

Dati di calcolo neve

Copertura ad una falda 

Angolo falda (°)

Barriera o parapetto

Coef. di esposizione al vento

Zona battuta Normale Zona riparata

Copertura a due falde 

Angolo falda 1 (°)

Barriera o parapetto

Angolo falda 2 (°)

Barriera o parapetto

Dati di calcolo vento

Classi di rugosità del terreno


Classe A
Aree urbane con almeno il 15% della superficie coperta da edifici la cui altezza media superi 15 m

Classe B
Aree urbane (non di classe A), suburbane, industriali e boschive

Classe C
Aree con ostacoli diffusi (alberi, case, muri, recinzioni...); aree con rugosità non riconducibile alle classi A, B, D

Classe D
Aree prive di ostacoli o con al di più rari ostacoli isolati (aperta campagna, aeroporti, aree agricole, zone paludose o sabbiose, superfici innevate o ghiacciate, mare, laghi,)

Esposizione del sito



mare	costa entro 10 Km	costa entro 30 Km	Entroterra < 500 msm	Entroterra fra 500 msm e 750 msm	Entroterra > 750 msm
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Altezza dell'edificio (m)

Coef. di esposizione topografica (Ct)

Coef. di forma (Cp)

Coef. dinamico (Cd)

LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Località: PALAZZOLO SULL'OGLIO
Provincia: BRESCIA
Regione: LOMBARDIA

Coordinate GPS:
Latitudine : 45,59800 N
Longitudine: 9,88300 E

Altitudine s.l.m.: 166,0 m

CALCOLO DELLE AZIONI DELLA NEVE E DEL VENTO

Normativa di riferimento:
D.M. 14 gennaio 2008 - NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI
Cap. 3 - AZIONI SULLE COSTRUZIONI - Par. 3.3 e 3.4

NEVE:

Zona Neve = I Alpina

Ce (coeff. di esposizione al vento) = 1,00

Valore caratteristico del carico al suolo (qsk Ce) = 150 daN/mq

Copertura a due falde:

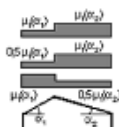
Angolo di inclinazione della falda 1 = 0,0°

$\mu_1(\alpha_1) = 0,80 \Rightarrow Q_1 = 120 \text{ daN/mq}$

Angolo di inclinazione della falda 2 = 0,0°

$\mu_1(\alpha_2) = 0,80 \Rightarrow Q_2 = 120 \text{ daN/mq}$

Schema di carico:



VENTO:

Zona vento = 1

(Vb.o = 25 m/s; Ao = 1000 m; Ka = 0,010 l/s)

Classe di rugosità del terreno: C

[Aree con ostacoli diffusi (alberi, case, muri, recinzioni...); aree con rugosità non riconducibile alle classi A, B, D]

Categoria esposizione: tipo III

(Kr = 0,20; Zo = 0,10 m; Zmin = 5 m)

Velocità di riferimento = 25,00 m/s

Pressione cinetica di riferimento (qb) = 39 daN/mq

Coefficiente di forma (Cp) = 1,00

Coefficiente dinamico (Cd) = 1,00

Coefficiente di esposizione (Ce) = 2,10

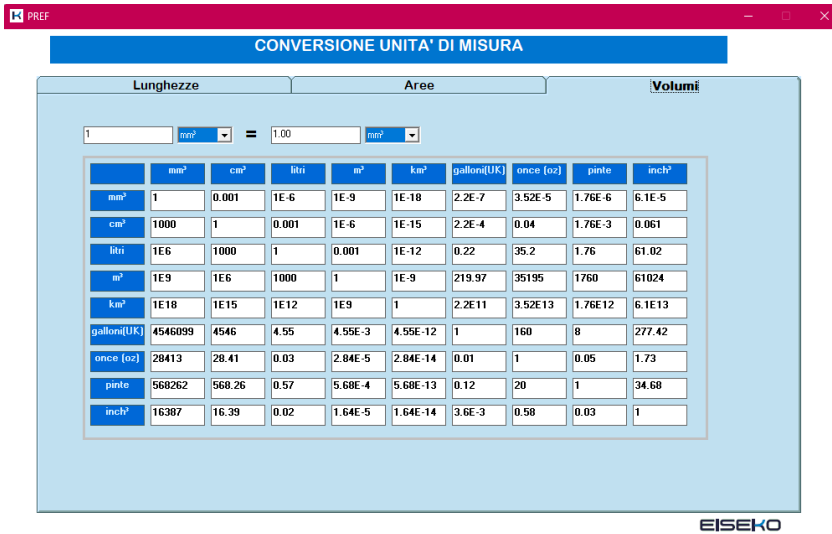
Coefficiente di esposizione topografica (Ct) = 1,00

Altezza dell'edificio = 9,50 m

Pressione del vento (p = qb Ce Cp Cd) = 82 daN/mq

CONVERSIONE UNITA' DI MISURA

Questa semplice utilità permette all'Ingegnere di convertire le unità di misura.



PARAMETRI SISMICI

Valutazione della pericolosità sismica: si scrive il nome della località e vengono trovate latitudine e longitudine ed i parametri sismici del sito indicato.

