

PROGETTO CLIMA:

Committed to Low Impact Machinery

Regolamento di Attuazione

Rev.	Autore	Data
3	ACIMIT	5/12/2024

SOMMARIO

Abbreviazioni e Acronimi	3
Sintesi e scopo	4
1 Responsabilità e destinatari della procedura	6
1.1 ACIMIT	6
1.2 Aziende aderenti al progetto	6
2 Riferimenti	7
3 Procedura	8
3.1 Identificazione macchina/impianto sul quale effettuare le misurazioni	8
3.2 Definizione di un processo di riferimento	8
3.3 Misurazione dei parametri	9
3.4 Metodologia per CFP parziale.....	10
3.4.1 Introduzione	10
3.4.2 Obiettivo e campo di applicazione del calcolo di CFP parziale	11
3.4.3 CFP Performance Tracking.....	12
3.5 Step operativi per la creazione della targa.....	12
3.6 Mantenimento dei documenti tecnici.....	13
3.7 Aggiornamenti periodici.....	13
3.8 Audit Interni	14
3.9 Audit Esterni	14
4 Utilizzo dei loghi e dei risultati	15
4.1 Targa.....	15
4.2 Report.....	16
4.3 Utilizzo di risultati della procedura, targa e report.....	16
4.4 Utilizzo dei loghi dell'iniziativa	17
Appendice: Istruzioni Operative.....	18

ABBREVIAZIONI E ACRONIMI

CFP	Carbon Footprint di Prodotto
CLIMA	Committed to Low Impact Machinery
CO₂ eq.	Anidride carbonica (diossido di carbonio) equivalente
GHG	Greenhouse Gases Gas ad effetto serra
GWP 100	Global Warming Potential, 100-year time frame Potenziale di riscaldamento globale, con orizzonte temporale di 100 anni
IPCC	International Panel on Climate Change
ISO	International Organization for Standardization

SINTESI E SCOPO

Il progetto "**CLIMA: Committed to Low Impact Machinery**" è l'evoluzione del progetto "**Sustainable Technologies**" lanciato nel 2011 da ACIMIT per enfatizzare lo sviluppo ecosostenibile nell'industria tessile, con attenzione particolare alla gestione ottimale di energia, sostanze chimiche e risorse idriche. Il suo obiettivo è monitorare le prestazioni delle macchine tessili, fornendo agli associati una targa informativa (CLIMA) che indica il valore della **Carbon Footprint (CFP) parziale** riferita alla **fase di utilizzo** delle macchine. Grazie alla valutazione delle prestazioni, si incoraggia anche il miglioramento continuo delle macchine tramite l'efficiamento della fase d'uso, in termini di energia e risorse consumate.

Il presente Regolamento di Attuazione è destinato alle Aziende associate ad ACIMIT che aderiscono al progetto e che intendono generare targhe **CLIMA per i macchinari tessili** da esse prodotti. Tale Regolamento è pubblicamente disponibile e accessibile online.

La targa deve essere sviluppata in **conformità al presente Regolamento di Attuazione**. Il Regolamento è stato aggiornato con lo scopo di rafforzare la credibilità e affidabilità del progetto e della targa, con la consapevolezza che le affermazioni sulla sostenibilità ambientale delle macchine devono essere chiare, trasparenti e fondate su dati oggettivi e metodi validi, come raccomandato dalle più recenti proposte di direttive dell'Unione Europea relative alle dichiarazioni ambientali e ai marchi di sostenibilità. Si è inoltre tenuto conto, come linea guida, della norma ISO 14021:2021; per il calcolo della CFP è preso come linea guida lo standard ISO 14067:2018. Il presente Regolamento di Attuazione fornisce le istruzioni necessarie per effettuare la quantificazione del CFP, da parte delle Aziende. Tale procedura prevede l'utilizzo di un **Tool Informatico** per il calcolo della CFP parziale e la generazione della targa che ne riporta il valore.

Per conferire maggiore valore al documento e alla metodologia di calcolo, la procedura definita in questo Regolamento di Attuazione è stata validata da un organismo internazionale di certificazione (RINA Services). La validazione ha riguardato sia il presente documento di Attuazione che il Tool Informatico.

La targa **CLIMA** ha la finalità di fotografare e di rendere quindi facilmente comprensibili le performance ambientali del macchinario tessile in termini di impatto sul cambiamento climatico, valutando solo le emissioni prodotte durante il funzionamento del macchinario (**fase d'uso**). Questa, infatti, è considerata la fase più rilevante per fornire un'indicazione delle prestazioni ambientali del macchinario oggetto del labelling. In particolare, il valore di Carbon Footprint parziale è calcolato per un **ciclo operativo definito dal costruttore come riferimento**, e che sia relativo alla tipologia di macchinario a cui appartiene la singola macchina.

Sulla targa (e sul report contenente informazioni aggiuntive) viene riportato il singolo valore di CFP parziale della fase d'uso del macchinario tessile, ottenuto come somma aggregata di tutte le emissioni e rimozioni di GHG provenienti dalle diverse fonti (fossili, biogeniche, da *direct land use change*), convertiti in CO₂ equivalente.

Le Aziende possono agire in autonomia sul Tool, inserendo i parametri e i documenti giustificativi necessari, a valle della scelta del macchinario e del ciclo di riferimento. Per la buona riuscita del progetto, si raccomanda di emettere **ogni anno** una nuova targa per ogni macchinario. Inoltre, è previsto che la targa scada e che sia obbligatorio rinnovarla **ogni 3 anni**.

L'organismo internazionale di certificazione identificato da ACIMIT (RINA Services) per la validazione e verifica della targa CLIMA è un ente accreditato da ACCREDIA secondo la ISO/IEC 17029 per la ISO 14067. L'ente, a seguito degli **audit esterni sulle targhe** generate dalle Aziende, provvederà ad emettere una **opinione di verifica**, attestando che la **procedura** seguita dalle Aziende sia **conforme** a quella descritta nel presente Regolamento e verificando la correttezza e la veridicità dei dati inseriti dalle Aziende. L'opinione di verifica sarà resa disponibile sul sito internet relativo al progetto (<https://www.clima-certification.it/>). Nello stesso documento verrà inoltre riportato l'elenco delle aziende aderenti al progetto, indicando quelle che sono state oggetto di campionamento.

In questo senso la targa CLIMA, così come definita in questo Regolamento, non è più solo un'autodichiarazione del produttore ma risulta una dichiarazione sviluppata nell'ambito di una procedura



definita dall'associazione, comune a tutte le associate ACIMIT che aderiscono al progetto e validata da ente terzo.

Un'Azienda che genera la targa CLIMA per un proprio macchinario potrà affermare quindi che:

*La targa CLIMA riporta la **Carbon Footprint (CFP) parziale** relativa unicamente alla fase d'uso del macchinario, e calcolata per un processo di riferimento specifico per quella tipologia di macchina. La targa è generata seguendo la procedura contenuta nel Regolamento di Attuazione del Progetto "CLIMA: Committed to Low Impact MACHinery". La conformità al Regolamento è stata verificata da ente terzo.*

1 RESPONSABILITÀ E DESTINATARI DELLA PROCEDURA

Il Regolamento di Attuazione del progetto “CLIMA: Committed to Low Impact MACHinery” ha come soggetti coinvolti ACIMIT e le sue Aziende associate aderenti al progetto. Rappresenta, inoltre, un riferimento per l’ente terzo incaricato da ACIMIT di verificare la corretta gestione del progetto e degli strumenti correlati.

1.1 ACIMIT

L’associazione ACIMIT è responsabile della corretta applicazione della presente procedura. In particolare, il referente ACIMIT del progetto è l’*Head of Training & Member Relations*, contattabile all’indirizzo mail training@acimit.it. Per maggiori informazioni sul progetto ci si può riferire a info@clima-certification.it.

