



## Effective cleaning process yields operational efficiency gains and 40% energy cost savings

OTERACCORDI chooses modified alcohol solution to meet growing parts cleaning challenges.

The manufacturing of parts for hydraulic fittings, sanitary installations and industrial fixings demands technical expertise, leading-edge technology and quality commitment. The continual pursue of these requirements over decades has made the Italian company OTERACCORDI what it is today – a leader in the field of thermo-hydraulics, sanitary fixing systems and industrial fixings. Since its foundation in 1933, the company has been expanding its expertise and is now operating under four distinct brands, offering products specific to the building sector, heating and plumbing. It also designs and produces customized parts for the automotive sector, agriculture and earth moving equipment.

"Our commitment to technological innovations is fundamental to our success. We have, for example, large, horizontal multi-station presses for cold moulding. There are only very few companies in Italy that have such capabilities. We also have a range of chip removal machines for further processing" said Cristiano Ballan, Head of Production at OTERACCORDI.

## Un efficace processo di lavaggio consente un aumento dell'efficienza operativa e un risparmio energetico del 40%

OTERACCORDI sceglie la soluzione ad alcol modificato per far fronte alle crescenti sfide di lavaggio dei componenti.

La produzione di componenti per raccordi idraulici, impianti sanitari e fissaggi industriali richiede competenza tecnica, tecnologia all'avanguardia e impegno per la qualità. Il continuo perseguitamento di questi obiettivi nel corso dei decenni ha reso l'azienda italiana OTERACCORDI ciò che è oggi: leader nel campo della termoidraulica, dei sistemi di fissaggio dei sanitari e dei fissaggi industriali. Dalla sua fondazione nel 1933, l'azienda ha ampliato le proprie competenze e oggi opera con quattro marchi distinti, offrendo prodotti specifici per il settore dell'edilizia, del riscaldamento e dell'idraulica. Progetta e produce anche pezzi personalizzati per il settore automotive, agricolo e delle macchine movimento terra.

"Il nostro impegno per le innovazioni tecnologiche è fondamentale per il nostro successo. Abbiamo, ad esempio, grandi presse orizzontali multistazione per lo stampaggio a freddo. In Italia sono pochissime le aziende che dispongono di tali capacità. Inoltre, abbiamo in dotazione una gamma di macchine per la rimozione di trucioli per ulteriori elaborazioni", ha dichiarato Cristiano Ballan, Responsabile della produzione di OTERACCORDI.

OTERACCORDI is specialized in thermohydraulics, sanitary fixing systems and industrial fixings.

OTERACCORDI è specializzata in raccordi, fissaggi e termoidraulica.

© SAFECHEM Europe GmbH





© SAFECHEM Europe GmbH

OTERACCORDI has always placed great emphasis on using the latest technology. The picture shows a horizontal press SACMA 570 used for stamping.

OTERACCORDI ha sempre messo molta enfasi nell'utilizzo delle tecnologie più avanzate. La foto mostra una pressa orizzontale SACMA 570 utilizzata per lo stampaggio.



© SAFECHEM Europe GmbH

Unwashed components are collected in the chamber before transported to the cleaning machine.

Uscita dei componenti non lavati. Si può vedere il cassone dove vengono stoccati prima del lavaggio.

## Critical role of metal degreasing in quality assurance

OTERACCORDI uses different metal types, including carbon steel and stainless steel, to produce its large variety of products – from collars, clamping & fixing systems, cast iron all the way to pickled sheet and hydraulic fittings. Since the parts produced are subjected to subsequent internal/external threading, galvanic treatments and packing, the finished and semi-finished components must be cleaned and degreased to an extremely high standard. The volumes and types of metals to be cleaned, along with the complex dimensional and geometric structure of the components, are just a few challenges associated with the metal parts cleaning process. Needless to say, extra care must be taken to ensure that the parts are not damaged during the degreasing phase. As OTERACCORDI continues to win new contracts on the back of its success, it is proving increasingly difficult to maintain quality and efficiency in metal cleaning activities as there are now far more parts to be handled. In 2018, it produced 60 million components. On average every single unit produced is cleaned twice. With increased production, the volume of parts cleaning is going to rise further still, up to 120 million pieces in 2019 and 130 million in 2020.

For almost three decades, the company had been using an aqueous-based cleaning system for parts cleaning but it was struggling to maintain consistent results.

