

$$F_{v,Rd} = \frac{0,6 \cdot f_{ub} \cdot A}{\gamma_{Mb}} \quad (6.26)$$

Nel caso in cui l'elemento soggetto a taglio presenti forature, queste possono essere trascurate se è rispettata la condizione:

$$\frac{A_{v,net}}{A_v} \geq \frac{f_y}{f_u} \quad (6.27)$$

in cui $A_{v,net}$ rappresenta l'area netta a taglio ed A_v l'area lorda della sezione resistente.

Se la disuguaglianza 6.27 non viene rispettata, allora si può considerare, quale area resistente a taglio $A_{v,net} f_u / f_y$.

Taglio e trazione sui bulloni. Nel caso in cui sul bullone agisca oltre alla forza di taglio, $F_{v,Sd}$, anche la forza di trazione, $F_{t,Sd}$, deve essere verificata la seguente relazione:

$$\frac{F_{v,Sd}}{F_{v,Rd}} + \frac{F_{t,Sd}}{1,4 \cdot F_{t,Rd}} \leq 1 \quad (6.28)$$

in cui i termini $F_{v,Rd}$, e $F_{t,Rd}$, sono definiti rispettivamente alle equazioni 6.25a) o 6.25b) e 6.26).

Resistenza a rifollamento. La resistenza a rifollamento $F_{b,Rd}$, viene definita come:

$$F_{b,Rd} = \frac{2,5 \cdot \alpha \cdot f_u \cdot d \cdot t}{\gamma_{Mb}} \quad (6.29)$$

in cui d rappresenta il diametro del bullone ed il termine α è espresso come:

$$\alpha = \min \left\{ \frac{e_1}{3 \cdot d_0}; \frac{p_1}{3 \cdot d_0} - \frac{1}{4}; \frac{f_{ub}}{f_u}; 1,0 \right\} \quad (6.30)$$

essendo d_0 è il diametro del foro mentre i termini e_1 e p_1 sono definiti in accordo alla figura 6.11.

Giunzioni ad attrito. Per i bulloni ad alta resistenza conformi alle norme di riferimento, aventi coppia di serraggio controllata in conformità alla ENV 1090-1, la forza di progetto di precarico, $F_{p,Cd}$, da usarsi nei calcoli di progetto è definita come:

$$F_{p,Cd} = 0,7 \cdot f_{ub} \cdot A_s \quad (6.31)$$