

"MOULDS CLEANING"

Cleaning your Moulds is now easy with NOVATEC Ultrasonic Systems



The quality of mould cleaning is of primary importance, since it reflects on the quality of your moulded products.

Inadequate cleaning will cause many rejects with consequent economic losses.

In some cases acid spraying is used, in others the moulds are sand-blasted with glass beads, but these treatments, in the long run, damage or wear the mould surfaces, which must be re-built. Alternatively, alkaline solutions are used, requiring long immersion times (3-4 hours) and yet not with optimal results; in fact a final manual brushing is normally required.

NOVATEC has a better solution for your problems, using ultrasonic activation in suitable chemical baths. The primary advantages are the elimination of mould wear, savings in labour costs and a reduction of chemicals consumption.

A typical complete moulds-cleaning installation consist of 3 to 6 tanks, depending on kinds of application:

- 1 - Immersion tank, with alkaline detergent solution, activated by ultrasonic, where soils and other contaminants are lifted from the surfaces under treatment.
- 2 - Rinse tank, with water at 40°C, activated by ultrasonic, where all residues of dirt and cleaning solutions are dispersed even in deep recesses. This operation is effective only with ultrasonic.
- 3 - Rinse tank, with cold water (ambient temperature), where traces of contaminated water are washed away, while the moulds are cooled down.
- 4 - Immersion tank, with acid solution, where surfaces are de-oxidised.
- 5 - Cold water rinse (which can be executed in tank nr. 3).
- 6 - Drying tank, with de-watering oil, where water is displaced, leaving surfaces dry and protected from oxidation.

The alkaline- and acid-solution tanks are to be kept under ventilation (external or integral) in order to exhaust vapours outside the workshop.

NOVATEC S.R.L.

SURFACE FINISHING TECHNOLOGY

NOVATEC S.r.l. - Sede Legale: via Stra', 4 - I - 35018 S. Martino di Lupari (PD)

C.F e P.IVA: 00330700287 - Cap. Soc. € 26.000 i.v. - Reg. Imprese di Padova n. 00330700287 - REA n. PD-252664

Tel. + 39 049 9461077 - Fax + 39 049 9461600

E-mail: novatec@novatec.it - Web: <http://www.novatec.it>

IL LAVAGGIO DEI VOSTRI STAMPI: FACILE CON GLI ULTRASUONI NOVATEC

La pulizia dello stampo è fondamentale perché è uno dei fattori che influenza la bontà della stampata; uno stampo pulito male comporta un elevato numero di scarti con conseguente danno economico.

In alcuni casi si ricorre all'impiego di sostanze acide spruzzate sui pezzi; altra possibilità è quella di usare pallinatrici a microsferi, specialmente quando gli stampi non sono di notevoli dimensioni e di forme complesse.

Entrambi questi procedimenti provocano a lungo andare un danneggiamento dello stampo: il primo provoca la corrosione ed il secondo lo smussamento degli spigoli; entrambi questi fenomeni richiedono o la sostituzione o la rettifica dello stampo.

Alcune ditte utilizzano bagni contenenti sostanze fortemente alcaline; tale procedimento è abbastanza lungo (i prezzi restano immersi per circa 3-4 ore) ed il risultato non è normalmente dei migliori, tanto che bisogna ricorrere ad una finitura mediante spazzole.

La **NOVATEC** per il problema in questione propone l'impiego degli ultrasuoni unitamente ad opportuni prodotti chimici.

I vantaggi più evidenti sono un risparmio nell'usura dello stampo, minori tempi, manodopera e prodotti impiegati.

Il ciclo completo consiste tipicamente delle seguenti fasi (ma spesso può essere semplificato):

- 1 - Lavaggio con detergente alcalino ed ultrasuoni.
- 2 - Risciacquo con acqua calda con ultrasuoni a 40° C. Tale fase è necessaria per rimuovere i residui di detersivo dalle parti meno accessibili; questa operazione è efficace solo con l'ausilio degli ultrasuoni.
- 3 - Risciacquo in acqua corrente fredda, necessario anche per abbassare la temperatura degli stampi prima dell'immersione in acido.
- 4 - Lavaggio in soluzione acida per la disossidazione dello stampo.
- 5 - Risciacquo in acqua fredda, che si può eseguire nella stessa vasca usata per fase "3".
- 6 - Immersione in olio "dewatering" per l'eliminazione dell'acqua evitando ossidazioni, ed eventualmente per formare un film protettivo (con oli più pesanti). La temperatura del bagno è quella ambiente.

E' opportuno che le vasche contenenti l'acido e l'alcalino siano dotate di collettore di aspirazione per evacuare all'esterno vapori ed esalazioni.

