

VALLI&VALLI: RELAUNCHING A WELL-ESTABLISHED BRAND BY INNOVATING THE CLEANING PROCESS

Valli&Valli: il rilancio di un marchio storico di successo passa per l'innovazione tecnologica della fase di lavaggio



Opening photo: Handles of the Compasso series by Valli&Valli.

Foto d'apertura: Maniglie della serie Compasso di Valli&Valli.

In these years of crisis, capitalising on its history and its strengths can be a means to support the economy of Italy, a Country with a history and a culture envied around the world, because the Italian industrial history has reached and is still able to reach great heights. This, however, does not simply mean celebrating or reminding of the past successes, but rather analysing them to understand the often innovative vision behind them and use it to achieve new successes with new tools. This is also the philosophy followed in the last few years by Valli&Valli, a well-established company based in Renate (province of Monza e Brianza, Italy) that manufactures high quality handles for doors and windows and exports its design and technological know-how all around the world (Ref. opening photo).

a valorizzazione della nostra storia e dei nostri punti di forza può essere un mezzo per risollevare l'Italia, un Paese con una storia e una cultura invidiate da tutto il mondo, in questi anni di crisi. La storia industriale italiana ha raggiunto ed è in grado tutt'oggi di raggiungere delle vette altissime. Valorizzare la storia, però, non significa semplicemente celebrare o riproporre i successi del passato ma analizzarli a fondo per comprendere quale era la visione, spesso all'avanguardia, che si celava dietro essi ed utilizzarla per raggiungere nuovi successi con nuovi strumenti. Questa è anche la visione sposata negli ultimi anni da Valli&Valli, storica azienda di Renate (Monza e Brianza) produttrice di maniglie di altissima qualità per porte e finestre che esporta il proprio design e il proprio know-how tecnologico in tutto il mondo (foto d'apertura).



The reorganisation aimed at relaunching the company has also involved the production policies and technologies for those stages that give its handles an added value.

"Valli&Valli is becoming again a company able to provide the market with exclusive products that competitors do not offer," Gloria Sormani, the general manager, says. "The commonly understood notion of design has had its day: now, it is necessary to go further and combine it with technological changes in terms of both product and production process. That is why we have reorganised our whole production flow and implemented new technologies in each process step."

One of the stages subjected to a complete technological change has been the cleaning one: considering the importance of finishes for the handles manufactured by Valli&Valli, it is easy to understand that a process aimed at removing cleaning and polishing pastes, which are particularly difficult to remove contaminants, is strategic for the end product quality. The company has replaced an old perchlorethylene machine with a modern vacuum cleaning machine operating with modified alcohols, provided by IFP Europe (Cittadella, Padova, Italy). This system also implements the ultrasound system SONOPUSH MONO® HD of the German company Weber Ultrasonics GmbH, particularly effective and suitable for "complex" cleaning operations.

Valli&Valli

Valli&Valli was established by Pasquale Valli in the 1930s. A designer *ante litteram*, he was a sculptor who transferred the value of his art to other items, turning them into objects of design. The company now produces a wide range of handles for doors, windows and furnishings, divided into two established brands worldwide: Valli&Valli, including handles with a classic design but also in more modern styles, and Fusital, the company's most exclusive brand since 1976, born from the vision of Pasquale's son Carlo Edoardo Valli. It has been the first Italian brand to offer products created by famous designers and featuring a contemporary design.



1

Handles stained with polishing pastes before entering the cleaning machine.

Maniglie sporche di paste di lucidatura, prima dell'ingresso nella macchina di lavaggio.

La ristrutturazione che sta rilanciando l'azienda ha coinvolto anche la politica produttiva e le tecnologie di produzione per quelle fasi che attribuiscono al prodotto il suo valore aggiunto.

"Valli&Valli torna ad essere un'azienda in grado di proporre al mercato pezzi esclusivi, che i concorrenti non offrono – esordisce Gloria Sormani, direttore generale – Il *design* comunemente inteso ha fatto il suo tempo: oggi bisogna andare oltre e proporre il *design* dei cambiamenti tecnologici, che possono riguardare il prodotto ma anche la produzione. Per questo abbiamo ripensato tutte le logiche produttive e abbiamo puntato sulle nuove tecnologie in ogni fase del processo". Una delle fasi interessate da un completo cambio di tecnologia è stata quella del lavaggio delle maniglie: considerando quanto contano le finiture per il prodotto Valli&Valli, è facilmente comprensibile come il lavaggio per rimuovere le paste di pulitura e lucidatura, un contaminante particolarmente ostico, sia strategico ai fini della qualità.

