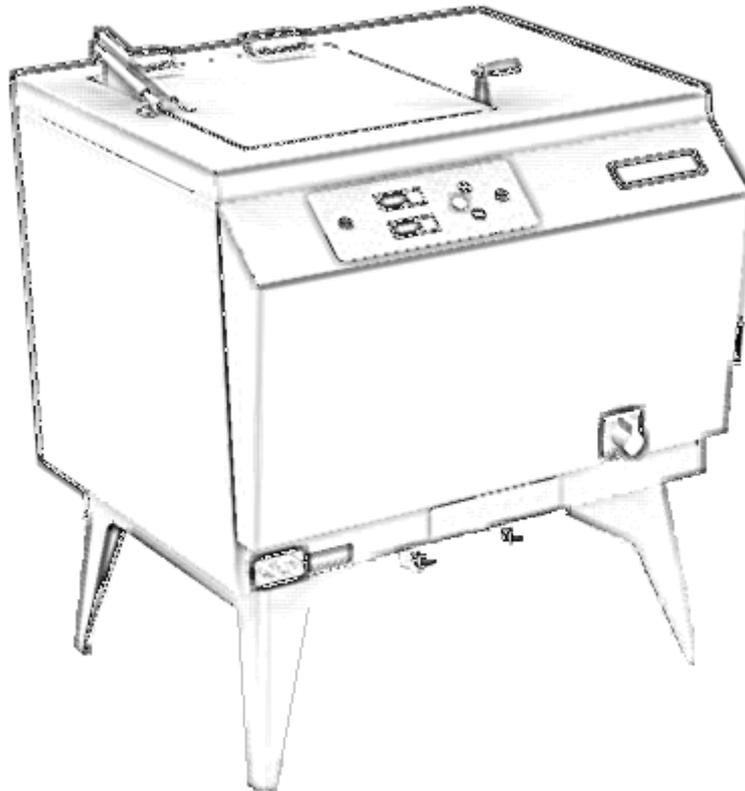




JAMES H. HEAL
& CO. LTD. HALIFAX ENGLAND

GYROWASH

Wasch- und Trockenreinigungs
Farbechtheitstester
Modell 815



Für die Serien-Nummern
815/8/08/1001
815/16/08/1001
815/20/08/1001
und aufwärts

James H. Heal & Co. Ltd.
Halifax, England

Veröffentlichung 290-815\$A
©James H Heal & Co Ltd. 2008





James H. Heal & Co. Ltd. Richmond Works, Halifax, England!



Founded in 1872

Veröffentlicht durch:

JAMES H. HEAL & CO. LTD.

RICHMOND WORKS

HALIFAX

WEST YORKSHIRE HX3 6EP

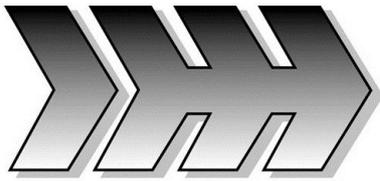
ENGLAND

TELEFON +44 (0) 1422 366355

TELEFAX +44 (0) 1422 352440

E-Mail info@james-heal.co.uk

Internet <http://www.james-heal.co.uk>



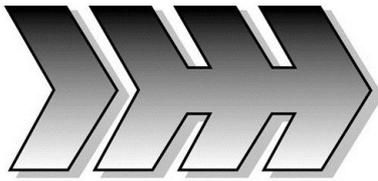
1. INHALT

Inhalts-Tabelle

1.	INHALT	3
2.	EINFÜHRUNG	5
	Endzweck	5
	Bereich	5
	Schlüssel-Merkmale	6
	Ergonomische Anordnung	6
	Dauerhaftigkeit	6
	Integral-Unterbau	6
	Prüfkessel	6
	Sicherheit und Verlässlichkeit	6
	Einfache Installation und Wartung	6
	Standards	7
3.	SICHERHEIT	8
4.	INSTALLATION	9
	Auspacken	9
	Bewegen des Instruments bei Anlieferung	9
	Der Gyrowash-Bereich	12
	Identifizierung der Teile	12
	Auspack-Prüfliste	15
	Wahlweises Zubehör und Verschleißmaterial	16
	Service	18
	Elektrische Anschlüsse	18
	Wasseranschlüsse und Abfluß	18
	Standort	18
5.	BEDIENUNG	Error! Bookmark not defined.
	Wasserbad	19
	Füllen des Wasserbades	19
	Ablassen des Wasserbades	19
	Bedienung des Rotors	20
	Bedienung der Temperaturregelung und Heizung	21
	Prüfkessel	23
	Plazieren der Prüfkessel auf den Rotor	23
	Drücken und Drehen	23
	Balancieren der Prüfkessel auf dem Rotor	25
	Ihre Sicherheit	25
6.	SORGFALT & WARTUNG	27
7.	TECHNISCHE DATEN	28

Tabelle der Abbildungen

Abbildung 1: Bewegen des Instruments bei Anlieferung	9
Abbildung 2: Schützen des Instruments vor dem Gabelstapler	10
Abbildung 3: Entfernen der Schrauben aus dem Hebe-Rahmen	10
Abbildung 4: Einlagern von Hebe-Rahmen, Schrauben und 5 mm Schlüssel	11
Abbildung 5: Das Gyrowash 815 Sortiment	12
Abbildung 6: Identifizierung der Teile (1)	12
Abbildung 7: Identifizierung der Teile (2)	13
Abbildung 8: Identifizierung der Teile (3)	13
Abbildung 9: Identifizierung der Teile (4)	14
Abbildung 10: Gyrowash 815 - Bedienerfeld	14
Abbildung 11: Bedienerfeld – Benutzen des Kriechgang-Merkmals	20
Abbildung 12: Kleine und große Prüfkessel	24
Abbildung 13: Orientierung der Prüfkessel	24
Abbildung 14: Befestigen der Prüfkessel auf dem Rotor	26



2. EINFÜHRUNG

Endzweck

Das Gyrowash wird eingesetzt, um die Farbechtheit von Textilien und Leder gegenüber Waschen, Trockenreinigung und chloriertem Wasser zu untersuchen.

Das Gyrowash stimmt überein mit den internationalen Farbechtheits-Prüfstandards und wird durch viele führende Wiederverkäufer anerkannt.

Die 815er-Instrumente können angepaßt werden sowohl für kleine als auch große Prüfkessel ohne Adaptor-Platten, was es möglich macht, ein Instrument sowohl für europäische als auch amerikanische Standards zu benutzen.

Bereich

Es gibt drei Modelle des Gyrowashs zur Auswahl, beginnend mit einem Modell mit 8 Prüfkesseln und einem Bad, dann 16 Prüfkessel mit 2 Bädern und 20 Prüfkessel mit einem Einzelbad.

Die Auswahl eines Modells sollte die momentan durchgeführte Anzahl an Prüfungen reflektieren und es außerdem erlauben, später auch mehr Prüfungen durchführen zu können.

Zwei-Bad-Einheiten erlauben eine höchstmögliche Flexibilität. Die Bäder haben absolut eigenständige Kontrollen und Antriebssysteme, so daß sie als *zwei unabhängige Instrumente* eingesetzt werden können.

Die beiden Prüfkesselgrößen entsprechen den Anforderungen der unterschiedlichen Standards – klein (525 ml) und groß (1.200 ml).

Das Gyrowash wird *ohne* Prüfkessel geliefert, die separat bestellt werden müssen.

Um die Gyrowash-Palette zu vervollständigen gibt es ein umfassendes Sortiment an Zubehör- und Verschleißmaterialien – eben alles, was man zum sofortigen Prüfen benötigt.

Schlüssel-Merkmale

Ergonomische Anordnung

Jedes Bad verfügt über ein bequem positioniertes und einfach zu benutzendes Bedienerfeld. Das Bedienerfeld beinhaltet eine programmierbare, elektronische Temperatur-Kontrolle und einen Rückwärts-Zähler. Ein aufleuchtender und hörbarer Alarm zeigt das Ende der Prüfung an.

Dauerhaftigkeit

Das Gyrowash ist bestimmt für eine kontinuierliche Benutzung in nasser Umgebung, das Instrument und die Prüfkessel sind aus hochwertigem Edelstahl gefertigt.

Die Teflon-Prüfkessel-Dichtungen sind lösungsmittel- und chlor-beständig und einsetzbar für alle Arten von Prüfungen.

Integral-Unterbau

Die Instrumente werden mit einem Integral-Unterbau geliefert, der sie auf eine komfortable Arbeitshöhe bringen.

Prüfkessel

Die Prüfkessel wurden entwickelt für eine einfache und schnelle Bedienung.

Sicherheit und Verlässlichkeit

Die Sicherheitsmerkmale beinhalten einen Schalter zum Stoppen des Rotors, wenn der Deckel angehoben wird. Mit offenem Deckel kann der Rotor nur bedient werden durch gleichzeitiges Drücken der beiden Sprung-Tasten, jede mit einer Hand. Dies stellt sicher, daß die Hände der Bedienungsperson nicht den Rotor behindern können.

Das Gyrowash wurde entwickelt und gebaut für einen vieljährigen wartungsfreien Betrieb. Das Instrument ist aus korrosions-beständigen Materialien und ausgestattet mit langlebigen Lagern und solide gefertigten Heiz-Kontrollen.

Einfache Installation und Wartung

Eine permanente Verbindung zum Wasseranschluß und –abfluß wird dringend empfohlen. Wie auch immer, die Wasserbäder können auch manuell mittels Schlauch gefüllt werden und anschließend in einen geeigneten Behälter abgelassen werden.

Permanente Anschlüsse ermutigen die Bedienungsperson, das Wasserbad regelmäßig zu erneuern und dadurch sicherzustellen, daß das Instrument weiterhin angenehm in der Benutzung ist.