Per la corretta gestione del progetto, ACIMIT si impegna, direttamente o delegando una o più attività ad altro personale/società, a:

- Assistere le Aziende che intendono aderire al progetto “CLIMA: Committed to Low Impact MACHinery”:
 - o Gestire la richiesta delle Aziende che intendono partecipare al progetto, fornendo il Memorandum di Intesa per aderire al progetto, il link e le credenziali (username & password) per accedere al sito internet del tool informatico;
 - o Fornire alle Aziende le informazioni e i documenti di riferimento per l’applicazione della procedura (documenti elencati nel Capitolo 2, Riferimenti);
- Assicurarsi del buon funzionamento del tool informatico;
- Svolgere audit interni sulle targhe generate dalle Aziende associate aderenti al progetto (Capitolo 3.8, Audit Interni)
- Incaricare un ente terzo di certificazione per lo svolgimento degli audit esterni annuali su un campione di Aziende associate, di cui alla sezione corrispondente del presente documento (Capitolo 3.9, Audit Esterni)
- Garantire all’ente terzo di certificazione l’accesso al tool informatico.

1.2 AZIENDE ADERENTI AL PROGETTO

Le Aziende produttrici di macchinari associate ad ACIMIT, e che aderiscono al progetto “CLIMA: Committed to Low Impact MACHinery”, hanno la possibilità di utilizzare il tool informatico per il calcolo della CFP parziale e di generare targhe per le tipologie di macchinari da esse prodotte, purché venga seguita la procedura descritta nel presente Regolamento di Attuazione.

Ogni aderente al progetto è tenuto a:

- Prendere visione di tutti i documenti relativi alla procedura, elencati nel Capitolo 2, Riferimenti;
- Seguire i passaggi definiti nel Capitolo 3, Procedura, per la generazione delle targhe;
- Conservare copia dei documenti tecnici a supporto (dati da misure, calcolo o stima, fogli di calcolo, documenti inseriti nel tool, etc.) per un periodo pari a 3 anni dal momento in cui vengono effettuate le misurazioni;
- Mettere a disposizione di ACIMIT, o di ogni altro personale/società delegato dall’associazione, ogni documento/informazione rilevante ai fini dell’audit interno (Capitolo 3.8, Audit Interni);
- Mettere a disposizione dell’ente di certificazione identificato da ACIMIT ogni documento/informazione rilevante ai fini dell’audit esterno (Capitolo 3.9, Audit Esterni)
- Provvedere all’aggiornamento periodico delle targhe, specificando le eventuali migliorie apportate rispetto alla versione precedente dello stesso tipo di macchinario, generando una nuova Configurazione (Capitolo 3.7, Aggiornamenti periodici);
- Garantire la tracciabilità e la qualità dei dati raccolti a supporto dei parametri della targa.
- Utilizzare la targa solo nei limiti previsti da questo Regolamento (Capitolo 4, Utilizzo dei loghi e dei risultati).

2 RIFERIMENTI

In aggiunta al presente **Regolamento di Attuazione**, vengono forniti alle Aziende aderenti i seguenti documenti:

- **Istruzioni Operative** (CLIMA - IstruzioniOperative), template da compilare per la corretta generazione della targa; il documento è scaricabile dal Tool informatico ed è riportato in appendice al presente Regolamento.
- **Guida utente tool**, istruzioni per l'utilizzo del Tool Informatico e per la compilazione dei parametri richiesti dal tool.

Il progetto "CLIMA: Committed to Low Impact MAchinery" e il presente Regolamento prendono come ispirazione le norme ISO:

- **ISO 14021:2016+A1:2021** Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling).
- **ISO 14067:2018** Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification guidelines.
- **ISO 14026:2017** Environmental labels and declarations — Principles, requirements and guidelines for communication of footprint information.
- **ISO 14040:2021** Environmental management — Life cycle assessment — Principles and framework.
- **ISO 14044:2021** International Organization for Standardization (2021). Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines.

3 PROCEDURA

La procedura consta dei seguenti passaggi:

- Identificazione macchina/impianto sul quale effettuare le misurazioni
- Definizione di un processo di riferimento
- Misurazione dei parametri
- Applicazione della Metodologia per CFP parziale
- Step operativi per la creazione della targa
- Mantenimento dei documenti tecnici
- Aggiornamenti periodici
- Audit Interni
- Audit Esterni

I dati e documenti inseriti nel tool di calcolo si dovranno riferire ad una determinata **tipologia di macchinario**, da specificare nel tool. La targa generata, assieme al corrispondente report riassuntivo, costituiscono una fotografia delle prestazioni ambientali del solo modello di macchina preso in esame, limitatamente all'intervallo temporale di validità della targa che è specificato in questo documento. È infatti previsto che la targa scada e sia **rinnovata periodicamente**. La targa dovrà essere rimossa una volta scaduta, o nel caso il singolo macchinario non risponda più ai requisiti e/o non rientri più nelle caratteristiche di prestazione che erano state indicate al momento di generazione della targa.

Informazioni sul **corretto utilizzo dei risultati** sono specificate nel presente Regolamento all'interno della procedura e nel capitolo sull'Utilizzo dei loghi e dei risultati.

3.1 IDENTIFICAZIONE MACCHINA/IMPIANTO SUL QUALE EFFETTUARE LE MISURAZIONI

Ciascuna Azienda che aderirà al progetto deve per prima cosa **individuare la macchina o l'impianto** oggetto delle misurazioni dei parametri di processo. In particolare:

- Si propone di analizzare in primis la macchina più venduta dall'Azienda, o comunque più rappresentativa, in modo da disseminare l'iniziativa e far conoscere la targa al maggior numero di clienti possibile.
- Successivamente sarà possibile generare ulteriori targhe sulle altre macchine in produzione.
- Nel caso in cui si voglia generare una targa relativa ad un impianto, bisogna tenere conto che spesso gli impianti vengono customizzati su specifiche richieste del cliente: l'Azienda deve perciò identificare un "impianto tipo" come impianto di riferimento per la targa, specificandone le caratteristiche.

Una volta selezionata la macchina o l'impianto oggetto della targa, l'Azienda dovrà raccogliere la **documentazione tecnica** e i **dati** relativi al processo (parametri frutto di stima/calcolo/misura). A valle di questa raccolta documentale dovranno essere preparate da ciascuna Azienda aderente al progetto le **Istruzioni Operative** che disciplinano le attività legate al calcolo / misura / stima dei parametri. Il documento CLIMA - Istruzioni Operative, scaricabile dal tool, deve essere compilato in ogni sua parte e costituisce il primo elemento della documentazione necessaria affinché le targhe generate dall'Azienda associata possano definirsi conformi al presente Regolamento.

3.2 DEFINIZIONE DI UN PROCESSO DI RIFERIMENTO

Il **processo di riferimento** per effettuare le rilevazioni dei parametri deve essere **rappresentativo della macchina o impianto** e univoco. I costruttori abitualmente testano le macchine o gli impianti, per valutarne le performance, stabilendo condizioni al contorno di test. Il processo di riferimento dovrebbe essere quello descritto nel manuale di uso e manutenzione della macchina oggetto del labelling.

È importante specificare anche il tipo di materiale processato:

- Lo stesso tipo di macchinario può essere in grado di processare materiali diversi senza comportare differenze nei consumi, ad es. modificando meccanicamente la macchina. In questo caso, è possibile indicare **più di un materiale** processato, specificando nella descrizione del processo che i consumi non cambiano.

- Qualora invece il trattamento di diversi materiali implichi una modifica sostanziale dei consumi, è necessario dichiarare per **quale materiale** si vuole generare la targa e considerare i **consumi specifici** per quel materiale e ciclo di riferimento. Si può poi generare una diversa targa che considera un altro materiale processato. La targa deve essere generata separatamente, e non come nuova Configurazione (si vedano i capitoli successivi in merito alle Configurazioni).

