Pfeiltasten  ▲▼ Wählen Sie Optionen.



Drücken Sie ENTER  um das Optionsmenü zu aktivieren.



OPTIONEN	
Anzeigenkontrast	26
Einheit:	µm
OP-Spülzeit:	15 s
Sprache:	Deutsch
Probenminderung bei der Reinigung:	4 µm
Endreinigung:	Nein
Zeit/Genauigkeitsfaktor:	1
 Standardwert	



Mit den Pfeiltasten ▲▼ wählen Sie den Zeit/Genauigkeitsfaktor.



Drücken Sie ENTER  um den Wert zu editieren.

Ein Pop-up zeigt jetzt den momentanen Wert und Pfeile für höher/niedriger.



Mit den Pfeiltasten ▲▼ wählen Sie den richtigen Wert für den Zeit/Genauigkeitsfaktor.



Drücken Sie ENTER  um den neuen Wert zu bestätigen und kehren Sie zum Optionsmenü zurück.
(Wenn Sie Esc drücken werden die Änderungen abgebrochen aber die ursprünglichen Werte bleiben erhalten)

Der gewählte Zeit/Geschwindigkeitsfaktor ist während des Präparationsvorgangs rechts unten im Bildschirm zu sehen.

Paralleles Polieren

Drehzahl und Andruckkraft sollten grundsätzlich verringert werden. Falls die Probe kein Silizium enthält, kann die Andruckkraft u.U. unverändert bleiben.

Das folgende Beispiel gilt für eine BGA (Kugelgittermatrix).
Präparationszeiten sind ungefähr.

Bitte denken Sie daran: Lieber auf Sicherheit gehen, als sich hinterher zu ärgern! Deshalb ist es ratsam, sich langsam an den erforderlichen Abtrag heranzutasten, der von einer bestimmten Oberfläche tatsächlich zu entfernen ist.

Vor dem Aufbringen der Probe,

- Bringen Sie den mitgelieferten O-Ring unter dem Flansch des Parallelhalters an um Eindringen von Wasser in den Hohlraum unter dem Halter zu vermeiden.
- Ändern Sie für den Parallelbetrieb eine passende Zeitmethode durch Reduzierung der Drehzahl auf 150 ab und senden Sie diese geänderte Methode an TargetMaster.
- Erhöhen Sie den IRR-Wert in der IRR-Datenbank um 50% (im Vergleich zum Probensitz erzeugt ein Messstift viel weniger Reibung).
- Prüfen Sie anhand des Neigungsmessers nach, ob TargetGrip so weit wie möglich horizontal ausgerichtet ist. Ziehen Sie die Verriegelungsschraube der Neigungseinstellung an. Vergewissern Sie sich, dass der O-Ring unter dem Parallelhalter angebracht ist, und arretieren Sie den Parallelhalter im TargetGrip.
- Positionieren Sie den Parallelhalter so im TargetGrip, dass die Arretierschraube der Aussparung rechts an der Referenzkante gegenüber steht (siehe Abbildung). Sichern Sie die TargetGrip Verriegelungsschrauben.



- Damit der Parallelhalter mit dem Schwalbenschwanz des TargetGrip fluchtet, lassen Sie ihn 30 Sekunden lang auf einem SiC-Papier der Körnung 800 laufen.
- Reinigen Sie den Parallelhalter sorgfältig mit Azeton.

Aufbringen der Probe



- Kleben Sie die Probe mit dünnem Doppelklebeband auf den Parallelhalter. Beim Aufbringen der Probe auf das Klebeband beachten Sie bitte:
 - dass sie sich so nahe wie möglich beim Messstift befindet
 - und sie genau auf die Mitte der Bezugsfläche ausgerichtet ist.
- Drücken Sie die Probe sanft auf das Klebeband und sichern Sie sie entlang den Rändern der Probe mit Superklebstoff.



- Setzen Sie den Messstift mit dem O-Ring voraus ein. Lassen Sie das Ende des Messstiftes einige mm über den Oberrand der Probe hinausragen.
- Verriegeln Sie den Messstift.

WICHTIG

Wenn der Messstift in den Parallelhalter eingesetzt ist, darf das Ende des Messstifts nicht mehr als 3,5 mm über die Oberfläche des Parallelhalters hinausragen. Falls diese Maximalhöhe überschritten wird, kollidiert der Halter mit der Abdeckung des Laserschachts. Überprüfen Sie die Höhe zweimal mit einer Schublehre.



Schleifen

- Schleifen Sie für wenige Sekunden auf einem #800 SiC-Papier, so dass der Messstift auf der gleichen Höhe mit der Probe ist.
- Schleifen Sie die Probe 15-20 Sekunden lang auf MD-Dac und überprüfen Sie die Probe. Wiederholen Sie den Vorgang so lange, bis die Probe plan ist.



- Setzen Sie die Vorrichtung in TargetMaster ein und wählen Sie eine passende Abtragsmethode. Wir empfehlen: Sat/9 μ m, Dac/3 μ m, Nap/1 μ m, und OP-S.
- Stoppen Sie in regelmäßigen Abständen, und prüfen Sie die Planheit im Lichtmikroskop. Messen Sie die Planheit und die Neigung der Probe mit einer Mikrometerschraube nach.
- Messen Sie die Höhe zuerst in der Mitte der Probe und dann auf deren Seiten.
- Neigen Sie die Probe so lange, bis alle Differenzen von Seite zu Seite ausgeglichen sind.
- Setzen Sie den Vorgang fort, bis Sie das Ziel erreicht haben.

14. TargetDoser – Fortgeschrittene Konfiguration

Einführung

Das Konfigurationsmenü bietet die Möglichkeit, den Bildschirmkontrast zu ändern und den Inhalt der an den TargetDoser angeschlossenen Suspension- und Schmiermittelflaschen zu definieren (beides wurde zuvor beschrieben). Man hat aber auch die Möglichkeit, neue, vom Anwender benutzte Präparationsscheiben, Schmiermittel und Suspensionen zu definieren.

Konfiguration von anwenderdefinierten Präparationsscheiben

Diese Option ermöglicht es dem Anwender, bis zu 10 neue Schleif- oder Polierunterlagen zu definieren. Man kann den Namen und die Regeln für das Zugeben von Schleif- und Schmiermittel für jede Unterlage definieren.

Um diese Parameter zu definieren geht man wie folgt vor:

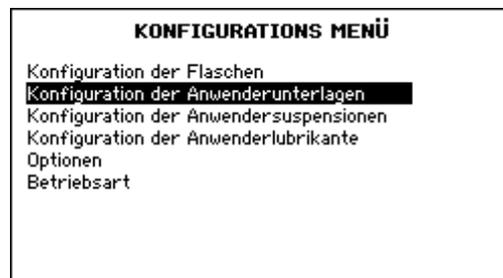
Mit dem HAUPTMENÜ in der Anzeige:



Mit den Pfeiltasten ▲▼ wählen Sie 'Konfiguration'.



Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü KONFIGURATIONS MENÜ.



Mit den Pfeiltasten ▲▼ wählen Sie 'Konfiguration der Anwenderunterlagen'.



Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü KONFIG. DER ANWENDERUNTERLAGEN



Nr.	Unterlagenname	Abr. regel
1	Surf. 1, User type	1
2	Surf. 2, User type	1
3	Surf. 3, User type	1
4	Surf. 4, User type	1
5	Surf. 5, User type	1
6	Surf. 6, User type	1
7	Surf. 7, User type	1



Mit den Pfeiltasten ▲▼ wählen Sie in der Spalte "Unterlagenname" den Namen, der sich auf der Position der gewünschten Nr. befindet.



Mit EINGABE ↵ aktivieren Sie den Texteditor und geben den neuen Unterlagennamen ein.



Kehren Sie zum Menü KONFIG. DER ANWENDERUNTERLAGEN zurück.



Mit den Pfeiltasten ▲▼ wählen Sie die Spalte "Abr. Regel".



Mit EINGABE ↵ wird das Menü WÄHLE ABRASIVREGEL angezeigt.



Nr.	Unterlagenname	Abr. regel
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

WÄHLE ABRASIVREGEL

- 1 = Nur Diamant
- 2 = Oxid + Diamant
- 3 = Nur Oxid
- 4 = Schleifmittel in Unterlage enth.



Mit den Pfeiltasten ▲▼ wählen Sie die gewünschte Regel aus.

HINWEIS

Es ist wichtig, dass für jede Unterlage die richtige Regel gewählt wird, denn bei der Erstellung einer neuen Präparationsmethode bestimmt diese die Wahlmöglichkeiten für Suspensionen und Schmiermittel.

Wenn eine Unterlage bereits schon Schleifmittel enthält, z.B. SiC-Papier, wählt man 4 – Schleifmittel in Unterlage enthalten.

Wenn die Unterlage nur für Diamant geeignet ist, dann 1 wählen.

Wenn sowohl Oxide als auch Diamant auf der Unterlage verwendet werden können, dann 2 wählen.

Wenn nur Oxide verwendet werden können, dann 3 wählen.

Konfiguration von anwenderdefinierten Suspensionen

 Mit EINGABE ↵ aktivieren Sie die gewählte Regel und kehren zum KONFIG. DER ANWENDERUNTERLAGE zurück.

Diese Option ermöglicht es dem Anwender, bis zu 10 neue Suspensionen zu definieren. Man kann den Namen und die Regeln für das Zugeben von Schleif- und Schmiermittel für jede Suspension definieren.

Um diese Parameter zu definieren geht man wie folgt vor:

Mit dem HAUPTMENÜ in der Anzeige:

 Mit den Pfeiltasten  wählen Sie 'Konfiguration'.



 Mit EINGABE ↵ aktivieren Sie das KONFIGURATIONS MENÜ



```
KONFIGURATIONS MENÜ
Konfiguration der Flaschen
Konfiguration der Anwenderunterlagen
Konfiguration der Anwendersuspensionen
Konfiguration der Anwenderlubrikante
Optionen
Betriebsart
```



 Mit den Pfeiltasten  wählen Sie 'Konfiguration der Anwendersuspensionen'.



 Mit EINGABE ↵ aktivieren Sie das Menü KONFIG. DER ANWENDERSUSPENSIONEN.



Nr.	Susp. Name	Abr. Typ	Lub. Regel
1	Susp. 1, User type	1	1
2	Susp. 2, User type	1	1
3	Susp. 3, User type	1	1
4	Susp. 4, User type	1	1
5	Susp. 5, User type	1	1
6	Susp. 6, User type	1	1
7	Susp. 7, User type	1	1

↓
 Mit den Pfeiltasten   wählen Sie in der Spalte "Susp. Name" den Namen, der sich auf der Position der gewünschten Nr. befindet.

↓
 Mit EINGABE  aktivieren Sie den Texteditor und vergeben einen Namen für die Suspension.

↓
 Mit den Pfeiltasten   wählen Sie die Spalte "Abr.Typ".

↓
 Mit EINGABE  wird das Menü WÄHLE ABRASIVTYP gezeigt.

↓
HINWEIS
Es stehen nur zwei Arten von Schleifmittel zur Auswahl.
Achten Sie bitte darauf, das richtige zu wählen.

Nr.	Susp. Name	Abr. Typ	Lub. Regel
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7	Susp. 7, User type	1	1

WÄHLE ABRASIVTYP

1 = Diamant
2 = Oxid

↓
 Mit den Pfeiltasten   wählen Sie den gewünschten Typ.

↓
 Mit EINGABE  bestätigen Sie den gewünschten Typ und kehren zum Menü KONFIG. DER ANWENDERSUSPENSIONEN zurück

 Mit den Pfeiltasten  wählen Sie die Spalte "Lub.Regel" aus.



 Mit EINGABE  wird das Menü WÄHLE LUBRIKANTREGEL angezeigt



KONFIG. DER ANWENDERSUSPENSIONEN			
Nr.	Susp. Name	Abr. Typ	Lub. Regel
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

WÄHLE LUBRIKANTREGEL	
1	= Anderer Lub. ausser Wasser
2	= Kein Lubrikant
3	= Nur Wasserfreie Lubrikante

HINWEIS

Wenn die gewünschte Suspension ein Schmiermittel erfordert, dann 1 wählen.
Wenn die Suspension kein Schmiermittel benötigt, z.B. bei Oxidsuspensionen, dann 2 wählen.
Wenn das Schleifmittel nur mit wasserfreien Schmiermitteln verwendet werden soll, dann 3 wählen.



 Mit den Pfeiltasten  wählen Sie die gewünschte Regel.



 Mit EINGABE  aktivieren Sie die gewählte Regel und kehren zum KONFIG. DER ANWENDERSUSPENSIONEN zurück.



Wenn zusätzliche Suspensionen definiert werden sollen, wiederholen Sie diese Schritte. Ansonsten führen Sie den nächsten Schritt aus.

 Mit **Esc** werden die Definitionen bestätigt und Sie kehren zum KONFIGURATIONS MENÜ zurück.

Konfiguration von anwenderdefinierten Schmiermitteln

Diese Option ermöglicht es dem Anwender, bis zu 10 neue Schmiermittel zu definieren. Um diese Parameter zu definieren geht man wie folgt vor:

Mit dem HAUPTMENÜ in der Anzeige:



Mit den Pfeiltasten   wählen Sie 'Konfiguration'.



Mit EINGABE  aktivieren Sie das KONFIGURATIONS MENÜ



KONFIGURATIONS MENÜ	
Konfiguration der Flaschen	
Konfiguration der Anwenderunterlagen	
Konfiguration der Anwendersuspensionen	
Konfiguration der Anwenderlubrikante	
Optionen	
Betriebsart	



Mit den Pfeiltasten   wählen Sie 'Konfiguration der Anwenderlubrikante'.



Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü KONFIG. DER ANWENDERLUBRIKANTE.



KONFIG. DER ANWENDERLUBRIKANTE		
Nr.	Lubrikantname	Lub. typ
1	Lub. 1, User type	2
2	Lub. 2, User type	2
3	Lub. 3, User type	2
4	Lub. 4, User type	2
5	Lub. 5, User type	2
6	Lub. 6, User type	2
7	Lub. 7, User type	2



Mit den Pfeiltasten   wählen Sie in der Spalte "Lubrikantname" den Namen, der sich auf der Position der gewünschten Nr. befindet.





Mit EINGABE ↵ aktivieren Sie den Texteditor und vergeben einen neuen Schmiermittelnamen.



Mit den Pfeiltasten ⏶⏷ wählen Sie die Spalte "Lub.Typ".



Mit EINGABE ↵ wird das Menü WÄHLE LUBRIKANTTYP gezeigt.



KONFIG. DER ANWENDERLUBRIKANTE		
Nr.	Lubrikantname	Lub. typ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7	Lub. 7, User type	2

WÄHLE LUBRIKANTTYP

1 = Wasserhaltiger Lubrikant

2 = Wasserfreier Lubrikant

HINWEIS

Wenn das Schmiermittel Wasser enthält, dann 1 wählen.
Wenn das Schmiermittel wasserfrei ist und für die Präparation von wasserempfindlichen Werkstoffen benutzt werden soll, dann 2 wählen.



Mit den Pfeiltasten ⏶⏷ wählen Sie den gewünschten Typ aus.



Mit EINGABE ↵ bestätigen Sie den gewählten Typ und kehren zum Menü KONFIG. DER ANWENDERLUBRIKANTE zurück.



Wenn zusätzliche Schmiermittel definiert werden sollen, wiederholen Sie diese Schritte. Ansonsten führen Sie den nächsten Schritt aus.



Mit **Esc** werden die Definitionen bestätigt und Sie kehren zum KONFIGURATIONS MENÜ zurück.

Einstellen der Betriebsart

Im Menü 'Einstellung der Betriebsart' kann der Zugriff auf das Programm eingeschränkt werden. Man geht wie folgt vor:

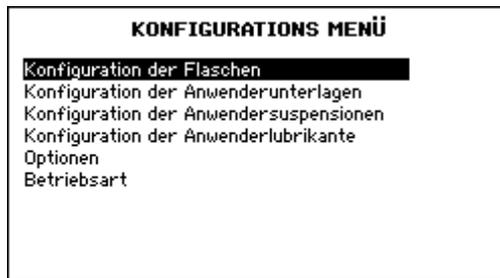
Mit dem HAUPTMENÜ in der Anzeige:



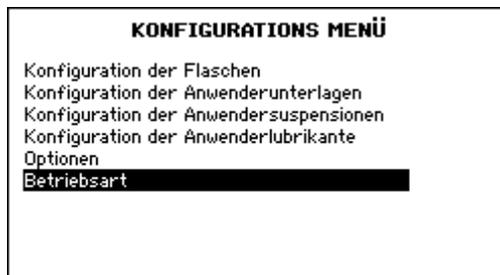
Mit den Pfeiltasten ▲▼ wählen Sie 'Konfiguration'.



Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü KONFIGURATIONS MENÜ.



Mit den Pfeiltasten ▲▼ wählen Sie 'Betriebsart'.



Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü BETRIEBSART.



BETRIEBSART

Aktuelle Betriebsart: Kennzahl	Konfiguration ---
-----------------------------------	----------------------



Mit EINGABE ↵ ändern Sie die momentane Betriebsart und geben eine neue Kennzahl ein.



Mit den Pfeiltasten stellen Sie die gewünschte Kennzahl ein. Die werkseitig eingestellte Kennzahl ist 176.



BETRIEBSART

Aktuelle Betriebsart: Kennzahl	Konfiguration 176
-----------------------------------	----------------------



Mit EINGABE ↵ bestätigen Sie die Kennzahl.



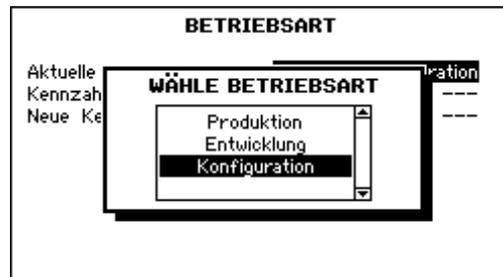
BETRIEBSART

Aktuelle Betriebsart: Kennzahl	Konfiguration ---
Neue Kennzahl	---



Mit EINGABE ↵ können Sie die eingestellte Betriebsart ändern.





Mit den Pfeiltasten  ▲ ▼ wählen Sie die Betriebsart.

BETRIEBSARTEN

Produktion: Methoden können gewählt und angesehen werden aber nicht editiert werden.

Entwicklung: Methoden können gewählt, angesehen und editiert werden.

Konfiguration: Methoden können gewählt, angesehen und editiert werden, Flaschen können konfiguriert werden, und die IP Adresse kann zurückgesetzt werden.



Mit EINGABE  aktivieren Sie die gewählte Betriebsart.

Kennzahl ändern

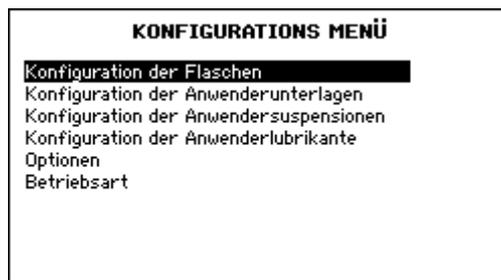
Mit dem HAUPTMENÜ in der Anzeige:



Mit den Pfeiltasten  ▲ ▼ wählen Sie 'Konfiguration'.



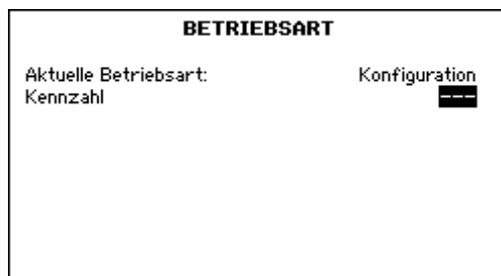
Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü KONFIGURATIONS MENÜ



Mit den Pfeiltasten  ▲ ▼ wählen Sie 'Betriebsart'.



Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü BETRIEBSART.





Mit EINGABE ↵ ändern Sie die momentane Kennzahl und geben eine neue Kennzahl ein. Die werkseitig eingestellte Kennzahl ist 176.



BETRIEBSART	
Aktuelle Betriebsart: Kennzahl	Konfiguration 176



Mit EINGABE ↵ bestätigen Sie die Kennzahl.



Mit den Pfeiltasten ⏮ ▲ ▼ ⏭ wählen Sie 'Neue Kennzahl'.



BETRIEBSART	
Aktuelle Betriebsart: Kennzahl	Konfiguration ---
Neue Kennzahl	---



Mit EINGABE ↵ aktivieren Sie den Zugang zur Kennzahl.



BETRIEBSART	
Aktuelle Betriebsart: Kennzahl	Konfiguration ---
Neue Kennzahl	0



Mit den Pfeiltasten  ▲ ▼ stellen Sie ihre neue, eigene Kennzahl ein.



Mit EINGABE  bestätigen Sie die neue, eigene Kennzahl.

Zurückstellen des LAN Moduls

Im KONFIGURATIONS MENÜ ist der LAN Modul nicht gezeigt, wenn dieser nicht installiert ist. Falls er installiert ist, kann dessen IP-Adresse auf die Standard-Adresse zurückgesetzt werden.

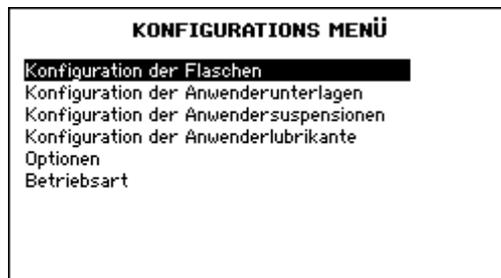
Mit dem HAUPTMENÜ in der Anzeige:



Mit den Pfeiltasten   wählen Sie 'Konfiguration'.



Mit EINGABE  aktivieren Sie das KONFIGURATIONS MENÜ.



Mit den Pfeiltasten   wählen Sie 'LAN Modul'.



Mit EINGABE  aktivieren Sie das Menü 'LAN Modul'.





Mit EINGABE ← wird die Adresse auf 192.168.0.1 zurückgesetzt.

15. Fehlersuche - TargetSystem

Problem	Erklärung	Erforderliche Massnahme
Verfehlung des Ziels		
Schlechte Trocknung Nasse Bezugsebene von TargetGrip oder nasse Probenoberfläche ergibt ungenaue Messungen	Ungenügende Luftzufuhr, verstopfte Ventile in der Reinigungskammer;; Öl/Wasser in der Druckluft; Reinigungskammer überschwemmt, z.B. Abfluss verstopft. Zufuhr von Alkohol und/oder Wasser nicht ausreichend. Diese Dosierniveaus werden vom TargetDoser überwacht, müssen jedoch nach dem Auffüllen wieder eingestellt werden.	Prüfen Sie, dass keine Ventile oder Abflüsse in der Reinigungskammer verstopft sind.
		Der kritischste Fehler ist Öl in der Druckluft. Luftfilter leeren (siehe Luftfilter leeren Seite 16). Sollte das Problem weiterhin bestehen einen Ingenieur mit Kenntnissen über Druckluft hinzuziehen. <i>HINWEIS:</i> Beim Herausnehmen von TargetGrip aus dem TargetMaster, routinemäßig immer nachsehen ob die Bezugsebene trocken ist.
Schlechte Reinigung	Ungenügende Zufuhr von Reinigungsflüssigkeit und/oder verstopfte Ventile in der Reinigungskammer.	Inhalt der Reinigungsflüssigkeit und Zuführschlauch prüfen; Ventil in der Reinigungskammer 2 (ganz links) prüfen.
Unkorrekte Eichung von TargetZ		TargetZ noch einmal eichen.
Sample Contraction Value zu hoch eingestellt	Normalerweise wird eine Einstellung auf 4 Mikrons empfohlen.	Ins Konfigurationsmenü gehen, Unter "Optionen" Einstellung prüfen/ändern.
Lasermesssystem ist instabil		Mit dem Probensitz 4 Messungen an beliebiger polierter Probe von Hand wiederholen. Die Ergebnisse sollten alle bei einer Toleranz von +/- 5 µm liegen. Ist das nicht der Fall, einen Struers Serviceingenieur rufen.

