PIPELINE CORROSION · SURFACE PREPARATION

Rust converter vs blasting: pipeline-এর জন্য

Abrasive blasting হল rust ধরা steel prepare করার সবচেয়ে ভালো উপায় — যেখানে অনুমতি আছে। অনেক চালু plant-এ তা নেই। তখন steel-এ পড়ে একটা wire brush, rust থেকে যায় pit-এর ভেতরে, আর নতুন coat fail করে। Rust converter ঠিক এই steel-এর জন্যই বানানো।



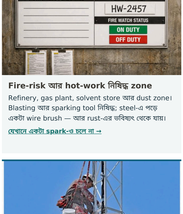
75%
Coating failure শুরু হয় খারাপ surface preparation থেকে

5%
ভারতে প্রতি বছর GDP-র অংশে corrosion-এ নষ্ট হয়

Stanvac-এর প্রকল্প করা সংখ্যা: Z 704 RUSTEX-NMB industrial rust converter

01 Surface preparation কেন coating-এর আয়ু ঠিক করে দেয়

নিয়ের steel ফেলে, coating-এর সাদৃশ্য তোলো। Hand cleaning-এ প্রতিটা pit-এ rust থেকে যায়। Rust বাড়ে, film তুলে ফেলে — আর এক season-এর মধ্যেই pipe আবার paint করতে হয়।

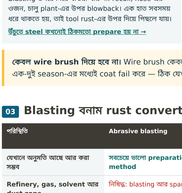


Pitting pipe-এ wall থেকে ফেলে। Rust, moisture, salt আর acid pit-এর ভেতরে আটকে থাকে।



Paint উঠে যায়। নিচে **rust** বাড়ে। দুর্বল rust-এর কারণে adhesion খারাপ হয় আর blistering হয়।

02 যেখানে blasting করা যায় না



Fire-risk আর hot-work লিমিট্ zone

Refinery, gas plant, solvent store আর dust zone। Blasting আর sparking tool লিমিট্; steel-এ পড়ে একটা wire brush — আর rust-এর চলিষ্ণুতা থেকে যায়।

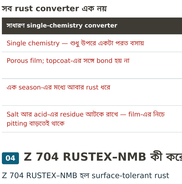
যেখানে একটা **spark-ও** হতে না →



Food, pharma আর চালু machine hall

Product-এ এক gram grit পড়লে ক্ষতি paint-এর খরচের থেকে বেশি। যেখানে dust product নষ্ট করবে বা machine-এর ক্ষতি করবে, সেখানে steel-এ শুধু একটা কোট্ আর আবার paint!

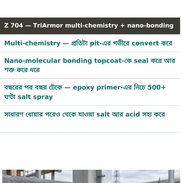
যেখানে **blasting grit** কখনোই ঢুকতে পারে না →



Pipe rack আর ডুঁয়ে steel

Blasting গিলতে নিয়ে খাওয়া যায় না: recoil, hose-এর ওজন, চালু plant-এর উপর blowback! এক হাত সবসময় ধরে থাকতে হয়, তাই tool rust-এর দিয়ে শিছনে যায়।

ডুঁয়ে **steel** কখনোই টেকসয়ে **prepare** হয় না →



যেখানে tool পৌঁছায় না

Pipe-এর মাঝে Clamp-এর নিচে। Support-এর চারপাশে। যেখানে cleaning tool পৌঁছায় না সেখানে rust থেকে যায়।

Pipeline corrosion repair system →

কেবল wire brush দিয়ে হবে না। Wire brush কেবল আলগা rust তোলে। যা থেকে যায় তা বাড়তেই থাকে। এক-দুই season-এর মধ্যেই coat fail করে — ঠিক যেখানে আবার paint করার অনুমতি পাওয়াই সবচেয়ে কঠিন।

