



MOTTA LUBRICATION | PANDUAN TEKNIS

SERI Y

Oli Hidrolik, Slideway, dan Spindel

OPERATION AND HANDLING INSTRUCTIONS

No. dokumen	Revisi	Tanggal terbit	Status rilis
MOTTA-Y-OHI-ID	REV.04	2026-09-13	Diterbitkan untuk digunakan

Gunakan bersama TDS, SDS produk terkini, dan instruksi servis 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

Untuk oli hidrolik Y100/Y200/Y300/Y400, oli hidrolik/slideway G200, oli slideway G500, dan oli spindel/hidrolik SH pada aplikasi yang ditetapkan. Panduan penanganan bersama tidak membuatnya dapat dipertukarkan. Panduan ini tidak mencakup F3000 dan cairan tahan api lainnya.

Produk MOTTA yang dicakup buku panduan ini

Produk	Grade	Standar dan tingkat kinerja	Ukuran kemasan
MOTTA G200	VG 32, VG 68	DIN 51502 · ISO 3448 · ISO 6743-13	18L / 200L
MOTTA G500	VG 32, VG 68, VG 150, VG 220	Cincinnati Machine P53 / P47 / P50 · DIN 51502 · ISO 3448 · ISO 6743-13	18L / 200L
MOTTA SH	VG 2, VG 5, VG 10, VG 15, VG 22	ISO 3448 · ISO 6743-2	18L / 200L
MOTTA Y100	VG 32, VG 46, VG 68, VG 100, VG 150	DIN 51524 Part 2 (HM) · ISO 11158 · ISO 3448	18L / 200L
MOTTA Y200	VG 10, VG 22, VG 32, VG 46, VG 68, VG 100	DIN 51524 Part 2 (HM) · ISO 11158 · ISO 3448	18L / 200L
MOTTA Y300	VG 15, VG 22, VG 32, VG 46, VG 68, VG 100, VG 150	DIN 51524 Part 2 (HM) · ISO 11158 · ISO 3448	18L / 200L
MOTTA Y400	VG 32, VG 46, VG 68, VG 100	DIN 51524 Part 2 (HM) · ISO 11158 · ISO 3448	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 Pemilihan menurut sirkuit pelumasan

- Y: cocokkan viskositas, kinerja anti-aus, dan kompatibilitas material yang ditetapkan untuk peralatan hidrolik. Tetapkan target kebersihan dan filtrasi dari persyaratan komponen, bukan dari label keluarga oli umum.
- G200: verifikasi persyaratan hidrolik dan slideway sekaligus jika sirkuit gabungan ditetapkan. G500: gunakan untuk slideway dan sistem pelumasan yang ditetapkan, dengan perilaku gesekan dan pengaliran yang disyaratkan. Jangan

otomatis menggantikannya dengan oli hidrolik biasa pada aplikasi mana pun.

- SH: verifikasi aplikasi spindel atau hidrolik, viskositas, dan metode pengaliran yang tepat. Oli viskositas rendah tidak cocok untuk setiap bantalan kecepatan tinggi. Konfirmasikan TDS produk dan instruksi mesin sebelum memilih.

3 Isolasi dan akses yang aman

- Sebelum membuka sirkuit, hentikan dan isolasi energi berbahaya, amankan beban yang terangkat, dan cegah gerakan yang tidak disengaja. Lepaskan tekanan hidrolik yang terperangkap, termasuk bagian yang terhubung ke akumulator, dengan prosedur yang ditetapkan dan verifikasi kondisi aman. Menghentikan pompa saja bukan bukti tekanan sudah hilang.
- Jangan pernah mencari kebocoran bertekanan dengan tangan atau mengencangkan sambungan yang bocor saat bertekanan. Jaga jarak, isolasi, dan gunakan metode inspeksi yang ditetapkan. Dugaan injeksi cairan melalui kulit memerlukan penilaian medis darurat segera, meskipun lukanya tampak kecil.

