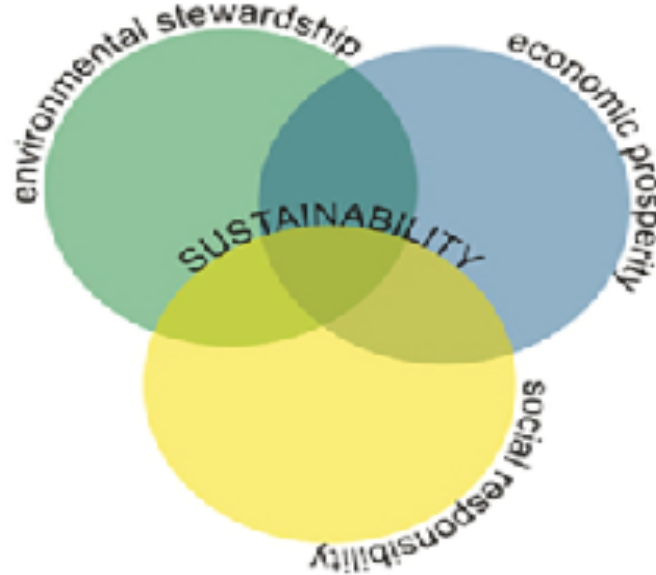


La sostenibilità in concerta trova soluzioni chimiche.

45° Convegno Nazionale AICC , Vietri sul Mare, 7 Luglio 2017

Dr. ssa Roberta Gamarino – Stahl R&D Wet End Manager

Sostenibilità – Come la definiamo ?



“ Sviluppo che soddisfa le esigenze delle generazioni attuali senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie esigenze ”

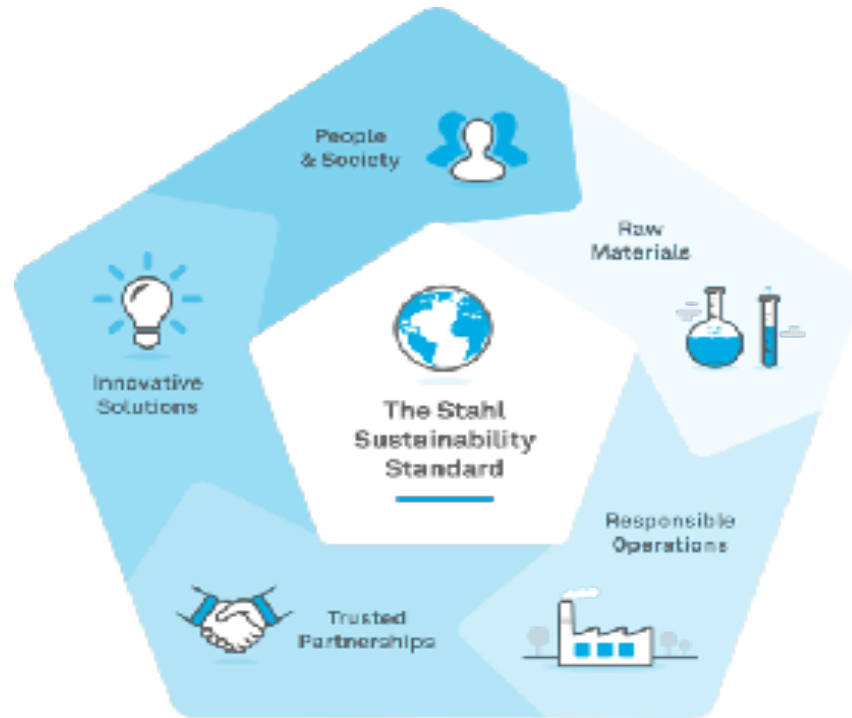
“ Development which meets the needs of current generations without compromising the ability of future generations to meet their own needs” - definition of the Brundtland Commission (World Commission on Environment and Development established by United Nations in 1983).

Come si raggiunge?

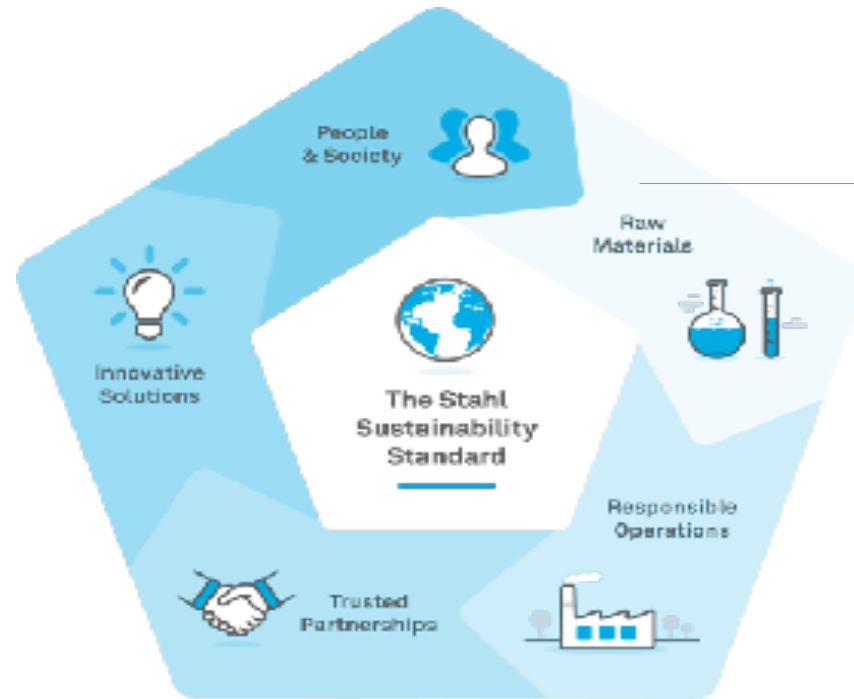
- Con la promozione di pratiche e processi responsabili nei confronti dell' ambiente e della società.
- Con l' utilizzo di risorse naturali e rinnovabili dove possibile.
- Con la riduzione di emissioni di CO2 (in accordo con Paris Climate Agreement).
- Creando una catena più trasparente affinché la sostenibilità evolva come conseguenza positiva dell' impegno collettivo.

