

5.4 FORO CIRCOLARE IN LAISTRA DI LARGHEZZA FINITA, IN TRAZIONE

E' stato studiato da Howland, i cui risultati sono riportati in fig. 19. Se il raggio del foro è molto minore della larghezza della piastra vale la soluzione per piastra di larghezza infinita ($K_t = 3$) purchè come tensione nominale si scelga quella a grande distanza a monte o a valle del foro, ottenuta dividendo la forza agente per la sezione lorda; il relativo valore del fattore d'intaglio è chiamato K_{tg} in figura. Se il coefficiente di intaglio è definito in base alla tensione nella sezione ristretta (K_{tn} in figura) si ha

$$K_{tn} = K_{tg} \frac{w - a}{w}$$

Per il caso limite $a = w$ molti autori trovano $K_{tn} = 2$. La curva inferiore di fig. 19 è approssimata da Heywood con la formula

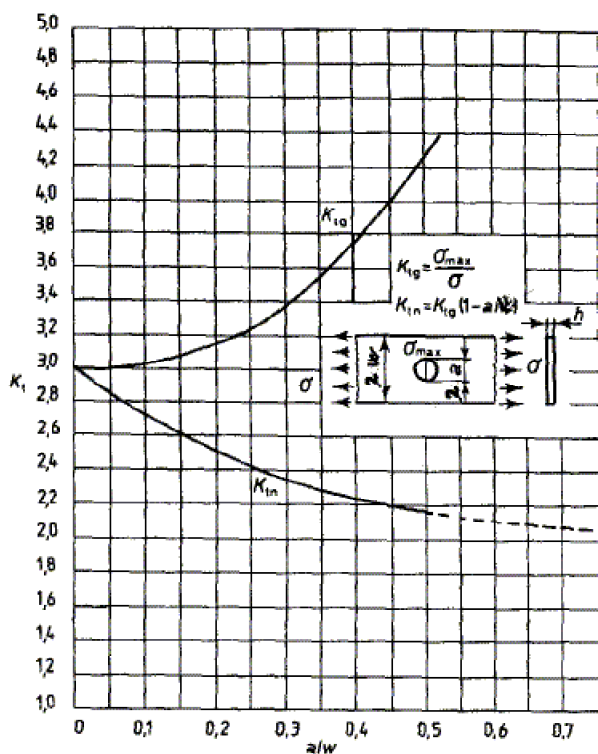


Figura 19: Coefficiente teorico di intaglio K_t per una lastra di larghezza $2w$ con foro di diametro $2a$, sottoposta a trazione: caso di $a/w < 0.5$

che è in buon accordo coi risultati di Howland per $a/w < 0,3$ ed è solo dell' 1,5 per cento più bassa per $a/w = 0,5$ (dà $K_t = 2.125$ invece che $K_t = 2.16$).

Per valori di $a/w > 0.4$ vale la trattazione di Van Riesen e Spiering (fig. 20).