

TWO STROKE FLOW ANALYSIS - *presentazione*



All'apertura il software TWO STROKE FLOW ANALYSIS si presenta in questo modo. A seguire vi mostreremo come l'utilizzo sia estremamente semplice ed i risultati vi consentano di sfruttare pienamente il vostro banco di flussaggio

TWO STROKE FLOW ANALYSIS - *inserimento dati*

Per effettuare un'elaborazione completa e realistica dei dati rilevati durante la prova di flussaggio è necessario tenere conto delle condizioni di prova e delle caratteristiche dell'elemento flussato.

TWO STROKE FLOW ANALYSIS vi consente di inserire con facilità queste informazioni potendo così calcolare risultati inequivocabili e facilmente confrontabili tra le diverse prove

CONDIZIONI	
tipo flussaggio	<input type="text"/>
pressione amb.	<input type="text"/>
temperatura amb.	<input type="text"/>
diametro flussometro [mm]	<input type="text"/>

TEST	
n° luci flussate	<input type="text"/>
tipo luci	<input type="text"/>
direzione flusso	<input type="text"/>

RISULTATI		
distanza	portata	deltap
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Sovente queste informazioni vengono trascurate, ma possono incidere significativamente sui risultati. Nel software basta scegliere se il flussaggio avviene in sovrappressione o depressione ed indicare le condizioni ambiente durante la prova.

Vanno semplicemente scelte le caratteristiche dell'elemento flussato, il n° e le tipologie di luci flussate (travasato, scarico o aspirazione per i piston port) e se la direzione del flusso è coerente con quella prevalente nel funzionamento del motore.

Vanno indicati i risultati del flussaggio in funzione della posizione del pistone rispetto al PMI. E' possibile scegliere fra tutte le unità di misura, pertanto se il vostro banco utilizza unità di misura particolari potrete inserire direttamente i valori senza dover fare conversioni.

TWO STROKE FLOW ANALYSIS - *inserimento dati*

La geometria dell'elemento flussato è **fondamentale** per poter calcolare l'efficienza effettiva ad ogni livello di **apertura delle luci** (in base alla posizione del pistone rispetto al PMI) e quindi conoscere con precisione se le modifiche effettuate hanno sortito gli effetti sperati su tutto l'arco di apertura o solo in alcune zone.

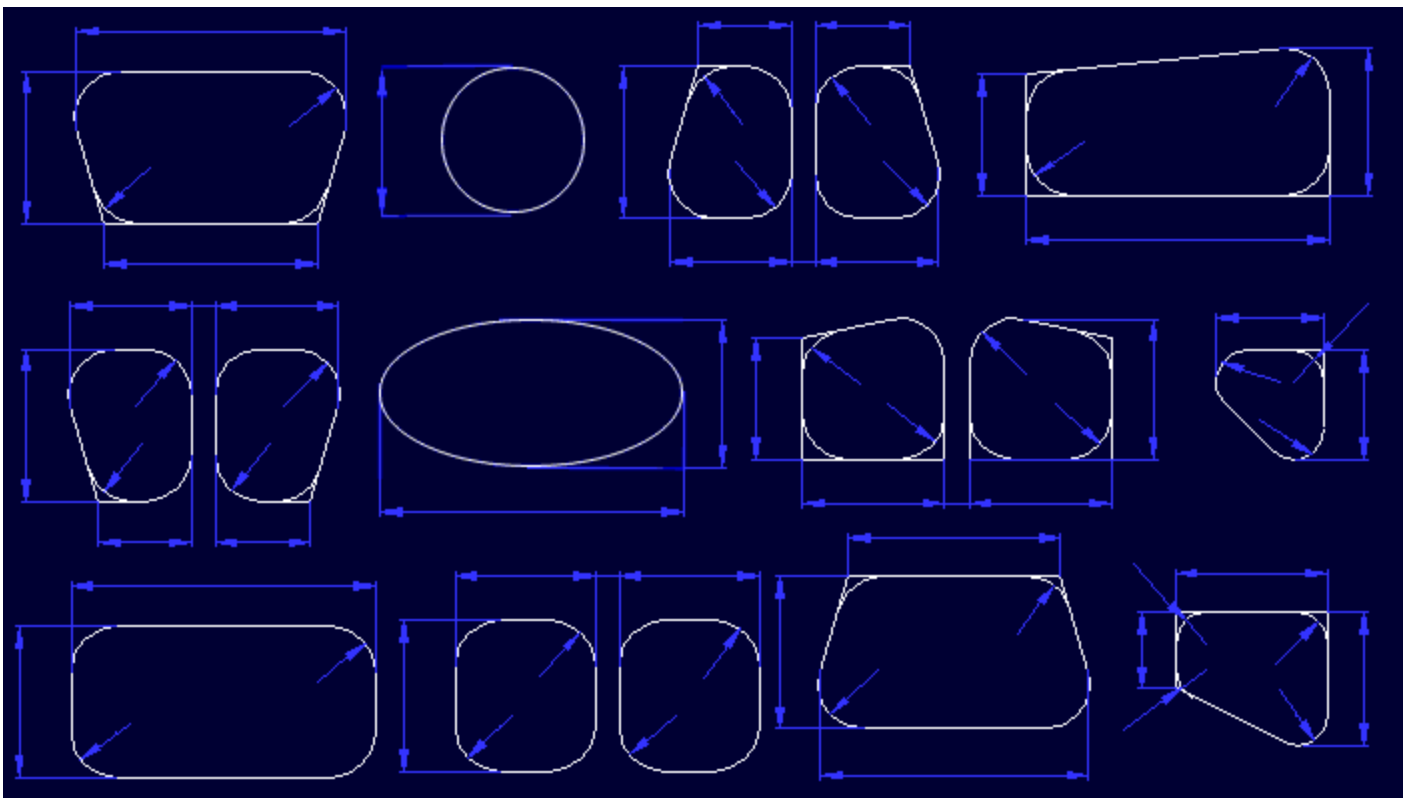
TEST		
n° luci flussate	3	
tipo luci	travaso	
direzione flusso	diretto	
GEOMETRIA		
luce		#
rettangolo	rettangolo	1
trapezio	rettangolo	2
rettangolo	rettangolo	3

