



INTERNAL CODE

C24FSTR002WR02500

PAGE

1 di/of 96

TITLE: Relazione di calcolo predimensionamento fondazione aerogeneratore

AVAILABLE LANGUAGE: IT

“IMPIANTO EOLICO ACRI”

COMUNI DI ACRI, SAN DEMETRIO CORONE, TERRANOVA DA SIBARI, CORIGLIANO – ROSSANO E CASALI DEL MANCO (CS)

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE DI CALCOLO PREDIMENSIONAMENTO FONDAZIONI AEROGENERATORE

Il tecnico

Ing. Leonardo Splendido

Handwritten signature and circular professional stamp of Leonardo Splendido, Engineer in Cosenza, Italy.

File: C24FSTR001WR02500_Relazione di calcolo predimensionamento fondazioni aerogeneratore

00	26/07/2024	PRIMA EMISSIONE	C. Tedesco		L. Splendido
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
VALIDATION					
NOME		NOME		NOME	
COLLABORATORS		VERIFIED BY		VALIDATED BY	
PROJECT / PLANT ACRI EO		INTERNAL CODE			
		C24FSTR001WR02500			
CLASSIFICATION: COMPANY		UTILIZATION SCOPE			



Sommario

1	INTRODUZIONE	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	4
3	MATERIALI UTILIZZATI.....	5
4	MODELLI UTILIZZATI IN FASE DI CALCOLO	6
4.1	MODELLO GEOTECNICO PRELIMINARE DELL'AREA DI STUDIO	7
5	ANALISI DEI CARICHI.....	11
5.1	CARICHI AEROGENERATORE.....	11
5.2	PESO PLINTO DI FONDAZIONE.....	11
5.3	PESO TERRENO.....	12
6	ANALISI STRUTTURALE.....	12
6.1	CODICE DI CALCOLO UTILIZZATO	12
6.2	MODELLO DI CALCOLO.....	14
6.3	COMBINAZIONI DI CALCO	15
6.4	VERIFICHE STRUTTURALI	17
6.4.1	VERIFICA A PRESSOFLESSIONE RETTA	17
6.4.2	VERIFICA A FESSURAZIONE E PUNZONAMENTO	20
7	VERIFICHE GEOTECNICHE.....	26
7.1	CAPACITA' PORTANTE DI FONDAZIONI SUPERFICIALI	27
7.2	VERIFICA A SCORRIMENTO.....	36
7.3	CALCOLO DEI CEDIMENTI	45
7.4	VERIFICA A RIBALTAMENTO.....	96



INTERNAL CODE

C24FSTR001WR02500

PAGE

3 di/of 96

1 INTRODUZIONE

La presente relazione descrive le analisi di calcolo preliminare per le fondazioni degli aerogeneratori dell'impianto eolico proposto da Hergo Renewables S.p.A., nei territori comunali di Acri, San Demetrio Corone, Terranova da Sibari, Corigliano – Rossano e Casali del Manco, nella provincia di Cosenza, Calabria.

Il parco eolico è costituito da n.23 aerogeneratori di potenza nominale singola paria 4,5 MW per una potenza nominale complessiva pari a 103,5 MW.

L'energia elettrica prodotta sarà convogliata dall'impianto, mediante cavi interrati di tensione 36 kV, su una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/150/36 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN 380 kV "Laino – Rossano TE".

Ai sensi dell'art. 21 dell'allegato A alla deliberazione Arg/elt/99/08 e s.m.i. dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, il nuovo elettrodotto 36 kV per il collegamento in antenna dell'impianto sulla Stazione Elettrica della RTN costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo di arrivo produttore a 36 kV nella suddetta stazione costituisce impianto di rete per la connessione.

L'energia elettrica prodotta dall'impianto concorrerà al raggiungimento dell'obiettivo di incrementare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, coerentemente con gli accordi siglati a livello comunitario dall'Italia.

L'impianto sarà destinato a funzionare in parallelo alla rete elettrica nazionale in modo da immettere energia da fonte rinnovabile in rete.



2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le fasi di analisi e verifica della struttura sono state condotte in accordo alle seguenti disposizioni normative, per quanto applicabili in relazione al criterio di calcolo adottato dal progettista, evidenziato nel prosieguo della presente relazione:

- Legge 5 novembre 1971 n. 1086 (G. U. 21 dicembre 1971 n. 321) "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica";
- Legge 2 febbraio 1974 n. 64 (G. U. 21 marzo 1974 n. 76) "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche". Indicazioni progettive per le nuove costruzioni in zone sismiche a cura del Ministero per la Ricerca scientifica - Roma 1981;
- D. M. Infrastrutture Trasporti 17/01/2018 (G.U. 20/02/2018 n. 42 - Suppl. Ord. n. 8) "Aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni".

Inoltre, in mancanza di specifiche indicazioni, ad integrazione della norma precedente e per quanto con esse non in contrasto, sono state utilizzate le indicazioni contenute nelle seguenti norme:

- D. M. Infrastrutture Trasporti 14 gennaio 2008 (G.U. 4 febbraio 2008 n. 29 - Suppl. Ord.) "Norme tecniche per le Costruzioni";
- Circolare 2 febbraio 2009 n. 617 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (G.U. 26 febbraio 2009 n. 27 – Suppl. Ord.) "Istruzioni per l'applicazione delle 'Norme Tecniche delle Costruzioni' di cui al D.M. 14 gennaio 2008".



3 MATERIALI UTILIZZATI

Tutti i materiali strutturali impiegati devono essere muniti di marcatura "CE" ed essere conformi alle prescrizioni del "REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2011", in merito ai prodotti da costruzione.

Per la realizzazione dell'opera in oggetto saranno impiegati i seguenti materiali:

MATERIALI SHELL IN C.A.										
IDENT	%	CARATTERISTICHE					DURABILITA'			COPRIFERRO
Mat. N.ro	Rig Fls	Classe CLS	Classe Acciaio	Mod. E kg/cm ²	Pois- son	Gamma kg/mc	Tipo Ambiente	Tipo Armatura	Toll. Copr.	Piastre (cm)
1	100	C20/25	B450C	20812	0.20	2500	XC 2	POCO SENS.	0.00	
2	100	C40/50	B450C	41625	0.20	2500	XC 2	POCO SENS.	0.00	4.0
1	100	C45/55	B450C	46828	0.20	2500	XC 2	POCO SENS.	0.00	4.0

4 MODELLI UTILIZZATI IN FASE DI CALCOLO

Si sono utilizzati come modelli di calcolo quelli esplicitamente richiamati nel D.M. 17/01/2018.

Per quanto riguarda le azioni sismiche ed in particolare per la determinazione del fattore di struttura, dei dettagli costruttivi e le prestazioni sia agli S.L.U. che allo S.L.D. si fa riferimento al D.M. 17/01/18 e alla circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 21 gennaio 2019, n. 7 la quale è stata utilizzata come norma di dettaglio.

La definizione quantitativa delle prestazioni e le verifiche sono riportati nel fascicolo delle elaborazioni numeriche allegate.

Per le verifiche sezionali i legami utilizzati sono:

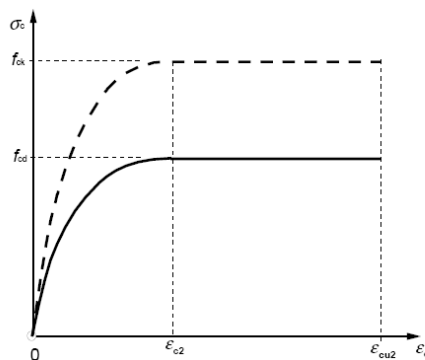


Figura 1: Legame costitutivo di progetto parabola-rettangolo per il calcestruzzo.

Il valore ϵ_{cu2} nel caso di analisi non lineari sarà valutato in funzione dell'effettivo grado di confinamento esercitato dalle staffe sul nucleo di calcestruzzo.

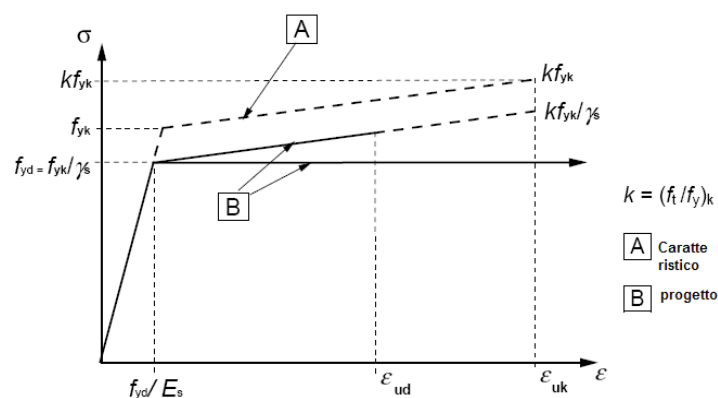


Figura 2: Legame costitutivo di progetto elastico perfettamente plastico o incrudente a duttilità limitata per l'acciaio.



4.1 MODELLO GEOTECNICO PRELIMINARE DELL'AREA DI STUDIO

In mancanza delle indagini geognostiche necessarie alla definizione di un modello univoco di dettaglio, comprendente sia la modellazione litostratigrafica locale, sia il modello geotecnico relativo, si propone un modello preliminare, con l'indicazione della tipologia di terreni presenti e i principali parametri geotecnici che possono essere attribuiti.

I complessi gneissici sono sempre accompagnati da un orizzonte di alterazione, di spessore variabile, che può considerato pari a circa 10 m come indicazione di massima. Ove presenti, gli orizzonti eluvio-colluviali hanno spessore variabile nel range 1-3 m circa.

Come riferimento è possibile quindi modellare due stratigrafie-tipo sulla base della presenza della copertura eluvio-colluviale:

Tipo 1

0,0-2,0 m	Terreno eluvio-colluviale
2,0-12,0 m	Orizzonte di alterazione del complesso granitoide/gneissico
12,0 m - indef.	Complesso granitoide/gneissico

Tipo 2

0,0-10,0 m	Orizzonte di alterazione del complesso granitoide/gneissico
10,0 m - indef.	Complesso granitoide/gneissico

Di seguito, per ciascun aerogeneratore, vengono forniti i terreni di riferimento per l'area di piazzola e per l'impronta della fondazione.

Elemento di progetto	Terreno area di fondazione	Piazzola
Aerogeneratore ACR01	<ul style="list-style-type: none">• Complesso gneissico	<ul style="list-style-type: none">• Complesso gneissico
Aerogeneratore ACR02	<ul style="list-style-type: none">• Complesso gneissico	<ul style="list-style-type: none">• Complesso gneissico
Aerogeneratore ACR03	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoide s.l.	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoide s.l.



Elemento di progetto	Terreno area di fondazione	Piazzola
Aerogeneratore ACR04	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoides s.l.	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoides s.l.
Aerogeneratore ACR05	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium• Complesso granitoides s.l.	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium• Complesso granitoides s.l.
Aerogeneratore ACR06	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoides s.l.	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium• Complesso granitoides s.l.
Aerogeneratore ACR07	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium•	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium•
Aerogeneratore ACR08	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium•	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium•
Aerogeneratore ACR09	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium•	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium• Complesso granitoides s.l.
Aerogeneratore ACR10	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium• Complesso granitoides s.l.	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium• Complesso granitoides s.l.
Aerogeneratore ACR11	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium• Complesso granitoides s.l.	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium• Complesso granitoides s.l.
Aerogeneratore ACR12	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoides s.l.	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoides s.l.
Aerogeneratore ACR13	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium• Complesso granitoides s.l.	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium• Complesso granitoides s.l.
Aerogeneratore ACR14	<ul style="list-style-type: none">• Materiali eluviali e colluviali	<ul style="list-style-type: none">• Materiali eluviali e colluviali
Aerogeneratore ACR15	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium• Complesso granitoides s.l.	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium• Complesso granitoides s.l.
Aerogeneratore ACR16	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoides s.l.	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoides s.l.



Elemento di progetto	Terreno area di fondazione	Piazzola
Aerogeneratore ACR17	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoide s.l.	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoide s.l.
Aerogeneratore ACR18	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium• Complesso granitoide s.l.	Complesso granitoide s.l.
Aerogeneratore ACR19	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoide s.l.	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoide s.l.
Aerogeneratore ACR20	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium
Aerogeneratore ACR21	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium• Complesso granitoide s.l.	<ul style="list-style-type: none">• Eluvium e colluvium• Complesso granitoide s.l.
Aerogeneratore ACR22	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoide s.l.	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoide s.l.
Aerogeneratore ACR23	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoide s.l.	<ul style="list-style-type: none">• Complesso granitoide s.l.

A seguire si riporta la tabella con i parametri geotecnici da abbinare a ciascuna litologia.

Descrizione	ϕ (°)	C (kPa)	c_u (kPa)	γ (t/m ³)	compressione monoassiale (Mpa)
Complesso granitoide s.l.	40	30	80	2,3	50
Orizzonti di alterazione di gneiss e graniti	32	0	0	1,85	-
Eluvium e colluvium	24	0-2	0-5	1,7	-
Complesso gneissico	38	20	60	2,2	40



Mancando analisi geotecniche specifiche che possano fornirci in questa fase dati più dettagliati in merito alla stratigrafia al di sotto del plinto di fondazione delle strutture, a vantaggio di sicurezza si è optato per eseguire le analisi utilizzando la stratigrafia di tipo 1.

SPESSORE (m)	DESCRIZIONE	ϕ (°)	C (kPa)	c_u (kPa)	γ (t/m ³)	compressione monoassiale (Mpa)
0,00-2,00	Eluvium e colluvium	24	0-2	0-5	1,7	-
2,00-12,00	Orizzonti di alterazione di gneiss e graniti	32	0	0	1,85	-
12,00 - indef	Complesso granitoide s.l.	40	30	80	2,3	50

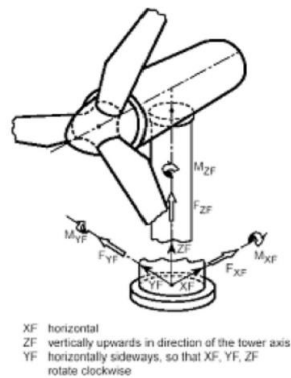
5 ANALISI DEI CARICHI

5.1 CARICHI AEROGENERATORE

In assenza di dati specifici riguardo gli scarichi alla base degli aerogeneratori si è optato per utilizzare i valori indicati da Siemens Gamesa per il progetto preliminare dei generatori SG 6.0 che hanno caratteristiche simili a quelli che verranno installati per produrre l'impianto.

La relazione fornita da Siemens Gamesa (*D2322637_006 SG 6.0-170 Estimated Foundation Design T115-50A*) riporta le massime sollecitazioni che la torre scarica in fondazione.

I carichi forniti dal produttore rappresentano i carichi massimi da non combinare con alcun altro tipo di carico; essi includono gli effetti dinamici della struttura e corrispondono alla più sfavorevole tra le combinazioni con carico da vento sulla turbina. I carichi massimi sono indicati nella tabella 3 del documento e vengono di seguito riportati.



Extreme load

The extreme loads for the design of the SG 6.0-170 T135-50A foundations are shown in Table 3.

Load case	Load factor	F_x (kN)	F_y (kN)	F_z (kN)	F_{xy} (kN)	M_x (kNm)	M_y (kNm)	M_z (kNm)	M_{xy} (kNm)
Dlc22_3bn_v11.0_p_s8	1,1	1899,37	-30,2	-8518,03	1899,61	10542,98	248324,9	848,69	248548,63

Table 3 SG 6.0-170 HH135m Factored/Unfactored Extreme loads at tower bottom

5.2 PESO PLINTO DI FONDAZIONE

Il plinto di fondazione avrà un diametro di 24,5m ed un'altezza massima di 3,5m.

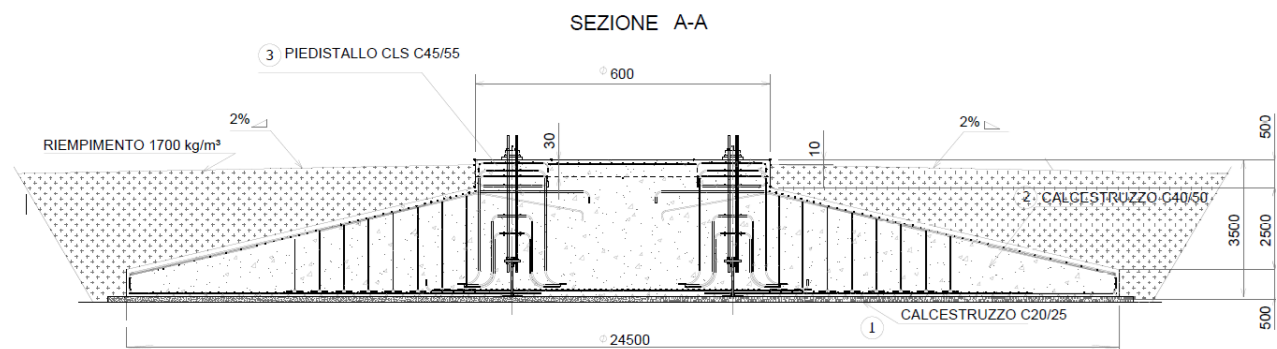


Figura 3: Sezione plinto di fondazione.

Il plinto di fondazione ha un volume pari a circa 852 mc, considerando un peso del c.a. pari a 25.00



kN/mc avremo un peso totale pari a 21300 kN.

5.3 PESO TERRENO

Al peso del plinto di fondazione va sommato il peso del terreno con il quale verrà coperto in quanto funge da zavorra stabilizzante dell'opera. Poiché il terreno di riempimento sarà lo stesso presente in sito riallocato dopo la fase di scavo, si considera il peso specifico caratteristico dello strato peggiore *Eluvium* e *colluvium* di 17 kN/mc che moltiplicato per un'altezza media di riempimento di 1.5m ci fornisce un carico distribuito sulla struttura del plinto di 25.5kN/mq.

6 ANALISI STRUTTURALE

6.1 CODICE DI CALCOLO UTILIZZATO

L'analisi strutturale della fondazione è stata sviluppata mediante calcolo automatico con modello tridimensionale utilizzando il programma CDS win.

Origine e Caratteristiche dei codici di calcolo

Produttore	S.T.S. srl
Titolo	CDSWin
Versione	Rel. 2020
Nro Licenza	34981

Ragione sociale completa del produttore del software:

S.T.S. s.r.l. Software Tecnico Scientifico S.r.l.

Via Tre Torri n°11 – Complesso Tre Torri

95030 Sant'Agata li Battiati (CT).

Affidabilità dei codici utilizzati

L'affidabilità del codice utilizzato e la sua idoneità al caso in esame, è stata attentamente verificata sia effettuando il raffronto tra casi prova di cui si conoscono i risultati esatti sia esaminando le indicazioni, la documentazione ed i test forniti dal produttore stesso.

La S.T.S. s.r.l., a riprova dell'affidabilità dei risultati ottenuti, fornisce direttamente on-line i test sui casi prova liberamente consultabili all'indirizzo:

<http://www.stsweb.it/area-utenti/test-validazione.html>

Il metodo di verifica della sicurezza adottato è quello degli Stati Limite (SL) che prevede due insiemi di verifiche rispettivamente per gli stati limite ultimi S.L.U. e gli stati limite di esercizio S.L.E..

La sicurezza viene quindi garantita progettando i vari elementi resistenti in modo da assicurare che la loro resistenza di calcolo sia sempre maggiore delle corrispondente domanda in termini di azioni di calcolo.

Le norme precisano che la sicurezza e le prestazioni di una struttura o di una parte di essa devono essere valutate in relazione all'insieme degli stati limite che verosimilmente si possono verificare



durante la vita normale.

Prescrivono inoltre che debba essere assicurata una robustezza nei confronti di azioni eccezionali.

Le prestazioni della struttura e la vita nominale sono riportati nei successivi tabulati di calcolo della struttura.

La sicurezza e le prestazioni saranno garantite verificando gli opportuni stati limite definiti di concerto al Committente in funzione dell'utilizzo della struttura, della sua vita nominale e di quanto stabilito dalle norme di cui al D.M. 17/01/2018 e successive modifiche ed integrazioni.

In particolare, si è verificata:

- la sicurezza nei riguardi degli stati limite ultimi (S.L.U.) che possono provocare eccessive deformazioni permanenti, crolli parziali o globali, dissesti, che possono compromettere l'incolumità delle persone e/o la perdita di beni, provocare danni ambientali e sociali, mettere fuori servizio l'opera. Per le verifiche sono stati utilizzati i coefficienti parziali relativi alle azioni ed alle resistenze dei materiali in accordo a quanto previsto dal D.M. 17/01/2018 per i vari tipi di materiale. I valori utilizzati sono riportati nel fascicolo delle elaborazioni numeriche allegate;
- la sicurezza nei riguardi degli stati limite di esercizio (S.L.E.) che possono limitare nell'uso e nella durata l'utilizzo della struttura per le azioni di esercizio. In particolare di concerto con il committente e coerentemente alle norme tecniche si sono definiti i limiti riportati nell'allegato fascicolo delle calcolazioni;
- la sicurezza nei riguardi dello stato limite del danno (S.L.D.) causato da azioni sismiche con opportuni periodi di ritorno definiti di concerto al committente ed alle norme vigenti per le costruzioni in zona sismica;
- robustezza nei confronti di opportune azioni accidentali in modo da evitare danni sproporzionati in caso di incendi, urti, esplosioni, errori umani;

Per quanto riguarda le fasi costruttive intermedie la struttura non risulta cimentata in maniera più gravosa della fase finale.

6.2 MODELLO DI CALCOLO

Il modello della struttura viene creato automaticamente dal codice di calcolo, individuando i vari elementi strutturali e fornendo le loro caratteristiche geometriche e meccaniche.

Viene definita un'opportuna numerazione degli elementi (nodi, aste, shell) costituenti il modello, al fine di individuare celermente ed univocamente ciascun elemento.

Qui di seguito è fornita una rappresentazione grafica dettagliata della discretizzazione operata con evidenziazione dei nodi e degli elementi.

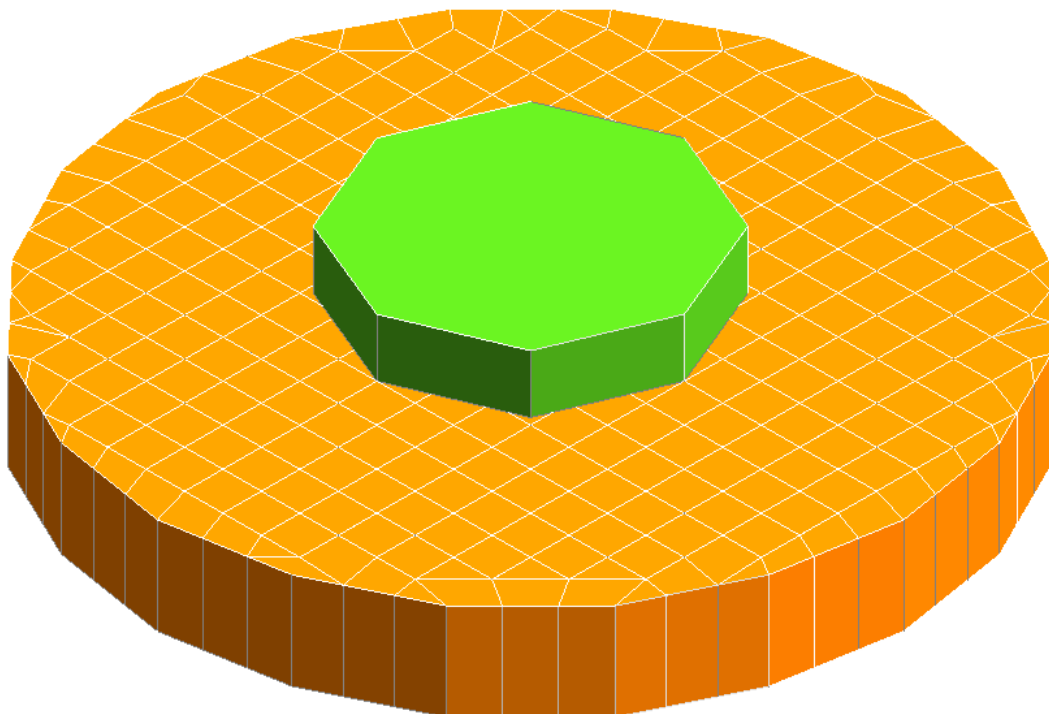


Figura 4: Discretizzazione mediante elementi shell della fondazione.



6.3 COMBINAZIONI DI CALCO

Le combinazioni di calcolo considerate sono quelle previste dal D.M. 17/01/2018 per i vari stati limite e per le varie azioni e tipologie costruttive.

In particolare, ai fini delle verifiche degli stati limite si definiscono le seguenti combinazioni delle azioni per cui si rimanda al § 2.5.3 delle N.T.C. 2018. Queste sono:

- Combinazione fondamentale, generalmente impiegata per gli stati limite ultimi (S.L.U.) (2.5.1);
- Combinazione caratteristica (rara), generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (S.L.E.) irreversibili, da utilizzarsi nelle verifiche alle tensioni ammissibili di cui al § 2.7 (2.5.2);
- Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (S.L.E.) reversibili (2.5.3);
- Combinazione quasi permanente (S.L.E.), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine (2.5.4);
- Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E (v. § 3.2 form. 2.5.5);
- Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite ultimi connessi alle azioni eccezionali di progetto Ad (v. § 3.6 form. 2.5.6).

Nelle combinazioni per S.L.E., si intende che vengono omessi i carichi Q_{kj} che danno un contributo favorevole ai fini delle verifiche e, se del caso, i carichi G_2 .

Altre combinazioni sono da considerare in funzione di specifici aspetti (p. es. fatica, ecc.). Nelle formule sopra riportate il simbolo + vuol dire "combinato con".

I valori dei coefficienti parziali di sicurezza Y_{Gi} e Y_{Qj} sono dati in § 2.6.1, Tab. 2.6.I.

Nel caso delle costruzioni civili e industriali le verifiche agli stati limite ultimi o di esercizio devono essere effettuate per la combinazione dell'azione sismica con le altre azioni già fornita in § 2.5.3 form. 3.2.16 delle N.T.C. 2018.

Gli effetti dell'azione sismica saranno valutati tenendo conto delle masse associate ai carichi gravitazionali (form. 3.2.17).



COMBINAZIONI CARICHI A1 - S.L.V. / S.L.D.

DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Peso Strutturale	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.00
Perm.Non Strutturale	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.00
Var.Neve h<=1000	0.75	1.50	0.75	1.50	0.75	0.75	1.50	0.75	0.75	1.50	0.75	0.75	1.50	0.75	0.00
Var.Coperture	1.50	0.00	1.50	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00
Vento dir. 0	0.00	0.00	0.90	0.90	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento dir. 90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.90	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento dir. 180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.90	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento dir. 270	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.90	1.50	0.00
Corr. Tors. dir. 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
Corr. Tors. dir. 90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
Sisma direz. grd 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
Sisma direz. grd 90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30

COMBINAZIONI CARICHI A1 - S.L.V. / S.L.D.

DESCRIZIONI	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Peso Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Var.Neve h<=1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Var.Coperture	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento dir. 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento dir. 90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento dir. 180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento dir. 270	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Corr. Tors. dir. 0	-1.00	1.00	-1.00	1.00	-1.00	1.00	-1.00	-1.00	1.00	-1.00	1.00	-1.00	1.00	-1.00	1.00
Corr. Tors. dir. 90	0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	0.30	0.30
Sisma direz. grd 0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00
Sisma direz. grd 90	0.30	0.30	0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30

COMBINAZIONI CARICHI A1 - S.L.V. / S.L.D.

DESCRIZIONI	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Peso Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Var.Neve h<=1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Var.Coperture	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento dir. 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento dir. 90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento dir. 180	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vento dir. 270	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Corr. Tors. dir. 0	0.30	-0.30	0.30	-0.30	0.30	-0.30	0.30	-0.30	-0.30	0.30	-0.30	0.30	-0.30	0.30	-0.30
Corr. Tors. dir. 90	1.00	1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	1.00

COMBINAZIONI CARICHI A1 - S.L.V. / S.L.D.															
DESCRIZIONI	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Sisma direz. grd 0	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30
Sisma direz. grd 90	1.00	1.00	1.00	1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-1.00	-1.00	-1.00

6.4 VERIFICHE STRUTTURALI

La verifica degli elementi allo S.L.U. avviene col seguente procedimento: si costruiscono le combinazioni non sismiche in base al D.M. 2018, ottenendo un insieme di sollecitazioni; si combinano tali sollecitazioni con quelle dovute all'azione del sisma secondo quanto indicato nel §2.5.3, relazione (2.5.5) del D.M. 2018; per sollecitazioni semplici (flessione retta, taglio, etc.) si individuano i valori minimo e massimo con cui progettare o verificare l'elemento considerato; per sollecitazioni composte (pressoflessione retta/deviata) vengono eseguite le verifiche per tutte le possibili combinazioni e solo a seguito di ciò si individua quella che ha originato il minimo coefficiente di sicurezza.

6.4.1 VERIFICA A PRESSOFLESSIONE RETTA

Generato il modello strutturale ed applicati i carichi indicati nella scheda tecnica del fornitore dell'aerogeneratore (Siemens Gamesa n.d.r.) si sono lanciate le analisi strutturali e se ne sono ricavati i risultati in termini di stato tensionale dell'opera di fondazione.

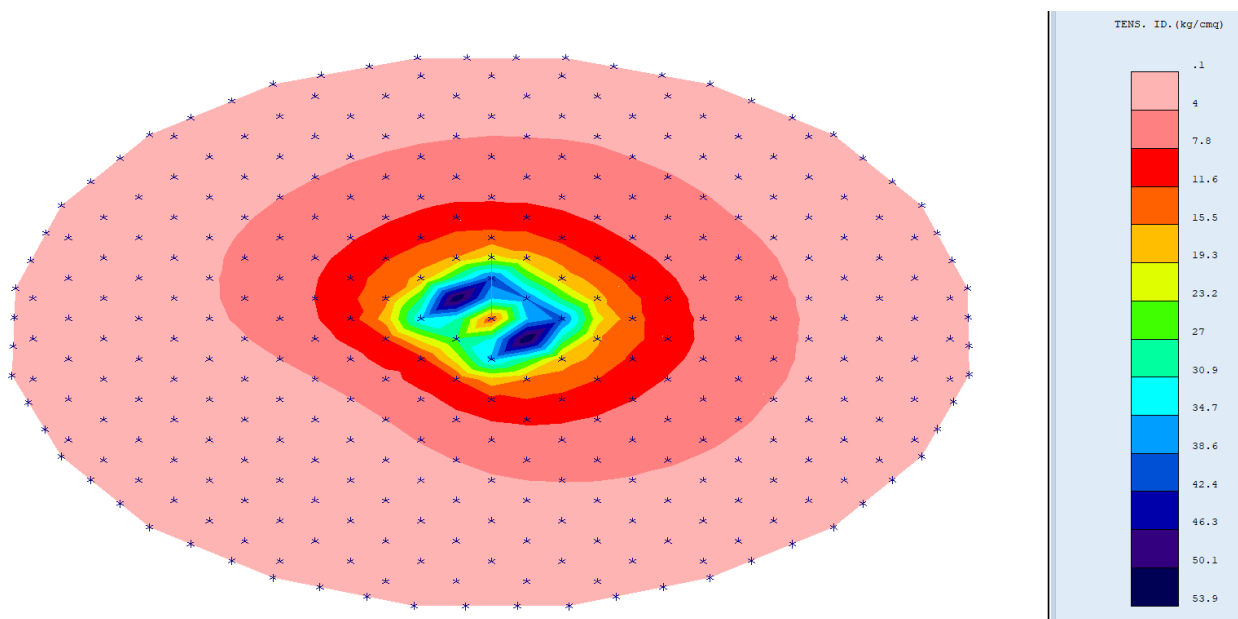


Figura 5: Tensione ideale agente sul plinto di fondazione.

Di seguito viene riportata, in forma tabellare la verifica alla pressoflessione della struttura di fondazione.



INTERNAL CODE

C24FSTR001WR02500

PAGE

18 di/of 96

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 1 ELEMENTO: 1

Quo	P.	Nod3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	□c x	□c y	□f x	□f y	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	□t	eta	Fpunz.	FpnzLi	Apunz
N.r	Nr	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	----- cmq/m -----						kg/cmq	mm	kg	kg	cmq	
1	1	1	0	0	0	285436	284613	12091	5	5	16	16	22.8	22.7	45.6	45.5	0.0	1.4	-1.4	-	2344908	0.0
1131248																						
1	1	11	0	0	0	238027	250570	-102225	5	5	16	16	20.0	20.0	38.0	40.0	0.0	2.2	-2.2			
1	1	12	0	0	0	200267	313401	-73075	4	6	16	16	20.0	25.0	32.0	50.1	0.0	2.4	-2.4			
1	1	13	0	0	0	348006	425138	-106626	6	7	16	16	27.8	34.0	55.6	67.9	0.0	2.5	-2.5			
1	1	14	0	0	0	407644	280992	-120854	7	5	16	16	32.6	22.4	65.1	44.9	0.0	2.3	-2.3			
1	1	15	0	0	0	635265	578139	-134769	8	8	17	17	50.7	46.2	101.5	92.3	0.0	2.5	-2.5			
1	1	16	0	0	0	558017	255680	-115508	8	5	17	16	44.6	20.4	89.1	40.8	0.0	2.3	-2.3			
1	1	18	0	0	0	105361	232095	-52890	3	5	16	16	20.0	20.0	20.0	37.1	0.0	2.2	-2.2			
1	1	35	0	0	0	1020306	579340	-143961	11	8	17	17	81.5	46.3	163.0	92.5	0.0	2.4	-2.4			
1	1	36	0	0	0	495433	610033	-45748	7	8	16	17	39.6	48.7	79.1	97.4	0.0	2.7	-2.7			
1	1	37	0	0	0	938515	940520	-72541	10	10	17	17	75.0	75.1	149.9	150.2	0.0	2.7	-2.7			
1	1	38	0	0	0	616046	96122	-50615	8	3	17	16	49.2	20.0	98.4	20.0	0.0	2.1	-2.1			
1	1	39	0	0	0	1015005	176065	5687	11	4	17	16	81.1	20.0	162.1	28.1	0.0	2.1	-2.1			
1	1	40	0	0	0	141178	303049	-23551	4	5	16	16	20.0	24.2	22.5	48.4	0.0	2.5	-2.5			
1	1	41	0	0	0	272065	425215	-31421	5	7	16	16	21.7	34.0	43.5	67.9	0.0	2.6	-2.6			
1	1	42	0	0	0	63084	218596	-16771	2	4	16	16	20.0	20.0	20.0	34.9	0.0	2.3	-2.3			
1	1	44	0	0	0	498340	102082	-69176	7	3	16	16	39.8	20.0	79.6	20.0	0.0	2.0	-2.0			
1	1	54	0	0	0	27256622014295	-98885		18	15	17	17	217.7	160.9	300.0	300.0	0.0	2.4	-2.4			
1	1	55	0	0	0	2215408	863170	200219	16	10	17	17	176.9	68.9	300.0	137.9	0.0	2.0	-2.0			
1	1	64	0	0	0	579377	359584	121883	8	6	17	16	46.3	28.7	92.5	57.4	0.0	2.5	-2.5			
1	1	65	0	0	0	353548	298707	104721	6	5	16	16	28.2	23.9	56.5	47.7	0.0	2.5	-2.5			
1	1	66	0	0	0	286020	415148	46504	5	7	16	16	22.8	33.2	45.7	66.3	0.0	2.6	-2.6			
1	1	67	0	0	0	541808	592121	80515	8	8	17	17	43.3	47.3	86.5	94.6	0.0	2.7	-2.7			
1	1	69	0	0	0	329715	248918	96315	6	5	16	16	26.3	20.0	52.7	39.8	0.0	2.3	-2.3			
1	1	70	0	0	0	209678	277141	80610	4	5	16	16	20.0	22.1	33.5	44.3	0.0	2.4	-2.4			
1	1	72	0	0	0	111588	217017	62258	3	4	16	16	20.0	20.0	20.0	34.7	0.0	2.2	-2.2			
1	1	75	0	0	0	146774	302258	30660	4	5	16	16	20.0	24.1	23.4	48.3	0.0	2.5	-2.5			
1	1	76	0	0	0	67404	217673	22716	2	4	16	16	20.0	20.0	20.0	34.8	0.0	2.3	-2.3			
1	1	87	0	0	0	943015	766171	84393	10	9	17	17	75.3	61.2	150.6	122.4	0.0	2.6	-2.6			
1	1	96	0	0	0	472299	229307	79456	7	5	16	16	37.7	20.0	75.4	36.6	0.0	2.3	-2.3			
1	1	99	0	0	0	674340	289121	48211	9	5	17	16	53.9	23.1	107.7	46.2	0.0	2.4	-2.4			
1	1	102	0	0	0	26789681574883	-320102		18	14	17	17	213.9	125.8	300.0	251.5	0.0	2.2	-2.2			
1	1	103	0	0	0	1016248	403396	24099	11	7	17	16	81.2	32.2	162.3	64.4	0.0	2.4	-2.4			
1	1	116	0	0	0	433547	-191000	-185628	7	4	16	16	34.6	30.5	69.2	28.8	0.0	1.7	-1.7			
1	1	117	0	0	0	355286	-49010	-40468	6	2	16	16	28.4	20.0	56.7	20.0	0.0	1.9	-1.9			
1	1	120	0	0	0	664197	233065	-214786	8	4	17	16	53.0	31.4	106.1	37.2	0.0	1.9	-1.9			
1	1	121	0	0	0	444840	54571	-3135	7	2	16	16	35.5	20.0	71.1	20.0	0.0	2.1	-2.1			
1	1	135	0	0	0	437684	404205	-323783	7	6	16	16	35.0	38.9	69.9	64.6	0.0	1.4	-1.4			
1	1	136	0	0	0	323839	-179447	-225513	6	3	16	16	25.9	28.7	51.7	43.4	0.0	1.3	-1.3			
1	1	137	0	0	0	1015694	355895	-175151	11	6	17	16	81.1	28.4	162.2	56.8	0.0	2.1	-2.1			
1	1	138	0	0	0	494210	661588	-446131	7	8	16	17	63.6	52.8	78.9	105.7	0.0	1.5	-1.5			



INTERNAL CODE

C24FSTR001WR02500

PAGE

19 di/of 96

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 1 ELEMENTO: 1

Quo	P.	Nod3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	□c x	□c y	□f x	□f y	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	□t	eta	Fpunz.	FpnzLi	Apunz
N.r	Nr	N.ro	Kg/m	Kg/m	Kg/m	kgm/m	kgm/m	kgm/m	*10000	*10000	----- cmq/m -----						kg/cmq	mm	kg	kg	cmq	
1	1	141	0	0	0	14232491591181	-987508		13	14	17	17	113.7	127.1	227.3	254.2	0.0	1.5	-1.5			
1	1	166	0	0	0	-183534	213640	-155996	4	4	16	16	29.3	20.0	20.5	34.1	0.0	0.8	-0.8			
1	1	167	0	0	0	-280757	302593	-203842	5	5	16	16	44.8	24.2	22.4	48.3	0.0	0.8	-0.8			
1	1	169	0	0	0	-406860	450529	-242291	7	7	16	16	65.0	36.0	32.5	72.0	0.0	0.8	-0.8			
1	1	174	0	0	0	-597485	349143	-202233	8	6	17	16	95.4	27.9	47.7	55.8	0.0	0.7	-0.7			
1	1	175	0	0	0	-	-643744	-284336	16	8	17	17	300.0	102.8	180.3	51.4	0.0	0.7	-0.7			
								2258213														
1	1	176	0	0	0	-728235	90774	-80150	9	3	17	16	116.3	20.0	58.2	20.0	0.0	0.4	-0.4			
1	1	187	0	0	0	-528004	72275	-14642	7	2	16	16	84.3	20.0	42.2	20.0	0.0	0.3	-0.3			
1	1	189	0	0	0	380996	-282311	213057	6	5	16	16	30.4	45.1	60.9	23.0	0.0	1.2	-1.2			
1	1	190	0	0	0	586684	-390532	249790	8	6	17	16	46.9	62.4	93.7	31.2	0.0	1.4	-1.4			
1	1	191	0	0	0	483016	-105644	48994	7	3	16	16	38.6	20.0	77.1	20.0	0.0	1.8	-1.8			
1	1	192	0	0	0	361261	-159000	70353	6	4	16	16	28.9	25.4	57.7	20.0	0.0	1.5	-1.5			
1	1	215	0	0	0	232199	-247246	224492	4	4	16	16	34.6	39.5	37.1	32.2	0.0	0.9	-0.9			
1	1	216	0	0	0	-329157	-348170	320997	5	5	16	16	52.6	55.6	50.0	46.9	0.0	1.0	-1.0			
1	1	217	0	0	0	-563635	-557815	490660	7	7	16	16	90.0	89.1	66.7	67.6	0.0	1.1	-1.1			
1	1	218	0	0	0	942717	-320760	251366	10	6	17	16	75.3	51.2	150.6	29.1	0.0	1.7	-1.7			
1	1	225	0	0	0	-	-	868410	10	9	16	16	166.7	161.4	110.7	116.0	0.0	1.2	-1.2			
								10439571010565														
1	1	244	0	0	0	-345105	214977	187065	6	4	16	16	55.1	25.4	27.6	34.3	0.0	0.4	-0.4			
1	1	246	0	0	0	-510618	201580	206052	7	4	16	16	81.6	23.0	40.8	32.2	0.0	0.4	-0.4			
1	1	258	0	0	0	-820587	-277310	263700	10	5	17	16	131.1	44.3	65.5	22.1	0.0	0.3	-0.3			
1	1	270	0	0	0	-	-	261810	16	12	17	17	300.0	190.7	178.3	95.4	0.0	0.5	-0.5			
								22326721194141														
1	1	271	0	0	0	-839392	-241633	874	10	5	17	16	134.1	38.6	67.0	20.0	0.0	0.2	-0.2			
1	1	296	0	0	0	-388769	-338661	-32880	6	6	16	16	62.1	54.1	31.0	27.0	0.0	0.4	0.4			
1	1	305	0	0	0	-227589	-252978	32153	5	5	16	16	36.4	40.4	20.0	20.2	0.0	0.4	0.4			
1	1	306	0	0	0	-387302	-356166	44650	6	6	16	16	61.9	56.9	30.9	28.4	0.0	0.3	0.3			
1	1	307	0	0	0	-724288	-436727	-45263	9	7	17	16	115.7	69.8	57.8	34.9	0.0	0.2	0.2			
1	1	308	0	0	0	-733165	-565499	77757	9	8	17	17	117.1	90.3	58.6	45.2	0.0	0.1	0.1			
1	1	316	0	0	0	-	-	162035	18	14	17	17	300.0	273.0	216.0	136.5	0.0	0.3	-0.3			
								27050301709051														
1	1	337	0	0	0	-445156	-300628	89554	7	5	16	16	71.1	48.0	35.6	24.0	0.0	0.2	0.2			
1	1	339	0	0	0	-264569	-233644	76070	5	5	16	16	42.3	37.3	21.1	20.0	0.0	0.3	0.3			
1	1	345	0	0	0	-532081	-264556	92241	8	5	16	16	85.0	42.3	42.5	21.1	0.0	0.0	0.0			



INTERNAL CODE

C24FSTR001WR02500

PAGE

20 di/of 96

6.4.2 VERIFICA A FESSURAZIONE E PUNZONAMENTO

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONEVERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 1 ELEMENTO: 1																							
			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
Quo	Per	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MFX	NX	MFY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cm ²	Kg/cm ²	mb	(t*m)	(t)	Kg/cm ²	mb	(t*m)	(t)
1	1	1	Rara											RaraCls	120.0	18.9	8	195.1	0.0	18.8	8	194.6	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	4	195.1	0.0	194.6	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	437	8	195.1	0.0	436	8	194.6	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	195.1	0.0	194.6	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	18.9	1	195.1	0.0	18.8	1	194.6	0.0
1	1	11	Rara											RaraCls	120.0	21.8	14	159.1	0.0	23.1	11	168.3	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	5	159.1	0.0	168.3	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	379	14	159.1	0.0	400	11	168.3	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	159.1	0.0	168.3	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	21.8	1	159.1	0.0	23.1	1	168.3	0.0
1	1	12	Rara											RaraCls	120.0	18.4	14	133.7	0.0	28.7	11	210.2	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	5	133.7	0.0	210.2	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	318	14	133.7	0.0	500	11	210.2	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	133.7	0.0	210.2	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	18.4	1	133.7	0.0	28.7	1	210.2	0.0
1	1	13	Rara											RaraCls	120.0	22.4	14	232.4	0.0	27.3	11	285.0	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	5	232.4	0.0	285.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	521	14	232.4	0.0	639	11	285.0	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	232.4	0.0	285.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	22.4	1	232.4	0.0	27.3	1	285.0	0.0
1	1	14	Rara											RaraCls	120.0	26.2	14	272.6	0.0	18.3	11	188.9	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	5	272.6	0.0	188.9	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	611	14	272.6	0.0	423	11	188.9	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	272.6	0.0	188.9	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	26.2	1	272.6	0.0	18.3	1	188.9	0.0
1	1	15	Rara											RaraCls	120.0	40.1	14	424.5	0.0	36.8	8	387.6	0.0
			Freq	0.4	0.04	54	5	424.5	0.0	387.6	0.0	0.726	0.688	RaraFer	3600	951	14	424.5	0.0	869	8	387.6	0.0
			Perm	0.3	0.04	54	1	424.5	0.0	387.6	0.0	0.725	0.689	PermCls	90.0	40.1	1	424.5	0.0	36.8	1	387.6	0.0
1	1	16	Rara											RaraCls	120.0	35.5	14	373.4	0.0	16.7	11	172.3	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	5	373.4	0.0	172.3	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	837	14	373.4	0.0	386	11	172.3	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	373.4	0.0	172.3	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	35.5	1	373.4	0.0	16.7	1	172.3	0.0
1	1	18	Rara											RaraCls	120.0	18.4	14	70.3	0.0	40.0	11	155.7	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	5	70.3	0.0	155.7	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	930	14	70.3	0.0	2062	11	155.7	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	70.3	0.0	155.7	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	18.4	1	70.3	0.0	40.0	1	155.7	0.0
1	1	35	Rara											RaraCls	120.0	62.8	14	682.1	0.0	36.9	8	388.9	0.0
			Freq	0.4	0.06	54	5	682.1	0.0	388.9	0.0	0.809	0.588	RaraFer	3600	1530	14	682.1	0.0	872	8	388.9	0.0
			Perm	0.3	0.06	54	1	682.1	0.0	388.9	0.0	0.805	0.593	PermCls	90.0	62.8	1	682.1	0.0	36.9	1	388.9	0.0
1	1	36	Rara											RaraCls	120.0	31.6	14	330.9	0.0	38.7	11	408.6	0.0
			Freq	0.4	0.03	76	5	330.9	0.0	408.6	0.0	0.000	1.000	RaraFer	3600	741	14	330.9	0.0	916	11	408.6	0.0
			Perm	0.3	0.03	76	1	330.9	0.0	408.6	0.0	0.000	1.000	PermCls	90.0	31.6	1	330.9	0.0	38.7	1	408.6	0.0
1	1	37	Rara											RaraCls	120.0	58.1	14	627.1	0.0	58.3	8	629.7	0.0
			Freq	0.4	0.07	54	5	627.1	0.0	629.7	0.0	0.706	0.708	RaraFer	3600	1406	14	627.1	0.0	1412	8	629.7	0.0
			Perm	0.3	0.07	54	1	627.1	0.0	629.7	0.0	0.706	0.708	PermCls	90.0	58.1	1	627.1	0.0	58.3	1	629.7	0.0
1	1	38	Rara											RaraCls	120.0	39.1	14	412.5	0.0	6.4	8	65.9	0.0
			Freq	0.4	0.03	76	6	412.5	0.0	65.9	0.0	1.000	0.000	RaraFer	3600	924	14	412.5	0.0	148	8	65.9	0.0
			Perm	0.3	0.03	76	1	412.5	0.0	65.9	0.0	1.000	0.000	PermCls	90.0	39.1	1	412.5	0.0	6.4	1	65.9	0.0
1	1	39	Rara											RaraCls	120.0	62.5	8	678.3	0.0	11.6	8	119.0	0.0
			Freq	0.4	0.05	76	4	678.3	0.0	119.0	0.0	1.000	0.000	RaraFer	3600	1521	8	678.3	0.0	266	8	119.0	0.0
			Perm	0.3	0.05	76	1	678.3	0.0	119.0	0.0	1.000	0.000	PermCls	90.0	62.5	1	678.3	0.0	11.6	1	119.0	0.0
1	1	40	Rara											RaraCls	120.0	13.0	14	94.1	0.0	27.7	11	203.1	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	5	94.1	0.0	203.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	224	14	94.1	0.0	484	11	203.1	0.0



