

# Staffaggi





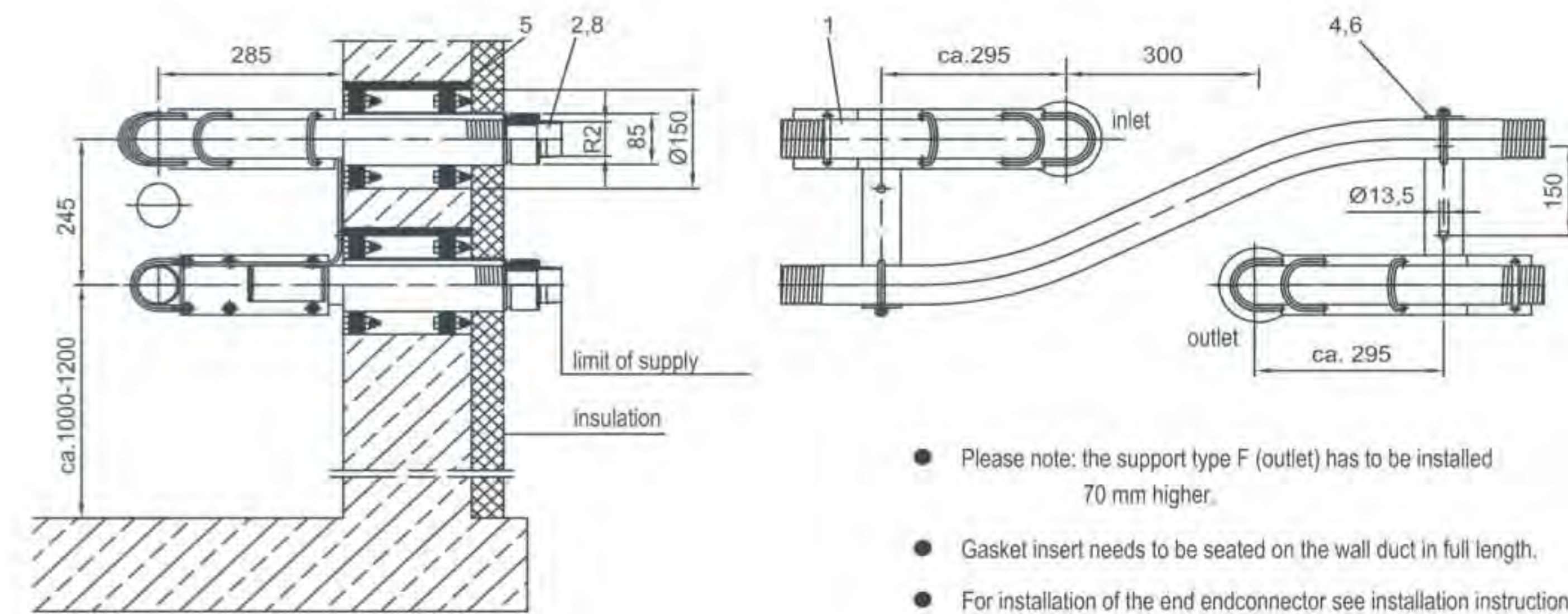
# Lay-out installativi

BGT 1.800

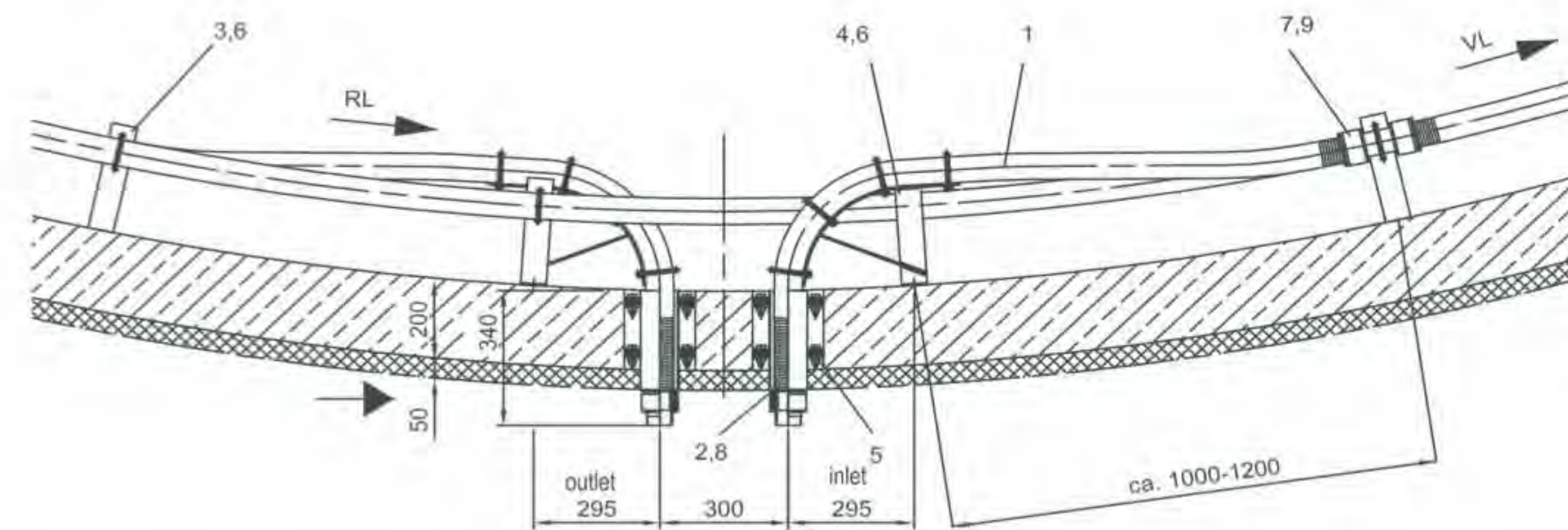
## BIOGAS-Technology

type CNW

End connector GRAPA-S incl. wall duct dia. 89 mm



- Please note: the support type F (outlet) has to be installed 70 mm higher.
- Gasket insert needs to be seated on the wall duct in full length.
- For installation of the end endconnector see installation instruction.



No.	type	Material grade	Article No.
1	Pipe NFX CNW 60/66 - DN 50	1.4404	72010491
2	End connector GRAPA-S 2" - DN 50 incl. wall duct dia. 89mm	1.4301	72803704
