

9 Requisiti di qualità dell'alimentazione del vapore

Aspetti generali

Per garantire un funzionamento perfetto dell'impianto a turbina il vapore alimentato deve essere conforme a determinati requisiti di qualità. Questi requisiti di qualità devono impedire che sulle pale della turbina si formino depositi. Eventuali depositi sulle pale compromettono sia la stabilità meccanica che il grado di rendimento delle turbine e causano corrosione.



AVVERTENZA

In nessun caso devono finire prodotti alcalinizzanti nell'alimentazione del vapore trascinati dall'acqua di caldaia. L'acqua iniettata per il raffreddamento del vapore deve corrispondere per quanto riguarda la qualità all'acqua di alimentazione priva di sale e non deve contenere alcun prodotto alcalinizzante solido che può separarsi nel surriscaldatore, nelle tubazioni o nella turbina e causarvi corrosione.



AVVERTENZA

I danni causati da vapore impuro sono esclusi dalla garanzia.

I valori per la qualità del vapore sono riportati nella seguente tabella.

Requisiti del vapore per le turbine

	Unità	Funzionamento alcalino	Funzionamento neutro
Conducibilità a 25 °C, misurazione diretta e continua sul punto di campionamento	µs/cm	Non specificato	< 0,25
Conducibilità a 25 °C, scambiatore cationico fortemente acido posteriore. Misurazione continua sul punto di campionamento	µs/cm	< 0,20	< 0,20
Acido silicico (Si O ₂)	mg/kg	< 0,020	
Ferro totale (Fe)	mg/kg	< 0,020	
Rame totale (Cu)	mg/kg	< 0,003	
Sodio (Na)	mg/kg	< 0,010	

Direttive/bollettino

Nella produzione di vapore fino a 68 bar di sovrappressione di funzionamento tenere conto delle direttive VdTÜV per l'acqua di alimentazione, l'acqua di caldaia e il vapore dei generatori di vapore (bollettino 1453, ed. 4.83). Per una sovrappressione di funzionamento ammessa superiore a 68 bar valgono le direttive VGB per l'acqua di alimentazione della caldaia, l'acqua di caldaia e il vapore dei generatori di vapore (bollettino: VGB-R-450 L ed. 1988).

Mantenere l'assorbimento di prodotti corrosivi attraverso l'acqua il più ridotto possibile. Evitare i depositi negli impianti che convogliano acqua e vapore per permettere la produzione di vapore tecnicamente puro per il funzionamento della turbina.

Le direttive e il bollettino sono disponibili ai seguenti indirizzi di riferimento:

Bollettino VdTÜV: 1453, Ausg. 4.83:

Verband der Technischen
Überwachung Vereine e.V.
Essen
Verlag TÜV Rheinland
Viktoriastr. 24
51149 Köln

Direttiva VGB: VGB-R 450 L, Ausg.88:

VGB- Kraftwerktechnik GmbH
Verlagtechnischwissenschaft-
licher Schriften
Klinke Str. 27 - 31
45136 Essen