

3 Schema dei sensori adottato

Come brevemente descritto nell'introduzione si è provveduto a misurare le vibrazioni nelle immediate vicinanze dei 4 appoggi del telaio n. 41016455GS900H2200.

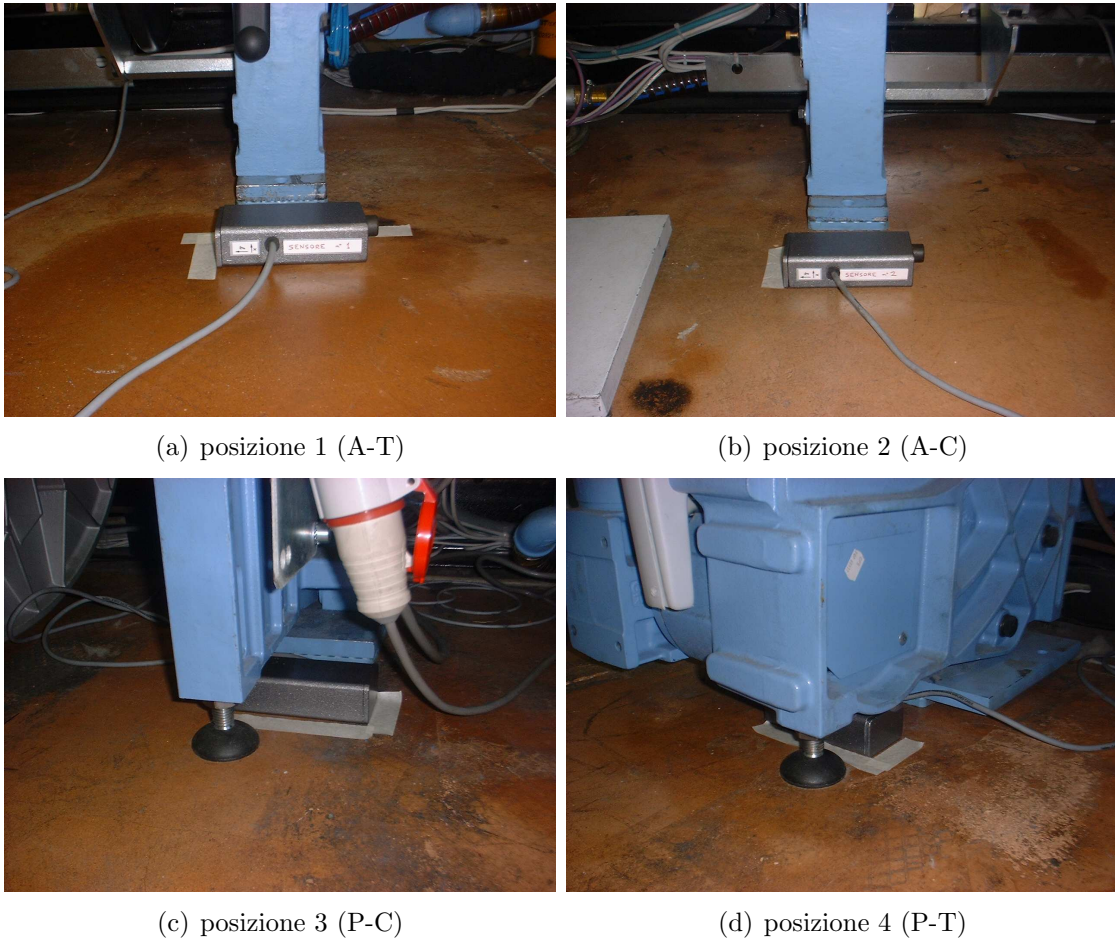


Figura 2: Disposizione degli accelerometri in corrispondenza dei 4 appoggi del telaio

Le prove sono state sempre ripetute identicamente due volte poiché nella seconda i sensori venivano ruotati di 90^0 (figura 3).

Ciascuna prova è durata almeno 60 secondi. L'acquisizione comincia sempre qualche secondo dopo l'avvio del telaio affinché i fenomeni transitori si siano già esauriti e le vibrazioni indotte siano a regime. Come frequenza di acquisizione si è scelto in mattinata di utilizzare 2000 Hz (il sistema permette di arrivare fino a 10 KHz) poi ridotta a 1000 Hz nel pomeriggio in quanto si è riscontrato che le frequenze degne di nota rilevate erano sempre inferiori ai 200 Hz.

