

SCHEDA A-IMPIANTO PRODUTTIVO (compilare una scheda per ogni impianto) (1)

N° IMPIANTO | 1 | 2 |
 DENOMINAZIONE | D | E | S | O | L | F | O | R | A | Z | I | O | N | E | C | A | T | A | L | I | T | I | C | A | 2 |
 PERIODICITA' DI ESERCIZIO: h/giorno | 2 | 4 | gg/sett. | 7 | sett./anno | 4 | 2 |
 PERIODI DI FERMATA: dal PROGRAMMATI al dal al
 IMPIANTO CONNESSO CON I SEGUENTI PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA: (1) (2)
 | E | S | 1 | 3 | | E | | | | | E | | | | | E | | | | | E | | | | | E | | | | | E | | | | | E | | | | |
 | E | | | | | E | | | | | E | | | | | E | | | | | E | | | | | E | | | | | E | | | | |

PRODOTTI E QUANTITA' (nell'anno di riferimento)

CODICE (3)	PRODOTTO	QUANTITA' ANNUALE	(4)	(5)
			UNITA' MISURA	%
P 0 0 2	BENZINA PESANTE	163	Kr	64.9
P 0 2 2	GASOLIO DESOLFORATO	713	Kr	64.9
P 0 0 4	FUEL GAS ACIDO	44	Kr	64.9
P				
P				
P				
P				
P				
P				

RIPARTIZIONE MENSILE DEI PRODOTTI SUL TOTALE ANNUO (6)

CODICE	PRODOTTO	% DI PRODUZIONE (arrotondato agli interi)											
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
P													
P													
P													
P													
P													
P													
P													
P													

- (1) Vedi istruzioni, punti dal 9 al 15. Se la scheda è insufficiente compilarne altre, inserendo le ulteriori emissioni in atmosfera cui l'impianto è connesso e i numeri di codice consecutivi per i prodotti.
- (2) Riportare le sigle delle emissioni in atmosfera (camini) cui l'impianto è connesso (comprese quelle diffuse); le sigle devono essere le stesse che appaiono nella pianta dell'insediamento.
- (3) Attribuito dall'azienda.
- (4) Come unità di misura usare t (tonnellate); usare unità di misura diverse solo nel caso che ciò sia reso necessario dalla natura del prodotto.
- (5) Segnalare la percentuale della produzione effettiva nell'anno di riferimento rispetto a quella potenziale, cioè rispetto alla produzione massima possibile con l'impianto marciante a pieno regime.
- (6) Compilare solo nel caso che la ripartizione non sia omogenea e che sia caratteristica del sistema produttivo cioè non sia dovuta a situazioni straordinarie o occasionali.

SCHEDA B1-PRODOTTO (compilare una scheda per ogni prodotto) (1)

N° IMPIANTO (2) 1121
 DENOM. IMPIANTO (2) DE S O L F O R A Z I O N E C A T A L Z I
 CODICE PRODOTTO/I (1) (solo co-prodotti:)
 DENOM. PRODOTTO/I (1) P O Z I P O Z I P Z I (solo co-prodotti:)

MATERIE PRIME E QUANTITA' (NELL'ANNO DI RIFERIMENTO) (3)

CODICE	MATERIA PRIMA	QUANTITA' ANNUALE	(4) UNITA' MISURA
M			
M			
M			
M			
M			
M			
M			
M			
M			
M			
P	0 0 4 GASOLIO ATM.		
P	0 1 4 OLIO CICLICO LEGGERO	7 0 3 . 9	Kl
		3 1 . 0	Kl
X	X X X Energia elettrica, migliaia di Kwh (5)	6 7 0 . 9	Kwh*10 ³
X	X X X Energia termica, milioni di Kcal (6)	1 0 5 8 . 3	Kcal*10 ⁶

