

Calcolo e comunicazione della sostenibilità delle aziende

11 ottobre 2023

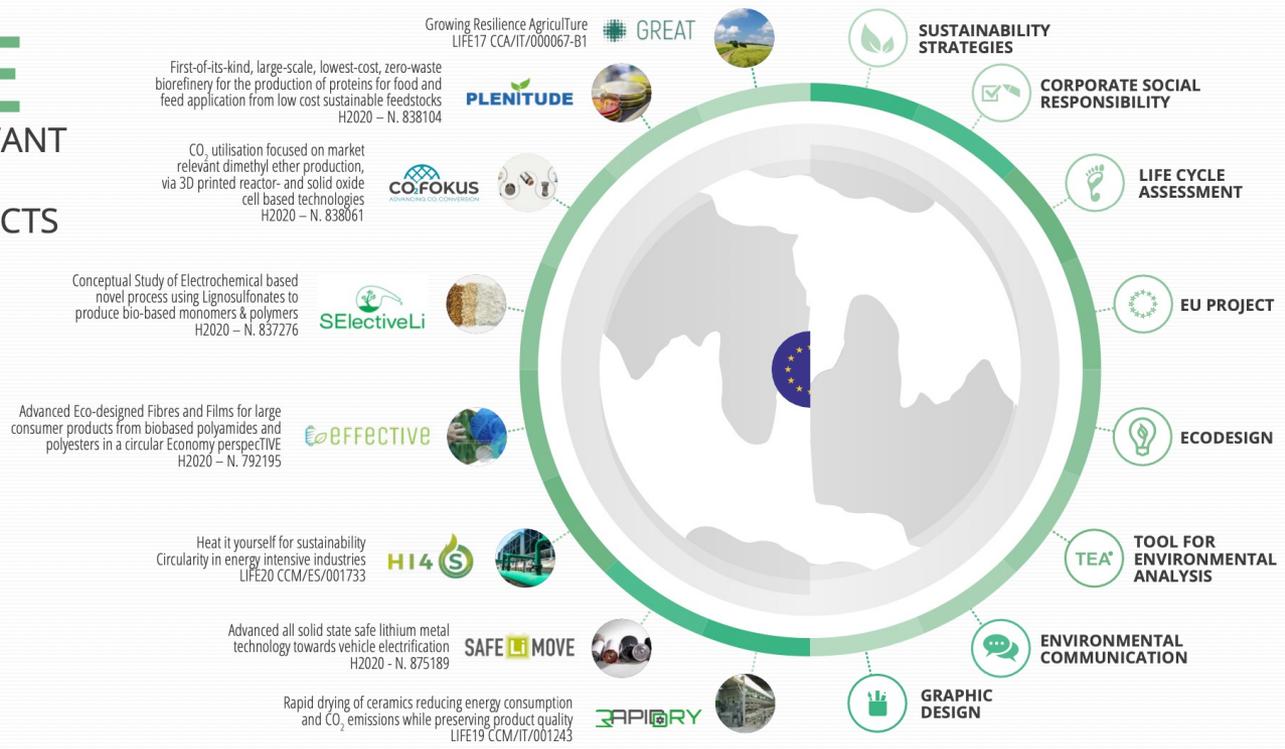


© 2023 LCE – All Right Reserved



| www.lcengineering.eu

LCE
RELEVANT
EU
PROJECTS



LCE
LIFE
CYCLE
ENGINEERING

WE SUPPORT
YOUR
SUSTAINABLE
BUSINESS



Via Livorno 60 - Environment Park
10144 Turin, ITALY
Tel: +39 331.44.55.052

Via 28 Aprile 2/a
31021 Mogliano Veneto (TV), ITALY
Tel: +39 347 47.68.953

www.lcengineering.eu



01/2022



LCE'S FACTS



**>20
YEARS**

ON SPECIFIC FIELDS
LCA/EPD/CSR ANALISYS
AND WEBTOOL, ECO-DESIGN,
ECO-LABELLING, CARBON FOOTPRINT,
ENVIRONMENTAL COMMUNICATION,
ENVIRONMENTAL LAW



**>500
PROJECTS**

**DEVELOPED
TO SUPPORT COMPANIES
SUSTAINABLE BUSINESS**



**>30
CONSULTANTS**

**INTER-DISCIPLINARY
SKILLS**





Parliamo di **SOSTENIBILITÀ** SÌ, MA COME?

COSA VOGLIO COMUNICARE?

Le caratteristiche del mio **PRODOTTO**

CHE STRUMENTI POSSO USARE?

ETICHETTE E DICHIARAZIONI AMBIENTALI

MARCHI AMBIENTALI	ASSERZIONI VOLONTARIE	DICHIARAZIONI AMBIENTALI
-----	-----	-----
Certificano il rispetto di valori soglia più stringenti rispetto alla normativa	Informazioni ambientali autodichiarate conformi alla ISO 14021	Utilizzano indicatori ambientali certificati relativi al ciclo di vita

I valori e l'impegno della mia **ORGANIZZAZIONE**

STRUMENTI DI RENDICONTAZIONE

REPORT DI SOSTENIBILITÀ	CODICE ETICO
-----	-----
Racconta gli impegni presi e i risultati raggiunti	Definisce le responsabilità etiche di chi lavora nell'organizzazione

La corretta **GESTIONE** e prevenzione dei rischi

CERTIFICAZIONI DI SISTEMA

AMBIENTE & ENERGIA	SALUTE & SICUREZZA	DIRITTI DEI LAVORATORI
-----	-----	-----
Attesta la gestione degli aspetti ambientali ed energetici	Assicura la prevenzione e la salute sui luoghi di lavoro	Tutela i diritti dei lavoratori lungo tutta la filiera

OUR APPROACH IN LCA STUDIES



With more than 20 years of experience, Life Cycle Engineering can help you to set a path to monitor and improve the environmental performance of systems/processes/products with a completely personalized service.