Una volta inserito il n° di luci flussate, per ogni luce vanno scelte la forma ed inserite le dimensioni principali. In tal modo si potranno unire ai risultati del flussaggio i **calcoli sulle massime portate possibili** attraverso le aree effettive di passaggio e quindi capire il reale livello di sviluppo dei condotti.

Unitamente a queste andranno inserite la forma e le dimensioni delle sezioni di ingresso o uscita dei condotti al fine di eseguire il calcolo tenendo conto delle **reali condizioni fisiche** in cui avviene il flussaggio.

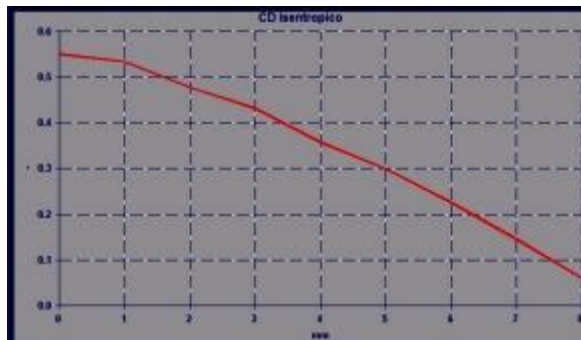
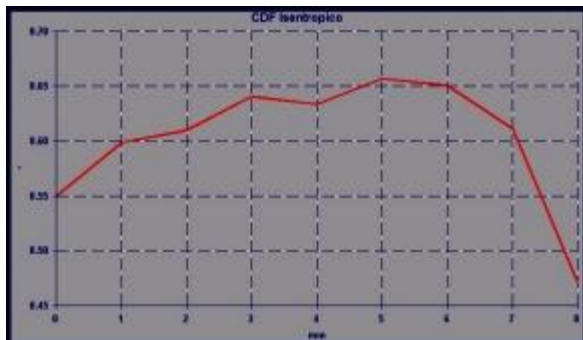
TWO STROKE FLOW ANALYSIS - *inserimento dati*

Il software TWO STROKE FLOW ANALYSIS consente di scegliere fra tutte le forme di luci utilizzate nei motori a 2 tempi permettendovi di ottenere **risultati con la massima precisione**.



