TON GRUPPE®
Via Nazionale 15 – Reichstraße 15
I-39044 Laghetti-Egna | Laag-Neumarkt (BZ)
T +39 0471 888000 | F +39 0471 888140
info@ton-gruppe.it | www.ton-gruppe.it

Scheda Tecnica di Prodotto

v.01-22.05

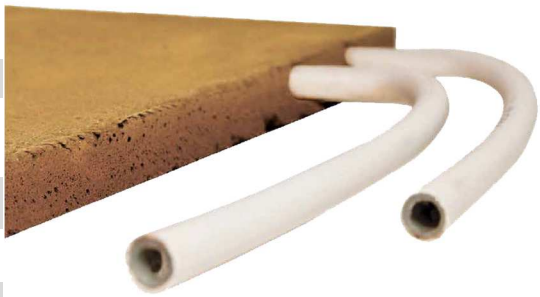
KARTONSAN® DUAL 1000

cod. prodotto KD1000

Pannello radiante modulare prefabbricato in terra cruda con serpentina in tubo multistrato per impianti di riscaldamento e/o raffrescamento di tipo idronico. Può essere installato a parete e a soffitto, per migliorarne la resa in raffrescamento si consiglia l'installazione a soffitto. Il riscaldamento può funzionare sia a bassa temperatura di mandata, per ottenere il massimo risparmio energetico, sia ad alta temperatura per essere integrato in un tradizionale impianto a caloriferi. Lo spessore ridotto tra la superficie del pannello e la tubazione ne consente una messa a regime rapida, con il raggiungimento della temperatura desiderata in breve tempo. Il materiale di cui è fatto il pannello permette una regolazione naturale della temperatura e dell'umidità all'interno dell'ambiente, garantendo sempre il massimo comfort. Il pannello può essere impiegato nella costruzione a secco di pareti interne, contropareti e controsoffitti in pannelli **Kartonsan® 22** con sottostrutture continue o discontinue in profili di legno o metallo mediante viti e speciali rondelle perforate (cod. 04286).
I vari moduli vanno collegati in serie tra loro per creare un unico circuito, con un numero massimo di 13-14 pannelli per circuito in modo da non superare la lunghezza massima di 100 m lineari di tubazione totale (compresi collegamenti di mandata e di ritorno al collettore) per non avere perdite di carico. Per una corretta progettazione dell'impianto a pannelli radianti si rimanda alle indicazioni specifiche contenute nella norma di riferimento UNI EN 1264.

