

Appendice E. Grafici integrativi per lo studio dell'impianto

APPENDICE E. Grafici integrativi per lo studio dell'impianto

Si riportano i grafici relativi al funzionamento dell'impianto che integrano quelli riportati nel capitolo 4.

E.1. Grafici sul funzionamento del venturi con $D^*=588 \mu\text{m}$

E.1.1. Perossido di idrogeno all'87.5% e calibrazione con acqua

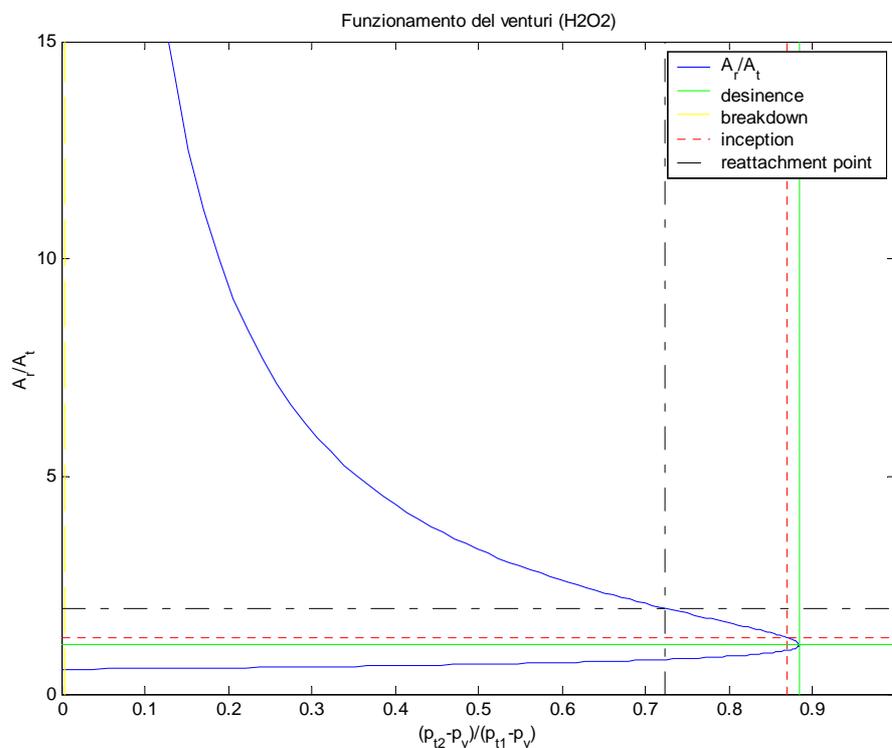


Figura E.1 Regime di funzionamento del venturi cavitante ($X=0.875$, $D^*=588 \mu\text{m}$): A_r/A_t in funzione di $(p_{t2} - p_v)/(p_{t1} - p_v)$

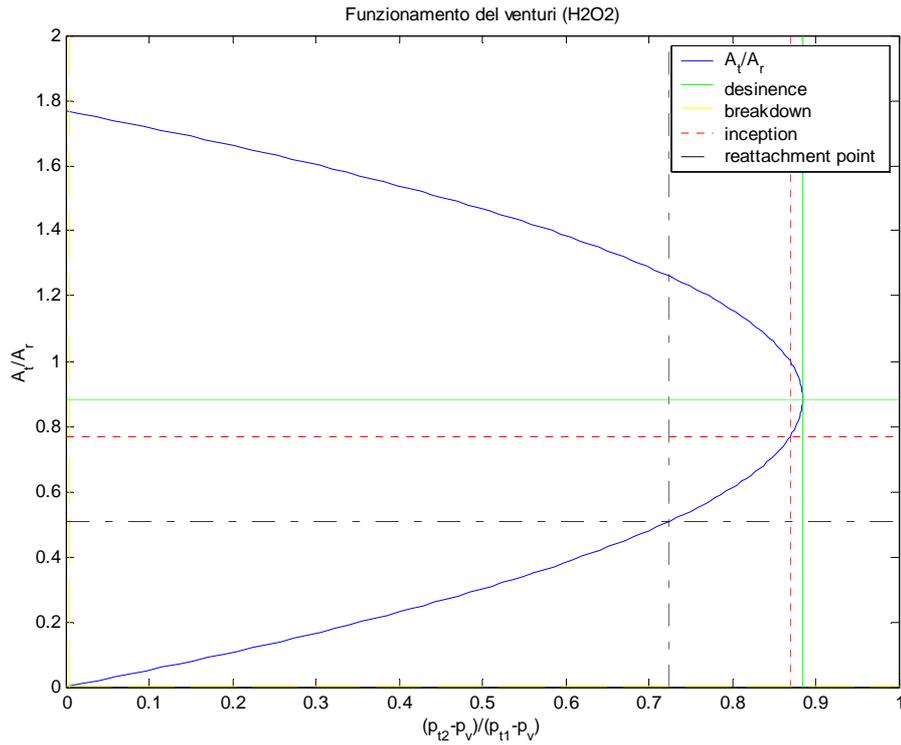


Figura E.2 Regime di funzionamento del venturi cavitante ($X=0.875$, $D^*=588 \mu\text{m}$): A_t/A_r in funzione di $(p_{12}-p_v)/(p_{11}-p_v)$

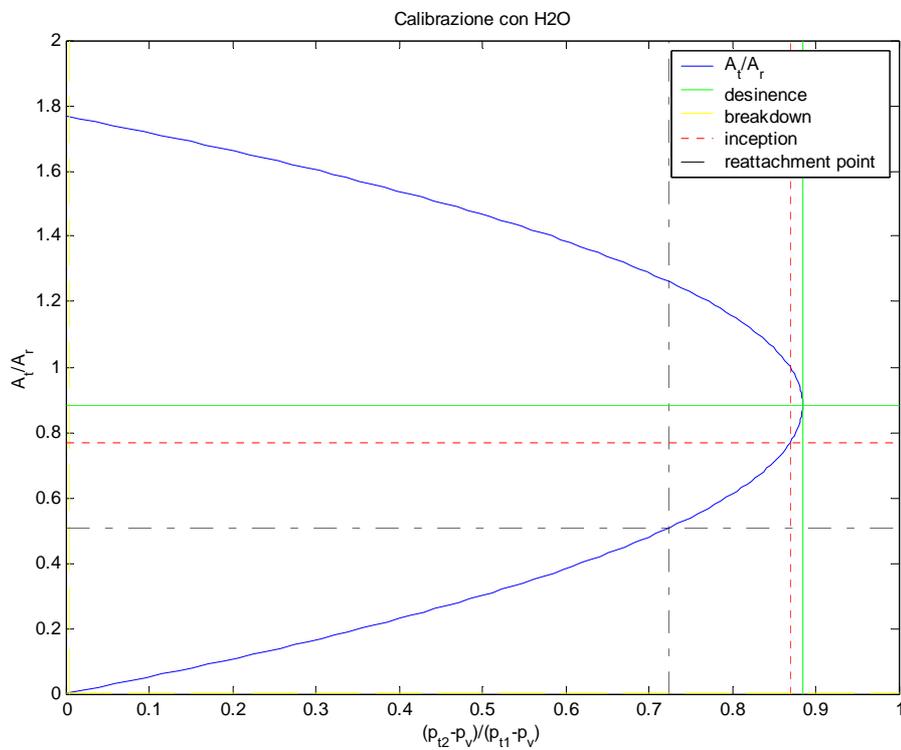


Figura E.3 Regime di funzionamento del venturi cavitante con acqua ($X=0.875$, $D^*=588 \mu\text{m}$): A_t/A_r in funzione di $(p_{12}-p_v)/(p_{11}-p_v)$