Le scelte strategiche di
una multinazionale impegnata a migliorare la
sostenibilità
nel mondo del cuoio

Cinque aree per raggiungere gli obiettivi di Sostenibilità



Cinque aree per raggiungere gli obiettivi di Sostenibilità



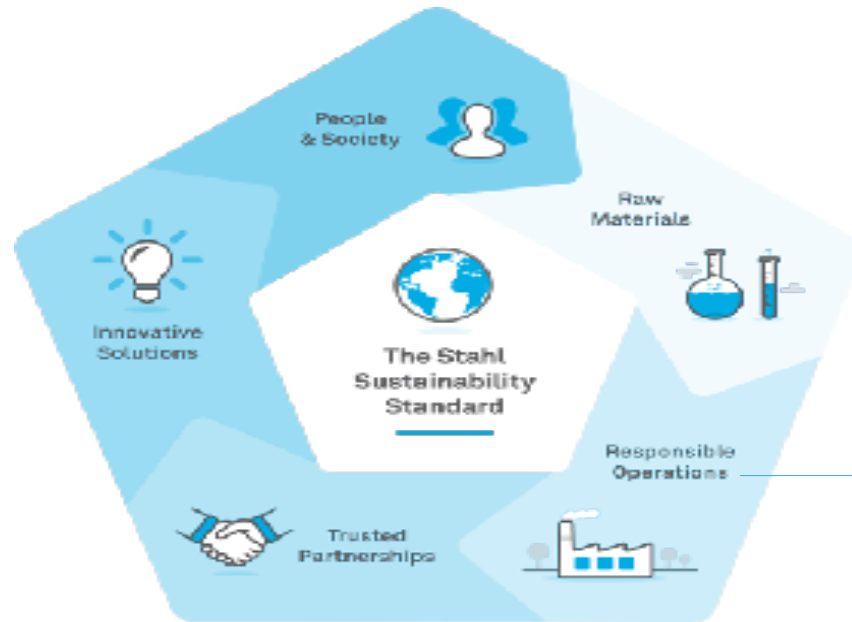
Sostanze ad uso limitato
Codice di condotta con I fornitori
Materie prime naturali/ rinnovabili

Materie Prime



- L'azienda ha emesso una propria lista di Restricted Substances nel 2015 che supera gli adempimenti normativi per garantire che le sostanze indicate nella lista **non possano essere utilizzate nello sviluppo di nuovi prodotti** dell'azienda.
- L'azienda ha condiviso con i fornitori un codice di condotta.
- L'azienda si impegna ad utilizzare materie prime di origine rinnovabile, quando possibile.

Cinque aree per raggiungere gli obiettivi di Sostenibilità



Campagna sulla Sicurezza
Riduzione Emissioni di CO₂,
Riduzione del consumo di
acqua, energia
Partner Code of Conduct

Produzione responsabile



La politica dell'azienda in merito a Sicurezza , Salute, Ambiente è quella di gestire tutte le attività senza infortuni sul lavoro, senza disturbare i vicini, senza danneggiare l'ambiente.

Produzione responsabile

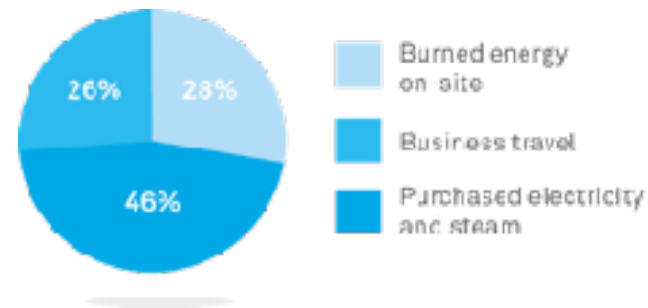


Obiettivo per il 2020 è la riduzione del 10% di emissioni di CO₂

CO₂ Emissions (Sustainability report 2015)

2015

Scope 1: Direct GHG emission* (tons CO ₂ -eq.)	17.361
Scope 2: Electricity Indirect Emission Sources** (tons CO ₂ -eq.)	17.823
Scope 3: Other Indirect Emission Sources*** (tons CO ₂ -eq.)	3.605
Total tons CO₂-eq.	38.789
CO₂ Emissions per tons produced	0,2



Produzione responsabile

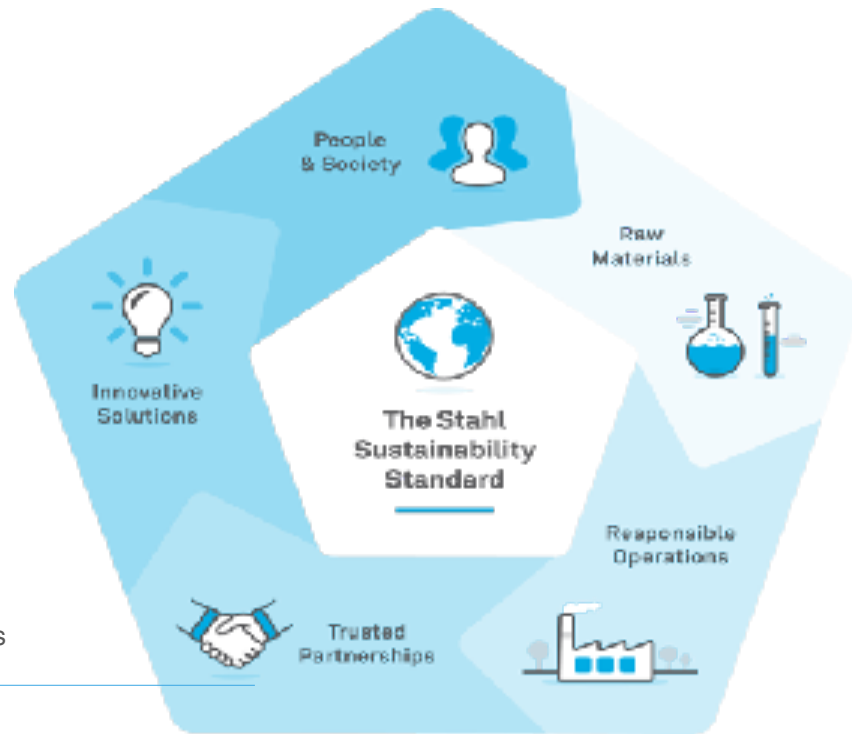


FATTI & NUMERI

Il Sito produttivo italiano

- **utilizza il 100 % di energia elettrica rinnovabile** (100% en. idro-elettrica a bassa emissione CO2 %) : **riduzione 50% di CO2 dal 2015 al 2016** .
- **non registra alcun infortunio sul lavoro dal 2011** .
- Analizza tutta l' acqua che viene depurata e mandata in pubblica fognatura **a Palazzolo** viene scaricata a batch, dopo controllo analitico per assicurare il rispetto dei limiti normativi.

