



DICHIARAZIONE DI IMPRONTA AMBIENTALE DI PRODOTTO

Camoscio CIPRO DMD Solofra S.p.A.
Pelle di capra scamosciata finita



Periodo di
riferimento dei dati:

2020

RCP di
riferimento:

Pelli finite

Ambito
geografico:

Europa



Questa Dichiarazione di Impronta Ambientale di Prodotto è stata realizzata nell'ambito del progetto Life MAGIS.

LIFE MAGIS - MAde Green in Italy Scheme è un progetto co-finanziato dal Programma LIFE dell'Unione Europea per supportare la diffusione dello schema "Made green in Italy", promosso dal Ministero della Transizione Ecologica per valorizzare i prodotti italiani con le migliori prestazioni ambientali, e della Product Environmental Footprint.

Per saperne di più sugli obiettivi e le azioni del progetto consultare il sito: **<https://www.lifemagis.eu>**

INDICE DEI CONTENUTI

1.	Premessa	
2.	L'azienda	
3.	Il prodotto	
4.	La metodologia di misurazione dell'impronta ambientale del prodotto	
5.	Le fasi del ciclo di vita	
6.	Gli indicatori di impronta ambientale	
7.	Azioni di miglioramento	
8.	Informazioni aggiuntive	
9.	Glossario	
10.	Passport	

01 PREMESSA

Che cos'è l'impronta ambientale di un prodotto?

L'impronta ambientale di prodotto (in inglese Product Environmental Footprint o PEF) è una metodologia LCA (Life Cycle Assessment o Valutazione del Ciclo di Vita) che serve a misurare gli impatti ambientali di un prodotto nel suo intero ciclo di vita. Tali impatti vengono espressi in specifici indicatori, quali ad esempio le emissioni di gas serra, il consumo idrico, il consumo di risorse ecc.

Misurare per conoscere... conoscere per migliorare!

I risultati di uno studio LCA costituiscono uno strumento di conoscenza fondamentale per raggiungere un obiettivo importantissimo: trovare soluzioni per rendere i prodotti più sostenibili per l'ambiente

02 L'AZIENDA

La storia

Azienda conciaria nata nel 1920 che realizza pellami ovini e caprini per calzature, pelletteria ed abbigliamento per la fascia medio alta ed alta. L'evoluzione tecnologica dell'azienda ha permesso di unire il know-how acquisito negli anni ad un nuovo modus operandi, rendendola un'azienda di nuova generazione a servizio della tradizione.

DMD Solofra seleziona accuratamente la sua materia prima con un'attenta ricerca di carattere internazionale assicurandosi sempre che le sue pelli rientrino nel circolo virtuoso dell'inutilizzato alimentare.

La nostra missione

La DMD SOLOFRA SPA opera con la consapevolezza che gli obiettivi aziendali devono essere raggiunti valorizzando le risorse umane, lavorando in sintonia con clienti e fornitori, rispettando l'ambiente e considerando il contesto culturale in cui lavora.

Pertanto, DMD è guidata da solidi valori etici che trovano origine nelle sue radici e rispecchiano i suoi valori fondamentali, che si identificano in: rispetto per i dipendenti, gli azionisti, i clienti e i fornitori; formazione continua del personale; trasparenza nelle comunicazioni interne alla società ed esterne verso clienti e fornitori; condivisione degli obiettivi; eccellenza dei prodotti e dei servizi offerti; impegno sociale verso le popolazioni in difficoltà

L'impegno ambientale

Il rispetto per l'ambiente è rilevabile dalla Politica della Qualità e Ambiente adottata in conformità alla ISO 14001 e dagli investimenti in R&S di soluzioni tecniche innovative applicabili al processo conciario ed al monitoraggio continuo dei propri impatti ambientali.

La DMD SOLOFRA SPA, oltre ad effettuare attività di Ricerca interna durante tutto l'arco dell'anno, aderisce anche ad iniziative di collaborazione esterna con Conciaricerca Italia Srl, che rappresenta il braccio tecnico-scientifico dell'associazione imprenditoriale di categoria, UNIC e con la Stazione Sperimentale Pelli, che rappresenta l'ente di ricerca del settore conciario in Italia.

03 IL PRODOTTO

Camoscio Cipro

Il prodotto Camoscio Cipro è una pelle di capra scamosciata con mano morbida e pelo raso per calzatura; è pronto per essere utilizzato come materia prima per le successive fasi di trasformazione da parte dell'industria manifatturiera



Il processo e lo stabilimento

Il ciclo di vita del Camoscio Cipro inizia dalla fase di allevamento delle greggi, attività che ricade al di fuori del controllo dell'azienda DMD Solofra S.p.A. e a cui segue la fase di macellazione in cui le pelli vengono separate dalle carcasse e successivamente conservate. Le pelli grezze subiscono in seguito il processo di concia al cromo, anch'esso esterno all'azienda, che permette la loro trasformazione in semilavorati «wet-blue».

Le pelli «wet-blue» sono quindi trasportate alla DMD Solofra S.p.A. dove vengono eseguite tutte le attività di produzione necessarie a trasformare i semilavorati in pelle finita, utile alle lavorazioni manifatturiere per la realizzazione di calzature. Tali processi di “foreground” sono sotto il diretto controllo dell'azienda e sono relativi al consumo di risorse in input (materie prime, energia, etc.) tanto quanto alla produzione di flussi in output (rifiuti, scarichi, emissioni, etc.). I processi aziendali sono gestiti in relazione ai principi della ISO 9001.

Tracciabilità

Per una maggiore trasparenza DMD Solofra S.p.A. garantisce la tracciabilità della pelle – dal prodotto grezzo a quello finito – attraverso la certificazione EN16484 che permette la tracciabilità interna di tutti i processi.

La fase di riconcia, fase funzionalizzante delle pelli finite, è interamente svolta in Italia.

04 LA METODOLOGIA

DI MISURAZIONE DELL'IMPRONTA AMBIENTALE DEL PRODOTTO

Il presente studio di Life Cycle Assessment (LCA) è stato condotto secondo la metodologia PEF (Product Environmental Footprint) per la valutazione dell'impronta ambientale di prodotto così come definita nella Raccomandazione 2013/179/UE della Commissione Europea, del 9 aprile 2013.

Il software utilizzato è Simapro 9.1.0.8 e il metodo di calcolo è l'Environmental Footprint, EF 2.0, adattata da Pré Consultants per poter essere meglio utilizzabile con le banche dati contenute in SimaPro.

Lo studio PEF è condotto in conformità con i seguenti documenti:

- Zampori, L. and Pant, R., Suggestions for updating the Product Environmental Footprint (PEF) method, EUR 29682 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019 (di seguito PEF method);
- Raccomandazione 2013/179/UE della Commissione Europea del 9 aprile 2013;
- European Commission, PEFCR Guidance document, - Guidance for the development of Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCRs), version 6.3, December 2017 (di seguito PEFCR Guidance v.6.3);
- PEFCR for Leather final version 25 April 2018
- Regole di Categoria di Prodotto dei prodotti in pelle, redatto nell'ambito del progetto LIFE MAGIS, nell'azione B1 (di seguito RCP pelle).

Unità Funzionale dichiarata

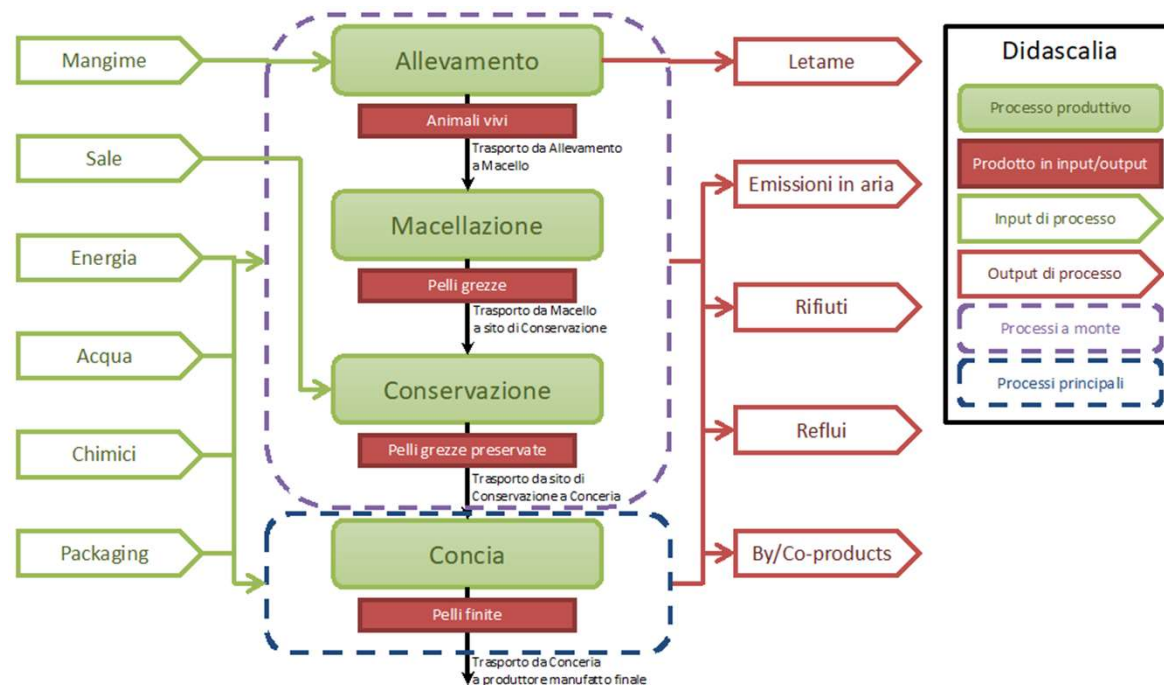
Lo studio e i risultati presentati sono riferiti a **1 m² di pelle Camoscio CIPRO** prodotta da DMD Solofra nell'anno 2020. Il flusso di riferimento del prodotto è 3,06 kg/m².

05 LE FASI DEL CICLO DI VITA

Confini del sistema

Lo studio include le seguenti fasi del ciclo di vita del prodotto, che vanno dalla culla al cancello (from-cradle-to-gate):

1. Allevamento;
2. Macellazione/conservazione
3. Conceria grezza (wet-blue)
4. Trasporto
5. Produzione DMD SOLOFRA
6. Produzione packaging



Trattandosi di un prodotto intermedio, quindi senza una predeterminata destinazione d'uso finale, il ciclo di vita termina al cancello dell'azienda e non vengono prese in considerazione le fasi di commercializzazione (retail), uso e fine vita del prodotto stesso.

Rientrano, invece, nel campo d'applicazione dello studio il fine vita del materiale di packaging e la gestione dei rifiuti di produzione.

