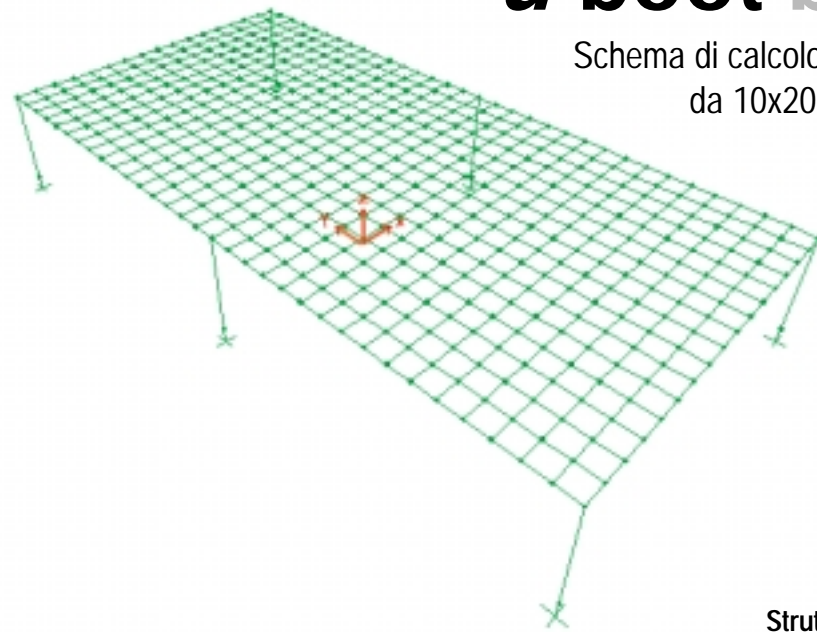


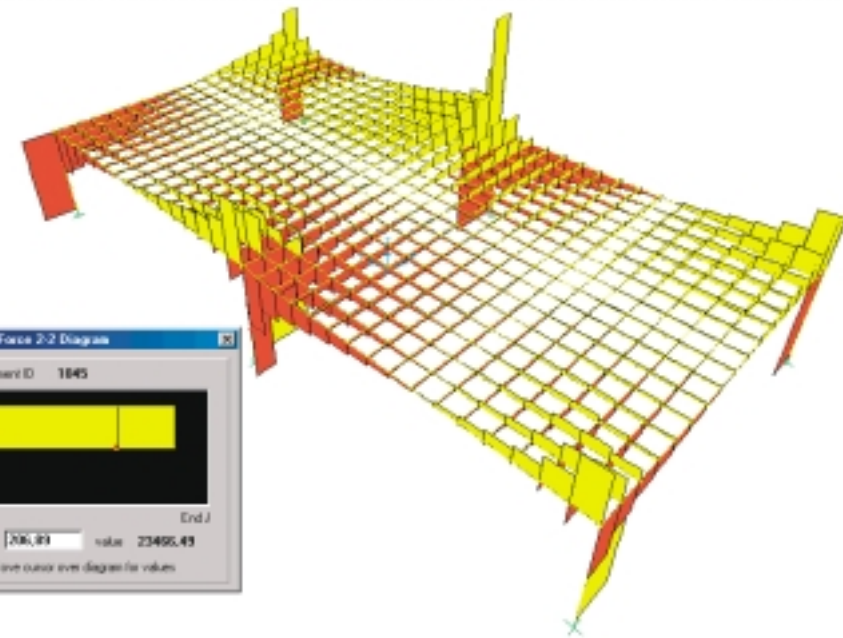
u-boot beton

Schema di calcolo di una soletta
da 10x20 mt h = 52 cm

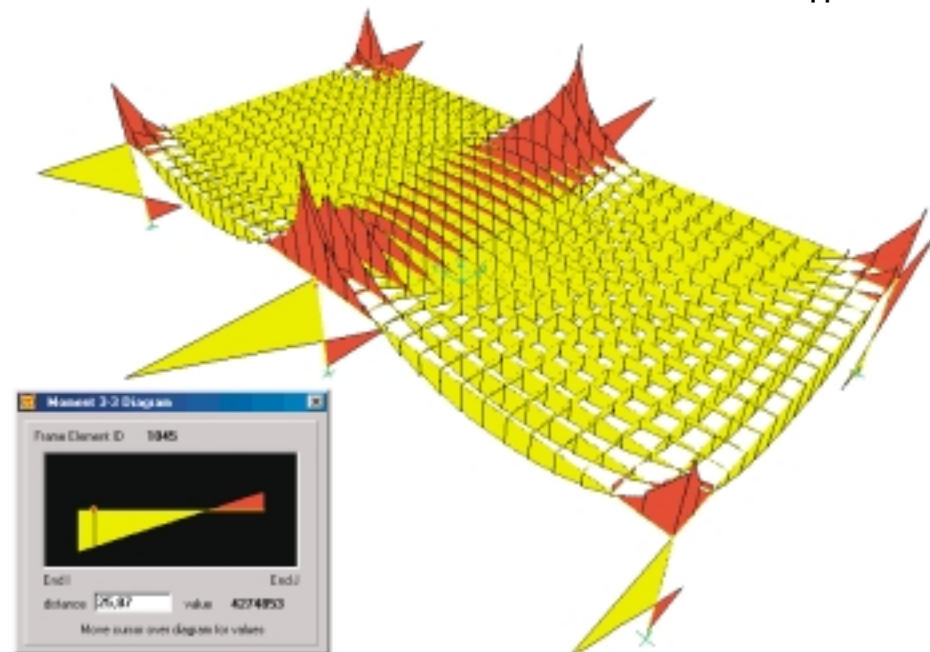
