

THERMISCHES Entgraten

ATL Anlagentechnik Luhden GmbH - Maschinen für das thermische Entgraten



Thermisches Entgraten

Industrielle Teilereinigung



Ihr Partner für Entgraten und Waschen





■ Unser Standort Luhden, Deutschland

Als Familienunternehmen wurde die ATL Anlagentechnik Luhden GmbH 1993 in Luhden (ca. 60 Kilometer südwestlich von Hannover) gegründet. Wir sind ein nach DIN EN ISO 9001:2008 sowie 14001:2009 zertifiziertes Unternehmen.

Am Standort Luhden fertigen 40 Mitarbeiter auf ca. 4000 m² Produktionsfläche nicht nur Maschinen für das thermische Entgraten (TEM), sondern bieten seit 2017 auch TEM in Lohn inklusive der Teilereinigung an.



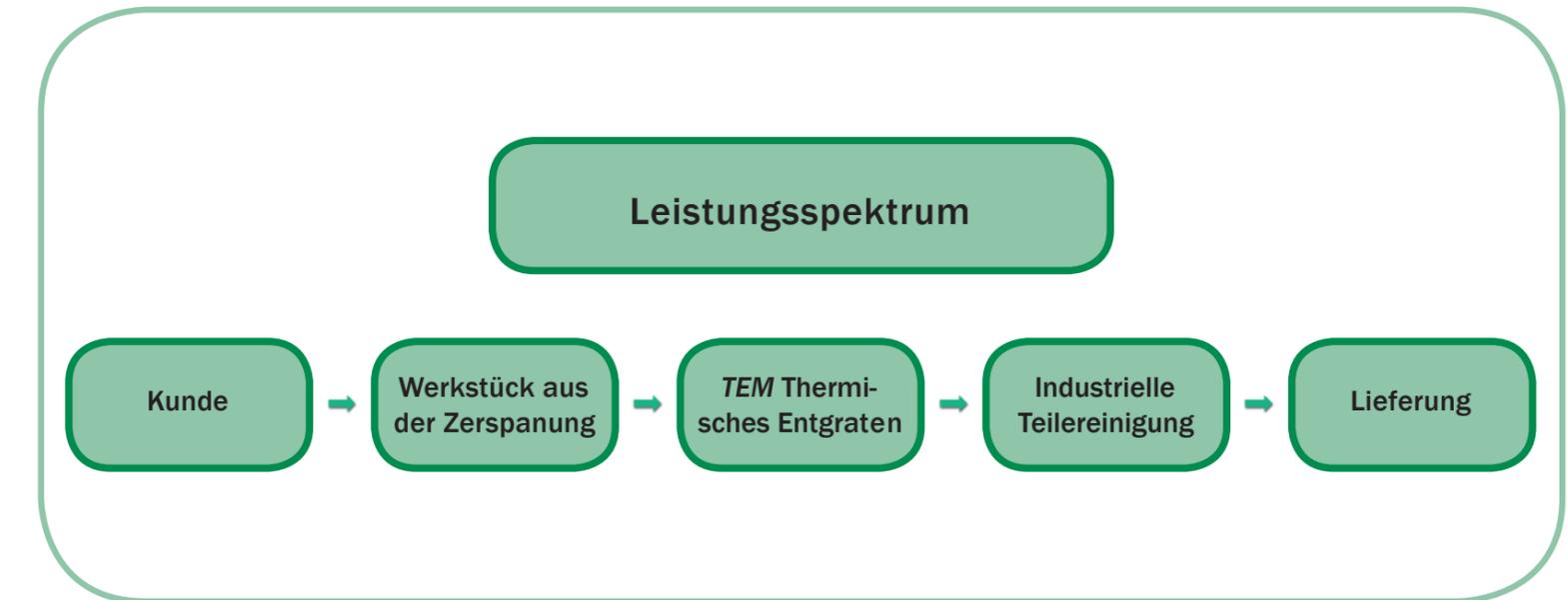
■ Lohnentgraten und Lohnreinigen **Systemlösung für Ihre Produkte**