ALLEVAMENTO



La fase di allevamento del bestiame comprende attività quali: coltivazione e preparazione dei mangimi, allevamento degli animali. L'attività di allevamento ricade al di fuori del controllo diretto dell'azienda DMD. Non ricadendo tra i processi di "foreground", questa fase è stata modellata ricorrendo alle indicazioni fornite dalle RCP pelli finite e ai dataset EF

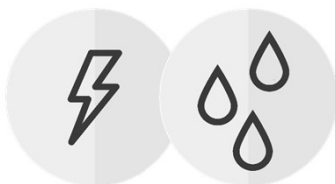


**Coltivazione e
preparazione
mangimi**



Allevamento animali

- Il 100% della pelle proviene da capre allevate in Mali (Africa)
- La pelle è lo scarto della filiera alimentare: durante la fase di allevamento vengono prodotti lana, latte e carne
- Tale multifunzionalità è stata gestita secondo le indicazioni fornite dalle RCP per le pelli finite



**Consumi energetici e
idrici per
l'allevamento**



**Gestione del
letame**

MACELLAZIONE/CONSERVAZIONE



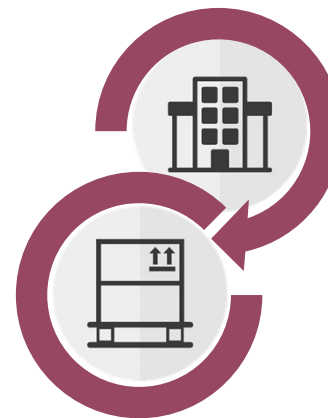
Nella fase di macellazione del bestiame le pelli vengono separate dalle carcasse e successivamente conservate sotto sale o essiccate onde evitare la putrefazione.

L'attività di macellazione e di conservazione ricade al di fuori del controllo diretto dell'azienda DMD. Non ricadendo tra i processi di "foreground", questa fase è stata modellata ricorrendo alle indicazioni fornite delle RCP pelli finite e ai dataset EF.

Macellazione

Durante la fase di macello sono prodotti carne fresca, frattaglie e la pelle grezza quale sottoprodotto

Tale multifunzionalità è stata gestita secondo le indicazioni fornite dalle RCP per le pelli finite

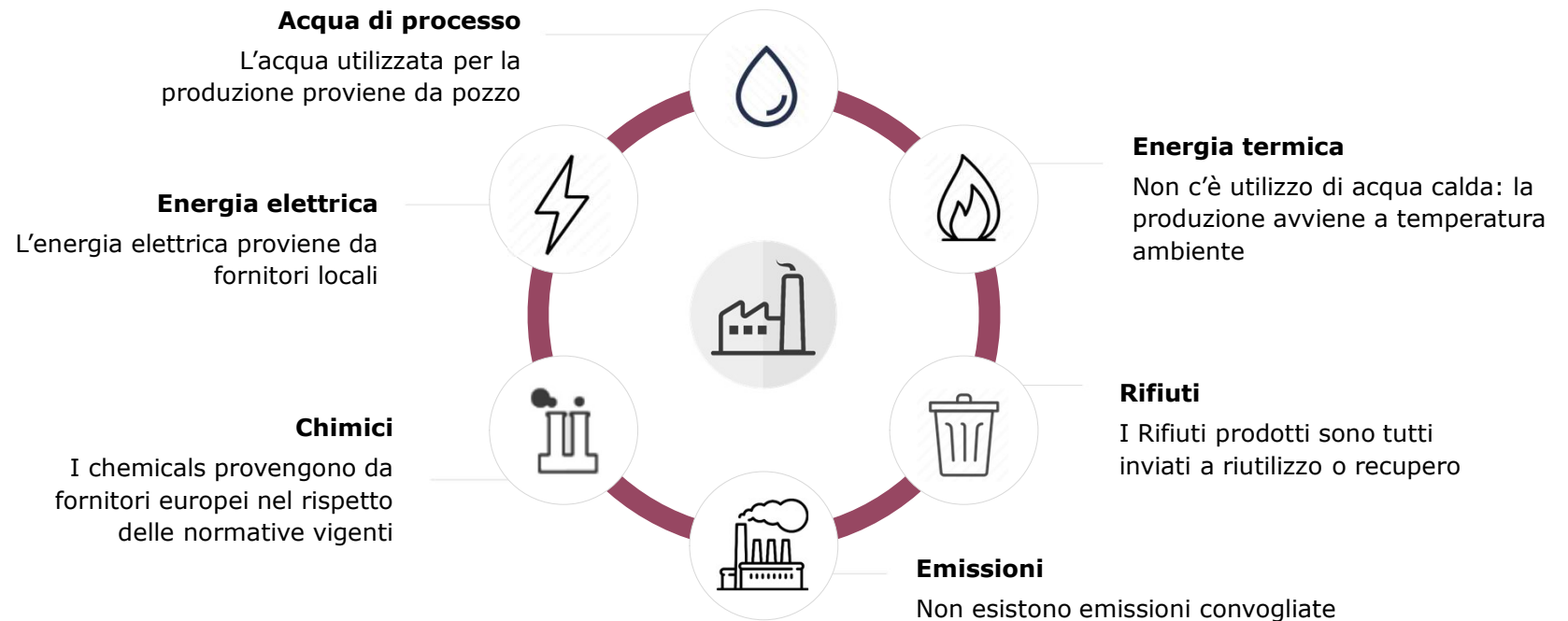


Conservazione

CONCERIA GREZZA



Il processo di produzione del grezzo, esterno all'azienda e svolto in Africa, permette la trasformazione delle pelli grezze in semilavorati «wet-blue» conciati al cromo. Pur non ricadendo sotto il controllo diretto dell'azienda, è stato possibile modellare questa fase utilizzando dati primari, raccolti dall'azienda stessa, relativi al consumo di risorse in input (materie prime, energia, etc.) tanto quanto alla produzione di flussi in output (rifiuti, scarichi, emissioni, etc.)



TRASPORTO

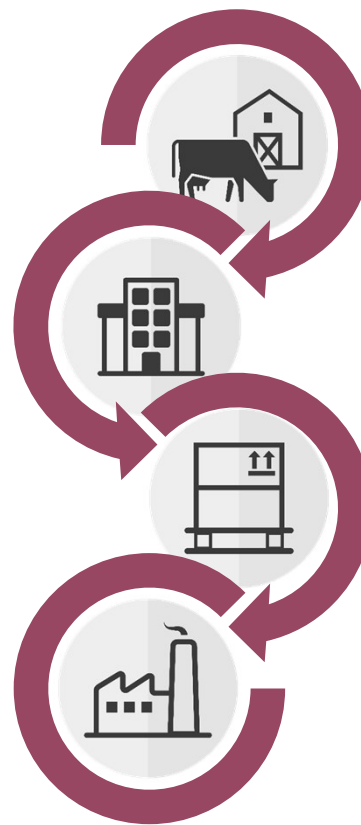


Il trasporto del pellame grezzo avviene su pallet in containers trasportati via terra fino al porto di imbarco e successivamente via mare; una volta giunti in Italia, di nuovo via terra sino a destinazione DMD Solofra S.p.A.

Dal macello al sito di conservazione e successivamente alla conceria grezza

TIR, 550km

Il trasporto degli animali dal macello al
sito di conservazione è stato modellato
sulla base delle indicazioni delle RCP
pelli finite



Dall'allevamento al macello

TIR, 90km

Il trasporto delle pelli grezze dal macello al sito
di conservazione è stato modellato sulla base
delle indicazioni delle RCP pelli finite

Dalla conceria grezza al sito di produzione

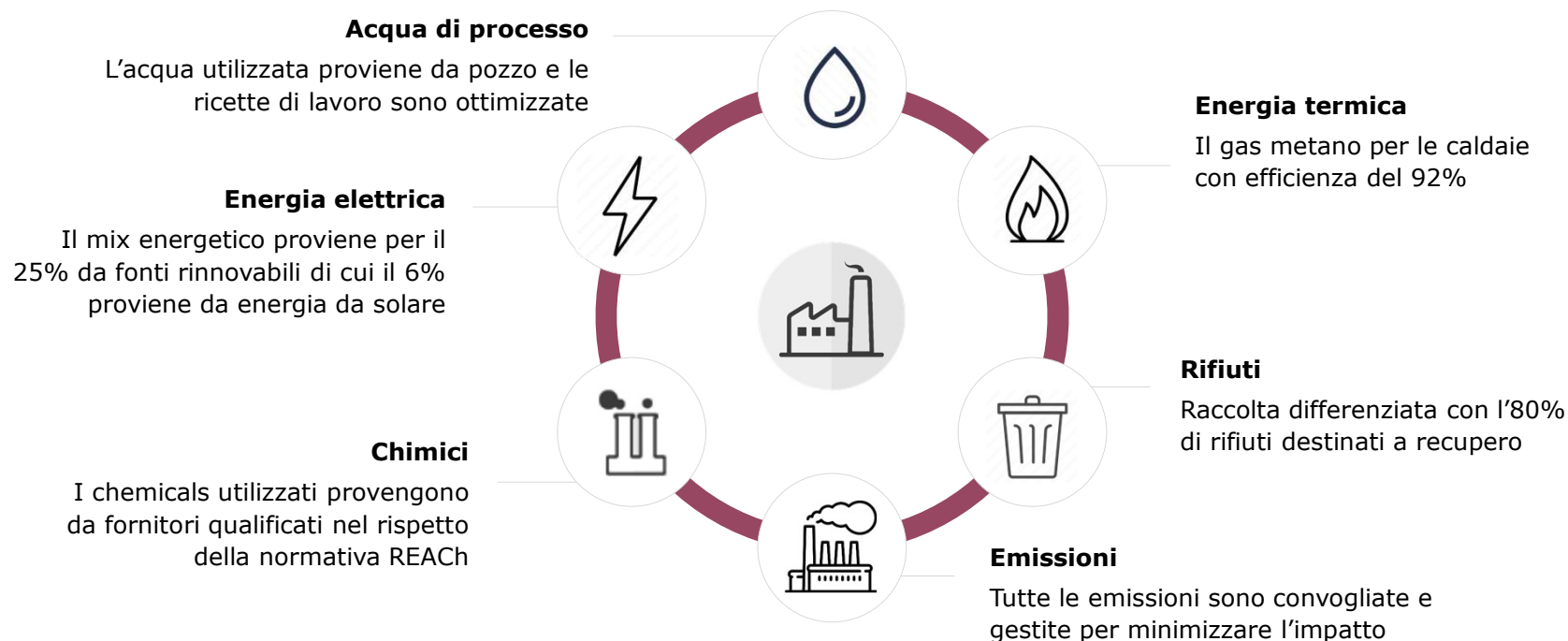
Il trasporto dalla conceria grezza al sito di
produzione è stato modellato misurando
la distanza effettiva:

- Tir, percorrenza km 13.330
- Nave, percorrenza km 4.552

PRODUZIONE



Il processo di produzione, atto a trasformare il semilavorato «wet-blue» in pelle finita, comprende sia le operazioni svolte internamente che alcune commissionate esternamente ed include le attività delle cosiddette "fase a umido" (riconcia) e "fase asciutta" (operazioni meccaniche e rifinitura). All'interno di queste due fasi ricadono i processi di "foreground" e quindi sotto il diretto controllo dell'azienda e modellati tramite la raccolta di dati primari reperiti direttamente da DMD.