4 Pengisian dan commissioning

- Gunakan peralatan transfer khusus yang bersih dan kering serta filtrasi yang sesuai dengan target sistem. Oli baru tidak otomatis berada pada kebersihan yang disyaratkan. Setelah konstruksi atau overhaul, selesaikan pembersihan/pembilasan yang ditetapkan dan verifikasi penerimaan sebelum mengoperasikan komponen sensitif.
- Isi hingga level yang ditetapkan dengan aktuator pada posisi yang disyaratkan. Pancing pompa dan buang udara hanya sesuai prosedur mesin; jangan menjalankan pompa kering atau mengendurkan sambungan bertekanan untuk membuang udara. Pasang kembali pelindung dan interlock sebelum urutan start yang ditetapkan.
- Slideway: verifikasi pengaliran oli dan gerakan yang halus. Spindel: periksa pengumpanan, suhu, dan getaran. Periksa tekanan/aliran hidrolik hanya jika terpasang. Hentikan jika pelumasan yang disyaratkan belum terbentuk.

5 Pemantauan dan keputusan servis

- Pantau tren level, suhu, kebocoran, indikator filter, serta tekanan, aliran, atau pengaliran khusus sirkuit. Busa, bunyi, dan gerakan tidak menentu memerlukan penyelidikan masuknya udara, suplai terhambat, kontaminasi, atau kerusakan komponen; jangan menyimpulkan satu penyebab dari penampilan saja.
- Untuk reservoir sirkulasi, tetapkan referensi oli baru dan rencana pengambilan sampel yang konsisten. Evaluasi viskositas, air, keasaman, dan keausan sesuai produk, dengan kebersihan partikel dilaporkan menggunakan metode tervalidasi yang berlaku dan kode ISO 4406 bila diperlukan. ISO 11171 menyangkut kalibrasi penghitung, bukan kode kebersihan.
- Gunakan batas dan frekuensi pengambilan sampel khusus peralatan, termasuk pemeriksaan saat commissioning dan setelah kontaminasi. Pelumasan slideway total-loss dikelola melalui pengaliran dan kondisi komponen, bukan batas pembuangan bak sirkulasi. Jangan memperpanjang interval berdasarkan persentase viskositas umum atau satu hasil.

6 Penambahan, konversi, dan kerusakan

- Tambahkan dengan produk yang ditetapkan dan catat alasan serta jumlahnya. Konfirmasikan kompatibilitas produk dan material yang spesifik sebelum pencampuran atau konversi, termasuk sisa oli dan penerimaan pembilasan. Label minyak dasar yang sama tidak menetapkan kompatibilitas.
- Untuk hilangnya pelumasan, gerakan tak terkendali, kebocoran parah, panas berlebih, atau bunyi pompa abnormal yang menetap, bawa mesin ke kondisi aman yang ditetapkan dan selidiki sebelum start ulang. Perbaiki sumber kontaminasi atau kerusakan mekanis; penggantian oli saja mungkin tidak menyelesaikannya.

7 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.

Sirkuit hidrolik — seri Y, dan G200 atau SH bila digunakan secara hidrolik

Target kebersihan cairan, dinyatakan sebagai kode ISO 4406:1999

Komponen dalam sirkuit	Target tipikal	Sumber angka
Pompa roda gigi, sirkuit tekanan rendah	20/18/15	Data produsen komponen
Pompa vane	19/17/14	Data produsen komponen
Pompa piston perpindahan tetap	18/16/13	Data produsen komponen
Pompa piston variabel, katup proporsional	17/15/12	Data produsen komponen
Servo valve	16/14/11	Data produsen komponen

ISO 4406 mendefinisikan kode, bukan target. Target ditetapkan oleh pembuat komponen, sehingga berbeda antarpembuat; gunakan angka dalam dokumentasi komponen Anda jika tersedia. ISO 11171 menyangkut kalibrasi penghitung partikel dan tidak mengubah kode.

Yang diukur	Sinyal untuk diselidiki	Mengapa angka ini
Viskositas kinematik pada 40 °C	Lebih dari ± 10 % dari referensi oli baru untuk produk tersebut	Nilai penyaringan pemantauan kondisi yang umum; juga memastikan produk yang benar ada di sistem
Kandungan air	Di atas 0.05 % (500 ppm), atau air bebas maupun teremulsi dalam jumlah berapa pun	Air bebas menyerang sistem aditif dan permukaan bantalan pada tingkat berapa pun
Suhu reservoir berkelanjutan	Di atas 70 °C	Laju oksidasi kira-kira berlipat dua untuk setiap 10 °C di atas 60 °C — aturan praktis standar
Indikator diferensial filter	Di rentang bypass atau alarm	Begitu filtrasi dibypass, target kebersihan di atas tidak lagi terjaga

