



# OMW<sup>®</sup> | OMW leather technology

**OMW (OLIVE MILL WASTEWATER) TECHNOLOGY**  
Dalle acque di vegetazione olearie alla pelle

Dalle olive alla pelle.

Un viaggio virtuoso dal rifiuto al prodotto finito sostenibile.



**OMW**<sup>®</sup> | OMW leather technology

Una nuova tecnologia da una  
risorsa italiana che sta rivoluzionando  
il modo di **conciare**

# Olio e pelle: due eccellenze italiane



L'Italia è uno dei più importanti produttori mondiali di articoli in pelle ed il secondo maggior produttore di olio d'oliva nel mondo.

## Volumi di produzione in Italia nel 2024



**95,4 milioni**  
m<sup>2</sup> di pelli finite

(Bilancio di Sostenibilità UNIC)



**248.000**  
tonnellate di olio d'oliva

(dati ISMEA "Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare")

Già da alcuni anni si studiano le acque reflue della lavorazione dell'olio d'oliva per le loro proprietà antifermentative, antibatteriche e antimicotiche. La ricerca ne ha valutato l'uso come stabilizzanti per matrici naturali e ha dimostrato la loro reattività con le proteine della pelle in pickle.

Dal 2020, in collaborazione con Dermochimica, GSC Group sviluppa un progetto rivoluzionario che valorizza il potere conciante delle acque reflue dei frantoi, con l'obiettivo di accrescere la sostenibilità nell'industria della pelle. GSC Group ha messo a punto una linea di prodotti all'avanguardia e le relative applicazioni nei settori automotive, arredo, calzatura e pelletteria.

Queste soluzioni innovative costituiscono la OMW® Leather Technology.

**OMW®** | **OMW leather technology**

OMW® Leather Technology è un marchio registrato e legalmente tutelato. Il processo applicativo della OMW® Leather Technology è protetto da brevetto internazionale EP3494237.



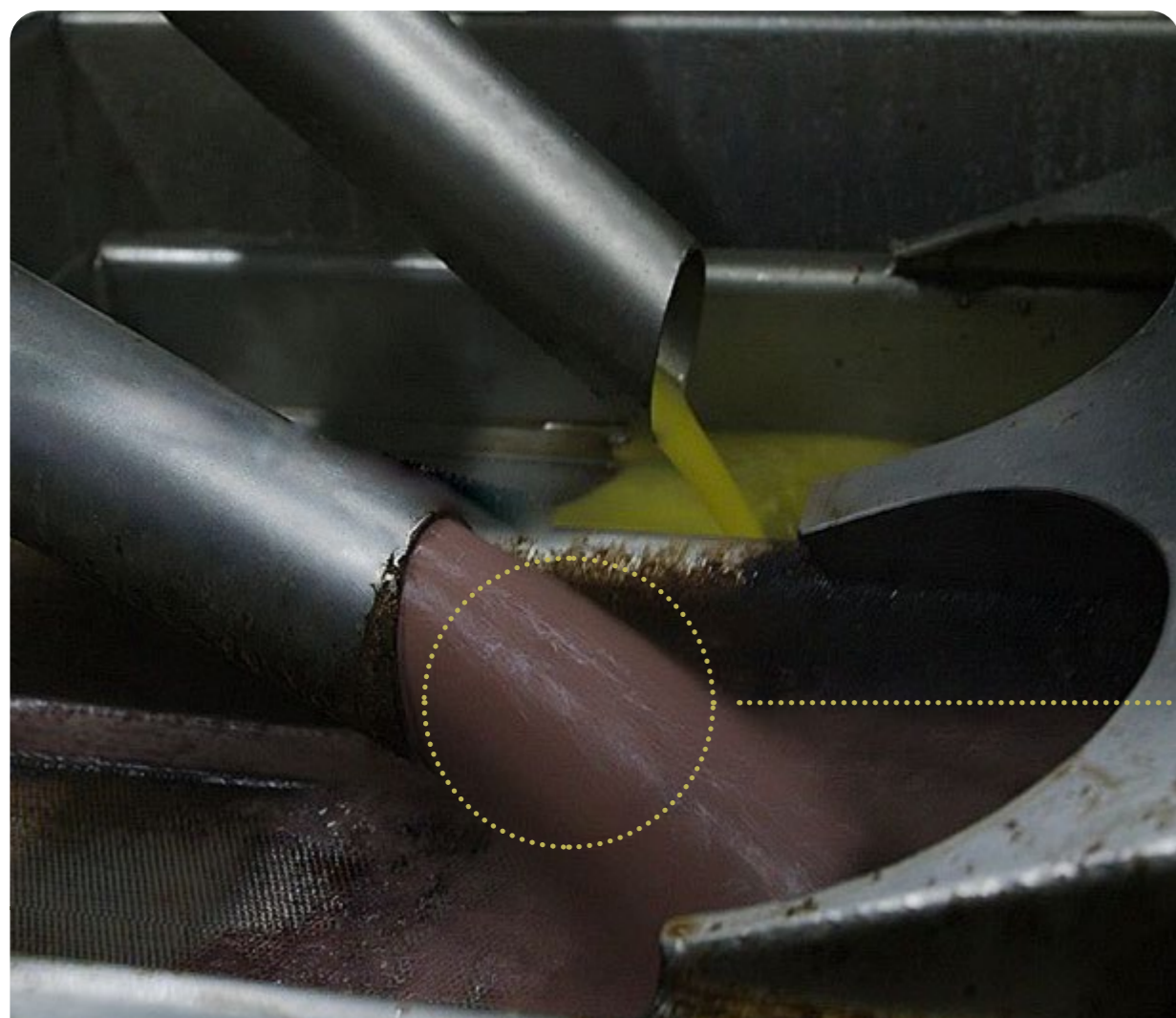
The logo for OMW, consisting of the letters 'OMW' in a bold, white, sans-serif font. A registered trademark symbol (®) is located to the upper right of the 'W'. The logo is positioned on the left side of the slide, with a vertical white line separating it from the text 'OMW leather technology'.

