

8 Controllo sollecitazioni piastra base

Scopo: sui dati inseriti dall'utente e le combinazioni di carico della ringhiera (vedi rispettivamente le sezioni 2 e 3 del presente rapporto) viene eseguito un controllo delle sollecitazioni della piastra base (basata sui risultati di un calcolo FE). Il controllo delle sollecitazioni comprende le tensioni normali risultanti dai momenti di flessione nelle due direzioni. L'utente ha la responsabilità di scegliere uno spessore della piastra base che soddisfi i requisiti (per assicurare che la distribuzione del carico prevista sia corretta). Per una descrizione dettagliata si veda Mallée.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Mallée, R.; Riemann, H. (1990): Ankerplattenbefestigungen mit Hinterschnittdübeln, Bauingenieur 65 (1990), S. 49 - 57, Springer VDI-Verlag, 1990
Mallée, R.; Burkhardt, F. (1999): Befestigungen von Ankerplatten mit Dübeln, Beton und Stahlbetonbau 94, Heft 12, S. 502 - 511, Ernst & Sohn Verlag, 1999

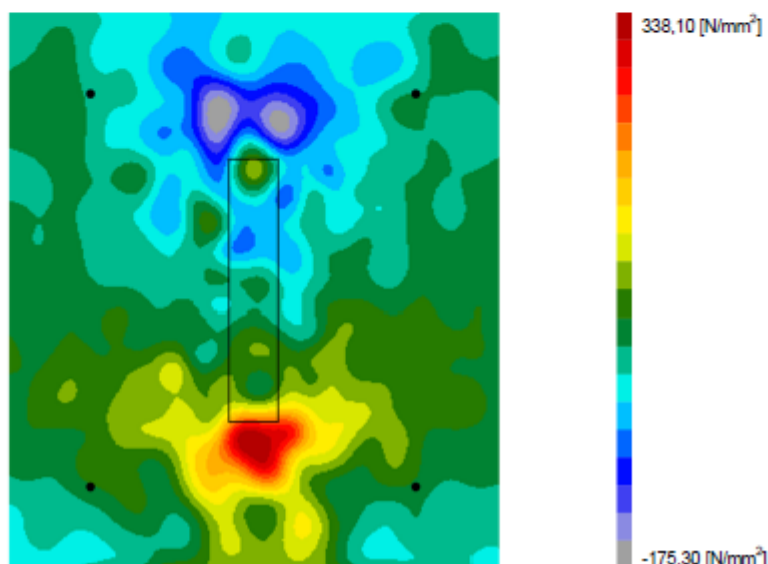
8.1 Caratteristiche del materiale base

| | |
|--------------------------------|--|
| Tipo di acciaio: | S 355 |
| Tensione di snervamento: | $f_y = 355,00 \text{ [N/mm}^2\text{]}$ |
| Fattore di sicurezza parziale: | $\gamma_{m,b} = 1,050$ |
| Resistenza ultima: | $f_t = 490,00 \text{ [N/mm}^2\text{]}$ |
| Modulo di Young: | $E_s = 210.000,00 \text{ [N/mm}^2\text{]}$ |
| Coefficiente di Poisson: | $\nu = 0,3$ |

