PARTS & SERVICE NEWS	NO.	AH12518a
	DATE	July 8, 2013

This PARTS & SERVICE NEWS supersedes the previous issues 21 – 583, AH01535a and AH11504 which should be discarded.

SUBJECT: Hydraulic fluids / Oil Analysis & Condition Monitoring Manual

PURPOSE: General information concerning hydraulic fluids

APPLICATION: PC3000/6; PC4000/6; PC5500/6; PC8000/6

FAILURE CODE: 6000Z9

DESCRIPTION:

1. Appropriate Hydraulic fluids
1.1 Hydraulic fluids, based on mineral oil with zinc additives (DIN 51524)
1.1.1 Hydraulic fluids for operation in moderate and hot climates
1.1.2 Hydraulic fluids for operation in cold and arctic climates
1.2 Biologically degradable, synthetic ester-based hydraulic fluids (ISO15380)

2. Conversion to biologically degradable hydraulic fluids

3. Disposal of Wastes

4. Oil Analysis and Oil Change Intervals

5. Hydraulic fluid power system – Classification level of contamination by solid particles

Appendix:

Oil Analysis & Condition Monitoring Manual

1.1.1 Hydraulic fluids for operation in moderate and hot climates:

Point of Lubrication	Lubricant	Ambient Temperature (°C)	Viscosity Grades	Quality Grades
Hydraulic System	Hydraulic oil HLP or HLPD with ZINC anti-wear additives	- 20 to + 11	22	DIN 51524 Part 2: HLP; HLPD
		- 14 to + 21	32	
		- 6 to + 31	46	
		0 to + 40	68	
		+ 5 to + 48	100	

HLP fluids in accordance with DIN 51524 Part 2 (Viscosity Index = 100)
Fluids with corrosion, oxidation and proven wear protection additives.
HLP fluids are suitable for most fields of application and components provided the temperature and viscosity provisions are observed.

HLPD fluids in accordance with DIN 51524 Part 2 (Viscosity Index = 100)
HLP fluids with additional deterging and disperging additives. Some of these fluids are able to absorb significant quantities of water. This may have negative implications for the wear protection and aging properties of the fluid.
If HLPD fluids are used, contamination does not settle. It rather remains suspended and needs to be filtered out. For this reason, problems with the standard size of filters can occur.
HLPD fluids may contain additives that in long run are incompatible with plastics, elastomers and non-ferrous metals. Furthermore, these additives may lead to the premature clogging of hydraulic filters.

HVLP fluids in accordance with DIN 51524 Part 3 (Viscosity Index >140)
HLP fluids with additional improved viscosity temperature behavior. HVLP fluids should be used only if required by the temperature range.

Continuation:

Requirements DIN 51524(2;3)	HLP 22 / HLPD 22	HLP 32 / HLPD 32	HLP 46 / HLPD 46	HLP 68 / HLPD 68	HLP 100 / HLPD 100	HVLP 46 / HVLPD 46
Brugarolas	Fluid Drive HM-22	Fluid Drive HM-32	Fluid Drive HM-46	Fluid Drive HM-68	Fluid Drive HM-100	Beslux Divol HV 46
CALTEX	Rando HD 22	Rando HD 32	Rando HD 46	Rando HD 68	Rando HD 100	Rando HDZ 46
Esso	Nuto H 22	Nuto H 32	Nuto H 46	Nuto H 68	Nuto H 100	UNIVIS N 46
GAZPROM NEFT		HLP 32; HD 32; HZF 32	HLP 46; HD 46; HZF 46	HLP 68; HD 68; HZF 68		HVLP 46
LIQUI MOLY	HLP 22 ISO	HLP 32 ISO	HLP 46 ISO	HLP 68 ISO	HLP 100 ISO	HVLP 46 ISO
PANOLIN	HLP 22; HLP plus 22	HLP 32; HLP plus 32	HLP 46; HLP plus 46	HLP 68; HLP plus 68	HLP 100	HLP Universal 46
PETRO-CANADA	HYDREX AW 22; HYDREX MV 22	HYDREX AW 32; ENVIRON AW 32; Purity FG AW 32	HYDREX AW 46; ENVIRON AW 46; Purity FG AW 46	HYDREX AW 68; ENVIRON AW 68; Purity FG AW 68	HYDREX AW 100; Purity FG AW 100	HYDREX XV; ENVIRON NV 46
REPSOL	Telex E 22	Telex E 32	Telex E 46	Telex E 68	Telex E 100	Telex HVLP 46
Statoil	HYDRAWAY HMA22	HYDRAWAY HMA32	HYDRAWAY HMA46	HYDRAWAY HMA68	HYDRAWAY HMA100	HYDRAWAY HVXA46
SAE Engine Oil	SAE 5 W	SAE 10 W	SAE 10 W 30	SAE 20 W 20	SAE 30	SAE 10 W 30

Komatsu Mining Germany - Parts & Service News

Identifikasi	Isi
Kode komponen	60
Nomor buletin	AH12518a
Tanggal	8 Juli 2013
Subjek	Fluida hidrolik / Manual Analisis Oli & Pemantauan Kondisi
Tujuan	Informasi umum mengenai fluida hidrolik
Aplikasi	PC3000/6; PC4000/6; PC5500/6; PC8000/6
Kode kegagalan	6000Z9

Buletin Parts & Service News ini menggantikan edisi sebelumnya 21-583, AH01535a dan AH11504, yang harus ditarik dari penggunaan.