Fehlermeldung

Fehlermeldung	Erklärung	Erforderliche Maßnahme
Druckluft zu gering!	Diese Meldung wird in Zusammenhang mit Vertikalbewegungen des Probenbewegers gezeigt.	Die Druckluftversorgung wurde abgestellt oder der Druck fiel unter das festgelegte Minimum.
Wollen Sie wirklich das Standard-Reinigungsprogramm laden?	F2: Standard Wert ist im Menü Konfiguration Reinigungs Menü gedrückt worden	Wenn Sie das ausgewählte Reinigungsprogramm mit den Standardwerten überschreiben wollen, bestätigen Sie die mit ↵. Hinweis: Nur das ausgewählte Reinigungsprogramm wird geändert.
Wollen Sie wirklich den Vorgang beenden?	Diese Meldung wird gezeigt, wenn die Taste STOP im Menü PROZESS STATUS gedrückt wurde, die Präparation jedoch auf Pause gesetzt ist. Diese Meldung soll unbeabsichtigtes Beenden der Präparation verhindern.	Mit ↵ beenden Sie den Vorgang, andernfalls drücken Sie Esc .
VORSICHT – Die Schutzhaube schließt und TargetMaster sucht nach der Bezugsposition. Warten Sie bitte.	Diese Meldung wird beim Herstellen der Netzverbindung gezeigt, wenn die Schutzhaube offen ist und TargetMaster mit der Stromversorgung verbunden wird.	Keine Maßnahme erforderlich, warten Sie bitte.
Reinigungsprogramm ist nicht konfiguriert	Sie versuchen einen Reinigungsvorgang von Hand zu starten, wobei das ausgewählte Reinigungsprogramm jedoch keine aktiven Schritte enthält.	Stellen Sie sicher, dass im Konfigurations-Menü des Reinigungsprogramms die Stufenzeit länger als 0 Sekunden eingestellt ist.
Beim Messen der Bezugsoberfläche ist die Abweichung zu groß! Die Bezugsoberfläche oder die Laseroberfläche ist nass oder verschmutzt.	Diese Meldung wird in Zusammenhang mit einer Lasermessung gezeigt. Die Messung der Bezugskante weist in Bezug auf vorangegangene Messungen eine zu große Abweichung auf.	Prüfen Sie nach, ob die Bezugskante des Probenhalters sauber und trocken ist: selbst der kleinste Wassertropfen verursacht einen Messfehler. Falls die Oberfläche nass ist, arbeitet die Reinigungsfunktion nicht einwandfrei. Wenn jedoch die Oberfläche trocken ist, überprüfen Sie den weniger wahrscheinlichen Grund der Fehlermeldung: Wasser ist in die Laservorrichtung eingedrungen. Schieben Sie das Schutzschild des Lasers zur Seite und reinigen Sie vorsichtig mit einem Wattebausch.

TargetSystem
Gebrauchsanweisung

Fehlermeldung	Erklärung	Erforderliche Maßnahme
Drehtellermotor oder Frequenzwandler überlastet!	Diese Meldung wird gezeigt, wenn im Verlauf eines Schleif/Poliervorgangs der Drehtellermotor oder der Frequenzwandler überlastet ist!	Prüfen Sie nach, ob die benutzte Methode den Motor besonders stark belastet. Falls dies zutrifft, korrigieren Sie die Methodenparameter. Lassen Sie TargetMaster abkühlen und starten Sie den Vorgang erneut. Falls die Fehlermeldung bei einem Kaltstart erscheint, rufen Sie bitte den Kundendienst an.
Wollen Sie die geänderte Methode speichern?	Der Wert der Bearbeitungszeit oder des Abtrags ist geändert worden.	Wenn Sie Ja drücken, wird die TargetDoser Methode mit den neuen Daten überschrieben.
Codierfehler!	Diese Meldung erscheint beim Herstellen der Netzverbindung, wenn die Horizontalposition des Probenhalters nicht ermittelt werden kann.	Ziehen Sie den Netzstecker, warten Sie 5 Sekunden und stecken Sie den Stecker wieder ein. Falls die Fehlermeldung erneut erscheint, rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.
Horizontalbewegung des Probenhalters blockiert	Diese Meldung wird bei Horizontalbewegungen des Probenbewegers gezeigt.	Prüfen Sie nach, ob ein physisches Hindernis die Horizontalbewegung des Probenbewegers behindert. Falls dies nicht zutrifft und die Meldung erneut gezeigt wird, rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.
Sensor der Laserverschiebung nicht kalibriert! Rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.	Am TargetMaster wurde START gedrückt, wobei der Sensor der Laserverschiebung nicht kalibriert ist.	Dies kann mit einem Software Update zusammenhängen, wobei die gesamte Datenbank neu aufgebaut wird. Dieses Problem kann nur vom technischen Kundendienst behoben werden.
Schmiermittel ist nicht konfiguriert!	Es wurde versucht, einen Vorgang zu starten, ohne dass das für die Stufe erforderliche Schmiermittel im TargetDoser konfiguriert wurde.	Wählen Sie am TargetDoser Flaschen Konfiguration und konfigurieren Sie eine Flasche für das erforderliche Schmiermittel.
Schmiermittel/Suspensioneinsatz von Hand verweigert, kein Prozess Menü ausgewählt	Sie haben in einem Menü Schmiermittel/Suspension von Hand anwenden gedrückt, aus dem heraus das Dosieren von Hand nicht möglich ist.	Gehen Sie ins PROZESS MENÜ und setzen Sie den Cursor auf die gewünschte Stufe des Verfahrens. Starten Sie dann die gewünschte Dosierung.
Manueller Vorgang läuft, einige Funktionen sind gesperrt!	Ein Verfahren von Hand läuft, z.B. "Reinigung von Hand" und eine Taste wie beispielsweise "→" wurde gedrückt.	Ein Vorgang kann nicht gestartet werden, so lange ein Verfahren ausgeführt wird.
Neue Daten einer Methode erhalten	Diese Meldung wird gezeigt, wenn neue Methoden Daten vom TargetDoser zum TargetMaster übertragen werden.	Keine Maßnahme erforderlich.

*TargetSystem
Gebrauchsanweisung*

Fehlermeldung	Erklärung	Erforderliche Maßnahme
Keine Kommunikation mit TargetForce!	Diese Meldung erscheint beim Herstellen der Netzverbindung, wenn die beiden internen Platinen des TargetMaster Kommunikationsprobleme aufweisen. TargetForce ist kein eigenständiges Gerät, sondern ist ein herstellerinterner Name eines Bauteils von TargetMaster.	Nehmen Sie TargetMaster 5 Sekunden lang vom Netz und schalten Sie dann wieder ein. Falls diese Meldung erneut erscheint, rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.
Keine Kommunikation mit TargetDoser!	Diese Meldung erscheint beim Herstellen der Netzverbindung, wenn zwischen TargetMaster und TargetDoser keine Datenverbindung aufgebaut werden kann.	Prüfen Sie nach, ob TargetDoser und TargetMaster richtig miteinander verbunden sind. Wenn dies zutrifft, unterbrechen Sie 5 Sekunden lang die Netzverbindung und schalten Sie dann wieder ein. Falls diese Meldung erneut erscheint, rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.
Vorgang läuft, einige Funktionen sind gesperrt!	Ein Vorgang wird ausgeführt, und es wurde eine Funktionstaste gedrückt, beispielsweise ▷	Wenn ein Vorgang läuft, können "Manuelle Funktionen" nicht gestartet werden.
Der Grundwert der Abtraggeschwindigkeit ist kritisch niedrig, und es könnte sein, dass über das Zielobjekt hinaus geschliffen wird. Lesen Sie bitte in der Gebrauchsanweisung nach.	Diese Meldung wird bei Abtragsvorgängen gezeigt, falls die augenblickliche Abtraggeschwindigkeit den Grundwert übersteigt, der im Menü Konfiguration des anfänglichen Abtragswertes festgelegt wurde	Es besteht Gefahr, dass TargetMaster über das Zielobjekt hinaus schleift. Stoppen Sie die Maschine sofort und prüfen Sie, ob der anfängliche Abtragswert zu niedrig liegt. Aus Sicherheitsgründen sollte dieser Wert etwa 20% größer sein, als die gegenwärtig erzielte Abtraggeschwindigkeit. Sehen Sie bitte Konfiguration der anfänglichen Abtraggeschwindigkeit nach Seite 81.
Abtraggeschwindigkeit zu niedrig! Entweder berührt die Probe die Präparationsscheibe nicht, oder die Schleifscheibe ist abgenutzt. Beseitigen Sie den Fehler.	Diese Meldung wird bei Schleifvorgängen gezeigt, wenn die Abtraggeschwindigkeit unter 30µm/Minute fällt.	Sehen Sie nach, ob die Probe so weit abgeschliffen ist, dass sie die Schleifscheibe nicht mehr berührt. Wenn das nicht zutrifft, wechseln Sie die Schleifscheibe. Die maximale Schleiftiefe von 6 mm könnte erreicht worden sein. Ein anderer Grund könnte ein zu geringer Druckluftwert sein. Die Druckluftversorgung muss 6 bar betragen.
Abtraggeschwindigkeit zu niedrig! Entweder berührt die Probe die Präparationsscheibe nicht, oder die Schleifscheibe ist abgenutzt. Beseitigen Sie den Fehler.	Diese Meldung wird beim Schleifen/Polieren gezeigt, wenn der Vorgang mehr als 30 Minuten läuft und der Abtragswert nicht erreicht werden konnte.	Prüfen Sie nach, ob die Probe so weit abgeschliffen ist, dass sie die Präparationsscheibe nicht mehr berührt. Wenn dies nicht zutrifft, wechseln Sie die Schleifscheibe.

TargetSystem
Gebrauchsanweisung

Fehlermeldung	Erklärung	Erforderliche Maßnahme
Schutzhaube nicht geschlossen!	◁ oder ▷ wurden bei offener Schutzhaube gedrückt.	Schließen Sie zuerst mit  die Schutzhaube, bevor Sie den Probenbeweger versuchen zu bewegen.
Fehler am Motor des Probenbewegers!	Diese Meldung erscheint, wenn zu Beginn einer horizontalen Probenbewegung die erforderliche Rotationsgeschwindigkeit nicht erreicht werden kann.	Rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.
Nullposition des Motors vom Probenbeweger nicht gefunden!	Diese Meldung erscheint, wenn der Motor des Probenbewegers stoppt und der Sensor der Parkposition nicht anspricht.	Rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.
Start verweigert, Prozess Menü nicht ausgewählt	Sie haben in einem Menü START gedrückt, aus dem heraus ein Vorgang nicht gestartet werden kann.	Gehen Sie in das Prozess Menü und stellen Sie sicher, dass vom TargetDoser eine Methode geschickt wurde. Drücken Sie dann START .
Start verweigert, der Betrag des zu entfernenden Materials ist Null oder negativ! Sehen Sie bitte in der Gebrauchsanweisung nach.	Am TargetMaster wurde START gedrückt, die Stufe kann jedoch nicht ausgeführt werden, weil der augenblickliche Abtragwert Null oder negativ ist. Entweder liegt ein Laserfehler vor, oder es wurde in der vorhergehenden Stufe zuviel Material entfernt.	Nehmen Sie den Probenhalter aus dem TargetMaster. Falls das Zielobjekt nicht zerstört wurde vermessen Sie die Probe erneut und definieren Sie eine neue Methode, die die verbleibende Distanz zum Ziel benutzt. Beachten Sie die Ausführungen zu Restbetrag und Überschuss auf Seite 138.
Stufe 1 ist beendet. Bereiten Sie die nächste Stufe vor: Dazu legen Sie die Präparationsscheibe Largo auf.	Diese Meldung wird nach Beendigung der ersten Stufe gezeigt. TargetMaster kann erst fortfahren, wenn der Benutzer die angezeigte Handlung ausführt.	Bestätigen Sie mit ↵ und wechseln Sie die Präparationsscheibe gegen den angezeigten Typ aus.
Suspension nicht konfiguriert!	Es wurde versucht einen Vorgang zu starten, ohne dass die für die Stufe erforderliche Suspension im TargetDoser konfiguriert wurde.	Wählen Sie am TargetDoser Flaschen Konfiguration und konfigurieren Sie eine Flasche für die erforderliche Suspension.
Target Master sucht die Bezugsposition, warten Sie bitte.	Diese Meldung erscheint beim Herstellen der Netzverbindung dann, wenn die Bezugsposition gesucht wird.	Keine Maßnahme erforderlich, warten Sie bitte.

TargetSystem
Gebrauchsanweisung

Fehlermeldung	Erklärung	Erforderliche Maßnahme
<p>Fehler des Zielwerts! Entweder befindet sich das Zielobjekt außerhalb der Probe, oder es wurde zu viel poliert. Sehen Sie bitte in der Gebrauchsanweisung nach.</p>	<p>Ein Vorgang wurde gestoppt, weil der angegebene Zielwert nicht zur eingespannten Probe und der verwendeten Methode passt. Entweder ist der Zielwert größer als die Probenhöhe, was keinen Sinn macht, oder die Summe aller Abträge der Polierstufen übersteigt den Materialbetrag, der vor Erreichen des Ziels entfernt werden muss.</p>	<p>Wahrscheinlich liegt ein Fehler beim Messen der Distanz des Ziels vor. Nehmen Sie eine neue Messung vor. Wenn dies nicht hilft, müssen die Abtragwerte von einer oder mehreren folgenden Polierstufen verringert werden. Beachten Sie dazu TargetSystem Benutzen auf Seite 132.</p>
<p>Die Abweichung ist zu groß, führen Sie eine neue Kalibrierung durch. Falls die Meldung erneut gezeigt wird, kontaktieren Sie bitte den technischen Kundendienst.</p> <p>Abweichung: xxx µm</p>	<p>Diese Meldung wird nach Abschluss einer TargetZ Kalibrierung gezeigt. Die Kalibrierung wurde verworfen; entweder ist ein Fehler unterlaufen oder die am TargetZ vorgenommenen Justierungen liegen außerhalb der Toleranzgrenzen.</p>	<p>Nehmen Sie erneut eine Kalibrierung des TargetZ vor. Falls die Meldung erneut erscheint, rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.</p>
<p>Die horizontale Bezugsposition wurde nicht gefunden, starten Sie TargetMaster erneut.</p>	<p>Die Überprüfung der Bezugsposition wurde unterbrochen (STOP wurde gedrückt).</p>	<p>Ziehen Sie den Netzstecker 5 Sekunden lang, und stecken Sie ihn dann wieder ein.</p>
<p>Der Induktionssensor zum Auffinden der horizontalen Bezugsposition spricht nicht an! TargetMaster kann nicht fortfahren.</p>	<p>Diese Meldung wird beim Herstellen der Netzverbindung gezeigt, falls ein Sensor nicht aktiviert wird.</p>	<p>Ziehen Sie den Netzstecker 5 Sekunden lang, und stecken Sie ihn dann wieder ein. Falls der Fehler weiterhin besteht, rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.</p>
<p>Der Füllstand in den Flaschen für Alkohol oder Seife ist niedrig. Füllen Sie bitte beide Flaschen bis zur 1 Liter Marke auf. Drücken Sie µm den Vorgang fortzusetzen.</p>	<p>START wurde gedrückt, die Überprüfung der Füllstände durch den TargetDoser ergab, dass der Stand entweder in der Alkohol- oder Seifenflasche niedrig ist.</p>	<p>Füllen Sie beide Flaschen vollständig auf und drücken Sie µm um fortzufahren. Wenn beide Flaschen in dieser Situation nicht vollständig gefüllt werden, arbeitet die Füllstandanzeige nicht korrekt und es besteht Gefahr, dass der Alkohol oder die Seife ausgehen.</p>
<p>Bezugsposition gefunden, TargetMaster ist betriebsbereit.</p>	<p>Diese Meldung erscheint beim Herstellen der Netzverbindung und zeigt an, dass die Maschine betriebsbereit ist.</p>	<p>Keine Maßnahme erforderlich.</p>
<p>Der Induktionssensor der Schutzhaube spricht nicht an!</p>	<p>Diese Meldung erscheint, wenn versucht wird, die Schutzhaube zu öffnen, aber der Sensor der das vollständige Öffnen der Haube anzeigt, nicht anspricht.</p>	<p>Prüfen Sie nach, ob ein physisches Hindernis das vollständige Öffnen der Haube verhindert. Wenn dies nicht zutrifft, rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.</p>
<p>Der Sicherheitsschalter der Schutzhaube spricht nicht an!</p>	<p>Diese Meldung erscheint, wenn versucht wird die Schutzhaube zu schließen, der Sensor aber, der das vollständige Schließen der Haube registriert, nicht anspricht.</p>	<p>Prüfen Sie nach, ob ein physisches Hindernis das vollständige Schließen der Haube verhindert. Wenn dies nicht zutrifft, rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.</p>

TargetSystem
Gebrauchsanweisung

Fehlermeldung	Erklärung	Erforderliche Maßnahme
Der Probenhalter bewegt sich nicht nach unten!	Ein Vorgang wurde gestartet, aber der Probenbeweger fährt nicht nach unten in seine laufende Position.	Prüfen Sie nach, ob ein physisches Hindernis dem Probenbeweger im Weg steht und beseitigen Sie es. Wenn dies nicht zutrifft, rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.
Der Probenhalter bewegt sich nicht nach oben!	Diese Meldung wird gezeigt, wenn der Probenhalter nach dem Einsatz auf einer Präparationsscheibe oder in einer Reinigungsstation nach oben fahren sollte. Der Sensor für das Messen der Vertikalposition des Probenhalters kann nicht feststellen, dass dieser sich in Aufwärtsbewegung befindet.	Prüfen Sie nach, ob ein physisches Hindernis den Probenbeweger in seiner Aufwärtsbewegung blockiert. Wenn dies nicht zutrifft und die Fehlermeldung weiterhin besteht, rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.
Die Probe ist geneigt oder ragt über den Probensitz hinaus.	Diese Meldung tritt bei Schleifvorgängen auf, wenn die Lasermessung feststellt, dass seit der zurückliegenden Messung kein Material abgetragen worden ist.	Keine Maßnahme erforderlich. Diese Meldung soll Sie nur darauf hinweisen, dass die Probe noch nicht zur Bezugskante parallelgeschliffen wurde, oder die Probe leicht über den Rand des Probensitzes hinausragt.
In dieser Stufe ist zu viel Material entfernt worden! Das Zielobjekt muss nicht unbedingt zerstört sein, Sie können mit der laufenden Methode jedoch nicht fortfahren. Entnehmen Sie der Gebrauchsanweisung weitere Information	In der soeben beendeten Stufe ist zu viel Material entfernt worden. Ein Ausgleich dafür kann durch Verringerung der Abtragwerte der folgenden Stufen nicht erreicht werden. Entweder liegt ein Laserfehler vor, oder der anfängliche Abtragwert war zu niedrig eingestellt.	Überprüfen Sie die Probe und den Probenhalter. Die Messoberflächen müssen trocken und sauber sein, oder es liegt ein Fehler in der Reinigungsstation vor. Sehen Sie nach, ob die im Konfigurations Menü eingestellte Abtraggeschwindigkeit zur laufenden Stufe passt: der Wert muss größer als die erreichbare Abtraggeschwindigkeit sein. Beachten Sie bitte <i>Konfiguration der anfänglichen Abtraggeschwindigkeit</i> auf Seite 81. Falls das Zielobjekt nicht zerstört ist, vermessen Sie die Probe erneut und definieren Sie eine neue Methode, die zur verbliebenen Distanz zum Ziel passt.
Reinigung der Schläuche läuft!	Am TargetMaster wurde START gedrückt, während am TargetDoser noch die Reinigung von Schläuchen läuft und deshalb noch nicht bereit ist.	Warten Sie, bis die Reinigung der Schläuche abgeschlossen ist und drücken Sie dann auf START .

16. Wartung

Tägliche Pflege

- Alle erreichbaren Oberflächen mit einem feuchten Tuch säubern.
- Suspension- und Schmiermittelflaschen kontrollieren und nachfüllen.

Wöchentliche Wartung

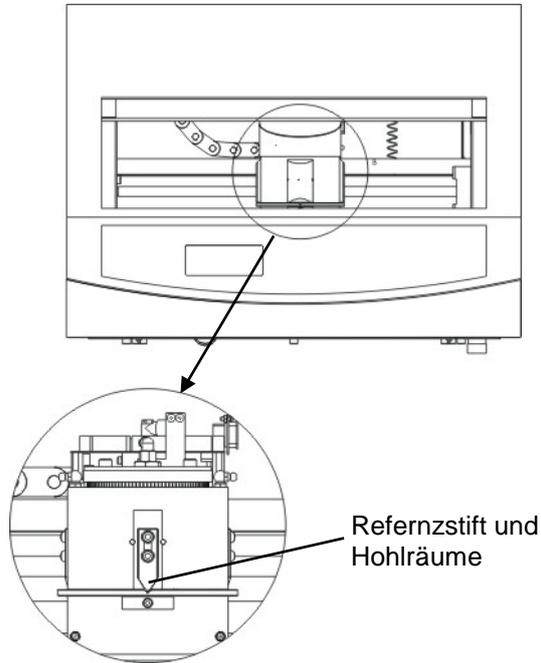
- TargetZ wöchentlich oder nach jeder 10. – 20. Probe erneut eichen.

Schläuche reinigen

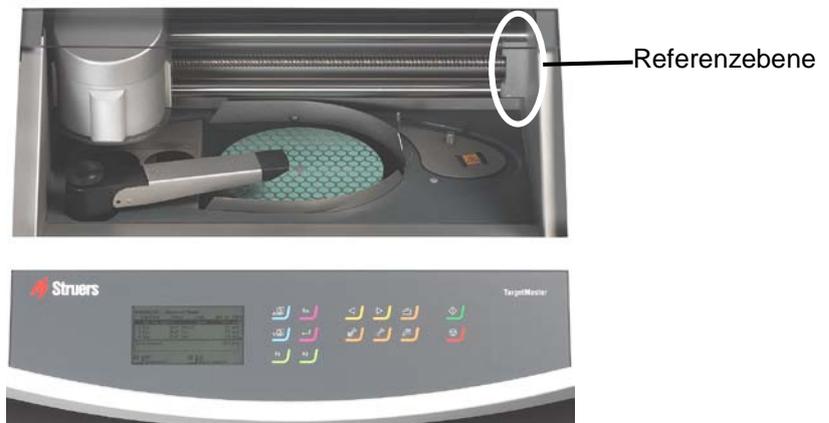
Bei einem Flaschenwechsel muss eine Reinigung der Schläuche des TargetDoser vorgenommen werden. Die Schlauchreinigung muss sofort erfolgen, wenn OPS bei der Präparation verwendet wurde, siehe [Schläuche reinigen](#) in Manuelle Funktion auf Seite 72.

Monatliche Wartung

- Den Kopf mit den Dosierdüsen mit einer leicht sauren Lösung reinigen (verdünntem Essigreiniger oder ähnlichem) um etwaige Kalkablagen zu entfernen.
- Den Dosierkopf gründlich mit klarem Wasser spülen.
- Referenzstift und Hohlräume des Probenbewegers reinigen.



- Referenzebenen auf beiden Seiten der Spindel mit Watte und etwas Alkohol reinigen.
(bitte beachten: auf dem Bild unten ist nur eine der Referenzebenen sichtbar)



Reinigen des Laserfensters

- Vergewissern Sie sich dass der Hauptschalter von TargetMaster ausgeschaltet ist.
- Feuchten Sie einen Q-Tip mit Alkohol an, schieben Sie die Abdeckung des Laserschachts zur Seite, und wischen Sie damit das Laserfenster vorsichtig ab.

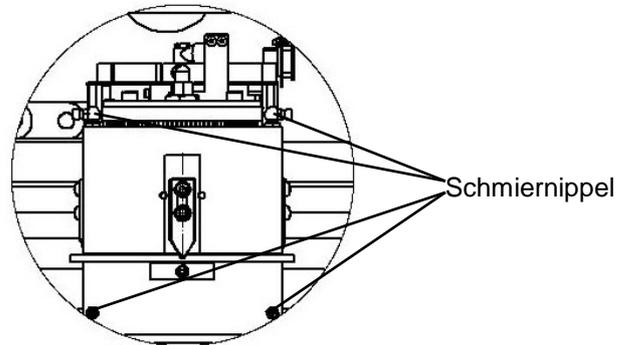
Reinigen von TargetGrip

- Entfernen Sie die drei kleinen Schrauben.
- Nehmen Sie die äußere Abdeckung ab und säubern Sie TargetGrip innen von allen Rückständen.
- Schmieren Sie alle beweglichen Teile und setzen alles wieder zusammen.

Jährliche Wartung

Schmierung des Probenbewegerkopfes

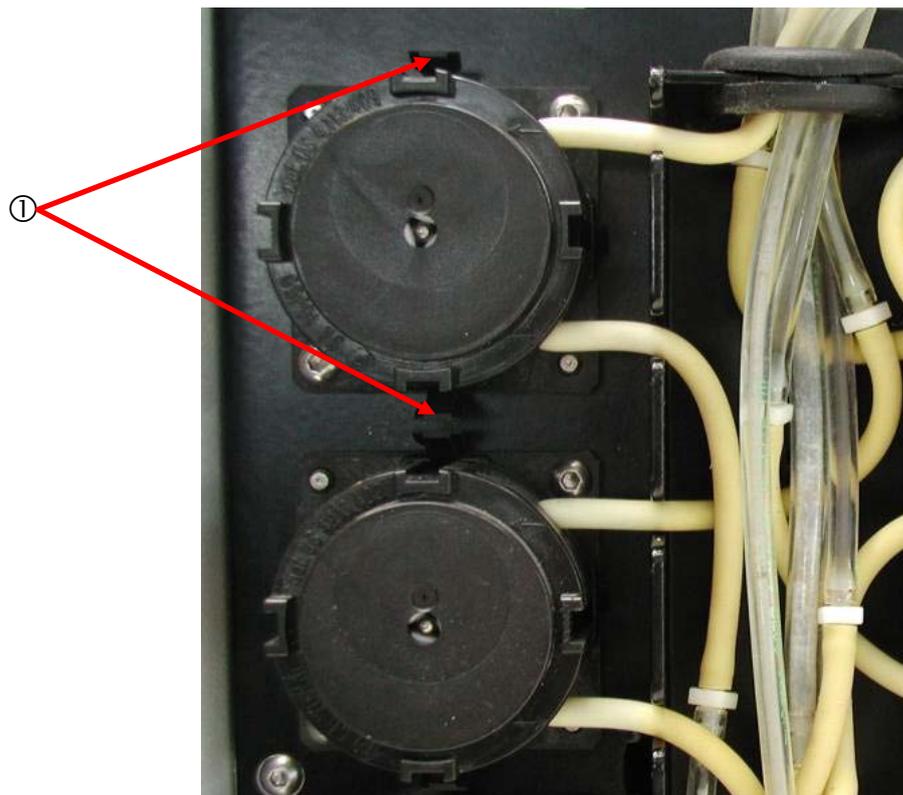
- Die Oberfläche des oberen Ringes des Probenbewegers und die 4 Schmiernippel mit Shell Albida EP2 etwas einfetten.



