



**WALTHER  
TROWAL!**

WIELAND + OERTLI AG  
Generalvertretung Schweiz  
8308 Illnau  
Tel 052 346 14 88  
Fax 052 346 10 86  
service@wieland-oertli.ch

BRA SERIE

## TROWAL BESTECKREINIGUNGSANLAGEN Die Besteck-Komplett-Lösung

Wir verändern Oberflächen

# Walther Trowal Besteckreinigungstechnik

## Ein bekanntes Problem

Das Reinigen verschmutzter Bestecke, insbesondere bei angetrockneten Speiseresten, ist äußerst aufwändig und zudem zeit-, personal- und kostenintensiv. Mit der herkömmlichen Spülanlagentechnik ist eine saubere und fleckenfreie Besteckreinigung meist nicht oder nur mit hohem Aufwand zu realisieren.



## Eine innovative Lösung

Walther Trowal, seit über 75 Jahren Spezialist im Bereich der Oberflächenbearbeitung, entwickelte das **hydro-mechanische 3-Stufen-Verfahren**, das in einem Arbeitsgang vollautomatisch:

- reinigt
- spült
- trocknet und poliert

## Eine effiziente Anwendung

Besteckteile jeglicher Art, vom Teelöffel bis hin zur Suppenkelle, können problemlos gereinigt werden. Und dies bei geringem Personaleinsatz und größtmöglicher Energie- und Behandlungsmittel-Ersparnis. Eine zeitaufwändige und personalintensive Vorreinigung der verschmutzten Bestecke entfällt.



## Das hydromechanische 3-Stufen-Verfahren

### 1. Stufe: Besteck reinigen

Im Waschbehälter wird das schmutzige Besteck ohne aufwändige Vorreinigung unter Vibration in einer Polierkörpermasse mechanisch gesäubert. Je nach Verschmutzungsgrad kann die Reinigungszeit individuell eingestellt werden. Selbst stark angetrocknete Speisereste, sogar Rostflecken auf Messerklingen, werden in einem Arbeitsgang sicher und ohne Rückstände beseitigt.



### 2. Stufe: Besteck klarspülen

Die gereinigten, aus dem Waschbehälter kommenden Bestecke werden nun automatisch in die Spülzone übergeben und dort mit Frischwasser klargespült. Die Bestecke sind im Anschluss bereits optisch sauber und hygienisch rein.



### 3. Stufe: Besteck trocknen & polieren

Das noch nasse Besteck gleitet von der Spülzone in einen Granulattrockner der BT Reihe und durchläuft einen spiralförmigen Arbeitsbehälter, der mit aufgeheiztem und entkeimtem Granulat befüllt ist und wird somit schonend getrocknet und poliert. Durch den „Hotspot“ im Trockner wird das Granulat punktuell auf über 130 °C erhitzt und dadurch keimfrei gehalten.



