

NORMA UNI – CTI 7550

REQUISITI DELLE ACQUE PER GENERATORI DI VAPORE E RELATIVI IMPIANTI DI TRATTAMENTO

Questa norma regola tutti i generatori di vapore esclusi quelli definiti dalla UNI- CTI 8065

S =settimanale, in laboratorio S/2 bisettimanale

T = ogni turno

G = giornaliera

A = analizzatore continuo

A - valori per un ciclo chiuso

B - Condizionamento tutto volatile

C - Per pressioni oltre 60 bar ; in presenza di separatore sono ammessi i valore limite di conduttibilità (o STD) due volte maggiori

D - Si può aggiungere a pH 9,5 quando ne l circuito non sono presenti leghe di rame (condizionamento a base ammoniacale)

E - Da utilizzare per determinare la quantità di condizionante relativo da immettere

F -Determinazioni a valle del degassatore . In assenza di questo elevare la temperatura dell'acqua nel serbatoio alimento almeno a 80°C.

L'analisi può essere sostituita da un controllo sul condizionante in eccesso.

G -Controllo visivo continuo sulle condense potenzialmente inquinabili

H -Comprensivo delle eventuali sostanze oleose(accettate solo in tracce). Non devono essere considerate le sostanze organiche aggiunte come condizionanti.

I - Conduttività ed STD hanno il medesimo significato fisico e possono essere correlati in funzione delle specie ioniche preesenti

L - Quando l'alimento viene utilizzato per il desurriscaldamento a miscela del vapore il limite massimo è 1 mg/kg

M -Comprensiva del contributo del condizionante . Valore misurato dopo neutralizzazione alcalinità P co acido

N - Misura su campione fatto preventivamente passare su colonna di resina cationica in ciclo acido.

O - Per eliminazione effetti incrostanti della durezza . Da controllare l'eventuale fenomeno di scomparsa di sali.

P -I limiti sono quelli che permettono di non superare un contenuto di 0,02 mg/kg di SiO₂ nel vapore destinato a turbine ; per usi tecnologici diversi del vapore sono ammessi valori fino a 0,4 volte l'alcalinità caustica.

Per pressioni oltre 160 bar il limite è funzione della pressione effettiva

Tab. IV - Valori limite e frequenza dei controlli consigliati

Tipo generatore		A tubi di fumo e cornovaglia								A tubi d'acqua												Circolazione forzata		Note				
Pressione di esercizio del generatore (bar)		Acqua surriscaldata		15		25		20		40		60		80		100		130		160		> 180		Sotto-critica	Sopra-critica			
Parametri	Unità di misura	Limite	Frequenza	Limite	Frequenza	Limite	Frequenza	Limite	Frequenza	Limite	Frequenza	Limite	Frequenza	Limite	Frequenza	Limite	Frequenza	Limite	Frequenza	Limite	Frequenza	Limite	Frequenza	Limite	Frequenza			
<i>Acqua di alimento</i>																												
pH	-	7,5 a	T	7,5 a	T	7,5 a	T	8,5 a	T	8,5 a	T	9 a	T	9 a	T	9 a	T	9 a	T	9 a	T	9 a	T	9 a	T	9 a	T	[D]
Durezza totale	mg CaCO ₃ /kg	9,5	S	9,5	S	9,5	S	9,3	T	9,3	T	9,3	A	9,3	A	9,3	A	9,3	A	9,3	A	9,3	A	9,3	A	9,3	A	[E]
Ossigeno	µg O ₂ /kg	5	T	5	T	5	T	5	T	0,5	T	ass.	T	ass.	T	ass.	T	ass.	T	ass.	T	ass.	T	ass.	T	ass.	[F]	
Anidride carbonica libera	µg CO ₂ /kg			100	S	50	S	100	S	10	S	10	G	7	G	7	A	7	A	7	A	7	A	7	A	5	A	[F]
Ferro	µg Fe/kg			100	S	100	S	100	S	100	S/2	50	S/2	50	S/2	50	S/2	50	S/2	30	S/2	15	S/2	10	S/2	10	S/2	
Rame	µg Cu/kg			100	S	100	S	100	S	10	S/2	10	S/2	5	S/2	5	S/2	5	S/2	5	S/2	5	S/2	3	S/2	2	S/2	
Sostanze oleose	mg/kg	3	T	1	T	1	T																				[G]	
Sostanze organiche	mg O ₂ /kg							5	S	3	S	3	S	3	S	3	S	3	S	3	S						[H]	
STD	µg/kg																					100	G	50	G	50	G	[I] [L]
Conduttività totale	µS/cm									10	T	10	T	10	T	10	T	10	T	10	T	6	T	6	T	6	T	[I] [M]
Conduttività acida	µS/cm																					1	T	1	T	1	T	[N]
Silice	µg SiO ₂ /kg																					20	S/2	20	T	10	G	
<i>Acqua del generatore</i>																												
pH	-	9 a	T	9 a	T	9 a	T	9 a	T	9 a	T	9 a	T	9 a	T	9 a	T	9 a	T	9 a	T	9 a	T					
Alcalinità totale	mg CaCO ₃ /kg	10	S	12	S	11,7	S	11,7	T	11	T	10,6	A	10,4	A	10,2	A	10	A	9,5	A	9,4	A					
Durezza totale	mg CaCO ₃ /kg	5	T	5	T	5	T	5	T	300	T	200	T	100	T	50	T	20	T									
Conduttività totale	µS/cm	2000	G	7000	G	6000	G	7000	G	6000	T	3500	T	2500	T	1500	T	400	T	10	T	7	T					[I] [M]
STD	mg/kg	1000	S	3500	S	3000	S	3500	S	2500	S	1500	S	1000	S	500	S	100	S	2	S	0,5	G					[I]
Silice	mg SiO ₂ /kg	150	S	150	S	150	S	100	S	35	G	8	G	5	G	3	G	1	G	0,5	G	0,35 a	G					[P]
Fosfati	mg PO ₄ /kg	30	S	30	S	30	S	30	S	10	G	5	G	5	G	5	G	5	G	5	G	2	G					[O]
Conduttività acida	µS/cm																					5	T					

Condizionanti: per mantenere i valori indicati, oltre all'uso corretto dei sistemi di trattamento acqua e dello spurgo si presuppone l'utilizzazione di condizionanti. I dosaggi di tali reagenti ed i limiti sono in relazione alla natura degli stessi. Le frequenze di analisi relative dipendono pure dalla loro funzione; in qualche caso per il loro controllo possono essere eseguite determinazioni dei parametri sui quali agiscono (per esempio, pH, O₂, ecc.)

Note:

[A]

[B]

[B] [C]

[B]