3	Support RBF 60 type A 200/250	1.4301	72803791
4	Support RBF 60 type F 200/250	1.4301	72803792
5	Gasket insert type A WD 85-94, core drillin dia. 150 mm	1.4301	72803782
6	Fixing set incl. dowel BS 10 (borehole dia 12 mm)	1.4301/Nylon	72803796
7	Through-/repair-connector/elongation GRAPA-S DN 50 ( ifnecessary )	1.4301	72803798
8	Installation tool for GRAPA-S end connector DN 50	Steel,gas-nitrided	72898005
9	Installation tool for GRAPA-S through connector DN 50	Steel,gas-nitrided	72898105

03.03.2009  
Subject to change without notice

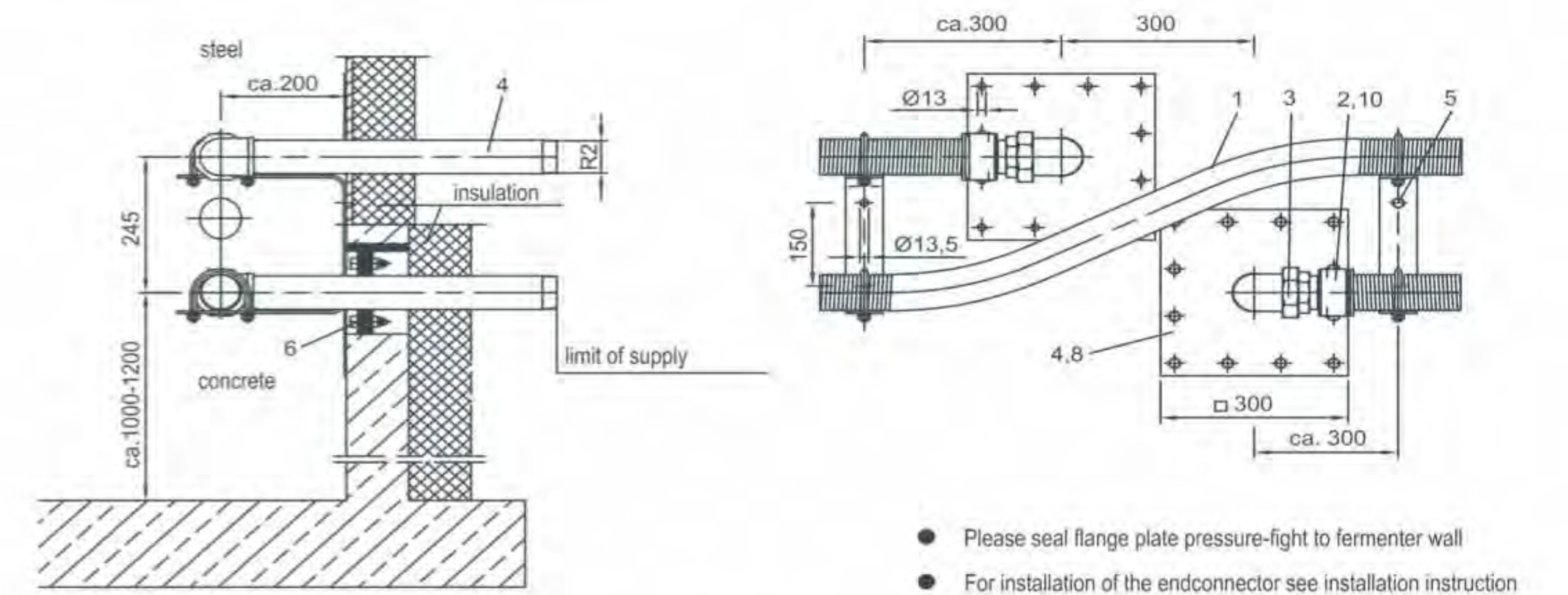
**BRUGG** PIPESYSTEMS  
Flexible solutions