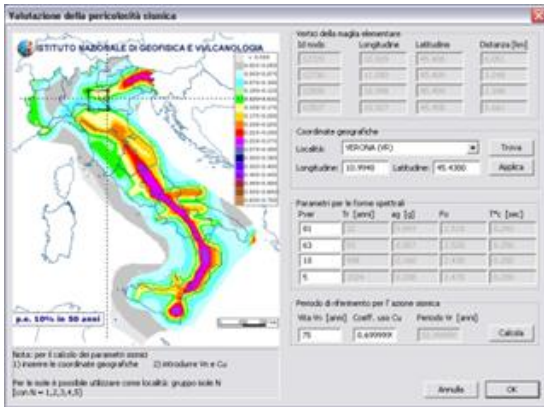


TABELLA AREA FERRI

PREF

TABELLA AREE FERRI

Diametro mm	Peso Kg/m	Sezione cm ² Numero Barre											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	0.154	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4
8	0.222	0.28	0.56	0.84	1.12	1.4	1.68	1.96	2.24	2.52	2.8	3.08	3.36
10	0.395	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6
12	0.617	0.79	1.58	2.37	3.16	3.95	4.74	5.53	6.32	7.11	7.9	8.69000	9.48
14	0.888	1.13	2.26	3.39	4.52	5.65	6.78	7.91	9.04	10.17	11.3	12.43	13.56
16	1.209	1.54	3.08	4.62	6.16	7.7	9.24	10.78	12.32	13.86	15.4	16.94	18.48
18	1.578	2.01	4.02	6.03	8.04	10.05	12.06	14.07	16.08	18.09	20.1	22.11	24.12
20	1.998	2.54	5.08	7.62	10.16	12.7	15.24	17.78	20.32	22.86	25.4	27.94	30.48
22	2.466	3.14	6.28	9.42	12.56	15.7	18.84	21.98	25.12	28.26	31.4	34.54	37.68
25	2.984	3.8	7.6	11.4	15.2	19	22.8	26.6	30.4	34.2	38	41.8	45.6
28	3.854	4.91	9.82	14.73	19.64	24.55	29.46	34.37	39.28	44.19	49.1	54.01	58.92
30	4.168	5.31	10.62	15.93	21.24	26.55	31.86	37.17	42.48	47.79	53.1	58.41	63.72
32	4.834	6.16	12.32	18.48	24.64	30.8	36.96	43.12	49.28	55.44	61.6	67.7598	73.92
34	5.549	7.07	14.14	21.21	28.28	35.35	42.42	49.49	56.56	63.63	70.7	77.77	84.84
36	6.314	8.04	16.08	24.12	32.16	40.2	48.24	56.28	64.32	72.36	80.4	88.44	96.48
38	7.128	9.08	18.16	27.24	36.32	45.4	54.48	63.56	72.64	81.72	90.8	99.88	108.96

TABELLA AREA TREFOLI

PREF

TABELLA TREFOLI

TIPO	Diametro mm	Diametro Equivalente mm	Sezione cm ²	Peso Kg/m
TRECCIA 3X3	6.5	3.19	0.212	0.167
TREFOLO 3/8 "	9.30	8.14	0.52	0.408
TREFOLO 1/2 "	12.50	10.88	0.93	0.73
TREFOLO 6/10 "	15.2	13.30	1.39	1.09

CALCOLO AREE FERRI

Calcolo molto veloce dell'area totale a in cm² o cm²/m di più tondini di ferro. Calcolo anche del peso.

www.eiseko.it

CALCOLO FERRI - AREE FERRI

Area ferro: $N \cdot \phi = 1 \cdot 10 = 0.79 \text{ cm}^2$

Somma ferri: $(N_1 \cdot \phi_1) + (N_2 \cdot \phi_2) = 1.58 \text{ cm}^2$

Area ferri / m: $N \cdot \phi / 20 = 3.93 \text{ cm}^2/\text{m}$

Somma area ferri / m: $(N_1 \cdot \phi_1 / 20) + (N_2 \cdot \phi_2 / 20) = 7.85 \text{ cm}^2/\text{m}$

TABELLA AREE FERRI

Peso: L (cm) -> 0 kg

Peso: L (cm) -> 0 kg

Peso: L (cm) -> 0 kg/m

Peso: L (cm) -> 0 kg/m

CALCOLO DELLA SELLA GERBER

Verifica SELLA Sinistra - NTC 2018 - EC2

PROGETTO: capriata - NOME TRAVE: capriata - COMMESSA: Esempio

VERIFICA CON GETTO

Progetto: capriata
 Commissa: Esempio
 Nome Trave: capriata

Rck	55 N/mm ²
fck	45.7 N/mm ²
gcd	27.7 N/mm ²
fyk	450 N/mm ²
fyd	391 N/mm ²

R	108970 Kg	ok verificato <VRd
b	30 cm	larghezza trave
α	45.0 gradi	considerato per T2
α	79.6 gradi	d 85.0 cm
β	77.6 gradi	pl 0.011
v	0.5	6.6N EC2 k 1.49

Tirante T1 = C1 sin α + C2 sin β	125365 Kg	As1 = 32.06 cm ²
Tirante T2 = R / tan α	108970 Kg	As2 = 27.87 cm ²
Tirante T3 = R	108970 Kg	As3 = 27.87 cm ²

Puntone C1 = R / sin α	110790 Kg	ok verificato <VRdmax
Puntone C2 = T2 / (sin β + cos β)	16787 Kg	ok verificato <VRdmax
Puntone C3 = C2 sin β / sin 45°	23187 Kg	ok verificato <VRdmax

VRd,c = 4.1.23 NTC	10974 Kg
VRdmax = 6.5 EC2	176588 Kg
VRd = 6.9 EC2	158929 Kg

Salva dati per disegno		
φ mm	n	Area cm ²
32	4	32.17 OK
30	4	28.27 OK
30	4	28.27 OK
12	8	9.05 OK