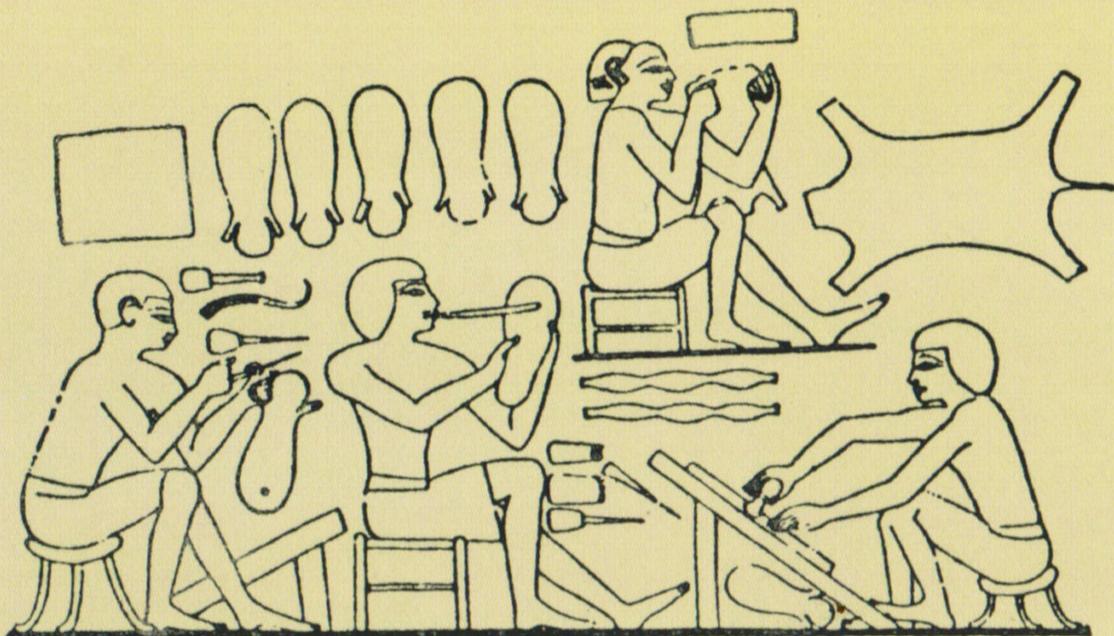




Ciência e Tecnologia na Indústria de Curtumes

Contribuições para um desenvolvimento sustentado da Indústria de Curtumes Europeia





O que é a Indústria de Curtumes?

Curtir couros e peles é uma das actividades mais antigas da Humanidade.

Tudo começou quando o homem primitivo se apercebeu que um animal não constituía apenas alimento. Os nossos antecessores pré-históricos utilizavam os couros e as peles de grandes mamíferos para produzir roupas que os protegiam das condições climáticas adversas.

Contudo, sem tratamento, o couro ou a pele de um animal rapidamente se deteriora, apodrecendo e adquirindo um cheiro nauseabundo. Assim, os nossos antepassados descobriram formas de deter este processo natural de modo a que as suas roupas não ficassem inutilizadas, ou mesmo impossíveis de suportar.

Reflecta um pouco sobre como ocorreram essas descobertas iniciais. Quando uma pele ficava ao sol durante alguns dias, tornava-se rígida e dura, mas o cheiro repulsivo desaparecia.

Um importante desenvolvimento pré-histórico foi a curtimenta por fumo. Os couros e peles eram utilizados como materiais de construção para tendas e cabanas. O fumo das fogueiras conservava (curtia) as peles e aumentava a sua resistência aos elementos.

Este método foi muito utilizado pelos índios americanos para os seus teepees e wigwams, e ainda se mantém popular em algumas regiões da China.