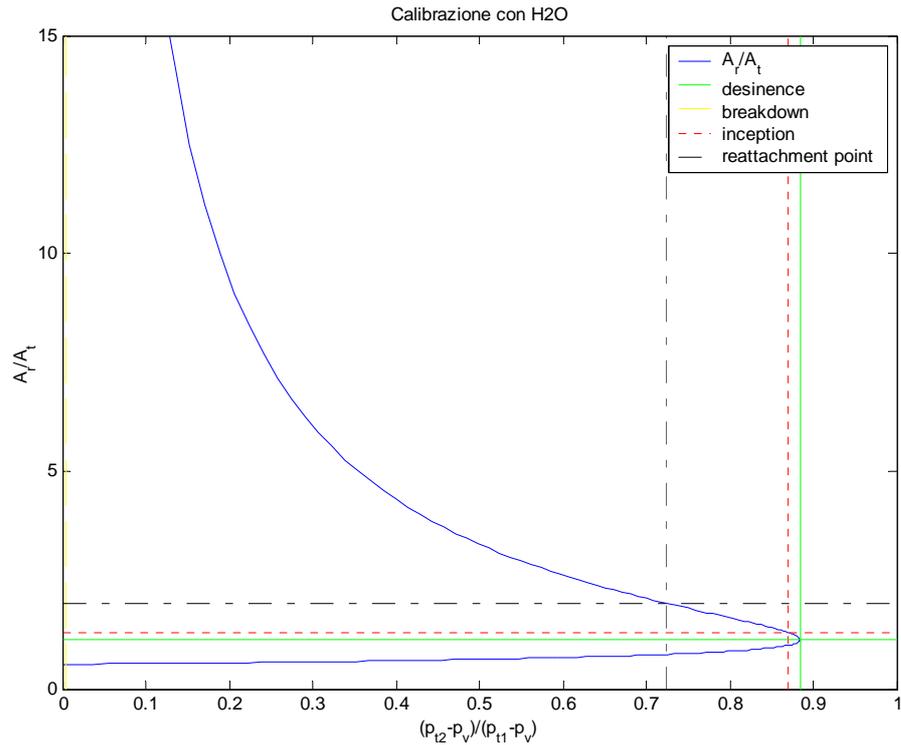


Figura E.4 Regime di funzionamento del venturi cavitante con acqua ($X=0.875$, $D^*=588 \mu\text{m}$): A_r/A_t in funzione di $(p_2 - p_v)/(p_1 - p_v)$

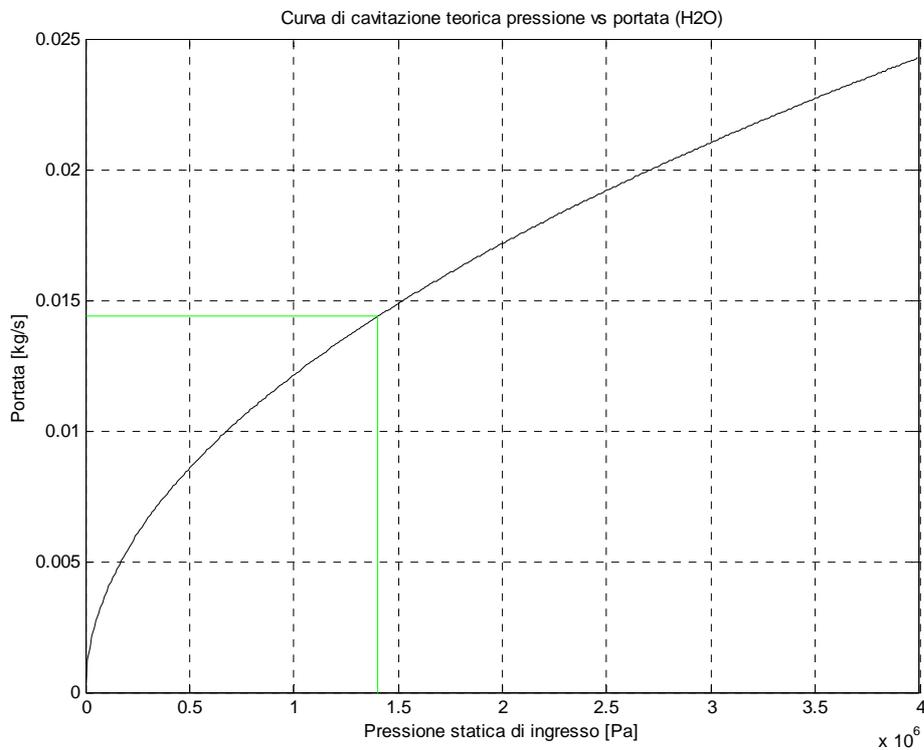


Figura E.5 Calibrazione con acqua: situazione analoga a ($X=0.875$, $D^*=588 \mu\text{m}$)

E.1.2. Perossido di idrogeno al 70% e calibrazione con acqua

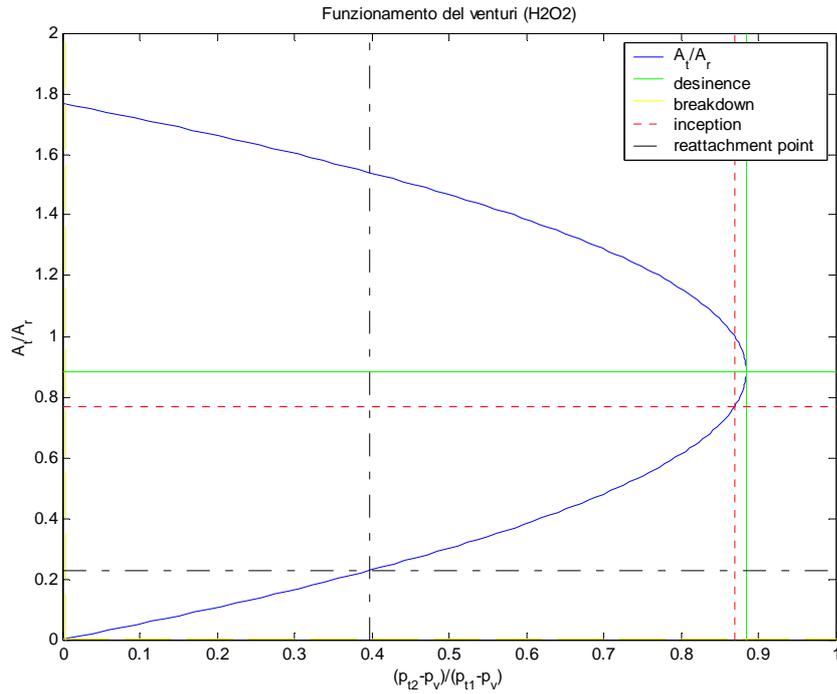


Figura E.6 Regime di funzionamento del venturi cavitante ($X=0.7$, $D^*=588 \mu\text{m}$): A_t/A_r in funzione di $(p_{12}-p_v)/(p_{11}-p_v)$