- (1) Vedi istruzioni, punti 11, 12, 13 e 14. Ricordiamo che i co-prodotti sono sostanze che escono necessariamente insieme da un certo processo, come il cloro e la soda da un processo elettrolitico. In questi casi ci sarà una sola scheda B1-PRODOTTO e una sola scheda descrittiva B2-PRODOTTO.
- (2) Dati impianto produttivo come da scheda A.
- (3) Tra le materie prime devono comparire anche i combustibili che entrano in contatto diretto con altre materie prime, come tali o sottoforma di fiamma o di fumi. Per i prodotti vernicianti, spalmanti e destinati al rivestimento in genere, riportare la denominazione e la percentuale in peso sul totale di solvente organico volatile (esempio: xilolo 30%). Se una o più materie prime sono a loro volta prodotti di un impianto appartenente allo stesso insediamento, usare una delle ultime righe inserendo il codice |P|_|_|_ assegnato.
- (4) Come unità di misura usare t (tonnellate); usare unità di misura diverse solo nel caso che ciò sia reso necessario dalla natura del prodotto.
- (5) Energia elettrica consumata nella produzione. Attribuire al prodotto una quota parte (stimata) dei consumi generali dell'insediamento.
- (6) Energia termica (stimata) che entra nel ciclo produttivo senza che vi sia contatto diretto tra fiamma e fumi e le altre materie prime, escluso il riscaldamento degli ambienti.

SCHEDA B2-PRODOTTO (inserire di seguito a ciascuna scheda B1-PRODOTTO)

N° IMPIANTO	1 2 (imp. di abbattim.: all. n.)
DENOM. IMPIANTO	D E S O L F O R A Z I O N E C A T A L I T I C A
CODICE PRODOTTO	(eventuali co-prodotti: vedi scheda B1)
DENOM. PRODOTTO	P O 4 - P O 9 - P 1 4

Descrizione come da punto 1. in CEA04.

schema ALLEGATO N° | 1 | 2 |

DESOLFORAZIONE CATALITICA 2

In questo impianto viene effettuata la desolfurazione del gasolio atmosferico (PO4) e dell'olio ciclico leggero (P14).

Il prodotto arriva all'impianto in un polmone di carica direttamente dagli impianti.

Il gasolio è ripreso con le pompe e inviato agli scambiatori.

La carica viene miscelata con idrogeno e quindi viene inviata agli scambiatori.

Lo scambio termico avviene con i prodotti in uscita dal reattore.

A valle di questo recupero la carica è inviata al forno dove entra ad una temperatura di circa 300°C, esce a 350°C e viene inviata al reattore.

Il forno è del tipo a cattedrale, di piccole dimensioni (13.300.000 Kcal/h).

Nel reattore è contenuto catalizzatore a base di cobalto e molibdeno.

La reazione è esotermica e dà un aumento di temperatura di circa 15°C.

Il prodotto in uscita dal reattore, dopo aver scambiato con la carica in ingresso, viene raffreddato con aria e quindi inviato al separatore, la cui pressione è di circa 38 Kg/cm² e la temperatura è di 40-45°C.

La fase gassosa viene in parte lavata e riciclata con spurgo verso fuel gas (PO9); La frazione liquida viene inviata ad un secondo accumulatore che lavora a circa 8 kg/cm²; il flash dà luogo ad una frazione gassosa che viene lavata e inviata alla rete fuel gas.

La frazione liquida viene inviata ad una colonna di separazione previo riscaldamento con il prodotto in uscita dal fondo colonna.

In questa colonna a piatti vengono separati i prodotti leggeri ancora presenti nel gasolio.

La temperatura della colonna è mantenuta ricircolando una parte del fondo colonna, previo riscaldamento in un forno (forno ribollitore).

SCHEDA B2-PRODOTTO (inserire di seguito a ciascuna scheda B1-PRODOTTO)

N° IMPIANTO | 1 | 2 | (imp.di abbattim.: all. n. | | | | | | | | | |)
 DENOM. IMPIANTO | D | E | S | D | L | F | O | R | A | P | 1 | 1 | 0 | A | E | | C | A | T | A | L | I | 7 | | 2 | | |
 CODICE PRODOTTO | | | | | | (eventuali co-prodotti: vedi scheda B1)
~~DENOM. PRODOTTO~~ | P | 0 | 2 | | P | 0 | 9 | | P | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