L'azienda ha sostituito una vecchia macchina a percloroetilene con una moderna lavatrice sottovuoto ad alcoli modificati di IFP Europe di Cittadella (Padova) che implementa il sistema ad ultrasuoni SONOPUSH MONO® HD della tedesca Weber Ultrasonics GmbH, particolarmente efficace ed indicato per i lavaggi "difficili".

Valli&Valli

Valli&Valli fu fondata da Pasquale Valli negli anni '30. *Designer ante litteram*, fu uno scultore che trasferì la valenza della sua arte ad altri oggetti, trasformandoli in oggetti di *design*. L'azienda oggi produce un'ampia gamma di maniglie per porte, finestre e complementi d'arredo, suddivisa in due marchi affermati in tutto il mondo: Valli&Valli, che comprende sia maniglie dal *design* classico sia dagli stili più moderni, e Fusital, che dal 1976 rappresenta il *brand* più esclusivo dell'azienda, nato e dalla visione di Carlo Edoardo Valli, figlio di Pasquale, che è riuscito così a creare il primo *brand* italiano in grado di proporre modelli d'autore e dal *design* contemporaneo.

From 25 kHz to 1 MHz: we offer you the ideal components whatever your needs))

MECSPE, Parma
26 - 28 March 2015
Visit us!

The Weber Ultrasonics brand sets new standards in the development and manufacture of high-quality ultrasonic components. The comprehensive range of products combines innovation with the highest quality and impressive efficiency – simply the perfect solution for every cleaning task. See for yourself.

www.weber-ultrasonics.com



In 2008, the company became part of the Swedish group ASSA ABLOY, a market leader with a complete range of solutions for door opening and closing systems and accessories. The acquisition coincided with the relaunch of the Italian firm and represented an important step towards the future. "Valli&Valli is in the midst of a reorganisation plan," Gloria Sormani explains, "and the acquisition by ASSA ABLOY has only been the first step. In the past, an outsourcing policy prevailed as regards our production processes. Now, we are gradually insourcing again those stages that can give a high added value to our products, such as the finishing operations. In this way, we achieve greater flexibility, full control over the end quality and greater speed of response to the market."

This change is a part of a wider process focussing on the capitalisation of Valli&Valli's history and on the creativity and craftsmanship of its finishes in order to offer cutting-edge products that stand apart from the competition. "We have focused on coatings giving an "artisanal" effect to our handles, in contrast to the "brutally" industrial finishes," Gloria Sormani adds.

"We have developed a striated matte bronze effect as well as the so-called Cromoton effect, a satin chrome finish covered in black and manually striped, which gives the workpiece a "statuesque" effect. We want to reclaim the concept of the "statuesque" value of handles, reinterpreting it in a modern way and with the most advanced technologies, but always focusing on creativity and craftsmanship."

Production cycle

"Apart from the moulding of the handles and their components and the galvanic treatments, which are outsourced, all other production stages are carried out in-house," Daniele Fumagalli, the production manager, says. "We have not implemented a standard finishing cycle, since much depends on the type of handle to be produced and on the effect to be achieved. For most of our production, the moulding phase is followed by an immersion pickling stage to remove the moulding oils from the surfaces and by grinding, vibratory finishing, machining, finishing, packaging and assembly operations." The range of finishes offered by Valli&Valli is very wide. "Our handles can be polished, satinised or subjected to galvanic coating," Daniele Fumagalli adds. "We can also create antique finishes with an immersion glazing system in which the parts are oxidised, but also apply liquid coatings with an automatic plant."

The global name for ultrasound)

Nel 2008 l'azienda lombarda è entrata a far parte del gruppo svedese ASSA ABLOY, *leader* di mercato con una gamma completa di soluzioni per sistemi di apertura e chiusura porte, accessori e complementi. L'acquisizione ha coinciso con il rilancio dell'azienda italiana e ha rappresentato un passo importante verso il futuro.