**OMW leather technology**

La materia prima alla base di questa tecnologia proviene da uno scarto dell'industria olearia che, se disperso nell'ecosistema, risulterebbe inquinante.

- Che cosa sono le OMW?
- Un problema da non sottovalutare!
- OMW in numeri
- Da scarto a risorsa

# Che cosa sono le OMW?



## OMW

Il processo di estrazione dell'olio d'oliva inizia nel frantoio, con il lavaggio delle olive per rimuovere impurità come polvere e foglie. Successivamente, le olive vengono frante, separando la polpa dai noccioli e dalle bucce, producendo una pasta oleosa composta da polpa, noccioli, bucce, acqua e altre sostanze. La pasta viene quindi sottoposta ad un lento rimescolamento per favorire l'aggregazione delle goccioline di olio, facilitandone l'estrazione.

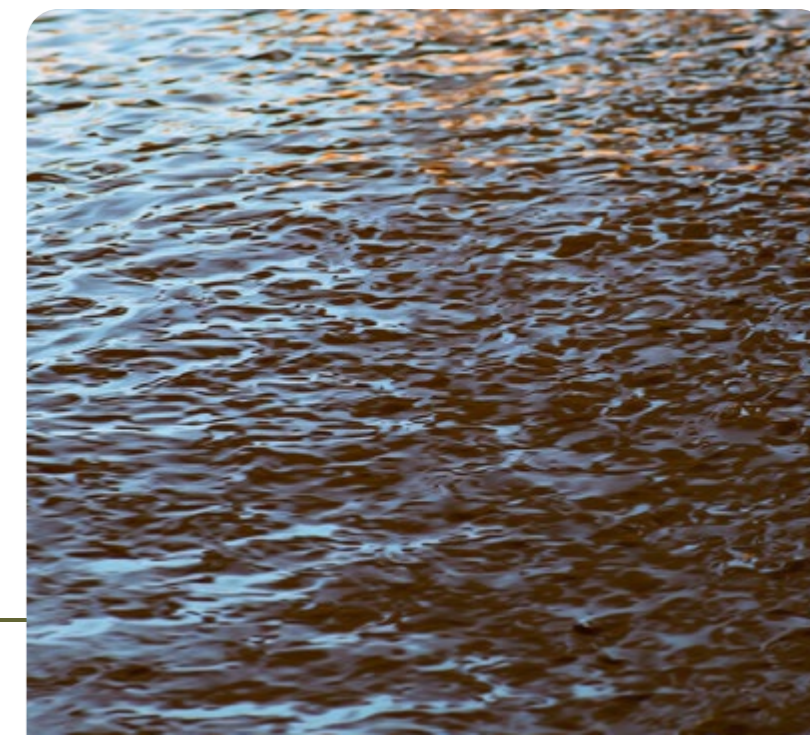
La fase successiva è la separazione dell'olio tramite centrifugazione. Questo processo genera due frazioni: l'olio, prodotto finale, e un sottoprodotto di scarto, costituito da acqua di lavaggio delle olive, acqua per il recupero dell'olio residuo, acqua di diluizione della pasta e frazione acquosa derivante dai succhi della polpa e del nocciolo.

