

*...un nuovo modo di fare la pelle*

# ByPell

*better leather, better life*



**70% RECYCLED**



**LESS THAN 5 kg CO<sub>2</sub>/mq**



La **sostenibilità** è al centro di ciò che facciamo, trasformando responsabilmente qualcosa che altrimenti sarebbe sprecato in qualcosa che è veramente voluto. Fino al 75% della pelle tradizionale non viene utilizzata e spesso è destinata alla discarica.

Il nostro processo produttivo brevettato di tecnologia pulita combina le tradizionali fibre di cuoio senza l'uso di adesivi ostili che possono essere dannosi per l'ambiente. Inoltre, il processo ricicla il 95% dell'acqua di processo e i flussi di rifiuti vengono convertiti in energia che viene reimpressa nel processo.

Abbiamo recuperato la pelle che verrebbe persa nel processo di produzione per creare un materiale più **leggero** del 40% e **cinque** volte più resistente alle abrasioni rispetto alla pelle pieno fiore. Il processo riduce l'utilizzo di acqua del 90% e l'impatto ambientale rispetto alla produzione di pelle tradizionale, con un'impronta di carbonio inferiore dell'80%.



**Sustainability** is at the core of what we do responsibly turning something that would otherwise be wasted into something that's truly wanted. Up to 75% of traditional leather is unused and often destined for landfill.

Our patented clean technology manufacturing process combines traditional leather fibres without the use of unfriendly adhesives that can be harmful to the environment. Furthermore, the process recycles 95% of the process water, and the waste streams are converted into energy which is fed back into the process.

We recovered the leather that would be lost in the production process to create a material 40% **lighter** and **five** times more resistant to abrasion than full grain leather. The process reduces water usage by 90% and the environmental impact compared to traditional leather production, with an 80% lower carbon footprint.

---

## Screening LCA

L'obiettivo di questa screening LCA è la valutazione degli impatti ambientali del ciclo di vita del prodotto "ByPell" al fine di acquisire maggiore consapevolezza dell'impronta ambientale del prodotto e individuare hotspot ambientali. Questo studio di screening si presenta come un'analisi "from cradle to grave" (dalla culla alla tomba), con esclusa la fase d'uso.