Cinque aree per raggiungere gli obiettivi di Sostenibilità



UN Global Compact
Leather Working Group
Zero Discharge Hazardous Chemicals
Life Cycle Assessment
Universities, Campus

Trusted Partnerships



Iniziative con industrie e collaborazioni per un futuro migliore.

TEGEWA



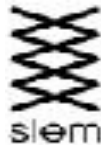
ecoVadis
SUSTAINABLE SUPPLY MANAGEMENT

WAGENINGEN
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Higg Index



THE UNIVERSITY OF NORTHAMPTON



the **NATURAL STEP**

Ø ZDHC

gadsl
Global Association of Leather Suppliers





Trusted
Partnerships

Campus

Trusted Partnerships-Campus



- Campus: **centri di competenza** in Olanda, Messico e Cina **condividono processi e pratiche sostenibili per la produzione del cuoio** e per applicazioni di rifinitura.
- Scuole di Design, studenti, brands, conciatori, produttori, OEMs e altri ancora vengono per rinforzare le loro conoscenze e competenze attraverso ad un training di **1 - 2 settimane**.

FATTI E& NUMERI

- **3 managers dedicati**
- **400 visitatori, da 52 partners e 16 Paesi (nel 2016)**

L'azienda si unisce alla Fondazione ZDHC

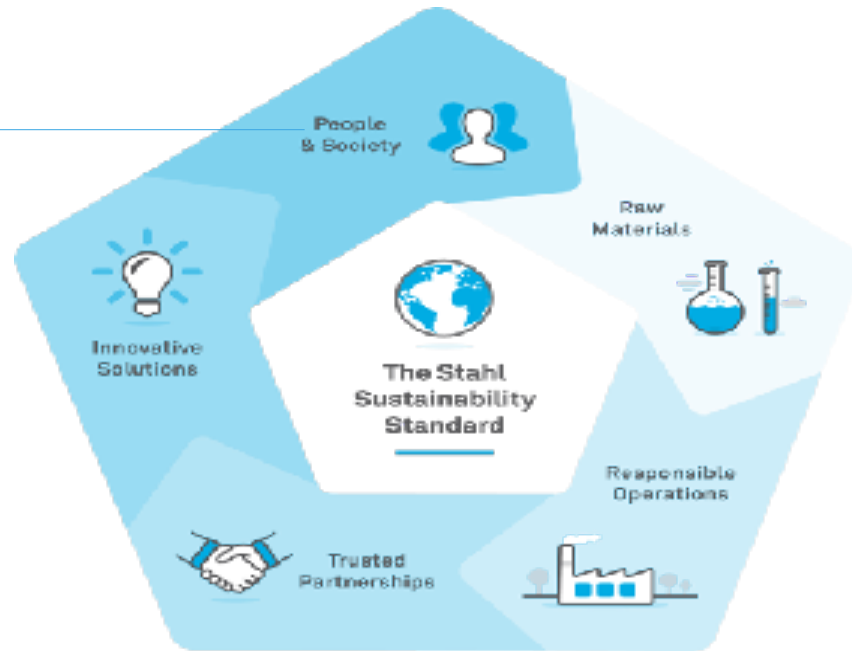
Zero Discharge of Hazardous Chemicals

Nell'ottobre 2016 diventa membro della fondazione ZDHC : un impegno concreto per una catena più trasparente e sostenibile.

ZDHC Foundation nasce nel 2011 quando alcuni tra i marchi e i rivenditori più importanti di vestiario e calzatura hanno condiviso l'impegno di ridurre a ZERO gli scarichi dei prodotti chimici pericolosi entro il 2020.

Cinque aree per raggiungere gli obiettivi di Sostenibilità

HR Policies
Formazione per il Management
Codice di condotta
Industrial Development
& Community Projects