Schläuche wechseln

Die Schläuche der TegraDoser-Pumpe 5 sind aus Silikon das widerstandsfähiger gegen Alkohol ist als das Novopren der anderen Pumpen. Die Silikonschläuche sind aber insgesamt nicht so haltbar wie das Novopren und wir empfehlen daher die Silikonschläuche jedes Jahr auszutauschen.

Um den Silikoneschlauch auszutauschen:



- Trennen Sie die Schläuche an den weißen Kupplungsstücken (Die Kupplungen sollen auf den mit den TargetDoser verbundenen Schläuchen bleiben).

- Drücken Sie die beiden Clips ① gegeneinander und ziehen Sie die Pumpe von der Achse.
- Drücken Sie die beiden Clips an der Pumpe ② gegeneinander und entfernen Sie den Boden der Pumpe.



- Entfernen Sie die 3 losen Rollen und ersetzen Sie den Silikoneschlauch.



- Setzen Sie die 3 Rollen wieder in das Pumpenhaus.



- Drücken Sie den Boden wieder auf.
- Verbinden Sie den Schlauch wieder mit den Schläuchen am TargetDoser und drücken Sie die Pumpe wieder auf die Achse.
- Stellen Sie sicher, dass die Schläuche richtig verbunden sind, so dass die Flüssigkeit zum Dosierkopf gepumpt wird.

17. Zubehör und Verbrauchsmaterial

Bitte sehen Sie die [TargetSystem Broschüre](#) für Einzelheiten der erhältlichen Typen.

18. Technische Daten

Gegenstand		Spezifikationen
TargetMaster		
Systemgenauigkeit		±5 µm bei 20° C / 68° F ± 2° C / 4° F
Scheibe	Durchmesser	200 mm / 8"
	Drehgeschwindigkeit - Drehteller - Probenhalter	40 - 300 U/Min in Schritten von 10 U/Min 20 - 150 U/Min in Schritten von 10 U/Min
	Andruckkraft	10 - 75 N in Schritten von 5N
	Drehrichtung	Mit dem Uhrzeiger / gegen den Uhrzeiger
	Motor	250 W / 0,33 PS
	Drehmoment an der Scheibe: kontinuierlich bei < 300 U/Min Max.	5,7 Nm / 4.2 ft-lbf > 10 Nm / 7.4 ft-lbf
Angeschlossenes Zubehör	TargetZ oder TargetX	1
	TargetDoser	1
Software und Elektronik	Steuerung	Sensortasten
	Speicher	FLASH-ROM / RAM / und nichtflüchtiges RAM
	LC Anzeige	240 x 128 Punkte mit Hintergrundbeleuchtung
Sicherheit Standards	EU-Vorgaben	Bitte sehen Sie die Konformitätserklärung
	Laser	Klasse 2 Laser: FDA /IEC825-1
Geräuschpegel	Im Leerlauf, im Abstand von 1,0 m / 39.4" von der Maschine	Während dem Präparieren 54dB (A) Während dem Reinigen 72dB (A)
Arbeits-Umgebung	Umgebungstemperatur	5 - 40°C / 41 - 104°F
	Nichtkondensierende Feuchtigkeit	35 - 50% rel. Luftfeuchtigkeit

TargetSystem
Gebrauchsanweisung

Gegenstand		Spezifikationen	
TargetMaster			
Netz	Spannung / Frequenz	200 – 240V / 50 - 60Hz	
	Stromversorgung	1-phasig (N+L1+PE) oder 2-phasig (L1+L2+PE) Die elektrische Installation muss der "Installationskategorie II" genügen.	
	Leistungsaufnahme, Nennlast	700 W	
	Leistungsaufnahme, Leerlauf	16 W	
	Stromaufnahme, nom.	3,5 A	
	Stromaufnahme, max.	6,9 A	
	Druck des Leitungswassers	1 - 10 bar / 14.5-145 psi	
	Wasseranschluss	1/2" oder 3/4"	
	Wasserabfluss	Ø 32 mm / 1¼"	
	Druckluftversorgung	Ø 6 mm / ¼"	
	Druck der Druckluft	6 - 10 bar / 87 - 145 psi	
	Druckluftqualität	Gemäß ISO 8573-1, 5.6.4	
	Luftabsaugung	Ø 32 mm / 1¼"	
	Luftabsaugung, min. Luftfluss	30 m ³ / 1059 ft ³ pro Stunde	
Abmessungen und Gewicht	Breite	820 mm / 32.3"	
	Tiefe	860 mm / 33.9"	
	Höhe	595 mm / 23.4"	
	Gewicht	115 kg / 253.5 lbs	

*TargetSystem
Gebrauchsanweisung*

Gegenstand		Spezifikationen	
TargetDoser			
Ausstattung	Pumpen	4 für Suspensionen / Schmiermittel 1 für OP-Suspension 1 für Seife 1 für Alkohol	
Dosierniveaus	Suspensionen	0,2 – 4,0 ml in 20 Schritten	
	Integrierte 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	
Software und Elektronik	Steuerung	Sensortasten	
	Speicher	FLASH-ROM / RAM / und nichtflüchtiges RAM	
	LC Anzeige	240 x 128 Punkte mit Hintergrundbeleuchtung	
Network connection	Struers LAN module	Option	
Sicherheit Standards	EU-Vorgaben	Bitte sehen Sie die Konformitätserklärung	
Arbeits-umgebung	Umgebungstemperatur	5 - 40°C / 41 - 104°F	
	Nichtkondensierend Feuchtigkeit	35 - 50% rel. Luftfeuchtigkeit	
Strom-versorgung	Spannung / Frequenz	24V Gleichstrom, 1A vom TargetMaster	
Abmessungen und Gewicht	Breite	200 mm / 8"	
	Tiefe	ohne Flaschenwanne mit Flaschenwanne	210 mm / 8.3" 550 mm / 21.7"
	Höhe		380 mm / 15"
	Gewicht	ohne Flaschenwanne mit Flaschenwanne	8,5 kg / 18.7 lbs 10,0 kg / 22.1 lbs

*TargetSystem
Gebrauchsanweisung*

Gegenstand		Spezifikationen
TargetX		
Software und Elektronik	Steuerung	Sensortasten
	Speicher	FLASH-ROM / RAM / und nichtflüchtiges RAM
Sicherheit Standards	EU-Vorgaben	Bitte sehen Sie die Konformitätserklärung
Arbeits-umgebung	Umgebungstemperatur	5 - 40°C / 41 - 104°F
	Nichtkondensierend Feuchtigkeit	35 - 50% rel. Luftfeuchtigkeit
Netz	Spannung / Frequenz	200 – 240V / 50 - 60Hz
	Stromversorgung	1-phasig (N+L1+PE) oder 2-phasig (L1+L2+PE) Die elektrische Installation muss der "Installationskategorie II" genügen.
	Leistungsaufnahme, Nennlast	50 W
	Leistungsaufnahme, Leerlauf	10 W
	Strom, nom.	0,25 A
	Strom, max.	1,0 A
Abmessungen und Gewicht	Breite	705 mm / 27.7"
	Tiefe	385 mm / 15.1"
	Höhe	285 mm / 11.2"
	Gewicht	13 kg / 28.6 lbs

TargetSystem
Gebrauchsanweisung

Gegenstand		Spezifikationen
TargetZ		
Software und Elektronik	Steuerung	Sensortasten
	Video Anzeige	15" TFT Monitor
Sicherheit Standards	EU-Vorgaben	Bitte sehen Sie die Konformitätserklärung
Umgebungs-temperatur		20° C / 68° F ± 2° C / 4° F
Feuchtigkeit	Nichtkondensierend	35 - 50% rel. Luftfeuchtigkeit
Strom-versorgung	Spannung / Frequenz	24V Gleichstrom, 1A vom TargetMaster
	Video Monitor	200 -240V / 50 - 60Hz
Abmessungen und Gewicht	Breite	235 mm / 9.3"
	Tiefe	315 mm / 12.4"
	Höhe	205 mm / 8.1"
	Gewicht	15 kg / 33 lbs

TargetSystem
Gebrauchsanweisung

Gegenstand		Spezifikationen
TargetGrip		
Probengröße	Durchmesser	Ø 40mm oder Ø 30 mm mit Adapter
Querschnitte		Probensitz, Adapter für Querschnitte
Max. Probengröße	Breite	23 mm
	Höhe	23 mm
Neigungsbereich		± 5 Grad
Gewicht		0,58 kg / 1.27 lbs

Präparationsmethode Target



Material: 40 mm im Probensitz

Schleifen

Stufe		PG	FG 1	FG 2	FG 3
	Unterlage	SiC #800	DP-Sat		
	Art		DiaPro Allegro/Largo		
	Menge		3/6		
	Art	Wasser			
	Menge				
	U/MIN.	300 / 150	300 / 150		
	Druck (N)	35	30		
	Abtraggeschwindigkeit	1500	18		

Polieren

Stufe		DP 1	DP 2	DP 3	OP
	Unterlage	MD-Dac	MD-Nap		
	Art	DiaPro Dac	DiaPro Nap-R		
	Menge	3 / 8	3 / 8		
	Art				
	Menge				
	U/MIN.	300 / 150	150 / 150		
	Druck (N)	25	20		
	Abtraggeschwindigkeit	18	Zeitbetrieb 1 – 2 min.		
Kommentare:					

Präparationsmethode Target



Material: 40 mm mit Formeinsatz ganz eingebettet

Schleifen

Stufe		PG	FG 1	FG 2	FG 3
	Unterlage	SiC #800	DP-Sat		
	Art		DiaPro Allegro/Largo		
	Menge		3/6		
	Art	Wasser			
	Menge				
	U/MIN.	300 / 150	300 / 150		
	Druck (N)	40	35		
	Abtraggeschwindigkeit	1500	18		

Polieren

Stufe		DP 1	DP 2	DP 3	OP
	Unterlage	MD-Dac	MD-Nap		
	Art	DiaPro Dac	DiaPro Nap-R		
	Menge	3 / 8	3 / 8		
	Art				
	Menge				
	U/MIN.	300 / 150	150 / 150		
	Druck (N)	25	20		
	Abtraggeschwindigkeit	18	Zeitbetrieb 1 – 2 min.		
Kommentare:					

Präparationsmethode Target



Material: 40 mm mit Formeinsatz teilweise eingebettet

Schleifen

Stufe		PG	FG 1	FG 2	FG 3
	Unterlage	SiC #800	DP-Sat		
	Art		DiaPro Allegro/Largo		
	Menge		3/6		
	Art	Wasser			
	Menge				
	U/MIN.	50 / 50	150 / 150		
	Druck (N)	25	25		
	Abtraggeschwindigkeit	2500	38		

Polieren

Stufe		DP 1	DP 2	DP 3	OP
	Unterlage	MD-Dac	MD-Nap		
	Art	DiaPro Dac	DiaPro Nap-R		
	Menge	3 / 8	3 / 8		
	Art				
	Menge				
	U/MIN.	150 / 150	150 / 150		
	Druck (N)	25	25		
	Abtraggeschwindigkeit	38	Zeitbetrieb 1 – 2 min.		
Kommentare:					

Deutsch

Konformitätserklärung

Hersteller

Struers ApS
 Pederstrupvej 84
 DK-2750 Ballerup, Dänemark
 Telefon +45 44 600 800

erklärt hiermit, dass

<i>Produktname:</i> TargetMaster <i>Art. Nr.:</i> 05756128 <i>Maschinenart:</i> Schleif- und Poliergerät <i>Typen Nr.:</i> 575

konform ist mit allen folgenden relevanten Bestimmungen:

Maschinen-Richtlinie
2006/42/EG in Übereinstimmung mit folgenden Standard(s):
 EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2006/AC:2010, EN 61010-1:2010,
 EN 60825-1:2014.

und übereinstimmt mit der:

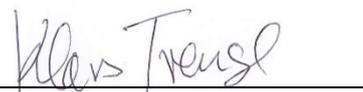
EMV-Richtlinie
2014/30/EU in Übereinstimmung mit folgenden Standard(s):
 EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011, EN 61000-6-4:2007/A1:2011, EN 61326-1:2013.

RoHS-Richtlinie
2011/65/EU in Übereinstimmung mit folgenden Standard(s):
 EN 50581:2012.

Ergänzende Information

Das Gerät entspricht den folgenden Standards:
 UL61010-1:2012, NFPA70:2014, CAN-CSA 22.2 No. 1010-010-30,
 FCC 47 CFR Part 15, AS/NZS 2064.1/2.

Die obenstehende Konformität ist in Folge der globalen Methode, Modul A erklärt.

Bevollmächtigter für die technische Dokumentation:


Klavs Tvenge
 Director of Business Development
 Struers ApS
 Pederstrupvej 84
 DK-2750 Ballerup, Dänemark

Ausstellungsdatum:
 05.10.2017

Doc. nr.: 15757901
 Rev.: A

Deutsch

Konformitätserklärung

Hersteller

Struers ApS
 Pederstrupvej 84
 DK-2750 Ballerup, Dänemark
 Telefon +45 44 600 800

erklärt hiermit, dass

<i>Produktname:</i> TargetDoser, TargetX und TargetZ <i>Art. Nr.:</i> 05756904 / 05756923 / 05756922 <i>Maschinenart:</i> Dosier- und Einrichtungsstation <i>Typen Nr.:</i> 575
--

konform ist mit allen folgenden relevanten Bestimmungen:

Maschinen-Richtlinie in Übereinstimmung mit folgenden Standard(s):
2006/42/EG EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2006/AC:2010, EN 61010-1:2010.

und übereinstimmt mit der:

EMV-Richtlinie in Übereinstimmung mit folgenden Standard(s):
2014/30/EU EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011, EN 61000-6-4:2007/A1:2011, EN 61326-1:2013.

RoHS-Richtlinie in Übereinstimmung mit folgenden Standard(s):
2011/65/EU EN 50581:2012.

Ergänzende Information

Das Gerät entspricht den folgenden Standards:
 UL61010-1:2012, NFPA70:2014, NFPA79:2012, CAN-CSA 22.2 No. 1010-010-30,
 FCC 47 CFR Part 15 Class A, AS/NZS 2064.1/2.

Die obenstehende Konformität ist in Folge der globalen Methode, Modul A erklärt.

Bevollmächtigter für die technische Dokumentation:


Klavs Tvenge
 Director of Business Development
 Struers ApS
 Pederstrupvej 84
 DK-2750 Ballerup, Dänemark

Austellungsdatum:
 05.10.2017

Doc. nr.: 15757911
 Rev.: A



Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark

TargetSystem



Spare Parts and Diagrams

Manual No.: 15Ī Ī 7001

Date of Release Ĝ .0Ī .20FF



TargetSystem
Spare Parts and Diagrams

**Always state *Serial No* and *Voltage/frequency*
if you have technical questions or when ordering spare parts.**

The following restrictions should be observed, as violation of the restrictions may cause cancellation of Struers legal obligations:

Instruction Manuals: Struers Instruction Manual may only be used in connection with Struers equipment covered by the Instruction Manual.

Service Manuals: Struers Service Manual may only be used by a trained technician authorised by Struers. The Service Manual may only be used in connection with Struers equipment covered by the Service Manual.

Struers assumes no responsibility for errors in the manual text/illustrations. The information in this manual is subject to change without notice. The manual may mention accessories or parts not included in the present version of the equipment.

The contents of this manual are the property of Struers. Reproduction of any part of this manual without the written permission of Struers is not allowed.

All rights reserved. © Struers 2011.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark
Telephone +45 44 600 800
Telefax: +45 44 600 801

Spare Parts and Diagrams

Table of contents

Drawing

TargetMaster

Drawings

Hose assembly: Air/water diagram.....	15751005G
Travers, assembled.....	15750089A
Exhaust, assembled.....	15750069C
Hose block, complete.....	15750075A
Cabinet, complete.....	15750072F
Cabinet shaft, complete.....	15750071A
Cover.....	15750070C
Doser arm, complete.....	15750066G
Rear plate, complete.....	15750064B
Nozzle block, complete.....	15750060C
Bearing construction, complete.....	15750058A
Bottom, Complete.....	15750056F
Filter regulator, Complete.....	15750029B
TargetMaster Dual, Complete.....	15750010B
Optics, complete.....	15710020G

Diagrams

Circuit diagram (2 pages).....	15753110C
--------------------------------	-----------

TargetDoser

Drawings

Cabinet and front plate, complete.....	15750097A
Front plate, complete.....	15750096A
Back plate, complete.....	15750098D
DP pump, complete.....	15600022A
OP pump, complete.....	15600021B
Bottle tray, complete.....	15600080B

Table of contents

Drawing

TargetGrip

Drawings

TargetGrip, complete 15750009J

TargetZ

Drawings

TargetZ, complete 15750002F

Bottom section 15750011D

Upper section 15750059C

Camera holder 15750021H

Some of the drawings may contain position numbers not used in connection with this manual.

Spare Part List for TargetMaster

Drawing	Pos.	Spare Part	Cat. no:
15751005		Hose assembly: Air/water diagram	
	10	Reinforced Tube 3/8 X 300	2NU29312
	30	Reinforced Tube 3/8 X 300	2NU29312
	50	Reinforced Tube 3/8 X 300	2NU29312
	60	Tygon tube ID 1/8" OD 1/4".	2NU91307
	70	Tygon tube ID 1/8" OD 1/4".	2NU91307
	80	PU hose $\varnothing 2.5/\varnothing 4$ TU 0425 BU (blue)	2NU14425
	90	PU hose $\varnothing 2.5/\varnothing 4$ TU 0425 BU (blue)	2NU14425
	100	PU hose $\varnothing 2.5/\varnothing 4$ TU 0425 BU (blue)	2NU14425
	110	PU hose $\varnothing 2.5/\varnothing 4$ TU 0425 BU (blue)	2NU14425
	120	PU hose $\varnothing 2.5/\varnothing 4$ TU 0425 BU (blue)	2NU14425
	130	PU hose $\varnothing 2.5/\varnothing 4$ TU 0425 BU (blue)	2NU14425
	140	PU hose $\varnothing 2.5/\varnothing 4$ TU 0425 BU (blue)	2NU14425
	150	PU hose $\varnothing 2.5/\varnothing 4$ TU 0425 BU (blue)	2NU14425
	160	PU hose $\varnothing 2.5/\varnothing 4$ TU 0425 BU (blue)	2NU14425
	170	PU hose $\varnothing 2.5/\varnothing 4$ TU 0425 BU (blue)	2NU14425
	180	PU hose $\varnothing 2.5/\varnothing 4$ TU 0425 BU (blue)	2NU14425
	190	T-piece KQ2T04-00, $\varnothing 4-\varnothing 4$, 3 pcs.	2NF40146
	200	Quick air escape valve AQ240-04-00	2YH20004
	205	Throttle check valve AS2001FM-04	2YI02002
	210	Reduction piece $\varnothing 6/\varnothing 4$	2NF10138
15750089		Travers, assembled	
	30	Dowel Pin Stainless St. 6m6x16 DIN 7, 4 pcs.	2ZS01422
	50	Travers shaft, stainless, 2 pcs.	15750205
	60	O-Ring 20.24-2.62 72 NBR 872, 4 pcs.	2IO26210
	75	Locking ring J32 DIN 472	2ZL20330
	80	Locking ring J32 DIN 472	2ZL20320
	110	Timing belt GT 3MR-540-9	2JT20431
	130	Bearing for travers	15750155
	140	PVC Tube $\varnothing 3/\varnothing 5$,	2NU11303
	150	Digital encoder 2RE 50 4 10 50	2HR10051
	185	Step. motor, assembled	15750065
	190	Timing belt GT 3MR-267-09	2JT20425
	230	Check-nut M10 A2 DIN439B	2TA20100
340	Inductive sensor M5 x 16.	2HQ00517	
15750069		Exhaust, assembled	
	10	Exhaust hose $\varnothing 32$, 2 pcs.	15750182
	20	T-Piece 90° $\varnothing 32$ 06 1130 032	2NG20401
30	Sealing cap $\varnothing 32$ CIV VVS 06 1301, 2 pcs.	2NG20155	

Spare Part List for TargetMaster

Drawing	Pos.	Spare Part	Cat. no:
15750075		Hoseblock	
	10	Hose Cylinder	15750231
	20	Gasket, PVC M5	2IF00010
	30	Hose nipple 2601-4.5-M5, 6 pcs.	2NF40080
	40	Nipple M5-ø5/ø3 Drawing 1008-19, 8 pcs.	2NF40205
15750072		Cabinet, Complete	
	80	Step. motor 600 R034	2MI06634
	90	Tooth wheel HTD 15 3M	15750207
	100	Cylinder Pin ø2m6x14.	2ZS01214
	120	Timing belt 3MR-243-09	2JT20426
	200	Inductive sensor M5 x 16.	2HQ00517
	250	LED module 24V Osram OS-LM10A-W1	2HL10000
15750071		Cabinet shaft, complete	
	30	Tooth wheel HTD 60 3M	15750206
	40	Tooth wheel M1 dd 54, 2 pcs.	15750175
	70	Locking ring A12 DIN 471, 2 pcs.	2ZL10120
	80	Bearing housing RPB-12 INA, 2 pcs.	2BS00012
15750070		Front window, complete	
	10	Front window	15750176
	50	Dowel pin 4m6x16 DIN 7., 2 pcs.	2ZS01354
	60	Feeler steel 0.5	2GR04050
15750066		Doser arm, assembled	
	20	Vibration damper ø8x8-M3x6	2GS00108
	30	INA sealing ring SD 14x20x3	2II21420
	50	Gasket, PVC O-1/8	2IF00011
	55	Reducer 2520-1/8-1/4 in	2NF40021
	60	Gasket, PVC 1/4"	2IF00012
	65	Hose Nipple 2601-12-1/4	2NF40087
	80	O-RING String Ø4	2IM10004
	150	Nozzle block, complete	15750227
	170	Nozzle pipe, 4 pcs.	14600034
	180	Tygon tube, ENFT 21 Ø2.06	2NU91221
	210	OP-Nozzle pipe, 2 pcs.	14600209
	220	Silicone tube Ø4/Ø6	2NU11454
	270	Reinforced tube 3/8 X 300	2NU29312
280	Hose clamp NORMA S17/9Zy	2NS11709	

Spare Part List for TargetMaster

Drawing	Pos.	Spare Part	Cat. no:	
15750064		Rear plate, complete		
	20	Filter regulator, Complete	15750029	
	50	Solenoid valve, Triple 24Vdc green 311	2YM12311	
	90	Reduction coupling	2NF40061	
	100	Gasket, PVC 1/4"	2IF00012	
	110	Hose Nipple 2601-12-1/4	2NF40087	
	120	Quick-coupling KCH04-01S ø4-1/8	2NF10014	
	130	Magnetic valve, Complete	15750036	
	150	CAN-module for Lenze frequency converter	2PU82000	
	160	Lenze frequency converter 1x230V 370W	2PU82371	
	190	Connector print assembled for TegraPol	15513020	
	210	Noise filter 6ESK1	2MO90030	
	230	Power supply 85-264Vin, 24V/8A	2PA90200	
	290	Fuse holder for mains connection	2XN32901	
	300	Mains socket with fuse and switch	2XN32107	
	310	Insulating cap for mains connection	2XN30001	
	320	Fuse, 8AT, 2 pcs..	2FU14350	
	500	Sealing band /31018 black	2IP30001	
	510	Neoprene nipple ø11/ø15/ø19-1.5	2GK90131	
	15750060		Nozzle block, complete	
		10	Nozzle block	15750142
20		CYLINDER PIN 3M 6x12, STAINLESS, 4 pcs.	2ZS01312	
50		Nozzle HB-VV 1/8 6504, 3 pcs.	2YD10022	
60		Nozzle HB-VV 1/8 6504, 3 pcs.	2YD10002	
70		O-RING STRING Ø1.78	2IM10178	
80		Gasket, PVC 1/4"	2IF00012	
90		Double nipple 2501-1/4	2NF40012	
100		Angle 2013-1/4	2NF40101	
110		Hose Nipple 2601-12-1/4	2NF40087	
120		Union, straight KQ2S04-M5, 2 pcs.	2NF90405	
130		Nipple M5-ø5/ø3 Drawing 1008-19, 2 pcs.	2NF40205	
140		Gasket, PVC M5	2IF00010	
150		Gasket, PVC O-1/8	2IF00011	
170		Nozzle B1-8HH-KY1.3 KYNAR	2YD10025	
15750058			Bearing construction, complete	
		30	V-Ring VA 0050	2IV10023
	40	Angle contact bearing 3204 A-2RS1	2BK30020	
	50	Wave spring 28x34.5x0.5	2GF60020	
	60	Ball Bearing Ø17/Ø35 6003-2RS1	2BK00040	
	80	Poly-V-belt pulley ø230, complete	15510102	
110	Disc mounted with quad-ring	15190044		

