


This document is property of ALKEEMIA SpA and it shall neither be reproduced, copied, disclosed to others, nor used for any purpose other than that for which is specifically furnished without the prior written consent of ALKEEMIA SpA

	RELAZIONE	IDENTIFICATION CODE			
	Revamping serbatoi per HF 32%	All.49.2 – Relazione tecnica impianto HF 32%			
		SHEET	1/6	ISSUE	03

ALKEEMIA

Ampliamento dell’area dei serbatoi
per lo stoccaggio di acido fluoridrico al 32%

3	Revisione integrazioni CMVe	10/02/2023	Peron	Castellani	Caschili
2	Revisione finale	11/10/2022	Peron	Castellani	Caschili
1	Revisione generale	29/09/2022	Peron	Castellani	Caschili
0	Prima emissione	05/09/2022	Peron	Castellani	Caschili
Revision	Description	Date	Prepared	Checked	Approved


ALKEEMIA CONFIDENTIAL – Do not share without permission

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

FABRIZIO CASCHILI

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2023 / 35738 del 24/05/2023

	RELAZIONE		IDENTIFICATION CODE			
			All.49.2 – Relazione tecnica impianto HF 32%			
	Impianto HF 32%		SHEET	2/6	ISSUE	3

Scopo

Scopo del presente documento è descrivere l'ampliamento della sezione dei serbatoi, utilizzando n.2 serbatoi attualmente dismessi, da destinarsi allo stoccaggio di acido fluoridrico in soluzione al 32%.

Premessa

Attualmente presso lo stabilimento Alkeemia, è autorizzato un impianto per la produzione e lo stoccaggio di acido HF per un totale di capacità di 27.000 ton/anno. Quota parte di tale produzione annua viene commercializzata in soluzione al 40% (9.900 ton/anno). La soluzione di HF al 40% viene attualmente stoccata tramite due serbatoi da 50 m³ ciascuno e consegnata per il trasporto attraverso una rampa di carico dedicata.

Considerata la presenza di un mercato particolarmente interessante per l'acido HF in soluzione al 32%, Alkeemia ha deciso di investire e ammodernare alcuni serbatoi attualmente dismessi presenti in stabilimento, per permetterne la commercializzazione.

Descrizione delle modalità di produzione dell'acido HF 32%

Premesso che, anche con la produzione dell'acido HF al 32%, la capacità produttiva totale dell'impianto di Alkeemia resterà invariata (27.000 ton/anno di acido fluoridrico), la soluzione di HF al 32% (che sarà quota parte delle 9.900 t attualmente autorizzate in soluzione al 40%) sarà realizzata con le stesse modalità e utilizzando il medesimo serbatoio di miscelazione dove oggi viene prodotto l'HF 40% in soluzione. Il processo prevede, infatti, la solubilizzazione dell'HF nello stesso serbatoio di miscelazione (preparatore D64) in cui si prepara attualmente la soluzione acquosa di HF al 40% e nel quale l'acido fluoridrico anidro è alimentato all'acqua demineralizzata fino a raggiungere la concentrazione desiderata.

La miscelazione è esotermica e, pertanto, la temperatura della dissoluzione dell'acido fluoridrico in acqua viene controllata tramite uno scambiatore di calore raffreddato con acqua proveniente dalla torre evaporativa di stabilimento.

La soluzione, una volta raggiunta la concentrazione desiderata, è inviata al serbatoio di stoccaggio dedicato: la soluzione al 40% verrà inviata al serbatoio esistente D64A, mentre per l'acido fluoridrico in soluzione al 32% sarà riadattato il serbatoio D45, oggi dismesso e non utilizzato, che prenderà la numerazione di serbatoio D65.


Per motivi di sicurezza viene, inoltre, previsto di riadattare il vecchio serbatoio D47, oggi dismesso e non utilizzato, posizionando un nuovo serbatoio che prenderà la numerazione di serbatoio D66, con funzione di emergenza (blow-down) per entrambe le soluzioni, da tenersi costantemente vuoto e a disposizione per ogni eventuale evenienza.

I due serbatoi, così riadattati, individuati come D65, dedicato alla soluzione al 32%, e D66, saranno asserviti da un'apposita rampa di carico ATB dedicata alla soluzione al 32%.


Nel serbatoio della miscela HF 32% (D65) sarà, inoltre, addizionata in quantità pari all'1% in massa, una soluzione (c.d. toner) che presenta una concentrazione in soluzione acquosa inferiore all'1% di un'ammina, che è il solfato di bis-idrossil-ammonio. Il toner non è classificato pericoloso (secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 CLP) ed è necessario per la qualifica del prodotto da parte del cliente finale.

La soluzione denominata "toner" è contenuta in un IBC posizionato in luogo e modo sicuro nei pressi dell'area di carico delle autocisterne per l'acido fluoridrico in soluzione acquosa.

L'IBC per il toner è posto su un'area pavimentata al fine di contenere un eventuale rilascio che verrebbe, nel caso, convogliato verso la fogna acida di stabilimento e inviato direttamente al sistema di trattamento dedicato per le soluzioni acide.