BGT 1.810

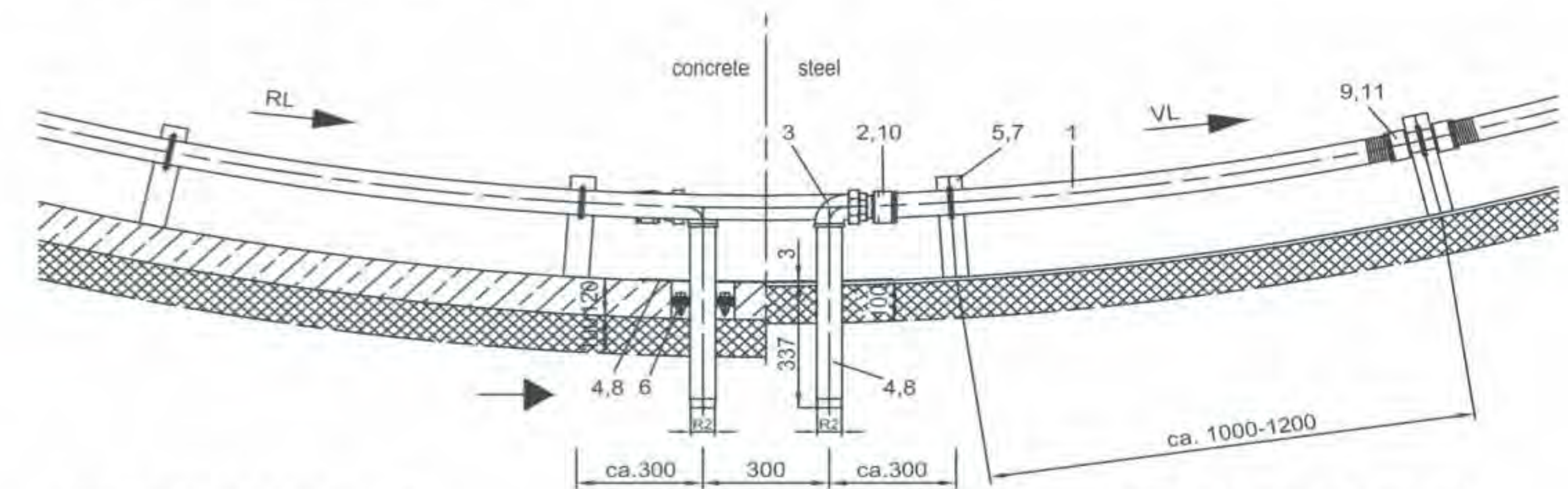
## BIOGAS-Technology

Type CNW

End connector Grapa-S incl. flange plate for steel- or concrete fermenter



- Please seal flange plate pressure-tight to fermenter wall
- For installation of the endconnector see installation instruction