Spare Part List for TargetMaster

Drawing	Pos.	Spare Part	Cat. no:
15750056	Bottom, Complete		
	20	Rubber Pad 30x15xM8, 4 pcs.	2GS00315
	30	Gasket, PVC 1/4"	2IF00012
	40	Hose Nipple 2601-12-1/4	2NF40087
	50	Angle 2020-1/4-1/4	2NF40112
	85	Dowel Pin Stainless St. 6m6x16 DIN 7, 2 pcs.	2ZS01422
	100	Laser, complete set	2HQ92950
	130	Drain hose ø32	15750145
	140	Angle 90 C. GIV-32	2NG20215
	150	Pipe strap RSGU 1.ø32/12-W1	2NS43212
	170	Nozzle block, complete	15750060
	190	Motor complete with sledge	15510020
	230	Poly-V-belt 41,5 PJ4 (L=1059)	2JD31059
	260	Neoprene nipple ø18½/ø25/ø32½-1.5	2GK90143
	340	Cylinder Pin 3M 6x12, STAINLESS, 2 pcs.	2ZS01312
	360	Pressure spring R.S ø5xø0.63 L=26	2GF10049
	370	Set Screw	14380330
	380	Sealing band /31018 black	2IP30001
	420	Cable chain, complete	15750062
	445	Spiral Hose	2WK90018
480	Hose block	15750075	
15750029	Filter regulator, Complete		
	10	Union, straight KQ2S06-M5	2NF90605
	20	Fitting ARP10P-270AS for AW10	2YF00009
	30	Filter regulator AW10-M5H-2	2YF00008
40	Union, straight KQ2S04-M5	2NF90405	
15750010	TargetMaster Dual, Complete		
	260	Spike cover, front	15750187
270	Cylinder pin, hardened steel 4m6x16 DIN 7., 2 pcs.	2ZS01354	
15710020	Optics, complete		
	20	Intermediate ring, 6 mm, 2 pcs.	15710126
	30	Camera TVCCD-700 B/W 1/3", 2 pcs.	2GI10480
	40	Intermediate tube	15710127
	45	Lining for intermediate tube	15710246
	50	Objective Cosmimar H1214-M	2GI21214
	60	Objective Cosmimar C5028-M	2GI25028
	110	Dowel pin 4m6x10 DIN 7, STAINLESS, 2 pcs.	2ZS01351
	150	Light Board, tested	15713002
	220	Camera sledge, assembly	15710090

Spare Part List for TargetDoser

Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no:
15750097		Cabinet, complete	
	10	Cover	15609001
	70	Rubber foot	2GB05012
15750096		Front plate, complete	
	10	Front plate foil	15750213
	20	Front plate	15600171
	30	Display window	15600172
	60	Display	2HD50106
	100	PCB	15753052
15750098		Back plate, complete	
	130	PU hose $\varnothing 2,5/\varnothing 4$ (1m)	2NU14426
	170	Tygon hose 1/16x3/16 (0.7m)	2NU91303
	180	Tygon hose 1/16x3/16 (0.7m)	2NU91303
	190	Tygon hose 1/16x3/16 (0.7m)	2NU91303
	200	Tygon hose 1/16x3/16 (0.7m)	2NU91303
	210	Tygon hose 1/8x1/4 (0.7m)	2NU91307
	220	Tygon hose 1/8x1/4 (0.7m)	2NU91307
	230	Tygon hose 1/8x1/4 (0.7m)	2NU91307
240	Flex hose $\varnothing 25$ (0.3m)	2NU31230	
15600021		OP pump, complete	
	10	OP pump complete with cables	15600025
	20	Connection branch 1/8-3/16 nylon	2NF44478
	30	Tygon hose AED00007 1/8x1/4	2NU91307
15600022		DP pump, complete	
	10	DP pump complete with cables	15600026
	20	Connection branch	2NF44500
	30	Tygon hose AED00003 1/16x3/16	2NU91303

Spare Part List for TargetDoser

Drawing

15600080

Pos.	Spare Part	Cat no:
	Bottle tray, complete	
10	Bottle tray, painted	15609002
20	Leg	15600165
30	Rubber foot, black, adhesive ø12.7x3	2GB05012
	Bottle 0.5 l, complete	14600045
	Lid	14600014
	Union	2NF40050
	Nipple	2NF40205
	PU hose	2NU14032
	O-ring	2IO35353
	Bottle 0.5 l	71000119
	Bottle 1 l	14600046
	Lid	14600014
	Union	2NF40050
	Nipple	2NF40205
	Nipple union	2NF40206
	PU hose	2NU14032
	O-ring	2IO35353
	Bottle 1 l	71000120
	Soap	49900000

Spare Part List for TargetGrip

Drawing

15750009

Pos.	Spare Part	Cat no:
	TargetGrip, complete	
10	Top roundel	15750020
20	Goniometer 123-2715	15750239
30	Holder for sample holder	15750222
40	Screw M2x5	2TR10205
45	CRINKLE WASHER M3	2ZI20302
50	Screw M3x6	2TR50306
60	MSP screw M4x4	2TI10404
70	Ring for sample holder	15750230
90	Positioning screw for goniometer	15750233
100	MSP screw M3x4	2TI10304

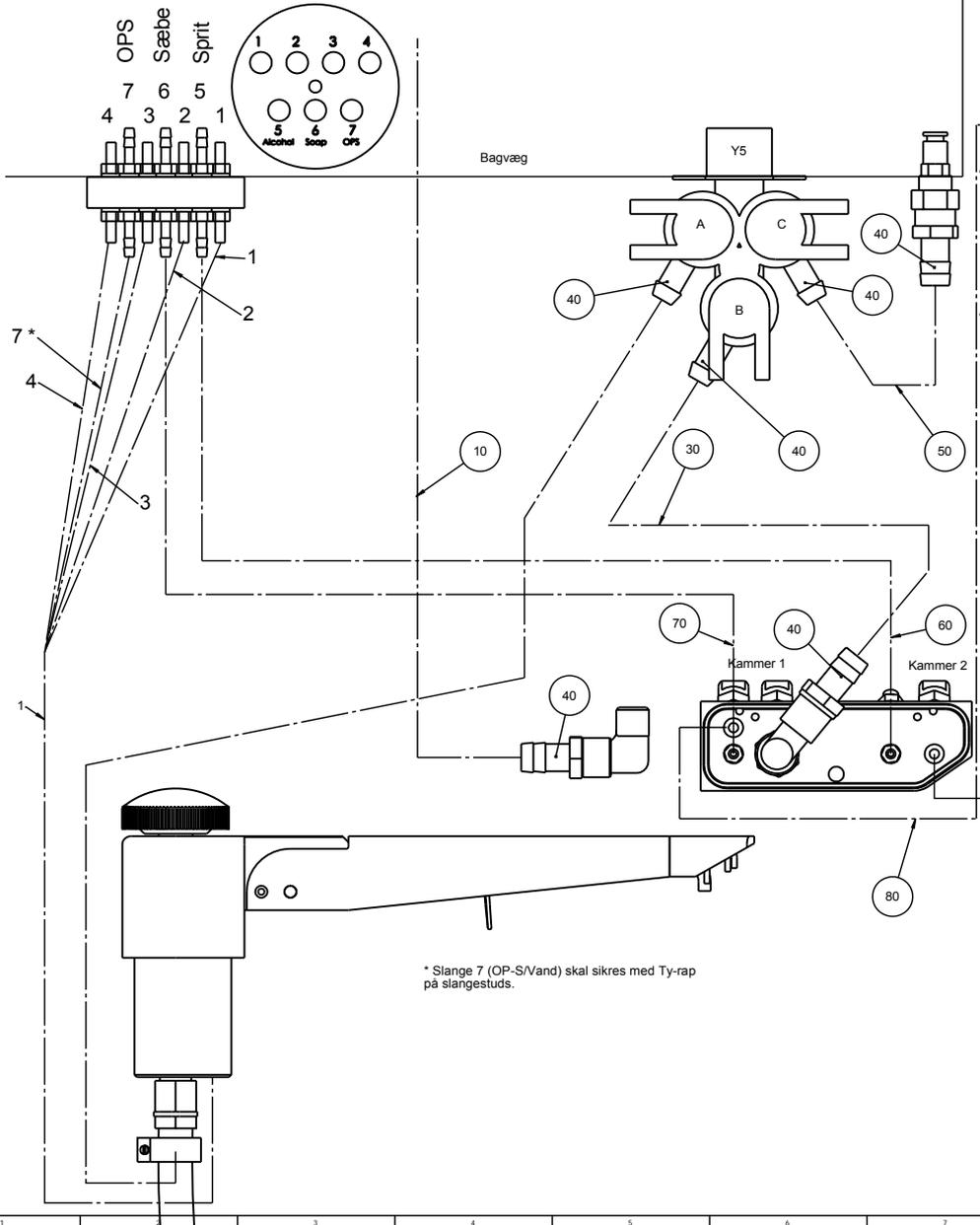
Spare Part List for TargetX

Drawing

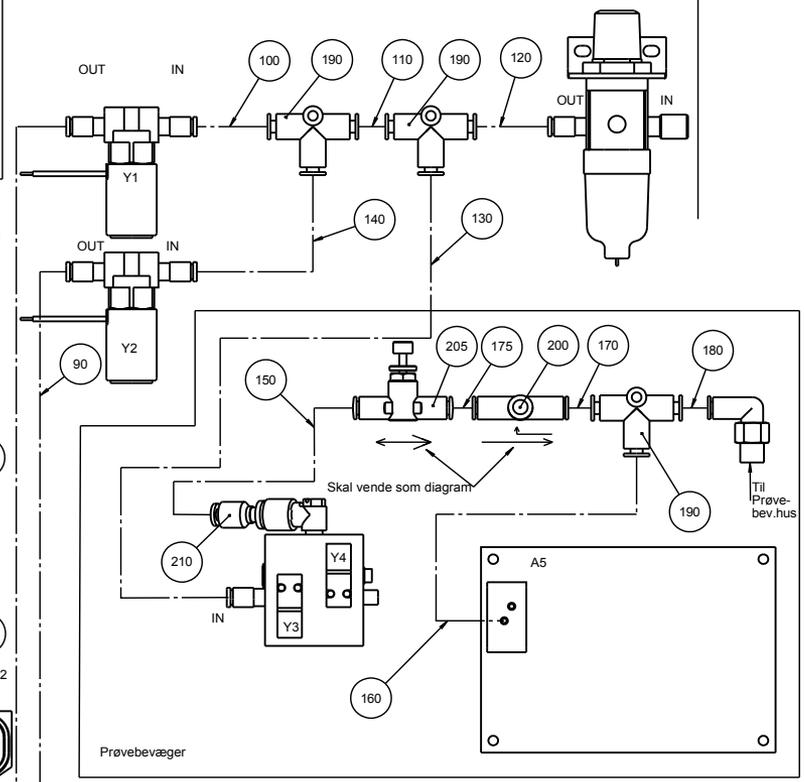
Pos.	Spare Part	Cat no:
	Stepper motor, linear movement	2MI02433
	Stepper motor, rotation	2MI00243
	Accessories	
	0.75x3 MAINS CABLE, EURO 50Hz (SCUKO)	2WC04668
	Connection cable for TargetX	15753501
	0.9 ² x 3 Mains Cable w. Nema 6-15P	2WC09003
	Allen key ball type 3,0	2GR03523
	Fixture	15750086
	Allen key 2,0	2GR00020
	Packing crate	1575EM03

Spare Part List for TargetZ

Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no:
15750002		TargetZ, complete	
	120	ADAPTOR CABLE Ø2.1mm	2WS21010
15750011		Bottom section	
	20	Rubber foot, black, adhesive ø12.7x3	2GB05012
	100	24V to 12V 3A - converter	2VG09061
	140	PCB	14933004
	170	Foil	15750400
15750059		Upper section	
	50	LINEAR distance measurer ST1278	2HQ01278
15750021		Camera holder	
	90	Diode lamp	15750015
	100	Lens MS50 incl. x2	2GI20050
	110	Camera TVCCD-700COL 1/3"	2GI10700
		Accessories	
	20	Allen key 2mm, hardened DIN 911	2GR00020
	30	Allen key 3mm w. handle	2GR03523
	50	Screen for TargetZ	15750085
	60	Allen key 4, hardened DIN 911	2GR00040
	70	Cable, S-VIDEO, 2m	2WS15000
	80	Allen key 3mm	2GR00030
	90	Button	2GT20042
	110	IEC320 male+female extension, 1m.	2WC10320
		Packing for Target Z, complete	1575EM02



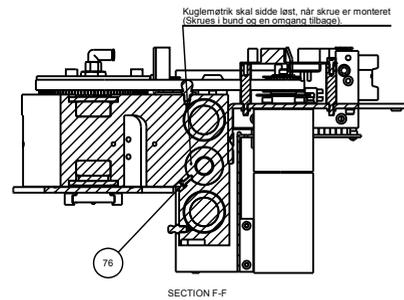
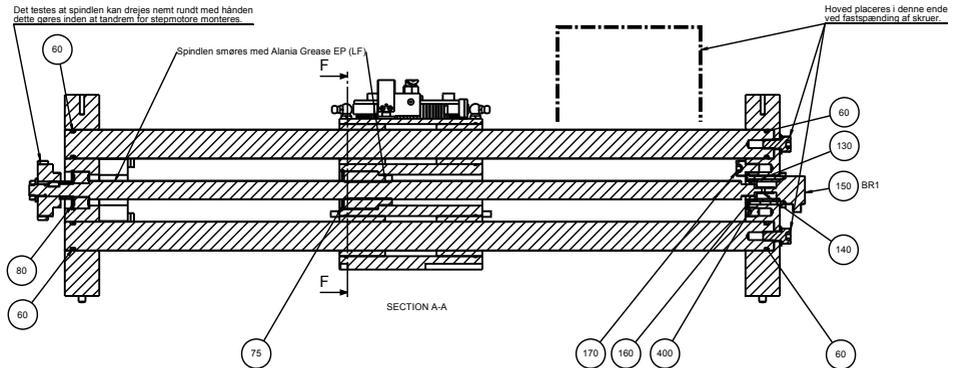
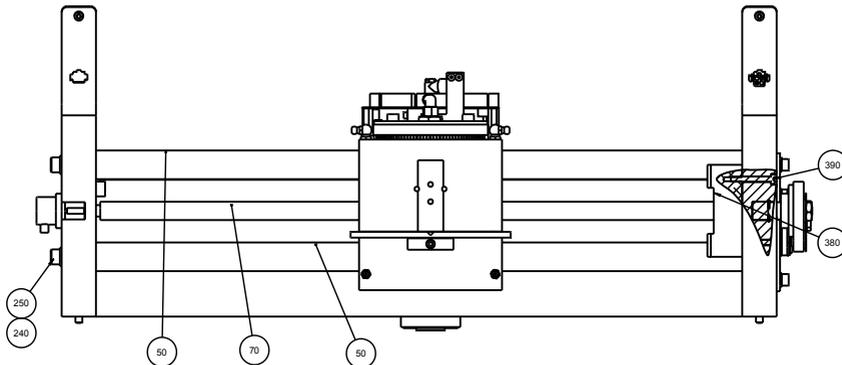
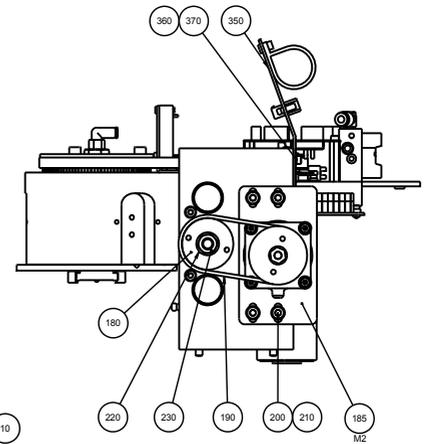
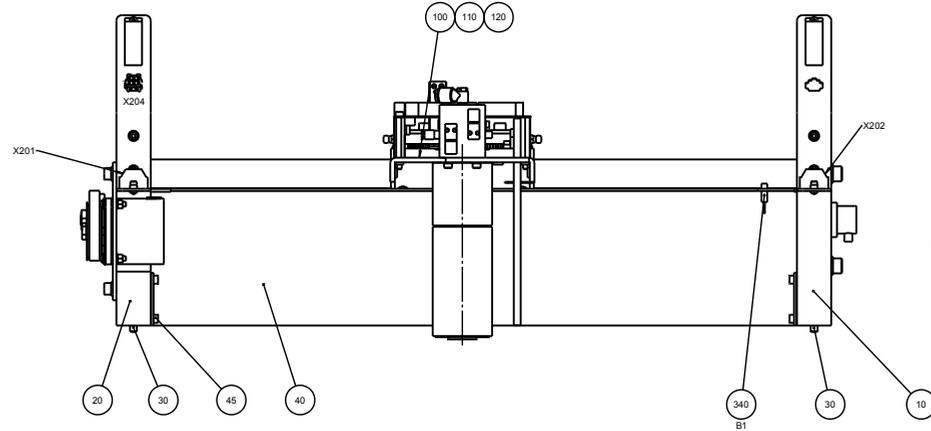
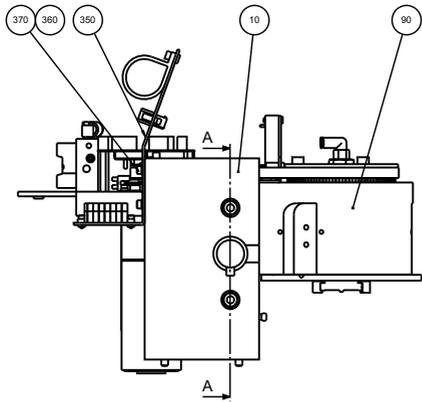
* Slange 7 (OP-S/Vand) skal sikres med Ty-rap på slangestuds.



- 10 2NU29312 Grifflex slang. k.arm PVC 3/8-ø10 1,2 m
- 30 2NU29312 Grifflex slang. k.arm PVC 3/8-ø10 0,37m
- 40 2NS11709 Spændebånd Norma S17/9zy 6 stk
- 50 2NU29312 Grifflex slang. k.arm PVC 3/8-ø10 0,16m
- 60 2NU1307 Tygonslange AED00007 1/8x1/4 0,36m
- 70 2NU91307 Tygonslange AED00007 1/8x1/4 0,36m
- 80 2NU14425 PU slang. ø2,5/ø4 TU 0425 BU 0,65m
- 90 2NU14425 PU slang. ø2,5/ø4 TU 0425 BU 0,65m
- 100 2NU14425 PU slang. ø2,5/ø4 TU 0425 BU 0,32m
- 110 2NU14425 PU slang. ø2,5/ø4 TU 0425 BU 0,035m
- 120 2NU14425 PU slang. ø2,5/ø4 TU 0425 BU 0,100m
- 130 2NU14425 PU slang. ø2,5/ø4 TU 0425 BU 1,82 m
- 140 2NU14425 PU slang. ø2,5/ø4 TU 0425 BU 0,22m
- 150 2NU14425 PU slang. ø2,5/ø4 TU 0425 BU 0,16m
- 160 2NU14425 PU slang. ø2,5/ø4 TU 0425 BU 0,3 m
- 170 2NU14425 PU slang. ø2,5/ø4 TU 0425 BU 0,035m
- 175 2NU14425 PU slang. ø2,5/ø4 TU 0425 BU 0,035m
- 180 2NU14425 PU slang. ø2,5/ø4 TU 0425 BU 0,035m
- 190 2NF40146 T-stykke K02T04-00 04-04 3 stk
- 200 2YH20004 Hurtigluftningsventil AQ240-04- 1 stk
- 205 2YI02002 Drevlektraventil AS2001FM-04 1 stk
- 210 2NF10138 Redu. stykke ø6/ø4 1 stk

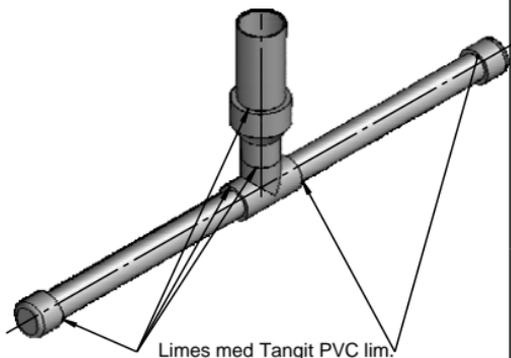
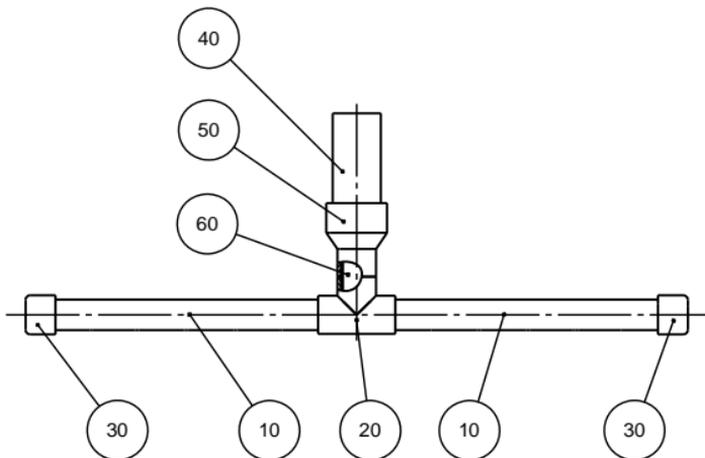
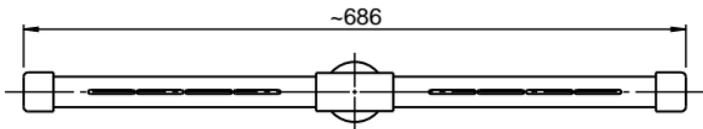
G	26-11-08	D10: Anvist korrekt orientering af drevlevientil (pos 205)	RJE		
A	11-10-02		FPG	16-10-02	FPG
Revision	Crea. date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
	08-09-02				
ID:		Material:		Scale: -	Format: A2
Description:		Tolerance: DS/ISO 2768- mk		Surface treat.: None	
15751005 Luft-vand diagram					Rev: G

Struers
 Højagervej 11
 DK-2720 Søborg
 Denmark
 Phone: +45 44 65 00 00
 Fax: +45 44 65 30 04

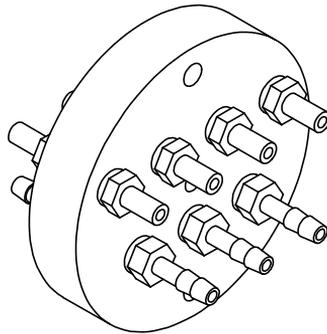
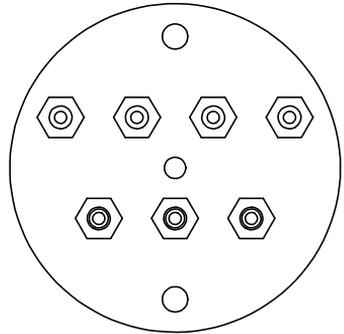
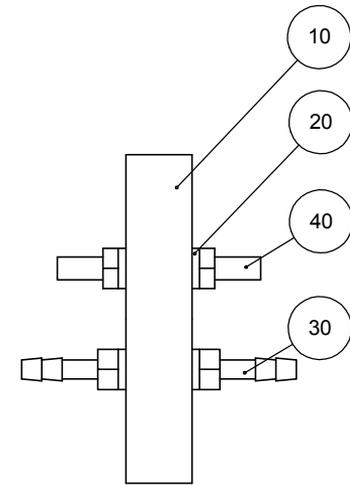


- 170 Hovedhøjde skal være 8±0,2
- 76 230 Omriffet 50M
- 75 Smøres med TP15 klar beskyttelsesmiddel.
- 380 Spændes løst, fastgøres efter montage på bund 15750056, 1575

