

ha

household appliances

factory

domestic, professional, industrial components & solutions

tecniche nuove
ISSN 2612-2758



we **rock**
your kitchen

 **ILVA GLASS**
lifelong reliable

ilvaglass.com

4
APR 2026

ZOOM Quality and durability • **TECHNOLOGIES** Tailored sensors and MEMS sensors • **SUSTAINABILITY** Intelligence in the kitchen • **COMPANIES** Robotic bending supports safety and productivity

9 772612 275008  60004 >

MASSIMILIANO LUCE

Induction, the new frontier in cooking between control and simplicity

With a major investment plan and a dedicated team of over fifty engineers, Sabaf is one of the key players in the world of induction cooking. Performance, assisted cooking and energy efficiency are at the heart of the solutions developed by the company

After establishing its leadership in gas cooking components worldwide, Sabaf expanded its offering a few years ago by entering the induction cooking sector. This move is part of a broader technological evolution, supported by a structured research and development project, in-house expertise and a vision focused on new trends in contemporary cuisine, which is increasingly attentive to performance, ease of use and efficiency.

Design continuity between gas and induction

The move to induction does not represent a break with the past, but rather a logical evolution of Sabaf's approach to appliance components design.

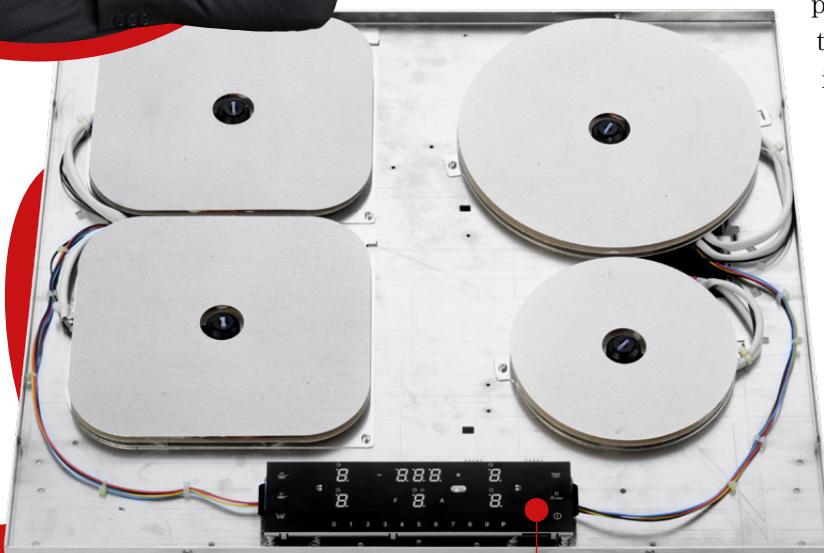


Full Flexi hob
with Matrix
controls

INDUCTION



Cristiano Pastore, Induction Cooking R&D Director at Sabaf Spa



4-burner hob (2 of which can be bridged) with Easy Slider 5 control

«The Sabaf Group», says Cristiano Pastore, Induction Cooking R&D Director, «has always been known for its high level of innovation and the quality of its products. In the design and development of induction components, the approach and ultimate goal remained the same: to provide the market with innovative products of the highest quality ensuring high performance and improved functionality compared to those already on the market». The experience gained in gas is thus transferred to a new technological field, while maintaining the focus on reliability and perceived quality.