Please note: in case of a wall < 120mm please use special screws and dowels

Please seal the thread with e.g. CURIL K2 sealing compound is recommended by BRUGG

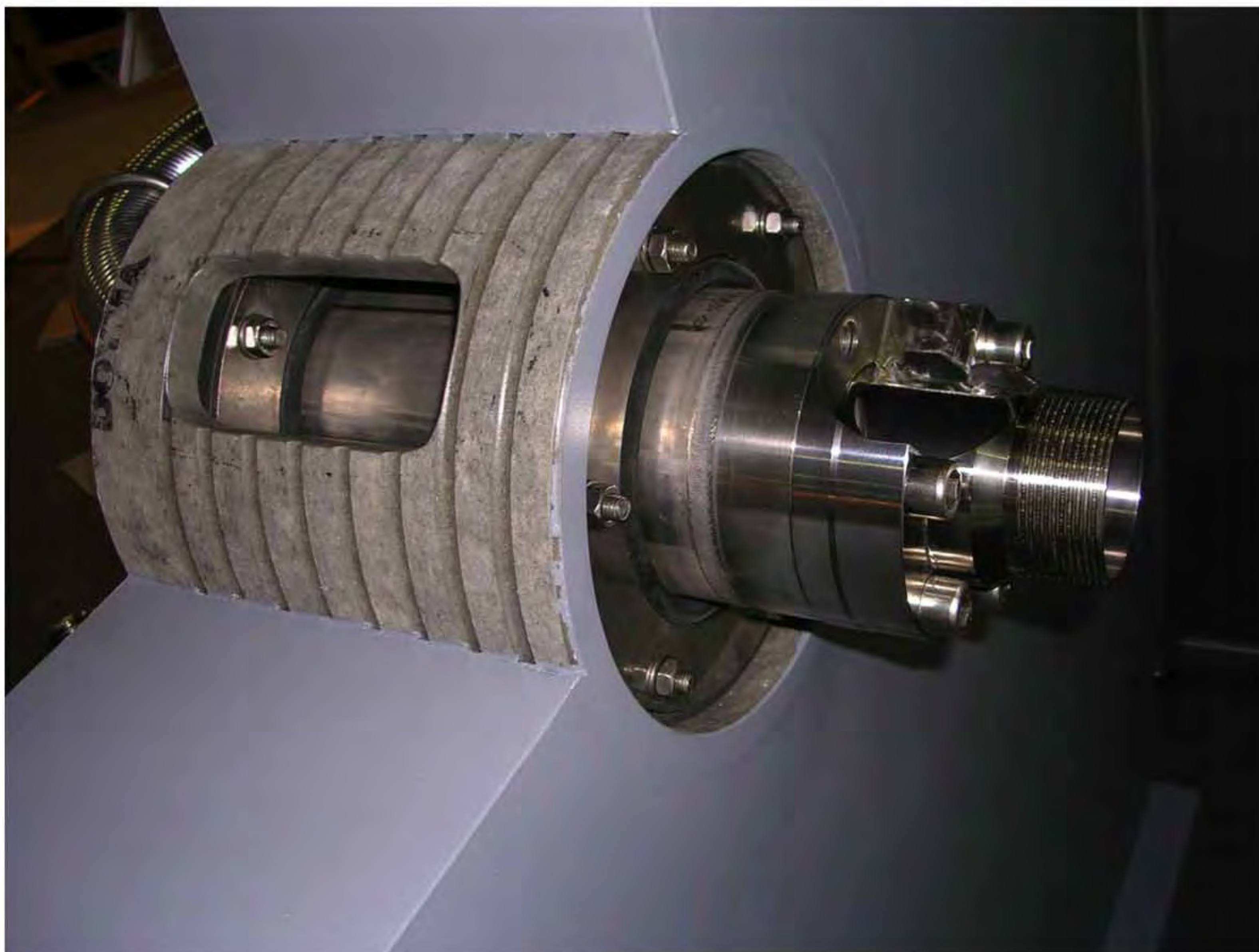
No.	type	Material grade	Article No.
1	Pipe NFX CNW 60/66 - DN 50	1.4404	72010491
2	End connector GRAPA-S DN 50 - R2	1.4301	72803780
3	Elbow screw fitting DN 50	1.4301	72803775
4	Double nipple R2 with flange plate 300x300x3	1.4301	72803721
5	Support RBF 60 type A 200/250	1.4301	72803791
6	Gasket insert type A WD 55-64, core drillin dia. 125 mm	1.4301	72803779
7	Fixing set 1x incl. dowel BS 10 (borehole dia 12 mm)	1.4301/Nylon	72803796
8	Fixing set 6x incl. dowel BS 10 (borehole dia 12 mm)	1.4301/Nylon	72803796
9	Through-/repair-connector/elongation GRAPA-S DN 50 ( ifnecessary )	1.4301	72803798
10	Installation tool for GRAPA-S end connector DN 50	Steel,gas-nitrided	72898005
11	Installation tool for GRAPA-S through connector DN 50	Steel,gas-nitrided	72898105

