

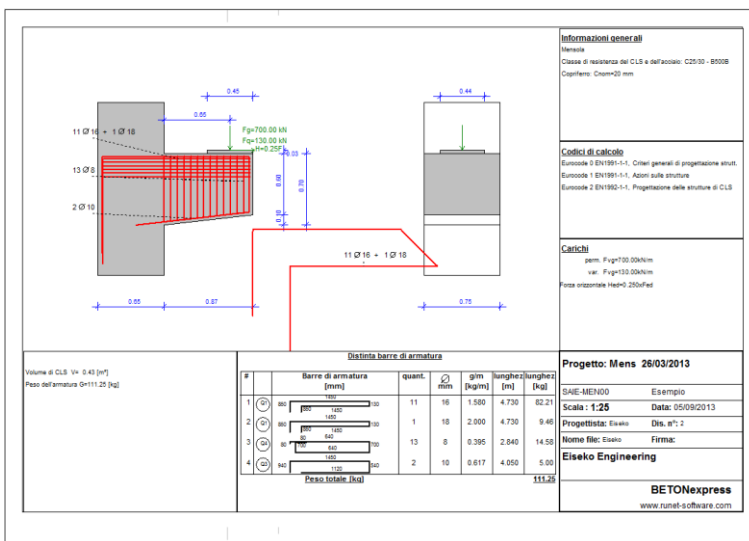
www.eiseko.it

Calcolo degli elementi rinforzati con FRP (**polimeri fibro-rinforzati**).

Sono inclusi i **calcestruzzi normali e alleggeriti**.

DISEGNI CAD

Generazione automatica dei disegni dettagliati della struttura e dell'armatura. Il programma include un modulo CAD che permette di visualizzare, modificare e salvare i disegni.



DISTINTA ARMATURE

Distinta dei ferri automatica per i componenti in calcestruzzo progettati. La distinta dei ferri può essere editata con un Editor apposito, incluso nel programma. Le relazioni e le tabelle possono essere esportate in file WORD o PDF.

Tabella delle armature dettagliate:

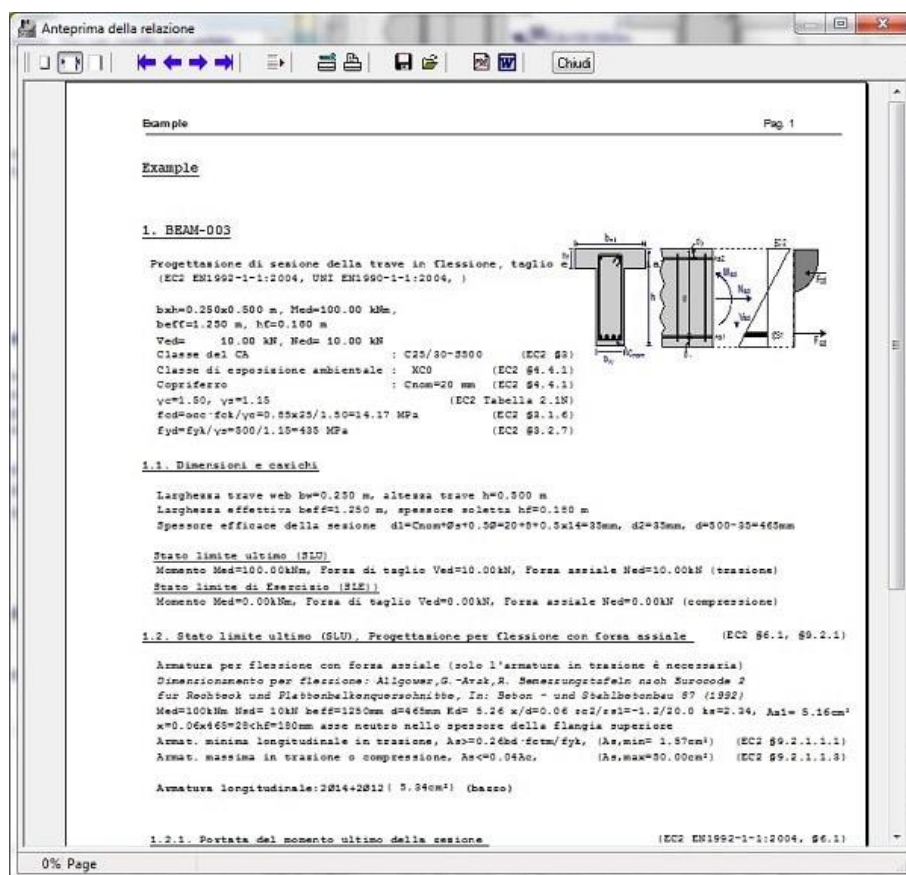
Num	oggetto della struttura	C	tipo	schema	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	L6 cm	L7 cm	quant.	Ø (mm)	g/m (kg/m)	lunghezza (m)	peso (kg)
80	CEREAUCOLA 3L	B	9	[schema]	80	1630	150	1630	150	80	87	8	0.395	3.720	127.84	
81	CEREAUCOLA 3L	B	9	[schema]	80	1630	150	1630	150	80	87	8	0.395	3.720	127.84	
82	CEREAUCOLA 3M	B	9	[schema]	80	130	440	100	440	80		8	0.395	1.400	0.00	
83	CEREAUCOLA 4L	B	10	[schema]	130	9740	130				12	24	3.550	10.000	426.00	
84	CEREAUCOLA 4L	B	8	[schema]		5740					9	16	1.580	9.740	138.50	
85	CEREAUCOLA 4L	B	9	[schema]	80	2430	150	2430	150	80	87	8	0.395	5.220	182.82	
86	CEREAUCOLA 4L	B	9	[schema]	80	1630	150	1630	150	80	87	8	0.395	3.720	127.84	
87	CEREAUCOLA 4L	B	9	[schema]	80	1630	150	1630	150	80	87	8	0.395	3.720	127.84	
88	CEREAUCOLA 4M	B	9	[schema]	80	180	440	100	440	80		8	0.395	1.400	0.00	
89	SOLETTA 002	P	1	[schema]							68	24	3.550	7.840	182.58	
90	SOLETTA 002	P	1	[schema]							68	8	0.395	13.220	360.31	
91	SOLETTA 002	P	2	[schema]							153	8	0.395	3.900	235.70	
92	SOLETTA 002	P	2	[schema]											235.70	
93	SOLETTA 002	P	9	[schema]											43.86	
94	SOLETTA 002	P	2	[schema]											65.25	
95	SOLETTA 004	P	1	[schema]											24.76	
96	SOLETTA 004	P	1	[schema]											30.36	
97	SOLETTA 004	P	2	[schema]							10	8	0.395	2.260	8.50	
98	SOLETTA 004	P	2	[schema]							12	10	0.617	2.380	17.62	
99	SOLETTA 004	P	2	[schema]							8	8	0.395	2.710	8.56	
100	SOLETTA 004	P	2	[schema]							10	10	0.617	2.930	17.46	
101	PLINTO 002	F	1	[schema]							5	14	1.210	1.590	9.62	
102	PLINTO 002	F	2	[schema]							5	14	1.210	1.590	9.62	
103	PLINTO 002	F	3	[schema]							2	8	0.395	1.450	1.15	
104	PLINTO 002	F	3	[schema]							2	8	0.395	1.450	1.15	
105	MURO CA-002	W	1	[schema]	100	2970	100				74	10	0.617	3.170	144.74	
106	MURO CA-002	W	4	[schema]	100	2970	100				59	10	0.617	3.170	115.40	
107	MURO CA-002	W	9	[schema]	10000						14	8	0.395	10.000	55.30	
108	MURO CA-002	W	7	[schema]	80	2030	80				28	16	1.580	2.190	36.85	
109	MURO CA-002	W	8	[schema]	80	2030	80				25	16	1.580	2.190	36.51	
110	MURO CA-002	W	10	[schema]	10000						10	16	1.580	10.000	158.00	

ANTEPRIMA E STAMPA DELLE RELAZIONI

Produzione automatica di una **relazione di calcolo dettagliata**. Le verifiche cambiano dinamicamente quando l'utente cambia l'input. Presupposizioni e riferimenti alle norme di progettazione sono indicati nelle relazioni di calcolo.

Anteprima completa delle relazioni. Le relazioni sono molto analitiche, mostrano tutti i calcoli eseguiti e i grafici, con i riferimenti ai paragrafi del codice di progetto. Gli errori e le misure inadeguate sono mostrati in rosso.

- Esportazione di tutte le relazioni in formato PDF o Word.
- Esportazione di tutti i disegni CAD in PDF o DXF.