Die eingebaute Füll-/Ablaß-Vorrichtung hat noch einen anderen wichtigen Vorteil – einige der neuesten Prüfmethode, z.B. Farbechtheit gegenüber Haushaltswäsche : Aufnahmen von Sauerstoffbleiche, speziell bei Anfangstemperaturen von 25°C. In solchen Fällen kann die Füll-/Ablaß-Vorrichtung des Gyrowashs dazu benutzt werden, heißes Wasser aus dem Bad zu leeren und mit kaltem Wasser wiederzubefüllen, was die Temperatur sehr schnell und effektiv herunterbringt vor dem Beginn des nächsten Tests.

Standards

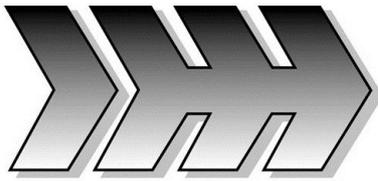
Das Gyrowash stimmt völlig überein mit den folgenden Standards:

Kleine Prüfkessel (525 ml) (Typ 1 Kanister)

- AATCC TM 61-1A, 132, 151
- EN 20105 C01, C02, C03, C04, C05
- ISO 105 C06, C08, C09, C10, C12, D01, E03, X05
- ISO 11643
- BS 1006: UK-LE, UK-TO
- M&S C4A, C5, C10A, C22, C23, C37, P3B
- FTMS 191 Methode 5610/5621
- NEXT TM 2, 2A, 3, 3A, 5
- WOOLMARK TM 193, 250, 294, 300

Große Prüfkessel (1.200 ml) (Typ 2 Kanister)

- AATCC TM 61-2A, 61-3A, 61-4A, 61-5A, 86



3. SICHERHEIT

Das Gyrowash kann Bad-Temperaturen erreichen (bis zu 95° C.), die Verletzungen bewirken können bei unsachgemäßer Bedienung. Die Bedienungsperson muß hitze-beständige Handschuhe tragen, um Hände und Arme während des Be- und Entladens des Instrumentes zu schützen. Die Bedienungspersonen müssen beim Öffnen des Deckels des Instrumentes immer auf einer Seite stehen, um zu verhindern, daß sie heißem Wasserdunst oder -dampf aus dem Bad ausgesetzt werden.

**GYROWASH 815 IST NICHT GEEIGNET FÜR DEN EINSATZ
BEI TEMPERATUREN ÜBER 95° C.**

Viele verschiedene Lösungen/Waschmittel ?! können in den Behältern benutzt werden.

Die Bedienungsperson sollte sich immer auf die Sicherheits-Vorschriften der benutzten Lösung/Waschmittel ?! beziehen.

Vergewissern Sie sich, daß das Gyrowash vom Stromnetz getrennt ist, bevor ein (Bediener-)Feld entfernt wird. Durch Entfernen des vorderen Bedienerfeldes erhält man einen Wartungszugang.

Diese Instrumente sind schwer und müssen vorsichtig bewegt werden.

Für die Sicherheits- und Wartungs-Anforderungen verweisen wir Sie auf Abschnitt 5 dieser Anleitung.



4. INSTALLATION

Auspacken

Benutzen Sie einen Gabelstapler oder eine hydraulische Pumpe auf einem Förderwagen, um die verpackte Kiste so nahe wie möglich an die endgültige Position des Instrumentes zu bringen.

Entfernen Sie die äußere Hülle der Verpackung, wobei das Instrument auf dem Boden stehen bleibt. Entfernen Sie die vier Befestigungen, die das Instrument mit dem Palettenboden verbinden. Entfernen Sie das Instrument vom Palettenboden. Die Gyrowash-Instrumente sind schwer und sollten vorsichtig bewegt werden.

Entfernen Sie keinerlei Verpackungsmaterial, bevor nicht alles Standard- und zusätzliches Zubehör zugeordnet werden konnte. Sollten hier irgendwelche Diskrepanzen bestehen, kontaktieren Sie bitte sofort Ihren Lieferanten.

Bewegen des Instrumentes bei Anlieferung

WICHTIGE ANMERKUNGEN, DIE VOR DEM ANHEBEN DES INSTRUMENTES GELESEN WERDEN SOLLTEN.



Unter Benutzung des mitgelieferten 5 mm Sechskantschlüssels überprüfen Sie bitte, daß die den Hebe-Rahmen fixierenden Schrauben fest sind und richtig nach dem Auspacken der Holzkiste und vor dem Anheben.



Bringen Sie die Gabelstapler-Füße in eine Linie.

Abbildung 1: Bewegen des Instrumentes bei Anlieferung

Führen Sie die Gabelstapler-FüÙe durch die beiden großen Kanäle, ohne Kontakt mit der vorderen Seite des Instruments.

Schützen Sie die Vorderseite des Instruments vor Beschädigungen durch das FLT.

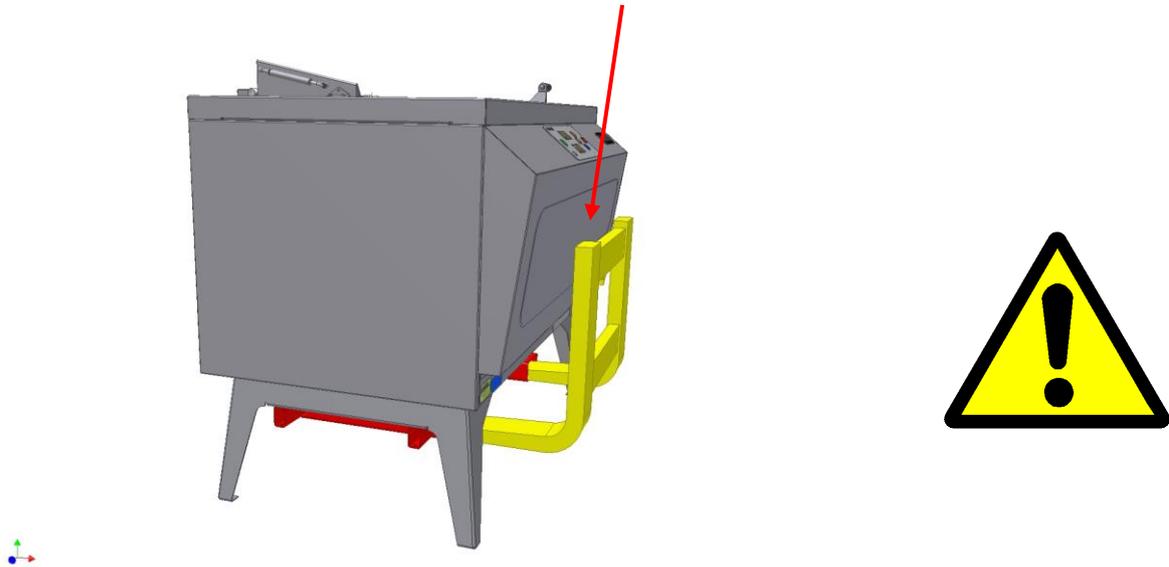


Abbildung 2: Schützen des Instruments vor dem Gabelstapler

Heben Sie das Instrument an und bringen es an die gewünschte Position im Labor.

Lösen Sie die Schrauben und entfernen Sie den Hebe-Rahmen.

Um Beschädigungen auf der Unterseite des Instrumentes zu vermeiden, muß der Hebe-Rahmen an beiden Seiten unterstützt werden während des Hebens. Der Hebe-Rahmen wiegt 16 kg.

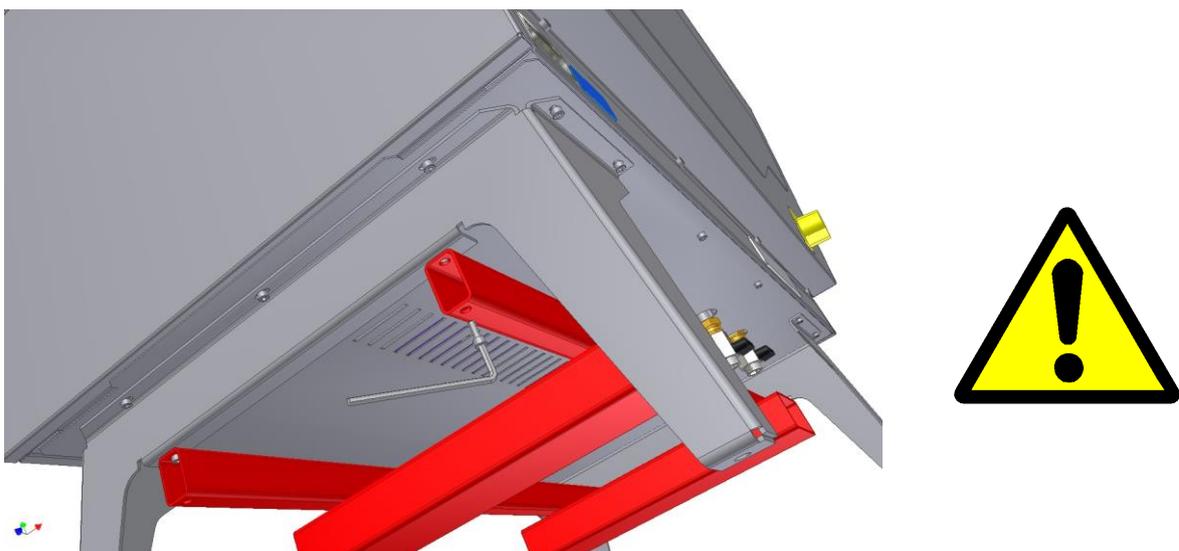


Abbildung 3: Entfernen der Schrauben aus dem Hebe-Rahmen

Lagern Sie den Hebe-Rahmen nebst Schrauben und 5 mm Sechskant-Schlüssel ein, falls das Instrument ein Umsetzen in der Zukunft nötig wird.