Outra invenção que teve muito sucesso foi a curtimenta vegetal. Esta começou provavelmente quando as peles eram colocadas numa poça de água

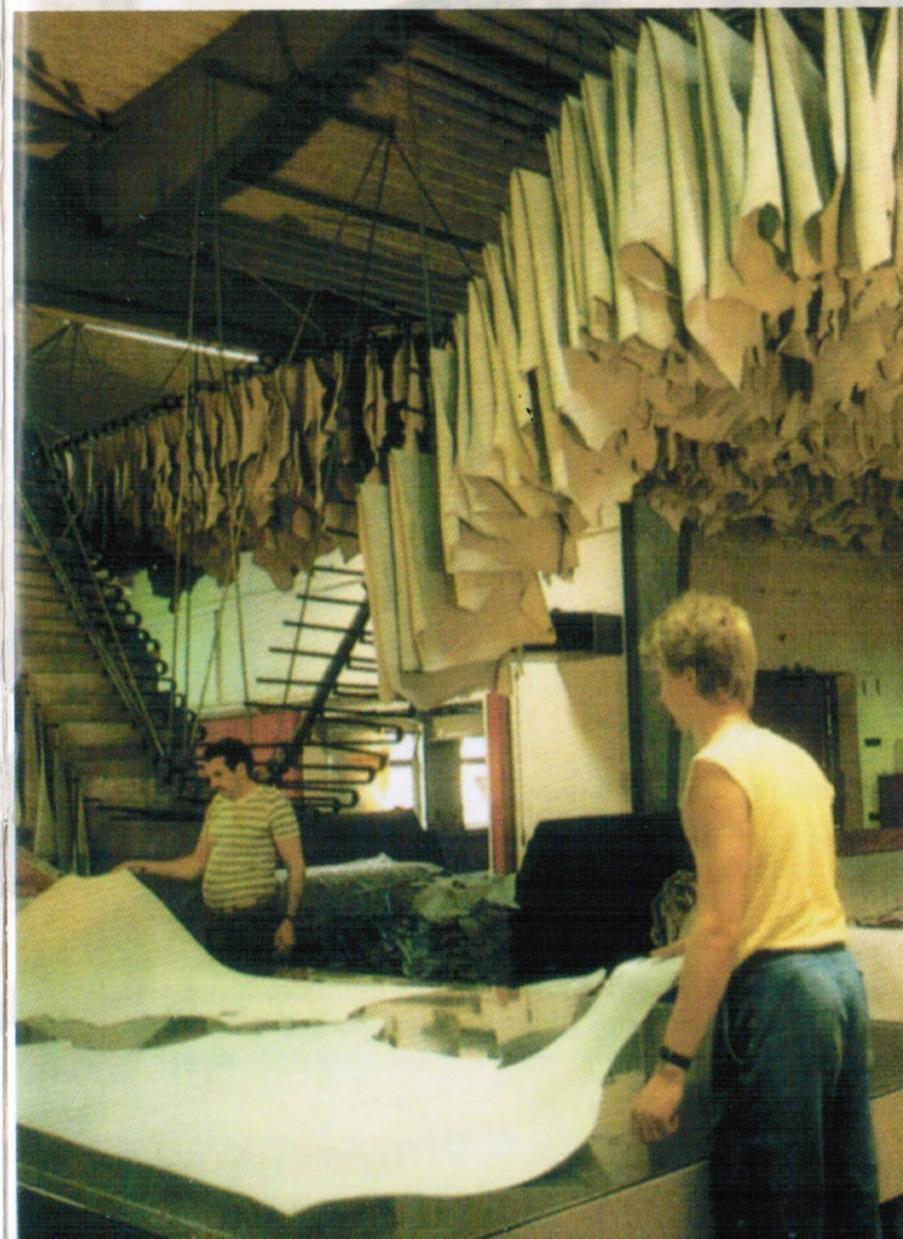


rodeada por árvores. Bocados de madeira, casca e folhas flutuavam na poça, que continha "agentes" naturais ou químicos que curtiavam a pele. Este tipo de tratamento dominou a indústria de curtumes até ao séc. XIX, quando surgiu o processo de curtimenta do couro com crómio.