ANNESI NAZIONALI – PARAMETRI – NORMATIVE DI PROGETTO

Si possono impostare gli Annessi Nazionali (automaticamente con la scelta della lingua).

I parametri dell'Eurocodice, così come i valori di default, possono essere regolati dall'utente.

MANUALE IN LINEA

Un manuale completo in linea aiuta l'utente per i dati necessari, come per i riferimenti al corrispondente argomento della normativa, e anche per una visione d'insieme della teoria.

www.eiseko.it

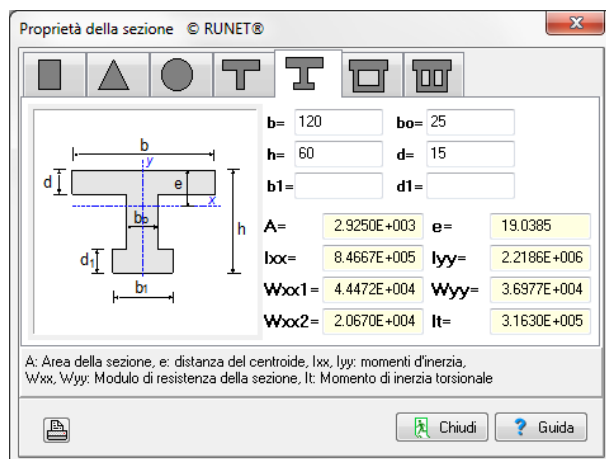
- Il manuale è anche in formato PDF e Word (DOC).

STRUMENTI PER L'INGEGNERE

Sono inclusi nel programma vari strumenti utili per l'Ingegnere:

- Conversione di unità di misura
- Calcolo delle aree
- momenti d'inerzia
- Proprietà delle sezioni
- sezioni standard dei tondini di acciaio
- Calcolo di profilati laminati
- Strumenti per le armature
- Lunghezza degli ancoraggi
- Coefficienti della pressione sul terreno

ALTRI CALCOLI



EN1992-1-1, § 6.1 Resistenza della sezione del pilastro © RUNET®

B=250 mm H=250 mm

Cnom 25 mm

Calcestruzzo C25/30 Classe dell'acciaio B500C

Armatura 4 Ø 16 + 0 Ø 16

Resistenza Nd = 1223.59 kN

Calcestruzzo: C25/30, Classe dell'acciaio: B500C
 B=250 mm, H=250 mm, 4 Ø16 mm
 $f_{cd}=0.85 \times 25 / 1.50 = 14.17 \text{ N/mm}^2$, $f_{yd}=500 / 1.15 = 435 \text{ N/mm}^2$
 $A_c=250 \times 250 = 62500 \text{ mm}^2$, $A_s=4 \times 201 = 804 \text{ mm}^2$
 Armatura minima
 $= \max(0.01 A_c, 0.20 A_c \cdot f_{cd} / f_{yd}) = \max(0.01 \times 62500, 0.20 \times 62500 \times 14.17 / 435) = 625 \text{ mm}^2$
 $N_r = f_{cd} \cdot (A_c - A_s) + f_{yd} \cdot A_s = 14.17 \times (62500 - 804) + 435 \times 804 = 1223592 \text{ N} = 1223.59 \text{ kN}$

