



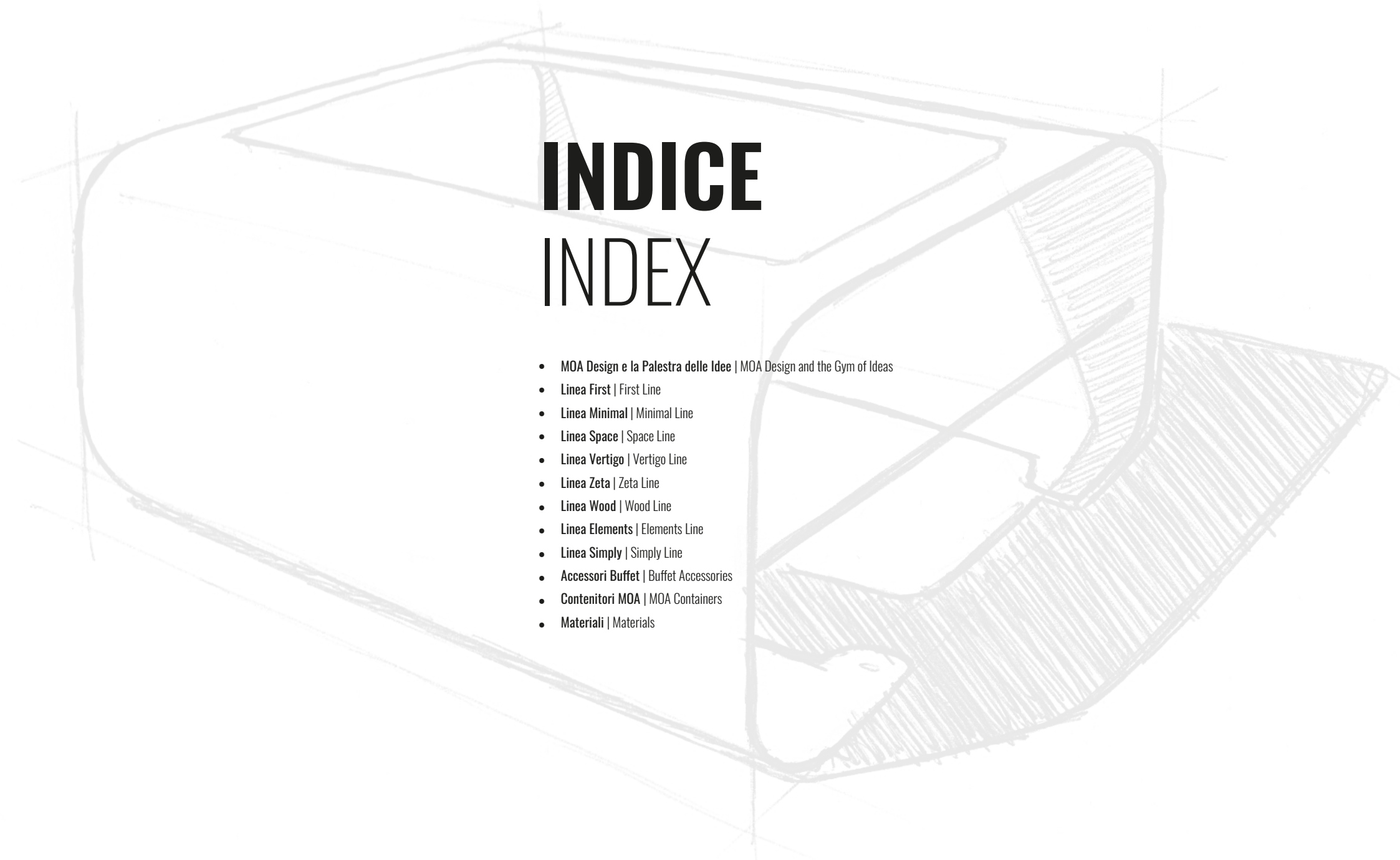
MOA
DESIGN





INDICE INDEX

- **MOA Design e la Palestra delle Idee** | MOA Design and the Gym of Ideas
- **Linea First** | First Line
- **Linea Minimal** | Minimal Line
- **Linea Space** | Space Line
- **Linea Vertigo** | Vertigo Line
- **Linea Zeta** | Zeta Line
- **Linea Wood** | Wood Line
- **Linea Elements** | Elements Line
- **Linea Simply** | Simply Line
- **Accessori Buffet** | Buffet Accessories
- **Contenitori MOA** | MOA Containers
- **Materiali** | Materials



MOA DESIGN. DESIGN E FUNZIONALITÀ MADE IN ITALY

Il monitoraggio e l'ottimizzazione del ciclo industriale e la completa autonomia per lo sviluppo, produzione e ingegnerizzazione del prodotto hanno permesso a Mori 2A di dare vita al brand MOA. Forte del know-how e della tecnologia industriale di Mori 2A, MOA è dedicata alla ricerca di soluzioni di avanguardia attraverso un approccio più libero e creativo al product design.

Gli innovativi prodotti MOA sono pensati per integrare la tradizionale gamma di Mori 2A, facendo di funzionalità, usabilità ed estetica gli elementi centrali per valorizzare l'esperienza dell'utente nell'uso quotidiano.

Il made in Italy è una delle caratteristiche portanti di MOA. Ogni fase del processo di prototipazione e produzione viene curata con la massima precisione e maestria artigianale, garantendo prodotti di altissima qualità. L'artigianato italiano, rinomato in tutto il mondo, si fonde con l'innovazione tecnologica per creare prodotti che uniscono tradizione ed eccellenza.

Scegliere MOA significa fare una scelta consapevole di prodotti realizzati con passione e cura, dove il design e la funzionalità si incontrano per creare esperienze uniche. La combinazione di talento creativo, competenze tecniche e l'orgoglio del made in Italy rendono i prodotti MOA un'opzione di elevata qualità per coloro che cercano soluzioni innovative e raffinate.

MOA DESIGN. DESIGN AND FUNCTIONALITY MADE IN ITALY

The monitoring and optimisation of the industrial cycle and complete autonomy in product development, the focus on production and engineering have allowed Mori 2A to create the MOA brand. On the strength of Mori 2A's know-how and industrial technology, MOA is dedicated to finding cutting-edge solutions through a more free and creative approach to product design.

MOA's innovative products are designed to complement Mori 2A's traditional range, making functionality, usability and aesthetics the central elements to enhance the user experience in everyday use.

Made in Italy is one of MOA's key features. Every stage of the prototyping and production process is handled with the utmost precision and craftsmanship, guaranteeing products of the highest quality. World-renowned Italian handmade technique blends with technological innovation to create products that combine tradition and excellence.

Choosing MOA means making a conscious choice of products made with passion and care, where design and functionality meet to create unique experiences. The combination of creative talent, technical expertise and the pride of Made in Italy make MOA products a high quality option for those seeking innovative and refined solutions.

LA PALESTRA DELLE IDEE. PROGETTAZIONE E PROTOTIPAZIONE IN OTTICA SOSTENIBILE

Tutto ha inizio nella "Palestra delle Idee", nel cuore dell'Academy di Mori 2A, un ambiente stimolante e ispirante, progettato per favorire la collaborazione e la condivisione delle idee. Qui, gli esperti del team di Ricerca e Sviluppo si dedicano a esplorare soluzioni innovative, sperimentare nuove tecnologie e materiali, e dare vita a nuovi concept di prodotto, sempre tenendo presente il tema della sostenibilità.

La sostenibilità è parte integrante della strategia di prodotto di MOA, dalla scelta delle materie prime al processo di fabbricazione, mettiamo in atto misure sostenibili concrete: adottiamo azioni per ridurre l'impatto ambientale puntando ad un miglioramento costante dell'efficienza energetica e minimizzando i materiali di consumo. Inoltre, promuoviamo l'adozione di pratiche all'interno dei nostri processi produttivi, coinvolgendo i nostri fornitori e partner nella nostra visione di un futuro più green.

Ogni aspetto viene attentamente valutato, dall'estetica alla funzionalità, dal design alla praticità, al fine di garantire prodotti dai più elevati standard qualitativi. La passione per l'innovazione si unisce alla maestria artigianale e alla competenza tecnica per creare prodotti che superano le aspettative.

La "Palestra delle Idee" rappresenta l'impegno di Mori 2A nel promuovere una cultura aziendale orientata alla ricerca, all'evoluzione e al miglioramento continuo. Essa è il motore che alimenta l'ispirazione e l'entusiasmo del Team di Ricerca e Sviluppo, contribuendo all'affermazione di MOA come brand all'avanguardia nel settore. In questo ambiente di idee e sperimentazione, il futuro prende forma, aprendo la strada a nuovi prodotti MOA che coniugano creatività, funzionalità ed eleganza, per offrire esperienze uniche ai nostri clienti.

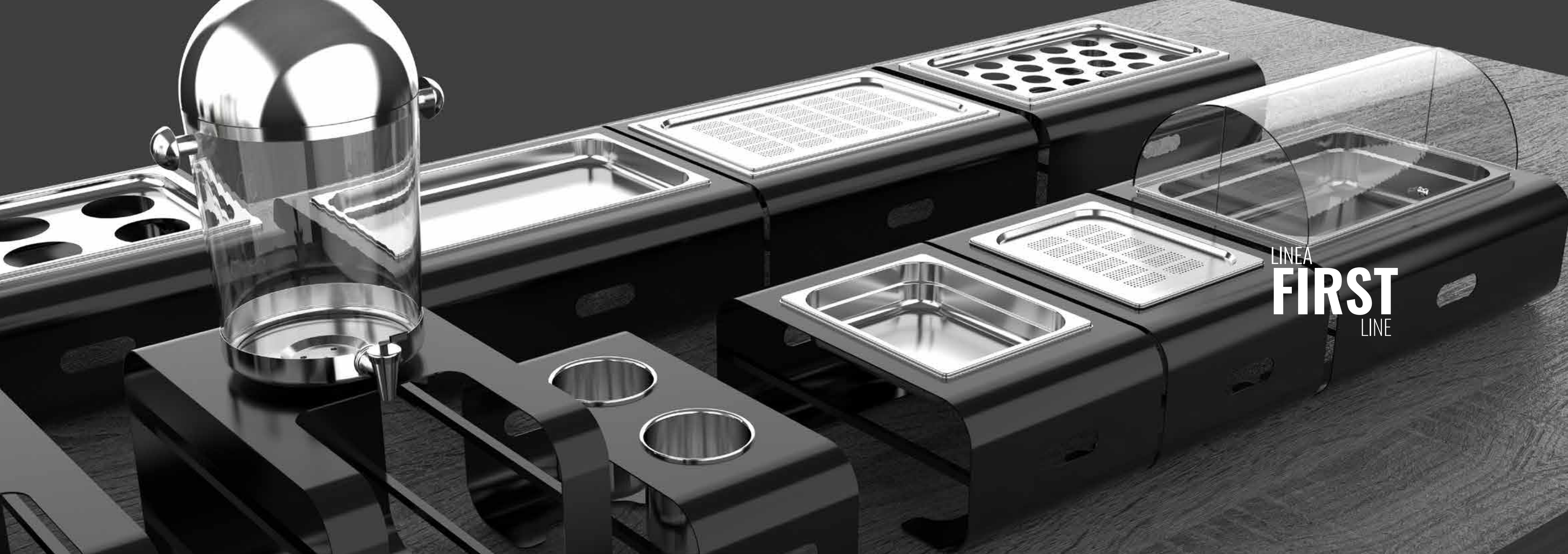
THE GYM OF IDEAS. SUSTAINABLE DESIGN AND PROTOTYPING

It all begins in the 'Gym of Ideas' at the heart of the Mori 2A Academy, a stimulating and inspiring environment designed to foster collaboration and the sharing of ideas. Here, experts from the Research and Development team are dedicated to exploring innovative solutions, experimenting with new technologies and materials, and bringing new product concepts to life, always keeping sustainability in mind.

Sustainability is an integral part of MOA's product strategy, from the choice of raw materials to the manufacturing process, we implement concrete sustainable measures: we take steps to reduce our environmental impact by aiming for constant improvement in energy efficiency and minimising consumables. We also promote the adoption of practices within our production processes, involving our suppliers and partners in our vision of a greener future.

Every aspect is carefully evaluated, from aesthetics to functionality, from design to practicality, in order to guarantee products of the highest quality standards. The passion for innovation is combined with craftsmanship and technical expertise to create products that exceed expectations.

The 'Gym of Ideas' represents Mori 2A's commitment to promoting a corporate culture oriented towards research, evolution and continuous improvement. It is the engine that fuels the inspiration and enthusiasm of the R&D Team, contributing to MOA's establishment as a brand at the forefront of the industry. In this environment of ideas and experimentation, the future takes shape, paving the way for new MOA products that combine creativity, functionality and elegance to offer unique experiences to our customers.



LINEA
FIRST
LINE

LA MODULARITÀ INCONTRA L'ESTETICA

“Un nome, una storia.”

First è la prima linea ideata da MOA Design e ne segna il primo passo nel mondo dei sistemi per buffet. Essa rappresenta l'unione tra due mondi: da una parte il forte know-how Mori 2A in termini di materie prime, lavorazioni e cura del dettaglio e dall'altra il seducente design MOA accompagnato dalla modularità Gastronorm. Il sistema modulare consente un facile assemblaggio dei vari moduli che possono essere combinati o presentati singolarmente secondo le necessità. Una versatilità che permette di presentare in modo accattivante e ordinato varie preparazioni.

First è stata appositamente studiata per ospitare una vasta gamma di contenitori Gastronorm in acciaio inox e plastica, nonché ciotole inox di varie forme e dimensioni e diverse tipologie di dispenser. Grazie alla varietà di moduli disponibili, First è in grado di soddisfare le esigenze della ristorazione contemporanea, dalla colazione alla cena.

È la soluzione ideale per coloro che cercano un sistema per buffet di alta qualità e dalla struttura solida ed imponente, volta ad esaltare il buffet. Grazie alla sua vasta gamma di moduli e alla sua estetica curata, First è in grado di soddisfare ogni necessità, offrendo soluzioni personalizzate e di grande impatto visivo.

MODULARITY MEETS AESTHETICS

“One name, one story.”

First is the initial line created by MOA Design and marks its first step into the world of buffet systems. It represents the union of two worlds: on one hand the strong Mori 2A know-how in terms of raw materials, workmanship and attention to detail, and on the other the seductive MOA Design accompanied by Gastronorm modularity. The modular system allows easy assembly of the various modules, which can be combined or presented individually as required. This versatility allows the buffet to be presented in an attractive and orderly manner.

First is specially designed to accommodate a wide range of stainless steel and plastic Gastronorm containers, as well as stainless steel bowls of various shapes and sizes and different types of dispensers. Thanks to the variety of modules available, First is able to meet the needs of contemporary catering, from breakfast to dinner.

It is the ideal solution for those looking for a high-quality buffet system with a solid and imposing structure, designed to enhance the buffet. Thanks to its wide range of modules and its well-finished aesthetics, First is able to meet every need, offering customised solutions with great visual impact.





MOD.1/1

MOABF1.NER-10 / MOABF1.BIA-10

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
MOABF1.NER-11	Supporto buffet 1/1 in acciaio verniciato nero Buffet stand 1/1 in black varnished steel
MOABF1.BIA-11	Supporto buffet 1/1 in acciaio verniciato bianco Buffet stand 1/1 in white varnished steel
BM11110AC-03	Controvasca inox 1/1 h.110 Stainless steel counter-top 1/1 h.110
BA11100AC-03	Gastronorm inox 1/1 h.100 Stainless steel Gastronorm container 1/1 h.100
COM11AC000-02	Coperchio muffola inox con chiusura smorzata Stainless steel dome cover with damped closure
LBPIEL	Piastra riscaldante elettrica Electric heating plate



MOD.1/1

MOABF1.NER-02 / MOABF1.BIA-02

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
MOABF1.NER-01	Supporto buffet 1/1 in acciaio verniciato nero Buffet stand 1/1 in black varnished steel
MOABF1.BIA-01	Supporto buffet 1/1 in acciaio verniciato bianco Buffet stand 1/1 in white varnished steel
BA11040AC-02	Gastronorm inox 1/1 h.40 Stainless steel Gastronorm container 1/1 h.40
LBTAG1/1	Tagliere GN 1/1 in legno fresato per pane Milled wooden GN 1/1 chopping board for bread



MOD.1/1

MOABF1.NER-06 / MOABF1.BIA-06

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
MOABF1.NER-05	Supporto buffet 1/1 in acciaio verniciato nero Buffet stand 1/1 in black varnished steel
MOABF1.BIA-05	Supporto buffet 1/1 in acciaio verniciato bianco Buffet stand 1/1 in white varnished steel
CV1165AC-01	Controvasca inox 1/1 h.65 Stainless steel counter-top 1/1 h.65
LBREF1/1	Piastra eutettica GN 1/1 Eutectic plate for GN 1/1
VSGAC11-001	Vassoio forato inox GN 1/1 h.10 Perforated stainless steel Gastronorm tray 1/1 h.10

LBTAPST tappi laterali in legno disponibili su richiesta / LBTAPST wooden side panels available on request





MOD.1/1

MOABF1.NER-03 / MOABF1.BIA-03**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
MOABF1.NER-01	Supporto buffet 1/1 in acciaio verniciato nero Buffet stand 1/1 in black varnished steel
MOABF1.BIA-01	Supporto buffet 1/1 in acciaio verniciato bianco Buffet stand 1/1 in white varnished steel
BA11100AC-03	Gastronorm inox 1/1 h.100 Stainless steel Gastronorm container 1/1 h.100
LBSAC2N	Sacchetto fodera + 2 Sacchetti noccioli per pane Lining bag + 2 hazelnut bags set
COM11PC000-01	Coperchio a muffola in policarbonato GN 1/1 Polycarbonate dome cover for GN 1/1



MOD.1/1

MOABF1.NER-07 / MOABF1.BIA-07**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
MOABF1.NER-05	Supporto buffet 1/1 in acciaio verniciato nero Buffet stand 1/1 in black varnished steel
MOABF1.BIA-05	Supporto buffet 1/1 in acciaio verniciato bianco Buffet stand 1/1 in white varnished steel
BM11110AC-01	Controvasca inox 1/1 h.110 Stainless steel counter-top 1/1 h.110
LBREF1/1	Piastra eutettica GN 1/1 Eutectic plate for GN 1/1
BFF11020AC-03	GN inox 1/1 h.20 forata per yogurt Perforated stainless steel GN 1/1 h.20 for yoghurt



MOD.1/1

MOABF1.NER-08 / MOABF1.BIA-08**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
MOABF1.NER-05	Supporto buffet 1/1 in acciaio verniciato nero Buffet stand 1/1 in black varnished steel
MOABF1.BIA-05	Supporto buffet 1/1 in acciaio verniciato bianco Buffet stand 1/1 in white varnished steel
BM11110AC-01	Controvasca inox 1/1 h.110 Stainless steel counter-top 1/1 h.110
BA28100AC-01	Gastronorm inox 2/8 h.100 Stainless steel Gastronorm container 2/8 h.100

LBTAPST tappi laterali in legno disponibili su richiesta / LBTAPST wooden side panels available on request





MOD.1/1

MOABF1.NER-04 / MOABF1.BIA-04**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
MOABF1.NER-01	Supporto buffet 1/1 in acciaio verniciato nero Buffet stand 1/1 in black varnished steel
MOABF1.BIA-01	Supporto buffet 1/1 in acciaio verniciato bianco Buffet stand 1/1 in white varnished steel
BA11040AC-02	Gastronorm inox 1/1 h.40 Stainless steel Gastronorm container 1/1 h.40
LBTPE1/1	Tagliere GN 1/1 in polietilene Polyethylene GN 1/1 chopping board