Durante a Idade Média, as fábricas de curtumes passaram a estar bem organizadas. Estas reuniam-se em áreas especiais onde existia matéria-prima (couros e peles, acesso a água) em grandes quantidades. Muitas indústrias de curtumes estão situadas nas mesmas áreas na Europa há mais de 500 anos.

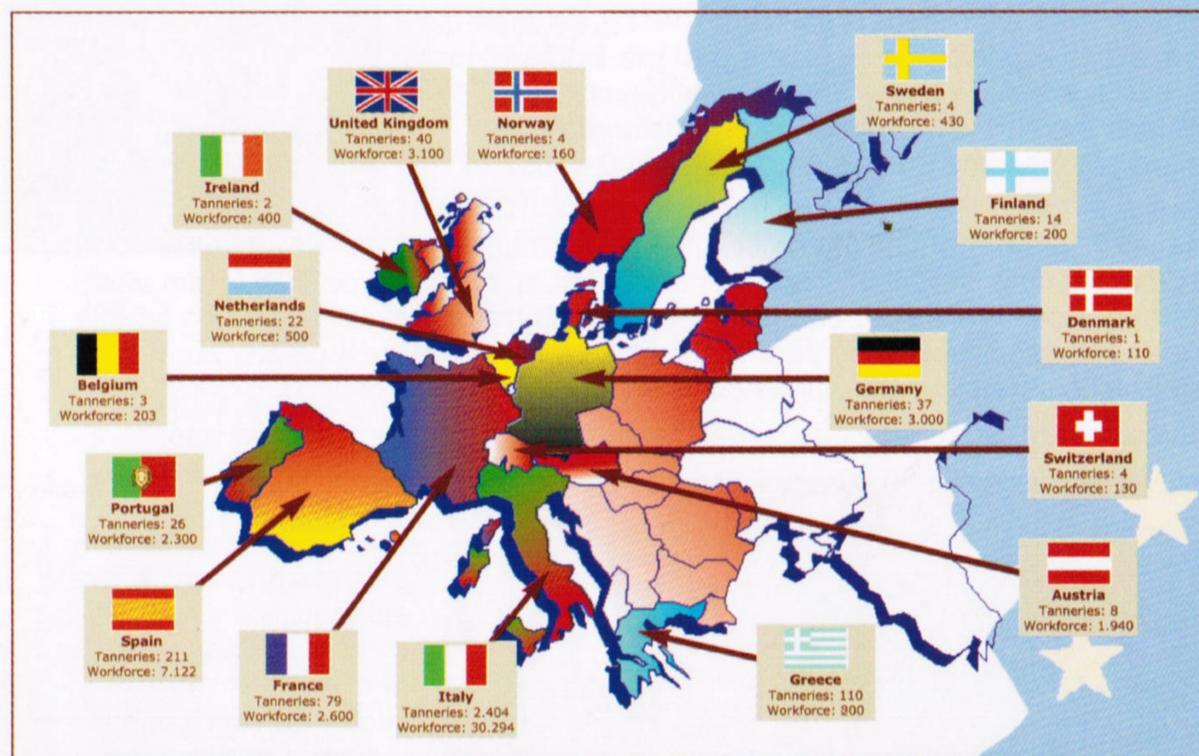
Desde a Idade Média até aos finais do séc. XVII, não se verificaram grandes alterações na indústria de curtumes. Mas desenvolvimentos na área da química no séc. XIX foram vitais para o desenvolvimento da indústria, particularmente a curtimenta ao crómio, que utiliza sais de crómio para curtir as peles e couros de animais, bem como a utilização de enzimas e muitas outras descobertas.