People & Society



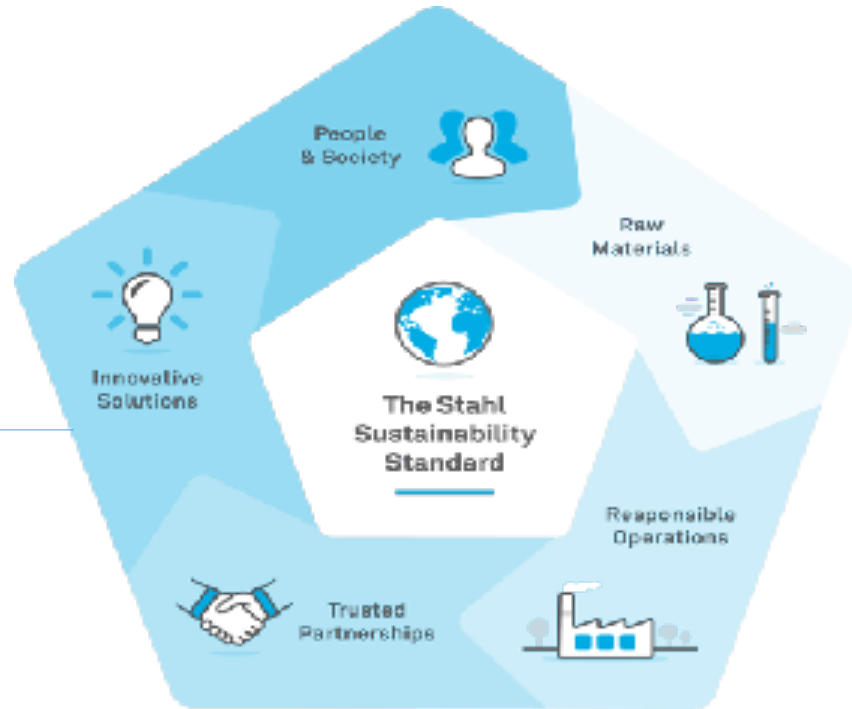
- Sviluppo industriale sostenibile



Solidaridad

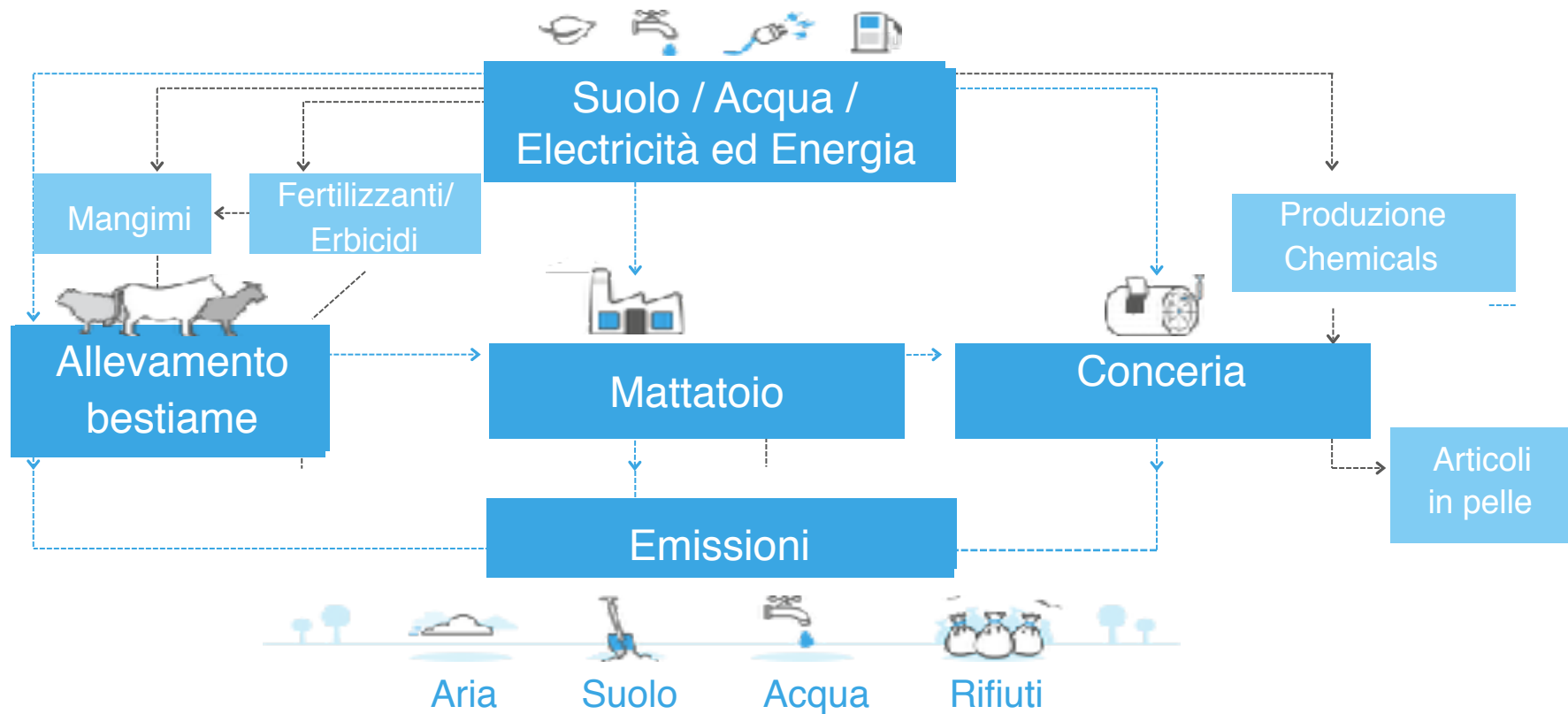


Cinque aree per raggiungere gli obiettivi di Sostenibilità

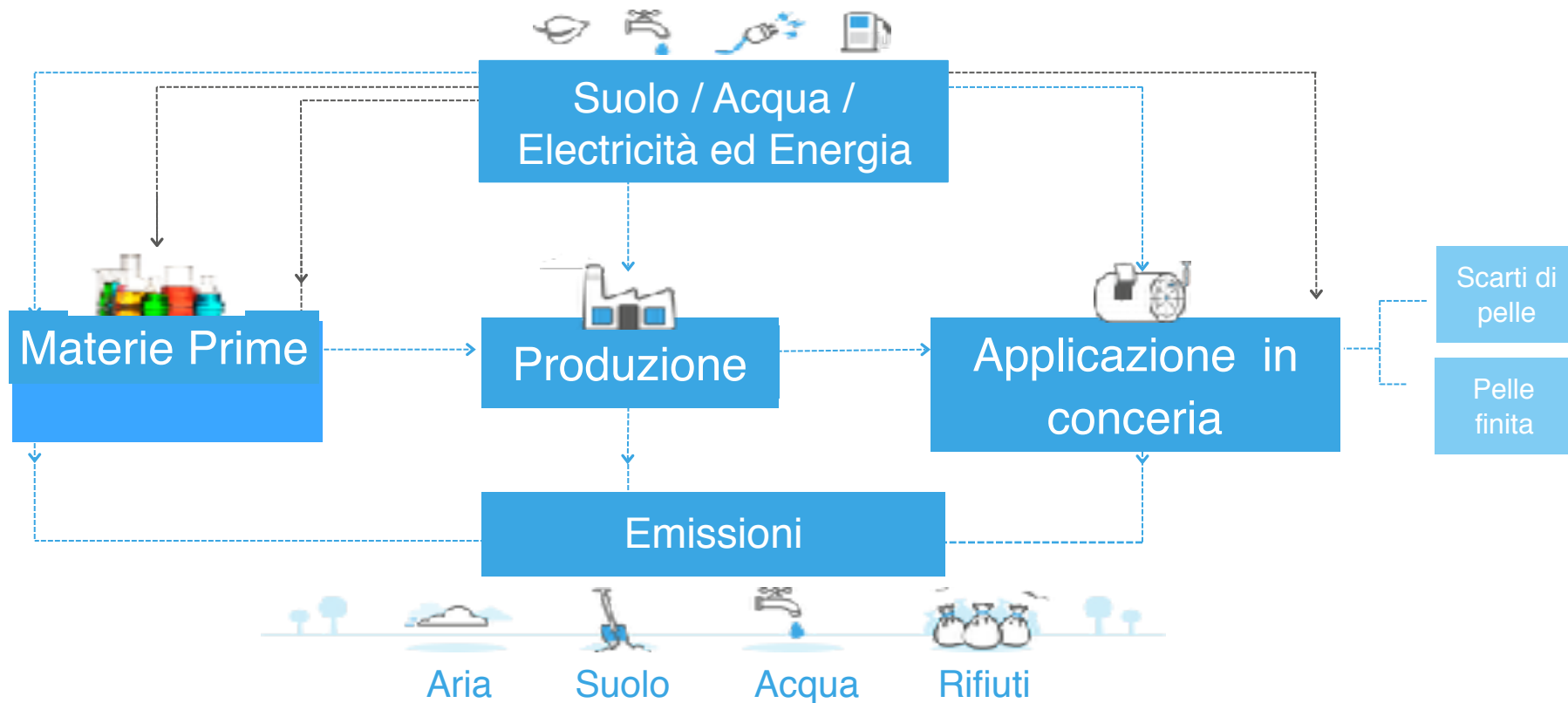


Probiotici per il cuoio
Nuovi sistemi di concia
Polimeri ingrassanti
Polimeri cationici
Bio Poliuretani

