

Camini in PRFV

Rev.3

- 1 - Applicazioni principali
- 2 - Dimensioni
- 3 - Installazione
- 4 - Tecnologia Costruttiva
 - 4a-Filament Winding
 - 4b-Hand-Lay-Up
- 5 - Dati tecnici del PRFV
- 6 - Materie prime
- 7 - Accessori e parti interne
- 8a- Engineering & Progettazione
- 8b- Engineering & Progettazione
- 8c- Engineering & Progettazione
- 9 - Controllo Qualità
- 10-Trasporti
- 11-Principali referenze
- 12-Contatti



Camini in PRFV

1 - Applicazioni principali

- Su impianti RSU a umido
- Con temperature di esercizio fino a 185°C
- Con temperature max. fino a 220°C
- In presenza di prodotti aggressivi come acido cloridrico (HCL) e acido solforico (H2SO4) ecc..



Camini in PRFV

2 - Dimensioni

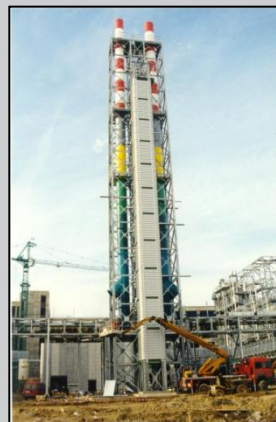
- Cilindrici verticali.
- Con altezze da 30 a 180 metri
- Realizzabili nei seguenti diametri: 1000, 1200, 1500, 1800, 2000, 2200, 2500, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000 mm.
- Su richiesta si eseguono diametri particolari 7000, 8000 mm, ecc..



Camini in PRFV

3 – Installazione

- Su tralicci metallici
- All'interno di colonne in cemento
- All'interno di colonne in metallo



Camini in PRFV

4 - Tecnologia Costruttiva

TIPICO DI STRATIFICAZIONE

- Liner – tecnologia HAND LAY-UP

Resina chimico resistente Vinilestere \ Bisfenolica

Fibra di vetro “C” 33÷35 gr./m²

Mat di vetro “E” 450 gr./m²

Mat di vetro “E” 450 gr./m²

Spessore: 2,5 mm

- Struttura meccanica – tecnologia FILAMENT WINDING

Resina Vinilestere \ Bisfenolica ad elevate caratteristiche meccaniche

Roving di vetro “E” a fili continui per Filament Winding

- Finitura

Geal coat traslucido / pigmentazione colore RAL

Pigmentazione a strisce bianche / rosse nel tratto terminale



Camini in PRFV

4a-Filament winding

Utilizzo

Tecnologia utilizzata per la costruzione della struttura meccanica nella parte cilindrica del camino.

Rapporto Vetro Resina

70 % Vetro

30 % Resina

Spessore ed angolo di avvolgimento

Da realizzare in funzione delle condizioni di progetto esercizio

- temperatura
- pressione
- zona di installazione \ categoria sismica
- spinta del vento
- eventuale norma di costruzione (EN, ASTM, BS, DiBT ecc.).



Camini in PRFV

4b-Hand-Lay-Up

TIPICO DI COSTRUZIONE

Utilizzo

Tecnologia utilizzata per la costruzione del liner chimico resistente nella parte cilindrica del camino.