We carry out **LCA studies with various levels of detail**, to better meet the needs of your business:



PRELIMINARY ANALYSIS

For those who need preliminary estimates related to the impact of their product or process, which allow to identify the critical points where to concentrate on which to concentrate improvement actions



RESEARCH & DEVELOPMENT

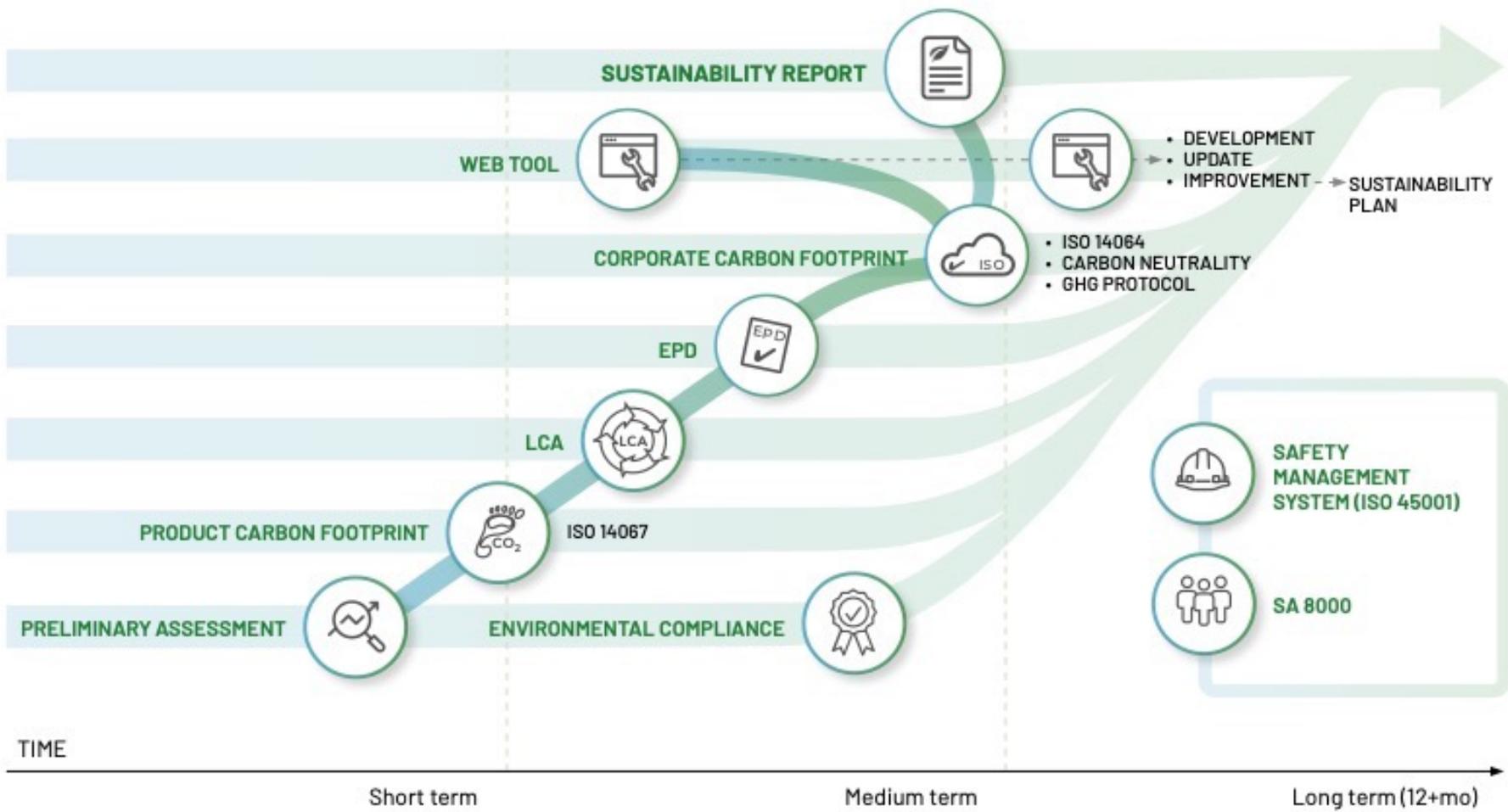
For those who intend to improve the environmental performance of their product or system and evaluate its progress over time, but do not need to certify the results obtained



EXTERNAL COMMUNICATION

For those who want to set up an environmental communication initiative and need a complete LCA study, which provides a solid and certified basis for claims and declarations

LCE SUSTAINABILITY PATH OVERVIEW



TEA® | STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE DI IMPATTI AMBIENTALI E SOCIALI DI PRODOTTI, AZIENDE E FILIERE