Queste acque reflue sono chiamate Acque di Vegetazione Olearie (Olive Mill Wastewater = OMW). Sebbene siano prive di agenti patogeni, metalli pesanti e virus, le OMW sono tra le acque reflue agroindustriali più inquinanti, a causa della loro elevata carica organica e dei composti solubili che contengono.

Sversamento incontrollato su un terreno



**In Italia, secondo la normativa vigente, le OMW possono essere sversate solo in minime quantità nell'ambiente e devono essere smaltite nei depuratori.**



Le OMW sono dannose per l'ambiente a causa della loro elevata acidità e del loro potere antimicrobico e fitotossico, riconducibili sia all'elevato contenuto di sostanza organica, sia all'eccessivo tenore in polifenoli, caratterizzati da una bassa biodegradabilità.

Il loro smaltimento improprio sulla superficie può causare danni ambientali, come la contaminazione delle acque superficiali e sotterranee e la riduzione della fertilità del suolo.

# Un problema da non sottovalutare

# OMW in numeri



100 Kg di olive

**Le OMW sono un problema da non sottovalutare anche perché sono prodotte in grandi quantità.**

Da 100 kg di olive si ottengono mediamente:

18/22 kg di olio d'oliva  
50/80 kg di Acque di Vegetazione Olearie (OMW)

Ogni anno vengono prodotte in Italia circa 4 milioni di tonnellate di OMW. (dati ENEA - EAI "Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo sostenibile")



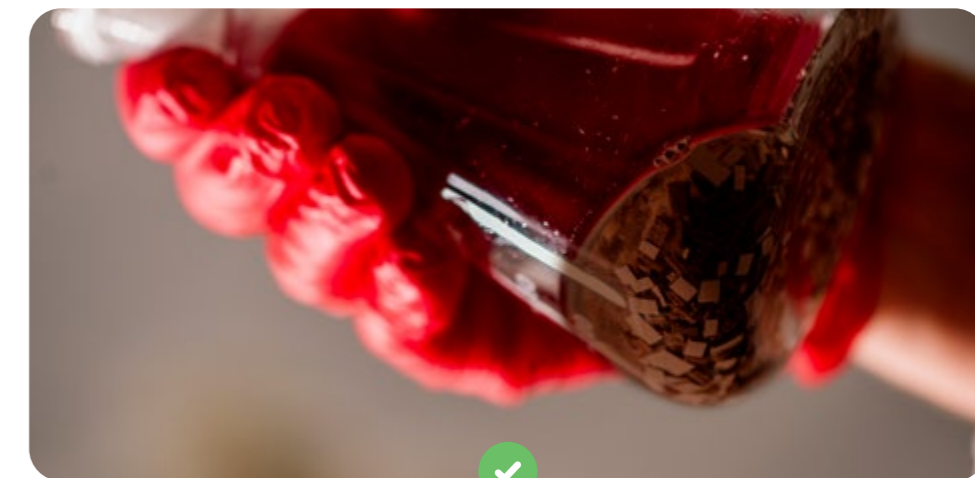
18/22 Kg di olio d'oliva



50/80 Kg di Acque di Vegetazione Olearie (OMW)

Ad oggi, la quasi totalità delle OMW prodotte nei frantoi segue un'unica via: viene conferita al depuratore che la smaltisce. Il nostro progetto apre invece un nuovo percorso.

Trasformando le OMW da scarto in risorsa, eliminiamo il passaggio diretto in depuratore. Le acque reflue vengono trattate, concentrate e polimerizzate, tramite un processo protetto da brevetto. In questo modo, diventano agenti concianti che entrano in una formulazione più complessa, utilizzata nel ciclo conciario per la produzione di pelli metal-free.