03 Blasting বনাম rust converter: পাশাপাশি তুলনা

পরিস্থিতি	Abrasive blasting	Hand বা power-tool cleaning-এর পর Z 704 RUSTEX-NMB
যেখানে অনুমতি আছে আর কথা সম্ভব	সবচেয়ে ভালো **preparation method**	যেখানে blasting সম্ভব, সেখানে এটা তার কাছে নয়
Refinery, gas, solvent আর dust zone	লিমিট্; blasting আর sparking tool	ঠান্ডা অবস্থায় **brush** করে লাগানো — **flame** নেই, **spark** নেই, **grit** নেই
Food, pharma, চালু machine	খোলা product বা machinery-র কাছে grit	**Grit** নেই, **dust** নেই; **shutdown** নেই
ডুঁয়ে steel	ইগিত নেওয়া যায় না: recoil, hose-এর ওজন, blowback	পায়ের কোর লাগে না — **harness** পরে এক হাতে **brush** করে লাগানো
Hand cleaning-এর পরে pit-এ থেকে যাওয়া **rust**	—	প্রতিটা **pit-এর** ভেতা পর্যন্ত **convert** হয়
থোয়ার পরেও থেকে যাওয়া **salt** আর **acid-এর** চিহ্ন	—	থেকে যাওয়া চিহ্নের সিতেও **convert** করে আর **seal** করে দেয়

সব rust converter এক নয়

সাধারণ **single-chemistry converter**	Z 704 — **TriArmor multi-chemistry + nano-bonding**
Single chemistry — শুধু উপরে একটা পরত বসায়	**Multi-chemistry** — প্রতিটা **pit-এর** শরীরে **convert** করে
Porous film; topcoat-এর সঙ্গে bond হয় না	**Nano-molecular bonding topcoat-কে seal** করে আর শক্ত করে ধরে
এক season-এর মধ্যে আবার rust ধরে	বছরের পর বছর টেকে — **epoxy primer-এর** নিচে **500+** ঘণ্টা **salt spray**
Salt আর acid-এর residue আটকে রাখে — film-এর নিচে pitting বাড়তেই থাকে	সাধারণ থোয়ার পরেও থেকে থাকা **salt** আর **acid** সহ্য করে

04 Z 704 RUSTEX-NMB কী করে

Z 704 RUSTEX-NMB হল surface-tolerant rust converter আর adhesion primer — hand বা power-tool দিয়ে পরিষ্কার করা steel-এর জন্য (St 2 / St 3), যেখানে abrasive blasting সম্ভব নয়। এটা rust-কে convert করে, steel-কে seal করে আর topcoat-কে bond করে।

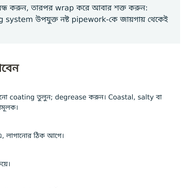
Rust-এর উপর সরাসরি paint না করে Z 704-bonded surface-এর উপর epoxy primer, প্রমাণ অনুযায়ী পাওয়া যায়:

≈ 2×
Steel-এ grip

≈ 2×
ফেকে পড়ার আগে পর্যন্ত আয়ু

500+ h
Salt spray, epoxy-র সঙ্গে

স্থানীয় corrosion research, যেখান Z 704 page-এ প্রকাশিত।



গিলন-কালো = **convert** হয়েছে। কমলা = আবার **coat**।

Surface preparation	Hand বা power tool (St 2 / St 3); আলগা rust, scale, oil আর grease তুলে ফেলুন; ধুয়ে শুকিয়ে নিন
Service / application temperature	1°C – 70°C
Application	Brush, roller বা HVLP spray; pot life 3–4 ঘণ্টা
Coverage	পরত প্রতি coat-এ প্রতি litre-এ 7 m² (profile অনুযায়ী বদলায়)
Overcoating	24 ঘণ্টার মধ্যে topcoat — epoxy, polyurethane, alkyd বা TPA
এর জন্য নয়	Neutralising wash ছাড়া alkaline-contaminated surface; অনেকটা করে থাকা steel-এর structural repair

05 পুরো pipeline system: repair, convert, protect

Pit-এর rust-এর উপর আবার paint করলে পরের failure লুকিয়ে থাকে। Stanvac-এর pipeline system চলে একটা নিয়মে: measure → clean → restore → convert → protect।

Repair

Z801 Faststeel: approved local pit-এর জন্য fast-setting, steel-filled repair।

Convert

Z 704 RUSTEX-NMB: রাসি rust convert করে, salt আর acid-এর চিহ্ন treat করে, topcoat bond করে।

Protect

Exposure অনুযায়ী topcoat: 2050 Polyhyb SHP (কালো, খুলোমাখা), 1040 TST & NMB + 727 SHP (কালো), বা 1040 TST & NMB + 718 EGF + 727 SHP (acid fume, coastal salt)।

