

ADEGUAMENTI/INTERVENTI REALIZZATI O IN CORSO AL 31/12/2004

REPARTO CV22/23 Produzione DCE/CVM

OBIETTIVO	DESCRIZIONE	ELENCO LAVORI	CONSEGUENZE	STATO DEI LAVORI
MIGLIORAMENTO PROCESSO	Miglioramento affidabilità apparecchiature	Sostituzione apparecchiature. Sono state sostituite numerose apparecchiature quali colonne di distillazione, condensatori , ribollitori, scambiatori di calore, serbatoi e camini dell'impianto CVM e DCE. Per il dettaglio vedasi la nota sull' "Applicazione Accordo di Programma" in Allegato 3 "Manutenzione straordinaria-Sostituzione Apparecchi critici CV22/23"	Diminuzione probabilità di forature con emissione di gas HCl, CVM e DCE nell'atmosfera.	FATTO
	Miglioramento affidabilità gas di combustione	Eliminazione gas povero Eliminazione gas povero come gas combustibile a forni di cracking e termocombustore. Attualmente l'unico gas combustibile usato è il metano.	Diminuzione probabilità di errori di manovra e malfunzionamenti strumentazione con conseguente rottura serpentini con emissione all'atmosfera di HCl, DCE e CVM.	FATTO
	Miglioramento affidabilità macchine	Modifiche a Macchine Modifiche a compressori acido cloridrico (installazione sistemi di monitoraggio temperature e vibrazioni), installazione nuove tenute meccaniche su pompe. (vedi nota sull' "Applicazione Accordo di Programma" in Allegato 3 "Manutenzione migliorativa-Compressore acido cloridrico P113/S CV22/23")	Diminuzione probabilità di rottura tenute meccaniche con emissioni di gas HCl, CVM e DCE all'atmosfera.	FATTO

ADEGUAMENTI/INTERVENTI REALIZZATI IN CORSO AL 31/12/2004

REPARTO CV22/23 Produzione DCE/CVM

OBIETTIVO	DESCRIZIONE	ELENCO LAVORI	CONSEGUENZE	STATO DEI LAVORI
MIGLIORAMENTO PROCESSO	Miglioramento controlli strumentali	<p>Sostituzione strumentazioni. Sono stati sostituiti numerosi strumenti di controllo e rilevatori di pressione, temperatura, livello e valvole pneumatiche di regolazione in vari punti dell'impianto: - i serbatoi di CVM sono stati dotati di registrazioni di pressione e livello, - colonne e serbatoi atmosferici di reparto sono stati dotati di strumenti di livello magnetici. Per il dettaglio vedasi la nota sull' "Applicazione Accordo di Programma" in Allegato 3 "Manutenzione migliorativa: Ottimizzazione elettrostrumentale CV22/23" e anche la nota "Piano Interventi CTR".</p>	Diminuzione probabilità di condizioni operative anomale con possibile evento accidentale.	FATTO
		<p>Acquisitore temperature E' stato sostituito il sistema di acquisizione temperature di tutto l'impianto con un nuovo sistema a microprocessore che consente la reportistica storica dei dati.</p>	Miglioramento di conduzione operativa dell'impianto con minori possibilità di accadimento di evento incidentale.	FATTO
		<p>Nuova Sala Quadri. Sostituito il sistema di pressurizzazione, condizionamento e riscaldamento con l'inserimento di filtri a carboni attivi e analizzatori con allarme e blocco per evitare ingressi di gas tossici in sala quadri.</p>	Miglioramento condizioni di sicurezza degli operatori e inferiore esposizione a gas tossici.	FATTO
		<p>DCS E' stato installato un Sistema di Controllo Distribuito a microprocessori per la gestione di tutto l'impianto CVM e DCE. Sostituisce tutti gli strumenti a quadro di tipo tradizionale consentendo una gestione più rapida e secondo logiche programmabili di tutto il processo sia per la normale conduzione dell'impianto sia in condizioni di emergenza.</p>	Miglioramento condizioni di controllo operativo di processo con minori probabilità di accadimento di evento incidentale. N.B. Il DCS ha consentito di gestire il black out del 28 Settembre 2003 senza alcun problema operativo.	FATTO