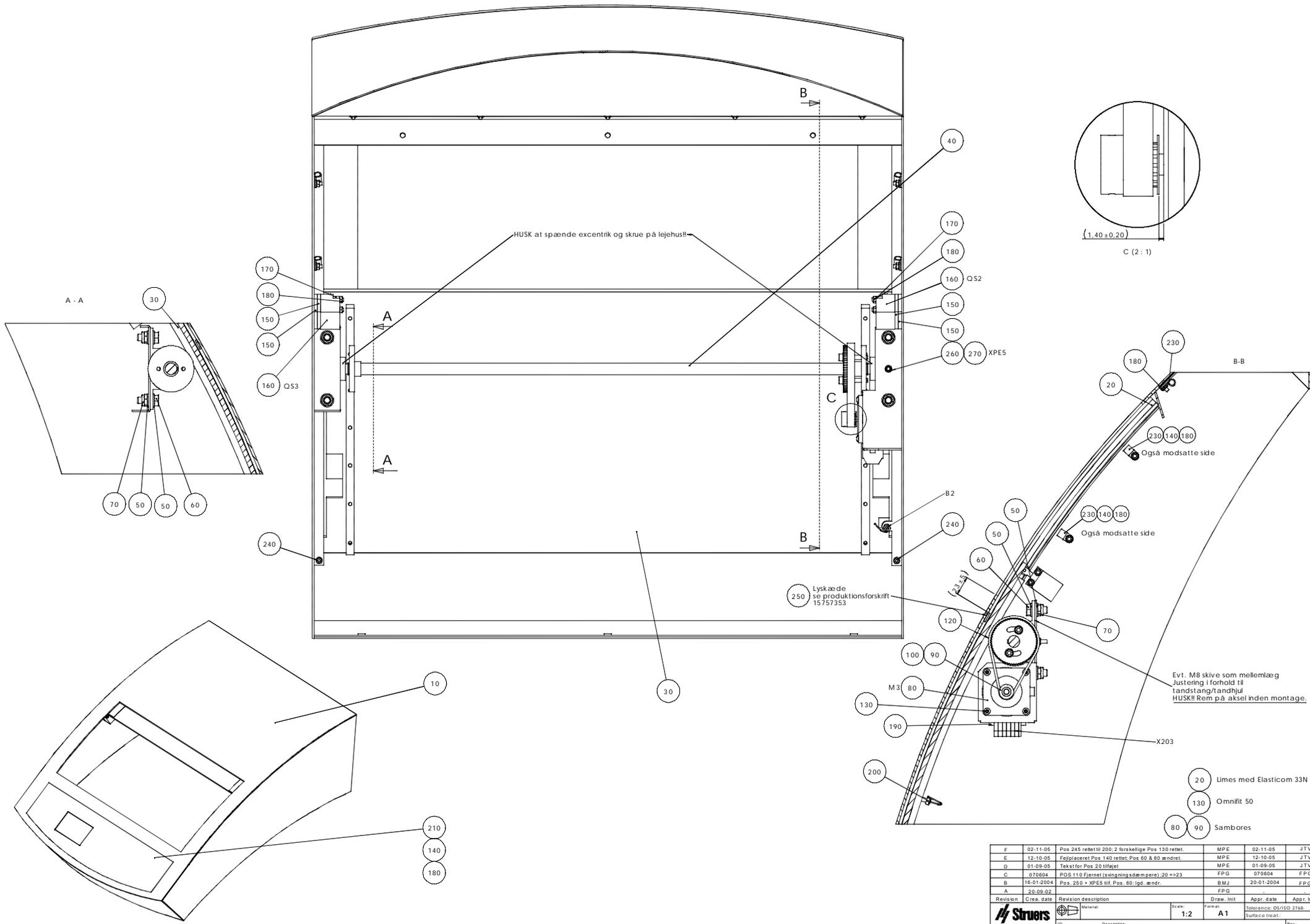
C					
B					
A					
Revision	25-03-08	Revision description		Draw. Init	Appr. date
Created		Material		Form	Appr. Init
Scale	1:2	Form	A1	Material	15750056, 1575
Scale	1:2	Form	A1	Material	15750056, 1575
Description					
15750089 Travers, samlet					
Rev					A



C	09-04-08	Ingen ændringer, men rev. ændret til C, så det stemmer overens med PDMERP	RJE		
A	18-12-07		SPE		
Rev	Crea. date dd-mm-yy	Revision description	Draw. Init	Appr. date dd-mm-yy	Appr. Init
F	 Frederstrøvsvej 84 DK-2750 Ballerup Copenhagen Denmark Phone : +45 44600 800 Fax : +45 44600 804	Material:	Scale: 1:5	Format: A4	Tolerance: DS/ISO 2768 - mK Surface treat.: None
		ID: Description: 15750069 Udsugning 32-50-32, samlet			



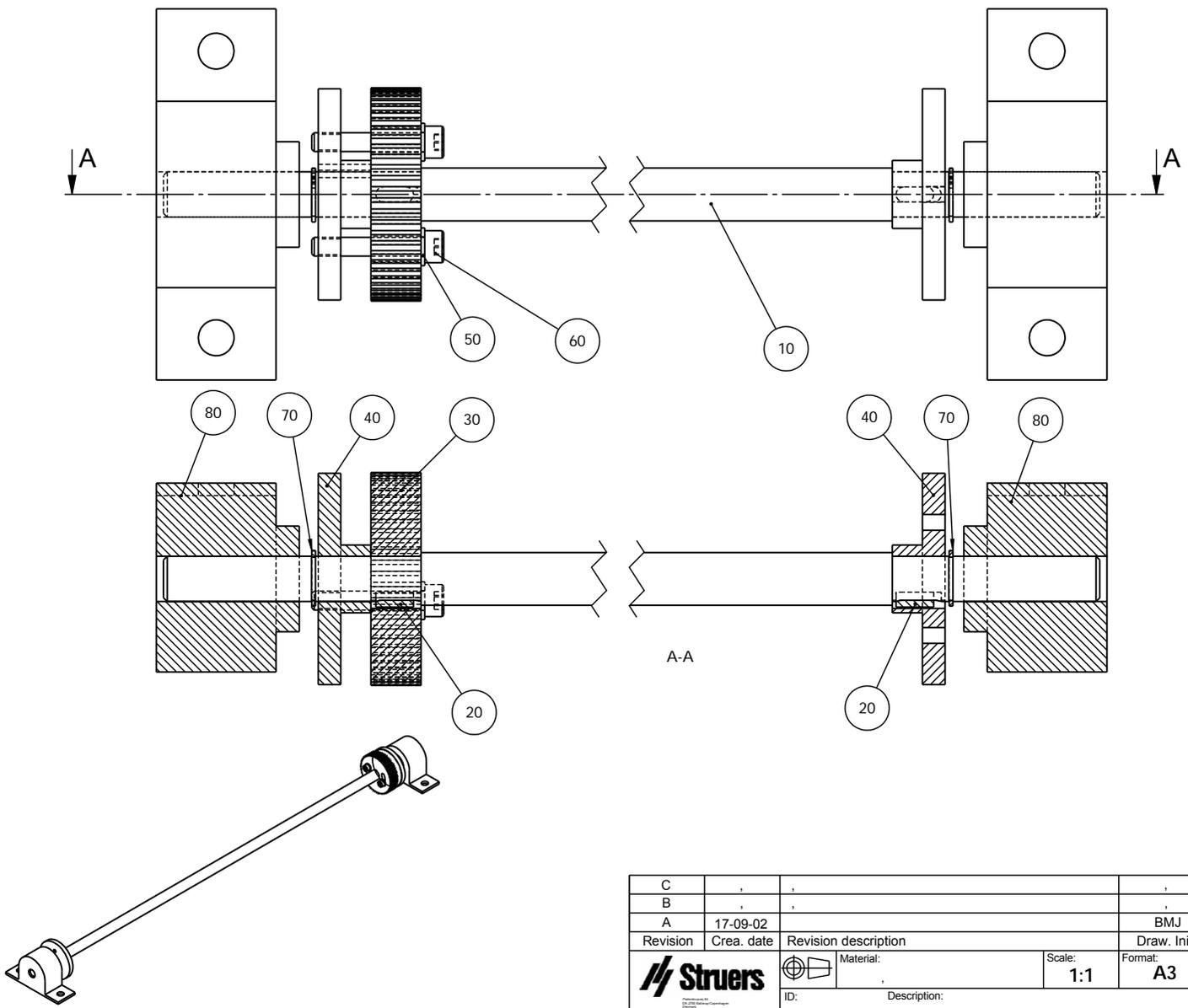
C								
B								
A	161002				FPG	161002	FPG	
Rev	Crea. date	Revision description			Draw. Init	Appr. date	Appr. Init	
F	 Valhøjs allé 176 DK-2610 Rødovre Copenhagen Denmark Phone: +45 3670 3500 Fax: +45 38272704		Material:	Scale: 1:1	Format: A4	Tolerance: DS/ISO 2768 - Surface treat.:		
			ID:	Description: 15750075 Klods for slanger samlet				



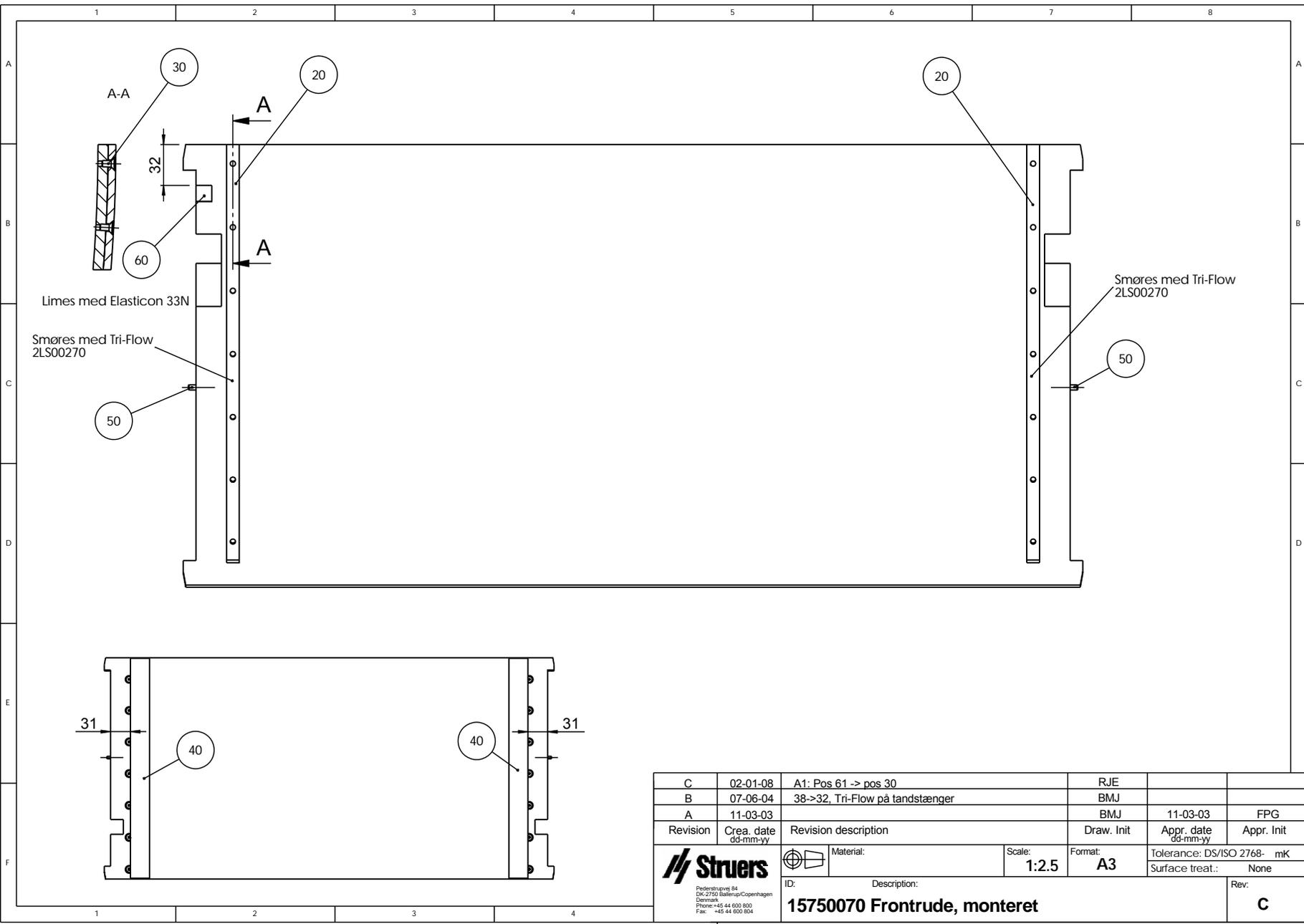
Revision	Crea. date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
F	02-11-05	Pos 245 rettet til 200; 2 forskellige Pos 130 rettet.	MPE	02-11-05	JTV
E	12-10-05	Fajl placeret Pos 140 rettet; Pos 60 & 80 ændret.	MPE	12-10-05	JTV
D	01-09-05	Tekst for Pos. 20 tilføjet	MPE	01-09-05	JTV
C	07-06-04	POS 110 Fremret (svingning adm m para) ;20 =>23	FPG	07-06-04	FPG
B	16-01-2004	Pos. 250 + XPE5 til Pos. 60; lpd. ændr.	BMJ	20-01-2004	FPG
A	20-09-02		FPG		

Scale: 1:2	Form: A1	Appr. date: Tolerance: DS/ISO 2768-	Appr. Init: Surface treat:
------------	----------	-------------------------------------	----------------------------

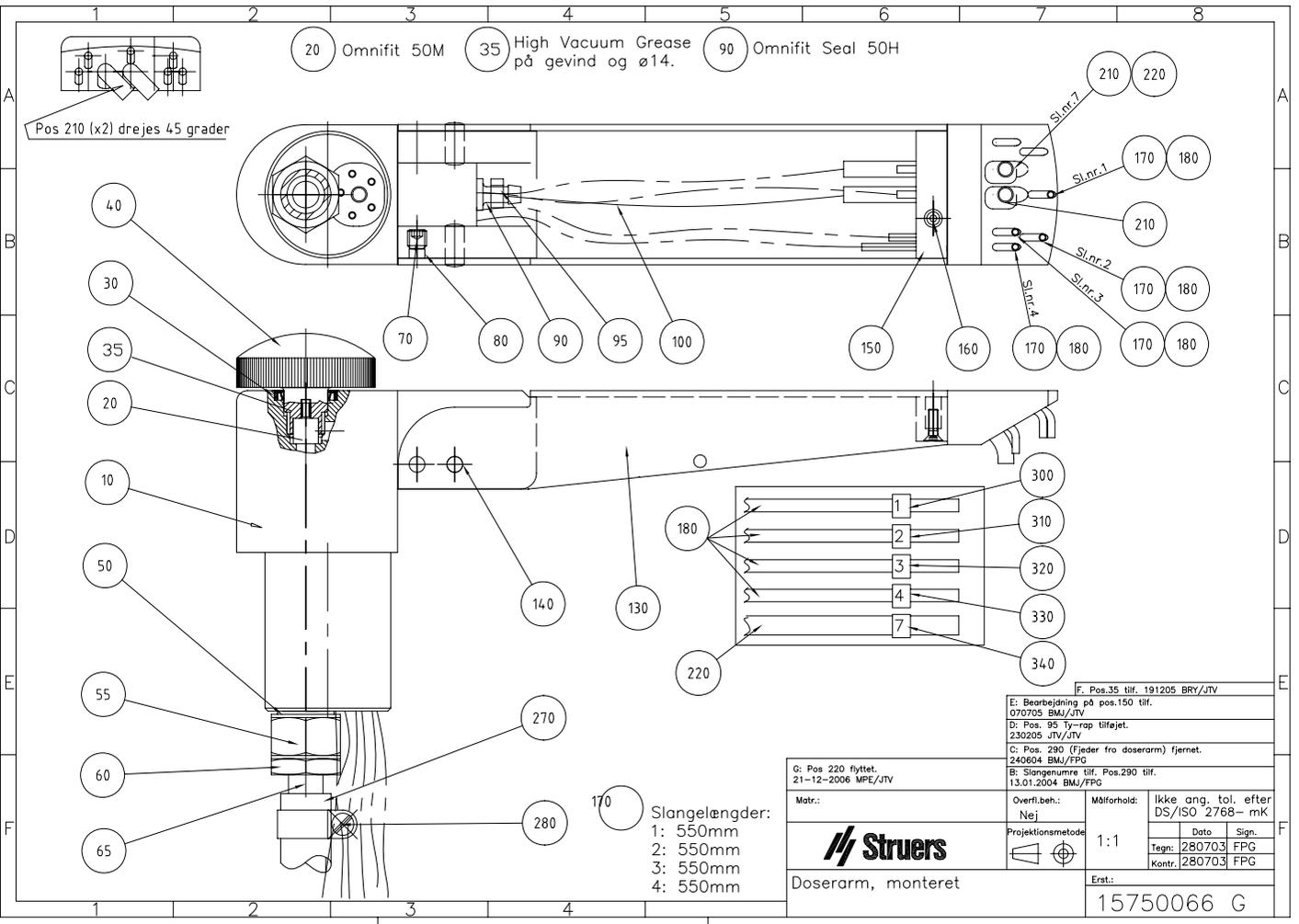
		Description: 15750072 Kabinet, samlet	Rev: F
--	--	---	---------------



C					
B					
A	17-09-02		BMJ	16-09-2003	FPG
Revision	Crea. date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
		Material:	Scale: 1:1	Format: A3	Tolerance: DS/ISO 2768- Surface treat.:
ID:	Description:				Rev:
15750071 Kabinet aksel, monteret					A



C	02-01-08	A1: Pos 61 -> pos 30	RJE		
B	07-06-04	38->32, Tri-Flow på tandstænger	BMJ		
A	11-03-03		BMJ	11-03-03	FPG
Revision	Crea. date dd-mm-yy	Revision description	Draw. Init	Appr. date dd-mm-yy	Appr. Init
 <small> Pederstrupvej 84 DK-2750 Ballerup/Copenhagen Denmark Phone: +45 44 800 800 Fax: +45 44 800 804 </small>	 Material:	Scale: 1:2.5	Format: A3	Tolerance: DS/ISO 2768- mK	None
				Surface treat.:	
ID: 15750070 Frontrude, monteret			Description:		Rev: C



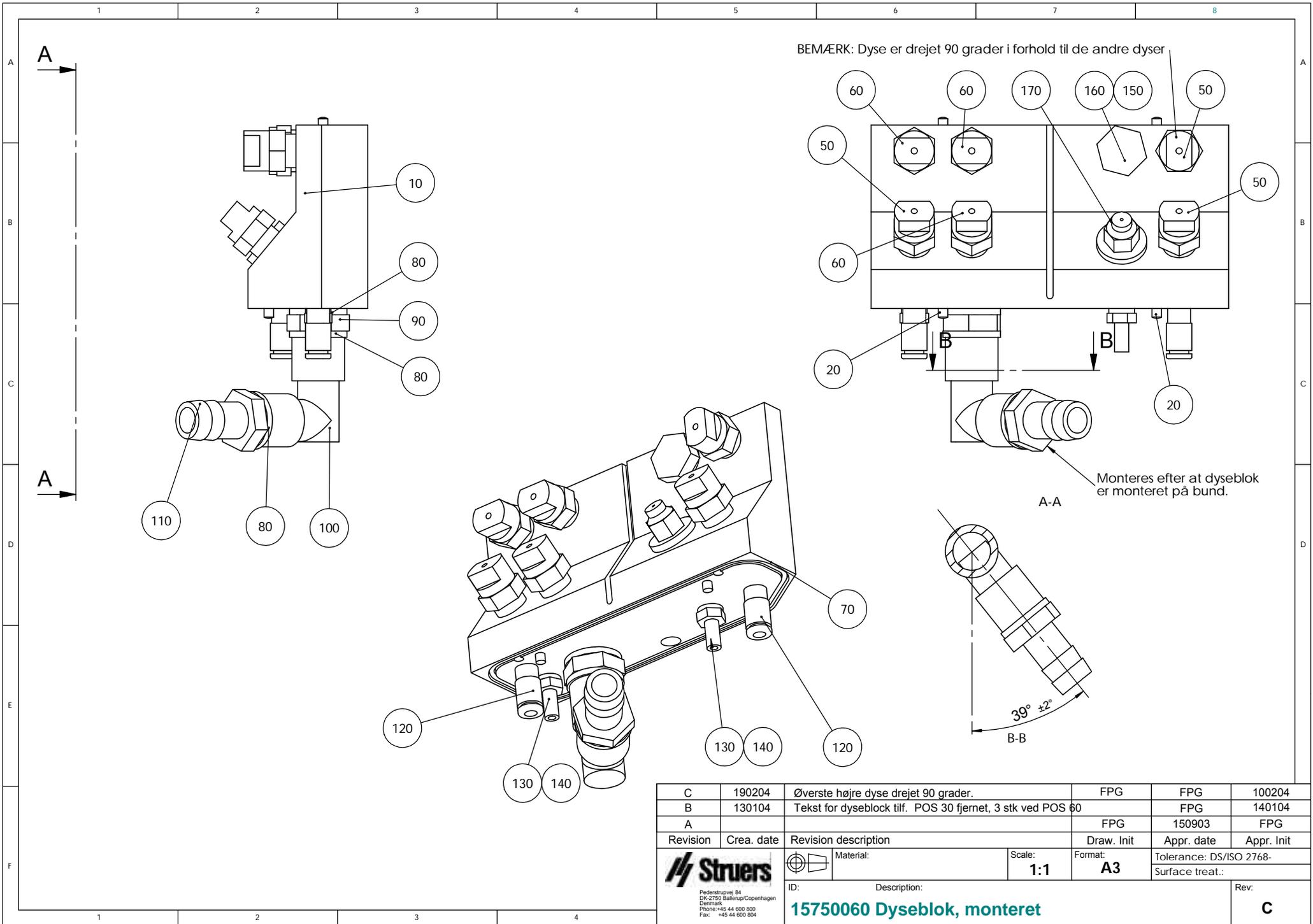
20 Omnifit 50M 35 High Vacuum Grease på gevind og ø14. 90 Omnifit Seal 50H

Pos 210 (x2) drejes 45 grader

Slangelængder:
 1: 550mm
 2: 550mm
 3: 550mm
 4: 550mm

F. Pos.35 tilf. 191205 BRV/JTV	
E: Bearbejdning på pos.150 tilf. 070705 BM/JTV	
D: Pos. 95 Ty-rap tilfæjet. 230205 JTV/JTV	
C: Pos. 290 (Fjeder fra doserarm) fjernet. 240604 BM/JFG	
B: Slangenumre tilf. Pos.290 tilf. 13.01.2004 BM/JFG	
G: Pos 220 flyttet. 21-12-2006 MPE/JTV	
Matr.:	Overf. beh.: Nej
	Projektionsmetode:
	Måforhold: 1:1
Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768- mK	
Tegn: 280703 FPG	
Kontr. 280703 FPG	
Erst.: 15750066 G	

Doserarm, monteret	
--------------------	--



BEMÆRK: Dyse er drejet 90 grader i forhold til de andre dyser

Monteres efter at dyseblok er monteret på bund.