Assisted cooking and advanced power control

One of the distinctive features of the induction solutions developed by Sabaf is the focus on automat-

ing the cooking process. «Sabaf», continues Pastore, «strongly believes in assisted cooking, which aims to relieve the end user of a series of manual power level adjustment tasks in order to simplify and automate the cooking process». This vision takes shape in specific functions dedicated to mid-to-high-end systems. «In particular, the

premium HB12x systems offer the “Boil Sense” function, which identifies when boiling occurs and automatically reduces the power output, reducing energy consumption and the risk of boiling over. Closed-loop temperature control modes are also available to offer professional-quality cooking results even to the least experienced user». This technological choice eliminates the need for additional accessories. «A special feature of this function is that it does not require additional external probes, but is able to utilise all the components on board the hob, without “forcing” the user to purchase expensive accessories». Alongside this approach, Sabaf has worked on fine power modulation. «CycleSkipping’ is the strategy we have applied to our products to offer the end user a cooking experience as close as possible to gas cooking. The system provides for the partialisation of the power supplied, down to very low thresholds, precisely in order to offer quality cooking. We are currently the only ones to offer this function on the market».

Making induction intuitive

The perceived complexity of induction is one of the obstacles to its widespread adoption. Sabaf is addressing this issue by working on both cooking technologies and human-machine interaction. «Sabaf»,

explains Pastore, «has invested significant R&D resources in a set of assisted cooking technologies ranging from “Boil Sensing” to grilling and frying at controlled temperatures». Interfaces play a central role and deserve special attention. «In terms of user interfaces, a thorough ergonomic and usability study has been carried out to offer simple and intuitive use, even for the most sophisticated cooking functions». Simplification also involves specific control strategies. «Functions such as “cycle skipping” and “fast pattern” have been created specifically to simplify and minimise the impact of this new cooking method, but at the same time they are very useful for enhancing and amplifying the user’s culinary experience, providing extremely precise and accurate control of the cooking power». To complete the picture, there is a series of functions designed for everyday use. «In addition to these main features, there is also an extensive list of preset functions to simplify everyday domestic cooking tasks as much as possible, such as boiling, simmering, melting, warming up, child lock and recall. All these functions have been created following a careful market analysis of the behaviour and requirements of domestic users».

Repeatable performance and energy efficiency

Clearly, speed, precision and consistent results are key requirements today. Pastore emphasises, «Sabaf offers its customers superior control technology in terms of precision and repeatability of power output». This advantage is independent of external conditions. «In particular, Sabaf generators offer the possibility of adjusting the power independently of the quality and size of the cookware, line voltage and other external factors, ensuring repeatable cooking performance at the top of the market». Power also remains a distinctive feature. «In terms of speed and power output, Sabaf systems are at the top of the industry, offering superior performance even in the “entry level” ranges». On the energy front, the design choices are already aligned with the most stringent regulations. «All Sabaf induction systems already comply with the most stringent energy efficiency requirements set out in the Ecodesign Directive».



5-burner hob (2 of which can be bridged) with Matrix controls

The choices of materials and design are crucial. «The inductor windings are made of copper or CCA (a mixture of copper and aluminium), whereas our competitors (especially in Asia) use almost exclusively aluminium to lower costs at the expense of quality. Copper has almost twice the electrical conductivity of aluminium, significantly reducing electricity conduction losses. Furthermore, all our inductors are designed and optimised using finite element electromagnetic simulation (FEM), achieving efficiencies of over 95%». Consumption, performance and cooking power are issues that Sabaf is keen to keep in balance at all times. «As far as the efficiency-power compromise is concerned, Sabaf’s technical solutions allow maximum energy efficiency to be achieved even at maximum power. Furthermore, thanks to full power control across the entire operating range, from 0 to 100%, we are able to customise any power level to ensure performance or maximum energy efficiency, depending on market requirements».

Relationship with appliance manufacturers

Appliance manufacturers are increasingly demanding customisable solutions. For this reason, Sabaf is working on specific aspects of its induction systems in order to adapt the product to different types of hobs and uses. «Sabaf’s component technology», explains Pastore, «offers maximum flexibility in terms of the number of product configurations, removing