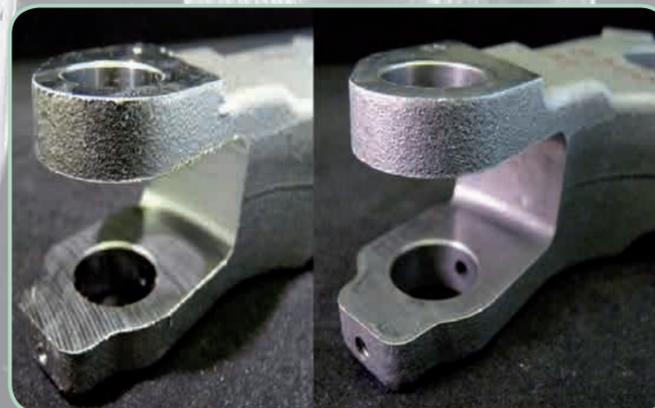
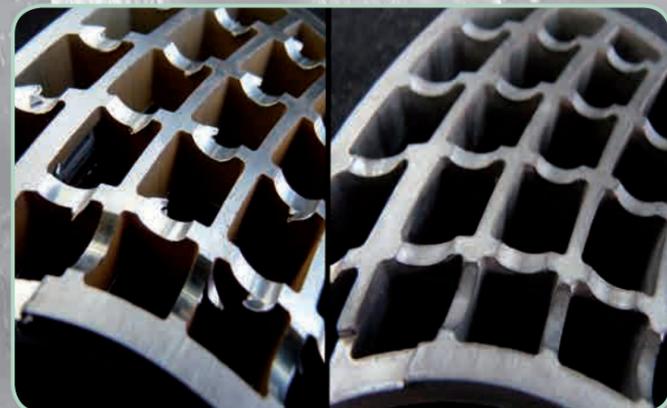
Flexibilität - der Schlüssel zum Erfolg

Seit 2004 fertigen wir Maschinen für das thermische Entgraten. Um den gestiegenen Kundenwünschen gerecht zu werden, haben wir uns dazu entschieden, im **Standort Luhden** ein kombiniertes **Entgrat- und Waschzentrum** einzurichten.

Die Anforderungen sehen dabei wie folgt aus:

- Werkstücke aus der Zerspantung
- Stahl, Edelstahl, Guss, Aluminium, Messing / Bronze, Kunststoffe (Thermoplaste)
- Zink- und Aludruckguss (Entfernung von Gussrückständen und Flittergraten)
- Anlieferung der Werkstücke: trocken, fett- und ölfrei
- Rücklieferung: entgratet, gereinigt und passiviert





Before And After



■ Thermisches Entgraten und Reinigen im Produktionsprozess

Das thermische Entgraten ist ein Verfahren zum Entfernen von produktionsbedingten Graten entstanden z.B. durch Fräsen und Bohren. Geeignet sind Werkstücke aus Stahl, Edelstahl, Aluminium, Guss, Zinkdruckguss, Messing und zum großen Teil auch Kunststoffe (Thermoplaste). Wobei der Hauptschwerpunkt auf komplexe Fräs-Drehteile mit internen Bohrungsverschneidungen, Zinkdruckguss und Hydraulik-Pneumatikteile liegt. Bei Werkstücken aus Zinkdruckguss erfolgt die Beseitigung von Bearbeitungs- und Gießgraten gleichzeitig.

Die Vorteile sind in der Prozesssicherheit, Wiederholgenauigkeit und der hohen Qualität der Entgratung zu finden. Alle Grate werden garantiert zuverlässig entfernt. Außerdem ermöglicht es die Bearbeitung von Schüttgut in großen Mengen und schafft sehr gute Voraussetzungen für Partikelfreiheit.

Beim TEM-Verfahren wird der abzutragende Werkstoff verbrannt, da zwischen Werkstoff und Gasgemisch eine chemische Reaktion stattfindet.

Die Bauteile selbst werden dabei unterschiedlich erwärmt, ca. 60 Grad bei Alu und 130 Grad bei Stahl. Ihr Gefüge wird während des Prozesses nicht verändert.