PRODUZIONE PACKAGING



L'attività di produzione del packaging ricade al di fuori del controllo diretto dell'azienda DMD. Non ricadendo tra i processi di "foreground", questa fase è stata modellata ricorrendo alle indicazioni fornite delle RCP pelli finite e ai dataset EF



Packaging secondario

Box in cartone
Plastica in LDPE
Provenienti da
materiale riciclato



Packaging terziario

Film estensibile in
LDPE
Pallet di legno –
EUROPALLET
Provenienti da
materiale riciclato

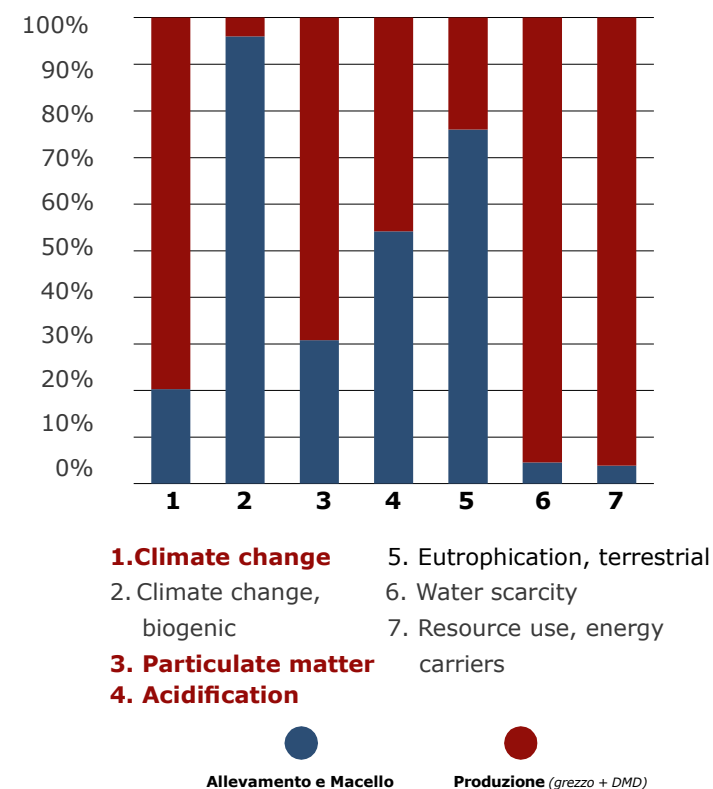
06 GLI INDICATORI DI IMPRONTA AMBIENTALE

CATEGORIA DI IMPATTO	UNITÀ DI MISURA	RISULTATO TOTALE	ALLEVAMENTO E MACELLO	PRODUZIONE*
Climate change	kg CO ₂ eq	34,05	20,30%	79,70%
Climate change, biogenic	kg CO ₂ eq	4,1	96,00%	4,00%
Ozone depletion	kg CFC11 eq	5,54E-07	2,10%	97,90%
Ionising radiation	kBq U-235 eq	1,22	2,30%	97,70%
Photochemical ozone formation	kg NMVOC eq	8,49E-02	14,20%	85,80%
Respiratory inorganics	disease inc.	3,87E-06	30,80%	69,20%
Non-cancer human health effects	CTUh	7,06E-06	71,10%	28,90%
Cancer human health effects	CTUh	7,76E-06	2,40%	97,60%
Acidification terrestrial and freshwater	mol H ⁺ eq	0,31	54,20%	45,80%
Eutrophication, freshwater	kg P eq	2,94E-03	53,80%	46,20%
Eutrophication, marine	kg N eq	1,10E-01	75,10%	24,90%
Eutrophication, terrestrial	mol N eq	0,98	76,00%	24,00%
Ecotoxicity, freshwater	CTUe	95,1	7,60%	92,40%
Land use	Pt	2044	90,50%	9,50%
Water scarcity	m ³ depriv.	14,55	4,60%	95,40%
Resource use, energy carriers	MJ	410	3,90%	96,10%
Resource use, mineral and metals	Kg Sb eq	2,58E-04	1,50%	98,50%

(*) La fase di PRODUZIONE ricomprende sia la produzione delle pelli grezze sia la produzione DMD

06.1 I TRE INDICATORI DI IMPRONTA AMBIENTALE PIÙ RILEVANTI

CATEGORIA DI IMPATTO	CONTRIBUTO ALL'IMPATTO TOT.
Climate change	27,19%
Ozone depletion	0,04%
Ionising radiation	0,43%
Photochemical ozone formation	2,98%
Respiratory inorganics	16,18%
Non-cancer human health effects	0,00%
Cancer human health effects	0,00%
Acidification terrestrial and freshwater	10,43%
Eutrophication, freshwater	0,95%
Eutrophication, marine	3,28%
Eutrophication, terrestrial	6,02%
Ecotoxicity, freshwater	0,00%
Land use	3,60%
Water scarcity	3,20%
Resource use, energy carriers	15,64%
Resource use, mineral and metals	10,06%



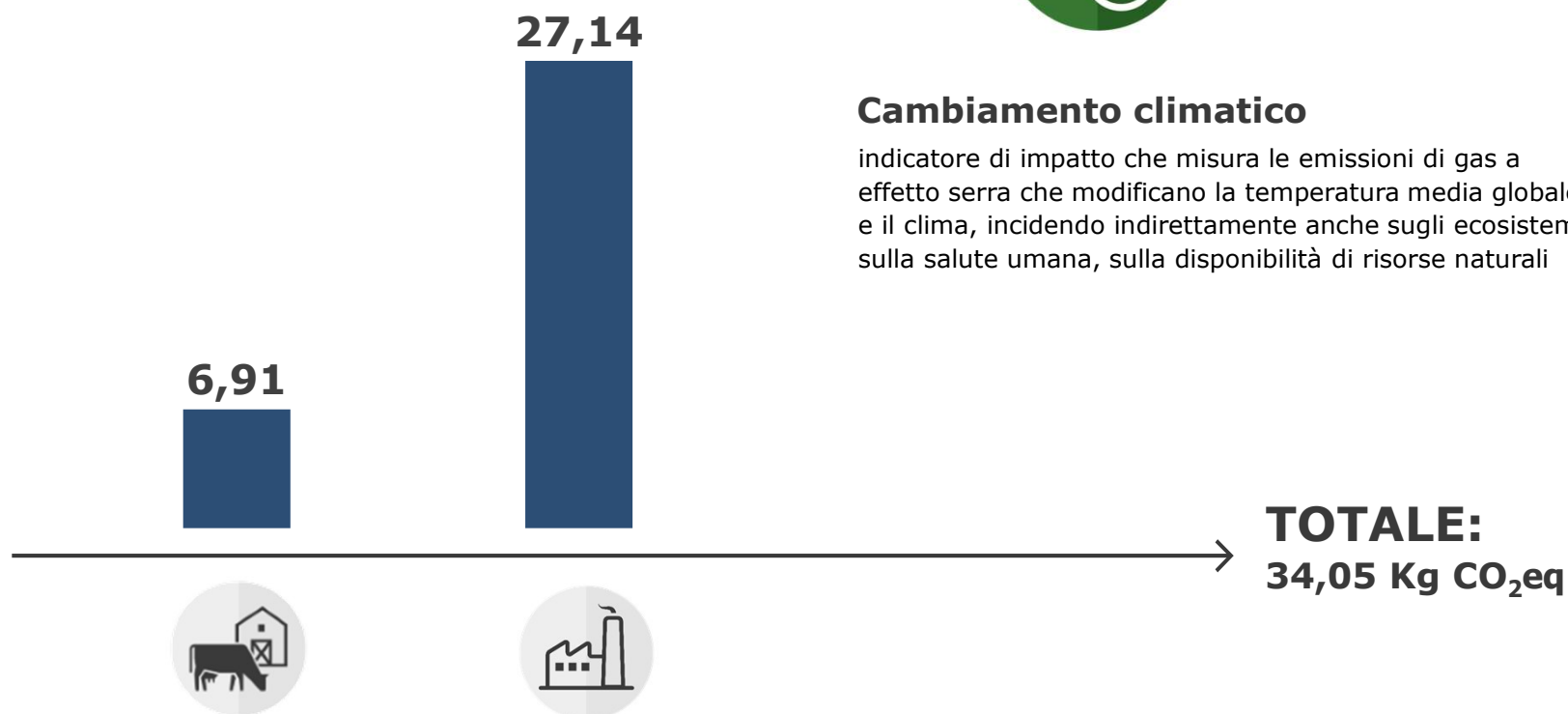
In rosso le tre categorie più rilevanti secondo le RCP

