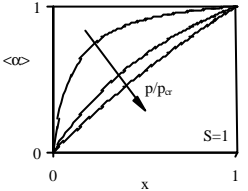


FLUSSO BIFASE

FRAZIONE DI VUOTO	$\langle \alpha \rangle \equiv \frac{1}{A} \int_A \alpha_k dA = \frac{A_v}{A}$	
TITOLO DINAMICO	$x \equiv \frac{W_v}{W_v + W_l}$	<ul style="list-style-type: none"> Il titolo dipende in generale dalla direzione.
SCORRIMENTO (SLIP)	$S \equiv \frac{\langle u_v \rangle_v}{\langle u_l \rangle_l}$	<ul style="list-style-type: none"> Lo slip dipende in generale dalla direzione. Nel caso di <i>flusso omogeneo</i> $S = 1$. $\langle u_v \rangle_v$ = velocità media della fase vapore. $\langle u_l \rangle_l$ = velocità media della fase liquida.
RELAZIONE FONDAMENTALE DELLA TERMODINAMICA	$\langle \alpha \rangle \equiv \frac{1}{1 + \frac{1-x}{x} \frac{\rho_v}{\rho_l} S}$ 	<ul style="list-style-type: none"> E' stato assunto che la densità delle fasi fossero uniformi sull'area.
DENSITA' MEDIA DELLA MISCELA SULL' AREA TRASVERSALE	$\langle \rho \rangle \equiv \langle \alpha \rangle \langle \rho_v \rangle_v + (1 - \alpha) \langle \rho_l \rangle_l$	
RAPPORTO DI FLUSSO VOLUMETRICO	$\beta \equiv \frac{Q_v}{Q_v + Q_l}$	
VELOCITA' SUPERFICIALE	$\langle j_v \rangle \equiv \frac{Q_v}{A}; \quad \langle j_l \rangle \equiv \frac{Q_l}{A}$	
TITOLO STATICO	$x_{st} \equiv \frac{m_v}{m_v + m_l}$	<ul style="list-style-type: none"> Il titolo statico è per definizione una grandezza mediata su di un volume.
REGIMI DI FLUSSO BIFASE FLUSSO EQUICORRENTE VERSO L'ALTO	LIQUIDO - FLUSSO A BOLLE - FLUSSO A TAPPI - FLUSSO VORTICOSO A TAPPI INSTABILI - FLUSSO ANULARE - FLUSSO DISPERSO - VAPORE	