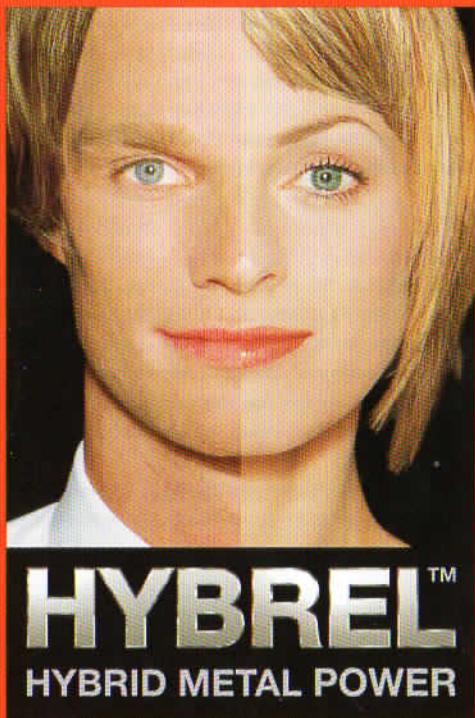


Corus Special Strip

Innovation durch Kombination



Das neue hybridveredelte Metallband mit
individuell bestimmbar Eigenschaften.
Ihr Potenzial für Innovationen nach Maß.

Ihr Vorsprung im Wettbewerb. Mit Know-How von Corus Special Strip. Strip.

Innovationsvorsprung und neue Preisspielräume erzielt, wer frühzeitig die Chancen erkennt, die **HYBREL™ als neue Werkstoffklasse** seinem Unternehmen bietet. Nutzen Sie das Know-How von Corus Special Strip.

Innovationen nach Maß

Entwicklern, Konstrukteuren und Designern erschließen

sich neue Welten. Setzen Sie mit HYBREL™ alte und neue Produktideen um. Lösen Sie eine technische Herausforderung jetzt auf elegantere Weise. Produzieren Sie rationeller und wirtschaftlicher. HYBREL™ öffnet das Tor zu vielfältigen Markt- und Gewinnchancen.

Erste Anwendungen im Markt

Für Steckverbindungen und Sitzgleit-

schienen im PKW, für Katalysatoren in der Chemieindustrie, für das Tiefziehen ohne Schmiermittel sind HYBREL™-Anwendungen schon marktreif. Weitere stehen kurz davor.

Sprechen Sie mit uns

Mit Ihren Ideen und unserem Know-How machen wir

HYBREL™ für Sie nutzbar. Innovativen Unternehmen bietet die Abteilung Product & Market Development von Corus Special Strip gerne eine Entwicklungspartnerschaft an.

Bestellen Sie noch heute Ihr Info-Paket mit der **Faxantwort auf der Rückseite**.

Ohne Schmiermittel tiefgezogene Hül- sen aus HYBREL™-F mit Nickel-Matrix, PTFE als Funktionspartikel und mit PTFE-Deckschicht. Exzellente Verform- barkeit, deutliche Produktionskosten- vorteile.



HYBREL™-Band kann mit den gängigen Verfahren weiter verarbeitet werden wie Stanzen, Biegen, Lochen, Tiefziehen, Bördeln, Falten, Schweißen usw.

Die Weltneuheit: Hybridveredelung im kontinuierlichen Prozess.

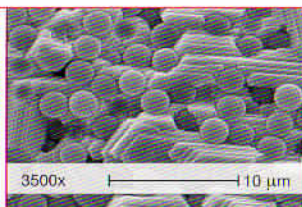
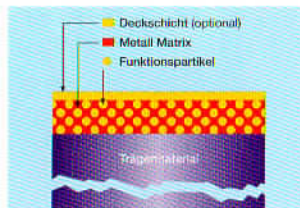
Denken Sie um! Erstmals kann jetzt Metallband mit neuen, sogar gegensätzlichen **Eigenschaften individuell konzipiert** und rationell erzeugt werden. HYBREL™ macht vieles möglich, was gestern technisch als nicht machbar galt.

Die Hybridveredelung Im kontinuierlichen Prozess wird Trägermetallband nach Wahl, das „**Substrat**“, galvanisch mit einer hybriden Materialkombination beschichtet. Sie besteht aus einem zweiten Metall, der „**Matrix**“, und **Funktionspartikeln**, die fallweise sehr unterschiedlich sein können: Kunststoff-, Graphit- oder Keramikteilchen, Metallpartikel, Salze, Duft- oder Leuchtstoffe, Quellkleber, Fluxmittel, Epoxidharze und Härter, Bakterizide, medizinische Wirkstoffe ...

Individuelle Eigenschaften Kombinieren Sie Material und Eigenschaften **gezielt nach Belieben**. Sie erhalten Metallband, dessen Oberfläche Kalk, Wasser und Schmutz abweist und das dennoch Wärme oder Elektrizität gut leitet; Metallband, aus dem durch Reibung oder Umweltparameter Schmiermittel, Duftstoffe, Kleber oder biologische Wirkstoffe frei gesetzt werden; das chemische Reaktionen beschleunigt; oder dessen Farbe sich je nach Temperatur ändert.

