SG 600 GRANULI ISOLANTI IN VETRO CELLULARE

ESECUZIONE DELL'ISOLAMENTO TERMICO DELLE FONDAZIONI MEDIANTE STRATO DI GRANULI DI VETRO CELLULARE SG 600

Creazione di vespaio isolante mediante la posa di granuli in vetro cellulare SG 600, riciclati e riciclabili al 100%, isolanti, drenanti, anticapillari, aventi le seguenti caratteristiche: densità del materiale sfuso 110-130 kg/mc, densità del materiale costipato 140-170 kg/mc, dimensione dell'aggregato 32-63 mm, conduttività termica del materiale costipato $\lambda D \leq 0{,}078$ W/mK, resistenza alla compressione fc (deformazione = 10%) ≥ 600kPa, a ridotto assorbimento d'acqua < 10%M, incombustibili e indeformabili. Eseguito lo scavo, se necessario compattare il terreno, stendere sul fondo del geotessuto (150 g/mq) e successivamente scaricare SG 600 (sfuso o in big bag), distribuirlo manualmente o con pala meccanica, infine compattarlo secondo il rapporto 1,3:1 con attrezzatura adeguata (piastra vibrante leggera da 100-120 kg con una frequenza di 85-100 Hz). Lo spessore massimo livellabile per singola costipazione è di 32 cm (pari a circa 25 cm costipati). Se si necessita di spessori finali maggiori, procedere per strati.

Si considerano comprese tutte le attrezzature e quant'altro si renda necessario per posare, distribuire e compattare SG 600 a perfetta regola d'arte, conformemente al progetto e secondo le indicazioni tecniche del produttore e della DL.

Sono esclusi dai costi la fornitura e posa del geotessuto, la preparazione del supporto (scavo e compattazione del terreno,…), gli oneri accessori quali il tracciamento.

Spessore strato da livellare……cm
Spessore finale strato compattato……cm

PREZZO DI CAPITOLATO compresi utile di impresa e spese generali €/mc_____per fornitura sfusa tramite autoarticolati completi da 92 / 80 mc
PREZZO DI CAPITOLATO compresi utile di impresa e spese generali €/mc_____per fornitura in big-bag da 3 mc/cad.

Modalità di esecuzione dell'isolamento termico delle fondazioni mediante strato di granuli di SG 600

1. Eseguire lo scavo facendo attenzione che la quota di fondo scavo sia al di sopra della massima quota di falda di almeno 30 cm. Compattare il fondo scavo con piastra vibrante o altra attrezzatura idonea.
2. Predisporre/verificare la presenza di un contenimento laterale per lo strato di granuli quale cassaforma o terreno modellato in loco.
3. Stendere uno strato separatore in geotessuto (150 g/mq) a fondo scavo, facendo in modo che i teli si sovrappongano per almeno 10 cm e lasciando lungo il perimetro dello scavo un lembo sufficientemente lungo da poter essere risvoltato sopra lo strato di SG 600 una volta compattato. Il risvolto dovrebbe estendersi per circa 1 m oltre la fine dell'isolamento in SG 600.
4. Inserire nel terreno dei picchetti con indicate due quote, quella dello spessore del materiale sfuso e quella che dovrà raggiungere lo strato di SG 600 dopo la costipazione.
5. Distribuire i granuli di SG 600 in maniera uniforme procedendo da un lato a ritroso verso il lato opposto dello scavo, evitando quindi di calpestare il materiale appena steso, livellandola con pala meccanica o manualmente con badile o rastrello regolandosi con la quota indicata sui picchetti. Se il materiale viene fornito sfuso, la posa può essere effettuata scaricando direttamente nel punto di utilizzo l'intero contenuto dell'autoarticolato. Se viene fornito in big bag, questi devono essere sollevati tramite gru, escavatore, etc. e svuotati aprendo manualmente la valvola di scarico inferiore.
6. Compattare SG 600 tramite costipatore a piastra vibrante (~100-120 kg, frequenza ~85-100 Hz, larghezza ≥ 500 mm). Terminare la lavorazione quando si raggiunge il livello previsto indicato sui picchetti. L'aumento della compressione accresce il consumo di materiale e non migliora in maniera sostanziale le caratteristiche di portata.
7. Ripiegare sull'estradosso del materiale costipato il lembo di geotessuto lasciato lungo il perimetro.
8. Ricoprire il materiale costipato con uno strato separatore in PE con funzione di barriera alla diffusione di vapore e di gas radon (sp. min 0,2 mm) o con geotessuto (150 g/mq), facendo in modo che i teli si sovrappongano per 10 cm.
9. Sulla superficie di SG 600 preparata come descritto sopra, posizionare la cassaforma laterale per il getto della fondazione.