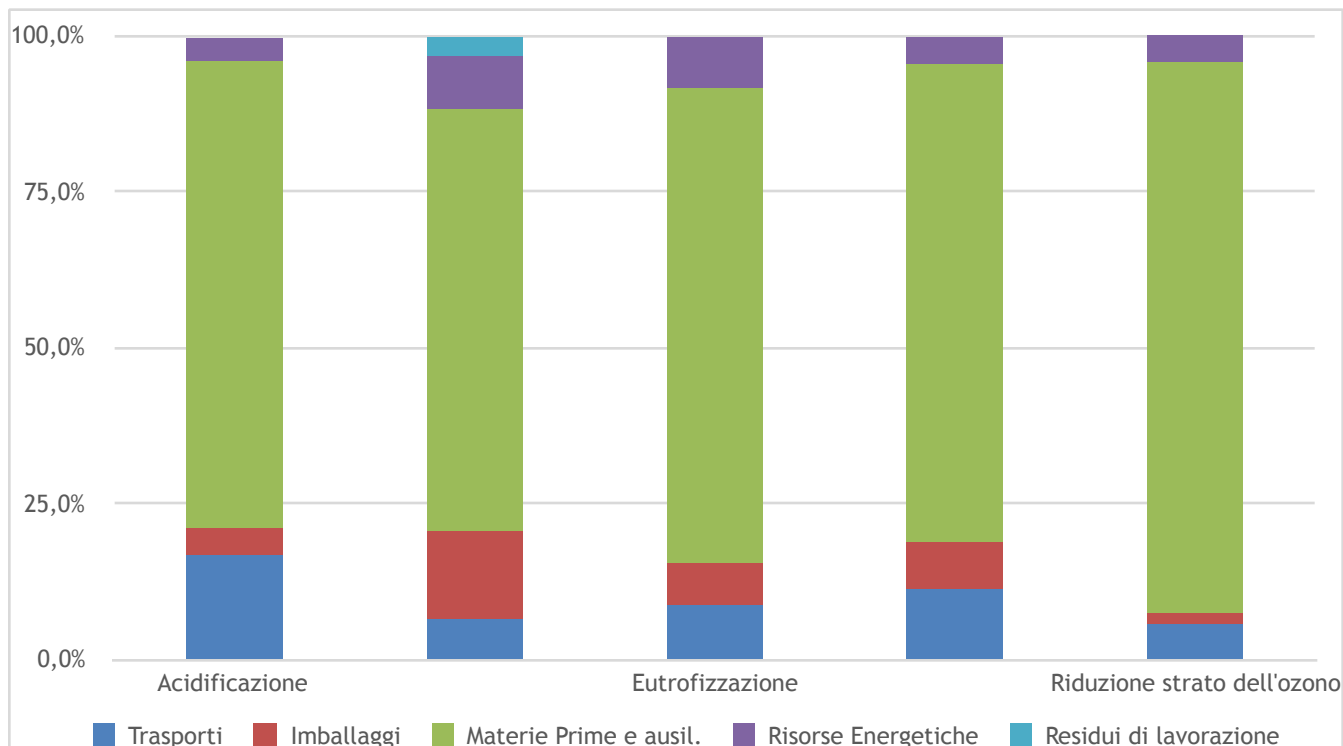
Analisi Cradle-to-Gate della pelle



Analisi Cradle-to-Gate del Prodotto chimico

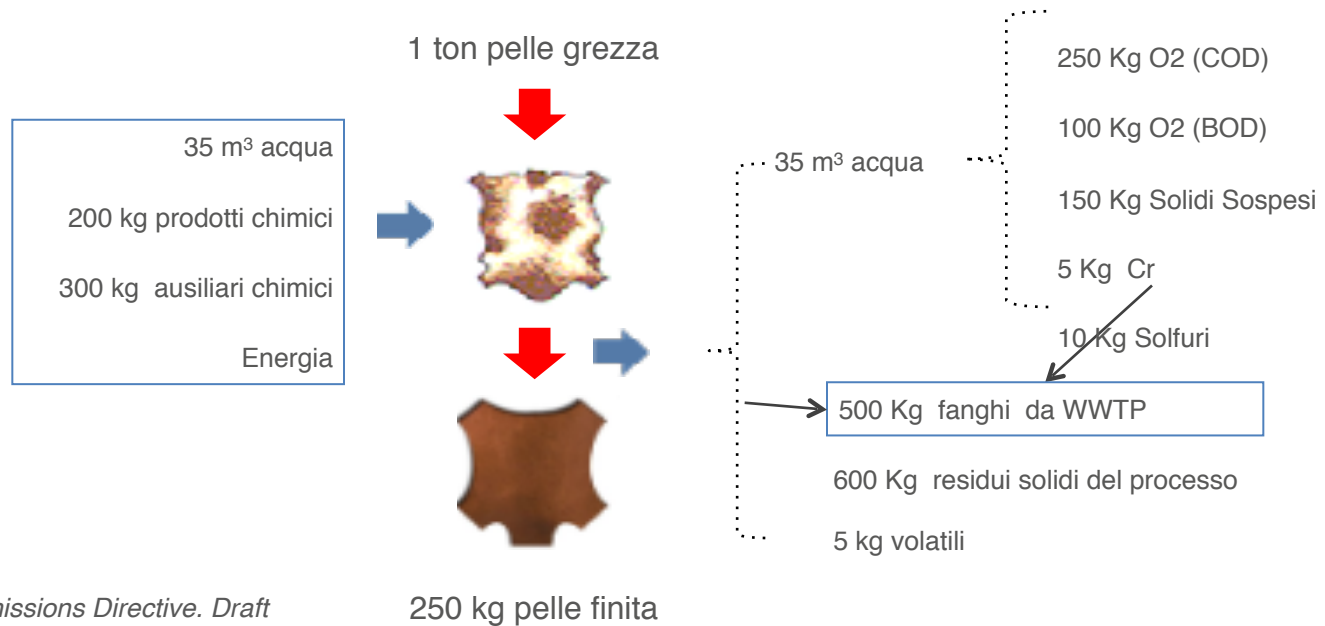


Analisi dell' impatto ambientale di un prodotto



Tipologia di impatto	Unità
Acidificazione	kg SO ₂ e
Effetto Serra (GWP100)	kg CO ₂ e
Eutrofizzazione	kg PO ₄ ^{3-e}
Smog Fotochimico	kg C ₂ H ₄ e
Riduzione dello strato di ozono	kg CFC-11e

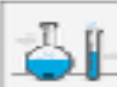
Analisi dell' impatto ambientale della produzione di una pelle finita



Source: Industrial Emissions Directive. Draft Reference Document on Best Available Techniques for the tanning of Hides and Skins. EC. 2011

Focus sui 6 steps della LCA

1 >



Materie Prime

2 >



Produzione

3 >



Imballi e Distribuzione

4 >



Applicazione del prodotto in concerta

5 >



