



Improving cleaning quality with a high-performance system: how L.UN.A. supports Bardassone Srl's work

Solar panels on the roof for greater energy efficiency and the Cemastir L.UN.A. 2 metal cleaning system to reach a high-quality cleaning and low consumptions: these are the main features of Bardassone Srl's new turning plant, built to increase the company's production capacity and reduce its environmental impact.

Restrictions on travel and home working have considerably increased the amount of time we spend in our houses, so it is not surprising that demand in the home and DIY markets has increased¹. However, it is not only these two sectors that have seen a rise in demand, but also the faucets, locks, and bathroom accessories ones, according to Bardassone Srl. This Italian company specialises in the design and manufacture of brass parts intended precisely for the industries of sanitary and industrial taps and fittings, bathroom accessories, plates, locks, handles, chandeliers, and housewares. "After March 2020, and even more since April 2021, we saw a sharp increase in work volumes," says CEO Piergiulio Bardassone. Although it is perhaps too early to determine the causes of this, Bardassone supposes that one of them "was the Covid-19 pandemic: people realised how a

welcoming home environment can make a difference to their quality of life. In addition, the difficulties in international shipments and the Italian government's incentives for the building industry have led to a rediscovery of Italian-made products in this sector too." This is why the company has increased production and it is now planning to install new machines in its sites: "We are making considerable economic efforts, but the market is rewarding us, because we are investing in technological innovations and we are becoming more competitive, as well as being attentive to the environmental impact of our production on the territory," adds Bardassone. The most recent of these investments was the acquisition of L.UN.A., an innovative multi-solvent cleaning machine built by Cemastir, which can be fully customised according to requirements. In line with its efforts towards sustainability, Bardassone has chosen to use modified alcohols that can be fully recovered and reused by the system itself.

¹ <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/diy-home-improvement-market>



Migliorare la qualità del lavaggio con una macchina ad alte prestazioni: il contributo di L.UN.A. per le lavorazioni di Bardassone Srl

Pannelli solari sul tetto per una maggiore efficienza energetica e la lavametalli L.UN.A. 2 di Cemastir per un'eccellente qualità del lavaggio e consumi bassi: sono questi i principali elementi del nuovo stabilimento della torneria Bardassone Srl, realizzata per aumentare la capacità produttiva e diminuire l'impatto ambientale della produzione.

Le restrizioni sugli spostamenti e lo smart-working hanno considerevolmente aumentato il tempo trascorso in casa, perciò non sorprende l'aumento della domanda nei mercati dei prodotti per la casa e il fai-da-te¹. Ma non sono solo questi due mercati ad aver assistito a un aumento delle richieste, bensì anche i settori delle rubinetterie, delle serrature e degli accessori da bagno, secondo quanto riferisce Bardassone srl, azienda piemontese specializzata nella progettazione e realizzazione di particolari in ottone per l'industria della rubinetteria sanitaria e industriale, accessori per bagno, piastre, serrature, maniglie, lampadari e casalinghi. "Dopo marzo 2020 abbiamo assistito a un netto aumento della mole di lavoro che ci veniva richiesta. Tutto questo è aumentato ancora di più da aprile di quest'anno," ha dichiarato Piergiulio Bardassone, CEO dell'azienda. Sebbene sia forse ancora prematuro comprenderne con certezza le cause, Bardassone prova comunque ad

avanzare alcune ipotesi. "Una è la pandemia di Covid-19, ci si è accorti di come un ambiente domestico accogliente possa fare la differenza sulla qualità della vita. In più le difficoltà nelle spedizioni internazionali e gli incentivi per l'edilizia hanno fatto riscoprire l'importanza e la qualità dei made-in-Italy anche in questo settore".

Per questo motivo l'azienda ha incrementato la sua produzione e in futuro programma di inserire nuove macchine nelle proprie sedi: "Stiamo facendo degli sforzi economici notevoli, ma il mercato ci sta premiando, perché investiamo nelle novità tecnologiche e siamo più competitivi, oltre che attenti all'impatto ambientale che la nostra produzione ha sul territorio", continua Bardassone. Il più recente di questi investimenti è stato L.UN.A., un'innovativa macchina di lavaggio multisolvente di Cemastir che può essere completamente personalizzata in base alle esigenze. Tenendo fede ai propri sforzi verso la sostenibilità, Bardassone ha scelto di utilizzare alcoli modificati che sono interamente recuperati e riutilizzati dalla macchina.

