

Il rame reinventa gli oggetti di tutti i giorni

GENNAIO 2013

Sempre alla ricerca di innovazioni e migliorie, i designer industriali si stanno rivolgendo al rame per trasformare e perfezionare anche gli oggetti più familiari. E' il primo metallo lavorato dall'uomo, ma le sue molteplici proprietà - eleganza, malleabilità, conduttività, riciclabilità totale e perfino antibattericità - vengono sfruttate in nuove applicazioni alla base della vita quotidiana. Nelle automobili, la sua forza e la riciclabilità ne hanno fatto la star della più recente car concept della Peugeot, presentata al Paris Motor Show. Le sue proprietà antibatteriche sono sfruttate per oggetti che vengono toccati di frequente - come le tastiere - per ridurre il rischio di infezioni. Grazie alla sua malleabilità, può essere trasformato perfino in tessuto, le cui fibre conferiscono sia un aspetto decorativo che una funzionalità pratica. Eco-design, salute, progettazione e sicurezza: la vita quotidiana del mondo di domani dipenderà anche dal rame!

Rame ed eco-design

Tornare alle origini e permettere ai materiali base di esprimersi: questa sembra essere la nuova tendenza dei designer industriali. Spinti dal bisogno di un consumo meno intensivo di energia, tempo e materiali, stanno puntando su materie prime che richiedono meno lavorazioni e possono offrire immediatamente un ventaglio di qualità intrinseche, come carbonio, carta riciclata... e rame!



Concept car Onyx, l'automobile star al Paris Motor Show (Peugeot)



Onyx design studio (Peugeot)



Copper Lamp, vincitrice del Interior Innovation Award 2012 (Sebastien Goldschmidtboeing)

Le sue proprietà uniche pongono il rame come protagonista di questo trend, come si può vedere dal successo di **“Onyx”, la concept car di Peugeot**. Al contrario del tradizionale design delle automobili, che si focalizza su una sofisticata carrozzeria, in Onyx si punta sulla scelta dei materiali. Le fiancate dell'auto sono rivestite con lastre di rame altamente malleabili, che creano un netto contrasto con il carbonio, opaco. La riciclabilità del rame è richiamata anche dalla carta di giornale riciclata per il cruscotto. Infine, non viene richiesta alcuna vernice, lacca o manutenzione

speciale: la patina che si sviluppa agisce da protezione naturale ed offre un aspetto che cambia nel tempo.

Un altro esempio di questo trend è il primo premio del concorso “*Interior Innovation 2012*” assegnato al giovane designer Sebastien Goldschmidtboeing, tedesco, per la sua “**Copper lamp**”. Il design minimalista è chiaramente basato sul concetto “*less is more*”. Il rame, scelto sia per la sua conducibilità elettrica sia per la sua lucentezza – perfetta per riflettere la luce - funge da interruttore (un lungo stelo permette di modulare l'intensità della luce), sostegno e paralume.

Oggetti in rame antibatterici

L'efficacia del rame contro i batteri presenti in ambiente ospedaliero è stata dimostrata da molti studi scientifici: in uno di questi, i pazienti ospitati in stanze di terapia intensiva dotate di oggetti in rame hanno avuto un rischio inferiore del 40% di contrarre infezioni nosocomiali ⁽¹⁾. Queste scoperte possono essere indirizzate verso altre applicazioni quotidiane. Obiettivo: eliminare i batteri che colonizzano gli oggetti che vengono toccati spesso e prevenire le infezioni o l'influenza.



Tastiera in rame Cu+ antibatterico (*Operator Interface Technology*)



Tastierini in rame Cu+ antibatterico (*Operator Interface Technology*)

Ad esempio, **oggetti come una comune tastiera** possono diventare una vera fonte di contaminazione e diffusione batterica: secondo uno studio condotto dalla rivista “*Which? Computing*”, una tastiera può ospitare 150 volte più batteri di quanto raccomandato dalle autorità sanitarie britanniche⁽²⁾. Ma se fatto in rame, un oggetto del genere in un certo modo si “autodisinfetta” eliminando in continuazione i batteri sulla sua superficie: infatti il 90-100% dei batteri presenti su una superficie di rame vengono eliminati in pochi minuti⁽³⁾. E poiché si stima infatti che l'80% circa delle infezioni si trasmetta toccando superfici contaminate⁽⁴⁾, i benefici potrebbero essere non trascurabili per gli utenti finali.

I campi di applicazioni sono innumerevoli, tanti quanti gli oggetti particolarmente esposti alla contaminazione batterica: lo sapevate che uno studio statunitense⁽⁵⁾ ha rilevato come i **carrelli dei supermarket** siano un autentico terreno di coltura per batteri?

Quando il rame diventa tessuto

Immagina un vestito fatto in rame! Trasformare un metallo in un tessuto non è un sogno da alchimista, perché il rame, grazie alla sua malleabilità, ha il vantaggio di adattarsi perfettamente alle operazioni di tessitura. Uno dei primi designer a prendere vantaggio da questa opportunità è la francese Sophie Mallebranche, specializzata tessuti metallici a base rame: “*Con il rame e le sue 900 sfumature, è possibile dare espressione piena al campo dei colori*”



Tende decorative in rame
(Sophie Mallebranche / Material Design Group)



Tenuta protettiva anti campi E.-M.
(TADL - Tissu d'Ameublement De la Loire)



Tende in rame e cotone/lino
(Natur Onde)



Oltre alle sue qualità estetiche, il rame viene ricercato anche perché può creare una gabbia di Faraday, di estremo interesse per chi lavora in ambienti con campi elettromagnetici. Per esempio TADL ha creato una tenuta che fornisce protezione a lavoratori particolarmente esposti: conducenti di metrò, personale ospedaliero e perfino elettricisti.

Con queste prospettive, il futuro del rame appare luminoso!

1. "Copper Surfaces in the ICU Reduced the Relative Risk of Acquiring an Infection While Hospitalized", Dr M. G. Schmidt, International Conference on Prevention and Infection Control, July 1st 13:00, Innovative Approaches to Infection Control Session
2. Survey conducted in 2008 for the English magazine *Which Computing*, 30 representative keyboards tested followed by 4,000 internet surfers surveyed on their computer-related hygiene.
3. "Role of copper in reducing hospital environment Contamination". A.L. Casey, D. Adams, T.J. Karpanen, P.A. Lambert, B.D. Cookson, P. Nightingale, L. Miruszenko, R. Shillam, P. Christian and T.S.J. Elliott. *Journal of Hospital Infection* (2010); 74 (1): 72-77.
4. "Copper Surfaces in the ICU Reduced the Relative Risk of Acquiring an Infection While Hospitalized", Dr M. G. Schmidt, International Conference on Prevention and Infection Control, July 1st 13:00, Innovative Approaches to Infection Control Session. *Research Report on Shopping Cart Bacterial Contamination*, Dr. Charles P. Gerba & Sherri Maxwell, University of Arizona, 2011
5. Study published by the *London School of Hygiene & Tropical Medicine* (LSHTM), October 2011

Per altre informazioni su rame e design:

www.copperindesign.org

www.il-rame-nobilita-la-casa.it

Per immagini ad alta definizione contattare:

Marco Crespi, Istituto Italiano del Rame

marco.crespi@copperalliance.it; www.copperalliance.it