Inicialmente, as técnicas utilizadas na curtimenta do couro tinham sido descobertas de forma acidental. Mais recentemente, estas práticas artesanais foram estudadas e compreendidas, o que permitiu transformar o sector do couro numa indústria moderna. Hoje em dia, a investigação e desenvolvimento é um processo sistemático que maximiza os benefícios dos couros e peles de animais como um importante recurso natural, minimizando simultaneamente a pressão sobre o ambiente. No futuro, a indústria europeia de curtumes continuará a desenvolver tecnologias limpas inovadoras que proporcionarão soluções sustentáveis a complexos desafios ecológicos, de segurança, de estética e de desempenho.



A Indústria Europeia de Curtumes

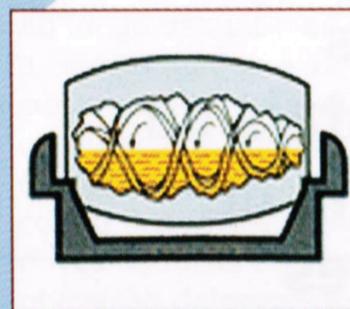
A indústria de curtumes na União Europeia (UE) consiste em cerca de 3.000 fábricas de curtumes que empregam directamente cerca de 50.000 pessoas.



A mesma envolve principalmente fábricas de curtumes de pequena e média dimensão. Na Europa, o sector industrial de curtumes está presente em todos os países europeus excepto o Luxemburgo, embora a maioria esteja concentrada nos países do Sul da Europa. Determinadas regiões e municípios nos estados membros da UE mantêm concentrações características de fábricas de curtumes, cuja vida sócio-económica depende fortemente da actividade deste sector.

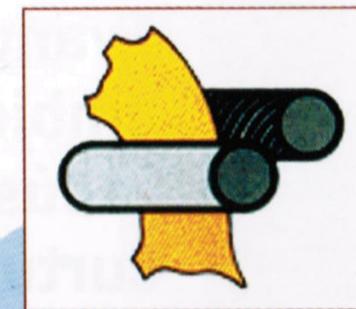
A Europa é um interveniente importante no comércio internacional de curtumes, fornecendo 25 por cento da produção mundial de couro e um dos maiores e mais dinâmicos mercados de consumo de artigos de couro.

Com receitas de quase 8 mil milhões de euros, os curtidores na Europa são muito competitivos no mercado global do couro. As fábricas de curtumes da UE têm uma longa tradição de produção de uma grande variedade de peles de bovinos e vitelos, a ovinos e caprinos, desde solas a especialidades exóticas e artigos em pele com pêlo. Séculos de experiência e os excelentes conhecimentos adquiridos das indústrias europeias de curtumes e de vestuário criaram uma procura permanentemente elevada para os seus produtos.



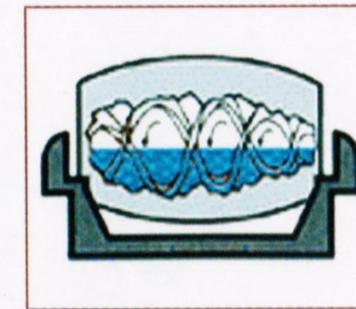
Remolho

A pele é remolhada para eliminar a sujidade e voltar a hidratá-la.



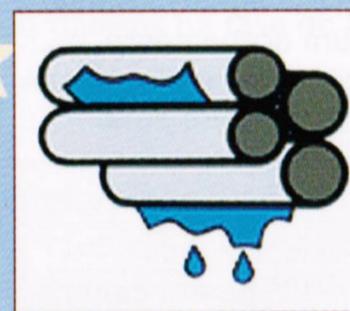
Remoção de Pêlo e da Carne

O pêlo é removido quimicamente e a carne e gorduras são separadas da pele mecanicamente.



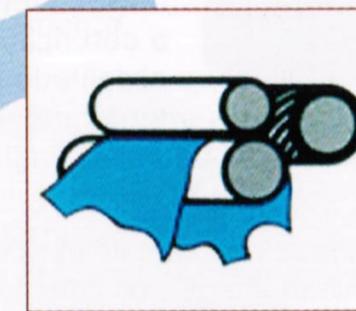
Curtimenta

A pele é curtida e transforma-se em couro.