Pipe আগে থেকেই দুর্বল বা leak করছে? আগে leak বন্ধ করুন, তারপর wrap করে আবার শক্ত করুন: Stanvac-এর 944 Syntheglass আর 824 wrapping system উপযুক্ত নষ্ট pipework-কে জায়গায় থেকেই reinforce করে। Pipe wrapping system →

06 Pipeline-এ Z 704 কীভাবে লাগাবেন

01 ধুয়ে শুকান
Hand বা power tool দিয়ে আলগা rust, scale আর পুরনো coating তুলুন; degrease করুন। Coastal, salty বা acid-fume-এর sites-এ fresh water দিয়ে ধোয়া বাঞ্ছনীয়ভাবে।

02 পুরো kit মেশান
2–6 min ধরে সমান consistency পর্যন্ত মেশান — site-এ, লাগানোর ঠিক আগে।

03 লাগান
Brush, roller বা HVLP দিয়ে, pit আর কাঁকরে ভেতর ঢুকিয়ে।

04 রং দেখে নিন
সফলভাবে গিলন-কালো হয়েছে কি না দেখুন; কমলা থাকলে সেখানে আবার coat দিন।

05 Topcoat
24 ঘণ্টার মধ্যে রোজ নেওয়া topcoat লাগান।

07 যা যা লোকে জানতে চায়

Rust converter কি blasting-এর বদলে চলে?
যেখানে blasting-এর অনুমতি আছে আর কথা সম্ভব, সেখানে blasting-ই সবচেয়ে ভালো preparation। Z 704 RUSTEX-NMB সেই steel-এর জন্য যা কখন hand বা power-tool দিয়ে পরিষ্কার করা যায় (St 2 / St 3); যেখানে blasting লিমিট্, unsafe বা অসম্ভব।

চালু pipeline-এ কি এটা লাগানো যায়?
হ্যাঁ। এটা ঠান্ডা অবস্থায় লাগানো হয়, grit লাগে না — spark নেই, shutdown-ও নেই। Service আর application temperature range 1°C থেকে 70°C।

Rust যে convert হয়েছে তা বুঝব কীভাবে?
লাগছে-বাদামি rust গিলন-কালো হয়ে যায়। যেখানে কমলা রং থেকে যায়, সেখানে আবার coat দিতে হবে।

Coastal বা acid fume-এর pipeline হলে কী হবে?
আগে fresh water দিয়ে ধুয়ে ওইটির নিন। তারপর Z 704 কাজ থাকা salt আর acid-এর চিহ্নের সিতেও convert করে আর সেগুলোকে seal করে দেয়। Cement বা lime-এর ছিটে বা caustic zone-এর মতো alkaline residue-এর জন্য এটা না, যদি না সেগুলো আগে neutralise করে ধুয়ে ফেলা হয়।

Rust converter কি থাকলে হয়ে যাওয়া বা leak করা pipe repair করতে পারে?
না। অনেকটা করে থাকা steel-এর জন্য এটা structural repair নয়। আগে বাকি wall thickness মেপে নেবুন। Approved local pit Z801 Faststeel দিয়ে ভরা হয়; দুর্বল বা leak করা pipework Stanvac-এর pipe wrapping system দিয়ে আবার শক্ত করা হয়।

Free site trial চান

আপনার plant-এর সবচেয়ে খারাপ rust ধরা steel বেছে নিন, আলগা rust তুলে ফেলুন। Stanvac আপনার সামনেই ধুয়ে, convert করে, seal করে দেবে — 30 min, free — আর আপনি দেখবেন rust গিলন-কালো হয়ে যাচ্ছে।

sales@stanvac.com · +91-85271 99811

Z 704 RUSTEX-NMB industrial rust converter | Pipeline corrosion repair system | Pipe repair আর re-strengthening

Stanvac Chemicals (India) Ltd. · Surface Protection Division · Plot 551, Sector-37, Pace City-II, Gurugram 122001
stanvac.com · sales@stanvac.com · +91-85271 99811

সাপ্লাই stanvac.com-এ ডেটাশে প্রকাশিগুলি Performance লিমিট করে substrate-এর অবস্থা, preparation, application আর service exposure-এর উপর, specify করার আগে ব্যবহার প্রতিনিধি product TDS দেখে নিশ্চিত করে নিন।