Utilizzo dell' articolo in pelle trattato

6 >



Fine vita dell' articolo in pelle

Soluzioni lungo il processo di produzione del cuoio



1 Raw
Hides

2 Beamhouse

Biodegradabilità
Riduzione
COD
Azoto nelle acque

3 Tanning

Riduzione
Sali
Acqua
Energia

Resa più elevata

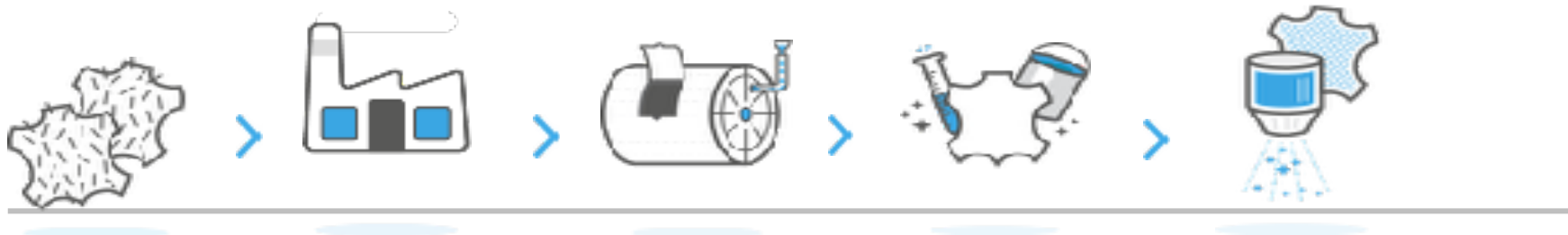
4 Retanning

Riduzione
Peso specifico COD
VOC

5 Finishing

Bio-Poliuretani

Soluzioni lungo il processo di produzione del cuoio



1 Raw
Hides

2 Beaming

Biodegradabilità
Riduzione COD
Riduzione azoto nelle
acque

3 Tanning

4 Retanning

5 Finishing

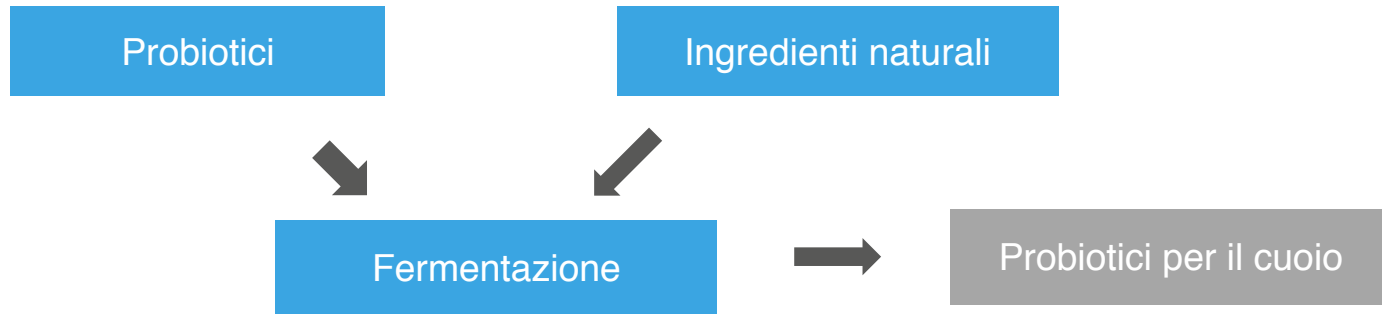
Probiotici



Microorganismi vivi capaci di conferire benefici alla salute

Probiotici per il cuoio

- Processo di fermentazione che utilizza culture di probiotici e materie prime naturali per ottenere sgrassanti, imbibenti, disperdenti.