SG 600 GRANULI ISOLANTI IN VETRO CELLULARE

GRANULI DI VETRO CELLULARE SG 600 PER L'ESECUZIONE DELL'ISOLAMENTO TERMICO DELLE FONDAZIONI

Sola fornitura di granuli isolanti SG 600 per l'esecuzione dell'isolamento termico delle fondazioni, prodotti con vetro cellulare riciclati e riciclabili al 100%, drenanti, anticapillari, aventi le seguenti caratteristiche: densità del materiale sfuso 110-130 kg/mc, densità del materiale costipato 140-170 kg/mc, dimensione dell'aggregato 32-63 mm, conduttività termica del materiale costipato $\lambda_D \leq 0{,}078$ W/mK, resistenza alla compressione fc (deformazione = 10%) ≥ 600kPa, a ridotto assorbimento d'acqua < 10%M, incombustibili e indeformabili.

Nel prezzo è compreso il trasporto a piè d'opera tramite autoarticolati completi da 92 / 80 mc sfusi o in big-bag da 3 mc forniti su pallet in legno (questi ultimi addebitati al cliente).

PREZZO DI CAPITOLATO compresi utile di impresa e spese generali €/mc____ per fornitura sfusa tramite autoarticolati completi da 92 / 80 mc
PREZZO DI CAPITOLATO compresi utile di impresa e spese generali €/mc____ per fornitura in big-bag da 3 mc/cad

Caratteristiche Aggregato

				UdM	Norma/note
Caratteristiche meccaniche	*Caratteristiche del prodotto secondo la norma EN*				
	Densità apparente (materiale sfuso)		110-130	kg/m^3	EN 1097-3
	Resistenza alla compressione (deformazione = 10%)	f_c	≥ 600	*kPa*	EN 826
	Resistenza alla compressione (deformazione ≤ 2%)	f_{cd}	≥ 270	*kPa*	EN 826
	Altre caratteristiche				
	Densità apparente (costipazione 1,3 : 1)		140-170	kg/m^3	
	Densità apparente (costipazione 1,3 : 1), materiale bagnato il granulo può contenere umidità dovuta allo stoccaggio o alla produzione		≤ 220	kg/m^3	
	Angolo di attrito		45	°	
	Calcolo della trazione orizzontale (riferito alla resistenza a compressione)		30	*%*	
Caratt. termo - igrometriche	Conduttività termica dichiarata (materiale costipato)	λ_d	≤ 0,078	*W/mK*	EN 12667/EN 12939
	Calore specifico		900	*J/kgK*	
	Assorbimento d'acqua		< 10	*M.-%*	EN 1097-6
	Assorbimento d'acqua		< 100	*mm*	EN 1097-10
	Tempo di assorbimento e rilascio di acqua		$\approx 7{,}5 \times 10^{-1}$	*m/s*	DIN 18130-1
	Resistenza al gelo/disgelo		< 2 (F_2)	*M.-%*	EN 13055-2, An. B
Comport. al fuoco	Reazione al fuoco		Euroclasse A1		
	Punto di rammollimento		≥ 700	*°C*	
Caratteristiche chimico-fisiche	Composizione chimica		Vetro riciclato		
	Percentuale di granuli frantumati		100	*M.-%*	EN 933-5
	Rilascio di metalli pesanti/sostanze pericolose		≤ 0,001	*M.-%*	
	Antiroditore		sì		
	Anticapillare		sì		
Lavorazione	Rapporto di costipazione tipico		1,3 : 1		
	Spessore minimo messa in opera (materiale costipato 1,3 : 1)		15	*cm*	
	Spessore massimo livellato per singola costipazione		32	*cm*	
	Spessore massimo (materiale costipato 1,3 : 1)		60	*cm*	
	Planarità raggiungibile della superficie del granulo		± 25	*mm*	

Valori di isolamento termico	Spessore non costipato	Spessore costipato	*Resistenza R (m^2K/W)*	Trasmittanza U (W/m^2K)
	20 cm	15 cm	1,923	0,520
	26 cm	20 cm	2,564	0,390
	33 cm	25 cm	3,205	0,312
	39 cm	30 cm	3,846	0,260
	52 cm	40 cm	5,128	0,195
	65 cm	50 cm	6,410	0,156