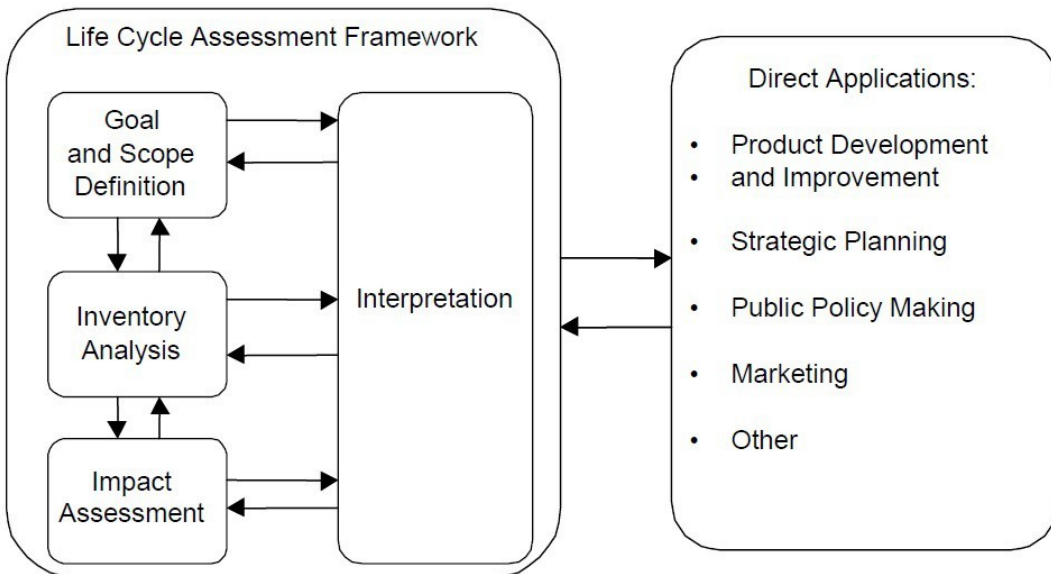
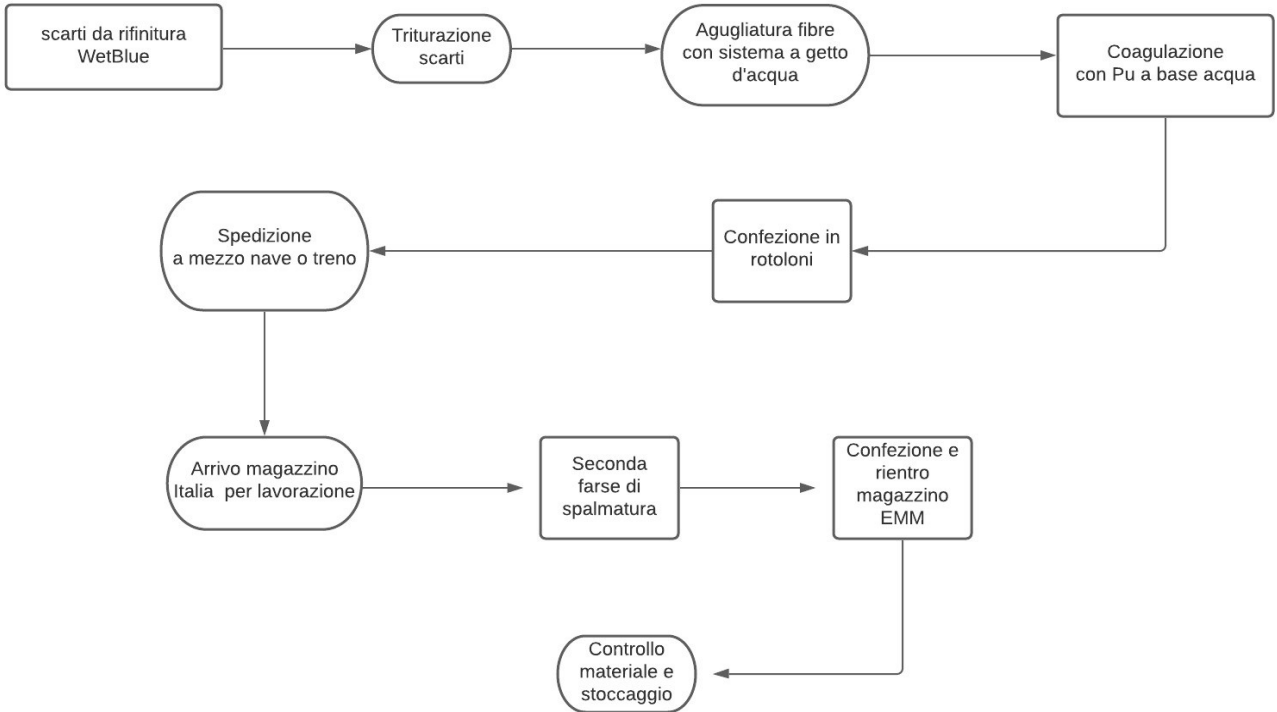
---

## Screening LCA

The objective of this LCA screening is the assessment of the environmental impacts of the cycle life of the "ByPell", in order to acquire greater awareness the environmental footprint of the product and identify environmental hotspots. This study screening is presented as an analysis "from cradle to grave" (from cradle to grave), with the use phase excluded.

# PROCESSO PRODUZIONE ByPell

Cina + Italia



## Metodo di valutazione dell'impatto ambientale

ENVIRONMENTAL INDICATORS		Unit
<b>Global Warming Potential (GWP)</b>	GWP Fossil	kg CO <sub>2</sub> eq.
	GWP Biogenic	kg CO <sub>2</sub> eq.
	GWP Land use/land use change	kg CO <sub>2</sub> eq.
	GWP Total (non neutral)	kg CO <sub>2</sub> eq.
<b>Acidification potential (AP)</b>		kg SO <sub>2</sub>
<b>Eutrophication potential</b>		kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>
<b>Photochemical oxidant formation potential (POCP)</b>		kg NMVOC eq.
<b>Abiotic depletion potential (elements)</b>		kg Sb eq.
<b>Abiotic depletion potential (fossil fuels)</b>		MJ, net calorific value
<b>Water scarcity footprint (WSF)</b>		m <sup>3</sup> H <sub>2</sub> O eq.