| TOOL



**INGAGGIO
E INDAGINE
DELLA FILIERA**



**LCA
DI PRODOTTI
PER R&D E EPD**



**IMPATTI SOCIALI
E AMBIENTALI
DELLE
ORGANIZZAZIONI**



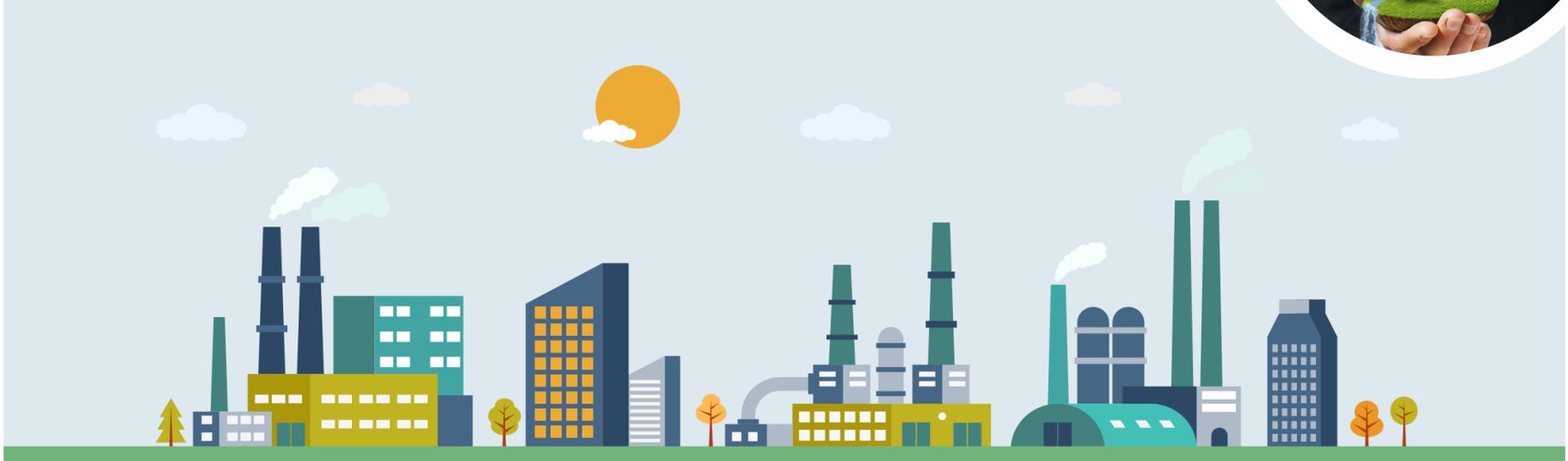
**GESTIONE
DELLA
SICUREZZA**



**GESTIONE
DI CERTIFICAZIONI
E QUALITÀ**

TEA® | STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE DI IMPATTI AMBIENTALI E SOCIALI DI PRODOTTI, AZIENDE E FILIERE

IL CONTESTO



ANALIZZARE
PER RENDICONTARE
E **MIGLIORARE**
LA SOSTENIBILITÀ
AMBIENTALE



DIGITALIZZARE
GLI STRUMENTI
AZIENDALI

TEA® | STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE DI IMPATTI AMBIENTALI E SOCIALI DI PRODOTTI, AZIENDE E FILIERE

OBIETTIVI E CARATTERISTICHE



INTUITIVO
AUTOMATICO
ACCURATO



CUSTOMIZZATO
UNIFORMATO
ORDINATO

TRACCIARE E
VALIDARE LE
INFORMAZIONI



CERTIFICARE
LE ANALISI



SPERIMENTARE
(R&D)



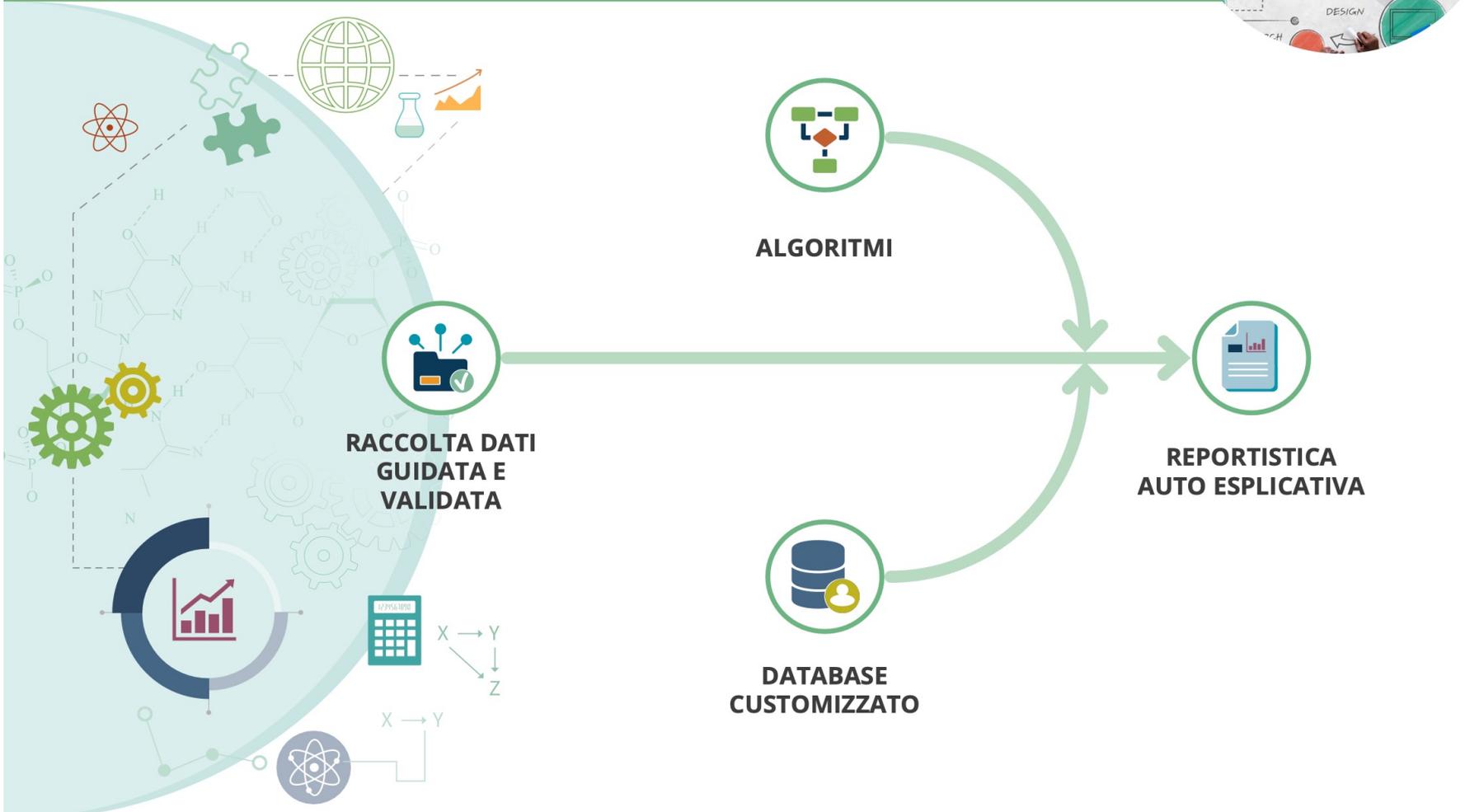
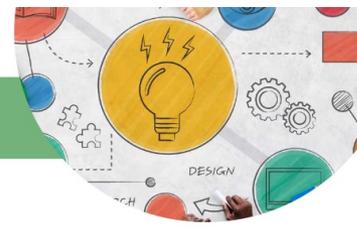
CONDIVIDERE LE
INFORMAZIONI