MOD.1/1

MOABF1.NER-09 / MOABF1.BIA-09**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
MOABF1.NER-05	Supporto buffet 1/1 in acciaio verniciato nero Buffet stand 1/1 in black varnished steel
MOABF1.BIA-05	Supporto buffet 1/1 in acciaio verniciato bianco Buffet stand 1/1 in white varnished steel
BM11110AC-01	Controvasca inox 1/1 h.110 Stainless steel counter-top 1/1 h.110
LBREF1/1	Piastra eutettica GN 1/1 Eutectic plate for GN 1/1
BFF11020AC-02	GN inox 1/1 h.20 forata beverage Stainless steel perforated GN 1/1 h.20 for beverage



MOD.1/2

MOABF2.NER-02 / MOABF2.BIA-02**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
MOABF2.NER-01	Supporto buffet 1/2 in acciaio verniciato nero Buffet stand 1/2 in black varnished steel
MOABF2.BIA-01	Supporto buffet 1/2 in acciaio verniciato bianco Buffet stand 1/2 in white varnished steel
BA12065AC-02	Gastronorm inox 1/2 h.65 Stainless steel Gastronorm container 1/2 h.65
LBREF1/2	Piastra eutettica GN 1/2 Eutectic plate for GN 1/2
COP12AC000-03	Vassoio GN inox 1/2 h.10 forato Stainless steel GN perforated tray 1/2 h.10

LBTAPST tappi laterali in legno disponibili su richiesta / LBTAPST wooden side panels available on request





MOD.1/2

MOABF2.NER-03 / MOABF2.BIA-03**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
MOABF2.NER-01	Supporto buffet 1/2 in acciaio verniciato nero Buffet stand 1/2 in black varnished steel
MOABF2.BIA-01	Supporto buffet 1/2 in acciaio verniciato bianco Buffet stand 1/2 in white varnished steel
BA12040AC-03	Gastronorm inox 1/2 h.40 Stainless steel Gastronorm container 1/2 h.40
LBTPE1/2	Tagliere in polietilene GN 1/2 Polyethylene GN 1/2 chopping board



MOD. 1/3

MOABF3.NER-02 / MOABF3.BIA-02**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
MOABF3.NER-01	Supporto buffet 1/3 in acciaio verniciato nero Buffet stand 1/3 in black varnished steel
MOABF3.BIA-01	Supporto buffet 1/3 in acciaio verniciato bianco Buffet stand 1/3 in white varnished steel
BA19100AC-01	Gastronorm inox 1/9 h.100 Stainless steel Gastronorm container 1/9 h.100



MOD. 1/3

MOABF3.NER-03 / MOABF3.BIA-03**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
MOABF3.NER-01	Supporto buffet 1/3 in acciaio verniciato nero Buffet stand 1/3 in black varnished steel
MOABF3.BIA-01	Supporto buffet 1/3 in acciaio verniciato bianco Buffet stand 1/3 in white varnished steel
BA13100AC-03	Gastronorm inox 1/3 h.100 Stainless steel Gastronorm container 1/3 h.100
CO13PCSME-01	Coperchio in policarbonato GN 1/3 con spacco mestolo Polycarbonate lid GN 1/3 with slot for spoon

LBTAPST tappi laterali in legno disponibili su richiesta / LBTAPST wooden side panels available on request





MOABF4.NER-01 / MOABF4.BIA-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LB4.NER	Telaio per modulo carapine in acciaio verniciato nero Black varnished steel frame for carapine module
LB4.BIA	Telaio per modulo carapine in acciaio verniciato bianco White varnished steel frame for carapine module
LBPP1212	Carapina Ø 120 h.120 in acciaio inox Stainless steel carapine Ø 120 h.120
LBPIED	Piedini (set da 4 pezzi) Feet (4 pcs set)

MOABF5.NER-02 / MOABF5.BIA-02

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LB5.NER	Telaio per modulo bowl in acciaio verniciato nero Frame for bowl module in black varnished steel
LB5.BIA	Telaio per modulo bowl in acciaio verniciato bianco Frame for bowl module in white varnished steel
VCL360180AC-06	Vasca cilindrica inox Ø 360 h.180 Cylindrical stainless steel sink Ø 360 h.180
LBPIED	Piedini (set da 4 pezzi) Feet (4 pcs set)
LBDIST	Distanziali diametro 8 Spacers diameter 8

MOABF5.NER-01 / MOABF5.BIA-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LB5.NER	Telaio per modulo bowl in acciaio verniciato nero Frame for bowl module in black varnished steel
LB5.BIA	Telaio per modulo bowl in acciaio verniciato bianco Frame for bowl module in white varnished steel
CIOA360160-01	Ciotola inox Ø 360 h.160 Stainless steel bowl Ø 360 h.160
LBPIED	Piedini (set da 4 pezzi) Feet (4 pcs set)
LBDIST	Distanziali diametro 8 Spacers diameter 8





MOABF6.NER-01 / MOABF6.BIA-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LB6.NER	Telaio per modulo cereali in acciaio verniciato nero Black varnished steel frame for cereals module
LB6.BIA	Telaio per modulo cereali in acciaio verniciato bianco White varnished steel frame for cereals module
LBDISCC	Dispenser cereali (set da 2 pezzi) Cereal dispenser (2 pieces set)
BA13040AC-02	Gastronorm inox 1/3 h.40 Stainless steel Gastronorm container 1/3 h.40
LBPIED	Piedini (set da 4 pezzi) Feet (4 pcs set)
LBDIST	Distanziali diametro 8 Spacers diameter 8
LBGUAR6	Guarnizione Gasket

MOABF7.NER-01 / MOABF7.BIA-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LB7.NER	Telaio per modulo succhi in acciaio verniciato nero Black varnished steel frame for juice module
LB7.BIA	Telaio per modulo succhi in acciaio verniciato bianco White varnished steel frame for juice module
LBDISSS	Dispenser succhi Juice dispenser
BA16040AC-02	Gastronorm inox 1/6 h.40 Stainless steel Gastronorm container 1/6 h.40
COP16AC000-02	Coperchio piano 1/6 forato in acciaio inox Flat GN 1/6 perforated stainless steel lid
LBPIED	Piedini (set da 4 pezzi) Feet (4 pcs set)
LBDIST	Distanziali diametro 8 Spacers diameter 8
LBGUAR7	Guarnizione Gasket





MOABF8.NER-01 / MOABF8.BIA-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LB8.NER	Telaio per modulo mensole in acciaio verniciato nero Black varnished steel frame for shelves
LB8.BIA	Telaio per modulo mensole in acciaio verniciato bianco White varnished steel frame for shelves
LBASS	Ripiani legno lunghi 950 mm (kit da 2 pezzi) Wooden shelves 950 mm long (2 pcs set)
LBPIED	Piedini (set da 4 pezzi) Feet (4 pcs set)

MOABF2.NER-04 MOABF2.NER-05 MOABF2.NER-06

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
MOABF2.NER-07	Modulo a scomparsa nero h.100 Black retractable buffet stand h. 100
MOABF2.NER-08	Modulo a scomparsa nero h.140 Black retractable buffet stand h. 140
MOABF2.NER-09	Modulo a scomparsa nero h.180 Black retractable buffet stand h. 180
BA12020AC-02	Gastronorm inox 1/2 h.20 Stainless steel Gastronorm container 1/2 h.20

MOABF2.BIA-04 MOABF2.BIA-05 MOABF2.BIA-06

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
MOABF2.BIA-07	Modulo a scomparsa bianco h.100 White retractable buffet stand h. 100
MOABF2.BIA-08	Modulo a scomparsa bianco h.140 White retractable buffet stand h. 140
MOABF2.BIA-09	Modulo a scomparsa bianco h.180 White retractable buffet stand h. 180
BA12020AC-02	Gastronorm inox 1/2 h.20 Stainless steel Gastronorm container 1/2 h.20

LBTAPST tappi laterali in legno disponibili su richiesta / LBTAPST wooden side panels available on request





LINEA
MINIMAL
LINE

ESSENZIALITÀ CONTEMPORANEA E FUNZIONALE

La linea Minimal è stata ideata per soddisfare le esigenze di varie strutture di ristorazione, unendo funzionalità e design essenziale in un connubio perfetto che si adatta a qualsiasi stile.

La leggera struttura in acciaio è stata progettata per essere altamente pratica e facile da spostare, consentendo di adattarsi alle diverse esigenze e configurazioni degli spazi. La sua leggerezza, inoltre, non compromette la robustezza e la solidità della struttura, garantendone la perfetta stabilità.

Il sistema modulare Gastronorm in acciaio inossidabile si affianca ad un accattivante variante in resina con effetto marmorizzato per un buffet lineare e di classe.

Oltre alla sua praticità, la linea Minimal si caratterizza per un design pulito ed elegante che si adatta perfettamente a qualsiasi tipo di ambiente. La sua estetica curata e moderna consente di creare un buffet accogliente e raffinato, in grado di adattarsi a vari stili di arredamento per una ristorazione moderna e dinamica.

CONTEMPORARY AND FUNCTIONAL ESSENTIALITY

The Minimal line is designed to meet the needs of various catering facilities, combining functionality and essential design in a perfect match that suits any style.

The lightweight steel structure is designed to be highly practical and easy to move, allowing it to adapt to different space requirements and configurations. Its lightness also does not compromise the strength and solidity of the structure, ensuring its perfect stability.

The modular Gastronorm system in stainless steel is complemented by an attractive resin variant with a marbled effect for a linear and classy buffet.

In addition to its practicality, the Minimal line is characterised by a clean, elegant design that fits perfectly into any environment. Its well-groomed and contemporary aesthetics allow the creation of a cosy and refined buffet that can be adapted to various furnishing styles for a modern and dynamic catering.





MOD. 1/1

MOAMN11.NER-01 / MOAMN11.BIA-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL11200.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 1/1 h.200 Black varnished steel riser 1/1 h.200
LMNAL11200.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 1/1 h.200 White varnished steel riser 1/1 h.200
BA11020AC-01	Gastronorm inox 1/1 h.20 Sainless steel Gastronorm container 1/1 h.20



MOD. 1/1

MOAMN11.NER-02 / MOAMN11.BIA-02

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL11300.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 1/1 h.300 Black varnished steel riser 1/1 h.300
LMNAL11300.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 1/1 h.300 White varnished steel riser 1/1 h.300
BA11020AC-01	Gastronorm inox 1/1 h.20 Stainless steel Gastronorm container 1/1 h.20



MOD. 1/2

MOAMN12.NER-01 / MOAMN12.BIA-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL12200.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 1/2 h.200 Black varnished steel riser 1/2 h.200
LMNAL12200.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 1/2 h.200 White varnished steel riser 1/2 h.200
BA12020AC-01	Gastronorm inox 1/2 h.20 Stainless steel Gastronorm container 1/2 h.20





MOD. 1/2

MOAMN12.NER-02 / MOAMN12.BIA-02

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL12300.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 1/2 h.300 Black varnished steel riser 1/2 h.300
LMNAL12300.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 1/2 h.300 White varnished steel riser 1/2 h.300
BA12020AC-01	Gastronorm inox 1/2 h.20 Stainless steel Gastronorm container 1/2 h.20



MOD. 1/2

MOAMN12.NER-03 / MOAMN12.BIA-03

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL12200.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 1/2 h.200 Black varnished steel riser 1/2 h.200
LMNAL12200.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 1/2 h.200 White varnished steel riser 1/2 h.200
BA12055AC-01	Gastronorm inox 1/2 h.55 Stainless steel Gastronorm container 1/2 h.55
COP12AC000-03	Vassoio GN inox 1/2 h.10 forato GN 1/2 h.10 stainless steel perforated tray
LBREF1/2	Piastra eutettica GN 1/2 Eutectic plate for GN 1/2



MOD. 1/2

MOAMN12.NER-04 / MOAMN12.BIA-04

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL12300.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 1/2 h.300 Black varnished steel riser 1/2 h.300
LMNAL12300.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 1/2 h.300 White varnished steel riser 1/2 h.300
BA12055AC-01	Gastronorm inox 1/2 h.55 Stainless steel Gastronorm container 1/2 h.55
COP12AC000-03	Vassoio GN inox 1/2 h.10 forato GN 1/2 h.10 stainless steel perforated tray
LBREF1/2	Piastra eutettica GN 1/2 Eutectic plate for GN 1/2





MOD.1/3

MOAMN13.NER-01 / MOAMN13.BIA-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL13200.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 1/3 h.200 Black varnished steel riser 1/3 h.200
LMNAL13200.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 1/3 h.200 White varnished steel riser 1/3 h.200
BA13020AC-01	Gastronorm inox 1/3 h.20 Stainless steel Gastronorm container 1/3 h.20



MOD.1/3

MOAMN13.NER-02 / MOAMN13.BIA-02

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL13300.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 1/3 h.300 Black varnished steel riser 1/3 h.300
LMNAL13300.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 1/3 h.300 White varnished steel riser 1/3 h.300
BA13020AC-01	Gastronorm inox 1/3 h.20 Stainless steel Gastronorm container 1/3 h.20



MOD.2/4

MOAMN24.NER-01 / MOAMN24.BIA-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL24200.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 2/4 h.200 Black varnished steel riser 2/4 h.200
LMNAL24200.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 2/4 h.200 White varnished steel riser 2/4 h.200
BA24020AC-01	Gastronorm inox 2/4 h.20 Stainless steel Gastronorm container 2/4 h.20





MOD.2/4	MOAMN24.NER-02 / MOAMN24.BIA-02
Include/Includes:	
componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL24300.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 2/4 h.300 Black varnished steel riser 2/4 h.300
LMNAL24300.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 2/4 h.300 White varnished steel riser 2/4 h.300
BA24020AC-01	Gastronorm inox 2/4 h.20 Stainless steel Gastronorm container 2/4 h.20



MOD.2/3	MOAMN23.NER-01 / MOAMN23.BIA-01
Include/Includes:	
componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL23200.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 2/3 h.200 Black varnished steel riser 2/3 h.200
LMNAL23200.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 2/3 h.200 White varnished steel riser 2/3 h.200
BA23020AC-01	Gastronorm inox 2/3 h.20 Stainless steel Gastronorm container 2/3 h.20



MOD.2/3	MOAMN23.NER-02 / MOAMN23.BIA-02
Include/Includes:	
componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL23300.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 2/3 h.300 Black varnished steel riser 2/3 h.300
LMNAL23300.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 2/3 h.300 White varnished steel riser 2/3 h.300
BA23020AC-01	Gastronorm inox 2/3 h.20 Stainless steel Gastronorm container 2/3 h.20





MOD.2/3

MOAMN23.NER-03 / MOAMN23.BIA-03

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL23200.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 2/3 h.200 Black varnished steel riser 2/3 h.200
LMNAL23200.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 2/3 h.200 White varnished steel riser 2/3 h.200
BA23055AC-01	Gastronorm inox 2/3 h.55 Stainless steel Gastronorm container 2/3 h.55
BFF23020AC-01	Gastronorm inox forata 2/3 h.20 Perforated stainless steel Gastronorm container 2/3 h.20
LBREF1/2	Piastra eutettica GN 1/2 GN 1/2 eutectic plate



MOD.2/3

MOAMN23.NER-04 / MOAMN23.BIA-04

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL23300.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 2/3 h.300 Black varnished steel riser 2/3 h.300
LMNAL23300.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 2/3 h.300 White varnished steel riser 2/3 h.300
BA23055AC-01	Gastronorm inox 2/3 h.55 Stainless steel Gastronorm container 2/3 h.55
BFF23020AC-01	Gastronorm inox forata 2/3 h.20 Perforated stainless steel Gastronorm container 2/3 h.20
LBREF1/2	Piastra eutettica GN 1/2 GN 1/2 eutectic plate



MOD.2/1

MOAMN21.NER-01 / MOAMN21.BIA-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL21200.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 2/1 h.200 Black varnished steel riser 2/1 h.200
LMNAL21200.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 2/1 h.200 White varnished steel riser 2/1 h.200
BA21020AC-01	Gastronorm inox 2/1 h.20 Stainless steel Gastronorm container 2/1 h.20





MOD.2/1

MOAMN21.NER-02 / MOAMN21.BIA-02

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL21300.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 2/1 h.300 Black varnished steel riser 2/1 h.300
LMNAL21300.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 2/1 h.300 White varnished steel riser 2/1 h.300
BA21020AC-01	Gastronorm inox 2/1 h.20 Stainless steel Gastronorm container 2/1 h.20



MOD.1/1

MOAMN11.NER-03 / MOAMN11.BIA-03

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL11200.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 1/1 h.200 Black varnished steel riser 1/1 h.200
LMNAL11200.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 1/1 h.200 White varnished steel riser 1/1 h.200
LMNTR11	Tagliere in resina 1/1 Resin chopping board 1/1

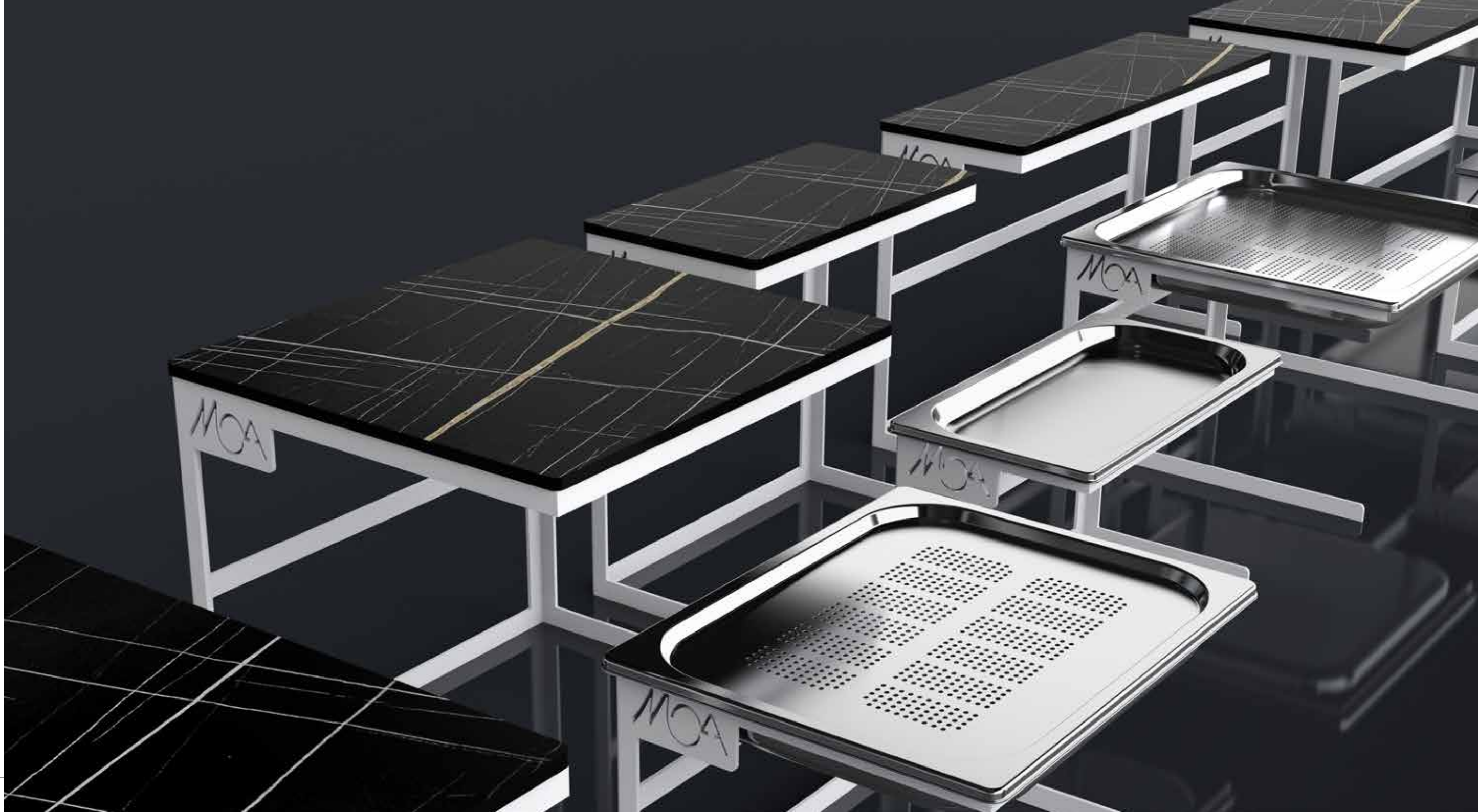


MOD.1/1

MOAMN11.NER-04 / MOAMN11.BIA-04

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL11300.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 1/1 h.300 Black varnished steel riser 1/1 h.300
LMNAL11300.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 1/1 h.300 White varnished steel riser 1/1 h.300
LMNTR11	Tagliere in resina 1/1 Resin chopping board 1/1