06.1 I TRE INDICATORI DI IMPRONTA AMBIENTALE PIÙ RILEVANTI

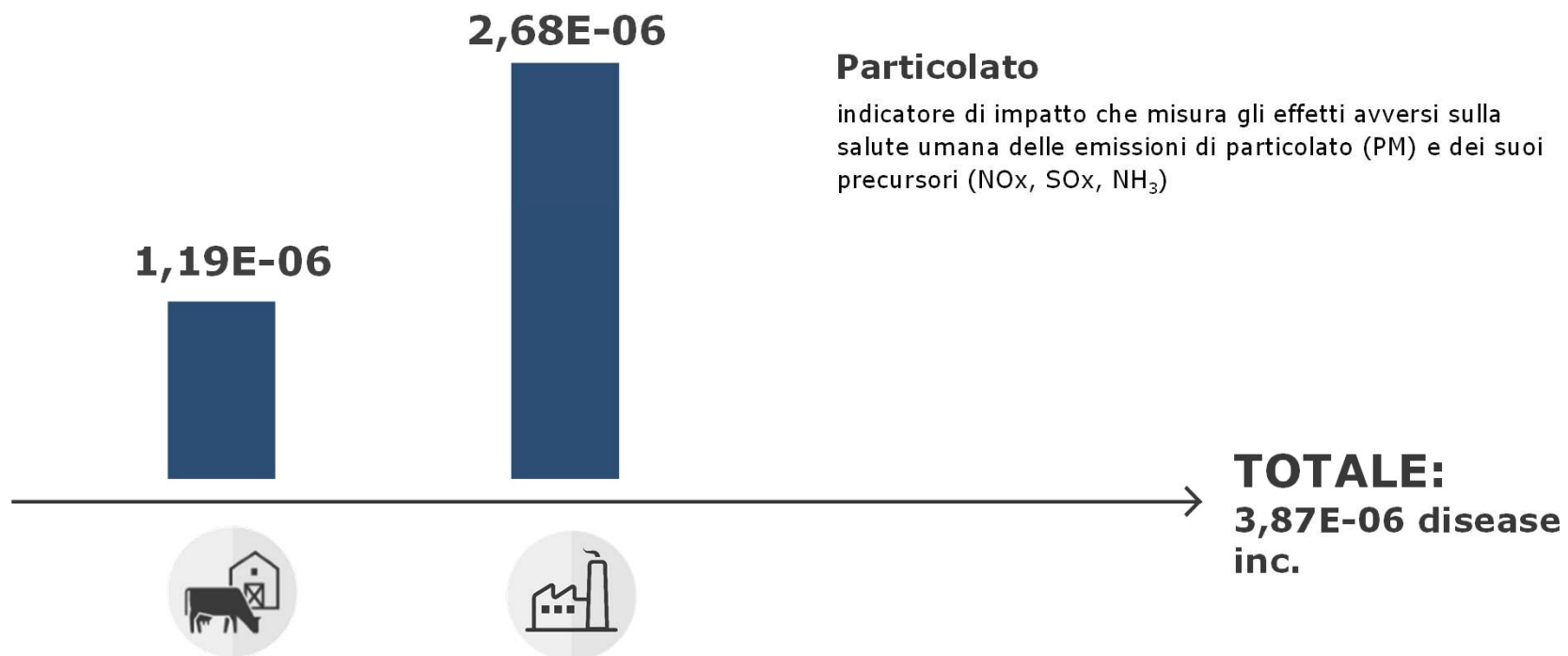


Cambiamento climatico

indicatore di impatto che misura le emissioni di gas a effetto serra che modificano la temperatura media globale e il clima, incidendo indirettamente anche sugli ecosistemi, sulla salute umana, sulla disponibilità di risorse naturali



06.1 I TRE INDICATORI DI IMPRONTA AMBIENTALE PIÙ RILEVANTI



06.1 I TRE INDICATORI DI IMPRONTA AMBIENTALE PIÙ RILEVANTI



0,169



0,143



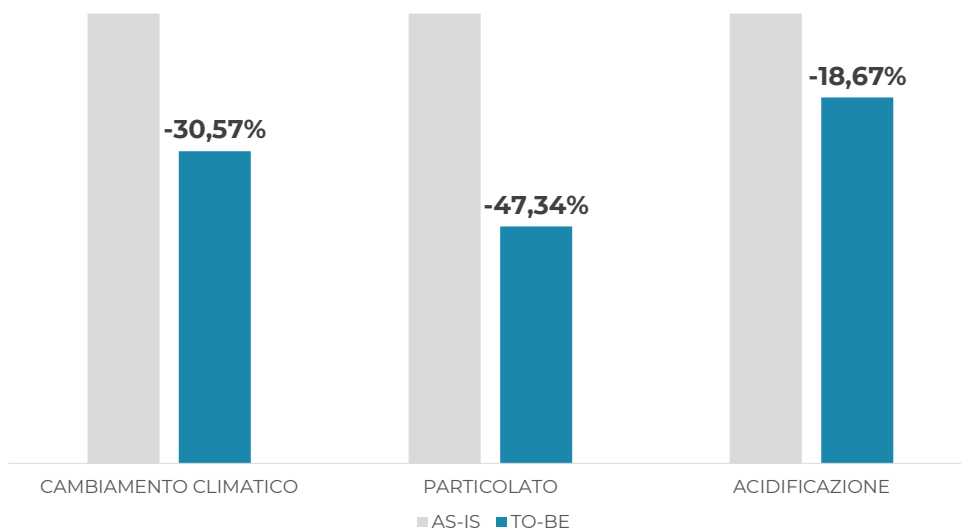
Acidificazione

indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze acidificanti nell'ambiente, che comportano l'acidificazione delle acque e dei suoli, provocando il deterioramento delle foreste e dei laghi

TOTALE:
0,312 mol H⁺eq

07 AZIONI DI MIGLIORAMENTO

FASE DEL CICLO DI VITA	PROCESSO RILEVANTE	PARAMETRO	AZIONE DI MIGLIORAMENTO	RISULTATO ATTESO	CAMBIAMENTO CLIMATICO	PARTICOLATO	ACIDIFICAZIONE
Produzione	Chimici	Tipologia di sostanza	Camoscio BIOS	Prodotto da concia <i>free-metal</i>	-30,16%	-47,32%	-18,64%
Produzione	Consumo di gas naturale	Quantità	Efficientamento impianto del vapore	Riduzione dei consumi di gas naturale del 15%	-0,41%	-0,02%	-0,03%



IL NOSTRO IMPEGNO PER MIGLIORARE

Al fine di raggiungere i benefici ambientali attesi, DMD Solofra dichiara di impegnarsi a:

- Realizzare Camoscio Bios utilizzando un prodotto conciante alternativo al cromo privo di qualsiasi tipo di metallo
- Ridurre i consumi di gas naturale durante il processo produttivo grazie all'efficientamento dell'impianto del vapore

08 INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Indicazioni aggiuntive

Si ricorda che dichiarazioni ambientali di prodotto relative a schemi differenti non sono confrontabili. Come richiesto dalla PEFCR/RCP è stato calcolato il contenuto di carbonio immagazzinato nella pelle grezza (carbonio biogenico immagazzinato o BSC) ed il carbonio immagazzinato dalle sostanze chimiche (SCC).

- Il valore di BSC del prodotto Camoscio CIPRO è 244 g/m² di pelle finita
- Il valore totale di carbonio immagazzinato dalle sostanze chimiche (SCC) del prodotto Camoscio CIPRO è quindi pari a 58,327 g/m²

Accesso ad ulteriori informazioni

Questa dichiarazione e ulteriori informazioni sono disponibili all'indirizzo www.dmdsolofra.it

Contatti

Per ulteriori informazioni relative alle attività di DMD Solofra S.p.A. o nei riguardi di questa dichiarazione ambientale di prodotto, si prega di contattare il dott. Maffei Gaetano certificazioni@dmdsolofra.it

09 GLOSSARIO



Climate Change (Cambiamento Climatico): indicatore di impatto che misura le emissioni di gas a effetto serra che modificano la temperatura media globale e il clima, incidendo indirettamente anche sugli ecosistemi, sulla salute umana, sulla disponibilità di risorse naturali



Ozone depletion (Impoverimento dell'ozono): indicatore di impatto che misura emissioni che danneggiano lo strato di ozono (per esempio gas CFC) portando ad un aumento delle radiazioni ultraviolette con conseguenti effetti negativi sulla salute umana e sulla vegetazione



Ionizing radiation (Radiazione ionizzante): indicatore di impatto che misura l'emissione in ambiente di radiazioni ionizzanti che hanno effetti avversi sulla salute umana



Photochemical ozone formation (Formazione di ozono fotochimico): indicatore di impatto che misura le emissioni che portano all'aumento dell'ozono nella troposfera con danni per la vegetazione e le vie respiratorie dell'uomo.



Particulate matter (Particolato): indicatore di impatto che misura gli effetti avversi sulla salute umana delle emissioni di particolato (PM) e dei suoi precursori (NO_x , SO_x , NH_3)



Human Toxicity - cancer (Tossicità umana – effetti cancerogeni): indicatore di impatto che si riferisce alle emissioni di sostanze tossiche che attraverso inalazione di aria, ingestione di cibo/acqua o penetrazione cutanea, portano ad un aumentato rischio di cancro.



Human Toxicity - non cancer (Tossicità umana – effetti non cancerogeni): indicatore di impatto che si riferisce alle emissioni di sostanze tossiche che attraverso inalazione di aria, ingestione di cibo/acqua o penetrazione cutanea, danneggiano la salute umana.



Acidification (Acidificazione): indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze acidificanti nell'ambiente, che comportano l'acidificazione delle acque e dei suoli, provocando il deterioramento delle foreste e dei laghi

09 GLOSSARIO



Eutrophication freshwater (Eutrofizzazione acque dolci): indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque dolci, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente acquatico, sconvolgendo l'equilibrio della natura (portando ad esempio a fioriture di alghe e moria di pesci).



Eutrophication marine (Eutrofizzazione marina): indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eutrofizzazione delle acque marine, ovvero l'eccessiva presenza di sostanze nutritive nell'ambiente marino, compromettendo l'equilibrio della natura (ad esempio portando a fioriture di alghe).



Eutrophication terrestrial (Eutrofizzazione terrestre): indicatore di impatto che misura le emissioni di sostanze che favoriscono l'eccessiva presenza di nutrienti nell'ambiente (per mutazione naturale o favorito da scarichi urbani, agricoli e industriali), sconvolgendo l'equilibrio della natura.



Ecotoxicity freshwater (Ecotossicità acqua dolce): indicatore di impatto che si riferisce alle emissioni di sostanze tossiche che rappresentano un pericolo per organismi come pesci, alghe e altri organismi che vivono in acqua dolce, modificando struttura e funzione del loro ecosistema.



Land use (Consumo di suolo): indicatore di impatto che si riferisce all'utilizzo e alla trasformazione del suolo che mette in pericolo la salute e fertilità del suolo e la sopravvivenza di alcune specie di animali e piante, nonché crea pressioni sulla disponibilità del suolo come risorsa per il futuro.



Water use (Impronta idrica): indicatore di impatto che misura l'impovertimento della risorsa idrica in relazione alla scarsità locale di tale risorsa.



Resource use - fossil fuels (Consumo di risorse - combustibili fossili): indicatore di impatto che misura l'impovertimento di risorse fossili che influisce sulla loro disponibilità per usi futuri.



Resource use - metals and minerals (Consumo di risorse - minerali e metalli): indicatore di impatto che misura l'impovertimento delle risorse minerali e metalli che influisce sulla loro disponibilità per usi futuri.