I sensori sono stati posizionati a terra in corrispondenza dei 4 appoggi della macchina (figura 2) e sulle 4 spalle (figura 4) dopo aver denominato gli appoggi come mostrato nella figura 5.

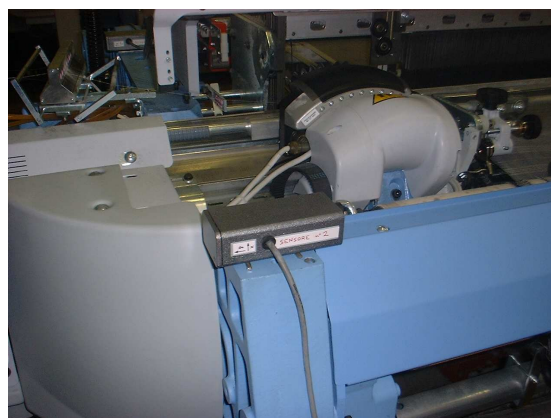
Durante tutte le misure gli altri telai presenti nella sala prove sono stati tenuti inoperosi (con solo il motore acceso) in modo da non generare vibrazioni di disturbo.



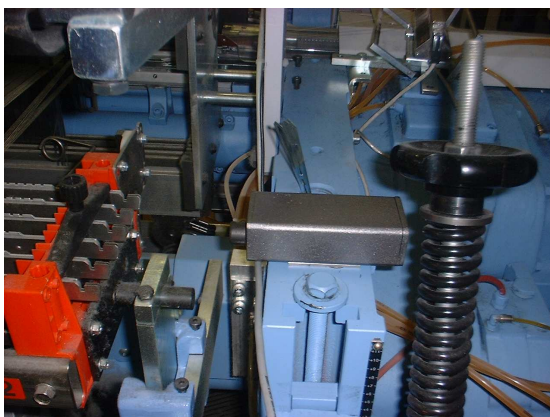
Figura 3: Rotazione di 90° dell'accelerometro 2



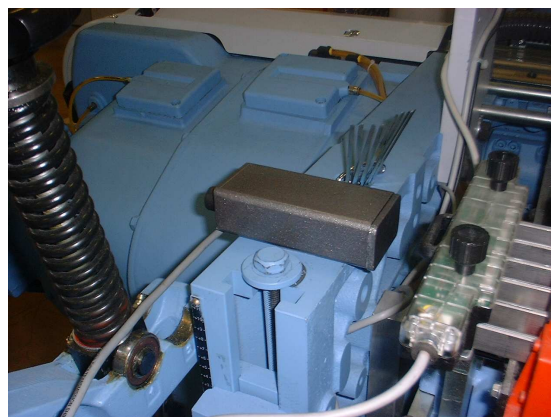
(a) posizione 1 (A-T)



(b) posizione 2 (A-C)



(c) posizione 3 (P-C)



(d) posizione 4 (P-T)