COMUNICARE

TEA® | STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE DI IMPATTI AMBIENTALI E SOCIALI DI PRODOTTI, AZIENDE E FILIERE

LA STRUTTURA



TEA® | STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE DI IMPATTI AMBIENTALI E SOCIALI DI PRODOTTI, AZIENDE E FILIERE



GLI UTENTI

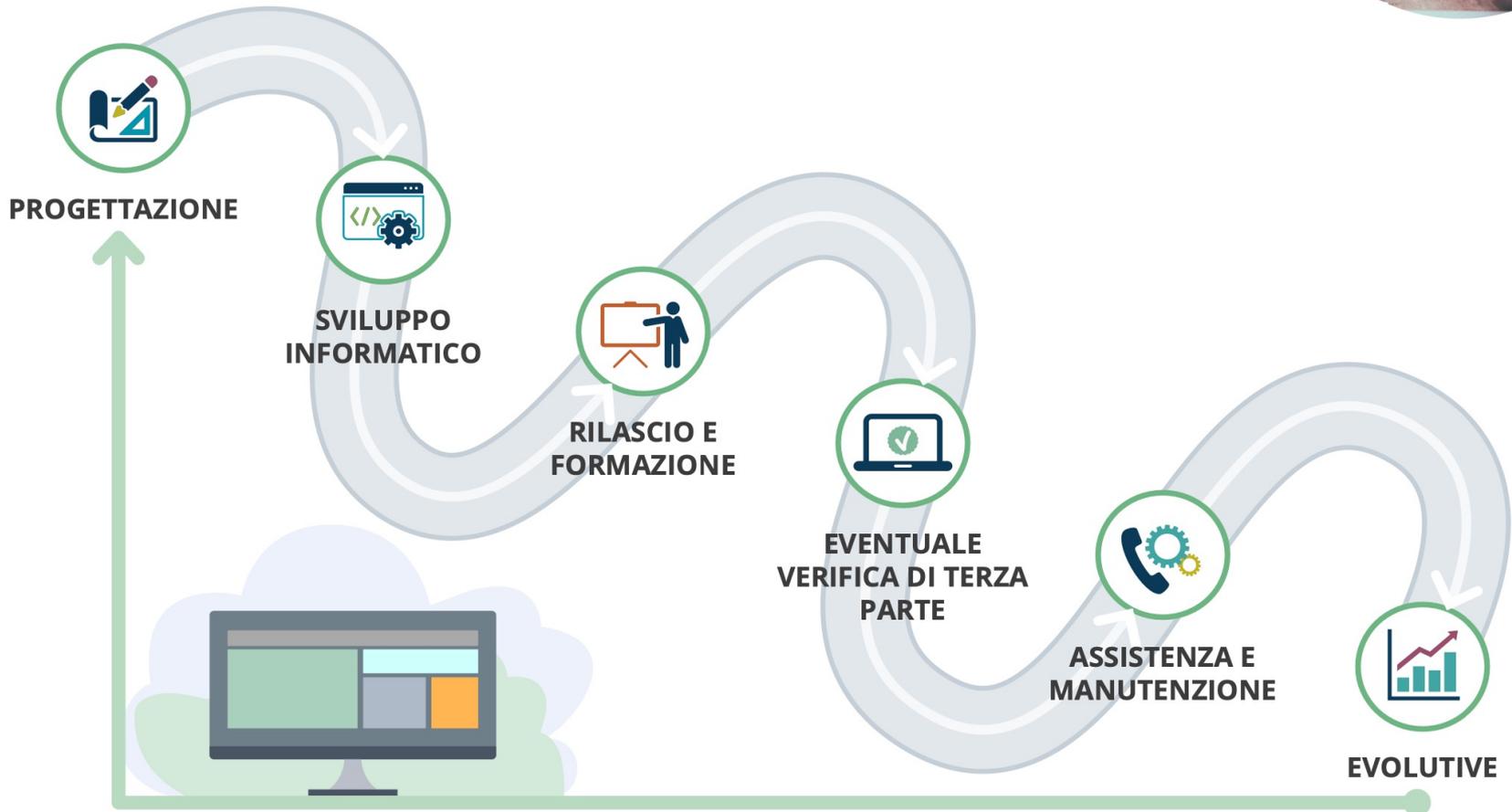
Diversi ruoli in azienda... diversi diritti e doveri nel tool

	 AMMINISTRATORE	 RESPONSABILE STABILIMENTO	 RESPONSABILE RISORSE UMANE	 RESPONSABILE SALUTE E SICUREZZA	 RESPONSABILE QUALITÀ
VISUALIZZA LA REPORTISTICA					
COMPILA I QUESTIONARI					
VALIDA I DATI INSERITI					
GESTISCE GLI UTENTI					
APRE LE PRATICHE INFORTUNI					
APRE I RILIEVI DI NON CONFORMITÀ					