10 PASSPORT

Azienda

Azienda conciaria nata nel 1920 che realizza pellami ovini e caprini per calzature, pelletteria ed abbigliamento per la fascia medio alta ed alta

Prodotto

Il prodotto Camoscio Cipro è una pelle di capra scamosciata con mano morbida e pelo raso per calzatura; è pronto per essere utilizzato come materia prima per le successive fasi di trasformazione da parte dell'industria manifatturiera

Unità funzionale

Lo studio e i risultati presentati sono riferiti a **1 m² di pelle Camoscio Cipro** prodotta da DMD nell'anno 2020

Il flusso di riferimento del prodotto Camoscio Cipro è 3,06 kg/m²

Confini del sistema

Lo studio include le seguenti fasi del ciclo di vita del prodotto, che vanno dalla culla al cancello (from-cradle-to-gate): Allevamento; Macellazione/Conservazione; Concia grezza; Trasporto; Produzione DMD; Produzione packaging

Metodologia e RCP

Il presente studio di **Life Cycle Assessment (LCA)** è stato condotto secondo la **metodologia PEF** per la valutazione dell'impronta ambientale di prodotto (CE 2013/179/UE, 9 aprile 2013) e le **RCP dei prodotti in pelle finita**, redatte nell'ambito del progetto LIFE MAGIS, azione B1

Impatti ambientali più rilevanti

CATEGORIA DI IMPATTO	UM	RISULTATO
Climate change	kg CO ₂ eq	34,05
Particulate matter	disease inc.	3,87E-06
Acidification	mol H ⁺ eq	0,312



Ulteriori informazioni e contatti

Questa dichiarazione e ulteriori informazioni sono disponibili su:

<https://www.lifemagis.eu/>
www.dmdsolofra.it

Per ulteriori informazioni relative alle attività di DMD o nei riguardi di questa dichiarazione ambientale di prodotto, si prega di contattare: Dott. Maffei Gaetano certificazioni@dmdsolofra.it



PRODUCT ENVIRONMENTAL FOOTPRINT DECLARATION

Camoscio CIPRO DMD Solofra S.p.A.
Suede goat leather



Data reference period:



PEFCR:

Finished leather

Geographical scope:

Europe



**This Product Environmental Footprint Declaration Statement was
created as part of the Life MAGIS project**

LIFE MAGIS - MAde Green in Italy Scheme is a project co-financed by the LIFE Program of the European Union to support the spread of the "Made green in Italy" scheme – promoted by the Ministry of Ecological Transition to enhance Italian products with the best environmental performance – and the Product Environmental Footprint.

To find out more about the objectives and actions of the project, visit the website: [**https://www.lifemagis.eu**](https://www.lifemagis.eu)

TABLE OF CONTENTS

1.	Introduction
2.	Company
3.	Product
4.	Methodology to measure the Product Environmental Footprint
5.	Product Life Cycle
6.	Environmental Footprint indicators
7.	Improvement actions
8.	Additional information
9.	Glossary
10.	Passport

01 INTRODUCTION

What is the Product Environmental Footprint?

The Product Environmental Footprint (PEF) is an LCA (Life Cycle Assessment) methodology that is used to measure the environmental impacts of a product over its entire life cycle. These impacts are expressed in specific indicators, such as greenhouse gas emissions, water consumption, resource consumption, etc.

Measure to know... know to improve!

The results of an LCA study constitute a fundamental knowledge tool for achieving a very important goal: finding solutions to make products more sustainable for the environment

02 COMPANY

Company history

DMD Solofra spa is a tanning company founded in 1920 that produces sheep and goat leather for footwear, leathersgoods and clothing for the medium-high and high-end range. The technological evolution of the company combines the know-how acquired over the years with a new *modus operandi*: a new generation company at the service of tradition.

DMD Solofra carefully selects its raw material through a meticulous international research, always making sure that its skins fall within the virtuous circle of food waste.

Our Mission

DMD Solofra achieves its corporate objectives by enhancing human resources, working in harmony with customers and suppliers, respecting the environment and considering the cultural context in which it works.

DMD is guided by solid ethical values that originate in its roots and reflect its fundamental values, which are identified in: respect for employees, shareholders, customers and suppliers; continuous staff training; transparency in internal and external communications to customers and suppliers; sharing of objectives; excellence of the products and services offered; social commitment to people in need.

Environmental commitment

Respect for the environment is at the base of the Quality and Environment Policy compliant with the standard ISO 14001 as well as of the investments in R&D for innovative technical solutions applicable to the tanning process. In addition, DMD continuously monitor environmental impacts of its activities.

Besides carrying out internal research activities throughout the year, DMD adheres to external collaboration initiatives with Conciaricerca Italia Srl, which represents the technical-scientific arm of the trade association, UNIC and with the Stazione Sperimentale Pelli, which represents the research body of the tanning sector in Italy.

03 PRODUCT

Camoscio Cipro

Camoscio Cipro is a suede goat leather with soft hand and short hair for footwear. It is ready to be used as a raw material for the subsequent processing stages by the manufacturing industry.



Production process

The life cycle of Camoscio Cipro starts from the breeding phase of the flocks, an activity that falls outside the control of the company DMD Solofra Spa and followed by the slaughtering phase in which the skins are separated from the carcasses and subsequently stored. The raw skins then undergo the chrome tanning process, also external to the company, which allows them to be transformed into "wet-blue" semi-finished products.

The "wet-blue" leathers are then transported to DMD Solofra where all the production activities to transform the semi-finished products into finished leather are carried out, necessary for the manufacturing of footwear. These foreground processes are under the direct control of the company and are related to the consumption of input resources (raw materials, energy, etc.) as much as to the production of output flows (waste, discharges, emissions, etc.). Business processes are managed in relation to the principles of ISO 9001.

Traceability

For greater transparency DMD Solofra guarantees the traceability of the leather – from the raw to the finished product – through the EN16484 certification which allows internal traceability of all processes.

The retanning phase, the functionalizing phase of the finished leathers, is entirely carried out in Italy.

04 METHODOLOGY

TO MEASURE THE PRODUCT ENVIRONMENTAL FOOTPRINT

This Life Cycle Assessment (LCA) study was conducted according to the PEF (Product Environmental Footprint) methodology for assessing the product environmental footprint as defined in the European Commission Recommendation 2013/179/EU, of 9 April 2013.

The software used is Simapro 9.1.0.8 and the calculation method is the Environmental Footprint, EF 2.0, adapted by Pré Consultants in order to be better used with the databases contained in SimaPro.

The PEF study is conducted in accordance with the following documents:

- Zampori, L. and Pant, R., Suggestions for updating the Product Environmental Footprint (PEF) method, EUR 29682 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019 (hereinafter PEF method);
- Recommendation 2013/179/EU of the European Commission of 9 April 2013;
- European Commission, PEFCR Guidance document, - Guidance for the development of Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCRs), version 6.3, December 2017 (hereinafter PEFCR Guidance v.6.3);
- PEFCR for Leather final version 25 April 2018
- Product Category Rules of leather products, drawn up as part of the LIFE MAGIS project, in action B1 (hereinafter leather PEFCR).

Functional unit declared

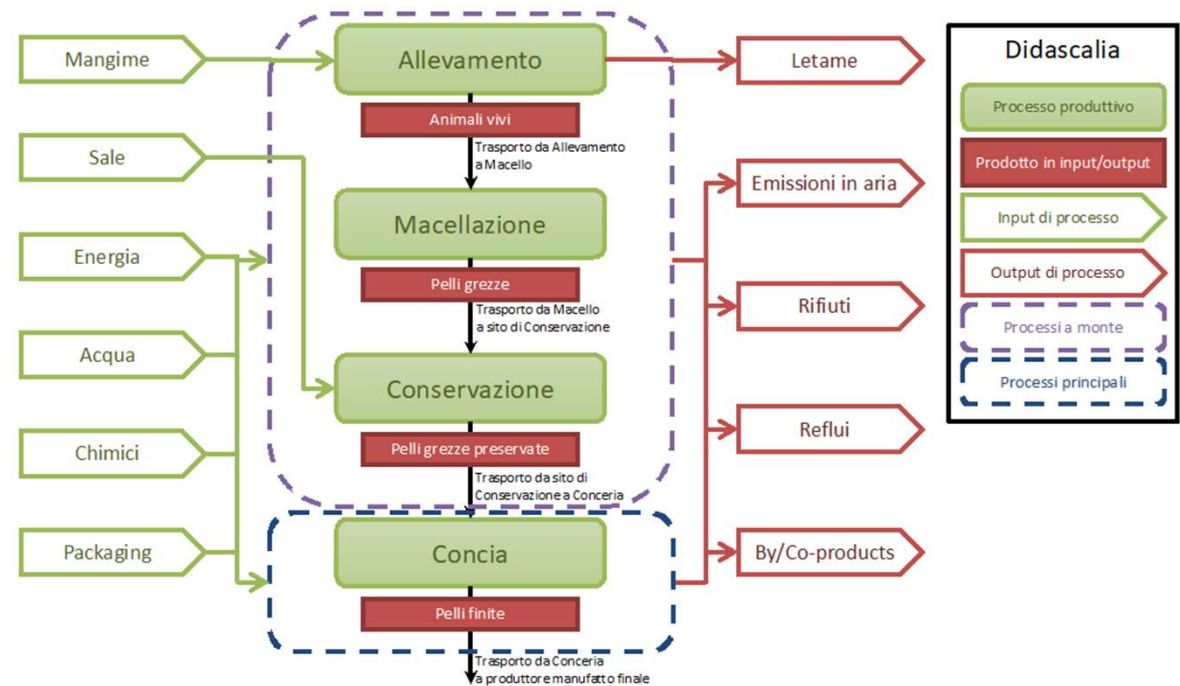
The study and the results presented refer to **1 m² of Camoscio CIPRO leather** produced by DMD Solofra in the year 2020. The reference flow of the product is 3.06 kg/m².

05 PRODUCT LIFE CYCLE

System boundaries

The study includes the following life cycle phases, ranging from cradle to gate (from-cradle-to-gate)*:

1. Breeding
2. Slaughter/Conservation
3. Raw tannery (wet-blue)
4. Transport
5. DMD Production
6. Packaging production



(*) Since it is an intermediate product, therefore without a predetermined final use, the life cycle ends at the gate of the company and the marketing/retail, use and end of life phases are not taken into consideration.

On the other hand, the end of life of packaging material and the management of production waste fall within the scope of the study.

BREEDING



The livestock breeding phase includes activities such as: cultivation and preparation of feed, and animal husbandry.

The breeding activity falls outside the direct control of the DMD company. Not falling within the foreground processes, this phase was modeled using the indications provided by the finished leathers PERCR and the EF datasets

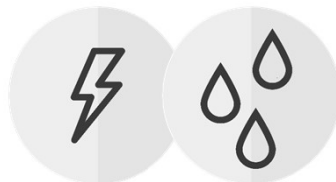


Cultivation and preparation of feed



Animal husbandry

- 100% of the leather comes from goats bred in Mali (Africa)
- The leather is the waste of the food chain: during the breeding phase, wool, milk and meat are produced
- This multifunctionality was managed according to the indications provided by the finished leathers PEFCR



Energy and water consumption for breeding



Manure management

SLAUGHTER/CONSERVATION

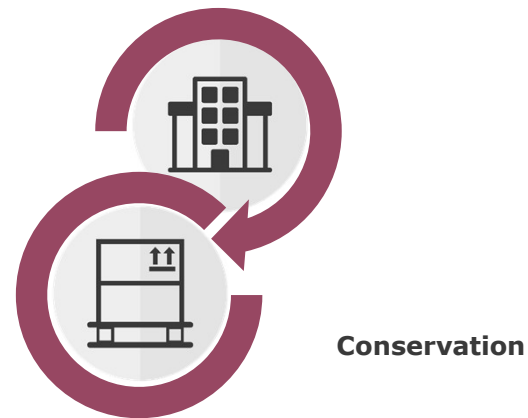


During the slaughtering phase of the cattle, skins are separated from the carcasses and subsequently preserved in salt or dried to avoid putrefaction.