MOD.1/2

MOAMN12.NER-05 / MOAMN12.BIA-05**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL12200.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 1/2 h.200 Black varnished steel riser 1/2 h.200
LMNAL12200.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 1/2 h.200 White varnished steel riser 1/2 h.200
LMNTR12	Tagliere in resina 1/2 Resin chopping board 1/2



MOD.1/2

MOAMN12.NER-06 / MOAMN12.BIA-06**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL12300.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 1/2 h.300 Black varnished steel riser 1/2 h.300
LMNAL12300.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 1/2 h.300 White varnished steel riser 1/2 h.300
LMNTR12	Tagliere in resina 1/2 Resin chopping board 1/2



MOD.1/3

MOAMN13.NER-03 / MOAMN13.BIA-03**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL13200.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 1/3 h.200 Black varnished steel riser 1/3 h.200
LMNAL13200.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 1/3 h.200 White varnished steel riser 1/3 h.200
LMNTR13	Tagliere in resina 1/3 Resin chopping board 1/3





MOD.1/3

MOAMN13.NER-04 / MOAMN13.BIA-04**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL13300.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 1/3 h.300 Black varnished steel riser 1/3 h.300
LMNAL13300.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 1/3 h.300 White varnished steel riser 1/3 h.300
LMNTR13	Tagliere in resina 1/3 Resin chopping board 1/3



MOD.2/4

MOAMN24.NER-03 / MOAMN24.BIA-03**Include/Includes:**

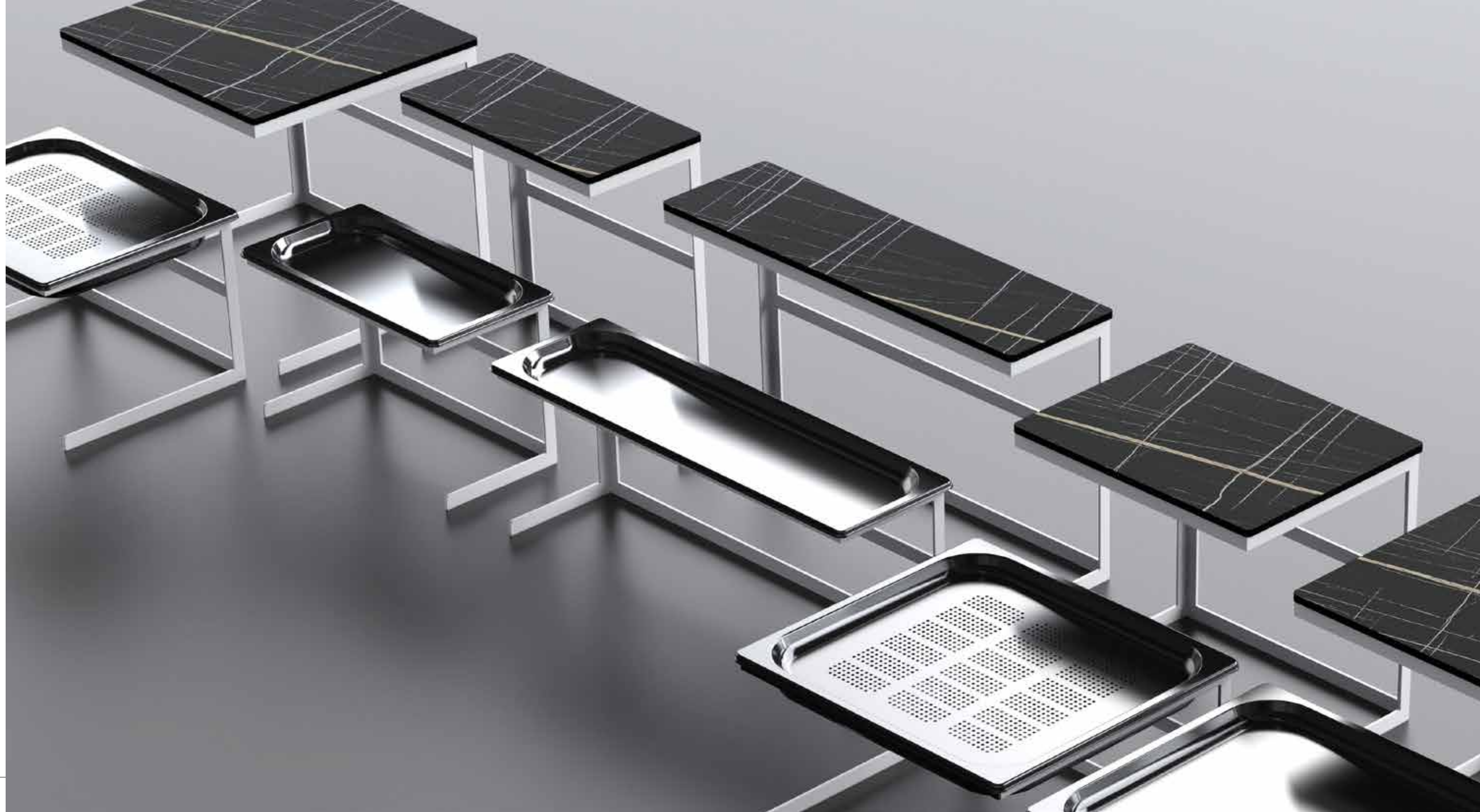
componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL24200.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 2/4 h.200 Black varnished steel riser 2/4 h.200
LMNAL24200.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 2/4 h.200 White varnished steel riser 2/4 h.200
LMNTR24	Tagliere in resina 2/4 Resin chopping board 2/4



MOD.2/4

MOAMN24.NER-04 / MOAMN24.BIA-04**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL24300.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 2/4 h.300 Black varnished steel riser 2/4 h.300
LMNAL24300.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 2/4 h.300 White varnished steel riser 2/4 h.300
LMNTR24	Tagliere in resina 2/4 Resin chopping board 2/4





MOD.2/3

MOAMN23.NER-05 / MOAMN23.BIA-05**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL23200.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 2/3 h.200 Black varnished steel riser 2/3 h.200
LMNAL23200.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 2/3 h.200 White varnished steel riser 2/3 h.200
LMNTR23	Tagliere in resina 2/3 Resin chopping board 2/3



MOD.2/3

MOAMN23.NER-06 / MOAMN23.BIA-06**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL23300.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 2/3 h.300 Black varnished steel riser 2/3 h.300
LMNAL23300.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 2/3 h.300 White varnished steel riser 2/3 h.300
LMNTR23	Tagliere in resina 2/3 Resin chopping board 2/3



MOD.2/1

MOAMN21.NER-03 / MOAMN21.BIA-03**Include/Includes:**

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL21200.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 2/1 h.200 Black varnished steel riser 2/1 h.200
LMNAL21200.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 2/1 h.200 White varnished steel riser 2/1 h.200
LMNTR21	Tagliere in resina 2/1 Resin chopping board 2/1





MOD.2/1

MOAMN21.NER-04 / MOAMN21.BIA-04

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNAL21300.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero 2/1 h.300 Black varnished steel riser 2/1 h.300
LMNAL21300.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco 2/1 h.300 White varnished steel riser 2/1 h.300
LMNTR21	Tagliere in resina 2/1 Resin chopping board 2/1



LMNTOTEM.NER / LMNTOTEM.BIA

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LMNTOTEM.NER	Totem porta GN in acciaio verniciato nero GN holder totem in black varnished steel
LMNTOTEM.BIA	Totem porta GN in acciaio verniciato bianco GN holder totem in white varnished steel





LINEA
SPACE
LINE

UN VIAGGIO NELL'UNIVERSO DELL'ELEGANZA

La linea Space propone un'esperienza sensoriale unica in cui l'eleganza e le forme sferiche degli accessori di cui è composta lasciano spazio all'immaginazione, trasportando chi la utilizza in un universo dove prevale uno stile contemporaneo e all'avanguardia volto a creare atmosfere originali.

Space è composta da secchielli per champagne disponibili nella versione da tavola con il rispettivo supporto o sottoforma di colonne slanciate da affiancare al tavolo. L'elevata qualità dell'acciaio inossidabile di cui sono composte consente di mantenere in perfetta temperatura le bottiglie.

Oltre a poter contenere le varie tipologie di spumanti, i supporti in acciaio verniciato sono stati progettati per ospitare delle ciotole multiscopo rigorosamente in acciaio inox, rendendo possibile la creazione di buffet personalizzati e originali. Con la linea Space, ogni dettaglio è studiato per creare un'esperienza unica che fa immergere in un'atmosfera di eleganza e raffinatezza senza eguali.

A VOYAGE INTO THE UNIVERSE OF ELEGANCE

The Space line proposes a unique sensory experience in which the elegance and spherical shapes of the accessories of which it is composed leave room for the imagination, transporting the user into a universe where a contemporary, avant-garde style aimed at creating original atmospheres prevails.

Space is composed of champagne bowls available in the table version with its respective stand or in the form of slender columns to be placed next to the table. The high quality of the stainless steel they are made of allows the bottles to be kept at a perfect temperature.

In addition to being able to hold the various types of champagnes, the painted steel supports are designed to accommodate multipurpose bowls made strictly of stainless steel, making it possible to create customised and original buffets. With the Space line, every detail is designed to create a unique experience that immerses you in an atmosphere of unparalleled elegance and refinement.





MOASP.NER-01 / MOASP.BIA-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LSPSU20.NER	Supporto in acciaio verniciato nero Ø 20 cm h.12 cm Black varnished steel stand Ø 20 cm h.12 cm
LSPSU20.BIA	Supporto in acciaio verniciato bianco Ø 20 cm h.12 cm White varnished steel stand Ø 20 cm h.12 cm
LSPCH1B	Secchiello per champagne in acciaio inox Ø 20 cm per 1 bottiglia Stainless steel one-bottle champagne bucket Ø 20 cm



MOASP.NER-02 / MOASP.BIA-02

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LSPSU26.NER	Supporto in acciaio verniciato nero Ø 26 cm h.15 cm Black varnished steel stand Ø 26 cm h.15 cm
LSPSU26.BIA	Supporto in acciaio verniciato bianco Ø 26 cm h.15 cm White varnished steel stand Ø 26 cm h.15 cm
LSPCH2B	Secchiello per champagne in acciaio inox Ø 26 cm per 2 bottiglie Stainless steel two-bottles champagne bucket Ø 26 cm



MOASP.NER-03 / MOASP.BIA-03

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LSPSU36.NER	Supporto in acciaio verniciato nero Ø 36 cm h.13 cm Black varnished steel stand Ø 36 cm h.13 cm
LSPSU36.BIA	Supporto in acciaio verniciato bianco Ø 36 cm h.13 cm White varnished steel stand Ø 36 cm h.13 cm
LSPCH3B	Secchiello per champagne in acciaio inox Ø 36 cm per 3 o 4 bottiglie Stainless steel champagne bucket Ø 36 cm for three or four bottles





MOASP.NER-04 / MOASP.BIA-04

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LSPC020.NER	Colonna in acciaio verniciato nero Ø 20 h. 66 cm Black varnished steel column Ø 20 cm h. 66 cm
LSPC020.BIA	Colonna in acciaio verniciato bianco Ø 20 h. 66 cm White varnished steel column Ø 20 cm h. 66 cm
LSPCH1B	Secchiello per champagne in acciaio inox Ø 20 cm per 1 bottiglia Stainless steel one-bottle champagne bucket Ø 20 cm



MOASP.NER-05 / MOASP.BIA-05

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LSPC026.NER	Colonna in acciaio verniciato nero Ø 26 h. 66 cm Black varnished steel column Ø 26 cm h. 66 cm
LSPC026.BIA	Colonna in acciaio verniciato bianco Ø 26 h. 66 cm White varnished steel column Ø 26 cm h. 66 cm
LSPCH2B	Secchiello per champagne in acciaio inox Ø 26 cm per 2 bottiglie Stainless steel two-bottles champagne bucket Ø 26 cm



MOASP.NER-06 / MOASP.BIA-06

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LSPSU20.NER	Supporto in acciaio verniciato nero Ø 20 cm h.12 cm Black varnished steel buffet stand Ø 20 cm h.12 cm
LSPSU20.BIA	Supporto in acciaio verniciato bianco Ø 20 cm h.12 cm White varnished steel buffet stand Ø 20 cm h.12 cm
LSPCI20	Ciotola multiuso in acciaio inox Ø 20 cm Stainless steel multipurpose bowl Ø 20 cm





MOASP.NER-07 / MOASP.BIA-07

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LSPSU26.NER	Supporto in acciaio verniciato nero Ø 26 cm h.15 cm Black varnished steel buffet stand Ø 26 cm h.15 cm
LSPSU26.BIA	Supporto in acciaio verniciato bianco Ø 26 cm h.15 cm White varnished steel buffet stand Ø 26 cm h.15 cm
LSPCI26	Ciotola multiuso in acciaio inox Ø 26 cm Stainless steel multipurpose bowl Ø 26 cm

MOASP.NER-08 / MOASP.BIA-08

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LSPSU36.NER	Supporto in acciaio verniciato nero Ø 36 cm h.13 cm Black varnished steel buffet stand Ø 36 cm h.13 cm
LSPSU36.BIA	Supporto in acciaio verniciato bianco Ø 36 cm h.13 cm White varnished steel buffet stand Ø 36 cm h.13 cm
LSPCI36	Ciotola multiuso in acciaio inox Ø 36 cm Stainless steel multipurpose bowl Ø 36 cm

LSPPBC

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LSPPBC	Porta bottiglia conico in acciaio inox Stainless steel conical champagne bucket



LSPPP

Include/Includes:

componenti/components:

descrizione/description:

LSPPP

Porta pane in acciaio inox
Bread tray in stainless steel





LINEA
VERTIGO
LINE

UNA LINEA DA CAPOGIRO

Lo dice il nome stesso, Vertigo gioca sulle altezze e sviluppa una serie di alzatine che ospitano vassoi in acciaio inossidabile di diverse dimensioni.

La forma tonda dei vassoi suggerisce subito l'utilizzo per ospitare una vasta gamma di pietanze a partire dalle torte che ne richiamano automaticamente la forma, ai crostacei e crudité, perfetti per essere condivisi al centro di una tavola conviviale.

Grazie alla suo spiccato stile e la grande versatilità, Vertigo è adatta a differenti eventi e momenti, dal buffet alla tavola, da arredamenti più formali e classici a situazioni conviviali di tutti i giorni.

Inoltre grazie al design innovativo, essa è in grado di creare un'atmosfera unica e raffinata.

La qualità dei materiali utilizzati garantisce inoltre una lunga durata nel tempo, confermandosi una scelta ideale per ristoranti, hotel e catering che cercano un connubio perfetto tra forma e funzionalità.

A DIZZYING LINE

As its name suggests, Vertigo plays on heights and develops a series of risers that accommodate stainless steel trays of different sizes.

The round shape of the trays immediately suggests their use for hosting a wide range of dishes, from cakes that automatically recall their shape, to crustaceans and crudités, perfect for sharing at the centre of a convivial table.

Thanks to its distinct style and great versatility, Vertigo is suitable for different events and moments, from buffets to table settings, from more formal and classical occasions to everyday convivial situations.

Moreover, thanks to its innovative design, it is able to create a unique and refined atmosphere.

The quality of the materials used also guarantees a long service life, making it an ideal choice for restaurants, hotels and caterers seeking a perfect combination of design and functionality.





MOAVR.NER-01 / MOAVR.BIA-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LVRSU40.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero Ø 40 cm h.20 cm Black varnished steel riser Ø 40 cm h.20 cm
LVRSU40.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco Ø 40 cm h.20 cm White varnished steel riser Ø 40 cm h.20 cm
VST400AC-002	Vassoio tondo c/maniglie sovrapponibile Ø 40 cm Stackable stainless steel round tray Ø 40 cm with handles



MOAVR.NER-02 / MOAVR.BIA-02

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LVRSU45.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero Ø 45 cm h. 32 cm Black varnished steel riser Ø 45 cm h. 32 cm
LVRSU45.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco Ø 45 cm h.32 cm White varnished steel riser Ø 45 cm 32 cm
VST450AC-001	Vassoio tondo c/maniglie sovrapponibile Ø 45 cm Stackable stainless steel round tray Ø 45 cm with handles



MOAVR.NER-03 / MOAVR.BIA-03

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LVRSU40.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero Ø 40 cm h.20 cm Black varnished steel riser Ø 40 cm h.20 cm
LVRSU40.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco Ø 40 cm h.20 cm White varnished steel riser Ø 40 cm h.20 cm
VST400AC-003	Vassoio tondo s/maniglie sovrapponibile Ø 40 cm Stackable stainless steel round tray Ø 40 cm without handles





MOAVR.NER-04 / MOAVR.BIA-04

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LVRSU45.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero Ø 45 cm h.32 cm Black varnished steel riser Ø 45 cm h. 32 cm
LVRSU45.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco Ø 45 cm h.32 cm White varnished steel riser Ø 45 cm h. 32 cm
VST450AC-002	Vassoio tondo s/maniglie sovrapponibile Ø 45 cm Stackable stainless steel round tray Ø 45 cm without handles





LINEA
ZETA
LINE

LA PRATICITÀ CON STILE

Nel mondo della buffettistica di MOA Design viene dedicato ampio spazio ad alzatine di varie forme, dimensioni e altezze. Zeta dà una propria interpretazione a questo tema, caratterizzandosi per una base in acciaio verniciato in due eleganti colorazioni, bianco e nero, che presenta una forma a "zig zag" davvero unica nel suo genere che ha ispirato il nome stesso di questa linea. Questo particolare dettaglio della struttura conferisce un tocco di personalità e originalità al prodotto oltre che a facilitarne l'impugnatura e di conseguenza lo spostamento.

La grande brillantezza del vassoio in acciaio inossidabile che completa il prodotto ne enfatizza l'armonia e la raffinatezza. Le combinazioni tra i diversi moduli rende Zeta una linea divertente ed estremamente versatile, tanto da poter essere utilizzata in svariate strutture alberghiere e di ristorazione. Grazie alla linea Zeta, presentare un piccolo buffet per colazioni in albergo, un aperitivo al bar o della piccola pasticceria in ristorante o pasticceria darà un tocco di personalità alla vostra presentazione rendendola estremamente originale e accattivante. Una collezione innovativa e dal particolare design pensata per offrire il meglio della praticità ed eleganza di MOA.

PRACTICALITY WITH STYLE

In MOA Design's world of tableware, ample space is dedicated to risers of various shapes, sizes and heights. Zeta gives its own interpretation to this theme. This line, indeed, consists of a steel varnished base in two elegant colours, white and black, which has a truly unique "zigzag" shape that has inspired the very name of it. This particular detail of the structure lends a touch of personality and originality to the product as well as facilitating its handling and consequently its movement.