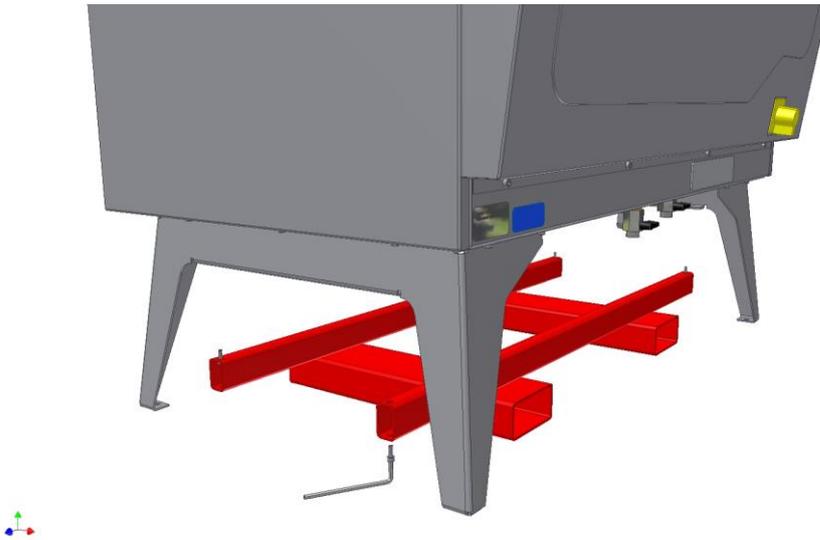
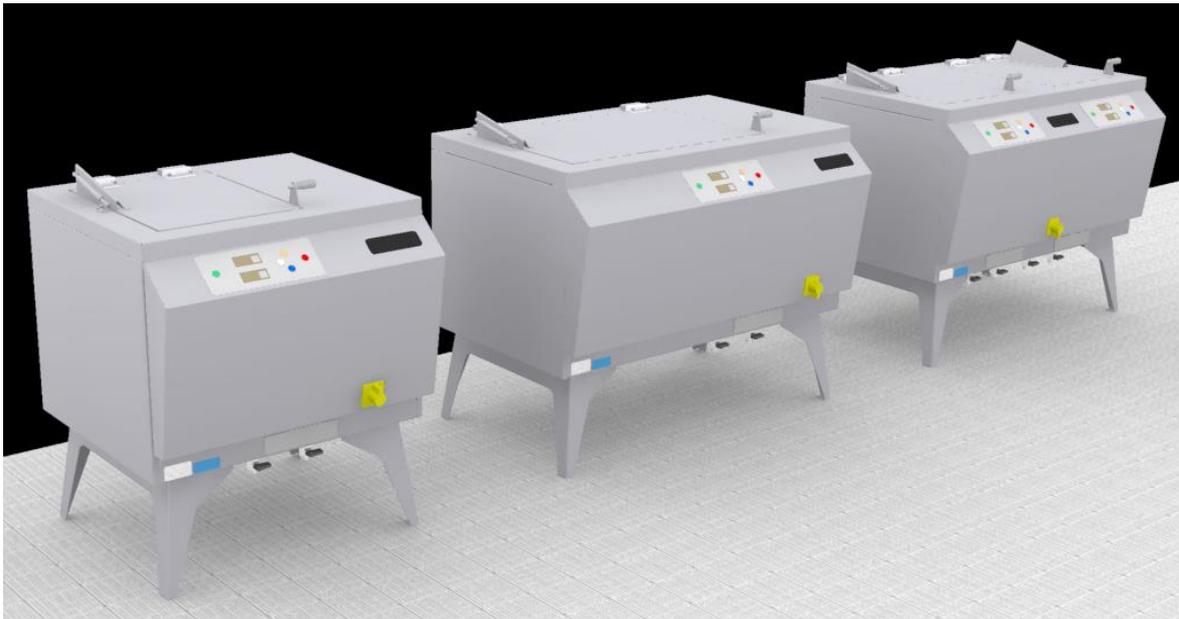


Abbildung 4: Einlagern von Hebe-Rahmen, Schrauben und 5 mm Schlüssel

Das Gyrowash 815 Sortiment



815 / 8

815 / 20

815 / 8x2

Abbildung 5: Das Gyrowash 815 Sortiment

Identifizierung der Teile

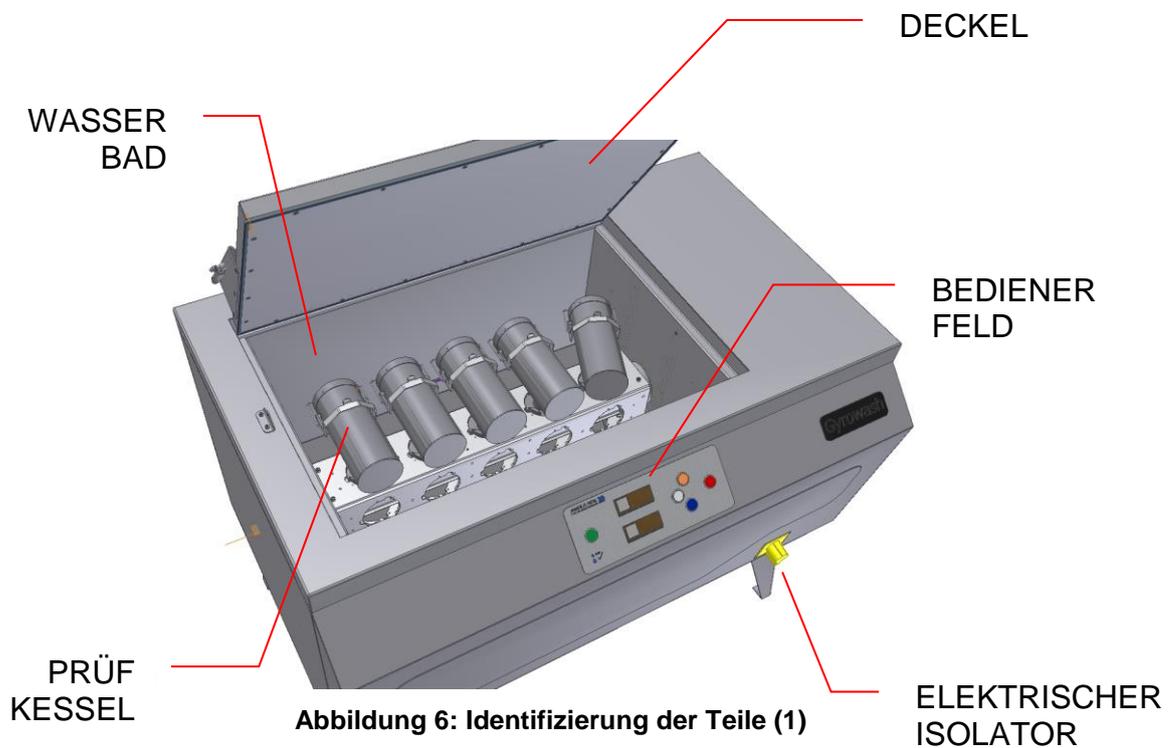


Abbildung 6: Identifizierung der Teile (1)

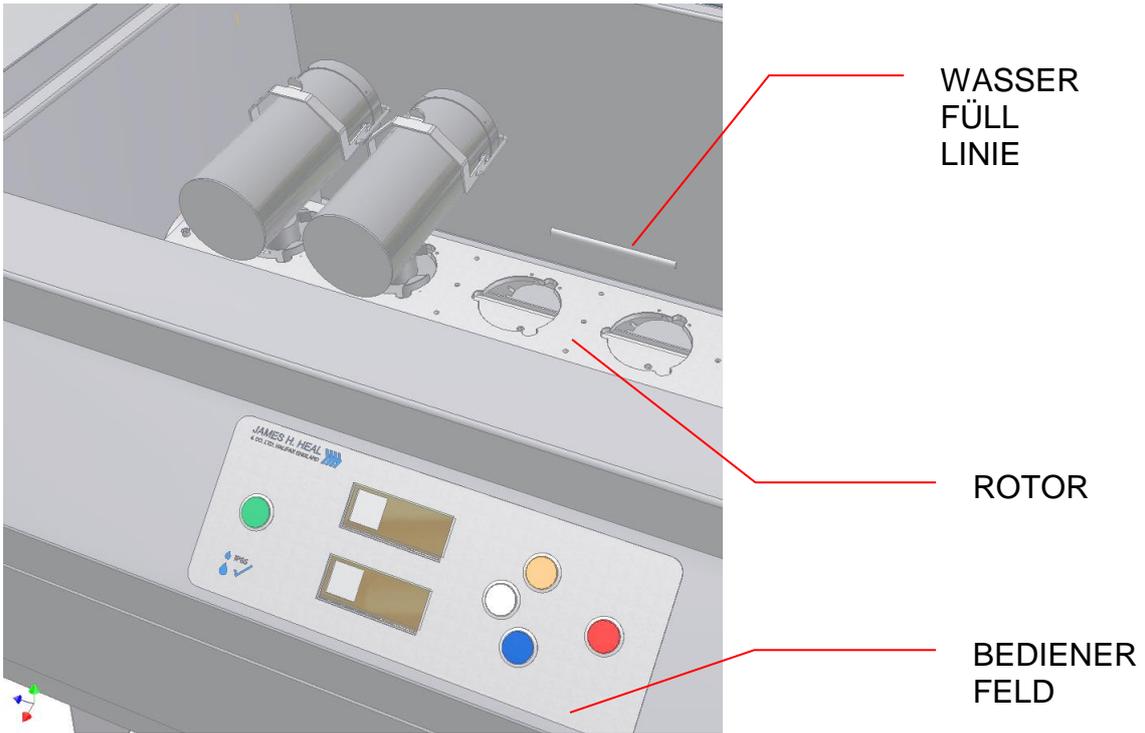


Abbildung 7: Identifizierung der Teile (2)

