



## **STRAHLEN IM DURCHLAUF** **CONTINUOUS SHOT BLASTING**

**THM Muldenband-Durchlaufstrahlanlage**  
**THM Continuous belt shot blast machines**

**Wir verändern Oberflächen**  
**We improve surfaces**

## STRAHLTECHNIK

### Strahlen im Durchlauf

Mit der innovativen Muldenband-Durchlaufstrahlanlage der Serie THM setzt Walther Trowal Maßstäbe.

Mit dem patentierten Muldenband-Transportsystem werden die Werkstücke gleichmäßig durch die Anlage transportiert und gestrahlt. Der Vorwärtstransport erfolgt bei kontinuierlicher Umwälzung der Werkstücke.

Durch die große Kapazität und den hohen Automatisierungsgrad lassen sich Kosten im Arbeitsprozess einsparen. Modular aufgebaute Systeme für die Werkstückzuführung und -abförderung ermöglichen die Einmannbedienung. Trowal bietet die Strahlanlagen in verschiedenen Größen an, die an Werkstückgröße und kundenspezifische Anforderungen individuell angepasst werden.

## SHOT BLAST TECHNOLOGY

### Continuous Shot Blasting

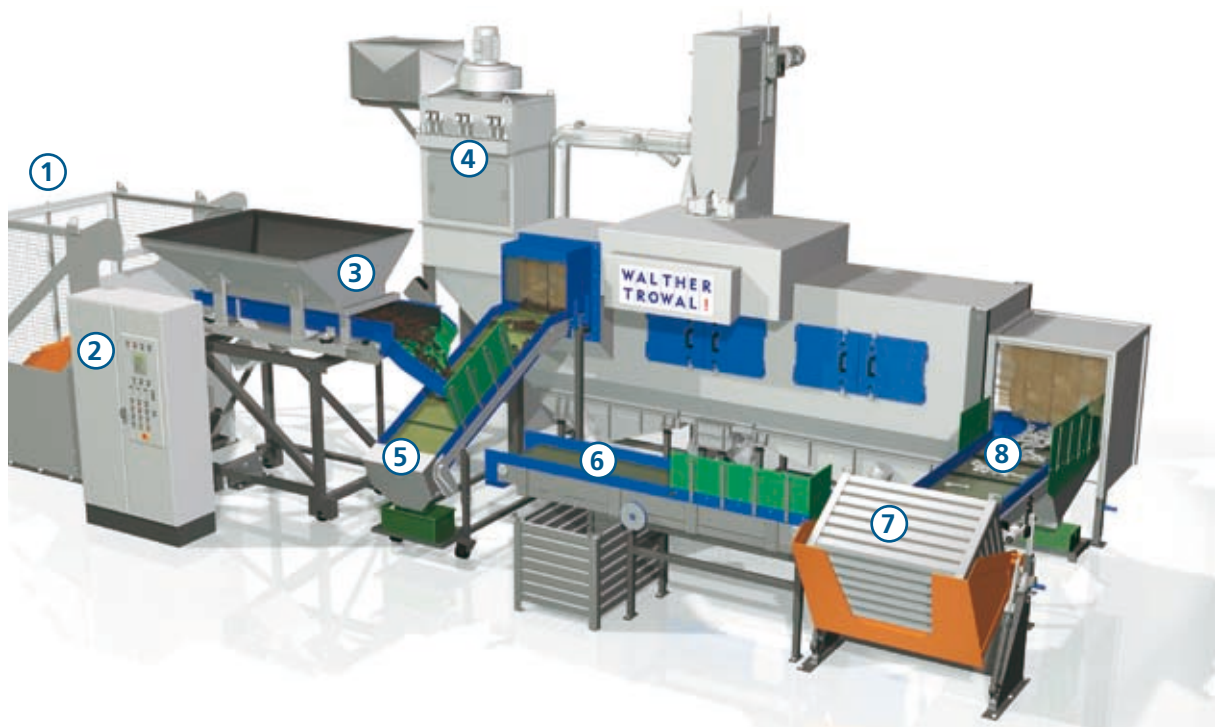
Walther Trowal also sets standards with their innovative continuous belt shot blast machine, model range THM.

By means of our patented troughed belt transport system, the work pieces are transported uniformly through the machine and blasted. The advance movement is carried out by circulating the work pieces continuously.