FRAMES



Struttura indeformata.



Struttura indeformata e rappresentazione del taglio.



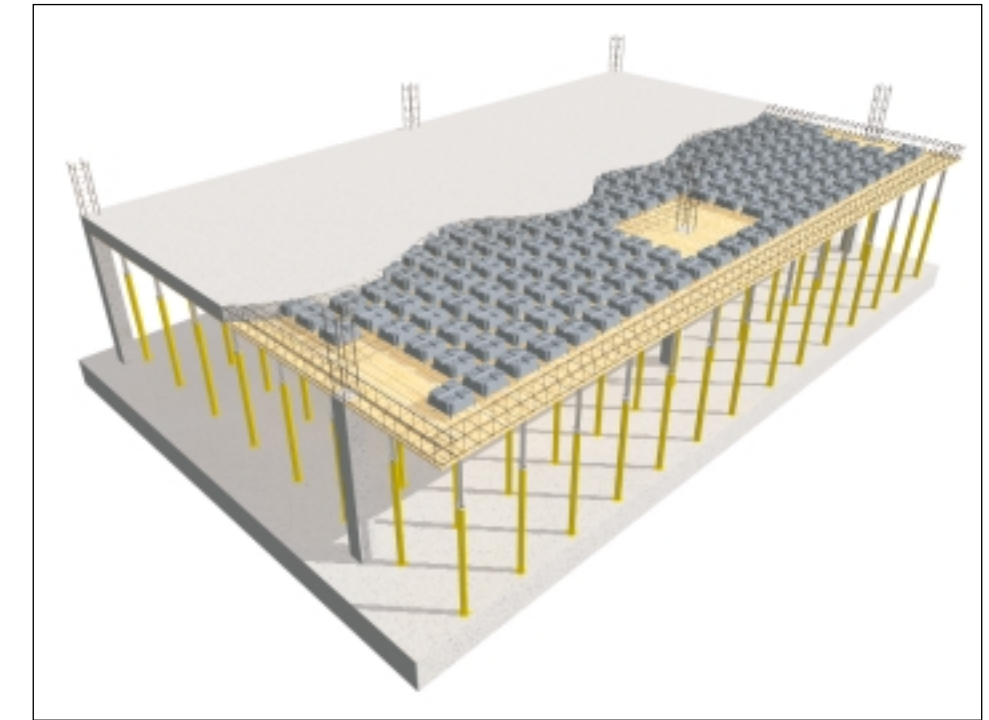
Struttura indeformata e rappresentazione dei momenti.