The slaughtering and conservation activity falls outside the direct control of the DMD company. Not falling within the foreground processes, this phase was modeled using the indications provided by the finished leather PERCR and the EF datasets.

Slaughter

During the slaughter phase, fresh meat, offal and raw skins are produced as by-products. This multifunctionality was managed according to the indications provided by the finished leathers PERCR.

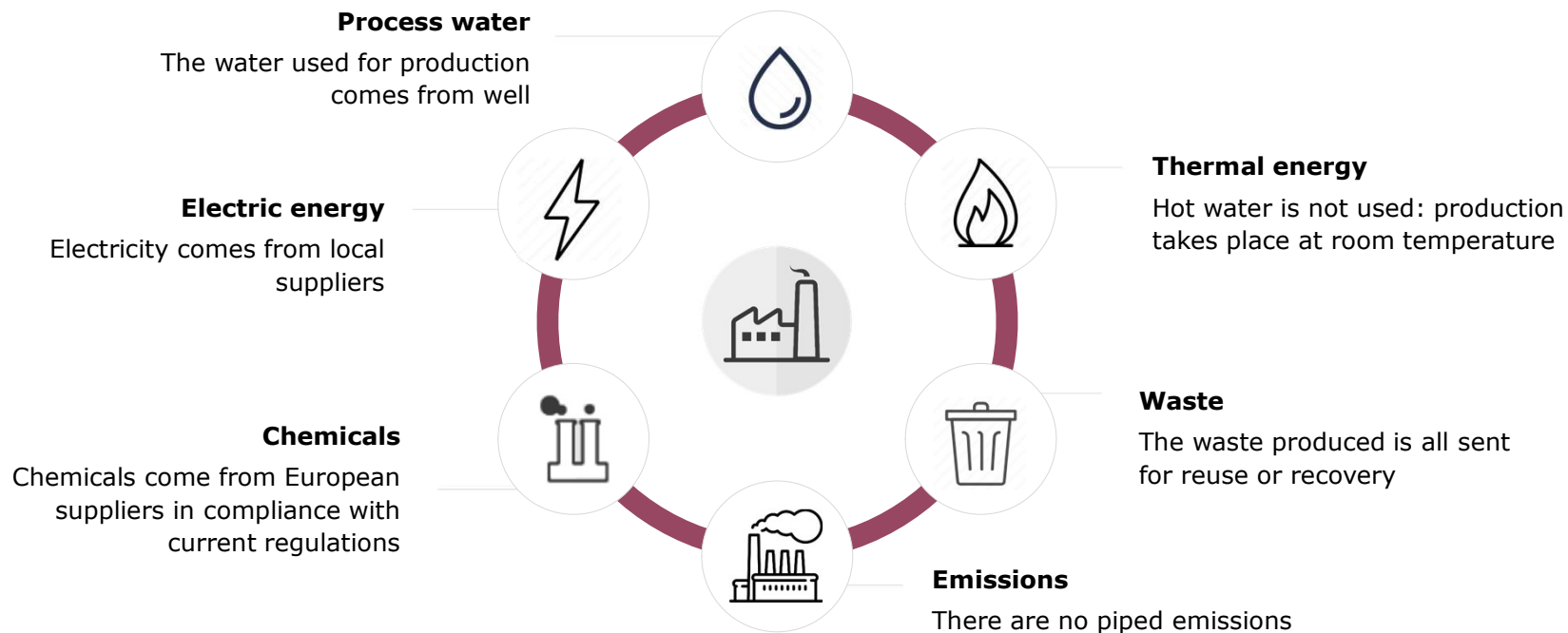


RAW TANNERY



The production process of raw materials, external to the company and carried out in Africa, allows the transformation of raw skins into "wet-blue" chrome-tanned semi-finished products

While not falling under the direct control of the company, it was possible to model this phase using primary data, collected by the company itself, relating to the consumption of input resources (raw materials, energy, etc.) as much as to the production of flows in output (waste, discharges, emissions, etc.)



TRANSPORT

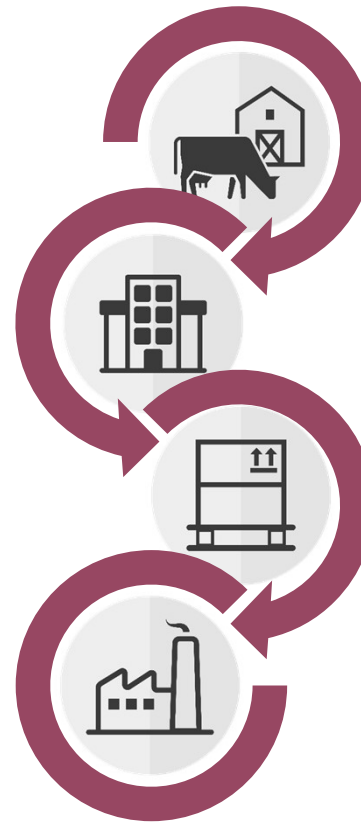


The transport of raw skin takes place on pallets in containers transported by land to the port of shipment and subsequently by sea. Once in Italy, again by land to DMD Solofra spa destination

From the slaughterhouse to the conservation site and then to the raw tannery

TIR, 550km

The transport of the raw hides from the slaughterhouse to the conservation site was modelled on the basis of the indications of the finished leather PEFCR



From farm to slaughterhouse

TIR, 90km

The transport of the animals from the farm to the slaughterhouse was modelled based on the indications of the finished leather PEFCR

From the raw tannery to the production site

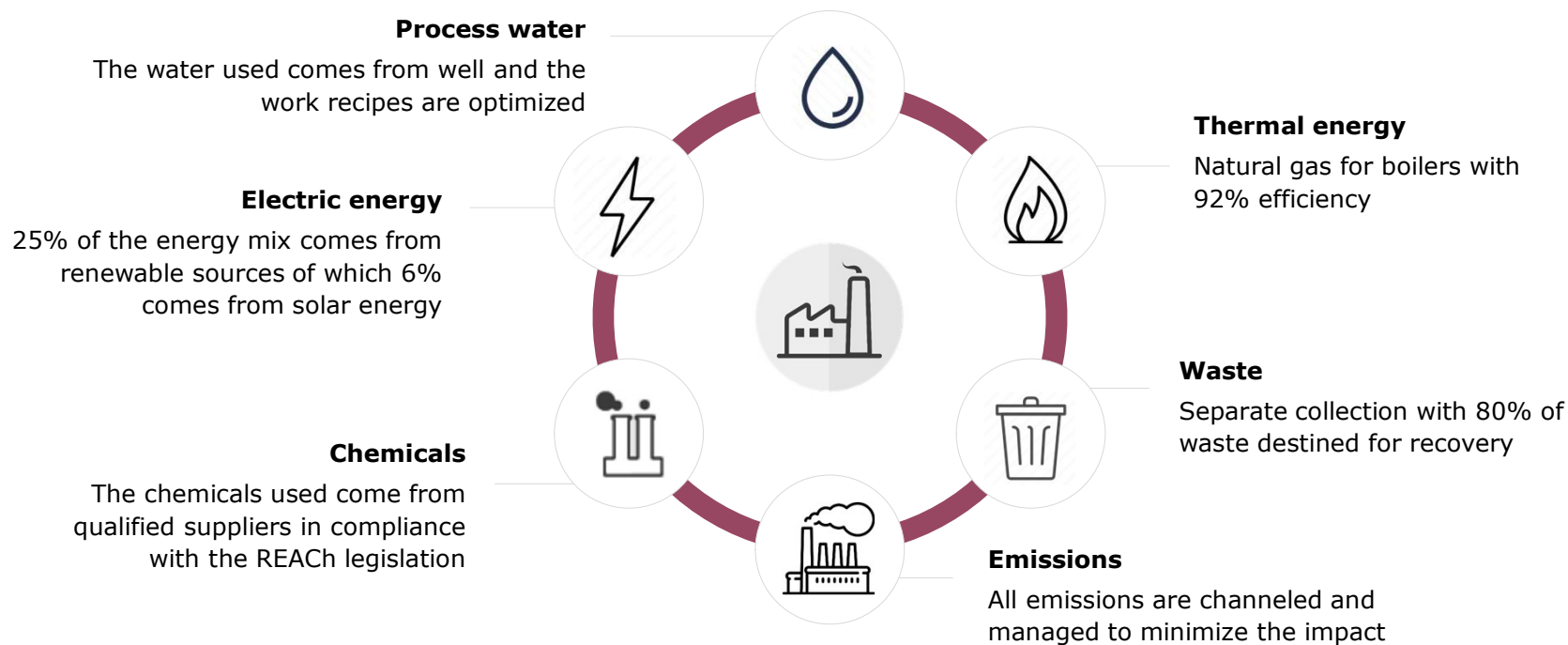
The transport from the raw tannery to the production site was modelled by measuring the actual distance:

- Tir, distance 13.330 km
- Ship, distance 4.552 km

PRODUCTION



The production process, aimed at transforming the "wet-blue" semi-finished product into finished leather, includes both the operations carried out internally and some externally commissioned, and includes the activities of the so-called "wet phase" (retanning) and "dry phase" (mechanics operations and finishing). Foreground processes fall within these two phases and, therefore, being under the direct control of the company, are modelled through the collection of primary data obtained directly from DMD



PACKAGING PRODUCTION



The packaging production activity falls outside the direct control of the DMD company

Not falling within the foreground processes, this phase was modeled using the indications provided by the finished leathers PEFCR and the EF datasets