Figura 4: Disposizione degli accelerometri sulle spalle del telaio

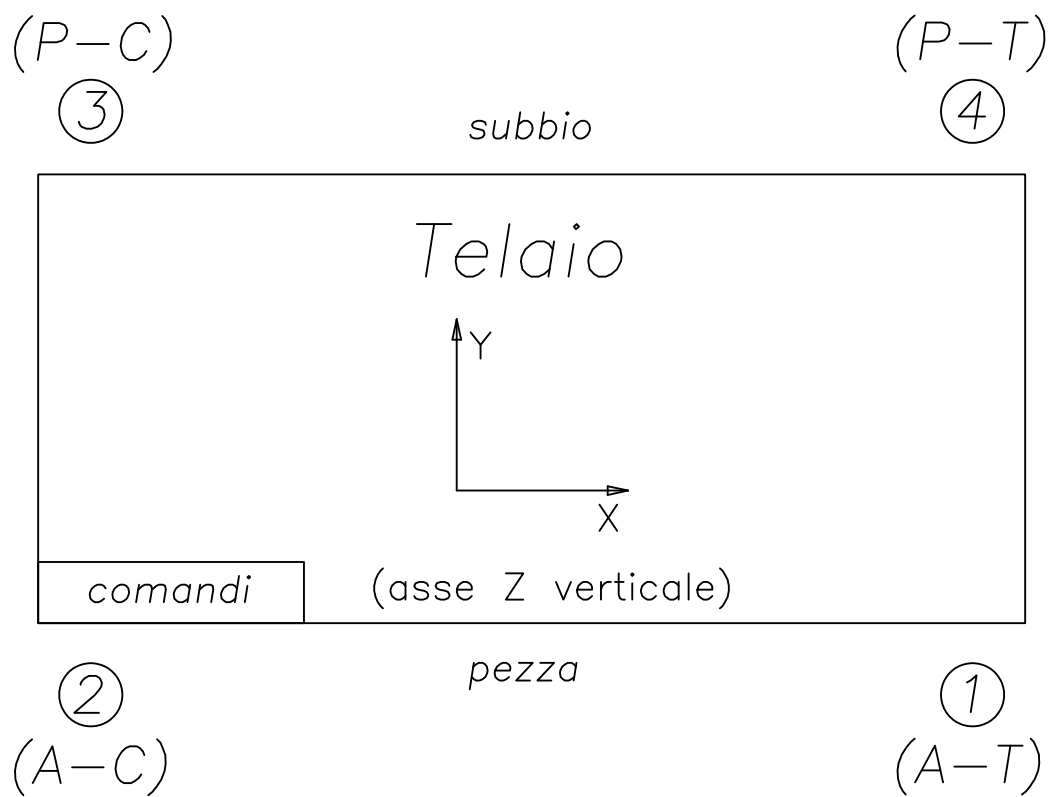
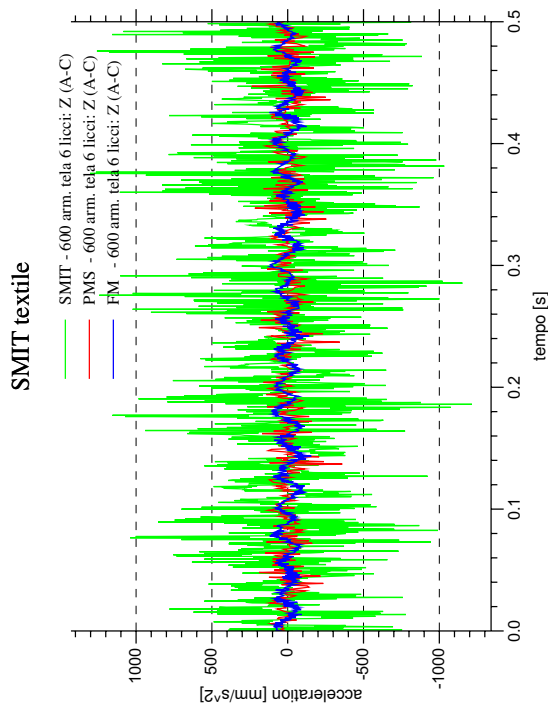
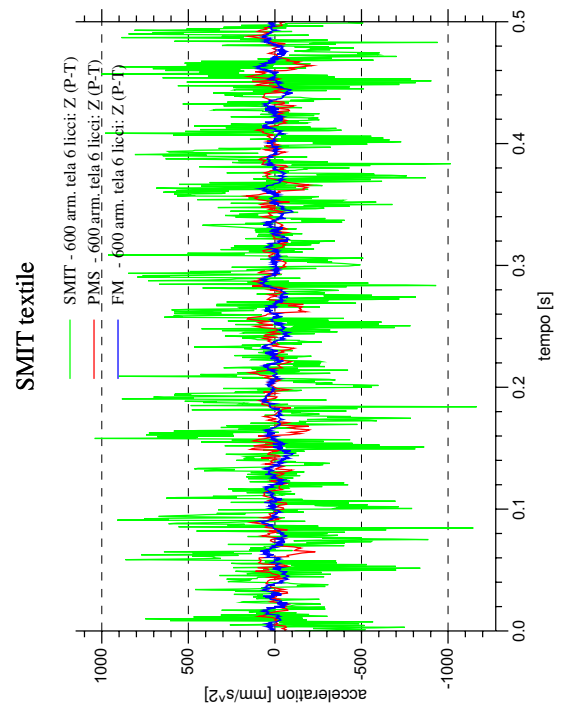