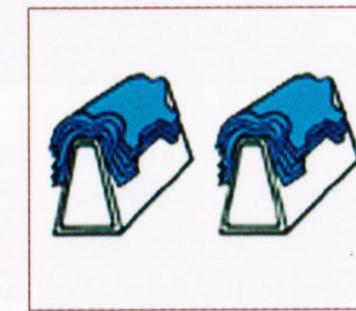
Escorrer - Dividir

Após a água ter sido removida, o couro é dividido para obter uma espessura uniforme predefinida.



Rebaixar

As irregularidades da espessura são eliminadas do lado do carnoz.



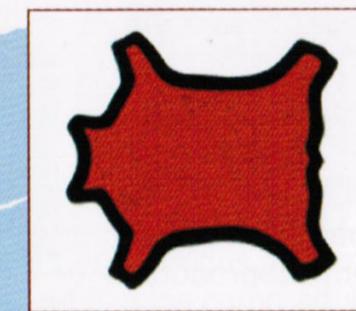
Classificação

O couro é classificado segundo a sua qualidade.



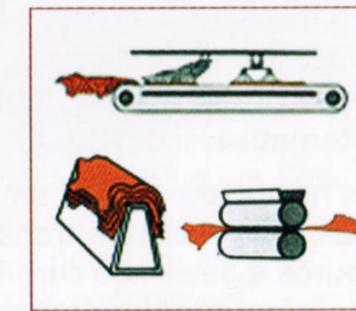
Tinturaria - Engorduramento

Primeiro, o couro é neutralizado, sendo de seguida tingido. O processo de engorduramento permite obter o nível adequado de flexibilidade e macieza.



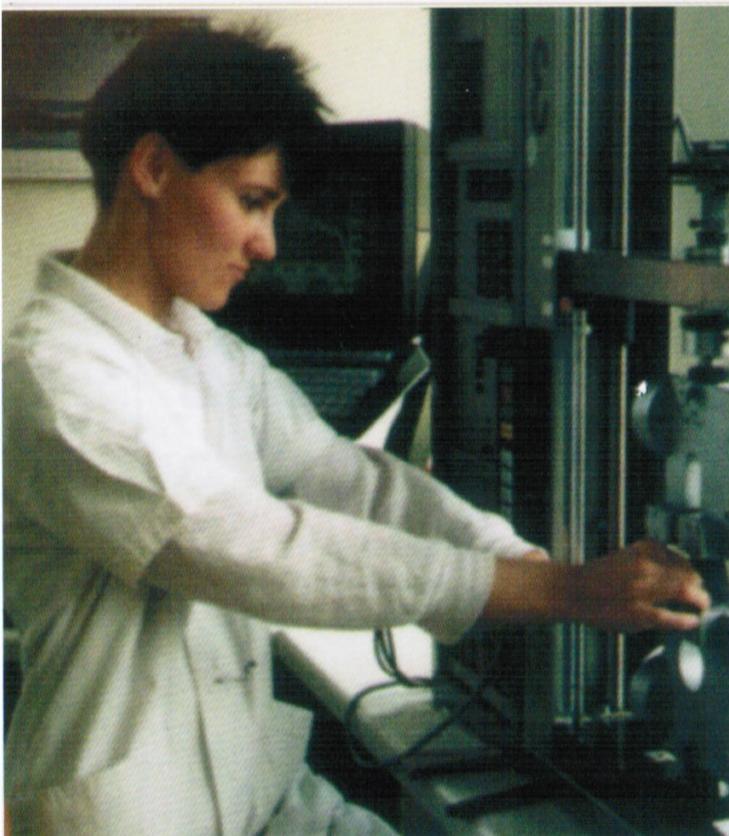
Secagem

O couro pode ser seco através de um sistema de aquecimento em vácuo ou ser pendurado e passado por estufas.