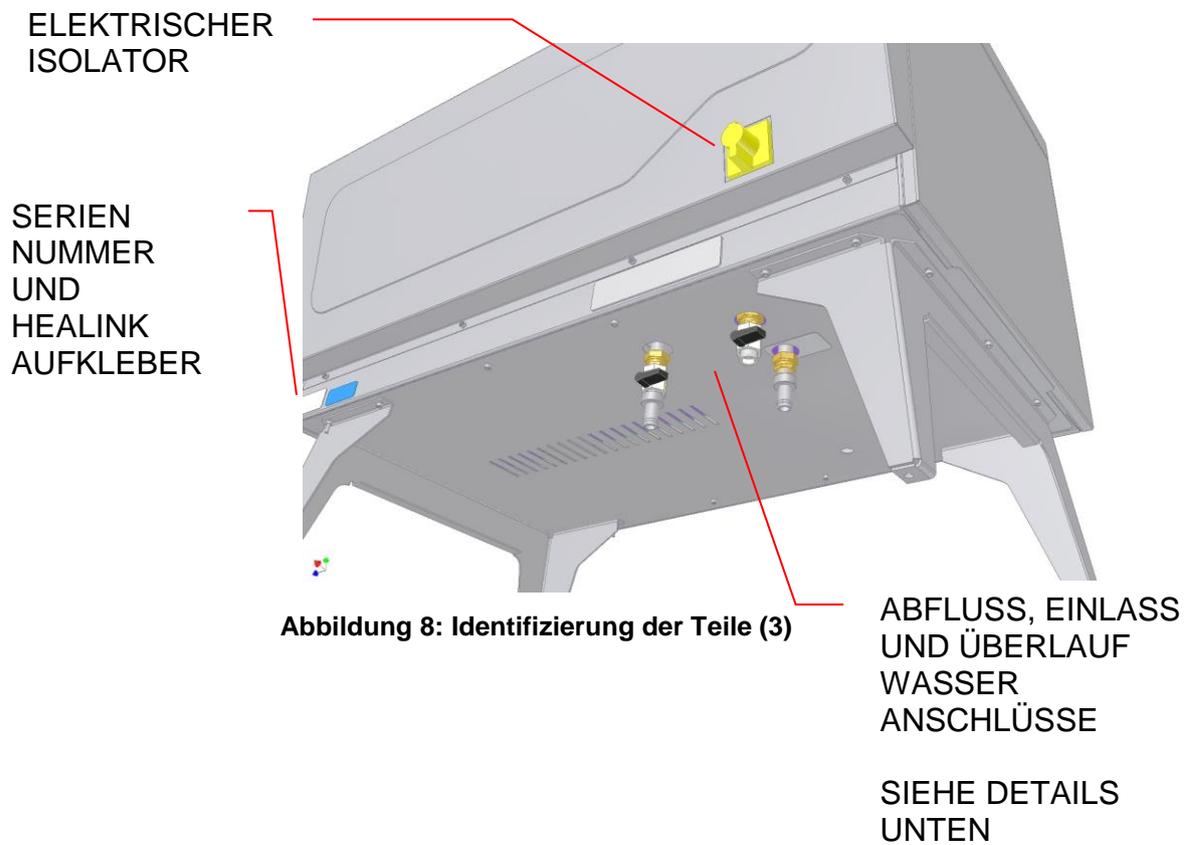


Abbildung 8: Identifizierung der Teile (3)

KALT
WASSER
EINLASS

ABFLUSS
mit Auslaß-
Stutzen

ÜBERLAUF
mit Auslaß-
Stutzen

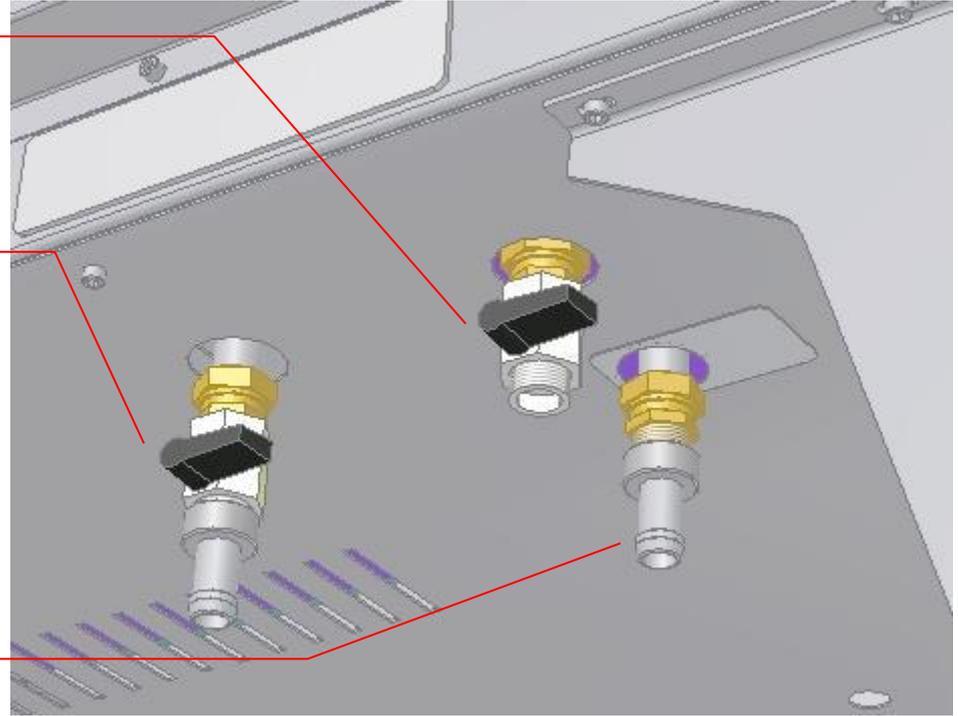


Abbildung 9: Identifizierung der Teile (4)

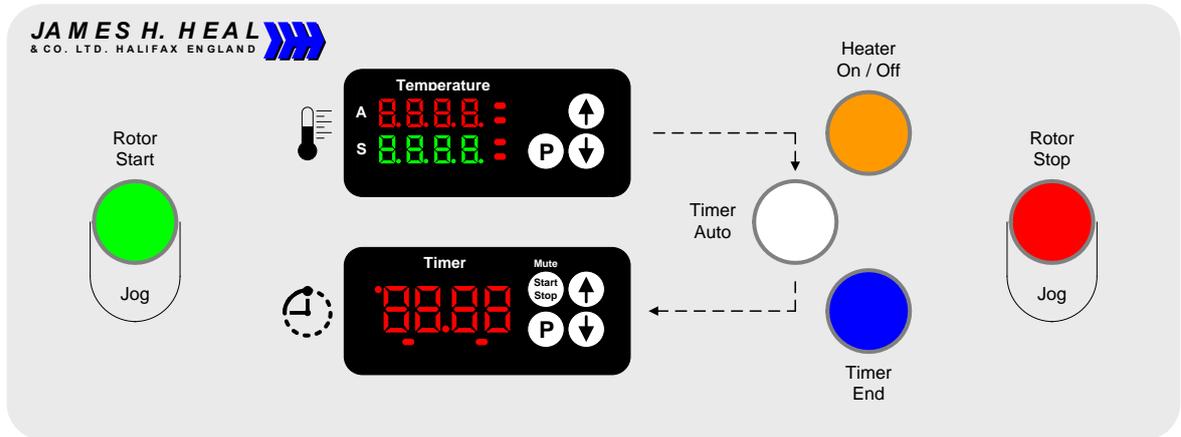


Abbildung 10: Gyrowash 815 - Bedienerfeld

Auspack-Prüfliste

Bitte überprüfen Sie die Serien-Nummern-Platte, um sicherzustellen, daß die gelieferte Spannung und Frequenz mit Ihrer Bestellung übereinstimmt. Bitte überprüfen Sie auch, ob die in den Tabellen unten aufgeführten Positionen vorhanden sind.

Referenz-Nr.	GYROWASH Einzelbad	Spannung und Frequenz
901-965	815 / 8	220/240 V 50/60 Hz Einzel-Phase
Referenz-Nr.	Anzahl	Beschreibung
327-246	4 m	verstärkter Schlauch Ref: RP19-26 19 mm I/D, 26 mm O/D
393-549	2	Schlauch-Klemmen
779-208	1	blauer Einlaß-Schlauch
381-108	1	17 mm Maulschlüssel
381-109	1	5 mm Sechskant-Schlüssel
290-815	1	815 Bedienungs-Anleitung
290-815-1	1	815 Schnell-Start-Anleitung

Referenz-Nr.	GYROWASH Zwei-Bad-Version	Spannung und Frequenz
901-966	815 / 8x2	380-420 V 50/60 Hz 3-Phasen, neutral & Erde
901-967	815 / 8x2	220-240 V 50/60 Hz 3-Phasen & Erde
Referenz-Nr.	Anzahl	Beschreibung
327-246	8 m	verstärkter Schlauch Ref: RP19-26 19 mm I/D, 26 mm O/D
393-549	4	Schlauch-Klemmen
779-208	2	blauer Einlaß-Schlauch
381-108	1	17 mm Maulschlüssel
381-109	1	5 mm Sechskant-Schlüssel
290-815	1	815 Bedienungs-Anleitung
290-815-1	1	815 Schnell-Start-Anleitung

Referenz-Nr.	GYROWASH Einzelbad	Spannung und Frequenz
901-964	815 / 20	380-420 V 50/60 Hz 3-Phasen, neutral & Erde
901-963	815 / 20	220-240 V 50/60 Hz 3-Phasen & Erde
Referenz-Nr.	Anzahl	Beschreibung
327-246	4 m	verstärkter Schlauch Ref: RP19-26 19 mm I/D, 26 mm O/D
393-549	2	Schlauch-Klemmen
779-208	1	blauer Einlaß-Schlauch
381-108	1	17 mm Maulschlüssel
381-109	1	5 mm Sechskant-Schlüssel
290-815	1	815 Bedienungs-Anleitung
290-815-1	1	815 Schnell-Start-Anleitung

Zusätzlich sind die folgenden Muster-Packungen von HEAL'S Verbrauchsmaterialien mit Qualitätsgarantie beinhaltet:

Referenz-Nr.	Anzahl	Beschreibung
702-510	1	Heal's Mehrfaser-Begleitgewebe DW - Mustere 0,5 m
706-659	1	Heal's ECE Ref.-Waschmittel ohne Phosphat (A) – Muster 20 g
706-658	1	Heal's ECE Ref.-Waschmittel mit Phosphat (B) – Muster 20 g
706-664	1	Heal's Standard-Waschmittel ohne optischen Aufheller – Muster 20 g

Wahlweises Zubehör und Verschleißmaterial

Die folgenden Artikel werden NICHT mit dem Instrument mitgeliefert, wenn sie nicht speziell bestellt, sind aber kurzfristig lieferbar.