INTERNAL CODE

C24FSTR001WR02500

PAGE

21 di/of 96

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONEVERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 1 ELEMENTO: 1

		FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y					
Quo	Per	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MFx	NX	MFY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
			Perm	0.3	0.00	0	1	94.1	0.0	203.1	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	13.0	1	94.1	0.0	27.7	1	203.1	0.0
1	1	41	Rara											RaraCls	120.0	17.6	14	181.6	0.0	27.3	11	284.9	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	5	181.6	0.0	284.9	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	407	14	181.6	0.0	638	11	284.9	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	181.6	0.0	284.9	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	17.6	1	181.6	0.0	27.3	1	284.9	0.0
1	1	42	Rara											RaraCls	120.0	11.1	14	41.9	0.0	37.7	11	146.6	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	5	41.9	0.0	146.6	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	555	14	41.9	0.0	1941	11	146.6	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	41.9	0.0	146.6	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	11.1	1	41.9	0.0	37.7	1	146.6	0.0
1	1	44	Rara											RaraCls	120.0	31.9	14	333.9	0.0	6.8	11	69.7	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	6	333.9	0.0	69.7	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	748	14	333.9	0.0	156	11	69.7	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	333.9	0.0	69.7	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	31.9	1	333.9	0.0	6.8	1	69.7	0.0
1	1	54	Rara											RaraCls	120.0	146.0	14	1820.3	0.0	115.0	6	1347.0	0.0
			Freq	0.4	0.18	54	1	1820.3	0.0	1347.0	0.0	0.760	0.650	RaraFer	3600	4092	14	1820.3	0.0	3025	6	1347.0	0.0
NOVERIF			Perm	0.3	0.18	54	1	1820.3	0.0	1347.0	0.0	0.760	0.650	PermCls	90.0	146.0	1	1820.3	0.0	115.0	1	1347.0	0.0
1	1	55	Rara											RaraCls	120.0	124.2	8	1480.0	0.0	53.9	8	578.6	0.0
			Freq	0.4	0.11	55	4	1480.0	0.0	578.6	0.0	0.856	0.517	RaraFer	3600	3325	8	1480.0	0.0	1297	8	578.6	0.0
NOVERIF			Perm	0.3	0.12	55	1	1480.0	0.0	578.6	0.0	0.853	0.522	PermCls	90.0	124.2	1	1480.0	0.0	53.9	1	578.6	0.0
1	1	64	Rara											RaraCls	120.0	36.8	8	387.7	0.0	23.3	8	241.6	0.0
			Freq	0.4	0.03	76	4	387.7	0.0	241.6	0.0	1.000	0.000	RaraFer	3600	869	8	387.7	0.0	541	8	241.6	0.0
			Perm	0.3	0.03	76	1	387.7	0.0	241.6	0.0	1.000	0.000	PermCls	90.0	36.8	1	387.7	0.0	23.3	1	241.6	0.0
1	1	65	Rara											RaraCls	120.0	22.8	8	236.5	0.0	19.4	8	200.6	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	4	236.5	0.0	200.6	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	530	8	236.5	0.0	449	8	200.6	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	236.5	0.0	200.6	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	22.8	1	236.5	0.0	19.4	1	200.6	0.0
1	1	66	Rara											RaraCls	120.0	18.5	8	191.1	0.0	26.7	8	278.4	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	4	191.1	0.0	278.4	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	428	8	191.1	0.0	624	8	278.4	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	191.1	0.0	278.4	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	18.5	1	191.1	0.0	26.7	1	278.4	0.0
1	1	67	Rara											RaraCls	120.0	34.5	8	362.3	0.0	37.6	8	397.0	0.0
			Freq	0.4	0.03	76	4	362.3	0.0	397.0	0.0	0.000	1.000	RaraFer	3600	812	8	362.3	0.0	890	8	397.0	0.0
			Perm	0.3	0.03	76	1	362.3	0.0	397.0	0.0	0.000	1.000	PermCls	90.0	34.5	1	362.3	0.0	37.6	1	397.0	0.0
1	1	69	Rara											RaraCls	120.0	21.3	8	220.8	0.0	16.2	8	167.3	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	4	220.8	0.0	167.3	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	495	8	220.8	0.0	375	8	167.3	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	220.8	0.0	167.3	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	21.3	1	220.8	0.0	16.2	1	167.3	0.0
1	1	70	Rara											RaraCls	120.0	19.3	8	140.2	0.0	25.4	8	186.0	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	4	140.2	0.0	186.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	334	8	140.2	0.0	443	8	186.0	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	140.2	0.0	186.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	19.3	1	140.2	0.0	25.4	1	186.0	0.0
1	1	72	Rara											RaraCls	120.0	19.5	8	74.6	0.0	37.5	8	145.7	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	4	74.6	0.0	145.7	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	987	8	74.6	0.0	1929	8	145.7	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	74.6	0.0	145.7	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	19.5	1	74.6	0.0	37.5	1	145.7	0.0
1	1	75	Rara											RaraCls	120.0	13.5	8	98.0	0.0	27.7	8	202.8	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	4	98.0	0.0	202.7	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	233	8	98.0	0.0	483	8	202.8	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	98.0	0.0	202.7	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	13.5	1	98.0	0.0	27.7	1	202.7	0.0
1	1	76	Rara											RaraCls	120.0	11.9	8	45.0	0.0	37.6	8	146.1	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	4	45.0	0.0	146.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	595	8	45.0	0.0	1934	8	146.1	0.0



INTERNAL CODE

C24FSTR001WR02500

PAGE

22 di/of 96

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONEVERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 1 ELEMENTO: 1

		FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y					
Quo	Per	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MFx	NX	MFy	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)
			Perm	0.3	0.00	0	1	45.0	0.0	146.1	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	11.9	1	45.0	0.0	37.6	1	146.1	0.0
1	1	87	Rara											RaraCls	120.0	58.4	8	630.6	0.0	48.1	8	513.6	0.0
			Freq	0.4	0.06	54	4	630.6	0.0	513.6	0.0	0.746	0.666	RaraFer	3600	1414	8	630.6	0.0	1151	8	513.6	0.0
			Perm	0.3	0.06	54	1	630.6	0.0	513.6	0.0	0.745	0.667	PermCls	90.0	58.4	1	630.6	0.0	48.1	1	513.6	0.0
1	1	96	Rara											RaraCls	120.0	30.2	8	316.3	0.0	15.0	8	154.4	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	4	316.3	0.0	154.4	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	709	8	316.3	0.0	346	8	154.4	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	316.3	0.0	154.4	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	30.2	1	316.3	0.0	15.0	1	154.4	0.0
1	1	99	Rara											RaraCls	120.0	42.6	8	451.5	0.0	18.8	8	194.8	0.0
			Freq	0.4	0.03	76	4	451.5	0.0	194.8	0.0	1.000	0.000	RaraFer	3600	1012	8	451.5	0.0	436	8	194.8	0.0
			Perm	0.3	0.03	76	1	451.5	0.0	194.8	0.0	1.000	0.000	PermCls	90.0	42.6	1	451.5	0.0	18.8	1	194.8	0.0
1	1	102	Rara											RaraCls	120.0	144.1	12	1789.2	0.0	93.1	8	1053.1	0.0
			Freq	0.4	0.16	54	4	1789.2	0.0	1053.1	0.0	0.797	0.604	RaraFer	3600	4022	12	1789.2	0.0	2363	8	1053.1	0.0
NOVERIF			Perm	0.3	0.16	54	1	1789.2	0.0	1053.1	0.0	0.796	0.605	PermCls	90.0	144.1	1	1789.2	0.0	93.1	1	1053.1	0.0
1	1	103	Rara											RaraCls	120.0	62.7	8	680.2	0.0	26.1	8	271.6	0.0
			Freq	0.4	0.05	76	4	680.2	0.0	271.6	0.0	1.000	0.000	RaraFer	3600	1525	8	680.2	0.0	609	8	271.6	0.0
			Perm	0.3	0.05	76	1	680.2	0.0	271.6	0.0	1.000	0.000	PermCls	90.0	62.7	1	680.2	0.0	26.1	1	271.6	0.0
1	1	116	Rara											RaraCls	120.0	27.8	14	290.1	0.0	12.3	14	-126.9	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	6	290.1	0.0	120.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	650	14	290.1	0.0	295	14	-126.9	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	290.1	0.0	120.1	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	27.8	1	290.1	0.0	12.3	1	-126.9	0.0
1	1	117	Rara											RaraCls	120.0	22.9	14	237.3	0.0	3.1	14	-31.8	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	6	237.3	0.0	21.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	532	14	237.3	0.0	74	14	-31.8	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	237.3	0.0	21.1	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	22.9	1	237.3	0.0	3.1	1	-31.8	0.0
1	1	120	Rara											RaraCls	120.0	41.9	14	444.2	0.0	15.1	11	155.6	0.0
			Freq	0.4	0.03	76	6	444.2	0.0	155.6	0.0	1.000	0.000	RaraFer	3600	996	14	444.2	0.0	349	11	155.6	0.0
			Perm	0.3	0.03	76	1	444.2	0.0	155.6	0.0	1.000	0.000	PermCls	90.0	41.9	1	444.2	0.0	15.1	1	155.6	0.0
1	1	121	Rara											RaraCls	120.0	28.4	14	297.1	0.0	3.6	11	36.4	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	6	297.1	0.0	36.4	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	666	14	297.1	0.0	82	11	36.4	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	297.1	0.0	36.4	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	28.4	1	297.1	0.0	3.6	1	36.4	0.0
1	1	135	Rara											RaraCls	120.0	28.1	14	293.7	0.0	25.9	8	270.0	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	5	293.7	0.0	270.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	658	14	293.7	0.0	605	8	270.0	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	293.7	0.0	270.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	28.1	1	293.7	0.0	25.9	1	270.0	0.0
1	1	136	Rara											RaraCls	120.0	21.0	14	217.3	0.0	17.5	11	181.2	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	5	217.3	0.0	181.2	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	487	14	217.3	0.0	406	11	181.2	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	217.3	0.0	181.2	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	21.0	1	217.3	0.0	17.5	1	181.2	0.0
1	1	137	Rara											RaraCls	120.0	62.6	14	678.9	0.0	22.9	8	238.2	0.0
			Freq	0.4	0.05	76	6	678.9	0.0	238.2	0.0	1.000	0.000	RaraFer	3600	1522	14	678.9	0.0	534	8	238.2	0.0
			Perm	0.3	0.05	76	1	678.9	0.0	238.2	0.0	1.000	0.000	PermCls	90.0	62.6	1	678.9	0.0	22.9	1	238.2	0.0
1	1	138	Rara											RaraCls	120.0	31.7	14	332.2	0.0	41.8	8	442.6	0.0
			Freq	0.4	0.03	76	4	332.2	0.0	442.6	0.0	0.000	1.000	RaraFer	3600	744	14	332.2	0.0	992	8	442.6	0.0
			Perm	0.3	0.03	76	1	332.2	0.0	442.6	0.0	0.000	1.000	PermCls	90.0	31.7	1	332.2	0.0	41.8	1	442.6	0.0
1	1	141	Rara											RaraCls	120.0	85.2	14	953.1	0.0	94.0	8	1064.5	0.0
			Freq	0.4	0.11	54	5	953.1	0.0	1064.5	0.0	0.686	0.728	RaraFer	3600	2138	14	953.1	0.0	2389	8	1064.5	0.0



INTERNAL CODE

C24FSTR001WR02500

PAGE

23 di/of 96

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONEVERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 1 ELEMENTO: 1

			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y					
Quo	Per	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MFX	NX	MFY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N	
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	
			NOVERIF	Perm	0.3	0.11	54	1	953.1	0.0	1064.5	0.0	0.686	0.727	PermCls	90.0	85.2	1	953.1	0.0	94.0	1	1064.5	0.0
1	1	166	Rara											RaraCls	120.0	11.8	14	-121.6	0.0	13.9	8	142.6	0.0	
				Freq	0.4	0.00	0	5	86.9	0.0	142.6	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	282	14	-121.6	0.0	319	8	142.6	0.0
				Perm	0.3	0.00	0	1	86.9	0.0	142.6	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	11.8	1	-121.6	0.0	13.9	1	142.6	0.0
1	1	167	Rara											RaraCls	120.0	18.0	14	-186.2	0.0	19.5	8	202.2	0.0	
				Freq	0.4	0.00	0	5	86.2	0.0	202.2	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	432	14	-186.2	0.0	453	8	202.2	0.0
				Perm	0.3	0.00	0	1	86.2	0.0	202.2	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	18.0	1	-186.2	0.0	19.5	1	202.2	0.0
1	1	169	Rara											RaraCls	120.0	25.8	14	-270.0	0.0	28.8	8	301.4	0.0	
				Freq	0.4	0.00	0	4	54.0	0.0	301.4	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	627	14	-270.0	0.0	675	8	301.4	0.0
				Perm	0.3	0.00	0	1	54.0	0.0	301.4	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	25.8	1	-270.0	0.0	28.8	1	301.4	0.0
1	1	174	Rara											RaraCls	120.0	37.5	14	-396.8	0.0	22.6	8	235.1	0.0	
				Freq	0.4	0.03	76	6	-396.8	0.0	0.0	0.0	1.000	0.000	RaraFer	3600	921	14	-396.8	0.0	527	8	235.1	0.0
				Perm	0.3	0.03	76	1	-396.8	0.0	0.0	0.0	1.000	0.000	PermCls	90.0	37.5	1	-396.8	0.0	22.6	1	235.1	0.0
1	1	175	Rara											RaraCls	120.0	125.3	12	-	0.0	40.1	14	-425.4	0.0	
				Freq	0.4	0.11	57	6	-	0.0	-425.4	0.0	0.893	0.450	RaraFer	3600	3495	12	-	0.0	988	14	-425.4	0.0
				Perm	0.3	0.12	57	1	-	0.0	-425.4	0.0	0.889	0.457	PermCls	90.0	125.3	1	-	0.0	40.1	1	-425.4	0.0
1	1	176	Rara											RaraCls	120.0	45.4	14	-484.0	0.0	6.1	8	62.7	0.0	
				Freq	0.4	0.04	76	6	-484.0	0.0	0.0	0.0	1.000	0.000	RaraFer	3600	1124	14	-484.0	0.0	140	8	62.7	0.0
				Perm	0.3	0.04	76	1	-484.0	0.0	0.0	0.0	1.000	0.000	PermCls	90.0	45.4	1	-484.0	0.0	6.1	1	62.7	0.0
1	1	187	Rara											RaraCls	120.0	33.4	9	-351.4	0.0	4.9	8	49.5	0.0	
				Freq	0.4	0.00	0	5	-351.4	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	816	9	-351.4	0.0	111	8	49.5	0.0
				Perm	0.3	0.00	0	1	-351.4	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	33.4	1	-351.4	0.0	4.9	1	49.5	0.0
1	1	189	Rara											RaraCls	120.0	24.5	6	255.1	0.0	18.1	14	-187.8	0.0	
				Freq	0.4	0.00	0	4	255.1	0.0	95.8	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	571	6	255.1	0.0	436	14	-187.8	0.0
				Perm	0.3	0.00	0	1	255.1	0.0	95.8	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	24.5	1	255.1	0.0	18.1	1	-187.8	0.0
1	1	190	Rara											RaraCls	120.0	37.2	8	392.6	0.0	24.9	14	-259.4	0.0	
				Freq	0.4	0.03	76	4	392.6	0.0	72.9	0.0	1.000	0.000	RaraFer	3600	880	8	392.6	0.0	602	14	-259.4	0.0
				Perm	0.3	0.03	76	1	392.6	0.0	72.9	0.0	1.000	0.000	PermCls	90.0	37.2	1	392.6	0.0	24.9	1	-259.4	0.0
1	1	191	Rara											RaraCls	120.0	30.8	8	322.7	0.0	6.7	14	-69.1	0.0	
				Freq	0.4	0.00	0	4	322.7	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	723	8	322.7	0.0	160	14	-69.1	0.0
				Perm	0.3	0.00	0	1	322.7	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	30.8	1	322.7	0.0	6.7	1	-69.1	0.0
1	1	192	Rara											RaraCls	120.0	23.2	8	241.3	0.0	10.2	5	-105.2	0.0	
				Freq	0.4	0.00	0	4	241.3	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	541	8	241.3	0.0	244	5	-105.2	0.0
				Perm	0.3	0.00	0	1	241.3	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	23.2	1	241.3	0.0	10.2	1	-105.2	0.0
1	1	215	Rara											RaraCls	120.0	15.2	8	156.2	0.0	15.9	14	-164.7	0.0	
				Freq	0.4	0.00	0	3	-143.1	0.0	-164.7	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	350	8	156.2	0.0	382	14	-164.7	0.0
				Perm	0.3	0.00	0	1	-143.1	0.0	-164.7	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	15.2	1	156.2	0.0	15.9	1	-164.7	0.0
1	1	216	Rara											RaraCls	120.0	20.9	8	-217.6	0.0	22.3	14	-231.6	0.0	
				Freq	0.4	0.00	0	3	-217.6	0.0	-231.6	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	505	8	-217.6	0.0	538	14	-231.6	0.0
				Perm	0.3	0.00	0	1	-217.6	0.0	-231.6	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	20.9	1	-217.6	0.0	22.3	1	-231.6	0.0

S.L.E. - VERIFICA FESSURAZIONEVERIFICA PUNZONAMENTO PIASTRE - QUOTA: 1 ELEMENTO: 1

		FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y						
Quo	Per	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MFx	NX	MFY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N	
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	(t*m)	(t)	(t*m)	(t)	teta	teta	Carico	Kg/cmq	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	Kg/cmq	mb	(t*m)	(t)	
			Freq	0.4	0.17	54	1	-	0.0	-	0.0	0.786	0.618	RaraFer	3600	4191	8	-	0.0	2640	14	-	0.0	
								1799.6		1135.1										1799.6			1135.1	
			NOVERIF	Perm	0.3	0.17	54	1	-	0.0	-	0.0	0.785	0.619	PermCls	90.0	144.2	1	-	0.0	99.1	1	-	0.0
								1799.6		1135.1										1799.6			1135.1	
1	1	337	Rara											RaraCls	120.0	39.7	8	-295.9	0.0	26.9	14	-198.5	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	6	-295.9	0.0	-198.5	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	729	8	-295.9	0.0	489	14	-198.5	0.0	
			Perm	0.3	0.00	0	1	-295.9	0.0	-198.5	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	39.7	1	-295.9	0.0	26.9	1	-198.5	0.0	
1	1	339	Rara											RaraCls	120.0	23.9	8	-176.0	0.0	21.0	14	-154.3	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	6	-176.0	0.0	-154.3	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	433	8	-176.0	0.0	380	14	-154.3	0.0	
			Perm	0.3	0.00	0	1	-176.0	0.0	-154.3	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	23.9	1	-176.0	0.0	21.0	1	-154.3	0.0	
1	1	345	Rara											RaraCls	120.0	33.6	8	-353.5	0.0	16.8	14	-174.1	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	3	-353.5	0.0	-174.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	3600	821	8	-353.5	0.0	404	14	-174.1	0.0	
			Perm	0.3	0.00	0	1	-353.5	0.0	-174.1	0.0	0.000	0.000	PermCls	90.0	33.6	1	-353.5	0.0	16.8	1	-174.1	0.0	

La struttura così progettata risulta interamente verificata.

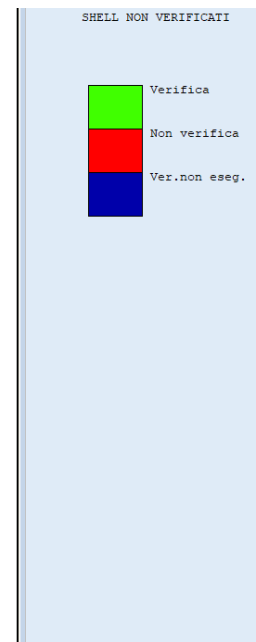
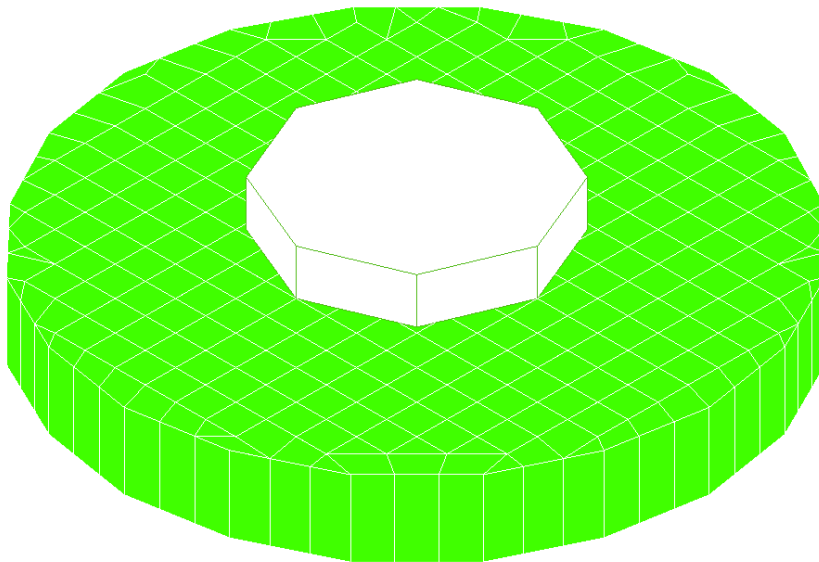


Figura 6: Verifica strutturale.



7 VERIFICHE GEOTECNICHE

La verifica agli S.L.U. delle platee di fondazione risulta particolarmente difficoltosa poiché tali fondazioni spesso hanno forme non rettangolari e pertanto non è possibile valutarne la capacità portante attraverso le classiche formule della geotecnica.

Per potere valutare la portanza delle platee si è quindi implementato un tipo di verifica in cui la fondazione viene modellata per intero (potendo essere costituita, nella forma più generale, da travi rovesce, plinti, pali e platee).

In particolare, gli elementi strutturali vengono modellati in campo elastico lineare, mentre il terreno viene modellato come un letto di molle:

a) lineari elastiche e non reagenti a trazione per le platee;

b) molle non lineari elasto-plastiche non reagenti a trazione per le travi Winkler ed i plinti diretti.

Per le molle elastiche delle platee viene calcolato anche il limite elastico, al fine di bloccare il calcolo del moltiplicatore dei carichi qualora venga raggiunto tale limite.

Il legame di tipo elastico reagente a sola compressione è ottenuto utilizzando come rigidità all'origine la costante di Winkler del terreno. Il modello così ottenuto è in grado di tenere in conto dell'eterogeneità del terreno in maniera puntuale. Su tale modello viene quindi condotta un'analisi non lineare a controllo di forza immettendo le forze agenti sulla fondazione.

Il calcolo viene interrotto quando le molle delle platee attingono al loro limite elastico o qualora venga raggiunto uno stato di incipiente formazione di cerniere plastiche nelle travi Winkler. In corrispondenza a tali eventi viene calcolato il moltiplicatore dei carichi.

Per il calcolo delle strutture in oggetto si adotteranno i criteri della Geotecnica e della Scienza delle Costruzioni.



7.1 CAPACITA' PORTANTE DI FONDAZIONI SUPERFICIALI

La verifica della capacità portante consiste nel confronto tra la pressione verticale di esercizio in fondazione e la pressione limite per il terreno, valutata secondo Brinch-Hansen:

$$q_{lim} = q N_q Y_q i_q d_q b_q g_q s_q + c N_c Y_c i_c d_c b_c g_c s_c + \frac{1}{2} G B' N_g Y_g i_g b_g s_g$$

dove

Caratteristiche geometriche della fondazione:

q = carico sul piano di fondazione

B = lato minore della fondazione

L = lato maggiore della fondazione

D = profondità della fondazione

α = inclinazione base della fondazione

G = peso specifico del terreno

B' = larghezza di fondazione ridotta = B - 2 eB

L' = lunghezza di fondazione ridotta = L - 2 eL

Caratteristiche di carico sulla fondazione:

H = risultante delle forze orizzontali

N = risultante delle forze verticali

eB = eccentricità del carico verticale lungo B

eL = eccentricità del carico verticale lungo L

FhB = forza orizzontale lungo B

FhL = forza orizzontale lungo L

Caratteristiche del terreno di fondazione:

β = inclinazione terreno a valle

c = cu = coesione non drenata (condizioni U)

c = c' = coesione drenata (condizioni D)

Γ = peso specifico apparente (condizioni U)

$\Gamma = \Gamma'$ = peso specifico sommerso (condizioni D)

$\phi = 0$ = angolo di attrito interno (condizioni U)

$\phi = \phi'$ = angolo di attrito interno (condizioni D)

Fattori di capacità portante:

$$Nq = \tan^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2}\right) \exp(\pi \cdot \tan\phi) \quad (\text{Prandtl-Cauchot-Meyerhof})$$

$$Ng = 2(Nq + 1) \tan\phi \quad (\text{Vesic})$$

$$Nc = \frac{Nq - 1}{\tan\phi} \quad \text{in condizioni D} \quad (\text{Reissner-Meyerhof})$$

$$Nc = 5,14 \quad \text{in condizioni U}$$

Indici di rigidezza (condizioni D):

$$Ir = \frac{G}{c' + q' \tan\phi} = \text{indice di rigidezza}$$

$$q' = \text{pressione litostatica efficace alla profondità} \quad D + \frac{B}{2}$$

$$G = \frac{E}{2(1 + \mu)} = \text{modulo elastico tangenziale}$$

E = modulo elastico normale

μ = coefficiente di Poisson

$$Icr = \frac{1}{2} \exp\left[\frac{3,3 - 0,45 \frac{B}{L}}{\tan(45 - \frac{\phi'}{2})}\right] = \text{indice di rigidezza critico}$$

Coefficienti di punzonamento (Vesic):

$$Yq = Yg = \exp\left[\left(0,6 \frac{B}{L} - 4,4\right) \tan\phi' + \frac{3,07 \sin\phi' \log(2Ir)}{1 + \sin\phi'}\right] \quad \text{in condizioni drenate, per } Ir \leq Icr$$

$$Yc = Yq - \frac{1 - Yq}{Nq \times \tan\phi'}$$

Coefficienti di inclinazione del carico (Vesic):

$$ig = \left(\frac{1 - H}{N + B \times L \times c' \times \cot\text{ang}\phi'}\right)^{m+1}$$

$$iq = \left(\frac{1 - H}{N + B \times L \times c' \times \cot\phi'}\right)^m$$



$$ic = iq - \frac{1 - iq}{Nc \times \tan \phi'} \quad \text{in condizioni D}$$

$$ic = 1 - \frac{m \times H}{B \times L \times cu \times Nc} \quad \text{in condizioni U}$$

essendo:

$$m = mB \cos^2 \Theta + mL \sin^2 \Theta$$

$$mB = \frac{2 + \frac{B'}{L'}}{1 + \frac{B'}{L'}} \quad mL = \frac{2 + \frac{L'}{B'}}{1 + \frac{L'}{B'}} \quad \Theta = \tan^{-1} \frac{Fh \times B}{Fh \times L}$$

Coefficienti di affondamento del piano di posa (Brinch-Hansen):

$$dq = 1 + 2 \tan \phi (1 - \sin \phi)^2 \arctg \frac{D}{B'} \quad \text{per } D > B'$$

$$dq = 1 + 2 \frac{D}{B'} \tan \phi (1 - \sin \phi)^2 \quad \text{per } D \leq B'$$

$$dc = dq - \frac{1 - dq}{Nc \times \tan \phi} \quad \text{in condizioni D}$$

$$dc = 1 + 0,4 \arctan \frac{D}{B'} \quad \text{per } D > B' \text{ in condizioni U}$$

$$dc = 1 + 0,4 \frac{D}{B'} \quad \text{per } D \leq B' \text{ in condizioni U}$$

Coefficienti di inclinazione del piano di posa:

$$bg = \exp(-2,7\alpha \tan \phi)$$

$$bc = bq = \exp(-2\alpha \tan \phi) \quad \text{in condizioni D}$$

$$bc = 1 - \frac{\alpha}{147} \quad \text{in condizioni U}$$

$$bq = 1 \quad \text{in condizioni U)}$$

Coefficienti di inclinazione del terreno di fondazione:

$$gc = gq = \sqrt{1 - 0,5 \tan \beta} \quad \text{in condizioni D}$$

$$gc = 1 - \frac{\beta}{147} \quad \text{in condizioni U}$$



$$gq = 1$$

in condizioni U

Coefficienti di forma (De Beer):

$$sg = 1 - 0,4 \frac{B'}{L'}$$

$$sq = 1 + \frac{B'}{L'} \tan \phi$$

$$sc = 1 + \frac{B' Nq}{L' Nc}$$

L'azione del sisma si traduce in accelerazioni nel sottosuolo (effetto cinematico) e nella fondazione, per l'azione delle forze d'inerzia generate nella struttura in elevazione (effetto inerziale). Tali effetti possono essere portati in conto mediante l'introduzione di coefficienti sismici rispettivamente denominati K_{hi} e I_{gk} , il primo definito dal rapporto tra le componenti orizzontale e verticale dei carichi trasmessi in fondazione ed il secondo funzione dell'accelerazione massima attesa al sito. L'effetto inerziale produce variazioni di tutti i coefficienti di capacità portante del carico limite in funzione del coefficiente sismico K_{hi} e viene portato in conto impiegando le formule comunemente adottate per calcolare i coefficienti correttivi del carico limite in funzione dell'inclinazione, rispetto alla verticale, del carico agente sul piano di posa. Nel caso in cui sia stato attivato il flag per tener conto degli effetti cinematici il valore I_{gk} modifica invece il solo coefficiente N_g ; il fattore N_g viene infatti moltiplicato sia per il coefficiente correttivo dell'effetto inerziale, sia per il coefficiente correttivo per l'effetto cinematico.

Di seguito viene mostrato lo stato tensionale indotto al suolo allo S.L.U. calcolato applicando i carichi massimi trasferibili in fondazione dall'aerogeneratore ed il bulbo tensionale corrispondente alla verticale più sollecitata in modo da comprendere come le tensioni si scaricano al suolo ed in che modo disturbano lo stato tensionale naturale del terreno.

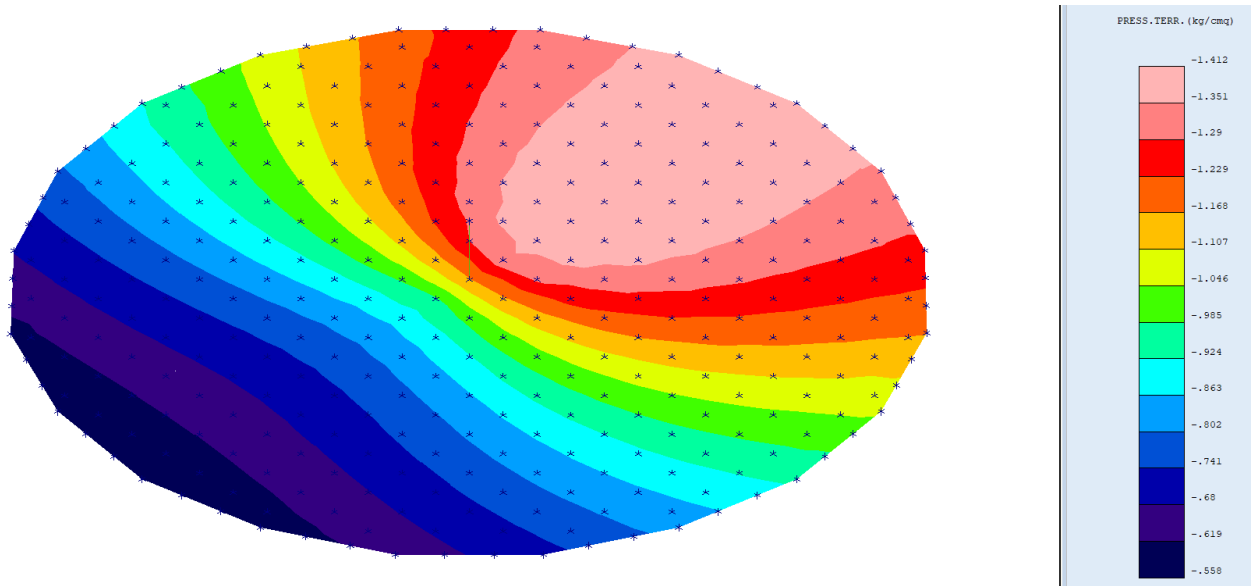


Figura 7: Tensioni indotte al suolo.

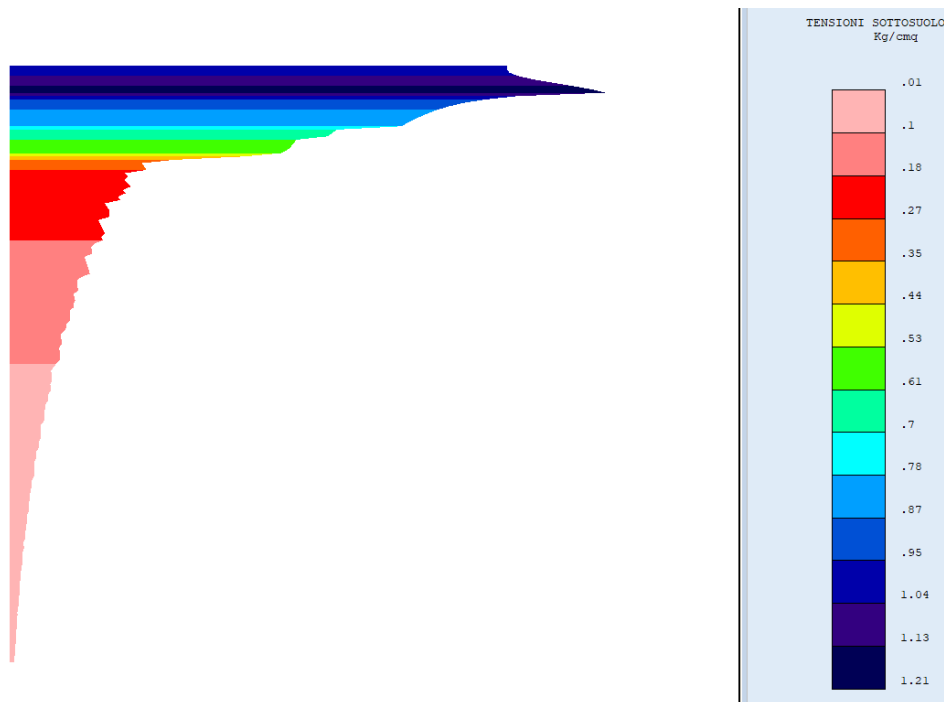


Figura 8: Bulbo tensionale della verticale più sollecitata.

Ottenuto lo stato tensionale indotto al suolo si è verificata la portanza dell'insieme suolo-fondazione per le varie combinazioni di carico calcolandone il moltiplicatore ultimo di collasso. Di seguito vengono riportati, in forma tabellare, i risultati ottenuti.



INTERNAL CODE

C24FSTR001WR02500

PAGE

32 di/of 96

PORTANZA GLOBALE PIASTRE - MOLTIPLICATORI DI COLLASSO - SLU

Comb N.ro	DRENATE				NON DRENATE				RISULTATI	
	Risult (t)	Resist (t)	Moltipl. Collasso	%PI. Moll	Risult (t)	Resist (t)	Moltipl. Collasso	%PI. Moll	Moltipl. Minimo	STATUS (m)
A1 / 1	2948	2948	1,000	0					1,000	OK
A1 / 2	2961	2961	1,000	0						OK
A1 / 3	2948	2948	1,000	0						OK
A1 / 4	2961	2961	1,000	0						OK
A1 / 5	2948	2948	1,000	0						OK
A1 / 6	2948	2948	1,000	0						OK
A1 / 7	2961	2961	1,000	0						OK
A1 / 8	2948	2948	1,000	0						OK
A1 / 9	2948	2948	1,000	0						OK
A1 / 10	2961	2961	1,000	0						OK
A1 / 11	2948	2948	1,000	0						OK
A1 / 12	2948	2948	1,000	0						OK
A1 / 13	2961	2961	1,000	0						OK
A1 / 14	2948	2948	1,000	0						OK
A1 / 15	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 16	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 17	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 18	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 19	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 20	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 21	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 22	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 23	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 24	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 25	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 26	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 27	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 28	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 29	2223	2223	1,000	0						OK



PORTANZA GLOBALE PIASTRE - MOLTIPLICATORI DI COLLASSO - SLU

	DRENATE				NON DRENATE				RISULTATI	
Comb N.ro	Risult (t)	Resist (t)	Moltipl. Collasso	%PI. Moll	Risult (t)	Resist (t)	Moltipl. Collasso	%PI. Moll	Moltipl. Minimo	STATUS (m)
A1 / 30	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 31	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 32	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 33	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 34	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 35	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 36	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 37	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 38	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 39	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 40	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 41	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 42	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 43	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 44	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 45	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 46	2223	2223	1,000	0						OK

PORTANZA GLOBALE PIASTRE - MOLTIPLICATORI DI COLLASSO - SLD

	DRENATE				NON DRENATE				RISULTATI	
Comb N.ro	Risult (t)	Resist (t)	Moltipl. Collasso	%PI. Moll	Risult (t)	Resist (t)	Moltipl. Collasso	%PI. Moll	Moltipl. Minimo	STATUS (m)
A1 / 1	2948	2948	1,000	0					1,000	OK
A1 / 2	2961	2961	1,000	0						OK
A1 / 3	2948	2948	1,000	0						OK
A1 / 4	2961	2961	1,000	0						OK
A1 / 5	2948	2948	1,000	0						OK
A1 / 6	2948	2948	1,000	0						OK
A1 / 7	2961	2961	1,000	0						OK



PORTANZA GLOBALE PIASTRE - MOLTIPLICATORI DI COLLASSO - SLD

Comb N.ro	DRENATE				NON DRENATE				RISULTATI	
	Risult (t)	Resist (t)	Moltipl. Collasso	%PI. Moll	Risult (t)	Resist (t)	Moltipl. Collasso	%PI. Moll	Moltipl. Minimo	STATUS (m)
A1 / 8	2948	2948	1,000	0						OK
A1 / 9	2948	2948	1,000	0						OK
A1 / 10	2961	2961	1,000	0						OK
A1 / 11	2948	2948	1,000	0						OK
A1 / 12	2948	2948	1,000	0						OK
A1 / 13	2961	2961	1,000	0						OK
A1 / 14	2948	2948	1,000	0						OK
A1 / 15	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 16	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 17	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 18	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 19	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 20	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 21	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 22	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 23	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 24	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 25	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 26	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 27	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 28	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 29	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 30	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 31	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 32	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 33	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 34	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 35	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 36	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 37	2223	2223	1,000	0						OK



PORTANZA GLOBALE PIASTRE - MOLTIPLICATORI DI COLLASSO - SLD

Comb N.ro	DRENATE				NON DRENATE				RISULTATI	
	Risult (t)	Resist (t)	Moltipl. Collasso	%PI. Moll	Risult (t)	Resist (t)	Moltipl. Collasso	%PI. Moll	Moltipl. Minimo	STATUS (m)
A1 / 38	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 39	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 40	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 41	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 42	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 43	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 44	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 45	2223	2223	1,000	0						OK
A1 / 46	2223	2223	1,000	0						OK



7.2 VERIFICA A SCORRIMENTO

La verifica allo scorrimento sul piano di posa della fondazione consiste nell'imporre l'equilibrio alla traslazione orizzontale tra tutte le forze instabilizzanti e resistenti che intervengono nel problema, richiedendo che l'equilibrio sia soddisfatto con un opportuno fattore di sicurezza alla traslazione, imposto dalle norme.

Il piano su cui scorre l'opera è rappresentato dalla base della fondazione.

Si riporta a seguire la verifica a scorrimento per le varie combinazioni di carico.

VERIFICA ALLO SCORRIMENTO												
IDENTIFICATIVO			RISULTATI									
Combinazione	Tipo	Elem	N	Tg(fi)/	C/Gc/Gr	Area	Vres	Fh	Verifica	S(Vres)	S(Fh)	Verifica
N.ro	Elem.	N.ro	(t)	Gfi/Gr	t/mq	mq	(t)	(t)	Locale	(t)	(t)	Globale
A1 / 15	PIASTRA	1	8,74	0,244	90,91	1,000	93,04	1,58	OK	93,04	1,58	
	PIASTRA	3	0,70	0,244	90,91	0,100	9,26	0,13	OK	102,30	1,70	
	PIASTRA	4	2,60	0,244	90,91	0,425	39,27	0,47	OK	141,57	2,17	
	PIASTRA	5	1,28	0,244	90,91	0,238	21,97	0,23	OK	163,54	2,40	
	PIASTRA	6	1,21	0,244	90,91	0,251	23,07	0,22	OK	186,61	2,62	
	PIASTRA	7	0,89	0,244	90,91	0,193	17,75	0,16	OK	204,36	2,78	
	PIASTRA	8	2,08	0,244	90,91	0,458	42,17	0,38	OK	246,54	3,16	
	PIASTRA	9	0,67	0,244	90,91	0,141	13,00	0,12	OK	259,54	3,28	
	PIASTRA	10	1,84	0,244	90,91	0,362	33,38	0,33	OK	292,92	3,61	
	PIASTRA	11	2,04	0,244	90,91	0,362	33,43	0,37	OK	326,35	3,98	
	PIASTRA	12	1,57	0,244	90,91	0,249	23,00	0,28	OK	349,34	4,26	
	PIASTRA	13	3,23	0,244	90,91	0,458	42,45	0,58	OK	391,80	4,85	
	PIASTRA	14	1,51	0,244	90,91	0,192	17,83	0,27	OK	409,63	5,12	
	PIASTRA	15	2,06	0,244	90,91	0,239	22,23	0,37	OK	431,85	5,49	
	PIASTRA	16	2,21	0,244	90,91	0,237	22,07	0,40	OK	453,92	5,89	
	PIASTRA	17	4,17	0,244	90,91	0,425	39,65	0,75	OK	493,57	6,64	
	PIASTRA	18	1,00	0,244	90,91	0,100	9,34	0,18	OK	502,91	6,82	
	PIASTRA	19	3,49	0,244	90,91	0,351	32,78	0,63	OK	535,69	7,45	
	PIASTRA	20	2,91	0,244	90,91	0,305	28,47	0,53	OK	564,16	7,98	
	PIASTRA	21	3,69	0,244	90,91	0,417	38,78	0,67	OK	602,94	8,64	
	PIASTRA	22	2,80	0,244	90,91	0,351	32,61	0,50	OK	635,55	9,15	
	PIASTRA	23	4,95	0,244	90,91	0,917	84,54	0,89	OK	720,09	10,04	
	PIASTRA	24	5,97	0,244	90,91	1,103	101,76	1,08	OK	821,85	11,11	
	PIASTRA	25	5,22	0,244	90,91	0,917	84,60	0,94	OK	906,45	12,06	
	PIASTRA	26	5,68	0,244	90,91	1,000	92,29	1,02	OK	998,75	13,08	
	PIASTRA	27	5,08	0,244	90,91	0,993	91,54	0,92	OK	1090,29	14,00	



VERIFICA ALLO SCORRIMENTO

IDENTIFICATIVO			RISULTATI									
Combinazione	Tipo	Elem	N	Tg(fi)/	C/Gc/Gr	Area	Vres	Fh	Verifica	S(Vres)	S(Fh)	Verifica
N.ro	Elem.	N.ro	(t)	Gfi/Gr	t/mq	mq	(t)	(t)	Locale	(t)	(t)	Globale
	PIASTRA	28	5,38	0,244	90,91	1,000	92,22	0,97	OK	1182,51	14,97	
	PIASTRA	29	5,08	0,244	90,91	0,989	91,14	0,92	OK	1273,64	15,88	
	PIASTRA	30	5,65	0,244	90,91	1,000	92,29	1,02	OK	1365,93	16,90	
	PIASTRA	31	5,34	0,244	90,91	1,000	92,21	0,96	OK	1458,14	17,86	
	PIASTRA	32	5,26	0,244	90,91	1,033	95,22	0,95	OK	1553,36	18,81	
	PIASTRA	33	5,47	0,244	90,91	0,917	84,67	0,99	OK	1638,03	19,80	
	PIASTRA	34	5,87	0,244	90,91	0,989	91,33	1,06	OK	1729,35	20,86	
	PIASTRA	35	6,19	0,244	90,91	0,993	91,81	1,12	OK	1821,17	21,97	
	PIASTRA	36	6,28	0,244	90,91	1,000	92,44	1,13	OK	1913,60	23,11	
	PIASTRA	37	6,27	0,244	90,91	1,103	101,83	1,13	OK	2015,43	24,24	
	PIASTRA	38	5,99	0,244	90,91	1,000	92,37	1,08	OK	2107,80	25,32	
	PIASTRA	39	5,98	0,244	90,91	1,000	92,37	1,08	OK	2200,17	26,40	
	PIASTRA	40	5,95	0,244	90,91	1,000	92,36	1,07	OK	2292,53	27,47	
	PIASTRA	41	6,32	0,244	90,91	1,000	92,45	1,14	OK	2384,98	28,61	
	PIASTRA	42	6,32	0,244	90,91	1,000	92,45	1,14	OK	2477,42	29,75	
	PIASTRA	43	5,61	0,244	90,91	1,000	92,27	1,01	OK	2569,70	30,76	
	PIASTRA	44	3,81	0,244	90,91	0,786	72,35	0,69	OK	2642,05	31,45	
	PIASTRA	45	3,88	0,244	90,91	0,805	74,11	0,70	OK	2716,17	32,15	
	PIASTRA	46	5,06	0,244	90,91	1,000	92,14	0,91	OK	2808,31	33,06	
	PIASTRA	47	4,57	0,244	90,91	0,958	88,23	0,82	OK	2896,54	33,88	
	PIASTRA	48	4,45	0,244	90,91	0,929	85,55	0,80	OK	2982,10	34,69	
	PIASTRA	49	5,03	0,244	90,91	1,000	92,13	0,91	OK	3074,23	35,59	
	PIASTRA	50	5,00	0,244	90,91	1,000	92,13	0,90	OK	3166,36	36,49	
	PIASTRA	51	5,30	0,244	90,91	1,000	92,20	0,96	OK	3258,56	37,45	
	PIASTRA	52	5,26	0,244	90,91	1,000	92,19	0,95	OK	3350,75	38,40	
	PIASTRA	53	5,55	0,244	90,91	1,000	92,26	1,00	OK	3443,01	39,40	
	PIASTRA	54	5,90	0,244	90,91	1,000	92,35	1,06	OK	3535,36	40,46	
	PIASTRA	55	6,30	0,244	90,91	1,000	92,44	1,14	OK	3627,80	41,60	
	PIASTRA	56	6,24	0,244	90,91	1,000	92,43	1,12	OK	3720,23	42,72	
	PIASTRA	57	5,83	0,244	90,91	1,000	92,33	1,05	OK	3812,56	43,78	
	PIASTRA	58	5,51	0,244	90,91	1,000	92,25	0,99	OK	3904,81	44,77	
	PIASTRA	59	5,77	0,244	90,91	1,000	92,32	1,04	OK	3997,12	45,81	
	PIASTRA	60	6,16	0,244	90,91	1,000	92,41	1,11	OK	4089,53	46,92	
	PIASTRA	61	6,08	0,244	90,91	1,000	92,39	1,10	OK	4181,92	48,02	
	PIASTRA	62	5,47	0,244	90,91	1,000	92,24	0,99	OK	4274,17	49,00	
	PIASTRA	63	5,23	0,244	90,91	1,000	92,18	0,94	OK	4366,35	49,95	
	PIASTRA	64	5,73	0,244	90,91	1,000	92,31	1,03	OK	4458,65	50,98	
	PIASTRA	65	5,69	0,244	90,91	0,846	78,28	1,03	OK	4536,94	52,01	
	PIASTRA	66	5,04	0,244	90,91	0,782	72,33	0,91	OK	4609,26	52,92	



