



**PAINT STRIPPING - ENTLACKUNG**





## OUR NUMBER ONE SPECIALTY: PAINT STRIPPING

The Thermo-Clean Group has developed over the past decades into the top point of reference worldwide for chemical or thermal paint stripping. Our far-reaching expertise and all the technical installations we have at our disposal mean that we have all the assets for thermal or chemical paint stripping of your components in a professional, thorough manner. Our high processing capacity and extensive network of offices are ideal for assisting with tight deadlines.

We can fully paint strip any coated part. We paint strip all possible kinds of equipment used by paint companies: suspension hooks, grids, skids, etc., and can also paint strip incorrectly painted parts. On a European level, we are one of the major players in this field.

### **Always a site nearby**

Scattered across Europe, we have a network of about ten production sites. This network will continue to grow over the next few years, both within and outside of Europe.



## UNSER ABSOLUTES SPEZIALGEBIET: ENTLACKUNG

Die Thermo-Clean-Gruppe hat sich in den vergangenen Jahrzehnten weltweit zum absoluten Spezialisten für die chemische oder thermische Entlackung entwickelt. Mit unserem tiefgehenden Know-how und allen erforderlichen technischen Anlagen verfügen wir über alle Voraussetzungen für eine fachkundige und gründliche thermische oder chemische Entlackung Ihrer Teile. Aufgrund unserer großen Verarbeitungskapazität und unseres ausgedehnten Niederlassungsnetzes lassen sich kurze Lieferfristen perfekt realisieren.

Praktisch jedes lackierte Teil können wir vollständig von Lack befreien. Wir entlacken auch alle möglichen Werkzeuge, die Lackierbetriebe einsetzen: Aufhängehaken, Gitter, Gestelle ... Darüber hinaus bieten wir die Entlackung von Teilen mit Lackierfehlern an. Wir gehören auf europäischer Ebene zu den größten Anbietern in diesem Spezialgebiet.

### **Es ist immer eine Niederlassung in der Nähe**

Innerhalb Europas verfügen wir über ein ständig wachsendes Netz von Niederlassungen. In den kommenden Jahren wird dieses Netz schrittweise weiter ausgebaut werden, sowohl innerhalb als auch außerhalb Europas.





## THERMAL PAINT STRIPPING

During thermal paint stripping, we work with temperatures above the gasification point of the paint to be stripped. This breaks down the organic components in the paint into dust at temperatures of between 380 and 450°C. All this takes place under highly controlled conditions with a low oxygen level of around 8 percent.

The warming and cooling process takes place very gradually so as to prevent any tensions in the components. Depending on the quantity of pollution, the entire paint stripping process takes eight hours to complete.

Thermal paint stripping is therefore also suitable for thicker layers of paint which can (barely) not be treated chemically.

After the thermal cleaning an after-treatment generally takes place to remove dust remnants .



## THERMISCHE ENTLACKUNG

Beim thermischen Entlacken setzen wir Temperaturen ein, die über dem Vergasungspunkt des zu entfernenden Lacks liegen. Dadurch werden die organischen Bestandteile im Lack zu Staub zerlegt. Diese Temperaturen liegen zwischen 380 und 450°C. Der gesamte Prozess verläuft unter sehr kontrollierten Bedingungen bei einem niedrigen Sauerstoffgehalt von circa 8 Prozent.

Selbstverständlich läuft die Erhitzung und Abkühlung zur Vermeidung von Spannungen in den Teilen schrittweise ab. Der komplette Entlackungsprozess dauert acht Stunden. Die thermische Entlackung eignet sich insbesondere auch für dickere Lackschichten, die chemisch (fast) nicht entfernt werden können.

Nach der thermischen Reinigung folgt meistens noch eine Nachbehandlung um auch die letzten Staubreste zu entfernen.





## AFTER-TREATMENT FOLLOWING THERMAL PAINT STRIPPING

After-treatment often takes place following thermal paint stripping. During the course of this after-treatment, we remove the remaining dust or paint residues.

The type of after-treatment technique we use depends on the type of component and the desired final result. Possible after-treatment techniques include:

- Blasting manually/automatically
- Dry/wet glass bead blasting
- High pressure cleaning
- Staining/passivation
- CO2 blasting
- Ultrasonic cleaning

### Special service:

- Calibration, repair and manufacturing of suspension hooks for the paint industry (on-site as well as in our own production sites)
- Engineering and construction of paint stripping and storage containers for paint shops



## NACHBEHANDLUNGEN NACH THERMISCHER ENTLACKUNG

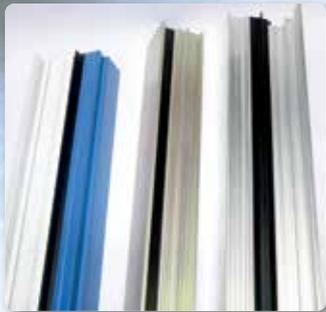
Nach dem thermischen Entlacken folgt in den meisten Fällen eine Nachbehandlung. Bei dieser Nachbehandlung entfernen wir den verbleibenden Staub oder Farbrückstände.