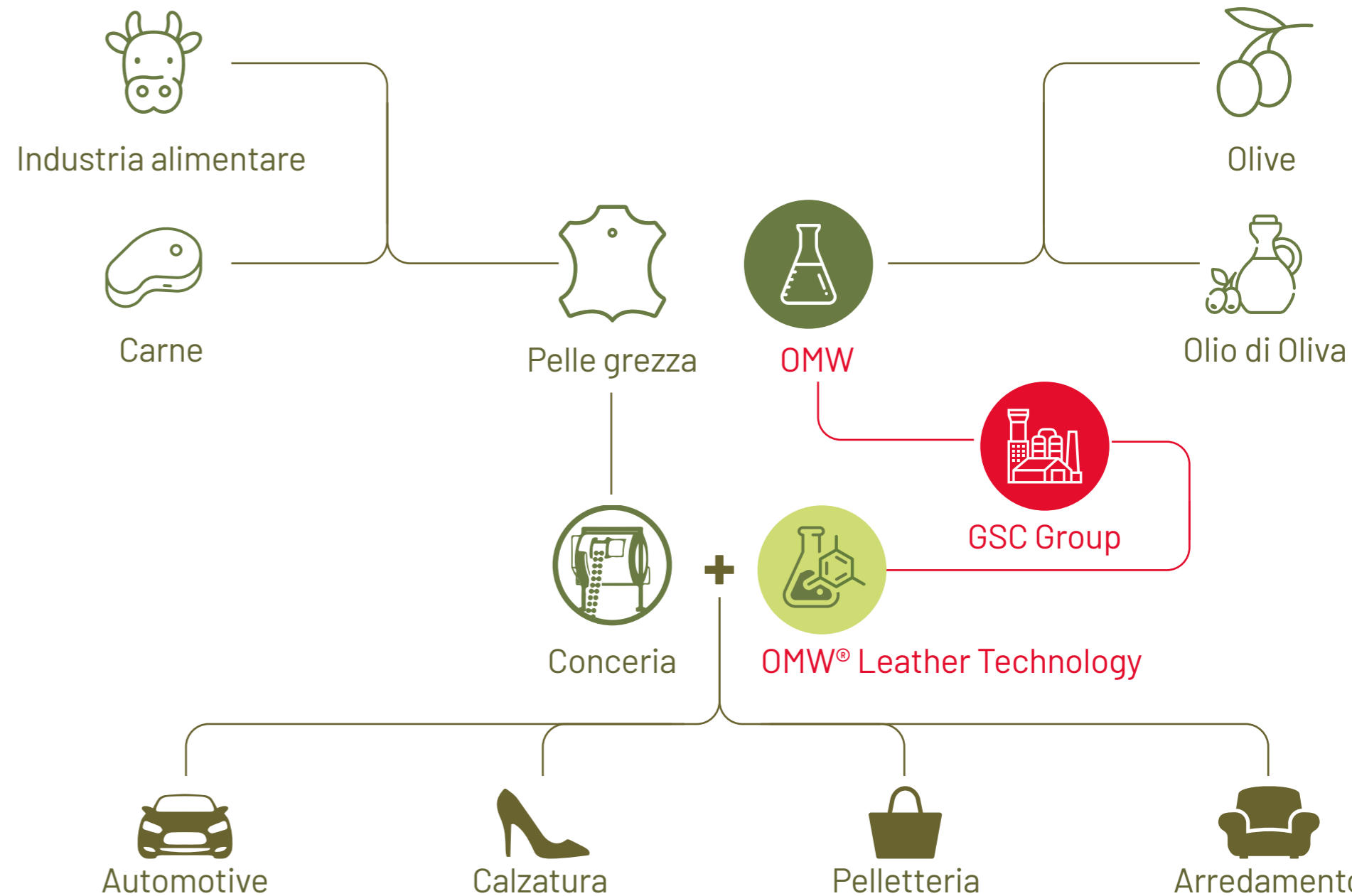
# Cosa propone il progetto **OMW® Leather Technology**

I principali composti fenolici presenti nelle OMW sono:

- > l'idrossitiroso
- > il tirosolo
- > il catecolo
- > il metilcatecolo
- > l'oleuropeina
- > l'acido caffeico, gallico, vanillico e cumarico

che hanno straordinarie proprietà antiossidanti. Inoltre sono presenti anche tannini ad azione conciante.

## Da scarto a risorsa



The logo for OMW, consisting of the letters 'OMW' in a bold, white, sans-serif font. A registered trademark symbol (®) is located to the upper right of the 'W'. The logo is positioned on the left side of the slide, with a vertical line separating it from the text 'OMW leather technology'.

**OMW leather technology**

Il pellame OMW non solo presenta eccellenti caratteristiche fisiche ed estetiche, ma è anche pienamente conforme a tutti gli standard di sicurezza del settore.