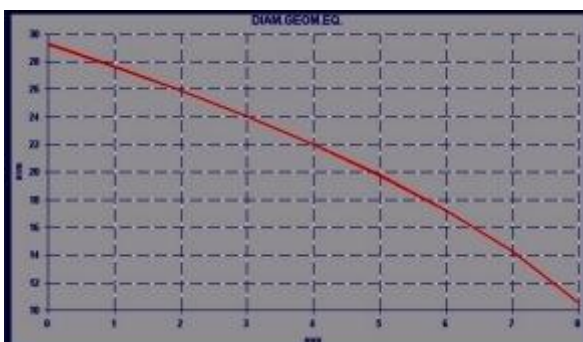
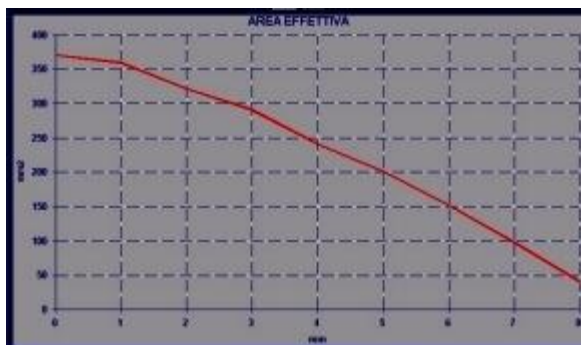
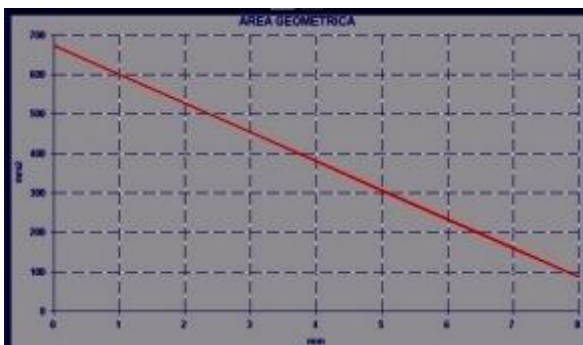
TWO STROKE FLOW ANALYSIS - *risultati flussaggio*

Il software TWO STROKE FLOW ANALYSIS in primo luogo fornisce l'efficienza al variare della posizione del pistone rispetto al PMI, attraverso i coefficienti d'efflusso fluidodinamici e globali, calcolati secondo la definizione classica ed anche tenendo conto del reale moto che si ha nella prova di flussaggio.



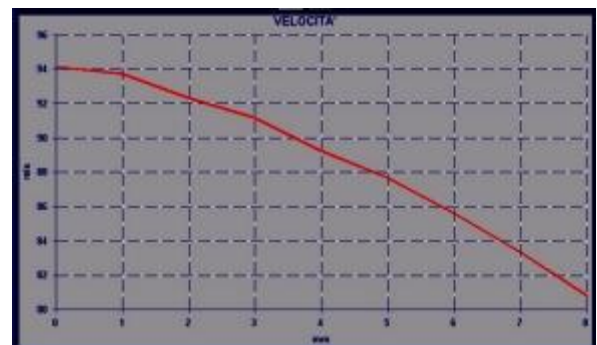
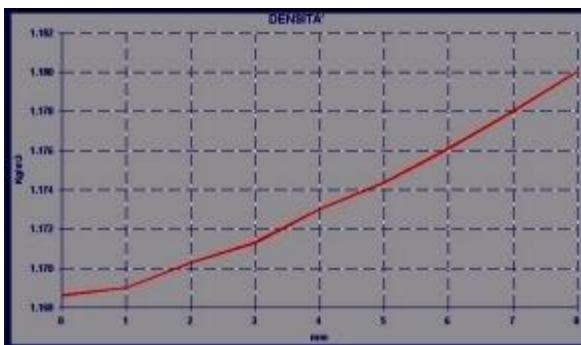
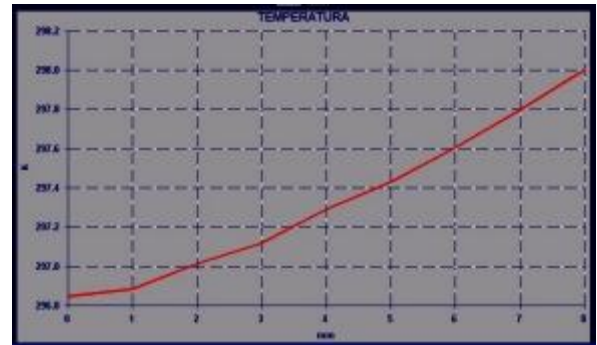
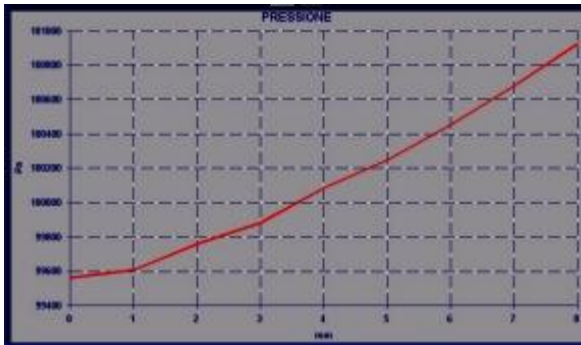
TWO STROKE FLOW ANALYSIS - *risultati flussaggio*