VERIFICA ALLO SCORRIMENTO

IDENTIFICATIVO			RISULTATI									
Combinazione	Tipo	Elem	N	Tg(fi)/	C/Gc/Gr	Area	Vres	Fh	Verifica	S(Vres)	S(Fh)	Verifica
N.ro	Elem.	N.ro	(t)	Gfi/Gr	t/mq	mq	(t)	(t)	Locale	(t)	(t)	Globale
PIASTRA	67	6,75	0,244	90,91	1,033	95,58	1,22	OK	4704,85	54,13		
PIASTRA	68	6,85	0,244	90,91	1,000	92,58	1,24	OK	4797,42	55,37		
PIASTRA	69	6,61	0,244	90,91	1,000	92,52	1,19	OK	4889,94	56,56		
PIASTRA	70	6,67	0,244	90,91	1,000	92,53	1,20	OK	4982,48	57,76		
PIASTRA	71	6,96	0,244	90,91	1,000	92,60	1,25	OK	5075,08	59,02		
PIASTRA	72	7,05	0,244	90,91	1,000	92,63	1,27	OK	5167,71	60,29		
PIASTRA	73	6,70	0,244	90,91	1,000	92,54	1,21	OK	5260,25	61,50		
PIASTRA	74	6,52	0,244	90,91	0,929	86,06	1,18	OK	5346,31	62,68		
PIASTRA	75	7,00	0,244	90,91	0,958	88,83	1,26	OK	5435,13	63,94		
PIASTRA	76	7,47	0,244	90,91	1,000	92,73	1,35	OK	5527,86	65,28		
PIASTRA	77	7,16	0,244	90,91	1,000	92,65	1,29	OK	5620,52	66,58		
PIASTRA	78	7,31	0,244	90,91	1,000	92,69	1,32	OK	5713,20	67,89		
PIASTRA	79	7,45	0,244	90,91	1,000	92,72	1,34	OK	5805,93	69,24		
PIASTRA	80	7,65	0,244	90,91	1,000	92,77	1,38	OK	5898,70	70,62		
PIASTRA	81	7,84	0,244	90,91	1,000	92,82	1,41	OK	5991,52	72,03		
PIASTRA	82	6,84	0,244	90,91	0,904	83,86	1,23	OK	6075,38	73,26		
PIASTRA	83	7,76	0,244	90,91	1,000	92,80	1,40	OK	6168,18	74,66		
PIASTRA	84	7,12	0,244	90,91	1,000	92,64	1,28	OK	6260,82	75,95		
PIASTRA	85	6,70	0,244	90,91	1,000	92,54	1,21	OK	6353,36	77,15		
PIASTRA	86	6,65	0,244	90,91	1,000	92,53	1,20	OK	6445,89	78,35		
PIASTRA	87	7,16	0,244	90,91	1,000	92,65	1,29	OK	6538,55	79,64		
PIASTRA	88	6,56	0,244	90,91	1,000	92,51	1,18	OK	6631,05	80,83		
PIASTRA	89	6,46	0,244	90,91	1,000	92,48	1,16	OK	6723,54	81,99		
PIASTRA	90	7,15	0,244	90,91	1,000	92,65	1,29	OK	6816,19	83,28		
PIASTRA	91	7,08	0,244	90,91	1,000	92,63	1,28	OK	6908,82	84,56		
PIASTRA	92	6,95	0,244	90,91	1,000	92,60	1,25	OK	7001,42	85,81		
PIASTRA	93	6,03	0,244	90,91	1,000	92,38	1,09	OK	7093,80	86,90		
PIASTRA	94	7,57	0,244	90,91	1,000	92,75	1,37	OK	7186,55	88,26		
PIASTRA	95	7,68	0,244	90,91	1,000	92,78	1,39	OK	7279,33	89,65		
PIASTRA	96	8,03	0,244	90,91	1,000	92,86	1,45	OK	7372,20	91,10		
PIASTRA	97	8,22	0,244	90,91	1,000	92,91	1,48	OK	7465,11	92,58		
PIASTRA	98	7,76	0,244	90,91	1,000	92,80	1,40	OK	7557,91	93,98		
PIASTRA	99	7,77	0,244	90,91	1,000	92,80	1,40	OK	7650,71	95,38		
PIASTRA	100	7,66	0,244	90,91	1,000	92,78	1,38	OK	7743,48	96,76		
PIASTRA	101	8,41	0,244	90,91	1,000	92,96	1,52	OK	7836,44	98,28		
PIASTRA	102	8,58	0,244	90,91	1,000	93,00	1,55	OK	7929,44	99,82		
PIASTRA	103	8,71	0,244	90,91	1,000	93,03	1,57	OK	8022,47	101,39		
PIASTRA	104	6,86	0,244	90,91	1,000	92,58	1,24	OK	8115,05	102,63		
PIASTRA	105	6,39	0,244	90,91	1,000	92,47	1,15	OK	8207,51	103,78		



VERIFICA ALLO SCORRIMENTO

IDENTIFICATIVO			RISULTATI									
Combinazione	Tipo	Elem	N	Tg(fi)/	C/Gc/Gr	Area	Vres	Fh	Verifica	S(Vres)	S(Fh)	Verifica
N.ro	Elem.	N.ro	(t)	Gfi/Gr	t/mq	mq	(t)	(t)	Locale	(t)	(t)	Globale
	PIASTRA	106	7,48	0,244	90,91	1,000	92,73	1,35	OK	8300,25	105,13	
	PIASTRA	107	4,29	0,244	90,91	0,904	83,24	0,77	OK	8383,49	105,91	
	PIASTRA	108	4,98	0,244	90,91	1,000	92,12	0,90	OK	8475,61	106,80	
	PIASTRA	109	5,21	0,244	90,91	1,000	92,18	0,94	OK	8567,79	107,74	
	PIASTRA	110	4,96	0,244	90,91	1,000	92,12	0,89	OK	8659,91	108,64	
	PIASTRA	111	3,88	0,244	90,91	0,821	75,57	0,70	OK	8735,47	109,34	
	PIASTRA	112	3,06	0,244	90,91	0,651	59,95	0,55	OK	8795,42	109,89	
	PIASTRA	113	4,74	0,244	90,91	0,958	88,28	0,86	OK	8883,70	110,75	
	PIASTRA	114	5,20	0,244	90,91	1,000	92,18	0,94	OK	8975,88	111,68	
	PIASTRA	115	5,20	0,244	90,91	1,000	92,18	0,94	OK	9068,05	112,62	
	PIASTRA	116	5,46	0,244	90,91	1,000	92,24	0,98	OK	9160,29	113,61	
	PIASTRA	117	5,72	0,244	90,91	1,000	92,30	1,03	OK	9252,59	114,64	
	PIASTRA	118	5,46	0,244	90,91	1,000	92,24	0,98	OK	9344,83	115,62	
	PIASTRA	119	5,47	0,244	90,91	1,000	92,24	0,99	OK	9437,07	116,61	
	PIASTRA	120	5,74	0,244	90,91	1,000	92,31	1,03	OK	9529,38	117,64	
	PIASTRA	121	6,03	0,244	90,91	1,000	92,38	1,09	OK	9621,76	118,73	
	PIASTRA	122	6,06	0,244	90,91	1,000	92,39	1,09	OK	9714,14	119,82	
	PIASTRA	123	5,76	0,244	90,91	1,000	92,31	1,04	OK	9806,45	120,86	
	PIASTRA	124	5,19	0,244	90,91	1,000	92,17	0,94	OK	9898,63	121,80	
	PIASTRA	125	4,37	0,244	90,91	0,886	81,59	0,79	OK	9980,22	122,59	
	PIASTRA	126	3,33	0,244	90,91	0,678	62,45	0,60	OK	10042,67	123,19	
	PIASTRA	127	5,28	0,244	90,91	1,019	93,96	0,95	OK	10136,64	124,14	
	PIASTRA	128	5,47	0,244	90,91	1,000	92,24	0,99	OK	10228,88	125,13	
	PIASTRA	129	3,02	0,244	90,91	0,586	54,02	0,55	OK	10282,90	125,67	
	PIASTRA	130	5,13	0,244	90,91	0,942	86,86	0,93	OK	10369,75	126,60	
	PIASTRA	131	5,47	0,244	90,91	1,000	92,24	0,99	OK	10462,00	127,58	
	PIASTRA	132	5,78	0,244	90,91	1,000	92,32	1,04	OK	10554,31	128,63	
	PIASTRA	133	5,78	0,244	90,91	1,000	92,32	1,04	OK	10646,63	129,67	
	PIASTRA	134	6,10	0,244	90,91	1,000	92,39	1,10	OK	10739,03	130,77	
	PIASTRA	135	6,13	0,244	90,91	1,000	92,40	1,10	OK	10831,43	131,87	
	PIASTRA	136	3,68	0,244	90,91	0,680	62,70	0,66	OK	10894,13	132,54	
	PIASTRA	137	5,76	0,244	90,91	1,000	92,31	1,04	OK	10986,44	133,58	
	PIASTRA	138	5,35	0,244	90,91	0,935	86,34	0,97	OK	11072,78	134,54	
	PIASTRA	139	6,13	0,244	90,91	1,000	92,40	1,10	OK	11165,18	135,65	
	PIASTRA	140	6,10	0,244	90,91	1,000	92,40	1,10	OK	11257,58	136,75	
	PIASTRA	141	6,40	0,244	90,91	1,000	92,47	1,15	OK	11350,05	137,90	
	PIASTRA	142	6,45	0,244	90,91	1,000	92,48	1,16	OK	11442,53	139,06	
	PIASTRA	143	6,88	0,244	90,91	1,000	92,59	1,24	OK	11535,12	140,30	
	PIASTRA	144	6,51	0,244	90,91	1,000	92,49	1,17	OK	11627,61	141,48	



VERIFICA ALLO SCORRIMENTO

IDENTIFICATIVO			RISULTATI									
Combinazione	Tipo	Elem	N	Tg(fi)/	C/Gc/Gr	Area	Vres	Fh	Verifica	S(Vres)	S(Fh)	Verifica
N.ro	Elem.	N.ro	(t)	Gfi/Gr	t/mq	mq	(t)	(t)	Locale	(t)	(t)	Globale
PIASTRA	145	6,53	0,244	90,91	1,000	92,50	1,18	OK	11720,11	142,66		
PIASTRA	146	6,51	0,244	90,91	1,000	92,50	1,17	OK	11812,60	143,83		
PIASTRA	147	6,96	0,244	90,91	1,000	92,61	1,26	OK	11905,21	145,09		
PIASTRA	148	7,01	0,244	90,91	1,000	92,62	1,26	OK	11997,83	146,35		
PIASTRA	149	7,58	0,244	90,91	1,000	92,76	1,37	OK	12090,58	147,72		
PIASTRA	150	7,64	0,244	90,91	1,000	92,77	1,38	OK	12183,35	149,10		
PIASTRA	151	8,62	0,244	90,91	1,000	93,01	1,55	OK	12276,36	150,65		
PIASTRA	152	7,00	0,244	90,91	1,000	92,61	1,26	OK	12368,98	151,91		
PIASTRA	153	7,61	0,244	90,91	1,000	92,76	1,37	OK	12461,74	153,28		
PIASTRA	154	7,53	0,244	90,91	1,000	92,74	1,36	OK	12554,48	154,64		
PIASTRA	155	8,27	0,244	90,91	1,000	92,92	1,49	OK	12647,41	156,13		
PIASTRA	156	8,08	0,244	90,91	1,000	92,88	1,46	OK	12740,28	157,59		
PIASTRA	157	7,41	0,244	90,91	1,000	92,71	1,34	OK	12833,00	158,93		
PIASTRA	158	7,89	0,244	90,91	1,000	92,83	1,42	OK	12925,83	160,35		
PIASTRA	159	6,95	0,244	90,91	1,000	92,60	1,25	OK	13018,43	161,60		
PIASTRA	160	8,46	0,244	90,91	1,000	92,97	1,52	OK	13111,40	163,13		
PIASTRA	161	6,10	0,244	90,91	1,008	93,15	1,10	OK	13204,55	164,23		
PIASTRA	162	6,47	0,244	90,91	1,000	92,48	1,17	OK	13297,04	165,39		
PIASTRA	163	6,40	0,244	90,91	1,000	92,47	1,15	OK	13389,50	166,55		
PIASTRA	164	6,87	0,244	90,91	1,000	92,58	1,24	OK	13482,09	167,79		
PIASTRA	165	4,56	0,244	90,91	0,762	70,36	0,82	OK	13552,45	168,61		
PIASTRA	166	5,84	0,244	90,91	0,925	85,51	1,05	OK	13637,96	169,66		
PIASTRA	167	6,77	0,244	90,91	1,000	92,56	1,22	OK	13730,52	170,88		
PIASTRA	168	6,96	0,244	90,91	1,046	96,77	1,26	OK	13827,29	172,14		
PIASTRA	169	7,28	0,244	90,91	1,000	92,68	1,31	OK	13919,98	173,45		
PIASTRA	170	7,14	0,244	90,91	1,000	92,65	1,29	OK	14012,63	174,74		
PIASTRA	171	7,70	0,244	90,91	1,000	92,78	1,39	OK	14105,41	176,13		
PIASTRA	172	7,52	0,244	90,91	1,000	92,74	1,36	OK	14198,15	177,48		
PIASTRA	173	7,77	0,244	90,91	1,110	102,84	1,40	OK	14300,99	178,88		
PIASTRA	174	7,77	0,244	90,91	1,058	98,10	1,40	OK	14399,10	180,29		
PIASTRA	175	6,41	0,244	90,91	0,821	76,18	1,16	OK	14475,28	181,44		
PIASTRA	176	8,02	0,244	90,91	1,000	92,86	1,45	OK	14568,14	182,89		
PIASTRA	177	7,97	0,244	90,91	1,000	92,85	1,44	OK	14660,99	184,33		
PIASTRA	178	8,20	0,244	90,91	1,000	92,91	1,48	OK	14753,90	185,80		
PIASTRA	179	8,26	0,244	90,91	1,000	92,92	1,49	OK	14846,82	187,29		
PIASTRA	180	8,51	0,244	90,91	1,000	92,98	1,54	OK	14939,80	188,83		
PIASTRA	181	8,44	0,244	90,91	1,000	92,97	1,52	OK	15032,77	190,35		
PIASTRA	182	5,20	0,244	90,91	0,648	60,21	0,94	OK	15092,97	191,29		
PIASTRA	183	7,89	0,244	90,91	0,956	88,85	1,42	OK	15181,83	192,71		



VERIFICA ALLO SCORRIMENTO

IDENTIFICATIVO			RISULTATI									
Combinazione	Tipo	Elem	N	Tg(fi)/	C/Gc/Gr	Area	Vres	Fh	Verifica	S(Vres)	S(Fh)	Verifica
N.ro	Elem.	N.ro	(t)	Gfi/Gr	t/mq	mq	(t)	(t)	Locale	(t)	(t)	Globale
PIASTRA	184	7,41	0,244	90,91	0,877	81,52	1,34	OK	15263,35	194,05		
PIASTRA	185	8,70	0,244	90,91	1,000	93,03	1,57	OK	15356,38	195,62		
PIASTRA	186	8,50	0,244	90,91	1,000	92,98	1,53	OK	15449,36	197,15		
PIASTRA	187	8,77	0,244	90,91	1,000	93,04	1,58	OK	15542,40	198,73		
PIASTRA	188	8,96	0,244	90,91	1,000	93,09	1,62	OK	15635,49	200,35		
PIASTRA	189	9,06	0,244	90,91	1,000	93,12	1,63	OK	15728,61	201,98		
PIASTRA	190	9,25	0,244	90,91	1,000	93,16	1,67	OK	15821,77	203,65		
PIASTRA	191	8,79	0,244	90,91	1,000	93,05	1,59	OK	15914,82	205,23		
PIASTRA	192	5,68	0,244	90,91	0,660	61,35	1,02	OK	15976,17	206,26		
PIASTRA	193	8,93	0,244	90,91	1,009	93,87	1,61	OK	16070,04	207,87		
PIASTRA	194	8,71	0,244	90,91	1,000	93,03	1,57	OK	16163,07	209,44		
PIASTRA	195	9,00	0,244	90,91	1,000	93,10	1,62	OK	16256,17	211,06		
PIASTRA	196	9,10	0,244	90,91	1,000	93,13	1,64	OK	16349,30	212,70		
PIASTRA	197	9,31	0,244	90,91	1,000	93,18	1,68	OK	16442,47	214,38		
PIASTRA	198	9,64	0,244	90,91	1,000	93,26	1,74	OK	16535,73	216,12		
PIASTRA	199	9,85	0,244	90,91	1,000	93,31	1,78	OK	16629,04	217,89		
PIASTRA	200	9,43	0,244	90,91	1,000	93,21	1,70	OK	16722,24	219,59		
PIASTRA	201	9,78	0,244	90,91	1,000	93,29	1,76	OK	16815,53	221,36		
PIASTRA	202	9,37	0,244	90,91	1,000	93,19	1,69	OK	16908,73	223,05		
PIASTRA	203	9,70	0,244	90,91	1,000	93,27	1,75	OK	17002,00	224,80		
PIASTRA	204	9,54	0,244	90,91	1,000	93,23	1,72	OK	17095,23	226,52		
PIASTRA	205	10,08	0,244	90,91	1,000	93,36	1,82	OK	17188,60	228,34		
PIASTRA	206	10,01	0,244	90,91	1,000	93,35	1,81	OK	17281,95	230,14		
PIASTRA	207	10,25	0,244	90,91	1,000	93,41	1,85	OK	17375,35	231,99		
PIASTRA	208	9,84	0,244	90,91	1,000	93,31	1,77	OK	17468,66	233,77		
PIASTRA	209	10,10	0,244	90,91	1,000	93,37	1,82	OK	17562,03	235,59		
PIASTRA	210	10,28	0,244	90,91	1,000	93,41	1,85	OK	17655,44	237,44		
PIASTRA	211	10,20	0,244	90,91	1,000	93,39	1,84	OK	17748,83	239,28		
PIASTRA	212	10,33	0,244	90,91	1,000	93,42	1,86	OK	17842,26	241,14		
PIASTRA	213	9,11	0,244	90,91	1,000	93,13	1,64	OK	17935,39	242,78		
PIASTRA	214	5,15	0,244	90,91	0,574	53,47	0,93	OK	17988,85	243,71		
PIASTRA	215	8,65	0,244	90,91	0,940	87,52	1,56	OK	18076,38	245,27		
PIASTRA	216	9,37	0,244	90,91	1,000	93,19	1,69	OK	18169,57	246,96		
PIASTRA	217	9,64	0,244	90,91	1,000	93,26	1,74	OK	18262,82	248,70		
PIASTRA	218	9,45	0,244	90,91	1,000	93,21	1,70	OK	18356,04	250,41		
PIASTRA	219	9,68	0,244	90,91	1,000	93,27	1,75	OK	18449,30	252,15		
PIASTRA	220	9,89	0,244	90,91	1,000	93,32	1,78	OK	18542,62	253,93		
PIASTRA	221	6,28	0,244	90,91	0,676	63,02	1,13	OK	18605,64	255,07		
PIASTRA	222	8,89	0,244	90,91	0,935	87,20	1,60	OK	18692,84	256,67		



VERIFICA ALLO SCORRIMENTO

IDENTIFICATIVO			RISULTATI									
Combinazione	Tipo	Elem	N	Tg(fi)/	C/Gc/Gr	Area	Vres	Fh	Verifica	S(Vres)	S(Fh)	Verifica
N.ro	Elem.	N.ro	(t)	Gfi/Gr	t/mq	mq	(t)	(t)	Locale	(t)	(t)	Globale
PIASTRA	223	9,78	0,244	90,91	1,008	94,05	1,76	OK	18786,89	258,43		
PIASTRA	224	9,90	0,244	90,91	1,000	93,32	1,78	OK	18880,21	260,22		
PIASTRA	225	10,10	0,244	90,91	1,000	93,37	1,82	OK	18973,58	262,04		
PIASTRA	226	10,07	0,244	90,91	1,000	93,36	1,82	OK	19066,95	263,86		
PIASTRA	227	9,88	0,244	90,91	1,000	93,32	1,78	OK	19160,26	265,64		
PIASTRA	228	10,03	0,244	90,91	1,000	93,35	1,81	OK	19253,62	267,45		
PIASTRA	229	10,25	0,244	90,91	1,000	93,41	1,85	OK	19347,02	269,30		
PIASTRA	230	10,19	0,244	90,91	1,000	93,39	1,84	OK	19440,41	271,13		
PIASTRA	231	10,13	0,244	90,91	1,000	93,38	1,83	OK	19533,79	272,96		
PIASTRA	232	10,23	0,244	90,91	1,000	93,40	1,85	OK	19627,19	274,81		
PIASTRA	233	10,30	0,244	90,91	1,000	93,42	1,86	OK	19720,61	276,66		
PIASTRA	234	10,34	0,244	90,91	1,000	93,43	1,87	OK	19814,04	278,53		
PIASTRA	235	9,12	0,244	90,91	0,925	86,31	1,65	OK	19900,35	280,17		
PIASTRA	236	7,40	0,244	90,91	0,762	71,06	1,33	OK	19971,41	281,51		
PIASTRA	237	10,45	0,244	90,91	1,046	97,62	1,88	OK	20069,03	283,39		
PIASTRA	238	11,18	0,244	90,91	1,110	103,67	2,02	OK	20172,70	285,41		
PIASTRA	239	10,69	0,244	90,91	1,058	98,82	1,93	OK	20271,51	287,34		
PIASTRA	240	10,16	0,244	90,91	1,000	93,38	1,83	OK	20364,90	289,17		
PIASTRA	241	9,57	0,244	90,91	1,000	93,24	1,73	OK	20458,14	290,89		
PIASTRA	242	9,20	0,244	90,91	1,000	93,15	1,66	OK	20551,29	292,55		
PIASTRA	243	10,04	0,244	90,91	1,000	93,35	1,81	OK	20644,64	294,36		
PIASTRA	244	9,71	0,244	90,91	1,000	93,27	1,75	OK	20737,92	296,11		
PIASTRA	245	8,88	0,244	90,91	1,000	93,07	1,60	OK	20830,99	297,72		
PIASTRA	246	8,59	0,244	90,91	1,000	93,00	1,55	OK	20923,99	299,27		
PIASTRA	247	9,35	0,244	90,91	1,000	93,19	1,69	OK	21017,18	300,95		
PIASTRA	248	9,01	0,244	90,91	1,000	93,10	1,63	OK	21110,28	302,58		
PIASTRA	249	8,33	0,244	90,91	1,000	92,94	1,50	OK	21203,22	304,08		
PIASTRA	250	10,22	0,244	90,91	1,000	93,40	1,84	OK	21296,62	305,92		
PIASTRA	251	10,27	0,244	90,91	1,000	93,41	1,85	OK	21390,03	307,77		
PIASTRA	252	10,25	0,244	90,91	1,000	93,40	1,85	OK	21483,43	309,62		
PIASTRA	253	9,97	0,244	90,91	1,000	93,34	1,80	OK	21576,77	311,42		
PIASTRA	254	10,07	0,244	90,91	1,000	93,36	1,82	OK	21670,13	313,23		
PIASTRA	255	9,65	0,244	90,91	1,000	93,26	1,74	OK	21763,39	314,97		
PIASTRA	256	9,32	0,244	90,91	1,000	93,18	1,68	OK	21856,57	316,66		
PIASTRA	257	9,81	0,244	90,91	1,000	93,30	1,77	OK	21949,87	318,42		
PIASTRA	258	9,52	0,244	90,91	1,000	93,23	1,72	OK	22043,10	320,14		
PIASTRA	259	9,01	0,244	90,91	1,000	93,10	1,63	OK	22136,20	321,77		
PIASTRA	260	8,71	0,244	90,91	1,000	93,03	1,57	OK	22229,23	323,34		
PIASTRA	261	9,23	0,244	90,91	1,000	93,16	1,67	OK	22322,39	325,00		



VERIFICA ALLO SCORRIMENTO

IDENTIFICATIVO			RISULTATI									
Combinazione N.ro	Tipo Elem.	Elem N.ro	N (t)	Tg(fi)/ Gfi/Gr	C/Gc/Gr t/mq	Area mq	Vres (t)	Fh (t)	Verifica Locale	S(Vres) (t)	S(Fh) (t)	Verifica Globale
PIASTRA	262	8,09	0,244	90,91	1,000	92,88	1,46	OK	22415,27	326,46		
PIASTRA	263	7,87	0,244	90,91	1,000	92,83	1,42	OK	22508,10	327,88		
PIASTRA	264	8,44	0,244	90,91	1,000	92,96	1,52	OK	22601,06	329,40		
PIASTRA	265	7,84	0,244	90,91	1,023	94,90	1,41	OK	22695,96	330,82		
PIASTRA	266	8,19	0,244	90,91	1,000	92,90	1,48	OK	22788,87	332,29		
PIASTRA	267	8,13	0,244	90,91	1,021	94,78	1,47	OK	22883,65	333,76		
PIASTRA	268	8,73	0,244	90,91	1,000	93,04	1,57	OK	22976,69	335,34		
PIASTRA	269	7,77	0,244	90,91	0,917	85,23	1,40	OK	23061,91	336,74		
PIASTRA	270	8,96	0,244	90,91	1,000	93,09	1,62	OK	23155,00	338,35		
PIASTRA	271	9,88	0,244	90,91	1,134	105,51	1,78	OK	23260,52	340,13		
PIASTRA	272	8,53	0,244	90,91	1,035	96,17	1,54	OK	23356,68	341,67		
PIASTRA	273	10,10	0,244	90,91	1,000	93,37	1,82	OK	23450,05	343,49		
PIASTRA	274	10,20	0,244	90,91	1,000	93,39	1,84	OK	23543,45	345,33		
PIASTRA	275	10,14	0,244	90,91	1,000	93,38	1,83	OK	23636,82	347,16		
PIASTRA	276	10,09	0,244	90,91	1,000	93,37	1,82	OK	23730,19	348,98		
PIASTRA	277	9,89	0,244	90,91	1,000	93,32	1,78	OK	23823,51	350,76		
PIASTRA	278	9,92	0,244	90,91	1,000	93,33	1,79	OK	23916,83	352,55		
PIASTRA	279	10,06	0,244	90,91	1,000	93,36	1,81	OK	24010,19	354,37		
PIASTRA	280	9,10	0,244	90,91	0,917	85,55	1,64	OK	24095,74	356,01		
PIASTRA	281	9,72	0,244	90,91	1,000	93,28	1,75	OK	24189,02	357,76		
PIASTRA	282	9,65	0,244	90,91	1,000	93,26	1,74	OK	24282,28	359,50		
PIASTRA	283	10,32	0,244	90,91	1,023	95,51	1,86	OK	24377,79	361,36		
PIASTRA	284	10,24	0,244	90,91	1,021	95,30	1,85	OK	24473,08	363,21		
PIASTRA	285	10,27	0,244	90,91	1,035	96,59	1,85	OK	24569,68	365,06		
PIASTRA	286	11,07	0,244	90,91	1,134	105,80	2,00	OK	24675,48	367,06		
PIASTRA	287	9,39	0,244	90,91	1,000	93,20	1,69	OK	24768,68	368,75		
PIASTRA	288	10,05	0,244	90,91	1,100	102,41	1,81	OK	24871,09	370,56		
PIASTRA	289	9,38	0,244	90,91	0,988	92,06	1,69	OK	24963,15	372,26		
PIASTRA	290	6,74	0,244	90,91	0,726	67,63	1,21	OK	25030,77	373,47		
PIASTRA	291	5,94	0,244	90,91	0,667	62,05	1,07	OK	25092,83	374,54		
PIASTRA	292	7,60	0,244	90,91	0,793	73,93	1,37	OK	25166,76	375,91		
PIASTRA	293	2,75	0,244	90,91	0,520	47,94	0,50	OK	25214,70	376,41		
PIASTRA	294	2,84	0,244	90,91	0,520	47,96	0,51	OK	25262,67	376,92		
PIASTRA	295	1,55	0,244	90,91	0,312	28,76	0,28	OK	25291,43	377,20		
PIASTRA	296	3,08	0,244	90,91	0,635	58,44	0,56	OK	25349,87	377,75		
PIASTRA	297	1,83	0,244	90,91	0,312	28,83	0,33	OK	25378,70	378,08		
PIASTRA	298	3,60	0,244	90,91	0,590	54,51	0,65	OK	25433,21	378,73		
PIASTRA	299	2,08	0,244	90,91	0,446	41,06	0,38	OK	25474,27	379,11		
PIASTRA	300	1,98	0,244	90,91	0,429	39,50	0,36	OK	25513,77	379,46		



VERIFICA ALLO SCORRIMENTO

IDENTIFICATIVO			RISULTATI									
Combinazione	Tipo	Elem	N	Tg(fi)/	C/Gc/Gr	Area	Vres	Fh	Verifica	S(Vres)	S(Fh)	Verifica
N.ro	Elem.	N.ro	(t)	Gfi/Gr	t/mq	mq	(t)	(t)	Locale	(t)	(t)	Globale
PIASTRA	301	1,84	0,244	90,91	0,404	37,19	0,33	OK	25550,96	379,80		
PIASTRA	302	2,93	0,244	90,91	0,429	39,73	0,53	OK	25590,69	380,32		
PIASTRA	303	2,27	0,244	90,91	0,346	31,99	0,41	OK	25622,68	380,73		
PIASTRA	304	2,97	0,244	90,91	0,404	37,46	0,53	OK	25660,14	381,27		
PIASTRA	305	2,05	0,244	90,91	0,439	40,42	0,37	OK	25700,57	381,64		
PIASTRA	306	1,69	0,244	90,91	0,336	30,97	0,30	OK	25731,54	381,94		
PIASTRA	307	1,66	0,244	90,91	0,319	29,45	0,30	OK	25760,98	382,24		
PIASTRA	308	2,91	0,244	90,91	0,516	47,61	0,52	OK	25808,60	382,77		
PIASTRA	309	1,49	0,244	90,91	0,253	23,41	0,27	OK	25832,00	383,04		
PIASTRA	310	3,51	0,244	90,91	0,546	50,48	0,63	OK	25882,48	383,67		
PIASTRA	311	4,78	0,244	90,91	0,710	65,75	0,86	OK	25948,23	384,53		
PIASTRA	312	4,72	0,244	90,91	0,658	61,00	0,85	OK	26009,22	385,38		
PIASTRA	313	3,49	0,244	90,91	0,429	39,88	0,63	OK	26049,11	386,01		
PIASTRA	314	2,85	0,244	90,91	0,321	29,89	0,51	OK	26079,00	386,53		
PIASTRA	315	2,84	0,244	90,91	0,312	29,04	0,51	OK	26108,04	387,04		
PIASTRA	316	4,91	0,244	90,91	0,516	48,10	0,89	OK	26156,14	387,92		
PIASTRA	317	5,42	0,244	90,91	0,546	50,94	0,98	OK	26207,08	388,90		
PIASTRA	318	2,45	0,244	90,91	0,253	23,64	0,44	OK	26230,72	389,34		
PIASTRA	319	6,62	0,244	90,91	0,658	61,46	1,19	OK	26292,19	390,54		
PIASTRA	320	7,10	0,244	90,91	0,710	66,31	1,28	OK	26358,50	391,82		
PIASTRA	321	4,57	0,244	90,91	0,623	57,74	0,82	OK	26416,24	392,64		
PIASTRA	322	3,99	0,244	90,91	0,521	48,32	0,72	OK	26464,56	393,36		
PIASTRA	323	3,14	0,244	90,91	0,379	35,20	0,57	OK	26499,76	393,93		
PIASTRA	324	4,01	0,244	90,91	0,468	43,48	0,72	OK	26543,24	394,65		
PIASTRA	325	6,26	0,244	90,91	0,623	58,15	1,13	OK	26601,39	395,78		
PIASTRA	326	5,22	0,244	90,91	0,521	48,62	0,94	OK	26650,01	396,72		
PIASTRA	327	4,14	0,244	90,91	0,455	42,34	0,75	OK	26692,34	397,47		
PIASTRA	328	4,54	0,244	90,91	0,468	43,61	0,82	OK	26735,95	398,29		
PIASTRA	329	3,73	0,244	90,91	0,379	35,34	0,67	OK	26771,29	398,96		
PIASTRA	330	4,18	0,244	90,91	0,447	41,70	0,75	OK	26812,99	399,72		
PIASTRA	331	1,47	0,244	90,91	0,321	29,52	0,26	OK	26842,52	399,98		
PIASTRA	332	1,12	0,244	90,91	0,236	21,76	0,20	OK	26864,28	400,18		
PIASTRA	333	2,44	0,244	90,91	0,321	29,76	0,44	OK	26894,04	400,62		
PIASTRA	334	1,87	0,244	90,91	0,223	20,74	0,34	OK	26914,78	400,96	OK	

7.3 CALCOLO DEI CEDIMENTI

Il calcolo viene eseguito sulla base della conoscenza delle tensioni nel sottosuolo.

$$\mu = \int \frac{\sigma(z)}{E} dz$$

essendo

E = modulo elastico o edometrico

$\sigma(z)$ = tensione verticale nel sottosuolo dovuta all'incremento di carico q

La distribuzione delle tensioni verticali viene valutata secondo l'espressione di Steinbrenner, considerando la pressione agente uniformemente su una superficie rettangolare di dimensioni B e L:

$$\sigma(z) = \frac{q}{4\pi} \left[\frac{2 \times M \times N \times \sqrt{V} \times (V+1)}{V(V+V1)} + \left| \arctan \frac{2 \times M \times N \times \sqrt{V}}{V-V1} \right| \right]$$

con:

$$M = B / z; N = L / z; V = M^2 + N^2 + 1; V1 = (M \times N)^2$$

Il valore massimo dei cedimenti elastici calcolati risulta essere pari a circa 1 cm, assolutamente compatibile con le dimensioni e la tipologia di struttura.

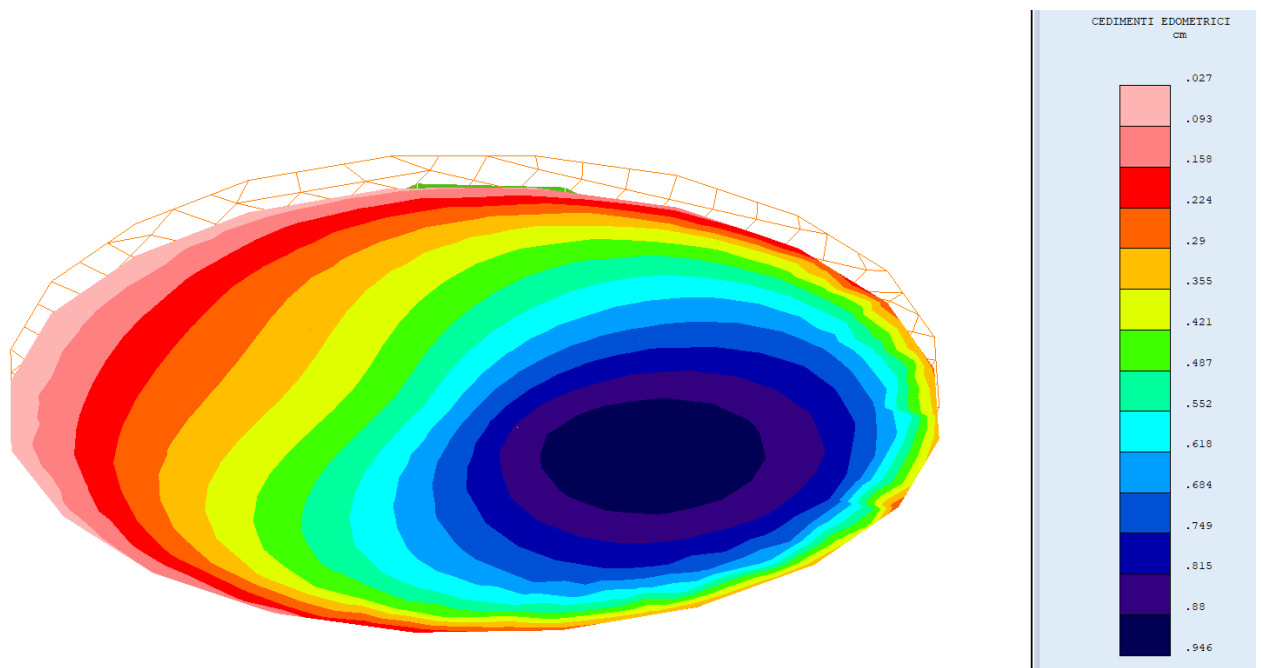


Figura 9: Cedimenti edometrici.



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
1	Rare 1	0,06	0,07	2	Rare 1	0,07	0,09	3	Rare 1	0,05	0,06	4	Rare 1	0,04	0,05
	Rare 2	0,06	0,07		Rare 2	0,07	0,09		Rare 2	0,05	0,06		Rare 2	0,04	0,05
	Rare 3	0,06	0,07		Rare 3	0,07	0,09		Rare 3	0,05	0,06		Rare 3	0,04	0,05
	Rare 4	0,06	0,07		Rare 4	0,07	0,09		Rare 4	0,05	0,06		Rare 4	0,04	0,05
	Rare 5	0,06	0,07		Rare 5	0,07	0,09		Rare 5	0,05	0,06		Rare 5	0,04	0,05
	Rare 6	0,06	0,07		Rare 6	0,07	0,09		Rare 6	0,05	0,06		Rare 6	0,04	0,05
	Rare 7	0,06	0,07		Rare 7	0,07	0,09		Rare 7	0,05	0,06		Rare 7	0,04	0,05
	Rare 8	0,06	0,07		Rare 8	0,07	0,09		Rare 8	0,05	0,06		Rare 8	0,04	0,05
	Rare 9	0,06	0,07		Rare 9	0,07	0,09		Rare 9	0,05	0,06		Rare 9	0,04	0,05
	Rare 10	0,06	0,07		Rare 10	0,07	0,09		Rare 10	0,05	0,06		Rare 10	0,04	0,05
	Rare 11	0,06	0,07		Rare 11	0,07	0,09		Rare 11	0,05	0,06		Rare 11	0,04	0,05
	Rare 12	0,06	0,07		Rare 12	0,07	0,09		Rare 12	0,05	0,06		Rare 12	0,04	0,05
	Rare 13	0,06	0,07		Rare 13	0,07	0,09		Rare 13	0,05	0,06		Rare 13	0,04	0,05
	Rare 14	0,06	0,07		Rare 14	0,07	0,09		Rare 14	0,05	0,06		Rare 14	0,04	0,05
	Freq 1	0,06	0,07		Freq 1	0,07	0,09		Freq 1	0,04	0,06		Freq 1	0,04	0,05
	Freq 2	0,06	0,07		Freq 2	0,07	0,09		Freq 2	0,04	0,06		Freq 2	0,04	0,05
	Freq 3	0,06	0,07		Freq 3	0,07	0,09		Freq 3	0,04	0,06		Freq 3	0,04	0,05
	Freq 4	0,06	0,07		Freq 4	0,07	0,09		Freq 4	0,04	0,06		Freq 4	0,04	0,05
	Freq 5	0,06	0,07		Freq 5	0,07	0,09		Freq 5	0,04	0,06		Freq 5	0,04	0,05
	Freq 6	0,06	0,07		Freq 6	0,07	0,09		Freq 6	0,04	0,06		Freq 6	0,04	0,05
	Perm 1	0,06	0,07		Perm 1	0,07	0,09		Perm 1	0,04	0,06		Perm 1	0,04	0,05
	MAX.	0,06	0,07		MAX.	0,07	0,09		MAX.	0,05	0,06		MAX.	0,04	0,05
5	Rare 1	0,02	0,03	6	Rare 1	0,03	0,04	7	Rare 1	0,02	0,03	8	Rare 1	0,04	0,05
	Rare 2	0,02	0,03		Rare 2	0,03	0,04		Rare 2	0,02	0,03		Rare 2	0,04	0,05
	Rare 3	0,02	0,03		Rare 3	0,03	0,04		Rare 3	0,02	0,03		Rare 3	0,04	0,05
	Rare 4	0,02	0,03		Rare 4	0,03	0,04		Rare 4	0,02	0,03		Rare 4	0,04	0,05
	Rare 5	0,02	0,03		Rare 5	0,03	0,04		Rare 5	0,02	0,03		Rare 5	0,04	0,05
	Rare 6	0,02	0,03		Rare 6	0,03	0,04		Rare 6	0,02	0,03		Rare 6	0,04	0,05
	Rare 7	0,02	0,03		Rare 7	0,03	0,04		Rare 7	0,02	0,03		Rare 7	0,04	0,05
	Rare 8	0,02	0,03		Rare 8	0,03	0,04		Rare 8	0,02	0,03		Rare 8	0,04	0,05
	Rare 9	0,02	0,03		Rare 9	0,03	0,04		Rare 9	0,02	0,03		Rare 9	0,04	0,05
	Rare 10	0,02	0,03		Rare 10	0,03	0,04		Rare 10	0,02	0,03		Rare 10	0,04	0,05
	Rare 11	0,02	0,03		Rare 11	0,03	0,04		Rare 11	0,02	0,03		Rare 11	0,04	0,05
	Rare 12	0,02	0,03		Rare 12	0,03	0,04		Rare 12	0,02	0,03		Rare 12	0,04	0,05
	Rare 13	0,02	0,03		Rare 13	0,03	0,04		Rare 13	0,02	0,03		Rare 13	0,04	0,05
	Rare 14	0,02	0,03		Rare 14	0,03	0,04		Rare 14	0,02	0,03		Rare 14	0,04	0,05
	Freq 1	0,02	0,03		Freq 1	0,03	0,04		Freq 1	0,02	0,03		Freq 1	0,04	0,05
	Freq 2	0,02	0,03		Freq 2	0,03	0,04		Freq 2	0,02	0,03		Freq 2	0,04	0,05



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Freq 3	0,02	0,03		Freq 3	0,03	0,04		Freq 3	0,02	0,03		Freq 3	0,04	0,05
	Freq 4	0,02	0,03		Freq 4	0,03	0,04		Freq 4	0,02	0,03		Freq 4	0,04	0,05
	Freq 5	0,02	0,03		Freq 5	0,03	0,04		Freq 5	0,02	0,03		Freq 5	0,04	0,05
	Freq 6	0,02	0,03		Freq 6	0,03	0,04		Freq 6	0,02	0,03		Freq 6	0,04	0,05
	Perm 1	0,02	0,03		Perm 1	0,03	0,04		Perm 1	0,02	0,03		Perm 1	0,04	0,05
	MAX.	0,02	0,03		MAX.	0,03	0,04		MAX.	0,02	0,03		MAX.	0,04	0,05
9	Rare 1	0,05	0,06	10	Rare 1	0,06	0,08	11	Rare 1	0,10	0,12	12	Rare 1	0,12	0,15
	Rare 2	0,05	0,06		Rare 2	0,06	0,08		Rare 2	0,10	0,13		Rare 2	0,12	0,15
	Rare 3	0,05	0,06		Rare 3	0,06	0,08		Rare 3	0,10	0,12		Rare 3	0,12	0,15
	Rare 4	0,05	0,06		Rare 4	0,06	0,08		Rare 4	0,10	0,13		Rare 4	0,12	0,15
	Rare 5	0,05	0,06		Rare 5	0,06	0,08		Rare 5	0,10	0,12		Rare 5	0,12	0,15
	Rare 6	0,05	0,06		Rare 6	0,06	0,08		Rare 6	0,10	0,12		Rare 6	0,12	0,15
	Rare 7	0,05	0,06		Rare 7	0,06	0,08		Rare 7	0,10	0,13		Rare 7	0,12	0,15
	Rare 8	0,05	0,06		Rare 8	0,06	0,08		Rare 8	0,10	0,12		Rare 8	0,12	0,15
	Rare 9	0,05	0,06		Rare 9	0,06	0,08		Rare 9	0,10	0,12		Rare 9	0,12	0,15
	Rare 10	0,05	0,06		Rare 10	0,06	0,08		Rare 10	0,10	0,13		Rare 10	0,12	0,15
	Rare 11	0,05	0,06		Rare 11	0,06	0,08		Rare 11	0,10	0,12		Rare 11	0,12	0,15
	Rare 12	0,05	0,06		Rare 12	0,06	0,08		Rare 12	0,10	0,12		Rare 12	0,12	0,15
	Rare 13	0,05	0,06		Rare 13	0,06	0,08		Rare 13	0,10	0,13		Rare 13	0,12	0,15
	Rare 14	0,05	0,06		Rare 14	0,06	0,08		Rare 14	0,10	0,12		Rare 14	0,12	0,15
	Freq 1	0,05	0,06		Freq 1	0,06	0,08		Freq 1	0,10	0,12		Freq 1	0,12	0,15
	Freq 2	0,05	0,06		Freq 2	0,06	0,08		Freq 2	0,10	0,12		Freq 2	0,12	0,15
	Freq 3	0,05	0,06		Freq 3	0,06	0,08		Freq 3	0,10	0,12		Freq 3	0,12	0,15
	Freq 4	0,05	0,06		Freq 4	0,06	0,08		Freq 4	0,10	0,12		Freq 4	0,12	0,15
	Freq 5	0,05	0,06		Freq 5	0,06	0,08		Freq 5	0,10	0,12		Freq 5	0,12	0,15
	Freq 6	0,05	0,06		Freq 6	0,06	0,08		Freq 6	0,10	0,12		Freq 6	0,12	0,15
	Perm 1	0,05	0,06		Perm 1	0,06	0,08		Perm 1	0,10	0,12		Perm 1	0,12	0,15
	MAX.	0,05	0,06		MAX.	0,06	0,08		MAX.	0,10	0,13		MAX.	0,12	0,15
13	Rare 1	0,58	0,72	14	Rare 1	0,19	0,24	15	Rare 1	0,22	0,27	16	Rare 1	0,25	0,31
	Rare 2	0,58	0,73		Rare 2	0,19	0,24		Rare 2	0,22	0,27		Rare 2	0,25	0,31
	Rare 3	0,58	0,72		Rare 3	0,19	0,24		Rare 3	0,22	0,27		Rare 3	0,25	0,31
	Rare 4	0,58	0,73		Rare 4	0,19	0,24		Rare 4	0,22	0,27		Rare 4	0,25	0,31
	Rare 5	0,58	0,72		Rare 5	0,19	0,24		Rare 5	0,22	0,27		Rare 5	0,25	0,31
	Rare 6	0,58	0,72		Rare 6	0,19	0,24		Rare 6	0,22	0,27		Rare 6	0,25	0,31
	Rare 7	0,58	0,73		Rare 7	0,19	0,24		Rare 7	0,22	0,27		Rare 7	0,25	0,31
	Rare 8	0,58	0,72		Rare 8	0,19	0,24		Rare 8	0,22	0,27		Rare 8	0,25	0,31
	Rare 9	0,58	0,72		Rare 9	0,19	0,24		Rare 9	0,22	0,27		Rare 9	0,25	0,31



