
GESTIONE BILANCIO MATERIA

PROCEDURE AZIENDALI

Guida per la redazione del bilancio di materia

I L bilancio di materia è il documento **ufficiale** in cui sono riportati, per ogni singolo prodotto, gli stoccaggi, la lavorazione, la produzione, i consumi diretti, le perdite, e le movimentazioni, in ingresso ed uscita (esitazioni e cessioni) dalla raffineria.

Le informazioni in esso contenute consentono e/o contribuiscono alla compilazione di altri documenti, fiscali e non fiscali.

Per legge il depositario autorizzato deve produrre almeno una volta l'anno i seguenti documenti:

- l'inventario fiscale
- il bilancio di materia
- il bilancio di energia

In questo contesto il bilancio di materia di fine anno si identifica con il bilancio di materia richiesto, ed assume valore legale per tutte le raffinerie. Per le raffinerie che operano con il Sinfoil (o simili) anche il bilancio mensile assume valenza fiscale.

La presente procedura fornisce le modalità di compilazione e di presentazione del bilancio di materia per le raffinerie ENI R&M, ed individua e dichiara i controlli che garantiscono la correttezza dei dati riportati ed esposti.

Rappresentazione del bilancio

In generale la raffineria viene vista come un soggetto assimilabile ad una entità chiusa in cui arrivano materiali (greggi, gasoline, semilavorati, additivi, finiti), e da cui escono finiti e semilavorati.

In ciascuna raffineria è l'unità PERF (o l'unità ad esso equivalente) che redige il bilancio di materia, avvalendosi delle informazioni rese disponibili attraverso gli altri sistemi e la collaborazione con le altre unità di raffineria che sono fonte dei vari dati¹.

In un corretto bilancio devono essere verificate due equazioni:

- 1) la somma di giacenze iniziali e introduzioni deve corrispondere alla somma di giacenze finali, uscite, consumi e perdite;
- 2) la somma delle lavorazioni deve corrispondere alla somma di produzioni, consumi e perdite.

¹ Questo documento da anche un quadro dei vari interlocutori che intervengono nella stesura del bilancio e dei controlli sui dati ricevuti

I controlli relativi alla specifica sopra indicata sono delegati a programmi opportuni già funzionanti presso la sede (sistema SAP).

Il bilancio di materia deve essere presentato in formato cartaceo secondo uno standard definito, che consenta una lettura immediata e completa.

Il modello “cartaceo” viene uniformato per tutte le raffinerie ed allegato alla presente procedura. Nel formato “cartaceo” si terrà traccia anche del progressivo annuo.

Lo standard prevede che per ciascun codice prodotto vengano esposte:

- ✓ le giacenze iniziali e finali (GI e GF)
- ✓ le introduzioni
- ✓ le lavorazioni
- ✓ le produzioni
- ✓ le uscite

suddividendo nei seguenti blocchi (suddivisi per gruppo – es. greggi, sml, finiti - e per famiglia – es. gpl, benzine, gasoli):

Lavorazioni (GI, GF, introduzioni, lavorazione):

- greggi
 - o esteri
 - o nazionali
 - o gasoline
- semilavorati a blending
 - o c/acquisto
 - o c/trasferimento
- semilavorati in lavorazione
 - o c/acquisto
 - o c/trasferimento
- prodotti finiti
 - o c/acquisto
 - o c/trasferimento
- additivi
- altre materie

Produzioni (GI, GF, produzione, spedizioni):

- prodotti finiti
 - o GPL
 - o Benzine
 - Accertati
 - Non Accertati
 - o Kero
 - Accertati
 - Non Accertati
 - o Gasoli
 - Accertati

- Non Accertati
 - Oli Combustibili
 - Accertati
 - Non Accertati
 - Bitumi
 - Altro
- semilavorati
 - GPL
 - Basi benzine
 - Nafte
 - Basi Gasoli
 - Basi OC
 - Altro
- combustibili per utilities
 - Fuel Gas (F.G.)
 - Fuel Oil (F.O.)
 - Metano
 - Coke
 - Altro

Consumi diretti e perdite (GI, GF, produzione, consumo):

- consumi diretti di raffineria
 - Fuel Gas (F.G.)
 - Fuel Oil (F.O.)
 - Metano
 - Coke
 - Altro
- perdite di lavorazione

A fine documento viene esposto un bilancio riepilogato per gruppo/famiglia con l'indicazione delle lavorazioni, delle produzioni, dei consumi, delle perdite e delle giacenze iniziali e finali, relative al mese e al progressivo annuo.