all the limitations imposed by certain “rigid” solutions offered by our competitors». The company’s offering moves in several directions. «In addition to mainstream solutions, Sabaf offers complete solutions for extractor hobs, flexible cooking zones (full flexi), assisted cooking and a wide range of user interfaces that include solutions in high demand in the premium market, such as total disappearance, independent sliders and white LEDs. Maximum product customisation and flexibility is the leitmotif that sets us apart in the market. The entire project has been focused on this theme, which is why all the strategies and options envisaged and designed are aimed at offering our customers the greatest possible availability in order to satisfy their requests». Speaking of products, as electronics play an increasingly important role in modern kitchens, software and electronic controls now contribute to improving the safety, reliability and quality of induction cooking. «Our products are certified to comply with the latest editions of international standards. However, in many cases, Sabaf controls implement safety solutions that exceed the requirements of the standards, offering protection against power surges and overheating, identification of fan blockages, etc. Everything has been thought out and designed after careful analysis of the actual needs and problems that users face when switching to this technology. We have tried to simplify and resolve, as far as possible, all the situations in which the user might find themselves and not know how to behave. We have created a product that is complex in its architecture but simple to manage for the end user».

Towards an increasingly flexible kitchen

Looking to future developments, Sabaf identifies assisted cooking and flexibility of use as the main drivers of development. «Sabaf strongly believes in assisted cooking, in which it has invested and continues to invest considerable research and development resources. The issue of flexibility of use of the cooking surface offered by full-flexi technology is also set to grow, repositioning itself from the high end to the mid-range», concludes Pastore.

INDUZIONE, LA NUOVA FRONTIERA DELLA COTTURA TRA CONTROLLO E SEMPLICITÀ

Con un importante piano di investimenti e un team dedicato di oltre cinquanta ingegneri, Sabaf è uno dei maggiori player nel mondo della cottura a induzione. Prestazioni, cottura assistita ed efficienza energetica sono al centro delle soluzioni sviluppate dall’azienda. Dopo aver costruito la propria leadership nella componentistica per la cottura a gas a livello mondiale, Sabaf ha da qualche anno ampliato la propria offerta entrando nel settore della cottura a induzione.

Un passaggio che si inserisce in un più ampio percorso di evoluzione tecnologica, sostenuto da un progetto di ricerca e sviluppo strutturato, da competenze interne e da una visione orientata alle nuove tendenze della cucina contemporanea, sempre più attenta a performance, semplicità d’uso ed efficienza.

Continuità progettuale tra gas e induzione

L’ingresso nell’induzione non rappresenta una rottura con il passato, ma un’evoluzione coerente dell’approccio Sabaf alla progettazione. «Il Gruppo Sabaf – racconta Cristiano Pastore, Induction Cooking R&D Director - è conosciuto da sempre per l’alto tasso di innovazione e per la qualità dei propri prodotti. Nella progettazione e nello sviluppo dei componenti induzione l’approccio e l’obiettivo ultimo sono stati i medesimi: fornire al mercato prodotti innovativi e allo stesso tempo di assoluta qualità per garantire performance di alto livello e funzionalità migliorative rispetto a quelle già presenti sul mercato». L’esperienza maturata nel gas viene così trasferita in un nuovo ambito

tecnologico, mantenendo centrale il tema dell’affidabilità e della qualità percepita.

Cottura assistita e controllo evoluto della potenza

Uno degli elementi distintivi delle soluzioni a induzione sviluppate da Sabaf è l’attenzione all’automazione del processo di cottura. «Sabaf – prosegue Pastore - crede fortemente nella cottura assistita, che punta a sollevare l’utente finale da una serie di attività di regolazione manuale del livello di potenza al fine di semplificare ed automatizzare il processo di cottura». Questa visione prende forma in funzioni specifiche dedicate ai sistemi di fascia medio-alta.

«In particolare, i sistemi premium HB12x offrono la funzionalità “Boil Sense” che, identificando il momento della bollitura riduce automaticamente la potenza erogata, riducendo il consumo energetico ed il rischio di trascinamento. Sono disponibili, inoltre, modalità di controllo “closed loop” della temperatura per offrire risultati di cottura di qualità professionale anche all’utente meno esperto».

