



O-INSPECT tactile-optical-adjustment Manual

Manuel Kohler



Dokument Typ

Manual O-INSPECT
tactile-optical-adjustment

Autor

IQS-YAB

Manuel Kohler

Datum

22.04.2021

Rev. 2.0



Inhalt

1. Allgemeine Informationen über den taktil-optischen Abgleich (toA) für die O-Inspect	3
2. Voraussetzungen und Vorbereitungen des KMGs	4
3. Einstellungen im Prüfplan	5
3.1. Einstellen der Beleuchtungseinstellungen	5
3.2. Einstellen des Optik-Typs im Messablauf	6
3.3. Einstellen des auto-run mode oder des manual mode	7
4. Start CNC-Ablauf	8
4.1. CNC- Ablauf mit dem auto-run mode	8
4.2. CNC-Ablauf mit dem manual mode	10
4.3. Manuelle Ausrichtung	12
5. PiWeb Protokoll	13



1. Allgemeine Informationen über den taktil-optischen Abgleich (toA) für die O-Inspect

Der taktil-optische Abgleich ist ab **Calypso 2021 (7.2.XXXX) oder später** lauffähig.

Dieses Programm ist für den Abgleich zwischen der Kamera/Optik und dem taktilen Sensor (XXT) an einer O-Inspect.

Ab der Prüfplanversion V3.0 ist es möglich nur die gewünschten Vergrößerungsstufen abzugleichen.

Wenn eine neue Kamera/Optik in Calypso angelegt wird, dann müssen zunächst **alle Vergrößerungsstufen** abgeglichen werden!

Wenn in Calypso eine neue Optik angelegt wird, dann muss folgender Ablauf eingehalten werden:

1. Ausführen des taktil-optischen Abgleichs mit allen Vergrößerungsstufen
2. Kamera einmessen auf dem Glas
3. Ausführen des taktil-optischen Abgleichs mit allen Vergrößerungsstufen

Ein Ablauf des toA auf einer O-Inspect mit einer Standardoptik benötigt ca. **8 min.**

2. Voraussetzungen und Vorbereitungen des KMGs

Die folgenden Voraussetzungen gilt es zu erfüllen:

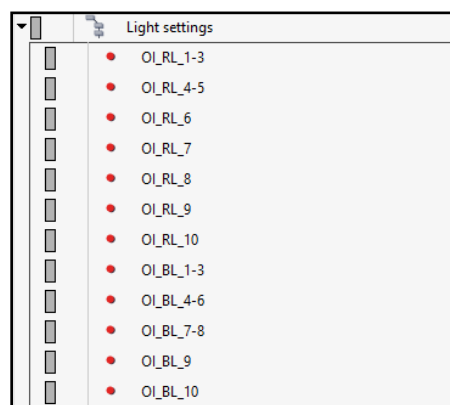
- CALYPSO 2021 (7.2.XXXX oder neuer)
- Referenztaster oder der später verwendete Taster muss eingemessen sein.
- Platziere den Einstellring auf dem KMG
 - o achte darauf, dass der Einstellring mit dem XXT und der Kamera/Optik erreicht werden können.
 - o achte darauf, dass der Kreis/Bohrung des Einstellrings im Durchlicht gemessen werden kann.
- Öffne CALYPSO und lade den aktuellen Prüfplan

3. Einstellungen im Prüfplan

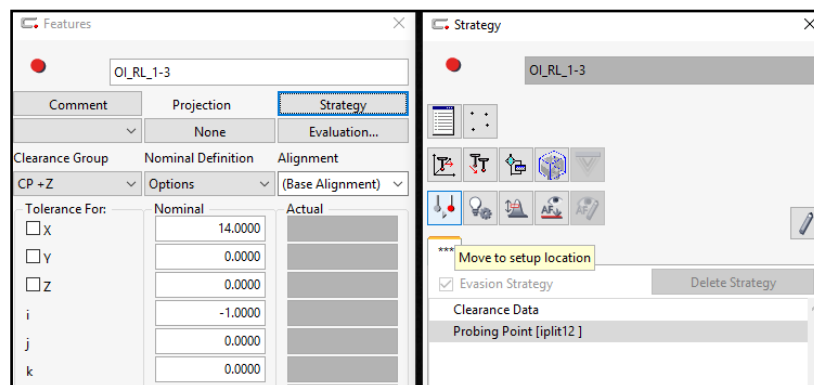
3.1. Einstellen der Beleuchtungseinstellungen

Die Beleuchtungseinstellungen differenzieren sich an jeder O-Inspect. Aus diesem Grund müssen die Beleuchtungseinstellungen beim ersten Ablauf des toA überprüft und ggf. angepasst werden. Hierzu folgen den folgenden Anweisungen:

1. Durchführen einer manuellen Ausrichtung (4.3 Manuelle Ausrichtung).
2. Öffne in den Messelementen die Gruppe "Light settings"



3. Einwechseln der Kamera in Calypso
4. Öffne das Messelement "OI_RL_1-3" → "Strategie" → Icon "Fahre Sensor zum Einstellort"



5. Stelle die Beleuchtungseinstellungen so ein, dass ein Grauwert von ca. 150 erreicht wird und speichere diese Einstellung.
6. Wenn notwendig, dann wiederhole das für "OI_BL_1-3".
7. Wiederhole dieses Vorgehen für **alle** Beleuchtungseinstellungen.

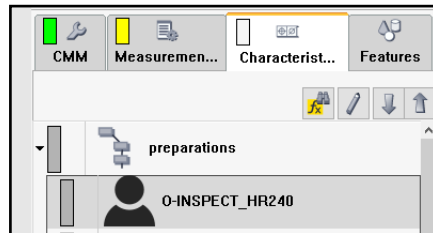
3.2. Einstellen des Optik-Typs im Messablauf

Als erstes muss im Prüfplan eingestellt werden, welche Optik in der O-Inspect montiert ist.

Hierzu muss das erste Prüfmerkmal in der Gruppe "preparations" umbenannt werden.

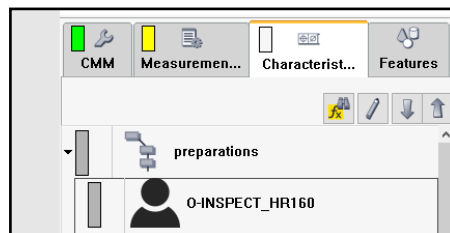
Wähle den jeweiligen Fall:

- O-INSPECT_scout240



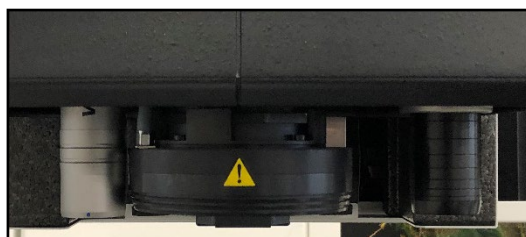
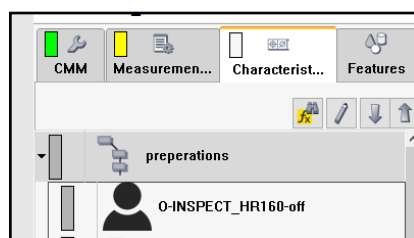
! Achte auf die korrekte Schreibweise!

- O-INSPECT_scout 160



! Achte auf die korrekte Schreibweise!

- O-INSPECT standard



Wenn das Prüfmerkmal **nicht** zu "O-INSPECT_scout160" oder zu "O-INSPECT_scout240" umbenannt wird, dann werden die Einstellungen der Standardoptik verwendet.

Beispiel: "O-INSPECT_scout160-off" → eine Standardoptik ist montiert

ACHTUNG:

Das erste Prüfmerkmal im Prüfplan muss die Einstellung des Optik-Typs sein!

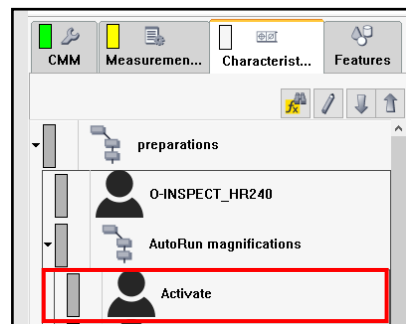
3.3. Einstellen des auto-run mode oder des manual mode

Dieser Prüfplan kann in der AutoRun-Umgebung (auto-run mode) oder in der Standard-Umgebung (manual mode) von Calypso ausgeführt werden.

Hierzu muss das erste Prüfmerkmal in der Gruppe "AutoRun magnifications" umbenannt werden.

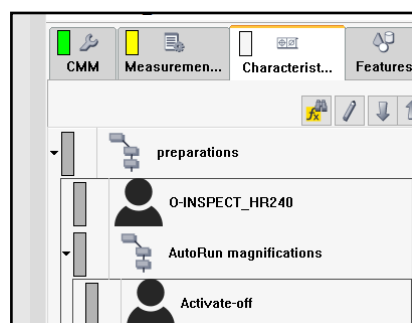
Info: Der Unterschied zwischen dem manual mode und dem auto-run mode ist ausschließlich der Dialog beim Starten des Prüfplans. Der Ablauf im Folgenden ist derselbe. Soll die Abfrage, welche in Kapitel 4.2 *CNC-Ablauf mit dem manual mode* aufgegriffen wird, nicht ausgeführt werden, dann kann das Programm im auto-run mode ausgeführt werden.

