

VOSS

VOSS coat



**Corrosion resistance
in perfection**

Ideato e pensato con lungimiranza.

www.voss.net

2007

Dal 2007 siamo precursori con i rivestimenti in zinco-nichel e siamo ancora molto più avanti degli altri.

Precursori dal

Nel 2007 è stata modificata la direttiva europea 2000/53/CE sui veicoli da rottamare ed è stato in parte proibito l'impiego di cromo esavalente in materiali e componenti sui veicoli: questo ha significato per noi la fine della protezione contro la corrosione mediante cromatazione gialla. Le alternative disponibili – strato di base in zinco con passivazione a strato spesso – non soddisfavano affatto con le loro caratteristiche tecnologiche le esigenze di VOSS. Costituiscono un peggioramento qualitativo. Questo non era e non è per noi accettabile perché VOSS persegue sempre con i suoi prodotti l'aumento prestazionale a vantaggio del cliente.

La soluzione fu il trattamento superficiale in zinco-nichel VOSS. Esso supera qualitativamente la cromatazione gialla nelle caratteristiche rilevanti e si distingue soprattutto per una protezione contro la corrosione 10 volte più elevata. Essa fornì nel 2007 una spinta innovativa all'intero mercato della tecnica di giunzione idraulica. Tre strati, uno strato di base in zinco-nichel, una passivazione e una sigillatura, rivestono l'acciaio e lo proteggono in modo ottimale dalla corrosione. Nel 2009 abbiamo costruito il nostro centro di competenza galvanica, nel quale produciamo e perfezioniamo in proprio i nostri trattamenti.

Ciò che per noi è standard è altrove opzionale.

Il nostro trattamento costituisce lo standard di mercato per resistenza alla corrosione e viene da noi impiegata correntemente sull'intera gamma di prodotti. Questo già dal 2007, in tutto il mondo, con la più alta disponibilità. Questo significa per voi massima sicurezza di processo per le vostre applicazioni: standardizzazione, impossibilità di errore. Per applicazioni in presse idrauliche, nell'impiantistica, nelle macchine edili e agricole, nella tecnica dei trasporti industriali nonché nelle macchine per estrusione di materie plastiche e nelle macchine utensili.

La prova comparativa nella camera con nebbia salina dopo 720 h.



VOSS zinco-nichel



Zinco + Passivazione + Sigillatura



Il marchio per la protezione contro la corrosione.

VOSS coat
✓ Corrosion resistance
in perfection



Il nostro trattamento è molto più di un rivestimento. Perciò gli abbiamo dato un marchio: VOSS coat. VOSS coat è sinonimo di perfetta protezione contro la corrosione, con focalizzazione sulla tecnologia, durata e sostenibilità ambientale.

VOSScoat è il risultato di continue ottimizzazioni, per es. nei coefficienti di alesatura, nella distribuzione dello spessore dello strato e nell'aspetto. Queste derivano dall'esperienza pluriennale nei processi di produzione e nell'applicazione presso i clienti le quali accelerate dalla ricerca e dallo sviluppo in proprio. Solo VOSS riunisce l'insieme di queste competenze in un'unica azienda: gestiamo in proprio un centro di competenza VOSScoat sulla ricerca galvanica. Qui possiamo assicurare che la nostra protezione contro la corrosione soddisfi i vostri elevatissimi parametri, per un vantaggio misurabile.

Perfezione

della protezione contro la corrosione

Controllo della qualità al

La tecnologia: un vantaggio elaborato in proprio

VOSS coat è l'esito di un pluriennale engineering in house e della considerazione di tutti i fattori che producono maggiore utile per il cliente. Il risultato è non solo una protezione contro la corrosione estremamente elevata, ma anche una movimentazione facile per l'utente nell'impiego pratico.

■ 1.000 ore di resistenza alla corrosione nell'impiego in produzione, dopo la movimentazione e il montaggio.

Test esterni con merce scelta a caso nella produzione corrente, controllata e montata. Infatti solo così, con i microdanneggiamenti che si verificano nel montaggio, è possibile seriamente prevedere la durata presso il cliente. In condizioni di laboratorio, con pezzi non montati la durata è pari a più di 2.000 ore. Solo dopo questo tempo si osserva la prima ruggine rossa; la ruggine bianca si manifesta solo sotto forma di un leggero alone grigio. Inoltre da tutti i lotti vengono prelevati pezzi per un peculiare controllo della qualità.