A **parità di funzione resa** e di **tipo di materiale** processato, se ci sono variabilità significative nei consumi durante i cicli eseguibili dalla macchina, la misura dei parametri relativi deve considerare un **valore medio** rappresentativo (non il valore di consumi più vantaggioso).

Una volta stabilito il tipo di macchinario, il processo di riferimento, e il tipo di materiale processato, si procede alla misura/calcolo/stima dei parametri. Le **misurazioni di consumo** riportate sulla targa sono relative al **processo produttivo di riferimento** e alle **condizioni di utilizzo della macchina/impianto**. Il processo di riferimento e il materiale scelto sono riportati in un'apposita sezione del documento **Istruzioni Operative**, nel quale, nel caso di parametri misurati, è riportato anche il numero di matricola del macchinario **su cui sono stati eseguiti i test di prova** delle misurazioni, se disponibile.

Le misurazioni eseguite su un determinato macchinario di riferimento, e quindi la targa realizzata, sono valide solo per i macchinari dello stesso modello e che rispettano le **stesse condizioni di utilizzo (incluso il tipo di materiale processato)**. Per macchinari dello stesso modello venduti in aree geografiche diverse, è necessario creare una versione della targa (Installazione) che indichi il Paese/area di installazione e utilizzo, dal momento che questa specifica influisce sul calcolo CFP (ad es. impatti associati al mix energetico utilizzato).

3.3 MISURAZIONE DEI PARAMETRI

Il primo obiettivo è innanzitutto quello di raccogliere tutti i principali dati tecnici relativi alla macchina o impianto. Il set di parametri e informazioni che è stato identificato, grazie anche alla collaborazione degli associati, è il seguente:

- *Commercial name*;
- *Machine type* (menu a tendina; codifica ACIMIT);
- Serial number of the machine (Optional information) - solo nel caso di parametri misurati sperimentalmente
- *Up-to-date data collection (year)*;
- *Machine/plant location (Country or geographical area)*;
- *Process description* (breve descrizione delle funzionalità del macchinario);
- *Processed material*;
- *Configuration* - Indica il nome della versione/configurazione in esame, per distinguerla dalla versione precedente dello stesso macchinario
- *Apported changes* - Breve descrizione delle modifiche apportate alla nuova configurazione, rispetto alla versione precedente del macchinario;
- *Installed Power (kW)*;
- *Acoustic emissions (dB)*;
- *Water Consumption* - Acqua di processo (L/kg di materiale processato);
- *Electricity Consumption* - Energia elettrica (kWh/kg di materiale processato);
- *Compressed air Consumption* - Aria compressa (m³/kg di materiale processato; specificare il grado di pressione che si vuole ottenere: 7, 10 o 12 bar di pressione relativa);
- *Steam Consumption* - Vapore (specificare l'unità di misura: MJ o kg per kg di materiale processato);
- *Natural gas* - Gas naturale (specificare l'unità di misura: m³ o kg per kg di materiale processato);
- *Auxiliaries* - Agenti ausiliari, che comprendono antischiuma, preparazione per la tintura, ecc (kg/kg di materiale processato);
- *Bleaches* - Prodotti chimici utilizzati per sbiancare o rimuovere i colori (kg/kg di materiale processato);
- *Builders or Softenings* - Sostanze che addolciscono e condizionano l'acqua (kg/kg di materiale processato);
- *Tensides or Surfactants* - Agenti che modificano la tensione superficiale dell'acqua (kg/kg di materiale processato);
- *Organic Chemicals e Inorganic Chemicals* – Ulteriori sostanze chimiche utilizzate (es: Dyes, tinture, da separare in composti organici e inorganici);
- *Salt* - Sale, additivo utilizzato in vari processi tessili (kg/kg di materiale processato);

- *Extra parameter #1;*
- *Extra parameter #2;*
- *Extra parameter#3.*

A partire da questa lista di parametri, l'Azienda produttrice seleziona e compila quelli rilevanti per la macchina oggetto del labelling. I parametri devono essere calcolati sulla base del ciclo di lavoro di riferimento definito dall'Azienda e caratteristico della macchina oggetto del labelling. I dati relativi ai consumi della macchina durante un ciclo di funzionamento devono essere **riferiti ad un kg di materiale processato**, ossia all'unità dichiarata utilizzata per il calcolo del CFP parziale (per ulteriori dettagli, si veda il Capitolo 3.4.2).

La descrizione del **processo di riferimento** e l'indicazione del **tipo di materiale processato** sono fondamentali per definire l'unità dichiarata per la valutazione del CFP parziale della fase d'uso del macchinario.

I parametri possono essere compilati o meno dall'Azienda, in base a quali di essi sono rilevanti per il tipo di macchinario. L'Azienda può scegliere tra tre diverse modalità operative con cui determinare il valore di ogni parametro (calcolo / misura / stima):

- **MISURA:** valori direttamente misurati attraverso l'impiego di strumenti calibrati/tarati e nel rispetto di metodi standardizzati o riconosciuti;
- **CALCOLO:** valori calcolati sulla base di formule note da letteratura. A partire dai dati in possesso dell'Azienda, loro rielaborazione per calcolare i parametri necessari (esempio calcolo dei consumi energetici partendo dalla potenza installata e dalla durata del ciclo di riferimento);
- **STIMA:** valore ricavato sulla base di assunzioni ragionevoli. L'ente di certificazione si riserva di valutare la bontà delle assunzioni fatte, caso per caso.

Importante sottolineare come le modalità di esecuzione del **processo di calcolo / misura / stima dovranno essere riportate all'interno delle Istruzioni Operative**. Maggiori informazioni sulla loro compilazione sono indicate nel documento stesso, riportato anche nell'appendice di questo Regolamento di Attuazione. Informazioni sulla compilazione del Tool Informativo sono invece indicate del documento **Guida Utente Tool**, scaricabile dal Tool.

Il Carbon Footprint (CFP) parziale (kg di CO₂ eq.) viene calcolato dal Tool Informativo a partire dai parametri compilati su consumi di elettricità, acqua, aria compressa, vapore, gas e agenti chimici (Auxiliaires, Bleaches, Builders or Softenings, Tensides or Surfactants, Salt, Dyes).

Per ogni tipologia di macchina si dovranno generare sul Tool una o più **Installazioni**, ossia diversi adattamenti della targa a seconda dell'**area geografica** in cui è installato e utilizzato il macchinario. Ciò è necessario perché, nel calcolo del CFP parziale, l'area geografica influenza gli impatti del macchinario a causa, ad esempio, dei diversi mix energetici.

Infine, quando la targa viene rinnovata, si dovrà generare una nuova **Configurazione** del macchinario. Grazie alle configurazioni aggiornate è possibile tracciare i miglioramenti di prestazioni del macchinario nel **tempo**. Nella generazione di una nuova targa (nuova Configurazione) occorre mantenere lo stesso processo di riferimento, ossia la stessa funzione resa dalla macchina (stessa **tipologia di trattamento**, per 1 kg dello **stesso materiale** processato), in modo tale che due Configurazioni siano paragonabili. I parametri associati al processo possono invece cambiare (es. minore acqua utilizzata). Anche un nuovo modello/tipo di macchinario che esegue la stessa funzione può essere inserito come nuova Configurazione.

Quando viene creata una nuova configurazione per una macchina, occorre anche compilare la sezione **Apported changes**, includendo una breve descrizione dei miglioramenti apportati, se pertinente.

3.4 METODOLOGIA PER CFP PARZIALE

3.4.1 Introduzione

La valutazione dell'impronta carbonica di un prodotto (**Carbon Footprint, CFP**) è un metodo strutturato e standardizzato che permette di quantificare i potenziali impatti sul cambiamento climatico associati ad un prodotto o un servizio durante il suo ciclo di vita. Il ciclo di vita di un prodotto comprende tutte le fasi del sistema, dall'acquisizione delle materie prime al suo fine vita, compresa l'estrazione e la lavorazione delle materie prime, la produzione, la distribuzione, l'uso e lo smaltimento finale (approccio definito "dalla culla alla tomba"). Il Carbon Footprint di un prodotto o servizio viene misurato tramite una valutazione delle emissioni e rimozioni di gas serra (**GHG**) del sistema oggetto di studio, che vengono poi convertite in kg di anidride

carbonica equivalenti (**CO₂ eq.**) tramite fattori di caratterizzazione, e sommate in modo da ottenere un risultato complessivo. Il valore di CFP viene quindi espresso in kg di CO₂ eq.

