



INDUSTRIAL LUBRICANT TECHNICAL DOCUMENT

SERI C

Cairan Pengerjaan Logam Larut Air Seri C

OPERATION AND HANDLING INSTRUCTIONS

No. dokumen	Revisi	Tanggal terbit	Status rilis
MOTTA-C-OHI-ID	REV.05	2026-09-13	Diterbitkan untuk digunakan

Baca sebelum digunakan: dokumen ini harus digunakan bersama TDS khusus grade, SDS, dan instruksi produsen peralatan. Diterbitkan oleh MOTTA Lubricants. Revisi terkini dokumen ini dipublikasikan di motta-lube.com/documents/ — jika salinan Anda berbeda, daftar tersebut yang berlaku.

1 Ruang lingkup dan penerapan

Dokumen ini berlaku untuk pencampuran, pengisian, pengelolaan konsentrasi dan kebersihan, pemantauan operasi, dan penggantian cairan pengerjaan logam larut air MOTTA (Seri C). Hanya untuk digunakan oleh personel terlatih pada peralatan yang kondisinya telah dikonfirmasi.

Produk MOTTA yang dicakup buku panduan ini

Produk	Grade	Standar dan tingkat kinerja	Ukuran kemasan
MOTTA C410	ISO 6743-7	ISO 6743-7	18L / 200L
MOTTA C420	ISO 6743-7	ISO 6743-7	18L / 200L
MOTTA C430	ISO 6743-7	ISO 6743-7	18L / 200L
MOTTA C440	ISO 6743-7	ISO 6743-7	18L / 200L
MOTTA C450	ISO 6743-7	ISO 6743-7	18L / 200L
MOTTA C460	ISO 6743-7	ISO 6743-7	18L / 200L

Grade, standar, dan ukuran kemasan sebagaimana dipublikasikan pada lembar data teknis setiap produk di motta-lube.com/products/. Jika lembar data dan tabel ini berbeda, lembar data yang berlaku.

2 Pemeriksaan Sebelum Pencampuran

- Kualitas air: verifikasi bahwa kesadahan dan pH sumber air berada dalam rentang yang disyaratkan produk; air sadah dapat memengaruhi stabilitas emulsi dan respons kontak kulit.
- Metode pencampuran: tambahkan konsentrat perlahan ke dalam air sambil diaduk (jangan sebaliknya), dan verifikasi konsentrasi aktual dengan refraktometer - jangan memperkirakan.
- Sistem: tangki, perpipaan, dan sistem filtrasi peralatan harus bersih, tanpa residu cairan lama atau kontaminasi dari produk lain.
- Perlindungan diri: kenakan sarung tangan dan APD lain sesuai SDS untuk meminimalkan kontak langsung dengan kulit.

Perhatian: cairan pengerjaan logam larut air dari merek atau jenis kimia yang berbeda (mis. full sintetis, semi-sintetis, emulsi) tidak boleh dicampur langsung; bersihkan sistem secara menyeluruh sebelum berganti jenis.

3 Pengisian dan Pencampuran Awal

- Sebelum sistem baru diisi, atau sebelum mengganti jenis produk, bersihkan tangki, perpipaan, dan sistem filtrasi secara menyeluruh untuk membuang residu cairan lama, lumpur, dan kontaminasi bakteri.
- Campur hingga konsentrasi awal yang disyaratkan produk, diverifikasi dengan refraktometer.
- Setelah pencampuran, pastikan pH berada dalam rentang yang direkomendasikan untuk produk.
- Catat tanggal pencampuran, konsentrasi, dan informasi sumber air.

4 Pengelolaan Rutin Konsentrasi dan Kebersihan

- Ukur sampel yang representatif dan tercampur rata menggunakan faktor refraktometer atau kurva kalibrasi khusus produk. Pembacaan Brix tidak otomatis merupakan konsentrasi kerja. Nolkan instrumen dan ikuti instruksi suhunya.
- Tetapkan konsentrasi penambahan dari konsentrasi bak yang diukur, level, dan mekanisme kehilangan. Penguapan dan cairan yang terbawa benda kerja tidak membuang konsentrat dalam proporsi yang sama. Tambahkan cairan kerja premix yang sesuai atau gunakan prosedur penyesuaian yang ditetapkan pemasok; aduk rata dan uji ulang.
- Catat konsentrasi dan pH pada interval pemantauan lokasi, dengan pemeriksaan harian atau per shift bila sesuai. Buang oli liar dan selidiki bau abnormal, pembacaan yang tidak stabil, atau kontaminasi.