Im Regelfall müssen die Bauteile nachbehandelt werden. Dies geschieht bei uns auf einer der modernsten Waschanlagen in Europa die es uns ermöglicht sehr schnelle Taktzeiten im industriellen Waschen zu fahren und eine sehr hohe Qualität des Waschergebnisses stetig zu halten. Mit diesem Anlagensystem bieten wir eine besonders leistungsfähige und wirtschaftliche Anlage für die industrielle Teilereinigung mit umweltfreundlichen wässrigen Reinigungsmitteln. Wenn Ihre Komponenten im Anschluss einer galvanischen Behandlung unterzogen werden, kann auf Waschen verzichtet werden.

Wir nutzen dazu Maschinen mit dem PowerJet CNP-Verfahren, die eine Teilereinigung mit sehr hoher Reinheit mit nur einem geringen Restschutzgehalt auch bei schwierigsten Bauteilgeometrien garantieren. **CNP (Cyclic Nucleation Prozess)** verstärkt extrem die Reinigungswirkung in Tiefenbohrungen.

Dank diesem kombinierten Produktionsprozess können wir Bauteile mit komplexen Geometrien und schwer zugänglichen Bereichen effizient und sicher entgraten und reinigen.

Testen Sie uns und wir lösen gemeinsam jederzeit und individuell Ihre Entgratprobleme!





■ Entgrat- und Reinigungszentrum

Die wesentlichen Vorteile von TEM liegen in der hohen Qualität, der Wiederholgenauigkeit sowie in der Zeit- und Geldersparnis. Beim Entgraten von Stahl und Guss bilden sich Oxidrückstände. Diese Rückstände werden

durch die industrielle Teilereinigung entfernt. Wir setzen dazu eine der modernsten Reinigungsanlagen eines führenden deutschen Herstellers ein. Das thermische Entgraten kombiniert mit der Teilereinigung bietet Ihnen

Prozesssicherheit und reproduzierbare Qualität bei jedem Werkstück.

Nachhaltig stabiler Reinigungsprozess für ein Plus an Sauberkeit!

Methode	Thermisches Entgraten	PowerJet-Anlagesystem
Maschine	iTEM400	Baugröße 670T5Twin
Chargengröße	Ø 250 x 300 mm - Ø 400 x 600 mm	max. 670 x 480 x 300 mm
Materialien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stahl ▪ Edelstahl ▪ Guss ▪ Aluminium 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Messing / Bronze ▪ Kunststoffe (Thermoplaste) ▪ Zink- und Aludruckguss
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> + Unerreichte Sauberkeit, da Späne und Flittergrate oxidiert werden + Zuverlässige Beseitigung von Graten, anhaftenden Teilchen und Ablagerungen, auch an mehreren Bauteilen gleichzeitig + Geringe Energiekosten sowie geringer Zeitaufwand + Unselektiver Prozess, da das Gas alles umspült 	<ul style="list-style-type: none"> + Prozesssicheres Entfernen von Oxidrückständen nach dem thermischen Entgraten + Reinigung mit Ultraschallunterstützung + hocheffizientes Druckflutreinigen im Druckbereich 14 - 18 bar + CNP Technologie zur perfekten Reinigung von kapillaren Strukturen und komplexen Geometrien + Trockenheit bis in engste Kapillarräume



