

Scheda Prodotto: **ST06.500.23**
Data ultimo agg.: 23 agosto 2006

Opere di consolidamento LÖFFELSTEIN

■ ■ Classificazione

06 Elementi scarpate e muri sostegno
06.500 Elementi per scarpate
06.500.23 Löffelstein

■ ■ Indice scheda

1.0	Descrizione	pagina	2
2.0	Gamma	pagina	2
3.0	Caratteristiche tecniche	pagina	2
4.0	Messa in opera		
4.1	Lavorazione	pagina	3
4.2	Prescrizioni particolari	pagina	4
4.3	Calcolazione tipo		
5.0	Dettagli costruttivi		
6.0	Raccomandazioni e compatibilità		
	Totale	pagine	6



NB: I suggerimenti e le informazioni riportate nella nostra letteratura tecnica sono basati sulle nostre migliori conoscenze ed esperienze tecnologico-applicative e pertanto le riteniamo valide ed accurate. Tuttavia non sono impegnative e non dimostrano alcuna relazione contrattuale né obbligo accessorio col contratto di compravendita. Essi non dispensano l'acquirente dalla propria responsabilità per quanto concerne la loro idoneità relativamente all'uso previsto.

■ 1.0 Descrizione

Le opere in muratura in LÖFFELSTEIN si discostano, piacevolmente dalle tradizionali strutture in calcestruzzo.


I Löffelstein non si giustappongono al contesto naturale ma si integrano armoniosamente con esso: la parte visibile dell'opera entra progressivamente a far parte dello sfondo circostante con una crescente cascata di vegetazione. In tale maniera gli elementi LÖFFELSTEIN rispondono ad una esigenza che diviene, oggi, sempre più attuale: essi impediscono la trasformazione del nostro ambiente in un paesaggio di cemento sterile e senza vita. Le strutture di supporto in Löffelstein si fondono con la natura: non la dominano ma la arricchiscono.

Funzione

I LÖFFELSTEIN svolgono, fondamentalmente, funzione di consolidamento di profili a scarpata di ogni tipo. In maniera più limitata i Löffelstein possono essere utilizzati per la realizzazione di opere di spalla in muratura.

I consolidamenti di profili a scarpata (rivestimenti) e le opere di spalla in muratura in LÖFFELSTEIN oltre che a fungere da struttura portante per uno strato di vegetazione hanno il pregio di prestarsi agli usi più svariati, di essere riutilizzabili e di non subire danni dovuti a spostamenti o ad assestamenti del terreno. L'utilizzazione dei Löffelstein consente un'armonica integrazione di elementi costruttivi, del terreno, della vegetazione e delle acque (canalizzazioni).

■ 2.0 Gamma

	Designazione	peso al pezzo ca	pezzi al m ²	pezzi per paletta	colore
	Elemento Löffelstein	52 Kg	9	20	grigio

■ 3.0 Caratteristiche tecniche

Ingombro massimo di un elemento	lunghezza cm 50	larghezza cm 45
Inclinazione minima dell'opera	3 : 1	
Inclinazione massima dell'opera	1 : 3	

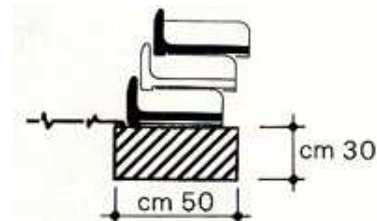
■ 4.0 Messa in opera

■ 4.1 Lavorazione

Fondamenta

Il tipo di fondamento sarà determinato dalla natura del sottosuolo e dalla funzione cui si vuole adibire i LÖFFELSTEIN (consolidamento di profili a scarpata o murature di spalla). Si può procedere in una delle seguenti maniere:

- preparazione del terreno, compatto o ghiaioso, tramite rimozione dello strato superficiale di humus e di eventuali costipamenti;
- preparazione di uno strato di supporto di ghiaia della larghezza di cm 50 e di cm 30 di profondità (ivi compreso il costipamento)
- realizzazione di fondamenta in calcestruzzo magro (cm 50/30)



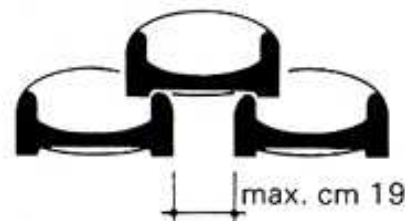
Grazie alla sua struttura concava il LÖFFELSTEIN agisce come principio di accumulazione di umidità: il fatto che l'acqua non defluisca immediatamente ed il conseguente aumento del fattore igroscopico della terra danno luogo alle premesse ideali per la crescita della vegetazione.

La struttura in LÖFFELSTEIN permette di impiegare, in funzione del luogo di messa in opera, le più svariate forme di vegetazione: verdure o spezie, pregiati arbusti ornamentali, fiori e piante perenni o vegetazione boschiva allo stato naturale.

