Isolbeton e Termobeton

Calcestruzzi e malte alleggeriti

ISOLBETON

Conglomerato cementizio confezionato con aggregati leggeri di polistirene espanso

Isolbeton è una malta speciale alleggerita, termoisolante e acusticamente assorbente, indicata per l'esecuzione do sottofondi alleggeriti e termoisolanti al di sotto di massetti per pavimenti in materiale ceramico, lapideo o in legno.
Gli aggregati leggeri di polistirene espanso conferiscono al conglomerato una massa volumica da 4 a 8 volte minore rispetto a quella di una tradizionale malta per massetti cementizi.

A seconda del livello di isolamento termico che si vuole conseguire si può scegliere

- **Isolbeton 300** (malta leggera termoisolante di massa volumica indicativa di 300 Kg/m³) e
- **Isolbeton 600** (malta leggera termoisolante di massa volumica indicativa di 600 Kg/m³).

La particolare leggerezza dei sottofondi **Isolbeton** consente di aumentare l'isolamento termico rispetto a quello di un riempimento di pari spessore ma confezionato con una tradizionale malta cementizia e, conseguentemente, permette di ridurre le dispersioni di calore attraverso il solaio. **Isolbeton**, inoltre, è pompabile e presenta una consistenza superfluida. La sua messa in opera, pertanto, risulta facile ed agevole riducendo drasticamente i tempi per la posa in opera.

Tabella 1:
Confronto tra malta cementizia tradizionale ed **Isolbeton** per massa volumica, conducibilità termica e spessore del sottofondo per garantire lo stesso isolamento termico

	MASSA VOLUMICA INDICATIVA (Kg/m3)	CONDUCIBILITÁ TERMICA (W/m°C)	SPESSORE DEL SOTTOFONDO (mm) per garantire lo stesso isolamento termico
MALTA TRADIZIONALE	2200	1.500	655
ISOLBETON 300	300	0.080	35
ISOLBETON 600	600	0.130	55

CARATTERISTICHE FISICHE E MECCANICHE		
ISOLBETON 300	Massa volumica indicativa	300 kg/m³
	Conducibilità termica	0.080 W/(m°C)
	Resistenza a compressione a 28 giorni	1.0 MPa
ISOLBETON 600	Massa volumica indicativa	600 kg/m³
	Conducibilità termica	0.130 W/(m°C)
	Resistenza a compressione a 28 giorni	1.2 MPa

TERMOBETON

Conglomerato cementizio leggero confezionato con argilla espansa

TERMOBETON 800 esalta le caratteristiche di leggerezza dei conglomerati cementizi di questa gamma e quindi, privilegia le proprietà di isolamento termico del materiale. Per questo motivo viene impiegato per la realizzazione di sottofondi dei solai di copertura, in cui è maggiore la dissipazione del calore, prima della posa del manto impermeabile. **Termobeton 800** consente, inoltre, di realizzare sottofondi di solai pedonabili prima della realizzazione del massetto che precede la posa del pavimento. Grazie alle eccellenti proprietà di isolamento termico, può essere convenientemente utilizzato per il riempimento delle intercapedini nelle murature a doppia fodera, per migliorare le proprietà di isolamento termico della parete di partizione.

TERMOBETON 1400 privilegia l'aspetto della leggerezza senza trascurare, tuttavia, quello legato alle prestazioni elasto-meccaniche che risultano del tutto paragonabili a quelle di un conglomerato cementizio tradizionale destinato alla realizzazione di opere accessorie. Grazie alle sue proprietà può essere vantaggiosamente impiegato da solo o in combinazione con sottofondi a base di Isolbeton per la realizzazione di massetti prima della posa di pavimenti. La resistenza a compressione/trazione, ne consente l'impiego sia per la realizzazione di massetti in aderenza alla cappa di completamento del solaio che desolidarizzati mediante l'interposizione di un foglio di politene. L'impiego combinato di Isolbeton e **Termobeton 1400** permette di ottenere resistenze termiche paragonabili a quelle conseguibili con pannelli a spessore di materiale sintetico, ma di gran lunga superiori a quelle ottenibili con quelle di una comune malta di cemento.

TERMOBETON 1800 consente di avere un conglomerato che, per prestazioni meccaniche, è sostanzialmente identico ad un calcestruzzo tradizionale di equivalente resistenza a compressione (C25/30 N/mm2) con il vantaggio di avere una drastica diminuzione delle masse in gioco (circa il 30%). Le strutture portanti realizzate con **Termobeton 1800**, pertanto, grazie alla minore massa, si addicono alla realizzazione di sopraelevazioni di costruzioni esistenti quando è necessario alleggerire la massa che grava sulle strutture portanti; negli interventi di ristrutturazione di vecchi solai in legno nella realizzazione della cappa estradossale finalizzata all'irrigidimento dell'impalcato; nel consolidamento delle volte in muratura o in pietra quando si prevede la realizzazione di una cappa in calcestruzzo all'estradosso dell'archivolto.

Tabella 2:
Confronto tra le caratteristiche fisico-meccaniche dei **Termobeton** per massa volumica, conducibilità termica e resistenza a compressione media a 28 gg

	MASSA VOLUMICA INDICATIVA (Kg/m³)	CONDUCIBILITÁ TERMICA (W/m°C)	RESISTENZA A COMPRESSIONE (MPa)
TERMOBETON 800	800	< 0.20 W/(m°C)	2.5
TERMOBETON 1400	1400	< 0.45 W/(m°C)	10
TERMOBETON 1800	1800	< 0.75 W/(m°C)	35

CARATTERISTICHE FISICHE E MECCANICHE		
TERMOBETON 800	Massa volumica indicativa	800 kg/m³
	Conducibilità termica	0.20 W/(m°C)
	Resistenza a compressione a 28 giorni	2.5 MPa
TERMOBETON 1400	Massa volumica indicativa	1400 kg/m³
	Conducibilità termica	0.45 W/(m°C)
	Resistenza a compressione media a 28 giorni	10 MPa
TERMOBETON 1800	Massa volumica indicativa	1800 kg/m³
	Conducibilità termica	0.75 W/(m°C)
	Resistenza a compressione media a 28 giorni	35 MPa