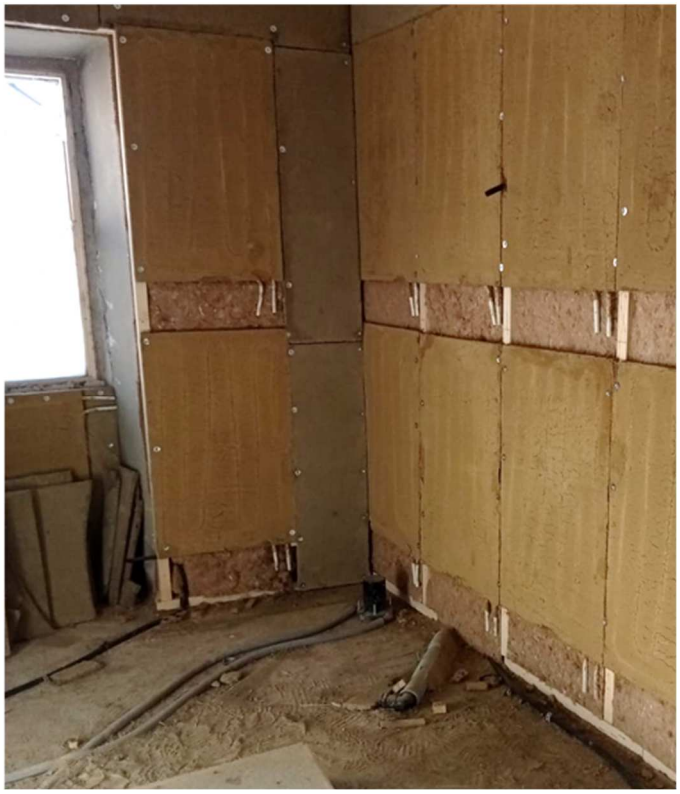
Dati Tecnici	
Forma	Pannelli, bordi diritti
Colore	Marrone chiaro
Composizione pannello	Argilla, paglia e sabbia con rete in fibra di vetro
Tubazione	Serpentina a spirale in multistrato PERT II/AL/PE-RT , tubo Uponor MLC 16x2 mm, interasse tubi 10 cm, Resistenza a pressione interna 10 bar
Pressione massima	10 bar
Dimensioni	1000x625x22 mm
Superficie pannello	0,625 m^2
Conducibilità termica dichiarata	λ_D= 0,44 W/m K
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	Euroclasse A1
Potenza in riscaldamento	85 W/m^2 a 35°C (temp. media su superficie parete 30,6°C) 170 W/m^2 a 45°C (temp. media su superficie parete 41,2°C)
Potenza in raffrescamento	45 W/m^2 a 16°C a parete (temp. media su superficie parete 19,7°C) 56 W/m^2 a 16°C a soffitto
Lunghezza della tubazione	6 ml/pz
Collegamento idraulico	Mediante raccordi a pressare "press-fittings" per tubo multistrato misura 16x2 mm
Temperatura massima dell'acqua in riscaldamento	$T_{riscaldamento} \leq 95°$ C
Temperatura minima dell'acqua in raffrescamento	$T_{raffrescamento} \geq 16°$ C
Interasse massimo profili di sostegno per montaggio con sottostrutture discontinue	i ≤ 625 mm (fissaggio a parete) i ≤ 312 mm (fissaggio a soffitto)
Max di pannelli collegabili fra loro	14 pezzi
Fissaggi	Viti diametro 6 mm

- ✓ **Risparmio energetico tra il 20% e il 50%**
- ✓ **Regolazione naturale dell'umidità**
- ✓ **Distribuzione uniforme e confortevole della temperatura**
- ✓ **Evita la formazione di muffa**
- ✓ **Per impianti con solare termico, caldaia a condensazione e pompa di calore**
- ✓ **Messa a regime rapida**
- ✓ **Zero costi di manutenzione**
- ✓ **Installazione semplice e veloce**
- ✓ **Ideale per ristrutturazioni e nuove costruzioni**



TON GRUPPE®
Via Nazionale 15 – Reichstraße 15
I-39044 Laghetti-Egna | Laag-Neumarkt (BZ)
T +39 0471 888000 | F +39 0471 888140
info@ton-gruppe.it | www.ton-gruppe.it

