

# Pressione negativa, depressione, pressione differenziale

Informazioni su come il programma gestisce una pressione negativa o depressione e quando è possibile calcolare a pressione differenziale.

Versione online: <https://nextgen.sant-ambrogio.it/KB317137>

Ultimo aggiornamento: 05 set 2024

In un apparecchio a pressione, la pressione interna negativa - altrimenti detta depressione - agisce con gli stessi criteri di una pressione esterna.

Per questo motivo, in caso di presenza di pressione interna negativa l'impostazione del software va eseguita impostando un valore positivo di pressione esterna.

L'impostazione di questi valori va effettuata nella sezione Item > Properties > Design Conditions

Name / Description	Value	Unit
Internal pressure design temperature	180	°C
Internal pressure	8	MPa
External pressure design temperature	150	°C
External pressure	0.1013	MPa
Joint efficiency	1	
Corrosion allowance	0	mm
External corrosion allowance	0	mm
Ignore liquid level	<input type="checkbox"/>	

*Definizione di pressione interna ed esterna a differenti temperature*

## Concomitanza di pressione interna ed esterna

Un apparecchio a pressione sottoposto sia a pressione interna che a pressione esterna, in momenti differenti o coincidenti, va calcolato con la presenza della sola pressione interna e della sola pressione esterna.

Il calcolo a pressione interna e a pressione esterna, salvo casi eccezionali, viene pertanto eseguito indipendentemente e può avvenire a temperature diverse.

## Presenza della sola pressione esterna

Nel caso in cui l'apparecchio vada validato solamente a pressione esterna (o a pressione negativa), consigliamo l'impostazione di un valore minimo di pressione interna: questo è necessario poiché diverse operazioni di validazione vengono eseguite dal software solo in caso di presenza di pressione interna. È sufficiente una pressione minima e l'accortezza di non rendere tale valore quello dimensionante, avendo cura che gli spessori richiesti siano sempre più alti nella verifica a pressione esterna.

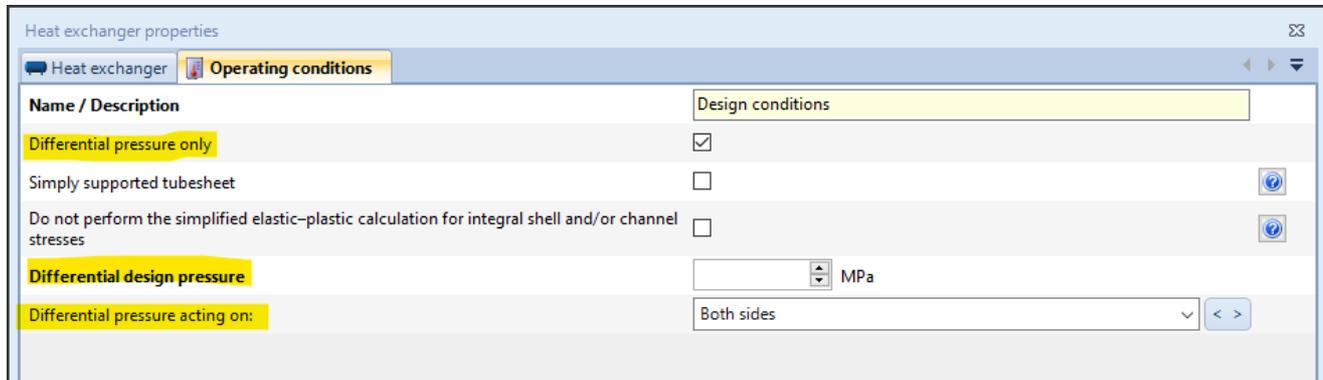
## Pressione differenziale

In determinati scenari, alcuni tipi di scambiatore possono essere calcolati a pressione differenziale: questo significa che l'azione della pressione in una camera sulle parti comuni (piastra tubiera, tubi, testa flottante) può essere attenuata e compensata dall'azione contraria portata dalla pressione sul lato

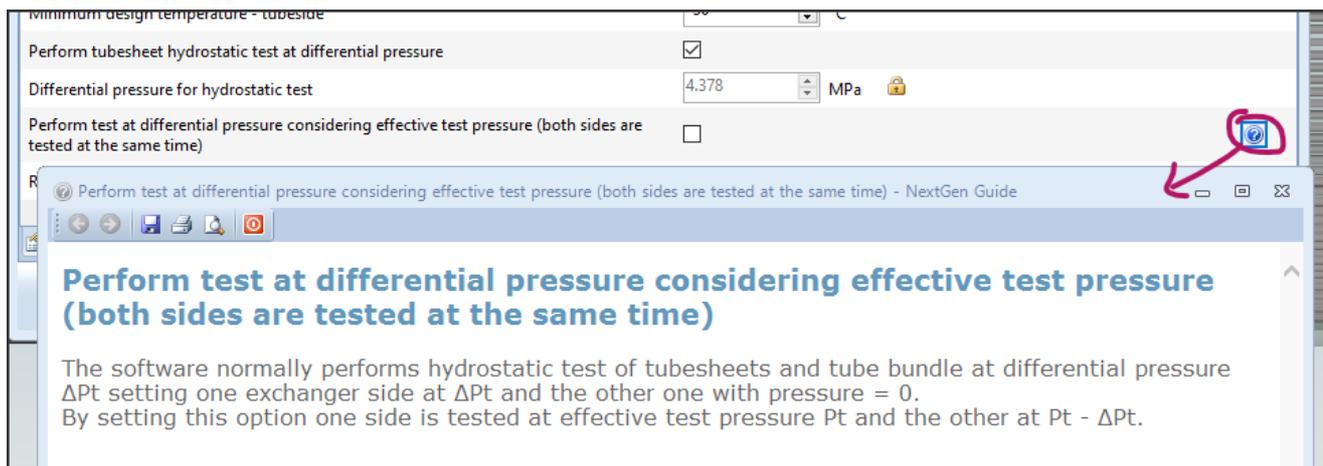
opposto.

*Per motivi di sicurezza, è indispensabile che lo scambiatore disponga di dispositivi specifici e sia progettato in modo che la caduta di pressione su un lato causi contemporaneamente la depressurizzazione anche sul lato opposto.*

La pressione differenziale va impostata nelle Design Conditions dello scambiatore.



Nel caso in cui lo scambiatore venga anche verificato a pressione differenziale, le relative proprietà vanno impostate all'interno della sezione Tests



## Articoli correlati

- [Pressione relativa o pressione assoluta](#)
- [Guida introduttiva](#)