Rapporto Vetro \ Resina

Velo "C" → 90% resina – 10% vetro

1° MAT di supporto → 30% resina – 70% vetro

2° MAT di supporto → 30% resina – 70% vetro

Spessore

Con i dati sopra riportati

lo spessore medio ottenuto è di 2,5 mm



Camini in PRFV

5 – Dati tecnici del PRFV

CARATTERISTICHE MECCANICHE MEDIE DELLO STRATIFICATO			
	<i>HAND-LAY-UP</i>	<i>HAND-LAY-UP + WOVEN ROWING</i>	<i>FILAMENT WINDING</i>
Densità	1,4 (kg/dm ³)	1,7 (kg/dm ³)	1,95 (kg/dm ³)
Coefficiente Dilat. Lineare	30×10^{-6} (C° ⁻¹)	$20-23 \times 10^{-6}$ (C° ⁻¹)	$12-15 \times 10^{-6}$ (C° ⁻¹)
Modulo a Flessione	5.000-7.000(N/mm ²)	9.000-11.000 (N/mm ²)	22.000-25.000(N/mm ²)
Rottura a Flessione	60 - 70 (N/mm ²)	80 - 120 (N/mm ²)	350 - 500 (N/mm ²)
Modulo a Trazione	5.000-7.000(N/mm ²)	7.000-8.000 (N/mm ²)	9.500-12.000 (N/mm ²)
Rottura a Trazione	50 - 70 (N/mm ²)	50 - 70 (N/mm ²)	90 - 120 (N/mm ²)
Conducibilità Termica	0,22 (kcal/m x h x C°)	0,22 (kcal/m x h x C°)	0,22 (kcal/m x h x C°)
	0,25 (W/m x K)	0,25 (W/m x K)	0,25 (W/m x K)

Camini in PRFV

6 - Materie Prime

Resine

Selip utilizza solo market leader:

- Dow Chemical
- DSM
- Ashland



Vetro

Selip utilizza solo market leader:

- Owens Corning
- Saint Gobain
- PPG



INNOVATIONS FOR LIVING™



SAINT-GOBAIN



Camini in PRFV

7 – Accessori e parti interne

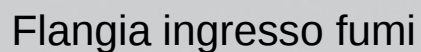
Accessori

- bocchelli in PRFV per strumentazione: di controllo, temperatura, pressione, e/o prese campione,
- flange \ giunzioni a bicchiere \ saldature di testa,
- passi d'uomo,
- cappello parapiovvia all'estremità superiore,
- fissaggi alla strutture metalliche \ edili.



