KOROSI PIPA · PERSIAPAN PERMUKAAN

Pengubah Karat vs Sandblasting untuk Pipa

Sandblasting adalah cara terbaik menyiapkan baja berkarat — di tempat yang mengizinkannya. Di banyak pabrik yang sedang beroperasi, hal itu dilarang. Maka baja harus diskat kawat, karat tetap tertinggal di lubang, dan lapisan baru pun gagal. Pengubah karat dibuat untuk baja seperti itu.



75%
kegagalan lapisan bermula dari persiapan permukaan yang buruk

5%
dari PDB hilang akibat korosi di India setiap tahun

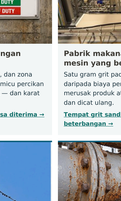
Angka sebagaimana dipublikasikan oleh Stanvac: Pengubah karat industri Z 704 RUSTEX-NMB

01 Mengapa persiapan permukaan menentukan umur lapisan

Lapisan hanya sebaik baja di bawahnya. Pembersihan manual meninggalkan karat di setiap lubang. Karat itu tumbuh, mengangkat lapisan — dan dalam satu musim pipa harus dicat ulang lagi.



Korosi lubang menggerogoti dinding pipa. Karat, lembap, garam, dan asam terfokus di dalam lubang.



Cat mengelupas. Karat tumbuh di bawahnya. Karat yang rapuh menyebabkan daya rekat buruk dan lapisan menggelembung.

02 Tempat sandblasting tak bisa dilakukan



Zona berisiko api dan larangan pekerjaan panas

Kilang, pabrik gas, gudang pelarut, dan zona berdebu. Sandblasting dan alat pemicu percikan dilarang; baja hanya diskat kawat — dan karat pun punya masa depan.

Tempat satu percikan pun tak bisa diterima →



Pabrik makanan, farmasi, dan ruang mesin yang beroperasi

Satu gram grit pada produk lebih mahal daripada biaya pengecatan. Di tempat debu merusak produk atau mesin, baja hanya dilap dan dicat ulang.

Tempat grit sandblasting tak boleh beterbangan →



Rak pipa dan baja di ketinggian

Sandblasting tak bisa dibawa ke atas: hentakan balik, berat selang, semburan balik di atas pabrik yang beroperasi. Satu tangan selalu berpegangan, sehingga alat hanya menggelincir di atas karat.

Di ketinggian, baja tak pernah dipersiapkan dengan benar →



Tempat alat tak terjangkau

Di antara pipa. Di bawah klem. Di sekitar penyangga. Karat tertinggal di tempat alat pembersih tak menjangkau.

Sistem perbaikan korosi pipa →

Sikat kawat saja bukan jawabannya. Sikat kawat hanya melepas karat yang longgar. Yang tersisa terus tumbuh. Lapisan gagal dalam satu-dua musim — tepat di tempat pengecatan ulang paling sulit diizinkan.

03 Sandblasting vs pengubah karat: berdampingan

Situasi	Sandblasting abrasif	Z 704 RUSTEX-NMB setelah pembersihan manual atau dengan alat listrik
Di tempat yang diizinkan dan praktis	**Metode persiapan terbaik**	Bukan pengganti jika sandblasting bisa dilakukan
Zona kilang, gas, pelarut, dan debu	Dilarang: sandblasting dan alat pemicu percikan	**Dikuaskan dingin — tanpa api, tanpa percikan, tanpa grit**
Makanan, farmasi, mesin yang beroperasi	Grit di dekat produk terbuka atau mesin	**Bebas grit dan bebas debu; tanpa penghentian operasi**
Baja di ketinggian	Tak bisa dibawa ke atas: hentakan balik, berat selang, semburan balik	**Tak butuh tenaga — dikuaskan dengan satu tangan dari harness**
Karat tersisa di lubang setelah pembersihan manual	—	**Diubah hingga dasar setiap lubang**
Jejak garam dan asam setelah pencucian	—	**Mengubah karat di bawah sisa jejak dan menyegelnya**

Tidak semua pengubah karat sama

Pengubah karat biasa berkimia tunggal	Z 704 — TriArmor multi-kimia = ikatan nano
Kimia tunggal — hanya melapisi permukaan	**Multi-kimia — menguban karat hingga dalam di setiap lubang**
Film berpori; tak mengikat dengan lapisan akhir	**Ikatan nano-molekuler menyegel dan mengikat lapisan akhir**
Berkarat lagi dalam satu musim	**Bertahan bertahun-tahun — 500+ jam salt spray di bawah primer epoksi**
Menjebak residu garam dan asam — korosi lubang terus tumbuh di bawah film	**Menoleransi sisa garam dan asam setelah pencucian sederhana**

04 Apa yang dilakukan Z 704 RUSTEX-NMB

Z 704 RUSTEX-NMB adalah pengubah karat toleran permukaan sekaligus primer pelekat untuk baja yang dibersihkan manual atau dengan alat listrik (St 2 / St 3) di tempat sandblasting tak memungkinkan. Ia mengubah karat, menyegel baja, dan mengikat lapisan akhir.

Lapisan di atas permukaan yang diikat dengan Z 704 — dibandingkan dicat langsung di atas karat — terbukti memberikan:

≈ 2×
daya cengkeram ke baja

≈ 2×
umur pakai sebelum rusak

500+ h
salt spray, dengan epoksi

Riset korosi independen, sebagaimana dipublikasikan di halaman Z 704.