www.runet.eu

Stampa Guida Chiudi

EN1992-1-1, § 6.2 Resistenza a Taglio © RUNET®

B=250 mm H=500 mm

Cnom 25 mm

Calcestruzzo C25/30 Classe dell'acciaio B500C

Armatura 4 Ø 8 + 0 Ø 8

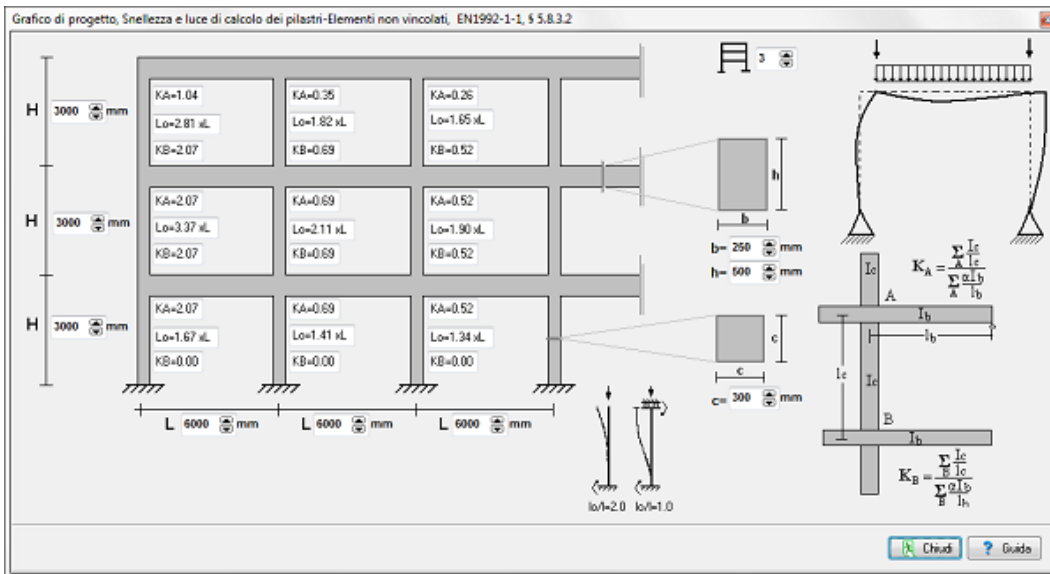
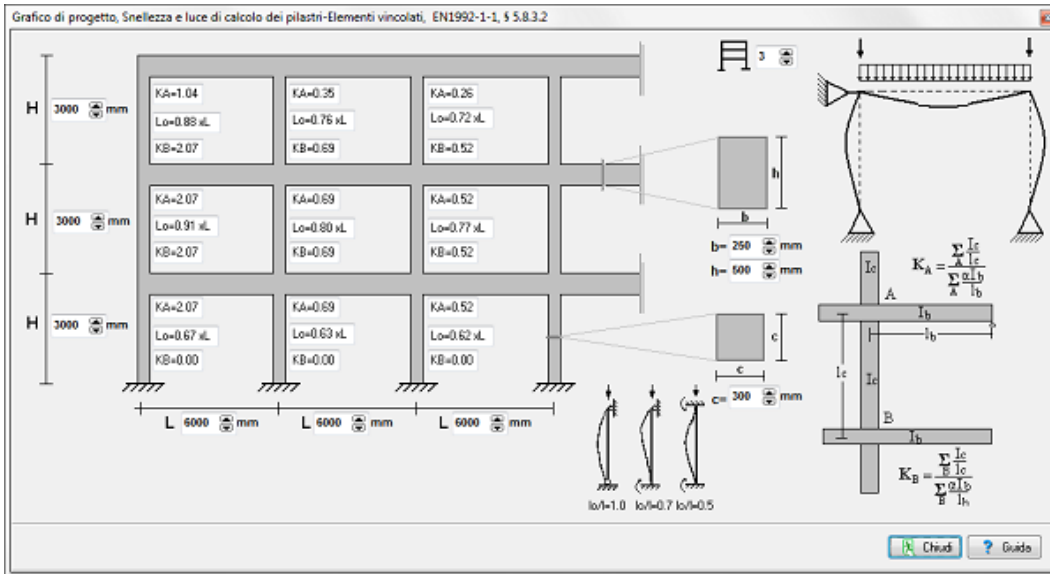
Collegamenti 1 Ø 10 / 150