LE NETTOYAGE DE VOS MOULES, FACILITE AVEC LES ULTRASONS NOVATEC

Le nettoyage des moules est fondamental. C'est un des facteurs qui influence la qualité du moulage. Un moule mal nettoyé comporte un nombre élevé de déchets qui occasionne des pertes de production.

Dans certains cas, on a recourt à l'emploi de substances acides qui sont pulvérisées sur les pièces. Dans d'autres, on utilise des sableuses à microbilles pour des moules de petites dimensions ou de formes complexes.

Toutefois, ces deux procédés provoquent à la longue une dégradation du moule, en raison du caractère abrasif et corrosif de matières de polissage. Une révision ou un remplacement du moule devient donc indispensable.

Certaines entreprises utilisent des bains de liquides fortement alcalins. De telles méthodes sont de durée assez longue (les pièces restent immergées 3 à 4 heures environ). Le résultat final n'est pas satisfaisant. De plus il est nécessaire d'effectuer une finition manuelle.

Afin de résoudre ce problème, **NOVATEC** propose l'emploi des ultrasuons avec des produits chimiques adaptés.

Les avantages les plus évidents sont la moindre usure du moule, la réduction du coût de main d'œuvre et des produits utilisés.

L'installation de nettoyage par ultrasuons NOVATEC se compose généralement de 3 à 6 cuves selon le type de moule à traiter:

- 1 - Cuve contenant un bain de lessive thermorégulé qui, sous l'action des ultrasuons, sert à décoller les impuretés de la surface du moule.
- 2 - Cuve de rinçage à l'eau chaude (40° C) sous ultrasuons, phase nécessaire afin d'éliminer les résidus de lessive dans les parties moins accessibles. Cette opération est efficace seulement avec l'application des ultrasuons.
- 3 - Cuve de rinçage à l'eau courante froide. Sert aussi à baisser la température des moules avant et après leur immersion dans l'acide.
- 4 - Cuve de nettoyage dans une solution acide pour la désoxydation du moule.
- 5 - Rinçage à l'eau froide (peut être effectué dans la cuve nr. 3).
- 6 - Cuve contenant un liquide appelé "dewatering" qui permet d'éliminer l'eau de rinçage, évitant des oxydations, et de protéger le moule avec un film protecteur.

Il est nécessaire que les cuves contenant de l'acide et des solutions alcalines, soient munies d'un système d'aspiration pour évacuer les vapeurs et les émanations à l'extérieur.

NOVATEC S.R.L.

SURFACE FINISHING TECHNOLOGY

NOVATEC S.r.l. - Sede Legale: via Stra', 4 - I - 35018 S. Martino di Lupari (PD)

C.F e P.IVA: 00330700287 - Cap. Soc. € 26.000 i.v. - Reg. Imprese di Padova n. 00330700287 - REA n. PD-252664

Tel. + 39 049 9461077 - Fax + 39 049 9461600

E-mail: novatec@novatec.it - Web: <http://www.novatec.it>

REINIGUNG UND WARTUNG IHRER GUSSFORMEN VEREINFACHT MIT NOVATEC ULTRASCHALL ANLAGEN

Die Reinigung der Gussformen ist einer der Hauptfaktoren, der die Qualität des Formpressens beeinflusst und folglich äußerst wichtig. Eine schlecht gereinigte Form verursacht eine hohe Anzahl von Fehlfertigungen, was erhebliche Produktionsverluste zufolge hat.

In manchen Fällen greift man auf den Einsatz von säurehaltigen Medien zurück. In anderen Fällen wiederum setzt man Sandstrahlgebläse mit Mikrokugeln ein, ins besondere wenn es sich um kleine oder komplizierte Gussformen handelt. Beide Verfahren, verursachen jedoch, auf Grund der scheuernden bzw. ätzenden Eigenschaften der verwendeten Poliermittel, auf die Dauer eine Beschädigung der Gussform. Diese Erscheinungen führen entweder zu einer Revision, wenn nicht sogar zur Ersetzung der Gussform.

Einige Firmen verwenden Bäder mit hoch-alkalischen Flüssigkeiten. Solche Reinigungsmethoden, welche nicht nur viel Zeit einnehmen (die Teile bleiben etwa 3 - 4 Stunden lang eingetaucht) ohne ein zufriedenstellendes Resultat zu erzielen, benötigen außerdem im nachhinein eine manuelle Feinarbeit mittels einer Drahtbürste.

Um diese Probleme zu lösen schlägt **NOVATEC** den Einsatz von Ultraschall vor, unter Anwendung der geeigneten chemischen Reinigungsmittel. Die offensichtlichsten Vorteile dieser Reinigungsmethode sind: die Einwandfreie Reinigung ohne jegliche Abnutzung der Gussformen, die Einsparung der Arbeitszeit und der eingesetzten Produkte.