03.03.2009  
Subject to change without notice

**BRUGG** PIPESYSTEMS  
Flexible solutions



# Uscita dal fermentatore





# Installazione



1. Installazione degli staffaggi



2. Svolgimento della tubazione



3. Fissare la tubazione



4. Installazione dei raccordi



5. Fermentatore pronto per essere riscaldato

- tubo continuo
- veloce installazione
- riduzione del tempo d'installazione
- riduzione dei costi d'installazione



➔ Installazione del riscaldamento del fermentatore in poche ore

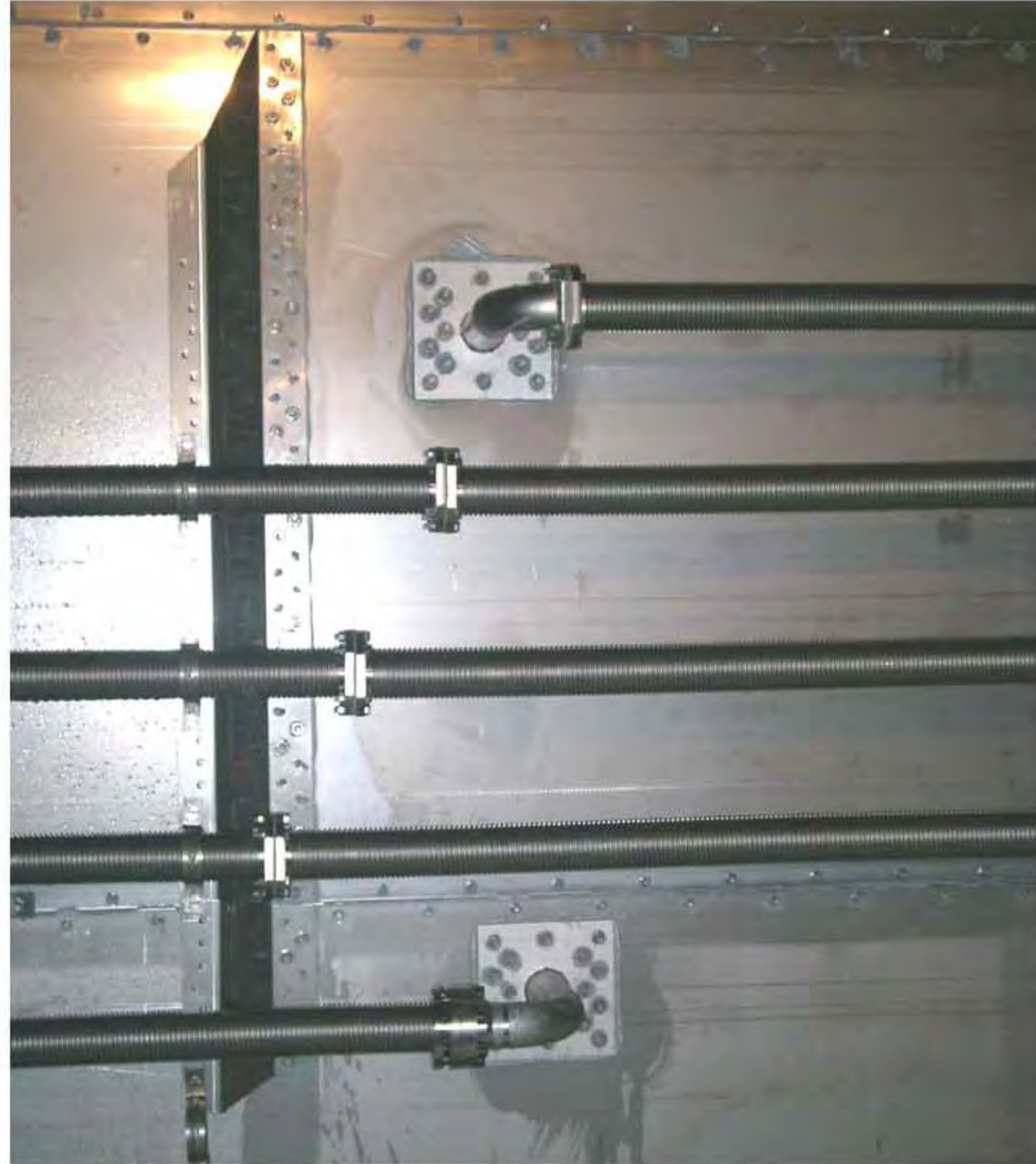


# Installazioni in fermentatori di calcestruzzo





# Installazioni in fermentatori di acciaio inox





# Sistemi di riscaldamento a confronto

Tubo rigido in acciaio inox



Calandratura iniziale, preparazione in cantiere e necessità di abili saldatori

esistente RISCHIO di Influenza microbologica (MIC) causata dalla corrosione delle saldature!