The high capacity and degree of automation permit significant savings during the production process. A modular designed system for parts loading and unloading permit a one-man-operation.

Walther Trowal offers shot blast machines in different sizes, which are individually adapted to the parts size and customer-specific requirements.

- 1 Hebe-/ Kippgerät / Lift/ tip device
- 2 Schaltschrank / Control panel
- 3 Vibrationspuffer / Vibratory hopper
- 4 Entstaubung / Dust collector
- 5 Zuförderband / Conveyor belt for loading parts
- 6 Stauförderband / Buffer conveyor
- 7 Rückfülleinrichtung / Backfill system
- 8 Abförderband / Conveyor belt for unloading parts







### Anwendungsbereiche

Die THM Muldenbandanlage ist eine echte Universalanlage, die sowohl für Schüttgut als auch für komplexe, empfindliche Einzelteile optimale Bearbeitungsergebnisse produziert. THM Anlagen ersetzen häufig konventionelle Chargenanlagen. Vielfach werden sie aufgrund des einfacheren Werkstückhandlings und besseren Strahlergebnisses auch als Ersatz für Hängebahnanlagen eingesetzt.

### Schüttgut / Bulk parts

**Kleinste Werkstückabmessung**  
**Smallest parts dimensions**

ca. 20 x 20 x 10 mm

### Einzelteile / Single parts

**Größte Werkstückabmessung**  
**Largest parts dimensions**

ca. 650 x 450 x 450 mm (THM 700)



### Areas of application

The THM troughed belt machine is truly universal: It produces perfect shotblast results for mass produced bulk parts as well as for delicate, large components with complex geometries. With their high productivity and excellent blasting results, THM systems frequently replace conventional batch tumblast and even rockerbarrel shotblast machines. Because of the much easier parts handling THM systems are often used in place of spinner-hanger shotblast machines.



## TECHNISCHE VORTEILE

### Schonender Teiletransport

Das patentierte Transportsystem garantiert, dass sich die Werkstücke extrem schonend, d. h. ohne Beschädigungen oder Macken, gleichmäßig durch die Maschine bewegen.

### Optimale Energieausnutzung

Der geringe Abstand der Turbinen zum Strahlgut ermöglicht eine optimale Energieausnutzung: Für eine vergleichbare Durchsatzleistung benötigen andere Anlagen, z. B. Chargen- oder Hängenanlagen, eine um 50 – 80 % höhere Turbinenleistung.

### Hervorragendes Strahlergebnis

Die kontinuierliche Umwälzung der Werkstücke in Verbindung mit äußerst intensiver Bestrahlung erzeugt rundum eine gleichmäßige Strahlbearbeitung mit Oberflächen höchster Qualität. Die THM ermöglicht auch das Strahlen dünnwandiger Werkstücke, ohne dass diese sich verziehen.

### Durchsatzleistung

Gemessen an den Investitionskosten, dem Energieaufwand und dem hervorragenden Strahlergebnis bieten die THM Anlagen eine extrem hohe Durchsatzleistung.

**Z. B. Schüttgut aus Alu oder Zink /  
e.g. bulk parts made from Al or Zn:**

**4 bis 6 Euro-Gitterboxen pro Stunde! /  
4 to 6 Euro-bins per hour!**



## TECHNICAL FEATURES

### Gentle parts transport

The patented transport system guarantees a gentle moving of the parts through the machine without impingement.

### Optimum use of energy

The short distance between turbines and parts allows an optimum use of the blasting energy without any energy loss: For a comparable throughput other shotblast machines like spinnerhanger systems require turbines with 50 – 80 % more power!

### Excellent shotblast results

The continuous rotation of the parts in the machine and the high-energy shotblast process produce absolutely homogeneous surfaces of highest quality. The THM also allows the shotblasting of parts with thin walls without any distortion.

### Parts Throughput

Considering the low capital investment, low energy consumption and excellent blasting results, THM machines offer an amazing throughput.