Posa

Si procede dapprima alla posa delle due file inferiori di elementi (l'operazione richiede la presenza di due uomini) facendo attenzione che le intacche ricavate nella parte inferiore degli elementi che costituiscono la seconda fila coincidano con le pareti laterali degli elementi della prima fila.

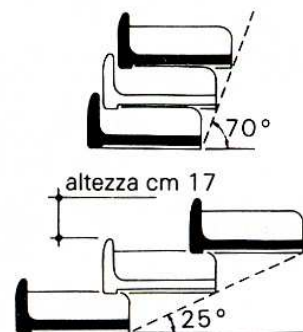
Dopo aver provveduto con humus o altro materiale al riempimento dello spazio retrostante si procede a cumulare i singoli elementi. Il riempimento posteriore ed interno delle file successive avverrà contemporaneamente alla loro posa (effettuata con l'inclinazione desiderata).



Inclinazione

Si possono eseguire consolidamenti di profili a scarpata con inclinazione variante fra 25° e 70°. In caso di profili piatti gli elementi debbono poggiare, nella fila inferiore, ad una profondità minima di cm 10.

La forma dei LÖFFELSTEIN e la loro concatenazione consentono la realizzazione di opere di spalla contraddistinte da un ottimo coefficiente statico: il grado di staticità conseguito risulta equivalente a quello di una struttura muraria continua nonostante l'opera in Löffelstein consista di elementi separati, posati a secco e senza far ricorso a dispositivi meccanici.



4.2 Prescrizioni particolari

Curvature

I LÖFFELSTEIN vengono serrati in avanti o all'indietro, tenendo conto dell'andamento della scarpata, allo scopo di assecondarne le curvature.

Curvature concave (verso l'interno): determinare, servendosi del diagramma A, i raggi di curvatura riferibili ai relativi spazi intermedi. Procedere alla posa del primo strato di elementi con distanza x (in centimetri). Per la determinazione di quest'ultima tenere presente che, per un dato raggio, va sempre scelta la minore distanza.

Curvature convesse (verso l'esterno): determinare, servendosi del diagramma, il minore raggio consentito e procedere alla posa del primo strato di elementi alla massima distanza consentita.

Esempio di determinazione

Altezza dell'opera:	22 strati	= circa m 3,70
Curvatura convessa:	raggio minimo	= m 6,4 (minimo)
Curvatura concava:	raggio	= m 21 (ipotesi)
	distanza x	= cm 14 (massima)

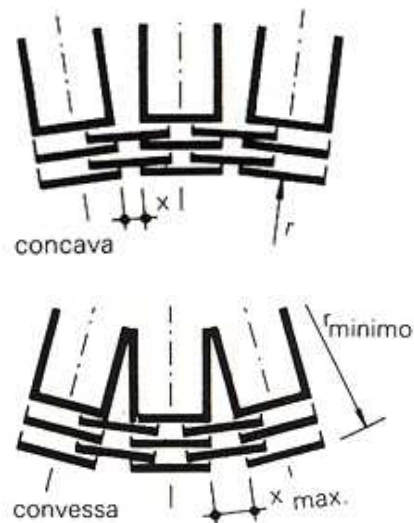
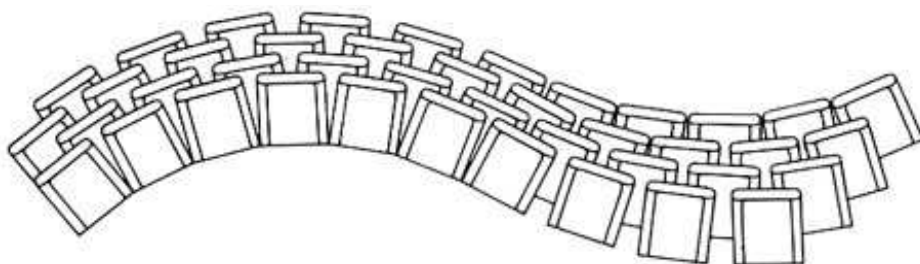


Diagramma A



La posa dei LÖFFELSTEIN può avvenire in senso longitudinale o latitudinale: l'angolo di inclinazione della struttura può variare a piacere e presentare nella parte superiore valori differenti da quelli della parte inferiore. Procedendo all'allineamento longitudinale è necessario lasciare fra i singoli elementi la spaziatura necessaria alla realizzazione di profili a scarpata concavi o convessi. Il passaggio a strati di terreno allo stato naturale e privi di strutture di sostegno non comporta difficoltà.

Vegetazione

Il trapianto della vegetazione nei singoli elementi avviene liberamente ed in considerazione delle finalità cui si vogliono adibire i consolidamenti di profili a scarpata o le murature di spalla.

Comportamento statico

Volendo procedere alla costruzione di murature di spalla in LÖFFELSTEIN si consiglia un'indagine preventiva sul comportamento statico: l'altezza massima di spalla consentita varia, difatti, in funzione del tipo di fondamenta, dell'ampiezza della superficie non suscettibile di carico, dell'inclinazione dell'opera e delle specifiche caratteristiche dei materiali utilizzati per il riempimento posteriore.