"Valli&Valli si trova nel pieno di un piano di rilancio", spiega Gloria Sormani, "e l'acquisizione da parte di ASSA ABLOY è stata solo il primo passo. In passato, ha prevalso una politica di *outsourcing* a livello produttivo. Oggi, stiamo tornando all'internalizzazione di quelle fasi del processo che attribuiscono un alto valore aggiunto ai nostri prodotti, come la finitura. In questo modo, abbiamo maggior flessibilità, pieno controllo sulla qualità e maggiore rapidità di risposta al mercato".

Questo cambiamento si inserisce in un contesto più ampio nel quale si incrociano la valorizzazione della storia di Valli&Valli, la creatività e l'artigianalità delle finiture per portare sul mercato prodotti progettati nel futuro, che si distinguono nettamente dalla concorrenza.

"Abbiamo puntato su finiture che danno un effetto artigianale alla maniglia, in contrasto con la finitura "brutalmente" industriale", continua Gloria Sormani. "Abbiamo studiato un effetto bronzo opaco striato e l'effetto Cromoton, una finitura cromo satinato rivestita di nero e striata a mano, che dona al pezzo un valore 'scultoreo'. Vogliamo riappropriarci del concetto che attribuisce un valore scultoreo alla maniglia, rileggendolo in chiave moderna con le tecnologie più avanzate ma dove l'intervento della creatività e manualità è in primo piano".

Ciclo produttivo

"A parte lo stampaggio delle maniglie e dei loro componenti e i trattamenti galvanici, che sono demandati all'esterno, tutte le altre fasi produttive sono interne", spiega Daniele Fumagalli direttore di produzione "Per la finitura non abbiamo un ciclo *standard*, poiché molto dipende dalla tipologia di maniglia che andiamo a produrre e dal tipo di effetto che vogliamo ottenere. Per la maggior parte della produzione, lo stampaggio è seguito da un decapaggio in immersione per rimuovere i grassi di stampaggio che si formano sulla superficie. Seguono smerigliatura, vibrofinitura; lavorazioni meccaniche, finitura, confezionamento e assemblaggio".

La gamma di finiture di Valli&Valli è molto ampia. "La maniglia può essere lucida, satinata oppure sottoposta a rivestimento galvanico", continua Daniele Fumagalli, "Internamente possiamo effettuare finiture anticate con un impianto di patinatura ad immersione nelle quali ossidiamo il pezzo oppure la verniciatura liquida su un impianto automatico".

MECSPE, Parma
26 - 28 March 2015
Visit us!

As a leading global supplier of ultrasonic technology for the fields of cleaning, welding, cutting and custom applications, the Weber Ultrasonics Group is a key player in virtually all industrial sectors with its products and services. The Group is represented by its subsidiaries in over 50 countries worldwide.

www.weber-ultrasonics.com



2

IFP Europe's cleaning system installed in the plant of Valli&Valli in Renate (MB, Italy).

Il sistema di lavaggio di IFP Europe installato nello stabilimento Valli&Valli a Renate (MB).

The importance of the cleaning process and the benefits of the new machine

The cleaning process, which plays a vital role for the quality of a finish, follows the polishing phase and is aimed at eliminating residual greasy pastes, which are very difficult to remove (**Fig. 1**). To fully meet all the requirements of this process and further implement its reorganisation plan, Valli&Valli has replaced its previous perc cleaning machine with the technology of IFP Europe, a company known for manufacturing high-range industrial cleaning machines operating with modified alcohols and completely under vacuum (**Fig. 2**).

The new cleaning system, operational since August 2013, has one chamber and features a modified alcohol vacuum process. "The parts to be cleaned are arranged on our specially designed

L'importanza del processo di lavaggio e i vantaggi della nuova macchina

Il processo di lavaggio, che svolge un ruolo fondamentale per la qualità della finitura, è posto dopo la fase di lucidatura, per rimuovere i residui delle paste grasse, molto difficili da eliminare (**fig. 1**). Per soddisfare appieno tutti i requisiti di questo processo e proseguire sulla strada del rinnovamento, Valli&Valli ha sostituito la macchina di lavaggio precedente a percloroetilene affidandosi alla tecnologia di IFP Europe, azienda nota per la produzione di alta gamma composta da lavatrici industriali ad alcoli modificati a ciclo completamente sottovuoto (**fig. 2**).

