



INDUSTRIAL LUBRICANT TECHNICAL DOCUMENT

GREASE SERIES

Gemuk Industri dan Motor Listrik

OPERATION AND HANDLING INSTRUCTIONS

No. dokumen	Revisi	Tanggal terbit	Status rilis
MOTTA-GREASE-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

Panduan ini mencakup gemuk MOTTA EP, GT, SG, CL201, dan seri E untuk pelumasan industri dan motor listrik. Panduan ini tidak mencakup FG2 atau aplikasi yang memerlukan kepatuhan kontak makanan insidental. Pilih produk yang tepat untuk bantalan, mekanisme, dan sistem pelumasan; keluarga produk ini tidak otomatis dapat dipertukarkan.

Produk MOTTA yang dicakup buku panduan ini

Produk	Grade	Standar dan tingkat kinerja	Ukuran kemasan
MOTTA CL201	NLGI 1	DIN 51502 · ISO 2176 · ISO 6743-9 · NLGI 1	15kg / 170kg
MOTTA E2	NLGI 2	DIN 51825 (KP2K)	15kg / 170kg
MOTTA E3	NLGI 3	DIN 51825 (KP3K)	15kg / 170kg
MOTTA EP	NLGI 000, NLGI 00, NLGI 0, NLGI 1, NLGI 2, NLGI 3	DIN 51825 (KP) · ISO 6743-9	15kg / 170kg
MOTTA EP NLGI 2	NLGI 2	DIN 51825 (KP2K)	15kg / 170kg
MOTTA GT Series	NLGI 1, NLGI 2	DIN 51825 (KP)	15kg / 170kg
MOTTA GT15	DIN 51502, ISO 6743-9, NLGI 1	DIN 51825 (KP)	15kg / 170kg
MOTTA GT20	NLGI 2	DIN 51825 (KP)	15kg / 170kg
MOTTA GT100S	NLGI 1	DIN 51825 (KP)	15kg / 170kg
MOTTA SG Series	NLGI 1, NLGI 2, NLGI 3	DIN 51825 (KP)	15kg / 170kg
MOTTA SG100	NLGI 2	DIN 51825 (KP)	15kg / 170kg
MOTTA SG220	NLGI 2	DIN 51825 (KP)	15kg / 170kg
MOTTA SG221	NLGI 1	DIN 51825 (KP)	15kg / 170kg
MOTTA SG460	DIN 51502, ISO 6743-9, NLGI 1	DIN 51825 (KP)	15kg / 170kg
MOTTA SG460S	NLGI 00	DIN 51825 (KP)	15kg / 170kg

Produk	Grade	Standar dan tingkat kinerja	Ukuran kemasan
MOTTA SG1000	NLGI 2	DIN 51825 (KP)	15kg / 170kg
MOTTA SG1500	DIN 51502, ISO 6743-9, NLGI 1	DIN 51825 (KP)	15kg / 170kg

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 Pemilihan dan Pemeriksaan Sebelum Penggunaan

- Pilih konsistensi NLGI, viskositas minyak dasar, kemampuan suhu, dan kinerja beban sesuai kecepatan bantalan, beban, penyegekan, dan sistem pelumasan. Jangan gunakan titik leleh sebagai batas suhu operasi terus-menerus.
- Periksa kompatibilitas gemuk yang ada dan gemuk pengganti secara spesifik, termasuk minyak dasar, pengental, dan aditif; nama pengental yang sama saja tidak membuktikan kompatibilitas.
- Untuk motor listrik, gunakan gemuk, jumlah, interval, dan susunan pembuangan yang ditetapkan. Cegah gemuk masuk ke gulungan, hindari pengisian berlebih, dan jangan memaksa gemuk melalui jalur yang tersumbat.
- Sebelum pekerjaan yang memerlukan akses ke bagian bergerak atau zona bahaya, hentikan dan isolasi energi berbahaya. Pelumasan ulang saat beroperasi hanya diizinkan sesuai prosedur peralatan melalui titik pelumasan yang dirancang, dengan pelindung yang efektif dan akses yang aman.

3 Aplikasi Awal

- Untuk peralatan baru atau setelah overhaul, isi dengan jumlah gemuk awal yang ditetapkan produsen peralatan; jangan memperkirakan.
- Gunakan peralatan aplikasi khusus yang bersih untuk menghindari masuknya debu, kelembapan, atau gemuk lain.
- Rongga bantalan biasanya tidak boleh diisi penuh kecuali produsen menetapkan lain; pengisian berlebih menyebabkan panas pengadukan dan menaikkan tekanan seal.
- Setelah aplikasi, jalankan peralatan dan amati suhu, kebisingan, dan kebocoran.

4 Pelumasan Ulang dan Pemantauan Selama Pemakaian

- Terapkan jumlah dan interval pelumasan ulang khusus peralatan, disesuaikan dengan tugas aktual dan hasil pemantauan. Jangan terus memompa hanya untuk melihat gemuk keluar.
- Jika tersedia susunan pembuangan, ikuti prosedur pembukaan, pembersihan, dan penutupannya. Jika tekanan pengaliran naik secara abnormal atau aliran yang ditetapkan tidak ada, hentikan pemompaan dan selidiki dalam isolasi yang aman.
- Jangan menambahkan gemuk ke bantalan sealed-for-life kecuali instruksi peralatan secara eksplisit mengizinkannya. Periksa pengaliran pelumas otomatis, saluran, dan alarm; reservoir yang penuh saja tidak membuktikan pelumas mencapai titiknya.
- Pantau tren suhu, bunyi, getaran, kebocoran, dan kondisi gemuk sebelum dan sesudah pelumasan ulang. Pelepasan oli dapat menjadi bagian dari pelumasan gemuk normal; evaluasi pemisahan yang tidak biasa bersama konsistensi, kontaminasi, dan tren operasi.