39° ± 2°

C	190204	Øverste højre dyse drejet 90 grader.	FPG	FPG	100204
B	130104	Tekst for dyseblock tilf. POS 30 fjernet, 3 stk ved POS 60	FPG	FPG	140104
A			FPG	150903	FPG
Revision	Crea. date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
		Material:	Scale: 1:1	Format: A3	Tolerance: DS/ISO 2768-
		ID: 15750060 Dyseblok, monteret	Description:		Surface treat.:
					Rev: C

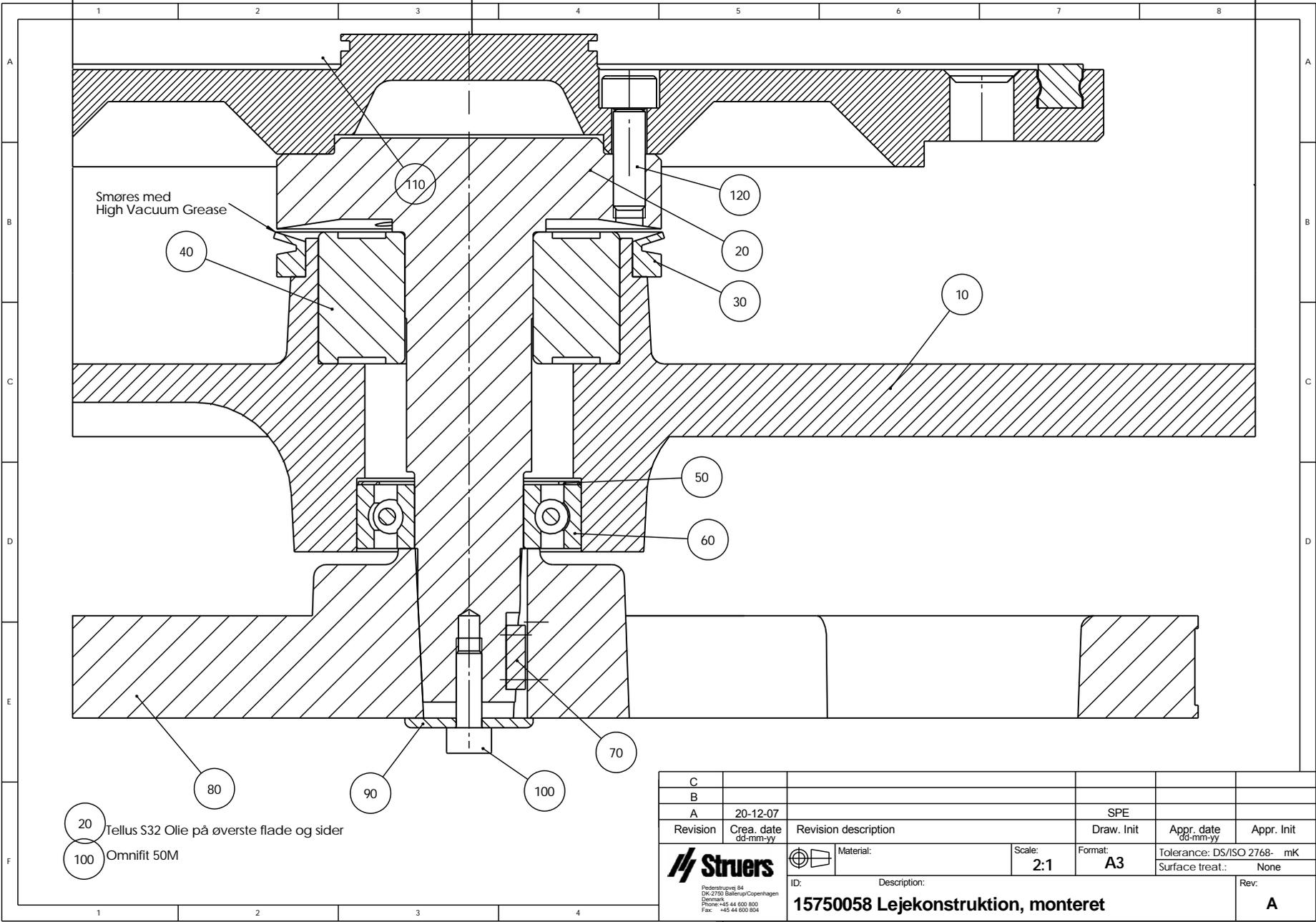


Pedersstrupvej 84
DK-2750 Ballerup/Copenhagen
Denmark
Phone: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 804



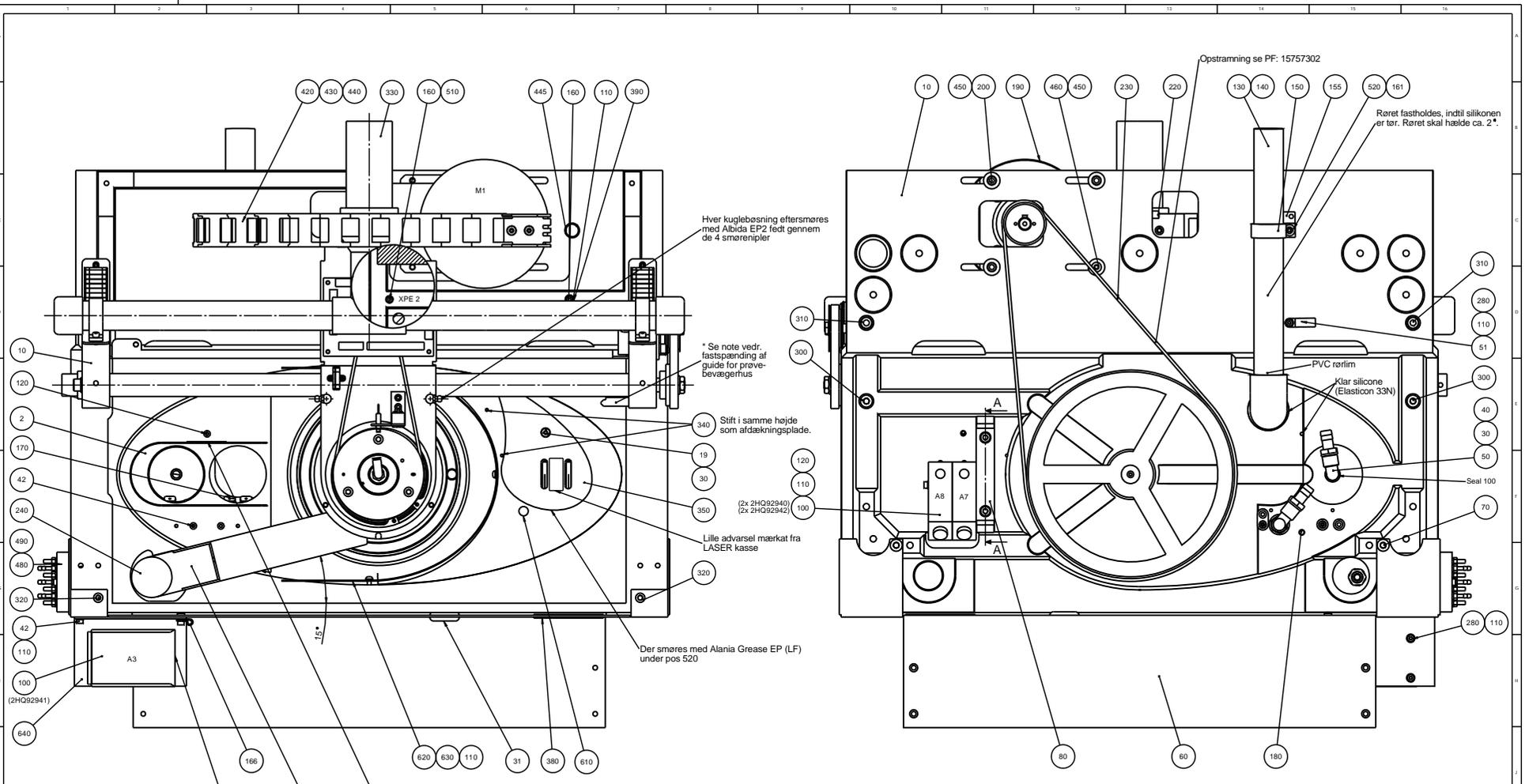
15750060 Dyseblok, monteret

Rev: C



- 20 Tellus S32 Olie på øverste flade og sider
- 100 Omnifit 50M

C					
B					
A	20-12-07			SPE	
Revision	Crea. date dd-mm-yy	Revision description	Draw. Init	Appr. date dd-mm-yy	Appr. Init
		Material:	Scale: 2:1	Format: A3	Tolerance: DS/ISO 2768- mK Surface treat.: None
ID:	Description:		Rev:		
	15750058 Lejekonstruktion, monteret				A



Hver kuglebøsning eftersmøres med Albidia EP2 fedt gennem de 4 smøreripler

* Se note vedr. fastspænding af guide for prøvebevægerhus

Stift i samme højde som afdækningsplade.

Lille advarsel mærket fra LASER kasse

Der smøres med Alania Grease EP (LF) under pos. 520

Opstrømning se PF: 15757302

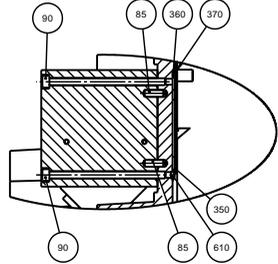
Røret fastholdes, indtil silikonen er tør. Røret skal hælte ca. 2°.

Controller vendes så ledningsforbindelser sidder her

Pos 270 (renssekammer) Tættes med klar Silicone 510 inden montage.

Position 240 doserarm skal kunne bevæges ca. 15°. De skarpe hjørner på hænehuset, som går ned i fordybningen i bundpladen, rundes for at opnå bevægelsen på ca. 15°.

SECTION A-A



- 100 2HQ92950: Komplet laser sæt bestående af 2x 2HQ92940, 1x 2HQ92941 og 2x 2HQ92942
- 230 Skilleplade tættes med silicone 510 (Bagfra) efter montage
- 500 Slangemontage: Luft- og vanddiagram

* Prøve bevæger hus trækkes an mod guide, så denne er styret af rillen, inden montageskruer for guide spændes.

F	2011-04-15	Tekst for tilspænding af doserarm pos. 240.	JJO		
A	17-03-08		RJE		
Revision	Creo. date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
		Material	Scale: 1:2	Forme: A1	Tolerance: DS/ISO 2768_mK
		ID: 15750056 Bund, samlet			Surface Treat: None
		Description			Rev: F

1

2

3

4

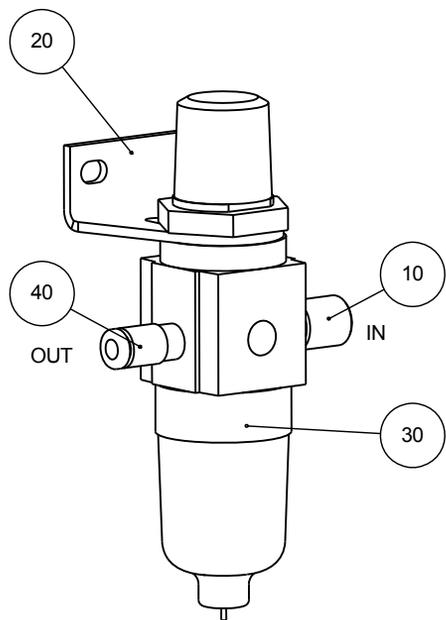
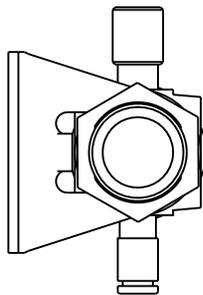
A

B

C

D

E



C	,	,	,	,	,
B	13-01-2004	In og out tilf.	BMJ	,	,
A	280802		FPG	16-09-2003	FPG
Rev	Crea. date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init



Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Copenhagen
Denmark
Phone: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 804



Material:

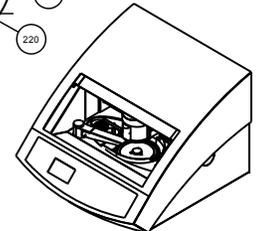
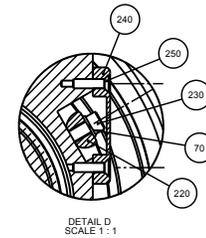
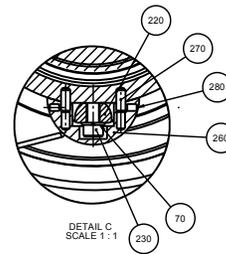
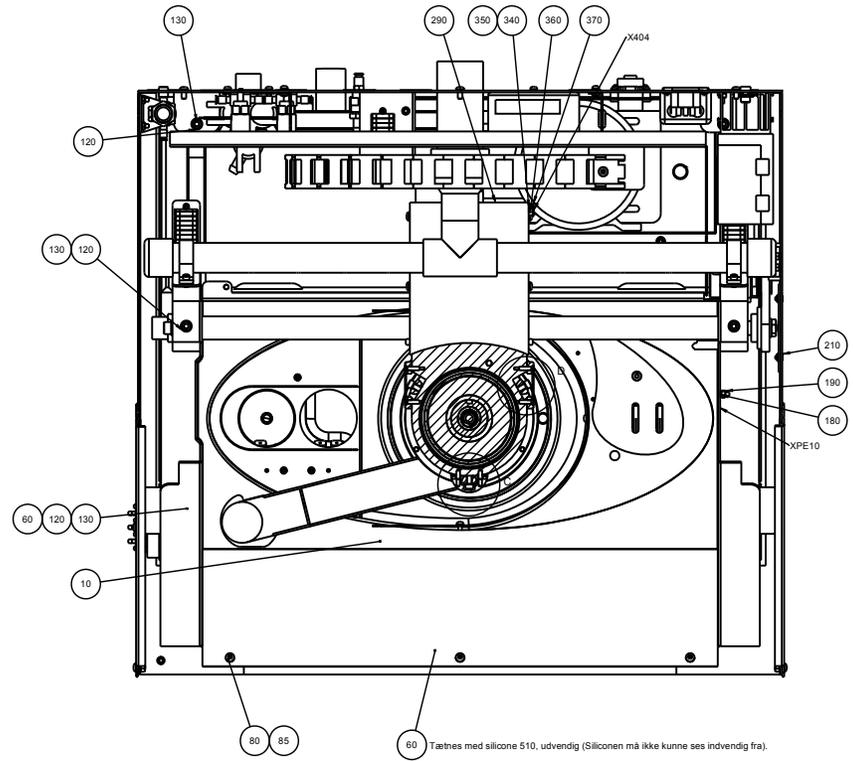
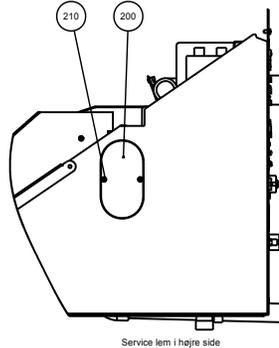
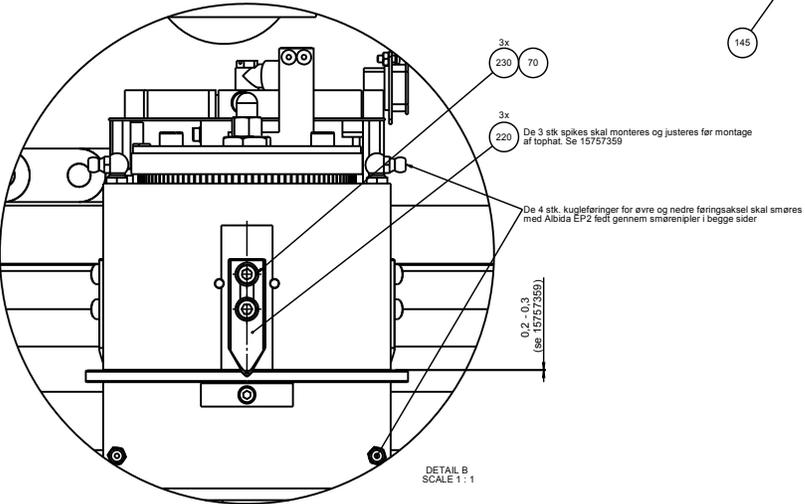
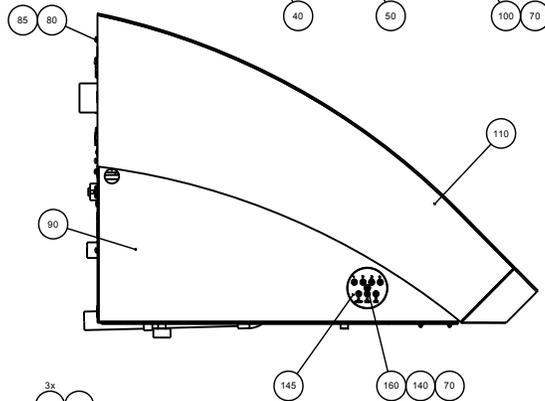
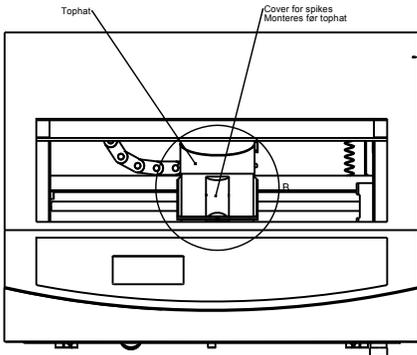
Scale:
1:1

Format:
A4

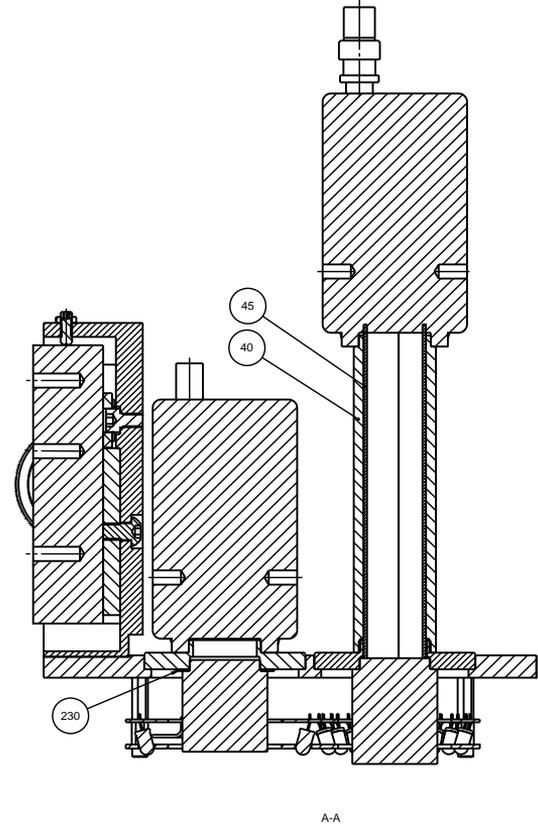
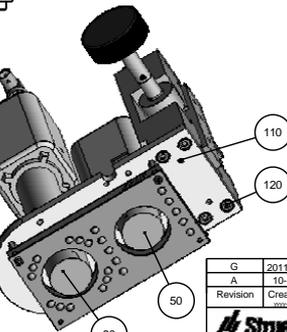
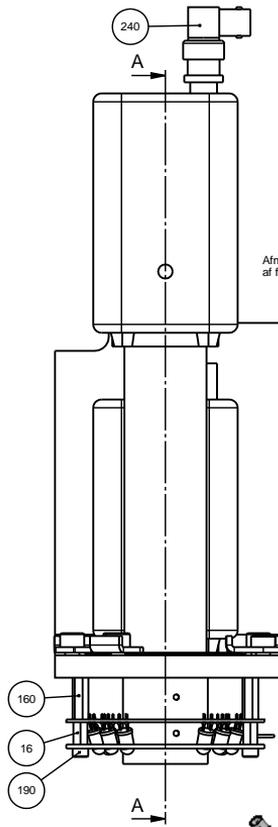
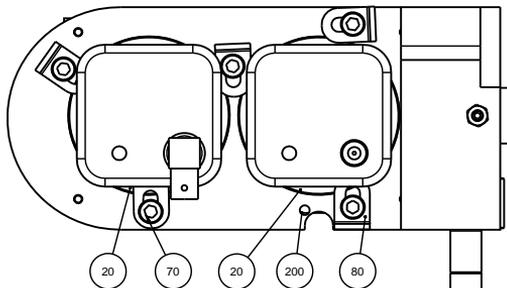
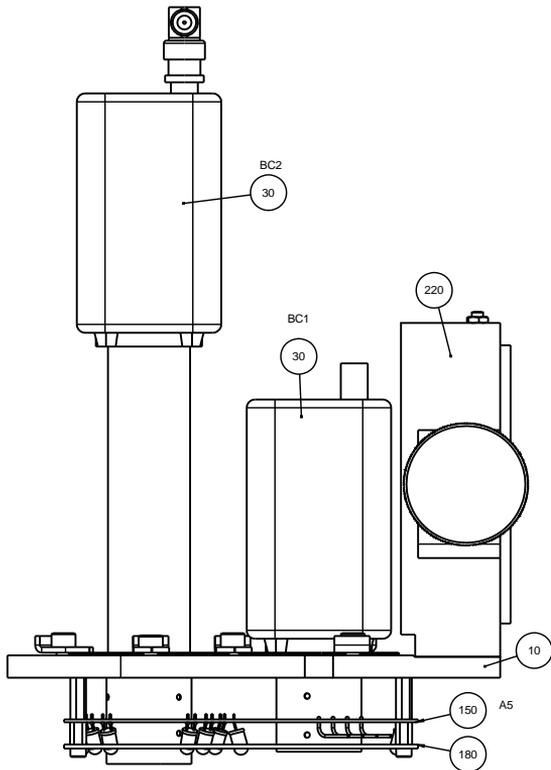
Tolerance: DS/ISO 2768 -
Surface treat.:

ID: Description:
15750029 Filterregulator, samlet

Rev:
B

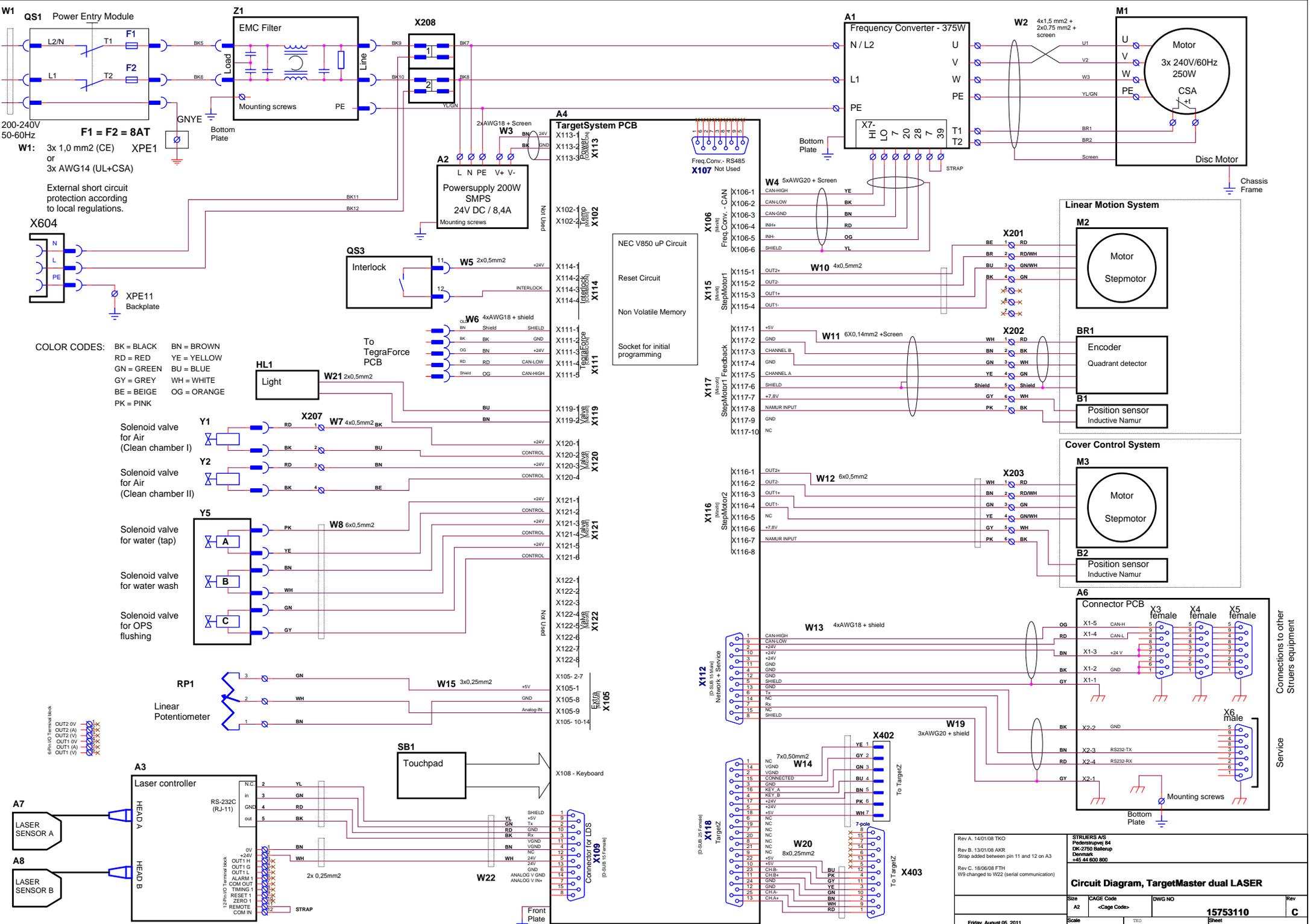


B	2009-03-30	Detail B: Tilføjet smøring af kugleføringer for travers	RJE		
A	2008-03-25		RJE		
Revision	Draw date	Revision description	Draw list	Appr. date	Appr. list
Struers		Scale: 1:4	Format: A1	Subcontract: DS/ISO 2768 - mK	ink
Description: 15750010 TargetMaster Dual Laser, komplet				Surface treat:	None
					Rev:
					B