La nuova macchina di lavaggio, operativa da agosto 2013, è monocamera, a ciclo sottovuoto con alcoli modificati. "I pezzi da lavare sono posizionati su nostri telai appositamente progettati, i quali, a loro



3

The handles are fixed on frames made to measure and subsequently placed in a frame designed and supplied by IFP, with the same size of the cleaning chamber.

Le maniglie sono fissate su telai su misura e successivamente posizionate in un telaio, progettato e fornito da IFP, delle stesse dimensioni della camera di lavaggio.

frames, which, in turn, are placed on a frame with the same size of the chamber (**Figs. 3 and 4**). Once within the plant, they are degreased with the Dowclene modified alcohol by Safechem. This occurs with the aid of a last generation ultrasonic system supplied by Weber Ultrasonics GmbH, critical to effectively remove residues of greasy pastes. Generally, the largest components are also subject to tilting."

Last generation ultrasound process for effective cleaning

The ultrasound system of the machine installed by Valli&Valli uses SONOPUSH MONO® HD rod transducers (**Fig. 5**) manufactured by Weber Ultrasonics GmbH, a company based in Karlsbad-Ittersbach (Germany). These are very effective transducers that are more powerful than conventional transducers with the same length, because the surface radiating the sound is broader than that of other similar transducers (360 degree cavitation). Moreover, the use of a rod transducer greatly reduces the maintenance and repairing processes, which is very important for manufacturers.

The 360 degree sound distribution ensures an extremely homogeneous cavitation field, without any gaps or dips, with an efficiency greater than 95% and operating temperatures over 100°C (**Fig. 6**). This type of transducer, available with 25/30 and 40 kHz frequencies, in titanium and on request in steel, is particularly suitable for vacuum cleaning machines (both single and multi chamber) and for "complex" applications such as the removal of polishing pastes. These transducers are also provided with an



4

The frame entering the cleaning system, which enables to clean simultaneously different metals, as Zamak and brass.

Ingresso del telaio nella macchina di lavaggio che consente di lavare contemporaneamente metalli diversi, come zama e ottone.

volta, sono posizionati su un telaio fornito delle stesse dimensioni della camera della macchina (**figg. 3 e 4**). Una volta all'interno, sono sgrassati con Dowclene, alcol modificato di Safechem, e con l'ausilio di un sistema ad ultrasuoni di ultima generazione di Weber Ultrasonics GmbH – fondamentale per rimuovere in modo efficace i residui delle paste grasse. Generalmente i pezzi più grandi sono anche sottoposti ad oscillazione".

Ultrasuoni di ultima generazione per un lavaggio efficace

Il sistema a ultrasuoni della macchina installata da Valli&Valli utilizza i trasduttori a barra SONOPUSH MONO HD (**fig. 5**) di Weber Ultrasonics GmbH di Karlsbad-Ittersbach (Germania). Si tratta di trasduttori molto efficaci che, a parità di lunghezza, offrono maggiore potenza dei trasduttori tradizionali. Questo perché la superficie che irradia il suono dal SONOPUSH MONO® è più ampia rispetto ai trasduttori simili (cavitazione a 360 gradi). Inoltre, l'impiego di un trasduttore a barra riduce notevolmente i processi di manutenzione e di eventuale riparazione (aspetto molto importante e sentito dai costruttori). La distribuzione sonica a 360 gradi garantisce un campo cavazionale estremamente omogeneo, senza vuoti o abbassamenti, con un'efficienza superiore al 95% e temperature di esercizio oltre i 100°C (**fig. 6**). Questo tipo di trasduttore, disponibile con frequenze di 25/30 e 40 kHz, in titanio ed eventualmente in acciaio, è particolarmente indicato per macchine di lavaggio sottovuoto, sia mono che multicamera, e per applicazioni "difficili" come la rimozione delle paste di pulitura. Questi trasduttori sono anche provvisti di un



© Weber Ultrasonics GmbH

5

The SONOPUSH MONO® HD transducer by Weber Ultrasonics GmbH for the production of ultrasound, improving the vacuum cleaning operations with modified alcohols.

Il trasduttore SONOPUSH MONO® HD di Weber Ultrasonics GmbH per la produzione degli ultrasuoni che coadiuvano il lavaggio sottovuoto ad alcol modificato.

electronic system that detects any lack of liquid and automatically stops the operation in case the chamber is not full or has a substantial loss.