Riduzione di affidabilità = maggiori costi



Tubo plastico



Tubo plastico

Problemi di diffusione con conseguente riduzione di flessibilità

Riduzione di affidabilità = maggiori costi



NIROFLEX



ELEVATA qualità dell'acciaio inox, tubazione continua senza giunzioni intermedie

nessuna giunzione all'interno del fermentatore

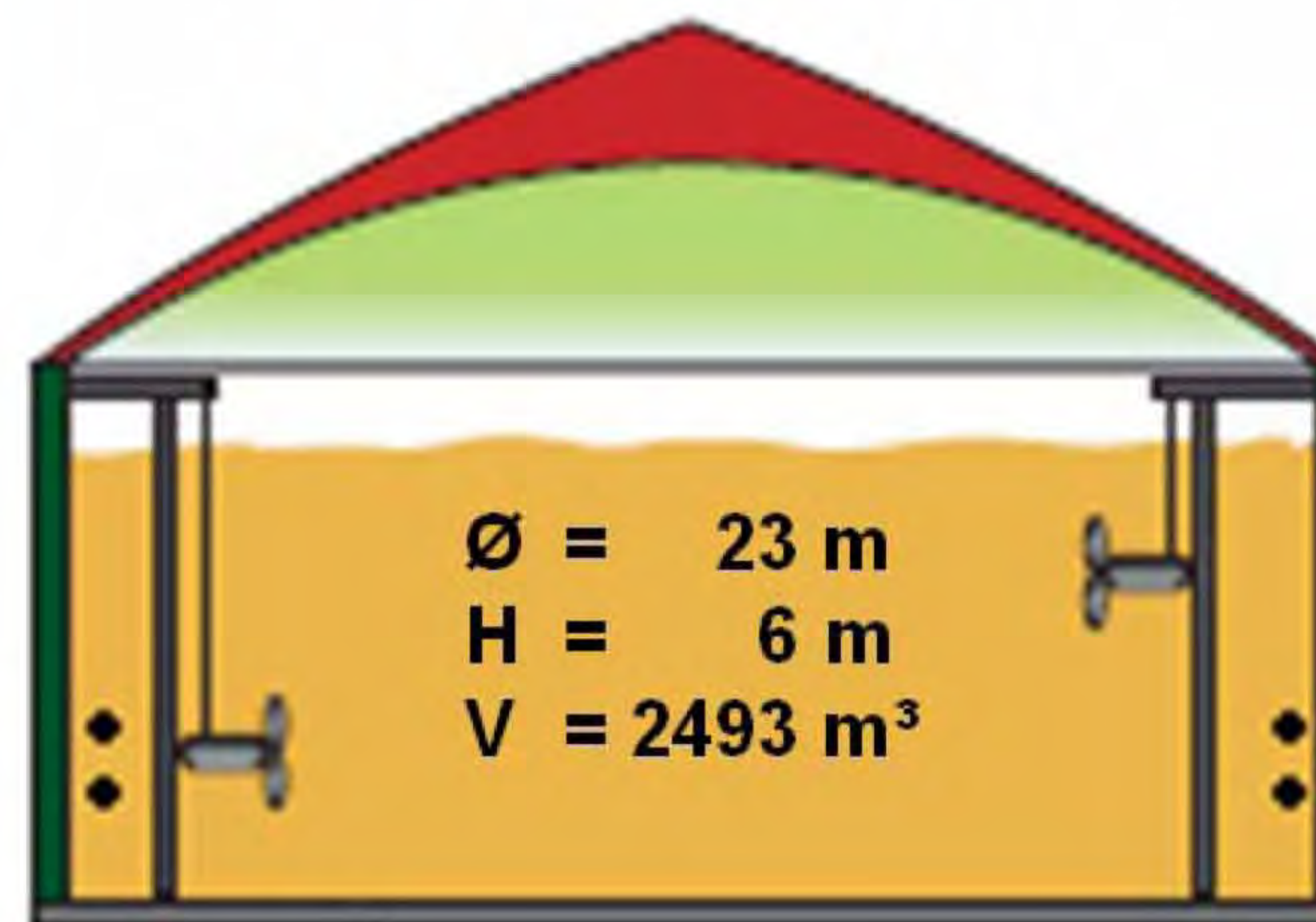
ECCEZIONALE DURATA





# Sistemi di riscaldamento a confronto

ESEMPIO: Impianto di *biogas „Schnega“* (Bassa Sassonia)  
 Sostituzione di tubazioni in plastica con NIROFLEX