Stesura del bilancio

Il bilancio di materia viene redatto e reso disponibile:

- in formato “cartaceo” a fini fiscali,
- in formato elettronico per l'alimentazione dei sistemi di sede.

Il bilancio in formato “cartaceo” deve essere redatto al lordo ed al netto di acqua, mentre quello elettronico (su file)² espone solo quantità nette.

Il bilancio elettronico viene usualmente indicato come rendiconto di raffineria.

Tutte le movimentazioni del rendiconto vengono espresse sotto forma di codici numerici di 4 caratteri denominate causali³ - 2 caratteri per il codice causale, 1 per il codice storno, 1 per l'identificativo della causale.

Il principio di base per l'utilizzo delle causali più significative (introduzione, passaggio in lavorazione, ottenimento di prodotto, uscita) è il seguente:

- le introduzioni hanno codice causale 12 per acquisto sulla raffineria (greggi e semilavorati),
- le introduzioni per acquisto in Italia o trasferimento dal circuito (ENI R&M) si usa la causale 14,
- le introduzioni da utilities/altra divisione ENI hanno causale 18
- le lavorazioni hanno codice causale 65 in corrispondenza di introduzione 12 e 18,
- le lavorazioni (assorbimento) hanno causale 2910 in corrispondenza della 14
- la produzione è la causale 29x0
- la produzione per consumi diretti (fuel ai forni) è la causale 29x6
- la produzione di perdite hanno causale 29x3
- la cessione dei consumi diretti è la 92x1
- la cessione ad utilities/altra divisione è la causale 92x2
- le uscite dalla raffineria attraverso le spedizioni (per vendita e trasferimento) hanno causale 82

Le raffinerie nella stesura del bilancio si attengono alle linee guida di questo documento.

Tutte le quantità trattate sono essere espresse in chilogrammi (in tonnellate nei riepiloghi).

Materie in ingresso

A fine mese, in funzione dei livelli di serbatoio rilevati dalla funzione MOV, si hanno i dati relativi alle giacenze. Tali giacenze sono rappresentate sul bilancio in

² Il file PISM290x che viene inviato al SAP

³ Vedi dettaglio e specifiche per le causali sui documenti allegati “Analisi funzionali per i rendiconti di raffineria giornalieri e mensili”

termini di quantità lorde, nette, acqua+sedimenti (% totale) ove presenti. Per le raffinerie che si avvalgono di sistemi automatici e con valenza fiscale per i livelli, i dati utilizzati al fine della determinazione delle giacenze sono rilevati da tali strumenti.

Le giacenze iniziali di prodotto corrispondono alle giacenze finali del mese precedente, per qualità e quantità.

Greggi (esteri e nazionali) e gasolina in ingresso e lavorazione

All'atto dell'introduzione di greggi, vengono rilevate dall'unità movimentazione prodotti (MOV/SPED):

- la quantità lorda dal Verbale di Accertamento
- la quantità di acqua e sedimenti condivise con l'ispettore⁴
- la quantità netta dedotta per differenza

Tali valori devono essere rappresentati sul bilancio.

L'acqua, i sedimenti e la densità di ogni singola partita vengono indicate sui bollettini di introduzione⁵, concordati tra raffineria e società di ispezione.

Premesso che i serbatoi di grezzo spesso sono promiscui, la loro composizione si determina per convenzione in funzione delle quantità ponderali di grezzo giacente ed introdotto. Analogamente all'atto della lavorazione la materia prima estratta dal serbatoio sarà una miscela, nelle stesse percentuali di stoccaggio, diversamente da quanto avviene con altri metodi di gestione del magazzino – es. LIFO, FIFO, FILO.

La composizione varia laddove nel serbatoio viene effettuata una introduzione (da esterno o da altro serbatoio).

Quando la giacenza di un grezzo in un serbatoio scende al di sotto della quantità di soglia, che nella prassi è circa 500 tonnellate, tale giacenza viene passata in lavorazione con priorità sulla miscela onde evitare di trascinarsi quantità minime in giacenza. Anche questa operazione varia la composizione del serbatoio.

Il monitoraggio di queste operazioni viene effettuato da PROGR e/o dal PERF (o funzioni analoghe).

A fine mese la determinazione della lavorazione per singolo greggio (lorda e netta), si ottiene sommando alla giacenza iniziale l'introdotto e detraendo la giacenza finale.