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 10	0,58	0,73		Rare 10	0,19	0,24		Rare 10	0,22	0,27		Rare 10	0,25	0,31
	Rare 11	0,58	0,72		Rare 11	0,19	0,24		Rare 11	0,22	0,27		Rare 11	0,25	0,31
	Rare 12	0,58	0,72		Rare 12	0,19	0,24		Rare 12	0,22	0,27		Rare 12	0,25	0,31
	Rare 13	0,58	0,73		Rare 13	0,19	0,24		Rare 13	0,22	0,27		Rare 13	0,25	0,31
	Rare 14	0,58	0,72		Rare 14	0,19	0,24		Rare 14	0,22	0,27		Rare 14	0,25	0,31
	Freq 1	0,57	0,72		Freq 1	0,19	0,23		Freq 1	0,21	0,27		Freq 1	0,25	0,31
	Freq 2	0,57	0,72		Freq 2	0,19	0,23		Freq 2	0,22	0,27		Freq 2	0,25	0,31
	Freq 3	0,57	0,72		Freq 3	0,19	0,23		Freq 3	0,21	0,27		Freq 3	0,25	0,31
	Freq 4	0,57	0,72		Freq 4	0,19	0,23		Freq 4	0,21	0,27		Freq 4	0,25	0,31
	Freq 5	0,57	0,72		Freq 5	0,19	0,23		Freq 5	0,21	0,27		Freq 5	0,25	0,31
	Freq 6	0,57	0,72		Freq 6	0,19	0,23		Freq 6	0,21	0,27		Freq 6	0,25	0,31
	Perm 1	0,57	0,72		Perm 1	0,19	0,23		Perm 1	0,21	0,27		Perm 1	0,25	0,31
	MAX.	0,58	0,73		MAX.	0,19	0,24		MAX.	0,22	0,27		MAX.	0,25	0,31
17	Rare 1	0,18	0,22	18	Rare 1	0,25	0,31	19	Rare 1	0,22	0,28	20	Rare 1	0,20	0,25
	Rare 2	0,18	0,23		Rare 2	0,25	0,31		Rare 2	0,22	0,28		Rare 2	0,20	0,25
	Rare 3	0,18	0,22		Rare 3	0,25	0,31		Rare 3	0,22	0,28		Rare 3	0,20	0,25
	Rare 4	0,18	0,23		Rare 4	0,25	0,31		Rare 4	0,22	0,28		Rare 4	0,20	0,25
	Rare 5	0,18	0,22		Rare 5	0,25	0,31		Rare 5	0,22	0,28		Rare 5	0,20	0,25
	Rare 6	0,18	0,22		Rare 6	0,25	0,31		Rare 6	0,22	0,28		Rare 6	0,20	0,25
	Rare 7	0,18	0,23		Rare 7	0,25	0,31		Rare 7	0,22	0,28		Rare 7	0,20	0,25
	Rare 8	0,18	0,22		Rare 8	0,25	0,31		Rare 8	0,22	0,28		Rare 8	0,20	0,25
	Rare 9	0,18	0,22		Rare 9	0,25	0,31		Rare 9	0,22	0,28		Rare 9	0,20	0,25
	Rare 10	0,18	0,23		Rare 10	0,25	0,31		Rare 10	0,22	0,28		Rare 10	0,20	0,25
	Rare 11	0,18	0,22		Rare 11	0,25	0,31		Rare 11	0,22	0,28		Rare 11	0,20	0,25
	Rare 12	0,18	0,22		Rare 12	0,25	0,31		Rare 12	0,22	0,28		Rare 12	0,20	0,25
	Rare 13	0,18	0,23		Rare 13	0,25	0,31		Rare 13	0,22	0,28		Rare 13	0,20	0,25
	Rare 14	0,18	0,22		Rare 14	0,25	0,31		Rare 14	0,22	0,28		Rare 14	0,20	0,25
	Freq 1	0,18	0,22		Freq 1	0,24	0,30		Freq 1	0,22	0,28		Freq 1	0,20	0,25
	Freq 2	0,18	0,22		Freq 2	0,24	0,31		Freq 2	0,22	0,28		Freq 2	0,20	0,25
	Freq 3	0,18	0,22		Freq 3	0,24	0,30		Freq 3	0,22	0,28		Freq 3	0,20	0,25
	Freq 4	0,18	0,22		Freq 4	0,24	0,30		Freq 4	0,22	0,28		Freq 4	0,20	0,25
	Freq 5	0,18	0,22		Freq 5	0,24	0,30		Freq 5	0,22	0,28		Freq 5	0,20	0,25
	Freq 6	0,18	0,22		Freq 6	0,24	0,30		Freq 6	0,22	0,28		Freq 6	0,20	0,25
	Perm 1	0,18	0,22		Perm 1	0,24	0,30		Perm 1	0,22	0,28		Perm 1	0,20	0,25
	MAX.	0,18	0,23		MAX.	0,25	0,31		MAX.	0,22	0,28		MAX.	0,20	0,25
21	Rare 1	0,13	0,17	22	Rare 1	0,16	0,19	23	Rare 1	0,13	0,17	24	Rare 1	0,19	0,24
	Rare 2	0,13	0,17		Rare 2	0,16	0,20		Rare 2	0,13	0,17		Rare 2	0,19	0,24



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 3	0,13	0,17		Rare 3	0,16	0,19		Rare 3	0,13	0,17		Rare 3	0,19	0,24
	Rare 4	0,13	0,17		Rare 4	0,16	0,20		Rare 4	0,13	0,17		Rare 4	0,19	0,24
	Rare 5	0,13	0,17		Rare 5	0,16	0,19		Rare 5	0,13	0,17		Rare 5	0,19	0,24
	Rare 6	0,13	0,17		Rare 6	0,16	0,19		Rare 6	0,13	0,17		Rare 6	0,19	0,24
	Rare 7	0,13	0,17		Rare 7	0,16	0,20		Rare 7	0,13	0,17		Rare 7	0,19	0,24
	Rare 8	0,13	0,17		Rare 8	0,16	0,19		Rare 8	0,13	0,17		Rare 8	0,19	0,24
	Rare 9	0,13	0,17		Rare 9	0,16	0,19		Rare 9	0,13	0,17		Rare 9	0,19	0,24
	Rare 10	0,13	0,17		Rare 10	0,16	0,20		Rare 10	0,13	0,17		Rare 10	0,19	0,24
	Rare 11	0,13	0,17		Rare 11	0,16	0,19		Rare 11	0,13	0,17		Rare 11	0,19	0,24
	Rare 12	0,13	0,17		Rare 12	0,16	0,19		Rare 12	0,13	0,17		Rare 12	0,19	0,24
	Rare 13	0,13	0,17		Rare 13	0,16	0,20		Rare 13	0,13	0,17		Rare 13	0,19	0,24
	Rare 14	0,13	0,17		Rare 14	0,16	0,19		Rare 14	0,13	0,17		Rare 14	0,19	0,24
	Freq 1	0,13	0,16		Freq 1	0,15	0,19		Freq 1	0,13	0,16		Freq 1	0,19	0,23
	Freq 2	0,13	0,16		Freq 2	0,15	0,19		Freq 2	0,13	0,16		Freq 2	0,19	0,23
	Freq 3	0,13	0,16		Freq 3	0,15	0,19		Freq 3	0,13	0,16		Freq 3	0,19	0,23
	Freq 4	0,13	0,16		Freq 4	0,15	0,19		Freq 4	0,13	0,16		Freq 4	0,19	0,23
	Freq 5	0,13	0,16		Freq 5	0,15	0,19		Freq 5	0,13	0,16		Freq 5	0,19	0,23
	Freq 6	0,13	0,16		Freq 6	0,15	0,19		Freq 6	0,13	0,16		Freq 6	0,19	0,23
	Perm 1	0,13	0,16		Perm 1	0,15	0,19		Perm 1	0,13	0,16		Perm 1	0,19	0,23
	MAX.	0,13	0,17		MAX.	0,16	0,20		MAX.	0,13	0,17		MAX.	0,19	0,24
25	Rare 1	0,21	0,26	26	Rare 1	0,12	0,14	27	Rare 1	0,17	0,22	28	Rare 1	0,10	0,12
	Rare 2	0,21	0,26		Rare 2	0,12	0,15		Rare 2	0,18	0,22		Rare 2	0,10	0,13
	Rare 3	0,21	0,26		Rare 3	0,12	0,14		Rare 3	0,17	0,22		Rare 3	0,10	0,12
	Rare 4	0,21	0,26		Rare 4	0,12	0,15		Rare 4	0,18	0,22		Rare 4	0,10	0,13
	Rare 5	0,21	0,26		Rare 5	0,12	0,14		Rare 5	0,17	0,22		Rare 5	0,10	0,12
	Rare 6	0,21	0,26		Rare 6	0,12	0,14		Rare 6	0,17	0,22		Rare 6	0,10	0,12
	Rare 7	0,21	0,26		Rare 7	0,12	0,15		Rare 7	0,18	0,22		Rare 7	0,10	0,13
	Rare 8	0,21	0,26		Rare 8	0,12	0,14		Rare 8	0,17	0,22		Rare 8	0,10	0,12
	Rare 9	0,21	0,26		Rare 9	0,12	0,14		Rare 9	0,17	0,22		Rare 9	0,10	0,12
	Rare 10	0,21	0,26		Rare 10	0,12	0,15		Rare 10	0,18	0,22		Rare 10	0,10	0,13
	Rare 11	0,21	0,26		Rare 11	0,12	0,14		Rare 11	0,17	0,22		Rare 11	0,10	0,12
	Rare 12	0,21	0,26		Rare 12	0,12	0,14		Rare 12	0,17	0,22		Rare 12	0,10	0,12
	Rare 13	0,21	0,26		Rare 13	0,12	0,15		Rare 13	0,18	0,22		Rare 13	0,10	0,13
	Rare 14	0,21	0,26		Rare 14	0,12	0,14		Rare 14	0,17	0,22		Rare 14	0,10	0,12
	Freq 1	0,20	0,26		Freq 1	0,11	0,14		Freq 1	0,17	0,21		Freq 1	0,10	0,12
	Freq 2	0,21	0,26		Freq 2	0,11	0,14		Freq 2	0,17	0,21		Freq 2	0,10	0,12
	Freq 3	0,20	0,26		Freq 3	0,11	0,14		Freq 3	0,17	0,21		Freq 3	0,10	0,12
	Freq 4	0,20	0,26		Freq 4	0,11	0,14		Freq 4	0,17	0,21		Freq 4	0,10	0,12
	Freq 5	0,20	0,26		Freq 5	0,11	0,14		Freq 5	0,17	0,21		Freq 5	0,10	0,12



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Freq 6	0,20	0,26		Freq 6	0,11	0,14		Freq 6	0,17	0,21		Freq 6	0,10	0,12
	Perm 1	0,20	0,26		Perm 1	0,11	0,14		Perm 1	0,17	0,21		Perm 1	0,10	0,12
	MAX.	0,21	0,26		MAX.	0,12	0,15		MAX.	0,18	0,22		MAX.	0,10	0,13
29	Rare 1	0,22	0,28	30	Rare 1	0,18	0,23	31	Rare 1	0,13	0,16	32	Rare 1	0,21	0,26
	Rare 2	0,22	0,28		Rare 2	0,19	0,23		Rare 2	0,13	0,17		Rare 2	0,21	0,26
	Rare 3	0,22	0,28		Rare 3	0,18	0,23		Rare 3	0,13	0,16		Rare 3	0,21	0,26
	Rare 4	0,22	0,28		Rare 4	0,19	0,23		Rare 4	0,13	0,17		Rare 4	0,21	0,26
	Rare 5	0,22	0,28		Rare 5	0,18	0,23		Rare 5	0,13	0,16		Rare 5	0,21	0,26
	Rare 6	0,22	0,28		Rare 6	0,18	0,23		Rare 6	0,13	0,16		Rare 6	0,21	0,26
	Rare 7	0,22	0,28		Rare 7	0,19	0,23		Rare 7	0,13	0,17		Rare 7	0,21	0,26
	Rare 8	0,22	0,28		Rare 8	0,18	0,23		Rare 8	0,13	0,16		Rare 8	0,21	0,26
	Rare 9	0,22	0,28		Rare 9	0,18	0,23		Rare 9	0,13	0,16		Rare 9	0,21	0,26
	Rare 10	0,22	0,28		Rare 10	0,19	0,23		Rare 10	0,13	0,17		Rare 10	0,21	0,26
	Rare 11	0,22	0,28		Rare 11	0,18	0,23		Rare 11	0,13	0,16		Rare 11	0,21	0,26
	Rare 12	0,22	0,28		Rare 12	0,18	0,23		Rare 12	0,13	0,16		Rare 12	0,21	0,26
	Rare 13	0,22	0,28		Rare 13	0,19	0,23		Rare 13	0,13	0,17		Rare 13	0,21	0,26
	Rare 14	0,22	0,28		Rare 14	0,18	0,23		Rare 14	0,13	0,16		Rare 14	0,21	0,26
	Freq 1	0,22	0,27		Freq 1	0,18	0,22		Freq 1	0,13	0,16		Freq 1	0,21	0,26
	Freq 2	0,22	0,27		Freq 2	0,18	0,23		Freq 2	0,13	0,16		Freq 2	0,21	0,26
	Freq 3	0,22	0,27		Freq 3	0,18	0,22		Freq 3	0,13	0,16		Freq 3	0,21	0,26
	Freq 4	0,22	0,27		Freq 4	0,18	0,22		Freq 4	0,13	0,16		Freq 4	0,21	0,26
	Freq 5	0,22	0,27		Freq 5	0,18	0,22		Freq 5	0,13	0,16		Freq 5	0,21	0,26
	Freq 6	0,22	0,27		Freq 6	0,18	0,22		Freq 6	0,13	0,16		Freq 6	0,21	0,26
	Perm 1	0,22	0,27		Perm 1	0,18	0,22		Perm 1	0,13	0,16		Perm 1	0,21	0,26
	MAX.	0,22	0,28		MAX.	0,19	0,23		MAX.	0,13	0,17		MAX.	0,21	0,26
33	Rare 1	0,15	0,19	34	Rare 1	0,21	0,26	35	Rare 1	0,26	0,33	36	Rare 1	0,15	0,19
	Rare 2	0,15	0,19		Rare 2	0,21	0,26		Rare 2	0,26	0,33		Rare 2	0,15	0,19
	Rare 3	0,15	0,19		Rare 3	0,21	0,26		Rare 3	0,26	0,33		Rare 3	0,15	0,19
	Rare 4	0,15	0,19		Rare 4	0,21	0,26		Rare 4	0,26	0,33		Rare 4	0,15	0,19
	Rare 5	0,15	0,19		Rare 5	0,21	0,26		Rare 5	0,26	0,33		Rare 5	0,15	0,19
	Rare 6	0,15	0,19		Rare 6	0,21	0,26		Rare 6	0,26	0,33		Rare 6	0,15	0,19
	Rare 7	0,15	0,19		Rare 7	0,21	0,26		Rare 7	0,26	0,33		Rare 7	0,15	0,19
	Rare 8	0,15	0,19		Rare 8	0,21	0,26		Rare 8	0,26	0,33		Rare 8	0,15	0,19
	Rare 9	0,15	0,19		Rare 9	0,21	0,26		Rare 9	0,26	0,33		Rare 9	0,15	0,19
	Rare 10	0,15	0,19		Rare 10	0,21	0,26		Rare 10	0,26	0,33		Rare 10	0,15	0,19
	Rare 11	0,15	0,19		Rare 11	0,21	0,26		Rare 11	0,26	0,33		Rare 11	0,15	0,19
	Rare 12	0,15	0,19		Rare 12	0,21	0,26		Rare 12	0,26	0,33		Rare 12	0,15	0,19



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 13	0,15	0,19		Rare 13	0,21	0,26		Rare 13	0,26	0,33		Rare 13	0,15	0,19
	Rare 14	0,15	0,19		Rare 14	0,21	0,26		Rare 14	0,26	0,33		Rare 14	0,15	0,19
	Freq 1	0,15	0,19		Freq 1	0,20	0,26		Freq 1	0,26	0,32		Freq 1	0,15	0,19
	Freq 2	0,15	0,19		Freq 2	0,21	0,26		Freq 2	0,26	0,32		Freq 2	0,15	0,19
	Freq 3	0,15	0,19		Freq 3	0,20	0,26		Freq 3	0,26	0,32		Freq 3	0,15	0,19
	Freq 4	0,15	0,19		Freq 4	0,20	0,26		Freq 4	0,26	0,32		Freq 4	0,15	0,19
	Freq 5	0,15	0,19		Freq 5	0,20	0,26		Freq 5	0,26	0,32		Freq 5	0,15	0,19
	Freq 6	0,15	0,19		Freq 6	0,20	0,26		Freq 6	0,26	0,32		Freq 6	0,15	0,19
	Perm 1	0,15	0,19		Perm 1	0,20	0,26		Perm 1	0,26	0,32		Perm 1	0,15	0,19
	MAX.	0,15	0,19		MAX.	0,21	0,26		MAX.	0,26	0,33		MAX.	0,15	0,19
37	Rare 1	0,24	0,30	38	Rare 1	0,26	0,32	39	Rare 1	0,26	0,33	40	Rare 1	0,29	0,36
	Rare 2	0,24	0,30		Rare 2	0,26	0,33		Rare 2	0,27	0,33		Rare 2	0,29	0,37
	Rare 3	0,24	0,30		Rare 3	0,26	0,32		Rare 3	0,26	0,33		Rare 3	0,29	0,36
	Rare 4	0,24	0,30		Rare 4	0,26	0,33		Rare 4	0,27	0,33		Rare 4	0,29	0,37
	Rare 5	0,24	0,30		Rare 5	0,26	0,32		Rare 5	0,26	0,33		Rare 5	0,29	0,36
	Rare 6	0,24	0,30		Rare 6	0,26	0,32		Rare 6	0,26	0,33		Rare 6	0,29	0,36
	Rare 7	0,24	0,30		Rare 7	0,26	0,33		Rare 7	0,27	0,33		Rare 7	0,29	0,37
	Rare 8	0,24	0,30		Rare 8	0,26	0,32		Rare 8	0,26	0,33		Rare 8	0,29	0,36
	Rare 9	0,24	0,30		Rare 9	0,26	0,32		Rare 9	0,26	0,33		Rare 9	0,29	0,36
	Rare 10	0,24	0,30		Rare 10	0,26	0,33		Rare 10	0,27	0,33		Rare 10	0,29	0,37
	Rare 11	0,24	0,30		Rare 11	0,26	0,32		Rare 11	0,26	0,33		Rare 11	0,29	0,36
	Rare 12	0,24	0,30		Rare 12	0,26	0,32		Rare 12	0,26	0,33		Rare 12	0,29	0,36
	Rare 13	0,24	0,30		Rare 13	0,26	0,33		Rare 13	0,27	0,33		Rare 13	0,29	0,37
	Rare 14	0,24	0,30		Rare 14	0,26	0,32		Rare 14	0,26	0,33		Rare 14	0,29	0,36
	Freq 1	0,24	0,29		Freq 1	0,25	0,32		Freq 1	0,26	0,32		Freq 1	0,29	0,36
	Freq 2	0,24	0,30		Freq 2	0,26	0,32		Freq 2	0,26	0,33		Freq 2	0,29	0,36
	Freq 3	0,24	0,29		Freq 3	0,25	0,32		Freq 3	0,26	0,32		Freq 3	0,29	0,36
	Freq 4	0,24	0,29		Freq 4	0,25	0,32		Freq 4	0,26	0,32		Freq 4	0,29	0,36
	Freq 5	0,24	0,29		Freq 5	0,25	0,32		Freq 5	0,26	0,32		Freq 5	0,29	0,36
	Freq 6	0,24	0,29		Freq 6	0,25	0,32		Freq 6	0,26	0,32		Freq 6	0,29	0,36
	Perm 1	0,24	0,29		Perm 1	0,25	0,32		Perm 1	0,26	0,32		Perm 1	0,29	0,36
	MAX.	0,24	0,30		MAX.	0,26	0,33		MAX.	0,27	0,33		MAX.	0,29	0,37
41	Rare 1	0,30	0,38	42	Rare 1	0,22	0,28	43	Rare 1	0,06	0,08	44	Rare 1	0,08	0,10
	Rare 2	0,30	0,38		Rare 2	0,23	0,28		Rare 2	0,06	0,08		Rare 2	0,08	0,10
	Rare 3	0,30	0,38		Rare 3	0,22	0,28		Rare 3	0,06	0,08		Rare 3	0,08	0,10
	Rare 4	0,30	0,38		Rare 4	0,23	0,28		Rare 4	0,06	0,08		Rare 4	0,08	0,10
	Rare 5	0,30	0,38		Rare 5	0,22	0,28		Rare 5	0,06	0,08		Rare 5	0,08	0,10



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 6	0,30	0,38		Rare 6	0,22	0,28		Rare 6	0,06	0,08		Rare 6	0,08	0,10
	Rare 7	0,30	0,38		Rare 7	0,23	0,28		Rare 7	0,06	0,08		Rare 7	0,08	0,10
	Rare 8	0,30	0,38		Rare 8	0,22	0,28		Rare 8	0,06	0,08		Rare 8	0,08	0,10
	Rare 9	0,30	0,38		Rare 9	0,22	0,28		Rare 9	0,06	0,08		Rare 9	0,08	0,10
	Rare 10	0,30	0,38		Rare 10	0,23	0,28		Rare 10	0,06	0,08		Rare 10	0,08	0,10
	Rare 11	0,30	0,38		Rare 11	0,22	0,28		Rare 11	0,06	0,08		Rare 11	0,08	0,10
	Rare 12	0,30	0,38		Rare 12	0,22	0,28		Rare 12	0,06	0,08		Rare 12	0,08	0,10
	Rare 13	0,30	0,38		Rare 13	0,23	0,28		Rare 13	0,06	0,08		Rare 13	0,08	0,10
	Rare 14	0,30	0,38		Rare 14	0,22	0,28		Rare 14	0,06	0,08		Rare 14	0,08	0,10
	Freq 1	0,30	0,37		Freq 1	0,22	0,28		Freq 1	0,06	0,08		Freq 1	0,08	0,09
	Freq 2	0,30	0,37		Freq 2	0,22	0,28		Freq 2	0,06	0,08		Freq 2	0,08	0,10
	Freq 3	0,30	0,37		Freq 3	0,22	0,28		Freq 3	0,06	0,08		Freq 3	0,08	0,09
	Freq 4	0,30	0,37		Freq 4	0,22	0,28		Freq 4	0,06	0,08		Freq 4	0,08	0,09
	Freq 5	0,30	0,37		Freq 5	0,22	0,28		Freq 5	0,06	0,08		Freq 5	0,08	0,09
	Freq 6	0,30	0,37		Freq 6	0,22	0,28		Freq 6	0,06	0,08		Freq 6	0,08	0,09
	Perm 1	0,30	0,37		Perm 1	0,22	0,28		Perm 1	0,06	0,08		Perm 1	0,08	0,09
	MAX.	0,30	0,38		MAX.	0,23	0,28		MAX.	0,06	0,08		MAX.	0,08	0,10
45	Rare 1	0,13	0,17	46	Rare 1	0,08	0,10	47	Rare 1	0,08	0,10	48	Rare 1	0,14	0,17
	Rare 2	0,14	0,17		Rare 2	0,08	0,11		Rare 2	0,09	0,11		Rare 2	0,14	0,18
	Rare 3	0,13	0,17		Rare 3	0,08	0,10		Rare 3	0,08	0,10		Rare 3	0,14	0,17
	Rare 4	0,14	0,17		Rare 4	0,08	0,11		Rare 4	0,09	0,11		Rare 4	0,14	0,18
	Rare 5	0,13	0,17		Rare 5	0,08	0,10		Rare 5	0,08	0,10		Rare 5	0,14	0,17
	Rare 6	0,13	0,17		Rare 6	0,08	0,10		Rare 6	0,08	0,10		Rare 6	0,14	0,17
	Rare 7	0,14	0,17		Rare 7	0,08	0,11		Rare 7	0,09	0,11		Rare 7	0,14	0,18
	Rare 8	0,13	0,17		Rare 8	0,08	0,10		Rare 8	0,08	0,10		Rare 8	0,14	0,17
	Rare 9	0,13	0,17		Rare 9	0,08	0,10		Rare 9	0,08	0,10		Rare 9	0,14	0,17
	Rare 10	0,14	0,17		Rare 10	0,08	0,11		Rare 10	0,09	0,11		Rare 10	0,14	0,18
	Rare 11	0,13	0,17		Rare 11	0,08	0,10		Rare 11	0,08	0,10		Rare 11	0,14	0,17
	Rare 12	0,13	0,17		Rare 12	0,08	0,10		Rare 12	0,08	0,10		Rare 12	0,14	0,17
	Rare 13	0,14	0,17		Rare 13	0,08	0,11		Rare 13	0,09	0,11		Rare 13	0,14	0,18
	Rare 14	0,13	0,17		Rare 14	0,08	0,10		Rare 14	0,08	0,10		Rare 14	0,14	0,17
	Freq 1	0,13	0,16		Freq 1	0,08	0,10		Freq 1	0,08	0,10		Freq 1	0,13	0,17
	Freq 2	0,13	0,17		Freq 2	0,08	0,10		Freq 2	0,08	0,10		Freq 2	0,14	0,17
	Freq 3	0,13	0,16		Freq 3	0,08	0,10		Freq 3	0,08	0,10		Freq 3	0,13	0,17
	Freq 4	0,13	0,16		Freq 4	0,08	0,10		Freq 4	0,08	0,10		Freq 4	0,13	0,17
	Freq 5	0,13	0,16		Freq 5	0,08	0,10		Freq 5	0,08	0,10		Freq 5	0,13	0,17
	Freq 6	0,13	0,16		Freq 6	0,08	0,10		Freq 6	0,08	0,10		Freq 6	0,13	0,17
	Perm 1	0,13	0,16		Perm 1	0,08	0,10		Perm 1	0,08	0,10		Perm 1	0,13	0,17
	MAX.	0,14	0,17		MAX.	0,08	0,11		MAX.	0,09	0,11		MAX.	0,14	0,18



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
49	Rare 1	0,14	0,17	50	Rare 1	0,18	0,23	51	Rare 1	0,18	0,23	52	Rare 1	0,22	0,28
	Rare 2	0,14	0,17		Rare 2	0,19	0,23		Rare 2	0,19	0,23		Rare 2	0,23	0,28
	Rare 3	0,14	0,17		Rare 3	0,18	0,23		Rare 3	0,18	0,23		Rare 3	0,22	0,28
	Rare 4	0,14	0,17		Rare 4	0,19	0,23		Rare 4	0,19	0,23		Rare 4	0,23	0,28
	Rare 5	0,14	0,17		Rare 5	0,18	0,23		Rare 5	0,18	0,23		Rare 5	0,22	0,28
	Rare 6	0,14	0,17		Rare 6	0,18	0,23		Rare 6	0,18	0,23		Rare 6	0,22	0,28
	Rare 7	0,14	0,17		Rare 7	0,19	0,23		Rare 7	0,19	0,23		Rare 7	0,23	0,28
	Rare 8	0,14	0,17		Rare 8	0,18	0,23		Rare 8	0,18	0,23		Rare 8	0,22	0,28
	Rare 9	0,14	0,17		Rare 9	0,18	0,23		Rare 9	0,18	0,23		Rare 9	0,22	0,28
	Rare 10	0,14	0,17		Rare 10	0,19	0,23		Rare 10	0,19	0,23		Rare 10	0,23	0,28
	Rare 11	0,14	0,17		Rare 11	0,18	0,23		Rare 11	0,18	0,23		Rare 11	0,22	0,28
	Rare 12	0,14	0,17		Rare 12	0,18	0,23		Rare 12	0,18	0,23		Rare 12	0,22	0,28
	Rare 13	0,14	0,17		Rare 13	0,19	0,23		Rare 13	0,19	0,23		Rare 13	0,23	0,28
	Rare 14	0,14	0,17		Rare 14	0,18	0,23		Rare 14	0,18	0,23		Rare 14	0,22	0,28
	Freq 1	0,13	0,17		Freq 1	0,18	0,23		Freq 1	0,18	0,22		Freq 1	0,22	0,27
	Freq 2	0,13	0,17		Freq 2	0,18	0,23		Freq 2	0,18	0,23		Freq 2	0,22	0,28
	Freq 3	0,13	0,17		Freq 3	0,18	0,23		Freq 3	0,18	0,22		Freq 3	0,22	0,27
	Freq 4	0,13	0,17		Freq 4	0,18	0,23		Freq 4	0,18	0,22		Freq 4	0,22	0,27
	Freq 5	0,13	0,17		Freq 5	0,18	0,23		Freq 5	0,18	0,22		Freq 5	0,22	0,27
	Freq 6	0,13	0,17		Freq 6	0,18	0,23		Freq 6	0,18	0,22		Freq 6	0,22	0,27
	Perm 1	0,13	0,17		Perm 1	0,18	0,23		Perm 1	0,18	0,22		Perm 1	0,22	0,27
	MAX.	0,14	0,17		MAX.	0,19	0,23		MAX.	0,19	0,23		MAX.	0,23	0,28
53	Rare 1	0,26	0,33	54	Rare 1	0,30	0,38	55	Rare 1	0,30	0,38	56	Rare 1	0,26	0,32
	Rare 2	0,27	0,33		Rare 2	0,31	0,38		Rare 2	0,31	0,38		Rare 2	0,26	0,33
	Rare 3	0,26	0,33		Rare 3	0,30	0,38		Rare 3	0,30	0,38		Rare 3	0,26	0,32
	Rare 4	0,27	0,33		Rare 4	0,31	0,38		Rare 4	0,31	0,38		Rare 4	0,26	0,33
	Rare 5	0,26	0,33		Rare 5	0,30	0,38		Rare 5	0,30	0,38		Rare 5	0,26	0,32
	Rare 6	0,26	0,33		Rare 6	0,30	0,38		Rare 6	0,30	0,38		Rare 6	0,26	0,32
	Rare 7	0,27	0,33		Rare 7	0,31	0,38		Rare 7	0,31	0,38		Rare 7	0,26	0,33
	Rare 8	0,26	0,33		Rare 8	0,30	0,38		Rare 8	0,30	0,38		Rare 8	0,26	0,32
	Rare 9	0,26	0,33		Rare 9	0,30	0,38		Rare 9	0,30	0,38		Rare 9	0,26	0,32
	Rare 10	0,27	0,33		Rare 10	0,31	0,38		Rare 10	0,31	0,38		Rare 10	0,26	0,33
	Rare 11	0,26	0,33		Rare 11	0,30	0,38		Rare 11	0,30	0,38		Rare 11	0,26	0,32
	Rare 12	0,26	0,33		Rare 12	0,30	0,38		Rare 12	0,30	0,38		Rare 12	0,26	0,32
	Rare 13	0,27	0,33		Rare 13	0,31	0,38		Rare 13	0,31	0,38		Rare 13	0,26	0,33
	Rare 14	0,26	0,33		Rare 14	0,30	0,38		Rare 14	0,30	0,38		Rare 14	0,26	0,32
	Freq 1	0,26	0,32		Freq 1	0,30	0,38		Freq 1	0,30	0,37		Freq 1	0,25	0,32



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Freq 2	0,26	0,32		Freq 2	0,30	0,38		Freq 2	0,30	0,38		Freq 2	0,26	0,32
	Freq 3	0,26	0,32		Freq 3	0,30	0,38		Freq 3	0,30	0,37		Freq 3	0,25	0,32
	Freq 4	0,26	0,32		Freq 4	0,30	0,38		Freq 4	0,30	0,37		Freq 4	0,25	0,32
	Freq 5	0,26	0,32		Freq 5	0,30	0,38		Freq 5	0,30	0,37		Freq 5	0,25	0,32
	Freq 6	0,26	0,32		Freq 6	0,30	0,38		Freq 6	0,30	0,37		Freq 6	0,25	0,32
	Perm 1	0,26	0,32		Perm 1	0,30	0,38		Perm 1	0,30	0,37		Perm 1	0,25	0,32
	MAX.	0,27	0,33		MAX.	0,31	0,38		MAX.	0,31	0,38		MAX.	0,26	0,33
57	Rare 1	0,22	0,27	58	Rare 1	0,25	0,32	59	Rare 1	0,30	0,37	60	Rare 1	0,29	0,36
	Rare 2	0,22	0,28		Rare 2	0,26	0,32		Rare 2	0,30	0,38		Rare 2	0,29	0,37
	Rare 3	0,22	0,27		Rare 3	0,25	0,32		Rare 3	0,30	0,37		Rare 3	0,29	0,36
	Rare 4	0,22	0,28		Rare 4	0,26	0,32		Rare 4	0,30	0,38		Rare 4	0,29	0,37
	Rare 5	0,22	0,27		Rare 5	0,25	0,32		Rare 5	0,30	0,37		Rare 5	0,29	0,36
	Rare 6	0,22	0,27		Rare 6	0,25	0,32		Rare 6	0,30	0,37		Rare 6	0,29	0,36
	Rare 7	0,22	0,28		Rare 7	0,26	0,32		Rare 7	0,30	0,38		Rare 7	0,29	0,37
	Rare 8	0,22	0,27		Rare 8	0,25	0,32		Rare 8	0,30	0,37		Rare 8	0,29	0,36
	Rare 9	0,22	0,27		Rare 9	0,25	0,32		Rare 9	0,30	0,37		Rare 9	0,29	0,36
	Rare 10	0,22	0,28		Rare 10	0,26	0,32		Rare 10	0,30	0,38		Rare 10	0,29	0,37
	Rare 11	0,22	0,27		Rare 11	0,25	0,32		Rare 11	0,30	0,37		Rare 11	0,29	0,36
	Rare 12	0,22	0,27		Rare 12	0,25	0,32		Rare 12	0,30	0,37		Rare 12	0,29	0,36
	Rare 13	0,22	0,28		Rare 13	0,26	0,32		Rare 13	0,30	0,38		Rare 13	0,29	0,37
	Rare 14	0,22	0,27		Rare 14	0,25	0,32		Rare 14	0,30	0,37		Rare 14	0,29	0,36
	Freq 1	0,22	0,27		Freq 1	0,25	0,31		Freq 1	0,29	0,37		Freq 1	0,29	0,36
	Freq 2	0,22	0,27		Freq 2	0,25	0,31		Freq 2	0,30	0,37		Freq 2	0,29	0,36
	Freq 3	0,22	0,27		Freq 3	0,25	0,31		Freq 3	0,29	0,37		Freq 3	0,29	0,36
	Freq 4	0,22	0,27		Freq 4	0,25	0,31		Freq 4	0,29	0,37		Freq 4	0,29	0,36
	Freq 5	0,22	0,27		Freq 5	0,25	0,31		Freq 5	0,29	0,37		Freq 5	0,29	0,36
	Freq 6	0,22	0,27		Freq 6	0,25	0,31		Freq 6	0,29	0,37		Freq 6	0,29	0,36
	Perm 1	0,22	0,27		Perm 1	0,25	0,31		Perm 1	0,29	0,37		Perm 1	0,29	0,36
	MAX.	0,22	0,28		MAX.	0,26	0,32		MAX.	0,30	0,38		MAX.	0,29	0,37
61	Rare 1	0,22	0,27	62	Rare 1	0,18	0,22	63	Rare 1	0,25	0,31	64	Rare 1	0,22	0,28
	Rare 2	0,22	0,27		Rare 2	0,18	0,23		Rare 2	0,25	0,32		Rare 2	0,23	0,28
	Rare 3	0,22	0,27		Rare 3	0,18	0,22		Rare 3	0,25	0,31		Rare 3	0,22	0,28
	Rare 4	0,22	0,27		Rare 4	0,18	0,23		Rare 4	0,25	0,32		Rare 4	0,23	0,28
	Rare 5	0,22	0,27		Rare 5	0,18	0,22		Rare 5	0,25	0,31		Rare 5	0,22	0,28
	Rare 6	0,22	0,27		Rare 6	0,18	0,22		Rare 6	0,25	0,31		Rare 6	0,22	0,28
	Rare 7	0,22	0,27		Rare 7	0,18	0,23		Rare 7	0,25	0,32		Rare 7	0,23	0,28
	Rare 8	0,22	0,27		Rare 8	0,18	0,22		Rare 8	0,25	0,31		Rare 8	0,22	0,28



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 9	0,22	0,27		Rare 9	0,18	0,22		Rare 9	0,25	0,31		Rare 9	0,22	0,28
	Rare 10	0,22	0,27		Rare 10	0,18	0,23		Rare 10	0,25	0,32		Rare 10	0,23	0,28
	Rare 11	0,22	0,27		Rare 11	0,18	0,22		Rare 11	0,25	0,31		Rare 11	0,22	0,28
	Rare 12	0,22	0,27		Rare 12	0,18	0,22		Rare 12	0,25	0,31		Rare 12	0,22	0,28
	Rare 13	0,22	0,27		Rare 13	0,18	0,23		Rare 13	0,25	0,32		Rare 13	0,23	0,28
	Rare 14	0,22	0,27		Rare 14	0,18	0,22		Rare 14	0,25	0,31		Rare 14	0,22	0,28
	Freq 1	0,21	0,27		Freq 1	0,18	0,22		Freq 1	0,25	0,31		Freq 1	0,22	0,28
	Freq 2	0,21	0,27		Freq 2	0,18	0,22		Freq 2	0,25	0,31		Freq 2	0,22	0,28
	Freq 3	0,21	0,27		Freq 3	0,18	0,22		Freq 3	0,25	0,31		Freq 3	0,22	0,28
	Freq 4	0,21	0,27		Freq 4	0,18	0,22		Freq 4	0,25	0,31		Freq 4	0,22	0,28
	Freq 5	0,21	0,27		Freq 5	0,18	0,22		Freq 5	0,25	0,31		Freq 5	0,22	0,28
	Freq 6	0,21	0,27		Freq 6	0,18	0,22		Freq 6	0,25	0,31		Freq 6	0,22	0,28
	Perm 1	0,21	0,27		Perm 1	0,18	0,22		Perm 1	0,25	0,31		Perm 1	0,22	0,28
	MAX.	0,22	0,27		MAX.	0,18	0,23		MAX.	0,25	0,32		MAX.	0,23	0,28
65	Rare 1	0,16	0,21	66	Rare 1	0,26	0,33	67	Rare 1	0,31	0,38	68	Rare 1	0,31	0,39
	Rare 2	0,17	0,21		Rare 2	0,27	0,33		Rare 2	0,31	0,39		Rare 2	0,31	0,39
	Rare 3	0,16	0,21		Rare 3	0,26	0,33		Rare 3	0,31	0,38		Rare 3	0,31	0,39
	Rare 4	0,17	0,21		Rare 4	0,27	0,33		Rare 4	0,31	0,39		Rare 4	0,31	0,39
	Rare 5	0,16	0,21		Rare 5	0,26	0,33		Rare 5	0,31	0,38		Rare 5	0,31	0,39
	Rare 6	0,16	0,21		Rare 6	0,26	0,33		Rare 6	0,31	0,38		Rare 6	0,31	0,39
	Rare 7	0,17	0,21		Rare 7	0,27	0,33		Rare 7	0,31	0,39		Rare 7	0,31	0,39
	Rare 8	0,16	0,21		Rare 8	0,26	0,33		Rare 8	0,31	0,38		Rare 8	0,31	0,39
	Rare 9	0,16	0,21		Rare 9	0,26	0,33		Rare 9	0,31	0,38		Rare 9	0,31	0,39
	Rare 10	0,17	0,21		Rare 10	0,27	0,33		Rare 10	0,31	0,39		Rare 10	0,31	0,39
	Rare 11	0,16	0,21		Rare 11	0,26	0,33		Rare 11	0,31	0,38		Rare 11	0,31	0,39
	Rare 12	0,16	0,21		Rare 12	0,26	0,33		Rare 12	0,31	0,38		Rare 12	0,31	0,39
	Rare 13	0,17	0,21		Rare 13	0,27	0,33		Rare 13	0,31	0,39		Rare 13	0,31	0,39
	Rare 14	0,16	0,21		Rare 14	0,26	0,33		Rare 14	0,31	0,38		Rare 14	0,31	0,39
	Freq 1	0,16	0,20		Freq 1	0,26	0,33		Freq 1	0,30	0,38		Freq 1	0,31	0,38
	Freq 2	0,16	0,20		Freq 2	0,26	0,33		Freq 2	0,30	0,38		Freq 2	0,31	0,39
	Freq 3	0,16	0,20		Freq 3	0,26	0,33		Freq 3	0,30	0,38		Freq 3	0,31	0,38
	Freq 4	0,16	0,20		Freq 4	0,26	0,33		Freq 4	0,30	0,38		Freq 4	0,31	0,38
	Freq 5	0,16	0,20		Freq 5	0,26	0,33		Freq 5	0,30	0,38		Freq 5	0,31	0,38
	Freq 6	0,16	0,20		Freq 6	0,26	0,33		Freq 6	0,30	0,38		Freq 6	0,31	0,38
	Perm 1	0,16	0,20		Perm 1	0,26	0,33		Perm 1	0,30	0,38		Perm 1	0,31	0,38
	MAX.	0,17	0,21		MAX.	0,27	0,33		MAX.	0,31	0,39		MAX.	0,31	0,39
69	Rare 1	0,33	0,42	70	Rare 1	0,35	0,44	71	Rare 1	0,38	0,47	72	Rare 1	0,35	0,43



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 2	0,34	0,42		Rare 2	0,36	0,44		Rare 2	0,38	0,48		Rare 2	0,35	0,44
	Rare 3	0,33	0,42		Rare 3	0,35	0,44		Rare 3	0,38	0,47		Rare 3	0,35	0,43
	Rare 4	0,34	0,42		Rare 4	0,36	0,44		Rare 4	0,38	0,48		Rare 4	0,35	0,44
	Rare 5	0,33	0,42		Rare 5	0,35	0,44		Rare 5	0,38	0,47		Rare 5	0,35	0,43
	Rare 6	0,33	0,42		Rare 6	0,35	0,44		Rare 6	0,38	0,47		Rare 6	0,35	0,43
	Rare 7	0,34	0,42		Rare 7	0,36	0,44		Rare 7	0,38	0,48		Rare 7	0,35	0,44
	Rare 8	0,33	0,42		Rare 8	0,35	0,44		Rare 8	0,38	0,47		Rare 8	0,35	0,43
	Rare 9	0,33	0,42		Rare 9	0,35	0,44		Rare 9	0,38	0,47		Rare 9	0,35	0,43
	Rare 10	0,34	0,42		Rare 10	0,36	0,44		Rare 10	0,38	0,48		Rare 10	0,35	0,44
	Rare 11	0,33	0,42		Rare 11	0,35	0,44		Rare 11	0,38	0,47		Rare 11	0,35	0,43
	Rare 12	0,33	0,42		Rare 12	0,35	0,44		Rare 12	0,38	0,47		Rare 12	0,35	0,43
	Rare 13	0,34	0,42		Rare 13	0,36	0,44		Rare 13	0,38	0,48		Rare 13	0,35	0,44
	Rare 14	0,33	0,42		Rare 14	0,35	0,44		Rare 14	0,38	0,47		Rare 14	0,35	0,43
	Freq 1	0,33	0,41		Freq 1	0,35	0,44		Freq 1	0,37	0,47		Freq 1	0,34	0,43
	Freq 2	0,33	0,41		Freq 2	0,35	0,44		Freq 2	0,38	0,47		Freq 2	0,34	0,43
	Freq 3	0,33	0,41		Freq 3	0,35	0,44		Freq 3	0,37	0,47		Freq 3	0,34	0,43
	Freq 4	0,33	0,41		Freq 4	0,35	0,44		Freq 4	0,37	0,47		Freq 4	0,34	0,43
	Freq 5	0,33	0,41		Freq 5	0,35	0,44		Freq 5	0,37	0,47		Freq 5	0,34	0,43
	Freq 6	0,33	0,41		Freq 6	0,35	0,44		Freq 6	0,37	0,47		Freq 6	0,34	0,43
	Perm 1	0,33	0,41		Perm 1	0,35	0,44		Perm 1	0,37	0,47		Perm 1	0,34	0,43
	MAX.	0,34	0,42		MAX.	0,36	0,44		MAX.	0,38	0,48		MAX.	0,35	0,44
73	Rare 1	0,26	0,33	74	Rare 1	0,29	0,36	75	Rare 1	0,38	0,47	76	Rare 1	0,35	0,43
	Rare 2	0,26	0,33		Rare 2	0,29	0,36		Rare 2	0,38	0,48		Rare 2	0,35	0,44
	Rare 3	0,26	0,33		Rare 3	0,29	0,36		Rare 3	0,38	0,47		Rare 3	0,35	0,43
	Rare 4	0,26	0,33		Rare 4	0,29	0,36		Rare 4	0,38	0,48		Rare 4	0,35	0,44
	Rare 5	0,26	0,33		Rare 5	0,29	0,36		Rare 5	0,38	0,47		Rare 5	0,35	0,43
	Rare 6	0,26	0,33		Rare 6	0,29	0,36		Rare 6	0,38	0,47		Rare 6	0,35	0,43
	Rare 7	0,26	0,33		Rare 7	0,29	0,36		Rare 7	0,38	0,48		Rare 7	0,35	0,44
	Rare 8	0,26	0,33		Rare 8	0,29	0,36		Rare 8	0,38	0,47		Rare 8	0,35	0,43
	Rare 9	0,26	0,33		Rare 9	0,29	0,36		Rare 9	0,38	0,47		Rare 9	0,35	0,43
	Rare 10	0,26	0,33		Rare 10	0,29	0,36		Rare 10	0,38	0,48		Rare 10	0,35	0,44
	Rare 11	0,26	0,33		Rare 11	0,29	0,36		Rare 11	0,38	0,47		Rare 11	0,35	0,43
	Rare 12	0,26	0,33		Rare 12	0,29	0,36		Rare 12	0,38	0,47		Rare 12	0,35	0,43
	Rare 13	0,26	0,33		Rare 13	0,29	0,36		Rare 13	0,38	0,48		Rare 13	0,35	0,44
	Rare 14	0,26	0,33		Rare 14	0,29	0,36		Rare 14	0,38	0,47		Rare 14	0,35	0,43
	Freq 1	0,26	0,32		Freq 1	0,28	0,36		Freq 1	0,37	0,47		Freq 1	0,34	0,43
	Freq 2	0,26	0,32		Freq 2	0,29	0,36		Freq 2	0,38	0,47		Freq 2	0,34	0,43
	Freq 3	0,26	0,32		Freq 3	0,28	0,36		Freq 3	0,37	0,47		Freq 3	0,34	0,43
	Freq 4	0,26	0,32		Freq 4	0,28	0,36		Freq 4	0,37	0,47		Freq 4	0,34	0,43