Un Carbon Footprint **parziale** misura le emissioni di gas serra soltanto di uno o più processi di un sistema, o fasi del ciclo di vita del sistema.

Un CFP (o un CFP parziale) riporta l'impatto del ciclo di vita (o di alcune sue fasi) di un prodotto o servizio focalizzandosi su una singola categoria di impatto ambientale, ossia il **cambiamento climatico**; perciò, non indica le performance ambientali complessive del ciclo di vita del prodotto o servizio. Qualsiasi prodotto o servizio ha infatti anche impatti ambientali su altre categorie (es. uso di risorse, effetti sugli ecosistemi o sulla salute umana).

Lo scopo della valutazione del CFP o CFP parziale è fornire un parametro oggettivo per poi poter impostare una strategia che porti a ridurre il valore, ad esempio tramite sviluppi tecnologici, miglior gestione dei processi e del prodotto, strategie di consumo.

3.4.2 Obiettivo e campo di applicazione del calcolo di CFP parziale

Il calcolo del Carbon Footprint parziale nell'ambito del progetto "CLIMA: Committed to Low Impact MACHinery" ha l'obiettivo di fornire il valore del CFP parziale della **fase di utilizzo** dei macchinari per l'industria tessile prodotti dalle Aziende associate ad ACIMIT che aderiscono al progetto.

La ragione per lo svolgimento del calcolo è quindi di fotografare e di rendere facilmente comprensibili le performance ambientali (in termini di impatto sul cambiamento climatico) del macchinario tessile, per un ciclo operativo definito dal costruttore come riferimento. Inoltre, grazie alla valutazione delle prestazioni della macchina, lo scopo del progetto è anche quello di promuovere il miglioramento continuo delle macchine tramite l'efficiamento della fase d'uso, in termini di energia e risorse consumate (**CFP Performance Tracking**).

I destinatari del calcolo sono, innanzitutto, le Aziende associate ad ACIMIT che aderiscono al progetto "CLIMA: Committed to Low Impact MACHinery", che grazie al calcolo di CFP parziale possono avere un'indicazione delle prestazioni ambientali dei macchinari prodotti. Inoltre, i risultati del calcolo sono comunicati attraverso la targa che viene applicata al macchinario (e/o indicata nei materiali informativi relativi) e sono riportati sul report automatico generato dal tool. Le Aziende associate ad ACIMIT possono quindi comunicare gli impatti della fase d'uso dei macchinari ai propri clienti, che utilizzano la macchina nei propri processi.

Sulla targa CLIMA sviluppata (e sul report contenente informazioni aggiuntive) viene riportato il **singolo valore di Carbon Footprint parziale** della fase d'uso dei macchinari (sola categoria di impatto "Climate Change total"), ottenuto come somma delle emissioni e rimozioni di GHG (fossili, biogeniche, da *direct land use change*), convertiti in CO₂ equivalente.

Il sistema oggetto di studio, ossia la fase d'uso dei macchinari tessili, varia a seconda del tipo di macchinario o impianto considerato. Pertanto, l'unità dichiarata è definita come il **trattamento di 1 kg di materiale da parte del macchinario tessile, considerando un ciclo di riferimento**. Il tipo di trattamento e il materiale trattato vengono specificati dall'Azienda nella descrizione del processo di riferimento, all'interno del documento di Istruzioni Operative e all'interno del tool informatico.

Il valore di Carbon Footprint parziale è calcolato valutando le emissioni prodotte durante il funzionamento del macchinario, perché considerata la **fase più rilevante** per fornire un'indicazione delle prestazioni ambientali del macchinario oggetto del labelling. I confini del sistema pertanto includono solo la fase d'uso, nella quale si considerano i consumi di energia e risorse (consumi elettrici del macchinario, consumi di acqua, aria compressa, sostanze chimiche, vapore, gas). La fase di costruzione del macchinario e il suo fine vita **non** sono inclusi nei confini del sistema e quindi non sono rappresentati nel risultato finale, perché considerate meno interessanti dal punto di vista degli utilizzatori del macchinario (clienti che acquistano il macchinario).

Questo Regolamento di Attuazione, le Istruzioni Operative e la Guida Utente Tool elencano i parametri considerati nel calcolo del CFP parziale. I parametri possono essere compilati o meno dall'Azienda, in base a quali di essi sono rilevanti per il tipo di macchinario. I valori inseriti dall'Azienda sono frutto di calcolo / misura / stima; le modalità di reperimento del dato per ciascuna Azienda sono riportate nelle Istruzioni Operative compilate dall'Azienda.

I dati devono essere rappresentativi del sistema in esame, e vengono misurati, calcolati, o stimati dall'Azienda in riferimento allo specifico tipo di macchinario/impianto (considerando un ciclo di riferimento). I dati fanno quindi riferimento alle tecnologie e processi analizzati. L'area geografica di installazione e utilizzo del singolo

macchinario è specificata dall'Azienda. La scadenza della targa ogni tre anni assicura che i dati utilizzati siano aggiornati.

I sistemi studiati generalmente non includono processi multifunzionali. Nel caso in cui il macchinario tessile renda più funzioni contemporaneamente, si applica l'allocazione in massa, che consiste nel dividere semplicemente tutti gli input e gli output per il rapporto tra la massa dei prodotti.

La procedura di valutazione del CFP parziale da parte delle Aziende prevede l'utilizzo di un **Tool informatico** per il calcolo del CFP parziale e per la generazione della targa che ne riporta il valore. Le Aziende possono agire in autonomia sul Tool, inserendo i parametri e i documenti giustificativi necessari, a valle della scelta del macchinario e del ciclo di riferimento.

All'interno del tool, il calcolo dei risultati prevede che per ciascun parametro compilato dalle Aziende vengano calcolate le emissioni e rimozioni di GHG tramite fattori di emissione. Dopodiché, le sostanze vengono convertite in modo che abbiano la stessa unità di misura (kg CO₂ eq.). La conversione utilizza fattori di caratterizzazione specifici. Infine, i risultati vengono aggregati per ottenere le emissioni complessive. Il Tool, quindi, restituisce un singolo valore di CFP parziale, riportato sulla targa e sul report.

Il calcolo del CFP parziale viene eseguito prendendo come linea guida lo standard **ISO 14067:2018**. I fattori di emissione e caratterizzazione sono ottenuti da dataset del database **Ecoinvent 3.10**. È stata selezionata la categoria di impatto "**Climate change**" (**totale**) del **metodo IPCC 2021**, che include fattori di caratterizzazione per i gas serra rilevanti secondo il sesto rapporto IPCC. L'impatto sul cambiamento climatico è valutato tramite i fattori di caratterizzazione relativi al Global Warming Potential **GWP 100**, che calcola il contributo all'effetto serra di ogni GHG, rispetto a CO₂, in un intervallo temporale di 100 anni.

I fattori di emissione dell'energia elettrica vengono scelti in funzione dell'area geografica in cui è installato e utilizzato il macchinario, considerando il mix energetico generico relativo alla geografia selezionata (Ecoinvent 3.10).