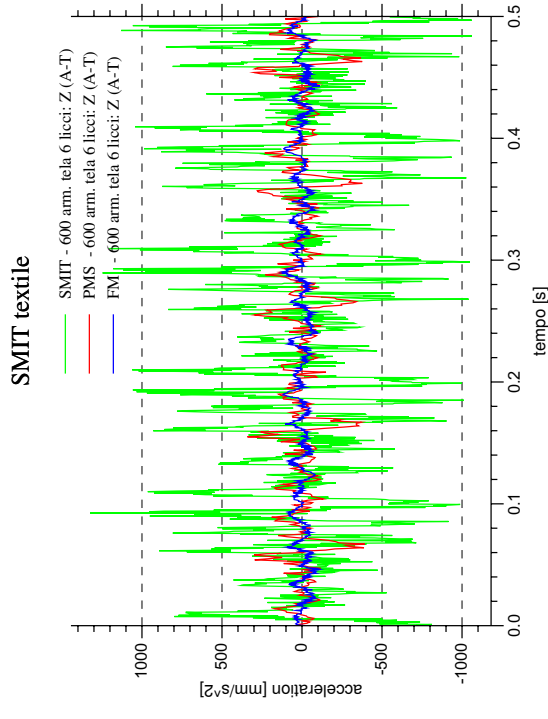
Figura 5: Denominazione utilizzata per i 4 appoggi del telaio



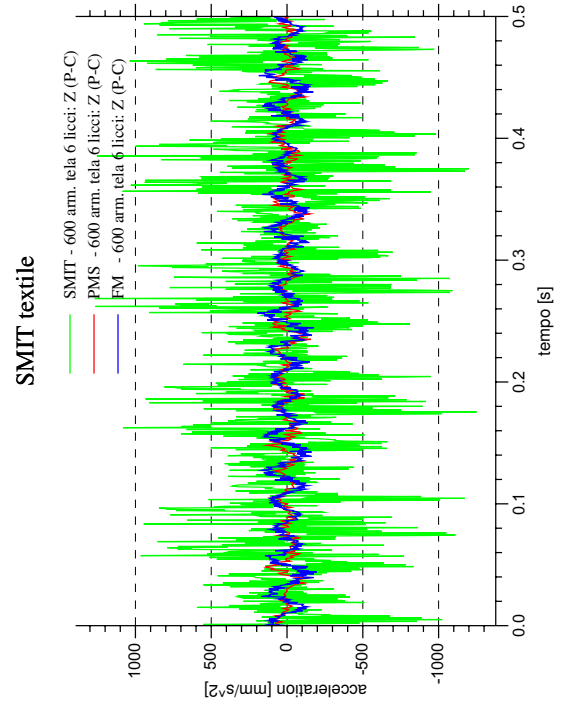
(a) appoggio (A-T)



(b) appoggio (A-C)



(c) appoggio (P-C)



(d) appoggio (P-T)