## Trowal Besteckreinigungsanlagen der BRA-Serie

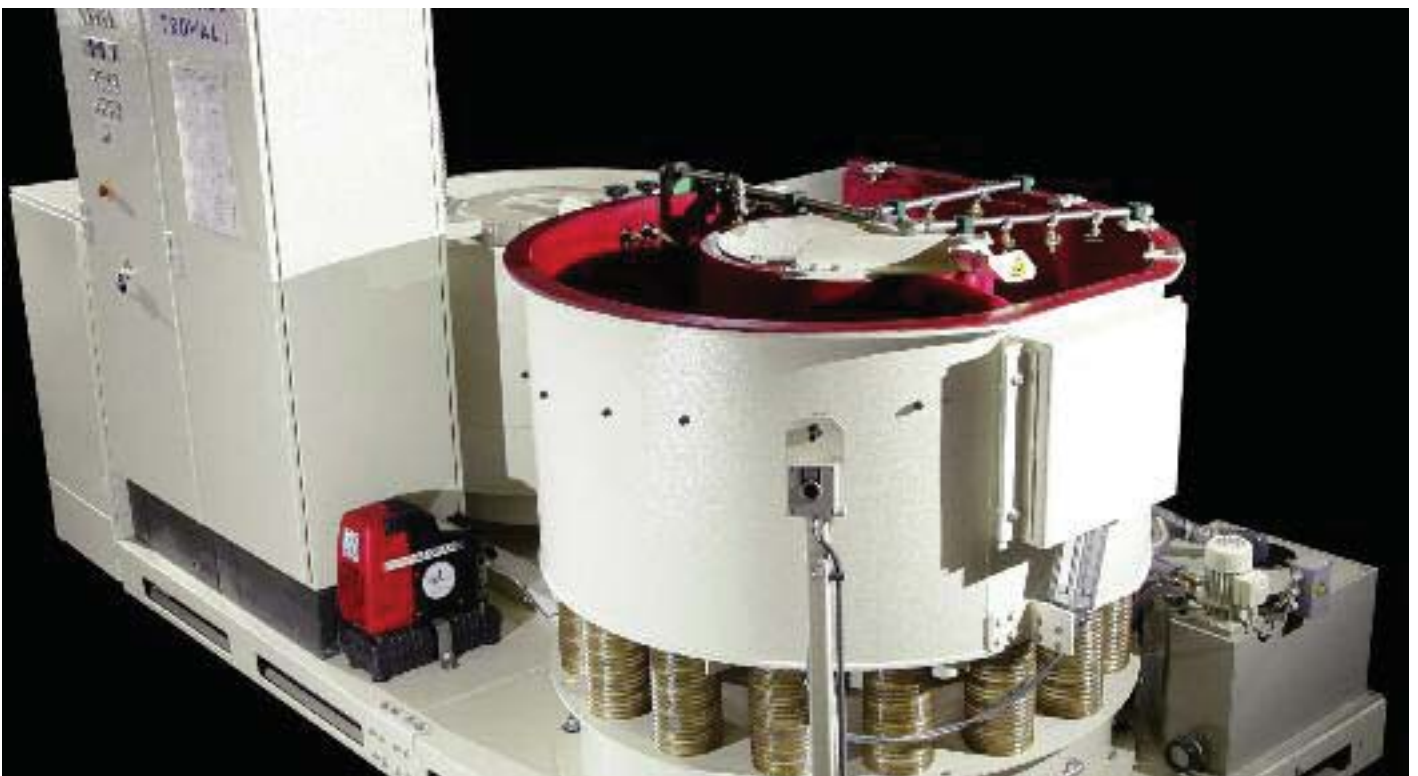
In den Trowal Reinigungsanlagen werden spezielle Polierkörper eingesetzt, die im Gegensatz zur herkömmlichen Reinigungstechnik viele Vorteile bieten. Der Spülmittel- und Wasserverbrauch sinkt durch die mechanische Reinigungswirkung, ebenso der Stromverbrauch, da das Wasser nicht über 40°C erhitzt werden muss. Weiterhin wird eine sehr hohe Reinigungsleistung bei hohem Glanz erzielt. Selbst hartnäckiger Schmutz und sogar Rost werden ohne Vorbehandlung des Bestecks zuverlässig entfernt.

### **BRA 600-T**

Für kleinere Cateringunternehmen, Kantinenbetriebe oder große Hotels ist die BRA 600-T die richtige Wahl. In ihr können bis zu 600 Besteckteile pro Stunde gereinigt werden, dabei erhält die Besteckoberfläche einen klaren, metallischen Glanz. Die BRA 600-T zeichnet sich durch einfache Bedienung und geringen Platzbedarf aus und ermöglicht ebenfalls die Aufarbeitung von unansehnlichem Besteck. Zur Nachtrocknung werden die gereinigten Besteckteile manuell in einen Granulattrockner der BT Reihe gegeben. (Seite 6)