## Composizione ByPell

Produzione parziale in Far East e spalmatura finale presso terzista (Italia)	
Materie prime	Peso (g) per m <sup>2</sup> di ByPell
Fibra di pelle bovina dal WetBlue	440
R-PET Tessuto non tessuto	150
PET Tessuto non tessuto	88
Coagulo a base di poliuretano	160
Spalmatura finale a base di poliuretano (terzista)	50
<b>PESO TOTALE (g/m<sup>2</sup>)</b>	<b>888</b>

## Consumi Elettrici – Termici - Idrici

Scenario 2 - Produzione parziale in Cina e spalmatura finale presso terzista (Italia)				
	Consumi	Quantità	Unità di misura	Tipologia dato
<b>Consumi azienda produttrice fino alla fase di coagulazione</b>	Consumi elettrici	3	kWh/m <sup>2</sup>	Dato primario
	Consumi termici	4150	J/m <sup>2</sup>	Dato primario
	Consumi idrici	1	litro/m <sup>2</sup>	Dato primario
<b>Consumi assunti terzista</b>	Consumi elettrici	1,21	kWh/m <sup>2</sup>	Dato assunto
	Consumi termici	1350	J/m <sup>2</sup>	Dato assunto

<p><b>Valutazione dell'impatto del ciclo di vita (LCIA)</b>  La fase di valutazione dell'impatto del ciclo di vita (Life Cycle Impact Assessment - LCIA) ha lo scopo di aggregare e convertire i risultati dell'inventario nei relativi impatti ambientali potenziali. La fase di LCIA permette infatti di associare i dati della tabella d'inventario a temi ambientali (categorie di impatto) quali riscaldamento globale, eutrofizzazione, acidificazione, ecc, mediante l'utilizzo di indicatori d'impatto e fattori di equivalenza. La Tabella riporta i risultati per gli indicatori di impatto analizzati relativi ai due scenari di produzione di ByPell oggetto di studio. Dai risultati emerge che per entrambi gli scenari i processi relativi alla produzione di ByPell (consumi elettrici) e alle materie prime apportano il maggiore contributo per tutti gli indicatori di impatto, ad eccezione della categoria GWP biogenico dove il maggior impatto è dovuto alla fase di smaltimento di ByPell.</p>	<p><b>Life cycle impact assessment (LCIA)</b>  The life cycle impact assessment phase (Life Cycle Impact Assessment - LCIA) has the purpose of aggregating and converting the inventory results into the related potential environmental impacts. The LCIA phase makes it possible to associate the inventory table data with environmental issues (impact categories) such as global warming, eutrophication, acidification, etc., through the use of impact indicators and equivalence factors. Table reports the results for the impact indicators analyzed relating to the two ByPell production scenarios under study. The results show that for both scenarios the processes related to the production of ByPell (electricity consumption) and raw materials make the greatest contribution for all the impact indicators, with the exception of the biogenic GWP category where the greatest impact is due to the disposal phase. by ByPell.</p>
--	---

Produzione parziale in Far East e spalmatura finale presso terzi								
Impact category	Unit	Total	Assemblaggio ByPell +imballi intermedi	Distribuzione	Scenario smaltimento ByPell	LCA anima in cartone	LCA imballo polietilene	LCA imballo terziario
Climate change - GHG (neutrale)	kg CO <sub>2</sub> eq	4,58	4,37	0,0341	0,144	0,0182	0,0105	4,24E-04
Climate change - total (non neutrale)	kg CO <sub>2</sub> eq	4,60	4,33	0,0341	0,226	0,0097	0,0103	-8,47E-04
Climate change - fossil	kg CO <sub>2</sub> eq	4,50	4,32	0,0341	0,120	0,0165	0,0105	4,04E-04
Climate change - biogenic	kg CO <sub>2</sub> eq	0,1060	8,40E-03	7,40E-06	0,106	-7,10E-03	-2,10E-04	-1,25E-03
Climate change - land use and LUC	kg CO <sub>2</sub> eq	2,56E-03	2,32E-03	1,16E-05	5,55E-06	2,12E-04	6,55E-06	9,73E-07
Acidification (CML n.b.)	g SO <sub>2</sub> eq	24,6	24,1	0,134	0,206	0,114	0,0339	2,13E-03
Eutrophication (CML b.)	g PO <sub>4</sub> --- eq	6,65	6,19	0,0300	0,370	0,0416	0,0153	1,42E-03
Photochemical oxidant formation (Recipe)	g NMVOC	19,1	18,6	0,164	0,260	0,0596	0,0360	2,84E-03
Abiotic depletion - elements (CML b.)	g Sb eq	0,197	0,196	1,20E-03	2,82E-04	1,66E-04	8,42E-05	6,62E-06
Abiotic depletion - fossil fuels (CML b.)	MJ	52,9	51,8	0,533	0,190	0,159	0,216	6,95E-03
Water use (AWARE)	m3	1,55	1,52	2,20E-03	8,25E-03	0,0119	6,08E-03	1,20E-04