Acabamento

É aplicado um tratamento final da superfície do couro para o proteger e aperfeiçoar. São realizados controlos de qualidade após cada fase.



Avanços Ambientais na Indústria de Curtumes

ÁGUA MAIS LIMPA, MELHOR AMBIENTE

O couro é normalmente curtido com crómio, ou "cromo": o elemento químico utilizado para revestir outros metais (cromagem) visando a obtenção de um acabamento espelhado e resistente ao desgaste. Curtir peles com sais de crómio

produz um couro flexível e macio que pode ser tingido com uma grande variedade de cores.

Através da redução da quantidade destes sais para os níveis mínimos necessários para garantir a qualidade que os consumidores esperam de um produto de couro, a descarga de crómio nos efluentes resultantes do processamento das peles foi reduzida em mais de 90%.

UMA ALTERNATIVA ENERGÉTICA AOS SUBPRODUTOS RESIDUAIS

Apenas 20% da massa da pele de um animal é transformada em couro.

Hoje em dia, o excesso de gordura e de tecido que deriva do processo industrial de curtumes é convertido em instalações de "biogás", que utilizam um processo de fermentação para transformar estes resíduos numa fonte de combustível alternativa.

As novas tecnologias também foram desenvolvidas para transformar retalhos de couros e peles não curtidos em subprodutos orgânicos como gelatina, cola e outros produtos proteicos.



ÁGUA PELA QUAL VALE A PENA ESPERAR

Houve tempos em que a indústria de curtumes se caracterizava pela utilização de elevados volumes de água nos seus processos de fabrico. No entanto, desde que a água se tornou um recurso escasso em algumas áreas da Europa, a indústria de curtumes viu-se forçada a repensar os seus métodos de fabrico.

Ao longo das últimas décadas, a ciência ajudou a indústria de curtumes a reduzir os consumos de água em mais de 60 por cento. Isto foi possível com o desenvolvimento de novas técnicas de lavagem, da utilização de processos descontínuos e de uma melhor gestão da água.



UM AR QUE CONTA

Infelizmente, a indústria de curtumes poderá contribuir para uma menor qualidade do ar nas proximidades das fábricas. Um dos problemas nesta indústria é a utilização de solventes orgânicos na fase de acabamento.

A ciência tem ajudado esta indústria a reduzir a emissão de solventes orgânicos para a atmosfera em cerca de 90 por cento para a maioria dos tipos de couro. Isto foi conseguido através da introdução de sistemas de fabrico otimizados, associados a produtos de acabamento menos nocivos para o ambiente.

PÊLO HOJE, ADUBO ORGÂNICO AMANHÃ

No fabrico do couro, um dos primeiros passos é a remoção do pêlo das peles utilizando agentes químicos como o sulfureto de sódio. O resíduo orgânico resultante da dissolução do pêlo acumula-se nas águas residuais enviadas para as estações de tratamento locais.



A ciência desenvolveu um novo processo que reduz os resíduos da remoção do pêlo em 50%. Em vez de dissolver os pêlos das peles, estes são mantidos intactos para poderem ser utilizados como adubo pelos agricultores, reduzindo assim a utilização de alternativas sintéticas para promover o crescimento das culturas.





Avanços Científicos Adicionam Novas Qualidades aos Couros

O couro é um material natural com propriedades únicas que fazem dele uma escolha preferencial para o fabrico de milhares de produtos, para além das aplicações tradicionais na indústria de estofos, calçado, vestuário e marroquinaria.

A principal diferença entre o couro e os materiais sintéticos é que o couro pode "respirar" e, com o passar do tempo, moldar-se ao utilizador. O couro de alta qualidade também tem a capacidade de absorver humidade sem parecer molhado. Por exemplo, o pé humano produz entre três a cinco centilitros de transpiração por dia. Quarenta por cento da

transpiração desaparecerá através das aberturas no sapato, enquanto que a humidade restante deveria ser absorvida pelo sapato para que o pé não fique húmido. O couro é o material mais indicado para este fim.