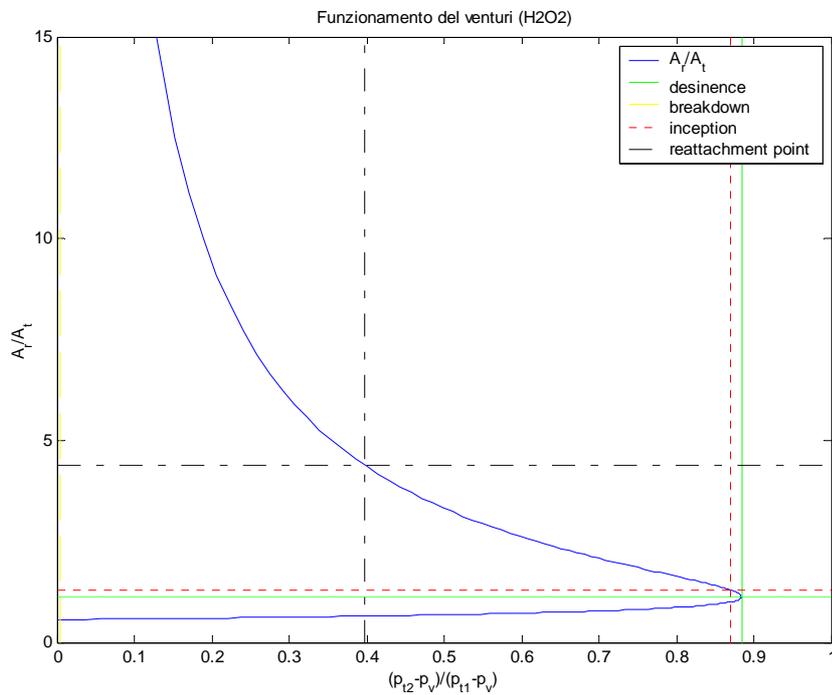


Figura E.7 Regime di funzionamento del venturi cavitante ($X=0.7$, $D^*=588 \mu\text{m}$): A_r/A_t in funzione di $(p_{12}-p_v)/(p_{11}-p_v)$

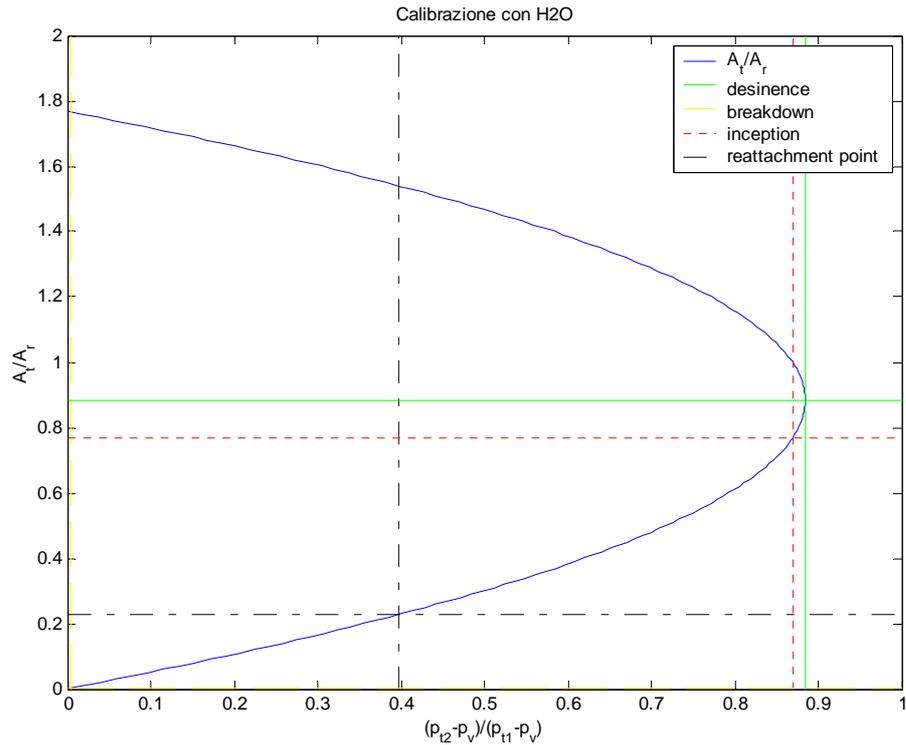


Figura E.8 Regime di funzionamento del venturi cavitante con acqua ($X=0.7$, $D^*=588 \mu\text{m}$): A_t/A_r in funzione di $(p_2-p_v)/(p_1-p_v)$

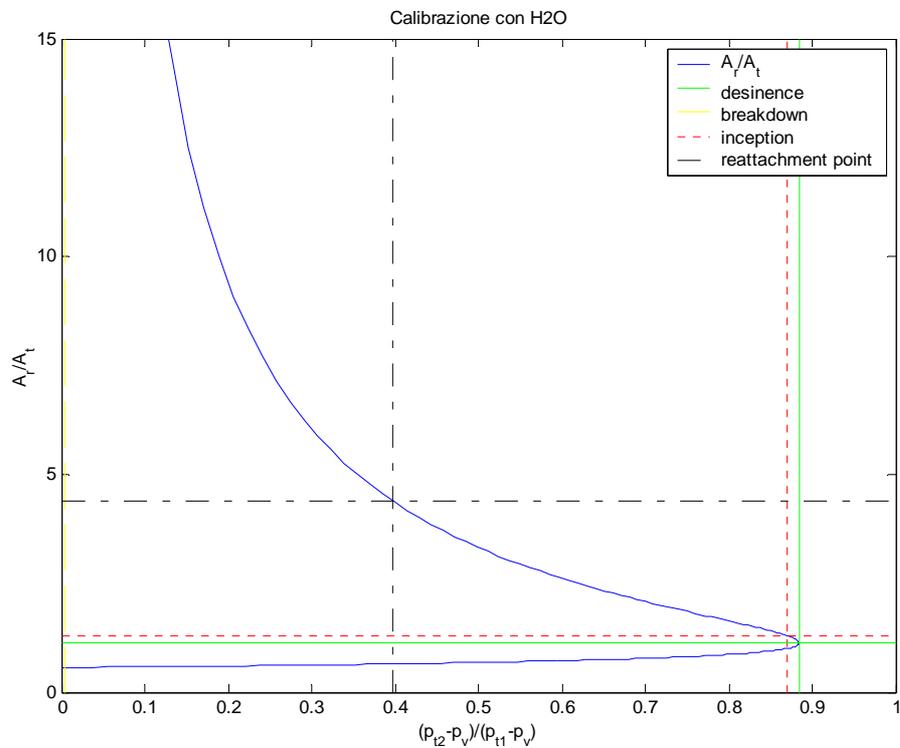


Figura E.9 Regime di funzionamento del venturi cavitante con acqua ($X=0.7$, $D^*=588 \mu\text{m}$): A_r/A_t in funzione di $(p_2-p_v)/(p_1-p_v)$

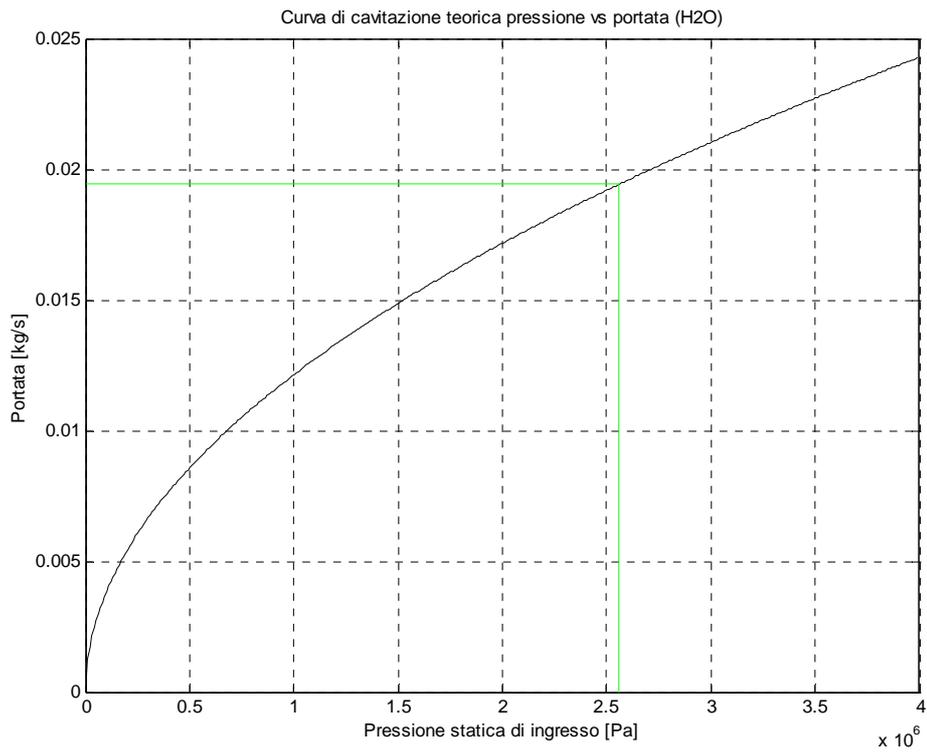


Figura E.10 Calibrazione con acqua: situazione analoga a (X=0.7, D*=588 μm)