Biru-hitam = sudah berubah. Oranye = lapis ulang.

Persiapan permukaan	Manual atau alat listrik (St 2 / St 3); buang karat lepas, kerak, minyak, dan gemuk; cuci dan keringkan
Suhu layanan / aplikasi	1°C – 70°C
Aplikasi	Kuas, rol, atau semprot HVLP; pot life 3–4 jam
Daya sebar	Rata-rata 7 m² per liter per lapis (tergantung profil)
Pelapisan berikutnya	Lapisan akhir dalam 24 jam — epoksi, poliuretan, alkid, atau TPA
Tidak untuk	Permukaan terkontaminasi basa tanpa pencucian penetral; perbaikan struktural baja yang sangat terkikis

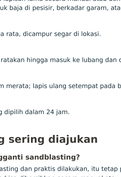
05 Sistem pipa lengkap: perbaiki, ubah, lindungi

Mengecat ulang di atas karat dalam lubang hanya menyembunyikan kegagalan berikutnya. Sistem pipa Stanvac bekerja dalam satu urutan: ukur → bersihkan → pulihkan → ubah → lindungi.



Perbaiki

Z801 Faststeel: perbaikan berisi baja yang cepat mengeras untuk lubang korosi lokal yang disetujui.



Ubah

Z 704 RUSTEX-NMB: mengubah karat sisa, menangani jejak garam dan asam, mengikat lapisan akhir.

Lindungi

Lapisan akhir yang sesuai dengan paparan: 2050 Polyhyb SHP (kering, berdebu), 1040 TST & NMB + 727 SHP (basah), atau 1040 TST & NMB + 718 EGF + 727 SHP (uap asam, garam pesisir).

Pipa sudah melemah atau bocor? Tutup kebocoran, lalu bungkus untuk memperkuat kembali: sistem pembungkus 944 Syntheglass dan 824 dari Stanvac memperkuat pipa rusak yang sesuai di tempat. Sistem pembungkus pipa →

06 Cara mengaplikasikan Z 704 pada pipa

01 Cuci dan keringkan
Buang karat lepas, kerak, dan lapisan lama secara manual atau dengan alat listrik; hilangkan lemak. Pencucian air tawar wajib untuk baja di pesisir, berkadar garam, atau terpapar uap asam.

02 Campur seluruh kit
Aduk selama 5–6 menit hingga rata, dicampur segar di lokasi.

03 Aplikasikan
Dengan kuas, rol, atau HVLP, ratakan hingga masuk ke lubang dan celah.

04 Periksa warnanya
Pastikan perubahan biru-hitam merata; lapis ulang setempat pada bagian yang masih oranye.

05 Lapisan akhir
Aplikasikan lapisan akhir yang dipilih dalam 24 jam.

07 Pertanyaan yang sering diajukan

Apakah pengubah karat pengganti sandblasting?
Di tempat yang mengizinkan sandblasting dan praktis dilakukan, itu tetap persiapan terbaik. Z 704 RUSTEX-NMB untuk baja yang hanya bisa dibersihkan secara manual atau dengan alat listrik (St 2 / St 3): di tempat yang melarang sandblasting, tidak aman, atau tak memungkinkan.

Bisakah dipakai pada pipa yang sedang beroperasi?
Bisa. Diaplikasikan dingin dan bebas grit, tanpa percikan dan tanpa penghentian operasi. Kisaran suhu layanan dan aplikasi adalah 1°C hingga 70°C.

Bagaimana saya tahu karatnya sudah berubah?
Karat cokelat kemerahan berubah menjadi biru-hitam. Sisa warna oranye menandakan bagian yang perlu dilapis ulang.

Bagaimana dengan pipa di pesisir atau yang terpapar uap asam?
Cuci dengan air tawar dan keringkan lebih dulu. Z 704 kemudian mengubah karat di bawah sisa garam dan jejak asam, lalu menyegelnya. Tidak untuk residu basa seperti percikan semen atau kapur atau zona kaustik, kecuali dinetralkan dan dicuci bersih lebih dulu.

Bisakah pengubah karat memperbaiki pipa yang menipis atau bocor?
Tidak. Ini bukan perbaikan struktural untuk baja yang sangat terkikis: periksa dulu sisa ketebalan dindingnya. Lubang korosi lokal yang disetujui disi dengan Z801 Faststeel; pipa yang melemah atau bocor diperkuat kembali dengan sistem pembungkus pipa Stanvac.

Minta uji coba lokasi gratis

Pilih baja berkarat terparah di pabrik Anda dan buang karat yang lepas. Stanvac akan mencuci, mengubah, dan menyegelnya di depan Anda — 30 menit, gratis — dan Anda melihat karat berubah menjadi biru-hitam.

sales@stanvac.com · +91-85271 99811

Pengubah karat industri Z 704 RUSTEX-NMB | Sistem perbaikan korosi pipa | Perbaikan dan penguatan kembali pipa

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

Angka sebagaimana dipublikasikan di stanvac.com. Kinerja bergantung pada kondisi substrat, persiapan, aplikasi, dan paparan layanan; pastikan TDS produk terbaru sebelum menetapkan spesifikasi.