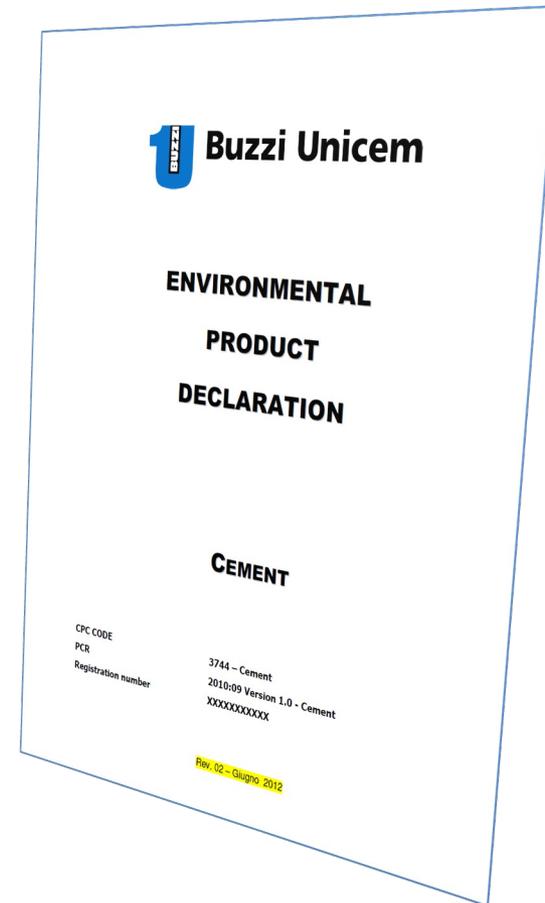
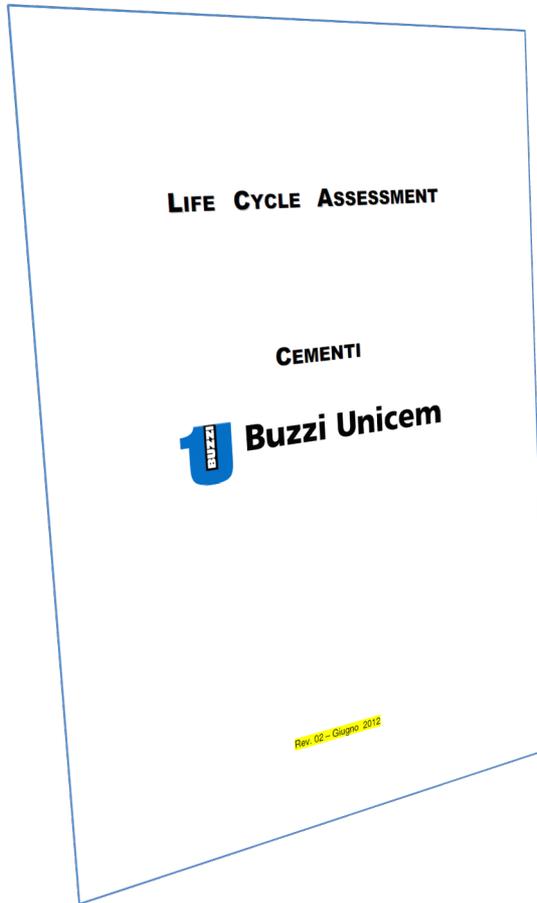
TEA® | STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE DI IMPATTI AMBIENTALI E SOCIALI DI PRODOTTI, AZIENDE E FILIERE



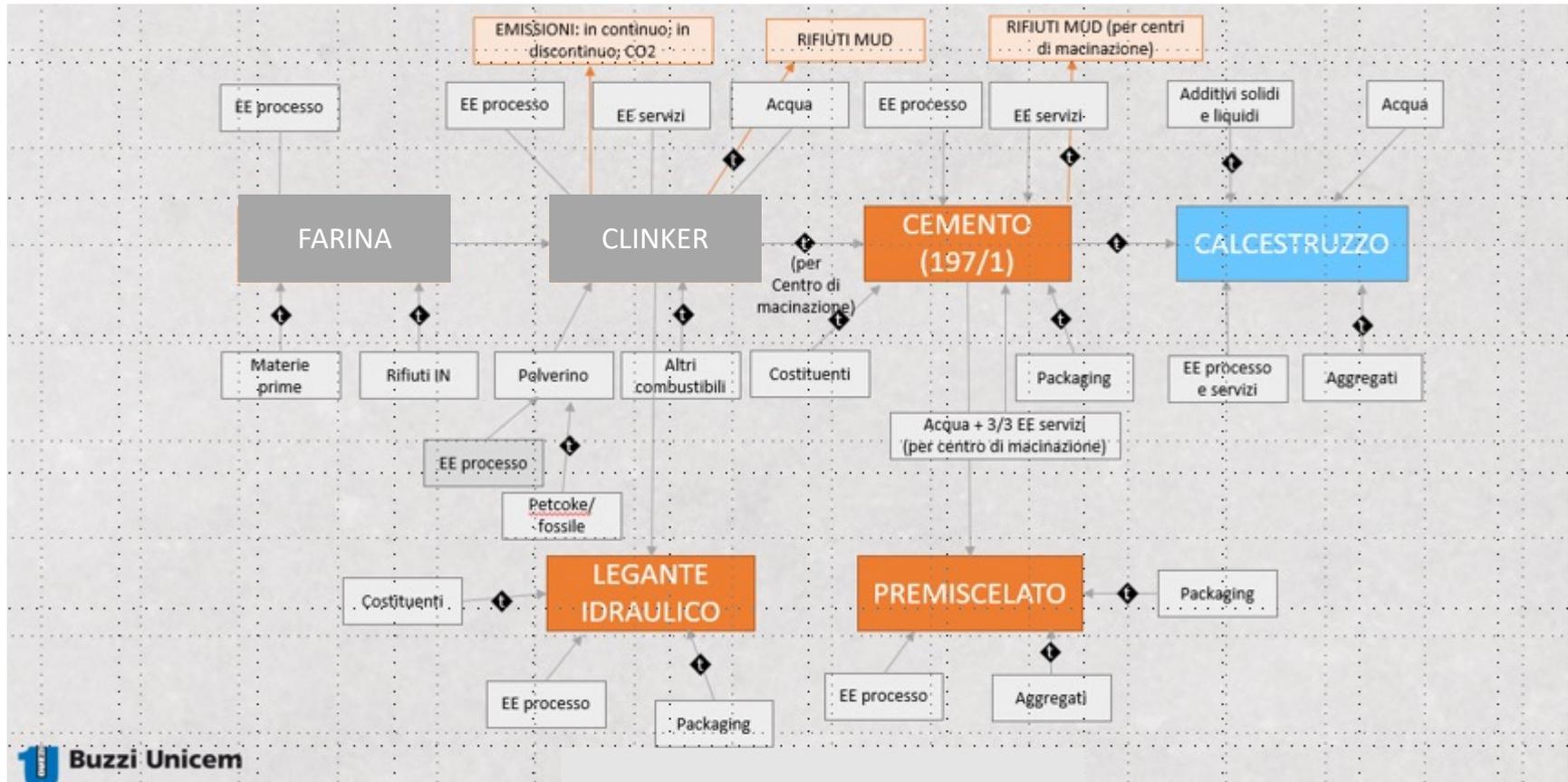
LE FASI DEL PROGETTO



EPD e RICICLATO: Ieri, ogni anno



EPD e RICICLATO: Ieri, ogni anno



Oggi



Buzzi Unicem
Tool EPD
Administrator_LCE [Profilo](#)



Benvenuto, Elisabetta Redavid

Il presente tool ha l'obiettivo di standardizzare e semplificare le modalità di calcolo degli impatti ambientali attraverso il processo di calcolo e di gestione delle informazioni ambientali relativamente al ciclo di vita dei prodotti Buzzi Unicem.