HYBREL™ Hybrid Metal Power – das sei, sagte ein Anwender, „der Turbo für meine Produktentwicklung“. **Innovation durch Kombination.**



Aufbauschema aller HYBREL™-Sorten. Die Hybridveredelung, ein neues elektrolytisches Verfahren für die kontinuierliche Metallbandbeschichtung, wurde entwickelt von Corus.

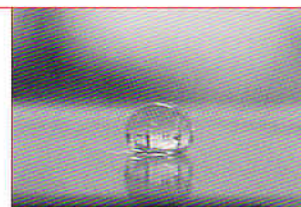


Eine typische Hybridschicht im Querschnitt unter dem Elektronenmikroskop. Zwischen den Kristallen der Zinkmatrix sind kugelförmige Kunststoffteilchen eingebettet.
Foto: KU Leuven, Belgien

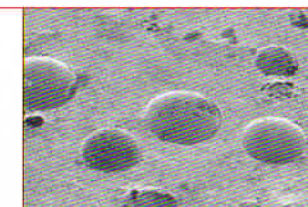
Ihr Potenzial für Innovationen nach Maß. Hybridveredeltes HYBREL™ mit individuell bestimmbar Eigenschaften.

Anwendungsfelder von HYBREL™ ...	
... mit selbstschmierenden Funktionskomponenten	
wie PTFE, Grafit, MoS ₂ , zum Beispiel für	Steckverbindungen (→ Beispiel rechts) selbstschmierende Dichtungen vibrationsbeständige Dichtungen selbstschmierende Lager, Buchsen, Hülsen regenerierbare Katalysatoren mit hoher Standzeit (→ Beispiel rechts) innenbeschichtete Rohre, Schläuche Gleitprofile für Möbel, Autositze Transport- und Förderbänder Wärmetauscher, Kühler Backbleche, Backformen
... mit Mikrokapseln deren Inhalte bei Abrieb freigesetzt werden, für	
Leuchtstoffe	Verkehrszeichen, Lampen, Deko, Werbeartikel
Farbstoffe	Signalwirkung bei exzessivem Abrieb
Düfte	Novelties, Signalwirkung bei exzessivem Abrieb
Quellkleber	Dichtungen, Rohrverbindungen
Bakterizide	Desinfektion, Hygiene
thermochrome Substanzen	reversible Farbänderung bei Erwärmung
Spezialflüssigkeit	Korrosionsinhibitoren, selbstreparierende Oberflächen
... mit sonstigen Funktionspartikeln, zum Beispiel	
Glasperlen	dekoratives Material, Reflektoren, Verkehrszeichen
Ni- und Cr-Partikel	Ersatz für massiven VA-Stahl
aufgasende Partikel	poröse Metallschaumschichten
Fluxmittel	Hartlötung
Epoxidharz, Härter	Reibschweißen, Reibkleben
medizinische Wirkstoffe	chirurgische Instrumente und Hilfsmittel

Zwei Anwendungsbeispiele		
	HYBREL™ - F 4.4	HYBREL™ - G 1.2
Trägermaterial	Kupferlegierungsband	niedrig legiertes Stahlband
Hybridschicht	Kupfer mit 20 Vol.-% PTFE fein verteilt in der Schicht	Graphitflocken in Nickelmatrix
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> niedriger elektrischer Kontakt-Widerstand unter vibrierenden Bedingungen metallisch in Aussehen und Härte und fühlt sich dennoch „warm“ und „weich“ an niedriger, lastunabhängiger Reibungskoeffizient Oberfläche selbstschmierend und selbstreparierend wasserabweisend leicht zu reinigen korrosionsunempfindlich geräuschdämpfend 	<ul style="list-style-type: none"> hochporöse Ni-Reaktionsschicht durch eingelagerte Graphitflocken große spezifische Oberfläche für chemische Reaktionen hochtemperaturunempfindlich Katalysatorwirkung thermisch reaktivierbar Rauigkeit der Oberfläche einstellbar innige Haftung auf dem Trägermaterial
Einsatz	Steckverbindungen in Motornähe	Katalysatoren in der chem. Verfahrenstechnik
Vorteile	Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit	verlängerte Reaktorbetriebszeit; auch für kontinuierliche Verfahren
Querschnitt	Ø Partikelgröße 300 nm 	Ø Partikelgröße 10 µm 



Beispiel HYBREL™ F 1.2 Ni-PTFE Hybridschicht auf Kaltband. Wasserabweisende Oberfläche, selbstreinigend, selbstschmierend, z.B. für Klimageräte und Kondens-trockner.



Hybridbeschichtete Oberfläche mit mikroverkapseltem Öl als Funktionskomponente.
Foto: Fraunhofer IST, Braunschweig