¹ <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/diy-home-improvement-market>



Turned and cleaned parts ready for shipment to the customer.

The brass billets with which Bardassone Srl starts production.

Machining systems and, in the background, the Cemastir cleaning plant.



Alcuni pezzi torniti e lavati pronti per la spedizione al cliente.

Le billette in ottone da cui prende avvio la produzione di Bardassone Srl.

Le macchine per la lavorazione meccanica e, sullo sfondo, l'impianto di lavaggio di Cemastir.



The L.UN.A. modified alcohol machine.



La macchina a alcoli modificati L.UN.A..

Sustainable structures and production

The Vercelli area is famous for its taps and fittings manufacturers – and Bardassone Srl has been working with them since 1973, when Biagio Bardassone opened this brass bar turning company. His son, the current CEO, took over more than thirty years later, in 2004. He brought with him a long series of investments and eco-sustainable innovations that continue to this day and that have allowed the company to expand, starting in March this year, with a new production site of around 1,000 m² in Valduggia (Vercelli), in addition to the original one in Cesara (Verbania).

The two plants have ten employees in total: in the new one, there are four operators plus one clerical worker, but an additional employee should be added soon.

“We are a small company in an area renowned for the size of its factories: some of our competitors have over 70 employees. However, we specialise in the production of small batches of mechanically complex parts turned from bars (generally ranging from 8 to 100 mm in diameter), which we produce in-house from drawings supplied by customers. Therefore, we prefer to have a small but highly specialised staff,” explains sales manager Giorgio Barbonaglia. Its ability to treat complex parts has enabled Bardassone Srl to collaborate not only with

Strutture e produzioni eco-sostenibili

Il territorio del vercellese è famoso per le sue rubinetterie, e Bardassone Srl collabora con queste fin dal 1973, quando Biagio Bardassone ha aperto l'azienda di tornitura delle barre di ottone. Il figlio, e attuale CEO, è subentrato oltre trent'anni dopo, nel 2004, portando con sé anche una lunga serie di investimenti e innovazioni eco-sostenibili che continua tutt'ora e che ha permesso all'azienda di ampliarsi, a partire da marzo di quest'anno, con una nuova sede di circa 1.000 m² a Valduggia (Vercelli), che si aggiunge a quella storica di Cesara (Verbania).

Bardassone srl conta 10 dipendenti suddivisi tra le due sedi. In quella di nuova realizzazione sono operativi in quattro più una risorsa che svolge lavoro d'ufficio, ma a breve dovrebbe aggiungersi un ulteriore operaio.

“Siamo una piccola azienda in un luogo rinomato per la grandezza delle sue fabbriche, alcuni nostri competitor arrivano ad avere oltre 70 dipendenti. Ma noi ci siamo specializzati nella produzione di piccoli lotti di particolari meccanicamente complessi torniti da barra (che generalmente varia dagli 8 mm e i 100 mm di diametro), che realizziamo noi stessi a partire dal disegno fornito dai clienti, perciò preferiamo avere del personale ridotto ma altamente specializzato”, chiarisce Giorgio Barbonaglia, sales manager di Bardassone Srl. Questa capacità di lavorare pezzi complessi ha permesso all'azienda di collaborare non

Italian, but also with Spanish, French, and German partners.

Although the processes performed are the same at both of the company's sites, the new one stands out for the effort put into sustainability. Its roof is covered with solar panels and the external façades were built following precise urban and architectural guidelines, as the structure is located within a natural park. In order to limit its environmental impact even further, Bardassone also decided to opt for a very innovative industrial cleaning technology and choose the L.UN.A. machine built by Cemastir (Bologna, Italy), which enables the modified alcohols used in the cleaning cycle to be fully recovered and reused.