### **BRA 1200/ 1600/ 2500**

Für größere Cateringunternehmen und Kantinen mit einem Besteckdurchsatz von über 1000 Teilen pro Stunde kommen die BRA 1200, 1600 und 2500 zum Einsatz. Bei diesen Modellen handelt es sich um vollautomatische Reinigungsanlagen, in denen das Besteck alle drei Reinigungsstufen durchläuft. Sie erhalten ein keimfreies und hochglänzendes Endprodukt, da die Anlagenhygiene deutlich die Anforderungen übertrifft (DIN 10510:2008-06)! Durch die Automatisierung und das geringe Handling wird Zeit und Personal eingespart!



BRA 1200

## Besteck aufarbeiten

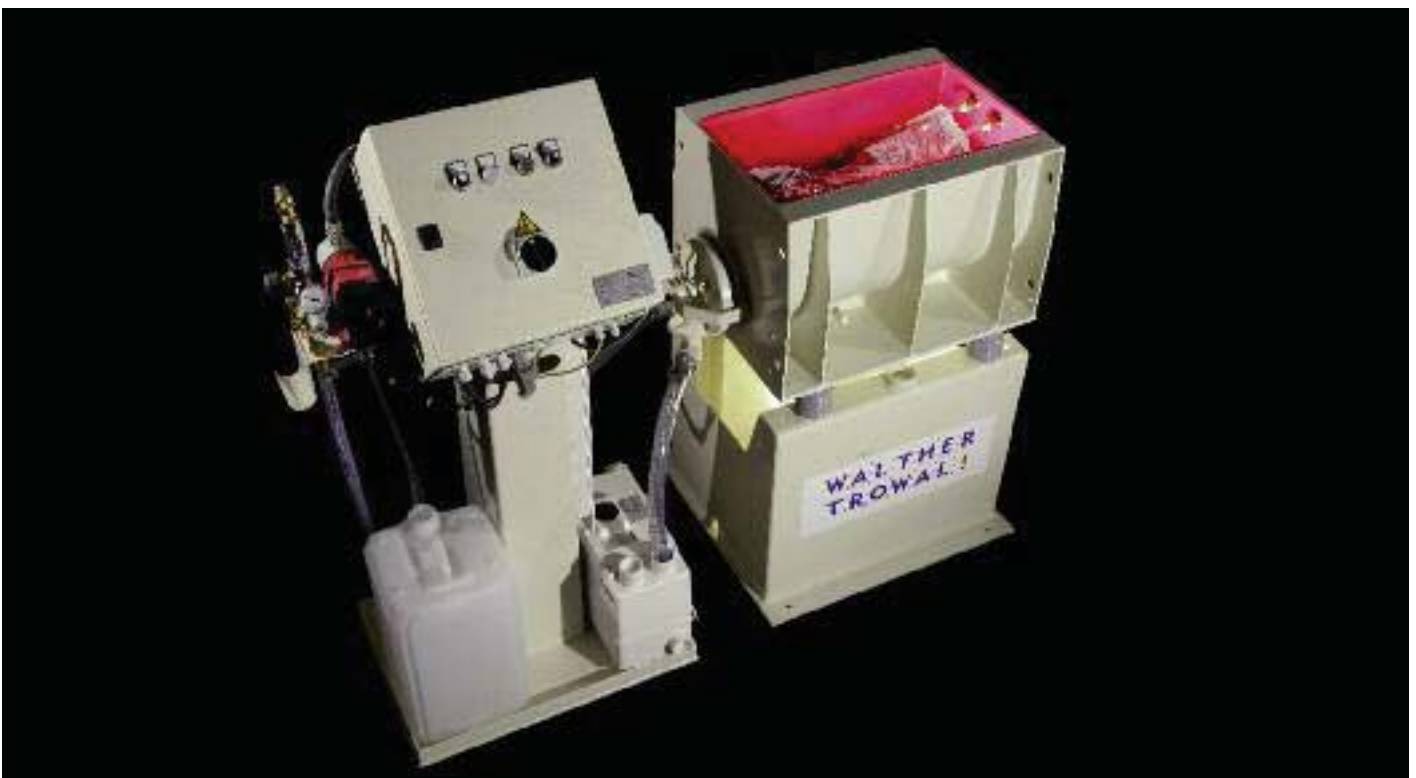
Mit fortschreitendem Gebrauch werden Besteckteile häufig unansehnlich, weisen Kratzer und Riefen auf, Kalk und Korrosionsflecken lassen sich häufig nicht mehr entfernen. Mit der BRA können Bestecke und Küchenzubehör aus Edelstahl und Silber wieder aufgearbeitet werden.

