



STRAHLTECHNIK

- THM Muldenband Durchlaufstrahlanlage

DIE THM DURCHLAUF- STRAHLANLAGE ...



STRAHLEN IM DURCHLAUF ...

... mit kontinuierlicher Werkstückbeschickung bietet viele Vorteile:

- einfache Integration des Strahlprozesses in kontinuierliche Fertigungsabläufe
- kostengünstige Automatisierung.

Die **THM** Muldenbandstrahlanlage von **Trowal** bietet die optimale Lösung für Durchlauf-Strahlbetrieb für Werkstücke unterschiedlichster Größe und Geometrie.

DAS INNOVATIVE TRANSPORT- SYSTEM

Mit dem **patentierten** Muldenbandtransportsystem werden die Werkstücke – unabhängig von Geometrie, Gewicht, Länge oder Empfindlichkeit – gleichmäßig durch die Maschine transportiert.

Der Vorwärtstransport erfolgt bei kontinuierlicher Umwälzung der Werkstücke. Somit wird eine optimale Strahlüberdeckung erzielt.

DAS TEILEHANDLING

Werkstückbeschickung und -entladung der **THM** Anlage sind verblüffend einfach.

Zur Verfügung stehen eine Vielzahl an Belade- und Entladeeinrichtungen, die den Personalaufwand auf ein Minimum reduzieren. Für bestimmte Anwendungen ist sogar vollautomatischer „Geisterschichtbetrieb“ möglich.



... FÜR UNIVERSELLEN EINSATZ

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 Muldenband- und Schaukelanlagen.

Vielfach werden sie aufgrund des einfacheren Werkstückhandlings und besseren Strahlergebnisses auch als Ersatz von Hängebahnanlagen eingesetzt.

SCHÜTTGUT

Kleinste Werkstückabmessung:

ca. 20 x 20 x 10 mm

EINZELTEILE

Größte Werkstückabmessung:

ca. 1000 x 550 x 550 mm

(THM 700)

max. Stückgewicht 50 kg

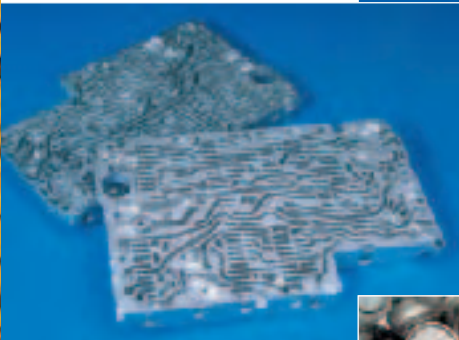
(THM 700-Schwerlastversion)



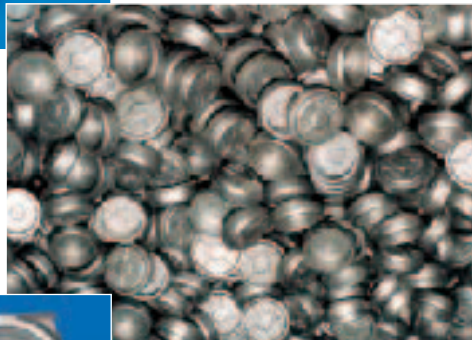
Meißel



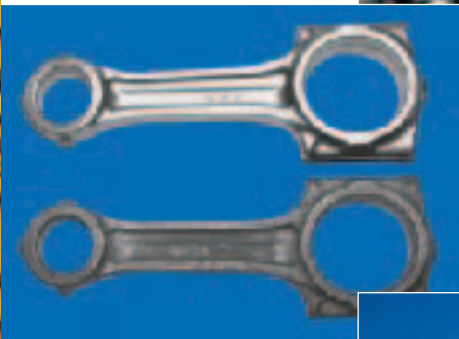
Schwenklager



Ventilplatten



Schüttgut



Pleuel



Pedale

HANDFESTE TECHNISCHE VORTEILE ...



Optimale Umwälzung der Werkstücke in der Strahlmulde

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 vom Strahlgut ermöglicht eine optimale Energieausnutzung:

Für eine vergleichbare Durchsatzleistung benötigen andere Anlagen, z. B. Hängebahn- oder Schaukelsysteme eine um 50 - 80 % höhere Turbinenleistung.

HERVORRAGENDES STRAHLERGEBNIS

Die kontinuierliche Umwälzung der Werkstücke in Verbindung mit deren äußerst intensiven Bestrahlung erzeugt rundum eine gleichmäßige Strahlbe-

arbeitung 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 Zinn:

4 bis 6 Euro-Gitterboxen
pro Stunde!