Die Ultraschall Reinigungsanlage NOVATEC besteht normalerweise aus 3 bis 6 Wannen, je nach Art der Gussformen, die zu reinigen sind:

- 1 - Thermostatisch geregelte Wanne, die ein Reinigungsmittel enthält, welches mit der Wirkung des Ultraschalls, Unreinheiten von der Oberfläche der Gussform löst.
- 2 - Warmwasser-Spülwanne (40° C) von Ultraschall aktiviert. Behandlungsphase, die nötig ist um die Reinigungsmittelrückstände zu entfernen, welche sich in weniger zugänglichen Stellen befinden. Diese Behandlung ist nur mit dem Ultraschall wirksam.
- 3 - Spülwanne mit kaltem Leitungswasser; dient auch zur Herabsetzung der Temperatur der Gussform vor und nach dem Eintauchen in die Säure.
- 4 - Wanne, die eine säurehaltige Flüssigkeit enthält um damit die Gussform abzubeizen.
- 5 - Kaltwasserspülung (kann in der Wanne 3 durchgeführt werden).
- 6 - Wanne, die eine Flüssigkeit enthält, welche "dewatering" genannt wird und es ermöglicht, das Spülungswasser zu entfernen, um eine Oxydation zu vermeiden und zudem die Gussform mit einem Schutzbelag zu bewahren.

An den säurehaltigen oder alkalischen Lösungen enthaltenden Wannen ist es notwendig, ein Abzugssystem anzubringen um zu verhindern, dass die Schwaden und Dämpfe in der Werkstatt bleiben.

NOVATEC S.R.L.

SURFACE FINISHING TECHNOLOGY

NOVATEC S.r.l. - Sede Legale: via Stra', 4 - I - 35018 S. Martino di Lupari (PD)
C.F e P.IVA: 00330700287 - Cap. Soc. € 26.000 i.v. - Reg. Imprese di Padova n. 00330700287 - REA n. PD-252664
Tel. + 39 049 9461077 - Fax + 39 049 9461600
E-mail: novatec@novatec.it - Web: <http://www.novatec.it>

Examples of "MOULDS CLEANING" Systems

Two Tanks Manual Cleaning System



Manual ultrasonic cleaning system for moulds



System composed of:

- Nr. 1 Ultrasonic cleaning tank (internal tank sizes 700 x 500 x 600 h mm.)
- Nr. 1 Rinsing module for tap water (internal tank sizes 700 x 500 x 600 h mm.)

Two Tanks Manual Cleaning System



Manual ultrasonic cleaning system for moulds



System composed of:

- Nr. 1 Ultrasonic cleaning tank (internal tank sizes 1.000 x 500 x 800 h mm.)
- Nr. 1 Rinsing module for tap water (internal tank sizes 1.000 x 500 x 800 h mm.)

NOVATEC S.R.L.

SURFACE FINISHING TECHNOLOGY

NOVATEC S.r.l. - Sede Legale: via Stra', 4 - I - 35018 S. Martino di Lupari (PD)

C.F e P.IVA: 00330700287 - Cap. Soc. € 26.000 i.v. - Reg. Imprese di Padova n. 00330700287 - REA n. PD-252664

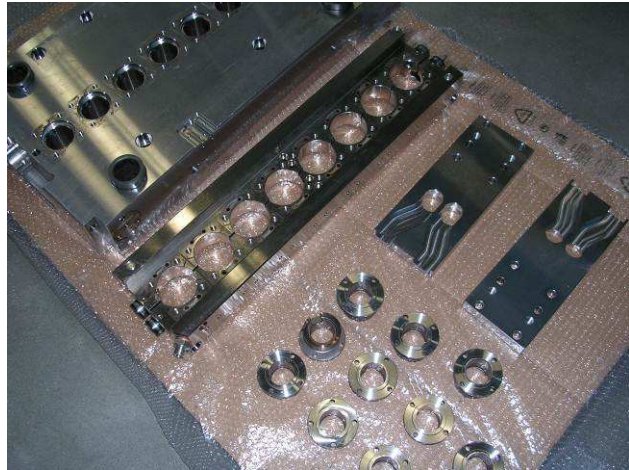
Tel. + 39 049 9461077 - Fax + 39 049 9461600

E-mail: novatec@novatec.it - Web: <http://www.novatec.it>

Three Tanks Manual Cleaning System



Manual ultrasonic cleaning system for moulds



System composed of:

- Nr. 1 Ultrasonic cleaning tank (internal tank sizes 1.300 x 500 x 800 h mm.)
- Nr. 1 Rinsing module for tap water (internal tank sizes 1.300 x 500 x 800 h mm.)
- Nr. 1 Hot air dryer (internal tank sizes 1.300 x 500 x 800 h mm.)