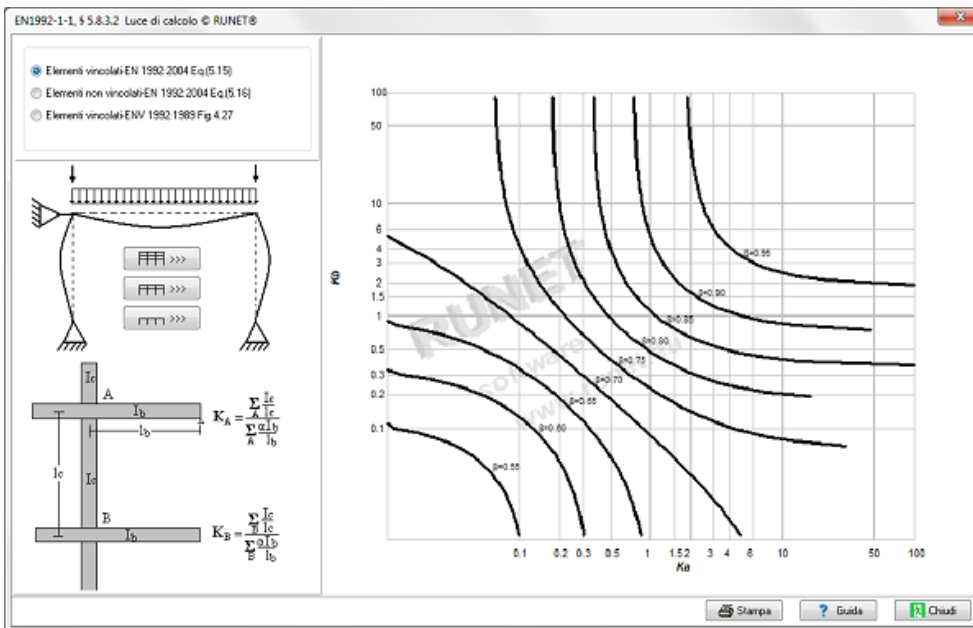
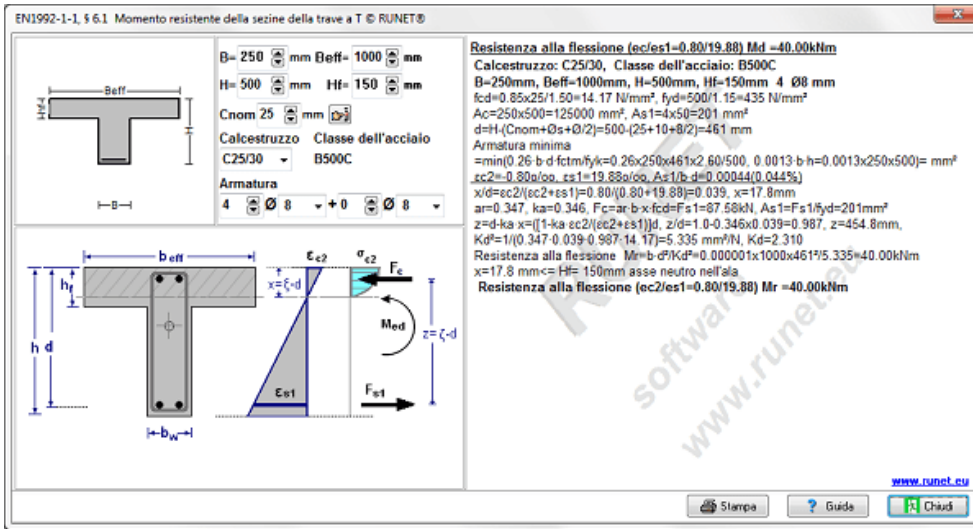
Resistenza a Taglio senza armatura a taglio Vrd,c = 31.24 kN
Resistenza a Taglio dell'armatura a taglio Vrd,s = 188.81 kN
Resistenza a compressione del puntone compresso Vrd,max = 304.02 kN
Resistenza a Taglio Vrd = 188.81 kN