Il software TWO STROKE FLOW ANALYSIS inoltre vi fornisce i valori dell'area geometrica e di quella effettiva delle luci al variare della posizione del pistone rispetto al PMI, calcolando anche i rispettivi diametri equivalenti, in tal modo potrete fare considerazioni sul dimensionamento delle luci in relazione alle caratteristiche del motore.



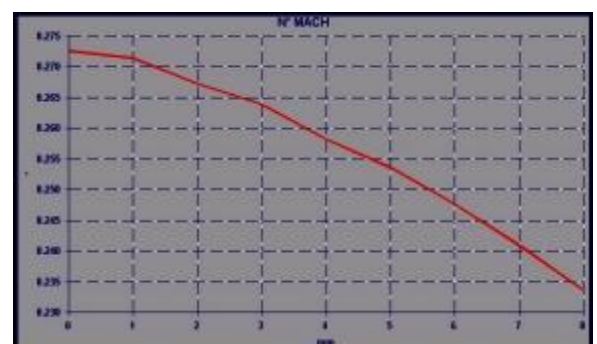
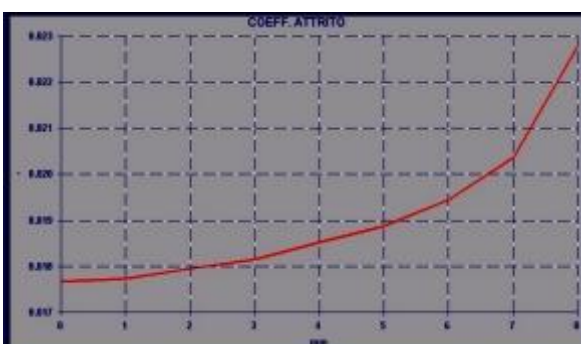
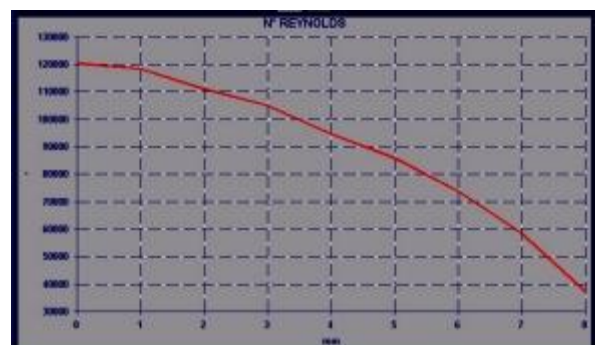
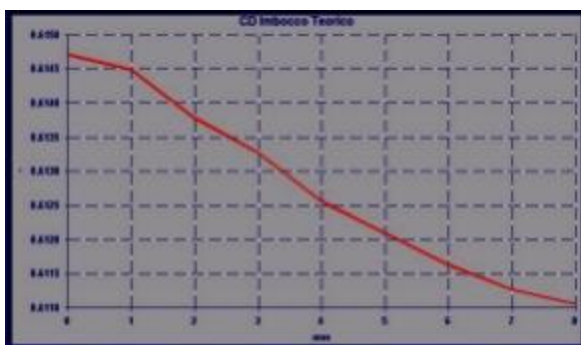
TWO STROKE FLOW ANALYSIS - *risultati flussaggio*

L'efficienza di un condotto è influenzata dalle condizioni di prova pertanto a volte nel confrontare i risultati di flussaggio può essere importante conoscere le condizioni termo-fluidodinamiche nelle luci, pertanto TWO STROKE FLOW ANALYSIS vi fornisce pressione, temperatura, densità, velocità e velocità del suono.