Figura 7: Confronto del livello di vibrazione nel tempo a 600 colpi

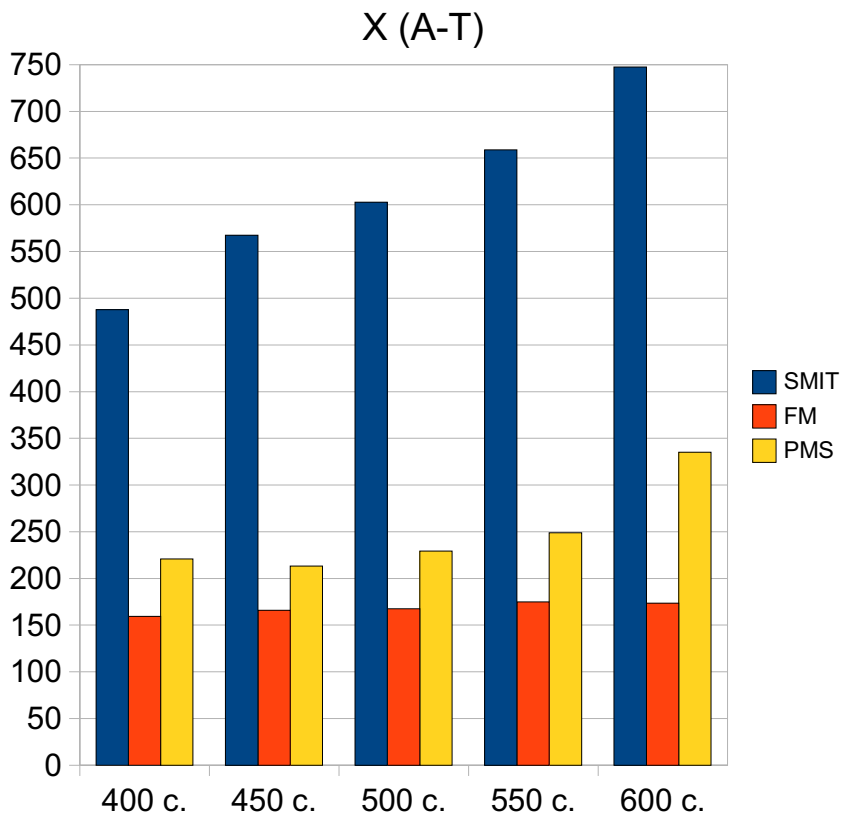
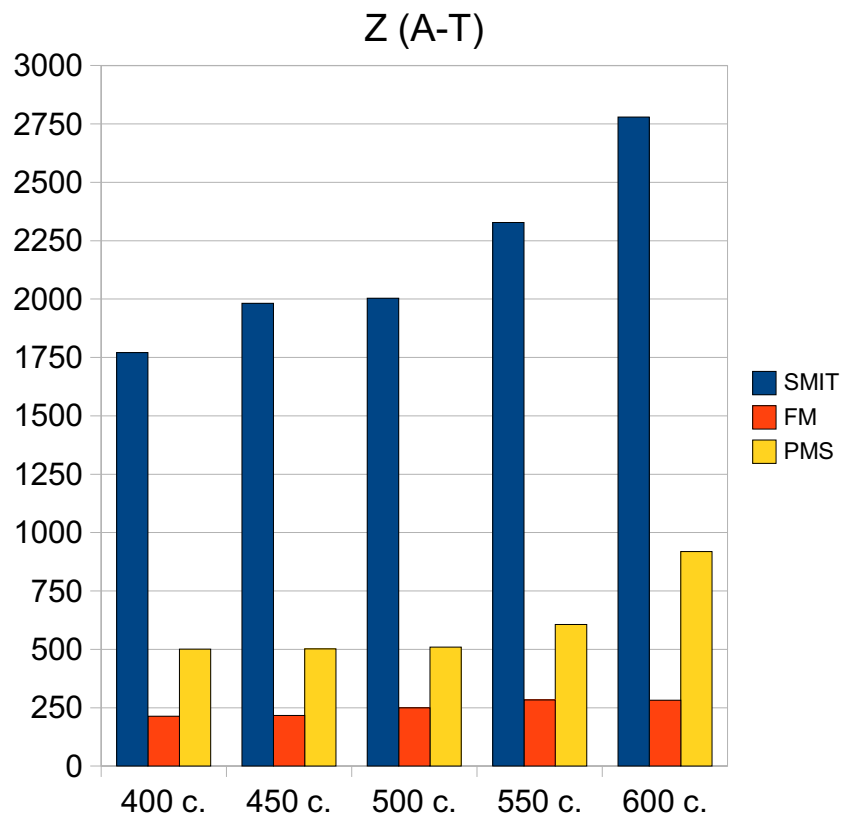