ADEGUAMENTI/INTERVENTI REALIZZATI IN CORSO AL 31/12/2004**REPARTO CV22/23 Produzione DCE/CVM**

OBIETTIVO	DESCRIZIONE	ELENCO LAVORI	CONSEGUENZE	STATO DEI LAVORI
MIGLIORAMENTO PROCESSO	Miglioramento controlli analitici	Nuovi strumenti analitici:	Miglioramento del controllo di processo con diminuzione di probabilità di un evento incidentale con rilasci di HCl, CVM, DCE in atmosfera o invio a SG31 di acque oltre gli standard concordati.	FATTO
		▪ controllo del rame nelle acque a trattamento centralizzato Enichem		FATTO
		▪ controllo del vent gas a termocombustore		FATTO
		▪ controllo del pH della circolazione superiore della colonna del termocombustore		FATTO
		▪ doppia misura dell'ossigeno in camera di combustione del termocombustore		FATTO
		▪ titolo della soda nella guardia a soda in zona 800		FATTO
		▪ misura dell'ossigeno nel collettore sfiati		FATTO
		▪ misura dell'ossigeno uscita reattori		FATTO
		▪ misura del pH nella vasca acque fognature clorurate	FATTO	

ADEGUAMENTI/INTERVENTI REALIZZATI IN CORSO AL 31/12/2004

REPARTO CV22/23 Produzione DCE/CVM

OBIETTIVO	DESCRIZIONE	ELENCO LAVORI	CONSEGUENZE	STATO DEI LAVORI
MINIMIZZAZIONE SFIATI DI EMERGENZA	Diminuzione probabilità di accadimento degli eventi incidentali	Inserimento di nuove strumentazioni (pressostati, livellostati, termostati, allarmi, interblocchi, ecc.) o ridondanze di strumentazioni già esistenti. Per il dettaglio vedasi la nota sull' "Applicazione Accordo di Programma" in Allegato 3 "Manutenzione migliorativa: Ottimizzazione elettrostrumentale CV22/23" e anche la nota "Piano Interventi CTR".	Diminuzione probabilità di eventi incidentali causati da strumentazione difettosa.	FATTO
		Inserimento di valvole di blocco o di sezionamento per intercettazioni di alimentazioni, prelievo, riflusso e vapore alle colonne, acido ai compressori, etilene ai reattori	Miglioramento delle condizioni di sicurezza in caso di situazione anomala di processo.	FATTO
		Installazione di un sistema di controllo a DCS. Con tale sistema si gestiranno le variabili collegandole tra di loro in modo da rendere estremamente improbabile sia l'errore umano che le anomalie di processo	Diminuzione degli errori umani nella conduzione del processo con minori probabilità di accadimento di eventi incidentali.	FATTO
	Diminuzione delle conseguenze di potenziali incendi	Suddivisione dell'impianto CVM/DCE in aree di fuoco separate. Fire proofing CV22. Il lavoro è stato effettuato per ca. metà dell'impianto. In seguito si è proceduto ad una revisione critica che ha portato ad abbandonare il progetto e a predisporre un altro che prevede un sistema attivo antincendio (rete a diluvio) per l'intero impianto CV22/23 sicuramente più efficace del fire proofing.	Diminuzione delle conseguenze di un incendio in impianto	FATTO Lavoro da completare
		Installazione di un serbatoio di contenimento di CVM per il rapido svuotamento di apparecchiature	Diminuzione della quantità di CVM, DCE emessa nell'atmosfera e diminuzione della possibilità di innesco incendi.	FATTO