3.4.3 CFP Performance Tracking

Quando l'etichetta si riferisce a una macchina con una versione precedente esistente, ad esempio una configurazione precedente, gli eventuali miglioramenti implementati nel processo sono descritti nella sezione "Apported changes" del tool che viene riportata nel report automatico. Entrambe le versioni della macchina devono essere basate sullo stesso processo di riferimento. Ciò significa che esse forniscono la stessa funzione (lo stesso tipo di trattamento, per 1 kg dello stesso materiale processato), mentre i parametri possono essere cambiati (esempio, ottimizzazione dei consumi). Per valutare se i miglioramenti nel processo hanno ridotto la CFP parziale, il beneficio ottenuto viene riportato tramite il CFP Performance tracking, mostrato nella targa CLIMA e nel report automatico. Il confronto tra i valori di CFP parziale viene effettuato sulla base della stessa geografia (Europa) in modo da assicurare la comparabilità.

Il CFP Performance tracking confronta il valore attuale del CFP con il valore della configurazione precedente, tramite la formula:

$$\Delta\text{CFP}\% = \Delta\text{CFP} / \text{CFP parziale precedente} * 100$$

$$\text{Dove } \Delta\text{CFP} = (\text{CFP parziale attuale} - \text{CFP parziale precedente})$$

La possibilità di inserire nuove configurazioni di una macchina consente di monitorare in modo semplice e chiaro l'impegno dell'azienda a migliorare le proprie macchine nel tempo.

3.5 STEP OPERATIVI PER LA CREAZIONE DELLA TARGA

Sulla base della metodologia illustrata nel capitolo precedente, il **tool informatico** calcola il **Carbon Footprint (CFP) parziale**.

Il risultato viene calcolato in autonomia da parte delle Aziende, che dovranno **accedere al tool informatico e inserire i dati** richiesti delle macchine/impianti oggetto di misurazione.

Di seguito sono descritti gli step operativi da seguire per la creazione della targa.

1. L'Azienda richiede ad ACIMIT la possibilità di partecipare al progetto e riceve il link e le credenziali (username & password) per accedere al sito internet del tool informatico;

2. L'Azienda identifica la tipologia di **macchina/impianto** sul quale effettuare le misurazioni e definisce un **processo di riferimento** (Capitolo 3.1 Identificazione macchina/impianto sul quale effettuare le misurazioni e 3.2 Definizione di un processo di riferimento);
3. L'Azienda, per poter procedere con la creazione della targa, deve scaricare il file word denominato "**CLIMA_IstruzioniOperative**", compilarlo in ogni sua parte seguendo le indicazioni contenute nel documento (riportato anche in appendice a questo Regolamento di Attuazione) e caricarlo nella apposita sezione del tool. Il file pdf dovrà essere conservato dall'Azienda;
4. Il Tool informatico richiede all'Azienda di inserire alcuni parametri di carattere generale (Company info) ed altri che appariranno sulla targa e che saranno utilizzati per il calcolo del CFP. Il tool prevede una **guida on-line** che aiuta l'Azienda nella fase di compilazione del Tool (**Guida Utente Tool**). I dati richiesti sono elencati nel Capitolo 3.3 Misurazione dei parametri.
5. Il sistema richiede inoltre di caricare tutta la **documentazione a supporto** dei dati inseriti per i diversi parametri riportati nella targa, affinché siano disponibili per la **verifica** documentale effettuata durante gli audit interni svolti da ACIMIT (o da sua Azienda delegata), e durante gli audit esterni svolti da ente di certificazione identificato da ACIMIT. Eventuali ulteriori richieste integrative di documentazione che si rendessero necessarie alla certificazione verranno richiesti dall'ente di certificazione.
6. Per uno stesso macchinario l'Azienda può generare più di una **Installazione**. La possibilità di inserire nuove installazioni agevola il calcolo della Carbon Footprint di un macchinario in base ai diversi **luoghi di installazione e utilizzo**, senza dover inserire nuovamente tutte le informazioni relative alla tipologia di macchina. Per più Installazioni si può usare la stessa documentazione variando solo il luogo di installazione nel Tool.
7. Per lo stesso macchinario l'Azienda deve periodicamente generare nuove **Configurazioni**, cioè diverse **versioni** della macchina, con diverso **anno di riferimento** e nelle quali sono variati alcuni dei parametri (stessa funzione resa e stesso materiale processato, con modifica delle prestazioni). La possibilità di inserire nuove configurazioni di un macchinario permette di monitorare in maniera semplice e chiara l'impegno dell'azienda nel migliorare i suoi macchinari nel tempo. I miglioramenti apportati nella nuova configurazione vanno descritti nella apposita sezione del tool.
8. Al termine della procedura di inserimento dati, il tool genererà in automatico la **targa**, che sarà scaricabile in formato elettronico, e un breve **report automatico** contenente informazioni più dettagliate sui risultati. Sulla targa sarà inoltre presente un **QR code** che rimanda al presente Regolamento, che è pubblicamente disponibile. Il corretto utilizzo dei risultati e della targa è descritto nel Capitolo 4, Utilizzo dei loghi e dei risultati.

3.6 MANTENIMENTO DEI DOCUMENTI TECNICI

Le Aziende sono tenute ad approvare le misure e a conservare copia dei documenti tecnici a supporto per un periodo di **almeno 3 anni** dal momento in cui vengono effettuate le misurazioni. Tali documenti includono le registrazioni delle misurazioni effettuate, tarature degli strumenti, fogli di calcolo, informazioni su fonte dei dati e assunzioni utilizzate nel caso delle stime, e ogni altra documentazione/evidenza di calcolo utile ai fini della definizione dei dati inseriti nella targa.

Documenti sugli eventuali aggiornamenti di calcoli e/o misurazioni effettuate per aggiornare i dati della targa devono essere anch'esse mantenute.

3.7 AGGIORNAMENTI PERIODICI

Per la buona riuscita del progetto, si raccomanda di emettere **ogni anno** una nuova targa per ogni macchinario. Inoltre, ogni Azienda è **tenuta** a rimettere una nuova targa aggiornata **ogni 3 anni**, per ogni macchina per la quale la targa è stata realizzata. Infatti, ogni 3 anni la targa **scade** e, una volta scaduta, dovrà essere **rimossa dal macchinario** e dalla documentazione relativa. Il mancato aggiornamento comporta l'esclusione dell'Azienda dall'iniziativa.

Con il rinnovo della targa, è possibile confermare i valori di consumo precedenti oppure si possono variare i parametri, se sono stati implementati miglioramenti (nuova **Configurazione**; si vedano i capitoli 3.2 Definizione di un processo di riferimento e 3.3 Misurazione dei parametri).

Se la nuova targa rappresenta una versione migliorata del modello precedentemente valutato, all'interno della targa sarà riportato il **beneficio ottenuto** in termini di riduzione di carbon footprint (CFP Performance Tracking, ottenuta confrontando le Configurazioni). Inoltre, nel report sarà presente una breve descrizione delle modifiche migliorative implementate, che sarà tratta da quanto specificato dall'Azienda nella sezione *Apported changes* del tool. La sezione va compilata anche in caso di nuova Configurazione senza modifiche migliorative.

Tali aggiornamenti periodici, oltre a garantire un'attendibilità del dato fornito, consentiranno di monitorare nel corso del tempo i risultati valutati nella targa, e permetteranno così di quantificare i benefici apportati dai produttori. Il miglioramento continuo dei macchinari rappresenta infatti il cuore del progetto "CLIMA: Committed to Low Impact MACHinery", e il Tool è lo strumento in grado di tracciare tale percorso e quantificarne il progresso in termini di prestazioni ambientali.

3.8 AUDIT INTERNI

ACIMIT si impegna a condurre ad intervalli pianificati degli audit interni per verificare la continua idoneità, adeguatezza ed efficacia dell'approccio sistematico nel calcolo della Carbon Footprint di tutte le Aziende aderenti al progetto, e l'adeguatezza dei documenti a supporto dei dati.

A cadenza annuale ACIMIT, o sua Azienda delegata, verifica internamente che le Aziende realizzino Targhe in linea con i requisiti imposti nel presente Regolamento. Verrà quindi controllata una targa a campione per ogni Azienda, verificando che le Istruzioni Operative siano state correttamente compilate, e che i dati inseriti nel Tool siano corretti, aggiornati e supportati dagli opportuni documenti giustificativi.