Calcestruzzo: C25/30, Classe dell'acciaio: B500C
 B=250 mm, H=500 mm, 4 Ø8 mm
 $f_{cd}=0.85 \times 25 / 1.50 = 14.17 \text{ N/mm}^2$, $f_{yd}=500 / 1.15 = 435 \text{ N/mm}^2$
 $A_c=250 \times 500 = 125000 \text{ mm}^2$, $A_s=4 \times 50 = 201 \text{ mm}^2$
 $d=H - (C_{nom} + \phi_s + \phi_z) = 500 - (25 + 10 + 8/2) = 461 \text{ mm}$
Resistenza a Taglio senza armatura a taglio Vrd,c
 $V_{rd,c} = [C_{rd,c} \cdot k \cdot 100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ctk} \cdot \rho_3] \cdot b \cdot d = 0.25 \text{ N/mm}^2$, $k=1 + (100/461)^{0.5} \leq 2$, $k=1.66$
 $\rho_1 = A_s / (b \cdot d)$, $A_s = 1 \cdot 4 \cdot \phi_8$, $\rho_1 = 201 / (250 \times 461) = 0.0017$
 $C_{rd,c} = 0.15 \cdot 1.50 = 0.100$
 $V_{rd,c} = 0.0017 \cdot 1.66 \cdot 100 \cdot 0.0017 \cdot 25 \cdot 0.33 \cdot 250 \cdot 461 = 31.24 \text{ kN}$
 $V_{rd,c}(\min) = 0.035 \cdot k \cdot (1.50) \cdot f_{ctk} \cdot \rho_3 \cdot b \cdot d = 0.0017 \cdot 1.66 \cdot (1.50) \cdot 25 \cdot 0.33 \cdot 250 \cdot 461 = 43.08 \text{ kN}$
Vrd,c = 31.24 kN
Resistenza a Taglio dell'armatura a taglio Vrd,s
 $A_{sw} = 2 \times 79 = 157 \text{ mm}^2$, $s = 150 \text{ mm}$
 $V_{rd,s} = (A_{sw} / s) \cdot z \cdot f_{yd} \cdot \cot \theta$
 $V_{rd,s} = 440.830 \text{ kN}$, $(V_{rd,max} / V_{rd,max}) = 1.00$, $\theta = 45.00^\circ$, $V_{rd,s} = 0.0017 \cdot (157 / 150) \cdot 90 \cdot 461 \cdot 435 \cdot 1.00 = 188.81 \text{ kN}$
 $V_{rd} = 402.72 \text{ kN}$, $(V_{rd,max} / V_{rd,max}) = 0.91$, $\theta = 33.00^\circ$, $V_{rd,s} = 0.0017 \cdot (157 / 150) \cdot 90 \cdot 461 \cdot 435 \cdot 1.44 = 290.74 \text{ kN}$
 $V_{rd} = 304.01 \text{ kN}$, $(V_{rd,max} / V_{rd,max}) = 0.69$, $\theta = 21.80^\circ$, $V_{rd,s} = 0.0017 \cdot (157 / 150) \cdot 90 \cdot 461 \cdot 435 \cdot 2.50 = 472.06 \text{ kN}$
 θ : angolo tra puntone compresso e l'asse della trave
Vrd,s = 188.81 kN
Resistenza a compressione del puntone compresso Vrd,max
 $V_{rd,max} = \alpha \cdot w \cdot b \cdot z \cdot v_1 \cdot f_{cd} / (\cot \theta + \tan \theta)$, $\theta = 21.80^\circ$, $\cot \theta = 2.50$, $\tan \theta = 0.40$
 $\alpha = 1.00$, $z = 0.9d$, $f_{ctk} = 25$, $\rho_3 = 0.60 \text{ MPa}$, $v_1 = 0.60$
 $V_{rd,max} = 0.0017 \cdot 1.00 \cdot 250 \cdot 0.9 \cdot 461 \cdot 1.71 \cdot (2.50 + 0.40) = 304.02 \text{ kN}$
Vrd,max = 304.02 kN
 Armatura minima di collegamento
 $\rho_w = 0.10 \cdot k \cdot \rho_1 \cdot \rho_3$, $\rho_w = 0.1 \times 25 \cdot 0.0017 \cdot 0.60 = 0.0010$
 $\min A_{sw} / s \geq \rho_w \cdot b \cdot w = 0.0010 \cdot 250 = 0.25 \text{ mm}^2 / \text{mm}$,
 $\phi 8 / 400 \text{ mm}$