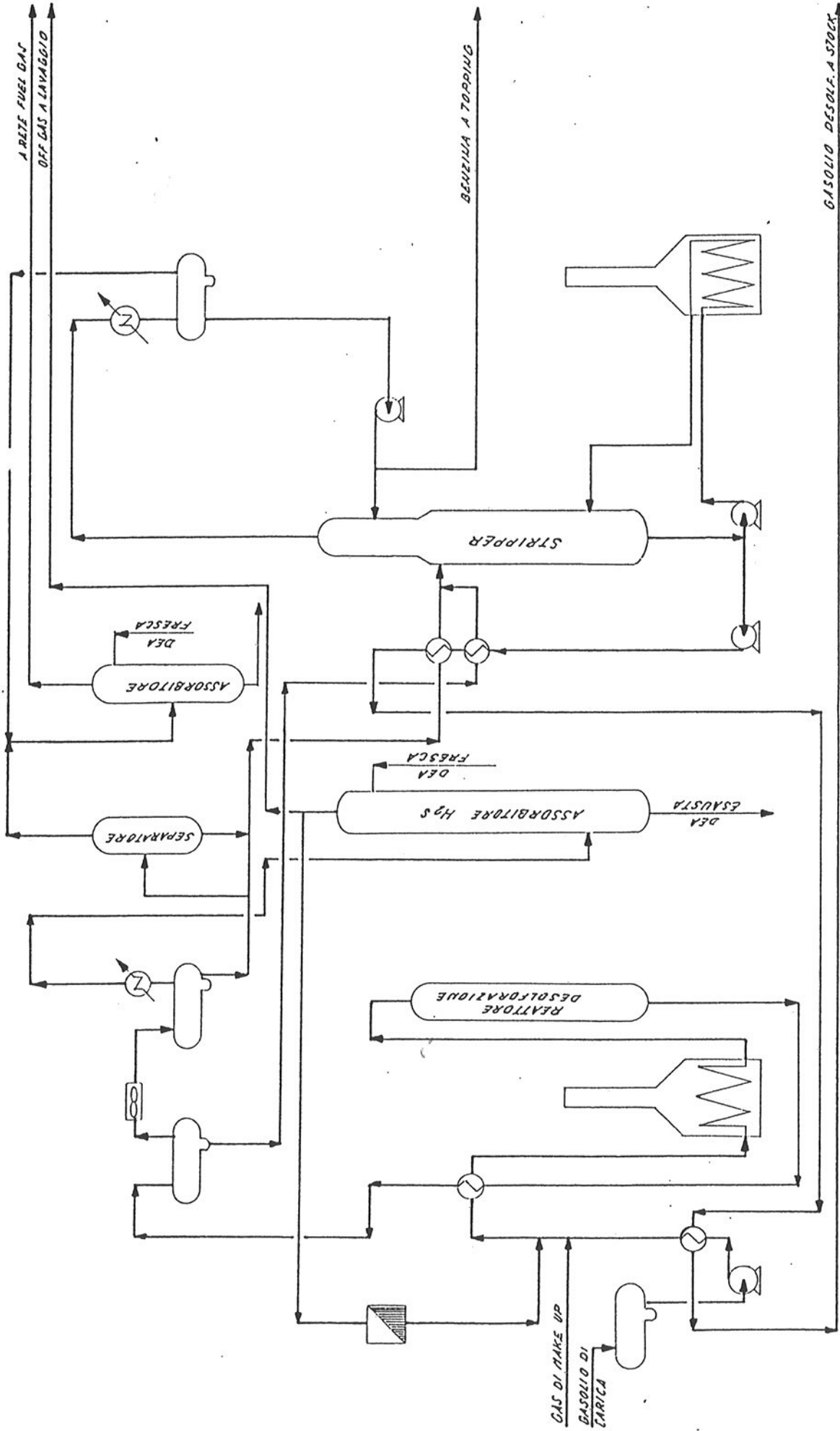
Descrizione come da punto 1. in CEA04. schema ALLEGATO N° | 1 | 2 |

Il forno è del tipo a bottiglia (di piccole dimensioni), riscalda il prodotto di fondo colonna in ricircolo ad una temperatura di circa 350°C.

Ciò permette di mantenere il profilo termico della colonna stessa.

I prodotti di testa dello stripper sono composti da gas (P09) e benzina (P02); Vengono raffreddati e raccolti in un accumulatore da dove la frazione gassosa viene inviata al lavaggio, mentre la fase liquida è inviata agli impianti topping.

Il prodotto di fondo colonna è il gasolio desolforato (P22) che viene raffreddato e inviato allo stoccaggio.