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Freq 5	0,26	0,32		Freq 5	0,28	0,36		Freq 5	0,37	0,47		Freq 5	0,34	0,43
	Freq 6	0,26	0,32		Freq 6	0,28	0,36		Freq 6	0,37	0,47		Freq 6	0,34	0,43
	Perm 1	0,26	0,32		Perm 1	0,28	0,36		Perm 1	0,37	0,47		Perm 1	0,34	0,43
	MAX.	0,26	0,33		MAX.	0,29	0,36		MAX.	0,38	0,48		MAX.	0,35	0,44
77	Rare 1	0,39	0,49	78	Rare 1	0,42	0,53	79	Rare 1	0,43	0,54	80	Rare 1	0,46	0,58
	Rare 2	0,40	0,49		Rare 2	0,42	0,53		Rare 2	0,43	0,54		Rare 2	0,47	0,58
	Rare 3	0,39	0,49		Rare 3	0,42	0,53		Rare 3	0,43	0,54		Rare 3	0,46	0,58
	Rare 4	0,40	0,49		Rare 4	0,42	0,53		Rare 4	0,43	0,54		Rare 4	0,47	0,58
	Rare 5	0,39	0,49		Rare 5	0,42	0,53		Rare 5	0,43	0,54		Rare 5	0,46	0,58
	Rare 6	0,39	0,49		Rare 6	0,42	0,53		Rare 6	0,43	0,54		Rare 6	0,46	0,58
	Rare 7	0,40	0,49		Rare 7	0,42	0,53		Rare 7	0,43	0,54		Rare 7	0,47	0,58
	Rare 8	0,39	0,49		Rare 8	0,42	0,53		Rare 8	0,43	0,54		Rare 8	0,46	0,58
	Rare 9	0,39	0,49		Rare 9	0,42	0,53		Rare 9	0,43	0,54		Rare 9	0,46	0,58
	Rare 10	0,40	0,49		Rare 10	0,42	0,53		Rare 10	0,43	0,54		Rare 10	0,47	0,58
	Rare 11	0,39	0,49		Rare 11	0,42	0,53		Rare 11	0,43	0,54		Rare 11	0,46	0,58
	Rare 12	0,39	0,49		Rare 12	0,42	0,53		Rare 12	0,43	0,54		Rare 12	0,46	0,58
	Rare 13	0,40	0,49		Rare 13	0,42	0,53		Rare 13	0,43	0,54		Rare 13	0,47	0,58
	Rare 14	0,39	0,49		Rare 14	0,42	0,53		Rare 14	0,43	0,54		Rare 14	0,46	0,58
	Freq 1	0,39	0,49		Freq 1	0,42	0,52		Freq 1	0,43	0,53		Freq 1	0,46	0,57
	Freq 2	0,39	0,49		Freq 2	0,42	0,52		Freq 2	0,43	0,53		Freq 2	0,46	0,58
	Freq 3	0,39	0,49		Freq 3	0,42	0,52		Freq 3	0,43	0,53		Freq 3	0,46	0,57
	Freq 4	0,39	0,49		Freq 4	0,42	0,52		Freq 4	0,43	0,53		Freq 4	0,46	0,57
	Freq 5	0,39	0,49		Freq 5	0,42	0,52		Freq 5	0,43	0,53		Freq 5	0,46	0,57
	Freq 6	0,39	0,49		Freq 6	0,42	0,52		Freq 6	0,43	0,53		Freq 6	0,46	0,57
	Perm 1	0,39	0,49		Perm 1	0,42	0,52		Perm 1	0,43	0,53		Perm 1	0,46	0,57
	MAX.	0,40	0,49		MAX.	0,42	0,53		MAX.	0,43	0,54		MAX.	0,47	0,58
81	Rare 1	0,30	0,38	82	Rare 1	0,40	0,50	83	Rare 1	0,39	0,49	84	Rare 1	0,35	0,44
	Rare 2	0,31	0,38		Rare 2	0,40	0,50		Rare 2	0,40	0,49		Rare 2	0,35	0,44
	Rare 3	0,30	0,38		Rare 3	0,40	0,50		Rare 3	0,39	0,49		Rare 3	0,35	0,44
	Rare 4	0,31	0,38		Rare 4	0,40	0,50		Rare 4	0,40	0,49		Rare 4	0,35	0,44
	Rare 5	0,30	0,38		Rare 5	0,40	0,50		Rare 5	0,39	0,49		Rare 5	0,35	0,44
	Rare 6	0,30	0,38		Rare 6	0,40	0,50		Rare 6	0,39	0,49		Rare 6	0,35	0,44
	Rare 7	0,31	0,38		Rare 7	0,40	0,50		Rare 7	0,40	0,49		Rare 7	0,35	0,44
	Rare 8	0,30	0,38		Rare 8	0,40	0,50		Rare 8	0,39	0,49		Rare 8	0,35	0,44
	Rare 9	0,30	0,38		Rare 9	0,40	0,50		Rare 9	0,39	0,49		Rare 9	0,35	0,44
	Rare 10	0,31	0,38		Rare 10	0,40	0,50		Rare 10	0,40	0,49		Rare 10	0,35	0,44
	Rare 11	0,30	0,38		Rare 11	0,40	0,50		Rare 11	0,39	0,49		Rare 11	0,35	0,44



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 12	0,30	0,38		Rare 12	0,40	0,50		Rare 12	0,39	0,49		Rare 12	0,35	0,44
	Rare 13	0,31	0,38		Rare 13	0,40	0,50		Rare 13	0,40	0,49		Rare 13	0,35	0,44
	Rare 14	0,30	0,38		Rare 14	0,40	0,50		Rare 14	0,39	0,49		Rare 14	0,35	0,44
	Freq 1	0,30	0,38		Freq 1	0,40	0,50		Freq 1	0,39	0,49		Freq 1	0,35	0,43
	Freq 2	0,30	0,38		Freq 2	0,40	0,50		Freq 2	0,39	0,49		Freq 2	0,35	0,44
	Freq 3	0,30	0,38		Freq 3	0,40	0,50		Freq 3	0,39	0,49		Freq 3	0,35	0,43
	Freq 4	0,30	0,38		Freq 4	0,40	0,50		Freq 4	0,39	0,49		Freq 4	0,35	0,43
	Freq 5	0,30	0,38		Freq 5	0,40	0,50		Freq 5	0,39	0,49		Freq 5	0,35	0,43
	Freq 6	0,30	0,38		Freq 6	0,40	0,50		Freq 6	0,39	0,49		Freq 6	0,35	0,43
	Perm 1	0,30	0,38		Perm 1	0,40	0,50		Perm 1	0,39	0,49		Perm 1	0,35	0,43
	MAX.	0,31	0,38		MAX.	0,40	0,50		MAX.	0,40	0,49		MAX.	0,35	0,44
85	Rare 1	0,35	0,44	86	Rare 1	0,40	0,50	87	Rare 1	0,34	0,43	88	Rare 1	0,34	0,42
	Rare 2	0,35	0,44		Rare 2	0,40	0,51		Rare 2	0,35	0,43		Rare 2	0,34	0,42
	Rare 3	0,35	0,44		Rare 3	0,40	0,50		Rare 3	0,34	0,43		Rare 3	0,34	0,42
	Rare 4	0,35	0,44		Rare 4	0,40	0,51		Rare 4	0,35	0,43		Rare 4	0,34	0,42
	Rare 5	0,35	0,44		Rare 5	0,40	0,50		Rare 5	0,34	0,43		Rare 5	0,34	0,42
	Rare 6	0,35	0,44		Rare 6	0,40	0,50		Rare 6	0,34	0,43		Rare 6	0,34	0,42
	Rare 7	0,35	0,44		Rare 7	0,40	0,51		Rare 7	0,35	0,43		Rare 7	0,34	0,42
	Rare 8	0,35	0,44		Rare 8	0,40	0,50		Rare 8	0,34	0,43		Rare 8	0,34	0,42
	Rare 9	0,35	0,44		Rare 9	0,40	0,50		Rare 9	0,34	0,43		Rare 9	0,34	0,42
	Rare 10	0,35	0,44		Rare 10	0,40	0,51		Rare 10	0,35	0,43		Rare 10	0,34	0,42
	Rare 11	0,35	0,44		Rare 11	0,40	0,50		Rare 11	0,34	0,43		Rare 11	0,34	0,42
	Rare 12	0,35	0,44		Rare 12	0,40	0,50		Rare 12	0,34	0,43		Rare 12	0,34	0,42
	Rare 13	0,35	0,44		Rare 13	0,40	0,51		Rare 13	0,35	0,43		Rare 13	0,34	0,42
	Rare 14	0,35	0,44		Rare 14	0,40	0,50		Rare 14	0,34	0,43		Rare 14	0,34	0,42
	Freq 1	0,35	0,43		Freq 1	0,40	0,50		Freq 1	0,34	0,43		Freq 1	0,33	0,42
	Freq 2	0,35	0,43		Freq 2	0,40	0,50		Freq 2	0,34	0,43		Freq 2	0,33	0,42
	Freq 3	0,35	0,43		Freq 3	0,40	0,50		Freq 3	0,34	0,43		Freq 3	0,33	0,42
	Freq 4	0,35	0,43		Freq 4	0,40	0,50		Freq 4	0,34	0,43		Freq 4	0,33	0,42
	Freq 5	0,35	0,43		Freq 5	0,40	0,50		Freq 5	0,34	0,43		Freq 5	0,33	0,42
	Freq 6	0,35	0,43		Freq 6	0,40	0,50		Freq 6	0,34	0,43		Freq 6	0,33	0,42
	Perm 1	0,35	0,43		Perm 1	0,40	0,50		Perm 1	0,34	0,43		Perm 1	0,33	0,42
	MAX.	0,35	0,44		MAX.	0,40	0,51		MAX.	0,35	0,43		MAX.	0,34	0,42
89	Rare 1	0,40	0,50	90	Rare 1	0,40	0,50	91	Rare 1	0,39	0,49	92	Rare 1	0,29	0,36
	Rare 2	0,41	0,51		Rare 2	0,40	0,51		Rare 2	0,40	0,50		Rare 2	0,29	0,36
	Rare 3	0,40	0,50		Rare 3	0,40	0,50		Rare 3	0,39	0,49		Rare 3	0,29	0,36
	Rare 4	0,41	0,51		Rare 4	0,40	0,51		Rare 4	0,40	0,50		Rare 4	0,29	0,36



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 5	0,40	0,50		Rare 5	0,40	0,50		Rare 5	0,39	0,49		Rare 5	0,29	0,36
	Rare 6	0,40	0,50		Rare 6	0,40	0,50		Rare 6	0,39	0,49		Rare 6	0,29	0,36
	Rare 7	0,41	0,51		Rare 7	0,40	0,51		Rare 7	0,40	0,50		Rare 7	0,29	0,36
	Rare 8	0,40	0,50		Rare 8	0,40	0,50		Rare 8	0,39	0,49		Rare 8	0,29	0,36
	Rare 9	0,40	0,50		Rare 9	0,40	0,50		Rare 9	0,39	0,49		Rare 9	0,29	0,36
	Rare 10	0,41	0,51		Rare 10	0,40	0,51		Rare 10	0,40	0,50		Rare 10	0,29	0,36
	Rare 11	0,40	0,50		Rare 11	0,40	0,50		Rare 11	0,39	0,49		Rare 11	0,29	0,36
	Rare 12	0,40	0,50		Rare 12	0,40	0,50		Rare 12	0,39	0,49		Rare 12	0,29	0,36
	Rare 13	0,41	0,51		Rare 13	0,40	0,51		Rare 13	0,40	0,50		Rare 13	0,29	0,36
	Rare 14	0,40	0,50		Rare 14	0,40	0,50		Rare 14	0,39	0,49		Rare 14	0,29	0,36
	Freq 1	0,40	0,50		Freq 1	0,40	0,50		Freq 1	0,39	0,49		Freq 1	0,28	0,35
	Freq 2	0,40	0,50		Freq 2	0,40	0,50		Freq 2	0,39	0,49		Freq 2	0,29	0,36
	Freq 3	0,40	0,50		Freq 3	0,40	0,50		Freq 3	0,39	0,49		Freq 3	0,28	0,35
	Freq 4	0,40	0,50		Freq 4	0,40	0,50		Freq 4	0,39	0,49		Freq 4	0,28	0,35
	Freq 5	0,40	0,50		Freq 5	0,40	0,50		Freq 5	0,39	0,49		Freq 5	0,28	0,35
	Freq 6	0,40	0,50		Freq 6	0,40	0,50		Freq 6	0,39	0,49		Freq 6	0,28	0,35
	Perm 1	0,40	0,50		Perm 1	0,40	0,50		Perm 1	0,39	0,49		Perm 1	0,28	0,35
	MAX.	0,41	0,51		MAX.	0,40	0,51		MAX.	0,40	0,50		MAX.	0,29	0,36
93	Rare 1	0,44	0,55	94	Rare 1	0,46	0,57	95	Rare 1	0,49	0,61	96	Rare 1	0,52	0,64
	Rare 2	0,44	0,56		Rare 2	0,46	0,58		Rare 2	0,49	0,62		Rare 2	0,52	0,65
	Rare 3	0,44	0,55		Rare 3	0,46	0,57		Rare 3	0,49	0,61		Rare 3	0,52	0,64
	Rare 4	0,44	0,56		Rare 4	0,46	0,58		Rare 4	0,49	0,62		Rare 4	0,52	0,65
	Rare 5	0,44	0,55		Rare 5	0,46	0,57		Rare 5	0,49	0,61		Rare 5	0,52	0,64
	Rare 6	0,44	0,55		Rare 6	0,46	0,57		Rare 6	0,49	0,61		Rare 6	0,52	0,64
	Rare 7	0,44	0,56		Rare 7	0,46	0,58		Rare 7	0,49	0,62		Rare 7	0,52	0,65
	Rare 8	0,44	0,55		Rare 8	0,46	0,57		Rare 8	0,49	0,61		Rare 8	0,52	0,64
	Rare 9	0,44	0,55		Rare 9	0,46	0,57		Rare 9	0,49	0,61		Rare 9	0,52	0,64
	Rare 10	0,44	0,56		Rare 10	0,46	0,58		Rare 10	0,49	0,62		Rare 10	0,52	0,65
	Rare 11	0,44	0,55		Rare 11	0,46	0,57		Rare 11	0,49	0,61		Rare 11	0,52	0,64
	Rare 12	0,44	0,55		Rare 12	0,46	0,57		Rare 12	0,49	0,61		Rare 12	0,52	0,64
	Rare 13	0,44	0,56		Rare 13	0,46	0,58		Rare 13	0,49	0,62		Rare 13	0,52	0,65
	Rare 14	0,44	0,55		Rare 14	0,46	0,57		Rare 14	0,49	0,61		Rare 14	0,52	0,64
	Freq 1	0,44	0,55		Freq 1	0,45	0,57		Freq 1	0,49	0,61		Freq 1	0,51	0,64
	Freq 2	0,44	0,55		Freq 2	0,45	0,57		Freq 2	0,49	0,61		Freq 2	0,51	0,64
	Freq 3	0,44	0,55		Freq 3	0,45	0,57		Freq 3	0,49	0,61		Freq 3	0,51	0,64
	Freq 4	0,44	0,55		Freq 4	0,45	0,57		Freq 4	0,49	0,61		Freq 4	0,51	0,64
	Freq 5	0,44	0,55		Freq 5	0,45	0,57		Freq 5	0,49	0,61		Freq 5	0,51	0,64
	Freq 6	0,44	0,55		Freq 6	0,45	0,57		Freq 6	0,49	0,61		Freq 6	0,51	0,64
	Perm 1	0,44	0,55		Perm 1	0,45	0,57		Perm 1	0,49	0,61		Perm 1	0,51	0,64



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	MAX.	0,44	0,56		MAX.	0,46	0,58		MAX.	0,49	0,62		MAX.	0,52	0,65
97	Rare 1	0,47	0,59	98	Rare 1	0,48	0,59	99	Rare 1	0,47	0,59	100	Rare 1	0,54	0,68
	Rare 2	0,47	0,59		Rare 2	0,48	0,60		Rare 2	0,48	0,60		Rare 2	0,54	0,68
	Rare 3	0,47	0,59		Rare 3	0,48	0,59		Rare 3	0,47	0,59		Rare 3	0,54	0,68
	Rare 4	0,47	0,59		Rare 4	0,48	0,60		Rare 4	0,48	0,60		Rare 4	0,54	0,68
	Rare 5	0,47	0,59		Rare 5	0,48	0,59		Rare 5	0,47	0,59		Rare 5	0,54	0,68
	Rare 6	0,47	0,59		Rare 6	0,48	0,59		Rare 6	0,47	0,59		Rare 6	0,54	0,68
	Rare 7	0,47	0,59		Rare 7	0,48	0,60		Rare 7	0,48	0,60		Rare 7	0,54	0,68
	Rare 8	0,47	0,59		Rare 8	0,48	0,59		Rare 8	0,47	0,59		Rare 8	0,54	0,68
	Rare 9	0,47	0,59		Rare 9	0,48	0,59		Rare 9	0,47	0,59		Rare 9	0,54	0,68
	Rare 10	0,47	0,59		Rare 10	0,48	0,60		Rare 10	0,48	0,60		Rare 10	0,54	0,68
	Rare 11	0,47	0,59		Rare 11	0,48	0,59		Rare 11	0,47	0,59		Rare 11	0,54	0,68
	Rare 12	0,47	0,59		Rare 12	0,48	0,59		Rare 12	0,47	0,59		Rare 12	0,54	0,68
	Rare 13	0,47	0,59		Rare 13	0,48	0,60		Rare 13	0,48	0,60		Rare 13	0,54	0,68
	Rare 14	0,47	0,59		Rare 14	0,48	0,59		Rare 14	0,47	0,59		Rare 14	0,54	0,68
	Freq 1	0,47	0,58		Freq 1	0,47	0,59		Freq 1	0,47	0,59		Freq 1	0,54	0,67
	Freq 2	0,47	0,58		Freq 2	0,47	0,59		Freq 2	0,47	0,59		Freq 2	0,54	0,67
	Freq 3	0,47	0,58		Freq 3	0,47	0,59		Freq 3	0,47	0,59		Freq 3	0,54	0,67
	Freq 4	0,47	0,58		Freq 4	0,47	0,59		Freq 4	0,47	0,59		Freq 4	0,54	0,67
	Freq 5	0,47	0,58		Freq 5	0,47	0,59		Freq 5	0,47	0,59		Freq 5	0,54	0,67
	Freq 6	0,47	0,58		Freq 6	0,47	0,59		Freq 6	0,47	0,59		Freq 6	0,54	0,67
	Perm 1	0,47	0,58		Perm 1	0,47	0,59		Perm 1	0,47	0,59		Perm 1	0,54	0,67
	MAX.	0,47	0,59		MAX.	0,48	0,60		MAX.	0,48	0,60		MAX.	0,54	0,68
101	Rare 1	0,56	0,70	102	Rare 1	0,57	0,72	103	Rare 1	0,39	0,48	104	Rare 1	0,33	0,41
	Rare 2	0,56	0,71		Rare 2	0,58	0,72		Rare 2	0,39	0,49		Rare 2	0,33	0,42
	Rare 3	0,56	0,70		Rare 3	0,57	0,72		Rare 3	0,39	0,48		Rare 3	0,33	0,41
	Rare 4	0,56	0,71		Rare 4	0,58	0,72		Rare 4	0,39	0,49		Rare 4	0,33	0,42
	Rare 5	0,56	0,70		Rare 5	0,57	0,72		Rare 5	0,39	0,48		Rare 5	0,33	0,41
	Rare 6	0,56	0,70		Rare 6	0,57	0,72		Rare 6	0,39	0,48		Rare 6	0,33	0,41
	Rare 7	0,56	0,71		Rare 7	0,58	0,72		Rare 7	0,39	0,49		Rare 7	0,33	0,42
	Rare 8	0,56	0,70		Rare 8	0,57	0,72		Rare 8	0,39	0,48		Rare 8	0,33	0,41
	Rare 9	0,56	0,70		Rare 9	0,57	0,72		Rare 9	0,39	0,48		Rare 9	0,33	0,41
	Rare 10	0,56	0,71		Rare 10	0,58	0,72		Rare 10	0,39	0,49		Rare 10	0,33	0,42
	Rare 11	0,56	0,70		Rare 11	0,57	0,72		Rare 11	0,39	0,48		Rare 11	0,33	0,41
	Rare 12	0,56	0,70		Rare 12	0,57	0,72		Rare 12	0,39	0,48		Rare 12	0,33	0,41
	Rare 13	0,56	0,71		Rare 13	0,58	0,72		Rare 13	0,39	0,49		Rare 13	0,33	0,42
	Rare 14	0,56	0,70		Rare 14	0,57	0,72		Rare 14	0,39	0,48		Rare 14	0,33	0,41



INTERNAL CODE

C24FSTR001WR02500

PAGE

61 di/of 96

CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Freq 1	0,56	0,70		Freq 1	0,57	0,71		Freq 1	0,38	0,48		Freq 1	0,33	0,41
	Freq 2	0,56	0,70		Freq 2	0,57	0,71		Freq 2	0,39	0,48		Freq 2	0,33	0,41
	Freq 3	0,56	0,70		Freq 3	0,57	0,71		Freq 3	0,38	0,48		Freq 3	0,33	0,41
	Freq 4	0,56	0,70		Freq 4	0,57	0,71		Freq 4	0,38	0,48		Freq 4	0,33	0,41
	Freq 5	0,56	0,70		Freq 5	0,57	0,71		Freq 5	0,38	0,48		Freq 5	0,33	0,41
	Freq 6	0,56	0,70		Freq 6	0,57	0,71		Freq 6	0,38	0,48		Freq 6	0,33	0,41
	Perm 1	0,56	0,70		Perm 1	0,57	0,71		Perm 1	0,38	0,48		Perm 1	0,33	0,41
	MAX.	0,56	0,71		MAX.	0,58	0,72		MAX.	0,39	0,49		MAX.	0,33	0,42
105	Rare 1	0,46	0,58	106	Rare 1	0,08	0,10	107	Rare 1	0,13	0,16	108	Rare 1	0,18	0,22
	Rare 2	0,47	0,59		Rare 2	0,08	0,10		Rare 2	0,13	0,17		Rare 2	0,18	0,22
	Rare 3	0,46	0,58		Rare 3	0,08	0,10		Rare 3	0,13	0,16		Rare 3	0,18	0,22
	Rare 4	0,47	0,59		Rare 4	0,08	0,10		Rare 4	0,13	0,17		Rare 4	0,18	0,22
	Rare 5	0,46	0,58		Rare 5	0,08	0,10		Rare 5	0,13	0,16		Rare 5	0,18	0,22
	Rare 6	0,46	0,58		Rare 6	0,08	0,10		Rare 6	0,13	0,16		Rare 6	0,18	0,22
	Rare 7	0,47	0,59		Rare 7	0,08	0,10		Rare 7	0,13	0,17		Rare 7	0,18	0,22
	Rare 8	0,46	0,58		Rare 8	0,08	0,10		Rare 8	0,13	0,16		Rare 8	0,18	0,22
	Rare 9	0,46	0,58		Rare 9	0,08	0,10		Rare 9	0,13	0,16		Rare 9	0,18	0,22
	Rare 10	0,47	0,59		Rare 10	0,08	0,10		Rare 10	0,13	0,17		Rare 10	0,18	0,22
	Rare 11	0,46	0,58		Rare 11	0,08	0,10		Rare 11	0,13	0,16		Rare 11	0,18	0,22
	Rare 12	0,46	0,58		Rare 12	0,08	0,10		Rare 12	0,13	0,16		Rare 12	0,18	0,22
	Rare 13	0,47	0,59		Rare 13	0,08	0,10		Rare 13	0,13	0,17		Rare 13	0,18	0,22
	Rare 14	0,46	0,58		Rare 14	0,08	0,10		Rare 14	0,13	0,16		Rare 14	0,18	0,22
	Freq 1	0,46	0,58		Freq 1	0,08	0,10		Freq 1	0,13	0,16		Freq 1	0,17	0,22
	Freq 2	0,46	0,58		Freq 2	0,08	0,10		Freq 2	0,13	0,16		Freq 2	0,17	0,22
	Freq 3	0,46	0,58		Freq 3	0,08	0,10		Freq 3	0,13	0,16		Freq 3	0,17	0,22
	Freq 4	0,46	0,58		Freq 4	0,08	0,10		Freq 4	0,13	0,16		Freq 4	0,17	0,22
	Freq 5	0,46	0,58		Freq 5	0,08	0,10		Freq 5	0,13	0,16		Freq 5	0,17	0,22
	Freq 6	0,46	0,58		Freq 6	0,08	0,10		Freq 6	0,13	0,16		Freq 6	0,17	0,22
	Perm 1	0,46	0,58		Perm 1	0,08	0,10		Perm 1	0,13	0,16		Perm 1	0,17	0,22
	MAX.	0,47	0,59		MAX.	0,08	0,10		MAX.	0,13	0,17		MAX.	0,18	0,22
109	Rare 1	0,12	0,15	110	Rare 1	0,06	0,08	111	Rare 1	0,06	0,07	112	Rare 1	0,11	0,14
	Rare 2	0,12	0,15		Rare 2	0,07	0,08		Rare 2	0,06	0,08		Rare 2	0,11	0,14
	Rare 3	0,12	0,15		Rare 3	0,06	0,08		Rare 3	0,06	0,07		Rare 3	0,11	0,14
	Rare 4	0,12	0,15		Rare 4	0,07	0,08		Rare 4	0,06	0,08		Rare 4	0,11	0,14
	Rare 5	0,12	0,15		Rare 5	0,06	0,08		Rare 5	0,06	0,07		Rare 5	0,11	0,14
	Rare 6	0,12	0,15		Rare 6	0,06	0,08		Rare 6	0,06	0,07		Rare 6	0,11	0,14
	Rare 7	0,12	0,15		Rare 7	0,07	0,08		Rare 7	0,06	0,08		Rare 7	0,11	0,14



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 8	0,12	0,15		Rare 8	0,06	0,08		Rare 8	0,06	0,07		Rare 8	0,11	0,14
	Rare 9	0,12	0,15		Rare 9	0,06	0,08		Rare 9	0,06	0,07		Rare 9	0,11	0,14
	Rare 10	0,12	0,15		Rare 10	0,07	0,08		Rare 10	0,06	0,08		Rare 10	0,11	0,14
	Rare 11	0,12	0,15		Rare 11	0,06	0,08		Rare 11	0,06	0,07		Rare 11	0,11	0,14
	Rare 12	0,12	0,15		Rare 12	0,06	0,08		Rare 12	0,06	0,07		Rare 12	0,11	0,14
	Rare 13	0,12	0,15		Rare 13	0,07	0,08		Rare 13	0,06	0,08		Rare 13	0,11	0,14
	Rare 14	0,12	0,15		Rare 14	0,06	0,08		Rare 14	0,06	0,07		Rare 14	0,11	0,14
	Freq 1	0,12	0,15		Freq 1	0,06	0,08		Freq 1	0,06	0,07		Freq 1	0,11	0,13
	Freq 2	0,12	0,15		Freq 2	0,06	0,08		Freq 2	0,06	0,07		Freq 2	0,11	0,13
	Freq 3	0,12	0,15		Freq 3	0,06	0,08		Freq 3	0,06	0,07		Freq 3	0,11	0,13
	Freq 4	0,12	0,15		Freq 4	0,06	0,08		Freq 4	0,06	0,07		Freq 4	0,11	0,13
	Freq 5	0,12	0,15		Freq 5	0,06	0,08		Freq 5	0,06	0,07		Freq 5	0,11	0,13
	Freq 6	0,12	0,15		Freq 6	0,06	0,08		Freq 6	0,06	0,07		Freq 6	0,11	0,13
	Perm 1	0,12	0,15		Perm 1	0,06	0,08		Perm 1	0,06	0,07		Perm 1	0,11	0,13
	MAX.	0,12	0,15		MAX.	0,07	0,08		MAX.	0,06	0,08		MAX.	0,11	0,14
113	Rare 1	0,17	0,21	114	Rare 1	0,16	0,20	115	Rare 1	0,21	0,27	116	Rare 1	0,25	0,31
	Rare 2	0,17	0,22		Rare 2	0,16	0,21		Rare 2	0,22	0,27		Rare 2	0,25	0,31
	Rare 3	0,17	0,21		Rare 3	0,16	0,20		Rare 3	0,21	0,27		Rare 3	0,25	0,31
	Rare 4	0,17	0,22		Rare 4	0,16	0,21		Rare 4	0,22	0,27		Rare 4	0,25	0,31
	Rare 5	0,17	0,21		Rare 5	0,16	0,20		Rare 5	0,21	0,27		Rare 5	0,25	0,31
	Rare 6	0,17	0,21		Rare 6	0,16	0,20		Rare 6	0,21	0,27		Rare 6	0,25	0,31
	Rare 7	0,17	0,22		Rare 7	0,16	0,21		Rare 7	0,22	0,27		Rare 7	0,25	0,31
	Rare 8	0,17	0,21		Rare 8	0,16	0,20		Rare 8	0,21	0,27		Rare 8	0,25	0,31
	Rare 9	0,17	0,21		Rare 9	0,16	0,20		Rare 9	0,21	0,27		Rare 9	0,25	0,31
	Rare 10	0,17	0,22		Rare 10	0,16	0,21		Rare 10	0,22	0,27		Rare 10	0,25	0,31
	Rare 11	0,17	0,21		Rare 11	0,16	0,20		Rare 11	0,21	0,27		Rare 11	0,25	0,31
	Rare 12	0,17	0,21		Rare 12	0,16	0,20		Rare 12	0,21	0,27		Rare 12	0,25	0,31
	Rare 13	0,17	0,22		Rare 13	0,16	0,21		Rare 13	0,22	0,27		Rare 13	0,25	0,31
	Rare 14	0,17	0,21		Rare 14	0,16	0,20		Rare 14	0,21	0,27		Rare 14	0,25	0,31
	Freq 1	0,17	0,21		Freq 1	0,16	0,20		Freq 1	0,21	0,26		Freq 1	0,24	0,31
	Freq 2	0,17	0,21		Freq 2	0,16	0,20		Freq 2	0,21	0,26		Freq 2	0,25	0,31
	Freq 3	0,17	0,21		Freq 3	0,16	0,20		Freq 3	0,21	0,26		Freq 3	0,24	0,31
	Freq 4	0,17	0,21		Freq 4	0,16	0,20		Freq 4	0,21	0,26		Freq 4	0,24	0,31
	Freq 5	0,17	0,21		Freq 5	0,16	0,20		Freq 5	0,21	0,26		Freq 5	0,24	0,31
	Freq 6	0,17	0,21		Freq 6	0,16	0,20		Freq 6	0,21	0,26		Freq 6	0,24	0,31
	Perm 1	0,17	0,21		Perm 1	0,16	0,20		Perm 1	0,21	0,26		Perm 1	0,24	0,31
	MAX.	0,17	0,22		MAX.	0,16	0,21		MAX.	0,22	0,27		MAX.	0,25	0,31



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
117	Rare 1	0,21	0,26	118	Rare 1	0,21	0,26	119	Rare 1	0,25	0,31	120	Rare 1	0,29	0,36
	Rare 2	0,21	0,27		Rare 2	0,21	0,26		Rare 2	0,25	0,31		Rare 2	0,29	0,36
	Rare 3	0,21	0,26		Rare 3	0,21	0,26		Rare 3	0,25	0,31		Rare 3	0,29	0,36
	Rare 4	0,21	0,27		Rare 4	0,21	0,26		Rare 4	0,25	0,31		Rare 4	0,29	0,36
	Rare 5	0,21	0,26		Rare 5	0,21	0,26		Rare 5	0,25	0,31		Rare 5	0,29	0,36
	Rare 6	0,21	0,26		Rare 6	0,21	0,26		Rare 6	0,25	0,31		Rare 6	0,29	0,36
	Rare 7	0,21	0,27		Rare 7	0,21	0,26		Rare 7	0,25	0,31		Rare 7	0,29	0,36
	Rare 8	0,21	0,26		Rare 8	0,21	0,26		Rare 8	0,25	0,31		Rare 8	0,29	0,36
	Rare 9	0,21	0,26		Rare 9	0,21	0,26		Rare 9	0,25	0,31		Rare 9	0,29	0,36
	Rare 10	0,21	0,27		Rare 10	0,21	0,26		Rare 10	0,25	0,31		Rare 10	0,29	0,36
	Rare 11	0,21	0,26		Rare 11	0,21	0,26		Rare 11	0,25	0,31		Rare 11	0,29	0,36
	Rare 12	0,21	0,26		Rare 12	0,21	0,26		Rare 12	0,25	0,31		Rare 12	0,29	0,36
	Rare 13	0,21	0,27		Rare 13	0,21	0,26		Rare 13	0,25	0,31		Rare 13	0,29	0,36
	Rare 14	0,21	0,26		Rare 14	0,21	0,26		Rare 14	0,25	0,31		Rare 14	0,29	0,36
	Freq 1	0,21	0,26		Freq 1	0,20	0,25		Freq 1	0,24	0,30		Freq 1	0,28	0,35
	Freq 2	0,21	0,26		Freq 2	0,20	0,26		Freq 2	0,25	0,31		Freq 2	0,28	0,35
	Freq 3	0,21	0,26		Freq 3	0,20	0,25		Freq 3	0,24	0,30		Freq 3	0,28	0,35
	Freq 4	0,21	0,26		Freq 4	0,20	0,25		Freq 4	0,24	0,30		Freq 4	0,28	0,35
	Freq 5	0,21	0,26		Freq 5	0,20	0,25		Freq 5	0,24	0,30		Freq 5	0,28	0,35
	Freq 6	0,21	0,26		Freq 6	0,20	0,25		Freq 6	0,24	0,30		Freq 6	0,28	0,35
	Perm 1	0,21	0,26		Perm 1	0,20	0,25		Perm 1	0,24	0,30		Perm 1	0,28	0,35
	MAX.	0,21	0,27		MAX.	0,21	0,26		MAX.	0,25	0,31		MAX.	0,29	0,36
121	Rare 1	0,29	0,36	122	Rare 1	0,25	0,31	123	Rare 1	0,15	0,18	124	Rare 1	0,09	0,11
	Rare 2	0,29	0,36		Rare 2	0,25	0,31		Rare 2	0,15	0,19		Rare 2	0,09	0,11
	Rare 3	0,29	0,36		Rare 3	0,25	0,31		Rare 3	0,15	0,18		Rare 3	0,09	0,11
	Rare 4	0,29	0,36		Rare 4	0,25	0,31		Rare 4	0,15	0,19		Rare 4	0,09	0,11
	Rare 5	0,29	0,36		Rare 5	0,25	0,31		Rare 5	0,15	0,18		Rare 5	0,09	0,11
	Rare 6	0,29	0,36		Rare 6	0,25	0,31		Rare 6	0,15	0,18		Rare 6	0,09	0,11
	Rare 7	0,29	0,36		Rare 7	0,25	0,31		Rare 7	0,15	0,19		Rare 7	0,09	0,11
	Rare 8	0,29	0,36		Rare 8	0,25	0,31		Rare 8	0,15	0,18		Rare 8	0,09	0,11
	Rare 9	0,29	0,36		Rare 9	0,25	0,31		Rare 9	0,15	0,18		Rare 9	0,09	0,11
	Rare 10	0,29	0,36		Rare 10	0,25	0,31		Rare 10	0,15	0,19		Rare 10	0,09	0,11
	Rare 11	0,29	0,36		Rare 11	0,25	0,31		Rare 11	0,15	0,18		Rare 11	0,09	0,11
	Rare 12	0,29	0,36		Rare 12	0,25	0,31		Rare 12	0,15	0,18		Rare 12	0,09	0,11
	Rare 13	0,29	0,36		Rare 13	0,25	0,31		Rare 13	0,15	0,19		Rare 13	0,09	0,11
	Rare 14	0,29	0,36		Rare 14	0,25	0,31		Rare 14	0,15	0,18		Rare 14	0,09	0,11
	Freq 1	0,28	0,35		Freq 1	0,24	0,30		Freq 1	0,14	0,18		Freq 1	0,09	0,11
	Freq 2	0,28	0,36		Freq 2	0,24	0,30		Freq 2	0,14	0,18		Freq 2	0,09	0,11



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Freq 3	0,28	0,35		Freq 3	0,24	0,30		Freq 3	0,14	0,18		Freq 3	0,09	0,11
	Freq 4	0,28	0,35		Freq 4	0,24	0,30		Freq 4	0,14	0,18		Freq 4	0,09	0,11
	Freq 5	0,28	0,35		Freq 5	0,24	0,30		Freq 5	0,14	0,18		Freq 5	0,09	0,11
	Freq 6	0,28	0,35		Freq 6	0,24	0,30		Freq 6	0,14	0,18		Freq 6	0,09	0,11
	Perm 1	0,28	0,35		Perm 1	0,24	0,30		Perm 1	0,14	0,18		Perm 1	0,09	0,11
	MAX.	0,29	0,36		MAX.	0,25	0,31		MAX.	0,15	0,19		MAX.	0,09	0,11
125	Rare 1	0,07	0,09	126	Rare 1	0,12	0,15	127	Rare 1	0,18	0,22	128	Rare 1	0,07	0,09
	Rare 2	0,07	0,09		Rare 2	0,12	0,15		Rare 2	0,18	0,23		Rare 2	0,08	0,09
	Rare 3	0,07	0,09		Rare 3	0,12	0,15		Rare 3	0,18	0,22		Rare 3	0,07	0,09
	Rare 4	0,07	0,09		Rare 4	0,12	0,15		Rare 4	0,18	0,23		Rare 4	0,08	0,09
	Rare 5	0,07	0,09		Rare 5	0,12	0,15		Rare 5	0,18	0,22		Rare 5	0,07	0,09
	Rare 6	0,07	0,09		Rare 6	0,12	0,15		Rare 6	0,18	0,22		Rare 6	0,07	0,09
	Rare 7	0,07	0,09		Rare 7	0,12	0,15		Rare 7	0,18	0,23		Rare 7	0,08	0,09
	Rare 8	0,07	0,09		Rare 8	0,12	0,15		Rare 8	0,18	0,22		Rare 8	0,07	0,09
	Rare 9	0,07	0,09		Rare 9	0,12	0,15		Rare 9	0,18	0,22		Rare 9	0,07	0,09
	Rare 10	0,07	0,09		Rare 10	0,12	0,15		Rare 10	0,18	0,23		Rare 10	0,08	0,09
	Rare 11	0,07	0,09		Rare 11	0,12	0,15		Rare 11	0,18	0,22		Rare 11	0,07	0,09
	Rare 12	0,07	0,09		Rare 12	0,12	0,15		Rare 12	0,18	0,22		Rare 12	0,07	0,09
	Rare 13	0,07	0,09		Rare 13	0,12	0,15		Rare 13	0,18	0,23		Rare 13	0,08	0,09
	Rare 14	0,07	0,09		Rare 14	0,12	0,15		Rare 14	0,18	0,22		Rare 14	0,07	0,09
	Freq 1	0,07	0,08		Freq 1	0,12	0,15		Freq 1	0,18	0,22		Freq 1	0,07	0,09
	Freq 2	0,07	0,08		Freq 2	0,12	0,15		Freq 2	0,18	0,22		Freq 2	0,07	0,09
	Freq 3	0,07	0,08		Freq 3	0,12	0,15		Freq 3	0,18	0,22		Freq 3	0,07	0,09
	Freq 4	0,07	0,08		Freq 4	0,12	0,15		Freq 4	0,18	0,22		Freq 4	0,07	0,09
	Freq 5	0,07	0,08		Freq 5	0,12	0,15		Freq 5	0,18	0,22		Freq 5	0,07	0,09
	Freq 6	0,07	0,08		Freq 6	0,12	0,15		Freq 6	0,18	0,22		Freq 6	0,07	0,09
	Perm 1	0,07	0,08		Perm 1	0,12	0,15		Perm 1	0,18	0,22		Perm 1	0,07	0,09
	MAX.	0,07	0,09		MAX.	0,12	0,15		MAX.	0,18	0,23		MAX.	0,08	0,09
129	Rare 1	0,14	0,17	130	Rare 1	0,20	0,25	131	Rare 1	0,24	0,30	132	Rare 1	0,23	0,29
	Rare 2	0,14	0,18		Rare 2	0,20	0,25		Rare 2	0,24	0,31		Rare 2	0,23	0,29
	Rare 3	0,14	0,17		Rare 3	0,20	0,25		Rare 3	0,24	0,30		Rare 3	0,23	0,29
	Rare 4	0,14	0,18		Rare 4	0,20	0,25		Rare 4	0,24	0,31		Rare 4	0,23	0,29
	Rare 5	0,14	0,17		Rare 5	0,20	0,25		Rare 5	0,24	0,30		Rare 5	0,23	0,29
	Rare 6	0,14	0,17		Rare 6	0,20	0,25		Rare 6	0,24	0,30		Rare 6	0,23	0,29
	Rare 7	0,14	0,18		Rare 7	0,20	0,25		Rare 7	0,24	0,31		Rare 7	0,23	0,29
	Rare 8	0,14	0,17		Rare 8	0,20	0,25		Rare 8	0,24	0,30		Rare 8	0,23	0,29
	Rare 9	0,14	0,17		Rare 9	0,20	0,25		Rare 9	0,24	0,30		Rare 9	0,23	0,29



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 10	0,14	0,18		Rare 10	0,20	0,25		Rare 10	0,24	0,31		Rare 10	0,23	0,29
	Rare 11	0,14	0,17		Rare 11	0,20	0,25		Rare 11	0,24	0,30		Rare 11	0,23	0,29
	Rare 12	0,14	0,17		Rare 12	0,20	0,25		Rare 12	0,24	0,30		Rare 12	0,23	0,29
	Rare 13	0,14	0,18		Rare 13	0,20	0,25		Rare 13	0,24	0,31		Rare 13	0,23	0,29
	Rare 14	0,14	0,17		Rare 14	0,20	0,25		Rare 14	0,24	0,30		Rare 14	0,23	0,29
	Freq 1	0,14	0,17		Freq 1	0,19	0,24		Freq 1	0,24	0,30		Freq 1	0,23	0,28
	Freq 2	0,14	0,17		Freq 2	0,20	0,24		Freq 2	0,24	0,30		Freq 2	0,23	0,28
	Freq 3	0,14	0,17		Freq 3	0,19	0,24		Freq 3	0,24	0,30		Freq 3	0,23	0,28
	Freq 4	0,14	0,17		Freq 4	0,19	0,24		Freq 4	0,24	0,30		Freq 4	0,23	0,28
	Freq 5	0,14	0,17		Freq 5	0,19	0,24		Freq 5	0,24	0,30		Freq 5	0,23	0,28
	Freq 6	0,14	0,17		Freq 6	0,19	0,24		Freq 6	0,24	0,30		Freq 6	0,23	0,28
	Perm 1	0,14	0,17		Perm 1	0,19	0,24		Perm 1	0,24	0,30		Perm 1	0,23	0,28
	MAX.	0,14	0,18		MAX.	0,20	0,25		MAX.	0,24	0,31		MAX.	0,23	0,29
133	Rare 1	0,29	0,36	134	Rare 1	0,28	0,36	135	Rare 1	0,09	0,12	136	Rare 1	0,20	0,25
	Rare 2	0,29	0,36		Rare 2	0,29	0,36		Rare 2	0,09	0,12		Rare 2	0,20	0,26
	Rare 3	0,29	0,36		Rare 3	0,28	0,36		Rare 3	0,09	0,12		Rare 3	0,20	0,25
	Rare 4	0,29	0,36		Rare 4	0,29	0,36		Rare 4	0,09	0,12		Rare 4	0,20	0,26
	Rare 5	0,29	0,36		Rare 5	0,28	0,36		Rare 5	0,09	0,12		Rare 5	0,20	0,25
	Rare 6	0,29	0,36		Rare 6	0,28	0,36		Rare 6	0,09	0,12		Rare 6	0,20	0,25
	Rare 7	0,29	0,36		Rare 7	0,29	0,36		Rare 7	0,09	0,12		Rare 7	0,20	0,26
	Rare 8	0,29	0,36		Rare 8	0,28	0,36		Rare 8	0,09	0,12		Rare 8	0,20	0,25
	Rare 9	0,29	0,36		Rare 9	0,28	0,36		Rare 9	0,09	0,12		Rare 9	0,20	0,25
	Rare 10	0,29	0,36		Rare 10	0,29	0,36		Rare 10	0,09	0,12		Rare 10	0,20	0,26
	Rare 11	0,29	0,36		Rare 11	0,28	0,36		Rare 11	0,09	0,12		Rare 11	0,20	0,25
	Rare 12	0,29	0,36		Rare 12	0,28	0,36		Rare 12	0,09	0,12		Rare 12	0,20	0,25
	Rare 13	0,29	0,36		Rare 13	0,29	0,36		Rare 13	0,09	0,12		Rare 13	0,20	0,26
	Rare 14	0,29	0,36		Rare 14	0,28	0,36		Rare 14	0,09	0,12		Rare 14	0,20	0,25
	Freq 1	0,28	0,35		Freq 1	0,28	0,35		Freq 1	0,09	0,11		Freq 1	0,20	0,25
	Freq 2	0,28	0,36		Freq 2	0,28	0,35		Freq 2	0,09	0,11		Freq 2	0,20	0,25
	Freq 3	0,28	0,35		Freq 3	0,28	0,35		Freq 3	0,09	0,11		Freq 3	0,20	0,25
	Freq 4	0,28	0,35		Freq 4	0,28	0,35		Freq 4	0,09	0,11		Freq 4	0,20	0,25
	Freq 5	0,28	0,35		Freq 5	0,28	0,35		Freq 5	0,09	0,11		Freq 5	0,20	0,25
	Freq 6	0,28	0,35		Freq 6	0,28	0,35		Freq 6	0,09	0,11		Freq 6	0,20	0,25
	Perm 1	0,28	0,35		Perm 1	0,28	0,35		Perm 1	0,09	0,11		Perm 1	0,20	0,25
	MAX.	0,29	0,36		MAX.	0,29	0,36		MAX.	0,09	0,12		MAX.	0,20	0,26
137	Rare 1	0,15	0,19	138	Rare 1	0,28	0,34	139	Rare 1	0,26	0,32	140	Rare 1	0,33	0,41
	Rare 2	0,15	0,19		Rare 2	0,28	0,35		Rare 2	0,26	0,32		Rare 2	0,33	0,42



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 3	0,15	0,19		Rare 3	0,28	0,34		Rare 3	0,26	0,32		Rare 3	0,33	0,41
	Rare 4	0,15	0,19		Rare 4	0,28	0,35		Rare 4	0,26	0,32		Rare 4	0,33	0,42
	Rare 5	0,15	0,19		Rare 5	0,28	0,34		Rare 5	0,26	0,32		Rare 5	0,33	0,41
	Rare 6	0,15	0,19		Rare 6	0,28	0,34		Rare 6	0,26	0,32		Rare 6	0,33	0,41
	Rare 7	0,15	0,19		Rare 7	0,28	0,35		Rare 7	0,26	0,32		Rare 7	0,33	0,42
	Rare 8	0,15	0,19		Rare 8	0,28	0,34		Rare 8	0,26	0,32		Rare 8	0,33	0,41
	Rare 9	0,15	0,19		Rare 9	0,28	0,34		Rare 9	0,26	0,32		Rare 9	0,33	0,41
	Rare 10	0,15	0,19		Rare 10	0,28	0,35		Rare 10	0,26	0,32		Rare 10	0,33	0,42
	Rare 11	0,15	0,19		Rare 11	0,28	0,34		Rare 11	0,26	0,32		Rare 11	0,33	0,41
	Rare 12	0,15	0,19		Rare 12	0,28	0,34		Rare 12	0,26	0,32		Rare 12	0,33	0,41
	Rare 13	0,15	0,19		Rare 13	0,28	0,35		Rare 13	0,26	0,32		Rare 13	0,33	0,42
	Rare 14	0,15	0,19		Rare 14	0,28	0,34		Rare 14	0,26	0,32		Rare 14	0,33	0,41
	Freq 1	0,15	0,18		Freq 1	0,27	0,34		Freq 1	0,25	0,32		Freq 1	0,33	0,41
	Freq 2	0,15	0,18		Freq 2	0,27	0,34		Freq 2	0,25	0,32		Freq 2	0,33	0,41
	Freq 3	0,15	0,18		Freq 3	0,27	0,34		Freq 3	0,25	0,32		Freq 3	0,33	0,41
	Freq 4	0,15	0,18		Freq 4	0,27	0,34		Freq 4	0,25	0,32		Freq 4	0,33	0,41
	Freq 5	0,15	0,18		Freq 5	0,27	0,34		Freq 5	0,25	0,32		Freq 5	0,33	0,41
	Freq 6	0,15	0,18		Freq 6	0,27	0,34		Freq 6	0,25	0,32		Freq 6	0,33	0,41
	Perm 1	0,15	0,18		Perm 1	0,27	0,34		Perm 1	0,25	0,32		Perm 1	0,33	0,41
	MAX.	0,15	0,19		MAX.	0,28	0,35		MAX.	0,26	0,32		MAX.	0,33	0,42
141	Rare 1	0,33	0,42	142	Rare 1	0,39	0,48	143	Rare 1	0,33	0,42	144	Rare 1	0,33	0,41
	Rare 2	0,34	0,42		Rare 2	0,39	0,49		Rare 2	0,34	0,42		Rare 2	0,33	0,42
	Rare 3	0,33	0,42		Rare 3	0,39	0,48		Rare 3	0,33	0,42		Rare 3	0,33	0,41
	Rare 4	0,34	0,42		Rare 4	0,39	0,49		Rare 4	0,34	0,42		Rare 4	0,33	0,42
	Rare 5	0,33	0,42		Rare 5	0,39	0,48		Rare 5	0,33	0,42		Rare 5	0,33	0,41
	Rare 6	0,33	0,42		Rare 6	0,39	0,48		Rare 6	0,33	0,42		Rare 6	0,33	0,41
	Rare 7	0,34	0,42		Rare 7	0,39	0,49		Rare 7	0,34	0,42		Rare 7	0,33	0,42
	Rare 8	0,33	0,42		Rare 8	0,39	0,48		Rare 8	0,33	0,42		Rare 8	0,33	0,41
	Rare 9	0,33	0,42		Rare 9	0,39	0,48		Rare 9	0,33	0,42		Rare 9	0,33	0,41
	Rare 10	0,34	0,42		Rare 10	0,39	0,49		Rare 10	0,34	0,42		Rare 10	0,33	0,42
	Rare 11	0,33	0,42		Rare 11	0,39	0,48		Rare 11	0,33	0,42		Rare 11	0,33	0,41
	Rare 12	0,33	0,42		Rare 12	0,39	0,48		Rare 12	0,33	0,42		Rare 12	0,33	0,41
	Rare 13	0,34	0,42		Rare 13	0,39	0,49		Rare 13	0,34	0,42		Rare 13	0,33	0,42
	Rare 14	0,33	0,42		Rare 14	0,39	0,48		Rare 14	0,33	0,42		Rare 14	0,33	0,41
	Freq 1	0,33	0,41		Freq 1	0,38	0,48		Freq 1	0,33	0,41		Freq 1	0,33	0,41
	Freq 2	0,33	0,41		Freq 2	0,39	0,48		Freq 2	0,33	0,41		Freq 2	0,33	0,41
	Freq 3	0,33	0,41		Freq 3	0,38	0,48		Freq 3	0,33	0,41		Freq 3	0,33	0,41
	Freq 4	0,33	0,41		Freq 4	0,38	0,48		Freq 4	0,33	0,41		Freq 4	0,33	0,41
	Freq 5	0,33	0,41		Freq 5	0,38	0,48		Freq 5	0,33	0,41		Freq 5	0,33	0,41