"All our products are treated in the new cleaning machine. It has a capacity of approximately 600 parts per hour, which meets our current needs, but which can also be increased thanks to the storage buffer placed before the loading area," Daniele Fumagalli explains. "The cleaning phase can virtually be a bottleneck.

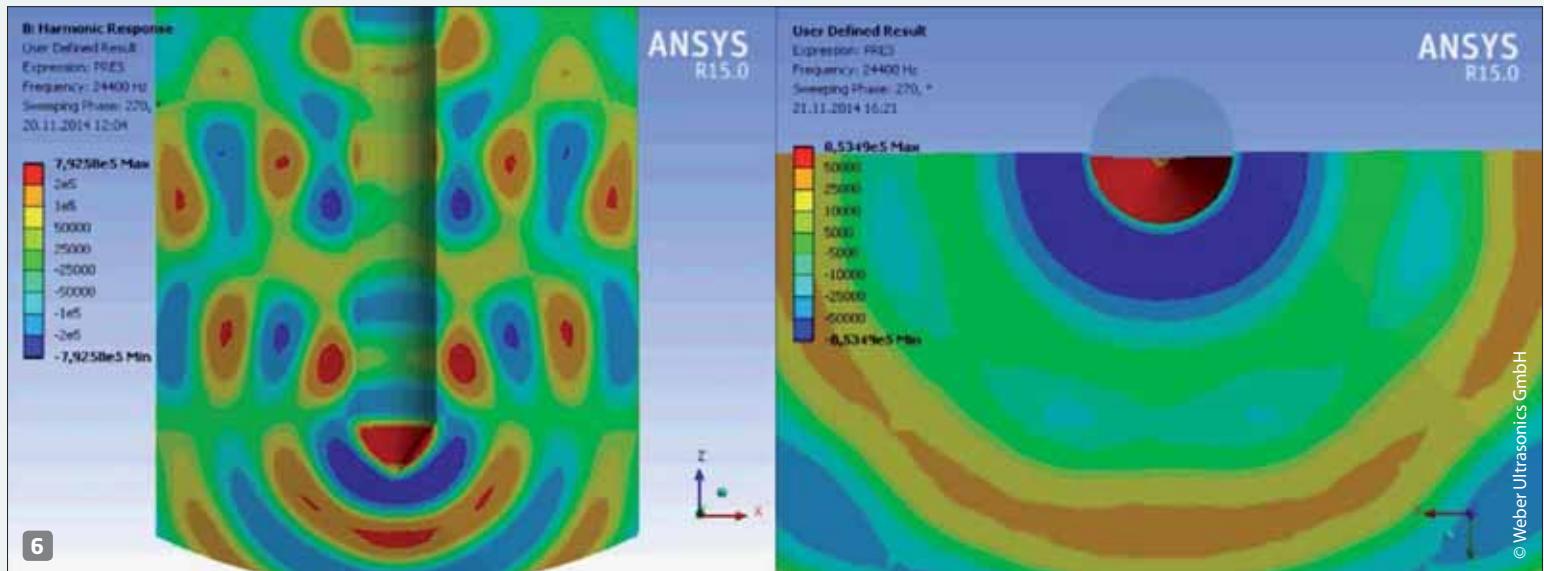
The previous system was manual and did not enable to create any storage buffer. With the new semi automatic plant, on the other hand, we have significantly increased our production efficiency and created a 1 hour buffer. In this way, the machine can operate autonomously for that time frame, without the presence of any operator. At the moment, the system operates 10 hours a day and can produce 6,000 workpieces. However, if needed, it would be possible to further expand the storage buffer and increase the system's operating capacity."

However, the firm's production efficiency has not improved only thanks to this factor, but also to the possibility of simultaneously cleaning two different materials. "We use mainly two metals: brass and Zamak. The previous perc cleaning plant did not enable us to treat these two metals together, significantly impacting on our production flexibility" Daniele Fumagalli says.

sistema elettronico che rileva la mancanza di liquido e, nel caso in cui la camera non dovesse essere allagata o avere una perdita sostanziale, il sistema interrompe automaticamente il funzionamento. "Tutta la nostra produzione passa nella nuova macchina di lavaggio. La macchina ha una capacità produttiva di circa 600 pezzi l'ora, che soddisfa il nostro fabbisogno attuale ma che può essere incrementato grazie al polmone di accumulo posto prima del carico della macchina", spiega Daniele Fumagalli.