Raffineria del Po SOCIETA PER AZIONI	IMPIANTO	SCALA	DISEGNO N°	
	12	CONJ. APPR.		
TITOLO HD S.P. DESOLFORAZIONE GASOLIO	DATA DIS.	REV.	FOGLIO	DI

SCHEDA D-PER CALDAIA O FORNO (compilare una scheda per ogni caldaia o forno) (1)

CALDAIA FORNO (barrare la casella che interessa)
 N° IMPIANTO 112 (impianto=unità impiantistica caldaia o forno)
 DENOMINAZIONE F01N01D11R1A210N1E
 IMPIANTO CONNESSO CON I SEGUENTI PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA: (2)
 E113 E111 E111 E111 E111
 E111 E111 E111 E111 E111

POTENZIALITA' 1111313 10⁶ Kcal/h corrispondenti a MWt 115151
 PERIODICITA' DI ESERCIZIO: h/giorno 24 gg/sett. 2 sett./anno 47
 PERIODI DI FERMATA : dal PROGRAMATI al dal al

CONSUMI ENERGETICI ANNUALI E MENSILI E CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI

FONTE ENERGETICA cod. denomin.	TOT. ANNUO tonn/a (4)	RIPARTIZIONE PERCENTUALE NEI MESI (3)												X S	P.C.I. (5)		
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D				
1 legna da ardere																	
2 carbon fossile																	
3 gas naturale																	
4 petr.greg e residui																	
5 dist.leg. petrolio																	
6 carbone vegetale																	
7 gasolio																	
8 gas di cokeria																	
9 olio combust.	539														2	197100	
10 GPL																	
11 coke di cokeria																	
12 gas di altoforno																	
13 comb. di raffin.(GAS)	3034														003	112161710	
14 kerosene																	
15 (*)																	
16 (*)																	

- note:
- (*) altro, compresi eventuali cascami di lavorazione utilizzati. Specificare il tipo.
 - 1) questa scheda va compilata per caldaie o forni destinati al riscaldamento indiretto di fasi del ciclo produttivo, al riscaldamento di ambienti o ad entrambe gli usi.
 - 2) riportare le sigle delle emissioni in atmosfera convogliate o diffuse connesse con la caldaia o forno così come esse compaiono nella pianta dell'insediamento.
 - 3) compilare solo nel caso di ripartizione non omogenea (esclusi i periodi di fermata).
 - 4) per i gas migliaia di Nm3/a (KNm3/a).
 - 5) potere calorifico inferiore in Kcal/Kg; per i gas Kcal/Nm3.

SCHEDA D-PER CALDAIA O FORNO (compilare una scheda per ogni caldaia o forno) (1)

CALDAIA FORNO (barrare la casella che interessa)
 N° IMPIANTO 112 (impianto=unità impiantistica caldaia o forno)
 DENOMINAZIONE F10 R N O R L B O L L T O R E
 IMPIANTO CONNESSO CON I SEGUENTI PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA: (2)
 |E|S|1|3| |E| | | | |E| | | | |E| | | | |E| | | | |E| | | | |
 |E| | | | |E| | | | |E| | | | |E| | | | |E| | | | |

POTENZIALITA' 116.8 10⁶ Kcal/h corrispondenti a MWt 149.5
 PERIODICITA' DI ESERCIZIO: h/giorno 24 gg/sett. 2 sett./anno 47
 PERIODI DI FERMATA : dal PROGRAMATI al _____ dal _____ al _____

CONSUMI ENERGETICI ANNUALI E MENSILI E CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI

FONTE ENERGETICA cod. denomin.	TOT. ANNUO tonn/a (4)	RIPARTIZIONE PERCENTUALE NEI MESI (3)												% S	P.C.I. (5)	
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D			
1 legna da ardere																
2 carbon fossile																
3 gas naturale																
4 petr.greg e residui																
5 dist.leg. petrolio																
6 carbone vegetale																
7 gasolio																
8 gas di cokeria																
9 olio combust.	<u>682</u>														<u>2</u>	<u>197100</u>
10 GPL																
11 coke di cokeria																
12 gas di altoforno																
13 comb. di raffin(4S)	<u>3833</u>														<u>003</u>	<u>126710</u>
14 kerosene																
15 (*)																
16 (*)																