3.9 AUDIT ESTERNI

Ogni anno un organismo internazionale di certificazione (RINA Services) effettuerà un controllo su un campione di Aziende (30%) per attestare che la procedura seguita dalle Aziende (il processo di calcolo del CFP e di generazione della targa) sia conforme a quanto definito nel Regolamento di Attuazione e verificare la correttezza e veridicità dei dati inseriti dalle Aziende. La verifica prende in esame i dati caricati sul tool e i relativi documenti giustificativi (incluse le Istruzioni Operative), così come la targa generata. Le Aziende dovranno fornire eventuali altri documenti o informazioni specifiche, se richieste dall'ente di certificazione.

4 UTILIZZO DEI LOGHI E DEI RISULTATI

4.1 TARGA

The image shows two identical templates for the CLIMA label, one above the other. Each template is divided into several sections:

- Top Left:** CLIMA CERTIFIED logo and logos for ACIAIT and RIR.
- Bottom Left:** A box labeled 'LOGO AZIENDA' and explanatory text: 'The CLIMA Label is generated following the Implementation Rules of the Project CLIMA: Committed to Low Impact Machinery.' Below this are fields for 'YEAR OF LABEL CREATION:' and 'Valid until:' with a note that the label is valid for 3 years from the year of creation.
- Middle Left:** A gear icon followed by the heading 'MACHINE DESCRIPTION'. It includes fields for 'Machine type:', 'Commercial name:', 'Configuration:', 'Up-to-date data collection (year):', and 'machine/plant location:'.
- Middle Right:** A circular arrow icon followed by the heading 'PROCESS DESCRIPTION'. It includes fields for 'Brief Process Description:', 'Processed Material:', and 'Declared Unit: 1kg of processed material'.
- Right Side:** A green box containing 'PARTIAL CARBON FOOTPRINT 00.00 kgCO2eq./processed material'. Below this is explanatory text: 'The CFP only refers to the use phase of the reference work cycle of the machine/plant type (production and end-of-life phases are not considered).' Below the text is a QR code, a link to 'Link to CLIMA Project Implementation Rules', and an ID code 'ID. CODE 000 0000 0000' with the European Union and Italian flags.

Figura 4.1: Layout della targa CLIMA

La targa è suddivisa principalmente in alcune sezioni:

1. Year of creation and label validity (3 years);
2. Claim of conformity to the “CLIMA: Committed to Low Impact Machinery” project

Machine Description:

3. Machine type (ACIMIT category);
4. Commercial name;
5. Configuration (a short name to identify the configuration of the machine);
6. Up-to-date data collection (year);
7. Machine/plant location (Country or Geographical area);

Process Description:

8. Brief Process Description of the reference work cycle for the Machine / Plant type;
9. Processed Material;
10. Declared unit (for the CFP and parameters): 1kg of processed material;

CFP:

11. Partial Carbon Footprint (CFP) [kg di CO₂ eq./kg of processed material];
12. Boundary conditions and excluded phases for the Partial CFP;
13. CFP performance tracking (i.e. comparison with the previous CFP), if available;
14. QR code (i.e. link to the Implementation Rules).

La targa contiene inoltre:

- Numero identificativo della targa;
- Logo del progetto “CLIMA: Committed to Low Impact MAchinery”;
- Logo ACIMIT;
- Logo ente certificatore;
- Logo Azienda;
- Bandiera dell’Unione Europea;
- Bandiera italiana.

4.2 REPORT

Il report automatico generato dal tool costituisce un’estensione della targa e contiene alcune informazioni aggiuntive rispetto a quelle riportate sulla targa. Il report permette di avere una visione più completa delle caratteristiche e prestazioni ambientali del macchinario sul quale è esposta la targa. Le aziende possono scaricare il report dal tool, e condividerlo con i propri clienti, su loro richiesta. Il report deve essere disponibile anche in sede di audit interno ed esterno.

Il report è suddiviso principalmente in alcune sezioni:

1. Machine Description
2. Process Description
3. Process Parameters
4. Partial Carbon Footprint: Methodology, Goal & Scope, Results
5. Additional links

Il report contiene inoltre i loghi rappresentativi dell’attività, già elencati nel caso della targa.

4.3 UTILIZZO DI RISULTATI DELLA PROCEDURA, TARGA E REPORT

L’Azienda si impegna a **seguire le istruzioni del presente Regolamento** per la generazione dei risultati, e ad utilizzare i risultati della procedura, la targa e il report solo nei limiti previsti.

Una volta generata la targa, l’Azienda potrà stampare la targa per esporla sul macchinario. Si raccomanda di stampare la targa su idoneo supporto, **esporla** in maniera visibile sul macchinario per il quale è stata generata, oppure renderla visibile sulla documentazione tecnica e/o promozionale.

Dovrà sempre essere visibile anche il **QR code** che sulla targa rimanda a questo Regolamento di Attuazione, che è pubblicamente disponibile.

Come già specificato, la targa generata, assieme al corrispondente report riassuntivo, costituiscono una fotografia delle prestazioni ambientali del solo **modello di macchina** per la quale sono stati generati, limitatamente al **luogo di installazione** specificato dall’Azienda e all’**intervallo temporale di validità** della targa. Le targhe si considerano scadute dopo **3 anni** dalla generazione, al termine dei quali è necessario **rimuovere la targa scaduta** dal macchinario e dalla documentazione ed eventualmente rinnovarla. La targa

dovrà essere rimossa anche nel caso il singolo macchinario **non risponda più ai requisiti e/o non rientri più nelle caratteristiche di prestazione** che erano state indicate al momento di generazione della targa.

La targa CLIMA per una specifica macchina non è una certificazione di prodotto, ma si può affermare che la targa è stata generata **in accordo al Regolamento di Attuazione del Progetto “CLIMA: Committed to Low Impact MAchinery”**.

L'audit da parte di ente terzo fornisce maggiore valore al progetto grazie al fatto che viene valutata la **conformità della procedura** seguita dall'Azienda alle istruzioni di questo Regolamento. L'opinione di verifica rilasciata dall'ente terzo infatti dichiara tale conformità. In questo modo l'autodichiarazione del produttore risulta essere stata sviluppata **nell'ambito di una procedura** definita dall'associazione, comune a tutte le associate ACIMIT che aderiscono al progetto, e che è stata **validata** da ente terzo.

Si può affermare quindi che:

*La targa CLIMA riporta la **Carbon Footprint (CFP) parziale** relativa unicamente alla fase d'uso del macchinario, e calcolata per un processo di riferimento specifico per quella tipologia di macchina. La targa è generata seguendo la procedura contenuta nel Regolamento di Attuazione del Progetto “CLIMA: Committed to Low Impact MAchinery”. La conformità al Regolamento è stata verificata da ente terzo.*

4.4 UTILIZZO DEI LOGHI DELL'INIZIATIVA

L'iniziativa si caratterizza attraverso il seguente logo.



Figura 4.2: Logo del Progetto CLIMA: Committed to Low Impact MAchinery

Sull'utilizzo dei loghi e della targa di questa iniziativa, comunque riservato alle sole Aziende aderenti, valgono le regole di questo documento.

Possono usare il logo del progetto solo le Aziende associate ad ACIMIT che partecipano al progetto, che generano le targhe CLIMA in accordo a questo Regolamento e le espongono sui propri macchinari. Il logo “CLIMA: Committed to Low Impact MAchinery”, potrà essere utilizzato sugli stampati, brochure, biglietti da visita, inserzioni pubblicitarie, sito internet dell'Azienda che aderisce al presente progetto.