The significant energy consumption as a result of the long cleaning cycle represented another financial burden on top of the high waste management costs. Now that the production pace would set to intensify further, OTERACCORDI felt increasingly compelled to search for an

## Il ruolo critico dello sgrassaggio dei metalli nella garanzia di qualità

OTERACCORDI utilizza diversi tipi di metallo, tra cui acciaio al carbonio e acciaio inossidabile, per produrre la sua vasta gamma di prodotti: collari, sistemi di staffaggio e fissaggio, ghisa, lamiera decapata e raccorderia idraulica. Poiché i pezzi prodotti sono sottoposti a successive filettature interne/esterne, trattamenti galvanici e imballaggio, i componenti finiti e semilavorati devono essere puliti e sgrassati secondo uno standard estremamente elevato.

I volumi e le tipologie di metalli da pulire, insieme alla complessa struttura dimensionale e geometrica dei componenti, sono solo alcune delle sfide associate al processo di lavaggio dei componenti. Inutile dire che occorre prestare particolare attenzione affinché i pezzi non vengano danneggiati durante la fase di sgrassaggio. Mentre OTERACCORDI continua ad aggiudicarsi nuovi contratti grazie al suo successo, è sempre più difficile mantenere la qualità e l'efficienza nelle attività di sgrassaggio dei metalli, dato che ora ci sono molti più pezzi da gestire. Nel 2018, l'azienda ha prodotto 60 milioni di componenti. In media, ogni singolo pezzo viene lavato due volte: pertanto, con l'aumento della produzione, il volume del materiale da lavare è destinato ad incrementare ulteriormente, fino a processare 120 milioni di pezzi nel 2019 e 130 milioni nel 2020.

Per quasi tre decenni, l'azienda ha utilizzato un sistema di lavaggio a base acquosa per la pulizia dei pezzi, ma faticava a mantenere risultati costanti. Il significativo consumo energetico dovuto ai lunghi cicli di lavaggio ha rappresentato un altro onere finanziario che si aggiungeva agli elevati costi di gestione dei rifiuti. Ora che il ritmo di produzione dovrebbe ulteriormente intensificarsi, OTERACCORDI si è sentita



alternative cleaning solution that would enhance quality standard and operational efficiency.

### Cleaning with modified alcohol - high performance results and eco-compatibility

During a trade show visit, OTERACCORDI encountered IFP, a leading manufacturer of modified alcohol cleaning machines. OTERACCORDI had always thought positively about modified alcohols due to their eco-compatibility, and that made it even keener to test out their cleaning effectiveness. For the cleaning trials, IFP recommended the virgin-grade, high-performance modified alcohol DOWCLENE™\* 1601 provided by SAFECHEM, a chemical service company.

Produced synthetically, the distillable solvent has both non-polar and polar properties. This means it can effectively remove non-polar contaminants such as fats and oils as well as many water-based contaminations. Its defined and narrow boiling range also makes residue-free drying possible, which results in outstanding cleaning results with high surface tension.

DOWCLENE™\* 1601 is also characterized by low toxicity and good biodegradability. Compared to aqueous cleaning, no water is consumed in the process and there is also less space requirement.

### Combining IFP's technology with DOWCLENE™\* 1601: Cleaning results have us 'sold on the spot'

After a four-month evaluation and testing period, the conclusion for OTERACCORDI was clear – the cleaning test outcomes were so

obbligata a cercare una soluzione di lavaggio alternativa che migliorasse lo standard qualitativo e l'efficienza operativa.

### Lavaggio con alcol modificato: risultati ad alte prestazioni ed eco-compatibilità

Durante una visita in fiera, OTERACCORDI ha incontrato IFP, uno dei principali produttori di impianti per il lavaggio ad alcol modificato. OTERACCORDI ha sempre avuto un approccio favorevole verso gli alcoli modificati per la loro eco-compatibilità, pertanto ha voluto testarne l'efficacia. Per le prove di lavaggio, IFP ha consigliato l'alcol modificato ad alte prestazioni DOWCLENE™\* 1601 fornito da SAFECHEM, azienda chimica che fornisce prodotti e servizi, tra cui la gestione del rischio solvente. Prodotto sinteticamente, il solvente distillabile ha proprietà sia non polari sia polari, il che significa che può rimuovere efficacemente i contaminanti non polari come grassi e oli e molti contaminanti a base aquosa. L'intervallo di ebollizione ristretto e definito rende possibile anche un'asciugatura senza residui, che si traduce in risultati di pulizia eccellenti con elevata tensione superficiale. DOWCLENE™\* 1601 si contraddistingue inoltre per una bassa tossicità e una buona biodegradabilità. Rispetto al lavaggio ad acqua, non viene consumata acqua nel processo e lo spazio richiesto è minore.