Successivamente alla fase di calcolo, che avviene grazie ad un database interno e ad una serie di algoritmi, sottoposti a verifica, il tool fornisce il report EPD con il valore degli indicatori ambientali definiti nella norma UNI EN 15804, nonché altri report sintetici relativi a singoli impatti ambientali.

[Visualizza il manuale d'uso per l'utente \(formato pdf\).](#)

Report Prodotti

Referenze Selezionare le referenze ed elabora il report

- [Seleziona tutti]
- Augusta - CEM I - 2018 - CEM I 42,5 R
- Augusta - CEM I - 2018 - CEM I 52,5 R
- Augusta - CEM II - 2018 - CEM II/A-LL 42,5 R
- Augusta - CEM II - 2018 - CEM II/B-LL 32,5 R
- Augusta - CEM II - 2018 - CEM II/B-LL 32,5 R @
- Augusta - CEM IV - 2018 - CEM IV/A (P) 42,5 R
- Augusta - CEM IV - 2018 - CEM IV/A (P) 42,5 R SR

EPD Buzzi Unicem

Carica Nuova EPD Trascina Per Caricare

Lista Documenti

EPD Unical

Carica Nuova EPD Trascina Per Caricare

Lista Documenti

Le informazioni integrate

BUZZI Buzzi Unicem

Home
Gestione dati ▾
Archivio ▾
Report ▾



Gestione dati Visualizzazione e modifica

Pannello di ricerca

🏠 Impianto ▾

[Seleziona tutti]
 Augusta
 Barletta
 Guidonia
 Robilante
 Settimello
 Siniscola
 Trino
 Vernasca

📅 Anno 201 ▾

📄 Tipologia dati Selezione tipologia ▾

Selezione tipologia
 Produzioni
 Consumi
 Emissioni
 Trasporti
 Rifiuti

🔍 Cerca

🔄 Reset

© Proprietà di Life Cycle Engineering
 Versione 1.0.7 - 20/09/2017
 Contatta [Amministratore](#)
 Developed by [Informatica Vision](#)

🚪 Logout

I documenti generati

- La **Dichiarazione ambientale di prodotto**



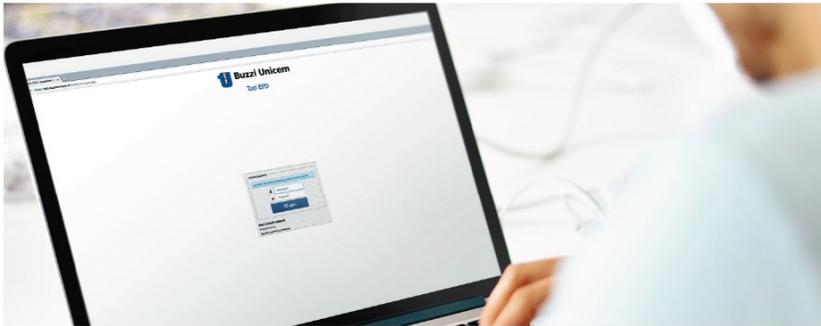
- La **Scheda LEED/CAM** per la valutazione del contenuto di materiale

riciclato del prodotto

- Un **Report sintetico**, per la Direzione, con gli indicatori principali

Disponibilità per aziende partner

Utilizzo dell'EPD WEB



Autenticazione e recupero Username e Password

È possibile accedere al **EPD WEB** tramite qualsiasi PC collegato alla rete, all'indirizzo epd.buzziunicem.it.
Per richiedere le credenziali di accesso cliccare su "Richiedi l'accesso" e compilare i campi richiesti.

Compilati i dati sarà inviata una richiesta di iscrizione. Successivamente saranno inviate via email lo Username e la Password personali necessarie per accedere all'applicativo.

Durante il primo accesso è necessario utilizzare la Password provvisoria ricevuta nella mail

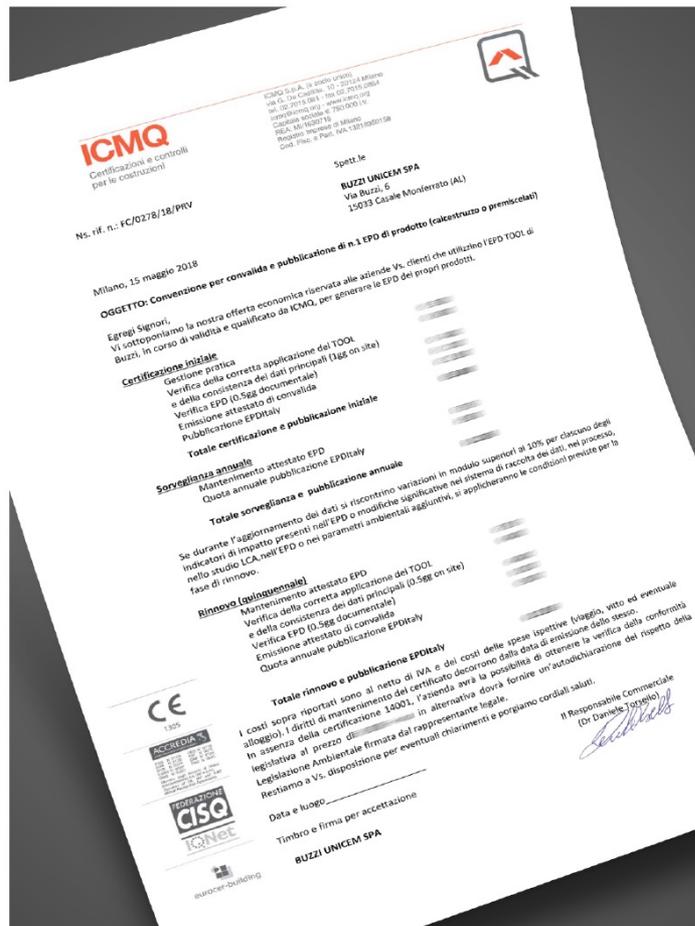
Attivazione utente



L'EPD WEB è disponibile
al link
epd.buzziunicem.it

Condizioni pre-concordate per le aziende partner

Accordo con ICMQ



RICICLATO: tool di calcolo su base excel:

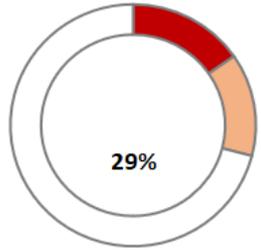
Supporto tecnico fornito da:



Prodotti

Legenda Input di
 Calcolo automatico

Elemento	Fornitore	Materiale	Peso per elemento (kg)	Elementi per m ² di struttura	Peso T m ²
<i>Scegli l'elemento di cui calcolare il contenuto di riciclato</i>	<i>Scegli il fornitore</i>	<i>Scegli il materiale costituente l'elemento selezionato</i>	<i>Inserisci il peso del singolo elemento</i>	<i>Inserisci il numero di elementi presenti in un m²</i>	<i>Resto de</i>
Struttura a T		Acciaio zincato	5	12	
Pannelli standard		Alluminio preverniciato	4	11	
Guide		Acciaio zincato	3	8	



Aggiungi riga
 Aggiungi riga
 Aggiungi riga

CONTENUTO DI RICICLATO dell'INTERA STRUTTURA*	
PRE-CONSUMER	POST-CONSUMER
15%	14%

*. Eventuali discrepanze tra la somma dei contributi ed il riciclato totale sono attribuibili ad



R&D :Tool di calcolo su base excel:

Country	Mexico	Reference year	2017
Plant	Tamsa		
Energy modelling approach	Grid-based		

Flow gorup	Material	Unit	Quantity per product				
			Tamsa1	Tamsa2	Tamsa3	Tamsa4	Tamsa5
SCRAP	External scrap (includes pig iron scrap)	kg/t	576.63	720.57	650		
	Scrap from internal recycling	kg/t	206.49	101.28	150		
PRIMARY MATERIALS	HBI	kg/t	118.31	241.36			
	DRI	kg/t	0		150		
FERROALLOYS	Pig iron (non-scrap)	kg/t	231.11	241.36	200		
	TOTAL FERROALLOYS	kg/t	24.06	25.27	20		
AUXILIARY MATERIALS	Lime	kg/t	79.28	79.28	80		
	Coke	kg/t	4.22	4.22	5		
	Coal	kg/t	12.62	12.62	15		
	Electrodes	kg/t	1.53	1.53			

Product delivery scenario	Total delivery distance [km]
[enter here route name]	1500
Truck	25%
Ship	25%
Train	25%

prodotti

Il tool di calcolo permette di definire il GWP sulla base delle ricette dei prodotti, dei dati di consumo e dello scenario di trasporto

	PRODUCT ID							
	Tamsa1	Tamsa2	Tamsa3	Tamsa4	Tamsa5	Tamsa6	Tamsa7	Tamsa8
Production lines involved	line 1		line 3					
# steel code	12r4		12r5	12r6				
Steel grade	1018		1018	1018				
Diam	7 inch		8 inch	9 inch				

Basato su database personalizzati

GLOBAL WARMING RESULTS							
GWP	1762	1874	1740	1	1	1	1

Energy source	Unit	N80 20	K05 20	P5	P6	P5	P6	P7	P8
Electricity from grid	kWh/t	83.17	82.13	82.13					
Electricity from internal plant	kWh/t	405.39	449.09	450					
Natural gas	Sm ³ /t	13.90	13.16	15					

Process: STEEL SHAPING

Process: HOT ROLLING

Process: EXPANDER

Process: STEEL SHAPING

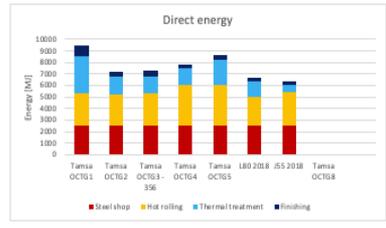
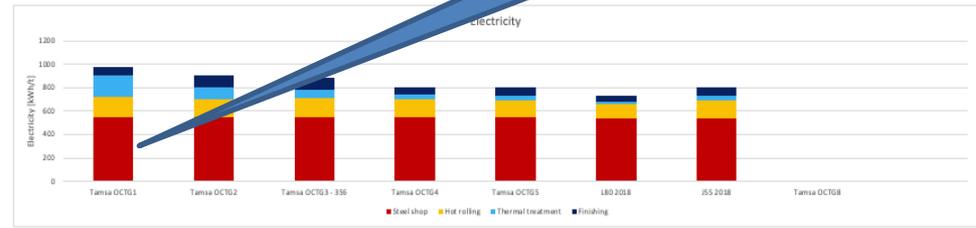
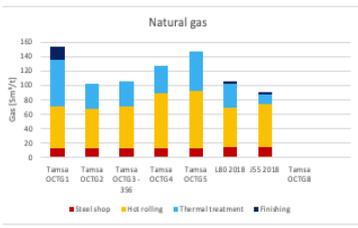
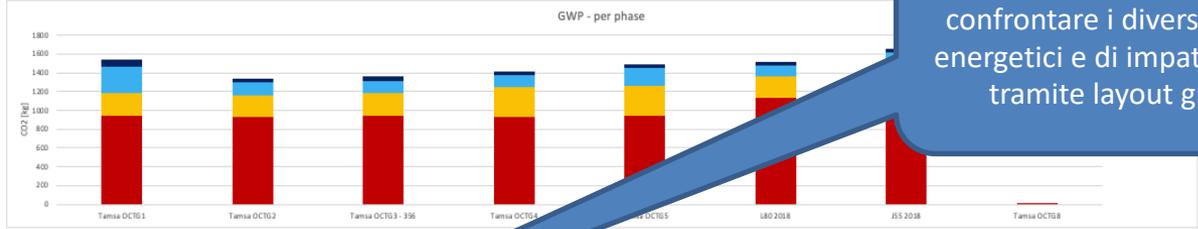
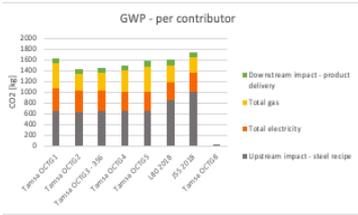
Process: HOT ROLLING