TWO STROKE FLOW ANALYSIS - *risultati flussaggio*

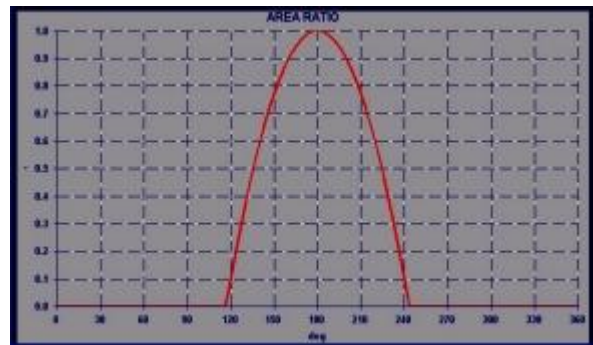
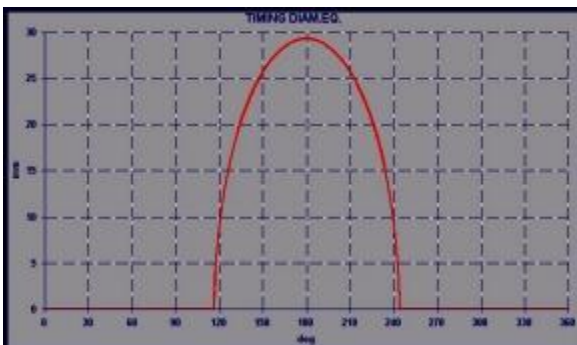
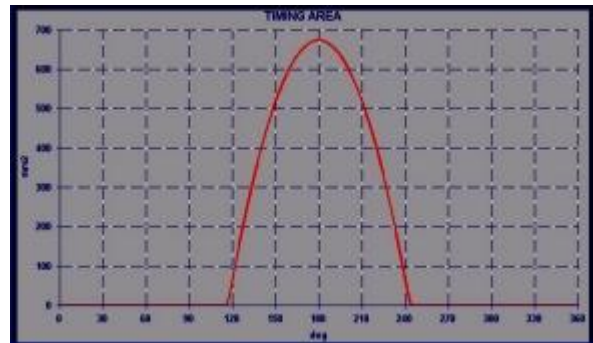
Infine TWO STROKE FLOW ANALYSIS calcola indici e coefficienti utili a capire le perdite fluidodinamiche (indice di Reynolds e coefficiente d'attrito), le perdite d'imbocco (coefficiente d'efflusso teorico) e le condizioni di sonicità (indice di Mach)



TWO STROKE FLOW ANALYSIS - *Timing Area*

Inserendo le caratteristiche del motore unitamente alla geometria delle luci TWO STROKE FLOW ANALYSIS vi consente di calcolare il TIMING AREA con il relativo diametro equivalente e l'area ratio, ciò vi consente di fare valutazioni complete sulle fasature e aree in gioco per il motore in esame.

MOTORE	
alesaggio [mm]	<input type="text"/>
corsa [mm]	<input type="text"/>
lunghezza biella [mm]	<input type="text"/>



TWO STROKE FLOW ANALYSIS

Il banco di flussaggio è uno strumento molto utile per procedere allo sviluppo dei condotti e delle luci dei cilindri di motori a 2 tempi, sovente però i risultati non sono elaborati adeguatamente e ciò non consente di avere indicazioni chiare ed esaustive per procedere nella direzione ottimale allo sviluppo del componente.

TWO STROKE FLOW ANALYSIS nasce proprio allo scopo di affiancare al vostro banco un software dedicato che vi consenta di sfruttarlo pienamente inserendo le caratteristiche specifiche delle luci e del motore potendo così effettuare confronti realistici tra gli elementi flussati in maniera tale da comprendere chiaramente lo stadio di sviluppo e se una modifica apportata è realmente efficace.

TWO STROKE FLOW ANALYSIS vi consente inoltre di determinare il Timing Area delle luci inserite consentendovi di fare valutazioni più complete sulle fasature ed il dimensionamento in relazione alle caratteristiche del motore.

Il software può essere anche personalizzato per specifiche esigenze, pertanto contattateci senza alcun impegno per eventuali approfondimenti.