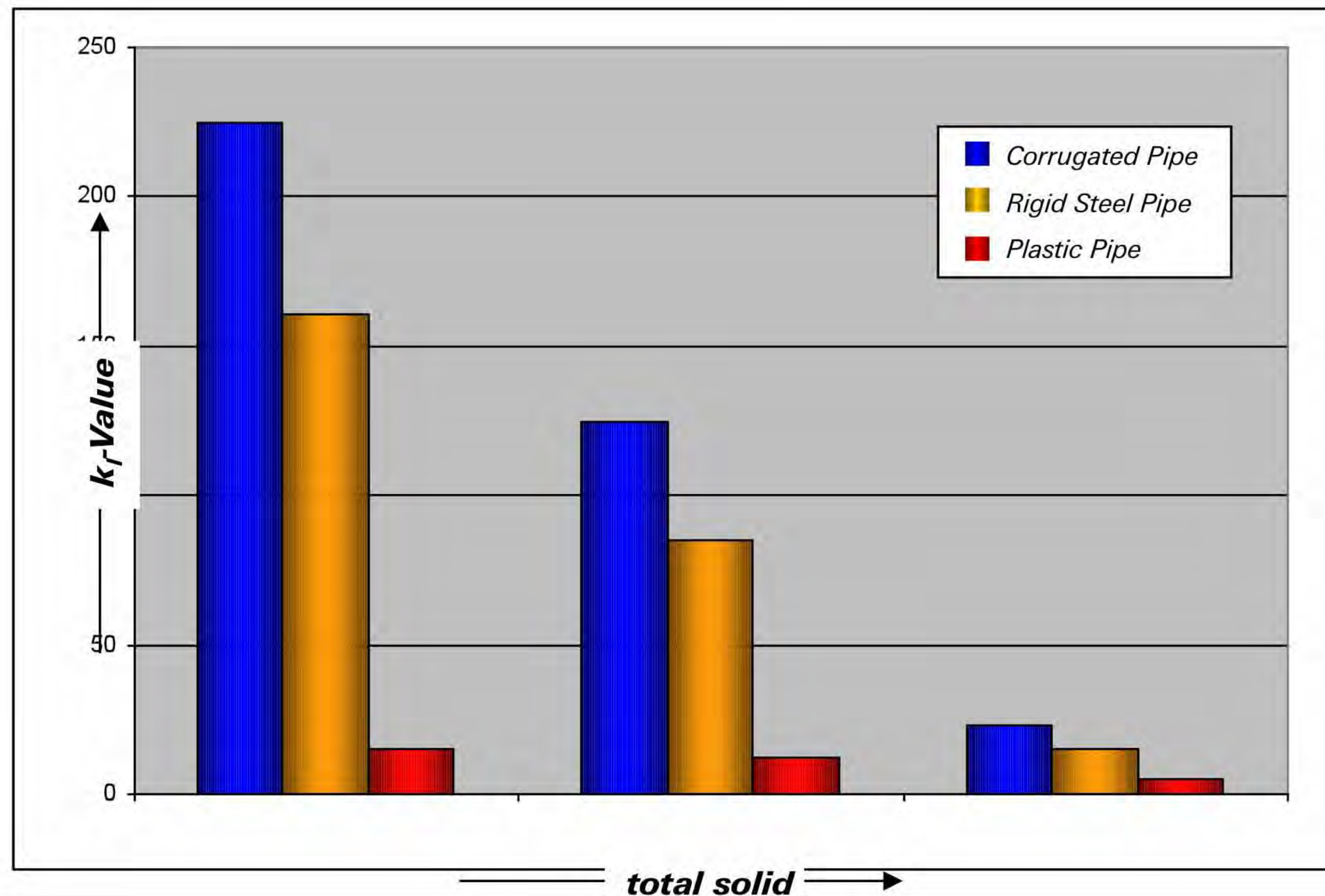


	circuiti riscaldamento	anelli	lunghezza [ m ]	potenza [ kW ]
Tubo plastico	13	13	936	100
NFX BGT 60/66	1	2	145	100



# Efficienze termiche a confronto

- Il parametro principale per la definizione della trasmissione di calore:  $\gg$  coefficiente di trasmissione  $k_f \ll$
- Teoricamente: tra 25 e 175  $\text{W}/\text{mK}$





# Costi e tempi a confronto

Confronto tra tubo corrugato e tubo liscio

<b>Descrizione</b>	<b>NIROFLEX CNW</b>	<b>Tubo liscio inox</b>
Tipo	60/66	60,3 x 2,0 mm
Diametro interno	60 mm	56,3 mm
Diametro esterno	66 mm	60,3 mm
Fattore superficie	ca.1,5	1,0
Peso al metro	1,08 kg	2,92 kg
Prezzo di massima	22,00 €	15,00 €
Curvatura	Molto semplice	Solo industrialmente e costosa
Taglio a misura	Dalla fabbrica	Solo in cantiere
Sfrido	Quasi nullo	Consistente
Saldatura	NO	SI
Decappaggio	NO	SI
Saldatori autorizzati	NO	SI
Prova in pressione	Consigliata	SI
Durata montaggio	8 h	80 h
Staffaggio	3	1
Rischio	Basso	Alto
Maneggevolezza	Molto semplice	Molto difficoltosa
Valutazione	<b>Consigliato</b>	Sconsigliato



# CALPEX<sup>®</sup>

Veicolazione calore



Temperatura 95°C/-20°  
Pressione PN 6/10  
Dimensione DN 20-125

- Per reti di teleriscaldamento