Secondary packaging

Cardboard box
LDPE plastic
Coming from recycled material



Tertiary packaging

Stretch film in LDPE
Wooden pallet -
EUROPALLET
Coming from recycled material

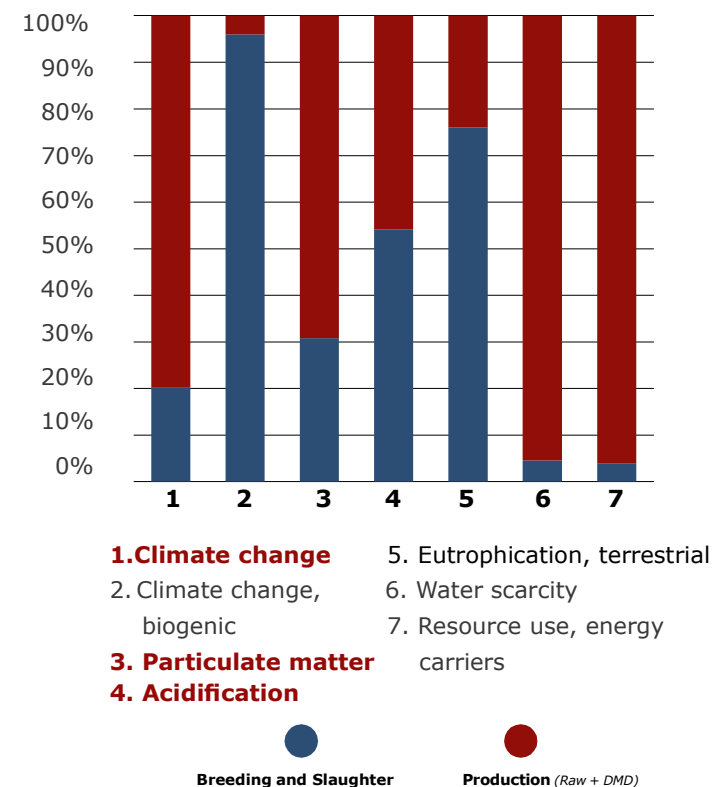
06 ENVIRONMENTAL FOOTPRINT INDICATORS

IMPACT CATEGORY	UNIT OF MEASURE	OVERALL RESULT	BREEDING AND SLAUGHTER	PRODUCTION*
Climate change	kg CO ₂ eq	34,05	20,30%	79,70%
Climate change, biogenic	kg CO ₂ eq	4,1	96,00%	4,00%
Ozone depletion	kg CFC11 eq	5,54E-07	2,10%	97,90%
Ionising radiation	kBq U-235 eq	1,22	2,30%	97,70%
Photochemical ozone formation	kg NMVOC eq	8,49E-02	14,20%	85,80%
Respiratory inorganics	disease inc.	3,87E-06	30,80%	69,20%
Non-cancer human health effects	CTUh	7,06E-06	71,10%	28,90%
Cancer human health effects	CTUh	7,76E-06	2,40%	97,60%
Acidification terrestrial and freshwater	mol H ⁺ eq	0,31	54,20%	45,80%
Eutrophication, freshwater	kg P eq	2,94E-03	53,80%	46,20%
Eutrophication, marine	kg N eq	1,10E-01	75,10%	24,90%
Eutrophication, terrestrial	mol N eq	0,98	76,00%	24,00%
Ecotoxicity, freshwater	CTUe	95,1	7,60%	92,40%
Land use	Pt	2044	90,50%	9,50%
Water scarcity	m ³ depriv.	14,55	4,60%	95,40%
Resource use, energy carriers	MJ	410	3,90%	96,10%
Resource use, mineral and metals	Kg Sb eq	2,58E-04	1,50%	98,50%

(*) The PRODUCTION phase includes both the production of raw hides and the DMD production

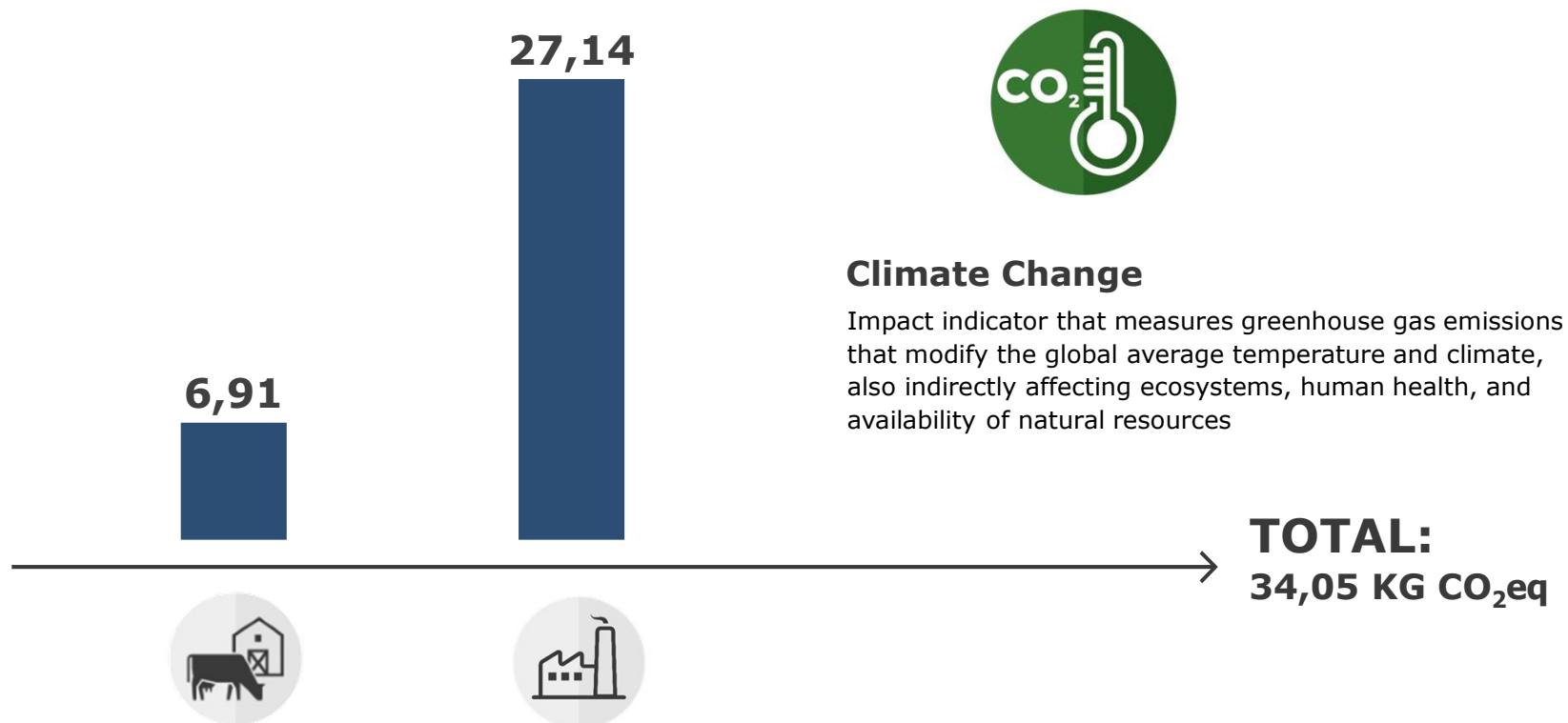
06.1 THE THREE MOST RELEVANT ENVIRONMENTAL FOOTPRINT INDICATORS

IMPACT CATEGORY	CONTRIBUTION TO THE TOTAL IMPACT
Climate change	27,19%
Ozone depletion	0,04%
Ionising radiation	0,43%
Photochemical ozone formation	2,98%
Respiratory inorganics	16,18%
Non-cancer human health effects	0,00%
Cancer human health effects	0,00%
Acidification terrestrial and freshwater	10,43%
Eutrophication, freshwater	0,95%
Eutrophication, marine	3,28%
Eutrophication, terrestrial	6,02%
Ecotoxicity, freshwater	0,00%
Land use	3,60%
Water scarcity	3,20%
Resource use, energy carriers	15,64%
Resource use, mineral and metals	10,06%