Technische Daten				
Anlagentyp	BRA 600-T	BRA 1200	BRA 1600	BRA 2500
Durchsatzleistung (Teile/h)	600	1200	1600	2500
Elektr. Anschluss (V)	230	400	400	400
Max. elektr. Leistung* (kW)	0,25	20	20	34
Installierte Leistung (kVA)	0,9	28	28	47
Frischwasser-Verbrauch (l/h)	ca. 80	ca. 150	ca. 240	ca. 350
Arbeitstemp. Waschanlage (°C)		< 40	< 40	< 40
Arbeitstemp. Trockner (°C)		> 65	> 65	> 65
Stellfläche (m)	1,5 x 0,8	3,1 x 1,85	3,3 x 1,85	3,9 x 2,5

\* der tatsächliche Energiebedarf liegt bei Anlagenbetrieb bei ca. 50 %

### Vorteile

- geringer Spülmittel- und Wasserverbrauch
- geringer Stromverbrauch
- geringer Reinigungs- und Wartungsaufwand
- keine Vorbehandlung von stark verunreinigten Bestecken
- geringer Personalbedarf durch erhebliche Zeitersparnis
- sehr hohe Reinigungsleistung und hoher Glanz der Bestecke
- schonendes Trocknen und Polieren
- Keimfreies und hochglänzendes Endprodukt
- hohe Anlagenhygiene (übertrifft deutlich die Anforderungen der DIN 10510:2008-06)



BRA 600-T

## Trowal Bestecktrockner/-polierer

In herkömmlichen Spülprozessen verlassen Messer, Gabeln und Löffel nur selten trocken und fleckenfrei die Spülmaschinen. Die Folge ist meist eine zeit- und personalintensive Nacharbeit per Hand. Trowal Bestecktrockner der BT Reihe liefern hier glänzende und hygienisch einwandfreie Ergebnisse, ganz ohne Nachpolieren.

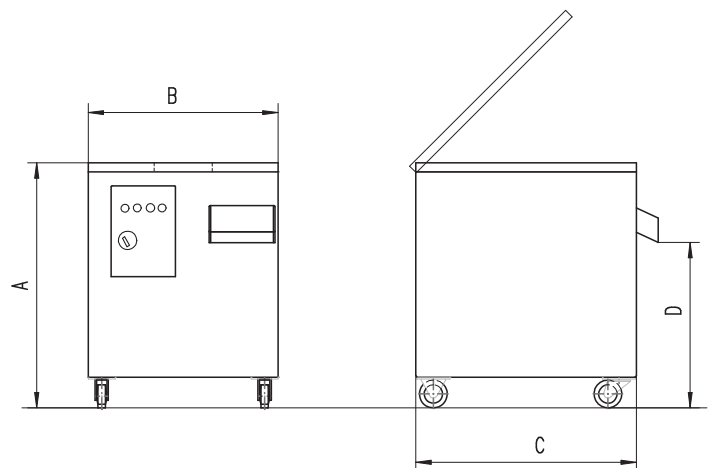
### Funktionsweise

Das nasse und fleckige Besteck durchläuft einen Arbeitsbehälter, der mit aufgeheiztem und entkeimtem Trockenmedium befüllt ist. Vom Trockenmedium umschlossen, wird das Besteck schonend getrocknet und gleichzeitig poliert. In der Separierzone wird das Besteck schließlich vom Trockenmedium getrennt und fällt in den bereit gestellten Besteckkorb.

