



SILVATEAM

Ecotan, bio-circular leather

AN INNOVATIVE TECHNOLOGY DEVELOPED BY THE WORLD LEADER IN VEGETABLE TANNINS ALLOWS FOR THE PRODUCTION OF SUSTAINABLE, SAFE AND BIO-CIRCULAR LEATHERS WHICH, AT THE END OF THEIR LIFE CYCLE, CAN BE RECYCLED INTO A HIGH QUALITY FERTILISER FOR ORGANIC FARMING

Ecotan is great step forward towards an even more sustainable tanning process, valid for the entire supply chain. Developed by Silvateam, this innovative technology allows for the production of metal-free and glutaraldehyde-free leathers which can be recycled at the end of their life-cycle. Founded in 1854 near Cuneo, in Piedmont, the Silvateam

company is the leading Italian producer of tanning chemicals and one of the top ten worldwide. In addition to the tanning industry, which absorbs about 50% of its production made in its own factories in Italy, Argentina and Peru, its tannins and plant extracts are used in the food sector, in the wine-making industry and in animal nutrition.



At the end of their life, leather goods articles made of Ecotan leathers can become agricultural fertilizers
A fine vita gli articoli realizzati con pelli Ecotan possono diventare fertilizzanti

SILVATEAM

Ecotan, la pelle bio-circolare

UNA TECNOLOGIA INNOVATIVA SVILUPPATA DALL'AZIENDA LEADER MONDIALE NELLA PRODUZIONE DI TANNINI VEGETALI PERMETTE LA PRODUZIONE DI PELLI SOSTENIBILI, SICURE E BIO-CIRCOLARI CHE, A FINE VITA, POSSONO ESSERE RICICLATE IN UN FERTILIZZANTE DI ALTA QUALITÀ PER AGRICOLTURA BIOLOGICA

Ecotan rappresenta un grande passo in avanti sulla strada della sostenibilità della concia delle pelli, valido per l'intera supply chain. Sviluppato da Silvateam, questo progetto permette di ottenere pellami riciclabili senza metalli e glutaraldeide. Nata nel lontano 1854 vicino a Cuneo, in Piemonte, Silvateam è la principale azienda produttrice italiana di chimica conciaria e una delle prime dieci a livello globale. Oltre che nell'industria conciaria, che assorbe circa il 50% della sua produzione realizzata in stabilimenti di proprietà in Italia, Argentina e Perù, i suoi tannini ed estratti vegetali vengono utilizzati nel settore food, in enologia e nell'alimentazione animale. Abbiamo chiesto ad Antonio Battaglia, direttore della Leather Business Unit di Silvateam, ed a Eric Poles, responsabile dello sviluppo del progetto e direttore commerciale, di aiutarci a capire meglio le caratteristiche del sistema di concia Ecotan e come questo progetto possa offrire soluzioni innovative per tutto il settore.

"Essendo specializzati nella produzione di estratti vegetali, Silvateam mette da sempre in primo piano la sostenibilità" esordisce Battaglia. "Consapevoli della grande richiesta di prodotti riciclabili che arriva dal mercato e dalle case di moda, abbiamo messo a punto una tecnologia di concia innovativa che possa permettere ai brand e alle concerie di rispondere alle sfide future del mercato".

RICICLABILE IN UN FERTILIZZANTE

Un concetto, quello della biocircularità, che val la pena di approfondire. "Parliamo di BIO perché il processo di concia è realizzato con prodotti di origine naturale e di CIRCOLARE perché sia gli scarti di lavorazione che - una volta che sarà creata la supply chain - gli articoli in pelle possono essere riciclati in un fertilizzante. Questo è possibile grazie ad un processo di idrolisi acida in collaborazione con il nostro partner Fertilizzanti Certaldo".

Cosa vi ha spinto in questa direzione? "È stata fondamentale la collaborazione con Pete Lankford, un consulente americano esperto di calzature sostenibili, che ci ha incoraggiato a sondare la strada della circolarità degli articoli in pelle. Negli anni, Silvateam ha condotto molte ricerche sulla sostenibilità

We asked Antonio Battaglia, director of Silvateam's Leather Business Unit, and Eric Poles, project development and sales manager, to help us better understand the features of the Ecotan tanning system and how this project can offer innovative solutions for the entire sector.

"Being specialised in the production of plant extracts, Silvateam has always focused on sustainable products – states Battaglia. Aware of the great demand for recyclable materials coming from the market and fashion brands, we developed an innovative tanning technology to allow both tanners and brands to answer the call".

RECYCLING-DERIVED FERTILISER

The concept of bio-circularity is worth investigating: "We are talking about BIO because the tanning process is based on products of natural origin and CIRCULAR because both leather scraps and - once the necessary supply chain has been created - finished articles can be recycled into a fertiliser. This can be done thanks to an acidic hydrolysis process by our partner Fertilizzanti Certaldo".