IGLU[®]

Il cassero **u-boot** è un elemento modulare in plastica riciclata per la fabbricazione di strutture alleggerite in c.a. gettate in opera. Con l'impiego dei casseri **u-boot** vengono riproposte in chiave moderna le solette con i pilastri a fungo, con la particolarità che il fungo è contenuto nello spessore della soletta. L'alleggerimento si ottiene inglobando gli elementi **u-boot** nel getto di calcestruzzo. La struttura, così alleggerita, risulta composta da due lastre piane sovrapposte, distanziate e collegate tra loro da un graticcio di travi ortogonali in calcestruzzo. Le solette costruite con il cassero **u-boot** possono costituire elementi strutturali di diversi sistemi costruttivi come solai, pavimenti, platee di fondazione e simili, per edifici civili e industriali. Tale sistema costruttivo, data l'elevata inerzia della struttura, consente di realizzare opere di grandi dimensioni a costi vantaggiosi rispetto alle soluzioni tradizionali ed in competizione con le strutture preconfezionate.

u-boot beton[®]

cassero per alleggerire solette e platee in c.a.



Le caratteristiche delle strutture

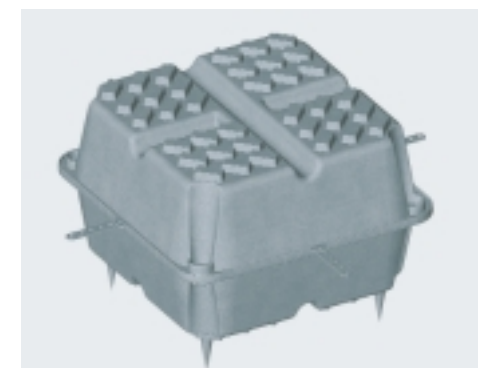
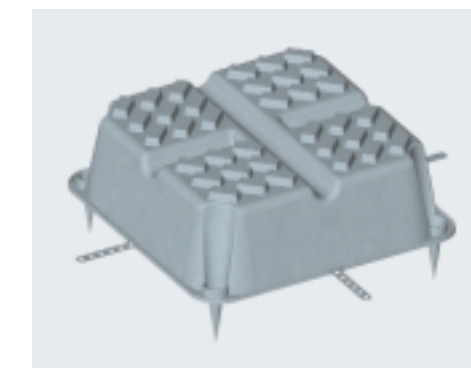
- Solai bidirezionali ad appoggi puntiformi (pilastri e fungo)
- Eliminazione delle usuali travi portanti i solai
- Minore spessore dei solai rispetto alle soluzioni prefabbricate, anche nel caso di campate di elevata lunghezza

- Riduzione dei carichi sulle strutture verticali e sulle fondazioni
- Tempi di esecuzione ridotti
- Intradosso soletta pronto da rasare
- Platee con limitate possibilità di deformazione
- Massima elasticità nella realizzazione di qualsiasi valore di resistenza al fuoco

Daliform srl

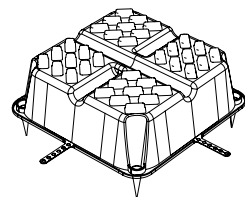
Viale Montereale, 75
33170 Pordenone - Italia

Tel. +39.0434.554310
Fax +39.0434.365633
www.daliform.com
e-mail: info@daliform.com