Uraian isi buletin

1. Fluida hidrolik yang sesuai
1.1 Fluida hidrolik berbasis oli mineral dengan aditif seng (DIN 51524)
1.1.1 Untuk pengoperasian di iklim sedang dan panas
1.1.2 Untuk pengoperasian di iklim dingin dan Arktik
1.2 Fluida hidrolik sintetis berbasis ester yang dapat terurai secara hayati (ISO 15380)
2. Konversi ke fluida hidrolik yang dapat terurai secara hayati
3. Pembuangan limbah
4. Analisis oli dan interval penggantian oli
5. Sistem tenaga fluida hidrolik - tingkat kontaminasi oleh partikel padat
Lampiran: Manual Analisis Oli & Pemantauan Kondisi

Catatan FEOTECH: dokumen ini adalah kutipan halaman 1, 3 dan 5 dari buletin; bukan salinan lengkap. Terjemahan disiapkan oleh FEOTECH, bukan diterbitkan oleh Komatsu. Halaman 5 mencantumkan Gazpromneft HVLP 46 dalam daftar pilihan fluida yang sesuai. Bagian lain dan lampiran manual tidak disertakan.

1.1.1 Fluida hidrolik untuk iklim sedang dan panas

Titik pelumasan: sistem hidrolik. Pelumas: oli hidrolik HLP atau HLPD dengan aditif anti-aus SENG. Kelas mutu: DIN 51524 Bagian 2, HLP / HLPD.

Suhu lingkungan (°C)	Kelas viskositas
-20 hingga +11	22
-14 hingga +21	32
-6 hingga +31	46
0 hingga +40	68
+5 hingga +48	100

Fluida HLP menurut DIN 51524 Bagian 2 (indeks viskositas = 100)

Fluida dengan aditif perlindungan terhadap korosi, oksidasi dan keausan yang telah terbukti. Fluida HLP sesuai untuk sebagian besar bidang aplikasi dan komponen, selama ketentuan suhu dan viskositas dipatuhi.

Fluida HLPD menurut DIN 51524 Bagian 2 (indeks viskositas = 100)

Fluida HLP dengan tambahan aditif deterjen dan dispersan. Sebagian fluida ini mampu menyerap air dalam jumlah signifikan, yang dapat berdampak negatif pada perlindungan keausan dan ketahanan terhadap penuaan. Jika HLPD digunakan, kontaminan tidak mengendap, tetapi tetap tersuspensi dan harus disaring. Hal ini dapat menimbulkan masalah pada filter berukuran standar. Aditif HLPD dalam jangka panjang dapat tidak kompatibel dengan plastik, elastomer dan logam non-ferrous, serta menyebabkan penyumbatan dini filter hidrolik.

Fluida HVLP menurut DIN 51524 Bagian 3 (indeks viskositas >140)

Fluida HLP dengan karakteristik hubungan viskositas terhadap suhu yang ditingkatkan. Fluida HVLP hanya digunakan apabila diperlukan oleh rentang suhu.

Pilihan fluida yang sesuai - lanjutan tabel halaman 5

Persyaratan tabel sumber: DIN 51524 (Bagian 2; 3). Nama produk dan sel kosong dipertahankan sebagaimana tercantum dalam sumber. Penyorotan baris Gazpromneft ditambahkan oleh FEOTECH.

Produsen / merek	HLP 22 / HLPD 22	HLP 32 / HLPD 32	HLP 46 / HLPD 46	HLP 68 / HLPD 68	HLP 100 / HLPD 100	HVLP 46 / HVLPD 46
Brugarolas	Fluid Drive HM-22	Fluid Drive HM-32	Fluid Drive HM-46	Fluid Drive HM-68	Fluid Drive HM-100	Beslux Divol HV 46
Caltex		Rando HD 32	Rando HD 46	Rando HD 68	Rando HD 100	Rando HDZ 46
Esso		Nuto H 32	Nuto H 46	Nuto H 68	Nuto H 100	UNIVIS N 46
Gazpromneft		HLP 32; HD 32; HZF 32	HLP 46; HD 46; HZF 46	HLP 68; HD 68; HZF 68		HVLP 46
Liqui Moly	HLP 22 ISO	HLP 32 ISO	HLP 46 ISO	HLP 68 ISO	HLP 100 ISO	HVLP 46 ISO
Panolin	HLP 22	HLP 32; HLP plus 32	HLP 46; HLP plus 46	HLP 68; HLP plus 68	HLP 100	HLP Universal 46
Petro-Canada	HYDREX AW 22; HYDREX MV 22	HYDREX AW 32; ENVIRON AW 32; Purity FG AW 32	HYDREX AW 46; ENVIRON AW 46; Purity FG AW 46	HYDREX AW 68; ENVIRON AW 68; Purity FG AW 68	HYDREX AW 100; Purity FG AW 100	HYDREX XV; ENVIRON MV 46
Repsol	Telex E 22	Telex E 32	Telex E 46	Telex E 68	Telex E 100	Telex HVLP 46
Statoil	HYDRAWAY HMA22	HYDRAWAY HMA32	HYDRAWAY HMA46	HYDRAWAY HMA68	HYDRAWAY HMA100	HYDRAWAY HVXA46
Oli mesin SAE	SAE 5 W	SAE 10 W	SAE 10 W 30	SAE 20 W 20	SAE 30	SAE 10 W 30

Catatan FEOTECH: Gazpromneft HVLP 46 tercantum pada kolom HVLP 46 / HVLPD 46. Baris yang sama juga mencantumkan HLP 32, HLP 46 dan HLP 68. Ini merupakan referensi pencantuman dalam buletin peralatan, bukan surat sertifikat persetujuan terpisah.