

SISTEMI FUMARI SINGOLI

Per "singoli" si intendono tutti quei sistemi fumari asserviti ad una unica utenza, sia essa basata su di un generatore di calore o una semplice evacuazione aria. La composizione e lo studio di questi sistemi variano molto a seconda della morfologia di installazione (ad esempio in ambiente interno o all'aperto) e delle specifiche tecniche del generatore al quale il sistema stesso viene asservito. Negli schemi grafici successivamente riportati abbiamo voluto mettere in luce alcune delle casistiche possibili, considerando una semplice media statistica dei dati geometrici di impianto e dei dati tecnici dei generatori di riferimento. Ricordiamo doverosamente che la progettazione dei sistemi asserviti a generatori con potenza maggiore di 35 kw deve essere effettuata da un tecnico abilitato. L'ufficio tecnico di De Marinis è sempre a disposizione per ogni tipologia di informazione, intesa come apporto di consulenza specifico a professionista di settore.

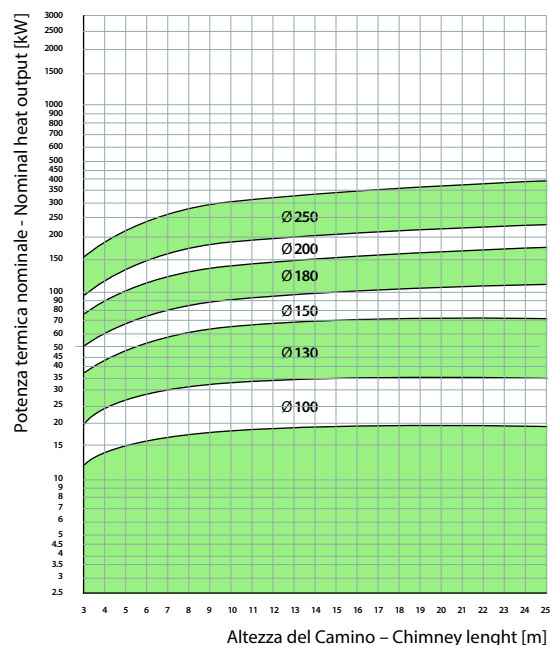


APPARECCHI A TIRAGGIO FORZATO

Per la compilazione del grafico a destra sono stati considerati generatori di tipo "C" a camera stagna con ventilatore nel circuito di combustione, funzionanti con combustibile gas. Il dimensionamento del sistema fumario è stato effettuato secondo la norma UNI 10641, in fascia climatica di tipo D. Le variabili inserite per il calcolo dimensionale (Co₂, temperatura fumi etc.) corrispondono alla media dei generatori simili ad oggi in commercio. Per la simulazione di installazione è stato considerato un canale da fumo con sviluppo medio (diametro 80 mm. - 1500 mm sviluppo totale - 1 curva a 90° - h. 500 mm.). Sistema MONO intubato.

GENERATORS WITH FORCED DRAFT

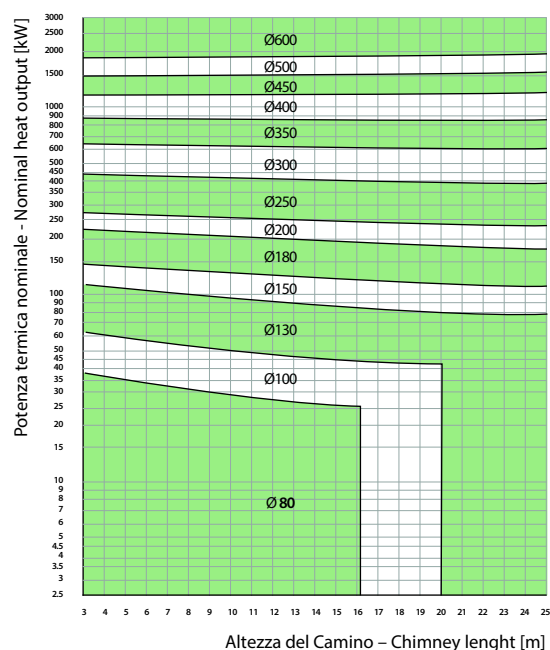
To fill in the graph to the right they were considered generators of type "C" with sealed chamber with a fan in the combustion circuit, operating with fuel gas. The sizing of the flue system has been carried out in accordance with UNI 10641, in the climate zone of type "D". The variables included in the calculation dimensional (Co₂, flue gas temperature, etc.) are the average of similar generators on the market today. For the simulation of installation it was considered a smoke duct with average growth (diameter 80 mm. - 1500 mm total length - 1 90° elbow - h. 500 mm.). Re-piped MONO system.



APPARECCHI AD ARIA SOFFIATA A CONDENSAZIONE (Pres. 40 Pa) Per la compilazione del grafico a destra sono stati considerati generatori di tipo a condensazione ad aria soffiata, funzionanti con combustibile gas. Il dimensionamento del sistema fumario è stato effettuato secondo la norma EN 13384-1, in fascia climatica di tipo D. Le variabili inserite per il calcolo dimensionale (Co₂, temperatura fumi etc.) corrispondono alla media dei generatori simili ad oggi in commercio. Per la simulazione di installazione è stato considerato un canale da fumo con sviluppo medio (stesso diametro di uscita del generatore, sviluppo totale uguale ad 1/4 dello sviluppo del camino verticale). Sistema MONO intubato.

CONDENSATION GENERATORS WITH BLOWN AIR (Pres. 40 Pa)

To fill in the graph to the right they were considered condensation generators with blown air, operating with fuel gas. The sizing of the flue system has been carried out in accordance with EN 13381-1, in the climate zone of type "D". The variables included in the calculation dimensional (Co₂, flue gas temperature, etc.) are the average of similar generators on the market today. For the simulation of installation it was considered a smoke duct with average growth (same diameter of the generator - total length = 1/4 of the total length of the chimney). Re-piped MONO system.



SINGLE FLUE SYSTEMS

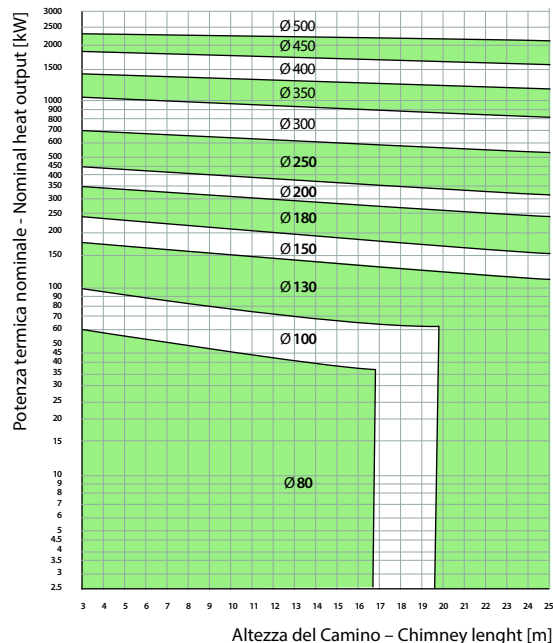
For "individual" means all those flue systems subservient to a single user, whether it is based on a heat generator or a simple air evacuation. The composition and the study of these systems vary widely according to the installation morphology (eg indoor or outdoor) and technical specifications of the generator to which the system itself is subservient. In the diagrams reported below, we wanted to highlight some of the possible cases, considering a simple statistical average of the geometric data of plant and technical data of the reference generators. Recall that dutifully a qualified technician must perform system design subservient to generators with power greater than 35 kW. The technical department of De Marinis is always available for any kind of information, meaning intake of specific advice to practitioners.



APPARECCHI AD ARIA SOFFIATA A CONDENSAZIONE (Pres. 100 Pa)
 Per la compilazione del grafico a destra sono stati considerati generatori di tipo a condensazione ad aria soffiata, funzionanti con combustibile gas. Il dimensionamento del sistema fumario è stato effettuato secondo la norma EN 13384-1, in fascia climatica di tipo D. Le variabili inserite per il calcolo dimensionale (Co₂, temperatura fumi etc.) corrispondono alla media dei generatori simili ad oggi in commercio. Per la simulazione di installazione è stato considerato un canale da fumo con sviluppo medio (stesso diametro di uscita del generatore, sviluppo totale uguale ad ¼ dello sviluppo del camino verticale). Sistema MONO intubato.

CONDENSATION GENERATORS WITH BLOWN AIR (Pres. 100 Pa)

To fill in the graph to the right they were considered condensation generators with blown air, operating with fuel gas. The sizing of the flue system has been carried out in accordance with EN 13381-1, in the climate zone of type "D". The variables included in the calculation dimensional (Co₂, flue gas temperature, etc.) are the average of similar generators on the market today. For the simulation of installation it was considered a smoke duct with average growth (same diameter of the generator - total length = ¼ of the total length of the chimney). Re-piped MONO system.

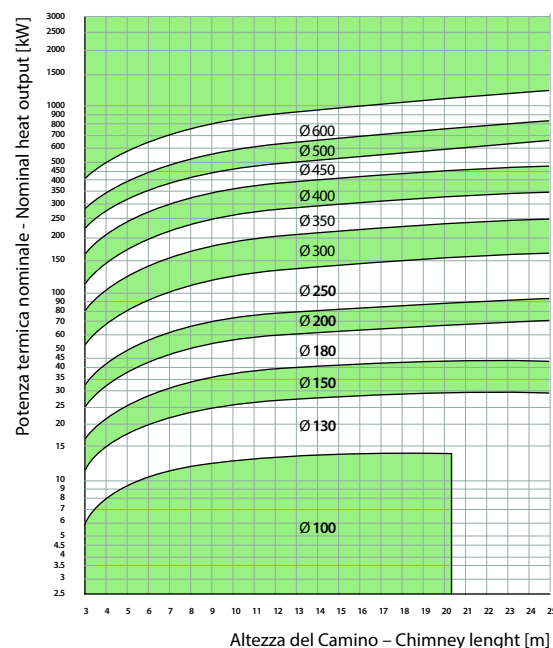


APPARECCHI A TIRAGGIO NATURALE

Per la compilazione del grafico a destra sono stati considerati generatori di tipo "B" a camera aperta a tiraggio naturale, funzionanti con combustibile gas. Il dimensionamento del sistema fumario è stato effettuato secondo la norma EN 13384-1, in fascia climatica di tipo D. Le variabili inserite per il calcolo dimensionale (Co₂, temperatura fumi etc.) corrispondono alla media dei generatori simili ad oggi in commercio. Per la simulazione di installazione è stato considerato un canale da fumo con sviluppo medio (stesso diametro di uscita del generatore, sviluppo totale uguale ad ¼ dello sviluppo del camino verticale). Sistema MONO intubato.

GENERATORS WITH NATURAL DRAFT

To fill in the graph to the right they were considered generators of type "B" with opened chamber with atmospheric draft, operating with fuel gas. The sizing of the flue system has been carried out in accordance with EN 13384-1, in the climate zone of type "D". The variables included in the calculation dimensional (Co₂, flue gas temperature, etc.) are the average of similar generators on the market today. For the simulation of installation it was considered a smoke duct with average growth (same diameter of the generator - total length = ¼ of the total length of the chimney). Re-piped MONO system.

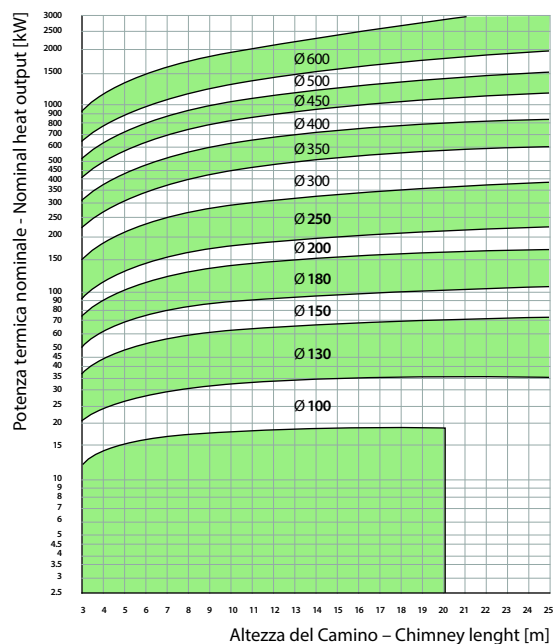


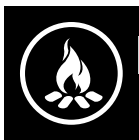
APPARECCHI AD ARIA SOFFIATA

Per la compilazione del grafico a destra sono stati considerati generatori di tipo ad aria soffiata, funzionanti con combustibile gas o gasolio. Il dimensionamento del sistema fumario è stato effettuato secondo la norma EN 13384-1, in fascia climatica di tipo D. Le variabili inserite per il calcolo dimensionale (Co₂, temperatura fumi etc.) corrispondono alla media dei generatori simili ad oggi in commercio. Per la simulazione di installazione è stato considerato un canale da fumo con sviluppo medio (stesso diametro di uscita del generatore, sviluppo totale uguale ad ¼ dello sviluppo del camino verticale). Sistema MONO intubato.

GENERATORS WITH BLOWN AIR

To fill in the graph to the right they were considered generators with blown air, operating with fuel gas or diesel. The sizing of the flue system has been carried out in accordance with EN 13381-1, in the climate zone of type "D". The variables included in the calculation dimensional (Co₂, flue gas temperature, etc.) are the average of similar generators on the market today. For the simulation of installation it was considered a smoke duct with average growth (same diameter of the generator - total length = ¼ of the total length of the chimney). Re-piped MONO system.



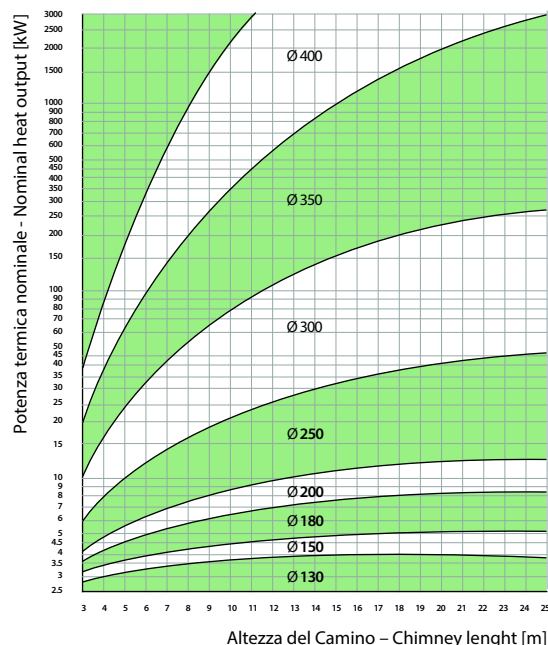


APPARECCHI A LEGNA

Per la compilazione del grafico a destra sono stati considerati generatori funzionanti con combustibile legna. Il dimensionamento del sistema fumario è stato effettuato secondo la norma EN 13384-1, in fascia climatica di tipo D. Le variabili inserite per il calcolo dimensionale (temperatura fumi etc.) corrispondono alla media dei generatori simili ad oggi in commercio. Per la simulazione di installazione è stato considerato un canale da fumo con sviluppo medio (stesso diametro di uscita del generatore, sviluppo totale uguale ad ¼ dello sviluppo del camino verticale, comunque non maggiore di ml. 2, ai sensi delle normative ad oggi in vigore). Sistema MONO intubato.

GENERATORS WORKING WITH WOOD

To fill in the graph to the right they were considered generators working with wood. The sizing of the flue system has been carried out in accordance with EN 13381-1, in the climate zone of type "D". The variables included in the calculation dimensional (flue gas temperature, etc.) are the average of similar generators on the market today. For the simulation of installation it was considered a smoke duct with average growth (same diameter of the generator - total length = ¼ of the total length of the chimney, by the way no longer than 2 ml, according to actual standards in force). Re-piped MONO system.

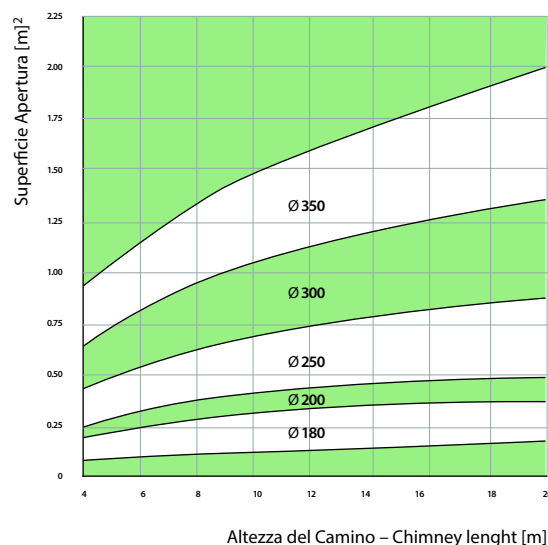


CAMINETTI A LEGNA

Per la compilazione del grafico a destra sono stati considerati caminetti a focolare aperto, a tiraggio naturale, funzionanti con legna o biocombustibili simili. Il dimensionamento del sistema fumario è stato effettuato secondo la norma EN 13384-1, in fascia climatica di tipo D. Le variabili inserite per il calcolo dimensionale (temperatura fumi etc.) corrispondono alla media dei generatori simili ad oggi in commercio. Per la simulazione di installazione è stato considerato un canale da fumo con sviluppo medio (stesso diametro di uscita del generatore, sviluppo totale uguale ad ¼ dello sviluppo del camino verticale, comunque non maggiore di ml. 2, ai sensi delle normative ad oggi in vigore). Sistema MONO intubato.

FIREPLACES WORKING WITH WOOD

To fill in the graph to the right they were considered opened fireplaces, with natural draft, working with wood or similar biofuels. The sizing of the flue system has been carried out in accordance with EN 13381-1, in the climate zone of type "D". The variables included in the calculation dimensional (flue gas temperature, etc.) are the average of similar generators on the market today. For the simulation of installation it was considered a smoke duct with average growth (same diameter of the generator - total length = ¼ of the total length of the chimney, by the way no longer than 2 ml, according to actual standards in force). Re-piped MONO system.

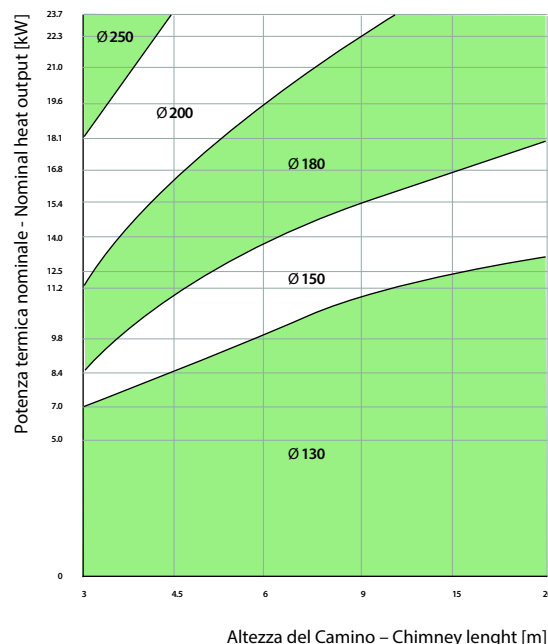


STUFE A LEGNA

Per la compilazione del grafico a destra sono stati considerati stufe con focolare chiuso, a tiraggio naturale, funzionanti con legna o biocombustibili simili. Il dimensionamento del sistema fumario è stato effettuato secondo la norma EN 13384-1, in fascia climatica di tipo D. Le variabili inserite per il calcolo dimensionale (temperatura fumi etc.) corrispondono alla media dei generatori simili ad oggi in commercio. Per la simulazione di installazione è stato considerato un canale da fumo con sviluppo medio (stesso diametro di uscita del generatore, sviluppo totale uguale ad ¼ dello sviluppo del camino verticale). Sistema MONO

STOVES WORKING WITH WOOD

To fill in the graph to the right they were considered opened fireplaces, with natural draft, working with wood or similar biofuels. The sizing of the flue system has been carried out in accordance with EN 13381-1, in the climate zone of type "D". The variables included in the calculation dimensional (flue gas temperature, etc.) are the average of similar generators on the market today. For the simulation of installation it was considered a smoke duct with average growth (same diameter of the generator - total length = ¼ of the total length of the chimney). Sistema MONO.



QUALITÀ E CERTIFICAZIONE PRODOTTO

Tutti i prodotti asserviti all'esalazione fumi, derivanti da qualsiasi tipo di generatore, o vapori di cottura, generati sia da impianti di tipo industriale che di tipo domestico, devono essere sempre assoggettati a specifiche tecniche a seconda della tipologia dei materiali impiegati nella loro realizzazione e della destinazione finale di utilizzo. Tali parametri sono facilmente riscontrabili tramite la marcatura CE, da apporsi obbligatoriamente su ogni articolo facente parte di un sistema fumario. Per quanto concerne il panorama normativo di riferimento inerente la marcatura prodotto possiamo individuare tre distinte norme armonizzate:

EN 1856-1 del 2009 (ultima revisione), che comprende tutti i Sistemi Fumari metallici con isolamento termico di parete

EN 1856-2 del 2009 (ultima revisione), che comprende tutti i Sistemi Fumari metallici mono parete rigidi e flessibili

EN 14471 del 2005, che comprende i Sistemi Fumari plastici e combinati, rigidi e flessibili

Tutti gli articoli sottoposti a tale marcatura prodotto dimostrano quindi specifiche tecniche e prestazioni ben precise che vengono espressamente dichiarate dal costruttore all'interno della propria documentazione (D.O.P, acronimo inglese per Dichiarazione di Prestazione) in relazione ai parametri previsti dalle normative comunitarie di prodotto: tale documento ufficiale ed obbligatorio, a corredo di ogni sistema fumario, viene rilasciato da De Marinis accompagnatorio alla merce. Per la riconducibilità del prodotto, del produttore, dell'installatore e della tipologia di generatore al quale il sistema fumario è asservito, esclusivamente per i sistemi fumari metallici, viene inoltre rilasciata la placca di identificazione, come previsto obbligatoriamente dalle normative EN 1856-1: 2009 ed EN1856-2: 2009, da installare nelle immediate pertinenze del sistema. Le caratteristiche di ogni placca e le istruzioni per la compilazione sono presenti in ogni libretto di certificazione rilasciato dall'azienda produttrice.

La designazione di un sistema fumario rispecchia la "carta di identità" dello stesso. In essa sono infatti contenuti i dati principali occorrenti a determinare la scelta più idonea a seconda dell'utilizzo finale del prodotto, nonché del giusto abbinamento al generatore di calore al quale il sistema sarà asservito: è molto importante scegliere il prodotto idoneo per ottenere il massimo prestazionale in termini di resa (risparmio energetico), ottimizzazione costi d'impianto (scegliendo il prodotto "giusto") e sicurezza (idoneo isolamento, adeguato calcolo dimensionale per migliorare la qualità dell'ambiente circostante e ridurre l'impatto acustico).

E' inoltre carattere di fondamentale importanza la riconducibilità dei dati di designazione correlati direttamente alla normativa UNI EN 1443, ai fini della compilazione degli oneri obbligatori di certificazione impianto.

A seguire riportiamo esempi esaustivi per sistemi metallici (MONO) e plastici (SYSTEM CONDEX), nonché correlazione degli stessi con normativa UNI EN 1443: tale nozione è di fondamentale importanza per la compilazione della placca di identificazione del sistema.

PRODUCT QUALITY AND CERTIFICATION

All products subservient fumes exhalation from any type of generator, or cooking vapors, produced by industrial or domestic plants, should always be subject to technical specification depending on the type of materials used in their construction and the final destination of use. These parameters are easily found with the CE mark, which must be shown on each item that is part of a flue system. In the European standards of reference inherent in the product labeling, we can identify three distinct harmonized standards:

EN 1856-1 2009 (last version), that includes all metal flue systems with double wall

EN 1856-2 2009 (last version), that includes all metal flue systems with single wall rigid, and flexible one

EN 14471 2005, that includes all plastic system, rigid or flexible one, single wall or combined

All items subjected to such marking product specifications demonstrate precise performance that are expressly stated by the manufacturer D.O.P. (Declaration Of Performances): this binding legal document, is provided by De Marinis at the time of delivery of each system (as provided in the above regulations on product labeling). For the traceability of the product, manufacturer, installer and type of generator to which the flue systems is subservient, is also released the plaque of identification, as settled by the standards EN 1856-1:2009 and EN1856-2:2009, which must be installed in immediate appurtenances of the system. The characteristics of a plaque and filing instructions are in every certification issued by the manufacturer.

The designation of a flue system also reflects the "identity card" of the same. In fact, it contains the basic information needed to determine the most appropriate choice depending on the final use of the product and the right combination to the heat source at which the system will be subservient. It is very important to choose the right product to get the most performance in terms of efficiency (energy saving), costs of plant optimization (choosing the "right" product) and safety (proper insulation, suitable dimensional calculation to improve the quality of the environment and reduce the noise impact).

It is also important the traceability directly related to the designation UNI EN 1443, to fill in the certification of the gas flue system.

Following exhaustive report examples for metallic systems (MONO) and plastic (SYSTEM CONDEX) and the correlation of the same with standard UNI EN 1443: this concept is also necessary to the compilation of the plate of the gas flue system.



Prodotti Certificati
Certified Products



Azienda Associata
Associated Company



T200 P1 W V2 L50 040 O (40)

T200	Livello di temperatura Indica la temperatura massima supportata del sistema senza variane le caratteristiche prestazionali (T200 = resistenza sino a 200°C) Temperature level Maximum temperature level supported by the system without changing its performance characteristics (T200= resistant up to 200°C)
P1	Livello di pressione Indica il livello di pressione massima verificato secondo specifici test di laboratorio (P1 = 200 Pa) Pressure level Maximum pressure level detected according to specific laboratory tests (P1 = 200 Pa)
W	Resistenza alla condensa W = wet (idoneo) D = dry (non idoneo) Condensation resistance W = wet (appropriate) D = dry (unsuitable)
V2	Resistenza alla corrosione Valore che indica la resistenza del materiale alle acidità di condensa secondo specifici metodi di prova (V2 = test effettuato per combustibili solidi, liquidi e gassosi) Corrosion resistance Resistance to acid condensation according to specific tests (V2 = test verification with solid, liquid and gaseous fuels)
L50	Tipologia del materiale utilizzato La sigla "L50" identifica l'acciaio inox AISI 316L o 316Ti Material type "L50" means stainless steel AISI 316L or 316Ti
040	Spessore del materiale della parete interna Valore espresso in millimetri (tolleranze escluse, come da normativa europea) Thickness of the internal wall Measures expressed in millimeter (excluding tolerances according to European standard)
O	Resistenza al fuoco di fuliggine O = non idoneo G = idoneo Soot fire resistance O = unsuitable G = appropriate
(40)	Distanza dal materiale combustibile Prescrive la distanza minima da mantenere da materiale possibilmente combustibile. Distances from combustible materials Prescribes the minimum distance to keep from materials that may be burn.

T120 P1 O 1 W O10 E E L0

T120	Livello di temperatura Indica la temperatura massima supportata dal Sistema senza variane le caratteristiche prestazionali (T120 = resistenza sino a 120° C) Temperature level Maximum temperature level supported by the system without changing its performance characteristics (T120 = resistant up to 120° C)
P1	Livello di pressione Indica il livello di pressione massima verificato secondo specifici test di laboratorio (P1 = 200 Pa) Pressure Level Maximum pressure level detected according to specific laboratory tests (P1 = 200 Pa)
O	Resistenza al fuoco di fuliggine Dal momento che la normativa riguarda camini plastici e combinati (protetti) questo valore equivale sempre ad "O", ovvero non idoneo Soot fire resistance As the regulation concerns plastic chimneys and combined (protected), this value will always be equal to "O", that means "not suitable"
1	Resistenza alla corrosione Valore che indica la resistenza del materiale alle acidità di condensa, secondo specifici metodi di prova, in abbinamento alla tipologia del combustibile utilizzabile per il generatore (1 = idoneo in abbinamento ai soli combustibili gassosi / 2 = idoneo in abbinamento ai combustibili gassosi e liquidi) Corrosion resistance This value indicates the material's resistance to condensate acidity, according to specific test methods, in combination with the type of usable fuel for the generator (1 = fit in combination with gaseous fuels only 2 = suitable in combination with gaseous and liquid fuels)
W	Resistenza alla condensa W = wet (idoneo) D = dry (non idoneo) Trattandosi di sistemi asserviti a generatori a condensazione la classe di resistenza è sempre W (wet - idoneo) Condensation resistance W = wet (appropriate) D = dry (unsuitable) These systems are subservient to condensation generators, the resistance class is always W (wet - appropriate)
O10	Distanza dal materiale combustibile Prescrive la distanza minima da mantenere dal materiale possibilmente combustibile Distances from combustible materials Prescribes the minimum distance to keep from materials that may be burn
E	Installazione I = installazione esclusivamente interna E = installazione esterna (idoneo a resistere agli agenti atmosferici) Installation I = Only internal installation E = external installation (able to resist to all weather conditions)
E	Reazione al fuoco Indica il livello di infiammabilità del prodotto: sette differenti classi che variano a seconda dei test superati (dalla lettera F alla lettera A1, per i camini in infiammabili) Fire reaction Indicates the flammability level of the product: seven different classes that depending on the test exceeded (from the letter F to A1, non-flammable materials)
L0	Protezione del sistema Questo valore indica la tipologia di protezione della parete in polipropilene (L = senza protezione / L0 = protetta da parete non comburente / L1 = protetta da parete comburente) Flue system Protection This value indicates the type of protection of the polypropylene wall (L = unprotected / L0 = protected by an incombustible wall / L1 = protected by a combustible wall)

EN 1443	T200	P1	W	1	Gxx
----------------	-------------	-----------	----------	----------	------------

EN 1443	*	Numero norma corrispondente <i>European Standard number</i>
T200	*	Classe di temperatura sistema <i>Temperature</i>
P1	*	Classe di pressione del sistema <i>Maximum pressure</i>
W	*	Classe di resistenza alla condensa <i>Condensate resistance</i>
1	**	Classe di resistenza alla corrosione <i>Corrosion resistance</i>
Gxx	*	Classe di resistenza al fuoco di fuliggine seguito dalla distanza dai materiali combustibili <i>Sootfire resistance and minimum distance from materials that may be burnt</i>

* dati individuabili su designazione prodotto (vedi catalogo o etichetta articolo)

** dati in correlazione tra le classi "V1 o V2 o V3" della designazione prodotto, presenti nella tabella a seguire

* identifiable data on product designation (see catalog or product label)

** data correlation between the classes "V1 or V2 or V3" designation of the product, in the following table

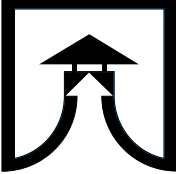


CLASSE DI RESISTENZA ALLA CORROSIONE <i>CLASS OF CORROSION RESISTANCE</i>	1	2	3
	POSSIBILI TIPI DI COMBUSTIBILE <i>TYPES OF COMBUSTIBLE</i>	POSSIBILI TIPI DI COMBUSTIBILE <i>TYPES OF COMBUSTIBLE</i>	POSSIBILI TIPI DI COMBUSTIBILE <i>TYPES OF COMBUSTIBLE</i>
GAS <i>GAS</i>	Gas: tenore di zolfo <= 50 mg/m3 Gas naturale L+H <i>Gas: sulfur content <= 50 mg / m3 Natural gas L+H</i>	Gas Gas naturale L+H Gas <i>Natural gas L+H</i>	Gas Gas naturale L+H Gas <i>Natural gas L+H</i>
LIQUIDO <i>LIQUID</i>	Kerosene: tenore di zolfo <=50 mg/m3 <i>Kerosene: sulfur content <= 50 mg / m3</i>	Olio: tenore di zolfo <=0,2 massa % Kerosene: tenore di zolfo >=50 mg/m3 <i>Oil: sulfur content <= 0.2 mass% Kerosene: sulfur content >= 50 mg / m3</i>	Olio: tenore di zolfo <=0,2 massa % Kerosene: tenore di zolfo >=50 mg/m3 <i>Oil: sulfur content <= 0.2 mass% Kerosene: sulfur content >= 50 mg / m3</i>
LEGNO <i>WOOD</i>	-	legno in focolai aperti <i>wood in open outbreaks</i>	legno in focolai aperti legno in stufe chiuse <i>wood in opened fireplaces wood in closed stoves</i>
CARBONE <i>CARBON</i>	-	-	carbone <i>carbon</i>
TORBA <i>PEAT</i>	-	-	torba <i>peat</i>

A seguire un esempio di placca di identificazione correttamente compilata. Si ricorda che la placca di identificazione deve obbligatoriamente essere installata nelle immediate pertinenze del sistema.

Here follows all the indications to correctly fill in the identify plaque, that must obligatory be mounted in the nearest of the flue system..

- Designazione secondo EN 1443
- Diametro nominale
- Distanza da materiali combustibili
- Installatore (nome ed indirizzo)
- Data di installazione

- Designation according to EN 1443
- Nominal diameter
- Distance to be maintained from materials that should be burned
- Installer (name and address)
- Date of installation

 <p>DeMarinis De Marinis S.r.l. Via S. Francesco 6 22036 Erba - CO</p>	<p>Serie MONO</p> <p>S/Guarniz. T600 - N1 - W - V2 - L50040/050 - G600M C/Guarniz. T200 - P1 - W - V2 - L50040/050 - O40 C/Guarniz. T200 - P1 - W - V2 - L50040/050 - O</p> <p>CERTIFICATO 0694-CPR-82421 CONDOTTI E CANALI DA FUMO METALLICI - EN 1856-2:2009</p> <p> </p>
	<p>Sezione riservata all'installatore</p> <p>Designazione secondo UNI EN 1443: ① T200-P1-W-1-O40</p> <p>Diametro nominale: ② 150 mm</p> <p>Distanza da materiale combustibile: ③ 40 mm</p> <p>Installatore (nome ed indirizzo): ④ IDRAULICA BIANCHI SAS VIA DEL CAMPO, 69 GENOVA</p> <p>Data di installazione: ⑤ 12-07-2013</p> <p>www.demarinissrl.it</p>

DOP

Dal 01-07-2013 è entrato in vigore il Regolamento per i Prodotti da Costruzione 305/2011 (acronimo inglese "CPR") il quale va a sostituire la direttiva 89/106/CEE inerente il Controllo di Produzione in Fabbrica (acronimo inglese "CPD"): quest'ultima a sua volta fu concepita per favorire la libera circolazione dei prodotti da costruzione all'interno del mercato europeo, creando linee comuni di produzione. Saltò ben presto all'occhio però la problematica legata alla mescolanza tra indicazioni europee e leggi locali, la quale creava talvolta casistiche di utilizzo improprio dei prodotti di riferimento. Nasce quindi la D.o.P., studiata per stabilire in maniera certa e reperibile le caratteristiche di un prodotto e, di conseguenza, l'adattabilità o meno dello stesso alle specifiche esigenze cantieristiche.

Cosa cambia per i sistemi di scarico fumi? Anzitutto è importante definire bene il concetto di "articoli per sistema fumario": trattasi di prodotto da costruzione la cui installazione, quantomeno in Italia, deve avvenire esclusivamente a cura di un tecnico abilitato (vedi D.M. 37/08). Substantialmente in campo produttivo non vi è alcuna modifica delle attività comunemente svolte: ogni articolo per evacuazione fumi è prodotto e certificato nel rispetto delle indicazioni fornite dalle norme "quadro" di riferimento (EN 1856-1:2009, EN 1856-2:2009, EN 14471 etc.). La novità rimane tuttavia nella più dettagliata distribuzione delle caratteristiche prestazionali di ogni prodotto, completando ed arricchendo le etichette apposte sullo stesso e sulla sua confezione, oltre che rendendo disponibile in ogni momento la dichiarazione con la quale se ne definiscono le peculiarità (vedasi esempio a seguire).

A cosa serve la D.o.P.? Uno dei primari utilizzi della D.o.P. è sicuramente ai fini della corretta compilazione della dichiarazione di conformità. Per quanto riguarda infatti gli impianti che non necessitano di progettazione tecnica vincolante (potenza termica non maggiore a 35 kw.) la D.o.P. è normalmente utilizzata come allegato tecnico allo schema di impianto. Per quanto concerne invece le installazioni con obbligo di progettazione, la D.o.P. può essere un valido strumento per fornire giuste indicazioni al tecnico abilitato in merito alla scelta più idonea del prodotto da utilizzare.

DOP

Since 01.07.2013 entered into force Regulation 305/2011 for the Construction Products (English acronym "CPR"), which replaces Directive 89/106 / EEC concerning the Factory Production Control (English acronym "CPD"): the latter, in turn, was designed to promote the free movement of construction products within the European market, creating joint courses of production. As known, however, the problem was into correlation and mixture between European guidelines and local laws, which sometimes created case studies of improper use of reference products. So was born the D.o.P., studied to conclusively establish and available features of a product and, consequently, the adaptability or less of the same to the specific needs shipbuilding.

What is new for the flue system? First of all, it is important to clearly define the concept of "articles for flue system": these are construction product, whose installation, at least in Italy, may only be carried out by a qualified technician (see DM 37/08). Substantially in the field of production there is no change in the activities commonly undertaken every article for smoke evacuation is produced and certified in accordance with the guidelines provided by the most important rules Reference (EN 1856-1: 2009, EN 1856-2: 2009, EN 14471 etc.). The novelty, however, remains in the more detailed distribution of the performance characteristics of each product, completing and enriching the labels affixed on it and on its packaging, as well as making available all the time the declaration by which they define the characteristics (see the example following).

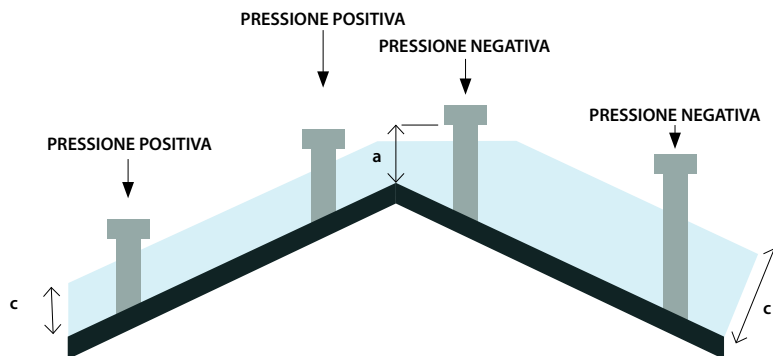
How the D.o.P. is used? One of the primary uses of D.o.P. It is definitely for the proper completion of the declaration of conformity. Regarding in fact plants that do not require technical design binding (thermal power not greater to 35 kw.) the D.o.P. It is normally used as an attachment to the technical scheme of planting. However, respecting to installations with obligation of technical planning, D.o.P. can be a valuable mean to provide right information to the engineer on the choice of the most suitable product to use.



QUOTE TERMINALI DI USCITA A TETTO SECURITY MEASURES OF FLUE EVACUATION

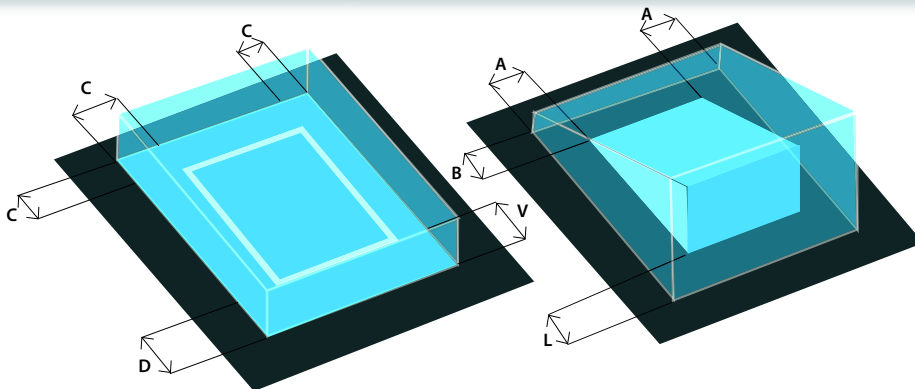
Riportiamo a seguire le tabelle inerenti le quote terminali di evacuazione, indicate inoltre nella normativa UNI 7129-3 2008

Here follow tables relating to the shares of evacuation, also included in to the standard UNI 7129-3 2008

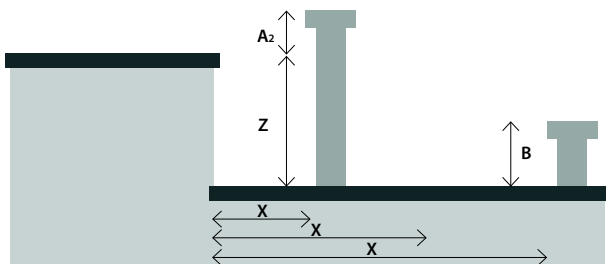


Simbolo Symbol	Descrizione Description	AREA DI RISPETTO		
		Sistema fumario operante con pressione negativa	Sistema fumario operante con pressione positiva	Cappe aspiranti
c	Distanza misurata a 90° dalla superficie del tetto (mm.)	1300	500	500
a	Altezza sopra il colmo del tetto (mm.)	500	500	500

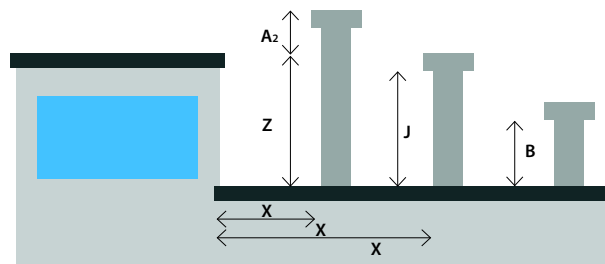
Tabella esplicativa per lucernari ed abbaini
Explanatory table for skylights and dormers



	Simbolo Symbol	Descrizione Description	AREA DI RISPETTO		
			Sistema fumario operante con pressione negativa	Sistema fumario operante con pressione positiva	Cappe aspiranti
ABBAINO	A	Dist.laterale da abbaino (mm.)	1500	600	600
	B	Altezza sopra colmo della struttura dell' abbaino (mm.)	1000	600	600
	L	Distanza frontale dall' abbaino (mm.)	3000	2500	2500
LUCERNARIO	C	Distanza dal filo superiore di aperture o finestre (mm.)	1000	600	600
	D	Distanza dal filo inferiore di aperture o finestre (mm.)	3000	2500	2500
	V	Altezza sopra aperture o finestre (mm.)	1000	1000	1000



Posizionamento del comignolo nel caso di tetti piani con presenza di ostacoli nelle pertinenze (es. vano tecnico ascensore)
Placing of the terminal hat in the case of flat roofs with obstacles in the relevant (ex elevator lining) technical areas



Posizionamento del comignolo nel caso di tetti piani con presenza di ostacoli con aperture (finestre o simili) nelle pertinenze
Placing of the terminal hat in the case of flat roofs with the presence of obstacles with openings (windows or similar) in appliances

PRESSIONE NEGATIVA		AREA DI RISPETTO	
DISTANZA (mm.)	QUOTA DI SBOCCO	DISTANZA (mm.)	QUOTA DI SBOCCO
$X \leq 2000$	$Z + A_2$	$X \leq 2500$	$Z + A_2$
$X > 2000$	B	$X > 4000$	B

Con il simbolo Z si intende l'altezza (mm.) dell'ostacolo o vano tecnico; in merito alle quote A₂ e B vedere la tabella seguente

PRESSIONE NEGATIVA		AREA DI RISPETTO	
DISTANZA (mm.)	QUOTA DI SBOCCO	DISTANZA (mm.)	QUOTA DI SBOCCO
$X \leq 3000$	$Z + A_2$	$X \leq 2500$	$Z + A_2$
$3000 < X \leq 5000$	J	$2500 < X \leq 4000$	J
$X > 5000$	B	$X > 4000$	B

In caso di presenza di balcone o terrazza (invece che di semplice finestra) la quota X deve essere computata a partire dalla balaustra (chiusa o aperta che sia) e non dalla parete dell'edificio. Con il simbolo Z si intende l'altezza (mm.) dell'ostacolo o vano tecnico

Simbolo Symbol	Descrizione Description	AREA DI RISPETTO		
		Sistema fumario operante con pressione negativa	Sistema fumario operante con pressione positiva	Cappe aspiranti
A ₂	Altezza sopra la falda virtuale tesa tra i tetti di edifici od ostacoli o vani tecnici adiacenti in assenza di aperture o finestre (mm.)	500	500	500
B	Altezza sopra i tetti piani o parapetti chiusi (mm.)	1000	500	500

Differenti per qualità

LA SALDATURA

L'avvento e lo sviluppo dei nuovi e più performanti generatori a condensazione è stato sicuramente un fattore determinante di scelta per un corretto sistema fumario, sempre più confacente con queste nuove tecnologie. Alla base del principio di funzionamento di tali generatori individuiamo indubbiamente l'incremento dei condensati prodotti all'interno dello scarico fumi, altamente nocivi per il sistema fumario stesso. Come aumentare quindi la resistenza alle sollecitazioni chimiche dello scarico fumi? Migliorandone la qualità, impreziosendo quanto più possibile gli articoli impiegati con nuove tecnologie e materiali idonei. A tale scopo De Marinis ha incrementato la propria attività produttiva inserendo nei processi aziendali un nuovo macchinario di produzione. Trattasi di un complesso sistema di saldatura a doppia torcia rotante, impiegato per le curve in acciaio inossidabile a 45° e 90°, con principio di funzionamento a TIG in atmosfera protetta, che, ruotando attorno all'articolo, crea un "bagno di saldatura" simile al medesimo presente negli elementi rettilinei. L'obiettivo? Rafforzare uno dei punti nevralgici del sistema fumario, la curva, migliorando sensibilmente la qualità di saldatura.



Differenti per qualità

WELDING

The advent and development of new and better performing condensation generators was certainly a determining factor of choice for the correct flue system, more and more suitable with these new technologies. The basis of the principle of operation of such generators identify undoubtedly the increase in condensates produced in the exhaust fumes of highly toxic for the flue system itself. So how to increase the resistance to chemical exhaust fumes? Improving the quality, embellishing as much as possible the articles used with new technologies and suitable materials. To this end, De Marinis has increased its manufacturing capacity by entering into business processes in a new production machinery. This is a complex welding system employed for the elbows in stainless steel at 45° and 90°, with operating principle of TIG in a protected atmosphere, which, by rotating around the article, create a weld "bath" similar to the same present for lengths elements. The goal? Strengthen one of the focal points of the flue system, the elbow, greatly improving the quality of welding.

LA CURA DEI PARTICOLARI

Migliorare la qualità dei propri articoli per migliorare il servizio reso al cliente. Forse scontato, sicuramente complesso, questo concetto esprime uno degli obiettivi di De Marinis nelle attività lavorative di tutti i giorni. Ogni dettaglio, ogni modifica nella propria produzione, ogni nuovo articolo viene concepito per soddisfare maggiormente le aspettative del cliente con praticità, sicurezza e versatilità di impiego.



THE ATTENTION TO DETAILS

Improve the quality of their products to improve the service provided to the customer. Perhaps obvious, definitely overall, this concept expresses one of the goals of De Marinis in the workplace every day. Every detail, every change in its production, every new article is designed to better meet the expectations of the customers with convenience, safety and versatility.

PRODUTTORI A 360°... E ANCHE DI PIU'!

Nuovi investimenti produttivi sul "fronte biomasse"! L'introduzione delle nuove regolamentazioni europee in materia di risparmio energetico ha agevolato in maniera esponenziale l'incremento dei termo prodotti a biomassa: tali tipologie di generatori richiedono uno scarico fumi che rappresenti un vero e proprio connubio tra sicurezza di impiego e pregio estetico. A tale proposito De Marinis ha acquisito importanti impianti di produzione atti allo scopo, iniziando una nuova serie produttiva dedicata ai combustibili legna, pellet e similari, integrando perfettamente il "know how" di produzione con la qualità estetica di verniciatura, senza dimenticare la sicurezza del cliente, primaria necessità. Capolinea? Sicuramente no, solo un buon punto di partenza per parecchie novità future, di prossima presentazione negli eventi fieristici dei mesi avvenire...
... rimanete connessi!



360° PRODUCER... AND EVEN MORE!

*New productive investments on "front biomass"! The introduction of the new European regulations in respect of energy saving has facilitated exponentially the increase in biomass thermo products: these types of generators require exhaust fumes that represents a real union between safety of use and aesthetic value. In this regard, De Marinis has acquired major manufacturing plants acts in order, starting with a new series dedicated to fuel production firewood, pellets and the like, perfectly integrating the know-how of production with the aesthetic quality of paint, not to mention the safety of the customer, primary necessity. Terminus? Certainly not only a good starting point for many future developments, forthcoming presentation in trade fairs in the coming months ...
... stay tuned!*

Temperature elevate? Prestazioni elevate!

Come precedentemente analizzato i prodotti per alte temperature hanno avuto un incremento notevole nelle vendite durante gli ultimi anni: nuove e più performanti tecnologie, legate al riscaldamento ed alla produzione di acqua calda sanitaria mediante combustibile biomasse, hanno scaturito la necessità di altrettanto nuovi e performanti sistemi per scarico fumi, perfettamente integrati nell'ambiente abitativo interno. Uno degli elementi chiave per unire gusto estetico e sicurezza è indubbiamente rappresentato dalla verniciatura prodotta.

Molteplici sono le possibilità legate a questa lavorazione, non tutte compatibili al 100% con la destinazione finale di utilizzo in questione. A seguito di un'attenta analisi di mercato, De Marinis ha scelto per i propri prodotti una verniciatura di tipo "a liquido", che meglio potesse collimare con le esigenze tecniche di installazione.

Severi test di laboratorio hanno infatti dimostrato che tale tipologia di processo risulta essere molto più performante per resistenza termica di parete e finitura estetica, tipicamente liscia: la verniciatura a liquido elettrostatica avviene di fatto caricando negativamente tramite elettrodi le particelle di vernice, mentre l'oggetto da verniciare viene caricato positivamente tramite semplice messa a terra.

Le cariche positive attireranno quelle negative in modo da permettere un regolare deposito della vernice anche in angoli e spigoli. L'effetto sarà quello di avere uno spessore della verniciatura omogenea garantendo una qualità elevata della stessa.

Per lo stesso fenomeno si ridurranno le possibilità di colate ed imperfezioni. Il tutto poi viene quindi successivamente passato in forno ad una temperatura minima di 200° C per conferire alla vernice la giusta durezza e termo resistenza sino a 600° C. Il procedimento di verniciatura a liquido differisce sensibilmente dalla tipologia "a polvere", per capacità di resistenza al calore, solitamente non maggiore di 450° C, finitura esterna di parete, ruvida per la vernice a polvere, e sicurezza nell'impiego: la vernice a liquido se sollecitata a temperature elevate, in caso di incendio interno di fuliggine, tende ad "esfoliarsi", distaccandosi dal prodotto e cadendo a terra, diversamente dalla paritetica a polvere che, inevitabilmente, si disperde nell'ambiente.

Purtroppo ad oggi il procedimento di verniciatura a liquido per alte temperature risulta essere molto più costoso del procedimento a polvere, nonché ad appannaggio di pochi professionisti di settore in tutta Italia. Per utilizzare un termine di paragone molto attinente alla realtà dei costi direttamente imputabili per la lavorazione di ogni singolo articolo, potremmo dire che il rapporto di verniciatura tra liquido e polvere è di 1:2,2 prodotti: diffidate quindi da chi promette alte prestazioni a basso costo!

High temperatures? High performance!

As previously analyzed, the products for high temperatures had a considerable increase in sales during the last years: new and better performing technologies, directly related to heating and production of sanitary hot water by means of biomass fuel, have resulted in the need for equally new and performing systems for exhaust fumes, perfectly integrated into the interior living. One of the key elements to combine aesthetics and security is undoubtedly the coating of the product.

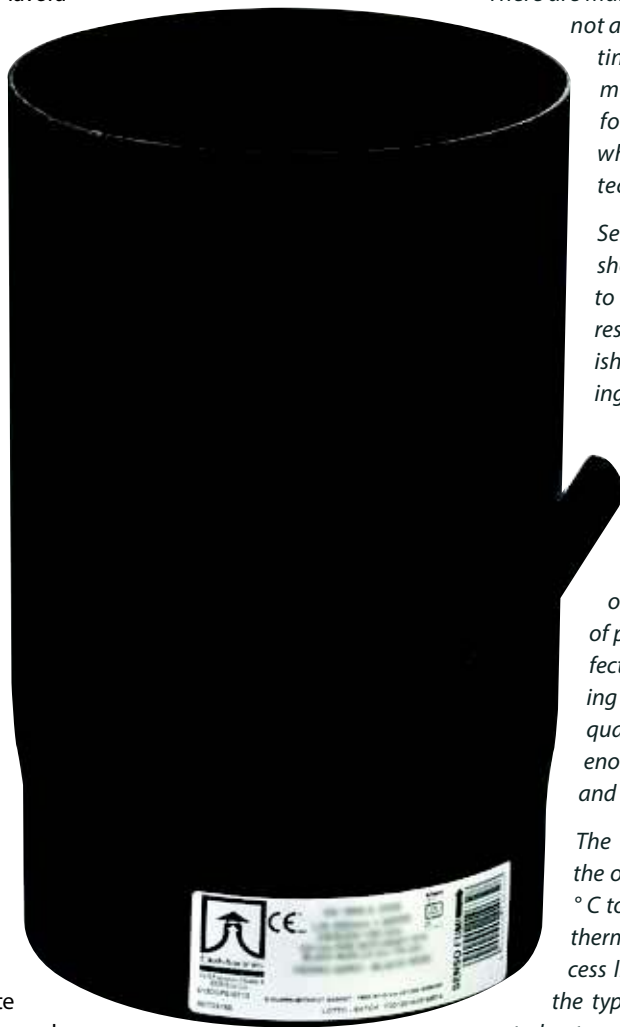
There are many possibilities related to this process, not all 100% compatible with the final destination of use in question. After careful market analysis, De Marinis has chosen for its products a painting like "liquid", which could better coincide with the technical requirements of installation.

Severe laboratory tests have in fact shown that this type of process appears to be much more performant for thermal resistance of the wall and aesthetic finishing, typically smooth: the liquid coating electrostatic actually takes place by loading a negative electrode through the paint particles, while the object to be painted is positively charged through simple grounding.

The positive charges attract negative ones in order to allow a smooth deposit of paint even in corners and edges. The effect will be to have a thickness of the coating homogeneous guaranteeing a high quality of the same. For the same phenomenon will reduce the possibility of casting and imperfections.

The whole then is successively passed in the oven at a minimum temperature of 200° C to give the paint the right hardness and thermal resistance up to 600° C. The process liquid coating differs significantly from the type "powder", for capacity of resistance to heat, usually not greater than 450° C, external finishing of the wall, rough for the powder paint, and safety in use. The liquid paint if stressed at elevated temperatures, in the event of soot fire, tends to "exfoliate", breaking away from the product and fell to the ground, unlike the joint powder that, inevitably, is dispersed into the environment.

Unfortunately, today the process of liquid coating with high temperatures is much more expensive procedure than powder one, and it is prerogative of few industry professionals throughout Italy. To use a comparison very relevant to the reality of the costs directly attributable to the processing of each item, we could say that the relationship between liquid and powder coating is 1: 2.2 products: so beware of those who promise high performance low cost!



Rame naturale: scelta di qualità e professionalità

Troppo spesso ormai assistiamo alla spasmodica offerta di prodotti a basso costo che, in qualche modo, possano essere sostitutivi ad altri esteticamente più pregiati e con quotazioni diametralmente opposte. Parliamo infatti dei cosiddetti prodotti con finitura "ramata" o "rame martellato", semplicemente realizzati in acciaio e trattati con due differenti tipologie di verniciatura. Sono di fatto chiamati "ramati" quei prodotti che hanno subito il procedimento di verniciatura per bagno galvanico.

Mediante tale lavorazione l'acciaio inox, in maggior modo l'acciaio ferritico, quello solitamente più incline alla corrosione acida, viene ricoperto da un sottilissimo strato di rame: l'effetto estetico iniziale è simile alla finitura rame, vero, ma ad esso vengono attribuiti due potenziali rischi, legati soprattutto all'invecchiamento del prodotto, non visibili quindi al momento dell'acquisto.

Doverosamente ricordiamo infatti che una delle proprietà del rame naturale è quella di ossidarsi, subendo quindi un procedimento chimico che ne modifica il colore (imbrunimento) ma non la sostanza. Anche i prodotti ramati hanno potenzialmente tale capacità, ma con una differenza sostanziale. Il film di ramatura che ricopre il prodotto, a causa del procedimento galvanico, solitamente differente da "bagno a bagno" per alcalinità e presenza di cianuro, potrebbe non avere una pigmentazione omogenea, ovvero una presenza costante e contigua delle particelle di rame sulla propria superficie.

Tale rischio, non visibile all'occhio nudo, produce effetti disomogenei nell'invecchiamento, causando quello che viene definito "imbrunimento a macchia di leopardo". L'unico rimedio per evitare il verificarsi di questo evento è quello di trattare la superficie con prodotti, oli o vernici, che impediscano l'ossidazione delle particelle di rame: purtroppo questi procedimenti risultano particolarmente costosi e, nel caso dell'utilizzo di appositi oli, da ripetersi in maniera costante e continuativa.

Diversi sono invece i prodotti verniciati color "rame martellato": trattasi semplicemente di un processo di verniciatura, tipicamente a polvere. Possiamo facilmente notare che tale tipologia di vernice, come del resto ogni vernice presente in commercio, abbia differente durata nel tempo a seconda degli agenti atmosferici alla quale viene sottoposta. Tipicamente se sollecitata alle alte temperature interne e/o alla massiccia esposizione ai raggi ultravioletti, tale finitura tende nel breve tempo al più scuro colore nero. Da non dimenticare inoltre la possibilità di avere due differenti tonalità di verniciatura per due differenti lottizzazioni di prodotto: tale dato statistico, certo ed inequivocabile, scaturisce dalla esperienza e dalle collaborazioni che nel tempo anche De Marinis ha avuto con vari professionisti di settore.

Ed ecco il perché della nostra scelta. I prodotti realizzati in rame naturale hanno la garanzia di una miglior durata alle sollecitazioni del tempo, comprovata dall'utilizzo centenario del rame come materiale nobile in campo edilizio, abbinata alle nuove tecnologie per scarico fumi, anche con severa acidità di condensa. La qualità? Al di là degli slogan commerciali la vera qualità è quella scelta dall'esperienza, comprovata da anni di utilizzo, inequivocabile in ogni caso e durevole... nel tempo.

Natural copper: choice of quality and professional- ity

Too often we witness the frantic now offer low-cost products that, in some way, can be substitutes for other more aesthetically valuable and quotes diametrically opposed. We speak of so-called finishing products with "copper" or "painted hammered-copper", simply made of steel and treated with two different types of coating. They are in fact called "auburn" those products that have undergone the coating process for the plating bath.

By such processing the stainless steel, so in most ferritic steel, that is typically more prone to acid corrosion, is covered with a thin layer of copper: the aesthetic effect is similar to the initial copper finish, true, but to it are awarded two potential risks, especially related to the aging of the product, not so visible at the time of purchase.

Duly we note that in one of the properties of natural copper is oxidized, then undergoing a chemical process that changes the color (browning) but not the substance. Even products auburn potentially have this capacity, but with a substantial difference. The copper plating film that covers the product, because of the galvanic process, usually different from "bath-bath" for alkalinity and presence of cyanide, may not have a homogeneous pigmentation, or a constant presence and contiguous particles of copper on its surface.

This risk, not visible to the naked eye, produces uneven effects in aging, causing what is called "browning patchy". The only remedy to avoid the occurrence of this event is to treat the surface with products, oils or paints, which prevent oxidation of the copper particles: unfortunately these processes are particularly expensive and, in the case of the use of appropriate oils to be repeated in a constant and continuous.

Several are painted products color "hammered copper": it consists simply of a painting process, typically in powder. We can easily note that this type of paint, as indeed any paint present on the market, have different duration over time depending of the atmospheric agents to which it is subjected. Typically if stressed to high internal temperatures and / or to the massive exposure to ultraviolet radiation, such finishing in short time tends to dark black color. Not to forget the possibility of having two different shades of paint for two different subdivisions of the product: this statistic, certain and unequivocal, stems from experience and partnerships that over time even De Marinis has had with various industry professionals.

And here's the reason for our choice. Products made from natural copper have the guarantee of a better life to the demands of time, proven by the use of copper as centenary noble material in the building, combined with the new technology for exhaust fumes, even with severe acid condensation. The quality? Beyond the slogans the true quality is the one chosen by the experience, proven by years of use, clear in every case ... and durable over time.





Generatori tradizionali a gas
Traditional gas generators



Generatori a legna
o biocombustibili similari
Generators working with wood
or similar biofuels



Generatori a pellet
o biocombustibili similari
Generators working with pellet
or similar biofuels



Generatori a gasolio
Generators working with diesel fuel



Sistemi di cogenerazione
generatori ibridi
Cogeneration systems
hybrid generators



Generatori a condensazione
Condensing generators



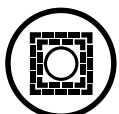
Cappe cucina
Kitchen hoods



Installazione in ambiente interno
Indoor installations



Installazione libera in ambiente esterno
Outdoor installations



Installazione in cavedio
vano tecnico – sotto traccia
Installations in technical shaft
or stuck in concrete

PASSANTE

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T200-P1-W-V2-L50040/050-O00
T600-N1-W-V2-L50040/050-G00

SICURO

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T200-P1-W-V2-L50040/050-O00
T600-N1-W-V2-L50040/050-G10

MONO

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T200-P1-W-V2-L50040/050-O
T200-P1-W-V2-L50040/050-O(40)
T600-N1-W-V2-L50040/050-G600M

ISO 25

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T200-P1-W-V2-L50040/050/060-O40
T600-N1-W-V2-L50040/050/060-G85

ISO 25 RAME

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T200-P1-W-V2-L50040/050/060-O40
T600-N1-W-V2-L50040/050/060-G85

ISO QUADRO

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T200-P1-W-V2-L50040/050/060-O40
T600-N1-W-V2-L50040/050/060-G85

ISO AIR

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T200-P1-W-V2-L50040/050-O40

ISO AIR RAME

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T200-P1-W-V2-L50040/050-O40

ISO 50

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T200-P1-W-V2-L50040/050-O10
T600-N1-W-V2-L50040/050-G50

ISO 50 RAME

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T200-P1-W-V2-L50040/050-O10
T600-N1-W-V2-L50040/050-G50

ISO HR

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T200-H1-W-V2-L50040/050-O40
T600-H1-W-V2-L50040/050-G85

SILENZIATORI

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T600-N1-D-V2-L50040/050-G85

OVALE

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T200-P1-W-Vm-L50050-O
T600-N1-W-Vm-L50050-G

BI-INOX

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T200-P1-W-V2-L50040/050-O(40)

FLEX INOX

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T200-P1-W-V2-L50010-O
T450-N1-W-V2-L50010-G

ISOLANTI

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft]

ALLUMINIO

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T200-P1-W-Vm-L11100/150-O
T200-P1-W-Vm-L11100/150-O40

MONOFIRE

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T200-P1-W-V2-L50040/050-O60
T600-N1-W-V2-L50040/050-G600NM

DESIGN

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T600-N1-D-Vm-L01200-G440

DESIGN PELLETT

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T250-P1-W-Vm-L01120-O70
T200-P1-W-Vm-L01120-O70
T600-N1-D-Vm-L01120-G440

SYSTEM CONDEX

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T120-P1-O-W-1-O10-E-E-LO

SYSTEM CONDEX RAME

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T120-P1-O-W-1-O10-E-E-LO

BI-CONDEX

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T120-P1-O-W-1-O10-E-E-LO

EUROPLAST

Icons: [Smartphone, Gas, Wood, Pellet, Diesel, Hybrid, Cogeneration, Condensing, Kitchen Hood, Indoor, Outdoor, Shaft] | T120-P1-O-W-1-O10-I-E-L