Tale scelta tecnologica elimina la necessità di accessori aggiuntivi. «Una particolarità di questa funzione è che non ha bisogno di sonde esterne, aggiuntive, ma è in grado di sfruttare tutta la componentistica a bordo del piano cottura, senza “costringere” l’utente ad acquistare costosi accessori».

Accanto a questo approccio, Sabaf ha lavorato sulla modulazione fine della potenza. «Cycle Skipping» è la strategia che abbiamo applicato ai nostri prodotti, per offrire, all’utente finale, un’esperienza di cottura, quanto più

vicina alla cottura a gas. Il sistema prevede una parzializzazione della potenza erogata, fino a soglie bassissime, proprio per poter offrire una cottura di qualità. Attualmente siamo gli unici ad offrire questa funzione al mercato».

Rendere l'induzione intuitiva

La complessità percepita dell'induzione è uno degli ostacoli alla sua diffusione. Sabaf affronta il tema lavorando sia sulle tecnologie di cottura sia sull'interazione uomo-macchina. «Sabaf – spiega Pastore – ha investito significative risorse di R&D in un insieme di tecnologie di cottura assistita che vanno dal “Boil Sensing”, alla grigliatura e frittura a temperature controllate». Un ruolo centrale è affidato alle interfacce, meritevoli di un'attenzione particolare. «Sul fronte delle interfacce utente, è stato fatto un accurato studio ergonomico e di usabilità, per offrire un utilizzo semplice ed intuitivo, anche per le funzioni di cottura più sofisticate». La semplificazione, inoltre, passa anche da strategie specifiche di controllo. «Funzioni come “cycleskipping” e “fast pattern”, sono state create appositamente per semplificare e ridurre al minimo l'impatto con questo nuovo metodo di cottura, ma al contempo sono molto utili per aumentare ed amplificare l'esperienza culinaria dell'utente, fornendo un controllo della potenza di cottura, estremamente preciso e puntuale». A completare il quadro, una serie di funzioni pensate per la quotidianità. «A questi principali temi si aggiungono anche una lista corposa di funzioni preimpostate, per semplificare quanto più possibile, le azioni quotidiane nella cottura domestica, come il boiling, simmering, melting e poi il warm up, child lock e recall. Tutte funzioni create a seguito di un'attenta analisi

di mercato dei comportamenti e delle richieste degli utenti domestici».

Prestazioni ripetibili ed efficienza energetica

Chiaramente, velocità, precisione e risultati costanti sono oggi requisiti chiave. In questa direzione, sottolinea Pastore, «Sabaf offre ai propri clienti una tecnologia di controllo superiore in termini di precisione e ripetibilità della potenza erogata». Un vantaggio che prescinde dalle condizioni esterne. «In particolare, i generatori Sabaf offrono la possibilità di regolare la potenza in modo indipendente dalla qualità e dimensione del pentolame, dalla tensione di linea e da altri fattori esterni, garantendo una ripetibilità delle prestazioni di cottura ai vertici del mercato». Anche la potenza resta un elemento distintivo. «Per quanto riguarda la velocità e la potenza erogata, i sistemi Sabaf si pongono ai vertici del settore, offrendo prestazioni superiori già a partire dalle gamme “entry level”». Sul fronte energetico, le scelte progettuali nascono già allineate alle normative più stringenti. «Tutti i sistemi ad induzione Sabaf sono già conformi ai più stringenti requisiti di efficienza energetica dettati dalla direttiva Ecodesign». Le scelte sui materiali e sulla progettazione sono determinanti. «Gli avvolgimenti degli induttori sono realizzati in rame o in CCA (un misto di rame ed alluminio) laddove la concorrenza (soprattutto asiatica) usa quasi esclusivamente alluminio per abbassare i costi a discapito della qualità. Il rame possiede una conducibilità elettrica quasi doppia rispetto all'alluminio, riducendo sensibilmente le perdite di conduzione dell'elettricità. Inoltre, tutti i nostri induttori sono progettati ed ottimizzati mediante simulazione elettromagnetica agli

elementi finiti (FEM), conseguendo efficienze superiori al 95%».