5 Pengendalian Bakteri dan Kontaminasi

- Sertakan pemantauan mikrobiologis seperti diplate atau metode laboratorium yang sesuai dalam rencana pengelolaan cairan. Bau dan pH saja tidak dapat menetapkan pengendalian mikroba.
- Buang oli liar, geram, dan lumpur serta rawat filtrasi dan sirkulasi. Tentukan tindakan korektif dari kondisi cairan dan hasil uji.
- Gunakan biosida hanya jika sesuai untuk produk dan diizinkan untuk aplikasinya, pada dosis dan prosedur yang ditetapkan. Kontaminasi yang menetap mungkin memerlukan pengurasan, pembersihan, dan pengisian ulang yang terkendali; jangan dosis berulang kali untuk menutupi penyebabnya.
- Keluhan kulit atau pernapasan memerlukan tinjauan pengendalian paparan segera dan penilaian kesehatan kerja yang sesuai; penggantian cairan saja tidak menyelesaikan setiap penyebab.

6 Penilaian Penggantian

Catatan: umur pakai cairan pengerjaan logam larut air sangat dipengaruhi oleh pengelolaan konsentrasi, pengendalian kebersihan, dan tingkat kontaminasi; komitmen penggantian interval tetap tunggal tidak diterapkan.

Pengamatan	Lanjutkan Pemakaian (Perketat Pengelolaan)	Memerlukan Perhatian	Harus Diganti
Bau	Tidak ada bau yang jelas	Sedikit berbau	Bau asam/busuk yang kuat dan menetap
pH	Dalam rentang normal	Sedikit menurun	Penurunan signifikan yang menetap, tidak merespons perlakuan biosida
Penampilan	Seragam, tanpa stratifikasi	Sedikit buih	Pemisahan oli, stratifikasi, atau buih tebal yang jelas
Laporan reaksi kulit	Tidak ada laporan abnormal	Reaksi ringan yang terisolasi	Beberapa laporan iritasi kulit atau reaksi alergi

Hentikan paparan yang berdampak, selidiki kondisi cairan dan praktik kerja, dan dapatkan saran kesehatan kerja yang sesuai. Bersihkan atau ganti cairan yang terkontaminasi sesuai hasil penyelidikan.

7 Penggantian dan Pembersihan Sistem

- Sebelum penggantian, kuras cairan lama dan bersihkan tangki, perpipaan, dan sistem filtrasi, buang lumpur dan residu biofilm.
- Sebelum beralih ke jenis kimia yang berbeda, pastikan pembersihan menyeluruh untuk menghindari ketidakstabilan emulsi akibat inkompatibilitas kimia antara produk lama dan baru.
- Setelah pencampuran ulang, ikuti prosedur di Bagian 3.

8 Penanganan Kondisi Abnormal

Situasi	Tindakan Utama
Bau yang menetap / pertumbuhan bakteri	Tingkatkan pembuangan oli liar dan pembersihan; pertimbangkan perlakuan biosida; ganti bila perlu
Laporan iritasi kulit	Segera periksa konsentrasi dan pH; hentikan penggunaan dan ganti bila perlu, serta tinjau langkah perlindungan diri
Stratifikasi emulsi / pemisahan oli	Periksa konsentrasi campuran, kualitas air, dan tingkat kontaminasi; evaluasi apakah perlu penggantian
Korosi benda kerja	Periksa apakah konsentrasi terlalu rendah dan verifikasi kinerja perlindungan karat

9 Nilai referensi — indikatif, bukan spesifikasi MOTTA

Angka di bawah adalah referensi industri yang dipublikasikan, diberikan agar suatu pembacaan dapat dinilai di lokasi saat dokumentasi mesin tidak tersedia. Angka ini adalah petunjuk penyaringan, bukan batas pembuangan. Jika produsen peralatan, produsen komponen, atau laboratorium analisis oli Anda menyatakan suatu angka, angka itulah yang berlaku dan tabel ini tidak berlaku.