Probiotici per il cuoio

Processo

E' un processo di fermentazione che utilizza culture di probiotici e materie prime naturali.



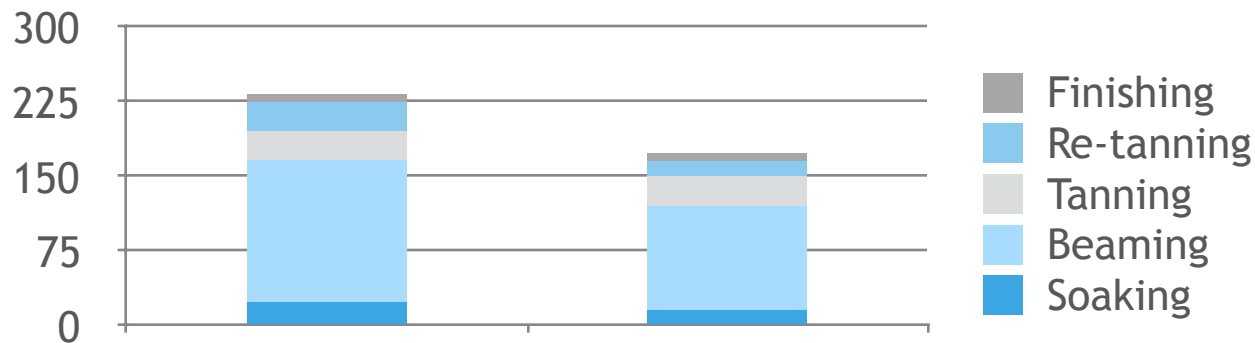
Prodotti

I probiotici per il cuoio forniscono un' alternativa biotecnologica unica ai prodotti chimici esistenti, alle attuali tecniche utilizzate in conceria, offrono nuovi livelli di sostenibilità e sicurezza per concerie e consumatori.

Sono in grado di sostituire sgrassanti, imbibenti, disperdenti in fase di riviera, concia-riconcia e ingrasso.

Benefici

Riduzione potenziale dell' inquinamento delle acque .
(COD , mg O₂ /ton di pelle grezza)



20-25% riduzione

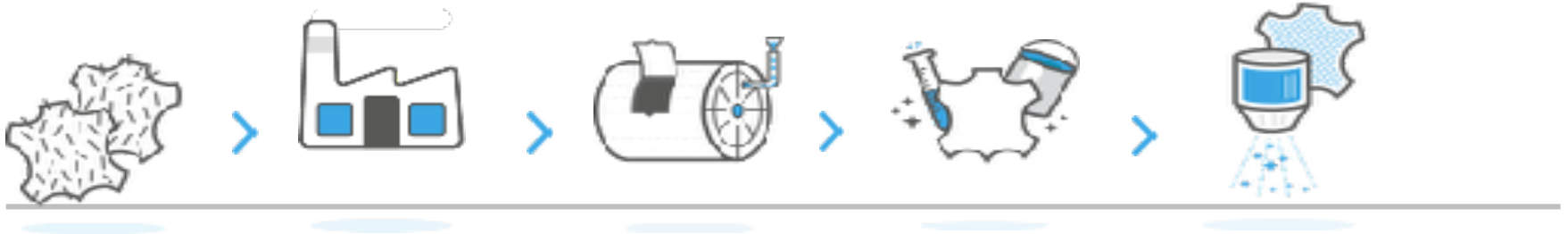
Decalcinanti esenti da sali ammoniacali

- Una soluzione innovativa per decalcinare, sicura ed efficiente.

Fatti e numeri:

- 100% esente da Sali ammoniacali
- 100% esente da acido boricco
- Carico di azoto inferiore negli effluenti

Soluzioni lungo il processo di produzione cuoio



1 Raw Hides

2 Beaming

3 Tanning

4 Retanning

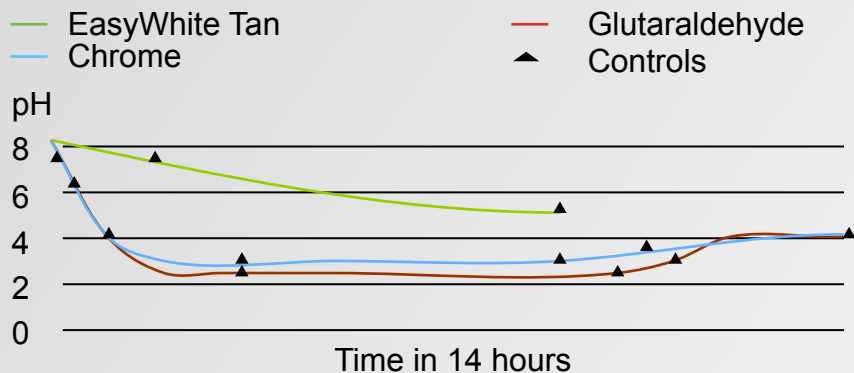
5 Finishing

Riduzione
Sali
Acqua
Energia
Resa più elevata

Nuovi sistemi di concia



Benefici del nuovo processo di concia metal free



Concia Standard

PICKLE

CONCIA

BASIFICAZIONE

Concia metal free senza pickel e basificazione

TANNING

Un sistema di concia sostenibile esente da metalli.

Riduzione di prodotti chimici, sale, acqua



Acqua

Necessaria
40% in meno



Energia

Serve 20%
meno energia



Sali

80% meno di sali
nelle acque reflue.

Il processo più semplice risparmia tempo ed energia.



Tempi di
produzione
più brevi.