The great brilliance of the stainless steel tray that completes the product emphasises its harmony and refinement. The combinations between the different modules makes Zeta a fun and extremely versatile line, so much so that it can be used in various hotel and catering establishments. Thanks to the Zeta line, presenting a small breakfast buffet in hotels, an aperitif at bars or small pastries in restaurants and pastry shops will add a touch of personality to your presentation, making it extremely original and eye-catching. An innovative collection with a special design conceived to offer the best of MOA's practicality and elegance.





MOAZT.NER-01 / MOAZT.BIA-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LZTAL134.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero h.134 mm Black varnished steel riser h.134 mm
LZTAL134.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco h.134 mm White varnished steel riser h.134 mm
VSEL176162AC-01	Vassoio inox Elements 176x162 mm Stainless steel Elements tray 176x162 mm



MOAZT.NER-02 / MOAZT.BIA-02

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LZTAL134.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero h.134 mm Black varnished steel riser h.134 mm
LZTAL134.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco h.134 mm White varnished steel riser h.134 mm
VSEL263160AC-01	Vassoio inox Elements 263x160 mm Stainless steel Elements tray 263x160 mm



MOAZT.NER-03 / MOAZT.BIA-03

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LZTAL134.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero h.134 mm Black varnished steel riser h.134 mm
LZTAL134.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco h.134 mm White varnished steel riser h.134 mm
VSEL325175AC-01	Vassoio inox Elements 325x175 mm Stainless steel Elements tray 325x175 mm





MOAZT.NER-04 / MOAZT.BIA-04

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LZTAL197.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero h.197 mm Black varnished steel riser h.197 mm
LZTAL197.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco h.197 mm White varnished steel riser h.197 mm
VSEL263160AC-01	Vassoio inox Elements 263x160 mm Stainless steel Elements tray 263x160 mm



MOAZT.NER-05 / MOAZT.BIA-05

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LZTAL197.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero h.197 mm Black varnished steel riser h.197 mm
LZTAL197.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco h.197 mm White varnished steel riser h.197 mm
VSEL325175AC-01	Vassoio inox Elements 325x175 mm Stainless steel Elements tray 325x175 mm



MOAZT.NER-06 / MOAZT.BIA-06

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LZTAL248.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero h.248 mm Black varnished steel riser h.248 mm
LZTAL248.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco h.248 mm White varnished steel riser h.248 mm
VSEL263160AC-01	Vassoio inox Elements 263x160 mm Stainless steel Elements tray 263x160 mm



Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LZTAL248.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero h.248 mm Black varnished steel riser h.248 mm
LZTAL248.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco h.248 mm White varnished steel riser h.248 mm
VSEL325175AC-01	Vassoio inox Elements 325x175 mm Stainless steel Elements tray 325x175 mm

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LZTAL192.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero h.192 mm Black varnished steel riser h.192 mm
LZTAL192.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco h.192 mm White varnished steel riser h.192 mm
GEICE75100-01	Porta cucchiaini inox Stainless steel spoons holder

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LZTAL192.NER	Alzatina in acciaio verniciato nero h.192 mm Black varnished steel riser h.192 mm
LZTAL192.BIA	Alzatina in acciaio verniciato bianco h.192 mm White varnished steel riser h.192 mm
GEICE75100-01	Porta cucchiaini inox Stainless steel spoons holder

— **Articoli assemblati non vendibili separatamente / Assembled items not sold separately**





LZTEB197.NER / LZTEB197.BIA

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LZTEB197.NER	Espositore bottiglia in acciaio verniciato nero h.197 mm Black varnished steel bottle holder h.197 mm
LZTEB197.BIA	Espositore bottiglia in acciaio verniciato bianco h.197 mm White varnished steel bottle holder h.197 mm





LINEA
WOOD
LINE

IL CALORE E LA TRADIZIONE DEL LEGNO PER UN DESIGN SENZA TEMPO

La naturalezza e il calore del legno incontrano l'eleganza dell'acciaio inossidabile e la funzionalità e resistenza del policarbonato. Wood si compone di taglieri in legno disponibili in tre raffinate colorazioni - nero, bianco e faggio - accompagnate da sfiziose ciotole in policarbonato e di alzatine per buffet dove il legno si unisce alla lucentezza dell'acciaio inossidabile dei vassoi.

La scelta del legno è volta a creare un'esperienza emozionale unica per chi sceglie di utilizzare questi accessori nella propria cucina o servizio di ristorazione. Il legno, infatti, trasmette sensazioni di calore, naturalezza e tradizione, elementi che si fondono alla perfezione con l'essenzialità e l'eleganza del design dei nostri prodotti.

I taglieri della linea Wood con le ciotoline in policarbonato sono estremamente versatili e pratici, ideali per servire piccoli assaggi e aperitivi direttamente sulla tavola, mentre le alzatine per buffet sono perfette per presentare con stile varie preparazioni e rendere unico il buffet.

Ogni pezzo è realizzato con la massima cura per i dettagli e la scelta accurata dei materiali garantisce un prodotto di alta qualità e durata nel tempo.

THE WARMTH AND TRADITION OF WOOD FOR TIMELESS DESIGN

The naturalness and warmth of wood meet the elegance of stainless steel and the functionality and resistance of polycarbonate. Wood consists of wooden chopping boards available in three refined colours - black, white and natural colour - accompanied by attractive polycarbonate bowls, and of buffet risers where wood combines with the shine of Elements stainless steel trays.

The choice of wood is intended to create a unique emotional experience for those who choose to use these accessories in their kitchen or catering service. Wood conveys feelings of warmth, naturalness and tradition, elements that blend perfectly with the essentiality and elegance of the design of our products.

The Wood line chopping boards with polycarbonate bowls are extremely versatile and practical, ideal for serving small appetisers and aperitifs directly on the table, while the buffet risers are perfect for presenting various foods in style and making the buffet unique. Each piece is made with the utmost attention to detail and the careful choice of materials guarantees a high quality and durable product.





MOAWD.NER-01
MOAWD.BIA-01
MOAWD.FAG-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LWDTAG3.NER	Tagliere in legno nero 520x120 mm Black wooden chopping board 520x120 mm
CIOPDR120-BIA	Ciotola in policarbonato bianco Ø 120 mm White polycarbonate bowl Ø 120 mm
LWDTAG3.BIA	Tagliere in legno bianco 520x120 mm White wooden chopping board 520x120 mm
CIOPDR120-NER	Ciotola in policarbonato nero Ø 120 mm Black polycarbonate bowl Ø 120 mm
LWDTAG3.FAG	Tagliere in legno color faggio 520x120 mm Natural colour wooden chopping board 520x120 mm
CIOPDR120-TRA	Ciotola in policarbonato trasparente Ø 120 mm Transparent polycarbonate bowl Ø 120 mm

MOAWD.NER-02
MOAWD.BIA-02
MOAWD.FAG-02

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LWDTAG4.NER	Tagliere in legno nero 650x120 mm Black wooden chopping board 650x120 mm
CIOPDR120-BIA	Ciotola in policarbonato bianco Ø 120 mm White polycarbonate bowl Ø 120 mm
LWDTAG4.BIA	Tagliere in legno bianco 650x120 mm White wooden chopping board 650x120 mm
CIOPDR120-NER	Ciotola in policarbonato nero Ø 120 mm Black polycarbonate bowl Ø 120 mm
LWDTAG4.FAG	Tagliere in legno color faggio 650x120 mm Natural colour wooden chopping board 650x120 mm
CIOPDR120-TRA	Ciotola in policarbonato trasparente Ø 120 mm Transparent polycarbonate bowl Ø 120 mm





MOAWD.NER-03
MOAWD.BIA-03
MOAWD.FAG-03

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LWDTAG6T.NER	Tagliere in legno nero Ø 400 mm Black wooden chopping board Ø 400 mm
CIOPDR120-BIA	Ciotola in policarbonato bianco Ø 120 mm White polycarbonate bowl Ø 120 mm
LWDTAG6T.BIA	Tagliere in legno bianco Ø 400 mm White wooden chopping board Ø 400 mm
CIOPDR120-NER	Ciotola in policarbonato nero Ø 120 mm Black polycarbonate bowl Ø 120 mm
LWDTAG6T.FAG	Tagliere in legno color faggio Ø 400 mm Natural colour wooden chopping board Ø 400 mm
CIOPDR120-TRA	Ciotola in policarbonato trasparente Ø 120 mm Transparent polycarbonate bowl Ø 120 mm

MOAWD.NER-04
MOAWD.BIA-04
MOAWD.FAG-04

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LWDTAG12-3.NER	Tagliere in legno nero 380x350 mm Black wooden chopping board 380x350 mm
VSEL325265AC-01	Vassoio inox Elements 325x265 mm Stainless steel Elements tray 325x265 mm
CIOPDR120-BIA	Ciotola in policarbonato bianco Ø 120 mm White polycarbonate bowl Ø 120 mm
LWDTAG12-3.BIA	Tagliere in legno bianco 380x350 mm White wooden chopping board 380x350 mm
VSEL325265AC-01	Vassoio inox Elements 325x265 mm Stainless steel Elements tray 325x265 mm
CIOPDR120-NER	Ciotola in policarbonato nero Ø 120 mm Black polycarbonate bowl Ø 120 mm
LWDTAG12-3.FAG	Tagliere in legno color faggio 380x350 mm Natural colour wooden chopping board 380x350 mm
VSEL325265AC-01	Vassoio inox Elements 325x265 mm Stainless steel Elements tray 325x265 mm
CIOPDR120-TRA	Ciotola in policarbonato trasparente Ø 120 mm Transparent polycarbonate bowl Ø 120 mm





MOAWD13.NER-01
MOAWD13.BIA-01
MOAWD13.FAG-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LWDTAG13.NER	Tagliere in legno nero 466x196 mm Black wooden chopping board 466x196 mm
VSEL325175AC-01	Vassoio inox Elements 325x175 mm Stainless steel Elements tray 325x175 mm
LWDTAG13.BIA	Tagliere in legno bianco 466x196 mm White wooden chopping board 466x196 mm
VSEL325175AC-01	Vassoio inox Elements 325x175 mm Stainless steel Elements tray 325x175 mm
LWDTAG13.FAG	Tagliere in legno color faggio 466x196 mm Natural colour wooden chopping board 466x196 mm
VSEL325175AC-01	Vassoio inox Elements 325x175 mm Stainless steel Elements tray 325x175 mm



MOAWD24.NER-01
MOAWD24.BIA-01
MOAWD24.FAG-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LWDTAG24.NER	Tagliere in legno nero 670x183 mm Black wooden chopping board 670x183 mm
VSEL529162AC-01	Vassoio inox Elements 529x162 mm Stainless steel Elements tray 529x162 mm
LWDTAG24.BIA	Tagliere in legno bianco 670x183 mm White wooden chopping board 670x183 mm
VSEL529162AC-01	Vassoio inox Elements 529x162 mm Stainless steel Elements tray 529x162 mm
LWDTAG24.FAG	Tagliere in legno color faggio 670x183 mm Natural colour wooden chopping board 670x183 mm
VSEL529162AC-01	Vassoio inox Elements 529x162 mm Stainless steel Elements tray 529x162 mm





MOAWD28.NER-01
MOAWD28.BIA-01
MOAWD28.FAG-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LWDTAG28.NER	Tagliere in legno nero 466x153 mm Black wooden chopping board 466x153 mm
VSEL325132AC-01	Vassoio inox Elements 325x132 mm Stainless steel Elements tray 325x132 mm
LWDTAG28.BIA	Tagliere in legno bianco 466x153 mm White wooden chopping board 466x153 mm
VSEL325132AC-01	Vassoio inox Elements 325x132 mm Stainless steel Elements tray 325x132 mm
LWDTAG28.FAG	Tagliere in legno color faggio 466x153 mm Natural colour wooden chopping board 466x153 mm
VSEL325132AC-01	Vassoio inox Elements 325x132 mm Stainless steel Elements tray 325x132 mm

MOAWD12.NER-01
MOAWD12.BIA-01
MOAWD12.FAG-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LWDAL220-12.NER	Alzatina in legno nero 346x286 mm h.220 Black wooden riser 346x286 mm h.220
VSEL325265AC-01	Vassoio inox Elements 325x265 mm Stainless steel Elements tray 325x265 mm
LWDAL220-12.BIA	Alzatina in legno bianca 346x286 mm h.220 White wooden riser 346x286 mm h.220
VSEL325265AC-01	Vassoio inox Elements 325x265 mm Stainless steel Elements tray 325x265 mm
LWDAL220-12.FAG	Alzatina in legno color faggio 346x286 mm h.220 Natural colour wooden riser 346x286 mm h.220
VSEL325265AC-01	Vassoio inox Elements 325x265 mm Stainless steel Elements tray 325x265 mm





MOAWD14.NER-01
MOAWD14.BIA-01
MOAWD14.FAG-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LWDAL160-14.NER	Alzatina in legno nera 284x182 mm h. 160 Black wooden riser 284x182 mm h. 160
VSEL263160AC-01	Vassoio inox Elements 263x160 mm Stainless steel Elements tray 263x160 mm
LWDAL160-14.BIA	Alzatina in legno bianca 284x182 mm h. 160 White wooden riser 284x182 mm h. 160
VSEL263160AC-01	Vassoio inox Elements 263x160 mm Stainless steel Elements tray 263x160 mm
LWDAL160-14.FAG	Alzatina in legno color faggio 284x182 mm h. 160 Natural colour wooden riser 284x182 mm h. 160
VSEL263160AC-01	Vassoio inox Elements 263x160 mm Stainless steel Elements tray 263x160 mm



MOAWD16.NER-01
MOAWD16.BIA-01
MOAWD16.FAG-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LWDAL160-16.NER	Alzatina in legno nera 196x182 mm h.160 Black wooden riser 196x182 mm h.160
VSEL176162AC-01	Vassoio inox Elements 176x162 mm Stainless steel Elements tray 176x162 mm
LWDAL160-16.BIA	Alzatina in legno bianca 196x182 mm h.160 White wooden riser 196x182 mm h.160
VSEL176162AC-01	Vassoio inox Elements 176x162 mm Stainless steel Elements tray 176x162 mm
LWDAL160-16.FAG	Alzatina in legno color faggio 196x182 mm h.160 Natural colour wooden riser 196x182 mm h.160
VSEL176162AC-01	Vassoio inox Elements 176x162 mm Stainless steel Elements tray 176x162 mm



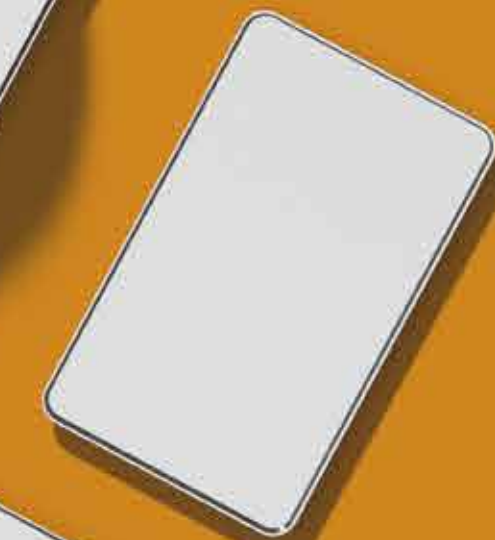


MOAWD16.NER-02
MOAWD16.BIA-02
MOAWD16.FAG-02

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
LWDAL100-16.NER	Alzatina in legno nero 196x182 mm h.100 Black wooden riser 196x182 mm h.100
VSEL176162AC-01	Vassoio inox Elements 176x162 mm Stainless steel Elements tray 176x162 mm
LWDAL100-16.BIA	Alzatina in legno bianca 196x182 mm h.100 White wooden riser 196x182 mm h.100
VSEL176162AC-01	Vassoio inox Elements 176x162 mm Stainless steel Elements tray 176x162 mm
LWDAL100-16.FAG	Alzatina in legno color faggio 196x182 mm h.100 Natural colour wooden riser 196x182 mm h.100
VSEL176162AC-01	Vassoio inox Elements 176x162 mm Stainless steel Elements tray 176x162 mm





LINEA
ELEMENTS
LINE

ELEGANZA FUNZIONALE

“Elevare l'apparente ordinario allo straordinario”.

La linea Elements rappresenta il connubio perfetto tra eleganza e funzionalità. Dalla raffinata lucentezza dell'acciaio inossidabile prendono vita linee armoniche che esprimono un design pulito ed essenziale.

La collezione di vassoi Elements si compone di differenti forme e dimensioni pensate per ottimizzare al meglio ogni spazio. Perfetti per organizzare al meglio banchi pasticceria, bar e gastronomia, ma anche per essere utilizzati come piatti da portata in ristoranti che vogliono dare un tocco di contemporaneità e di classe alle varie preparazioni.

I vassoi Elements in acciaio inox 18/10 sono pratici e facili da pulire e mantenere, per un'igiene sicura e funzionale, grazie anche ai bordi chiusi che ne facilitano la pulizia oltre che a garantire un perfetto contenimento.

FUNCTIONAL ELEGANCE

“Elevating the seemingly ordinary to the extraordinary”.

The Elements line represents the perfect union of elegance and functionality. From the refined brilliance of stainless steel come harmonious lines that express a clean and essential design.

The Elements collection consists of different shapes and sizes designed to optimise every space. These trays are perfect for organising pastry counters, bars and gastronomy, but also for use as serving dishes in restaurants that want to give a contemporary and classy touch to various preparations.

Elements trays in 18/10 stainless steel are practical and easy to clean and maintain, for safe and functional hygiene, thanks also to the closed edges that facilitate cleaning as well as ensuring perfect storage.





VSEL176108AC-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
VSEL176108AC-01	Vassoio Elements in acciaio inossidabile cm 18x11 spessore 0,7 mm finitura BA Elements tray in stainless steel cm 18x11 thickness 0,7 mm BA finish

VSEL176162AC-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
VSEL176162AC-01	Vassoio Elements in acciaio inossidabile cm 18x16 spessore 0,7 mm finitura BA Elements tray in stainless steel cm 18x16 thickness 0,7 mm BA finish

VSEL263160AC-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
VSEL263160AC-01	Vassoio Elements in acciaio inossidabile cm 26x16 spessore 0,7 mm finitura BA Elements tray in stainless steel cm 26x16 thickness 0,7 mm BA finish

VSEL325132AC-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
VSEL325132AC-01	Vassoio Elements in acciaio inossidabile cm 32x13 spessore 0,7 mm finitura BA Elements tray in stainless steel cm 32x13 thickness 0,7 mm BA finish



**VSEL325175AC-01****Include/Includes:****componenti/components:****descrizione/description:**

VSEL325175AC-01

Vassoio Elements in acciaio inossidabile
cm 32x17 spessore 0,7 mm finitura BA
Elements tray in stainless steel cm 32x17
thickness 0,7 mm BA finish

VSEL325265AC-01**Include/Includes:****componenti/components:****descrizione/description:**

VSEL325265AC-01

Vassoio Elements in acciaio inossidabile
cm 32x26 spessore 0,7 mm finitura BA
Elements tray in stainless steel cm 32x26
thickness 0,7 mm BA finish

VSEL354324AC-01**Include/Includes:****componenti/components:****descrizione/description:**

VSEL354324AC-01

Vassoio Elements in acciaio inossidabile
cm 35x32 spessore 0,7 mm finitura BA
Elements tray in stainless steel cm 35x32
thickness 0,7 mm BA finish

VSEL529162AC-01**Include/Includes:****componenti/components:****descrizione/description:**

VSEL529162AC-01

Vassoio Elements in acciaio inossidabile
cm 53x16 spessore 0,7 mm finitura BA
Elements tray in stainless steel cm 53x16
thickness 0,7 mm BA finish



VSEL529324AC-01**Include/Includes:****componenti/components:****descrizione/description:**

VSEL529324AC-01

Vassoio Elements in acciaio inossidabile
cm 53x32 spessore 0,8 mm finitura BA
Elements tray in stainless steel cm 53x32
thickness 0,8 mm BA finish

VSEL648528AC-01**Include/Includes:****componenti/components:****descrizione/description:**

VSEL648528AC-01

Vassoio Elements in acciaio inossidabile
cm 65x53 spessore 1 mm finitura BA
Elements tray in stainless steel cm 65x53
thickness 1 mm BA finish





LINEA
SIMPLY
LINE

LA PERFEZIONE DELLA SEMPLICITÀ

La linea Simply è stata ideata con l'obiettivo di offrire soluzioni pratiche e funzionali per il mondo della ristorazione, del catering e del settore domestico senza compromettere l'estetica e il design dei prodotti. I suoi accessori, infatti, sono caratterizzati da un'attenzione particolare alla semplicità delle forme e alla funzionalità dell'utilizzo.

Inoltre, l'utilizzo dell'acciaio inossidabile di alta qualità conferisce un valore aggiunto alla linea, garantendo robustezza, durabilità e igiene, elementi fondamentali ed imprescindibili nel mondo della cucina.

THE PERFECTION OF SIMPLICITY

The Simply line was conceived with the aim of offering practical and functional solutions for the restaurant, catering and home sector without compromising the aesthetics and design of the products. Its accessories, indeed, are characterised by a focus on simplicity of form and functionality of use.

Furthermore, the use of high quality stainless steel adds value to the line, guaranteeing strength, durability and hygiene, fundamental and indispensable features in the kitchen world.





MOASM-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
MOASM-01	Dosaspaghetti in acciaio inox Stainless steel spaghetti doser



MOASM-02

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
MOASM-02	Portacalici da bottiglia in acciaio verniciato per 2 bicchieri Varnished steel wine glasses holder for bottle (2 glasses)



MOASM-03

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
MOASM-03	Portacalici da bottiglia in acciaio verniciato per 3 bicchieri Varnished steel wine glasses holder for bottle (3 glasses)



MOASM-04

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
MOASM-04	Portacalici da bottiglia in acciaio verniciato per 4 bicchieri Varnished steel wine glasses holder for bottle (4 glasses)





**ACCESSORI
BUFFET**
BUFFET
ACCESSORIES

ACCESSORI DI DESIGN PER L'ALLESTIMENTO DEL BUFFET

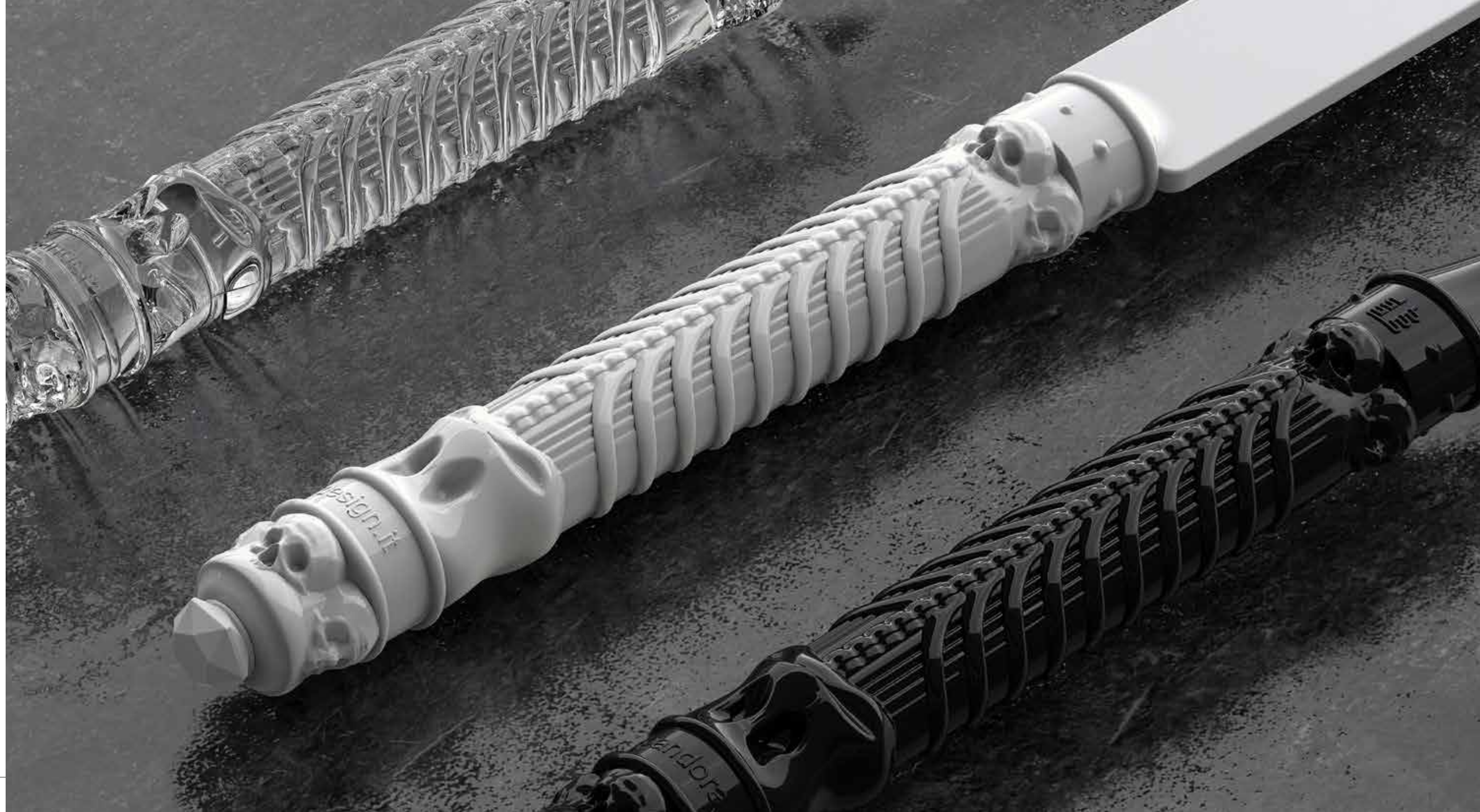
La linea accessori buffet di MOA Design comprende una serie di prodotti che possono essere utilizzati per completare il buffet, come posate e piattini, flutes per vino, tutti in differenti materiali plastici riciclabili e lavabili in lavastoviglie.

MOA è dedicata alla ricerca di nuove soluzioni d'avanguardia attraverso un approccio creativo e focalizza il proprio interesse sul product design.

DESIGN ACCESSORIES FOR THE BUFFET SET-UP

MOA Design's buffet accessories line includes a series of products that can be used to complete the buffet, such as cutlery and plates, wine flutes, all in different recyclable and dishwasher-safe plastic materials.

MOA is dedicated to finding new avant-garde solutions through a creative approach and focuses on product design.





POP

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
PA1POP	Piattino in PS con sede per flute Trasparente. 230x175 mm PS small plate with slot for flute Transparent. 230x175 mm
PA1POP.COLOR	Piattino in PS con sede per flute Nero, Bianco. 230x175 mm A richiesta qualsiasi altro colore PS small plate with slot for flute Black, White. 230x175 mm Any other color is available on request

Minimo ordine 5000 pz. / MOQ 5000 pcs



TAPAS

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
PA10TAP	Piattino in PST, o in materiale biodegradabile Trasparente. Ø 145 mm PST small plate, or biodegradable material Transparent. Ø 145 mm
PA10TAP.COLOR	Piattino in PST, o in materiale biodegradabile Nero, Bianco, Rosso. Ø 145 mm A richiesta qualsiasi altro colore PST small plate, or biodegradable material Black, White, Red. Ø 145 mm Any other color is available on request

Minimo ordine 5000 pz. / MOQ 5000 pcs





TWIST

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
PA2TWI	Posate in PS con doppia funzione di forchetta/cucchiaio. Trasparente. Lunghezza 193 mm PS cutlery with double function of fork/spoon Transparent. Lenght 193 mm
PA2TWI.COLOR	Posate in PS con doppia funzione di forchetta/cucchiaio. Nero, Bianco. Lunghezza 193 mm A richiesta qualsiasi altro colore PS cutlery with double function of fork/spoon Black, White. Lenght 193 mm Any other color is available on request

Minimo ordine 5000 pz. / MOQ 5000 pcs

DEBEAUTY

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
PA13DEB	Set di posate in PMMA Trasparente. Lunghezza 237 mm PMMA cutlery set Transparent. Lenght 237 mm
PA13DEB.COLOR	Set di posate in PMMA Nero, Bianco. Lunghezza 237 mm A richiesta qualsiasi altro colore PMMA cutlery set Black, White. Lenght 237 mm Any other color is available on request

Minimo ordine 1000 pz. / MOQ 1000 pcs





DEVINE

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
PA14DEV	Set di posate in PMMA Trasparente. Lunghezza 235 mm PMMA cutlery set Transparent. Lenght 235 mm
PA14DEV.COLOR	Set di posate in PMMA Nero, Bianco, Rosso. Lunghezza 235 mm A richiesta qualsiasi altro colore PMMA cutlery set Black, White, Red. Lenght 235 mm Any other color is available on request

Minimo ordine 1000 pz. / MOQ 1000 pcs



DELUXE

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
PA12DEL	Set di posate in PMMA Trasparente. Lunghezza 230 mm PMMA cutlery set Transparent. Lenght 230 mm
PA12DEL.COLOR	Set di posate in PMMA Nero, Bianco, Rosso. Lunghezza 230 mm A richiesta qualsiasi altro colore PMMA cutlery set Black, White, Red. Lenght 230 mm Any other color is available on request

Minimo ordine 1000 pz. / MOQ 1000 pcs





FLYING SET

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
PA11FLY	Set di posate in PST, o in materiale biodegradabile Trasparente. Lunghezza 165 mm PST cutlery set, or biodegradable material Transparent. Length 165 mm
PA11FLY.COLOR	Set di posate in PST, o in materiale biodegradabile Nero, Bianco, Rosso. Lunghezza 165 mm A richiesta qualsiasi altro colore PST cutlery set, or biodegradable material Black, White, Red. Length 165 mm Any other color is available on request

Minimo ordine 2000 pz. Su richiesta confezione singola
MOQ 2000 pcs. On request individual packing





CONTENITORI MOA MOA CONTAINERS

IL NUOVO MODO DI VIVERE LA CUCINA PROFESSIONALE A CASA

Chef, foodblogger e professionisti del settore ci hanno ormai proiettato in un modo nuovo di vivere la cucina: il nostro ambiente domestico ha assunto sempre più le caratteristiche della cucina professionale. Una tendenza che si conferma anche nella ricerca costante di componenti e accessori di alta qualità, funzionali e allo stesso tempo di design. La linea Gastronorm di MOA Design nasce con l'idea di assecondare queste nuove esigenze e di personalizzare ancora di più l'ambiente domestico.

Questi contenitori, accompagnati dal loro coperchio ermetico trasparente, si caratterizzano non solo per la scelta di un materiale leggero, resistente e riutilizzabile come il polipropilene ma anche per una varietà di colori sgargianti. La grande attenzione riposta nel design fa di questi contenitori degli strumenti particolarmente belli da vedere, tanto da poter essere posizionati sul piano di lavoro per dare un tocco di personalità alla propria cucina.

Funzionali e pratici per la conservazione e preparazione degli alimenti, i contenitori Gastronorm MOA sono stati progettati per personalizzare anche diversi ambienti della casa: l'utilizzo di colori accesi, vivaci e di tendenza li rende degli articoli multifunzionali, diventando così parte integrante nell'home design.

THE NEW WAY TO EXPERIENCE THE PROFESSIONAL KITCHEN AT HOME

Chefs, foodbloggers and professionals have now projected us into a new way of experiencing the kitchen: our home environment has increasingly taken on the characteristics of the professional kitchen. A trend confirmed also by the constant search for high quality, functional and at the same time designer components and accessories. MOA Design's Gastronorm line was created with the idea of meeting these new demands and customising the home environment even more.

These containers, accompanied by their transparent hermetic lids, are characterised not only by the choice of a light, resistant and reusable material such as polypropylene, but also by a variety of bright colours. The great attention given to design makes these containers particularly attractive to look at, so much so that they can be placed on the worktop to add a touch of personality to your kitchen.

Functional and practical for food storage and preparation, MOA's Gastronorm containers are also designed to personalise different rooms of the home: the use of bright, vivid and trendy colours makes them multifunctional items, becoming an integral part of home design.





CONTENITORI/CONTAINERS 1/9

MOAPP19065-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
MOAPP19065-01	Contenitore GN in polipropilene rosa pastello 1/9 h.65 con coperchio ermetico trasparente in polipropilene con guarnizione colorata abbinata Pastel pink polypropylene GN container 1/9 h.65 with transparent hermetic polypropylene lid with matching coloured gasket

CONTENITORI/CONTAINERS 1/9

MOAPP19100-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
MOAPP19100-01	Contenitore GN in polipropilene azzurro pastello 1/9 h.100 con coperchio ermetico trasparente in polipropilene con guarnizione colorata abbinata Pastel blue polypropylene GN container 1/9 h.100 with transparent hermetic polypropylene lid with matching coloured gasket

Contenitore ermetico professionale - MADE IN ITALY
Professional hermetic container - MADE IN ITALY



FROST -40°



NO GRILL +80°



FOOD SAFE



RECYCLABLE





CONTENITORI/CONTAINERS 1/6

MOAPP16100-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
MOAPP16100-01	Contentore GN in polipropilene verde 1/6 h.100 con coperchio ermetico trasparente in polipropilene con guarnizione colorata abbinata Green polypropylene GN container 1/6 h.100 with transparent hermetic polypropylene lid with matching coloured gasket

CONTENITORI/CONTAINERS 1/6

MOAPP16150-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
MOAPP16150-01	Contentore GN in polipropilene rosso 1/6 h.150 con coperchio ermetico trasparente in polipropilene con guarnizione colorata abbinata Red polypropylene GN container 1/6 h.150 with transparent hermetic polypropylene lid with matching coloured gasket

Contentore ermetico professionale - MADE IN ITALY
Professional hermetic container - MADE IN ITALY



FROST -40°



NO GRILL +80°



FOOD SAFE



RECYCLABLE





CONTENITORI/CONTAINERS 1/4

MOAPP14065-01

Include/Includes:

componenti/components:

descrizione/description:

BPP14065MOA

Contenitore GN in polipropilene blu notte 1/4 h.65 con coperchio ermetico trasparente in polipropilene con guarnizione colorata abbinata
Night blue polypropylene GN container 1/4 h.65 with transparent hermetic polypropylene lid with matching coloured gasket

CONTENITORI/CONTAINERS 1/4

MOAPP14100-01

Include/Includes:

componenti/components:

descrizione/description:

MOAPP14100-01

Contenitore GN in polipropilene giallo limone 1/4 h.100 con coperchio ermetico trasparente in polipropilene con guarnizione colorata abbinata
Lemon yellow polypropylene GN container 1/4 h.100 with transparent hermetic polypropylene lid with matching coloured gasket

Contenitore ermetico professionale - MADE IN ITALY
Professional hermetic container - MADE IN ITALY



FROST -40°



NO GRILL +80°



FOOD SAFE



RECYCLABLE





CONTENITORI/CONTAINERS 1/3

MOAPP13100-01

Include/Includes:

componenti/components:

descrizione/description:

MOAPP13100-01

Contenitore GN in polipropilene viola 1/3
h.100 con coperchio ermetico trasparente in
polipropilene con guarnizione colorata abbinata
Purple polypropylene GN container 1/3 h.100
with transparent hermetic polypropylene lid with
matching coloured gasket



CONTENITORI/CONTAINERS 1/3

MOAPP13150-01

Include/Includes:

componenti/components:

descrizione/description:

MOAPP13150-01

Contenitore GN in polipropilene verde lime 1/3
h.150 con coperchio ermetico trasparente in
polipropilene con guarnizione colorata abbinata
Lime green polypropylene GN container 1/3 h.150
with transparent hermetic polypropylene lid with
matching coloured gasket

Contenitore ermetico professionale - MADE IN ITALY
Professional hermetic container - MADE IN ITALY



FROST -40°



NO GRILL +80°



FOOD SAFE



RECYCLABLE





CONTENITORI/CONTAINERS 1/2

MOAPP12065-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
MOAPP12065-01	Contenitore GN in polipropilene blu cobalto 1/2 h.65 con coperchio ermetico trasparente in polipropilene con guarnizione colorata abbinata Cobalt blue polypropylene GN container 1/2 h.65 with transparent hermetic polypropylene lid with matching coloured gasket



CONTENITORI/CONTAINERS 1/2

MOAPP12100-01

Include/Includes:

componenti/components:	descrizione/description:
MOAPP12100-01	Contenitore GN in polipropilene color tortora 1/2 h.100 con coperchio ermetico trasparente in polipropilene con guarnizione colorata abbinata Dove grey polypropylene GN container 1/2 h.100 with transparent hermetic lid in polypropylene with matching coloured gasket

Contenitore ermetico professionale - MADE IN ITALY
Professional hermetic container - MADE IN ITALY



FROST -40°



NO GRILL +80°



FOOD SAFE

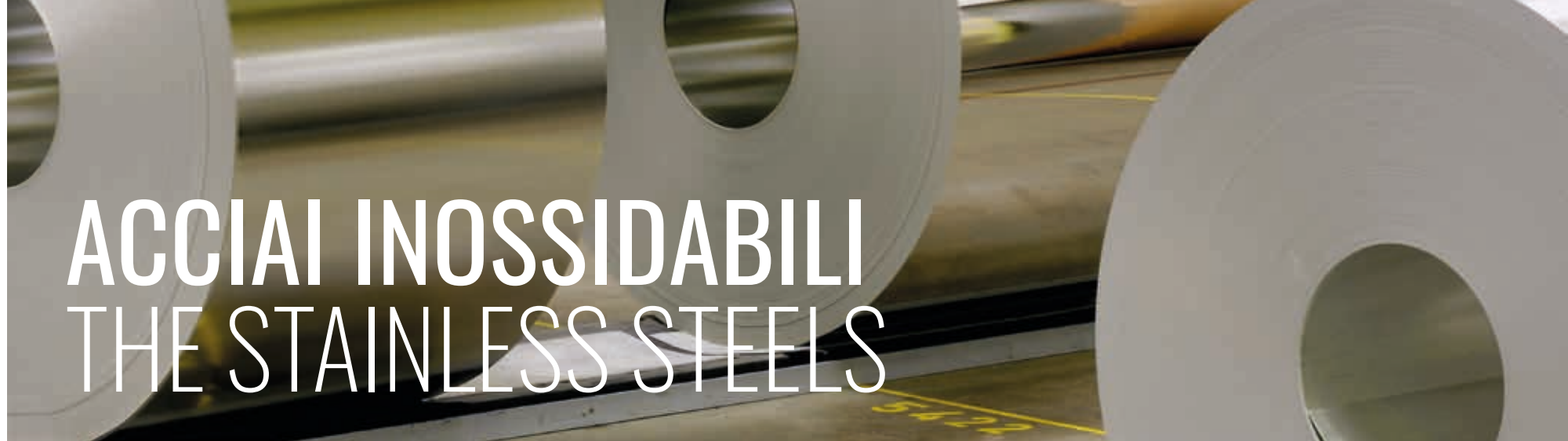


RECYCLABLE





MATERIALI
MATERIALS



ACCIAI INOSSIDABILI THE STAINLESS STEELS

Gli acciai inossidabili sono leghe a base di ferro, cromo e carbonio con aggiunte di altri elementi quali principalmente nichel (Ni), molibdeno (Mo), manganese (Mn), silicio (Si), titanio (Ti). Queste leghe sono particolarmente resistenti alla corrosione in ambiente ossidante per la capacità di passivarsi tramite adsorbimento di ossigeno. Ciò in virtù di una quantità di cromo (Cr) nella composizione della lega che deve essere come minimo del 10,5% con massimo 1,2% di carbonio, secondo quanto previsto dalla norma EN 10020. Oltre al tenore di cromo, altro presupposto importante per la formazione del film di passività è la presenza di un ambiente ossidante (come ad esempio l'aria che si respira o l'acqua) che ne promuova il processo spontaneo di formazione o di ripristino, nel caso in cui venga danneggiato.

Il film di passività è fondamentale per una buona tenuta nel tempo dell'acciaio oltre che per contrastare in maniera adeguata i diversi casi di corrosione.

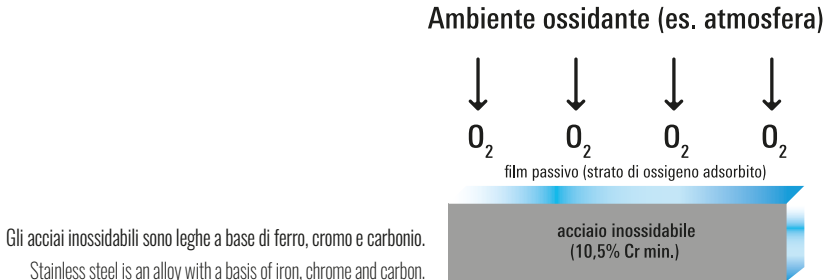
È necessario infatti consentire al materiale, sia in fase di lavorazione che di messa in opera, di poter scambiare con l'ambiente che lo circonda una sufficiente quantità di ossigeno, in modo da poter essere considerato nelle ottimali condizioni di passivazione. Naturalmente questo film passivo può essere più o meno resistente e più o meno ancorato al materiale a seconda della concentrazione di cromo presente nella lega e a seconda dell'eventuale presenza di altri elementi (es. molibdeno). È chiaro quindi che esistono diversi gradi di inossidabilità e di resistenza alla corrosione. Dal punto di vista delle prestazioni meccaniche, questi materiali permettono di soddisfare le più svariate esigenze per ciò che concerne le proprietà tensili, la durezza superficiale, la tenacità alle basse temperature.

Il generico utilizzatore, di conseguenza, si trova di fronte a una notevole serie di prestazioni e il problema che spesso si pone è proprio quello di riuscire a scegliere il giusto materiale in funzione degli impieghi, in modo tale da evitare dispendiosi "sovradimensionamenti" o pericolosi "sottodimensionamenti". È necessario, a questo punto, illustrare brevemente per grosse aggregazioni le diverse tipologie di acciai.

Stainless steels are iron, chromium and carbon-based alloys with additions of other elements such as mainly nickel (Ni), molybdenum (Mo), manganese (Mn), silicon (Si), titanium (Ti). These alloys are particularly resistant to corrosion in oxidizing environment for the ability to passivate through adsorption of oxygen. This is due to an amount of chromium (Cr) in the composition of the alloy which must be at least 10.5% with maximum 1.2% carbon, in accordance with EN 10020. In addition to the chromium content, another important prerequisite for the formation of the passivation film, is the presence of an oxidizing environment (such as the air or water) which promotes its spontaneous process of formation or restoration, in case it gets damaged. The passivation film is fundamental for a good hold of the steel over time, as well as to adequately counteract the various cases of corrosion.

In fact, it is necessary to allow the material, both during processing and during use, to be able to exchange with its surroundings a sufficient oxygen quantity, so that it can be considered in the optimal conditions of passivation. Of course, this passivation film can be more or less resistant and more or less anchored to the material depending on the concentration of chromium present in the alloy and depending on the possible presence of other elements (e.g. molybdenum). It is therefore clear that there are different degrees of stainless and corrosion resistance. From the point of view of mechanical performance, these materials can satisfy the most varied requirements with regard to tensile properties, surface hardness, toughness at low temperatures.

The generic user, therefore, is faced with a considerable range of performances and the problem that often arises, is just that of being able to choose the right material according to the uses, in such a way as to avoid costly "oversizing" or dangerous "undersizing". It is necessary, at this point, to briefly illustrate, for large aggregations, the different types of steels.



LE TIPOLOGIE

A seconda della struttura metallografica che li caratterizza avremo acciai inossidabili:

- MARTENSITICI
- FERRITICI
- AUSTENITICI
- AUSTENO-FERRITICI (DUPLEX O BIFASICI)
- INDURENTI PER PRECIPITAZIONE O PH (PRECIPITATION HARDENING)

Gli inossidabili martensitici sono leghe al solo cromo (dall'11 al 18% circa), contenenti piccole quantità di altri elementi, come ad esempio il nichel. Sono gli unici inox che possono prendere tempra e aumentare così le loro caratteristiche meccaniche (carico di rottura, carico di snervamento, durezza) mediante trattamento termico. Buona è la loro attitudine alle lavorazioni per deformazione plastica, specie a caldo e, nelle versioni risolforate, danno anche discrete garanzie di truciolabilità. Anche i ferritici sono acciai inossidabili al solo cromo (il contenuto è variabile tra il 16% e il 28%), ma non possono innalzare le loro caratteristiche meccaniche per mezzo di trattamenti termici. Si lavorano facilmente per deformazione plastica, sia a caldo che a freddo, e possono essere lavorati alle macchine utensili (specie i tipi risolforati).

Presentano una buona saldabilità, specie nel caso di saldature a resistenza (puntatura e rullatura). Gli austenitici sono invece leghe al cromo-nichel o al cromo manganese e sono certamente i più conosciuti e diffusi. Anche questi acciai non prendono tempra, ma possono incrementare le proprietà tensili per effetto dell'incrudimento conseguente a deformazioni plastiche a freddo (laminazione, imbutitura ecc.). Ne esistono versioni per i più svariati tipi di impiego: a basso carbonio, stabilizzate, con azoto. Ottima è l'attitudine alle lavorazioni di deformazione plastica a freddo, come ad esempio l'imbutitura, nonché la saldabilità. Discreta è la lavorabilità per asportazione di truciolo, che viene incrementata nelle versioni "a lavorabilità migliorata". Gli acciai "austeno-ferritici", detti anche duplex o bifasici, presentano una struttura mista di austenite e di ferrite, in virtù di un opportuno bilanciamento degli elementi austenitizzanti (principalmente Ni, Mn, N) e ferritizzanti (principalmente Cr, Mo) presenti in lega.

Questi materiali sono impiegati quando vengono richieste caratteristiche di resistenza alla corrosione particolari (specie nei confronti della stress-corrosion); essi hanno saldabilità e caratteristiche meccaniche di solito superiori a quelle dei ferritici e degli austenitici correnti. Infine gli "indurenti per precipitazione": questi presentano la possibilità di innalzare notevolmente le caratteristiche meccaniche con dei trattamenti termici particolari di invecchiamento, che consentono di far precipitare, nella matrice del metallo, degli elementi composti in grado di aumentare le proprietà meccaniche della lega. Inoltre, gli indurenti per precipitazione possiedono una notevole resistenza alla corrosione, certamente paragonabile a quella degli acciai austenitici classici. Attualmente si è giunti a una differenziazione notevole nella tipologia degli acciai inossidabili: si è pensato comunque di radunare quelli più correnti con le loro composizioni chimiche indicative e la corrispondenza approssimata tra le unificazioni dei diversi Paesi.

In molti casi si sceglie, si lavora e si mette in servizio un determinato componente inox, confidando esclusivamente nella magica parola "inossidabile" e pretendendo che tale materiale debba sempre e comunque resistere ai più svariati tipi di ambienti e di condizioni di esercizio. È necessario invece considerare che non esiste "l'acciaio inossidabile", ma ne esistono, come già detto, molte versioni e, a seconda della condizione in cui si trova, è possibile scegliere la lega appropriata per non incorrere in spiacevoli quanto inaspettati inconvenienti. È opportuno inoltre, una volta operata la scelta, seguire determinati accorgimenti nella lavorazione, nella saldatura e nell'installazione, per garantire la tenuta ottimale nel tempo. Vediamo quindi, in linea di massima, come si può estrarre un'azione corrosiva, le principali cause e i tipi di leghe consigliate per resistere meglio al fenomeno.

TYPES

Depending on the metallographic structure that characterizes them, we will have stainless steels:

- MARTENSITICS
- FERRITICS
- AUSTENITICS
- AUSTENO-FERRITIC (DUPLEX OR BIPHASIC)
- PRECIPITATION HARDENERS OR PH (PRECIPITATION HARDENING)

Martensitic stainless steels are chromium-only alloys (about 11% to 18%), containing small amounts of other elements, such as nickel. They are the only stainless steels that can accept hardening and thus increase their mechanical characteristics (breaking load, yield strength, hardness) by heat treatment. Good is their attitude to work for plastic deformation, especially when hot and, in the solvent-resolved versions, also give discrete guarantees of chipability. Ferritic grades are also stainless steels, chrome-only (the content is variable between 16% and 28%), but cannot raise their mechanical characteristics by means of heat treatments. They work easily by plastic deformation, both hot and cold, and can be machined on machine tools (especially resulphurised types).

They have good weldability, especially in the case of resistance welding. (pointing and rolling). Austenitics are chromium-nickel or chromium-manganese alloys, and are certainly the most well-known and widespread. These steels do not accept hardening, but they can increase the tensile strengthens properties due to hardening as a result of cold plastic deformation (rolling, drawing, etc.). There are versions for most various types of use: low carbon, stabilized, with nitrogen. Excellent is the attitude to cold plastic deformation, such as the drawing, as well as the weldability. Discreet is the machinability by removal of chips, which is increased in the "improved workability" versions. "Austenitic-ferritic" steels, also called duplex or biphasic steels, have a mixed structure of austenite and ferrite, by virtue of an appropriate balance of austenitizing (mainly Ni, Mn, N) and ferritizing elements (mainly Cr, Mo) in the alloy. These materials are used when resistance characteristics to particular corrosion are required (especially with regard to stress-corrosion); they have weldability and mechanical characteristics usually superior to those of ferritic and austenitic nature. Finally, the "precipitation hardeners": these have the ability to significantly increase the mechanical characteristics with special heat treatments for aging, which allow to precipitate compound elements into the metal matrix, thus increasing the mechanical properties of the alloy. In addition, the hardeners by precipitation have considerable resistance to corrosion, certainly comparable to classic austenitic steels. At present, we have reached a remarkable differentiation in the type of stainless steels: however, it was decided to bring together the most common ones with their indicative chemical compositions and the approximate correspondence between the unifications of the different countries.

In many cases, a certain type is chosen, worked on and put into service, relying exclusively on the magic word "stainless" and pretending that such material must always and in any case resist the most various types of environments and operating conditions. Instead, it is necessary to consider that there is no such thing as "stainless steel", but there are, as said, many versions and, depending on the condition you are in, it is possible to choose the appropriate alloy so as not to incur into unpleasant and unexpected consequences and inconveniences. It is also appropriate, once the choice has been made, to follow certain processing, welding and installation indications, to ensure the optimal hold over time. Let's see then, in principle, how a corrosive action can result and the main causes and types of alloys recommended to better withstand the phenomenon.

I PARAMETRI IN GIOCO

È sempre molto aleatorio poter prevedere, in generale, il comportamento nel tempo di un determinato materiale metallico se messo in contatto con un certo ambiente. Gli acciai inossidabili, grazie alla loro composizione chimica, hanno la possibilità di autopassivarsi e di poter far fronte alle più disparate condizioni di aggressione.

LA COMPOSIZIONE CHIMICA

Proprio la composizione chimica è uno dei fattori indicativi della resistenza alla corrosione, perché a questa è legata la "forza" del film di passività e quindi la capacità del materiale di fronteggiare gli attacchi corrosivi. Come già detto, elemento fondamentale è il cromo (Cr): maggiore sarà il suo contenuto in lega e maggiore sarà, in linea generale, la resistenza alla corrosione. Il molibdeno (Mo) fornisce un grosso aiuto al cromo, rafforzando il film di passività. Per ciò che concerne l'azoto (N), mentre nelle leghe austenitiche e duplex incrementa la resistenza alla corrosione, nei ferritici è bene assestare il tenore a livelli estremamente bassi (insieme al tenore di carbonio) se si vuole il medesimo risultato.

I PARAMETRI IN GIOCO

Sono molti i parametri che giocano a favore dell'insacco di un fenomeno corrosivo, tra cui:

- LA NATURA DELL'AGENTE AGGRESSIVO (TIPOLOGIA, CONCENTRAZIONE, PH);
- LA TEMPERATURA DELL'AGENTE AGGRESSIVO;
- LA FINITURA SUPERFICIALE DEL METALLO;
- LA VELOCITÀ DEL FLUIDO SULLE PARETI DEL MATERIALE.

In linea del tutto generale, si può dire che sono i cloruri (Cl-) i principali "nemici" dell'inox, in quanto in grado di "rompere" il film di passività e di ostacolarne la riformazione; la concentrazione degli ioni cloruro e l'acidità (pH) sono insieme con la temperatura fattori da ben indagare al momento della scelta del tipo di acciaio inox. L'aspetto della finitura superficiale è troppe volte trascurato, quando potrebbe invece essere addirittura fondamentale per evitare di dover utilizzare leghe troppo nobili. È piuttosto intuitivo che, quanto più una superficie è "liscia", tanto più la possibilità di ancorarsi da parte di un elemento aggressivo diminuisce. Inoltre ricordiamo che gli acciai inossidabili devono la propria capacità di "difendersi" al film di passività che li ricopre. Tale film si formerà tanto più facilmente e sarà tanto più stabile quanto migliore sarà la finitura del substrato. Infine, circa la velocità del fluido, le condizioni di ristagno sono quelle più pericolose. Consentono la formazione di depositi, lasciano che l'agente corrosivo lavori indisturbato e non favoriscono certo il fenomeno della passivazione spontanea. Nonostante tutte le attenzioni del caso, anche gli acciai inossidabili possono andare incontro a problemi. A tale proposito le forme più comuni sono: il pitting (o vaiolatura), la corrosione interstiziale (crevice corrosion), la corrosione intergranulare, la corrosione sotto tensione (stress corrosion cracking), la corrosione galvanica. Dal punto di vista della corrosione gli acciai più resistenti sono gli austenitici seguiti dai ferritici e per ultimo dai martensitici; tuttavia questa classifica deve essere presa in considerazione in linea di massima poiché esistono degli austenitici, come per esempio la serie 200 che presenta meno resistenza alla corrosione rispetto a certi ferritici come per esempio il 441. Notazioni tecniche estratte dall'articolo "Gli acciai inox e la resistenza alla corrosione" a cura di V. Boneschi (Centro Inox, Milano) e M. Boniardi (Politecnico di Milano). Pubblicato sulla rivista LAMIERA (aprile 2008).

THE INVOLVED PARAMETERS

It is always very uncertain to be able to predict, in general, the behavior over time of a certain metallic material, when put in contact with a certain environment. Stainless steels, thanks to their chemical composition, have the possibility of self-passivation and to cope with the most varied conditions of aggression.

THE CHEMICAL COMPOSITION

It is precisely the chemical composition that is one of the factors which indicates the resistance to corrosion, because it is linked to the "strength" of the passivation film and, therefore, to the ability of the material to withstand corrosive attacks. As said before, the fundamental element is Chrome (Cr): the higher its alloy content will be and the greater will be, in general, the resistance to corrosion. Molybdenum (Mo) provides a big help to chrome, strengthening the passivation film. As far as nitrogen (N) is concerned, while in austenitic and duplex alloys it increases corrosion resistance, in ferritic alloys it is a good thing to adjust its content at extremely low levels (together with carbon content) if you want the same result.

THE INVOLVED PARAMETERS

There are many parameters that play in favor of triggering a corrosive phenomenon, including:

- THE NATURE OF THE AGGRESSIVE AGENT (TYPE, CONCENTRATION, PH);
- THE TEMPERATURE OF THE AGGRESSIVE AGENT;
- THE SURFACE FINISH OF THE METAL;
- THE VELOCITY OF THE FLUID ON THE WALLS OF THE MATERIAL.

In general, it can be said that chlorides (Cl-) are the main "enemies" of stainless steel, as they can "break" the passivation film and obstruct its reformation: chloride ion concentration and acidity (pH) are factors that, together with the temperature, must be well investigated when choosing the type of stainless steel. The appearance of the surface finish is too often overlooked, when it could instead be essential to avoid having to use too noble alloys. It is rather intuitive that the smoother a surface, the lower the possibility of anchoring by an aggressive element. In addition, stainless steels owe their ability to "defend themselves", to the passivation film that covers them. Such a film will be all the more easily formed and will be all the more stable, the better the substrate finish. Finally, about the speed of the fluid, the stagnation conditions are the most dangerous. They allow deposits to form, let the corrosive agent work undisturbed and, certainly, do not favour the phenomenon of spontaneous passivation. In spite of all due care, even stainless steels can get into trouble. The most common forms in this respect are: pitting corrosion, crevice corrosion, intergranular corrosion, stress corrosion cracking and galvanic corrosion. From the point of view of corrosion, the most resistant steels are the austenitics, followed by ferritics and lastly by martensitics: nevertheless this ranking must be taken into account in principle only, because there are some austenitics, such as the 200 series, that present less corrosion resistance than certain ferritics, such as ferritic grades like 441. Technical notations extracted from the article "Stainless steels and the resistance to corrosion" edited by V. Boneschi (Centro Inox, Milan) and M. Boniardi (Politecnico of Milan). Published in the magazine LAMIERA (April 2008).

AISI 304 (1.4301)

L'AISI 304 appartiene alla famiglia degli acciai austenitici e risulta essere quello maggiormente impiegato. La Mori 2A utilizza questa tipologia di acciaio, poiché offre ottime performance dal punto di vista della deformazione oltre a garantire un'ottima resistenza alla corrosione. La forte volatilità del prezzo del nichel in quest'ultimo decennio ha contribuito al diffondersi di acciai in cui vi è una parziale o quasi totale sostituzione del nichel con il manganese (Serie 200). Queste nuove tipologie di acciai immessi sul mercato presentano il vantaggio del costo notevolmente inferiore rispetto alla serie 300 ma anche una serie di problematiche che non possono essere trascurate da chi li utilizza. Un contenuto di cromo del 18% non è compatibile con valori bassi di nichel, senza che si formi ferrite, per tale motivo il contenuto di cromo negli acciai della serie 200 è ridotto al 15-16% ed in certi casi al 13-14%, rendendo la loro resistenza alla corrosione non paragonabile a quella del tipo 304 e similari: infatti più si riduce il cromo e più si rischia di incorrere nella corrosione intergranulare per precipitazione dei carburi a bordo grano. Va poi ricordato che il manganese pur essendo un austenizzante non lo è quanto il nichel che è secondo solo all'azoto. Le proprietà di ripassivazione del manganese sono rallentate in condizioni di acidità e quindi la velocità di dissolvenza degli acciai della serie 200 è circa da 10 a 100 volte più elevata rispetto al 304. Il nichel oltre a conferire tenacità all'acciaio, favorisce l'autopassivazione. Spesso tali materiali (Serie 200) vengono prodotti con impianti che non consentono di controllare i livelli residui di zolfo e la percentuale di carbonio e, ancora più grave, la tracciabilità del materiale non è possibile, è anzi nascosta. Quest'ultimo aspetto si ripercuote direttamente su altri, quali il riciclo del materiale: se non dichiarato, l'inox al cromo manganese può diventare fonte di pericolosi mix di rottame, che generano di conseguenza colate inaspettatamente ricche di manganese. Mori 2A sceglie l'AISI 304 per la grande facilità di lavorazione e la notevole capacità di resistenza alla corrosione. Rispetto agli acciai della serie 200, l'inox impiegato da Mori 2A presenta un ottimo livello di deformabilità, ottimizzando le performance di lavorazione e garantendo un prodotto finito dall'eccellente rapporto prezzo / qualità. Oltre all'utilizzo dell'AISI 304, Mori 2A impiega un particolare trattamento termico (tempra di solubilizzazione o ricottura di cristallizzazione) per prodotti derivati da imbutitura profonda (dove l'incrudimento è molto alto) necessaria a rimuovere le alterazioni strutturali e mandare in soluzione i carburi. La solubilizzazione consiste nel riscaldare l'acciaio a temperatura sufficientemente alta (1000-1100°) mantenendola per un determinato tempo, vincolato soprattutto dallo spessore del pezzo trattato, e nel raffreddare con velocità sufficiente a prevenire la precipitazione degli stessi carburi che in media avviene nell'intervallo di 450°- 850°C. Con questo trattamento l'acciaio perviene al massimo stato di addolcimento. Il ciclo produttivo di questi prodotti include anche un decapaggio acido ed un'accurata lucidatura (elettrolitica, vibrobrillante, meccanica) che, come detto in precedenza, è un aspetto fondamentale per la resistenza alla corrosione.