E.2. Grafici sul funzionamento del venturi con $D^*=263 \mu\text{m}$

E.2.1. Calibrazione con acqua per il caso con perossido di idrogeno all'87.5%

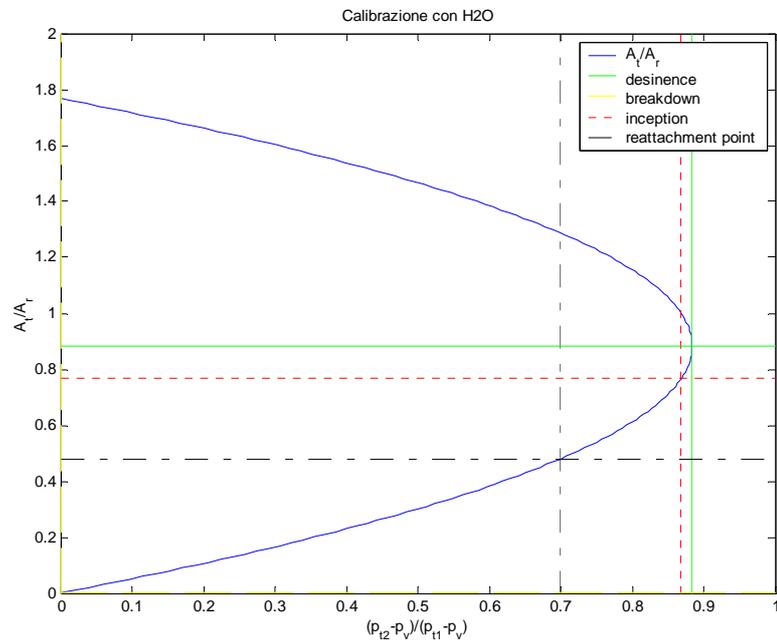


Figura E.11 Regime di funzionamento del venturi cavitante con acqua ($X=0.875$, $D^*=263 \mu\text{m}$): A_t/A_r in funzione di $(p_{12}-p_v)/(p_{11}-p_v)$

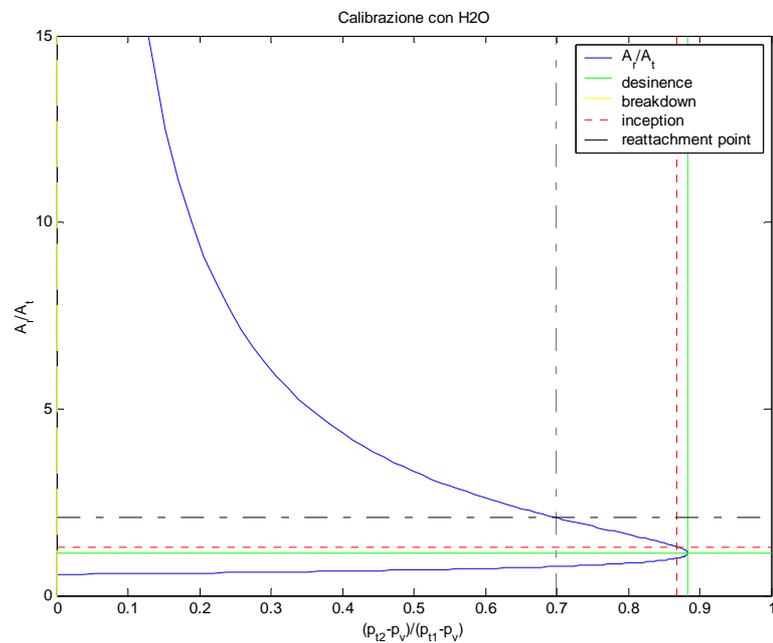


Figura E.12 Regime di funzionamento del venturi cavitante con acqua ($X=0.875$, $D^*=263 \mu\text{m}$): A_r/A_t in funzione di $(p_{12}-p_v)/(p_{11}-p_v)$

E.2.2. Calibrazione con acqua per il caso con perossido di idrogeno al 70%

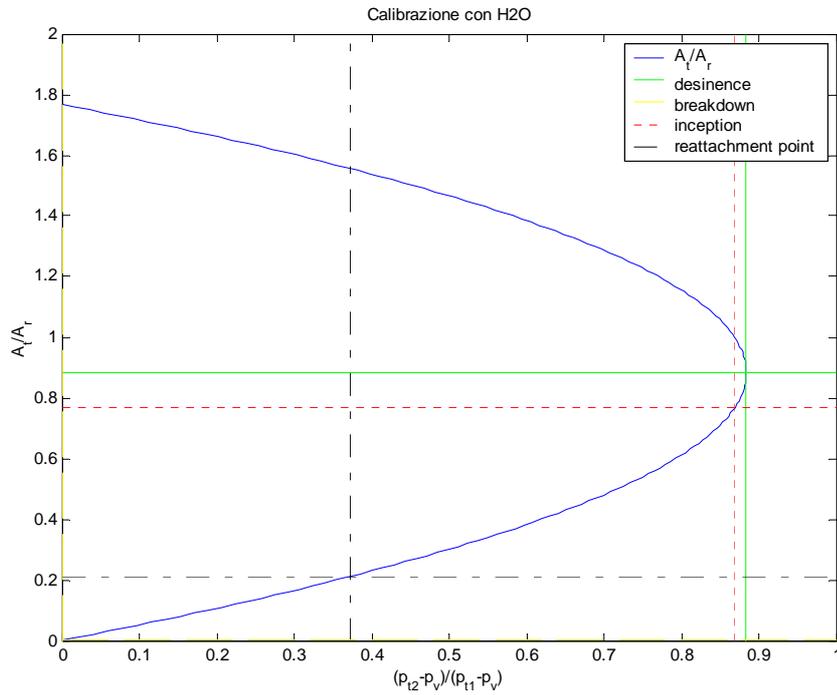


Figura E.13 Regime di funzionamento del venturi cavitante con acqua ($X=0.7$, $D^*=263 \mu\text{m}$): A_t/A_r in funzione di $(p_{12}-p_v)/(p_{11}-p_v)$

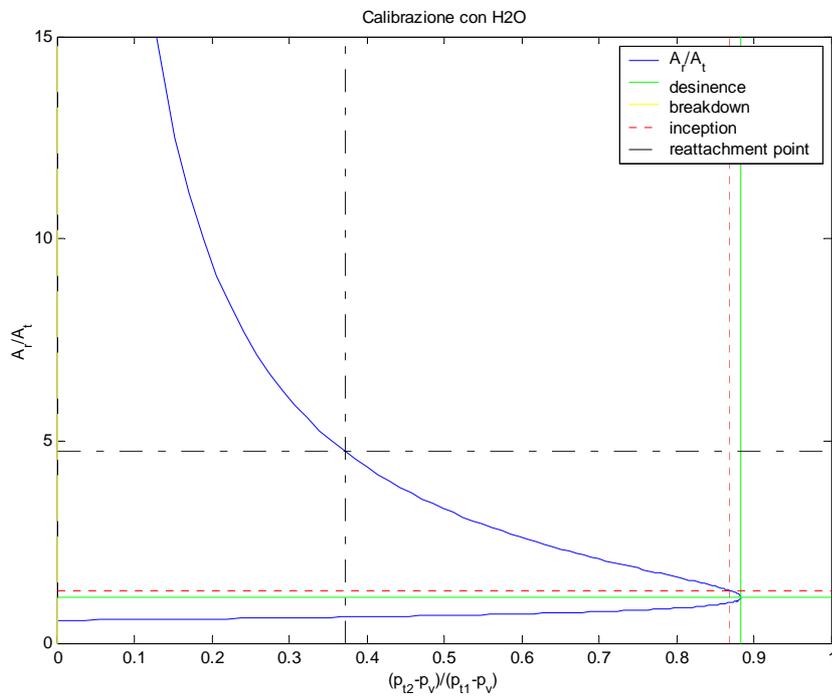


Figura E.14 Regime di funzionamento del venturi cavitante con acqua ($X=0.7$, $D^*=263 \mu\text{m}$): A_r/A_t in funzione di $(p_{12}-p_v)/(p_{11}-p_v)$