- note:
- (*) altro, compresi eventuali cascami di lavorazione utilizzati. Specificare il tipo.
 - 1) questa scheda va compilata per caldaie o forni destinati al riscaldamento indiretto di fasi del ciclo produttivo, al riscaldamento di ambienti o ad entrambe gli usi.
 - 2) riportare le sigle delle emissioni in atmosfera convogliate o diffuse connesse con la caldaia o forno così come esse compaiono nella pianta dell'insediamento.
 - 3) compilare solo nel caso di ripartizione non omogenea (esclusi i periodi di fermata).
 - 4) per i gas migliaia di Nm³/a (KNm³/a).
 - 5) potere calorifico inferiore in Kcal/Kg; per i gas Kcal/Nm³.

CHEDA C-CAMINO (1) (2) (da inserire dopo ogni unità impiant.) (v. istr. p. 9, 12 e 17) foglio 17 di 12

SIGLA CAMINO E513 ALTEZZA 1210 DIAMETRO 318 (o diametro equivalente)

N° IMPIANTO/I DI PROVENIENZA (1) 109 110 TIPOLOGIA: IMPIANTO PRODUTTIVO CALDAIA/FORNO PARCO SERBATOI/SILI MAGAZZINO DENOMINAZIONE IMPIANTO DI PROVENIENZA (1) FASE SPECIFICA (O FASI) DI PROVENIENZA CODICE PRODOTTO DI PROVENIENZA (2) DENOMINAZ. PRODOTTO DI PROVENIENZA (2) PERIODICITÀ' DI EMISSIONE h/giorno 241 gg/sett. 7 sett./anno 42

EMISSIONE IN ATMOSFERA

Table with columns for pollutant (NOX, SO2, POLVERI), emission rate (kg/h), and abatement efficiency. Includes sub-headers for 'emissione totale', 'emiss. media', and 'dati riferiti alla massima potenzialità produttiva'.

(1) NB Impianto = unità impiantistica di qualsiasi tipo. Per i camini connessi con più unità impiantistiche (camino multiimpianto; es. blow-down generali di stabilimento; riportare tutti i numeri di identificazione. In questi casi le voci da "tipologia" fino a "denominazione prodotto" andranno riempite solo se per un singolo camino multiimpianto verranno compilate diverse schede, riportanti ciascuna le emissioni dalle singole unità impiantistiche. Vedi anche seguente nota (2).

(2) Per i camini connessi con impianti produttivi o caldaie/forni multiprodotte o multicom bustibile funzionanti a campagne, compilare un foglio per ogni prodotto o combustibile. Per esempio, se il camino con sigla E001 è connesso con un impianto produttivo (o caldaia) che marcia a campagne su tre diversi prodotti (o combustibili), la relativa scheda C-CAMINO sarà composta da tre fogli, tutti con la sigla camino E001 e ciascuno con i diversi codici e denominazioni dei singoli prodotti (o combustibili). In caso di impossibilità tecnica a realizzare quanto sopra, compilare la presente scheda omettendo le voci "codice e denominazione" del prodotto o combustibile e riportando nella tabella i dati di emissione globali del camino. In tutti gli altri casi, anche per i camini multiimpianto, compilare le voci "codice e denominazione" del prodotto o del combustibile solo nei casi in cui sia possibile associare i dati riportati nella sottostante tabella emissioni a un solo prodotto (sia pure con co-prodotti) o combustibile.

(3) Riferita alle ore di durata effettiva dell'emissione nel corso dell'anno.

(4) Riportare nelle prime tre caselle il tipo di abbattimento con i seguenti codici: I = filtro inerziale (es. ciclone); T = filtro a tessuto (es. filtro a maniche); E = filtro elettrostatico; S = assorbitore chimico-fisico (a umido e a secco); D = adsorbitore fisico; B = combustore termico; C = sistema catalitico; per sistemi complessi utilizzare più codici, fino a tre (es. EST per sistema costituito da elettrofiltro, assorbitore chimico e filtro a maniche); AL = altro, per sistemi non definibili con i codici precedenti o che ne richiederebbero più di tre. L'efficienza di abbattimento sarà riportata nei quattro spazi a destra e in ogni caso con due cifre decimali, per esempio 98.476% sarà riportato come