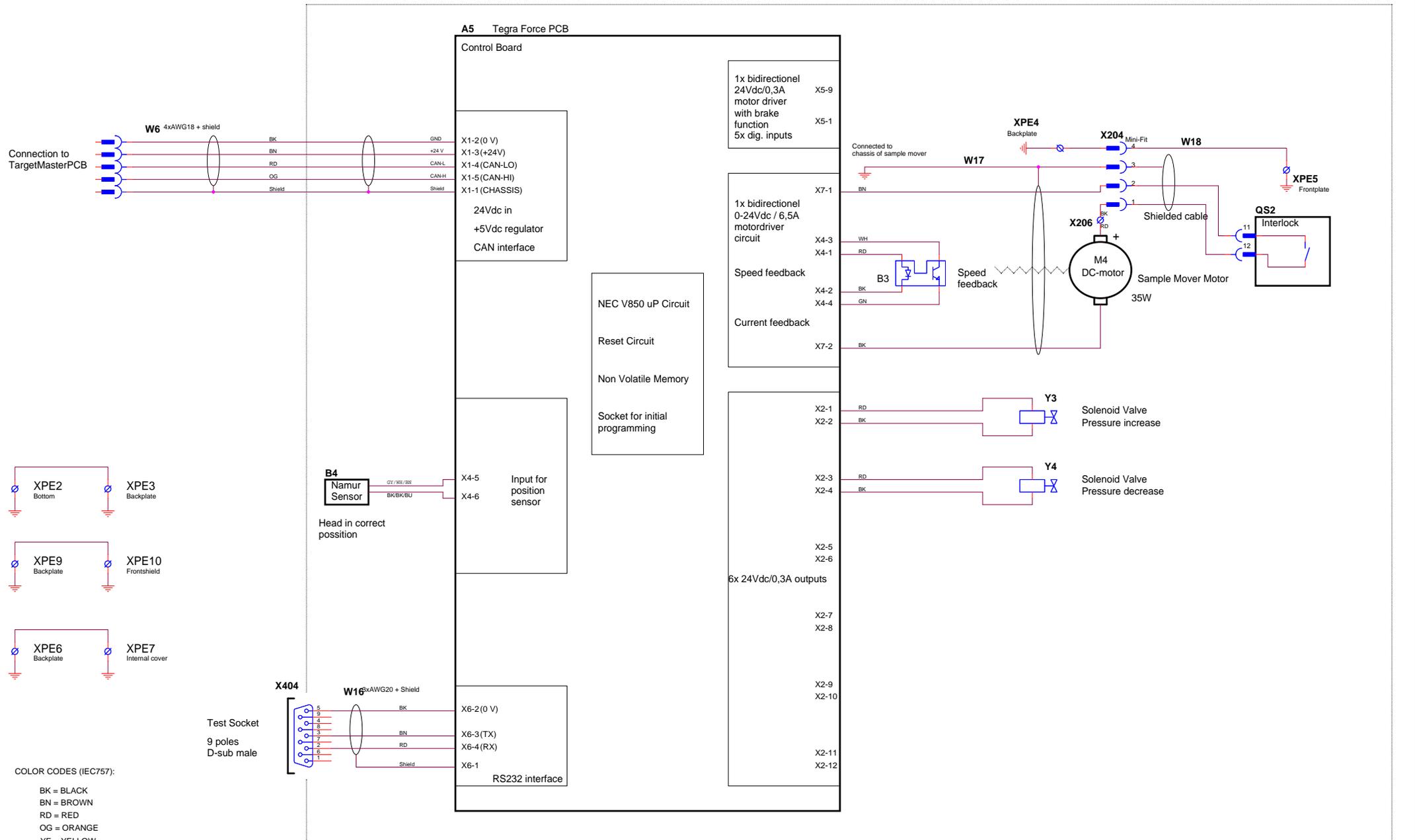
200 Til montage af ledning

G	2011-07-26	Pos. 240 introduced.	JJO		JJO
A	10-11-03		JJO	31-03-04	JJO
Revision	Crea. date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
	www.stuers.dk				
		Material:	Scale	Form:	Tolerance: DS/ISO 2768 - mK
			1:1	A2	Surface treat: None
			Description:		Rev:
15710020 Optik, samlet					G



Rev A. 14/01/08 TKO		STRUIERS A/S Pedersstrupvej 84 DK-2750 Ballerup Danmark +45 44 600 800	
Rev B. 13/01/08 AKR Strap added between pin 11 and 12 on A3			
Rev C. 18/06/08 FTH W9 changed to W22 (serial communication)			
Circuit Diagram, TargetMaster dual LASER			
Size	A2	CAGE Code	<Cage Code>
Scale	2X0	DWG NO	15753110
Friday, August 05, 2011		Sheet	1 of 2

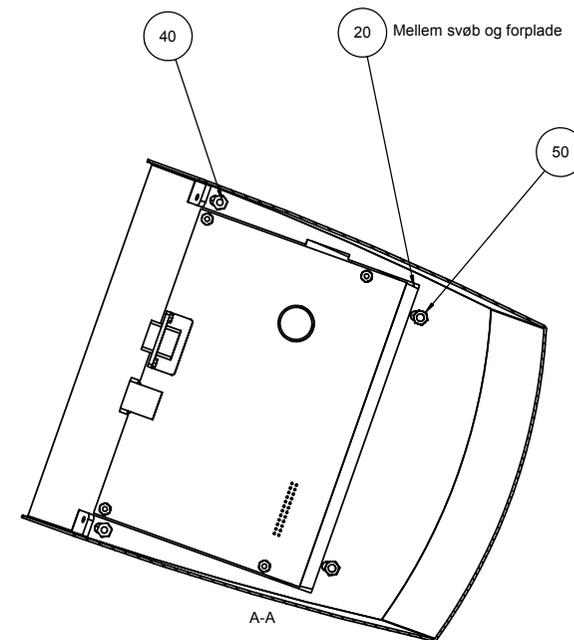
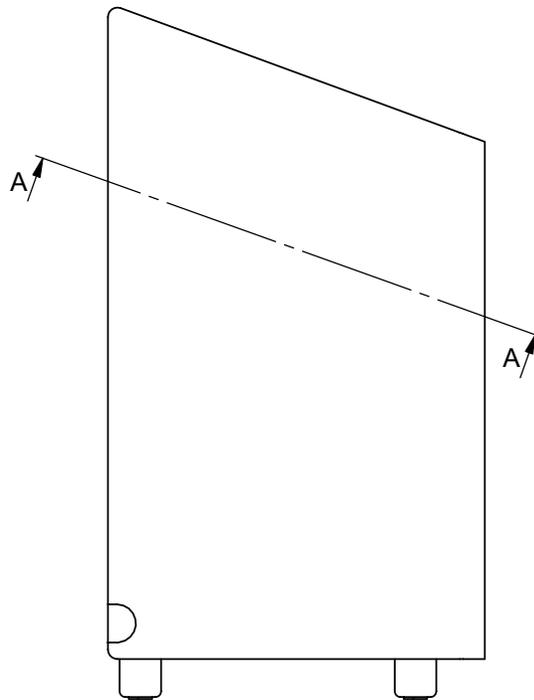
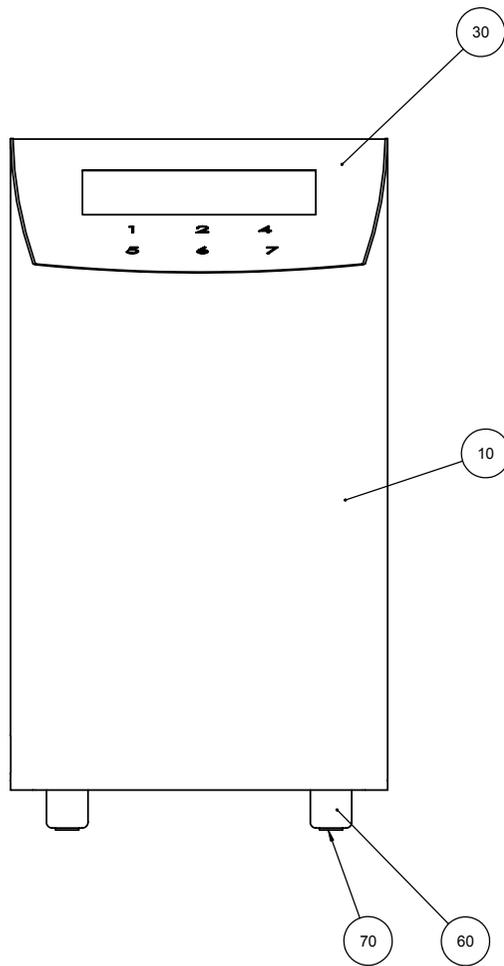
TargetMaster



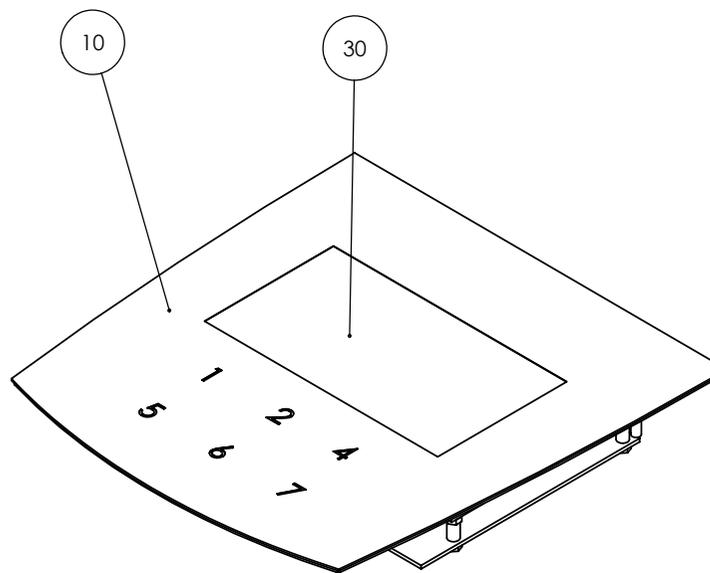
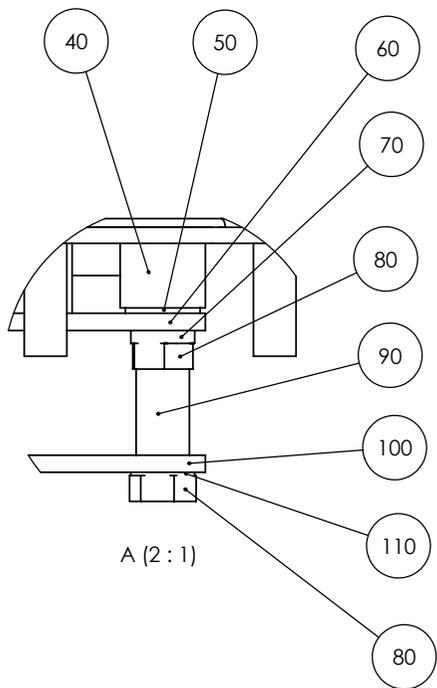
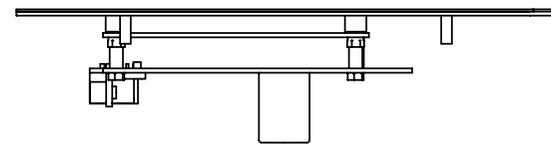
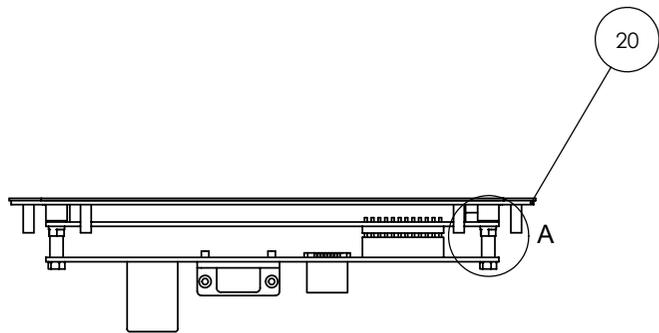
COLOR CODES (IEC757):

- BK = BLACK
- BN = BROWN
- RD = RED
- OG = ORANGE
- YE = YELLOW
- GN = GREEN
- BU = BLUE
- VT = VIOLETT
- GY = GREY
- WH = WHITE
- PK = PINK

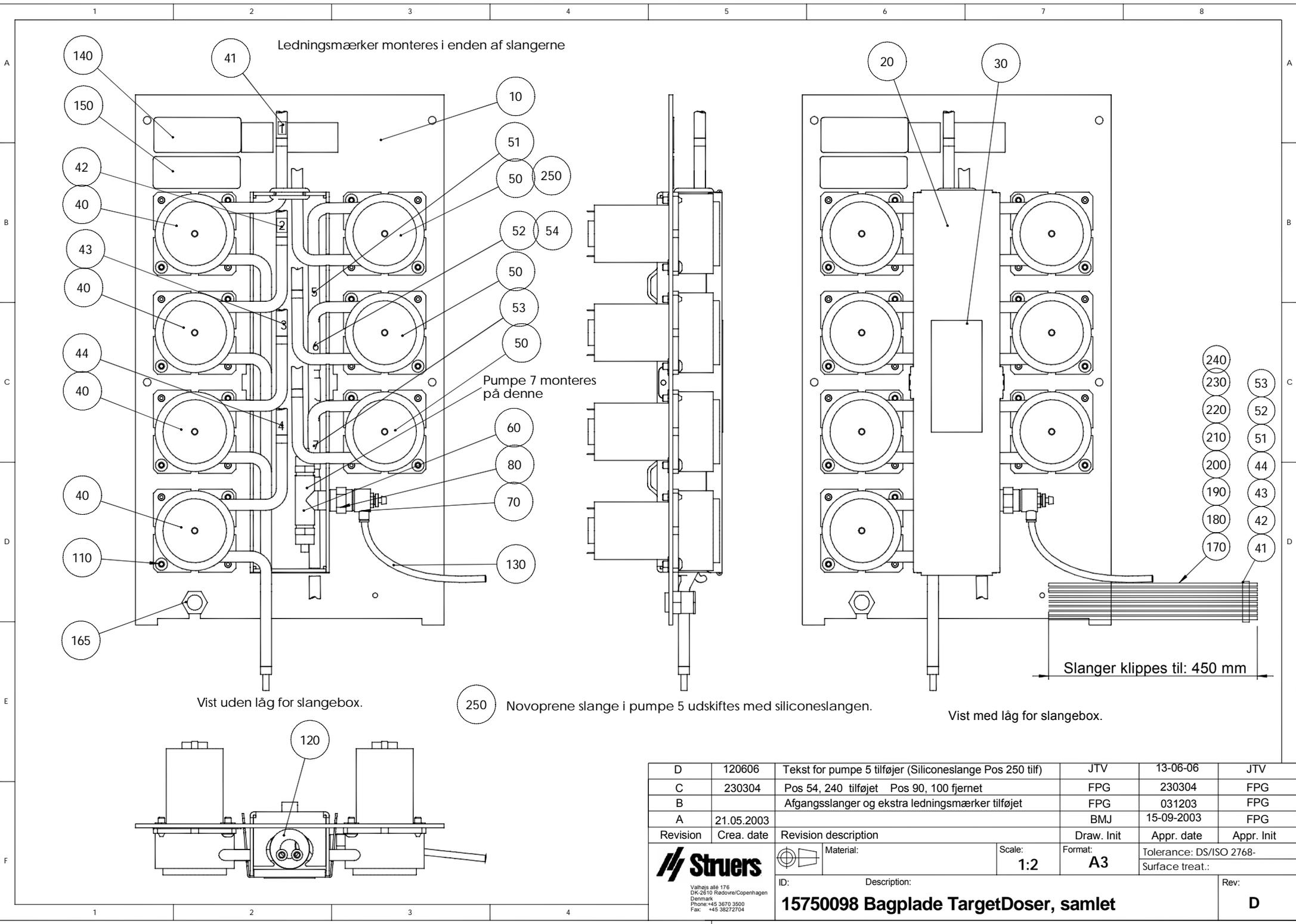
Rev A. 14/01/08 TWK		STRILERS A/S Pederstrupvej 84 DK-2750 Ballerup Danmark +45 44 600 800	
Rev B. 13/01/08 AKR Strap added between pin 11 and 12 on A3			
Rev C. 18/06/08 FTH W9 changed to W22 (serial communication)			
Circuit Diagram, TargetMaster dual LASER			
Size A2	CAGE Code <Cage Code>	DWG NO 15753110	Rev C
Scale	TWO	Sheet 2	of 2
Friday, August 05, 2011			



C					
B					
A	22.05.2003			BMJ	15-09-2003 FPG
Revision	Crea. date	Revision description		Draw. Init	Appr. date Appr. Init
		Material:	Scale: 1:2	Format: A2	Tolerance: DS/ISO 2768-Surface treat.:
		ID: 15750097 Svøb og forplade, samlet			Rev: A
<small> Vejlega all. 176 DK-2650 Roskilde/Copenhagen Denmark Phone: +45 3670 3500 Fax: +45 3672704 </small>					



C					
B					
A	21.05.2003		BMJ	15-09-2003	FPG
Revision	Crea. date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
		Material:	Scale: 1:2	Format: A3	Tolerance: DS/ISO 2768- Surface treat.:
<small>Valhøjs allé 176 DK-2610 Redovre/Copenhagen Denmark Phone: +45 3670 3500 Fax: +45 38272704</small>		ID:	Description:		Rev:
		15750096 Forplade TargetDoser, samlet			A



D	120606	Tekst for pumpe 5 tilføjer (Silicoeslange Pos 250 tilf)	JTV	13-06-06	JTV
C	230304	Pos 54, 240 tilføjet Pos 90, 100 fjernet	FPG	230304	FPG
B		Afgangsslanger og ekstra ledningsmærker tilføjet	FPG	031203	FPG
A	21.05.2003		BMJ	15-09-2003	FPG
Revision	Crea. date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
		Material:	Scale: 1:2	Format: A3	Tolerance: DS/ISO 2768- Surface treat.:
ID:	Description: 15750098 Bagplade TargetDoser, samlet				Rev: D

Valhøjs allé 176
DK-2610 Redovre/Copenhagen
Denmark
Phone: +45 3670 3500
Fax: +45 36272704

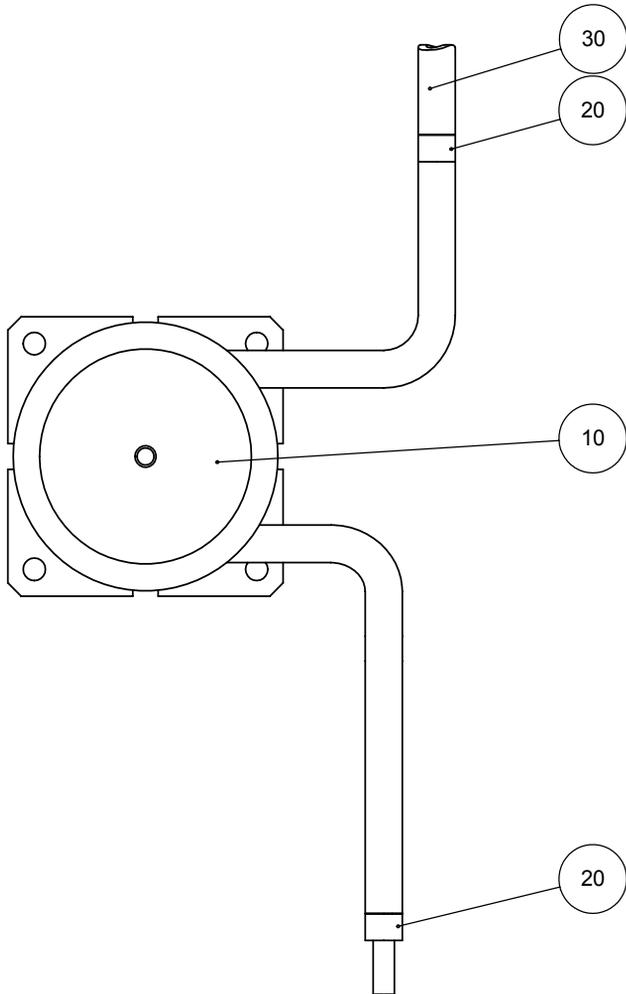
A

B

C

D

E



C

B

A

Rev

14-12-01

Revision description

Draw. Init

Appr. date

Appr. Init

Valhøjs allé 176
DK-2610 Rødovre
Copenhagen
Denmark
Phone: +45 3670 3500
Fax: +45 38272704



Material:

Scale:

1:1

Format:

A4

Tolerance: DS/ISO 2768 -

Surface treat.:

ID:

Description:

15600022 DP pumpe, monteret

Rev:

A

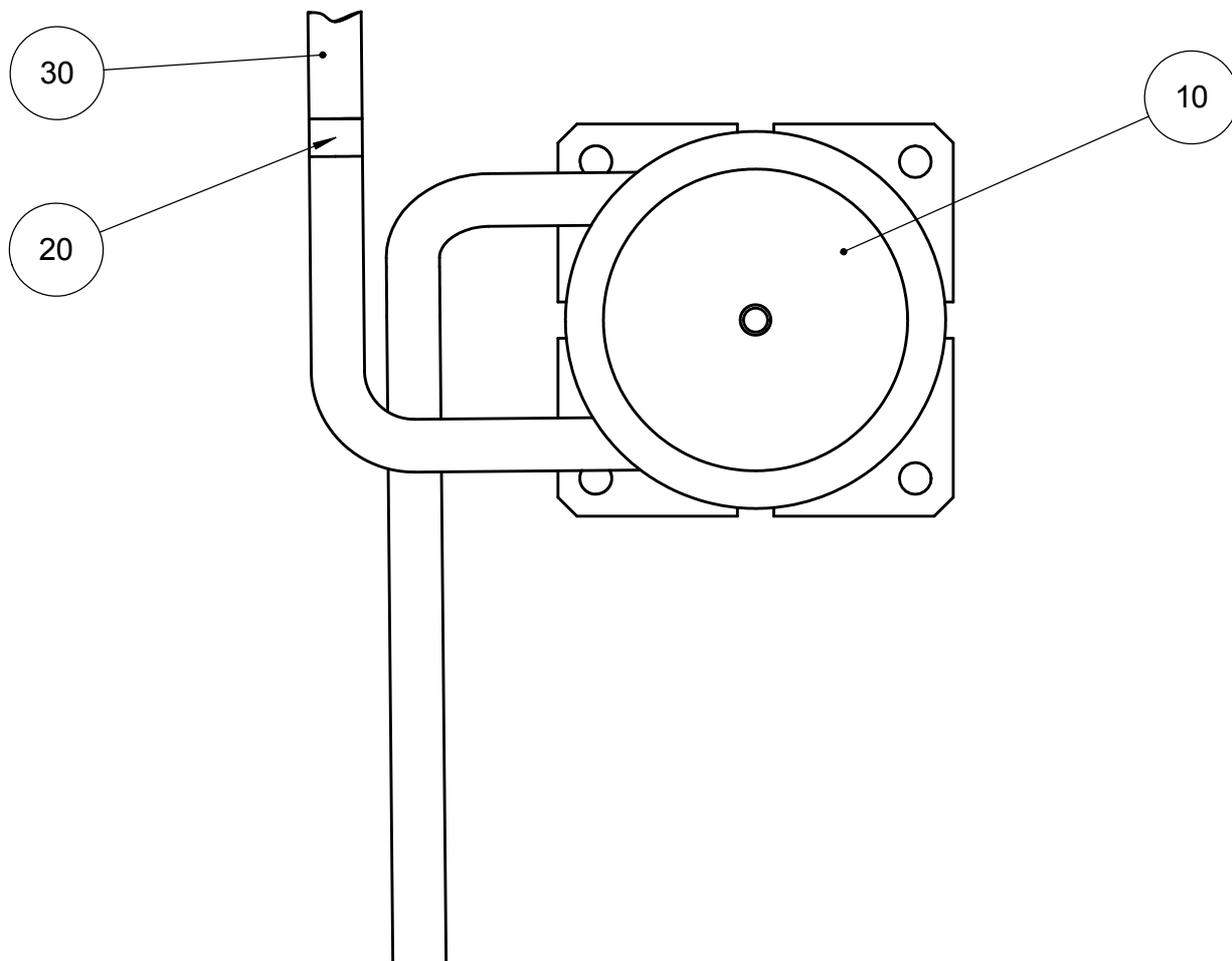
A

B

C

D

E



C

B

A

Rev

18-12-2002

14-12-01

Crea. date

1 stk pos.20 fjernet.