E.3. Andamento dei parametri propulsivi in presenza del venturi per il motore da 25 N alimentato con H_2O_2 all'87.5% ($F=25$, $X=0.875$, $D^*=588 \mu m$)

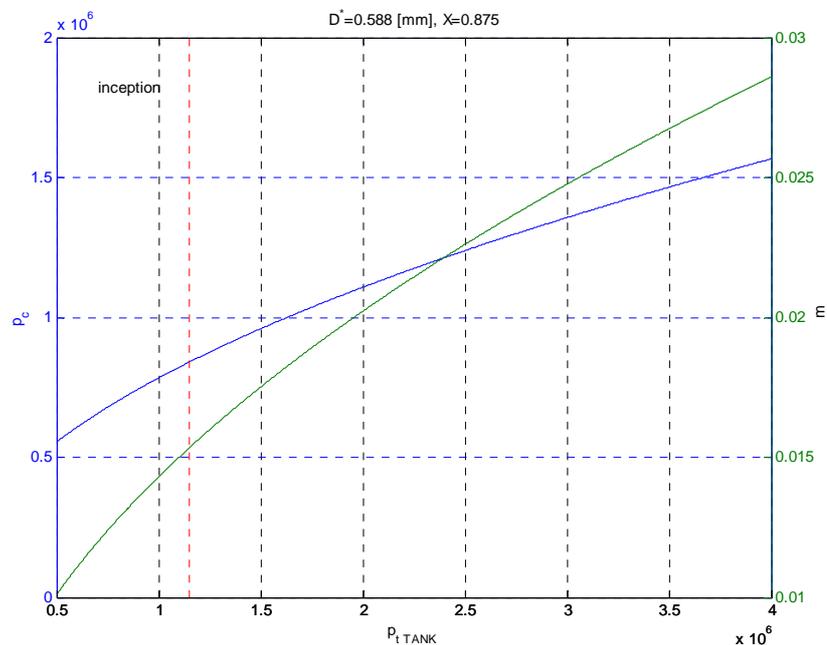


Figura E.15 Pressione in camera di combustione e portata in funzione della pressione all'interno del serbatoio ($F=25$ N, $X=0.875$, $D^*=588 \mu m$)

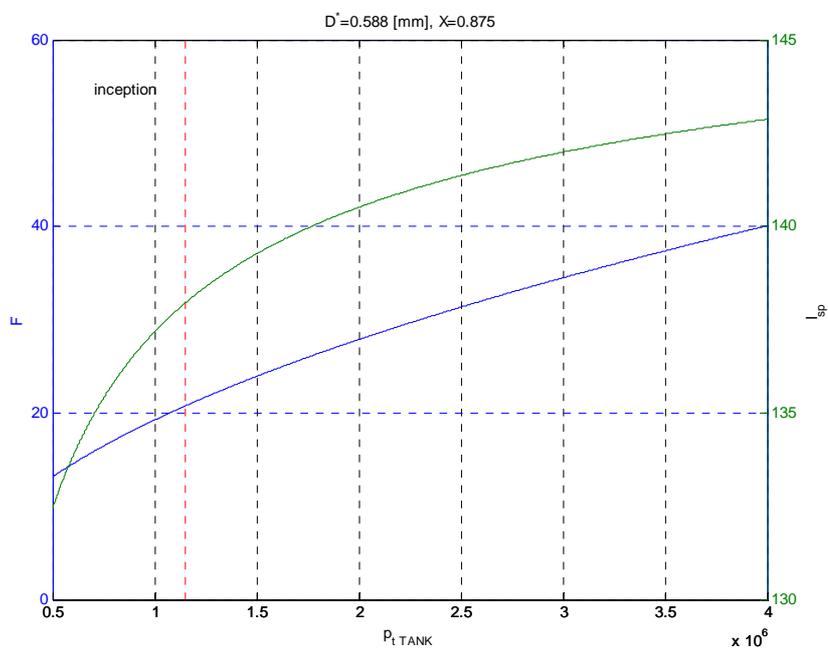


Figura E.16 Spinta ed impulso specifico in funzione della pressione all'interno del serbatoio ($F=25$ N, $X=0.875$, $D^*=588 \mu m$)

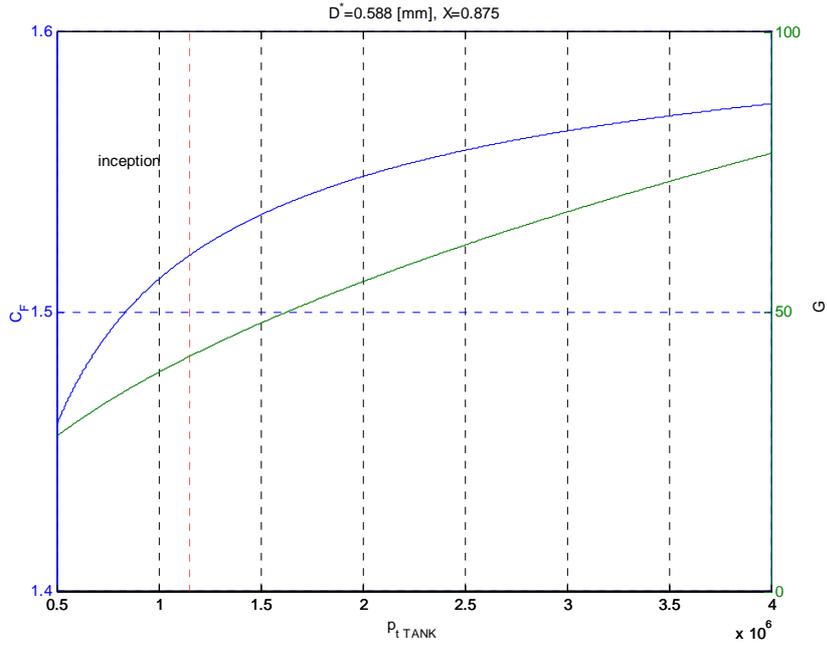


Figura E.17 Coefficiente di spinta e carico del letto G in funzione della pressione all'interno del serbatoio ($F=25 \text{ N}$, $X=0.875$, $D^*=588 \mu\text{m}$)

E.4. Andamento dei parametri propulsivi in presenza del venturi per il motore da 25 N alimentato con H_2O_2 al 70% ($F=25$, $X=0.7$, $D^*=588 \mu\text{m}$)