What pushed you in this direction? "The collaboration with American sustainable footwear consultant Pete Lankford, was crucial since he encouraged us to expand leather's circularity story by exploring the pathway of finding a new use for leather articles. Over the years, Silvateam has done a lot of research on the sustainability of tanning products,



measuring the countless advantages offered by leathers tanned with natural tannins. Recently, our researchers have reached a true technological breakthrough, obtaining high quality, performing leather that can transform a waste material into a resource for our planet. In this way, leather can join a perfect circular economy model by returning to the earth as a useful nutrient".

THE ECOTAN PROCESS

But what is it that allows Ecotan leather to be recyclable? The process developed by the Silvateam laboratories combines tannins of vegetable origin, sustainable and certified PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification) with innovative bio-polymers, harmless to humans and the planet, as proven by analyses and tests carried out by third parties. "The resulting tanning process - they explain - leads to higher performance compared to wet white leathers with a wide range of

Ecotan leathers are sustainable and recyclable
Sostenibili e riciclabili le pelli Ecotan

dei prodotti conciari, misurando gli innumerevoli vantaggi offerti dalle pelli conciate con i tannini naturali. Recentemente, i nostri ricercatori hanno raggiunto un vero breakthrough tecnologico, ottenendo una pelle dalle elevate qualità e performance che a fine vita può essere trasformata da materiale di scarto in risorsa utile per il nostro pianeta, facendo rientrare la pelle in un perfetto modello di economia circolare".

IL PROCESSO ECOTAN

Ma cos'è che permette alla pelle Ecotan di essere riciclabile? Il processo sviluppato dai laboratori Silvateam combina tannini di origine vegetale, sostenibili e certificati PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification) con bio-polimeri innovativi, innocui per l'uomo e per l'ambiente come comprovato da analisi e test effettuati da terze parti. "Il processo di concia che ne deriva - ci spiegano - consente la produzione di pelli che offrono elevate performance rispetto alle pelli wet white, con un'ampia gamma di rifiniture e colori". Come si è arrivati a questi risultati?

"In estrema sintesi - spiega Eric Poles - abbiamo sottoposto a revisione la tradizionale concia al vegetale e l'abbiamo resa più performante coniugando estratti naturali come il tannino di castagno, quebracho e tara, con prodotti di sintesi che permettono di migliorare le proprietà finali della pelle, dalle resistenze allo strappo, alla luce e al calore, fino alla morbidezza del prodotto finito". Ci piace sottolineare anche una curiosità: "Per la prima volta - fa notare Battaglia - abbiamo utilizzato nella concia anche un tannino normalmente impiegato per filtrare lo champagne, estratto dalle noci di galla".



colours and finishes". How did these results come about? "In a nutshell - Eric Poles explains - we have revised traditional vegetable tanning and made it more performing by combining natural extracts such as chestnut, quebracho and tara tannin, with synthetic products that improve the final properties of the leather, from tear strength to light and heat fastness, together with softness and touch. "We also like to point out a curiosity - states Battaglia. For the first time we used gallnut tannins to make leather, an extract which is normally used to filter champagne".

PARTNERS OF THE PROJECT

The fact that this technology can be used to tan leathers of various types and origins is another fundamental advantage of Ecotan. To demonstrate this, Silvateam has involved several tanneries from all over the world in the project (such as Volpi, Valdarno, Vesta, Polaris and

La Scarpa in Italy, Haas 1842, Hiriar and Mégisserie Richard in France, the Brazilian giant JBS, Panamericana del Bajío and Wyny in Mexico, Sepiciler in Turkey, amongst others). Tanneries completely different from each other in terms of size, processing and raw material type. "Each partner managed to obtain high quality bio-circular leathers and are now ready to offer Ecotan leather articles to the market", they explain. Production systems and costs do not seem to be a problem: "One of the winning features of the Ecotan tanning technology is that nothing needs to be changed from an industrial point of view while production costs are comparable with those of a wet-white tanning", Poles explains. Subsequent tests have also shown that leathers processed with Ecotan are very versatile in terms of use, easily lending themselves to the production of any type of finished article, such as footwear, leather goods, car interiors and furnishing items.

I PARTNER DEL PROGETTO

Un altro vantaggio fondamentale è che la tecnologia Ecotan permette di lavorare pelli di varia tipologia e origine. Per dimostrarlo, Silvateam ha coinvolto nel progetto svariate concerie di tutto il mondo (come le italiane Volpi, Valdarno, Vesta, Polaris e la Scarpa, le francesi Haas 1842, Hiriar e Mégisserie Richard, le messicane Panamericana del Bajío e Wyny, il colosso brasiliano JBS, la turca Sepiciler, insieme ad altre). Aziende completamente diverse fra loro per dimensione, modalità di lavorazione e tipologie di materia prima. "Tutte sono riuscite ad ottenere pellami bio-circolari di alta qualità e sono pronte a proporre al mercato pelli Ecotan" ci spiegano. Sistemi di produzione e costi non sembrano essere un problema: "Una delle caratteristiche vincenti del sistema di concia Ecotan è che non occorre cambiare nulla dal punto di vista industriale e i costi di produzione sono comparabili a quelli di una concia wet-white" spiega Poles. Le prove successive hanno poi dimostrato che le pelli processate con tecnologia Ecotan sono molto versatili sul piano dell'utilizzo, prestandosi facilmente alla produzione di qualsiasi tipologia di articoli finiti, quali calzature, pelletteria, interni d'auto e oggetti di arredamento.