Slideway — G500, dan G200 bila melumasi slideway

Referensi	Cakupannya	Diterbitkan oleh
DIN 51502 CGLP	Oli slideway dengan kinerja anti stick-slip	DIN
Cincinnati P47 / P50 / P53	Persyaratan slideway pembuat mesin yang disebutkan pada lembar data G500	Pembuat mesin

Yang diukur	Sinyal untuk diselidiki	Mengapa angka ini
Gerakan pada pengumpanan rendah	Gerakan tersendat, stop-start (stick-slip)	Kegagalan khas slideway; menunjukkan oli yang salah, oli terlalu sedikit, atau lapisan yang terkontaminasi
Permukaan slideway	Bercak kering, goresan, atau lapisan tidak merata	Lapisan total-loss dinilai di permukaan, karena tidak ada reservoir untuk diambil sampelnya
Bak cairan permesinan	Oli liar bertambah di antara pembersihan	Oli slideway yang tercuci ke dalam coolant memperpendek umur coolant; periksa volume pengaliran dan wiper slideway
Pengaliran terukur	Alarm pompa pelumasan, atau tidak ada oli yang terlihat di titik-titik	Kegagalan pengaliran mencapai slideway sebelum terlihat di tempat lain

Slideway menggunakan pelumasan total-loss. Target kebersihan serta petunjuk viskositas dan air untuk sirkuit hidrolik tidak berlaku untuk oli pada slideway.

Spindel — seri SH

Referensi	Cakupannya	Diterbitkan oleh
ISO 6743-2 FD	Pelumas bantalan spindel	ISO
ISO 3448	Grade SH VG 2, 5, 10, 15, dan 22	ISO

Yang diukur	Sinyal untuk diselidiki	Mengapa angka ini
Suhu bantalan spindel	Kenaikan terhadap baseline spindel itu sendiri	Spindel terlalu beragam untuk satu angka; tren pada satu spindel adalah sinyalnya
Getaran	Perubahan terhadap baseline	Biasanya tanda paling awal gangguan bantalan
Pengaliran oli, kabut oli, atau udara-oli	Aliran di bawah setelan, atau saluran tersumbat	Bantalan kecepatan tinggi hanya menoleransi gangguan yang sangat singkat

Gunakan grade viskositas yang ditetapkan pembuat spindel. Grade hidrolis bukan pengganti grade spindel. Kebersihan spindel ditetapkan oleh pembuat spindel dan biasanya lebih ketat daripada sirkuit hidrolis pada mesin yang sama.

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.

8 Penyimpanan dan penanganan limbah

- Jaga wadah asli tetap tertutup, kering, dan berlabel jelas. Lindungi dari kontaminasi, sumber api, dan material yang tidak kompatibel; ikuti SDS produk untuk penanganan dan alat pelindung.
- Gunakan wadah transfer yang bersih, kering, dan berlabel, jangan pernah wadah makanan. Kumpulkan oli bekas, filter, dan material berminyak secara terpisah untuk dibuang dengan benar; jauhkan oli dari saluran air dan tanah.

Informasi penggunaan dan dokumen

Persyaratan khusus produk dan peralatan menentukan pemilihan dan servis. Selesaikan instruksi yang bertentangan dengan kontak teknis peralatan dan pelumas sebelum melanjutkan. Ikuti prosedur keselamatan dan penanganan limbah lokasi.

Revisi 02: Memisahkan tugas hidrolis, slideway, dan spindel; menambahkan keselamatan tekanan tersimpan dan mengoreksi panduan kebersihan/pemantauan. 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.

Catatan yang Direkomendasikan untuk Disimpan

Catatan	Detail yang perlu disimpan
Unit / tugas	ID mesin, model, sirkuit hidrolis/slideway/spindel, dan jam operasi.
Oli / servis	Produk dan grade yang tepat, batch, jumlah, tanggal servis, filter, dan penanggung jawab.
Kondisi / tindakan	Penambahan, kerusakan, hasil sampel dan metode yang digunakan, diagnosis, dan tindakan korektif.

© 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/.