Esempi di montaggio



Montaggio su sottostruttura

Montaggio a parete

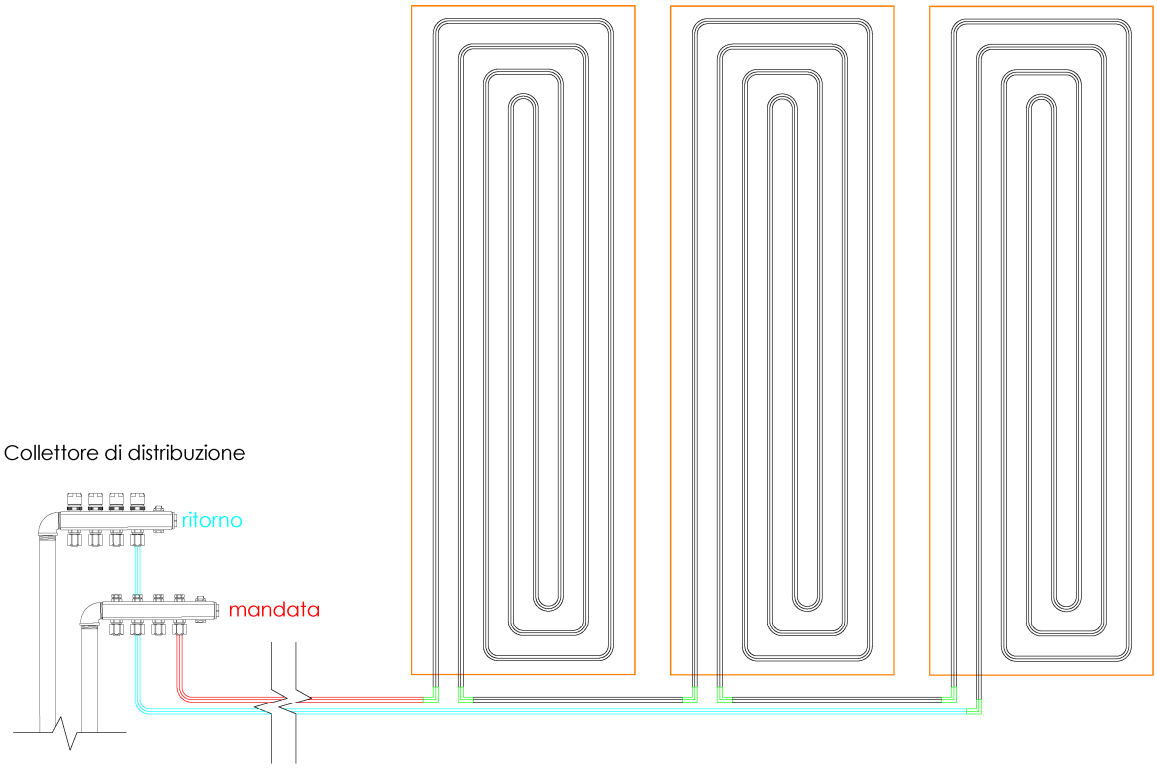
Raccordi

Collegamento in serie

TON GRUPPE®
Via Nazionale 15 – Reichstraße 15
I-39044 Laghetti-Egna | Laag-Neumarkt (BZ)
T +39 0471 888000 | F +39 0471 888140
info@ton-gruppe.it | www.ton-gruppe.it