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Freq 6	0,33	0,41		Freq 6	0,38	0,48		Freq 6	0,33	0,41		Freq 6	0,33	0,41
	Perm 1	0,33	0,41		Perm 1	0,38	0,48		Perm 1	0,33	0,41		Perm 1	0,33	0,41
	MAX.	0,34	0,42		MAX.	0,39	0,49		MAX.	0,34	0,42		MAX.	0,33	0,42
145	Rare 1	0,32	0,40	146	Rare 1	0,39	0,49	147	Rare 1	0,39	0,49	148	Rare 1	0,47	0,58
	Rare 2	0,33	0,41		Rare 2	0,39	0,49		Rare 2	0,39	0,49		Rare 2	0,47	0,59
	Rare 3	0,32	0,40		Rare 3	0,39	0,49		Rare 3	0,39	0,49		Rare 3	0,47	0,58
	Rare 4	0,33	0,41		Rare 4	0,39	0,49		Rare 4	0,39	0,49		Rare 4	0,47	0,59
	Rare 5	0,32	0,40		Rare 5	0,39	0,49		Rare 5	0,39	0,49		Rare 5	0,47	0,58
	Rare 6	0,32	0,40		Rare 6	0,39	0,49		Rare 6	0,39	0,49		Rare 6	0,47	0,58
	Rare 7	0,33	0,41		Rare 7	0,39	0,49		Rare 7	0,39	0,49		Rare 7	0,47	0,59
	Rare 8	0,32	0,40		Rare 8	0,39	0,49		Rare 8	0,39	0,49		Rare 8	0,47	0,58
	Rare 9	0,32	0,40		Rare 9	0,39	0,49		Rare 9	0,39	0,49		Rare 9	0,47	0,58
	Rare 10	0,33	0,41		Rare 10	0,39	0,49		Rare 10	0,39	0,49		Rare 10	0,47	0,59
	Rare 11	0,32	0,40		Rare 11	0,39	0,49		Rare 11	0,39	0,49		Rare 11	0,47	0,58
	Rare 12	0,32	0,40		Rare 12	0,39	0,49		Rare 12	0,39	0,49		Rare 12	0,47	0,58
	Rare 13	0,33	0,41		Rare 13	0,39	0,49		Rare 13	0,39	0,49		Rare 13	0,47	0,59
	Rare 14	0,32	0,40		Rare 14	0,39	0,49		Rare 14	0,39	0,49		Rare 14	0,47	0,58
	Freq 1	0,32	0,40		Freq 1	0,39	0,48		Freq 1	0,39	0,48		Freq 1	0,46	0,58
	Freq 2	0,32	0,40		Freq 2	0,39	0,48		Freq 2	0,39	0,48		Freq 2	0,46	0,58
	Freq 3	0,32	0,40		Freq 3	0,39	0,48		Freq 3	0,39	0,48		Freq 3	0,46	0,58
	Freq 4	0,32	0,40		Freq 4	0,39	0,48		Freq 4	0,39	0,48		Freq 4	0,46	0,58
	Freq 5	0,32	0,40		Freq 5	0,39	0,48		Freq 5	0,39	0,48		Freq 5	0,46	0,58
	Freq 6	0,32	0,40		Freq 6	0,39	0,48		Freq 6	0,39	0,48		Freq 6	0,46	0,58
	Perm 1	0,32	0,40		Perm 1	0,39	0,48		Perm 1	0,39	0,48		Perm 1	0,46	0,58
	MAX.	0,33	0,41		MAX.	0,39	0,49		MAX.	0,39	0,49		MAX.	0,47	0,59
149	Rare 1	0,46	0,58	150	Rare 1	0,57	0,71	151	Rare 1	0,38	0,48	152	Rare 1	0,45	0,57
	Rare 2	0,47	0,58		Rare 2	0,57	0,71		Rare 2	0,39	0,48		Rare 2	0,46	0,57
	Rare 3	0,46	0,58		Rare 3	0,57	0,71		Rare 3	0,38	0,48		Rare 3	0,45	0,57
	Rare 4	0,47	0,58		Rare 4	0,57	0,71		Rare 4	0,39	0,48		Rare 4	0,46	0,57
	Rare 5	0,46	0,58		Rare 5	0,57	0,71		Rare 5	0,38	0,48		Rare 5	0,45	0,57
	Rare 6	0,46	0,58		Rare 6	0,57	0,71		Rare 6	0,38	0,48		Rare 6	0,45	0,57
	Rare 7	0,47	0,58		Rare 7	0,57	0,71		Rare 7	0,39	0,48		Rare 7	0,46	0,57
	Rare 8	0,46	0,58		Rare 8	0,57	0,71		Rare 8	0,38	0,48		Rare 8	0,45	0,57
	Rare 9	0,46	0,58		Rare 9	0,57	0,71		Rare 9	0,38	0,48		Rare 9	0,45	0,57
	Rare 10	0,47	0,58		Rare 10	0,57	0,71		Rare 10	0,39	0,48		Rare 10	0,46	0,57
	Rare 11	0,46	0,58		Rare 11	0,57	0,71		Rare 11	0,38	0,48		Rare 11	0,45	0,57
	Rare 12	0,46	0,58		Rare 12	0,57	0,71		Rare 12	0,38	0,48		Rare 12	0,45	0,57



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 13	0,47	0,58		Rare 13	0,57	0,71		Rare 13	0,39	0,48		Rare 13	0,46	0,57
	Rare 14	0,46	0,58		Rare 14	0,57	0,71		Rare 14	0,38	0,48		Rare 14	0,45	0,57
	Freq 1	0,46	0,57		Freq 1	0,56	0,70		Freq 1	0,38	0,47		Freq 1	0,45	0,56
	Freq 2	0,46	0,58		Freq 2	0,56	0,70		Freq 2	0,38	0,48		Freq 2	0,45	0,56
	Freq 3	0,46	0,57		Freq 3	0,56	0,70		Freq 3	0,38	0,47		Freq 3	0,45	0,56
	Freq 4	0,46	0,57		Freq 4	0,56	0,70		Freq 4	0,38	0,47		Freq 4	0,45	0,56
	Freq 5	0,46	0,57		Freq 5	0,56	0,70		Freq 5	0,38	0,47		Freq 5	0,45	0,56
	Freq 6	0,46	0,57		Freq 6	0,56	0,70		Freq 6	0,38	0,47		Freq 6	0,45	0,56
	Perm 1	0,46	0,57		Perm 1	0,56	0,70		Perm 1	0,38	0,47		Perm 1	0,45	0,56
	MAX.	0,47	0,58		MAX.	0,57	0,71		MAX.	0,39	0,48		MAX.	0,46	0,57
153	Rare 1	0,44	0,55	154	Rare 1	0,52	0,65	155	Rare 1	0,50	0,62	156	Rare 1	0,42	0,53
	Rare 2	0,44	0,55		Rare 2	0,53	0,66		Rare 2	0,50	0,63		Rare 2	0,42	0,53
	Rare 3	0,44	0,55		Rare 3	0,52	0,65		Rare 3	0,50	0,62		Rare 3	0,42	0,53
	Rare 4	0,44	0,55		Rare 4	0,53	0,66		Rare 4	0,50	0,63		Rare 4	0,42	0,53
	Rare 5	0,44	0,55		Rare 5	0,52	0,65		Rare 5	0,50	0,62		Rare 5	0,42	0,53
	Rare 6	0,44	0,55		Rare 6	0,52	0,65		Rare 6	0,50	0,62		Rare 6	0,42	0,53
	Rare 7	0,44	0,55		Rare 7	0,53	0,66		Rare 7	0,50	0,63		Rare 7	0,42	0,53
	Rare 8	0,44	0,55		Rare 8	0,52	0,65		Rare 8	0,50	0,62		Rare 8	0,42	0,53
	Rare 9	0,44	0,55		Rare 9	0,52	0,65		Rare 9	0,50	0,62		Rare 9	0,42	0,53
	Rare 10	0,44	0,55		Rare 10	0,53	0,66		Rare 10	0,50	0,63		Rare 10	0,42	0,53
	Rare 11	0,44	0,55		Rare 11	0,52	0,65		Rare 11	0,50	0,62		Rare 11	0,42	0,53
	Rare 12	0,44	0,55		Rare 12	0,52	0,65		Rare 12	0,50	0,62		Rare 12	0,42	0,53
	Rare 13	0,44	0,55		Rare 13	0,53	0,66		Rare 13	0,50	0,63		Rare 13	0,42	0,53
	Rare 14	0,44	0,55		Rare 14	0,52	0,65		Rare 14	0,50	0,62		Rare 14	0,42	0,53
	Freq 1	0,44	0,54		Freq 1	0,52	0,65		Freq 1	0,49	0,62		Freq 1	0,42	0,52
	Freq 2	0,44	0,55		Freq 2	0,52	0,65		Freq 2	0,50	0,62		Freq 2	0,42	0,52
	Freq 3	0,44	0,54		Freq 3	0,52	0,65		Freq 3	0,49	0,62		Freq 3	0,42	0,52
	Freq 4	0,44	0,54		Freq 4	0,52	0,65		Freq 4	0,49	0,62		Freq 4	0,42	0,52
	Freq 5	0,44	0,54		Freq 5	0,52	0,65		Freq 5	0,49	0,62		Freq 5	0,42	0,52
	Freq 6	0,44	0,54		Freq 6	0,52	0,65		Freq 6	0,49	0,62		Freq 6	0,42	0,52
	Perm 1	0,44	0,54		Perm 1	0,52	0,65		Perm 1	0,49	0,62		Perm 1	0,42	0,52
	MAX.	0,44	0,55		MAX.	0,53	0,66		MAX.	0,50	0,63		MAX.	0,42	0,53
157	Rare 1	0,47	0,59	158	Rare 1	0,37	0,46	159	Rare 1	0,55	0,68	160	Rare 1	0,21	0,27
	Rare 2	0,47	0,59		Rare 2	0,37	0,47		Rare 2	0,55	0,69		Rare 2	0,22	0,27
	Rare 3	0,47	0,59		Rare 3	0,37	0,46		Rare 3	0,55	0,68		Rare 3	0,21	0,27
	Rare 4	0,47	0,59		Rare 4	0,37	0,47		Rare 4	0,55	0,69		Rare 4	0,22	0,27
	Rare 5	0,47	0,59		Rare 5	0,37	0,46		Rare 5	0,55	0,68		Rare 5	0,21	0,27



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 6	0,47	0,59		Rare 6	0,37	0,46		Rare 6	0,55	0,68		Rare 6	0,21	0,27
	Rare 7	0,47	0,59		Rare 7	0,37	0,47		Rare 7	0,55	0,69		Rare 7	0,22	0,27
	Rare 8	0,47	0,59		Rare 8	0,37	0,46		Rare 8	0,55	0,68		Rare 8	0,21	0,27
	Rare 9	0,47	0,59		Rare 9	0,37	0,46		Rare 9	0,55	0,68		Rare 9	0,21	0,27
	Rare 10	0,47	0,59		Rare 10	0,37	0,47		Rare 10	0,55	0,69		Rare 10	0,22	0,27
	Rare 11	0,47	0,59		Rare 11	0,37	0,46		Rare 11	0,55	0,68		Rare 11	0,21	0,27
	Rare 12	0,47	0,59		Rare 12	0,37	0,46		Rare 12	0,55	0,68		Rare 12	0,21	0,27
	Rare 13	0,47	0,59		Rare 13	0,37	0,47		Rare 13	0,55	0,69		Rare 13	0,22	0,27
	Rare 14	0,47	0,59		Rare 14	0,37	0,46		Rare 14	0,55	0,68		Rare 14	0,21	0,27
	Freq 1	0,47	0,58		Freq 1	0,37	0,46		Freq 1	0,54	0,68		Freq 1	0,21	0,26
	Freq 2	0,47	0,59		Freq 2	0,37	0,46		Freq 2	0,54	0,68		Freq 2	0,21	0,26
	Freq 3	0,47	0,58		Freq 3	0,37	0,46		Freq 3	0,54	0,68		Freq 3	0,21	0,26
	Freq 4	0,47	0,58		Freq 4	0,37	0,46		Freq 4	0,54	0,68		Freq 4	0,21	0,26
	Freq 5	0,47	0,58		Freq 5	0,37	0,46		Freq 5	0,54	0,68		Freq 5	0,21	0,26
	Freq 6	0,47	0,58		Freq 6	0,37	0,46		Freq 6	0,54	0,68		Freq 6	0,21	0,26
	Perm 1	0,47	0,58		Perm 1	0,37	0,46		Perm 1	0,54	0,68		Perm 1	0,21	0,26
	MAX.	0,47	0,59		MAX.	0,37	0,47		MAX.	0,55	0,69		MAX.	0,22	0,27
161	Rare 1	0,30	0,38	162	Rare 1	0,27	0,34	163	Rare 1	0,35	0,44	164	Rare 1	0,14	0,17
	Rare 2	0,31	0,38		Rare 2	0,27	0,34		Rare 2	0,35	0,44		Rare 2	0,14	0,18
	Rare 3	0,30	0,38		Rare 3	0,27	0,34		Rare 3	0,35	0,44		Rare 3	0,14	0,17
	Rare 4	0,31	0,38		Rare 4	0,27	0,34		Rare 4	0,35	0,44		Rare 4	0,14	0,18
	Rare 5	0,30	0,38		Rare 5	0,27	0,34		Rare 5	0,35	0,44		Rare 5	0,14	0,17
	Rare 6	0,30	0,38		Rare 6	0,27	0,34		Rare 6	0,35	0,44		Rare 6	0,14	0,17
	Rare 7	0,31	0,38		Rare 7	0,27	0,34		Rare 7	0,35	0,44		Rare 7	0,14	0,18
	Rare 8	0,30	0,38		Rare 8	0,27	0,34		Rare 8	0,35	0,44		Rare 8	0,14	0,17
	Rare 9	0,30	0,38		Rare 9	0,27	0,34		Rare 9	0,35	0,44		Rare 9	0,14	0,17
	Rare 10	0,31	0,38		Rare 10	0,27	0,34		Rare 10	0,35	0,44		Rare 10	0,14	0,18
	Rare 11	0,30	0,38		Rare 11	0,27	0,34		Rare 11	0,35	0,44		Rare 11	0,14	0,17
	Rare 12	0,30	0,38		Rare 12	0,27	0,34		Rare 12	0,35	0,44		Rare 12	0,14	0,17
	Rare 13	0,31	0,38		Rare 13	0,27	0,34		Rare 13	0,35	0,44		Rare 13	0,14	0,18
	Rare 14	0,30	0,38		Rare 14	0,27	0,34		Rare 14	0,35	0,44		Rare 14	0,14	0,17
	Freq 1	0,30	0,38		Freq 1	0,27	0,33		Freq 1	0,35	0,44		Freq 1	0,14	0,17
	Freq 2	0,30	0,38		Freq 2	0,27	0,33		Freq 2	0,35	0,44		Freq 2	0,14	0,17
	Freq 3	0,30	0,38		Freq 3	0,27	0,33		Freq 3	0,35	0,44		Freq 3	0,14	0,17
	Freq 4	0,30	0,38		Freq 4	0,27	0,33		Freq 4	0,35	0,44		Freq 4	0,14	0,17
	Freq 5	0,30	0,38		Freq 5	0,27	0,33		Freq 5	0,35	0,44		Freq 5	0,14	0,17
	Freq 6	0,30	0,38		Freq 6	0,27	0,33		Freq 6	0,35	0,44		Freq 6	0,14	0,17
	Perm 1	0,30	0,38		Perm 1	0,27	0,33		Perm 1	0,35	0,44		Perm 1	0,14	0,17
	MAX.	0,31	0,38		MAX.	0,27	0,34		MAX.	0,35	0,44		MAX.	0,14	0,18



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
165	Rare 1	0,20	0,25	166	Rare 1	0,32	0,40	167	Rare 1	0,25	0,31	168	Rare 1	0,40	0,50
	Rare 2	0,20	0,25		Rare 2	0,32	0,40		Rare 2	0,25	0,31		Rare 2	0,40	0,50
	Rare 3	0,20	0,25		Rare 3	0,32	0,40		Rare 3	0,25	0,31		Rare 3	0,40	0,50
	Rare 4	0,20	0,25		Rare 4	0,32	0,40		Rare 4	0,25	0,31		Rare 4	0,40	0,50
	Rare 5	0,20	0,25		Rare 5	0,32	0,40		Rare 5	0,25	0,31		Rare 5	0,40	0,50
	Rare 6	0,20	0,25		Rare 6	0,32	0,40		Rare 6	0,25	0,31		Rare 6	0,40	0,50
	Rare 7	0,20	0,25		Rare 7	0,32	0,40		Rare 7	0,25	0,31		Rare 7	0,40	0,50
	Rare 8	0,20	0,25		Rare 8	0,32	0,40		Rare 8	0,25	0,31		Rare 8	0,40	0,50
	Rare 9	0,20	0,25		Rare 9	0,32	0,40		Rare 9	0,25	0,31		Rare 9	0,40	0,50
	Rare 10	0,20	0,25		Rare 10	0,32	0,40		Rare 10	0,25	0,31		Rare 10	0,40	0,50
	Rare 11	0,20	0,25		Rare 11	0,32	0,40		Rare 11	0,25	0,31		Rare 11	0,40	0,50
	Rare 12	0,20	0,25		Rare 12	0,32	0,40		Rare 12	0,25	0,31		Rare 12	0,40	0,50
	Rare 13	0,20	0,25		Rare 13	0,32	0,40		Rare 13	0,25	0,31		Rare 13	0,40	0,50
	Rare 14	0,20	0,25		Rare 14	0,32	0,40		Rare 14	0,25	0,31		Rare 14	0,40	0,50
	Freq 1	0,19	0,24		Freq 1	0,32	0,39		Freq 1	0,25	0,31		Freq 1	0,39	0,49
	Freq 2	0,19	0,24		Freq 2	0,32	0,40		Freq 2	0,25	0,31		Freq 2	0,40	0,49
	Freq 3	0,19	0,24		Freq 3	0,32	0,39		Freq 3	0,25	0,31		Freq 3	0,39	0,49
	Freq 4	0,19	0,24		Freq 4	0,32	0,39		Freq 4	0,25	0,31		Freq 4	0,39	0,49
	Freq 5	0,19	0,24		Freq 5	0,32	0,39		Freq 5	0,25	0,31		Freq 5	0,39	0,49
	Freq 6	0,19	0,24		Freq 6	0,32	0,39		Freq 6	0,25	0,31		Freq 6	0,39	0,49
	Perm 1	0,19	0,24		Perm 1	0,32	0,39		Perm 1	0,25	0,31		Perm 1	0,39	0,49
	MAX.	0,20	0,25		MAX.	0,32	0,40		MAX.	0,25	0,31		MAX.	0,40	0,50
169	Rare 1	0,36	0,45	170	Rare 1	0,44	0,55	171	Rare 1	0,40	0,50	172	Rare 1	0,30	0,37
	Rare 2	0,37	0,46		Rare 2	0,44	0,56		Rare 2	0,40	0,50		Rare 2	0,30	0,38
	Rare 3	0,36	0,45		Rare 3	0,44	0,55		Rare 3	0,40	0,50		Rare 3	0,30	0,37
	Rare 4	0,37	0,46		Rare 4	0,44	0,56		Rare 4	0,40	0,50		Rare 4	0,30	0,38
	Rare 5	0,36	0,45		Rare 5	0,44	0,55		Rare 5	0,40	0,50		Rare 5	0,30	0,37
	Rare 6	0,36	0,45		Rare 6	0,44	0,55		Rare 6	0,40	0,50		Rare 6	0,30	0,37
	Rare 7	0,37	0,46		Rare 7	0,44	0,56		Rare 7	0,40	0,50		Rare 7	0,30	0,38
	Rare 8	0,36	0,45		Rare 8	0,44	0,55		Rare 8	0,40	0,50		Rare 8	0,30	0,37
	Rare 9	0,36	0,45		Rare 9	0,44	0,55		Rare 9	0,40	0,50		Rare 9	0,30	0,37
	Rare 10	0,37	0,46		Rare 10	0,44	0,56		Rare 10	0,40	0,50		Rare 10	0,30	0,38
	Rare 11	0,36	0,45		Rare 11	0,44	0,55		Rare 11	0,40	0,50		Rare 11	0,30	0,37
	Rare 12	0,36	0,45		Rare 12	0,44	0,55		Rare 12	0,40	0,50		Rare 12	0,30	0,37
	Rare 13	0,37	0,46		Rare 13	0,44	0,56		Rare 13	0,40	0,50		Rare 13	0,30	0,38
	Rare 14	0,36	0,45		Rare 14	0,44	0,55		Rare 14	0,40	0,50		Rare 14	0,30	0,37
	Freq 1	0,36	0,45		Freq 1	0,44	0,55		Freq 1	0,40	0,50		Freq 1	0,30	0,37



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Freq 2	0,36	0,45		Freq 2	0,44	0,55		Freq 2	0,40	0,50		Freq 2	0,30	0,37
	Freq 3	0,36	0,45		Freq 3	0,44	0,55		Freq 3	0,40	0,50		Freq 3	0,30	0,37
	Freq 4	0,36	0,45		Freq 4	0,44	0,55		Freq 4	0,40	0,50		Freq 4	0,30	0,37
	Freq 5	0,36	0,45		Freq 5	0,44	0,55		Freq 5	0,40	0,50		Freq 5	0,30	0,37
	Freq 6	0,36	0,45		Freq 6	0,44	0,55		Freq 6	0,40	0,50		Freq 6	0,30	0,37
	Perm 1	0,36	0,45		Perm 1	0,44	0,55		Perm 1	0,40	0,50		Perm 1	0,30	0,37
	MAX.	0,37	0,46		MAX.	0,44	0,56		MAX.	0,40	0,50		MAX.	0,30	0,38
173	Rare 1	0,33	0,42	174	Rare 1	0,29	0,36	175	Rare 1	0,41	0,51	176	Rare 1	0,46	0,57
	Rare 2	0,34	0,42		Rare 2	0,29	0,36		Rare 2	0,41	0,51		Rare 2	0,46	0,58
	Rare 3	0,33	0,42		Rare 3	0,29	0,36		Rare 3	0,41	0,51		Rare 3	0,46	0,57
	Rare 4	0,34	0,42		Rare 4	0,29	0,36		Rare 4	0,41	0,51		Rare 4	0,46	0,58
	Rare 5	0,33	0,42		Rare 5	0,29	0,36		Rare 5	0,41	0,51		Rare 5	0,46	0,57
	Rare 6	0,33	0,42		Rare 6	0,29	0,36		Rare 6	0,41	0,51		Rare 6	0,46	0,57
	Rare 7	0,34	0,42		Rare 7	0,29	0,36		Rare 7	0,41	0,51		Rare 7	0,46	0,58
	Rare 8	0,33	0,42		Rare 8	0,29	0,36		Rare 8	0,41	0,51		Rare 8	0,46	0,57
	Rare 9	0,33	0,42		Rare 9	0,29	0,36		Rare 9	0,41	0,51		Rare 9	0,46	0,57
	Rare 10	0,34	0,42		Rare 10	0,29	0,36		Rare 10	0,41	0,51		Rare 10	0,46	0,58
	Rare 11	0,33	0,42		Rare 11	0,29	0,36		Rare 11	0,41	0,51		Rare 11	0,46	0,57
	Rare 12	0,33	0,42		Rare 12	0,29	0,36		Rare 12	0,41	0,51		Rare 12	0,46	0,57
	Rare 13	0,34	0,42		Rare 13	0,29	0,36		Rare 13	0,41	0,51		Rare 13	0,46	0,58
	Rare 14	0,33	0,42		Rare 14	0,29	0,36		Rare 14	0,41	0,51		Rare 14	0,46	0,57
	Freq 1	0,33	0,41		Freq 1	0,29	0,36		Freq 1	0,41	0,51		Freq 1	0,46	0,57
	Freq 2	0,33	0,42		Freq 2	0,29	0,36		Freq 2	0,41	0,51		Freq 2	0,46	0,57
	Freq 3	0,33	0,41		Freq 3	0,29	0,36		Freq 3	0,41	0,51		Freq 3	0,46	0,57
	Freq 4	0,33	0,41		Freq 4	0,29	0,36		Freq 4	0,41	0,51		Freq 4	0,46	0,57
	Freq 5	0,33	0,41		Freq 5	0,29	0,36		Freq 5	0,41	0,51		Freq 5	0,46	0,57
	Freq 6	0,33	0,41		Freq 6	0,29	0,36		Freq 6	0,41	0,51		Freq 6	0,46	0,57
	Perm 1	0,33	0,41		Perm 1	0,29	0,36		Perm 1	0,41	0,51		Perm 1	0,46	0,57
	MAX.	0,34	0,42		MAX.	0,29	0,36		MAX.	0,41	0,51		MAX.	0,46	0,58
177	Rare 1	0,50	0,62	178	Rare 1	0,48	0,60	179	Rare 1	0,53	0,66	180	Rare 1	0,53	0,67
	Rare 2	0,50	0,63		Rare 2	0,48	0,61		Rare 2	0,53	0,66		Rare 2	0,54	0,67
	Rare 3	0,50	0,62		Rare 3	0,48	0,60		Rare 3	0,53	0,66		Rare 3	0,53	0,67
	Rare 4	0,50	0,63		Rare 4	0,48	0,61		Rare 4	0,53	0,66		Rare 4	0,54	0,67
	Rare 5	0,50	0,62		Rare 5	0,48	0,60		Rare 5	0,53	0,66		Rare 5	0,53	0,67
	Rare 6	0,50	0,62		Rare 6	0,48	0,60		Rare 6	0,53	0,66		Rare 6	0,53	0,67
	Rare 7	0,50	0,63		Rare 7	0,48	0,61		Rare 7	0,53	0,66		Rare 7	0,54	0,67
	Rare 8	0,50	0,62		Rare 8	0,48	0,60		Rare 8	0,53	0,66		Rare 8	0,53	0,67



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 9	0,50	0,62		Rare 9	0,48	0,60		Rare 9	0,53	0,66		Rare 9	0,53	0,67
	Rare 10	0,50	0,63		Rare 10	0,48	0,61		Rare 10	0,53	0,66		Rare 10	0,54	0,67
	Rare 11	0,50	0,62		Rare 11	0,48	0,60		Rare 11	0,53	0,66		Rare 11	0,53	0,67
	Rare 12	0,50	0,62		Rare 12	0,48	0,60		Rare 12	0,53	0,66		Rare 12	0,53	0,67
	Rare 13	0,50	0,63		Rare 13	0,48	0,61		Rare 13	0,53	0,66		Rare 13	0,54	0,67
	Rare 14	0,50	0,62		Rare 14	0,48	0,60		Rare 14	0,53	0,66		Rare 14	0,53	0,67
	Freq 1	0,50	0,62		Freq 1	0,48	0,60		Freq 1	0,52	0,66		Freq 1	0,53	0,66
	Freq 2	0,50	0,62		Freq 2	0,48	0,60		Freq 2	0,53	0,66		Freq 2	0,53	0,66
	Freq 3	0,50	0,62		Freq 3	0,48	0,60		Freq 3	0,52	0,66		Freq 3	0,53	0,66
	Freq 4	0,50	0,62		Freq 4	0,48	0,60		Freq 4	0,52	0,66		Freq 4	0,53	0,66
	Freq 5	0,50	0,62		Freq 5	0,48	0,60		Freq 5	0,52	0,66		Freq 5	0,53	0,66
	Freq 6	0,50	0,62		Freq 6	0,48	0,60		Freq 6	0,52	0,66		Freq 6	0,53	0,66
	Perm 1	0,50	0,62		Perm 1	0,48	0,60		Perm 1	0,52	0,66		Perm 1	0,53	0,66
	MAX.	0,50	0,63		MAX.	0,48	0,61		MAX.	0,53	0,66		MAX.	0,54	0,67
181	Rare 1	0,26	0,33	182	Rare 1	0,40	0,50	183	Rare 1	0,36	0,45	184	Rare 1	0,48	0,60
	Rare 2	0,27	0,33		Rare 2	0,41	0,51		Rare 2	0,36	0,46		Rare 2	0,48	0,61
	Rare 3	0,26	0,33		Rare 3	0,40	0,50		Rare 3	0,36	0,45		Rare 3	0,48	0,60
	Rare 4	0,27	0,33		Rare 4	0,41	0,51		Rare 4	0,36	0,46		Rare 4	0,48	0,61
	Rare 5	0,26	0,33		Rare 5	0,40	0,50		Rare 5	0,36	0,45		Rare 5	0,48	0,60
	Rare 6	0,26	0,33		Rare 6	0,40	0,50		Rare 6	0,36	0,45		Rare 6	0,48	0,60
	Rare 7	0,27	0,33		Rare 7	0,41	0,51		Rare 7	0,36	0,46		Rare 7	0,48	0,61
	Rare 8	0,26	0,33		Rare 8	0,40	0,50		Rare 8	0,36	0,45		Rare 8	0,48	0,60
	Rare 9	0,26	0,33		Rare 9	0,40	0,50		Rare 9	0,36	0,45		Rare 9	0,48	0,60
	Rare 10	0,27	0,33		Rare 10	0,41	0,51		Rare 10	0,36	0,46		Rare 10	0,48	0,61
	Rare 11	0,26	0,33		Rare 11	0,40	0,50		Rare 11	0,36	0,45		Rare 11	0,48	0,60
	Rare 12	0,26	0,33		Rare 12	0,40	0,50		Rare 12	0,36	0,45		Rare 12	0,48	0,60
	Rare 13	0,27	0,33		Rare 13	0,41	0,51		Rare 13	0,36	0,46		Rare 13	0,48	0,61
	Rare 14	0,26	0,33		Rare 14	0,40	0,50		Rare 14	0,36	0,45		Rare 14	0,48	0,60
	Freq 1	0,26	0,33		Freq 1	0,40	0,50		Freq 1	0,36	0,45		Freq 1	0,48	0,60
	Freq 2	0,26	0,33		Freq 2	0,40	0,50		Freq 2	0,36	0,45		Freq 2	0,48	0,60
	Freq 3	0,26	0,33		Freq 3	0,40	0,50		Freq 3	0,36	0,45		Freq 3	0,48	0,60
	Freq 4	0,26	0,33		Freq 4	0,40	0,50		Freq 4	0,36	0,45		Freq 4	0,48	0,60
	Freq 5	0,26	0,33		Freq 5	0,40	0,50		Freq 5	0,36	0,45		Freq 5	0,48	0,60
	Freq 6	0,26	0,33		Freq 6	0,40	0,50		Freq 6	0,36	0,45		Freq 6	0,48	0,60
	Perm 1	0,26	0,33		Perm 1	0,40	0,50		Perm 1	0,36	0,45		Perm 1	0,48	0,60
	MAX.	0,27	0,33		MAX.	0,41	0,51		MAX.	0,36	0,46		MAX.	0,48	0,61
185	Rare 1	0,49	0,61	186	Rare 1	0,55	0,68	187	Rare 1	0,55	0,69	188	Rare 1	0,59	0,74



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 2	0,49	0,62		Rare 2	0,55	0,69		Rare 2	0,55	0,69		Rare 2	0,59	0,74
	Rare 3	0,49	0,61		Rare 3	0,55	0,68		Rare 3	0,55	0,69		Rare 3	0,59	0,74
	Rare 4	0,49	0,62		Rare 4	0,55	0,69		Rare 4	0,55	0,69		Rare 4	0,59	0,74
	Rare 5	0,49	0,61		Rare 5	0,55	0,68		Rare 5	0,55	0,69		Rare 5	0,59	0,74
	Rare 6	0,49	0,61		Rare 6	0,55	0,68		Rare 6	0,55	0,69		Rare 6	0,59	0,74
	Rare 7	0,49	0,62		Rare 7	0,55	0,69		Rare 7	0,55	0,69		Rare 7	0,59	0,74
	Rare 8	0,49	0,61		Rare 8	0,55	0,68		Rare 8	0,55	0,69		Rare 8	0,59	0,74
	Rare 9	0,49	0,61		Rare 9	0,55	0,68		Rare 9	0,55	0,69		Rare 9	0,59	0,74
	Rare 10	0,49	0,62		Rare 10	0,55	0,69		Rare 10	0,55	0,69		Rare 10	0,59	0,74
	Rare 11	0,49	0,61		Rare 11	0,55	0,68		Rare 11	0,55	0,69		Rare 11	0,59	0,74
	Rare 12	0,49	0,61		Rare 12	0,55	0,68		Rare 12	0,55	0,69		Rare 12	0,59	0,74
	Rare 13	0,49	0,62		Rare 13	0,55	0,69		Rare 13	0,55	0,69		Rare 13	0,59	0,74
	Rare 14	0,49	0,61		Rare 14	0,55	0,68		Rare 14	0,55	0,69		Rare 14	0,59	0,74
	Freq 1	0,49	0,61		Freq 1	0,54	0,68		Freq 1	0,55	0,68		Freq 1	0,59	0,73
	Freq 2	0,49	0,61		Freq 2	0,54	0,68		Freq 2	0,55	0,69		Freq 2	0,59	0,74
	Freq 3	0,49	0,61		Freq 3	0,54	0,68		Freq 3	0,55	0,68		Freq 3	0,59	0,73
	Freq 4	0,49	0,61		Freq 4	0,54	0,68		Freq 4	0,55	0,68		Freq 4	0,59	0,73
	Freq 5	0,49	0,61		Freq 5	0,54	0,68		Freq 5	0,55	0,68		Freq 5	0,59	0,73
	Freq 6	0,49	0,61		Freq 6	0,54	0,68		Freq 6	0,55	0,68		Freq 6	0,59	0,73
	Perm 1	0,49	0,61		Perm 1	0,54	0,68		Perm 1	0,55	0,68		Perm 1	0,59	0,73
	MAX.	0,49	0,62		MAX.	0,55	0,69		MAX.	0,55	0,69		MAX.	0,59	0,74
189	Rare 1	0,60	0,75	190	Rare 1	0,57	0,71	191	Rare 1	0,30	0,38	192	Rare 1	0,44	0,55
	Rare 2	0,60	0,75		Rare 2	0,57	0,72		Rare 2	0,31	0,38		Rare 2	0,44	0,56
	Rare 3	0,60	0,75		Rare 3	0,57	0,71		Rare 3	0,30	0,38		Rare 3	0,44	0,55
	Rare 4	0,60	0,75		Rare 4	0,57	0,72		Rare 4	0,31	0,38		Rare 4	0,44	0,56
	Rare 5	0,60	0,75		Rare 5	0,57	0,71		Rare 5	0,30	0,38		Rare 5	0,44	0,55
	Rare 6	0,60	0,75		Rare 6	0,57	0,71		Rare 6	0,30	0,38		Rare 6	0,44	0,55
	Rare 7	0,60	0,75		Rare 7	0,57	0,72		Rare 7	0,31	0,38		Rare 7	0,44	0,56
	Rare 8	0,60	0,75		Rare 8	0,57	0,71		Rare 8	0,30	0,38		Rare 8	0,44	0,55
	Rare 9	0,60	0,75		Rare 9	0,57	0,71		Rare 9	0,30	0,38		Rare 9	0,44	0,55
	Rare 10	0,60	0,75		Rare 10	0,57	0,72		Rare 10	0,31	0,38		Rare 10	0,44	0,56
	Rare 11	0,60	0,75		Rare 11	0,57	0,71		Rare 11	0,30	0,38		Rare 11	0,44	0,55
	Rare 12	0,60	0,75		Rare 12	0,57	0,71		Rare 12	0,30	0,38		Rare 12	0,44	0,55
	Rare 13	0,60	0,75		Rare 13	0,57	0,72		Rare 13	0,31	0,38		Rare 13	0,44	0,56
	Rare 14	0,60	0,75		Rare 14	0,57	0,71		Rare 14	0,30	0,38		Rare 14	0,44	0,55
	Freq 1	0,60	0,75		Freq 1	0,57	0,71		Freq 1	0,30	0,38		Freq 1	0,44	0,55
	Freq 2	0,60	0,75		Freq 2	0,57	0,71		Freq 2	0,30	0,38		Freq 2	0,44	0,55
	Freq 3	0,60	0,75		Freq 3	0,57	0,71		Freq 3	0,30	0,38		Freq 3	0,44	0,55
	Freq 4	0,60	0,75		Freq 4	0,57	0,71		Freq 4	0,30	0,38		Freq 4	0,44	0,55



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Freq 5	0,60	0,75		Freq 5	0,57	0,71		Freq 5	0,30	0,38		Freq 5	0,44	0,55
	Freq 6	0,60	0,75		Freq 6	0,57	0,71		Freq 6	0,30	0,38		Freq 6	0,44	0,55
	Perm 1	0,60	0,75		Perm 1	0,57	0,71		Perm 1	0,30	0,38		Perm 1	0,44	0,55
	MAX.	0,60	0,75		MAX.	0,57	0,72		MAX.	0,31	0,38		MAX.	0,44	0,56
193	Rare 1	0,57	0,71	194	Rare 1	0,61	0,76	195	Rare 1	0,61	0,77	196	Rare 1	0,64	0,80
	Rare 2	0,57	0,72		Rare 2	0,61	0,76		Rare 2	0,62	0,77		Rare 2	0,64	0,80
	Rare 3	0,57	0,71		Rare 3	0,61	0,76		Rare 3	0,61	0,77		Rare 3	0,64	0,80
	Rare 4	0,57	0,72		Rare 4	0,61	0,76		Rare 4	0,62	0,77		Rare 4	0,64	0,80
	Rare 5	0,57	0,71		Rare 5	0,61	0,76		Rare 5	0,61	0,77		Rare 5	0,64	0,80
	Rare 6	0,57	0,71		Rare 6	0,61	0,76		Rare 6	0,61	0,77		Rare 6	0,64	0,80
	Rare 7	0,57	0,72		Rare 7	0,61	0,76		Rare 7	0,62	0,77		Rare 7	0,64	0,80
	Rare 8	0,57	0,71		Rare 8	0,61	0,76		Rare 8	0,61	0,77		Rare 8	0,64	0,80
	Rare 9	0,57	0,71		Rare 9	0,61	0,76		Rare 9	0,61	0,77		Rare 9	0,64	0,80
	Rare 10	0,57	0,72		Rare 10	0,61	0,76		Rare 10	0,62	0,77		Rare 10	0,64	0,80
	Rare 11	0,57	0,71		Rare 11	0,61	0,76		Rare 11	0,61	0,77		Rare 11	0,64	0,80
	Rare 12	0,57	0,71		Rare 12	0,61	0,76		Rare 12	0,61	0,77		Rare 12	0,64	0,80
	Rare 13	0,57	0,72		Rare 13	0,61	0,76		Rare 13	0,62	0,77		Rare 13	0,64	0,80
	Rare 14	0,57	0,71		Rare 14	0,61	0,76		Rare 14	0,61	0,77		Rare 14	0,64	0,80
	Freq 1	0,57	0,71		Freq 1	0,60	0,75		Freq 1	0,61	0,76		Freq 1	0,63	0,79
	Freq 2	0,57	0,71		Freq 2	0,60	0,75		Freq 2	0,61	0,76		Freq 2	0,63	0,79
	Freq 3	0,57	0,71		Freq 3	0,60	0,75		Freq 3	0,61	0,76		Freq 3	0,63	0,79
	Freq 4	0,57	0,71		Freq 4	0,60	0,75		Freq 4	0,61	0,76		Freq 4	0,63	0,79
	Freq 5	0,57	0,71		Freq 5	0,60	0,75		Freq 5	0,61	0,76		Freq 5	0,63	0,79
	Freq 6	0,57	0,71		Freq 6	0,60	0,75		Freq 6	0,61	0,76		Freq 6	0,63	0,79
	Perm 1	0,57	0,71		Perm 1	0,60	0,75		Perm 1	0,61	0,76		Perm 1	0,63	0,79
	MAX.	0,57	0,72		MAX.	0,61	0,76		MAX.	0,62	0,77		MAX.	0,64	0,80
197	Rare 1	0,66	0,83	198	Rare 1	0,68	0,84	199	Rare 1	0,65	0,82	200	Rare 1	0,69	0,86
	Rare 2	0,67	0,83		Rare 2	0,68	0,85		Rare 2	0,66	0,82		Rare 2	0,69	0,87
	Rare 3	0,66	0,83		Rare 3	0,68	0,84		Rare 3	0,65	0,82		Rare 3	0,69	0,86
	Rare 4	0,67	0,83		Rare 4	0,68	0,85		Rare 4	0,66	0,82		Rare 4	0,69	0,87
	Rare 5	0,66	0,83		Rare 5	0,68	0,84		Rare 5	0,65	0,82		Rare 5	0,69	0,86
	Rare 6	0,66	0,83		Rare 6	0,68	0,84		Rare 6	0,65	0,82		Rare 6	0,69	0,86
	Rare 7	0,67	0,83		Rare 7	0,68	0,85		Rare 7	0,66	0,82		Rare 7	0,69	0,87
	Rare 8	0,66	0,83		Rare 8	0,68	0,84		Rare 8	0,65	0,82		Rare 8	0,69	0,86
	Rare 9	0,66	0,83		Rare 9	0,68	0,84		Rare 9	0,65	0,82		Rare 9	0,69	0,86
	Rare 10	0,67	0,83		Rare 10	0,68	0,85		Rare 10	0,66	0,82		Rare 10	0,69	0,87
	Rare 11	0,66	0,83		Rare 11	0,68	0,84		Rare 11	0,65	0,82		Rare 11	0,69	0,86



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 12	0,66	0,83		Rare 12	0,68	0,84		Rare 12	0,65	0,82		Rare 12	0,69	0,86
	Rare 13	0,67	0,83		Rare 13	0,68	0,85		Rare 13	0,66	0,82		Rare 13	0,69	0,87
	Rare 14	0,66	0,83		Rare 14	0,68	0,84		Rare 14	0,65	0,82		Rare 14	0,69	0,86
	Freq 1	0,66	0,82		Freq 1	0,67	0,84		Freq 1	0,65	0,81		Freq 1	0,69	0,86
	Freq 2	0,66	0,83		Freq 2	0,67	0,84		Freq 2	0,65	0,81		Freq 2	0,69	0,86
	Freq 3	0,66	0,82		Freq 3	0,67	0,84		Freq 3	0,65	0,81		Freq 3	0,69	0,86
	Freq 4	0,66	0,82		Freq 4	0,67	0,84		Freq 4	0,65	0,81		Freq 4	0,69	0,86
	Freq 5	0,66	0,82		Freq 5	0,67	0,84		Freq 5	0,65	0,81		Freq 5	0,69	0,86
	Freq 6	0,66	0,82		Freq 6	0,67	0,84		Freq 6	0,65	0,81		Freq 6	0,69	0,86
	Perm 1	0,66	0,82		Perm 1	0,67	0,84		Perm 1	0,65	0,81		Perm 1	0,69	0,86
	MAX.	0,67	0,83		MAX.	0,68	0,85		MAX.	0,66	0,82		MAX.	0,69	0,87
201	Rare 1	0,64	0,80	202	Rare 1	0,68	0,85	203	Rare 1	0,65	0,81	204	Rare 1	0,72	0,90
	Rare 2	0,64	0,80		Rare 2	0,69	0,86		Rare 2	0,65	0,81		Rare 2	0,72	0,90
	Rare 3	0,64	0,80		Rare 3	0,68	0,85		Rare 3	0,65	0,81		Rare 3	0,72	0,90
	Rare 4	0,64	0,80		Rare 4	0,69	0,86		Rare 4	0,65	0,81		Rare 4	0,72	0,90
	Rare 5	0,64	0,80		Rare 5	0,68	0,85		Rare 5	0,65	0,81		Rare 5	0,72	0,90
	Rare 6	0,64	0,80		Rare 6	0,68	0,85		Rare 6	0,65	0,81		Rare 6	0,72	0,90
	Rare 7	0,64	0,80		Rare 7	0,69	0,86		Rare 7	0,65	0,81		Rare 7	0,72	0,90
	Rare 8	0,64	0,80		Rare 8	0,68	0,85		Rare 8	0,65	0,81		Rare 8	0,72	0,90
	Rare 9	0,64	0,80		Rare 9	0,68	0,85		Rare 9	0,65	0,81		Rare 9	0,72	0,90
	Rare 10	0,64	0,80		Rare 10	0,69	0,86		Rare 10	0,65	0,81		Rare 10	0,72	0,90
	Rare 11	0,64	0,80		Rare 11	0,68	0,85		Rare 11	0,65	0,81		Rare 11	0,72	0,90
	Rare 12	0,64	0,80		Rare 12	0,68	0,85		Rare 12	0,65	0,81		Rare 12	0,72	0,90
	Rare 13	0,64	0,80		Rare 13	0,69	0,86		Rare 13	0,65	0,81		Rare 13	0,72	0,90
	Rare 14	0,64	0,80		Rare 14	0,68	0,85		Rare 14	0,65	0,81		Rare 14	0,72	0,90
	Freq 1	0,63	0,79		Freq 1	0,68	0,85		Freq 1	0,64	0,80		Freq 1	0,71	0,89
	Freq 2	0,64	0,79		Freq 2	0,68	0,85		Freq 2	0,64	0,80		Freq 2	0,71	0,89
	Freq 3	0,63	0,79		Freq 3	0,68	0,85		Freq 3	0,64	0,80		Freq 3	0,71	0,89
	Freq 4	0,63	0,79		Freq 4	0,68	0,85		Freq 4	0,64	0,80		Freq 4	0,71	0,89
	Freq 5	0,63	0,79		Freq 5	0,68	0,85		Freq 5	0,64	0,80		Freq 5	0,71	0,89
	Freq 6	0,63	0,79		Freq 6	0,68	0,85		Freq 6	0,64	0,80		Freq 6	0,71	0,89
	Perm 1	0,63	0,79		Perm 1	0,68	0,85		Perm 1	0,64	0,80		Perm 1	0,71	0,89
	MAX.	0,64	0,80		MAX.	0,69	0,86		MAX.	0,65	0,81		MAX.	0,72	0,90
205	Rare 1	0,72	0,90	206	Rare 1	0,74	0,93	207	Rare 1	0,69	0,86	208	Rare 1	0,72	0,91
	Rare 2	0,72	0,90		Rare 2	0,75	0,93		Rare 2	0,69	0,87		Rare 2	0,73	0,91
	Rare 3	0,72	0,90		Rare 3	0,74	0,93		Rare 3	0,69	0,86		Rare 3	0,72	0,91
	Rare 4	0,72	0,90		Rare 4	0,75	0,93		Rare 4	0,69	0,87		Rare 4	0,73	0,91