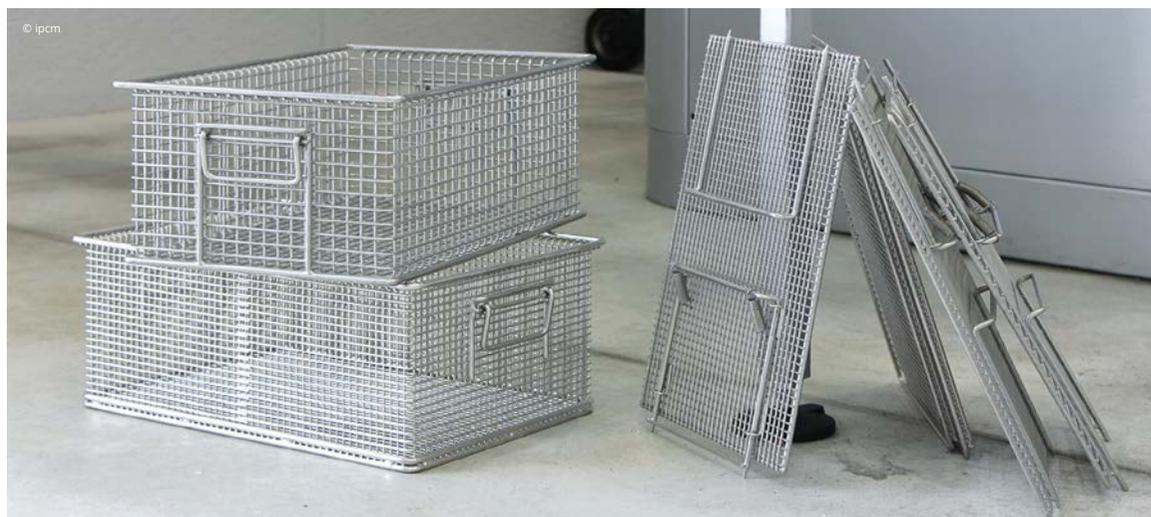
Different cleaning cycles according to part geometry

Turned parts are cleaned immediately after machining, because the emulsifiable oil used would leave difficult-to-remove residues, if not eliminated as soon as possible. "We never let more than 24 hours pass between turning and cleaning, so our L.UN.A. machine works every day," states Bardassone. At present the L.UN.A. system allows two baskets to be inserted manually at the same time and many different cleaning cycles to be selected, depending on the pieces geometries. However, the machine is already set to host in the future an automatic system for loading

solo con aziende italiane, ma anche spagnole, francesi e tedesche. Sebbene le lavorazioni eseguite siano le stesse in entrambe le sedi dell'azienda, ciò che differenzia quella di nuova costruzione sono gli sforzi messi in campo verso la sostenibilità. Il tetto del nuovo sito è coperto da pannelli solari e le facciate esterne sono state realizzate seguendo precise indicazioni urbanistiche e architettoniche, dato che la struttura si trova all'interno di un parco naturale. Per limitare ancora di più il proprio impatto ambientale, Bardassone ha deciso inoltre di optare per una tecnologia di lavaggio industriale molto innovativa, scegliendo la macchina di lavaggio L.UN.A. di Cemastir (Bologna), che permette di recuperare e riutilizzare totalmente gli alcoli modificati utilizzati nel ciclo di pulizia.

Cicli di lavaggio in base alla geometria dei pezzi

I pezzi torniti sono immediatamente lavati dopo la lavorazione meccanica, perché se non rimosso immediatamente, l'olio emulsionabile utilizzato lascerebbe dei residui che sarebbero difficili da eliminare. "Non lasciamo mai passare più di 24 ore tra la tornitura e il lavaggio, perciò la macchina L.UN.A. lavora ogni giorno", dichiara Bardassone. Al momento La macchina L.UN.A. consente di inserire manualmente due cestelli contemporaneamente e di selezionare diversi cicli di lavaggio a seconda delle geometrie dei pezzi, ma l'impianto è già configurato per ospitare in futuro un sistema automatico di carico e scarico dei



The baskets used.

I cestelli utilizzati.