### Combinare la tecnologia di IFP con DOWCLENE™\* 1601: i risultati del lavaggio hanno portato a un acquisto "al volo"

Dopo quattro mesi di valutazione e il periodo di prova, la conclusione per OTERACCORDI è stata chiara: i risultati delle prove di lavaggio sono stati



OTERACCORDI decided to invest in the IFP machine model KP 1000 MAX which would run on DOWCLENE™\* 1601.

OTERACCORDI ha deciso di investire nella macchina IFP modello KP 1000 MAX che funziona con DOWCLENE™\* 1601.



Metal parts still have to be cleaned after stamping.

Componenti prima di essere lavati dopo la fase di stampaggio.

# L'ambiente ringrazia.



La tecnologia green dell'intera linea **IFP Kleen Power**, la gamma d'impianti più ampia del mercato,  
**permette il recupero del 99% dei materiali di scarto**  
contribuendo così alla riduzione dei costi di gestione e a un minor impatto sull'ambiente.

**IFP Europe Srl**  
Via Po, 1 35015 Galliera Vta PD I  
Tel. +39 049.5996883 Fax +39 049.5996884  
info@ifpsrl.com www.ifpsrl.com

Il lavaggio del futuro... *adesso*

**IFP**  
INDUSTRIAL FINISHING PLANTS



IL LAVAGGIO DEL FUTURO... ADESSO

# KP.MAX 600



INDUSTRIAL FINISHING PLANTS

.....  
PERMETTE IL PERFETTO TRATTAMENTO  
DI ELEVATISSIMI VOLUMI PRODUTTIVI  
O DI CARICHI SINGOLI DALLE  
DIMENSIONI IMPORTANTI.  
PULIZIA PERFETTA PER TUTTI I  
COMPONENTI ANCHE SU MATERIALI  
DIVERSI TRA LORO.



**KP Kleen Power**

**LAVATRICI SOTTOVUOTO** ALCOLI MODIFICATI . IDROCARBURI





The solvent risk management tool  
SAFE-TAINER™ System ensures  
safe and sustainable transport,  
storage and handling of the solvent.

Il sistema SAFE-TAINER™ è uno strumento di gestione del rischio solvente che garantisce il trasporto, lo stoccaggio e la manipolazione del solvente in maniera sicura e sostenibile.



satisfying that the company did not even see the need to try out other technologies. OTERACCORDI decided to invest in the IFP machine model KP 1000 MAX which would run on DOWCLENE™\* 1601. The machine operates under full vacuum in all stages, and is designed with two specific ends in mind – reduced energy consumption and oil recovery for reuse in the production cycle. It is also constructed to keep machine maintenance to the minimum. Equipped with fully self-cleaning chambers, there is no risk of bottom deposits or encrustation, nor is there the need to open tanks, chambers and distillers for cleaning. Improved distillation of the solvent, together with filtration and oil separation systems, ensures an optimized process with extremely low disposal and waste management costs.

Cristiano Ballan noted, "When we saw the first trial cleaning results with DOWCLENE™\* 1601, we were practically sold on the spot. Also, the ability of the IFP machine to recover processing oil has been a decisive factor for us since it represents further savings and optimization for the company."

### Gains on all fronts - operational efficiency, energy savings and outstanding cleanliness

The new installation went into operation in September 2018. Brenntag Italia, SAFECHEM's distribution partner, supplied a first filling of 2000L

così soddisfacenti che l'azienda non ha avvertito la necessità di provare altre tecnologie. OTERACCORDI ha deciso di investire nella macchina IFP modello KP 1000 MAX che funziona con DOWCLENE™\* 1601. La macchina opera sottovuoto in tutte le fasi ed è stata progettata per due scopi specifici: riduzione dei consumi energetici e recupero dell'olio da riutilizzare nel ciclo produttivo. È inoltre costruita per ridurre al minimo la manutenzione. Dotata di camere completamente autopulenti, non vi è il rischio di depositi sul fondo o incrostazioni, né la necessità di aprire serbatoi, camere e distillatori per la pulizia. La migliore distillazione del solvente, insieme a sistemi di filtrazione e separazione dell'olio, assicura un processo ottimizzato con costi di smaltimento e gestione dei rifiuti estremamente ridotti.