IL RISCONTRO DEL MERCATO

Quanto al riscontro del mercato, l'interesse è altissimo. Silvateam si sta rivolgendo direttamente ai brand per presentare loro i vantaggi del progetto. "L'attenzione ai materiali sostenibili è enorme - spiega Battaglia - e al momento sono molte le case di moda che già stanno sviluppando prototipi di calzature e borse con pelli conciate Ecotan che spero vedremo presto nelle vetrine. Una linea di sneaker è già in commercio ma non ci è permesso rivelarne il nome".



MARKET FEEDBACK

As for market feedback, interest is very high. Silvateam is talking directly to brands to present the features of the project. "The attention towards sustainable materials is huge at the moment - states Battaglia - and there are many fashion houses that are already developing prototypes of footwear and bags with Ecotan tanned leathers that I hope we will soon see in shop windows. A sneaker line is already on the market but at the moment but we are not allowed to reveal the name".

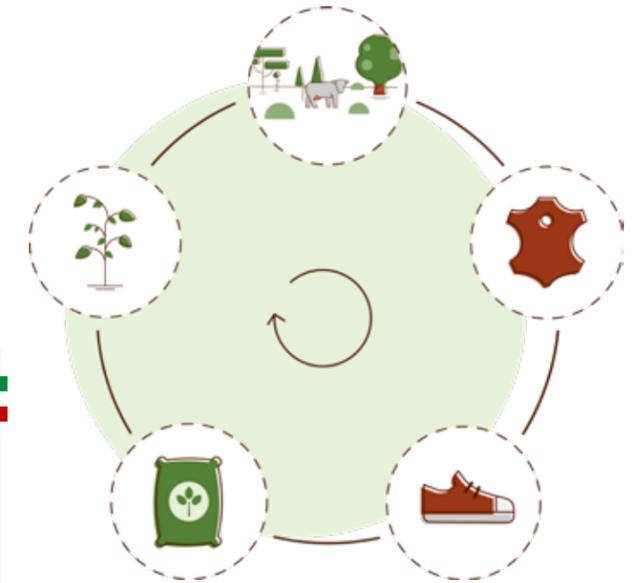
WELFARE AND COMFORT

Another interesting aspect concerning the applications of this technology in the footwear sector is the ability of these leathers to limit bacterial proliferation. "Scientific studies that we have been carrying out for five years have demonstrated the high hygroscopic and breathable properties of leathers treated with natural tannins. This makes them ideal for producing uppers, linings and insoles as they create an environment inside the shoe capable of maintaining

the natural bacterial flora of the foot unaltered, avoiding the proliferation of bacteria responsible for the formation of bad odours and promoting the well-being of our skin", Battaglia and Poles explain. In this regard, Silvateam is completing the process of registering tannins as natural biocides in accordance with the European Regulation No. 528/2012.

THE PANDEMIC

At last, a question about topical issues could not be missing. How is Silvateam experiencing this pandemic? "Like everyone else, we have suffered from the decline in the leather sector which in 2020 was particularly felt in Europe and Latin America where we recorded a drop of 20%. Asia, where we have grown a lot in recent years, had a normal trend thanks to the rapid recovery in the Chinese market in the second half, and this helped us a lot. In 2021, with the arrival of vaccines, we are confident that we will soon be able to return to normal also in Europe and the United States", Antonio Battaglia concludes.



BENESSERE E COMFORT

Un altro aspetto interessante che riguarda proprio le applicazioni nel settore calzaturiero è la capacità di queste pelli di limitare la proliferazione batterica. "Studi scientifici, che stiamo portando avanti da cinque anni, hanno dimostrato le elevate proprietà igroscopiche e traspiranti dei pellami trattati con tannini naturali. Queste caratteristiche li rendono ideali per produrre tomaie, fodere e solette in quanto creano un ambiente interno alla scarpa in grado di mantenere inalterata la naturale flora batterica del piede, evitando la proliferazione dei batteri responsabili della formazione dei cattivi odori e promuovendo il benessere della nostra pelle" spiegano Battaglia e Poles. A questo riguardo Silvateam sta completando l'iter per ottenere la registrazione dei tannini come biocidi naturali in accordo al Regolamento Europeo n. 528/2012.

LA PANDEMIA

Infine, non poteva mancare una domanda di attualità. Come sta vivendo la pandemia Silvateam? "Come tutti abbiamo sofferto la contrazione del settore pelle che nel 2020 è stata particolarmente sentita in Europa e America Latina dove abbiamo registrato un calo del 20%. L'Asia, dove siamo cresciuti molto negli ultimi anni, alla fine ha avuto un andamento normale grazie al rapido recupero del mercato cinese nel secondo semestre. Ora, con l'arrivo dei vaccini, siamo fiduciosi di poter tornare presto alla normalità anche in Europa e negli Stati Uniti" conclude Antonio Battaglia.