2 Controlli anzichè
8 grazie al
processo più
semplice



Solo 1 prodotto
chimico conciante
anzichè 6

Benefici ambientali e sociali



30.000.000 kwh di energia



sufficiente ad alimentare tutte le case dei cittadini di Venezia per una settimana



144.000.000 kg di sale



abbastanza sale per mantenere libero dalla neve il passo Stelvio passo stradale più alto d'Europa per 25 anni



1.200.000.000 litri di acqua



abbastanza acqua per rifornire tutto il Congo per 1 mese

Calcoli basati su: 6.592.098.955 piedi quadrati di pelli. Ca. il 60% delle pelli prodotte globalmente per articoli di calzatura, abbigliamento e borsetteria

Sistemi di concia ibrida



Sistemi di concia ibrida

Benefici ambientali rispetto al wet blue tradizionale

- Riduzione consumo di acqua fino a 40%
- Meno energia durante il processo
- 80% in meno di Sali nelle acque reflue.
- Prodotti chimici: 45% in meno di cromo , 60% in meno di acidi .
- Maggiore superficie di taglio

Soluzioni lungo il processo di produzione cuoio



1 Raw Hides

2 Beaming

3 Tanning

4 Retanning

5 Finishing

Riduzione
Peso specifico bassi
COD
Bassi VOC

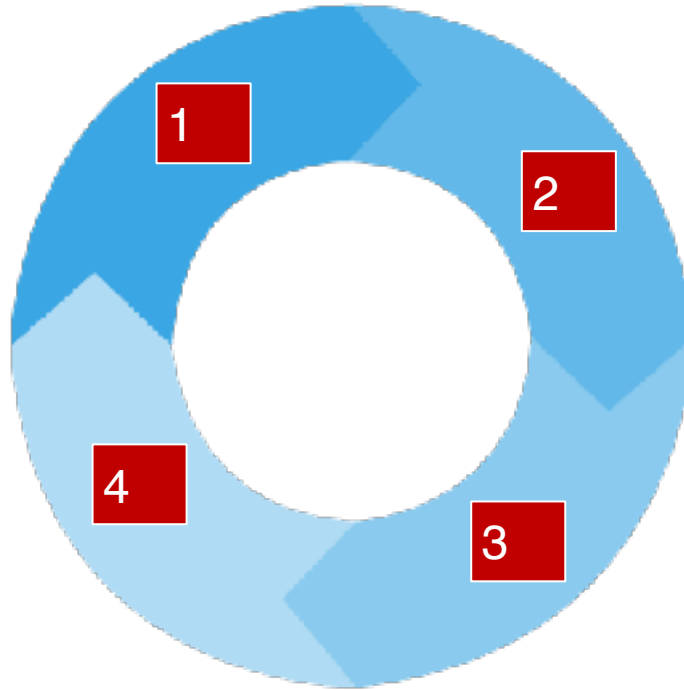
La generazione *light* di polimeri ingrassanti e riconcianti

1

- Basso peso specifico per ridurre la CO2 durante i trasporti

4

- Eccellente LHF



2

- Migliore resistenza allo strappo

3

- Migliore esaurimento bagni
- COD ridotti
- VOC ridotti

La nuova generazione di polimeri cationici

1

- Elevata capacità di fissarsi con il substrato

4

- Eccellente LHF
- VOC ridotti

1

2

2

- Migliore resistenza allo strappo

3

- Migliore esaurimento bagni
- COD inferiori fino al 40% (su concia EWT)*
- BOD inferiori fino al 50% (su concia EWT)*

4

3

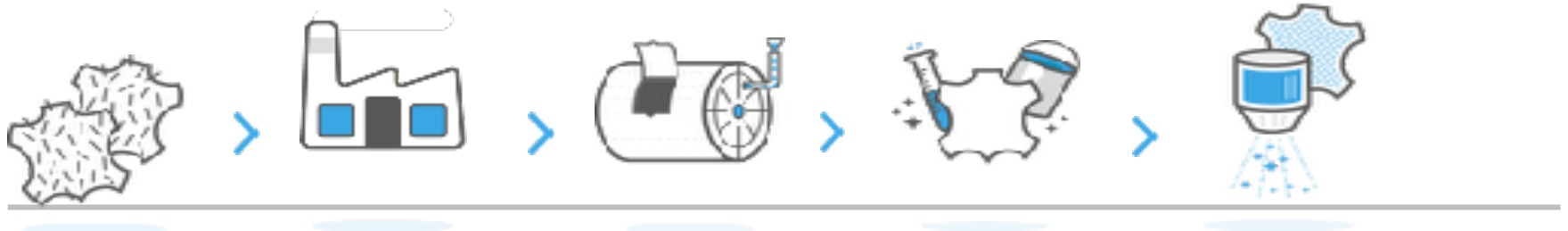
Compound per migliorare

Un compound studiato per Neutralizzare-Riconciare-Ingrassare contemporaneamente offre I seguenti vantaggi :

- Tempi di produzione inferiore , risparmio di energia
- Significativa riduzione del carico inquinante nelle acque reflue (Lining)
 - TDS ~9000 (20,000)
 - COD ~28,000 (48,000)
 - BOD ~3000 (6000)
- Consumo di acqua inferiore, tempi di processo più brevi



Soluzioni lungo il processo di produzione cuoio



1 Raw Hides

2 Beaming

3 Tanning

4 Retanning

5 Finishing

**Poliuretani da
sostanze
rinnovabili**



Nel 2050 è probabile che ci saranno 9 miliardi di persone sulla terra.

Se non cambiamo la nostra produzione e le abitudini di consumo le nostre risorse e i materiali disponibili non saranno più sufficienti e non saranno in grado di soddisfare la domanda della popolazione in continua crescita.

Colture, piante e alberi ci forniscono risorse rinnovabili che hanno un potenziale immenso.

Poliuretani

- Tradizionalmente le resine poliuretatiche derivano da derivati del petrolio che richiede milioni di anni per formarsi.
- E' possibile produrre resine poliuretatiche utilizzando un Poliolo che deriva da raccolti agricoli , riducendo così il ciclo di produzione ad alcuni mesi.

Bio- Poliuretani

Rapeseed flower

Rapeseed pods

Rapeseed seeds

Raw vegetable oil

Polyols

Bio-based
PolyMatte[®]

Applied as a
coating on substrate



Bio-Poliuretani

- Sono un esempio di utilizzo sostenibile di un materiale rinnovabile considerato, in Europa, il by-product della produzione di mangimi proteici dai semi di colza.
- L'olio di colza può essere di origine locale e questo consente una riduzione dei trasporti a beneficio ambientale per risparmio di CO₂.

Grazie per l' attenzione!