APPENDICE: ISTRUZIONI OPERATIVE

Istruzioni Operative

Relative alla modalità per determinare i parametri / grandezze necessari per la targa CLIMA

Azienda _____

Macchina / Impianto _____

Modello _____

Emessa da	Responsabile Tecnico per la misurazione	_____
Approvata da	Direzione	_____
Data di compilazione	Data: __/__/__ (dd/mm/aaaa)	

1. Documenti di riferimento

Le presenti Istruzioni Operative vengono utilizzate come documento operativo all'interno delle attività legate al progetto CLIMA: Committed to Low Impact MACHinery, secondo quanto descritto all'interno del "Regolamento di Attuazione" e "Memorandum di Intesa" sottoscritti con ACIMIT.

Lo scopo del documento è registrare le modalità con le quali l'Azienda effettua la misurazione dei parametri relativi alla fase d'uso del macchinario. Serve da guida per gli operatori incaricati delle misurazioni e deve includere tutti i documenti che supportano i dati raccolti. Le Istruzioni Operative sono anche essenziali per permettere al certificatore, designato da ACIMIT, di controllare la conformità della procedura seguita dall'Azienda al Regolamento di Attuazione.

I parametri devono essere misurati/calcolati/stimati sulla base del ciclo di lavoro di riferimento definito dall'Azienda produttrice e caratteristico della macchina oggetto del labelling. I dati relativi ai consumi della macchina durante un ciclo di funzionamento devono essere **referiti ad un kg di materiale processato**, ossia all'unità dichiarata utilizzata per il calcolo del CFP parziale. Tutti i calcoli effettuati per convertire le misure devono essere riportati nei documenti allegati di supporto.

Il documento "Regolamento di Attuazione" contiene ulteriori informazioni sul progetto e sulla corretta generazione delle Targhe CLIMA.

Il documento "Guida utente tool" contiene inoltre le istruzioni per l'utilizzo del tool informatico e per la compilazione dei parametri richiesti dal tool.

Il documento Istruzioni Operative deve essere compilato dall'Azienda **in ogni sua parte**, indicando le informazioni relative alle attività legate al calcolo / misura / stima dei parametri. Il documento va poi **caricato sul tool informatico** in versione pdf.

Di seguito vengono specificati i campi da compilare nel documento, con i relativi dettagli per la corretta compilazione, suddivisi per sezione.

2. Scopo e campo di applicazione

Le informazioni riportate in questa sezione **compariranno nella targa CLIMA e/o nel report** allegato alla targa.

Le presenti istruzioni operative si applicano alla macchina/impianto:

Tabella 0-1 Descrizione della macchina

Descrizione della macchina	Campo da compilare	Suggerimento
Nome commerciale		Nome commerciale della macchina/impianto oggetto del labelling.
Tipologia di macchina		Categoria al cui interno rientra la macchina/impianto. In generale si fa riferimento alla codifica ACIMIT 2019
Numero di matricola del macchinario di misurazione (Informazione opzionale)		Numero di matricola del macchinario su cui sono state effettuate le misurazioni (informazione che non sarà inserita nel Tool informatico)
Anno di raccolta dati		Anno al quale sono riferiti i parametri/le misurazioni dichiarati/e oggetto del labelling.

Quando i parametri del processo di riferimento sono misurati sperimentalmente, si deve inserire il numero di matricola del macchinario sul quale sono state effettuate le misure, se disponibile.

Le condizioni operative di funzionamento della macchina/impianto sono:

Tabella 0-2 Processo di riferimento e confini del sistema

Descrizione del processo e confini del sistema	Campo da compilare	Suggerimento
Descrizione del processo		Descrive il processo di riferimento della macchina/impianto, evidenziandone i passaggi principali. È il processo oggetto delle misurazioni di consumo e del labelling. Specificare il tipo di trattamento al quale è sottoposto il materiale. Nel tool andrà inserita anche una versione breve della descrizione del processo, che comparirà nella targa.
Materiale processato		Descrive il materiale processato dalla macchina/impianto (e.g. cotone, lana, ...). Se il macchinario può processare materiali diversi con consumi uguali, si possono indicare qui tutti i materiali (specificare che i consumi sono identici nella descrizione del processo). Se invece i consumi cambiano, si deve scegliere un solo materiale, e riferire i consumi al processo per quello specifico materiale.
Unità dichiarata	1 kg di materiale processato	L'unità dichiarata è prestabilita. Tutti gli altri valori e parametri devono essere quantificati o calcolati rispetto a questa unità.
Configurazione		Indica il nome della versione/configurazione in esame, per distinguerla dalla versione precedente dello stesso macchinario.
Modifiche apportate		Breve descrizione delle modifiche migliorative apportate alla nuova configurazione, rispetto alla versione precedente del macchinario (e.g. implementazione di soluzioni tecnologiche in grado di ridurre i consumi energetici della macchina).

È importante sottolineare che la descrizione del processo di riferimento e l'indicazione del tipo di materiale processato sono sezioni fondamentali, che vanno a fare parte della definizione dell'unità dichiarata per la valutazione del CFP parziale. Un **documento di supporto** (e sua fonte) deve essere fornito in allegato a supporto di quanto dichiarato nella descrizione del processo di riferimento e nel tipo di materiale processato.

Quando si genera una targa per un macchinario che ha più luoghi di utilizzo (**Machine/plant location country**), è sufficiente inserire direttamente nel tool le aree geografiche, creando diverse **Installazioni** della targa.

Con l'aggiornamento delle targhe scadute sarà necessario creare nuove **Configurazioni** della macchina. Perciò nel momento dell'aggiornamento è necessario caricare sul tool una **versione aggiornata delle Istruzioni Operative**, nelle quali si dovrà inserire una breve descrizione delle modifiche migliorative apportate alla macchina, nella sezione **Apported changes**. La sezione va compilata anche in caso di nuova Configurazione senza modifiche migliorative. Nella generazione di una nuova Configurazione occorre mantenere lo stesso processo di riferimento, ossia la stessa funzione resa dalla macchina (stessa **tipologia di trattamento**, per 1 kg dello **stesso materiale** processato), in modo tale che due Configurazioni dello stesso macchinario siano paragonabili. I parametri associati al processo possono invece cambiare (es. minore acqua utilizzata) e tali miglioramenti vanno indicati.

3. Modalità esecutive

Tra le grandezze e parametri disponibili, vengono selezionati quelli **applicabili**, che possono essere misurati sulla macchina o impianto in oggetto, specificando l'unità di misura dove necessario. Vengono anche definite le **metodologie applicate** per la misurazione di ciascun parametro (calcolo/stima/misura), con una **breve descrizione**. Nel tool andranno poi direttamente inseriti i valori misurati/stimati/calcolati per ciascun parametro, che devono essere riferiti all'unità dichiarata di **un kg di materiale processato**; i valori **compariranno nel report** allegato alla targa.

Tali grandezze e parametri sono **necessari a generare la targa CLIMA**, parte del progetto "CLIMA: Committed to Low Impact Machinery" promosso da ACIMIT.

Per quanto riguarda la **metodologia applicata**, l'Azienda può scegliere tra tre diverse modalità operative con cui determinare il valore di ogni parametro:

- **MISURA**: valori direttamente misurati attraverso l'impiego di strumenti calibrati/tarati e nel rispetto di metodi standardizzati o riconosciuti;
- **CALCOLO**: valori calcolati sulla base di formule note da letteratura. A partire dai dati in possesso dell'Azienda, loro rielaborazione per calcolare i parametri necessari (esempio calcolo dei consumi energetici partendo dalla potenza installata e dalla durata del ciclo di riferimento);
- **STIMA**: valore ricavato sulla base di assunzioni ragionevoli. L'ente di certificazione si riserva di valutare la **bontà delle assunzioni fatte**, caso per caso.