Konsentrasi kerja dan nilai kontrol

Yang diukur	Rentang kerja biasa	Cara pengukuran
Konsentrasi	Ditetapkan oleh produk dan operasi — bacalah, jangan memperkirakan	Refraktometer genggam, menggunakan faktor refraktometer khusus produk
pH	Biasanya 8.5 – 9.5 untuk cairan larut air	Meter atau strip; penurunan menuju 8 biasanya mendahului masalah mikroba

Tambahkan dengan emulsi premix pada konsentrasi kerja, jangan pernah dengan air saja. Menambahkan air saja menurunkan konsentrasi dan pH sekaligus, dan begitulah bak yang berjalan baik menjadi rusak.

Kapan suatu pembacaan layak diselidiki

Yang diukur	Sinyal untuk diselidiki	Mengapa angka ini
Bau saat start	Bau asam pada Senin pagi	Tanda pertama klasik pertumbuhan mikroba setelah berhenti selama akhir pekan
Oli liar di permukaan	Lapisan yang terlihat	Oli liar menghalangi oksigen ke bak dan menjadi tempat bakteri; buang dari permukaan sebelum perlakuan
Pergeseran konsentrasi	Menjauh dari set point ke arah mana pun	Konsentrasi naik berarti kehilangan air; turun berarti penambahan air saja atau terbawa benda kerja

Satu hasil adalah alasan untuk memeriksa, bukan alasan untuk menguras. Tetapkan referensi oli baru untuk produk yang benar-benar digunakan, pantau tren terhadapnya, dan temukan penyebabnya sebelum mengganti oli — penggantian oli tidak menghilangkan sumber kontaminasi atau kerusakan mekanis.

10 Penyimpanan dan Pembuangan

- Simpan konsentrat dalam wadah asli yang tersegel, di area yang sejuk, kering, dan berventilasi, terlindung dari beku (kinerja emulsifikasi beberapa produk dapat terpengaruh pada suhu rendah - verifikasi persyaratan produk).
- Limbah cairan (emulsi) biasanya memerlukan pemisahan oli/air atau pengolahan profesional sesuai peraturan setempat; tidak boleh dibuang langsung dan harus diserahkan kepada organisasi pengelola limbah yang memenuhi syarat.
- Limbah yang terkontaminasi oli (elemen filter, oli yang dibuang dari permukaan) harus dikumpulkan secara terpisah dan dibuang sesuai peraturan setempat.

Informasi penggunaan dan dokumen

Gunakan panduan ini bersama TDS, SDS produk terkini, dan instruksi peralatan. Selesaikan persyaratan yang bertentangan dengan kontak teknis peralatan dan pelumas sebelum melanjutkan. Ikuti prosedur lokasi untuk isolasi energi, penanganan tumpahan, dan penanganan limbah. Batas khusus produk dan persyaratan peralatan menentukan pemilihan dan interval servis.

Revisi 02: Memperjelas koreksi refraktometer, penambahan, dan pemantauan mikrobiologis. Revisi 03: menambahkan bagian nilai referensi — angka industri yang dipublikasikan untuk penyaringan di lokasi. Revisi 04: mengoreksi nilai referensi untuk slideway, spindel, oli roda gigi sintetis, dan cairan pendingin siap pakai; menambahkan tabel produk MOTTA yang dicakup; menambahkan pemberitahuan hak cipta dan merek dagang. Revisi 05: menghapus sisa pemberitahuan salinan tinjauan yang bertentangan dengan status terbit. Tidak ada perubahan isi teknis.

Catatan yang Direkomendasikan untuk Disimpan

Kategori Catatan	Kandungan Minimum yang Direkomendasikan
Peralatan	Nomor peralatan, kapasitas bak, lokasi
Produk	Nama lengkap produk, jenis kimia, nomor batch
Pencampuran	Tanggal pencampuran, konsentrasi, sumber air, pH
Pemantauan rutin	Catatan pemeriksaan konsentrasi, pH, bau, dan penampilan
Perawatan	Pembuangan oli liar, perlakuan biosida, kejadian pembersihan/penggantian
Kesehatan	Laporan reaksi kulit dan tindakan yang diambil

© 2026 TIANSHU ENERGY GROUP CO., LIMITED. Hak cipta dilindungi undang-undang. MOTTA® adalah merek dagang terdaftar. Dokumen ini tidak boleh direproduksi, diadaptasi, atau diterbitkan dengan nama atau merek lain tanpa izin tertulis. Verifikasi keaslian dan revisi terkini di motta-lube.com/documents/.