

OxyGuard

Oxygen Scavenger Series

**Eliminating Oxygen.
Preventing Corrosion
Before It Starts.**



Melindungi boiler dengan cepat dan efektif dari bahaya oksigen terlarut.

Oksigen terlarut dalam air umpan boiler adalah musuh nomor satu yang menyebabkan korosi pitting (lubang-lubang kecil) pada pipa boiler, economizer, dan steam drum. Korosi ini terjadi sangat cepat dan sulit dideteksi di awal, namun dampaknya sangat mahal.

Boiler yang Cocok:

- Boiler tekanan rendah hingga menengah (OxyGuard S – Sulfite based)
- Boiler tekanan sedang hingga tinggi (OxyGuard C – Carbohydrazide & OxyGuard D – DEHA)

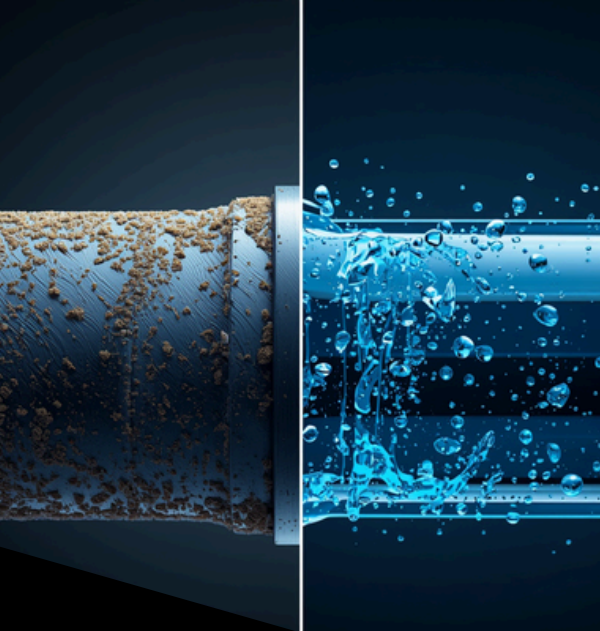
Akibat Kelalaian atau Salah Produk:

- Korosi berat pada pipa boiler dan heat exchanger
- Kebocoran pipa yang menyebabkan downtime produksi
- Biaya perbaikan boiler yang sangat tinggi
- Umur boiler menjadi jauh lebih pendek
- Konsumsi bahan bakar meningkat drastis karena efisiensi panas menurun

Solver OxyGuard Series menawarkan tiga pilihan oxygen scavenger canggih yang disesuaikan dengan tekanan dan kebutuhan boiler Anda:

- **OxyGuard S (Sulfite-based):** Reaksi cepat dan ekonomis untuk boiler tekanan rendah.
- **OxyGuard C (Carbohydrazide):** Zero solid contribution, cocok untuk boiler menengah.
- **OxyGuard D (DEHA-based):** Volatile, memberikan perlindungan terbaik untuk boiler tekanan tinggi sekaligus melindungi sistem kondensat.

Dengan Solver OxyGuard, oksigen terlarut dihilangkan secara efektif sehingga boiler Anda terlindungi dari korosi sejak hari pertama.



Melindungi boiler dari kerak yang tak terlihat.

Solver ScaleControl B adalah scale & deposit inhibitor generasi terbaru yang bekerja di tiga level sekaligus:

- Mencegah pembentukan kerak baru (threshold inhibition)
- Mengubah kristal kerak menjadi soft sludge yang mudah diblown down
- Mendispersikan deposit lama tanpa perlu shutdown mendadak

Produk ini efektif mencegah pembentukan kerak CaCO_3 , CaSO_4 , $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, magnesium silicate, dan silica scale pada boiler tekanan rendah hingga tinggi. Hasilnya, boiler tetap bersih, efisiensi panas maksimal, dan biaya operasional Anda terkendali.

ScaleGuard

SCALE & DEPOSIT INHIBITORS

Karena scale & deposit adalah musuh senyap nomor satu di boiler.