⁴ Ottenuti da analisi di laboratorio del campione medio alla scarica da campionatore continuo; in mancanza si possono usare anche altri metodi (es. il dato di polizza o del campione medio bordo). Nel caso di scarica da autobotti queste informazioni assumono il valore medio dei campionamenti del periodo precedente (es. gasoline)

⁵ Per bollettino di introduzione si intende il documento interno non fiscale con i dati indicati, determinati dalle analisi in laboratorio del campione medio alla scarica.

Come detto, la giacenza finale **lorda** del singolo grezzo viene ricavata dal livello e dalla composizione dei serbatoi.

Per **l'acqua**: la giacenza finale di acqua per singolo grezzo viene determinata sommando alla giacenza iniziale la quantità introdotta e detraendo la quantità passata in lavorazione comprensiva del drenaggio.

La giacenza finale **netta** si ottiene per differenza tra giacenza lorda e l'acqua residua nel grezzo.

Semilavorati in ingresso e lavorazione

Vale quanto già esposto per i greggi⁶. Deve essere gestita la distinzione tra il semilavorato in acquisto (causale 12 sul bilancio elettronico/rendiconto) e quello introdotto e immagazzinato da trasferimento (causale 14), in considerazione anche delle diverse causali da attribuire in lavorazione per la redazione del rendiconto (causale 65 in relazione alla 12, causale 29x1 per la 14).

Per far ciò occorre prevedere un metodo di differenziazione del prodotto/codice, attraverso una gestione "locale/interna"; p.e. tramite un carattere alfanumerico di distinzione:

- gasolio SML AT'Z da introduzione: SAP 937 - interno rendic. 937A
- gasolio SML AT'Z da trasferimento: SAP 937 - interno rendic. 937B
- gasolio SML AT'Z da produzione⁷: SAP 937 - interno rendic. 937C

N.B.: Questa nota ha carattere generale.

Prodotti finiti in ingresso

Vale quanto già esposto per il caso generale (greggi e semilavorati). In caso si presenti questa eventualità, i prodotti vengono introdotti distinguendo se in conto acquisto (causale 12 sul rendiconto) o trasferimento (causale 14), da dichiarare sul rendiconto in assorbimento (corrispondente alla causale 29x1).

Additivi in ingresso e lavorazione

In questo gruppo sono compresi i coloranti, i denaturanti, i traccianti, e tutti quei composti chimici finiti utilizzati per raggiungere determinate specifiche qualitative di un prodotto. I quantitativi in giacenza, introdotti e lavorati (fiscali) vengono comunicati dall'unità MOV/P (o equivalenti).

Altre materie prime in ingresso e lavorazione

Rientrano in questo gruppo le materie che non appartengono ai gruppi precedenti, quali, a titolo di esempio, il metano, il metanolo, il coke etc.. Valgono le

⁶ La distinzione tra lordo, netto e BSW va fatta solo per i semilavorati per i quali è prevista la gestione dell'acqua e sedimenti (es. per i residui)

⁷ Non vanno conteggiati in questa categoria i semilavorati prodotti in raffineria, che vengono trattati separatamente.

osservazioni generali già fatte per quanto riguarda giacenze iniziali e finali, introduzioni e lavorazioni. L'introdotta da altra divisione ENI o da utilities ha causale 18x3. Per alcuni materiali non si ha giacenza poiché l'introdotta è pari al lavorato.

NOTA: gestione degli invasi

La gestione dei prodotti negli invasi (tubature ed impianti) è fatta in funzione di quanto derivato dalle caratteristiche tecniche dell'invaso stesso, in termini di capacità volumetrica, mentre le qualità e quantità relative sono considerate nelle giacenze finali di quello specifico prodotto. Di tali giacenze si ha evidenza esplicita nell'inventario fiscale di fine anno.

Produzione

Prodotti finiti

Sono considerati prodotti finiti tutti quei prodotti contenuti nei serbatoi dichiarati finiti ed accertati fiscalmente (anche se successivamente retrocessi), ottenuti tramite blending, direttamente dalla produzione, oppure provenienti dall'esterno.

Le giacenze iniziali del mese, come per i prodotti in lavorazione, sono le giacenze finali del periodo precedente. Tali giacenze sono rappresentate sul bilancio, cartaceo ed informatico, in termini di **quantità nette: i finiti si intendono sempre senza acqua**. Anche queste giacenze sono rese disponibili dall'unità MOV dai livelli di serbatoio di prodotti finiti (valgono le osservazioni già fatte).

Le esitazioni di prodotti dalla Raffineria, via autobotte, ferrocisterna, nave, oleodotto, o qualsiasi altro vettore, sono dichiarate fiscalmente a cura del reparto spedizioni (MOV-SPED).