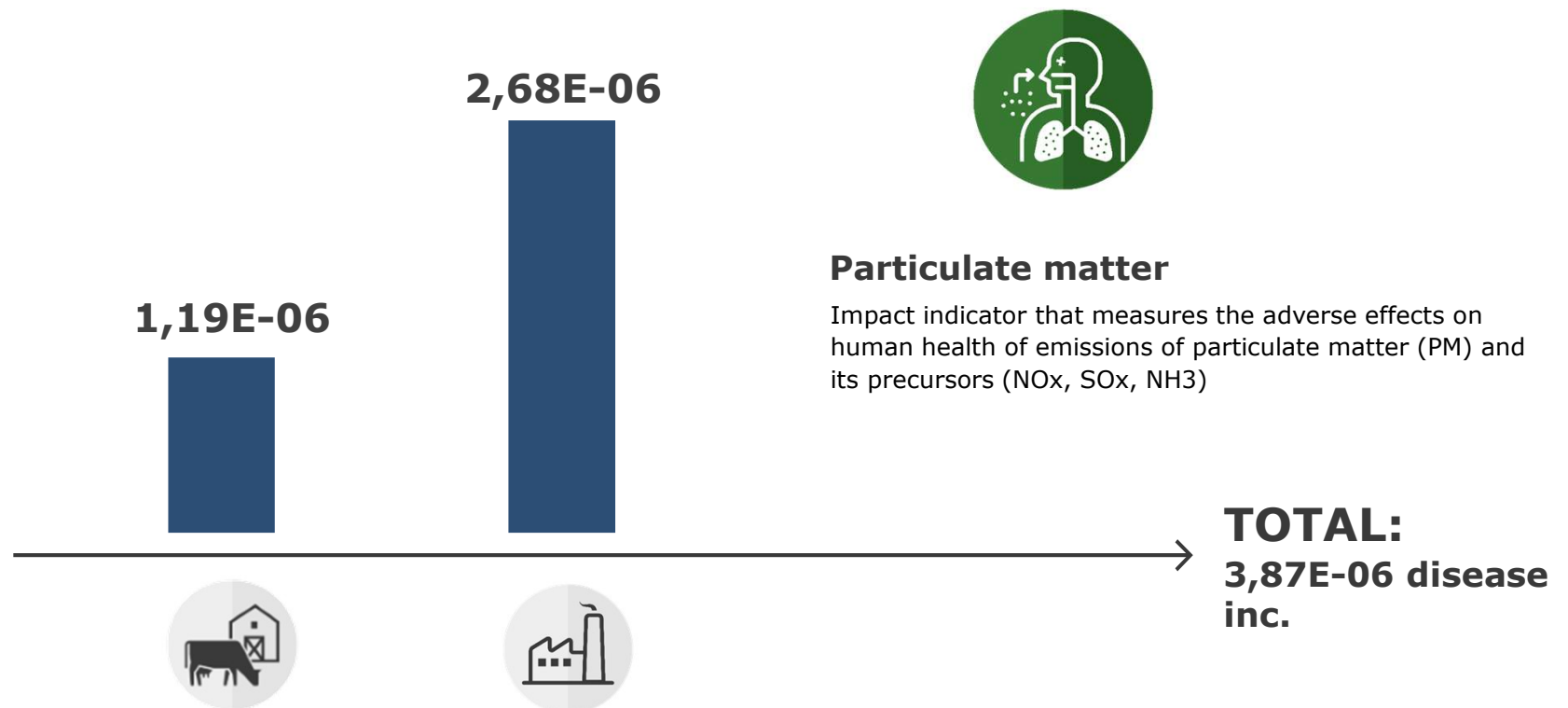


The three most relevant categories according to the PEFCR are in red

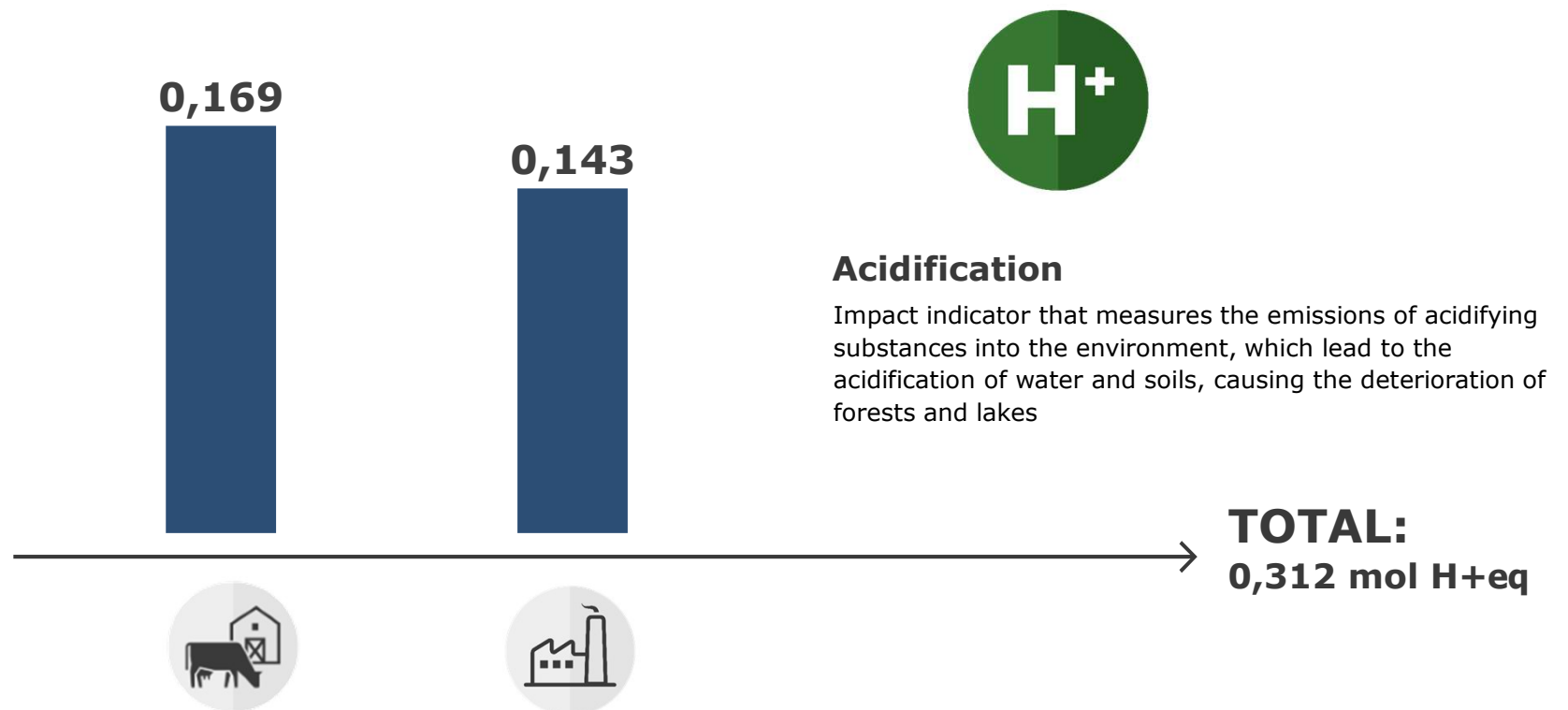
06.1 THE THREE MOST RELEVANT ENVIRONMENTAL FOOTPRINT INDICATORS



06.1 THE THREE MOST RELEVANT ENVIRONMENTAL FOOTPRINT INDICATORS

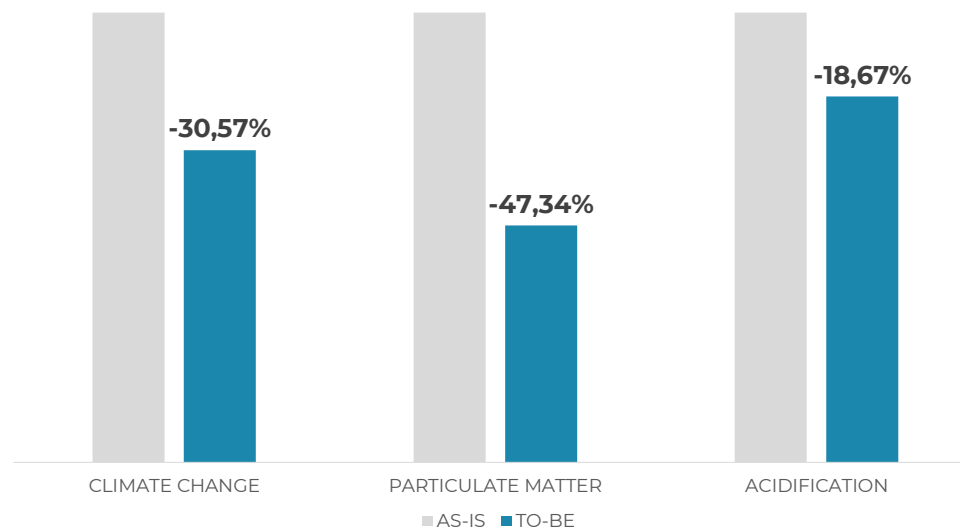


06.1 THE THREE MOST RELEVANT ENVIRONMENTAL FOOTPRINT INDICATORS



07 IMPROVEMENT ACTIONS

LIFE CYCLE PHASE	RELEVANT PROCESS	PARAMETER	IMPROVEMENT ACTION	EXPECTED RESULT	CLIMATE CHANGE	PARTICULATE MATTER	ACIDIFICATION
Production	Chemicals	Type of substance	Camoscio BIOS	Produced from free-metal tanning	-30,16%	-47,32%	-18,64%
Production	Natural gas consumption	Quantity	Efficiency of the steam system	15% reduction in natural gas consumption	-0,41%	-0,02%	-0,03%



OUR COMMITMENT TO IMPROVE

In order to achieve the expected environmental benefits, DMD Solofra declares to commit to:

- Make BIOS suede using a tanning product alternative to chrome, free of any type of metal
- Reduce natural gas consumption during the production process thanks to the efficiency of the steam system

08 ADDITIONAL INFORMATION

Additional information

Please note that environmental product declarations relating to different schemes are not comparable.

As required by the PEFCR, the carbon content stored in the rawhide (stored biogenic carbon or BSC) and the carbon stored by chemical substances (SCC) were calculated.

- The BSC value of the product Camoscio CIPRO is 244 g m² of finished leather
- The total value of carbon stored by chemical substances (SCC) of the product Camoscio CIPRO is therefore equal to 58.327 g/m²

Access to further information

This declaration and further information are available at www.dmdsolofra.it

Contacts

For further information relating to the activities of DMD Solofra S.p.A. or regarding this environmental product declaration, please contact Dr. Maffei Gaetano certificazioni@dmdsolofra.it

09 GLOSSARY



Climate Change: impact indicator that measures greenhouse gas emissions that change the global average temperature and climate, also indirectly affecting ecosystems, human health, and the availability of natural resources



Ozone depletion: impact indicator that measures emissions that damage the ozone layer (for example CFC gas) leading to an increase in ultraviolet radiation with consequent negative effects on human health and vegetation



Ionizing radiation: impact indicator that measures the emission into the environment of ionizing radiation that has adverse effects on human health



Photochemical ozone formation: impact indicator that measures emissions that lead to an increase in ozone in the troposphere with damage to vegetation and human respiratory tracts



Particulate matter: impact indicator that measures the adverse effects on human health of emissions of particulate matter (PM) and its precursors (NO_x, SO_x, NH₃)



Human Toxicity - cancer: impact indicator that refers to the emissions of toxic substances which, through inhalation of air, ingestion of food/water or skin penetration, lead to an increased risk of cancer



Human Toxicity - non cancer: impact indicator that refers to the emissions of toxic substances which, through inhalation of air, ingestion of food/water or skin penetration, damage human health



Acidification: impact indicator that measures the emissions of acidifying substances into the environment, which lead to the acidification of water and soils, causing the deterioration of forests and lakes



Eutrophication freshwater: impact indicator that measures the emissions of substances favoring the eutrophication of freshwater, namely the excessive presence of nutrients in the aquatic environment, upsetting the balance of nature (e.g., leading to algae blooms and fish deaths)

09 GLOSSARY



Eutrophication marine: impact indicator that measures the emissions of substances favoring the eutrophication of marine waters, namely the excessive presence of nutrients in the marine environment, compromising the balance of nature (e.g., leading to algae blooms)



Eutrophication terrestrial: impact indicator that measures the emissions of substances that favor the excessive presence of nutrients in the environment (due to natural mutation or favored by urban, agricultural and industrial discharges), upsetting the balance of nature



Ecotoxicity freshwater: impact indicator referring to toxic substances emissions that represent a danger to organisms such as fish, algae and other organisms living in fresh water, modifying the structure and function of their ecosystem



Land use: impact indicator that refers to the use and transformation of the soil that endangers the health and fertility of the soil and the survival of certain species of animals and plants, as well as creates pressure on soil availability as a resource for the future



Water use: impact indicator that measures the impoverishment of the water resource in relation to the local scarcity of this resource



Resource use - fossil fuels: impact indicator that measures the depletion of fossil resources that affects their availability for future use



Resource use - metals and minerals: impact indicator that measures the depletion of mineral and metal resources that affects their availability for future use

10 PASSPORT

Company

Tanning company founded in 1920 that produces sheep and goat hides for footwear, leather goods and clothing for the medium-high and high-end range

Product

Camoscio Cipro is a suede goat leather with soft hand and short hair for footwear

It is ready to be used as a raw material for the subsequent processing stages by the manufacturing industry

Functional unit

The study and the results presented refer to **1 m² of Camoscio CIPRO leather** produced by DMD Solofra in the year 2020

The reference flow of the product is 3.06 kg/m²

System boundaries

The study includes the following life cycle phases, ranging from cradle to gate (from-cradle-to-gate): Breeding; Slaughter and Conservation; Raw tannery (wet-blue); Transport; DMD Production; Packaging production

Methodology e PEFCR

This **Life Cycle Assessment (LCA)** study was conducted according to the **PEF methodology** for assessing the product environmental footprint as defined in the European Commission Recommendation 2013/179/EU, of 9 April 2013 and the **PEFCR of finished leather products**, drawn up as part of the LIFE MAGIS project, in action B1

Most relevant environmental impacts

IMPACT CATEGORY	UM	RESULT
Climate change	kg CO ₂ eq	34,05
Particulate matter	disease inc.	3,87E-06
Acidification	mol H ⁺ eq	0,312



Additional information and contacts

This statement and further information can be found at:

<https://www.lifemagis.eu/>

www.dmdsolofra.it

For further information relating to the activities of DMD or in relation to this environmental product declaration, please contact: Dr. Maffei Gaetano certificazioni@dmdsolofra.it