NOVATEC S.R.L.

SURFACE FINISHING TECHNOLOGY

NOVATEC S.r.l. - Sede Legale: via Stra', 4 - I - 35018 S. Martino di Lupari (PD)

C.F e P.IVA: 00330700287 - Cap. Soc. € 26.000 i.v. - Reg. Imprese di Padova n. 00330700287 - REA n. PD-252664

Tel. + 39 049 9461077 - Fax + 39 049 9461600

E-mail: novatec@novatec.it - Web: <http://www.novatec.it>

Three Tanks Semi-Automatic Cleaning System



Manual ultrasonic cleaning system for moulds



System composed of:

- Nr. 1 Ultrasonic cleaning tank (internal tank sizes 1.000 x 500 x 600 h mm.)
- Nr. 1 Rinsing module for tap water (internal tank sizes 1.000 x 500 x 600 h mm.)
- Nr. 1 Dewatering module (internal tank sizes 1.000 x 500 x 600 h mm.)

NOVATEC S.R.L.

SURFACE FINISHING TECHNOLOGY

NOVATEC S.r.l. - Sede Legale: via Stra', 4 - I - 35018 S. Martino di Lupari (PD)

C.F e P.IVA: 00330700287 - Cap. Soc. € 26.000 i.v. - Reg. Imprese di Padova n. 00330700287 - REA n. PD-252664

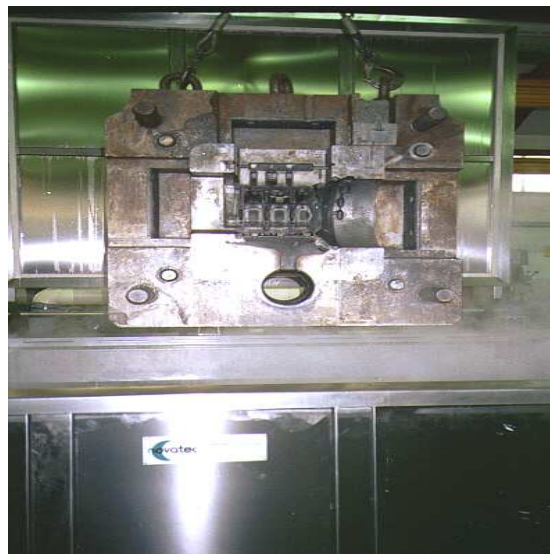
Tel. + 39 049 9461077 - Fax + 39 049 9461600

E-mail: novatec@novatec.it - Web: <http://www.novatec.it>

Three Tanks Semi-Automatic Cleaning System



Manual ultrasonic cleaning system for moulds



System composed of:

- Nr. 1 Ultrasonic cleaning tank (internal tank sizes 1.000 x 700 x 700 h mm.)
- Nr. 1 Rinsing module for tap water (internal tank sizes 1.000 x 700 x 700 h mm.)
- Nr. 1 Passivation module (internal tank sizes 1.000 x 700 x 700 h mm.)

NOVATEC S.R.L.

SURFACE FINISHING TECHNOLOGY

NOVATEC S.r.l. - Sede Legale: via Stra', 4 - I - 35018 S. Martino di Lupari (PD)
C.F e P.IVA: 00330700287 - Cap. Soc. € 26.000 i.v. - Reg. Imprese di Padova n. 00330700287 - REA n. PD-252664
Tel. + 39 049 9461077 - Fax + 39 049 9461600
E-mail: novatec@novatec.it - Web: <http://www.novatec.it>

Four Tanks Full Automatic Cleaning System (up to 1000 Kg)



Automated ultrasonic cleaning system for moulds



System composed of:

- Nr. 1 Ultrasonic cleaning tank (internal tank sizes 1.900 x 550 x 1.400 h mm.)
- Nr. 1 Rinsing module for tap water (internal tank sizes 1.900 x 550 x 1.400 h mm.)
- Nr. 1 Passivation module (internal tank sizes 1.900 x 550 x 1.400 h mm.)
- Nr. 1 Hot air dryer (internal tank sizes 1.900 x 550 x 1.400 h mm.)

NOVATEC S.R.L.

SURFACE FINISHING TECHNOLOGY

NOVATEC S.r.l. - Sede Legale: via Stra', 4 - I - 35018 S. Martino di Lupari (PD)
C.F e P.IVA: 00330700287 - Cap. Soc. € 26.000 i.v. - Reg. Imprese di Padova n. 00330700287 - REA n. PD-252664

Tel. + 39 049 9461077 - Fax + 39 049 9461600

E-mail: novatec@novatec.it - Web: <http://www.novatec.it>