- La pelle OMW
- Caratteristiche fisiche e chimiche
- Biodegradabilità e compostabilità
- Il bagno di concia

# La pelle OMW

Le pelli conciate con OMW® Leather Technology sono metal-free e adatte a ad un ampio ventaglio di applicazioni, tra cui moda, arredo e automotive. Garantiscono prestazioni di alto livello e caratteristiche paragonabili alle conce tradizionali in termini di resistenza, durabilità e qualità estetica.

## Caratteristiche delle pelli conciate con OMW® Leather Technology a confronto con conciate cromo e glutaraldeide

Standard	Proprietà	OMW® Leather Technology	Glutaraldeide	Cromo
ISO 3380	T. G.	70/75°C	73/78°C	100°C
ISO 17228	Solidità al calore	Buona	Media	Ottima
ISO 3377-2	Tenuta allo strappo	Ottima	Media	Ottima
UNI EN ISO 17226-1: 2021	Contenuto di formaldeide	Conforme	Conforme	Conforme
ISO 105 B06 (Automotive)	Solidità alla luce	Buona	Media	Ottima
UNI EN ISO 17072	Presenza di metalli pesanti	Non presenti	Non presenti	Presenti

## Analisi degli scarichi del bagno concia a confronto: OMW® Leather Technology - glutaraldeide - conciate cromo

Tipo di concia	Fase	COD Acque	Cromo totale	Solfati
OMW Leather Technology	Concia	15.164 mg eq. o2/l	0	4.075 mg/l
Glutaraldeide	Concia	17.900 mg eq. o2/l	0	3.557 mg/l
Sali di cromo	Concia	9.611 mg eq. o2/l	8.294 mg/l	36.011 mg/l

## Biodegradabilità della pelle concia con la OMW® Leather Technology

Campioni	Biodegradabilità relativa media (%)
Pellame conciato con OMW® Leather Technology	96
Pellame conciato con glutaraldeide	85
Pellame conciato con cromo	79

Metodo UNI EN ISO 20136:2020 - Leather: Determination of degradability by micro-organisms

## Studio sulla compostabilità della pelle trattata con OMW® Leather Technology

Specie	Concentrazione del campione (% p/p)	Germinazione (%)	Biomassa umida (%)	Biomassa secca (%)
Hordeum vulgare (orzo)	[25%]	98,3	91,2	97,7
	[50%]	100	99,5	98,9
Lepidium sativum (crescione)	[25%]	100	110	103
	[50%]	100	113	103

Disintegrazione del 99,2% attraverso un setaccio da 2 mm secondo ISO 14045:2003

# Conclusioni

## 1 La OMW® Leather Technology è sinonimo di economia circolare e mira alla sostenibilità.

I concianti OMW vengono ottenuti da un sottoprodotto dell'industria alimentare e applicati all'industria conciaria, che a sua volta utilizza il pellame, uno scarto della produzione della carne. In questo modo **si migliora l'impatto ambientale** dei processi conciari, favorendo, ad esempio, la **compostabilità della pelle**.

## 2 La pelle da concia OMW è più ecologica e più sana per l'uomo.

La lavorazione con OMW® Leather Technology garantisce la tutela dell'ambiente e della salute delle persone. È esente dal rischio di **formazione di cromo esavalente**.

## 3 La OMW® Leather Technology segue il principio della filiera corta ed è interamente "Made in Italy".

I suoi concianti vengono prodotti in Italia attraverso un processo esclusivo che usa OMW di aziende olearie italiane (principalmente da Toscana e Puglia).

La OMW® Leather Technology rappresenta un processo industriale più responsabile, capace di rispondere alle esigenze di un mercato in continua evoluzione e di offrire alle aziende un vantaggio competitivo. Coniugando innovazione e rispetto per l'ambiente senza compromessi sulla qualità del prodotto finale, questa tecnologia rappresenta una scelta lungimirante per il futuro dell'industria conciaria.



**Dalle olive alla pelle.  
Un viaggio virtuoso dal rifiuto  
al prodotto finito sostenibile.**



Scansiona il codice QR  
per guardare il video dedicato



## GSC GROUP S.P.A.

Via dell'industria, 5  
36054 Montebello Vic.no - Vicenza - Italy

T. +39 0444 670949 / 671061  
F. +39 0444 670321

info@gscspa.it  
www.gscgroup.it

In collaborazione con

