

# Monitoraggio Ponti

## Val Senales



**4 EMME**  
**Capetti**  
ELETTRONICA  
DAL 1973



WSD12T-EX2M3

### La premessa

Gli obiettivi sono molteplici: misurare la compressione attuale della trave del ponte in esame, verificarne la deformazione massima sotto carico e monitorare successivamente – in modo costante – lo stato tensionale della struttura.

### La soluzione

Per misurare lo stato corrente di precompressione residua, si decide di utilizzare il metodo del rilascio tensionale: tuttavia non viene prelevata la classica carota di calcestruzzo, bensì un campione tronco-piramidale opportunamente strumentato mediante estensimetri collegati a datalogger CAPETTI **WineCap™**.

I grafici elaborati durante i tagli che vengono effettuati per l'estrazione del provino e il valore in  $\mu\epsilon$  misurato al termine dell'operazione di prelievo consentono una valutazione piuttosto precisa della compressione della trave.

Successivamente viene effettuata una prova statica di monitoraggio estensimetrico misurando lo stato deformativo con tre sensori posti al centro e ai bordi della trave e applicando il peso prima di uno e poi di due camion (prova di carico): il calcolo quindi non verte sulle sollecitazioni in termini di  $\sigma$ , ma sulla deformazione in termini di  $\epsilon$  (in questo modo si viene a conoscere con una certa precisione il limite di compressione della parte tesa).

### Il risultato

Al fine di monitorare lo stato di salute della struttura nel tempo, dunque, l'acquisizione delle grandezze sui tre punti strategici avviene oggi con regolarità: in tal modo, i dati possono essere visionati da remoto con notifiche automatiche. Il fenomeno di degrado di un ponte in calcestruzzo armato non è mai repentino (rilassamento dei cavi, corrosione...). Tecniche come quelle sopra descritte sono soluzioni di lungo periodo che possono evitare costose indagini tomografiche.

### La scelta vincente **WineCap**

- ✓ WSD12T-EX2M3 (datalogger con 3 canali estensimetrici e 1 canale NTC10K esterno)
- ✓ MWDG-GSM-M3 (gateway per prove di carico)