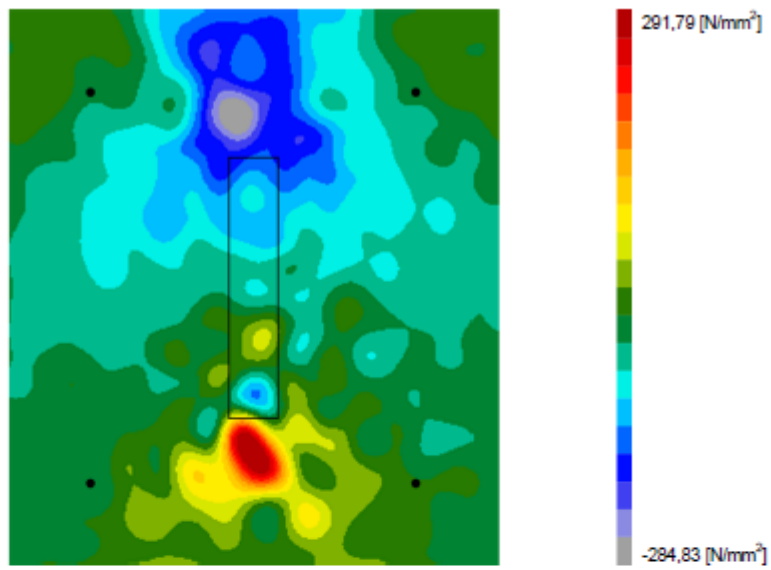
8.2 Risultati

combinazione di carico determinante: LC 01

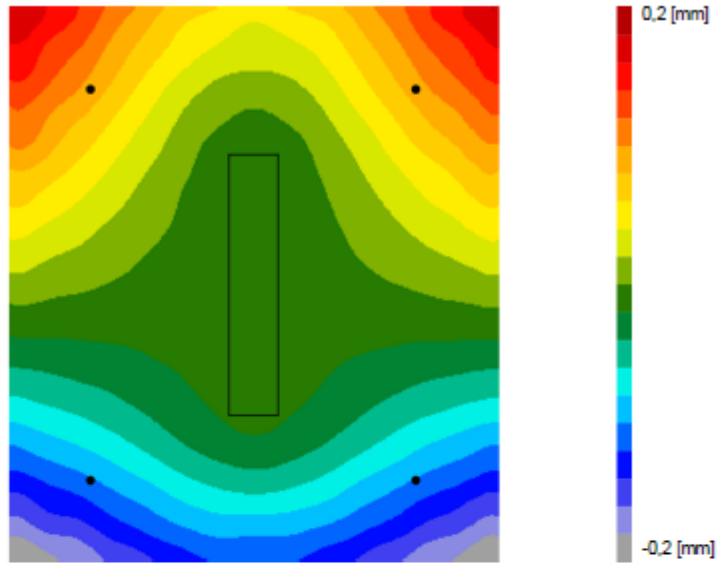
Distribuzione delle tensioni σ_{11}



Distribuzione delle tensioni σ_{22}



Deformazioni (direzione z)



9 Dati relativi all'installazione

Piastra d'ancoraggio, acciaio: S 355; $E = 210.000,00 \text{ N/mm}^2$; $f_{yk} = 355,00 \text{ N/mm}^2$

Profilo: Profilo piatto, ; (L x W x T) = 80,0 mm x 15,0 mm

Diametro del foro nella piastra: $d_f = 14,0 \text{ mm}$

Spessore della piastra (input): 15,0 mm

Spessore della piastra raccomandato: 14,0 mm

Metodo di perforazione: Foro con perforazione a roto-percussione

Pulizia: E' necessaria una pulizia accurata del foro (Premium cleaning)

Tipo e dimensione dell'ancorante: HIT-RE 500 V4 100 anni + HAS-U 8.8 M12

Codice articolo: 2237085 HAS-U 8.8 M12x160 (inserire) / 2287552 HIT-RE 500 V4 (composto indurente)

Coppia di serraggio massima: 40 Nm

Diametro del foro nel materiale base: 14,0 mm

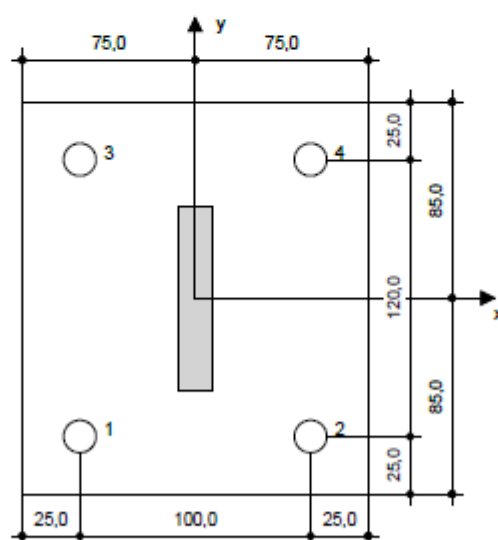
Profondità del foro nel materiale base: 100,0 mm

Spessore minimo del materiale base: 130,0 mm

Hilti HAS-U barra filettata with HIT-RE 500 V4 Resina ad iniezione with 100 mm embedment h_{ef} , M12, Acciaio zincato, Foro eseguito con roto-percussione installation per ETA 20/0541

9.1 Accessori richiesti

| Perforazione | Pulizia | Posa |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Idoneo per rotopercussione • Dimensione appropriata della punta del trapano | <ul style="list-style-type: none"> • Aria compressa con i relativi accessori necessari per soffiare a partire dal fondo del foro. • Diametro appropriato dello scovolino | <ul style="list-style-type: none"> • Il dispenser include il portacartucce e il miscelatore • Chiave dinamometrica |



Coordinate dell'ancorante [mm]

| Ancorante | x | y | c_x | c_{xx} | c_y | c_{yy} |
|-----------|-------|-------|-------|----------|-------|----------|
| 1 | -50,0 | -60,0 | 100,0 | 200,0 | 90,0 | 210,0 |
| 2 | 50,0 | -60,0 | 200,0 | 100,0 | 90,0 | 210,0 |
| 3 | -50,0 | 60,0 | 100,0 | 200,0 | 210,0 | 90,0 |
| 4 | 50,0 | 60,0 | 200,0 | 100,0 | 210,0 | 90,0 |