<p><b>Conclusioni</b></p> <p>Lo scopo della presente screening LCA è stato quello di valutare i carichi ambientali “from cradle to grave” con esclusa la fase d’uso, relativi al prodotto ByPell di EMM Srl.</p> <p>Sono stati valutati due scenari di produzione: la produzione completa in Cina (Scenario 1) e la produzione in Cina fino alla fase di coagulazione, con l’ultima fase di spalmatura poliuretanica finale presso un terzista collocato in Italia (Scenario 2).</p> <p>Questo studio è stato sviluppato secondo le norme ISO 14040 e 14044 e lo standard “PCR 2011:06 v 3.01 “Nonwovens for clothing, protective clothing and upholstery”. L’unità funzionale considerata è 1 m2 di prodotto ByPell, con grammatura pari a 883 g/m2 per lo Scenario 1 e pari a 888 g/m2 per lo Scenario 2. L’LCA dell’imballo di ByPell è inclusa in questa analisi. Per il calcolo, sono stati utilizzati sia dati primari forniti da EMM Srl, sia dati secondari relativi al database ecoinvent v3.6 e ricavati da letteratura.</p> <p>I risultati dell’impatto della categoria GWP (CML-IA baseline, approccio neutro) sono di <b>4,58 kg di CO2</b>.</p>	<p><b>Conclusions</b></p> <p>The purpose of this LCA screening was to evaluate environmental loads "From cradle to grave" excluding the use phase, relating to the ByPell product of EMM Srl.</p> <p>Two production scenarios were evaluated: full production in China (Scenario 1) and production in China up to the coagulation phase, with the last coating phase final polyurethane at a subcontractor located in Italy (Scenario 2).</p> <p>This study was developed according to ISO 14040 and 14044 and the “PCR 2011: 06 v 3.01 "Nonwovens for clothing, protective clothing and upholstery". Unity functional considered is 1 m2 of ByPell product, with a weight of 883 g / m2 for Scenario 1 and equal to 888 g / m2 for Scenario 2. The ByPell packaging LCA is included in this analysis. For the calculation, both primary data provided by EMM Srl and secondary data relating to the ecoinvent v3.6 database and obtained from literature.</p> <p>The relative impact results of the GWP category (CML-IA baseline, neutral approach) are <b>4.58 kg of CO2</b>.</p>
---	--

<b>Composizione</b>		<b>Composition</b>	
Pelle bovina (Pre-consumer)	50%	Bonded leather (pre-consumer)	50%
Poliester riciclato (post consumer)	20%	R-Polyester (post consumer)	20%
Poliester convenzionale	15%	Polyester	15%
Altro	15%	Rest	15%



## LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA) CRITICAL REVIEW STATEMENT

n. 71534

Si attesta che lo studio di LCA  
*We validate that the LCA study*

### Screening LCA del prodotto ByPell

effettuato da  
*operated by*

### Eredi Mezzabotta Maria SRL

Via Guido Rossa 82-84 - 62015 Monte San Giusto (MC)

è conforme agli standard  
*is in compliance with the standards*

**UNI EN ISO 14040:2021**

**UNI EN ISO 14044:2021**

La presente critical review statement è soggetta al rispetto del regolamento CSQA.  
La presente critical review statement è relativa allo studio LCA "Screening LCA del prodotto ByPell" rev. 21/09/2021  
This critical review statement will satisfy the requirements established by CSQA.  
This critical review statement is related to the LCA study "Screening LCA del prodotto ByPell" rev. 21/09/2021

Data della verifica: 09-10.09.2021  
*Date of the audit:*

Data di attestazione: 11.10.2021  
*Date of declaration:*

L'Amministratore Delegato  
*The Chief Executive Officer*  
Dr. Pietro Bonato

CSQA Certificazioni  
Srl Via S. Gaetano, 74 – 36016 Thiene (VI)