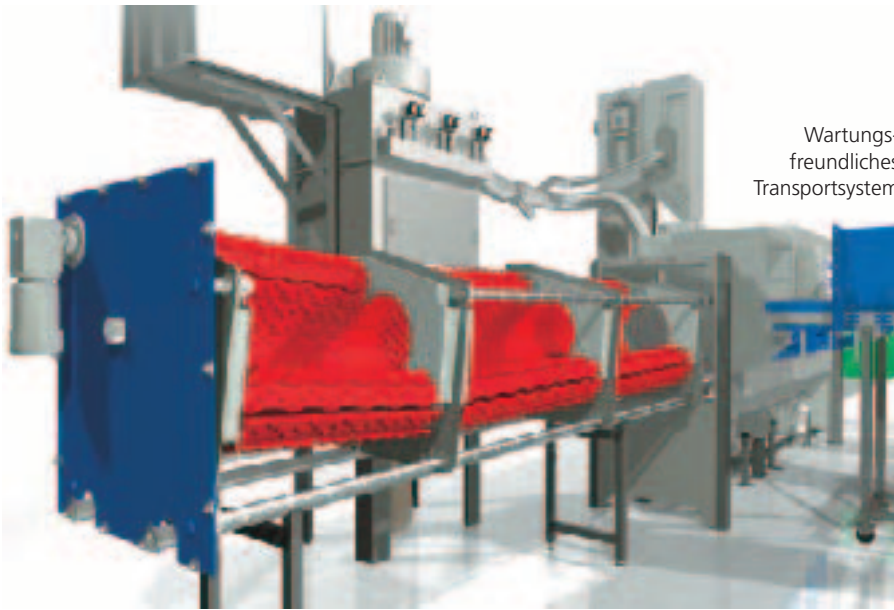
z. B. Stahlschmiedeteile:

Bis zu 10 t pro Stunde
(THM 700-S).



Geringer Turbinenabstand zu dem Strahlgut

... ZU GÜNSTIGEN KOSTEN



Wartungs-
freundliches
Transportsystem

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.**

FUNDAMENTLOSE AUFSTELLUNG

THM Anlagen der Baureihen THM 300 bis THM 700 erfordern kein Fundament. Ausnahme: THM 700-S.

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 von 7,5 bis 22 kW aus dem bewährten USF Programm.
- Spezialturbinen für Aluminium-Strahlmittel und andere – auch nicht-metallische – Medien.

• Die Strahlmulde

Die Muldenstäbe in der Strahlmulde bestehen entweder aus Polyurethan oder Manganstahl.

Polyurethan für schonenden Transport von empfindlichen

Druckguss- oder anderen Teilen.

Manganstahl für den Schwerlastbetrieb mit unempfindlichen Werkstücken aus Stahl.

• Reichhaltiges Programm an Be- und Entladeeinrichtungen

- Hebe/Kippgeräte für unterschiedliche Transportbehälter und Einsatzgewichte
- Vibrations Puffer- und Transportrinnen
- Spezial-Förderbänder zum Beladen, Entladen und Zwischenspeichern von Werkstücken
- Drehspeichertische zum Zwischenspeichern gestrahlter Werkstücke
- Rückverfülleinrichtungen zur schonenden Befüllung von Transportbehältern mit gestrahlten Werkstücken



• Entstaubung

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



Muldenstab aus PU (rot),
Mangan (grau)

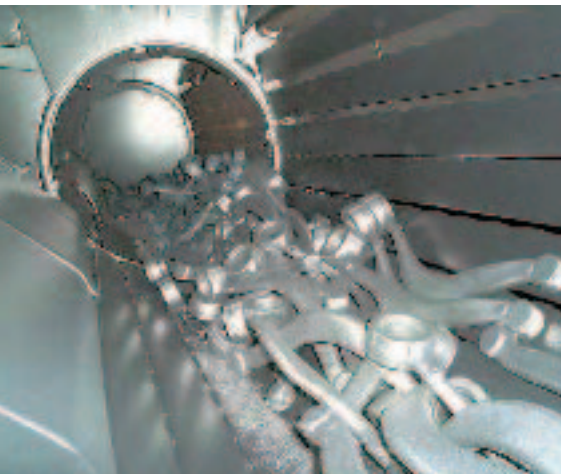
THM SCHWERLASTMASCHINE THM 700-S

ANWENDUNGSBEREICH

Die THM 700-S wurde speziell für Schwerlastbetrieb in Gießereien und Schmieden ausgelegt.

SCHWERE WERKSTÜCKE?

In dieser robusten Maschine können Werkstücke mit einem Stückgewicht von bis zu 50 kg gestrahlt werden.



Transportsystem mit Muldenstäben aus Manganstahl

Die THM 700-S eignet sich jedoch auch hervorragend für die Bearbeitung von Schüttgut.

HOHER DURCHSATZ!