Process: EXPANDER

DATI ENERGETICI E DI PROCESSO

R&D: Tool di calcolo su base excel: confronto grafico dei prodotti inseriti

Il tool di calcolo permette di confrontare i diversi aspetti energetici e di impatto anche tramite layout grafici



R&D: Tool di calcolo su base excel: dashboard finale

TENARIS LCA INTERNAL TOOL	
Date	13/04/22
Tool version	5
Background database	Elaboration from Ecoinvent 3.8
Order name	
Comments	

Order delivery scenario	Total delivery distance [km]
From TS to Qatar	500
Truck	25%
Ship	0%
Train	75%
Air	

Check ok

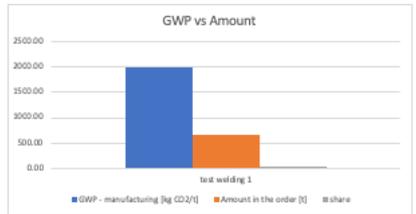
Comments/note	Site	Product	GWP - manufacturing [kg CO2/t]	Amount in the order [t]	share
test for 1st order	WELDING_FACTORY	test welding 1	1976.59	652	100%
Total, order, weighted			1976.59		
Total, order, weighted, including delivery			1997.64		

Export results to pdf

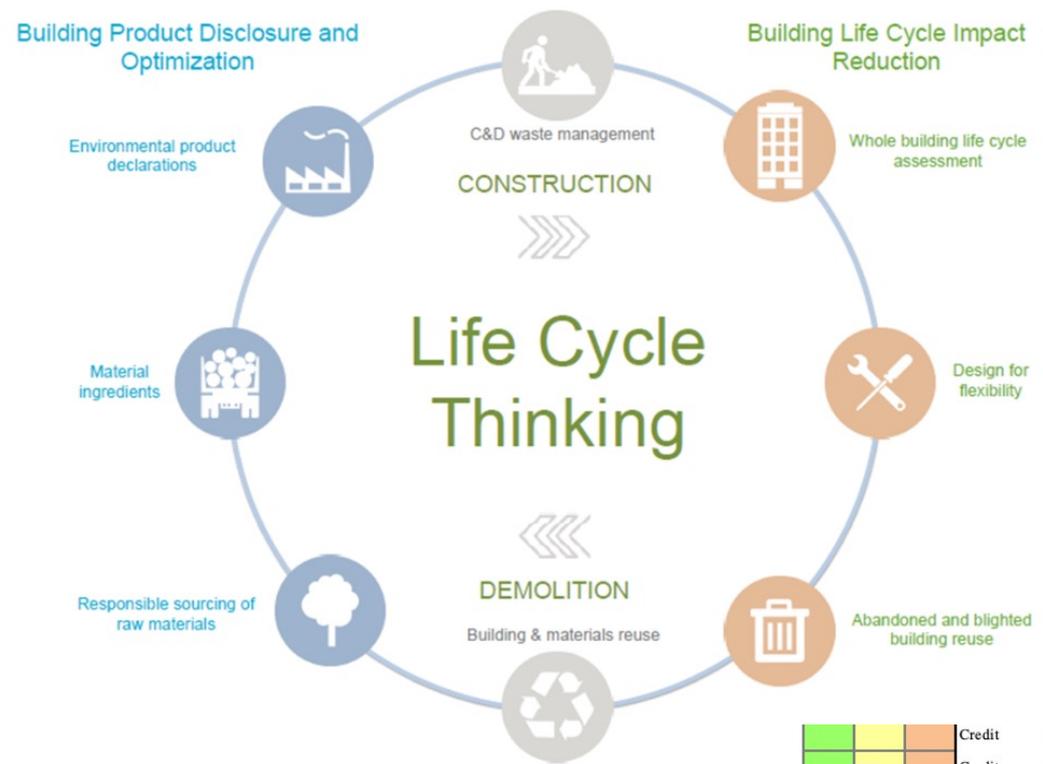


Vi è la possibilità di confrontare i diversi prodotti per identificare gli impatti ambientali ed estrarre dati utili all'azienda

GWP DETAILS [kg CO2/t]							
Steel shop	Hot rolling	Heat treatment	Expander	Welding	Finishing	Additional process	Intermediate transport
1611.85	0.00	49.63	0.00	164.67	7.00	0.00	143.43
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



Caratteristiche comuni ai protocolli di sostenibilità del costruito/infrastrutture



Approccio Life Cycle Thinking

Scorecard/Rating

	Credit	LEED for Neighborhood Development Location	16
	Credit	Sensitive Land Protection	1
	Credit	High Priority Site and Equitable Development	2
	Credit	Surrounding Density and Diverse Uses	5
	Credit	Access to Quality Transit	5
	Credit	Bicycle Facilities	1
	Credit	Reduced Parking Footprint	1
	Credit	Electric Vehicles	1

Protocollo LEED

Creato dal U.S. Green Building Council (USGBC) per fornire agli operatori del settore un quadro di riferimento per identificare e mettere in atto pratiche progettuali, costruttive e gestionali in cui il livello di sostenibilità dell'intervento sia misurabile in ogni fase del processo costruttivo, fino alle fasi di gestione e manutenzione dell'opera.

E' un sistema **volontario**, si applica a edifici di nuova costruzione e a ristrutturazioni con diverse destinazioni d'uso, diverse tipologie e scale di intervento.

Vi sono 4 livelli di classificazione LEED, legati al progetto (inteso come progetto o come edificio)





Stefano Rossi
rossi@studiolce.it