- Wird das Prüfmerkmal zu "**Activate**" umbenannt, dann ist der auto-run mode aktiviert (wie in folgender Abbildung dargestellt).



! Achte auf die korrekte Schreibweise!

- Wird das Prüfmerkmal **nicht** zu "**Activate**" umbenannt, dann ist der manual mode aktiviert (wie in folgender Abbildung dargestellt).



4. Start CNC-Ablauf

4.1. CNC- Ablauf mit dem auto-run mode

1. Gehe durch das Kapitel 3 und bereite den Prüfplan vor.
2. Öffne die Gruppe "preparations" und die Gruppe "AutoRun magnifications".
3. Wähle welche Vergrößerungsstufen im auto-run mode abgeglichen werden sollen.

Jedes Prüfmerkmal repräsentiert eine Vergrößerungsstufe der Optik. So repräsentiert das Prüfmerkmal mit der Bezeichnung "1" die kleinste optische Vergrößerungsstufe der jeweiligen Optik (bei einer Standardoptik entspricht dies der 0,50x Vergrößerungsstufe).

probe number	optic		
	standard	scout 160	scout 240
1	0,50x	0,8x	1,2x
2	0,56x	0,9x	1,35x
3	0,65x	1,04x	1,56x
4	0,76x	1,22x	1,83x
5	0,93x	1,48x	2,21x
6	1,18x	1,87x	2,81x
7	1,61x	2,56x	3,84x
8	2,14x	3,4x	5,11x
9	3,20x	5,08x	7,62x
10	6,30x	10,0x	15,0x

Diese Tabelle ist im Prüfplan unter **CNC-Start** → **Messablauf-Information** zu finden.

Wähle die Vergrößerungsstufe, welche abgeglichen werden soll. Dazu setze die abzugleichenden Prüfmerkmale in eine beliebige Reihenfolge zwischen die Prüfmerkmale „Activate“ und „End“ (drag and drop). Der Prüfplan besitzt eine Sortierfunktion, wodurch der Abgleich automatisch beginnend bei der kleinsten Vergrößerungsstufe zu der größten ausgeführt wird.

ACHTUNG:

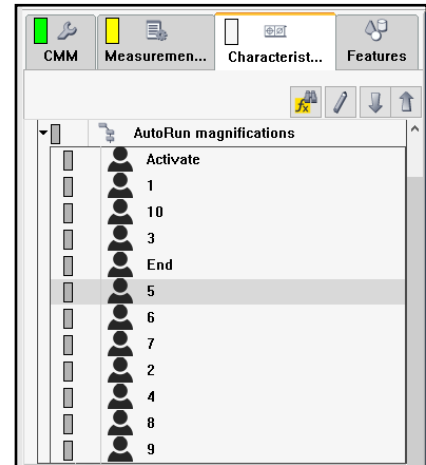
Folgende Reihenfolge muss gegeben sein:

1. Gruppe *preparations*
2. Das erste Prüfmerkmal in der Gruppe *preparations* muss die Einstellung des Optik-Typs sein (siehe Kapitel 3.2 *Allgemeine Informationen über den taktil-optischen Abgleich (toA) für die O-Inspect*)
3. Gruppe *AutoRun magnifications*
4. Das erste Element in der Gruppe *group AutoRun magnifications* muss das Resultatelement mit der Bezeichnung *Activate* oder *Activate-off* sein
5. Alle Vergrößerungsstufen, welche abgeglichen werden sollen.
6. Prüfmerkmal mit der Bezeichnung *End*