Welches Nachbehandlungsverfahren eingesetzt wird, hängt von der Art der Teile und vom erwarteten Endergebnis ab. Mögliche Nachbehandlungsverfahren:

- Strahlen manuell/automatisch
- Glasperlenstrahlen trocken/nass
- Hochdruckreinigung
- Beizen/Passivieren
- CO2-Strahlen
- Ultraschall

### Spezielle Dienstleistung:

- Kalibrierung, Reparatur und Konstruktion von Gehängen aus der Lackindustrie (sowohl beim Kunden als auch bei uns intern)
- Entwicklung und Herstellung von Entlackungsgestellen für Lackierereien





## CHEMICAL PAINT STRIPPING - IMMERSION

During the chemical paint stripping process, we use chemical products that affect the bonding layer of the paint. This causes the paint to fall apart. Generally speaking, chemical products focus on the adhesion of the paint, meaning that it falls loose in sheets.

By applying chemical paint stripping using immersion, however, we keep the component in a bath with a chemical liquid for six to seven hours. The temperature of the liquid is between 70 and 80°C. Chemical paint stripping using immersion is primarily suited to larger components with one or two layers of paint.

### **The after-treatment follows chemical paint stripping.**

- We blast steel components with highly-pressurised jets of water, after which we apply staining and passivation.
- Aluminium components are always subject to a rinsing cycle. After this point, alkaline staining, rinsing and neutralisation are among the options used to remove old conversion layers.



## CHEMISCHE ENTLACKUNG - TAUCHVERFAHREN

Beim chemischen Entlacken setzen wir Chemikalien ein, welche die Bindschicht des Lacks angreifen. Dadurch zerfällt der Lack. Anderenfalls gehen die Chemikalien gegen die Haftung des Lacks vor, wodurch er abblättert.

Bei der chemischen Entlackung im Tauchverfahren unterziehen wir das betreffende Teil einem sechs bis sieben Stunden dauernden Tauchbad in einer chemischen Flüssigkeit. Die Temperatur der Flüssigkeit beträgt 70 bis 80°C. Chemisches Entlacken im Tauchverfahren ist insbesondere für größere Teile mit ein bis zwei Lackschichten geeignet.

### **Im Anschluss an die chemische Entlackung folgt die Nachbehandlung.**

- Stahlteile spülen wir unter hohem Druck mit Wasser, wonach sie gebeizt und passiviert werden.
- Aluminiumteile werden immer einem Spülvorgang unterzogen. Danach gibt es verschiedene Optionen wie alkalisches Beizen, Spülen und Neutralisieren. Damit entfernen wir alte Konversionsschichten.





## CHEMICAL SPRAY PAINT STRIPPING

The principle and the final result of chemical spray paint stripping are the same as those applying to chemical paint stripping with immersion. In this process too, chemical products are subjected to high temperatures to remove the paint.

Unlike the process involving immersing the components in a bath, the spray paint stripping process involves spraying the component to be stripped under high pressure in a spray cabin. This liquid has a temperature between 70 and 130°C, depending on the product selected.

Spray paint stripping is often much quicker, meaning this treatment is ready within 0.75 to 1.5 hours. In addition, spray paint stripping makes it easier to strip smaller components. This means that after-treatment requires far fewer manual treatments; for example, no extra rinsing with water is required.



## CHEMISCHE SPRITZENTLACKUNG

Prinzip und Endergebnis sind bei der chemischen Spritzentlackung gleich wie bei der chemischen Entlackung im Tauchverfahren. Auch bei diesem Verfahren werden Chemikalien unter höheren Temperaturen zur Entfernung des Lacks eingesetzt.