Figura 8: Confronto max accelerazioni picco-picco in posizione (A-T) dir. Z e X

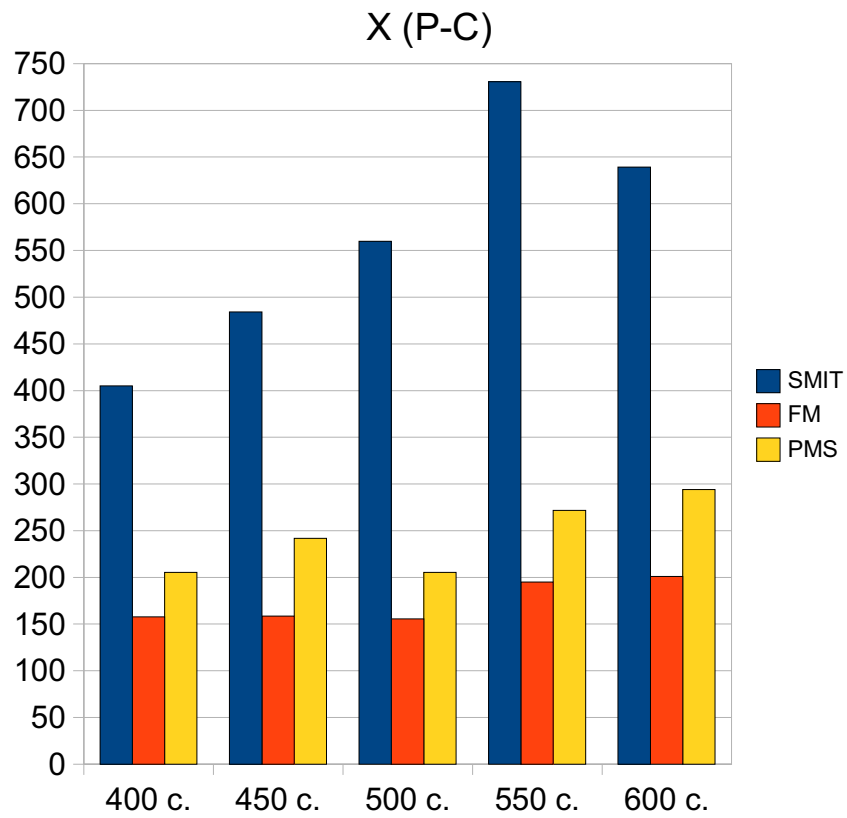
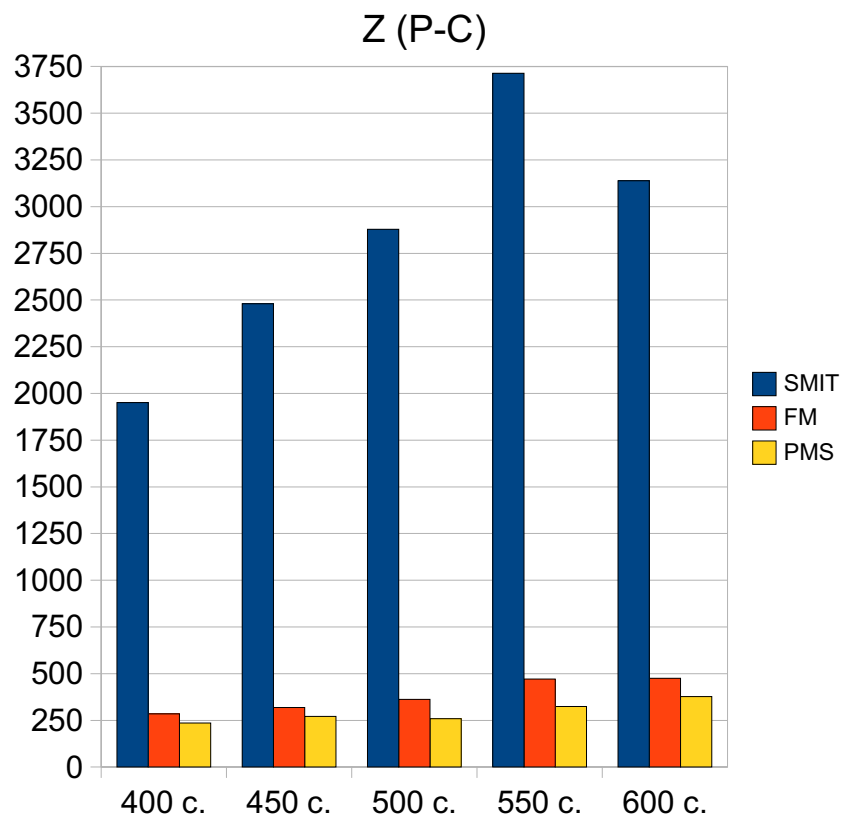


Figura 11: Confronto max accelerazioni picco-picco in posizione (P-C) dir. Z e X