Hanya 1 mm kerak saja sudah bisa menurunkan efisiensi transfer panas hingga 12–15%. Semakin tebal kerak, semakin tinggi konsumsi bahan bakar, semakin panas tube, dan semakin dekat risiko tube rupture.

Boiler yang Cocok:

Semua tipe boiler (fire-tube & water-tube) yang menggunakan air umpan dengan hardness tinggi, silica, atau iron.

Akibat Kelalaian atau Salah Produk:

- Konsumsi bahan bakar naik drastis (bisa +10–25%)
- Overheating tube → bulging, cracking, sampai rupture
- Downtime sehari-hari untuk chemical cleaning atau retubing
- Umur boiler menyusut drastis
- Biaya produksi membengkak, margin profit tergerus



Hasil yang Anda rasakan:

- Efisiensi boiler kembali ke level awal
- Konsumsi BBM turun signifikan dalam 2–4 minggu
- Frekuensi cleaning boiler jauh berkurang
- Boiler tetap bersih, aman, dan berumur panjang



Solver CondensaProtect adalah filming & neutralizing amine yang dirancang khusus untuk memberikan perlindungan ganda:

- Neutralisasi asam karbonat (menaikkan pH kondensat ke level aman)
- Membentuk lapisan pelindung molekuler di seluruh permukaan logam
- Volatile — ikut terbawa steam hingga ke ujung sistem

Melindungi seluruh sistem kondensat dan return line Anda

Korosi di sistem kondensat adalah “pembunuh diam-diam” yang paling mahal. CO₂ yang terbentuk dari pemecahan bikarbonat di boiler menciptakan asam karbonat yang sangat korosif di pipa kondensat dan return line. Korosi tipe grooving dan pitting ini sering baru terdeteksi setelah kebocoran parah.

Area yang Rawan:

Pipa kondensat, steam trap, heat exchanger kondensat, dan tanki feedwater.

Akibat Kelalaian atau Salah Produk:

- Iron pickup tinggi → deposit besi balik ke boiler → memperburuk scaling & korosi
- Kebocoran pipa kondensat → kehilangan air panas & energi besar
- Kontaminasi boiler oleh produk korosi
- Biaya perbaikan pipa & trap yang sangat sering
- Downtime produksi yang tidak terduga



Keunggulan utama:

- Mengurangi iron return hingga < 0,1 ppm
- Menghemat energi karena kondensat tetap panas & bersih
- Mengurangi beban treatment di boiler
- Umur pipa kondensat & steam trap jauh lebih panjang



MULTIGUARD

Satu produk. Perlindungan lengkap. Zero drama.

Solver MultiGuard adalah all-in-one boiler treatment yang sudah mengandung:

- Oxygen scavenger (advanced)
- Scale & deposit inhibitor
- Sludge conditioner
- Alkalinity booster
- Condensate protector (light)

Semua dalam formulasi yang sudah terbukti seimbang dan kompatibel.

Satu drum saja sudah cukup untuk jaga boiler Anda 24 jam nonstop.

Mengurus boiler dengan banyak produk = ribet, mahal, dan berisiko salah dosis. Banyak pabrik masih pakai 3–5 jenis kimia terpisah. Hasilnya? Ketidakcocokan antar produk, over-treatment di satu sisi, under-treatment di sisi lain, stok berantakan, dan biaya operasional membengkak.

Akibat Kelalaian atau Salah Produk:

- Program treatment tidak seimbang
- Korosi + kerak muncul bersamaan
- Pemborosan bahan kimia & tenaga kerja
- Risiko downtime yang tidak perlu
- Sulit dikontrol & diaudit

Keunggulan yang langsung dirasakan:

- Hanya butuh 1 dosing pump
- Stok barang jauh lebih sederhana
- Dosis lebih mudah dikontrol & dihitung
- Hasil treatment lebih stabil & konsisten
- Hemat biaya keseluruhan hingga 15–25%