- A medio/bassa temperatura



# CASAFLEX<sup>®</sup>

Veicolazione calore



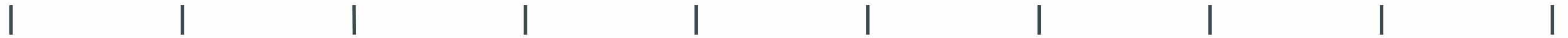
Temperatura 180°C / -20°C  
Pressione PN 16/25  
Dimensione DN 20-100

- Per allacciamenti alle utenze, oppure linea principale per piccole reti
- Compatibile con tutti i sistemi di tubazioni



# PREMANT®

Veicolazione calore



Temperatura 400°C  
Pressione PN 64  
Dimensione DN 20-1000

- Teleriscaldamento e raffreddamento
- Tubazione per vapore



# Sistemi di tubazioni per il futuro

Soluzioni globali per le energie alternative



BRUGG PIPE SYSTEMS offre ideati idonei componenti per lo sfruttamento delle energie alternative con trasporto interrato o fuori terra di fluidi anche per teleriscaldamenti, stazioni di servizio e applicazioni industriali.

## Contattaci!!!

Saremo lieti di assisterVi per trovare insieme a Voi la miglior soluzione.

### **BRUGG PIPE SYSTEMS S.r.l**

Via L. Bertolini Donnino, 27

29122 Piacenza

Tel. 0523/570148

Fax. 0523/594369

E-mail: [info@bruggpipesystems.it](mailto:info@bruggpipesystems.it)

Sito web: [www.bruggpipesystems.it](http://www.bruggpipesystems.it)

[www.pipesystems.com](http://www.pipesystems.com)

Una società del Gruppo BRUGG