Revision description

BMJ

JLI

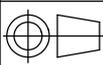
Draw. Init

Appr. date

Appr. Init



Valhøjs allé 176
DK-2610 Rødovre
Copenhagen
Denmark
Phone: +45 3670 3500
Fax: +45 38272704



Material:

Scale:

1:1

Format:

A4

Tolerance: DS/ISO 2768 -

Surface treat.:

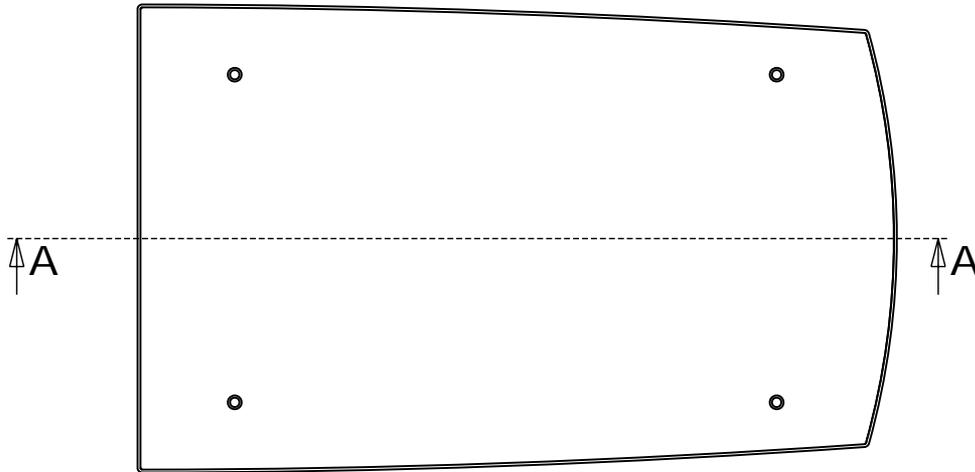
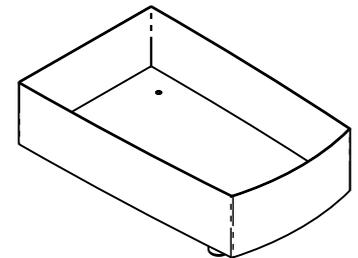
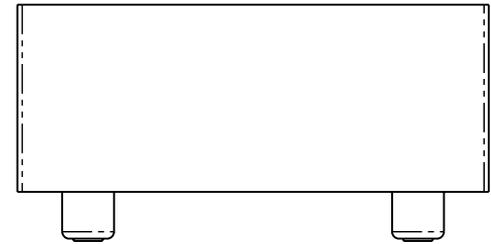
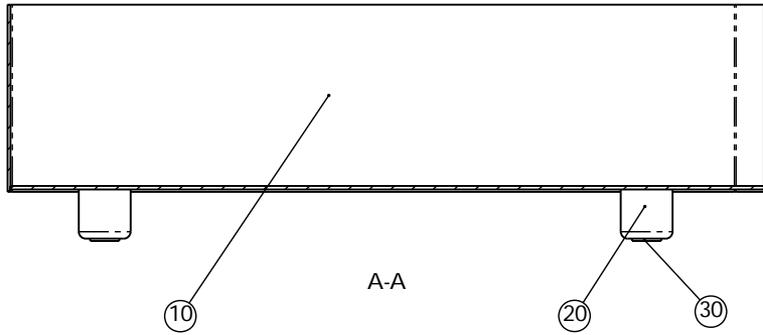
ID:

Description:

15600021 OP pumpe, monteret

Rev:

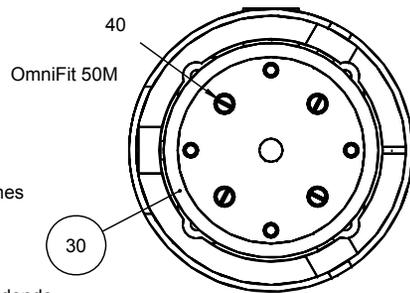
B



C
B	03-09-02	Pos 30 tilf.	BMJ	03-09-02	SOR
A	06-12-2001		SOR		
Revision	Crea. date	Revision description		Draw. Init	Appr. date Appr. Init
		Material:	Scale: 1:2	Format: A3	Tolerance: DS/ISO 2768-Surface treat.:
ID:	Description: 15600080 flaskebakke, samlet				Rev: B



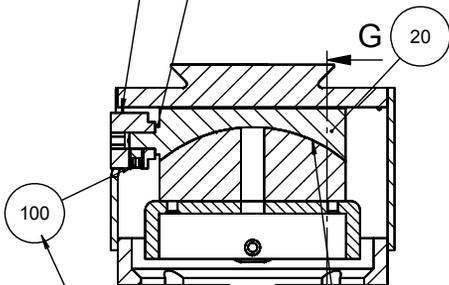
Valhøjs allé 176
DK-2610 Rødovre/Copenhagen
Denmark
Phone: +45 3670 3500
Fax: +45 3672704



OmniFit 50M

Den originale stilleskrue fjernes og erstattes af POS 90. Skal presses helt i bund.

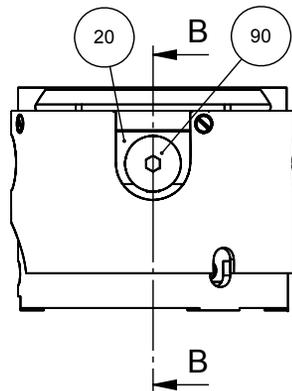
Plastskive skal blive siddende



B-B

Skruer strammes hårdt
Omnifit 50M

Smøres med TRI-FLOW og køres frem og tilbage indtil at hele svalehale sporet er smurt



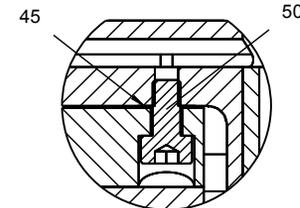
MSP skrue skal være synlig

Bemærk $\varnothing 3$ washer (Pos 45) skive mellem Pos 10 og Pos 20. (meget vigtigt)

Svalehale skal drejes frem og tilbage for at montere Pos 50.

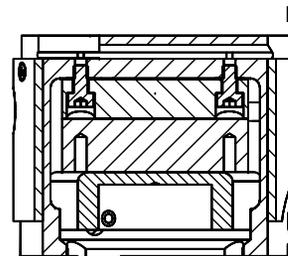
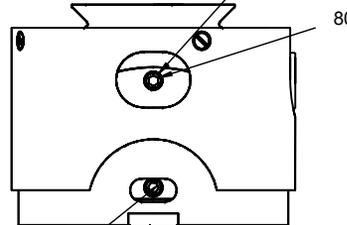
Pos 50 låses med OmniFit 50M

Efter at Pos 50 er spændt fast, skal goniometer kunne køre let frem og tilbage.



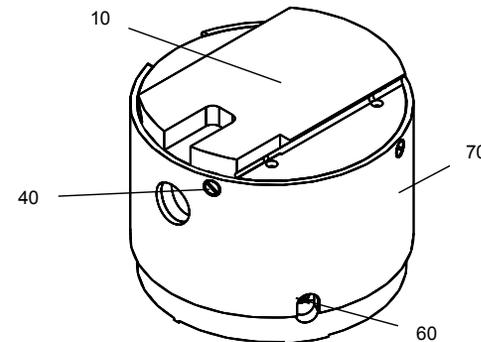
DETAIL H
SCALE 2 : 1

Den originale skrue fjernes og POS 85 + 80 monteres



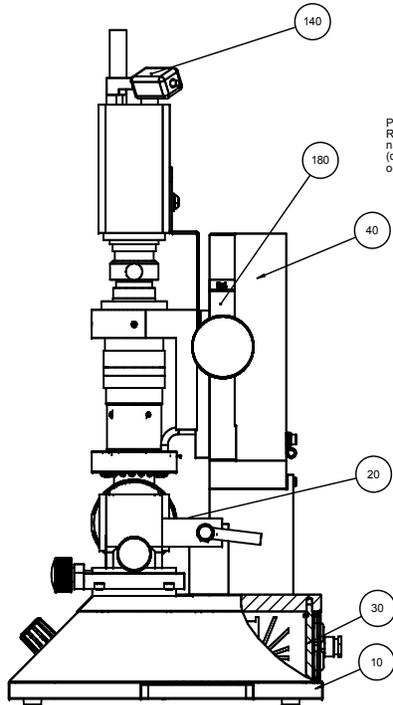
SECTION G-G

**HOLDEREN MÅ ALDRIG
STILLES PÅ DISSE FLADER,
DEN SKARPE KANT MÅ
IKKE BESKADIGES**

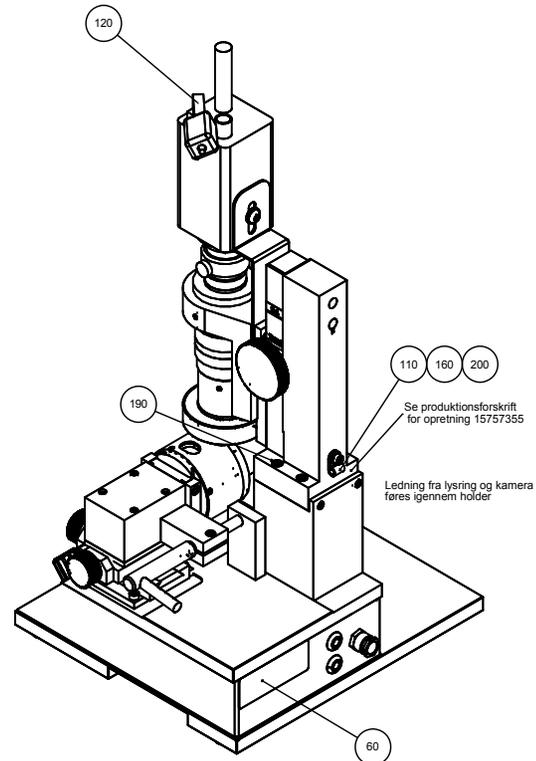


- J 220205 Pos 85 tilf og pos 80 ændret til MSP. JTV/JTV
- I 240105 Grafisk opdatering for pos 110 MPE/JTV
- H 120105 Pos 110 (2x) -> (4x) CHR skrue MPE/JTV
- G 221004 Tekst fjernet fra pos. 70 BMJ/JTV
- F 081004 Pos 110 (CHR skrue (2x)), tilføjet 081004 MPE/JTV
- E 090304 4 stk $\varnothing 3$ washer skive tilføjet,
- D 100204 2 stk MC M3x6 skrue fjernet, Pos 100 limes med Omnifit50 100209/FPG

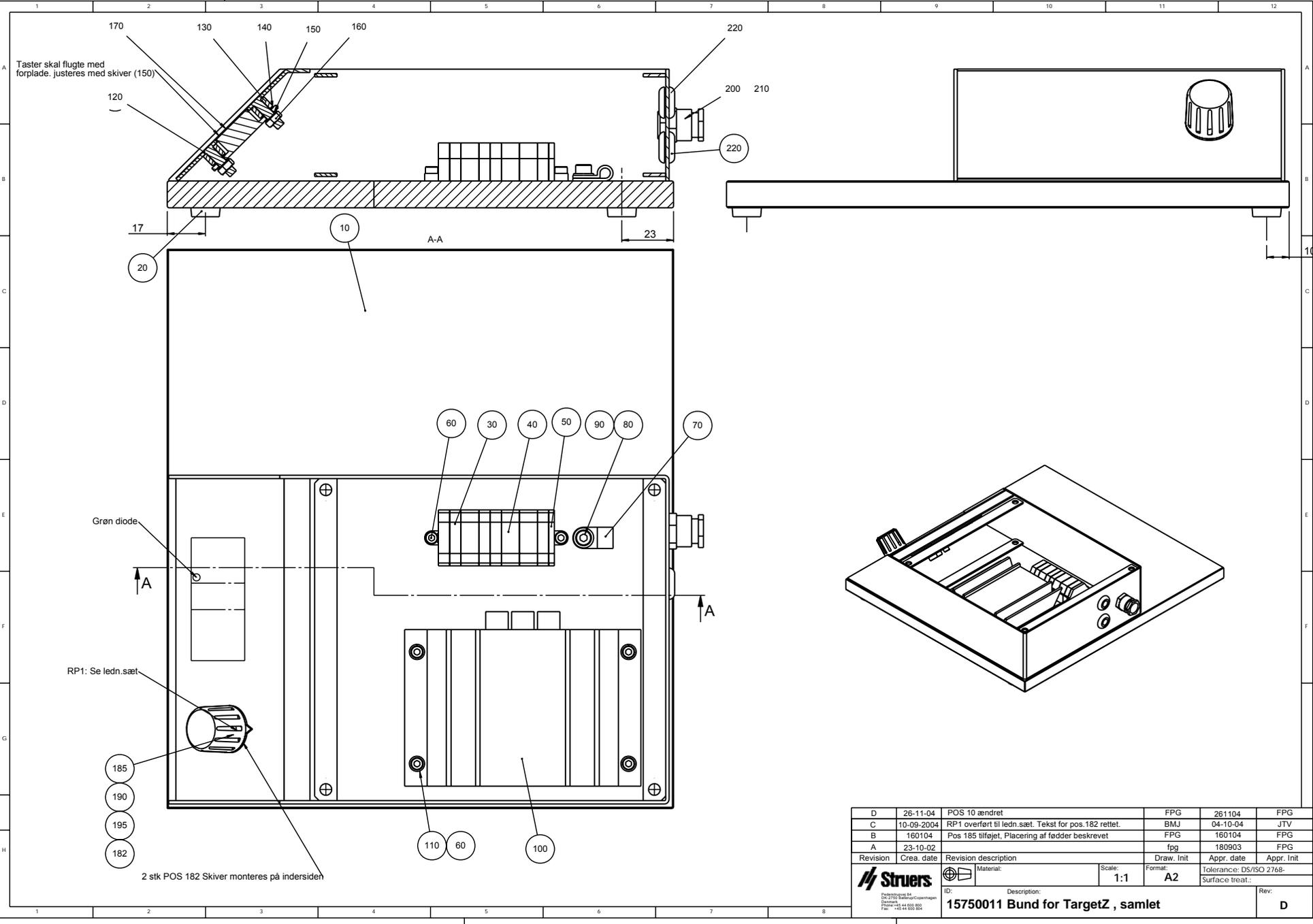
C	200104	Goniometer smøres med TRI-FLOW	FPG	210104	FPG
B	160104	Omnifit 100 ændres til Omnifit 50			
A	02-07-2003		BMJ	120903	FPG
Revision	Crea. date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
		Material:	Scale: 1:1	Format: A3	Tolerance: DS/ISO 2768- Surface treat.:
ID:	Description: 15750009 Prøveholder, samlet				Rev: J



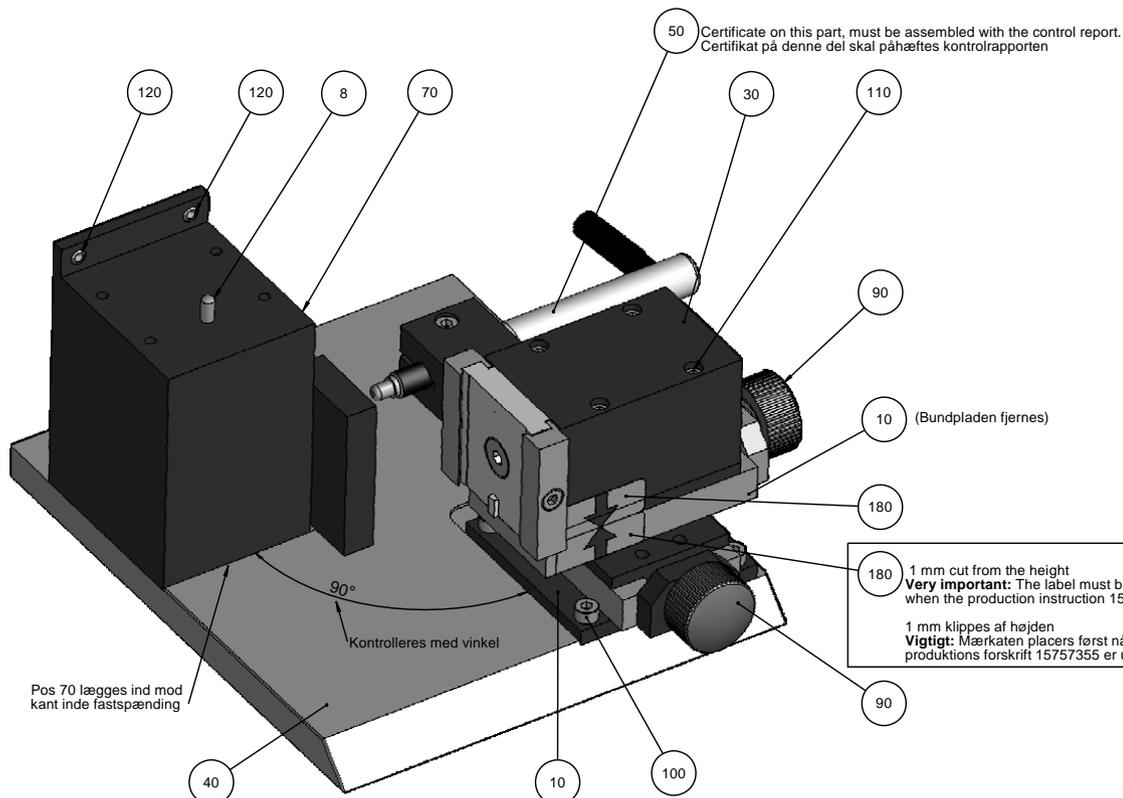
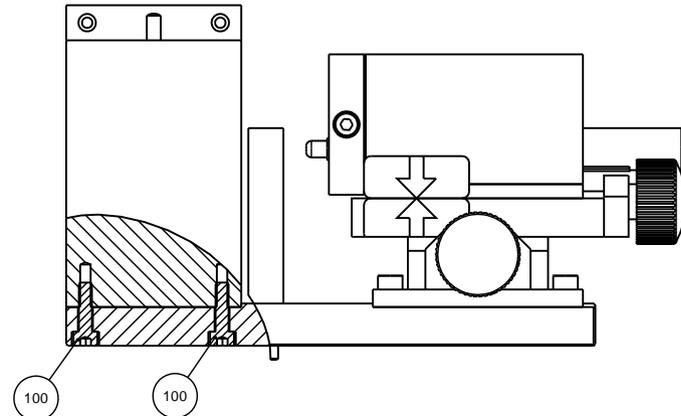
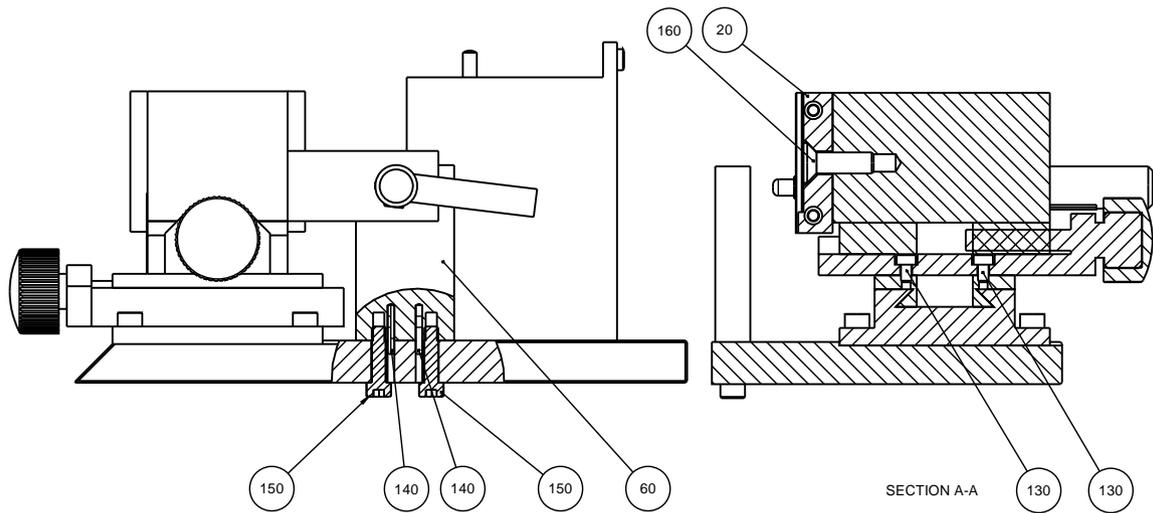
Placering af Foile:
 Ref. stregen placeres ud for øverste kant på plastklods
 når referencen kanten på TargetGrip er i focus
 (dvs. TargetGrip skal være monteret og skærm tilsluttet,
 og linsen skal være sat til Max zoom)



F	29.05.2008	P20 15750013->15750059, P250-260 fjernet	SPE	29.05.2008	
A	28.10.2002		FPG	11.02.2003	FPG
Revision	Crea. date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
		Material	Scale	Format	Tolerance: DS/ISO 2768: mk
			1:2	A2	Surface treat.: None
		ID: Description:			Rev:
15750002 TargetZ, komplet					F

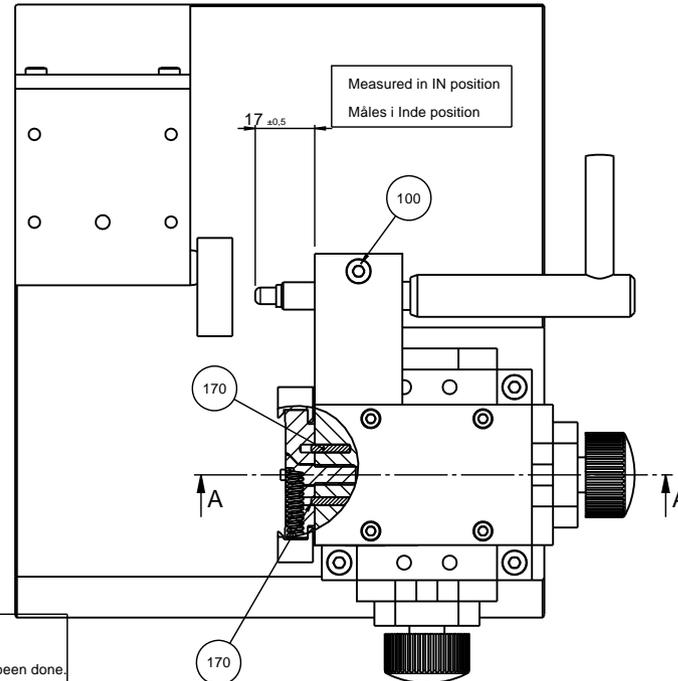


D	26-11-04	POS 10 ændret	FPG	261104	FPG
C	10-09-2004	RP1 overført til ledn.sæt. Tekst for pos. 182 rettet.	BMJ	04-10-04	JTV
B	160104	Pos 185 tilføjet, Placering af fødder beskrevet	FPG	160104	FPG
A	23-10-02		fpg	180903	FPG
Revision	Crea. date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
		Material:	Scale: 1:1	Format: A2	Tolerance: DS/ISO 2768-Surface treat.:
		ID: 15750011 Bund for TargetZ , samlet			Rev: D



50 Certificate on this part, must be assembled with the control report.
Certifikat på denne del skal påhæftes kontrolrapporten

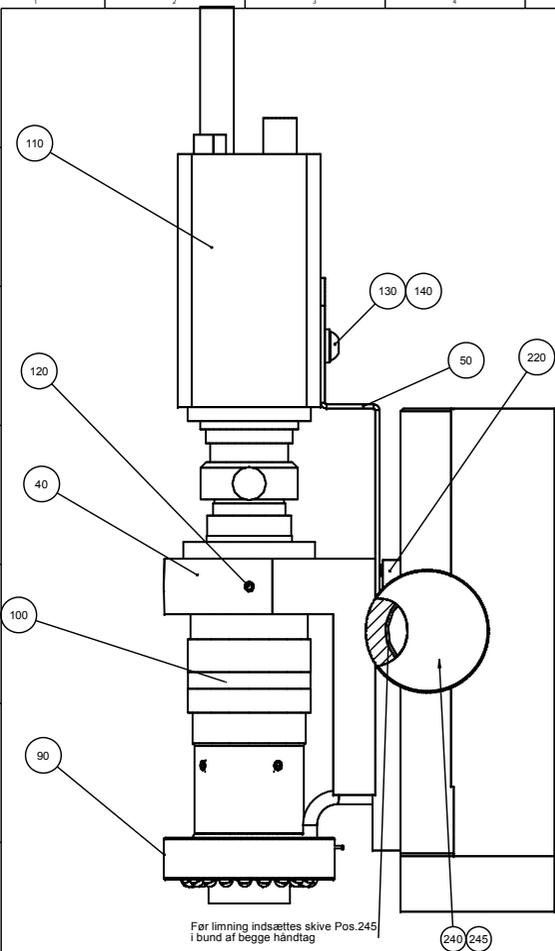
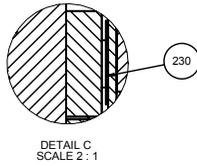
180 1 mm cut from the height
Very important: The label must be assembled when the production instruction 15757355 has been done.
1 mm klippes af højden
Vigtigt: Mærkatens placering først når produktionsforskrift 15757355 er udført



B	06.11.08	Placering af afstandsmåler tilføjet	FPG	23.09.09	FPG
A	22.05.08		FPG	22.05.08	FPG
Revision	Creas. date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
	08-09-2007			08-09-2007	
Material:			Scale:	Format:	Tolerance: DS/ISO 2768- mK
			1:1	A2	Surface treat.: None
ID:		Description:			Rev:
		15750059 Top part TargetZ , assembled			C

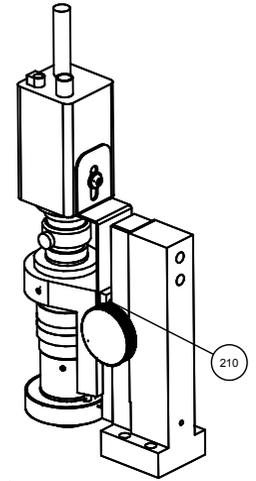
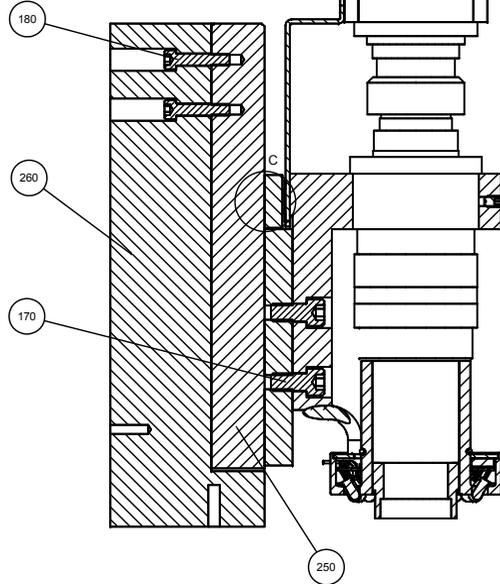


Crinkelwisher skive ligger løst mellem de to MC skruer



Før limning indsættes skive Pos.245 i bund af begge håndlag

Begge håndlag:
Limes med 2 komponent epoxylim (Araldite)



Stander skal kunne holde sig i topposition uden at køre ned.

H	08.08.2008	Pos.245 added	SPE		
A	22.08.2003		BMJ	22.08.2003	FPG
Revision	Crea. date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
ID:		Material:		Scale:	Format:
15750021		Kamerastander, samlet		1:1	A2
Description:		Tolerance: D5/ISO 2768-		Surface treat.:	
		None		None	
Rev:					H



Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark