

**INOXAL**  
SISTEMI FUMARI - LAVORAZIONI INOX

**FERRO 1.2**  
**FERRO 2.0**



CE 0476

**FERRO VERNICIATO NERO**  
DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE  
E ISTRUZIONI PER LA CORRETTA  
INSTALLAZIONE DI UN CONDOTTO  
MONOPARETE IN FUNZIONE DELLA  
DESTINAZIONE D'USO (CAMINI METALLICI)

06-2017

# I INDICE

## DICHIARAZIONI DI PRESTAZIONE

### FERRO 1.2 - FERRO 2.0

- Dichiarazione di prestazione Cpr: Dopcpr02 3

## ISTRUZIONI

1. Avvertenze 5
2. Riferimenti normativi 5
3. Campi di utilizzo 6
4. Installazione 6
5. Manutenzione 7
6. Garanzia 7

## APPENDICE A

Placca di identificazione 8

Istruzioni per la corretta compilazione della placca  
di identificazione del camino per i prodotti delle serie:

- FERRO 1.2 9
- FERRO 2.0 10

Facsimile di etichetta riportata sul pezzo e sull'imballo delle serie:

- FERRO 1.2 11
- FERRO 2.0 11

# DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE Cpr: Dopcpr02

1) Codice identificativo del prodotto tipo:

**Sistema fumario metallico EN 1856-2, EN 1856-1**

2) Identificazione Prodotto da costruzione:

**MP, MP ECO, MP NERO, FERRO 1.2, FERRO 2.0**

designazione 1	EN 1856-1	T200	P1 W	V2	L50040	O 30	per DN	80÷200	serie MP, MP NERO
designazione 1a	EN 1856-1	T200	H1 W	V2	L50040	O 30	per DN	80÷200	serie MP
designazione 2	EN 1856-1	T200	P1 W	V2	L50050	O30	per DN	220÷500	serie MP
designazione 2a	EN 1856-1	T200	H1 W	V2	L50050	O30	per DN	220÷300	serie MP
designazione 3	EN 1856-2	T600	N1 W	V2	L50040	G	per DN	80÷200	serie MP
designazione 4	EN 1856-2	T600	N1 W	V2	L50040	G500M	per DN	80÷200	serie MP
designazione 5	EN 1856-2	T600	N1 W	V2	L50050	G	per DN	220÷500	serie MP
designazione 6	EN 1856-2	T600	N1 W	V2	L50050	G500M	per DN	220÷500	serie MP
designazione 7	EN 1856-2	T600	N1 W	V2	L50060	G	per DN	550÷900	serie MP
designazione 8	EN 1856-2	T600	N1 D	V2	L50060	G500M	per DN	550÷900	serie MP
designazione 9	EN 1856-2	T600	N1 W	Vm	L20040	G	per DN	80÷200	serie MP ECO
designazione 10	EN 1856-2	T600	N1 D	Vm	L20040	G500M	per DN	80÷200	serie MP ECO
designazione 11	EN 1856-2	T600	N1 W	Vm	L20050	G	per DN	220÷500	serie MP ECO
designazione 12	EN 1856-2	T600	N1 D	Vm	L20050	G500M	per DN	220÷500	serie MP ECO
designazione 13	EN 1856-2	T600	N1 W	Vm	L20060	G	per DN	550÷900	serie MP ECO
designazione 14	EN 1856-2	T600	N1 D	Vm	L20060	G500M	per DN	550÷900	serie MP ECO
designazione 15	EN 1856-2	T450	N1 W	V2	L50040	G	per DN	80÷200	serie MP NERO
designazione 16	EN 1856-2	T450	N1 W	V2	L50040	G800M	per DN	80÷200	serie MP NERO
designazione 17	EN 1856-2	T200	P1 W	Vm	L01120	O30	per DN	80÷100	serie FERRO 1.2
designazione 18	EN 1856-2	T600	N1 D	Vm	L01200	GXXXNM	per DN	120÷180	serie FERRO 2.0
designazione 19	EN 1856-2	T600	N1 D	Vm	L01200	G800M	per DN	200	serie FERRO 2.0
designazione 20	EN 1856-2	T600	N1 D	Vm	L01120	GXXXNM	per DN	80÷120	serie FERRO 1.2

3. Uso previsto del prodotto, in conformità alle norme applicabili: Sistema fumario per convogliare i fumi dall'apparecchio all'esterno

4. Nome e indirizzo del fabbricante: **INOXAL snc**, Via Dell'Industria 28 - Z. I. D3 - Alessandria

5. Nome e indirizzo del rappresentante autorizzato: Non applicabile

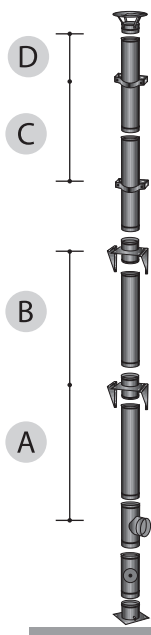
6. Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto: Sistema 2+

7. L'organismo notificato KIWA CERMET ITALIA S.p.a., con numero di identificazione 0476, ha condotto sotto il sistema 2+ l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica e svolge l'attività di sorveglianza continua per la valutazione e verifica del controllo della produzione in fabbrica

### 8. Prestazione dichiarata:

#### CARATTERISTICHE ESSENZIALI

Resistenza alla compressione  
Resistenza alla trazione  
Resistenza al vento laterale



#### PRESTAZIONI

- A: massima altezza raggiungibile utilizzando l'elemento a T90 con elemento base una piastra di partenza  
B: massima altezza supportata dall'elemento piastra intermedia con coppia supporti  
C: massima distanza tra due staffe a muro  
D: massima altezza raggiungibile al di sopra dell'ultima staffa a muro

Diametro (mm)	Metri			
	A	B	C	D
80	164	79	4	1.5
97	142	69	4	1.5
100	140	68	4	1.5
110	127	61	4	1.5
120	116	56	4	1.5
125	110	54	4	1.5
130	107	52	4	1.5
140	100	48	4	1.5
150	93	36	4	1.5
155	88	34	4	1.5
160	97	33	4	1.5
180	86	30	4	1.5
200	77	27	4	1.5
220	70	24	4	1.5
230	63	20	4	1.5
250	62	21	4	1.5
300	60	15	3	1.5
350	46	31	1	1
400	41	27	1	1
450	36	24	1	1
500	33	21	1	1
550	19	20	1	1
600	18	18	1	1
650	16	16	1	1
700	15	15	1	1
750	14	14	1	1
800	13	13	1	1

EN 1856-1:2009

Installazione non verticale	Dal Dn 60÷300 - 3 metri tra i supporti per i prodotti MP, MP ECO, MP NERO		EN 1856-2:2009
Resistenza al fuoco	Designazione 3÷16, 18, 19, 20 Designazione 1, 1a, 2a, 2, 17	G O	EN 1856-2:2009
Tenuta ai fumi	Designazione 1, 2, 17 Designazione 1a, 2a Designazione 3÷16, 18, 19, 20)	P1 H1 N1	EN 1856-2:2009
Coefficiente di rugosità	1 mm (secondo EN 13384-1)		EN 1856-2:2009
Coefficiente di resistenza al flusso dei componenti	Secondo EN 13384-1		EN 1856-2:2009
Resistenza termica	0.0 m <sup>2</sup> C / W		EN 1856-2:2009
Resistenza shock termico	Designazione 1, 1a, 2, 2a, 3, 17	O30	EN 1856-2:2009
Classe di temperatura	Classe di temperatura Designazione 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 combustibile non applicabile Designazione 4, 6, 8, 10, 12, 14 Designazione 16, 19 Designazione 16, 19 Designazione 18, 20 Classe di temperatura	T200 G distanza materiale G500M G800M G800M GXXNM per DN 80÷180 T600	EN 1856-2:2009
Durabilità al vapore e ai condensati	Designazione 1÷7, 9, 11, 13, 15, 17 Designazione 8, 10, 12, 14, 18, 19, 20	W D	EN 1856-2:2009
Resistenza alla corrosione	Classe V2 per designazione 1÷8, 15, 16 Classe Vm per designazioni 9÷14, 17÷20		EN 1856-2:2009
Durabilità al gelo e disgelo	Passa		EN 1856-2:2009

La prestazione del prodotto di cui al punto 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 8.

Si rilascia la presente dichiarazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

Amministratore

Alessandria, 1/6/2017

## 1. AVVERTENZE

Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto ed è fornito a corredo di ogni camino.

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e manutenzione.

L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza **delle normative vigenti in materia**, secondo le istruzioni del costruttore, ed eseguita a regola d'arte da personale professionalmente qualificato come previsto dalle regolamentazioni vigenti.

Per personale qualificato si intende quello avente specifica competenza tecnica come previsto nella legge n° 46/90 del 5/3/1990 e DM 37/08.

Si precisa inoltre che la canna fumaria / canale da fumo / condotto devono essere collaudati mediante prova di pressione prima della messa in funzione.

È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati da errori nell'installazione, **dall'impiego anche parziale di componenti e/o accessori non forniti dal costruttore** e comunque da inosservanza delle istruzioni fornite dal costruttore stesso **nel presente manuale**.

La canna fumaria dovrà essere destinata esclusivamente all'uso per il quale è stata progettata.



Tenere lontano dalla portata dei bambini tutto il materiale relativo all'imballaggio dei componenti.

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

I riferimenti normativi sono riferiti alle seguenti norme:

- **EN 1856-1/09**  
Requisiti per camini metallici - parte 1 - Prodotto sistema camino.
- **EN 1856-2/09**  
Requisiti per camini metallici - parte 2 - Sistemi fumari e tubazioni fumarie di collegamento in metallo.
- **EN 1443/03**  
Caminì - Requisiti generali.
- **EN 1859/09**  
Caminì metallici - Metodi di prova.
- **UNI 11278**  
Sistemi metallici di evacuazione fumi asserviti ad apparecchi e generatori a combustibile solido o liquido. Criteri di scelta in funzione del tipo di applicazione e relativa designazione del prodotto.
- **UNI 10683**  
Generatori di calore alimentati a legna o altri biocombustibili solidi.  
Verifica, installazione, controllo e manutenzione.

### 3. CAMPI DI UTILIZZO

I sistemi FERRO 1.2 e FERRO 2.0 sono idonei per essere asserviti ad apparecchi a combustibili solidi con funzionamento in depressione (classe N1 = 40 Pa) per temperature fino a 600 °C (deve essere utilizzato come canale da fumo) o con funzionamento in pressione positiva (classe P1 = 200 Pa) per temperature fino a 200 °C.

La tabella di seguito riportata riassume le condizioni sopra descritte.

#### TABELLA CONDIZIONI DI UTILIZZO PER FERRO 1.2

		LIVELLO DI TEMPERATURA	
		CON GUARNIZIONE	SENZA GUARNIZIONE
Nominale di funzionamento	°C	200	600
		TIPO DI PRESSIONE	
		CON GUARNIZIONE	SENZA GUARNIZIONE
Nominale di funzionamento	Pa	P1	N1
		RESISTENZA ALLA PERMEABILITÀ (H <sub>2</sub> O)	
		CON GUARNIZIONE	SENZA GUARNIZIONE
Fumi secchi		AMMESSI	AMMESSI
COMBUSTIBILI AMMESSI		SOLIDI	SOLIDI

#### ATTENZIONE!



Si sconsiglia l'uso di camini / canne fumarie in acciaio inossidabile in locali chiusi dove nell'atmosfera si concentra una forte quantità di vapori alojeni come lavanderie, tintorie, tipografie, saloni di acconciature e cosmesi; in questi casi **decade ogni tipo di garanzia.**

### 4. INSTALLAZIONE

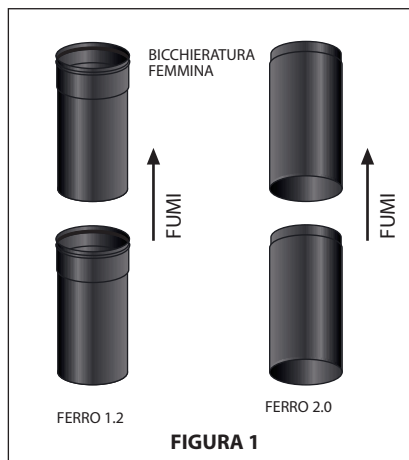


Prima di iniziare l'installazione di qualsiasi componente, **assicurarsi che la designazione del prodotto, riportata sia sul pezzo che sull'imballo, sia idonea all'installazione da effettuare.**

I sistemi FERRO 1.2 e FERRO 2.0 sono realizzati con giunti a bicchiere di tipo maschio/femmina su nervature autocentranti ed antischiacciamento (figura 1).

Il posizionamento della guarnizione silconica nell'apposito alloggiamento, situato all'interno del bicchiere femmina, garantisce la tenuta ai gas.

**ATTENZIONE:** sistemare la guarnizione **con le tre labbra rivolte verso il basso** (per la serie FERRO 1.2).



A questo punto procedere nel seguente modo:

- assicurarsi che i giunti siano integri e ben puliti: componenti con giunti danneggiati (ad esempio schiacciati e/o ovalizzati) non possono essere utilizzati.
- Installare gli elementi seguendo il senso dei fumi indicato sull'elemento con un'apposita freccia, ovvero con il bicchiere femmina rivolto verso l'alto (figura 1).
- Assicurarsi che la guarnizione siliconica (quando necessaria in funzione della designazione) sia perfettamente inserita nel proprio alloggiamento con le labbra rivolte verso il basso.
- Innestare tra loro gli elementi; durante questa fase occorre aver cura di non danneggiare la guarnizione (se presente); è consigliabile lubrificare la bicchieratura "maschio" mediante l'utilizzo di comuni scivolanti spray o con sapone liquido.
- Tutti i sistemi INOXAL necessitano, solo in caso di rischio di contatto umano, di schermi protettivi (ad esempio una semplice lamiera pressopiegata) posizionati ad una distanza minima di 50 mm dal camino.
- Se l'installazione del camino avviene in prossimità di materiali combustibili, rispettare le distanze minime specificate nella designazione del prodotto\*.
- Come canale da fumo installare il prodotto garantendo una pendenza minima del 5%.

## **5. MANUTENZIONE**

La manutenzione dei camini metallici è di fondamentale importanza per mantenere inalterate nel tempo le condizioni progettuali e le caratteristiche di funzionamento.

Sarà quindi necessario eseguire una manutenzione programmata, effettuata da tecnici qualificati, secondo una periodicità determinata sia con gli utenti che con la figura responsabile dei camini in osservanza con le specifiche delle norme vigenti (UNI/TS 11657).

Fatte salve le disposizioni normative, si consiglia di intervenire con la seguente frequenza minima:

- Combustibili solidi: ogni 3 mesi

La pulizia del canale da fumo dovrà avvenire con adeguate attrezzature, nel rispetto delle disposizione legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e salute dei lavoratori negli ambienti di lavoro.

Nell'ambito della manutenzione ordinaria, se necessario, è sufficiente pulire le pareti interne del camino / canna fumaria mediante una spugna o una spazzola di plastica applicate ad un aspo.

È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore, nel caso in cui non vi sia un'evidenza oggettiva che una corretta manutenzione sia stata effettuata da tecnici qualificati.

INOXAL riconosce come tali esclusivamente tecnici associati ANFUS (Associazione Nazionale Fumisti e Spazzacamini), in possesso degli attestati di partecipazione ai corsi di specializzazione.

## **6. GARANZIA**

Garanzia assicurativa per responsabilità civile prodotti.

\* Le norme nazionali di installazione possono prescrivere una distanza superiore al valore indicato.

**CERTIFICATO / CERTIFICATED / CERTIFICAT CE 0476-CPR-8847**

**APPORRE UNA CROCE SULLA SERIE COMMERCIALE UTILIZZATA**

**FERRO 1.2**

**FERRO 2.0**

SEZIONE RISERVATA ALL'INSTALLATORE / SECTION RESERVED A THE INSTALLATOR / SECTION RESERVEE A L'INSTALLATION

1) DESIGNAZIONE / DESIGNATION EN 1443 \_\_\_\_\_

2) Ø \_\_\_\_\_ mm

3) DISTANZA DEL MATERIALE COMBUSTIBILE / DISTANCE OF THE COMBUSTIBLE MATERIAL  
DISTANCE DU MATERIAL COMBUSTIBLE \_\_\_\_\_ mm



4) INSTALLATORE (NOME, INDIRIZZO) / INSTALLER (NAME, ADDRESS) / INSTALLATEUR (NOM, ADRESSE)

5) DATA / DATE

**ATTENZIONE: LA PRESENTE ETICHETTA NON DEVE ESSERE RIMOSSA O MODIFICATA / ATTENTION: DON'T REMOVE OR MODIFY THIS PLATE / ATTENTION: LA PRESENTE ETIQUETTE NE DOIT PAS ETRE ENLEVEE OU MODIFIEE**

\* Qualora la placca di identificazione non fosse fornita o venisse smarrita, si prega di richiederla con urgenza contattando il nostro ufficio tecnico.



# ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DELLA PLACCA DI IDENTIFICAZIONE DEL CAMINO/CONDOTTO FERRO 1.2

Apporre una croce sulla serie FERRO 1.2.

La targhetta dati di impianto deve essere applicata nelle immediate vicinanze del camino, in posizione visibile.

La targhetta deve essere compilata da parte dell'installatore e deve riportare le seguenti informazioni:

- 1) Designazione secondo la norma EN 1443 del camino
- 2) Diametro nominale del camino (in mm)
- 3) Distanza minima da materiale combustibile (in mm)
- 4) Dati dell'installatore
- 5) Data di installazione

## ESEMPIO DI DESIGNAZIONE DI UN CAMINO

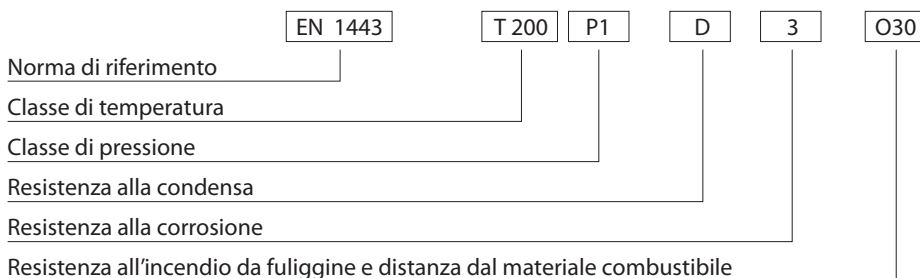
Al punto 1) Designazione secondo la norma EN 1443 del camino inserire uno dei tre casi in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

CORRELAZIONE TRA NORMA EN 1443 E NORMA EN 856-2 E TIPO DI COMBUSTIBILE

CASO	NORMA EN 1443	NORMA EN 1856-2	COMBUSTIBILE
A	EN 1443 T200 P1 W Vm O30	EN1856-2 T200 P1 W Vm O30	CON GUARNIZIONE SOLIDO
B	EN 1443 T600 P1 W Vm GXXXNM	EN1856-2 T600 N1 D Vm L01120 GXXXNM	SENZA GUARNIZIONE SOLIDO

DOVE XXX È UGUALE A 3 VOLTE IL DIAMETRO FINO AL DN 180 CON UN MINIMO DI 375 MM DI DISTANZA MATERIALE COMBUSTIBILE

Dove, per esempio, nel caso A



Al punto 2) compilare inserendo il Ø stampigliato sul tubo o sulla scatola, espresso in mm.

Al punto 3) inserire nella designazione

- **30 mm se utilizzato come sistema camino fino a temperatura massima di 200 gradi**

- **800 mm se utilizzato come condotto o canale da fumo**

Al punto 4) inserire il nome e l'indirizzo dell'installatore

Al punto 5) inserire la data di installazione

Apporre una croce sulla serie FERRO 2.0.

La targhetta dati di impianto deve essere applicata nelle immediate vicinanze del camino, in posizione visibile.

La targhetta deve essere compilata da parte dell'installatore e deve riportare le seguenti informazioni:

- 1) Designazione secondo la norma EN 1443 del camino
- 2) Diametro nominale del camino (in mm)
- 3) Distanza minima da materiale combustibile (in mm)
- 4) Dati dell'installatore
- 5) Data di installazione

### ESEMPIO DI DESIGNAZIONE DI UN CAMINO

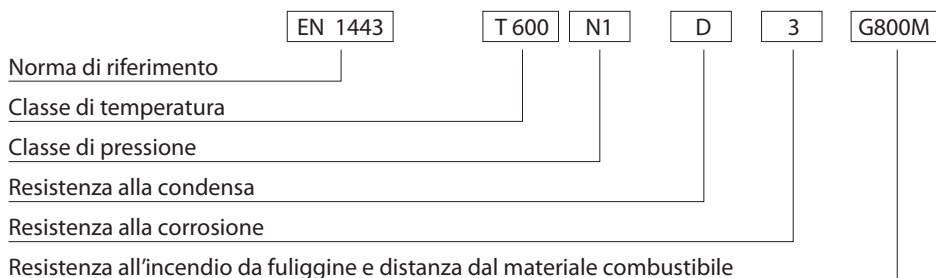
Al punto 1) Designazione secondo la norma EN 1443 del camino inserire uno dei tre casi in base al tipo di funzionamento dell'impianto.

CORRELAZIONE TRA NORMA EN 1443 E NORMA EN 856-2 E TIPO DI COMBUSTIBILE

CASO	NORMA EN 1443	NORMA EN 1856-2	COMBUSTIBILE
<b>A</b>	EN 1443 T600 N1 D Vm G800	EN 1856-2 T600 N1 D Vm L01200 G800M	SOLIDO
<b>B</b>	EN 1443 T600 P1 W Vm GXXXNM	EN 1856-2 T600 N1 D Vm L01200 GXXXNM	SOLIDO

DOVE XXX È UGUALE A 3 VOLTE IL DIAMETRO FINO AL DN 180 CON UN MINIMO DI 375 MM DI DISTANZA MATERIALE COMBUSTIBILE

Dove, per esempio, nel caso A



Al punto 2) compilare inserendo il Ø stampigliato sul tubo o sulla scatola, espresso in mm.

Al punto 3) inserire nella designazione  
**- 800 mm se utilizzato come condotto o canale da fumo**

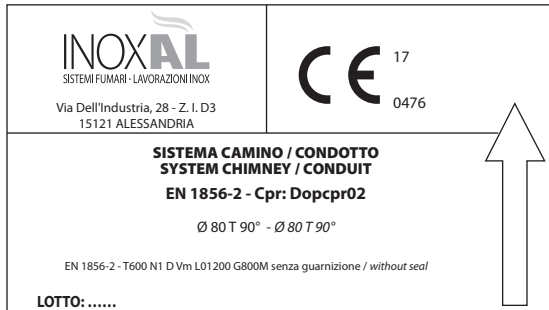
Al punto 4) inserire il nome e l'indirizzo dell'installatore

Al punto 5) inserire la data di installazione



**FACSIMILE**  
di etichetta riportata  
sul pezzo delle serie

**FERRO 1.2**

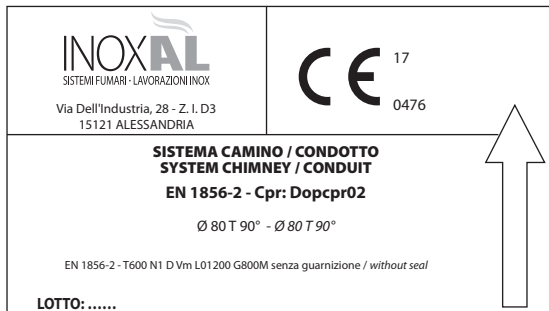


**FERRO 2.0**



**FACSIMILE**  
di etichetta riportata  
sull'imballo delle serie

**FERRO 1.2**



**FERRO 2.0**



15121 ALESSANDRIA - Via Dell'Industria, 28 - Z. I. D3

Tel. 0131 1675472 - Fax 0131 1675457

**[info@inoxalcamini.it](mailto:info@inoxalcamini.it) - [www.inoxalcamini.it](http://www.inoxalcamini.it)**