Geringer Turbinenabstand zum Strahlgut  
Short distance between turbines and parts



Wartungsfreundliches Transportsystem / Pull-out transport system facilitates maintenance work

## Wartungsfreundlichkeit

Das THM Transportsystem kann auf Schienen einfach aus dem Maschinengehäuse herausgezogen werden. Somit sind nahezu alle Verschleißzonen leicht zugänglich. Wartungsarbeiten, für die an konventionellen Strahlanlagen mehrere Tage erforderlich sind, können in der THM innerhalb weniger Stunden erledigt werden.

## Technische Highlights

### Variable Bearbeitungsparameter

- Programmierbare Durchlaufzeiten durch frequenzgeregelten Antrieb des Muldenbandes
- Variable Abwurfgeschwindigkeiten über frequenzgeregelte Turbinen
- Strahlmittel-Mengenregelung vom Schaltschrank aus (Option)

### Die richtige Turbine

- Turbinen mit 7,5 bis 15 kW Antriebsleistung
- Spezialturbinen für Aluminium-Strahlmittel und andere – auch nicht-metallische – Medien
- Bis zu 6 Turbinen an der THM 700 möglich

## Die Strahlmulde

Die Muldenstäbe in der Strahlmulde bestehen entweder aus Polyurethan oder Manganstahl. Polyurethan für schonenden Transport von empfindlichen Werkstücken aus Druckguss oder anderen Teilen. Manganstahl für empfindliche Werkstücke aus Stahl.

### Reichhaltiges Programm an Be- und Entladeeinrichtungen

- Hebe-/Kippgeräte für unterschiedliche Transportbehälter und Einsatzgewichte
- Vibrationspuffer und Transportrinnen
- Spezialförderbänder zum Beladen, Entladen und Zwischenspeichern von Werkstücken
- Drehspeichertische zum Zwischenspeichern gestrahlter Werkstücke
- Rückfülleinrichtungen zur schonenden Befüllung von Transportbehältern mit gestrahlten Werkstücken

### Entstaubung

Problemgerechte Filteranlagen für die unterschiedlichsten Anwendungen. Auch für explosionsfähige Stäube.



THM 700 mit bis zu 6 Turbinen / THM 700 with max. 6 turbines



## Ease of maintenance

The THM transport system can easily be pulled out of the machine housing on rails. This allows easy access to all areas of critical wear. Maintenance work in conventional shotblast machines may take several days. The same maintenance work can be completed in the THM in a matter of a few hours!

## Technical Highlights

### Variable operating process parameters:

- Programmable processing times with variable speed drive of the parts transport system
- Variable throwing speed of the shot with variable speed drive of the turbines
- Automatic flow control for the shot via the PLC (option)

### The right turbine

- Turbines from 7,5 up to 15kW drive power
- Special turbines for aluminium and other – also non-metallic – media
- max. 6 turbines on the THM 700

## The blast chamber

The rods forming the troughed belt in the blast chamber are made from polyurethane or manganese steel. Polyurethane for gentle transport of delicate parts like die castings, Manganese steel for operation with bulk parts made from steel.

## Wide range of loading and unloading equipment

- Hydraulic lift and tip systems for different size parts bins and weight loads
- Vibratory buffers and transport systems
- Special conveyor belts for loading, unloading and intermediate storage of parts
- Rotating buffer tables for intermediate storage of parts
- Loading systems with minimum drop heights to gently load finished parts into waiting parts bins without impingement

## Dust collectors

Suitable dust collectors for various applications. Also for explosive dust.

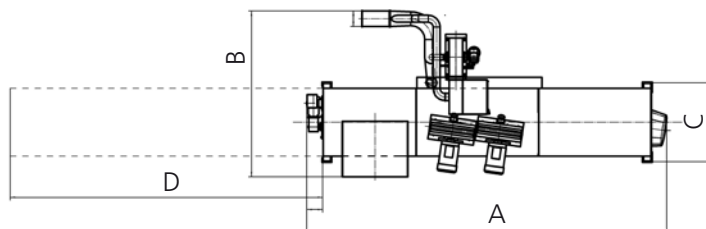
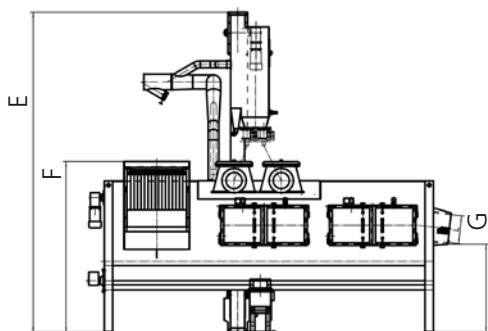


## TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

|                                                                   | THM 300/2 | THM 400/2 | THM 400/2/E | THM 500/2/E | THM 500/4/E | THM 700/4/E | THM 700/6/E |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Arbeitstunnel / Operating tunnel</b>                           |           |           |             |             |             |             |             |
| Durchmesser / Diameter (mm)                                       | 300       | 400       | 400         | 500         | 500         | 700         | 700         |
| Länge Einlaufmulde / Length infeed chamber (mm)                   | /         | /         | 1.040       | 1.040       | 1.400       | 1.600       | 1.600       |
| Länge Strahlmulde / Length blast chamber (mm)                     | 1.600     | 1.600     | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.600       | 1.600       |
| Länge Auslaufmulde / Length shakeout chamber (mm)                 | 1.400     | 1.400     | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.600       |
| Anzahl Muldenstäbe / Number of rods (Stk.) / (pcs.)               | 43        | 53        | 53          | 63          | 63          | 77          | 77          |
| <b>Schleuderräder / Turbines</b>                                  |           |           |             |             |             |             |             |
| Anzahl / Quantity (Stk.) / (pcs.)                                 | 2         | 2         | 2           | 2           | 4 (3)       | 4           | 5 (6)       |
| Antrieb / Drive                                                   | direkt    | direkt    | direkt      | direkt      | direkt      | direkt      | direkt      |
| Leistung / Power (kW)                                             | 7,5       | 7,5       | 7,5 (11)    | 7,5 (11)    | 11 (15)     | 11          | 11          |
| <b>Drehzahlregelung mittels Frequenzregler / Adjustable rpm</b>   |           |           |             |             |             |             |             |
| Luftleistung der Filteranlage / Air volume dust collector (Bm³/h) | 2.500     | 3.000     | 3.600       | 3.600       | 5.000       | 7.500       | 7.500       |
| Anschlussleistung / Total installed power (kVA)*                  | 28        | 28        | 28          | 28 (35)     | 65 (72)     | 76          | 88          |
| <b>Kleinste Werkstückabmessung / Minimum part size</b>            |           |           |             |             |             |             |             |
| Diagonal gemessen / Measured diagonally (mm)                      | 25        | 25        | 25          | 25          | 25          | 25          | 25          |
| Mindestdicke / Minimum thickness (mm)                             | 3         | 3         | 3           | 3           | 3           | 3           | 3           |
| <b>Größte Werkstückabmessung / Maximum parts size</b>             |           |           |             |             |             |             |             |
| Länge / Length (mm)**                                             | 200       | 200       | 650         | 650         | 650         | 650         | 650         |
| Durchmesser / Diameter (mm)                                       | 100       | 120       | 250         | 350         | 350         | 450         | 450         |

\* ohne Peripheriegeräte / Without peripheral equipment

\*\* Max. Werkstücklänge hängt vom Vorhandensein einer Einlaufmulde und deren Länge ab. Sonderlängen der Einlaufmulde bis 2.000 mm auf Anfrage. / The max. parts length is determined by the length of the infeed chamber. Special infeed chamber length up to 2,000 mm upon request.



|   | THM 300/2 | THM 400/2 | THM 400/2/E | THM 500/2/E | THM 500/4/E | THM 700/4/E | THM 700/6/E |
|---|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| A | 4.106     | 4.135     | 5.160       | 5.330       | 6.510       | 6.000       | 7.060       |
| B | 1.840     | 1.840     | 1.984       | 2.130       | 2.321       | 3.240       | 3.240       |
| C | 1.044     | 1.136     | 1.136       | 1.232       | 1.310       | 1.730       | 1.800       |
| D | 3.855     | 3.855     | 4.800       | 5.000       | 6.010       | 5.730       | 5.810       |
| E | 4.300     | 4.600     | 4.600       | 4.600       | 6.705       | 4.550       | 5.500       |
| F | 2.150     | 2.400     | 2.454       | 2.521       | 3.016       | 2.543       | 2.900       |
| G | 1.150     | 1.250     | 1.250       | 1.250       | 1.604       | 1.035       | 1.250       |

Maße / Dimensions (in mm)