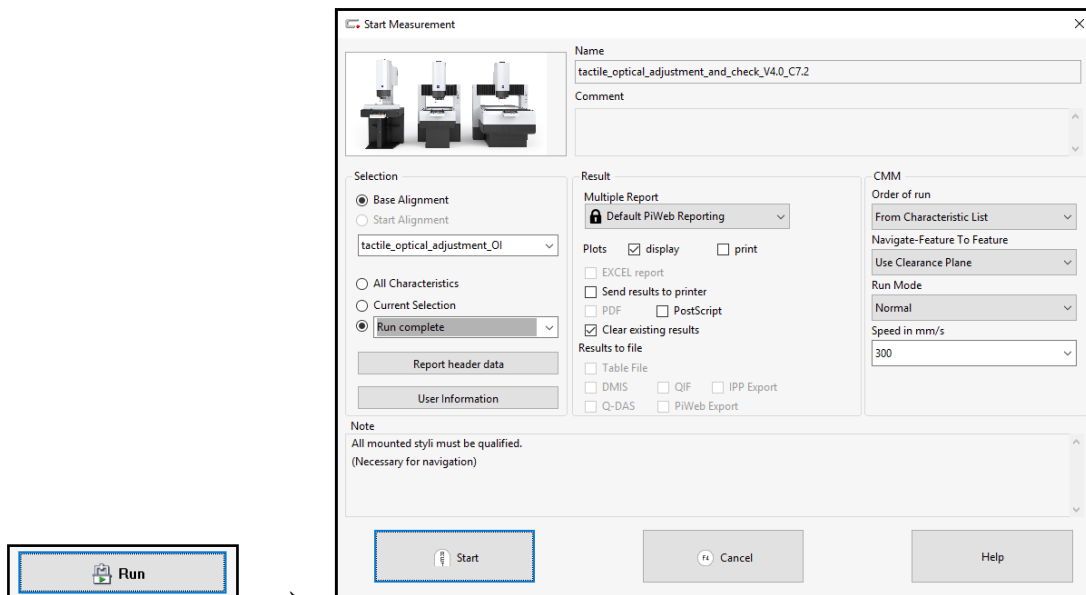
Beispiel:

In diesem Fall ist eine Standardoptik montiert und es werden die Vergrößerungsstufen 0,50x; 0,65x und 6,3x in dieser Reihenfolge abgeglichen.

Wenn eine neue Kamera/Optik in Calypso abgelegt wird, dann muss der erste Abgleich mit allen Vergrößerungsstufen durchgeführt werden!



- Starten des Ablaufs über "CNC-Start" → "Start"

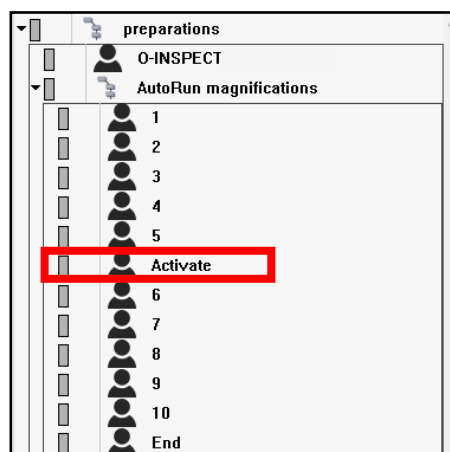


- Fahre mit der manuellen Ausrichtung in Kapitel 4.3 *Manuelle Ausrichtung* fort.

ACHTUNG:

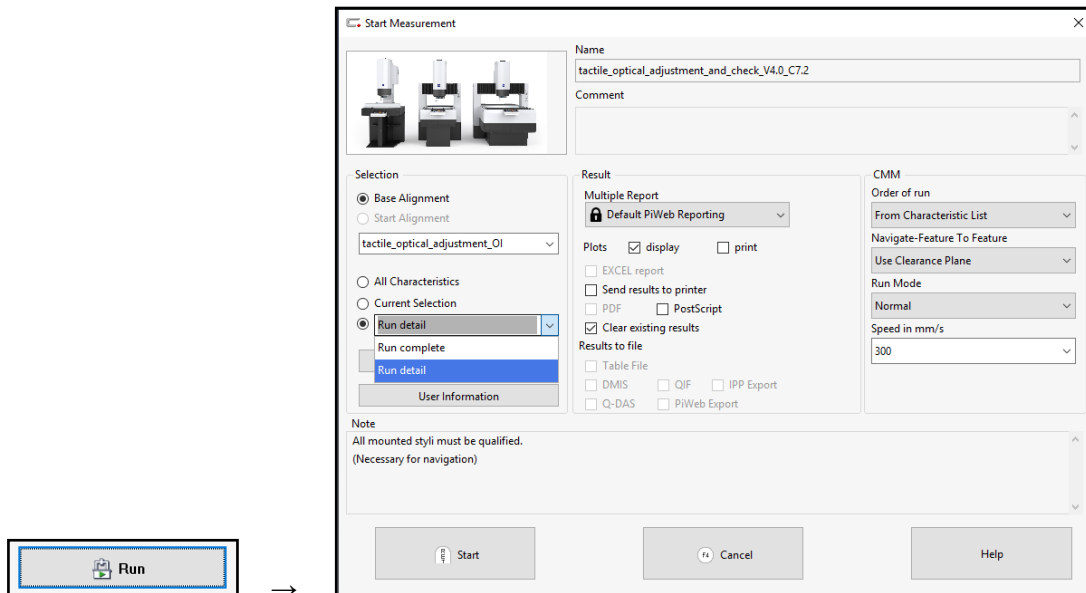
Das funktioniert **nicht!**

Falsche Reihenfolge!