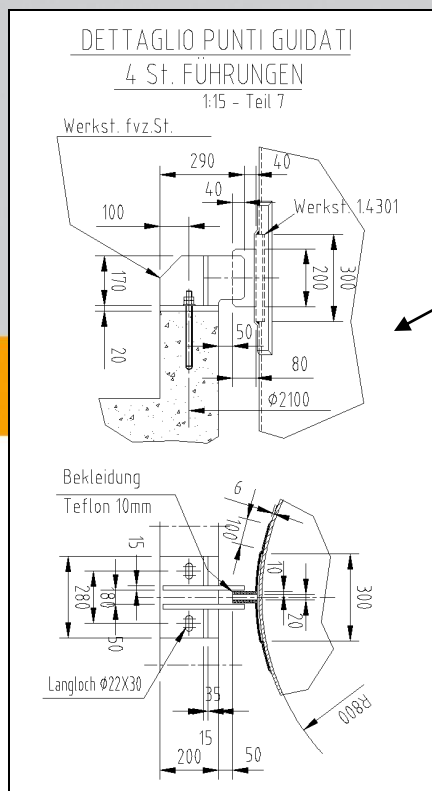


8b –Engineering & Progettazione



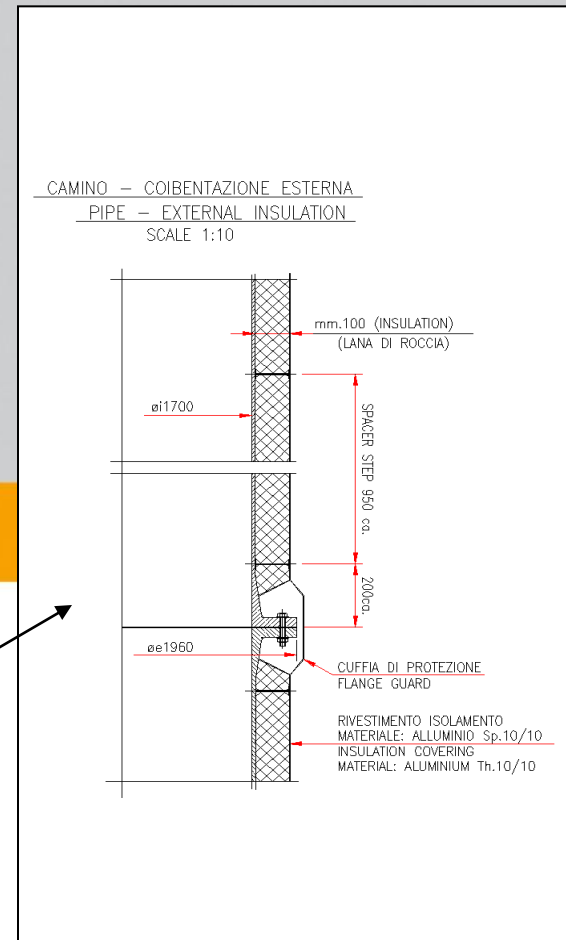
Camini in PRFV

8c –Engineering & Progettazione



Dettaglio
punti guidati

Termoisolazione
con lana di roccia



Camini in PRFV

9 – Controllo Qualità

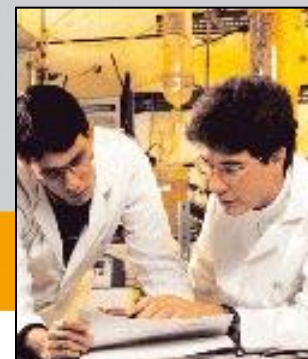
Standard

Il controllo qualità secondo la ISO 9002 prevede il controllo in arrivo delle materie prime, il controllo fase per fase del ciclo produttivo, un collaudo e la certificazione finale secondo il QIP SELIP

A richiesta, inoltre si esegue:

- collaudo idrostatico o a pressione,
- prova di trazione su campioni,
- prova di flessione su campioni,
- prova di resistenza al taglio su campioni,
- prova di durezza Barcol,
- determinazione stirolo residuo (gascromatografo),
- prova di calcinazione (rapporto vetro \ resina).

Tutti i controlli sono realizzati in conformità alle varie normative EN – ASTM – BS – DIN, con relativi certificati redatti da SELIP; e \ o da laboratori esterni altamente qualificati.



Camini in PRFV

10 – Trasporti

Organizzazione e gestione di trasporti via:

- Automezzo in sagoma entro ingombro 250 cm,
- Automezzo tipo Speciale entro ingombro 300 cm,
- Automezzo tipo Eccezionale entro e oltre ingombro di 400 \ 500 cm,
- Treno; max. entro ingombro 300 cm,
- Nave; entro ingombri 400, 500, 600, 700, 800 cm.



Camini in PRFV

11 – Referenze

1998	Germania	Maurer GmbH	Inceneritore di Taranto	700	55,7	1	80°C	70°C	A-580	A-580
1998	Italia	Fisia	Inceneritore di Melfi (PZ)	1200-1400	45	2	152°C	146°C	D-470	D-470
2000	Italia	A.G.E.A.	Inceneritore di Ferrara	1400	80	1	150°C	70°C	D-470	D-470
2000	Germania	Maurer GmbH	Gorny - Russia	400	30	1	80°C	60°C	D-411	D-411
2000	Germania	Maurer GmbH	Kebag - Germania	1200	60	1	80°C	65°C	D-411	D-411
2001	Germania	Maurer GmbH	sst Hangzhou - Cina	600	28	1	130°C	120°C	D-470	D-470
2003	Italia	Esseco	Stab. Trecate (MI)	1000	25,7	1	80°C	60°C	A-4010	A-4010
2003	Italia	T.ME	Inceneritore Seabo (BO)	1700	65	3	210°C	130°C	D-441	D-470
2004	Italia	T.ME	Inceneritore Gioia Tauro	1500 - 1700	43	5	210°C	130°C	D-441	D-470
2006	Scozia	Lurgi	Dumbar	3000	76	1	62°C	55°C	D-441	D-441
2007	Slowakia	Steuler	Humenne	2400	10	1	80°C	80°C	D-441	D-441
2008	Italia	Termokimik	Termovaloriz. Padova	1500-2000	80	1	170°C	160°C	D-441	D-441
2008	Saudi Arabia	Termokimik	FGD Saudi Arabia	3000	41	2	165-80	153-67	D-470	D-470

Camini in PRFV

12 – Contatti

Per ulteriori informazioni visitate il ns. sito internet www.selip.it oppure contattate i ns. uffici commerciali.

SELIP S.p.A.

Stabilimento di PARMA

Via Provinciale, 36

I-43012 Fontanellato PARMA

Tel. 0521-824211

Fax 0521-821944

Sig. M. Pedrazzi – Cell. 335-82 48 894

m.pedrazzi@selip.it

Stabilimento di ROMA

Via Cancelleria 49\51

I-00040 Ariccia ROMA

Tel. 06-9344267

Fax 06-9343792

Ing. G. Pinazzi – Cell. 335-120 97 91

pinselip@tin.it