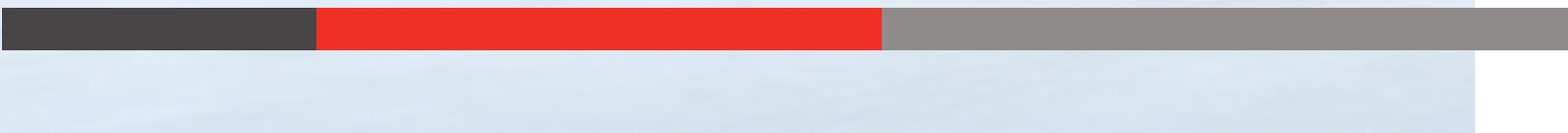
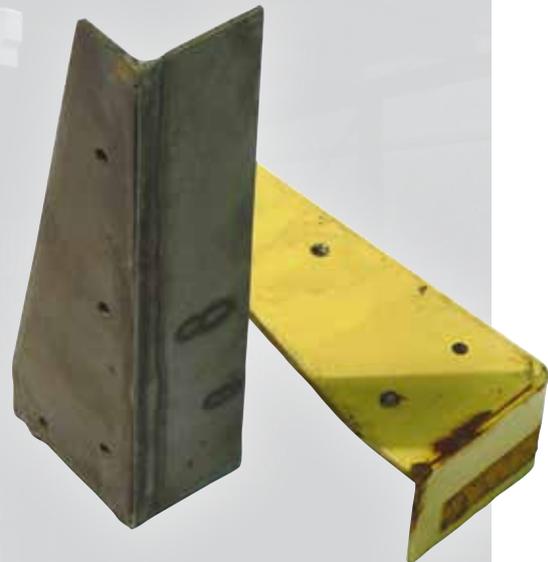
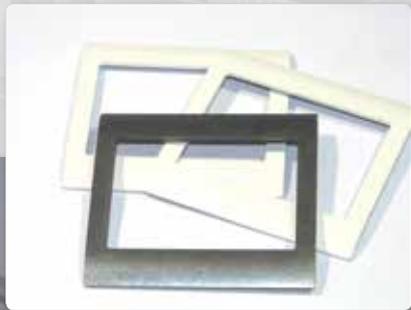
Bei der Spritzentlackung kommt das zu entlackende Teil jedoch nicht in ein Tauchbad, sondern wird in einer Spritzkabine unter hohem Druck gespritzt. Die verwendete Flüssigkeit hat je nach gewähltem Produkt eine Temperatur zwischen 70 und 130°C.

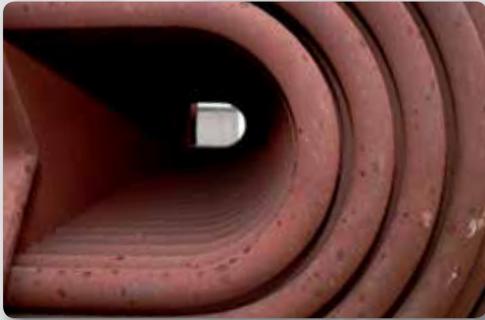
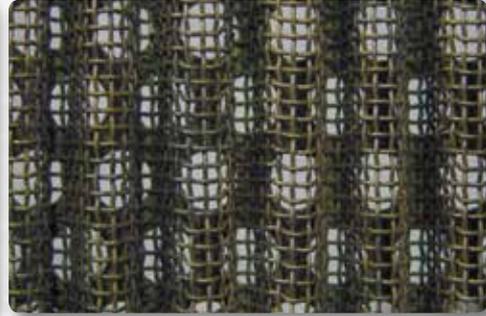
Spritzentlackung ist im Vergleich ein wesentlich schnelleres Verfahren. So ist die Behandlung bereits nach 0,75 bis 1,5 Stunden abgeschlossen. Außerdem vereinfacht die Spritzentlackung das Entlacken kleinerer Teile. So sind zur Nachbehandlung wesentlich weniger manuelle Arbeitsschritte notwendig. Es muss beispielsweise nicht zusätzlich manuell mit Wasser gespült werden.



STRUNZ





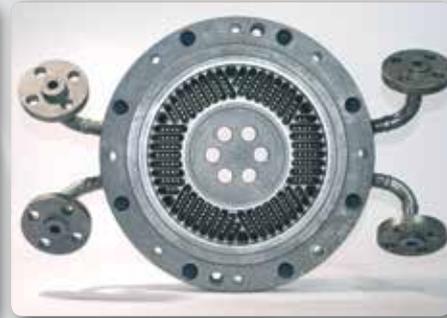
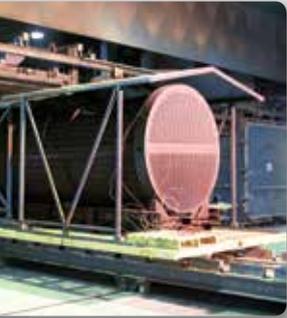


## REMOVING PLASTIC

The removal of plastics from any technical components is also one of our competences. These kind of components often become polluted during plastics processing, meaning they generally require a thorough cleaning operation. For this purpose, we mostly use a thermal cleaning technique.