■ Das Reinigungsverfahren

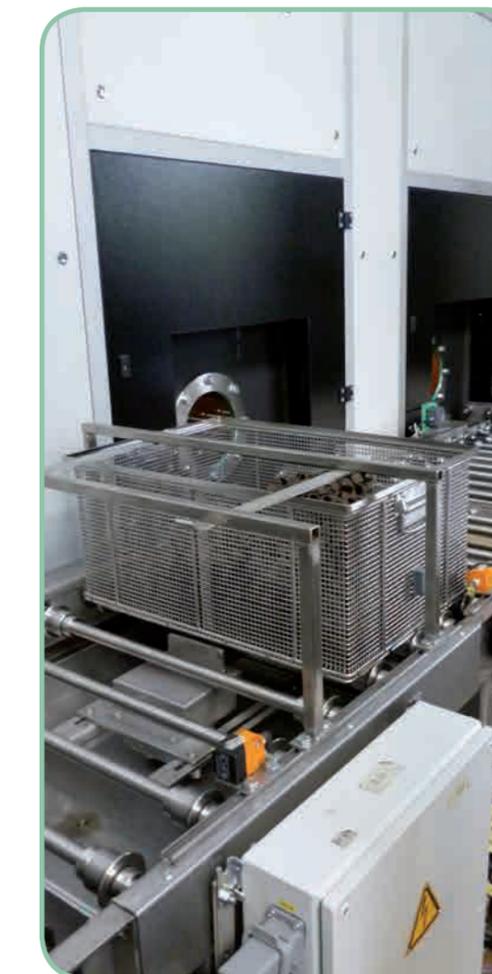
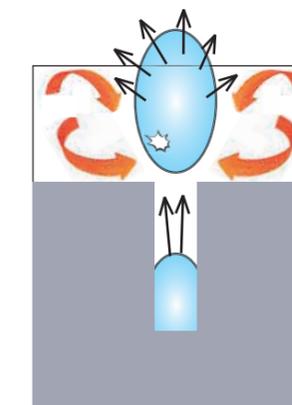
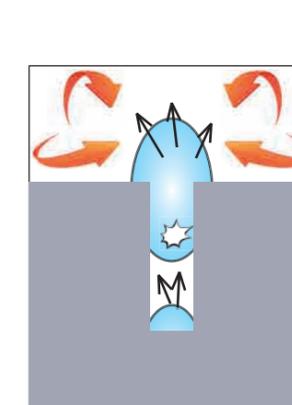
Hersteller, die Bauteile mit komplexen Geometrien fertigen, stehen täglich vor der Herausforderung, schwer zugängliche Bereiche wie Hinterschnidungen und Sacklochbohrungen effizient und sicher zu entgraten und reinigen.

Für diese Anforderungen bietet die ATL Anlagentechnik GmbH ein neues Anlagensystem das effektives Entgraten von Einzelteilen, Kleinserien und Massenware kombiniert mit dem partiell, gezielten Reinigen, Spülen und Trocknen ermöglicht.

Unser Reinigungssystem nutzt das CNP-Verfahren (Cyclic Nucleation Process). Dieses Unterdruck-Reinigungsverfahren bietet besondere Stärken bei der Reinigung von kapillaren Strukturen und komplexen Geometrien. CNP-Waschtechnik garantiert kompromisslose Sauberkeit Ihrer Bauteile.

Vorteile:

- Bauteile mit komplexen Geometrien, schwer zugängliche Bereiche effizient und sicher zu entgraten und reinigen
- Kombination mit globalem Reinigen und Trocknen im Rotationsverfahren
- Effizienterer Prozess durch Energieeinsparung und Ressourcenschonung
- Geringerer Anteil an Chemie
- Niedrigere Prozesstemperaturen
- Reproduzierbare Qualität
- CNP Technologie (Cyclic Nucleation Process)
- Sauberkeitsgrade, die den Standard übertreffen



Kipphebelachsen
entgratet auf einer Sondermaschine
von ATL:
iTEM200/1200 LC (Long Chamber)
Kammergröße Ø 200 x 1.200



■ Anwendungsgebiete

Hydraulik / Pneumatik



Automobilindustrie



Zink- / Alu Druckguss



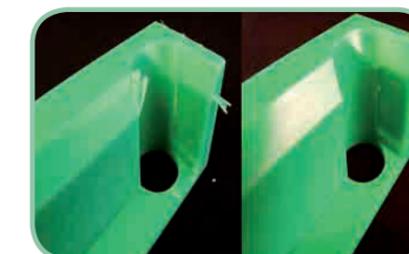
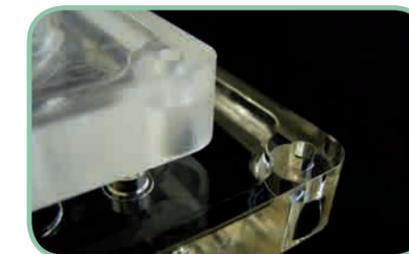


■ Anwendungsgebiete

Allgemeiner Maschinenbau



Kunststoffe



Bedarfsgerechte Entgratung und Reinigung für alle Branchen



www.atl-luhden.de

ATL Anlagentechnik Luhden GmbH • Hainekamp 2 • D-31711 Luhden
Tel. +49 5722 99219-0 • Fax +49 5722 81801
info@atl-luhden.de • www.atl-luhden.de

Ausgabe 02/2017 - Änderungen vorbehalten