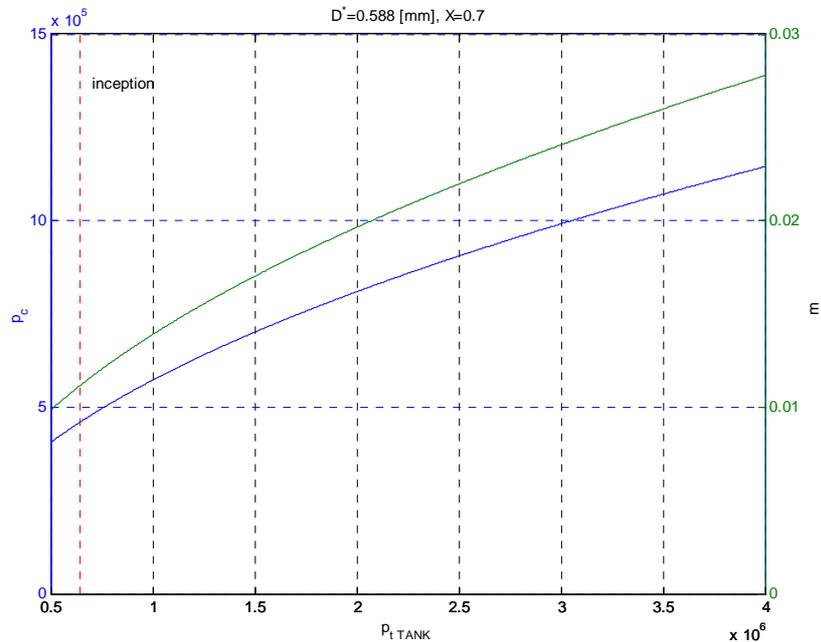


Figura E.18 Pressione in camera di combustione e portata in funzione della pressione all'interno del serbatoio ($F=25 \text{ N}$, $X=0.7$, $D^*=588 \mu\text{m}$)

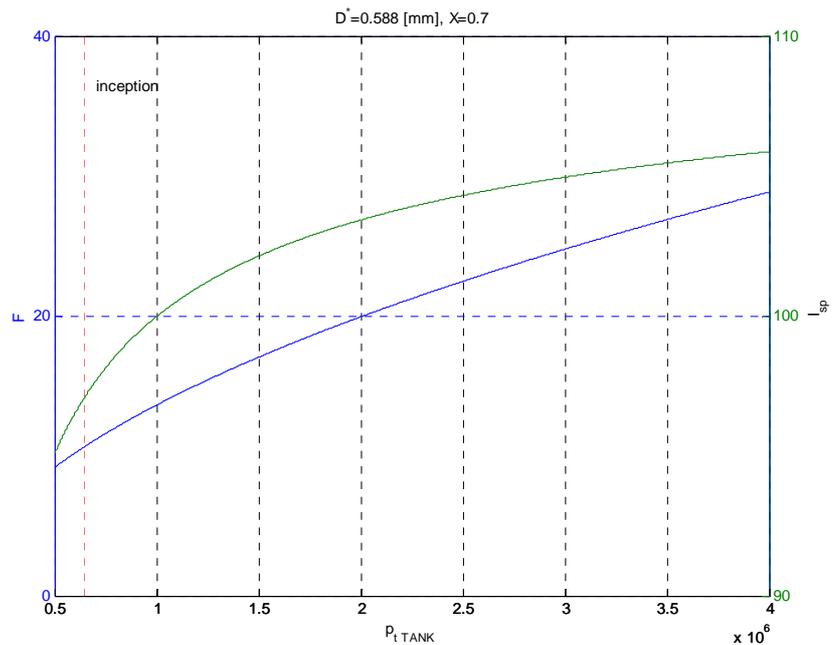


Figura E.19 Spinta ed impulso specifico in funzione della pressione all'interno del serbatoio ($F=25$ N, $X=0.7$, $D^*=588$ μ m)

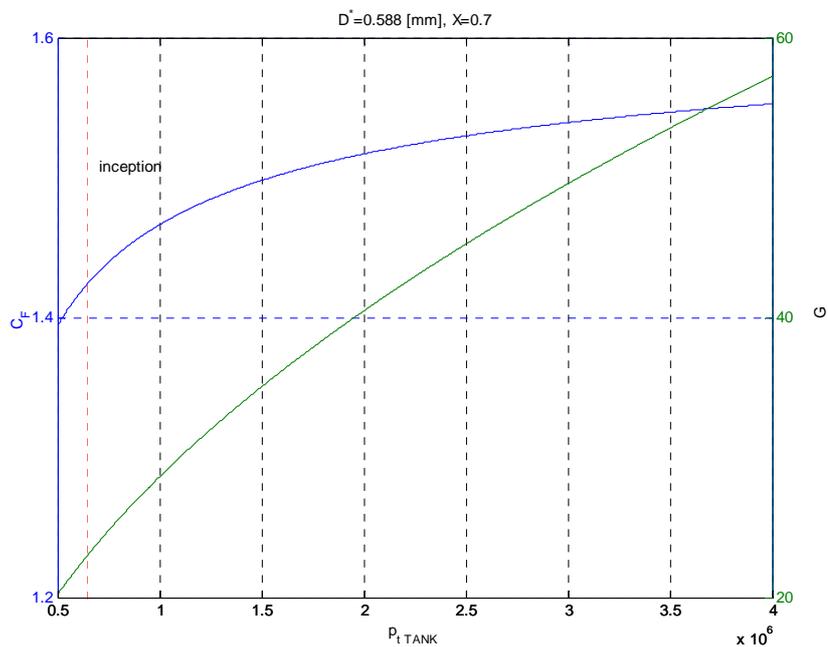


Figura E.20 Coefficiente di spinta e carico del letto G in funzione della pressione all'interno del serbatoio ($F=25$ N, $X=0.7$, $D^*=588$ μ m)

E.5. Andamento dei parametri propulsivi in assenza del venturi per il motore da 5 N alimentato con H_2O_2 al 70%

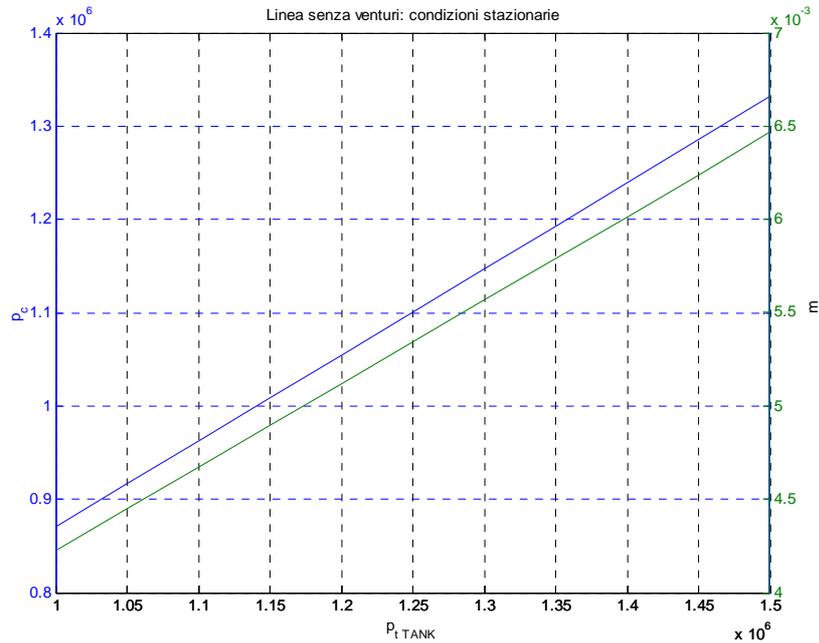


Figura E.21 Pressione in camera di combustione e portata in funzione della pressione all'interno del serbatoio nella linea senza venturi ($F=5\text{ N}$, $X=0.7$)