In particular, our colleagues remove plastic remainders from extruder screws, filters, moulds, pipelines, die plates, heat exchangers and more. Based on our expertise, each of these highly expensive production components will undergo his own cleaning procedure.

Along with plastics, we can also remove encrusted oils or fats. Our clients primarily come from the plastics, chemical or petrochemical industries.



## ENTFERNUNG VON KUNSTSTOFF

Die Entfernung von Kunststoffen von technischen Bauteilen unterschiedlichster Art gehört auch zu unseren vielfältigen Möglichkeiten. Diese Teile werden bei der Kunststoffverarbeitung verunreinigt und benötigen deshalb regelmäßig eine gründliche Reinigung. Dafür setzen wir das Verfahren der thermischen Reinigung ein.

Konkret handelt es sich bei den Teilen, die unsere Mitarbeiter von Kunststoffen befreien, um Extruderschrauben, Filter, Matrizen, Rohrleitungen, Pressformen, Wärmetauscher ... Es geht immer um äußerst wertvolle Produktionsteile. Aufgrund unseres Know-hows finden wir für jedes einzelne Teil das bestmögliche Reinigungsverfahren.

Nicht nur die Kunststoffentfernung, sondern auch die Beseitigung von anhaftenden Ölen oder Fetten ist Teil unseres Dienstleistungsangebots. Unsere Auftraggeber stammen vorwiegend aus der Kunststoff- oder Chemieindustrie oder aus der petrochemischen Industrie.



- 1 THERMO-CLEAN HEUSDEN-ZOLDER N.V.**  
Dellestraat 45, B-3550 Heusden-Zolder  
Tel. +32 (0)13 53 90 60 Fax +32 (0)13 53 91 91  
E-mail infotc1@thermoclean.com
- 2 THERMO-CLEAN FRANCE S.A.S. - SITE RHÔNE-ALPES**  
Z.I. Les Platières, 3039 Route de Ravel  
F-69440 Saint-Laurent d'Agny  
Tél. +33 (0)478 19 36 36 Fax +33 (0)478 19 36 39  
E-mail infotc2@thermoclean.com
- 3 THERMO-CLEAN WALLONIE-FRANCE NORD S.A.**  
6, Chemin de Malplaquet, B-7822 Ghislenghien  
Tél. +32 (0)68 26 88 70 Fax +32 (0)68 65 91 79  
E-mail infotc3@thermoclean.com
- 4 THERMO-CLEAN THÜRINGEN GMBH**  
Kastanienstrasse 1, D-07589 Münchenbernsdorf-Lederhose  
Tel. +49 (0)3660 42 05 50 Fax +49 (0)3660 42 05 49  
E-mail infotc4@thermoclean.com
- 5 THERMO-CLEAN NIEDERSACHSEN GMBH**  
Gewerbepark 15, D-26209 Hatten-Munderloh  
Tel. +49 (0)4482 86 55 Fax +49 (0)4482 86 56  
E-mail infotc5@thermoclean.com
- 6 THERMO-CLEAN BAYERN GMBH**  
Zeppelinstraße 29, D-85748 Garching-Hochbrück  
Tel. +49 (0)89320 4447 Fax +49 (0)89320 46 60  
E-mail infotc6@thermoclean.com
- 7 THERMO-CLEAN BRATISLAVA S.R.O.**  
Stanická 12, SK-900 51 Zohor  
Tel./Fax +421 (0)2 6436 0293  
E-mail infotc7@thermoclean.com
- 8 THERMO-CLEAN BADEN-WÜRTTEMBERG GMBH**  
Pappelstraße 5, D-72160 Horb am Neckar  
Tel. +49 (0)7451 55260 Fax +49 (0)7451 552640  
E-mail infotc8@thermoclean.com
- 9 THERMO-CLEAN NEDERLAND B.V. & WBT ELECTRON**  
Zuidplaspolderweg 15, NL-2841 DC Moordrecht  
Tel. +31 (0)182 37 46 20 Fax +31 (0)182 37 56 02  
E-mail infotc9@thermoclean.com
- 10 THERMO-CLEAN FRANCE S.A.S. - SITE ALSACE**  
Z.I. Le Parc 3, Rue Konrad Adenauer F-68870 Bartenheim  
Tél. +33 (0)389 70 74 67 Fax +33 (0)389 68 25 36  
E-mail infotc10@thermoclean.com



**Thermo-Clean** is a continuously expanding company.  
Please check our website for the most recent overview  
of production sites.

[WWW.THERMOCLEAN.COM](http://WWW.THERMOCLEAN.COM)

MEMBER OF **jmc**  
INDUSTRIAL CLEANING SERVICES