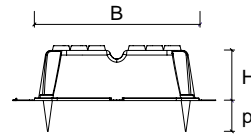


u-boot beton

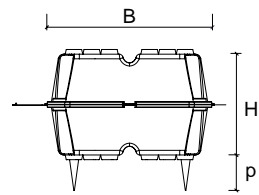
Dati tecnici



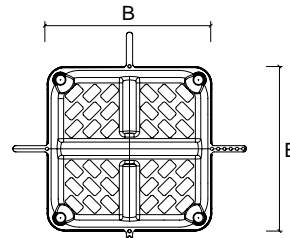
ASSONOMETRIA



PROSPETTO



PROSPETTO



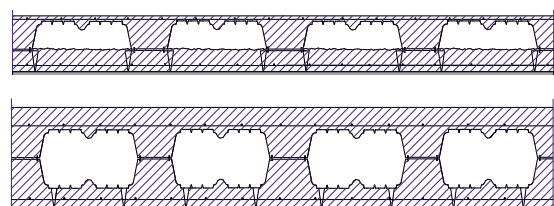
PIANTA

Tabella per determinare il numero di u-boot ed il risparmio di cls

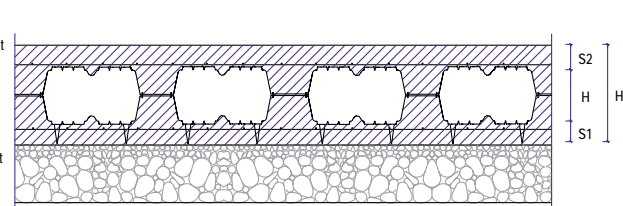
| cassero | Altezza u-boot cm | Piedini cm | Larghezza travetto cm | Interasse travetti cm | Incidenza u-boot pz/mq | Risparmio di cls | | Consumo cls* |
|---------|----------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|-------|--------------|
| | | | | | | mc/pz | mc/mq | |
| u-16 | 16 | 0-5-10 | 12 | 64 | 2,44 | 0,031 | 0,076 | 0,084 |
| | | 0-5-10 | 14 | 66 | 2,30 | 0,031 | 0,071 | 0,089 |
| | | 0-5-10 | 16 | 68 | 2,16 | 0,031 | 0,067 | 0,093 |
| | | 0-5-10 | 18 | 70 | 2,04 | 0,031 | 0,063 | 0,097 |
| | | 0-5-10 | 20 | 72 | 1,93 | 0,031 | 0,060 | 0,100 |
| u-24 | 24 | 0-5-10 | 12 | 64 | 2,44 | 0,047 | 0,115 | 0,125 |
| | | 0-5-10 | 14 | 66 | 2,30 | 0,047 | 0,108 | 0,132 |
| | | 0-5-10 | 16 | 68 | 2,16 | 0,047 | 0,102 | 0,138 |
| | | 0-5-10 | 18 | 70 | 2,04 | 0,047 | 0,096 | 0,144 |
| | | 0-5-10 | 20 | 72 | 1,93 | 0,047 | 0,091 | 0,149 |
| u-32 | 32 | 0-5-10 | 12 | 64 | 2,44 | 0,062 | 0,151 | 0,169 |
| | | 0-5-10 | 14 | 66 | 2,30 | 0,062 | 0,142 | 0,178 |
| | | 0-5-10 | 16 | 68 | 2,16 | 0,062 | 0,134 | 0,186 |
| | | 0-5-10 | 18 | 70 | 2,04 | 0,062 | 0,127 | 0,193 |
| | | 0-5-10 | 20 | 72 | 1,93 | 0,062 | 0,120 | 0,200 |
| u-40 | 40 | 0-5-10 | 12 | 64 | 2,44 | 0,078 | 0,190 | 0,210 |
| | | 0-5-10 | 14 | 66 | 2,30 | 0,078 | 0,179 | 0,221 |
| | | 0-5-10 | 16 | 68 | 2,16 | 0,078 | 0,169 | 0,231 |
| | | 0-5-10 | 18 | 70 | 2,04 | 0,078 | 0,159 | 0,241 |
| | | 0-5-10 | 20 | 72 | 1,93 | 0,078 | 0,150 | 0,250 |
| u-48 | 48 | 0-5-10 | 12 | 64 | 2,44 | 0,094 | 0,229 | 0,251 |
| | | 0-5-10 | 14 | 66 | 2,30 | 0,094 | 0,216 | 0,264 |
| | | 0-5-10 | 16 | 68 | 2,16 | 0,094 | 0,203 | 0,277 |
| | | 0-5-10 | 18 | 70 | 2,04 | 0,094 | 0,192 | 0,288 |
| | | 0-5-10 | 20 | 72 | 1,93 | 0,094 | 0,181 | 0,299 |

* Consumo di calcestruzzo limitatamente all'altezza dell'u-boot con esclusione della soletta inferiore e superiore.