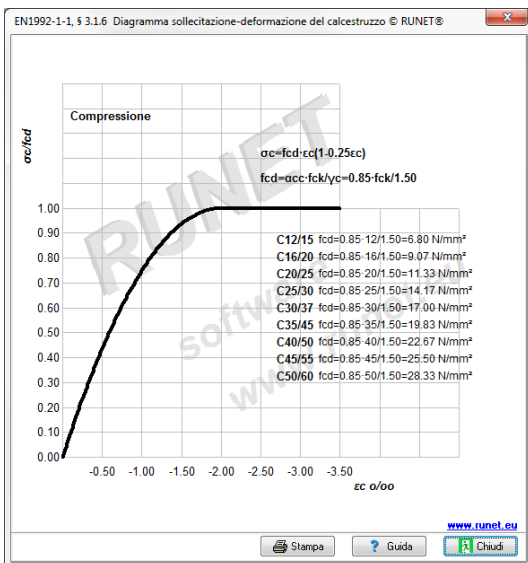
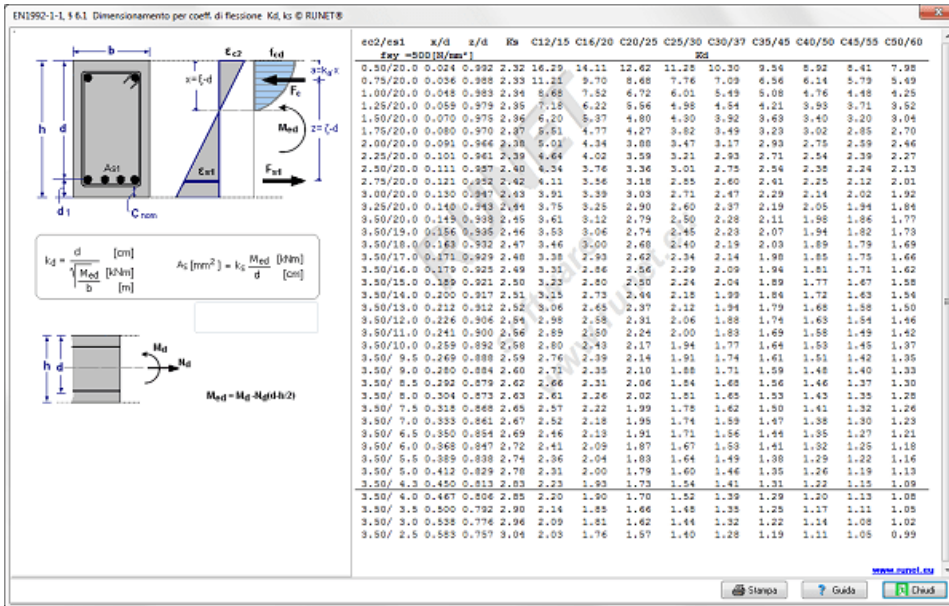
www.runet.eu

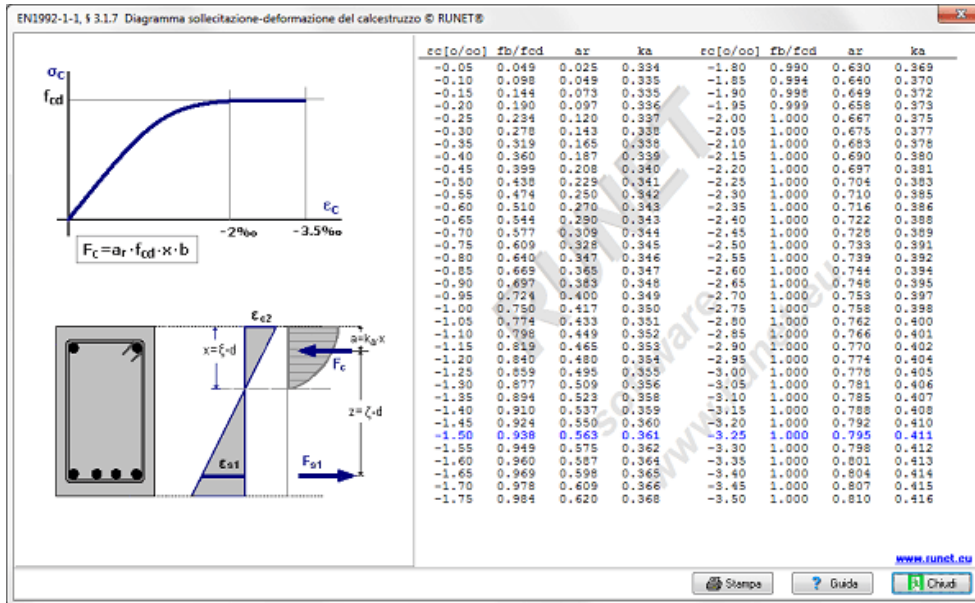
Stampa Guida Chiudi





www.eiseko.it





Normative applicabili

Strutture di calcestruzzo, Eurocode 2

- Eurocode 2, EN 1992-1-1:2004

Progettazione geotecnica, Eurocode 7

- Eurocode 7, EN 1997-1:2004

Strutture antisismiche, Eurocode 8

- Eurocode 8, EN 1998-5:2004

Strutture di maratura, Eurocode 6

- Eurocode 6, EN 1996-1-1:2005

National Annex

NA - National Annex

- Italy UNI EN
- Eurocode EN
- Austria ONORM EN
- Cyprus CYS EN
- Czech Republic CSN EN
- Denmark DS/EN
- Finland SFS-EN
- Greece ELOT EN
- Iceland IST EN
- Italy UNI EN
- Norway NS-EN
- Romania SR
- United Kingdom BS EN
- Turkey, EN
- Sweden SS-EN
- France NFEN

Ripristina Sbloccato Guida