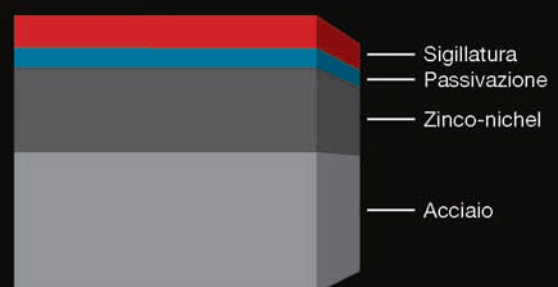
■ Prova di montaggio con raccordo filettato ed anello tagliente (dimensione S30)

Coppia di montaggio ottimale mediante VOSScoat.

Grafica: Coppia di montaggio in Nm



Grafica: Sezione della superficie VOSS coat



■ Coppia di montaggio ottimale, né troppo bassa, né troppo alta.

In questo modo vengono evitati montaggi con coppie troppo elevate o troppo deboli, in ogni giunzione di tubi, grazie alla qualità assolutamente costante. Con la ricerca, lo sviluppo e la produzione in proprio è stato possibile migliorare continuamente i coefficienti di frizione di VOSS coat, che sono al livello delle migliori superfici in zinco e notevolmente inferiori a quelli degli altri rivestimenti zinco-nichel.

■ Massima sicurezza di processo grazie alla moderna galvanica in house con misurazione tramite sensori e analisi on line.

Questa galvanica è progettata esclusivamente per raccordi oleodinamici: un esempio unico nel suo genere. Qui perfezioniamo autonomamente i nostri processi galvanici, la chimica nella galvanica di ricerca e i cicli di produzione nell'engineering. Per ognuno dei nostri 6.600 articoli sono stati eseguiti svariati serie di test in 12 diversi parametri di programma, per ottenere processi ottimali con ogni geometria e dimensione. I telai e i barili con i quali gli articoli vengono trasportati nell'impianto sono stati sviluppati da noi in proprio e vengono continuamente migliorati: questo elevato grado di specializzazione non può essere raggiunto con l'outsourcing. Inoltre viene naturalmente osservato il regolamento EU sui prodotti chimici (conformità REACH).

10000 ore

Programmi individuali di comando individualizzati: per ognuno dei nostri 6.600 articoli è stato realizzato un programma proprio con 12 diversi parametri.

La galvanica di ricerca VOSS: qui viene ulteriormente sviluppato VOSS coat.



Sostenibilità: realizzazione solo e completamente in proprio.

Nella nostra casa madre è presente dal 2009 il nostro grande centro di competenza VOSScoat, sviluppato su 5000 m². Per ottenere condizioni di lavoro ottimali l'impianto è costruito su due piani: al piano terra viene eseguita la movimentazione della merce e l'equipaggiamento dei telai e dell'impianto di burattatura. Mediante un sistema di sollevamento i telai e i tamburi vengono trasportati al piano superiore. Qui, dove non è presente nessun collaboratore, si svolge in modo completamente automatico il processo di rivestimento galvanico vero e proprio. Possiamo qui controllare autonomamente e ottimizzare secondo le nostre esigenze tutte le fasi di lavorazione: senza compromessi, costantemente.

il centro di competenza VOSS coat

La chimica di processo solida base per VOSS coat. Grazie al dosaggio automatico dei bagni vengono osservati i più ristretti limiti di processo.

L'intero controllo dell'impianto avviene nel seminterrato. Sui monitor vengono visualizzate tutte le fasi di processo e i parametri in tempo reale.



La tecnologia dell'impianto è progettata in modo coerente per evitare danneggiamenti alle filettature.

Tutti i parametri dei bagni vengono continuamente monitorati. Il dosaggio avviene in modo completamente automatico.

■ **Produzione a basso consumo energetico:**

Grazie alle costose ottimizzazioni già eseguite in fase di costruzione (per es. recupero del calore) risparmiamo annualmente più di 490 MWh di energia, il che corrisponde al consumo annuo di corrente elettrica di ca. 160 unità abitative.

■ **Riduzione delle emissioni (aria, acqua, rumore):**

L'aria di scarico viene aspirata direttamente sopra le vasche e pulita per mezzo di un depuratore d'aria; in questo modo restiamo più di 250 volte al di sotto dei valori limite di sostanze nocive presenti nell'aria.

Il nostro atteggiamento responsabile si estende anche al trattamento dell'acqua: invece di preziosa acqua potabile viene utilizzata solo acqua per usi industriali. Le acque di scarico vengono depurate e il loro valore pH viene normalizzato dal nostro impianto di depurazione.

Riguardo all'immissione di rumore la nostra galvanica soddisfa anche le norme più severe in materia di protezione antirumore in zone miste.