Consumi, prestazioni e potenza di cottura sono temi che Sabaf si premuira di mantenere sempre in equilibrio. «Per quanto riguarda il compromesso efficienza-potenza, le soluzioni tecniche Sabaf consentono di conseguire la massima efficienza energetica anche alla potenza massima. Inoltre, grazie al pieno controllo della potenza in tutto il range di funzionamento, dallo 0 al 100%, siamo in grado di customizzare qualsiasi livello di potenza, per garantire prestazioni o massima efficienza energetica, a seconda delle richieste del mercato».

Il rapporto con i produttori di elettrodomestici

I produttori di elettrodomestici chiedono sempre più soluzioni personalizzabili. Per questo motivo, Sabaf interviene su precisi aspetti dei propri sistemi a induzione al fine di adattare il prodotto a diverse tipologie di piano cottura e di utilizzo. «La tecnologia dei componenti Sabaf – illustra Pastore – offre la massima flessibilità in termini di numero di configurazioni prodotto, rimuovendo tutte le limitazioni imposte da certe soluzioni “rigide” offerte dai nostri competitor». L'offerta dell'azienda si muove in più direzioni. «Oltre alle soluzioni mainstream, Sabaf offre soluzioni complete per piani aspiranti, zone di cottura flessibili (full flexi), cottura assistita ed una vasta gamma di interfacce utente che include soluzioni fortemente richieste da mercato premium quali la scomparsa totale, gli slider indipendenti e i led bianchi. Massima customizzazione e flessibilità del prodotto, è il leitmotiv che ci contraddistingue nel mercato. Tutto il progetto è stato incentrato su questo tema,

motivo per cui, tutte le strategie e opzioni previste e progettate, sono volte ad offrire, la massima disponibilità possibile, ai nostri clienti, per cercare di soddisfare le richieste». A proposito di prodotti, poiché l'elettronica gioca un ruolo sempre più rilevante nelle cucine moderne, software e controllo elettronico contribuiscono oggi a migliorare sicurezza, affidabilità e qualità della cottura a induzione. «I nostri prodotti dispongono di certificati di conformità alle più recenti edizioni degli standard internazionali. Tuttavia, in moltissimi i controlli Sabaf implementano soluzioni di sicurezza che eccedono quanto richiesto dalle norme, offrendo protezione contro le sovratensioni e le sovratemperature, identificazione di ventola bloccata, ecc. Tutto è stato pensato e progettato, dopo attenta analisi sulle esigenze e problematiche effettive che gli utenti si trovano a dover fronteggiare nel passaggio a questa tecnologia. Abbiamo cercato di semplificare e risolvere, quanto più possibile, tutte le condizioni nelle quali l'utente potrebbe trovarsi e non sapere come comportarsi. Abbiamo creato un prodotto complesso nella sua architettura, ma semplice nella gestione, per l'utente finale».

Verso una cucina sempre più flessibile

Guardando alle evoluzioni future, Sabaf individua nella cottura assistita e nella flessibilità d'uso i principali driver di sviluppo. «Sabaf crede fortemente nella cottura assistita, sulla quale ha investito e continua ad investire ingenti risorse di ricerca e sviluppo. Anche il tema della flessibilità d'uso della superficie di cottura offerta dalla tecnologia full-flexi è destinato a crescere, riposizionandosi dall'alto di gamma verso la gamma media», conclude Pastore.