O couro também resiste a flexões praticamente infinitas e oferece uma excelente elasticidade. Este é um importante factor de conforto para a parte superior, ou gáspea de um sapato, uma vez que o pé incha ao longo do dia.

A qualidade do couro acabado depende da associação de propriedades originais do couro e dos componentes químicos e físicos adicionados durante o processo de fabrico. Todos os anos são descobertas novas tecnologias que tornam o couro mais versátil, mais colorido e mais atraente como alternativa aos tecidos industriais e ao plástico.

UM MATERIAL RESISTENTE

Tratamentos químicos especiais podem aperfeiçoar as qualidades de resistência ao fogo do couro para potenciar as suas características naturais de resistência ao calor.

Estes tratamentos aumentam a segurança da utilização do couro em aplicações onde a resistência ao fogo é importante, como em cinemas, bares, automóveis, aviões e outras aplicações de estofos. O couro à prova de fogo pode mesmo ser utilizado em produtos comuns, como pegas de painéis que aderem a qualquer superfície para uma melhor firmeza.



UM ARCO-ÍRIS DE ESCOLHAS

Couro púrpura? Desenvolvimentos nos processos de acabamento tornam possível o fabrico de couro em qualquer cor que possa imaginar, além dos tradicionais tons de castanho e preto.

Muitos criadores de moda reconhecidos internacionalmente estão a eleger o couro para substituir tecidos sintéticos e tingidos nas suas novas e admiráveis criações. Desde o elegante futurista ao glamour natural, o couro está rapidamente a tornar-se na primeira escolha para acessórios macios,

maravilhosos e sensuais. Mesmo o vestuário de agasalho fabricado em couro adquiriu estilo, com um corte e acabamento que tanto se adequa a um desfile de moda parisiense como em situações mais informais.

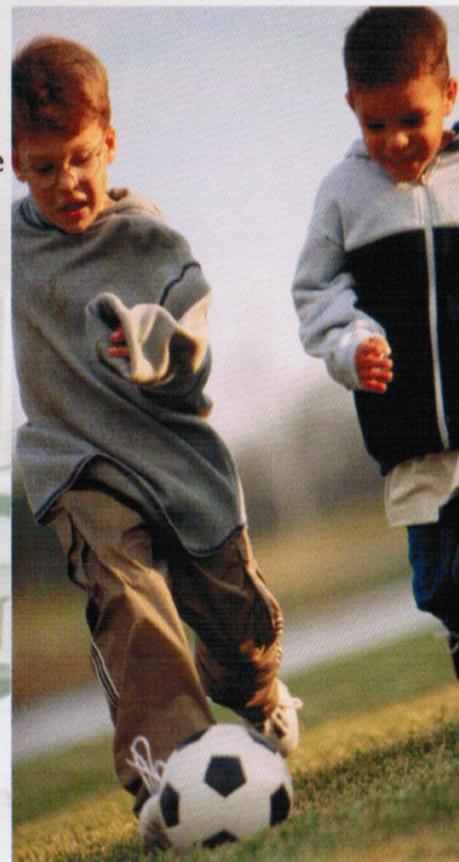
Os criadores de mobiliário também estão a utilizar o couro para os seus produtos mais recentes, trabalhando em estreita associação com a indústria de curtumes para desenvolver couros com propriedades únicas como resistência à água, e uma gama de cores, texturas e acabamentos que proporcionam bem-estar e se adequam a qualquer divisão.

UMA NOVA MODA

No que toca a equipamentos de desporto, nada é capaz de competir com a robustez, resistência ao desgaste, durabilidade e flexibilidade do couro para bolas de futebol, arneses de equitação, luvas de desporto, luvas de baseball e os equipamentos de protecção utilizados por atletas em todas as modalidades, desde as pistas de corrida às rampas de esqui. Não é por mero acaso que os apaixonados do motociclismo confiam no couro para utilização no seu equipamento... é a derradeira protecção contra os elementos climáticos, para não falar do asfalto.