	RELAZIONE	IDENTIFICATION CODE			
		All.49.2 – Relazione tecnica impianto HF 32%			
	Impianto HF 32%	SHEET	3/6	ISSUE	3
<p>L'additivo denominato "toner" viene dosato direttamente nell'autocisterna dopo il carico della soluzione acquosa di acido fluoridrico al 32%, tramite un sistema di additivazione, costituito da un IBC di stoccaggio, posto sopra una apposita bilancia e da una pompa dosatrice a membrana. Questa fase di lavorazione non produce emissioni.</p> <p>Il trasporto della soluzione HF 32% verso la rampa 02 è effettuato tramite nuove tubazioni che, pertanto non necessitano di bonifica.</p> <p>Le soluzioni ottenute possono essere anche inviate alla sezione di riempimento di contenitori IBC da 1 m³.</p> <p>Nella Figura 1 è rappresentato lo schema del processo produttivo qui sopra descritto.</p> <p>Installazioni esistenti</p> <p>In prossimità dell'impianto di produzione dell'acido fluoridrico HF in soluzione al 40%, attualmente già operativo, esiste un reparto di stoccaggio di acido cloridrico HCl, non più in uso, costituito da due serbatoi da 40 m³ (D45 e D47) e una seconda rampa di carico. Tali installazioni, identificate in colore rosso nella planimetria "stato attuale" allegata, sono oggi dismesse.</p> <p>Alkeemia riadatterà i due serbatoi D45 e D47 prevedendo quindi la loro sostituzione con l'installazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un serbatoio identificato come D65 (ex D47) di capacità 70 m³ per lo stoccaggio della soluzione acquosa al 32%; - un serbatoio D66 (ex D45) di emergenza (blow-down) da 70 m³ (comune alla soluzione acquosa di HF al 40% e a quella di HF al 32%). <p>Gli sfiati dei serbatoi D65 e D66 saranno convogliati al camino 537.</p> <p>Sarà inoltre riadattata la "Rampa 02", che è l'ex rampa di carico dell'acido HCl, attualmente dismessa e da ripristinare, che si trova vicina all'area di produzione attuale. Tale seconda rampa di carico per autocisterne sarà dedicata alla soluzione acquosa al 32% e sarà in comune. Nella planimetria "stato attuale" allegata è visibile, in colore rosso, la rampa 02 che sarà oggetto di riadattamento.</p> <p>La Rampa 02 sarà convogliata alla fogna acida di Stabilimento, collegata al sistema di trattamento dedicato per le soluzioni acide.</p> <p>In definitiva saranno presenti due rampe di carico distinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rampa 01 per HF 40% (già operativa) - Rampa 02 per HF 32% (da riadattare) <p>Infine, sarà predisposta un'area dedicata alle operazioni di riempimento dei contenitori dedicati IBC da 1 m³ dell'acido HF in soluzione al 32%.</p> <p>Tale area sarà in prossimità delle due rampe di carico e non prevede la costruzione di alcuna struttura permanente.</p> <p>Le attività di demolizione e di ampliamento non presuppongono scavi del terreno.</p> <p>La sequenza dei lavori di rinnovamento è qui di seguito riportata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demolizione serbatoi esistenti (D45-D47 da 40 m³ e D1104 da 120 m³); • Demolizione tubazioni e pompe esistenti – a servizio dei serbatoi sopra indicati; • Installazione di nuovi serbatoi (D65 e D66 da 70 m³); 					

This document is property of ALKEEMIA SpA and it shall neither be reproduced, copied, disclosed to others, nor used for any purpose other than that for which is specifically furnished without the prior written consent of ALKEEMIA SpA

	RELAZIONE		IDENTIFICATION CODE			
			All.49.2 – Relazione tecnica impianto HF 32%			
	Impianto HF 32%		SHEET	5/6	ISSUE	3

<u>Aspetto ambientale</u>	<u>Impatto</u>
Rumore	Il rumore è introdotto delle pompe di trasferimento il cui contributo è da ritenersi insignificante.
Impatto visivo	Nessun impatto visivo, le installazioni sono all'interno di aree di impianto.
Altre tipologie di inquinamento	Non si ravvedono altre tipologie di inquinamento.

Complessivamente è da ritenersi che l'impatto ambientale del progetto sia nullo.

ALKEEMIA CONFIDENTIAL – Do not share without permission
Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
FABRIZIO CASCHILI
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE: 2023 / 35738 del 24/05/2023

This document is property of ALKEEMIA SpA and it shall neither be reproduced, copied, disclosed to others, nor used for any purpose other than that for which is specifically furnished without the prior written consent of ALKEEMIA SpA

	RELAZIONE		IDENTIFICATION CODE			
			All.49.2 – Relazione tecnica impianto HF 32%			
	Impianto HF 32%		SHEET	6/6	ISSUE	3

FIGURA 1 - RIADATTAMENTO SERBATOI PER MISCELE HF 32%