Das Gyrowash wird *ohne* Prüfkessel geliefert, die separat bestellt werden müssen.

Prüfkessel

718-900	klein (500 ml/1 pt)	Prüfkessel/Kanister (Typ 1)
718-901	groß (1.200 ml)	Prüfkessel/Kanister (Typ 2)

Das Gyrowash 815 akzeptiert große oder kleine Prüfkessel in jeglicher Kombination. Es werden keine Umbau-Ausrüstung oder andere Teile benötigt.

Calibration

202-415(1)	<i>UKAS Kalibrierungs-Zertifikat für Gyrowash Einzelbad</i>
202-415(2)	<i>UKAS Kalibrierungs-Zertifikat für Gyrowash Zweibad-Version</i>

Zubehör (ISO)

766-200	HEAL'S Graumaßstab "Farbänderung" ISO 105 A02
766-201	HEAL'S Graumaßstab "Anbluten" ISO 105 A03
718-164	nicht-rostende Stahl-Kugeln (Waschen) – Pckg. (100)
718-163	nicht-rostende Stahl-Scheiben (Trockenreinigung) – Pckg. (50) nicht-rostende Stahl-Scheiben (Trockenreinigung) – Pckg. (50 Scheiben/ 4 Baumwoll-Beutel)
794-905	4 Baumwoll-Beutel
702-526	Baumwoll-Drill-Beutel 100 x 100 mm (ISO 105 : DO1) – Pckg. (50)
718-168	Teflon-Stäbe (ISO 11643) – Pckg. (100)

Zubehör (AATCC)

766-512	AATCC Graumaßstab "Farbänderung"
766-513	AATCC Graumaßstab "Anbluten"
718-164	nicht-rostende Stahl-Kugeln (Waschen) – Pckg. (100)
718-163	nicht-rostende Stahl-Scheiben (Trockenreinigung) – Pckg. (50)

Verschleißmaterial (ISO)

702-500	HEAL'S Mehrfaser-Begleitgewebe DW – Rolle (10m)
702-501	HEAL'S Mehrfaser-Begleitgewebe DW - Rolle (25m)
702-502	HEAL'S Mehrfaser-Begleitgewebe DW - Rolle (50m)
706-657	HEAL'S Standard-Waschmittel – pro Eimer (2 kg)
203-918	<i>Konformitäts-Zertifikat für Standard-Waschmittel</i>
706-650	HEAL'S ECE Referenz-Waschmittel mit Phosphat (B) (ohne optischen Aufheller) - pro Eimer (2 kg)
203-919	<i>Konformitäts-Zertifikat für HEAL'S ECE Referenz-Waschmittel (B)</i>
706-651	HEAL'S ECE Referenz-Waschmittel mit Phosphat (B) (ohne optischen Aufheller) - pro Karton (15 kg)
203-919	<i>Konformitäts-Zertifikat für HEAL'S ECE Referenz-Waschmittel (B)</i>
706-714	kalziniertes Soda – Pckg. (500 g)

- 706-652 HEAL'S ECE Referenz-Waschmittel ohne Phosphat (A)
(ohne optischen Aufheller) – pro Eimer (2 kg)
- 203-921 *Konformitäts-Zertifikat für HEAL'S ECE Referenz-Waschmittel (A)*
- 706-653 HEAL'S ECE Referenz-Waschmittel ohne Phosphat (A)
(ohne optischen Aufheller) – pro Karton (15 kg)
- 203-921 *Konformitäts-Zertifikat für ECE Referenz-Waschmittel ohne Phosphat (A)*
- 706-735 TAED (Tetra-Acetylen-Diamin) – Pckg. (250 g)

Verschleißmaterial (AATCC)

- 702-417 Mehrfaser-Begleitgewebe Style 1 – Pckg. (1 m)
Mehrfaser-Begleitgewebe Style 1 - pro Schachtel (500 St.) 5 x 10 cm
- 702-419 (gerade, heißverschweißte Kanten)
- 702-420 Mehrfaser-Begleitgewebe Style 10 – Pckg. (1 m)
Mehrfaser-Begleitgewebe Style 10 - pro Schachtel (500 St.) 5 x 10 cm
- 702-421 (gerade, heißverschweißte Kanten)
- 702-403 Mehrfaser-Begleitgewebe Style 10A – Pckg. (1 m)
Mehrfaser-Begleitgewebe Style 10A – pro Schachtel (500 St.) 4 x 10 cm
- 702-370 (gerade, heißverschweißte Kanten)
Mehrfaser-Begleitgewebe Style 10A - pro Schachtel (500 St.) 5 x 10 cm
- 702-399 (gerade, heißverschweißte Kanten)
- 706-500 AATCC 1993 Referenz-Waschmittel ohne Phosphat – pro Eimer (2 kg)
(mit optischem Aufheller)
- 706-501 AATCC 1993 Referenz-Waschmittel ohne Phosphat – pro Karton (15 kg)
(mit optischem Aufheller)
- 706-502 AATCC 1993 Referenz-Waschmittel ohne Phosphat – pro Eimer (2 kg)
(ohne optischen Aufheller)
- 706-503 AATCC 1993 Referenz-Waschmittel ohne Phosphat - pro Karton (15 kg)
(ohne optischen Aufheller)

Ersatzteile

- 815-Ersatzteile **2-Jahres Ersatzteil-Paket für 815 Gyrowash Sortiment**

Service

Elektrische Anschlüsse

Das Instrument ist verdrahtet wie bestellt, d.h. mit Einzel-Phase, drei Phasen und neutral + Erde oder drei Phasen + Erde Anschluß. Überprüfen Sie die Details auf dem Schild bei dem Haupt-Kabel-Ausgang. Drei-Phasen-Instrumente sollten so verbunden werden, daß die Rotationsrichtung des Rotors das Oberteil nach hinten weg von der Bedienungsperson dreht. Die maximalen Strom-Anforderungen sind im Abschnitt „Technische Daten“ aufgelistet.

Das Instrument ist nach den Europäischen IEC 60446-Vorschriften wie folgt verdrahtet:

L1	Braun
L2	Schwarz
L3	Grau
Neutral	Blau
Masse/Erde	Grün/Gelb gestreift

Wasseranschlüsse und Abfluß

Wir empfehlen, das Gyrowash permanent mit einem Trinkwasser-Hauptanschluß und einem Abfluß zu verbinden. Aber das Gyrowash kann auch unabhängig von einem Hauptwasseranschluß und Abfluß betrieben werden, falls zweckmäßig!?!.

Der Gyrowash-Wasseranschluß hat eine $\frac{3}{4}$ " BSP Steck-Verbindung, wie sie sich üblicherweise an europäischen Haushalts-Waschmaschinen befindet.

Es wird dringend empfohlen, ein Haupt-Wasser-Sperr-Ventil in der Nähe des Gyrowashs anzubringen. Sollte es beim Füllen eines Bades zu Spritzwasser kommen, reduzieren Sie den Einfülldruck auf einen akzeptablen Wert, indem Sie das Wasser-Sperr-Ventil benutzen.

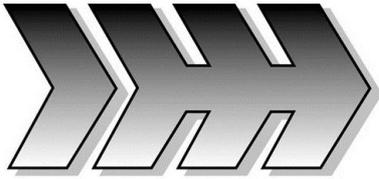
Das Gyrowash hat einen Abfluß und einen Überlauf pro Bad. Verbinden Sie – unter Benutzung der Schlauch-Klemmen – den mitgelieferten flexiblen verstärkten Schlauch mit dem Schlauchanschluß (Hose Tail connectors???) und das andere Ende mit einem passenden Abflußrohr. Jegliche zusätzliche Verrohrung für den Abfluß oder den Überlauf muß mindestens einen Bohrungs-Durchmesser von 19 mm aufweisen, um zu verhindern, daß der Wasserfluß behindert wird.

EINE LUFT-LÜCKE SOLLTE ZWISCHEN DEM ABFLUSSROHR UND DEM ABWASSERABFLUSS SEIN, UM EINE VERUNREINIGUNG DES INSTRUMENTS VOM ABWASSER ZU VERHINDERN.

Standort

Jedes Instrument wird komplett mit einem Unterbau ausgeliefert. Es ist nicht möglich, den Unterbau zu entfernen.

Um einen Zugang zur Ventilation an der Rückseite des Instrument zu haben, sollte der Abstand zur Wand mindestens 100 mm betragen.



Wasserbad

Vor dem Betätigen der Heizkontrollen sollte sich die Bedienungsperson davon überzeugen, daß das Bad richtig gefüllt ist bis zum Niveau, gezeigt in Abbildung 7, Seite 13.

Das Wasser sollte ausgewechselt werden, wenn es vernunreinigt ist oder es anfängt zu riechen. Bei regelmäßig benutzten Instrumenten ist es gängige Praxis, das Wasser mindestens einmal pro Woche zu wechseln.

VERGEWISSERN SIE SICH IMMER, DASS DIE HEIZ-ELEMENTE MIT WASSER BEDECKT SIND, BEVOR SIE DAS INSTRUMENT ANSCHALTEN.