# Scope Certificate

GRS 2019-188

## Institute for Ethical and Environmental Certification

declares that

**EREDI MEZZABOTTA MARIA SRL**

Licence Number: GR0354  
MONTE SAN GIUSTO(MC)- ITALY

has been inspected and assessed according to the

**Global Recycled Standard**  
**- Version 4.0:2017-**

and that products of the categories as mentioned below (and further specified in the annex)  
comply with this standard:

Product categories:

**Materials; Fabrics; Home textiles; Footwear; Other; Unprocessed  
fibers/materials**

Processing steps carried out under responsibility of the above mentioned company for the  
certified products:

**Warehousing, Trading**

This certificate is valid until: December 06<sup>th</sup>, 2021

Place and date of issue  
**Bologna December 07<sup>th</sup>, 2020**

Place and date of revision  
**Bologna June 23<sup>rd</sup>, 2021**

Certification manager  
**Dr. Paolo Foglia**



Via G. Brugnoli, 15  
40122 BOLOGNA  
ITALY  
Tel. +39-051-272986  
Fax. +39-051-232011  
[www.icea.bio](http://www.icea.bio)

This Scope Certificate provides no proof that any goods delivered by its holder are TE certified. Proof of TE certification of goods delivered is provided by a valid Transaction Certificate (TC) covering them. The issuing body can withdraw this certificate before it expires if the declared compliance is no longer guarantee.

This electronically issued document is the valid original version

Accredited according to TE by



Accreditation N° TE-ICEA-05


M.0401 - Ed.00B/Rev.01

Scope certificate number GRS 2019-188, licence number GR0354, 23/06/2021 Pag. 1 of 5



## SCHEDA TECNICA

		Test Standard	Unit	Result	Parameter	
	Roll Width/Larghezza		cm	140		
	Rolls Lengh/Lunghezza		mt	25		
	Thickness/Spessore	SATRA TM27	mm	1,2 – 1,	+/- 0,2	
	Weight/Peso	ISO3801-1977E	g/m2	830	830 +/- 30	
	Tensile strenght resistenza alla trazione	longitude	SATRA TM43	kgs/3cm	40	30
		weft	SATRA TM43	kgs/3cm	35	25
	Peeling strenght Resistenza al peeling	ISO11644	kgs/3cm	5,0	3	
	Breaking elongation Rottura per allungamento	longitude	SATRA TM43	%	50	40/90
		weft	SATRA TM43		80	
	Tearing strenght Resistenza lacerazione	longitude	ISO3377-2	kgs	4,5	2,5
		weft	ISO3377-2		5,0	
	Needle perforation strength Resistenza alla perforazione	longitude	SATRA TM33	kgs/mm	1,5	1
		weft	SATRA TM33		1,7	1
	Color fastness to rubbing Solidita' colore strofinio	dry	AATCC8	Grade	5	>3
		wet	AATCC8		4,5	>3
	Anti-Yellowing Tenuta all'ingiallimento	ASTN D1148	Grade	4	4	
	Abrasion resistance Resistenza all'abrasione	SATRA TM163	H18*500 g*500 cycles	2	<3 not worse than slight abrasion on the surface	

						<3 nessuna abrasione sulla superficie
	Flexing property Bally test Resistenza alle flessioni Bally test	Normal temperature 25° C	SATRA TM55	100,000	No breaking	No breaking
		Low temperature -10° C	SATRA TM55	40,000	No breaking	No breaking
	Resistance to hydrolysis Resistenza all'idrolisi	70°C*95%RH	ISO5423	7 days	No chalking	No chalking
	Soft hand feeling/ Mano morbida					
	Respect the environment using the application of new technologies in the production process					
	Rispetta l'ambiente grazie all'applicazione delle nuove tecnologie del processo produttivo					
	Fire proof norms Resistenza al fuoco		BS5852 CA117 R118 annex 6 R118 annex 7 CS 25 App. F Part. V, Amdt 23 AITM 3-0005 (issue 2)			Pass Pass Pass Pass Pass
	Durability performance Qualita' di durata					
	Easy to clean Facile da pulire					
	VOC Emission Test		Wolkswagen PV3341	24,7 (µg C / g)		

**www.bypell.it**

  
Eredi Mezzabotta Maria srl

**Eredi Mezzabotta Maria srl** via Guido Rossa 82 Monte San Giusto emm@emm.it