Sezioni tipo delle solette con u-boot



Sezione tipo della platea con u-boot



Descrizione di Capitolato. Fornitura di elementi a perdere in plastica riciclata u-boot, a forma tronco conica, con la base inferiore di 52x52 cm, predisposti con piedini di appoggio e linguette distanziatrici, atti alla creazione di alveoli vuoti nelle solette monolitiche in c.a., posati in opera su piano già predisposto, collegati tra loro mediante le linguette di collegamento - a) di altezze 16, 24, 32, 40, 48 cm - b) con piedini da 0, 5, 10 cm

Tabella applicativa di solaio a campitura quadrata continua ed a luci crescenti

| Luce pilastri | Ht | S1 | S2 | H u-boot | b travetto | J Equiv. | Volume cls | Freccia | Freccia max | Freccia min. | Aa centro | Aa L/2 | Aa zona pil. |
|---------------|-------|----|-------|----------|------------|--------------------|------------|---------|-------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| m | cm | cm | cm | cm | cm | cm ² /m | mc/mq | cm | cm | cm | cm ² | cm ² | cm ² |
| 5 | 25,00 | 5 | 4,00 | 16 | 12 | 116619 | 0,174 | 0,07 | 0,09 | 0,07 | 1,40 | 2,95 | 4,69 |
| 6 | 28,50 | 5 | 7,50 | 16 | 12 | 179320 | 0,209 | 0,10 | 0,13 | 0,10 | 1,93 | 4,06 | 6,79 |
| 7 | 32,00 | 10 | 6,00 | 16 | 12 | 259477 | 0,244 | 0,14 | 0,18 | 0,13 | 2,54 | 5,33 | 9,29 |
| 8 | 35,50 | 10 | 9,50 | 16 | 12 | 359234 | 0,279 | 0,19 | 0,24 | 0,18 | 3,22 | 6,76 | 12,20 |
| 9 | 39,00 | 10 | 13,00 | 16 | 12 | 480735 | 0,314 | 0,25 | 0,31 | 0,23 | 3,98 | 8,36 | 15,53 |
| 10 | 42,50 | 5 | 5,50 | 32 | 12 | 507772 | 0,274 | 0,38 | 0,47 | 0,35 | 4,07 | 8,56 | 16,32 |
| 11 | 46,00 | 5 | 9,00 | 32 | 12 | 679192 | 0,309 | 0,44 | 0,53 | 0,39 | 4,91 | 10,31 | 20,10 |
| 12 | 49,50 | 10 | 7,50 | 32 | 12 | 878787 | 0,344 | 0,51 | 0,61 | 0,45 | 5,81 | 12,22 | 24,31 |
| 13 | 53,00 | 10 | 11,00 | 32 | 12 | 1108700 | 0,379 | 0,59 | 0,70 | 0,52 | 6,80 | 14,29 | 28,95 |
| 14 | 56,50 | 10 | 14,50 | 32 | 12 | 1371076 | 0,414 | 0,68 | 0,80 | 0,60 | 7,86 | 16,52 | 34,04 |
| 15 | 60,00 | 10 | 18,00 | 32 | 12 | 1668059 | 0,449 | 0,79 | 0,91 | 0,68 | 9,00 | 18,91 | 39,56 |

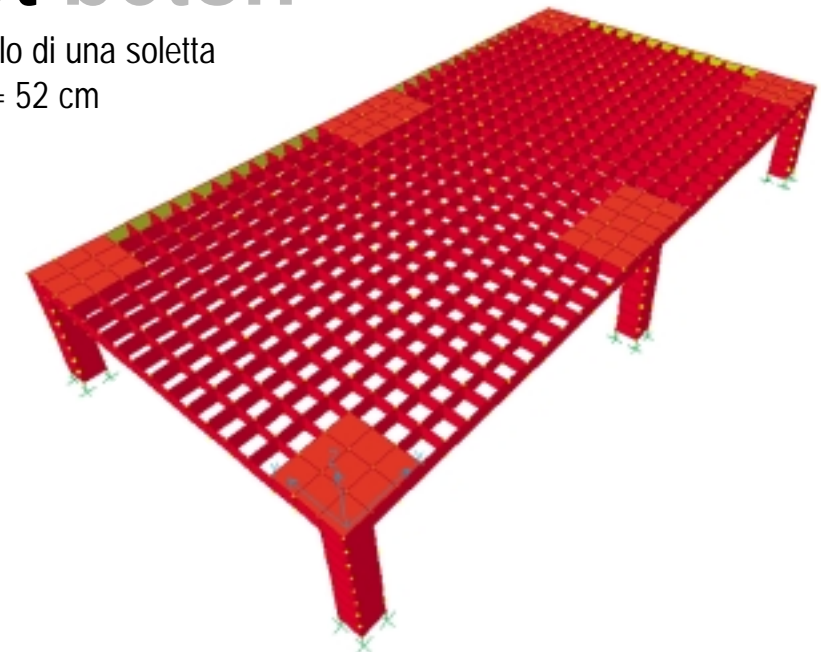
I suddetti valori di calcolo sono indicativi e a supporto di progetti preliminari. I carichi considerati sono il peso proprio e un sovraccarico di 350 kg/mq.