Füllen des Wasserbades

Das Wasserbad sollte bis zur FÜLL-LINIEN-Anzeige (Abbildung 7, Seite 13) gefüllt sein. Die FÜLL-LINIEN-Anzeige befindet sich im Bad an der hinteren Platte. Es wird nicht empfohlen, das Bad über diese Anzeige hinaus zu füllen.

DAS BAD SOLLTE NIEMALS SO WEIT GEFÜLLT WERDEN, DASS DER WASSERSTAND OBERHALB DES ÜBERFLUSSES IST.

Ist das Wasserbad leer und die Heizungen eingeschaltet, aktiviert sich nach kurzer Zeit die Sicherheits-Abschaltung, um die Heizelemente vor Schaden zu bewahren. Geschieht dies, lassen Sie bitten den Heizelementen 30 Minuten Zeit herunterzukühlen, bevor Sie Wasser in das Bad geben. Eine Zugabe von kaltem Wasser bei sehr heißen Heizelementen könnte an diesen bleibende Schäden verursachen.

Ist das Gyrowash an eine ständige Wasserversorgung angeschlossen, kann das Bad mittels eines Integral-Füllventils gefüllt werden. Die Füllgeschwindigkeit wird durch das rechte Ventil kontrolliert, die sich an der Unterseite an der Vorderkante des Instruments befindet, siehe Abbildung 9, Seite 14. Das Bad beginnt sich zu füllen, wenn der Ventilhebel vertikal steht, ist es gefüllt, sollte das Ventil geschlossen sein, weil sich der Ventilhebel horizontal stellt. Doppelbad-Einheiten haben unabhängige Füllventile.

Ablassen des Wasserbades

Das Bad kann abgelassen werden mit Hilfe des Integral-Abflußventils. Der Wasserabfluß wird kontrolliert durch ein Ventil, das sich an der Unterseite an der Vorderkante des Instruments befindet, siehe Abbildung 9, Seite 14. Das Bad beginnt abzufließen, wenn der Ventilhebel vertikal steht, ist es leer, sollte das Ventil geschlossen sein, weil sich der Ventilhebel horizontal stellt. Doppelbad-Einheiten haben unabhängige Abflußventile.

Bedienung des Rotors

Der Rotor wird durch Betätigen des Rotor-Start- und Rotor-Stopp-Schalters auf dem Bedienerfeld bedient.

Leuchtet der Rotor-Stopp-Schalter, so stoppt der Rotor.

Leuchtet der Rotor-Start-Schalter, so rotiert der Rotor.

Bei geschlossenem Deckel wird der Rotor gestartet, indem man den Rotor-Start-Schalter drückt. Der Rotor wird gestoppt durch Drücken des Rotor-Stopp-Schalters.

Ist der Deckel offen, so rotiert der Rotor nur, wenn sowohl der Rotor-Start/Kriechgang- als auch der Rotor-Stopp-/Kriechgang-Schalter gleichzeitig gedrückt werden. Dies stellt sicher, daß beide Hände der Bedienungsperson von sich bewegenden Teilen ferngehalten werden.

Dieses Merkmal ist sehr hilfreich beim Be- und Entladen der Prüfkessel.

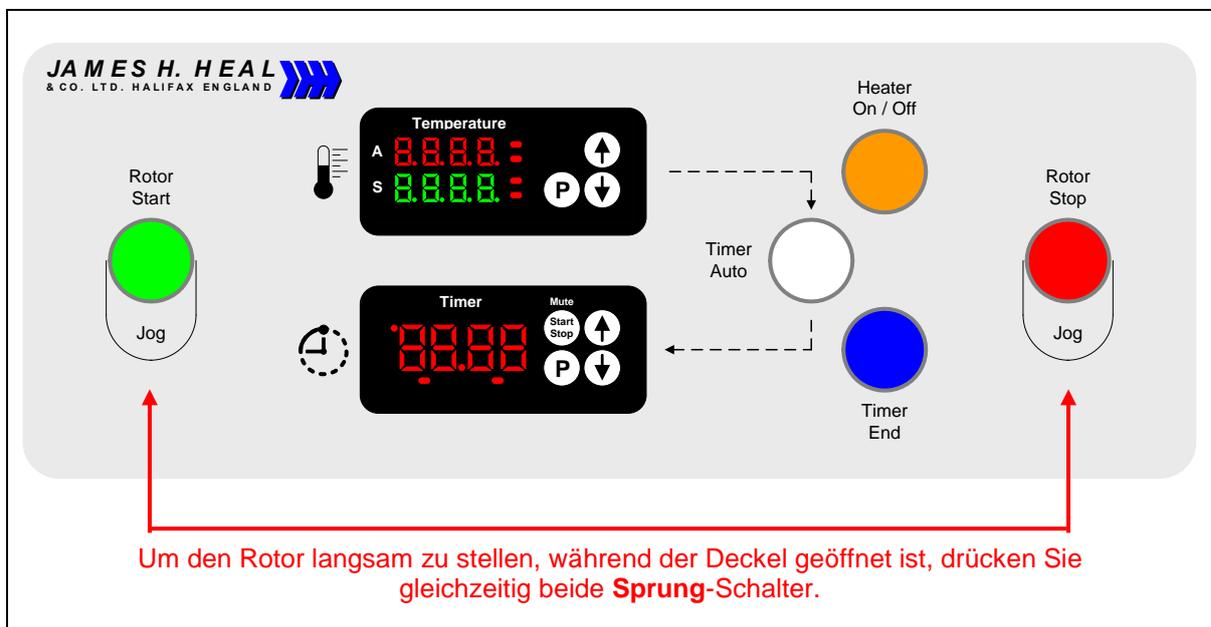


Abbildung 11: Bedienerfeld – Benutzen des Kriechgang-Merkmals

Bedienung der Temperaturregelung und Heizung

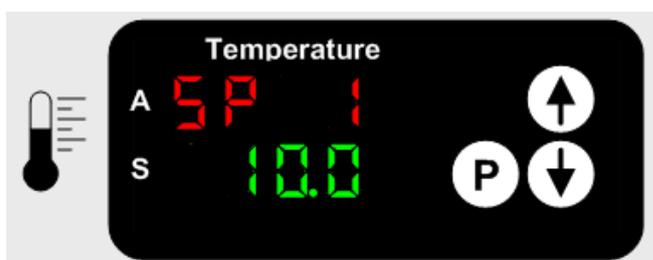
Das Folgende zeigt ein Beispiel für das Einstellen von Temperatur und Zeit und für das Betätigen des Gyrowashs mit Hilfe der Merkmale auf dem Bedienerfeld.

Die Prüfkessel sollten sich zu drehen beginnen, wenn das Wasser aufheizt. Dies unterstützt die Wärmeverteilung im Wasserbad.

Der Heiz-Schalter zeigt an, daß Strom für die Elemente zur Verfügung steht, aber es ist ein kleiner roter Punkt auf der Temperatur-Anzeige, der anzeigt, ob die Elemente Strom erhalten. Während des Aufheizens von kaltem Wasser leuchtet der rote Punkt kontinuierlich. Ist die eingestellte Temperatur einmal erreicht, pulsiert der rote Punkt blinkend, um kürzere Heizperioden anzuzeigen.

Vergewissern Sie sich, daß das Bad bis zur Füll-Markierung gefüllt ist. Dies dauert etwa 3 Minuten.

Schalten Sie den Stron an und das Display geht schnell durch einen Selbs-Test.



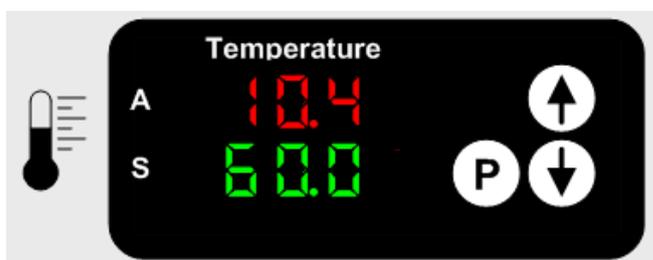
Um die Temperatur einzustellen:

Drücken Sie die **P**-Taste auf der Temperatur-Kontrolle.



SP 1 (Sollwert) wird angezeigt.

Benutzen Sie die **↑ ↓**-Tasten, um die eingestellte Temperatur zu erhöhen oder zu senken.



Drücken Sie die **P**-Taste nochmals, um den gewünschten Temperatur-Sollwert zu programmieren.

A = Aktuelle Temperatur des Wassers

S = Temperatur Sollwert



Um die Zeit einzustellen:

Drücken Sie die **P**-Taste auf der Zeit-Kontrolle.

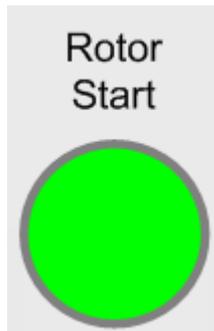


t 1 wird angezeigt.



Benutzen Sie die **↑ ↓**-Tasten, um die Zeit zu erhöhen oder zu senken.

Drücken Sie die **Start Stop**-Taste, um den neuen Zeit-Sollwert einzustellen.



Drücken Sie die **Heater**-Taste, um die elektrischen Heizungen einzuschalten.

Der Grad der Temperatur-Erhöhung liegt innerhalb der Grenzen von $1.5 \pm 0.5^\circ \text{C./min}$.

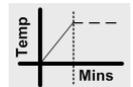
Drücken Sie die **Rotor Start**-Taste, damit der Rotor beginnt, sich im Wasserbad zu drehen.

Beachten Sie bitte: Der Rotor wird nicht anfangen sich zu drehen, wenn der Deckel geöffnet ist.

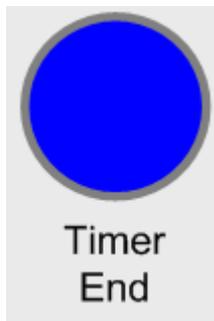


Um den Zeitgeber automatisch zu starten, wenn das Wasserbad die eingestellte Temperatur erreicht, drücken Sie die **Timer Auto**-Taste.

