



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

Vittorio BUCCI

Progetto di impianti di propulsione navale

9.14 IMPIANTO GAS DI SCARICO

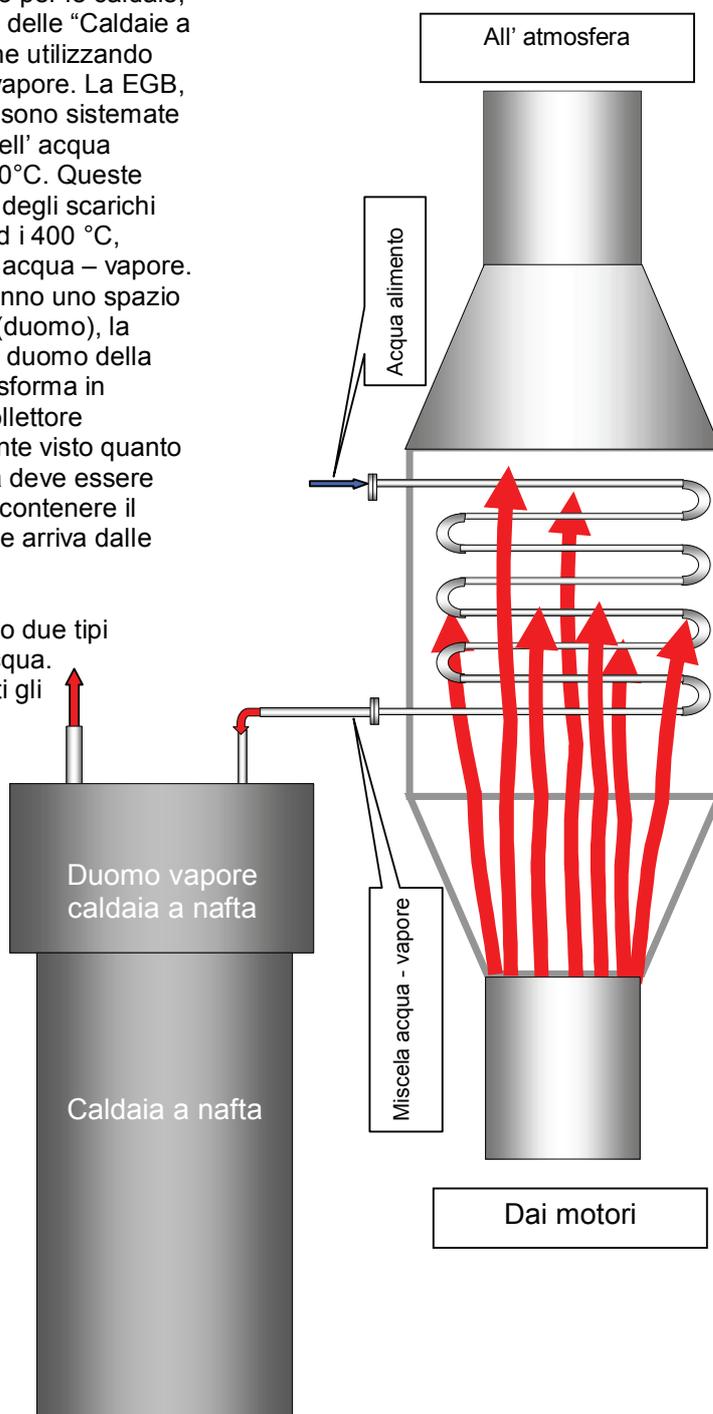
Anno Accademico 2017/2018

SCARICHI GAS

Per motivi economici è di notevole importanza recuperare l'energia, sotto forma di calore, contenuta negli scarichi gas. Per recuperarla, come già accennato per le caldaie, sugli scarichi dei motori si installano delle "Caldaie a Gas di Scarico" (da adesso EGB) che utilizzando parte di questa energia producono vapore. La EGB, non è altro che un contenitore dove sono sistemate delle serpentine nelle quali circola dell'acqua alimento preriscaldata tra i 70 ed i 90°C. Queste serpentine sono immerse nel flusso degli scarichi gas che con temperature tra i 300 ed i 400 °C, trasformano l'acqua in una miscela acqua - vapore. Poiché normalmente le EGB non hanno uno spazio di espansione ed accumulo vapore (duomo), la miscela prodotta viene scaricata nel duomo della caldaia a nafta dove espande, si trasforma in vapore che può essere avviato al collettore principale di distribuzione. Ovviamente visto quanto sopra, il duomo della caldaia a nafta deve essere dimensionato in modo tale da poter contenere il vapore da essa prodotto e quello che arriva dalle EGB.

Come per le caldaie a nafta, esistono due tipi di EGB a tubi di fumo ed a tubi d'acqua. Analogamente alle altre caldaie, visti gli enormi volumi e i notevoli pesi che si hanno nelle caldaie a tubi di fumo, queste, almeno in campo navale, sono quasi scomparse

Oltre alle EGB sugli scarichi gas dei motori sono sistemati i silenziatori-parafaville atti ad attenuare il rumore prodotto dai Diesel e a fermare, sezione parafaville, le scintille che eventualmente fossero ancora presenti dopo che i gas hanno attraversato le EGB. Anche sugli scarichi delle caldaie a nafta sono sistemati dei parafaville.



SCHEMA TIPICO DI UN IMPIANTO SCARICHI GAS

AFT ← → FRWD