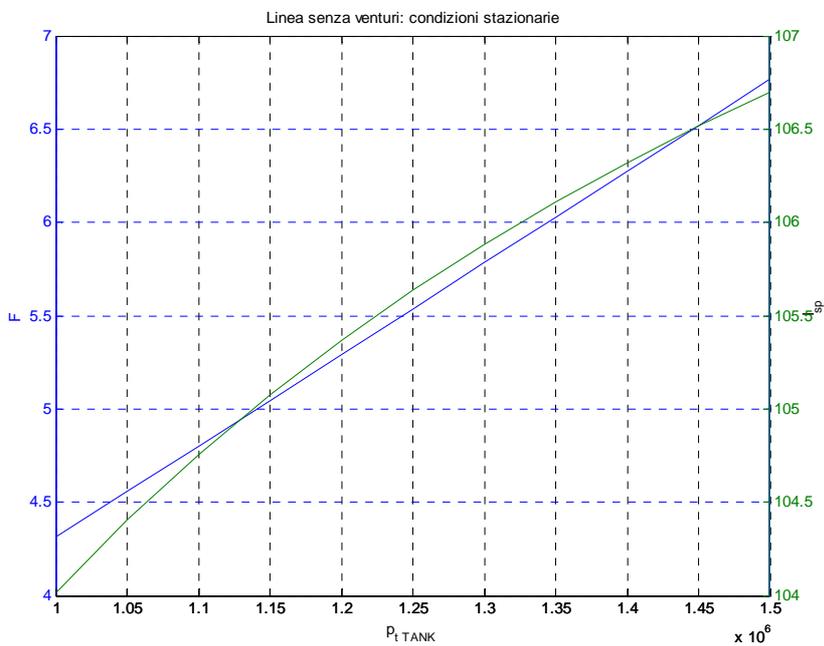


Figura E.22 Spinta ed impulso specifico in funzione della pressione all'interno del serbatoio nella linea senza venturi ($F=5\text{ N}$, $X=0.7$)

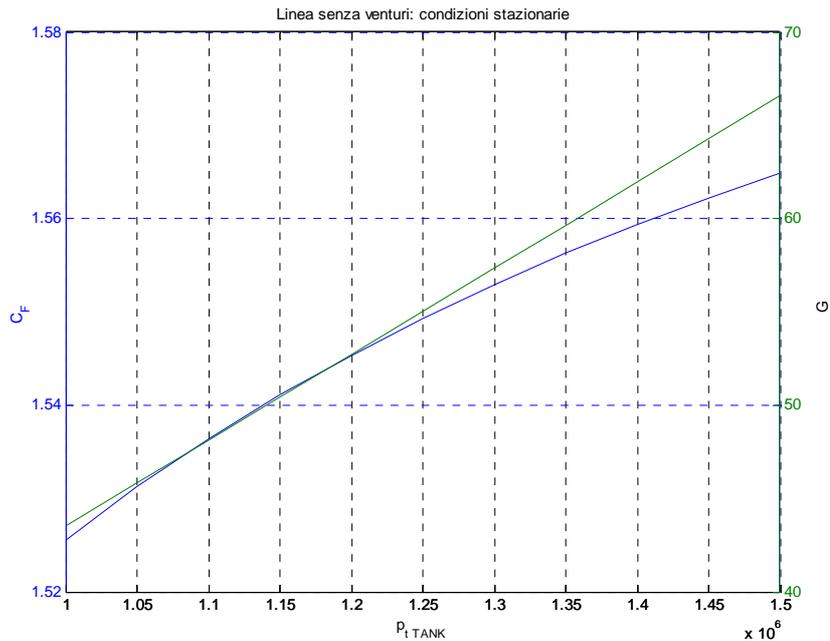


Figura E.23 Coefficiente di spinta e carico del letto G in funzione della pressione all'interno del serbatoio nella linea senza venturi ($F=5$ N, $X=0.7$)

E.6. Andamento dei parametri propulsivi in assenza del venturi per il motore da 25 N alimentato con H_2O_2 nelle due concentrazioni

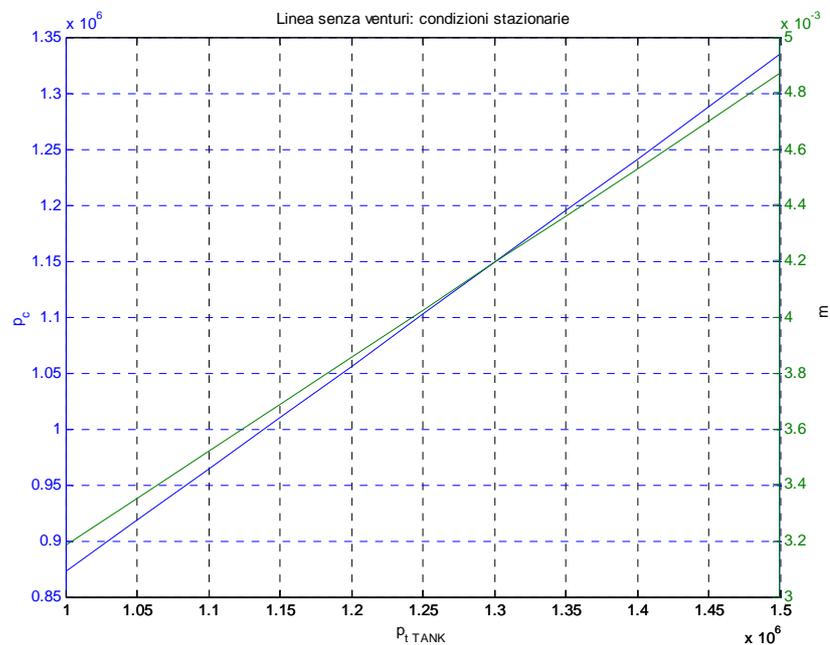


Figura E.24 Pressione in camera di combustione e portata in funzione della pressione all'interno del serbatoio nella linea senza venturi ($F=25$ N, $X=0.875$)

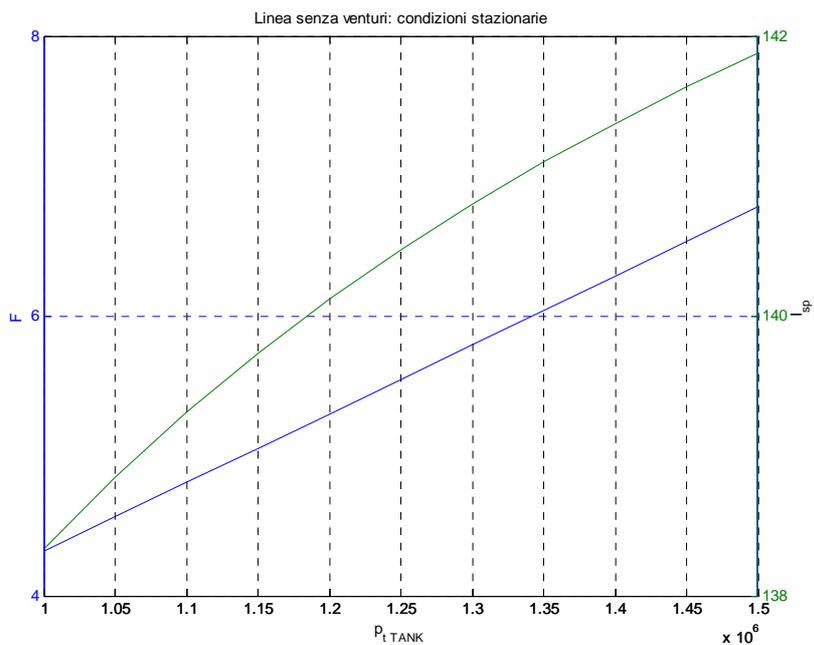


Figura E.25 Spinta ed impulso specifico in funzione della pressione all'interno del serbatoio nella linea senza venturi ($F=25$ N, $X=0.875$)