Dies ist nützlich bei Methoden wie ISO 105 C08 und C09.



Um den Zeitgeber manuell zu starten, wenn das Wasserbad die eingestellte Temperatur erreicht, drücken Sie die **Start Stop**-Taste auf dem Zeitgeber.

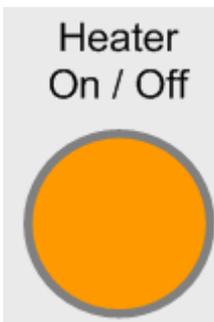
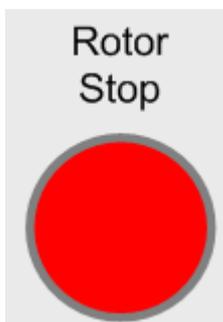


Der Zeitgeber zählt bis Null herunter.

Die **Timer End**-Anzeige wird aufleuchten und der Summer ertönt, um die Bedienungsperson zu alarmieren.

Um den Summer abzustellen, drücken Sie die **(Mute) Start Stop**-Taste auf dem Zeitgeber.

Die Heizungen und der Rotor laufen so lange weiter, bis die Bedienungsperson sie anhält.



Stoppen Sie den Rotor durch Drücken der **Rotor Stop**-Taste oder Heben des Deckels.

Schalten Sie die elektrischen Aufheizer durch Drücken der **Heater**-Taste ab.

Um den Rotor auf langsam zu stellen, während der Deckel offen ist, drücken Sie beide **Jog**-Tasten zur selben Zeit (**Rotor Start** und **Rotor Stop**).

Das Loslassen einer der beiden **Jog**-Tasten stoppt den Rotor augenblicklich.

Prüfkessel

Die Anzahl der Prüfkessel, die in ein Gyrowash eingesetzt werden können, ist abhängig von dem bestellten Modell.

Modell-Nummer	Maximale Anzahl der Prüfkessel*
815/8	8
815/8x2	16
815/20	20

Die Prüfkessel haben Schnellverschluß-Deckel, so daß sie bequem an Ort und Stelle gefüllt werden können. Die standardmäßigen blauen Dichtungen sind lösungsmittel-beständige Fluorkohlenwasserstoff-Dichtungen, einsetzbar für Trockenreinigung und Chlorwasser-Echtheits-Prüfungen.

Wenn Sie das Instrument mit Temperaturen über 60° C. betreiben, ist es notwendig, die Flüssigkeit vorzuheizen, bevor sie in die Prüfkessel gelangt. Diese Vorgehensweise minimiert den aufgebauten Druck und verhindert das Auslaufen der Flüssigkeit während des Test-Zyklus.

PRÜFKESSEL SOLLTEN NICHT KOMPLETT GEFÜLLT WERDEN.

Kühlt ein Prüfkessel mit geschlossenem Deckel ab, könnte es schwierig werden, den Deckel zu entfernen, da sich ein Vakuum innerhalb des Prüfkessels aufbaut.

*Das Gyrowash 815 akzeptiert große oder kleine Prüfkessel in jeglicher Kombination.

Es werden keinerlei Umbau-Sätze oder andere Teile benötigt.

Plazieren der Prüfkessel auf den Rotor

Drücken und Drehen

Im Gegensatz zu den Kesseln der meisten anderen Waschmaschinen, werden keine Umbau-Teile oder Sicherungs-Riegel benötigt, um sie auf dem Rotor zu befestigen.

Gyrowash 815 Prüfkessel beinhalten ein *Drück- und Dreh* Merkmal, welches es der Bedienungsperson erlaubt, sie schnell zu entfernen und sie auf dem Rotor zu ersetzen.

Sie werden feststellen, daß jeder Prüfkessel oder Topf drei (3) Stecker hat, die gleichmäßig im Abstand von 120° voneinander sind.

Bei dem 500 ml-Prüfkessel, befinden sich diese Stecker auf dem Boden des Zylinders, so daß der Prüfkessel aufrecht stehend auf dem Rotor befestigt ist.

Andererseits hat der 1.200 ml Prüfkessel die Stecker an einem Adaptor an der Seite des Zylinders befestigt, so daß der Prüfkessel auf der Seite liegt, wenn er auf dem Rotor befestigt ist.