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 5	0,72	0,90		Rare 5	0,74	0,93		Rare 5	0,69	0,86		Rare 5	0,72	0,91
	Rare 6	0,72	0,90		Rare 6	0,74	0,93		Rare 6	0,69	0,86		Rare 6	0,72	0,91
	Rare 7	0,72	0,90		Rare 7	0,75	0,93		Rare 7	0,69	0,87		Rare 7	0,73	0,91
	Rare 8	0,72	0,90		Rare 8	0,74	0,93		Rare 8	0,69	0,86		Rare 8	0,72	0,91
	Rare 9	0,72	0,90		Rare 9	0,74	0,93		Rare 9	0,69	0,86		Rare 9	0,72	0,91
	Rare 10	0,72	0,90		Rare 10	0,75	0,93		Rare 10	0,69	0,87		Rare 10	0,73	0,91
	Rare 11	0,72	0,90		Rare 11	0,74	0,93		Rare 11	0,69	0,86		Rare 11	0,72	0,91
	Rare 12	0,72	0,90		Rare 12	0,74	0,93		Rare 12	0,69	0,86		Rare 12	0,72	0,91
	Rare 13	0,72	0,90		Rare 13	0,75	0,93		Rare 13	0,69	0,87		Rare 13	0,73	0,91
	Rare 14	0,72	0,90		Rare 14	0,74	0,93		Rare 14	0,69	0,86		Rare 14	0,72	0,91
	Freq 1	0,71	0,89		Freq 1	0,74	0,92		Freq 1	0,69	0,86		Freq 1	0,72	0,90
	Freq 2	0,71	0,89		Freq 2	0,74	0,92		Freq 2	0,69	0,86		Freq 2	0,72	0,90
	Freq 3	0,71	0,89		Freq 3	0,74	0,92		Freq 3	0,69	0,86		Freq 3	0,72	0,90
	Freq 4	0,71	0,89		Freq 4	0,74	0,92		Freq 4	0,69	0,86		Freq 4	0,72	0,90
	Freq 5	0,71	0,89		Freq 5	0,74	0,92		Freq 5	0,69	0,86		Freq 5	0,72	0,90
	Freq 6	0,71	0,89		Freq 6	0,74	0,92		Freq 6	0,69	0,86		Freq 6	0,72	0,90
	Perm 1	0,71	0,89		Perm 1	0,74	0,92		Perm 1	0,69	0,86		Perm 1	0,72	0,90
	MAX.	0,72	0,90		MAX.	0,75	0,93		MAX.	0,69	0,87		MAX.	0,73	0,91
209	Rare 1	0,75	0,93	210	Rare 1	0,73	0,91	211	Rare 1	0,75	0,94	212	Rare 1	0,53	0,67
	Rare 2	0,75	0,94		Rare 2	0,73	0,91		Rare 2	0,75	0,94		Rare 2	0,54	0,67
	Rare 3	0,75	0,93		Rare 3	0,73	0,91		Rare 3	0,75	0,94		Rare 3	0,53	0,67
	Rare 4	0,75	0,94		Rare 4	0,73	0,91		Rare 4	0,75	0,94		Rare 4	0,54	0,67
	Rare 5	0,75	0,93		Rare 5	0,73	0,91		Rare 5	0,75	0,94		Rare 5	0,53	0,67
	Rare 6	0,75	0,93		Rare 6	0,73	0,91		Rare 6	0,75	0,94		Rare 6	0,53	0,67
	Rare 7	0,75	0,94		Rare 7	0,73	0,91		Rare 7	0,75	0,94		Rare 7	0,54	0,67
	Rare 8	0,75	0,93		Rare 8	0,73	0,91		Rare 8	0,75	0,94		Rare 8	0,53	0,67
	Rare 9	0,75	0,93		Rare 9	0,73	0,91		Rare 9	0,75	0,94		Rare 9	0,53	0,67
	Rare 10	0,75	0,94		Rare 10	0,73	0,91		Rare 10	0,75	0,94		Rare 10	0,54	0,67
	Rare 11	0,75	0,93		Rare 11	0,73	0,91		Rare 11	0,75	0,94		Rare 11	0,53	0,67
	Rare 12	0,75	0,93		Rare 12	0,73	0,91		Rare 12	0,75	0,94		Rare 12	0,53	0,67
	Rare 13	0,75	0,94		Rare 13	0,73	0,91		Rare 13	0,75	0,94		Rare 13	0,54	0,67
	Rare 14	0,75	0,93		Rare 14	0,73	0,91		Rare 14	0,75	0,94		Rare 14	0,53	0,67
	Freq 1	0,74	0,93		Freq 1	0,72	0,90		Freq 1	0,75	0,93		Freq 1	0,53	0,66
	Freq 2	0,74	0,93		Freq 2	0,72	0,90		Freq 2	0,75	0,93		Freq 2	0,53	0,66
	Freq 3	0,74	0,93		Freq 3	0,72	0,90		Freq 3	0,75	0,93		Freq 3	0,53	0,66
	Freq 4	0,74	0,93		Freq 4	0,72	0,90		Freq 4	0,75	0,93		Freq 4	0,53	0,66
	Freq 5	0,74	0,93		Freq 5	0,72	0,90		Freq 5	0,75	0,93		Freq 5	0,53	0,66
	Freq 6	0,74	0,93		Freq 6	0,72	0,90		Freq 6	0,75	0,93		Freq 6	0,53	0,66
	Perm 1	0,74	0,93		Perm 1	0,72	0,90		Perm 1	0,75	0,93		Perm 1	0,53	0,66



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	MAX.	0,75	0,94		MAX.	0,73	0,91		MAX.	0,75	0,94		MAX.	0,54	0,67
213	Rare 1	0,33	0,42	214	Rare 1	0,47	0,59	215	Rare 1	0,59	0,74	216	Rare 1	0,64	0,80
	Rare 2	0,33	0,42		Rare 2	0,47	0,59		Rare 2	0,60	0,75		Rare 2	0,64	0,80
	Rare 3	0,33	0,42		Rare 3	0,47	0,59		Rare 3	0,59	0,74		Rare 3	0,64	0,80
	Rare 4	0,33	0,42		Rare 4	0,47	0,59		Rare 4	0,60	0,75		Rare 4	0,64	0,80
	Rare 5	0,33	0,42		Rare 5	0,47	0,59		Rare 5	0,59	0,74		Rare 5	0,64	0,80
	Rare 6	0,33	0,42		Rare 6	0,47	0,59		Rare 6	0,59	0,74		Rare 6	0,64	0,80
	Rare 7	0,33	0,42		Rare 7	0,47	0,59		Rare 7	0,60	0,75		Rare 7	0,64	0,80
	Rare 8	0,33	0,42		Rare 8	0,47	0,59		Rare 8	0,59	0,74		Rare 8	0,64	0,80
	Rare 9	0,33	0,42		Rare 9	0,47	0,59		Rare 9	0,59	0,74		Rare 9	0,64	0,80
	Rare 10	0,33	0,42		Rare 10	0,47	0,59		Rare 10	0,60	0,75		Rare 10	0,64	0,80
	Rare 11	0,33	0,42		Rare 11	0,47	0,59		Rare 11	0,59	0,74		Rare 11	0,64	0,80
	Rare 12	0,33	0,42		Rare 12	0,47	0,59		Rare 12	0,59	0,74		Rare 12	0,64	0,80
	Rare 13	0,33	0,42		Rare 13	0,47	0,59		Rare 13	0,60	0,75		Rare 13	0,64	0,80
	Rare 14	0,33	0,42		Rare 14	0,47	0,59		Rare 14	0,59	0,74		Rare 14	0,64	0,80
	Freq 1	0,33	0,41		Freq 1	0,47	0,58		Freq 1	0,59	0,74		Freq 1	0,64	0,79
	Freq 2	0,33	0,41		Freq 2	0,47	0,58		Freq 2	0,59	0,74		Freq 2	0,64	0,80
	Freq 3	0,33	0,41		Freq 3	0,47	0,58		Freq 3	0,59	0,74		Freq 3	0,64	0,79
	Freq 4	0,33	0,41		Freq 4	0,47	0,58		Freq 4	0,59	0,74		Freq 4	0,64	0,79
	Freq 5	0,33	0,41		Freq 5	0,47	0,58		Freq 5	0,59	0,74		Freq 5	0,64	0,79
	Freq 6	0,33	0,41		Freq 6	0,47	0,58		Freq 6	0,59	0,74		Freq 6	0,64	0,79
	Perm 1	0,33	0,41		Perm 1	0,47	0,58		Perm 1	0,59	0,74		Perm 1	0,64	0,79
	MAX.	0,33	0,42		MAX.	0,47	0,59		MAX.	0,60	0,75		MAX.	0,64	0,80
217	Rare 1	0,56	0,70	218	Rare 1	0,62	0,77	219	Rare 1	0,68	0,85	220	Rare 1	0,36	0,45
	Rare 2	0,56	0,70		Rare 2	0,62	0,77		Rare 2	0,68	0,85		Rare 2	0,36	0,45
	Rare 3	0,56	0,70		Rare 3	0,62	0,77		Rare 3	0,68	0,85		Rare 3	0,36	0,45
	Rare 4	0,56	0,70		Rare 4	0,62	0,77		Rare 4	0,68	0,85		Rare 4	0,36	0,45
	Rare 5	0,56	0,70		Rare 5	0,62	0,77		Rare 5	0,68	0,85		Rare 5	0,36	0,45
	Rare 6	0,56	0,70		Rare 6	0,62	0,77		Rare 6	0,68	0,85		Rare 6	0,36	0,45
	Rare 7	0,56	0,70		Rare 7	0,62	0,77		Rare 7	0,68	0,85		Rare 7	0,36	0,45
	Rare 8	0,56	0,70		Rare 8	0,62	0,77		Rare 8	0,68	0,85		Rare 8	0,36	0,45
	Rare 9	0,56	0,70		Rare 9	0,62	0,77		Rare 9	0,68	0,85		Rare 9	0,36	0,45
	Rare 10	0,56	0,70		Rare 10	0,62	0,77		Rare 10	0,68	0,85		Rare 10	0,36	0,45
	Rare 11	0,56	0,70		Rare 11	0,62	0,77		Rare 11	0,68	0,85		Rare 11	0,36	0,45
	Rare 12	0,56	0,70		Rare 12	0,62	0,77		Rare 12	0,68	0,85		Rare 12	0,36	0,45
	Rare 13	0,56	0,70		Rare 13	0,62	0,77		Rare 13	0,68	0,85		Rare 13	0,36	0,45
	Rare 14	0,56	0,70		Rare 14	0,62	0,77		Rare 14	0,68	0,85		Rare 14	0,36	0,45



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Freq 1	0,56	0,69		Freq 1	0,61	0,77		Freq 1	0,68	0,84		Freq 1	0,36	0,45
	Freq 2	0,56	0,70		Freq 2	0,61	0,77		Freq 2	0,68	0,85		Freq 2	0,36	0,45
	Freq 3	0,56	0,69		Freq 3	0,61	0,77		Freq 3	0,68	0,84		Freq 3	0,36	0,45
	Freq 4	0,56	0,69		Freq 4	0,61	0,77		Freq 4	0,68	0,84		Freq 4	0,36	0,45
	Freq 5	0,56	0,69		Freq 5	0,61	0,77		Freq 5	0,68	0,84		Freq 5	0,36	0,45
	Freq 6	0,56	0,69		Freq 6	0,61	0,77		Freq 6	0,68	0,84		Freq 6	0,36	0,45
	Perm 1	0,56	0,69		Perm 1	0,61	0,77		Perm 1	0,68	0,84		Perm 1	0,36	0,45
	MAX.	0,56	0,70		MAX.	0,62	0,77		MAX.	0,68	0,85		MAX.	0,36	0,45
221	Rare 1	0,47	0,59	222	Rare 1	0,55	0,69	223	Rare 1	0,66	0,82	224	Rare 1	0,71	0,89
	Rare 2	0,48	0,59		Rare 2	0,56	0,70		Rare 2	0,66	0,82		Rare 2	0,72	0,89
	Rare 3	0,47	0,59		Rare 3	0,55	0,69		Rare 3	0,66	0,82		Rare 3	0,71	0,89
	Rare 4	0,48	0,59		Rare 4	0,56	0,70		Rare 4	0,66	0,82		Rare 4	0,72	0,89
	Rare 5	0,47	0,59		Rare 5	0,55	0,69		Rare 5	0,66	0,82		Rare 5	0,71	0,89
	Rare 6	0,47	0,59		Rare 6	0,55	0,69		Rare 6	0,66	0,82		Rare 6	0,71	0,89
	Rare 7	0,48	0,59		Rare 7	0,56	0,70		Rare 7	0,66	0,82		Rare 7	0,72	0,89
	Rare 8	0,47	0,59		Rare 8	0,55	0,69		Rare 8	0,66	0,82		Rare 8	0,71	0,89
	Rare 9	0,47	0,59		Rare 9	0,55	0,69		Rare 9	0,66	0,82		Rare 9	0,71	0,89
	Rare 10	0,48	0,59		Rare 10	0,56	0,70		Rare 10	0,66	0,82		Rare 10	0,72	0,89
	Rare 11	0,47	0,59		Rare 11	0,55	0,69		Rare 11	0,66	0,82		Rare 11	0,71	0,89
	Rare 12	0,47	0,59		Rare 12	0,55	0,69		Rare 12	0,66	0,82		Rare 12	0,71	0,89
	Rare 13	0,48	0,59		Rare 13	0,56	0,70		Rare 13	0,66	0,82		Rare 13	0,72	0,89
	Rare 14	0,47	0,59		Rare 14	0,55	0,69		Rare 14	0,66	0,82		Rare 14	0,71	0,89
	Freq 1	0,47	0,59		Freq 1	0,55	0,69		Freq 1	0,65	0,82		Freq 1	0,71	0,89
	Freq 2	0,47	0,59		Freq 2	0,55	0,69		Freq 2	0,65	0,82		Freq 2	0,71	0,89
	Freq 3	0,47	0,59		Freq 3	0,55	0,69		Freq 3	0,65	0,82		Freq 3	0,71	0,89
	Freq 4	0,47	0,59		Freq 4	0,55	0,69		Freq 4	0,65	0,82		Freq 4	0,71	0,89
	Freq 5	0,47	0,59		Freq 5	0,55	0,69		Freq 5	0,65	0,82		Freq 5	0,71	0,89
	Freq 6	0,47	0,59		Freq 6	0,55	0,69		Freq 6	0,65	0,82		Freq 6	0,71	0,89
	Perm 1	0,47	0,59		Perm 1	0,55	0,69		Perm 1	0,65	0,82		Perm 1	0,71	0,89
	MAX.	0,48	0,59		MAX.	0,56	0,70		MAX.	0,66	0,82		MAX.	0,72	0,89
225	Rare 1	0,68	0,85	226	Rare 1	0,61	0,76	227	Rare 1	0,64	0,81	228	Rare 1	0,73	0,92
	Rare 2	0,69	0,86		Rare 2	0,61	0,76		Rare 2	0,65	0,81		Rare 2	0,74	0,92
	Rare 3	0,68	0,85		Rare 3	0,61	0,76		Rare 3	0,64	0,81		Rare 3	0,73	0,92
	Rare 4	0,69	0,86		Rare 4	0,61	0,76		Rare 4	0,65	0,81		Rare 4	0,74	0,92
	Rare 5	0,68	0,85		Rare 5	0,61	0,76		Rare 5	0,64	0,81		Rare 5	0,73	0,92
	Rare 6	0,68	0,85		Rare 6	0,61	0,76		Rare 6	0,64	0,81		Rare 6	0,73	0,92
	Rare 7	0,69	0,86		Rare 7	0,61	0,76		Rare 7	0,65	0,81		Rare 7	0,74	0,92



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 8	0,68	0,85		Rare 8	0,61	0,76		Rare 8	0,64	0,81		Rare 8	0,73	0,92
	Rare 9	0,68	0,85		Rare 9	0,61	0,76		Rare 9	0,64	0,81		Rare 9	0,73	0,92
	Rare 10	0,69	0,86		Rare 10	0,61	0,76		Rare 10	0,65	0,81		Rare 10	0,74	0,92
	Rare 11	0,68	0,85		Rare 11	0,61	0,76		Rare 11	0,64	0,81		Rare 11	0,73	0,92
	Rare 12	0,68	0,85		Rare 12	0,61	0,76		Rare 12	0,64	0,81		Rare 12	0,73	0,92
	Rare 13	0,69	0,86		Rare 13	0,61	0,76		Rare 13	0,65	0,81		Rare 13	0,74	0,92
	Rare 14	0,68	0,85		Rare 14	0,61	0,76		Rare 14	0,64	0,81		Rare 14	0,73	0,92
	Freq 1	0,68	0,85		Freq 1	0,61	0,76		Freq 1	0,64	0,80		Freq 1	0,73	0,91
	Freq 2	0,68	0,85		Freq 2	0,61	0,76		Freq 2	0,64	0,80		Freq 2	0,73	0,91
	Freq 3	0,68	0,85		Freq 3	0,61	0,76		Freq 3	0,64	0,80		Freq 3	0,73	0,91
	Freq 4	0,68	0,85		Freq 4	0,61	0,76		Freq 4	0,64	0,80		Freq 4	0,73	0,91
	Freq 5	0,68	0,85		Freq 5	0,61	0,76		Freq 5	0,64	0,80		Freq 5	0,73	0,91
	Freq 6	0,68	0,85		Freq 6	0,61	0,76		Freq 6	0,64	0,80		Freq 6	0,73	0,91
	Perm 1	0,68	0,85		Perm 1	0,61	0,76		Perm 1	0,64	0,80		Perm 1	0,73	0,91
	MAX.	0,69	0,86		MAX.	0,61	0,76		MAX.	0,65	0,81		MAX.	0,74	0,92
229	Rare 1	0,70	0,88	230	Rare 1	0,66	0,83	231	Rare 1	0,71	0,88	232	Rare 1	0,74	0,92
	Rare 2	0,71	0,88		Rare 2	0,67	0,83		Rare 2	0,71	0,89		Rare 2	0,74	0,93
	Rare 3	0,70	0,88		Rare 3	0,66	0,83		Rare 3	0,71	0,88		Rare 3	0,74	0,92
	Rare 4	0,71	0,88		Rare 4	0,67	0,83		Rare 4	0,71	0,89		Rare 4	0,74	0,93
	Rare 5	0,70	0,88		Rare 5	0,66	0,83		Rare 5	0,71	0,88		Rare 5	0,74	0,92
	Rare 6	0,70	0,88		Rare 6	0,66	0,83		Rare 6	0,71	0,88		Rare 6	0,74	0,92
	Rare 7	0,71	0,88		Rare 7	0,67	0,83		Rare 7	0,71	0,89		Rare 7	0,74	0,93
	Rare 8	0,70	0,88		Rare 8	0,66	0,83		Rare 8	0,71	0,88		Rare 8	0,74	0,92
	Rare 9	0,70	0,88		Rare 9	0,66	0,83		Rare 9	0,71	0,88		Rare 9	0,74	0,92
	Rare 10	0,71	0,88		Rare 10	0,67	0,83		Rare 10	0,71	0,89		Rare 10	0,74	0,93
	Rare 11	0,70	0,88		Rare 11	0,66	0,83		Rare 11	0,71	0,88		Rare 11	0,74	0,92
	Rare 12	0,70	0,88		Rare 12	0,66	0,83		Rare 12	0,71	0,88		Rare 12	0,74	0,92
	Rare 13	0,71	0,88		Rare 13	0,67	0,83		Rare 13	0,71	0,89		Rare 13	0,74	0,93
	Rare 14	0,70	0,88		Rare 14	0,66	0,83		Rare 14	0,71	0,88		Rare 14	0,74	0,92
	Freq 1	0,70	0,87		Freq 1	0,66	0,83		Freq 1	0,70	0,88		Freq 1	0,74	0,92
	Freq 2	0,70	0,87		Freq 2	0,66	0,83		Freq 2	0,71	0,88		Freq 2	0,74	0,92
	Freq 3	0,70	0,87		Freq 3	0,66	0,83		Freq 3	0,70	0,88		Freq 3	0,74	0,92
	Freq 4	0,70	0,87		Freq 4	0,66	0,83		Freq 4	0,70	0,88		Freq 4	0,74	0,92
	Freq 5	0,70	0,87		Freq 5	0,66	0,83		Freq 5	0,70	0,88		Freq 5	0,74	0,92
	Freq 6	0,70	0,87		Freq 6	0,66	0,83		Freq 6	0,70	0,88		Freq 6	0,74	0,92
	Perm 1	0,70	0,87		Perm 1	0,66	0,83		Perm 1	0,70	0,88		Perm 1	0,74	0,92
	MAX.	0,71	0,88		MAX.	0,67	0,83		MAX.	0,71	0,89		MAX.	0,74	0,93



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
233	Rare 1	0,75	0,94	234	Rare 1	0,50	0,63	235	Rare 1	0,43	0,54	236	Rare 1	0,55	0,69
	Rare 2	0,76	0,95		Rare 2	0,51	0,63		Rare 2	0,43	0,54		Rare 2	0,55	0,69
	Rare 3	0,75	0,94		Rare 3	0,50	0,63		Rare 3	0,43	0,54		Rare 3	0,55	0,69
	Rare 4	0,76	0,95		Rare 4	0,51	0,63		Rare 4	0,43	0,54		Rare 4	0,55	0,69
	Rare 5	0,75	0,94		Rare 5	0,50	0,63		Rare 5	0,43	0,54		Rare 5	0,55	0,69
	Rare 6	0,75	0,94		Rare 6	0,50	0,63		Rare 6	0,43	0,54		Rare 6	0,55	0,69
	Rare 7	0,76	0,95		Rare 7	0,51	0,63		Rare 7	0,43	0,54		Rare 7	0,55	0,69
	Rare 8	0,75	0,94		Rare 8	0,50	0,63		Rare 8	0,43	0,54		Rare 8	0,55	0,69
	Rare 9	0,75	0,94		Rare 9	0,50	0,63		Rare 9	0,43	0,54		Rare 9	0,55	0,69
	Rare 10	0,76	0,95		Rare 10	0,51	0,63		Rare 10	0,43	0,54		Rare 10	0,55	0,69
	Rare 11	0,75	0,94		Rare 11	0,50	0,63		Rare 11	0,43	0,54		Rare 11	0,55	0,69
	Rare 12	0,75	0,94		Rare 12	0,50	0,63		Rare 12	0,43	0,54		Rare 12	0,55	0,69
	Rare 13	0,76	0,95		Rare 13	0,51	0,63		Rare 13	0,43	0,54		Rare 13	0,55	0,69
	Rare 14	0,75	0,94		Rare 14	0,50	0,63		Rare 14	0,43	0,54		Rare 14	0,55	0,69
	Freq 1	0,75	0,94		Freq 1	0,50	0,63		Freq 1	0,43	0,53		Freq 1	0,55	0,68
	Freq 2	0,75	0,94		Freq 2	0,50	0,63		Freq 2	0,43	0,53		Freq 2	0,55	0,68
	Freq 3	0,75	0,94		Freq 3	0,50	0,63		Freq 3	0,43	0,53		Freq 3	0,55	0,68
	Freq 4	0,75	0,94		Freq 4	0,50	0,63		Freq 4	0,43	0,53		Freq 4	0,55	0,68
	Freq 5	0,75	0,94		Freq 5	0,50	0,63		Freq 5	0,43	0,53		Freq 5	0,55	0,68
	Freq 6	0,75	0,94		Freq 6	0,50	0,63		Freq 6	0,43	0,53		Freq 6	0,55	0,68
	Perm 1	0,75	0,94		Perm 1	0,50	0,63		Perm 1	0,43	0,53		Perm 1	0,55	0,68
	MAX.	0,76	0,95		MAX.	0,51	0,63		MAX.	0,43	0,54		MAX.	0,55	0,69
237	Rare 1	0,58	0,73	238	Rare 1	0,59	0,74	239	Rare 1	0,67	0,83	240	Rare 1	0,66	0,82
	Rare 2	0,59	0,73		Rare 2	0,60	0,74		Rare 2	0,67	0,84		Rare 2	0,66	0,83
	Rare 3	0,58	0,73		Rare 3	0,59	0,74		Rare 3	0,67	0,83		Rare 3	0,66	0,82
	Rare 4	0,59	0,73		Rare 4	0,60	0,74		Rare 4	0,67	0,84		Rare 4	0,66	0,83
	Rare 5	0,58	0,73		Rare 5	0,59	0,74		Rare 5	0,67	0,83		Rare 5	0,66	0,82
	Rare 6	0,58	0,73		Rare 6	0,59	0,74		Rare 6	0,67	0,83		Rare 6	0,66	0,82
	Rare 7	0,59	0,73		Rare 7	0,60	0,74		Rare 7	0,67	0,84		Rare 7	0,66	0,83
	Rare 8	0,58	0,73		Rare 8	0,59	0,74		Rare 8	0,67	0,83		Rare 8	0,66	0,82
	Rare 9	0,58	0,73		Rare 9	0,59	0,74		Rare 9	0,67	0,83		Rare 9	0,66	0,82
	Rare 10	0,59	0,73		Rare 10	0,60	0,74		Rare 10	0,67	0,84		Rare 10	0,66	0,83
	Rare 11	0,58	0,73		Rare 11	0,59	0,74		Rare 11	0,67	0,83		Rare 11	0,66	0,82
	Rare 12	0,58	0,73		Rare 12	0,59	0,74		Rare 12	0,67	0,83		Rare 12	0,66	0,82
	Rare 13	0,59	0,73		Rare 13	0,60	0,74		Rare 13	0,67	0,84		Rare 13	0,66	0,83
	Rare 14	0,58	0,73		Rare 14	0,59	0,74		Rare 14	0,67	0,83		Rare 14	0,66	0,82
	Freq 1	0,58	0,73		Freq 1	0,59	0,74		Freq 1	0,66	0,83		Freq 1	0,65	0,82
	Freq 2	0,58	0,73		Freq 2	0,59	0,74		Freq 2	0,67	0,83		Freq 2	0,65	0,82



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Freq 3	0,58	0,73		Freq 3	0,59	0,74		Freq 3	0,66	0,83		Freq 3	0,65	0,82
	Freq 4	0,58	0,73		Freq 4	0,59	0,74		Freq 4	0,66	0,83		Freq 4	0,65	0,82
	Freq 5	0,58	0,73		Freq 5	0,59	0,74		Freq 5	0,66	0,83		Freq 5	0,65	0,82
	Freq 6	0,58	0,73		Freq 6	0,59	0,74		Freq 6	0,66	0,83		Freq 6	0,65	0,82
	Perm 1	0,58	0,73		Perm 1	0,59	0,74		Perm 1	0,66	0,83		Perm 1	0,65	0,82
	MAX.	0,59	0,73		MAX.	0,60	0,74		MAX.	0,67	0,84		MAX.	0,66	0,83
241	Rare 1	0,62	0,78	242	Rare 1	0,71	0,89	243	Rare 1	0,68	0,85	244	Rare 1	0,59	0,74
	Rare 2	0,63	0,79		Rare 2	0,72	0,89		Rare 2	0,68	0,85		Rare 2	0,59	0,74
	Rare 3	0,62	0,78		Rare 3	0,71	0,89		Rare 3	0,68	0,85		Rare 3	0,59	0,74
	Rare 4	0,63	0,79		Rare 4	0,72	0,89		Rare 4	0,68	0,85		Rare 4	0,59	0,74
	Rare 5	0,62	0,78		Rare 5	0,71	0,89		Rare 5	0,68	0,85		Rare 5	0,59	0,74
	Rare 6	0,62	0,78		Rare 6	0,71	0,89		Rare 6	0,68	0,85		Rare 6	0,59	0,74
	Rare 7	0,63	0,79		Rare 7	0,72	0,89		Rare 7	0,68	0,85		Rare 7	0,59	0,74
	Rare 8	0,62	0,78		Rare 8	0,71	0,89		Rare 8	0,68	0,85		Rare 8	0,59	0,74
	Rare 9	0,62	0,78		Rare 9	0,71	0,89		Rare 9	0,68	0,85		Rare 9	0,59	0,74
	Rare 10	0,63	0,79		Rare 10	0,72	0,89		Rare 10	0,68	0,85		Rare 10	0,59	0,74
	Rare 11	0,62	0,78		Rare 11	0,71	0,89		Rare 11	0,68	0,85		Rare 11	0,59	0,74
	Rare 12	0,62	0,78		Rare 12	0,71	0,89		Rare 12	0,68	0,85		Rare 12	0,59	0,74
	Rare 13	0,63	0,79		Rare 13	0,72	0,89		Rare 13	0,68	0,85		Rare 13	0,59	0,74
	Rare 14	0,62	0,78		Rare 14	0,71	0,89		Rare 14	0,68	0,85		Rare 14	0,59	0,74
	Freq 1	0,62	0,78		Freq 1	0,71	0,88		Freq 1	0,68	0,84		Freq 1	0,59	0,73
	Freq 2	0,62	0,78		Freq 2	0,71	0,89		Freq 2	0,68	0,85		Freq 2	0,59	0,73
	Freq 3	0,62	0,78		Freq 3	0,71	0,88		Freq 3	0,68	0,84		Freq 3	0,59	0,73
	Freq 4	0,62	0,78		Freq 4	0,71	0,88		Freq 4	0,68	0,84		Freq 4	0,59	0,73
	Freq 5	0,62	0,78		Freq 5	0,71	0,88		Freq 5	0,68	0,84		Freq 5	0,59	0,73
	Freq 6	0,62	0,78		Freq 6	0,71	0,88		Freq 6	0,68	0,84		Freq 6	0,59	0,73
	Perm 1	0,62	0,78		Perm 1	0,71	0,88		Perm 1	0,68	0,84		Perm 1	0,59	0,73
	MAX.	0,63	0,79		MAX.	0,72	0,89		MAX.	0,68	0,85		MAX.	0,59	0,74
245	Rare 1	0,55	0,69	246	Rare 1	0,64	0,80	247	Rare 1	0,60	0,75	248	Rare 1	0,52	0,64
	Rare 2	0,56	0,70		Rare 2	0,64	0,80		Rare 2	0,60	0,75		Rare 2	0,52	0,65
	Rare 3	0,55	0,69		Rare 3	0,64	0,80		Rare 3	0,60	0,75		Rare 3	0,52	0,64
	Rare 4	0,56	0,70		Rare 4	0,64	0,80		Rare 4	0,60	0,75		Rare 4	0,52	0,65
	Rare 5	0,55	0,69		Rare 5	0,64	0,80		Rare 5	0,60	0,75		Rare 5	0,52	0,64
	Rare 6	0,55	0,69		Rare 6	0,64	0,80		Rare 6	0,60	0,75		Rare 6	0,52	0,64
	Rare 7	0,56	0,70		Rare 7	0,64	0,80		Rare 7	0,60	0,75		Rare 7	0,52	0,65
	Rare 8	0,55	0,69		Rare 8	0,64	0,80		Rare 8	0,60	0,75		Rare 8	0,52	0,64
	Rare 9	0,55	0,69		Rare 9	0,64	0,80		Rare 9	0,60	0,75		Rare 9	0,52	0,64



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 10	0,56	0,70		Rare 10	0,64	0,80		Rare 10	0,60	0,75		Rare 10	0,52	0,65
	Rare 11	0,55	0,69		Rare 11	0,64	0,80		Rare 11	0,60	0,75		Rare 11	0,52	0,64
	Rare 12	0,55	0,69		Rare 12	0,64	0,80		Rare 12	0,60	0,75		Rare 12	0,52	0,64
	Rare 13	0,56	0,70		Rare 13	0,64	0,80		Rare 13	0,60	0,75		Rare 13	0,52	0,65
	Rare 14	0,55	0,69		Rare 14	0,64	0,80		Rare 14	0,60	0,75		Rare 14	0,52	0,64
	Freq 1	0,55	0,69		Freq 1	0,64	0,80		Freq 1	0,59	0,74		Freq 1	0,51	0,64
	Freq 2	0,55	0,69		Freq 2	0,64	0,80		Freq 2	0,59	0,74		Freq 2	0,51	0,64
	Freq 3	0,55	0,69		Freq 3	0,64	0,80		Freq 3	0,59	0,74		Freq 3	0,51	0,64
	Freq 4	0,55	0,69		Freq 4	0,64	0,80		Freq 4	0,59	0,74		Freq 4	0,51	0,64
	Freq 5	0,55	0,69		Freq 5	0,64	0,80		Freq 5	0,59	0,74		Freq 5	0,51	0,64
	Freq 6	0,55	0,69		Freq 6	0,64	0,80		Freq 6	0,59	0,74		Freq 6	0,51	0,64
	Perm 1	0,55	0,69		Perm 1	0,64	0,80		Perm 1	0,59	0,74		Perm 1	0,51	0,64
	MAX.	0,56	0,70		MAX.	0,64	0,80		MAX.	0,60	0,75		MAX.	0,52	0,65
249	Rare 1	0,74	0,92	250	Rare 1	0,74	0,93	251	Rare 1	0,73	0,91	252	Rare 1	0,71	0,89
	Rare 2	0,74	0,93		Rare 2	0,75	0,93		Rare 2	0,73	0,92		Rare 2	0,71	0,89
	Rare 3	0,74	0,92		Rare 3	0,74	0,93		Rare 3	0,73	0,91		Rare 3	0,71	0,89
	Rare 4	0,74	0,93		Rare 4	0,75	0,93		Rare 4	0,73	0,92		Rare 4	0,71	0,89
	Rare 5	0,74	0,92		Rare 5	0,74	0,93		Rare 5	0,73	0,91		Rare 5	0,71	0,89
	Rare 6	0,74	0,92		Rare 6	0,74	0,93		Rare 6	0,73	0,91		Rare 6	0,71	0,89
	Rare 7	0,74	0,93		Rare 7	0,75	0,93		Rare 7	0,73	0,92		Rare 7	0,71	0,89
	Rare 8	0,74	0,92		Rare 8	0,74	0,93		Rare 8	0,73	0,91		Rare 8	0,71	0,89
	Rare 9	0,74	0,92		Rare 9	0,74	0,93		Rare 9	0,73	0,91		Rare 9	0,71	0,89
	Rare 10	0,74	0,93		Rare 10	0,75	0,93		Rare 10	0,73	0,92		Rare 10	0,71	0,89
	Rare 11	0,74	0,92		Rare 11	0,74	0,93		Rare 11	0,73	0,91		Rare 11	0,71	0,89
	Rare 12	0,74	0,92		Rare 12	0,74	0,93		Rare 12	0,73	0,91		Rare 12	0,71	0,89
	Rare 13	0,74	0,93		Rare 13	0,75	0,93		Rare 13	0,73	0,92		Rare 13	0,71	0,89
	Rare 14	0,74	0,92		Rare 14	0,74	0,93		Rare 14	0,73	0,91		Rare 14	0,71	0,89
	Freq 1	0,73	0,92		Freq 1	0,74	0,92		Freq 1	0,73	0,91		Freq 1	0,71	0,88
	Freq 2	0,74	0,92		Freq 2	0,74	0,93		Freq 2	0,73	0,91		Freq 2	0,71	0,88
	Freq 3	0,73	0,92		Freq 3	0,74	0,92		Freq 3	0,73	0,91		Freq 3	0,71	0,88
	Freq 4	0,73	0,92		Freq 4	0,74	0,92		Freq 4	0,73	0,91		Freq 4	0,71	0,88
	Freq 5	0,73	0,92		Freq 5	0,74	0,92		Freq 5	0,73	0,91		Freq 5	0,71	0,88
	Freq 6	0,73	0,92		Freq 6	0,74	0,92		Freq 6	0,73	0,91		Freq 6	0,71	0,88
	Perm 1	0,73	0,92		Perm 1	0,74	0,92		Perm 1	0,73	0,91		Perm 1	0,71	0,88
	MAX.	0,74	0,93		MAX.	0,75	0,93		MAX.	0,73	0,92		MAX.	0,71	0,89
253	Rare 1	0,72	0,90	254	Rare 1	0,67	0,84	255	Rare 1	0,62	0,78	256	Rare 1	0,68	0,85
	Rare 2	0,72	0,90		Rare 2	0,67	0,84		Rare 2	0,63	0,78		Rare 2	0,68	0,85



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 3	0,72	0,90		Rare 3	0,67	0,84		Rare 3	0,62	0,78		Rare 3	0,68	0,85
	Rare 4	0,72	0,90		Rare 4	0,67	0,84		Rare 4	0,63	0,78		Rare 4	0,68	0,85
	Rare 5	0,72	0,90		Rare 5	0,67	0,84		Rare 5	0,62	0,78		Rare 5	0,68	0,85
	Rare 6	0,72	0,90		Rare 6	0,67	0,84		Rare 6	0,62	0,78		Rare 6	0,68	0,85
	Rare 7	0,72	0,90		Rare 7	0,67	0,84		Rare 7	0,63	0,78		Rare 7	0,68	0,85
	Rare 8	0,72	0,90		Rare 8	0,67	0,84		Rare 8	0,62	0,78		Rare 8	0,68	0,85
	Rare 9	0,72	0,90		Rare 9	0,67	0,84		Rare 9	0,62	0,78		Rare 9	0,68	0,85
	Rare 10	0,72	0,90		Rare 10	0,67	0,84		Rare 10	0,63	0,78		Rare 10	0,68	0,85
	Rare 11	0,72	0,90		Rare 11	0,67	0,84		Rare 11	0,62	0,78		Rare 11	0,68	0,85
	Rare 12	0,72	0,90		Rare 12	0,67	0,84		Rare 12	0,62	0,78		Rare 12	0,68	0,85
	Rare 13	0,72	0,90		Rare 13	0,67	0,84		Rare 13	0,63	0,78		Rare 13	0,68	0,85
	Rare 14	0,72	0,90		Rare 14	0,67	0,84		Rare 14	0,62	0,78		Rare 14	0,68	0,85
	Freq 1	0,71	0,89		Freq 1	0,67	0,83		Freq 1	0,62	0,78		Freq 1	0,68	0,85
	Freq 2	0,72	0,89		Freq 2	0,67	0,83		Freq 2	0,62	0,78		Freq 2	0,68	0,85
	Freq 3	0,71	0,89		Freq 3	0,67	0,83		Freq 3	0,62	0,78		Freq 3	0,68	0,85
	Freq 4	0,71	0,89		Freq 4	0,67	0,83		Freq 4	0,62	0,78		Freq 4	0,68	0,85
	Freq 5	0,71	0,89		Freq 5	0,67	0,83		Freq 5	0,62	0,78		Freq 5	0,68	0,85
	Freq 6	0,71	0,89		Freq 6	0,67	0,83		Freq 6	0,62	0,78		Freq 6	0,68	0,85
	Perm 1	0,71	0,89		Perm 1	0,67	0,83		Perm 1	0,62	0,78		Perm 1	0,68	0,85
	MAX.	0,72	0,90		MAX.	0,67	0,84		MAX.	0,63	0,78		MAX.	0,68	0,85
257	Rare 1	0,63	0,79	258	Rare 1	0,58	0,72	259	Rare 1	0,55	0,69	260	Rare 1	0,59	0,73
	Rare 2	0,64	0,80		Rare 2	0,58	0,73		Rare 2	0,56	0,69		Rare 2	0,59	0,74
	Rare 3	0,63	0,79		Rare 3	0,58	0,72		Rare 3	0,55	0,69		Rare 3	0,59	0,73
	Rare 4	0,64	0,80		Rare 4	0,58	0,73		Rare 4	0,56	0,69		Rare 4	0,59	0,74
	Rare 5	0,63	0,79		Rare 5	0,58	0,72		Rare 5	0,55	0,69		Rare 5	0,59	0,73
	Rare 6	0,63	0,79		Rare 6	0,58	0,72		Rare 6	0,55	0,69		Rare 6	0,59	0,73
	Rare 7	0,64	0,80		Rare 7	0,58	0,73		Rare 7	0,56	0,69		Rare 7	0,59	0,74
	Rare 8	0,63	0,79		Rare 8	0,58	0,72		Rare 8	0,55	0,69		Rare 8	0,59	0,73
	Rare 9	0,63	0,79		Rare 9	0,58	0,72		Rare 9	0,55	0,69		Rare 9	0,59	0,73
	Rare 10	0,64	0,80		Rare 10	0,58	0,73		Rare 10	0,56	0,69		Rare 10	0,59	0,74
	Rare 11	0,63	0,79		Rare 11	0,58	0,72		Rare 11	0,55	0,69		Rare 11	0,59	0,73
	Rare 12	0,63	0,79		Rare 12	0,58	0,72		Rare 12	0,55	0,69		Rare 12	0,59	0,73
	Rare 13	0,64	0,80		Rare 13	0,58	0,73		Rare 13	0,56	0,69		Rare 13	0,59	0,74
	Rare 14	0,63	0,79		Rare 14	0,58	0,72		Rare 14	0,55	0,69		Rare 14	0,59	0,73
	Freq 1	0,63	0,79		Freq 1	0,57	0,72		Freq 1	0,55	0,69		Freq 1	0,58	0,73
	Freq 2	0,63	0,79		Freq 2	0,58	0,72		Freq 2	0,55	0,69		Freq 2	0,59	0,73
	Freq 3	0,63	0,79		Freq 3	0,57	0,72		Freq 3	0,55	0,69		Freq 3	0,58	0,73
	Freq 4	0,63	0,79		Freq 4	0,57	0,72		Freq 4	0,55	0,69		Freq 4	0,58	0,73
	Freq 5	0,63	0,79		Freq 5	0,57	0,72		Freq 5	0,55	0,69		Freq 5	0,58	0,73



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Freq 6	0,63	0,79		Freq 6	0,57	0,72		Freq 6	0,55	0,69		Freq 6	0,58	0,73
	Perm 1	0,63	0,79		Perm 1	0,57	0,72		Perm 1	0,55	0,69		Perm 1	0,58	0,73
	MAX.	0,64	0,80		MAX.	0,58	0,73		MAX.	0,56	0,69		MAX.	0,59	0,74
261	Rare 1	0,48	0,60	262	Rare 1	0,43	0,54	263	Rare 1	0,51	0,64	264	Rare 1	0,34	0,43
	Rare 2	0,48	0,60		Rare 2	0,43	0,54		Rare 2	0,51	0,64		Rare 2	0,34	0,43
	Rare 3	0,48	0,60		Rare 3	0,43	0,54		Rare 3	0,51	0,64		Rare 3	0,34	0,43
	Rare 4	0,48	0,60		Rare 4	0,43	0,54		Rare 4	0,51	0,64		Rare 4	0,34	0,43
	Rare 5	0,48	0,60		Rare 5	0,43	0,54		Rare 5	0,51	0,64		Rare 5	0,34	0,43
	Rare 6	0,48	0,60		Rare 6	0,43	0,54		Rare 6	0,51	0,64		Rare 6	0,34	0,43
	Rare 7	0,48	0,60		Rare 7	0,43	0,54		Rare 7	0,51	0,64		Rare 7	0,34	0,43
	Rare 8	0,48	0,60		Rare 8	0,43	0,54		Rare 8	0,51	0,64		Rare 8	0,34	0,43
	Rare 9	0,48	0,60		Rare 9	0,43	0,54		Rare 9	0,51	0,64		Rare 9	0,34	0,43
	Rare 10	0,48	0,60		Rare 10	0,43	0,54		Rare 10	0,51	0,64		Rare 10	0,34	0,43
	Rare 11	0,48	0,60		Rare 11	0,43	0,54		Rare 11	0,51	0,64		Rare 11	0,34	0,43
	Rare 12	0,48	0,60		Rare 12	0,43	0,54		Rare 12	0,51	0,64		Rare 12	0,34	0,43
	Rare 13	0,48	0,60		Rare 13	0,43	0,54		Rare 13	0,51	0,64		Rare 13	0,34	0,43
	Rare 14	0,48	0,60		Rare 14	0,43	0,54		Rare 14	0,51	0,64		Rare 14	0,34	0,43
	Freq 1	0,48	0,60		Freq 1	0,43	0,54		Freq 1	0,51	0,63		Freq 1	0,34	0,42
	Freq 2	0,48	0,60		Freq 2	0,43	0,54		Freq 2	0,51	0,64		Freq 2	0,34	0,43
	Freq 3	0,48	0,60		Freq 3	0,43	0,54		Freq 3	0,51	0,63		Freq 3	0,34	0,42
	Freq 4	0,48	0,60		Freq 4	0,43	0,54		Freq 4	0,51	0,63		Freq 4	0,34	0,42
	Freq 5	0,48	0,60		Freq 5	0,43	0,54		Freq 5	0,51	0,63		Freq 5	0,34	0,42
	Freq 6	0,48	0,60		Freq 6	0,43	0,54		Freq 6	0,51	0,63		Freq 6	0,34	0,42
	Perm 1	0,48	0,60		Perm 1	0,43	0,54		Perm 1	0,51	0,63		Perm 1	0,34	0,42
	MAX.	0,48	0,60		MAX.	0,43	0,54		MAX.	0,51	0,64		MAX.	0,34	0,43
265	Rare 1	0,45	0,56	266	Rare 1	0,36	0,45	267	Rare 1	0,52	0,66	268	Rare 1	0,46	0,57
	Rare 2	0,45	0,57		Rare 2	0,36	0,46		Rare 2	0,53	0,66		Rare 2	0,46	0,57
	Rare 3	0,45	0,56		Rare 3	0,36	0,45		Rare 3	0,52	0,66		Rare 3	0,46	0,57
	Rare 4	0,45	0,57		Rare 4	0,36	0,46		Rare 4	0,53	0,66		Rare 4	0,46	0,57
	Rare 5	0,45	0,56		Rare 5	0,36	0,45		Rare 5	0,52	0,66		Rare 5	0,46	0,57
	Rare 6	0,45	0,56		Rare 6	0,36	0,45		Rare 6	0,52	0,66		Rare 6	0,46	0,57
	Rare 7	0,45	0,57		Rare 7	0,36	0,46		Rare 7	0,53	0,66		Rare 7	0,46	0,57
	Rare 8	0,45	0,56		Rare 8	0,36	0,45		Rare 8	0,52	0,66		Rare 8	0,46	0,57
	Rare 9	0,45	0,56		Rare 9	0,36	0,45		Rare 9	0,52	0,66		Rare 9	0,46	0,57
	Rare 10	0,45	0,57		Rare 10	0,36	0,46		Rare 10	0,53	0,66		Rare 10	0,46	0,57
	Rare 11	0,45	0,56		Rare 11	0,36	0,45		Rare 11	0,52	0,66		Rare 11	0,46	0,57
	Rare 12	0,45	0,56		Rare 12	0,36	0,45		Rare 12	0,52	0,66		Rare 12	0,46	0,57