"La fase di lavaggio, potenzialmente, può rappresentare un collo di bottiglia. Il sistema precedente era manuale e non permetteva di creare un polmone di accumulo. Con il nuovo impianto semi automatico, invece, abbiamo aumentato considerevolmente l'efficienza produttiva e creato un polmone di 1 ora. In questo modo, la macchina può operare per quel lasso di tempo in autonomia, senza la presenza di un operatore. Al momento, la macchina funziona 10 ore al giorno e può produrre 6.000 pezzi. Tuttavia, se ce ne fosse l'esigenza, sarebbe possibile aumentare ulteriormente il polmone e allungare l'operatività".

L'efficienza produttiva non è migliorata soltanto grazie a questo fattore, ma anche alla possibilità di lavare contemporaneamente due materiali diversi. "Noi utilizziamo principalmente due metalli: l'ottone e la zama. Il precedente sistema di lavaggio a percloroetilene, non consentiva di lavare insieme questi due metalli, incidente-



6

A simulation model of the radiation of sound in to liquid with a rod transducer.

Modello di simulazione dell'irraggiamento del suono nel liquido con trasduttore a barra.

Another positive aspect of the new machine is the reduced maintenance required and the possibility to perform it without stopping the production flow. "The machine is equipped with several filters that can be cleaned in an alternating way. They stop the dry residues of polishing pastes, which are then disposed as inert waste together with the vibro finishing powders." Also the environmental factor has contributed to the decision to replace the obsolete cleaning machine with a system implementing IFP Europe's technology. "One of the environmental benefits has been the elimination of the large amounts of perchlorethylene previously used, which, as well as having significant environmental effects, required an expensive and complex disposal process. We have embraced the environmental philosophy of ASSA ABLOY making a major investment in technology, even for a reorganisation plan like ours. At the same time, however, we have achieved huge cost savings and greatly lengthened the life cycle of the cleaning bath. Today we consume only a few liters per month of modified alcohol", Daniele Fumagalli states.

Conclusions

Valli&Valli's path of innovation certainly could not overlook such an important aspect as quality, especially in the company's high-end market. "The qualitative improvement of both our cleaning process and our end products has been remarkable. The new IFP cleaning system, combined with Weber Ultrasonics GmbH's innovative technology in the ultrasound field, fits perfectly in the reorganisation plan of Valli&Valli," Gloria Sormani concludes. ↗

do notevolmente sulla flessibilità di produzione" dichiara Daniele Fumagalli.

Inoltre, un altro degli aspetti positivi della nuova macchina è la ridotta manutenzione e la possibilità di effettuarla senza fermare la produzione. "La macchina è dotata di più filtri che possono essere puliti in modo alternato. Al loro interno si fermano i residui secchi delle paste di lucidatura che sono poi smaltiti insieme alle polveri di vibrofinitura, come rifiuti inerti".

Anche il fattore ambientale ha contribuito alla sostituzione della macchina di lavaggio obsoleta a favore della tecnologia IFP Europe. "Uno dei vantaggi ambientali è l'eliminazione della grandi quantità di percloro utilizzate in precedenza che, oltre ad avere importanti ricadute ambientali, richiedevano un costoso e difficile smaltimento. Abbiamo sposato la filosofia ambientale di ASSA ABLOY realizzando un investimento importante in tecnologia pur essendo all'interno di un piano di ristrutturazione. Allo stesso tempo, abbiamo ottenuto un enorme abbattimento dei costi e allungato notevolmente il ciclo di vita del bagno di lavaggio. Oggi consumiamo solo qualche litro al mese di alcol modificato", continua Daniele Fumagalli.

Conclusioni

Il percorso di innovazione di Valli&Valli non può certo tralasciare un aspetto importante come la qualità, soprattutto nel mercato di alto livello di questa azienda. "Il miglioramento qualitativo, sia del processo di lavaggio sia del prodotto finito, è stato notevole. La nuova macchina di lavaggio IFP, unita alla tecnologia innovativa di Weber Ultrasonics GmbH nel campo degli ultrasuoni, si inserisce perfettamente nel piano di rilancio di Valli&Valli", conclude Gloria Sormani. ↗