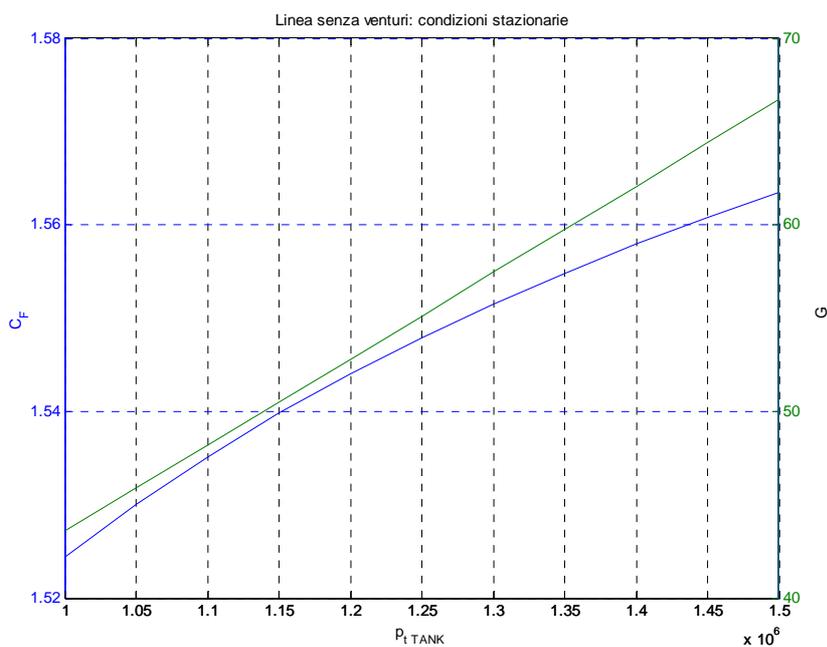


Figura E.26 Coefficiente di spinta e carico del letto G in funzione della pressione all'interno del serbatoio nella linea senza venturi ($F=25$ N, $X=0.875$)

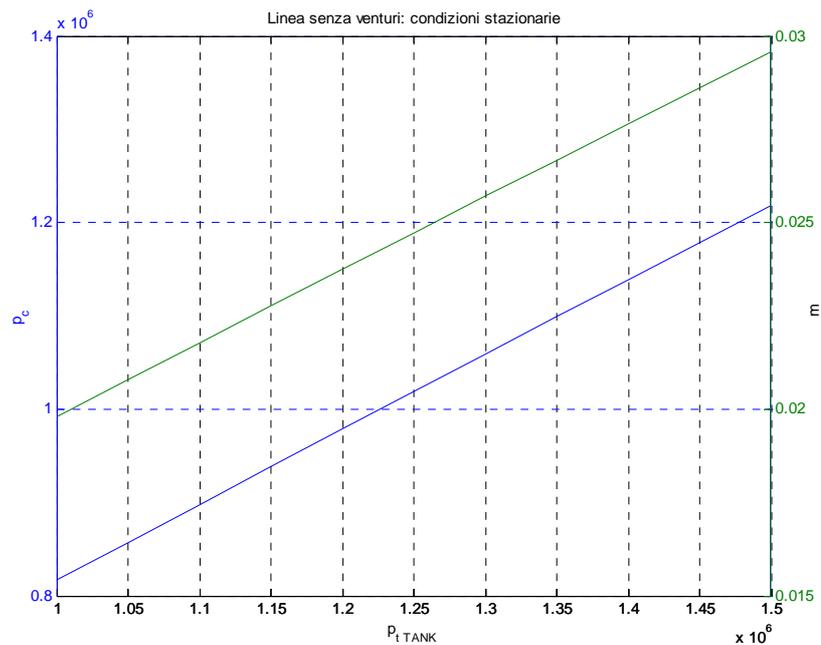


Figura E.27 Pressione in camera di combustione e portata in funzione della pressione all'interno del serbatoio nella linea senza venturi ($F=25 \text{ N}$, $X=0.7$)

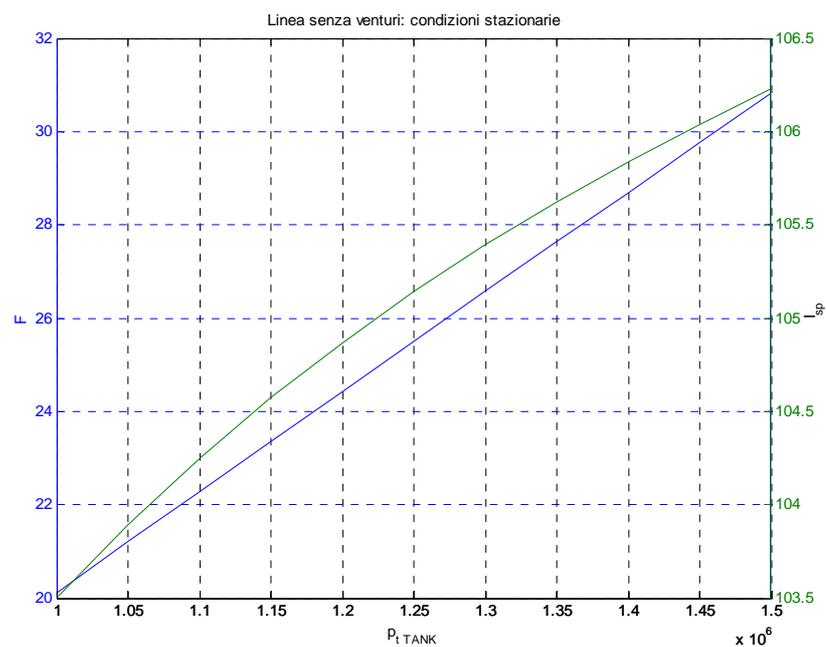


Figura E.28 Spinta ed impulso specifico in funzione della pressione all'interno del serbatoio nella linea senza venturi ($F=25 \text{ N}$, $X=0.7$)

Progettazione e realizzazione di un impianto di prova per endoreattori a perossido di idrogeno

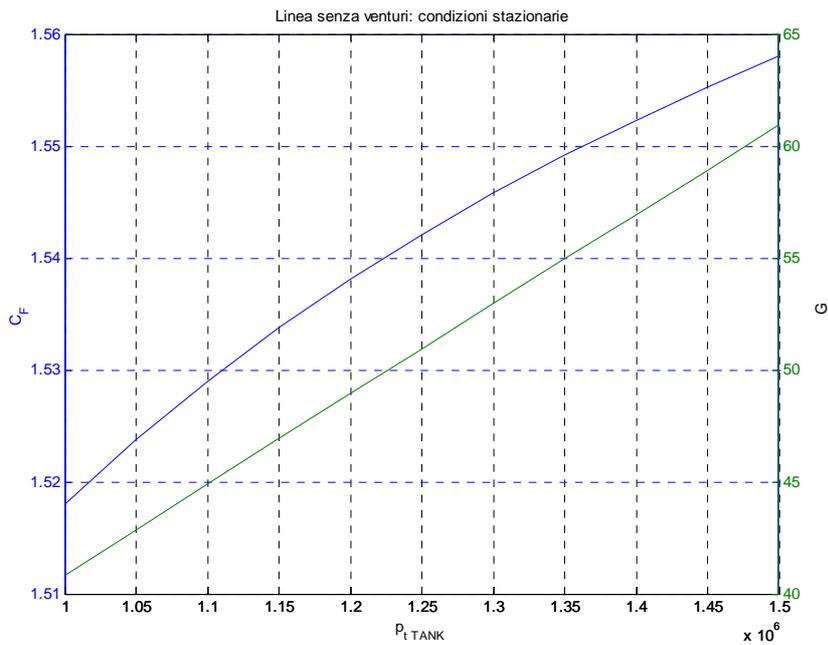


Figura E.29 Coefficiente di spinta e carico del letto G in funzione della pressione all'interno del serbatoio nella linea senza venturi ($F=25 \text{ N}$, $X=0.7$)