u-boot beton

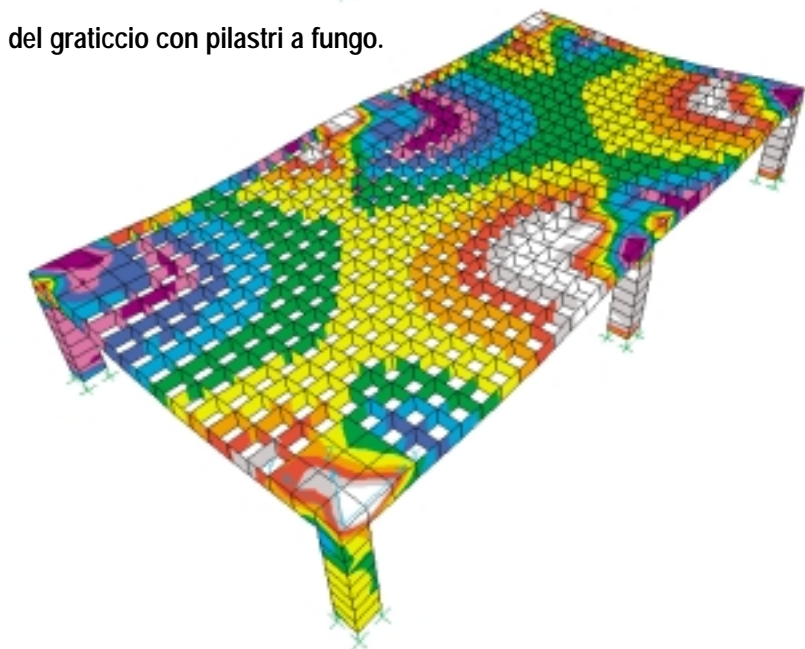
Schema di calcolo di una soletta

da 10x20 mt h = 52 cm

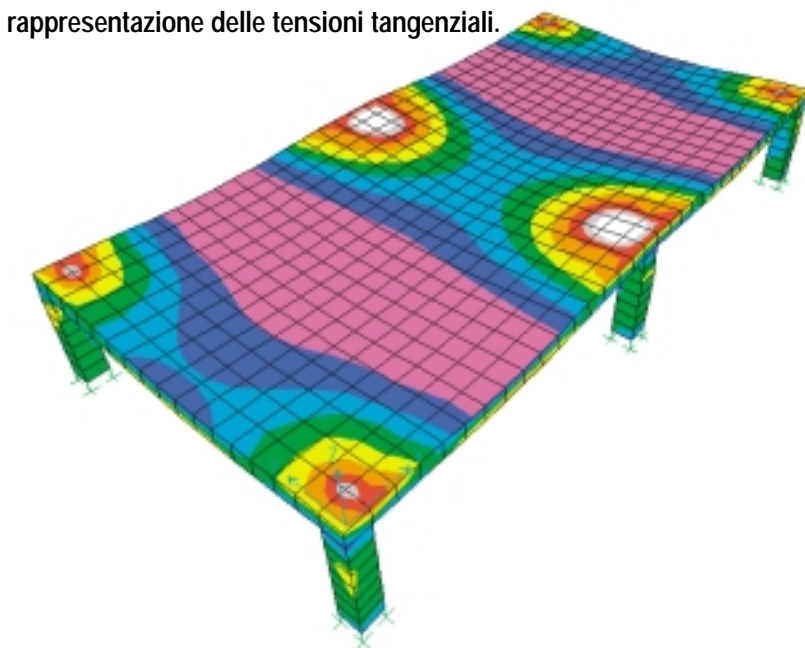
SHELL



Struttura indeformata del graticcio con pilastri a fungo.



Struttura deformata e rappresentazione delle tensioni tangenziali.



Struttura deformata e rappresentazione delle tensioni di compressione.