Sämtliche Trockner können sowohl in einen vollautomatischen Spülprozess eingebunden werden als auch als Einzelgerät betrieben werden.

### Vorteile

- Hoher Bedienkomfort
- Hoher Besteckdurchsatz
- Einfache, hygienische Reinigung
- Hohe Keimfreiheit des Granulates durch hohe Granulattemperatur
- Kurze Aufheizzeit und hohe Temperaturkonstanz durch neue Heiztechnologie
- Geräuscharmer Betrieb (< 70 dB(A))
- Einfache Besteckeingabe direkt aus den Spülmaschinenkörben (ab BT 50)
- Einfache Bedienung



	A	B	C	D
BT 15	850	520	620	600
BT 25	800	620	720	540
BT 35	900	620	720	560
BT 50	1000	820	1000	550

Maße BT 200 auf Anfrage  
Maße (in mm)

## Trowal Besteckrockner Vergleich

Trocknertyp	BT 15	BT 25	BT 35	BT 50	BT 200
Effektivdurchsatz pro Stunde	1.500 - 2.000	2.000 - 3.000	3.000 - 5.000	6.000 - 8.000	28.000 - 30.000
Teilemenge pro Minute	50	66	100	132	500
Granulatmenge (l)	7	8,5	8,5	25	105
Betriebstemperatur Granulat (°C)	> 60	ca. 45	ca. 45	> 70	> 65
Motorleistung (kW)	0,3	0,45	0,45	0,3	1,0
Heizleistung (kW)	0,8	1,0	1,0	1,2	6,0
Elektrischer Anschluss (Hz / A)	230V-50 / 3,5	230V-50 / 7	230V-50 / 7	230V-50 / 7	400V-50 / 11
max. E-Verbrauch (kWh)	1,2	1,5	1,5	1,5	7
Gewicht (kg)	90	180	190	290	510
mittl. Lärmpegel Betrieb dB (A)	74	76	76	< 70	76
Granulat Sterilisation über	UVC-Lampe	UVC-Lampe	UVC-Lampe	Hot-Spot	Hot-Spot

## Verbrauchsmaterialien

Walther Trowal liefert die speziell entwickelten und in eigener Fertigung hergestellten Verbrauchsmaterialien in höchster Qualität und empfiehlt ausschließlich deren Verwendung im Reinigungsprozess:

### Trockenmedium

Das Spezial-Trockenmedium GTM300, zum fleckenfreien Trocknen von gespültem Besteck ist besonders staubarm und entkeimt. (DIN EN 1174, Labornummer 23036M068)

### Reiniger

Der Spezial-Reiniger Trowaclean BRS13 wurde speziell für niedrige Anwendungstemperaturen zwischen ca. 20°-40° Celsius entwickelt.

### Trowal-Polierkörper

Mit dem Einsatz von BPK Polierkörpern werden Ihre Bestecke von Flecken, Rost und Kratzern befreit und gleichzeitig auf Hochglanz poliert. Damit wird die Gebrauchsdauer Ihrer Bestecke um ein Vielfaches erhöht.

### Entschäumer

Trowaclean BRE beseitigt störenden Schaum beim Spülen, es wird nach Bedarf zugegeben. (ca.0,02 kg – 0,05 kg / Charge)

## Alles aus einer Hand

Bei Walther Trowal werden Sie auch nach dem Verkauf umfassend beraten und betreut. Für alle Fragen rund um das Spülen und Trocknen stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite. Unsere Maschinen und Ersatzteile sowie alle Spülmittel und Polierkörper werden in eigenen Werken gefertigt und unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle so dass für Sie eine gleichbleibender Spül- und Trockenprozess gewährleistet ist.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.besteckreinigung.de](http://www.besteckreinigung.de)