Schema di collegamento

Schema di collegamento in serie di moduli KARTONSAN® DUAL per ciascun circuito

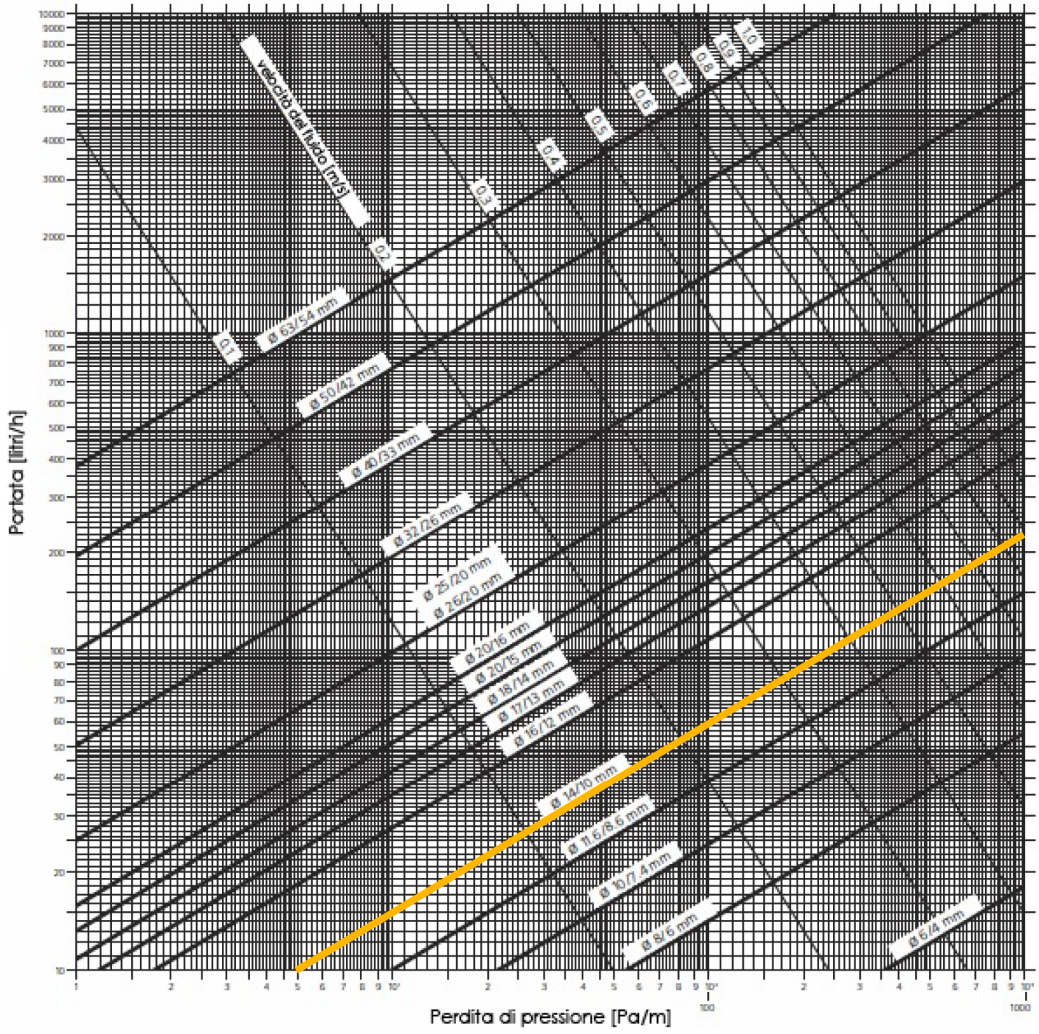


NOTE:

- Un circuito è dato dalla somma delle tubazioni dei moduli collegati in serie e dei collegamenti di mandata e ritorno al collettore di distribuzione;
- Il collegamento in serie dei moduli di un circuito avviene facendo coincidere il ritorno del primo con la mandata del secondo e così via.
- Il collegamento di un circuito al collettore di distribuzione avviene attraverso tubi multistrato isolati misura DN ≥ 16x2 mm collegati alla mandata del primo e al ritorno dell'ultimo modulo.

TON GRUPPE®
Via Nazionale 15 – Reichstraße 15
I-39044 Laghetti-Egna | Laag-Neumarkt (BZ)
T +39 0471 888000 | F +39 0471 888140
info@ton-gruppe.it | www.ton-gruppe.it

Perdite di carico (T = 40 °C)



Pannello	Formato (mm)	Peso a pannello (Kg)	Superficie (mq)	Consumo (pezzi a mq)	Pezzi per bancale
Kartonsan® Dual 1000	1000 x 625 x 22	23 kg/pz circa	0,625 m²	1,6 pz/mq	40 pz / pallet

La presente scheda tecnica sostituisce e annulla le precedenti versioni. Le informazioni della presente scheda tecnica corrispondono alle nostre attuali conoscenze ed esperienze. Da esse, tuttavia, non possono derivare nostre responsabilità e nessuna rivalsa. Essi non esimono in linea di principio il cliente dal controllare autonomamente il prodotto sotto il profilo della sua idoneità per il tipo di impiego previsto. I prodotti Ton Gruppe® sono soggetti a continui controlli di qualità sia sulle materie prime sia sul prodotto finito. I nostri tecnici e consulenti sono a Vostra disposizione per informazioni, chiarimenti e quesiti sull'impiego e la posa dei nostri prodotti, come pure per sopralluoghi in cantiere e dimostrazioni pratiche. Le schede tecniche aggiornate sono reperibili in internet, sul sito www.ton-gruppe.it o possono essere richieste presso i nostri uffici. Per richiedere ulteriori dati tecnici non contemplati nella presente scheda contattare direttamente l'Ufficio Tecnico al numero telefonico 0471.888000 o via email a ufficiotecnico@ton-gruppe.it.