TAL COMO A MAMÃ

Quando os bebés nascem, são frequentemente deitados sobre cobertores feitos de... couro! As propriedades de suavidade e de aquecimento do couro são muito superiores às de outros materiais no momento crucial em que a criança é separada da sua mãe pela primeira vez. Este tipo particular de couro tem que ser "à prova de bebés" através de uma cuidadosa selecção e transformação para o tornar macio, seguro e confortável.





O Futuro da Indústria de Curtumes

Para ter sucesso no futuro, as fábricas europeias de curtumes deverão manter-se na linha da frente do desenvolvimento tecnológico. É indispensável que estabeleçam uma cooperação dentro da UE e que continuem a participar nas actividades futuras de I&D.

A indústria europeia de curtumes e os seus cientistas estão empenhados em reduzir o impacto ambiental resultante do processo de curtimenta e também em melhorar a qualidade do produto.

Esta brochura apresenta alguns exemplos das vantagens da ciência nesta arte ancestral. Existem muitas mais tecnologias

de curtume que têm vindo a ser substancialmente aperfeiçoadas nos últimos anos; os institutos de investigação do couro em todos os países europeus poderão disponibilizar mais informações sobre estes avanços.

No decorrer das últimas duas décadas, a indústria europeia de curtumes desenvolveu tecnologias limpas inovadoras, proporcionando soluções sustentáveis para problemas complexos, de acordo com as directrizes estabelecidas pela altura da Conferência do Rio em 1992. Os curtidores europeus empreenderão esforços de desenvolvimento sustentado após a

Conferência Mundial das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentado a realizar em 2002.

A combinação da ciência e da indústria de curtumes continuará a melhorar o desempenho ambiental da indústria e, assim, melhorar a qualidade de vida dos cidadãos europeus.



MOLHADO E SELVAGEM

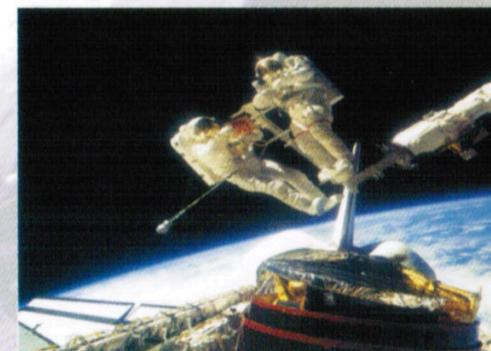
Hoje em dia, a maior parte do vestuário de couro tem de ser limpo a seco por profissionais. No futuro, avanços científicos irão permitir lavar determinados tipos de couro nas máquinas de lavar roupa comuns.

Alguns tipos de couro são tão "amigos" da água, que poderá mesmo relaxar na praia com um fato de banho de couro.

ATÉ AO INFINITO E MAIS ALÉM

O couro tem desempenhado um papel importante na conquista do espaço pelo homem. A sua superior respirabilidade, flexibilidade e resistência à corrosão torna-o ideal para luvas, botas, capacetes e outras aplicações para equipamentos espaciais destinados a missões críticas.

Todos os dias são inventadas novas e surpreendentes aplicações para o couro, garantindo assim que o tecido mais refinado da natureza tenha e continue a ter uma história notável.



TANNET — UMA REDE PARA A CIÊNCIA DO COURO

Em Abril de 1998, a indústria europeia de curtumes criou a rede, TANNET, que liga os curtidores aos seus representantes, fornecedores e clientes, bem como a autoridades académicas e públicas, para coordenar a investigação na indústria do couro.

Em Fevereiro de 2002, a rede era constituída por mais de 280 membros, os quais identificaram as prioridades de investigação para a indústria do couro e apresentaram mais de 20 propostas de investigação aos Programas Europeus de I&D.

Para mais informações, contacte:
info@euroleather.com
rovesta@rovesta.dk