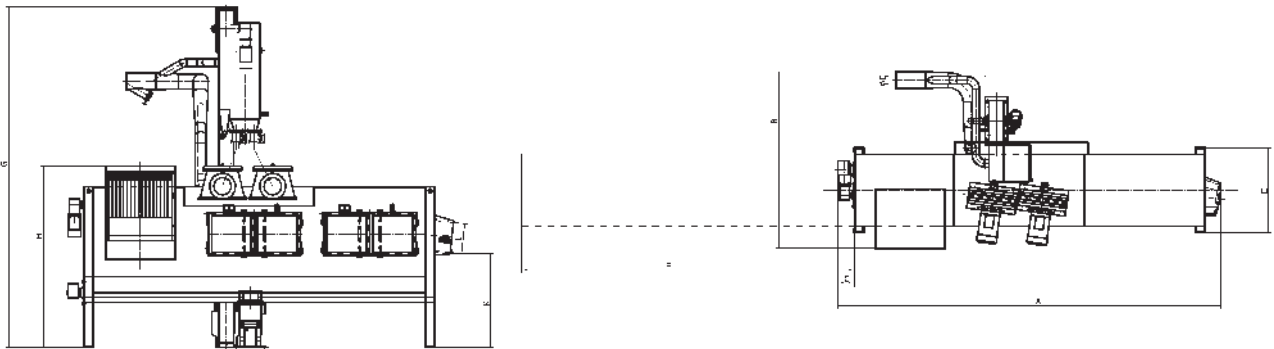
Durchsatzleistung mit gegossenen oder geschmiedeten Werkstückstücken aus Stahl bis zu 10 Tonnen/Stunde.

ROBUSTE KONSTRUKTION

- **Transportsystem:** Muldenstäbe aus Manganstahl mit einer Dicke von 15 mm
- **Turbinen:** 4 Hochleistungsturbinen mit 4 x 22 kW Leistung
- **Strahlmittel:** Einsatz von rundem oder kantigem Strahlmittel sowie Drahtkorn
- **Schutzauskleidung:** Strahlbereich komplett mit auswechselbaren Schutzplatten aus Manganstahl ausgekleidet
- **Werkstücktemperaturen:** Bis max. 100 °C.
- **Wartung:** Transportsystem mittels elektrischer Seilwinde komplett herausziehbar. Dies erlaubt schnelle Wartung sowie zeitsparenden Austausch aller Verschleißteile
- **Gesamtes Anlagengewicht:** Ca. 35 Tonnen.



TECHNISCHE DATEN



Technische Daten		THM 300/2	THM 400/2	THM400/2/E	THM 500/2/E	THM 500/4/E	THM 700/4/E	THM 700/4/E-S
Arbeitstunnel								
Durchmesser	(mm)	300	400	400	500	500	700	700
Länge Einlaufmulde	(mm)	/	/	1.040	1.040	1.400	1.600	1.600
Länge Strahlmulde	(mm)	1.600	1.600	1.400	1.400	1.400	1.600	2.500
Länge Auslaufmulde	(mm)	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.600
Anzahl Muldenstäbe	(Stk.)	43	53	53	63	63	79	43
Schleuderräder								
Anzahl	(Stk.)	2	2	2	2	4 (3)	4	4
Antrieb		direkt	direkt	direkt	direkt	direkt	direkt	direkt
Leistung	(kW)	8	8	8	7,5 (11)	11 (15)	11	15 (22)
Drehzahlregelung		mittels Frequenzregler						
Werkstücke								
Kleinste Werkstückabmessung, diagonal gemessen	(mm)	25	25	25	25	25	25	40
Mindestdicke	(mm)	3	3	3	3	3	3	10
Größte Werkstückabmessung								
Länge	(mm)*	200	200	650	650	650	650	650
Durchmesser	(mm)	100	120	250	350	350	450	450
Filteranlage								
Luftleistung	(Bm³/h)	2.500	3.000	3.600	3.600	5.000	7.500	10.000
Anschlussleistung	(kVA)**	20	20	20	20 (27)	50 (66)	50	110

* Max. Werkstücklänge hängt vom Vorhandensein einer Einlaufmulde und deren Länge ab. Sonderlängen der Einlaufmulde bis 2000 mm auf Anfrage.

** ohne Peripheriegeräte

	THM300/2	THM400/2	THM400/2/E	THM500/2/E	THM500/4/E	THM700/4/E	THM 700/4/E-S
A	4106	4135	5160	5330	6510	6000	9090
B	1840	1840	1984	2130	2321	3240	3856
C	265	265	265	265	80	300	-
D	224	224	224	224	355	300	450
E	1044	1136	1136	1232	1310	1730	2564
F	3855	3855	4800	5000	6010	5730	8800
G	4300	4600	4600	4600	6705	4550	7600
H	2150	2400	2454	2521	3016	2543	4020
K	1150	1250	1250	1250	1604	1035	2112
L	300	400	400	500	500	700	700

GLEITSCHLEIFTECHNIK • STRAHLTECHNIK

KLEINTEILBESCHICHTUNG • PROZESSWASSERTECHNIK

WALTHER
TROWAL!

Walther Trowal

Rheinische Str. 35 - 37

D-42781 Haan

Tel.: +49(0)21 29-5 71-0

Fax: +49(0)21 29-5 71-2 25

E-Mail: info@walther-trowal.de

Internet: www.walther-trowal.de

Wieland + Oertli AG

Kemptalstr. 79

CH-8308 Illnau

Tel.: +41-52-3 46 14 88

Fax: +41-52-3 46 10 86

Walther Trowal

Verkoopkantoor Nederland

Speelweide 42

NL-5404 KD Uden

Tel.: +31-413-25 15 00

Fax: +31-413-25 21 44