Nella **breve descrizione**, a seconda della metodologia selezionata, specificare:

- il **metodo** di CALCOLO, lo **strumento** di MISURA utilizzato o le **assunzioni** fatte per la STIMA;
- una breve descrizione delle operazioni effettuate. Es. *l'operatore con strumento XYJBF calibrato/tarato (specificare la periodicità della taratura/calibrazione: es. ogni 2/3 anni...) esegue le seguenti operazioni: ...;*
- il numero dell'allegato che costituisce il documento di supporto per il parametro. I documenti sono poi inseriti nel tool ed elencati nella sezione 5 Documenti di supporto allegati.
- nel caso di parametri misurati, se possibile, indicare anche il numero di matricola del macchinario sul quale sono state effettuate le misurazioni.

Gli input aria compressa e gas naturale vanno riportati in m³ standard, misurati a 15°C e 1013 bar. Nel caso si disponga di dati espressi in condizioni diverse occorre convertire i valori. Ad esempio, avendo i Nm³ in condizioni normali (0°C, 1 atm ossia 1013 bar), si deve usare il fattore di conversione 288.15K/273.15K.

I parametri applicabili per la macchina/impianto, e le metodologie di raccolta dei dati per ciascun parametro sono:

Tabella 0-3 Parametri e loro metodo di raccolta

Grandezza / Parametro	Unità di Misura	Suggerimento	Indicare se applicabile (SI/NO)	Metodologia applicata	Breve descrizione
Installed Power	kW	La potenza installata è l'energia richiesta dalla macchina/impianto, in riferimento al ciclo di processo definito per il labelling.			
Acoustic emissions	dB	Valore in decibel del rumore prodotto dalla macchina/impianto misurato sulla base delle normative in vigenti.			
Water Consumption	Litri/kg materiale processato	L'acqua in ingresso nel sistema necessaria per il corretto svolgimento del processo, in riferimento al ciclo definito per il labelling.			
Electricity Consumption	kWh/kg materiale processato	Consumo di energia elettrica della macchina/ impianto, in riferimento al ciclo di processo definito per il labelling.			

Grandezza / Parametro	Unità di Misura	Suggerimento	Indicare se applicabile (SI/NO)	Metodologia applicata	Breve descrizione
Compressed Air Consumption	m ³ /kg materiale processato	Consumo in termini di metri cubi di aria del macchinario, in riferimento al ciclo di processo definito per il labelling. Si ricorda che l'elettricità consumata per la compressione dell'aria dipende principalmente dal grado di pressione che si vuole ottenere; in questo caso sono considerati tre diversi livelli di pressione: 7, 10, 12 bar (pressione relativa).			
Steam consumption	MJ o kg per kg di materiale processato [Specificare unità di misura]	Diversi combustibili (oli leggeri e pesanti, gas e carbone) possono essere utilizzati in caldaie per generare vapore con differenti rese di efficienza: Per tenerne conto, si considera che il calore (necessario a generare il vapore) sia prodotto con un mix di combustibili, in base a quanto utilizzato in media dall'industria chimica europea (2017).			
Natural Gas consumption	m ³ o kg per kg di materiale processato [Specificare unità di misura]	Consumo di gas naturale non usato direttamente per la produzione di vapore o elettricità.			
Chemical Agents – Auxiliaires	kg/kg materiale processato	Agenti ausiliari con diverse funzioni che facilitano i vari processi tessili. Essi comprendono antischiuma, preparazione per tintura, ecc			
Chemical Agents - Bleaches	kg/kg materiale processato	Prodotti chimici utilizzati per sbiancare o rimuovere i colori, spesso attraverso l'ossidazione. Essi comprendono perossido di idrogeno, ipoclorito di calcio, ecc.			
Chemical Agents - Builders or Softenings	kg/kg materiale processato	Sostanze che addolciscono e condizionano l'acqua per rendere attivi i detersivi e stabilizzare gli agenti sbiancanti (Agents – Bleaches). Essi comprendono zeoliti, resine a scambio ionico a base di polimeri organici, ecc.			
Chemical Agents - Tensides or Surfactants	kg/kg materiale processato	Agenti che modificano la tensione superficiale dell'acqua; essi includono saponi, detersivi, emulsionanti, agenti disperdenti e bagnanti e diversi gruppi di antisettici.			
Inorganic chemicals	kg/kg materiale processato	Ulteriori sostanze <u>inorganiche</u> utilizzate in vari processi tessili (es. Dyes, tinture...)			
Organic chemicals	kg/kg materiale processato	Ulteriori sostanze <u>organiche</u> utilizzate in vari processi tessili (es. Dyes, tinture...)			
Salt	kg/kg materiale processato	Materiale additivo utilizzato in vari processi tessili (ad esempio, tintura).			
Extra parameter #1 (Eventuale)	Specificare	Parametro energetico/ambientale rilevante per il processo effettuato dalla macchina / impianto oltre a quelli già citati.			
Extra parameter #2 (Eventuale)	Specificare	Parametro energetico/ambientale rilevante per il processo effettuato dalla macchina / impianto oltre a quelli già citati.			
Extra parameter #3 (Eventuale)	Specificare	Parametro energetico/ambientale rilevante per il processo effettuato dalla macchina / impianto oltre a quelli già citati.			

4. Responsabilità

I nomi del Responsabile Tecnico per la misurazione e del Responsabile dell'approvazione (Direzione) del documento sono riportati in testa al documento.

Il Responsabile Tecnico (es. Responsabile Tecnico, Responsabile R&D) si occupa di calcolare i parametri, predisporre i documenti giustificativi da allegare e compilare queste istruzioni operative.

La Direzione si incarica di approvare le misure ed archiviare i documenti tecnici a supporto (fogli di calcolo o registrazioni dello strumento di misura).

Tutte le registrazioni delle misurazioni e dei calcoli effettuati sono mantenute in un archivio cartaceo e/o informatico (scegliere) della Direzione, dopo opportuna approvazione. La Direzione si impegna a conservare le registrazioni per un periodo pari a 3 anni dal momento in cui vengono effettuate le misurazioni.

5. Documenti di supporto allegati

In aggiunta alle seguenti istruzioni operative, che riassumono le informazioni relative alla macchina in esame (quali, ad esempio, descrizione del processo di riferimento e il tipo di materiale processato, anno di riferimento, etc.), l'Azienda è tenuta a predisporre dei documenti giustificativi per ogni parametro utilizzato per il calcolo e inserito sul Tool.

In fase di verifica, ulteriore **documentazione integrativa** potrebbe essere richiesta a supporto oltre a quella riportata.

in generale, a seconda della metodologia selezionata andranno forniti **diversi tipi di allegato**. Tali documenti vanno listati nella tabella di seguito e caricati sul Tool.

- Metodo della misurazione: fogli di misurazione dell'operatore che rileva le misure, eventuali documenti di output dello strumento di misura, verbali di misurazione effettuali, certificati di taratura/calibrazione degli strumenti (se applicabile);
- Metodo del calcolo: file excel di calcolo o altro supporto con evidenze di calcolo dei dati, fonte dei dati usati (es. da progetto) e documento a supporto della fonte (es. documento di progetto)
- Metodo della stima: documenti che forniscano dettaglio accurato della fonte dei dati di partenza e motivino ogni assunzione fatta.

Ad esempio, se si effettua una misurazione della potenza installata effettuata con amperometro o Wattmetro tarato (o almeno calibrato) su un ciclo di riferimento standard (il ciclo standard, laddove possibile), i documenti utili saranno la registrazione della misurazione; il certificato di taratura dello strumento in corso di validità.

Le misurazioni dovranno essere datate, in formato gg/mm/aaaa, e dovranno indicare nome e cognome dell'operatore, firma.

Si allegano tutti i documenti di supporto relativi alle misure/calcoli/stime, che includono i dati raccolti, impiegati per determinare i valori inseriti nella targa per ciascun parametro:

Tabella 0-4 Elenco di documenti giustificativi

Numero Allegato	Titolo dell'allegato
Allegato 1	
Allegato 2	
Allegato 3	
Allegato 4	
Allegato 5	
Allegato 6	
Allegato 7	
Allegato 8	

Allegato 9	
Allegato __	
Allegato __	