ADEGUAMENTI/INTERVENTI REALIZZATI O IN CORSO AL 31/12/2004

REPARTO CV22/23 Produzione DCE/CVM

OBIETTIVO	DESCRIZIONE	ELENCO LAVORI	CONSEGUENZE	STATO DEI LAVORI
MINIMIZZAZIONE SFIATI DI EMERGENZA	Minimizzazione sfiati da Valvole di sicurezza	Sostituzione di PSV con altre a minor portata di efflusso o con doppia PSV a diversa pressione di scatto. In totale sono state sostituite 59 valvole di sicurezza.	Diminuzione della quantità di CVM, DCE emessa nell'atmosfera in caso di evento incidentale.	FATTO
		Aumento della capacità di trattenimento del sistema di collettamento degli sfiati prima dello sfondamento della guardia idraulica tramite : -l'innalzamento del livello della guardia idraulica del collettore degli sfiati non acidi, -l'installazione di un serbatoio polmone da 150 m ³ sul collettore TB degli sfiati non acidi. Con i lavori sopraccitati la capacità di trattenimento è passata da 1850 a 2900 kg di CVM.	Diminuzione della quantità di CVM, DCE emessa nell'atmosfera in caso di evento incidentale.	FATTO
	Minimizzazione delle emissioni in caso di fermata del termocombustore.	Ottimizzazione del solvente di assorbimento oggi utilizzato. E' stato sostituito il solvente con un altro più specifico per l'assorbimento del DCE.	Minore emissione di CVM, DCE in caso di fermata del termocombustore. Le emissioni medie nel corso del 2003 sono state di 6-7 kg/h, rispetto ai valori dell'ordine dei 100 kg/h nel 2001.	FATTO
	Aumento affidabilità termocombustore	Razionalizzazione blocchi termocombustore per aumentare affidabilità ridurre blocchi spuri con introduzione logica 2 su 3. Realizzazione by pass economizzatore caldaia di recupero calore in modo da consentire manutenzione con termocombustore in marcia Modifica alimentazione soda a colonna C601 in modo da ridurre la formazione di depositi di carbonati.	Diminuzione della probabilità di blocco del termocombustore e conseguente eliminazione emissioni all'atmosfera di DCE.	FATTO
Sostituzione linee di bonifica apparecchiature con nuovi collettori in materiali pregiati.		Diminuzione rotture per corrosione e conseguente eliminazione di emissione di HCl, CVM e DCE all'atmosfera.	FATTO	

ADEGUAMENTI/INTERVENTI REALIZZATI IN CORSO AL 31/12/2004

REPARTO CV24/25 Produzione PVC

OBIETTIVO	DESCRIZIONE	ELENCO LAVORI	CONSEGUENZE	STATO DEI LAVORI
MIGLIORAMENTO PROCESSO	Miglioramento controlli strumentali	Sostituzione ed incremento della strumentazione. Installati rilevatori di pressione, di livello e di temperatura in varie apparecchiature di processo (serbatoi slurry, autoclavi, compressori CVM).	Miglioramento controllo operativo di processo con minore probabilità di emissione CVM in atmosfera.	FATTO
	Miglioramento affidabilità apparecchiature	Innalzamento guardia idraulica del serbatoio slurry. La guardia idraulica è stato innalzata di 700 mm.acqua fino a 1500 mm.acqua tramite un preventivo irrobustimento dei serbatoi dello slurry.	Minori probabilità di emissione di CVM nell'ambiente di lavoro per sovrappressioni nei serbatoi slurry.	FATTO
MINIMIZZAZIONE SFIATI DI EMERGENZA	Diminuzione probabilità di accadimento degli eventi incidentali	Inserimento di nuove strumentazioni (pressostati, livellostati, termostati, allarmi, interblocchi, rubinetti di blocco, ecc.) o ridondanze di strumentazioni già esistenti.	Diminuzione probabilità di eventi incidentali causati da strumentazione difettosa.	FATTO
	Diminuzione delle conseguenze di potenziali incendi	Aumento portata acqua antincendio serbatoi CVM/R	Diminuzione effetti di un eventuale incendio.	FATTO
	Minimizzazione sfiati da Valvole di sicurezza	Nuovo sistema di inibizione automatica nelle autoclavi. In aggiunta alla iniezione di inibitore dall'alto, ogni autoclave è stata dotata di un sistema autonomo di iniezione rapida dal basso di inibitore con una bombola di azoto, in modo da poter essere attivata anche in mancanza di energia elettrica di rete.	Diminuzione probabilità di sovrappressione in autoclave con emissione di CVM all'atmosfera.	FATTO
		Installazione di un compressore supplementare di CVM in modo da poter sfiatare alla sezione di condensazione e recupero il CVM dalle autoclavi in caso di aumento non desiderato della pressione.	Diminuzione probabilità di sovrappressione in autoclave con emissione di CVM all'atmosfera.	FATTO
		Regolazione da Sala quadri del by-pass delle valvole di sicurezza delle autoclavi in modo da poter sfiatare a termocombustore in maniera controllata le autoclavi in caso di aumento non desiderato della pressione.	Diminuzione probabilità di sovrappressione in autoclave con emissione di CVM all'atmosfera.	FATTO