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 13	0,45	0,57		Rare 13	0,36	0,46		Rare 13	0,53	0,66		Rare 13	0,46	0,57
	Rare 14	0,45	0,56		Rare 14	0,36	0,45		Rare 14	0,52	0,66		Rare 14	0,46	0,57
	Freq 1	0,45	0,56		Freq 1	0,36	0,45		Freq 1	0,52	0,65		Freq 1	0,45	0,57
	Freq 2	0,45	0,56		Freq 2	0,36	0,45		Freq 2	0,52	0,65		Freq 2	0,45	0,57
	Freq 3	0,45	0,56		Freq 3	0,36	0,45		Freq 3	0,52	0,65		Freq 3	0,45	0,57
	Freq 4	0,45	0,56		Freq 4	0,36	0,45		Freq 4	0,52	0,65		Freq 4	0,45	0,57
	Freq 5	0,45	0,56		Freq 5	0,36	0,45		Freq 5	0,52	0,65		Freq 5	0,45	0,57
	Freq 6	0,45	0,56		Freq 6	0,36	0,45		Freq 6	0,52	0,65		Freq 6	0,45	0,57
	Perm 1	0,45	0,56		Perm 1	0,36	0,45		Perm 1	0,52	0,65		Perm 1	0,45	0,57
	MAX.	0,45	0,57		MAX.	0,36	0,46		MAX.	0,53	0,66		MAX.	0,46	0,57
269	Rare 1	0,54	0,67	270	Rare 1	0,44	0,54	271	Rare 1	0,34	0,43	272	Rare 1	0,71	0,88
	Rare 2	0,54	0,68		Rare 2	0,44	0,55		Rare 2	0,34	0,43		Rare 2	0,71	0,89
	Rare 3	0,54	0,67		Rare 3	0,44	0,54		Rare 3	0,34	0,43		Rare 3	0,71	0,88
	Rare 4	0,54	0,68		Rare 4	0,44	0,55		Rare 4	0,34	0,43		Rare 4	0,71	0,89
	Rare 5	0,54	0,67		Rare 5	0,44	0,54		Rare 5	0,34	0,43		Rare 5	0,71	0,88
	Rare 6	0,54	0,67		Rare 6	0,44	0,54		Rare 6	0,34	0,43		Rare 6	0,71	0,88
	Rare 7	0,54	0,68		Rare 7	0,44	0,55		Rare 7	0,34	0,43		Rare 7	0,71	0,89
	Rare 8	0,54	0,67		Rare 8	0,44	0,54		Rare 8	0,34	0,43		Rare 8	0,71	0,88
	Rare 9	0,54	0,67		Rare 9	0,44	0,54		Rare 9	0,34	0,43		Rare 9	0,71	0,88
	Rare 10	0,54	0,68		Rare 10	0,44	0,55		Rare 10	0,34	0,43		Rare 10	0,71	0,89
	Rare 11	0,54	0,67		Rare 11	0,44	0,54		Rare 11	0,34	0,43		Rare 11	0,71	0,88
	Rare 12	0,54	0,67		Rare 12	0,44	0,54		Rare 12	0,34	0,43		Rare 12	0,71	0,88
	Rare 13	0,54	0,68		Rare 13	0,44	0,55		Rare 13	0,34	0,43		Rare 13	0,71	0,89
	Rare 14	0,54	0,67		Rare 14	0,44	0,54		Rare 14	0,34	0,43		Rare 14	0,71	0,88
	Freq 1	0,53	0,67		Freq 1	0,43	0,54		Freq 1	0,34	0,42		Freq 1	0,70	0,88
	Freq 2	0,54	0,67		Freq 2	0,43	0,54		Freq 2	0,34	0,43		Freq 2	0,70	0,88
	Freq 3	0,53	0,67		Freq 3	0,43	0,54		Freq 3	0,34	0,42		Freq 3	0,70	0,88
	Freq 4	0,53	0,67		Freq 4	0,43	0,54		Freq 4	0,34	0,42		Freq 4	0,70	0,88
	Freq 5	0,53	0,67		Freq 5	0,43	0,54		Freq 5	0,34	0,42		Freq 5	0,70	0,88
	Freq 6	0,53	0,67		Freq 6	0,43	0,54		Freq 6	0,34	0,42		Freq 6	0,70	0,88
	Perm 1	0,53	0,67		Perm 1	0,43	0,54		Perm 1	0,34	0,42		Perm 1	0,70	0,88
	MAX.	0,54	0,68		MAX.	0,44	0,55		MAX.	0,34	0,43		MAX.	0,71	0,89
273	Rare 1	0,70	0,87	274	Rare 1	0,66	0,82	275	Rare 1	0,68	0,85	276	Rare 1	0,67	0,84
	Rare 2	0,70	0,88		Rare 2	0,66	0,83		Rare 2	0,68	0,85		Rare 2	0,67	0,84
	Rare 3	0,70	0,87		Rare 3	0,66	0,82		Rare 3	0,68	0,85		Rare 3	0,67	0,84
	Rare 4	0,70	0,88		Rare 4	0,66	0,83		Rare 4	0,68	0,85		Rare 4	0,67	0,84
	Rare 5	0,70	0,87		Rare 5	0,66	0,82		Rare 5	0,68	0,85		Rare 5	0,67	0,84



INTERNAL CODE

C24FSTR001WR02500

PAGE

86 di/of 96

CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 6	0,70	0,87		Rare 6	0,66	0,82		Rare 6	0,68	0,85		Rare 6	0,67	0,84
	Rare 7	0,70	0,88		Rare 7	0,66	0,83		Rare 7	0,68	0,85		Rare 7	0,67	0,84
	Rare 8	0,70	0,87		Rare 8	0,66	0,82		Rare 8	0,68	0,85		Rare 8	0,67	0,84
	Rare 9	0,70	0,87		Rare 9	0,66	0,82		Rare 9	0,68	0,85		Rare 9	0,67	0,84
	Rare 10	0,70	0,88		Rare 10	0,66	0,83		Rare 10	0,68	0,85		Rare 10	0,67	0,84
	Rare 11	0,70	0,87		Rare 11	0,66	0,82		Rare 11	0,68	0,85		Rare 11	0,67	0,84
	Rare 12	0,70	0,87		Rare 12	0,66	0,82		Rare 12	0,68	0,85		Rare 12	0,67	0,84
	Rare 13	0,70	0,88		Rare 13	0,66	0,83		Rare 13	0,68	0,85		Rare 13	0,67	0,84
	Rare 14	0,70	0,87		Rare 14	0,66	0,82		Rare 14	0,68	0,85		Rare 14	0,67	0,84
	Freq 1	0,70	0,87		Freq 1	0,66	0,82		Freq 1	0,68	0,85		Freq 1	0,67	0,83
	Freq 2	0,70	0,87		Freq 2	0,66	0,82		Freq 2	0,68	0,85		Freq 2	0,67	0,84
	Freq 3	0,70	0,87		Freq 3	0,66	0,82		Freq 3	0,68	0,85		Freq 3	0,67	0,83
	Freq 4	0,70	0,87		Freq 4	0,66	0,82		Freq 4	0,68	0,85		Freq 4	0,67	0,83
	Freq 5	0,70	0,87		Freq 5	0,66	0,82		Freq 5	0,68	0,85		Freq 5	0,67	0,83
	Freq 6	0,70	0,87		Freq 6	0,66	0,82		Freq 6	0,68	0,85		Freq 6	0,67	0,83
	Perm 1	0,70	0,87		Perm 1	0,66	0,82		Perm 1	0,68	0,85		Perm 1	0,67	0,83
	MAX.	0,70	0,88		MAX.	0,66	0,83		MAX.	0,68	0,85		MAX.	0,67	0,84
277	Rare 1	0,64	0,81	278	Rare 1	0,63	0,79	279	Rare 1	0,60	0,74	280	Rare 1	0,61	0,76
	Rare 2	0,65	0,81		Rare 2	0,64	0,80		Rare 2	0,60	0,75		Rare 2	0,61	0,76
	Rare 3	0,64	0,81		Rare 3	0,63	0,79		Rare 3	0,60	0,74		Rare 3	0,61	0,76
	Rare 4	0,65	0,81		Rare 4	0,64	0,80		Rare 4	0,60	0,75		Rare 4	0,61	0,76
	Rare 5	0,64	0,81		Rare 5	0,63	0,79		Rare 5	0,60	0,74		Rare 5	0,61	0,76
	Rare 6	0,64	0,81		Rare 6	0,63	0,79		Rare 6	0,60	0,74		Rare 6	0,61	0,76
	Rare 7	0,65	0,81		Rare 7	0,64	0,80		Rare 7	0,60	0,75		Rare 7	0,61	0,76
	Rare 8	0,64	0,81		Rare 8	0,63	0,79		Rare 8	0,60	0,74		Rare 8	0,61	0,76
	Rare 9	0,64	0,81		Rare 9	0,63	0,79		Rare 9	0,60	0,74		Rare 9	0,61	0,76
	Rare 10	0,65	0,81		Rare 10	0,64	0,80		Rare 10	0,60	0,75		Rare 10	0,61	0,76
	Rare 11	0,64	0,81		Rare 11	0,63	0,79		Rare 11	0,60	0,74		Rare 11	0,61	0,76
	Rare 12	0,64	0,81		Rare 12	0,63	0,79		Rare 12	0,60	0,74		Rare 12	0,61	0,76
	Rare 13	0,65	0,81		Rare 13	0,64	0,80		Rare 13	0,60	0,75		Rare 13	0,61	0,76
	Rare 14	0,64	0,81		Rare 14	0,63	0,79		Rare 14	0,60	0,74		Rare 14	0,61	0,76
	Freq 1	0,64	0,80		Freq 1	0,63	0,79		Freq 1	0,59	0,74		Freq 1	0,61	0,76
	Freq 2	0,64	0,80		Freq 2	0,63	0,79		Freq 2	0,59	0,74		Freq 2	0,61	0,76
	Freq 3	0,64	0,80		Freq 3	0,63	0,79		Freq 3	0,59	0,74		Freq 3	0,61	0,76
	Freq 4	0,64	0,80		Freq 4	0,63	0,79		Freq 4	0,59	0,74		Freq 4	0,61	0,76
	Freq 5	0,64	0,80		Freq 5	0,63	0,79		Freq 5	0,59	0,74		Freq 5	0,61	0,76
	Freq 6	0,64	0,80		Freq 6	0,63	0,79		Freq 6	0,59	0,74		Freq 6	0,61	0,76
	Perm 1	0,64	0,80		Perm 1	0,63	0,79		Perm 1	0,59	0,74		Perm 1	0,61	0,76
	MAX.	0,65	0,81		MAX.	0,64	0,80		MAX.	0,60	0,75		MAX.	0,61	0,76



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
281	Rare 1	0,63	0,79	282	Rare 1	0,56	0,70	283	Rare 1	0,55	0,68	284	Rare 1	0,49	0,61
	Rare 2	0,63	0,79		Rare 2	0,56	0,70		Rare 2	0,55	0,69		Rare 2	0,49	0,61
	Rare 3	0,63	0,79		Rare 3	0,56	0,70		Rare 3	0,55	0,68		Rare 3	0,49	0,61
	Rare 4	0,63	0,79		Rare 4	0,56	0,70		Rare 4	0,55	0,69		Rare 4	0,49	0,61
	Rare 5	0,63	0,79		Rare 5	0,56	0,70		Rare 5	0,55	0,68		Rare 5	0,49	0,61
	Rare 6	0,63	0,79		Rare 6	0,56	0,70		Rare 6	0,55	0,68		Rare 6	0,49	0,61
	Rare 7	0,63	0,79		Rare 7	0,56	0,70		Rare 7	0,55	0,69		Rare 7	0,49	0,61
	Rare 8	0,63	0,79		Rare 8	0,56	0,70		Rare 8	0,55	0,68		Rare 8	0,49	0,61
	Rare 9	0,63	0,79		Rare 9	0,56	0,70		Rare 9	0,55	0,68		Rare 9	0,49	0,61
	Rare 10	0,63	0,79		Rare 10	0,56	0,70		Rare 10	0,55	0,69		Rare 10	0,49	0,61
	Rare 11	0,63	0,79		Rare 11	0,56	0,70		Rare 11	0,55	0,68		Rare 11	0,49	0,61
	Rare 12	0,63	0,79		Rare 12	0,56	0,70		Rare 12	0,55	0,68		Rare 12	0,49	0,61
	Rare 13	0,63	0,79		Rare 13	0,56	0,70		Rare 13	0,55	0,69		Rare 13	0,49	0,61
	Rare 14	0,63	0,79		Rare 14	0,56	0,70		Rare 14	0,55	0,68		Rare 14	0,49	0,61
	Freq 1	0,63	0,78		Freq 1	0,56	0,70		Freq 1	0,54	0,68		Freq 1	0,48	0,60
	Freq 2	0,63	0,79		Freq 2	0,56	0,70		Freq 2	0,54	0,68		Freq 2	0,48	0,60
	Freq 3	0,63	0,78		Freq 3	0,56	0,70		Freq 3	0,54	0,68		Freq 3	0,48	0,60
	Freq 4	0,63	0,78		Freq 4	0,56	0,70		Freq 4	0,54	0,68		Freq 4	0,48	0,60
	Freq 5	0,63	0,78		Freq 5	0,56	0,70		Freq 5	0,54	0,68		Freq 5	0,48	0,60
	Freq 6	0,63	0,78		Freq 6	0,56	0,70		Freq 6	0,54	0,68		Freq 6	0,48	0,60
	Perm 1	0,63	0,78		Perm 1	0,56	0,70		Perm 1	0,54	0,68		Perm 1	0,48	0,60
	MAX.	0,63	0,79		MAX.	0,56	0,70		MAX.	0,55	0,69		MAX.	0,49	0,61
285	Rare 1	0,53	0,67	286	Rare 1	0,58	0,73	287	Rare 1	0,51	0,63	288	Rare 1	0,52	0,65
	Rare 2	0,54	0,67		Rare 2	0,59	0,73		Rare 2	0,51	0,64		Rare 2	0,52	0,65
	Rare 3	0,53	0,67		Rare 3	0,58	0,73		Rare 3	0,51	0,63		Rare 3	0,52	0,65
	Rare 4	0,54	0,67		Rare 4	0,59	0,73		Rare 4	0,51	0,64		Rare 4	0,52	0,65
	Rare 5	0,53	0,67		Rare 5	0,58	0,73		Rare 5	0,51	0,63		Rare 5	0,52	0,65
	Rare 6	0,53	0,67		Rare 6	0,58	0,73		Rare 6	0,51	0,63		Rare 6	0,52	0,65
	Rare 7	0,54	0,67		Rare 7	0,59	0,73		Rare 7	0,51	0,64		Rare 7	0,52	0,65
	Rare 8	0,53	0,67		Rare 8	0,58	0,73		Rare 8	0,51	0,63		Rare 8	0,52	0,65
	Rare 9	0,53	0,67		Rare 9	0,58	0,73		Rare 9	0,51	0,63		Rare 9	0,52	0,65
	Rare 10	0,54	0,67		Rare 10	0,59	0,73		Rare 10	0,51	0,64		Rare 10	0,52	0,65
	Rare 11	0,53	0,67		Rare 11	0,58	0,73		Rare 11	0,51	0,63		Rare 11	0,52	0,65
	Rare 12	0,53	0,67		Rare 12	0,58	0,73		Rare 12	0,51	0,63		Rare 12	0,52	0,65
	Rare 13	0,54	0,67		Rare 13	0,59	0,73		Rare 13	0,51	0,64		Rare 13	0,52	0,65
	Rare 14	0,53	0,67		Rare 14	0,58	0,73		Rare 14	0,51	0,63		Rare 14	0,52	0,65
	Freq 1	0,53	0,66		Freq 1	0,58	0,72		Freq 1	0,50	0,63		Freq 1	0,52	0,65



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Freq 2	0,53	0,67		Freq 2	0,58	0,73		Freq 2	0,51	0,63		Freq 2	0,52	0,65
	Freq 3	0,53	0,66		Freq 3	0,58	0,72		Freq 3	0,50	0,63		Freq 3	0,52	0,65
	Freq 4	0,53	0,66		Freq 4	0,58	0,72		Freq 4	0,50	0,63		Freq 4	0,52	0,65
	Freq 5	0,53	0,66		Freq 5	0,58	0,72		Freq 5	0,50	0,63		Freq 5	0,52	0,65
	Freq 6	0,53	0,66		Freq 6	0,58	0,72		Freq 6	0,50	0,63		Freq 6	0,52	0,65
	Perm 1	0,53	0,66		Perm 1	0,58	0,72		Perm 1	0,50	0,63		Perm 1	0,52	0,65
	MAX.	0,54	0,67		MAX.	0,59	0,73		MAX.	0,51	0,64		MAX.	0,52	0,65
289	Rare 1	0,40	0,51	290	Rare 1	0,37	0,46	291	Rare 1	0,43	0,53	292	Rare 1	0,05	0,07
	Rare 2	0,41	0,51		Rare 2	0,37	0,47		Rare 2	0,43	0,54		Rare 2	0,05	0,07
	Rare 3	0,40	0,51		Rare 3	0,37	0,46		Rare 3	0,43	0,53		Rare 3	0,05	0,07
	Rare 4	0,41	0,51		Rare 4	0,37	0,47		Rare 4	0,43	0,54		Rare 4	0,05	0,07
	Rare 5	0,40	0,51		Rare 5	0,37	0,46		Rare 5	0,43	0,53		Rare 5	0,05	0,07
	Rare 6	0,40	0,51		Rare 6	0,37	0,46		Rare 6	0,43	0,53		Rare 6	0,05	0,07
	Rare 7	0,41	0,51		Rare 7	0,37	0,47		Rare 7	0,43	0,54		Rare 7	0,05	0,07
	Rare 8	0,40	0,51		Rare 8	0,37	0,46		Rare 8	0,43	0,53		Rare 8	0,05	0,07
	Rare 9	0,40	0,51		Rare 9	0,37	0,46		Rare 9	0,43	0,53		Rare 9	0,05	0,07
	Rare 10	0,41	0,51		Rare 10	0,37	0,47		Rare 10	0,43	0,54		Rare 10	0,05	0,07
	Rare 11	0,40	0,51		Rare 11	0,37	0,46		Rare 11	0,43	0,53		Rare 11	0,05	0,07
	Rare 12	0,40	0,51		Rare 12	0,37	0,46		Rare 12	0,43	0,53		Rare 12	0,05	0,07
	Rare 13	0,41	0,51		Rare 13	0,37	0,47		Rare 13	0,43	0,54		Rare 13	0,05	0,07
	Rare 14	0,40	0,51		Rare 14	0,37	0,46		Rare 14	0,43	0,53		Rare 14	0,05	0,07
	Freq 1	0,40	0,50		Freq 1	0,37	0,46		Freq 1	0,42	0,53		Freq 1	0,05	0,06
	Freq 2	0,40	0,50		Freq 2	0,37	0,46		Freq 2	0,43	0,53		Freq 2	0,05	0,06
	Freq 3	0,40	0,50		Freq 3	0,37	0,46		Freq 3	0,42	0,53		Freq 3	0,05	0,06
	Freq 4	0,40	0,50		Freq 4	0,37	0,46		Freq 4	0,42	0,53		Freq 4	0,05	0,06
	Freq 5	0,40	0,50		Freq 5	0,37	0,46		Freq 5	0,42	0,53		Freq 5	0,05	0,06
	Freq 6	0,40	0,50		Freq 6	0,37	0,46		Freq 6	0,42	0,53		Freq 6	0,05	0,06
	Perm 1	0,40	0,50		Perm 1	0,37	0,46		Perm 1	0,42	0,53		Perm 1	0,05	0,06
	MAX.	0,41	0,51		MAX.	0,37	0,47		MAX.	0,43	0,54		MAX.	0,05	0,07
293	Rare 1	0,06	0,07	294	Rare 1	0,04	0,05	295	Rare 1	0,05	0,06	296	Rare 1	0,07	0,09
	Rare 2	0,06	0,07		Rare 2	0,04	0,06		Rare 2	0,05	0,06		Rare 2	0,07	0,09
	Rare 3	0,06	0,07		Rare 3	0,04	0,05		Rare 3	0,05	0,06		Rare 3	0,07	0,09
	Rare 4	0,06	0,07		Rare 4	0,04	0,06		Rare 4	0,05	0,06		Rare 4	0,07	0,09
	Rare 5	0,06	0,07		Rare 5	0,04	0,05		Rare 5	0,05	0,06		Rare 5	0,07	0,09
	Rare 6	0,06	0,07		Rare 6	0,04	0,05		Rare 6	0,05	0,06		Rare 6	0,07	0,09
	Rare 7	0,06	0,07		Rare 7	0,04	0,06		Rare 7	0,05	0,06		Rare 7	0,07	0,09
	Rare 8	0,06	0,07		Rare 8	0,04	0,05		Rare 8	0,05	0,06		Rare 8	0,07	0,09



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 9	0,06	0,07		Rare 9	0,04	0,05		Rare 9	0,05	0,06		Rare 9	0,07	0,09
	Rare 10	0,06	0,07		Rare 10	0,04	0,06		Rare 10	0,05	0,06		Rare 10	0,07	0,09
	Rare 11	0,06	0,07		Rare 11	0,04	0,05		Rare 11	0,05	0,06		Rare 11	0,07	0,09
	Rare 12	0,06	0,07		Rare 12	0,04	0,05		Rare 12	0,05	0,06		Rare 12	0,07	0,09
	Rare 13	0,06	0,07		Rare 13	0,04	0,06		Rare 13	0,05	0,06		Rare 13	0,07	0,09
	Rare 14	0,06	0,07		Rare 14	0,04	0,05		Rare 14	0,05	0,06		Rare 14	0,07	0,09
	Freq 1	0,06	0,07		Freq 1	0,04	0,05		Freq 1	0,05	0,06		Freq 1	0,07	0,08
	Freq 2	0,06	0,07		Freq 2	0,04	0,05		Freq 2	0,05	0,06		Freq 2	0,07	0,08
	Freq 3	0,06	0,07		Freq 3	0,04	0,05		Freq 3	0,05	0,06		Freq 3	0,07	0,08
	Freq 4	0,06	0,07		Freq 4	0,04	0,05		Freq 4	0,05	0,06		Freq 4	0,07	0,08
	Freq 5	0,06	0,07		Freq 5	0,04	0,05		Freq 5	0,05	0,06		Freq 5	0,07	0,08
	Freq 6	0,06	0,07		Freq 6	0,04	0,05		Freq 6	0,05	0,06		Freq 6	0,07	0,08
	Perm 1	0,06	0,07		Perm 1	0,04	0,05		Perm 1	0,05	0,06		Perm 1	0,07	0,08
	MAX.	0,06	0,07		MAX.	0,04	0,06		MAX.	0,05	0,06		MAX.	0,07	0,09
297	Rare 1	0,08	0,10	298	Rare 1	0,04	0,05	299	Rare 1	0,03	0,04	300	Rare 1	0,03	0,03
	Rare 2	0,08	0,10		Rare 2	0,04	0,05		Rare 2	0,03	0,04		Rare 2	0,03	0,04
	Rare 3	0,08	0,10		Rare 3	0,04	0,05		Rare 3	0,03	0,04		Rare 3	0,03	0,03
	Rare 4	0,08	0,10		Rare 4	0,04	0,05		Rare 4	0,03	0,04		Rare 4	0,03	0,04
	Rare 5	0,08	0,10		Rare 5	0,04	0,05		Rare 5	0,03	0,04		Rare 5	0,03	0,03
	Rare 6	0,08	0,10		Rare 6	0,04	0,05		Rare 6	0,03	0,04		Rare 6	0,03	0,03
	Rare 7	0,08	0,10		Rare 7	0,04	0,05		Rare 7	0,03	0,04		Rare 7	0,03	0,04
	Rare 8	0,08	0,10		Rare 8	0,04	0,05		Rare 8	0,03	0,04		Rare 8	0,03	0,03
	Rare 9	0,08	0,10		Rare 9	0,04	0,05		Rare 9	0,03	0,04		Rare 9	0,03	0,03
	Rare 10	0,08	0,10		Rare 10	0,04	0,05		Rare 10	0,03	0,04		Rare 10	0,03	0,04
	Rare 11	0,08	0,10		Rare 11	0,04	0,05		Rare 11	0,03	0,04		Rare 11	0,03	0,03
	Rare 12	0,08	0,10		Rare 12	0,04	0,05		Rare 12	0,03	0,04		Rare 12	0,03	0,03
	Rare 13	0,08	0,10		Rare 13	0,04	0,05		Rare 13	0,03	0,04		Rare 13	0,03	0,04
	Rare 14	0,08	0,10		Rare 14	0,04	0,05		Rare 14	0,03	0,04		Rare 14	0,03	0,03
	Freq 1	0,08	0,09		Freq 1	0,04	0,05		Freq 1	0,03	0,04		Freq 1	0,03	0,03
	Freq 2	0,08	0,09		Freq 2	0,04	0,05		Freq 2	0,03	0,04		Freq 2	0,03	0,03
	Freq 3	0,08	0,09		Freq 3	0,04	0,05		Freq 3	0,03	0,04		Freq 3	0,03	0,03
	Freq 4	0,08	0,09		Freq 4	0,04	0,05		Freq 4	0,03	0,04		Freq 4	0,03	0,03
	Freq 5	0,08	0,09		Freq 5	0,04	0,05		Freq 5	0,03	0,04		Freq 5	0,03	0,03
	Freq 6	0,08	0,09		Freq 6	0,04	0,05		Freq 6	0,03	0,04		Freq 6	0,03	0,03
	Perm 1	0,08	0,09		Perm 1	0,04	0,05		Perm 1	0,03	0,04		Perm 1	0,03	0,03
	MAX.	0,08	0,10		MAX.	0,04	0,05		MAX.	0,03	0,04		MAX.	0,03	0,04
301	Rare 1	0,10	0,12	302	Rare 1	0,09	0,11	303	Rare 1	0,12	0,14	304	Rare 1	0,04	0,05



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 2	0,10	0,13		Rare 2	0,09	0,11		Rare 2	0,12	0,15		Rare 2	0,04	0,05
	Rare 3	0,10	0,12		Rare 3	0,09	0,11		Rare 3	0,12	0,14		Rare 3	0,04	0,05
	Rare 4	0,10	0,13		Rare 4	0,09	0,11		Rare 4	0,12	0,15		Rare 4	0,04	0,05
	Rare 5	0,10	0,12		Rare 5	0,09	0,11		Rare 5	0,12	0,14		Rare 5	0,04	0,05
	Rare 6	0,10	0,12		Rare 6	0,09	0,11		Rare 6	0,12	0,14		Rare 6	0,04	0,05
	Rare 7	0,10	0,13		Rare 7	0,09	0,11		Rare 7	0,12	0,15		Rare 7	0,04	0,05
	Rare 8	0,10	0,12		Rare 8	0,09	0,11		Rare 8	0,12	0,14		Rare 8	0,04	0,05
	Rare 9	0,10	0,12		Rare 9	0,09	0,11		Rare 9	0,12	0,14		Rare 9	0,04	0,05
	Rare 10	0,10	0,13		Rare 10	0,09	0,11		Rare 10	0,12	0,15		Rare 10	0,04	0,05
	Rare 11	0,10	0,12		Rare 11	0,09	0,11		Rare 11	0,12	0,14		Rare 11	0,04	0,05
	Rare 12	0,10	0,12		Rare 12	0,09	0,11		Rare 12	0,12	0,14		Rare 12	0,04	0,05
	Rare 13	0,10	0,13		Rare 13	0,09	0,11		Rare 13	0,12	0,15		Rare 13	0,04	0,05
	Rare 14	0,10	0,12		Rare 14	0,09	0,11		Rare 14	0,12	0,14		Rare 14	0,04	0,05
	Freq 1	0,10	0,12		Freq 1	0,08	0,11		Freq 1	0,11	0,14		Freq 1	0,04	0,05
	Freq 2	0,10	0,12		Freq 2	0,09	0,11		Freq 2	0,11	0,14		Freq 2	0,04	0,05
	Freq 3	0,10	0,12		Freq 3	0,08	0,11		Freq 3	0,11	0,14		Freq 3	0,04	0,05
	Freq 4	0,10	0,12		Freq 4	0,08	0,11		Freq 4	0,11	0,14		Freq 4	0,04	0,05
	Freq 5	0,10	0,12		Freq 5	0,08	0,11		Freq 5	0,11	0,14		Freq 5	0,04	0,05
	Freq 6	0,10	0,12		Freq 6	0,08	0,11		Freq 6	0,11	0,14		Freq 6	0,04	0,05
	Perm 1	0,10	0,12		Perm 1	0,08	0,11		Perm 1	0,11	0,14		Perm 1	0,04	0,05
	MAX.	0,10	0,13		MAX.	0,09	0,11		MAX.	0,12	0,15		MAX.	0,04	0,05
305	Rare 1	0,05	0,06	306	Rare 1	0,04	0,06	307	Rare 1	0,06	0,08	308	Rare 1	0,07	0,08
	Rare 2	0,05	0,06		Rare 2	0,05	0,06		Rare 2	0,06	0,08		Rare 2	0,07	0,09
	Rare 3	0,05	0,06		Rare 3	0,04	0,06		Rare 3	0,06	0,08		Rare 3	0,07	0,08
	Rare 4	0,05	0,06		Rare 4	0,05	0,06		Rare 4	0,06	0,08		Rare 4	0,07	0,09
	Rare 5	0,05	0,06		Rare 5	0,04	0,06		Rare 5	0,06	0,08		Rare 5	0,07	0,08
	Rare 6	0,05	0,06		Rare 6	0,04	0,06		Rare 6	0,06	0,08		Rare 6	0,07	0,08
	Rare 7	0,05	0,06		Rare 7	0,05	0,06		Rare 7	0,06	0,08		Rare 7	0,07	0,09
	Rare 8	0,05	0,06		Rare 8	0,04	0,06		Rare 8	0,06	0,08		Rare 8	0,07	0,08
	Rare 9	0,05	0,06		Rare 9	0,04	0,06		Rare 9	0,06	0,08		Rare 9	0,07	0,08
	Rare 10	0,05	0,06		Rare 10	0,05	0,06		Rare 10	0,06	0,08		Rare 10	0,07	0,09
	Rare 11	0,05	0,06		Rare 11	0,04	0,06		Rare 11	0,06	0,08		Rare 11	0,07	0,08
	Rare 12	0,05	0,06		Rare 12	0,04	0,06		Rare 12	0,06	0,08		Rare 12	0,07	0,08
	Rare 13	0,05	0,06		Rare 13	0,05	0,06		Rare 13	0,06	0,08		Rare 13	0,07	0,09
	Rare 14	0,05	0,06		Rare 14	0,04	0,06		Rare 14	0,06	0,08		Rare 14	0,07	0,08
	Freq 1	0,05	0,06		Freq 1	0,04	0,05		Freq 1	0,06	0,07		Freq 1	0,07	0,08
	Freq 2	0,05	0,06		Freq 2	0,04	0,06		Freq 2	0,06	0,07		Freq 2	0,07	0,08
	Freq 3	0,05	0,06		Freq 3	0,04	0,05		Freq 3	0,06	0,07		Freq 3	0,07	0,08
	Freq 4	0,05	0,06		Freq 4	0,04	0,05		Freq 4	0,06	0,07		Freq 4	0,07	0,08



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Freq 5	0,05	0,06		Freq 5	0,04	0,05		Freq 5	0,06	0,07		Freq 5	0,07	0,08
	Freq 6	0,05	0,06		Freq 6	0,04	0,05		Freq 6	0,06	0,07		Freq 6	0,07	0,08
	Perm 1	0,05	0,06		Perm 1	0,04	0,05		Perm 1	0,06	0,07		Perm 1	0,07	0,08
	MAX.	0,05	0,06		MAX.	0,05	0,06		MAX.	0,06	0,08		MAX.	0,07	0,09
309	Rare 1	0,09	0,11	310	Rare 1	0,11	0,14	311	Rare 1	0,18	0,23	312	Rare 1	0,20	0,25
	Rare 2	0,09	0,11		Rare 2	0,11	0,14		Rare 2	0,19	0,23		Rare 2	0,20	0,25
	Rare 3	0,09	0,11		Rare 3	0,11	0,14		Rare 3	0,18	0,23		Rare 3	0,20	0,25
	Rare 4	0,09	0,11		Rare 4	0,11	0,14		Rare 4	0,19	0,23		Rare 4	0,20	0,25
	Rare 5	0,09	0,11		Rare 5	0,11	0,14		Rare 5	0,18	0,23		Rare 5	0,20	0,25
	Rare 6	0,09	0,11		Rare 6	0,11	0,14		Rare 6	0,18	0,23		Rare 6	0,20	0,25
	Rare 7	0,09	0,11		Rare 7	0,11	0,14		Rare 7	0,19	0,23		Rare 7	0,20	0,25
	Rare 8	0,09	0,11		Rare 8	0,11	0,14		Rare 8	0,18	0,23		Rare 8	0,20	0,25
	Rare 9	0,09	0,11		Rare 9	0,11	0,14		Rare 9	0,18	0,23		Rare 9	0,20	0,25
	Rare 10	0,09	0,11		Rare 10	0,11	0,14		Rare 10	0,19	0,23		Rare 10	0,20	0,25
	Rare 11	0,09	0,11		Rare 11	0,11	0,14		Rare 11	0,18	0,23		Rare 11	0,20	0,25
	Rare 12	0,09	0,11		Rare 12	0,11	0,14		Rare 12	0,18	0,23		Rare 12	0,20	0,25
	Rare 13	0,09	0,11		Rare 13	0,11	0,14		Rare 13	0,19	0,23		Rare 13	0,20	0,25
	Rare 14	0,09	0,11		Rare 14	0,11	0,14		Rare 14	0,18	0,23		Rare 14	0,20	0,25
	Freq 1	0,09	0,11		Freq 1	0,11	0,14		Freq 1	0,18	0,23		Freq 1	0,20	0,24
	Freq 2	0,09	0,11		Freq 2	0,11	0,14		Freq 2	0,18	0,23		Freq 2	0,20	0,24
	Freq 3	0,09	0,11		Freq 3	0,11	0,14		Freq 3	0,18	0,23		Freq 3	0,20	0,24
	Freq 4	0,09	0,11		Freq 4	0,11	0,14		Freq 4	0,18	0,23		Freq 4	0,20	0,24
	Freq 5	0,09	0,11		Freq 5	0,11	0,14		Freq 5	0,18	0,23		Freq 5	0,20	0,24
	Freq 6	0,09	0,11		Freq 6	0,11	0,14		Freq 6	0,18	0,23		Freq 6	0,20	0,24
	Perm 1	0,09	0,11		Perm 1	0,11	0,14		Perm 1	0,18	0,23		Perm 1	0,20	0,24
	MAX.	0,09	0,11		MAX.	0,11	0,14		MAX.	0,19	0,23		MAX.	0,20	0,25
313	Rare 1	0,24	0,30	314	Rare 1	0,23	0,29	315	Rare 1	0,25	0,32	316	Rare 1	0,28	0,35
	Rare 2	0,24	0,30		Rare 2	0,23	0,29		Rare 2	0,26	0,32		Rare 2	0,28	0,35
	Rare 3	0,24	0,30		Rare 3	0,23	0,29		Rare 3	0,25	0,32		Rare 3	0,28	0,35
	Rare 4	0,24	0,30		Rare 4	0,23	0,29		Rare 4	0,26	0,32		Rare 4	0,28	0,35
	Rare 5	0,24	0,30		Rare 5	0,23	0,29		Rare 5	0,25	0,32		Rare 5	0,28	0,35
	Rare 6	0,24	0,30		Rare 6	0,23	0,29		Rare 6	0,25	0,32		Rare 6	0,28	0,35
	Rare 7	0,24	0,30		Rare 7	0,23	0,29		Rare 7	0,26	0,32		Rare 7	0,28	0,35
	Rare 8	0,24	0,30		Rare 8	0,23	0,29		Rare 8	0,25	0,32		Rare 8	0,28	0,35
	Rare 9	0,24	0,30		Rare 9	0,23	0,29		Rare 9	0,25	0,32		Rare 9	0,28	0,35
	Rare 10	0,24	0,30		Rare 10	0,23	0,29		Rare 10	0,26	0,32		Rare 10	0,28	0,35
	Rare 11	0,24	0,30		Rare 11	0,23	0,29		Rare 11	0,25	0,32		Rare 11	0,28	0,35



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 12	0,24	0,30		Rare 12	0,23	0,29		Rare 12	0,25	0,32		Rare 12	0,28	0,35
	Rare 13	0,24	0,30		Rare 13	0,23	0,29		Rare 13	0,26	0,32		Rare 13	0,28	0,35
	Rare 14	0,24	0,30		Rare 14	0,23	0,29		Rare 14	0,25	0,32		Rare 14	0,28	0,35
	Freq 1	0,24	0,30		Freq 1	0,23	0,28		Freq 1	0,25	0,32		Freq 1	0,28	0,35
	Freq 2	0,24	0,30		Freq 2	0,23	0,28		Freq 2	0,25	0,32		Freq 2	0,28	0,35
	Freq 3	0,24	0,30		Freq 3	0,23	0,28		Freq 3	0,25	0,32		Freq 3	0,28	0,35
	Freq 4	0,24	0,30		Freq 4	0,23	0,28		Freq 4	0,25	0,32		Freq 4	0,28	0,35
	Freq 5	0,24	0,30		Freq 5	0,23	0,28		Freq 5	0,25	0,32		Freq 5	0,28	0,35
	Freq 6	0,24	0,30		Freq 6	0,23	0,28		Freq 6	0,25	0,32		Freq 6	0,28	0,35
	Perm 1	0,24	0,30		Perm 1	0,23	0,28		Perm 1	0,25	0,32		Perm 1	0,28	0,35
	MAX.	0,24	0,30		MAX.	0,23	0,29		MAX.	0,26	0,32		MAX.	0,28	0,35
317	Rare 1	0,26	0,33	318	Rare 1	0,38	0,48	319	Rare 1	0,29	0,36	320	Rare 1	0,16	0,20
	Rare 2	0,26	0,33		Rare 2	0,38	0,48		Rare 2	0,29	0,36		Rare 2	0,16	0,20
	Rare 3	0,26	0,33		Rare 3	0,38	0,48		Rare 3	0,29	0,36		Rare 3	0,16	0,20
	Rare 4	0,26	0,33		Rare 4	0,38	0,48		Rare 4	0,29	0,36		Rare 4	0,16	0,20
	Rare 5	0,26	0,33		Rare 5	0,38	0,48		Rare 5	0,29	0,36		Rare 5	0,16	0,20
	Rare 6	0,26	0,33		Rare 6	0,38	0,48		Rare 6	0,29	0,36		Rare 6	0,16	0,20
	Rare 7	0,26	0,33		Rare 7	0,38	0,48		Rare 7	0,29	0,36		Rare 7	0,16	0,20
	Rare 8	0,26	0,33		Rare 8	0,38	0,48		Rare 8	0,29	0,36		Rare 8	0,16	0,20
	Rare 9	0,26	0,33		Rare 9	0,38	0,48		Rare 9	0,29	0,36		Rare 9	0,16	0,20
	Rare 10	0,26	0,33		Rare 10	0,38	0,48		Rare 10	0,29	0,36		Rare 10	0,16	0,20
	Rare 11	0,26	0,33		Rare 11	0,38	0,48		Rare 11	0,29	0,36		Rare 11	0,16	0,20
	Rare 12	0,26	0,33		Rare 12	0,38	0,48		Rare 12	0,29	0,36		Rare 12	0,16	0,20
	Rare 13	0,26	0,33		Rare 13	0,38	0,48		Rare 13	0,29	0,36		Rare 13	0,16	0,20
	Rare 14	0,26	0,33		Rare 14	0,38	0,48		Rare 14	0,29	0,36		Rare 14	0,16	0,20
	Freq 1	0,26	0,33		Freq 1	0,38	0,47		Freq 1	0,28	0,36		Freq 1	0,16	0,20
	Freq 2	0,26	0,33		Freq 2	0,38	0,48		Freq 2	0,29	0,36		Freq 2	0,16	0,20
	Freq 3	0,26	0,33		Freq 3	0,38	0,47		Freq 3	0,28	0,36		Freq 3	0,16	0,20
	Freq 4	0,26	0,33		Freq 4	0,38	0,47		Freq 4	0,28	0,36		Freq 4	0,16	0,20
	Freq 5	0,26	0,33		Freq 5	0,38	0,47		Freq 5	0,28	0,36		Freq 5	0,16	0,20
	Freq 6	0,26	0,33		Freq 6	0,38	0,47		Freq 6	0,28	0,36		Freq 6	0,16	0,20
	Perm 1	0,26	0,33		Perm 1	0,38	0,47		Perm 1	0,28	0,36		Perm 1	0,16	0,20
	MAX.	0,26	0,33		MAX.	0,38	0,48		MAX.	0,29	0,36		MAX.	0,16	0,20
321	Rare 1	0,14	0,18	322	Rare 1	0,17	0,22	323	Rare 1	0,19	0,24	324	Rare 1	0,32	0,40
	Rare 2	0,14	0,18		Rare 2	0,17	0,22		Rare 2	0,19	0,24		Rare 2	0,32	0,41
	Rare 3	0,14	0,18		Rare 3	0,17	0,22		Rare 3	0,19	0,24		Rare 3	0,32	0,40
	Rare 4	0,14	0,18		Rare 4	0,17	0,22		Rare 4	0,19	0,24		Rare 4	0,32	0,41



CEDIMENTI ELASTICI ED EDOMETRICI

Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.	Filo	Combinaz	Ced.El.	Ced.Ed.
N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm	N.ro	N.ro	cm	cm
	Rare 5	0,14	0,18		Rare 5	0,17	0,22		Rare 5	0,19	0,24		Rare 5	0,32	0,40
	Rare 6	0,14	0,18		Rare 6	0,17	0,22		Rare 6	0,19	0,24		Rare 6	0,32	0,40
	Rare 7	0,14	0,18		Rare 7	0,17	0,22		Rare 7	0,19	0,24		Rare 7	0,32	0,41
	Rare 8	0,14	0,18		Rare 8	0,17	0,22		Rare 8	0,19	0,24		Rare 8	0,32	0,40
	Rare 9	0,14	0,18		Rare 9	0,17	0,22		Rare 9	0,19	0,24		Rare 9	0,32	0,40
	Rare 10	0,14	0,18		Rare 10	0,17	0,22		Rare 10	0,19	0,24		Rare 10	0,32	0,41
	Rare 11	0,14	0,18		Rare 11	0,17	0,22		Rare 11	0,19	0,24		Rare 11	0,32	0,40
	Rare 12	0,14	0,18		Rare 12	0,17	0,22		Rare 12	0,19	0,24		Rare 12	0,32	0,40
	Rare 13	0,14	0,18		Rare 13	0,17	0,22		Rare 13	0,19	0,24		Rare 13	0,32	0,41
	Rare 14	0,14	0,18		Rare 14	0,17	0,22		Rare 14	0,19	0,24		Rare 14	0,32	0,40
	Freq 1	0,14	0,18		Freq 1	0,17	0,21		Freq 1	0,19	0,23		Freq 1	0,32	0,40
	Freq 2	0,14	0,18		Freq 2	0,17	0,21		Freq 2	0,19	0,24		Freq 2	0,32	0,40
	Freq 3	0,14	0,18		Freq 3	0,17	0,21		Freq 3	0,19	0,23		Freq 3	0,32	0,40
	Freq 4	0,14	0,18		Freq 4	0,17	0,21		Freq 4	0,19	0,23		Freq 4	0,32	0,40
	Freq 5	0,14	0,18		Freq 5	0,17	0,21		Freq 5	0,19	0,23		Freq 5	0,32	0,40
	Freq 6	0,14	0,18		Freq 6	0,17	0,21		Freq 6	0,19	0,23		Freq 6	0,32	0,40
	Perm 1	0,14	0,18		Perm 1	0,17	0,21		Perm 1	0,19	0,23		Perm 1	0,32	0,40
	MAX.	0,14	0,18		MAX.	0,17	0,22		MAX.	0,19	0,24		MAX.	0,32	0,41
325	Rare 1	0,28	0,35	326	Rare 1	0,23	0,29	327	Rare 1	0,26	0,32	328	Rare 1	0,26	0,33
	Rare 2	0,28	0,35		Rare 2	0,24	0,30		Rare 2	0,26	0,32		Rare 2	0,26	0,33
	Rare 3	0,28	0,35		Rare 3	0,23	0,29		Rare 3	0,26	0,32		Rare 3	0,26	0,33
	Rare 4	0,28	0,35		Rare 4	0,24	0,30		Rare 4	0,26	0,32		Rare 4	0,26	0,33
	Rare 5	0,28	0,35		Rare 5	0,23	0,29		Rare 5	0,26	0,32		Rare 5	0,26	0,33
	Rare 6	0,28	0,35		Rare 6	0,23	0,29		Rare 6	0,26	0,32		Rare 6	0,26	0,33
	Rare 7	0,28	0,35		Rare 7	0,24	0,30		Rare 7	0,26	0,32		Rare 7	0,26	0,33
	Rare 8	0,28	0,35		Rare 8	0,23	0,29		Rare 8	0,26	0,32		Rare 8	0,26	0,33
	Rare 9	0,28	0,35		Rare 9	0,23	0,29		Rare 9	0,26	0,32		Rare 9	0,26	0,33
	Rare 10	0,28	0,35		Rare 10	0,24	0,30		Rare 10	0,26	0,32		Rare 10	0,26	0,33
	Rare 11	0,28	0,35		Rare 11	0,23	0,29		Rare 11	0,26	0,32		Rare 11	0,26	0,33
	Rare 12	0,28	0,35		Rare 12	0,23	0,29		Rare 12	0,26	0,32		Rare 12	0,26	0,33
	Rare 13	0,28	0,35		Rare 13	0,24	0,30		Rare 13	0,26	0,32		Rare 13	0,26	0,33
	Rare 14	0,28	0,35		Rare 14	0,23	0,29		Rare 14	0,26	0,32		Rare 14	0,26	0,33
	Freq 1	0,28	0,35		Freq 1	0,23	0,29		Freq 1	0,25	0,32		Freq 1	0,26	0,32
	Freq 2	0,28	0,35		Freq 2	0,23	0,29		Freq 2	0,25	0,32		Freq 2	0,26	0,33
	Freq 3	0,28	0,35		Freq 3	0,23	0,29		Freq 3	0,25	0,32		Freq 3	0,26	0,32
	Freq 4	0,28	0,35		Freq 4	0,23	0,29		Freq 4	0,25	0,32		Freq 4	0,26	0,32
	Freq 5	0,28	0,35		Freq 5	0,23	0,29		Freq 5	0,25	0,32		Freq 5	0,26	0,32
	Freq 6	0,28	0,35		Freq 6	0,23	0,29		Freq 6	0,25	0,32		Freq 6	0,26	0,32
	Perm 1	0,28	0,35		Perm 1	0,23	0,29		Perm 1	0,25	0,32		Perm 1	0,26	0,32



7.4 VERIFICA A RIBALTAMENTO

Il calcolo si basa sulla valutazione dell'equilibrio alla rotazione intorno ad ognuno dei lati della fondazione, considerandoli come una cerniera lineare fissa, proiettando tutti i momenti (ribaltanti e stabilizzanti) nel piano verticale ortogonale ai singoli lati di base escludendo qualsivoglia forza di reazione del terreno (che allo stato limite di rotazione rigida, infatti, è privo di contatto con la fondazione).

Si tratta quindi di controllare se il rapporto tra il momento stabilizzante ed il momento ribaltante M_{stab}/M_{rib} sia superiore al fattore di sicurezza parziale $YR = 1.15$.

Il momento ribaltante è pari al valore massimo di momento trasmesso alla fondazione dall'aerogeneratore che, da scheda tecnica, vale:

$$M_r = 248548.63 \text{ kNm}$$

Il momento stabilizzante è dato dal prodotto del peso del plinto di fondazione più il peso del terreno di copertura moltiplicato per il braccio, ossia la distanza tra il baricentro del plinto di fondazione ed il punto di rotazione attorno al quale si studia l'equilibrio.

Il plinto di fondazione ha un peso di 21300 kN, il terreno di riempimento ha un volume di circa 665 mc, che moltiplicati per il peso specifico di 17kN/mc ci da un peso di 11309 kN. Il braccio del momento stabilizzante è pari al raggio della base del plinto circolare, ossia 12.25m.

Otteniamo dunque che il momento stabilizzante vale:

$$M_s = ((21300\text{kN} + 11309\text{kN}) * 12.25\text{m}) / 1.15 = 347356.7 \text{ kNm}$$

Poiché $M_s (347356.7 \text{ kNm}) > M_r (248540 \text{ kNm})$ la verifica a ribaltamento risulta **soddisfatta**.

Il tecnico

Ing. Leonardo Sblendido