AISI 304 (1.4301)

AISI 304 belongs to the family of austenitic steels and results to be the most employed. Mori 2A uses this type of steel, as it offers excellent deformation performance in addition to ensure excellent corrosion resistance. The high volatility of the nickel in the last decade has contributed to the spread of steels in which there is a partial or almost total substitution of nickel with manganese (200 Series). These new types of steels put on the market, have the advantage of costing significantly less than the 300 series, but also several problems that cannot be overlooked by those who use them. A Chrome content of 18% is not compatible with low nickel values, without the formation of ferrite, which is why the chrome content in the steels of the 200 series is reduced to 15-16% and, in some cases, to 13-14%, making their resistance to corrosion not comparable to type 304 and similar: in fact, the lower the chrome content, the higher the risk of intergranular corrosion by carbide precipitation on grain. It should also be remembered that manganese, while being an austenitizer, is not as good as nickel, which is second only to nitrogen. The re-passivation properties of manganese are slowed down under some conditions of acidity and therefore the fading rate of the 200 series steels is approximately 10 to 100 times higher than 304. Nickel, in addition to giving toughness to steel, promotes self-passivation. These materials (200 Series) are often produced with plants that do not allow the control of residual levels of sulphur and the percentage of carbon and, even more seriously, the traceability of the material, which is hidden. This last aspect directly affects on others, such as material recycling: if not declared, chrome-manganese stainless steel can become a source of dangerous mixes of scrap, which generate as a result, unexpectedly manganese-rich castings. Mori 2A chooses AISI 304 for the great ease of processing and remarkable resistance capacity to corrosion. Compared to the steels of the 200 series, the stainless steel used by Mori 2A has an excellent level of deformability, optimizing the performance of processing and guaranteeing a finished product with an excellent price/quality ratio. In addition to the use of AISI 304, Mori 2A uses a particular thermal treatment (solubilization hardening or crystallization annealing) for products derived from deep drawing (where hardening is very high) necessary to remove structural alterations and dissolve the carbides. Solubilization consists in heating the steel to a sufficient temperature (1000-1100°) keeping it for a certain time, constrained especially by the thickness of the treated piece, and in cooling with speed sufficient to prevent the precipitation of the same carbides that occurs on average in the range of 450°- 850°C. With this treatment, the steel reaches the maximum softening state. The production cycle of these products also includes an acid pickling and an accurate polishing (electrochemical, vibro-brilliant, mechanical) which, as mentioned above, is a fundamental aspect for corrosion resistance.

POLICARBONATO POLYCARBONATE



Il policarbonato, (PC), è un materiale ad alte prestazioni, sostenibile ed eco-efficiente utilizzato in una grande varietà di applicazioni di tutti i giorni. Ha una combinazione unica di proprietà: offre trasparenza, durata, sicurezza, versatilità, così come resistenza al calore e all'impatto. I prodotti realizzati in policarbonato includono tettucci e fari per auto, supporti ottici, lenti per occhiali, dispositivi medici, articoli per il tempo libero ed i materiali a contatto con gli alimenti.

STORIA

Il policarbonato è stato scoperto nel 1953 dal Dr. H. Schnell della Bayer. È stato inizialmente utilizzato per applicazioni elettriche ed elettroniche come distributori e scatole di fusibili, display e attacchi per i vetri di serre ed edifici pubblici. L'eccezionale combinazione delle caratteristiche benefiche hanno reso in breve tempo il policarbonato il materiale ideale per molte altre applicazioni. Nel 1982 è stato introdotto sul mercato il primo CD audio, che ha rapidamente sostituito i nastri delle musicassette. Nell'arco di 10 anni tutta la tecnologia dei media ottici si appoggiava ai CD-ROM. Cinque anni dopo si sono sviluppati i primi DVD, rapidamente seguiti dalla tecnologia Blu-ray. Tutti questi sistemi ottici di archiviazione dati dipendono dal policarbonato. Dalla metà degli anni '80, il policarbonato ha cominciato a sostituire anche il vetro nella realizzazione dei contenitori d'acqua da 18 litri collocati sui frigoriferi grazie alla maggior leggerezza e alla minor fragilità. Questi bocconi, leggeri e resistenti agli urti, si possono ora trovare in molti edifici pubblici ed uffici. I fari automobilistici realizzati in policarbonato, già utilizzati negli Stati Uniti a partire dalla fine del 1980, vennero autorizzati anche in Europa nel 1992. Vent'anni dopo, la maggior parte delle auto europee era dotata di fari in policarbonato.

Polycarbonate (PC), is a high-performance material, sustainable and eco-friendly and it is used in a wide variety of everyday applications. It has a unique combination of properties: it offers transparency, durability, safety, versatility, as well as heat and impact resistance. Polycarbonate products include roofs and car headlights, optical supports, spectacle lenses, medical devices, articles for the spare time and materials in contact with food.

HISTORY

Polycarbonate was discovered in 1953 by Dr. H. Schnell of the Bayer Company. It was initially used for electrical and electronic applications such as distributors and fuses, displays and connections for greenhouse glasses and public buildings. The outstanding combination of beneficial characteristics have made polycarbonate, within a very short time, ideal for many other applications. In 1982, the first audio CD was introduced, which rapidly replaced pre-recorded music cassettes. Within 10 years all the technology of optical media leaned towards the CD-ROM. Five years later the first DVD was developed, which was quickly followed by the Blu-ray technology. All of these optical systems of data recording depend on polycarbonate. By the mid '80s, polycarbonate began to replace glass in the construction of 18-liter water containers for refrigerators, thanks to its greater lightness and lower fragility. These bottles, lightweight and shock resistant, can now be found in many public buildings and offices. Automotive headlights made of polycarbonate, already used in the United States since the end of 1980, were approved in Europe in 1992. Twenty years later, most European cars were equipped with polycarbonate headlights.

PROPRIETÀ

Il policarbonato permette la realizzazione di prodotti tecnici ad alte prestazioni in forme e dimensioni sofisticate. Migliora la qualità della vita e aumenta la sicurezza e la convenienza per gli utenti ed i consumatori di tutto il mondo. I suoi principali vantaggi sono:

- ALTA DUREVOLEZZA: il policarbonato è un materiale estremamente resistente. Questo lo rende il materiale ideale nei casi in cui la vita del prodotto e l'affidabilità delle prestazioni siano fondamentali.
- RESISTENZA AGLI IMPATTI: è praticamente indistruttibile. Attraverso la sua elevata resistenza agli urti, fornisce maggiore sicurezza e comfort per le applicazioni in cui l'affidabilità e le alte prestazioni siano essenziali.
- TRASPARENZA: è un materiale plastico estremamente limpido, che offre ottima visibilità e trasmette la luce meglio di materiali alternativi.
- LEGGEREZZA: la bassa densità del policarbonato permette di sfogare la creatività architettonica e del design. Questo porta ad una maggiore efficienza delle risorse e alla riduzione dei costi finanziari e ambientali per il trasporto.
- TERMO-STABILITÀ: il policarbonato fornisce un'eccellente resistenza al calore, facilitando le condizioni igieniche durante la pulizia a temperature più elevate.
- POTENZIALE INNOVATIVO: le prestazioni del policarbonato vengono continuamente migliorate. Attraverso l'innovazione tecnica e scientifica si offrono nuove applicazioni e vantaggi del prodotto che consentono di sviluppare i settori di mercato, fornendo ai consumatori i servizi e le prestazioni supplementari.

APPLICAZIONI

Queste caratteristiche rendono il policarbonato adatto per molte applicazioni, tra cui:

- AUTOMOTIVE: si realizzano in policarbonato gli alloggiamenti dei retrovisori, le luci posteriori, gli indicatori di direzione, i fendinebbia, i fari etc.
- PACKAGING: col policarbonato vengono stampate bottiglie, contenitori e stoviglie in grado di sopportare sollecitazioni estreme durante l'uso e la pulizia, compresa la sterilizzazione. Possono essere utilizzate per servire, congelare e riscaldare il cibo nel microonde. Infrangibile e virtualmente indistruttibile, il policarbonato è un'alternativa più sicura al vetro.
- ELETTRODOMESTICI E BENI DI CONSUMO: la flessibilità di stampaggio del policarbonato e le possibilità di colorazione lo rendono perfetto per la realizzazione di bollitori elettrici, frigoriferi, frullatori, rasoi elettrici ed asciugacapelli, soddisfacendo tutti i requisiti di sicurezza, come la resistenza al calore e l'isolamento elettrico.
- ELECTRICAL & ELECTRONICS: grazie alla sua leggerezza, alla qualità estetica, alla resistenza all'impatto, ai colpi, ai graffi e alle cadute accidentali, viene utilizzato per produrre le scocche dei telefoni cellulari, dei computer, dei fax e dei tablet.

La miglior processabilità, combinata alle eccellenti proprietà meccaniche e fisiche, rendono il policarbonato un tecnopolimero eccezionale: il materiale ideale per molti prodotti di alta qualità e durevoli.

RECUPERO E RICICLAGGIO

Gli oggetti in policarbonato sono riciclabili al 100%, sia meccanicamente che come energia negli impianti di incenerimento. Le opzioni di ripristino più appropriate dipendono da numerose condizioni. Queste includono la legislazione locale, l'accesso alle strutture di smistamento, la logistica regionale e i costi di riciclaggio.

PROPERTIES

Polycarbonate allows the production of high-performance technical products in many shapes and sophisticated sizes. The quality of life and increased security and convenience, has been improved to users and consumers all over the world. Its main advantages are:

- HIGH DURABILITY: polycarbonate is an extremely resistant material. This makes the material ideal when product life and performance reliability are fundamental.
- IMPACT RESISTANCE: it is virtually indestructible. Through its high impact resistance, greater comfort and safety it is indicated for applications where reliability and high performance are essential.
- TRANSPARENCY: it is an extremely clear plastic material, offering excellent visibility and it transmits light better than alternative materials.
- LIGHTNESS: the low density of polycarbonate allows for architectural creativity and design. This leads to a greater resource efficiency and a reduction in environmental and financial costs for transport.
- THERMO-STABILITY: polycarbonate provides excellent resistance to heat, making hygienic conditions during cleaning at higher temperatures, easier.
- INNOVATIVE POTENTIAL: the performances of polycarbonate are being continually improved. Through scientific and technical innovation, new applications and product benefits can be offered, enabling the development in all market sectors and providing consumers with services and additional benefits.

APPLICATIONS

These features make polycarbonate suitable for many applications, including:

- AUTOMOTIVE: housing for rear-view mirrors, rear lights, indicators, fog lamps, headlights, etc. are all made by polycarbonate.
- PACKAGING: molded bottles and containers that can withstand extreme stress during use and cleaning, including sterilization, are all made from polycarbonate. It can be used for serving, freezing and reheating food in microwave ovens. Unbreakable and virtually indestructible, polycarbonate is a safe alternative to glass.
- ELECTRICAL HOUSEHOLD appliances and consumables: the molding flexibility of polycarbonate and the possibility of different coloring, make it perfect for electric kettles, refrigerators, blenders, electric shavers and hair dryers, meeting all safety requirements, such as heat resistance and electrical insulation.
- ELECTRICAL & ELECTRONICS: it is used to produce bodies of mobile phones, computers, fax machines and tablets, thanks to its light weight, aesthetic quality, resistance to impact, shock, scratches and accidental drops.

The processing advantages, combined with the excellent mechanical and physical properties, make polycarbonate an exceptional polymer: the ideal material for many high quality and durable products.

RECOVERY AND RECYCLING

Objects in polycarbonate are 100% recyclable, both mechanically and as energy, in incineration plants. The most appropriate recovery options depend on several conditions. These include local laws, the access to separation facilities, regional logistics and recycling costs.

POLIPROPILENE POLYPROPYLENE



Il polipropilene (PP) è un polimero termoplastico utilizzato in un'ampia varietà di applicazioni come l'imballaggio e l'etichettatura, il settore tessile (ad esempio corde, biancheria intima termica e tappeti), la cancelleria, le parti in plastica ed i contenitori riutilizzabili di vario tipo, le attrezzature di laboratorio, gli altoparlanti, i componenti automotive e le banconote polimeriche.

Polypropylene (PP) is a thermoplastic polymer used in a wide variety of applications such as packaging and labelling, textiles (e.g. ropes, thermal underwear and carpets), writing material, plastic parts and reusable containers of various types, laboratory equipment, loudspeakers, automotive components, and polymer banknotes.

STORIA

Il polipropilene è un materiale plastico molto apprezzato ed utilizzato dall'industria e dal design. Fu Giulio Natta, Nobel per la chimica, a inventarlo più di cinquant'anni fa, nel marzo del 1954. Questa scoperta pionieristica ha portato alla produzione su larga scala commerciale del polipropilene isotattico da parte della società italiana Montecatini dal 1957. Anche il polipropilene sindiotattico venne sintetizzato da Natta e dai suoi collaboratori. Il polipropilene è il secondo più importante polimero al mondo (dopo il polietilene, PE), con ricavi attesi che superano i 145 miliardi di dollari entro il 2019. La domanda di questo materiale è in continua crescita ad un tasso costante del 4,4%.

HISTORY

Polypropylene is a plastic material which is highly appreciated and used by both industry and design. Giulio Natta, Nobel Prize laureate for Chemistry, invented it more than 50 years ago, in March 1954. Since 1957, this ground-breaking discovery brought the production of polypropylene to a large commercial scale by the Italian company Montecatini. Syndiotactic polypropylene was synthesized by Natta and his collaborators. Polypropylene is the second most important polymer in the world (after polyethylene, PE), with expected revenues to exceed \$145 billion by 2019. The demand for this material continues to grow at a constant rate of 4.4%.

PROPRIETÀ

Il polipropilene presenta diversi vantaggi: è atossico, inodore, leggerissimo e può essere lavato e sterilizzato (motivo per il quale viene utilizzato per i contenitori di prodotti alimentari). È inoltre resistente al calore (fonde a 160°C), all'umidità e non assorbe acqua. Resiste alle macchie, ai solventi, agli acidi, all'usura ed è economico. Tuttavia presenta una discreta resistenza meccanica, un non particolare resistenza agli urti e sensibilità ai raggi UV. È infiammabile, anche se non sprigiona fumi o sostanze nocive. Tali svantaggi possono essere però superati con l'aggiunta di appositi additivi.

APPLICAZIONI

Il polipropilene può subire numerose lavorazioni che lo rendono indicato per diverse destinazioni d'uso: può essere, infatti, arrotolato, incollato, serigrafato, colorato, reso traslucido o trasparente. Questo materiale è quindi principalmente utilizzato per arredi, oggetti per la cucina, come i contenitori per alimenti, nel packaging, per fare zerbini e prati artificiali, negli elettrodomestici e nella componentistica per auto.

PROPERTIES

Polypropylene has several advantages: it is non-toxic, odorless, extremely light and can be washed and sterilized (the reason why it is used for food containers). It is also heat-resistant (melts at 160° C), humidity and water resistant. It resists stains, solvents, acids, wear and tear and is inexpensive. However, it presents a discrete mechanical resistance, is not particularly shock-resistant and is sensitive to UV rays. It is inflammable, even though it does not emit fumes or toxic substances. These disadvantages can be overcome by adding suitable additives.

APPLICATIONS

Polypropylene can undergo several processes that make it suitable for different uses: in fact, it can be rolled up, pasted, printed, colored, manufactured translucent or transparent. This material is then mainly used for furniture, kitchen items, such as food containers, packaging, for making doormats and artificial lawns, in home appliances and car components.

INTRODUZIONE ALL'IML

AN INTRODUCTION TO IML

IML è l'acronimo utilizzato per identificare il processo di decorazione di articoli in plastica attraverso l'utilizzo di pellicole personalizzate che vengono congelate nel pezzo stesso durante la produzione. Una pellicola viene prelevata, per mezzo di uno speciale manipolatore da un magazzino automatico, e posizionata all'interno dello stampo aperto. Tale pellicola mantiene la posizione definita con l'utilizzo di elettricità statica, valvole vacuum o altri sistemi. Lo stampo si chiude e la plastica fusa viene iniettata nella cavità affinché si conformi alla sagoma.

È in questo momento che la massa fusa ingloba la pellicola rendendola parte integrante del pezzo stampato. L'In Mold Labeling costituisce una valida alternativa alla decorazione di articoli plastici ottenuta attraverso etichette autoadesive, tampografia, serigrafia, etichette PSA (sensibili alla pressione), impressione a caldo e simili. Garantisce, rispetto a queste, una migliore qualità, la possibilità di ricoprire superfici più ampie, una maggiore precisione nella ripetizione, il tutto a costi inferiori.

Non si parla di un'etichetta applicata SUL pezzo, bensì di un'etichetta NEL pezzo. Introdotta e sviluppata in Europa nei primi anni 70 per la decorazione di contenitori realizzati ad iniezione, l'In Mold Labeling si è successivamente diffusa in Nord America applicata al soffiaggio. Con gli anni, questa distinzione di impiego della tecnologia nelle due aree si è mantenuta, al punto che l'injection molding rappresenta circa il 94% della produzione IML realizzata in Europa mentre l'81% della produzione IML americana deriva dall'extrusion blow molding.

Solo una decina di anni fa quest'ultima percentuale era vicina al 95%, segno di come l'impiego dell'IML si stia evolvendo: nato infatti come sistema di decorazione in ambito packaging, l'In Mould Labeling sta in questi ultimi anni trovando sempre più diffusione nella decorazione dei durable products.

Il mercato si è reso conto che il così detto eye-catching appeal, da sempre riconosciuto al packaging decorato con IML, può garantire valore aggiunto al prodotto. Proprio in questa ottica mettiamo a disposizione la nostra esperienza, offrendoci sia per adattare stampi già esistenti che facendoci carico di nuovi progetti sin dalla fase di ingegnerizzazione prodotto, fino alla realizzazione degli stampi e allo stampaggio.

The acronym IML (In Mold Labeling) identifies the process for labeling or decorating a plastic object through the use of custom labels which are imbedded in the product during processing.

A label is taken from an automatic stock by means of a special manipulator and placed inside the open mold, where it is held in the desired position by vacuum ports, electrostatic attraction or other appropriate systems. The mold closes and the molten plastic is then injected into the mold, where it conforms to the shape of the object.

It is in this precise moment that the melted plastic envelops the label and makes it an integral part of the object. IML constitutes a valid alternative to the method of decorating plastic objects with self-adhesive labels, pad printing, screen printing, heat impression printing, PSA adhesives and the like. IML, in comparison to these methods, insures a superior quality, the possibility of covering large areas with a single label and higher consistent accuracy: all at lower costs and without further need of post-mold labeling operations and equipment, because the in-mold labeled product is ejected from the mold fully labeled.