■ **Riduzione dei potenziali rischi di pericolo ambientale:**

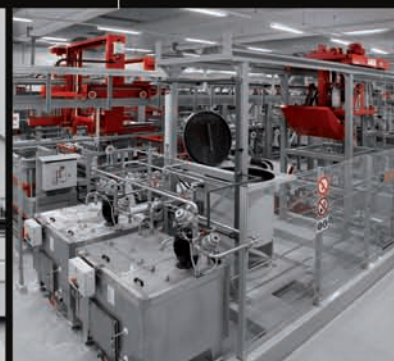
Impiego di sostanze più ecologiche, prive di cianuro e cobalto.

■ **Efficienza nell'uso di materie prime e riciclo:**

Grazie all'analisi on line la durata dei bagni è ottimizzata con un impiego minore di risorse. I residui di metallo vengono rigenerati e poi condotti al ciclo delle materie prime.

Grazie alle ottimizzazioni di processo il tempo in cui i prodotti restano nel tamburo sono notevolmente più brevi rispetto ad altre aziende di galvanizzazione. Questo permette inoltre di risparmiare materiale.

Post-trattamento personalizzato per il cliente mediante comando flessibile dell'impianto.



Dopo il processo di rivestimento ogni lotto è sottoposto a un controllo di qualità, nel quale vengono controllati e documentati lo spessore dello strato e la composizione chimica.

L'aria di scarico viene direttamente aspirata sopra le vasche e pulita mediante depuratore d'aria. L'energia termica disponibile viene recuperata.

L'uomo è al centro del nostro agire.

Le tecnologie rendono i prodotti migliori. La sostenibilità assicura risparmio di risorse ed efficienza. Tuttavia entrambe servono all'uomo. VOSS coat è utile all'uomo di oggi e di domani, è utile sia ai nostri collaboratori che ai nostri clienti.

■ Condizioni di lavoro ottimali per i nostri collaboratori:

I collaboratori e i processi chimici sono completamente separati gli uni dagli altri. Siccome il ridosaggio dei bagni di processo è automatico e non richiede intervento manuale, viene così evitato il contatto con le sostanze chimiche. Postazioni di lavoro ergonomiche ed ottimizzate, nelle quali per es. non sussistono attività di sollevamento manuale, prevengono l'affaticamento e quindi gli infortuni.

■ Stabilità di processo per i nostri clienti:

Grazie all'elevata stabilità di processo, coniugata all'eccellente tecnica di montaggio, sono praticamente esclusi errori dovuti a montaggi con coppie troppo elevate o troppo deboli. I processi di rivestimento, sviluppati in proprio per i nostri prodotti, assicurano una protezione contro la corrosione costantemente di alta qualità. E questo giorno per giorno, nell'intera gamma dei prodotti.

■ Rilascio di nichel:

I valori limite indicati nel regolamento CE 1907/2006 per il rilascio di nichel da parte di oggetti a diretto contatto e a lungo con la pelle sono 50 volte superiori a quelli dei nostri prodotti.



VOSS coat: una classe a sé stante.

La protezione contro la corrosione è tanto buona quanto il più debole degli anelli della catena. È ottima quando non ci sono anelli deboli. VOSS coat determina lo standard per l'aumento della protezione contro la corrosione nel vostro sistema. Questa è sicurezza al servizio dei vostri prodotti, la quale soddisfa sempre più clienti.

La vostra sicurezza:

- **1.000 ore di resistenza** alla corrosione in condizioni pratiche.
- **Tattamento tecnologicamente all'avanguardia** grazie a all'esperienza, ricerca e sviluppo pluriennali.
- **Produzione sostenibile nell'autonomo** centro di competenza VOSS coat.
- **455 milioni di raccordi filettati** consegnati dal 2007.
- **Più del 30% di tutti gli utenti in Germania** utilizzano VOSS coat.
- **Alta disponibilità di prodotto e di consegna:** catena di fornitura semplice e veloce.
- **Miglioramento dell'immagine ed elevato valore aggiunto** delle vostre macchine e dei vostri impianti grazie a componenti d'alta qualità senza compromessi.
- **Aumento della soddisfazione dei clienti** grazie al minore rischio di reclamo.
- **Application engineering:** possiamo soddisfare richieste specifiche dei clienti con nostri collaboratori, per es. nel caso di prototipazioni.
- **Sicurezza per il futuro** grazie alla ricerca in proprio e alla collaborazione con le università.

VOSS coat
✓ Corrosion resistance
in perfection

VOSS

VOSS Fluid GmbH
Postfach 1540
51679 Wipperfürth
Lüdenscheider Str. 52-54
51688 Wipperfürth
Germany
Fon +49 2267 63-0
Fax +49 2267 63-5621
fluid@voss.de
www.voss.net