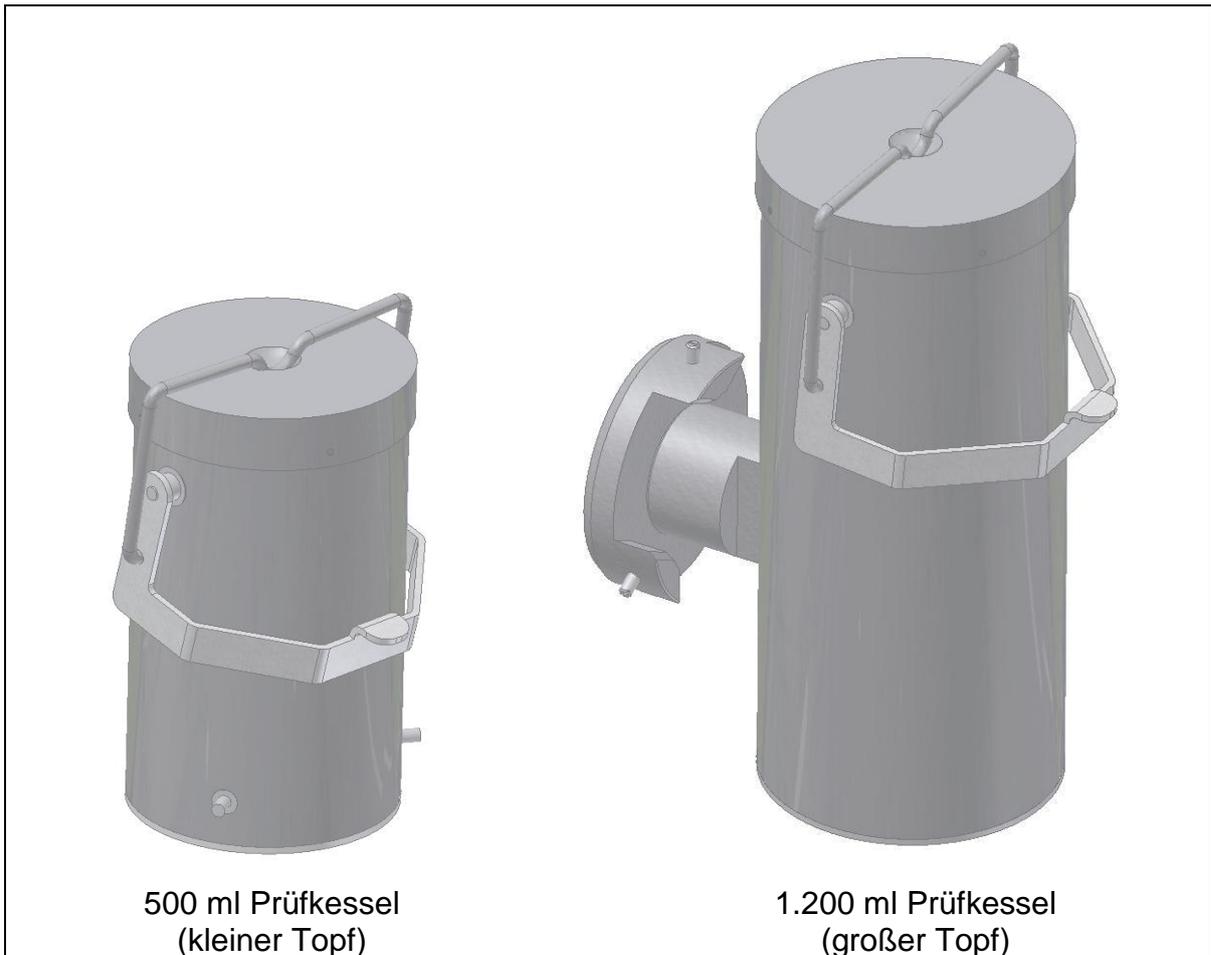


Abbildung 12: Kleine und große Prüfkessel

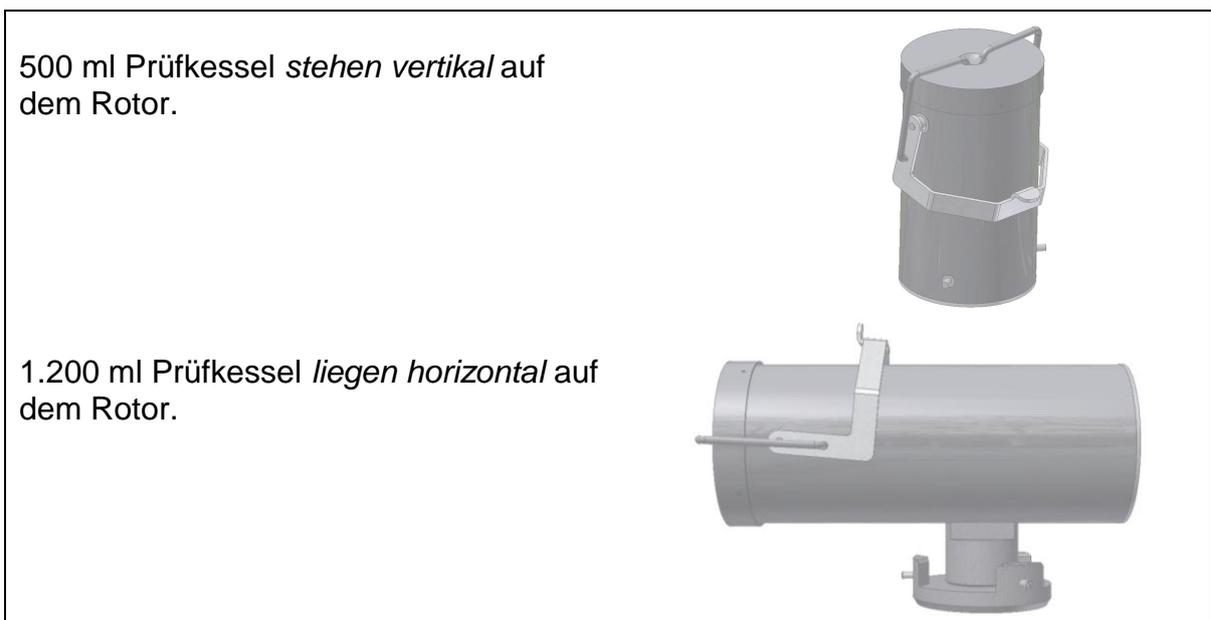


Abbildung 13: Orientierung der Prüfkessel

Balanzieren der Prüfkessel auf dem Rotor

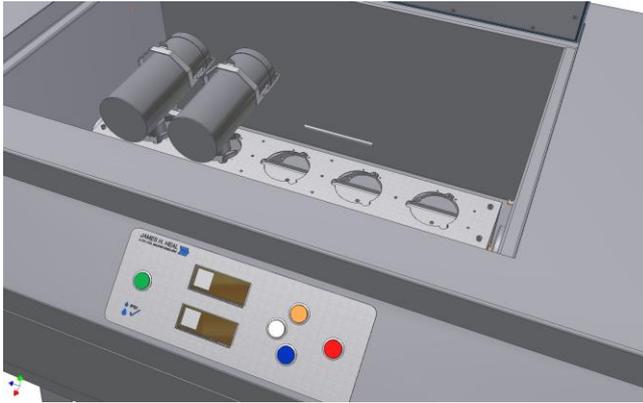
Vergewissern Sie sich, daß die Anzahl der Prüfkessel an jeder der vier (4) Seiten des Rotors ausbalanciert ist. Es sollten mindestens vier (4) Prüfkessel in gleichmäßigen Abständen rund um den Rotor sein. Bei nur einem (1) Test, sollten die anderen drei (3) nur Wasser enthalten.

Ihre Sicherheit

Beim Arbeiten mit Prüfkesseln bei 60° C. und darüber wird empfohlen, wasserfeste und hitzebeständige Handschuhe zu benutzen.

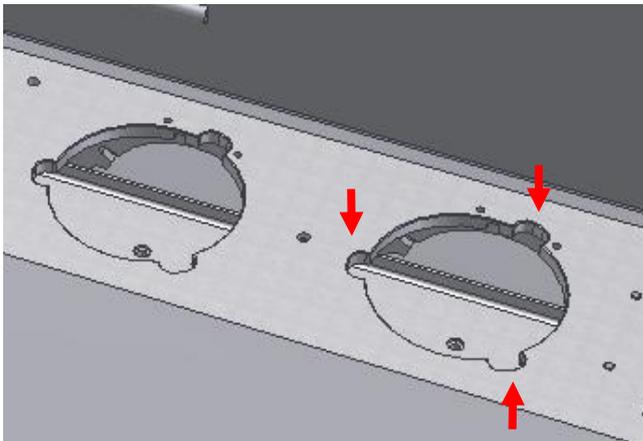
Seien Sie vorsichtig beim Öffnen der Prüfkessel. Die Hitze verursacht, daß der Inhalt der Prüfkessel zusammengedrückt wird. Wird der Prüfkessel geöffnet, können kleine Flüssigkeitspartikel herausgeschleudert werden. Daher wird auch ein Augenschutz empfohlen.

Wenn Sie mit dem Gyrowash mit Temperaturen über 60° C. arbeiten, seien Sie vorsichtig beim Öffnen des Deckels. Dampf und Wasserdunst können der Bedienungsperson entgegenschlagen. Öffnen Sie den Deckel auf Armeslänge.



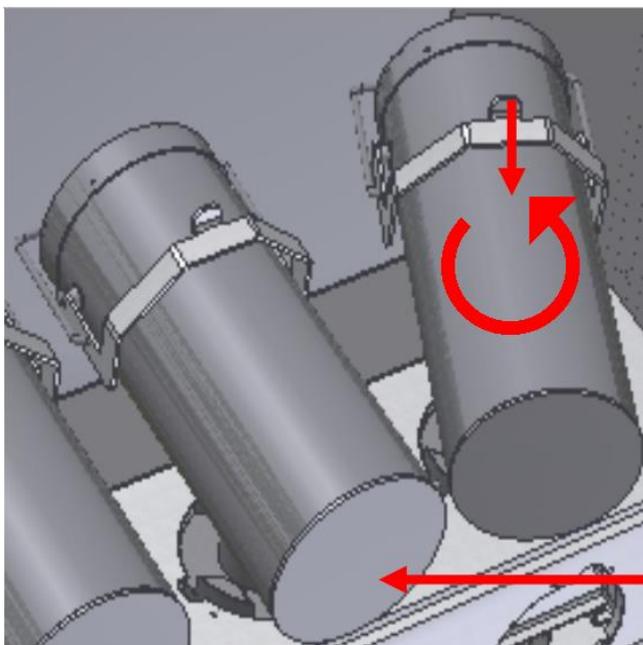
Wenn Sie vor dem Gyrowash stehen, beladen Sie die Prüfkessel von der linken Seite.

Diese Illustration zeigt zwei (2) 1.200 ml Prüfkessel, schon horizontal auf dem Rotor eines Gyrowash Modells 815/20 befestigt.



Der Rotor kann 8 oder 20 Positionen für Prüfkessel haben.

Jede Position auf dem Rotor hat drei (3) Aussparungen, in die die Stecker der Prüfkessel eingesetzt werden können.



Stecken Sie die Stecker in die Aussparungen.

Drücken (pressen) Sie sie hinunter gegen die Feder.

Drehen (drehen) Sie den Prüfkessel nach links und lassen ihn los.

Der Prüfkessel wird in der Position einrasten.

Um die Prüfkessel zu entfernen, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

Abbildung 14: Befestigen der Prüfkessel auf dem Rotor



5. SORGFALT & WARTUNG

Service und Kalibrierung sind weltweit erhältlich.
Kontaktieren Sie für nähere Einzelheiten unsere **HEALINK**-Abteilung.

HEALINK ist ein vollständig umfassendes, weltweites Unterstützungs-Programm.
Wenn Sie ein Instrument von uns kaufen, ist dies der Anfang und nicht das Ende einer Zusammenarbeit.

Unser Ziel ist einfach: Sie mit genau dem Service zu versorgen, den Sie zur Wartung benötigen und um den Wert Ihrer Investition zu schützen.

Geben Sie bitte bei allen Kontaktaufnahmen die Seriennummer Ihres Instruments an, z.B. 815/8/08/1001.

Zwischen den Service- und Kalibrierungsbesuchen ist keine regelmäßige Wartung erforderlich. Halten Sie einfach das Instrument von Staub und Abrieb (Flusen, Rückstände etc.) frei und wechseln Sie das Wasser im Bad regelmäßig.

Zusätzliche Unterstützung können Sie sich auf unserer Web-Seite holen:
<http://www.james-heal.co.uk> oder per E-Mail support@james-heal.co.uk.



6. TECHNISCHE DATEN

EXTERIOR DIMENSIONS		Width	Depth	Height including legs	Height with lid open	Weight
815/8		810 mm (31.9 inch)	785mm (30.9 inch)	1035 mm (40.7 inch)	1510 mm (59.4 inch)	210 kg (463 lb)
815/8x2		1255 mm (49.4 inch)	785mm (30.9 inch)	1035 mm (40.7 inch)	1510 mm (59.4 inch)	250 kg (550 lb)
815/20		1255 mm (49.4 inch)	785mm (30.9 inch)	1035 mm (40.7 inch)	1510 mm (59.4 inch)	250 kg (550 lb)
Lifting frame						+ 16 kg (35 lb)

BATH DIMENSIONS		Width	Depth	Height	Bath Volume	Liquid Medium
815/8		370 mm (14.6 inch)	490 (19.3 inch)	515 mm (20.3 inch)	35 litres	Water
815/8x2		760 mm (29.9 inch)	490 (19.3 inch)	515 mm (20.3 inch)	35 litres (each)	Water
815/20		760 mm (29.9 inch)	490 (19.3 inch)	515 mm (20.3 inch)	70 litres	Water

ELECTRICAL OPTIONS		Power (kW)	Current (A)
815/8	220-240V, single phase, 50/60Hz	5.1	22
815/8X2	380-420V, 3 phase, neutral & earth 50/60Hz	11.2	20 per phase
815/8X2	220-240V, 3 phase & earth 50/60Hz	10.2	32 per phase
815/20	380-420V, 3 phase, neutral & earth 50/60Hz	10.5	16 per phase
815/20	220-240V, 3 phase & earth 50/60Hz	10.5	25 per phase

INSTALLATION

Cold water connection	¾ inch BSP
Drain	¾ inch BSP hose tail
Overflow	¾ inch BSP hose tail

OPERATION

Max bath temperature	95 °C (203 °F)
Rate of temperature rise	1.5 °C/min (2.7 °F/min)
Temperature control	± 1 °C (1.8 °F)

TEST VESSELS (CANISTERS)

Small (Type 1)	500ml
Large (Type 2)	1200ml
Rotational Speed	40 ± 2rpm

STANDARDS

AATCC	61-1A, 132, 151 (Type 1 canister)
AATCC	61-2A, 61-3A, 61-4A, 61-4A, 61-5A, 86 (Type 2 canister)
EN 20105	C01, C02, C03, C04, C05
ISO 105	C06, C08, C09, C10, C12, D01, E03, X05
ISO 11643	
M&S	C4A, C5, C10A, C22, C23, C37, P3B
FTMS	191 Methods 5610/5621
NEXT TM	2, 2A, 3, 3A, 5
WOOLMARK TM	193, 250, 294, 300