This is not about having a label ON the product, but a label IN the product. Introduced and developed in Europe in the early 70's for decorating injection molded plastic containers, In Mold Labeling later spread to North America and applied to blow molding processes. Over the years, this distinction in applying this technology in those two areas, was maintained to the point that IML injection molding in Europe represents about 94% of production, while 81% of U.S. production is from IML extrusion blow molding.

Only ten years ago this latter figure neared 95%, a sure sign of how IML is evolving. Initially developed as a decoration process for the packaging industry, In Mold Labeling has in recent years been increasingly used for decorating durable products, as the market realized that the so-called eye-catching products - which always belonged to IML decorated packaging - could provide higher added value to products.

In this perspective, we offer our experience, either for adapting existing molds for IML applications or for undertaking new projects, from the initial product engineering phase to the making of molds and in-mold printing.

DOMANDE FREQUENTI SULL'IML

IN CHE MODO AVVIENE L'ADESIONE DELL'ETICHETTA AL PEZZO?

Non si tratta di un'etichetta come comunemente la si intende in quanto non vi è presenza di colla. Si tratta di una pellicola prodotta nello stesso materiale in cui viene realizzato il pezzo. Per effetto della temperatura, della plastica fusa che viene iniettata nello stampo e della pressione che questa esercita sulle superfici della figura, la pellicola si fonde e viene inglobata nel pezzo: l'etichetta diventa parte integrante dell'articolo.

CON QUALE TECNOLOGIA VENGONO DECORATE LE PELLICOLE?

CON QUALE RESA QUALITATIVA?

I processi di stampa sono molteplici: dalla tecnologia flexo, al gravure, alla offset, screen, digitale eccetera. La scelta della tecnologia utilizzata determina la qualità di resa che può arrivare, ad esempio con l'offset, ad una perfetta riproduzione fotografica.

È POSSIBILE RIMUOVERE L'ETICHETTA UNA VOLTA APPLICATA?

Con la fusione del supporto plastico della pellicola, questa si salda in modo permanente alla plastica: pezzo ed etichetta diventano una cosa sola.

Non esistono "bordi" che possono essere intaccati dando inizio al peeling dell'etichetta (il così detto "no edge advantage"). Per rimuovere la decorazione è necessario raschiare il pezzo.

È POSSIBILE UTILIZZARE UNO STAMPO NON ESPRESSAMENTE PROGETTATO PER L'IML PER PRODUZIONI IN MOULD LABELED?

La risposta è "Sì, previa verifica". In molti casi è sufficiente apportare alcune modifiche non sostanziali per permettere lo stampaggio in IML. È insomma possibile cambiare completamente l'aspetto di un articolo continuando ad usare le stesse forme e gli stessi stampi.

SONO NECESSARI INVESTIMENTI ECONOMICI IMPORTANTI?

A livello di dotazione tecnologica, assolutamente SÌ: ma queste spese noi le abbiamo già sostenute. A livello di sviluppo e realizzazione etichette, assolutamente NO.

PERCHÉ L'IML È MIGLIORE DEGLI ALTRI TIPI DI ADESIVI E DECORAZIONI?

Perché l'etichetta è inglobata nel corpo stesso dell'oggetto ed è impossibile rimuoverla: ha quindi una maggiore durata. Inoltre, tutte le operazioni e quindi i costi di applicazione di etichette/decorazione sono eliminati.

IML FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

HOW DOES THE LABEL STICK TO THE PIECE?

It is not an ordinary label as there is no glue on it. It is a label made of the same material in which the product is made. Due to the temperature and pressure of the molten plastic being injected into the mold, the label is imbedded in the wall of the object and thus becomes an integral part of it.

WHICH TECHNOLOGY IS USED FOR DECORATING THE LABELS?

WHAT IS THE QUALITY ACHIEVED?

Various methods are available for printing the labels. Flexo gravure, offset, screen, digital, etc., are all suitable printing technology and, depending upon the technology chosen, varying quality degrees can be reached. Offset printing, for example, can reproduce a perfect photographic image on the label.

IS IT POSSIBLE TO REMOVE THE LABEL ONCE APPLIED?

The plastic label is permanently imbedded into the plastic and the product and label become one single object.

There are no edges on the label that may possibly give rise to peeling off (so-called "no edge advantage") and it is impossible to remove if not by grinding the molded object itself.

CAN A MOLD NOT SPECIFICALLY DESIGNED FOR IML BE USED FOR IML PRODUCTION?

The answer is "YES, subject to verification". In many cases only minor modifications are necessary to enable to use the same mold for IML production. In other words, it is possible to totally change the appearance of a product while continuing to use the same type of shapes and the same molds.

ARE SIGNIFICANT FINANCIAL INVESTMENTS NECESSARY?

In terms of technological equipment, certainly YES: but these heavy costs have already been covered by us. In terms of development and labels production, absolutely NOT.

WHY IS IML BETTER THAN OTHER TYPES OF STICKERS AND DECORATIONS?

Because the label, in becoming an integral part of the object itself, is impossible to remove, has a guaranteed longer life and reduced costs since it allows to eliminate all post-mold labeling operations and equipment.

POLISTIRENE - PS

POLYSTYRENE - PS

Il polistirene (chiamato anche polistirolo) è il polimero dello stirene. È un polimero aromatico termoplastico dalla struttura lineare. A temperatura ambiente è un solido vetroso; al di sopra della sua temperatura di transizione vetrosa, circa 100°C, acquisisce plasticità ed è in grado di fluire; comincia a decomporsi alla temperatura di 270°C. Il polistirene espanso si presenta in forma di schiuma bianca leggerissima, spesso modellata in sferette o chips, e viene usato per l'imballaggio e l'isolamento.

Chimicamente inerte rispetto a molti agenti corrosivi, è solubile nei solventi organici clorurati, in trielina, in acetone e in alcuni solventi aromatici come benzene e toluene.

STORIA

Il polistirene fu scoperto per la prima volta nel 1839 da Eduard Simon, uno speziale berlinese. Dalla resina del *Liquidambar orientalis* distillò una sostanza oleosa, un monomero che chiamò styrol, dal nome tedesco della resina Styrax.

Alcuni giorni dopo, notò che il monomero si era trasformato in una gelatina e le attribuì il nome di Styroloxyd (ossido di stirene), pensando che fosse un prodotto di ossidazione. Nel 1845 i chimici John Blyth e August Wilhelm von Hofmann dimostrarono che la stessa trasformazione dello stirene poteva avvenire in assenza di ossigeno, chiamarono la loro sostanza metastirene e fu dimostrato successivamente che la sostanza era identica allo Styroloxyd. Nel 1866 Marcellin Berthelot identificò correttamente il processo come una reazione di polimerizzazione.

Polystyrene is the styrene polymer. It is an aromatic thermoplastic polymer with a linear structure. At room temperature it is a glassy solid; above its glass transition temperature, about 100°C, it acquires plasticity and can flow; it begins to decompose at a temperature of 270°C. The expanded polystyrene looks like a very light white foam, often molded into pellets or chips, and used for packaging and insulation. Chemically inert to many corrosive agents, it is soluble in chlorinated organic solvents, in trichloroethylene, acetone and in some aromatic solvents such as benzene and toluene.

HISTORY

Polystyrene was discovered for the first time in 1839 by Eduard Simon, an apothecary in Berlin. He distilled an oily substance from the resin of *Liquidambar orientalis*, obtaining a monomer that he named styrol, inspired by the German resin Styrax.

A few days later, he noticed that the monomer had turned into a jelly and gave it the name of Styroloxyd (styrene oxide), thinking it was a product of oxidation. In 1845, chemists John Blyth and August Wilhelm von Hofmann showed that the same transformation of styrene could occur in the absence of oxygen, called their substance metastyrene and was later shown that the substance was identical to Styroloxyd. In 1866, Marcellin Berthelot correctly identified the process as a polymerization reaction.

PROPRIETÀ

In forma non espansa la sua densità è pari a circa 1.050 kg/m³, mentre si va da 15 kg/m³ a 100 kg/m³ nella forma espansa. È trasparente, duro e rigido. Possiede inoltre discrete proprietà meccaniche ed è resistente a molti agenti chimici acquosi. È anche un ottimo isolante elettrico per condensatori, ed è praticamente anigroscopico. Può essere facilmente colorato, sia con tinte lucide sia opache. L'aggiunta del colore può essere fatta al momento dello stampaggio, aggiungendo il pigmento direttamente nello stampo, oppure prima dello stampaggio, inglobando il pigmento nella massa del polimero prima di ridurlo in chips per lo stampaggio.

APPLICAZIONI

Il polistirene viene usato in molti settori applicativi per le sue proprietà meccaniche ed elettriche. Viene ad esempio utilizzato come materiale per la creazione di modelli al posto della cera nei processi di fonderia detti a microfusione (lost foam). Il vantaggio rispetto alla cera, che deve essere sciolta e fatta uscire dallo stampo, è che il polistirene, a contatto con il metallo fuso, sublima lasciando così la cavità vuota.

È anche largamente utilizzato per i sistemi di isolamento a cappotto, grazie alle sue ottime capacità di isolante termico quando si trova in forma espansa. Per quanto riguarda il settore alimentare, vengono realizzati in polistirolo molti tipi di bicchieri, piatti, vassoi e vaschette, posate. È sempre più diffuso l'impiego di articoli monouso realizzati in polistirolo per servire bevande e stuzzichini ai rinfreschi, come contenitore da asporto per le gastronomie. Il polistirolo estruso si trova anche in forma cristallizzata che è trasparente e rigida mentre l'estrusione semplice porta alla realizzazione di un prodotto non trasparente e meno rigido. Una ulteriore evoluzione tecnologica è costituita dal polistirene bi-orientato (OPS) che si presenta con una gradevole ed elevata trasparenza oltre a vantare notevoli caratteristiche di rigidità. Il polistirene orientato viene impiegato per la realizzazione di vaschette a chiusura ermetica per alimenti (tipico l'uso nel banco fresco alimentare per l'esposizione del prodotto preconfezionato o per l'asporto). Sono invece in polistirolo espanso vari contenitori utilizzati per il mantenimento della temperatura (contenitori per degustare bevande calde, confezioni per il trasporto di pesce fresco e congelato ecc.).

Il polistirolo non può essere impiegato come contenitore per il riscaldamento delle pietanze né nel forno a microonde né nel forno tradizionale. Solamente il polistirolo espanso è in grado di sopportare le temperature negative ed è quindi idoneo al congelamento dei cibi.

PROPERTIES

The non-expanded polystyrene has a density of about 1050 kg/m³, while it ranges from 15 kg/m³ to 100 kg/m³ in the expanded form. It is transparent, hard and rigid. It also has discrete mechanical properties and is resistant to many chemicals watery. It also has discrete mechanical properties and is resistant to many watery chemicals. It can be easily colored, with either opaque or glossy hues. The addition of the color can be made at the time of molding, by adding the pigment directly into the mold, or before molding, by incorporating the pigment in the mass of the first polymer to reduce it to chips for molding.

APPLICATIONS

The polystyrene is used in many industries for its mechanical and electrical properties. For example, it is used as material for the creation of models in place of the wax in casting foundry processes (lost foam). The advantage, respect to the wax that must be dissolved and go out from the mold, is that the polystyrene, in contact with the molten metal, sublimates leaving the empty cavity.

It is also widely used for insulation systems, thanks to its excellent thermal insulation capacity when it is in expanded form. The food industry produces many types of polystyrene glasses, dishes, trays and pans, cutlery. It is increasingly widespread the use of disposables made of polystyrene to serve drinks and snacks to refreshments, as takeaway container for delis. The extruded polystyrene is also available in crystallized form that is transparent and rigid while the simple extrusion leads to the realization of a product not transparent and less rigid. A further technological evolution is represented by the bi-oriented polystyrene (OPS) which has a pleasant transparency in addition to having considerable rigidity. The oriented polystyrene is used for the realization of airtight trays for foods (typical use in the bench fresh food for the exposure of the pre-packaged product or for removal). Various containers used for the maintenance of the temperature are made of polystyrene foam (containers for hot drinks, packaging for the transport of fresh and frozen fish etc.).

The polystyrene can't be used as a container for the reheating of the food or in the microwave oven or conventional oven. Only the polystyrene foam is able to withstand negative temperatures and is therefore suitable for freezing food.



ITALIA DISPOSIZIONI GENERALI

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 23 AGOSTO 1982, N. 777 Attuazione della direttiva (CEE) n. 76/893 e il successivo aggiornamento DECRETO LEGISLATIVO 25 GENNAIO 1992, N. 108 Attuazione della direttiva 89/109/CEE concernente i materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari.

DISPOSIZIONI SPECIFICHE

DECRETO MINISTERIALE 21 MARZO 1973 (S.O. n. 69 alla G.U. n. 104 del 20 aprile 1973) e succ. agg. "Disciplina igienica degli imballaggi, recipienti, utensili, destinati a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale"; contiene disposizioni specifiche per i seguenti materiali: MATERIE PLASTICHE – CAPO I - artt. 9 – 14 bis (ultima modifica D.M. n. 134 del 20/09/2013)

- Singoli materiali plastici
- Multi materiali omogenei: plastica accoppiata ad altra plastica
- Multi materiali eterogenei: plastica accoppiata anche ad altri materiali (es carta, Al), rivestimenti (coating) ecc.

ACCIAI INOSSIDABILI – CAPO VI - artt. 36 - 37 (ultima modifica: D.M. n. 140 del 11/11/2013)

DECRETO MINISTERIALE N. 76 DEL 18 APRILE 2007 "Regolamento recante la disciplina igienica dei materiali e degli oggetti di ALLUMINIO e di LEGHE DI ALLUMINIO destinati a venire a contatto con gli alimenti".

ITALY GENERAL PROVISIONS

DECREE OF THE PRESIDENT OF THE REPUBLIC August 23, 1982, No. 777 Implementation of Directive (EEC) No. 76/893 and subsequent updates LEGISLATIVE DECREE January 25, 1992, No. 108 Implementation of Directive 89/109 / EEC relating to materials and articles intended to come into contact with foodstuffs.

SPECIAL PROVISIONS

MINISTERIAL DECREE March 21, 1973 (S.O. n. 69 to the Official Gazette no. 104 of 20 April 1973) and subsequent amendments. "Discipline hygienic packaging, containers and utensils intended to come into contact with foodstuffs or with substances for personal use"; it contains specific provisions for the following materials: PLASTICS - CHAPTER I - Articles. 9-14 bis (last edited Ministerial Decree n. 134 of 09/20/2013)

- Single plastics
- Multi homogeneous materials: plastic coupled with other plastics
- Heterogeneous multi-material: plastic also coupled with other materials (eg paper, Al), coatings (coatings) etc.

STAINLESS STEEL - CHAPTER VI - Articles. 36-37 (Last Modified: Ministerial Decree n. 140 of 11/11/2013)

MINISTERIAL DECREE N. 76 OF 18 April 2007 "Regulations on the hygiene control of materials and objects of ALUMINIUM and ALUMINIUM ALLOYS intended to come into contact with food."

EUROPA DISPOSIZIONI GENERALI EU

Regolamento (CE) n. 178/2002 del 28 gennaio 2002
Legislazione degli alimenti (principi generali + creazione EFSA)
Regolamento (CE) n. 882/2004 del 29 aprile 2004
Regole generali per l'esecuzione dei controlli uff ciali
Capitolo 10, punto 2 b iv: materiali e articoli destinati al contatto con gli alimenti

Regolamento (CE) n. 1935/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio riguardante i materiali ed oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari e che abroga le direttive 80/590/CEE e 89/109/CEE (G.U.U.E. serie L 338 del 13 novembre 2004) Regolamento (CE) n. 2023/2006 sulle buone pratiche di fabbricazione dei materiali e degli oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari (G.U.U.E. serie L 384 del 29 dicembre 2006)

DISPOSIZIONI SPECIFICHE EU

MATERIE PLASTICHE:

Reg. (UE) n. 10/2011 e succ. agg. n. 321/2011, n. 1282/2011, 1183/2012, 202/2014, 174/2015
Reg. (CE) n. 1895/2005 (derivati epossidici)
Reg. (UE) n. 284/2011 (restrizioni particolari per utensili per cucina in plastica a base di PA e di melamina)

ITALIA:

ACCIAI INOSSIDABILI:

DM 21/3/73 e successivi aggiornamenti
Art. 36-37
Tipi di acciai inossidabili: Allegato II sezione 6

Migrazione globale: Allegato IV sezione I - 50 ppm o 8 mg/dm²

Migrazione specifica del cromo e del nichel, ove richiesto:

Allegato IV, sezione 2, punti 3 e 5.
Migrazione specifica del manganese, ove richiesto:
Allegato IV, sezione 2, punto 10.
LMS cromo (trivalente): non più di 0,1 ppm;
LMS nichel: non più di 0,1 ppm.
LMS manganese: non più di 0,1 ppm.

ALLUMINIO:

DM 76/2007
Requisiti di purezza
Requisiti di purezza dell'alluminio il cui tenore minimo richiesto è pari al 99%, può quindi contenere altri metalli ad una % non superiore all'1%.

EUROPE EU GENERAL PROVISIONS

Regulation (EC) No. 178/2002 of 28 January 2002
Food regulation (general principles + EFSA creation)
Regulation (EC) No. 882/2004 of 29 April 2004
General rules for the performance of official controls
Chapter 10, paragraph 2 b iv: materials and articles intended for contact with food

Regulation (EC) No. 1935/2004 of the European Parliament and of the Council on materials and articles intended to come into contact with food and repealing Directives 80/590 / EEC and 89/109 / EEC (G.U.U.E. series L 338 of 13 November 2004) Regulation (EC) No. 2023/2006 on good manufacturing practice for materials and articles intended to come into contact with food (G.U.U.E. series L 384 of 29 December 2006)

SPECIFIC EU REGULATIONS

PLASTICS:

Reg. (EU) No. 10/2011 and subs. agg. n. 321/2011, n. 1282/2011, 1183/2012, 202/2014, 174/2015
Reg. (EC) n. 1895/2005 (epoxy derivatives)
Reg. (EU) No. 284/2011 (special restrictions for plastic kitchen utensils PA-based and melamine)

ITALY:

STAINLESS STEEL:

DM 21/3/73 and following updates
Art. 36-37
Types of stainless steels: Annex II Section 6

Global Migration: Appendix IV Section I - 50 ppm or 8 mg/dm²

Specific migration of chromium and nickel, if required:

Annex IV, section 2, points 3 and 5.
Specification of manganese migration, where required:
Annex IV, Section 2, paragraph 10.
LMS chromium (trivalent): no more than 0.1 ppm;
LMS Nickel: no more than 0.1 ppm.
LMS manganese: not more than 0.1 ppm.

ALUMINIUM:

DM 76/2007
Purity criteria
Aluminium purity criteria where the minimum required content is 99%, can contain other metals % to a maximum of 1%.

MORI 2A

Lavorazioni acciaio inossidabile/Stainless steel processing
Via Pieve, 2
25080 Nuvolento (BS) Italy
Lavorazione materie plastiche/Plastic materials processing
Via Sandro Pertini, 8
25014 Castenedolo (BS) Italy

Mori 2A, MOA Design - 2023
Progetto grafico e art Direction / Graphic project and art direction: **Gruppo WISE**
Immagini realizzate da / Images made by: **Spagnolo Design**

Copyright Mori 2A 2023



Mori 2A S.r.l.

Sede amministrativa
Administrative headquarters:
Via Pieve, 2
25080 Nuvolento (BS) Italy
T. 030 6897395 / 030 6897214
F. 030 6897381 - info@mori2a.com
www.mori2a.com