WHAT'S GOING ON

ELENA CORTI

Sabaf: agreement with Clean Cooking Alliance

Sabaf continues its commitment to social development and sustainability with an initiative aimed at promoting the culture of safe and clean cooking around the world. In detail, Sabaf S.p.A. has signed a collaboration agreement with the Clean Cooking Alliance (CCA), an international organization that promotes access to clean cooking solutions with the aim of bringing benefits to health, the environment, and social and economic development. In this context,

Sabaf will support the organization by continuing to develop advanced technological solutions that guarantee ever-greater combustion efficiency, thus contributing to the reduction of CO₂ emissions into the atmosphere. «We are proud – comments Sabaf – to announce our new collaboration with the Clean Cooking Alliance, an organization that shares our concrete and ambitious vision: building a more sustainable energy future. As a global manufacturing company with a significant focus on home appliances, we place the highest priority on developing high-quality products while respecting both the environment and workers' safety. Our collaboration with CCA is a natural extension of this commitment, stemming from the belief that sustainability is not only an environmental issue, but also a social one: supporting access to safer and more efficient cooking methods means

protecting people's health, reducing inequalities, and creating economic development opportunities for millions of people. At the same time, reducing emissions from polluting, inefficient cooking – still used by 2.1 billion people worldwide – helps improve air quality, safeguard health (particularly for women and children), and combat forest degradation and climate change. Through this collaboration, we are committing resources and expertise, to support concrete initiatives where we can add the greatest value, such as providing technical knowledge and training on consumer research and innovations in energy efficiency. We do this because we believe that industrial progress must go hand in hand with collective well-being and environmental protection. We are excited to begin this journey and are confident that, by joining forces, we can create a lasting, positive impact».

Sabaf: accordo con la Clean Cooking Alliance

Sabaf prosegue il suo impegno per lo sviluppo sociale e la sostenibilità con un'iniziativa volta a supportare la cultura della cottura sicura e pulita nel mondo. Nel dettaglio, Sabaf S.p.A. ha firmato un accordo di collaborazione con Clean Cooking Alliance (CCA), un'organizzazione internazionale che promuove l'accesso a soluzioni di cottura pulita al fine di portare benefici alla salute, all'ambiente e allo sviluppo sociale ed economico. In questo contesto, Sabaf sosterrà l'organizzazione proseguendo lo sviluppo di soluzioni tecnologiche avanzate, in grado di garantire una sempre maggiore efficienza della

combustione, contribuendo così alla riduzione delle emissioni di CO2 in atmosfera. «Siamo orgogliosi – commenta Sabaf – di annunciare la nostra nuova collaborazione con Clean Cooking Alliance, un'organizzazione che condivide la nostra visione concreta e ambiziosa: costruire un futuro energetico più sostenibile. In qualità di azienda manifatturiera globale con un forte focus sugli elettrodomestici, poniamo la massima priorità nello sviluppo di prodotti di alta qualità, nel rispetto dell'ambiente e della sicurezza dei lavoratori. La collaborazione con CCA rappresenta una naturale estensione di questo

impegno e nasce dalla convinzione che la sostenibilità non sia solo una questione ambientale, ma anche sociale: sostenere l'accesso a metodi di cottura più sicuri ed efficienti significa tutelare la salute delle persone, ridurre le disuguaglianze e creare opportunità di sviluppo economico per milioni di individui. Allo stesso tempo, ridurre le emissioni derivanti da sistemi di cottura inquinanti e inefficienti – ancora utilizzati da 2,1 miliardi di persone nel mondo – contribuisce a migliorare la qualità dell'aria, a salvaguardare la salute (in particolare di donne e bambini) e a contrastare il degrado delle

foreste e il cambiamento climatico. Attraverso questa collaborazione, mettiamo a disposizione risorse e competenze per sostenere iniziative concrete in cui possiamo offrire il massimo valore aggiunto, come la condivisione di know-how tecnico e la formazione su ricerche di mercato e innovazioni in materia di efficienza energetica. Lo facciamo perché crediamo che il progresso industriale debba andare di pari passo con il benessere collettivo e la tutela dell'ambiente. Siamo entusiasti di intraprendere questo percorso e siamo convinti che, unendo le forze, potremo generare un impatto positivo e duraturo».