5 Penilaian Penggantian

- Selidiki segera suhu, getaran, bunyi, atau kebocoran abnormal yang menetap, dan ikuti kriteria alarm dan penghentian peralatan. Jangan perlakukan penambahan gemuk sebagai solusi universal.
- Untuk dugaan kontaminasi air, padatan, atau gemuk yang tidak kompatibel, evaluasi apakah bantalan dan jalur pelumasan perlu dibersihkan dan apakah telah terjadi kerusakan sebelum pengisian ulang.
- Bandingkan kondisi gemuk dengan produk baru dan riwayat servis. Penampilan saja bukan kriteria universal untuk membuang atau melanjutkan pemakaian; peralatan kritis mungkin memerlukan pengambilan sampel

representatif dan
penilaian laboratorium yang sesuai.

6 Beralih Antar-Jenis

- Sebelum substitusi atau pencampuran, konfirmasi kinerja peralatan, kompatibilitas material, dan produk spesifik yang terlibat. Sebutan motor listrik saja tidak membuktikan maupun menyingkirkan kesesuaian untuk aplikasi lain.
- Sepakati prosedur pembersihan atau pembuangan khusus produk. Jika kompatibilitas tidak diketahui, buang gemuk lama dengan metode yang disetujui untuk peralatan; jangan memasukkan gemuk perantara yang tidak ditetapkan.
- Tandai alat dan wadah transfer khusus per produk. Setelah penggantian, pantau suhu, bunyi, kebocoran, dan kondisi gemuk.

7 Penanganan Kondisi Abnormal

Situasi	Tindakan Utama
Kenaikan suhu bantalan yang abnormal	Hentikan dan periksa apakah jumlah gemuk berlebihan, gemuk telah gagal, atau bantalan rusak
Kebisingan / getaran meningkat	Kurangi beban atau hentikan untuk memeriksa kondisi pelumasan dan keadaan bantalan
Pemisahan oli / kebocoran gemuk	Periksa kondisi seal; evaluasi apakah seal atau jenis gemuk perlu diganti
Dicurigai tercampur jenis berbeda	Hentikan pelumasan ulang, evaluasi kompatibilitas, dan bersihkan serta ganti bila perlu

8 Penyimpanan

- Simpan dalam wadah asli yang tersegel, di area yang sejuk, kering, dan berventilasi, jauh dari kelembapan dan oksidator kuat.
- Wadah transfer harus bersih dan berlabel jelas; jenis gemuk yang berbeda harus disimpan dan diberi label terpisah untuk mencegah salah pakai.
- Setelah dibuka, gunakan gemuk segera untuk menghindari kontaminasi atau oksidasi akibat paparan yang lama.

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.

Konsistensi NLGI dan penggunaan umum setiap grade

NLGI grade	Penetrasi kerja pada 25 °C (0.1 mm)	Biasa digunakan untuk
000 – 0	445 – 385	Sistem sentral, gearbox yang memakai gemuk semi-cair
1	355 – 325	Sistem sentral dalam kondisi dingin
2	295 – 265	Pelumasan bantalan umum — grade yang paling umum
3	265 – 235	Poros vertikal, kecepatan tinggi, di mana grade 2 bermigrasi

Titik leleh bukan suhu layanan. Gemuk biasanya digunakan jauh di bawahnya — aturan kerja yang umum adalah setidaknya 40 °C di bawah titik leleh untuk layanan terus-menerus. Gunakan batas pembuat peralatan jika tersedia.

Kapan suatu pembacaan layak diselidiki

Yang diukur	Sinyal untuk diselidiki	Mengapa angka ini
Perubahan konsistensi selama pemakaian	Dua grade NLGI lebih lunak atau lebih keras daripada baru	Pelunakan menunjukkan geseran mekanis atau kontaminasi; pengerasan menunjukkan pemisahan oli atau oksidasi
Suhu bantalan setelah pelumasan ulang	Naik dan tidak stabil dalam beberapa jam	Kelebihan gemuk menaikkan kerugian pengadukan; kenaikan yang menetap adalah kerusakan, bukan efek pengisian
Penampilan gemuk yang terbuang	Kilau logam, butiran, air, atau perubahan warna	Gemuk yang terbuang adalah sampel kondisi termurah yang tersedia pada bantalan

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 Pembuangan

- Limbah gemuk dan material yang terkontaminasi gemuk harus dikumpulkan secara terpisah dan diserahkan kepada organisasi pengelola limbah yang memenuhi peraturan setempat.
- Limbah gemuk tidak boleh dibuang ke saluran air atau tanah.

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: Membatasi ruang lingkup pada gemuk industri dan motor listrik; memperjelas pelumasan ulang yang aman, pelepasan oli, dan penilaian penggantian. 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, produsen, model, lokasi, dan tingkat kritis
Produk	Nama lengkap produk, grade NLGI, jenis pengental, dan nomor batch
Operasi	Tanggal pelumasan ulang, jumlah, titik pelumasan, dan penanggung jawab
Kondisi operasi	Suhu, bunyi/getaran, dan kelainan
Perawatan	Kejadian pembersihan/penggantian, kontaminasi, atau pencampuran

© 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/.