4.2. CNC-Ablauf mit dem manual mode

1. Gehe durch das Kapitel 3 und bereite den Prüfplan vor.
2. Starten des Ablaufs über "CNC-Start" → "Start"

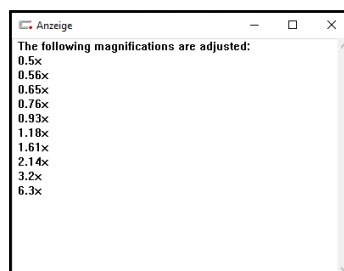


3. Auswählen des Ablaufes „Run complete“ oder „Run detail“

- Run complete:

Es werden alle zehn Vergrößerungsstufen des Zoom-Objektives eingemessen

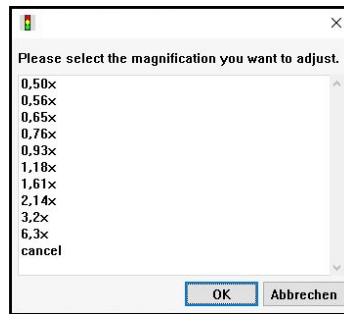
Ein neues Fenster öffnet sich (siehe Abbildung)



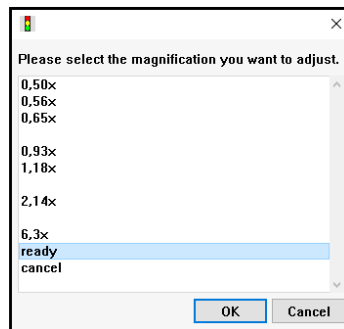
- Run detail:

Auswahl Vergrößerungsstufen für den Abgleich

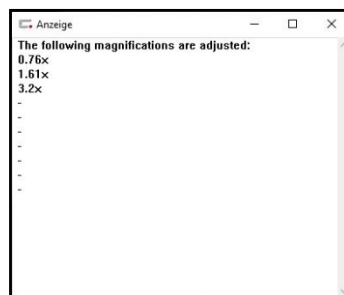
- a. Ein neues Fenster öffnet sich (siehe Abbildung)



- b. "cancel" in der Auswahl beendet die Eingabe mit einem CNC-Abbruch
- c. Wähle die Vergrößerungsstufe aus, welche abgeglichen werden soll. Das Fenster öffnet sich erneut und die eben angewählte Vergrößerungsstufe wird nicht mehr eingeblendet.



- d. Schließe die Auswahl mit einem Klick auf „ready“ ab.
- e. Dieses Fenster schließt sich und ein neues Fenster mit den ausgewählten Vergrößerungsstufen öffnet sich.

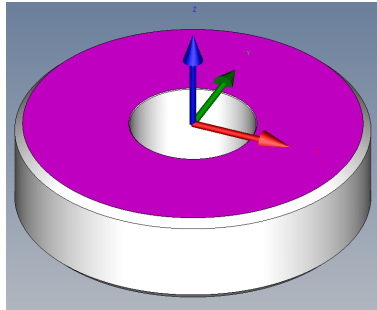


- f. Mit "ok" startet der Ablauf mit der manuellen Ausrichtung und anschließend erfolgt der Abgleich in der dargestellten Reihenfolge.

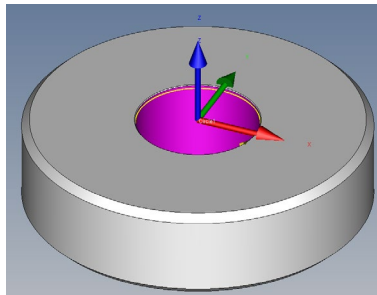
Wenn eine neue Kamera/Optik in Calypso abgelegt wird, dann muss der erste Abgleich mit allen Vergrößerungsstufen durchgeführt werden!

4.3. Manuelle Ausrichtung

1. Antasten von vier Punkten auf der Ebene



2. Antasten von vier Punkten in der Bohrung



3. Nach der manuellen Ausrichtung wird das Basissystem automatisch im CNC-Modus gemessen und anschließend folgt der Abgleich.



5. PiWeb Protokoll

Nachdem der Abgleich durchgeführt wurde, wird ein PiWeb Protokoll erstellt.

Wenn eine Vergrößerungsstufe außer Toleranz ist, wiederhole den Abgleich für die jeweilige Vergrößerungsstufe.