Industrial Wastewater Treatment



Simple Principle



Effective Result

Leading companies rely on vacuum distillation systems for the sustainable treatment of industrial wastewater.

Do you want to benefit from a zero liquid production with VACUDEST aswell?



and unloading baskets. The L.UN.A.'s series machines can carry out various cleaning cycles based on material's features to be treated and cleanliness standards requested by customers. They use Dollmarsol G120 modified alcohols supplied by Dollmar SpA. In this case, the first cycle involves the complete rotation of the basket, so that small parts with holes and cavities can be cleaned better. The second one includes a pivoting movement, whereas the third one consists in a static cleaning process, suitable for threaded parts or components with special shapes that would be damaged by a kinetic cleaning operation. All cycles last about 15 minutes, during which the parts are degreased, cleaned, and dried. L.UN.A.'s touch screen panel allows changing settings, selecting the right cycle, and monitoring the process quickly and intuitively. It also equipped with the IO-link diagnostics tool, remote assistance, and 4.0 ready configuration.

Another key feature of this plant is its patented internal condensation system, which does not require any auxiliary cooling or abatement units. Thanks to the highly-efficient condensation system, the vacuum pump is not contaminated by vapours or other substances in gaseous form, so there is no risk of malfunction or breakdown. The amount of solvent present in the sludge is less than 0.5%.

"At Bardassone, we only process brass and its derivatives, but the Cemastir machine can also treat other types of metal such as aluminium and iron: therefore, we had to customise its settings," notes Barbonaglia. The machine has a very low environmental impact, as it enables to recover the cleaning chemical and the chips removed from the workpieces with a simple filter cleaning operation once a week.

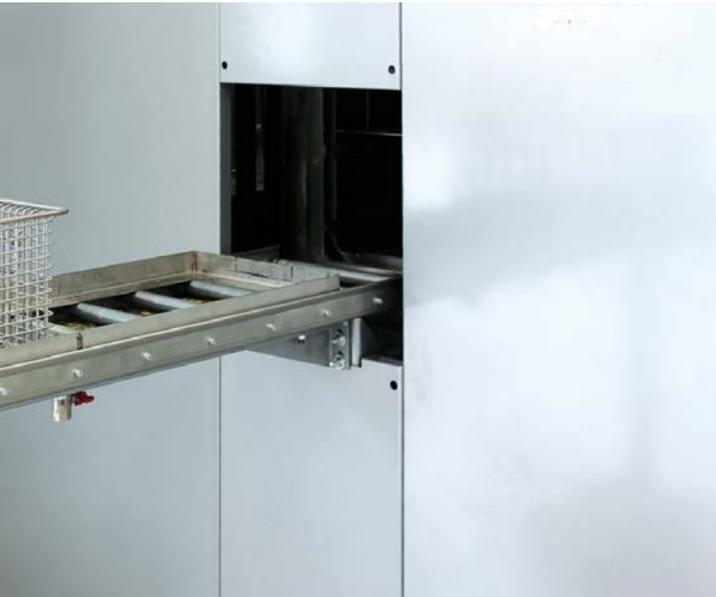
A choice against the tide

"After an initial settling-in period, our cleaning machine is now working

cesti. Le macchine della serie L.UN.A. possono eseguire diversi cicli di lavaggio in base alle caratteristiche del materiale da trattare e dei requisiti di pulizia richiesti dal cliente e utilizzano gli alcoli modificati Dollmarsol G120 forniti da Dollmar S.P.A. Nel caso specifico, il primo ciclo prevede una rotazione completa del cestello, in modo da poter lavare meglio i piccoli particolari con fori e cavità. Il secondo prevede un movimento basculante mentre il terzo prevede un lavaggio dei pezzi statico, adatto per i componenti filettati o con geometrie particolari che rischierebbero di rovinarsi con un lavaggio cinetico. Tutti i cicli durano circa 15 minuti, durante i quali i pezzi sono sgrassati, lavati e asciugati. Il touch-screen di L.UN.A. permette di modificare le impostazioni, selezionare il ciclo e tenere sotto controllo il lavaggio in maniera rapida e intuitiva, oltre a essere dotato di diagnostica IO-Link, tele-assistenza e della configurazione 4.0. Ready. Un'altra caratteristica fondamentale di L.UN.A. è il sistema interno di condensazione brevettato, che non necessita di sistemi di raffreddamento ausiliari o sistemi di abbattimento. Grazie alla particolare efficienza del sistema di condensazione, la pompa del vuoto non viene contaminata da vapori o altre sostanze in forma gassosa, quindi si azzera il rischio di malfunzionamenti o rotture. La quantità di solvente presente nelle morchie è inferiore allo 0,5%. "Noi di Bardassone lavoriamo esclusivamente l'ottone e i suoi derivati, ma la macchina di Cemastir consente di lavare anche altri tipi di metallo come alluminio e ferro, perciò abbiamo dovuto impostarla in maniera personalizzata," specifica Barbonaglia. La macchina ha un impatto ambientale molto basso, in quanto permette di recuperare il prodotto chimico di lavaggio e i trucioli rimossi dai pezzi con una semplice pulizia settimanale dei filtri.