Il prodotto esitato non necessariamente coincide con il materiale estratto dal serbatoio poiché per esigenze commerciali possono esservi delle variazioni (es. degrading). In tal senso è opportuno tenerne traccia (servendosi di apposita reportistica fornita dai sistemi di spedizione), per quanto effettivamente prodotto, compresi i materiali additivati, colorati, denaturati alla pensilina di carico rispetto a quanto esitato. In tal senso quindi i prodotti additivati in pensilina vanno considerati come "ottenuti da lavorazione".

Analogamente la procedura da seguire per tutti i prodotti commerciali estratti da un unico serbatoio (a fronte di un solo prodotto madre) prevede che nel rendiconto siano esposti i codici commerciali: ciò è vero ogni qual volta tali produzioni ed uscite siano state precedentemente programmate in fase di riunione tra RAF-GEIND e SUT-Supply.

Nel caso di uscite non programmate, che comportano un passaggio di qualità del prodotto giacente in serbatoio, nel rendiconto si dovrà esporre il solo codice del prodotto madre⁸

⁸ Vedi specifiche ulteriori in allegato

A fine mese la determinazione della produzione per singolo prodotto, si ottiene sommando, alla rimanenza finale, le estrazioni/esitazioni (cumulate mensilmente per codice) e sottraendo la giacenza iniziale.

Per quanto attiene la cessione di prodotti fluidi che non hanno stoccaggio (es. Fuel gas per il comune di Sannazzaro), le quantità vengono determinate dalla lettura di contatori/flange fiscali e riportate sul rendiconto pareggiandone la produzione.

Semilavorati

Sono considerati semilavorati tutti quei prodotti destinati a lavorazioni successive, non necessariamente all'interno dello stabilimento, e/o al blending.
Per le giacenze e le esitazioni valgono le osservazioni fatte per i finiti.

Le esitazioni di semilavorati dalla Raffineria, via autobotte, ferrocisterna, nave, oleodotto, o qualsiasi altro vettore, sono dichiarate fiscalmente a cura del reparto spedizioni (MOV-SPED).

A fine mese la determinazione della produzione per singolo semilavorato, si ottiene sommando alla rimanenza finale le esitazioni (cumulate mensilmente per codice) e sottraendo la giacenza iniziale.

Prodotti finiti non accertati

Sono considerati finiti non accertati tutti quei prodotti finiti che, non ancora accertati o accertati ma retrocessi, non possono essere esitati ma sono destinati a nuovi blending e/o colaggi ed a successivo accertamento.

Ai fini del rendiconto di materia tale casistica non ha alcuna rilevanza, ma ha evidenti impatti fiscali.

Per le giacenze valgono le osservazioni fatte per i finiti.

Combustibili per utilities

I combustibili inviati a centrale o ad altre utilities (Fuel Oil, Fuel Gas, coke etc.) vanno evidenziati a parte. La misurazione dei prodotti gassosi avviene in genere attraverso flange (anche attraverso la riconciliazione del tool Sigmafine) o da altri contatori, ed è comunicata a PERF dall'unità referente.

Il coke prodotto dagli impianti Coking raffineria è calcolato in base al riempimento dei silos di drenaggio (Hydrobins). Il coke inviato a CTE viene pesato.

Consumi diretti e perdite

Consumi diretti

In questa famiglia devono essere riportati tutti quei combustibili introdotti e/o prodotti in raffineria e bruciati agli impianti (Fuel Oil, Fuel Gas, coke etc.).

Non rientrano in questa casistica i combustibili inviati alle utilities.

Il Fuel Gas è rilevato da flange (anche attraverso la riconciliazione del tool Sigmafine), il metano da contatori fiscali, il coke è calcolato dalla resa dell'impianto e verificato dal bilancio termico dell'impianto stesso (caso dell'FCC).

Per il Fuel Oil si hanno le giacenze iniziali e finali dei serbatoio dedicati, gli accertamenti fiscali per le preparazioni, pertanto è possibile determinare per differenza i consumi totali, cui occorre sottrarre quanto ceduto alle utilities per la determinazione del F.O. a consumi diretti.

Perdite

Le perdite sono riportate in bilancio attraverso un codice fittizio (999) e rappresentano complessivamente il delta tra: lavorato, ottenuto e consumato.

Sul bilancio cartaceo occorre distinguere tra le perdite misurabili (es. gas in torcia) e le altre perdite (calcolate).

I prodotti appartenenti a questa famiglia non hanno giacenza.