Cristiano Ballan ha osservato: "Quando abbiamo visto i primi risultati in termini di pulizia, delle prove di lavaggio con DOWCLENE™\* 1601, abbiamo acquistato l'impianto "al volo". Inoltre, la capacità della macchina IFP di recuperare l'olio di lavorazione è stata per noi un fattore decisivo, poiché rappresenta un ulteriore risparmio e ottimizzazione per l'azienda".

### Guadagni su tutti i fronti: efficienza operativa, risparmio energetico ed eccezionale pulizia

Il nuovo impianto è entrato in funzione nel settembre 2018.

Brenntag Italia, partner della distribuzione di SAFECHEM, ha fornito a



DOWCLENE™\* 1601 to OTERACCORDI. The delivery of the solvent in SAFECHEM's solvent risk management tool SAFE-TAINER™ System further ensures safe and sustainable transport, storage and handling of the solvent. In close cooperation with SAFECHEM, Brenntag Italia also provides the firm with technical support and consultancy to ensure an optimized cleaning process.

The tangible gains as a result of the adopted solution have validated OTERACCORDI's decision to opt for modified alcohol technology after years of aqueous cleaning. "Our cleaning cycle has gone down from 50 minutes to just 20 minutes. What's more, we're able to save at least 40% of the energy costs. Apart from consistent good cleaning results, the quality of surface coatings such as galvanizing or zinc plating on cleaned parts has also improved," Cristiano Ballan summed up the benefits.

Furthermore, OTERACCORDI can regularly monitor the solvent condition using SAFECHEM's MAXICHECK™ Test Kit to ensure optimal solvent management. Results recorded in an operating diary will be forwarded to SAFECHEM who can readily provide recommendation in case of any abnormalities. "Since switching from aqueous cleaning to a solvent cleaning system, the way we work has changed for the better. We have a great collaboration with SAFECHEM, IFP and Brenntag Italia and the support we receive on the technical level is first-class. We are really happy with our decision and the resulting outcomes," concluded Cristiano Ballan. 

™ Trademark of SAFECHEM

™\* Trademark of The Dow Chemical Company

The easy-to-use MAXICHECK™ Test Kit contains all necessary accessories for regular monitoring of solvent condition.

Il MAXICHECK™ Test Kit è facile da usare e contiene tutti gli accessori necessari per un controllo regolare delle condizioni del solvente.

OTERACCORDI un primo riempimento di 2000 litri di DOWCLENE™\* 1601. La consegna del solvente nel sistema SAFECHEM SAFE-TAINER™, strumento di gestione del rischio chimico, assicura il trasporto, lo stoccaggio e la manipolazione del solvente in maniera sicura e sostenibile. In stretta collaborazione con SAFECHEM, Brenntag Italia fornisce all'azienda anche supporto tecnico e consulenza per garantire un processo di lavaggio ottimizzato.

I vantaggi tangibili della soluzione adottata hanno convalidato la decisione di OTERACCORDI di optare per la tecnologia ad alcol modificato dopo anni di sgrassaggio ad acqua. "Il nostro ciclo di lavaggio è sceso da 50 minuti a soli 20 minuti. Inoltre, siamo in grado di risparmiare almeno il 40% dei costi energetici. Oltre ai buoni e costanti risultati di pulizia, è migliorata anche la qualità dei rivestimenti superficiali come la zincatura dei pezzi puliti", ha affermato Cristiano Ballan.

Inoltre, OTERACCORDI può monitorare regolarmente le condizioni del solvente utilizzando la valigetta Test MAXICHECK™ di SAFECHEM, affinché sia garantita una gestione ottimale del solvente. I risultati registrati in un diario operativo saranno inoltrati a SAFECHEM che potrà prontamente fornire raccomandazioni in caso di anomalie. "Da quando siamo passati da un sistema di lavaggio ad acqua a un sistema di lavaggio a solvente, il nostro modo di lavorare è cambiato in meglio. C'è un'ottima collaborazione con SAFECHEM, IFP e Brenntag Italia e il supporto tecnico che riceviamo è di prima classe. Siamo davvero soddisfatti della nostra decisione e dei risultati ottenuti", ha concluso Cristiano Ballan. 

™ Marchio registrato di SAFECHEM

™\* Marchio registrato di The Dow Chemical Company