Una scelta controcorrente

"Dopo un iniziale periodo di assestamento, la macchina di lavaggio



at full capacity and we are very pleased with it. So are our employees, as modified alcohols do not release solvents into the air and the working environment is healthier,” Bardassone points out. “We chose Cemastir and a product supplied by Dollmar because we learned of their exceptional results from other professionals in the industry; moreover, I have known and worked with their representative for many years and I wanted to put my trust in him. Such trust has been repaid. We machine parts with extremely complex shapes and we needed a machine that would suit our specific requirements. We went against the grain, but this helped us increase the reliability and quality of our production.”

The investments carried out by the company were mainly designed with environmental sustainability in mind, both to comply with current regulations and to get ready for future ones, but they have also had positive economic effects. Compared to perchloroethylene, the product used has a higher cost per litre, but the machine allows it to be recovered: “We will have to top it up from time to time, but we have not had the need to do so, yet. In addition, the cleaning cycle takes about ten minutes less than our old system. In other words, we have achieved both economic and operational savings and an improvement in the environmental impact of our entire production cycle,” says Bardassone. ”

From left to right:

- Some turned parts ready to be cleaned.
- One of the two baskets entering the cleaning chamber.
- The touch screen panel of the system.

ora lavora a pieno regime e siamo molto soddisfatti di questa scelta. Lo sono anche i nostri dipendenti, dato che gli alcoli modificati non rilasciano emissioni di solventi nell'aria e la salubrità dell'ambiente di lavoro è superiore” fa presente Bardassone. “Abbiamo scelto Cemastir e il prodotto di Dollmar perché tramite esperienze dirette di altri professionisti dell'industria siamo venuti a conoscenza dei loro risultati eccezionali, inoltre conosco e collaboro con il loro rappresentante da tanti anni e ho voluto dargli fiducia. Fiducia che è stata ampiamente ripagata. Lavoriamo dei pezzi dalle geometrie estremamente complesse e avevamo bisogno di una macchina che si adattasse alle nostre specifiche esigenze. Abbiamo compiuto una scelta controcorrente, ma che è servita per ottenere una produzione più precisa e di qualità”.

Gli investimenti portati a termine dall'azienda sono stati principalmente pensati in ottica di sostenibilità ambientale, sia per adeguarsi alle normative vigenti sia per cercare di anticipare quelle future, ma hanno avuto anche dei risvolti economici positivi. Rispetto al percloro, il prodotto utilizzato ha un costo al litro maggiore, però la macchina consente di recuperarlo: “Dovremo effettuare dei rabbocchi saltuari, ma per il momento non ne abbiamo ancora avuto la necessità. Inoltre, il ciclo di lavaggio dura circa 10 minuti in meno rispetto alla macchina utilizzata in precedenza. Quindi abbiamo sia un risparmio economico e operativo sia un miglioramento dell'impatto ambientale di tutto il nostro ciclo produttivo” conclude Bardassone. ”

Da sinistra a destra:

- Alcuni pezzi torniti pronti per essere lavati.
- Uno dei due cestelli in ingresso nella camera di lavaggio.
- Il touch screen della macchina.